

# 南京至盐城高速公路工程

## 环境影响评价报告书

(征求意见稿)

建设单位：江苏省交通工程建设局

调查单位：上海同济环保工程咨询有限公司

二〇一九年五月

## 目录

概述.....	1
第一章总则.....	4
1.1 编制依据.....	4
1.2 环境功能区划.....	8
1.3 评价因子与评价标准.....	9
1.4 评价等级与评价重点.....	13
1.5 评价范围与评价时段.....	15
1.6 相关规划及政策相符性分析.....	15
1.7 环境保护目标.....	40
1.8 评价方法.....	96
1.9 工作程序.....	96
1.10 工程路线方案比选.....	97
第二章建设项目工程分析.....	111
2.1 项目概况.....	111
2.2 工程分析.....	155
第三章环境现状调查与评价.....	174
3.1 自然环境概况.....	174
3.2 生态环境现状.....	178
3.3 声环境现状.....	232
3.4 地表水环境.....	240
3.5 地下水环境.....	244
3.6 环境空气.....	249
3.6 区域主要污染源调查.....	254
第四章环境影响预测与评价.....	255
4.1 声环境.....	255
4.2 大气环境.....	310
4.3 水环境.....	316
4.4 生态环境.....	320
4.5 固体废弃物.....	338
4.6 地下水环境.....	338
第五章对自然保护区的境影响分析.....	343

5.1 自然保护区概况.....	343
5.2 评价区生态现状调查.....	349
5.3 生态影响预测与评价.....	372
5.4 生态保护与恢复措施.....	376
5.5 生态监测与监理措施.....	378
5.6 结论与建议.....	380
<b>第六章水土保持.....</b>	<b>382</b>
6.1 水土流失防治责任范围及防治.....	382
6.2 水土流失重点防治区划分情况.....	382
6.3 水土流失影响因素分析.....	382
6.4 土壤流失量预测.....	383
6.5 水土保持措施.....	388
6.6 水土保持方案效益分析.....	391
6.7 水土保持投资估算.....	392
6.8 结论.....	392
<b>第七章环境风险评价.....</b>	<b>393</b>
7.1 施工期.....	393
7.2 运营期.....	394
7.3 风险防范措施.....	408
7.4 结论.....	422
<b>第八章环保措施及其可行性论证.....</b>	<b>424</b>
8.1 设计阶段环境保护措施及建议.....	424
8.2 施工期环境保护措施及建议.....	426
8.3 运营期.....	436
8.4“三同时”验收环保措施.....	466
<b>第九章环境影响经济损益分析.....</b>	<b>468</b>
9.1 社会效益分析.....	468
9.2 环境影响经济损益分析.....	469
<b>第十章环境管理与监测计划.....</b>	<b>472</b>
10.1 环境保护管理计划.....	472
10.2 环境监测计划.....	475
10.3 环境监理计划.....	477
<b>第十一章环境影响评价结论.....</b>	<b>480</b>

11.1 工程简况.....	480
11.2 与规划相符性.....	480
11.3 项目区域环境质量现状.....	480
11.4 项目环境影响预测.....	481
11.5 环境保护措施.....	485
11.6 环境影响经济损益分析及环保投资.....	489
11.7 结论.....	489

# 概述

## 1、项目的由来及特点

南京至盐城高速公路，从南京出发，经月塘、谢集、陈集等仪征丘陵地区，穿过菱塘、高邮地区，经兴化南一直到达盐靖高速公路；跨过京杭大运河，横穿下里河地区；里程约 125 公里，为省级高速公路。是省会南京至盐城之间的快速联系通道，项目串联了扬子江城市群、江淮生态经济区以及沿海经济带，填补了江苏中部地区东西向高速公路的空白，优化了区域路网格局，有力支撑了长江经济带等国家战略和“1+3”重点功能区战略的实施，其建设是十分必要的。

根据《江苏省高速公路网规划（2017-2035 年）》，2035 年将形成“六纵十横十五联”的高速公路网，总里程约 6666 公里，面积密度增加至约 6.2 公里/百平方公里，将有力支撑全省区域协调发展战略的实施。南京至盐城高速公路为规划的“射三”，是“六纵十横十五联”的重要段落，对于提升苏中及里下河地区的交通条件，促进区域发展有着十分重要的作用。

路线起自南京绕越高速新簧互通北约 1.8 公里处，向东北方向延伸至马头山南侧，与 S421 交叉后，进入仪征境内；路线继续向东与 S353 交叉，沿铁坝水库北侧延伸至陈集镇北，与宿扬高速相交，在大仪镇北跨越 G345 后，进入高邮境内；路线继续沿东北方向延伸至规划 S244 连接线后，从送桥镇南穿过，与 S611 交叉后，路线折向东，跨越高邮湖和京杭运河，在车逻镇南跨越车樊公路、南澄子河、G233 后，下穿连淮扬镇高铁、京沪高速，至卸甲镇南，继续向东北跨越三阳河后，与 S264 交叉，继续向东延伸跨越 S333，进入兴化境内；路线继续向东在兴化城区南侧跨越南官河，与阜兴泰高速相交，跨越 S231，与兴化东环路交叉，继续向东延伸与 S232 交叉，终点在获垛南接盐靖高速（K55+000.000）。

本项目全线采用平原微丘区双向六车道高速公路标准，推荐方案全长约 124.451 公里，主线行车道采用双向六车道，设计车速为 120km/h，路基宽度 34.5m，全线设置互通立交 15 处，主线收费站 1 处，匝道收费站 10 处，服务区 3 处，主线桥梁 155 座，其中特大桥 7 座，桥梁比重 32%。工程永久占地 13499 亩，临时占地 2500 亩，工程填方

2313.6 万 m<sup>3</sup>，挖方 234.5 万 m<sup>3</sup>，拆迁建筑 191357m<sup>2</sup>，拆迁电力、电信 2050 道。项目预计在 2019 年开工建设，2023 建成通车，工期 4 年。

项目沿线跨越了高邮湖、京杭大运河、三阳河和卤汀河等 119 条地表水体，途径 139 处声和大气环境敏感点（全部为居民点），路线跨越生态红线区域二级管控区 6 处，分别为峨眉山生态公益林、仪征西部丘岗水源涵养区、高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河（高邮市）清水通道维护区、三阳河（高邮市）清水通道维护区、卤汀河（兴化市）清水通道维护区。本项目永久用地和临时占地占用耕地较大，对农业生态影响较大，项目属于高速公路新建工程，沿线受影响居民户数也较多，噪声影响明显，采取技术经济可行性强的降噪措施是必要的。

## 2、环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，我单位在接受到中交第二公路勘察设计院有限公司南京分公司委托后，于 2018 年 8 月 16 日至 2018 年 8 月 30 日在江苏环保公众网进行了环评第一次公示，在充分研究工程设计资料及相关环保资料，于 2018 年 8 月-12 月组织了多次现场踏勘，并就路线方案涉及生态红线征询了地方主管部门的意见，并委托环境监测机构于 2018 年 11 月对项目沿线声环境、地表水环境进行了实测，2019 年 3 月对项目沿线的地下水书和环境空气进行了实测，在报告书初稿完成后，完成了征求意见稿。

## 3、分析判定相关情况

项目的建设符合国家和地方产业政策，本项目属于《江苏省高速公路网规划（2017—2035 年）》规划中“六纵十横十五联”的中的“射三”，南京江北新区总体规划、仪征市总体规划、高邮市总体规划和兴化市总体规划中均预留了本项目通道，项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》，《中华人民共和国自然保护区条例（2017 年修订）》和《江苏省通榆河水污染防治条例》中的要求。项目的实施符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”的约束要求

## 4、关注的主要环境问题及环境影响

施工期施工噪声、施工扬尘、施工废水排放对环境的影响，公路施工占用土地、破坏植被、水土流失对生态环境的影响，重点评价工程建设对高邮湖湿地自然保护区、公益林、水源涵养区、清水通道的影响；

运营期重点关注交通噪声、机动车尾气对环境的影响以及房建区污水排放、事故风险对水环境和生态环境影响，重点评价运营期交通噪声影响评价。

## 5、环境影响评价的主要结论

南京至盐城高速公路工程符合江苏省省道公路网规划及规划环评审查意见要求，符合南京市江北新区、仪征市、高邮市和兴化市城市总体规划的要求，符合江苏省生态红线区域保护规划和自然保护区的相关要求，项目建设得到了沿线公众的支持，其建成对于提升苏中及里下河地区的交通条件，促进区域发展有着十分重要的作用。项目的建设运营对项目所在地的水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但只要严格落实报告书中提出的合理可行的环境保护措施和风险防范措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到环境风险可控、减缓地表水、噪声、生态影响的要求，使项目的环境影响处于可接受的范围。

因此，从环境保护角度分析，在落实环保对策措施的前提下，南京至盐城高速公路工程的建设，具备环境可行性。

# 第一章总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；

(7) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日起施行；

(8) 《中华人民共和国森林法》，2009年8月27日起施行；

(9) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日起施行；

(10) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修改；

(11) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2017年1月1日起施行；

(12) 《中华人民共和国渔业法》，2014年3月1日起施行；

(13) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日起施行；

(14) 《中华人民共和国节约能源法》，2016年7月2日修改；

(15) 《中华人民共和国城乡规划法》，2015年4月24日修改；

(16) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月1日起施行；

(17) 《中华人民共和国防洪法》，2016年7月2日修改；

(18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日修订；

(19) 《产业结构调整指导目录（2013年本）》，发改委第36号令；

(20) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行；

(21) 《中华人民共和国自然保护区条例》，2017年10月7日修订；

(22) 《基本农田保护条例》（国务院令第257号，1998年12月27日）；

- (23) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017年10月7日修订；
- (24) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016年2月6日修正版）；
- (25) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013年12月7日修订）；
- (26) 《中华人民共和国河道管理条例》，2017年3月1日修订并施行；
- (27) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发（2015）17号；
- (28) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发(2016)31号；
- (29) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发(2013)37号；
- (30) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号；
- (31) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号；
- (32) 《环境保护公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行；
- (33) 关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告，中华人民共和国生态环境部公告2018年第48号；
- (34) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号；
- (35) 《关于印发<十三五环境影响评价改革实施方案>的通知》，环环评[2016]95号；
- (36) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178号；
- (37) 《关于印发〈关于建立健全“十三五”生态环境保护规划实施机制的意见〉的通知》环规财〔2017〕164号；
- (38) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》中共中央办公厅国务院办公厅印发（2017年2月7日）；
- (39) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号；
- (40) 《水污染防治行动计划》（2015年4月2日）；
- (41) 《地面交通噪声污染防治技术政策》环发[2010]7号文；
- (42) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》环发[2010]144号）；

(43) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；

(44) 《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》环规财〔2018〕86号；

### 1.1.2 地方法规、部门规章

(1) 《江苏省环境保护条例》，江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议修正，2004.12.17通过，2005.1.1施行；

(2) 《江苏省水资源管理条例》（2017年6月3日修订）；

(3) 《江苏省湖泊保护条例》（2012年1月12日修订）；

(4) 《江苏省湿地保护条例》（2017年1月1日起实施）；

(5) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，（2003年3月）；

(6) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（1998年）；

(7) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人民代表大会公告第2号公告（2015年3月1日施行）；

(8) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修正）；

(9) 《江苏省生态红线区域保护规划》，苏政发〔2013〕113号；

(10) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；

(11) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2017年6月3日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议修正；

(12) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第91号公布，2013年6月9日；

(13) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管〔2006〕98号；

(14) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（2019.2.2发布）；

(15) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》，苏政办发〔2013〕9号文；

(16) 《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号；

(17) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1号；

(18) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号，2018.9.30）；

(19) 《关于印发省环保厅落实〈江苏省大气污染防治行动计划实施方案〉重点工作方案的通知》，苏环办[2014]53号；

(20) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》苏环办[2014]104号；

(21) 《省政府关于不再保留非行政许可审批事项和取消下放转移一批行政审批项目的通知》，苏政办发[2014]98号文。

### 1.1.3 技术规范和导则

- (1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (9) 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）。

### 1.1.4 其他相关文件

- (1) 环评合同；
- (2) 可研、施工图等其他相关材料；
- (3) 南京至盐城高速公路工程对高邮湖湿地自然保护区生态影响专题报告；
- (4) 监测报告。

## 1.2 环境功能区划

### 1.2.1 环境功能区划

依据《声环境功能区划分技术规范》、《江苏省环境空气质量功能区划分》、《江苏省地表水（环境）功能区划》、《江苏省生态红线区域保护规划》以及各县的环境功能区，确定项目所在区域环境功能区划，见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境功能区划分表

环境要素	路段	功能区划分	环境功能	功能区划分依据
声环境	六合区 兴化市	4a类、2类	4a类：交通 2类：居住、医院	《声环境功能区划分技术规范》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	仪征市 高邮市	4a类、1、2类	4a类：交通 1类：农村 2类：城镇	
大气环境	自然保护区段	一类	生物多样性保护	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	沿线其余城镇和农村路段	二类	城镇、农村居民聚集点	
地表水环境	高邮湖	II类	渔业用水,农业用水	《江苏省地表水（环境）功能区划》、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
	属于《江苏省地表水（环境）功能区划》内的河流及相连河流	III类	饮用水源、渔业用水,工业用水,农业用水	
	其他河流	IV类	工业用水,农业用水	
生态环境	峨眉山生态公益林	二级管控区	水土保持	《江苏省生态红线区域保护规划》
	仪征西部丘岗水源涵养区		水源涵养	
	京杭大运河（高邮市）清水通道维护区 三阳河（高邮市）清水通道维护区 卤汀河（兴化市）清水通道维护区		水源水质保护	
	高邮湖湿地县级自然保护区		生物多样性保护	
		实验区		《江苏省国家级生态保护红线规划》

## 1.3 评价因子与评价标准

### 1.3.1 评价因子

根据环境影响识别及本项目的工程特点，确定本次评价的评价因子，具体见表1.3-1。

表 1.3-1 拟建道路环境影响评价因子一览表

影响要素类别	现状评价因子	影响评价因子	
		施工期	运营期
生态环境	动物与植被分布、水生生态、水土流失	植被及生物量、野生动植物、土壤侵蚀水、水生生态、水土流失	植被、水土流失
声环境	等效连续A声级， $L_{Aeq}$	等效连续A声级， $L_{Aeq}$	交通噪声：等效连续A声级， $L_{Aeq}$
环境空气	$NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、CO	施工粉尘、沥青烟	汽车尾气： $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、CO
地表水环境	pH、 $BOD_5$ 、SS、COD、石油类、TP和 $NH_3-N$	pH、 $BOD_5$ 、SS、COD、石油类、TP和 $NH_3-N$	桥面径流 服务设施生活污水
固体废弃物	固废发生量、综合利用量、处置量	淤泥、施工人员生活垃圾、建筑拆迁垃圾等	路面抛弃物、生活垃圾
环境风险	-	施工技术风险、施工物料泄露	危险品泄露

### 1.3.2 评价标准

#### 1.3.2.1 环境质量标准

##### (1) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB/3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》、《南京市声环境功能区划分调整方案》等有关规定，并经过六合区、仪征市、高邮市和兴化市环境保护区局确认，本项目环境标准拟执行如下表：

表 1.3-2 声环境质量标准值表 (dB(A))

行政区	声功能区类别	功能区划分	标准限值dB (A)		备注
			昼间	夜间	
六合区、兴化市	4a类	道路边界线外35m以内的区域	70	55	低于三层建筑物
	2类	道路边界线35m以外的区域	60	50	
	4a类	临路第一排建筑物	70	55	高于三层建筑物
	2类	其余区域	60	50	
仪征市、高邮市农村区域	4a类	道路边界线外45m以内的区域	70	55	低于三层建筑物
	1类	道路边界线45m以外的区域	55	45	
	4a类	临路第一排建筑物	70	55	高于三层建筑物
	1类	其余区域	55	45	
仪征市、高邮市城镇区域	4a类	道路边界线外30m以内的区域	70	55	低于三层建筑物
	2类	道路边界线30m以外的区域	60	50	
	4a类	临路第一排建筑物	70	55	高于三层建筑物
	2类	其余区域	60	50	

注：交叉道路（规划和既有）为高速公路、一级公路、二级公路的路段根据不同功能区执行相应标准

### (3) 环境空气

拟建公路穿越高邮湖县级自然保护区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），高邮湖县级自然保护区段（A1K57+610~A1K63+940）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准，其余路段执行二级标准，具体见表 1-3-3。

表 1.3-3 环境空气质量评价标准（标准状态）

项目	浓度限值				标准来源
	小时平均	日最大8小时平均	日平均	年平均	
PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	-	-	50	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级标准
NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	200	-	80	40	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	-	4	-	
SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	150	-	50	20	
PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	-	-	35	15	
O <sub>3</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	160	100	-	-	
PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	-	-	150	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	200	-	80	40	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	-	4	-	
SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	500	-	150	60	

PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	-	-	75	35	《大气污染物综合排放标准详解》
O <sub>3</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	200	160	-	-	
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2				

#### (4) 地表水环境

本项目跨越的主要河流共计 119 条，已列入《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）和《江苏省地表水新增水功能区划方案》（江苏省水利厅，2016 年 6 月）的河流共计 7 条，分别为高邮湖、京杭运河、三阳河、南澄子河、小泾沟、卤汀河和蚌蜒河，其中高邮湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水体标准；京杭运河、三阳河、南澄子河、小泾沟、卤汀河和蚌蜒河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准；未纳入《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）和《江苏省地表水新增水功能区划方案》（江苏省水利厅，2016 年 6 月）的河流参照区域相连其他水体功能区水体标准执行，其中悬浮物参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）执行，具体见表 1.3-4。

表 1.3-4 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 除外）

评价因子	pH	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N	COD	TP	TN	*SS
II 类	6~9	≤3	≤0.05	≤0.5	≤15	≤0.1（湖、库0.025）	≤0.5	≤25
III 类	6~9	≤4	≤0.05	≤1	≤20	≤0.2（湖、库0.05）	≤1.0	≤30
IV 类	6~9	≤6	≤0.5	≤1.5	≤30	≤0.3（湖、库0.1）	≤1.5	≤60
依据	《地表水环境质量标准》GB3838—2002 *ss标准值参照水利部《地表水资源质量标准》SL63—94							

#### (5) 地下水环境

由于项目所在地地下水未进行功能区划，执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中相应标准。

表 1.3-5 地下水质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

评价因子	I 类标准	II 类标准	III 类标准	IV 类标准	V 类标准
pH	6.5~8.5			5.5~6.5	8.5~9
高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
硝酸盐氮	≤2	≤5	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐氮	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000

### 1.3.3.2 污染物排放标准

#### (1) 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），见表 1.3-6。

表 1.3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间dB (A)	夜间dB (A)	标准依据	备注
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于15dB (A)

#### (2) 大气污染物

道路施工及其运营期产生污染物等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体见表 1.3-7，清淤底泥脱水场臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准执行。

表 1.3-7 大气污染物排放标准（摘录）单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	无组织排放监控浓度限值		依据标准
	监控点	浓度mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
沥青烟气	生产设备不得有明显无组织排放存在		
非甲烷总烃(NMHC)	周界外浓度最高点	4.0	
苯并芘(BaP)	周界外浓度最高点	0.008ug/m <sup>3</sup>	

#### (3) 污水排放标准

施工期：施工期生产废水经处理后回用于施工场地洒水防尘等，不外排；施工营造区生活污水不具备接管条件，经埋地式一体化生化处理设施处理后回用于施工营造区场地冲洗，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫标准。

运营期：服务区及沿线收费站的生活污水和生产废水经处理达标后回用于绿化、冲厕，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2002）绿化用水和冲厕用水标准。

表 1.3-8 废水接管标准（核实）

排放口名称	执行标准	取值表号	标准级别	指标	标准限值	单位
接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表1	A级	pH	6.5~9.5	无量纲
				COD	500	mg/L
				SS	400	
				石油类	15	
				氨氮	45	
				总磷	70	
				石油类	15	

表 1.3-9 城市杂用水水质标准

序号	项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	PH	6.0-9.0				
2	色/度≤	30				
3	嗅	无不快感				
4	浊度/NTU≤	5	10	10	5	20
5	溶解性总固体/(mg/L)≤	1500	1500	1000	1000	-
6	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )/(mg/L)≤	10	15	20	10	15
7	氨氮/(mg/L)≤	10	10	20	10	20
8	阴离子表面活性剂/(mg/L)≤	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
9	铁/(mg/L)≤	0.3	-	-	0.3	-
10	锰/(mg/L)≤	0.1	-	-	0.1	-
11	溶解氧/(mg/L)≥	1.0				
12	总余氯(mg/L)	接触30min后≥1.0, 管网末端≥0.2				
13	总大肠菌群/(个/L)≤	3				

## 1.4 评价等级与评价重点

### 1.4.1 评价等级

根据道路工程特点，依据《环境影响评价技术导则》，本项目各因素的环境影响评价工作等级的确定如表 1.4-1 所示。

表 1.4-1 项目评价等级及划分依据

评价因素	工作等级	依据
生态环境	一级	依据HJ19-2011，拟建工程路线里程124.451km（ $\geq 100$ km），项目穿越特殊生态敏感区高邮湖湿地县级自然保护区的实验区，评价等级为一级。
声环境	一级	依据HJ2.4-2009，本项目沿线受影响的居民较多，项目建成后其路线评价范围内的噪声增加超过5dB，声环境影响评价定为一级评价。
大气环境	三级	依据HJ2.2-2018，本项目为高速公路，无隧道，项目沿线服务区、收费站等餐饮服务设施采取清洁能源作为生活能源，服务区加油站油气排放，估算模式计算 $P_{\max} < 1\%$ ，因此环境空气质量影响评价定为三级。
地表水环境	三级B	依据HJ2.3-2018，本项目为高速公路建设项目，拟建公路施工期产生施工废水和生活污水，均收集后统一处置，不外排；营运期服务设施生活污水处理达标后回用，不外排，剩余部分定期清运至污水处理厂，为间接排放。
地下水环境	加油站均为三级，其余工程项目不开展	依据HJ610-2016，本项目属于公路项目，路线属于IV类项目，无需开展地下水环境影响评价；但本项目设置3处服务区，区内均设置了加油站，公路加油站为II类项目，站位均于地下水环境不敏感地区，加油站评价等级均定为三级。
环境风险	简单分析	依据HJ 169-2018，本项目为高速公路基础设施建设项目，主体工程本身不涉及风险物质的使用和存储，工程附属服务实施的加油站设有汽油和柴油存储， $Q < 1$ ，环境风险潜势为1，确定评价等级为简单分析。

## 1.4.2 评价重点

根据初步工程分析和项目所在地环境特征，本次评价重点为选线合理性分析、施工期施工噪声、施工扬尘、施工废水排放对环境的影响，公路施工占用土地、破坏植被、水土流失对生态环境的影响，重点评价工程建设对公益林、清水通道、水源涵养区和高邮湖湿地自然保护区的影响；

运营期重点关注交通噪声、机动车尾气对环境的影响以及房建区污水排放、事故风险对水环境和生态环境影响，重点评价运营期交通噪声影响评价。

## 1.5 评价范围与评价时段

### 1.5.1 评价范围

根据工程设计期、施工期和营运期对环境的影响特点和各路段的自然环境特点，结合以往环境影响评价工作及类比监测的实践经验，确定本项目的环境影响评价范围如下表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响评价范围

评价内容	评价范围
生态环境	公路中心线两侧各 300m 范围内区域；施工场地周边 300m 范围内区域，经过生态红线区域路段评价为整个生态红线区域。
声环境	道路中心线两侧各 200m 范围，各类施工场界外 200m 范围。
环境空气	/
地表水环境	公路中心线两侧各 200m 以内范围；跨越河流处，桥梁中心线上下游 1000m 以内区域。
地下水环境	公路和房建区建设、运营可能导致地下水位变化的区域，一般在一个完整的水文地质单元区域内。

### 1.5.2 评价时段

评价期主要考虑施工期和营运期。施工期评价时段为 2019 年至 2023 年，营运期评价年限为 2024 年（近期）、2030 年（中期）和 2038 年（远期）。

## 1.6 相关规划及政策相符性分析

### 1.6.1 规划符合性分析

#### 1.6.1.1 与《江苏省高速公路网规划（2017—2035 年）》的相符性分析

##### 1、《江苏省高速公路网规划（2017—2035 年）》

江苏省人民政府于 2018 年 10 月 1 号以苏政复（2018）98 号文对《江苏省高速公路网规划（2017—2035 年）》批复，根据该规划江苏省 2035 年将形成“六纵十横十五联”的高速公路网，总里程约 6666 公里，面积密度增加至约 6.2 公里/百平方公里，将有力支撑全省区域协调发展战略的实施。

南京至盐城高速公路为规划的“射三”，是“六纵十横十五联”的重要段落，

是规划中的省高速公路，简称宁盐高速，编号 S1。项目的建设对于提升苏中及里下河地区的交通条件，促进区域发展有着十分重要的作用。



图 1.6-1 江苏省高速公路网规划图

表 1.6-1 高速公路网路线方案表 (摘录)

序号	编号	路线名称	简称	起点	经过起点	迄点
19	G2501	南京绕城高速公路	南京绕城高速	程桥枢纽	雍庄北互通、南京三桥、殷巷、上坊、麒麟、栖霞、南京四桥、六合东互通	程桥枢纽
省高速公路						
1	S1	南京—盐城高速公路	宁盐高速	南京 (六合)	仪征、高邮、兴化	盐城
2	S2	南京—常州高速公路	宁常高速	南京 (江宁)	句容、丹阳	常州
3	S3	南京—广德高速公路	宁广高速	南京 (高淳)	-	高淳 (苏皖界)
4	S6	南京—黄山高速公路	宁黄高速	南京 (江宁)	-	高淳 (苏皖界)

2、《江苏省高速公路网规划（2017—2035年）》环评审查意见

2018年3月30日，江苏省生态环境厅以苏环审[2018]18号出具了《省政府关于同意江苏省高速公路网规划（2017—2035年）的批复》，审查意见具体执行情况见表1.6-2。

表 1.6-2 规划环评审查意见执行表

序号	批复要求	落实情况
1	坚持绿色发展理念。加强与城镇体系规划、土地利用总体规划等的协调和衔接，合理控制高速公路网密度、合理确定建设时序，严格控制路基、桥涵、隧道、立交等永久占地数量，最大限度减少路网规划对耕地、林地等土地资源的占用，明确需要严格保护的生态空间和生物资源，维护区域生态系统完整性。	项目严格按照规划审查意见中的相关要求实施，线位与规划路线的走廊基本一致，沿线城市规划中均预留了本项目路线走廊，项目工可设计是综合考虑路线、高差，尽可能避让耕地及生态敏感区域，减少占地，最大程度的避免对林地、湿地等切割，维护区域生态系统的完整。
2	严守生态保护红线。规划线位不得穿越生态红线一级管控区域。优化调整靖江-张家港过江通道位置，要避开长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区核心区，否则应采取隧道方案。对于穿越京杭运河、通榆河清水通道维护区一级管控区的6条新建高速公路，原则同意以桥梁形式穿越一级管控区，但不得设置涉水桥墩，同时应设置完善的桥面初期径流及事故废水收集处理系统。对于穿越马镇河重要湿地、中山水库-方便水库饮用水水源保护区一级管控区的2条扩建高速公路，在生态保护红线或管控要求调整之前，暂缓实施。对于涉及到其他国家级、省级生态保护红线的项目，应严格执行相应的管控要求，不得擅自降低要求或调整范围。	根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目跨越1处国家级生态红线高邮湖湿地县级自然保护区，穿越保护区的实验区，工程拟建设路线与规划环评中路线走廊穿越该自然保护区位置一致，并按照《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》、《江苏省政府办公厅关于进一步加强自然保护区管理工作的通知》等条例要求，本项目编制了专题生态影响报告，对施工期及运营期提出环境保护要求及污染防治和生态补偿措施，目前通过了技术审查会。根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》要求，本项目线位不涉及江苏省生态红线一级管控区，涉及的6处省级生态红线均为二级管控区施工及运营管理中将严格按照其管控要求执行。
3	严格落实各项生态环境保护措施。因地制宜，优先选择生态友好、影响最低的穿越方式以及施工方法；合理设置施工营造区，减少植被破坏，减轻对野生动物的影响；严格限定施工时间、避开重要物种的繁殖（产卵）期及其它特别保护期；建立健全生态补偿机制，最大程度减缓《规划》实施带来的不利生态环境影响。施工期和运营期废污水经收集、处理达标后严禁排入饮用水水源保护区、清水通道维护区等敏感水体，在敏感目标附近禁止夜间从事高噪声施工作业，加强施工期、运营期的环境风险管理。	项目尽可能避让生态敏感区，如无法避让的自然保护区、清水通道等敏感区域，设计施工运营采用无害化穿越措施，施工营造区均在互通占地范围内设置，不另外征地；环评报告施工时间对沿线重要的物种繁殖期的影响提出了要求，并提出生态补偿的要求；施工期和运营期废水经收集后回用绿化，不排入水体；禁止在夜间进行高噪声施工，需要夜间施工的提前到当地生态环境局申请，加强施工期和运营期风险管理。

序号	批复要求	落实情况
4	<p>重点加强运营期交通噪声污染防治。对于“现有路后有房”，高速公路规划、建设单位应加强与沿线城市规划的衔接，规划部门在高速公路边界线外200米范围内不得规划新建集中居民点、学校、医院和疗养院等声环境敏感建筑；对于“先有房后有路”，高速公路建设、运营单位应采取降噪路面、声屏障等有效降噪措施，实现敏感点声环境达标；对于采取措施后仍不能达标的敏感目标，由高速公路规划、建设单位负责牵头实施拆迁，维护群众合法权益。针对近年来高速公路噪声投诉多，信访处理难度大的特点，应尽快研究和落实我省新建（含改、扩建）高速公路道路边界线外环保拆迁或功能置换的最小距离，从源头上控制信访产生量。</p>	<p>本项目路线与城市规划相衔接，城市规划中预留了本项目的路线走廊；本次评价提出采取声屏障和隔声窗措施防治运营期的交通噪声污染，确保敏感点声环境质量维持在可接受水平，消除道路交通噪声扰民问题。</p>

因此项目建设符合项目的建设符合《江苏省高速公路网规划（2017—2035年）》规划及其规划环评审查意见。

#### 1.6.1.2 与南京江北新区相关规划的符合性论证

##### 1、规划概述

根据城镇开发边界，按照集中集聚、公交引导开发和多中心布局的原则，形成“一轴、两带、三心、四廊、五组团”的总体布局结构。

（1）一轴：指沿江城镇发展轴，由轨道交通、高速公路、快速路支撑和串联，形成的沿江、带形、组团布局的江北城镇密集发展地区；

（2）两带：分别指外环山水生态带、沿江生态带。外环山水生态带包括山、水及农业生态空间，串联各新市镇和新社区，形成沿江集中城镇化地区外围生态保育空间；沿江生态带主要包括滨江生态与休闲空间，形成江北新区生态维护与公共活动空间塑造的重要地区；

（3）三心：指浦口、雄州复合型城市中心及大厂生产性服务专业型中心，是按照相对江南独立发展的标准建设的中心区，是辐射苏北、皖北地区的区域生活和生产中心；

（4）四廊：指方山—八卦洲、马汉河—八卦洲、龙王山—八卦洲、老山—三桥四个楔形廊道，是区域绿地系统的重要组成、城镇组团的主要增长边界，以及江北保护南京主城环境的清洁空气廊道；

(5) 五组团：指桥林、浦口、高新一大厂、雄州、龙袍五个城镇功能组团，是空间相对集中、功能相对完善、职住相对平衡、集中高效发展的城镇集中建设地区。

江北新区 2030 年形成“中心城—副中心城—新城—新市镇”的城镇等级体系。

(1) 中心城：由浦口、高新一大厂两个组团组成；

(2) 副中心城：由雄州组团和长芦产业板块组成；

(3) 新城（2 个）：桥林、龙袍；

(4) 新市镇（8 个）：竹镇、金牛湖、马鞍、横梁、星甸、汤泉、永宁、八卦洲。

江北新区全面建成“组团快联、轴向放射”的城市快速路系统，形成与江北新区带形城市空间结构相适应，功能合理、路权明晰、低碳生态的城市道路网体系。

构建“六横十纵”的快速路网，总长度约 389.7 千米，路网密度 0.64 千米/平方千米。

“六横”分别为：浦乌路—浦珠路—江北大道—雍六高速、滨江大道、浦六快速路、浦泗路—江北沿江高等级公路、灵岩大道和机场快速路。

“十纵”分别为：桥林大道、渔火路、长江五桥连接线、总部大道、定向河路、桥北路、万江坝路、宁洛高速公路、宁连快速路—外环路和灵岩东路—金江公路。



图 1.6-2 江北新区总体规划

## 2、相符性分析

江北新区规划的宁盐高速走廊位于沪陕高速北侧，从南京绕越新篁互通以北附近出发，沿东北方向延伸至仪征境内。



图 1.6-3 项目路线与江北新区总体规划的位置关系

工可线位与江北新区总体规划线位略有偏差，主要在考虑顺应地形地物（绕避新篁镇区及沿线村落，绕避峨嵋山村落及老虎凹水库），尽可能的避让生态红线减少拆迁（绕避马头山地质公园及附近村落），综合考虑六合区对路线的意见等因素：

本项目连接了南京江北新区、仪征、高邮以及众多沿线乡镇，形成了宁镇扬地区宁扬间新的高速通道，提升了南京首位度，加强了江北新区的对外辐射，增加了集聚力，推动了宁镇扬同城化进程，优化了区域内部的高速路网布局，促进同城化融合发展，并且江北新区规划中预留了宁盐高速走廊，实际建设线位略有偏差，但绕避了城镇规划区，因此项目的建设符合南京市江北新区的规划要求。

### 1.6.1.3 与扬州仪征相关规划的符合性论证

#### (1) 规划概述

《仪征市城市总体规划（2016-2030）》规划至 2030 年，城市人口 46 万人（其

中仪征化纤 3 万人），城市建设用地控制在 55.18 平方公里以内（其中仪征化纤 8.11 平方公里），人均城市建设用地（扣除仪征化纤）控制在 110 平方米以内。

仪征市市域片区划分基本以宁启铁路为界，将市域划分为南、北两个片区。南部片区为沿江城镇集聚片区，是市域政治、经济、文化中心，综合型公共服务中心。重点发展现代服务业、高新技术产业。北部片区为农业、生态开敞片区，主要承担农业生产、生态保育功能，重点发展现代农业、休闲旅游。同时构建“中心城区—重点镇—一般镇—村庄”四级城乡空间聚落体系。

仪征市中心城区空间布局结构规划形成“一心四区，一环一带两楔”空间布局结构，总体形成“三核镶嵌、四水联城、多区辉映”的城市空间特色。



图 1.6-4 仪征市城市总体规划

仪征高速公路网络布局为“两横一纵”，宿扬高速公路为北向出省快速通道，带动仪征北部片区乡镇的发展。浦仪高速和宁盐高速进一步提供了仪征至南京的快

速通道，同时依托新一轮国道网、省道网规划，加快推进仪征境内干线公路网建设，形成便捷快速的对外联系通道和衔接顺畅的内部干线公路网络。

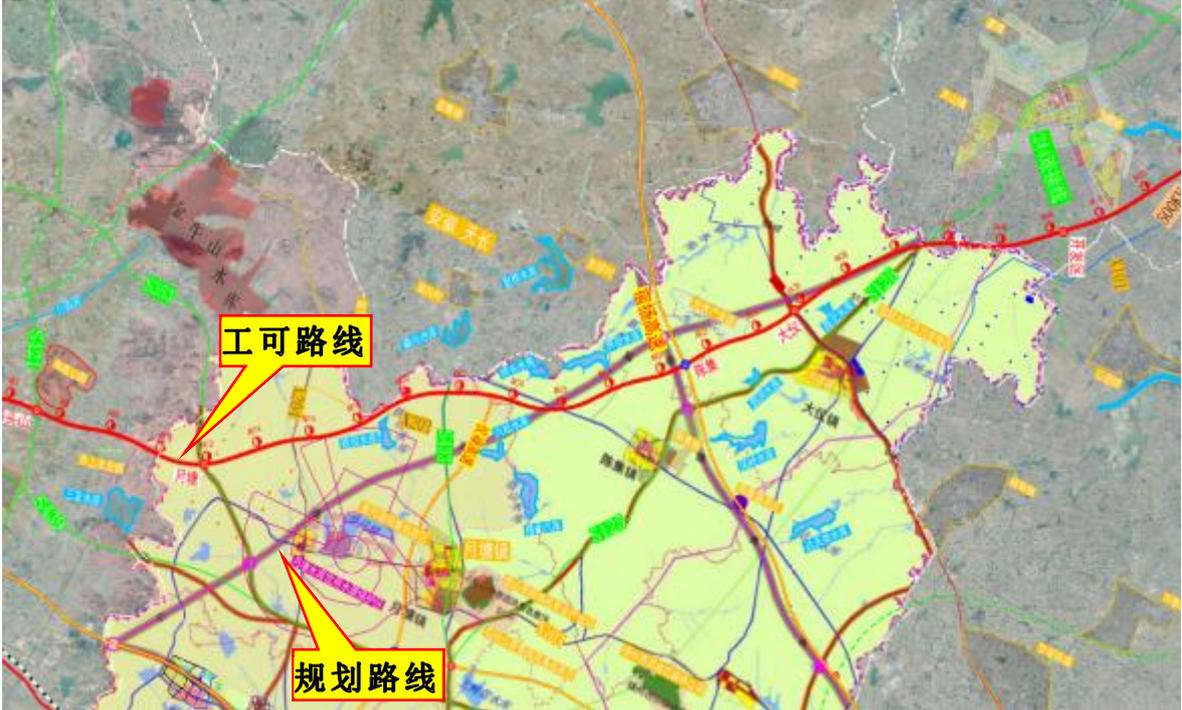


图 1.6-5 工可路线与仪征市总体规划位置关系

仪征市总体规划中预留了宁盐高速公路走廊，工可线位与总体规划线位略有偏差，主要是考虑了高速公路网调整、仪征市对路线的意见、环保要求，顺应地形地貌，减少拆迁等因素：

- ①由于浦仪高速公路在省高速公路网规划中已调减，原仪征规划走廊需调整；
- ②仪征市建议线位沿省界布设，减少土地分割；
- ③避开登月湖风景名胜区登月备用水源地二级保护区；
- ④受宿扬高速纵断面的影响，交叉位置选择确保安全运行。

本项目的建设形成沿线城市之间的快速联系通道，能够便利沿线城镇节点的出行，促进扬子江城市群、江淮生态经济区和沿海经济带联动发展，仪征市城市总体规划中预留本项目走廊，工可路线与规划走廊略有变差，实际设计中综合了各方面因素，未占用城镇规划用地，项目的建设符合仪征市总体规划的要求。

#### 1.6.1.4 与扬州高邮相关规划的符合性论证

##### 1、规划相概述

高邮市市域划分为中部城镇集聚片区、运西城镇培育片区、东部生态开敞片区和北部休闲度假片区。构建“城区——重点中心镇——一般镇——村庄”四级市域

城乡体系，构建长三角滨湖休闲度假旅游目的地，苏中现代化特色农业基地和特色制造业基地。强调“一二三产互促发展，二产内外联合发展”的策略，形成三大农业片区、“一主两副两点”5个工业集中区和“一主三副三节点”的现代服务业布局结构。合理控制城市人口和用地规模。到2030年，中心城区规划人口规模40万人，建设用地控制在43.9平方公里以内。

高邮构建以“一纵一横”的高速公路和“三纵四横一射”的一级公路组成的干线公路网、“两纵一横”的骨架航道网。规划沿京沪高速公路西侧平行布局建设连淮扬镇铁路，远期规划宁仪扬城际轨道延伸至高邮城区；现阶段利用扬泰机场实现民航出行要求，规划建设湖西通用机场。形成内畅外达、安全高效、特色化、多样化的市域综合交通系统。

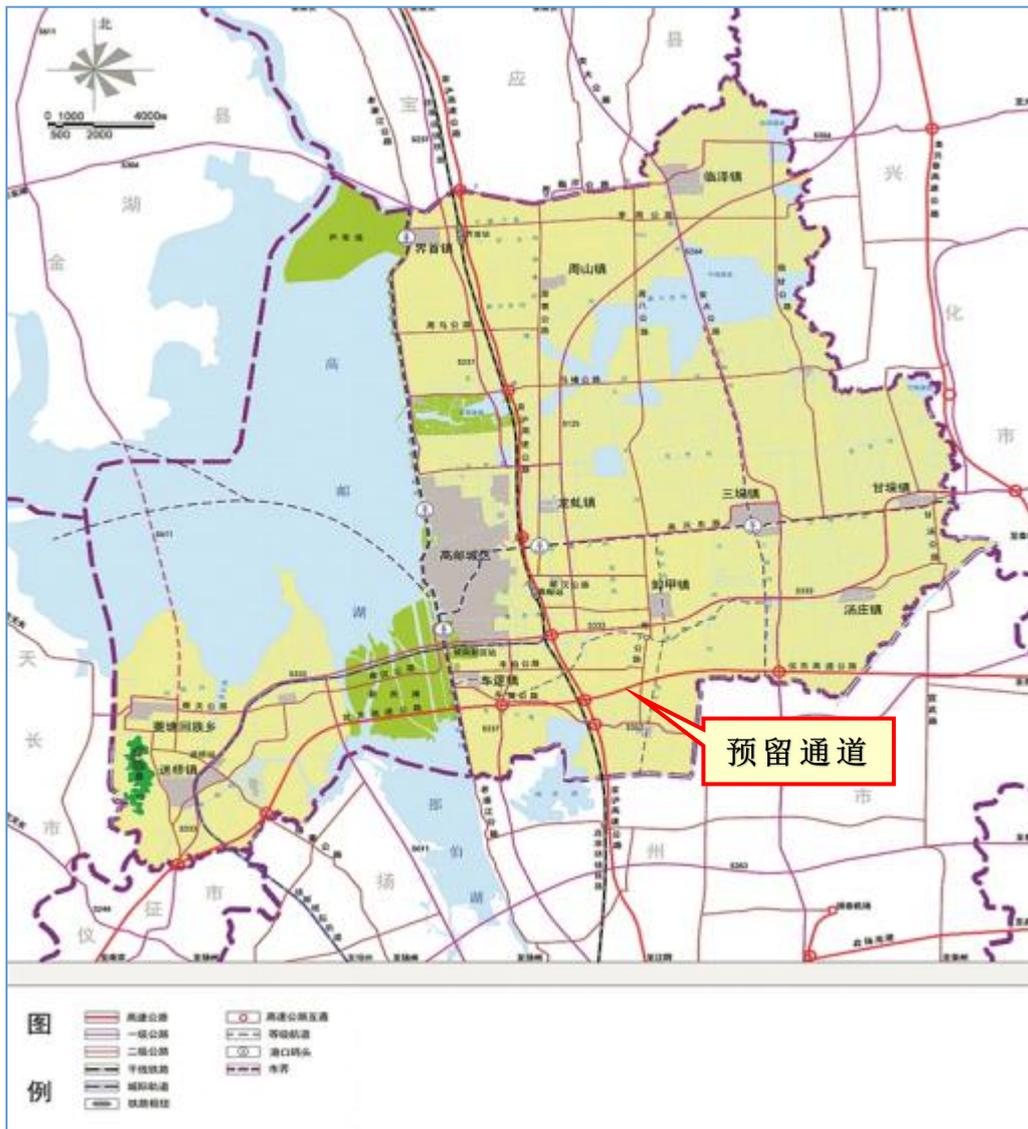


图 1.6-6 高邮市总体规划

## 2、相符性分析

本项目连接了南京江北新区、仪征、高邮以及众多沿线乡镇，形成了宁镇扬地区宁扬间新的高速通道，增加了集聚力，推动了宁镇扬同城化进程，优化了区域内的高速路网布局，促进同城化融合发展，高邮市总体规划中已预留了宁盐高速公路走廊，具体线位与总体规划线位略有偏差，实际路线综合考虑了高邮市对路线的意见，高邮湖东段航道布局以及兴化段路线走向等因素，项目的建设符合高邮市总体规划的要求。



图 1.6-7 工可路线与高邮市总体规划位置关系

### 1.6.1.5 与泰州兴化相关规划的符合性分析

#### 1、规划概述

根据《兴化城市总体规划（2013-2030）》，规划中心城区到 2020 年，中心城区规划人口规模 38 万人，建设用地控制在 43 平方公里以内；到 2030 年，中心城区规划人口规模 50 万人，建设用地控制在 55 平方公里以内。中心城区主要是向南、向东发展，空间布局结构总体上形成“西工东居”的团块状空间结构形态，由城市河道划分为十个功能混合的组团。未来兴化市以老城区为核心，依据资源禀赋和建设条件，中心城区主要向南拓展，东西两侧外延拓展，向北以生态保护为重点，适度开发——“东拓、南延、西优、北控”。

中心城区总体上形成“西工东居”的团块状空间结构形态，由城市河道划分为十个功能混合的组团。

市域形成三个发展特点有所差别的片区：市域西北部的生态开敞片区、东北部的城镇培育片区及市域南部的城镇集聚片区。规划依托宁靖盐高速公路，构建“一横二纵”的一级公路网络：包括高兴东公路、兴泰公路、宁盐公路；“五横三纵”的二级公路：包括李合公路、缸大公路、兴丁公路、周张公路、兴沙宝公路、新戴公路、戴盐公路；“一横一纵”的三级公路网络：包括高兴东南路和大周公路。

#### 2、规划相符性分析

本项目的建设能够优化区域路网格局，完善高速公路网，形成沿线城市之间的快速联系通道，能够便利沿线城镇节点的出行，促进扬子江城市群、江淮生态经济区和沿海经济带联动发展，兴化市总体规划中已预留了宁盐高速公路走廊，具体线位与总体规划线位略有偏差，主要是考虑了兴化市对路线的意见，顺应地形地物，减少拆迁等因素，项目的建设符合兴化市总体规划的要求。

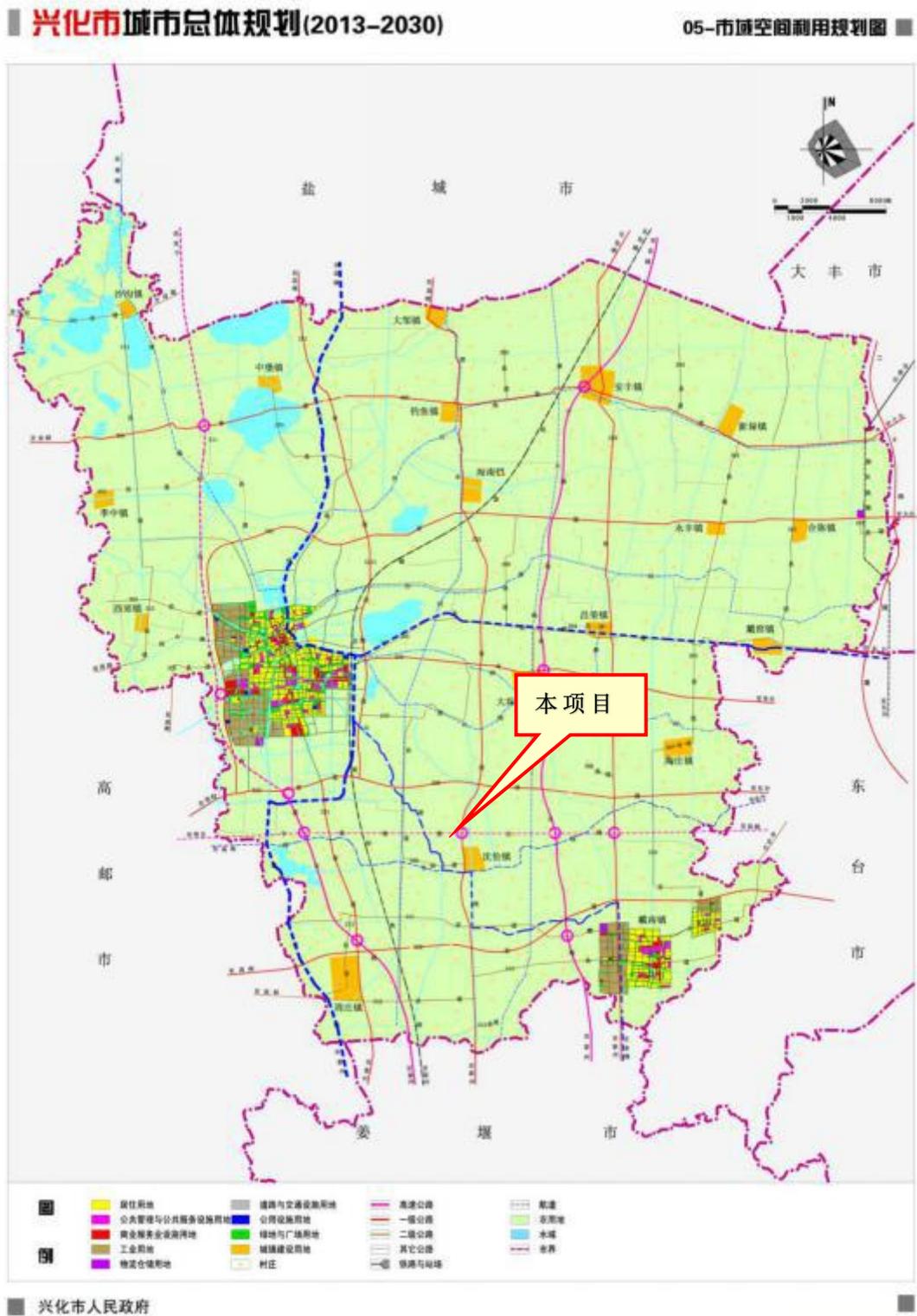


图 1.6-8 兴化市总体规划



图 1.6-9 工可路线与兴化市总体规划位置关系

## 1.6.2 与环境保护相关政策相符性分析

### 1.6.2.1 与生态红线的相符性分析

#### 一、国家级生态红线

##### (1) 涉及国家级生态红线区及其管控要求

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目跨越1处国家级生态红线—高邮湖湿地县级自然保护区，穿越该自然保护区的实验区。

##### (2) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。本项目与《规划》提出的“原则上按禁止开发区域的要求进行管理”要求有一定程度的冲突，但目前国家生态红线的具体管控要求尚未发布。

根据《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》、《江苏省政府办公厅

关于进一步加强自然保护区管理工作的通知》等条例要求，本项目属于属于基础设施建设项目，不属于生产设施，本项目编制了《南京至盐城高速公路工程对高邮湖湿地自然保护区生态影响专题报告》，目前已经通过了专题技术评审会，根据专家技术审查会纪要在采取相应的环境保护措施的前提下，项目建设与该自然保护区的主导生态功能不冲突，符合《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》及相关条例的要求。

## 二、省级生态红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》要求，本项目跨越6处生态红线区域，分别是峨眉山生态公益林、仪征西部丘岗水源涵养区、高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河（高邮市）清水通道维护区、三阳河（高邮市）清水通道维护区、卤汀河（兴化市）清水通道维护区，均为二级管控区。

### （1）生态公益林

本项目在峨眉山生态公益林内仅涉及到路基工程建设，施工前必须对拟建路线中的林木各类及数理进行详细的调查并登记成册，对大型的林林进行异地移栽，无法移栽树木进行相应的补偿，做到“砍伐多少，补偿多少”；施工期禁止在占地范围外进行砍柴、采脂和狩猎，挖砂、取土和开山采石等活动，施工期不在占地范围外设置临时工程，施工过程中产生的废水经收集处理后回用，营运期加强绿化，种植本土植被，尽可能将路堑边坡绿化周边环境相协调。

### （2）水源涵养区

本项目在仪征西部丘岗水源涵养区生态红线区范围内，涉及路基填筑、桥梁桥墩架设及设置一处收费站。该生态红线区内不设置施工营造区和取弃土场等大临工程，同时为防止风险事故对水源涵养区周边重要水体造成影响，拟对跨铁坝水库上游河道水体的桥梁采取桥梁径流收集处理措施，尾水排至边沟，并在沉淀隔油池旁边设置突发事故池，用于截留突发事故时泄漏的有害物质，涵养区内其他桥梁安装径流导排管道，将桥梁上的雨水引流至排水河道，避免雨水经桥梁泄水孔直接冲刷地面造成水土流失。水源涵养区内的路基段边沟排水出口设置沉沙井，经沉淀后排入边沟，道路边坡及收费站内密植绿化，种植当地易活植被。收费站的生活污水经处理达标后用于站区内绿化浇水，确保不对有水源涵养区的主导生态功能造成影响。

### （3）自然保护区

本项目于 AK57+610~AK63+940 段穿越高邮湖县级自然保护区的实验区，穿越里程

6.33km，项目在自然保护区实验区内涉及到桥梁的新建工程。项目穿越该自然保护区的位置为该项目沟通两侧的唯一廊道，无法避让，按照《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》，建设单位采取无害化穿（跨）越方式，施工期保护区内进行桥梁桥墩架设工程，涉水桥梁下部基础采用局部围堰施工，以减小施工过程中对水体的扰动，施工产生的废水经收集处理回用，运营期设置桥面径流收集系统，对桥面的初期雨水进行处置后排放，运营期通过加强桥梁监控，前面堆放沙袋，设置警示牌等预防风险事故，尽可能减小对自然保护区的影响。

#### （4）清水通道维护区

本项目涉及3处清水通道，只在清水通道维护区范围内进行桥梁桥墩架设工程，涉水桥梁下部基础采用局部围堰施工，以减小施工过程中对水体的扰动；桥梁施工泥浆水经泥水分离系统处理后污水全部回用，污泥经干化后外运处置；临时场地产生的废水回用于洒水抑尘，施工区域内的固废均妥善处理，不会对生态红线区域排放污染物；同时为防止风险事故对清水通道造成影响，拟对跨清水通道维护区的桥梁采取桥梁径流收集处理措施，尾水排至生态红线范围外无饮用养殖功能的水体，并在沉淀隔油池旁边设置突发事故池，用于截留突发事故时泄漏的有害物质，确保不对清水通道维护区的主导生态功能造成影响。

本项目不涉及一级管控区，项目施工期和运营期不在二级管控区的管控要求中明确禁止的行为活动，采取相应的环保措施后，项目建设对周围生态环境的影响是可以接受的。因此，本项目符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

#### 1.6.2.2 与自然保护区相关文件的相符性分析

本项目于AK57+610~AK63+940段穿越高邮湖县级自然保护区的实验区，穿越里程6.33km，项目在自然保护区实验区内涉及到桥梁的新建工程。

本项目为省政府批复的《江苏省高速公路网规划（2017-2035年）》中的“十五射六纵十横”中的“射三”，属于重大基础设施，项目穿越该自然保护区的位置为该项目沟通两侧的唯一廊道，无法避让，按照《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》，建设单位采取无害化穿（跨）越方式，并按照相关管理要求编制了《南京至盐城高速公路工程对高邮湖湿地自然保护区生态影响专题报告》，目前专题报告已经通过了江苏省生态环境评估中心组织的技术审查会，项目在落

实专题报告、本项目环评报告及审批意见后，穿越高邮湖湿地自然保护区实验区是可行的。

表 1.6-3 项目与自然保护区相关文件的相符性对照表

相关文件名称	相关要求摘要	相符性分析
《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》	第二十六条 禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。 第三十二条 在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。	本项目为省政府批复的《江苏省高速公路网规划（2017-2035年）》中的“十五射六纵十横”中的“射三”，属于重大基础设施，自然保护区内主要为桥梁工程建设，不属于生产设施，无法避让自然保护区。施工期不在保护区内砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，运营期不在保护区排放污染物，符合《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》相关要求。
《关于进一步加强涉及自然保护区开发建设活动监督管理的通知》	加强对涉及自然保护区建设项目的监督管理：地方各有关部门依据各自职责，切实加强涉及自然保护区建设项目的准入审查。建设项目选址（线）应尽可能避让自然保护区，确因重大基础设施建设和自然条件等因素限制无法避让的，要严格执行环境影响评价等制度。	本项目为省政府批复的《江苏省高速公路网规划（2017-2035年）》中的“射三”，对于提升苏中及里下河地区的交通条件，促进区域发展有着十分重要的作用，具有充分的建设必要性，选线无法避让自然保护区。本项目编制了专题影响报告，目前已经通过了江苏省生态评估中心组织的技术审查会，符合《关于进一步加强涉及自然保护区开发建设活动监督管理的通知》相关要求。
《关于公路项目涉及自然保护区实验区问题的回复》	目前国家对所有涉及自然保护区的开发建设项目都设立了严格的生态准入门槛。在具有充分的建设必要性的前提下，要根据技术规范，编制专门的《生态影响专题报告》，做为环评报告的组成部分，根据调查与评价，科学分析拟建项目对自然保护区的生态影响大小，从而作出从生态角度能否建设的准入意见。公路能否穿越保护区实验区最后要根据项目《环境影响评价报告书》的评价结论。	本项目为的建设对于提升苏中及里下河地区的交通条件，促进区域发展有着十分重要的作用；本项目具有充分的建设必要性，项目编制了专题影响报告已经，目前已经通过了江苏省生态评估中心组织的技术审查会，在落实了专题报告及本报告提出的环保措施要求后，对生态环境影响小，穿越该自然保护区的实验区具有可行性，符合《关于公路项目涉及自然保护区实验区问题的回复》。
《关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》（苏政办发[2017]73号）	严格实施正面清单制度。实施“正面清单”管理，核心区、缓冲区严格执行禁止性准入政策，除必要的治理修复活动，严禁开发建设行为。在实验区实施“正面清单”管理，除生态农业、生态旅游等产业和必要的交通、水利、电力、供水、供气、污水处理等基础设施，禁止其他一切形式的开发建设行为。	本项目为省政府批复的《江苏省高速公路网规划（2017-2035年）》中的“射三”，是交通类基础设施建设项目，项目穿越高邮湖湿地县级自然保护区，在保护区内仅涉及到桥梁建设工程，对于提升苏中及里下河地区的交通条件，促进区域发展有着十分重要的作用，本项目具有充分的建设必要性，符合《关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》。

### 1.6.2.3 与国家及江苏省湿地保护条例

项目在高邮湖湿地县级自然保护区内涉及到桥梁新建工程，高邮湖为国家重要湿地。

#### 1、《湿地保护管理规定》（国家林业局令第48号）相关管控要求

第三十一条 除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动：

- （一）开（围）垦湿地，放牧、捕捞；
- （二）填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；
- （三）取用或者截断湿地水源；
- （四）挖砂、取土、开矿；
- （五）排放生活污水、工业废水；
- （六）破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；
- （七）引进外来物种；
- （八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。

第三十二条 工程建设应当不占或者少占湿地。确需征收或者占用的，用地单位应当依法办理相关手续，并给予补偿。

临时占用湿地的，期限不得超过2年；临时占用期限届满，占用单位应当对所占湿地进行生态修复。

#### 2、《江苏省湿地保护条例》（江苏省人大常委会公告第49号）相关管控要求

第二十一条 在本省行政区域实行湿地生态红线制度。县级人民政府应当划定湿地生态红线，确保湿地生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

国家重要湿地、省级重要湿地和市级重要湿地的核心区域应当纳入湿地生态红线范围。

湿地生态红线管理办法由省人民政府制定。

第二十九条 除法律、法规有特别规定外，禁止在重要湿地内从事下列行为：

- （一）开（围）垦、填埋湿地；
- （二）挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；
- （三）引进外来物种或者放生动物；
- （四）破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；

(五) 猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；

(六) 取用或者截断湿地水源；

(七) 倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；

(八) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。

第三十二条 纳入湿地生态红线范围的湿地，禁止占用、征收或者改变用途。

因交通、能源、通讯、水利等国家和省重点建设项目确需占用、征收湿地生态红线范围以外的湿地或者改变用途的，用地单位应当依法办理相关手续，并提交湿地保护与恢复方案。国土资源、水利、海洋与渔业等部门在办理相关手续时，应当根据湿地保护级别征求相应林业主管部门意见。林业主管部门应当根据湿地生态红线和湿地保护规划，在十个工作日内出具相关意见；没有出具意见的，视为同意。林业主管部门出具的意见应当作为有关部门办理行政许可的重要依据。

经批准占用、征收湿地的，用地单位应当按照湿地保护与恢复方案恢复或者重建湿地。

第三十三条 因依法批准的建设项目施工确需临时占用湿地的，用地单位应当依法办理相关手续，并提交湿地临时占用方案，明确湿地占用范围、期限、用途、相应的保护措施以及使用期满后的恢复方案等。国土资源、水利、海洋与渔业等部门在办理湿地临时占用相关手续时，应当根据湿地保护级别征求相应林业主管部门意见。林业主管部门应当在十个工作日内出具相关意见；没有出具意见的，视为同意。临时占用湿地的期限不超过二年。临时占用湿地期限届满后，用地单位应当按照湿地恢复方案及时恢复湿地。”

### 3、与上述管控要求符合性分析

本项目涉及高邮湖湿地，依据《中国国家重要湿地名录》，高邮湖为国家重要湿地，目前该湿地已经设立高邮湖湿地自然保护区，项目穿越自然保护区的实验区，已经按照自然保护区相关管理要求编制了专题报告并通过了技术审查。

根据《江苏省湿地保护条例》（江苏省人大常委会公告第 49 号），目前了解尚未划定湿地生态红线，根据条例的第二十一条国家重要湿地的核心区应该划入湿地生态红线，根据自然保护区功能区划，项目跨越高邮湖湿地自然保护区的实验区，不是高邮湖湿地的核心区，不会划入湿地生态红线。

项目为交通基础设施工程，在高邮湖湿地范围内涉及到桥梁建设工程，施工期和营运期严格按照《湿地保护管理规定》以及《江苏省湿地保护条例》规定要求，不在湿地范围内从事管理规定所禁止的行为，桥墩占用湿地的及施工期临时占用湿地的，应当依法办理相关手续，并提交湿地保护与恢复方案。

综上，本项目建设与《湿地保护管理规定》以及《江苏省湿地保护条例》的管控要求是相符的。

#### 1.6.2.4 与江苏省通榆河水污染防治条例的相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第26次会议通过），本项目跨越的三阳河、卤汀河为通榆河的主要供水河道，三阳河、卤汀河河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区。

##### 1) 江苏省通榆河水污染防治条例相关要求

第三十六条通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；

（二）在河道内设置经营性餐饮设施；

（三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

（四）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

（五）将船舶的残油、废油排入水体；

（六）在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

（七）法律、法规禁止的其他行为。

第三十七条通榆河一级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目；

（二）新设排污口；

（三）建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场；

（四）使用剧毒、高残留农药；

- (五) 新建规模化畜禽养殖场；
- (六) 在河堤迎水坡种植农作物；
- (七) 在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。

第三十八条通榆河一级、二级保护区限制下列行为：

- (一) 新建、扩建港口、码头；
- (二) 设置水上加油、加气站点；
- (三) 法律、法规限制的其他行为。

## 2) 相符性分析

本项目为道路建设项目，施工期按照条例要求，禁止在保护区内丢弃生活垃圾和排放生活污水，禁止施工人员放置渔具捕鱼，桥梁施工期间，施工场地均设置沉淀池处理生产废水，处理后的水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2002绿化和场地的要求，处理后的尾水回用于砂石料的冲洗、场地洒水降尘和绿化等，不向水体排放；运营期对三阳河和卤汀河桥面的初期雨水进行收集，经沉淀隔油后排放到排水河道，项目的建设符合江苏省通榆河水污染防治条例。

### 1.6.2.5 与“三线一单”的符合性分析

#### (1) 生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）项目跨越国家生态红线1处，为高邮湖湿地县级自然保护区，项目穿越的位置为保护区的实验区，根据《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》和《江苏省政府办公厅关于进一步加强自然保护区管理工作的通知》苏政办发〔2013〕25号，委托南京师大环境科技研究院有限公司按照相关管理要求编制了《南京至盐城高速公路工程对高邮湖湿地自然保护区生态影响专题报告》，目前专题报告已经通过了江苏省生态环境评估中心组织的技术审查会。

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》要求，本项目跨越6处生态红线区域，分别是峨眉山生态公益林、仪征西部丘岗水源涵养区、高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河（高邮市）清水通道维护区、三阳河（高邮市）清水通道维护区、卤汀河（兴化市）清水通道维护区，均为二级管控区，不涉及一级管控区。项目的施工期和运营期不存在二级管控区管控措施中明确禁止的行为活动，在采取相应的环保措施后，项目建设对周围生态环境的影响是可以接受的。因此，本项目符合江苏省生

态红线区域保护规划要求。

### (2) 环境质量底线

本项目服务区及收费站排水采用雨污分流制，生活污水经处理水质达标后回用于绿化、冲厕等；项目对跨自然保护区桥梁路段采取了对径流过滤排放，清水通道的桥梁部分采用了桥面径流收集系统，确保初期雨水不直接排入敏感水体；服务区采用液化气、太阳能等清洁能源，服务区餐饮烟气安装油烟净化装置，项目沿线的 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 等因子能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；对沿线受交通噪声影响的敏感点采取了声屏障、隔声窗等降噪措施，可确保沿线声环境满足相应标准要求。综上，项目在采取各项污染防治和生态恢复措施后，不会突破区域环境质量底线。

### (1) 资源利用上线

项目沿线单个服务区、收费站用水量一般较小，可由区域自来水厂供应自来水，项目位于里下河平原水网区，水资源丰富，可以承载项目对水资源的需要。本项目的建设将占用部分耕地，永久性地改变土地利用性质，其占地指标符合《公路工程项目用地指标》要求，在对用占用的耕地采取“占一补一”方式进行补偿，可保证区域耕地数量和质量不降低，项目的建设实施也不会对区域耕地面积和结构产生明显影响。

### (2) 环境准入负面清单

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订）中“鼓励类”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中规定的限制、淘汰类和能耗限额类。

项目不涉及自然保护区核心区和缓冲区、饮用水水源保护区等禁止穿越的区域，未在穿越的生态红线二级管控区内从事有损主导生态功能的开发建设活动。项目服务区、取土场、施工营地和沥青拌合站的选址均避开了公益林、水源涵养区、自然保护区、清水通道维护区等环境敏感区。

因此，本项目的实施符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”的约束要求。

## 1.6.3 结论

项目的建设符合国家和地方产业政策，本项目属于《江苏省高速公路网规划（2017—2035年）》规划中“六纵十横十五联”的中的“射三”，南京江北新区总体规划、

仪征市总体规划、高邮市总体规划和兴化市总体规划中均预留了本项目通道，项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》，《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》和《江苏省通榆河水污染防治条例》中的要求。

## 1.7 环境保护目标

### 1.7.1 生态环境

拟建公路生态保护目标主要包括峨眉山生态公益林、仪征西部丘岗水源涵养区、高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河（高邮市）清水通道维护区、三阳河（高邮市）清水通道维护区、卤汀河（兴化市）清水通道维护区以及沿线植被、野生动物、土地资源、基本农田等，本项目的生态环境保护目标见表 1.7-1。

表 1.7-1 公路沿线主要生态环境保护目标

保护对象	保护目标概况	保护目标	工程行为	主要影响因素
峨眉山生态公益林	根据苏政发〔2013〕113号，峨眉山生态公益林北起峨嵋山，向南延伸至奶山，到横梁与东沟交界处，以50米等高线为界，实行二级管控。	水土保持	项目在AK8+870~AK10+035段以路基的形式穿越峨眉山生态公益林二级管控区，穿越长度为1165m，该段路基的形式通过。	工程占地、破坏公益林
仪征西部丘岗水源涵养区	根据苏政发〔2013〕113号，仪征西部丘岗水源涵养区东至十月公路，南至月塘镇与青山镇、马集镇交界，西北至县界，区域内有月塘镇等行政村落（除集镇和工业集中区以外），实行二级管控。	水源涵养	项目于AK10+035~AK22+880穿越仪征西部丘岗水源涵养区，为二级管控区，跨越长度12.845km，区域设置1处月塘互通，建设桥梁8座，其余为路基段为。	工程占地、地表植被破坏
高邮湖湿地县级自然保护区	苏政发〔2018〕74号，高邮湖是江苏省第三、全国第六大淡水湖泊，水域面积780km <sup>2</sup> ，湿地内的16科46属63种水生动物，53科131种水生植物。	生物多样性保护	项目于AK57+610~AK63+940段跨越高邮湖县级自然保护区，穿越里程6.33km，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程。	工程占地、水生生态破坏
京杭大运河（高邮市）清水通道维护区	根据苏政发〔2013〕113号，北至界首子婴闸，南至高邮江都交界，全长43公里。范围为：城区为运河两侧水崖线至河堤公路中间线，非城区河段陆域为两侧河堤岸水坡向外延伸100米，实行一级、二级管控。	水源水质保护	项目于AK64+940~AK64+420段跨越京杭大运河（高邮市）清水通道维护区，为二级管控区，穿越里程0.480km，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程	工程占地、水源水质破坏
三阳河（高邮市）清水通道维护区	根据苏政发〔2013〕113号，南至汉留镇兴汉村，北至临泽镇陆涵村，河宽150米，全长40公里，范围为三阳河水体及河口红坎两侧陆域100米。实行一级、二级管控。	水源水质保护	项目于AK87+160~AK87+480段跨越三阳河（高邮市）清水通道维护区，为二级管控区，穿越里程0.32km，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程	工程占地、水源水质破坏
卤汀河（兴化市）清水通道维护区	根据苏政发〔2013〕113号，卤汀河及两岸各200米范围，实行二级管控。	水源水质保护	项目于AK102+880~AK103+400段跨越卤汀河（兴化市）清水通道维护区，为二级管控区，穿越里程0.520km，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程	工程占地、水源水质破坏

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

保护对象	保护目标概况	保护目标	工程行为	主要影响因素
地表植被	全线没有珍稀濒危植物	各类野生植物	工程占地、土石方工程、施工便道、施工场地等	地表植被破坏，生物量减少
野生动物	沿线区域人类活动密集，评价范围内动物种群数量较少，均具有较强的适应环境变化的能力	各类野生动物	工程占地、土石方工程、施工便道、施工场地等	施工活动对动物栖息地的干扰和破坏，路基对动物的阻隔
土地资源、植被资源及农业生产	工程沿线土地资源丰富，农业活动发达，沿线植被主要为人工植被	土地资源	工程永久占地 13938.5 亩 临时占地 10396 亩	土地性质改变，农业减产
基本农田	沿线水系发达，基本农田划定面积较大	基本农田	工程占用基本农田 9103.7 亩，占用基本农田将缴纳土地开垦费用，确保基本农田的占补平衡	土地性质改变，农业减产

## 1.7.2 声环境保护目标

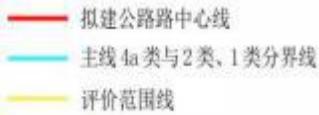
工程声环境保护目标见表 1.7-2。

本项目沿线声环境、大气环境保护目标共 157 处，其中卫生室 3 处，学校 8 处，寺庙 1 座，小区 18 处，村庄 127 处。本项目拟建公路沿线声环境保护目标见表 1.4-2。服

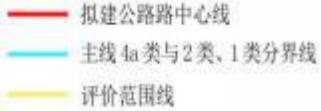
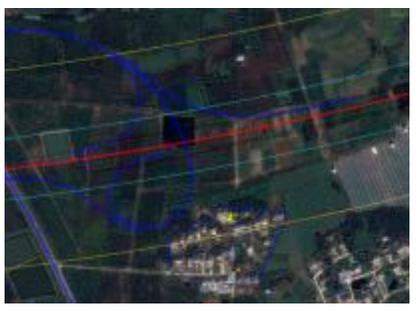
务区周边 200m 评价范围敏感目标分布见表 1.4-3、图 1-1 至图 1-3。本项目沿线大临工

程周边无环境保护目标。

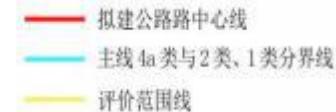
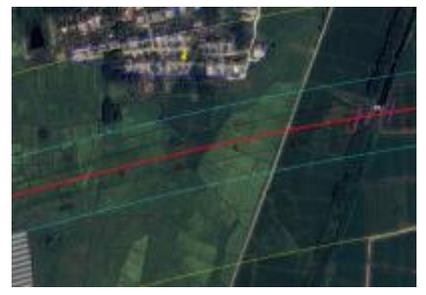
表 1.7-2 工程区域评价范围内的声环境保护目标

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
1	K1+300 ~ K1+450 丁张	左/4.2	75/48	2类	40/120	位于路基段，呈块状分布，房屋以2~3层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有少量绿化		
2	K1+500 ~ K1+850 明刘	左/4.9	41/14	4a类	4/12	位于路基段，呈块状分布，房屋以2~3层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量绿化		
			82/55	2类	54/162			
3	K3+100 ~ K3+220 小桂张	右/4.2	28/2	4a类	10/30	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~3层砖瓦结构为主，背向公路，与公路之间无阻隔		
			61/44	2类	7/21			

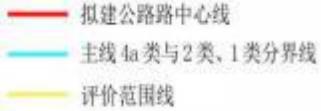
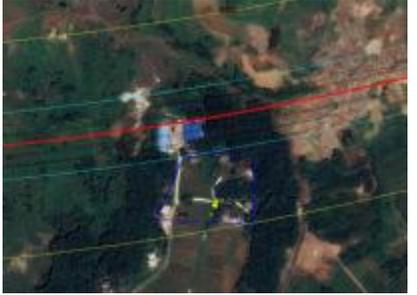
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
4	K3+500 ~ K3+800 井王庄	右/4.2	44/17	4a类	1/3	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~3层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路除农田外无阻隔		
			75/48	2类	38/114			
5	K4+550 ~ K4+720 樊营	左/6.9	49/22	4a类	4/12	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以2层砖瓦结构为主, 面向公路分布, 与公路无阻隔		
			64/37	2类	23/69			
6	K5+350 ~ K5+620 林赵	匝道右/9.4	主线146/129 匝道35/31	4a类	2/6	位于匝道段, 呈块状分布, 房屋以2层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路之间有少量绿化		
			主线227/210 匝道41/37	2类	32/96			

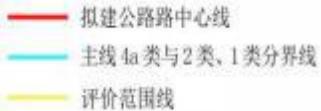
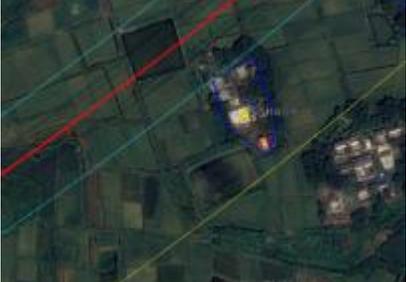
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围 内 规模 (户/ 人 数)	环境特征	现状照片	 — 拟建公路路中心线 — 主线 4a 类与 2 类、1 类分界线 — 评价范围线
7	K6+150 ~ K6+500 大营郝村	左/4.1	130/113	2类	29/87	位于路基段，呈块状分布，房屋以2~3层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量绿化		
8	K6+800 ~ K6+900 下孙	右/4.2	65/38	2类	5/15	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量绿化		
9	K7+450 ~ K7+700 大营张	左/4.9	120/103	2类	22/66	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有少量绿化和农田		

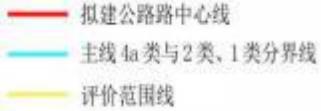
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
10	K9+750 ~ K9+950 林北	右/-12.4	60/43	4a类	1/3	位于路基段，分布较分散，房屋以2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量绿化		
			96/79	1类	7/21			
11	K10+350 ~ K10+550 蔡林	右/-4.3	48/21	4a类	2/6	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、背向和侧向公路分布，与公路之间有少量绿化和农田		
			94/77	1类	9/27			
12	K10+750 ~ K11+270 茶兴村朱 园组	左/8.5	82/65	1类	22/66	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量绿化和农田		
		右/12.4	54/37	4a类	1/3			
			68/51	1类	9/27			

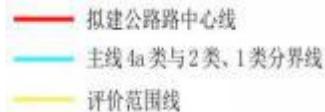
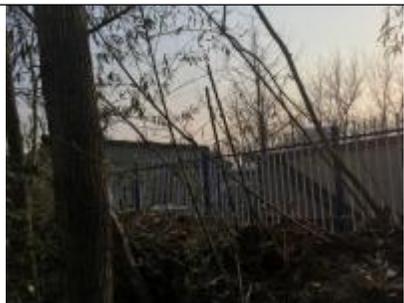
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
13	K11+950 ~ K12+100 耿家岗	右/10.0	主线72/55 匝道23/19	4a类	5/15	位于匝道段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 侧向和背向公路分布, 与公路之间有少量绿化和农田		
			主线103/96 匝道53/49	1类	18/54			
14	K12+200 ~ K12+400 郑家营	右/10.5	主线170/153 匝道44/40	4a类	3/9	位于匝道段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 侧向和背向公路分布, 与公路之间有少量绿化和农田		
			主线183/166 匝道59/55	1类	8/24			
15	K12+940 ~ K12+970 茶兴村前 营组	右/7.5	62/45	1类	7/21	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以2层砖瓦结构为主, 侧向公路分布, 与公路之间有少量绿化和农田		

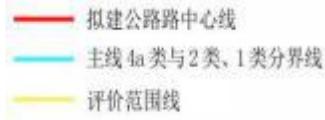
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
16	K13+220 ~ K13+580 茶兴村后 营组	右/1.02	35/18	4a类	3/9	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向、 侧向和背向公路分 布, 与公路之间有少 量绿化和农田		
			68/51	1类	17/51			
17	K14+250 ~ K14+500 许家营	右/-3.5	66/49	1类	26/78	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 侧向和 背向公路分布, 与公 路之间有大量绿化和 农田		
18	K14+500 ~ K14+820 徐云村吴 营组	左/2.0	39/22	4a类	3/9	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 侧向公路分布, 与公 路之间有大量绿化和 农田		
			63/46	1类	23/69			

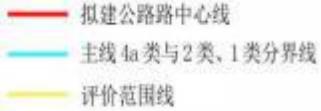
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	 — 拟建公路路中心线 — 主线 4a 类与 2 类、1 类分界线 — 评价范围线
19	K15+280 ~ K15+320 汪营组	右/3.5	95/78	1类	5/15	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向公路分布，与公路之间有少量绿化和农田		
20	K19+650 ~ K20+300 樊公村兴 南组/胡庄	左/6.1	31/14	4a类	4/12	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路无阻隔		
			65/48	1类	5/15			
		右/5.5	35/18	4a类	8/24			
			71/54	1类	10/30			
21	K20+900 ~ K21+400 三里庄	左/6.8	90/83	1类	7/21	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路之间有少量绿化和农田		
		右/6.2	76/59	1类	19/57			

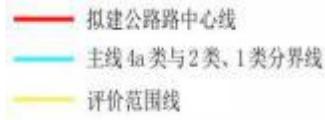
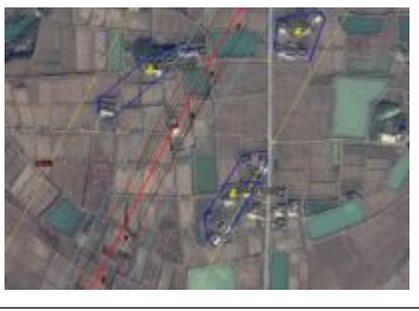
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
22	K21+600 ~ K21+700 洪庄	左/5.1	41/24	4a类	1/3	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1层砖瓦结构为主, 面向公路分布, 与公路之间无阻隔		
			80/73	1类	2/6			
23	K22+200 ~ K21+320 周家营	左/1.7	154/137	1类	5/15	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1层砖瓦结构为主, 面向公路分布, 与公路之间有大量农田		
24	K22+550 ~ K22+750 张庄	右/0.67	30/13	4a类	9/27	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 侧向和背向公路分布, 与公路之间无阻隔		
			72/55	1类	9/27			

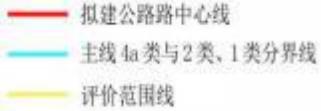
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
25	K24+220 ~ K24+720 沙集村高 庄/洪庄	左/4.1	67/50	1类	19/57	位于路基段，分布较分散，房屋以1层砖瓦结构为主，面向和侧向公路分布，与公路之间有大量农田		
26	K24+800 ~ K25+100 金庄/惠庄	右/7.9	38/21	4a类	4/12	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路除农田外无阻隔		
			64/47	1类	8/24			
27	K25+300 ~ K25+700 联合	右/6.2	31/14	4a类	13/39	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			68/51	1类	23/69			

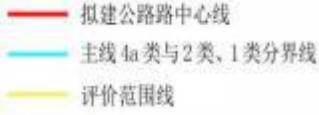
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
28	K25+850 ~ K25+950 徐组	右/2.7	139/122	1类	3/9	位于路基段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		
29	K27+980 ~ K28+300 同心组/墩塘坎	左/8.2	50/33	4a类	1/3	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路除农田外无阻隔		
		右/7.8	72/55	1类	5/15			
30	K28+450 ~ K29+150 开建村王庄	左/5.8	30/13	4a类	4/12	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路除农田外无阻隔		
		右/7.6	70/53	1类	36/108			
			81/64	1类	7/21			

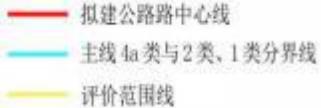
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
31	K29+200 ~ K29+600 白水/王家 草房	右/3.6	47/30	4a类	3/9	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 侧向和 背向公路分布, 与公 路之间有少量农田		
			62/45	1类	22/66			
32	K29+800 ~ K30+100 小五嘴	右/0.9	32/15	4a类	4/12	位于路基段, 分布较 分散, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 侧向和 背向公路分布, 与公 路除农田外无阻隔		
			70/53	1类	13/39			
33	K30+400 ~ K30+600 官塘	匝道右/3.9	19/15	4a类	4/12	位于匝道段, 呈块状 分布, 房屋以1层砖瓦 结构为主, 侧向和背 向公路分布, 与公路 之间无阻隔		
			54/50	1类	32/96			

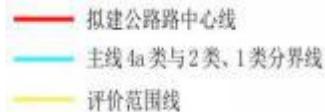
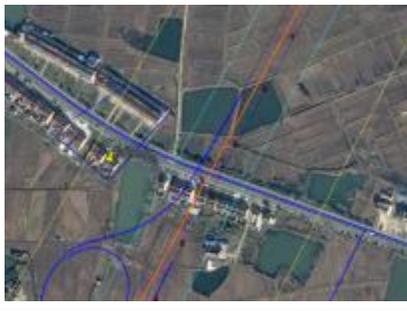
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
34	K30+800 ~ K31+050 薛庄/粉房 庄	右/7.2	匝道15/11 主线111/94	4a类	5/15	位于匝道段, 呈块状 分布, 房屋以1层砖瓦 结构为主, 侧向公路 分布, 与公路之间无 阻隔		
			匝道45/41 主线161/145	1类	24/72			
35	K31+300 ~ K31+650 金庄/杨庄	右/4.9	33/16	4a类	12/36	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 侧向和 背向公路分布, 与公 路之间无阻隔		
			63/46	1类	21/63			
36	K31+750 ~ K32+200 江庄/陈庄/ 吴大房	左/4.8	32/15	4a类	10/30	位于路基段, 分布较 分散, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 侧向公路分布, 与公 路之间无阻隔		
			63/46	1类	8/24			
		右/6.0	162/145	1类	2/6			

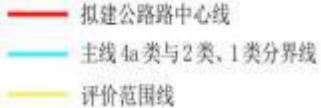
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
37	K32+400 ~ K33+080 吴家庄	左/5.9	49/32	4a类	1/3	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			66/49	1类	3/9			
		右/6.5	35/18	4a类	5/15			
			78/61	1类	16/48			
38	K33+300 ~ K33+500 殷庄	右/7.6	32/15	4a类	3/9	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			78/61	1类	4/12			
39	K33+900 ~ K34+000 汪庄	右/5.5	39/22	4a类	3/9	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向公路分布，与公路之间无阻隔		
			63/46	1类	8/24			

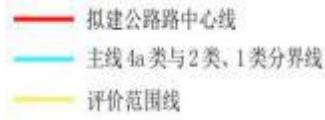
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
40	K35+300 ~ K35+500 孙庄/西塘	左/10.4	123/106	4a类	13/39	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以2层砖瓦结构为主，侧向公路分布，与公路之间有少量农田和绿化		
41	K35+650 ~ K36+200 徐庄	左/6.7	34/17	4a类	6/18	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			99/82	1类	16/48			
		右/6.1	46/29	4a类	7/21			
			74/57	1类	19/57			
42	K36+450 ~ K36+700 路北村马 庄组	右/4.9	40/23	4a类	3/9	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			65/48	1类	14/42			

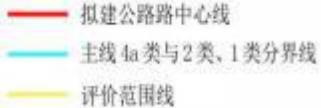
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
43	K37+000 ~ K37+300 杨庄/厉庄	左/4.6	55/38	4a类	1/3	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向和背向公路分布，与公路之间有大量农田		
			70/53	1类	3/9			
		右/5.6	170/153	1类	3/9			
44	K37+500 ~ K38+050 新王庄/前 王庄	左/5.8	33/16	4a类	3/9	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布		
			89/72	1类	9/27			
		右/5.8	33/16	4a类	6/18			
			63/46	1类	9/27			
45	K38+150 ~ K38+200 乔庄	左/5.5	34/17	4a类	2/6	位于路基段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，面向和侧向公路分布，与公路之间无阻隔		
			64/47	1类	17/51			

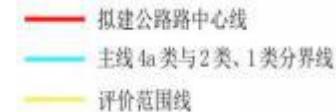
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
46	K38+500 ~ K38+950 后王庄	左/5.6	35/18	4a类	2/6	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路，与公路之间无阻隔		
			64/47	1类	7/21			
	右/6.0	29/12	4a类	2/6				
		68/51	1类	11/33				
47	K39+200 ~ K39+700 上陈庄/中 徐庄	左/7.2	27/10	4a类	11/33	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路，与公路之间无阻隔		
			62/45	1类	32/96			
	右/6.4	26/9	4a类	5/15				
		96/79	1类	9/27				
48	K39+950 ~ K40+300 林庄	右/6.3	90/73	1类	15/45	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向和背向公路分布，与公路之间有少量农田		

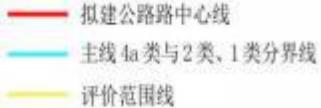
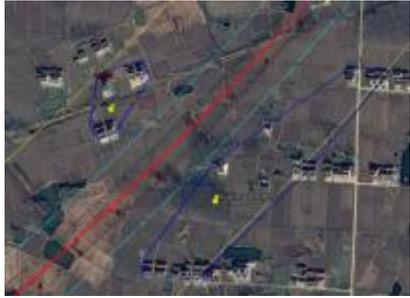
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
49	K40+400 ~ K40+900 朱庄/张庄	左/9.6	22/5	4a类	4/12	位于桥梁段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			62/45	1类	5/15			
	右/10.6	34/17	4a类	2/6				
		112/95	1类	11/33				
50	K41+150 ~ K41+400 马庄	左/8.4	37/20	4a类	3/9	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向和侧向公路分布，与公路之间无阻隔		
			69/52	1类	17/51			
51	K41+550 ~ K41+880 冯庄	右/1.0	59/42	4a类	1/3	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向和背向公路分布，与公路除农田外无阻隔		
			71/54	1类	22/66			

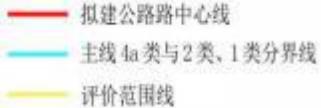
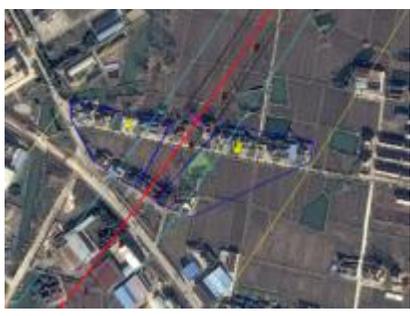
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
52	K42+200 ~ K42+420 和桥组	左/7.5	182/165	1类	9/27	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量农田		
53	K42+600 ~ K42+750 杨庄	左/6.2	55/38	4a类	1/3	位于路基段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，面向和侧向公路分布，与公路之间有少量农田		
			71/55	1类	9/27			
54	K43+150 ~ K43+600 唐庄/张庄	左/5.3	104/87	1类	10/30	位于路基段，分布较分散，房屋以1层砖瓦结构为主，面向和侧向公路分布，与公路之间有大量农田		

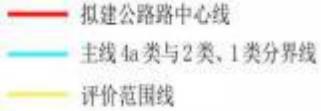
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
55	K44+000 ~ K44+300 庙家村马 庄组	左/5.2	30/13	4a类	3/9	位于路基段，分布较 分散，房屋以1层砖瓦 结构为主，侧向公路 分布，与公路除农田 外无阻隔		
			63/46	1类	10/30			
	右/5.4	50/33	4a类	1/3				
		72/55	1类	6/18				
56	K44+750 ~ K45+300 大谈庄/傅 庄/牌坊	左/4.1	95/78	1类	13/39	位于路基段，分布较 分散，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，面向、 侧向和背向公路分 布，与公路之间有大量 农田和绿化		
		右/3.8	77/60	1类	20/60			
57	K45+560 ~ K46+500 平牌村池 庄/张庄/陈 庄	左/4.1	21/4	4a类	9/27	位于路基段，分布较 分散，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，面向、 侧向和背向公路分 布，与公路之间无阻 隔		
			63/46	1类	27/81			
	右/5.9	21/4	4a类	10/30				
		68/51	1类	30/90				

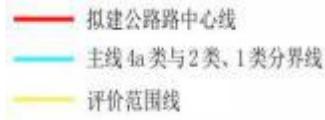
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
58	K46+520 ~ K47+150 平牌村平 东组/东陈 组/丁庄	左/8.3	27/10	4a类	3/9	位于匝道段，分布较 分散，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，面向、 侧向和背向公路分 布，与公路之间无阻 隔		
			68/51	1类	11/33			
	右/6.0	32/15	4a类	6/18				
		64/47	1类	32/96				
59	K47+220 ~ K47+720 朱庄/唐庄/ 陶庄	左/5.8	29/12	4a类	4/12	位于路基段，分布较 分散，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，面向、 侧向和背向公路分 布，与公路之间无阻 隔		
			67/50	1类	44/132			
	右/5.8	39/22	4a类	5/15				
		66/49	1类	23/69				
60	K48+280 ~ K48+500 丁庄	左/7.4	21/4	4a类	5/15	位于路基段，呈块状 分布，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，侧向公 路分布，与公路之间 无阻隔		
			51/34	2类	8/24			
	右/7.5	20/3	4a类	7/21				
		49/32	2类	5/15				

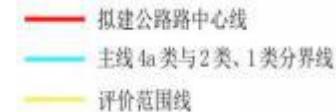
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
61	K48+720 ~ K49+300 徐广桥/朱 庄/陈庄/李 庄	左/5.8	48/31	4a类	4/12	位于路基段，分布较 分散，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，侧向公路 分布，与公路之间 无阻隔		
			63/46	1类	21/63			
	右/5.7	42/25	4a类	6/18				
		63/46	1类	13/39				
62	K49+400 邵庄	右/6.7	64/47	1类	10/30	位于路基段，呈块状 分布，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，侧向公路 分布，与公路除农 田外无阻隔		
63	K49+600 ~ K50+250 赵庄/田庄/ 孙庄/张庄	左/5.8	34/17	4a类	11/33	位于路基段，分布较 分散，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，侧向公路 分布，与公路之间 无阻隔		
			62/45	1类	25/75			
	右/6.3	45/28	4a类	2/6				
		65/48	1类	11/33				

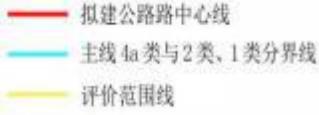
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
64	K50+400 ~ K50+800 墩塘/赵庄/ 丁庄	左/6.5	20/3	4a类	16/48	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向公路分布，与公路之间无阻隔		
			69/52	1类	34/102			
	右/6.9	32/15	4a类	3/9				
		64/47	1类	17/51				
65	K50+900 ~ K51+500 张公渡村/ 大徐庄/金 庄	左/2.6	32/15	4a类	3/9	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向公路分布，与公路之间无阻隔		
			78/61	1类	34/102			
	右/2.4	32/15	4a类	4/12				
		72/55	1类	17/51				
66	K52+550 ~ K53+000 利明/张庄/ 北庄	左/4.7	41/24	4a类	2/6	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			68/51	1类	13/39			
	右/5.4	35/18	4a类	6/18				
		62/45	1类	13/39				

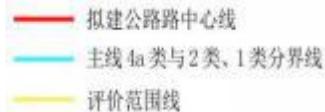
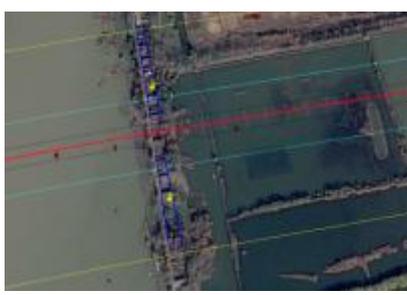
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
67	K53+050 ~ K53+300 郭集束头 组	右/4.5	32/15	4a类	2/6	位于路基段, 分布较分散, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 侧向和背向公路分布, 与公路之间无阻隔		
			66/49	1类	8/24			
68	K53+500 ~ K54+300 胡庄/唐庄/ 南曹	左/4.0	32/15	4a类	3/9	位于路基段, 分布较分散, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向、侧向和背向公路分布, 与公路除农田外无阻隔		
			70/53	1类	35/105			
		右/4.0	32/15	4a类	4/12			
			62/45	1类	14/42			
69	K54+350 ~ K54+700 李大房/新 桥	左/8.6	25/8	4a类	7/21	位于桥梁段, 分布较分散, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向、侧向和背向公路分布, 与公路除农田外无阻隔		
			67/50	1类	4/12			
		右/7.9	22/5	4a类	2/6			
			70/53	1类	12/36			

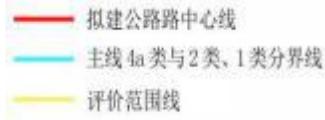
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
70	K54+650 ~ K54+950 小新河	匝道右 /11.6	28/24	4a类	3/9	位于匝道段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 背向公 路分布, 与公路之间 有少量农田		
			82/78	1类	19/57			
71	K55+100 ~ K55+400 盘塘	左/10.1	匝道111/107 主线191/174	1类	13/39	位于匝道段, 分布较 分散, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 侧向公路分布, 与公 路之间有大量农田		
72	K55+400 ~ K55+650 陈庄	左/0.5	29/12	4a类	2/6	位于路基段, 分布较 分散, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 背向公路分布, 与公 路除农田外无阻隔		
			72/55	1类	3/9			
		右/1.0	68/51	1类	9/27			

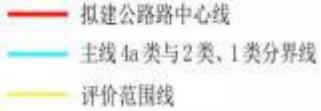
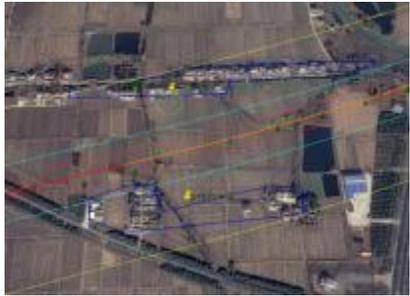
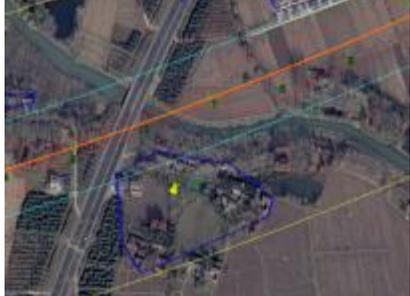
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
73	K56+300 ~ K56+800 大吴庄/小 吴庄/王庄	左/8.0	20/3	4a类	7/21	位于桥梁段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			64/47	1类	26/78			
	右/11.4	20/3	4a类	12/36				
		62/45	1类	4/12				
74	K62+750 新民村五 组	左/5.8	27/10	4a类	1/3	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，面向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			63/46	1类	7/21			
		右/5.8	40/23	4a类	2/6			
			64/47	1类	2/6			
75	K63+700 ~ K63+900 新民村	左/16.7	22/5	4a类	5/15	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向和背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			75/58	1类	3/9			
		右/16.8	37/20	4a类	3/9			
			73/56	1类	31/93			

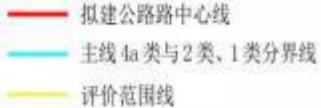
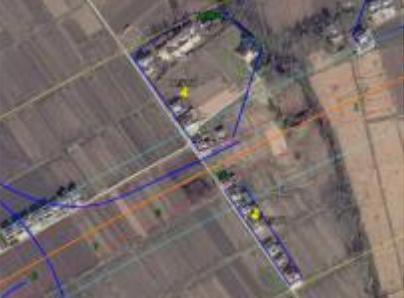
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
76	K64+520 ~ K64+850 小李庄/砖 场村三组	左/12.6	173/156	1类	16/48	位于桥梁段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 背向公路分布, 与公 路之间有大量农田		
		右/10.9	155/138	1类	8/24			
77	K65+870 ~ K66+220 砖场村十 组	左/5.3	73/56	1类	15/45	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 背向公路分布, 与公 路之间有大量农田		
		右/5.1	85/68	1类	11/33			
78	K66+280 ~ K66+480 砖场村七 组	右/6.1	40/23	4a类	3/9	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 背向公 路分布, 与公路之间 无阻隔		
			74/57	1类	20/60			

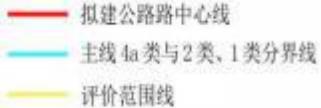
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
79	K66+800 ~ K67+480 太丰村十 一组/关地 庙	左/8.6	66/49	1类	34/102	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 背向公路分布, 与公 路之间有大量农田		
		右/7.1	25/8	4a类	4/12			
			71/54	1类	18/54			
80	K67+550 ~ K67+750 后新庄	右/8.6	41/24	4a类	3/9	位于桥梁段, 分布较 分散, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 背向公 路分布, 与公路之间 有少量绿化		
			62/45	1类	11/33			
81	K67+830 ~ K68+420 耿兴庄/曹 庄	左/8.1	53/36	4a类	8/24	位于路基段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向公 路分布, 与公路之间 有少量农田		
			63/46	1类	28/84			

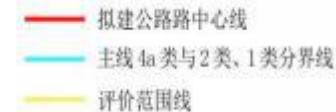
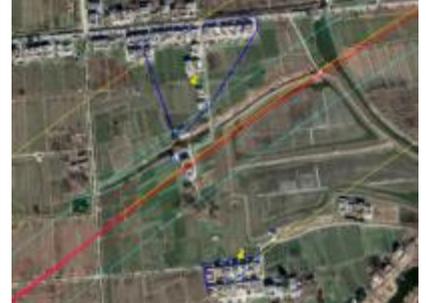
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
82	K67+800 ~ K68+200 许庄	匝道右/3.0	21/17	4a类	7/21	位于匝道段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 侧向公 路分布, 与公路之间 无阻隔		
			68/64	4a	2/6			
		匝道左/1.0	95/91	1	3/9			
83	K68+600 ~ K68+700 张后庄	匝道右/7.5	31/27	4a类	3/9	位于匝道段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 侧向公路分布, 与公 路之间有少量农田		
			64/60	1类	21/63			
84	K68+890 ~ K69+020 王家庄	左/5.8	34/17	4a类	3/9	位于路基段, 分布较 分散, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向和 背向公路分布, 与公 路之间无阻隔		
			67/50	1类	11/33			
		右/5.7	35/18	4a类	1/3			
			66/49	1类	5/15			

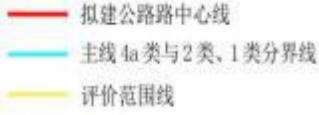
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
85	K69+150 ~ K69+430 湾桥村七 组	左/5.9  右/6.1	73/56	1类	14/42	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向和背向公路分布，与公路之间有少量农田		
			27/10	4a类	3/9			
			63/46	1类	11/33			
86	K69+870 ~ K70+060 保丰村五 组	左/3.6	101/84	1类	23/69	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量农田		
87	K70+350 ~ K70+470 保丰村四 组	左/5.6	22/5	4a类	7/21	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间无阻隔		
			62/45	1类	18/54			

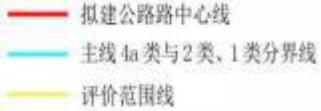
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
88	K70+680 ~ K70+830 保丰村三 组	右/5.1	70/53	1类	14/42	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		
89	K71+200 ~ K71+530 刘庄/上马 台	左/7.7	56/39	4a类	2/6	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向和背向公路分布，与公路之间有大量农田		
			77/60	1类	16/48			
		右/7.6	152/135	1类	8/24			
90	K71+720 ~ K71+900 特平村五 组	左/2.5	144/127	1类	26/78	位于匝道路段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，侧向公路分布，与公路之间有少量农田		

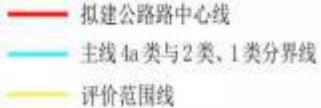
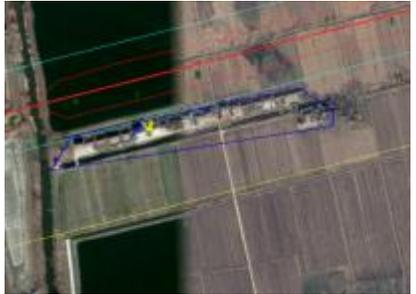
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
91	K72+100 ~ K72+550 包庄/王庄	右/1.9	39/22	4a类	9/27	位于匝道段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向、 侧向和背向公路分 布, 与公路之间无阻 隔		
			72/55	1类	14/42			
			55/38	4a类	9/27			
			100/83	1类	46/138			
92	K72+500 ~ K72+800 公田张庄	匝道右/3.5	12/8	4a类	11/33	位于匝道段, 呈块状 分布, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 面向公 路分布, 与公路之间 除农田外无阻隔		
			53/49	1类	93/279			
93	K72+650 ~ K72+800 南渡船	匝道右/6.5	16/12	4a类	3/9	位于匝道段, 分布较 分散, 房屋以1~2层砖 瓦结构为主, 侧向和 背向公路分布, 与公 路之间有少量绿化		
			61/57	1类	11/33			

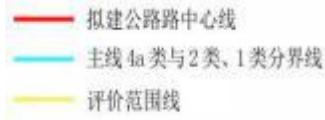
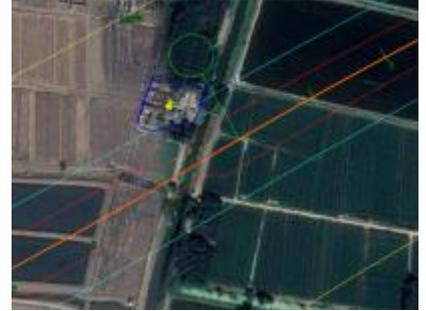
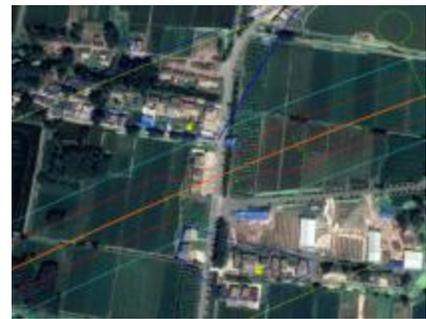
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
94	K73+280 ~ K73+400 姜圩组	右/6.0	21/4	4a类	5/15	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路之间除农田外无阻隔		
			63/46	1类	1/3			
95	K73+530 ~ K73+850 邵家庄	右/6.7	69/52	1类	16/48	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路之间有少量绿化和农田		
96	K74+200 ~ K74+460 朱家	左/4.9	122/105	1类	4/12	位于路基段, 分布较分散, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向公路分布, 与公路之间有大量农田		

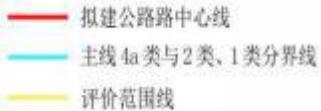
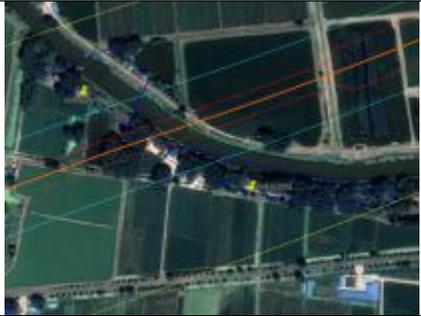
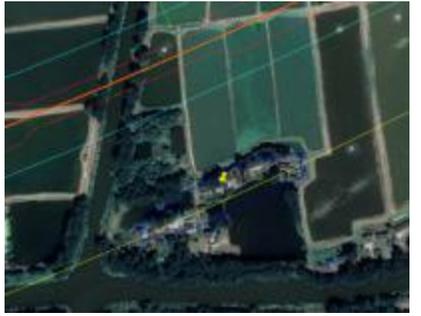
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
97	K74+540 ~ K75+000 黄泥沟	右/5.8	68/51	1类	22/66	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量绿化和农田		
98	K75+280 ~ K75+570 大王庄	左/5.5	32/15	4a类	9/27	位于路基段，分布较分散，房屋以1层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间除农田外无阻隔		
			76/59	1类	9/27			
99	K75+700 ~ K76+050 陈庄/陈家厦	右/5.1	85/68	1类	13/39	位于路基段，分布较分散，房屋以1层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量绿化和农田		

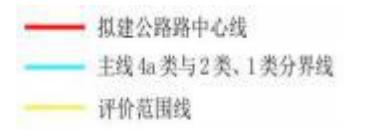
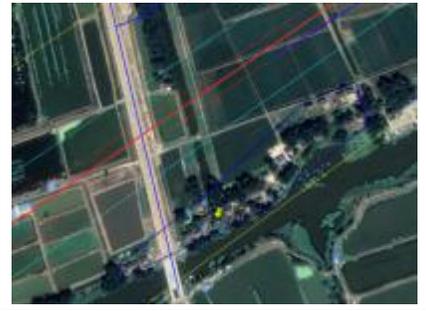
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
100	K76+200 ~ K76+420 施家厦	左/5.1	28/11	4a类	2/6	位于路基段，分布较分散，房屋以1层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间除农田外无阻隔		
			64/47	1类	18/54			
101	K76+900 ~ K77+000 胡家厦	左/4.9	53/36	4a类	2/6	位于路基段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有少量绿化		
			63/46	1类	10/30			
102	K77+500 ~ K77+880 大孙家厦	左/7.3	50/33	4a类	1/3	位于桥梁段和路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向和背向公路分布，与公路之间有少量绿化和农田		
			77/60	1类	24/72			
		右/8.0	48/31	4a类	1/3			
			68/51	1类	11/33			

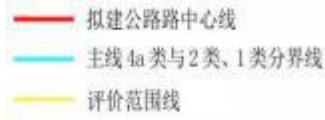
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
103	K78+120 ~ K78+520 孙陈村四 组	左/5.6	27/10	4a类	1/3	位于桥梁段，分布较 分散，房屋以1~2层砖 瓦结构为主，面向、 侧向和背向公路分 布，与公路之间有少 量绿化		
			81/64	1类	3/9			
	右/6.7	24/7	4a类	1/3				
		65/48	1类	6/18				
104	K78+860 ~ K79+100 虎头拐子	右/6.0	178/161	1类	9/27	位于桥梁段，呈块状 分布，房屋以1层砖瓦 结构为主，背向公路 分布，与公路之间有 大量绿化		
105	K80+000 ~ K80+300 卸甲村二 组	左/8.0	22/5	4a类	2/6	位于桥梁段和路基 段，呈块状分布，房 屋以1~2层砖瓦结构 为主，面向、侧向和 背向公路分布，与公 路之间无阻隔		
			90/73	1类	23/69			
	右/7.8	26/9	4a类	2/6				
		66/49	1类	11/33				

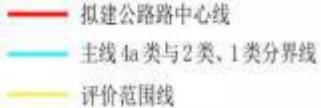
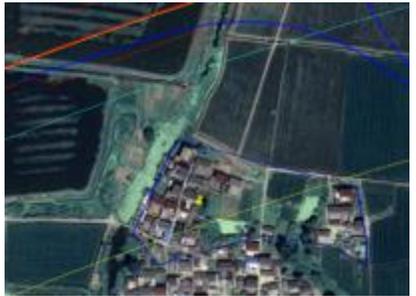
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
106	K80+550 ~ K81+000 卸甲村一 组	右/10.0	86/82	1类	17/51	位于匝道段, 呈块状分布, 房屋以1层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路之间有大量农田和绿化		
107	K82+570 ~ K82+800 合兴	右/9.3	38/21	4a类	5/15	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路之间无阻隔		
			68/51	1类	10/30			
108	K84+200 ~ K84+800 杨省庄	左/11.5	34/17	4a类	11/33	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向和侧向公路分布, 与公路之间除少量农田外无阻隔		
			62/45	1类	101/303			

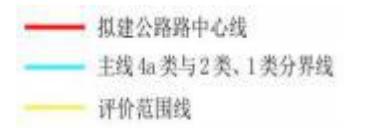
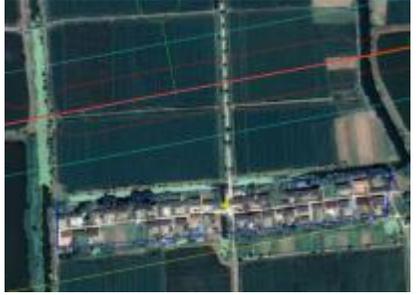
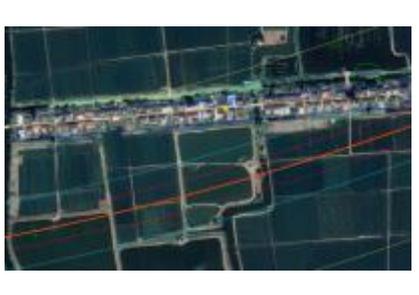
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
109	K85+000 ~ K85+480 林家厦	左/6.5	30/13	4a类	2/6	位于桥梁段和路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向、侧向和背向公路分布，与公路之间有少量农田和绿化		
			63/46	1类	10/30			
		右/6.7	20/3	4a类	7/21			
			68/51	1类	38/114			
110	K85+700 ~ K85+930 吉家厦	右/5.4	30/13	4a类	9/27	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间无阻隔		
			62/45	1类	28/84			
111	K87+100 ~ K87+230 顾庄	左/6.5	145/128	1类	7/21	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，面向和侧向公路分布，与公路之间有大量农田和绿化		

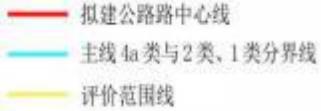
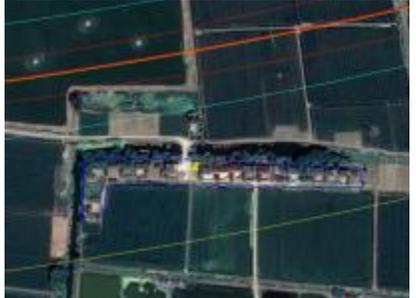
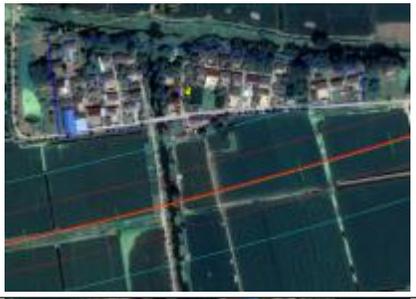
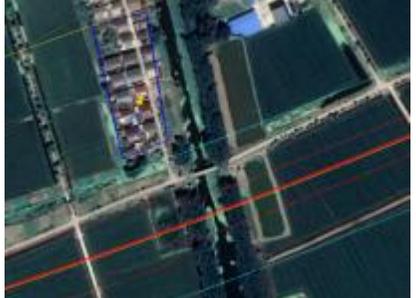
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
112	K87+420 ~ K87+630 钟家厦	左/6.1	66/49	1类	33/99	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有少量绿化		
113	K87+750 ~ K88+000 小李庄	右/4.2	105/101	1类	19/57	位于匝道段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		
114	K88+820 ~ K88+950 南荡	左/4.4	36/19	4a类	6/18	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以1层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有少量绿化		
			69/52	1类	23/69			

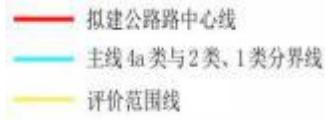
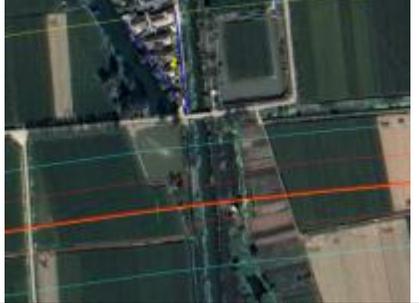
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
115	K89+800 ~ K90+250 林阳村七 组	右/7.8	130/113	1类	41/123	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		
116	K90+300 ~ K91+080 北迳庄	左/4.9	36/19	4a类	3/9	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量农田		
			64/47	1类	65/195			
117	K92+900 ~ K93+000 大贡厦	左/4.9	113/96	1类	19/57	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量农田和绿化		

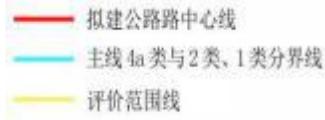
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
118	K93+970 ~ K94+280 殷家沟	右/6.6	104/87	1类	16/48	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路之间有大量农田和绿化		
119	K94+560 ~ K94+890 朱家厦	左/4.0	63/46	1类	31/93	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向公路分布, 与公路之间有大量农田		
120	K95+190 ~ K95+250 叶家厦	左/4.6	77/60	1类	18/54	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向公路分布, 与公路之间有少量农田和绿化		

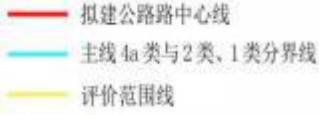
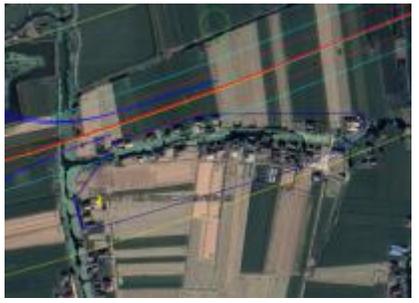
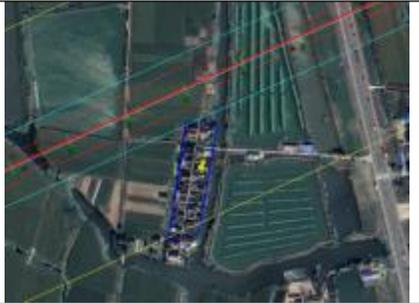
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
121	K96+940 ~ K97+160 韩家舍	左/6.7	90/73	1类	27/54	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量农田		
122	K97+500 ~ K97+550 新舍	左/5.7	113/96	1类	9/27	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有少量绿化		
123	K98+340 ~ K98+930 南邱舍	右/5.0	70/53	1类	20/60	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		

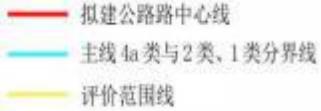
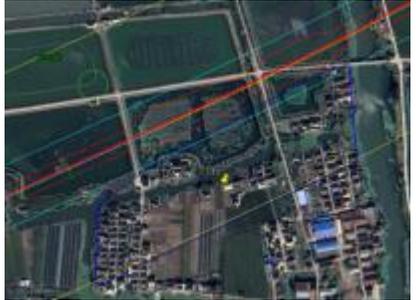
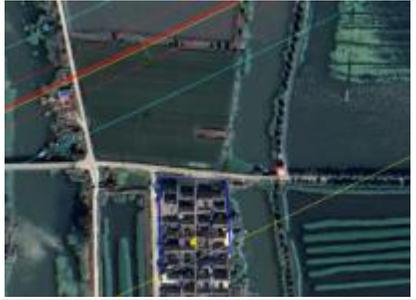
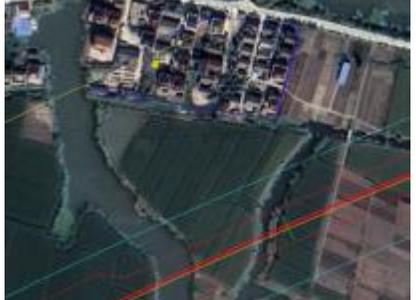
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
124	K99+600 ~ K99+700 楼房南舍	右/6.9	171/154	2类	6/18	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田和绿化		
125	K100+720 ~ K101+000 楼房基	右/5.2	114/97	2类	34/102	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		
126	K101+640 ~ K102+400 赵何村	右/4.7	34/17	4a类	3/9	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		
			58/41	2类	126/378			

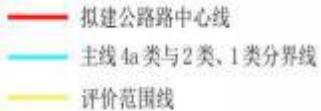
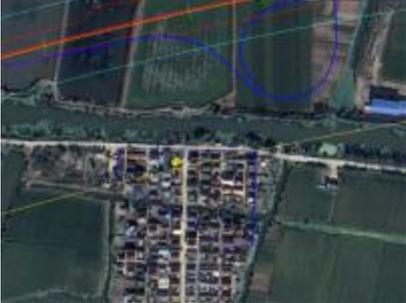
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
127	K104+450 ~ K104+700 宗家舍	右/11.3	59/42	2类	58/174	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量绿化		
128	K105+660 ~ K106+200 蒋庄村十五组/蒋庄村二十七组/蒋东七组	右/8.8	28/11	4a类	7/21	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量农田		
			68/51	2类	21/63			
129	K107+280 ~ K107+420 三黄村三一七组	右/6.3	57/40	2类	20/60	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量农田		

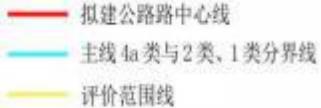
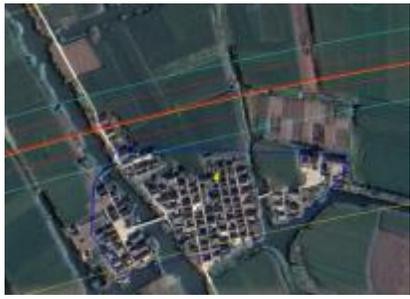
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
130	K107+880 ~ K108+420 三王村三 二四组	右/5.5	40/23	4a类	1/3	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量绿化		
	60/43		2类	76/228				
131	K108+500 ~ K108+600 三王村三 二八组	右/8.1	123/106	2类	19/57	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有少量绿化		
132	K109+700 ~ K109+900 花沈庄	左/6.1	97/80	2类	22/66	位于桥梁段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有大量农田		

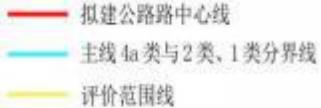
南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
133	K110+550 ~ K110+750 孔家墩	匝道右/3.9	79/75	2类	45/135	位于匝道段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 背向公路分布, 与公路之间有大量农田和绿化		
134	K111+370 ~ K111+500 陈里村	左/9.4	72/55	2类	29/87	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向公路分布, 与公路之间有少量农田		
135	K114+880 ~ K115+380 徐泓村/解家村	左/7.1	57/40	2类	20/60	位于路基段, 呈块状分布, 房屋以1~2层砖瓦结构为主, 面向和背向公路分布, 与公路之间有大量农田		
		右/6.2	89/72	2类	26/128			

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
136	K118+080 ~ K118+350 沈徐村	左/5.7	42/25	4a类	2/6	位于路基段，分布较分散，房屋以1~2层砖瓦结构为主，面向公路分布，与公路之间有少量农田		
			65/48	2类	28/84			
137	K120+530 ~ K120+940 三家村储家舍	右/7.2	40/23	4a类	4/12	位于路基段，呈块状分布，房屋以1~2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量农田		
			54/37	2类	72/216			
138	马场湖 LK1+300~ LK1+700	左/6.6	90/73	2类	52/156	属于工程接线段，呈块状分布，房屋以2层砖瓦结构为主，朝向公路分布		

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	桩号 敏感点名称	方位/平均 路基高差	距中心线距 离/距边界线 距离 (m)	噪声评 价标准	评价范围内 规模 (户/人 数)	环境特征	现状照片	
139	黄家岗 LK0+500~ LK0+800	右/4.1	107/90	2类	32/96	位于路基段，呈块状分布，房屋以2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大片绿化		
140	管薛 LK0+000~ LK0+100	右/-1.7	70/53	4a类	17/51	位于路基段，呈块状分布，房屋以2层砖瓦结构为主，背向公路分布，与公路之间有大量绿化，朝向县道304分布		

### 1.7.3 地表水环境

#### 1、高邮湖湿地自然保护区

本项目主要的水环境保护目标为涉水的高邮湖湿地县级自然保护区，项目于K57+610~K63+940段跨越高邮湖县级自然保护区，穿越里程6.33km，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程，需在水域中设置桥墩。

#### 2、地表水体

本项目跨越的主要河流共计119条，已列入《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号）和《江苏省地表水新增水功能区划方案》（江苏省水利厅，2016年6月）的河流共计8条，分别为新禹河、高邮湖、京杭运河、三阳河、南澄子河、小泾沟、卤汀河和蚌蜒河，其中高邮湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水体标准；京杭运河、三阳河、南澄子河、小泾沟、卤汀河和蚌蜒河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体标准，新禹河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水体标准。

工程不涉及其他水环境敏感目标。

表 1.7-4 项目跨越水体一览表

序号	行政区划	河流名称	跨域桩号	河宽 (m)	环境功能	水质目标	备注
1	南京六合区	新禹河	K0+850	30	景观娱乐, 农业用水	IV	
2	南京六合区	无名小河	K2+250	10			
3	南京六合区	峨眉河	K6+644	14			
4	仪征市	吴云冲心河	K14+961	20			
5	仪征市	移居大地河	K15+548	5			
6	仪征市	铁坝水库渠道	K19+282	10			
7	仪征市	无名小沟	K32+980	3			
8	仪征市	无名小沟	K34+761	7			
9	仪征市	渠道	K38+554	10			
10	仪征市	火桥河	K42+349	20			
11	仪征市	黄楝冲	K42+977	11			
12	高邮市	无名小沟	K46+060	2			
13	高邮市	马桥河	K48+020	12			
14	高邮市	向阳河	K52+300	184			
15	高邮市	车头沟	K52+945	23			
16	高邮市	东排河	K54+520	15			
17	高邮市	无名河	K56+041	25			
18	高邮市	高邮湖	K58+400	1350	渔业用水, 农业用水	II	
19	高邮市	王港河	K59+650	120	渔业用水, 农业用水	II	
20	高邮市	庄台河	K62+600	350	渔业用水, 农业用水	II	
21	高邮市	京杭运河	K64+250	220	饮用水源, 工业用水, 农业用水	III	
22	高邮市	无名沟	K66+407	7			
23	高邮市	南澄子河	K67+640	18	工业用水, 农业用水	III	
24	高邮市	排水沟	K69+060	4			
25	高邮市	排水沟	K69+217	3			
26	高邮市	地方小河	K69+670	5			
27	高邮市	地方小河	K70+301	6			
28	高邮市	地方小河	K70+760	13			
29	高邮市	北墩河	K71+600	14			
30	高邮市	南澄子河	K72+820	32	工业用水, 农业用水	III	
31	高邮市	八支渠	K73+452	4			
32	高邮市	龙港河	K74+542	15			
33	高邮市	九支渠	K75+601	15			

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	行政区划	河流名称	跨域桩号	河宽 (m)	环境功能	水质目标	备注
34	高邮市	地方小河	K75+976	6			
35	高邮市	地方小河	K76+268	20			
36	高邮市	硬塘沟	K76+932	16			
37	高邮市	十支渠	K77+680	10			
38	高邮市	南澄子河	K78+290	28	工业用水, 农业用水	III	
39	高邮市	张叶沟	K78+910	22		III	
40	高邮市	南关干渠	K81+384	7			
41	高邮市	地方河	K81+618	14			
42	高邮市	小泾沟	K82+390	16	工业用水, 农业用水	III	
43	高邮市	地方河	K82+567	18			
44	高邮市	地方河	K84+180	55			
45	高邮市	地方河	K84+808	14			
46	高邮市	西红旗河	K85+226	16			
47	高邮市	地方河	K86+090	13			
48	高邮市	地方河	K86+269	23			
49	高邮市	三阳河	K87+320	104	饮用水源, 农业用水	III	
50	高邮市	地方河	K87+906	14			
51	高邮市	地方河	K89+299	24			
52	高邮市	林阳新河	K88+840	14			
53	高邮市	地方河	K90+244	14			
54	高邮市	地方河	K90+755	20			
55	高邮市	地方河	K91+198	20			
56	高邮市	地方河	K91+900	10			
57	高邮市	长林沟	K92+464	20			
58	高邮市	沐沙沟	K93+447	20			
59	高邮市	地方河	K94+664	12			
60	高邮市	地方河	K95+028	12			
61	高邮市	段滕沟	K95+260	20			
62	高邮市	地方河	K96+170	13			
63	高邮市	地方河	K96+580	17			
64	高邮市	地方河	K97+057	12			
65	高邮市	南邱河	K97+561	20			
66	高邮市	地方河	K98+409	18			
67	高邮市	海陵溪	K99+276	30			
68	高邮市	开创村中河	K100+088	63			
69	高邮市	地方河	K101+069	33			

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	行政区划	河流名称	跨域桩号	河宽 (m)	环境功能	水质目标	备注
70	兴化市	骨干河	K101+753	12			
71	兴化市	小斜河	K102+267	15			
72	兴化市	大斜河	K102+630	19			
73	兴化市	卤汀河	K103+150	115	渔业用水, 工业用水, 农业用水	III	
74	兴化市	地方河	K104+505	24			
75	兴化市	曹垛河	K105+100	77			
76	兴化市	地方河	K105+700	30			
77	兴化市	地方河	K106+345	19			
78	兴化市	地方河	K106+800	28			
79	兴化市	地方河	K107+150	18			
80	兴化市	地方河	K107+650	18			
81	兴化市	地方河	K107+780	18			
82	兴化市	地方河	K108+270	10			
83	兴化市	老龙河	K108+480	52			
84	兴化市	地方河	K108+750	52			
			K109+030	44			
			K109+130	34			
			K109+200	61			
			K109+450	23			
			K109+670	37			
K109+780	13						
85	兴化市	大寨河	K110+250	48			
86	兴化市	地方河	K110+966	18			
87	兴化市	朱中河	K111+530	62			
88	兴化市	地方河	K112+030	19			
89	兴化市	地方河	K112+394	10			
90	兴化市	地方河	K112+780	30			
91	兴化市	兴姜河	K112+190	54	渔业用水, 农业用水	III	
92	兴化市	渭水河	K113+750	36	渔业用水, 农业用水	III	
93	兴化市	东白高王陆 河	K114+590	32	渔业用水, 农业用水	III	
94	兴化市	地方河	K115+054	20			
95	兴化市	地方河	K115+358	28			
96	兴化市	地方河	K115+661	36			
97	兴化市	地方河	K116+039	20			

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

序号	行政区划	河流名称	跨域桩号	河宽 (m)	环境功能	水质目标	备注
98	兴化市	地方河	K116+228	20			
99	兴化市	竹沈河	K116+400	45	渔业用水, 农业用水	III	
100	兴化市	地方河	K116+613	11			
101	兴化市	地方河	K116+787	23			
102	兴化市	地方河	K117+074	25			
103	兴化市	地方河	K117+314	36			
104	兴化市	地方河	K117+529	14			
105	兴化市	地方河	K117+918	21			
106	兴化市	地方河	K118+160	20			
107	兴化市	冒竹河	K118+750	63	渔业用水, 农业用水	III	
108	兴化市	地方河	K119+432	11			
109	兴化市	地方河	K119+961	30			
110	兴化市	地方河	K120+358	14			
111	兴化市	前进河	K120+570	29	渔业用水, 农业用水	III	
112	兴化市	地方河	K120+806	12			
113	兴化市	跃进河	K121+290	24	渔业用水, 农业用水	III	
114	兴化市	地方河	K121+283	36			
115	兴化市	地方河	K121+705	12			
116	兴化市	地方河	K121+995	12			
117	兴化市	地方河	K122+594	38			
118	兴化市	新塘港河	K122+960	54	渔业用水, 农业用水	III	
119	兴化市	地方河	K123+250	113			

## 1.8 评价方法

本评价采用“以点为主，点段结合，反馈全线”的评价方法。各个专题的具体评价方法见表 1.8-1。

表 1.8-1 环境影响评价方法一览表

专题	现状评价	预测评价
生态环境影响评价	资料收集/现场调查	类比与生态机理分析法
声环境影响评价	资料收集、现状监测	模式计算、类比分析
地表水环境影响评价	资料收集、现状监测	模式计算
环境空气质量评价	收集资料	类比分析

## 1.9 工作程序

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价工作分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段；本评价工作程序参照见图 1.9-1。

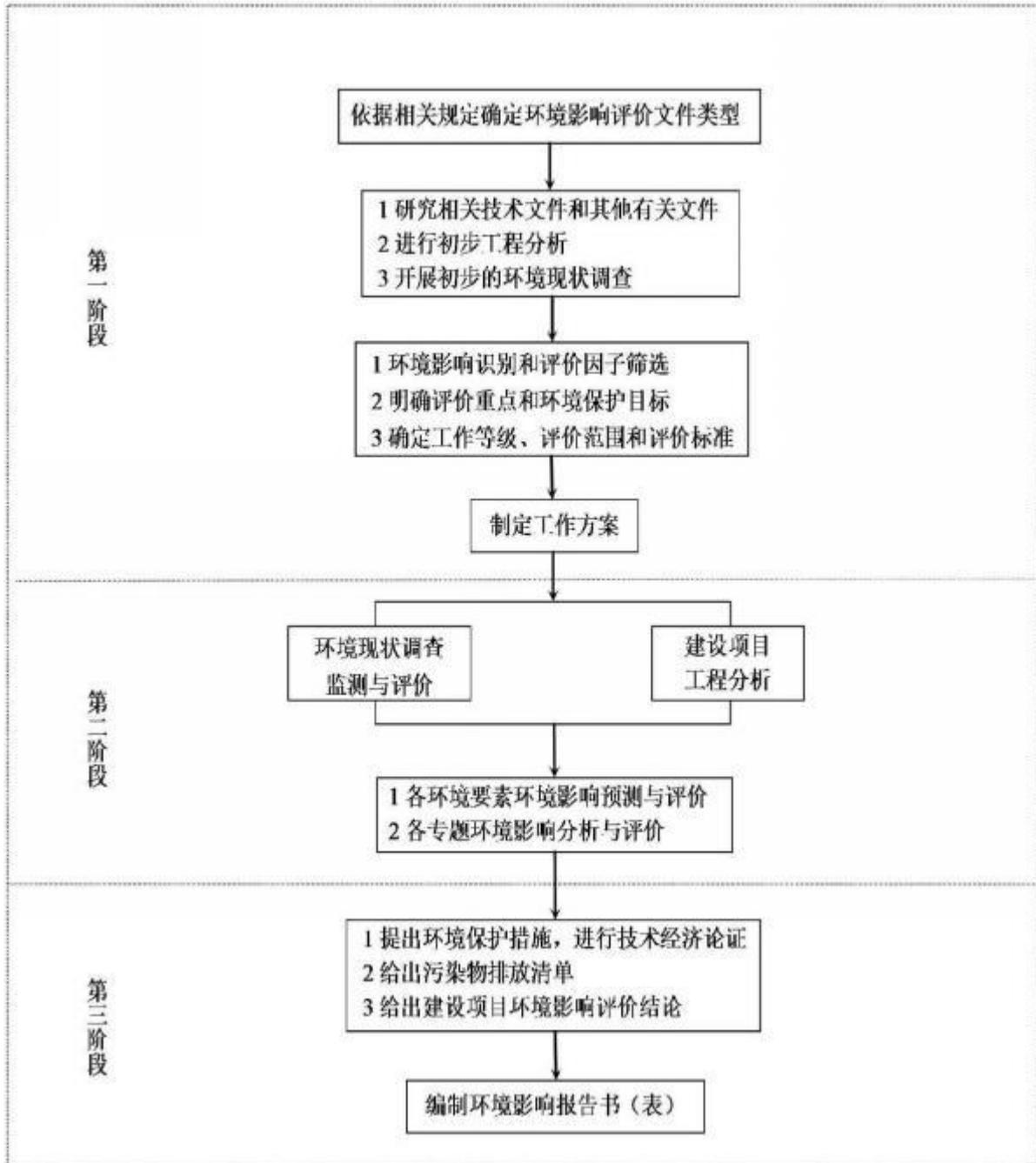


图 1.9-1 环评工作程序示意图

## 1.10 工程路线方案比选

### 1.10.1 六合-仪征段方案比选

#### 1、方案概述

方案 A: 路线方案起自南京绕越高速新簧互通北约 1.8 公里处, 沿新篁镇北侧布线, 跨越新禹河, 经西阳村南侧, 向东北方向延伸至双塔村北, 与 S421 相交, 沿马头山南

侧布线，经王营水库北，越过峨嵋山，进入仪征境内；路线在耿家岗北与 S353 交叉，沿东北方向延伸，在汪家营北跨越扬冶线，继续沿东北方向至铁坝水库北侧，经施庄北，三里庄北，在姚塘水库北侧跨越谢凡线，在沙集南通过，在陈集镇西北跨越立新路，与宿扬高速相交，在大仪镇西北跨越 G345 后，在盛堂村北跨越 S125，进入高邮境内。

方案 B：起自马头山地质公园南侧，沿峨嵋山山凹路向东，在孔洼水库和老虎凹水库之间穿越，在戴洼水库北侧经过后与 S353 相交，路线继续向东在大营村北进入仪征境内，继续向东，在桃园村南折回 A 线。

方案 C：起自金家洼北侧，向东延伸，在月塘水库北约 1.5 公里处经过，在月塘镇北约 1 公里跨越谢凡线后，折向北，在塔山水库和六松水库之间穿过，折回 A 线。



图 1.10-1A、B 和 C 线方案图

## 2、方案环境影响比选

主要对工程规模、水环境、声环境、生态环境等方面进行了比选，主要比选内容见表 1.10-1 和表 1.10-2。

**表1.10-1六合-仪征段A方案与B方案路线方案比较表**

序号	比较因素		方案A		方案B		推荐方案
1	工程规模	路线长度	13.881km		13.686km		相当
		桥梁长度	4.025km		2.875km		桥梁段长，减少占地，减少地表开挖。 A方案
		拆迁建筑物	1750m <sup>2</sup>		7000m <sup>2</sup>		A方案
2	社会环境	沿线乡镇的利用	月塘镇利用便利		月塘镇利用相对不便		A方案
3	水环境	沿线水库关系	距沿线水库均有一定距离		需跨越老虎凹水库边缘		A方案
4	生态影响	生态红线保护区关系	穿越峨嵋山生态公益林1.1公里	穿越仪征西部丘岗水源涵养区8.3公里	穿越峨嵋山生态公益林1.1公里	穿越仪征西部丘岗水源涵养区6.1公里	B方案
5	声环境	受影响的居民	226户678人		291户873人		A方案
6	地方意见	六合、仪征意见	与六合仪征意见一致		与六合意见不同		A方案
推荐方案			推荐A线				

表1.10-2六合-仪征段路线A方案与C方案比较表

序号	比较因素		方案A	方案C	推荐方案
1	建设规模	建设里程	14.791km	15.418km	A方案
		桥梁长度	3.559km	4.479km	C方案
		拆迁建筑物	8750m <sup>2</sup>	25900m <sup>2</sup>	A方案
2	社会环境	沿线乡镇的利用	月塘镇通过仪禄高速利用	月塘镇可直接利用	C方案
3	水环境	地表水环境	月塘水库饮用水源保护区外围	项目穿越登月湖风景名胜区中的月塘水库饮用水源二级保护区1.095km、准保护区2.770km	A方案
4	生态环境	生态红线保护区关系	需穿越仪征西部丘岗水源涵养区，从登月湖风景名胜区外围通过	需穿越仪征西部丘岗水源涵养区，从登月湖风景名胜区穿越	A方案
5	声环境	受影响的居民	247户741人	460户1380人	A方案
6	地方意见	仪征意见	与仪征意见一致	与仪征意见不同	A方案
推荐方案			推荐A线		

根据表 1.10-1 所述，A 方案和 B 方案建设里程相当，但 A 方案桥梁设置较长，涉及房屋拆迁减少，便有月塘镇利用，与地方建设意愿相符，因此在工程规模上及社会认可程度上，推荐 A 方案。B 方案穿越省生态红线二级管控区里程较 A 方案短，但 B 线跨越水库，并且涉及沿线声、大气环境敏感点多，因此，从环保角度考虑，该段落推荐方案 A。

根据表 1.10-2 所述，A 方案较 C 方案建设里程短 0.7km，建设桥梁短 0.9km，A 方案涉及居民拆迁远小于 C 方案，虽然附近月塘镇利用本项目需通过仪禄高速，但地方较为认可 A 方案，因此在工程规模及社会认可程度上推荐 A 方案。A 方案和 C 方案比选路段经过生态红线长度相当，但 C 方案穿越登月湖风景名胜区，项目穿越登月湖风景名胜区中的月塘水库饮用水源二级保护区 1.095km、准保护区 2.770km，并且 C 方案沿线涉及沿线声、大气环境敏感点多，因此，从环保角度考虑，该段落推荐方案 A。

## 1.10.2 高邮段

### 1、高邮西段

**方案 A：**路线沿仪征段线位向东北方向延伸，在送桥镇南侧跨越老扬菱公路，在张公渡北约 500 米处跨越向阳河后，向东北方向延伸至 S611，路线折向东，沿 500KVA 高压走廊南侧约 650 米布线，在郭集吴庄附近跨越京杭运河，至车逻镇南。

### 2、高邮东段

**方案 A：**路线自车逻镇南，沿王庄北向东北方向延伸，跨越南澄子河、G233 后，沿南澄子河北岸布线，在卸甲包庄附近下穿连淮扬镇高铁及京沪高速公路后，再次跨越南澄子河，继续向东延伸至卸甲镇南，并折向东北方向，在吴忻庄东跨越在建 S333，向东北方向延伸至顾庄南，跨越三阳河，S264 后，向东延伸，在叶家厦南与在建 S333 相交，沿联谊路南侧布线，在联谊村南跨越海陵河，进入兴化境内。

**方案 D：**由于路线穿越连淮扬镇铁路和京沪高速段，受到 500KVA 高压线、南澄子河、X307 等诸多因素的影响，本项目研究阶段布设了方案 A 南澄子河北线方案，以及方案 D 南澄子河南线方案。

**方案 E：**卸甲镇段比较段 E 线主要考虑了与在建 S333 北侧布设路线。

### 3、路线方案比选

**(1) A 线与 D 线比选**

由于 A 线方案需穿越 500KVA 转角，并两次跨越南澄子河，考虑将 D 线布设于南澄子河南岸，工可研究中对 A 线、D 线的工程规模进行了详细的比选，并综合考虑了京沪高速公路的改扩建规模。具体见下图及表。

**表1.10-3高邮段路线方案A与路线方案D比较表**

序号	比较因素		方案A	方案D	推荐方案
1	建设规模	路线长度	12.734km	12.897km	相当
		桥梁长度	3.489km	3.894km	相当
		拆迁建筑物	18900m <sup>2</sup>	44100m <sup>2</sup>	A方案
2	社会环境	沿线乡镇的利用	便于车逻镇利用	不利于车逻镇利用	A方案
3	水环境	沿线水体关系	跨3条河流	跨3条河流，整条路线离南澄子河流较近	A方案
4	生态环境	生态红线保护区关系	区域内没有涉及生态敏感区域，主要占用农田	区域内没有涉及生态敏感区域，主要占用农田	占地范围相差不大，相当
5	声环境	受影响的居民	492户1476人	572户1716人	A方案
6	地方意见	高邮意见	与高邮意见一致	与高邮意见不一致	A方案
推荐方案			推荐A线		

根据表 1.10-3 所述，A 方案和 D 方案建设里程及路段内的桥梁规模相当，但 A 方案涉及房屋拆迁量少，便于车逻镇利用，与地方建设意愿相符，因此在工程规模上及社会认可程度上，推荐 A 方案。A 线与 D 均不涉及到生态敏感区域，沿线水环境相似，但 D 方案影响的声、大气环境敏感点多，因此，从环保角度考虑，该段落推荐方案 A。

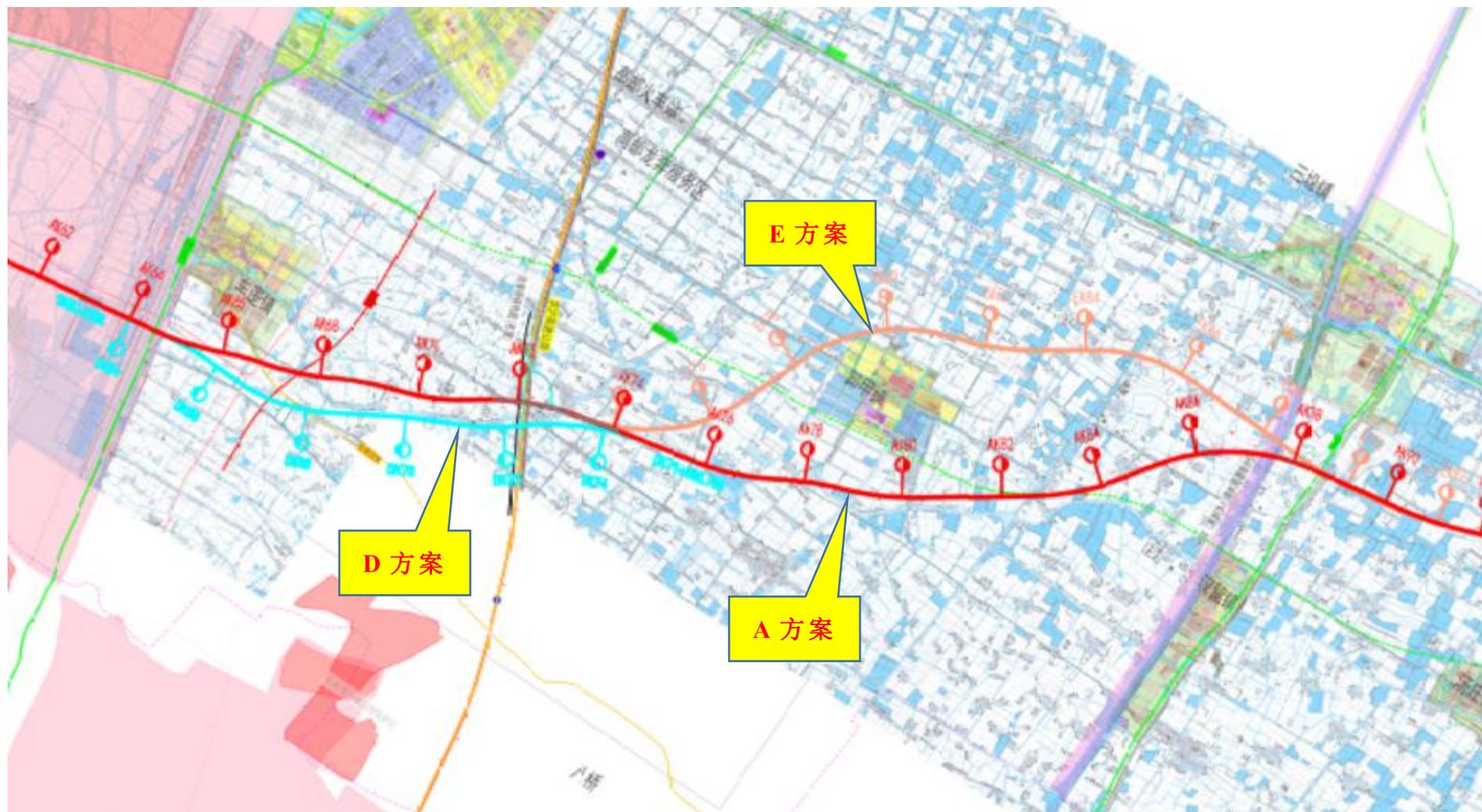


图 1.10-2A、D 和 E 线方案平面图

**(2) A 方案与 E 线比选**

由于路线经过卸甲镇段存在卸甲镇南和卸甲镇北的方案,工可研究对 E 线方案进行了详细的比选,具体见下表。

**表1.10-4高邮段路线方案A与路线方案E比较表**

序号	比较因素		方案A	方案E	推荐方案
1	建设规模	路线长度	21.302km	22.152km	A方案
		桥梁长度	7.727km	7.620km	相当
		拆迁建筑物	11900m <sup>2</sup>	37450m <sup>2</sup>	A方案
2	社会环境	沿线乡镇的利用	A线对卸甲镇区未来向南发展一定限制。	有利于镇区未来空间发展。	E方案
3	水环境	沿线水体关系	跨10条河流,其中涉及清水通道三阳河	跨11条河流,其中涉及清水通道三阳河	A方案
4	生态环境	生态红线保护区关系	上跨三阳河清水通道,不涉及其他生态敏感区	上跨三阳河清水通道,不涉及其他生态敏感区	相当
5	声环境	受影响的居民	733户2199人	795户2385人	A方案
6	地方意见	高邮意见	与高邮意见一致。	与高邮意见不同。	A方案
推荐方案		推荐A线			

根据表 1.10-2 所述,A 方案较 E 方案建设里程短 0.8km,其中建设桥梁规模相当,涉及房屋拆迁规模小,不利于卸甲镇向南侧发展,但高邮较为认可 A 方案,因此在工程规模及社会认可程度上推荐 A 方案。A 方案和 E 方案均经过三阳河清水通道,穿越生态红线长度相当,A 方案涉及水体相对较少,并且沿线影响的沿线声、大气环境敏感点少,因此,从环保角度考虑,该段落推荐方案 A。

### 1.10.3 兴化段

#### 1、方案A

路线跨越海陵河后，在开创村北向东延伸，在老阁村北跨越南官河，在西曹垛南与阜兴泰高速公路相交，沿三王村北侧布线，经刘陆村北，至 S232 大周公路，向东延伸，在世联村南跨越西塘河，接盐靖高速公路终点。

#### 2、方案F

路线在跨越阜兴泰高速公路后，在刘陆村南侧布线，在大周公路附近折回 A 线。

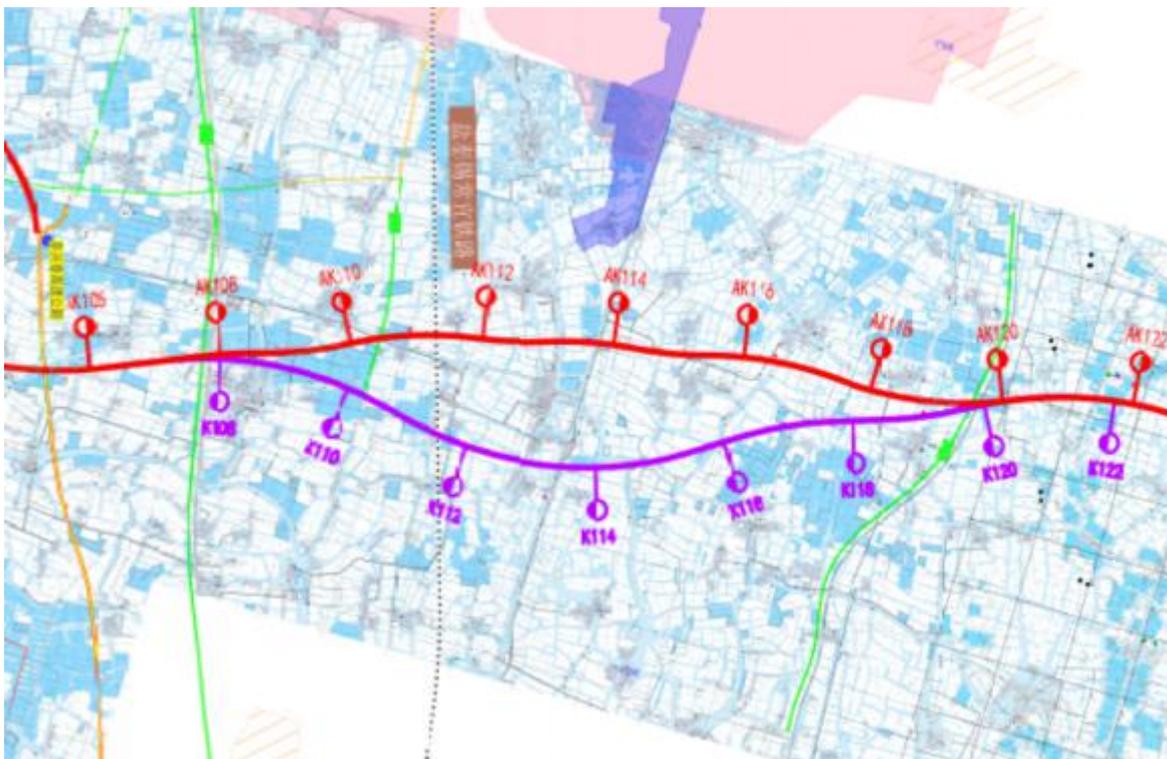


图1.10-3A和F线方案平面图

表1.10-5兴化段路线A方案与F方案比较表

序号	比较因素		方案A	方案F	推荐方案
1	建设规模	路线长度	17.493km	17.774km	相当
		桥梁长度	4.742km	4.610km	相当
		拆迁建筑物	2350m <sup>2</sup>	4200m <sup>2</sup>	A方案
2	社会环境	沿线乡镇的利用	离城镇较远	离城镇较远	相当
3	水环境	沿线水体关系	上跨10条河流	上跨10条河流，占用鱼塘较多	A方案

4	生态环境	生态红线保护区关系	区域内无敏感区域	区域内无敏感区域	相当
5	声环境	受影响的居民	319户957人	341户1023人	A方案
6	地方意见	高邮意见	与兴化市意见一致。	与兴化市意见不同。	A方案
推荐方案			推荐A线		

根据表 1.10-2 所述，A 方案较 F 方案建设里程短和建设桥梁相当，A 方案涉及居民拆迁相对较少，兴化市对 A 方案较为认可，因此在工程规模及社会认可程度上推荐 A 方案。A 方案和 C 方案比选路段均不经过生态敏感区，A 方案与 F 方案跨越河流数量相同，但 F 方案占用鱼塘数量较大，并且 F 方案沿线涉及沿线声、大气环境敏感点多，因此，从环保角度考虑，该段落推荐方案 A。

## 1.10.4 高邮湖段的线位的唯一性

### 1.10.4.1 项目建设的必要性

#### (1) 是优化区域路网格局，完善高速公路网的迫切需要

盐城、泰州、扬州三市的高速公路面积密度约 3.04 公里/百平方公里，低于全省平均水平 4.3 公里/百平方公里，远低于苏南地区的 7.0km/百平方公里，可见项目区域高速公路网密度整体水平偏低。从江苏省率先实现现代化，实现苏南、苏中、苏北共同发展的目标来看，本项目的建设将有助于提升苏北和苏中地区高速公路密度水平，为该地区经济实现跨越式发展提供支撑。

目前在项目区域布设的高速公路主要为南北向的京沪高速公路、盐靖高速公路和东西向的淮盐高速公路、江海高速公路。此外，南北向的阜宁-兴化-泰州高速公路已开展初步设计工作。项目区域淮盐高速、江海高速之间宽约 100 公里的广大区域内缺乏东西向快速联系干线，区域东西向出行条件亟待提升。本项目的建设能够优化区域路网格局，完善高速公路网，同时，本项目未来与启扬高速和宿扬高速共同构成一条新的往安徽方向的出省通道，有利于加强区域间的交通联系。

#### (2) 是构筑区域快速通道，助推“1+3”功能区建设的迫切需要

2017 年 5 月在苏北发展座谈会上提出的“1+3”功能区的战略构想，是推进江苏区域统筹发展的重大举措，其中“1”指扬子江城市群，“3”分别指连盐通一线的

沿海经济带，宿迁、淮安为主，包括苏中部分地区的“三湖”生态经济区，以徐州为中心的淮海经济区。“1+3”重点功能区战略涉及到江苏发展布局的重构和调整，要求以新的发展布局带动江苏发展优势的重塑，实现经济社会发展的深刻转变。在整个发展的大布局中，江淮生态经济区有着十分重要的位置。

高速公路的建设是地区经济发展的重要支撑，可以大大缩短城镇间的时空距离，提升区位条件，加快资源、人才和商品的流通，推动大中小城市和小城镇、城市群科学布局、合理分工、集约发展，因此，本项目的建设直接联系南京与盐城，弥补盐城现状无高速公路直达省会的不足，减少绕行，形成沿线城市之间的快速联系通道，能够便利沿线城镇节点的出行，促进扬子江城市群、江淮生态经济区和沿海经济带联动发展，有力支撑“1+3”重点功能区战略。

### **(3) 是提升南京首位度，加速推动宁镇扬同城化进程的迫切需要**

在《关于加快建设扬子江城市群的指导意见》中提出，认真贯彻党的十九大精神，全面落实省委、省政府“1+3”重点功能区战略部署，以创新为引领实现区域优化发展，培育江苏发展重要增长极，增创江苏发展新优势，打造具有国际影响力和竞争力的扬子江城市群，《意见》中要求跨江联动、两岸统筹，推动宁镇扬等城市群的深度融合。

本项目连接了南京江北新区、仪征、高邮以及众多沿线乡镇，形成了宁镇扬地区宁扬间新的高速通道，提升了南京首位度，加强了江北新区的对外辐射，增加了集聚度，推动了宁镇扬同城化进程，优化了区域内部的高速路网布局，促进同城化融合发展。

### **(4) 是带动沿线城镇发展，引导产业布局优化的迫切需要**

本项目跨越了苏南、苏中、苏北三个区域，沿线经过众多的经济产业节点，其中里下河地区是一个十分重要的节点。江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要提出：城乡区域发展更加协调，全面完成国家新型城镇化综合试点任务，新型城镇化和城乡发展一体化质量明显提升，城镇化战略格局和生产布局更趋合理，以城市群为主体形态的城镇体系更加完善，区域发展差距进一步缩小，实现苏中、苏北交通基础设施更好的发展。

里下河地区是江苏省承南启北、江海联动的重要板块，促进里下河地区与南京都市圈的联系，提高发展层次和水平是江苏率先实现现代化的必然要求。里下河地

区是我省地理位置的中心，处在我省沿江城市带、沿海城镇轴和淮安增长极之间，未来有可能成为上述地区开发、发展的腹地和储备地区。因此，需要优化该地区快速便捷的交通运输体系，以适应其融入苏南、辐射周边的区域经济发展要求。

本项目直接影响区包括南京、扬州、泰州、盐城，截至 2017 年四个市的城镇化率分别为 82.29%、66.05%、64.93%、62.9%，除南京已进入城镇化稳定发展阶段，其余三市均处于城镇化快速发展阶段。根据四市“十三五”国民经济发展规划，均已达到“十三五”末预期的城镇化率。城镇化的发展将释放巨大的内需潜力，对高速公路网规模和布局形态提出新的要求。项目沿线还经过诸多重点中心镇和一般乡镇，未来可依托本项目发展自身经济，同时接受大城市的辐射带动。

本项目还将加强沿海地区与南京都市圈之间的产业分工协作，促进区域间的产业转移，引导产业布局合理优化，加快苏中、苏北地区产业的转型升级步伐。

#### 1.10.4.2 穿高邮湖县级自然保护区段的线位唯一性

项目 AK57+610~AK63+940 以桥梁形式上跨高邮湖湿地县级自然保护区，距保护区核心区、缓冲区的最近距离分别为 3.87km、7.10km。高邮湖湿地自然保护区为南北向且贯穿了整个高邮市西侧界，其北侧为宝应运西自然保护区，两个保护区南北宽约 65km；高邮湖湿地自然保护区南侧为邵伯湖（邗江区）重要湿地（一级管控区域）。项目与路线与江苏省扬州市生态红线位置关系见图 1.10-4。

##### 1、向南侧绕行的可行性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），项目南侧有邵伯湖（邗江区）重要湿地、邵伯湖（江都区）重要湿地、邵伯湖国家水产种质资源保护区等国家生态红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》，距邵伯湖省级生态红线一级管控区 3.7km，一级管控区禁止建设任何与该生态红线保护无关的项目。

项目绕过邵伯湖需向南侧偏移约 23km，此位置已经有启扬高速，并且与项目建设的功能不符合，因此向南侧绕行不可行。

##### 2、向北侧绕行的可行性分析

根据线位北侧大片范围都是高邮湖湿地自然保护区，其中距离高邮湖湿地县级自然保护区缓冲区 3.87km，距核心区 7.10km（核心区内有高邮湖大银鱼湖鲚国家级

水产种质资源保护区)，绕过高邮湖需向北侧偏移约 85km，项目北侧绕行方案不可行。

### 3、现状位置可行性分析

考虑到本项目的功能定位和敏感生态保护目标，宁盐高速公路无法避开保护区，由保护区南侧实验区穿越是唯一选择。

项目穿越段位自然保护的实验区，桥位距离高邮湖湿地县级自然保护区缓冲区 3.87km，距离高邮湖湿地县级自然保护区核心区 7.10km，距离南侧的邵伯湖一级管控区 3.7km，根据国家生态红线及保护区规划图，项目穿越高邮湖湿地县级自然保护区的实验区，根据《中华人民共和国自然保护区条例（2017 年修订）》、《关于进一步加强涉及自然保护区开发建设活动监督管理的通知》、《关于公路项目涉及自然保护区实验区问题的回复》和《关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》的相关要求。项目在满足相关条件是可行的。

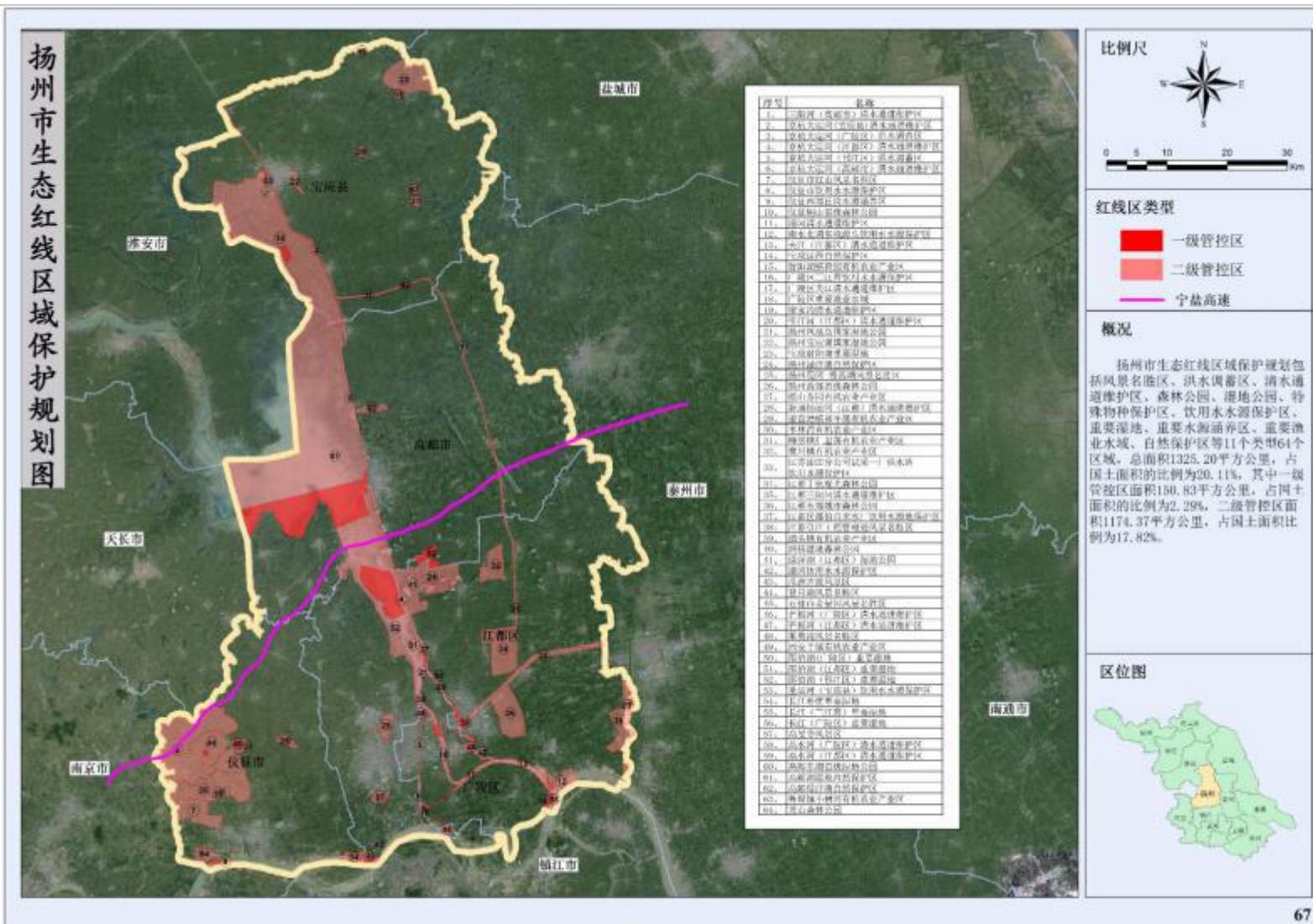


图 1.10-4 路线与江苏省扬州市生态红线位置关系

## 第二章建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

#### 2.1.1 路线走向及位置

路线起自南京绕越高速新簧互通北约 2.2 公里处，向东北方向延伸至马头山南侧，与 S421 交叉后，进入仪征境内；

路线继续向东与 S353 交叉，沿铁坝水库北侧延伸至陈集镇北，与宿扬高速相交，在大仪镇北跨越 G345 后，进入高邮境内；

路线继续沿东北方向延伸至规划 S244 连接线后，从送桥镇南穿过，与 S611 交叉后，路线折向东，跨越高邮湖和京杭运河，在车逻镇南跨越车樊公路、南澄子河、G233 后，下穿连淮扬镇高铁、京沪高速，至卸甲镇南，继续向东北跨越三阳河后，与 S264 交叉，继续向东延伸跨越 S333，进入兴化境内；

路线继续向东在兴化城区南侧跨越南官河，与阜兴泰高速相交，跨越 S231，与兴化东环路交叉，继续向东延伸与 S232 交叉，终点在荻垛南接盐靖高速（K55+000.000）。

路线全长 124.451 公里，新簧枢纽连接线 2.0 公里，地理位置见附图 1。

#### 2.1.2 建设规模与技术标准

本项目全线采用平原微丘区双向六车道高速公路标准，推荐方案全长约 124.451 公里，其中六合段 9.959 公里，仪征段 30.96 公里，高邮段 58.374 公里，兴化段 25.157 公里，主要建设内容见表 2.1-1。

全线共设置平曲线 49 处，最大平曲线半径 8200m，最小平曲线半径 4000m，平均每公里转角个数为 0.394 个，平曲线占路线总长比例约 88.703%。

全线共设置竖曲线 211 处，平均每公里变坡点个数为 1.695 个，最大纵坡 2.5%，最小纵坡 0.3%，最小凸形竖曲线半径为 17000m，最小凹形竖曲线半径为 12000m，主要经济技术指标见表 2.1-2，

表 2.1-1 本项目主要建设内容

项目名称	南京至盐城高速公路工程	
建设单位	江苏省交通工程建设局	
建设地点	南京市六合区、扬州仪征市、扬州高邮市、泰州兴化市	
建设内容	路线全长124.451km，连接线2km，采用高速公路标准，主线行车道采用双向六车道，设计车速为120km/h，路基宽度34.5m，全线设置互通立交15处，主线收费站1处，匝道收费站10处，服务区3处，主线桥梁155座，其中特大桥7座。	
总投资	254.533亿元	
施工时间	2019年-2023年，建设总工期48个月	
设计行车速度	120km/h	
路基宽度	34.5m	
征用土地	永久占地	13938亩
	临时占地	2500亩
拆迁	拆迁建筑	191357m <sup>2</sup>
	拆迁电力、电信	2050道
路基土石方	填方	22895690m <sup>3</sup>
	挖方	2363225m <sup>3</sup>
桥梁	主线桥梁	39875.8/155m/座
	特大桥	16466.8/7m/座
	大桥	17022/39m/座
	中、小桥	6387/109m/座
	桥梁比重	32%
	匝道桥梁	14013.9/73m/座
	支线上跨桥梁	1584/12m/座
互通立交	枢纽式立交	5处
	互通式立交	10处
通道、涵洞	通道	主线135道，互通62道
	涵洞	主线270道，互通200道
服务设施	服务区	3处
	匝道收费站	10处
	主线收费站	1处
	管理中心	1处

表 2.1-2 项目建设技术标准

序号	项目	技术标准
1	公路等级	六车道高速公路
2	路基宽度(m)	34.5
3	设计速度(Km/h)	120
4	中央分隔带宽度(m)	3.0
5	行车道宽度（单侧）(m)	3×3.75
6	桥梁外边缘间宽度（含中间带）(m)	34.5
7	行车道正常横坡(%)	2
8	土路肩横坡(%)	4
9	路面	沥青路面，匝道收费广场采用水泥砼路面
10	桥涵汽车设计荷载等级	公路—I级
11	桥涵设计洪水频率	特大桥 1/300，其余桥涵 1/100

### 2.1.3 路基工程

#### 1、标准横断面形式

本项目采用双向六车道高速公路标准建设，路基标准横断面宽度 34.5m，其中中间带宽度为 4.50m（其中路缘带宽为  $2 \times 0.75\text{m}$ ），行车道宽度为  $2 \times 3 \times 3.75\text{m}$ ，硬路肩宽度为  $2 \times 3.00\text{m}$ （其中右侧路缘带宽  $2 \times 0.5\text{m}$ ），土路肩宽度为  $2 \times 0.75\text{m}$ 。

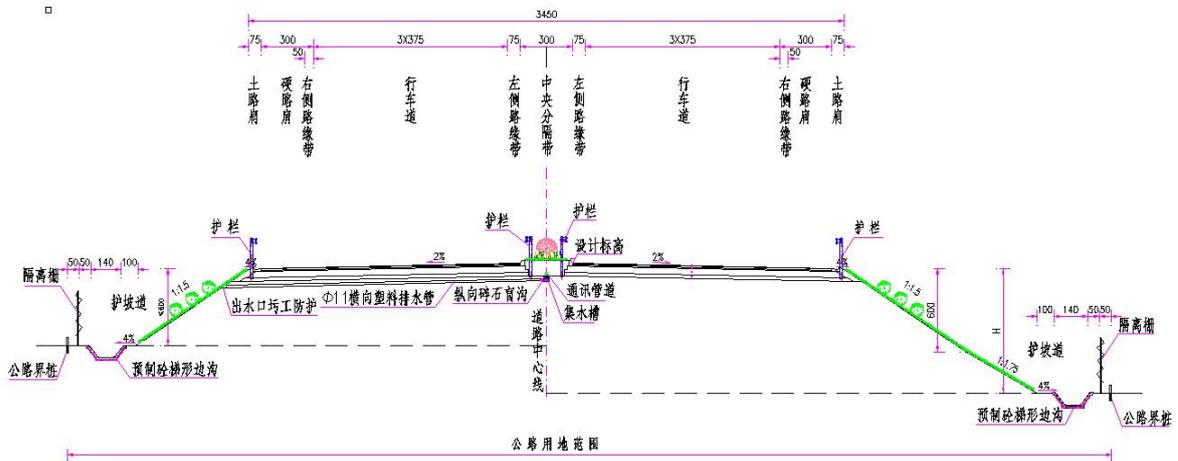


图 2.1-1 路基标准横断面图

#### 2、路基一般设计

在填筑路堤前，应清除地表 25cm 耕植土，进行原地面碾压，压实下沉补偿土方以 10cm 计。填筑方案如下：

##### ①一般路段路基设计

a、土质低填浅挖和路基边坡填土高度  $H \leq$  路面结构层厚度+1.35m 时，清除耕植

土后进行地面开挖，以确保开挖后路基外侧边缘距地表 $\geq$ 路面结构层厚度+1.6m，将原地面翻松 25cm，掺 5%石灰处理并碾压，其压实度 $\geq$ 90%。其上填筑 40cm5%石灰处治土，分两层压实，其中下层 20cm 压实度 $\geq$ 92%，上层 20cm 压实度 $\geq$ 94%。路床 0~40cm 掺灰 7%处理，路床 40~120cm 掺灰 6%处理（压实度 $\geq$ 96%）。

b、路面结构层厚度+1.35m<路基边坡填土高度 H $\leq$ 路面结构层厚度+1.55m 时，清除 25cm 耕植土后，将原地面翻松 25cm，掺 5%石灰处理并碾压，其压实度 $\geq$ 90%；路基底部填筑 5%石灰处治土（分两层压实，其中下层 20cm 压实度 $\geq$ 92%，其上压实度 $\geq$ 93%）。路床 0~40cm 掺灰 7%处理，路床 40~120cm 掺灰 6%处理（压实度 $\geq$ 96%）。

### ②河塘路段路基设计

河塘路段路基范围清淤后先回填 50cm 碎石土，再沿原河塘坡面开挖成宽度不小于 100cm 向内倾斜 3%的台阶，然后回填 5%石灰土至整平高程，压实度 $\geq$ 90%，（若处于路堤范围时，上路堤压实度 $\geq$ 94%，下路堤压实度 $\geq$ 93%），整平高程以上同一般路基填筑。采用复合地基处理的沿河（塘）段清淤后回填素土至整平高程，压实度 $\geq$ 85%。

## 3、路基防护工程

本项目以生态防护为设计思路，将自然、人和公路进行有机的结合，不以牺牲生态资源为代价进行高速公路的建设，不仅考虑到人的活动和公路之间的相互影响，而且注重维护人们与生存的自然条件相互融洽和遵循其自然发展规律，形成行车安全舒适，运输高效便利，景观完整和谐，保护自然的可持续发展的公路发展模式。设计时尽量采用铺草皮、土工格室+植物混播等生态防护形式，减少圪工数量。

### （1）路堤边坡防护

填方高度 H $\leq$ 4m 的低矮路堤段，采用植物喷播防护方案。

填土高度 H>4m 的路段，采用预制砼衬砌拱+喷播方案。衬砌拱在路基边坡 2m 高度以下开始铺设。预制砼衬砌拱埋于土中，在此基础上，进行树、灌、花、草的立体景观设计。

中分带横向排水管出口处设置小型的混凝土排水槽进行防护，并将水引至边沟。

### （2）桥头防护及通道涵洞防护

桥梁锥坡及台后 10m~20m 路基边坡采用空心六角块防护，桥梁台前溜坡浸水

处及涵洞锥坡防护采用实心六角块防护。

### (3) 河塘路段

大的河塘路段清淤排水后，在设计水位高度加 50cm 安全高度的边坡范围内，采用实心六角形预制块满铺防护，下部设置 C15 小石子砼勺型基础。对于填剩面积较小的水塘全部填土。蟹塘、小的鱼塘沟河清淤后回填，视为一般路基，不进行特殊防护。

本项目的防护绿化不仅要公路用地范围内的土路肩、边坡、边沟等进行全部生态防护，而且考虑对公路周围有特点的天然地形、地貌条件进行修整利用。

## 4、路基、路面排水

路基排水和路面排水共同组成公路的排水系统，应该因地制宜，自成体系，保障排水畅通，确保路基范围内不积水。

### (1) 路基排水

路基排水主要通过两侧边沟汇集路面及边坡水，引入沟、渠、河等排至路基以外。边沟全线贯通并自成独立排水系统。

### (2) 路面排水

路面排水采用防排结合的原则。路面水主要由路面横坡向两侧漫流至边沟。另外，为防止路面结构层的水下渗至基层，在基层顶部应设置封层。同时，在硬路肩边缘设置边部排水系统，使路面下渗水能迅速排出。

### (3) 中央分隔带排水

大部分中央分隔带雨水通过凸起表面漫流至路面，进入边沟。少量下渗水通过中央分隔带底部的纵向碎石盲沟及横向排水管排出路基。

## 2.1.4 路面工程

工可路面结构方案如下：

上面层：沥青混凝土（SMA-13）厚 4cm

中面层：沥青混凝土（SUP-20）厚 6cm

下面层：沥青混凝土（SUP-25）厚 8cm

下封层：沥青封层

基层：水泥稳定碎石厚 40cm

底基层：低剂量水泥稳定碎石厚 20cm

路面总厚度 78cm。

## 2.1.5 桥涵工程

### 2.1.5.1 桥梁设计标准

(1) 公路等级：采用设计速度 120km/h，双向六车道高速公路技术标准，路基全宽 34.5m；

(2) 桥涵结构设计基准期：100 年；

(3) 桥涵汽车荷载等级：公路-I 级；

(4) 地震：项目区沿线经过的六合、高邮、兴化区域基本地震动峰值加速度以 0.10g 为主，相当于抗震设防烈度为Ⅶ度，场地特征普反应周期 0.40s；线路经过的仪征市的月塘镇和陈集镇区域基本地震动峰值加速度以 0.15g 为主，相当于抗震设防烈度为Ⅶ度，场地特征普反应周期 0.40s。

(5) 桥涵设计洪水频率：特大桥 1/300，大、中、小桥及涵洞 1/100；

(6) 环境类别：I 类环境；

(7) 结构安全等级：一级；

(8) 桥涵设计使用年限：特大桥、大桥、中桥主体结构 100 年；涵洞主体结构不低于 50 年；栏杆、伸缩缝装置、支座等可更换部件不低于 15 年。

(9) 桥梁宽度及组成：

1) 整体式路基段，桥梁总宽 34.5m，分为上、下行两幅并列的桥梁。桥宽组成(半幅)：0.5m (护栏) +15.75m (净宽) +0.5m (护栏) +0.5m (内侧梁缘至路中线距离) =17.25m。

2) 分离式路基段，桥梁总宽 17m。桥宽组成：0.5m (护栏) +16.0m (净宽) +0.5m (护栏) =17.00m。

### 2.1.5.2 桥梁结构

#### 1、桥梁上部结构

桥梁上部结构原则上尽量采用标准跨径的预制装配式结构，上部结构根据经济性、结构安全性及材料的特性选型：

跨径  $10 \leq L \leq 20\text{m}$ ，暂推荐采用装配式预应力混凝土空心板。

(2) 跨径  $20 < L \leq 40\text{m}$ ，推荐采用预应力砼组合箱梁。

(3) 跨越高等级航道、市政道路等，一般可考虑采用变截面预应力砼连续箱梁、波形钢腹板预应力砼箱梁、简支钢桁架桥等。

## 2、桥梁下部结构

中小跨径桥梁桥墩主要采用柱式墩（圆柱），装配式结构柱顶设置盖梁；大跨径悬浇预应力砼连续箱梁主墩及过渡墩均采用矩形实体墩。

跨越河道、航道、被交路处桥墩布置应考虑下部结构对行洪、通航、桥下交通的影响，下部结构布置尽量顺应被交河道、被交路的方向。

桥台以简单结构为主，选择整体性强的结构型式，在软土地带，尚应考虑减小水平压力的结构型式。

依据本阶段地勘结果，本项目桥梁基础结构采用钻孔灌注桩，大跨径桥梁结合结构受力选用承台接群桩基础。

### 2.1.5.2 桥梁分布情况

本项目推荐路线全长 124.451km，设主线桥 155 座（含互通主线桥），桥长 39875.8m，主线桥占全线总长 32.1%。

表 2.1-3 项目沿线桥梁建设情况

序号	中心桩号	桥梁名称 或河流	角度(°)	孔数-孔径 (孔-m)	桥面宽度 (m)	桥梁全长 (m)	桥梁面积 (m <sup>2</sup> )	结构类型			备注	
								上部结构	下部结构			
									墩	台		基础
1	K0+881.500	新篁枢纽主线桥	90	3×(3×30)+2×(4×30)	变宽	517	18961.8	钢箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	南京绕越高速, 双六, 34.5m沥青
2	K2+257.500	明刘中桥	105	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
3	K2+758.000	X202分离立交	110	6×20	34.5	127	4056	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	八龙线
4	K4+360.000	樊营中桥	105	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
5	K5+042.000	马头山互通主线桥	90	2×(3×30)+50+3×30+2×30	变宽	387	12844	钢箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	S002, 14m沥青路
6	K6+644.000	峨眉河中桥	115	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
7	K12+047.850	月塘互通主线桥	90	左幅: 2×30+50+2×30+2×(3×30)+4×27.425+2×(3×30) 右幅: 2×30+50+2×30+3×30+4×30+(24.85+2×27.425)+2×(3×30)	变宽	646.7	28108.418	钢箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	上跨S353,13m宽沥青路
8	K14+961.200	吴云冲心河中桥	115	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	洪水位39.57
9	K15+548.500	移居大地河中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	移居大地河, 洪水位39.91
10	K17+927.500	高山中桥	130	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
11	K18+902.500	Y007分离立交	60	3×30	34.5	97	3042	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	7m沥青路
12	K19+282.500	铁坝中桥	130	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	铁坝水库渠道
13	K20+150.500	施庄中桥	130	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
14	K21+508.500	X203分离立交	110	7×20	34.5	147	4732	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	9m沥青路, 谢凡线
15	K25+145.500	X302分离立交	90	左幅: 2×(4×35)+50+4×35右幅: 3×(3×35)+50+3×35	34.5	477	15886	钢箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	7m沥青路, 小侧沟
16	K26+303.800	陈余路一号中桥	125	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
17	K27+137.000	荷花岗中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
18	K27+349.000	陈余路二号中桥	55	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
19	K28+563.500	X251分离立交	90	左幅: 4×30+45+3×30右幅: 3×30+45+4×30	34.5	267	8788	钢箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	6.5m沥青路, 大侧沟
20	K29+050.000	陈微路分离立交桥	75	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
21	K30+674.000	陈集枢纽主线桥	90	3×30+3×35+2×32+2×50+2×27+3×35+3×30	34.5	615	20550.4	钢箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	上跨新扬高速, 双四
22	K31+176.400	金庄中桥	50	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
23	K32+113.500	汪庄中桥	130	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
24	K33+012.000	泗润路分离立交	130	3×30	34.5	97	3042	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	7m水泥路, 小侧电缆
25	K33+522.000	殷庄中桥	50	3×30	34.5	97	3042	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	9m沥青路, 两侧绿化树、沟
26	K34+761.000	青墩中桥	65	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

27	K35+464.000	大仪互通主线桥	90	左幅: 4×30+2×(3×30)+2×30+3×30+40+2× 30+4×(4×30) 右幅: 4×30+2×(3×30)+2×30+3×30+40+2× (4×30)+2×(3×30)+4×30	变宽	1037	45258.2	钢箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁+装配式 预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	上跨G345, 宽24.5m, 中分带2m, 两侧沟
28	K37+671.000	前王庄中桥	130	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
29	K38+554.100	路东路分离立交	50	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	上跨朱桥一级渠(上10下5)和路 东路(3.5m水泥路)
30	K39+538.000	圣堂路分离立交	50	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	5.5m水泥路, 大侧沟
31	K40+917.500	S125分离立交	90	左幅: 3×(4×30)+73+4×30+3×(3×30) 右幅: 3×30+2×(4×30)+73+2×(4×30) +2×(3×30)	34.5	830	27817.4	钢箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
32	K42+349.000	火桥河中桥	130	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
33	K42+977.000	黄楝冲中桥	110	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
34	K45+512.000	许黄路分离立交	55	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	6m水泥路两侧沟
35	K46+259.750	高邮开发区互通主线 桥	90~105	左幅2×(4×30)+3×30+3×35.5+3×30+(30+3 ×35)+3×35+4×30+3×30 右幅2×(4×30)+3×30+3×35.5+4×30+2× (3×35)+3×30+4×30	34.5	983.5	33005.7	装配式预应力混凝土组合箱梁+现浇预应力 混凝土连续箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	河道(砼护砌), 送平路(6m水 泥路), S244连接线(25.5m宽)
36	K48+173.000	X101分离立交	90	2×(4×30)+3×35+2×(3×30)	34.5	532	17745	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	马桥河, 泵站, X101(22.5m城镇 断面, 两侧雨水井), 准堤路(6m 宽沥青路, 两侧渠)
37	K49+121.000	朱庄中桥	70	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
38	K49+865.000	田庄中桥	75	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
39	K50+535.000	红马路中桥	70	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
40	K52+173.500	向阳河大桥	130	2×(4×30)+3×(3×30)+3×(3×35)+3 ×30+4×30	34.5	1042	34983	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
41	K52+945.000	车头沟中桥	55	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
42	K53+385.000	车头中桥	90	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	
43	K54+723.200	郭集互通主线桥	90~130	3×(3×30)+3×40+3×(4×30)	变宽	757	30420	现浇预应力混凝土连续箱梁+装配式预应力 混凝土组合箱梁	柱式墩	肋式台	钻孔灌注桩	S61125m宽沥青路
44	K56+041.000	大桥	90	5×20	34.5	107	3380	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	柱式台	钻孔灌注桩	
45	K60+802.100	高邮湖特大桥	90	4×30+2×(3×30)+2×(3×35)+2×(3× 30)+46×(4×35)+5×(3×35) +(100+180+100)+9×(3×30)	34.5	8852	298961	预应力混凝土矮塔斜拉桥+装配式预应力混 凝土组合箱梁	实体墩+柱式 墩	肋式台	钻孔灌注桩	京杭运河(Ⅱ级150×7)
46	K65+644.400	双车中桥	90	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路、双车支渠(需改路、 改沟)
47	K66+407.700	王庄中桥	105	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方路、沟
48	K66+663.500	王庄大桥	45	13×20	34.5	267	8788	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨X308, 穿镇北路需改路
49	K67+573.800	后新庄大桥	135	9×30+45+9×30	34.5	592	19773	装配式预应力混凝土组合箱梁	门架墩、柱式	肋板台	钻孔灌注桩	上跨G233(S237)、车逻大河(等

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

									墩			外航道, 12x2.5m) 第三跨为整幅组合箱梁
50	K69+061.900	宝丰村1号中桥	90	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方排水沟
51	K69+217.100	宝丰村2号中桥	100	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨曹庄支线湾桥路
52	K69+670.800	宝丰村3号中桥	80	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
53	K70+301.600	宝丰村4号中桥	110	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨保丰路
54	LK70+760.300	柏庄中桥(左幅)	105	1×20	17.0	27	340	装配式预应力混凝土空心板	/	承台分离式	钻孔灌注桩	上跨地方河
	RK70+760.300	柏庄中桥(右幅)	105	1×20	17.0		340	装配式预应力混凝土空心板	/	承台分离式	钻孔灌注桩	
55	LK71+105.100	上马台1号中桥(左幅)	120	1×20	17.0	27	340	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨新胜路, 村道209需改路
	RK71+102.600	上马台1号中桥(右幅)	120	1×20	17.0		340	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	
56	LK71+600.000	上马台2号中桥(左幅)	90	4×20	17.0	87	1360	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨北墩河, X307改路
	RK71+600.000	上马台2号中桥(右幅)	90	4×20	17.0		1360	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	
57	LK72+795.000	车逻大河大桥(左幅)	135	6×30+40+4×30	17.0	347	5780	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨车逻大河(等外航道, 12x2.5m)
	RK72+776.000	车逻大河大桥(右幅)	135	6×30+40+4×30	17.0		5780	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	
58	LK73+149.000	姜圩中桥(左幅)	60	3×20	17.0	67	1020	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨八支渠、地方路, 需改路改沟
	RK73+149.000	姜圩中桥(右幅)	60	3×20	17.0		1020	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	
59	K73+452.400	八支渠大桥	110	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨八支渠路
60	K73+690.000	高家庄中桥	45	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨西气东输管线
61	K74+542.000	龙港河中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨龙港河
62	K75+601.100	九支渠中桥	100	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨九支渠路、九支渠(需改河)
63	K75+976.000	陈家厦1号中桥	90	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
64	K76+268.000	陈家厦2号中桥	100	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
65	K76+411.000	陈家厦3号中桥	115	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路
66	K76+648.200	胡家厦1号中桥	45	3*20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨永和路
67	K76+932.200	胡家厦2号中桥	135	3*20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨硬塘沟
68	K77+680.200	周冯中桥	120	7×20	34.5	147	4732	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨X204
69	K78+309.000	南澄子河大桥	50	5×30+3×40+6×30	34.5	457	15210	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨南澄子河(七级, 25x3.5m)
70	K78+913.300	张叶沟大桥	120	4×30+40+4×30	34.5	287	9464	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨张叶沟(临邱线, 七级, 25x3.5m)
71	K80+035.300	杨八路中桥	105	8×20	34.5	167	5408	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨杨八路(X305)
72	K80+777.000	双金路大桥	110	18×30	34.5	547	18252	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨在建双金路
73	K81+384.500	南关干渠中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨南关干渠
74	K81+618.000	厦家庄中桥	100	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
75	K82+383.200	小泾沟大桥	130	5×20	34.5	107	3380	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨小泾沟

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

76	K82+567.500	合兴1号中桥	45	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方河
77	K82+752.500	合兴2号中桥	105	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路
78	K83+447.212	S333分离立交	90	13×30+7×30+13×30	34.5	997	33462	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩、门架墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨在建S333
79	K84+180.000	杨省庄大桥	130	12×20	34.5	247	8112	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
80	K84+808.000	杨省庄中桥	50	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
81	K85+226.000	苏扬路大桥	50	11×20	34.5	227	7436	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨苏扬路、西红旗河
82	K86+090.000	吉家厦1号中桥	45	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河，需改河
83	K86+269.500	吉家厦2号中桥	120	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
84	K87+307.800	三阳河大桥	90	左幅：11×30+(55+95+55)+35+3×28+6×30 右幅：8×30+3×28+(55+95+55)+35+9×30	34.5	841	28189.2	悬浇梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	薄壁墩、柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨三阳河(五级, 80x5m), X033 (规划中未见)
85	K87+906.800	小李庄中桥	120	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
86	K88+690.600	三垛互通主线桥	100	6×30+40+18×30	34.5	826	27682.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨S233
87	K89+299.500	南荡中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
88	K89+834.500	林阳新河中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨林阳新河
89	K90+244.250	北逊庄中桥	100	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	承台分离式	钻孔灌注桩	上跨地方河
90	K90+755.474	庄河1号中桥	100	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	承台分离式	钻孔灌注桩	上跨地方河
91	K91+198.000	庄河2号中桥	100	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
92	K91+900.000	小河南中桥	100	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
93	K92+464.930	长林沟大桥	115	4×30	34.5	127	4056	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨长林沟
94	K92+720.100	长林村1号中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方路(X202)、排水沟(改沟)
95	K93+001.256	长林村2号中桥	105	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方路、沟
96	K93+447.628	沭沙沟中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨沭沙沟
97	K94+664.900	朱家厦中桥	90	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
98	K95+028.800	陈家楼中桥	90	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	承台分离式	钻孔灌注桩	上跨地方河
99	K95+618.800	汤庄北互通主线桥	110	15×30+40+10×30	34.5	797	26702	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨在建S333
100	K96+171.900	叶家厦中桥	90	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	承台分离式	钻孔灌注桩	上跨地方河流
101	K96+578.800	汤庄村中桥	90	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	承台分离式	钻孔灌注桩	上跨地方河
102	K96+763.000	纓新路中桥	90	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨纓新路
103	K97+057.500	韩家舍中桥	80	3×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
104	K97+561.200	南邱河中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨南邱河
105	K98+409.300	南邱舍1号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
106	K99+116.500	南邱舍2号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨X201
107	K99+276.000	海陵溪中桥	110	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨海陵溪
108	K100+088.500	开创村大桥	90	6×30	34.5	187	6084	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨开创村中河
109	K101+069.000	楼房基中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
110	K101+753.000	骨干河中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨开创路(Y956)、骨干河

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

111	K101+892.000	何家舍中桥	75	1×20	34.5	27	676	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路、地方河
112	K102+267.500	小斜河大桥	50	5×20	34.5	107	3380	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方路、小斜河
113	K103+133.920	南官河特大桥	90	左幅: 19×30+(65+110+65)+19×30 右幅: 18×30+32.4+(65+110+65)+27.6+18×30	34.5	1387	46644	悬浇梁+装配式预应力混凝土组合箱梁	薄壁墩、柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨大斜河、南官河(通扬线, 三级, 110x7m)
114	K104+029.000	王家舍中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路(Y351)
115	K104+505.000	宗家舍中桥	105	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
116	K105+424.858	兴化南互通主线桥	90	左幅: (3×30)+(2×30+35+30)+(25+2×30+25)+(22+38+31+25)+5×30+5×30 右幅: (30+2×36)+(23+30+38+22)+(25+2×30+25)+(29+36+26+25)+5×30+2×30+3×30	主线变宽	748	32559.54	装配式预应力混凝土组合箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨曹垛河, 阜兴泰高速
117	K106+345.555	东曹垛1号中桥	105	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河, 地方路
118	K106+800.000	东曹垛2号中桥	105	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
119	K107+150.149	三王村1号中桥	75	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
120	K107+731.157	三王村大桥	90	6*30+3*35+9*30	34.5	562	18759	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨S231
121	K108+270.750	三王村2号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河, 地方路(地方路需改路)
122	K108+769.358	老龙河大桥	90	左幅: 3*35+3*30+4*35+11*30 右幅: 3*30+3*35+3*30+4*35+8*30	34.5	668	22341.8	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨老龙河(兴周线, 等外航道, 12x2.5m)
123	K109+448.100	花沈中桥	45	4*20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
124	K110+091.768	大寨河大桥	90	16*30+3*30+3*30+6*30	34.5	847	28392	装配式预应力混凝土组合箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨规划东环南延, 汤临线, 大寨河(等外航道, 12.5x2.5m)
125	K110+966.550	陈里村1号中桥	120	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
126	K111+196.500	陈里村2号中桥	105	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河, 地方路
127	K111+532.221	朱中河大桥	90	7×20	34.5	147	4732	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨朱中河
128	K112+030.600	刘陆1号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
129	K112+394.006	刘陆2号中桥	70	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
130	K112+582.956	刘陆3号中桥	90	3×16	34.5	53	1554.8	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路
131	K112+980.540	兴姜河大桥	90	9×30+(30+45+30)+3×30	34.5	472	15717	装配式预应力混凝土组合箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨陈里后河, 兴姜河(兴姜线, 六级, 40x4.5m)
132	K113+580.520	渭水河大桥	90	左幅: 5×30+(40+40+35)+7×30右幅: 5×30+(35+40+40)+7×30	34.5	472	15717	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨渭水河(七级, 32x3.5m), X210
133	K114+585.361	解徐王中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨东白高王陆河
134	K115+054.661	解徐王大桥	90	5×20	34.5	107	3380	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方路、地方河(地方河需改河)
135	K115+358.964	解家舍1号中桥	105	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
136	K115+494.499	解家舍2号中桥	105	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路
137	K115+661.974	解家舍3号中桥	120	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

138	K116+039.711	解家舍4号中桥	120	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
139	K116+228.560	白沙1号中桥	105	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	/	扶壁台	钻孔灌注桩	上跨地方路
140	K116+417.300	沈竹河大桥	120	5×30	34.5	157	5070	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨沈竹河（竹沈线，等外航道12x2.5）
141	K116+613.000	白沙2号中桥	105	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
142	K116+787.500	白沙3号中桥	100	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
143	K117+074.400	白沙4号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
144	K117+314.200	白沙5号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
145	K117+529.000	白沙6号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
146	K117+918.900	沈徐村1号中桥	90	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
147	K118+160.000	沈徐村2号中桥	90	4×20	34.5	87	2704	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河，上跨乡道(Y915)
148	K118+723.244	冒竹河大桥	50	4×30+3*35+3*30	34.5	322	10647	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨冒竹河（竹薛线，等外，12x2.5m）
149	K119+432.820	竹泓互通主线桥	90	13*30+（30+40+30）+8*30	34.5	767	25688	装配式预应力混凝土组合箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨现状X208，规划S232
150	K119+961.700	储家舍中桥	105	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
151	K120+358.950	储家舍1号中桥	75	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河，与K120+470归并
152	K120+576.900	储家舍2号中桥	75	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨东南圩中心河
153	K120+806.300	储家舍3号中桥	90	3×13	34.5	46	1318.2	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
154	K121+283.720	跃进河大桥	90	4×30	34.5	127	4056	装配式预应力混凝土组合箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨大三线（Y179），跃进河
155	K121+705.400	单家舍1号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
156	K121+995.200	单家舍2号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
157	K122+594.300	单家舍3号中桥	90	3×20	34.5	67	2028	装配式预应力混凝土空心板	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨地方河
158	K123+441.970	兴化东互通主线桥	90	左幅：(10×30)+40+(4×30)+(3×30)+(30+2×35+3×30)+(30+2×35+30) +(27+27.5+33+26)+(35+50+30)+(22+38+30+22)+5×30+3×30+3×30 右幅：(10×30)+40+(4×30)+(3×30)+(30+2×35+3×30)+(30+2×35+30) +(27+30+38+22)+(34+50+35)+(22+36+25+22)+5×30+3×30+3×30	主线变宽	1566	68502.46	钢箱梁+装配式预应力混凝土组合箱梁+现浇预应力混凝土连续箱梁	柱式墩	肋板台	钻孔灌注桩	上跨西塘港（唐大线，七级，32x3.5m），盐靖高速

### 2.1.5.4 典型桥梁设计方案

#### 1、高邮湖特大桥

高邮湖特大桥起于高邮市区西南，先后跨越高邮湖、京杭运河、老 S237 等。

##### (1) 桥位概况

京杭运河南起余杭（今杭州），北到涿郡（今北京），途经今浙江、江苏、山东、河北四省及天津、北京两市，贯通海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系，全长约 1797 公里。运河对中国南北地区之间的经济、文化发展与交流，特别是对沿线地区工农业经济的发展起了巨大作用。

京杭大运河为人工开挖，现状河岸整齐，河内通航。依据本项目航评及水文分析结论，京杭运河为规划 II 级航道，通航净空要求为  $150\times 7\text{m}$ 。路线与航道中心线交叉角度为  $87^\circ$ 。

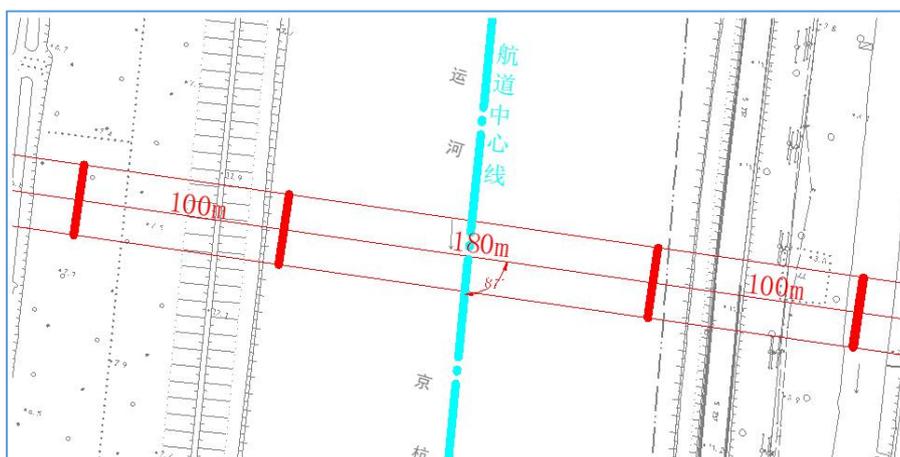


图 2.1-2 京杭运河桥位平面图

##### (2) 桥梁方案

全桥跨径组合： $4\times 30+2\times (3\times 30)+2\times (3\times 35)+2\times (3\times 30)+46\times (4\times 35)+5\times (3\times 35)+(100+180+100)+9\times (3\times 30)$ ，桥梁全长 8832m。

主桥桥跨布置为： $(100+180+100)\text{m}$ ，上部结构采用预应力砼矮塔斜拉桥；下部结构采用实体墩、群桩基础。

引桥主要采用 30m、35m 跨径预应力砼连续小箱梁。引桥下部结构采用柱式墩、肋板式桥台，钻孔灌注桩基础。

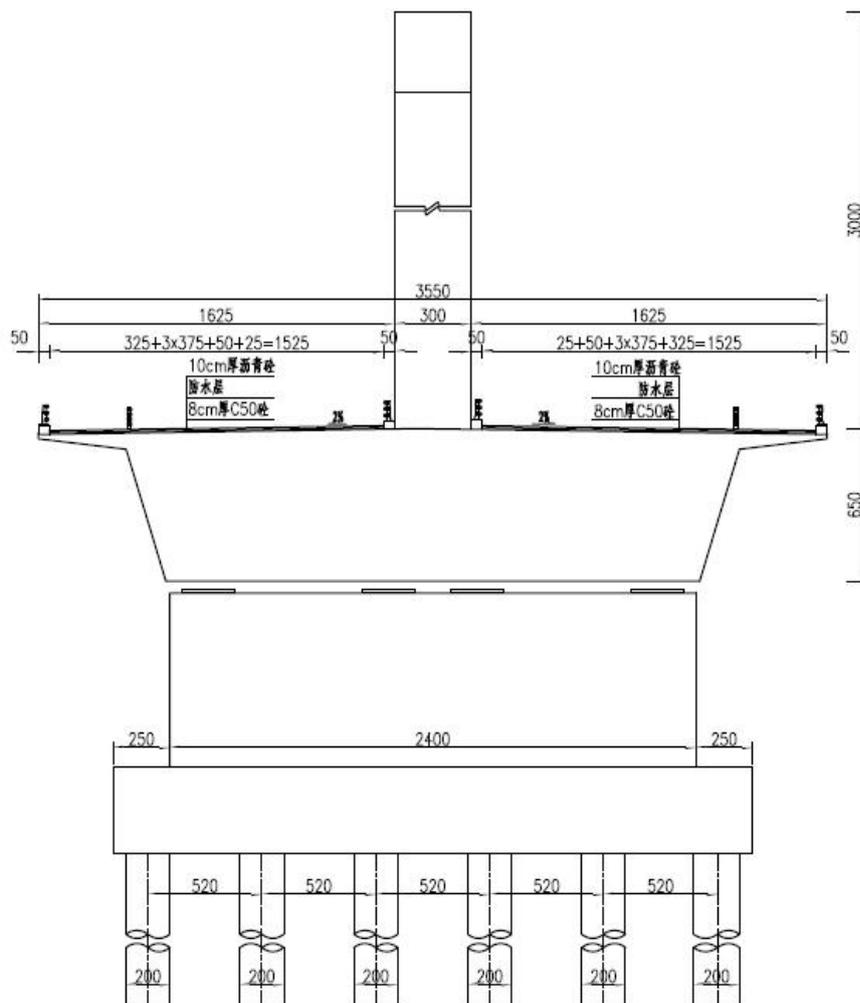


图 2.1-3 主桥断面构造（尺寸单位：cm）



图 2.1-4 京杭运河桥型方案效果图

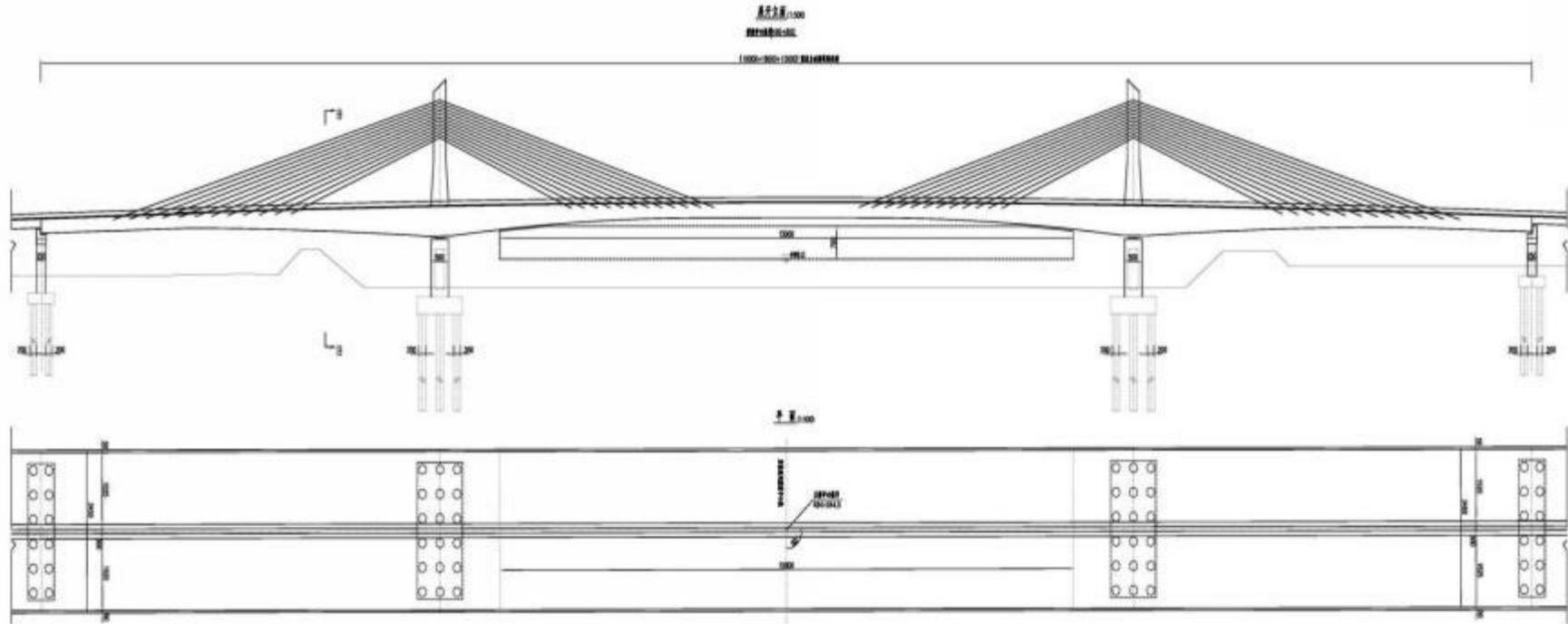


图 2.1-5 京杭运河桥型方案图（尺寸单位：cm）

## 2、三阳河大桥

三阳河为规划的 V 级航道，三阳河大桥起于兴化市区西南，先后跨越上三阳河、X033 等。

### (1) 桥位概况

桥位于高邮市三垛镇南，上跨三阳河，与航道交角为  $73^\circ$ ，桥位处为三阳河清水通道维护区，因此桥面排水应经沉淀池处理后集中排放。两侧地势平坦，为水田及鱼塘，测时三阳河水面宽约 98m。

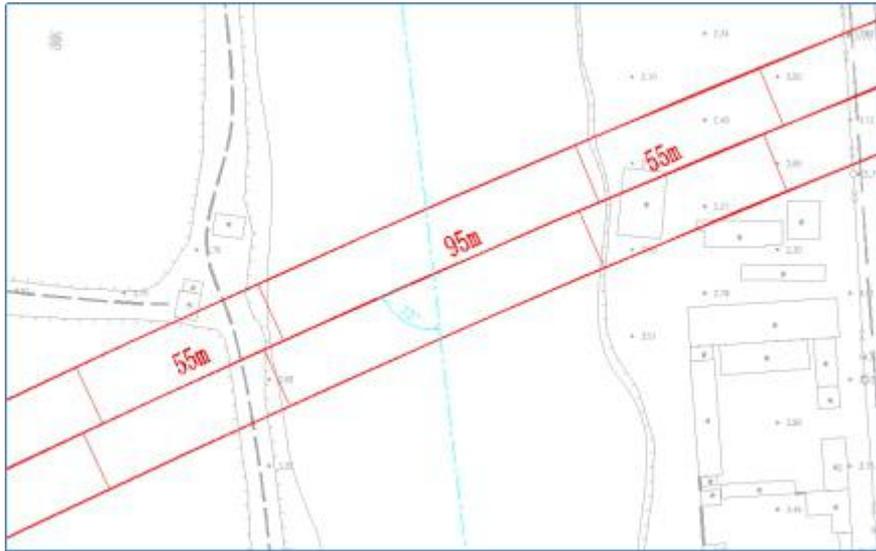


图 2.1-6 主桥桥位平面图（尺寸单位：m）

### (2) 桥梁方案

本项目主桥上部拟采用(55+95+55)米变截面预应力砼连续箱梁，下部结构采用板式墩，钻孔灌注桩基础；

引桥主要采用预应力砼连续小箱梁。引桥下部结构采用柱式墩、肋板式桥台，钻孔灌注桩基础。

为顺应航道交角，主桥主跨左右幅错孔布置，左幅： $8 \times 30 + (55 + 95 + 55) + 35 + 3 \times 28 + 3 \times 30$ 、右幅： $5 \times 30 + 3 \times 28 + (55 + 95 + 55) + 35 + 6 \times 30$ 。桥梁全长 661.0m。

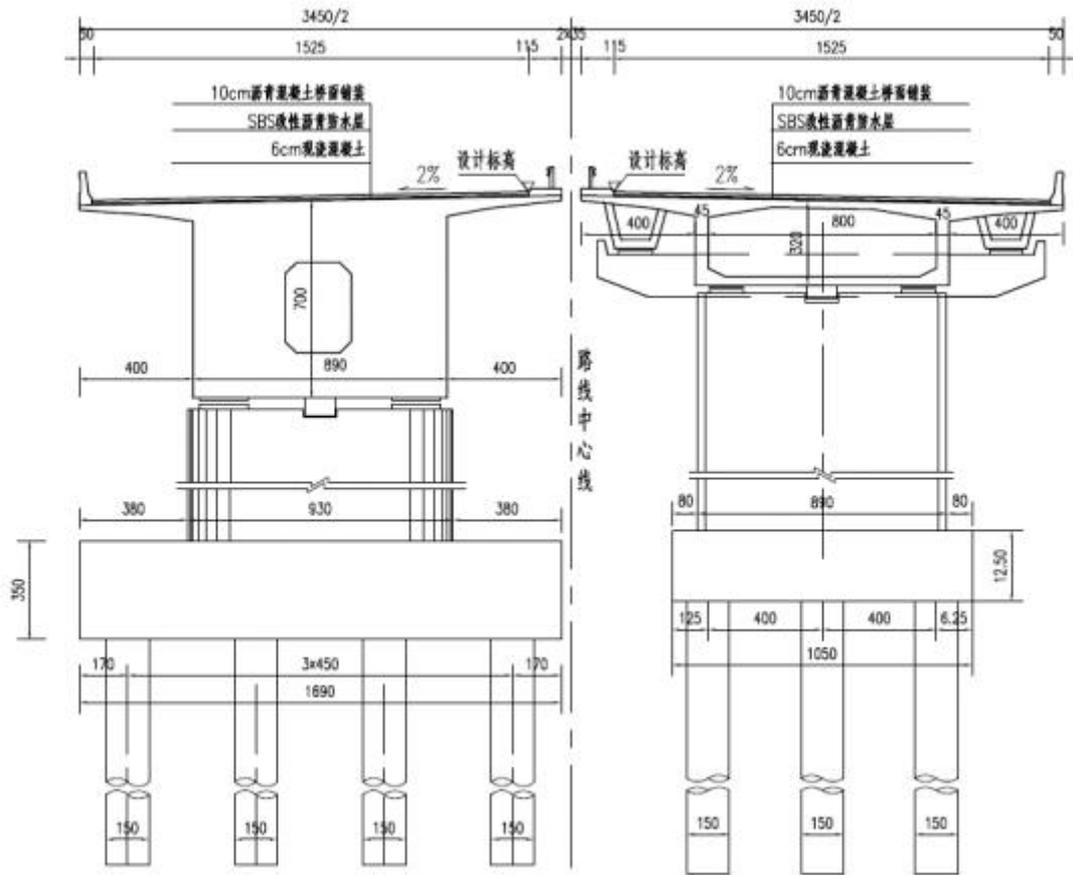


图 2.1-7 主桥断面构造（尺寸单位：cm）

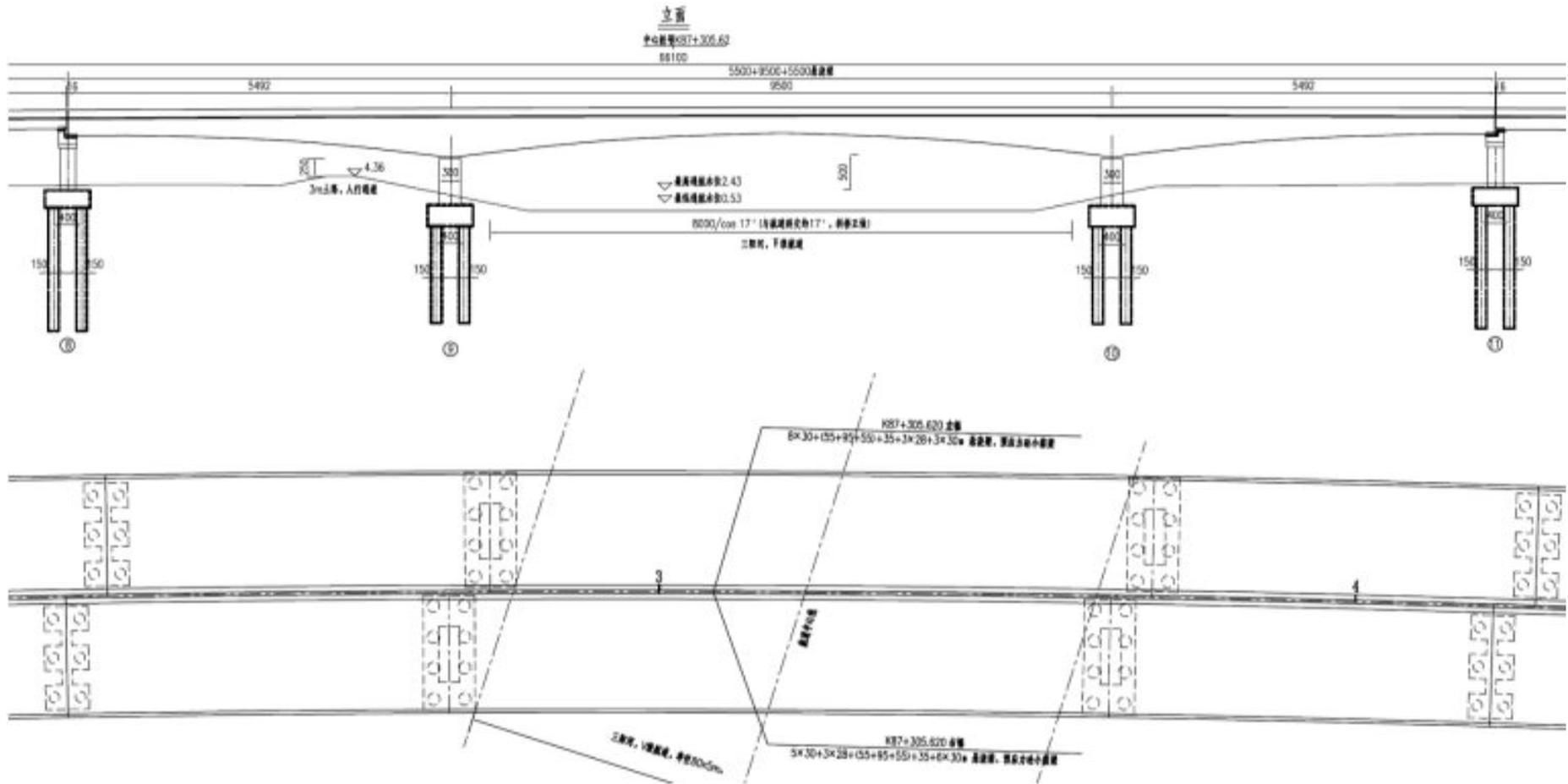


图 2.1-8 桥型方案图 (尺寸单位: cm)

### 3、南官河特大桥

南官河特大桥起于兴化市区西南，先后跨越上斜河、南官河等。

#### (1) 桥位概况

南官河属区域性骨干河道，属长江流域，位于泰州市高港区、市经济开发区，南从高港区口岸闸通江，北通老通扬运河入里下河，河道长 31.1km，流域面积 141.88km<sup>2</sup>，该河主要承担高港区、市经济开发区宣堡港、许庄河、生产河、周山河等河道排涝及防洪任务，并结合引水灌溉，灌溉面积 84 万亩，保护人口 15 万人。

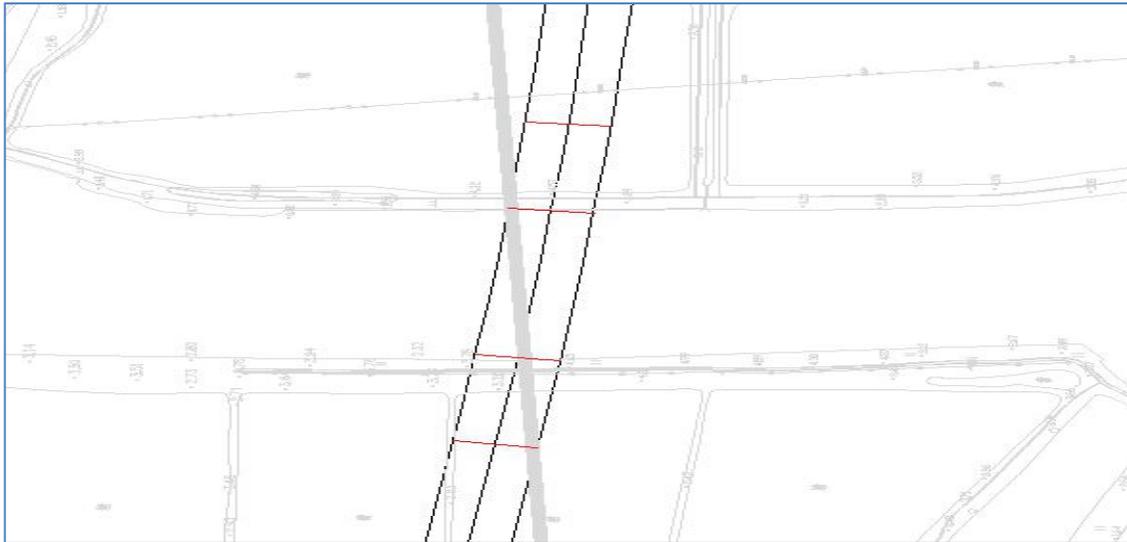


图 2.1-9 主桥桥位平面图（尺寸单位：m）

南官河（通扬线）现状河口宽 112m。依据本项目航评及水文分析结论，南官河（通扬线）为 III 级航道，通航净空要求为 100×7m，最高通航水位▽2.77m，设计最低通航水位▽0.60m。路线与南官河航道中心线交角 83°。

#### (2) 桥梁方案

主桥桥位处通航净空要求达 100m，路线与航道交角偏小，且桥位临近兴化城区，主桥结构存在景观性需求。综合考虑桥位条件，主桥采用悬浇预应力砼连续箱梁方案。

为顺应航道交角，主桥主跨左右幅错孔布置，左幅：19×30+（65+110+65）+16×30、右幅：18×30+32.4+（65+110+65）+27.6+15×30。桥梁全长 1297.0m。

主桥桥跨布置为：（65+110+65）m，上部结构采用变截面预应力砼连续箱梁，中支点梁高 7m，跨中及边支点梁高 3.2m；下部结构采用实体墩、群桩基础。主桥上部结构采用挂篮悬浇施工。

引桥主要采用 30m 跨径预应力砼连续小箱梁。引桥下部结构采用柱式墩、肋板式

桥台，钻孔灌注桩基础。

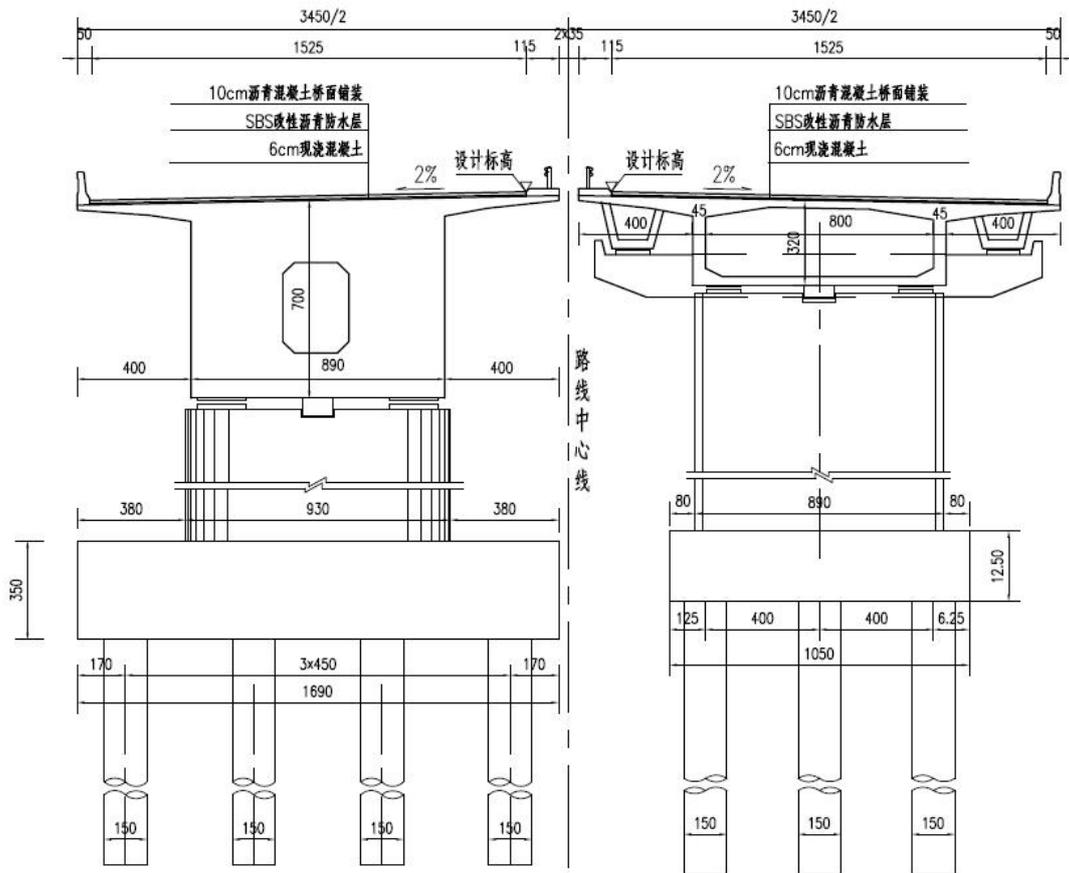


图 2.1-10 主桥断面构造（尺寸单位：cm）



图 2.1-11 桥型方案效果图

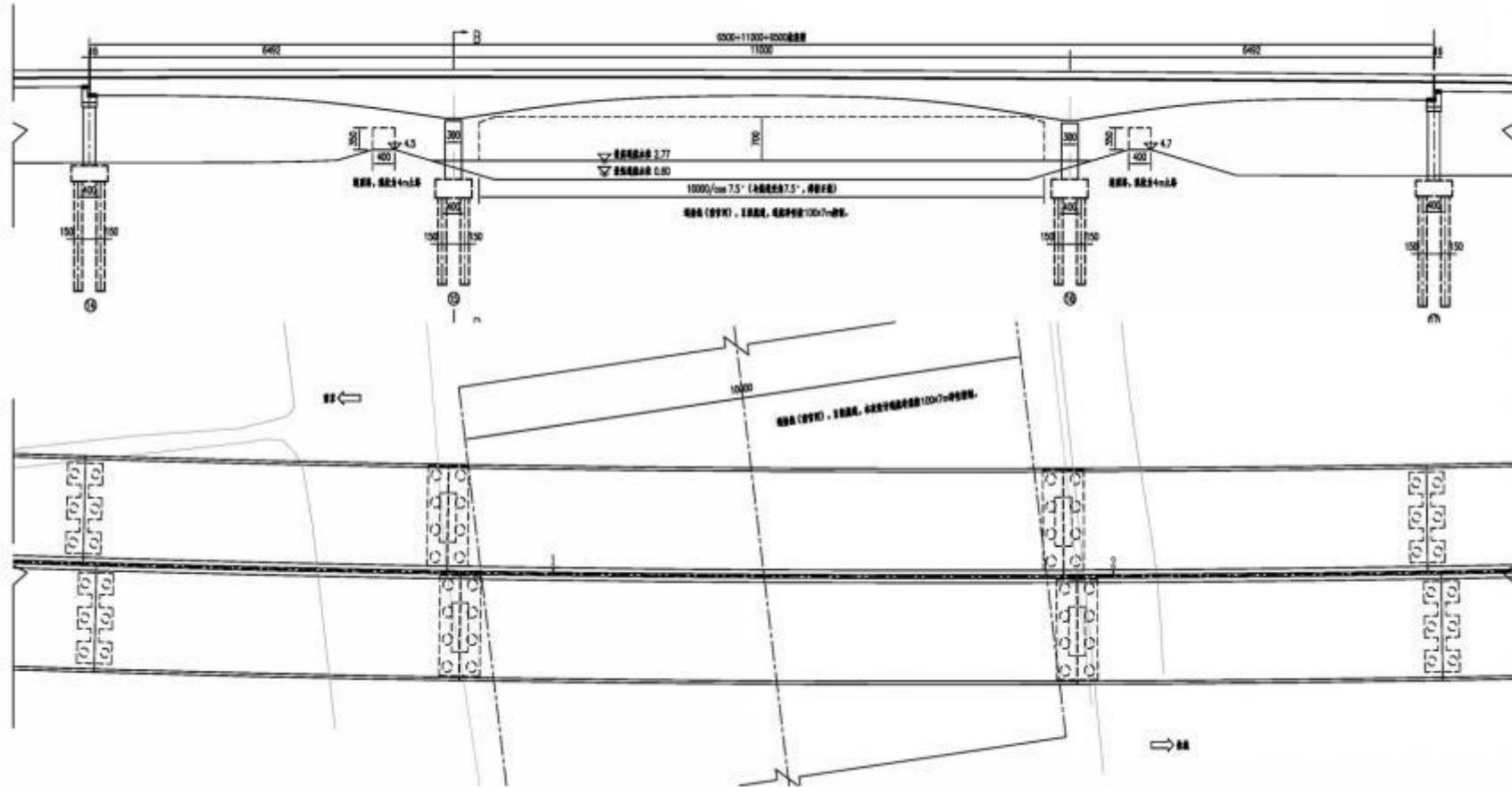


图 2.1-12 桥型方案图（尺寸单位：cm）

### 2.1.5.4 涵洞

对于交叉宽度小于 6.0m 的小沟渠，采用涵洞。

涵洞结构形式主要圆管涵、盖板涵、箱涵。

圆管涵一般孔径 1.0m、1.5m；箱涵常规尺寸为 2.5×2.2m、4×3m、4×4m、6×3.6m、6×4m，结合河道宽度及流量取用。

本路段共设涵洞 270 道，其中箱涵 192 道，圆管涵 78 道，平均 2.2 道/km，互通匝道共设涵洞 200 道。

### 2.1.6 交叉工程

#### 2.1.6.1 互通式立交

根据路线方案以及交叉道路的位置，确定互通式立交的设置位置及相互间距见下表，本项目全线平均互通间距为 8.244km，最大间距 15.913km，最小间距 3.491km，间距总体较适宜。

表 2.1-4 互通式立交一览表

序号	桩号	互通名称	被交路名称、等级	间距 (Km)	备注
1	A1K0+000	新篁枢纽	绕越高速、高速公路		
2	A1K5+057	金牛湖互通	S421、一级公路	5.057	
3	A1K11+805	月塘互通	S353、一级公路	6.748	
4	A1K22+800	(月塘枢纽)	仪禄高速、高速公路	10.995	不计入本项目范围
5	A1K30+738	陈集枢纽	宿扬高速、高速公路	7.938	
6	A1K35+364	大仪互通	G345、一级公路	4.626	
7	A1K46+255	高新区互通	规划扬金公路、一级公路	10.891	
8	A1K54+663	郭集互通	S611、一级公路	8.408	
9	A2K68+624	车逻互通	G233、一级公路	14.652	
10	A2K72+115	高邮南枢纽	京沪高速、高速公路	3.491	
11	A2K88+028	汉留互通	S264、一级公路	15.913	
12	A2K95+700	汤庄互通	S333、一级公路	7.772	
13	A2K105+297	兴化南枢纽	阜兴泰高速、高速公路	9.597	
14	A2K110+902	临城互通	兴化东环、一级公路	5.605	

15	A2K119+093	沈垞互通	S232、二级公路	8.191	
16	A2K123+660	大垛枢纽	盐靖高速、高速公路	4.567	

### 1、新篁枢纽

新篁枢纽互通立交位于南京市六合区新篁镇西侧，被交路为南京绕越高速，双向六车道，设计速度为 120 公里/小时，路基宽度 34.5m。交叉点以西为规划仙新路，双向六车道，城市快速路，设计速度为 80 公里/小时。

采用对称双环的变形苜蓿叶型枢纽互通，主线上跨南京绕越高速，南京至淮安、宣城至南京左转采用环形匝道，其余方向左转采用半定向匝道。



图 2.1-13 新篁枢纽互通平面图

### 2、金牛湖互通

马头山互通位于南京市六合区林赵镇附近，被交路为 S002，等级为二级公路，双向两车道，设计速度为 80 公里/小时，路基宽度 14m，远期规划为南京市三环。

互通采用匝道上跨主线，将互通主体布设于第一象限的 A 型单喇叭互通方案。



图 2.1-14 马头山互通平面图

### 3、月塘互通

月塘互通位于扬州市仪征市西北，耿家岗村附近，被交路为 S353，等级为公路二级，双向两车道，设计速度为 80 公里/小时，路基宽度 14m。

互通主体布设于正北象限的 A 型单喇叭互通方案。



图 2.1-15 月塘互通平面图

### 4、陈集枢纽互通

陈集枢纽式互通立交位于仪征市大仪镇西侧约 6 公里，梅庄附近，被交路为新扬高速，双向四车道，设计速度为 120 公里/时，路基宽度 27m。

该枢纽互通采用对角象限双环型枢纽互通，主线上跨宿扬高速。扬州至南京、天长至盐城左转采用环形匝道，其余方向左转采用半定向匝道。

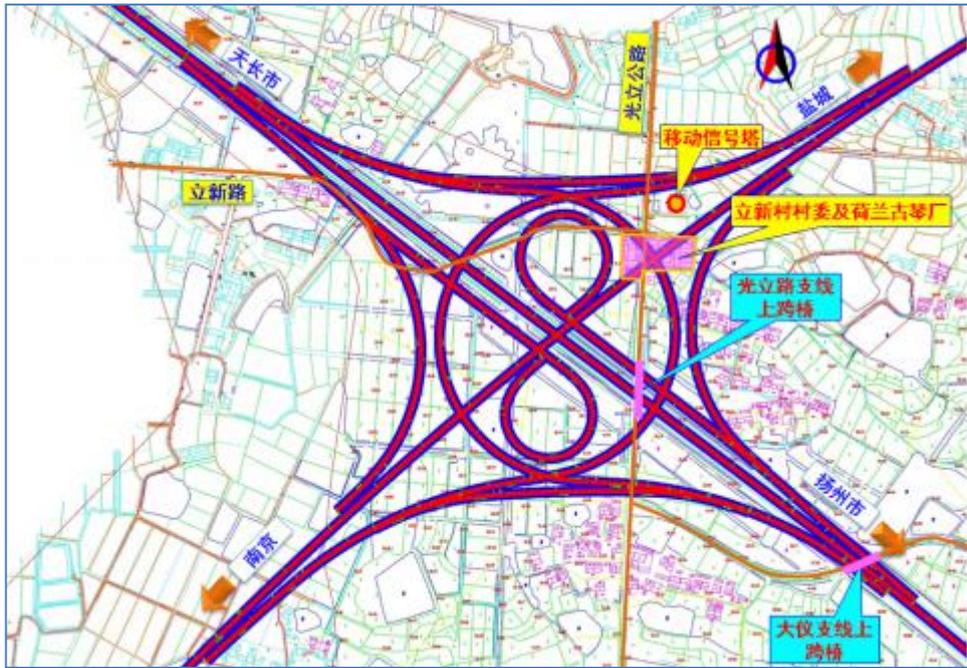


图 2.1-16 陈集枢纽互通平面图

#### 5、大仪互通

大仪互通位于仪征市大仪镇西北约 2 公里处，被交路为 S244，等级为公路二级，双向四车道，设计速度为 60 公里/时，路基宽度 23.5m。

互通采用匝道上跨主线，将互通主体布设于东南象限的 A 型单喇叭方案。



图 2.1-17 大仪互通平面图

#### 6、高邮高新区互通

高邮开发区互通位于高邮市送桥镇南约 3.4 公里处，被交路为开发区连接线，该连

接线为主要解决菱塘回族乡交通出行的一条公路，该公路目前仍处于研究阶段。菱塘回族乡是全国重点镇、江苏省重点镇，菱塘回族乡拥有全国、全省、扬州以及高邮的诸多荣誉，在全国 1200 多个民族乡中经济总量位居第四，该互通主要为高邮市送桥镇、菱塘回族乡以及周边乡镇服务。

采用匝道下穿主线，将互通主体布设于正东象限的 A 型单喇叭方案。



图 2.1-18 高邮高新区互通平面图

#### 7、郭集互通

郭集互通位于高邮市郭集镇东南约 2.5 公里，京杭大运河西侧，被交路为沿湖大道 S611，等级为公路一级，双向四车道。设计速度为 80 公里/时，路基宽度 23.5m。

采用匝道下穿主线，将互通主体布设于东南象限的 A 型单喇叭方案。



图 2.1-19 郭集互通平面图

#### 8、车逻互通

互通布设在东北象限，在东北象限布设双喇叭型式互通。



图 2.1-20 车逻互通平面图

#### 9、高邮南枢纽

高邮南枢纽位于车逻镇东北部，相交道路为京沪高速。



图 2.1-21 高邮南枢纽方案

#### 10、汉留互通

拟在小李庄北侧设置互通，连接省道 S264，该互通主要服务汤庄镇汉留、三垛镇等附近居民出行。

采用 A 型单喇叭型式，平交口位于南侧。



图 2.1-22 卸甲互通方案

#### 11、汤庄互通

本项目 K 线在汤庄镇北部与在建 S333 交叉，设置汤庄互通，该互通可服务高邮汤庄镇、甘垛镇，以及兴化西部、江都武坚镇等区域，对周边区域高速公路交通出行有较

大的改善。将互通布置在东侧，平交口布置在主线南侧，采用 A 型喇叭。



图 2.1-23 汤庄互通平面图

### 12、兴化南枢纽

本项目在西曹垛附近与阜兴泰高速公路交叉，采用十字型互通式立交进行交通量转换。

采用对角象限双环式苜蓿叶形互通式立体交叉。



图 2.1-24 兴化南枢纽平面图

### 13、临城互通

本项目 K 线方案拟在孔家村、陈里村附近设置互通，连接兴化东环（S231 改线），

该互通主要服务于兴化市城区及周边乡镇的居民出行，结合地形条件和交通量提出互通方案：兴化东环南延线跨大寨河后于陈堡镇附近与 S231 相接，本项目采用 A 型单喇叭与东环南延线十字交叉。



图 2.1-25 兴化东互通平面图

#### 14、沈伦互通

在竹泓镇南边樊荣村附近设置互通，连接 S232，在主线北侧与 S232 形成十字交叉，S232 南北串联了边城镇、茅山镇、沈伦镇、竹泓镇、海南镇，此互通的设置方便了沿线乡镇的出行。在西北象限设置 A 型单喇叭互通



图 2.1-26 沈伦互通方案

## 15、大垛枢纽

本项目在顾家舍附近与盐靖高速公路交叉，南京-盐城主交通量为 19559pcu/d，设计小时交通量为 915pcu/h，次交通量方向盐城-东台为 8551pcu/d，设计小时交通量为 400pcu/d，这两个方向左转弯匝道采用半直连式，交通量较小的南京-靖江及东台-靖江方向左转弯匝道采用环形，构成对称双环式苜蓿宿叶形



图 2.1-27 大垛枢纽互通平面布置图

### 2.1.6.2 分离式立交

为保证公路的使用质量和服务水平，高速公路与等级公路交叉时，除设置互通式立交外，还设置了分离式立体交叉。全线共设主线上跨等级道路桥梁 16 座，桥长 1484m。

## 2.1.7 交通工程及沿线设施

本工程交通工程及沿线设施包括安全设施和管理设施，其目的均为了防止事故的发生和保障交通运行的通畅。

### 2.1.7.1 安全设施

交通安全设施的功能是提高道路使用者的安全性，保证道路交通的通畅、快速。交通安全设施主要包括：标志、标线、护栏、隔离栅、防眩设施等。

#### 1、标志

交通标志的设置位置一般在道路两侧和道路上方，依据标志的性质以及道路条件采用不同的型式。从版面内容上标志一般分为警告、禁令、指示及指路四种；从结构型式

上标志一般分为单柱、双柱、单悬臂、双悬臂及门架式五种。

## 2、标线

在道路全线均设置车行道边缘线、车行道分界线及轮廓标，在互通出入口处设置出入口标线和斑马线，在平交路口设置人行横道线和导向箭头。

## 3、护栏

采用两种型式的护栏：波形梁护栏和组合式钢筋砼护栏。波形梁护栏用于道路的中央分隔带和两侧分隔带上；组合式钢筋砼护栏用于桥梁两侧。

## 4、隔离栅

道路全线设置焊接网型隔离栅。

## 5、防眩设施

在中央分隔带上设置防眩设施，防眩设施的型式一般为植树、防眩网及防眩板等。树种可采用适合当地条件的常绿小乔木，在树之间可种植花草。另在桥梁等构造物路段，可采用防眩板防眩。

### 2.1.7.2 交通管理设施

本项目运营由京沪高速公路公司负责管理，目前京沪公司管辖京沪高速沂淮江段、扬州西北绕城高速、沪陕高速等路段，全长约 400 公里。京沪公司设有管理中心和淮安、徐宿、扬州西、六合东 4 个分中心，下辖收费站和服务区等处，实行管理中心+管理分中心+收费站/服务区/养护工区三级管理体制。

宁盐高速公路设置 1 处管理分中心，负责管理全线收费、监控、通信、养护、排障和服务经营等各项业务。

### 2.1.7.3 道路交通监控中心

在路段中间位置车逻互通匝道收费站设置一处路段监控分中心。

### 2.1.7.4 收费设施

本项目采用封闭式收费制式，建设主线收费站 1 处，匝道收费站 10 处，车道数计算如下。

表 2.1-5 收费计算车道数

序号	收费站名称	AADT	DHV	入	出
1	起点主线收费站	26038	1791	6	11
2	金牛湖互通	11746	808	3	5
3	月塘互通	12837	883	4	6
4	大仪互通	7021	483	3	5
5	高邮高新区互通	4985	343	3	4
6	郭集互通	6391	440	3	5
7	车逻互通	12579	865	4	6
8	汉留互通	7236	497	3	5
9	汤庄互通	12087	821	3	5
10	临城互通	6561	451	3	5
11	沈垞互通	3923	270	3	4

#### 2.1.7.5 养护机构

养护机构按照《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》规定，宜每 40~50km 设置一处，同时，控股公司对清排障管理明确要求 30 分钟到达事故现场，2 小时事故处理结束。宁盐高速拟设置 3 处养护工区：

- ①大仪互通养护工区
- ②车逻互通养护工区
- ③临城互通养护工区

考虑到全线排障需求，拟设置 2 处排障点，分别设置在六合马头山互通和郭集互通。

#### 2.1.7.6 服务设施

宁盐高速全长约 124 公里，设置 3 处服务区，服务设施的布设：

- ①大仪服务区（K39+100）
- ②卸甲服务区（K79+600）
- ③竹泓服务区（K114+400）



图 2.1-28 服务设施布局

### 2.1.7.7 路政设施与交警设施

结合江苏高速管理情况，在路政设施与养护工区合并设置，并同站增加 5 亩用地供交警使用。

路政设施：在大仪互通、车逻互通、兴化东互通增加 5 亩用地与 1200 平方房建设施供路政部门使用。

交警设施：结合省内已建项目情况，在养护工区增加 5 亩用地供交警使用，交警用地的房建设施均由交警部门自己实施。

### 2.1.7.8 三大系统设计

本高速公路的交通管理设施有监控设施、通信设施、收费设施、服务设施和照明设施。

#### 1、监控设施

为了全面掌握天气情况、行车条件及交通量情况，在路上布设气象检测器、车辆检测器以及摄像机等，将采集到的信息传输到监控中心。

为了便于监控中心及时掌握路上事故、车障等情况，在公路两侧土路肩外每公里一处设置平台，安装紧急电话，加以醒目的标识，供道路使用者及巡回人员使用。

为了将监控中心的指令、信息等传达给道路使用者或相应的管理人员，全线设置一些显示终端和控制设备，如路上的可变情报板，可变限速标志，车道灯、信号灯以及管

理部门的闭路电视等。

考虑本项目在车逻互通设置一处监控中心对本项目监控外场设备进行统一管理。

## 2、通信设施

通信设施主要是路上通信管线的埋设，在中分带下埋设 12 孔硅芯管以铺设光缆。

## 3、收费设施

全线共设匝道收费站 10 处，入口设置自动发卡车道，出入口均设置整车式称台，监控模式建议为集中监控，收费站监控室不配置电视墙。

## 4、服务设施

在服务区场区出入口等位置配置安防监控系统，设置无线 WIFI 系统、服务区智慧停车诱导系统等。

## 5、供电照明设施

各收费站及服务区采用“一路 10KV 市电+发电机”组成一主一备的运行方式

根据路线上互通收费广场等重点，配置相应的照度标准。照明设备布置：服务区、收费站广场采用 4 盏  $H=30M$ ， $P=9kW$  的高杆照明；其他互通的收费广场采用 4 盏  $H=15M$ ， $P=4\times 400W$  的中杆照明。

道路照明光源：采用高效节能长寿命的 LED 灯，其光通量输出 110Lm/w，平均工作寿命为 50000 小时，针对收费广场、主线路面、匝道等照度水平的不同要求，分别采用不同功率电光源。

## 6、电力监控

监控对象：高速公路沿线变电站的变配电一次设备、收费广场照明设备及变电所的环境等。

监控策略：根据各变电站设置情况，按分布式原则设计，集测控、远动、通信功能为一体，自动化硬件部分以高压测控单元和低压测控单元系列为基础，实现变电站的远动及全分散监控。同时，为了实时监控变电站的工作环境（防火、防盗及远程电力监控操作正确与否等），保证变电站的安全运行，在各站点变电站内设置变电所视频监视系统（含环境监测功能）。

### 2.1.7.9 房屋建筑

本项目沿线设施用地与建筑面积规模汇总如下。

表 2.1-6 沿线设施用地与房建规模一览表

	站点名称	入	出	项目	收费 站	养护工 区	路 政	监控分中 心	交 警	小计
收费站										
1	主线收费站	6	1	用地 (亩)	23					23
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	2000					2000
2	金牛湖互通	3	5	用地 (亩)	9					9
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000					1000
3	月塘互通	4	6	用地 (亩)	9					9
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1200					1200
4	大仪互通	3	5	用地 (亩)	9	38	5		5	57
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000	1500	1200			3700
5	高邮高新区 互通	3	4	用地 (亩)	9					9
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000					1000
6	郭集互通	3	5	用地 (亩)	9					9
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000					1000
7	车逻互通	4	6	用地 (亩)	9	38	5	26	5	83
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1200	1500	1200	4000		7900
8	汉留互通	3	5	用地 (亩)	9					9
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000					1000
9	汤庄互通	3	5	用地 (亩)	9					9
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000					1000
10	临城互通	3	5	用地 (亩)	9	38	5		5	57
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000	1500	1200			3700
11	沈垞互通	3	4	用地 (亩)	9					9
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	1000					1000
服务区										
1	大仪服务区			用地 (亩)	120					120
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	6500					6500
2	卸甲服务区			用地 (亩)	120					120
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	6500					6500
3	竹泓服务区			用地 (亩)	120					120
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )	6500					6500
总计				用地 (亩)						643
				建筑面积 (m <sup>2</sup> )						44000

## 2.1.8 工程征地及拆迁

本项目永久用地面积约 13938.5 亩，另外临时用地 2500 亩（施工便道及大临工程用地）。

### （1）永久占地

工程全线（主线、互通及沿线设施）共计 13938.5 亩。其中，主要占用水田 8025.4 亩，占 57.5%，其次为坑塘水面 1280.9、占 9.2%，具体见表 2.1-7。

表 2.1-7 本项目永久占用土地类型一览表 单位：亩

占地性质	行政区划	占地类型					合计	基本农田
		耕地	园地	林地	草地	建设用地及其他用地		
永久占地	六合区	1022.6	11.9	64.9	34	672.1	1805.5	1041.3
	仪征市	2363.1	1.2	37.6	15.7	1042.8	3460.4	2627.9
	高邮市	3502	175.7	74.2	0	1824	5575.9	3349.5
	兴化市	1957.5	0	138.3	0	1001	3096.8	2084.9
合计		8845.2	188.8	315	49.7	4539.7	13938.4	9103.7

### （2）临时占地

临时占地主要是施工营造区（施工营地、灰土拌合场、沥青拌合站、混凝土搅拌站、材料堆场、预制场、临时堆土场、施工便道）和施工便道。

根据本项目施工特点和沿线环境特征，本项目施工营造区占地面积预计共 2500 亩。

#### 1) 施工营造区

临时占地主要是施工营造区（施工营地、灰土拌合场、沥青拌合站、混凝土搅拌站、材料堆场、预制场、临时堆土场、施工便道），施工便道和取土场。根据本项目施工特点和沿线环境特征，本项目临时工程占地面积预计共 2500 亩，全线预计共设置 10 处施工营造区，预计 940 亩。施工便道（桥）预计 8m 宽，沿拟建工程单侧红线外布设，预计面积 1560 亩，项目沿线不设置取土场，所缺土方全部外购解决。

### （3）拆迁工程

根据工可资料，本项目共拆建筑共计 193507 平方米，其中楼房 78926 平方米，厂房 37711 平方米，简易房 12174 平方米，平房 64696 平方米，另外拆迁电力、电信 2275 道，具体见表 2.1-9。

拆迁居住用房主要为沿线村庄居民，项目拆迁居民采用就地后靠的方式安置。本项

目拆迁安置采用货币拆迁制，即建设单位一次性将拆迁安置费交地方政府，由地方政府负责项目涉及的拆迁安置工作。

表 2.1-9 本项目拆迁数量一览表

序号	工程项目	单位	六合段	仪征段	高邮段	兴化段	合计
1	楼房	m <sup>2</sup>	4658	27824	42261	4183	78926
2	厂房	m <sup>2</sup>	1550	5151	25553	5457	37711
3	简易房	m <sup>2</sup>	1777	2257	7143	997	12174
4	平房	m <sup>2</sup>	2006	28727	28742	5221	64696
5	电力、电信	道	384	549	1006	336	2275

本项目涉及到厂房拆迁，为避免被拆迁企业在拆迁过程中发现遗留环境问题，企业的土地征收及拆迁之前，应根据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）等要求，对拟征收土地开展土壤环境状况调查评估，并按照“谁污染，谁治理”原则，若在场地调查评估中发现场地存在污染，需及时进行治疗与修复。在拆迁过程中，企业应采取全过程环境管理措施，采取多种围挡、洒水、废水收集等措施，避免二次污染。

## 2.1.9 工程土石方

### (1) 土石方平衡

根据工程可行性研究报告，拟建项目路基工程土石方数量详见表 2.1-10。由表中可知：总填方量为 22895690m<sup>3</sup>；挖方量为 2363225m<sup>3</sup>，其中利用方为 1417935m<sup>3</sup>；缺方量 21477755m<sup>3</sup>。

表 2.1-10 拟建线路基土石方数量估算表

路段长度 (km)	总挖方(m <sup>3</sup> )	挖方利用方(m <sup>3</sup> )	临时弃方(m <sup>3</sup> )	缺方(m <sup>3</sup> )	总填方(m <sup>3</sup> )
六合段	1036665	621999	414666	1515161	2137160
仪征段	1206104	723662.4	482441.6	5391107	6114769
高邮段	77473	46483.8	30989.2	9529747	9576231
兴化段	42983	25789.8	17193.2	5041740	5067530
合计	2363225	1417935	945290	21477755	22895690

(2) 取、弃土方案

本项目沿线土源紧张，缺方全部采取外购土方解决，沿线不设置取弃土场。

本项目挖方清表土、路基挖方和河塘处理产生的清淤土方，由于清表土、清淤土方、路基清表土不能用于路基填筑，产生临时弃方 94.5 万 m<sup>3</sup>，可全部用于临时占地的恢复和沿线绿化工程，不设置专门的弃渣场。

清表土应在施工场地内设置专门的临时堆土场进行暂存，并做好临时挡护水土保持等防护措施。

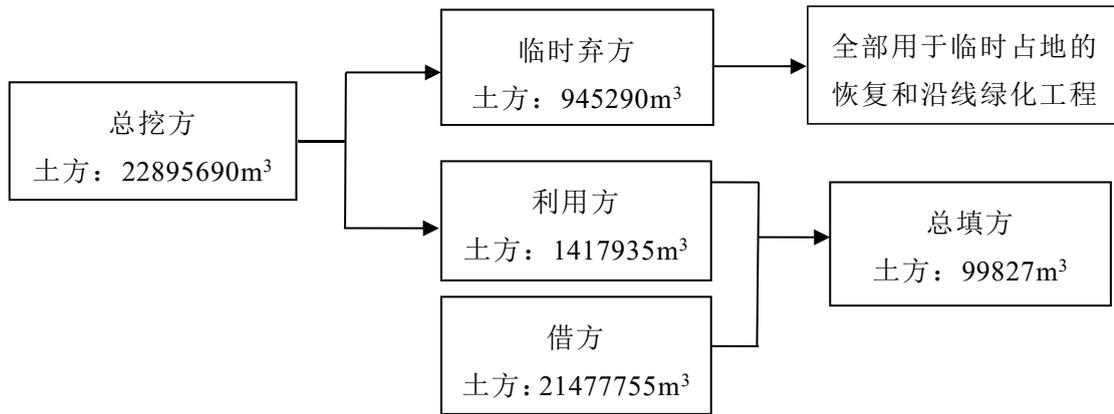


图 2.1-29 拟建项目路基工程土石方平衡图

2.1.10 预测交通量

根据工可报告，项目工可特征年道路预测交通量见表 2.1-11。车型比见表 2.1-12。

表 2.1-11 本项目预测车流量一览表

单位：pcu/d

路段名称	分段里程(km)	2023	2025	2030	2035	2042
新篁枢纽~金牛湖互通	5.1	24299	28342	34649	38443	41790
金牛湖互通~月塘互通	6.7	23543	27460	33571	37247	40490
月塘互通~月塘枢纽	11.0	22721	26501	32398	35946	39076
月塘枢纽~陈集枢纽	7.9	35853	41819	51125	56723	61663
陈集枢纽~大仪互通	4.6	34225	39920	48803	54147	58862
大仪互通~高邮新区互通	10.9	32227	37589	45953	50985	55425
高邮新区互通~郭集互通	8.4	31933	37247	45535	50521	54921
郭集互通~车逻互通	14.0	32483	37888	46319	51391	55866
车逻互通~高邮南枢纽	3.5	32089	37428	45757	50767	55188
高邮南枢纽~卸甲互通	9.2	28332	34213	41825	46405	50447
卸甲互通~汤庄互通	6.7	29118	33964	41521	46068	50080
汤庄互通~兴化南枢纽	17.3	28308	33018	40365	44785	48686

兴化南枢纽~临城互通	5.6	27760	32379	39584	43918	47743
临城互通~沈垞互通	8.2	27248	31782	38853	43108	46862
沈垞互通~大垛枢纽	4.6	27240	31773	38843	43096	46849
平均交通量		29248	34115	41673	46273	50303
年均增速		/	8.0%	4.1%	2.1%	1.2%

表 2.1-12 车种比例预测结果统计表

年份	小货	中货	大货	小客	大客	汽车列车	合计
2023	4.7%	6.8%	5.5%	76.9%	2.5%	3.6%	100.0%
2025	4.3%	6.0%	5.0%	78.9%	2.3%	3.5%	100.0%
2030	4.0%	4.7%	4.1%	81.9%	2.0%	3.3%	100.0%
2035	3.8%	4.1%	3.5%	83.6%	1.8%	3.2%	100.0%
2040	3.7%	3.7%	3.3%	84.6%	1.6%	3.1%	100.0%
2042	3.6%	3.5%	3.1%	85.1%	1.6%	3.1%	100.0%

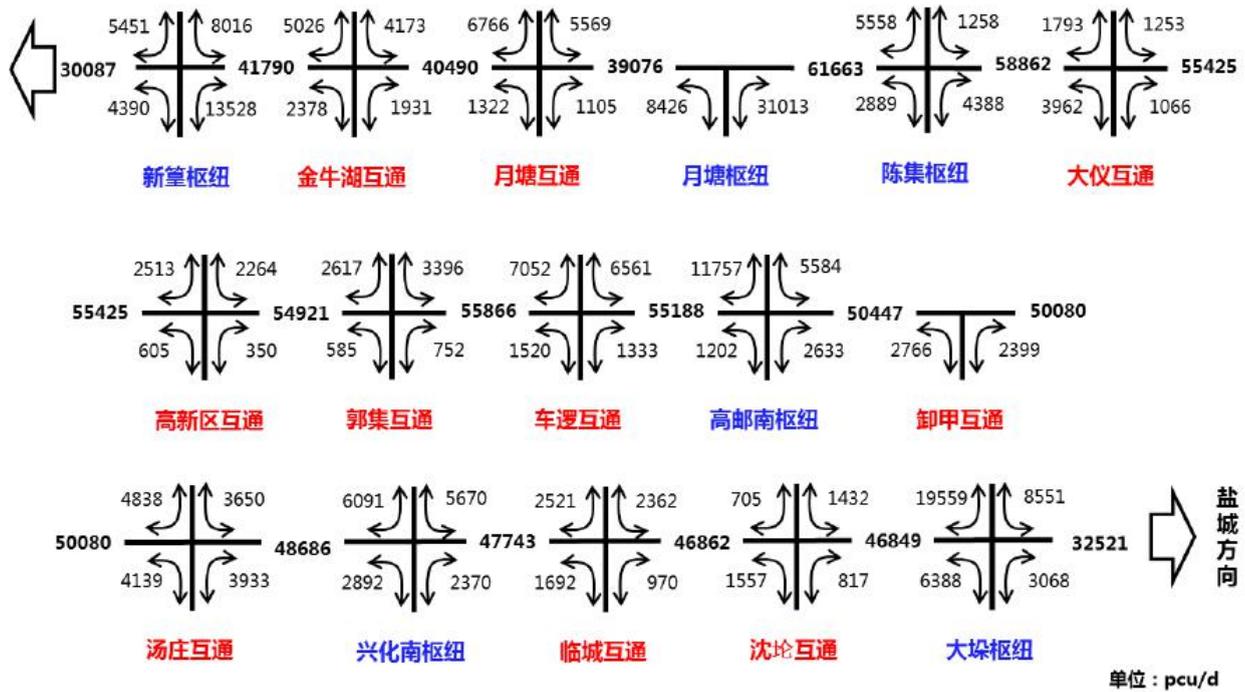


图 2.1-30 项目路远景年预测转向交通量示意图 (pcu/d )

根据工可提供的项目交通预测数据，对主线交通量进行插值计算得到项目环评特征年近中远期车流量数据及车种比数据，具体见表 2.1-13 和表 2.1-15，根据工可远景预测转向交通量预测示意图及互通周边的敏感点位置关系，推出互通敏感点侧匝道车流量统计表 2.1-14。

表 2.1-13 本项目环评特征年预测车流量一览表单位: pcu/d

路段名称	分段里程 (km)	2024	2030	2038
连接线段	2	18893	24945	28685
新篁枢纽~金牛湖互通	5.1	26243	34649	39844
金牛湖互通~月塘互通	6.7	25426	33571	38604
月塘互通~月塘枢纽	11.0	24539	32398	37256
月塘枢纽~陈集枢纽	7.9	38721	51125	58790
陈集枢纽~大仪互通	4.6	36963	48803	56120
大仪互通~高邮新区互通	10.9	34805	45953	52843
高邮新区互通~郭集互通	8.4	34488	45535	52362
郭集互通~车逻互通	14.0	35082	46319	53263
车逻互通~高邮南枢纽	3.5	34656	45757	52617
高邮南枢纽~卸甲互通	9.2	31679	41825	48096
卸甲互通~汤庄互通	6.7	31447	41521	47746
汤庄互通~兴化南枢纽	17.3	30573	40365	46417
兴化南枢纽~临城互通	5.6	29981	39584	45518
临城互通~沈垞互通	8.2	29428	38853	44679
沈垞互通~大垛枢纽	4.6	29419	38843	44666
平均交通量		31563	41673	47921

表 2.1-15 环评特征年车种比例预测结果统计表

年份	小货	中货	大货	小客	大客	汽车列车	合计
2024	4.50%	6.40%	5.25%	77.90%	2.40%	3.55%	100.00%
2030	4.00%	4.70%	4.10%	81.90%	2.00%	3.30%	100.00%
2038	3.74%	3.86%	3.38%	84.20%	1.68%	3.14%	100.00%

## 2.1.11 施工组织

### 2.1.11.1 筑路材料及运输条件

#### 1、筑路材料

(1)沿线附近集中取土，有条件可尽早备土。

(2)土质较差路段，如里下河洼地、沿海地区，土方含水量大，需进行翻晒和掺石灰处理。

(3)软土地段特大、大桥桥头填料可利用粉煤灰。

(4)结合农田水利开挖和疏港航道建设，对其废弃土方进行合理利用。

2、石料项目所穿越区域石料缺乏，无任何料场，本项目开工后，石料可从镇江、

宜兴等地购入，面层用玄武岩从镇江茅迪、盱眙鹏胜、盱眙瑞丰、金坛或六合购买。

3、砂项目沿线，没有工程用砂产地，附近一些江砂产量微乎其微，以往公路工程以及建筑业用砂，基本依赖外部购进。目前使用的砂主要有沭阳、宿迁出产的砂外地砂主要有安徽郎溪砂以及安徽芜湖砂，尤其使用郎溪砂最多。工程开工后，运砂船可直接将砂运至码头。

4、石灰石灰主要产地有南京六合和宜兴，能满足工程质量要求，可从连云港墟沟或山东临沂等地购买，也可直接在沿线码头购买。

5、粉煤灰粉煤灰主要从扬州电厂、盐城电厂、泰州电厂等联系购买。

6、六大材工程开工后，钢材、水泥、木材、沥青、汽油、柴油可以从泰州、兴化、盐城等地市场购买。

7、工程用水及用电项目区域水资源丰富、水质好，能满足工程和生活用水要求。项目区域内电网发达，电力供应情况良好，工程用电可与当地电力部门协商解决。

## 2、运输条件

项目区域交通便捷，陆上交通主要有绕越高速公路、宿扬高速公路、京沪高速公路、复兴泰高速公路、宁靖盐高速公路、S421、S353、G345、S125、S611、老 S237、G233、S264、新 S333、S231、S232。水上交通主要有京杭运河、南官河等。

### 2.1.11.2 施工方案

#### 1、道路工程施工方案

(1) 拆除工程道路施工前，首先对征地范围内的建筑物和现有道路进行拆除。拆除的建筑材料运送至城市建筑垃圾处置场统一处理。

(2) 填土路基施工填土路基施工工艺流程为：施工准备→路基临时排水设施→路基基地处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测。

①开工之前做好测量工作，放出路基边线和填筑边线；

②施工时，在征地红线边缘砌置土埂，在土埂内侧挖临时排水沟，利用排水沟将路基内的雨水引入路基外沟渠；

③路基填筑前，清除路基范围内的树木、垃圾、建筑物，排除地面积水；对软基路段进行地基处理；进行填前碾压，使基底达到压实度标准；

④采用自卸卡车运土至作业面卸土；

⑤采用推土机将土推平；经翻拌晾晒后用平地机刮平；压路机碾压直至压实度要求。

(3) 水泥稳定层施工水泥稳定层施工工艺流程为：混合料配比设计→原材料试验→室内混合料配比试验→调试拌合机→混合料拌合→运混合料→摊铺→碾压→接缝→养生。

- ①按照实验室确定的配比在灰土拌合机内将混合料拌合均匀；
- ②由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺；
- ③摊铺后采用压路机进行碾压；
- ④摊铺中注意接缝处理，碾压后及时进行养生。

#### (4) 沥青路面施工

沥青路面施工工艺流程为：测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压（初压）→振动碾压（复压）→静压（终压）→接缝处理→检查验收。

- ①沥青混合料外购，由自卸卡车运送至施工现场；
- ②由沥青摊铺机摊铺；
- ③采用振动压路机进行碾压；
- ④摊铺中注意接缝处理，最后检查验收。

## 2、桥梁工程施工方案

桥梁施工主要分下部结构施工和上部结构施工两部分。

①下部结构施工一般陆域桥梁下部结构施工主要施工工艺流程为：平整场地（水域桥梁需设置围堰）→埋设钢护筒→钻孔桩基础施工→安装钢套筒→浇筑封底混凝土→承台施工→墩柱施工。

水域桥梁施工时对水环境影响较大的是钻孔桩基础施工，该施工工艺详见图 2.4-1。

②上部结构施工本项目桥梁的上部结构包括组合箱梁、现浇箱梁和大跨径变截面预应力砼连续箱梁。组合箱梁采用先预制后吊装施工方法，现浇箱梁采用现场满堂支架现浇施工，大跨径变截面预应力砼连续箱梁采用悬臂浇筑施工方法。

### 2.1.12 工程投资及建设计划

项目总投资 2545330 万元。项目预计 2019 年 10 月开工建设，2023 年 12 月建成通车，建设期约为 4 年。

## 2.2 工程分析

### 2.2.1 产污环节分析

#### 2.2.1.1 设计期

本项目设计期对环境的影响分析见表2.2-1。

表 2.2-1 设计期环境影响分析一览表

环境要素	主要影响因素	环境影响
选线、选址	路线走向、临时占地选择	1、改变了项目所在地原有声环境功能区的类别； 2、周边环境受汽车尾气的影响明显加重； 3、涉及到农田、林地、草地等土地类型的永久侵占，减少植被覆盖度，减少生物量； 4、影响河流水文、农田灌溉水利设施以及两侧居民的通行。
土方工程	土方平衡	工程临时弃土占用土地资源，改变土地原有的使用功能。合理设计公路纵断面，尽量做到填方和挖方平衡，可以减少工程取土量和弃土量，减少生态及固体废物方面的环境影响。

#### 2.2.1.2 施工期

本项目主要施工过程及环境影响分析见图 2.2-1，环境影响统计见表 2.2-2。

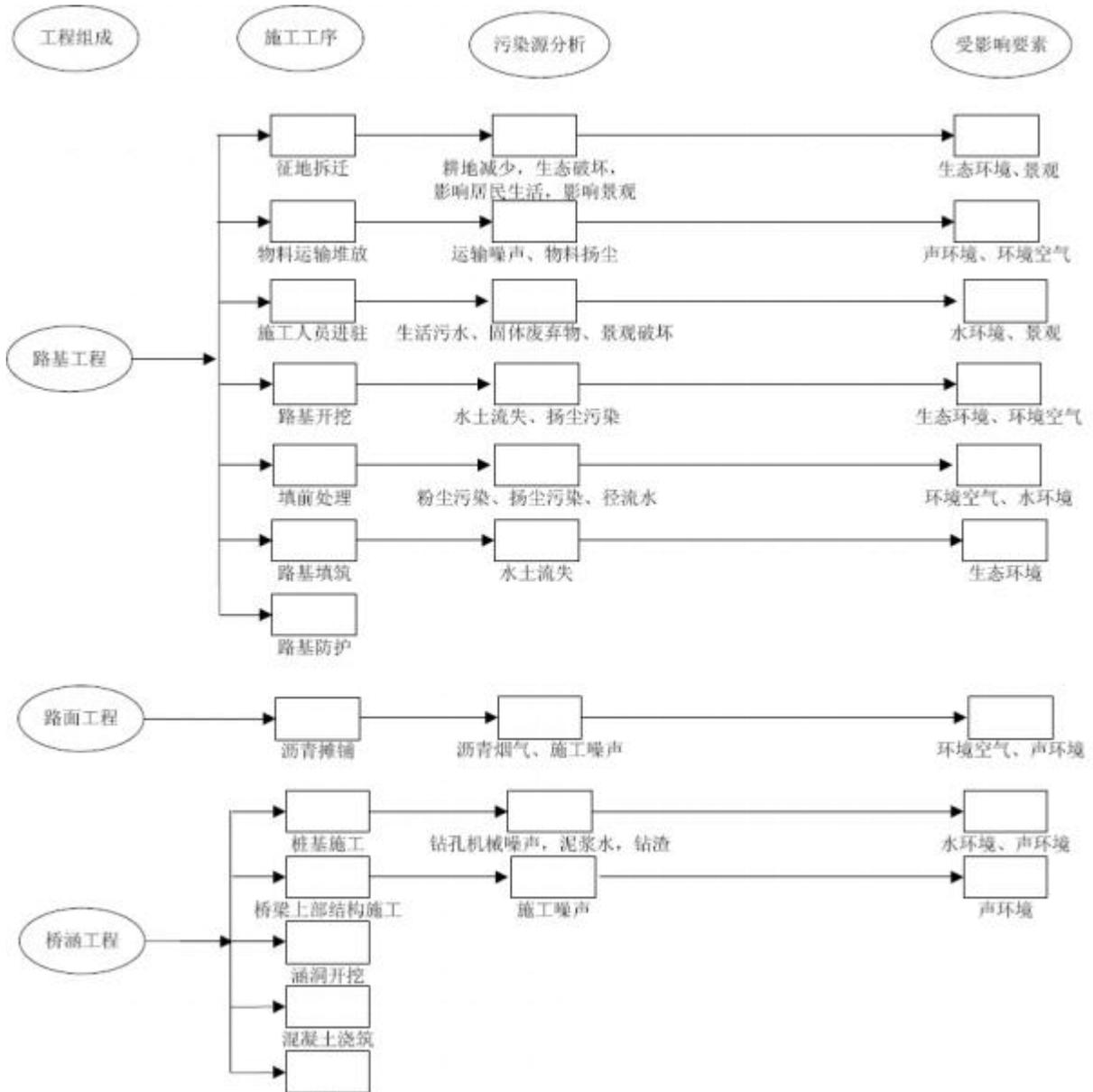


图 2.2-1 施工期污染环节分析

表 2.2-2 施工期环境影响因素一览表

环境要素	产污环节	环境影响	影响性质
水环境	桥梁施工	跨河桥梁建设施工工艺不当或施工管理不到位,产生的施工泥渣、机械漏油、施工物料和化学品受雨水冲刷入河等情况将影响水质。	短期可逆不利
	施工营地	施工营地生活污水管理不当进入水体影响水质。	
	施工场地	施工机械跑、冒、滴、漏及露天机械受雨水冲刷后产生的油污水污染。	
声环境	施工机械	施工机械噪声对作业场地附近声环境敏感点的影响。	短期可逆不利
	运输车辆	运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。	
环境空气	物料装运、堆放、拌合,车辆行驶	粉状物料的装卸、运输、堆放、拌合过程中有大量粉尘散逸到周围大气中;施工运输车辆在施工便道上行驶导致的扬尘;拆迁过程也会产生较多的扬尘;	短期可逆不利
固体废物	施工废渣/建筑垃圾	桥梁桩基施工会产生施工废渣,地道开挖产生弃方,工程拆迁会产生建筑垃圾等,弃渣堆放会引起局部水土流失。	短期可逆不利
	生活垃圾	施工营地生活垃圾污染环境	
生态环境	永久占地	工程永久占地破坏植被,造成原有生物量的损失。	长期不可逆不利
	临时占地	临时占地破坏植被,增加水土流失量。	短期可逆不利
	施工活动	路基开挖活动地表开挖、建材堆放和施工人员活动对植被和景观产生破坏,桥梁施工影响生态红线区域水质及水生生物的栖息地。	

## 2.2.1.3 运营期

本项目运营期对环境的影响分析见表 2.2-3。

表 2.2-3 运营期环境影响因素一览表

环境要素	影响因素	影响简析	影响性质
地表水环境	桥面、路面径流、危险品运输事故	降雨冲刷路面产生的道路、桥面径流污水排入河流造成水体污染; 化学危险品事故泄漏,会污染地表水质,事故概率很低,危害大	长期不利不可逆
声环境	交通噪声	交通噪声影响沿线声环境保护目标,干扰居民正常的生产和生活、学习。	长期不利不可逆
大气环境	汽车尾气	汽车尾气的排放对沿线空气质量造成影响。	长期不利

			不可逆
生态环境	动物阻隔	本项目评价范围内无大型野生动物,可能对小型动物的出行造成阻隔。	长期不利 不可逆
	生态红线区域	影响生态区域内水源水质,影响动植物生态系统的栖息。	

## 2.2.2 污染源强分析

### 2.2.2.1 噪声源

#### (1) 施工期

施工过程中需要使用许多施工机械和运输车辆,这些设备会产生强烈的噪声,对附近居民的正常生活产生影响。其中施工机械主要有打桩机、挖掘机、推土机、装载机、压路机等,运输车辆包括各种卡车、自卸车。根据 HJ2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》,将常见的施工设备噪声源强见表 2.2-4。

表 2.2-4 常见施工设备噪声源不同距离声压级单位: dB (A)

施工阶段	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
土方阶段	液压挖掘机	82-90	78-86
	电动挖掘机	80-86	75-83
	推土机	83-88	80-85
	轮式装载机	90-95	85-91
	重型运输车	82-90	78-86
基础阶段	静力压桩机	70-75	68-73
	空压机	88-93	83-88
	风镐	88-92	83-88
结构阶段	混凝土振捣器	80-88	75-84
	混凝土输送泵	88-95	84-90
	商砼搅拌车	85-90	82-84
	各类压路机	80-90	76-86
各施工阶段	移动式发电机	95-102	90-98

#### (2) 运营期

##### 1) 道路交通噪声

##### ① 主线源强计算方法

各类型车的车速、平均辐射级  $L_{w,i}$ , 按下列公式计算:

第  $i$  种车型车辆在参照点 (7.5m 处) 的平均辐射噪声级 (dB)  $Loi$  按下式计算:

小型车:  $L_{w,s} = 12.6 + 34.73 \lg V_s$

中型车:  $L_{w,m} = 8.8 + 40.48 \lg V_m$

大型车： $L_{w,i}=22.0+36.32\lg V_i$

式中： $L_{w,i}$ 、 $L_{w,m}$ 、 $L_{w,s}$ ——分别表示大、中、小型车的平均辐射声级，dB；

$V_i$ 、 $V_m$ 、 $V_s$ ——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

②互通匝道源强计算方法

根据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强进行计算确定本项目辅道和互通匝道的单车源强。该源强计算方法的车速适用范围是 20km/h~80km/h。

小型车： $(\bar{L}_0)_{E1} = 25 + 27\lg V_1$

中型车： $(\bar{L}_0)_{E2} = 38 + 25\lg V_2$

大型车： $(\bar{L}_0)_{E3} = 45 + 24\lg V_3$

其中， $(\bar{L}_0)_{Ei}$ —该车型的单车源强，dB(A)；

$V_i$ —该车型的行驶速度，km/h。

③车型划分

大、中、小型车的分类按 HJ2.4-2009 附录 A2 中表 A.1 划分，如表 2.2-5 所示。

表 2.2-5 车型分类标准

车型	总质量 (GVM)
小型车 (s)	≤3.5t, M1, M2, N1
中型车 (m)	3.5t~12t, M2, M3, N2
大型车 (l)	>12t, N3

根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)，各车型的车辆折算系数详见表 2.2-6。

表 2.2-6 车型换算系数表

车型	小客	大客	小货	中货	大货	拖挂
换算系数	1	1.5	1.0	1.5	2.5	4

(3) 行驶车速

项目设计车速为 120km/h。主线各类型单车车速预测采用下面公式计算：

$$v_i = k_i u_i + k_2 + 1 / (k_3 u_i + k_4)$$

$$u_i = vol (\eta_i + m_i (1 - \eta_i))$$

式中： $v_i$ —第 i 种车型车辆的预测车速，km/h；

$u_i$ —该车型的当量车数；

$\eta_i$ —该车型的车型比；

vol—单车道车流量，辆/h。

$m_i$ —其他 2 种车型的加权系数。

$k_1$ 、 $k_2$ 、 $k_3$ 、 $k_4$  分别为系数，如表 2.2-7 所示。

表 2.2-7 车速计算公式系数

车型	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$m_i$
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

昼夜比类比周边高速采取 9:1,按照上述公式分别计算各路段各型车的小时交通量、平均车速和平均辐射声级，结果见表 2.2-8、表 2.2-9 和表 2.2-10。

表 2.2-8 各型车小时交通流量统计表

单位：辆/小时

路段	车型	2024年		2030年		2038年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
连接线	小型车	712	1009	1210	158	224	269
	中型车	55	55	53	12	12	12
	大型车	97	110	113	22	25	25
新篁枢纽~金牛湖互通	小型车	990	220	1402	312	1681	374
	中型车	77	17	77	17	74	16
	大型车	134	30	153	34	157	35
金牛湖互通~月塘互通	小型车	959	213	1359	302	1629	362
	中型车	74	17	74	17	71	16
	大型车	130	29	149	33	152	34
月塘互通~月塘枢纽	小型车	925	206	1311	291	1572	349
	中型车	72	16	72	16	69	15
	大型车	126	28	143	32	147	33
月塘枢纽~陈集枢纽	小型车	1460	324	2069	460	2480	551
	中型车	113	25	113	25	109	24
	大型车	198	44	226	50	231	51
陈集枢纽~大仪互通	小型车	1394	310	1975	439	2367	526
	中型车	108	24	108	24	104	23
	大型车	189	42	216	48	221	49
大仪互通~高邮新区互通	小型车	1312	292	1860	413	2229	495
	中型车	102	23	102	23	98	22
	大型车	178	40	203	45	208	46
高邮新区互通~郭集互通	小型车	1300	289	1843	409	2209	491
	中型车	101	22	101	22	97	22

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

	大型车	177	39	202	45	206	46
郭集互通~车 逻互通	小型车	1323	294	1874	417	2247	499
	中型车	103	23	103	23	99	22
	大型车	180	40	205	46	210	47
车逻互通~高 邮南枢纽	小型车	1307	290	1852	411	2220	493
	中型车	101	23	101	23	97	22
	大型车	178	39	203	45	207	46
高邮南枢纽~ 卸甲互通	小型车	1194	265	1693	376	2029	451
	中型车	93	21	93	21	89	20
	大型车	162	36	185	41	189	42
卸甲互通~汤 庄互通	小型车	1186	263	1680	373	2014	448
	中型车	92	20	92	20	88	20
	大型车	161	36	184	41	188	42
汤庄互通~兴 化南枢纽	小型车	1153	256	1633	363	1958	435
	中型车	90	20	89	20	86	19
	大型车	157	35	179	40	183	41
兴化南枢纽~ 临城互通	小型车	1130	251	1602	356	1920	427
	中型车	88	20	88	19	84	19
	大型车	154	34	175	39	179	40
临城互通~沈 垠互通	小型车	1110	247	1572	349	1885	419
	中型车	86	19	86	19	83	18
	大型车	151	34	172	38	176	39
沈垠互通~大 垛枢纽	小型车	1109	247	1572	349	1884	419
	中型车	86	19	86	19	83	18
	大型车	151	34	172	38	176	39

表 2.2-9 各型车车速统计表

单位: km/h

路段	车	2024年		2030年		2038年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
连接线	小型车	99.66	101.68	98.39	101.54	97.48	101.44
	中型车	73.06	70.23	73.82	70.60	74.16	70.83
	大型车	72.71	70.50	73.36	70.78	73.68	72.71
新篁枢纽~金 牛湖互通	小型车	98.24	101.52	96.16	101.29	94.67	101.13
	中型车	73.88	70.63	74.45	71.11	74.58	71.40
	大型车	73.42	70.81	74.00	71.16	74.20	73.42
金牛湖互通~ 月塘互通	小型车	98.41	101.54	96.42	101.32	95.01	101.17
	中型车	73.80	70.59	74.40	71.06	74.57	71.34
	大型车	73.35	70.77	73.94	71.12	74.17	73.35
月塘互通~月	小型车	98.59	101.56	96.71	101.35	95.36	101.21

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

塘枢纽	中型车	73.72	70.54	74.35	71.00	74.54	71.27
	大型车	73.28	70.74	73.88	71.08	74.12	73.28
月塘枢纽~陈集枢纽	小型车	95.34	101.21	91.64	100.81	89.04	100.53
	中型车	74.54	71.27	74.42	71.89	73.96	72.25
	大型车	74.13	71.29	74.30	71.76	74.15	74.13
陈集枢纽~大仪互通	小型车	95.78	101.25	92.33	100.89	89.89	100.63
	中型车	74.49	71.18	74.49	71.79	74.13	72.14
	大型车	74.06	71.22	74.31	71.68	74.22	74.06
大仪互通~高邮新区互通	小型车	96.31	101.31	93.15	100.97	90.91	100.73
	中型车	74.42	71.08	74.56	71.66	74.31	72.00
	大型车	73.97	71.14	74.30	71.58	74.28	73.97
高邮新区互通~郭集互通	小型车	96.38	101.32	93.26	100.98	91.05	100.75
	中型车	74.41	71.06	74.56	71.64	74.33	71.98
	大型车	73.95	71.13	74.30	71.57	74.29	73.95
郭集互通~车逻互通	小型车	96.24	101.30	93.04	100.96	90.78	100.72
	中型车	74.43	71.09	74.55	71.67	74.29	72.02
	大型车	73.98	71.15	74.30	71.59	74.27	73.98
车逻互通~高邮南枢纽	小型车	96.34	101.31	93.20	100.98	90.98	100.74
	中型车	74.41	71.07	74.56	71.65	74.32	71.99
	大型车	73.96	71.13	74.30	71.57	74.28	73.96
高邮南枢纽~卸甲互通	小型车	97.04	101.39	94.29	101.09	92.34	100.89
	中型车	74.27	70.92	74.59	71.47	74.49	71.79
	大型车	73.80	71.02	74.24	71.43	74.31	73.80
卸甲互通~汤庄互通	小型车	97.10	101.39	94.37	101.10	92.44	100.90
	中型车	74.26	70.91	74.59	71.45	74.50	71.77
	大型车	73.79	71.01	74.23	71.42	74.31	73.79
汤庄互通~兴化南枢纽	小型车	97.29	101.42	94.68	101.14	92.83	100.94
	中型车	74.20	70.86	74.58	71.40	74.53	71.71
	大型车	73.73	70.98	74.20	71.38	74.31	73.73
兴化南枢纽~临城互通	小型车	97.43	101.43	94.89	101.16	93.09	100.97
	中型车	74.16	70.83	74.57	71.36	74.55	71.67
	大型车	73.69	70.95	74.18	71.35	74.30	73.69
临城互通~沈垞互通	小型车	97.55	101.44	95.08	101.18	93.33	100.99
	中型车	74.13	70.80	74.56	71.32	74.57	71.63
	大型车	73.66	70.93	74.16	71.32	74.30	73.66
沈垞互通~大垛枢纽	小型车	97.55	101.44	95.08	101.18	93.33	100.99
	中型车	74.13	70.80	74.56	71.32	74.57	71.63
	大型车	73.66	70.93	74.16	71.32	74.30	73.66

表 2.2-10 各型车的平均辐射声级 单位: dB(A)

路段	车	2024年		2030年		2038年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
连接线	小型车	82.01	82.31	81.82	82.29	81.68	82.27
	中型车	84.24	83.55	84.42	83.64	84.50	83.70
	大型车	89.45	88.96	89.59	89.02	89.65	89.45
新篁枢纽~金牛湖互通	小型车	81.79	82.29	81.47	82.25	81.23	82.23
	中型车	84.44	83.65	84.57	83.77	84.60	83.84
	大型车	89.60	89.03	89.72	89.11	89.77	89.60
金牛湖互通~月塘互通	小型车	81.82	82.29	81.51	82.26	81.29	82.24
	中型车	84.42	83.64	84.56	83.75	84.60	83.82
	大型车	89.58	89.02	89.71	89.10	89.76	89.58
月塘互通~月塘枢纽	小型车	81.85	82.29	81.56	82.26	81.34	82.24
	中型车	84.40	83.63	84.55	83.74	84.59	83.81
	大型车	89.57	89.01	89.70	89.09	89.75	89.57
月塘枢纽~陈集枢纽	小型车	81.34	82.24	80.74	82.18	80.31	82.14
	中型车	84.59	83.81	84.57	83.96	84.46	84.04
	大型车	89.75	89.13	89.79	89.24	89.75	89.75
陈集枢纽~大仪互通	小型车	81.41	82.25	80.86	82.19	80.45	82.15
	中型车	84.58	83.78	84.58	83.93	84.50	84.02
	大型车	89.74	89.12	89.79	89.22	89.77	89.74
大仪互通~高邮新区互通	小型车	81.49	82.26	80.99	82.21	80.62	82.17
	中型车	84.57	83.76	84.60	83.90	84.54	83.98
	大型车	89.72	89.10	89.79	89.20	89.78	89.72
高邮新区互通~郭集互通	小型车	81.50	82.26	81.01	82.21	80.65	82.17
	中型车	84.56	83.75	84.60	83.90	84.55	83.98
	大型车	89.71	89.10	89.79	89.20	89.78	89.71
郭集互通~车逻互通	小型车	81.48	82.26	80.97	82.20	80.60	82.17
	中型车	84.57	83.76	84.60	83.91	84.54	83.99
	大型车	89.72	89.10	89.79	89.20	89.78	89.72
车逻互通~高邮南枢纽	小型车	81.50	82.26	81.00	82.21	80.63	82.17
	中型车	84.56	83.76	84.60	83.90	84.54	83.98
	大型车	89.71	89.10	89.79	89.20	89.78	89.71
高邮南枢纽~卸甲互通	小型车	81.61	82.27	81.17	82.22	80.86	82.19
	中型车	84.53	83.72	84.61	83.85	84.58	83.93
	大型车	89.68	89.08	89.77	89.17	89.79	89.68
卸甲互通~汤	小型车	81.62	82.27	81.19	82.23	80.87	82.19

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

庄互通	中型车	84.53	83.72	84.61	83.85	84.59	83.93
	大型车	89.68	89.07	89.77	89.16	89.79	89.68
汤庄互通~兴化南枢纽	小型车	81.65	82.27	81.24	82.23	80.94	82.20
	中型车	84.51	83.70	84.60	83.84	84.59	83.91
	大型车	89.67	89.07	89.77	89.15	89.79	89.67
兴化南枢纽~临城互通	小型车	81.67	82.27	81.27	82.23	80.98	82.21
	中型车	84.51	83.70	84.60	83.83	84.60	83.90
	大型车	89.66	89.06	89.76	89.15	89.79	89.66
临城互通~沈垠互通	小型车	81.69	82.28	81.30	82.24	81.02	82.21
	中型车	84.50	83.69	84.60	83.82	84.60	83.89
	大型车	89.65	89.06	89.76	89.14	89.78	89.65
沈垠互通~大垛枢纽	小型车	81.69	82.28	81.30	82.24	81.02	82.21
	中型车	84.50	83.69	84.60	83.82	84.60	83.89
	大型车	89.65	89.06	89.76	89.14	89.78	89.65

### 2.2.2.2 大气污染源

#### (1) 施工期

施工期环境大气污染源主要为扬尘污染和沥青烟气污染，其中扬尘污染主要来源于筑路材料在运输、装卸、堆放过程、物料拌和站拌和过程；沥青烟气主要来源于路面施工阶段的摊铺过程，主要产生以 TFC、粉尘和 BaP 为主的污染物。

##### 1) 扬尘

①道路运输扬尘施工期施工运输车辆的往来将产生道路二次扬尘污染。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向 50m 处 TSP 的浓度为 11.625mg/m<sup>3</sup>；下风向 100m 处 TSP 的浓度为 9.694mg/m<sup>3</sup>；下风向 150m 处 TSP 的浓度为 5.093mg/m<sup>3</sup>，超过环境空气质量二级标准。鉴于路两侧分布有居民点，应加强对施工期的环境空气监测和运输道路的车辆管理工作，减轻道路烟尘造成的空气污染。

②拌合站和预制场施工粉尘根据类似工程实际调查资料，本项目公路施工灰土搅拌均采用站拌形式，并配有除尘设施，本项目灰土拌合站等施工营造区基本均匀、等距的分布在沿线的空旷地带。根据已建类似工程实际调查资料，灰土搅拌站、预制场等场地下风向 50m 处 8.90mg/m<sup>3</sup>；下风向 100m 处 1.65mg/m<sup>3</sup>；下风向 150m 处符合环境空气质量二类标准日均值 0.3mg/m<sup>3</sup>。其它作业环节产生的 TSP 污染可控制在施工现场 50-200m 范围内，在此范围以外将符合二级标准。

③混凝土搅拌粉尘目前施工中一般用湿法搅拌混凝土，采用混凝土搅拌机（楼）厂

拌方式，选用具有二次除尘含密封装置的搅拌机。根据类似工程的实测资料，在水泥混凝土拌和站下风向 50m 处大气中 TSP 浓度 8.849mg/m<sup>3</sup>，100m 处 1.703mg/m<sup>3</sup>，150m 处 0.483mg/m<sup>3</sup>，在 200m 外基本上能达到国家环境空气质量二级标准的要求。

## 2) 沥青烟

本项目设置沥青拌合站，沥青烟气产生源主要在沥青拌合和沥青摊铺过程。

### ① 沥青拌合

本项目沥青混合料拌合站在集中施工场地内布置。沥青加热及搅拌过程中产生的沥青烟及其中含有的苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。根据有关研究资料，每吨石油沥青加热约产生沥青烟 200g、苯并[a]芘 0.1g。根据本项目工程量，沥青拌合站生产能力预计为 100t/h，按石油沥青含量 6%计，沥青加热量为 6t/h，则沥青烟产生量为 1200g/h、苯并[a]芘产生量为 0.6g/h。沥青拌合站内的沥青加热罐、输送斗车、搅拌缸设置集气罩，由风量 200m<sup>3</sup>/min 的引风机收集含沥青烟的废气，下游设置布袋除尘器和活性炭吸附罐，经净化的烟气由 15m 高排气筒排放。烟气净化装置对沥青烟和苯并[a]芘的去除率为 99.5%，经净化后，沥青烟的排放速率为 6×10<sup>-3</sup>kg/h、排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，苯并[a]芘的排放速率为 0.003×10<sup>-3</sup>kg/h、排放浓度为 0.25×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

### ② 沥青摊铺

沥青烟气影响主要发生在路面沥青摊铺阶段。沥青加热及搅拌、铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。类比同类工程，在沥青施工点下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m<sup>3</sup>，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m<sup>3</sup>，THC 浓度在 60m 左右≤0.16mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 运营期

运营期主要大气污染源来自排洞口的运行车辆尾气排放，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>，行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，线源中心线即为路中心线。

$$Q_J = \sum_{i=1}^3 BA_i E_{ij} / 3600$$

式中：Q<sub>J</sub>——行驶汽车在一定车速下排放的 J 种污染物源强，mg/(m·s)；

A<sub>i</sub>——i 种车型的小时交通量，辆/h；

B——NO<sub>x</sub> 排放量换算成 NO<sub>2</sub> 排放量的校正系数，取 0.8；

E<sub>ij</sub>——汽车在专用公路运行工况下 i 型车 j 种污染物在预测年的单车排放因子，

mg/(辆·m)。

本项目拟采用《环保部公告[2014]92号附件3中的道路机动车排放清单编制技术指南(试行)》推荐的单车排放因子作为本次评价使用的单车排放因子。

本项目运营近期2024年,从2007年开始实施国三排放标准的车辆也已使用15年,大多已被淘汰,且随着汽车排放标准要求的不断提高,2017年通行的车辆将很多能够满足国V甚至更高的排放标准的要求。按不利情况考虑,因此源强估算中,运营近期均按到国四标准计算,运营中期执行国四标准和国五标准的车辆按1:1计算,运营远期均按国五标准计算。

表 2.2-11 车辆单车排放因子值 (单位: mg/m·辆)

项目	2024		2030		2038	
	CO	NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>
小货车	2.101	0.299	2.101	0.262	2.101	0.225
中货车	3.990	1.186	3.990	1.037	3.990	0.889
大货车	3.990	1.186	3.990	1.037	3.990	0.889
小客车	0.531	0.033	0.445	0.026	0.359	0.018
大客车	3.342	0.098	3.342	0.429	3.342	0.761
汽车列车	3.990	1.186	3.990	1.037	3.990	0.889

根据以上公式,计算得到本项目各路段运营各预测期汽车尾气排放源强,结果见表 2.7-12。

表 2.2-12 运营期各预测年汽车尾气排放源强

源强(mg/m·s)	2024年		2030年		2038年	
	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>
新篁枢纽~金牛湖互通	0.363	0.054	0.400	0.053	0.393	0.047
金牛湖互通~月塘互通	0.352	0.052	0.388	0.051	0.380	0.046
月塘互通~月塘枢纽	0.339	0.050	0.374	0.050	0.367	0.044
月塘枢纽~陈集枢纽	0.536	0.080	0.591	0.078	0.579	0.070
陈集枢纽~大仪互通	0.511	0.076	0.564	0.075	0.553	0.067
大仪互通~高邮新区互通	0.481	0.072	0.531	0.070	0.521	0.063
高邮新区互通~郭集互通	0.477	0.071	0.526	0.070	0.516	0.062
郭集互通~车逻互通	0.485	0.072	0.535	0.071	0.525	0.063
车逻互通~高邮南枢纽	0.479	0.071	0.529	0.070	0.519	0.063
高邮南枢纽~卸甲互通	0.438	0.065	0.483	0.064	0.474	0.057
卸甲互通~汤庄互通	0.435	0.065	0.480	0.064	0.471	0.057
汤庄互通~兴化南枢纽	0.423	0.063	0.466	0.062	0.457	0.055

兴化南枢纽~临城互通	0.415	0.062	0.457	0.061	0.449	0.054
临城互通~沈垠互通	0.407	0.060	0.449	0.060	0.440	0.053
沈垠互通~大垛枢纽	0.407	0.060	0.449	0.060	0.440	0.053

(2) 服务设置餐饮油烟

本项目设置 3 处服务区、1 处主线收费站和 10 处匝道收费站，服务区附属设施的洗浴、饮水、取暖、餐饮一般使用电能、太阳能或者液化石油气，电能或太阳能属于清洁能源不会污染大气环境，液化石油气主要成分为碳氢化合物，燃烧产物主要为水和二氧化碳，对周边环境空气的影响相对较小。服务设施餐饮采用低污染的燃气灶，且配备符合国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求的油烟净化和排放装置，油烟排放浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup>。公路附属设施对四周局地范围内环境空气质量的污染影响较轻微。

(3) 服务区加油站废气

本项目 3 处服务区均为新建工程，拟各沿高速公路两侧建有规模相同的 2 座加油站，主要进行汽油、柴油销售。每个加油站设有储油罐 6 个，总储油量约 240m<sup>3</sup>，设有电脑税控加油机，潜泵式加油方式。正常营运时油品损耗主要有卸油灌注损失（大呼吸）、储油损失（小呼吸）、加油作业损失等，在此过程中汽、柴油挥发非甲烷总烃。

据类似服务区估算，每个服务区加油站销售汽油总量约 3000t/a、柴油量约 7200t/a。汽油相对密度（水=1）0.7~0.79，本项目取 0.75，柴油相对密度（水=1）0.87~0.9，本项目取 0.9，项目营运后每个加油站油品年通过量或转过量 12000m<sup>3</sup>/a。综合以上三方面加油站的油耗损失，根据经验数据测算服务区加油站非甲烷总烃废气产生量。为了减少加油站大气污染物对周围环境的影响，项目必须配置加油站油气回收系统，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）对卸油油气、储油油气和加油油气采取排放控制措施标准。服务区加油站可采用“活性炭吸附真空解吸法”油气回收装置对加油站挥发的油气进行回收，其回收率为 98%，则加油站非甲烷总烃排放量见表 2.2-13

表 2.2-13 非甲烷总烃排放量

项目	排放系数	通过量或转化量 (m <sup>3</sup> /a)	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
卸油灌注损失	0.12kg/m <sup>3</sup> 通过量	12000	1440	28.8
加油作业损失	0.11kg/m <sup>3</sup> 通过量	12000	1320	26.4
储油损失	0.084kg/m <sup>3</sup> 通过量	12000	1008	20.16
合计	/	/	3768	75.36

### 2.2.2.3 水污染源

#### (1) 施工期

##### 1) 生活污水

施工人员数量按 2000 人计，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），生活用水定额按 150L/(人·d)计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 240m<sup>3</sup>/d。根据当地类似项目经验，施工人员生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L，BOD<sub>5</sub>300mg/L，SS250mg/L，氨氮 30mg/L，动植物油 30mg/L。施工营造区生活污水经地埋式一体化生化处理设施处理后回用于施工营造区场地冲洗，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫标准。施工期按 48 个月计算，施工营地生活污水发生量见表 2.2-14。

表 2.2-14 施工人员生活污水排放一览表

指标	水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
浓度 mg/L	-	350	200	300	30	30
日发生量 kg/d	240000	84	48	72	7.2	7.2
总发生量 t	350400	122640	70080	105120	10512	10512

##### 2) 生产废水

##### 桥梁桩基

拟建公路沿线跨越的主要水体有高邮湖、京杭大运河、三阳河及卤汀河等，其中涉及敏感水体的高邮湖特大桥、三阳河大桥和卤汀大桥需在水中设墩，桥墩涉水的桥梁基础施工中产生的淤泥、废渣等易引起水土流失，导致水体中 SS 含量增加。

本项目桥梁桩基的水域施工采取围堰法，桩基施工过程在围堰内完成，对围堰外水域的影响较小，对水体的扰动仅发生在安装和拆除围堰的过程。根据相关水利工程施工作业区废污水排放资料，土石围堰填筑量在 100 万 m<sup>3</sup> 左右时，换算得到未经处理前的 SS 排放源强为 5kg/s。根据估算本工程一次围堰填筑、拆除量约为 1 万 m<sup>3</sup>，确定本工程 SS 最大上限源强为 50g/s。

##### 施工废水 施工废水包括砂石料冲洗废水和冲洗油污水

混凝土制备过程中产生砂石料冲洗废水和混凝土拌合废水，产生地点为各施工场地的混凝土制备站。砂石料冲洗废水和混凝土拌合废水的主要污染物为 SS，砂石料冲洗废水中平均浓度约 12000mg/L，混凝土拌和废水中平均浓度约为 5000mg/L。砂石料冲洗废水和混凝土拌合废水经沉淀、中和处理后，循环用于下一轮段混凝土制备用水，少

量剩余的用于施工场地洒水防尘，不向外排放。

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。本项目施工标段如按 6 个计，每个标段同时作业的施工机械按 20 部计，每部冲洗水量按 500L/部计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为 60m<sup>3</sup>/d，整个施工期 48 个月发生总量为 5256000m<sup>3</sup>。参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录 C 表 C4 冲洗汽车污水成分参考值，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为 COD200mg/L、SS4000mg/L、石油类 30mg/L。采用隔油池、沉淀池处理施工机械冲洗废水，处理水储存于清水池中回用于再次机械冲洗，不外排。

(2) 运营期

运营期主要水环境污染源是辅助设施（服务区、收费站）运行产生的生活污水和降雨冲刷路面产生的路面径流污水，以及危险品运输事故产生的环境风险对水环境的影响。

(1) 辅助设施污水源强

根据工可，工程将设置服务区 3 处、主线收费站 1 处和匝道收费站 10 处。

根据国内高速公路的类比资料，沿线设施每人每天产生的生活污水排放量按下式估算：

$$Q_s = (Kq_1N_1) / 1000$$

式中：Q<sub>s</sub>-生活污水排放量，t/d；

q<sub>1</sub>-每人每天生活用水量定额，L/（人·d），按照当地高速公路实际调查类比；

N<sub>1</sub>-人数（人）；

K-生活污水排放系数(0.6-0.9)，这里取 0.9。按人均日用水量 100L 计，则沿线设施每人每天产生的生活污水量约为 90L。

类比高速公路同类服务区，服务区（含养护工区）的常驻工作人员 50 人计，远期进入服务区的人数折算成工作人员按 2000 人计；匝道收费站配备的工作人员按 25 人计，路政养护配备工作人员按 25 人计，监控分中心按 15 人计，交警按 15 人计。各服务设施的生活污水量见表 2.2-15。

表 2.2-15 沿线设施的生活污水量

服务设施	平均日用水量/污水量 (L/人.天)	设施人数估计 (人)	污水量 (L/天)
主线收费站	100/90	50	4500
金牛湖互通收费站		25	2250

南京至盐城高速公路工程环境影响报告书

月塘互通收费站		25	2250
大仪互通收费站、路政养护工区、 交警		65	5850
高邮高新区互通收费站		25	2250
郭集互通		25	2250
车逻互通收费站、路政养护工区、 交警、监控中心		80	7200
卸甲互通收费站		25	2250
汤庄互通收费站		25	2250
临城互通收费站、路政养护工区、 交警		65	5850
沈垞互通收费站		25	2250
大仪服务区（单幅）		50+2000	184500
卸甲服务区（单幅）		50+2000	184500
竹泓服务区（单幅）		50+2000	184500
小计			1146150

注：沿线服务设施污水排放量均为运营远期的排放量，以下同。

沿线设施未经处理的生活污水主要污染物浓度见表 2.2-16。

表 2.2-16 沿线设施未经处理的生活污水成份及浓度（mg/L）

主要污染物	SS	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	动植物油
收费站等	500-600	400-500	200-250	40-140	2-10	15-40
停车区、养护 工区、服务区	500-600	800-1200	400-600	40-140	2-10	15-40

表 2.2-17 公路主要辅助设施的规模和污水排放情况

沿线房建设施名称	污水类型及排放量 (t/d)	排放因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
服务区 (每处)	生活污水: 184.5	COD	800	53.87
		BOD <sub>5</sub>	400	26.94
		SS	500	33.67
		动植物油	15	1.01
		NH <sub>3</sub> -N	40	2.69
主线收费站	生活污水: 4.5	COD	400	0.66
		BOD <sub>5</sub>	200	0.32
		SS	500	0.82
		动植物油	15	0.02
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.06
匝道收费站 (每处)	生活污水: 2.25	COD	400	0.33
		BOD <sub>5</sub>	200	0.16
		SS	500	0.41
		动植物油	15	0.01
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.03
匝道收费站+路政 养护工区+交警	生活污水: 5.85	COD	400	0.85
		BOD <sub>5</sub>	200	0.43
		SS	500	1.07
		动植物油	15	0.03
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.09
匝道收费站+路政 养护工区+交警+ 监控中心	生活污水: 7.2	COD	400	1.05
		BOD <sub>5</sub>	200	0.53
		SS	500	1.31
		动植物油	15	0.04
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.11
全线合计	废水总量: 1125.9	COD	400	329.95
		BOD <sub>5</sub>	200	164.96
		SS	500	210.4
		动植物油	15	6.31
		NH <sub>3</sub> -N	40	16.83

(3)路面 (桥面) 径流污染

影响路面 (桥面) 径流污染物浓度的因素众多, 包括降雨量、降雨时间、与车流量

有关的路面（桥面）及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面（桥面）宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以，典型的路面（桥面）雨水污染物浓度也就较难确定。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表 2.2-18。

表 2.7-18 路面（桥面）径流污染物浓度表

项目	5-20分钟	20-40分钟	40-60分钟	平均值
SS (mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

路面（桥面）径流污染物排放源强计算公式如下：

$$E=C*H*L*B*a*10^{-6}$$

其中：E 为每公里年排放强度（t/a×km）；

C 为 60 分钟平均值（mg/L）；

H 为年平均降雨量（mm）；H 取 1040.4mm，

L 为单位长度路面（桥面），取 1km；

B 为路面（桥面）宽度（m）；

a 为径流系数，无量纲。

计算拟建项目路面（桥面）径流源强，结果见表 2.2-19。

表 2.2-19 路面（桥面）径流污染物排放源强估算表

项目	SS	BOD <sub>5</sub>	石油类
60分钟平均值 (mg/l)	100	5.08	11.25
年平均降雨量 (mm)	1040.4		
径流系数	0.9		
路面路宽 (m)	34.5		
路线长度 (m)	124451		
路面径流总量 (m <sup>3</sup> /a)	4020317.4		
全线年均产生总量 (t/a)	402.03	20.42	45.23

由表 2.2-18 可知，本项目路面、桥面径流总量为 402.03 万 m<sup>3</sup>/a，污染物排放总量为：SS402.03t/a，BOD20.42t/a，石油类 45.23t/a。

#### 2.2.2.4 固废废弃物污染源

##### 1、施工期

本项目施工期固体废物主要来自工程弃土、建筑垃圾、桥梁桩基钻渣和施工人员生活垃圾。

(1) 工程弃土

工程挖方产生临时弃方 945290m<sup>3</sup>，拟全部用于临时占地的恢复和沿线绿化工程，不设置专门的弃渣场。

(2) 拆迁建筑垃圾

本项目需拆迁建筑物 193507m<sup>2</sup>，根据类似拆迁工程类比调查，在回收大部分有用的建筑材料（如砖、钢筋、木材等）后，每平方米拆迁面积产生的建筑垃圾量约为 0.1m<sup>3</sup>（松方），则建筑拆迁将产生建筑垃圾 19350.7m<sup>3</sup>。拆迁建筑垃圾运送至当地城市管理局核准的工程渣土弃置场统一处理。

(3) 桥梁桩基钻渣目前工程设计处于可行性研究阶段，工程方案的结构设计及施工方案设计还未达到施工图设计的深度，对废泥浆、钻渣的产生量只能依据当前的研究成果及相关的工程作适当的估算，钻渣的产生量大致与桩基础地下部分的体积相当，通过对沿线桥梁的桩基出渣量进行估算，本项目的桥梁桩基出渣量约为 21.3 万 m<sup>3</sup>。

(4) 本工程路线全长 124.451km，常驻施工人员最多按 2000 人计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.天计，则施工期间产生的生活垃圾为 1000kg/d，每年约 365t。生活垃圾由环卫部门统一拖运处理。

2、营运期

固体废物主要来自 3 处服务区和 11 处收费站（含养护工区）的生活垃圾，主要为食物垃圾、塑料瓶、塑料袋、包装纸等，各服务设施常驻人口的生活垃圾产生量按 1.0kg/人.天计，营运期固体废物发生量见表 2.2-20。

表 2.2-20 拟建公路沿线服务设施生活垃圾产生量表

服务设施	工作人员合计（人）	垃圾产生量（kg/d）	垃圾产生量（t/a）
收费站（11处）（含 养护工区）	435	435	158.8
服务区（3处）	300+12000=12300	12300	4489.5
合计	12735	12735	4648.3

营运期的生活垃圾在各服务设施点集中收集后由环卫部门定期清运。

服务区及收费站隔油池产生的含油污泥，属于危险废物（HW08900-210-08），交各地方有资质的单位处理，。

## 第三章环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 地理位置

本项目位于南京市六合区、仪征市、高邮市和兴化市，地理位置图见附图 1。

六合区地处北纬  $32^{\circ} 11' \sim 32^{\circ} 27'$ ，东经  $118^{\circ} 34' \sim 119^{\circ} 03'$ 。六合区西、北部接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，流经苏皖两省的滁河横穿境中入江，滨江带滁，土地面积 1485.5 平方公里，拥有 46 公里长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区。

仪征市位于江苏省中南部  $119^{\circ} 02' \sim 119^{\circ} 22'$ ，北纬  $32^{\circ} 14' \sim 32^{\circ} 36'$  之间，地处长江三角洲的地理顶点，是典型的长江流域城市，更是南京、镇江、扬州“银三角”地区的几何中心地带，西接南京市，东连扬州市，南濒长江，与南京栖霞区、镇江市隔江相望，北部与扬州高邮市及安徽省天长市接壤。

高邮位于江苏省陆域地理几何中心，地处江淮平原南端，属于长江三角洲，东邻兴化，南连扬州江都区、邗江区、仪征，西接天长、金湖，北界宝应。

兴化市地处江淮之间，里下河地区腹地，东邻大丰、东台，南接姜堰、江都，西与高邮、宝应接壤，北与盐都隔河相望。位于北纬  $32^{\circ} 44' \sim 33^{\circ} 16'$ ，东经  $119^{\circ} 43' \sim 120^{\circ} 16'$ 。政区东西、南北间距各约 55 公里。兴化市总面积 2393.35 平方公里，其中陆地面积 1766 平方公里，占 73.8%，河道、湖荡、滩地等水域面积 627 平方公里，占 26.2%。

#### 3.1.2 地形地貌

拟建线路近东西向横跨江苏省中部，主要位于构造剥蚀丘陵岗地区和里下河浅洼平原区，地形地貌差异较大。

整体上以邵伯湖分界，路线西段（起点~K52+228）为构造剥蚀丘陵岗地区，地貌发育并受岩性控制，常形成平顶台地，周边地形边坡较陡，高程一般大于 10m，个别山岗达 15-60m，总体地势微向南东倾斜，坡度  $5^{\circ}$ ，经长期侵蚀切割形成一些梳状老年型冲沟；路线东段（K52+228~终点）地貌属里下河洼地，地势低，地形起伏小，现状基本为农田、河塘，水系十分发育，河流纵横成网，高程一般 2.0-2.4m，具有河网平原

和河网圩田平原的特点。

### 3.1.3 水文地质

#### 1、地表水

拟建路线区总体属淮河水系，靠近南京部分段落属长江水系。线路区内水系发育，湖沼密布，河、渠纵横，为水网化地区，河渠水利化程度高，多为治淮工程中开挖疏浚而成的排涝河。区内主要地表水体有高邮湖、邵伯湖、京杭运河、三阳河、南官河等。项目起点至邵伯湖区域内还分布着大小不等的水库，如金牛湖水库、孔洼水库、三友水库、铁坝水库、戴洼水库等。

高邮湖位于江苏省中部，行政区划分属苏皖二省，地跨高邮、天长、金湖和宝应四县。高邮湖长 48km，最大宽度 28km，总面积 760.67km<sup>2</sup>，仅次于太湖，洪泽湖，为江苏省的第三大湖。高邮湖在高邮市境水域面积 420.84km<sup>2</sup>，占高邮湖总水域面积的 55.32%。高邮湖湖底平坦，湖底高程一般在 3.5~4.5m 之间，死水位 5m，死库容 4.6 亿 m<sup>3</sup>，蓄水位 5.7m，蓄水面积 648km<sup>2</sup>，灌溉库容 4.2 亿 m<sup>3</sup>，防洪水位 9.24m，防洪库容 27 亿 m<sup>3</sup>。

京杭大运河，南起余杭（今杭州），北到涿郡（今北京），途经今浙江、江苏、山东、河北四省及天津、北京两市，贯通海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系，全长约 1797km，集灌溉、水利调控、航运等功能于一体，是江苏省重要的航运及灌溉的河流。现状航道等级为 II 级。

三阳河，位于江苏省扬州市的江都、高邮和宝应三县（市）境内里下河地区，南北走向，南起新通扬运河宜陵北闸，北至杜巷与潼河相连，全长 66.5km。是南水北调东线工程的重要组成部分，也是江苏省里下河地区综合规划的引排工程，与江都水利枢纽共同组成南水北调东线工程第一级抽江泵站。现状航道等级为 V 级。

南官河，南起长江，经高港、海陵，北至泰州船闸，全长 25km，集灌溉、水利调控、航运等功能于一体，是江苏省重要的航运及灌溉的河流。现状航道等级为 III 级。



图 3.1-1 区域水系图

## 2、地下水

项目区场地地下水类型为松散岩类孔隙水，场址区勘探深度范围内主要有两大含水层组，即潜水层和浅承压水层。

潜水层为全新统海相沉积，岩性以粉土、粉砂为主，多与粘性土构成薄层互层状，该层透水性一般。由于气候湿润多雨，地势低平，决定了本区潜水补给源主要为大气降水、地表水体补给及灌溉水回灌补给，潜水位的升降明显受降水控制；每年雨季（6~9月）地下水位最高，而旱季（12~翌年3月）地下水位最低。

浅承压水含水层为晚更新统，沉积成因类型为冲海积，岩性以粉砂、粉土为主。上覆隔水层为同时代沉积的粘土或粉质粘土层，局部地段该隔水层缺失，浅承压水与浅部潜水有一定的水力联系。承压水季节变化影响较小，迳流滞缓。

### 3.1.4 气候气象

项目区属北亚热带湿润季风气候区，兼受大陆与海洋性气候影响，具有四季风显著、干湿冷热四季分明、雨量充沛、冬冷夏热等特点。

冬季受极地大陆气团的控制，盛行偏北风；夏季受太平洋副热带高压控制，多东南风；春秋两季是过度季节，春季多东南风，秋季多东北风。年平均风速 2.9~3.9m/s。因受季风影响，干旱、雨涝、低温、连阴、台风、冰雹等自然灾害间或有出现。

根据历年气象资料统计，年平均气温 13.7~15.0℃之间，7-8 月天气最热，平均气温为 26.7~27.5℃，极端最高气温达 40.8℃，1-2 月天气最冷，平均气温 0~1℃之间，极端最低气温为-14.9℃。

历年年平均降水量 1051.5mm，最多 2080.8mm，最少 393.6mm。全年平均日照为 2130 小时，日照率为 48~56%之间。8 月份日照率最高，2 月份最少。

### 3.1.5 场地和地基的地震效应

#### 1、区域地层

位于邵伯湖西侧的拟建线路区域属于扬子断块下扬子断块内。本区地形以高亢平原与岗丘波状平原为主，全新世沉积物基本缺失，第四系上—中更新统厚度较大，基岩为中生界白垩系浦口组紫红色泥岩,以及侏罗系上统大王山组安山岩，局部分布新生界新近系方山组玄武岩夹页岩。

位于邵伯湖东侧的拟建线路区域所处下扬子板块苏北拗陷区，该区是在印支—燕山期褶皱基础上发展而成的中、新生代继承性沉降区，区内主要受北东向断裂构造控制，自北向南由盐阜拗陷、建湖隆起组成。

本区基底由中元古界海州群及张八岭群区域变质岩系组成，震旦系至三叠系组成的扬子准地台的主要盖层，上覆上第三系及第四系层，厚度为 760~1400m，第四系下更新统（Q1）至全新统（Q4）发育齐全。第四纪以来本区一直处于沉降状态，中更新世以前沉积了一套淡水河湖相松散堆积物；晚更新世开始，本区振荡性沉降，海侵海退，形成海陆交互相沉积，岩性为粉砂与粉质黏土互层，并普遍有淤泥质土层沉积。

#### 2、场地地震动参数

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），按行政区域划分，项目区沿线经过的六合、高邮、兴化区域（K0+000~K9+934、K40+905~K123+181）基本地震动峰值加速度以 0.10g 为主，相当于抗震设防烈度为Ⅶ度，场地特征普反应周期 0.40s；线路经过的仪征市的月塘镇和陈集镇区域（K9+934~K40+905）基本地震动峰值加速度以 0.15g 为主，相当于抗震设防烈度为Ⅶ度，场地特征普反应周期 0.40s。

## 3.2 生态环境现状

拟建线路近东西向横跨江苏省中部，主要位于构造剥蚀丘陵岗地区和里下河浅洼平原区，地形地貌差异较大，属于亚热带季风气候，项目沿线以农业生态为主。

### 3.2.1 沿线主要生态敏感区调查

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目涉及的江苏省国家生态红线区域1处，为高邮湖湿地县级自然保护区，项目穿越该自然保护区的实验区。

据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013年7月），本项目涉及的江苏省生态红线区域有6处，分别峨眉山生态公益林、仪征西部丘岗水源涵养区、高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河（高邮市）清水通道维护区、三阳河（高邮市）清水通道维护区、卤汀河（兴化市）清水通道维护区，均为二级管控区。

表 3.2-1 本项目与生态红线位置关系

序号	生态保护区名称	主导生态功能	跨越距离	跨越形式	管控级别
1	峨眉山生态公益林	水土保持	1.165km	项目于AK8+870~AK10+035穿越峨眉山生态公益林，该段全以路基的形式通过。	省生态红线二级管控区
2	仪征西部丘岗水源涵养区	水源涵养	12.845km	项目于K10+035~K22+880穿越仪征西部丘岗水源涵养区，区域设置1处月塘互通，桥梁为上跨现有道路桥梁。	省生态红线二级管控区
3	高邮湖湿地县级自然保护区	生物多样性保护	5.99km	项目于AK57+610~AK63+600段跨越高邮湖县级自然保护区，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程，需在水中设墩40处	国家生态红线，自然保护区实验区，省生态红线二级管控区
4	京杭大运河（高邮市）清水通道维护区	水源水质保护	0.48km	项目于AK64+000~AK64+480段跨越京杭大运河（高邮市）清水通道维护区，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程，在水中设置桥墩2处	省生态红线二级管控区
5	三阳河（高邮市）清水通道	水源水质保护	0.32km	项目于AK87+160~AK87+480段跨越三阳河（高邮市）清水	省生态红线二级管控区

	维护区			通道维护区，项目在自然保护区 区内涉及到桥梁的新建工程， 需在水中设墩2处	
6	卤汀河（兴化市）清水通道 维护区	水源水质 保护	0.520km	项目于 AK102+880~AK103+400段跨 越卤汀河（兴化市）清水通道 维护区，项目在自然保护区内 涉及到桥梁的新建工程，需在 水中设墩2处	省生态红线二 级管控区

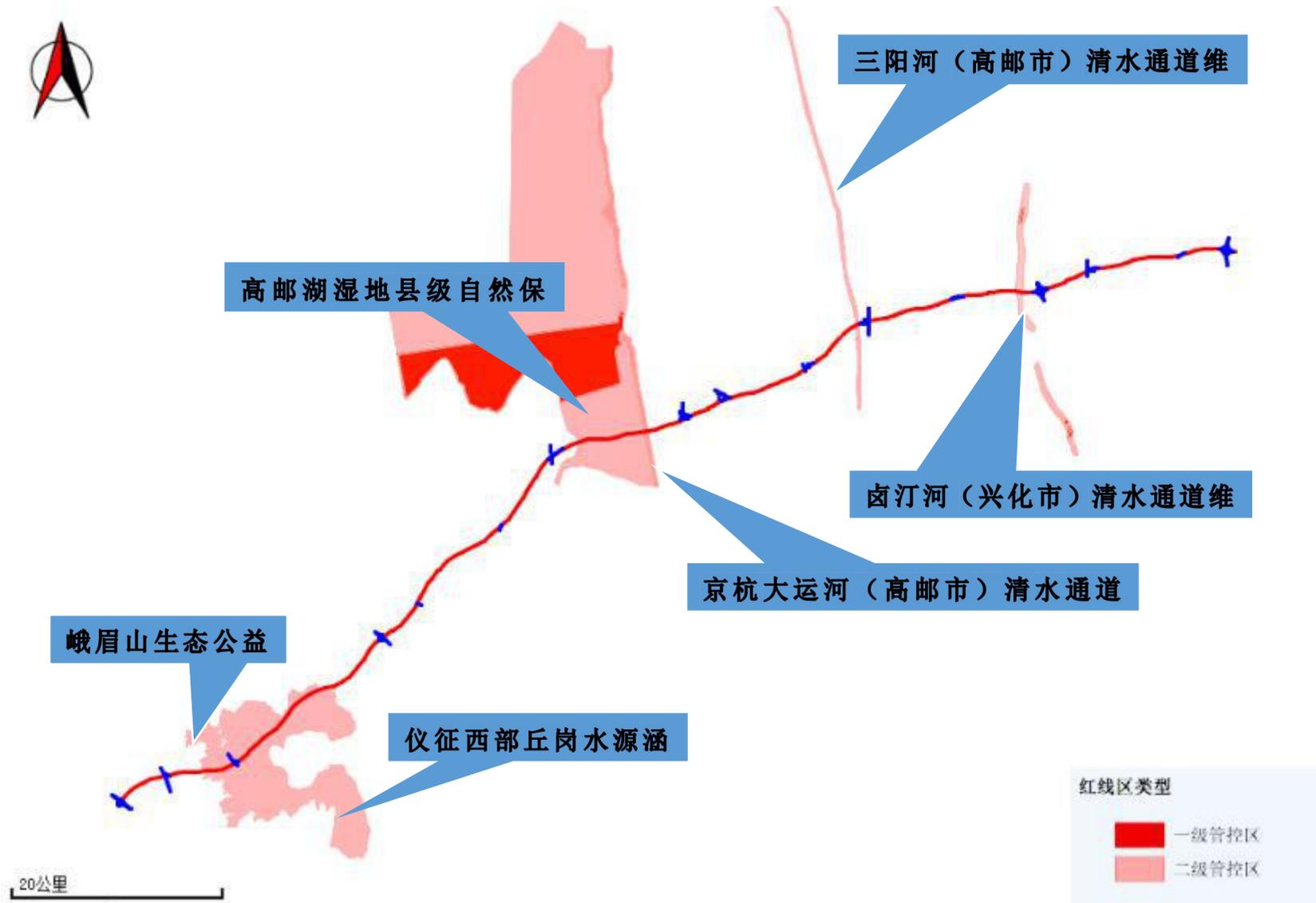


图 3.2-1 项目穿越的省级生态红线位置关系



图 3.2-2 项目与江苏省国家生态红线位置关系

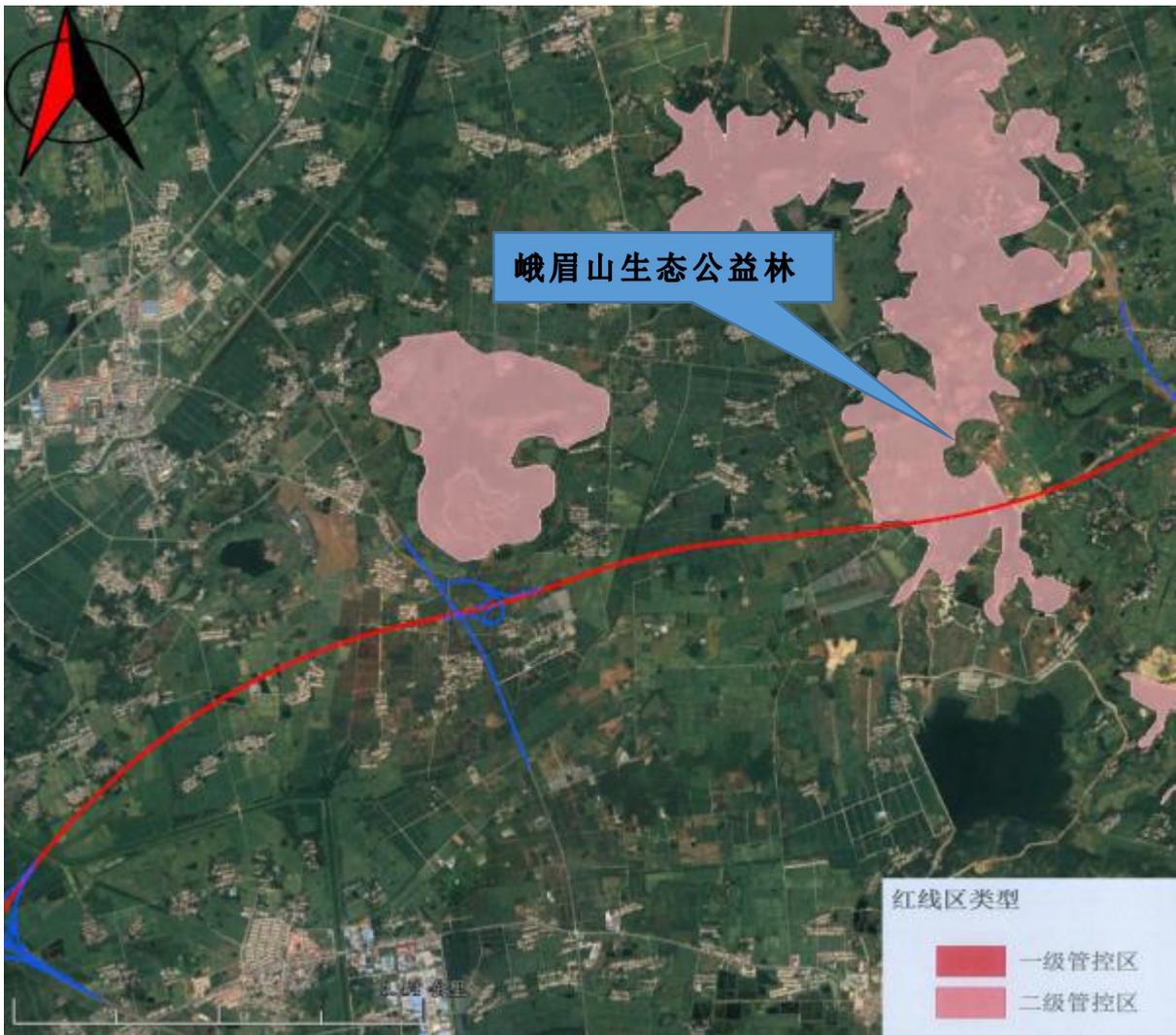


图 3.2-3 项目路线与六合区峨眉山生态公益林的位置关系



图 3.2-4 峨眉山公益林植被



图 3.2-5 路线跨越处峨眉山公益林处林木

现场调查发现，本项目穿越峨眉山生态公益林，两侧 1km 范围以农田、树林为主，自然植被主要为人工种植的山杨、樟树，少量构树、水杉、石楠，林下植被主要有委陵菜、风轮菜、龙芽草、苍耳等，农作物以水稻、小麦为主。

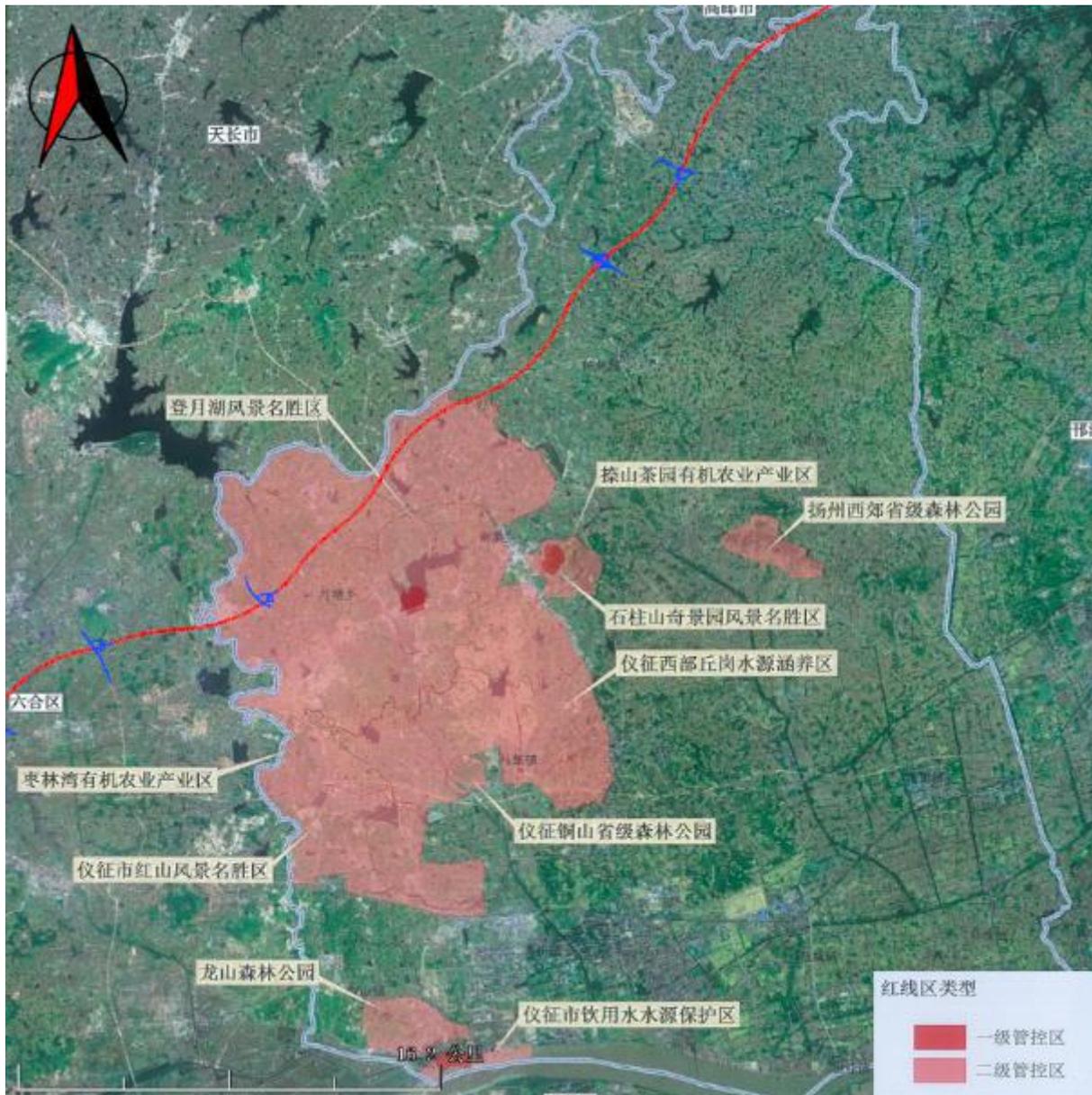


图 3.2-6 项目与仪征市仪征西部丘岗水源涵养区生态红线位置关系



图 3.2-7 水源涵养区内水稻田



图 3.2-8 水源涵养区内公益林

本项目穿越仪征西部丘岗水源涵养区沿线主要为人工种植的加杨，以及少量小叶杨、榉树、桂花，林下植被主要有斑茅、一年蓬、苏门白酒草、一枝黄花、早熟禾等。

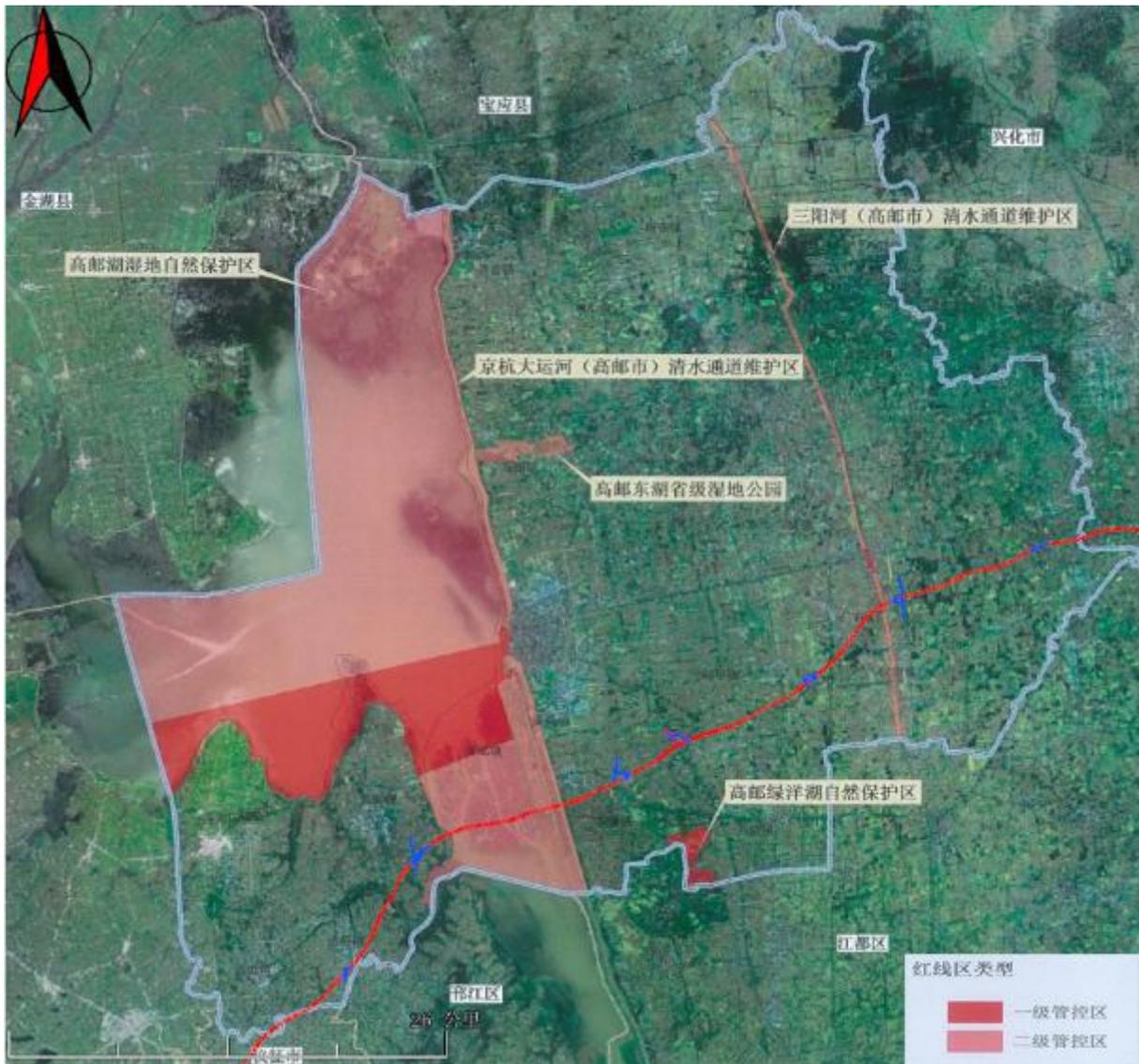


图 3.2-9 项目与高邮市生态红线位置关系



图 3.2-10 自然保护区现状照片



图 3.2-11 自然保护区现状照片

本项目跨越高邮湖湿地自然保护区，高邮湖鱼类资源丰富，鱼类组成以鲤科鱼类居多，鲢、鳙、鲫、鲤为主要优势种。本项目跨越高邮湖湿地自然保护区沿线常见水生植被主要有莲、浮萍、芦苇，陆生植被主要有人工栽培的水杉、樟树等，林下植被主要有狗尾草、结缕草、狗牙根等。

本项目跨越京杭大运河（高邮市）清水通道维护区沿线常见水生植被主要有芦苇，沿岸陆生植被主要有人工栽培的水杉、桑树等，林下植被主要有黑麦草、泥胡菜、紫萁、蓟、芥菜等。



图 3.2-12 京杭大运河现状



图 3.2-13 三阳河现状

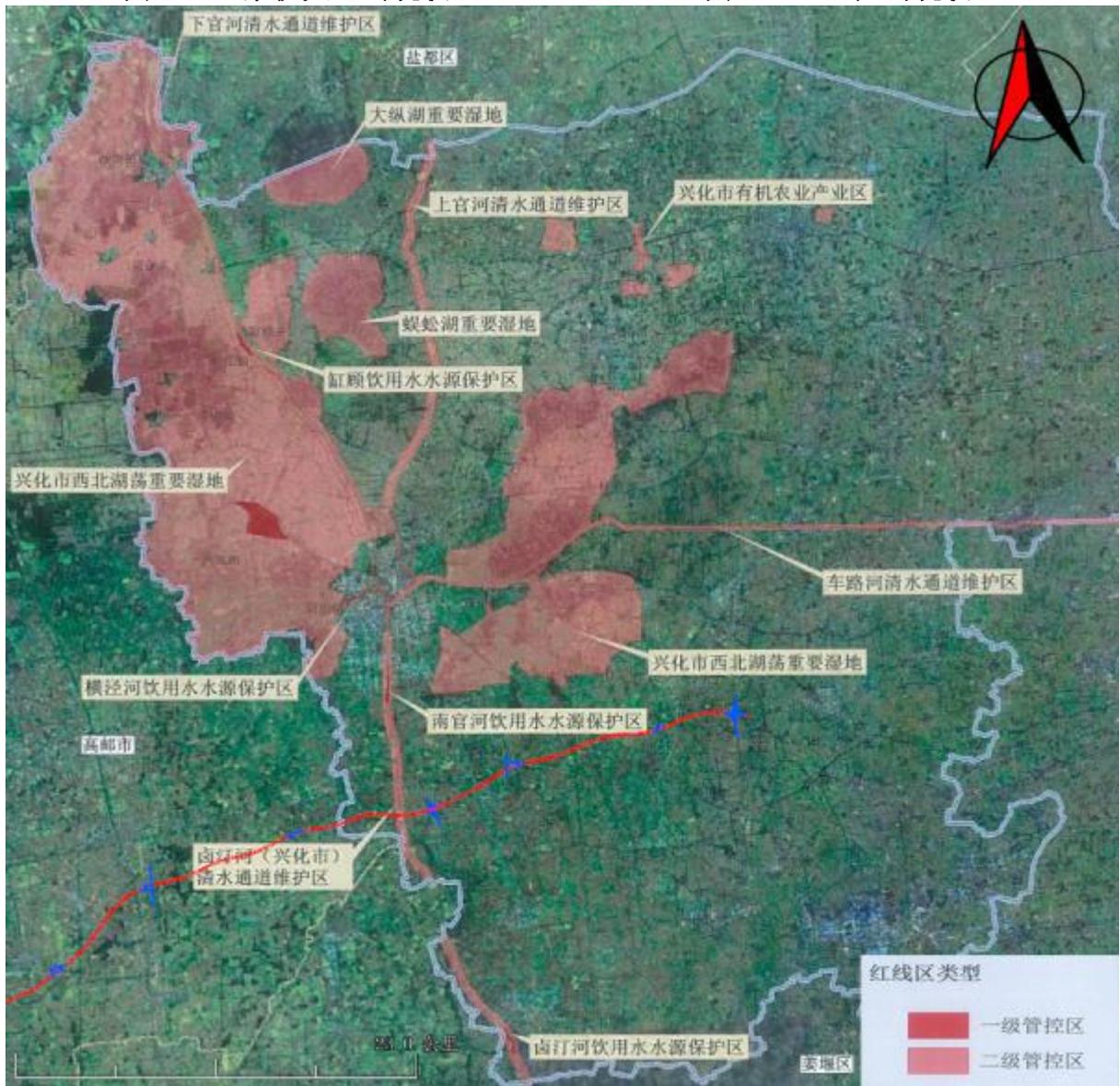


图 3.2-14 项目与兴化市生态红线位置关系



图 3.2-15 卤汀河现状



图 3.2-15 卤汀河现状

本项目跨越卤汀河（兴化市）清水通道维护区沿线两侧防护林树种较单一，以易杨林为主，林下植被主要有油菜、狗牙根和鼠耳芥等，岸边水生植被以芦苇为主。

### 3.2.2 土地利用现状调查

本次调查选用项目区 2018 年 4 月 3 日欧洲航天局（Sentinel-2A）影数据，光谱分辨率为 15-180nm，空间分辨率为 10-60m，其中，可见光光谱分辨率为 10m、近红外光谱分辨率为 20m、短波红外空间分辨率为 60m，成像幅宽为 290km，每轨最大成像时间为 40min，实现了前所未有的陆地监测水平。采用 ENVI 软件通过融合处理后采用监督分类方法对影像进行解译，对监督分类产生的植被类型初图，并结合路线调查记录，进行目视解译校正，得到符合精度要求的土地利用类型图，最后将得到土地的矢量图形输入地理信息系统软件 ArcGIS 进行图形处理、数据统计及图形输出。

本次评价根据《土地利用现状分类》国家标准，基于评价需要和卫星影像精度，结合工程评价范围内土地利用实际状况，采取二级地类划分系统，并将河流水面、坑塘水面、水工建筑和水库水面划归为水域及水利设施用地，将荒草地和苇地滩涂划归为草地，得到耕地、园地、林地、草地、建设用地、水域及水利设施用地、交通用地以及其他用地。

### 3.2.3 植被资源现状调查与评价

总体评价采用遥感影像分析和实地调查相结合、野外调查与室内资料分析相结合、全线普查与重点取样相结合、定性分析与定量分析相结合的方法，同时走访了沿线村民和林业部门的相关人员。

#### 3.2.3.1 调查范围与内容

##### 1、调查范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）要求及项目所经区域的生态特征，本项目生态环境调查范围主要集中在拟建道路两侧 300m 范围内，同时包括受项目施工活动影响的取土场、临时道路、施工营地等临时占地。

## 2、调查内容

重点调查项目所在区域植物区系、组成、植物资源，项目影响范围内植被类型及其分布、典型植物群落、古树名木、受保护的植物资源、植被覆盖率，对于选取的典型样方群落，则选用生物量、生长量、物种量、群落结构、盖度等指标进行调查，并调查项目所在区域主要生态问题。

### 3.2.3.2 调查与评价方法

#### 1、资料收集

收集整理评价区及邻近地区的现有生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，确定实地考察的重点区域及考察路线。

#### 2、野外实地考察

（1）调查范围：公路两侧 300m 范围内。

（2）调查方法：采用线路调查和样地调查相结合的方法进行实地调查，并尽量采集标本。

#### ●GPS 地面类型取样

GPS 样点是卫星遥感影像判读各种景观类型的基础，根据室内判读的植被与土地利用类型初图，现场核实判读的正误率，并对每个 GPS 取样点作如下记录：

- ①海拔表读出测点的海拔值和经纬度；
- ②记录样点植被类型，以群系为单位，同时记录坡向、坡度、土壤类型等；
- ③记录样点优势植物以及观察动物的活动情况；
- ④拍摄典型植被外貌与结构特征。

●线路调查：对项目区所有的施工区域，进行植被调查、标本采集、植被类型记录以及植被拍照，如实记录和反映工程区植被现状。

#### 3、样方调查

植物样方选择的群落类型应大致涵盖评价范围内的全部群落类型，如自然植被、人工植被、农田、水域、湿地等生态植被类型。选择具有代表性的不同的生态景观区域设置调查样地，分别代表各不同植被群落设置 1~2 个植被调查样方。面积较大、分布较广

的群落按比例适当增加样方调查数量。调查过程中，特别注意区域内的古树名木或珍稀濒危植物种类、数量及其生存状况，每株测定其 GPS 地理位置并拍摄照片。

样方选择的植物群落类型应大致涵盖评价范围内的全部群落类型，如乔—灌—草结构群落，灌—草群落和草丛群落。乔—灌—草结构群落主要包括阔叶林、针叶林、竹林以及上述三种乔木中任意两种的混交林群落，灌—草群落及草丛群落则按群落内优势物种进行分类。面积较大、分布较广的群落按比例适当增加样方调查数量。

在确定典型的调查样方后，采用法瑞派样点记录法进行群落调查，其中乔木群落样方面积为  $10 \times 10\text{m}^2$ ，灌木样方为  $5 \times 5\text{m}^2$ ，草本样方为  $1 \times 1\text{m}^2$ ，记录样方内群落基本特征，种类、数量、高度及盖度等各项指标，乔木层调查还应对高于 3.5m 的乔木进行树径测量。调查的同时，利用 GPS 定位仪确定样方位置，并拍摄样方图。

表 3.2.3 植物样方布设情况一览表

序号	调查地点	桩号与路线关系	经纬度	植被类型	现场情况
1	南京峨眉山生态公益林	K9+920 路右/32m	N:32°24'25" E:119°00'34"	樟树、山杨	
2	仪征月塘生态公益林	K11+500 路左/137m	N:32°24'46" E:119°01'30"	加杨	
3	许家营附近	K14+050 路左/42m	N:32°25'34" E:119°02'46"	小叶杨	
4	铁坝水库附近	K18+680 路右/64m	N:32°27'12" E:119°04'59"	榉树、石楠	
5	沙集村委会附近	K24+950 路左/172m	N:32°29'02" E:119°08'14"	石楠、桂花	
6	小五嘴	K29+880 路右/185m	N:32°30'52" E:119°10'27"	小麦	
7	小五嘴	K29+910 路右/170m	N:32°30'53" E:119°10'28"	狗尾草	

8	朱庄	K40+780 路右/41m	N:32°35'14" E:119°14'56"	落羽杉、栾树	
9	京杭运河附近	K64+340 路右/93m	N:32°41'43" E:119°26'59"	水杉、桑树	
10	太丰村十一组	K67+480 路右/73m	N:32°42'11" E:119°28'49"	樟树、石楠	
11	王家庄	K69+440 路左/148m	N:32°42'39" E:119°29'41"	小麦	
12	陈庄	K75+700 路右/87m	N:32°43'46" E:119°33'43"	杜仲、白木乌柏、石楠	
13	三阳河岸边	K87+400 路左/57m	N:32°47'16" E:119°39'50"	芦苇	
14	卤汀河岸边	K103+100 路右/203m	N:32°48'45" E:119°49'36"	油菜	
15	竹沈河附近	K116+220 路左/15m	N:32°50'39" E:119°57'40"	白车轴草	

4、植被生态质量评价方法

植被是综合反映生态质量的重要指标，目前没有统一的评价标准。结合实际情况，本评价采用生物量、净生产量、物种量三个因子进行植被的等级评价划分，根据参考地区各级植被生长的经验系数，对相关标准稍加修改。

#### 5、植物群落生物量和净生产量的计算方法

### 3.2.3.3 植被现状评价

#### 1、区域植被概况

根据《中国植被：类型和区划》（中国科学院地理科学与资源研究所赵士洞），本工程位于亚热带常绿阔叶林地带，植被区域位于亚热带常绿阔叶林区域的东部湿润常绿阔叶林亚区域。亚热带常绿阔叶林区系成分极其丰富，地理成分复杂，富有起源古老的孑遗植物，或系统进化上原始或孤立的科属及特有植物。

根据现场踏勘、样方调查并参考《江苏植物志》及地方林业部门的本底资料和相关科研成果，确定评价范围内共有维管植物 128 科 325 属 453 种，其中蕨类植物 14 科、15 属、17 种，裸子植物 5 科、10 属、14 种，被子植物 109 科 300 属 422 种。具体见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目沿线维管植物一览表

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
1	十字花科	芸薹属	油菜	<i>Brassica campestris</i>
2	十字花科	芸薹属	雪里蕻	<i>Brassica juncea</i>
3	十字花科	芸薹属	白菜	<i>Brassica pekinensis</i>
4	十字花科	芸薹属	芥菜	<i>Brassica juncea</i> (Linnaeus) Czernajew
5	十字花科	芸薹属	青菜	<i>Brassica chinensis</i> Linn.
6	十字花科	芸薹属	榨菜	<i>Brassica juncea</i> (Linnaeus) Czernajew var. <i>tumida</i> Tsen & Lee
7	十字花科	芸薹属	甘蓝	<i>Brassica oleracea</i> Linnaeus var. <i>capitata</i> Linnaeus
8	十字花科	芥属	芥	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
9	十字花科	芥属	芥菜	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
10	十字花科	诸葛菜属	诸葛菜	<i>Orychophragmus violaceus</i>
11	十字花科	菘蓝属	菘蓝	<i>Isatis indigotica</i> Fortune
12	十字花科	萝卜属	萝卜	<i>Raphanussativus</i>
13	十字花科	碎米荠属	碎米荠	<i>Cardamine hirsuta</i>
14	十字花科	鼠耳芥属	鼠耳芥	<i>Arabidopsis thaliana</i> (Linn.) Heynh.
15	十字花科	焯菜属	焯菜	<i>Rorippa indica</i>
16	十字花科	焯菜鼠	广州焯菜	<i>Rorippacantonensis</i>
17	八角枫科	八角枫属	八角枫	<i>Alangium chinensis</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
18	八角枫科	八角枫属	瓜木	<i>A. platanifolium</i>
19	大风子科	山拐枣属	山拐枣	<i>Poliothyrsis sinensis</i>
20	大戟科	大戟属	泽漆	<i>Euphorbiahelioscopia</i>
21	大戟科	大戟属	狼毒大戟	<i>Euphorbia fischeriana</i>
22	大戟科	乌柏属	乌柏	<i>Sapium sebiferum</i>
23	大戟科	乌柏属	白木乌柏	<i>Sapium japonicum</i> (Sieb. et Zucc.) Pax et Hoffm.
24	大戟科	算盘子属	算盘子	<i>Glochidion puberum</i> (Linn.) Hutch.
25	小檗科	十大功劳属	狭叶十大功劳	<i>Mahonia fortunei</i>
26	山矾科	山矾属	白檀	<i>Symplocos paniculata</i> Miq.
27	山茶茱萸科	四照花属	四照花	<i>C. kousa</i> var <i>chinensis</i>
28	山茶茱萸科	珊瑚属	洒金桃叶珊瑚	<i>Aucuba chinensis</i>
29	山茶茱萸科	梣木属	梣木	<i>Cornus macrophylla</i>
30	山茶茱萸科	梣木属	毛梣	<i>C. walteri</i>
31	山茶科	山茶属	茶梅	<i>Camellia sasanqua</i>
32	山茶科	红淡比属	厚叶红淡比	<i>Cleyera japonica</i>
33	千屈菜科	千屈菜属	千屈菜	<i>L. salicaria</i>
34	千屈菜科	散沫花属	散沫花	<i>Lawsonia inermis</i>
35	千屈菜科	紫薇属	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>
36	卫矛科	卫矛属	扶芳藤	<i>Euonymus fortunei</i>
37	卫矛科	卫矛属	卫矛	<i>Euonymus alatus</i>
38	卫矛科	卫矛属	白杜	<i>Euonymus maackii</i>
39	卫矛科	卫矛属	金边黄杨	<i>Euonymus japonicus</i> var. <i>aurea-marginatus</i>
40	卫矛科	南蛇藤属	南蛇藤	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.
41	卫矛科	南蛇藤属	苦树皮	<i>Celastrus angulatus</i> Maxim.
42	马钱科	醉鱼草属	醉鱼草	<i>B. lindleyana</i>
43	马鞭草科	牡荆属	黄荆	<i>Vitex.negundo</i>
44	马鞭草科	牡荆属	荆条	<i>V.negundo</i> var. <i>heterophylla</i>
45	天南星科	广东万年青属	广东万年青	<i>Aglaonema modestum</i>
46	天南星科	菖蒲属	菖蒲	<i>Acorus calamus</i>
47	无患子科	栾树属	栾树	<i>Koelreuteria paniculata</i>
48	无患子科	栾树属	黄山栾树	<i>Koelreuteria bipinnata</i> var. <i>integrifoliola</i>
49	木兰科	木兰属	荷花玉兰	<i>Magnolia grandiflora</i>
50	木兰科	玉兰属	紫玉兰	<i>Yulania liliiflora</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
51	木兰科	玉兰属	二乔玉兰	<i>Yulania × soulangeana</i>
52	木兰科	玉兰属	玉兰	<i>Yulania denudata</i>
53	木贼科	节节草属	节节草	<i>Equisetum ramosissimum</i>
54	木贼科	节节草属	笔管草	<i>E. ramosissimum</i> subsp. <i>debile</i>
55	木通科	木通属	木通	<i>Akebia quinata</i> (Houttuyn) Decaisne
56	木犀科	女贞属	小叶女贞	<i>Ligustrum quihoui</i>
57	木犀科	女贞属	女贞	<i>Ligustrum lucidum</i>
58	木犀科	女贞属	小蜡	<i>Ligustrum sinense</i>
59	木犀科	木犀属	木犀	<i>Osmanthus fragrans</i>
60	木犀科	木犀属	桂花	<i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.
61	木犀科	白蜡树属	白蜡树	<i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.
62	木犀科	连翘属	连翘	<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl
63	五加科	五加属	五加	<i>Acanthopanax gracilistylus</i> W. W. Smith
64	五加科	刺楸属	刺楸	<i>Kalopanax septemlobus</i>
65	五加科	常春藤属	尼泊尔常春藤	<i>Hedera nepalensis</i> var. <i>sinensis</i>
66	五加科	楸木属	楸木	<i>Aralia chinensis</i>
67	车前科	车前属	车前	<i>Plantago asiatica</i>
68	中国蕨科	碎米蕨属	毛轴碎米蕨	<i>Cheilosoria chusana</i> (Hook.) Ching et Shing
69	水马齿科	马齿苋属	马齿苋	<i>Portulaca oleracea</i> Linn.
70	毛茛科	天葵属	天葵	<i>Semiaquilegia adoxoides</i>
71	毛茛科	毛茛属	扬子毛茛	<i>Ranunculus sieboldii</i>
72	毛茛科	毛茛属	刺果毛茛	<i>Ranunculus muricatus</i>
73	毛茛科	毛茛属	禺毛茛	<i>Ranunculus cantoniensis</i> DC.
74	毛茛科	毛茛属	毛茛	<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb.
75	毛茛科	乌头属	乌头	<i>Aconitum carmichaeli</i> Debx.
76	毛茛科	白头翁属	白头翁	<i>Pulsatilla chinensis</i> (Bunge) Regel
77	凤尾蕨科	凤尾蕨属	凤尾蕨	<i>Pteris cretica</i> L. var. <i>nervosa</i> (Thunb.) Ching et S. H. Wu
78	石竹科	石竹属	石竹	<i>Dianthus chinensis</i> Linn.
79	石竹科	卷耳属	球序卷耳	<i>Cerastium glomeratum</i>
80	石竹科	繁缕属	繁缕	<i>Stellaria media</i>
81	石竹科	繁缕属	无瓣繁缕	<i>Stellaria pallida</i>
82	石蒜科	石蒜属	中国石蒜	<i>L. chinensis</i>
83	石蒜科	石蒜属	石蒜	<i>L. radiata</i>
84	石榴科	石榴属	石榴	<i>Punica granatum</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
85	龙舌兰科	丝兰属	丝兰	<i>Yucca smalliana</i>
86	龙胆科	苔菜属	金银莲花	<i>N. indica</i>
87	龙胆科	龙胆属	龙胆	<i>Gentiana scabra</i>
88	禾本科	油芒属	油芒	<i>Eccoilopus cotulifer</i>
89	禾本科	淡竹叶属	淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>
90	禾本科	小麦属	小麦	<i>Triticumaestivum</i>
91	禾本科	千金子属	千金子	<i>Leptochloa chinensis</i>
92	禾本科	马唐属	升马唐	<i>Digitariaciliaris</i>
93	禾本科	马唐属	马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>
94	禾本科	牛鞭草属	牛鞭草	<i>Hemarthria altissima</i>
95	禾本科	玉蜀黍属	玉米	<i>Zea mays L.</i>
96	禾本科	甘蔗属	斑茅	<i>Saccharum arundinaceum Retz.</i>
97	禾本科	白茅属	白茅	<i>Imperatacylindrica</i>
98	禾本科	芒属	芒	<i>M. sinensis</i>
99	禾本科	早熟禾属	早熟禾	<i>Poa annua</i>
100	禾本科	刚竹属	刚竹	<i>Phyllostachys sulphurea</i>
101	禾本科	刚竹属	早竹	<i>Phyllostachys praecox</i>
102	禾本科	刚竹属	金镶玉竹	<i>P. aureosulcatas 'spectabili'</i>
103	禾本科	刚竹属	紫竹	<i>Phyllostachys nigra</i>
104	禾本科	刚竹属	淡竹	<i>Phyllostachys glauca f. yuozhu</i>
105	禾本科	刚竹属	黄皮绿筋竹	<i>P. viridi-glaucescens</i>
106	禾本科	刚竹属	毛竹	<i>P. heterocycla var. pubescens</i>
107	禾本科	芦苇属	芦苇	<i>Phragmites australis (Cav.)</i>
108	禾本科	针茅属	长芒草	<i>Stipa bungeana</i>
109	禾本科	画眉草属	画眉草	<i>Eragrostis pilosa</i>
110	禾本科	狗牙根属	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>
111	禾本科	狗尾草属	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>
112	禾本科	看麦娘属	看麦娘	<i>Alopecurusaequalis</i>
113	禾本科	结缕草属	结缕草	<i>Z. japonica</i>
114	禾本科	荻属	荻	<i>Triarrhenasacchariflora</i>
115	禾本科	菰属	菰	<i>Zizania latifolia</i>
116	禾本科	野黍属	野黍	<i>Eriochloa villosa</i>
117	禾本科	稗属	稗草	<i>Echinochloa crusgalli</i>
118	禾本科	稻属	稻	<i>Oryza sativa Linn.</i>
119	禾本科	燕麦属	野燕麦	<i>Avena fatua Linn.</i>
120	禾本科	穆属	牛筋草	<i>Eleusineindica</i>
121	白花菜科	白花菜属	白花菜	<i>Cleome gynandra Linn.</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
122	冬青科	冬青属	龟甲冬青	<i>Ilex crenata</i>
123	冬青科	冬青属	枸骨	<i>Ilex cornuta</i> Lindl. & Paxton
124	玄参科	阴行草属	阴行草	<i>Siphonostegia chinensis</i> Benth.
125	玄参科	泡桐属	白花泡桐	<i>Paulownia fortunei</i>
126	玄参科	婆婆纳属	婆婆纳	<i>Veronica polita</i>
127	玄参科	婆婆纳属	阿拉伯婆婆纳	<i>Veronica persica</i>
128	百合科	玉簪属	紫萼	<i>Hosta ventricosa</i>
129	百合科	绵枣儿属	绵枣儿	<i>Scilla scilloides</i>
130	百合科	万年青属	万年青	<i>Rohdea japonica</i>
131	百合科	天门冬属	天门冬	<i>Asparagus cochinchinensis</i>
132	百合科	百合属	卷丹	<i>Lilium lancifolium</i>
133	百合科	百合属	百合	<i>L. brownii</i> var. <i>viridulum</i>
134	百合科	沿阶草属	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>
135	百合科	菝葜属	牛尾菜	<i>Smilax riparia</i>
136	百合科	黄精属	玉竹	<i>P. odoratum</i>
137	百合科	葱属	葱	<i>Allium fistulosum</i>
138	百合科	葱属	蒜	<i>Allium sativum</i>
139	百合科	葱属	韭	<i>Allium tuberosum</i>
140	百合科	萱草属	黄花菜	<i>Hemerocallis citrina</i>
141	百合科	萱草属	萱草	<i>Hemerocallis fulva</i>
142	百合科	萱草属	黄花菜	<i>H. citrina</i>
143	列当科	野菰属	野菰	<i>Aeginetia indica</i>
144	夹竹桃科	络石属	络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i>
145	伞形科	窃衣属	破子草	<i>T. japonica</i>
146	伞形科	天胡荽属	破铜钱	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>
147	伞形科	天胡荽属	天胡荽	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> Lam.
148	伞形科	水芹菜属	水芹	<i>Oenanthe javanica</i>
149	伞形科	刺芹属	香菜	<i>Eryngium foetidum</i>
150	伞形科	胡萝卜属	野胡萝卜	<i>Daucus carota</i>
151	伞形科	前胡属	前胡	<i>Peucedanum decursivum</i>
152	伞形科	鸭儿芹属	鸭儿芹	<i>Cryptotaenia japonica</i>
153	伞形科	积雪草属	积雪草	<i>Centella asiatica</i>
154	伞形科	蛇床属	蛇床	<i>Cnidium monnieri</i>
155	灯心草科	灯心草属	灯心草	<i>Juncus effusus</i>
156	防己科	千金藤属	金线吊乌龟	<i>Stephania cephalantha</i>
157	防己科	千金藤属	千金藤	<i>Stephania japonica</i>
158	防己科	木防己属	木防己	<i>Cocculus orbiculatus</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
159	壳斗科	石栎属	石栎	<i>Lithocarpus glaber</i> (Thunb.) Nakai
160	壳斗科	青冈属	青冈	<i>Cyclobalanopsis glauca</i> (Thunberg) Oersted
161	壳斗科	栎属	栓皮栎	<i>Quercus variabilis</i> Blume
162	壳斗科	栎属	小叶栎	<i>Quercus chenii</i> Nakai
163	壳斗科	栗属	板栗	<i>Castanea mollissima</i> Bl.
164	报春花科	珍珠菜属	珍珠菜	<i>L. clethroides</i>
165	报春花科	点地梅属	点地梅	<i>Androsace umbellata</i>
166	芸香科	花椒属	花椒	<i>Zanthoxylum bungeanum</i> Maxim.
167	芸香科	柑橘属	柑橘	<i>Citrus reticulata</i>
168	芸香科	枳属	枳	<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.
169	苋科	牛膝属	牛膝	<i>Achyranthes bidentata</i>
170	苋科	苋属	苋菜	<i>Amaranthus retroflexus</i>
171	苋科	苋属	凹头苋	<i>Amaranthus blitum</i>
172	苋科	莲子草属	喜旱莲子草	<i>Alternanthera philoxeroides</i>
173	杜仲科	杜仲属	杜仲	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliver
174	杜鹃花科	杜鹃属	映山红	<i>Rh. simsii</i>
175	杜鹃花科	杜鹃属	毛白杜鹃	<i>Rh. mucronatum</i>
176	杉科	水杉属	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>
177	杉科	杉木属	杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>
178	杉科	落羽杉属	池杉	<i>Taxodium ascendens</i>
179	杉科	落羽杉属	落羽杉	<i>Taxodium distichum</i> (Linn.) Rich.
180	杨柳科	杨属	杨树	<i>Populus simonii</i>
181	杨柳科	杨属	山杨	<i>Populus davidiana</i> Dode
182	杨柳科	杨属	加杨	<i>Populus × canadensis</i> Moench
183	杨柳科	杨属	小叶杨	<i>Populus simonii</i> Carr.
184	杨柳科	柳属	馒头柳	<i>Salix matsudana</i>
185	杨柳科	柳属	垂柳	<i>Salix babylonica</i>
186	杨柳科	柳属	旱柳	<i>Salix matsudana</i>
187	杨柳科	柳属	南京柳	<i>Salix nankingensis</i> C. Wang et Tung
188	杨柳科	柳属	紫柳	<i>Salix wilsonii</i> Seemen ex Diels
189	豆科	大豆属	野大豆	<i>Glycine soja</i> Sieb. Et Zucc.
190	豆科	山蚂蝗属	小槐花	<i>Desmodium caudatum</i> (Thunb.) DC.
191	豆科	云实属	云实	<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston
192	豆科	木蓝属	马棘	<i>Indigofera pseudotinctoria</i> Matsum
193	豆科	合欢属	合欢	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.
194	豆科	合欢属	山槐	<i>Albizia kalkora</i> (Roxb.) Prain

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
195	豆科	合萌属	田皂角	<i>Aeschynomene indica</i> L.
196	豆科	苜蓿属	南苜蓿	<i>Medicagopolymorpha</i>
197	豆科	胡枝子属	中华胡枝子	<i>Lespedeza chinensis</i> G. Don
198	豆科	扁豆属	扁豆	<i>Lablab purpureus</i> (Linn.) Sweet
199	豆科	豇豆属	豇豆	<i>Vigna unguiculata</i> (Linn.) Walp.
200	豆科	野豌豆属	救荒野豌豆	<i>Viciasativa</i>
201	豆科	野豌豆属	四籽野豌豆	<i>Viciatetrasperma</i>
202	豆科	落花生属	落花生	<i>Arachis hypogaea</i> Linn.
203	豆科	紫荆属	紫荆	<i>Cercis chinensis</i> Bunge
204	豆科	紫穗槐属	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.
205	豆科	紫藤属	紫藤	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet
206	谷精草科	谷精草属	谷精草	<i>Eriocaulon buergerianum</i>
207	忍冬科	忍冬属	金银花	<i>Lonicera japonica</i>
208	忍冬科	接骨木属	接骨木	<i>Sambucus williamsii</i>
209	苦木科	苦树属	苦树	<i>Picrasma quassioides</i> (D. Don) Benn.
210	苦木科	臭椿属	臭椿	<i>Ailanthus altissima</i>
211	苹科	萍属	萍	<i>Marsilea quadrifolia</i>
212	茄科	茄属	白英	<i>Solanum lyratum</i>
213	茄科	茄属	茄	<i>Solanum melongena</i>
214	茄科	枸杞属	枸杞	<i>Lycium chinense</i>
215	松科	松属	马尾松	<i>Pinus massoniana</i> Lamb.
216	松科	雪松属	雪松	<i>Cedrus deodara</i>
217	鸢尾科	鸢尾属	黄花菖蒲	<i>Iris pesudacorus</i>
218	鸢尾科	鸢尾属	鸢尾	<i>Iris. tectorum</i>
219	虎耳草科	钻地风属	钻地风	<i>Schizophragma integrifolium</i> Oliv.
220	金丝桃科	金丝桃属	元宝草	<i>H. sampsoii</i>
221	金丝桃科	金丝桃属	赶山鞭	<i>H. attenuatum</i>
222	金鱼藻科	金鱼藻属	金鱼藻	<i>Ceratophyllum demersum</i>
223	金星蕨科	金星蕨属	金星蕨	<i>Parathelypteris glanduligera</i> (Kze.) Ching
224	金粟兰科	金粟兰属	金粟兰	<i>Chloranthus spicatus</i> (Thunb.) Makino
225	金缕梅科	牛鼻栓属	牛鼻栓	<i>Fortunearia sinensis</i> Rehd. et Wils.
226	金缕梅科	枫香树属	枫香树	<i>Liquidambar formosana</i> Hance
227	金缕梅科	蚊母树属	蚊母树	<i>Distylium racemosum</i> Sieb. et Zucc.
228	金缕梅科	继木属	继木	<i>Loropetalum chinense</i> (R. Br.) Oliv.
229	金缕梅科	檫木属	红花檫木	<i>L. chinense</i> var. <i>rubrum</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
230	卷柏科	卷柏属	卷柏	<i>Selaginella tamariscina</i> (P. Beauv.) Spring
231	卷柏科	卷柏属	伏地卷柏	<i>Selaginella nipponica</i> Franch. et Sav.
232	泽泻科	慈菇属	矮慈菇	<i>S. pygmaea</i>
233	茜草科	拉拉藤属	猪殃殃	<i>Galium aparine</i> var. <i>tenerum</i>
234	茜草科	梔子属	梔子	<i>Gardenia jasminoides</i>
235	茜草科	梔子属	重瓣梔子	<i>G. angusta</i>
236	荨麻科	花点草属	花点草	<i>Nanocnide japonica</i> Bl.
237	荨麻科	花点草属	毛花点草	<i>Nanocnide lobata</i> Wedd.
238	荨麻科	苧麻属	苧麻	<i>Boehmeria nivea</i>
239	荨麻科	冷水花属	透茎冷水花	<i>Pilea pumila</i>
240	荨麻科	冷水花属	粗齿冷水花	<i>Pilea sinofasciata</i> C. J. Chen
241	胡桃科	化香树属	化香树	<i>Platycarya strobilacea</i> Sieb. et Zucc.
242	胡桃科	枫杨属	枫杨	<i>Pterocarya stenoptera</i>
243	胡麻科	胡麻属	芝麻	<i>Sesamum indicum</i>
244	胡颓子科	胡颓子属	胡颓子	<i>Elaeagnus pungens</i>
245	柏科	刺柏属	刺柏	<i>Juniperus formosana</i>
246	柏科	侧柏属	侧柏	<i>Platycladus orientalis</i>
247	柏科	侧柏属	千头柏	<i>Platycladus orientalis</i> (Linn.) Franco cv. <i>Sieboldii</i> Dallimore and Jackson
248	柏科	圆柏属	圆柏	<i>Sabina chinensis</i>
249	柏科	圆柏属	龙柏	<i>Sabina chinensis</i> 'Kaizuca'
250	柿树科	柿属	柿树	<i>Diospyros kaki</i>
251	柿树科	柿属	老鸦柿	<i>D. rhombifolia</i>
252	厚壳树科	厚壳树属	厚壳树	<i>Ehretia thyrsoiflora</i>
253	厚壳树科	厚壳树属	粗糠树	<i>E. dicksonii</i>
254	省沽油科	省沽油属	省沽油	<i>Staphylea bumalda</i> DC.
255	省沽油科	野鸦椿属	野鸦椿	<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Dippel
256	香蒲科	香蒲属	香蒲	<i>Typha orientalis</i>
257	香蒲科	香蒲属	水烛	<i>Typha angustifolia</i>
258	美人蕉科	美人蕉属	美人蕉	<i>Canna indica</i>
259	莲科	莲属	荷花	<i>Nelumbo nucifera</i>
260	莎草科	水蜈蚣属	光鳞水蜈蚣	<i>Kyllinga brevifolia</i> var. <i>leiolepis</i>
261	莎草科	蔗草属	荆三棱	<i>Scirpus yagara</i>
262	莎草科	水莎草属	水莎草	<i>Juncellus serotinus</i>
263	莎草科	珍珠茅属	南京珍珠茅	<i>Scleria nankingensis</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
264	莎草科	荸荠属	荸荠	<i>E. tuberosa</i>
265	莎草科	莎草属	莎草	<i>Cyperus rotundus</i>
266	莎草科	莎草属	咸水草	<i>C. malaccensis</i> var. <i>brevifolius</i>
267	莎草科	莎草属	碎米莎草	<i>C. iria</i>
268	莎草科	球柱草属	丝叶球柱草	<i>Bulbostylis densa</i>
269	莎草科	薹草属	江苏薹草	<i>C. kiangsuensis</i>
270	莎草科	薹草属	中华薹草	<i>C. chinensis</i>
271	莎草科	蔗草属	水毛花	<i>S. triangulatus</i>
272	莎草科	蔗草属	水葱	<i>S. tabernaemontani</i>
273	桔梗科	桔梗属	桔梗	<i>Platycodon grandiflorus</i>
274	唇形科	风轮菜属	风轮菜	<i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) O. Ktze.
275	唇形科	石芥苎属	小鱼仙草	<i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxburgh) Maxim.
276	唇形科	野芝麻属	宝盖草	<i>Lamium amplexicaule</i>
277	唇形科	紫苏属	紫苏	<i>Perilla frutescens</i>
278	唇形科	鼠尾草属	荔枝草	<i>Salvia plebeia</i>
279	鸭跖草科	鸭跖草属	鸭跖草	<i>Commelina communis</i>
280	鸭跖草科	鸭跖草属	饭包草	<i>C. bengalensis</i>
281	铁角蕨科	铁角蕨属	铁角蕨	<i>Asplenium trichomanes</i> L. Sp.
282	铁线蕨科	铁线蕨属	铁线蕨	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.
283	海金沙科	海金沙属	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.
284	浮萍科	浮萍属	浮萍	<i>Lemna minor</i>
285	桑科	构属	构树	<i>Broussonetia papyrifera</i>
286	桑科	柘属	柘树	<i>Cudrania tricuspidata</i>
287	桑科	桑属	桑树	<i>Morus alba</i>
288	桑科	葎草属	葎草	<i>Humulus scandens</i>
289	菱科	菱属	野菱	<i>Trapa incisa</i>
290	菱科	菱属	菱	<i>T. bicornis</i>
291	堇菜科	堇菜属	紫花地丁	<i>Viola philippica</i>
292	黄杨科	黄杨属	黄杨	<i>Buxus microphylla</i> subsp. <i>sinica</i>
293	黄杨科	黄杨属	瓜子黄杨	<i>Buxus sinica</i>
294	萝藦科	萝藦属	萝藦	<i>Metaplexis japonica</i>
295	菊科	一枝黄花属	一枝黄花	<i>Solidago decurrens</i> Lour.
296	菊科	小苦苣属	山苦苣	<i>I. chinensis</i>
297	菊科	飞蓬属	一年蓬	<i>Erigeron annuus</i>
298	菊科	飞廉属	丝毛飞廉	<i>Carduus crispus</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
299	菊科	马兰属	马兰	<i>Kalimeris indica</i>
300	菊科	天名精属	天名精	<i>Carpesium abrotanoides</i>
301	菊科	牛蒡属	牛蒡	<i>Arctium lappa</i>
302	菊科	石胡荽属	石胡荽	<i>Centipeda minima</i>
303	菊科	白酒草属	小蓬草	<i>Conyzacanadensis</i>
304	菊科	白酒草属	苏门白酒草	<i>Conyza sumatrensis (Retz.) Walker</i>
305	菊科	苍术属	苍术	<i>Atractylodes lancea</i>
306	菊科	苍耳属	苍耳	<i>Xanthium sibiricum</i>
307	菊科	苦苣菜属	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i>
308	菊科	苦苣菜属	花叶滇苦菜	<i>Sonchus asper (Linn.) Hill.</i>
309	菊科	泥胡菜属	泥胡菜	<i>Hemisteptalyrata</i>
310	菊科	泽兰属	泽兰	<i>Eupatorium japonicum</i>
311	菊科	鬼针草属	鬼针草	<i>Bidens pilosa</i>
312	菊科	莴苣属	莴苣	<i>Lactuca sativa</i>
313	菊科	菊属	菊花	<i>C. morifolium</i>
314	菊科	豚草属	豚草	<i>Ambrosia artemisiifolia Linn.</i>
315	菊科	紫菀属	钻叶紫菀	<i>Astersubulatus</i>
316	菊科	紫菀属	三脉叶马兰	<i>A. ageratoides</i>
317	菊科	薊属	刺儿菜	<i>Cirsium segetum</i>
318	菊科	薊属	薊	<i>Cirsium japonicum Fisch. ex DC.</i>
319	菊科	蒿属	黄花蒿	<i>Artemisiaannua</i>
320	菊科	蒿属	野艾蒿	<i>Artemisialavandulaefolia</i>
321	菊科	蒿属	艾蒿	<i>Artemisia argyi</i>
322	菊科	蒿属	牡蒿	<i>Artemisia japonica Thunb.</i>
323	菊科	蒿属	茵陈蒿	<i>Artemisia capillaris</i>
324	菊科	蒿属	猪毛蒿	<i>A. scoparia</i>
325	菊科	蒿属	青蒿	<i>A. apiacea</i>
326	菊科	鼠曲草属	鼠曲草	<i>Gnaphalium affne</i>
327	菊科	鼠曲草属	秋鼠曲草	<i>G. hypoleucum</i>
328	梧桐科	马松子属	马松子	<i>Melochia corchorifolia Linn.</i>
329	梧桐科	梧桐属	梧桐	<i>Firmiana platanifolia (Linn. f.) Marsili</i>
330	眼子菜科	眼子菜属	竹叶眼子菜	<i>Potamogeton malaianus</i>
331	野茉莉科	安息香属	野茉莉	<i>Styrax japonica</i>
332	银杏科	银杏属	银杏	<i>Ginkgo biloba</i>
333	牻牛儿苗科	老鹳草属	野老鹳草	<i>Geraniumcarolinianum</i>
334	猕猴桃科	猕猴桃属	猕猴桃	<i>Actinidia chinensis</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
335	商陆科	商陆属	商陆	<i>Phytolacca acinosa</i>
336	旋花科	打碗花属	旋花	<i>Calystegiasepium</i>
337	旋花科	打碗花属	打碗花	<i>Calystegiahederacea</i>
338	旋花科	打碗花属	芦竹	<i>Fargesia parvifolia</i>
339	旋花科	打碗花属	蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>
340	旋花科	打碗花属	小毛茛	<i>Ranunculus ternatus</i>
341	旋花科	打碗花属	龙葵	<i>Solanum nigrum</i>
342	旋花科	打碗花属	石龙芮	<i>Ranunculus sceleratus</i>
343	旋花科	打碗花属	水蓼	<i>Polygonum hydropiper</i>
344	旋花科	打碗花属	青葙	<i>Celosia argentea</i>
345	旋花科	打碗花属	龙牙草	<i>Agrimonia pilosa</i>
346	旋花科	打碗花属	苘菜	<i>Nymphoides peltatum</i>
347	旋花科	打碗花属	接骨草	<i>Sambucus chinensis</i>
348	旋花科	打碗花属	野菊	<i>Chrysanthemum indicum</i>
349	旋花科	打碗花属	蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i>
350	旋花科	打碗花属	黄鹌菜	<i>Youngia japonica</i>
351	旋花科	打碗花属	猫爪草	<i>Ranunculus ternatus</i>
352	旋花科	打碗花属	柔弱斑种草	<i>Bothriospermum zeylanicum</i>
353	旋花科	打碗花属	附地菜	<i>Trigonotis peduncularis</i>
354	旋花科	牵牛属	牵牛	<i>Pharbitis nil</i>
355	旋花科	牵牛属	圆叶牵牛	<i>Pharbitis purpurea</i>
356	清风藤科	泡花树属	红柴枝	<i>Meliosma oldhamii Maxim.</i>
357	葫芦科	马交儿属	马交儿	<i>Zehneria indica</i>
358	葫芦科	冬瓜属	冬瓜	<i>Benincasa hispida</i>
359	葫芦科	丝瓜属	丝瓜	<i>Luffa cylindrica</i>
360	葫芦科	南瓜属	南瓜	<i>Cucurbita moschata</i>
361	葫芦科	绞股蓝属	绞股蓝	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>
362	葫芦科	栝楼属	栝楼	<i>Trichosanthes kirilowii</i>
363	葫芦科	盒子草属	盒子草	<i>Actinostemma tenerum</i>
364	葫芦科	葫芦属	葫芦	<i>Lagenaria siceraria</i>
365	葡萄科	乌莓属	乌莓	<i>Cayratia japonica</i>
366	葡萄科	地锦属	地锦	<i>Parthenocissus tricuspidata (Sieb. et Zucc.) Planch.</i>
367	葡萄科	蛇葡萄属	蛇葡萄	<i>Ampelopsis sinica (Miq.) W. T. Wang</i>
368	葡萄科	葡萄属	葡萄	<i>Vitis vinifera</i>
369	葡萄科	葡萄属	山葡萄	<i>Vitis amurensis Rupr.</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
370	棕榈科	棕榈属	棕榈	<i>Trachycarpus fortunei</i>
371	酢浆草科	三叶组	三叶香草	<i>Lysimachia insignis</i> Hemsl.
372	酢浆草科	酢浆草属	酢浆草	<i>Oxaliscorniculata</i>
373	紫茉莉科	紫茉莉属	紫茉莉	<i>Mirabilis jalapa</i>
374	紫金牛科	紫金牛属	紫金牛	<i>Ardisia japonica</i>
375	景天科	景天属	景天	<i>Sedum eythrosticktum</i> Miq.
376	黑三棱科	黑三棱属	黑三棱	<i>Sparganinm stoloniferum</i>
377	腊梅科	腊梅属	腊梅	<i>Chimonanthus praecox</i> (L.)Link
378	瑞香科	瑞香属	毛瑞香	<i>Daphne odora</i> var. <i>atrocaulis</i>
379	瑞香科	瑞香属	芫花	<i>D. genkwa</i>
380	蒺藜科	蒺藜属	蒺藜	<i>Tribulus terrester</i> Linn.
381	楝科	楝属	楝	<i>Melia azedarach</i> L.
382	椴树科	田麻属	田麻	<i>Corchoropsis tomentosa</i> (Thunb.) Makino
383	椴树科	田麻属	光果田麻	<i>Corchoropsis psilocarpa</i> Harms et Loes. ex Loes.
384	椴树科	黄麻属	甜麻	<i>Corchorus aestuans</i> Linn.
385	椴树科	黄麻属	长蒴黄麻	<i>Corchorus olitorius</i> Linn.
386	椴树科	椴树属	糠椴	<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. et Maxim.
387	槐叶苹科	槐叶苹属	槐叶苹	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.
388	榆科	朴属	朴树	<i>Celtis sinensis</i>
389	榆科	榆属	榆树	<i>Ulmus pumila</i>
390	榆科	榉属	榉树	<i>Zelkova serrata</i>
391	锦葵科	木芙蓉属	木芙蓉	<i>Hibiscus mutabilis</i>
392	锦葵科	苘麻属	苘麻	<i>Abutilon theophrasti</i>
393	锦葵科	秋葵属	黄蜀葵	<i>Abelmoschus manihot</i> (Linn.) Medicus
394	锦葵科	棉属	棉花	<i>Gossypium hirsutum</i>
395	锦葵科	蜀葵属	蜀葵	<i>Alcea rosea</i>
396	锦葵科	锦葵属	锦葵	<i>Malva cathayensis</i>
397	鼠李科	马甲子属	铜钱树	<i>Paliurus hemsleyanus</i> Rehd.
398	鼠李科	枣属	枣	<i>Ziziphus jujuba</i>
399	鼠李科	鼠李属	圆叶鼠李	<i>Rhamnus globosa</i> Bunge
400	满江红科	满江红属	满江红	<i>Azolla imbricata</i>
401	蔷薇科	山楂属	山楂	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bge.
402	蔷薇科	火棘属	火棘	<i>Pyracantha fortuneana</i> (Maxim.) Li
403	蔷薇科	石楠属	石楠	<i>Photinia serrulata</i>

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
404	蔷薇科	石楠属	红叶石楠	<i>Photinia × fraseri</i>
405	蔷薇科	龙芽草属	龙芽草	<i>Agrimonia pilosa</i> Ldb.
406	蔷薇科	地榆属	地榆	<i>Sanguisorba officinalis</i> Linn.
407	蔷薇科	杏属	杏	<i>Armeniaca vulgaris</i>
408	蔷薇科	杏属	梅	<i>Armeniaca mume</i> Sieb.
409	蔷薇科	李属	李	<i>Prunus salicina</i>
410	蔷薇科	李属	紫叶李	<i>Prunus cerasifera</i>
411	蔷薇科	苹果属	花红	<i>Malus asiatica</i> Nakai
412	蔷薇科	枇杷属	枇杷	<i>Eriobotrya japonica</i>
413	蔷薇科	委陵菜属	朝天委陵菜	<i>Potentilla supina</i>
414	蔷薇科	桃属	桃	<i>Amygdalus persica</i>
415	蔷薇科	桃属	垂枝碧桃	<i>Amygdalus persica</i> Linn. var. <i>persica</i> f. <i>pendula</i> Dipp.
416	蔷薇科	绣线菊属	中华绣线菊	<i>Spiraea chinensis</i> Maxim.
417	蔷薇科	悬钩子属	山莓	<i>Rubus corchorifolius</i> Linn. f.
418	蔷薇科	悬钩子属	木莓	<i>Rubus swinhoei</i> Hance
419	蔷薇科	悬钩子属	灰毛泡	<i>Rubus irenaeus</i> Focke
420	蔷薇科	梨属	梨	<i>Pyrus communis</i>
421	蔷薇科	蔷薇属	月季花	<i>Rosa chinensis</i>
422	蔷薇科	蔷薇属	玫瑰	<i>Rosa rugosa</i>
423	蔷薇科	蔷薇属	野蔷薇	<i>Rosa multiflora</i>
424	蔷薇科	樱属	樱桃	<i>Cerasus pseudocerasus</i>
425	蓼科	金线草属	金线草	<i>Antennaria filiforme</i> (Thunb.) Rob. et Vaut.
426	蓼科	蓼属	酸模叶蓼	<i>Polygonum lapathifolium</i>
427	蓼科	蓼属	杠板归	<i>Polygonum perfoliatum</i>
428	蓼科	蓼属	丛枝蓼	<i>Polygonum posumbu</i>
429	蓼科	酸模属	羊蹄	<i>Rumex japonicus</i>
430	蓼科	酸模属	酸模	<i>Rumex acetosa</i>
431	蜡梅科	蜡梅属	蜡梅	<i>Chimonanthus praecox</i>
432	罂粟科	紫堇属	紫堇	<i>Corydalis edulis</i> Maxim.
433	罂粟科	紫堇属	延胡索	<i>Corydalis yanhusuo</i> W. T. Wang
434	蕨科	蕨属	蕨	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex Heller
435	槭树科	槭属	五裂槭	<i>Acer oliverianum</i> Pax
436	槭树科	槭属	三角槭	<i>Acer buergerianum</i> Miq.

序号	科名	属名	种名	拉丁学名
437	槭树科	槭属	青榨槭	<i>Acer davidii</i> Franch.
438	樟科	山胡椒属	山胡椒	<i>Lindera glauca</i> (Sieb. et Zucc.) Bl.
439	樟科	山胡椒属	江浙山胡椒	<i>Lindera chienii</i> Cheng
440	樟科	樟属	樟树	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl
441	蝶形花科	车轴草属	白车轴草	<i>Trifolium repens</i>
442	蝶形花科	苜蓿属	紫苜蓿	<i>Medicago sativa</i>
443	蝶形花科	刺槐属	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>
444	蝶形花科	野豌豆属	蚕豆	<i>Vicia faba</i>
445	蝶形花科	野豌豆属	大野豌豆	<i>Vicia gigantea</i>
446	蝶形花科	野豌豆属	广布野豌豆	<i>Vicia cracca</i>
447	蝶形花科	槐属	龙爪槐	<i>Sophora japonica</i>
448	薯蓣科	薯蓣属	薯蓣	<i>Dioscorea polystachya</i>
449	蹄盖蕨科	假蹄盖蕨属	假蹄盖蕨	<i>Athyriopsis japonica</i> (Thunb.) Ching
450	蹄盖蕨科	短肠蕨属	中华短肠蕨	<i>Allantodia chinensis</i> (Bak.) Ching
451	藜科	菠菜属	菠菜	<i>Spinacia oleracea</i>
452	藜科	藜属	藜	<i>Chenopodium album</i>
453	鳞毛蕨科	贯众属	贯众	<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm.

## 2、评价区样方调查

调查组根据沿线植被分布情况，共设置了 15 处样方调查点，15 处样方调查点的情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 1#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K9+920			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°24'25", E:119°00'34"			缓坡	62m	西北	10°
层次	三层						
种类组成				生长状况			
乔木层	以杜仲 ( <i>Eucommia ulmoides</i> Oliver)、山杨 ( <i>Populus davidiana</i> Dode) 为优势种。伴生有白蜡树 ( <i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.) 和青冈 ( <i>Cyclobalanopsis glauca</i> (Thunb.) Oerst.)			盖度25%；杜仲13棵，平均高度12m，胸径10-15cm；山杨8棵，平均高度7m，胸径7-11cm；白蜡树3棵，平均高度10m，胸径10-12cm；青冈2棵，平均高度11m，胸径9-12cm。			
灌木层	以野蔷薇 ( <i>Rosa multiflora</i> Thunb.)、连翘 ( <i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl) 为优势种，伴生有五加 ( <i>Acanthopanax gracilistylus</i> W. W. Smith)			盖度约10%，高度在0.4-1.8m之间			
草本层	无明显优势种，种类有委陵菜 ( <i>Potentilla chinensis</i> Ser.)、风轮菜 ( <i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze)、			盖度约20%，高度在0.05-0.4m之间。			

	天名精 ( <i>Carpesium abrotanoides</i> L.)、龙芽草 ( <i>Agrimonia pilosa</i> Ldb.)、麦冬 ( <i>Ophiopogon japonicus</i> (Linn. f.) Ker-Gawl.) 和石龙芮 ( <i>Ranunculus sceleratus</i> Linn.)。	
--	--	--

表 3.2-5 2#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K11+500			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°24'46", E:119°01'30"			缓坡	68.4m	北偏西30	5.6°
层次	二层						
	种类组成				生长状况		
乔木层	以加杨 ( <i>Populus × canadensis</i> Moench) 为单一优势种。				盖度5%；9棵，平均高度12m，胸径14-18cm。		
灌木层	/				/		
草本层	以斑茅 ( <i>Saccharum arundinaceum</i> Retz.) 为优势种，伴生有一年蓬 ( <i>Erigeron annuus</i> (Linn.) Pers.)、苏门白酒草 ( <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker)、一枝黄花 ( <i>Solidago decurrens</i> Lour.)、阴行草 ( <i>Siphonostegia chinensis</i> Benth.)、早熟禾 ( <i>Poa annua</i> L.) 和卷柏 ( <i>Selaginella tamariscina</i> (P. Beauv.) Spring)。				盖度约90%，高度在0.06-1.4m之间。		

表 3.2-5 3#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K14+050			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°25'34", E:119°02'46"			平原	55.7m	/	/
层次	三层						
	种类组成				生长状况		
乔木层	以小叶杨 ( <i>Populus simonii</i> Carr.) 为单一优势种。				盖度2%；5棵，平均高度8m，胸径8-10cm。		
灌木层	以紫穗槐 ( <i>Amorpha fruticosa</i> Linn.) 为单一优势种。				盖度约5%；平均高度1.9m。		
草本层	无明显优势种，种类有牡蒿 ( <i>Artemisia japonica</i> Thunb.)、蒺藜 ( <i>Tribulus terrester</i> Linn.)、芦苇 ( <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.)、小鱼仙草 ( <i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxburgh) Maxim.)、豚草 ( <i>Ambrosia artemisiifolia</i> Linn.)、野艾蒿 ( <i>Artemisia lavandulaefolia</i> DC.) 和葎草 ( <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.)。				盖度约90%，高度在0.04-0.6m之间。		

表 3.2-5 4#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K18+680			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°27'12", E:119°04'59"			平原	45.9m	/	/
层次	三层						

种类组成		生长状况
乔木层	以榉树 ( <i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino) 为单一优势种。	盖度10%; 7棵, 平均高度6.3m, 胸径12-16cm。
灌木层	以石楠( <i>Photinia serrulata</i> Lindl.)为优势种	盖度约35%, 平均高度1.3m。
草本层	无明显优势种, 种类有苏门白酒草 ( <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.)Walker)、马齿苋 ( <i>Portulaca oleracea</i> Linn.)、野豌豆 ( <i>Vicia sepium</i> L.)、刺儿菜 ( <i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bess. ex M. Bieb.)、一枝黄花 ( <i>Solidago decurrens</i> Lour.)、花叶滇苦菜 ( <i>Sonchus asper</i> (Linn.) Hill.) 和黄鹌菜 ( <i>Youngia japonica</i> (Linn.) DC.)。	盖度约5%, 高度在0.02-0.3m之间。

表 3.2-5 5#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K24+950			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°29'02", E:119°08'14"			平原	36.7m	/	/
层次	二层						
种类组成				生长状况			
乔木层	/			/			
灌木层	以石楠( <i>Photinia serrulata</i> Lindl.)、桂花 ( <i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.) 为优势种。			盖度约20%; 平均高度0.7m。			
草本层	无明显优势种, 种类有荔枝草 ( <i>Salvia plebeia</i> R. Br.)、卷耳 ( <i>Cerastium arvense</i> Linn.) 和早熟禾 ( <i>Poa annua</i> L.)。			盖度约5%, 高度在0.01-0.1m之间。			

表 3.2-5 6#植物样方调查统计表

面积	1×1m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K29+880			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°30'52", E:119°10'27"			平原	35.4m	/	/
层次	一层						
种类组成				生长状况			
乔木层	/			/			
灌木层	/			/			
草本层	以小麦 ( <i>Triticum aestivum</i> L.) 为优势种。			盖度约95%, 高度在0.1-0.2m之间。			

表 3.2-5 7#植物样方调查统计表

面积	1×1m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K29+910			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°30'53", E:119°10'28"			平原	32.8m	/	/
层次	一层						
种类组成				生长状况			
乔木层	/			/			

灌木层	/	/
草本层	以狗尾草 ( <i>Setaria viridis</i> (Linn.) Beauv.) 为优势种, 伴生有花点草 ( <i>Nanocnide japonica</i> Bl.)、野老鹳草 ( <i>Geranium carolinianum</i> Linn.) 和野燕麦 ( <i>Avena fatua</i> Linn.)	盖度约98%, 高度在0.04-0.2m之间。

表 3.2-5 8#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K40+780			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°35'14", E:119°14'56"			平原	30m	/	/
层次	二层						
种类组成				生长状况			
乔木层	以落羽杉 ( <i>Taxodium distichum</i> (Linn.) Rich.) 为优势种。伴生有栎树 ( <i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.)			盖度10%, 落羽杉胸径8-10cm, 平均高度4.3m, 栎树胸径12-15cm, 平均高度6.5m。			
灌木层	/			/			
草本层	无明显优势种, 种类有薊 ( <i>Cirsium japonicum</i> Fisch. ex DC.)、刺儿菜 ( <i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bess. ex M. Bieb.)、天胡荽 ( <i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> Lam.)、苏门白酒草 ( <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker)、野老鹳草 ( <i>Geranium carolinianum</i> Linn.) 和毛茛 ( <i>Ranunculus japonicus</i> Thunb.)。			盖度约20%, 高度在0.05-0.3m之间。			

表 3.2-5 9#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K64+340			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°41'43", E:119°26'59"			平原	4.6m	/	/
层次	三层						
种类组成				生长状况			
乔木层	以水杉 ( <i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng) 为优势种。			胸径21-26cm, 平均高度12m, 盖度5%。			
灌木层	以幼龄桑树 ( <i>Morus alba</i> L.) 为优势种。			盖度约2%; 平均高度0.4m。			
草本层	无明显优势种, 种类有黑麦草 ( <i>Lolium perenne</i> Linn.)、泥胡菜 ( <i>Hemisteptia lyrata</i> (Bunge) Bunge)、紫堇 ( <i>Corydalis edulis</i> Maxim.)、一年蓬 ( <i>Erigeron annuus</i> (Linn.) Pers.)、苏门白酒草 ( <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker)、薊 ( <i>Cirsium japonicum</i> Fisch. ex DC.)、芥菜 ( <i>Brassica juncea</i> (Linnaeus) Czernajew)。			盖度约10%, 高度在0.02-0.1m之间。			

表 3.2-5 10#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征			
地点	K67+480			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°42'11", E:119°28'49"			平原	3.1m	/	/

层次	三层	
	种类组成	生长状况
乔木层	以樟树 ( <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl) 为优势种。	樟树胸径12-16cm, 平均高度7.5m; 群落外貌呈浅绿色, 盖度80%。
灌木层	以石楠( <i>Photinia serrulata</i> Lindl.)为优势种。	盖度约20%; 平均高度1.4m。
草本层	无明显优势种, 种类有苏门白酒草 ( <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.)Walker)、早熟禾( <i>Poa annua</i> L.)、黄鹌菜( <i>Youngia japonica</i> (Linn.) DC.)、鼠耳芥 ( <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.)。	盖度约10%, 高度在0.02-0.1m之间。

表 3.2-5 11#植物样方调查统计表

面积	1×1m <sup>2</sup>	时间	2019/1/8	环境特征		
地点	K69+440		地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°42'39", E:119°29'41"		平原	4.5m	/	/
层次	一层					
	种类组成	生长状况				
乔木层	/	/				
灌木层	/	/				
草本层	以小麦 ( <i>Triticum aestivum</i> L.) 为优势种, 伴生有风轮菜 ( <i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze)、花点草 ( <i>Nanocnide japonica</i> Bl.)、苏门白酒草 ( <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.)Walker)、婆婆纳 ( <i>Veronica didyma</i> Ten.)。	盖度约85%, 高度在0.03-0.06m之间。				

表 3.2-5 12#植物样方调查统计表

面积	10×10m <sup>2</sup>	时间	2019/1/7	环境特征		
地点	K75+700		地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°43'46", E:119°33'43"		平原	2m	/	/
层次	三层					
	种类组成	生长状况				
乔木层	以杜仲 ( <i>Eucommia ulmoides</i> Oliver) 为优势种。	胸径14-18cm, 平均高度16m, 盖度8%。				
灌木层	以白木乌桕( <i>Sapium japonicum</i> (Sieb. & Zucc.) Pax & K. Hoffm.)为优势种, 伴生有石楠 ( <i>Photinia serrulata</i> Lindl.)。	盖度约20%; 平均高度1.7m。				
草本层	无明显优势种, 种类有野豌豆 ( <i>Vicia sepium</i> L.)、鼠耳芥 ( <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.)、狗牙根 ( <i>Cynodon dactylon</i> (Linn.) Pers)、早熟禾 ( <i>Poa annua</i> L.)。	盖度约45%, 高度在0.02-0.3m之间。				

表 3.2-5 13#植物样方调查统计表

面积	1×1m <sup>2</sup>	时间	2019/1/7	环境特征			
地点	K87+400			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°47'16", E:119°39'50"			河岸	3.8m	/	/
层次	一层						
种类组成				生长状况			
乔木层	/			/			
灌木层	/			/			
草本层	以芦苇 ( <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.) 为优势种, 伴生有早熟禾 ( <i>Poa annua</i> L.)、狗牙根 ( <i>Cynodon dactylon</i> (Linn.) Pers)、泥胡菜 ( <i>Hemisteptia lyrata</i> (Bunge) Bunge) 和委陵菜 ( <i>Potentilla chinensis</i> Ser.)。			盖度约80%, 高度在0.03-0.8m之间。			

表 3.2-5 14#植物样方调查统计表

面积	1×1m <sup>2</sup>	时间	2019/1/7	环境特征			
地点	K103+100			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°50'39", E:119°57'40"			平原	3m	/	/
层次	一层						
种类组成				生长状况			
乔木层	/			/			
灌木层	/			/			
草本层	以油菜 ( <i>Brassica campestris</i> L.) 为优势种, 伴生有狗牙根 ( <i>Cynodon dactylon</i> (Linn.) Pers) 和鼠耳芥 ( <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.)。			盖度约45%, 高度在0.02-0.2m之间。			

表 3.2-5 15#植物样方调查统计表

面积	1×1m <sup>2</sup>	时间	2019/1/7	环境特征			
地点	K116+220			地形	海拔标高	坡向	坡度
经纬度	N:32°50'39", E:119°57'40"			平原	0.1m	/	/
层次	一层						
种类组成				生长状况			
乔木层	/			/			
灌木层	/			/			
草本层	以白车轴草 ( <i>Trifolium repens</i> Linn.) 为优势种, 伴生有刺儿菜 ( <i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bess. ex M. Bieb.)、野老鹳草 ( <i>Geranium carolinianum</i> Linn.) 和天葵 ( <i>Semiquilegia adoxoides</i> (DC.) Makino)。			盖度约85%, 高度在0.03-0.08m之间。			

### 3、群落类型及其物种组成特征

评价在野外实地踏勘和卫片解译的基础上, 结合生态评价区地表植被覆盖现状和植被立地情况, 将各种植物群落划分出拟建项目评价区域不同的植被类型, 评价区内的植

被可分为阔叶林、针阔叶混交林、灌丛、草丛、栽培植被和水生植被 6 种植被型。

表 3.2-6 评价范围内常见植被类型

生境种类	植被型	群系组	群丛
陆生植物	阔叶林	常绿阔叶林	樟树
		落叶阔叶林	山杨
			加杨
			小叶杨
			大叶榉树
			杜仲
	针阔叶混交林	亚热带落叶针阔混交林	落羽杉与栎树
			水杉与桑树
	灌丛	亚热带常绿阔叶灌丛	石楠
			桂花
		亚热带落叶阔叶灌丛	连翘
			野蔷薇
			紫穗槐
			白木乌柏
	草丛	亚热带草丛	斑茅草丛
			狗尾草丛
白车轴草丛			
栽培植被	农作物	小麦	
		水稻	
		玉米	
		油菜	
水生植物	水生植被	平原沼泽植被	芦苇群落

(1) 阔叶林

①樟树

樟树主要分布在公路周边田地，呈小块状分布，为人工栽种。群落结构组成上可以划分为乔木层、灌木层和草本层。群落外貌浅绿色，乔木层以樟树为单一优势种，盖度达到 80%，胸径 12-16cm，平均高度 7.5m，林下有樟树幼苗。

灌木层以石楠为单一优势种，样方内有 12 株，盖度约 20%，平均高度 1.4m，未见其他伴生灌木。

草本层种类有苏门白酒草、早熟禾、黄鹌菜、鼠耳芥，总盖度约 10%，高度在 0.02-0.1m 之间。

### ②山杨

山杨林主要分布于南京峨眉山生态公益林，呈小片状分布，为人工栽植。群落结构组成上可以划分为乔木层、灌木层和草本层。群落多为落叶植物，乔木层以山杨和杜仲为优势种，总盖度为 25%；样方内杜仲有 13 棵，平均高度 12m，胸径 10-15cm；山杨有 8 棵，平均高度 7m，胸径 7-11cm。乔木层伴生有其他树种，主要有白蜡树和青冈，平均高度 10-11m。

灌木层以野蔷薇和连翘为优势种，伴生有五加。总盖度约 20%，平均高度 1.4m。

草本层植物种类较丰富，常见的种类有委陵菜、风轮菜、天名精、龙芽草、麦冬和石龙芮，总盖度在 10%左右。

### ③加杨

加杨林主要分布于仪征月塘生态公益林，呈小块状分布，为人工种植。群落结构组成上可以划分为乔木层和草本层。群落多为落叶植物，乔木层以加杨为单一优势种，盖度 5%，样方内有 9 棵，平均高度 12m，胸径 14-18cm。

林下草本层以斑茅为优势种，并伴生有一年蓬、苏门白酒草、一枝黄花、阴行草、早熟禾和卷柏，总盖度约 90%，高度在 0.06-1.4m 之间。

### ④小叶杨

小叶杨主要分布于公路周边荒地，为自然生长，分布较分散。群落结构组成上可以划分为乔木层、灌木层和草本层。群落多为落叶植物，乔木层以小叶杨为单一优势种，总盖度约 2%；样方内有 5 棵，平均高度 8m，胸径 8-10cm。

灌木层以紫穗槐为单一优势种，总盖度约 5%；平均高度 1.9m，未见其他伴生种。

草本层常见的种类有牡蒿、蒺藜、芦苇、小鱼仙草、豚草、野艾蒿和葎草，总盖度在 90%左右，高度在 0.04-0.6m 之间。

### ⑤榉树

榉树主要分布于公路周边田地，为人工栽植，呈小块状分布。群落结构组成上可以划分为乔木层、灌木层和草本层。乔木层以榉树为单一优势种，总盖度约 10%；样方内有 7 棵，平均高度 6.3m，胸径 12-16cm，样地中均匀分布。

灌木层以石楠为单一优势种，总盖度约 35%，平均高度 1.3m。样地中均匀分布，未见其他伴生种。

草本层主要有苏门白酒草、马齿苋、野豌豆、刺儿菜、一枝黄花、花叶滇苦菜和黄

鹤菜等。总盖度约 5%，高度在 0.02-0.3m 之间。

#### ⑥杜仲

杜仲主要分布于公路周边田地，为人工栽植，分布较分散。群落结构组成上可以划分为乔木层、灌木层和草本层。群落多为落叶植物，乔木层以杜仲为优势种，胸径 14-18cm，平均高度 16m，总盖度约 8%。

灌木层以白木乌桕为优势种，其他灌木有石楠，分布较分散，总盖度在 20%左右，平均高度 1.7m。

草本层植物种类较丰富，种类主要有野豌豆、鼠耳芥、狗牙根、早熟禾，盖度在 45%左右，高度 0.02-0.3m。

### (2) 针阔混交林

#### ①落羽杉与栎树

该群落主要分布于公路周边田地，为人工种植，呈小块状分布。群落结构组成上可以划分为乔木层和草本层。群落多为落叶植物，层次不甚分明，乔木层以落羽杉为优势种，胸径 8-10cm，平均高度 4.3m。其他伴生乔木有栎树，胸径 12-15cm，平均高度 6.5m。总盖度约 10%，为针阔混交林。草本层植物较丰富，种类有蓟、刺儿菜、天胡荽、苏门白酒草、野老鹳草和毛茛，总盖度约 20%，高度在 0.05-0.3m 之间。

#### ②水杉与桑树

该群落主要分布于公路周边平地，为人工种植，呈小块状分布。群落结构组成上可以划分为乔木层、灌木层和草本层。群落多为落叶植物，乔木层以水杉为单一优势种，胸径 21-26cm，平均高度 12m，盖度 5%。灌木层以幼龄桑树为优势种，总盖度约 2%；平均高度 0.4m。草本层植物较丰富，种类有黑麦草、泥胡菜、紫堇、一年蓬、苏门白酒草、蓟、芥菜，总盖度约 20%，高度在 0.05-0.3m 之间。

### 灌丛

#### ①石楠

石楠主要分布于公路周边田地，呈小块状分布。群落多为常绿植物，与樟树、榉树、桂花都有组成群落，灌丛下有常见草本丰富，主要有苏门白酒草、早熟禾、黄鹌菜、鼠耳芥等。

#### ②桂花

桂花主要分布于公路周边田地，与石楠同为优势种，呈小块状分布。群落多为常绿

植物，盖度约 10%，样方内有 28 株，平均 1.2m，灌丛下有常见草本层有荔枝草、卷耳和早熟禾等。

③连翘

连翘主要分布于公路周边缓坡，呈片状分布，群落多为落叶植物，与杜仲、山杨、野蔷薇等组成群落，灌丛下有常见草本植物。

④野蔷薇

野蔷薇主要分布于公路周边缓坡，群落多为落叶植物，灌丛下有有委陵菜、风轮菜、麦冬等草本植物分布。

⑤紫穗槐

紫穗槐主要分布于公路周边平地，以紫穗槐为单一优势种，总盖度约 5%；平均高度 1.9m，未见其他伴生种。与小叶杨组成群落，灌丛下有草本层分布。

⑥白木乌桕

白木乌桕主要分布于公路周边田地，以白木乌桕为优势种，其他灌木有石楠，分布较分散。与杜仲组成群落，灌丛下有草本层分布，主要有野豌豆、鼠耳芥、狗牙根、早熟禾等。

草丛

①斑茅草丛

斑茅草丛主要分布于仪征月塘生态公益林，以斑茅为单一优势种，其他伴生草丛有一年蓬、苏门白酒草、一枝黄花、阴行草、早熟禾和卷柏。

②狗尾草丛

狗尾草丛常见分布于道路周边荒地上，以狗尾草为优势种，其他常见的草本植物主要有花点草、野老鹳草和野燕麦，总盖度在 98%左右，高度在 0.04-0.2m 之间。

③白车轴草丛

白车轴草丛是评价区较为常见的草丛，主要分布于道路周边，以白车轴草为优势种，群落中镶嵌分布的其他常见草本植物有刺儿菜、野老鹳草和天葵等，总盖度约 85%，高度在 0.03-0.08m 之间。

栽培植被

农业植被是工程沿线分布最广的栽培植被类型，工程沿线农业开发历史悠久，水利设施健全，农业产出比较高。其中水田作物以水稻为主，旱地作物主要为小麦、玉米等

粮食作物和棉花、油菜、西瓜等经济作物，还有大白菜、蒜、黄瓜、萝卜、胡萝卜、番茄、茄子、辣椒和韭菜等种植。

#### (6) 沼泽植被

水生植被主要为芦苇群落，评价范围内水塘、河道滩地广泛分布，群落内总盖度为70%-80%，高度在0.4-0.8m，易形成单一优势种，群落常见有早熟禾、狗牙根、泥胡菜和委陵菜等伴生。

#### 植被生物量及自然体系生产力

##### ① 植被生物量分析

对灌丛、高草丛、农作物采取直接收割法，乔木林采取材积测量的方法估算生物量；群落平均净生产力参考国内有关资料，并根据当地的实际情况作适当调查，估算出评价区域区的植被类型生物生产力。本项评价区内主要的植被群落生物量及生产力详见下表。

表 3.2-7 评价范围各植被类型平均生物量单位：t/hm<sup>2</sup>

植被类型	阔叶林	针阔混交林	灌丛	草丛	栽培植被	水生植物
平均生物量	74.1	42.3	34.5	17.56	43.4	11.2

根据卫片解译结果，统计各植被类型的面积，计算出评价范围内生物量总量，具体见表 3.2-8。

表 3.2-8 评价范围植被生物量统计

植被类型	面积 (hm <sup>2</sup> )		平均生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	生物量 (t)	
	数量	比例		数量	比例
阔叶林	389	1.31%	74.1	28824.9	2.23%
针阔混交林	252	0.85%	42.3	10659.6	0.82%
灌丛	62	0.21%	34.5	2139	0.17%
草丛	92.4	0.31%	17.56	1622.5	0.13%
栽培植被	28812	96.84%	43.4	1250440.8	96.54%
水生植物	145.6	0.49%	11.2	1630.7	0.13%
合计	29753	100.00%		1295317.6	100.00%

工程评价范围内栽培植被面积较大，为28812hm<sup>2</sup>，占植被总面积的96.84%，远高于其它植被类型，其单位面积的生物量仅次于阔叶林，因此其生物量所占比重(96.54%)明显高于其它植被类型，在评价范围内占绝对控制地位，由此可见，评价区植被生物量取决于栽培植被数量及分布情况。因此评价区植被生物量主要取决于人的因素。

##### ② 自然体系生产力分析

在对评价区植被生产力进行评价时，主要根据评价范围内不同植被的平均第一性生产力（NPP）来推算评价范围平均净生产力，其计算公式为：

$$Sa = \sum (Si \times Mi) / Ma$$

式中：Sa—评价范围平均净生产力（gC/（m<sup>2</sup>.a））

Si—某一植被类型平均净生产力（gC/（m<sup>2</sup>.a））

Mi—某一植被类型在评价区的面积（m<sup>2</sup>）

Ma—评价范围总面积（m<sup>2</sup>）

在对不同植被的平均净生产力进行取值时，主要参照国内该区域中关于自然生态系统生产力和植被生物量的研究成果，并结合评价区内地表植被覆盖现状和植被立地情况综合判断。

评价区各植被类型自然体系生产力情况见表 3.2-9。

表 3.2-9 评价范围植被类型自然体系生产力情况

类型	面积（hm <sup>2</sup> ）	占评价范围总面积比（%）	平均净生产力 [gC/（m <sup>2</sup> .a）]
阔叶林	389	1.31%	823.60
针阔混交林	252	0.85%	416.34
灌丛	62	0.21%	312.97
草丛	92.4	0.31%	386.37
栽培植被	28812	96.84%	647.08
水生植物	145.6	0.49%	321.00
合计	29753	100.00%	644.33
评价标准			642.48

注：\*各植被类型平均净生产力取值参考 smith（1976）和陶波等《中国陆地净初级生产力时空特征模拟》（地理学报 VOI58, No3）的研究结果；

\*\*评价标准采用取中科院地理科学和资源研究所陈利军等对国内大陆生态系统平均净生产力值的研究结果。

从表 3.2-9 中可以看出：本工程位于水热条件良好、适于植被发育的“亚热带常绿阔叶林区域”，评价范围内以栽培植被面积最多，森林植被面积较少且生产力水平偏低，因此整个评价区自然体系平均净生产力（NPP）达到 644.33gC/（m<sup>2</sup>.a），高于国内大陆平均水平。

## 5、名木古树和珍稀植物资源

### ①评价范围内野生保护植物

因历史原因，沿线区域长期以农业生产活动为主，天然植被早已不复存在。通过走访沿线市县林业部门，结合沿线地区有关重点保护植物研究资料、保护植物的生存特性

及现场调查，判定评价范围内共有保护植物 4 科 4 种，其中，国家 I 级保护植物 1 种，为水杉；其余均为国家 II 级保护植物，本工程评价范围内国家重点保护植物分布情况具体见表 3.2-10。

表 3.2-10 评价范围内国家重点保护植物名录及分布概况

科名	种名	保护等级	评价范围内分布概况	工程影响情况
杉科Taxaceae	水杉 Metasequoia glyptostroboides	国家1级	人工培育，无天然林分布，常见乡村行道树及苗圃树种	以桥梁形式跨越，不占用
榆科 Ulmaceae	榉树 Zelkova serrata	国家2级	人工培育，无天然林分布，常见苗圃树种	工程少量占用
樟科Lauraceae	樟树 Cinnamomum camphora	国家2级	人工培育，无天然林分布，常见乡村行道树及苗圃树种	工程少量占用
蝶形花科 Papilionaceae	野大豆 Glycine soja Sieb. et Zucc	国家2级	较常见	由于分布广泛，会少量占用

#### ②古树名木资源

根据现场初步调查，在项目沿线评价范围内没有发现国家重点保护植物、古树名木。

### 3.2.4 动物资源

#### （一）动物地理区划

根据《中国动物地理》，工程所在区域属于东洋界中印亚界VI华中区—VIA 东部丘陵平原亚区—亚热带常绿阔叶林和常绿阔叶混交林、农田动物群。评价区处于东洋界边缘，与古北界相毗邻，但是分界不明显，形成广泛的逐渐过渡区，古北界向东洋界渗透现象甚为明显。

#### （二）评价范围内陆生动物分布

评价区森林覆盖率低，野生动物资源不是特别丰富。通过多种途径对沿线陆生动物资源现状进行确定，主要参考了线路沿线地方林业部门提供的野生调查资料、相关研究文献，并结合野外踏勘、调查走访所获得的信息进行综合分析。评价范围内鸟类有 14 目 34 科 105 种，鱼类有 7 目 13 科 42 属 52 种；两栖类有 1 目 4 科 7 种，爬行类有 13 种，隶属 2 目 7 科；哺乳动物有 11 种，隶属 5 目 7 科。

具体情况见表 3.2-11。

表 3.2-11 项目沿线野生动物一览表

## I 鸟类名录

序号	目	科名	种名	栖息环境	地理型	居留类型	备注
1	鸊鷀目	鸊鷀科	小鸊鷀 <i>Tachybaptus ruficollis</i>	湖泊、沼泽、河流	广	留	★,▲
2			凤头鸊鷀 <i>Podiceps cristatus</i>	湖泊、沼泽、河流	广	留	▲
3	鸕形目	鸕鹚科	普通鸕鹚 <i>Phalacrocorax carbo</i>	湖泊、沼泽、河流	广	留	▲
4	鸕形目	鹭科	白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	稻田、湖泊、沼泽	广	夏	★,▲
5			中白鹭 <i>Egretta intermedia</i>	稻田、湖泊、沼泽	广	夏	★,▲
6			大白鹭 <i>Casmerodius albus</i>	稻田、湖泊、沼泽	广	夏	★,▲
7			牛背鹭 <i>Bubulcus ibis</i>	沼泽、稻田	广	夏	★,▲
8			池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	池塘、沼泽、稻田	广	留	★,▲
9			苍鹭 <i>Ardea cinerea</i>	湖泊、沼泽、河流	广	夏	★,▲
10			夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax</i>	农田、河坝、池塘、沼泽	广	夏	★,▲
11			黄苇鳉 <i>Ixobrychus sinensis</i>	稻田、河湖水边	广	夏	★,▲
12			雁形目	鸭科	绿翅鸭 <i>Anas crecca</i>	湖泊、河流	古
13	鸳鸯 <i>Aix galericulata</i>	山地、河流、水塘、芦苇			广	留	II
14	鸿雁 <i>Anser cygnoides</i>	林地			古	冬	▲
15	赤麻鸭 <i>Tadorna ferruginea</i>	湖泊、河流、沼泽			广	留	▲
16	赤颈鸭 <i>Anas penelope</i>	湖泊、河流、沼泽			广	留	▲
17	斑嘴鸭 <i>Anas poecilorhyncha</i>	湖泊、河流、沼泽			广	留	▲
18	豆雁 <i>Anser fabalis</i>	林缘、林地			古	冬	▲
19	隼形目	鹰科	黑耳鸢 <i>Milvus lineatus</i>	森林、鱼塘	广	留	II
20	鸡形目	雉科	雉鸡 <i>Phasianus colchicus</i>	灌草丛、农耕地	东	留	▲
21			鹌鹑 <i>Coturnix coturnix</i>	池塘、沼泽、稻田	古	留	▲
22			环颈雉 <i>Phasianus phasianus</i>	农田、灌丛	广	留	▲
23	鹤形目	秧鸡科	黑水鸡 <i>Gallinula chloropus</i>	沼泽、稻田、水塘	广	留	▲
24			红脚苦恶鸟 <i>Amaurornis akool</i>	沼泽、稻田、水塘	广	夏	▲
25	鸨形目	鸨科	灰头麦鸡 <i>Vanellus cinereus</i>	近水的开阔地带、河滩	古	夏	★,▲
26			灰斑鸨 <i>Pluvialis squatarola</i>	河滩、湖泊、水田	古	夏	▲
27			金眶鸨 <i>Charadrius dubius</i>	河滩、湖泊、池塘、沼泽、水田	广	旅	▲

28			铁嘴沙鸻 <i>Charadrius leschenaultii</i>	河滩、沼泽、水田	广	旅	▲	
29		反嘴鹬科	黑翅长脚鹬 <i>Himantopus himantopus</i>	河滩、湖泊、池塘	广	冬	▲	
30			反嘴鹬 <i>Recurvirostra avosetta</i>	河滩、湖泊、池塘、沼泽、水田	古	冬	▲	
31		鹬科	白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i>	沼泽、湖泊、河边	古	冬	★,▲	
32			针尾沙锥 <i>Gallinago stenura</i>	沼泽、湖泊、河边	古	旅	★,▲	
33			大沙锥 <i>Gallinago megala</i>	沼泽、湖泊、河边	广	旅	★,▲	
34			尖尾滨鹬 <i>Calidris acuminata</i>	河滩、沼泽、湖泊、河边	广	旅	▲	
35			红腹滨鹬 <i>Calidris canutus</i>	沼泽、湖泊、河边	广	旅	▲	
36			三趾鹬 <i>Calidris alba</i>	沼泽、湖泊、河边	广	旅	▲	
37			弯嘴滨鹬 <i>Calidris ferruginea</i>	沼泽、湖泊、河边	广	旅	▲	
38			扇尾沙锥 <i>Gallinago gallinago</i>	沼泽、湖泊、河边	古	冬	★,▲	
39	鸽形目		鸠鸽科	山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis</i>	林地、农田、村庄	广	旅	▲
40					珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	林地、农田、村庄	东	旅
41	鸚形目	杜鹃科	四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus</i>	林地	广	夏	▲	
42				小杜鹃 <i>Cuculus poliocephalus</i>	林地	古	夏	★
43				棕腹杜鹃 <i>Cuculus fugax</i>	灌丛、草地、林缘	广	夏	▲
44				小鸚鵡 <i>Centropus bengalensis</i>	草地、灌丛	东	留	II
45	佛法僧目	翠鸟科	普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	水域边	广	留	▲	
46				蓝翡翠 <i>Halcyon pileata</i>	水域边	广	旅	▲
47				斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	水域边	东	留	▲
48	戴胜目	戴胜科	戴胜 <i>Upupa epops</i>	林地、灌丛	广	旅	▲	
49	鸞形目	啄木鸟科	星头啄木鸟 <i>Dendrocopos canicapillus</i>	林地	东	旅	★,▲	
50				大斑啄木鸟 <i>Dendrocopos major</i>	林地、农作区	古	旅	★,▲
51	雀形目	百灵科	云雀 <i>Alauda arvensis</i>	林地	古	冬	★,▲	
52				小云雀 <i>Alauda gulgula</i>	草地、沼泽、灌丛	东	留	▲
53		燕科	家燕 <i>Hirundo rustica</i>	山地、城市、村落等	古	夏	▲	
54				毛脚燕 <i>Delichon urbica</i>	山地、城市、农田	广	旅	▲
55				金腰燕 <i>Hirundo daurica</i>	山地、城市、村落等	广	夏	▲
56		鹡鸰科	白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	河岸、草地、泥滩、农田	广	夏	▲	
57				灰鹡鸰 <i>Motacilla cinerea</i>	稻田、沼泽、草地	广	旅	▲
58				树鹡 <i>Anthus hodgsoni</i>	林地	古	冬	▲
59				水鹡 <i>Anthus spinoletta</i>	林地	古	冬	▲

60			黄腹鹟 <i>Anthus rubescens</i>	林地	古	冬	▲
61		鹎科	白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	林地、庭园、灌丛	东	旅	▲
62		伯劳科	红尾伯劳 <i>Lanius cristatus</i>	灌木丛	古	夏	▲
63			长尾灰伯劳 <i>Lanius sphenocercus</i>	乔木、灌丛	古	冬	▲
64			棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	乔木、灌丛	东	旅	▲
65		卷尾科	黑卷尾 <i>Dicrurus macrocercus</i>	林地	东	夏	▲
66			灰卷尾 <i>Dicrurus leucophaeus</i>	林地	东	夏	▲
67			发冠卷尾 <i>Dicrurus hottentotus</i>	林地	东	夏	▲
68		椋鸟科	丝光椋鸟 <i>Sturnus sericeus</i>	开阔地带林地	东	留	▲
69			灰椋鸟 <i>Sturnus cineraceus</i>	开阔平地带林地	古	冬	▲
70			八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	村落、田园和山林边缘	东	留	▲
71		鸦科	红嘴蓝鹊 <i>Urocissa erythrorhyncha</i>	农田和村落林地	东	留	▲
72			灰喜鹊 <i>Cyanopica cyana</i>	林地	古	留	★,▲
73			喜鹊 <i>Pica pica</i>	村落、平原或山区林地	古	留	★,▲
74		山椒鸟科	灰山椒鸟 <i>Pericrocotus divaricatus</i>	开阔林地	广	旅	▲
75		黄鹂科	黑枕黄鹂 <i>Oriolus chinensis</i>	林地	东	夏	▲
76		鸫科	红胁蓝尾鸫 <i>Tarsiger cyanurus</i>	林地	古	冬	▲
77			北红尾鸫 <i>Phoenicurus aureus</i>	林地	古	冬	▲
78			乌鸫 <i>Turdus merula</i>	林地	广	留	▲
79			斑鸫 <i>Turdus naumanni</i>	林地	古	冬	▲
80			橙头地鸫 <i>Orange-headed</i>	林地	东	夏	▲
81		画眉科	黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i>	林地	东	留	▲
82			画眉 <i>Garrulax canorus</i>	林地	东	留	★,▲
83		鸦雀科	棕头鸦雀 <i>Paradoxornis webbianus</i>	林下植被、低矮树丛	广	留	▲
84		莺科	黄腰柳莺 <i>Phylloscopus proregulus</i>	林地、灌丛	古	冬	▲
85			黄眉柳莺 <i>Phylloscopus inornatus</i>	林地	古	旅	▲
86			极北柳莺 <i>Phylloscopus borealis</i>	林地	古	旅	▲
87			大苇莺 <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	湖畔、河边、水塘、芦苇、沼泽	古	夏	▲
88		雀科	黄雀 <i>Carduelis spinus</i>	林地、河漫滩、农田	广	旅	▲
89		攀雀科	中华攀雀 <i>Remiz consobrinus</i>	芦苇地	古	冬	▲
90		山雀科	大山雀 <i>Parus major</i>	林地、林缘、	广	留	▲
91			麻雀 <i>Passer montanus</i>	林地、村庄、农田	广	留	▲

92	梅花雀科	白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	林缘、次生灌丛、农田、花园	东	留	★,▲
93	燕雀科	金翅雀 <i>Carduelis sinica</i>	灌丛、人工林、林缘地带	古	留	▲
94		黑尾蜡嘴雀 <i>Eophona migratoria</i>	林地、农田	古	夏	▲
95		燕雀 <i>Fringilla monifringilla</i>	林地、农田	古	冬	▲
96		黑头蜡嘴雀 <i>Eophona personata</i>	灌丛、草丛	古	旅	▲
97		锡嘴雀 <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	林缘、农田	古	旅	▲
98		鹀科	灰头鹀 <i>Emberiza spodocephala</i>	森林、林缘、灌丛	古	冬
99	黄眉鹀 <i>Emberiza chrysophrys</i>		灌丛、草丛	古	冬	★,▲
100	黄喉鹀 <i>Emberiza elegans</i>		灌丛、草丛	古	冬	★,▲
101	栗鹀 <i>Emberizarutila</i>		灌丛、草丛、农田	广	旅	▲
102	白眉鹀 <i>Emberiza tristrami</i>		林地、林缘、灌丛	广	旅	▲
103	田鹀 <i>Emberiza rustica</i>		灌丛、草丛	古	冬	▲
104	小鹀 <i>Emberiza pusilla</i>		灌丛、草丛、农田	古	冬	▲
105	三道眉草鹀 <i>Emberiza cioides</i>		林地、草丛、农田	古	留	★,▲
备注：★--江苏省重点保护动物，▲--“三有”动物（有益、有重要经济价值、有重要科研价值的动物）；II--国家二级保护动物 “三有名录”为国家林业局 2000 年颁布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》						

## II 鱼类名录

目名	科名	种名	拉丁名		
鲱形目	鲢科	1 长颌鲢	<i>Coilia ectenes</i>		
		2 短颌鲢	<i>Coilia brachygnathus</i>		
鲑形目	银鱼科	3 大银鱼	<i>Protosalanx hyalocranius</i>		
		4 太湖新银鱼	<i>Neosalanx tangkankeii taihuensis</i>		
鲤形目	鲤科	5 鲤鱼	<i>Cyprinus carpio</i>		
		6 鲫鱼	<i>Carassius auratus</i>		
		7 鳊鱼	<i>Aristichthys nobilis</i>		
		8 鲢鱼	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>		
		9 青鱼	<i>Mylopharyngodon piceus</i>		
		10 草鱼	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>		
		11 赤眼鳟	<i>Squaliobarbus curriculus</i>		
		12 鳅	<i>Elopichthys bambusa</i>		
		13 飘鱼	<i>Pseudolaubuca sinensis</i>		
		14 寡鳞飘鱼	<i>Pseudolaubuca engraulis</i>		
		15 鳊	<i>Hemiculter leucisculus</i>		
		16 油鳊	<i>Hemiculter bleekeri</i>		
		17 红鳍原鲃	<i>Cultrichthys erythropterus</i>		
		18 蒙古红鲃	<i>Erythroculter mongolicus</i>		
		19 达氏鲃	<i>Erythroculter dabryi</i>		
		20 翘嘴红鲃	<i>Erythroculter ilishaeformis</i>		
		21 鳊鱼	<i>Parabramis pekinensis</i>		
		22 似鳊	<i>Toxabramis swinhonis</i>		
		23 三角鲂	<i>Megalobrama terminalis</i>		
		24 黄尾鲮	<i>Xenocypris davidi</i>		
		25 圆吻鲮	<i>Distoechodon tumirostris</i>		
		26 似鳊	<i>Pseudobrama simoni</i>		
		27 中华鲮	<i>Rhodeus sinensis</i>		
		28 大鳍鲮	<i>Acheilognathus macropterus</i>		
		29 兴凯鲮	<i>Acheilognathus chankaensis</i>		
		30 似刺鳊鲃	<i>Paracanthobrama guichenoti</i>		
		31 花鲢	<i>Hemibarbus maculatus</i>		
		32 麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>		
		33 华鳊	<i>Sarcocheilichthys sinensis sinensis</i>		
		34 银鲃	<i>Squalidus argentatus</i>		
		35 棒花鱼	<i>Abbottina rivularis</i>		
		36 蛇鲃	<i>Saurogobio dabryi</i>		
			鳅科	37 泥鳅	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>
				38 中华花鳅	<i>Cobitis sinensis</i>
		鲇形目	鲇科	39 鲇鱼	<i>Silurus asotus</i>
		鲇形目	鲿科	40 黄颡鱼	<i>Pseudobagrus fulvidraco</i>
41 长须黄颡鱼	<i>Pseudobagrus eupogon</i>				
42 光泽黄颡鱼	<i>Pseudobagrus nitidus</i>				

目名	科名	种名	拉丁名
合鳃目	合鳃科	43 黄鳢	<i>Monopterus albus</i>
颌针鱼目	鱖科	44 间下鱖	<i>Hemiramphus intermedius</i>
鲈形目	刺鲃科	45 刺鲃	<i>Mastacembelus aculeatus</i>
	鳊鱼科	46 鳊	<i>Siniperca chuatsi</i>
		47 大眼鳊	<i>Siniperca kneri</i>
		48 斑鳊	<i>Siniperca scherzeri</i>
	沙塘鳢科	49 小黄黝鱼	<i>Hypseleotris swinhonis</i>
		50 中华沙塘鳢	<i>Odontobutis sinensis</i>
	虾虎鱼科	51 子陵吻虾虎鱼	<i>Ctenogobius giurinus</i>
鳢科	52 乌鳢	<i>Ophiocephalus argus</i>	

III 两栖类名录

目	科名	种名	拉丁名	地理型	备注
无尾目	蟾蜍科	中华蟾蜍	<i>Bufo gargarizans</i>	广	★
	雨蛙科	无斑雨蛙	<i>Hyla chinensis</i>	广	
		泽陆蛙	<i>Rana limnocharis</i>	东	
	蛙科	金线侧褶蛙	<i>Rana pliancy</i>	广	★
		镇海林蛙	<i>Rana zhenhaiensis</i>	广	★
	姬蛙科	北方狭口蛙	<i>Kaloula borealis</i>	古	
		饰纹姬蛙	<i>Microhyla ornata</i>	东	

★--江苏省重点保护动物，广--广布种，东--东洋种，古--古北种。

IV 爬行类名录

目	科名	种名	拉丁名	地理型	备注
龟鳖目	淡水龟科	乌龟	<i>Chinemys reevesi</i>	广	★
		黄喉拟水龟	<i>Mauremys mutica</i>	东	★
	鳖科	鳖	<i>Pelodiscus sinensis</i>	广	
有鳞目蜥蜴亚目	壁虎科	多疣壁虎	<i>Gokko japonicus</i>	东	
	蜥蜴科	北方草蜥	<i>Takydromus septentrionalis</i>	东	
	石龙子科	印度蜥蜴	<i>Sphenomorphus indicus</i>	东	
有鳞目蛇亚目	游蛇科	虎斑颈槽蛇	<i>Rhabdophis tigrina</i>	广	
		火赤链蛇	<i>Dinodon rufozonatum</i>	广	★
		乌梢蛇	<i>Zaocys dhumnades</i>	东	★
		红点锦蛇	<i>Elaphe rufodorsata</i>	广	
		颈棱蛇	<i>Macropisthodon rudis</i>	东	
	水赤链游蛇	<i>Sinonatrix annularis</i>	东		
蝰科	短尾蝮	<i>Gloydius brevicaudus</i>	广		

★--江苏省重点保护动物，广--广布种，东--东洋种。

V 哺乳动物名录

目	科名	种名	学名	占比
食虫目	鼯鼠科	北小鼯鼠	<i>Crocidura suaveolens</i>	9.1%
翼手目	蝙蝠科	大棕蝠	<i>Eptesicus serotinus</i>	9.1%
兔形目	兔科	草兔	<i>Lepus capensis</i>	9.1%
啮齿目	仓鼠科	黑线仓鼠	<i>Cricetulus barabensis</i>	63.6%
	田鼠科	东方田鼠	<i>Microtus fortis</i>	
	鼠科	小家鼠	<i>Mus musculus</i>	
		黄胸鼠	<i>Rattus flavipectus</i>	
		褐家鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	
		巢鼠	<i>Micromys minutus</i>	
		黑线姬鼠	<i>Apodemus agrarius</i>	
食肉目	鼬科	黄鼬	<i>Mustela sibirica</i>	9.1%

(三) 工程评价范围内重点保护陆生动物汇总

根据上述分析，本工程评价范围内有国家 II 级重点保护野生动物 3 种：鸳鸯、黑耳鸢、小鸦鹃；省级重点保护动物 34 种：三道眉草鹀、黄喉鹀、黄眉鹀、灰头鹀、白腰文鸟、画眉、喜鹊、灰喜鹊、云雀、大斑啄木鸟、星头啄木鸟、小杜鹃、扇尾沙锥、大沙锥、针尾沙锥、白腰草鹀、灰头麦鸡、绿翅鸭、黄苇鹀、夜鹭、苍鹭、池鹭、牛背鹭、大白鹭、中白鹭、白鹭、小鸊鷉、乌梢蛇、火赤链蛇、黄喉拟水龟、乌龟、镇海林蛙、金线侧褶蛙、中华蟾蜍。

工程评价范围内国家重点保护陆生野生动物分布情况见表 3.2-11。

表 3.2-11 评价范围内国家重点保护陆生野生动物名录及分布概况

中文名	拉丁文名	保护等级
鸳鸯	<i>Aix galericulata</i>	国家II级
	雁形目的中型鸭类，大小介于绿头鸭和绿翅鸭之间，体长38-45厘米，体重0.5千克左右。雌雄异色，雄鸟嘴红色，脚橙黄色，羽色鲜艳而华丽，头具艳丽的冠羽，眼后有宽阔的白色眉纹，翅上有一对栗黄色扇状直立羽，像帆一样立于后背，非常奇特和醒目，野外极易辨认。雌鸟嘴黑色，脚橙黄色，头和整个上体灰褐色，眼周白色，其后连一细的白色眉纹，亦极为醒目和独特。主要栖息于山地森林河流、湖泊、水塘、芦苇沼泽和稻田地中。杂食性。	
黑耳鸢	<i>Milvus lineatus</i>	国家II级
	鹰科齿鹰亚科的鸟类，是一种体型略大的猛禽，体长约65厘米，体羽深褐色，尾略显分叉，腿爪灰白色有黑爪尖。飞行时初级飞羽基部具明显的浅色次端斑纹。似黑鸢但耳羽黑色，体型较大，翼上斑块较白。虹膜褐色；嘴灰色，蜡膜蓝灰；脚灰色。叫声同黑鸢。一般栖息于开阔的平原、草地、荒原和低山丘陵地带，也常在城郊、村庄、田野、港湾、湖泊上空活动，以小鸟、鼠类、蛇、蛙、野兔、鱼、蜥蜴和昆虫等动物性食物为食，偶尔也吃家禽和腐尸，是大自然中的清道夫。广泛分布于亚洲北部至日本。	
小鸦鹃	<i>Centropus bengalensis</i>	国家II级
	杜鹃科、鸦鹃属的中型鸟类，体长30-40cm，外形似褐翅鸦鹃，通体黑色，肩和翅栗色，但体型较褐翅鸦鹃小，且翼下覆羽为红褐色或栗色。小鸦鹃为留鸟，通常栖息于草地、灌木丛和矮树丛地带，喜单独或成对活动，主要以昆虫和小型动物为食，也吃少量植物果实与种子。广泛分布于南亚、东亚和东南亚地区。	

(四) 水生动物资源现状评价

本工程沿线水系较为发育，多为自然或人工河道。根据调查资料显示，沿线河流浮游植物共有 50 种，；浮游动物共有 75 种，其中原生动物 23 种，轮虫 27 种，，枝角类 17 种，桡足类 8 种；底栖动物 55 类，分属于 4 个门：腔肠动物门、环节动物门、软体

动物门和节肢动物门。具体见表 3.2-12。

表 3.2-12 项目沿线水生生物一览表

I 浮游植物

中文名	学名
一. 蓝藻门	CYANOPHYTA
色球藻纲	Chroococcophyceae
色球藻目	Chroococcales
色球藻科	Chroococcales
色球藻属	<i>Chroococcus</i>
1.小形色球藻	<i>C. minor</i>
2.微小色球藻	<i>C. minutus</i>
微囊藻属	<i>Microcysis</i>
3.铜绿微囊藻	<i>M.aeruginosa</i>
裂面藻属	<i>Merismopedia</i>
4.优美裂面藻	<i>M.elegans</i>
藻殖段纲	Hormogonophyceae
藻殖段目	Hormogonales
念珠藻科	Nostocaceae
束丝藻属	<i>Aphanizomenon</i>
5.水花束丝藻	<i>A.flosaquae</i>
二.隐藻门	CRYPTOPHYTA
隐藻纲	Cryptophyceae
隐藻目	Cryptophycales
隐鞭藻科	Cryptomonadaceae
蓝隐藻属	<i>Chroomonas</i>
6.尖尾蓝隐藻	<i>C.aeuta</i>
隐藻属	<i>Cryptomonas</i>
7.啮蚀隐藻	<i>C.erasa</i>
三. 甲藻门	PYRROPHYTA
甲藻纲	Pyrrrophyceae
多甲藻目	Peridinales
多甲藻科	Peridiniaceae
多甲藻属	<i>Peridinium</i>
8.二角多甲藻	<i>P.bipes</i>
四. 金藻门	CHRYSOPHYTA
金藻纲	Chrysophyceae
金藻目	Chrysomonadales
鱼鳞藻科	Mallomonadaceae
鱼鳞藻属	<i>Mallomonas</i>

9.伸长鱼鳞藻	<i>M.producta</i>
五. 硅藻门	BACILLARIOPHYTA
中心藻纲	Cenlricae
圆筛藻目	coscinodiscales
圆筛藻科	Coscinodisceae
直链藻属	<i>M.elosira</i>
10.颗粒直链藻	<i>M.granulata</i>
11.变异直链藻	<i>M.varians</i>
小环藻属	<i>Cyclotella</i>
12.梅尼小环藻	<i>C.meneghiniana</i>
羽纹藻纲	Pennaeae
无壳缝目	Araphidiales
脆杆藻科	Fragilariaceae
针杆藻属	<i>Synedra</i>
13.肘壮针杆藻	<i>S. ulan</i>
双壳缝目	Biraphidinales
舟形藻科	Naviculaceae
布纹藻属	<i>Gyrosigma</i>
14.尖布纹藻	<i>G. acuminatum</i>
舟形藻属	<i>Navicula</i>
15.小舟形藻	<i>N. exigua</i>
16.最小舟形藻	<i>N. minima</i>
17.小头舟形藻	<i>N. capitata</i>
18.瞳孔舟形藻	<i>N. pupula</i>
19.双头舟形藻	<i>N.dicephala</i>
羽纹藻属	<i>Pinnularia</i>
20.弯羽纹藻	<i>P.gibba</i>
桥穹藻科	Cymbellaceae
桥穹藻属	<i>Cymbella</i>
21.粗糙桥穹藻	<i>C. aspera</i>
22.近缘桥穹藻	<i>C.affinis</i>
异极藻科	Gomphonemaceae
异极藻属	<i>Gomphonema</i>
23.微小异极藻	<i>G. parvulum</i>
24.缢缩异极藻	<i>G.constrictum</i>
单壳缝目	Monoraphidinales
曲壳藻科	Achnanthaceae
卵形藻属	<i>Cocconeis</i>
25.扁圆卵形藻	<i>C. placantula</i>
曲壳藻属	<i>Achnanthes</i>

26.披针曲壳藻	<i>A. lanceolata</i>
27.短小曲壳藻	<i>A. exigua</i>
管壳缝目	Aulonographidinales
菱形藻科	Nitzschiaceae
菱形藻属	<i>Nitzschia</i>
28.菱形藻	<i>Nitzschia sp</i>
双菱藻科	Surirellaceae
双菱藻属	<i>Surirella</i>
29.粗壮双菱藻	<i>S. robusta</i>
30.卵形双菱藻	<i>S. ovata</i>
六. 裸藻门	EUGLENOPHYTA
裸藻纲	Euglenophyceae
裸藻目	Euglenales
裸藻科	Euglenaceae
裸藻属	<i>Euglena</i>
31.尖尾裸藻	<i>E. oxyuris</i>
32.绿色裸藻	<i>E. viridis</i>
壳裸藻属	<i>Trachelemonas</i>
33.旋转壳裸藻	<i>T. volvocina</i>
七. 绿藻门	CHLOROPHYTA
绿藻纲	Chlorophyceae
团藻目	Volvocales
壳衣藻科	Phacotaceae
翼膜藻属	<i>Pteromonas</i>
34.具角翼膜藻	<i>P. angulesa</i>
团藻科	Volvocaceae
空球藻属	<i>Eudorina</i>
35.空球藻	<i>E. elegans</i>
绿球藻目	Chlorococcales
绿球藻科	Chlorococaceae
多芒藻属	<i>Golenkinia</i>
36. 多芒藻	<i>G. radiata</i>
小桩藻科	Characiaceae
弓形藻属	<i>Schroederia</i>
37. 弓形藻	<i>S. setigera</i>
小球藻科	Chlorellaceae
四角藻属	<i>Tetraedron</i>
38.三角四角藻	<i>T. trigonum</i>
卵胞藻科	Oocystaceae
卵胞藻属	<i>Oocystis</i>

39.湖生卵胞藻	<i>O. lacustris</i>
水网藻科	Hydrodictyaceae
盘星藻属	<i>Pediastrum</i>
40.四角盘星藻	<i>P. tetras</i>
41.二角盘星藻	<i>P. duplex</i>
42.二角盘星藻纤细变种	<i>P. duplex var. gracillimum</i>
43.单棘盘星藻具孔变种	<i>P. simplex var. duodenarium</i>
栅藻科	Scenedesmaceae
栅藻属	<i>Scenedesmus</i>
44.双对栅藻	<i>S. biguga</i>
45.四尾栅藻	<i>S. quadricauda</i>
46.尖细栅藻	<i>S. acuminatus</i>
四球藻属	<i>Westella</i>
47.四球藻	<i>W. botryoides</i>
十字藻属	<i>Crucigenia</i>
48.十字藻	<i>C. apiculata</i>
空星藻科	Coelastraceae
空星藻属	<i>Coelastrum</i>
49.网状空星藻	<i>C. reticulatum</i>
接合藻纲	Conjugatophyceae
鼓藻目	Desmidiiales
鼓藻科	Desmidiaceae
新月藻属	<i>Closterium</i>
50.小新月藻	<i>C. venus</i>

## II 浮游动物名录

目名	科名	种名	拉丁名
I原生动物 Protozoa			
表壳目	沙壳科	长圆砂壳虫	<i>Diffugia oblonga</i>
		砂壳虫	<i>D.spp.</i>
		匣壳虫	<i>Centropyxis sp.</i>
变形虫目	变形虫科	大变形虫	<i>Amoeba proteus</i>
全毛目	盘形科	刺胞虫	<i>Acanthocystis spp.</i>
		榴弹虫	<i>Coleps sp.</i>
	筒壳科	锥形似铃壳虫	<i>Tintinnopsis conicus</i>
		王氏似铃壳虫	<i>T. wangi</i>
		河生筒壳虫	<i>Tintinnopsis fluviatile</i>
	栉毛科	栉毛虫	<i>Didinium sp.</i>
滚动焰毛虫		<i>Askenasia volvox</i>	

眼虫目	眼虫科	绿眼虫	<i>Euglena viridis</i>
缘毛目	侠盗科	帽形侠盗虫	<i>Strobilidium velox</i>
	钟虫科	单缩虫	<i>Carchesium polypinum</i>
		聚缩虫	<i>Zoothamnium arbuscula</i>
		迈氏钟形虫	<i>Vorticella mayerii</i>
弹跳科	弹跳虫	<i>Halteria grandinella</i>	
膜口目	草履科	大草履虫	<i>Paramecium candatum</i>
		草履虫	<i>P. sp.</i>
刺钩目	斜口科	袋形虫	<i>Bursella garamellae</i>
		锥形拟多核虫	<i>Paradileptus conicus</i>
		天鹅长吻虫	<i>Lacrymaria olor</i>
异毛目	累枝科	急游虫	<i>Strombidium viride</i>
II轮虫 Rotatoria			
单巢目	晶囊科	晶囊轮虫	<i>Aplanchna sp.</i>
	镜轮科	沟痕泡轮虫	<i>Pompholyx sulcata</i>
		镜轮虫	<i>Testudinella sp.</i>
		扁平泡轮虫	<i>P. complanata</i>
		奇异巨腕轮虫	<i>Pedalia mira</i>
	臂尾轮科	螺旋龟甲轮虫	<i>Keratella cochlearis</i>
		角突臂尾轮虫	<i>Branchionus angularis</i>
		萼花臂尾轮虫	<i>B. Calyciflorus</i>
		壶状臂尾轮虫	<i>B. urceus</i>
		浦达臂尾轮虫	<i>B. budapestiensis</i>
		矩形龟甲轮虫	<i>K. quadrata</i>
		平甲轮虫	<i>Platyias sp.</i>
		裂足轮虫	<i>Schizocerca diversicornis</i>
	疣毛轮虫科	针簇多肢轮虫	<i>Polyartha trigla</i>
	鼠轮科	暗小异尾轮虫	<i>Trichocera pusilla</i>
	鼠轮科	对棘同尾轮虫	<i>Diurella stylata</i>
	猪吻轮科	猪吻轮虫	<i>Dicranophorus sp.</i>
	三肢轮科	长三肢轮虫	<i>Filinia longiseta</i>
		臂三肢轮虫	<i>F. brachiata</i>
		跃进三肢轮虫	<i>F. passa</i>
	腹尾轮科	彩胃轮虫	<i>Chromogaster sp.</i>
	聚花轮科	叉角拟聚花轮虫	<i>Conochiloides dossuarius</i>
	椎轮科	巨头轮虫	<i>Cephalodella spp.</i>
		龙大椎轮虫	<i>Notommata copeus</i>
	须足轮科	水轮虫	<i>Epiphanes sp.</i>
	腔轮科	月形腔轮虫	<i>Lecane luna</i>

双巢目	旋轮科	旋轮虫	<i>Philodina sp.</i>
III 枝角类 Dladocera			
双甲目	蚤科	棘爪低额蚤	<i>Somocephalus exapinosus</i>
		隆线蚤	<i>Daphnia caronata</i>
		大型蚤	<i>D. magna</i>
		僧帽蚤	<i>D. cucullata sars</i>
		蚤状蚤	<i>D. pulelx</i>
		平直蚤	<i>Pleuroxus sp.</i>
		角突网纹蚤	<i>Ceriodaphania cornuta</i>
	象鼻蚤科	筒弧象鼻蚤	<i>Bosmina coregoin</i>
		长额象鼻蚤	<i>B. longirostris</i>
		颈沟基合蚤	<i>Bosminopsis deitersi</i>
	仙达蚤科	短尾秀体蚤	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>
		长肢秀体蚤	<i>D.leuchtenbergianm</i>
	薄皮蚤科	透明薄皮蚤	<i>Leptodora kindtii</i>
	裸腹蚤科	直额裸腹蚤	<i>Moina rectirostris</i>
		多刺裸腹蚤	<i>M. macrocopa</i>
盘肠蚤科	盘肠蚤	<i>Chydorus sp.</i>	
	尖额蚤	<i>Alona rectangular</i>	
IV 桡足类 Copepoda			
剑水蚤目	剑水蚤科	剑水蚤	<i>Cyclops spp.</i>
		温剑蚤	<i>Thermocyclops spp.</i>
哲水蚤目	哲水蚤科	中华水蚤	<i>Mesocyclops sp.</i>
	伪镖水蚤科	许水蚤	<i>Schmackeria sp.</i>
	镖水蚤科	锯齿明镖水蚤	<i>Heliodiaptomus serratus</i>
		荡镖水蚤	<i>Neurodiaptomus sp.</i>
	胸刺水蚤科	汤匙华哲水蚤	<i>Sinocalauus dorii</i>
猛水蚤目	异足猛水蚤科	沟渠异足猛蚤	<i>Cauthoemptus staphylinus</i>

III 底栖动物名录

目名	科名	种名	拉丁名
I腔肠动物门			
螅形目	水螅科	水螅	<i>Hydra sp.</i>
II环节动物门			
颤蚓目	仙女虫科	杆吻虫	<i>Stylaria fossularis</i>
		头鳃虫	<i>Branchiodrilus lortonsis</i>
	颤蚓科	管水蚓	<i>Autodrilus sp.</i>
		颤蚓	<i>Tubifeidae sp.</i>
		苏氏尾鳃蚓	<i>Branchiura sowerbyi</i>

目名	科名	种名	拉丁名
吻蛭目	舌蛭科	扁蛭	<i>Glossiphonia sp.</i>
III软体动物门			
中腹足目	田螺科	中国圆田螺	<i>Cipangopaludina chinensis</i>
		梨形环棱螺	<i>Bellamya purificata</i>
		铜锈环棱螺	<i>B. aeruginosa</i>
		方形环棱螺	<i>B. quadrata</i>
		长角涵螺	<i>Alocinma longicornis</i>
	豆螺科	纹沼螺	<i>Parafossarulus striatulus</i>
	狭口螺科	光滑狭口螺	<i>Stenothyra glabra</i>
	黑螺科	方格短钩蜷	<i>Semisulcospira cancellata</i>
基眼目	椎实螺科	耳萝卜螺	<i>Radix aurieularia</i>
贻贝目	贻贝科	淡水壳菜	<i>Limnaperna lacustris</i>
蚌目	珠蚌科	圆顶珠蚌	<i>Unio donglasiae</i>
真瓣鳃目	截蛭科	中国淡水蛭	<i>Novaculina chinensis</i>
	蚌科	扭蚌	<i>Arconaia lanceolata</i>
		三角帆蚌	<i>Hyriopsis cumingii</i>
		褶纹冠蚌	<i>Cristaria plicata</i>
		短褶矛蚌	<i>Lanceolaria glayana</i>
		剑状矛蚌	<i>L. gladiola</i>
		射线裂脊蚌	<i>Schistodesmus lampreyanus</i>
		背瘤丽蚌	<i>Lamprotula lei</i>
		背角无齿蚌	<i>Anodonta woodiana</i>
		蚶形无齿蚌	<i>A. arcaeformis</i>
	蚬科	河蚬	<i>Corbicula fluminea</i>
IV节肢动物门			
十足目	弓蟹科	中华绒螯蟹	<i>Eriocheir sinensis</i>
	膜壳蟹科	凹背新尖额蟹	<i>Neorhynchoplax intronersus</i>
	匙指虾科	细足米虾	<i>Caridina nilotica</i>
		锯齿米虾	<i>C. denticata</i>
	长臂虾科	秀丽长臂虾	<i>Palamorettes sinensis</i>
		中华小长臂虾	<i>Palamorettes sinensis</i>
		日本沼虾	<i>Macrobrachium nipponens</i>
		龙虾科	粗糙沼虾
	沼虾科	细螯沼虾	<i>M. superbum</i>
端足目	钩虾科	钩虾	<i>Gammarus sp.</i>
等足目	水虱科	栉水虱	<i>Asellus sp.</i>

目名	科名	种名	拉丁名
	珊瑚水虱科	中国急游水虱	<i>Tachaea shinensis</i>
蜻蜓目		蜻蜓目幼虫	Anisozygoptera larvae
半翅目	螳螂科	螳螂	<i>Ranatra</i>
	蝎蝽科	蝎蝽	<i>Nepa</i>
	负子虫科	负子虫	<i>Sphaerodema rusticca</i>
	仰泳蝽科	松藻虫	<i>Notonecta</i>
	划蝽科	划蝽	<i>Corixa</i>
	龟蝽科	水马虫	<i>Gerris</i>
毛翅目		毛翅目幼虫	Trichoptera larvae
鞘翅目	蚜虫总科	蚜虫	Aphidoidea
	龙虱科	龙蝽	Dytiscidae
蜉游目		蜉游目幼虫	Ephemeroptera larvae
双翅目	水蝇科	水蝇	<i>Hysrometra</i>
	摇蚊科	摇蚊幼虫	Chironomidae larvae
		双翅目幼虫	Diptera larvae

(五) 鱼类“三场”及洄游通道分布概况

本工程评价范围水体无鱼类集中式产卵场、索饵场及越冬场等“三场”分布。受沿线水利设施建设的影响，工程跨越水域无鱼类的洄游通道分布。

### 3.3 声环境现状

#### 3.3.1 声环境监测

1、监测点位布设

具体监测点位设置情况见表表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境噪声监测点位表

序号	桩号	名称	方位/监测点距路沿距离 (m)	监测点位	现状噪声功能区	备注
1	K1+600~K1+950	明刘	路左/16	敏感点1楼	2类	
2	K3+600~K3+900	井王庄	路右/18	敏感点1楼	2类	
3	K6+250~K6+600	大营郝村	路左/116	敏感点1楼	2类	
4	K11+000~K11+400	茶兴村竹园组	路左/49	敏感点1楼	1类	
5	K12+050~K12+170	耿家岗	路右/92	敏感点1楼	1类	
6	K14+600~K14+950	徐云村吴营组	路左/22	敏感点1楼	1类	
7	K19+950~K20+250	樊公村兴南组	路右/26	敏感点1楼	1类	
8	K22+650~K22+850	陆松村鱼塘乡	路右/16	敏感点1楼	1类	

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	桩号	名称	方位/监测点距路沿距离 (m)	监测点位	现状噪声功能区	备注
		高云组				
9	K25+400~K25+800	联合	路右/19	敏感点1楼	1类	同步记录 302县道车 流量
10	K28+840~K29+220	开建村	路左/30	敏感点1楼	1类	
11	K30+900~K31+100	薛庄	匝道路右/8	面向现状道路首排1楼, 距现状路肩35m	4a类	同步监测, 同步记录 车流量
				面向现状道路, 距现状路肩100m处1楼	1类	
12	K32+500~K33+180	吴家大庄	路右/20	敏感点1楼	1类	
13	K35+400~K35+600	孙庄/西塘	路左/76	敏感点1楼	4a类	同步记录 车流量
14	K35+850~K36+300	徐庄	路左/16	敏感点1楼	1类	
15	K39+250~K39+650	上陈庄	路左/14	敏感点1楼	1类	
16	K40+500~K40+700	张庄	路右/120	敏感点1楼	4a类	同步记录 333省道车 流量
17	K41+250~K41+500	马庄	路左/21	敏感点1楼	4a类	
18	K44+100~K44+400	庙家村马庄组	路左/10	敏感点1楼	1类	
19	K45+800~K46+580	平牌村池庄	路右/14	敏感点1楼	1类	
20	K48+380~K48+600	丁庄	路左/14	面向杨菱线首排1楼, 距离现状路肩20m	4a类	同步监测 记录杨菱 线车流量
				面向杨菱线第二排1楼, 距离现状路肩102m	1类	
21	K49+200~K49+350	李庄	路右/24	敏感点1楼	1类	
22	K51+100~K51+600	张公渡村大徐庄	路右/30	敏感点1楼	1类	
23	K54+450~K54+820	李大房	路右/32	敏感点1楼	4a类	
24	K56+400~K56+750	盘塘村王庄组	路左/10	敏感点1楼	1类	
25	K63+750~K63+970	新民村	路右/20	敏感点1楼	1类	
26	K66+380~K66+580	砖场村七组	路右/23	敏感点1楼	1类	
27	K66+900~K67+580	太丰村十一组	路右/32	敏感点1楼	1类	
28	K67+650~K67+850	太丰村五组	路右/24	面向省道237路肩41m和90m处各设置一处, 1楼	4a、1类	同步监测, 记录车流 量

序号	桩号	名称	方位/监测点距路沿距离 (m)	监测点位	现状噪声功能区	备注
29	K67+930~K68+520	湾桥村二组	路左/38	敏感点1楼	1类	
30	K70+450~K70+570	保丰村四组	路左/18	敏感点1楼	1类	
31	K72+200~K72+600	金家村一组	路右/127	面向京沪高速路肩28m和250m处各设置一处, 1楼	4a类、1类	同步监测, 记录车流量
32	K73+530~K73+850	经家村一队	路右/52	敏感点1楼	1类	
33	K77+580~K77+980	大孙家厦	路南/40	敏感点1楼	1类	
34	K80+100~K80+200	卸甲村二组	路左/23	敏感点1楼	1类	
35	K81+670~K81+900	合兴	路右/20	敏感点1楼	1类	
36	K83+300~K83+900	杨省庄	路左/13	敏感点1楼	1类	
37	K86+850~K87+100	小李庄	路右/87	敏感点1楼	1类	
38	K88+900~K89+350	林阳村七组	路右/111	敏感点1楼	1类	
39	K93+660~K93+990	朱家厦	路左/46	敏感点1楼	1类	
40	K97+440~K98+030	南邱舍	路右/51	敏感点1楼	1类	
41	K103+550~K103+800	宗家舍	路右/8	敏感点1楼	2类	
42	K109+650~K109+850	孔家墩	路右/148	敏感点1楼	2类	
43	K113+980~K114+480	解家村	路右/52	敏感点1楼	2类	
44	K117+200~K117+450	沈徐村	路左/25	敏感点1楼	2类	
45	K119+630~K120+040	三家村储家舍	路右/23	敏感点1楼	2类	
46	K123+950~K134+100	顾家舍	路左/80	敏感点1楼	2类	

## 2、监测技术要求

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行, 每个监测点连续监测2天, 监测时间为昼间和夜间各监测一次, 每次监测时间为20分钟, 监测报告提供 $Leq$ 、 $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$ 和SD等数据。监测时同时记录周围环境特征和气象状况, 同步观测和记录现有道路的分大、中、小车型的车流量, 对异常大的噪声值, 简单分析并记录当时的情况。

### 3.3.2 监测结果与评价

#### 1、敏感点监测结果

本项目声环境质量现状监测委托常州佳蓝环境检测有限公司监测。

监测期间: 2018.11.9和2018.11.9日天气为晴, 风速均小于5m/s。

敏感点的监测结果与分析见表3.3-2。

表 3.3-2 沿线噪声现状监测结果

监测点名称	主要声源	监测日期		LAeq dB(A)	现状标准 dB(A)	超标量 dB(A)
明刘	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	49.0	60	-
			夜间	41.0	50	-
		2018.11.10	昼间	48.5	60	-
			夜间	41.3	50	-
井王庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	39.1	60	-
			夜间	37.1	50	-
		2018.11.10	昼间	39.3	60	-
			夜间	37.5	50	-
大营郝村	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	41.9	60	-
			夜间	38.3	50	-
		2018.11.10	昼间	40.7	60	-
			夜间	37.6	50	-
茶兴村竹园组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	40.0	55	-
			夜间	39.5	45	-
		2018.11.10	昼间	43.1	55	-
			夜间	38.4	45	-
耿家岗	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	39.7	55	-
			夜间	37.6	45	-
		2018.11.10	昼间	41.8	55	-
			夜间	37.1	45	-
徐云村吴营组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.1	55	-
			夜间	40.5	45	-
		2018.11.10	昼间	45.3	55	-
			夜间	40.9	45	-
樊公村兴南组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	39.1	55	-
			夜间	36.9	45	-
		2018.11.10	昼间	40.7	55	-
			夜间	36.5	45	-
陆松村鱼塘乡高云组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	39.9	55	-
			夜间	38.6	45	-
		2018.11.10	昼间	43.2	55	-
			夜间	37.6	45	-
联合	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	50.8	70	-
			夜间	46.9	55	-

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

监测点名称	主要声源	监测日期		LAeq dB(A)	现状标准 dB(A)	超标量 dB(A)
		2018.11.10	昼间	50.5	70	-
			夜间	47.3	55	-
开建村	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	40.3	55	-
			夜间	37.5	45	-
		2018.11.10	昼间	42.1	55	-
			夜间	38.6	45	-
薛庄距现状路肩35m	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	55.8	70	-
			夜间	48.1	55	-
		2018.11.10	昼间	55.0	70	-
			夜间	49.0	55	-
薛庄距现状路肩100m	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	46.6	55	-
			夜间	42.7	45	-
		2018.11.10	昼间	46.4	55	-
			夜间	42.3	45	-
吴家大庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	38.6	55	-
			夜间	36.2	45	-
		2018.11.10	昼间	39.7	55	-
			夜间	36.5	45	-
孙庄/西塘	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	67.2	70	-
			夜间	51.9	55	-
		2018.11.10	昼间	66.9	70	-
			夜间	51.6	55	-
徐庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	41.0	55	-
			夜间	38.3	45	-
		2018.11.10	昼间	41.5	55	-
			夜间	38.6	45	-
上陈庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	45.2	55	-
			夜间	40.8	45	-
		2018.11.10	昼间	45.5	55	-
			夜间	40.6	45	-
张庄	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	51.9	70	-
			夜间	42.1	55	-
		2018.11.10	昼间	49.9	70	-
			夜间	41.8	55	-
马庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	43.1	55	-

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

监测点名称	主要声源	监测日期		LAeq dB(A)	现状标准 dB(A)	超标量 dB(A)
	声	2018.11.10	夜间	39.5	45	-
			昼间	43.8	55	-
			夜间	39.3	45	-
庙家村马庄组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	39.2	55	-
			夜间	35.7	45	-
		2018.11.10	昼间	39.7	55	-
			夜间	36.1	45	-
平牌村池庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	40.3	55	-
			夜间	36.5	45	-
		2018.11.10	昼间	40.9	55	-
			夜间	35.8	45	-
丁庄距现状路肩20m	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.7	70	-
			夜间	44.6	55	-
		2018.11.10	昼间	45.1	70	-
			夜间	43.8	55	-
丁庄距现状路肩102m	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.5	55	-
			夜间	43.0	45	-
		2018.11.10	昼间	43.2	55	-
			夜间	44.8	45	-
李庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	40.5	55	-
			夜间	36.5	45	-
		2018.11.10	昼间	41.7	55	-
			夜间	38.1	45	-
张公渡村大徐庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	42.1	55	-
			夜间	39.2	45	-
		2018.11.10	昼间	42.8	55	-
			夜间	40.2	45	-
李大房	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.8	55	-
			夜间	40.3	45	-
		2018.11.10	昼间	46.6	55	-
			夜间	41.5	45	-
盘塘村王庄组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	47.9	55	-
			夜间	38.8	45	-
		2018.11.10	昼间	48.5	55	-
			夜间	37.9	45	-

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

监测点名称	主要声源	监测日期		LAeq dB(A)	现状标准 dB(A)	超标量 dB(A)
新民村	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	40.1	55	-
			夜间	38.9	45	-
		2018.11.10	昼间	40.3	55	-
			夜间	38.5	45	-
砖场村七组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	46.5	55	-
			夜间	39.5	45	-
		2018.11.10	昼间	45.1	55	-
			夜间	39.8	45	-
太丰村十一组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	46.7	55	-
			夜间	39.5	45	-
		2018.11.10	昼间	47.6	55	-
			夜间	39.2	45	-
太丰村五组 面向省道 237路肩41m	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	58.3	70	-
			夜间	51.6	55	-
		2018.11.10	昼间	58.1	70	-
			夜间	51	55	-
太丰村五组 面向省道 237路肩90m	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	48.5	55	-
			夜间	42.3	45	-
		2018.11.10	昼间	49.4	55	-
			夜间	41.1	45	-
湾桥村二组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	46.6	55	-
			夜间	41.7	45	-
		2018.11.10	昼间	44.5	55	-
			夜间	40.4	45	-
保丰村四组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	45.9	55	-
			夜间	40.5	45	-
		2018.11.10	昼间	46.5	55	-
			夜间	38.8	45	-
金家村一组 面向京沪高 速路肩28m 处	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	62.7	70	-
			夜间	53.2	55	-
		2018.11.10	昼间	61.8	70	-
			夜间	52.7	55	-
金家村一组 面向京沪高 速路肩250m	交通噪声、社会生活噪声	2018.11.9	昼间	53.8	55	-
			夜间	42.8	45	-
		2018.11.10	昼间	54.0	55	-
			夜间			

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

监测点名称	主要声源	监测日期		LAeq dB(A)	现状标准 dB(A)	超标量 dB(A)
处			夜间	42.6	45	-
经家村一队	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.5	55	-
			夜间	38.7	45	-
		2018.11.10	昼间	45.1	55	-
			夜间	37.6	45	-
大孙家厦	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.8	55	-
			夜间	38.0	45	-
		2018.11.10	昼间	44.8	55	-
			夜间	38.3	45	-
卸甲村二组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	45.5	55	-
			夜间	38.4	45	-
		2018.11.10	昼间	45.2	55	-
			夜间	38.3	45	-
合兴	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.8	55	-
			夜间	37.8	45	-
		2018.11.10	昼间	44.7	55	-
			夜间	37.7	45	-
杨省庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.2	55	-
			夜间	36.9	45	-
		2018.11.10	昼间	45.0	55	-
			夜间	38.3	45	-
小李庄	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	43.6	55	-
			夜间	38.5	45	-
		2018.11.10	昼间	45.2	55	-
			夜间	38.0	45	-
林阳村七组	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.9	55	-
			夜间	37.6	45	-
		2018.11.10	昼间	44.4	55	-
			夜间	37.9	45	-
朱家厦	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	45.1	55	-
			夜间	37.7	45	-
		2018.11.10	昼间	44.7	55	-
			夜间	37.7	45	-
南邱舍	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	44.5	55	-
			夜间	38.3	45	-

监测点名称	主要声源	监测日期		LAeq dB(A)	现状标准 dB(A)	超标量 dB(A)
		2018.11.10	昼间	44.5	55	-
			夜间	37.8	45	-
宗家舍	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	47.3	60	-
			夜间	40.4	50	-
		2018.11.10	昼间	47.1	60	-
			夜间	39.6	50	-
孔家墩	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	46.2	60	-
			夜间	39.7	50	-
		2018.11.10	昼间	46.5	60	-
			夜间	38.7	50	-
解家村	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	46.6	60	-
			夜间	40.1	50	-
		2018.11.10	昼间	46.7	60	-
			夜间	40.6	50	-
沈徐村	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	47.0	60	-
			夜间	40.0	50	-
		2018.11.10	昼间	46.8	60	-
			夜间	40.1	50	-
三家村储家舍	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	46.7	60	-
			夜间	40.5	50	-
		2018.11.10	昼间	47.2	60	-
			夜间	39.8	50	-
顾家舍	社会生活噪声	2018.11.9	昼间	47.2	60	-
			夜间	40.4	50	-
		2018.11.10	昼间	46.9	60	-
			夜间	39.2	50	-

根据监测结果，测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应限值，本项目沿线现状声环境质量较好。

### 3.4 地表水环境

#### 3.4.1 监测点位布设

根据项目所在区域的水文特征、河流水体规模，共计在评价范围设置 9 个监测断面 11 个点位进行水质监测。每个点位连续三天水质监测，每天取样一次，检测因子包括

pH、BOD<sub>5</sub>、石油类、NH<sub>3</sub>-N、COD、总磷、总氮和悬浮物。

表 3.4-1 水环境质量现状监测布点表

序号	桥梁中心桩号	河流名称	执行标准	监测点位
1	K0+950	新禹河	IV	拟建项目跨河桥梁桥位中心处
2	K52+420	向阳河	III	拟建项目跨河桥梁桥位中心处
3	K58+400	高邮湖	II	拟建项目跨河桥梁桥位处, 距西岸50m
				拟建项目跨河桥梁桥位中心处
				拟建项目跨河桥梁桥位处, 距东岸50m
4	K63+300	京杭运河	III	拟建项目跨河桥梁桥位中心处
5	K67+730	南澄子河	III	拟建项目跨河桥梁桥位中心处
6	K86+420	三阳河	III	拟建项目跨河桥梁桥位中心处
7	K102+230	卤汀河	III	拟建项目跨河桥梁桥位中心处
8	K112+190	兴姜河	III	拟建项目跨河桥梁桥位中心处
9	K117+840	冒竹河	III	拟建项目跨河桥梁桥位中心处

### 3.4.2 监测结果

本项目水环境现状质量委托常州佳蓝环境检测有限公司监测, 本次地表水环境质量现状监测评价因子采用单因子指数法进行, 水质监测结果如表 3.4-2 及评价结果如表 3.4-3 所示。

表 3.4-2 水质监测结果表(单位: mg/L, pH 除外)

断面位置	采样时间	监测项目及结果							
		pH	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N	COD	TP	TN	*SS
W1 新禹河	2018-11-09	7.23	4.4	0.04	2.44	14	0.124	3.05	55
	2018-11-10	7.25	3.6	0.07	3.86	16	0.308	4.27	49
	2018-11-11	7.20	1.5	0.05	3.28	17	0.372	4.29	51
W2 向阳河	2018-11-09	7.31	3.0	0.05	0.959	25	0.093	1.20	22
	2018-11-10	7.29	3.7	0.05	1.07	25	0.088	1.89	26
	2018-11-11	7.30	3.9	0.03	1.09	27	0.101	1.72	23
W3 高邮湖距 西岸50m	2018-11-09	7.43	3.2	0.03	0.416	20	0.124	1.16	34
	2018-11-10	7.49	2.2	0.06	0.117	18	0.107	0.88	30
	2018-11-11	7.41	1.7	0.07	0.204	24	0.116	1.09	32
W4 高邮湖湖 中	2018-11-09	7.41	3.7	0.04	0.245	13	0.113	0.36	29
	2018-11-10	7.37	1.3	0.04	0.128	15	0.127	0.45	33
	2018-11-11	7.45	2.1	0.06	0.125	14	0.101	0.54	31
W5 高邮湖距	2018-11-09	7.35	3.2	0.06	0.049	16	0.108	0.24	32
	2018-11-10	7.38	1.8	0.03	0.071	17	0.117	0.24	27

东岸50m	2018-11-11	7.32	2.6	0.06	0.198	23	0.097	0.47	28
W6 京杭运河	2018-11-09	7.39	1.3	0.04	0.092	7	0.118	0.82	36
	2018-11-10	7.40	2.1	0.05	0.106	9	0.110	1.03	38
	2018-11-11	7.35	1.2	0.05	0.120	5	0.116	0.97	31
W7 南澄子河	2018-11-09	7.15	4.7	0.07	0.870	13	0.141	1.57	30
	2018-11-10	7.14	3.4	0.02	0.821	16	0.133	1.59	26
	2018-11-11	7.12	2.2	0.04	0.723	24	0.137	1.27	29
W8 三阳河	2018-11-09	7.56	2.3	0.03	0.935	7	0.121	1.22	32
	2018-11-10	7.59	2.5	0.06	0.946	12	0.143	1.46	33
	2018-11-11	7.50	1.9	0.03	0.929	7	0.132	1.57	39
W9 卤汀河	2018-11-09	7.41	1.4	0.05	0.755	16	0.049	1.24	37
	2018-11-10	7.50	1.2	0.07	0.696	16	0.057	1.35	35
	2018-11-11	7.46	1.1	0.06	0.658	13	0.051	1.65	35
W10 兴姜河	2018-11-09	7.42	3.5	0.02	0.378	12	0.058	1.22	26
	2018-11-10	7.47	1.7	0.08	0.361	11	0.068	1.00	30
	2018-11-11	7.43	1.5	0.02	0.486	10	0.058	0.94	33
W11 冒竹河	2018-11-09	7.38	1.9	0.03	0.628	16	0.048	1.50	29
	2018-11-10	7.40	1.7	0.04	0.653	15	0.046	1.26	32
	2018-11-11	7.39	2.4	0.05	0.646	14	0.040	1.93	26

表 3.4-3 地表水环境现状评价结果

断面位置	采样时间	标准指数							
		pH	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N	COD	TP	TN	*SS
W1 新禹河	2018-11-09	0.12	0.73	0.08	<b>1.63</b>	0.47	0.41	<b>2.03</b>	0.91
	2018-11-10	0.13	0.60	0.14	<b>2.57</b>	0.53	<b>1.03</b>	<b>2.85</b>	0.82
	2018-11-11	0.10	0.25	0.10	<b>2.19</b>	0.57	<b>1.24</b>	<b>2.86</b>	0.85
W2 向阳河	2018-11-09	0.16	0.50	0.10	0.64	0.83	0.31	0.80	0.37
	2018-11-10	0.15	0.62	0.10	0.71	0.83	0.29	<b>1.26</b>	0.43
	2018-11-11	0.15	0.65	0.06	0.73	0.90	0.34	<b>1.15</b>	0.38
W3 高邮湖距 西岸50m	2018-11-09	0.22	<b>1.07</b>	0.60	0.83	<b>1.33</b>	<b>4.96</b>	<b>2.32</b>	<b>1.36</b>
	2018-11-10	0.25	0.73	<b>1.20</b>	0.23	<b>1.20</b>	<b>4.28</b>	<b>1.76</b>	<b>1.20</b>
	2018-11-11	0.21	0.57	<b>1.40</b>	0.41	<b>1.60</b>	<b>4.64</b>	<b>2.18</b>	<b>1.28</b>
W4 高邮湖湖 中	2018-11-09	0.21	<b>1.23</b>	0.80	0.49	0.87	<b>4.52</b>	0.72	<b>1.16</b>
	2018-11-10	0.19	0.43	0.80	0.26	1.00	<b>5.08</b>	0.90	<b>1.32</b>
	2018-11-11	0.23	0.70	<b>1.20</b>	0.25	0.93	<b>4.04</b>	<b>1.08</b>	<b>1.24</b>
W5 高邮湖距 东岸50m	2018-11-09	0.18	<b>1.07</b>	<b>1.20</b>	0.10	<b>1.07</b>	<b>4.32</b>	0.48	<b>1.28</b>
	2018-11-10	0.19	0.60	0.60	0.14	<b>1.13</b>	<b>4.68</b>	0.48	<b>1.08</b>
	2018-11-11	0.16	0.87	<b>1.20</b>	0.40	<b>1.53</b>	<b>3.88</b>	0.94	<b>1.12</b>

断面位置	采样时间	标准指数							
		pH	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N	COD	TP	TN	*SS
W6 京杭运河	2018-11-09	0.20	0.33	0.80	0.09	0.35	0.59	0.82	<b>1.20</b>
	2018-11-10	0.20	0.53	1.00	0.11	0.45	0.55	<b>1.03</b>	<b>1.27</b>
	2018-11-11	0.18	0.30	1.00	0.12	0.25	0.58	0.97	<b>1.03</b>
W7 南澄子河	2018-11-09	0.08	<b>1.18</b>	<b>1.40</b>	0.87	0.65	0.71	<b>1.57</b>	1.00
	2018-11-10	0.07	0.85	0.40	0.82	0.80	0.67	<b>1.59</b>	0.87
	2018-11-11	0.06	0.55	0.80	0.72	<b>1.20</b>	0.69	<b>1.27</b>	0.97
W8 三阳河	2018-11-09	0.28	0.58	0.60	0.94	0.35	0.61	<b>1.22</b>	<b>1.07</b>
	2018-11-10	0.30	0.63	<b>1.20</b>	0.95	0.60	0.72	<b>1.46</b>	<b>1.10</b>
	2018-11-11	0.25	0.48	0.60	0.93	0.35	0.66	<b>1.57</b>	<b>1.30</b>
W9 卤汀河	2018-11-09	0.21	0.35	1.00	0.76	0.80	0.25	<b>1.24</b>	<b>1.23</b>
	2018-11-10	0.25	0.30	<b>1.40</b>	0.70	0.80	0.29	<b>1.35</b>	<b>1.17</b>
	2018-11-11	0.23	0.28	<b>1.20</b>	0.66	0.65	0.26	<b>1.65</b>	<b>1.17</b>
W10 兴姜河	2018-11-09	0.21	0.88	0.40	0.38	0.60	0.29	<b>1.22</b>	0.87
	2018-11-10	0.24	0.43	<b>1.60</b>	0.36	0.55	0.34	1.00	1.00
	2018-11-11	0.22	0.38	0.40	0.49	0.50	0.29	0.94	<b>1.10</b>
W11 冒竹河	2018-11-09	0.19	0.48	0.60	0.63	0.80	0.24	<b>1.50</b>	0.97
	2018-11-10	0.20	0.43	0.80	0.65	0.75	0.23	<b>1.26</b>	<b>1.07</b>
	2018-11-11	0.20	0.60	1.00	0.65	0.70	0.20	<b>1.93</b>	0.87

由表 3.4-3 中可以看出，根据监测结果

新禹河氨氮、总磷及总氮等指标超标，最大超标倍数分别为 1.57、0.24、1.86，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准要求；

向阳河的总氮指标有所超标，最大超标倍数分别为 0.26，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准要求；

高邮湖 BOD<sub>5</sub>、石油类、COD、总磷、总氮及悬浮物等指标存在的不同程度的超标，最大超标倍数分别为 0.23、0.4、0.6、4.08、1.32 及 0.36，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准要求；

京杭运河的总氮和悬浮物出现不同程度的超标，最大超标倍数分别为 0.3、0.27，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准要求；

南澄子河 BOD<sub>5</sub>、石油类、COD、总氮等指标存在的不同程度的超标，最大超标倍数分别为 0.18、0.4、0.2、0.59，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准要求；

三阳河石油类、总氮及悬浮物等指标存在的不同程度的超标，最大超标倍数分别为

0.2、0.57 及 0.30，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求；

卤汀河石油类、总氮及悬浮物等指标存在的不同程度的超标，最大超标倍数分别为 0.4、0.65 及 0.23，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求；

兴姜河石油类、总氮及悬浮物等指标存在的不同程度的超标，最大超标倍数分别为 0.6、0.22 及 0.1，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求；

冒竹河总氮及悬浮物等指标存在的不同程度的超标，最大超标倍数分别为 0.93 及 0.07，其余监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求；

监测指标超标原因是由于河道两岸居民生活污水的排放和河道两边农田施用农药、化肥等所致，悬浮物指标超标原因是河道通航，过往船舶的扰动造成的。

## 3.5 地下水环境

### 3.5.1 环境水文地质条件

项目区场地地下水类型为松散岩类孔隙水，场址范围内主要有两大含水层组，即潜水层和浅承压水层。

潜水层为全新统海相沉积，岩性以粉土、粉砂为主，多与粘性土构成薄层互层状，该层透水性一般。由于气候湿润多雨，地势低平，决定了本区潜水补给源主要为大气降水、地表水体补给及灌溉水回灌补给，潜水位的升降明显受降水控制；每年雨季（6~9月）地下水位最高，而旱季（12~翌年3月）地下水位最低。

浅承压水含水层为晚更新统，沉积成因类型为冲海积，岩性以粉砂、粉土为主。上覆隔水层为同时代沉积的粘土或粉质粘土层，局部地段该隔水层缺失，浅承压水与浅部潜水有一定的水力联系。承压水季节变化影响较小，迳流滞缓。

### 3.5.2 地下水水质现状监测

#### （1）监测方案

本次地下水环境质量现状监测设置 9 个监测点位，分别设置在拟建各服务区加油站场地上游、场地及下游设置一个监测点位。

监测单位为常州佳蓝环境检测有限公司江苏雁蓝检测科技有限公司

监测因子主要为水位、pH值、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、石油类、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$

表 3.5-1 地表水环境现状评价结果

服务区名称	桩号监测点位置	监测因子	监测频次
大仪服务区	K38+600线位右侧（后王庄）	水位、pH值、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、石油类、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$	监测1天采样一次
	K39+200线位右侧（上陈庄/中徐庄）		
	K39+200线位左侧（上陈庄/中徐庄）		
卸甲服务区	K79+000线位右侧（虎头拐子）		
	K79+650线位右侧		
	K80+000线位左侧（卸甲村二组）		
竹泓服务区	K114+400左侧1000m（魏家村）		
	K114+400右侧		
	K114+400右侧600m（小王村）		

### （2）监测结果评价

本次地下水环境质量现状评价采用标准指数法进行单项水质参数评价，地下水质量现状监测结果与分析见表 3.5-2。

### （3）地下水环境质量现状评价结论

根据监测结果，本项目在大仪服务区设置的 3 处监测点的地下水各监测因子总体上满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V 类标准，在卸甲服务区设置的 3 处监测点，其中两处满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V 类标准，1 处满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV 类标准，在竹泓服务区设置的 3 处监测点，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准，项目区域地下水水质状况一般。

表 3.5-2 地下水质量现状监测结果与分析

项目	后王组8号（大仪服务区）			中徐组16号（大仪服务区）			上陈组23号（大仪服务区）		
	监测结果	达标情况	综合评价	监测结果	达标情况	综合评价	监测结果	达标情况	综合评价
水位	4.3	-	V类	4.4	-	V类	4.4	-	V类
pH值	7.15	满足 I 类标准		7.10	满足 I 类标准		7.13	满足 I 类标准	
高锰酸盐指数	1.6	满足 II 类标准		2.1	满足 III 类标准		1.9	满足 II 类标准	
氨氮	0.148	III类标准		ND	满足 I 类标准		ND	满足 I 类标准	
总硬度	211	II类标准		210	满足 II 类标准		200	满足 II 类标准	
石油类	0.17	-		0.25	-		0.15	-	
硝酸盐氮	65.6	V类标准		69.4	V类标准		64.7	V类标准	
亚硝酸盐氮	ND	满足 I 类标准		ND	满足 I 类标准		ND	满足 I 类标准	
溶解性总固体	470	满足 II 类标准		686	满足 III 类标准		444	满足 II 类标准	
K+	53.1	-		52.4	-		36.9	-	
Na+-	116	-		116	-		92.3	-	
Ca2+	36.2	-		37.5	-		38.0	-	
Mg2+	24.0	-		20.1	-		23.9	-	
CO32-	0.0	-		0.0	-		0.0	-	
HCO3-	4.0	-		4.8	-		3.8	-	
Cl-	49.4	-		48.6	-		53.3	-	
SO42	58.0	-	52.7	-	55.7	-			
项目	虎头拐子（卸甲服务区）			虎头村（卸甲服务区）			卸甲二村（卸甲服务区）		
	监测结果	达标情况	综合评价	监测结果	达标情况	综合评价	监测结果	达标情况	综合评价
水位	4.0	-	V类	3.7	-	IV类	4.2	-	V类
pH值	7.31	满足 I 类标准		7.36	满足 I 类标准		7.28	满足 I 类标准	

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

高锰酸盐指数	1.5	满足 II 类标准		2.0	满足 II 类标准		1.4	满足 II 类标准	
氨氮	ND	满足 III 类标准		0.363	满足 IV 类标准		0.251	满足 IV 类标准	
总硬度	203	满足 II 类标准		206	满足 II 类标准		211	满足 II 类标准	
石油类	0.21	-		0.20	-		0.25	-	
硝酸盐氮	58.1	V 类标准		3.35	满足 II 类标准		65.6	V 类标准	
亚硝酸盐氮	ND	满足 I 类标准		ND	满足 I 类标准		ND	满足 I 类标准	
溶解性总固体	598	满足 III 类标准		428	满足 II 类标准		602	满足 III 类标准	
K+	59.0	-		58.3	-		56.8	-	
Na+-	111	-		117	-		95.1	-	
Ca2+	35.2	-		31.5	-		34.4	-	
Mg2+	22.3	-		24.4	-		19.6	-	
CO32-	0.0	-		0.0	-		0.0	-	
HCO3-	6.9	-		5.5	-		7.1	-	
Cl-	42.5	-		93.5	-		52.6	-	
SO42	44.0	-		65.9	-		58.3	-	
项目	魏家村49号（竹泓服务区）			徐泓村（竹泓服务区）			小王村47号（竹泓服务区）		
	监测结果	达标情况	综合评价	监测结果	达标情况	综合评价	监测结果	达标情况	综合评价
水位	5.1	-	III类	5.0	-	III类	5.2	-	III类
pH值	7.15	满足 I 类标准		7.12	满足 I 类标准		7.16	满足 I 类标准	
高锰酸盐指数	1.8	满足 II 类标准		2.2	满足 III 类标准		2.3	满足 III 类标准	
氨氮	0.036	满足 III 类标准		ND	满足 I 类标准		0.025	满足 III 类标准	
总硬度	202	满足 II 类标准		214	满足 II 类标准		220	满足 II 类标准	
石油类	0.11	-		0.17	-		0.24	-	
硝酸盐氮	3.40	满足 II 类标准		2.82	满足 II 类标准		2.82	满足 II 类标准	

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

亚硝酸盐氮	ND	满足 I 类标准		ND	满足 I 类标准		ND	满足 I 类标准	
溶解性总固体	622	满足 III 类标准		678	满足 III 类标准		710	满足 III 类标准	
K <sup>+</sup>	63.8	-		62.4	-		62.2	-	
Na <sup>+</sup>	96.4	-		97.1	-		95.8	-	
Ca <sup>2+</sup>	38.6	-		40.4	-		41.4	-	
Mg <sup>2+</sup>	24.9	-		19.8	-		22.7	-	
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.0	-		0.0	-		0.0	-	
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5.4	-		6.3	-		4.3	-	
Cl <sup>-</sup>	100	-		96.1	-		97.4	-	
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	50.7	-		58.3	-		34.4	-	

## 3.6 环境空气

### 3.6.1 评价基准年筛选

根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2017 年作为评价基准年。

### 3.6.2 环境空气质量达标区判定

项目位于南京六合区、扬州仪征市和高邮市以及泰州兴化市，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

#### 1) 南京市环境空气质量

根据《2017 年南京市环境状况公报》，南京市全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 264 天，同比增加 22 天，达标率为 72.3%，同比上升 6.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 62 天，同比增加 6 天；未达到二级标准的天数为 101 天（其中：轻度污染 83 天，中度污染 15 天，重度污染 2 天，严重污染 1 天），主要污染物为 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。全年各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 40 μg/m<sup>3</sup>，超标 0.14 倍，同比下降 16.7%；PM<sub>10</sub> 年均值为 76 μg/m<sup>3</sup>，超标 0.09 倍，同比下降 10.6%；NO<sub>2</sub> 年均值为 47 μg/m<sup>3</sup>，超标 0.18 倍，同比上升 6.8%；SO<sub>2</sub> 年均值为 16 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.1%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.5 毫克/立方米，达标，较上年下降 16.7%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标天数为 58 天，超标率为 15.9%，同比增加 0.6 个百分点

#### 2) 仪征市环境空气质量

根据《2017 年仪征市年度环境质量公报》，2017 年，仪征市空气中二氧化硫日均值浓度范围为 0.003~0.052 毫克/立方米，年平均值为 0.017 毫克/立方米，日均值第 98 百分位数浓度为 0.037 毫克/立方米；二氧化氮日均值浓度范围为 0.006~0.081 毫克/立方米，年平均值为 0.024 毫克/立方米，日均值第 98 百分位数浓度为 0.057 毫克/立方米；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）日均浓度范围为 0.015~0.322 毫克/立方米，年平均值为 0.088 毫克/立方米，日均值第 95 百分位数浓度为 0.161 毫克/立方米；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）日均浓度范围为 0.010~0.148 毫克/立方米，年平均值为 0.045 毫克/立方米，日均值第 95 百分位数浓度为 0.089 毫克/立方米；一氧化碳日均浓度范围为 0.239~2.441 毫克/立方米，

年平均值为 0.865 毫克/立方米，日均值第 95 百分位数浓度为 1.374 毫克/立方米；臭氧日最大 8 小时平均值分布范围为 0.002~0.218 毫克/立方米，最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 0.135 毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。2017 年，仪征市区空气质量优良率为 83.6%，影响该市环境空气质量的首要污染物是细颗粒物。城区降尘年均值为 5.0 吨/平方公里·月，高于降尘控制标准值。城区硫酸盐化速率年均值为  $0.22\text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2$  碱片·天，低于年均值控制标准值。

### 3) 高邮市环境空气质量

根据《2017 年高邮市环境质量公报》，2017 年，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，高邮市环境空气有效监测天数为 321 天，环境空气质量优良天数为 247 天，优良率 76.9%，比上年提高 7.7 个百分点。其中，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均值为  $76\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均值为  $46\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化硫年均值为  $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年均值为  $28\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧最大 8 小时年浓度均值为  $103\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳年浓度均值为  $0.99\text{mg}/\text{m}^3$ 。

空气污染主要以尘污染为主，影响城区市区环境空气质量的主要污染物是细颗粒物。以细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为首要污染物的污染天数为 40 天，占全部污染天数的 54.1%。

### 4) 兴化市环境空气质量

根据《兴化市 2017 年环境质量状况公报》，城区环境空气监测指标为：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧。2017 年兴化市城区首要污染物为细颗粒物，空气优良天数占监测总天数的 84.7%，与 2016 年同比上升 7.4%。

二氧化硫日均值范围在 1 至  $45\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，全年均值为  $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较去年均值下降 14.3%，达到环境空气质量年均值二级标准（ $60\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

二氧化氮日均值在  $1-72\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，全年均值为  $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较去年均值下降 18.4%，达到环境空气质量年均值一级标准（ $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

可吸入颗粒物日均值在  $5-292\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，全年均值为  $69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较去年均值下降 7.1%，达到环境空气质量年均值二级标准（ $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

细颗粒物日均值在  $1-154\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间，全年均值为  $41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较去年均值下降 14.4%，超出环境空气质量年均值二级标准（ $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）限值 0.14 倍。

一氧化碳日均值在 0.238-2.973mg/m<sup>3</sup> 之间，全年一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 2.224mg/m<sup>3</sup>，达到环境空气质量二级标准限值（4mg/m<sup>3</sup>）。

臭氧日均值在 4~222ug/m<sup>3</sup> 之间，全年臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度为 139ug/m<sup>3</sup>，达到环境空气质量臭氧二级标准限值（160ug/m<sup>3</sup>）。

2017 年共获取降水样品 29 个。全年降水总量 1013ml，pH 均值为 6.65。全年未出现酸雨现象，较 2016 年有明显改善。

综上所述，项目所在区域为不达标区。

### 3.6.3 特征污染物补充监测质量现状评价

大气环境质量监测共布设 1 个监测点，委托常州佳蓝环境检测有限公司于 2019 年 3 月 4 日~4 月 10 日进行连续监测 7 天。

#### 3.6.3.1 监测方案

- 1、监测点位：根据工程建设情况及环境特点，在卸甲服务区边界处布设 1 个点位。
- 2、监测因子：非甲烷总烃
- 3、监测频次：连续监测 7 天，给出日均值和每天 02:00、08:00、14:00 和 20:00 的 4 个小时的浓度值，监测时同步记录气象条件。
- 4、采样及分析方法：按相关规定执行。

#### 3.6.3.2 监测结果

本项目补充监测期间气象状况见表 3.6-1，本项目补充监测非甲烷总烃环境质量现状评价结果见表 3.6-3。

表 3.6-1 监测期间气象状况

检测日期	检测时间	温度（℃）	湿度（%）	大气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2019-3-4	02:00~03:00	3.6	52.1	103.4	2.0	东南
	08:00~09:00	6.9	50.6	103.3	1.9	东南
	14:00~15:00	9.1	51.4	103.0	2.3	东南
	20:00~21:00	7.2	56.7	103.4	2.4	东南
2019-3-5	02:00~03:00	5.4	60.8	103.3	2.3	东南
	08:00~09:00	7.8	64.5	103.2	2.3	东南
	14:00~15:00	10.4	62.5	103.0	2.1	东南
	20:00~21:00	8.6	64.7	103.4	2.4	东南
2019-3-6	02:00~03:00	5.2	54.1	103.5	2.5	北

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

	08:00~09:00	8.8	52.7	103.3	2.4	北
	14:00~15:00	13.7	50.4	103.2	2.0	北
	20:00~21:00	10.6	52.1	103.4	2.2	北
2019-3-7	02:00~03:00	1.4	54.1	103.5	2.8	东
	08:00~09:00	5.8	52.7	103.3	2.6	东
	14:00~15:00	11.9	50.4	103.2	2.7	东
	20:00~21:00	8.4	52.1	103.4	2.9	东
2019-3-8	02:00~03:00	6.9	62.4	102.3	2.4	东南
	08:00~09:00	8.8	60.1	102.2	2.1	东南
	14:00~15:00	12.6	58.4	102.0	2.2	东南
	20:00~21:00	10.1	60.1	102.1	2.2	东南
2019-3-9	02:00~03:00	7.1	58.6	102.2	2.1	西北
	08:00~09:00	9.4	54.1	102.2	2.0	西北
	14:00~15:00	13.1	52.0	102.0	2.1	西北
	20:00~21:00	10.4	57.2	102.1	2.1	西北
2019-3-10	02:00~03:00	7.9	66.7	102.5	2.4	北
	08:00~09:00	9.8	63.2	102.4	2.6	北
	14:00~15:00	13.4	61.4	102.3	2.3	北
	20:00~21:00	11.2	58.7	102.4	2.5	北

表 3.6-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）

监测点位	监测项目	采样时间	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )							限值 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率
			3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10		
卸甲服务区	非甲烷总 烃	02:00~03:00	0.98	0.95	1.11	1.10	0.77	0.98	1.01	2	0
		08:00~09:00	0.92	0.82	0.83	0.97	0.74	0.90	0.88	2	0
		14:00~15:00	1.00	0.89	1.02	1.00	0.73	1.01	0.88	2	0
		20:00~21:00	1.07	0.89	0.90	0.80	0.85	0.92	0.84	2	0

表 3.6-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率%	超标率/%	达标情况
卸甲服务区	32° 44'33.88" 119° 35'56.90"	非甲烷总烃	1h	2	0.73~1.11	55.5%	0	达标

### 3.6.3.3 现状评价

由上表可以看出，本次非甲烷总烃补充监测的 1 个点位中，卸甲服务区非甲烷总烃 1h 平均浓度范围为 0.73~1.11mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率为 55.5%，均满足《大气污染物综合排放标准详解》小时平均标准要求。

## 3.7 区域主要污染源调查

### 3.7.1 区域大气污染源调查

本次评价对项目两侧评价范围内的区域进行了实地踏勘与调查，本项目沿线所经地区主要为农村地区。评价范围内无大型固定污染源，现有环境空气污染源主要来自道路汽车尾气、二次扬尘、人群生产生活所产生的总悬浮颗粒物等，但排放量较小。

### 3.7.2 区域水污染源调查

经调查，本项目沿线评价范围内无集中工业污染物排放口，项目周边河流评价范围内主要污染源为沿线居民生活废水。

### 3.7.3 区域噪声污染源调查

项目评价范围内的噪声污染源主要来自现有道路的交通噪声以及沿线居民的日常生活噪声。

## 第四章环境影响预测与评价

### 4.1 声环境

#### 4.1.1 施工期

##### (1) 施工噪声特点分析

噪声是交通工程施工期的主要污染因子，道路工程、桥梁工程、管线工程和土方工程过程中使用的运输车辆及施工机械设备如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机及盾构设备等都是噪声产生源。鉴于施工噪声的复杂性和施工噪声影响的区域性和阶段性，根据本项目施工计划，将执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），届时施工场界昼夜噪声排放限值将执行昼间低于 70dB（A）夜间低于 55dB（A），且夜间噪声最大声级不得高于 15dB（A）。

此类噪声是在建筑施工过程中产生的暂时性噪声，虽然对中施工机械噪声之间，以及与施工运输车辆噪声和现有交通噪声会产生叠加影响，但这类噪声均为设备运行时产生的，在施工过程中各类设备为间歇工作，噪声实际影响将小于预测值。

##### (2) 施工噪声影响预测

施工机械和施工车辆噪声可近似视为点声源，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_p$ ——距离为 $r$ 处的声级，dB(A)；

$L_{p_0}$ ——参考距离为 $r_0$ 处的声级，dB(A)，见表2-2-1。

建筑施工场界噪声标准的评价量为等效声级，施工机械等效声级影响范围见表4-1-1。

表 4.1-1 主要施工机械不同距离处的噪声级单位: dB (A)

序号	施工阶段	机械名称	预测点距离 (m)					达标距离 (m)	
			5	10	20	50	100	昼间	夜间
1	打桩	冲击式打桩机	109	103	97	89	79	>200	>200
2		钻井机	84	78	72	61	51	30	140
3	结构	混凝土搅拌机	91	85	79	71	61	60	>200
4		混凝土泵	85	79	73	65	55	30	160
5		混凝土振捣机	84	78	72	64	54	30	140
6		轮式载机	90	84	78	70	60	50	>200
7	土石方	轮胎式液压挖掘机	84	78	72	64	54	30	140
8		平地机	90	84	78	70	60	50	>200
9		推土机	86	80	74	66	56	35	180
10		振动压路机	86	80	74	66	56	35	180
11		双轮双振压路机	87	81	75	67	57	35	180
12		三轮胎压路机	81	75	69	61	51	20	100
13		轮胎压路机	76	70	64	56	46	10	60

表中数据表明,打桩阶段的冲击式打桩机、结构阶段的混凝土搅拌机、轮式载机以及土石方阶段的平地推土机等设备的噪声较高,因此为了确保施工场界昼夜声级达标,应合理使用这类高噪声设备的时段及时长。

由《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)可见,昼夜施工场界噪声限值标准不同,夜间施工噪声的影响范围比昼间大得多。由上表的计算结果,除冲击式打桩机外的常用施工机械昼间 60m 外基本能达标标准要求,而夜间类似空压机、混凝土搅拌机等高噪声设备,其达标距离要达到 200m 外,而且,在施工过程中可能会出现多台施工机械同时在一起作业,则此时施工噪声的影响范围比预测值大,噪声叠加增量为 3-8dB(A)。

### (3) 施工噪声影响分析

道路工程建设施工工作量大,而且机械化程度高,由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。

根据《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011),道路施工阶段作业噪声限值为:昼间 70dB(A),夜间 55dB(A)。根据表 4-1-1 的预测结果,昼间在距施工机械 40m 处和夜间距施工机械 150m 处噪声才符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准限值。实际选用设备时还用考虑所使用的机械性能、设备老化程度、多种机械同时施工等,

正确评估该设备的噪声值。施工时设备的施工场地则尽量按照满足夜间声环境标准的要求来安排。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，必须与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，取得公众的理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当的补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理；考虑到周边居民区的存在，建议严禁夜间施工及避开午休时间，对于不能中断的施工工艺，确实需要进行夜间施工作业的，应提前进行向相关部门进行申请，并及时告知沿线居民。

此外，对于施工车辆和施工机械，属于流动声源，根据经验分析，运输车辆行驶噪声将对运输道路沿线两侧各 50m 范围内的声环境敏感点产生比较显著的污染影响，尽量避免频繁穿越规模较大的集中居住区，以减缓施工期交通声环境影响。

由于施工过程为短期过程，施工期的噪声影响将随着施工作业的结束而消失。

## 4.1.2 运营期

### 4.1.2.1 交通噪声影响

#### (1) 预测评价方法

##### ① 模式选取

本项目预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）提出的交通噪声预测模式进行预测。

交通噪声级计算模式如下：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

$$L_{eq}(T) = 10\lg\left(10^{0.1L_{eq}(h)_{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)_{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)_{小}}\right)$$

$$L_{Aeq 预} = 10\lg\left[10^{0.1L_{Aeq 交}} + 10^{0.1L_{Aeq 普}}\right]$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ —第 i 类车速度为  $V_i$ , km/h；水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB(A)；

$N_i$ —昼间、夜间通过某个预测点的第  $i$  类车平均小时车流量，辆/h；

$r$ —从车道中心线到预测点的距离，m；

$V_i$ —第  $i$  类车的平均车速，km/h；

$T$ —计算等效声级的时间，1h；

$\psi_1, \psi_2$ —为预测值到有限长路段两端的张角，弧度；

$\Delta L$ —有其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

$\Delta L_1$ —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量，dB(A)；

## ②修正量和衰减量的计算

### A、纵坡修正量 ( $\Delta L_{\text{坡度}}$ )

公路纵坡修正量  $\Delta L_{\text{坡度}}$  可按下式计算：

大型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta \text{dB(A)}$ ；

中型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta \text{dB(A)}$ ；

小型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta \text{dB(A)}$ ；

式中：

$\beta$ —公路纵坡度；%

### B、路面修正量 ( $\Delta L_{\text{路面}}$ ) 具体见表 4-1-4。

表 4-1-4 常见路面噪声修正量单位：dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	$\geq 50$
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为  $(\overline{L_{0E}})$  在沥青混凝土路面测得结果的修正。

本项目采用低噪声路面，路面修正量取-3.0dB（A）。

C、障碍物衰减量  $A_{bar}$

a、高路堤和低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤和低路堑两侧声影区衰减量  $A_{bar}$  为预测点在高路堤和低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区时， $A_{bar}$  取决于声程差  $\delta$ 。

由图 4.1-1 计算  $\delta$ ， $\delta=a+b-c$ ，在由图 4.1-2 查处  $A_{bar}$ 。

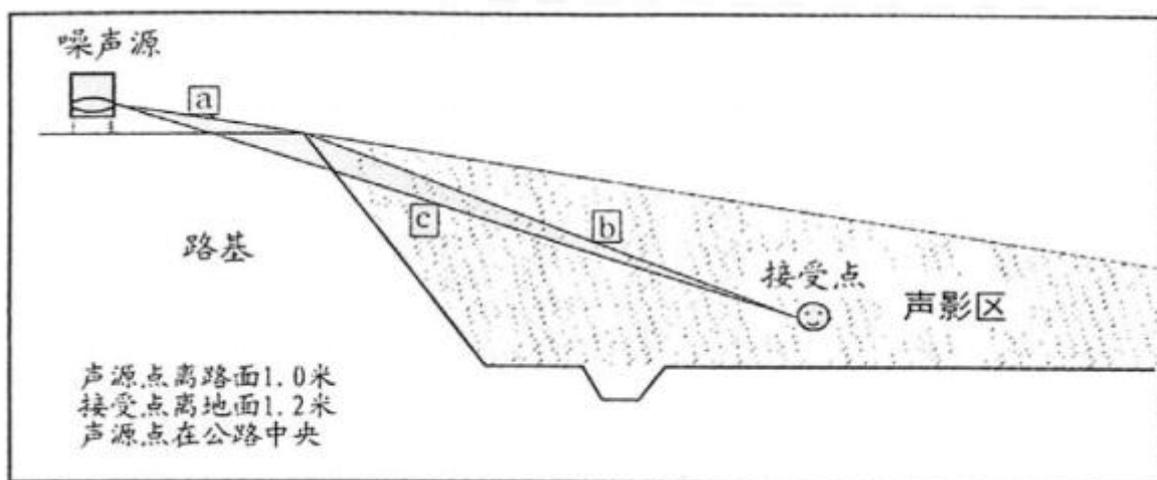


图 4.1-1 声程差  $\delta$  计算示意图

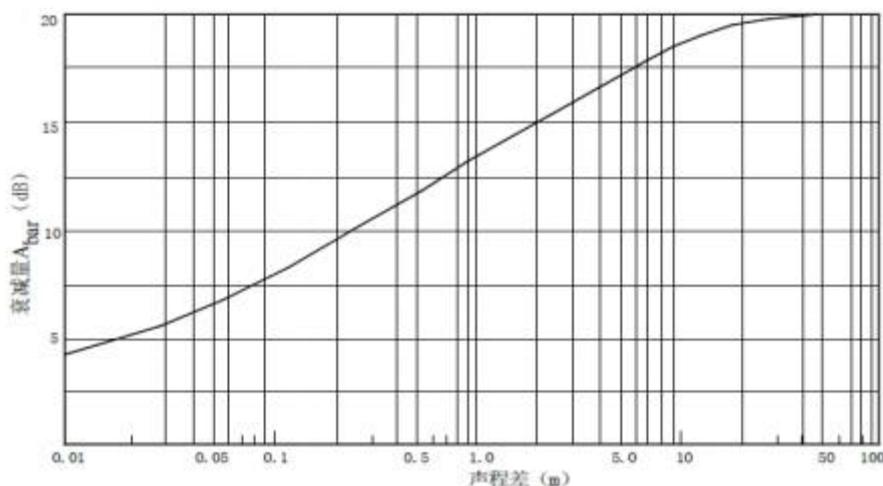


图 4.1-2 噪声衰减量  $A_{bar}$  与声程差  $\delta$  关系曲线 ( $f=500\text{Hz}$ )

b、农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋衰减量可参照 GB/T17247.2 附录 A 进行计算，在沿公路第一排声

影区范围内近似计算可按图 4.1-3 和表 4.1-5 取值。

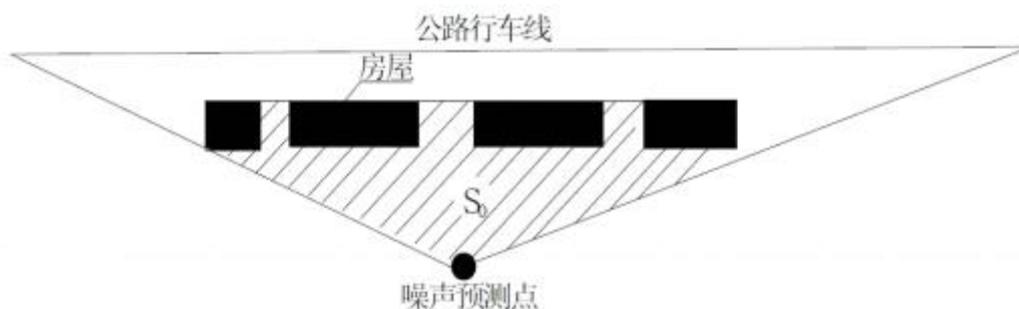


图 4.1-3 房屋降噪量估算示意图

S 为第一排房屋面积和， $S_0$  为阴影部分（包括房屋）面积。

表 4.1-5 农村房屋噪声附加衰减量估算量

$S/S_0$	$A_{bar}$
40%-60%	3dB (A)
70%-90%	5dB (A)
以后每增加一排	1.5dB (A) 最大衰减量 $\leq$ 10dB (A)

D、空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中：

a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，本项目交通噪声中心频率按 500Hz，项目所在地年平均温度 15.0℃、年平均湿度 80%，取  $a=2.4$ ，见表 4.1-6。

表 4.1-6 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度 °C	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

E、地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用以下公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r—声源到预测点的距离，m；

$h_m$ —传播路径的平均离地高度，m；

若  $A_{gr}$  计算出负值，则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

F、其他多方面原因引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 进行计算。

G、有反射等引起的修正量 ( $\Delta L_3$ )

a、城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 4.1-7。

表 4.1-7 交叉路口的噪声附加量

首噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
$\leq 40$	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
$> 100$	0

b、两侧建筑物的反射修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \left( \frac{4H_b}{w} \right) \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \left( \frac{2H_b}{w} \right) \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：

W—为线路两侧建筑物反射面得间距，m；

H<sub>b</sub>—为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

## 2) 预测技术条件及技术参数

### ①预测时段

根据工可报告，评价时段按运营近期、中期和远期分别进行预测：2024年（近期）、2030年（中期）和2038（远期）。

### ②设计行车速度

根据工可报告，主线设计车速为120km/h，匝道设计车速40km/h。

### ③车道数目

采用双向六车道。

### ④车流量及车型比

车流量具体见表2.1-8。

### ⑤昼夜车流量比

昼夜总车流量比：参照周边高速公路竣工环保验收值取85：15

### ⑥参考能量平均辐射声级 $(\overline{L}_0)_{Ei}$ (dB)

### ⑦敏感点背景值选取

本项目背景噪声采用现状噪声监测值，未进行现状监测的敏感点采用环境特征相近的监测点处的监测值，本次各敏感点的背景值选取情况见表4.1-8。

表4.1-8 敏感点背景值取值一览表

序号	监测敏感点	背景值dB (A)		参照执行敏感点	类比敏感点
		昼间	夜间		
1	明刘	48.8	41.2	丁张、明刘	2个村庄距离较近，环境特征相似，无明显其他噪声源
2	井王庄	39.2	37.3	小桂张、井王庄、樊营	3个村庄距离较近，环境特征相似，无明显其他噪声源
3	大营郝村	41.3	38.0	林赵、大营郝村、下孙、大营张	3个村庄距离较近，环境特征相似，无明显其他噪声源
4	茶兴村竹园组	41.8	39.0	林北、蔡林茶兴村、朱园组	3个村庄距离较近，环境特征相似，无明显其他噪声源

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

5	耿家岗	40.9	37.4	耿家岗、郑家营、茶兴村前营组、茶兴村后营组	4个村庄距离较近，环境特征相似，无明显其他噪声源
6	徐云村吴营组	44.7	40.7	许家营、徐云村吴营组、汪营组	3个村庄距离较近，环境特征相似，无明显其他噪声源
7	樊公村兴南组	40.0	36.7	樊公村兴南组/胡庄、三里庄	2个村庄距离较近，环境特征相似，无明显其他噪声源
8	张庄（陆松村鱼塘乡高云组）	41.9	38.1	洪庄、周家营、张庄、沙集村高庄/洪庄、金庄/惠庄、徐祖	6个村庄环境特征相似，无明显其他噪声源
9	联合	50.7	47.1	联合	靠近县道302
10	开建村王庄（开建村）	41.3	38.1	同心组/墩塘坎、开建村王庄、白水/王家草房、小五嘴	4个村庄环境特征相似，无明显其他噪声源
11	薛庄距现状路肩35m	55.4	48.6	薛庄（4a）、五嘴（4a）	靠近高速S49，周围环境基本一致
	薛庄距现状路肩100m	46.5	42.5	薛庄（1类）、五嘴（1类）、官塘	靠近高速S49，周围环境基本一致
12	吴家大庄	39.2	36.4	太平庄/殷庄、金庄/杨庄、江庄/陈庄/吴大房、吴家大庄、殷庄、汪庄	6个村庄环境特征相似，无明显其他噪声源
13	孙庄/西塘	67.1	51.8	孙庄/西塘	靠近国道345
14	徐庄	41.3	38.5	徐庄、路北村马庄组、杨庄/厉庄新王庄/前王庄、乔庄	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
15	上陈庄	45.4	40.7	后王庄、上陈庄/中徐庄、林庄	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
16	张庄	51.0	42.0	朱庄/张庄	现状监测值
17	马庄	43.5	39.4	马庄、冯庄	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
18	庙家村马庄组	39.5	35.9	和桥组、杨庄、唐庄/张庄、庙家村马庄组、大谈庄/傅庄/牌坊	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
19	平牌村池庄	40.6	36.2	平牌村池庄/张庄/陈庄、平牌村平东组/东陈组/丁庄、朱庄/唐庄/陶庄	周边环境特征相似，无明显其他噪声源

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

20	丁庄距现状路肩 20m	44.9	44.2	丁庄（4a类）	靠近现状道路，监测值
	丁庄距现状路肩 102m	43.9	44.0	丁庄（1类）	靠近现状道路，监测值
21	李庄	41.1	37.4	徐广桥/朱庄/陈庄/李庄、邵庄、赵庄/田庄/孙庄/张庄	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
22	张公渡村大徐庄	42.5	39.7	墩塘/赵庄/丁庄、张公渡村/大徐庄/金庄、	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
23	李大房	45.8	40.9	利明/张庄/北庄、郭集束头组、胡庄/唐庄/南曹、李大房/新桥、李大房/新桥	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
24	盘塘村王庄组	48.2	38.4	盘塘、陈庄、大吴庄/小吴庄/王庄	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
25	新民村	40.2	38.7	新民村5组、新民村	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
26	砖场村七组	45.9	39.7	小李庄/砖场村三组、砖场村十组、砖场村七组	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
27	太丰村十一组	47.2	39.4	太丰村十一组/关地庙	监测值
28	太丰村五组面向 省道237路肩41m	49.0	41.7	后新庄（太丰村五组）	现状监测值
	太丰村五组面向 省道237路肩90m	58.2	51.3		
29	耿兴庄/曹庄（湾桥村二组）	45.7	41.1	耿兴庄/曹庄、许庄、师伙村六组、张后庄、王家庄、湾桥村七组	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
30	保丰村四组	46.2	39.7	保丰村五组、保丰村四组、保丰村三组、刘庄/上马台	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
31	金家村一组面向 京沪高速路肩28m 处	62.3	53.0	包庄/王庄（4a）	监测值，靠1现状道路
	金家村一组面向 京沪高速路肩 250m处	53.9	42.7	包庄/王庄（1类）、特平村五组	周边环境特征相似，无明显其他噪声源
32	邵家庄（经家村	44.8	38.2	公田张庄、南渡船、	周边环境特征相似，无明显其他噪

	一队)			姜圩组、邵家庄、朱家、黄泥沟、大王庄、陈庄/陈家厦、施家厦	声源
33	大孙家厦	44.8	38.2	胡家厦、大孙家厦、孙陈村四组、虎头拐子	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
34	卸甲村二组	45.4	38.4	卸甲村二组、卸甲村一组	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
35	合兴	44.8	37.8	合兴	现状监测值
36	杨省庄	44.6	37.7	杨省庄、林家厦、吉家厦	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
37	小李庄	44.5	38.3	顾庄、钟家厦、小李庄	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
38	林阳村七组	44.7	37.8	南荡、林阳村七组、北逊庄	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
39	朱家厦	44.9	37.7	大贡厦、殷家沟、朱家厦、叶家厦	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
40	南邱舍	44.5	38.1	韩家舍、新舍、南邱舍、楼房南舍	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
41	宗家舍	47.2	40.0	楼房基、赵何村、宗家舍、蒋庄村十五组/蒋庄村二十七组/蒋东七组、三黄村三一七组	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
42	孔家墩	46.4	39.2	三王村三二四组、三王村三二八组、花沈庄、孔家墩、陈里村	周边环境特征相似,无明显其他噪声源
43	解家村	46.7	40.4	徐泓村/解家村	现状监测值
44	沈徐村	46.9	40.1	沈徐村	现状监测值
45	三家村储家舍	47.0	40.2	三家村储家舍	现状监测值
46	顾家舍	47.1	39.8	顾家舍	现状监测值

#### 4) 预测结果分析

##### ①交通水平噪声衰减及达标距离分析

不同路段路两侧环境特征不同,对路段交通噪声的预测仅考虑道路距离、空气及地面效应衰减影响,未考虑建筑物和树林的遮挡屏蔽以及背景噪声等因素,假定道路两侧为空旷地带,同时结合本项目路基横断面共存的实际情况,给出公路所在平面的噪声值。

噪声预测结果见表 4.1-9，噪声达标距离见表 4.1-10。

表 4.1-9 道路两侧不同水平距离噪声计算结果统计表单位：dB (A)

路段	时段		距路中心线水平距离 (m) H: 1.2m									
			30	40	60	80	100	120	140	160	180	200
连接线	2024年	昼间	66.3	64.3	61.9	60.3	59.2	58.3	57.5	56.8	56.2	55.7
		夜间	59.6	57.7	55.3	53.7	52.6	51.6	50.8	50.2	49.6	49
	2030年	昼间	67.2	65.3	62.9	61.3	60.2	59.2	58.4	57.8	57.2	56.6
		夜间	60.7	58.7	56.3	54.7	53.6	52.7	51.9	51.2	50.6	50.1
	2038年	昼间	67.6	65.7	63.3	61.7	60.6	59.6	58.8	58.2	57.6	57.1
		夜间	61.2	59.3	56.9	55.3	54.2	53.2	52.5	51.8	51.2	50.7
新篁枢纽~金牛湖互通	2024年	昼间	67.7	65.7	63.3	61.8	60.6	59.6	58.9	58.2	57.6	57.1
		夜间	61.1	59.1	56.7	55.2	54	53	52.3	51.6	51	50.5
	2030年	昼间	68.6	66.6	64.2	62.7	61.5	60.5	59.8	59.1	58.5	58
		夜间	62.1	60.1	57.7	56.2	55	54.1	53.3	52.6	52.1	51.5
	2038年	昼间	68.9	67	64.6	63	61.9	60.9	60.2	59.5	58.9	58.4
		夜间	62.7	60.7	58.3	56.8	55.6	54.7	53.9	53.2	52.6	52.1
金牛湖互通~月塘互通	2024年	昼间	67.5	65.6	63.2	61.6	60.5	59.5	58.8	58.1	57.5	57
		夜间	60.9	59	56.6	55	53.9	52.9	52.2	51.5	50.9	50.4
	2030年	昼间	68.5	66.5	64.1	62.5	61.4	60.5	59.7	59	58.4	57.9
		夜间	62	60	57.6	56.1	54.9	54	53.2	52.5	51.9	51.4
	2038年	昼间	68.8	66.9	64.5	62.9	61.7	60.8	60	59.4	58.8	58.2
		夜间	62.6	60.6	58.2	56.6	55.5	54.6	53.8	53.1	52.5	52
月塘互通~月塘枢纽	2024年	昼间	67.4	65.4	63	61.5	60.3	59.4	58.6	57.9	57.3	56.8
		夜间	60.8	58.8	56.4	54.9	53.7	52.8	52	51.3	50.7	50.2
	2030年	昼间	68.3	66.4	64	62.4	61.2	60.3	59.5	58.9	58.3	57.7
		夜间	61.8	59.8	57.5	55.9	54.7	53.8	53	52.4	51.8	51.2
	2038年	昼间	68.7	66.7	64.3	62.8	61.6	60.7	59.9	59.2	58.6	58.1
		夜间	62.4	60.4	58	56.5	55.3	54.4	53.6	52.9	52.4	51.8
月塘枢纽~陈集枢纽	2024年	昼间	70.1	67.3	64.9	63.4	62.2	61.3	60.5	59.8	59.2	58.7
		夜间	63.7	60.8	58.4	56.9	55.7	54.8	54	53.3	52.7	52.2
	2030年	昼间	70.9	68.1	65.7	64.1	63	62.1	61.3	60.6	60	59.5
		夜间	64.8	61.9	59.5	57.9	56.7	55.8	55	54.4	53.8	53.2
	2038年	昼间	71.2	68.3	65.9	64.4	63.2	62.3	61.5	60.8	60.2	59.7
		夜间	65.4	62.4	60	58.5	57.3	56.4	55.6	54.9	54.4	53.8
陈集枢纽~大仪互通	2024年	昼间	69.9	67.2	64.8	63.2	62	61.1	60.3	59.7	59.1	58.5
		夜间	63.5	60.6	58.2	56.7	55.5	54.6	53.8	53.1	52.5	52
	2030年	昼间	70.7	67.9	65.5	64	62.8	61.9	61.1	60.4	59.8	59.3

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

路段	时段		距路中心线水平距离 (m) H: 1.2m									
			30	40	60	80	100	120	140	160	180	200
	2038年	夜间	64.6	61.7	59.3	57.7	56.5	55.6	54.8	54.2	53.6	53
		昼间	71	68.2	65.8	64.2	63.1	62.1	61.4	60.7	60.1	59.6
		夜间	65.2	62.2	59.8	58.3	57.1	56.2	55.4	54.7	54.2	53.6
大仪互通~高邮新区互通	2024年	昼间	69.7	66.9	64.5	63	61.8	60.9	60.1	59.4	58.8	58.3
		夜间	63.2	60.4	58	56.4	55.2	54.3	53.5	52.9	52.3	51.7
	2030年	昼间	70.5	67.7	65.3	63.8	62.6	61.7	60.9	60.2	59.6	59.1
		夜间	64.3	61.4	59	57.4	56.3	55.3	54.6	53.9	53.3	52.8
	2038年	昼间	70.8	68	65.6	64	62.9	61.9	61.2	60.5	59.9	59.4
		夜间	64.9	62	59.6	58	56.9	55.9	55.2	54.5	53.9	53.4
高邮新区互通~郭集互通	2024年	昼间	68.8	66.9	64.5	62.9	61.8	60.8	60	59.4	58.8	58.2
		夜间	62.3	60.3	57.9	56.4	55.2	54.3	53.5	52.8	52.2	51.7
	2030年	昼间	69.6	67.7	65.3	63.7	62.6	61.6	60.9	60.2	59.6	59.1
		夜间	63.3	61.3	58.9	57.4	56.2	55.3	54.5	53.9	53.3	52.7
	2038年	昼间	69.9	68	65.6	64	62.8	61.9	61.1	60.5	59.9	59.3
		夜间	63.9	61.9	59.5	58	56.8	55.9	55.1	54.4	53.9	53.3
郭集互通~车逻互通	2024年	昼间	69.7	66.9	64.5	63	61.8	60.9	60.1	59.4	58.8	58.3
		夜间	63.2	60.4	58	56.4	55.3	54.4	53.6	52.9	52.3	51.8
	2030年	昼间	70.6	67.7	65.3	63.8	62.6	61.7	60.9	60.2	59.7	59.1
		夜间	64.4	61.4	59	57.5	56.3	55.4	54.6	53.9	53.3	52.8
	2038年	昼间	70.9	68	65.6	64.1	62.9	62	61.2	60.5	59.9	59.4
		夜间	65	62	59.6	58.1	56.9	56	55.2	54.5	53.9	53.4
车逻互通~高邮南枢纽	2024年	昼间	69.6	66.9	64.5	62.9	61.8	60.8	60.1	59.4	58.8	58.3
		夜间	63.2	60.3	57.9	56.4	55.2	54.3	53.5	52.8	52.3	51.7
	2030年	昼间	70.5	67.7	65.3	63.7	62.6	61.7	60.9	60.2	59.6	59.1
		夜间	64.3	61.4	59	57.4	56.3	55.3	54.5	53.9	53.3	52.7
	2038年	昼间	70.8	68	65.6	64	62.9	61.9	61.2	60.5	59.9	59.4
		夜间	64.9	62	59.6	58	56.8	55.9	55.1	54.5	53.9	53.3
高邮南枢纽~卸甲互通	2024年	昼间	69.3	66.5	64.1	62.6	61.4	60.5	59.7	59	58.4	57.9
		夜间	62.8	59.9	57.5	56	54.8	53.9	53.1	52.4	51.9	51.3
	2030年	昼间	70.2	67.4	65	63.4	62.2	61.3	60.5	59.9	59.3	58.7
		夜间	63.9	61	58.6	57	55.9	54.9	54.2	53.5	52.9	52.4
	2038年	昼间	70.5	67.7	65.3	63.7	62.6	61.6	60.8	60.2	59.6	59
		夜间	64.5	61.6	59.2	57.6	56.5	55.5	54.7	54.1	53.5	52.9
卸甲互通~汤庄	2024年	昼间	69.2	66.5	64.1	62.5	61.4	60.4	59.7	59	58.4	57.9
		夜间	62.8	59.9	57.5	56	54.8	53.9	53.1	52.4	51.8	51.3

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

路段	时段		距路中心线水平距离 (m) H: 1.2m									
			30	40	60	80	100	120	140	160	180	200
互通	2030年	昼间	70.2	67.3	64.9	63.4	62.2	61.3	60.5	59.8	59.2	58.7
		夜间	63.9	60.9	58.5	57	55.8	54.9	54.1	53.4	52.9	52.3
	2038年	昼间	70.5	67.6	65.2	63.7	62.5	61.6	60.8	60.1	59.5	59
		夜间	64.5	61.5	59.1	57.6	56.4	55.5	54.7	54	53.4	52.9
汤庄互通~兴化南枢纽	2024年	昼间	69.1	66.4	64	62.4	61.3	60.3	59.5	58.9	58.3	57.7
		夜间	62.6	59.8	57.4	55.8	54.7	53.7	53	52.3	51.7	51.2
	2030年	昼间	70.1	67.2	64.8	63.3	62.1	61.2	60.4	59.7	59.1	58.6
		夜间	63.8	60.8	58.4	56.9	55.7	54.8	54	53.3	52.7	52.2
	2038年	昼间	70.4	67.5	65.1	63.6	62.4	61.5	60.7	60	59.4	58.9
		夜间	64.4	61.4	59	57.5	56.3	55.4	54.6	53.9	53.3	52.8
兴化南枢纽~临城互通	2024年	昼间	69.1	66.3	63.9	62.3	61.2	60.2	59.5	58.8	58.2	57.7
		夜间	62.6	59.7	57.3	55.7	54.6	53.7	52.9	52.2	51.6	51.1
	2030年	昼间	70	67.1	64.8	63.2	62	61.1	60.3	59.7	59.1	58.5
		夜间	63.7	60.7	58.3	56.8	55.6	54.7	53.9	53.2	52.6	52.1
	2038年	昼间	70.3	67.5	65.1	63.5	62.4	61.4	60.6	60	59.4	58.8
		夜间	64.3	61.3	58.9	57.4	56.2	55.3	54.5	53.8	53.2	52.7
临城互通~沈垞互通	2024年	昼间	69	66.2	63.8	62.3	61.1	60.2	59.4	58.7	58.1	57.6
		夜间	62.5	59.6	57.2	55.7	54.5	53.6	52.8	52.1	51.5	51
	2030年	昼间	69.9	67.1	64.7	63.1	62	61	60.3	59.6	59	58.5
		夜间	63.6	60.6	58.2	56.7	55.5	54.6	53.8	53.2	52.6	52
	2038年	昼间	70.3	67.4	65	63.4	62.3	61.4	60.6	59.9	59.3	58.8
		夜间	64.2	61.2	58.8	57.3	56.1	55.2	54.4	53.7	53.2	52.6
沈垞互通~大垛枢纽	2024年	昼间	68.2	66.2	63.8	62.3	61.1	60.2	59.4	58.7	58.1	57.6
		夜间	61.6	59.6	57.2	55.7	54.5	53.6	52.8	52.1	51.5	51
	2030年	昼间	69	67.1	64.7	63.1	62	61	60.3	59.6	59	58.5
		夜间	62.6	60.6	58.2	56.7	55.5	54.6	53.8	53.2	52.6	52
	2038年	昼间	69.4	67.4	65	63.4	62.3	61.4	60.6	59.9	59.3	58.8
		夜间	63.2	61.2	58.8	57.3	56.1	55.2	54.4	53.7	53.2	52.6

沿线声环境质量达标距离如下表：

表 4.1-10 道路两侧达标距离一览表

单位: dB (A)

路段	时段		4a类区达标距离 (m)		2类区达标距离 (m)		1类区达标距离 (m)	
			距中心线	距边界线	距中心线	距边界线	距中心线	距边界线
连接线	2024年	昼间	19	2	85	68	-	-
		夜间	64	47	164	147	-	-
	2030年	昼间	21	4	104	87	-	-
		夜间	76	59	206	189	-	-
	2038年	昼间	23	6	111	94	-	-
		夜间	85	68	240	223	-	-
新篁枢纽 ~金牛湖 互通	2024年	昼间	22	5	112	95	-	-
		夜间	84	67	220	203	-	-
	2030年	昼间	25	8	134	117	-	-
		夜间	100	83	272	255	-	-
	2038年	昼间	26	9	145	128	-	-
		夜间	114	97	306	289	-	-
金牛湖互 通~月塘 互通	2024年	昼间	22	5	110	93	310	293
		夜间	80	63	218	201	560	543
	2030年	昼间	24	7	130	113	360	343
		夜间	98	81	270	253	660	643
	2038年	昼间	26	9	140	123	380	363
		夜间	110	93	310	293	730	713
月塘互通 ~月塘枢 纽	2022年	昼间	22	5	-	-	284	267
		夜间	78	61	-	-	530	513
	2028年	昼间	24	7	-	-	340	323
		夜间	96	79	-	-	636	619
	2036年	昼间	26	9	-	-	366	349
		夜间	108	91	-	-	700	683
月塘枢纽 ~陈集枢 纽	2024年	昼间	31	14	-	-	406	389
		夜间	114	97	-	-	746	729
	2030年	昼间	35	18	-	-	467	450
		夜间	140	123	-	-	900	883
	2038年	昼间	37	20	-	-	490	473
		夜间	158	141	-	-	980	963
陈集枢纽 ~大仪互 通	2024年	昼间	30	13	-	-	392	375
		夜间	110	93	-	-	728	711
	2030年	昼间	34	17	-	-	454	437

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

路段	时段		4a类区达标距离 (m)		2类区达标距离 (m)		1类区达标距离 (m)	
			距中心线	距边界线	距中心线	距边界线	距中心线	距边界线
	年	夜间	136	119	-	-	870	853
		2038年	昼间	36	19	-	-	476
		夜间	152	135	-	-	950	933
大仪互通 ~高邮新 区互通	2022 年	昼间	26	9	-	-	376	359
		夜间	104	87	-	-	684	667
	2028 年	昼间	29	12	-	-	437	420
		夜间	128	111	-	-	830	813
	2036 年	昼间	31	14	-	-	460	443
		夜间	144	127	-	-	910	893
高邮新区 互通~郭 集互通	2024 年	昼间	26	9	-	-	374	357
		夜间	104	87	-	-	660	643
	2030 年	昼间	29	12	-	-	434	417
		夜间	127	110	-	-	830	813
	2038 年	昼间	30	13	-	-	460	443
		夜间	142	125	-	-	910	893
郭集互通 ~车逻互 通	2024 年	昼间	26	9	-	-	380	363
		夜间	105	88	-	-	700	683
	2030 年	昼间	29	12	-	-	440	423
		夜间	130	113	-	-	835	818
	2038 年	昼间	30	13	-	-	464	447
		夜间	146	129	-	-	920	903
车逻互通 ~高邮南 枢纽	2022 年	昼间	28	11	-	-	374	357
		夜间	104	87	-	-	690	673
	2028 年	昼间	33	16	-	-	436	419
		夜间	128	111	-	-	830	813
	2036 年	昼间	35	18	-	-	460	443
		夜间	144	127	-	-	910	893
高邮南枢 纽~卸甲 互通	2024 年	昼间	27	10	-	-	350	333
		夜间	97	80	-	-	647	630
	2030 年	昼间	31	14	-	-	410	393
		夜间	118	101	-	-	767	750
	2038 年	昼间	33	16	-	-	436	419
		夜间	134	117	-	-	860	843
卸甲互通	2024	昼间	25	8	-	-	350	333

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

路段	时段		4a类区达标距离 (m)		2类区达标距离 (m)		1类区达标距离 (m)		
			距中心线	距边界线	距中心线	距边界线	距中心线	距边界线	
~汤庄互通	年	夜间	96	79	-	-	638	621	
		2030	昼间	27	10	-	-	410	393
	年	夜间	118	101	-	-	756	739	
		2038	昼间	29	12	-	-	432	415
			夜间	132	115	-	-	860	843
汤庄互通 ~兴化南 枢纽	2024	昼间	26	9	128	111	340	323	
		夜间	94	77	250	233	630	613	
	2030	昼间	31	14	152	135	400	383	
		夜间	114	97	314	297	750	733	
	2038	昼间	33	16	160	143	420	403	
		夜间	128	111	360	343	840	823	
兴化南枢 纽~临城 互通	2024	昼间	26	9	126	109	-	-	
		夜间	92	75	246	229	-	-	
	2030	昼间	30	13	148	131	-	-	
		夜间	112	95	300	283	-	-	
	2038	昼间	32	15	160	143	-	-	
		夜间	126	109	334	317	-	-	
临城互通 ~沈垞互 通	2024	昼间	26	9	124	107	-	-	
		夜间	91	74	240	223	-	-	
	2030	昼间	30	13	148	131	-	-	
		夜间	110	93	306	289	-	-	
	2038	昼间	32	15	158	141	-	-	
		夜间	124	107	346	329	-	-	
沈垞互通 ~大垛枢 纽	2024	昼间	24	7	124	107	-	-	
		夜间	90	73	240	223	-	-	
	2030	昼间	27	10	148	131	-	-	
		夜间	110	93	306	289	-	-	
	2038	昼间	28	11	158	141	-	-	
		夜间	124	107	346	329	-	-	

根据上表统计结，沿线声环境质量达标距离如下：

**连接线段**

运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外2m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外68m处满足2类标准；夜间等效

声级预测值在边界线外 47m 处满足 4a 类，在边界线 147m 处满足 2 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 4m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 87m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 59m 处满足 4a 类，在边界线外 189m 处满足 2 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 6m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 94m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 68m 处满足 4a 类，在边界线外 223m 处满足 2 类标准。

#### **新篁枢纽~金牛湖互通**

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 5m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 95m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 67m 处满足 4a 类，在边界线 203m 处满足 2 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 8m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 117m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 83m 处满足 4a 类，在边界线外 255m 处满足 2 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 9m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 128m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 97m 处满足 4a 类，在边界线外 289m 处满足 2 类标准。

#### **金牛湖互通~月塘互通**

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 5m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 93m 处满足 2 类标准，在边界线外 293m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 63m 处满足 4a 类，在边界线 201m 处满足 2 类标准，在边界线外 543m 处满足 1 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 7m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 113m 处满足 2 类标准，在边界线外 343m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 81m 处满足 4a 类，在边界线外 253m 处满足 2 类标准，在边界线外 643m 处满足 1 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 9m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 123m 处满足 2 类标准，在边界线外 363m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 93m 处满足 4a 类，在边界

线外 293m 处满足 2 类标准，在边界线外 713m 处满足 1 类标准。

#### 月塘互通~月塘枢纽

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 5m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 267m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 61m 处满足 4a 类，在边界线 513m 处满足 1 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 7m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 323m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 79m 处满足 4a 类，在边界线外 619m 处满足 1 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 9m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 349m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 91m 处满足 4a 类，在边界线外 683m 处满足 1 类标准。

#### 月塘枢纽~陈集枢纽段

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 14m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 389m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 97m 处满足 4a 类，在边界线 729m 处满足 1 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 18m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 450m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 123m 处满足 4a 类，在边界线外 883m 处满足 1 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 20m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 473m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 141m 处满足 4a 类，在边界线外 963m 处满足 1 类标准。

#### 陈集枢纽~大仪互通段

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 13m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 375m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 93m 处满足 4a 类，在边界线 711m 处满足 1 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 17m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 437m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 119m 处满足 4a 类，在边界线外 853m 处满足 1 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 19m 处满足《声环

境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外459m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外135m处满足4a类，在边界线外933m处满足1类标准。

#### **大仪互通~高邮新区互通**

运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外9m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外359m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外87m处满足4a类，在边界线667m处满足1类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外12m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外420m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外111m处满足4a类，在边界线外813m处满足1类标准。

运营远期（2038年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外14m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外443m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外127m处满足4a类，在边界线外893m处满足1类标准。

#### **高邮新区互通~郭集互通段**

运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外9m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外357m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外87m处满足4a类，在边界线643m处满足1类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外12m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外417m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外110m处满足4a类，在边界线外813m处满足1类标准。

运营远期（2038年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外13m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外443m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外125m处满足4a类，在边界线外893m处满足1类标准。

#### **郭集互通~车逻互通段**

运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外9m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外363m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外88m处满足4a类，在边界线683m处满足1类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外12m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外423m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外113m处满足4a类，在边界线外818m处满足1类标准。

运营远期（2038年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外13m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外447m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外129m处满足4a类，在边界线外903m处满足1类标准。

#### **车逻互通~高邮南枢纽段**

运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外11m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外357m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外87m处满足4a类，在边界线673m处满足1类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外16m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外419m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外111m处满足4a类，在边界线外813m处满足1类标准。

运营远期（2038年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外18m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外443m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外127m处满足4a类，在边界线外893m处满足1类标准。

#### **高邮南枢纽~卸甲互通段**

运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外10m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外333m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外80m处满足4a类，在边界线630m处满足1类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外14m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外393m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外101m处满足4a类，在边界线外750m处满足1类标准。

运营远期（2038年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外16m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外419m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外117m处满足4a类，在边界线外843m处满足1类标准。

#### **卸甲互通~汤庄互通段**

运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外8m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外333m处满足1类标准；夜间等效声级预测值在边界线外79m处满足4a类，在边界线621m处满足1类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外10m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外393m处满足1类标准；夜间等

效声级预测值在边界线外 101m 处满足 4a 类，在边界线外 739m 处满足 1 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 12m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 415m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 115m 处满足 4a 类，在边界线外 843m 处满足 1 类标准。

#### **汤庄互通~兴化南枢纽段**

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 9m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 111m 处满足 2 类标准，在边界线外 323m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 77m 处满足 4a 类，在边界线外 233m 处满足 2 类标准，在边界线外 613m 处满足 1 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 14m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 135m 处满足 2 类标准，在边界线外 383m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 97m 处满足 4a 类，在边界线外 297m 处满足 2 类标准，在边界线外 733m 处满足 1 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 16m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 143m 处满足 2 类标准，在边界线外 403m 处满足 1 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 111m 处满足 4a 类，在边界线外 343m 处满足 2 类标准，在边界线外 823m 处满足 1 类标准。

#### **兴化南枢纽~临城互通段**

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 9m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 109m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 75m 处满足 4a 类，在边界线 229m 处满足 2 类标准。

运营中期（2030 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 13m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 131m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 95m 处满足 4a 类，在边界线外 283m 处满足 2 类标准。

运营远期（2038 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 15m 处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，在边界线外 143m 处满足 2 类标准；夜间等效声级预测值在边界线外 109m 处满足 4a 类，在边界线外 317m 处满足 2 类标准。

#### **临城互通~沈垞互通段**

运营近期（2024 年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外 9m 处满足《声环境

质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外107m处满足2类标准；夜间等效声级预测值在边界线外74m处满足4a类，在边界线223m处满足2类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外13m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外131m处满足2类标准；夜间等效声级预测值在边界线外93m处满足4a类，在边界线外289m处满足2类标准。

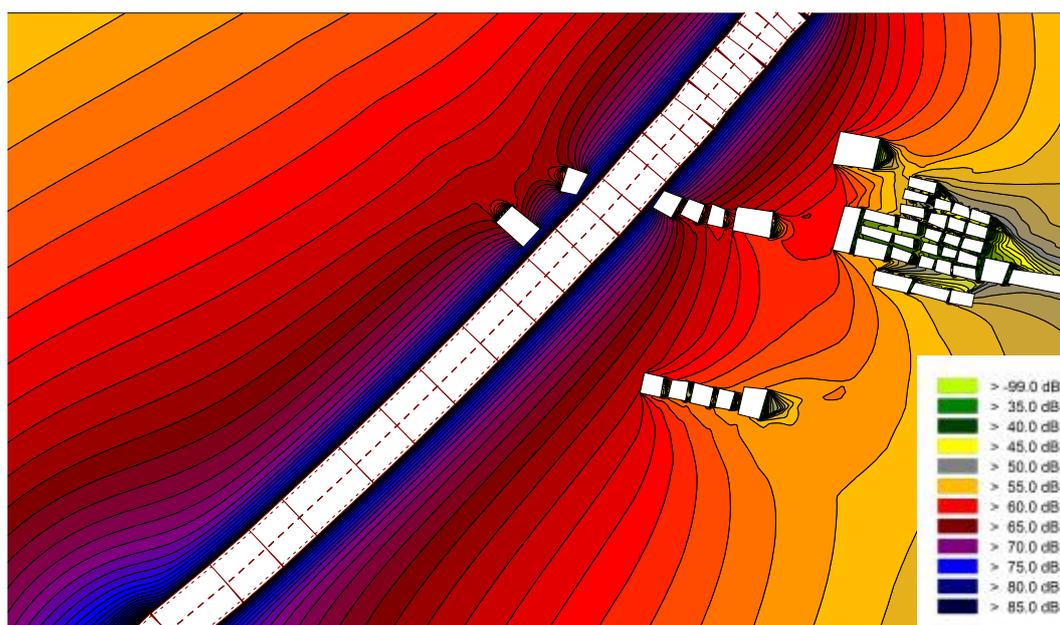
运营远期（2038年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外15m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外141m处满足2类标准；夜间等效声级预测值在边界线外107m处满足4a类，在边界线外329m处满足2类标准。

### 沈垞互通~大垛枢纽段

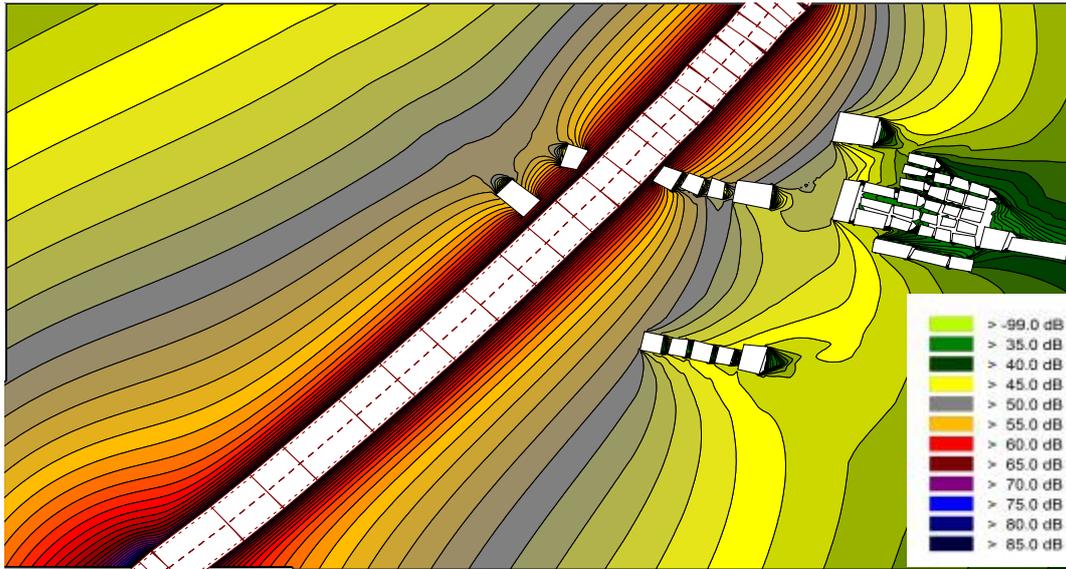
运营近期（2024年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外7m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外107m处满足2类标准；夜间等效声级预测值在边界线外73m处满足4a类，在边界线223m处满足2类标准。

运营中期（2030年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外10m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外131m处满足2类标准；夜间等效声级预测值在边界线外93m处满足4a类，在边界线外289m处满足2类标准。

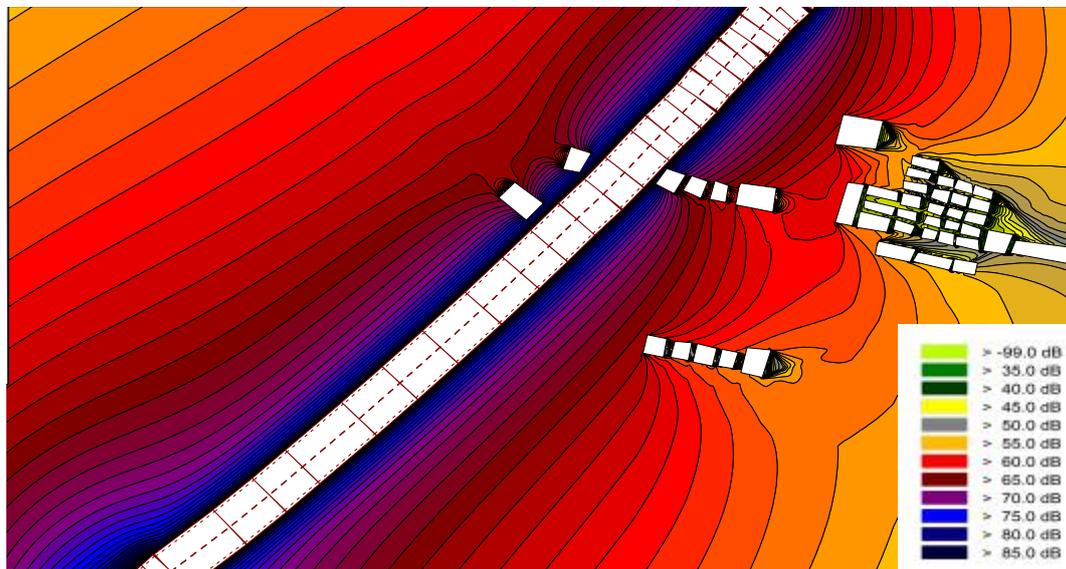
运营远期（2038年），昼间等效声级预测值在本项目边界线外11m处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，在边界线外141m处满足2类标准；夜间等效声级预测值在边界线外107m处满足4a类，在边界线外329m处满足2类标准。



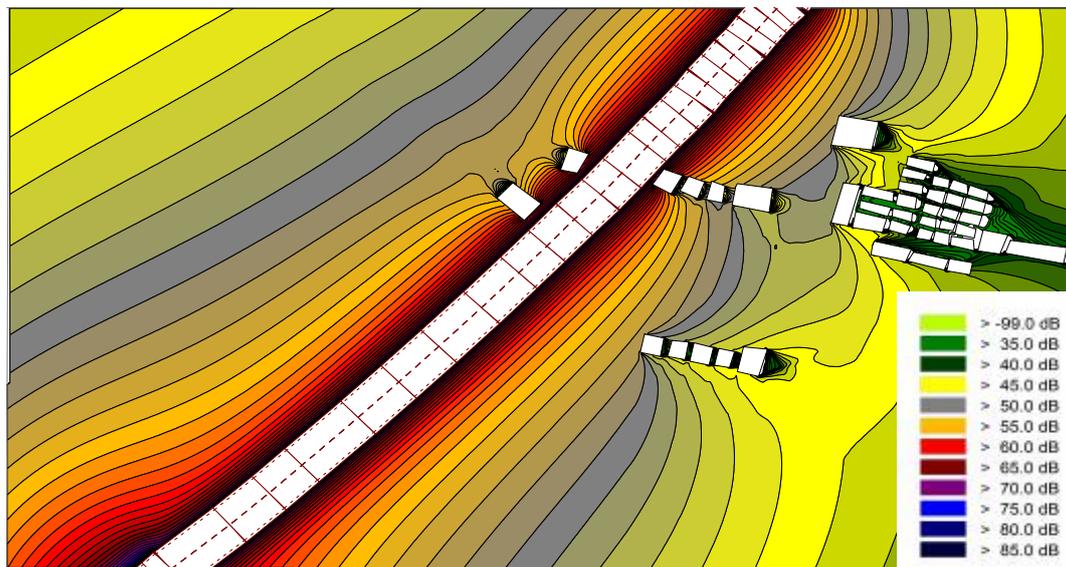
近期昼间



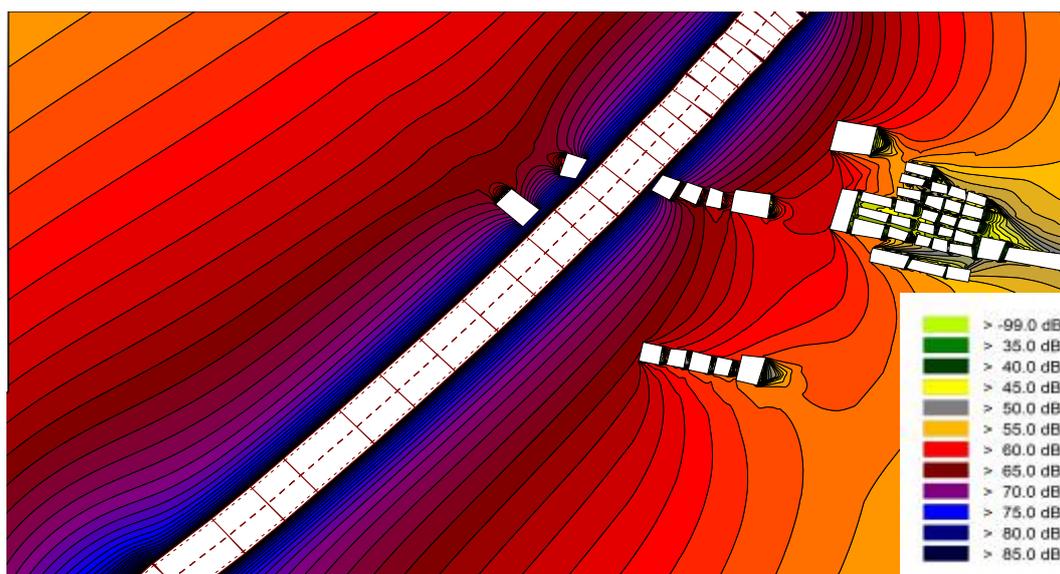
近期夜间



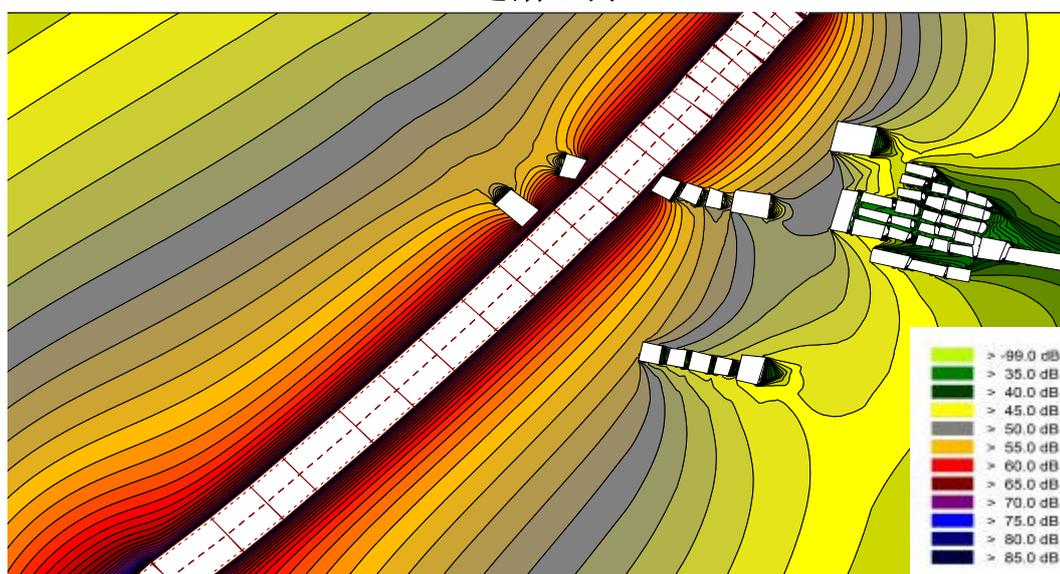
中期昼间



中期夜间



远期昼间



远期夜间

图 4.1-4 典型路段水平向噪声等声级线图

### ②敏感点噪声预测及分析

敏感点声环境质量预测考虑了距离衰减、路面修正、纵坡修正、有限长路段修正、地面效应修正、声影区修正、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响，修正结果见表 4.1-11。预测结果见表 4.1-12。

表 4.1-11 敏感点声环境质量预测位置及修正参数一览表

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N1	丁张	左/4.2	75	2类	4.2	2	0	2.4	0.2
N2	明刘	左/4.9	41	4a类	4.2	1	0	0.0	0.1
			82	2类	4.2	3	0	2.5	0.2
N3	小桂张	右/4.2	28	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			61	2类	4.2	3	0	1.8	0.1
N4	井王庄	右/4.2	44	4a类	4.2	1	0	0.3	0.1
			75	2类	4.2	3	0	2.4	0.2
N5	樊营	左/6.9	49	4a类	4.2	1	5.0	0.0	0.1
			64	2类	4.2	0	4.8	1.0	0.2
N6	林赵	匝道右/9.4	主线146 匝道35	4a类	4.2	0	4.9	2.9	0.4
			主线227 匝道41	2类	4.2	3	5.2	3.6	0.5
N7	大营郝村	左/4.1	130	2类	4.2	1	0	3.4	0.3
N8	下孙	右/4.2	65	2类	4.2	0	0	1.7	0.2
N9	大营张	左/4.9	120	2类	4.2	1	0	3.2	0.3
N10	林北	右/-12.4	60	4a类	4.2	1	10.7	2.9	0.1
			96	1类	4.2	3	0	3.7	0.2
N11	蔡林	右/-4.3	48	4a类	4.2	1	0	2.3	0.1
			94	1类	4.2	3	0	3.7	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N12	茶兴村朱园组	左/8.5	82	1类	1.2	3	5.7	2.1	0.2
			54	4a类	1.2	1	8.8	0.0	0.1
		右/12.4	68	1类	1.2	3	7.5	0.2	0.2
N13	耿家岗	右/10.0	48	4a类	1.2	1	7.7	0.0	0.1
			103	1类	1.2	3	4.8	2.4	0.2
N14	郑家营	右/10.5	主线170 匝道44	4a类	1.2	1	4.9	3.4	0.4
			主线183 匝道59	1类	1.2	3	4.9	3.5	0.4
N15	茶兴村前营组	右/7.5	62	1类	4.2	1	4.9	0.3	0.1
N16	茶兴村后营组	右/1.02	35	4a类	4.2	0	0	0.3	0.1
			68	1类	4.2	3	0	2.8	0.2
N17	许家营	右/-3.5	66	1类	1.2	1	0	4.1	0.2
N18	徐云村吴营组	左/2.0	39	4a类	1.2	1	0	2.1	0.1
			63	1类	1.2	3	0	3.3	0.2
N19	汪营组	右/3.5	95	1类	1.2	1	0	3.6	0.2
N20	樊公村兴南组/胡庄	左/6.1	31	4a类	1.2	0	10.6	0.0	0.1
			65	1类	1.2	3	5.3	2.0	0.2
		右/5.5	35	4a类	1.2	0	8.6	0.0	0.1
			71	1类	1.2	3	4.9	2.5	0.2
N21	三里庄	左/6.8	90	1类	1.2	0	4.9	2.7	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
		右/6.2	76	1类	1.2	0	5.0	2.5	0.2
N22	洪庄	左/5.1	41	4a类	1.2	0	6.8	0.5	0.1
			80	1类	1.2	0	4.7	2.9	0.2
N23	周家营	左/1.7	154	1类	1.2	0	0	4.3	0.4
N24	张庄	右/0.67	30	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			72	1类	4.2	3	0	3.1	0.2
N25	沙集村高庄/洪庄	左/4.1	67	1类	1.2	1	4.8	2.8	0.2
N26	金庄/惠庄	右/7.9	38	4a类	4.2	0	10.6	0.0	0.1
			64	1类	4.2	3	4.9	0.4	0.2
N27	联合	右/6.2	31	4a类	4.2	0	6.0	0.0	0.1
N28	徐组	右/2.7	139	1类	1.2	1	0	4.1	0.3
N29	同心组/墩塘坎	左/8.2	50	4a类	4.2	3	5.8	0.0	0.1
			72	1类	4.2	0	4.8	0.9	0.2
		右/7.8	144	1类	4.2	3	0	3.1	0.3
N30	开建村王庄	左/5.8	30	4a类	4.2	0	5.6	0.0	0.1
			70	1类	4.2	3	5.0	1.5	0.2
		右/7.6	81	1类	4.2	0	4.8	1.5	0.2
N31	白水/王家草房	右/3.6	47	4a类	4.2	0	0	0.4	0.1
			62	1类	4.2	3	0	1.7	0.1
N32	小五嘴	右/0.9	32	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			70	1类	4.2	3	0	2.9	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N33	官塘	3.9	19	4a类	4.2	0	0	0.0	0.0
			54	1类	4.2	3	0	1.0	0.1
N34	薛庄/粉房庄	右/7.2	匝道15 主线111	4a类	4.2	0	0	2.6	0.3
			匝道45 主线161	1类	4.2	3	0	3.3	0.4
N35	金庄/杨庄	右/4.9	33	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	0	1.3	0.2
N36	江庄/陈庄/吴大 房	左/4.8	32	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	0	1.3	0.2
		右/6.0	162	1类	4.2	0	0	3.5	0.4
N37	吴家大庄	左/5.9	49	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			66	1类	4.2	3	0	1.2	0.2
		右/6.5	35	4a类	4.2	0	5.2	0.0	0.1
			78	1类	4.2	3	0	1.7	0.2
N38	殷庄	右/7.6	32	4a类	4.2	0	8.2	0.0	0.1
			78	1类	4.2	3	0	1.4	0.2
N39	汪庄	右/5.5	39	4a类	1.2	0	7.7	0.0	0.1
			63	1类	1.2	3	5.2	2.1	0.2
N40	孙庄/西塘	左/10.4	123	4a类	4.2	0	4.8	2.3	0.3
N41	徐庄	左/6.7	34	4a类	4.2	0	6.2	0.0	0.1

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
		右/6.1	99	1类	4.2	3	0	2.4	0.2
			46	4a类	4.2	1	4.8	0.0	0.1
			74	1类	4.2	3	0	1.6	0.2
N42	路北村马庄组	右/4.9	40	4a类	4.2	1	0	0.0	0.1
			65	1类	4.2	3	0	1.4	0.2
N43	杨庄/厉庄	左/4.6	55	4a类	4.2	0	0	0.8	0.1
			70	1类	4.2	3	0	1.8	0.2
		右/5.6	170	1类	4.2	0	0	3.6	0.4
N44	新王庄/前王庄	左/5.8	33	4a类	1.2	0	9.6	0.0	0.1
			89	1类	1.2	3	4.8	3.0	0.2
		右/5.8	33	4a类	1.2	0	9.6	0.0	0.1
			63	1类	1.2	3	5.3	2.0	0.2
N45	乔庄	左/5.5	34	4a类	1.2	0	8.9	0.0	0.1
			64	1类	1.2	3	5.2	2.2	0.2
N46	后王庄	左/5.6	35	4a类	4.2	0	4.9	0.0	0.1
			64	1类	4.2	3	0	1.1	0.2
		右/6.0	29	4a类	4.2	0	6.1	0.0	0.1
			68	1类	4.2	3	0	1.3	0.2
N47	上陈庄/中徐庄	左/7.2	27	4a类	4.2	0	9.2	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	4.8	0.4	0.1
		右/6.4	26	4a类	4.2	0	8.0	0.0	0.1

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
			96	1类	4.2	3	0	2.4	0.2
N48	林庄	右/6.3	90	1类	4.2	0	0	2.2	0.2
N49	朱庄/张庄	左/9.6	22	4a类	4.2	0	15.4	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	5.9	0.0	0.1
		右/10.6	34	4a类	4.2	0	11.3	0.0	0.1
			112	1类	4.2	3	4.8	2.0	0.3
N50	马庄	左/8.4	37	4a类	1.2	0	11.3	0.0	0.1
			69	1类	1.2	3	6.5	1.5	0.2
N51	冯庄	右/1.0	59	4a类	1.2	0	0	3.6	0.1
			71	1类	1.2	3	0	3.8	0.2
N52	和桥组	左/7.5	182	1类	1.2	1	0	3.8	0.4
N53	杨庄	左/6.2	55	4a类	1.2	0	6.1	1.4	0.1
			71	1类	1.2	3	5.1	2.3	0.2
N54	唐庄/张庄	左/5.3	104	1类	1.2	0	0	3.4	0.2
N55	庙家村马庄组	左/5.2	30	4a类	1.2	0	9.7	0.0	0.1
			63	1类	1.2	3	5.0	2.2	0.2
		右/5.4	50	4a类	1.2	0	6.0	1.3	0.1
			72	1类	1.2	3	4.9	2.6	0.2
N56	大谈庄/傅庄/牌坊	左/4.1	95	1类	4.2	0	0	2.8	0.2
		右/3.8	77	1类	4.2	3	0	2.4	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N57	平牌村池庄/张庄 /陈庄	左/4.1	21	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	0	1.6	0.2
		右/5.9	21	4a类	4.2	0	9.7	0.0	0.1
			68	1类	4.2	3	0	1.3	0.2
N58	平牌村平东组/东 陈组/丁庄	左/8.3	27	4a类	4.2	0	11.1	0.0	0.1
			68	1类	4.2	3	4.9	0.5	0.2
		右/6.0	32	4a类	4.2	0	5.5	0.0	0.1
			64	1类	4.2	3	6.0	1.0	0.2
N59	朱庄/唐庄/陶庄	左/5.8	29	4a类	4.2	0	5.7	0.0	0.1
			67	1类	4.2	3	0	1.3	0.2
		右/5.8	39	4a类	4.2	0	4.8	0.0	0.1
			66	1类	4.2	3	0	1.2	0.2
N60	丁庄	左/7.4	21	4a类	4.2	0	13.3	0.0	0.1
			51	2类	4.2	3	5.1	0.0	0.1
		右/7.5	20	4a类	4.2	0	14.4	0.0	0.0
			49	2类	4.2	3	5.3	0.0	0.1
N61	徐广桥/朱庄/陈 庄/李庄	左/5.8	48	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	0	1.0	0.2
		右/5.7	42	4a类	4.2	0	4.7	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	0	1.0	0.2
N62	邵庄	右/6.7	64	1类	4.2	0	5.1	0.8	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N63	赵庄/田庄/孙庄/ 张庄	左/5.8	34	4a类	4.2	0	5.8	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	0	0.9	0.1
		右/6.3	45	4a类	4.2	0	4.9	0.0	0.1
			65	1类	4.2	3	0	1.0	0.2
N64	墩塘/赵庄/丁庄	左/6.5	20	4a类	4.2	0	12.4	0.0	0.0
			69	1类	4.2	3	0	1.2	0.2
		右/6.9	32	4a类	4.2	0	7.0	0.0	0.1
			64	1类	4.2	3	0	0.7	0.2
N65	张公渡村/大徐庄 /金庄	左/2.6	32	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			78	1类	4.2	3	0	2.7	0.2
		右/2.4	32	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			72	1类	4.2	3	0	2.6	0.2
N66	利明/张庄/北庄	左/4.7	41	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			68	1类	4.2	3	0	1.7	0.2
		右/5.4	35	4a类	4.2	0	4.8	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	0	1.1	0.1
N67	郭集束头组	右/4.5	32	4a类	1.2	0	8.0	0.0	0.1
			66	1类	1.2	3	4.8	2.6	0.2
N68	胡庄/唐庄/南曹	左/4.0	32	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			70	1类	4.2	3	0	2.0	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
		右/4.0	32	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	0	1.6	0.1
N69	李大房/新桥	左/8.6	25	4a类	4.2	0	12.5	0.0	0.1
			67	1类	4.2	3	5.1	0.4	0.2
		右/7.9	22	4a类	4.2	0	13.3	0.0	0.1
			70	1类	4.2	3	4.8	0.8	0.2
N70	小新河	右/11.6	28	4a类	4.2	0	14.3	0.0	0.1
			82	1类	4.2	3	5.8	0.6	0.2
N71	盘塘	左/10.1	匝道111 主线191	1类	4.2	0	0	3.3	0.5
N72	陈庄	左/0.5	29	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			72	1类	4.2	3	0	3.1	0.2
		右/1.0	68	1类	4.2	0	0	2.8	0.2
N73	大吴庄/小吴庄/ 王庄	左/8.0	20	4a类	4.2	0	15.1	0.0	0.0
			64	1类	4.2	3	4.9	0.3	0.2
		右/11.4	20	4a类	4.2	0	18.0	0.0	0.0
			62	1类	4.2	3	11.4	0.0	0.1
N74	新民村五组	左/5.8	27	4a类	1.2	0	11.8	0.0	0.1
			63	1类	1.2	3	5.3	2.0	0.2
		右/5.8	40	4a类	1.2	0	7.9	0.0	0.1

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
			64	1类	1.2	3	5.3	2.1	0.2
N75	新民村	左/16.7	22	4a类	4.2	0	19.3	0.0	0.1
			75	1类	4.2	3	8.9	0.0	0.2
		右/16.8	37	4a类	4.2	0	14.8	0.0	0.1
			73	1类	4.2	3	9.2	0.0	0.2
N76	小李庄/砖场村三组	左/12.6	173	1类	4.2	0	0	2.9	0.4
		右/10.9	155	1类	4.2	3	0	2.8	0.4
N77	砖场村十组	左/5.3	73	1类	4.2	0	0	1.8	0.2
		右/5.1	85	1类	4.2	3	0	2.3	0.2
N78	砖场村七组	右/6.1	40	4a类	4.2	0	6.1	0.0	0.1
			74	1类	4.2	3	6.1	1.6	0.2
N79	太丰村十一组/关地庙	左/8.6	66	1类	4.2	3	5.1	0.3	0.2
		右/7.1	25	4a类	4.2	0	10.0	0.0	0.1
			71	1类	4.2	3	0	1.1	0.2
N80	后新庄	右/8.6	41	4a类	1.2	0	10.5	0.0	0.1
			62	1类	1.2	3	7.2	1.0	0.1
N81	耿兴庄/曹庄	左/8.1	53	4a类	4.2	1	5.5	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	5.0	0.2	0.2
N82	许庄	匝道右/3.0	21	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
		匝道左/1.0	68	4a	4.2	0	0	2.8	0.2
			95	1	4.2	3	0	3.5	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N83	张后庄	匝道右/7.5	31	4a类	4.2	0	8.3	0.0	0.1
			64	1类	4.2	3	4.8	0.5	0.2
N84	王家庄	左/5.8	34	4a类	4.2	0	5.1	0.0	0.1
			67	1类	4.2	3	5.0	1.3	0.2
		右/5.7	35	4a类	4.2	0	4.9	0.0	0.1
			66	1类	4.2	3	0	1.2	0.2
N85	湾桥村七组	左/5.9	73	1类	4.2	3	0	1.6	0.2
		右/6.1	27	4a类	4.2	0	6.9	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	0	0.9	0.2
N86	保丰村五组	左/3.6	101	1类	4.2	1	0	3.1	0.2
N87	保丰村四组	左/5.6	22	4a类	4.2	1	7.9	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	0	1.0	0.1
N88	保丰村三组	右/5.1	70	1类	4.2	0	0	1.7	0.2
N89	刘庄/上马台	左/7.7	56	4a类	4.2	0	5.1	0.0	0.1
			77	1类	4.2	3	4.8	1.3	0.2
		右/7.6	152	1类	4.2	0	0	3.2	0.4
N90	特平村五组	左/2.5	144	1类	4.2	1	0	3.8	0.3
N91	包庄/王庄	右/1.9	39	4a类	4.2	1	0	0.3	0.1
			72	1类	4.2	3	0	2.7	0.2
			55	4a类	4.2	1	0	1.9	0.1
			100	1类	4.2	3	0	3.4	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N92	公田张庄	匝道右3.5	12	4a类	4.2	1	0	3.7	0.0
			53	1类	4.2	3	0	3.5	0.1
N93	南渡船	匝道右/6.5	16	4a类	4.2	1	18.2	3.4	0.0
			61	1类	4.2	3	4.8	3.4	0.1
N94	姜圩组	右/6.0	21	4a类	4.2	0	10.0	3.6	0.1
			63	1类	4.2	3	0	0.0	0.2
N95	邵家庄	右/6.7	69	1类	4.2	0	0	1.6	0.2
N96	朱家	左/4.9	122	1类	4.2	1	0	0.0	0.3
N97	黄泥沟	右/5.8	68	1类	4.2	0	0	1.9	0.2
N98	大王庄	左/5.5	32	4a类	4.2	0	5.0	0.0	0.1
			76	1类	4.2	3	0	1.0	0.2
N99	陈庄/陈家厦	右/5.1	85	1类	1.2	1	0	3.9	0.2
N100	施家厦	左/5.1	28	4a类	1.2	0	10.4	0.0	0.1
			64	1类	1.2	3	5.0	0.0	0.2
N101	胡家厦	左/4.9	53	4a类	1.2	0	5.4	0.0	0.1
			63	1类	1.2	3	4.9	2.2	0.2
N102	大孙家厦	左/7.3	50	4a类	4.2	0	5.2	0.4	0.1
			77	1类	4.2	3	0	0.6	0.2
		右/8.0	48	4a类	4.2	0	5.8	0.0	0.1
			68	1类	4.2	3	4.9	0.0	0.2
N103	孙陈村四组	左/5.6	27	4a类	4.2	0	5.8	0.1	0.1

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
		右/6.7	81	1类	4.2	3	0	1.0	0.2
			24	4a类	4.2	0	9.7	0.5	0.1
			65	1类	4.2	3	0	0.6	0.2
N104	虎头拐子	右/6.0	178	1类	1.2	0	0	1.7	0.4
N105	卸甲村二组	左/8.0	22	4a类	4.2	0	13.5	0.0	0.1
			90	1类	4.2	3	0	0.0	0.2
		右/7.8	26	4a类	4.2	0	10.8	3.1	0.1
			66	1类	4.2	3	4.8	0.0	0.2
N106	卸甲村一组	右/10.0	110	1类	1.2	0	5.3	2.6	0.3
N107	合兴	右/9.3	38	4a类	4.2	0	8.9	0.0	0.1
			68	1类	4.2	3	5.3	0.2	0.2
N108	杨省庄	左/11.5	34	4a类	4.2	0	12.2	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	7.2	0.0	0.1
N109	林家厦	左/6.5	30	4a类	4.2	0	6.8	0.0	0.1
			63	1类	4.2	3	0	0.8	0.2
		右/6.7	20	4a类	4.2	0	12.8	0.0	0.0
			68	1类	4.2	3	0	1.1	0.2
N110	吉家厦	右/5.4	30	4a类	4.2	0	5.0	0.0	0.1
			62	1类	4.2	3	0	1.1	0.1
N111	顾庄	左/6.5	145	1类	4.2	0	0	3.3	0.3
N112	钟家厦	左/6.1	66	1类	4.2	0	0	1.1	0.2

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
N113	小李庄	右/4.2	主线127 匝道105	1类	4.2	0	0	3.0	0.3
N114	南荡	左/4.4	36	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			69	1类	4.2	3	0	1.8	0.2
N115	林阳村七组	右/7.8	130	1类	4.2	0	0	2.9	0.3
N116	北迳庄	左/4.9	36	4a类	4.2	1	0	0.0	0.1
			64	1类	4.2	3	0	1.4	0.2
N117	大贡厦	左/4.9	113	1类	4.2	1	0	3.0	0.3
N118	殷家沟	右/6.6	104	1类	4.2	1	0	2.5	0.2
N119	朱家厦	左/4.0	63	1类	4.2	1	0	1.6	0.2
N120	叶家厦	左/4.6	77	1类	4.2	0	0	2.1	0.2
N121	韩家舍	左/6.7	90	1类	4.2	1	0	2.1	0.2
N122	新舍	左/5.7	113	1类	4.2	0	0	2.9	0.3
N123	南邱舍	右/5.0	70	1类	4.2	0	0	1.7	0.2
N124	楼房南舍	右/6.9	171	2类	4.2	0	0	3.5	0.4
N125	楼房基	右/5.2	114	2类	4.2	0	0	3.0	0.3
N126	赵何村	右/4.7	34	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			58	2类	4.2	3	0	1.0	0.1
N127	宗家舍	右/11.3	59	2类	4.2	0	7.3	0.0	0.1
N128	蒋庄村十五组/蒋	右/8.8	28	4a类	4.2	0	11.4	0.0	0.1

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	位置/高差(m)	距中心距离 (m)	评价标准	预测点高度 (m)	修正量 (dB(A))			
						房屋、围墙、 绿化衰减	声影区衰减	地面衰减	空气衰减
	庄村二十七组/蒋 东七组		68	2类	4.2	3	5.1	0.4	0.2
N129	三黄村三一七组	右/6.3	57	2类	4.2	0	0	0.3	0.1
N130	三王村三二四组	右/5.5	40	4a类	4.2	0	0	0.0	0.1
			60	2类	4.2	3	0	0.9	0.1
N131	三王村三二八组	右/8.1	123	2类	4.2	0	0	2.7	0.3
N132	花沈庄	左/6.1	97	2类	4.2	0	0	2.5	0.2
N133	孔家墩	主线166匝道 79	79	2类	4.2	0	0	2.4	0.2
N134	陈里村	左/9.4	72	2类	4.2	0	0	0.5	0.2
N135	徐泓村/解家村	左/7.1	57	2类	4.2	0	0	0.0	0.1
		右/6.2	89	2类	4.2	3	0	2.2	0.2
N136	沈徐村	左/5.7	42	4a类	4.2	0	4.8	0.0	0.1
			65	2类	4.2	3	0	1.2	0.2
N137	三家村储家舍	右/7.2	40	4a类	4.2	0	6.0	0.0	0.1
			54	2类	4.2	3	4.9	0.0	0.1
N138	马场湖	左/6.6	90	2类	4.2	0	0	2.1	0.1
N139	黄家岗	右/4.1	107	2类	4.2	0	0	3.1	0.1
N140	管薛	右/-1.7	70	4a类	4.2	0	0	3.7	0.1

表 4.1-12 敏感点噪声预测统计表

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
								近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
						昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	丁张	左/4.2	75	2类	4.2	48.8	41.2	62.0	55.4	62.9	56.3	63.2	56.9	2.0	5.4	2.9	6.3	3.2	6.9	13.2	14.2	14.1	15.1	14.4	15.7
N2	明刘	左/4.9	41	4a类	4.2	48.8	41.2	68.0	61.3	68.8	62.4	69.2	63.0	-	6.3	-	7.4	-	8.0	19.2	20.1	20.0	21.2	20.4	21.8
			82	2类	4.2	48.8	41.2	60.6	53.9	61.4	54.9	61.8	55.5	0.6	3.9	1.4	4.9	1.8	5.5	11.8	12.7	12.6	13.7	13.0	14.3
N3	小桂张	右/4.2	28	4a类	4.2	39.2	37.3	70.6	64.0	71.5	65.1	71.9	65.6	0.6	9.0	1.5	10.1	1.9	10.6	31.4	26.7	32.3	27.8	32.7	28.3
			61	2类	4.2	39.2	37.3	62.4	55.9	63.3	56.8	63.6	57.4	2.4	5.9	3.3	6.8	3.6	7.4	23.2	18.6	24.1	19.5	24.4	20.1
N4	井王庄	右/4.2	44	4a类	4.2	39.2	37.3	67.4	60.8	68.3	61.8	68.6	62.4	-	5.8	-	6.8	-	7.4	28.2	23.5	29.1	24.5	29.4	25.1
			75	2类	4.2	39.2	37.3	60.8	54.3	61.7	55.3	62.0	55.9	0.8	4.3	1.7	5.3	2.0	5.9	21.6	17.0	22.5	18.0	22.8	18.6
N5	樊营	左/6.9	49	4a类	4.2	39.2	37.3	62.1	55.6	63.1	56.7	63.4	57.2	-	0.6	-	1.7	-	2.2	22.9	18.3	23.9	19.4	24.2	19.9
			64	2类	4.2	39.2	37.3	61.1	54.6	62.0	55.6	62.4	56.2	1.1	4.6	2.0	5.6	2.4	6.2	21.9	17.3	22.8	18.3	23.2	18.9
N6	林赵	匝道右/9.4	主线146	4a类	4.2	41.3	38.0	55.4	49.0	56.3	50.0	56.6	50.5	-	-	-	-	-	-	14.1	11.0	15.0	12.0	15.3	12.5
			主线227	2类	4.2	41.3	38.0	49.8	43.8	50.5	44.6	50.9	45.1	-	-	-	-	-	-	-	8.5	5.8	9.2	6.6	9.6
N7	大营郝村	左/4.1	130	2类	4.2	41.3	38.0	59.3	52.7	60.2	53.7	60.5	54.3	-	2.7	0.2	3.7	0.5	4.3	18.0	14.7	18.9	59.3	52.7	60.2
N8	下孙	右/4.2	65	2类	4.2	41.3	38.0	65.1	58.5	66.0	59.5	66.3	60.1	5.1	8.5	6.0	9.5	6.3	10.1	23.8	20.5	24.7	21.5	25.0	22.1
N9	大营张	左/4.9	120	2类	4.2	41.8	39.0	59.9	53.4	60.8	54.3	61.2	54.9	-	3.4	0.8	4.3	1.2	4.9	18.1	14.4	19.0	15.3	19.4	15.9
N10	林北	右/-12.4	60	4a类	4.2	41.8	39.0	52.8	46.7	53.7	47.6	54.0	48.1	-	-	-	-	-	-	11	7.7	11.9	8.6	12.2	9.1
			96	1类	4.2	41.8	39.0	46.5	41.7	47.2	42.2	47.4	42.5	-	-	-	-	-	-	-	4.7	2.7	5.4	3.2	5.6
N11	蔡林	右/-4.3	48	4a类	4.2	41.8	39.0	64.8	58.3	65.8	59.3	66.1	59.9	-	3.3	-	4.3	-	4.9	23	19.3	24	20.3	24.3	20.9
			94	1类	4.2	41.8	39.0	50.4	44.6	51.2	45.4	51.5	45.8	-	-	-	0.4	-	0.8	8.6	5.6	9.4	6.4	9.7	6.8
N12	茶兴村朱园组	左/8.5	82	1类	1.2	41.8	39.0	58.0	51.5	58.9	52.5	59.3	53.1	3.0	6.5	3.9	7.5	4.3	8.1	16.2	12.5	17.1	13.5	17.5	14.1
		右/12.4	54	4a类	1.2	41.8	39.0	57.9	51.5	58.8	52.4	59.1	53.0	-	-	-	-	-	-	16.1	12.5	17.0	13.4	17.3	14.0
			68	1类	1.2	41.8	39.0	56.0	49.6	56.9	50.6	57.2	51.2	1.0	4.6	1.9	5.6	2.2	6.2	14.2	10.6	15.1	11.6	15.4	12.2
N13	耿家岗	右/10.0	主线72 匝道23	4a类	1.2	40.9	37.4	59.5	52.9	60.3	53.9	60.7	54.5	-	-	-	-	-	-	18.6	15.5	19.4	16.5	19.8	17.1
			主线103 匝道53	1类	1.2	40.9	37.4	54.6	48.2	55.5	49.1	55.8	49.7	-	3.2	0.5	4.1	0.8	4.7	13.7	10.8	14.6	11.7	14.9	12.3

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N14	郑家营	右/10.5	主线170	4a类	1.2	40.9	37.4	53.3	46.9	54.1	47.8	54.5	48.4	-	-	-	-	-	-6.6	12.4	9.5	13.2	10.4	13.6	11.0
			主线183 匝道59	1类	1.2	40.9	37.4	51.0	44.9	51.9	45.7	52.1	46.2	-	-	-	0.7	-	1.2	10.1	7.5	11.0	8.3	11.2	8.8
N15	茶兴村前营组	右/7.5	62	1类	4.2	40.9	37.4	60.6	54.1	61.5	55.1	61.9	55.7	5.6	9.1	6.5	10.1	6.9	10.7	19.7	16.7	20.6	17.7	21.0	18.3
N16	茶兴村后营组	右/1.02	35	4a类	4.2	40.9	37.4	69.1	62.5	70.0	63.5	70.4	64.1	-	7.5	-	8.5	0.4	9.1	28.2	25.1	29.1	26.1	29.5	26.7
			68	1类	4.2	40.9	37.4	60.5	54.0	61.5	55.1	61.8	55.7	61.8	55.7	5.5	9.0	6.5	10.1	6.8	10.7	19.6	16.6	20.6	17.7
N17	许家营	右/-3.5	66	1类	1.2	44.7	40.7	50.1	44.4	50.8	45.0	51.1	45.4	-	-	-	-	-	0.4	16.8	14.3	17.8	15.3	18.1	15.9
N18	徐云村吴营组	左/2.0	39	4a类	1.2	44.7	40.7	65.7	59.2	66.7	60.2	67.0	60.7	-	4.2	-	5.2	-	5.7	21.0	18.5	22.0	19.5	22.3	20.0
			63	1类	1.2	44.7	40.7	58.6	52.1	59.5	53.1	59.8	53.6	59.8	53.6	3.6	7.1	4.5	8.1	4.8	8.6	13.9	11.4	14.8	12.4
N19	汪营组	右/3.5	95	1类	1.2	44.7	40.7	60.4	53.9	61.3	54.9	61.7	55.4	5.4	8.9	6.3	9.9	6.7	10.4	15.7	13.2	16.6	14.2	17.0	14.7
N20	樊公村兴南组/胡庄	左/6.1	31	4a类	1.2	40.0	36.7	59.4	52.8	60.2	53.8	60.6	54.4	-	-	-	-	-	-	19.4	16.1	20.2	17.1	20.6	17.7
			65	1类	1.2	40.0	36.7	56.4	49.8	57.3	50.9	57.6	51.4	1.4	4.8	2.3	5.9	2.6	6.4	16.4	13.1	17.3	14.2	17.6	14.7
		右/5.5	35	4a类	1.2	40.0	36.7	60.8	54.2	61.7	55.3	62.0	55.9	-	-	-	0.3	-	0.9	20.8	17.5	21.7	18.6	22.0	19.2
			71	1类	1.2	40.0	36.7	55.9	49.4	56.8	50.4	57.2	51.0	0.9	4.4	1.8	5.4	2.2	6.0	15.9	12.7	16.8	13.7	17.2	14.3
N21	三里庄	左/6.8	90	1类	1.2	40.0	36.7	57.6	51.1	58.5	52.0	58.9	52.6	2.6	6.1	3.5	7.0	3.9	7.6	17.6	14.4	18.5	15.3	18.9	15.9
		右/6.2	76	1类	1.2	40.0	36.7	58.5	51.9	59.4	52.9	59.7	53.5	3.5	6.9	4.4	7.9	4.7	8.5	18.5	15.2	19.4	16.2	19.7	16.8
N22	洪庄	左/5.1	41	4a类	1.2	41.9	38.1	61.4	54.9	62.3	55.9	62.7	56.5	-	-	-	0.9	-	1.5	19.5	16.8	20.4	17.8	20.8	18.4
			80	1类	1.2	41.9	38.1	58.2	51.6	59.1	52.7	59.4	53.2	3.2	6.6	4.1	7.7	4.4	8.2	16.3	13.5	17.2	14.6	17.5	15.1
N23	周家营	左/1.7	154	1类	1.2	41.9	38.1	58.4	51.9	59.3	52.8	59.7	53.4	3.4	6.9	4.3	7.8	4.7	8.4	16.5	13.8	17.4	14.7	17.8	15.3
N24	张庄	右/0.67	30	4a类	4.2	41.9	38.1	70.0	63.4	71.0	64.5	71.3	65.0	0.0	8.4	1.0	9.5	1.3	10.0	28.1	25.3	29.1	26.4	29.4	26.9
			72	1类	4.2	41.9	38.1	60.2	53.5	61.1	54.6	61.3	55.2	5.2	8.5	6.1	9.6	6.3	10.2	18.3	15.4	19.2	16.5	19.4	17.1
N25	沙集村高庄/洪庄	左/4.1	67	1类	1.2	41.9	38.1	59.8	53.3	60.6	54.4	60.8	54.9	4.8	8.3	5.6	9.4	5.8	9.9	17.9	15.2	18.7	16.3	18.9	16.8
N26	金庄/惠庄	右/7.9	38	4a类	4.2	41.9	38.1	60.4	53.9	61.1	54.9	61.3	55.5	-	-	-	-	-	0.5	18.5	15.8	19.2	16.8	19.4	17.4
			64	1类	4.2	41.9	38.1	60.4	53.9	61.1	54.9	61.3	55.5	5.4	8.9	6.1	9.9	6.3	10.5	18.5	15.8	19.2	16.8	19.4	17.4

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N27	联合	右/6.2	31	4a类	4.2	50.7	47.1	65.9	59.6	66.6	60.5	66.9	61.1	-	4.6	-	5.5	-	6.1	15.2	12.5	15.9	13.4	16.2	14.0
N28	徐组	右/2.7	139	1类	1.2	41.9	38.1	60.0	53.5	60.8	54.5	61.0	55.1	5.0	8.5	5.8	9.5	6.0	10.1	18.1	15.4	18.9	16.4	19.1	17.0
N29	同心组/墩塘坎	左/8.2	50	4a类	4.2	41.3	38.1	60.9	54.5	61.7	55.5	61.9	56.1	-	-	-	0.5	-	1.1	19.6	16.4	20.4	17.4	20.6	18.0
			72	1类	4.2	41.3	38.1	62.3	55.9	63.1	57.0	63.3	57.5	7.3	10.9	8.1	12.0	8.3	12.5	21.0	17.8	21.8	18.9	22.0	19.4
		右/7.8	144	1类	4.2	41.3	38.1	58.9	52.5	59.7	53.4	59.9	54.0	3.9	7.5	4.7	8.4	4.9	9.0	17.6	14.4	18.4	15.3	18.6	15.9
N30	开建村王庄	左/5.8	30	4a类	4.2	41.3	38.1	66.3	59.8	67.1	60.8	67.3	61.4	-	4.8	-	5.8	-	6.4	25.0	21.7	25.8	22.7	26.0	23.3
			70	1类	4.2	41.3	38.1	58.8	52.4	59.5	53.3	59.8	53.9	3.8	7.4	4.5	8.3	4.8	8.9	17.5	14.3	18.2	15.2	18.5	15.8
		右/7.6	81	1类	4.2	41.3	38.1	61.2	54.8	61.9	55.8	62.2	56.4	6.2	9.8	6.9	10.8	7.2	11.4	19.9	16.7	20.6	17.7	20.9	18.3
N31	白水/王家草房	右/3.6	47	4a类	4.2	41.3	38.1	69.5	63.0	70.3	64.1	70.5	64.6	-	8.0	0.3	9.1	0.5	9.6	28.2	24.9	29.0	26.0	29.2	26.5
			62	1类	4.2	41.3	38.1	64.1	57.6	64.8	58.6	65.1	59.2	9.1	12.6	9.8	13.6	10.1	14.2	22.8	19.5	23.5	20.5	23.8	21.1
N32	小五嘴	右/0.9	32	4a类	4.2	41.3	38.1	71.6	65.1	72.4	66.1	72.6	66.7	1.6	10.1	2.4	11.1	2.6	11.7	30.3	27.0	31.1	28.0	31.3	28.6
			70	1类	4.2	41.3	38.1	62.2	55.8	62.9	56.8	63.2	57.4	7.2	10.8	7.9	11.8	8.2	12.4	20.9	17.7	21.6	18.7	21.9	19.3
N33	官塘	3.9	19	4a类	4.2	46.5	42.5	58.7	52.4	59.3	53.3	59.6	53.8	-	-	-	-	-	-	12.2	9.9	12.8	10.8	58.7	52.4
			54	1类	4.2	46.5	42.5	55.1	49.1	55.8	50.0	56.0	50.5	0.1	4.1	0.8	5.0	1.0	5.5	8.6	6.6	9.3	7.5	55.1	49.1
N34	薛庄/粉房庄	右/7.2	匝道15 主线111	4a类	4.2	55.4	48.6	63.9	57.3	64.6	58.2	64.8	58.7	-	2.3	-	3.2	-5.2	3.7	8.5	8.7	9.2	9.6	9.4	10.1
			匝道45 主线161	1类	4.2	46.5	42.5	58.1	51.8	58.9	52.7	59.0	53.3	3.1	6.8	3.9	7.7	4.0	8.3	11.6	9.3	12.4	10.2	12.5	10.8
N35	金庄/杨庄	右/4.9	33	4a类	4.2	39.2	36.4	71.3	64.8	72.1	65.8	72.3	66.4	1.3	9.8	2.1	10.8	2.3	11.4	32.1	28.4	32.9	29.4	33.1	30.0
			63	1类	4.2	39.2	36.4	64.1	57.6	64.9	58.6	65.1	59.2	9.1	12.6	9.9	13.6	10.1	14.2	24.9	21.2	25.7	22.2	25.9	22.8
N36	江庄/陈庄/吴大房	左/4.8	32	4a类	4.2	39.2	36.4	71.4	64.9	72.2	65.9	72.5	66.5	1.4	9.9	2.2	10.9	2.5	11.5	32.2	28.5	33.0	29.5	33.3	30.1
			63	1类	4.2	39.2	36.4	64.1	57.5	64.8	58.6	65.1	59.1	9.1	12.5	9.8	13.6	10.1	14.1	24.9	21.1	25.6	22.2	25.9	22.7
		右/6.0	162	1类	4.2	39.2	36.4	60.6	54.2	61.4	55.2	61.6	55.8	5.6	9.2	6.4	10.2	6.6	10.8	21.4	17.8	22.2	18.8	22.4	19.4
N37	吴家大庄	左/5.9	49	4a类	4.2	39.2	36.4	69.6	63.1	70.4	64.1	70.6	64.7	-	8.1	0.4	9.1	0.6	9.7	30.4	26.7	31.2	27.7	31.4	28.3
			66	1类	4.2	39.2	36.4	64.0	57.5	64.8	58.5	65.1	59.1	9.0	12.5	9.8	13.5	10.1	14.1	24.8	21.1	25.6	22.1	25.9	22.7
		右/6.5	35	4a类	4.2	39.2	36.4	65.9	59.3	66.6	60.4	66.9	60.9	-	4.3	-	5.4	-	5.9	26.7	22.9	27.4	24.0	27.7	24.5
			78	1类	4.2	39.2	36.4	62.8	56.3	63.6	57.3	63.8	57.9	7.8	11.3	8.6	12.3	8.8	12.9	23.6	19.9	24.4	20.9	24.6	21.5

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N38	殷庄	右/7.6	32	4a类	4.2	39.2	36.4	63.2	56.7	64.0	57.7	64.3	58.3	-	1.7	-	2.7	-	3.3	24.0	20.3	24.8	21.3	25.1	21.9
			78	1类	4.2	39.2	36.4	63.1	56.6	63.9	57.6	64.1	58.2	8.1	11.6	8.9	12.6	9.1	13.2	23.9	20.2	24.7	21.2	24.9	21.8
N39	汪庄	右/5.5	39	4a类	1.2	39.2	36.4	62.9	56.4	63.7	57.4	63.9	58.0	-	1.4	-	2.4	-	3.0	23.7	20.0	24.5	21.0	24.7	21.6
			63	1类	1.2	39.2	36.4	58.2	51.6	58.8	52.7	59.1	53.3	3.2	6.6	3.8	7.7	4.1	8.3	19.0	15.2	19.6	16.3	19.9	16.9
N40	孙庄/西塘	左/10.4	123	4a类	4.2	67.1	51.8	67.6	54.7	67.7	55.2	67.7	55.5	-	-	-	0.2	-	0.5	0.5	2.9	0.6	3.4	0.6	3.7
N41	徐庄	左/6.7	34	4a类	4.2	41.3	38.5	64.7	58.2	65.5	59.2	65.8	59.8	-	3.2	-	4.2	-	4.8	23.4	19.7	24.2	20.7	24.5	21.3
			99	1类	4.2	41.3	38.5	60.8	54.4	61.6	55.4	61.9	56.0	5.8	9.4	6.6	10.4	6.9	11.0	19.5	15.9	20.3	16.9	20.6	17.5
		右/6.1	46	4a类	4.2	41.3	38.5	63.8	57.4	64.6	58.3	64.9	58.9	-	2.4	-	3.3	-	3.9	22.5	18.9	23.3	19.8	23.6	20.4
			74	1类	4.2	41.3	38.5	62.9	56.4	63.7	57.5	64.0	57.9	7.9	11.4	8.7	12.5	9.0	12.9	21.6	17.9	22.4	19.0	22.7	19.4
N42	路北村马庄组	右/4.9	40	4a类	4.2	41.3	38.5	69.2	62.7	70.0	63.7	70.3	64.3	-	7.7	-	8.7	0.3	9.3	27.9	24.2	28.7	25.2	29.0	25.8
			65	1类	4.2	41.3	38.5	63.6	57.1	64.4	58.1	64.7	58.7	8.6	12.1	9.4	13.1	9.7	13.7	22.3	18.6	23.1	19.6	23.4	20.2
N43	杨庄/厉庄	左/4.6	55	4a类	4.2	41.3	38.5	68.0	61.5	68.9	62.5	69.1	63.1	-	6.5	-	7.5	-	8.1	26.7	23.0	27.6	24.0	27.8	24.6
			70	1类	4.2	41.3	38.5	62.9	56.4	63.7	57.5	64.0	58.0	7.9	11.4	8.7	12.5	9.0	13.0	21.6	17.9	22.4	19.0	22.7	19.5
		右/5.6	170	1类	4.2	41.3	38.5	60.1	53.6	60.8	54.6	61.1	55.2	5.1	8.6	5.8	9.6	6.1	10.2	18.8	15.1	19.5	16.1	19.8	16.7
N44	新王庄/前王庄	左/5.8	33	4a类	1.2	41.3	38.5	61.5	55.0	62.3	56.0	62.5	56.6	-	0.0	-	1.0	-	1.6	20.2	16.5	21.0	17.5	21.2	18.1
			89	1类	1.2	41.3	38.5	56.0	49.6	56.8	50.7	57.1	51.2	1.0	4.6	1.8	5.7	2.1	6.2	14.7	11.1	15.5	12.2	15.8	12.7
		右/5.8	33	4a类	1.2	41.3	38.5	61.5	55.0	62.3	56.0	62.5	56.6	-	0.0	-	1.0	-	1.6	20.2	16.5	21.0	17.5	21.2	18.1
			63	1类	1.2	41.3	38.5	57.9	51.5	58.7	52.5	59.0	53.1	2.9	6.5	3.7	7.5	4.0	8.1	16.6	13.0	17.4	14.0	17.7	14.6
N45	乔庄	左/5.5	34	4a类	1.2	41.3	38.5	62.0	55.6	62.8	56.6	63.1	57.2	-	0.6	-	1.6	-	2.2	20.7	17.1	21.5	18.1	21.8	18.7
			64	1类	1.2	41.3	38.5	57.8	51.4	58.6	52.4	58.9	53.0	2.8	6.4	3.6	7.4	3.9	8.0	16.5	12.9	17.3	13.9	17.6	14.5
N46	后王庄	左/5.6	35	4a类	4.2	45.4	40.7	65.9	59.5	66.7	60.4	67.0	61.0	-	4.5	-	5.4	-	6.0	20.5	18.8	21.3	19.7	21.6	20.3
			64	1类	4.2	45.4	40.7	64.0	57.5	64.8	58.5	65.0	59.1	9.0	12.5	9.8	13.5	10.0	14.1	18.6	16.8	19.4	17.8	19.6	18.4
		右/6.0	29	4a类	4.2	45.4	40.7	65.5	59.1	66.3	60.1	66.6	60.6	-	4.1	-	5.1	-	5.6	20.1	18.4	20.9	19.4	21.2	19.9
			68	1类	4.2	45.4	40.7	63.7	57.1	64.5	58.1	64.7	58.7	8.7	12.1	9.5	13.1	9.7	13.7	18.3	16.4	19.1	17.4	19.3	18.0
N47	上陈庄/中徐庄	左/7.2	27	4a类	4.2	45.4	40.7	62.8	56.3	63.6	57.3	63.9	57.9	-	1.3	-	2.3	-	2.9	17.4	15.6	18.2	16.6	18.5	17.2
			62	1类	4.2	45.4	40.7	60.2	53.7	61.0	54.8	61.3	55.4	5.2	8.7	6.0	9.8	6.3	10.4	14.8	13.0	15.6	14.1	15.9	14.7
		右/6.4	26	4a类	4.2	45.4	40.7	64.2	57.7	64.9	58.7	65.2	59.3	-	2.7	-	3.7	-	4.3	18.8	17.0	19.5	18.0	19.8	18.6
			96	1类	4.2	45.4	40.7	61.1	54.6	61.9	55.5	62.1	56.1	6.1	9.6	6.9	10.5	7.1	11.1	15.7	13.9	16.5	14.8	16.7	15.4

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))						
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期		
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间
N48	林庄	右/6.3	90	1类	4.2	45.4	40.7	64.5	58.0	65.2	59.0	65.5	59.6	9.5	13.0	10.2	14.0	10.5	14.6	19.1	17.3	19.8	18.3	20.1	18.9	
N49	朱庄/张庄	左/9.6	22	4a类	4.2	51.0	42.0	58.3	51.4	59.0	52.3	59.2	52.9	-	-3.6	-	-2.7	-	-	7.3	9.4	8.0	10.3	8.2	10.9	
			62	1类	4.2	51.0	42.0	60.0	53.2	60.7	54.2	61.0	54.7	5.0	8.2	5.7	9.2	6.0	9.7	9.0	11.2	9.7	12.2	10.0	12.7	
		右/10.6	34	4a类	4.2	51.0	42.0	60.2	53.4	60.9	54.4	61.1	54.9	-	-	-	-	-	-	-	9.2	11.4	9.9	12.4	10.1	12.9
			112	1类	4.2	51.0	42.0	57.0	50.0	57.6	50.8	57.8	51.3	2.0	5.0	2.6	5.8	2.8	6.3	6.0	8.0	6.6	8.8	6.8	9.3	
N50	马庄	左/8.4	37	4a类	1.2	43.5	39.4	59.4	52.9	60.2	54.0	60.5	54.4	-	-	-	-	-	-	15.9	13.5	16.7	14.6	17.0	15.0	
			69	1类	1.2	43.5	39.4	56.9	50.5	57.8	51.5	58.0	52.0	1.9	5.5	2.8	6.5	3.0	7.0	13.4	11.1	14.3	12.1	14.5	12.6	
N51	冯庄	右/1.0	59	4a类	1.2	43.5	39.4	64.9	58.5	65.7	59.4	66.0	60.0	-	3.5	-	4.4	-	5.0	21.4	19.1	22.2	20.0	22.5	20.6	
			71	1类	1.2	43.5	39.4	60.9	54.3	61.7	55.4	62.0	56.0	5.9	9.3	6.7	10.4	7.0	11.0	17.4	14.9	18.2	16.0	18.5	16.6	
N52	和桥组	左/7.5	182	1类	1.2	39.5	35.9	58.6	52.1	59.4	53.1	59.6	53.7	3.6	7.1	4.4	8.1	4.6	8.7	19.1	16.2	19.9	17.2	20.1	17.8	
N53	杨庄	左/6.2	55	4a类	1.2	39.5	35.9	61.4	54.9	62.2	55.9	62.5	56.5	-	-	-	0.9	-	1.5	21.9	19.0	22.7	20.0	23.0	20.6	
			71	1类	1.2	39.5	35.9	57.4	50.8	58.2	51.8	58.4	52.4	2.4	5.8	3.2	6.8	3.4	7.4	17.9	14.9	18.7	15.9	18.9	16.5	
N54	唐庄/张庄	左/5.3	104	1类	1.2	39.5	35.9	62.6	56.1	63.4	57.1	63.7	57.7	7.6	11.1	8.4	12.1	8.7	12.7	23.1	20.2	23.9	21.2	24.2	21.8	
N55	庙家村马庄组	左/5.2	30	4a类	1.2	39.5	35.9	61.8	55.3	62.6	56.3	62.9	56.9	-	0.3	-	1.3	-	1.9	22.3	19.4	23.1	20.4	23.4	21.0	
			63	1类	1.2	39.5	35.9	58.0	51.5	58.8	52.5	59.0	53.1	3.0	6.5	3.8	7.5	4.0	8.1	18.5	15.6	19.3	16.6	19.5	17.2	
		右/5.4	50	4a类	1.2	39.5	35.9	62.0	55.4	62.8	56.4	63.0	57.0	-	0.4	-	1.4	-	2.0	22.5	19.5	23.3	20.5	23.5	21.1	
			72	1类	1.2	39.5	35.9	57.2	50.7	58.0	51.7	58.3	52.3	2.2	5.7	3.0	6.7	3.3	7.3	17.7	14.8	18.5	15.8	18.8	16.4	
N56	大谈庄/傅庄/牌坊	左/4.1	95	1类	4.2	39.5	35.9	63.5	57.0	64.4	58.0	64.6	58.6	8.5	12.0	9.4	13.0	9.6	13.6	24.0	21.1	24.9	22.1	25.1	22.7	
		右/3.8	77	1类	4.2	39.5	35.9	61.9	55.4	62.7	56.4	63.0	57.0	6.9	10.4	7.7	11.4	8.0	12.0	22.4	19.5	23.2	20.5	23.5	21.1	
N57	平牌村池庄/张庄/陈庄	左/4.1	21	4a类	4.2	40.6	36.2	73.0	66.5	73.8	67.5	74.1	68.1	3.0	11.5	3.8	12.5	4.1	13.1	32.4	30.3	33.2	31.3	33.5	31.9	
			63	1类	4.2	40.6	36.2	63.6	57.0	64.4	58.1	64.7	58.6	8.6	12.0	9.4	13.1	9.7	13.6	23.0	20.8	23.8	21.9	24.1	22.4	
		右/5.9	21	4a类	4.2	40.6	36.2	63.3	56.8	64.1	57.8	64.4	58.4	-	1.8	-	2.8	-	3.4	22.7	20.6	23.5	21.6	23.8	22.2	
			68	1类	4.2	40.6	36.2	63.5	57.0	64.3	58.0	64.6	58.6	8.5	12.0	9.3	13.0	9.6	13.6	22.9	20.8	23.7	21.8	24.0	22.4	
N58	平牌村平东组/东陈组/丁庄	左/8.3	27	4a类	4.2	40.6	36.2	60.8	54.4	61.6	55.4	61.9	55.9	-	-0.6	-	0.4	-	0.9	20.2	18.2	21.0	19.2	21.3	19.7	
			68	1类	4.2	40.6	36.2	59.4	52.9	60.2	53.9	60.4	54.5	4.4	7.9	5.2	8.9	5.4	9.5	18.8	16.7	19.6	17.7	19.8	18.3	
		右/6.0	32	4a类	4.2	40.6	36.2	65.7	59.1	66.5	60.1	66.8	60.7	-	4.1	-	5.1	-	5.7	25.1	22.9	25.9	23.9	26.2	24.5	
			64	1类	4.2	40.6	36.2	58.1	51.6	59.0	52.6	59.2	53.2	3.1	6.6	4.0	7.6	4.2	8.2	17.5	15.4	18.4	16.4	18.6	17.0	

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N59	朱庄/唐庄/陶庄	左/5.8	29	4a类	4.2	40.6	36.2	65.9	59.3	66.7	60.4	67.0	61.0	-	4.3	-	5.4	-	6.0	25.3	23.1	26.1	24.2	26.4	24.8
			67	1类	4.2	40.6	36.2	63.6	57.0	64.4	58.1	64.7	58.7	8.6	12.0	9.4	13.1	9.7	13.7	23.0	20.8	23.8	21.9	24.1	22.5
		右/5.8	39	4a类	4.2	40.6	36.2	65.5	59.0	66.3	60.0	66.6	60.6	-	4.0	-	5.0	-	5.6	24.9	22.8	25.7	23.8	26.0	24.4
			66	1类	4.2	40.6	36.2	63.7	57.2	64.5	58.2	64.8	58.8	8.7	12.2	9.5	13.2	9.8	13.8	23.1	21.0	23.9	22.0	24.2	22.6
N60	丁庄	左/7.4	21	4a类	4.2	44.9	44.2	59.8	53.6	60.6	54.6	60.9	55.2	-	-	-	-	-	0.2	14.9	9.4	15.7	10.4	16.0	11.0
			51	2类	4.2	43.9	44.0	61.1	54.9	62.0	55.8	62.2	56.4	1.1	4.9	2.0	5.8	2.2	6.4	17.2	10.9	18.1	11.8	18.3	12.4
		右/7.5	20	4a类	4.2	44.9	44.2	59.1	53.0	59.8	53.9	60.1	54.4	-	-	-	-	-	-	14.2	8.8	14.9	9.7	15.2	10.2
			49	2类	4.2	43.9	44.0	61.1	54.9	61.9	55.8	62.2	56.4	1.1	4.9	1.9	5.8	2.2	6.4	17.2	10.9	18.0	11.8	18.3	12.4
N61	徐广桥/朱庄/陈庄/李庄	左/5.8	48	4a类	4.2	41.1	37.4	69.4	62.9	70.2	63.9	70.5	64.5	-	7.9	0.2	8.9	0.5	9.5	28.3	25.5	29.1	26.5	29.4	27.1
			63	1类	4.2	41.1	37.4	64.1	57.6	64.9	58.6	65.2	59.2	9.1	12.6	9.9	13.6	10.2	14.2	23.0	20.2	23.8	21.2	24.1	21.8
		右/5.7	42	4a类	4.2	41.1	37.4	65.3	58.7	66.1	59.8	66.4	60.4	-	3.7	-	4.8	-	5.4	24.2	21.3	25.0	22.4	25.3	23.0
			63	1类	4.2	41.1	37.4	64.1	57.5	64.9	58.6	65.2	59.2	9.1	12.5	9.9	13.6	10.2	14.2	23.0	20.1	23.8	21.2	24.1	21.8
N62	邵庄	右/6.7	64	1类	4.2	41.1	37.4	62.2	55.7	63.0	56.8	63.3	57.3	7.2	10.7	8.0	11.8	8.3	12.3	21.1	18.3	21.9	19.4	22.2	19.9
N63	赵庄/田庄/孙庄/张庄	左/5.8	34	4a类	4.2	41.1	37.4	65.1	58.6	65.9	59.6	66.2	60.2	-	3.6	-	4.6	-	5.2	24.0	21.2	24.8	22.2	25.1	22.8
			62	1类	4.2	41.1	37.4	64.4	57.8	65.2	58.8	65.5	59.4	9.4	12.8	10.2	13.8	10.5	14.4	23.3	20.4	24.1	21.4	24.4	22.0
		右/6.3	45	4a类	4.2	41.1	37.4	64.8	58.2	65.6	59.3	65.9	59.9	-	3.2	-	4.3	-	4.9	23.7	20.8	24.5	21.9	24.8	22.5
			65	1类	4.2	41.1	37.4	64.0	57.5	64.8	58.5	65.1	59.1	9.0	12.5	9.8	13.5	10.1	14.1	22.9	20.1	23.7	21.1	24.0	21.7
N64	墩塘/赵庄/丁庄	左/6.5	20	4a类	4.2	42.5	39.7	61.0	54.5	61.8	55.5	62.0	56.1	-	-	-	0.5	-	1.1	18.5	14.8	19.3	15.8	19.5	16.4
			69	1类	4.2	42.5	39.7	63.5	57.1	64.4	58.1	64.6	58.7	8.5	12.1	9.4	13.1	9.6	13.7	21.0	17.4	21.9	18.4	22.1	19.0
		右/6.9	32	4a类	4.2	42.5	39.7	64.2	57.7	65.0	58.7	65.3	59.2	-	2.7	-	3.7	-	4.2	21.7	18.0	22.5	19.0	22.8	19.5
			64	1类	4.2	42.5	39.7	64.4	57.9	65.2	58.9	65.4	59.4	9.4	12.9	10.2	13.9	10.4	14.4	21.9	18.2	22.7	19.2	22.9	19.7
N65	张公渡村/大徐庄/金庄	左/2.6	32	4a类	4.2	42.5	39.7	71.2	64.6	72.0	65.6	72.3	66.2	1.2	9.6	2.0	10.6	2.3	11.2	28.7	24.9	29.5	25.9	29.8	26.5
			78	1类	4.2	42.5	39.7	61.6	55.0	62.3	56.1	62.6	56.7	6.6	10.0	7.3	11.1	7.6	11.7	19.1	15.3	19.8	16.4	20.1	17.0
		右/2.4	32	4a类	4.2	42.5	39.7	71.2	64.6	72.0	65.6	72.3	66.2	1.2	9.6	2.0	10.6	2.3	11.2	28.7	24.9	29.5	25.9	29.8	26.5
			72	1类	4.2	42.5	39.7	62.0	55.5	62.8	56.6	63.1	57.1	7.0	10.5	7.8	11.6	8.1	12.1	19.5	15.8	20.3	16.9	20.6	17.4

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N66	利明/张庄/北庄	左/4.7	41	4a类	4.2	45.8	40.9	70.1	63.5	70.9	64.6	71.2	65.2	0.1	8.5	0.9	9.6	1.2	10.2	24.3	22.6	25.1	23.7	25.4	24.3
			68	1类	4.2	45.8	40.9	63.2	56.7	64.0	57.7	64.3	58.3	8.2	11.7	9.0	12.7	9.3	13.3	17.4	15.8	18.2	16.8	18.5	17.4
		右/5.4	35	4a类	4.2	45.8	40.9	66.0	59.5	66.8	60.5	67.1	61.0	-	4.5	-	5.5	-	6.0	20.2	18.6	21.0	19.6	21.3	20.1
			62	1类	4.2	45.8	40.9	64.3	57.8	65.1	58.8	65.3	59.4	9.3	12.8	10.1	13.8	10.3	14.4	18.5	16.9	19.3	17.9	19.5	18.5
N67	郭集束头组	右/4.5	32	4a类	1.2	45.8	40.9	63.3	56.7	64.1	57.7	64.4	58.3	-	1.7	-	2.7	-	3.3	17.5	15.8	18.3	16.8	18.6	17.4
			66	1类	1.2	45.8	40.9	57.8	51.4	58.5	52.3	58.8	52.9	2.8	6.4	3.5	7.3	3.8	7.9	12.0	10.5	12.7	11.4	13.0	12.0
N68	胡庄/唐庄/南曹	左/4.0	32	4a类	4.2	45.8	40.9	71.2	64.6	72.0	65.6	72.3	66.2	1.2	9.6	2.0	10.6	2.3	11.2	25.4	23.7	26.2	24.7	26.5	25.3
			70	1类	4.2	45.8	40.9	64.5	57.8	65.2	58.7	65.4	59.3	9.5	12.8	10.2	13.7	10.4	14.3	18.7	16.9	19.4	17.8	19.6	18.4
		右/4.0	32	4a类	4.2	45.8	40.9	72.9	66.2	73.7	67.1	73.9	67.7	2.9	11.2	3.7	12.1	3.9	12.7	27.1	25.3	27.9	26.2	28.1	26.8
			62	1类	4.2	45.8	40.9	65.5	58.9	66.2	59.8	66.4	60.3	10.5	13.9	11.2	14.8	11.4	15.3	19.7	18.0	20.4	18.9	20.6	19.4
N69	李大房/新桥	左/8.6	25	4a类	4.2	45.8	40.9	61.6	55.0	62.3	55.8	62.5	56.4	-	0.0	-	0.8	-	1.4	15.8	14.1	16.5	14.9	16.7	15.5
			67	1类	4.2	45.8	40.9	61.2	54.6	62.0	55.5	62.2	56.0	6.2	9.6	7.0	10.5	7.2	11.0	15.4	13.7	16.2	14.6	16.4	15.1
		右/7.9	22	4a类	4.2	45.8	40.9	61.3	54.7	62.1	55.6	62.3	56.1	-	-	-	0.6	-	1.1	15.5	13.8	16.3	14.7	16.5	15.2
			70	1类	4.2	45.8	40.9	60.9	54.3	61.6	55.2	61.9	55.7	5.9	9.3	6.6	10.2	6.9	10.7	15.1	13.4	15.8	14.3	16.1	14.8
N70	小新河	右/11.6	28	4a类	4.2	45.8	40.9	59.6	53.0	60.3	53.8	60.5	54.3	-	-	-	-	-	-	13.8	12.1	14.5	12.9	14.7	13.4
			82	1类	4.2	45.8	40.9	59.8	53.2	60.5	54.0	60.6	54.5	4.8	8.2	5.5	9.0	5.6	9.5	14.0	12.3	14.7	13.1	14.8	13.6
N71	盘塘	左/10.1	匝道111 主线191	1类	4.2	48.2	38.4	60.1	53.3	60.8	54.3	61.0	54.9	5.1	8.3	5.8	9.3	6.0	9.9	11.9	14.9	12.6	15.9	12.8	16.5
N72	陈庄	左/0.5	29	4a类	4.2	48.2	38.4	71.7	65.1	72.5	66.1	72.7	66.7	1.7	10.1	2.5	11.1	2.7	11.7	23.5	26.7	24.3	27.7	24.5	28.3
			72	1类	4.2	48.2	38.4	61.7	55.0	62.5	56.1	62.8	56.7	6.7	10.0	7.5	11.1	7.8	11.7	13.5	16.6	14.3	17.7	14.6	18.3
		右/1.0	68	1类	4.2	48.2	38.4	65.1	58.5	65.9	59.5	66.2	60.1	10.1	13.5	10.9	14.5	11.2	15.1	16.9	20.1	17.7	21.1	18.0	21.7
N73	大吴庄/小吴庄/王庄	左/8.0	20	4a类	4.2	48.2	38.4	58.7	51.9	59.4	53.0	59.6	53.5	-	-	-	-	-	-	10.5	13.5	11.2	14.6	11.4	15.1
			64	1类	4.2	48.2	38.4	60.2	53.5	60.9	54.5	61.2	55.1	5.2	8.5	5.9	9.5	6.2	10.1	12.0	15.1	12.7	16.1	13.0	16.7
		右/11.4	20	4a类	4.2	48.2	38.4	56.2	49.2	56.8	50.2	57.0	50.8	-	-	-	-	-	-	8.0	10.8	8.6	11.8	8.8	12.4
			62	1类	4.2	48.2	38.4	55.0	47.9	55.7	48.8	55.8	49.4	0.0	2.9	0.7	3.8	0.8	4.4	6.8	9.5	7.5	10.4	7.6	11.0
N74	新民村5组	左/5.8	27	4a类	1.2	40.2	38.7	60.2	53.7	61.0	54.8	61.2	55.3	-	-	-	-	-	0.3	20.0	15.0	20.8	16.1	21.0	16.6
			63	1类	1.2	40.2	38.7	58.0	51.5	58.8	52.5	59.0	53.1	3.0	6.5	3.8	7.5	4.0	8.1	17.8	12.8	18.6	13.8	18.8	14.4

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
		右/5.8	40	4a类	1.2	40.2	38.7	62.4	55.9	63.2	56.9	63.4	57.5	-	0.9	-	1.9	-	2.5	22.2	17.2	23.0	18.2	23.2	18.8
			64	1类	1.2	40.2	38.7	57.8	51.4	58.6	52.4	58.9	53.0	2.8	6.4	3.6	7.4	3.9	8.0	17.6	12.7	18.4	13.7	18.7	14.3
N75	新民村	左/16.7	22	4a类	4.2	40.2	38.7	53.8	47.6	54.6	48.5	54.8	49.0	-	-	-	-	-	-6.0	13.6	8.9	14.4	9.8	14.6	10.3
			75	1类	4.2	40.2	38.7	55.6	49.4	56.4	50.3	56.7	50.9	0.6	4.4	1.4	5.3	1.7	5.9	15.4	10.7	16.2	11.6	16.5	12.2
		右/16.8	37	4a类	4.2	40.2	38.7	55.9	49.7	56.7	50.6	57.0	51.2	-	-	-	-	-	-3.8	15.7	11.0	16.5	11.9	16.8	12.5
			73	1类	4.2	40.2	38.7	55.5	49.2	56.3	50.1	56.5	50.7	0.5	4.2	1.3	5.1	1.5	5.7	15.3	10.5	16.1	11.4	16.3	12.0
N76	小李庄/砖场村三组	左/12.6	173	1类	4.2	45.9	39.7	60.8	54.4	61.6	55.3	61.9	55.9	5.8	9.4	6.6	10.3	6.9	10.9	14.9	14.7	15.7	15.6	16.0	16.2
		右/10.9	155	1类	4.2	45.9	39.7	58.4	52.0	59.3	52.9	59.5	53.5	3.4	7.0	4.3	7.9	4.5	8.5	12.5	12.3	13.4	13.2	13.6	13.8
N77	砖场村十组	左/5.3	73	1类	4.2	45.9	39.7	65.8	59.2	66.6	60.3	66.9	60.9	10.8	14.2	11.6	15.3	11.9	15.9	19.9	19.5	20.7	20.6	21.0	21.2
		右/5.1	85	1类	4.2	45.9	39.7	61.7	55.1	62.5	56.2	62.8	56.8	6.7	10.1	7.5	11.2	7.8	11.8	15.8	15.4	16.6	16.5	16.9	17.1
N78	砖场村七组	右/6.1	40	4a类	4.2	45.9	39.7	64.3	57.7	65.1	58.7	65.3	59.2	-	2.7	-	3.7	-	4.2	18.4	18.0	19.2	19.0	19.4	19.5
			74	1类	4.2	45.9	39.7	57.1	50.7	57.9	51.6	58.2	52.2	2.1	5.7	2.9	6.6	3.2	7.2	11.2	11.0	12.0	11.9	12.3	12.5
N79	太丰村十一组/关地庙	左/8.6	66	1类	4.2	47.2	39.4	59.8	53.3	60.6	54.2	60.9	54.8	4.8	8.3	5.6	9.2	5.9	9.8	12.6	13.9	13.4	14.8	13.7	15.4
		右/7.1	25	4a类	4.2	47.2	39.4	62.4	55.9	63.2	56.9	63.5	57.5	-	0.9	-	1.9	-	2.5	15.2	16.5	16.0	17.5	16.3	18.1
			71	1类	4.2	47.2	39.4	63.6	57.1	64.5	58.1	64.7	58.7	8.6	12.1	9.5	13.1	9.7	13.7	16.4	17.7	17.3	18.7	17.5	19.3
N80	(太丰村五组)后新庄	右/8.6	41	4a类	1.2	58.2	51.3	62.0	55.3	62.5	55.9	62.6	56.3	-	0.3	-	0.9	-	1.3	3.8	4.0	4.3	4.6	4.4	5.0
			62	1类	1.2	49.0	41.7	57.8	51.1	58.5	52.0	58.7	52.6	2.8	6.1	3.5	7.0	3.7	7.6	8.8	9.4	9.5	10.3	9.7	10.9
N81	耿兴庄/曹庄	左/8.1	53	4a类	4.2	45.7	41.1	62.6	56.1	63.4	57.1	63.7	57.7	-	1.1	-	2.1	-	2.7	16.9	15.0	17.7	16.0	18.0	16.6
			63	1类	4.2	45.7	41.1	60.2	53.6	60.9	54.7	61.2	55.3	5.2	8.6	5.9	9.7	6.2	10.3	14.5	12.5	15.2	13.6	15.5	14.2
N82	许庄	匝道右/3.0	21	4a类	4.2	45.7	41.1	59.1	53.0	61.0	54.8	62.1	55.8	-	-	-	-	-	-	13.4	11.9	15.3	13.7	16.4	14.7
		匝道左/1.0	68	4a	4.2	45.7	41.1	52.0	46.2	53.7	47.7	54.5	48.6	-	-	-	-	-	-	6.3	5.1	8.0	6.6	8.8	7.5
			95	1	4.2	45.7	41.1	48.7	43.4	49.8	44.3	50.5	44.9	-	-	-	-	-	-	3.0	2.3	4.1	3.2	4.8	3.8
N83	张后庄	匝道右/7.5	31	4a类	4.2	45.7	41.1	50.6	45.0	52.0	46.2	52.9	47.0	-	-	-	-	-	-	4.9	3.9	6.3	5.1	7.2	5.9
			64	1类	4.2	45.7	41.1	48.7	43.3	49.8	44.3	52.8	44.9	-	-	-	-	-	-	3.0	2.2	4.1	3.2	7.1	3.8

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N84	王家庄	左/5.8	34	4a类	4.2	45.7	41.1	65.8	59.4	66.6	60.4	66.9	60.9	-	4.4	-	5.4	-	5.9	20.1	18.3	20.9	19.3	21.2	19.8
			67	1类	4.2	45.7	41.1	58.8	52.4	59.6	55.0	59.9	53.9	3.8	7.4	4.6	10.0	4.9	8.9	13.1	11.3	13.9	13.9	14.2	12.8
		右/5.7	35	4a类	4.2	45.7	41.1	65.9	59.4	66.7	60.5	67.0	61.0	-	4.4	-	5.5	-	6.0	20.2	18.3	21.0	19.4	21.3	19.9
			66	1类	4.2	45.7	41.1	63.8	57.2	64.6	60.0	64.9	58.9	8.8	12.2	9.6	15.0	9.9	13.9	18.1	16.1	18.9	18.9	19.2	17.8
N85	湾桥村七组	左/5.9	73	1类	4.2	45.7	41.1	63.0	56.5	63.8	58.9	64.1	58.1	8.0	11.5	8.8	13.9	9.1	13.1	17.3	15.4	18.1	17.8	18.4	17.0
		右/6.1	27	4a类	4.2	45.7	41.1	65.1	58.6	65.8	59.6	66.1	60.2	-	3.6	-	4.6	-	5.2	19.4	17.5	20.1	18.5	20.4	19.1
			63	1类	4.2	45.7	41.1	64.3	57.8	65.1	60.8	65.3	59.4	9.3	12.8	10.1	15.8	10.3	14.4	18.6	16.7	19.4	19.7	19.6	18.3
N86	保丰村五组	左/3.6	101	1类	4.2	46.2	39.7	62.1	55.6	62.9	54.6	63.2	57.2	7.1	10.6	7.9	9.6	8.2	12.2	15.9	15.9	16.7	14.9	17.0	17.5
N87	保丰村四组	左/5.6	22	4a类	4.2	46.2	39.7	64.0	57.5	64.8	59.4	65.1	59.1	-	2.5	-	4.4	-	4.1	17.8	17.8	18.6	19.7	18.9	19.4
			62	1类	4.2	46.2	39.7	64.4	57.9	65.2	60.8	65.5	59.4	9.4	12.9	10.2	15.8	10.5	14.4	18.2	18.2	19.0	21.1	19.3	19.7
N88	保丰村三组	右/5.1	70	1类	4.2	46.2	39.7	66.0	59.5	66.8	58.9	67.1	61.1	11.0	14.5	11.8	13.9	12.1	16.1	19.8	19.8	20.6	19.2	20.9	21.4
N89	刘庄/上马台	左/7.7	56	4a类	4.2	46.2	39.7	63.8	57.2	64.6	58.2	64.8	58.8	-	2.2	-	3.2	-	3.8	17.6	17.5	18.4	18.5	18.6	19.1
			77	1类	4.2	46.2	39.7	58.5	51.9	59.2	54.5	59.5	53.4	3.5	6.9	4.2	9.5	4.5	8.4	12.3	12.2	13.0	14.8	13.3	13.7
		右/7.6	152	1类	4.2	46.2	39.7	61.0	54.5	61.8	52.4	62.1	56.1	6.0	9.5	6.8	7.4	7.1	11.1	14.8	14.8	15.6	12.7	15.9	16.4
N90	特平村五组	左/2.5	144	1类	4.2	53.9	42.7	60.7	53.5	61.4	51.9	61.6	55.0	5.7	8.5	6.4	6.9	6.6	10.0	6.8	10.8	7.5	9.2	7.7	12.3
N91	包庄/王庄	右/1.9	39	4a类	4.2	62.3	53.0	69.8	63.0	70.5	64.5	70.8	64.4	-	8.0	0.5	9.5	0.8	9.4	7.5	10.0	8.2	11.5	8.5	11.4
			72	1类	4.2	53.9	42.7	62.5	55.5	63.2	56.8	63.4	57.1	7.5	10.5	8.2	11.8	8.4	12.1	8.6	12.8	9.3	14.1	9.5	14.4
			55	4a类	4.2	53.9	42.7	66.2	59.5	66.9	59.6	67.2	61.1	-	4.5	-	4.6	-	6.1	12.3	16.8	13.0	16.9	13.3	18.4
			100	1类	4.2	53.9	42.7	60.8	53.6	61.4	54.2	61.6	55.1	5.8	8.6	6.4	9.2	6.6	10.1	6.9	10.9	7.5	11.5	7.7	12.4
N92	公田张庄	匝道右/3.5	30	4a类	4.2	44.8	38.2	59.5	53.2	61.1	54.9	62.2	55.9	-	-	-	-	-	0.9	14.7	15.0	16.3	16.7	17.4	17.7
			53	1类	4.2	44.8	38.2	53.4	47.2	54.9	50.4	55.9	49.6	-	2.2	-0.1	5.4	0.9	4.6	8.6	9.0	10.1	12.2	11.1	11.4
N93	南渡船	匝道右/6.5	30	4a类	4.2	44.8	38.2	55.0	48.7	56.5	50.3	57.5	51.2	-	-	-	-	-	-3.8	10.2	10.5	11.7	12.1	12.7	13.0
			61	1类	4.2	44.8	38.2	53.4	47.2	54.9	50.8	55.9	49.6	-	2.2	-	5.8	0.9	4.6	8.6	9.0	10.1	12.6	11.1	11.4
N94	姜圩组	右/6.0	21	4a类	4.2	44.8	38.2	62.7	56.2	63.6	57.2	63.9	57.7	-	1.2	-	2.2	-	2.7	17.9	18.0	18.8	19.0	19.1	19.5
			63	1类	4.2	44.8	38.2	63.9	57.4	64.7	58.3	65.0	58.9	8.9	12.4	9.7	13.3	10.0	13.9	19.1	19.2	19.9	20.1	20.2	20.7
N95	邵家庄	右/6.7	69	1类	4.2	44.8	38.2	66.3	59.7	67.1	60.7	67.4	61.3	11.3	14.7	12.1	15.7	12.4	16.3	21.5	21.5	22.3	22.5	22.6	23.1

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N96	朱家	左/4.9	122	1类	4.2	44.8	38.2	60.7	54.1	61.6	55.2	61.9	55.8	5.7	9.1	6.6	10.2	6.9	10.8	15.9	15.9	16.8	17.0	17.1	17.6
N97	黄泥沟	右/5.8	68	1类	4.2	44.8	38.2	66.1	59.5	66.9	60.6	67.2	61.2	11.1	14.5	11.9	15.6	12.2	16.2	21.3	21.3	22.1	22.4	22.4	23.0
N98	大王庄	左/5.5	32	4a类	4.2	44.8	38.2	65.8	59.2	66.7	60.3	67.0	60.9	-	4.2	-	5.3	-	5.9	21.0	21.0	21.9	22.1	22.2	22.7
			76	1类	4.2	44.8	38.2	62.2	55.6	63.0	56.7	63.4	57.3	7.2	10.6	8.0	11.7	8.4	12.3	17.4	17.4	18.2	18.5	18.6	19.1
N99	陈庄/陈家厦	右/5.1	85	1类	1.2	44.8	38.2	62.5	56.0	63.4	57.0	63.7	57.6	7.5	11.0	8.4	12.0	8.7	12.6	17.7	17.8	18.6	18.8	18.9	19.4
N100	施家厦	左/5.1	28	4a类	1.2	44.8	38.2	61.1	54.5	61.9	55.5	62.2	56.1	-	-	-	0.5	-	1.1	16.3	16.3	17.1	17.3	17.4	17.9
			64	1类	1.2	44.8	38.2	57.6	51.0	58.4	52.0	58.7	52.6	2.6	6.0	3.4	7.0	3.7	7.6	12.8	12.8	13.6	13.8	13.9	14.4
N101	胡家厦	左/4.9	53	4a类	1.2	44.8	38.2	61.6	55.0	62.4	56.0	62.7	56.6	-	0.0	-	1.0	-	1.6	16.8	16.8	17.6	17.8	17.9	18.4
			63	1类	1.2	44.8	38.2	57.7	51.1	58.6	52.2	58.9	52.8	2.7	6.1	3.6	7.2	3.9	7.8	12.9	12.9	13.8	14.0	14.1	14.6
N102	大孙家厦	左/7.3	50	4a类	4.2	44.8	38.2	63.8	57.2	64.5	58.1	64.8	58.7	-	2.2	-	3.1	-	3.7	19.0	19.0	19.7	19.9	20.0	20.5
			77	1类	4.2	44.8	38.2	62.6	56.0	63.4	57.0	63.7	57.6	7.6	11.0	8.4	12.0	8.7	12.6	17.8	17.8	18.6	18.8	18.9	19.4
		右/8.0	48	4a类	4.2	44.8	38.2	63.4	56.8	64.2	57.7	64.4	58.3	-	1.8	-5.8	2.7	-5.6	3.3	18.6	18.6	19.4	19.5	19.6	20.1
			68	1类	4.2	44.8	38.2	59.1	52.5	59.8	53.5	60.1	54.0	4.1	7.5	4.8	8.5	5.1	9.0	14.3	14.3	15.0	15.3	15.3	15.8
N103	孙陈村四组	左/5.6	27	4a类	4.2	44.8	38.2	65.7	59.2	66.6	60.2	66.9	60.8	-	4.2	-	5.2	-	5.8	20.9	21.0	21.8	22.0	22.1	22.6
			81	1类	4.2	44.8	38.2	61.7	55.2	62.6	56.2	62.9	56.8	6.7	10.2	7.6	11.2	7.9	11.8	16.9	17.0	17.8	18.0	18.1	18.6
		右/6.7	24	4a类	4.2	44.8	38.2	62.5	55.9	63.3	56.9	63.6	57.5	-	0.9	-	1.9	-	2.5	17.7	17.7	18.5	18.7	18.8	19.3
			65	1类	4.2	44.8	38.2	63.9	57.3	64.6	58.2	64.9	58.8	8.9	12.3	9.6	13.2	9.9	13.8	19.1	19.1	19.8	20.0	20.1	20.6
N104	虎头拐子	右/6.0	178	1类	1.2	44.8	38.2	59.3	52.7	60.1	53.7	60.4	54.3	4.3	7.7	5.1	8.7	5.4	9.3	14.5	14.5	15.3	15.5	15.6	16.1
N105	卸甲村二组	左/8.0	22	4a类	4.2	45.4	38.4	59.1	52.6	60.0	53.5	60.2	54.1	-	-	-	-	-	-	13.7	14.2	14.6	15.1	14.8	15.7
			90	1类	4.2	45.4	38.4	61.5	54.9	62.3	56.0	62.7	56.6	6.5	9.9	7.3	11.0	7.7	11.6	16.1	16.5	16.9	17.6	17.3	18.2
		右/7.8	26	4a类	4.2	45.4	38.4	61.0	54.4	61.9	55.5	62.2	56.1	-	-	-	0.5	-	1.1	15.6	16.0	16.5	17.1	16.8	17.7
			66	1类	4.2	45.4	38.4	59.4	52.8	60.2	53.8	60.5	54.4	4.4	7.8	5.2	8.8	5.5	9.4	14.0	14.4	14.8	15.4	15.1	16.0
N106	卸甲村一组	右/10.0	110	1类	1.2	45.4	38.4	57.6	51.0	58.4	52.0	58.7	52.6	2.6	6.0	3.4	7.0	3.7	7.6	12.2	12.6	13.0	13.6	13.3	14.2
N107	合兴	右/9.3	38	4a类	4.2	44.8	37.8	61.2	54.7	62.1	55.7	62.4	56.3	-	-	-	0.7	-	1.3	16.4	16.9	17.3	17.9	17.6	18.5
			68	1类	4.2	44.8	37.8	59.1	52.4	59.8	53.4	60.1	54.0	4.1	7.4	4.8	8.4	5.1	9.0	14.5	14.7	15.0	15.6	15.3	16.2
N108	杨省庄	左/11.5	34	4a类	4.2	44.6	37.7	58.5	51.9	59.3	52.9	59.6	53.5	-	-	-	-	-	-	13.9	14.2	14.7	15.2	15.0	15.8
			62	1类	4.2	44.6	37.7	57.9	51.3	58.8	52.4	59.1	52.9	2.9	6.3	3.8	7.4	4.1	7.9	13.3	13.6	14.2	14.7	14.5	15.2

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N109	林家厦	左/6.5	30	4a类	4.2	44.6	37.7	64.3	57.7	65.1	58.7	65.4	59.3	-	2.7	-	3.7	-	4.3	19.7	20.0	20.5	21.0	20.8	21.6
			63	1类	4.2	44.6	37.7	64.0	57.4	64.8	58.4	65.1	59.0	9.0	12.4	9.8	13.4	10.1	14.0	19.4	19.7	20.2	20.7	20.5	21.3
		右/6.7	20	4a类	4.2	44.6	37.7	60.2	53.6	61.1	54.7	61.4	55.3	-	-	-	-	-	0.3	15.6	15.9	16.5	17.0	16.8	17.6
			68	1类	4.2	44.6	37.7	63.5	56.9	64.2	57.8	64.5	58.4	8.5	11.9	9.2	12.8	9.5	13.4	18.9	19.2	19.6	20.1	19.9	20.7
N110	吉家厦	右/5.4	30	4a类	4.2	44.6	37.7	66.1	59.5	66.9	60.5	67.2	61.1	-	4.5	-	5.5	-	6.1	21.5	21.8	22.3	22.8	22.6	23.4
			62	1类	4.2	44.6	37.7	63.9	57.4	64.7	58.3	65.0	58.9	8.9	12.4	9.7	13.3	10.0	13.9	19.4	19.1	20.1	20.6	20.4	21.2
N111	顾庄	左/6.5	145	1类	4.2	44.5	38.3	60.9	54.3	61.7	55.3	62.0	55.9	5.9	9.3	6.7	10.3	7.0	10.9	16.4	16.0	17.2	17.0	17.5	17.6
N112	钟家厦	左/6.1	66	1类	4.2	44.5	38.3	66.4	59.9	67.3	60.9	67.6	61.5	11.4	14.9	12.3	15.9	12.6	16.5	21.9	21.6	22.8	22.6	23.1	23.2
N113	小李庄	右/4.2	主线127 匝道105	1类	4.2	44.5	38.3	61.2	54.7	62.2	55.8	62.5	56.4	6.2	9.7	7.2	10.8	7.5	11.4	16.8	16.5	17.7	17.5	18.0	18.1
N114	南荡	左/4.4	36	4a类	4.2	44.7	37.8	70.2	63.6	71.0	64.6	71.3	65.2	0.2	8.6	1.0	9.6	1.3	10.2	25.5	25.8	26.3	26.8	26.6	27.4
			69	1类	4.2	44.7	37.8	62.5	55.9	63.4	56.9	63.7	57.4	7.5	10.9	8.4	11.9	8.7	12.4	17.8	18.1	18.7	19.1	19.0	19.6
N115	林阳村七组	右/7.8	130	1类	4.2	44.7	37.8	61.6	55.0	62.5	56.1	62.8	56.6	6.6	10.0	7.5	11.1	7.8	11.6	16.9	17.2	17.8	18.3	18.1	18.8
N116	北迳庄	左/4.9	36	4a类	4.2	44.7	37.8	69.2	62.6	70.0	63.6	70.3	64.2	-	7.6	0	8.6	0.3	9.2	24.5	24.8	25.3	25.8	25.6	26.4
			64	1类	4.2	44.7	37.8	63.3	56.7	64.1	57.6	64.3	58.2	8.3	11.7	9.1	12.6	9.3	13.2	18.6	18.9	19.4	19.8	19.6	20.4
N117	大贡厦	左/4.9	113	1类	4.2	44.9	37.7	61.0	54.5	61.9	55.5	62.2	56.1	6.0	9.5	6.9	10.5	7.2	11.1	16.1	16.8	17.0	17.8	17.3	18.4
N118	殷家沟	右/6.6	104	1类	4.2	44.9	37.7	62.0	55.4	62.9	56.4	63.2	57.0	7.0	10.4	7.9	11.4	8.2	12.0	17.1	17.7	18.0	18.7	18.3	19.3
N119	朱家厦	左/4.0	63	1类	4.2	44.9	37.7	65.0	58.4	65.9	59.4	66.2	60.0	10.0	13.4	10.9	14.4	11.2	15.0	20.1	20.7	21.0	21.7	21.3	22.3
N120	叶家厦	左/4.6	77	1类	4.2	44.9	37.7	64.6	58.0	65.5	59.1	65.8	59.7	9.6	13.0	10.5	14.1	10.8	14.7	19.7	20.3	20.6	21.4	20.9	22.0
N121	韩家舍	左/6.7	90	1类	4.2	44.5	38.1	63.1	56.5	63.9	57.5	64.1	58.0	8.1	11.5	8.9	12.5	9.1	13.0	18.6	18.4	19.4	19.4	19.6	19.9
N122	新舍	左/5.7	113	1类	4.2	44.5	38.1	62.2	55.6	63.0	56.6	63.3	57.2	7.2	10.6	8.0	11.6	8.3	12.2	17.7	17.5	18.5	18.5	18.8	19.1
N123	南邱舍	右/5.0	70	1类	4.2	44.5	38.1	65.5	58.9	66.3	59.9	66.6	60.5	10.5	13.9	11.3	14.9	11.6	15.5	21.0	20.8	21.8	21.8	22.1	22.4
N124	楼房南舍	右/6.9	171	2类	4.2	44.5	38.1	59.7	53.1	60.6	54.2	60.9	54.8	-	3.1	0.6	4.2	0.9	4.8	15.2	15.0	16.1	16.1	16.4	16.7
N125	楼房基	右/5.2	114	2类	4.2	47.2	40.0	62.0	55.5	62.9	56.5	63.2	57.1	2.0	5.5	2.9	6.5	3.2	7.1	14.8	15.5	15.7	16.5	16.0	17.1
N126	赵何村	右/4.7	34	4a类	4.2	47.2	40.0	70.4	63.8	71.3	64.8	71.6	65.4	0.4	8.8	1.3	9.8	1.6	10.4	23.2	23.8	24.1	24.8	24.4	25.4
			58	2类	4.2	47.2	40.0	64.2	57.6	65.0	58.6	65.3	59.2	4.2	7.6	5.0	8.6	5.3	9.2	17.0	17.6	17.8	18.6	18.1	19.2

序号	敏感点名称	方位/高差 (m)	距中线距离 (m)	评价标准	预测高度	背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))						超标值 (dB (A))						预测值-现状值 (dB (A))					
						昼间	夜间	近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期	
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N127	宗家舍	右/11.3	59	2类	4.2	47.2	40.0	60.9	54.3	61.8	55.3	62.0	55.9	0.9	4.3	1.8	5.3	2.0	5.9	13.7	14.3	14.6	15.3	14.8	15.9
N128	蒋庄村十五组/蒋庄村二十七组/蒋东七组	右/8.8	28	4a类	4.2	47.2	40.0	60.0	53.4	60.8	54.4	61.1	54.9	-	-	-	-	-	-	12.8	13.4	13.6	14.4	13.9	14.9
			68	2类	4.2	47.2	40.0	59.0	52.4	59.8	53.4	60.1	54.0	-	2.4	-	3.4	0.1	4.0	11.8	12.4	12.6	13.4	12.9	14.0
N129	三黄村三一七组	右/6.3	57	2类	4.2	47.2	40.0	67.8	61.2	68.6	62.2	68.9	62.8	7.8	11.2	8.6	12.2	8.9	12.8	20.6	21.2	21.4	22.2	21.7	22.8
N130	三王村三二四组	右/5.5	40	4a类	4.2	46.4	39.2	69.6	63.0	70.5	64.1	70.8	64.7	-	8.0	0.5	9.1	0.8	9.7	23.2	23.8	24.1	24.9	24.4	25.5
			60	2类	4.2	46.4	39.2	64.1	57.5	64.9	58.5	65.3	59.0	4.1	7.5	4.9	8.5	5.3	9.0	17.7	18.3	18.5	19.3	18.9	19.8
N131	三王村三二八组	右/8.1	123	2类	4.2	46.4	39.2	61.9	55.4	62.8	56.4	63.1	57.0	1.9	5.4	2.8	6.4	3.1	7.0	15.5	16.2	16.4	17.2	16.7	17.8
N132	花沈庄	左/6.1	97	2类	4.2	46.4	39.2	63.3	56.7	64.2	57.8	64.5	58.3	3.3	6.7	4.2	7.8	4.5	8.3	16.9	17.5	17.8	18.6	18.1	19.1
N133	孔家墩	主线 166 匝道79	79	2类	4.2	46.4	39.2	59.6	53.0	60.4	53.9	60.7	54.5	-	3.0	0.4	3.9	0.7	4.5	13.2	13.8	14.0	14.7	59.6	53.0
N134	陈里村	左/9.4	72	2类	4.2	46.4	39.2	66.4	59.8	67.2	60.8	67.6	61.4	6.4	9.8	7.2	10.8	7.6	11.4	20.0	20.6	20.8	21.6	21.2	22.2
N135	徐泓村/解家村	左/7.1	57	2类	4.2	46.7	40.4	68.0	61.4	68.9	62.4	69.2	63.0	8.0	11.4	8.9	12.4	9.2	13.0	21.3	21.0	22.2	22.0	22.5	22.6
		右/6.2	89	2类	4.2	46.7	40.4	61.0	54.4	61.7	55.3	62.1	55.9	1.0	4.4	1.7	5.3	2.1	5.9	14.3	14.0	15.0	14.9	15.4	15.5
N136	沈徐村	左/5.7	42	4a类	4.2	46.9	40.1	64.6	58.0	65.5	59.1	65.8	59.6	-	3.0	-	4.1	-	4.6	17.7	17.9	18.6	19.0	18.9	19.5
			65	2类	4.2	46.9	40.1	63.2	56.7	64.1	57.7	64.4	58.3	3.2	6.7	4.1	7.7	4.4	8.3	16.3	16.6	17.2	17.6	17.5	18.2
N137	三家村储家舍	右/7.2	40	4a类	4.2	47.0	40.2	63.6	57.0	64.5	58.1	64.8	58.7	-	2.0	-	3.1	-	3.7	16.6	16.8	17.5	17.9	17.8	18.5
			54	2类	4.2	47.0	40.2	60.5	53.9	61.4	54.9	61.7	55.5	0.5	3.9	1.4	4.9	1.7	5.5	13.5	13.7	14.4	14.7	14.7	15.3
N138	马场湖	左/6.6	90	2类	4.2	48.8	41.2	61.3	54.6	62.2	55.6	62.6	56.1	1.3	4.6	2.2	5.6	2.6	6.1	12.5	13.4	13.4	14.4	13.8	14.9
N139	黄家岗	右/4.1	107	2类	4.2	48.8	41.2	59.7	52.9	60.5	53.9	60.9	54.5	-	2.9	0.5	3.9	0.9	4.5	10.9	11.7	11.7	12.7	12.1	13.3
N140	管薛	右/-1.7	70	4a类	4.2	48.8	41.2	60.8	54.0	61.6	55.1	62.0	55.6	-	-	-	0.1	-	0.6	12.0	12.8	12.8	13.9	13.2	14.4

由于本项目营运期车流量较大，营运期交通噪声预测值较高，沿线敏感点超标较普遍，营运期对敏感点的总体影响评价如下：

4a类区：营运中期4a类区87个村庄敏感点中昼间预测值52.0~73.8dB(A)，超标数18个，超标量0.0~3.8dB(A)，最大超标量3.8dB(A)。夜间预测值46.2~67.5dB(A)，69个敏感点超标，超标量0.1~12.5dB(A)，最大超标量12.5dB(A)。

2类区：营运中期2类区26个村庄敏感点中昼间预测值50.5~68.9dB(A)，24个敏感点超标，超标量0.2~8.9dB(A)，最大超标量8.9dB(A)；夜间预测值44.6~62.4dB(A)，25个敏感点超标，超标量3.4~12.4dB(A)，最大超标量12.4dB(A)。

1类区：营运中期1类区114个村庄敏感点中昼间预测值47.2~67.3dB(A)，107个敏感点超标，超标量0.5~12.3dB(A)，最大超标量12.3dB(A)；夜间预测值42.2~60.9dB(A)，110个敏感点超标，超标量0.4~15.9dB(A)，最大超标量15.9dB(A)。

表 4.1-13 拟建项目敏感点营运中期噪声预测结果

功能区	敏感点总数	时段	预测值范围 (dB(A))	敏感点达标情况		敏感点超标情况		
				数量 (个)	达标率 (%)	数量(个)	超标率 (%)	超标范 (dB(A))
4a	87	昼间	52.0~73.8	69	79.31	18	20.69	0.0~3.8
		夜间	46.2~67.5	18	20.69	69	79.31	0.1~12.5
2类	26	昼间	50.5~68.9	2	7.69	24	92.31	0.2~8.9
		夜间	44.6~62.4	1	3.85	25	96.15	3.4~12.4
1类	114	昼间	49.8~67.3	7	6.14	107	93.86	0.5~12.3
		夜间	44.3~60.9	4	3.51	110	96.49	0.4~15.9

#### 4.1.2.2 营运期服务区噪声影响分析

本项目设置服务区3处，主要包括综合楼、加油站、配电房、修理间、广场道路等建设内容，其中综合楼提供住宿、餐饮、厕所等设施。

##### (1) 声源源强

声源主要来自服务区风机、水泵、空调等噪声源，其主要声源及控制措施见表4.1-14。

表 4.1-14 固定声源及措施 (单位:dB (A))

序号	设备	等效声级	排放方式	位置	距厂界最近距离 (m)	拟采取的措施	降噪效果
1	泵类	90	连续排放	泵房内	40	隔声减震	降低25dB(A)
2	风机	90	连续排放	室内	50	消声、隔声减震	降低30dB(A)
3	空调	85	连续排放	室内	50	消声、隔声减震	降低30dB(A)

## (2) 噪声控制措施

## ①交通噪声控制

在服务区场界安装 3 米高度的实心围墙，围墙可以起到声屏障的作用。

## ②风机噪声控制

拟采用风机减振台基础，进出口设消声器，排风机外壳设隔声罩。

## ③空调和水泵噪声控制

空调和水泵安装在密闭的房间内（房间、泵房），采取隔声门、隔声窗等措施。

## (3) 噪声预测结果

为充分估算声源对周围环境的影响，采用点源噪声衰减模式进行预测，项目拟建的 3 处服务区，其中两处服务区 200m 范围内涉及 4 处敏感点，根据点源噪声衰减规律对厂界及敏感点进行预测，预测结果见表 4.1-15 和表 4.1-16。

表 4.1-15 服务区厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

序号	预测位置	水泵、风机和空调未采取措施时厂界预测声级				水泵、风机和空调采取措施后厂界预测声级			
		水泵	风机	空调	厂界预测值	水泵	风机	空调	厂界预测值
1	东厂界	71.9	70.0	65.0	74.6	46.9	40.0	35.0	48.0
2	南厂界	71.9	70.0	65.0	74.6	46.9	40.0	35.0	48.0
3	西厂界	71.9	70.0	65.0	74.6	46.9	40.0	35.0	48.0
4	北厂界	71.9	70.0	65.0	74.6	46.9	40.0	35.0	48.0

表 4.1-16 服务区厂界及敏感点噪声预测结果

服务区名称	评价范围内敏感点	敏感点距厂界距离	敏感点处噪声值dB (A)
大仪服务区	上陈庄	30m	43.6
	后王店	30m	43.6
卸甲服务区	卸甲七组	120m	36.9
	卸甲八组	45m	42.1

综上所述，采取措施后服务区产生的噪声能够满足厂界达标，且各噪声源在敏感点处噪声贡献值均小于 45dB(A)，服务区各噪声源在采取措施后对周围声环境影响较小。

### 4.1.3 结论

#### 1、施工期

道路工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。根据典型工序组合施工噪声评估，昼间在距施工机械 40m 处和夜间距施工机械 150m 处噪声才符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准限值。施工时设备的施工场地则尽量按照满足夜间声环境标准的要求来安排。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

建议严禁夜间施工及避开午休时间，对于不能中断的施工工艺，确实需要进行夜间施工作业的，应提前进行向相关部门进行申请，并及时告知沿线居民，对于施工车辆和施工机械，属于流动声源，尽量避免频繁穿越规模较大的集中居住区，以减缓施工期交通声环境影响。

由于施工过程为短期过程，施工期的噪声影响将随着施工作业的结束而消失。

#### 2、营运期

由于本项目营运期车流量较大，营运期交通噪声预测值较高，沿线敏感点超标较普遍，营运期对敏感点的总体影响评价如下：

4a 类区：营运中期 4a 类区 99 个村庄敏感点中昼间预测值 52.0~73.8dB(A)，超标数 21 个，超标量 0.2~3.8B(A)，最大超标量 3.8dB(A)。夜间预测值 46.2~67.5dB(A)，76 个敏感点超标，超标量 0.1~12.5dB(A)，最大超标量 12.5dB(A)。

2 类区：营运中期 2 类区 25 个村庄敏感点中昼间预测值 50.5~68.9dB(A)，23 个敏感点超标，超标量 0.2~8.9dB(A)，最大超标量 8.9dB(A)；夜间预测值 44.6~62.4dB(A)，24 个敏感点超标，超标量 3.4~12.4dB(A)，最大超标量 12.4dB(A)。

1 类区：营运中期 1 类区 114 个村庄敏感点中昼间预测值 49.8~67.3dB(A)，111 个敏感点超标，超标量 0.5~13.7dB(A)，最大超标量 13.7dB(A)；夜间预测值 44.3~60.9dB(A)，114 个敏感点超标，超标量 0.5~15.9dB(A)，最大超标量 15.9dB(A)。

## 4.2 大气环境

### 4.2.1 施工期

项目施工期空气污染源主要来源于施工工地、施工建筑材料及土方石运输等产生的扬尘、各种施工机械和运输车辆排放的废气。施工期产生的主要污染物为扬尘、NO<sub>x</sub>、CO、THC、沥青烟气等。

#### 4.2.1.1 扬尘污染影响分析

拟建公路施工期的大气污染物主要是来自施工现场、未完工路面、堆场、进出工地道路和堆场等敞开源的粉尘污染及沥青摊铺时的烟气和动力机械排出的尾气污染物，其中又以粉尘污染物对周围环境的影响较突出。

##### 1、扬尘污染

扬尘污染主要发生在施工期路基填筑过程，以及施工便道运输车辆引起的扬尘和施工区扬尘为主，根据对公路施工现场的调查，汽车行驶引起的路面扬尘和堆场引起的扬尘对周围环境的影响最突出。

##### (1) 道路扬尘

道路扬尘主要是由于施工车辆在运输施工材料而引起，引起道路扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。

施工段洒水降尘试验结果显示，通过对路面定时洒水，可有效抑制扬尘，试验结果见表 4.2-1。从表中数据可见，离路边越近，洒水的降尘效果越好。

表 4.2-1 类似高速公路施工期洒水降尘实验结果

距路边距离		0m	20m	50m	100m	200m
TSP (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率 (%)		81	52	41	30	48

##### (2) 堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及堆场附近的风速对起尘量有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。

堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和经过车辆引起路面积尘扬尘等，这将产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响，但通过洒水可有效地抑制扬尘量，

可使扬尘量减少 70%。此外,对一些粉末状材料采取一些防风措施,也将有效减少扬尘污染。根据经验,建议预制场、堆场尽量远离周围环境敏感点下风向 200 米以外,并采取封闭作业,可有效减轻扬尘污染。

### (3) 物料拌和扬尘

灰土拌合施工工艺基本上可以分为两种:路拌合站拌,两种拌和方式都会造成许多粉尘产生。路拌引起的粉尘污染的特点是随施工地点的迁移而移动,污染面较窄,但受污染纵向范围较大,影响范围一般集中在下风向 50m 的条带范围内,且灰土中的石灰成分可能会对路旁农作物的表面形成灼伤;而站拌引起的粉尘污染则集中在拌合站周围,对拌合站附近影响表现为量大而面广,其影响范围可达下风向 150m。

根据以往公路施工经验,底基层一般采用路拌法施工,基层采用拌和摊铺机施工。路基填筑作业可能会对路线两侧 50m 内的村庄和拌合站周围 150m 范围内的村庄造成粉尘污染。

拟建公路路面基层需要设置水泥混凝土拌合站。根据有关测试成果,在水泥混凝土拌合站下风向 50m 处大气中 TSP 浓度  $8.849\text{mg}/\text{m}^3$ , 100m 处为  $1.703\text{mg}/\text{m}^3$ , 150m 处为  $0.483\text{mg}/\text{m}^3$ , 在 200m 外基本上能达到国家环境空气质量二级标准的要求。在施工过程中, TSP 浓度值有一定程度的超标,需采取相应的污染防治措施。

### (4) 预制场产生的粉尘污染

根据有关测试成果,预制场施工期主要污染环节为预制场混凝土搅拌和作业,其次为材料的运输和堆放扬尘污染,最大影响范围为 100m。处预制场周围有居民点分布,距离边界在之间,预制场的施工作业会对其产生一定的影响。

### (5) 散体材料的储运

石灰等散体材料储料场在风力作用下也易发生扬尘。其扬尘基本上集中在下风向 50m 条带范围内,考虑到其对人体和植物的有害作用,对其存放应做好防护工作。通过洒水、篷布遮挡等措施,可有效地防止风吹扬尘。

石灰和粉煤灰等散体材料运输极易引起粉尘污染,根据类似施工现场运输引起扬尘的现场监测结果,灰土运输车辆下风向 50m 处 TSP 浓度为  $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ , 100m 处 TSP 浓度为  $9.69\text{mg}/\text{m}^3$ , 150m 处 TSP 浓度为  $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ , 超过环境空气质量二级标准,因此,对运输散料车辆必须严加管理,采取用加盖篷布或加水防护措施。

### (6) 施工便道扬尘

项目施工中，施工道路多会利用已有的乡村道路和临时修建的便道，以上施工道路一般是砂石路面，因此施工车辆将产生运输扬尘。据有关资料介绍，扬尘属于粒径较小的降尘（10~20 $\mu\text{m}$ ），而在未铺装沙砾的泥土路面，粒径小于 5 $\mu\text{m}$  的粉尘颗粒占 8%，5~10 $\mu\text{m}$  的占 24%，大于 30 $\mu\text{m}$  的占 68%，因此，临时道路、未铺装的施工便道和正在施工的道路极易起尘。为减少起尘量，有效地降低其对周边居民正常生活和单位产生的不利影响，在人口稠密的地区应采取定期洒水降尘措施。研究表明，通过洒水可有效地减少 70% 的起尘量。

#### 4.2.1.2 沥青烟气污染的影响分析

本项目的沥青混凝土路面在沥青拌合和铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。

根据工程分析，本项目沥青拌合站采用洗涤塔+等离子净化器+活性炭吸附工艺的烟气净化装置，经处理后沥青烟的排放速率为  $6 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、苯并[a]芘的排放速率为  $0.003 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。类比同类公路项目沥青拌合站大气影响预测结果，沥青拌合站对施工营造区厂界外苯并[a]芘日均浓度的最大贡献值为  $4 \times 10^{-5} \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，厂界外区域苯并[a]芘日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，沥青拌合站对大气环境的影响较小。

类比同类工程，在沥青摊铺施工点下风向 100m 外苯并[a]芘低于  $0.00001 \text{mg}/\text{m}^3$ （标准值为  $0.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ），酚  $\leq 0.01 \text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值为  $0.01 \text{mg}/\text{m}^3$ ），THC  $\leq 0.16 \text{mg}/\text{m}^3$ （前苏联标准值为  $0.16 \text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 4.2.1.3 施工场地对敏感点的影响分析

本项目沿线共有大气环境保护目标 140 处，本项目公路运输以及路基填筑过程中的扬尘对沿线的居民将造成一定的影响，通过设置施工围挡和施工现场洒水措施可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民生活的影响。

本项目灰土拌合采取站拌方式，拟设置的灰土拌和站位于施工营造区内。灰土拌和站周围 200 米范围内无居民点，符合《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）对于混合料拌合站站址选择的要求，且拌和站安装除尘设备。采取上述措施后，可以有效减轻灰土拌和站对周围居民点的影响。

本项目拟设置的混凝土搅拌站与周围居民点的距离在 200m 以上，符合《公路环境

保护设计规范》（JTGB04-2010）对于混合料拌合站站址选择的要求。搅拌站安装除尘设备，污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。类比同类项目，混凝土搅拌站对施工营造区厂界外TSP日均浓度的最大贡献值为 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界外区域TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，混凝土搅拌站对大气环境的影响较小。

沥青摊铺时产生的沥青烟主要含有THC、酚、苯并[a]芘等有害物质，对环境空气造成污染，危害人体健康，长期暴露在沥青烟气中，严重时可引起呼吸道疾病。本项目部分敏感点首排建筑距离路基边界较近，因此沥青摊铺时应十分注意风向，必要时通知附近居民在沥青摊铺作业时关闭门窗，同时采取两侧设置施工围挡等措施减小对居民的影响。沥青摊铺过程由于历时较短，且施工区域空间开阔，大气扩散能力强，摊铺时的烟气对沿线环境的影响较小。

综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水、拌合站合理选址、拌合设备安装除尘设备等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

## 4.2.2 运营期

### 4.2.2.1 汽车尾气影响分析

拟建公路为开放式的广域扩散空间，且单量汽车为移动式污染源，整条路可看作线状污染源，汽车尾气扩散至大桥两侧一定距离的敏感点处的 $\text{NO}_2$ ，浓度较低，一般路线两侧均可达到国家环境空气质量一、二级标准，对沿线敏感点的影响较小。

### 4.2.2.2 附属设施烟气排放影响分析

拟建高速公路共设置11处收费站、3处服务区等附属设施，为工作人员的生活需要设置的洗浴、饮水、取暖、餐饮等，一般使用电能、太阳能或者液化石油气，电能或太阳能属于清洁能源不会污染大气环境，液化石油气主要成分为碳氢化合物，燃烧产物主要为水和二氧化碳，对周边环境空气的影响相对较小。

服务设施餐饮采用低污染的燃气灶，且配备符合国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求的油烟净化和排放装置，净化效率不小于 75%，油烟排放浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup>，对四周局地范围内环境空气质量的污染影响较轻微。

#### 4.2.2.3 加油站附属设施烟气排放影响分析

##### (1) 源强参数

本工程运行期在汽油卸车、储存、加油过程中产生的非甲烷总烃（油气）约 3768kg/a，通过卸油油气回收+加油油气回收系统收集+油气排放处理装置处理后，回收率可以达到 98%以上，非甲烷总烃（油气）排放量减少到约 75.36kg/a，排放速率为 0.0024g/s，属于无组织排放，排放面源长度为 60m，宽度为 20m，面源排放高度按 0m 进行计算。

表 4.2-2 项目非甲烷总烃排放源强一览表

名称	污染物	面源中心点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(g/s)
		X	Y							
加油站及油罐区	非甲烷总烃	0	0	60	20	90	6	8760	正常排放	0.0024

##### (2) 浓度贡献预测分析

##### ① 估算模式计算结果

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018），采用估算模式计算项目各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后确定本项目的大气环境评价工作等级。大气环境评价估算模式计算结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 无组织废气估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 p (%)
1	9.221	0.46
100	9.730	0.49
200	7.341	0.37
300	6.001	0.30
400	5.310	0.27
500	4.755	0.24
600	4.289	0.21
700	3.917	0.20

800	3.583	0.18
900	3.297	0.16
1000	3.049	0.15
1100	2.833	0.14
1200	2.643	0.13
1300	2.486	0.12
1400	2.350	0.12
1500	2.227	0.11
1600	2.119	0.11
1700	2.019	0.10
1800	1.928	0.10
1900	1.844	0.09
2000	1.767	0.09
2100	1.695	0.08
2200	1.628	0.08
2300	1.566	0.08
2400	1.509	0.08
2500	1.462	0.07
下风向最大浓度 (42m)	14.41	0.72

由预测结果可见，本项目无组织排放气体非甲烷总烃下风向最大落地浓度为 $14.41\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。未超过污染物相应环境质量标准值，因此本项目排放的各污染物对周边保护目标环境影响较小。

### ③大气环境保护距离

本项目无组织大气污染源源强参数见表 7-5，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境保护距离计算模式来预测，计算结果为无超标点，无组织排放的污染物浓度均在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境保护距离。

## 4.2.3 结论

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。采取设置围挡、施工现场洒水、拌和站合理选址、拌合设备安装除尘设备等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

本项目营运期服务区、收费站采用液化气、太阳能等清洁能源，服务区餐饮油烟经过烟气净化装置处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的相关要求，服务区加油站采用油气回收装置，对周边环境空气质量影响较小。

## 4.3 水环境

### 4.3.1 施工期

本项目施工期对沿线地表水体的影响主要包括桥梁基础施工、施工营地生活污水、构件预制场混凝土搅拌废水、施工期含油污水以及建筑材料运输与堆放对水体的影响。

#### （1）桥梁基础施工对水环境的影响

拟建项目主线建设桥梁共 155 座，其中高邮湖特大桥、三阳河大桥和卤汀河大桥涉及到敏感水体，需在水中设墩，因涉及 3 处敏感水体均为江苏省生态红线区域，项目施工对敏感水体的影响分析主要见章节 4.4.4 对生态环境的影响分析。

桥梁基础施工流程如下：A 围堰→B 搭设施工平台→C 钻孔桩基础施工→D 安装钢套管箱→E 浇筑封底混凝土→F 承台施工→G 墩柱施工→H 拆除围堰。

①围堰：本项目一般桥梁桥墩采用围堰施工，施工时首先在拟施工的桥墩外围采用薄壁钢围堰将桥墩钻孔桩施工范围与区域外河床水域隔开，对围堰内积水抽干后进行桥墩钻孔桩及承台等施工，钻孔过程产生的废弃物直接输送到岸边沉淀处理，施工废水经沉淀后循环利用，对过滤和沉淀的较大颗粒物及开挖土石进行晾晒后清运至场平工程区域进行回填。因工程需要，部分桥梁工程需设置临时栈桥，临时栈桥的桩基为中空钢护筒结构，施工结束后均可拆除，对水体的扰动仅发生在安装和拆除桩基的过程。钢板桩围堰和钢护筒工艺均会对河底底泥产生扰动，使局部水域的悬浮物浓度升高。

②钻孔和清孔：钻孔泥浆由水、粘土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量 0.1~0.4%；羧基纤维素，掺入量<0.1%）组成，施工过程中会有少量含泥浆废水产生，目前大型建设工程施工钻孔时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染；类比泰州南官河大桥施工的监测结果，采用泥浆分离机回收泥浆，含泥浆污水的 SS 浓度由处理前的 1690mg/L 降低到处理后的 66mg/L，达到 GB8978-1996 中的一级标准；在钻进过程中，如产生钻孔漏浆，会限制在围堰内而不与水体直接接触，不会造成水污染；据有关桥梁工程的专家介绍，钻孔漏浆的发生概率<1.0%，可见因钻孔漏浆造成水污染

的可能很小。钻孔达到深度和质量要求后会进行清孔作业，所清出的钻渣由循环的护壁泥浆将钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，经沉淀池沉淀和固化后由船只运至岸上进行进一步处理，一般不会造成水污染；即使清孔的钻渣有泄漏产生，也会限制在围堰内而不与水体直接接触，不会造成水污染。处理后的泥浆水以及砂石料冲洗水经沉淀池沉淀固化后满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）相应标准，可以回用于洒水和绿化。

③混凝土灌注：目前桥梁桥墩施工一般采用刚性导管进行混凝土灌注，在灌注过程中可能产生溢浆和漏浆，但混凝土灌注也是在围堰内进行，因此不会对水体造成污染。

④围堰拆除：待项目桥梁基础工程施工完成后对桥墩周边设置的临时围堰和钢护筒进行拆除。围堰和钢护筒拆除对水环境造成的影响同围堰和钢护筒施工相似，会对河底底泥产生扰动，使局部水域的悬浮物浓度升高。

从实际施工过程分析看到，施工过程产生悬浮物主要集中在围堰、机械钻孔和围堰拆除环节上，而灌浆注桩、承台桥墩施工等环节悬浮物产生量较上述工序要小得多，在做好防护措施后对施工水域影响较轻。

## （2）构件预制场废水影响分析

构件预制场混凝土搅拌及制作预制构件时均会有废水产生，其中又以混凝土转筒和料罐的冲洗废水为主要表现形式。

混凝土生产废水的排放具有悬浮物浓度高、水量小、间歇集中排放等特点。根据有关资料，混凝土转筒和料罐每次冲洗生产的污水量约  $0.5\text{m}^3$ ，浓度约  $5000\text{mg/L}$ ，pH 值在 12 左右，废水污染物需采取措施处理达标后回用。

## （3）施工期含油污水对水环境的影响分析

施工期含油污水主要来源施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏，其成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这些物质一旦进入水体，则浮于水面，阻碍油水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到及时补给，如进入农田则会严重影响农作物的生长。

桥涵施工多采用预制安装或现浇方法，在桥梁上部结构现浇施工中，将施工大量的模具构件和机械油料，如机械油料泄露或使用后废油直接弃置，流入水体或进入农田，将污染水体和土壤环境，应加强管理，收集后进行处理，处理达标后优先用于场地防尘洒水或混凝土拌合、养护等。拌合废水也经隔油沉淀后回用，不外排。

#### (4) 建筑材料运输与堆放对水环境的影响

各种建筑材料的运输等，均会引起扬尘，而这些尘埃会随风飘落到路侧的水体中，会对水体产生一定的影响。此外，施工区各类建筑材料堆放过程中若保管不善，极易被降雨产生径流携带冲入河道中，从而对地表水的水质造成影响。

因此，在施工过程中应根据不同筑路材料的特点，有针对性地加强环境保护措施，如遮挡、围挡或库存等，使其对水环境的影响程度降低到最小，其中清水通道、水源涵养区、自然保护区等相应的保护范围内禁止设置施工营地或临时堆料场等设施。

#### (5) 施工营地生活污水对水环境的影响

施工人员生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱等污水，污水成分较为简单，污染物浓度也较低。若直接排入附近水体，将对水质造成污染。本项目施工营地集中布置在大临工程场地内，施工营造区生活污水经地理式一体化生化处理设施处理后回用于施工营造区场地冲洗。施工营地生活污水对水环境的影响较小。

### 4.3.2 运营期

拟建公路建成营运后，随着交通量逐年增多，沉落在路面的机动车尾气排放物、车辆溢洒的油类以及散落在路面上的其它有害物质也会逐年增加。上述污染物一旦随降雨径流进入临近水体，对水体的水质将会产生一定的影响。本工程还设置有服务区、养护工区、收费站等附属设施，运营期有生活污水排放。

#### 1、附属设施污水排放的影响

本项目沿线附属设施包括服务区 3 处，收费站 11 处，路政养护工区 3 处，监控分中心 1 处，监控中心、养护工区与收费站合建，这些区域污废水以生活污水为主，少量地面冲洗废水。

本项目拟对服务区新建污水处理设施，污水进入服务区自设的污水处理设施后，水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化用水和冲厕用水标准后回用于绿化和冲厕。

在中水处理回用系统的处理水质达标前提下，服务区污水经过处理后可全部回用于绿化洒水和冲厕用水，不排入外界水体，对周围水环境影响较小。

收费站人数较少水量较小，收费站人数较少水量较小，废水经污水处理设施处理后，水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水标准全部回用于绿化，对周围水环境影响较小。

## 2、路面径流对水体的影响

路面径流污染形式一般称为非点源污染,也称面源污染。面源污染的程度与车流量、燃料成份、空气湿度、风向、风力等多种因素有关。拟建公路沿线部分路段为农业区,植被较茂盛,空气湿润,车辆扬尘量较小,水土流失量低,尘土产生量小,面源污染的产生量相当有限。

高速公路的许多研究表明,在桥面污染负荷比较一致的情况下,降雨初期,桥面径流污染一般随着降雨量的增加而增大,降雨一段时期后,污染会逐渐降低。高速公路路面在降雨初期到形成径流的40分钟内,雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高,40分钟后,其浓度随降雨历时的延长下降较快,雨水中BOD<sub>5</sub>随降雨历时的延长下降速度稍慢,pH值相对较稳定。降雨5~20分钟内,路面径流SS、石油类浓度达污水综合排放三级标准,pH、BOD<sub>5</sub>浓度达一级标准;降雨历时40分钟后,污染物浓度达污水综合排放一级标准。降雨对公路周边水质造成影响的主要是降雨初期1小时内形成的路面径流。

降雨期间,桥面径流所挟带的污染物主要成分为悬浮物及少量石油类,多发生于一次降水初期,其通过路面横坡自然散排、漫流到排水沟或边沟中,或通过边坡急流槽集中排入排水沟的过程伴随着雨水稀释、泥沙对污染物的吸附、泥沙沉降等各种作用,路、桥面径流中污染物到达水体时浓度已大大降低。

本项目以桥梁形式跨越了高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河(高邮市)清水通道维护区、三阳河(高邮市)清水通道维护区、卤汀河(兴化市)清水通道维护区和沿线有养殖功能的鱼塘、蟹塘、藕塘。桥面径流中的石油类主要来自雨水冲刷路面和车辆而携带的油类污染物,主要以浮油为主,在径流表面形成油膜随径流流动,可能会对以上水体水质产生影响。

为保证降雨时本项目桥面径流不对上述敏感水体等水质产生显著影响,应对位于敏感水体的桥梁设置桥面径流收集系统、隔油沉淀池和事故池,尾水排入无饮用养殖功能的水体。经采取的桥面径流收集措施后,本项目对上述水体影响较小。

### 4.3.3 结论

(1) 桥梁工程施工对水环境的影响主要集中在围堰和围堰拆除过程中,会导致局部水域SS浓度升高,但这种影响是轻微的、短暂的和局部的;

(2) 施工场地产生的生产废水经处理后回用于砂石料冲洗和道路洒水,生活污水

经地理式一体化污水处理设备处理后回用于施工营造区场地冲洗，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫标准；

（3）本项目各服务区生活污水经污水处理设施处理后，水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2002）绿化用水和冲厕用水标准后全部回用于绿化和冲厕；收费站及管理中心生活污水经地理式生化处理后，水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水标准全部回用于绿化，对周围水环境影响较小；

（4）路面径流经收集后排至无饮用养殖功能的水体，对跨越高邮湖、京杭大运河、三阳河和卤汀河桥梁设置桥面径流收集系统，桥面径流经桥面径流收集管道排入桥梁两端的隔油沉淀池，尾水排入无饮用养殖功能的水体，桥面径流及风险事故对以上水体影响较小。

## 4.4 生态环境

### 4.4.1 对植被资源的影响分析

#### 4.4.1.1 施工期对植被资源的影响分析

##### （1）植被损失量及绿化恢复量估算

工程建设对生态环境的影响大部分发生在施工期，施工期对生态环境影响和破坏主要是主体工程占用和分割土地，改变土地利用性质，使沿线耕地减少，植被覆盖率降低，开挖路堑，弃土破坏地形、地貌和植被，并破坏土壤结构和肥力；工程活动扰动了自然的生态平衡，对沿线生物的生存将产生一定的不利影响。

拟建公路对沿线植被的影响采用生物量指标来评价，该指标是反映评价区植被变化的重要依据。群落类型不同，生物量测定的方法也不同，工程建设完成后，评价范围内植被类型面积和生物量会发生变化。

表 4.4-1 评价范围植被生物量变化统计表

植被类型	平均生物量 (kg/亩)	永久占地		临时占地	
		占用植被 面积 (亩)	生物量变化 (t)	占用植被 面积 (亩)	生物量变 化 (t)
林地	2800	315	-882	/	/
草丛植被	1170	49.7	-58.1	/	/
园地	600	188.8	-113.3	/	/
耕地	2200	8845.2	-19459.4	10396	22871.2

合计	6770	/	-20512.8	10396	-22871.2
----	------	---	----------	-------	----------

由表 4.4-1 可知，工程建设永久占地会造成评价区域生态系统生物量每年减少 20512.8t，但主体工程采取植物恢复措施后，能够减缓植被生物量损失和自然体系生产力下降。工程临时工程占地会造成评价区域生态系统生物量每年减少 228781.2t，占区域内（公路中心线两侧 5000m）的植物群落生物现存量的 0.017%，从以上数据可以看出，拟建项目建设对沿线植被存在一定的影响，但不会使区内生态体系的生物量发生明显的改变。

拟建公路对沿线绿化工程非常重视，全线进行绿化，虽然拟建项目的绿化工程数量尚未确定，但按照江苏高速公路的类比，拟建项目整个绿化面积预计可达到破坏面积的 40%左右，一定程度上可弥补公路永久占地损失的生物量。

由于植被损失面积与路线所经地区相比是极少量的，而公路绿化又在一定程度上补偿部分损失的植被。

总体看来，损失的生物量较小，影响相对较小，对整个评价区域自然生态系统而言属于可承受范围内。

### （2）对沿线陆生植物多样性的影响

由于地表工程建设等因素，造成植物生境的破坏，使得植被覆盖率降低，植物生产能力下降，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降，使评价范围内的总生物量减少，对局部区域的生物量有一定影响。根据现场调查，工程建设破坏的植被以人工生态系统为主，破坏所在地现存的植物物种是周边地区常见的物种，主要为杉木、栎类、柏类树种等，生态调查未发现区域范围内有受保护的珍稀植物。只要项目注意及时利用当地植被物种进行复垦绿化，不会对当地及邻近地区植物种类的生存和繁衍造成影响。对整个地区生态系统的功能和稳定性不会产生大的影响，也不会引起物种的损失。

### （3）生态系统结构完整性和运行连续性的影响

由于拟建公路沿线区域农田植被为区域内的主要植被类型。

对于农田生态系统来说，由于沿线农田广布，公路建设占用耕地数量较少，不会引起主要农作物种植品种和面积的巨大改变，因此农田生态系统的结构不会破坏。同时，根据国家基本农田保护政策，占补平衡，项目占用的耕地可通过土地整治等手段予以补偿，区域内的耕地数量将保持不变，因此，农田生态系统的持续生产能力不会下降，系统的运行连续性不会破坏。

综上所述，本区域内绝大部分的植被面积和植被类型没有发生变化，亦即对本区域生态环境起控制作用的组分未变动，生境的异质性没有发生大的改变，因此，项目建设不会改变现有生态系统的完整性和功能的连续性。

## 4.4.2 对动物资源影响分析

### 4.4.2.1 施工期

#### (1) 栖息地减少对动物的影响

施工期工程永久和临时占地缩小了野生动物的栖息空间，割断了部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等，从而对动物的生存产生一定的影响。拟建公路占地范围内的栖息、避敌于自挖的洞穴中的动物，如：大多数鼠类、兔等由于其洞穴被破坏，会导致其被迫迁徙到新的环境中区，在熟悉新环境的过程中，遇到缺食、天敌等的机会变大，受到的影响也较大。由于工程在经过区域在大的尺度上具有相同的生境，因此，评价区内有许多动物的替代生境，动物比较容易找到栖息场所。同时由于公路施工范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，因此对动物不会造成大的影响，对其影响可随植被的恢复而缓解、消失。当植被恢复后，它们仍可回到原来的区域。评价区内的保护动物，栖息生境并非单一，同时食物来源多样化，且有一定的迁移能力，因此施工期间对它们的影响不大，部分种类并可随施工结束后的生境恢复而回到原处。

两栖动物主要栖息在沿线的河流、水域中，在公路建设期间由于基础设施及大桥的建设可能导致水质变化的因素有以下几个方面：堆放的施工材料随着雨水的冲刷进入水域，造成水质的污染；施工人员产生的生活垃圾、废水如果直接排入河道也会造成水质的污染；施工过程中施工材料对水质的直接污染。由于施工导致水域附近的生态环境发生变化，施工人员的进入使该地区的人口密度增加，人为活动增加，如不加强管理，施工人员可能捕食一些经济蛙、鱼类，使该种群数量暂时的减少；另外如果夜间施工，施工照明也会对两栖类的捕食产生影响。但由于公路跨水区域范围较窄，因此施工期对两栖类动物影响较小，公路一旦进入运营期两栖类生活环境会逐渐还原。

蜥蜴类及蛇类等爬行动物，由于施工便道的建设，施工人员的进入，必然惊扰这些动物，原分布区被部分破坏会导致这些动物的生活区向上迁移或暂时迁移到工程影响区外生境相似的地区。工程影响区植被覆盖率较高，环境状况良好，爬行动物能够较容易

找到新的栖息地。但应该加强宣传教育防止施工人员捕杀经济蛇类等。由于铁路建设影响的范围有限，只要采取相应的环保措施，工程对爬行动物的影响较小，且主要是在施工期的影响。

对于部分灌丛、草丛中栖息的鸟、兽，其栖息地将会被小部分破坏，特别是施工期对这些动物有较大的影响。影响主要表现在工程施工作业的噪声污染，以及大临设施建设对植被的破坏，使部分动物的栖息环境随之受到破坏。

另外，随着公路的建设，一些啮齿目的小型兽类的分布区将扩大，这类动物在人类经济活动频繁的地区密度将有所上升，特别是那些作为自然疫源性疾病的传播源的小型兽类，将增加与人类及其生活物资的接触频率，有可能将对当地居民的健康构成威胁。施工期对野生动物影响是必然的，是不可完全避免的，但这种影响由于只涉及在施工区域，范围较小，而且整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区的野生动物较容易就近找到新的栖息地，这些野生动物不会因为工程的施工失去栖息地而死亡，种群数量也不会有大的变化，但施工区的野生动物密度会明显降低。

#### (2) 施工机械和施工方式对动物的影响

施工人员及施工机械、车辆的噪声和以及施工人员活动可影响沿线附近野生动物的觅食、栖息等行为，将迫使其离开施工区域。

#### (3) 人为破坏对动物的影响

施工期间，由于施工人员多，施工人员有可能会乱砍乱伐，破坏野生动物的生境，甚至会直接捕猎野生动物，从而对动物产生严重威胁。如吃食野生动物风气日盛，对蛙类、蛇类及鸟类等进行猎取，必然加速种群平衡的破坏和种类数目的减少，如果不加控制，会造成生物资源的过度利用、甚至资源枯竭。但可以通过加强对施工人员进行环保教育、宣传生物多样性与人类生存和发展关系的重要性等手段，提高施工人员的环保意识，以减少对动物的负面影响。

#### 4.4.2.2 运营期

运营期对陆生动物的影响主要为交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对动物的栖息和繁殖有一定的不利影响。道路交通产生很多干扰因子（噪声污染、视觉污染、污染物的排放），其中噪声污染影响显著，动物选择生境和建立巢区时通常会回避和远离高速公路。

### 1、对动物阻隔影响分析

高速公路由于是全封闭的系统，它的出现给两侧的生态系统人为地加上边界，使得天然联系的自然生态系统被强行断开，对自然生态系统的能流和物流产生一定的影响，对动物活动形成了一道屏障，使得动物的活动范围受到一定的限制，对其觅食、交偶产生潜在影响。

本项目对沿线的两栖、爬行动物的原有生境和生存活动有一定的分离和阻隔的作用。但本工程桥梁比很高，全线共设置桥梁 39875.8/155m/座，占了路线的 32%，还有涵洞 270 道、通道 135 道，平均每公里 4.5 道。由于评价区人为活动频繁，未发现大中型兽类活动，中小型动物完全可以利用涵洞等作为通道，而且桥梁下方仍是天然的动物通道。因而拟建公路产生的动物阻隔效应较小。

### 2、环境污染对动物的影响

公路营运中产生的噪声、废气、路面径流等将对路侧动物的生存环境造成一定的污染；交通噪声、车辆灯光等则会对动物栖息与繁殖产生一定的不利影响，使部分动物在选择生境和建立巢区时回避路侧区域，造成评价范围内动物种类和数量的减少，这种影响与动物种类和其习性有关，一般高速公路的影响区域在 200m 范围内。

### 3、交通运行对动物的影响

项目营运初期，野生动物通过路面横穿公路的情况较多，尤其对于爬行类动物而言，因此而死亡的几率较大；但经一定时间后，野生动物可逐渐熟悉经由涵洞、通道等穿越公路，使因交通致死的野生动物数量和几率大大降低；总体而言，交通致死导致评价范围内野生动物数量减少是有限的，不构成重大威胁。

## 4.4.3 农业环境影响

### 4.4.3.1 永久占地对土地利用和耕地的影响评价

据工程可研设计报告，拟建公路总占地13938.4亩，本项目建设占用沿线六合区、仪征市、高邮市和兴化市等行政区路段新增永久占地情况统计见表4.4-2。

表4.4-2项目占用耕地使当地耕地减少情况

行政区	项目建设前		项目建设后		人均耕地减少 比率 (%)
	耕地面积 (千公顷)	人均耕地 (亩/人)	耕地面积 (千公顷)	人均耕地 (亩/人)	
六合区	62.73	1.035	62.66	1.034	0.112

仪征市	41.79	1.113	41.63	1.109	0.383
高邮市	56.03	1.038	55.8	1.034	0.410
兴化市	130.525	1.237	130.395	1.236	0.100

本项目占用农田导致人均耕地减少不足 0.41%，比例较小。为此，本项目会局部改变影响区各乡镇的土地利用现状，使耕地的绝对数量减少，因此，建设单位和各级政府要加倍关注这些影响，建设单位应会同当地政府一起切实做好土地调整和征地补偿工作，采取适当的措施减轻耕地或基本农田减少带来的不良影响，尽量减少不利影响，保证项目区域耕地或基本农田数量，确保沿线农民生活质量不下降。

#### 4.4.3.2 施工期对农灌水体、土壤和农作物的影响

本项目的建设，将侵占、隔断一部分沟渠的灌溉格局。施工时若路基两侧不同时开挖临时边沟，则容易造成两侧农田的冲刷和沿线灌溉沟渠淤积，特别是石灰土路基垫层施工中，如遇暴雨可能将石灰和水泥等冲入沿线附近的灌溉水体和农田，造成水体酸碱度和土壤理化性质的改变，造成土壤板结，水体质量的下降，进而影响农作物的生长；

此外，施工材料堆场及粉状施工材料运输中如果不采取必要的防护措施，也可能会被风或者被雨水带入附近水体和农田，影响沿线水体和土壤质量。

#### 4.4.4 临时占地合理性分析

临时占地主要是施工营造区（施工营地、灰土拌合场、沥青拌合站、混凝土搅拌站、材料堆场、预制场、临时堆土场、施工便道），施工便道和取土场。

根据本项目施工特点和沿线环境特征，本项目临时工程占地面积预计共 11233 亩。

##### 4.4.4.1 施工营造区

全线施工营造区，全部设置在红线范围内，主要利用永久占地范围内的收费站、服务区以及互通范围内，不另外征地。

##### 4.4.4.2 施工便道的合理性分析

施工便道本项目所在区域公路交通较为发达，形成了以国省道为框架的便捷的公路交通网络，以及分布广泛的县乡公路。交通方便，材料均可利用现有道路及较短的施工便道到达工程场区，运输以汽车为主。本项目通过在公路两侧红线外设置必要的纵向施工便道（宽 4.5m）即可满足施工运输条件。施工便道多数为临时性工程，对生态环境的主要影响包括两个方面，一是施工临时占地对于地表植被和地表表层土壤的破坏，进

而造成水土流失加剧，使得施工便道建设区域成为水土流失源地之一；二是施工便道使用过程中，工程材料及渣料的运输形成的粉尘、噪声对施工便道两侧区域造成的声环境和空气环境的污染。

因此，施工期间及施工便道使用期间必须制定严格的生态环保施工组织方案，沿生态红线区边界需设立保护区区界标示牌；施工场地及便道边设置大量的垃圾箱用于收集沿线产生的垃圾固废。严格控制生态红线区内施工便道布置宽度。

施工期结束后及时对施工便道完成垃圾的清运和地表的坑凹回填并回覆表土，占用耕地的便道进行复耕或植被恢复，必要时也可由地方政府改作乡村连接道路。

#### 4.4.4.3 取土场的合理性分析

取土场设置原则按照循环经济、综合利用的理念，借方尽量考虑区域内弃土，减少取土。在不得不沿线取土的情况下，取土原则如下：

①路侧设置取土坑：本项目大部分位于平原地区，从项目特点和经济可行性考虑，路侧取土坑的设置应兼顾地方养殖业发展规划。

②采用大取土坑集中取土：由于本项目沿线区域没有可利用的荒山岗地，取土坑用地均为农田，为减少取土坑占地数量，采用设置规模较大的取土坑，达到同样取土面积深度的情况下，取土数量最大化，并且在设置位置上尽可能避开基本农田。

③采用深挖取土：为减少取土坑占地数量，对部分取土坑采用深挖取土方案（挖深3.5米）。但对于深挖取土坑要强化地质勘探工作，并注意施工期间的深基坑支护。本项目取土坑占地面积较大，为减小对敏感点的影响，施工期需进行施工围挡，取土面做好苫盖措施等，以减小对周边大气、噪声环境的影响。

工程永久用地为公路主体工程所占用，一经征用，其原有土地功能将会发生改变；临时用地则在主体工程完工后归还地方使用，其功能的改变主要集中于施工期，大部分临时用地通过采取适当措施可逐步恢复至原有使用功能。

### 4.4.5 对生态敏感区的影响分析

#### 4.4.5.1 沿线生态红线概况

据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013年7月），本项目穿越的生态红线区域有6处，分别为峨眉山生态公益林、仪征西部丘岗水源涵养区、高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河（高邮市）清水通道维护区、三阳河（高邮市）清水通道维护区和

卤汀河（兴化市）清水通道维护区，涉及的红线区域均为二级管控区，其中高邮湖湿地县级自然保护区划入了《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）。

**表4.4-3 项目涉及的江苏省生态红线**

序号	行政区		红线区域名称	主导生态功能	管控类别
1	南京市	六合区	峨眉山生态公益林	水土保持	二级管控区
2		仪征市	仪征西部丘岗水源涵养区	水源涵养	二级管控区
3		扬州市 高邮市	高邮湖湿地自然保护区	生物多样性保护	二级管控区
4			京杭大运河（高邮市）清水通道维护区	水源水质保护	二级管控区
5			三阳河（高邮市）清水通道维护区	水源水质保护	二级管控区
6	泰州市	兴化市	卤汀河（兴化市）清水通道维护区	水源水质保护	二级管控区

#### 4.4.5.2 对峨眉山生态公益林的影响分析

##### （1）生态公益林分级划分

生态公益林指以生态效益和社会效益为主体功能，以提供公益性、社会性产品或者服务为主要利用方向，并依据国家规定和有关标准划定的森林、林木和林地，包括防护林和特种用途林。

《江苏省生态红线区域保护规划》（2013年7月）中将国家级、省级生态公益林中的天然林为一级管控区，其余区域为二级管控区。

##### （2）管控措施

一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动。

二级管控区内禁止从事下列活动：砍柴、采脂和狩猎；挖砂、取土和开山采石；野外用火；修建坟墓；排放污染物和堆放固体废物；其他破坏生态公益林资源的行为。

##### （3）项目与公益林的位置关系

本项目于 K8+870~K10+035 穿越峨眉山生态公益林，跨越长度 1165m。

**表4.4-4 峨眉山生态公益林基本概况**

红线区域名称	主导生态功能	二级管控区红线区域范围	面积（平方公里）	工程建设内容
峨眉山生态公益林	水土保持	北起峨嵋山，向南延伸至奶山，到横梁与东沟交界处，以50米等高线为界	11.56	项目在AK8+870~AK10+035段以路基的形式穿越峨眉山生态公益林，穿越长度为1165m

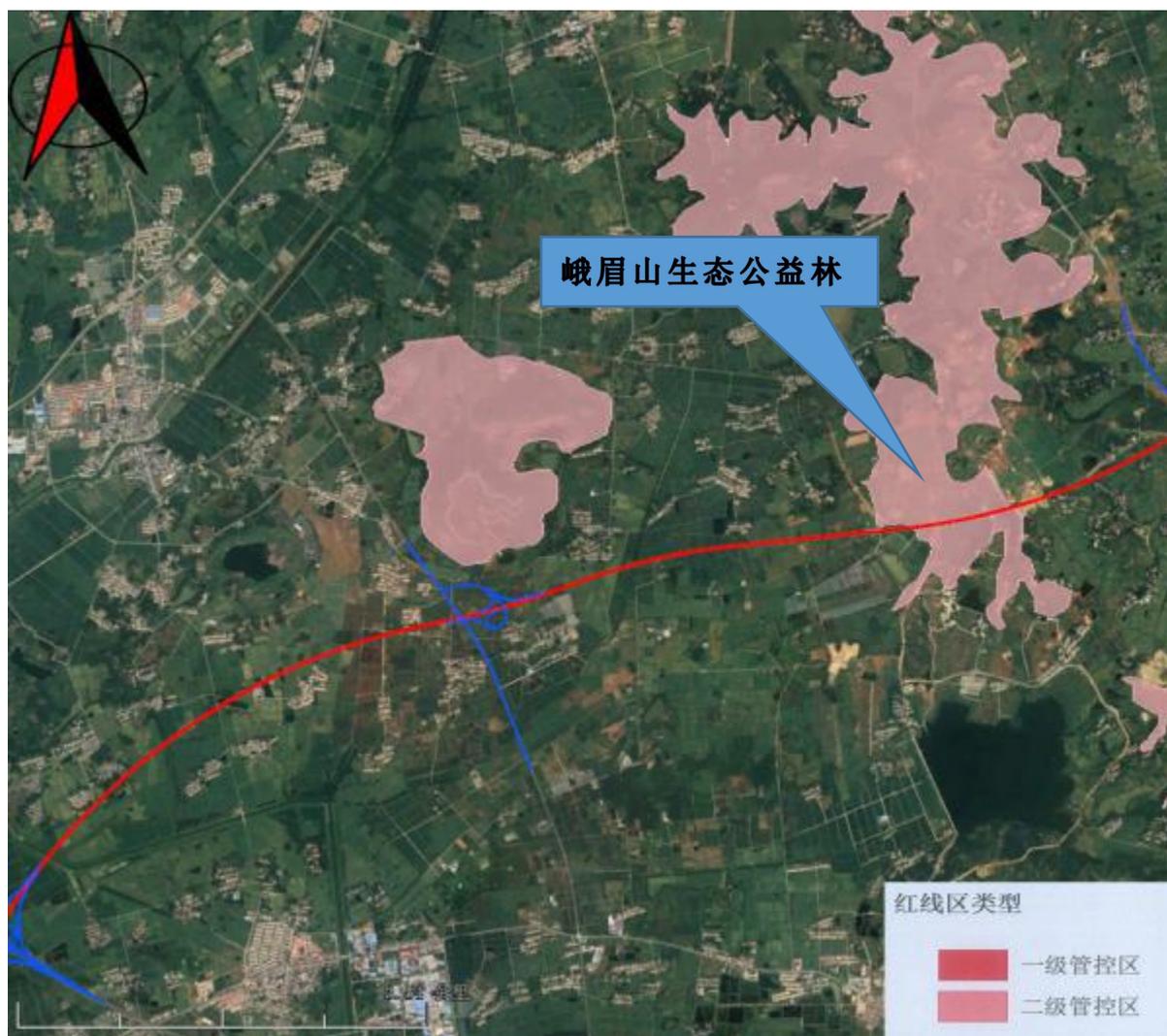


图4.4-5 项目路线与生态公益林的位置关系

#### (4) 影响分析

本项目不涉及生态公益林一级管控区，施工期不在生态公益林内设置取土坑和施工临时占地，不向生态公益林内排放废水和固废，施工期及时对边坡进行防护，减少水土流失，项目的建设对生态公益林的主导生态功能基本无影响。

#### 4.4.5.3 对仪征西部丘岗水源涵养区的影响分析

##### (1) 水源涵养区分级划分

重要水源涵养区指具有重要水源涵养、河流补给和水量调节功能的河流发源地与水资源补给区。

在《江苏省生态红线区域保护规划》（2013年7月）中将重要水源涵养区内生态系统良好、生物多样性丰富、有直接汇水作用的林草地和重要水体划为一级管控区，其余区域为二级管控区。

## (2) 管控措施

一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动。

二级管控区内禁止新建有损涵养水源功能和污染水体的项目；未经许可，不得进行露天采矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖砂和取土活动；已有的企业和建设项目，必须符合有关规定，不得对生态环境造成破坏。

## (1) 项目与管控区的位置关系

项目于 AK10+035~AK22+880 穿越仪征西部丘岗水源涵养区，为二级管控区，跨越长度 12.845km，区域设置 1 处月塘互通，桥梁为上跨现有道路桥梁。

表4.4-5 仪征西部丘岗水源涵养区基本概况

红线区域名称	主导生态功能	二级管控区红线区域范围	面积（平方公里）	建设内容
仪征西部丘岗水源涵养区	水源涵养	东至十月公路，南至月塘镇与青山镇、马集镇交界，西北至县界，区域内有月塘镇等行政村落（除集镇和工业集中区以外）	111.86	项目于 AK10+035~AK22+880 穿越仪征西部丘岗水源涵养区，为二级管控区，跨越长度 12.845km，区域设置 1 处月塘互通，桥梁为上跨现有道路桥梁。

## (2) 影响分析

本项目为道路建设项目，不在红线范围外的涵养区内设置取土场、施工营地等，禁止施工时对用地线外的植被开挖，营运期收费站生活污水经过处置后回用站区绿化，不外排，对仪征西部丘岗水源涵养区影响小。

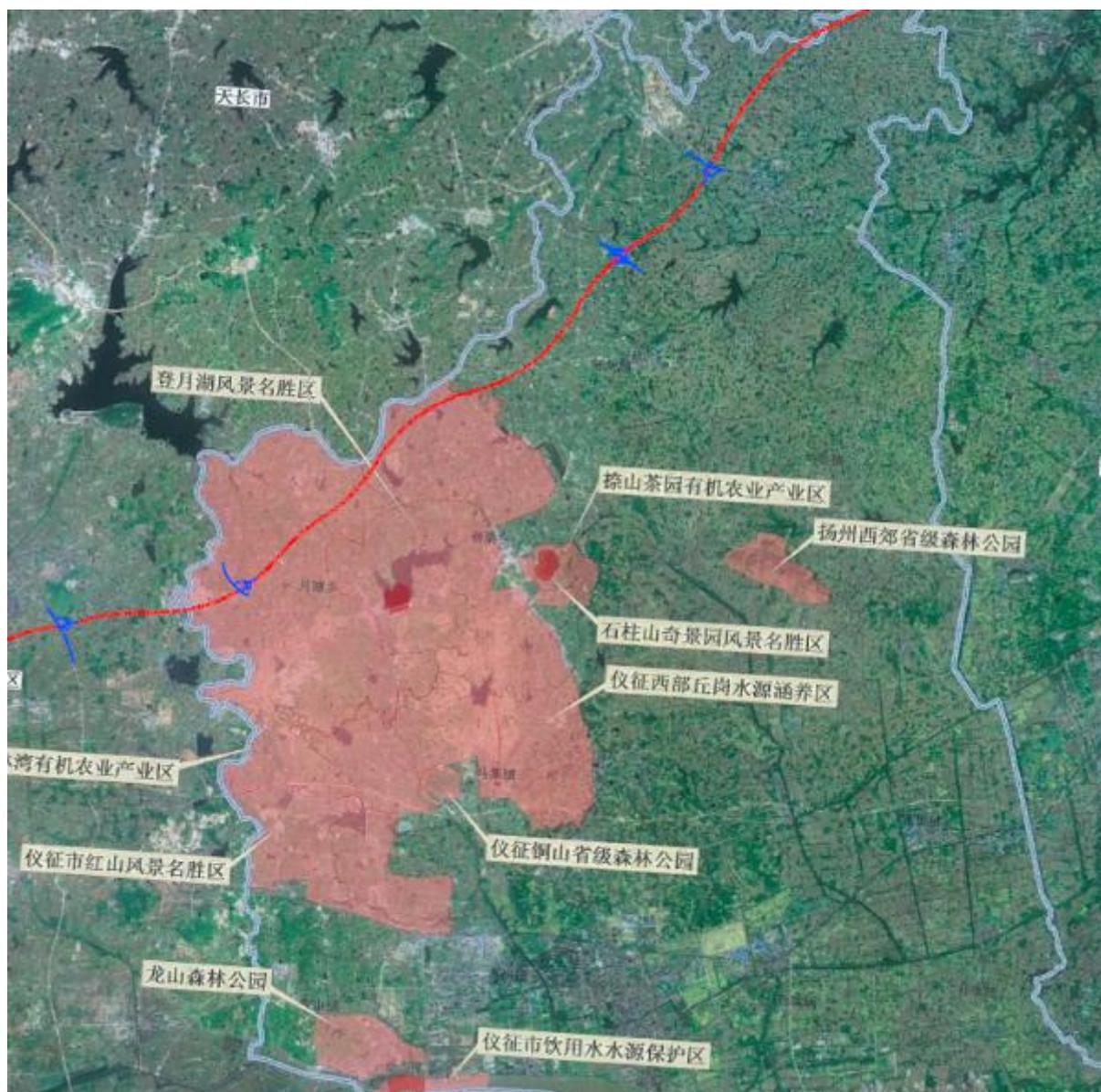


图4.4-6 项目与水源涵养区的位置关系

#### 4.4.5.4 对高邮湖湿地自然保护区的影响分析

##### 一、江苏省国家生态红线

根据省政府关于印发《江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），高邮湖湿地自然保护区划入国家生态红线，项目穿越高邮湖湿地县级自然保护区的实验区。

##### 二、省生态红线

##### （1）自然保护区管控划分

指对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、陆地水体或者海域，依法划出一定面积予以

特殊保护和管理的区域。

自然保护区的核心区和缓冲区为一级管控区，实验区为二级管控区；未做总体规划或未进行功能分区的，全部为一级管控区。

(2) 管控措施

一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动。

二级管控区内禁止砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、捞沙等活动（法律、行政法规另有规定的从其规定）；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。

表4.4-6高邮湖县级自然保护区范围

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
高邮湖湿地自然保护区	生物多样性保护	一级管控区为自然保护区的核心区和缓冲区。核心区东起湖滨老庄台，西至郭集大圩，南起漫水公路北侧1000米，北至新民滩北缘向北200米；缓冲区东起京杭大运河西堤，西至菱塘北岗，南起新民滩北端，北至御码头。另外还包括淮河入江水道（高邮）饮用水源保护区一级管控区，一级管控区为一级保护区：取水口半径500米的水域范围和取水口侧正常水位线以上200米的陆域范围。包含高邮湖大银鱼湖鲢国家级水产种质资源保护区核心区	二级管控区为自然保护区的实验区，其他界首芦苇荡等湿地为实验区。还包括淮河入江水道（高邮）饮用水源保护区的二级管控区，二级管控区为二级保护区和准保护区，二级保护区：一级保护区以外，外延1000米的水域范围和一级保护区以外，外延3000米的陆域范围；准保护区：二级保护区以外，外延1000米的水域范围和二级保护区以外，外延3000米的陆域范围。包含高邮湖大银鱼湖鲢国家级水产种质资源保护区，坐标范围为：N32°53'30" - 32°56'3"，E119°15'27" - 119°22'39"，核心区以外范围为二级管控区	466.67	92	374.67

具体影响分析见第五章。

项目于 AK57+610~AK63+940 段跨越高邮湖县级自然保护区，穿越里程 6.33km，项目在自然保护区内涉及到桥梁的新建工程。在采取报告书提出的各项生态保护与恢复措施的前提下，该工程对区域生态系统和自然保护区的影响能够控制在可以接受的水平；从自然保护区生态保护方面考虑，项目建设具备可行性。

#### 4.4.5.5 对清水通道的影响分析

##### (1) 清水通道维护区保护分区

指具有重要水源输送和水质保护功能的河流、运河及其两侧一定范围内予以保护的区域。

清水通道维护区划为一级管控区和二级管控区。

##### (2) 管控措施。

一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动。

二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

##### (3) 项目与清水通道的位置关系

本项目全线共涉及三条清水通道，均采用桥梁的形式通过，其中京杭大运河采取一跨过河，三阳河和卤汀河均需在水中设置桥墩。

表4.4-7 清水通道概况

红线区域名称	主导生态功能	二级管控区	二级管控区面积 (km <sup>2</sup> )	建设内容
京杭大运河 (高邮市) 清水通道维护区	水源水质保护	北至界首子婴闸,南至高邮江都交界,全长43公里。范围为:城区为运河两侧水崖线至河堤公路中间线,非城区河段陆域为两侧河堤岸水坡向外延伸100米。其中,里运河高邮城区港邮一、二水厂饮用水水源保护区的二级保护区:一级保护区以外向南、北各外延2000米水域范围与相对应的两岸背水坡堤脚外100米的陆域范围;准保护区:二级保护区以外向南、北各外延2000米水域范围与相对应的两岸背水坡堤脚外100米陆域范围	19.45	项目于AK64+000~AK64+480段跨越京杭大运河(高邮市)清水通道维护区,为二级管控区,穿越里程0.48km,项目不在水中设墩
三阳河(高邮市)清水通道维护区	水源水质保护	南至汉留镇兴汉村,北至临泽镇陆涵村,河宽150米,全长40公里,范围为三阳河水体及河口上坎两侧陆域100米。包含三阳河(高邮)饮用水水源保护区二级保护区和准保护区	10.45	项目于AK87+160~AK87+480段跨越三阳河(高邮市)清水通道维护区,为二级管控区,穿越里程0.32km,在两侧浅水边设置桥墩
卤汀河(兴化市)清水通道维护区	水源水质保护	卤汀河及两岸各200米范围	12.09	项目于AK102+880~AK103+400段跨越卤汀河(兴化市)清水通道维护区,为二级管控区,穿越里程0.52km,在两侧浅水边设置桥墩



图4.4-7 本项目与京杭大运河（高邮市）清水通道维护区

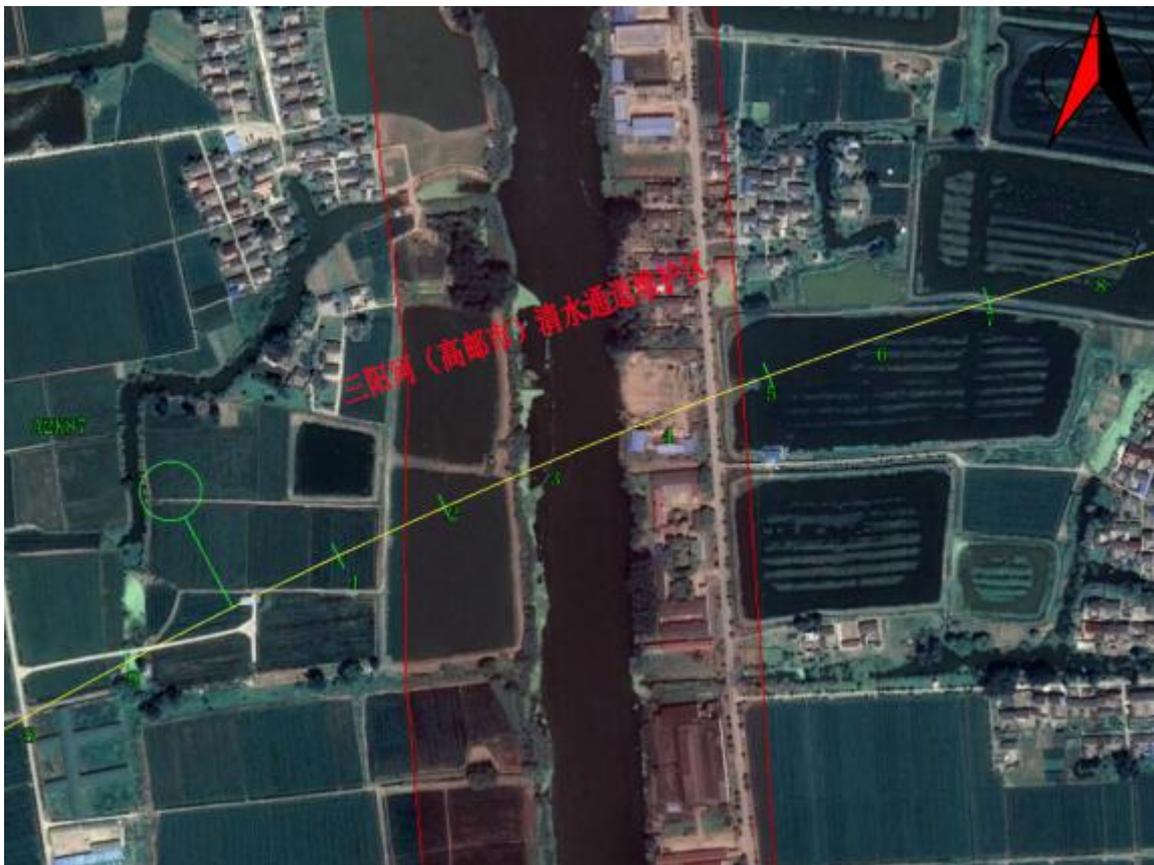


图4.4-8 本项目与三阳河（高邮市）清水通道维护区

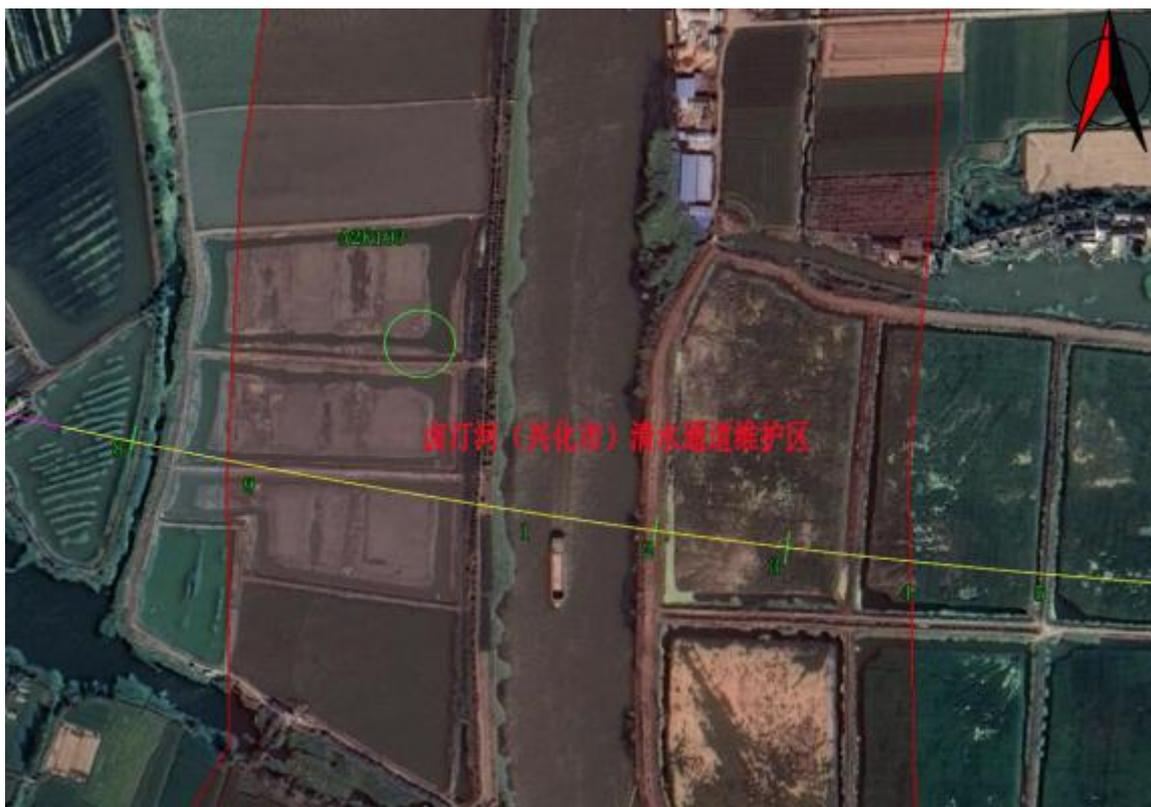


图4.4-9 项目与卤汀河（兴化市）清水通道维护区

#### (4) 影响分析

##### ①施工期影响分析

工程均以桥梁形式跨越清水通道，其中京杭大运河采取一跨过河，三阳河与卤汀河都需要设置2个水中墩，工程不在清水通道维护区内设置施工营造区和取弃土场。施工期对清水通道的影响主要影响表现为桥梁施工对水体的环境影响。

根据同类工程类比调查，在采取围堰法施工时，局部水域的悬浮物浓度在80-160mg/L之间，但施工点下游100m范围外SS增量不超过50mg/L，对下游100m范围外水域水质不产生污染影响。随着施工的开始，悬浮物的影响也随之消失，对河流水质的影响较小。同时施工期间，桥墩建设也会破坏水生植物，从而影响清水通道维护区水环境稳定。

针对以上情形，本项目涉水桥梁下部基础采用围堰施工。在生态红线区域范围外设置宽10-20m施工作业带，限制施工人员、机械的作业范围。对施工人员进行环境保护教育培训，增强他们的环保意识，尽量将工程施工对生态红线区域的不利影响减小到最低程度。

##### ②运营期影响分析

本工程运营后，对三处清水通道维护区内的桥梁设置桥面径流收集系统，防止风险事故对生态红线区内的水体造成影响。

### ③与生态红线相符性分析

本项目只在清水通道维护区范围内进行桥梁桥墩架设工程，涉水桥梁下部基础采用局部围堰施工，以减小施工过程中对水体的扰动；桥梁施工泥浆水经泥水分离系统处理后污水全部回用，污泥经干化后外运处置；临时场地产生的废水回用于洒水抑尘，施工区域内的固废均妥善处理，不会对生态红线区域排放污染物；同时为防止风险事故对湿地内饮用和养殖水体造成影响，拟对跨清水通道维护区的桥梁采取桥梁径流收集处理措施，尾水排至生态红线范围外无饮用养殖功能的水体，并在沉淀隔油池旁边设置突发事故池，用于截留突发事故时泄漏的有害物质，确保不对清水通道维护区的主导生态功能造成影响。

## 4.4.6 生态影响评价结论

(1) 本区域内绝大部分的植被面积和植被类型没有发生变化，亦即对本区域生态环境起控制作用的组分未变动，生境的异质性没有发生大的改变，因此，项目建设不会改变现有生态系统的完整性和功能的连续性。

(2) 施工期用地会占用沿线区域部分耕地、林地，破坏土地附生植被、硬化土壤，将野生动物从原有的庇护场所或栖息环境中驱离；施工场地产生的噪声、振动、水污染、粉尘污染和光污染也会对周边野生动物产生驱赶作用，迫使其远离施工区域，从而对部分野生动物的生存产生一定的不利影响。但考虑沿线区域可供动物栖息的生境众多，工程建设对野生动物生存的影响相对有限。

本工程桥梁比很高，全线共设置桥梁 39875.8/155m/座，占了路线的 32%，还有涵洞 270 道、通道 135 道，平均每公里 4.5 道。由于评价区人为活动频繁，未发现大中型兽类活动，中小型动物完全可以利用涵洞等作为通道，而且桥梁下方仍是天然的动物通道。因而拟建公路产生的动物阻隔效应较小。

(3) 本项目占用农田导致人均耕地减少不足 0.41%，比例较小。为此，本项目会局部改变影响区各乡镇的土地利用现状，使耕地的绝对数量减少，建设单位应会同当地政府一起切实做好土地调整和征地补偿工作，采取适当的措施减轻耕地或基本农田减少带来的不良影响，尽量减少不利影响，保证项目区域耕地或基本农田数量，确保沿线农

民生活质量不下降。

(4) 本项目临时工程占地面积预计共 11233 亩。全线施工营造区，全部设置在红线范围内，主要利用永久占地范围内的收费站、服务区以及互通范围内，不另外征地。取土场设置原则按照循环经济、综合利用的理念，借方尽量考虑区域内弃土，减少取土。

(5) 项目不涉及生态公益林一级管控区，施工期不在生态公益林内设置取土坑和施工临时占地，不向生态公益林内排放废水和固废，施工期及时对边坡进行防护，减少水土流失，项目的建设对生态公益林的主导生态功能基本无影响。

本项目为道路建设项目，不在红线范围外的涵养区内设置取土场、施工营地等，禁止施工时对用地线外的植被开挖，营运期收费站生活污水经过处置后回用站区绿化，不外排，对仪征西部丘岗水源涵养区影响小。

项目只在清水通道维护区范围内进行桥梁桥墩架设工程，涉水桥梁下部基础采用局部围堰施工，以减小施工过程中对水体的扰动；桥梁施工泥浆水经泥水分离系统处理后污水全部回用，污泥经干化后外运处置；临时场地产生的废水回用于洒水抑尘，施工区域内的固废均妥善处理，不会对生态红线区域排放污染物；同时为防止风险事故对湿地内饮用和养殖水体造成影响，拟对跨清水通道维护区的桥梁采取桥梁径流收集处理措施，尾水排至生态红线范围外无饮用养殖功能的水体，并在沉淀隔油池旁边设置突发事故池，用于截留突发事故时泄漏的有害物质，确保不对清水通道维护区的主导生态功能造成影响。

## 4.5 固体废弃物

### 4.5.1 施工期

根据工程分析的结果，施工期施工营地产生的生活垃圾约为 1620t，将由环卫部门定期清运至沿线城市生活垃圾处理场，严禁乱丢乱弃，对环境影响较小。拆迁建筑垃圾和桥梁桩基钻渣一般均可用作道路建设和房屋建筑材料，应尽可能回用，不能回用的运送至城市建筑垃圾消纳场统一处置，严禁乱丢乱弃，对环境影响较小。本项目工程挖方产生临时弃方多为河塘淤泥以及清表土，共计 3.64 万 m<sup>3</sup>，全部用于临时占地恢复和沿线绿化，本项目不设置专门的弃渣场。本项目的桥梁桩基出渣量约为 12.2 万 m<sup>3</sup>，统一运至城市建筑垃圾场处理。

### 4.5.2 运营期

运营期固体废物来自服务区、收费站等服务设施的工作人员生活垃圾。经估算，全线服务设施在运营初期生活垃圾产生量约 392.38t/a，这些垃圾若不妥善处置，则会形成严重景观影响，污染空气，传播疾病，危害人体健康。

建议做好运营期公路附属设施生活污水处理设施产生的污泥的收集，及时清运工作。服务设施产生的固体废物集中收集后，统一运至附近的城市垃圾处理厂处置。

### 4.5.3 结论

本项目施工营地生活垃圾由环卫部门定期清运处理；桥梁桩基钻渣、拆迁建筑垃圾运送至城市建筑垃圾消纳场统一处理，废弃土方主要为河塘淤泥和清表土，全部用于临时用地的恢复和绿化工程，固体废物排放量为零。

根据运营期主要站点的布设情况，运营期的生活垃圾、生化处理后的干化污泥在各服务设施点集中收集后由垃圾车定期运至附近城市垃圾处理场处置，不会对环境造成不利影响。

因此，本项目固体废物对环境的影响较小。

## 4.6 地下水环境

### 4.6.1 施工期

由于本项目施工期对地下水环境的影响主要表现在：桥梁施工对地下水环境的影

响；施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋渗水等对地下水环境的影响。

#### 1、桥梁施工对地下水环境的影响

本项目的桥梁打入地下的桩长约 30-35m，涉及的地下水主要是潜水和承压含水层。桥梁施工对地下水的影响主要散盐类孔隙水。因此，桥梁桩基钻孔施工过程中应采用清水护壁，或采取封闭施工，尽量减小钻孔施工与周围地下环境的接触面积，减少泥浆等污染物进入地下环境污染地下来自桥墩围堰钻孔灌注桩基础时用于护壁的泥浆。泥浆接触地下环境可能污染水。

#### 2、淋渗水对地下水环境的影响分析

桥梁施工过程中若桥梁钻渣处置不当，物料、油料、化学品堆放管理不严，施工机械设备漏油、机械维修过程中的残油等可能污染地下水。鉴于项目区地下水补给来源为大气降水，建筑材料堆放场地产生的少量淋渗水主要是对潜水的影 响，对地下微承压含水层的影响很小。尽管如此，为防止油料等物质不慎泄露对堆放场地附近的地下水环境带来影响，可在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。

### 4.4.2 运营期

#### 4.4.2.1 地下水污染途径分析

根据工程所处区域的地质情况，可能对下水造成污染的途径主要为污水处理站渗漏及加油站油罐渗透对地下水水质的影响。潜水含水层易受地面建设项目影响，较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，评价区潜水含水层与下部承压含水层之间分布有较稳定的隔水层，水力联系较弱，因此将潜水含水层作为本次影响预测的目的层。

考虑项目建设、运营期，将地下水环境影响预测时段拟定为 20 年。结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100 天、1000、7300 天、10 年及 20 年后污染物迁移情况。

正常状况下，在项目运营期间基本上不会对地下水造成污染，本次评价不进行正常状况情景下的预测，仅选取非正常状况情景进行预测。根据建设项目信息，污染物泄漏点主要考虑位于厂区的污水处理站及地下油罐处，选择 COD、石油类作为预测因子，预测发生事故时污染物泄露进入地下水后的迁移。

#### 4.4.2.2 预测模式及参数选取

##### (1) 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》要求，本项目所在地区水文地质情况

较简单，因此采用解析法进行预测。假设非正常工况下污水发生泄漏，进入地下水，将污染情景概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，污染源为瞬时注入。其解析解为：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C(x,t)—t时刻x处的污染物浓度，mg/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m<sup>2</sup>；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d。

## (2) 模型参数确定

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$u = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U_m$$

其中：u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；

n—孔隙度；

D<sub>L</sub>—弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

a<sub>L</sub>—弥散度；

m—指数。

项目区地下水水力梯度 I ≈ 0.0003；地下水主要分布在上层素填土和砂质粉土层中，水平渗透系数 K 值约为 0.26m/d，有效孔隙度 n 约为 0.35。则达西流速 V 和地下水实际流速度 u 计算如下：

$$u = KI/n \approx 2.22 \times 10^{-4} \text{m/d}$$

根据当地水文地质情况及研究区范围推算，弥散系数 D<sub>L</sub> ≈ 0.001m<sup>2</sup>/d。

根据油罐尺寸，横截面积按 31.4m<sup>2</sup> 计算。

石油类泄漏量：单个油罐容积 60m<sup>3</sup>，充装度按 80% 计，泄漏量按储量 0.1% 计算，

则泄漏石油类质量为 36kg。

#### 4.4.2.3 预测结果

通过模型模拟计算，油罐区四周一定距离范围内的地下水水质预测结果见表 4.4-1。

表4.4-1 石油类预测结果表 单位：g/L

时间 (d) 距离 (m)	100	1000	7300
0	2.9193	0.9130	0.3127
0.2	2.7008	0.9242	0.3193
0.4	2.0457	0.9170	0.3251
0.6	1.2686	0.8919	0.3301
0.8	0.6441	0.8502	0.3343
1	0.2678	0.7945	0.3376
1.5	0.0124	0.6144	0.3419
2	0	0.4194	0.3404
4	0	0.0261	0.2818
6	0	0	0.1774
8	0	0	0.0849
10	0	0	0.0309
14	0	0	0.0018
16	0	0	0.0003

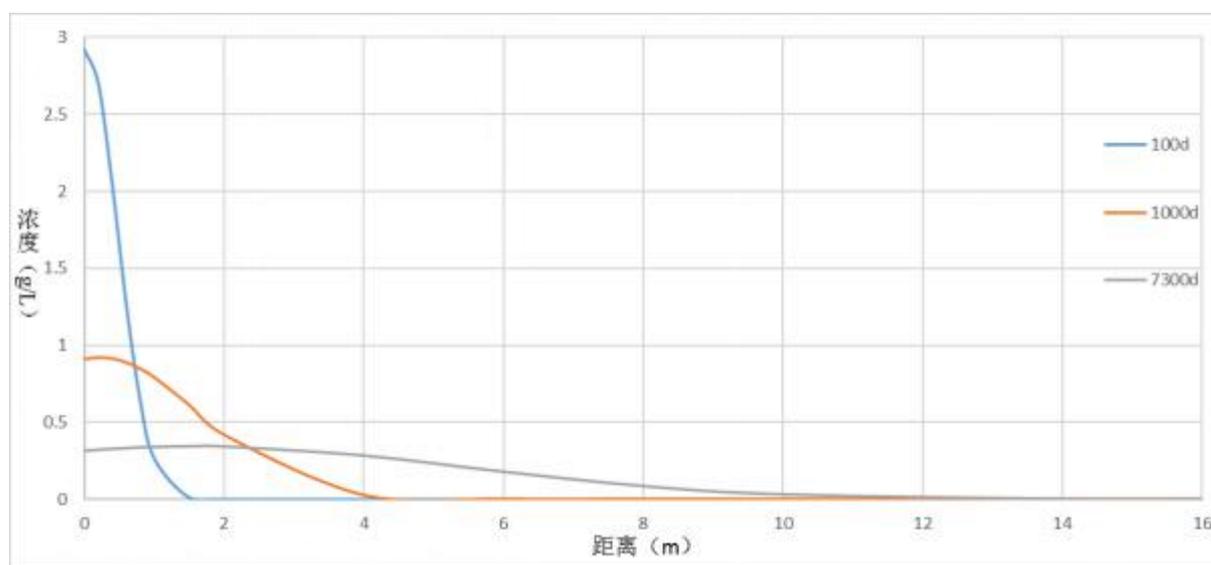


图 4.4-1 地下水石油类浓度变化结果图

由上述预测图表可以看出，发生事故 100 天后，废水距离泄漏点越近，污染物的浓度值越高，在距离泄漏点 0.2m 处，石油类浓度分别为 2.7g/L。由于区域地下水流速较小，100 天内污染物不会迁移很远，仅仅运移了不到 2m，污染范围较小；事故后被及时

阻止后，因此不会再有新的污染物泄漏地下，原来泄漏的污染物将随着水流方向不断迁移，污染物的浓度也不断下降，20年后污染物石油类最高浓度和0.0003g/L，最远迁移距离为16m，不会造成污染物的超标。污水处理站或油罐泄漏对地下水造成影响相对较小。

污水处理站应加强防渗措施的维护，破损时及时修复，油罐可置于有防渗功能的钢筋混凝土池内，用土砂进行填埋，罐池底部及罐池内壁一定高度范围内贴玻璃钢防渗层，也可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。采取以上措施后，对地下水污染较小。

#### 4.4.3 地下水环境影响评价结论

本项目施工期对地下水环境的影响主要表现在：桥梁施工对地下水环境的影响；施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋渗水等对地下水环境的影响。通过采用清水护壁、桥梁封闭施工、设置堆放场地防渗区域等措施防止污染物进入地下水环境。

本项目营运期对地下水环境的影响主要表现在污水处理站渗漏或加油站油罐渗漏等对地下水水质的影响。根据预测，由于区域地下水流速较小，污染范围较小，污染物随着水流方向不断迁移浓度也不断下降，20年后污染物石油类最高浓度和0.0003g/L，最远迁移距离为16m，不会造成污染物的超标。油罐泄漏对地下水造成影响相对较小。采取相应防渗措施后，营运期对地下水影响较小。

综上所述，本项目对地下水环境影响较小。

## 第五章对自然保护区的境影响分析

本工程跨越高邮湖段采用桥梁跨越的方式，需要在水中设置桥墩。本节内容摘录于2019年1月编制完成的《南京至盐城高速公路工程对高邮湖湿地自然保护区生态影响专题报告》（以下简称“专题评价报告”）的内容，叙述特大桥施工、运行对保护区的影响。

### 5.1 自然保护区概况

#### 5.1.1 基本概况

根据《江苏省自然保护区名录》（截止2012年底），高邮湖湿地自然保护区位于江苏省高邮市，为县级自然保护区，总面积46667hm<sup>2</sup>，2005年6月15日建立，保护对象是湿地生态系统。

#### 5.1.2 自然特征

##### 5.1.2.1 地理位置

高邮湖为过水性湖泊，位于淮河下游，地处东经119°06′-119°25′之间，北纬32°42′-33°41′之间，地跨高邮、天长、金湖、宝应四个县市，湖东以京杭运河为界，南侧偏东以高邮湖控制线与邵伯湖毗邻，偏西抵郭集、菱塘大圩，西侧与金湖县为界，北至大汕子隔堤，与宝应湖相望。高邮湖、邵伯湖以新民滩上的控制线为界，以上为高邮湖，以下为邵伯湖。行洪期间两湖连为一片，行洪后期两湖分别利用新民滩控制线上的七座漫水闸控制蓄水。新民滩位于高邮湖与邵伯湖之间，东西宽7.55km，南北长10多km，总面积5万多亩，高程在5.5-6.0m之间，历史上滩面硬柴丛生，是淮河入江的制喉梗骨。

##### 5.1.2.2 地形地貌

高邮湖沿线场地属扬子地层区，以元古代浅变质岩为基底，震旦纪以来的拗陷地带，沉积了一套完整的震旦系到中生界三叠系海陆相交替（海相为主）沉积地层。受印支运动、燕山运动等构造活动的影响，全区发生褶皱和断裂，沉积了碎屑岩层，并伴随岩浆活动。全区无基岩出露，均为巨厚的第四系所覆盖。晚更新世晚期和全新世

的两次海侵几乎影响整个地区。上更新统陆相地层多为冲洪积的灰黄、棕黄、黄褐杂青灰色亚粘土、亚砂土，富含钙质结核，海相地层多为灰黑色淤泥质亚粘土、亚砂土与粉砂、细砂层，见海相贝壳，局部富集。全新世沉积物，早期是以冲湖积为主的亚粘土、亚砂土沉积，中、后期以湖相、海相、冲海相沉积为主。高邮湖附近场地浅层均有淤泥质土分布。

高邮湖在大地构造单元上属于扬子准地台，自高邮施尖—邵伯南场地区位于扬子准地台苏北拗陷区，沿线有盱眙—建湖弧形构造，高邮城北有杨汉仓—桑树头断裂交与高邮湖东岸，江都北、南分别有甘泉山—小纪断裂、宜陵—蒋王庙断裂与之近垂直向切割而过，近期未发现这些断裂、构造有活动迹象，其他地段未见断裂发育，区域地质稳定性尚好。

高邮湖沿线为堆积地貌，根据其成因、形态及区域性组合特征，地貌分区皆属里下河浅洼平原。

### 5.1.2.3 气候特征

高邮湖属于淮河流域，位于南北气候过渡地带，气候温和，日照充足，雨量充沛，流域内气候主要受季风环流影响，具有寒暑变化显著、四季分明、雨热同季的气候特征，春季气温上升快，秋季天高气爽，昼夜温差大。冬季盛行来自高纬度大陆内部的偏北风，气候寒冷干燥；夏季盛行来自低纬度的太平洋的偏南风，气候炎热多雨。

多年平均日照时数 2244h，最低 1907h，最高 2587h；平均日照率 51%，10 月份为 59%。区内年平均水面蒸发量 1533mm，除 7 月份外，全年各月蒸发量均大于月降水量。夏季蒸发量最大，冬季蒸发量最小，春季大于秋季。年内 5~8 月份蒸发量最大，分别为 194、207、179、180mm；1 月份蒸发量最小，多年平均 29.2mm。多年平均气温 14.0℃，年最高平均气温 15.0℃，最低气温 13.0℃；七、八月份最高，平均气温 26.7~26.9℃，极端最高气温 39.5℃，1、2 月份最低，平均气温 0.1~1.9℃，最低气温 -21.5℃，头年 12 月至次年 2 月平均气温小于 3℃，其余各月平均气温均在 5℃以上。

由于受季风影响，降水量季节性变化显著，冬季雨水稀少，夏季雨水集中（约占全年的 65%左右），春秋两季雨水量基本相当，仅占全年降水量的 20%。据统计，年平均降水量约 941mm，其中汛期 6~9 月 615mm，占全年降水量的 65%；春季 3~

5月174mm，占年降水量的19%；10~2月152mm，占年降水量的16%。最大年雨量1361mm，其中6~9月953mm。最大日雨量290mm，最大三日雨量291mm。

水温和气温在年内有着相近的变化趋势，最高水温多出现在最热的7~8月份，最低水温常出现在最冷的1月，湖泊的表、底层水温差别不大，大多在2℃以内，一般不会出现温跃层。

#### 5.1.2.4 水文特征

高邮湖地处淮河下游区，淮河入江水道的中段，与邵伯湖相连，无明显分界。入湖口以河湖分界点入江水道改道段施尖处断面为界，出湖口以邵伯湖与归江河道分界点高家圩处断面为界。高邮湖水域总面积为649.13km<sup>2</sup>，在高邮市境内水域面积389.48km<sup>2</sup>，占总水域面积的60%，属浅水型湖泊，为淮河入江水道。

高邮湖入湖水系主要为淮河入江水道改道段下泄的淮河洪水，此外，宝应湖退水闸相继分泄白马、宝应湖涝水，及沿湖排水入湖河道利农河、苏皖河（苏皖界河）、铜龙河（安徽）、白塔河（安徽）、秦栏河（苏皖界河）、状元沟等；出湖水系主要为新民滩高邮湖控制线上的杨庄河、毛港河、新港河、王港河、庄台河、深泓河。通过这些河道，高邮湖水进入邵伯湖，后经邵伯湖的出湖水系归江河道运盐河、金湾河、太平河、凤凰河、新河、壁虎河及京杭大运河施桥段等出湖。

高邮湖蓄水面积649.13km<sup>2</sup>，正常蓄水位5.33~5.53（5.5~5.7）m（1985国家高程基准；括号内为古黄河高程，下同），相应容积9.3亿m<sup>3</sup>；设计洪水位9.33（9.5）m，相应容积37.7亿m<sup>3</sup>。

表 5.1-1 高邮湖水文特征表

项目	单位	水准基面	
		1985国家高程	古黄河基面
一般湖底高程	m	3.83	4.0
最低湖底高程	m	3.33	3.5
死水位	m	4.83	5.0
对应死水位相应容积	亿m <sup>3</sup>	5.3	5.3
正常蓄水位	m	5.33~5.53	5.5~5.7
对应正常蓄水位容积	亿m <sup>3</sup>	9.3	9.3
设计洪水位	m	9.33	9.5
对应设计洪水位容积	亿m <sup>3</sup>	37.7	37.7
最高洪水位	m	9.35（2003年）	9.52

历史最低水位	m	3.83 (1961年)	4.0
--------	---	--------------	-----

#### 5.1.2.5 生物资源状况

高邮湖生态系统类型为湿地水网生态系统，生物类型为浮游生物—滤食鱼类。高邮湖现状有浮游动物 35 科 63 属 91 种，底栖动物 8 纲 39 科 57 属 76 种，鱼类 9 目 16 科 50 属 67 种，两栖类 6 种，爬行类 17 种，主要有赤链蛇、黑眉锦蛇、乌梢蛇、腹蛇等，兽类主要有黄鼠狼、刺猬等，鸟类主要是迁徙水禽，丹顶鹤、灰鹤曾在该地区出现过，有水生植物 53 科 131 种，多分布在滨湖滩地上，有浮游藻类 7 门 35 科 172 属。

高邮市土壤分为 3 个土类、8 个亚类、16 个土层、38 个土种。高邮市植被属于落叶阔叶与常绿阔叶混交林类型。由于长期的农业生产和开发活动，陆地上多为人工栽培植物，自然植被已残留无几，水中自然植物保留尚多。自然植物品种主要包括以下三大类：

**树木类：**主要乡土树种有柳、刺槐、榆、杨、乔木桑、苦楝、桧柏、柏树、侧柏、女贞椿、中国槐、杏、李、桃、枣、柿、石榴、银杏、毛栗、核桃、葡萄、木瓜、香橼、皂荚等。

**草类：**高邮境内约有草类 60 科、140 属、200 种。

**藻类：**境内水体中共有三门（蓝藻门、绿藻门、硅藻门）63 属。

林木有人工林地、农田林网、还有在圩堤、滩地、民宅四周和沟渠、道路两侧等种植的树木。主要树种有泡桐、水杉、意杨、池杉等经济用材林及各种果树。

### 5.1.3 社会经济特征

保护区所在地高邮市下辖 2 个街道、10 个镇、1 个乡和 3 个区。总面积 1963km<sup>2</sup>，其中陆地面积 1175 km<sup>2</sup>、水域面积 788 km<sup>2</sup>，分别占总面积的 59.9%、40.1%。2015 年末，全市户籍总户数 25.63 万户，户籍总人口 81.58 万人。

高邮湖湖滨带周边人口约 2 万余人，以农业为主，渔业为辅，主要种植水稻、棉花、油菜等，人均年收入 12721 元。高邮湖的人为活动主要是汛期的捕鱼活动，区内有专业渔民 1000 余人，船只 400 余只。

### 5.1.4 功能区划

该保护区分为核心区、缓冲区、实验区，具体为：

**核心区：**东起湖滨老庄台，西至郭集大圩，南起漫水公路北侧 1000m，北至新民滩北缘向北 200m；

**缓冲区：**东起京杭大运河西堤，西至菱塘北岗，南起新民滩北端，北至御码头。另外还包括淮河入江水道（高邮）饮用水源保护区一级管控区，一级管控区为一级保护区：取水口半径 500m 的水域范围和取水口侧正常水位线以上 200m 的陆域范围。包含高邮湖大银鱼湖鲢国家级水产种质资源保护区核心区

**实验区：**二级管控区为自然保护区的实验区，总面积 374.67km<sup>2</sup>。

见图 5.1-1 高邮湖湿地自然保护区功能区划图。

测量可知，工程穿越保护区实验区 6.33km。

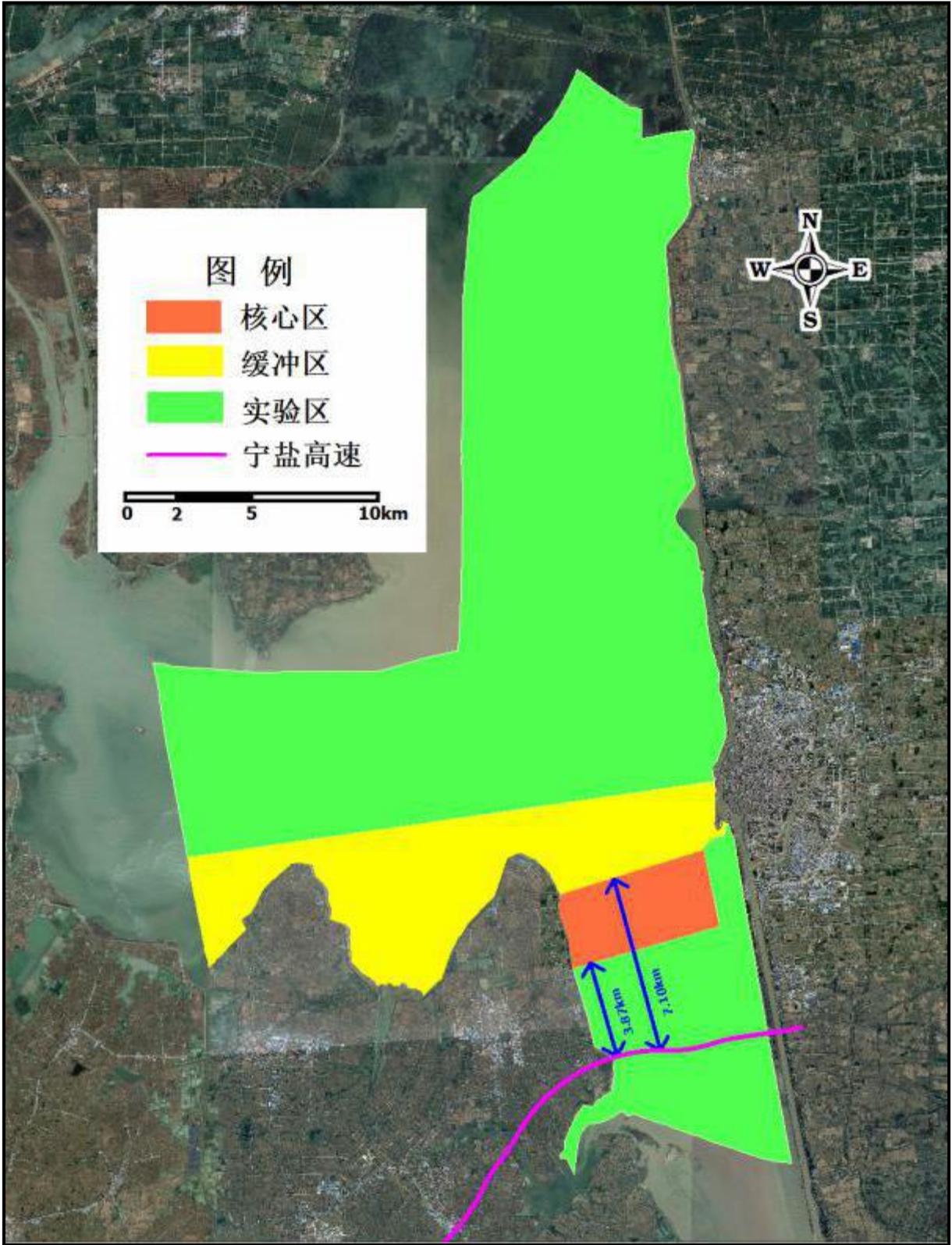


图 5.1-1 南京至盐城高速公路工程与高邮湖湿地自然保护区的位置关系

## 5.1.5 主要保护对象及分布

该保护区的保护对象是湿地生态系统。

## 5.2 评价区生态现状调查

### 5.2.1 生态功能定位

根据《高邮湖生态环境保护规划》，高邮湖湿地自然保护区生态功能定位是生物多样性保护，主要保护丰富的鸟类及大银鱼、湖鲚等水生种质资源。

### 5.2.2 生态系统调查

#### 5.2.2.1 生态系统的结构

##### 1) 生态系统的成份

高邮湖湿地生态系统组成成分除了阳光、水分、土壤等非生物成份外，还包括陆生动植物、水生生物等生物成份。在滨水岸带内，植物种群依水深程度不同而平行分布挺水植物、浮叶植物、漂浮和沉水植物，详见下图。

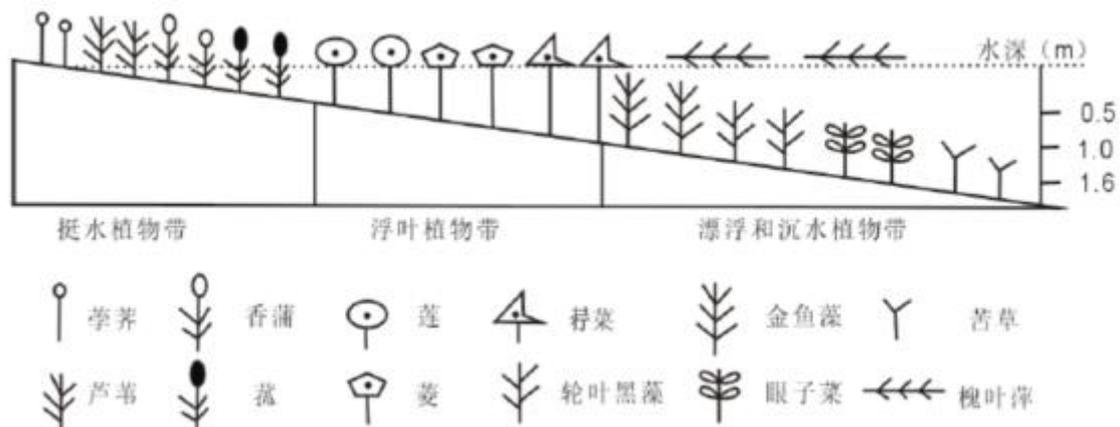


图 5.2-1 高邮湖湿地水生生物系列带分布图

##### (2) 生态系统的营养结构

挺水植物、浮游植物、漂浮植物和沉水植物是高邮湖湿地生态系统的初级生产者，主要消费者是浮游动物、鱼类、底栖动物、鸟类和其它兽类，细菌和真菌为主的微生物是系统的分解者。在湿地底部有机物质和腐屑颗粒不断沉积。水生植物群落是高邮湖湿地生物的食饵，其生态指标关系到高邮湖湿地生物的生存状况。

丰富的生物多样性使得这里形成了复杂的形成复杂的食物网，见图 5.2-2、图 5.2-3。

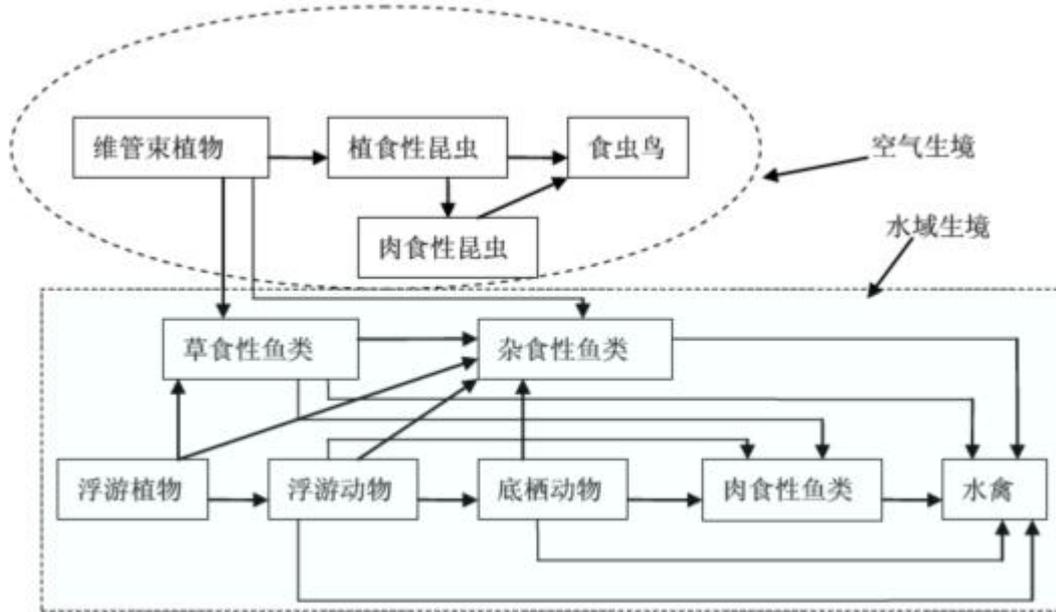


图 5.2-2 高邮湖湿地生态系统食物网示意图一

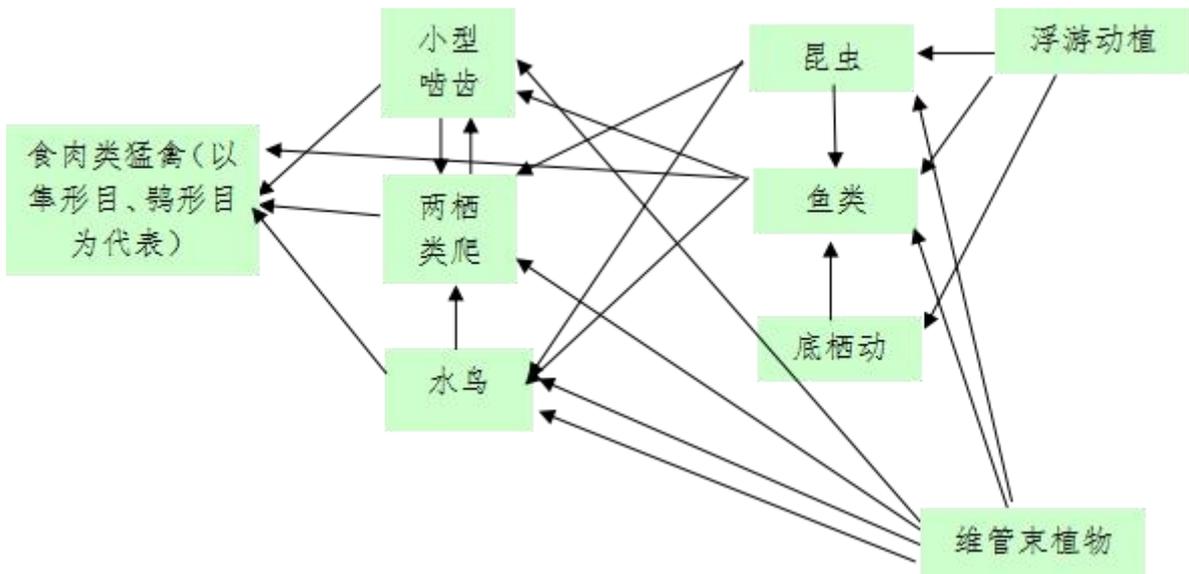


图 5.2-3 高邮湖湿地生态系统食物网示意图二

### 5.2.2.2 生态系统的功能

高邮湖主要公益性功能为分泄流域洪水、区域涝水和水资源供给，保障里下河地区及沿湖圩区防洪安全，满足南水北调供水及周边地区农业、城市用水和保护湖泊生态等；主要开发利用性功能为渔业、石油开采及航运、旅游休闲等。各功能间相互协调，发挥湖泊综合效益。功能间发生矛盾时，公益性功能优先，开发利用功能服从公

益性功能，公益性功能中泄洪、排涝主功能的保护优先。具体体现在：

1) 调节区域水平衡。

高邮湖地区地势低洼，地域开阔，并由持水性能良好的土壤和植物构成，丰水季节可以承纳上游或周边来水，枯水季节又可以向下游或周边地区提供补给水源，保护环境，净化水体，保持自然循环的生态平衡，稳定水域生态系统。同时，汇水面积大，湖汊多，湖泊多功能化，可用于蓄洪、排涝、净化水体、渔业养殖等。

2) 调节气候，净化水源。

高邮湖及其周围植被的存在增加了空气湿度，缩小了温差，降低了大气的含尘量，可使气候变得温和清爽。湖中生长的多种动物、植物和微生物可以通过沉降、吸附、吸收和其它作用对排入湖中的工业和生活废弃物进行截留，从而起到净化水质的作用。

3) 保护生物资源和生物多样性。

高邮湖具有生物多样性、遗传多样性和物种稀有性等特点。生物种类多样性丰富，生境类型、群落、生态类型多样化。湿地环境为多种野生动植物提供了适于生活、生长的环境。高邮湖区具有鱼类、贝类、甲壳类等众多水生生物，水生植物资源品种多样、数量可观。同时，水生植物又给浮游生物和底栖动物创造良好的生长、繁殖条件，它们繁殖快，生物量大，也给非草食性鱼类提供充足的饵料。高邮湖地区是典型的湿地，水鸟资源丰富，珍稀越冬鸟类的良好栖息、觅食和繁殖场所。

## 5.2.3 植被及植物多样性调查

### 5.2.3.1 植被调查

1) 调查方法

为了获取评价区植被类型及其生长状况信息（覆盖度、生物量、分布特征等），采取了遥感解译、实地踏勘、样方分析、查阅资料等多种方法。

(1) 遥感解译

本次调查通过对评价区 2017 年 4 月谷歌地球遥感影像（分辨率 7.8m）进行初步目视手工解译，在现场踏勘完成后对解译结果进行了核实和更正。

(2) 现场踏勘

根据遥感影像初步解译结果，选择典型植被类型及存疑的植被进行现场校验，并

记录经纬度和准确的植被信息。

### (3) 样方分析

样方分析法是植被生态学研究的基础方法。参照《涉及国家级自然保护区建设项目生态影响专题报告编制指南（试行）》的要求，样方数量一般不得低于 10 个，由于本次评价范围较小，植被类型相对简单，因此本次调查共设置了 11 个样方，记录每个样方的位置、面积、植物种类、盖度、平均高度、生物量等信息。草本样方面积为  $1\text{m} \times 1\text{m}$ ，灌木样方面积为  $5\text{m} \times 5\text{m}$ ，乔木样方面积为  $10\text{m} \times 10\text{m}$ 。样方调查信息表详表 5.2-1，样方照片见图 5.2-4。

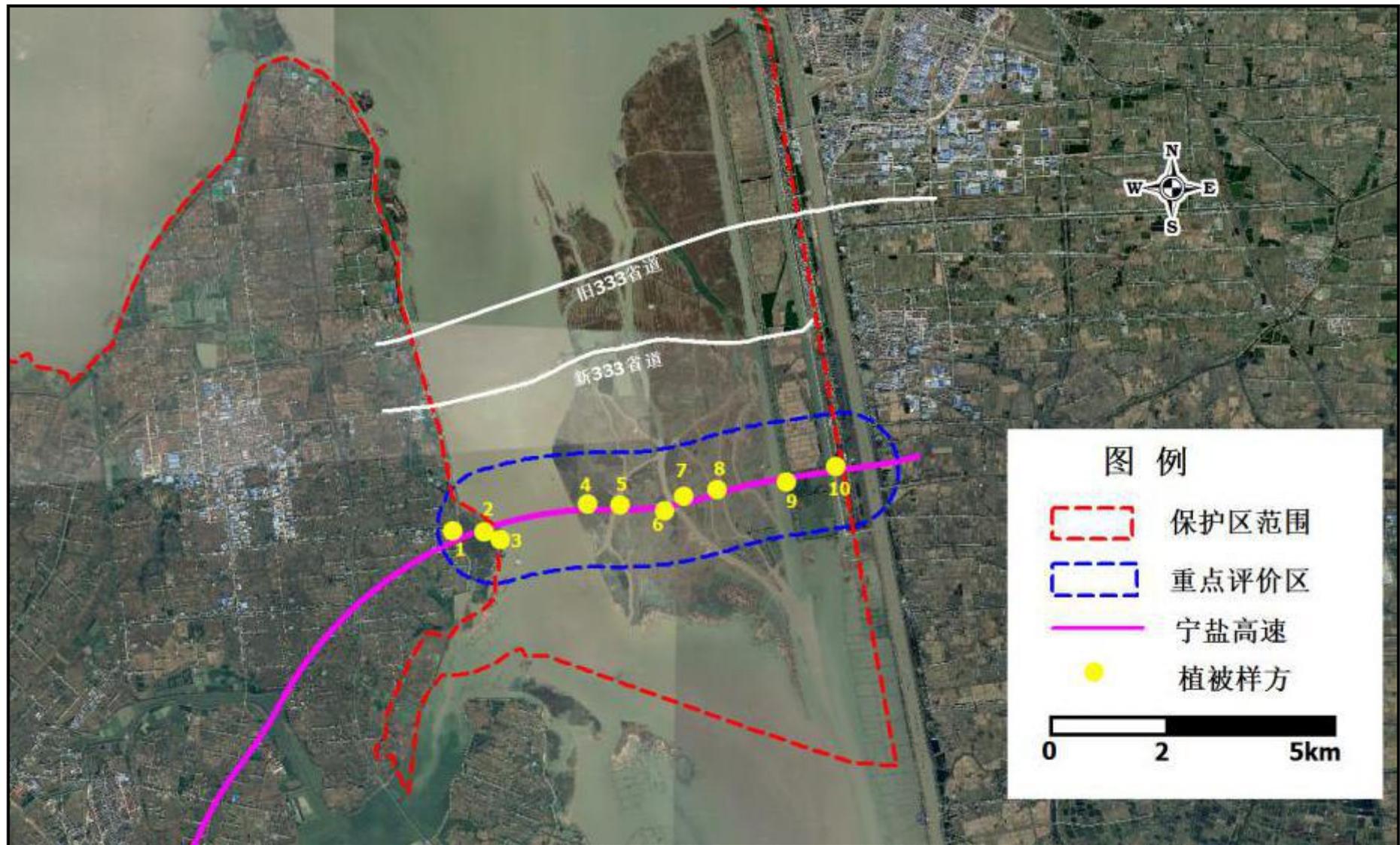


图 5.2-4 重点评价区域植被样方调查图

表 5.2-1 现场调查样方信息表

序号	位置 (度)	群落 名称	海拔高 度 (m)	规格 (m)	主要植物种类	物候期	多度	平均高度 (m)	盖度 (%)	生物量 (kg/m <sup>2</sup> )
1	119.368E 32.685N	油菜群落	5.5	1×1	油菜 (Brassica campestris)	盛花	Sor	1	90	5.2
2	119.374E 32.685N	小麦群落	5.3	1×1	小麦 (Triticumaestivum)	营养期	cop	0.3	90	3.6
3	119.378E 32.684N	芦苇群落	4.6	1×1	芦苇 (Phragmites australis)	休眠期	Sor	1	30	8
4 0	119.393E 32.690N	芦苇 群落	7.3	1×1	芦苇 (Phragmites australis (Cav.))	营养期	Sor	1	45	2.9
5	119.400E 32.690N	野艾蒿 群落	4.4	1×1	优势种野艾蒿 (Artemisialavandulaefolia)	营养期	Sor	0.3	50	1.9
					升马唐 (Digitariaciliaris)	营养期	Sp	0.2		
					白茅 (Imperatacylindrica)	营养期	Sol	0.2		
					野老鹳草 (Geraniumcarolinianum)	营养期	Un	0.1		
					打碗花 (Calystegiahederacea)	营养期	Sol	0.1		
					四籽野豌豆 (Viciasativa)	营养期	Un	0.1		
6	119.409E 32.689N	野老鹳草 群落	4.5	1×1	野老鹳草 (Geraniumcarolinianum)	营养期	Sp	0.1	8	0.4
					牛筋草 (Eleusineindica)	枯死期	Sol	0.1		
					白茅 (Imperatacylindrica)	营养期	Sol	0.2		
					旋花 (Calystegiasepium)	营养期	sor	0.1		
					打碗花 (Calystegiahederacea)	营养期	Sp	0.1		
7	119.412E 32.691N	蛇床群落	4	1×1	萝卜 (Raphanussativus)	休眠期	Un	0.5	35	0.8
					野老鹳草 (Geraniumcarolinianum)	营养期	Sol	0.1		

序号	位置 (度)	群落 名称	海拔高 度 (m)	规格 (m)	主要植物种类	物候期	多度	平均高度 (m)	盖度 (%)	生物量 (kg/m <sup>2</sup> )
					泥胡菜 ( <i>Hemisteptalyrata</i> )	营养期	Un	0.2		
					朝天委陵菜 ( <i>Potentillasupina</i> )	初花	Un	0.1		
					广州葎菜 ( <i>Rorippacantoniensis</i> )	营养期	Un	0.1		
					蛇床 ( <i>Cnidiummonnieri</i> )	营养期	Sp	0.2		
					小蓬草 ( <i>Conyzacandensis</i> )	营养期	Un	0.1		
					泽漆 ( <i>Euphorbiahelioscopia</i> )	初花	Sol	0.2		
					救荒野豌豆 ( <i>Viciasativa</i> )	营养期	Un	0.1		
8	119.419E 32.692N	羊蹄群落	4.1	1×1	优势种羊蹄 ( <i>Rumexjaponicus</i> )	营养期	Cop	0.3	85	4.5
					水芹 ( <i>Oenanthejavonica</i> )	营养期	Cop	0.2		
					野老鹳草 ( <i>Geraniumcarolinianum</i> )	营养期	Sp	0.1		
9	119.432E 32.693N	南苜蓿+泥胡菜群落	4.6	1×1	南苜蓿 ( <i>Medicagopolymorpha</i> )	初花	Cop	0.1	60	2.1
					泥胡菜 ( <i>Hemisteptalyrata</i> )	营养期	Cop	0.3		
					白茅 ( <i>Imperatacylindrica</i> )	营养期	Sp	0.2		
					荻 ( <i>Triarrhenasacchariflora</i> )	休眠期	Un	0.5		
					酢浆草 ( <i>Oxaliscorniculata</i> )	营养期	Sol	0.1		
					钻叶紫菀 ( <i>Astersubulatus</i> )	营养期	Un	0.3		
					救荒野豌豆 ( <i>Viciasativa</i> )	营养期	Sp	0.1		
					四籽野豌豆 ( <i>Viciatetrasperma</i> )	营养期	Un	0.3		
10	119.441E 32.696N	加杨群落	27.1	100×100	加杨( <i>Populus × canadensis</i> )	营养期	Sor	8	75	28
					( <i>Koelreuteria bipinnata</i> )	营养期	Cop	3		
					构树( <i>Broussonetia papyrifera</i> )	营养期	Un	1		

序号	位置 (度)	群落 名称	海拔高 度 (m)	规格 (m)	主要植物种类	物候期	多度	平均高度 (m)	盖度 (%)	生物量 (kg/m <sup>2</sup> )
					狗尾草( <i>Setaria viridis</i> )	营养期	Sp	0.3		
					鹅观草( <i>Roegneria kamoji</i> )	营养期	Sol	0.2		
					野老鹳草( <i>Geranium carolinianum</i> )	营养期	Sol	0.1		

注：多度采用德氏多度级表示，共分 7 级，见下表



样方 1



样方 2



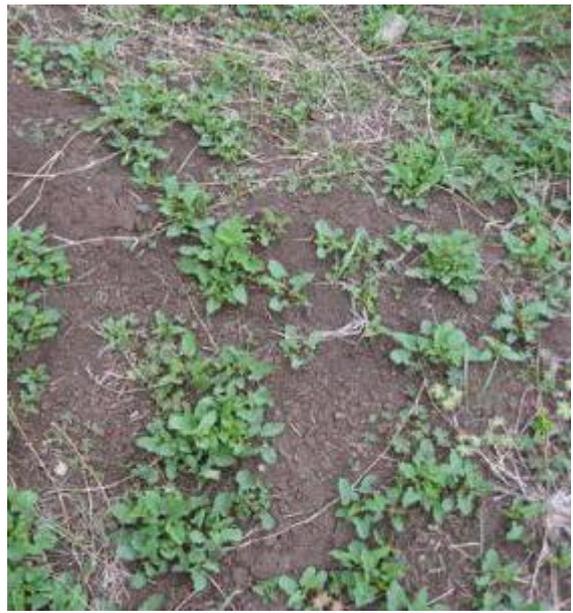
样方 3



样方 4



样方 5



样方 6



样方 7



样方 8



图 5.2-5 重点评价评价区现场调查样方样方照片

## 2) 评价区植被现状

根据现场调查和遥感解译结果表明，评价区内的滩地基本被开垦为农田，种植小麦和油菜，因此小麦、油菜是评价区最主要的植被类型，面积为 807.60hm<sup>2</sup>，占评价区总面积的 51.11%，其次还有少量林地，主要为杨树林，作为行道树或护岸林，面积分别为 89.37hm<sup>2</sup>，此外还有小面积芦苇，详见下表和图 5.2-3。

表 5.2-3 高邮湖湿地评价区植被现状统计表

植被类型		面积 (hm <sup>2</sup> )	面积百分比 (%)
林地	加杨林	89.37	5.66
湿地	芦苇湿地草甸	29.58	1.87
栽培植被	小麦、油菜等	807.6	51.11
基本无植被区		653.45	41.36
合计		1580.00	100

### 5.2.3.2 调查结果与分析

江苏高邮高邮湖湿地县级自然保护区作为江苏省第三、全国第六大淡水湖地处北亚热带和南暖温带过渡带，是我国重要的湖泊湿地，其主要的保护对象为湿地生态系统，区域内具有较为丰富的植物资源，其中湿地森林资源及其他湿地植物资源在湿地生态系统演替中发挥着十分重要的作用。

江苏高邮高邮湖湿地县级自然保护区共有维管束植物 101 科 252 属 343 种，其中

蕨类植物 9 科 9 属 10 种，裸子植物 4 科 6 属 7 种，被子植物 88 科 237 属 326 种，其中木兰纲 71 科 172 属 235 种，百合纲 17 科 65 属 91 种。其中木本植物 38 科 53 属 73 种，乡土草本植物 65 科 168 属 220 种，湿地植物 47 科 108 属 141 种，入侵植物 25 科 43 属 47 种。由于保护区主要以高邮湖为中心，植被生长环境主要以水域、滩地、圩堤、农田、田埂、路旁、人工林地等为主，通常在这些环境中生长的植物多以草本植物最常见，再加之人为频繁的生产活动，对保护区内植物的干扰，使得次生植被占优势。因此，保护区内植物组成优势科主要以禾本科、菊科、蔷薇科、十字花科、蝶形花科、莎草科等为主，优势属以蓼属、葱属、莎草属、毛茛属、女贞属、大戟属等为主。

区系分析表明，保护区的植物地理成分较为复杂，除包括了较多的世界广布型外，该地区植物区系带具有明显的热带性质，同时受温带的成分影响较大，这与该地所处的北亚热带和暖温带过渡地段的特点相吻合，同时也与保护区内人为活动干扰有密切联系。保护区内分布较为丰富的农业植物资源，主要作物为麦、水稻、大豆等。同时，由于受到较强的人为干扰，江苏高邮高邮湖湿地县级自然保护区除具有丰富的乡土植物资源外，入侵植物的种类和数量也占有相当比例，且呈增长趋势，在人为活动干扰频繁区域显得尤为明显。

保护区内植被资源以垂柳、杨树、水杉等以及自然演替的次生植被为主，其他类群还有构树、桑、枫杨、野豌豆、泽漆、水蓼等乡土植物，而湿地沼泽植被主要以芦苇和芦竹为主要种群，沼泽湿地的森林沼泽以及草本沼泽为湿地动物提供了良好的栖息聚集地，为动植物生存繁衍的基础和重要场所。作为保护区植物多样性的重要组成部分之一的水生植物，主要以挺水植物、沉水植物为核心，多分布于农田、滩地、民宅四周及高邮湖水域、沟渠、池塘中，给浮游生物和底栖动物创造良好的生长环境和繁殖条件，在加速其繁殖，增大生物量的同时为非草食性鱼类提供充足的饵料，促进整个湿地生态系统更好的良性循环与可持续性发展。

综上所述，江苏高邮高邮湖湿地县级自然保护区具有较为重要的湿地生态系统，植物多样性丰富，主要以垂柳、水杉、芦苇、芦竹、菹草、金鱼藻等为主，成为许多生物的聚集地。在保存较好的一级管控区内分布有丰富的乡土草本植物，其中以垂柳驳岸、河流湿地以及沼泽湿地等生境为主要分布区域，常见的植物有芦苇、芦竹、香蒲、菰、石龙芮、菹草、金鱼藻、苦草、槐叶萍、萍、菱等。与此同时，调查区域植

物区系成分较为复杂，主要以草本科居多，其主要原因是人为干扰活动较为突出，原生植被受人为破坏严重，次生植被发育不完整，植物组成与区系受到严重影响所致；使得保护区内许多区域自然植被零散，生长势弱，导致外来入侵植物危害逐渐显现。

表 5.2-4 保护区主要植物物种名录

序号	种名	属名	科名	拉丁学名
1	油菜	芸薹属	十字花科	<i>Brassica campestris</i>
2	萝卜	萝卜属	十字花科	<i>Raphanussativus</i>
3	广州蔊菜	蔊菜鼠	十字花科	<i>Rorippacantonensis</i>
4	小麦	小麦属	禾本科	<i>Triticumaestivum</i>
5	芦苇	芦苇属	禾本科	<i>Phragmites australis (Cav.)</i>
6	白茅	白茅属	禾本科	<i>Imperatacylindrica</i>
7	荻	荻属	禾本科	<i>Triarrhenasacchariflora</i>
8	看麦娘	看麦娘属	禾本科	<i>Alopecurusaequalis</i>
9	牛筋草	穆属	禾本科	<i>Eleusineindica</i>
10	升马唐	马唐属	禾本科	<i>Digitariaciliaris</i>
11	南苜蓿	苜蓿属	豆科	<i>Medicagopolymorpha</i>
12	救荒野豌豆	野豌豆属	豆科	<i>Viciasativa</i>
13	四籽野豌豆	野豌豆属	豆科	<i>Viciatetrasperma</i>
14	南苜蓿	苜蓿属	豆科	<i>Medicagopolymorpha</i>
15	泥胡菜	泥胡菜属	菊科	<i>Hemisteptalyrata</i>
16	钻叶紫菀	紫菀属	菊科	<i>Astersubulatus</i>
17	黄花蒿	蒿属	菊科	<i>Artemisiaannua</i>
18	小蓬草	白酒草属	菊科	<i>Conyzacanadensis</i>
19	野艾蒿	蒿属	菊科	<i>Artemisialavandulaefolia</i>
20	酢浆草	酢浆草属	酢浆草科	<i>Oxaliscorniculata</i>
21	羊蹄	酸模属	蓼科	<i>Rumexjaponicus</i>
22	酸模叶蓼	蓼属	蓼科	<i>Polygonumlapathifolium</i>
23	蛇床	蛇床属	伞形科	<i>Cnidiummonnieri</i>
24	水芹	水芹菜属	伞形科	<i>Oenanthejavanica</i>
25	野老鹳草	老鹳草属	牻牛儿苗科	<i>Geraniumcarolinianum</i>
26	朝天委陵菜	委陵菜属	蔷薇科	<i>Potentillasupina</i>
27	泽漆	大戟属	大戟科	<i>Euphorbiahelioscopia</i>
28	旋花	打碗花属	旋花科	<i>Calystegiasepium</i>
29	打碗花	打碗花属	旋花科	<i>Calystegiahederacea</i>

## 5.2.4 动物多样性调查

### 5.2.4.1 两栖动物

高邮湖两栖类共有 2 科 4 属 6 种，占到全国总数 284 种的 2.1%，均为无尾目种类。蟾蜍科 1 种为中华大蟾蜍，蛙科 5 种分别为中国雨蛙、金线蛙、黑斑蛙、泽蛙、饰纹姬蛙。其中省级保护的有金线蛙和黑斑蛙。

### 5.2.4.2 爬行动物

爬行类有 2 目 6 科 13 属 17 种，具体有中华鳖、乌龟、黄缘闭壳龟、黄喉水龟、多疣壁虎、中国石龙子、北条草蜥、水赤链、大王锦蛇、红点锦蛇、黑眉锦蛇、玉斑锦蛇、棕黑锦蛇、虎斑游蛇、乌梢蛇、蝮蛇、翠青蛇等，占全国总数 396 种的 4.3%，其中龟鳖目 1 科 4 属 4 种，蜥蜴亚目 3 科 4 属 4 种，蛇亚目 2 科 5 属 9 种。其中乌龟、黄喉水龟、黄缘闭壳龟以及赤链蛇、王锦蛇、黑眉锦蛇、翠青蛇、乌梢蛇和短尾蝮蛇等属于江苏省重点保护物种。

### 5.2.4.3 哺乳动物

高邮湖兽类 12 种，分别隶属于 5 目 8 科 12 属，食肉 4 种，啮齿目 3 种，食虫目 3 种，翼手目 1 种，兔形目 1 种。有黄鼬、猪獾、狐狸、刺猬、小灵猫、草兔、黑线姬鼠、褐家鼠和小家鼠等，其中省级保护有黄鼬、猪獾、狐狸和小灵猫。高邮湖兽类非常贫瘠，只占江苏省兽类 44 种的 27%。

### 5.2.4.4 鸟类

鸟类调查从整个保护区范围及本工程评价区范围两个空间尺度上进行。评价人员走访高邮市环保局生态科，参阅了《高邮湖生态环境保护规划》（2015 年）等资料，此外，还在现场进行了鸟类观测，记录鸟类的种类和数量，根据本次调查结果，并结合以前的研究资料，对调查范围内的鸟类种类及区系组成、居留型进行统计分析，从而得到了高邮湖自然保护区鸟类的基本情况。

#### 1) 整个保护区鸟类的基本情况

##### (1) 鸟类组成及分布

调查表明，高邮湖鸟类约 194 种，隶属 14 目 40 科 76 属。其中候鸟 100 种（其中夏候鸟 41 种，冬候鸟 59 种），旅鸟 51 种，留鸟 43 种。由于生态环境较好，每年都有大量的候鸟从西伯利亚、贝加尔湖、黑龙江等地不远几千公里迁徙来此越冬，每

年来此越冬的候鸟在 20 万只以上，其中野鸭、雁类最多，约为 8 万只，骨顶鸡、灰鹤约 3 万多只。调查发现的鸟类中，雀形目鸟类种类最多，为 64 种，占总数 33%，主要集中在附近的林地及农田林网地区。所有鸟类中，湿地鸟类包括鹤形目、鹈形目、鹳形目、鸬形目、鸨形目和鸥形目鸟类，共 57 种，占总数 29.4%。鸟类在高邮湖北部的芦苇丛、林地、浅滩等区域分布较多。

### (2) 国家重点保护鸟类

保护区记录到国家重点保护鸟类 12 种，均为国家二级重点保护鸟类，其中水鸟 3 种，猛禽 9 种，详见下表。其分布情况见下图。

表 5.2-5 保护区重点保护鸟类名录

序号	汉语名	拉丁名	保护等级	类型
1	灰鹤	Grus grus	二级	水鸟
2	大天鹅	Cygnus cygnus	二级	
3	小天鹅	Cygnus columbianus	二级	
4	黑翅鸢	Elanus caerhleus	二级	猛禽
5	雀鹰	Accipiter nisus	二级	
6	大鵟	Buteo hemilasius	二级	
7	白尾鹞	Circus cyaneus	二级	
8	鹊鹞	Circus melanoleucos	二级	
9	白头鹞	Circus aeruginosus	二级	
10	红隼	Falco tinnunculus	二级	
11	红角鸮	Otus sunia	二级	
12	长耳鸮	Asio otus	二级	

### (3) 鸟类主要生境特征

根据植被状况及自然环境特征，高邮湖湿地自然保护区鸟类的栖息地可分为 6 种类型：

**芦苇荡：**在该生境中，芦苇为优势群，其他植物往往无法与芦苇竞争而被排斥。芦苇群落是雀形目鸟类的重要栖息地，其中常见的有棕头鸦雀、棕背伯劳、震旦鸦雀、大苇莺、棕扇苇莺等。芦苇群落中丰富的食物也吸引了其他鸟类，鹭科鸟类等一些涉禽常在芦苇与水域相邻的地方觅食。董鸡、黑水鸡以及秧鸡科其它鸟类常栖息于芦苇丛中，进行繁殖与觅食。冬季越冬的水禽也常在芦苇丛中的水面夜宿。

**开阔湖面：**高邮湖湿地开阔的水域为游禽提供了理想的栖息地。在冬季和鸟类迁

徙季节，大量的雁形目鸟类，如豆雁、鸿雁、小天鹅、赤麻鸭、白眉鸭、鸳鸯、凤头潜鸭、罗纹鸭、绿翅鸭、绿头鸭等在此停歇，也可以见到一些鸥形目鸟类如银鸥、红嘴鸥、海鸥等。冬季在核心区开阔的水域上白骨顶常成群漂浮在水面上取食，最多数量达到 500 只左右。小鸕鷀作为留鸟，常集小群飘荡在水面。

滩涂：高邮湖湿地的一些滩涂为湿地鸟类重要的分布区域，湖区水位低时露出的大量滩涂，吸引了很多的鹤形目鸟类，如凤头麦鸡、灰头麦鸡、环颈鹤、金眶鹤、青脚鹬、白腰草鹬、红脚鹬、白腰勺鹬、扇尾沙锥和针尾沙锥等。滩涂上大量的底栖生物为鸟类提供了丰富的食物，鸥形目鸟类与雀形目中白鹡鸰、黄鹡鸰也常在此取食。

漂浮植物：湖区的局部无芦苇的水面上往往会有较多的漂浮植物（如喜旱莲子草等）分布，常成簇出现。喜旱莲子草群落有丰富的昆虫资源以及较多的两栖蛙类，因此吸引了较多的鹭科鸟类、鸥类、秧鸡、黑水鸡、白胸苦恶鸟前来觅食。

人工林：在保护区沿岸堤坝及路旁亦有一些人工林栽培。主要为意杨和水杉林。在林场中，雀形目鸟类占有较大的比重，如乌鸫、喜鹊、大山雀等。其它的如斑鸠、斑啄木鸟、隼形目鸟类、鸮形目鸟类等都有分布。

农田林网：保护区内有部分的农田林网，其中雀形目鸟类较多，如黑喉石鹇、白头鹎、伯劳等。

## 2) 重点评价区现场观测鸟类情况

### (1) 鸟类调查方法

对本项目两侧 1km 范围的重点评价区，主要采取了现场观测法，观测时间为 2018 年 10 月 22-23 日。现场共设置 4 条样带，除了在样线上步行观测外，还在每个样带上设 2 个观测点，每个点上观测 30 分钟。观测点信息见下表，位置见下图。

表 5.2-6 高邮湖自然保护区鸟类观测点位信息表

序号	经纬度 (度)	位置
1	119.419E, 32.716N	项目北侧2.5km
2	119.398E, 32.717N	项目北侧2.5km
3	119.378E, 32.684N	项目南侧500m
4	119.374E, 32.690N	项目路线位置上
5	119.433E, 32.691N	项目南侧500m
6	119.431E, 32.698N	项目路线位置上
7	119.448E, 32.689N	项目南侧700m
8	119.447E, 32.697N	项目路线位置上

日期：2018年10月22-23日

天气：晴

温度：23摄氏度

## 2) 现场观测结果

由于保护区内管线穿越处包括农田、水面、林带、道路等多种用地类型，因此现场观测到的鸟的类群比较复杂，既有喜欢在湿地及开阔水面栖息的水鸟，也有喜欢在农田林网及居民点栖息的陆地鸟类，共 19 种，分别为鹌鹑、雉鸡、珠颈斑鸠、山斑鸠、火斑鸠、水雉、凤头麦鸡、金眶鸻、理氏鸻、灰头麦鸡、星头啄木鸟、小云雀、金腰燕、黑尾蜡嘴雀、白腰文鸟、燕雀、灰喜鹊、大嘴乌鸦、喜鹊，大约 130 余只。没有观测到国家重点保护鸟类。详见下表。

表 5.2-7 现场观测到的鸟类名录

类别及中文名	拉丁名	地理型	季节型	生境类型	国际协定保护	国家保护类别
I鸡形目	<i>GALLIFORMES</i>					
雉科	<i>Phasianidae</i>					
鹌鹑	<i>Coturnix coturnix</i>	广	留	N	R	
雉鸡	<i>Phasianus colchicus</i>	广	留	NGL		
II鸻形目	<i>CHARADIIFORMES</i>					
水雉科	<i>Jacaniidae</i>					
水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	东	夏	S	A	
鸻科	<i>Charadriidae</i>					
凤头麦鸡	<i>Vanellus vanellus</i>	广	冬	S	R	
灰头麦鸡	<i>Microsarcops cinereus</i>	广	夏	SN		
金眶鸻	<i>Charadrius dubius</i>	广	旅	S	A	
III鸽形目	<i>COLUMBIFORMES</i>					

鸠鸽科	<i>Columbidae</i>					
珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	东	留	N L G		
山斑鸠	<i>S. orientalis</i>	广	留	N L G		
火斑鸠	<i>Oenopopelia tranquebarica</i>	东	留	N L G		
IV 鸮形目	<i>PICIFORMES</i>					
啄木鸟科	<i>Picidae</i>					
星头啄木鸟	<i>D. canicapillus</i>	东	夏	L		
V 雀形目	<i>PASSERIFORMES</i>					
百灵科	<i>Alaudidae</i>					
小云雀	<i>Alauda gulgula</i>	东	留	N		
燕科	<i>Hirundinidae</i>					
金腰燕	<i>H. daurica</i>	古	夏	N J	R	
鹁鸽科	<i>Motacillidae</i>					
理氏鸚	<i>A. richardi</i>	广	留	S C N	R	
鸦科	<i>Corvidae</i>					
灰喜鹊	<i>Cyanopica cyana</i>	古	留	L N G		
大嘴乌鸦	<i>Corvus macrorhynchos</i>	广	留			
喜鹊	<i>Pica pica</i>	广	留	L N		
白腰文鸟	<i>Lonchura amandava</i>	东	留	L N J		
燕雀科	<i>Fringillidae</i>					
燕雀	<i>Fringillidae montifringilla</i>	广	旅	G	R	
黑尾蜡嘴雀	<i>Eophona migratoria</i>	广	留	L G J	R	

说明：（1）“古”古北界，“东”东洋界，“广”为广布种；“冬”冬候鸟，“夏”夏候鸟，“留”留鸟，“旅”旅鸟。（2）根据洪泽湖地区环境，拟分为L-林地，G-灌丛，N-农田，S-湿地（包括水田），J-村庄、居民点。（3）国际保护协定一栏中，A-指属中澳候鸟保护协定的保护种类，R-代指中日候鸟保护协定中的保护种类。最后一栏为国家保护类别。

观测结果表明，和高邮湖北侧开阔水面及滩地相比，管线穿越区鸟类多样性相对不丰富，没有发现成群鸟类出现的情况。原因可能有以下三个：第一，滩地均被开垦成农田，人类干扰强烈；第二，附近缺乏多数水鸟喜欢的浅滩；第三，评价区两端人口密集。

## 5.2.5 水生生物调查

### 5.2.5.1 调查时间和点位

本部分内容引自江苏省淡水水产研究所 2014 年编写的《高宝邵伯湖渔业资源监测与评估报告》，对水生生物的监测时间是 2014 年 4 月和 9 月，在高邮湖布设 11 个

断面，见下图。

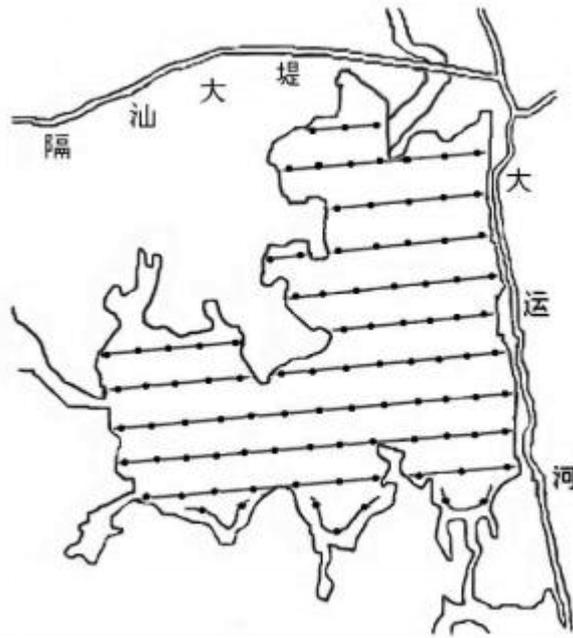


图 5.2-3 高邮湖采样断面及采样点分布

#### 5.2.5.2 浮游植物

监测到高邮湖共有浮游植物 54 属，其中绿藻门 26 属，硅藻门 17 属，蓝藻门 12 属；宝应湖共有浮游植物 68 属，其中绿藻门 29 属，硅藻门 16 属，蓝藻门 10 属；邵伯湖共有浮游植物 68 属，其中绿藻门 31 属，硅藻门 15 属，蓝藻门 11 属。浮游植物平均密度约为  $3.44 \times 10^6$  ind/L，平均生物量约为 3.49 mg/L。

#### 5.2.5.3 浮游动物

共监测到浮游动物 32 种，种类组成见图 5。常见的种类有：萼花臂尾轮虫、长三支轮虫、筒弧象鼻溞等。监测期间，浮游动物平均密度约为  $4.43 \times 10^2$  ind/L，平均生物量约为 1.56 mg/L。

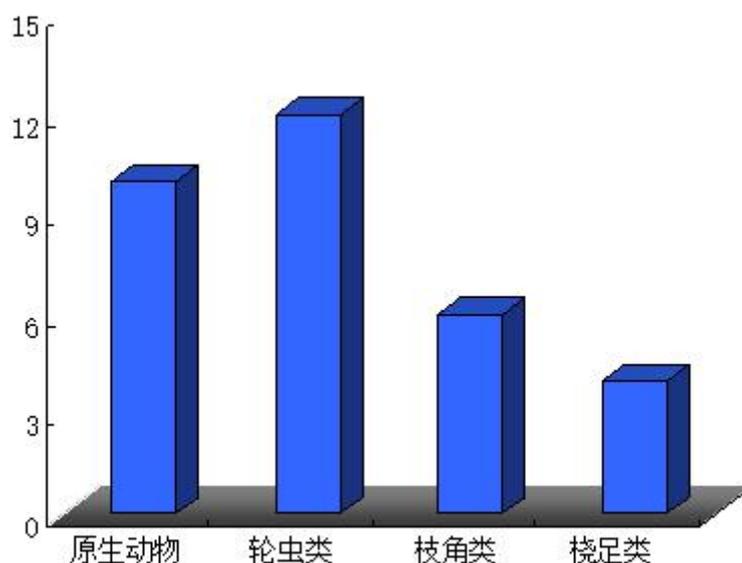


图 5.2-4 浮游动物种类组成

#### 5.2.5.4 底栖动物

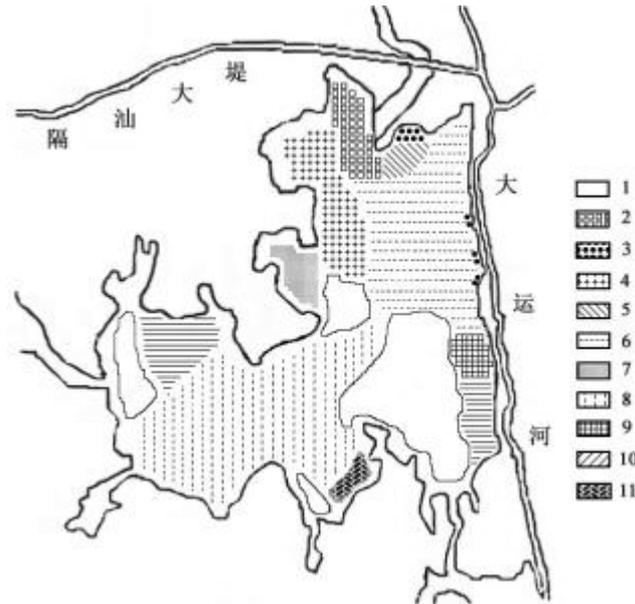
底栖动物群落主要由软体动物、寡毛类和水生昆虫组成。共检出底栖动物 26 种。从生物量上看，软体动物（如河蚬、铜锈环棱螺等）占据优势。

根据定量采集分析结果，底栖动物平均密度为 63.9 ind./m<sup>2</sup>，平均生物量约为 50.6 mg/L。底栖动物的 Shannon-Wiener 指数均值为 1.27，表明其底栖动物多样性水平总体处于“一般”等级。

#### 5.2.5.5 水生高等植物

##### 1) 种类组成

高邮湖水生植物共包含 10 科 11 属 13 种，宝应湖水生植物共包含 10 科 11 属 11 种，邵伯湖水生植物共包含 11 科 14 属 15 种。水生植物优势种群分布见下图。



1.无水草；2.微齿眼子菜、轮叶黑藻群丛；3.莲；4.篦齿眼子菜、马来眼子菜群丛；5.金鱼藻、菱群丛；6.菱、睡莲、金鱼藻群丛；7.马来眼子菜、金鱼藻群丛；8.篦齿眼子菜、穗花狐尾藻群丛；9.芡实；10.菱、紫云英、睡莲群丛；11.睡莲、紫云英、菱群丛

图 5.2-5 高邮湖水生植物优势种群丛分布

监测结果表明，高邮湖水生植物优势群丛为篦齿眼子菜、穗花狐尾藻群丛；生物量在前三位的优势种分别为菱、睡莲和金鱼藻；宝应湖水生植物优势群丛为喜旱莲子草群丛；生物量排前三位的优势种分别为黄丝草、喜旱莲子草和苦草；邵伯湖水生植物优势群丛为睡莲、菱、紫云英群丛，生物量排前三位的优势种分别为菱、睡莲和紫云英。

## 2) 总生物量

高邮湖、宝应湖和邵伯湖水生植物总生物量分别为 274.64 万吨、36.88 万吨和 18.86 万吨，平均生物量分别为 2.34 吨/667m<sup>2</sup>、1.84 吨/667m<sup>2</sup> 和 3.14 吨/667m<sup>2</sup>。

## 3) 水生高等植物多样性

高邮湖 Shannon-wiener 指数和 Pielou 指数均高于宝应湖和邵伯湖，说明高邮湖水草资源物种多样性以及均匀性较高，宝应湖两个指数均较低，说明宝应湖水草资源分布的空间差异较大。

### 5.2.5.6 渔获物

#### 1) 种类组成

共监测到渔获物 34 种。其中鱼类 31 种，虾类 2 种，蟹类 1 种。物种名录见下表。

表 5.2-8 2014 年度渔获物名录

序号	种类	序号	种类
1	鲫 <i>Carassius auratus auratus</i>	18	鲇 <i>silurus asotus</i>
2	鲤 <i>Cyprinus capio</i>	19	乌鳢 <i>Channa argus</i>
3	高体鳊 <i>Rhodeus ocellatus</i>	20	子陵吻虾虎鱼 <i>Rhinogobius giurinus</i>
4	兴凯鳊 <i>Acheilognathus chankaensis</i>	21	鲢 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>
5	红鳍原鲃 <i>Cultrichthys erythropterus</i>	22	棒花鱼 <i>Abbottina rivularis</i>
6	鳊 <i>Parabramis pekinensis</i>	23	瓦氏黄颡鱼 <i>Pelteobagrus vachelli</i>
7	翘嘴鲃 <i>Culter alburnus</i>	24	光泽黄颡鱼 <i>Pelteobagrus nitidus</i>
8	中华鳊 <i>Rhodeus sinensi</i>	25	青鱼 <i>Mylopharygodon piceus</i>
9	刀鲚 <i>Coilia nasus</i>	26	波氏吻虾虎鱼 <i>Rhinogobius cliffordpopei</i>
10	鳊 <i>Aristichthys nobilis</i>	27	大银鱼 <i>Protosalanx hyalocranius</i>
11	鲮 <i>Hemiculter leucisculus</i>	28	间下鱊 <i>Hyporhamphus intermedius</i>
12	大鳍鳊 <i>Acheilognathus macropterus</i>	29	长须黄颡鱼 <i>Pelteobagrus eupogon</i>
13	麦穗鱼 <i>Pseudorasbora parva</i>	30	泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>
14	似刺鳊鲃 <i>Paracanthobrama guichenoti</i>	31	花鱼骨 <i>Hemibarbus maculatus</i>
15	草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	32	中华绒螯蟹 <i>Eriocheir sinensis</i>
16	贝氏鲮 <i>Hemiculter bleekeri</i>	33	日本沼虾 <i>Macrobrachium nipponense</i>
17	似鳊 <i>Pseudobrama simony</i>	34	秀丽白虾 <i>Exopalaemon modestus</i>

2) 优势种分析

表 5.2-9 鱼类相对优势种指标居前十位的种类

种类	相对重要性指标	
	位次	IRI
鲫 <i>Carassius auratus auratus</i>	1	0.632
红鳍原鲃 <i>Cultrichthys erythropterus</i>	2	0.302
大鳍鳊 <i>Acheilognathus macropterus</i>	3	0.112
鲤 <i>Cyprinus capio</i>	4	0.082
鲮 <i>Hemiculter leucisculus</i>	5	0.032
翘嘴鲃 <i>Culter alburnus</i>	6	0.012
鳊 <i>Aristichthys nobilis</i>	7	0.010
鲢 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	8	0.006
兴凯鳊 <i>Acheilognathus chankaensis</i>	9	0.006
乌鳢 <i>Channa argus</i>	10	0.006

从上表可以看出，高宝湖鱼类相对优势种指标(IRI 值)最高的种类为鲫，居前十

位的种类中，鲫、鲤、鲢、鳙等为常见经济鱼类。

### 3) 鱼类群落生物多样性指数分析

对鱼类群落生物多样性指数(Margalef指数 $R$ 、Shannon-wiener指数 $H'$ 和 $H''$ 、Pielou均匀度指数 $J'$ 和 $J''$ )分别进行计算。其中多样性指数 $H'$ 为1.06,多样性指数 $H''$ 为1.18,均匀度指数 $J'$ 为0.50,均匀度指数 $J''$ 为0.57,丰富度指数 $R$ 为3.63。

## 5.2.6 主要生态问题调查

通过现场调查及对有关部门和当地群众的走访和咨询发现,保护区整体生态环境状况较好,但目前还存在开挖鱼塘、网箱养鱼、围网养鳖等人类活动,不仅加剧了水体污染,还对水鸟的栖息产生一定干扰。此外,来自农田的氮磷污染还有时导致湖泊出现富营养化现象。

## 5.2.7 评价区生态现状综合评价

现状调查表明,由于保护区水面、沼泽和芦苇面积很大,生态环境总体良好,是鸟类非常理想的栖息地。保护区良好的生态环境主要得益于环保部门及保护区的严格管理。在未来的经济建设过程中,要坚持生态保护优先的原则,进一步加强对湿地的保护,最大程度减少对鸟类的影响,唯有如此才能实现该地区经济又好又快地发展。

## 5.3 生态影响预测与评价

### 5.3.1 对植物和植物多样性的影响

本项目为新建高速公路工程，采用桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖，仅桥墩占用少量湿地植被，对沿线生态系统物种的丰度和生态功能无显著影响。

### 5.3.2 动物多样性影响

#### 5.3.2.1 对鸟类的影响

##### (1) 鸟类主要生境识别

根据植被状况及自然环境特征，高邮湖湿地自然保护区鸟类的栖息地可分为6种类型：

**芦苇荡：**在该生境中，芦苇为优势群，其他植物往往无法与芦苇竞争而被排斥。芦苇群落是雀形目鸟类的重要栖息地，其中常见的有棕头鸦雀、棕背伯劳、震旦鸦雀、大苇莺、棕扇苇莺等。芦苇群落中丰富的食物也吸引了其他鸟类，鹭科鸟类等一些涉禽常在芦苇与水域相邻的地方觅食。董鸡、黑水鸡以及秧鸡科其它鸟类常栖息于芦苇丛中，进行繁殖与觅食。冬季越冬的水禽也常在芦苇丛中的水面夜宿。

**开阔湖面：**高邮湖湿地开阔的水域为游禽提供了理想的栖息地。在冬季和鸟类迁徙季节，大量的雁形目鸟类，如豆雁、鸿雁、小天鹅、赤麻鸭、白眉鸭、鸳鸯、凤头潜鸭、罗纹鸭、绿翅鸭、绿头鸭等在此停歇，也可以见到一些鸥形目鸟类如银鸥、红嘴鸥、海鸥等。冬季在核心区开阔的水域上白骨顶常成群漂浮在水面上取食，最多数量达到500只左右。小鸕鷀作为留鸟，常集小群飘荡在水面。

**滩涂：**高邮湖湿地的一些滩涂为湿地鸟类重要的分布区域，湖区水位低时露出的大量滩涂，吸引了很多的鸻形目鸟类，如凤头麦鸡、灰头麦鸡、环颈鸻、金眶鸻、青脚鸻、白腰草鸻、红脚鸻、白腰勺鸻、扇尾沙锥和针尾沙锥等。滩涂上大量的底栖生物为鸟类提供了丰富的食物，鸥形目鸟类与雀形目中白鹡鸰、黄鹡鸰也常在此取食。

**漂浮植物：**湖区的局部无芦苇的水面上往往会有较多的漂浮植物（如喜旱莲子草等）分布，常成簇出现。喜旱莲子草群落有丰富的昆虫资源以及较多的两栖蛙类，因此吸引了较多的鹭科鸟类、鸥类、秧鸡、黑水鸡、白胸苦恶鸟前来觅食。

**人工林：**在保护区沿岸堤坝及路旁亦有一些人工林栽培。主要为意杨林。在林场

中，雀形目鸟类占有较大的比重，如乌鸫、喜鹊、大山雀等。其它的如斑鸠、斑啄木鸟、隼形目鸟类、鸮形目鸟类等都有分布。

农田林网：保护区内有部分的农田林网，其中雀形目鸟类较多，如白头鹎、伯劳等。

### （2）对鸟类迁徙的影响

高邮湖湿地是鹤形目、雁形科、鹤形目等候鸟的重要迁徙驿站。在鸟类迁徙过程中，鹤类的飞行高度在 300~500m，鹤、雁等在 900m 以下，候鸟迁徙通道距地面高度大约 100~1000m。本项目路基平均高度较低，对鸟类飞行本身不会产生障碍。交通噪声的影响范围在数百米。对于在公路沿线栖息、觅食的飞行鸟类，交通噪声会产生一定的影响，短期之内会使鸟类远离公路沿线。

高邮湖湿地（保护区核心区、缓冲区）是鸟类的主要迁徙驿站，南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖，采用先进的施工方式和污染防治措施，因此本项目建设对迁徙鸟类停息地基本没有影响。

### （3）对鸟类栖息和觅食的影响

根据植被状况及自然环境特征，高邮湖湿地自然保护区鸟类的栖息地可分芦苇荡、开阔湖面、滩涂、漂浮植物、人工林、农田林网 6 种类型；其中芦苇荡、开阔湖面、滩涂、漂浮植物是鸻形目、鹤形目、雁形科、鹤形目、鸮形目、鸥形目等候鸟的主要生境，人工林、农田林网是雀形目等留鸟的主要生境。

改变生境：南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖，对湿地植被影响较小，且本项目不涉及核心区和缓冲区，因此对湿地生境及周边影响较小，对湿地鸟类的栖息和觅食影响较小。

飞行安全：候鸟在迁徙中途停歇和越冬觅食时，飞行高度一般都低于 100 米。此时交通噪声和夜间灯光将影响鸟类在路线周围一定距离范围内飞行。

回避噪声：大多数珍禽对运动物体、突发性噪音具有较高敏感性，会迫使珍禽选择回避，由此将减小珍禽的活动范围，导致水鸟栖息地和觅食地的减少；普通鸟类，如喜鹊等，对噪声适应性较强，则可能伴随人为活动的增加而增加。项目建成运营后，每天要有大量车辆经过，交通噪声和夜间行车灯光将会对近距离区域内鸟类栖息地环境产生干扰和影响。过往车辆对道路两侧鸟类栖息地环境质量的影响是永久的，但由于鸟类对周围环境的变化具有一定的适应性，经过一段时间适应后，道路对鸟类的影

响范围将有所减少。在采取禁止鸣笛、禁止使用远光灯等措施后，过往车辆交通噪声和夜间行车灯光对鸟类栖息和觅食的影响范围有限。

综上所述，道路施工噪声将对鸟类栖息和觅食产生一定的影响，应限定施工时段，加强施工期管理和环境监理；营运期交通噪声和夜间行车灯光对鸟类栖息和觅食产生一定的影响，但由于鸟类对周围环境的变化具有一定的适应性，在采取禁止鸣笛、禁止使用远光灯等措施后，过往车辆交通噪声和夜间行车灯光对鸟类栖息和觅食的影响范围有限。

### 5.3.2.2 对其他野生动物影响

本项目对野生动物的影响主要是植被破坏、通行阻隔、施工噪声和营运灯光等，为便于采取保护措施，对其它野生动物的影响评价按施工期和营运期两个阶段分析。

#### (1) 施工期影响

桥墩建设造成部分两栖类的生境破坏，河渠岸边堆渣会直接伤害生活于该生境中的蛙类，因生境改变，估计在3~5年内较少有蛙类生活，但这种影响是可逆的。

工程施工同样会影响到爬行动物，主要是施工噪声迫使它们逃离施工区，施工形成的裸地，没有动物的隐蔽场所，太阳光直射，蛇类等爬行动物可能迁走，但蜥蜴类中喜阳、喜干燥的种类种群数量可能会增加。

工程施工破坏了部分兽类的栖息地，迫使它们远离公路生活，公路附近种群数量可能减少，如啮齿目鼠类等。施工期的噪声、废水、废气也是这些中小型兽类迁移的重要原因之一。

大量施工人员进入施工现场促使伴随人类生活的鼠类如褐家鼠、小家鼠等的种群数量将有较大增长，与此相应，主要以鼠类为食的黄鼬等的种群数量也会增加。

#### (2) 营运期影响

车辆通行时的噪音和灯光可能会对两栖类造成影响，喜安静环境的种类，可能避开公路两侧受交通噪声和灯光影响的区域。两栖类活动能力有限、范围较小，公路的阻隔效应对两栖类影响较小。

爬行类活动能力较强，活动范围也较大，因此公路的阻隔效应对爬行类影响也较大，如没有横向动物通道，公路两侧的爬行类将被人为的隔离成为两个种群，这对动物的生存显然是不利的。由于公路夜晚路灯的照明，将使蛾类数量增多，喜食蛾类的

蜥蜴类将会增多。公路两侧人类活动增加，将使伴随人类生活的鼠类增多，蛇类数量也会随之增多。

营运期的噪音和灯光会使大中型兽类远离公路，而小型兽类，如：鼠类、黄鼬等的数量则会增多。

南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖，不会对爬行类和兽类产生阻隔影响。

### 5.3.2.3 对保护区主要保护对象的影响

高邮湖湿地保护区主要保护对象为：湿地生态系统。

根据环境质量影响分析，南京至盐城高速公路以桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖，施工期和运营期的污染影响范围局限在道路沿线 300m 范围内，桥梁施工采用先进的施工方式和污染防治措施，因此本项目对湿地生态系统基本没有影响，同时也不会影响到高邮湖内的鱼类产卵场。

高邮湖湿地（保护区核心区、缓冲区）是鸕形目、雁形科、鹤形目等候鸟的主要迁徙驿站。本项目路基平均高度较低，对鸟类飞行本身不会产生障碍；南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖，对湿地植被影响较小，且本项目不涉及核心区和缓冲区，因此对湿地生境及周边影响较小，对湿地鸟类的栖息和觅食影响较小。但对于在公路沿线栖息、觅食的飞行鸟类，交通噪声会产生一定的影响，短期之内会使鸟类远离公路沿线。

本项目对其他野生动物的影响主要是植被破坏、通行阻隔、施工噪声和营运灯光等。在严格划定施工区域，本项目施工对两栖类、爬行类、兽类影响局限在道路两侧一定范围内。

南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖，不会对爬行类和兽类产生阻隔影响。

另外，自然保护区保护范围内不设置取弃土场、预制场、拌和场、物料堆场和施工营地等，因此施工产生的废水、废气、废渣等对高邮湖湿地保护区基本没有影响。

综上所述，落实严格的污染防治和生态保护措施后，本工程建设对高邮湖湿地保护区及其主要保护对象影响较小。

## 5.4 生态保护与恢复措施

### 5.4.1 建设方案优化措施

#### (1) 优化工程设计，不得新设建设内容

南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越京杭运河和高邮湖湿地自然保护区实验区，建设单位应优化工程设计，不得设置涉水桥墩，同时应设置完善的桥面初期径流及事故废水收集处理系统。

#### (2) 合理优化施工布置

南京至盐城高速公路工程进入初设阶段要合理优化施工布置，严格划定施工区域，尽量减少占用土地，避免或尽量少占耕地、林地；保护区范围内不得设置取弃土场、预制场、拌和场、物料堆场、施工营地、施工便道等临时占地。

#### (3) 合理安排施工时间，保护珍稀鸟类

为减少施工活动对保护区的生态影响程度，施工单位应尽量缩短保护区段施工工期，夜间禁止施工；高邮湖特大桥施工应避开重点鸟类繁殖期（5月~7月）和鸟类大规模迁徙期（4月和10月）。

### 5.4.2 施工期生态保护措施

(1) 严格落实各类污染防治措施。工程施工产生的污废水主要包括基坑排水、施工机械和车辆的含油冲洗废水、混凝土养护废水、施工人员生活污水等，针对不同类型的污废水，采取不同的措施进行处理。施工原材料场地堆放整齐，水泥等容易产生粉尘的物料在临时存放时必须采取防风遮盖措施；每个施工区段配备1台洒水设备，注意洒水降尘；料场在大风天气或空气干燥易产生扬尘的天气条件下，采用洒水等措施，减少扬尘污染；临时堆放的土方表面要经常洒水保持一定湿度。土方和水泥等材料在运输过程中要用挡板和篷布封闭，车辆不应装载过满，以免在运输途中震动洒落；安装渣土运输车辆应严格实施密闭运输，车辆要及时冲洗；搅拌车装料后，或从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生。严禁夜间施工，防止施工噪音和灯光对保护鸟类的影响。

#### (2) 桥梁施工污染防治措施

跨越水体的桥梁基础施工应采用钢护筒法。桥梁钻孔灌注桩施工时，钻孔泥浆应及时运送至泥浆沉淀池进行自然干化处理，由当地环保主管部门指定具备相关资质的单位对泥浆进行无害化处理，严禁将泥浆直接倾倒入河。桥梁施工选择在枯水期。

### (3) 陆生动植物保护

①设置警示宣传牌：施工期间，在施工人员活动较集中的施工营地、缓冲区周边等区域分别设置生态警示牌。生态警示牌应以“示意图+文字”的形式标明本工程的施工征地范围，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工占地，以减少越界施工占地造成的植被损失。在施工过程中避免乱砍乱伐，尽量保留原有植被，尽可能减小和消除对生态环境的影响范围和程度。

②加强生态保护宣传：施工期间，对施工人员和管理人员普及、讲解生态环境保护的相关知识，增强生态环境保护意识，以公告、宣传册等形式，对施工人员普及野生动物保护知识，尤其是国家、省级保护鸟类、濒危物种及重点保护植物。

③施工人员管理：加强对施工人员的管理，通过制度化严禁施工人员猎捕蛙类、蛇类、兽类、鸟类（包括鸟蛋）等野生动物和从事其它有碍生态保护的活动，保护野生动物及生境。在施工过程中，为避免施工对野生动物的影响，要对相关人员加强教育，不主动伤害野生动物，消除其对人类的恐惧。如遇野生动物尤其是国家及省级保护动物，应将其放生。如在施工范围内发现鸟蛋及冬眠的蛙类和蛇类，可移至附近不受工程干扰的区域。

## 5.4.3 营运期生态保护措施

(1) 加强营运期水环境保护措施。加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，按时检修，确保排水畅通；在跨河桥梁行车道两侧设置防撞护栏，并提高护栏的防撞等级；为防止桥面径流对高邮湖的影响，对高邮湖特大桥的桥面径流采取收集处理措施，并在桥梁行车道两侧设置防撞护栏以提高护栏的防撞等级。

(2) 加强营运期噪声污染防治措施和车灯管控。采用低噪声路面，加强道路交通管理和道路通车后的道路维护工作。进入保护区段设置警示牌，高邮湖特大桥起止点设置禁鸣及夜间禁止远光灯的管控，减轻对鸟类等保护动物的影响。

### (3) 环境风险防范措施

①桥梁工程要求：在桥梁两端设置限速和禁止超车标志以及“敏感水体，注意驾驶”等提醒标志，防止交通事故的发生；在桥梁所在航道两侧设置警示牌，提醒过往船舶注意安全行驶，避让桥墩。在桥梁段两侧设置防撞护栏，要求护栏防撞等级较高，避免事故车辆冲入河中。在高邮湖特大桥段设置增设视频监控装置，一旦发生事故，及时采取措施。在高邮湖特大桥设置桥面径流收集系统，事故水排入事故池，严禁事故废水直接排入敏感水体。

按国家相关规定，加强危险品运输管理。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施；严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

(4) 制定风险事故应急预案。本项目的突发性环境污染事故应急预案可参照《中华人民共和国道路运输条例》、《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》等的相关规定，考虑道路运营公司在组织、人员、设备等方面的制约，建议本项目的应急预案融入到新沂市应急预案中。对本项目运营单位而言，应制定《化学危险品运输发生水污染事故应急救援预案》。

## 5.5 生态监测与监理措施

### 5.5.1 施工期环境监理

为落实国家和地方有关环境保护法律法规和地方规章及主体设计、环境影响报告书、施工承包合同中的环境保护要求，建议本工程开展环境监理工作。建设单位可在工程监理单位招标过程中，将环境监理纳入工程监理工作内容。

环境监理单位按照国家对建设项目环境保护管理要求，依据环境影响报告书、环境保护设计文件和合同、标书中的有关内容对施工过程中的环境保护工作进行监理，制定具体监理方案，确保落实各项保护措施、实施进度和质量。环境保护监理贯穿于项目施工全过程。

环境监理内容包括：

(1) 按照环评中提出的保护和防治措施，对施工时间和施工区域进行监理。施工时间是否满足鸟类保护的要求，严禁夜间施工。为消减施工队伍对植被和土壤的影响，要标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动，尽量充分利用施工场地。施工车辆必

须沿规定的运输路线行驶，禁止施工车辆随意开道、碾压草地。

(2) 监理施工对原表土的保护情况。施工开挖过程中，表土必须单独存放在环保设计中指定的位置，经环境监理工程师认可签字后方可进行下一道工序，待施工完毕后，再将这些熟土推平，恢复原地表层土壤。

(3) 对进入施工现场的施工及管理人员进行监督，保护和爱护保护区内所有的野生动植物，严禁捕杀野生动物。

(4) 噪声防治的监理。为防止噪声对鸟类的影响，监理工程师要求采取减噪降振措施，选用低噪弱振设备和工艺。

(5) 对施工结束后的土地整治和植被恢复工作进行监理。

### 5.5.2 生态监测

施工期、营运期须开展植被和鸟类监测，建设单位应委托保护区或其他专业机构开展鸟类监测工作。

#### (1) 施工期生态监测

监测时段：施工期

监测站位：高邮湖特大桥段设置监测点，道路沿程每 2 公里设置 1 个监测点。

监测项目：鸟类的种类、数量、分布情况，其中重点监测国家重点保护的鸟类；植被破坏情况及临时占地水土流失状况。

#### (2) 营运期生态监测

监测时段：竣工以后的 2 年内

监测站位：在保护区的两端各设 1 个监测点

监测项目：鸟类的种类、数量、分布情况，其中重点监测国家重点保护的鸟类；植被恢复情况。

### 5.5.3 生态恢复与补偿措施

本工程对保护区湿地和鸟类造成一定的影响，建设单位应支付给自然保护区管理所一定的生态补偿费用，用于湿地及鸟类的调查和保护。

## 5.5.4 生态保护与恢复措施投资估算

项目生态保护工程投资概算见表 5.5-1。

表 5.5-1 生态保护投资估算汇总

生态保护工程	投资(万元)	具体内容
一、环境监理	15	委托有环境监理资质的单位
二、生态监测	20	监测鸟类的影响情况
三、生态风险防范	10	编制应急预案
四、环保标示牌	5	在施工范围内设定一定数量的环保标示牌
五、占地恢复与绿化	-	道路两侧绿化，纳入主体工程投资
六、保护区路段警示牌、禁鸣及禁止远光灯管控	15	进入高邮湖特大桥段设置警示牌，高邮湖特大桥段、设置禁鸣及夜间禁止远光灯的管控
七、桥面径流收集处理	-	纳入主体工程投资
八、生态补偿	10	建设单位提供经费，保护区管理所用于湿地及鸟类的调查和保护
九、生态影响后评价	20	按照国家相关要求，完成工程后评价
小计	95	

## 5.6 结论与建议

### 5.6.1 评价结论

南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越高邮湖湿地自然保护区实验区 5.990km。

在采取报告书提出的各项生态保护与恢复措施的前提下，该工程对区域生态系统和自然保护区的影响能够控制在可以接受的水平；从自然保护区生态保护方面考虑，项目建设具备可行性。

### 5.6.2 建议

- (1) 合理优化施工布置，严格控制施工临时占地；
- (2) 严格落实各类污染防治措施；
- (3) 开展生态监测与施工期环境监理工作；
- (4) 及时向保护区管理部门汇报工程进度，落实生态恢复与补偿措施。

### 5.6.3 专题报告审查意见

- (1) 技术审查会意见

专题报告编制较规范，内容较全面，工程内容及生态环境现状阐述基本清楚，提出的生态影响减缓措施原则可行，在环境风险防范措施具有可行性及可操作性的前提下，生态影响评价结论基本可信。

## 第六章水土保持

### 6.1 水土流失防治责任范围及防治

拟建公路所经区域属于江苏省水利厅关于发布的《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》（苏水农{2014}48号）公告中的省级水土流失重点治理区，按开发建设项目性质及所处的位置，确定水土流失防治执行《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）中生产建设项目水土流失防治标准的一级标准，水土流失防治指标值按南方红壤区确定，见表 6.1-1。

表 6.1-1 南方红壤区水土流失防治指标值

标准	时段	水土流失治理度(%)	土壤流失控制比	渣土防护率(%)	表土保护率(%)	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
一级	施工期	*	*	95	92	*	*
	设计水平年	98	0.90	97	92	98	25

### 6.2 水土流失重点防治区划分情况

拟建线路近东西向横跨江苏省中部，主要位于构造剥蚀丘陵岗地区和里下河浅洼平原区，地形地貌差异较大，周围以栽培植被为主，森林植被面积较少且生产力水平偏低，路线两侧基本以工业和居住为主。根据土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）土壤侵蚀类型分区中表示，项目沿线所在区域为南方红壤丘陵区，因此本项目以水力侵蚀为主，其允许土壤流失量为 500t/（km<sup>2</sup>·a）。

### 6.3 水土流失影响因素分析

根据本项目特点，以及工程沿线的地形地貌、土壤、植被及水文气象等自然环境特征，确定工程建设过程中可能导致水土流失的主要环节如下：

#### 1、施工期

##### （1）路基开挖与填筑

本项目建设过程中，对路基的开挖和填筑将会使原始地形产生较大的变化，形成水

土流失。路基开挖期间，顶面会直接暴露，路两侧的挖方边坡的坡面也有所增加，坡面上所有的植被受到破坏，在短时间内为裸露土质边坡，坡面侵蚀易出现沟蚀，受降雨的影响形成水土流失；路基填筑会形成一定坡度和坡面，易产生面蚀和沟蚀，侵蚀强度随着填方高度的增加而加强，在雨水的直接侵蚀之下而形成面蚀，遇强暴雨会则可能发生严重的沟蚀甚至导致坡面崩塌。

## (2) 临时占用土地

道路建设过程中，工程预制场、拌和场和堆料场等临时占地，也将对占地范围内的植被和地表土壤造成一定程度的破坏，易引起水土流失；但由于路线附近地形整体较为平缓，流失程度有限。

## 2、运营期

运营期间，路面已经硬化，道路两侧和中分带实施绿化，基本不会产生新的水土流失。营运初期由于一些水保工程的功能尚未发挥，如植物处于幼苗阶段，受到雨水冲刷还会产生少量的水土流失，随着水保工程功能的日益完善，绿化植被形成，水土流失将会逐渐停止。不良地质地段采用防治措施后，虽然还有可能发生水土流失危害，但频率会明显降低，影响较轻微。

## 6.4 土壤流失量预测

### 6.4.1 预测单元

按《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，根据工程布局和公路工程建设造成的水土流失的特点，本工程按照地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成、气象特征等相近的原则把水土流失预测分为二个一级单元、六个二级单元、八个三级单元，它们分别为：主体工程区、施工便道、施工营地，其中在主体工程区分为路基工程、桥隧工程、互通立交工程、附属设施工程，路基工程又分为挖方边坡工程、填方边坡工程、路基路面工程。

### 6.4.2 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》，水土流失预测时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。

施工期（含施工准备期）：施工地表扰动度大，破坏了原有地表结构，使原生地面

土壤抗蚀力急剧下降，进入雨期一遇到暴雨，将造成严重的新增水土流失。根据项目工程各单项工程的施工进度安排，在各个时期水土流失的不同特点，结合产生水土流失的集结以最不利的时段合理选定各单项工程的预测时段。

自然恢复期：工程完工后，施工开挖的裸露地面、坡面全部被表层硬化、水土保持工程措施、植物措施所覆盖，工程建设区、影响区基本做到开挖回填面不再裸露，降雨及地面径流均能顺利排泄，造成水土流失加剧的各项因素随着工程的竣工逐渐消失，因工程建设造成的新增水土流失得到控制，原地貌水土流失得以治理，水土流失强度将控制在 500t/（km<sup>2</sup>·a）内。

本项目各个工程区水土流失预测时段见下表。

表 6.4-1 拟建公路各防治分区水土流失预测时段 单位：年

序号	防治区	单元工程		施工准备期	施工期	自然恢复期
1	主体工程区	路基工程	挖方边坡		3	2
			填方边坡		3	2
			路基路面		3	
		桥梁工程			3	2
		互通立交	互通立交		3	2
		附属设施	附属设施		3	2
2	临时工程区	施工营地		0.26	4	2
3		施工便道		0.26	4	2

### 6.4.3 预测方法

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）标准第 4.5.3 条土壤流失量预测按下式计算。当预测单元土壤侵蚀强度恢复到原地貌土壤侵蚀模数以下时，不再计算。

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 (F_i \times M_{ik} \times T_{ik})$$

式中:W 一土壤流失量(t);

j 一预测时段, j=1,2,即指施工期(含施工准备期)和自然恢复期两个时段;

i 一预测单元,i=1,2,3...n-1.n;

F<sub>ji</sub>--第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积(km<sup>2</sup>);

$M_{ji}$ —第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/(km<sup>2</sup>.a)];

$T_{ji}$ —第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长(a)。

#### 6.4.4 预测结果

拟建公路建设过程中水土流失量预测情况见表 6.4-2，各防治区水土流失量汇总情况见表 6.4-3。

表 6.4-2 水土流失预测表

序号	防治区	单元工程	水土流失量 (t)				背景水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)	新增比例 (%)
			施工准备期	施工期	自然恢复期	小计			
1	主体工程区	路基工程		33605	17093	50698	25168	25530	43.14%
		桥梁工程		9583	7162	16745	7019	9726	16.43%
		互通立交		2506	1770	4276	1885	2391	4.04%
		附属设施		7512	5490	13002	5848	7154	12.09%
		小计		53206	31515	84721	39920	44801	75.70%
2		施工营地	369	5640	3133	9142	3844	5298	8.95%
3		施工便道	614	9443	5408	15465	6380	9085	15.35%
拟建公路			983	68289	40056	109328	50144	59184	100.00%

由上表中计算结果可知，本项目在建设过程中水土流失预测总量 109328t，其中施工期 68289t，施工准备期 369t，自然恢复期水土流失预测量 40056t，扣除本底水土流失量 50144t 后，工程建设新增水土流失量为 59184t。

表 6.4.4-3 水土流失预测表

预测时段	项目	单位	主体工程区										施工营地		临时工程		合计	
			路基工程				桥梁工程	互通立交		附属设施		合计	施工营地	小计	施工便道	小计		
			挖方边坡	填方边坡	路基路面	小计		互通立交	小计	附属设施	小计							
背景水土流失量	水土流失面积	hm <sup>2</sup>	205.11	136.74	286.32	628.17	143.24	38.47	38.47	119.35	119.35	929.23	62.67	62.67	104.00	104.00	1096	
	侵蚀模数	t/(km <sup>2</sup> ·a)	980	980	980		980	980		980			980		980			
	年水土流失量	t/a	2010	1340	2806	6156	1404	377	377	1170	1170	9106	614	614	1019	1019	10740	
	预测年限	a	5.0	5.0	3.0		5.0	5.0		5.0			6.3		6.3			
	水土流失量	t	10050	6700	8418	25168	7019	1885	1885	5848	5848	39921	3844	3844	6380	6380	50145	
水土流失量	施工准备期	流失面积	hm <sup>2</sup>										62.67	62.67	104.00	104.00	167	
		侵蚀模数	t/(km <sup>2</sup> ·a)											2265		2270		
		年水土流失量	t/a											1419	1419	2361	2361	3780
		预测年限	a											0.26		0.26		
		水土流失量	t											369	369	614	614	983
	施工期	流失面积	hm <sup>2</sup>	205.11	136.74	286.32	628.17	143.24	38.47	38.47	119.35	119.35	929	62.67	62.67	104.00	104.00	1096
		侵蚀模数	t/(km <sup>2</sup> ·a)	1769	1780	1795		2230	2171		2098			2250		2270		
		年水土流失量	t/a	3628	2434	5139	11202	3194	835	835	2504	2504	17735	1410	1410	2361	2361	21506

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

自然恢复期	预测年限	a	3.0	3.0	3.0		3.0	3.0		3.0			4.0		4.0		
	水土流失量	t	10885	7302	15418	33605	9583	2506	2506	7512	7512	53206	5640	5640	9443	9443	68289
	流失面积	hm <sup>2</sup>	205.11	136.74		341.85	143.24	38.47	38.47	119.35	119.35	642.91	62.67	62.67	104.00	104.00	810
	侵蚀模数	t/(km <sup>2</sup> ·a)	2500	2500			2500	2300		2300			2500		2600		
	年水土流失量	t/a	5128	3419		8546	3581	885	885	2745	2745	15757	1567	1567	2704	2704	20028
	预测年限	a	2.0	2.0			2.0	2.0		2.0			2.0		2.0		
	水土流失量	t	10256	6837		17093	7162	1770	1770	5490	5490	31514	3133	3133	5408	5408	40056
	合计	t	21141	14139	15418	50698	16745	4275	4275	13002	13002	84720	9142	9142	15465	15465	109328
	新增水土流失总量	t	11090	7439	7001	25529	9726	2390	2390	7154	7154	44800	5298	5298	9085	9085	59182

## 6.5 水土保持措施

### 6.5.1 目标

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中有关规定，本工程水土流失防治总体目标为：通过治理，控制防治责任范围内的水土流失，保护工程生产安全和工程区生态环境建设。以下对具体的六项指标进行量化：

1、扰动土地治理率：对因工程建设影响而受毁损的耕地、林地及其它水土保持设施尽可能进行恢复或重建，保护生态环境，减少水土流失。通过水保措施的治理，使扰动土地治理率达到 98%以上。

2、造成水土流失面积的治理度：对受工程建设过程中开挖、填筑、占压等活动影响而降低或丧失水土保持功能的土地，及时采取工程措施与植物措施恢复或改善其水保功能，使水土流失治理程度达到 98%以上。

3、水土流失模控制比：项目区水土流失侵蚀模数背景值为  $980t/(km^2 \cdot a)$ ；经治理后项目区应达到水土流失侵蚀模数即目标值为  $480t/(km^2 \cdot a)$ ；项目区即江苏省水土流失允许值为  $500t/(km^2 \cdot a)$ ；本方案水土流失模数控制比为 1.25。

4、渣土防护率：通过挡土墙拦护临时堆土等水土保持措施，对取土作业形成的松散堆积体进行工程措施、植物措施的双重防护，有效防治土方流失，使土方防护率达到 98%以上。

5、植被恢复系数：对工程永久占地、临时征用土地，工程在建或建成后具备绿化条件的，采取复耕、植树种草等工程、植物措施，使植被恢复系数达到 95%，改善区内生态环境，有效防治区内原有和新增水土流失。

6、林草覆盖率：对工程永久占地、临时征用土地，工程在建或建成后具备绿化条件的，采取复耕、植树种草等工程、植物措施，使林草覆盖达到 25%以上。

### 6.5.2 防治责任范围

水土流失防治范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目征地、占地、使用及管辖的土地等。水土流失面积包括因生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤

流失量或以下的面积，以及建立良好的排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占用地面积。弃土场弃渣场地在采取挡护措施并进行土地整治和植被恢复，土壤流失量达到容许流失量后，才能作为水土流失治理达标面积。

根据“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，以及《开发建设项目水土保持方案技术规范》，结合本工程开发影响范围和可能造成新增水土流失区域，与当地水行政主管部门协商确定本工程水土流失防治范围。

### 6.5.3 水土保持防治措施体系

水土流失防治体系是一个综合防治体系，体现“以预防为主，保护优先，防治结合”的原则。本工程水土流失防治首先考虑工程设计过程中和工程施工过程中的预防措施，然后布设水土流失治理措施，最后考虑水土保持监测措施。因此，本工程水土流失防治体系由以下三个子体系构成，预防措施体系、治理措施体系、水土保持监测体系。

#### 6.5.3.1 预防监督措施

工程水土流失主要发生在施工过程中，工程建设施工点多，施工方式多样，土建中由于路基、路面边坡等工程建设中开挖、回填土方量较大，施工中扰动原地貌，产生大量的松散堆积物，大量的开挖回填，开挖面、填筑段必将形成边坡，如不采取有效的防护，在大风和暴雨条件下，松散堆积物和开挖面极易产生水土流失。根据水土流失预测结果，水土流失主要发生在建设期间，因此，必须采取有效的预防监督措施，减少新增水土流失。

通过多种形式的水土流失危害宣传，个案分析，使广大施工人员增加对水土流失危害的认识，增强广大施工人员的水保意识；同时，要加大执法力度，对施工中未按设计要求而造成水土流失的行为要严格制止。施工时施工机械和施工人员要按照规划的施工占地范围内施工，不得乱占土地，随意破坏植被。

#### 治理措施总体布局

##### 一、分区治理措施总体布局原则

1、由于公路路线的自然条件和施工工艺、时序不同，因此，在水土流失分区的基础上，确定水土保持防治的重点。

2、从水土保持的实际出发，结合公路建设的特点，进行全面规划，综合治理，形成工程措施和生物措施相结合，互为补充的格局。

- 3、水土保持措施布局，应尽量与当地的土地利用相结合。
- 4、突出重点，对重点部位的防护布局、措施布设进行优化比较，采用最佳方案。
- 5、植物措施布局应以不妨碍交通安全为原则，同时与周边环境相协调。
- 6、充分考虑地形地质因素，在满足公路安全和环保要求情况下尽可能节约用地。

## 二、治理措施总体布局

治理措施总体上按“点、线、面”相结合的方式进行布局。

本项目措施总体布局结合了工程实际和项目水土流失特点，因地制宜，因害设防，具体提出了总体防治思路，明确了综合防治措施体系，具体的工程措施/植物措施以及临时措施相结合。

### 主体工程区防治区

#### 路基工程

路基施工前进行表土剥离，剥离表土集中堆放于规划的表土堆放场，并做好表土堆放场水土保持措施。施工过程中，结合永久排水工程位置开挖临时截（排）水沟，临时截（排）水沟接入自然水系前进入临时沉沙池处理；填方路基布设临时土质挡坎；路基下边坡采用编织土袋临时拦挡；路基边坡遇到雨季采用无纺布苫盖，边坡植草后重复利用无纺布苫盖。边坡成形后，填方边坡采用喷播草籽、三维网植草、浆砌片石人字型骨架植草及拱形衬砌拱植草等护坡，挖方边坡采用浆砌片石网格植草、人字型骨架植草和三维网植草等护坡。路基排水包括截水沟、边沟、排水沟、急流槽等，排水沟最后接入自然水系。施工后期，可绿化区域进行土地整治，对中央隔离带采取灌草绿化，对适宜绿化的路基边坡采取植被护坡。

#### 桥梁工程

桥梁施工前进行表土剥离，剥离表土集中堆放于规划的表土堆放场，并做好表土堆放场水土保持措施。涉水桥墩采取围堰施工，施工结束后及时拆除围堰。施工过程中，结合永久排水工程位置开挖临时排水沟，临时排水沟接入自然水系前进入临时沉沙池处理；桥台、桥墩下边坡布设编织土袋临时拦挡；边坡采用无纺布临时苫盖；施工后期，对桥下区域进行土地整治，可绿化区域实施撒播草籽绿化。

#### 附属设施

附属设施施工前进行表土剥离，剥离表土集中堆放于规划的表土堆放场，并做好表土堆放场水土保持措施。施工过程中，结合永久排水工程位置开挖临时截（排）水沟，

临时截（排）水沟接入自然水系前进入临时沉沙池处理；填方边坡布设临时土质挡坎；开挖下边坡采用编织土袋临时拦挡；边坡遇到雨季采用无纺布苫盖，边坡植草后重复利用无纺布苫盖。边坡成形后，填方边坡采用喷播草籽、三维网植草、浆砌片石人字型骨架植草及拱形衬砌拱植草等护坡，挖方边坡采用浆砌片石网格植草、人字型骨架植草和三维网植草等护坡。排水包括截水沟、边沟、排水沟、急流槽等，排水沟最后接入自然水系。施工后期，对互通立交区进行土地整治，对可绿化区域进行景观绿化，可适宜绿化边坡进行植被护坡。

#### 施工便道防治区

便道施工前进行剥离表土，并在施工便道附近择地集中堆放，并做好表土堆放场水土保持措施。便道两侧布设临时排水沟，临时排水沟出口与自然水系布设顺接工程。便道边坡撒播草籽护坡。施工结束后，对不留用地方道路的施工便道进行进行土地整治、复耕或植被恢复。

#### 施工营地防治区

场地建设前进行剥离表土，并在施工营地附近择地集中堆放，并做好表土堆放场水土保持措施。场内布设临时排水沟，临时排水沟接入临时沉沙池后接入自然水系；施工期，对堆料场四周采用编织土袋临时拦挡，顶部防雨布苫盖。施工结束后，对场地进行土地整治、复耕或植被恢复。

### 6.5.3.2 水土流失监测

建设单位应在工程建设期和工程运行初期配备水土保持专职人员，负责委托、监督和管理水土流失的监测工作。水土保持监测工作应严格按照《水土保持监测技术规范》要求开展工作，同时应符合国家现行的有关标准的规定。

## 6.6 水土保持方案效益分析

### 6.6.1 生态效益

目前项目区开发前土壤侵蚀模数约为  $980t/(km^2 \cdot a)$ ，当项目在施工过程中，由于原地貌受到扰动，以及地表植被受到损坏，土壤侵蚀模数会增大，如不采取措施，开挖土石方的临时堆放会受降水和地面径流影响造成大量土的流失，使其土壤侵蚀模数成倍增长。

本项目主体工程建设造成的新增水土流失总量为 109328t，原地貌水土流失量 50144t，通过本项目水土保持方案的实施，采用工程措施、植物措施以及监督管理措施相结合，减轻因降雨对土石方临时堆放地坡面、开挖面的面蚀和溅蚀，能有效保护边坡，减少水土流失，改善生态环境，控制新增水土流失的产生，治理原地貌水土流失。

工程根据实际情况，种植较好的树、草与四周环境相协调。根据工程的设计实施后，提高了林草覆盖率，既涵养了水分，又调节公路沿线小气候，既减少了水土流失，又增添了景观。从整体上改善了公路沿线的生态环境。

## 6.6.2 社会效益

工程水土保持方案的实施将进一步调节工程区域对环境造成的影响，减轻和改善工程占地对当今社会环境造成的影响，为地方经济的发展创造有利条件，对社会稳定起到积极作用。

## 6.7 水土保持投资估算

本方案新增水土保持工程总投资约 22100 万元。

## 6.8 结论

1、拟建线路近东西向横跨江苏省中部，主要位于构造剥蚀丘陵岗地区和里下河浅洼平原区，地形地貌差异较大，周围以栽培植被为主，森林植被面积较少且生产力水平偏低，路线两侧基本以工业和居住为主。根据土壤侵蚀分类分级标准（SL 190-2007）土壤侵蚀类型分区中表示，项目沿线所在区域为南方红壤丘陵区，因此本项目以水力侵蚀为主，其允许土壤流失量为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

2、本项目在建设过程中水土流失预测总量 109328t，其中施工期 68289t，施工准备期 369t，自然恢复期水土流失预测量 40056t，扣除本底水土流失量 50144t 后，工程建设新增水土流失量为 59184t。

## 第七章 环境风险评价

道路建设项目可能产生的环境风险存在于施工期的污、废物处置不当造成水质污染的风险以及道路营运期的交通事故造成危险品泄露风险。

本工程由于施工期间未使用大宗的有毒有害危化品物质，且主体设计和环评反馈均对工程产生的污、废物均提出了妥善处置措施，在严格执行各项污、废物处置措施，强化管理的情况下，施工期发生风险事故的概率较小，本次环评仅做风险识别和简要分析。而由于工程运营期较长，道路等级较高，且将不可避免地承担危险品的运输，故本次环评重点关注工程建设完成进入营运期后，因交通事故而产生的危险品污染风险，即车辆运输的有毒有害物品泄漏造成污染的风险，特别是对自然保护区等特殊敏感区域造成不利影响，并提出应采取有效措施最大限度减少其发生概率。

### 7.1 施工期

#### 7.1.1 风险影响识别

道路建设过程中的施工作业可能造成事故风险主要体现在工程跨越高邮湖湿地县级自然保护区和工程跨越京杭大运河、三阳河和卤汀河等桥梁的施工，施工活动可能扰动水生动物生境、施工排污水、废污不当，可能造成水质污染，从而对自然保护区造成不利影响；特别是在高邮湖特大桥施工过程中可能发生施工船舶溢油等风险事故。

#### 7.1.2 环境风险分析

##### 一、急性中毒效应

一旦发生施工船舶溢油事故，将对一定范围内水域形成污染，对长江的生物、鱼类和以长江作为生活用水水源地的居民影响较大。以石油污染为例，其危害由石油的化学组成、特性及其在水体内的存在形式决定。在石油不同组分中，低沸点的芳香烃对一切生物均有毒性，而高沸点的芳香烃则是长效毒性，会对水生生物构成威胁。

##### 二、对鱼类的影响分析

船舶溢油事故污染带瞬间高浓度排放可导致急性中毒死鱼事故，故必须对施工中的燃油船舶进行严格管控。

石油类在鱼体中积累和残留可能引起鱼类慢性中毒而带来长效应的污染，这种影响

不仅引起鱼类资源的变动，甚至会引起鱼类种质的变异。鱼类一旦与油分子接触就会在短时间内发生油臭，从而影响其使用价值。

### 三、对浮游植物的影响

实验证明石油会破坏浮游植物细胞，损坏叶绿素及干扰气体交换，从而妨碍它们的光合作用。这种破坏作用程度取决于石油类型、浓度及浮游植物的种类。根据国内外许多毒性实验结果表明，作为鱼、虾类饵料基础的浮游植物，对各类油类的耐受能力都很低，一般浮游植物石油急性中毒致死浓度为 0.1-10.0mg/L，一般为 1.0-3.6mg/L，对于更敏感的种类，油浓度低于 0.1mg/L 时，也会妨碍细胞的分裂和生产速率。

### 四、对浮游动物的影响

浮游动物石油急性中毒致死浓度范围一般为 0.1-15mg/L，而通过不同浓度的石油类环境对桡足类幼体的影响实验表明，永久性浮游动物幼体的敏感性大于阶段性的底栖生物幼体，而它们各自的幼体的敏感性又大于成体。

综上所述，工程河段内一旦发生溢油事故，污染因子石油类将会对水域内鱼类的急性中毒、在鱼体内的积蓄残留和对鱼的致突变型产生较大的负面影响，而对浮游植物、浮游动物等水生保护动物也会产生一定的影响。故建设单位和施工单位必须严格执行并落实事故风险防范措施和事故应急预案，并禁止在高邮湖湿地县级自然保护区内排放各类污染物。

## 7.2 运营期

### 7.2.1 环境风险因素分析

#### 一、评价目的

根据环保部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的精神，按照《建设项目环境风险评价导则》要求，通过风险识别、风险分析和风险后果计算等评价环境风险，为工程设计和环境管理提供资料和依据提出风险预案控制原则要求，以达到降低危险，减少危害的目的。

#### 二、环境风险识别

##### （1）公路运输事故风险

本工程投入使用后,其本身不会对外环境产生影响,风险主要体现在道路上行驶的车辆发生事故后可能对人群及周围环境产生的影响,重点是危险品运输车辆发生事故后,危险品泄漏污染环境及对人群健康产生的危害。根据调查,目前我国公路上运输的主要危险品有汽油、液化气、农药、烟花爆竹、炸药、火柴和化工原料等,其中油罐车辆约占危险品运输车辆的一半。由于公路运输危险品种类较多,其危险程度不一,因而交通事故的严重性及危险程度也相差很大,故应对可能发生的危险品运输交通事故进行具体分析。一般说来,交通事故中一般事故所占比重较大,重大事故次之,特大事故发生的几率最小。就危险品运输车辆的交通事故而言,运送易爆、易燃品的交通事故,主要是引起爆炸而可能导致部分有毒气体污染空气,或者损坏桥梁等建筑物,致使出现交通堵塞。最大的危害应该是当危险品运输车辆通过桥梁时出现翻车,导致事故车辆掉入河中,从而使运送的固态或液态危险品如农药、汽油、化工品等泄漏而污染河流水质,因此对环境风险事故的防范尤为重要。

### (2) 服务区加油站风险

加油站发生事故的类型主要有:储油罐溢出、泄漏事故,储油气罐火灾、爆炸事故,其中以火灾爆炸事故对环境的影响最为严重。火灾爆炸事故的发生,将导致溢出油品侵蚀土壤、妨碍作物生长、污染地下和地表水体。油品的逸散和燃烧产生大量碳氢化合物、二氧化硫、一氧化碳、烟尘及颗粒物等有毒有害污染物,会造成大气污染。

### (3) 河道发生船舶撞桥事故导致溢油泄漏

航道船舶事故风险主要是由于船舶撞击桥墩造成船舶油料泄漏,从而污染水体。由于京杭运河、三阳河、卤汀河等均为等级航道,主桥桥位处通航净空均达到相应的航道等级标准,发生船舶撞桥事故而导致溢油或者运输的危险化学品泄漏的事故几率甚微。

## 7.2.2 源项分析

### 7.2.2.1 公路运输事故风险评价

本项目建成后,沿线跨越水体主要有高邮湖、京杭大运河、三阳河、卤汀河、养殖水体及生态敏感区等。

#### 1、事故发生概率预测公式及参数

本项目所在地区河流水系发达,拟建公路多次跨越河流水体,如果在这些路段发生交通事故,造成化学危险品泄露,将严重污染地表水体。

根据调查资料,结合模式估算拟建公路建成通车后危险品运输车辆发生交通事故的概率。化学危险运输交通事故概率按下式计算:

$$P = Q_1 \cdot Q_2 \cdot Q_3 \cdot Q_4 \cdot Q_5$$

式中: P——预测年路段运输化学危险品发生污染事故的风险概率,次/年;

Q<sub>1</sub>——目前发生车辆相撞、翻车等重大交通事故的概率,次/(百万辆·km),参考同类地区交通事故概率;取 Q<sub>1</sub>=0.235 次/百万辆·公里;

Q<sub>2</sub>——预测年的绝对交通量,百万辆/a;

Q<sub>3</sub>——货车占绝对交通量的比例,%;根据该项目工可报告交通量预测结果,运营近、中、远期分别为 19.7%、16.1%和 14.12%;

Q<sub>4</sub>——运输化学危险品的车辆占货车的比例,%;根据经验值,取 5%;

Q<sub>5</sub>——独立路段长度,km。

对涉及到的危险敏感路段进行了筛选,确定了路线评价范围内的跨河、生态敏感区路段作为危险品风险分析的敏感路段,在不考虑防范措施的情况下,概率预测结果见表 6.2-1。

## 2、危险化学品运输环境风险事故概率

由下表的预测结果分析可知:在跨河路段,运输化学危险品在最长的高邮湖发生水体污染事故的近、中、远期风险概率分别为 0.032562、0.036163、0.037136 次/年;在穿越生态敏感区路段,运输化学危险品在穿越最长的仪征西部丘岗水源涵养区发生污染事故的近、中、远期风险概率分别为 0.219031、0.243094、0.249807 次/年。

表 7.2-1 概率预测结果

类别	序号	敏感目标		敏感路段 长度 (m)	绝对交通量, 百万辆/a			危险品车辆事故概率 (起/年)		
					近期	中期	远期	近期	中期	远期
河流段	1	新禹河	K0+850	30	7.79	10.59	12.40	0.000541	0.000601	0.000617
	2	无名小河	K2+250	10	7.79	10.59	12.40	0.000180	0.000200	0.000206
	3	峨眉河	K6+644	14	7.55	10.26	12.02	0.000245	0.000272	0.000279
	4	吴云冲心河	K14+961	20	7.29	9.90	11.60	0.000337	0.000375	0.000385
	5	移居大地河	K15+548	5	7.29	9.90	11.60	0.000084	0.000094	0.000096
	6	铁坝水库渠道	K19+282	10	7.29	9.90	11.60	0.000169	0.000187	0.000192
	7	无名小沟	K32+980	3	10.98	14.92	17.47	0.000076	0.000085	0.000087
	8	无名小沟	K34+761	7	10.98	14.92	17.47	0.000178	0.000198	0.000203
	9	渠道	K38+554	10	10.33	14.05	16.45	0.000239	0.000266	0.000273
	10	火桥河	K42+349	20	10.33	14.05	16.45	0.000478	0.000532	0.000546
	11	黄楸冲	K42+977	11	10.33	14.05	16.45	0.000263	0.000292	0.000300
	12	无名小沟	K46+060	2	10.33	14.05	16.45	0.000048	0.000053	0.000055
	13	马桥河	K48+020	12	10.24	13.92	16.30	0.000284	0.000316	0.000325
	14	向阳河	K52+300	184	10.24	13.92	16.30	0.004361	0.004845	0.004976
	15	车头沟	K52+945	23	10.24	13.92	16.30	0.000545	0.000606	0.000622
	16	东排河	K54+520	15	10.24	13.92	16.30	0.000356	0.000395	0.000406
	17	无名河	K56+041	25	10.42	14.16	16.58	0.000603	0.000670	0.000688
	18	高邮湖	K58+400	1350	10.42	14.16	16.58	0.032562	0.036163	0.037136
	19	王港河	K59+650	120	10.42	14.16	16.58	0.002894	0.003214	0.003301
	20	庄台河	K62+600	350	10.42	14.16	16.58	0.008442	0.009376	0.009628
	21	京杭运河	K64+250	220	10.42	14.16	16.58	0.005306	0.005893	0.006052
	22	无名沟	K66+407	7	10.42	14.16	16.58	0.000169	0.000188	0.000193

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

类别	序号	敏感目标		敏感路段 长度 (m)	绝对交通量, 百万辆/a			危险品车辆事故概率 (起/年)		
					近期	中期	远期	近期	中期	远期
	23	南澄子河	K67+640	18	10.42	14.16	16.58	0.000434	0.000482	0.000495
	24	排水沟	K69+060	4	10.29	13.99	16.38	0.000095	0.000106	0.000109
	25	排水沟	K69+217	3	10.29	13.99	16.38	0.000071	0.000079	0.000082
	26	地方小河	K69+670	5	10.29	13.99	16.38	0.000119	0.000132	0.000136
	27	地方小河	K70+301	6	10.29	13.99	16.38	0.000143	0.000159	0.000163
	28	地方小河	K70+760	13	10.29	13.99	16.38	0.000310	0.000344	0.000353
	29	北墩河	K71+600	14	10.29	13.99	16.38	0.000333	0.000371	0.000380
	30	南澄子河	K72+820	32	9.41	12.79	14.97	0.000697	0.000774	0.000795
	31	八支渠	K73+452	4	9.41	12.79	14.97	0.000087	0.000097	0.000099
	32	龙港河	K74+542	15	9.41	12.79	14.97	0.000327	0.000363	0.000373
	33	九支渠	K75+601	15	9.41	12.79	14.97	0.000327	0.000363	0.000373
	34	地方小河	K75+976	6	9.41	12.79	14.97	0.000131	0.000145	0.000149
	35	地方小河	K76+268	20	9.41	12.79	14.97	0.000436	0.000484	0.000497
	36	硬塘沟	K76+932	16	9.41	12.79	14.97	0.000349	0.000387	0.000397
	37	十支渠	K77+680	10	9.41	12.79	14.97	0.000218	0.000242	0.000248
	38	南澄子河	K78+290	28	9.41	12.79	14.97	0.000610	0.000677	0.000695
	39	张叶沟	K78+910	22	9.41	12.79	14.97	0.000479	0.000532	0.000546
	40	南关干渠	K81+384	7	9.34	12.69	14.86	0.000151	0.000168	0.000173
	41	地方河	K81+618	14	9.34	12.69	14.86	0.000303	0.000336	0.000345
	42	小泾沟	K82+390	16	9.34	12.69	14.86	0.000346	0.000384	0.000394
	43	地方河	K82+567	18	9.34	12.69	14.86	0.000389	0.000432	0.000444
	44	地方河	K84+180	55	9.34	12.69	14.86	0.001189	0.001320	0.001356
	45	地方河	K84+808	14	9.34	12.69	14.86	0.000303	0.000336	0.000345

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

类别	序号	敏感目标		敏感路段 长度 (m)	绝对交通量, 百万辆/a			危险品车辆事故概率 (起/年)		
					近期	中期	远期	近期	中期	远期
	46	西红旗河	K85+226	16	9.34	12.69	14.86	0.000346	0.000384	0.000394
	47	地方河	K86+090	13	9.34	12.69	14.86	0.000281	0.000312	0.000321
	48	地方河	K86+269	23	9.34	12.69	14.86	0.000497	0.000552	0.000567
	49	三阳河	K87+320	104	9.34	12.69	14.86	0.002248	0.002497	0.002564
	50	地方河	K87+906	14	9.34	12.69	14.86	0.000303	0.000336	0.000345
	51	地方河	K89+299	24	9.08	12.34	14.45	0.000504	0.000560	0.000575
	52	林阳新河	K88+840	14	9.08	12.34	14.45	0.000294	0.000327	0.000336
	53	地方河	K90+244	14	9.08	12.34	14.45	0.000294	0.000327	0.000336
	54	地方河	K90+755	20	9.08	12.34	14.45	0.000420	0.000467	0.000479
	55	地方河	K91+198	20	9.08	12.34	14.45	0.000420	0.000467	0.000479
	56	地方河	K91+900	10	9.08	12.34	14.45	0.000210	0.000233	0.000240
	57	长林沟	K92+464	20	9.08	12.34	14.45	0.000420	0.000467	0.000479
	58	沐沙沟	K93+447	20	9.08	12.34	14.45	0.000420	0.000467	0.000479
	59	地方河	K94+664	12	9.08	12.34	14.45	0.000252	0.000280	0.000288
	60	地方河	K95+028	12	9.08	12.34	14.45	0.000252	0.000280	0.000288
	61	段滕沟	K95+260	20	9.08	12.34	14.45	0.000420	0.000467	0.000479
	62	地方河	K96+170	13	9.08	12.34	14.45	0.000273	0.000303	0.000312
	63	地方河	K96+580	17	9.08	12.34	14.45	0.000357	0.000397	0.000408
	64	地方河	K97+057	12	9.08	12.34	14.45	0.000252	0.000280	0.000288
	65	南邱河	K97+561	20	9.08	12.34	14.45	0.000420	0.000467	0.000479
	66	地方河	K98+409	18	9.08	12.34	14.45	0.000378	0.000420	0.000432
	67	海陵溪	K99+276	30	9.08	12.34	14.45	0.000631	0.000700	0.000719
	68	开创村中河	K100+088	63	9.08	12.34	14.45	0.001324	0.001471	0.001510

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

类别	序号	敏感目标		敏感路段 长度 (m)	绝对交通量, 百万辆/a			危险品车辆事故概率 (起/年)		
					近期	中期	远期	近期	中期	远期
	69	地方河	K101+069	33	9.08	12.34	14.45	0.000694	0.000770	0.000791
	70	骨干河	K101+753	12	9.08	12.34	14.45	0.000252	0.000280	0.000288
	71	小斜河	K102+267	15	9.08	12.34	14.45	0.000315	0.000350	0.000360
	72	大斜河	K102+630	19	9.08	12.34	14.45	0.000399	0.000444	0.000456
	73	卤汀河	K103+150	115	9.08	12.34	14.45	0.002417	0.002685	0.002757
	74	地方河	K104+505	24	9.08	12.34	14.45	0.000504	0.000560	0.000575
	75	曹垛河	K105+100	77	9.08	12.34	14.45	0.001618	0.001798	0.001846
	76	地方河	K105+700	30	8.90	12.10	14.17	0.000618	0.000687	0.000705
	77	地方河	K106+345	19	8.90	12.10	14.17	0.000391	0.000435	0.000447
	78	地方河	K106+800	28	8.90	12.10	14.17	0.000577	0.000641	0.000658
	79	地方河	K107+150	18	8.90	12.10	14.17	0.000371	0.000412	0.000423
	80	地方河	K107+650	18	8.90	12.10	14.17	0.000371	0.000412	0.000423
	81	地方河	K107+780	18	8.90	12.10	14.17	0.000371	0.000412	0.000423
	82	地方河	K108+270	10	8.90	12.10	14.17	0.000206	0.000229	0.000235
	83	老龙河	K108+480	52	8.90	12.10	14.17	0.001071	0.001190	0.001222
	84	地方河	K108+750 K109+030 K109+130 K109+200 K109+450 K109+670 K109+780	52 44 34 61 23 37 13	8.90	12.10	14.17	0.005439	0.006043	0.006206
	85	大寨河	K110+250	48	8.90	12.10	14.17	0.000989	0.001099	0.001128

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

类别	序号	敏感目标		敏感路段 长度 (m)	绝对交通量, 百万辆/a			危险品车辆事故概率 (起/年)		
					近期	中期	远期	近期	中期	远期
	86	地方河	K110+966	18	8.74	11.88	13.91	0.000364	0.000405	0.000415
	87	朱中河	K111+530	62	8.74	11.88	13.91	0.001254	0.001393	0.001431
	88	地方河	K112+030	19	8.74	11.88	13.91	0.000384	0.000427	0.000438
	89	地方河	K112+394	10	8.74	11.88	13.91	0.000202	0.000225	0.000231
	90	地方河	K112+780	30	8.74	11.88	13.91	0.000607	0.000674	0.000692
	91	兴姜河	K112+190	54	8.74	11.88	13.91	0.001092	0.001214	0.001246
	92	渭水河	K113+750	36	8.74	11.88	13.91	0.000728	0.000809	0.000831
	93	东白高王陆河	K114+590	32	8.74	11.88	13.91	0.000647	0.000719	0.000738
	94	地方河	K115+054	20	8.74	11.88	13.91	0.000405	0.000449	0.000462
	95	地方河	K115+358	28	8.74	11.88	13.91	0.000566	0.000629	0.000646
	96	地方河	K115+661	36	8.74	11.88	13.91	0.000728	0.000809	0.000831
	97	地方河	K116+039	20	8.74	11.88	13.91	0.000405	0.000449	0.000462
	98	地方河	K116+228	20	8.74	11.88	13.91	0.000405	0.000449	0.000462
	99	竹沈河	K116+400	45	8.74	11.88	13.91	0.000910	0.001011	0.001039
	100	地方河	K116+613	11	8.74	11.88	13.91	0.000223	0.000247	0.000254
	101	地方河	K116+787	23	8.74	11.88	13.91	0.000465	0.000517	0.000531
	102	地方河	K117+074	25	8.74	11.88	13.91	0.000506	0.000562	0.000577
	103	地方河	K117+314	36	8.74	11.88	13.91	0.000728	0.000809	0.000831
	104	地方河	K117+529	14	8.74	11.88	13.91	0.000283	0.000315	0.000323
	105	地方河	K117+918	21	8.74	11.88	13.91	0.000425	0.000472	0.000485
	106	地方河	K118+160	20	8.74	11.88	13.91	0.000405	0.000449	0.000462
	107	冒竹河	K118+750	63	8.74	11.88	13.91	0.001275	0.001416	0.001454
	108	地方河	K119+432	11	8.74	11.87	13.90	0.000223	0.000247	0.000254

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

类别	序号	敏感目标		敏感路段 长度 (m)	绝对交通量, 百万辆/a			危险品车辆事故概率 (起/年)		
					近期	中期	远期	近期	中期	远期
	109	地方河	K119+961	30	8.74	11.87	13.90	0.000607	0.000674	0.000692
	110	地方河	K120+358	14	8.74	11.87	13.90	0.000283	0.000314	0.000323
	111	前进河	K120+570	29	8.74	11.87	13.90	0.000587	0.000651	0.000669
	112	地方河	K120+806	12	8.74	11.87	13.90	0.000243	0.000269	0.000277
	113	跃进河	K121+290	24	8.74	11.87	13.90	0.000486	0.000539	0.000553
	114	地方河	K121+283	36	8.74	11.87	13.90	0.000728	0.000808	0.000830
	115	地方河	K121+705	12	8.74	11.87	13.90	0.000243	0.000269	0.000277
	116	地方河	K121+995	12	8.74	11.87	13.90	0.000243	0.000269	0.000277
	117	地方河	K122+594	38	8.74	11.87	13.90	0.000769	0.000853	0.000876
	118	新塘港河	K122+960	54	8.74	11.87	13.90	0.001092	0.001213	0.001245
	119	地方河	K123+250	113	8.74	11.87	13.90	0.002286	0.002537	0.002606
生态红 线路段	1	峨眉山生态公益林	K8+870~K10+035	1165	7.55	10.26	12.02	0.020360	0.022611	0.023233
	2	仪征西部丘岗水源涵养区	K10+035~K22+880	12845	7.29	9.90	11.60	0.216753	0.240566	0.247209
	3	高邮湖湿地自然保护区	AK57+630~AK63+960	6330	10.42	14.16	16.58	0.152678	0.169563	0.174124
	4	京杭大运河(高邮市)清水通道维护区	AK63+940~AK64+420	480	10.42	14.16	16.58	0.011578	0.012858	0.013204
	5	三阳河(高邮市)清水通道维护区	AK87+160~AK87+480	320	9.34	12.69	14.86	0.006918	0.007682	0.007890
	6	卤汀河(兴化市)清水通道维护区	AK102+880~AK103+400	520	9.08	12.34	14.45	0.010929	0.012139	0.012467

### 3、事故泄露影响分析

#### (1) 预测模式

交通污染事故中有毒有害危险品溶入河流属瞬时污染,采用瞬时排放河流一维对流扩散方程模拟预测有毒有害危险品污染的影响范围,公式如下:

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

式中:  $C_{\max}(x)$ —泄漏点下游处化学品浓度最大值, mg/L ;

M—污染物的瞬时排放总量, g, 以 5t 的泄露量考虑;

A—断面面积,  $m^2$ ;

u—断面流速, m/s ;

k—污染物综合衰减系数,  $s^{-1}$ , 化学品按持久性污染物考虑取  $K=0$  ;

$E_x$ —污染物纵向离散系数,  $m^2/s$ , 按 Fischer 法计算,  $E_x=0.011u^2W^2/hu^*$ , 其中 W 为河流宽度, h 为河流深度,  $u^*$  为摩阻流速,  $u^*=\sqrt{ghi}$ , i 为河流底坡。

#### (2) 计算参数

对高邮湖湿地县级自然保护区及 3 处清水通道管控区进行预测。

**表 7.2-2 主要水体水文参数**

保护目标名称	正常流向	平均河宽 (m)	平均水深 (m)	平均流速 (m/s)	平均河流底坡
高邮湖	由北向南	8000	3.5	0.8	0.0001
京杭大运河	送水向北、排洪向南	240	3.8	0.8	0.0001
三阳河	送水向北、排洪向南	115	5	0.3	0.0001
南官河	送水向北、排洪向南	110	4	0.3	0.0001

高邮湖常年流向南,京杭大运河、三阳河和南官河送水向北,排洪向南。

本项目路线跨越 3 处清水通道的桥梁位于饮用水源保护区送水方向的上游,其中跨南官河排洪方向下流有卤汀河饮用水源保护区,重点预测对水源保护区的影响,具体见表 6.2-3。

表 7.2-3 清水通道危化品事故危化品扩散预测结果

序号	敏感目标	水流方向	二级保护区			一级保护区			取水口		
			距离 (m)	时间 (t)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	时间 (t)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	时间 (t)	浓度 (mg/L)
1	里运河高邮城区港邮一水厂饮用水水源保护区	送水向北	7509	2.6	0.38	9509	3.3	0.34	10509	3.6	0.32
2	南官河饮用水水源保护区	送水向北	4066	3.8	3.98	6066	5.6	3.26	7066	6.5	3.02
3	卤汀河饮用水水源保护区	排洪向南	13098	12.1	2.22	14098	13.1	2.14	14598	13.5	2.10

因此，就危险货物运输的交通事故而言，发生概率并不大，而由于交通事故引起的泄漏、爆炸、火灾之类的重大事故在各敏感路段可能发生的概率就更小，其脱离路面翻下公路而污染沿线水体的可能性甚微。但是一旦发生危险品运输翻车泄漏事故，对水体、土壤会造成污染，对下游河道会构成安全威胁，因此必须从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率；同时建议高速公路应急预案中应当包括并加强一危险品事故风险专项预案，提出针对性的应急措施，把事故发生后对环境的危害降低到最低程度，做到预防和救援并重。

### 7.2.2.2 加油站风险事故风险评价

#### (1) 加油站泄漏影响分析

服务区储罐一般埋设在土壤中，储油设施的事故泄漏主要指自然灾害造成的成品油泄漏对环境的影响，如地震、洪水、滑坡等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的成品油全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

#### (2) 油品泄露影响分析

储罐爆炸油品的急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，因此燃烧过程中还将产生大量 CO，这些污染物均会对周围环境产生影响。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ —液体泄漏速率，kg/s；

$P$ —容器内介质压力，Pa；

$P_0$ —环境压力，Pa；

$\rho$ —泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

$g$ —重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

$h$ —裂口之上液位高度，m；

$C_d$ —液体泄漏系数，本次取 6.5；

$A$ —裂口面积，m<sup>2</sup>。

该项目石油为常压储存，92#和 95#汽油和 0#柴油储存罐内汽油密度分别为 725Kg/m<sup>3</sup>、855Kg/m<sup>3</sup>，管线的直径为 0.1m，管线内介质压力  $P=1.06 \times 10^5$ Pa，假设发生

事故输油管线产生  $A=0.1\text{m}\times 0.02\text{m}=0.002\text{m}^2$  的裂口，裂口处于管线底部， $h$  为  $0.1\text{m}$ 。

根据计算，由于输油管线破裂汽油和柴油产生的泄露速度分别为  $1.76\text{kg/s}$ 、 $2.01\text{kg/s}$ 。泄露时间持续  $30\text{min}$ ，则汽油和柴油的泄漏量分别为  $3168\text{kg}$ 、 $3618\text{kg}$ 。

本项目采用的防渗措施比较成熟，油罐与油罐之间采用防渗混凝土墙隔开，并在每个管池里都填有沙土，故服务区的油品一旦泄露，只要加油站的员工能够严格遵照国家有关规定操作，对事故正确处理，泄露事故的危害是可以控制的。

### 7.2.2.3 航道船舶事故风险

#### (1) 事故溢油扩散漂移预测模式

本项目主要等级航道为京杭运河、三阳河以及南官河，本评价采用费伊(Fay)油膜扩延公式对重油入河事故污染进行风险预测。

膜的扩延费伊(Fay)油膜扩延公式目前广泛采用，费伊把扩展过程划分为三个阶段：

惯性扩展阶段，油膜直径为： $D = K_1(\beta g V)^{1/4} t^{1/2}$

粘性扩展阶段，油膜直径为： $D = K_2 \left( \frac{\beta g V^2}{\gamma_w^{1/2}} \right)^{1/6} t^{1/4}$

表面张力扩展阶段，油膜直径为： $D = K_3 \left( \frac{\sigma}{\rho_w \gamma_w^{1/2}} \right)^{1/2} t^{3/4}$

扩散结束后阶段，油膜直径基本保持不变： $D=356.8V^{3/8}$

式中： $D$ ——油膜直径(m)；

$g$ ——重力加速度( $\text{m/s}^2$ )，取  $g=9.8$ ；

$V$ ——溢液总体积( $\text{m}^3$ )；

$t$ ——从溢液开始计算所经历的时间(s)；

$\gamma_w$ ——水的运动粘滞系数( $\text{m}^2/\text{s}$ )， $\gamma_w=1.14\times 10^{-6}$ ；

$\beta=1-\rho_0/\rho_w$ ， $\rho_0$ 、 $\rho_w$  分别为油和水的密度( $\text{kg/m}^3$ )，取  $\rho_0=850$ ， $\rho_w=1000$ ；

$\delta=\delta_{aw}-\delta_{0a}-\delta_{0w}$ ， $\delta_{aw}$ 、 $\delta_{0a}$ 、 $\delta_{0w}$  分别为空气与水之间、油(液)与空气之间、液与水之间的表面张力系数( $\text{N/m}$ )，取  $\delta_{aw}=0.073$ ， $\delta_{0a}=0.025$ ， $\delta_{0w}=0.018$ ；

$K_1$ 、 $K_2$ 、 $K_3$ ——分别为各扩展阶段的经验系数，一般可取  $K_1=2.28$ 、 $K_2=2.90$ 、 $K_3=3.2$ 。

上述各阶段的分界时间可用两相邻阶段扩展直径相等的条件来确定。

对于河流，当油膜直径扩散至河段宽度时，油膜将仅沿河流方向进行一维扩散。此

时油膜长度按下式计算：

$$L = K_3' \left( \frac{\delta}{\rho_w \sqrt{\gamma_w}} \right)^{1/2} t^{3/4}$$

式中：L——油膜一维扩散长度，m；

$K_3'$ ——一维扩散表面张力扩展阶段经验系数， $K_3'=2.66$ ；

$\delta$ 、 $\rho_w$ 、 $\gamma_w$ 、 $t$  参数取值及意义同上。

在实际中，膜扩展使油膜面积增大，厚度减小。当膜厚度大于其临界厚度时（即扩展结束之后，膜直径保持不变时的厚度），膜保持整体性，膜厚度等于或小于临界厚度时，膜开始分裂为碎片，并继续扩散。

### （2）溢油漂移预测

油品入水后很快扩展成膜，然后在水流、风生流作用下产生漂移，同时溢油本身扩散的等效圆膜还在不断的扩散增大。因此，溢油污染范围就是这个不断扩大而在漂移的等效圆膜。如果膜中心初始位置在  $S_0$ ，经过  $\Delta t$  时间后，其位置  $S$  由下式计算：

$$S(t) = S_0 + \int_0^{0+\Delta t} v dt$$

式中膜中心漂移速度  $v$ ，则有： $v = v_{流} + Q \times v_{风}$

式中， $v_{流}$ 、 $v_{风}$  为预测的水的流速，水面 10m 处的风速， $Q$  为经验参数，取值 0.035。

### （3）计算条件

预测水文参数选取本项目跨越的航道包括京杭运河、三阳河、南官河均为等级航道。选取与保护区距离最近的南官河进行溢油风险影响预测。

项目跨越区域南官河平均河宽 110m，平均水深 4.0m，流速 0.3m/s，顺水流方向不利风向 S、风速 3.4m/s。

### （4）预测结果

在南官河发生 2.0 吨船舶燃料油泄漏后，约 161min44s 左右到达南官河饮用水水源保护区二级管控区边界，241min17s 到达饮用水源一级管控区边界，281min4s 到达饮用水源取水口。

表 7.2-4 漏油事故油膜扩散预测结果

时间 (min)	扩散直径 (m)	扩散面积 (m <sup>2</sup> )	厚度 (mm)	距事故泄漏点的扩散距离(m)	备注
1	D=24.05	454	5.151	23	
4.9	D=53.2	2215	1.057	117	4min53s左右惯性扩展阶段结

					束
9.6	D=63.1	3127	0.748	211	9min35s左右粘性扩展阶段结束
15	D=88.1	6096	0.384	377	
20.2	D=110.0	9503	0.246	387	20min9s二维扩散结束,油膜布满整个河宽,开始一维扩散
30	L=123.2	14784	0.158	754	
60	L=207.2	24864	0.094	1508	
161.7	L=435.9	52308	0.045	4066	161min44s左右到达饮用水水源二级管控区边界
241.3	L=588.5	70620	0.033	6066	241min17s到达饮用水源一级管控区边界
281.1	L=659.9	79188	0.030	7066	281min4s到达饮用水源取水口

D 表示二维扩散时的直径, L 表示一维扩散时的长度。

## 7.3 风险防范措施

### 7.3.1 施工期事故溢油防范措施

为避免事故的翻身或减少事故后的污染影响,建设单位应在施工期间采取相应的事故风险防范措施,具体如下:

- 1、施工期间所有施工船舶需按照国际信号管理规定显示信号。
- 2、施工船舶在施工期间加强瞭望,施工作业人员应严格按照操作规程进行作业。
- 3、施工船舶发生突发环境事件时,应立即采取必要的措施,同时向当地环保、港务等部门值班室报告。
- 4、严禁施工单位擅自扩大施工作业安全区,严禁无关船舶进入施工作业水域。
- 5、海事和港口部门应加强监管,避免发生船舶碰撞事故。
- 6、制定压了的施工操作规程,加强对施工机械作业人员的管理和培新。非专业人员禁止从事施工作业。
- 7、建议应急救援队伍,配备足够的溢油应急设备,包括围油栏、吸油毡等。发生重大溢油事故时,应急队伍和设备不能满足应急反应需求时,应迅速请求上级部门支援。
- 8、施工船舶应配备一定数量的围油和吸油材料。
- 9、一旦发生船舶溢油环境风险事故,施工单位应及时报告主管部门(环保局、公

安消防等)。随即实施溢油应急计划,同时施工单位及时采用围油栏、吸油材料等进行控制、防护,使事故影响减至最小,最大程度减少对水环境保护目标的影响。

10、为防治和及时处理各种事故,建设单位和施工单位应根据施工作业环节及可能出现的事故情况编制事故应急预案。

11、加强突发灾害和事故的防范应急措施,加固施工船舶,防止施工船舶之间的碰撞。加强溢油事故的应急措施,当发生溢油事故时,首先应使用围油栏把发生事故的水域圈围起来,而后采用吸油材料等设施回收溢油。同时,加强施工人员的安全培训,配备必要的通讯器材,制定应急计划,确保溢油事故得到及时妥善的处理。

### 7.3.2 危险品运输应急防范措施

拟建的高速公路危险品运输水体污染事故的预防包括两个方面:环境风险防范措施和制定应急预案。根据本项目沿线水域功能的敏感度特征,预防重点是高邮湖、京杭大运河、三阳河及卤汀河。

#### 7.3.2.1 工程防护措施

##### 1、径流收集方案

###### (1) 径流流量估算

工程沿线拟设跨河桥梁的桥面径流流量估算,根据扬州地区的暴雨强度及雨水流量经验公式进行计算。计算公式为:

$$q = \frac{8248.13(1 + 0.641 \lg P)}{(t + 40.3)^{0.95}}$$

式中 q 为暴雨强度 (L/s·hm<sup>2</sup>)

P 为暴雨重现期 (年), 取 2 年;

t 为降雨持续时间 (分钟), 取 15 分钟;

q 的计算值为 217.47L/s·hm<sup>2</sup>

$$Q = q * S * n$$

Q 为桥面雨水径流量 (m<sup>3</sup>/h)

S 为汇水面积 (m<sup>2</sup>)。

n 为径流系数, 取 0.9。

收集池的量以贮存降水初期 15min 的雨水来计算,工程拟设跨越敏感水体桥梁的桥面径流流量及收集池容积计算结果如下表 7.3-1 所示。

表 7.3-1 工程跨越敏感水体的桥梁路段桥面径流计算结果

序号	水体名称	起止桩号	收集里程 (m)	汇水面积 (m <sup>2</sup> )	初期雨水量 (m <sup>3</sup> /15min)
1	高邮湖	AK57+60~AK63+940	6330	218385	3847.5
2	京杭运河	AK64+000~AK64+480	480	16560	291.7
3	三阳河	AK86+950~AK87+650	700	24150	425.5
4	卤汀河	AK102+750~AK103+650	900	31050	546.9

## (2) 径流处理方式

由上表 7.3-1 可知高邮湖段收集里程达到 6.33km, 需收集处置的雨水量达 3847.5m<sup>3</sup>, 初期雨水集中采用管网收集集中处置存在以下几点问题:

1) 不在保护区滩地设置沉淀池事故池, 雨水集中处理所需要汇水管管径较大, 增加桥梁承重, 雨水集中处理会引发不安全因素; 遇暴雨时汇水管排放不及时或气候寒冷雪水排放不及时, 极易造成桥面积水, 引发交通安全事故;

2) 保护区滩地上设置收集池, 收集池的占地面积大, 需要高于最高水位, 影响防洪, 并且处理后的尾水难以排出保护区, 因此在高邮湖湿地县级自然保护区内难以布设大型的收集池;

因此建议高邮湖特大桥上跨高邮湖自然保护区段初期雨水采取桥面泄水孔过滤处置后直排, 高邮湖特大桥京杭运河段、三阳河大桥及南官河特大桥采用桥面径流收集系统收集后经过沉淀事故池处理后排入边沟, 收集池要做好收集池的防渗, 收集池地面渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s, 具体收集池设置如表 7.3-2。

表 7.3-2 工程跨越敏感区的收集池设置

序号	水体名称	事故池设定情况	尾水排放去向
1	高邮湖	不设置沉淀事故池, 初期雨水经中集水槽中设置由无纺布和活性炭或其他能有效过滤石油类污染物的过滤体的过滤后直排	
2	京杭运河	K64+500处, 设置350m <sup>3</sup> 收集池	K64+420沟渠中
3	三阳河	K86+970处, 设置300m <sup>3</sup> 收集池	K86+910沟渠中
		K87+630处, 设置250m <sup>3</sup> 收集池	K87+630沟渠中
4	卤汀河	K102+770, 设置300m <sup>3</sup> 收集池	K103+810沟渠中
		K103+630, 设置450m <sup>3</sup> 收集池	K103+670沟渠中

## (3) 高邮湖自然保护区段径流处置要求

采用的设计方案在桥梁边缘设置 600×515×400mm 的集水槽, 集水槽中设置过滤篮筐中, 滤篮筐中放置有无纺布和活性炭或其他能有效过滤石油类污染物的过滤体, 通

过沉淀过滤固体污染物、石油类等有害物后，再由排水管排放入水体或滩地。由运营单位定期对过滤体进行更换，产生固废约无纺布及废活性炭交相关资质的单位处理。



图 7.3-1 大桥集水槽照片



图 7.3-2 集水槽照片（尚添加过滤体）



图 7.3-3 京杭运河事故收集池位置图

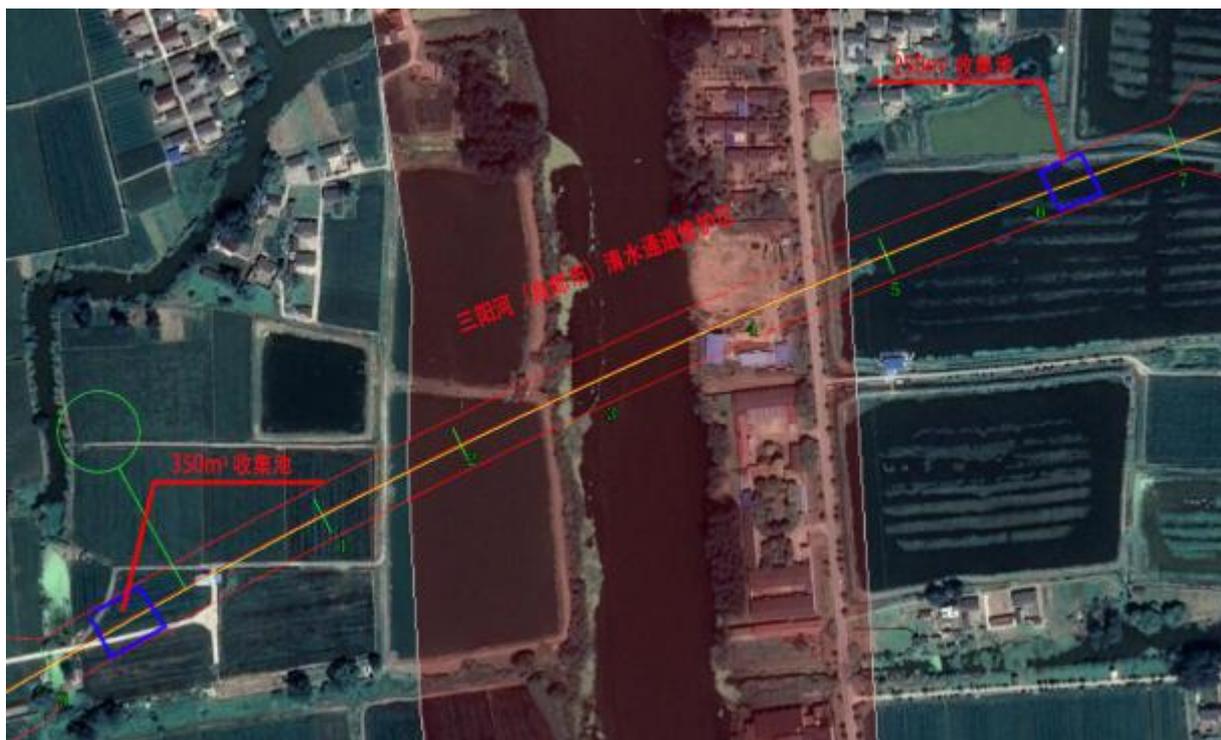


图 7.3-4 三阳河事故收集池位置图

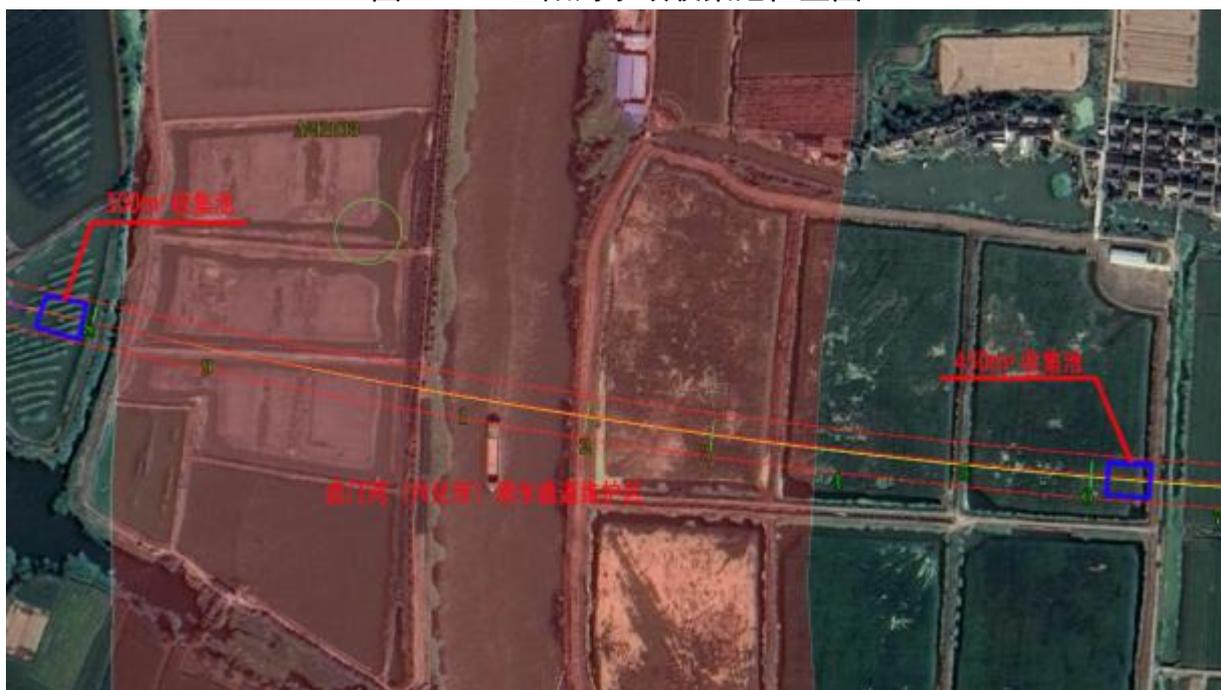


图 7.3-5 卤汀河事故收集池位置图

### (3) 其他桥梁径流处置要求

本项目的桥面径流收集系统应由专业设计单位根据桥梁实际情况进行有针对性的设计。一般地，桥面两侧每隔 5-10m 左右（具体以专业单位设计方案为准）设置一个泄水管，钢桥泄水管在工厂与钢箱梁焊接，砼桥部分泄水管在箱梁施工时预埋好。各泄水管接入集水槽，将初期雨水及事故径流汇集至收集池。收集池应位于桥头两端河堤以内

(即远离河道水域一侧), 兼有沉淀、隔油和蓄毒作用, 可将事故径流和初期雨水截留, 避免对水体水质的破坏。

桥面径流通过管道收集后汇入径流收集池, 收集池由分流池、调节-应急池和平流沉淀池三部分组成, 分流池的污水处理出水管连接到调节-应急池, 污水处理出水管由浮球阀控制开闭, 浮球阀的浮球浮在调节-应急池的液面上, 当调节-应急池的液面达到调节-应急池最大收集水位线时, 浮球阀关闭动作, 将污水处理出水管关闭, 调节-应急池和平流沉淀池由虹吸管连接, 虹吸管进水口设置于调节-应急池底部, 虹吸管出水口设置于平流沉淀池中。该系统可实现泄漏的危险品集中收集, 也可实现降雨时桥面径流的初期污水和后期雨水分别处理, 处理效果大大提高。

通过桥面径流收集管道和收集池可在降雨期间收集污染物浓度较高的初期雨水; 同时, 一旦在桥面上发生运输事故, 可收集泄漏的危险品, 避免危险品直接排入敏感水体, 对水体水质造成污染。

## 2、提高涉水桥梁段防护栏的防撞等级

跨越敏感水体桥梁应提高涉水桥梁段防护栏的防撞等级, 目前国内公路桥梁的防撞墙等级分为 B、A、SB、SA、SS 级。为了保护高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河(高邮市)清水通道维护区、三阳河(高邮市)清水通道维护区、卤汀河(兴化市)清水通道维护区, 拟建项目要求采用 SS 级桥梁护栏, SS 级已经是高速公路 120km 车速采用的最高标准, 而且是会发生二次特大事故的桥梁才采用。SS 级别的防撞护栏, 碰撞条件是一“1.5t 的车子, 100km 时速, 20 度, 碰撞加速度  $200\text{m/s}^2$ ”或者“18t 的车子, 80km 时速, 20 度, 碰撞能量 520KJ”, 采取 SS 级桥梁防撞护栏可有效预防发生风险事故时对水体及敏感区的环境影响。

建议本项目跨越高邮湖、京杭大运河、三阳河及卤汀河等敏感水体的桥梁护栏外设置防落网, 防止营运期车辆撒落物体飘落或进入水体。

### 7.3.2.2 事故预防

1、公路运营单位应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》、《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》(交公路发[2002]226 号)等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明, 运输人员上岗资格证, 危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的

安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

2、危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。

3、在高邮湖特大桥、三阳河大桥及卤汀河大桥两侧设置警示牌，设置限速、禁止超车等标示牌；

4、在离高邮湖湿地县级自然保护区最近的郭集收费站配备应急器材（废液回收设备、防毒面具、灭火器等），桥梁上每隔一段距离放置沙袋用于事故风险围堵危险品，桥梁上设置联网监控系统，桥上事故发生后，10min内救援车辆能够到达事故现场，处理事故；

5、公路投入运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，运营单位应按照应急预案配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

### 7.3.3 服务区加油站风险防范措施

#### ①泄漏、溢出风险防范措施

A、项目服务区加油站必须严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》的要求进行设计与施工。必须对储油罐内、外表面、埋地底部、侧面、油罐区地面、输油管线外表面等做防腐防渗处理，防止出现泄漏事故。

B、严格按照《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995和《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》GB17914-1999的要求做好安全管理；明确各类人员的安全生产责任制。

C、油料分批分次计划采购，严格控制贮存量；经常检查油罐、加油机安全附件等（设施）的完好及有效性，确保其功能有效、正常；

D、油罐车停靠加油站时必须确保缓速停靠，并在确认安全、无故障的情况下才可输油；

E、加强对员工的安全教育和培训，杜绝违章操作；

F、消防器材应经常做好维护保养，始终保持完好、有效。

G、加强加油机、油枪、储罐、管线以及阀门、法兰的维护和保养，确保各项设施设备的运行正常。

H、油罐的各接管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔

可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

I、设置地埋油罐的防渗池，在油罐外围起到二次防渗保护作用，防渗池应采用防渗混凝土浇注为一体。

J、对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

## ②火灾、爆炸事故风险防范措施

A、直埋油罐的进油管、量油孔、呼吸管等结合管，应设在人孔盖上，量油孔应采用铜、铝等有色金属尺槽，以防止钢尺与钢管摩擦打火。

B、地下油罐应单独设置呼吸管，管径不应小于 50mm；呼吸管必须安装阻火器，管口与地面的距离不应小于 4m。

C、地下油管入孔应设在坚固的操作井内。井盖须用碰撞时不产生火花材料制成。

D、地下油罐必须作防雷接地。地埋油罐的罐体、量油孔等金属附件，应作电气连接并接地，接地电阻不宜大于  $10\Omega$ 。储存可燃油品的地下钢罐，可仅作防感应雷接地。

E、地下卧式油罐，要在首尾两端设有两组接地装置，罐体与接地极之间的连接扁铁或导线，要采用螺栓连接，并做沥青等防腐处理。

F、油罐内应设置阻火器和防爆器等设施，严防储罐火灾和爆炸事故。在卸油、加油的过程中，车辆必须熄火，不得在车辆运转的情况下卸油、加油，不得在雷雨天气下卸油、加油。

G、加油机基础中穿过的油品管线、电源线和接地线的孔洞应用砂土填满，以防止油气逸出。

H、加油机周围，按石油库爆炸危险场所区域等级划为 1 级区域。其电气线路应采用电缆敷设和钢管配线，电气设备应选用本质安全型。电源及照明灯的开关，应装在加油站管理室内。

I、加油机与储油罐之间应用导线连接起来，并接地，以防止两者之间产生电位差。

J、严禁带电检修电气设备，并应清除设备内部的尘土及异物。

K、加油机所采用的电气元件应符合国家标准《爆炸环境用防爆电气设备通用要求》的规定，并有国家指定的检查单位发给的防爆合格证书。

L、加油机油枪软管，应加强螺旋形金属丝，并用导线与加油机连接，以消除枪口

处产生的静电。

M、接近加油机的人员不得穿易产生静电的服装和有铁钉的鞋，检修操作要使用不发火花的工具，操作时不得有敲击、碰撞现象。检修现场应避免任何火源。

N、吸油管、油泵、油气分离器、计量器、视油器、输油软管、油枪等机构及各连接管路不得有渗漏现象。

O、管理室为一、二级耐火等级的单独建筑。如与其他建筑组合建造时，应用防火墙分隔。加油机罩棚，应采用现浇钢筋混凝土遮棚，以防止加油站火灾竖向蔓延。

P、在加油站显眼位置应设置标示牌，要求进出车辆、人员严禁抽烟、点火、使用手机等通讯工具，防止引起火灾事故。

Q、加油站地面应有一定坡度，并应设置隔油池。加油站房应设有防雷设施。加油站应配备大型（推车式）和小型（手提式）的泡沫、干粉灭火器，以及石棉布、砂土等灭火器材。

### 7.3.4 船舶溢油污染事故防范措施

①所有船舶须按照国际信号管理规定显示信号，船员应严格按照操作规程进行操作。

②相关部门接到污染事故报告后，应根据事故性质、污染程度和救助要求，迅速组织评估应急反应等级，并同时组织力量，调用清污设备实施救援，拟建工程业主应协助有关部门清除污染。

③除向上述公安、环保等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。

### 7.3.5 应急预案

项目营运期，一旦在敏感水域路段发生危险品运输泄漏事故，除通过桥面径流收集系统收集泄漏在桥面上的事故水外，为了避免污染态势扩大，在第一时间采取有效的救援方案，本项目运营公司还应制定《南京至盐城高速公路工程环境风险事故应急预案》，并将该应急预案纳入到当地市、区县应急体系之下，做好与当地市、区突发环境事件应急预案对接工作。

本项目环境风险事故应急预案应以《江苏省突发环境事件应急预案》《南京市突发环境事件应急预案》、《六合区危险化学品物品事故应急预案》、《扬州市突发环境事件

应急预案》、《仪征市环境污染事故应急预案》、《高邮市突发环境事件应急预案》、《高邮市公路交通次生突发环境事故应急预案》、《泰州市突发环境事件应急预案》、《兴化市突发环境事件应急预案》为指导，在地方原有危险品安全运输管理体系的基础上，联合相关部门，建立更加完善通畅的信息网络，将市、区县、乡镇的事故应急预案、企业危险品事故应急预案和公路事故应急预案相衔接，完善地区高速公路监控通信收费系统的基础上，增加环境保护的指挥功能。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，本工程应急预案内容主要包括如下8项内容：

### **(1) 预案适用范围**

本预案适用于南京至盐城高速公路工程运营期道路、桥梁范围内发生的危险化学品运输事故造成水质污染和服务区火灾爆炸造成环境空气污染的突发事件。

### **(2) 环境事件分类与分级**

本项目主要的环境事件为危险化学品运输事故造成水质污染和服务区火灾爆炸造成环境空气污染的突发事件

根据《国家突发环境事件应急预案》，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。

### **(3) 组织机构与职责**

应急预案应设立南京至盐城高速公路工程突发环境事件应急领导小组(以下简称应急领导小组)，规定领导小组及有关部门的职责和突发事件处理程序。

领导小组组成如下：

组长：董事长

常务副组长：总经理

副组长：办公室主任、工程科科长、养护科科长、计划科科长、财务科科长、路政执法支队队长、收费站站长、养护中心主任、监控中心主任、安全办公室主任等；

成员：办公室、工程科、养护科、计划科、财务科、路政执法支队、各收费站、各养护中心、监控中心、安全办公室等；

领导小组职责如下：

研究环境污染事件应急工作的有关重大问题；发生环境污染事件时，决定启动应急预案，设立现场指挥部及应急行动小组，统一领导和指挥高速公路管理系统的专项应急

工作；协调或组织健全高速公路警告警示标志、标线及防撞护栏、护墩、护墙等安全防护措施和事故多发路段的整治；配合公安、环保等部门做好环境污染事件的应急救援工作，为应急救援物资、疏散人员提供运输保障；配合有关部门开展环境污染事件的调查处理工作。

#### **(4) 监控和预警**

##### **1) 安全检查**

对通过收费站的危险化学品车辆进行安全检查，对不符合相关规定的车辆禁止通行。

##### **2) 重点路段防范**

包括：高邮湖特大桥、三阳河大桥、南官河特大桥等。

查找管辖范围内危险化学品运输事故运行风险大的重点防范路段，标定其范围、坡度和地面条件，收集该地段的事故频率、事故类型和特点、以及风速风向，制定危险化学品车辆通行和限速的技术措施，限制通行包括限制通行时间、限制行车速度、限制行车间距、护送车队等内容。

#### **(5) 应急响应**

##### **1) 危险化学品泄漏应急响应**

当发生危险品运输事故时，由应急领导小组启动应急预案，并依据地方应急处置要求向上级应急领导小组报告（如所属机构、当地政府应急领导机构等）；根据应急预案规定，危险品运输事故发生的地点、规模、危害等，确定启动应急等级，及时通知相关单位，启动相应的应急预案，采取相应的应急措施。

a.信息的报告。发生环境污染事件时，管理处应积极主动的收集信息，按照应急预案规定的时间和程序上报，同时密切关注事态发展。

b.运营单位必须5分钟内启动先期处置机制，处应急领导小组应组织救援人员在30分钟内赶赴现场进行先期处置，阻止泄漏液体危险化学品进一步扩散，尤其向水体扩散，以免污染水体水质；之后配合公安机关交通管理部门实施交通管制、疏散群众等处置工作。

c.应急领导小组根据规定程序启动局专项应急预案后，可根据现场情况，设立现场指挥部，配合有关单位和部门开展救援处置工作。

应急预案启动后，应立即组织、调动局相关应急救援队伍，安排应急救援物资，根

据实际情况组织应急救援行动：

a. 设立应急救援现场指挥部，在做好自身防护的基础上，统一指挥和协调局应急救援工作，及时将事故现场情况报告上级应急领导小组；

b. 配合公安机关交通管理部门封闭交通，避免可能导致的连环事故、衍生事故等损害扩大的情况发生；

c. 协助公安消防部门和医务人员组织营救受伤人员，疏散、撤离收到威胁人员；协助公安消防、环保等部门划定危害区域，消除危害和危险源；

d. 组织工程养护人员加强事故现场和附近路面巡查，登记被破坏的高速公路路产；

e. 及时清理事故现场，以免造成后续的生态破坏，最大限度的提高事故路段的通行能力，配合公安机关交通管理部门疏导交通；

f. 配合环保、安监等部门开展环境污染事件调查和后续处理工作。

发生环境污染事件的路段已经得到修复，造成的污染、损害已经停止并消除，伤亡人员、被困人员已经救出并得到妥善安置，无次生、衍生、连环等灾害事故发生时，经现场应急指挥部报应急领导小组同意，可决定解除应急响应状态。

## 2) 火灾、爆炸事故应急响应

火灾、爆炸事故由突发环境事件应急领导小组领导和处置。

第一步：报警，火灾事故第一发现人应立即切断火灾事故现场电源，立即向站区及附近区域人员报警。

第二步：现场扑救，接到火灾报警后，负责人应立即通知所有人员赶赴现场进行扑救，并根据现场火势情况果断决定是否向消防部门报警，以免造成更大的危害和损失。

火灾、爆炸事故应急预案火灾事故现场指挥员到达现场后，应立即做好以下几项工作：

① 听取现场指挥人员的简要汇报，防止主观臆断。

② 组织现场分工，调动现场所有的人员，灭火器具及车辆，针对不同的火情，燃烧性质、燃烧范围，采取不同的灭火方法，组织扑救。

③ 在灭火过程中，及时在火灾现场设置隔离带，将火灾现场周围的易燃易爆物质、关键设备、贵重仪器等疏散到安全地点，防止火灾蔓延造成更大损失。

④ 如遇火势无法控制或现场有可能发生更大的爆炸事故，决定是否将现场扑救人员撤离至安全地带，以免造成更大人身伤亡事故。

⑤做好现场伤员的抢救工作，如有伤者，马上联系 120 急救。

⑥拨 119 报警后消防队赶到现场后，所有义务消防队员及全体救火人员必须积极配合，服从消防队的指挥，并向消防队提供我单位的消防设施、水源情况，做好后勤支援和保障工作，积极协助扑救火灾。

⑦对已经扑灭的火场，应保持原状，不必进行变动，对扑救火灾工作中移动的车辆、关键设备、贵重仪器以及破坏的门窗也应做好记录，以便现场勘查人员到达后对现场进行复原，查明火灾事故原因。

### (6) 应急保障

应急设施和物资的储备是应急工作实施成功的重要保障，高速公路管理部门应根据公路突发环境事件的类型、性质和处置方式，在公路沿线，尤其是环境敏感路段设置相应的设施，并配备应急救援所需的相应物资，并按照相关要求对物资和设备进行定期的维护和保养，保证其正常的使用，本项目应配备的应急器材见表 7.3-3。

表 7.3-3 配备的应急器材

序号	应急设备和器材	数量	价格（万元）
1	手提式灭火器（4千克）	20只	0.12
2	推车式灭火器（50千克）	10台	0.6
3	防毒面具	30只	0.6
4	固液物质清扫设备	2台	9.8
5	降毒解毒药剂	6吨	4.0
6	废液回设备（桶）	4只	1.2
7	其它应急器材（担架、急救箱等）	10套	0.18
8	吸油毡	1000平米	9.0
9	活性炭	20吨	12
合计			37.5

### (7) 善后处置

1) 在事故所在市市级环境风险应急领导机构的统一部署下组织实施后期处置工作。因运营单位责任造成的环境风险事故影响，由责任单位依据有关规定进行赔偿，责任人员依据有关规定追究责任。

2) 及时总结，对事故发生的起因、经过、引发的结果以及应急处置工作进行全面客观的评估。将事故发生和处置的经验教训反馈到运营管理制度和应急预案的修订中，降低事故再次发生的概率。

3) 对发生的危险品污染事故, 通过媒体对公众进行公示, 起到教育和警示作用。

## (8) 预案管理与演练

### ① 应急培训

基本应急培训是指对参与应急行动所有相关人员进行最低程序的应急培训, 要求应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急警报系统、如何安全疏散人群等基本操作, 尤其是环境突发事件火灾应急培训以及危险化学品泄漏事故应急的培训。因此, 培训中要加强与灭火操作有关的训练, 强调危险物质事故的不同应急水平和注意事项等内容。

培训的主要内容包括应急救援人员应熟悉应急预案的程序、实施内容和方式。明确应急预案和程序中各自的职责及任务。熟知应急响应预案和实施过程控制情况。让应急反应组织中各级人员时刻保持应急准备状态。

使应急人员了解并掌握如何利用身边的工具最快最有效地报警, 比如使用移动电话、固定电话、网络或其它方式报警。使应急人员熟悉发布紧急情况通告的方法, 如使用警笛、警钟、电话或广播等。当事故发生后, 为及时疏散事故现场的所有人员, 应急队员应掌握如何在现场发警示标志。为避免事故中不必要的人员伤亡, 应培训足够的应急队员在事故现场安全、有序地疏散被困人员或周围人员。对人员疏散的培训主要在应急演习中进行, 通过演习还可以测试应急人员的疏散能力。如上所述, 由于火灾的易发性和多发性, 对火灾应急的培训显得尤为重要, 要求应急队员必须掌握必要的灭火技术以便在着火初期迅速灭火, 降低或减少导致灾难性事故的危险, 掌握灭火装置的识别、使用、保养、维修等基本技术。由于灭火主要是消防队员的职责, 因此, 火灾应急培训主要也是针对消防队员开展的。

### ② 应急演练

为了保证应急人员和现场人员在对应急预案进行培训学习的基础上, 能够用于实际的应急操作和活动, 一旦事故发生, 能够迅速按照预案的要求做出正确的响应, 完成应急中的任务, 使相关人员正确逃生、避难, 使突发环境事件得到及时控制, 最大限度的减少事故造成的损失和影响。

参加演练人员每年根据具体情况确定。主要对象是管理人员, 抢救队, 救护队及管理处主管人员, 对全体职工也要普及教育安排。由董事长负责组织应急指挥小组成员编制出应急演练方案, 由董事长审核批准后实施, 每年演练一次, 并写出演练总结。

应急演练的内容包括凡涉及有可能影响高速公路环保、安全生产发生的所有事故，具体有：向高速公路外机构迅速通报、当地支援机构的通讯联络、各种应急设施的启动、应急小组任务的执行、实施程序的内容和充分性、相关应急设备的功能、执行分配任务的人员的应急能力、危险物质泄漏的模拟或监测显示。

应急预案演练是对应急能力的综合检验。应以多种形式组织由应急各方参加的预案训练和演习，是应急人员熟悉各类应急处置和整个应急行动程序，明确自身职责，提高协同作战能力，保证应急救援工作协调、有效、迅速的开展。

根据应急预案，运营单位每年至少组织两次包含各收费站的应急培训，

针对培训内容进行应急演练；每年应对应急通讯设备进行测试，并保持测试记录。不足之处加以改进。通过不同形式的培训和演练，不断提高全体人员的应急反应能力和救援能力。

演习范围在全管理处范围内，所有人员按照事故应急救援预案的规定执行，演练频次：每年选择春季或冬季进行一次。

演练由董事长负责组织领导，综合办公室具体落实。参加人员由运营单位主要领导和各个应急救援小组为主，同时邀请环保局派员参加。演练内容以环境污染或容易发生火灾、泄漏、爆炸事故为模拟课题进行。提前 15 天通知所有参加人员做好思想、物质材料、工具的准备。养护科、稽查科和安全办做好灭火器材、演练后的补充工作。

每一次演习结束，都要组织相关人员对整个演习过程进行全面正确的评价，及时总结，组织力量针对演习过程中出现的问题以及需要保持的内容对预案进行修编完善。演练的组织 and 预防的修编都要报上级主管部门登记备案；环保专责人做好演练的详细计划，实施记录及台帐管理。

## 7.4 结论

本项目的环境风险主要为施工期施工风险和营运期危险化学品运输事故风险。

运营期在跨河路段，运输化学危险品在最长的高邮湖发生水体污染事故的近、中、远期风险概率分别为 0.032562、0.036163、0.037136 次/年；在穿越生态敏感区路段，运输化学危险品在穿越最长的仪征西部丘岗水源涵养区发生污染事故的近、中、远期风险概率分别为 0.2167531、0.240566、0.247209 次/年，根据预测结果，发生危险化学品泄漏入河事故后，所在河道饮用水水源保护区和取水口的水质将受到化学品污染的显著影

响。

本项目运营期加强桥梁护栏防撞设计、桥梁两端设置警示标牌、加强危险品运输管理、跨高邮湖湿地自然保护区路段雨水采取过滤后直排，涉及京杭运河、三阳河及南官河桥梁安装桥面径流收集管道和事故池。制订本项目运营期的专项环境风险应急预案，配备应急队伍和应急物资，加强日常应急演练，在运营期加强项目范围内的巡查，及时发现事故并通知有关部门以启动应急预案，降低环境风险事故发生后对环境的影响。

## 第八章环保措施及其可行性论证

### 8.1 设计阶段环境保护措施及建议

#### 8.1.1 已经采取的环境减缓措施

(1) 本项目现阶段，结合当地自然生态、地质条件、人文景观、城镇规划的实际情况，最终选取了 K 线方案作为高速公路推荐方案。路线走向注重与当地规划相协调，做到经济技术指标高、平纵面线性美观流畅、工程量小、投资经济、对沿线环境影响小。

(2) 在路基设计中力求挖填平衡，避免大填大挖，局部地段废方充分利用；路基路面防护与排水工程设计合理、全面，采用可行的防护工艺，对软弱土地段进行了特殊处理。

(3) 在不过大增加工程量的前提下，尽量采用较高的技术指标，增加桥梁和隧道工程，注意与农田基本建设的配合，少占耕地、林地，通过诚征路段注意与周围环境自然景观协调，适当照顾美观，尽量减少拆迁量。

#### 8.1.2 设计阶段的环保要求

##### (1) 生态环境保护措施

##### ① 保护熟土及土地复垦

施工组织设计中，应明确对主体工程、取土场和临时工程所占用农用地尤其是耕地的表层熟土的剥离、临时堆放方案及水土流失预防措施设计，确保肥力较高的表层用于工程后期的土地复垦或景观绿化美化工程。下阶段设计中应体现临时用地的土地复垦内容，以确保当地农用地损失减少到最低限度。

##### ② 植物资源及植被保护和植被恢复

a. 在下阶段设计中，应结合地方生态规划建设的要求，对所有裸地提出植被恢复方案，应尽量采用与周边绿化景观相协调的乡土树草种进行植被恢复，从而尽量降低对环境的人为破坏及增加水土流失。

b. 生态公益林保护措施：项目穿过峨眉山生态公益林路段，应尽量采取收缩边坡，减少对生态公益林的占用，不在生态公益林中设置临时用地，减少破坏。

c. 水源涵养区的生态保护措施：

③农田路段环境保护措施

在耕地集中路段，进一步考虑降低路基高度，降低工程对耕地的占用。

(2) 声环境保护措施

①根据最新的路线走向，结合噪声预测情况，委托有资质的单位进行专门的噪声防护设计。

②合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，避免扬尘、噪声等影响居民。

③建议桥梁设计阶段采用减振降噪型桥梁伸缩缝，该项设计能有效降低车辆通过桥梁伸缩缝时振动、减少噪声发生。

(2) 水环境保护措施

①跨河桥梁设计

a. 本工程各跨河流路段处防撞栏进行强化加固设计；

b. 在高邮湖特大桥、三阳河大桥、卤汀河大桥设置径流收集系统，并于适当位置设置隔油沉淀池和事故池，桥梁两段设置应急电话，树立警示牌。

②服务设施污水处理

本项目沿线附属设施包括服务区 3 处，收费站 11 处，以生活污水为主，少量地面冲洗废水。由于服务设施均远离城镇，附近无配套的污水处理系统或管网，不具备接管条件，服务区及收费站建设采用二级接触氧化法污水处理设备进行污水处理，生活污水经过隔油沉淀后排入调节池调节水量、水质，再进入污水处理设备进行处理，出水水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水标准和冲厕标准后全部回用。综上，本项目评价范围内的服务区和收费站污水处理及排放情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 沿线服务设施污水处理设施及废水排放去向一览表

序号	名称	污水类型及排放量 (t/d)	污水处理方式和效果	设备数量	处理能力 (t/d)	污水排放去向
1	服务区	生活污水、加油站污水	生活污水处理后确保达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水标准和冲厕标准后全部回用	6	200	处理达标的尾水可全部回用于场地及沿线绿化及冲厕
2	主线收费站、匝道收费站(含养护中心等其他服务设施)	生活污水、维修污水		4	8	
3	匝道收费站	生活污水		7	4	

按生活污水的特点,污水量随时间变化较大,但水质指标较为稳定,可生化性较好且浓度不高,属低浓度有机污水,本工艺采用安全可靠及调节、操作方便的 A/O 法生物处理工艺,处理后的污水能够达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水标准和冲厕标准,基本工艺流程如图 7.1-1。

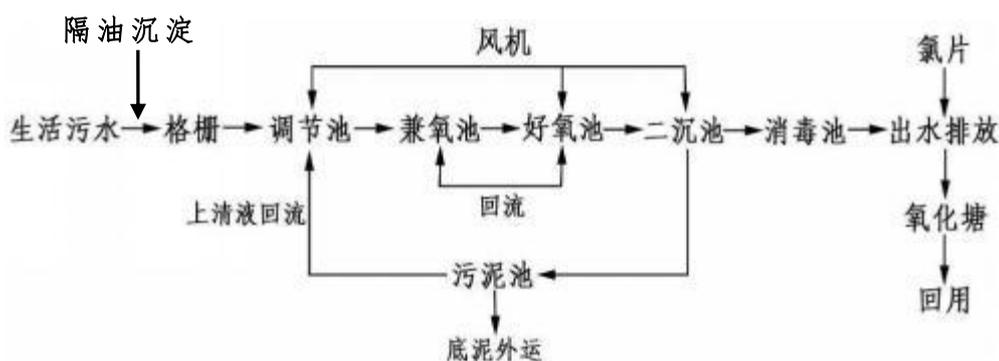


图 8.1-1 服务区污水处理工艺流程框图

## 8.2 施工期环境保护措施及建议

### 8.2.1 施工期环境保护管理

#### 1、建立高效、务实的环境保护管理体系

①建立信息沟通渠道,接受江苏省生态环境厅和工程所在地各级环保主管部门的监督管理。

②成立工程环保管理机构,并制定相应的环境管理办法。

a.成立由工程建设指挥部指挥长任组长、分管领导任副组长,指挥部相关部门负责人为成员的环境保护领导小组,对整个项目的施工期环境保护管理工作负责,办事机构

环境保护领导小组办公室设在工程处；施工单位成立以项目经理为组长、项目总工为副组长，项目部各部门负责人、各施工队队长为组员的项目部环保小组，负责本单位施工标段内的环境保护工作，办事机构环保小组办公室设在总工办。

b.根据项目环境影响评价报告书，制定系统的、分阶段环境管理目标、方针，确定与项目建设有关单位的环境保护义务、职责和管理办法。

c.确定环境管理措施落实情况与实施效果的监督体系，制定激励和奖惩措施。

d.加强施工期环境保护知识普及和宣教活动。

e.监控、评价和改进施工期环境保护管理办法。

③委托有资质的环境监测单位按照施工期环境监测计划进行环境监测，落实施工期污染控制与生态保护措施，建立完善的监测结果报告制度。

④促使施工建设管理与环境管理的有机结合，为实现工程的环境管理目标提供充足的资源保证，包括合格的环境管理人员、管理和治理资金的到位等。

⑤充分利用工程支付的调节手段，将工程的环境保护工作落到实处。

⑥做好工程施工期环境保护工作文档的归档管理工作。

## 2、加强工程招、投标工作中的环境保护管理

### ①招标阶段

a.招标文件编制应体现工程的环境影响评价成果，明确制定每一标段中的环境保护目标，明确工程承包商对国土、基本农田、生物多样性以及生态环境保护、水土保持、人群健康和环境整治的责任和义务。

b.对各标段的施工组织设计提出具体的环境保护要求，要求编制环境保护实施计划，并配备相应的环境管理人员和环保设施。

c.规范标底的编制和审定工作，保证工程承包商的合理利润，使其能够实施其环境保护计划。

### ②投标阶段

a.投标文件必须响应招标文件有关环境保护问题的要求，制定符合环境保护要求的施工组织设计和实施措施，配备相应的环保管理人员和相应的设施。

b.投标文件报价应根据标段的具体环境保护要求，合理地制定其实施环境保护管理和对策所需的投资费用预算。

c.承包商应承诺其环境保护责任和义务，自愿接受建设单位和地方环保单位的监

督。

### ③评标阶段

a.建立高素质的评标专家队伍，注意引进高素质的环保专家参与评标。

b.认真审查其施工组织设计中有关环境保护和文明施工的内容，尤其应对其环境保护保障条件加强审查，禁止那些旨在中标而随意压低环保投入的工程承包商入围。

### 3、加强工程的环境监理工作

#### ①建设单位

a.将环境监理纳入工程监理内容进行招标，并应加强工程监理的招投标工作，保证合理的监理费用，使工程监理单位能够独立开展工程质量、环境保护的监理工作。

b.通过招标选择优秀的监理队伍，严把监理上岗资质关、能力关，明确提出配备具有一定环保素质的工程技术人员以及相应的检测设备的要求。

c.保证工程监理工作的正常条件和独立行使监理功能的权利，并将其包括环境监理在内的监理权力的内容明确通告施工单位。

d.建立工程监理监督的有效体制，杜绝监理人员的不端行为。

#### ②工程监理单位

a.按监理合同配备具有一定的环保素质的监理人员和相应的检测设备，并就监理服务的内容强化所有现场监理人员的环境保护知识培训，提高监理人员的环保专业技能。

b.监督符合环保要求的施工组织设计的实施，工程变更必须经过环保论证，经监理单位审批后方可实施。

c.工程环境监理是对承包商的环境保护工作进行控制的最关键的环节，因此必须加大现场环境监理工作的力度，及时发现并处理环境问题。

d.监理单位应加大对生态环境影响较大的土方工程监理力度，包括有肥力的表土层的剥离和临时储存、土方运送及堆放、桥梁施工弃渣的处置和防护等，杜绝土壤资源浪费和土壤侵蚀现象出现。

e.在施工单位自检基础上，进行其环境保护工作的终检、评定和验收，确保工程正常、有序地进行。

f.工程交工验收时，工程监理单位应提交工程环境监理执行报告。

4、为及时消除因设计缺陷导致的环保问题，建设单位应加强公路设计后续服务的管理工作

①要求设计单位根据工程进展情况及时派遣驻地环保设计代表，设计代表的能力应与施工工序相适应。

②对驻地设计代表的职责权限和设计变更的程序进行明文规定。

③配合监理单位、施工单位加强工程环境影响监督，并对设计变更进行环保优化比选。

## 5、施工单位

(1) 作为具体的施工机构，其施工行为直接关系到能否将环境的影响和破坏降低到最小程度。施工单位必须自觉遵守和维护有关环境保护的政策法规，教育好队伍人员爱护施工路段周围的植被。在施工前对施工平面设计进行科学合理的规划，充分利用原有的地形、地物，以尽量少占农田、林地为原则，施工中严格按设计的弃渣场规定弃渣，严禁乱弃，做到文明施工、规范施工，按设计施工。

(2) 施工单位应合理进行施工场地布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在工程征地范围内，在工程开挖过程中，尽量减小和有效控制对施工区生态环境的影响范围和程度。

(3) 合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，减少废弃土石方的临时堆放，并尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，有效减小区域水土流失，从而减小对生态环境的破坏。

(4) 强化施工迹地的整治与生态景观的恢复和重建工作。

## 8.2.2 声环境

1、施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和车辆，尽量采用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔音罩（如发电车等），同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

2、为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。

3、施工区域与沿线居民点之间设置 2 米高度的实心围挡遮挡施工噪声，避免夜间（22:00-6:00）施工。项目如因工程需要确需在敏感点附近 300 米范围内进行夜间施工

的，需向当地环境保护局提出夜间施工申请，在获得环保局的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。

4、项目区域内的现有道路将在公路施工期用于运输施工物资，应注意合理安排施工物料的运输时间。在途经城镇居民点和学校路段，应减速慢行、禁止鸣笛，新修筑的便道应远离学校、集中村镇等敏感建筑。

5、建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

6、施工便道应合理选择，尽量避免穿越和靠近乡镇、集中居民区、学校等敏感建筑，以避免施工车辆辐射噪声对沿线的居民生活产生影响。

7、根据《建筑施工场界噪声限值》要求，应合理确定工程施工场界，由于项目沿线两侧部分村庄距路较近，应尽量避免将施工营地设置在有声环境敏感点附近。

8、加强集中居民点路段的施工管理，合理制定施工计划。监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

9、按监测计划积极进行施工期的监测，根据监测结果，合理安排施工时间、施工机械。

## 8.2.3 大气环境

### (1) 拆迁防尘措施

确定合理的拆除顺序，根据风向和周边环境指定可行的拆迁方案；拆迁前先对房屋冲洗，减少建筑物内外表面长期吸附的灰尘；拆迁前在建筑四周设置围挡，拆迁对拆除的建筑物事前进行淋水，在粉尘扬起的瞬间，及时用消防车降尘，避开大风天气进行拆迁，拆迁完成后及时采用防尘网遮盖。

### (2) 物料堆场防尘措施

土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆高；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。

### (3) 灰土拌合站及混凝土拌合站防尘措施

料场、拌合站应设置在居民点下风向 300m 以外，土方、水泥和石灰等散装物料运输、临时存放和装卸过程中，应采取防风遮挡措施或降尘措施，拌合设备应进行较好的密封，并加强二级除尘装置，对从业人员必须加强劳动保护。

### (4) 土方及路基路面施工防尘

土方堆场集中布置在施工营造区中，与附近集中居民点的距离不小于 200m。控制土方堆垛的高度不超过 5m，并配备篷布覆盖，施工现场不得有裸露土堆。土方作业前采取洒水措施，保证土方的湿润。根据路基填筑进度安排运土计划，尽量做到运土、拌合、填筑过程顺畅衔接，减少土方的临时堆存时间。

路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水并用篷布覆盖，不得裸露。避免在大风天气进行施工。工程土方开挖前施工单位应按《建筑工程绿色施工规范》（GB/T50905-2014）的要求，做好洗车池和冲洗设施、建筑垃圾和生活垃圾分类密闭存放装置、沙土覆盖、工地路面硬化和生活区绿化美化等工作。

### (5) 物料运输防尘

施工场地内道路应定期清扫洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘，同时设置限速标志牌，控制场内车辆行驶速度小于 20km/h；在施工场地出入口处对进出车辆的轮胎进行冲洗；经过村庄附近的施工便道表面应使用拆迁碎砖、碎石或草垫铺盖以减少起尘量；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区，运输车辆。

### (6) 沥青拌合站大气污染防治措施

建议施工单位在技术经济可行的情况下，优先采用外购商品沥青混合料。如施工现场必须自建沥青拌合站，拌和站应集中设置在施工营造区范围内，与周围集中居民点的距离不得小于 300m。沥青加热罐、输送斗车、搅拌缸设置集气罩，由风量不小于 200m<sup>3</sup>/min 的引风机收集烟气。烟气收集管道下游设置采用洗涤塔+等离子净化器+活性炭吸附工艺的烟气净化装置净化烟气，烟气净化装置对沥青烟和苯并[a]芘的去除效率不低于 99.5%。经净化的烟气由 15m 高的排气筒排放。

## 8.2.4 水环境

拟建公路桥梁跨越的主要水体有高邮湖、京杭大运河、三阳河和卤汀河等河流。在

上述区域施工时，应采取水污染防治措施，包括施工营地的设置、生活污水和施工废水处理等，以免水质受到污染。

### 1、管理措施

开展施工场所和营地的水环境保护教育，让施工人员理解水环境保护的重要性；特别是在桥梁下部结构施工时，施工尽量安排在枯水季节进行，以减小对桥位下游水质的影响；加强施工管理和工程监理工作，防止发生水上交通安全事故；严格检查施工机械，防止油料泄漏污染水体。施工材料如油料、化学品等不宜堆放在地表水体附近，并应备有临时遮挡的帆布；采取措施防止泥土和散体施工材料阻塞水渠或现有的灌溉沟渠及水管。

### 2、施工期生活污水处理措施

为减少生活污水对沿线水体的影响，应对施工营地产生的生活污水进行集中收集、处理后进行再利用，严禁排放。施工人员的就餐和洗涤采用集中管理，如集中就餐、洗涤等，尽量减少产生生活污水的数量。洗涤过程中控制洗涤剂的用量，以减少污水中洗涤剂的含量。在施工营地附近设隔油池、沉淀池及改进型化粪池，将粪便污水和餐饮洗涤污水分别收集，粪便污水经化粪池处理后上清液农用，粪便由当地农民作为农家肥；餐饮洗涤污水经隔油池、沉淀池处理后用于绿化等。生活污水严禁直接排入周边水体。

### 3、预制场拌合站废水处置

混凝土拌和将产生少量含 SS 的废水，如果直接排放将会影响受纳水体水质，特别是在桥梁两侧进行施工时，对跨越水体产生直接影响。建议采取临时沉淀池处理，尺寸 $3\times 5\times 4\text{m}^3$ ，在跨越高邮湖、京杭运河、三阳河和卤汀河等水体等桥梁施工现场两端设置，施工废水经沉淀池处理后尽量回用，剩余部分抽取用于场地洒水抑尘，不得外排。

### 4、桥梁施工环境保护措施

为保护公路跨越水体的环境质量，应尽量选择在枯水季节施工，以避免污染水质；同时尽量采用循环钻孔灌注桩施工方式，使泥浆循环使用，减少泥浆排放量。施工完毕后的泥浆经自然沉淀后覆土填埋处理，挖出的弃渣运至指定的弃渣场堆放。为避免和减小桩基施工现场地面径流形成的悬浮物污染，在桩基施工现场修筑截水沟，将施工产生的 SS 污水引至临时沉淀池沉淀后排放。

对于水体中无桥墩的跨河桥梁施工时，对桥梁基础施工开挖钻渣及挖方利用编织土袋进行临时围挡，对开挖土石方及时运送至指定弃渣场堆放处理，不得随意倒弃和顺坡

弃渣。

工程在跨越河流（特别是跨越敏感水体）的桥梁施工时，施工废水经收集处理后回用于场地绿化或洒水降尘，不得外排。

#### 5、含油污水控制措施

采用施工过程控制、清洁生产的方案进行含油污水控制。

(1) 尽量选用先进的设备、机械，以有效减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。在不可避免跑、冒、滴、漏的过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑、吸油纸等），将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水，对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至有资质的处理厂集中处置。

(2) 机械、设备及运输车辆的维修保养尽量集中与各路段的维修点进行，以方便含油污水的收集；在不能集中进行的情况下，由于含油污水的产生量一般不大于 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，因此可以全部用固态吸油材料吸油混合后封存外运。

(3) 在施工场地及机械维修场所设平流式沉淀池、含油污水沉淀池收集，经酸碱中和、沉淀、隔油、除渣等简单处理后，油类等其他污染物浓度减少，施工结束后将沉淀池覆土掩埋。

(4) 对收集的侵油材料采取打包密封后，连同施工营地其他危险固体废物一起外运，外运地点选择附近具有资质的场所进行处置。

#### 6、地方水利设施协调措施

在跨越大小农渠时，建议预先征求水利部门的意见，保证其汇水面积及流速，不影响农田的灌溉格局及行洪能力。

#### 7、临时场地防排水措施

##### (1) 施工便道

施工便道一般位于荒山中，路段两侧开挖面汇水导致路面积水，而泥结石路面降低了雨水下渗速度，所以在施工便道靠山坡侧修建简易排水沟将积水排导，引入路旁天然沟道。排水沟采用人工开挖简易排水沟，排水断面根据当地实际情况确定，一般开挖成底宽 $0.4\text{m}$ ，顶宽 $1.2\text{m}$ ，高度为 $0.4\text{m}$ 的土沟，夯实沟底及侧面。

##### (2) 施工营地

施工时对场地进行平整，扰动了原地貌和原排水系统，为快速排走雨水，不影响生

产和造成大的水土流失，要对场地周围修建临时排水系统，将雨水顺畅的引入附近的沟渠。排水沟选用施工简单且易于后期恢复的简易排水沟（底宽 0.4m，顶宽 1.2m，高度为 0.4m），施工方法为挖沟、抛土并倒运到沟边两侧 0.5m 以外，修整底、边。

同时为防止施工临时场地的一些砂石通过四周排水沟进入下游农田，在施工临时场地排水沟的下游建造简易排水沟和简易沉砂池。简易排水沟开挖成底宽 0.4m，顶宽 1.2m，高度为 0.4m 的土沟，沉砂池挖成顶面 3.5m×3.5m（长×宽）、底面 2.0m×2.0m（长×宽）、深 1.5m 的池子，开挖沉砂池底部及池壁夯实，每座沉砂池挖方约 12m<sup>3</sup>。

堆料场四周设置编织土袋挡墙进行临时挡护，顶部采用彩条布临时覆盖防冲刷。

#### 8、施工船舶污水防治措施

严格按照《船舶水污染防治技术政策》（环保部 2018 年 8 号公告）中的相关要求，对施工期间船舶废水进行处置。主要要求如下：

（1）施工船舶应优先选用设备进、节能降耗的，从源头减少水污染产施工船舶应优先选用设备进、节能降耗的，从源头减少水污染产施工船舶应优先选用设备进、节能降耗的，从源头减少水污染产生②对船舶含油污水、生活和垃圾实施收集并排入接设时，应在上对船舶含油污水、生活和垃圾实施收集并排入接设时，应在上对船舶含油污水、生活和垃圾实施收集并排入接设时，应在上设置含油污水贮存舱（柜、容器）船舶生活集和垃圾收点；含油污水贮存舱、船舶生活污水集舱应防渗漏，设置高液位报警装。

（2）船舶产生的油污水的收集或排放系统应单独设置，各自专用。

（3）船舶含油污水的排放管路应设置标准接头，不有任何其他直舷外船舶含油污水的排放管路应设置标准接头，不有任何其他直舷外放口。

（4）项目施工区域的严禁排放各类废水。油污和生活经自收集储各类废水。油污和生活经自收集储存装备收集后，建议采用“船上收集岸处理”的方式，禁止外排。

（5）建立有效的船舶生活污水处理作业程序，并对与排放进行详细记建立有效的船舶生活污水处理作业程序，并对与排放进行详细记录。在项目所区域作业时，。在项目所区域作业时，应采取将生活污水收集储存在船上相装置内并关闭排水阀等控制措施，防止生活污进入环境体并按规定对相关行记录。

（6）船舶垃圾应实施分类收集、贮存船舶垃圾应实施分类收集、贮存船舶垃圾收集和贮存，应符合国家法律规的船舶垃圾收集和贮存，应符合国家法律规的相关要求，保持卫生不发污染、腐烂和产恶臭气味；不得向内河水域倾倒。

## 8.2.5 生态环境

### (1) 表土保护、植被保护与恢复措施

开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，既少占农田、林地，又方便施工。

严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被清理工作；

严格控制路基开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被；

路基施工和取土场施工前，应将占用土地的土壤耕作层剥离，并在临时用地范围内适当位置进行集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失，以便用于后期的绿化和土地复垦；

凡因公路施工破坏植被而裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，恢复植被或造田还耕；

### (2) 临时工程用地设置要求及恢复措施

桥梁构件预制场、灰土拌合站、沥青搅拌站和建材堆放场等临时用地应尽量少占耕地，严格控制占用农田，并尽可能的布设在公路用地范围内，如收费站和互通立交区等；

施工营地尽可能的租用当地民房或公共房屋，或布设在公路用地范围内，以减少临时性用地；

施工便道应选择在空旷、地表植被稀少的地段，临时用地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复土地原来的功能。

### (3) 动物资源保护措施

做好施工规划前期工作，防止动物生境污染。施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失；

合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。鸟类和兽类大多是晨、昏及夜间外出觅食。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏及夜间施工等；

对于两栖爬行类动物，施工时应避免对沿线水系河道以及沟渠水力联系的切割，并严格控制施工界限，减少对水田、池塘、河道等两栖爬行类栖息生境的破坏。

### (4) 生态红线保护措施

施工期间严格执行施工纪律和规章制度，规范施工行为，严格控制进入非施工区域

的施工人员数量、设备和施工作业时间，坚决禁止偷猎、伤害、恐吓、袭击鸟类和破坏植被。沿保护区边界设置警示标志，明确告知施工人员保护区边界。警示标志间距 1km。

施工场地设置临时沉砂池或配置专用泥浆污水处理设备，将含泥沙的雨水、泥浆经沉砂池处理后排放；施工营造区生活污水经地理式一体化生化处理设施处理后回用于施工营造区场地冲洗。

桥梁桩基施工需采取严密的围堰进行施工围挡，一方面可以减少施工噪声影响，另一方面主要是防止施工导致悬浮物扩散、跨河水体浑浊，从而干扰水体中水生植被和鱼类的生长活动。施工过程中产生的泥浆应抽提输送至陆域沉淀池沉淀处理，不得直接排放到沿线水系中。

在整个施工期内，由建设单位委托的环保专职人员承担环境监理，采用巡检监理的方式，对材料堆放、施工方式、施工机械和施工营造区进行环境监控，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为。密切关注取土场设置位置，禁止在生态红线区内取土。检查施工期水土保持措施落实情况，监督大临工程的生态恢复。

## 8.2.6 固体废弃物

1、施工营地、混凝土构件预制场、拌和场、混合料拌和场要设置生活垃圾堆场来统一收集和堆放生活垃圾，组织或委托当地环卫部门定期清运至附近城镇生活垃圾处理场进行妥善的无害化处理，或做堆肥填埋处理。

2、物料堆场和各类施工现场遗留的建材废料和建筑垃圾要即使根据施工进度，组织或委托当地环卫部门彻底清运至附近城镇建材垃圾处理场进行妥善处置。

3、拆迁房屋、建筑物的建筑垃圾部分用于施工营地和临时占地中场地平整，其余部分集中收集后运送至附近城镇建材垃圾处理场集中处理。

## 8.3 运营期环保措施及建议

### 8.3.1 声环境

项目营运期间为保障公路两侧良好的声环境质量，必须采取一系列降噪措施，主要包括敏感点降噪措施、工程管理措施以及对沿线村镇的规划控制要求等，具体如下：

#### 8.3.1.1 敏感点降噪措施

1、敏感点降噪措施原则

本次评价结合实际情况，本着兼顾公平的原则，所采用的原则为：对沿线超标的房屋采取有效的降噪措施，使敏感点的声环境能够达标，同时综合考虑降噪措施的可操作性和降噪设施的经济成本和性价比。

对营运期声环境减缓措施建设单位还应注意：评价组所选取敏感点是基于现状周边环境及工程可行性研究平面图，至试运营前工程线位和沿线声环境敏感点局部可能发生变更，建设单位应该根据线位和敏感点的变化对噪声减缓措施作相应调整，以确保营运期噪声不扰民。

## 2、常见措施比较

目前常用降噪措施主要有线位避让、声屏障、搬迁、隔声窗、降噪林等。现将几种降噪措施进行比较，从而确定本项目各超标敏感点应采取的措施，具体见表 8.3-1。

**表 8.3-1 常见噪声防治措施比较表**

措施名称	适用情况	降噪效果	优点	缺点
线位避让	适用于新建道路	良好	降噪效果取决于线位避让的程度	对道路总体设计有一定影响
搬迁	将超标严重的个别住户搬迁到不受噪声影响的地方	很好	降噪彻底，可以完全消除噪声影响，但仅适用于零星分散超标的住户	费用较高，操作难度较大，适用性受到限制且对居民生活产生一定的影响
声屏障(隔声墙)	超标严重、距离公路很近的集中敏感点	6~13dB	效果较好，操作性强，可结合道路工程同步实施，受益人口多	投资费用相对较高，某些形式的声屏障对景观产生影响
普通隔声窗	分布分散受影响较严重的村庄	20~30dB	效果较好，费用较低，适用性强	不通风，炎热的夏季不适用，影响居民生活
通风隔声窗	分布分散受影响较严重的村庄	30~35dB	效果较好，费用适中，适用性强，对居民生活影响小	相对于声屏障等降噪措施来讲，实施难度较大，隔声窗不能满足室外的声环境要求
绿化(或降噪林)	适用于有条件实施绿化带的地区，对本工程不适用	一般10m宽绿化带可降噪约1dB	除了降噪，还可起到美化环境、净化空气的作用	降噪能力有限，在土地资源稀缺的地方

## 3、本项目所采取的降噪措施

评价组在综合考虑了项目沿线各敏感点特征、公路特点、所需的降噪效果以及各种降噪措施适用的条件等各种因素的基础上，本着技术可行、经济合理、同时又兼顾公平

的原则术主要推荐了通风隔声窗和声屏障为主的降噪措施（具体措施见表 7.3-2、表 7.3-3，这主要是因为：

a.在各种降噪措施中，搬迁效果最好，但由于搬迁的实施需要政府等各相关部门的通力合作，实施难度大，只对超标严重，房屋结构差，分布零散的敏感点提议采取此措施，而本项目沿线敏感点多为较集中居民村庄，住户规模均较大，不适宜采用搬迁降噪，因此本次评价未予推荐。

b.相对于其它措施，声屏障具有降噪效果好，操作性强，不会干扰居民的正常生活等优点，是评价组最优先考虑的措施。

对于本项目而言声屏障适合于具备如下几种情况的敏感点：①路基或桥梁与敏感点房屋有一定高差；②敏感点房屋分布较密集且距公路较近；③敏感点房屋部分房屋较破旧，质量较差，其本身的隔声效果不好，不宜采用隔声窗措施；④敏感点附近无明显现有噪声源；⑤超标量相对较低。

声屏障是一种针对噪声传播途径的降噪措施，对距离公路 100m 范围内的敏感点有良好的降噪效果。高速公路沿线多为村庄区域，建筑物较低，高速公路高架桥路段本身有一定高度，两侧已经形成声影区，安装上声屏障，将使得建筑物很大部分处于声影区的范围，降噪效果较好。

根据《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010），声屏障的外延长度不宜小于受保护对象到声屏障距离的 2 倍，因此拟建项目的声屏障长度均根据要求进行了延长。

c.通风隔声窗措施降噪能力及其可行性分析：普通隔声窗由于需要封闭才能起到降噪效果，这将在较大程度上影响人们的生活，因此不加选用，推荐选用通风隔声窗。

通风隔声窗在不影响通风的条件下具有很好的降噪效果，根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010），临交通干线敏感建筑物外窗的空气隔声标准应达到 30dB 以上。现在专业厂家生产的通风隔声窗一般都可以降噪 30dB 以上。

对于本项目而言，采取通风隔声窗的敏感点一般具备如下特点：①超标量很大；②受影响敏感点距线位较远，且超标量较高；③敏感点附近存在明显现有噪声源；④房屋结构较新，本身的隔声效果较好隔声窗一般都可以降噪 30dB 以上，因此，根据预测结果，采取隔声窗措施后，敏感点建筑物室内声环境能够满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中卧室、起居室（厅）内的允许噪声级要求。

d.绿化降噪林在降噪的同时，还可以美化环境、净化空气，但考虑到本项目沿线已经实施绿化，而沿线土地资源宝贵，因此本次评价未推荐绿化降噪。但建议在现有绿化带内，可通过加密绿化的方式提高现有绿化的降噪效果。

表 8.3-2 敏感点降噪措施统计表

保护措施	工程数量	适用敏感点	投资万元	实施主体	实施时期
声屏障	3.5m 高长 13540m	N2、N13、N31、N32、N33、N35、N36、N41、 N42、N58、N59、N61、N62、N63、N64、 N65、N66、N67、N68、N69、N70、N72、 N73、N79、N84、N85、N87、N91、N98、 N105、N110、N114、N128、N129、N130、 N134、N135、N137	3791.2	江苏省交 通工程建 设局	施工期
	4.5m 高长 9410m	N1、N3、N4、N5、N12、N16、N18、N20、 N24、N26、N27、N30、N34、N44、N45、 N50、N53、N55、N58、N60、N73、N74、 N75、N78、N80、N92、N93、N100、N101、 N107、N108、N127	3387.6		
隔声窗	1919 户	N3、N7、N8、N9、N11、N15、N17、N19、 N21、N22、N23、N25、N28、N29、N30、 N31、N32、N35、N36、N37、N38、N39、 N41、N42、N43、N44、N46、N47、N48、 N49、N51、N52、N54、N56、N57、N59、 N61、N62、N63、N64、N65、N66、N67、 N68、N69、N70、N71、N72、N73、N76、 N77、N79、N81、N84、N85、N86、N87、 N88、N89、N90、N91、N94、N95、N96、 N97、N98、N99、N102、N103、N104、N105、 N106、N109、N110、N111、N112、N113、 N114、N115、N116、N117、N118、N119、 N120、N121、N122、N123、N124、N125、 N126、N129、N130、N131、N132、N133、 N134、N135、N136、N138、N139	3916		
合计	-	-	11094.8		

注：桥梁段声屏障高度为含护栏的高度。

根据上表可知，本项目推荐噪声防治费用 11094.8 万元，在采取了噪声防治措施后，敏感点噪声均能满足相应的标准要求。

### 8.3.1.2 工程管理措施

1、通过加强公路交通管理，如限制性能差的车辆进入高速公路，在重要敏感路段居民集中路段等噪声敏感区域附近路段两端设置禁鸣标志等，可以有效控制交通噪声的

污染。

2、经常维持公路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大，本项目桥梁设置较多，建议全线桥梁采用环保减噪型伸缩缝。

#### **8.3.1.1 对沿线村镇规划建设的要求**

1、拟建公路沿线居民住房重建时，村镇政府批复时务必指明需远离公路，在进行农村居住区的规划时，应参考本环境影响报告书公路两侧噪声预测范围并结合当地的地形条件确定一定的防护距离而尽量远离公路，同时，公路沿线的居民应将新房建造 200m 范围外。

2、沿线乡镇如果调整城镇发展规划，向本项目靠近，则建议在本项目预测的达标距离范围以内尽量布置仓储、工厂、绿化等对声环境不敏感的建筑设施。

3、学校等需要安静的敏感目标对声环境的要求较高，此类敏感点与本项目的距离应参照本项目根据路段预测结果所提出的达标距离，设于达标距离之外。

表 8.3-3 噪声防治措施一览表

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
					N1	K1+300~K1+450 丁张	左/4.2	75		2类	62.9	56.3	2.9	6.3	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，位于声噪区在K1+250~K1+500路左安装高4.5米，总长300米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	
N2	K1+500~K1+850 明刘	左/4.9	41	4a类	68.8	62.4	-	7.4	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K1+700~K1+900路左安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	3.5	56			56
			82	2类	61.4	54.9	1.4	4.9								
N3	K3+100~K3+220 小桂张	右/4.2	28	4a类	71.5	65.1	1.5	10.1	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，位于声噪区，建议于K3+070~K3+250路左安装高4.5米，总长180米的声屏障，采取声屏障措施后，前排敏感点室外仍无法达标，对首排敏感点安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	右	180	4.5	64.8	4	8	72.8
			61	2类	63.3	56.8	3.3	6.8								
N4	K3+500~K3+800 井王庄	右/4.2	44	4a类	68.3	61.8	-	6.8	该敏感点较为聚集，房屋侧对公路，位于声噪区，建议于K3+700~K3+850路左安装高4.5米，总长150米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	150	4.5	54			54
			75	2类	61.7	55.3	1.7	5.3								
N5	K4+550~K4+720 樊营	左/6.9	49	4a类	63.1	56.7	-	1.7	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K4+480~K4+790路左安装高4.5米，总长310米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	310	4.5	111.6			111.6
			64	2类	62.0	55.6	2.0	5.6								
N6	K5+350~K5+620 林赵	匝道右 /9.4	主线146 匝道35	4a类	56.3	50.0	-	-	运营中期噪声预测达标，暂不采取措施。							
			主线227 匝道41	2类	50.5	44.6	-	-								
N7	K6+150~K6+500 大营郝村	左/4.1	130	2类	60.2	53.7	0.2	3.7	该敏感点整体距路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为侧向公路的首排18户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					18	36	36

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N8	K6+800~K6+900 下孙	右/4.2	65	2类	66.0	59.5	6.0	9.5	该敏感点受影响房屋规模较小，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议采用通风隔声窗，为4户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					4	8	8
N9	K7+450~K7+700 大营张	左/4.9	120	2类	60.8	54.3	0.8	4.3	该敏感点整体距路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为朝向公路的首排6户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					6	12	12
N10	K9+750~K9+950 林北	右 /-12.4	60	4a类	53.7	47.6	-	-	运营中期噪声预测达标，暂不采取措施。							
			96	1类	47.2	42.2	-	-								
N11	K10+350~K10+5 50 蔡林	右/-4.3	48	4a类	65.8	59.3	-	4.3	该敏感点位于路堑路段，村庄高于路面，实施声屏障效果不理想，建议为临路的2户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					2	4	4
			94	1类	51.2	45.4	-	0.4								
N12	K10+750~K11+2 70 茶兴村朱园组	左/8.5  右/12.4	82	1类	58.9	52.5	3.9	7.5	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议在K10+950~K11+150路左安装高4.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	4.5	72			72
			54	4a类	58.8	52.4	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K10+690~K10+840路左安装高4.5米，总长150米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	150	4.5	54			54
			68	1类	56.9	50.6	1.9	5.6								
N13	K11+950~K12+1 00 耿家岗	右/10.0	主线72 匝道23	4a类	60.3	53.9	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于匝道左侧安装高3.5米，总长250米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	250	3.5	70			70
			主线103 匝道53	1类	55.5	49.1	0.5	4.1								
N14	K12+200~K12+4 00 郑家营	右/10.5	主线170 匝道44	4a类	54.1	47.8	-	-	该敏感点距离主线较远，离匝道较近，中期仅仅出现0.7dB的超标，受影响房屋距路较远，建议在该段密植绿化，运营期进行跟踪监测，根据监测情况采取环保措施。							
			主线183 匝道59	1类	51.9	45.7	-	0.7								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N15	K12+940~K12+970 茶兴村前营组	右/7.5	62	1类	61.5	55.1	6.5	10.1	该敏感点超标量大、规模小且房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为5户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					5	10	10
N16	K13+220~K13+580 茶兴村后营组	右/1.02	35	4a类	70.0	63.5	-	8.5	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，位于声噪区，实施声屏障有较好的效果，建议于K13+400~K13+630路右安装高4.5米长230米的声屏障，预计降噪效果可达8dB，采取声屏障措施后，敏感点室外仍无法达标，对首排敏感点安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。敏感点处运营中期噪声可达标。	右	230	4.5	82.8	5	10	92.8
			68	1类	61.5	55.1	6.5	10.1								
N17	K14+250~K14+500 许家营	右/-3.5	66	1类	50.8	45.0	-	-	运营中期噪声预测达标，暂不采取措施。							
N18	K14+500~K14+820 徐云村吴营组	左/2.0	39	4a类	66.7	60.2	-	5.2	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，位于声噪区，实施声屏障有较好的效果，建议于K14+450~K14+850路右安装高4.5米，总长800米的声屏障，经过计算采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	400	4.5	144			144
			63	1类	59.5	53.1	4.5	8.1								
N19	K15+280~K15+320 汪营组	右/3.5	95	1类	61.3	54.9	6.3	9.9	该敏感点超标量较大，房屋数量少，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为5户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					5	10	10
N20	K19+650~K20+300 樊公村兴南组/胡庄	左/6.1	31	4a类	60.2	53.8	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于左K19+620~K19+860路左安装高4.5米，总长240米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	240	4.5	86.4			86.4
			65	1类	57.3	50.9	2.3	5.9								
		右/5.5	35	4a类	61.7	55.3	-	0.3	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K19+870~K20+180路左安装高4.5米，总长310米的声屏障，	右	310	4.5	111.6			111.6

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
			71	1类	56.8	50.4	1.8	5.4								
N21	K20+900~K21+400 三里庄	左/6.8	90	1类	58.5	52.0	3.5	7.0	该敏感点房屋较为分散，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为26户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					26	52	52
		右/6.2	76	1类	59.4	52.9	4.4	7.9								
N22	K21+600~K21+700 洪庄	左/5.1	41	4a类	62.3	55.9	-	0.9	该敏感点在道路实施后仅剩三户，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为3户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					3	6	6
			80	1类	59.1	52.7	4.1	7.7								
N23	K22+200~K21+320 周家营	左/1.7	154	1类	59.3	52.8	4.3	7.8	该敏感点距离道路较远，实施声屏障达不到降噪效果，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为5户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					5	10	10
N24	K22+550~K22+750 张庄	右/0.67	30	4a类	71.0	64.5	1.0	9.5	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，位于声噪区，建议于右K22+520~K22+780路左安装高4.5米，采取声屏障措施后，采取声屏障措施后，敏感点室外仍无法达标，对敏感点安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。敏感点处运营中期噪声可达标。敏感点处运营中期噪声可达标。	右	260	4.5	93.6	18	36	129.6
			72	1类	61.1	54.6	6.1	9.6								
N25	K24+220~K24+720 沙集村高庄/洪庄	左/4.1	67	1类	60.6	54.4	5.6	9.4	该敏感点仅1户靠近拟建道路，其余均在百米外，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为超标的19户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					19	38	38
N26	K24+800~K25+100 合庄/康庄	右/7.9	38	4a类	61.1	54.9	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐斜侧向公路，建议于右K24+810~K24+990路右安装高4.5米，经过计算采取声屏障措施后，建议为前二排居民安装通风隔声窗，后	右	180	4.5	64.8	7	14	108

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
			64	1类	61.1	54.9	6.1	9.9								
N27	K25+300~K25+700 联合	右/6.2	31	4a类	66.6	60.5	-	5.5	该敏感点受影响房屋距路较近,且排列整齐,建议于右K25+270~K25+730路左安装高4.5米,总长460米的声屏障,采取声屏障措施后,敏感点处运营中期噪声可达标。	右	460	4.5	165.6			165.6
N28	K25+850~K26+950 徐组	右/2.7	139	1类	60.8	54.5	5.8	9.5	该敏感点受影响房屋距路较远,且房屋数量少,房屋结构较好,有实施隔声窗的基础,建议为超标的3户居民安装通风隔声窗,要求隔声量大于25dB(A),隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					3	6	6
N29	K27+980~K28+300 同心组/墩塘坎	左/8.2	50	4a类	61.7	55.5	-	0.5	该敏感点左侧受影响房屋距路较近,建议于K28+250~K28+350路左安装高3.5米长100米的声屏障,同时为前超标的14户居民安装通风隔声窗,要求隔声量大于25dB(A),采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级,后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	左	100	3.5	27	14	28	55
			72	1类	63.1	57.0	8.1	12.0								
		右/7.8	144	1类	59.7	53.4	4.7	8.4								
N30	K28+450~K29+150 开建村王庄	左/5.8	30	4a类	67.1	60.8	-	5.8	该敏感点受影响房屋距路较近,且排列整齐,建议于右K28+400~K28+900路左安装高4.5米长500米的声屏障,采取声屏障措施后,敏感点处运营中期噪声可达标。	左	500	4.5	180			242
			70	1类	59.5	53.3	4.5	8.3								
		右/7.6	81	1类	61.9	55.8	6.9	10.8								
N31	K29+200~K29+600 白水/王家草房	右/3.6	47	4a类	70.3	64.1	0.3	9.1	该敏感点受影响房屋距路较近,且排列整齐,建议于右K29+150~K29+600路左安装高3.5米长450米的声屏障,同时为前超标的5户居民安装通风隔声窗,要求隔声量大于25dB(A),采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民	右	450	3.5	126	5	10	136
			62	1类	64.8	58.6	9.8	13.6								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N32	K29+800~K30+100 小五嘴	右/0.9	32	4a类	72.4	66.1	2.4	11.1	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于右K29+750~K30+150路右安装高3.5米长450米的声屏障, 同时为17户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	右	400	3.5	112	17	34	146
			70	1类	62.9	56.8	7.9	11.8								
N33	K30+500~K30+700 官塘	3.9	匝道19	4a类	59.3	53.3	-	-	该敏感点距离主线较远, 距离互通匝道较近, 建议在匝道右侧安装3.5m高长250m声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	右	250	3.5	70			70
			匝道54	1类	55.8	50.0	0.8	5.0								
N34	K30+800~K31+050 薛庄/粉房庄	右/7.2	匝道15 主线111	4a类	64.6	58.2	-	3.2	该敏感点距离主线较远, 距离互通匝道较近, 建议在匝道右侧安装4.5m高长300m声屏障, 通过计算, 经过计算采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	右	300	4.5	108			108
			匝道45 主线161	1类	58.9	52.7	3.9	7.7								
N35	K31+300~K31+650 金庄/杨庄	右/4.9	33	4a类	72.1	65.8	2.1	10.8	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于右K31+250~K31+700路左安装高3.5米长450米的声屏障, 同时为33户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	右	450	3.5	126	33	66	192
			63	1类	64.9	58.6	9.9	13.6								
N36	K31+750~K32+200 江庄/陈庄/吴大房	左/4.8	32	4a类	72.2	65.9	2.2	10.9	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于右K31+700~K31+900路右安装高3.5米长450米的声屏障, 同时为20户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	200	3.5	56	20	40	96
			63	1类	64.8	58.6	9.8	13.6								
		右/6.0	162	1类	61.4	55.2	6.4	10.2								
N37	K32+400~K33+080 吴家大庄	左/5.9	49	4a类	70.4	64.1	0.4	9.1	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于K32+500~K32+900路右安装高3.5米长450米的声屏障, K32+550~K32+650路左安装高3.5米长100米的声屏障同时为超标的25户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	100	3.5	27	4	8	203
			66	1类	64.8	58.5	9.8	13.5								
		右/6.5	35	4a类	66.6	60.4	-	5.4		右	450	3.5	126	21	42	
			78	1类	63.6	57.3	8.6	12.3								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N38	K33+300~K33+500 殷庄	右/7.6	32	4a类	64.0	57.7	-	2.7	该敏感点超标量大，房屋分散且结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为7户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					7	14	14
			78	1类	63.9	57.6	8.9	12.6								
N39	K33+900~K34+000 汪庄	右/5.5	39	4a类	63.7	57.4	-	2.4	该敏感点部分房屋在前侧，大部分在后侧，受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K33+900~K34+000路右安装高3.5米长100米的声屏障，同时为超标的11户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	右	100	3.5	27	11	22	49
			63	1类	58.8	52.7	3.8	7.7								
N40	K35+300~K35+500 孙庄/西塘	左/10.4	123	4a类	67.7	55.2	-	0.2	该敏感点中期仅仅出现0.2dB的超标，受影响房屋距路较远，建议在该段密植绿化，营运期进行跟踪监测，根据监测情况采取环保措施。							
N41	K35+650~K36+200 徐庄	左/6.7	34	4a类	65.5	59.2	-	4.2	该敏感点超标量大，房屋分散，结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为22户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					22	44	44
			99	1类	61.6	55.4	6.6	10.4								
		右/6.1	46	4a类	64.6	58.3	-	3.3	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于右K35+900~K36+200路左安装高3.5米长300米的声屏障，同时为前3排13户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	右	300	3.5	84	13	26	110
			74	1类	63.7	57.5	8.7	12.5								
N42	K36+450~K36+700 路北村马庄组	右/4.9	40	4a类	70.0	63.7	0.0	8.7	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K35+450~K36+700路左安装高3.5米长250米的声屏障，同时为村道与高速之间的前3排13户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	右	250	3.5	70	12	24	94
			65	1类	64.4	58.1	9.4	13.1								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N43	K37+000~K37+300 杨庄/厉庄	左/4.6	55	4a类	68.9	62.5	-	7.5	该敏感点超标量大, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为4户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 通过计算, 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					4	8	8
			70	1类	63.7	57.5	8.7	12.5								
		右/5.6	170	1类	60.8	54.6	5.8	9.6	该敏感点超标量大, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为3户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 通过计算, 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					3	6	6
N44	K37+500~K38+050 新王庄/前王庄	左/5.8	33	4a类	62.3	56.0	-	1.0	该敏感点房屋分散结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为超标4户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 通过计算, 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					4	8	134
			89	1类	56.8	50.7	1.8	5.7								
		右/5.8	33	4a类	62.3	56.0	-	1.0	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于右K37+750~K38+100路左安装高4.5米长350米的声屏障, 采取声屏障后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	右	350	4.5	126			
			63	1类	58.7	52.5	3.7	7.5								
N45	K38+150~K38+200 乔庄	左/5.5	34	4a类	62.8	56.6	-	1.6	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于左K38+110~K38+240路左安装高4.5米, 总长130米的声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	左	130	4.5	46.8			46.8
			64	1类	58.6	52.4	3.6	7.4								
N46	K38+500~K38+950 后王庄	左/5.6	35	4a类	66.7	60.4	-	5.4	该敏感点受影响房屋距路较近, 较为分散, 建议于K38+550~K38+650路左安装高3.5米长100米的声屏障, 同时为超标的22户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 后侧敏感点处运营中期噪声可达标。					9	18	18
			64	1类	64.8	58.5	9.8	13.5								
		右/6.0	29	4a类	66.3	60.1	-	5.1		右	100	3.5	27	13	26	
			68	1类	64.5	58.1	9.5	13.1								
N47	K39+250~K39+800 上陈庄/中徐庄	左/7.2	27	4a类	63.6	57.3	-	2.3	该敏感点受影响房屋距路较近, 较为分散, 建议于K39+150~K39+750路左安装高3.5米长600米的声屏障, K39+250~K39+600路左安装高3.5米长350米的声屏障, 同时为超标的23户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	左	600	3.5	168	15	30	312
			62	1类	61.0	54.8	6.0	9.8								
		右/6.4	26	4a类	64.9	58.7	-	3.7		右	350	3.5	98	8	16	
			96	1类	61.9	55.5	6.9	10.5								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N48	K39+950~K39+300 林庄	右/6.3	90	1类	65.2	59.0	10.2	14.0	该敏感点超标量大, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为15户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					15	30	30
N49	K40+400~K40+900 朱庄/张庄	左/9.6	22	4a类	59.0	52.3	-	-	该超标房屋距路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为超标的8户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					8	16	16
			62	1类	60.7	54.2	5.7	9.2								
		右/10.6	34	4a类	60.9	54.4	-	-								
			112	1类	57.6	50.8	2.6	5.8								
N50	K41+150~K41+400 马庄	左/8.4	37	4a类	60.2	54.0	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于左K41+200~K41+440路左安装高4.5米, 总长240米的声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	左	240	4.5	86.4			86.4
			69	1类	57.8	51.5	2.8	6.5								
N51	K41+550~K41+880 冯庄	右/1.0	59	4a类	65.7	59.4	-	4.4	该敏感点受影响房屋距路较近, 较为分散, 建议于K41+650~K41+800路左安装高3.5米长150米的声屏障, 同时为超标的12户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	右	150	3.5	42	12	24	66
			71	1类	61.7	55.4	6.7	10.4								
N52	K42+200~K42+420 和桥组	左/7.5	182	1类	59.4	53.1	4.4	8.1	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为9户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					9	18	18
N53	K42+600~K42+750 杨庄	左/6.2	55	4a类	62.2	55.9	-	0.9	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于左K42+600~K42+820路左安装高4.5米, 总长220米的声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	左	220	4.5	79.2			79.2
			71	1类	58.2	51.8	3.2	6.8								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离(m)	评价标 准	中期预测值 (dB(A))		中期超标值 (dB(A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N54	K43+150~K43+600 唐庄/张庄	左/5.3	104	1类	63.4	57.1	8.4	12.1	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为10户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					10	20	20
N55	K44+000~K44+300 庙家村马庄组	左/5.2	30	4a类	62.6	56.3	-	1.3	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于左K43+970~K44+100路左安装高4.5米，总长130米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	130	4.5	46.8			46.8
			63	1类	58.8	52.5	3.8	7.5								
		右/5.4	50	4a类	62.8	56.4	-	1.4	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于左K44+050~K44+180路左安装高4.5米，总长130米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	130	4.5	46.8			46.8
			72	1类	58.0	51.7	3.0	6.7								
N56	K44+750~K45+300 大谈庄/傅庄/牌坊	左/4.1	95	1类	64.4	58.0	9.4	13.0	该敏感点超标较大，且距离道路较远房屋分散，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为33户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					33	66	66
		右/3.8	77	1类	62.7	56.4	7.7	11.4								
N57	K45+560~K46+500 平牌村池庄/张庄/陈庄	左/4.1	21	4a类	73.8	67.5	3.8	12.5	该敏感点受影响房屋距路较近，较为分散，建议于K45+550~K46+850和K45+950~K46+100路左安装高3.5米长450米的声屏障，K46+050~K46+400路右安装高3.5米长350米的声屏障，同时为超标的23户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	左	450	3.5	126	38	76	300
			63	1类	64.4	58.1	9.4	13.1								
		右/5.9	21	4a类	64.1	57.8	-	2.8		右	350	3.5	98			
			68	1类	64.3	58.0	9.3	13.0								
N58	K46+520~K47+150 平牌村平东组/东陈组/丁庄	左/8.3	27	4a类	61.6	55.4	-	0.4	该敏感点位于匝道与主线之间，建议在主线K46+620~K46+780左侧安装4.5m高长160m声屏障，匝道左侧敏感点处安装3.5m高长50m声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	210	4.5/3.5	71.6			71.6
			68	1类	60.2	53.9	5.2	8.9								
		右/6.0	32	4a类	66.5	60.1	-	5.1	该敏感点位于匝道与主线汇集处，建议在主线K46+700~K47+050左侧安装4.5m高长350m声屏障，通过计算，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	350	4.5	126			126
			64	1类	59.0	52.6	4.0	7.6								
N59	K47+220~K47+7	左/5.8	29	4a类	66.7	60.4	-	5.4	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于	左	350	3.5	98	15	30	244

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
			67	1类	64.4	58.1	9.4	13.1								
		右/5.8	39	4a类	66.3	60.0	-	5.0								
			66	1类	64.5	58.2	9.5	13.2		右	350	3.5	98	9	18	
N60	K48+280~K48+500 丁庄	左/7.4	21	4a类	60.6	54.6	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于K48+250~K48+480路左安装高4.5米, 总长230米的声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	左	230	4.5	82.8			82.8
			51	2类	62.0	55.8	2.0	5.8								
		右/7.5	20	4a类	59.8	53.9	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于K48+350~K48+480路右安装高4.5米, 总长130米的声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	右	130	4.5	46.8			46.8
			49	2类	61.9	55.8	1.9	5.8								
N61	K48+720~K49+300 徐广桥/朱庄/陈庄/李庄	左/5.8	48	4a类	70.2	63.9	0.2	8.9	该敏感点受影响房屋距路较近, 建议于K48+750~K48+850和K48+100~K48+200路左安装高3.5米长200米的声屏障, K48+050~K48+250路右安装高3.5米长200米的声屏障, 同时为超标的24户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	3.5	56	8	16	142
			63	1类	64.9	58.6	9.9	13.6								
		右/5.7	42	4a类	66.1	59.8	-	4.8		右	200	3.5	56	7	14	
			63	1类	64.9	58.6	9.9	13.6								
N62	K49+400 邵庄	右/6.7	64	1类	63.0	56.8	8.0	11.8	该敏感点受影响房屋距路较近, 建议于K49+350~K49+450路右安装高3.5米长100米的声屏障, 同时为超标的5户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	右	100	3.5	28	5	10	38
N63	K49+700~K50+250 赵庄/田庄/孙庄/张庄	左/5.8	34	4a类	65.9	59.6	-	4.6	该敏感点受影响房屋距路较近, 建议于K49+680~K49+780和K49+200~K48+300路左安装高3.5米长200米的声屏障, K49+700~K49+900路右安装高3.5米长200米的声屏障, 同时为超标的14户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	3.5	56	8	16	140
			62	1类	65.2	58.8	10.2	13.8								
		右/6.3	45	4a类	65.6	59.3	-	4.3		右	200	3.5	56	6	12	
			65	1类	64.8	58.5	9.8	13.5								
N64	K50+400~K50+800 墩塘/赵庄/丁庄	左/6.5	20	4a类	61.8	55.5	-	0.5	该敏感点受影响房屋距路较近, 建议于K49+450~K49+650和K49+750~K48+850路左安装高3.5米长300米的声屏障, K49+530~K49+630路右安装高3.5米长100米的声屏障, 同时为超标的17户居民安装通风隔声窗,	左	300	3.5	84	8	16	258
			69	1类	64.4	58.1	9.4	13.1								
		右/6.9	32	4a类	65.0	58.7	-	3.7		右	100	3.5	28	9	18	

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
			64	1类	65.2	58.9	10.2	13.9								
N65	K50+900~K51+500 张公渡村/大徐庄/金庄	左/2.6	32	4a类	72.0	65.6	2.0	10.6	该敏感点超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为58户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					58	116	116
			78	1类	62.3	56.1	7.3	11.1								
		右/2.4	32	4a类	72.0	65.6	2.0	10.6								
			72	1类	62.8	56.6	7.8	11.6								
N66	K52+550~K53+000 利明/张庄/北庄	左/4.7	41	4a类	70.9	64.6	0.9	9.6	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K52+650~K53+000路左安装高3.5米长450米的声屏障，K52+500~K53+000路右安装高3.5米长500米的声屏障，同时为超标的17户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	左	450	3.5	126	3	6	290
			68	1类	64.0	57.7	9.0	12.7								
		右/5.4	35	4a类	66.8	60.5	-	5.5								
			62	1类	65.1	58.8	10.1	13.8								
N67	K53+050~K53+300 郭集束头组	右/4.5	32	4a类	64.1	57.7	-	2.7	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K52+180~K53+280路右安装高4.5米长100米的声屏障，采取声屏障后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	100	4.5	36			36
			66	1类	58.5	52.3	3.5	7.3								
N68	K53+500~K54+300 胡庄/唐庄/南曹	左/4.0	32	4a类	72.0	65.6	2.0	10.6	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K53+700~K53+800和K53+900~K53+000路左安装高3.5米长200米的声屏障，同时为超标的30户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，采取措施隔声窗措施后前排敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，后侧敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	3.5	56	30	60	116
			70	1类	65.2	58.7	10.2	13.7								
		右/4.0	32	4a类	73.7	67.1	3.7	12.1								
			62	1类	66.2	59.8	11.2	14.8								
N69	K54+350~K54+700 李大房/新桥	左/8.6	25	4a类	62.3	55.8	-	0.8	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K54+350~K54+650路左安装高3.5米长300米的声屏障，K54+500~K54+600路右安装高3.5米长100米的声屏障，采取声屏障无法达标，对超标的两侧前排16户居民，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	300	3.5	84	16	32	144
			67	1类	62.0	55.5	7.0	10.5								
		右/7.9	22	4a类	62.1	55.6	-	0.6								
			70	1类	61.6	55.2	6.6	10.2								
N70	K54+650~K54+950	右/11.6	匝道28	4a类	60.3	53.8	-	-	该敏感点超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为22户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于					22	44	44

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)		
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)			
			匝道82	1类	60.5	54.0	5.5	9.0										
N71	K55+100~K55+400 盘塘	左/10.1	匝道111 主线191	1类	60.8	54.3	5.8	9.3	该敏感点超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为13户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					13	26	26		
N72	K55+400~K55+650 陈庄	左/0.5	29	4a类	72.5	66.1	2.5	11.1	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K55+450~K55+550路右安装高3.5米长100米的声屏障，K55+550~K55+650路右安装高3.5米长100米的声屏障，采取声屏障无法达标，对超标的两侧前排14户居民，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	100	3.5	28	5	10	84		
			72	1类	62.5	56.1	7.5	11.1										
		右/1.0	68	1类	65.9	59.5	10.9	14.5		右	100	3.5	28	9	18			
N73	K56+300~K56+800 大吴庄/小吴庄/ 王庄	左/8.0	20	4a类	59.4	53.0	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于右K56+250~K56+500路左安装高4.5米，总长250米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标，采取声屏障无法达标，对超标的两侧前排5户居民，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	250	4.5	90	5	10	100		
			64	1类	60.9	54.5	5.9	9.5										
		右/11.4	20	4a类	56.8	50.2	-	-		该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于右K56+480~K56+820路左安装高3.5米，总长340米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	340	3.5	95.2				95.2
			62	1类	55.7	48.8	0.7	3.8										
N74	K62+750 新民村5组	左/5.8	27	4a类	61.0	54.8	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K62+700~K62+800两侧安装高4.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	两侧	200	4.5	72			72		
			63	1类	58.8	52.5	3.8	7.5										
		右/5.8	40	4a类	63.2	56.9	-	1.9										
			64	1类	58.6	52.4	3.6	7.4										
N75	K63+700~K63+900 新民村	左/16.7	22	4a类	54.6	48.5	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K63+800~K63+900两侧安装高4.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	两侧	200	4.5	72			72		
			75	1类	56.4	50.3	1.4	5.3										
		右/16.8	37	4a类	56.7	50.6	-	-										
			73	1类	56.3	50.1	1.3	5.1										

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N76	K64+620~K64+950 小李庄/砖场村三组	左/12.6	173	1类	61.6	55.3	6.6	10.3	该敏感点超标较大, 但结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为24户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 通过计算, 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					24	48	48
		右/10.9	155	1类	59.3	52.9	4.3	7.9								
N77	K65+870~K66+220 砖场村十组	左/5.3	73	1类	66.6	60.3	11.6	15.3	该敏感点整体距离路线较远, 超标较大, 但结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为24户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					26	52	52
		右/5.1	85	1类	62.5	56.2	7.5	11.2								
N78	K66+280~K66+480 砖场村七组	右/6.1	40	4a类	65.1	58.7	-	3.7	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于K66+380~K66+520右侧安装高4.5米, 总长140米的声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	右	140	4.5	50.4			50.4
			74	1类	57.9	51.6	2.9	6.6								
N79	K66+800~K67+480 太丰村十一组/关地庙	左/8.6	66	1类	60.6	54.2	5.6	9.2	该敏感点斜侧向公路, 整体距离路线较远, 超标较大, 但结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为56户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 通过计算, 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					36	72	154
			25	4a类	63.2	56.9	-	1.9								
		右/7.1	71	1类	64.5	58.1	9.5	13.1	该敏感点受影响房屋距路较近, 建议于K66+750~K67+000右侧安装高3.5米, 总长250米的声屏障, 采取声屏障措施后无法达标, 建议为超标的前两排6户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级, 其余敏感点处运营中期噪声可达标。	右	250	3.5	70	6	12	
N80	K67+550~K67+750 (太丰村五组)后新庄	右/8.6	41	4a类	62.5	55.9	-	0.9	该敏感点受影响房屋距路较近, 建议于K67+500~K67+70右侧安装高4.5米, 总长200米的声屏障, 采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	右	200	4.5	72			72
			62	1类	58.5	52.0	3.5	7.0								
N81	K67+830~K68+420 耿兴庄/曹庄	左/8.1	53	4a类	63.4	57.1	-	2.1	该敏感点超标较大, 但结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为36户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 通过计算, 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					36	72	72
			63	1类	60.9	54.7	5.9	9.7								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N82	K67+800~K68+200 许庄	匝道右 /3.0	21	4a类	61.0	54.8	-	-	运营中期噪声预测达标，暂不采取措施。							
			匝道左 /1.0	68	4a	53.7	47.7	-		-						
				95	1	49.8	44.3	-		-						
N83	K68+320~K68+650 张后庄	匝道右 /7.5	31	4a类	52.0	46.2	-	-	运营中期噪声预测达标，暂不采取措施。							
			64	1类	49.8	44.3	-	-								
N84	K68+890~K69+020 王家庄	左/5.8	34	4a类	66.6	60.4	-	5.4	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K68+850~K68+950右左侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，建议为超标的前3排7户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，其余敏感点处运营中期噪声可达标。	左	100	3.5	28	4	8	70
			67	1类	59.6	55.0	4.6	10.0								
		右/5.7	35	4a类	66.7	60.5	-	5.5		右	100	3.5	28	3	6	
			66	1类	64.6	60.0	9.6	15.0								
N85	K69+150~K69+430 湾桥村七组	左/5.9	73	1类	63.8	58.9	8.8	13.9	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K69+200~K69+300右侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，建议为超标的前3排7户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，其余敏感点处运营中期噪声可达标。					14	28	68
			右/6.1	27	4a类	65.8	59.6	-		4.6	右	100	3.5	28	6	
		63		1类	65.1	60.8	10.1	15.8								
N86	K69+870~K70+060 保丰村五组	左/3.6	101	1类	62.9	54.6	7.9	9.6	该敏感点距离道路较远，超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为23户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					23	46	46

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N87	K70+350~K70+470 保丰村四组	左/5.6	22	4a类	64.8	59.4	-	4.4	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K70+300~K70+500右侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，建议为超标的前3排13户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，其余敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	3.5	56	13	26	82
			62	1类	65.2	60.8	10.2	15.8								
N88	K70+680~K70+830 保丰村三组	右/5.1	70	1类	66.8	58.9	11.8	13.9	该敏感点距离道路较远，超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为14户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					14	28	28
N89	K71+200~K71+530 刘庄/上马台	左/7.7	56	4a类	64.6	58.2	-	3.2	该敏感点较为零散，超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为26户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					26	52	52
			77	1类	59.2	54.5	4.2	9.5								
右/7.6	152	1类	61.8	52.4	6.8	7.4										
N90	K71+720~K71+900 特平村五组	左/2.5	144	1类	61.4	51.9	6.4	6.9	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为14户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大于25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					26	52	52
N91	K72+100~K72+550 包庄/王庄	左/1.9	39	4a类	70.5	64.5	0.5	9.5	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K72+400~K72+600左侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，建议为超标的前2排14户居民	左	200	3.5	56	14	28	166
			72	1类	63.2	56.8	8.2	11.8								
		右/1.9	55	4a类	66.9	59.6	-	4.6	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K72+350~K72+550右侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，建议为超标的前3排13户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级，其余敏感点处运营中期噪声可达标。	右	200	3.5	56	13	26	
			100	1类	61.4	54.2	6.4	9.2								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N92	K72+500~K72+800 公田张庄	匝道右 /3.5	30	4a类	61.1	54.9	-	-	该敏感点位于匝道附近，房屋距离较近，受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于匝道右侧安装高4.5米，总长200米的声屏障，经过计算采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	200	4.5	72			72
			53	1类	54.9	50.4	-	5.4								
N93	K72+650~K72+800 南渡船	匝道右 /6.5	30	4a类	56.5	50.3	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K72+660~K62+840右侧安装高4.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	180	4.5	64.8			64.8
			61	1类	54.9	50.8	-	5.8								
N94	K73+280~K73+400 姜圩组	右/6.0	21	4a类	63.6	57.2	-	2.2	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K73+250~K73+450左侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，建议为6户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。	左	200	3.5	56	6	12	68
			63	1类	64.7	58.3	9.7	13.3								
N95	K73+530~K73+850 邵家庄	右/6.7	69	1类	67.1	60.7	12.1	15.7	该敏感点斜侧向公路，整体较远超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为16户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。					16	32	32
N96	K74+200~K74+460 朱家	左/4.9	122	1类	61.6	55.2	6.6	10.2	该敏感点超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为4户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。					4	8	8
N97	K74+540~K75+000 黄泥沟	右/5.8	68	1类	66.9	60.6	11.9	15.6	该敏感点超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为22户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。					22	44	44

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N98	K75+280~K75+570 大王庄	左/5.5	32	4a类	66.7	60.3	-	5.3	该敏感点受影响房屋距路较近，建议于K75+300~K75+600左侧安装高3.5米，总长300米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，建议为18户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	300	3.5	84	18	36	120
			76	1类	63.0	56.7	8.0	11.7								
N99	K75+700~K76+050 陈庄/陈家厦	右/5.1	85	1类	63.4	57.0	8.4	12.0	该敏感点超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为13户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					13	26	26
N100	K76+200~K76+420 施家厦	左/5.1	28	4a类	61.9	55.5	-	0.5	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K76+250~K76+450左侧安装高4.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	4.5	72			72
			64	1类	58.4	52.0	3.4	7.0								
N101	K76+900~K77+000 胡家厦	左/4.9	53	4a类	62.4	56.0	-	1.0	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K76+850~K77+050左侧安装高4.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	左	200	4.5	72			72
			63	1类	58.6	52.2	3.6	7.2								
N102	K77+500~K77+880 大孙家厦	左/7.3	50	4a类	64.5	58.1	-	3.1	该敏感点分散超标较大，但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为37户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					37	74	74
			77	1类	63.4	57.0	8.4	12.0								
		右/8.0	48	4a类	64.2	57.7	-	2.7								
			68	1类	59.8	53.5	4.8	8.5								
N103	K78+120~K78+520 孙陈村四组	左/5.6	27	4a类	66.6	60.2	-	5.2	该敏感点超标较大，敏感点分散但结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为11户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					11	22	22
			81	1类	62.6	56.2	7.6	11.2								
		右/6.7	24	4a类	63.3	56.9	-	1.9								
			65	1类	64.6	58.2	9.6	13.2								
N104	K78+860~K79+100 虎头拐子	右/6.0	178	1类	60.1	53.7	5.1	8.7	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为9户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					9	18	18

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N105	K80+000~K80+300 卸甲村二组	左/8.0	22	4a类	60.0	53.5	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近, 建议于K80+000~K80+150两侧安装高3.5米, 总长150米的声屏障, 采取声屏障措施后无法达标, 为右侧超标3户, 左侧超标的前4排7户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	150	3.5	42	7	14	104
			90	1类	62.3	56.0	7.3	11.0								
		右/7.8	26	4a类	61.9	55.5	-	0.5		右	150	3.5	42	3	6	
			66	1类	60.2	53.8	5.2	8.8								
N106	K80+550~K81+000 卸甲村一组	右/10.0	110	1类	58.4	52.0	3.4	7.0	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为17户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 通过计算, 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					17	34	34
N107	K82+570~K82+800 合兴	右/9.3	38	4a类	62.1	55.7	-	0.7	该敏感点受影响房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于K81+500~K81+750右侧安装高4.5米, 总长250米的声屏障, 经过计算采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	右	250	4.5	90			90
			68	1类	59.8	53.4	4.8	8.4								
N108	K84+200~K84+800 杨省庄	左/11.5	34	4a类	59.3	52.9	-	-	该敏感点受影响较为密集, 房屋距路较近, 且排列整齐, 建议于K83+200~K83+850左侧安装高4.5米, 总长650米的声屏障, 经过计算采取声屏障措施后, 敏感点处运营中期噪声可达标。	左	650	4.5	234			234
			62	1类	58.8	52.4	3.8	7.4								
N109	K85+000~K84+480 林家厦	左/6.5	30	4a类	65.1	58.7	-	3.7	该敏感点超标量较大, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为57户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大于25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					57	114	114
			63	1类	64.8	58.4	9.8	13.4								
		右/6.7	20	4a类	61.1	54.7	-	-								
			68	1类	64.2	57.8	9.2	12.8								
N110	K85+700~K85+930 吉家厦	右/5.4	30	4a类	66.9	60.5	-	5.5	该敏感点受影响房屋相对分散, 超标量较大, 居民集中建议于K85+650~K85+950右侧安装高3.5米, 总长300米的声屏障, 采取声屏障措施后无法达标, 为前4排侧超标20户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	右	300	3.5	84	20	40	40
			62	1类	64.7	58.3	9.7	13.3								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
					N111	K87+100~K87+230 顾庄	左/6.5	145		1类	61.7	55.3	6.7	10.3	该敏感点距离道路较远, 超标量较大, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为7户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	
N112	K87+420~K87+630 钟家厦	左/6.1	66	1类	67.3	60.9	12.3	15.9	该敏感点超标较大, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为33户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					33	66	66
N113	K87+750~K88+000 小李庄	右/4.2	主线127 匝道105	1类	62.2	55.8	7.2	10.8	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为19户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					19	38	38
N114	K88+820~K88+950 南荡	左/4.4	36	4a类	71.0	64.6	1.0	9.6	该敏感点受影响房屋相对分散, 超标量较大, 居民集中建议于K88+750~K89+000左侧安装高3.5米, 总长250米的声屏障, 采取声屏障措施后无法达标, 为前4排侧超标26户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	250	3.5	70	20	40	110
			69	1类	63.4	56.9	8.4	11.9								
N115	K89+800~K90+250 林阳村七组	右/7.8	130	1类	62.5	56.1	7.5	11.1	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为41户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					41	82	82
N116	K90+300~K91+080 北逊庄	左/4.9	36	4a类	70.0	63.6	-	8.6	该敏感点斜侧向公路, 超标较严重, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为68户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					68	136	136
			64	1类	64.1	57.6	9.1	12.6								
N117	K92+900~K93+000 大贡厦	左/4.9	113	1类	61.9	55.5	6.9	10.5	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为19户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					19	38	38

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
					N118	K93+970~K94+2 80 殷家沟	右/6.6	104		1类	62.9	56.4	7.9	11.4	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为16户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	
N119	K94+560~K94+8 90 朱家厦	左/4.0	63	1类	65.9	59.4	10.9	14.4	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为31户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					31	62	62
N120	K95+190~K95+2 50 叶家厦	左/4.6	77	1类	65.5	59.1	10.5	14.1	该敏感点超标较为严重, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为18户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					18	36	36
N121	K96+940~K97+1 60 韩家舍	左/6.7	90	1类	63.9	57.5	8.9	12.5	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为27户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					27	54	54
N122	K96+500~K96+5 50 新舍	左/5.7	113	1类	63.0	56.6	8.0	11.6	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为9户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					9	18	18
N123	K97+340~K97+9 30 南邱舍	右/5.0	70	1类	66.3	59.9	11.3	14.9	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为17户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					20	40	40
N124	K98+600~K98+7 00 楼房南舍	右/6.9	171	2类	60.6	54.2	0.6	4.2	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为17户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					6	12	12
N125	K99+720~K100+ 000 楼房基	右/5.2	114	2类	62.9	56.5	2.9	6.5	该敏感点距离道路较远, 房屋结构较好, 有实施隔声窗的基础, 建议为17户居民安装通风隔声窗, 要求隔声量大25dB(A), 隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					34	68	68

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N126	K101+640~K102 +400 赵何村	右/4.7	34	4a类	71.3	64.8	1.3	9.8	该敏感点个别房屋距路较近，整体距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，根据预测对背对公路的前三排（距中心线约130m）建议为78户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。					78	156	156
			58	2类	65.0	58.6	5.0	8.6								
N127	K104+500~K104 +700 宗家舍	右/11.3	59	2类	61.8	55.3	1.8	5.3	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K105+450~K103+750右侧安装高3.5米，总长350米的声屏障，经过计算采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	350	4.5	126			126
N128	K105+660~K106 +200 蒋庄村十五组/蒋 庄村二十七组/蒋 东七组	右/8.8	28	4a类	60.8	54.4	-	-	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K104+700~K106+100右侧安装高3.5米，总长400米的声屏障，经过计算采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	400	3.5	112			112
			68	2类	59.8	53.4	-	3.4								
N129	K107+280~K107 +450 三黄村三一七组	右/6.3	57	2类	68.6	62.2	8.6	12.2	该敏感点受影响房屋相对分散，超标量较大，居民集中建议于K107+350~K108+450右侧安装高3.5米，总长100米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，为前4排侧超标8户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。	右	100	3.5	27	8	16	43
N130	K107+880~K108 +450 三王村三二四组	右/5.5	40	4a类	70.5	64.1	0.5	9.1	该敏感点受影响房屋相对分散，超标量较大，居民集中建议于K107+950~K108+150右侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，为前2排侧超标26户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。	右	200	3.5	56	26	52	108
			60	2类	64.9	58.5	4.9	8.5								
N131	K108+550~K108 +650 三王村三二八组	右/8.1	123	2类	62.8	56.4	2.8	6.4	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为19户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的住宅允许噪声级。					19	38	38

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N132	K109+700~K109+900 花沈庄	左/6.1	97	2类	64.2	57.8	4.2	7.8	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为22户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					22	44	44
N133	K110+550~K110+750 孔家墩	匝道 /3.9	主线166 匝道79	2类	60.4	53.9	0.4	3.9	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为45户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					45	90	90
N134	K111+390~K111+500 陈里村	左/9.4	72	2类	67.2	60.8	7.2	10.8	该敏感点受影响房屋距路较近，超标量较大，居民集中建议于K111+300~K111+550左侧安装高3.5米，总长250米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，为前2排侧超标3户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	250	3.5	70	6	12	82
N135	K114+880~K115+380 徐泓村/解家村	左/7.1	57	2类	68.9	62.4	8.9	12.4	该敏感点受影响房屋距路较近，超标量较大，居民集中建议于K114+850~K115+050左侧安装高3.5米，总长200米的声屏障，采取声屏障措施后无法达标，为前3排侧超标11户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。	左	200	3.5	56	11	22	98
		右/6.2	89	2类	61.7	55.3	1.7	5.3	该敏感点距离较远，较为分散，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为超标的前3排10户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					10	20	
N136	K118+100~K118+350 沈徐村	左/5.7	42	4a类	65.5	59.1	-	4.1	该敏感点距离较远，较为分散，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为超标的前三排约中心线110m范围内的15户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					15	30	30
			65	2类	64.1	57.7	4.1	7.7								

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

序号	敏感点名称	方位/ 高差 (m)	距中线距 离 (m)	评价标 准	中期预测值 (dB (A))		中期超标值 (dB (A))		降噪措施说明	声屏障				隔声窗		投资合计 (万元)
					昼间	夜间	昼间	夜间		方位	长度 (m)	高度 (m)	投资 (万元)	户数	投资 (万元)	
N137	K120+530~K121 +940 三家村储家舍	右/7.2	40	4a类	64.5	58.1	-	3.1	该敏感点受影响房屋距路较近，且排列整齐，建议于K119+500~K119+800右侧安装高3.5米，总长300米的声屏障，经过计算采取声屏障措施后，敏感点处运营中期噪声可达标。	右	300	3.5	84			84
			54	2类	61.4	54.9	1.4	4.9								
N138	马场湖	左/6.6	90	2类	62.2	55.6	2.2	5.6	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为52户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					52	104	104
N139	黄家岗	右/4.1	107	2类	60.5	53.9	0.5	3.9	该敏感点距离道路较远，房屋结构较好，有实施隔声窗的基础，建议为32户居民安装通风隔声窗，要求隔声量大25dB(A)，通过计算，隔声窗措施后敏感点室内满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的住宅允许噪声级。					32	64	64
N140	管薛	右/-1.7	70	4a类	61.6	55.1	-	0.1	该敏感点距离接线较远，中期仅仅出现0.1dB的超标，受影响房屋距路较远，建议在该段密植绿化，营运期进行跟踪监测，根据监测情况采取环保措施							
合计											22950	3.5/4.5	7178.8	1958	3916	11094.8

### 8.3.2 大气环境

1、服务区、收费站等附属设施油烟废气排放必须执行《饮食业油烟废气排放标准》（GB18483-2001），并使用能源要求采用清洁能源；同时服务区内的餐饮设施均应加装油烟过滤器，经过油烟过滤器处理后的油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准》规定的最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、净化设施最低去除率为 75% 的基本要求，实现达标排放。

2、定期对服务设施的油烟净化设施进行维护保养，保证油烟净化设施的正常运行，并保存维护保养纪录。

3、加强对收费人员的技能培训，增加收费站的工作效率，减少车辆滞速怠速状态，从而降低污染物的排放量，减少汽车尾气排放对沿线环境空气的影响。

4、绿化林带等均能起到阻挡污染物扩散的作用，建设防护林带，选择树种时可考虑香樟、杉树、泡桐和桉树等树种。

### 8.3.3 水环境

1、设专人负责定期检查设备的运行状况及维修养护，并对维修养护和检查管理人员进行相关知识的培训。

2、为准确控制污水处理设施的处理效果，建议营运管理单位配备一个能够掌握化验技术的管理人员，定期将处理后污水送至有监测资质的机构进行检测，以便及时掌握污水处理设备出水（尾水）的水质情况，并应建立污水处理台帐。

3、应加强公路排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护，对跨河桥梁路段进行重点管理，要及时修复被毁坏的排水设施，防止公路路、桥面径流直接排入沿线河流水体。

### 8.3.4 生态环境

(1) 公路营运管理部门必须强化绿化苗木的管理和养护，确保公路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化+景观等环保功能。

(2) 配备专业技术人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

(3) 在营运初期，雨季来临时需要为植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，

防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能。

(4) 在自然保护区内边界处两端建立告示牌，提醒车辆在进入湿地生态红线区路段时不得鸣笛，夜间行至湿地桥梁区尽量不用远光灯。

## 8.4“三同时”验收环保措施

环保投资包括环保设施、设备、环境监测以及水土保持等费用。根据拟建公路沿线的环境特点以及本报告书中提出的设计、施工和营运三个时段应采取的环保措施，本项目环保投资估算为 14905.8 万元，约占工程总投资（254.533 亿元）的 0.59%。

具体环保措施直接投资见表 8.4-1。

表 8.4-1“三同时”验收一览表

项目	环保投资名称	数量	环保投资 (万元)	实施进 度	作用于效果
生态环境 保护 及恢复	表土剥离保存与植被 恢复	全线	500	施工期	保存临时占地的表层 耕植土以及施工后的 植被补偿
	高邮湖生态保护	高邮湖	95.0	施工期	用于保护高邮湖县级 自然保护区
地表水 污染防 治及风 险防范	施工废水截水沟、隔油 池、沉淀池、清水池、 泥浆沉淀池施工期生 活污水一体化设施等	6处	600	施工期	生产废水处理水回用 于防尘，生活污水回用 绿化
	生活污水处理设施	17处	640.0	运营期	处理生活污水，并将处 理后水回用于绿化和 冲厕
	径流收集系统及事故 沉淀池	3处	240.0	施工期	处理初期雨水、兼顾事 故应急
	加强防撞护栏	4处	/	运营期	防止车辆冲入敏感水 体中
	应急器材	3套	300.0	运营期	应急环境污染事故
	安全警示标志	4套	16	运营期	提高环保意识
噪声防 治	声屏障	22950米	7178.8	施工期	使沿线环境达到《声环 境质量标准》中的相应 标准
	隔声窗	1958	3916	施工期	
	低噪声路面	全线	/	/	
环境空 气污染	施工围挡、洒水车	6辆	300	施工期	减少风力扬尘，阻挡粉 尘扩散

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

防治	混凝土搅拌站除尘设备	6处	120	施工期	混凝土搅拌站污染物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	沥青拌合站除尘设备	6处	120	施工期	沥青拌合站污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
	油烟过滤设备	17处	34.0	运营期	防止油气和油烟污染大气环境
固废	服务区收费站垃圾收集及处置费用	17处	170	运营期	将施工固体废物和垃圾运往指定地点处理
环境保护设计	专项环境保护设计费用	-	100.0	设计期	对环评提出的措施进行有针对性的工程设计
环境保护监理	施工期环境监理	4年	200.0	施工期	保护施工期生态环境
环境监测	施工期的环境监测费用	4年	76	施工期	预防施工期环境污染
	运营期环境监测费用	20年	200		根据监测结果适时调整污染防治方案
环保验收	竣工环境保护验收费用	-	100.0	运营期	验收环评措施落实情况,提出贴近工程实际的措施建议
合计			14905.8		

## 第九章环境影响经济损益分析

由于环境资源的不可再生性，项目建设对环境带来社会效益和生态效益的损失越来越受到重视，本报告半定量地分析本项目建设带来的生态环境和社会经济的经济损益，简要定性地分析环保投资的环境效益、社会效益。

### 9.1 社会效益分析

#### 9.1.1 正面效益分析

##### 1、直接效益

本项目的直接社会效益主要表现在以下方面：

##### (1) 降低车辆运输成本效益

本项目建成通车后，使得区域内现有道路的运输压力得到缓解，道路运输条件得到改善，缩短了车辆的运输距离，车辆的运输费用随之减少。

##### (2) 减少交通事故效益

本项目建成通车后，改善了现有路网的运输条件，减少了交通事故的发生几率，减少了因交通事故造成的社会经济损失。

##### (3) 节约能源效益

本项目建成通车后，道路网络得到了改善，车速的提高、道路拥堵的减少和运输距离的缩短都有助于油料的节约。

##### 2、间接效益

本项目的间接社会效益主要表现在以下方面：

##### (1) 增强两岸交通联系，提高区域路网沟通能力，保障居民生产生活的需求。

(2) 现有公路网络的完善使道路交通参与者感觉更加舒适、安全，项目相关公众的社会幸福感增强。

因此，从国民经济的角度来看，本项目的建设具有良好的社会效益。

#### 9.1.2 负面效益分析

本项目的社会经济负面效益主要表现在以下方面：

### (1) 土地资源利用形式的改变

项目建设将使土地资源利用形式发生改变。从环境保护的角度分析,这种土地资源利用形式的改变将造成原生态环境的切割和破坏,项目造成的生态损失是不可逆的。从土地利用经济价值的改变来看,道路建设占用的土地资源是增值的,是通过环境的局部或暂时的损失换来的。

### (2) 土地征用造成生物量损失

工程永久占地和临时占地会造成生物量的损失,但项目运营期通过植草绿化,可以补偿一部分生物量损失。

### (3) 环境质量现状改变

项目的建设将会改变沿线环境质量现状,会给区域居民的的生活和工作造成较大的影响,从而带来间接的经济损失。

## 9.2 环境影响经济损益分析

### (1) 直接效益

施工和运营期间的机动车尾气排放和交通噪声辐射会对当地环境产生一定的负面影响。采取切实可行的环保措施后,每年所挽回的经济损失,即环保投资的直接效益是显而易见的,但目前很难用具体货币形式来衡量,只能对若不采取措施时,因工程建设而导致的生态环境、水环境、声环境和环境空气质量的变化所引起的人体健康、生活质量等方面的经济损失作粗略计算或定性分析用以反馈环保投资的直接经济效益。表 8.2-1 对项目采用的环保措施产生的环境综合效益进行了定性评价。同时,采用补偿法、专家打分法对工程建设的环境影响经济损益进行定量化分析,见表 8.2-2。

### (2) 间接效益

实施有效的环保措施后,将产生以下的间接效益:保证区域居民的生活质量和正常生活秩序,减少社会不稳定的诱发因素。所有这些间接效益目前很难用货币形式来度量,但它是环保投资所获取的社会效益的主要组成部分。

表 9.2-1 环保措施综合损益定性分析表

环保措施		环境效益	社会经济效益	综合效益
施工期 环保措施	1、施工时间的安排 2、合理布置料场、拌和站 3、施工废水，生活污水处理 4、地方道路的修建	1、防止空气污染 2、防止水环境污染 3、方便群众出入 4、减轻项目建设产生的社会环境影响	1、保护人们的生活，生产环境 2、保护土地，农业，植被等资源。 3、保护国家财产安全，公众身体健康	使施工期的不利影响降低到最小程度，公路建设得到社会公众的支持
路界绿化	1、道路边绿化 2、临时用地绿化	1、道路景观 2、水土保持 3、恢复补偿植被	1、防止土壤侵蚀进一步扩大 2、保护土地资源 3、增加土地使用价值 4、改善公路整体环境	1、改善地区的生态环境 2、增加旅客乘坐安全，舒适感 3、提高司机安全驾驶性
噪声防治工程	1、低噪声路面 2、环保预留措施	减小道路交通噪声对区域的影响	保护区域的声环境质量	保护区域的声环境质量
排水防护工程	排水及防护工程	保护道路沿线灌溉河流水体水质	1、水资源保护 2、水土保持	保护水资源
环境监测环境管理	1、施工期监测 2、运营期监测	1、监测沿线地区的环境质量 2、保护沿线地区的生活环境	保护人类及生物生存的环境	使经济与环境协调发展

表 9.2-2 环境影响经济效益分析表

环境要素	影响程度描述	效益	备注
环境空气	无明显的不良影响	0	按影响程度由小到大分别打1、2、3分：“+”表示正效益；“-”表示负效益。
声环境	区域道路两侧声环境下降	-1	
水环境	无明显的不良影响	0	
人群健康	无显著不利影响，交通方便有利于就医	+1	
矿产资源、特产	有利于资源开发	+3	
旅游资源	无显著的不利影响，极大有利于旅游资源开发	+1	
城镇规划	无显著的不利影响，有利于城镇社会发展	+2	
水土保持	造成局部水土流失增加；增加防护、排水工程及环保措施	-1	
土地价值	道路沿线两侧居住用地贬值；产业用地增值	+2	
公路直接社会效益	节约时间、降低运输成本、降低油耗、提高安全性	+3	
公路间接社会效益	改善投资环境、促进经济发展、增强环境意识	+3	

南京至盐城高速公路工程环境影响评价报告书

益			
环保措施	增加工程投资	-1	
合计	正效益： (+15)； 负效益： (-3)； 正效益/负效益=5	+12	

综上所述,本项目建设所产生的环境经济正效益占主导地位,从环境经济角度分析,本项目的建设是可行的。

## 第十章环境管理与监测计划

### 10.1 环境保护管理计划

#### 10.1.1 环境管理目标

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使本报告书中提出的防治减缓负面环境影响的措施在项目的设计、施工和营运过程中得到落实，从而实现环境保护和拟建工程同步设计、同步施工和同步投产的“三同时”制度要求。

通过实施环境管理计划，将制订本项目施工和营运阶段的环境负面影响缓解措施得到落实，为环保部门对其进行监督提供依据，使该项目的经济效益和环境效益得以协调一致。

#### 10.1.2 环境管理机构与职责

本项目的环境管理应设专门的环境管理机构负责。在拟建道路施工期内，由建设单位成立临时环境管理机构，由建设单位主要负责人任环境管理机构负责人，由1~2名环保技术人员组成，并专门聘请环境监理工程师负责办理和监督环保监理事宜，以保证工程环保措施的实施。在道路营运期，由运营管理单位负责道路运行的环境管理工作，定期与环保部门沟通道路运行期环境污染情况等。环境管理机构主要职责如下：

(1)贯彻执行国家和省市的各项环境保护方针、政策和法规。

(2)负责监督环境实施计划的编写，负责监督环境影响评价报告中提出的各项环保措施的落实情况。

(3)在承包合同中落实环保条款，配合环保监理工程师，提供施工中环保执行信息，协调环保监理工程师、承包商及设计人员三者之间的关系。

(4)组织制订污染事故处置计划，并对事故进行调查处理。

(5)负责受影响公众的环保投诉。

(6)积极配合、支持当地环保部门的工作，并接受其监督与检查。

### 10.1.3 环境管理体系

本项目建设主管部门是江苏省交通工程建设局，工程准备期和施工期的环境管理由该单位负责，建议该单位设立专门人员负责项目建设期间的环境管理工作。项目建成后，由营运单位管理，同时承担项目营运期间的环境管理工作，本工程的环境管理体系见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理体系及程序示意表

项目阶段	环境保护内容	执行单位	环保管理部门
工程可行性研究阶段	环境影响评价	环评单位	建设单位
设计期	环境保护工程设计	环保设计单位	建设单位
施工期	实施环保措施：环境监测，处理突发性环境问题	承包商	建设单位
竣工验收期	竣工验收调查报告、制订运营期环境保护制度	调查报告编制单位	运营管理单位
营运期	环境监测及管理	环境监测单位	运营管理单位

### 10.1.4 环境管理计划

#### 1、环境管理计划内容

为使本项目环境问题能及时得到落实，特制定了环境管理计划，具体见表 10.1-2 至表 10.1-4。

表 10.1-2 规划和设计期环境管理计划表

环境问题	减缓措施	实施机构	负责机构
影响环境景观	科学设计，使公路景观与地形、地貌及周围建筑相协调	设计单位、地方政府	建设单位
损失土地资源、破坏地表植被、造成水土流失	采纳少占湿地方案，重视复垦、路基防护工程设计、绿化设计		
交通噪声和粉尘污染	科学设计，保护声、气环境，种植相应的林带进行防护，对重要敏感目标实施搬迁		
占用湿地	办理湿地施工等相关手续，湿地占补平衡方案设计		

表 10.1-3 施工期环境管理计划

环境问题	减缓措施	实施机构	管理机构
水土流失	排水、防护工程与主体工程同步实施，减少水土流失。	施工单位	建设单位
施工机械噪声	1.采用先进工艺和设备以降低施工时的机械设备噪声。 2.在夜间不得施工。	施工单位	建设单位
环境空气污染	1.定期洒水以减少筑路材料装卸、车辆进出施工场地时产生的扬尘； 2.沥青路面浇筑采用乳化沥青等，以减少空气污染； 3.料场离敏感点 200m 以外、安装除尘装置、定期洒水等，施工场地设置围挡进行施工作业。	施工单位	建设单位
水质污染	1.施工废水做好临时治理措施； 2.保护地表水体不受污染； 3.做好施工期间高邮湖、京杭大运河、三阳河、卤汀河水水质监测。	施工单位	建设单位
固体废物	1.施工过程中产生的桥梁桩基钻渣等可考虑综合利用； 2.妥善处理建筑垃圾； 3.生活垃圾由环卫定期处理； 4.淤泥处置后回用绿化。	施工单位	建设单位
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	环境监测站	建设单位

表 10.1-4 营运期环境管理计划

环境问题	减缓措施	实施机构	管理机构
绿化、美化路容景观	实施绿色通道工程，沿线两侧建绿化带。	运营单位	道路运营管理单位
交通噪声	1.在道路建设过程中选用优质低噪声路面材料，以降低运营时车轮与道路之前的摩擦噪声。 2.采用隔声窗、声屏障来降低道路噪声的影响。 3.考虑今后城镇的发展，在道路规划控制距离内不允许新建住宅，尤其是不要新建对噪声影响敏感的建筑物如医院、学校等。	运营单位	道路运营管理单位
水环境	事故风险防范：①禁行运输危险化学品品车②加强车辆安全检查。③采取应急措施制订应急计划，配备设备器材，设立机构等。	运营单位	道路运营管理单位
环境空气污染	控制上路车辆的技术状态、提高道路整体服务水平，保障道路畅通、道路两侧建绿化带，减少空气污染。	运营单位	道路运营管理单位
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	监测单位	道路运营管理单位

2、环境管理计划实施和负责单位

项目计划和设计阶段的环境管理计划由项目设计和建设单位负责；施工期环境管理计划由项目建设单位负责，由项目建设的承包单位实施；营运期的环境管理由江苏宁沪高速公路股份有限公司监督、实施。

## 10.2 环境监测计划

### 10.2.1 监测目的、原则

制订环境监测计划的目的是通过监测结果适时调整环境保护行动计划，为制定环保措施的实施时间和周期提供依据，为项目的后评估提供依据。制定的原则是根据《江苏省交通基础设施环境监测管理办法》江苏省交通厅苏交法（2002）7号文精神要求，结合本项目预测的各个时期的主要环境影响及可能超标的路段和超标量而确定。

### 10.2.2 监测机构

建议委托具备计量认证或（和）实验室认可资格的监测单位进行；道路施工和营运期的环境监测可委托有资质的监测单位承担。

### 10.2.3 监测计划

重点监测高邮湖生态环境、水环境、声环境、环境空气及施工废水。施工期环境监测计划见表 10.2-1~10.2-4。监测单位根据监测合同要求，执行监测计划。按环境监测要求定点和流动监测定时和不定时的抽检相结合的方式进行。

表 10.2-1 声环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	管理监督机构
施工期	沿线声环境敏感点（环境质量监测）	$L_{Aeq}$	2次/年（可根据需要适当增加），每次监测1昼夜	每次距离施工作业最近的2处敏感点进行监测	由建设单位负责管理监督
运营期	明刘、小桂张、蔡林、茶兴村后营组、樊公村兴南组、张庄、开建村王庄、官塘、上陈庄、朱庄、平牌村池庄、张公渡村、郭集束头组、	$L_{Aeq}$	2次/年（根据超标情况在互通段内适当增加），每次监测1昼夜	监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行，监测时间：昼间6：00-22：0、夜间22：00-6：00	由运营单位负责管理监督

陈庄、砖场村十组、保丰村四组、南荡、北逊庄、朱家厦、赵何村				
-------------------------------	--	--	--	--

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

表 10.2-2 环境空气监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	管理监督机构
施工期	施工现场厂界处	TSP	堆场下风向设监测点，并同时在风向100m处设比较监测点	连续18小时以上，每次连续监测两天	采样分析防范依照有关标准进行	由建设单位负责管理监督
	沿线居民点	TSP	抽4个附近有施工作业敏感点	连续18小时，连续7天		
运营期	明刘、樊公村兴南组、张公渡村、组、陈庄、南荡、赵何村、高邮湖	NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO	结合当地例行监测	/		由运营单位负责管理监督

表 10.2-3 水环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	管理监督机构
施工期	高邮湖、京杭运河、三阳河、卤汀河	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	2次/年	连续监测三天，每天采样一次	采样分析防范依照有关标准进行	由建设单位负责管理监督
运营期	3处服务区、11处收费站	pH、SS、COD、动植物油、氨氮、石油类、总磷	2次/年	每次连续监测两天，每天上、下午各采样一次，每日混合	污水处理设施进口、出口处	公路运营管理机构

表 10.2-4 水环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	管理监督机构
运营期	3处服务区两侧加油站罐区地下水水流下游	总石油烃、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间(对)二甲苯、甲基叔丁基醚	4次/年(每季度一次)	每次监测1天	采样分析防范依照有关标准进行	公路运营管理机构

### 10.2.4 监测费用及监测报告制度

#### 1、监测费用

根据《江苏省环境监测专业服务收费管理办法》和《江苏省环境监测专业服务收费标准》，本项目对施工期环境监测费用估算见表 10.2-5。

表 10.2-5 施工期环境监测费用估算

项目	施工期总费用(万元)按4年计
环境空气	32.0
声环境	8.0
水环境	16
生态监测	20.0
合计	76.0

运营期的监测将结合所在区域的例行日常监测进行，按 10.0 万元/年预留费用。

执行本项目监测计划所需费用施工期 76.0 万元，运营期 200.0 万元，共计 276.0 万元。但具体监测费用，由于项目在施工及营运过程中，点位可能变更，应以项目建设单位与实施环境监测的机构所签订的正式合同为准。

#### 2、监测报告制度

环境监测单位在每次监测工作结束后 15 天内应提交正式监测报告，并报交通行业主管部门和当地的环保部门。每年应有环境监测年报，若遇有突发性环境污染事故发生时，必须立即按有关程序上报。

### 10.3 环境监理计划

本项目为道路建设项目，在施工过程涉及到江苏省生态红线 6 处，江苏省国家生态红线 1 处，施工中若管理不当，将对沿线生态环境、水环境、造成较大影响，建设单位应委托有资质的单位在项目施工期开展环境监理工作。经建设单位委托的环境监理单位

应依据国家、江苏省环境监理有关政策规定和技术规范要求，配备环境监理人员、组建现场环境监理项目部、制订环境监理工作制度和实施细则、开展环境监理现场监督检查工作、编制环境监理成果文件。对于工程设计文件和施工过程中不符合本环评报告及其批复要求的，环境监理单位向责任单位提出整改命令，经整改符合环保要求后方可继续施工。

### 10.3.1 监理范围

本项目施工期环境监理范围包括工程所在区域与工程影响区域，包括路基础、桥梁施工现场、施工便道、材料堆场以及上述范围内生产施工对周边造成环境污染和生态破坏的区域。

### 10.3.2 环境监理内容

按照建设项目环境保护法律法规及项目招标文件的一般要求，环境监理具体工作内容有：

- (1) 审查工程设计方案、施工图设计中环境保护措施是否正确落实了经批准的环境影响报告书提出的环境保护措施；
- (2) 协助建设单位组织工程施工和管理人员的环境保护培训；
- (3) 审核工程合同中有关环境保护的条款；
- (4) 对施工过程中生态、水、声、气环境，减少工程环境影响的措施以及环境保护工程监理，按照标准进行阶段验收；
- (5) 系统记录工程施工环境影响情况，环境保护措施的效果，环境保护工程建设情况；
- (6) 及时向工程监理组反映有关环境保护措施和施工中出现的意外问题，提出解决建议；
- (7) 负责工程环境监理工作计划和总结。

### 10.3.3 环境监理计划

每个工段（工区）应至少配备一名专职（或兼职）的现场环境监理人员，以便及时发现施工中可能出现的各类生态破坏和环境污染问题。具体监理计划如下：

(1) 施工开始前，认真检查施工计划中是否包含有环境保护措施。

(2) 根据施工日程安排，定期检查监督施工过程“三废”排放是否符合环保要求，重点检查监督见表 10.3-1。

表 10.3-1 施工环境重点监理内容

序号	监理地点	环境监理重点具体内容
1	项目驻地及施工临时设施区	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 监督施工承包商是否严格执行了标书中的“施工人员环保教育”；</li> <li>● 监督施工临时设施区是否按要求设置污水处理设施；检查项目驻地的生活污水严禁直接排入沿线地表水体；</li> <li>● 监督生活垃圾堆放是否堆放在固定地点，其堆放点选址是否合理。</li> </ul>
2	运输便道	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 监督是否按照环评要求定期洒水抑尘。</li> </ul>
3	沿线受影响的集中居民区	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 监督施工临时设施区是否合理安排，是否远离集中居民区；</li> <li>● 监督是否按照环评要求尽量避免夜间施工，若需要在夜间施工时，施工车辆要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，禁止打桩等高噪声施工作业，合理安排施工时间；</li> <li>● 监督对受施工噪声影响较严重的敏感点安装临时隔声屏障。</li> </ul>
4	桥梁施工区	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 审查桥梁施工组织设计是否合理、可行，尽量避免桥梁施工对河流的扰动；</li> <li>● 监督是否采取临时防护措施，防止施工废污水、弃渣、生活垃圾进入河中。</li> </ul>
5	生态功能区施工路段	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生态红线区范围不设置临时施工场地；</li> <li>● 施工过程中保护好红线范围内的植被，不乱砍乱伐。</li> </ul>
6	高邮湖特大桥施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 监督是施工时间是否满足鸟类保护的要求；</li> <li>● 监督施工人员在施工活动区内活动，施工车辆沿规定的运输路线行驶；</li> <li>● 监督施工及管理人员保护和爱护保护区内所有的野生动植物，严禁捕杀野生动物；</li> <li>● 监督施工结束后的土地整治和植被恢复工作进行监理</li> </ul>
7	其它事项	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 监督有无施工人员砍伐、破坏施工区外的绿化树木，捕捉保护动物、鸟类等，破坏当地生态环境的违法行为。</li> </ul>

# 第十一章环境影响评价结论

## 11.1 工程简况

本项目全线采用平原微丘区双向六车道高速公路标准，推荐方案全长约 124.451 公里，主线行车道采用双向六车道，设计车速为 120km/h，路基宽度 34.5m，全线设置互通立交 15 处，主线收费站 1 处，匝道收费站 10 处，服务区 3 处，主线桥梁 155 座，其中特大桥 7 座，桥梁比重 32%。工程永久占地 13499 亩，临时占地 2500 亩，工程填方 2313.6 万 m<sup>3</sup>，挖方 234.5 万 m<sup>3</sup>，拆迁建筑 191357m<sup>2</sup>，拆迁电力、电信 2050 道。项目预计在 2019 年开工建设，2023 建成通车，工期 4 年。

## 11.2 与规划相符性

项目的建设符合国家和地方产业政策，本项目属于《江苏省高速公路网规划（2017—2035 年）》规划中“六纵十横十五联”的中的“射三”，南京江北新区总体规划、仪征市总体规划、高邮市总体规划和兴化市总体规划中均预留了本项目通道，项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》，《中华人民共和国自然保护区条例（2017 年修订）》和《江苏省通榆河水污染防治条例》中的要求。

## 11.3 项目区域环境质量现状

### 11.3.1 声环境

各测点均能满足《声环境质量标准》相应限值，本项目沿线现状声环境质量较好。现状监测的居民点噪声昼间和夜间噪声值均能满足标准要求。

### 11.3.2 环境空气

根据沿线区市的地方环境公报，沿线 2017 年环境空气较上年均有所好转。

### 11.3.3 水环境

对沿线的 9 条河流进行监测，监测结果显示部分因子均出现不同程度的超标。

### 11.3.4 地下水环境

根据监测结果,本项目在大仪服务区设置的3处监测点的地下水各监测因子总体上满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)V类标准,在卸甲服务区设置的3处监测点,其中两处满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)V类标准,1处满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)IV类标准,在竹泓服务区设置的3处监测点,均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准,项目区域地下水水质状况一般。

### 11.3.5 生态环境

(1) 本项目涉及的江苏省国家生态红线区域1处,为高邮湖湿地县级自然保护区,项目穿越该自然保护区的实验区,涉及的江苏省生态红线区域有6处,分别峨眉山生态公益林、仪征西部丘岗水源涵养区、高邮湖湿地县级自然保护区、京杭大运河(高邮市)清水通道维护区、三阳河(高邮市)清水通道维护区、卤汀河(兴化市)清水通道维护区,均为二级管控区。

## 11.4 项目环境影响预测

### 11.4.1 声环境

#### 1、施工期

道路工程建设施工工作量大,而且机械化程度高,由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。根据典型工序组合施工噪声评估,昼间在距施工机械40m处和夜间距施工机械150m处噪声才符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准限值。施工时设备的施工场地则尽量按照满足夜间声环境标准的要求来安排。对位置相对固定的机械设备,能在棚内操作的尽量进入操作间,不能入棚的,可适当建立单面声障。

建议严禁夜间施工及避开午休时间,对于不能中断的施工工艺,确实需要进行夜间施工作业的,应提前进行向相关部门进行申请,并及时告知沿线居民,对于施工车辆和施工机械,属于流动声源,尽量避免频繁穿越规模较大的集中居住区,以减缓施工期交通声环境影响。

由于施工过程为短期过程,施工期的噪声影响将随着施工作业结束而消失。

#### 2、营运期

由于本项目营运期车流量较大，营运期交通噪声预测值较高，沿线敏感点超标较普遍，营运期对敏感点的总体影响评价如下：

4a类区：营运中期4a类区99个村庄敏感点中昼间预测值52.0~73.8dB(A)，超标数21个，超标量0.2~3.8dB(A)，最大超标量3.8dB(A)。夜间预测值46.2~67.5dB(A)，76个敏感点超标，超标量0.1~12.5dB(A)，最大超标量12.5dB(A)。

2类区：营运中期2类区25个村庄敏感点中昼间预测值50.5~68.9dB(A)，23个敏感点超标，超标量0.2~8.9dB(A)，最大超标量8.9dB(A)；夜间预测值44.6~62.4dB(A)，24个敏感点超标，超标量3.4~12.4dB(A)，最大超标量12.4dB(A)。

1类区：营运中期1类区114个村庄敏感点中昼间预测值49.8~67.3dB(A)，111个敏感点超标，超标量0.5~13.7dB(A)，最大超标量13.7dB(A)；夜间预测值44.3~60.9dB(A)，114个敏感点超标，超标量0.5~15.9dB(A)，最大超标量15.9dB(A)。

#### 11.4.2 大气环境

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。采取设置围挡、施工现场洒水、拌和站合理选址、拌合设备安装除尘设备等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

本项目营运期服务区、收费站采用液化气、太阳能等清洁能源，服务区餐饮油烟经过烟气净化装置处理后对周边环境空气质量影响较小。

#### 11.4.3 水环境

(1) 桥梁工程施工对水环境的影响主要集中在围堰和围堰拆除过程中，会导致局部水域SS浓度升高，但这种影响是轻微的、短暂的和局部的；

(2) 施工场地产生的生产废水经处理后回用于砂石料冲洗和道路洒水，生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后回用于施工营造区场地冲洗，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)道路清扫标准；

(3) 本项目各服务区生活污水经污水处理设施处理后，水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-2002)绿化用水和冲厕用水标准后全部回用于绿化

和冲厕；收费站及管理中心生活污水经地埋式生化处理后，水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水标准全部回用于绿化，对周围水环境影响较小；

(4) 路面径流经收集后排至无饮用养殖功能的水体，对跨越高邮湖、京杭大运河、三阳河和卤汀河桥梁设置桥面径流收集系统，桥面径流经桥面径流收集管道排入桥梁两端的隔油沉淀池，尾水排入无饮用养殖功能的水体，桥面径流及风险事故对以上水体影响较小。

#### 11.4.4 生态环境

(1) 本区域内绝大部分的植被面积和植被类型没有发生变化，亦即对本区域生态环境起控制作用的组分未变动，生境的异质性没有发生大的改变，因此，项目建设不会改变现有生态系统的完整性和功能的连续性。

(2) 施工期用地会占用沿线区域部分耕地、林地，破坏土地附生植被、硬化土壤，将野生动物从原有的庇护场所或栖息环境中驱离；施工场地产生的噪声、振动、水污染、粉尘污染和光污染也会对周边野生动物产生驱赶作用，迫使其远离施工区域，从而对部分野生动物的生存产生一定的不利影响。但考虑沿线区域可供动物栖息的生境众多，工程建设对野生动物生存的影响相对有限。

本工程桥梁比很高，全线共设置桥梁 39875.8/155m/座，占了路线的 32%，还有涵洞 270 道、通道 135 道，平均每公里 4.5 道。由于评价区人为活动频繁，未发现大中型兽类活动，中小型动物完全可以利用涵洞等作为通道，而且桥梁下方仍是天然的动物通道。因而拟建公路产生的动物阻隔效应较小。

(3) 本项目占用农田导致人均耕地减少不足 0.41%，比例较小。为此，本项目会局部改变影响区各乡镇的土地利用现状，使耕地的绝对数量减少，建设单位应会同当地政府一起切实做好土地调整和征地补偿工作，采取适当的措施减轻耕地或基本农田减少带来的不良影响，尽量减少不利影响，保证项目区域耕地或基本农田数量，确保沿线农民生活质量不下降。

(4) 本项目临时工程占地面积预计共 2500 亩。全线施工营造区，全部设置在红线范围内，主要利用永久占地范围内的收费站、服务区以及互通范围内，不另外征地。取土场设置原则按照循环经济、综合利用的理念，借方尽量考虑区域内弃土，减少取土。

(5) 项目不涉及生态公益林一级管控区，施工期不在生态公益林内设置取土坑和

施工临时占地，不向生态公益林内排放废水和固废，施工期及时对边坡进行防护，减少水土流失，项目的建设对生态公益林的主导生态功能基本无影响。

本项目为道路建设项目，不在红线范围外的涵养区内设置取土场、施工营地等，禁止施工时对用地线外的植被开挖，营运期收费站生活污水经过处置后回用站区绿化，不外排，对仪征西部丘岗水源涵养区影响小。

项目只在清水通道维护区范围内进行桥梁桥墩架设工程，涉水桥梁下部基础采用局部围堰施工，以减小施工过程中对水体的扰动；桥梁施工泥浆水经泥水分离系统处理后污水全部回用，污泥经干化后外运处置；临时场地产生的废水回用于洒水抑尘，施工区域内的固废均妥善处理，不会对生态红线区域排放污染物；同时为防止风险事故对湿地内饮用和养殖水体造成影响，拟对跨清水通道维护区的桥梁采取桥梁径流收集处理措施，尾水排至生态红线范围外无饮用养殖功能的水体，并在沉淀隔油池旁边设置突发事故池，用于截留突发事故时泄漏的有害物质，确保不对清水通道维护区的主导生态功能造成影响。

#### 11.4.5 固体废弃物

本项目施工营地生活垃圾由环卫部门定期清运处理；桥梁桩基钻渣、拆迁建筑垃圾运送至城市建筑垃圾消纳场统一处理，废弃土方主要为河塘淤泥和清表土，全部用于临时用地的恢复和绿化工程，固体废物排放量为零。

根据营运期主要站点的布设情况，营运期的生活垃圾、生化处理后的干化污泥在各服务设施点集中收集后由垃圾车定期运至附近城市垃圾处理场处置，不会对环境造成不利影响。

因此，本项目固体废物对环境的影响较小。

#### 11.4.6 高邮湖湿地县级自然保护区

南京至盐城高速公路工程以桥梁形式穿越高邮湖湿地自然保护区实验区 5.990km。

在采取报告书提出的各项生态保护与恢复措施的前提下，该工程对区域生态系统和自然保护区的影响能够控制在可以接受的水平；从自然保护区生态保护方面考虑，项目建设具备可行性。

### 11.4.7 环境风险

本项目的环境风险主要为施工期施工风险和危险化学品运输事故风险。

运营期在跨河路段，运输化学危险品在最长的高邮湖发生水体污染事故的近、中、远期风险概率分别为 0.032562、0.036163、0.037136 次/年；在穿越生态敏感区路段，运输化学危险品在穿越最长的仪征西部丘岗水源涵养区发生污染事故的近、中、远期风险概率分别为 0.219031、0.243094、0.249807 次/年；

本项目运营期加强桥梁护栏防撞设计、桥梁两端设置警示标牌、加强危险品运输管理、跨敏感水体桥梁安装桥面径流收集管道和事故池。制订本项目运营期的专项环境风险应急预案，配备应急队伍和应急物资，加强日常应急演练，在运营期加强项目范围内的巡查，及时发现事故并通知有关部门以启动应急预案，降低环境风险事故发生后对环境的影响。

## 11.5 环境保护措施

### 11.5.1 声环境

1、施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和车辆，尽量采用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔音罩（如发电车等），同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

2、为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。

3、施工区域与沿线居民点之间设置 2 米高度的实心围挡遮挡施工噪声，避免夜间（22:00-6:00）施工。项目如因工程需要确需在敏感点附近 300 米范围内进行夜间施工的，需向当地环境保护局提出夜间施工申请，在获得环保局的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。

4、项目区域内的现有道路将在公路施工期用于运输施工物资，应注意合理安排施工物料的运输时间。在途经城镇居民点和学校路段，应减速慢行、禁止鸣笛，新修筑的便道应远离学校、集中村镇等敏感建筑。

5、建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

6、施工便道应合理选择，尽量避免穿越和靠近乡镇、集中居民区、学校等敏感建筑，以避免施工车辆辐射噪声对沿线的居民生活产生影响。

7、根据《建筑施工场界噪声限值》要求，应合理确定工程施工场界，由于项目沿线两侧部分村庄距路较近，应尽量避免将施工营地设置在有声环境敏感点附近。

8、加强集中居民点路段的施工管理，合理制定施工计划。监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

9、按监测计划积极进行施工期的监测，根据监测结果，合理安排施工时间、施工机械。

#### (2) 运营期

在采取了噪声防治措施后，敏感点噪声均能满足相应的标准要求。

公路沿线居民住房重建时，村镇政府批复时务必指明需远离公路，在进行农村居住区的规划时，应参考本环境影响报告书公路两侧噪声预测范围并结合当地的地形条件确定一定的防护距离而尽量远离公路，同时，公路沿线的居民应将新房建造 200m 范围外。

经常维持公路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大，本项目桥梁设置较多，建议全线桥梁采用环保减噪型伸缩缝。

### 11.5.2 大气环境

#### (1) 施工期

建设单位、设计单位和施工单位应根据相关规定要求，切实作好施工期大气污染防治工作。

#### (2) 运营期

1、服务区、收费站等附属设施油烟废气排放必须执行《饮食业油烟废气排放标准》(GB18483-2001)，并使用能源要求采用清洁能源；同时服务区内的餐饮设施均应加装油烟过滤器，实现达标排放。

2、定期对服务设施的油烟净化设施进行维护保养，保证油烟净化设施的正常运行，并保存维护保养纪录。

3、绿化林带等均能起到阻挡污染物扩散的作用，建设防护林带，选择树种时可考虑香樟、杉树、泡桐和桉树等树种。

#### 11.5.4 水环境

##### (1) 施工期

①合理安排水域施工的作业时间和施工方式：桥梁施工尽量安排在枯水季节；跨河桥梁采取围堰施工方式；桥梁桩基施工钻孔泥浆及时运送至泥浆沉淀池处理，不得向水体倾倒；施工结束后应对围堰区域及时清理。

②合理布置施工营造区：施工场地应设置遮雨和截流设施，防止雨水冲刷物料进入地表水体；施工营地生活污水经地理式一体化生化处理设施处理后回用于施工营造区场地冲洗；材料堆场堆放石灰、沥青的堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

③制定严格的施工管理制度：设置生活垃圾临时堆放点，施工过程中产生的生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水；加强对施工人员的教育，加强施工人员的环境保护意识。

##### (2) 运营期

①对高邮湖特大桥、三阳河大桥、卤汀河大桥等桥梁的桥面径流采取收集处理措施，尾水排至排水河道。同时为防止在跨敏感水体的桥梁段因车祸造成大量油品、有毒化学品泄漏入河，污染敏感水体，在沉淀隔油池旁边设置突发事故池，用于截留突发事故时泄漏的有害物质。路面径流排水系统的边沟排水口位置需设置在无饮用养殖功能的水域。

②加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。

③服务区设置污水处理设施，水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化和冲厕用水标准后全部回用；收费站及管理中心生活污水经污水处理设施处理后，确保达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化用水标准全部回用。

#### 11.5.5 生态环境

(1) 工程临时占地尽量使用建设用地和公路永久用地，减少占用耕地，开工前对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查。

(2) 路基施工和临时场地应将临时占用农田的表土层(约 30cm 厚, 即土壤耕作层剥离、集中堆放, 并进行临时防护, 以便用于后期的绿化和土地复垦。

(3) 生态红线区域保护措施

①施工期间严格执行施工纪律和规章制度, 规范施工行为, 严格控制进入非施工区域的施工人员数量、设备和施工作业时间, 坚决禁止偷猎、伤害、恐吓、袭击鸟类和破坏植被。沿保护区边界设置警示标志, 明确告知施工人员保护区边界。警示标志间距 1km。

②项目在生态红线区范围内避免夜间(22:00-6:00)施工, 如因工程需要确需进行夜间施工的, 需征得当地环保和林业主管部门的同意。

③施工场地设置临时沉砂池或配置专用泥浆污水处理设备, 将含泥沙的雨水、泥浆经沉砂池处理后排放; 施工营造区设临时化粪池, 将粪便污水经化粪池预处理后拖运至最近的污水处理厂处理。

④桥梁桩基施工需采取严密的围堰进行施工围挡, 一方面可以减少施工噪声影响, 另一方面主要是防止施工导致悬浮物扩散、跨河水体浑浊, 从而干扰水体中水生植被和鱼类的生长活动。施工过程中产生的泥浆应抽提输送至陆域沉淀池沉淀处理, 不得直接排放到沿线水系中。

⑤在整个施工期内, 由建设单位委托的环保专职人员承担环境监理, 采用巡检监理的方式, 对材料堆放、施工方式、施工机械和施工营造区进行环境监控, 检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为。密切关注取土场设置位置, 禁止在生态红线区内取土。检查施工期水土保持措施落实情况, 监督大临工程的生态恢复。

### 11.5.6 固体废弃物

1、施工营地、混凝土构件预制场、拌和场、混合料拌和场要设置生活垃圾堆场来统一收集和堆放生活垃圾, 组织或委托当地环卫部门定期清运至附近城镇生活垃圾处理场进行妥善的无害化处理, 或做堆肥填埋处理。

2、物料堆场和各类施工现场遗留的建材废料和建筑垃圾要即使根据施工进度, 组织或委托当地环卫部门彻底清运至附近城镇建材垃圾处理场进行妥善处置。

3、拆迁房屋、建筑物的建筑垃圾部分用于施工营地和临时占地中场地平整, 其余部分集中收集后运送至附近城镇建材垃圾处理场集中处理。

### 11.5.7 环境风险防范

本项目采取设置警示标牌和监控系统、禁止运输危险化学品车辆通过等措施防范危险化学品运输事故。制订本项目专项环境风险应急预案，配备应急队伍和应急物资，加强日常应急演练，加强项目范围内的安全巡查，及时发现事故并通知有关部门以启动应急预案，降低环境风险事故发生后对环境的影响。

### 11.6 环境影响经济损益分析及环保投资

项目建设所产生的环境经济正效益占主导地位，从环境经济角度分析，本项目的建设是可行的。根据本工程沿线的环境特点以及本报告书中提出的设计、施工和营运三个时段应采取的环保措施及建议，本项目的一次性环保投资对公路的主要环境投资进行估算，本项目环保投资估算为 14905.8 万元，约占工程总投资（254.533 亿元）的 0.59%。

### 11.7 结论

南京至盐城高速公路工程符合江苏省省道公路网规划及规划环评审查意见要求，符合南京市江北新区、仪征市、高邮市和兴化市城市总体规划的要求，符合江苏省生态红线区域保护规划和自然保护区的相关要求，项目建设得到了沿线公众的支持，其建成对于提升苏中及里下河地区的交通条件，促进区域发展有着十分重要的作用。项目的建设运营对项目所在地的水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但只要严格落实报告中提出的合理可行的环境保护措施和风险防范措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到环境风险可控、减缓地表水、噪声、生态影响的要求，使项目的环境影响处于可接受的范围。

因此，从环境保护角度分析，在落实环保对策措施的前提下，南京至盐城高速公路工程的建设，具备环境可行性。