

国环评证 乙 字第 1918 号

徐州贾汪区不老河（徐州工业园区~京杭运河）通航工程

# 环境影响报告书

（简本）

委托单位：徐州市贾汪区交通运输局

编制单位：江苏省交通科学研究院股份有限公司

二〇一三年五月



## 目 录

<b>第 1 章 工程概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目背景 .....	1
1.2 项目基本信息 .....	1
1.3 路线走向 .....	2
1.4 主要工程数量及经济技术指标 .....	2
1.5 工期安排及投资 .....	3
1.6 项目合理性分析 .....	3
<b>第 2 章 环境现状评价</b> .....	<b>4</b>
2.1 评价范围 .....	4
2.2 环境现状评价 .....	4
<b>第 3 章 环境影响预测及拟采取的主要措施</b> .....	<b>6</b>
3.1 污染源分析 .....	6
3.2 环境保护目标调查 .....	12
3.3 环境影响预测与评价 .....	13
3.4 环境保护措施及技术经济论证 .....	16
3.5 环境管理与监测计划 .....	18
<b>第 4 章 评价结论</b> .....	<b>22</b>
<b>联系方式</b> .....	<b>23</b>
1. 项目建设单位的名称和联系方式 .....	23
2. 承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式 .....	23

### 附图：

附图一：项目地理位置图



# 第1章 工程概况

## 1.1 项目背景

目前贾汪地区需要水路集散的大宗货种只能通过陆运至双楼港或其他港口作业区下水，运输成本较高，不利于区域经济的发展。根据《徐州港总体规划》，在贾汪区不老河段沿岸规划建设徐州港区的鹿楼作业区和阚山作业区，鹿楼作业区岸线位于不老河左岸，小庄桥下游 500m 至小庄桥下游 1500m，岸线长度 1000m，阚山作业区岸线位于不老河左岸，不老河与京杭运河交叉口上游 1200m 至不老河与京杭运河交叉口上游 200m，岸线长度 1000m。根据《徐州港总体规划》，贾汪区为加快发展现代物流业，重点进行不老河港口综合物流园、阚山码头物流园及双楼港物流园的建设，《徐州市贾汪区城市总体规划（2008～2020）》将该河段规划为 II 级航道。同时根据《徐州工业区产业发展规划（2009～2020）》，未来工业区的发展将给不老河港口综合物流园、阚山码头物流园提供了充足的货源，这对物流园的集疏运条件提出了较高的要求。

不老河航道流经贾汪区，与苏北运河西线航道交叉相连，目前不老河（徐州工业园区～京杭运河）段受两端节制闸的限制不能通航。本项目作为徐州港鹿楼及阚山作业区的疏港航道，利用现有不老河（徐州工业园区～京杭运河）河道与“黄金水道”京杭大运河直接沟通，为贾汪地区物流运输减少陆运里程，有利于节约资源、改善环境等，对促进区域经济发展将发挥十分重要的作用。

## 1.2 项目基本信息

表 1.2-1 项目基本信息

项目名称	徐州贾汪区不老河（徐州工业园～京杭运河）通航工程		
建设单位	徐州市贾汪区交通运输局		
建设地点	徐州市贾汪区		
航道里程	航道整治里程 14.083km		
永久征地	330.0 亩	绿化面积	280 亩
总投资	19968 万元	预期环保投资	1619.7 万元
预期开工日期	2013 年 5 月	竣工日期	2015 年底



### 1.3 路线走向

本项目为徐州贾汪区不老河（徐州工业园区～京杭运河）航道通航工程，位于徐州市贾汪区，拟整治的不老河航道西起屯头河与不老河交汇处，南至京杭运河，是徐州市贾汪区一条重要的防洪、灌溉、排涝河道，流域面积 320.77km<sup>2</sup>，沿途有常庄村、阮庄村、紫庄村、鹿楼村、吴台村、芦山村、葛湖村、朱湾村以及阚山村等。项目所在地理位置见附图一。

### 1.4 主要工程数量及经济技术指标

项目全线按 II 级标准双线航道进行整治，设计最大船舶等级为 2000 吨级。整治航道尺度为：最小通航水深为 4.0m，底宽不小于 60m，航道口宽不小于 100m，最小弯曲半径为 540m，航宽 74m。本次航道整治里程长度 14.083km，新建护岸长度 8.7564km，改建桥梁 2 座，设置停泊锚地 1 处。主要工程数量和经济技术指标表见表 1.4-1。

表 1.4-1 主要工程数量及经济技术指标表

序号	项目名称		单位	数量
1	航道整治里程长度		Km	14.083
2	航道等级			II 级
3	设计最大船舶等级		吨	2000
4	航道预测通过货物运输量（2035 年）		万吨	2080
5	主要技术尺度			
(1)	航道底宽 60m，口宽不小于 100m，最小通航水深 4m，最小弯曲半径为 540m			
(2)	改建桥梁桥下通航净空满足：净宽≥70m，净高≥7m			
6	永久用地面积		亩	330.0
7	土方	水上方	万 m <sup>3</sup>	147.4
		回填方	万 m <sup>3</sup>	5.3
		水下方	万 m <sup>3</sup>	190.0
		围堰方	万 m <sup>3</sup>	6.0
8	新建护岸		m	8756.4
9	新建、改建桥梁		座	2
10	停泊锚地		处	1
11	助航、导航标志标牌		块	40
12	工程概算		19968 万元	



## 1.5 工期安排及投资

本工程计划 2013 年 7 月底开工，计划在 2015 年底完成，2.5 年全线完成施工。

本项目的总投资估算金额为 19968 万元，其中航道工程估算金额为 11472 万元，桥梁工程估算金额为 8496 万元。

## 1.6 项目合理性分析

### 1.6.1 项目合理性分析

### 1.6.2 产业政策符合性分析

本项目为航道整治工程，经济、社会效益明显，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发改委 2011 年第 9 号令）中“鼓励类 二十五、水运 沿海深水航道和内河高等级航道及通航建筑物建设”规定，符合《江苏省鼓励投资产业指导目录》中“四、交通运输、仓储 内河航运基础设施建设”。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

### 1.6.3 规划相符性分析

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发改委 2011 年第 9 号令），符合《徐州港总体规划》、《徐州市贾汪区城市总体规划（2008-2020）》、《贾汪区环境保护“十二五”规划》和《江苏省重要生态功能保护区区域规划》等规划。



## 第2章 环境现状评价

### 2.1 评价范围

表 2.1-1 评价范围一览表

环境要素		评价范围
地表水环境		工程起点以上 500m 至终点以下 1500m 的水域及弃土区、吹填区
声环境		工程整治河段最高洪水位线外及弃土区、吹填区外 200m
环境空气		工程整治河段最高洪水位线外及弃土区、吹填区外 200m
生态环境	水域	工程起点以上 500m 至终点以下 1500m 的水域及弃土区、吹填区
	陆域	工程整治河段最高洪水位线外 100m 及锚地、施工临时占地、弃土、吹填区
社会环境		调查范围包括航道整治直接影响区，扩大至整个贾汪区
环境风险		工程起点以上 500m 至终点以下 1500m 的水域及弃土区、吹填区

### 2.2 环境现状评价

#### 2.2.1 生态环境现状

##### 2.2.1.1 植被

项目所在区域自然植被保存比较完好，由于耕作年代悠久，土壤肥力较高。本地区西部和南部的低山丘陵风景秀丽，富有历史古迹，有良好的生态植被，但已遭无序采矿活动的破坏。

根据现场调查，不老河（徐州工业园区～京杭运河）航道沿线周边植被主要为水田农作物、经济林、以及当地乡土植物。水田农作物主要有小麦、大豆、花生、山芋、水稻等，经济林主要是蜜桃、石榴、冬枣等果树林。

##### 2.2.1.2 动物

根据现场调查，在工程涉及区内未发现国家级重点保护野生动物分布，项目沿线社会化程度和人口密度较高，无大型野生动物活动，主要的野生动物有蟾蜍、泽蛙、家鼠、蝙蝠等，主要的鸟类为常见雀形目鸟类，家畜有牛、羊、猪、鸡、鸭等；项目区域水系发达，水生物资源丰富，主要有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、鳊鱼、鲢鱼、青虾、龙虾、河蟹、蚌、蚬类等。



### 2.2.1.3 土地利用现状

项目所经范围大部分为耕地、林地、草地和鱼塘，小部分为建设用地。

### 2.2.1.4 底泥和土壤现状

现状监测结果表明，不老河的底泥和土壤中的 pH 值、总铬、铅、总锌、总铜、总镉、石油类均能够满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准和《农用污泥中污染物控制标准》(GB4284-84)的要求，可以作为农田和绿化用土。

## 2.2.2 水环境现状

### 2.2.2.1 地表水

本项目沿线地表水体主要有不老河、屯头河和京杭运河等。

根据现状监测结果，常庄桥上游 100 米、朱湾桥下游 100m 和不老河与京杭运河交汇处下游 100m 处水温、pH 值、DO、高锰酸盐指数、SS、氨氮、石油类等 7 项指标中，高锰酸盐指数、SS、氨氮不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。

### 2.2.2.2 地下水

监测结果显示，3 处地下水水质综合评级分别为：高圩村——良好、园艺村——良好、朱湾村——良好，表明项目所在区域地下水水质良好，适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水等。

## 2.2.3 环境空气现状

根据现状监测结果，本项目所在地环境空气质量良好，各监测指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

## 2.2.4 声环境现状

现状监测期间，各常规监测点昼间、夜间声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区的标准限值，拟整治航道沿线声环境现状良好。



## 第3章 环境影响预测及拟采取的主要措施

### 3.1 污染源分析

#### 3.1.1 施工期污染源分析

##### 3.1.1.1 噪声

施工期噪声污染源主要为施工作业机械、搅拌机械和施工船舶，其污染源强见表 3.1-1。

表 3.1-1 施工机械噪声值

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 LmaxdB (A)
1	轮式装载机	ZL40 型	5	90
2	挖掘机		5	86
3	平地机	PY16A 型	5	90
4	轮胎压路机	ZL16 型	5	76
5	推土机	T140 型	5	86
6	搅拌机	JZC350 型	1	79
7	挖泥船		15	65

##### 3.1.1.2 废气

项目施工期间废气污染主要来自施工机械和车辆装卸、运输产生的大量扬尘，车辆船舶的燃油废气，沥青铺设的无组织排放烟气，以及疏浚底泥产生的恶臭。其中扬尘污染主要来源于物料在运输、装卸、堆放过程、物料拌和站拌和过程，其次为弃土的运输和堆放及陆域挖方等作业过程；沥青烟气主要来源于桥面施工阶段的沥青摊铺过程，主要产生以 THC、TSP 和 BaP 为主的污染物。

###### (1) 扬尘污染源强

道路扬尘与地面粉尘厚度有关，可用以下公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.05)^{0.72}$$

式中：Q——为汽车扬尘量 (kg/km·辆)；

V——为汽车速度 (km/h)；

W——为汽车载重量 (t/辆)；





P——为道路表面积尘量 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )。

结果计算，运输弃土车辆的道路扬尘为  $1.37 \text{ kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，运输车辆在挖土和弃土现场的道路扬尘量分别为  $10.42 \text{ kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 和  $7.2 \text{ kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 。

(2) 车辆、内燃机、钻孔机等施工机械运行都会排放出气体污染物，影响环境空气质量。

(3) 沥青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。在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于  $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在下风向 60m 左右  $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在 60m 左右浓度  $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(4) 施工期大气污染物增加疏浚底泥产生的恶臭，来自于无组织排放的面源污染。底泥在挖泥船的运输及吹填区的堆放过程会产生  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等恶臭性气体，使人在嗅觉感官上产生不适，并对人体健康有一定影响。类比同类项目，由疏浚底泥产生的恶臭污染物源强详见下表。

表 3.1-2 恶臭污染物源强

恶臭污染物因子	恶臭污染物源强	
	单位	数值
$\text{H}_2\text{S}$	$\text{mg}/\text{s}$	1.4
$\text{NH}_3$	$\text{mg}/\text{s}$	359

### 3.1.1.3 废水

#### (1) 施工人员生活污水

施工高峰期施工人员将达到 200 人，按每人每天平均用水量 200L 计，时变化系数取 1.5，排放系数取 0.80，施工人员生活污水的发生量约为 48t/d，污水中主要污染因子为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮，根据同类项目有关资料类比分析，其浓度分别达到 500mg/L、200mg/L、350mg/L、35mg/L，则 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮的发生量分别为 24kg/d、9.6Kg/d、16.8Kg/d、1.68Kg/d。施工期 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮的发生总量分别为 21.9t、8.76t、15.33t、1.533t。

#### (2) 施工船舶舱底油污水

根据有关规定，船舶舱底油污水需经自带的油水分离器处理，处理后的含油污水浓



度一般为 15mg/l；没有安装油水分离器的小型船舶，其舱底油污水应暂存于船舶自备的容器中，含油污水浓度一般为 5000mg/l。

### （3）施工期生产废水

桥梁、护岸及配套设施工程施工将产生少量的生产废水，主要是桥梁桩基泥浆水、砂石料冲洗废水、混凝土冲洗废水以及车辆及设备冲洗等含油废水，废水中主要污染因子为 SS 和石油类。

桥梁基础施工对水环境的影响主要表现在桩基泥浆水的泄漏，根据相关研究结论，桩基泥浆水比重：1.20~1.46，含泥量：32%~50%，pH 值：6~7。

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油废水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，排放量约 25 m<sup>3</sup>/d，主要污染物浓度为：COD 300 mg/L，SS 800g/L，石油类 40 mg/L。

沙石料冲洗废水主要污染物为 SS，在冲洗开始时废水中悬浮物浓度可达 30000~50000mg/L，平均浓度约 12000 mg/L。根据类比调查，施工沙石料冲洗废水排放量一般为 10m<sup>3</sup>/d。

### （4）吹填尾水

本项目疏浚产生的水下方通过吹填场平由管道输送至场平区域临时堆存。由于水下方含水量较大，堆存过程中产生溢流的泥浆水即吹填尾水，主要污染物为 SS，SS 浓度约为 2000mg/L。本项目水下方 190.0 万 m<sup>3</sup>，含水量按 80%计，约产生溢流泥浆水即吹填尾水 152.0 万 m<sup>3</sup>，吹填尾水中产生 SS 约 3040.0t。

## 3.1.1.4 固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括航道疏浚挖泥、拆迁建筑垃圾、桥梁桩基施工废渣、废弃土石方和施工人员生活垃圾等。

### （1）航道疏浚挖泥

航道疏浚挖方量共计 190.0×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>。航道疏浚挖泥作业产生的悬浮物发生量按《内河航运建设项目环境影响评价规范》（JTJ227-2001）中推荐的公式进行测算：

$$Q = \frac{R}{R_0} \cdot T \cdot W_0$$

式中：Q——疏浚作业悬浮物发生量（t/h）；



R——现场流速悬浮物临界离子累计百分比(%)；

$R_0$ ——发生系数为  $W_0$  时的悬浮物粒径累计百分比(%)；

T——挖泥船疏浚效率( $m^3/h$ )；

$W_0$ ——悬浮物发生系数( $t/m^3$ )。

挖泥船疏浚挖泥效率按  $80m^3/h$  计，其源强为  $1.896t/h$ （折合  $0.527kg/s$ ）。

### （2）桥梁桩基施工废渣

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，桥梁桩基估算出渣量为  $2894m^3$ 。

### （3）拆迁建筑垃圾

工程需拆迁建筑物(小庄桥和朱湾闸桥)约  $5102m^2$ 。根据类似桥梁拆迁工程类比调查，在回收部分有用的建筑材料（如钢筋等）后，每平方米拆迁面积产生的建筑垃圾量约为  $0.7m^3$ （松方），则建筑拆迁将产生建筑垃圾  $3571.4m^3$ 。

### （4）废弃土石方

本项目共产生弃土为  $142.1$  万方，选择适宜的堆土区域进行临时堆置，用于徐州工业园区以及沿线乡镇建设的土地平整。

### （5）施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾发生量按  $1.0kg/人 \cdot d$  计，施工人员  $200$  人、工期  $2.5$  年，则生活垃圾日发生量为  $200kg/d$ ，整个施工期生活垃圾发生总量为  $182.5t$ 。生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

## 3.1.2 营运期污染源分析

### 3.1.2.1 噪声

营运期噪声污染源主要为航道内航行船舶的交通噪声。各类型船舶的平均辐射声级采用《港口工程环境保护设计规范》(JTS149-1-2007)噪声监测专题报告中的推荐值。



表 3.1-3 各类型船舶暴露平均声级值（距船 15m 处）

船舶类型	2000 吨级	1500 吨级	1000 吨级	500 吨级
平均声暴露值[dB(A)]	74	73.5	73	71

### 3.1.2.2 废气

营运期航道本身不排放任何大气污染物，对大气环境的间接影响主要为航道内通航船舶产生的船舶废气，主要污染物因子为 TSP、CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和烃类等。

船舶废气排放量采用英国劳氏船级社推荐的计算方法：船舶使用的燃油量按 3.72kg/kt·km 计，每 1t 燃油产生的 NO<sub>2</sub> 排放量为 7.2kg，SO<sub>2</sub> 排放量为 10kg。根据本航道营运期水运量预测结果，估算各水平年航道内船舶废气排放量，见表 3.1-4。

表 3.1-4 营运期各水平年船舶废气污染物排放量

水平年	货运量（万 t）	燃油量（t）	船舶废气发生量（t）	
			NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
2015	1210	633.9	4.56	6.34
2020	1700	890.6	6.41	8.91
2030	2000	1047.8	7.54	10.48

### 3.1.2.3 废水

本次航道整治项目运营期水污染源主要有船舶生活污水、船舶舱底油污水、陆域生活污水、以及危险品运输事故产生的环境风险对水环境的影响。其中陆域生活污水主要是 1 处锚地的工作人员产生的生活污水，机修废水主要为停泊锚地停靠船舶的机修废水。

#### （1）船舶生活污水

根据工程可行性研究报告，不老河航道在环评预测年 2016 年、2022 年、2030 年承担的货运量如表 3.1-5 所示。按设计代表船型 1000t 机动驳船计算，不老河(徐州工业园区～京杭运河)航道预计 2016 年为 13080 艘次，2022 年为 17720 艘次，2030 年为 20000 艘次。

表 3.1-5 不老河（徐州工业园区～京杭运河）航道总货运量（单位：万吨）

航道名称	预测水运量（万吨）		
	2016 年	2022 年	2030 年
不老河航道（徐州工业园区～京杭运河）	1308	1772	2000

注：表中数据为根据工可报告提供的特征年水运量数据采用内插法计算而得



船舶在本项目的停留时间平均按 1 天/艘次计，船舶定员按 5 人/艘计，用水量按 200L/(人·d)计，污水排放系数按 0.80 计，不老河航道（徐州工业园区～京杭运河）2016 年、2022 年及 2030 年船舶生活污水发生量分别为 10464t、14176t、16000t。其主要污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，其浓度分别达到 500mg/L、200mg/L、350mg/L、35mg/L，具体产生量见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目船舶生活污水及其污染物产生量（单位：吨）

航道名称	污染物类别	营运年份		
		2016	2022	2030
不老河航道（徐州工业园区～京杭运河）	生活污水量	10464	14176	16000
	COD	5.23	7.09	8.00
	BOD <sub>5</sub>	2.09	2.84	3.20
	SS	3.66	4.96	5.60
	氨氮	0.37	0.50	0.56

### （2）船舶舱底油污水

以设计代表船型 1000 吨级机驳船计，舱底油污水的发生量为 0.14t/d·艘，本工程 2016 年、2022 年及 2030 年船舶舱底油污水发生量分别为 183.12 t、248.08t、280.00t。船舶舱底油污水平均含油浓度为 5000mg/l，本工程 2016 年、2022 年及 2030 年石油类发生量分别为 0.92t、1.24t、1.40t。详见下表。

表 3.1-7 本项目船舶舱底油污水及污染物产生量（单位：吨）

航道名称	污染物类别	预测年份		
		2016	2022	2030
不老河航道（徐州工业园区～京杭运河）	船舶舱底油污水发生量	183.12	248.08	280.00
	石油类发生量	0.92	1.24	1.40

### （3）陆域设施生活污水

陆域生活污水主要是锚地的工作人员产生的生活污水。经过与工可设计单位的相关咨询，本项目设置的 1 处停泊锚地约有 50 名工作人员。按每人每天平均用水量 200L 计，时变化系数取 1.5，排放系数取 0.80，则营运期内停泊锚地工作人员生活污水的发生量约为 15.0t/d，根据同类项目有关资料类比分析，其污染物浓度分别达到 COD<sub>Cr</sub> 500mg/L，SS 为 250mg/L，动植物油 30 mg/L，故 COD<sub>Cr</sub>、SS、动植物油的发生量分别为 7.5kg/d、3.75kg/d 和 0.45kg/d，详见下表。



表 3.1-8 营运期停泊锚地生活污水及其污染物产生量

设施名称	折合人数 (人)	污水类型	排放总量 (t/d)	污染因子	污染因子浓度 (mg/L)	污染因子排放量 (kg/d)
停泊锚地	50	生活污水	15.0	CODcr	500	7.5
				SS	250	3.75
				动植物油	30	0.45

#### (4) 危险品运输事故环境风险

装载有毒、有害物质船舶因运输事故泄漏或滴漏，对跨越水体的水质安全构成一定的环境风险。具体分析详见环境风险评价章节。

#### 3.1.2.4 固体废弃物

营运期固体废弃物主要来源于船舶生活垃圾和停泊锚地工作人员产生的生活垃圾。

##### (1) 船舶生活垃圾

营运期船舶在本项目的停留时间平均按 1 天/艘次计，船舶定员按 5 人/艘计，船舶生活垃圾按 1kg/人·天计，则不老河航道（徐州工业园区~京杭运河）2016 年、2022 年、2030 年船舶生活垃圾发生量分别为 65.4t、88.6t、100.0t。

##### (2) 停泊锚地生活垃圾

本工程沿线设置 1 处停泊锚地。经过与工可设计单位的相关咨询，本项目设置的 1 处停泊锚地约有 50 名工作人员，按 1kg/人·天计，停泊锚地生活垃圾发生量为 50kg/d，年发生量约为 18t/a。

## 3.2 环境保护目标调查

### 3.2.1 社会环境保护目标

本项目的社会环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 社会环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况
1	被征地居民	工程永久占地 330 亩，临时占地 1919.3 亩。
2	基础设施	项目沿线桥梁、电力、电讯、供水管及农田水利灌溉设施。

### 3.2.2 地表水环境保护目标

项目沿线的水环境保护目标见表 3.2-2。



表 3.2-2 地表水环境保护目标一览表

序号	河流名称	河道功能	水质现状 (2010年)	水质目标 (2015年)	与项目关系
1	屯头河	灌溉、排洪	IV	III	位于本项目起点（屯头河与不老河交汇处）
2	不老河	灌溉、排洪、 除涝	IV	III	拟整治航道
3	京杭运河 清水通道 维护区	航运、灌溉、 排洪、除涝	III	III	拟建项目终点段（12K+670~14K+083）共 1413m 位于京杭运河清水通道维护区保护区限制开发区内，未进入京杭运河清水通道维护区禁止开发区。拟整治航道终点（14K+083）距离京杭运河清水通道维护区禁止开发区的最近距离为 23m。

### 3.2.3 声环境 and 环境空气保护目标

根据项目工可报告和现场踏勘，并考虑沿线拆迁、在建及规划敏感点情况，确定项目沿线共有有 7 处声环境、环境空气保护目标，包括：常庄、高圩、蒋庄、园艺村、杜台、王圩村和赵台。

### 3.2.4 生态环境保护目标

本项目的生态环境保护目标见表 3.2-3。

表 3.2-3 生态环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况
1	京杭运河清水通道维护区	拟建项目终点段（12K+670~14K+083）共 1413m 位于京杭运河清水通道维护区保护区限制开发区内，未进入京杭运河清水通道维护区禁止开发区。拟整治航道终点（14K+083）距离京杭运河清水通道维护区禁止开发区的最近距离为 23m。
2	耕地	工程永久占地 330.0 亩，其中耕地 215.55 亩
3	陆生植物	工程永久占地和临时占地造成的损失植物
4	河流	河流生态环境

## 3.3 环境影响预测与评价

### 3.3.1 社会环境

(1) 施工期：永久征地、施工临时占地、弃土占地都将破坏部分植被，破坏的植



被以农作物为主；工程疏浚挖泥对航道沿线的水产养殖（相对封闭的水体）影响有限；吹填底泥对项目生态环境无明显不利影响；吹填区占用河沟、废塘等水面对航道沿线地区的防洪排涝、养殖、灌溉等没有不利影响；疏浚挖泥、护岸、弃土都将造成一定的水土流失。

（2）营运期：随着施工占地的复耕和植被恢复以及航道两岸绿化工程的实施，生态环境将得到改善；护岸工程对防治水土流失将起到明显的效果。

### 3.3.2 生态环境

（1）建筑垃圾可用于场地回填，施工期生活垃圾由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理；弃土干方和湿方经综合利用和干化后对环境影响较小。

（2）营运期船舶生活垃圾由锚地污染物接收船收集后由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理。

### 3.3.3 声环境

（1）多种施工机械同时作业产生的噪声对距施工场地昼间 50m、夜间 150m 范围的影响超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准的限值，但施工作业噪声的影响是暂时的，有限的。

（2）航道营运期，声环境质量昼间优于夜间。在执行 4a 类标准的 5 处敏感点中，昼夜预测声级不同运营阶段均达标。在执行 2 类标准的 7 处敏感点中，昼间预测声级不同运营阶段均达标，夜间预测声级近期、中期均达标、远期超标 3 处，远期最大超标量 1.6dB(A)。

### 3.3.4 水环境

#### （1）地表水环境

航道疏浚挖泥将造成航道内局部水域悬浮物浓度增加，对局部水环境、生态环境有一定的污染影响，吹填区尾水、施工生产废水及生活污水经过妥善处理对周边水体影响较小。

航道整治后，航道水域容量增加，有利于航道水体中污染物的稀释、扩散，这对改善本航道的水环境质量是有益的；营运期配套设施生活污水量较少，污染物成分简单，





经污水处理装置处理后对周边水环境影响较小。

### （2）地下水环境

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路面径流对地下水水质的影响。由于土壤层的吸附作用，污染物在土壤中的运移过程中一般被吸附净化，对地下水含水层影响较小。

## 3.3.5 固体废物

（1）建筑垃圾可用于场地回填，施工期生活垃圾由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理；弃土千方和湿方经综合利用和干化后对环境的影响较小。

（2）营运期船舶生活垃圾由锚地污染物接收船收集后由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理。

## 3.3.6 环境空气

（1）施工活动中产生的 TSP 将影响作业环境周围 200m 范围内的空气质量，给周围居民造成影响，但这种影响是暂时的，经过采用洒水、篷布遮盖等措施后大大降低不利影响，随着施工的结束，污染也随之结束。

（2）航道上航行船舶排放的少量废气对环境空气将产生一定污染影响；配套设施使用液化气、天然气等清洁能源，对周边环境空气影响较小。

## 3.3.7 环境风险分析

本项目的环境风险主要为船舶发生溢油事故后燃料油进入内河航道及周边水体和化学危险品等运输船舶发生物料泄漏事的环境风险等。当此类环境风险事故发生后，对于下游河流及渔业养殖水质造成影响。此类事故的发生概率很低，在采取一定的工程和管理措施后可进一步降低事故发生的概率和对环境的影响。且项目沿线河段只有部分小型渔业养殖场，无大型规模化得渔业养殖场。同时本项目整治航道距离长江较远，故本项目运营期油品、化学危险品等运输船舶物料泄漏事故状况对滁河和长江水质及沿线的渔



业养殖无明显的环境风险影响，环境风险水平可接受。

### 3.4 环境保护措施及技术经济论证

表 3.4-1 主要污染防治措施清单

环境问题	措施主要内容
环境空气	<p>(1) 施工期定期对航道整治工程沿线施工道路及配套设施施工场地进行洒水和清扫，减少施工道路和施工场地的二次扬尘发生量。</p> <p>(2) 航道整治工程及配套设施工程运输土石方装车时应控制装载高度低于车厢挡板，采用篷布遮盖，减少运输和装卸过程中粉尘散落。</p> <p>(3) 航道整治工程沿线桥梁的拆除和新建应采取防尘措施，如布设防尘网（布），防止桥梁拆除和新建过程中产生的建筑垃圾和粉尘坠入河道中对水环境造成污染、造成环境空气污染、影响船舶航行安全。</p> <p>(4) 航道整治工程沿线设置的吹填区、弃土堆置区，以及航道整治工程和配套设施工程的混凝土构件预制场、物料堆场须设置在距离居民点等环境敏感目标 200 米外的区域。</p> <p>(5) 弃土区及吹填区应设置一定的围挡或围堰，减缓临时堆放的土方和淤泥对沿线区域的空气环境质量的影响。底泥临时存放场表层铺设塑料薄膜镂空覆盖；底泥临时存放场必须采取地基防渗、防降雨淋溶与冲刷、防恶臭气体在堆场内富集和集中向外散发等防止流失和二次污染措施；可采取在吹填区中投洒石灰的方法来抑制恶臭物质产生量；加强吹填作业管理，加快底泥干化时间。</p> <p>(6) 营运期强化航道整治工程沿线和配套设施的绿化和日常养护管理，缓解船舶尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。</p> <p>(7) 营运期加强运输船舶管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的船舶通行，控制汽车尾气排放总量。</p> <p>(8) 营运期配套设施的锚地应采用液化气或天然气等清洁能源，食堂设置油烟净化装置。</p>



环境问题	措施主要内容
水环境	<p>(1) 船舶舱底油污水由油污水接收船送至施工废水处理装置进行隔油、沉淀处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入附近小河口。</p> <p>(2) 航道整治工程船舶运输施工材料过程中加强管理，避免施工材料坠入航道中，造成水环境污染。</p> <p>(3) 航道整治工程及配套设施工程施工结束后，应及时清场，建筑垃圾不得弃至航道中。</p> <p>(4) 航道整治工程及配套设施工程的施工期各类生产废水须经有效收集、处理，砂石料冲洗废水、混凝土冲洗废水经混凝沉淀后上清液回用；车辆及设备冲洗等含油废水经隔油、沉淀达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入附近小河口；吹填区尾水经混凝沉淀后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排入附近小河口。</p> <p>(5) 航道整治工程及配套设施工程的混凝土构件预制场、物料堆场及施工营地距离拟整治航道200m外，施工营地建议分别设化粪池和蒸发池，将粪便和餐饮洗涤污水分别收集，粪便于于肥田，餐饮洗涤污水收集在化粪池进行处理后排入附近小河口，施工结束后将化粪池和蒸发池覆土掩埋；施工营地生活垃圾和生产废物严禁投入航道中，应由环卫部门统一运送至市政垃圾填埋场填埋。</p> <p>(6) 营运期锚地生活污水经二级生化处理装置后，尽量回用于绿化，尾水达标排放。</p>
声环境	<p>(1) 避免夜间作业，减少噪声污染影响。</p> <p>(2) 吹填区、弃土堆置区和混凝土构件预制场、物料堆场须设置在距离居民点等环境敏感目标200米外的区域。</p> <p>(3) 航道管理部门加强对船舶的管理，对船机设备噪声达不到船检要求的船舶禁止其进入航道从事运输活动。</p> <p>(4) 对航道沿线居民点分布较为集中且距离航道较近的航段禁止夜间鸣笛。</p> <p>(5) 对距离近期超标居民点采取跟踪监测和预留降噪费用的措施。</p> <p>(6) 在未采取防护措施的情况下，距航道中心线两侧40m以内范围不宜新建居民点、学校、医院。</p>



环境问题	措施主要内容
生态环境	<p>(1) 弃土场尽量选择未利用地和荒地临时积压，旱地尽量选择低产田，在征用的弃土场弃土时，必须先按设计做好防护挡墙、排水及截水沟，预防水土流失。弃土堆放后，按设计要求保证排水通畅、有效，同时要对弃土进行压实处理；同时采取植草防护的措施，减少水土流失。</p> <p>(2) 水上挖方堆置后尽快与贾汪区相关建设方协调，解决弃土去向，缩短弃土地时间；在弃土清运后及时进行土地整治，土地整治完成后继续交予当地农民继续耕种，杜绝因农业用地人为荒置导致的水土流失和生态破坏。</p> <p>(3) 本次航道底泥满足《农用污泥中污染物控制标准》的要求，可以满足绿化和农用工的要求，吹填区航道底泥干化后可以种植绿化苗木。</p> <p>(4) 水下土方采用驳船全部运至航道两侧的吹填区进行吹填处理，吹填区临时占地为疏浚区附近的水塘洼地或滩地，吹填区需设临时沉淀池，在在沉淀池出水口处设土工布拦截泥沙，施工图设计阶段针对吹填区设计合理的围堰填筑、排水设施，满足水土流失防护的要求。陆上土方临时堆土考虑堆高3.0m，坡比1:1.5，松散系数1.1；水下方临时堆土高2.5m，松散系数取1.25。吹填前应采用草袋围堰，围堰坡比控制为1:2，吹填区四周需设排水沟。</p> <p>(5) 施工场地在平整前，应先剥离 20cm 的表层熟土，暂时存放在各自场边，夯实堆积边坡，表面撒些草籽以防止养分流失，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土。每个施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉沙池，水流经沉沙池沉淀后排向附近的自然沟道。</p> <p>(6) 护岸工程的实施对水土保持将会起到很好的作用。</p> <p>(7) 航道两岸布置 5m 宽的绿化带，可有效涵养水分，减少水土流失。</p>
固体废物	<p>(1) 配套设施中锚地产生的生活垃圾由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理；</p> <p>(2) 施工期水下土方共 190.0 万 m<sup>3</sup>，沿线就近寻找低洼沟塘进行吹填，待底泥干化后种植苗木，远离生产生活区域；水上土方共 147.4 万 m<sup>3</sup>，处理时首先满足航道自身的建设用土，主要用于护岸后方回填、防洪堤堆筑、岸线平整及桥梁接线用土等，用量为 5.3 万 m<sup>3</sup>，剩余 142.1 万 m<sup>3</sup> 临时堆置于临时堆土区后，用于徐州工业园区以及沿线乡镇建设的土地平整；</p> <p>(3) 桥梁钻孔灌注桩施工产生的废弃泥浆必须集中堆放，与临时堆土一起用于徐州工业园区以及沿线乡镇建设的土地平整；</p> <p>(4) 船舶生活垃圾由贾汪区地方海事处认可的垃圾接收船和其它船舶垃圾接收单位统一接收，环卫部门运至垃圾处理场填埋处理。</p>
环境风险	制定、执行《贾汪区地方海事系统事故应急预案》并准备相应的保障器材。

## 3.5 环境管理与监测计划

### 3.5.1.1 环境管理计划

徐州贾汪区不老河（徐州工业园区～京杭运河）航道通航工程施工期及营运期的环境管理计划见表 3.5-1。



表 3.5-1 环境管理计划表

环境问题		减缓措施	实施机构
施 工 期	环境空气	(1) 定期对施工道路进行洒水和清扫，减少施工道路二次扬尘。 (2) 装车时应控制装载高度，减少运输途中粉尘散落。	承包商、监理单位、建设单位
	水环境	(1) 生活污水经过化粪池处理，不得直接排放；船舶油污水送至施工废水处理设施处理达标排放。 (2) 船舶运输施工材料过程中加强管理，避免施工材料坠入航道中，造成水环境污染。 (3) 护岸应尽量选择枯水期施工。施工结束后，及时清场，建筑垃圾不得弃至航道中。	同上
	声环境	(1) 施工单位做好施工设备的维护保养，保持施工设备低噪声运行状态； (2) 应尽量避免夜间作业，减少噪声污染影响。	同上
	固体废物	(1) 建筑垃圾用于场地回填或交由有资质的单位运至政府指定的建筑垃圾处理场处理。 (2) 生活垃圾收集后由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理。	同上
	生态环境	(1) 护岸工程做到一次开挖、修建，集中堆放开挖松土，施工完毕后立即回填；尽量避开雨季施工，施工过程中一旦遇到大雨或暴雨，应采用塑料薄膜覆盖裸露的破面，以减少水土流失。 (2) 鱼塘改造应与养殖户磋商，共同确定改造时机，降低水产损失。 (3) 施工活动结束后，应及时清场，以便尽快复耕和植被恢复，将施工对生态环境的影响降到最低程度。	同上
营 运 期	水环境	(1) 船舶生活污水、船舶舱底油污水等须按海事部门要求，由锚地污染物接收船送至航道周边城镇污水处理设施处理。生活垃圾经过接收后送至市政垃圾填埋场。 (2) 锚地生活污水、油废水经化粪池、隔油池预处理后进入自备污水处理装置进行二级生化处理，处理达标的尾水尽可能回用于场地绿化，其余排入附近灌溉农田。(3) 海事部门应加强对航道内的船舶的监督和检查，确保没有偷排现象的发生。	徐州市海事局
	固体废物	船舶垃圾应暂存于船舶自带的容器中并按海事部门要求，由锚地污染物接收船收集后由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理。不得随意抛弃在航道中。	同上

### 3.5.1.2 环境监理计划

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；
3. 检查监督施工过程的生态环境保护措施；
4. 检查监督其它环境保护措施和计划；



## 5. 水土保持措施检查。

## 3.5.1.3 环境保护监测计划

声环境、环境空气、水环境监测计划分别见表 3.5-2、表 3.5-3、表 3.5-4。

表 3.5-2 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	100 m 以内有施工现场的敏感区	L <sub>Aeq</sub>	2 次/年, 每次监测 1 昼夜	每次抽 10 个附近有施工作业敏感点, 昼夜间有施工作业的点进行噪声监测。	1. 徐州市海事局 2. 徐州市环保局负责监督
营运期	葛湾渡	L <sub>Aeq</sub>	2 次/年, 每次监测 1 昼夜	监测方法标准按《城市区域环境噪声测量方法》中的有关规定进行, 监测时间: 10:00-11:00、22:00-6:00	

表 3.5-3 水环境监测计划

阶段	监测水体名称	监测项目	监测频次	采样时间	说明	实施及监督机构
施工期	不老河航道(徐州工业园区~京杭运河)	高锰酸盐指数 SS 石油类	2 次/年	每次连续监测两天	河流丰、枯水期各监测一次, 监测断面设置及采样方法按国家标准执行。	1. 徐州市交通运输局 2. 徐州市环保局
营运期	锚地污水预处理设施进出口	BOD <sub>5</sub> 氨氮 动植物油	2 次/年	每次连续监测两天		1. 徐州市海事局 2. 徐州市环保局负责监督

表 3.5-4 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	拌和场	TSP	1 次/年	连续 12 小时以上	拌和场下风向设监测点, 并同时在上风向 100 m 以外设比较监测点。	1. 徐州市交通局 2. 徐州市环保局
营运期	同噪声监测点	TSP NO <sub>2</sub>	1 次/年	NO <sub>2</sub> 连续 18 小时采样, TSP 连续 12 小时采样	采样分析方法依照有关标准进行。	1. 徐州市海事局 2. 徐州市环保局负责监督

## 3.5.2 环保措施与投资

本项目的环境保护措施和投资见表 3.5-5。



表 3.5-5 环保措施和投资一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	实施效果	进度
施工期废水、扬尘	沉淀池、隔油池	12	减缓施工期废水污染	施工期实施
	化粪池、蒸发池	5	减缓施工期生活污水污染	施工期实施
	洒水车	8	降低施工场地扬尘	施工期实施
营运期水环境保护	锚地污染物接收船	15	接收停泊船舶污染物	施工期实施
	地埋式污水处理装置	30	污水处理达到接管标准	施工期实施
船舶噪声	标识牌 14 块	3	警示过往船舶禁鸣	施工期实施
	预留降噪费用	20	营运期追加降噪费用	营运期实施
固废	生活垃圾和建筑垃圾和收集装置和委托处理费	8	垃圾定点、定期处理	施工期实施
生态恢复	弃土区防护	200	弃土区生态修复，减少生态破坏	施工期实施
	吹填区恢复	200	吹填区生态修复，减少生态破坏	施工期实施
事故风险	围油栏（600m）	25	回收溢油，保护水环境 （工作船利用贾汪区地方海事处船艇）	营运期实施
	吸油毡（3t）	6		
	吸油机（3套）	4		
其它	环境监测	20	发挥施工期和营运期的监控作用	施工期、营运期实施
	环境监理	10	保证各项环保措施落实到位	施工期实施
	宣传教育	10	保证各项环保措施落实到位	施工期实施
合计		576	-	-

### 3.5.3 环境影响经济效益分析

工程总投资 19968 万元，环保设施投资 576 万元，环保投资占总投资的比例：2.88%。环保设施运行费 25 万元/每年。

航道整治工程是公认的环境保护工程、水土保持工程。符合国家的产业政策和发展方向。虽然项目建设中会有一些的环境损失，但是项目建设中进行绿化建设与各种环保措施的落实使环境效益持续增强，环境效益的提高使环境质量得到改善，促进当地的经济发展，经济的发展可以更好地提高当地群众生活水平，推动当地的精神文明建设，从而实现更好的社会效益。

综上所述，本项目的建设有力的促进了经济效益、社会效益和环境效益的统一。



## 第4章 评价结论

本项目的建设具有广泛的环境效益、经济效益和社会效益。航道整治后，通航条件将得到很大的改善，货运成本将大大降低，对于促进贾汪区内河航运事业的发展、贾汪区经济的快速增长及人民生活水平不断提高具有重要的意义。

本工程施工期对环境有一定的污染影响，但采取适当的措施，加强管理，是可以避免或减少的。只要建设单位能认真落实本评价提出的各种污染防治对策，加强对船舶污染物排放的管理和监督，严格执行“三同时”政策，航道管理部门加强对船舶的运输管理，严格禁止化学危险品的运输，则本项目的建设从环境保护角度是可行的。





# 联系方式

## 1. 项目建设单位的名称和联系方式

项目建设单位名称：徐州贾汪区交通运输局

地址：

邮编：

电话：

传真：

电子邮箱：

联系人：

## 2. 承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

机构名称：江苏省交通科学研究院股份有限公司

地址：南京市江宁科学园诚信大道 2200 号

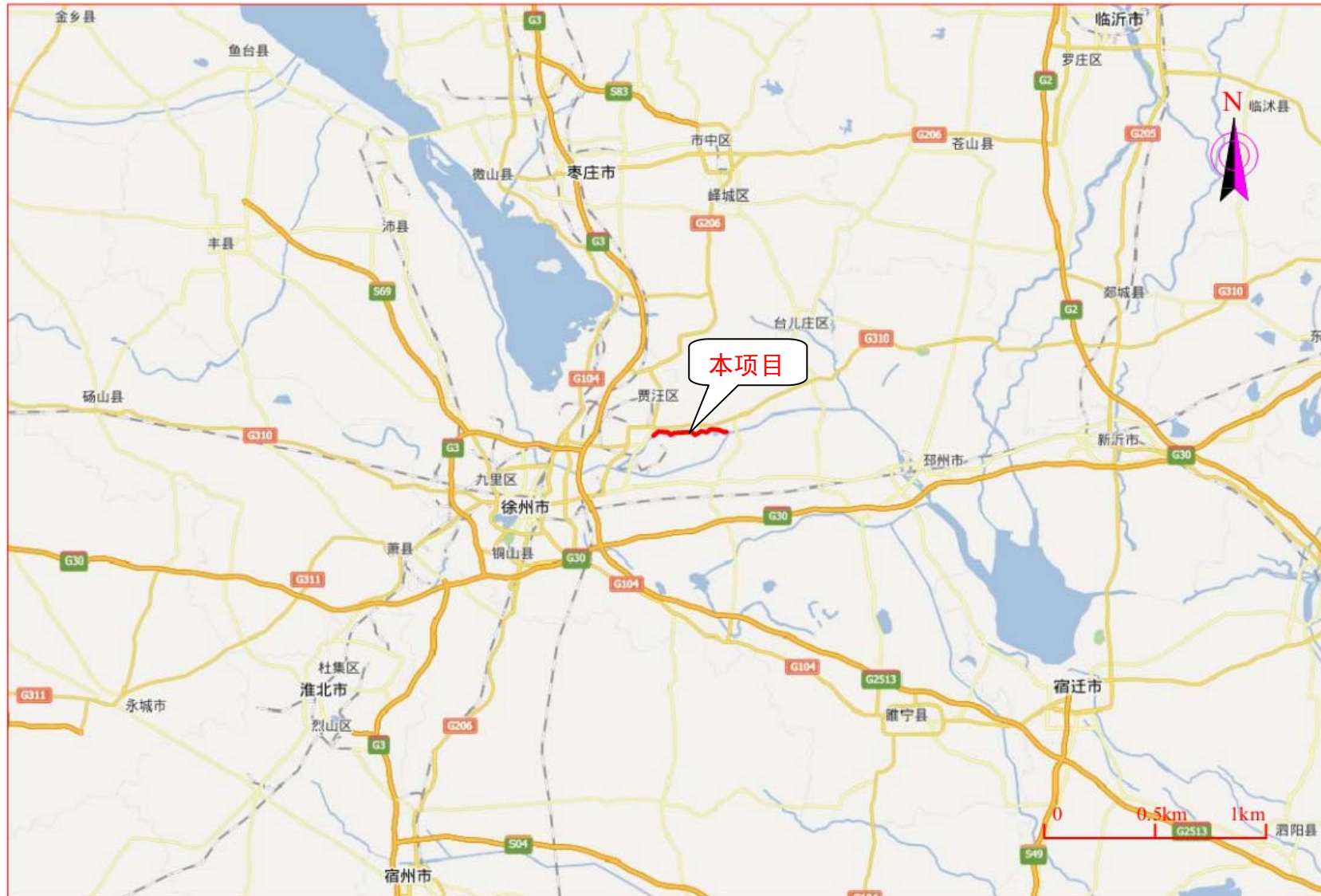
邮编：211112

电话：025-86576939

传真：025-86654813

电子信箱：[tq97@jsti.com](mailto:tq97@jsti.com)

联系人：谭工



附图一 拟建项目地理位置图