

一、建设项目基本情况

项目名称	河西仁恒江湾城社区中心出入口桥梁项目				
建设单位	南京市河西新城区国有资产经营控股(集团)有限责任公司				
法人代表	古国才	联系人	赵琳		
通讯地址	南京市建邺区应天大街 901 号				
联系电话	13951650650	传真	—	邮政编码	210000
建设地点	南京市建邺区河西仁恒江湾城社区中心出入口				
立项审批部门	南京河西新城区开发建设管理委员会	批准文号	宁新城委综字【2016】240 号		
建设性质	新建		行业类别及代码	[E4819] 其他道路、隧道和桥梁工程建筑	
占地面积 (平方米)	561.54	建筑面积 (平方米)	561.54	绿化面积 (平方米)	/
总投资 (万元)	456.91	其中环保投资 (万元)	48	环保投资占总投资比例	10.5%
评价经费 (万元)	—		预计投产日期	2019 年 12 月	
<p>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）</p> <p>原辅材料：建设期间使用砖、瓦、水泥、砂、钢筋等主要建筑材料。</p> <p>主要设施：施工期为大型掘土机、打桩机、夯土机、振捣棒、升降机、运输机械设备。</p>					
水及能源消耗量					
名称		消耗量	名称		消耗量
水（吨/年）		—	燃油（吨/年）		—
电（度/年）		—	天然气（立方米/年）		—
燃煤（吨/年）		—	其他		—
<p>废水（工业废水、生活废水√）排水量及排放去向</p> <p>本项目施工期产生的施工废水由于排放量较少，施工废水经隔油、沉淀处理后回用于道路和景观绿化洒水，不外排。施工人员的生活污水依托周边已有的社会服务设施，由市政污水管网接入江心洲污水处理厂处理，尾水排入长江。</p>					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况</p> <p style="text-align: center;">无</p>					

二、工程内容及规模

1、项目由来

仁恒江湾城社区中心地块位于南京市建邺区博览中心西北侧，东临燕山路，西至乐山山路，南侧为江湾城三期，北至白龙江西街。随着社区地块的开发建设，为满足社区中心人员通行、公交车出口交通的需要，南京市河西新城国有资产经营控股（集团）有限责任公司拟投资 456.91 万元，在南京市建邺区仁恒江湾城社区中心东侧连接燕山路跨红旗北河设置出入口桥梁一座，即本项目。

本项目占地面积约 561.54m²，桥梁长约 20m，宽约 16m。建成后该出入口桥梁不仅能满足出行交通需求，同时也是承担市政管线的载体。

遵照《中华人民共和国环境保护法》以及国务院 98 第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，企业委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司编制环境影响评价报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

本项目所涉及的消防、安全及卫生问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律法规和相关标准执行。

2、项目概况

项目名称：河西仁恒江湾城社区中心出入口桥梁项目

建设单位：南京市河西新城国有资产经营控股（集团）有限责任公司

建设地点：南京市建邺区河西仁恒江湾城社区中心出入口

建设性质：新建

占地面积：561.54m²

投资总额：456.91 万元，其中环保投资约 48 万元

实施计划：从 2018 年 3 月开始施工，至 2019 年 12 月工程全部建成，通过竣工验收并正式投入使用

3、项目建设内容及规模

3.1 主要建设内容

本项目为南京市建邺区仁恒江湾城社区中心东侧连接燕山路跨红旗北河的出入口桥梁，占地面积约 561.54m²，桥梁长约 20m，宽约 16m，下部结构采用桩基础。

仁恒江湾城社区中心出入口桥梁平面位于直线段，河道中心线与道路法线相交 90°。

桥梁横断面为：2.2m（人行道）+7m(车行道)+2.3（绿化带）+4m（公交专用道）+4.0m（人行道）=16m。桥跨中心线处桩号 K0+18.80，红旗北河常水位标高为 5.5m，开机水位标高为 6.0m。

3.2 建设项目经济技术指标

建设项目主要经济技术指标详见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要经济指标一览表

项 目	单 位	指 标
一、基本指标	-	-
1、设计车速	Km/h	20
2、车辆荷载等级	-	城-B 级
3、投资估算	万元	456.91
二、桥梁工程	-	-
1、桥梁总长	m	20
2、桥梁结构总宽	m	16.0
三、资金筹措	-	-
-	万元	456.91

3.3 道路工程

3.3.1 道路建设规模

表 2-2 道路建设规模表

序号	建设项目名称	起迄点	建设标准	建设长度 (m)	红线宽度 (m)	设计车速 (Km/h)
1	社区中心出入口道路	燕山路~社区中心红线	支路	23.8	16	20

3.3.2 平面布置

道路平面线形按照规划建筑线形设置。平面布置图见下图 2-1。

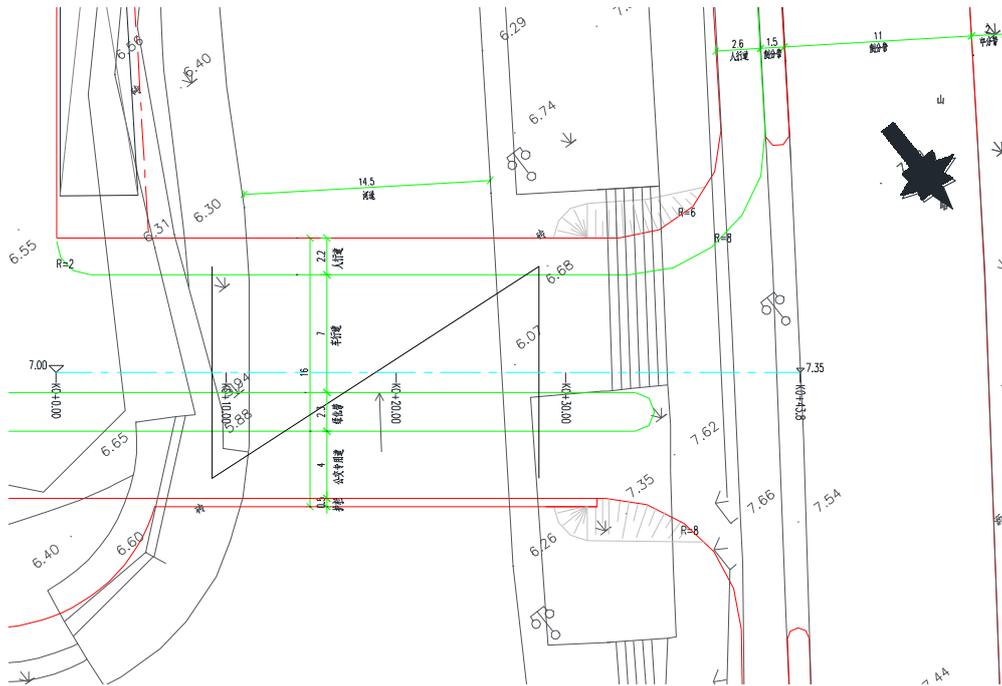


图 2-1 道路平面布置图

3.3.3 纵断面设计

纵断面控制因素：

- ①出入口现状燕山路沥青车道边缘 K0+43.8 处标高 $H=7.35\text{m}$ 。
- ②社区中心出入口 K0+0.00 规划标高 $H=7.00\text{m}$ 。
- ③桥梁梁底标高不低于 6.3m（开机水位 $6.0+0.3\text{m}=6.3\text{m}$ ）。
- ④桥梁纵断面处于 $i_1=4.0\%$ ， $i_2=-4.0\%$ ， $R=400$ ， $T=16$ ， $E=0.32$ 的竖曲线上，变坡点桩号为 K0+26.275，变坡点高程为 8.051。

3.3.4 横断面设计

社区中心道路宽 16.0m。断面分配为：2.2m（人行道）+7m(车行道)+2.3（绿化带）+4m（公交专用道）+0.5m（防撞护栏）=16m。车行道横坡为 1.0%，人行道为反向 2.0%。

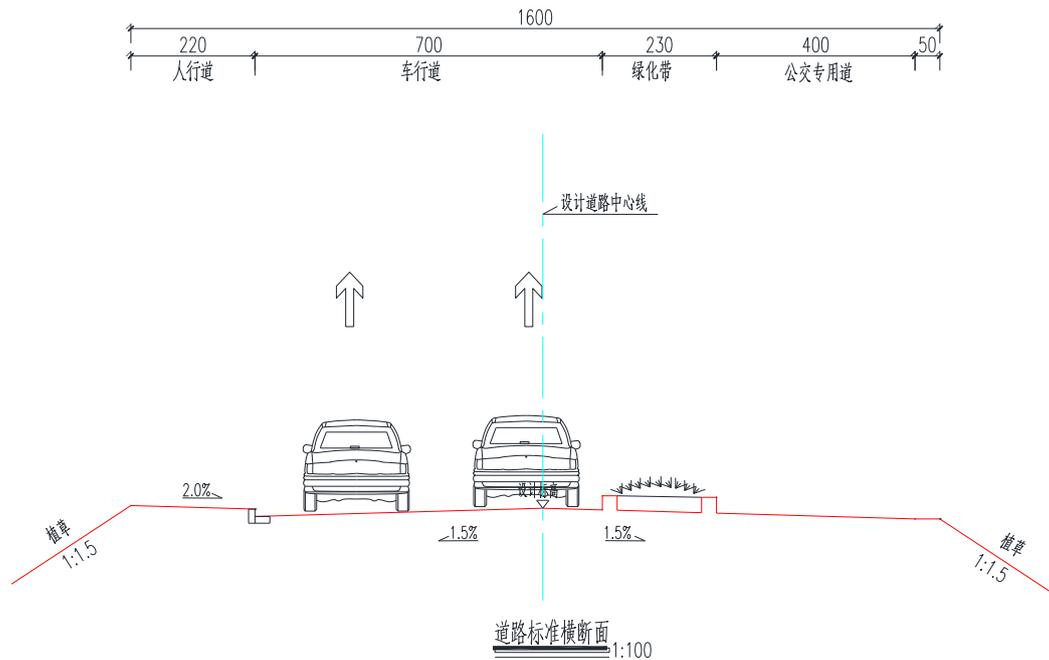


图 2-2 道路横断面示意图

3.3.5 路面结构设计

车行道路面结构：

4cm AC-13C

6cm AC-20C

0.6cm 沥青封层

30cm 水泥稳定碎石

20cm 石灰土（12%）

总厚 61.6cm

人行道路面结构：

6cm 舒布洛克砖

3cm M10 水泥砂浆

6cm C20 混凝土

15cm 级配碎石

总厚 30cm

3.3.6 路基结构设计

1) 路基设计原则

根据场地工程地质条件和交通组成，进行路基路面综合设计，力求适用、耐

久、经济，全面达到城市支路的服务水平。

2) 路基压实度及填料

为使路基获得足够的强度、稳定性和抗变形能力，保证路基路面的综合服务水平。本次适当提高路床 0~40cm 部分压实度（参照支路标准），路基的压实度、最小强度具体见下表：

表 2-3 路基填料最小强度及压实度要求

项目分类		路面底面以下深度 (cm)	压实度 (%)	填料最小强度 (CBR) (%)
填方	上路床	0~40	≥92	6
	下路床	40~80	≥92	4
	上路堤	80~150	≥91	3
	下路堤	150 以下	≥90	2
零填或挖方		0~40	≥92	6
		40~80	≥90	4

泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机土及易溶盐超过允许含量的土等，不得直接用于填筑路基；液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土，不得直接作为路堤填料。

3) 路基边坡

填方路基：填方边坡坡率一般采用 1:1.5；

挖方路基：挖方边坡坡率一般采用 1:1.5；

4) 清除表土和填前压实

场地考虑平均清除 30cm 厚地表土，并清除路基范围内的树根、草皮和建筑垃圾。

5) 路基加固

本次填挖方路床一致采用 80cm。路床 0-40cm 采用 6%灰土，40-80cm 采用 6%灰土。

低填段：填方高度 $H < h + 100\text{cm}$ ，清除 30cm 耕植土后，向下开挖至路床底 20cm，向上回填 20cm 6%灰土；其上填筑 80cm 路床，下层 40cm 路床压实度不小于 92%，上层 40cm 路床压实度不小于 92%。人行道自清表线回填 20cm 4%灰土，压实度不小于 90%；其上回填素土至结构层底，压实度不小于 90%。

高填段：填方高度 $H > h + 100\text{cm}$ ，清除 30cm 耕植土后，回填 20cm 6%灰土；其上回填 4%灰土至路床底，压实度不小于 90%；其上填筑 80cm 路床，下层 40cm 路床压实度不小于 92%，上层 40cm 路床压实度不小于 92%。人行道自清表线回填 20cm 5%灰土，压实度不小于 90%；其上回填素土至结构层底，压实度不小于 90%。

挖方段：向下开挖至路床底 20cm，向上回填 20cm6%灰土 %；其上填筑 80cm 路床，下层 40cm 路床压实度不小于 90%，上层 40cm 路床压实度不小于 92%。人行道向下开挖至结构层底 20cm，其上回填 20cm4%灰土处理，压实度不小于 90%。

桥梁台背或墙后过渡段路基填料采用 6%灰土，施工时应分层回填压实，分层松铺厚度宜小于 20cm；当采用小型夯实机或小型振动压路机时，松铺厚度不宜大于 15cm，并应充分压（夯）实。过渡段路基压实度应不小于 92%。桥台台后填土宜与锥坡填土同时进行。

3.4 桥梁工程

3.4.1 总体布置

1) 桥位布置

根据河道蓝线及现状河道挡墙位置，桥跨中心线向河道蓝线中心线西侧偏移，和现状河道实际中心线一致。

2) 跨径布置

现状河道中心线与道路中心线正交。采用单跨 20m 预应力砼筒支板梁桥，桥梁结构宽度为 16m。

3) 纵断面

①标高控制因素：

a. 根据社区中心建筑总体平面图，社区大门距离桥梁分孔线约 8.8m 处设计标高为 7.0m。

b. 根据现状燕山路地形图，机动车道边缘距离桥梁分孔线约 15.00m 处现状标高为 7.35m。

c. 红旗北河开机水位为 6.0m。

3.4.2 纵坡设计

桥梁纵断面处于 $i_1=4.0\%$ ， $i_2=-4.0\%$ ， $R=400$ ， $T=16$ ， $E=0.32$ 的竖曲线上，变坡点桩号为 $K0+26.275$ ，变坡点高程为 8.051，桥面标高在东西两侧分孔线处分别为 7.352m 和 7.723m，梁底标高为 6.45m。

3.4.3 横断面

桥梁横断面分配为：2.2m（人行道）+7m（车行道）+2.3（绿化带）+4m（公交专用道）+0.5m（护栏）=16m。

1) 上部结构

桥梁上部结构均为 20m 后张法预应力混凝土简支空心板梁，梁高为 95cm。

2) 下部结构

桥台采用桩柱式桥台，桩基采用直径为 120cm 钻孔灌注桩，共计 8 根。

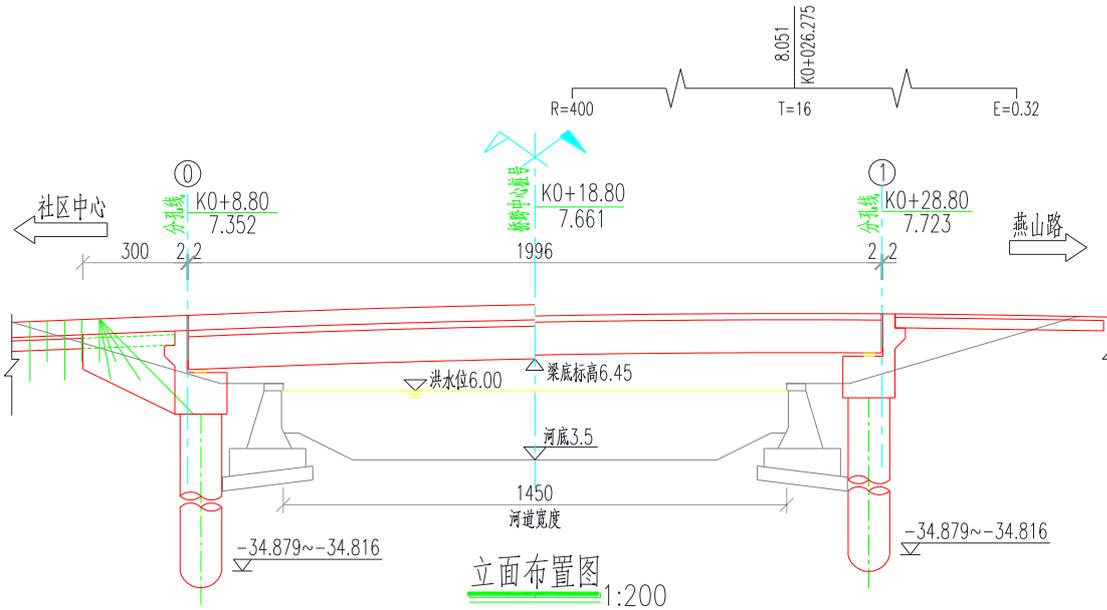


图 2-2 桥梁立面示意图

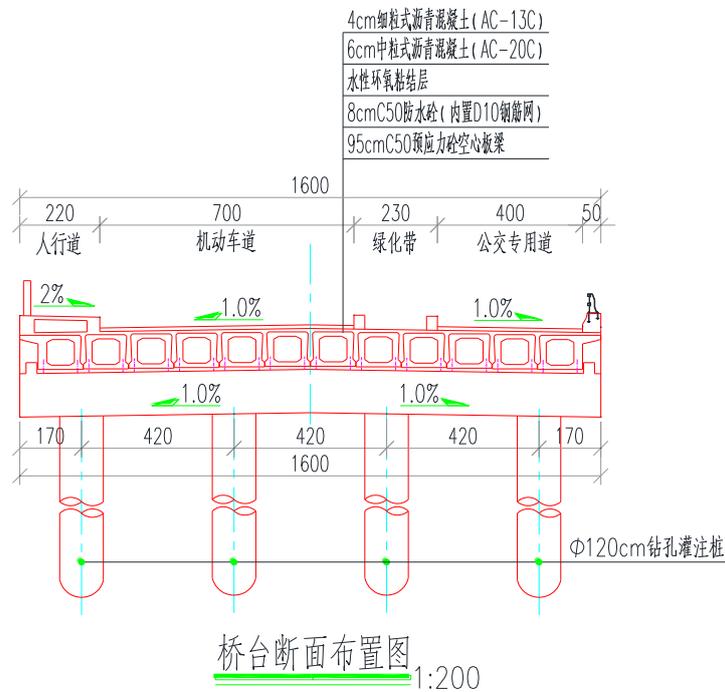


图 2-2 桥梁立面示意图

3.4.4 结构细部设计

1) 桥梁栏杆

桥梁栏杆设置在人行道上，栏杆可采用不锈钢栏杆、石材栏杆以及组合式栏杆。支座桥梁支座采用板式橡胶支座。

2) 伸缩缝

伸缩缝设置原则考虑车辆运行的舒适性和安全性，车行道采用型钢伸缩缝，人行道采用钢板伸缩缝。

3) 桥面排水

采用纵向排水。

4) 管线过河方案

电力、电讯、路灯等小管线从桥梁人行道下过河。

4、公用配套工程

4.1 给排水

给水：本项目水源采用市政自来水。

排水：建设项目位于南京河西地区，为城市已建成区，基础设施完善，且该区域已实施雨污分流制，雨水、污水管网均已敷设到位。本项目施工生活污水依托周边社会服务设施处理后接管江心洲污水处理厂处理，尾水排入长江。施工废水经隔油、沉淀处理后回用于道路和景观绿化洒水，不外排。

4.2 供电

建设项目位于南京河西地区，为城市已建成区，基础设施完善，本项目工程施工用电可就近接入市政电网。

5、地理位置及项目周边概况

建设项目位于南京市建邺区仁恒江湾城社区中心西侧出入口，建设项目地理位置图见附图 1。桥梁东侧连接燕山路，跨红旗北河，燕山路再往东为南京国际博览中心；仁恒江湾城社区中心西边为施工营地、南京市排水管理处和兴隆加气站，往西为乐山路，再往西为仁恒江湾城小区；南侧为江湾城三期，再往南为保利大剧院；北至白龙江西街，隔路往北为仁恒江湾城二期。

6、用地规划的相符性

本项目位于南京市建邺区仁恒江湾城社区中心西侧出入口，根据《建设项目选址意见书》，本项目所在地块为 S1z 道路用地，本项目为其他道路、隧道和桥梁工程建筑，故本项目的建设符合河西新城土地利用规划，选址合理可行。

7、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号）和《南京市生态红线区域保护规划》，生态环境保护目标详见表 2-4。

表 2-4 生态环境保护目标表

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
夹江饮用水水源保护区	水源水质保护	江宁区自来水厂取水口上游 500 米至城南水厂取水口下游 500 米的两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域；北河口水厂取水口上游 500 米至下游 500 米两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	上夹江口至下夹江口范围内除一级保护区外的全部夹江水域范围，及其与之相对应的夹江两岸背水坡堤脚外 100 米范围的陆域	7.03	1.45	5.58

本项目距西边的夹江饮用水水源保护区 755m，不在其生态红线管控区范围内(详见附图 5 江宁区生态红线区域保护规划图)，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

(2) 环境质量底线

根据《南京市 2016 年质量公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 2-5。

表 2-5 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正本）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正本），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。

2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 修订）》	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 修订）》，项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 修订）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

由表 2-5 可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目所在地原为空地，未经过工业开发，因此不存在原有污染情况及主要环境问题。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

1、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

地理位置：

建邺区是南京的主城区，东、南紧邻外秦淮河和秦淮新河，西临长江，北止汉中门大街，总面积 80.87 平方千米。境内水系纵横交错。外秦淮河沿区域东边缘自南向北流淌；长江沿区域西边缘顺流直下，两水系均可通航，构成建邺区外向交流的水运要道。区内莫愁湖、南湖碧水荡漾，景色优美。

地形、地貌、地质

南京市是长江中下游低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内高于海拔 400 米的山有钟山、老山和横山。

水文水系：

建设项目所在区域主要水体为长江。长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%，水量丰富，年平均入海水量 9600 亿立方米，最大流量 92600m³/s，平均流量 28500m³/s，最小日平均流量 5970m³/s，最小月平均流量 6940m³/s。

长江南京江心洲江段为感潮江段，潮汐每日两次涨落，涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，平均潮差 0.57 米，最大潮差 1.56 米。丰水期江水只有顶托没有倒流，枯水期有往复流，汛期为每年 5 月至 10 月。年平均流量约 28600 米³/秒，最大洪峰流量达 9.2 万立方米/秒，冬季最小流量在 0.8 万立方米/秒以上。枯水期与常年水量比为 0.89：1，丰水期最大流速 3.39 米/秒，平水期流速 1.0 米/秒，平均流速 1.1-1.4 米/秒。水面比升高水位时为万分之零点二，低水位时为万分之零点三，最高水位 10.22m，最低水位 1.5m，水温变化在 6.0℃—30.5℃之间。该江段南北河道的分流比为 5：95。

植被与生物多样性：

据不完全统计，全区脊椎动物有 290 余种，主要分为家禽家畜、野兽、鸟类、爬行动物、鱼类、昆虫等。珍贵动物有中华鲟、扬子鳄、獐、獾、穿山甲、龟、鳖、刀鱼、鲥鱼、鳊鱼等，其中中华鲟、扬子鳄属国家一类保护动物。境内植物种类繁多，资源丰富，全区有木本植物和药用植物 1000 余种，较珍贵的有雪松、柏树、银杏、枫树、金桂、银桂、榉树，明党参、夏枯草、板兰根、桔梗、苍术、百部、柴胡、女贞子等。

气候、气象：

本项目所在地属于亚热带温湿气候，四季分明，无霜期长，雨水充沛，光照充足，主要气象气候特征见表 3-1。

表 3-1 本项目所在地主要气象气候特征表

编号	气象气候参数		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.5 °C
		极端最高温度	38 °C
		极端最低温度	-14.2 °C
2	风速	年平均风速	2.7 m/s
3	气压	年平均气压	101.6 kpa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1025.6 mm
		日最大降水量	219.6 mm
		小时最大降水量	93.2 mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150 mm
		冻土深度	200 mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	NE 9%
		冬季主导风向和频率	NE 12.0%
		夏季主导风向和频率	SSE 16.0%
8	年平均日照		4117 h
9	无霜期		224 天

2、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

建邺区是南京市六个主城区之一，位于南京市区西南部，东、南紧邻外秦淮河和秦淮新河，西临长江，北止汉中门大街，总面积 80.87 平方千米。境内交通发达，至 2011 年底有长江过江隧道、应天大街、梦都大街、扬子江大道（建邺段）、绕城公路（建邺段）等 5 条快速通道，水西门大街、集庆门大街、汉中门大街、江东中路、奥体大街、河西大街等 6 条主干道，长虹路、北圩路、燕山路、富春江西街、富春江东街等 5 条次干道，莫愁湖东路、纪念馆东路等 36 条支路。境内过境公交线路 45 条，其中境内始发车 36 条。南京 1 号、2 号地铁线路横贯全区。

2015 年紧扣“现代化、国际性、创新型”发展定位，注重高端引领，加强园区建设，强化招商和税源服务，努力提升经济运行质效。预计 2015 年全年实现地区生产总

值 282 亿元，同比增长 10%，其中，三产增加值 227 亿元，同比增长 11%；服务业增加值占 GDP 比重达 81%；文化产业增加值占 GDP 比重达 8.7%；一般公共预算收入 58.52 亿元，同口径增长 15.18%；全社会固定资产投资 294 亿元，超额完成全年目标；社会消费品零售总额 178 亿元，同比增长 13%；实际利用外资 2.53 亿美元；地方外贸出口 6.7 亿美元。主要经济指标增幅位居全市前列。河西中央商务区省级创投集聚区成功引进多支省、市级投资平台参股的投资基金,新引进百亿元规模基金 3 支、PE/VC 机构近百家，基金总规模近 800 亿元，60 余家创新型金融公司相继入驻。南京 C++青创空间被团中央授予“全国青年创业示范园区”。新城科技园广告创意、游戏动漫、电子商务、移动互联等产业加快集聚，四大主导产业全年新增项目超过 100 个。紫金（建邺）科技创业特别社区等项目稳步推进。成功创建国家版权示范园区。江东商贸区全力打造国家电子商务示范基地，新增江苏中商惠民、南大尚诚软件等规模电商企业 20 家，建成西城广场电子商务产业园。金鹰天地广场、金盛国际家居广场、涵碧楼酒店等项目加快推进。万达广场完成提档升级，万达国际总部街区规模集聚效应不断增强，产业税收同比增幅达 18%。新加坡·南京生态科技岛积极申报“省经济和生态体制协同改革试验区”，新纬壹国际生态科技园、胜科水务中心等项目加快推进。此外，成功举办“创洽会”“金洽会”“软博会”河西·建邺专场、“2015 互联网金融高峰论坛”等大型经贸活动。全区落地注册资金 500 万元以上项目 342 个，其中，千万元以上项目 212 个，累计注册资金 177.9 亿元。

坚持建管并重、智慧引领、绿色发展，不断完善城市功能，优化空间布局，改善人居环境。2015 年全年改造棚户区 10 万平方米，自 2013 年以来启动的 25 个项目拆迁完成率达 99.5%。江心洲一至四期拆迁扫尾加快推进，开工建设河北村八百亩项目安置房、江心洲二期安置房。中和村二期安置房竣工交付，三期进入收尾阶段。集庆门大街西延二期投入使用。江东门和所街地下通道建成。全面完成绿化提升及河道、建设工地、背街小巷整治等任务，新建莲花地区 26 万平方米绿地公园，全区公共绿地覆盖率位居全市前列。完成桃园居、兴达新寓小区出新及 11 处居民住宅二次供水设施改造。组织实施 80 个小区、119 个企事业单位的污水减排达标创建工程。完成江东门纪念馆周边环境综合整治提升，纪念馆三期竣工并对社会开放。双和综合办公区全面投入使用，14 家单位搬迁入驻。圆满完成国家公祭、南京国际马拉松、第 93 届全国糖酒商品交易会等重大活动的市容环境保障任务。大力推进黑臭河道治理，制定《建邺区河道河长制管理考

核办法》，河西北部河道全部顺利通过省级考核验收。奥体社区和中城社区成功创建省级城市管理示范社区。新增公共停车场 9 个，新设停车泊位 2620 个。环卫机械化作业率达 85%，垃圾分类覆盖率达 85%。全年共计拆除违建 274 处 4.3 万平方米。全面推进“智慧建邺”建设，智慧政务、城管、环保、安全、教育、医疗、社区等系统建成投入应用，省内首家接受智慧城市试点验收。

河西新城项目区域土地规划

(1) 规划区范围

河西中部地区，以青奥场馆为中心，西至扬子江大道，东至西城路，北至应天大街，南至金沙江街。

(2) 功能定位

河西新城是南京金融、商务、商贸、会展、文体五大功能为主的新城市中心，居住与就业兼顾的中高档居住区和以滨江风貌为特色的城市西部休闲游览地，是现代文明与滨江特色交相辉映的城市新中心和现代化国际化新南京的标志区。河西新城以河西中央商务区、新城科技园、江东中央活动区、新加坡·南京生态科技岛等重点功能园区为主体，形成优势明显的总部、研发、金融、会展等高端产业基础，其中，河西中央商务区（河西 CBD）是华东地区第二大中央商务区，仅次于上海陆家嘴金融贸易区。

(3) 用地规模、人口规模

①规划总人口为：60 万人左右。

②河西新城区划分为北部、中部、南部以及西部江心洲四个地区。北部地区，位于纬七路以北，20 平方公里，为基本建成地区。以居住区和科技园区为主体功能，主要是完善配套，改善环境，提高整体环境质量和综合服务水平；中部地区，位于纬七路以南、绕城公路以北，21 平方公里，是“十五”期间河西建设的重点地区，逐步形成新区现代服务业聚集区、中高标准居住区、滨江休闲地与都市产业园；南部地区，位于绕城公路、江山大街以南，15 平方公里，是规划预留的现代化居住、工作、休闲等设施用地，是“十一五”期间河西建设重点区域。江心洲，位于新城西部，隔长江夹江与滨江风光带相望，定位为“以绿色开敞空间为主体，以休闲农业和特色旅游为主要职能”，重点突出“农”和“水”为主要特色的农业休闲观光旅游，目前处在规划阶段。

(4) 土地利用规划

河西新城采取“新区中心、地区中心、社区中心”三级中心配套体系，其中新区中心 1 个（即 CBD）、地区中心 3 个，社区中心 8 个。

（5）综合交通规划

河西地区规划形成“三横一纵”的快速路路网结构；“八横两纵”的主干路路网结构。

道路总长度 319.5 Km，快速路 23.9 Km，主干路 49.7 Km，次干路 76.4 Km，支路 169.49 Km。

河西北部及中部地区道路已基本建设完成，道路路网趋近完善；河西南部地区道路正处于建设之中。

四、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

根据 2016 年南京市环境质量状况公报，建设项目所在区域质量状况如下：

1、大气环境质量现状

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据 2016 年南京市环境质量公报，2016 年，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 242 天，达标率为 66.1%，同比上升 2.1 个百分点；环境空气质量超标 124 天（其中轻度污染 97 天，中度污染 24 天，重污染 3 天）。全年各项污染物指标监测结果如下：PM_{2.5} 年均值为 47.9 μ g/m³，超标 0.37 倍，同比下降 16%；PM₁₀ 年均值为 85.2 μ g/m³，超标 0.22 倍，同比下降 11.9%；SO₂ 年均值为 18.2 μ g/m³，达标，同比下降 5.7%；NO₂ 年均值为 44.3 μ g/m³，超标 0.11 倍，同比下降 11.6%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数 56 天，超标率为 15.3%，同比增加 1.6 个百分点；CO 年均值为 1.0mg/m³，基本保持持平，日均值均达标。

2、地表水环境质量现状

建设项目附近水体是长江南京段，按照《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003），长江南京段水环境功能区划为 II 类。根据 2016 年南京市环境质量公报，长江南京段水质与上年基本持平，除总磷指标处于 III 类水平外，其他指标均达到了 II 类标准。

3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划，建设项目所在区域噪声功能区划为 2 类。2016 年城区交通噪声均值为 68.3 分贝，较上年上升 0.5 分贝；郊区交通噪声均值为 68.0 分贝，较上年上升 0.1 分贝；城区区域环境噪声均值为 53.9 分贝，同比下降 0.9 分贝；郊区区域环境噪声均值为 53.8 分贝，同比下降 0.8 分贝；全市 28 个功能区测点噪声连续监测显示，昼间噪声达标率为 97.3%，夜间噪声达标率为 86.6%。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边环境保护的目标详见表 4-1。

表 4-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模（人数/户数）	环境功能
水环境	长江南京段	西	760	特大河	II类
	红旗北河	跨越	-	景观、防洪功能	IV类
	仁恒江湾城 3 期	西	75	800 户	二类区
	仁恒江湾城 2 期	北	220	800 户	
	仁恒江湾城幼儿园	北	150	300 人	
声环境	仁恒江湾城 3 期	西	75	800 户	2 类区
	仁恒江湾城幼儿园	北	150	300 人	
生态环境	夹江饮用水水源保护区	西	755	—	—

五、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，项目周围环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准，具体标准值见下表（单位：（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ））。

表 5-1 环境空气质量标准（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

标准	污染物	浓度限值		
	取值时间	年平均	日平均	1小时平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	60	150	500
	NO ₂	40	80	200
	PM ₁₀	70	150	—

2、地表水环境质量标准

建设项目所在地主要水系是长江南京段，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准要求，项目跨越的红旗北河未纳入《江苏省地表水环境功能区划》，其主要功能为城市景观水体及防洪排涝，水质参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。具体标准值见表 5-2：

表 5-2 《地表水环境质量标准》摘要 单位：mg/L (pH 无量纲)

参数	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
II类标准	6-9	15	3	0.5	0.1	0.05
IV类标准	6~9	30	6	1.5	0.3	0.5

3、区域环境噪声标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，本项目所在区域为 2 类声环境功能区，按照《声环境功能区划分技术规范》(GB/15190-2014)，本项目周边交通干道边界线两侧 35m 区域内执行 4a 类标准，其中交通干道边界线为各级市政道路与人行道的分界线。

本项目东侧连接燕山路（城市次干道），因此，燕山路边界线（即与人行道的分界线）西侧 35m 区域内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准，35m 区域外执行 2 类标准，具体标准值见表 5-3。

表 5-3 声环境质量标准 单位：(dB (A))

道路	区域	声环境功能区类别	执行标准		标准依据
			昼间	夜间	

燕山路	交通干道边界线 (即与人行道的分界线) 两侧35m区域内	4a类	70	55	声环境质量标准 (GB3096-2008)
	35m区域外	2类	60	50	

1、废气排放标准

(1) 施工期

项目施工期扬尘执行《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。

表5-4 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织		标准来源
	排放监控浓度限值 (mg/m ³)	监控点	
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	GB16297-1996

(2) 营运期

本项目营运期废气污染主要为进出仁恒江湾城社区中心的小型汽车尾气。

2、废水排放标准

本项目施工废水经隔油、沉淀处理后回用于道路和景观绿化洒水，不外排。

施工人员生活污水依托周边已有的社会服务设施，就近排入市政污水管网后进入江心洲污水处理厂处理，尾水排入长江。项目废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，NH₃-N、TP执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT 31962-2015）B等级标准，江心洲污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中B标准。具体标准值见表5-5。

表5-5 污水排放标准 单位：mg/L

序号	污染物	接管标准	排放标准
1	化学需氧量（COD）	500	60
2	悬浮物（SS）	400	20
3	氨氮	45	8(15)
4	磷酸盐（以P计）	8	1.0

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期项目沿燕山路一侧边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见表5-6和5-7。

表5-6 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：L_{eq}dB（A））

昼间	夜间
70	55

表 5-7 噪声排放标准（单位：L_{eq}dB（A））

标准类别	声环境功能区	噪声限值	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	60	50
	4类	70	55

污
染
物
排
放
情
况

本项目为非生产性建设项目，运营期无有组织废气和废水污染物外排，无须申请总量控制指标。

六、建设项目工程分析

6.1 施工期工艺流程图

本项目为出入口桥梁建设项目，属于非生产性项目，建设项目施工期流程如下：

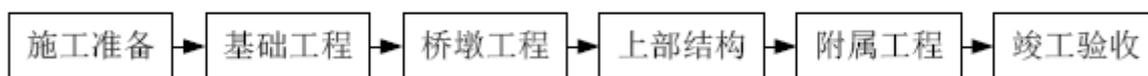


图 6-1 施工期工艺流程图

6.2 污染源强分析

主要产污环节及产生污染物类型：

(1) 废水

施工期排放的废水主要来自：①施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生的油污水；②施工人员生活污水。

①施工废水

本项目所需混凝土和沥青均采用外购方式获得，现场不设置制备站。因此，本项目施工期的砂石料冲洗废水产生量很少。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。污水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度为 COD300mg/L、SS800mg/L、石油类 40mg/L，其中施工期含油污水经隔油、沉淀预处理后回用于道路和景观绿化洒水，不外排。

②施工生活污水

本项目施工人员数量按 30 人计，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），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 3.6m³/d。根据《公路建设项目环境影响评价》（JTGB03-2006），施工营地生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD_{Cr} 500mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L。

(2) 废气

施工期环境大气污染源主要为扬尘污染和沥青烟气污染。

①扬尘污染

场地平整、土方挖掘、建筑垃圾、建筑材料的运输等施工过程都会产生大量的扬尘。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气诸多因素有关。据调查，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100μm，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 1.5~30mg/m³。

②沥青烟气

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。本项目沥青混合料采取外购方式，现场不设置集中沥青拌合站，仅存在沥青路面摊铺过程中的沥青烟气污染。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 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在下风向 60m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 浓度在 60m 左右 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③运输车辆尾气

施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。机动车辆污染物排放系数见下表 6-1。

表 6-1 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)		以轻柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车		载重车	机车
CO	169.0		27.0	8.4
NO _x	21.1		44.4	9.0
THC	33.1		4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油量为 30.19L/100km，按上表机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物排放量分别为 CO 815.13g/100km、NO_x 1340.44 g /100km、THC 134.0 g /100km。

(3) 噪声

本项目施工期间的噪声源主要来自于装载机、打桩机等施工机械及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)，常用公路工程施工机械噪声和交通运输车辆噪声测试值见表 6-2、6-3。

表 6-2 各施工阶段主要噪声源 单位：dB (A)

主要噪声源	噪声级
挖掘机	75~95
装载机	76~92
压实机械	80~90
渣土车	80~90

表 6-3 交通运输车辆噪声 单位：dB (A)

施工阶段	运输内容	车辆类型	噪声级
土石方阶段	土方运输	大型载重车	85-90

(4) 固废

本项目施工期建筑垃圾主要来自于施工人员生活垃圾和部分桥梁桩基钻渣。

①施工生活垃圾

根据《城市生活垃圾产量计算机预测方法》(CJ/T106),生活垃圾排放量按 1kg/(人·d) 计,则施工人员生活垃圾发生量为 30kg/d。

②桥梁桩基钻渣

桥梁桩基钻渣大致与桩基地下部分体积相当,根据设计资料,本项目桥梁桩基出渣量约为 50m³。

表6-4 本项目固废产生情况

编号	废物名称	属性(危险废物、一般废物或待鉴别)	形态	废物类别	废物代码	产生量	处理方式
1	生活垃圾	一般废物	固态	99	/	10.8t/a	环卫清运
2	桥梁桩基钻渣	一般废物	固态	/	/	50m ³	运至政府指定地点

6.3 营运期工程分析

6.3.1 废水

项目营运期间主要的水污染源为降水冲刷桥面造成的桥面初期雨水径流。按项目所在区域年降雨量来确定路面雨水径流污染物浓度值。根据本地区的常年降水量 1124mm 计算,道路总汇水面积为 561.54m²,路面径流系数 0.85,则年平均径流总量为 536.5m³,路面径流的主要成分为 SS 和石油类。根据国家环保部华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究,60 分钟内路面径流主要污染物的平均浓度分别见下表。

表 6-5 桥面径流组分表

项目	SS	BOD ₅	石油类	COD
60 分钟平均浓度 (mg/L)	100	5.08	11.25	9.05
各类污染物排放量 (kg/a)	51.3	2.6	5.8	4.6

6.3.2 废气

本项目营运期的大气污染源主要来自进出仁恒江湾城社区中心的小型汽车尾气的排放,主要含 CO、NO_x 和 THC,由于车流量较小,故尾气排放量较小。轿车消耗单位

燃料大气污染物排放系数见下表。

表6-6 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)

污染物	CO	THC	NO _x
轿车 (用汽油)	191	24.1	22.3

6.3.3 噪声

营运期噪声主要来源于进出社区中心的小型汽车交通噪声，机动车通行速度以20km/h 计。参照《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)推荐的公路交通噪声预测模式计算：

小型车： $L_{0s} = 12.6 + 34.73 \lg V_s$

当车速在20km/h 时，小型车辐射声级为57.8dB(A)。

6.3.4 固废

本项目运营期无固体废物产生。

七、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	少量	少量
		沥青烟气	THC、酚和苯并[a]芘		
	运营期	汽车尾气	CO、NO _x 和 THC		
水污染物	施工期	施工废水	COD、SS、石油类	COD300mg/L、SS800mg/L、石油类40mg/L	经隔油、沉淀处理后回用，不外排
		施工期生活污水	废水量	1314t/a	接入市政污水管网，排入江心洲污水处理厂，尾水排入长江
	COD		500 mg/L, 0.657 t/a		
	BOD ₅		250 mg/L,0.329 t/a		
	SS		300 mg/L,0.394 t/a		
	运营期	桥面径流	SS、BOD ₅ 、COD、石油类	NH ₃ -N	30 mg/L,0.039t/a
年均径流总量536.5m ³ SS: 100 mg/L、51.3 kg/a; BOD ₅ : 5.08 mg/L、2.6kg/a; 石油类: 11.25 mg/L、5.8kg/a; COD: 9.05 mg/L、4.6kg/a				年均径流总量536.5m ³ ; SS: 100 mg/L、51.3 kg/a; BOD ₅ : 5.08 mg/L、2.6kg/a; 石油类: 11.25 mg/L、5.8kg/a; COD: 9.05 mg/L、4.6kg/a	
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	10.8t/a	环卫部门定期清运
		桥梁桩基	桩基钻渣	50m ³	尽可能回用，不能回用的运至指定的城市建筑垃圾处理场
	运营期	无	无	-	-
电磁辐射	无				
噪声	<p>施工期：主要来自施工现场各类机械设备和物料运输的噪声，采取隔声、消声、减震等防护措施后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的施工噪声标准。</p> <p>运营期：运营期噪声主要来源于进出社区中心的小型汽车交通噪声，当车速在 20km/h 时，小型车辐射声级约 57.8dB(A)。</p>				
主要生态影响	<p>(1) 工程建设破坏地表植被，造成少量生物量损失。</p> <p>(2) 施工活动地表扰动造成少量水土流失。</p> <p>(3) 项目未占用生态红线区域，也未在保护区范围内从事违反《南京市生态红线区域保护规划》要求的活动，本项目的建设对周边生态系统不会造成明显影响。</p>				

8、环境影响分析

8.1 施工期环境影响分析

施工期间会对周围环境产生一定的短期影响，主要是建筑机械的施工噪声、扬尘，其次是施工人员排放的生活污水和生活垃圾。待施工结束，其造成的影响将逐渐消失。

8.1.1 水环境影响分析

①施工废水

施工废水包括施工机械跑、冒、滴、漏的油污及冲洗后产生的油污水，施工场地砂石材料冲洗废水、雨污水等。施工废水水量较小，污染物组成简单，一般为SS和少量石油类。可在施工场地设置沉淀池收集处理施工废水，经处理后可以回用于道路和景观绿化洒水，不外排。本项目施工作业废水不直接向地表水环境排放，对项目所在地的水环境质量影响较小。

②施工人员生活污水

本项目施工人员生活污水依托周边已有社会服务设施，就近接入市政污水管网后接管江心洲污水处理厂处理，尾水排入长江，不直接向地表水环境排放，对项目所在地的水环境质量影响较小。

③防治措施

a、加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。施工废水经隔油、沉淀处理后，用于道路和景观绿化洒水，不外排；

b、施工人员生活污水依托周边已有社会服务设施处理后就近接入市政污水管网。

8.1.2 大气环境影响分析

本项目施工期间的大气污染物主要来自建筑材料运输过程中所产生的交通道路扬尘和沥青烟气。

(1) 施工扬尘

施工期间产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m^2 。

一辆载重 5t 的卡车, 通过一段长度为 500m 的路面时, 不同表面清洁程度, 不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 8-1 所示。

表 8-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: kg/km 辆

P(kg/m^2) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 8-1 可见, 在同样路面清洁情况下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面清洁度越差, 则扬尘量越大。根据类比调查, 一般情况下, 施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4-5 次, 可使扬尘减少 70% 左右。表 8-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘, 并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 8-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m^3

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业, 这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此, 禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此, 在施工期应对运输的道路及时清扫和浇水, 并加强施工管理, 配置工地细目滞尘防护网, 采用商品混凝土建房, 同时必须采用封闭车辆运输, 以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

(2) 沥青烟气

本工程沥青的摊铺会产生以非甲烷总烃、TSP 和 BaP 为主的烟尘, 其中非甲烷总烃和 BaP 为有害物质, 污染物浓度一般在下风向 50m 外苯并[a]芘 $\leq 0.00001\text{mg}/\text{m}^3$, 酚在下风向

60m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在 60m 左右 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。对空气将造成一定的污染，对人体有害。在本工程实施过程中，采用商品沥青混凝土。沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在 50~60m 之内，因此，沥青铺浇时应选择合理的时间和天气条件并避开风向吹向环境敏感点的时段，可以减轻摊铺时沥青烟气对环境保护目标的影响。只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

(3) 采取大气污染防治措施

a、在现场周围设围挡，对施工场地和道路进行定期洒水，每天至少洒水 4-5 次。同时要特别注意对施工场地内运输通道及时清扫和冲洗，以有效的减少汽车行驶扬尘；

b、运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，以尽量减少道路扬尘产生量。运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点；

c、应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料，同时加强机械、车辆的管理和维修保养；

d、沥青铺浇时应选择合理的时间和天气条件并避开风向吹向环境敏感点的时段。

8.1.3 声环境影响分析

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高的特征。施工期噪声评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

本工程施工过程中使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声，在预测其影响时只考虑其扩散衰减，预测模型为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (\gamma_1 / \gamma_2)$$

式中： L_1 、 L_2 —距声源、处的等效 A 声级，dB (A)；

γ_1 、 γ_2 —接受点距声源的距离，m

由上式可以推算出随距离增加而衰减的量 $\Delta L = L_2 - L_1 = 20 \lg (\gamma_1 / \gamma_2)$ ，得出噪声衰减的结果见表 8-4；施工机械打桩机、挖掘机、搅拌机等的噪声随距离衰减后的见表 8-5。

表 8-4 施工噪声值随距离衰减的关系

距离	1	10	50	100	150	200	250	400	600
$\Delta L[\text{dB (A)}]$	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 8-5 施工噪声随距离衰减后的情况

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
--------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

打桩机的影响值[dB(A)]	105	91	85	80	79	77	76	73	70	68
挖掘机的影响值[dB(A)]	82	68	62	59	56	54	53	50	47	45
搅拌机的影响值[dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由上表可见，昼间距打桩机 100m 以内为施工机械超标范围，其他施工机械昼间必须在 50 米以外才能达标，夜间在 250m 以外才能达到作业噪声限值，另外，各种施工车辆的运行也将引起道路沿线噪声超标。

本项目施工期噪声污染会影响到周边居民休息等正常生活，为了减轻施工期噪声对项目环境敏感目标的影响，应采取以下措施：

(1) 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守“江苏省环境噪声污染防治条件”的规定，合理安排好施工时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 12：00-14：00、22：00-6：00 期间施工。

(3) 采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，强噪声设备至敏感点距离至少在 100m 以外，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(4) 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

(5) 采用声屏障措施：在施工场地周围敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(6) 场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(7) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(8) 在建设地块周边居民作息时间避免使用高噪声设备进行施工作业；

(9) 详细调查并掌握邻近居民点主要建、构筑物设置情况，及与本项目距离，并在此基础上进行工程设计，确保易产生振动施工设备或设置作业区在安全距离以外。

(10) 采用预钻孔打桩工艺，钻孔深度不超过桩长的 1/3，同时比最近建筑物的基础埋深深 1m。采用背向被保护建筑物方式进行打桩，群桩宜采取由近而远的打桩顺序，即先打离建筑物较近的桩，后打离建筑物较远的桩。在土质较硬地区打桩，为避免桩难以打入，宜采取先中间后四周的打桩顺序。合理控制沉桩速度和沉桩数量。打桩作业区边界与居民住宅距

离不小于 2 倍桩长的范围。

(11) 靠近居民点的施工区打桩和夯实过程中，作业区周围设置防震沟，内填松散砂石，可有效阻断地震波能量扩散，阻止土体迁移。

(12) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前 15 日内报请环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

8.1.4 固体废弃物影响分析

施工期产生的桥梁桩基钻渣尽可能回用，不能回用的按《南京市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》向有关部门申报，核准后运至指定的城市建筑垃圾处理场。施工期人员生活垃圾由环卫部门定期清运至城市生活垃圾处理场，不向环境排放，对周围环境影响较小。

8.1.5 生态影响分析

本项目施工期建设破坏地表植被，造成少量生物量损失。施工活动地表扰动造成少量水土流失。项目未占用生态红线区域，也未在保护区范围内从事违反《南京市生态红线区域保护规划》要求的活动，本项目的建设对周边生态系统不会造成明显影响。本项目施工影响范围较小且施工期较短，随着施工期的结束其生态影响也将随之消失。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固废的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，本项目施工期对当地环境质量影响不大。

8.2 运营期环境影响分析

8.2.1 水环境影响分析

项目运营期对水环境的污染主要表现在汽车尾气扬尘、路面滴油、轮胎磨擦微粒、尘埃等随桥面雨水径流进入河流水体造成的污染等。桥面径流污染物主要是悬浮物、石油类等，其浓度取决于降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等多种因素。由于影响因素变化性大，随机性强，偶然性高，很难得出一般规律和统一的测算方法供采用。根据国内研究资料和评价资料统计，桥面径流对水体的污染多发生在一次降雨的初期，随着降雨时间延长，桥面径流中污染物含量降低，对水体污染减少。

8.2.2 大气环境影响分析

本项目运营期的大气污染源主要来自进出社区中心的小型汽车尾气的排放，主要含 CO、

NO_x 和 THC，随着液化天然气、电力及混合动力等新能源在机动车上应用的推广以及机动车尾气排放标准的日益严格，机动车排放的污染物总量和大气污染物源强将进一步减小。因此，本项目对沿线环境空气的影响较小，处于可以接受的范围内。针对该情况，评价建议采取以下防治措施进一步降低对周围大气环境的影响：

- ①加强桥梁养护，使其经常处于良好状态；
- ②桥面定期洒水抑尘；
- ③加强区域绿化，对汽车尾气和扬尘能起到一定吸附作用。

8.2.3 声环境影响分析

营运期进出社区中心的主要为小型汽车，小型车数量较少，其辐射声级 57.8dB（A），经空气衰减、地面衰减及绿化植被屏蔽遮挡后，声环境保护目标噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。营运期汽车噪声对周围声环境影响较小。

8.2.4 固体废弃物环境影响分析

本项目运营期基本不产生固体废物。

8.2.5 生态影响分析

本项目为进出口桥梁，规模较小，项目运营期未对当地生态系统造成明显的阻隔，项目建设未改变区域生态系统的连通性，对生态环境的影响较小。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期 施工扬尘、沥青烟气	扬尘、沥青烟气	现场周围设围挡；施工场地和道路进行定期洒水；施工场地内运输通道及时清扫冲洗；采用封闭车辆运输。沥青摊铺施工时选择合适的天气条件；采用预拌商品混凝土和沥青，现场不设搅拌站	达到《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
	运营期 汽车尾气	NO _x 、CO、THC	种植绿化带；有关门监督检查汽车尾气，格后方可上路	减轻对大气环境的影响
水污染物	施工废水、施工期生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS等	施工废水经隔油、沉淀后回用；生活污水依托周边社会服务设施接入市政污水管网	达到接管标准
	运营期 初期雨水	SS、COD、石油类	排入红旗北河	不会对河流水生较大影响
固体废物	施工期 桩基钻渣、生活垃圾	桩基钻渣、生活垃圾	桥梁钻渣尽量回用，不能回用运至指定地点；生活垃圾定期清运至生活垃圾填埋场	对环境无明显影响
噪声	<p>施工期：按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关规定施工，各阶段严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求，避免晚上大噪声设备进行施工，加强施工地的设备噪声管理，减少噪声排放，做到不影响周围居民的生活环境。</p> <p>运营期：对周围环境的影响较小。</p>			
其它	无			
<h3>生态保护措施预期效果</h3> <p>合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行动土和开挖工程；对需要拆除的绿化植被进行移栽处理；加强对施工车辆行驶路线的管理，严禁随意行驶倾轧地表植被；维持现有生态体系功能。</p>				

三同时验收内容

根据本项目建设的情况，项目的主要环保设施包括废水处理、废气处理、防噪处理及固废分类收集等，其“三同时”验收内容见下表。

三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资 (万元)	完成时间
废气	扬尘	粉尘	围栏封闭施工、路面清洁	满足环保要求	8	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时运行
	机械废气	CO、NO _x	限制车速、路面清洁	满足环保要求		
废水	施工废水	COD、SS、石油类等	隔油池、沉淀池	满足环保要求，回用周边绿化	4	
噪声	设备、车辆噪声等	—	对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等	达到环境管理要求，减少噪声对周围环境的影响	5	
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	安全处置	1	
	桥梁钻渣	钻渣	清运车清运	安全处置	5	
生态	施工过程	水土流失、植被破坏	沙袋、排水沟、沉淀池、篷布、植被恢复	减少水土流失、恢复植被	15	
绿化				美化环境	10	
合计：48 万元						

由上表可知：本项目环保投资约 48 万元，占项目总投资 456.1 万元的 10.5%。

十、结论和建议

10.1 结论

仁恒江湾城社区中心地块位于南京市建邺区博览中心西北侧，东临燕山路，西至乐山路，南侧为江湾城三期，北至白龙江西街。随着社区地块的开发建设，为满足社区中心人员通行、公交车出口交通的需要，南京市河西新城国有资产管理（集团）有限责任公司拟投资456.91万元，在南京市建邺区仁恒江湾城社区中心东侧连接燕山路跨红旗北河设置出入口桥梁一座，即本项目。本项目占地面积约561.54m²，桥梁长约20m，宽约16m。建成后该出入口桥梁不仅能满足出行交通需求，同时也是承担市政管线的载体。

10.1.1 产业政策符合性

本项目为其他道路、隧道和桥梁工程建筑，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013修订）》等产业政策中限制、淘汰类项目，为国家允许建设项目，符合当前国家及地方的产业政策要求。

10.1.2 规划符合性

本项目位于南京市建邺区仁恒江湾城社区中心西侧出入口，根据《建设项目选址意见书》，本项目所在地块为S1z道路用地，本项目为其他道路、隧道和桥梁工程建筑，故本项目的建设符合河西新城土地利用规划，选址合理可行。

10.1.3 达标排放

（1）大气环境

施工期环境空气影响主要来自施工扬尘和沥青烟气。采取施工围挡、施工场地洒水、限制场内车速、合理选择沥青铺浇时间和天气条件可满足保护目标环境空气质量达到二类功能区的要求。营运期环境空气影响主要来自于进出仁恒江湾城社区中心的小型汽车尾气，通过加强桥梁养护、桥面定期洒水抑尘、加强区域绿化等措施，有效减缓汽车尾气对周边大气环境的影响。

（2）水环境

施工期的水环境影响主要来自于施工废水和施工人员生活污水。采取加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴；对施工废水经隔油、沉淀处理后，用于道路和景观绿化洒水，不外排；施工人员生活污水依托周边已有服务设施就近接入市政污水管网，接管江心洲污水处理厂，尾水排入长江。采取上述措施后，对水环境影响较小。

营运期的水环境影响主要来自于桥面初期雨水径流。径流中污染物浓度较低，随着降雨时间延长，桥面径流中污染物含量降低，对水体污染影响较小。

(3) 声环境

施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆噪声。通过合理安排施工时间、严格控制高噪声设备使用时间、对高噪声设备采取降噪处理、合理安排强噪声施工作业的位置等措施后，施工期噪声对环境的影响较小。

营运期噪声主要来自于小型汽车交通噪声。通过加强交通管理、禁止鸣笛等措施后，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

施工期产生的桥梁桩基钻渣尽可能回用，不能回用的按《南京市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》向有关部门申报，核准后运至指定的城市建筑垃圾处理场。施工期人员生活垃圾由环卫部门定期清运至城市生活垃圾处理场，不向环境排放，对周围环境的影响较小。

(5) 生态环境

本项目施工期建设破坏地表植被，造成少量生物量损失。施工活动地表扰动造成少量水土流失。项目未占用生态红线区域，也未在保护区范围内从事违反《南京市生态红线区域保护规划》要求的活动。通过合理安排施工季节和作业时间、尽量避免在雨季进行动土和开挖工程、对需要拆除的绿化植被进行移栽处理、加强对施工车辆行驶路线的管理、严禁随意行驶倾轧地表植被等措施后，施工对生态影响范围较小。

10.1.4 地区环境质量不降低

由于本项目各项污染物都能够达标排放，且污染源强不大，预计项目实施后当地环境质量仍能维持在现有水平。

10.1.5 总量控制

本项目属于市政基础设施建设工程项目，为非生产性建设项目，营运期无有组织废气和废水污染物外排，无需申请总量控制指标。

本项目符合国家产业政策和规划，对所排放的污染物采取了有效的污染控制措施，污染物达标排放，对周围的水、大气、声环境的影响很小，不会降低项目所在地环境质量类别，因此，从环境保护的角度考虑，本项目在拟建地建设是可行的。

10.2 建议

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

(2) 建设项目施工期产生的噪声应严格控制，夜间施工应办理许可证，到当地环保部门登记。施工期噪声应采取有效措施加以控制。

上述结论是在建设单位确定的建设方案和规模基础上得出的，若建设单位方案、规模发生重大变化，则应另向有关部门申报，并重新进行环境影响评价。

预审意见：

经办人：

审核人：

签发人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

审核人：

签发人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

审核人：

签发人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 项目前期开展工作的通知

附件 4 建设项目用地预审意见

附件 5 项目选址意见书

附件 6 建设单位营业执照

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目平面布置图

附图 3 建设项目周围环境概况图

附图 4 建设项目所在区域生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价表

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。