

一、建设项目基本情况

项目名称	汇鸿地块桥梁工程				
建设单位	南京江北新区化工产业转型发展有限公司				
法人代表	陈华超	联系人	张雅文		
通讯地址	南京市江北新区长芦街道方水路 168 号				
联系电话	025-58390608	传 真	/	邮政编码	210047
建设地点	南京江北新材料科技园长芦片区，汇鸿药业北侧				
立项审批部门	南京市江北新区管理委员会建设与交通局		备案号	宁新区管建[2018]114 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	公路工程建筑（E4812）	
占地面积（平方米）			绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	431	其中：环保投资（万元）	12	环保投资占总投资比例	2.8%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2019.3	
1.1 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）：					
原辅材料：施工期间使用钢筋、混凝土等建筑材料；营运期无原辅材料消耗。					
主要设施：施工期为挖掘机、推土机、运输机械设备等；营运期无设备设施使用。					
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（千万时/年）	/		燃气（标立方米/年）	/	
燃煤（吨/年）	/		其它	/	
废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向：					
本项目为桥梁项目，建成营运后无工业废水、生活污水产生。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无。					

1.2 工程内容及规模:

1.2.1 项目背景

南京江北新材料科技园(原南京化工园)位于南京市域北部,长江北岸,自然地理条件优越,区位优势突出,化工产业基础雄厚,中国石化、巴斯夫、塞拉尼斯、BP等一批国内外知名化工企业均已在区内投资落户。园区面积135平方公里,其中45平方公里产业区域重点发展石油与天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料六大领域的系列产品。

园区建立以来,注重基础设施建设,道路主干网基本形成,但支路网尚未成形,急需畅通内部路网来解决本区域内日益增长的交通需求。为此,南京江北新区化工产业转型发展有限公司拟投资431万元建设汇鸿地块桥梁工程。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等有关条款的规定,该项目需进行环境影响评价。为此,南京江北新区化工产业转型发展有限公司委托江苏国恒安全评价咨询服务股份有限公司承担该项目环境影响评价报告的编制工作。评价单位在现场踏勘、基础资料收集的基础上,按环境影响评价技术导则的要求,编制了该项目环境影响报告表,以作为管理部门决策和管理的依据。

1.2.2 项目建设内容和规模

(一) 项目名称、建设性质、地理位置

项目名称:汇鸿地块桥梁工程

建设性质:新建

地理位置:项目位于南京化学工业园区长芦片区,汇鸿药业北侧,跨越黄庄河,连接汇鸿药业和赵桥河路。

项目地理位置见附图1。

(二) 主要技术标准

1、桥梁工程

(1) 道路等级:城市支路;设计车速:30km/h。

(2) 荷载等级:汽车荷载:城-B级;人群荷载荷载分别按照《城市桥梁设计规范》(CJJ 11-2011) 10.0.5 条规定计算取值。

(3) 抗震要求:地震基本烈度为7度,设计基本地震加速度值为0.10g,设计

地震分组为第一组，抗震设防分类为丁类，抗震措施等级为 7 度。

- (4) 设计洪水频率：百年一遇；洪水位：4.5m；无通航要求。
- (5) 桥梁设计基准期：100 年。
- (6) 桥梁结构设计使用年限：50 年；
- (7) 桥梁设计安全等级：一级；
- (8) 耐久性环境类别：I 类环境。
- (9) 区域气温分区：温热地区。

2、道路工程

- (1) 道路等级及设计速度：规划等级为城市支路，设计速度 30km/h。
- (2) 道路路面结构计算荷载：BZZ-100 标准车
- (3) 道路净空：一般路段机动车道：4.5m；人行道及非机动车道：2.5m。

(三) 建设规模

桥梁横断面布置分配：1.5m 人行道+9.0m 车行道+1.5m 人行道=12.0m(总宽)。

上部结构

上部结构采用 10m 装配式后张法预应力混凝土简支空心板梁，板梁高 0.6m。

下部结构

桥台、桥墩均采用桩接盖梁形式，基础采用桩径 1.0 m 的钻孔灌注桩，全桥共 12 根。

黄庄河桥上部结构采用 3×10m 先张法预应力混凝土简支梁，宽 12m。下部结构桥台采用桩柱式桥台，桩基采用∅100cm 钻孔灌注桩。桥墩采用桩柱式桥墩，桩基采用∅100cm 钻孔灌注桩。

(四) 项目主要技术指标

本项目主要技术标准见表 1-1。

表 1-1 主要技术标准一览表

项 目		单 位	规范值
计算行车速度		km/h	30
路面设计标准轴载			BZZ-100
平 曲 线	不设超高最小圆曲线半径	m	150
	设超高最小圆曲线半径 (一般值/极限值)	m	85/40
	平曲线最小长度 (一般值/极限值)	m	80/50

	圆曲线最小长度	m	25
	不设缓和曲线的最小半径	m	/
	缓和曲线最小长度	m	25
	停车视距	m	30
纵断面	最大纵坡（一般值/极限值）	%	7/8
	最小纵坡	%	0.3
	最小坡长	m	85
	凸形竖曲线最小半径 （一般值/极限值）	m	400/250
	凹形竖曲线最小半径 （一般值/极限值）	m	400/250
	竖曲线最小长度 （一般值/极限值）	m	60/25
	抗震设防	度	7

(五) 主要工程内容

I 桥梁

1、桥梁推荐方案

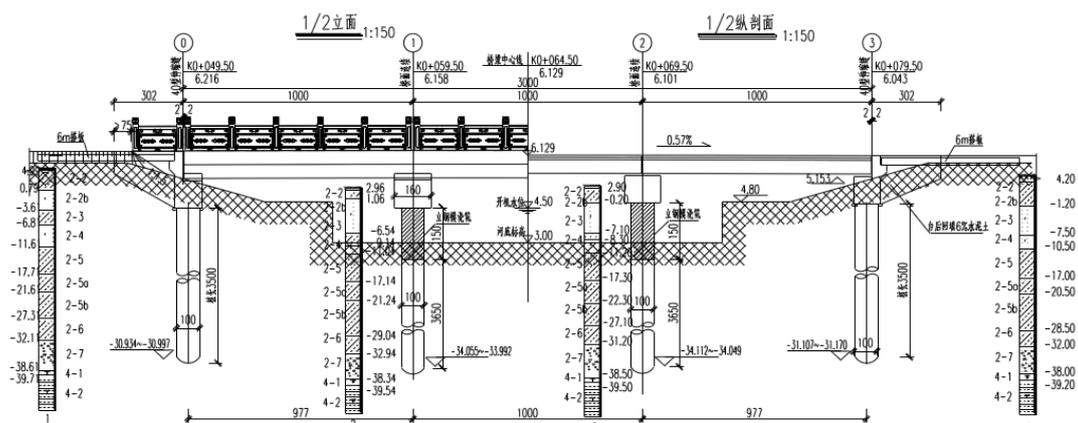
桥梁平面位于直线段，桥梁中心线与河道正交，纵断面位于 $i=0.57\%$ 的单向坡上。

桥梁横断面布置分配：1.5m 人行道 + 9.0m 车行道 + 1.5m 人行道 = 12.0m (总宽)。

上部结构采用 10m 装配式后张法预应力混凝土简支空心板梁，板梁高 0.6m。

桥台、桥墩均采用桩接盖梁形式，基础采用桩径 1.0 m 的钻孔灌注桩，全桥共 12 根。

桥梁立面图见图 1-1，桥梁横断面图见图 1-2。



桥梁立面图

图 1-1 桥梁立面图

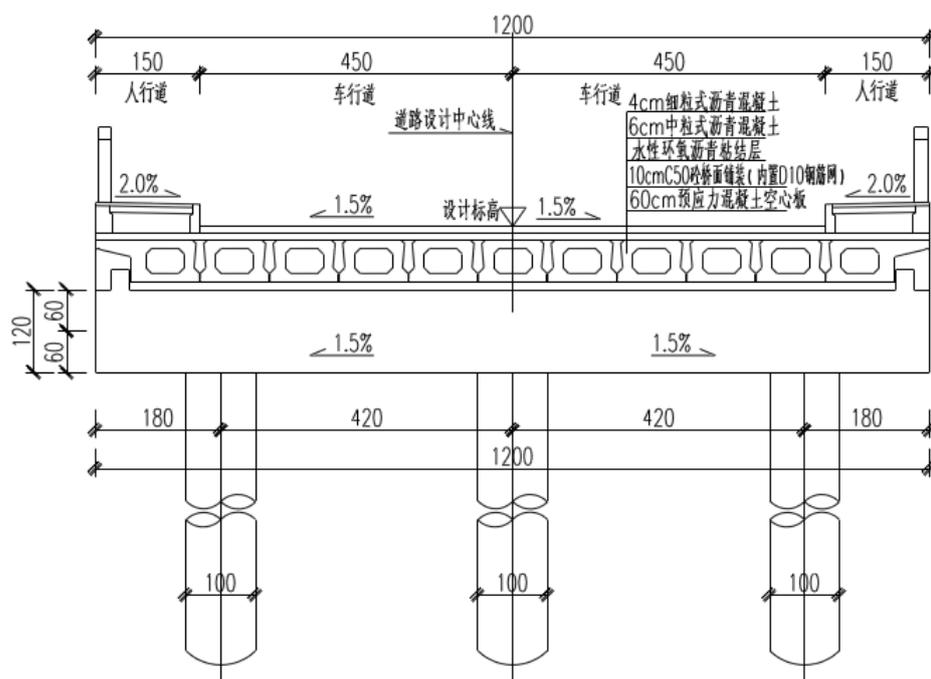


图 1-2 桥梁横断面图

2、材料

(1) 混凝土

①上部结构

板梁：C50 混凝土；

桥面铺装：C50 防水混凝土（抗渗等级 S6）。

②下部结构

桥台台帽、耳、背墙：C30 混凝土； 台帽垫层：C15 素混凝土；

桩基：水下 C30 混凝土；

搭板：C30 混凝土。

(2) 钢材

①普通钢筋：

采用 HPB300 钢筋和 HRB400 钢筋。HPB300 钢筋技术指标应符合国标《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》GB1499.1-2008 的要求，HRB400 钢筋技术指标应符合国标《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》GB1499.2-2007 的要求。

②钢材：

采用 Q235 钢，其技术标准应符合《碳素结构钢》GB/T700-2006 的规定。

③预应力钢绞线:

采用符合《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224-2003)规定的 Φ S15.20 低松弛高强度预应力钢绞线, 公称面积 140mm^2 , 抗拉强度标准值 $f_{pk}=1860\text{MPa}$, 弹性模量 $E_p=1.95 \times 10^5\text{MPa}$ 。

(3) 其它材料

①预应力筋孔道、锚具:

预应力筋孔道采用镀锌金属波纹管(增强型), 壁厚不小于 0.35mm , 内径尺寸允许偏差 $+0.5\text{mm}$, 其技术指标应符合行业标准《预应力混凝土用金属波纹管》(JG 225-2007)的要求。

锚具采用技术指标符合国标《预应力筋用锚具、夹具和连接器》(GB/T14370-2007)规定的夹片式群锚锚具。

②支座:

采用普通板式橡胶支座, 支座产品的技术指标应符合行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T 4-2004 的要求。

③伸缩缝:

桥台车行道处采用 40 型型钢伸缩缝, 伸缩缝装置的材料及其成品的技术指标应符合行业标准《公路桥梁伸缩装置》JT/T327-2004 的要求。

桥台人行道处设钢板伸缩缝。

④桥面防水涂料: 桥面防水层铺装顶面设水性环氧沥青防水粘结层, 防水涂料的技术指标应符合 DB32/T2285-2012 规范要求。

3、附属设计

(1) 桥梁护栏

人行道栏杆根据桥梁总体景观要求布置设计, 可采用不锈钢栏杆和花岗岩栏杆等。

(2) 桥面铺装

桥面铺装采用 10cmC50 防水砼调平层+水性环氧沥青防水粘结层+ 5cm 中细粒式沥青混凝土(AC-20C)+ 4cm 细粒式沥青混凝土(AC-13C)。

(3) 桥梁伸缩缝

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 40 型型钢伸缩缝, 人行道采用钢板伸缩缝。

(4) 桥梁支座

桥台处采用 GJZF4 200x150x44mm 板式橡胶支座，共计 44 块；

桥墩处采用 GJZ 200x150x42mm 板式橡胶支座，共计 88 块；

(5) 搭板

桥台后设长 6m、厚 30cm 的钢筋混凝土搭板，宽度与行车路面相同。

(6) 桥面排水

桥梁排水结合道路纵、横坡，在桥梁台后设置雨水篦排入雨水管，在人行道底部设置横向泄水管排入河中。

(7) 桥梁抗震措施

在桥台两侧设置抗震落梁挡块，并在挡块内侧和板梁端部放置侧向抗震橡胶块。

II 附属道路工程

① 平面设计

(1) 设计原则

- 1、道路平面位置应按城市规划道路网布设。
- 2、道路平面线形应与地形、地质、水文等结合，并符合各级道路的技术标准。

(2) 平面设计

- 1、坐标系：南京地方坐标系。
- 2、本次设计范围：桩号 K0+000~K0+087。
- 3、本工程平面线形按规划红线确定。

② 纵断面设计

(1) 设计原则

- 1、参照城市规划控制标高、已建成道路标高进行设计；
- 2、考虑沿路范围内地面水的排除；
- 3、考虑道路跨越河道以及相交道路跨越河道要求；
- 4、为保证行车安全、舒适，纵坡宜缓顺，起伏不宜频繁；
- 5、为满足非机动车行驶，最大纵坡按非机动车爬坡能力控制；
- 6、设计时应考虑沿线地形、地质、水文、气候、地下管线、排水要求综合考虑；
- 7、线形组合应满足行车安全、舒适，以及与沿线环境、景观协调的要求，并保持平面、纵断面线形均衡，保证路面排水通畅。

(2) 纵断面设计

1、 高程系：吴淞高程。

2、本次设计的纵坡为 0.57%。

③路基设计

1、路基边坡

本次涉及范围内填挖方路基均有：填挖方边坡坡率一律采用 1:1.5，采用生态植草护坡。

2、土方工程

(1) 路堤填土材料要求

不应使用淤泥、沼泽土、泥炭土、冻土、有机土及含生活垃圾的土做路基填料。对液限大于 50%、塑性指数大于 26、可溶盐含量大于 5%、700℃有机质烧失量大于 8%的土，未经技术处理不得用作路基填料。填方中使用房渣土、工业废渣等需要经过试验，确认可靠并经建设单位、设计单位同意后方可使用。不同性质的土应分类、分层填筑，不得混填，填土中大于 10cm 的土块应打碎或剔除。

(2) 路堤填方材料强度

路基填方材料，应有一定的强度。路基填料最小强度不低于表中的规定。

3、石灰材料要求

路堤施工中，为提高路基 CBR 值，并有效降低填土土体中的含水量，本设计采用掺加石灰，石灰等级宜高于Ⅲ级。

4、路基处理设计

本次均采用 80cm 路床，上路床 40cm6%灰土，下路床 40cm6%灰土，分层碾压，每层 20cm。路床的压实度应不小于 92%。

(1) 挖方段

挖方段：向下开挖至路床底下 20cm，向上回填 20cm 6%灰土，其压实度应不小于 90%；其上填筑 80cm 路床。

(2) 填方段

低填段：填方高度 $H < h + 80\text{cm}$ ，向下开挖至路床底 20cm，向上回填 20cm 6%灰土，其压实度应不小于 90%；其上填筑 80cm 路床，路床压实度应不小于 92%。路床 0~40cm 采用 6%灰土，40~80cm 采用 6%灰土。

车行道压实度要求：0~80cm 压实度应大于 92%。

④路面设计

1、路面结构

车行道路面结构：

4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）

粘层油（PC-3 0.5L/m²）

8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）

0.6cm 沥青封层

32cm 水泥稳定碎石

20cm12%石灰土

结构层总厚度 64.6cm。

（六）施工组织

（1）施工布置

黄庄河桥上部结构采用 3x10m 先张法预应力混凝土简支梁，宽 12m。

下部结构桥台采用桩柱式桥台，桩基采用 \varnothing 100cm 钻孔灌注桩。

桥墩采用桩柱式桥墩，桩基采用 \varnothing 100cm 钻孔灌注桩。

项目不设施工营地，施工人员可就近租用周围社区或者附近村落。临时占地应尽量选择荒草地，以减少对地表植被的破坏。

本项目所需施工材料包括钢筋、砂石料、混凝土等直接外购成品，所有材料均通过园区现有道路运输至施工区域。

（七）项目工期和施工安排

2019 年 1 月开始施工，2019 年 3 月建成。

（八）项目总投资及环保投资

本项目总投资 431 万元，其中环保投资约为 12 万元，占总投资的 2.8%，主要用于施工期废气治理、废水治理、噪声治理及固废治理及绿化恢复等方面。。

1.3 与产业政策相符性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）中第一类“鼓励类”第二十二条第 3 款“城市基础设施—城市道路及智能交通体系”，本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》（苏办发[2018]32 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中规定的限制和淘汰类项目。

因此，项目建设符合国家产业政策。

1.4 规划的相符性

(1) 用地规划相符性

本项目选址于南京江北新材料科技园，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，属于允许用地项目。

根据南京江北新材料科技园长芦片区用地规划，拟建项目所在地块用地性质属于工业用地，项目位于汇鸿药业在赵桥河路出入口处，是连接汇鸿药业与赵河桥路的重要通道。桥梁为汇鸿地块基础工程建设的一部分。桥梁的建设为地块交通提供了便捷的通道。因此项目符合南京化学工业园长芦片区土地利用规划。南京化学工业园长芦片区土地利用规划图见附图 4。

(2) 三线一单

①生态红线保护规划相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，建设项目工程占地范围及评价范围内不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》重要和特殊生态功能保护目标，

与本项目最近的生态红线主要为城市生态公益林、马汉河-长江生态公益林和长芦玉带生态公益林。

项目建设与《江苏省生态红线区域保护规划》是相符的，项目与生态红线关系图见附图 5。

②环境质量底线

依据《南京江北新区区域环境现状调查与评价》（江苏环保产业技术研究院股份公司，2018 年 8 月），2017 年江北新区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的天数为 244 天，优于南京市平均水平。长江饮用水水源地水质除总磷达 III 类水环境功能外，其他监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水环境功能。江北新区区域声环境质量良好，基本能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准。

该项目只在建设期间会产生一定的污染物，如生活垃圾、施工机械运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会突破项目所在地的环境质量底线。

③资源利用上线

本项目为桥梁工程，项目营运过程无水、电、能耗，即本项目不超出当地资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于南京江北新材料科技园企业现有厂区内，属于管网工程，不属于在长江沿江严格限制新建的高污染类工业项目，符合《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》（环水体[2017]142号）要求。

本项目不属于“严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目”的生态环境准入清单范围。符合“产业结构、生态空间和总量控制三位一体的环境准入模式”。项目所在区域水系图见附图7。

南京市生态环境准入清单要求“南京市全市范围内禁止新（扩）建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目”。本项目属于桥梁工程，不属于南京市环境功能区划中的负面清单项目。

本项目的建设不属于南京江北新材料科技园禁止建设的“排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目”，不属于禁止建设的“光气、恶臭以及环保技术难以治理的高污染项目”。

经分析，项目符合《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》、《省委办公厅、省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96号）、《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）、《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）、《关于印发<南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案>的通知》（宁环办[2018]140号）、《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）、《江苏省长江水污染防治条例》、《南京市大气污染防治条例》（南京市人大常委会公告第13号）等文件要求。

本项目不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家、江苏省和地方产业政策。本项目符合区域用地规划、产业政策、环保规划及“三线一单”要求，项目建设运营不会改变区域环境功能。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建桥梁工程，无遗留的环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 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）：

2.1.1 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 $31^{\circ}14'$ ~ $32^{\circ}36'$ ，东经 $118^{\circ}22'$ ~ $119^{\circ}14'$ 之间。东距长江入海口约300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离150km，中部东西宽50~70km，南北两端东西宽约30km。总面积 6515.74km^2 。

南京江北新材料科技园位于南京市北部，长江北岸，位于六合区境内，长芦街道附近，距南京市35km，分为长芦片、玉带片两大规划片区。建设项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，地理位置见附图1。

2.1.2 地形、地貌、地质

南京江北新材料科技园地形基本平坦，仅在长芦街道的西北部有少量丘陵，高程在12~30m左右，起伏平缓。

南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由上元古界浅变质岩系组成，覆盖层由华南型古生界及中生界、新生界组成。本地区地貌属于宁镇丘陵地区，系属老山山脉余脉向东北延伸的低丘地带。

2.1.3 气候气象

南京属北亚热带季风气候区，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均，冬半年（10~3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。全年无霜期222~224d，年日照时数1987~2170h，年均气温 15.4°C ，平均降雨量1073.8mm，相对湿度77%，年均风速2.2m/s，冬季主导风向NE、夏季主导风向SE。

2.1.4 水文

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%。长江南京大厂段位于南京东北部，全长约占21.6km，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约350~900m，进出口段及中部马汊河段附近较宽，

约 700~900m，最窄处在南化公司附近，宽约 350m，平均河宽约 624m，平均水深 8.4m，平面形态呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时。历年最高水位 10.2m（吴淞基面，1954 年），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m（1954 年），枯水期最大潮差别 1.56m（1951 年），多年平均潮差 0.57m。历年最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。大厂段历年最大流量为 1.8 万 m³/s，最小流量为 0.12 万 m³/s。

滁河源出安徽肥东县，全长 256km，由南京市江浦县进入江苏境内，途径浦口区、六合区、最终经雄州至大河口入长江。滁河南京段全长约 116km，滁河干流水流平缓，年平均流量 32.70m³/s，最大流量 66.40m³/s，1967 年平均流量最低，达 -0.500m³/s，出现长江水倒灌现象。滁河的使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合区的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 1260m³/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20~30m³/s。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

2.1.5 植被、生物多样性

本地区植被有栽培植被、山林森林植被、沼泽植被和水生植被四种类型。其中农业栽培植被面积最大。山地森林植被、沼泽植被和水生植被为自然植被类型。

本地区长江江段共有浮游植物（藻类）63 属（种），浮游动物 30 属（种），底栖动物 22 种，鱼类及珍稀水生动物共 50 种。其中国家一级、二级保护动物各 3 种。评价区域内无大型野生哺乳动物，无珍稀濒危物种，也未见名木古树分布。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 南京江北新材料科技园概况

南京江北新材料科技园于 2018 年 3 月由原南京化学工业园区（成立于 2001 年）发展而来，是南京市及江北新区为做优做强新材料支柱产业，建设具有国际竞争力的新材料生产基地而设立的专业特色园区，位于南京市北部，长江北岸，处于沿海经济带与长江经济带的交汇处，距南京市中心 30 公里，规划面积 45 平方公里，分

为长芦片、玉带片两大规划片区，是国家级江北新区的产业与创新核心区。

在开发建设过程中，积极学习借鉴国内外先进园区的开发建设经验，始终坚持产业发展、公用工程、商贸物流、环保安全、管理服务五个“一体化”的开发理念，切实推动转型发展，主导产业规模、项目集聚度与安全环保管理水平均位居全国同类园区前列。

截至 2017 年底，园区累计开发产业用地 28 平方公里，累计入园企业近 400 家，其中规模以上工业企业 126 家，包括 30 多家世界 500 强、全球化工 50 强以及细分市场领先企业。建成投产各类企业 172 家，累计完成全社会固定资产投资 2216 亿元，2017 年实现产值 1892 亿元，销售收入 1951 亿元，实现税收 189 亿元。园区主要企业有扬子石化、扬子巴斯夫、扬子 BP、扬子伊士曼、诚志清洁能源、塞拉尼斯、亚什兰、瓦克、沙索、蓝星安迪苏、赢创、贺利氏、艾士德、空气化工、林德气体、普莱克斯等。

2. 长芦片区概况

南京江北新材料科技园长芦区位于扬子石化公司以北、化工园起步区以东地区，规划范围北起四柳河，南至通江河，东起滁河，西南至牟尼峰、长芦镇、罐区东路，覆盖除扬子扬巴、起步区之外的长芦片所有用地。规划总建设用地约 14.7 平方公里。以长丰河路为界，长丰河路以西为长芦片区二期，建设用地约 6 平方公里。长丰河路以东为长芦片区三期，建设用地约 6 平方公里，长芦镇区（含原长芦镇、中心花园），建设用地约 2.7 平方公里。

经过这几年的招商引资和开发建设，南京江北新材料科技园长芦片区内已建成科技部国家火炬计划—南京精细化工产业基地。现有各类化工企业几十家，涵盖石油化工、高分子材料、医药化工、精细化工、林产化工等领域。按照“产业发展一体化、公用设施一体化、商贸物流一体化、环保安全一体化、管理服务一体化”五个“一体化”的开发方针，以产业链发展为核心，实行产品项目集聚发展，公用工程集中配套，企业服务“一站式”提供，物流运输第三方完成的发展模式，初步建成了技术先进、特色鲜明、集约发展、功能设施完善、环境优良的现代化工业园区。

南京江北新材料科技园长芦片区环境功能区划见表 2-1。

表 2-1 环境功能区划

环境要素	环境功能
环境空气	环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区二类区
地表水环境	长江南京段属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类地表水环境功能区
	滁河南京段属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类地表水环境功能区
声环境	属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区

南京江北新材料科技园规划环评执行情况

2007 年，南京化工园总体规划环评通过原国家环境保护总局的审查（环审[2007]11 号），按照审查意见（环审[2007]11 号）相关要求，园区管委会于 2010 年对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环评，同年通过了原环境保护部的审查（环审[2010]131 号）。

根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14 号）、《关于开展产业园区规划环评及跟踪评价的通知》（苏环办[2011]374 号）要求，规划（区域）环评满五年以上的产业园区，应立即开展跟踪环境影响评价工作。南京化工园总体规划环境影响跟踪评价已于 2018 年 8 月 31 日通过生态环境部的批复（环办环评函[2018]926 号）。

《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》对区域环境质量现状，以及园区产业发展、规模布局、公用工程建设、资源能源利用、污染物达标排放及总量控制、环境管理等情况开展了调查，梳理了规划环评及审查意见落实情况，并针对规划实施存在的问题提出了优化调整规划和完善环保措施的建议。

拟建项目位于园区长芦片区，根据《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》及《关于南京化学工业园区总体规划跟踪环评工作意见的函》（环办环评函[2018]926 号，以下简称“跟踪评价审查意见”），项目选址长符合南京化工园（江北新材料科技园）长芦片区规划产业定位要求；本项目属于国家、江苏省允许类建设项目，同时拟建项目也不属于跟踪评价报告环境准入生态环境准入清单中禁止入园的项目；经与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）中的生态红线区域目录对照，本项目拟建地不在生态保护红线区域内，满足生态红线管控要求。

因此，本项目建设符合《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》及其审查意见的要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域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）

依据《南京江北新区区域环境现状调查与评价》（江苏环保产业技术研究院股份公司，2018年8月），项目所在区域有关大气、地表水、声等环境质量现状及主要环境问题如下：

1、大气环境质量现状

2017年江北新区环境空气质量达到二级标准的天数为244天，空气质量达标率为66.85%，优于南京市66.1%的平均水平，空气中PM₁₀和PM_{2.5}为主要污染物。江北新区全年各项污染物指标监测结果：SO₂、NO₂年均值达标；PM₁₀和PM_{2.5}年均值超标，年均值为0.080 mg/m³、0.042 mg/m³，超标倍数分别为0.14倍和0.19倍。

针对不达标区情况，江北新区印发了《南京市江北新区大气污染防治行动计划2018年度实施方案》，通过优化产业结构布局、改善能源结构、深化工业源污染治理、强化移动源污染防治等措施使得江北新区环境空气质量整体持续改善，具体目标为：细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度较2017年下降8%，SO₂、NO_x和VOC_s排放量比2015年均下降16%。环境空气质量优良天数比例达到75%。

2、地面水环境质量现状

目前长江南京段干流水质基本可达到III类水质要求，超标因子以TP为主，内河入江口及污水处理厂排口附近水质略差。其中，长江新区段25个监测断面中，12个断面达III类水环境功能，4个断面达IV类水环境功能，9个断面达规划的II类水环境功能要求。不达标的断面中超标因子主要为TP，BOD₅、石油类、COD、SS、TN等因子在桥北污水厂、扬子、化工园污水厂排口处附近断面也出现不同程度的超标。

内河的29个断面中，22个断面达到相应水环境功能，7个断面未能达到相应水环境功能要求，不达标断面中超标因子主要为NH₃-N、TP和BOD₅；主要超标的河流为马汊河、高旺河、七里河、朱家山河、石头河。两个长江上的饮用水水源地水质除TP因子达III类水环境功能外，其他监测因子均能满足II类水环境功能。

根据南京市江北新区《江北新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中“六治”：主要省控入江支流力争消除劣V类，省考滁河闸断面水质稳定达到IV类，10个市考断面水质稳定达到考核要求；治理长江流域水环境，加强长江流域水环境保护，完

成主要入江支流水环境质量保障，省控入江支流基本消除劣V类。

3、声环境质量现状

江北新区大部分路段暴露在 66-70 dB (A) 条件下，约占 70.3%，其余 25.8%路段基本暴露在 61-65 dB (A) 条件下，江北新区交通噪声环境良好。江北新区 92.4%的区域能满足噪声功能区标准，区域声环境质量良好。

江北新区居民区和交通区的功能区噪声分别为 46.8 和 57.6 dB (A)，均满足功能区噪声规划功能标准。江北新区区域声环境质量良好，总体上能够满足区域环境噪声功能区标准。

4、生态环境质量现状

本项目所在地区原始生态类型已不复存在，野生动植物种类数量少，生态环境单一，大部分植被为人工种植，树木均系人工栽植，以落叶阔叶和常绿阔叶为主。本项目不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域，未发现国家和地方重点保护野生动植物。植被覆盖程度中等，生态环境良好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 环境保护目标一览表

环境要素	UTM 坐标		保护对象名称	规模	相对方位	距厂界最近距离 m	保护级别
	X	Y					
大气环境	/	/	道路中心线两侧 200m 范围内敏感点	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

环境要素	环境保护对象	距拟建地方位	距离 m	规模	保护级别/主导生态功能
水环境	长江	南	4800	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）长江：II 类标准；滁河、黄庄河 IV 类标准
	滁河	东	530	中河	
	黄庄河	跨越	跨越	小河	
声环境	中心线两侧 200m 范围内敏感点	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水环境	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
环境风险	/	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
生态环境	马汊河-长江生态公益林	SW	350	9.27 km ²	生态红线二级管控区（水土保持）

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>项目所在地属于环境空气功能区二类区，常规大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，具体标准值见表 4-1。</p>			
	<p>表 4-1 环境空气质量标准</p>			
	污染物项目	平均时间	浓度限值	标准来源
	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）表 1 中二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³	
24 小时平均		150μg/m ³		
细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35μg/m ³		
	24 小时平均	75μg/m ³		
<p>2. 地表水环境</p>				
<p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，滁河和长江南京段水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类和Ⅱ类标准，具体标准值见表 4-2。</p>				
<p>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 为无量纲</p>				
项目	Ⅳ类标准限值	Ⅱ类标准限值	标准来源	
pH 值	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类和 Ⅱ标准	
C D	≤30	≤15		
SS ^[1]	≤60	≤25		
NH ₃ -N	≤1.5	≤0.5		
TP	≤0.3	≤0.1		
<p>[1]SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相关标准。</p>				
<p>3. 声环境</p>				
<p>项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区，环境噪声执行 GB3096-2008 表 1 中 3 类标准。具体标准值见表 4-3。</p>				
<p>表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)</p>				
声环境功能区类别	时段		标准来源	
	昼间	夜间		
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准	

<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1. 废气</p> <p>本项目施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,具体标准值见表4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 噪声</p> <p>本项目施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中排放限值,具体标准值见表4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 固废</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的相关规定;</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源	监控点	浓度 (mg/m ³)	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中二级标准	昼间	夜间	70	55
污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源												
	监控点	浓度 (mg/m ³)													
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中二级标准												
昼间	夜间														
70	55														
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目为桥梁工程项目,无总量控制范围内的废气、废水排放,无需申请总量。</p>														

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

1、施工期

桥梁施工工序如下：

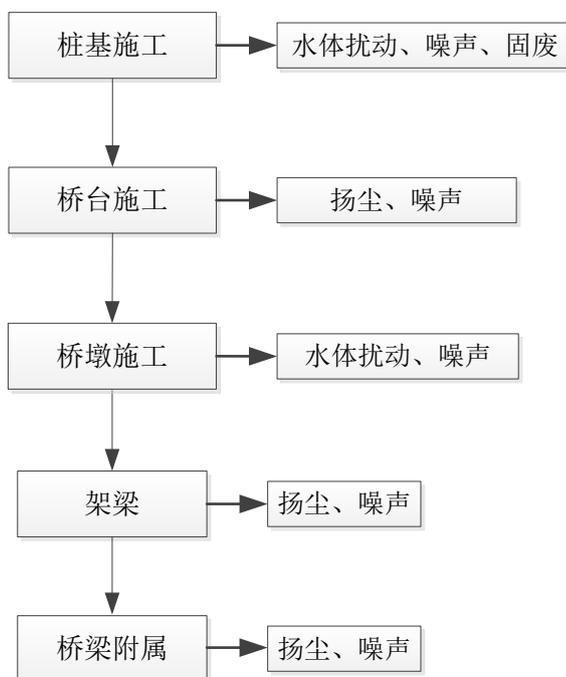


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

1) 桩基施工

本工程桥梁为涉水桥梁，水下工程施工应尽量选择枯水季节，并采用围堰法。桥梁基础采用钻孔灌注桩工艺。钻孔灌注桩采用回旋钻机钻进，泥浆护壁，导管法灌注水下混凝土的施工工艺。其施工顺序为：

◆场地平整

施工前对桩位及周围场地进行平整，松软场地进行适当处理。

◆埋设护筒

桩基孔口埋设钢护筒，其内径比桩径大 20cm，护筒顶端高出地面 30cm，并保证高于地下水位或最高水位 1.5~2.0m，并采取措施稳定护筒内水头。护筒埋深根据地质情况决定，护筒周围一定范围内用粘土回填，以防漏水。

◆钻机成孔

桩基础钻孔前应挖好泥浆池和沉淀池，钻进过程中经泥浆循环固壁，并在循环过

程中将土石带入泥浆池和沉淀池进行土石的沉淀，沉淀后的泥浆循环利用。

造浆—泥浆制备采用粘土及优质膨润土，钻进过程中要根据不同的土层调整泥浆浓度，使泥浆既起到护壁及清孔的作用，又不致于太浓而影响钻进速度。

冲孔—钻机就位后，进行桩位校核，保证就位准确。造浆完毕后在孔内倒入泥浆，即可冲击钻进。整个成孔过程中分班连续作业，专人负责记录并检查孔内泥浆与岩样情况。

出渣—破碎的钻渣和部分泥浆一起被挤进孔壁，大部分需清出孔外，每进尺 0.5m 掏渣一次，掏出的钻渣倒入泥浆池沉淀后捞出运走。

清孔：当钻进至设计标高后进行终孔检查，作好记录，进行清孔作业。

◆钢筋笼加工与吊装

根据桩长和吊车起吊能力，在施工现场分节制作钢筋笼。钢筋笼吊放就位后与护筒临时焊接固定，以确保钢筋笼在灌注砼时不上浮，下沉和移位。

◆灌注水下砼

用导管法灌注水下砼，导管在使用前进行水密及承压试验，确保导管密闭不漏水。首盘灌注的砼要保证封住导管底，并使其埋入一定深度。砼开灌后要连续不间断灌注，灌注过程中实测砼顶面高度，掌握导管的准确深度，及时拆卸导管，确保埋深控制在 2~4m 范围内，灌注至设计桩顶标高以上 1m 时停止灌注。

2) 桥台施工

桩基础施工完毕，待桩身混凝土达到一定强度后，即开挖桩顶承台基坑，处理桩头（凿除桩头松散混凝土，开挖并截除桩头）→桩基检测→承台施工，绑扎承台钢筋，立模分层灌注承台混凝土。施工时按设计要求埋设承台与墩台身连结钢筋。

3) 桥墩施工

桥墩模板安装（立模）→桥墩钢筋加工成型，现场人工绑扎→桥墩混凝土采用拌和站集中拌合，混凝土运输车运送到现场，分层，连续浇注完毕→桥墩脱模→桥墩盖梁施工。桥墩采用柱式结构，采用上下移动模架浇注的施工方法施工；桥台以柱式桥台，肋板式桥台，承台分离式为主。桥台土石方开挖完毕后立即采用浆砌片石或浆砌片石+植草等护坡形式，桥台下边坡主要采用排水沟，将桥台边坡雨水导出，防止积水侵蚀桥台基础，保障桥梁安全。

4) 架梁

本工程采用后张法预应力混凝土简支空心板梁,可现场浇筑或在临时用地范围内建预制场并运输至施工场地。

5) 桥梁附属

桥梁护栏、桥面铺装等。

2、运营期

本项目为非工业生产性项目,运营期无具体工艺流程。

5.2 主要污染工序

5.3.1 施工期

(1) 大气

施工过程污染源主要为扬尘污染,以及施工机械和运输车辆产生的燃油废气。其中,扬尘主要来源于材料在运输、装卸、堆放过程、物料拌和过程。通过类比分析,主要大气污染物源强如下:

①扬尘

施工现场开挖、临时用地清理、建筑材料运输均会产生施工扬尘,扬尘的影响范围较广,尤其是天气干燥及风速较大时更为明显,从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。据调查,施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。

②燃油废气

运输设备、施工机械设备会产生少量废气,其排放为无组织排放方式。施工期环境空气污染物主要为施工机械设备燃油排出的 CO 、 NO_2 。但由于本项目施工时间不长,施工机械数量有限,尾气排放量小,施工机械设备作业时对空气的影响范围主要局限在施工区域内,对环境影响小。

(2) 水污染

本项目施工期排放的废水主要来自:施工机械冲洗废水、混凝土养护废水等施工废水,生活污水以及桥梁桩基水域施工造成的水体浑浊等。

①施工生产废水

本项目施工废水主要是混凝土养护废水、设备冲洗废水,间歇式排放,主要污染物为 SS 。经沉淀池沉淀后循环利用。

②桥梁施工废水

本项目有涉水桥墩，桥梁桩基的水域施工会对河流底泥进行扰动，造成施工区域附近水中 SS 浓度增高，影响水体水质。本项目桥梁桩基的水域施工枯水期采取围堰法，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。根据同类工程类比分析，围堰施工时，局部水域的 SS 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。

③生活污水

本项目施工现场不设住宿营地，施工人员租用当地房屋，因此施工期生活污水主要来源于粪便污水。施工人员生活用水量按 50L/(人·d)计，施工人员平均按 20 人计，施工期以 120 天计，则用水量为 120m³（1m³/d）。生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 96m³（0.8m³/d），污染物以 COD、SS、氨氮和总磷为主，浓度分别为 400mg/L、220mg/L、35mg/L、5mg/L，产生量分别为 38.4kg（0.32kg/d）、21.21kg（0.176kg/d）、3.36kg（0.028kg/d）、0.48kg（0.004kg/d）。现场施工人员使用移动厕所，生活污水由环卫清运至市政污水管网，最终进园区胜科污水处理厂集中处理。

(3) 噪声

施工阶段噪声主要来源于挖掘机、装载机、推土机、混凝土搅拌机等施工机械以及各类运输车辆。参照《环境噪声与震动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），主要施工设备噪声源强见表 5-1。

表 5-1 主要施工设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	机械类型	声级(dB(A))/测点距施工机械距离(m)
1	挖掘机	86/5
2	装载机	92/5
3	推土机	85/5
4	商砼搅拌车	87/5
5	混凝土输送泵	90/5
6	打桩机	105/5
7	重型运输车	87/5

(4) 固体废物

①施工固废

主要为桥梁施工废泥浆、钻渣，产生量大致与桩基地下部分的体积相当，约为 200m³。

桥梁基础施工钻孔工序产生的泥浆废水采用泥浆回收技术回收泥浆，泥浆回用，尾水经混凝沉淀处理用于洒水降尘；清孔工序清出的钻渣经沉淀、固化后运送至城市工程弃渣场集中堆存。

栏杆涂装防腐产生的废油漆桶和废油漆刷约 0.01t，由施工单位收集后委托有资质单位处置。废油漆桶和废油漆刷的收集处置应在施工承包合同中予以明确。

②生活垃圾

本项目施工期生活垃圾参照《城市生活垃圾产量计算及预测方法》（CJ/T106-1999）中的有关规定，按 1kg/(人·d)计，施工人员 20 人，施工期以 120 天计，则生活垃圾产生量为 2.4t（20kg/d），生活垃圾应定点堆放，委托环卫部门定期清运。

2、营运期

(1) 废气

本项目营运期环境空气影响主要是汽车尾气，污染物排放量的大小与交通量的大小密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车辆状况。

(3) 废水

运行期项目对地表水体的污染影响主要表现在桥面径流对所跨河流水质的影响。径流污染物主要是悬浮物、石油类和有机物，其污染物浓度受降雨强度、车流量、车辆类型、灰尘沉降量和前期干旱时间等因素影响，因此具有一定程度的不确定性。国内一些公路的监测实验结果也相差较远，长安大学曾用人工降雨的方法在西安~三原公路上形成桥面径流，在车流量和降雨量已知的情况下，降雨历时 1h，降雨强度为 81.6mm，在 1h 内按不同时间采集水样，测定结果见表 5-2。

表 5-2 桥面径流中污染物浓度测定值

项目	5~20 分钟	20~40 分钟	40~60 分钟	平均值
pH	7.0~7.8	7.0~7.8	7.0~7.8	7.4
SS (mg/L)	231.42~158.22	158.22~90.36	90.36~18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.2	5.08
石油类 (mg/L)	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

从表 5-2 可以看出，降雨对桥梁跨越的河流造成的影响主要是降雨初期 1h 内形成的路面径流。降雨初期到形成桥面径流的 30min 内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，30min 后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中铅的浓度及生

化需氧量随降雨历时的延长下降速度稍慢，pH 值相对较稳定，降雨历时 40min 后，桥面基本被冲洗干净。所以，降雨对河流造成影响的主要是降雨初期 1h 内形成的路面径流。

(3) 噪声

本项目投入营运后，在桥上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

(4) 固体废物

本项目营运期固体废弃物的主要影响是在桥梁养护过程中产生的废渣，只有在桥梁维修过程中才产生，运至环保主管部门指定地点处理。

(5) 事故风险

项目主要风险为危险品运输车辆交通事故，主要表现为：运输危险化学品车辆在跨桥段发生交通事故，造成危险化学品泄漏进入河流，对河流水质造成影响。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)		污染物 名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放 去向
大气 污染物	施工期	土方建设	扬尘	1.5~30	少量	0.8~15	/	少量	大气
	运营期	/	/	/	/	/	/	/	/
水 污 染 物	排放源 (编号)		污染物 名称	废水量 (m ³)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (kg)	排放 去向
	施工期	生活污水	COD	96	400	38.4	400	38.4	园区 胜科 污水 处理 厂
			SS		220	21.12	220	21.12	
			氨氮		35	3.36	35	3.36	
			总磷		5	0.48	5	0.48	
运营期	/	/	/	/	/	/	/	/	
固 体 废 物	---		污染物 名称	产生量 (t)	处理处置量 (t)		综合利 用量 (t)	外排量 (t)	备注
	施工期	一般废物	桩基出渣	200m ³	200m ³		0	0	运送 至城 市工 程弃 渣场
			生活垃圾	2.4	2.4		0	0	环卫 部门 清运
		危险废物	废油漆 桶和废 油漆刷	0.01	0.01		0	0	委托 有资 质单 位处 置
	运营期	/	/	/	/		/	/	/
电离 和电 磁辐 射	无。								
噪 声	施工阶段噪声主要来源于挖掘机、装载机、推土机、商砼搅拌车、打桩机等施工机械以及各类运输车辆，噪声源强约为 85~105dB(A)。								
其 它	无。								

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目施工期会对原有绿化产生损坏；施工期结束后应对本施工段进行绿化恢复工作。工程施工期较短，采取有效的生态补偿措施后，可减少生态损失。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析：

7.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期的主要环境空气污染物是 TSP，其次为动力机械排出的尾气污染物，其中以 TSP 对周围环境影响较为突出。

1、扬尘污染

扬尘污染主要发生在施工前期路基填筑过程中，以施工道路车辆运输引起的扬尘和桥梁施工区扬尘为主，据对公路施工现场的调查，汽车行驶引起的路面扬尘和施工区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。

(2) 堆场扬尘

堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响，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、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等。根据经验，通过适时洒水可有效抑制扬尘，可使扬尘量减少70%；对一些粉状材料采取一些防风措施也可有效减少扬尘污染。

(4) 施工扬尘影响分析

拟建公路施工中产生的扬尘对周围环境会产生一定影响，并可导致周围空气中降尘的浓度超标。施工运输道路 TSP 浓度在下风向 50m、100m、150m 处分别为 11.652mg/m³、9.694mg/m³、5.093mg/m³。施工期施工工序比较复杂，施工机械和数量不同，敏感点距离不同，则 TSP 浓度的变化比较大。但总体而言，在采取适时洒水、合理安排施工时间等措施后，TSP 浓度基本能满足二级标准，但在混凝土搅拌等路基工程时，对离路线较近的敏感点可能产生一定的污染。

2、燃油废气

施工机械和运输车辆燃油排放的废气中含有 CO、NO_x 和 THC 等有害物质。拟建道路长度较短，施工作业量和物料运输量较小，且施工沿线地形较为开阔，有利于污染物的扩散，燃油废气污染程度相对较轻。

7.1.2 施工期水环境影响分析

(1) 施工废水

施工期间,施工现场将产生一定数量的施工废水,主要为混凝土养护产生的废水、施工现场清洗水、施工机械和运输车辆冲洗水,这些废水中的主要污染物为 SS、石油类等,直接排放会对附近水体水质造成污染。因此,在施工场地周围建集水沟,并设置简易隔油沉淀池,收集的施工废水经隔油沉淀处理后回用于道路、场地洒水抑尘。

项目施工机械设备的冲洗废水,施工机械的润滑油、机油、柴油等滴漏被雨水冲刷产生的油污会对水体造成局部石油类污染。建议项目在施工场地设置隔油池及沉淀池,施工机械及车辆冲洗水经隔油沉淀处理后,清水循环使用,可用于施工机械和设备清洗或工地抑尘降尘喷洒用水。在加强对施工机械冲洗水和施工车辆冲洗废水的循环利用后,该部分废水不会对周围水体水质产生影响。

(2) 生活污水

施工期间,施工人员生活污水中主要污染物为 COD、SS 和氨氮,污染物浓度较低,但若生活污水直接排入地表水体,将造成有机物超标。

本项目施工现场不设住宿营地,施工人员租住当地房屋,因此施工期生活污水主要来源于粪便污水,现场施工人员使用移动厕所,生活污水由环卫清运至市政污水管网,最终进园区胜科污水处理厂集中处理,对周围水环境影响不大。

(3) 桥梁施工对水环境的影响

①项目桥梁主要采用钻孔灌注桩。钻孔桩在施工时多采用电动机为动力,而且钻孔桩在围堰内进行施工时,与流动的河水相隔,钻孔过程产生的废弃物,钻渣泥浆流失会影响水质,导致水土悬浮物增加。

为减少水流对桥墩基础施工的不利影响,桥梁基础施工应在枯水期进行,桩基础施工宜采用筑岛施工法,其施工工艺是在桩位埋设护筒,灌桩前在靠近桥位两头的征地范围内设置泥浆沉淀池,排出的泥浆通过管道流入沉淀池沉淀,沉淀后的上清液循环利用,清出的沉淀物运至指定的弃渣场集中堆放,钻渣和泥浆不得倾倒在河道或渠道中。钻孔泥浆基本循环利用,少量剩余泥浆不定期排出,发生量很少,主要污染物为悬浮物,排至沉淀池沉淀后堆放。

②桥梁上部结构施工

桥梁上部结构为装配式后张法预应力混凝土简支空心板梁,采用场地预制、吊运

安装的施工方法，使用架桥机、龙门架或吊机吊装、架设钢筋混凝预制梁（板）。

在桥梁上部结构施工中，一些建筑垃圾和粉尘不可避免的掉入水体，影响河流水质，增加水体中 SS 的含量。施工机械的油料泄漏也可能造成水质的石油类污染。

(4) 施工场地对水环境的影响分析

施工区各类建筑材料（如沙料、油料、化学品物质等）在堆放过程中若保管不善，被雨水冲刷而进入水体可能造成较为严重的水污染。因此，在施工中应对建筑材料尽可能采取集中堆放，并采取临时拦挡、加盖篷布等临时防护措施，有针对性的加强保护管理措施，以免受雨水冲刷造成污染。

综上所述，桥梁施工对地表水体的影响主要来自于基础施工扰动的泥沙影响及废渣、废油、废水和物料等进入水体而产生的不利影响。如在施工过程中对施工机械和施工材料加强现场管理，规范废渣、废水排放，可减缓和避免桥梁施工对沿线地表水体的污染。

7.1.3 施工期声环境影响分析

本项目施工阶段的噪声主要来自于施工机械的机械噪声和运输车辆的交通噪声，其特点是间歇性或阵发性，并具备流动性、噪声较高的特征。

参照《公路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTG B03-2006)及《环境噪声与震动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，主要施工设备噪声源强见表 7-1。

表 7-1 施工设备噪声源在距声源 5m 处的声压级 单位：dB(A)

序号	机械类型	声级(dB(A))/测点距施工机械距离(m)
1	挖掘机	86/5
2	装载机	92/5
3	推土机	85/5
4	商砼搅拌车	87/5
	混凝土输送泵	90/5
6	打桩机	105/5
7	重型运输车	87/5

(2) 施工噪声预测模式

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，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：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——距离为 r 处的声级，dB(A)；

L_{p0} ——参考距离为 r_0 处的声级，dB(A)。

(3)施工噪声影响计算

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备在不同距离处的噪声级进行计算，计算结果见表7-2，施工噪声达标距离见表7-3。

表 7-2 距施工设备不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

序号	施工设备名称	源强		不同距离处的噪声值							
		测距 m	声级 dB(A)	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
1	挖掘机	5	86	80.0	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
2	装载机	5	92	86.0	80.0	73.9	70.4	67.9	66.0	62.5	60.0
3	推土机	5	85	79.0	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0
4	商砼搅拌车	5	87	81.0	75.0	68.9	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0
5	混凝土输送泵	5	90	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0
6	打桩机	5	100	94.0	88.0	81.9	78.4	75.9	74.0	70.5	68.0
7	重型运输车	5	87	81.0	75.0	68.9	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0

表 7-3 施工设备噪声达标距离

序号	施工设备名称	标准限值 dB(A)		达标距离 m	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	挖掘机	70	55	32	178
2	装载机	70	55	63	354
3	推土机	70	55	29	159
4	商砼搅拌车	70	55	36	200
5	混凝土输送泵	70	55	50	282
6	打桩机	70	55	159	890
7	重型运输车	70	55	36	200

根据预测结果，在桥梁施工过程中，打桩产生的噪声影响最大，在施工机械在无遮挡情况下，昼间超标距离 159m，夜间超标距离 890m。

(4)施工噪声影响分析

通过对表 7-2 和表 7-3 的分析可得出如下结论：

①在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。

②夜间施工对居民的影响较为严重，因此，施工期间应采取禁止夜间施工措施避

免夜间施工噪声污染。

③运输车辆将会引起沿线交通噪声值的增加，对临路侧第一排建筑产生一定的影响。而如果仅仅白天运输，相对于夜间运输其影响要小，因此应合理安排运输时间，尽量减少运输车辆对道路沿线居民区的影响。

④随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的。

为最大限度减少施工期噪声对周边声环境保护目标的影响，应做好噪声污染防治措施，具体如下：

①施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，强振动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，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合理安排施工作业时间，高噪声设备禁止在 12:00~14:00 和 22:00~次日 6:00 进行施工作业，必须连续施工作业的，施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告争取民众支持。

③对施工现场内的高噪声机械或设备实行封闭式作业，对高噪声设备相对集中的地方搭建移动声屏障，可以起到一定的隔声作用。

④运输建筑材料和建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输路线应尽量避开居民点、学校、医院等环境保护目标。途径居民点、学校和医院时，应减速慢行，禁止鸣笛。

⑤建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

通过采取选用低噪声设备、合理安排施工时间、场界设置临时隔声屏障、严格施工管理等措施，力争把对沿线的环境保护目标的影响降至最低。

7.1.4 施工期固体废物影响分析

(1) 施工期生活垃圾对周围环境的影响

施工人员在施工过程中避免不了要产生各种生活垃圾。建设单位应将施工期间产生的生活垃圾集中收集，并统一运送至生活垃圾填埋场。

(2) 桥梁桩基出渣

桥梁施工废泥浆、钻渣的产生量大致与桩基地下部分的体积相当，约为 200m³。桥梁基础施工钻孔工序产生的泥浆废水采用泥浆回收技术回收泥浆，泥浆回用，尾水经混凝沉淀处理用于洒水降尘；清孔工序清出的钻渣经沉淀、固化后运至城市工程弃渣场堆存。

栏杆涂装防腐产生的废油漆桶和废油漆刷，由施工单位收集后委托有资质单位处置。废油漆桶和废油漆刷的收集处置应在施工承包合同中予以明确。

7.2 营运期环境影响分析:

7.2.1 营运期声环境影响分析

桥梁工程营运期对声环境的影响主要来自于交通噪声。本项目是连接汇鸿药业与赵河桥路的通道，交通量较小，项目周边无现状敏感点分布，因此本评价不对营运期噪声进行定量预测。

7.2.2 营运期大气环境影响分析

营运期的大气污染主要来自于机动车尾气，机动车尾气污染物的排放情况随机动车的行驶距离、行驶速度、车型、燃料类型及机动车行驶工况等因素而变化。根据有关调查所得到的资料表明，车辆怠速工况下排放的废气中污染物浓度最大，主要有CO、NO₂、SO₂和烃类等污染物。但如果道路畅通，车辆不滞留，则轻型车辆在怠速工况下排放的废气中污染物对外界环境的影响基本上可以接受。

项目完成通车后，区域总体交通量变化不大。项目所处区域扩散条件较好，大气污染物可以得到有效迅速的扩散，不会对周围产生大的污染影响，区域环境空气质量仍可控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值内。

表 7-4 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃) 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>		其他在、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	(VOCs、甲醇、乙醇、氯氢等)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			

汇鸿地块桥梁工程环境影响报告表

	贡献值	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()		有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a		

注: “ ” 为勾选项, 填 “ ”; “ () ” 为内容填写项

7.2.3 营运期水环境影响分析

项目投入运营后, 各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上黏带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行状况不佳时泄漏的油料等, 都会随降雨产生的路面径流进入桥梁的排水系统并最终进入地表水体, 主要污染物有: 石油类、有机物和 SS 等。

路面径流是瞬时排放行为, 而且跨河桥梁的桥面径流设计通过设置桥面纵向排水系统直接排出。这种排水特征类似于水力学上的沿程泄流, 桥面径流在采用多处分散的方式排入水体后, 将在径流落水点附近的小范围内造成污染物瞬时浓度的增加, 但在向下游游动的过程中随着水体的搅浑将很容易在整个断面上迅速混合均匀, 混合段长度预计约在200m以内, 也即在桥位下游200m外, 桥面径流与河水即可完全混合均匀。相对于河流水体流量, 路面径流携带污染物对水体水质的影响甚微。

本项目地表水环境影响评价自查表见7-5。

表7-5 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ;		
		重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ;	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ;		
	pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	

汇鸿地块桥梁工程环境影响报告表

		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km 及 污水处理厂排污口尾水接入导流明渠口监测断面；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/>		
		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		
	规划年评价标准 (/)			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
	水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>			
	对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>			
	底泥污染评价 <input type="checkbox"/>			
	水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>			
	水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/>				
正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/>				
		污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>		

汇鸿地块桥梁工程环境影响报告表

		区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>			
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>			
		满足水环境保护目标水域水环境管理要求 <input type="checkbox"/>			
		水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>			
		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/>			
		满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>			
		水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>			
		对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/>			
	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
污染物排放量核算	污染物名称 (/)	排放量/(t/a) (/)	排放浓度/(mg/L) (/)		
替代源排放情况	污染源名称 (/)	排污许可证编号 (/)	污染物名称 (/)	排放量/(t/a) (/)	排放浓度/(mg/L) (/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s				
	生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)	(/)	
	监测因子	(/)	(/)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

7.2.4 营运期固体废物影响分析

由于项目本身不产生固体废物，营运期固体废物主要是行人及过往车辆由于随手丢弃垃圾和车辆运送散装货物时洒落的物料等。项目沿线过往行人产生的垃圾应进行分类收集，可以回收的进行回收利用，不能回收的统一收集后清运到垃圾处理厂进行无害化处理，如处理不当会破坏地貌和植被的优美形态，造成视觉污染。因此，加强环保的宣传力度，增强司乘人员的环保意识，培养群众环境保护的主人翁责任感，对保护公路及其周边自然环境具有重要意义。运营期的固体废物影响时间长，为使固体废物可能对环境产生的影响消除或降到最低程度，必须采取一系列防治措施，具体见

环保措施综述。在采取各种措施后，本项目固体废物对环境的影响可降低到最小，对环境的影响很小。

7.2.5 营运期危险化学品运输事故环境风险分析

本项目为桥梁工程，项目跨越黄庄河，是连接汇鸿药业和赵桥河路的重要通道。

项目主要风险为危险品运输车辆交通事故主要表现为：危害最大的环境风险事故在于运输危险化学品车辆在跨桥段发生交通事故，造成危险化学品泄漏进入河流，对河流水质造成影响。

这种小概率事件的发生是随机的，且一旦发生对地表水环境将造成严重的影响。为降低事故风险概率，减轻环境影响，环评要求在工程设计方面，对桥梁采取强化加固防撞护栏和防侧翻措施。在运输管理方面，制订相关应急预案。在采取上述措施后，危险品运输事故的概率将大大降低，万一发生也可避免造成严重不良影响。

预防危险品运输风险事故最主要和有利的措施是管理方面措施，即严格执行国家和行业部门颁布的危险货物运输相关法规。具体措施如下：

(1) 工程措施

①项目建设单位应委托有资质的设计单位在跨水体桥梁路段设置防撞护栏，确保达到防止事故车辆坠落的强度要求。

②桥梁设置警示牌，并在该路段沿线设置求助电话、报警电话，注明相应公路管理部门、公安消防、环保部门的电话号码，一旦发生事故，驾驶员及工作人员等可及时向公路管理部门、公安、环保等有关部门报告。

③项目建成通车后，桥梁雨水出水口考虑设计必要的沉砂池，沉砂池为矩形，以利于水流入池后能缓流尘沙、过滤，同时起到对危险品泄漏物的收集、隔离、沉砂池收集的石油类废物由具资质的单位处置，泥沙等运至固体废物填埋场处置。当发生危险品泄漏事故时，排水沟可将路面的有毒有害物质引流至该路段设置的沉砂池，进行收集、隔离的作用，避免有毒有害物质直接排入水体。

(2) 管理措施

①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》等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻交通部《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）的相关要求。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项目投入运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，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。

④日常加强对应急人员的建设和应急设备的维护，确保应急系统时刻处于良好状态。

⑤运营部门应加强与沿线农林水利部门的沟通协调，建立与公路跨越河流下游水闸管理站的联动机制。一旦发生事故，需及时通知下游闸门关闭，控制事故径流污染的影响范围，采取应急措施消除污染。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

种类	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	土方建设	扬尘	采取围挡施工、洒水抑尘、清洗运输车辆等措施	对周边大气环境 影响较小
		施工车辆	汽车尾气	选用尾气达标设备	
	运营 期	/	/	/	/
水污 染物	施 工 期	生活 污水	COD	施工人员使用移动厕所，生活污水由环卫清运至市政污水管网，最终进园区胜科污水处理厂集中处理。	达标排放
			SS		
			NH ₃ -N		
			TP		
运营 期	/	/	/	/	
固 体 废 物	施 工 期	一般 废物	桥梁施工钻渣	运至城市工程弃渣场	有效处置
			生活垃圾	环卫部门清运	有效处置
		危险 废物	废油漆桶和废油漆刷	由施工单位收集后委托有资质单位处置	有效处置
	运营 期	/	/	/	/
电 离 辐 射 和 电 磁 辐 射	无。				
噪 声	在选用低噪声的施工机械和工艺，合理安排施工作业时间，合理安排施工机械安放位置等措施后，场界达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）标准要求。				
其 它	无。				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目生态影响主要表现在基础开挖对植被破坏造成的水土流失，为减轻施工期间水土流失，应做到以下几点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 在施工过程中，设置围挡进行封闭施工，施工废水应引至临时沉淀池进行沉淀处理后回用，对工程进行合理设计，做到分段开挖。 2) 施工期间开挖的土石方及时进行回填、弃土渣及时清运处理。 3) 施工结束后立即对施工场地进行硬化或种植植被。 					

“三同时”验收：

本项目“三同时”验收内容见表 8-1。

表 8-1 建设项目环保“三同时”验收一览表

项目名称		汇鸿地块桥梁工程			
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)
施工期 废气	土方建设	扬尘	施工场界围挡、防风抑尘网、施工场地洒水抑尘、洗车平台	减轻施工扬尘对周围大气环境的影响	2
施工期 废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	/	依托租用民房现有化粪池处理后接管入园区污水处理厂处理	1
	施工废水	SS、石油类	集水沟、隔油沉淀池	施工废水隔油沉淀处理后回用	2
施工期 噪声	设备噪声	Leq	选用低噪声设备，合理布局，采用隔声、减振等降噪措施	场界达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)标准要求	2.5
施工期 固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运	有效处置	0.5
	桩基出渣	桩基出渣	运至指定地点		4
合计					12

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 工程概况

本项目位于南京化学工业园区长芦片区化学工业园内汇鸿药业北侧，跨越黄庄河，是连接汇鸿药业和赵桥河路的通道。桥梁全长约 30 米，宽 12 米。黄庄河桥上部结构采用 3x10m 先张法预应力混凝土简支梁，宽 12m。荷载等级：汽车荷载：城—B 级，设计车速：30km/h。总投资 431 万元。

9.1.2 产业政策、规划符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）中第一类“鼓励类”第二十二条第 3 款“城市基础设施—城市道路及智能交通体系”，因此，项目建设符合国家产业政策。

建设项目工程占地范围及评价范围内不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》重要和特殊生态功能保护目标，项目建设与《江苏省生态红线区域保护规划》是相符的。

9.1.3 环境质量现状

2017 年江北新区环境空气质量达到二级标准的天数为 244 天，优于南京市平均水平。长江南京段干流水质基本可达到 III 类水质要求，超标因子以 TP 为主。两个长江上的饮用水水源地水质除 TP 因子达 III 类水环境功能外，其他监测因子均能满足 II 类水环境功能。针对不达标区情况，区域已制定改善措施和整治计划。

江北新区区域声环境质量良好，总体上能够满足区域环境噪声功能区标准。项目不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域。

9.1.5 环境影响分析

（1）声环境影响

项目施工期间，各种施工机械具有高噪声、无规则等特点，对周围环境影响较大。但施工期噪声影响是短期行为，只要加强管理，合理安排施工时间，采取有效的防治措施可使影响降至最低。

本项目投入营运后，在桥上上行驶的机动车辆噪声影响，项目为汇鸿药业和赵桥河路通道，交通量较小，运营期噪声影响较小。

（2）大气环境影响

施工期的主要环境空气污染物是 TSP，动力机械排出的尾气污染物，其中以 TSP

对周围环境影响较为突出。必须加强管理，采取有效防尘、抑尘措施，加大路面洒水力度，运输筑路材料的车辆加盖棚布，可有效控制其不良影响。

本项目营运期污染物主要是机动车辆运行过程中产生的汽车尾气。对沿线空气质量带来的影响轻微。

(3) 地表水环境影响

施工废水应循环回用，以有效控制施工废水超标排放造成当地的水质污染问题；现场施工人员使用移动厕所，生活污水由环卫清运至市政污水管网，最终进园区胜利污水处理厂集中处理。在落实本报告中要求的各项环保措施后，施工期废水对周边地表水环境影响较小。

营运期对地表水的影响主要为桥面径流，路面径流携带污染物对水体水质的影响甚微。

(4) 固体废物环境影响

施工期固废主要为桥梁施工钻渣和施工人员生活垃圾。桥梁施工钻渣运送至城市工程弃渣场集中堆存，施工人员生活垃圾由环卫部门及时清运处理，对外环境影响较小。

(5) 环境风险

项目桥梁在投入使用后，其环境风险来自于交通车辆的危险品运输，虽然危险品运输事故发生率低，但一旦发生且处置不当，将会对环境造成严重的后果。因此，项目应当严格执行《公路危险货物运输规范》和《化学危险品安全管理条例》规定。建议在桥梁两端设置桥面径流收集系统及警示标牌，桥梁设置防撞护栏，避免事故车辆冲入河中。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，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。

采取上述保护措施后，环境风险事故处于可接受的水平，基本不会造成环境风险事故的发生。

9.1.6 总量控制

本项目为桥梁工程项目，无总量控制范围内的废气、废水排放，无需申请总量。

9.1.7 综合结论

综上所述：本项目符合国家产业政策；符合区域总体发展规划、环境规划的要求。建设单位切实将本报告提出的各项污染治理措施落实到位，备足环保治理资金，做好

污染治理“三同时”，将能够做到各项污染物达标排放，满足国家和地方的环境质量要求，本项目从环境保护角度是可行的。

9.2 建议

1. 建设单位应设专人负责项目的施工期间的环境管理工作；
2. 严格施工质量，规范作业，尽量缩短工期；
3. 加强对运营过程风险控制。

预审意见：

公章

经办人： 签发： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 签发： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人： 签发： 年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目可研批复

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 项目区域水系图

附图 4 南京化学工业园长芦片区土地利用规划图

附图 5 项目所在地与周边生态红线区域相对位置图

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
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。