

---

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：临沂临港经济开发区坪上三路工程

建设单位（盖章）：临沂市振坪新农村建设有限公司

编制日期：2017年08月

国家环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，桥面、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

项目名称：临沂临港经济开发区坪上三路工程

文件类别：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：黄永军

主持编制机构：临沂君和环保科技有限公司(公章)

## 临沂临港经济开发区坪上三路工程

### 环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		牛远志	00016846	B246800803	冶金机电类	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	牛远志	00016846	B246800803	工程分析、主要污 染物产生及排放情 况、环境影响分析	
	2	安宝明	00016843	B246800902	环境保护措施、结 论与建议	
审核人		姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	工作内容	本人签名
		张良	00016848	B246801202	审核	

## 建设项目基本情况

项目名称	临沂临港经济开发区坪上三路工程				
建设单位	临沂市振坪新农村建设有限公司				
法人代表	杨发全	联系人		唐正合	
通讯地址	临沂市临港经济开发区坪上镇驻地				
联系电话	15253921009	传真		邮政编码	276624
建设地点	临沂临港经济开发区内，起始点为大坡村至东石河村				
立项审批单位		批准文号			
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	E4813 市政道路工程建筑	
占地面积(平方米)	39154.79 (3.92公顷)	绿化面积(平方米)		14314.77	
总投资(万元)	1500	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	1.3%
评价经费(万元)		投产日期		2018年2月	

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

随着临港经济开发区经济迅猛发展，城市规模迅速扩大，部分区域市政道路网不完善的情况日益突出，落后的交通条件不仅严重加剧了区域交通的拥堵问题，也不利于对外交往，影响了人流、物流和对外形象，改善交通条件、完善路网结构已势在必行。为改善本区域现有的交通状况，项目建设单位决定建设临沂临港经济开发区坪上三路工程（道路等级：城市支路）。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应办理环境影响评价手续。项目建设方委托我公司对此项目进行环境影响评价。我公司受委托后，派有关工程技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制该项目环境影响报告表。

#### 2、建设项目政策符合性分析

##### (1) 产业政策符合性分析

本项目属于“E4813 市政道路工程建筑”行业的建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，未对建设项目建设规模等作出鼓励、淘汰和限制的规定，属于允许类，且建设项目的建设符合有关法律法规的要求及当地环保部门的要求，故该项目建设符合国家产业政策。

《临沂市现代产业发展指导目录》（2013年）未对建设项目生产规模、设备选型以及生产工艺方案等作出鼓励和限制的规定，属于允许类，故该项目建设符合临沂市现代产业政策。

因此，本项目的建设符合国家当前产业政策。

（2）本项目建设地点位于临沂临港经济开发区内，起始点为大坡村至东石河村，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）的用地项目。

综上，该建设项目符合有关法律法规的要求及当地环保部门的要求，符合国家产业政策。

### 3、项目选线合理性分析

本项目建设地点位于临沂临港经济开发区内，起始点为大坡村至东石河村，道路总长 3268.221 米，横断面形式为 2.5m 绿化带+3m 人行道+2m 绿化带+12m 行车道+2m 绿化带+3m 人行道+2.5m 绿化带，红线宽度 30m，路基宽度 18.12m，主路面宽度 12m。根据临沂临港新区（经济开发区）总体规划（2011-2030）综合交通规划图，项目符合当地规划。

项目地理位置图见附图 1。

### 4、建设规模及技术标准

#### （1）建设规模

本项目建设地点位于临沂临港经济开发区内，起始点为大坡村至东石河村，道路总长 3268.221 米，横断面形式为 2.5m 绿化带+3m 人行道+2m 绿化带+12m 行车道+2m 绿化带+3m 人行道+2.5m 绿化带，红线宽度 30m，路基宽度 18.12m，主路面宽度 12m。包含土石方工程、路面、路基工程及其他配套设施等工程内容。工程总投资 1500 万元，环保投资为 20 万元。

项目组成情况见表 1，主要经济技术指标情况见表 2。

表 1 工程项目组成情况一览表

类别	项目名称	设计能力
----	------	------

主体工程	路面工程 路基工程	本项目起始点为大坡村至东石河村。 道路总长 3268.221 米，横断面形式为 2.5m 绿化带+3m 人行道+2m 绿化带+12m 行车道+2m 绿化带+3m 人行道+2.5m 绿化带，红线宽度 30m，主路面宽度 12m。 路基宽度：采用整体式断面，双向四车道，路基宽度 18.12m。 路面结构：5cm 细粒式沥青砼+粘层油+6cm 中粒式沥青砼+透层油+3 层 18cm 水泥稳定碎石，路面总厚度为 65cm。
辅助工程	土石方工程	工程挖方 71691m <sup>3</sup> ，填方 50183m <sup>3</sup>
	排水工程	雨水管道 3575m，污水管道 1738m
	交通工程及沿线设施	设交通标志和标线
	绿化工程	绿化面积：14314.77m <sup>2</sup>
环保工程	废水	施工废水需建简易沉淀池、隔油池处理后回用；初期雨水通过沿路排水沟排入排水渠
	废气	施工线路两侧设置隔尘帐和场地定期洒水防治扬尘污染
	固废	本项目的挖方回填利用，沿线清表土、路基开挖产生的弃土用于防护植草覆土，弃土坑复耕或用作路肩填土绿化。
	噪声	施工期：合理布局、低噪声施工方法、移动隔声屏 运营期：加强绿化、限速禁鸣标示、通风隔声窗

## (2) 技术标准

考虑本项目的地位和作用、使用任务和功能要求、沿线地形条件、交通量预测结果等情况，遵照《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)，采用整体式断面，双向四车道，按下表建设标准进行建设。

**表 2 项目路段主要技术指标表**

项目		内容
工程名称		坪上三路
道路等级		城市支路
长度		3268.221 m
宽度	红线	30 m
	路基	18.12 m
	主路面	15 m
硬化用地面积	主路面	39154.79 m <sup>2</sup>
设计时速	路段	50 km/h (其中交叉路口 25 km/h)
路面结构		沥青混凝土
交叉口数量		4
绿化面积		14314.77 m <sup>2</sup>
雨水工程		3575 m
污水工程		1738 m
交通标识工程		3268.221 m

### (3) 交通量预测

根据《临沂临港经济开发区坪上三路工程可行性研究报告》，拟建项目预测特征年为：2017年、2027年、2037年，各特征年交通预测结果如下表所示：

**表3 公路交通量预测结果表** (单位：pcu/d)

特征年	2017年	2027年	2037年
交通量	3150	4320	5090

备注：按照高峰小时交通量进行折算

### 5、主要施工设备及原料用量

主要施工设备及数量见表4。

**表4 主要施工机械一览表**

类型	名称		
土方机械	装载机	打桩机	吸泥机
	挖掘机	平地机	空压机
运输机械	自卸汽车	载重汽车	砼运输车
路面机	压路机	灰土拌和站	空压机
	摊铺机	洒水车	--

工程主要建筑材料用量情况见表5。

**表5 工程建筑材料及能源消耗一览表**

序号	名称	备注
1	商品砼	外购成品商品砼
2	道路标线涂料	外购成品
3	草籽、树苗	外购
4	燃油	
5	水	养护用水

### 6、占地

项目占地39154.79 m<sup>2</sup> (3.92公顷)，占地属于规划用地、荒地等。

### 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设地点位于临沂临港经济开发区内，起始点为大坡村至东石河村，项目区现有道路较为陈旧，且配套工程不完善。



## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

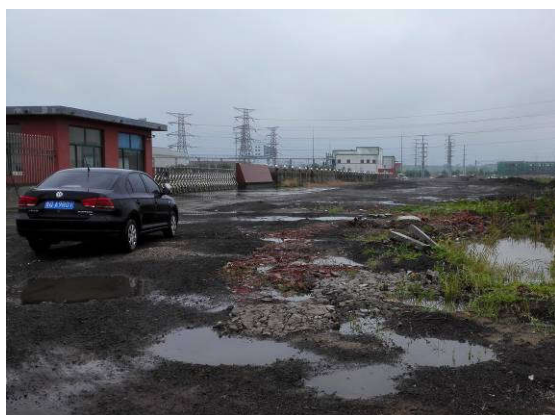
自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地理位置

临沂临港经济开发区坪上三路工程位于临沂临港经济开发区内，起始点为大坡村至东石河村。项目地块地理位置坐标见表6：

表 6 地理位置坐标

序号	位置	N	E
1	起点	35°13'9.33"	119° 4'47.79"
2	终点	35°13'13.12"	119° 5'42.91"



起点（西）



终点（东）



项目北侧



项目南侧

临沂临港经济开发区位于山东省东南部，东依新兴港城日照市、距岚山港最近处仅 4km，西靠临沂商城，南与江苏省连云港市接壤，处于新亚欧大陆桥东桥头堡的核心位置，是鲁南苏北沿海港口的重要腹地。

开发区距岚山港不足 10 km，日照港50 km，连云港80 km，青岛港150 km；距离临沂机场50 km，连云港机场70 km，青岛机场 200 km；兖石铁路、坪岚铁路、岚济公路(一级公路)和枣岚高速、铁路专用线贯穿其中，西邻胶新铁路，周边有同三、日东、京沪等高速公路，距同三高速公路出口不足 10km，交通十分便利。该开发区凭借“近海临港”优势，依托港口国际物流平台，发展临港产业，延伸港口服务功能，是集加工工业、现代物流、国际贸易于一体的综合性开发区，是连接岚山、日照、连云港、青岛港四大港口与鲁南苏北经济带的重要接点和枢纽，是对接青岛及半岛制造基地、承接“长三角”、“珠三角”等南方经济发达产业化北上西移和东南亚国家产业转移的重要区域。

## 2、地形、地貌、地质

临港经济开发区跨胶南地体和沂沭断裂带。亚洲东部著名的郯(城)庐(江)巨型断裂带呈北北东向通过区域西部。沂沭断裂带最东侧的分支断裂昌邑--大店断裂，将境地分为两部分：断裂带以东为“胶南地体”，它是扬子板块和华北板块的碰撞带，地体的基底结晶岩系为元古界胶南群；断裂以西为“沂沭断裂带”。上述两个地质构造单元在地层、构造、岩浆岩等方面，具有显著差异。该地区属鲁东南丘陵区，为胶南隆起的一部分，地势由北向南倾斜。该地区平均海拔 200m，境内山头星罗棋布。海拔最高点是马鬃山（662m）基准为鸡山(585m)，大山(560m)等；海拔最低点 19.9m，位于壮岗镇陈家河村前。境内基岩主要有花岗岩、变质岩、紫红色沙岩三大类。地貌以大店、十字路至相沟为界，分为东西两部分：东部低山丘陵区，西部平原区。大致分为低山丘陵区、剥蚀丘陵区、岭下平地 and 洪积--冲积平原区四种地貌类型。以低山丘陵为主，其它类型地貌分布面积较小。低山丘陵区海拔一般在 100m 以上，坡度大于 8°，主要分布于北部和东北部，部分分布于南部和东南部。其特点是北部山峻坡陡、沟深谷窄、山石裸露、土层较薄，东及东南部山低岭缓，土层较厚。剥蚀丘陵区因基岩（变质岩）风华剥蚀严重，形成丘低坡缓、阜岗浑圆、沟宽谷阔、起伏如波的地貌特征，土层较厚，以白浆化棕壤为主。海拔一般低于 100m，坡度低于 3~5°。岭下平地包括山前平地、岭间平地 and 沿河谷地，多与低山丘陵和剥蚀丘陵相间分布。特点是谷宽而平，地块大、阶差小。洪冲积平原分布于境遇中沿沭河及其支流和各乡镇。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2001）确定，评价区抗震设防烈度为Ⅷ度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

拟建项目厂址所处地无断层及破碎带等地质构造，场地处于相对稳定地块内。该区地层连续性好，其层序稳定，基岩埋藏较浅。

### 3、气候、气象

评价区属暖温带季风区半湿润大陆性气候，大陆度 61.1%。春季温暖，干燥多风；夏季湿热，雨量充沛；秋季凉爽，昼夜温差大；冬季寒冷，雨雪稀少。四季分明，光照充足，无霜期长。

评价区常年主导风向为东南风；春、夏、秋季多为东南风，冬季为西北风，年平均风速为 3.1m/s；年平均气温 12.7℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-19.2℃，一月份最冷，月平均气温-1.9℃，七月份最热，月平均气温 25.5℃。冬季天气干燥寒冷，秋季凉爽。

评价区常年平均降水量为 856.7mm，主要集中在 7~9 月份。最大年降水量为 1314.2mm，最小年降水量为 494.9mm（1981 年），夏季降水相对集中，约占全年总量的 63.6%。

评价区光热资源丰富，年平均日照时数为 2434.6h，无霜期 200 天。

### 4、水文

评价区系淮河流域沭河水系和滨海水系，多为季节性河流，分属流向西南入沭河的沭河水系和流向东南入黄海的滨海水系。主要支流有浍河、鸡龙河、武阳河、鲁沟河、汀水河。

### 5、植被

评价区属于温暖带夏绿林带。这里生长的植物绝大部分为中生或旱中生类型。常见的乔木是针叶林、落叶阔叶林两个植被型。迄今，境内已无原生植被，现有植被以农作物为主，其余多为次生稀疏乔木、灌木丛和草本植物群落，林木覆盖率为 21.3%。

常见的乔木有赤松、加杨、毛白杨、小叶杨、刺槐、柳、榆、泡桐、臭椿等。果树有苹果、梨、栗、花椒、桑等。此外还有水杉、毛竹、茶树等；平原地带还有腊条、绵柳等。

草木植物经常见到的有：山丘荒坡主要生长着黄背草、白羊草、霞草、卷柏、结缕草、羊胡子草、马唐、蟋蟀草等；平原地堰多被剪刀股、独行菜、米口袋、紫花地丁、马唐等覆盖；浅水沟、塘多生长苇、荻、蒲等；河岸、排水沟旁多被白茅、柳叶箬等群落覆盖；水生植物有莲、菱、荸荠、黑藻、浮萍等；粮食作物主要有小麦、玉

米、地瓜、大豆、谷子、高粮、水稻等；经济作物主要有花生、黄烟和蔬菜、药材等。

草本群落覆盖度较大，多在 0.7-1.0 之间，夏季生长旺盛，水土保持能力很强。而山丘地区的盖度较低，有的山岭甚至还是荒山秃岭，对水土保持极为不利。

树种主要有杨树、柳树、榆树、刺槐、泡桐、苹果、梨、枣、杏等林果品种。

## **6、自然资源**

评价区农业生物资源较为丰富。粮食作物、经济作物、林木、畜禽、水生生物及药材等有经济价值的生物资源 600 余种，其中栽培的林木 13 种，农作物 66 种（粮食作物 12 种，经济作物 10 种，蔬菜瓜果类 44 种），药用动植物 464 种，水生物种 35 种（鱼类 23 种、水生植物 12 种）。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 一、临沂临港经济开发区社会环境简况

临沂临港经济开发区在《山东省钢铁产业振兴规划》中被列为日照精品钢基地的深加工区。上世纪 50 年代毛泽东主席曾对区内厉家寨村作出“愚公移山，改造中国，厉家寨是个好例”的光辉批示。

临沂临港经济开发区交通便捷，最近处距岚山港不足 10km，日照港 50 km，连云港 80 km，青岛港 150 km；距离临沂机场 50 km，连云港机场 70 km，青岛机场 200 km；兖石、坪岚铁路在境内交汇，一级公路岚济路贯穿产业区东西，同三、京沪、长深、枣岚、日东等 5 条高速环绕周边。

临沂临港经济开发区资源丰富，境内已探明可供开采的矿产资源有铁、石英石、花岗岩、金红石、白云石等品种。区域内道路、供排水、供气、电力、通信等基础设施日臻完善，可满足各类项目开工建设和正常运转。

目前，开发区正按照国际化经济开发区的建设标准，以建设“工业之城，商业之都，生态之区，文化之邑”为目标，大力实施“借港兴工、依工兴商、科技兴农、文化旅游”四大战略，努力打造“产业聚集、基础完善、生态优良、文化先进”的近海临港新兴城市和鲁东南重要的产业基地。

开发区现有产业园区共九个，分别为：

**冶金复合材料产业园区：**冶金复合材料产业园区位于开发区东部离港口最近的区域，用地分南北两处集中布局，北部依托现有发展基础集中布置在坪岚铁路以北、兖石铁路以南区域；南部位于岚枣高速以北、团林镇区东侧，规划面积 20km<sup>2</sup>。以新型复合材料为主，抓住临港产业基地被列入《山东半岛蓝色经济区发展规划》的重大机遇，依托港口优势，打造与日照精品钢基地相配套的加工基地。

**绿色化工产业园区：**绿色化工园区位于开发区南部，东至团石路、西到坪壮路、南至板团路、北靠枣岚高速，规划面积 16.58km<sup>2</sup>。充分发挥近海临港，尤其是靠近岚山港大型原油码头、液体化工码头等优势，抓住化工产业积极向临海地区集聚和岚山港发展地域有限迫切需要产业转移的重大契机，积极寻求与国内外大型石化企业集团的战略合作，建成鲁南重要的石油化工基地、精细化工基地和全省重要的化工原料中转基地。

**新型建材产业园区：**新型建材园区位于开发区坪岚铁路以南、黄海三路以北地区，

规划面积 10 km<sup>2</sup>。发挥临近港口的区位优势 and 石材资源储量大、品位高的资源优势，在现有木材物流园区基础上，积极实施产业升级，配合钢铁及化工等产业发展，大力推进高新技术运用，重点发展新兴建材产业。

**高新技术产业园区：**高新技术产业园区位于开发区坪上镇区以南、黄海八路以北、大山路以西，规划面积 6 km<sup>2</sup>。依托现有基础条件和临近规划城区优势，大力引进高新技术产业，重点发展“四新一高”项目。一方面依托已有企业，构建面向重点产业振兴和战略性新兴产业发展的技术创新服务平台，积极引进国内外行业龙头企业落户，大力推动光伏新能源、生物医药、生物制品、化工新材料等高新产业发展；另一方面围绕区域龙头企业发展相关高新技术，包括以钢铁、化工等企业需求为市场的配套研发服务和以其为实验对象或基地的应用研发创新，形成围绕临港工业的研发、中试、生产、孵化以及服务的产业聚集区。

**都市创业产业园区：**都市创业产业园区位于开发区坪上镇东部。依托现状产业基础和临近规划城区优势，主要发展高新技术、战略性新兴产业以及现代服务业，大力推进都市型产业，建设成具有高密度多元化就业岗位及中小投资创业的孵化培育基地。以中小企业创新为推动力，通过转变观念，拓宽思路，努力推动各类创业主体各显其能，以推动整个临港新区范围的创业大发展。重点依托临港科技孵化中心平台，发展成以现代服务产业、信息产业及创投增值发展为主的创新创业产业园。

**生态旅游服务产业园区：**生态旅游服务产业园区位于开发区朱芦镇，联动发展坪上镇厉家寨，以及壮岗镇生态农业园区。规划十大旅游景区，分别是：临港新城区、厉家寨风景旅游区、甲子山风景旅游区、云蒙山风景旅游区、铁牛庙与孙鏜纪念堂旅游区、天西庙革命烈士陵园、坪上石刻艺术旅游区、壮岗茶文化旅游区、芦山风景旅游区和蓝莓产业观光旅游区。

**汽配商贸流通产业园区：**汽配商贸流通产业园区位于开发区黄海三路沿线，坪上镇西侧。依托交通区位条件和规划城区，建设成包括汽配产业在内的城区型商贸物流产业集聚区。近期重点依托临近黄海三路的交通优势，大力推进汽配汽贸等相关产业发展；中后期结合新城区建设和高速公路建设，依托临沂市商贸产业的强大聚集优势，重点发展日用品商贸批发产业，形成包括汽配产业和日用百货在内的城区型商贸流通产业集聚区。

**临港商贸物流产业园区：**临港商贸物流产业园区位于开发区岚枣高速出口北侧。

一方面依托临近鲁南产业带、东西贯通高速公路道口优势，重点强化桥接港区和内陆腹地的区位特征，建设成包括现货交易、电子商务、仓储加工、物流配送等功能在内的、联动辐射鲁南乃至跨省域周边地区的重要道口商贸物流园区；另一方面依托近海临港的港口物流优势，重点加强与日照、岚山等港口对接，加快推进 4 km<sup>2</sup> 的临港保税功能区以及临港国际物流园、保税物流中心等项目建设。

高效农业产业园区：高效农业产业园区位于开发区西南的壮岗镇。临港新区重要的农副产品主产区、鲁南优质农产品生产及深加工基地。发挥农业基础好的优势，着力发展高效农业，加快蓝莓、茶叶、大樱桃、有机蔬菜等高效农产品的种植生产，着力打造“临港春秋”茶叶品牌，发展壮大蓝莓基地，加快高效蔬菜大棚建设。在此基础上，积极联动新区北部大樱桃基地及周边区域重要优质农产品生产基地，以果蔬、畜禽肉类、蔬菜等优质绿色农产品为基础，实施品牌战略，重点推进农副产品深加工产业的聚集发展。

## 2、文教卫生及风景名胜

开发区教育事业发展状况良好，现有小学 20 所，幼儿园 4 所，初中 5 所，高中 1 所；共有各类在校学生 14529 人，教职工 1077 人。卫生事业健康发展，全区共有公办医疗机构 23 处，医务人员 1130 人。

开发区山海相依、田园秀美、风光无限，有彩沟、云蒙山、甲子山、芦山等自然景观点，以及茶叶、蓝莓、大樱桃等观光农业园。境内龙王河、绣针河四季长流，碧波清涟，直入黄海。

## 二、项目周边敏感目标

表 7 项目周围敏感目标

序号	环境保护目标	相对场址位置	相对距离 (m)	人口规模 (人)
1	东石河村	W	220	350
2	文龙河社区	E	660	2300
3	还建社区	S	390	1000

## 环境质量状况

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、大气环境质量现状

根据《临沂市环境空气质量功能区划分方案》，确定本工程所处区域为环境空气质量二类功能区。根据临沂市环境保护局公布的临沂市 2016 年大气环境质量状况公报，现状数据统计见下表。

表 8 项目区域环境空气监测数据

项目 指标	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )		PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	年均值	标准值	年均值	标准值	年均值	标准值
环境空气	20	60	30	40	108	70

由表可见，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求，PM<sub>10</sub> 年均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

超标原因：与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥、风起扬尘有关，另外区域内工业污染源密集排放也是超标的重要因素之一。

采取措施：根据临沂市人民政府为了进一步改善环境空气质量，有效推动临沂市大气污染防治工作，制定《临沂市大气污染防治 2016 年攻坚行动方案》（办字[2016]15 号），该规划要求严格落实《大气污染防治法》和国家、省大气污染防治行动计划，突出工业治理、结构调整、扬尘治理、机动车尾气治理、生态治理等重点任务，以大气污染防治倒逼产业转型升级，通过采取以上措施，保证污染物最终达标排放。

### 2、地表水环境现状

根据《临沂市地表水环境功能区划方案》，确定本工程所处区域内地表水为Ⅲ类水体。区域内各断面的监测结果见下表。

表 9 项目所在区域地表水环境质量检测结果 单位：mg/L

点位名称	断面名称	COD	NH <sub>3</sub> -N
绣针河	清泉林	17.38	0.848
龙王河	富民桥	20.14	1.247
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准		20	1.0

由上表可见，临港经济开发区龙王河富民桥监测断面水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准要求。



### 3、地下水

区域内地下水水质较好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准要求。

### 4、声环境现状

评价区内声环境质量等效声级年均值为 54.6dB(A)（昼间），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。

### 5、生态环境

建设项目所在区域绿化率较高，生态环境良好。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标见表 10。

表 10 项目周围主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	人口规模	保护级别
环境空气	东石河村	W	220	350	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	文龙河社区	E	660	2300	
	还建社区	S	390	1000	
噪声	道路沿线	E、S W、N	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
地表水	牛庙河（支流）	--	跨越	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	项目周围地下水	--	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准
生态	项目占地	39154.79m <sup>2</sup>			

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

**表 11 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)**

污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
二氧化硫 $\text{SO}_2$	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均	150	
	1 小时平均	500	
$\text{PM}_{10}$	年平均	70	
	24h 平均	150	
二氧化氮 $\text{NO}_2$	年平均	40	
	24h 平均	80	
	1 小时平均	200	

2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

**表 12 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)**

污染物	标准值	单位	依据
pH	6~9	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
$\text{COD}_{\text{cr}}$	$\leq 20$	mg/L	
$\text{BOD}_5$	$\leq 4$	mg/L	
氨氮	$\leq 1.0$	mg/L	

3、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。

**表 13 《地下水质量标准》(GB/T14848-93)**

污染因子	III类标准	单位
色(度)	$\leq 15$	----
高锰酸盐指数	$\leq 3.0$	mg/L
总硬度(以 $\text{CaCO}_3$ 记)	$\leq 450$	mg/L
细菌总数	$\leq 100$	个/L
总溶解性固体	$\leq 1000$	mg/L

4、环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

**表 14 《声环境质量标准》(GB3096-2008)**

类别	适用区域	等效声级 $\text{Leq dB (A)}$	
		昼间	夜间
2	以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂区,需要维护住宅安静的区域	60	50

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p style="text-align: center;">1、废水排放执行《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）及修改单（鲁质监标发【2011】35号、鲁质监标发【2014】7号、鲁质监标发【2016】46号）。</p> <p style="text-align: center;">2、废气执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）标准要求。</p> <p style="text-align: center;">3、项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类功能区标准；</p> <p style="text-align: center;">4、一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p style="text-align: center;">总量控制建议指标： 本项目无需申请总量控制。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目施工期时间约为 7 个月。施工期道路施工流程见图 1、2，运营期污染物产生情况见图 3。

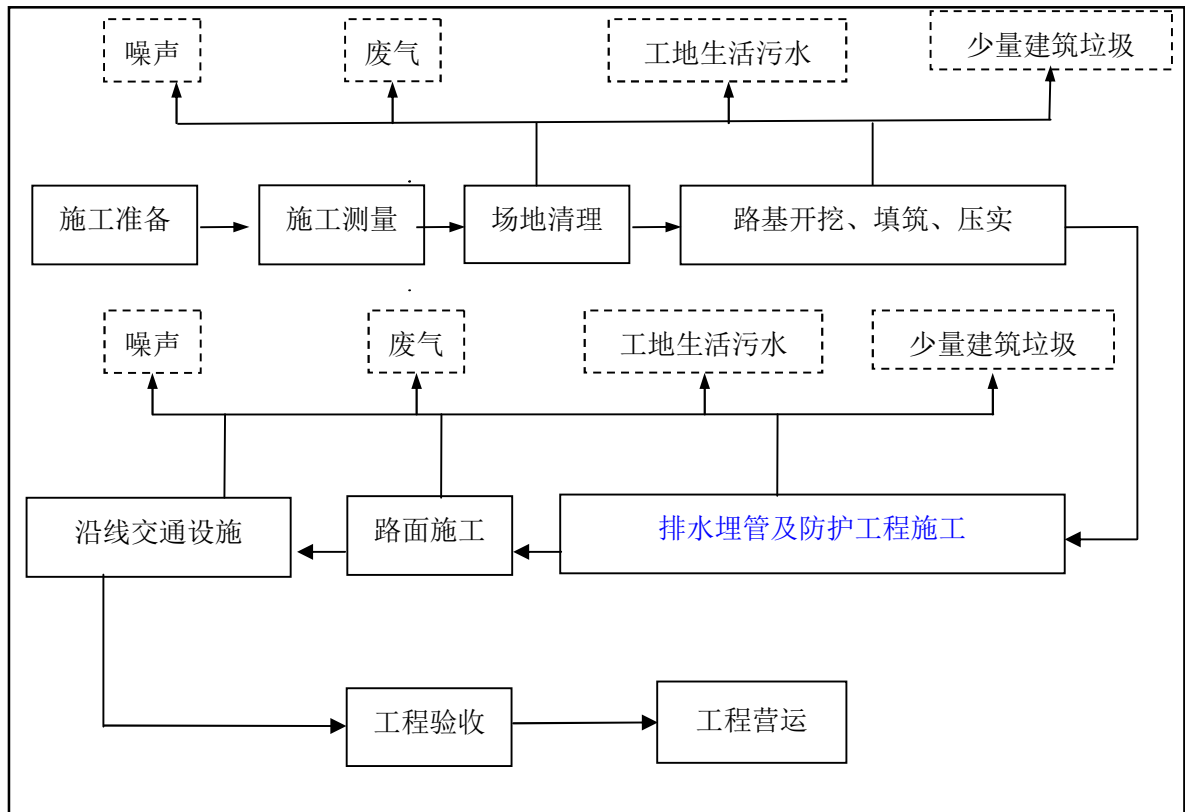


图 1 施工期道路工程主要污染情况简图

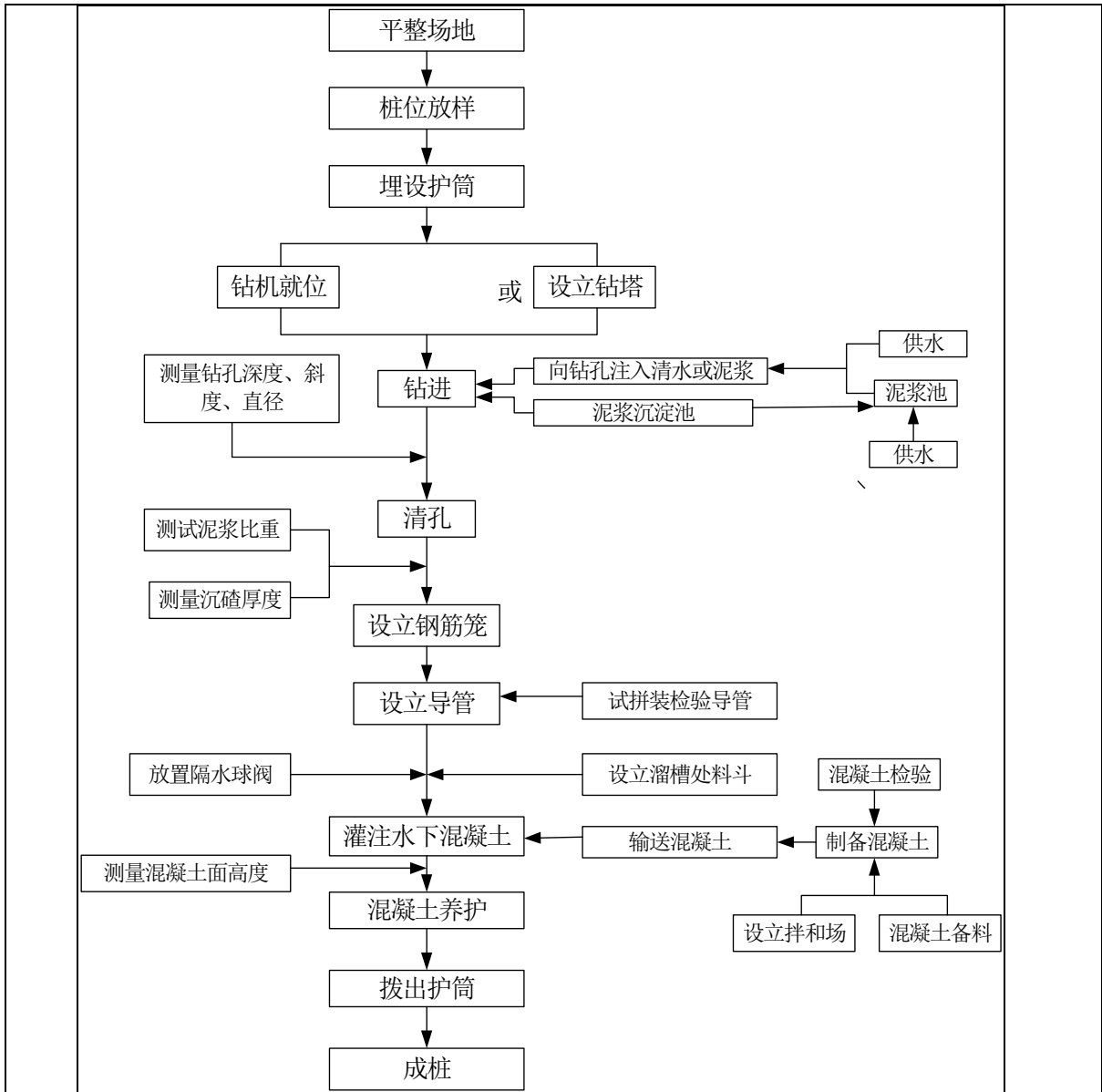


图 2 施工期桥梁工程主要污染情况简图

项目运营期的环境影响见下图：

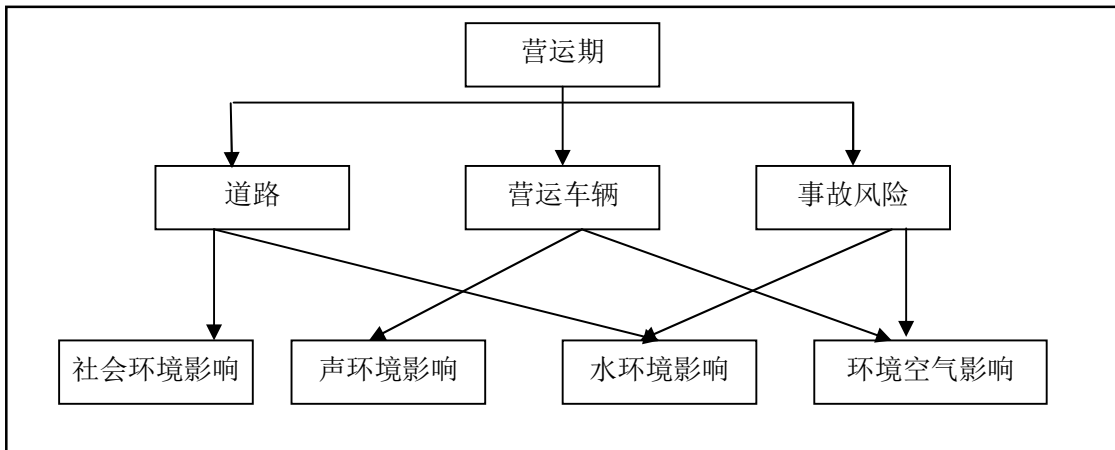


图 3 运营期主要污染情况简图

## 施工期污染源分析

类比调查同类型道路建设项目，道路施工一般会对周边环境质量带来以下几方面的影响：

### 1、大气污染物

#### (1) 底基层施工产生的扬尘污染

本项路段底基层为灰土、水泥碎石，底基层采摊铺机施工，管道施工采用沟槽开挖方式，施工作业可能会对周围环境产生一定的扬尘污染。

#### (2) 堆场扬尘

堆场物料的种类、性质与风速对起尘量有很大关系，比重小的物料易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时，起尘量相应也大；风速大时，起尘量亦大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘等，都将产生一定的污染，对周围环境带来一定的影响。对粉料堆场洒水，可有效地抑制扬尘量，使扬尘量减少 70%左右。

#### (3) 道路扬尘

材料运输极易引起扬尘污染，其影响范围可达下风向 150m(在下风向 150m, TSP 污染仍可能超过环境空气质量二级标准的 4 倍之多)。本项目施工材料的运输会对周围环境产生一定影响。

#### (4) 机械尾气

施工机械作业时排出含 THC、CO、NO<sub>x</sub> 等污染物的废气，主要影响范围为施工机械附近的环境空气。

#### (5) 沥青烟气

施工阶段的沥青烟气主要出现在沥青路面铺设过程中。沥青铺设过程中产生的无组织排放沥青烟气，这些烟气中含有 THC 和苯并芘 (a) 等有毒有害物质，对操作人员和附近居民产生影响。根据调查，沥青铺设过程中下风向 50m 外苯并芘浓度低于 0.00001mg/m<sup>3</sup>，60m 外酚的浓度小于 0.01mg/m<sup>3</sup>，THC 浓度小于 0.16mg/m<sup>3</sup>，可以满足《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。

### 2、水污染物

#### (1) 施工工场废水

施工场地因雨水冲刷产生的高浊度含泥污水，会导致沿路地表水泥沙含量增加，水质下降。材料堆放场内堆放的施工材料保管不善被暴雨冲刷进入水体引起水体污染。施工过程中产生的大量建筑垃圾、渣土等，若遇到强降雨作用，将大大增加地表

径流中的污染物浓度和悬浮物颗粒；地表径流排入雨水管道或者沿线地表水，将对水体水质造成间接污染。

施工废水主要源于施工机械车辆清洗产生的废水，污染物为 SS 和少量石油类。类比同类工程，预计本项目机械车辆清洗废水产生量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期共 7 个月，施工期产生量为 700t。废水中污染物浓度为 SS：1000mg/L、石油类：10mg/L，产生污染物总量分别为 SS：0.7t、石油类：0.007t。建设单位在施工现场修建了简易沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀池、隔油池处理后回用，施工废水零排放。

### (2) 施工人员生活污水

本项目施工期共 7 个月，施工人数按高峰期 30 人计，每人每天的用水量按 30L/d 计，总用水量为 158t，排水量按用水量的 80% 计，约为 126t。水质基本情况为：COD：330mg/L、BOD<sub>5</sub>：210mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。本项目施工期较短，一般采取多段并行的施工作业方法，施工人员较少，项目生活污水进入施工路段两侧居民厕所处理，不外排。因此，对项目区水体的环境影响很小。

尽量减少施工机械设备和施工人员接触水体；沿河路面施工应设置防护网，避免施工材料落入河流；为了保持与路基的稳定性及抵抗洪水的冲刷，要用石砌进行堆体护坡，设置导流设施，以保护河岸不受冲刷。

另外，在建设过程中，施工机械跑、冒、滴、漏的污油以及露天机械被雨水冲刷后产生的污油会流入地表水体中，使其中石油类物质浓度增加而污染水质，特别是在 7、8 月降雨集中期间施工时会引起较大的水土流失，从而会大大增加水体中 SS 的浓度，这些影响虽是暂时的、短期的，但对局部区域的影响程度是较重的，因此，在公路施工期，必须合理调整施工进度，尽量避免雨季施工。

### 3、噪声

各类施工机械（如挖掘机、推土机、平地机、混凝土搅拌机、压路机、装载机等）及施工作业场所运输车辆会产生一定的噪声，施工机械声级值在 81~90dB(A) 之间。

表 15 主要施工机械和车辆的噪声级

机械设备	测距 (m)	声级 (dB)	备注
挖掘机	5	84	液压式
推土机	5	86	
装载机	5	90	轮式
搅拌机	2	90	

推铺机	5	87	
平地机	5	90	
压路机	5	86	振动式
汽车	7.5	89	卡车的载重量越大噪声越高
洒水车	15	81	
空压机	15	90	
自卸汽车	5	82	

#### 4、固体废物

道路、管道施工，基坑开挖就地回填，不产生弃土。本工程挖方 71691m<sup>3</sup>，填方 50183m<sup>3</sup>，剩余部分用于绿化，挖方全部回填利用。主要施工人员生产的生活垃圾及施工过程中产生的建筑垃圾。

本项目施工期约为 7 个月，施工人数按高峰期 30 人计，按每人每天产生生活垃圾 0.2kg，则产生的生活垃圾约 1.05t。生活垃圾实行统一袋装化，委托当地环卫部门进行清运。

#### 5、对生态环境的影响

①评价区拟建工程占地范围内原有的各种土地利用类型将发生根本变化，原有的耕地、林地、草地等将逐步消失，取而代之的交通用地。

②工程施工将破坏拟建工程占地区域内原有植被的生长，如施工时不可避免会对道路附近地表植被进行不同程度的破坏，其恢复需要一定的时间；对沿线野生动物造成一定影响，沿线无珍稀濒危保护野生动植物存在，因此不会对珍稀濒危保护野生动植物造成影响。

③公路的开发建设导致地形、地貌的改变和植被的破坏，改变了外应力与土体抵抗力之间的自然相对平衡，特别是临时堆土，抗蚀能力差，容易产生水土流失。

④临时占地及作业活动等由于改变原有地貌景观，可能产生视觉污染。

#### 运营期污染源分析

##### 1、水污染物

路面径流污染物主要是悬浮物、油和有机物，污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等，因此具有一定程度的不确定性。长安大学曾用人工降雨的方法在西安~三原公路上形成路面径流，降雨历时 1 小时，降雨强度为 81.6mm，在 1 小时内按不同时间采集水样，测定结果见表 16。降雨初期到形成路面径流的 20 分钟内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，



20 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中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 40 分钟后，路面基本被冲洗干净。

表 16 路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 <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

## 2、大气污染物

运营期大气污染物主要是行驶汽车排放尾气污染物。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB18352.3-2005），营运期汽车尾气排放源强根据第III阶段标准限值，对《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTGB03-2006）附录D推荐的单车排放因子，本工程营运期汽车尾气源强产生情况结果见表22。

行驶车辆气态污染物源强计算公式：

$$Q_i = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：

$Q_i$ — $i$ 类气态污染物排放源强，mg/(s·m)；

$i$ —表示汽车分类，分为大型车、中型车、小型车；

$A_i$ — $i$ 型车预测年小时交通量，辆/小时；

$E_{ij}$ —汽车专用公路运行工况下， $i$ 型车 $j$ 类气态污染物在预测年的单车排放因子，g/（辆·km）。

有关参数取值：

①车流量  $A_i$ 。

预测特征年份为2017年、2027年、2037年，折算小客车流量见表17，自然车流量见表18，车型比见表19，各车型车流量见表20。

表 17 各特征年总交通量预测结果 单位：折算小客 （辆/d）

特征年	2017 年	2027 年	2037 年
交通量	3150	4320	5090

表 18 各特征年总交通量预测结果 单位：自然车流量

路段名称	年段	交通量（辆/d）	昼间（辆/h）	夜间（辆/h）	高峰（辆/h）
------	----	----------	---------	---------	---------

项目路段	2017年	3150	11	6	315
	2027年	4320	80	40	432
	2037年	5090	175	87	509

表 19 各预测年车辆构成表(%)

年份	小型车	中型车	大型车
2017年	45	30	25
2027年	32	31	37
2037年	26	32	42

表 20 各车型的车流量 (辆/h)

路段名称	车型	2017年			2027年			2037年		
		昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰
项目路段	小型车	71	35	142	69	35	138	66	33	132
	中型车	47	24	95	67	33	134	81	41	163
	大型车	39	20	79	80	40	160	107	53	214

②单车排放因子  $E_i$ 。

表 21 单车排放因子  $E_i$  推荐值(g/km·辆)

平均车速(km/h)		50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00
小型车	CO	31.34	23.68	17.90	14.76	10.24	7.72
	NO <sub>x</sub>	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	CO	30.18	26.19	24.76	25.47	28.55	34.78
	NO <sub>x</sub>	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	CO	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23	4.77
	NO <sub>x</sub>	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

本项目设计车速为 50km/h，按照 50km/h 来选取单车排放因子。

③污染物排放量。

表 22 行驶车辆气态污染物排放量预测结果一览表 [mg/(m·s)]

路段名称	污染因子	2017		2027		2037	
		日均	高峰	日均	高峰	日均	高峰
项目路段	CO	1.071	2.141	1.280	2.559	1.415	2.829
	NO <sub>2</sub>	0.176	0.352	0.293	0.586	0.372	0.743

### 3、噪声

本项目营运后，影响评价区声环境质量的主要是路面交通产生的噪声。

#### (1) 预测模式

①i 类车辆行驶时，预测点接收到小时交通噪声值按下式计算：

$$(L_{Aeq})_i = L_{W,i} + 10 \lg \left( \frac{N_i}{v_i T} \right) - \Delta L_{\text{距离}} + \Delta L_{\text{纵坡}} + \Delta L_{\text{路同}} - 13$$

式中：

$(L_{Aeq})_i$ —为第 i 类车辆行驶于昼间或夜间, 预测点接收到小时交通噪声, dB;

$L_{w,i}$ —第 i 类车辆平均辐射声级, dB;

$N_i$ —第 i 类车辆的昼间或夜间平均小时交通量, 辆/h;

$v_i$ —为第 i 类车辆的平均行驶速度, km/h;

T—计算等效声级的时间, 取 1h;

$\Delta L_{\text{距离}}$ —为第 i 类车辆行驶噪声, 昼间或夜间在距噪声等效行车线距离为 r 的预测点位的距离衰减量, dB;

$\Delta L_{\text{纵坡}}$ —路面纵坡引起的交通噪声修正量, dB;

$\Delta L_{\text{路面}}$ —桥面路面引起的交通噪声修正量, dB。

②各类车辆昼间或夜间使预测点接收到的交通噪声值按下式计算:

$$(L_{Aeq})_{\text{交}} = 10 \lg \left[ 10^{0.1(L_{Aeq})_L} + 10^{0.1(L_{Aeq})_M} + 10^{0.1(L_{Aeq})_S} \right] - \Delta L_1 - \Delta L_2$$

式中:

$(L_{Aeq})_L$ 、 $(L_{Aeq})_M$ 、 $(L_{Aeq})_S$ --分别为大、中、小型车辆昼间或夜间, 预测点接收到小时交通噪声量, dB;

$(L_{Aeq})_{\text{交}}$ --预测点接收到的昼间或夜间交通噪声值, dB;

$\Delta L_2$ —路面与预测点之间障碍物引起的交通修正量, dB

$\Delta L_1$ —路面曲线或有限长路段引起的交通噪声修正量, dB, 本评价取 0

③预测点昼间或夜间的环境噪声预测值按下式计算:

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[ 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}} \right]$$

式中:

$(L_{Aeq})_{\text{预}}$ —预测点昼间或夜间的环境噪声值, dB;

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ —预测点预测时的环境噪声背景值, dB。

## (2) 预测模式中参数的确定

### ①交通流量

本环评按设计各路段通行能力进行预测, 其设计车速为 40km/h, 自然车流量见表 18, 车型比见表 19。

### ②汽车平均行驶速度

#### A. 小型车平均速度计算公式

$$V_s = 237 \times X^{-0.1602}$$

式中：V<sub>s</sub>—小型车的平均行驶速度，km/h；

X—预测年总交通量中小型车的每小时交通量，辆/h。

B.中型车速度计算公式

$$V_m = 212 \times N^{-0.1747}$$

式中：V<sub>m</sub>—中型车平均行驶速度，km/h。

X—预测年总交通量中中型车的每小时交通量，辆/h。

C.大型车的平均行驶速度按中型车车速的 80%计算。

D.夜间车速为汽车平均行驶车速的 80%。

车速按以下要求进行修正：

a.当设计车速小于 120km/h 时，模式计算按比例递减；

b.当小型车交通量小于总交通量的 50%时，每减少 100 车次，其平均车速以 30% 递减；

c.上速模式适用于昼间，计算值折减 20%作为夜间平均车速。

### ③交通噪声源强

公路营运期的噪声主要来源于车辆发动机噪声、行驶汽车轮胎与地面摩擦的噪声，以及鸣号声。《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTGB03-2006）中各类机动车辆噪声与车速的线性回归公式，见下式：

小型车：L<sub>w·s</sub> = 59.3 + 0.23V<sub>s</sub>

中型车：L<sub>w·m</sub> = 62.6 + 0.32V<sub>m</sub>

大型车：L<sub>w·l</sub> = 77.2 + 0.18V<sub>l</sub>

L<sub>w·i</sub>—表示各类车的参考能量平均辐射声级，即噪声源强，dB；

V<sub>i</sub>—表示各类车的平均行驶速度，m/s。

经计算得表 23。

**表 23 各车型平均辐射声级 L<sub>w·i</sub> 计算结果表（单位：dB）**

路 段	车 型	2017 年		2027 年		2037 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目路段	小车型	67.56	66.35	67.95	66.66	68.05	66.74
	中车型	72.61	71.04	72.62	71.06	72.44	70.91
	大车型	82.91	82.21	82.92	82.22	82.84	82.15

4、固体废物

营运期固体废物主要来自过往车辆乘坐人员及行人产生的垃圾，由环卫部门派专人定理清理。固体废物产生量按  $1\text{kg}/(100\text{m}^2\cdot\text{日})$  计，本项目路面总面积为  $39154.79\text{m}^2$ ，则路面固体废物产生量约为  $143\text{t/a}$ 。

## 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	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
施工期	大气污染物	施工场地	道路扬尘	少量	少量
		堆场扬尘	少量	少量	
		机械尾气	少量	少量	
	水污染物	施工废水 700t	SS	0.7t	0
			石油类	0.007t	0
		生活污水 126t	COD	330mg/L, 0.042t	0
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.025t	0
			SS	210mg/L, 0.025t	0
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.0032t	0	
	固体废物	施工人员	生活垃圾	1.05t	0
噪声	施工期噪声主要来源于施工机械如堆土机、装载机、压路机、挖掘机、自卸卡车和摊铺机等，其源强在 81-90dB(A)之间。经选用低噪声设备、合理布局、设置减振、隔声等装置后，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。				
运营期	大气污染物	过往车辆	NO <sub>x</sub>	少量	少量
			CO	少量	少量
			THC	少量	少量
			扬尘	少量	少量
	水污染物	路面初期 雨水	pH	7.4	7.4
			SS	100mg/L	100mg/L
			BOD <sub>5</sub>	5.08 mg/L	5.08 mg/L
			石油类	11.25 mg/L	11.25 mg/L
	固体废物	交通车辆	固体废物	143t/a	0
	噪声	运营期的噪声主要来源于机动车发动机、轮胎与路面摩擦及机动车鸣笛等，其中鸣笛噪声源强在 100dB(A)以上，属于高分贝瞬时噪声，可以通过设置区域禁鸣来限制；发动机噪声、轮胎磨擦噪声受车速等因素的限制，在设计车速 50km/h 的情况下，各车型平均辐射声级约 66.35~82.92dB。			
<b>主要生态影响</b>					
<p>临沂临港经济开发区坪上三路工程，占地属于规划用地、荒地等。路面工程的建设，使土地性质发生改变，地面原有植被、表土层遭受破坏，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失，工程实施后，通过对临时占地的植被恢复，再加上公路建设后对公路两侧进行绿化，通过路边植树、种草及临时占地的植被恢复，公路建设对当地植被造成的影响会逐步恢复，不会对当地生态造成太大影响。</p>					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目施工期 7 个月，对本次环评施工期影响进行分析，主要包括以下几点：

#### 1、大气环境影响

施工过程中大气污染源主要有：底基层施工产生的扬尘污染、堆场扬尘、材料运输过程中产生的粉尘、机械尾气及路面摊铺作业产生的沥青烟气等。

##### (1) 底基层施工产生的扬尘污染

本项路段底基层为灰土、水泥碎石，底基层采摊铺机施工，管道施工采用沟槽开挖方式，施工作业可能会对周围环境产生一定的扬尘污染。这类扬尘的产生量较少，在摊铺过程中采取洒水降尘、在施工道路两侧设置不低于 2.5m 的围挡后对两侧居民产生的影响很小。

##### (2) 堆场扬尘

堆场物料的种类、性质与风速对起尘量有很大关系，比重小的物料易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时，起尘量相应也大；风速大时，起尘量亦大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘等，都将产生一定的污染，对周围环境带来一定的影响。对粉料堆场洒水，可有效地抑制扬尘量，使扬尘量减少 70%左右。建筑工程和施工过程中使用的细砂采用随运随用的方式，施工现场堆存量小，且由于堆放时间短，砂子含水率较大，扬尘产生量小。堆场采取洒水降尘、在施工道路两侧设置不低于 2.5m 的围挡后对两侧居民产生的影响很小对环境影响较轻。

##### (3) 道路扬尘

项目施工运输土石料，将产生道路扬尘。汽车场内、场外运输时所排放的尾气和扬尘，主要对作业点周围和运输路线两侧局部居民产生一定影响。

道路扬尘主要与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，风速还直接影响扬尘的传输距离。据国内有关试验结果，洒水可以有效地缓解道路扬尘污染，施工过程中采取洒水降尘、在施工道路两侧设置不低于 2.5m 的围挡后对两侧居民产生的影响很小可抑制 70%以上的扬尘量，测试数据见表 24。

表 24 洒水降尘效果测试

距路边距离 (m)		0	20	50	100	200
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

在采取上述措施，施工便道的扬尘对环境空气的影响可降至最低，对周围环境的影响控制在可接受的范围内。

#### (4) 机械尾气

施工机械作业时排出含 THC、CO、NO<sub>x</sub> 等污染物的废气，主要影响范围为施工机械附近的环境空气。汽车尾气难以收集处理，施工场地位于农村地区，场地开阔，在稍有风速的情况下，汽车尾气能够很快扩散，对周围环境产生的影响很小。

#### (5) 沥青路面施工对沿线环境空气影响分析

本项目的沥青烟气污染主要为沥青摊铺过程中逸散的沥青烟。相对来说，摊铺时产生的有害物质 THC 和 B[a]P 比沥青熔融搅拌时要少很多。拟建项目沥青砼由沥青砼拌合站生产，摊铺时直接购买商品沥青混凝土，在摊铺过程中沥青烟气的产生量更少，且随着施工期的结束而结束，沥青烟气排放对周围环境的影响很小。

## 2、水环境影响分析

### (1) 施工工场废水

由工程分析可知，拟建项目施工废水主要源于施工机械车辆清洗产生的废水，产生量为 4m<sup>3</sup>/d。废水中污染物浓度为 SS：1000mg/l、石油类：10mg/l，施工时间以 7 个月计算，产生污染物总量分别为 SS：0.7t、石油类：0.007t。建设单位在施工现场修建简易沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀池、隔油池处理后回用，施工废水零排放。

### (2) 施工人员生活污水

由工程分析可知，施工期内产生的生活污水量为 126m<sup>3</sup>。主要污染因子浓度为 COD：330mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：210mg/L。本项目施工期较短，一般采取多段并行的施工作业方法，施工人员较少，项目生活污水进入施工路段两侧居民厕所处理，不外排。因此，对项目区水体的环境影响很小。

尽量减少施工机械设备和施工人员接触水体；沿河路面施工应设置防护网，避免施工材料落入河流；为了保持与路基的稳定性及抵抗洪水的冲刷，要用石砌进行堆体护坡，设置导流设施，以保护河岸不受冲刷。

另外，在建设过程中，施工机械跑、冒、滴、漏的油污以及露天机械被雨水冲刷后产生的油污会流入地表水体中，使其中石油类物质浓度增加而污染水质，特别是在 7、8 月降雨集中期间施工时会引起较大的水土流失，从而会大大增加水体中 SS 的浓度，这些影响虽是暂时的、短期的，但对局部区域的影响程度是较重的，因此，在公



路施工期，必须合理调整施工进度，尽量避免雨季施工。

### 3、噪声环境影响分析

#### (1) 噪声源分析及影响预测

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声，据实际调查和类比分析，对环境影响较大的是堆土机、装载机、压路机、挖掘机、自卸卡车和摊铺机等施工机械。

本项目各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源，噪声衰减公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$  分别为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的等效 A 声级[dB(A)]；

$r_1$ 、 $r_2$  为接受距点声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量  $\Delta L$ ：

$$L = L_1 - L_2 = 20\lg(r_2/r_1)$$

不同施工机械的噪声影响预测结果见表 25。

表 25 不同施工机械的噪声影响预测结果表

施工机械	不同距离噪声预测值							标准值		达标距离(m)	
	10m	20m	40m	60m	80	100m	150m	昼	夜	昼	夜
装载机	84.0	78.0	72.0	68.4	66.0	64.0	60.5	70	55	51	281
摊铺机	81.0	75.0	69.0	65.4	63.0	61.0	57.5	70	55	35	199
推土机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	30	177
压路机	81.0	75.0	69.0	65.4	63.0	61.0	57.5	70	55	31	177
挖掘机	78.0	72.0	66.0	62.4	60.0	58.0	54.5	70	55	25	140
平地机	84.0	78.0	72.0	68.5	66.0	64.5	60.5	70	55	51	281
搅拌机	81.0	75.0	69.0	65.5	63.0	61.5	57.5	70	55	31	177

由计算可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为白天 51m，夜间 281m。在此距离之外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。

#### (2) 施工噪声环境影响分析

如果使用单台施工机械，昼间在距施工场地 51m 以外，夜间在 281m 外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。但在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大。

本评价建议在敏感点处施工时设置移动式隔声屏，合理安排施工时间，禁止夜间施工（22：00-6：00）等措施，降低施工噪声对环境的影响，道路施工噪声是社会发  
展过程中的短期污染行为，随着工程竣工，施工噪声的影响也会随之消失，一般的居民能够理解和接受。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要来自于施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。

由工程分析可知，施工期产生的生活垃圾约 1.05t，生活垃圾的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时其含有 BOD<sub>5</sub>、COD 和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。本次评价要求建设单位在施工期间，对生活垃圾进定点收集，实行统一袋装化管理，做到日产日清，送往城镇垃圾填埋场进行卫生填埋，对环境影响很小。

道路、管道施工，基坑开挖就地回填，不产生弃土。本工程挖方 71691m<sup>3</sup>，填方 50183m<sup>3</sup>，剩余部分用于绿化，挖方全部回填利用。

综上所述，项目施工期，建设单位对施工过程中产生的污染物进行了有效治理，使各种污染物达标排放，对项目区的环境的影响很小，随着施工期结速，其环境影响也随之消除。

#### 5、生态环境影响分析

(1) 施工期对生态环境的影响主要表现在以下几个方面：

①评价区拟建工程占地范围内原有的各种土地利用类型将发生根本变化，原有的耕地、林地、草地等将逐步消失，取而代之的交通用地。

②工程施工将破坏拟建工程占地区域内原有植被的生长，如施工时不可避免会对道路附近地表植被进行不同程度的破坏，其恢复需要一定的时间；对沿线野生动物造成一定影响，沿线无珍惜濒危保护野生动植物存在，因此不会对珍惜濒危保护野生动植物造成影响。

③公路的开发建设导致地形、地貌的改变和植被的破坏，改变了外应力与土体抵抗力之间的自然相对平衡，特别是临时堆土，抗蚀能力差，容易产生水土流失。

④临时占地及作业活动等由于改变原有地貌景观，可能产生视觉污染。

(2) 防治对策

①施工开始前，施工单位必须先与当地林业管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及施工临时便道等问题，加强管理，尽量减少对作业区周围的土壤和植被的破坏。

②严禁砍伐征地范围外的树木，征地范围内的树木如果不影响施工和运营期的行车安全，应保留。

③做到工程措施、植物措施和临时措施相结合，重点治理与综合防护相结合，确保项目施工期不造成新的水土流失。

④建议临时工程应设置在相对比较隐蔽的地方。如设置在地方绿化带背面，以挡住人的视线，减少临时工程对景观的影响。

⑤加强管理，尽量减少对作业区周围的土壤和植被的破坏，对沿线临时压实的土地在施工结束后对其进行翻松、平整。以工程措施为主，植物措施和复垦措施为辅，工程措施和植物措施相结合，协调布设，形成完整的水土流失防治体系。

## 6、社会环境影响分析

土地的永久性占用将改变区域土地利用现状，影响区域相应的各项生产；施工车辆的进出、对原有道路的占用，会造成公路两侧居民交往不便，影响居民的正常生产和生活。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目大气污染主要为道路扬尘和汽车尾气排放，道路扬尘与路面清洁度有关，定期使用道路清扫车对其清扫，产生的扬尘量大大降低，对周围环境影响很小。

汽车尾气中主要污染物有 CO、NO<sub>2</sub>、烟尘、TCH 等。污染源属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小。因昼夜车流量的变化，一般白天的污染重于夜间，下风向一侧污染重于上风向一侧，静风天气重于有风天气。营运初期、中期和营运远期 NO<sub>2</sub>、CO 行驶车辆气态污染物排放量预测结果一览表见表 26。

表 26 行驶车辆气态污染物排放量预测结果一览表

年份	CO		NO <sub>2</sub>	
	源强 mg/(m·s)	排放量 t/a	源强 mg/(m·s)	排放量 t/(a)
2017 年	1.071	110.34	0.176	18.13
2027 年	1.280	131.89	0.293	30.19
2037 年	1.415	145.80	0.372	38.31

本项目的车流量不大，所有行驶车辆通过定期进行尾气检验合格后上路，产生尾气经自由扩散，公路两旁设有绿化带净化，对环境空气的影响很小。

## 2、噪声环境影响分析

本项目可能会对道路沿线敏感点声环境造成一定影响，为确保道路沿线敏感点室内达到《住宅设计规范》（GB50096-2011）昼间45dB，夜间37dB，本环评报告建议：

①道路靠近居房的一侧尽量种植高大密植类树种；

②建议相关部门在本工程道路沿线敏感点前后 100m 处设置限速禁鸣标识，尤其是与本项目紧邻的敏感点处设置明显禁止鸣笛标识牌。

③加强道路运行维护，破损路面应及时修补，保持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆不能正常行驶引起交通噪声增大。

④改变临街建筑物的功能，如设成商店等非噪声敏感建筑，公路两侧的第一排民房安装双层隔声窗。据调查实体墙的隔声量在 15dB 以上，对于超标敏感点采取隔声门窗作为建筑噪声控制的主要措施后，尽管室外环境噪声可能不达标，但室内噪声可满足相关国家标准要求。

采取以上措施以后，本工程沿线对周围居民及环境影响较小。

## 3、地表水环境影响分析

项目路面径流污染物主要是悬浮物、油和有机物，污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等，因此具有一定程度的不确定性。长安大学曾用人工降雨的方法在西安~三原公路上形成路面径流，降雨历时 1 小时，降雨强度为 81.6mm，在 1 小时内按不同时间采集水样，测定结果见表 15。降雨初期到形成路面径流的 20 分钟内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，20 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中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 40 分钟后，路面基本被冲洗干净。

由于项目公路线路较短，路面宽度有限，公路路面径流占整个区域的地面径流量的比例极小，而且分散在整个沿线路段，不会形成集中径流。雨水通过排水沟排入项目周围的排水渠内，道路运营期内对地表水环境造成的影响很小。

## 4、固体废物影响分析

运营期固体废物主要来自过往车辆乘坐人员及行人产生的垃圾，由环卫部门派专人定理清理，对环境的影响很小。

## 5、生态影响分析

公路运营期对生态环境的主要不利影响是占用土地，使动物迁移受阻，公路沿线的生物也将受到交通噪声和机车废气的污染。据目前已有的资料证明，运营期交通噪声不会对公路沿途的植物及生境造成影响，汽车尾气及灰尘对公路沿途植物及其生境不会造成明显的影响。

项目道路两侧应进行合理绿化，既可以美化景观，又可以恢复、改善和优化生态环境，同时可降低噪声，在环境敏感点处尤为注意。道路两侧原有的树木应加以保护，对于绿化地段最好种植适宜于当地生境的树种（以当地树种优先种考虑），按照要求具体落实，并严格管理，确保其存活率。

## 6、环境风险影响分析

### （1）环境风险识别

本工程路段跨越牛庙河。公路建成运营后，交通事故风险主要表现在运送危险品及油品等的车辆发生交通事故或者翻车造成有毒有害化学物质泄漏，以及污水管网事故状态产生的污水泄漏事故，造成一定范围的恶性环境风险事故，从而污染水体及大气环境。

### （2）环境风险控制及防范措施

#### ①工程措施

针对上述可能发生的风险，在公路设计中，沿河路段设置限速标志，避免车辆相撞落入水中。采用优质管材，加强污水管线监督管理，及时更换老化管道，减少发生管道破坏的事故。

#### ②管理措施

加大管理力度。政府主管部门应按照我国制定的一系列法律法规严格审查经营业户资质，规范危险货物准运证发放程序，强化市场监督管理。

管理机构应设立事故处理应急办公室，以便出现风险事故时与主管和其它相关部门沟通、联络、协同组织，进行事故现场处理。

管理机构应根据运输事故风险预测结果，依据交通部颁布标准《汽车危险货物运输规则》(JT3130-88)以及有关安全管理等有关规定，编制防范危险品运输事故的应急预案和相应管理办法。

若发生交通污染事故后，为了避免化学危险品运输事故风险，采取的污染防护措施如下：

当危险品泄漏时，要在第一时间内封闭现场，针对泄漏品的特性利用有效的吸附剂或吸收器阻止危险品外泄；

紧急疏散附近群众，以免伤亡。

### 7、社会环境影响分析

拟建方案路线沿线要经过一些居民点，本项目的开工建设对沿线居民点的生活、出行带来不便，对工农业生产区产生一定的负面影响。但项目建成后，便利、快捷的运输条件，将极大地促进区域的物质文化交流，加快旅游资源、能源资源的开发利用和城镇建设速度，加快改善沿线区域相对落后的社会经济环境现状，对实现项目区经济社会跨越式发展具有重大而深远的意义。

### 8、环保设施及投资概算

环保投资具体见表 27。

表 27 项目环保投资一览表

序号	治理项目	治理方案		投资 (万元)
1	废水	施工废水	建简易沉淀池、隔油池处理后回用	3
		初期雨水	沿路修排水沟	2
2	废气	扬尘	施工线路两侧设置隔尘帐，场地定期洒水降尘	2
3	固废	土石方	开挖的土石方全部回填	1
4	噪声	施工期	合理布局、低噪声施工方法、移动隔声屏	3
		运营期	加强绿化、限速禁鸣标示、通风隔声窗	1
5	风险	加强车辆管理、限速、禁行等措施		1
6	绿化	加强道路两侧的绿化面积		5
7	监测	加强道路两侧的监视性监测		2
8	合计			20

## 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	
施 工 期	大气 污 染 物	施工场地	扬尘	洒水降尘、自由扩散	达标排放
		燃油机械	CO、NO <sub>x</sub>	自由扩散	达标排放
	水 污 染 物	设备	清洗废水	设置简易沉淀池、隔油池，经沉淀池、隔油池处理后回用。	零排放
		职工	生活废水	生活废水经两侧居民厕所收集外运堆肥处理	零排放
	固 体 废 物	施工过程	建筑垃圾	回填、合法堆场	减量化 资源化 无害化
	噪 声	施工期：施工期噪声主要来源于施工机械如切割机、混凝土振动器等，其源强在 81~90dB(A)之间，且为短暂性影响，通过设置移动隔声障等措施保证噪声排放达标。			
运 营 期	大气 污 染 物	尾气	CO NO <sub>2</sub>	行驶车辆需定期进行尾气检验，合格后允许上路，产生尾气自由扩散	达标排放
		扬尘	颗粒物	及时清扫、洒水降尘	达标排放
	水 污 染 物	降雨时雨水冲刷路面形成的废水	COD BOD SS 石油类	由道路两旁排水沟渠排向沿途水系	影响较小
	固 体 废 物	道路清扫	运输车辆洒落物、大气沉降物	清扫垃圾及时运至垃圾填埋场处理	减量化 资源化 无害化
	噪 声	运营期的噪声主要为公路交通噪声，公路两侧设置绿化带隔声，公路两侧的第一排民房安装双层隔声窗，敏感段并设置限速禁鸣标示，采取以上措施后，公路噪声对周围居民及环境产生的影响很小。			

## 主要生态影响

1、结合自然地势条件采取集中绿化和分散绿化相结合的方式，加强公路两侧的绿化，公路非硬化地面尽可能覆盖草坪，在道路等不同的位置采取相应的绿化措施。绿化一定要使用本土特种。采取以上措施后，起到降尘、减噪、美化环境的作用。

2、加强清洁措施，除绿化带外其他地方均应采取地面硬化措施，以改善项目区生态环境质量。

3、运行期垃圾不能随意丢弃，要按规定运到指定位置进行处理，可减少对环境造成的污染。



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

本项目建设地点位于临沂临港经济开发区内，起始点为大坡村至东石河村，道路总长 3268.221 米，横断面形式为 2.5m 绿化带+3m 人行道+2m 绿化带+12m 行车道+2m 绿化带+3m 人行道+2.5m 绿化带，红线宽度 30m，路基宽度 18.12m，主路面宽度 12m。包含土石方工程、路面、路基工程及其他配套设施等工程内容。工程总投资 1500 万元，环保投资为 20 万元。

#### 2、项目符合产业政策

本项目属于“E4813 市政道路工程建筑”行业的建设项目，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》；项目用地不属于《国家限制用地目录》（2012 年本）和《国家禁止用地目录》（2012 年本）用地。

#### 3、项目区环境质量现状

（1）环境空气质量现状：评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM<sub>10</sub> 年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）地表水环境质量现状：临港经济开发区龙王河富民桥监测断面水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）地下水质量：评价区域浅层地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

（4）声环境：评价区域内声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区标准要求。

#### 4、运营期主要污染物达标排放

##### （1）大气环境影响及防治措施

拟建项目运营期的污染物主为路面扬尘和汽车尾气，路面扬尘通过定期洒水降尘可得到有效治理，汽车尾气通过绿化吸收与自然扩散，对环境影响很小。

##### （2）水环境影响及防治措施

运营期废水主要公路路面的初期雨水，雨水通过排水沟排入排水渠内，道路营运对地表水环境造成的影响很小。

### (3) 噪声环境影响及防治措施

运营期的噪声主要为公路交通噪声，公路两侧设置绿化带隔声，公路两侧的第一排民房安装双层隔声窗，敏感段并设置限速禁鸣标示，采取以上措施后，公路噪声对周围居民及环境产生的影响很小。

### (4) 固体废物环境影响及防治措施

运营期的路面固体废物，定期由环卫工人进行清扫，并由环卫部门进行统一处理，对环境的影响很小。

### (5) 生态环境影响及防治措施

本项目通过在道路等不同的位置采取相应的绿化措施，可以改善项目区生态环境质量，对施工期造成的生态影响进行补偿，对生态环境影响很小。

## 5、环境风险影响

本项目最大可信事故为运输危险化学品或者有毒有害物质的车辆发生交通事故造成的泄露事故，将直接污染该地区的地表水水质、大气环境质量、土壤污染等，严重破坏该地区生态环境，危害到该地区居民日常生活，甚至生命安全。在采取本评价提出的各项风险防范措施后，本项目的风险处于可接受水平。

## 6. 总量控制

本项目无需设置总量控制。

## 7、综合结论

综上所述，本项目建设符合产业政策要求；建设与运营过程中采取了有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；环境风险可控；具有较好的环境、经济和社会效益。因此，本项目从环境保护角度考虑是基本可行的。

## 二、强化环境管理的建议

环境管理建议一览表见下表。

表 28 环境管理建议一览表

序号	类别	污染物	措施及效果
1	环境管理	/	项目应严格落实环评报告中提出的环保措施，并在工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。
2	废气治理	扬尘	施工线路两侧设置隔尘帐，场地定期洒水降尘
3	废水治理	施工废水	建简易沉淀池、隔油池处理后回用
		初期雨水	沿路修排水沟
4	地下水	/	项目不取用地下水。本项目不在饮用水水源地保护区范围内，对饮用水水源地保护区不构成影响。

5	固体废物	土石方	全部回填
6	噪声	/	合理布局、低噪声施工方法、移动隔声屏；加强绿化、限速禁鸣标示、通风隔声窗
7	总量	/	项目无需申请总量控制指标
8	卫生防护	/	/
9	风险	/	加强运输管理、车辆限速等
10	施工期	/	(1) 定期洒水降尘 (2) 做好机械、设备检修工作，使之“不带病”运转 (3) 采用绿色环保材料 (4) 设简易沉淀池及化粪池 (5) 垃圾定点收集，送往垃圾填埋场 (6) 设置移动隔声屏
11	环境监测	/	/
12	其他	/	建议本项目利用有限空间，要与周围环境相适应，道路两侧要加大绿化力度，种植相应的树木，起到美化环境，防止水土流失，降尘隔声作用，促进区域生态环境质量的改善

预审意见：

经办人：

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：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

# 注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件 与环境影响评价有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、表明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目敏感保护目标图

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

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。

山东省环境保护局（翻印）