

国环评证乙字
第2563号



建设项目环境影响报告表

(送 审 版)

项目名称：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程

建设单位(盖章)：郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部

编制日期：二〇二一年三月

国家环境保护部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	yrkb09		
建设项目名称	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程		
建设项目类别	52--131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	郑州航空港区国有资产经营管理有限公司		
统一社会信用代码	914101000689351791		
法定代表人（签章）	许永喜		
主要负责人（签字）	陈楠		
直接负责的主管人员（签字）	郑宗沅		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南昊威环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410104MA3XBTA3XQ		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓胜楠	2014035410350000003512410181	BH004351	邓胜楠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
闫庆	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、结论与建议、附图、附件、附表	BH004428	闫庆
邓胜楠	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH004351	邓胜楠



营业执照

(副本) 1-2

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 河南昊威环保科技有限公司 注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2016年07月12日

法定代表人 邓胜楠

经营范围 环保技术推广服务；建设项目环境影响评价；环保工程设计及施工；市政公用工程设计及施工；环保设备、环保材料、环保工程材料销售；环保工程安装与维护；建设项目竣工环境保护验收评估及应急预案咨询服务；突发环境事件应急响应评估及应急响应咨询服务；环境保护技术开发及咨询服务；环保工程服务；污染场地环境调查、风险评估及修复服务；生态环境保护规划编制服务；环境工程监理服务；生态污染防治设施运营、维护；清洁生产审核咨询服务；污染物防治设施运营、维护；清洁生产审核咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 郑州市管城区东明路47号707



登记机关

2020年 08月 07日

国家企业信用信息公示系统网址:

http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



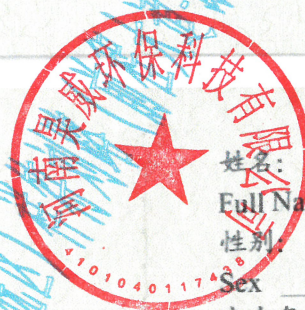
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015934



持证人签名:

Signature of the Bearer



姓名: 邓胜楠

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1982. 10

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2014. 05

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014 1 月 4 日

Issued on

管理号: 2014035410350000003512410181

File No. HP00015934



表单验证号码: 075aadd14d05a9a0ee5a5d2538



河南省社会保险个人参保证明 (2021年)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	15210119821011242X
社会保障号码	15210119821019242X	姓名	邓胜楠 性别 女
单位名称	险种类型	起始年月	终止年月
河南昊威环保科技有限公司	失业保险	201612	-
河南朗天环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	200905	201001
河南昊威环保工程有限公司	企业职工基本养老保险	201407	201611
河南昊威环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201612	-
河南昊威环保科技有限公司	工伤保险	201612	-
河南昊威环保工程有限公司	工伤保险	201407	201611
河南朗天环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201302	201311
河南朗天环保科技有限公司	工伤保险	201302	201311
河南昊威环保工程有限公司	失业保险	201407	201611

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	2745	●	2009-05-26	●	2745	-
02	2745	●	2009-05-26	●	2745	-
03	2745	△	2009-05-26	△	2745	△
04	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明:

1. 本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
2. 扫描二维码验证证明真伪。
3. ●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
4. 工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。
5. 若参保对象存在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。



表单验证号码: 075aadd14d05a9a0ee5a5d2538



打印时间: 2021-03-02

《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、公路、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、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。

建设项目基本情况

项目名称	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程				
建设单位	郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部				
法人代表	/		联系人	蒲俊敏	
通讯地址	郑州市航空港区郑港四街与郑港七路交叉口领航中心 804 房间				
联系电话	13103854806	传真	/	邮政编码	450048
建设地点	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）南水北调总干渠以东				
立项审批部门	郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）		批准文号	郑港经发〔2019〕530 号 郑港经发〔2019〕503 号	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	E481 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑	
占地面积（平方米）	381145		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	48438.84	其中环保投资(万元)	234	环保投资占总投资比例	0.48%
评价经费（万元）	/		预期投产日期		/

一、项目由来

1、项目建设背景

郑州航空港经济综合实验区（综保区）是围绕着郑州新郑国际机场逐渐发展起来的区域，位于郑州市的东南部。是郑州都市区“六城十组团”的重要组成部分，是全省经济社会发展的核心增长区和改革发展综合试验区之一，也是河南省对外开放的重要窗口和基地。区域基础设施的完善、路网骨架的建立，特别是区域道路系统的形成是区域发展的先决条件和基础。郑州航空港经济综合实验区作为中原经济区建设的首要突破口，其基础设施的建设和完善是十分必要的。

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部投资 48438.84 万元，建设郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程。

祥符刘路（前程大道-豫州大道）规划为城市主干路，为新建道路，道路呈东西走向。

本工程西起前程大道，东至豫州大道，全长 4703.11m。本工程规划红线宽为 60m，四幅路形式，双向八车道。本次道路包括道路、交通、雨水、污水、照明、电力等工程，不含给水、燃气、热力、绿化及绿化灌溉等专业。本项目评价范围为项目红线内工程设计建设内容。项目上跨花马沟桥梁工程（桩号 0+048.5~0+160）以及上跨丈八沟桥梁工程（桩号 2+608~2+686）均已单独立项；下穿郑万高铁范围内道路（桩号 4+037.370~4+178.424）和管线等专业已单独立项；以上工程均不在本次评价范围内，本次评价范围为桩号 0+0.00~+0+048.5、桩号 0+160~2+608、桩号 2+686~4+037.370 和桩号 4+178.424~4+703.11 四段道路。

前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）规划为城市主干路，为新建道路，道路呈南北走向。本工程南起电子信息八路，北至洪泽湖大道，道路全长 1780.516m。本工程规划红线宽为 60m，四幅路形式，双向八车道。本次建设内容包括道路、交通、雨水、污水、照明、电力、通信等专业和工程，不含给水、燃气、热力、绿化及绿化灌溉等专业。

2、产业政策和规划相符性

根据《郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）出具的工程项目建设书（附件 2），原则同意本项目道路工程项目建设。经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“鼓励类中第二十二项、城市基础设施（4、城市道路及智能交通体系建设）”，符合国家产业政策。

根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局出具的工程可行性研究报告征求规划意见的函（郑港建环函〔2020〕258 号、郑港建环函〔2020〕48 号；见附件 3）及郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局出具的道路工程项目用地预审的意见（郑港国土〔2020〕49 号、郑港国土〔2020〕109 号；见附件 4），项目建设符合郑州航空港经济综合实验区道路规划和土地利用总体规划。

3、项目依据

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》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号）规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”中“新建快速路、主干路”项目，应当编制环境影响评价报告表。

根据《河南省生态环境厅关于加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的通知》（豫环文〔2019〕90 号）文件中“对于产业园区内符合规划环评要求的同

一建设单位发展规划中的多个建设项目、编制环境影响报告表的同类建设项目，建设单位可打捆编制项目环境影响评价文件，生态环境部门进行打捆审批，并在批复中明确建设单位的主体责任，审批后建设单位可在批复文件有效期内实施”。故本项目 2 条道路建设项目进行打捆报批，建设单位均为郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部。

受郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部委托（附件 1），我公司承担了本项目的环境影响评价工作。经过对现场调查、监测和查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

根据现场勘查，祥符刘路（前程大道-豫州大道）和前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程均未开工建设。

二、项目建设内容及规模

1、项目基本情况

本项目 2 条道路基本情况见表 1。

表1 项目基本情况一览表

序号	名称	内容	
1	道路名称	祥符刘路（前程大道-豫州大道）	前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）
2	工程性质	新建	新建
3	建设情况	未建	未建
4	所属行业	E4813 市政道路工程建筑	E4813 市政道路工程建筑
5	投资规模	33999.49 万元	14439.35 万元
6	占地面积	262190m ²	118955m ²
7	建设地点	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）南水北调总干渠以东	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）南水北调总干渠以东
8	主体工程	工程概况	西起前程大道，东至豫州大道，道路全长 4703.11m
		道路等级	规划东西向城市主干路
		路面结构	机动车道沥青混凝土结构
		设计行车速度	50km/h
		道路规划断面	红线宽 60m，包括 5m（3.5m 人行道+15m 边绿化带）+3.5m（非机动车道）+3m（边绿化带）+15m（机动车道）+7m（中央绿化带）+15m（机动车道）+3m（边绿化带）+3.5m（非机动车道）+5m（1.5m 边绿化带+3.5m 人行道）
		交通饱和和设计年限	20 年
			南起电子信息八路，北至洪泽湖大道，道路全长 1780.516m
			规划南北向城市主干路
			机动车道沥青混凝土结构
			60km/h
			红线宽 60m，包括 1m（土路肩）+4.5m（非机动车道）+6m（边绿化带）+15m（机动车道）+7m（中央绿化带）+15m（机动车道）+6m（边绿化带）+4.5m（非机动车道）+1m（土路肩）
			20 年

9	辅助工程	雨水工程	雨水管道 8644m	雨水管道 3896m
		污水工程	污水管道 2148m	污水管道 3268m
		交通工程	主要包括交通标线、交通标志和交通信号控制地下管线及信号控制、监控设备的设计。	主要包括交通标线、交通标志和交通信号控制地下管线及信号控制、监控设备的设计。
		照明工程	箱变、路灯、电缆等	箱变、路灯、电缆等
		电力工程	电力管道、电缆井、手孔井等	电力管道、电缆井、手孔井等
		通信工程	通信管道、人孔等	通信管道、人孔等

2、建设内容及规模

2.1 设计标准

本项目设计标准见表 2。

表2 项目设计标准一览表

序号	指标名称	指标设计值
样符刘路（前程大道-豫州大道）	配套道路标准	城市主干路
	道路红线宽度	60m
	车道数（双向）	8
	一条车道宽度	3.75m
	设计车速	50km/h
	路面类型	沥青混凝土路面
	路面设计荷载标准轴载	BZZ-100
	车型路面横坡	2%
	交通饱和设计年限	20 年
	设计地震烈度	7 度
	基本地震加速度	0.10g
前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）	配套道路标准	城市主干路
	道路红线宽度	60m
	车道数（双向）	8
	一条车道宽度	3.75m
	设计车速	60km/h
	路面类型	沥青混凝土路面
	路面设计荷载标准轴载	BZZ-100
	车型路面横坡	2.0%
	交通饱和设计年限	20 年
	设计地震烈度	7 度
	基本地震加速度	0.10g

2.2 工程内容及规模

2.2.1 道路工程

2.2.1.1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）

（1）道路走向及主要控制点

祥符刘路道路工程（前程大道～豫州大道）位于郑州航空港经济综合实验区南水北调总干渠以东，道路整体呈东西走向，规划为城市主干路，为新建道路。本工程西起前程大道，东至豫州大道，沿线与口岸三街、口岸四街、口岸五街、枣庄路、前程东路、口岸六街、电子信息三街、电子信息四街、马陵路、口岸七街、电子信息六街、电子信息七街、荆州路、豫州大道等道路相交，均采用平交形式，其中枣庄路和前程东路为同期设计道路，荆州路为已设计道路，马陵路和豫州大道为现状道路，其余均为规划路。项目上跨花马沟桥梁工程以及上跨丈八沟桥梁工程均已单独立项；下穿郑万高铁范围内道路和管线等专业已单独立项；以上工程均不在本次评价范围内。西气东输燃气管道下穿祥符刘路，道路施工前应征求相关管理部门意见。

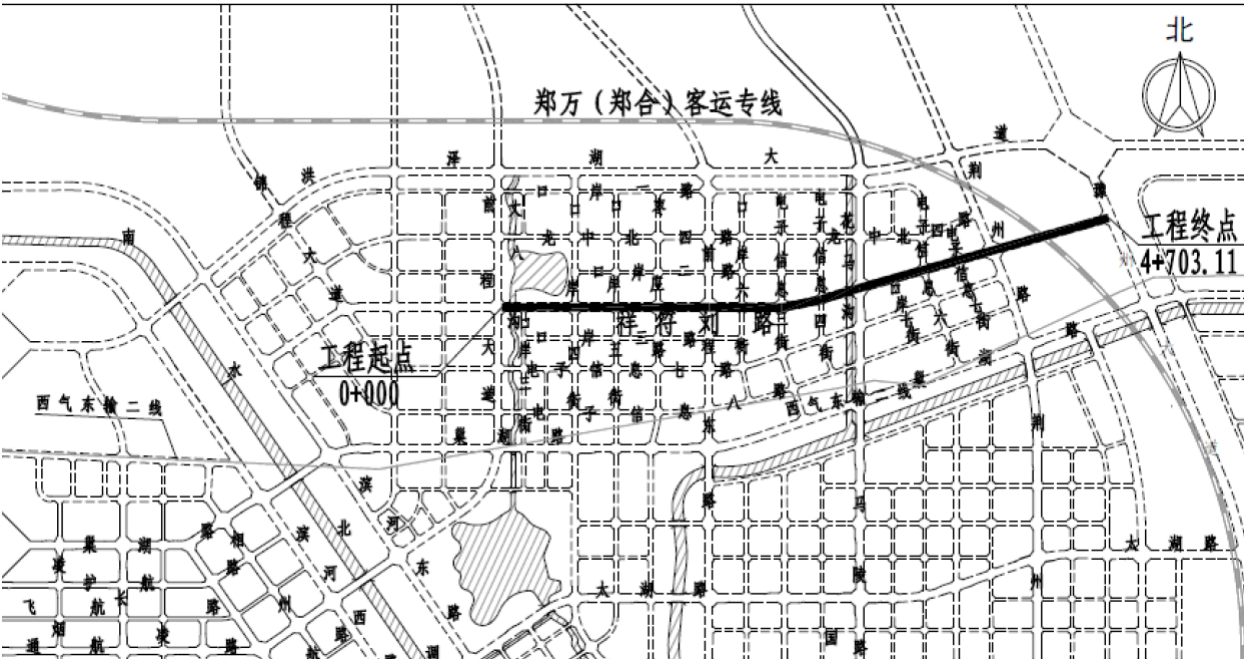


图 1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路走向示意图

（2）道路标准横断面

本项目为城市主干路，采用双向八车道，规划道路红线宽 60m。两侧各规划 30 米绿化带，本次设计暂不考虑。

本次评价对象为红线范围内的建设项目。工程道路标准横断面图详见图 2。



图 2 道路标准横断面图

(3) 道路纵断面设计

道路纵断面设计原则上依据规划，同时综合考虑沿线道路两侧地面标高、管道覆土厚度等因素确定路面设计高程。

参照城市规划控制标高、已建道路现状标高及规划交叉口路面标高，结合沿途河道水系资料、地坪标高、已设计路面交叉口标高及沿路地面水排除情况，并考虑管线埋深覆土及挖填方等因素决定。为保证行车安全、舒适，纵坡宜缓顺，起伏不宜频繁。

(4) 路基、路面设计

本项目机动车道路面横坡度 2.0%，路拱采用直线接抛物线形式，拓宽渠化段按 2.0% 的坡度延伸，本次设计对两侧绿化带按 1.0%向道路坡向对土方进行整平。本次道路工程采用沥青混凝土路面。路面结构方案见表 3。道路工程量详见表 4。

表3 祥符刘路（前程大道-豫州大道）路面结构方案一览表

位置	结构类型（自上而下）	厚度（cm）
车行道	细粒式沥青混凝土（AC-13C）	4
	中粒式沥青混凝土（AC-16C）	5
	粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	7
	4%水泥稳定碎石（振动成型）	18
	3%水泥稳定碎石	18
	水泥石灰土（水泥：石灰：土=4:12:84）	18
	合计	70
非机动车道	厚细粒式沥青混凝土（AC-13C）	5
	4%水泥稳定碎石（振动成型）	18
	水泥石灰土（分两层铺装，水泥：石灰：土=4：12：84）	18
	合计	41
人行道（公	厚彩色透水砖	6

交站台)	厚干硬性水泥砂浆	3
	透水水泥稳定碎石	15
	透水级配碎石	15
	合计	39

表4 祥符刘路（前程大道-豫州大道）工程量一览表

序号	项目		单位	数量
1	机动车道	新建机动车道路面（厚 70cm）	m ²	162226
2	非机动车道	新建非机动车道路面（厚 41cm）	m ²	24229
3	人行道	新建人行道板面积（厚 39cm）	m ²	33160
4	侧石平石边石安装	预制砼侧石（100×30×25cm）	m	10051
5		预制砼侧石（100×50×25cm）	m	21373
6		预制混凝土平石	m	31071
7		预制混凝土边石	m	15987

（5）道路交叉口设计方案

祥符刘路道路工程与沿线各相交路口均采用平交形式。交叉口竖向设计合理确定设计标高并满足行车舒适要求、交叉口范围内在最低点设置雨水算子满足迅速排水要求。同时，交叉口竖向设计应充分考虑相交道路的纵坡要求，避免相交道路积水。

表5 祥符刘路（前程大道-豫州大道）全线交叉口（自西向东）情况一览表

序号	交叉道路、河流	交叉类型	情况
1	前程大道	十字平面交叉	规划道路
2	丈八沟	上跨	现状河流
3	口岸三街	十字平面交叉	规划道路
4	口岸四街	十字平面交叉	规划道路
5	口岸五街	十字平面交叉	规划道路
6	枣庄路	十字平面交叉	同期设计道路
7	前程东路	十字平面交叉	同期设计道路
8	口岸六街	十字平面交叉	规划道路
9	电子信息三街	十字平面交叉	规划道路
10	电子信息四街	十字平面交叉	规划道路
11	花马沟	上跨	规划河流
12	马陵路	十字平面交叉	现状道路
13	口岸七街	T 型平面交叉	规划道路
14	电子信息六街	十字平面交叉	规划道路
15	电子信息七街	十字平面交叉	规划道路
16	荆州路	十字平面交叉	已设计道路
17	郑万高铁	下穿	现状高铁

2.2.1.2 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）

（1）道路走向及主要控制点

道路总体呈南北走向，属城市主干路，南起电子信息八路，北至洪泽湖大道。沿线分别与电子信息八路、电子信息七路、口岸三路、祥符刘路、口岸二路、龙中北四路、口岸一路、洪泽湖大道相交，其中，电子信息七路、祥符刘路、口岸二路、龙中北四路为同期设计道路，洪泽湖大道为正在实施道路，其余均为规划路。工程沿线主要为耕地、村庄及公司项目部，除现状沥青路有来往交通量外，其余地方基本无车辆通行。前程东路与电子信息八路交叉处跨越西气东输管线，施工设计时应与相关部门对接并做好保护措施。

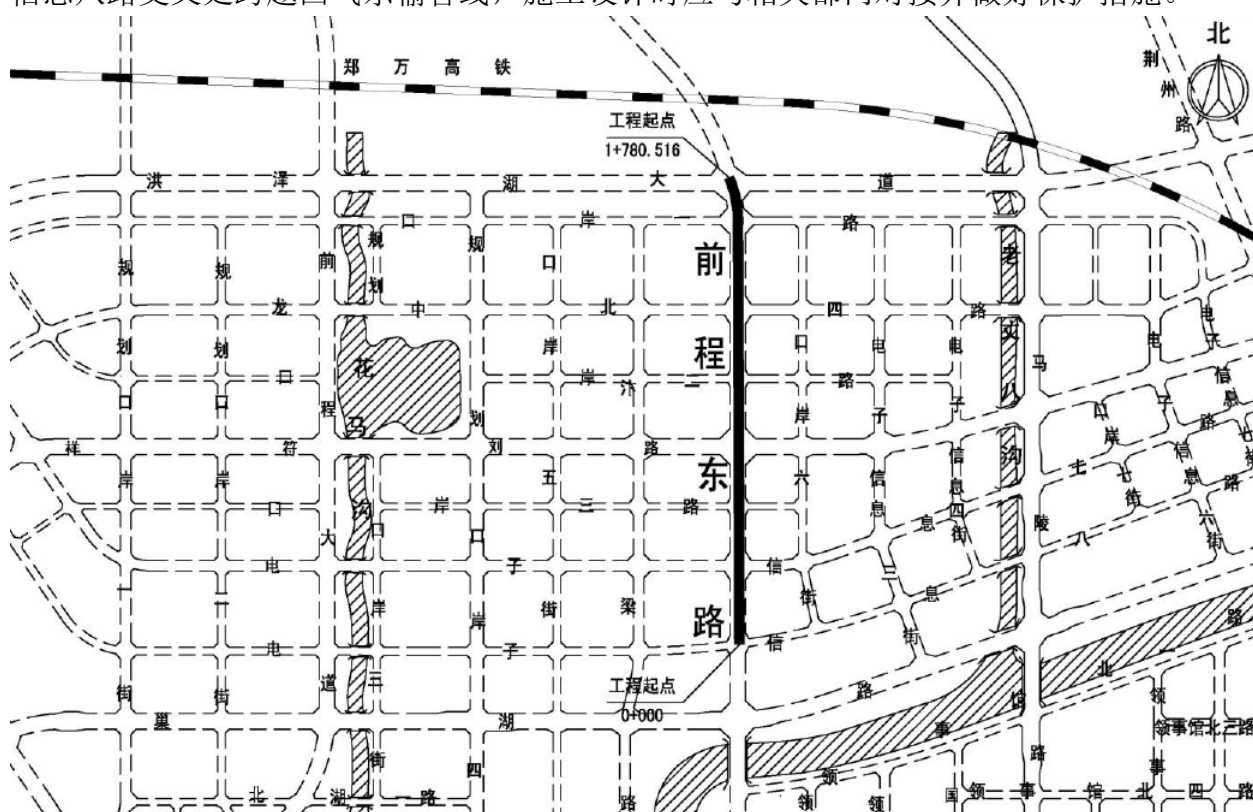


图3 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路走向示意图

（2）道路标准横断面

该道路为城市主干路，采用双向八车道，规划道路红线宽 60m。本次评价对象为红线范围内的建设项目。工程道路标准横断面图详见图 4。

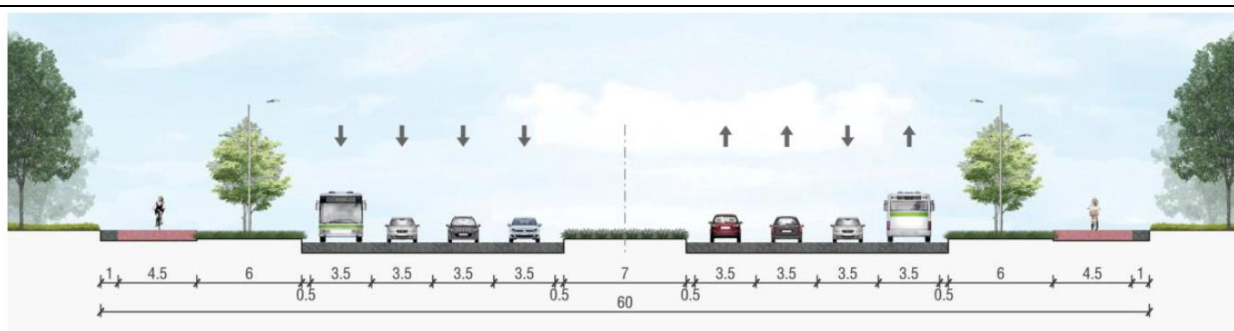


图4 道路标准横断面图

(3) 道路纵断面设计

道路纵断面设计原则上依据规划，同时综合考虑沿线道路两侧地面标高、管道覆土厚度等因素确定路面设计高程。

参照城市规划控制标高、已建道路现状标高及规划交叉口路面标高，结合沿途河道水系资料、地坪标高、已设计路面交叉口标高及沿路地面水排除情况，并考虑管线埋深覆土及挖填方等因素决定。为保证行车安全、舒适，纵坡宜缓顺，起伏不宜频繁。

(4) 路基、路面设计

本项目机动车道路面横坡度 2.0%，路拱采用直线接抛物线形式，拓宽渠化段按 2.0% 的坡度延伸，本次设计对两侧绿化带按 1.0%向道路坡向对土方进行整平。本次道路工程采用沥青混凝土路面。路面结构方案见表 6。道路工程量详见表 7。

表6 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）路面结构方案一览表

位置	结构类型（自上而下）	厚度（cm）
车行道	细粒式沥青混凝土（AC-13C）	4
	中粒式沥青混凝土（AC-16C）	5
	粗粒式沥青混凝土（AC-25C）	7
	4%水泥稳定碎石	18
	3%水泥稳定碎石（振动成型）	18
	水泥石灰土（水泥：石灰：土=4:12:84）	18
	合计	70
非机动车道	厚细粒式沥青混凝土（AC-13C）	4
	厚中粒式沥青混凝土（AC-16C）	5
	4%水泥稳定碎石（振动成型）	18
	水泥石灰土（分两层铺装，水泥：石灰：土=4：12：84）	32
	合计	59

表7 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）工程量一览表

序号	项 目		单位	数量
1	机动车道	新建机动车道路面（厚 70cm）	m ²	75055
2	非机动车道	新建非机动车道路面（厚 41cm）	m ²	10830
3	侧石平石边石安装	预制立篦式砼侧石（100×50×25cm，含立篦式侧石）	m	4155
4		预制混凝土平石	m	9440
5		预制混凝土侧石	m	5190
6		预制混凝土边石	m	7393

（5）道路交叉口设计方案

前程东路与相交道路均为平面交叉，主要主干路以及次干路根据相交道路的路幅、交通量、道路纵坡以及排水、行车平顺等因素进行设计。

表8 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）全线交叉口（自南向北）情况一览表

序号	交叉道路	交叉类型	建设情况
1	西气东输燃气管线	上跨	现状燃气管线
2	电子信息八路	十字平面交叉	规划道路
3	电子信息七路	十字平面交叉	同期设计道路
4	口岸三路	十字平面交叉	规划道路
5	祥符刘路	十字平面交叉	同期设计道路
6	口岸二路	十字平面交叉	同期设计道路
7	龙中北四路	十字平面交叉	同期设计道路
8	口岸一路	十字平面交叉	规划道路
9	洪泽湖大道	十字平面交叉	正在实施道路

2.2.2 雨水工程

2.2.2.1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）雨水工程

根据《祥符刘路道路管线综合规划-管线规划（前程大道～豫州大道）》（郑州市规划勘测设计研究院 2017.07）、《祥符刘路道路管线综合调整规划-管线规划（荆州路～豫州大道）》（郑州市规划勘测设计研究院 2018.09），祥符刘路分为以下六个雨水系统：

（1）前程大道～口岸四街：本段设计 2-d600 雨水管，收集沿线雨水，自西向东排入口岸四街规划 2-d1200 雨水管；

（2）口岸四街～马陵路：本段设计 2-d600～2-BxH=2.0x1.4 雨水管（涵），收集沿线雨水，自西向东排入老丈八沟；

（3）马陵路～电子信息六街：本段设计 2-d600～2-d900 雨水管，收集沿线雨水，自西向东排入电子信息六街；

（4）电子信息六街～电子信息七街：本段设计 2-d600 雨水管，收集沿线雨水，自西

向东排入电子信息七街；

（5）电子信息七街～荆州路：本段设计 2-d600～2-d800 雨水管，收集沿线雨水，自西向东排入荆州路规划 2-BxH=1.4x1.2 雨水涵；

（6）荆州路～豫州大道：本段设计 2-d600～2-BxH=1.4x1.2 雨水管（涵），收集沿线雨水，自西向东排入豫州大道 2-1.4x1.2 雨水涵。

本设计雨水双侧布置，标准段管位位于路中南（北）23.0m。采用开槽法进行施工。花马沟及老丈八沟均为规划河道，建议尽快修建下游管道及河道，以解决雨水出路问题。

2.2.2.2 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）雨水工程

根据《郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划（总体规划深度 2013~2040 年）》、《前程东路道路管线综合规划-管线规划（洪泽湖大道-电子信息八路）》（郑州市规划勘测设计研究院 2019.10），前程东路雨水系统分为以下五个雨水系统：

（1）电子信息八路至电子信息七路段，沿道路设计两道 d600-d1000 雨水管，自南向北排入电子信息七路规划雨水系统；

（2）电子信息七路至祥符刘路段，沿道路设计两道 d600-d1200 雨水管，自南向北排入祥符刘路同期设计雨水系统中；

（3）祥符刘路至口岸二路段，沿道路设计两道 d600-d800 雨水管，自南向北排入口岸二路规划雨水系统中；

（4）口岸二路至龙中北四路段，沿道路设计两道 d600-d800 雨水管，自南向北排入龙中北四路同期设计雨水系统中；

（5）龙中北四路至洪泽湖大道段，沿道路设计两道 d600-1.4x1.2 雨水管（涵），自南向北排入洪泽湖大道已设计雨水系统中。

设计雨水管位：雨水为双侧布置，管位为路中西、中东 26.5 米。本雨水工程采用开槽法进行施工。

项目雨水工程量见表 9。

表9 项目雨水工程量一览表

项目	序号	工程量		单位	数量
祥符刘路 （前程大道 -豫州大道）	1	砖砌联合式雨水口	双算、四算	座	403
	2	混凝土模块式雨水检查井	圆形、矩形	座	172
	3	雨水检查井	矩形	座	124
	4	混凝土排水管 （Ⅱ级钢筋混凝土）	d300~d1200	m	8644

	5	钢筋混凝土盖板渠	1.2m×1.2m、1.4 m×1.2 m、1.8 m×1.2 m、2.0 m×1.4 m	m	4508
	6	矩形管道排出口	B×H=2.0 m×1.4 m	座	1
	7	现状检查井升降及加固	/	座	11
	8	防冲刷消能设施	/	座	1316
	9	土明渠上口	宽 8m，底宽 4m，深 1.5m	m	588
前程东路 (电子信息 八路-洪泽 湖大道)	1	混凝土排水管 (Ⅱ级钢筋混 凝土)	d300~ d1200	m	3896
	2	钢筋混凝土盖板渠	1.2m×1.2m、1.4 m×1.2 m、1.8 m×1.2 m、2.0 m×1.4 m 等	m	1583
	3	雨水检查井	矩形、矩形直线、矩形三通、直通、 90° 三通、90° 四通	座	128
	4	砖砌偏沟双算雨水口	/	座	35
	5	砖砌偏沟式四算雨水口	/	座	22
	6	检查井防坠落装置	/	座	123
	7	下沉绿化带溢流井	/	座	75

2.2.3 污水工程

2.2.3.1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）污水工程

根据《祥符刘路道路管线综合规划-管线规划（前程大道~豫州大道）》（郑州市规划勘测设计研究院 2017.07）、《祥符刘路道路管线综合调整规划管线规划（荆州路~豫州大道）》（郑州市规划勘测设计研究院 2018.09），祥符刘路分为以下三个污水系统：

（1）前程大道~马陵路：本段设计 d800-d1000（南）污水 E 管，收集沿线污水，自西向东排入马陵路现状 d100 污水管；前程大通~马陵路设计 di500 污水管（北）就近排入南侧污水干管；

（2）马陵路~电子信息六街：本段设计 2-di500 污水管，收集沿线污水，自西向东排入电子信息六街规划 di600 污水管；

（3）电子信息六街~豫州大道：本段设计 2-di500-di600（北）污水管，收集。沿线污水，自西向东排入豫州大道规划 d1100 水干管；电子信息六街~荆州路设计 di500（南）污水管，就近排入北侧污水干管。

本设计祥符刘路（前程大道~荆州路）段污水双侧布置，管位位于路中南（北）59m；祥符刘路（荆州路~豫州大道）段污水单侧布置，管位位于路中南 59m 本污水工程主要采用开槽法（挖深<6.5 米）进行施工，过现状马陵路段采用人工顶管施。

2.2.3.2 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）污水工程

根据《郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划（总体规划深度 2013~2040 年）》、

《前程东路道路管线综合规划-管线规划（洪泽湖大道-电子信息八路）》（郑州市规划勘测设计研究院 2019.10），前程东路污水系统为：

（1）电子信息八路至祥符刘路段，沿道路设计两道 di500 污水管，收集沿线污水及转输电子信息八路、电子信息七路、口岸三路污水后自南向北排入祥符刘路同期设计污水管中；

（2）祥符刘路至洪泽湖大道段，沿道路设计两道 di500 污水管,收集沿线污水并转输口岸二路、龙中北四路、口岸一路污水后自南向北排入洪泽湖大道已设计污水管中。

目前由于洪泽湖大道污水正在实施，祥符刘路污水为同期设计，故污水暂无出路，建议尽快修建下游污水系统。

污水管道为路双侧布置，管位为路中西、中东 76.5 米。本污水工程污水管采用开槽法施工。

项目污水工程量见表 10。

表10 项目污水工程量一览表

项目	序号	工程量	单位	数量
祥符刘路（前程大道-豫州大道）	1	高密度聚乙烯双壁波纹管 di500~800	m	7008
	2	II 级、III 级钢筋混凝土管 d900-1400	m	2148
	3	圆形、矩形污水检查井	座	183
	4	现状检查井升降及加固	座	6
前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）	1	高密度聚乙烯双壁波纹管(HDPE)di500~800	m	3102
	2	检查井防坠落装置	套	78
	3	圆形污水检查井	座	74
	4	矩形直线污水检查井	座	4

2.2.4 交通工程

本道路交通工程内容主要包括交通标线、交通标志和交通信号控制地下管线及信号控制、监控设备。项目交通工程量见表 11。

表11 交通工程量一览表

项目	序号	工程量	单位	数量
祥符刘路（前程大道-豫州大道）	1	交通标线	m ²	15129
	2	长方形指路标志（5m×3m）	块	30
	3	圆形标志（直径 0.8m）	块	92
	4	标志杆和基础（Y 型、单柱式）	套	48
	5	路名牌	套	30

	6	标志（三角形、正方形、八角形）	块	40
	7	单面两联体红绿行人灯及灯杆	套	48
	8	400 型三联体灯	套	26
	9	400 型三联体自行车信号	套	26
	10	机动车信号灯杆及基础	套	26
	11	智能网络型信号	套	10
	12	信号灯控制器	套	10
	13	手井	个	138
	14	控制电缆	m	10415
	15	电源电缆	m	2750
	16	φ 65 碳素管	m	3556
	17	PE50/4 电缆保护管	m	2525
	18	20 米宽，限高 5 米门	套	2
前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）	1	交通标线	m ²	3745
	2	长方形指路标志（5m×3m）	块	14
	3	八角形标志（外径 0.8m）	块	8
	4	Y 型高低杆（含立柱和基础）	块	14
	5	圆形标志（直径 0.8m）	块	50
	6	正方形标志或菱形标志（0.8m）	块	4
	7	非机动车车道标志（长方形指示牌规格 1.4×1m）	块	14
	8	路名牌	套	14
	9	单面两联体红绿行人灯及灯杆	套	30
	10	400 型三联体灯	套	11
	11	400 型三联体自行车信号	套	11
	12	机动车信号灯杆及基础	套	11
	13	智能网络型信号	套	3
	14	信号灯机箱	套	3
	15	预埋交通过路管（SC100/4 镀锌钢管）	m	1770
	16	预埋电缆保护管（φ 65 碳素管）	m	2140
	17	手井	个	63
	18	控制电缆	m	5695
	19	电源电缆	m	2185
	20	PE50/4 电源电缆保护管	m	2080
2.2.5 电力管道工程				

2.2.5.1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）电力管道工程

本工程为 10kV 配电电缆管道工程。根据规划，祥符刘路(前程大道-口岸四街)段单侧布置，标准段电力管道位于中南 56.5 米；口岸四街-荆州路段电力管道双侧布置，标准段电力管道位于中北（南）56.5 米。在正常路段上电力排管的管材选用高强度聚氯乙烯 CPVC167/8，并含 1 道 7 孔通信梅花管。本工程设计单侧路段为一道 21 孔电力排管，双侧布置路段为两道 15 孔电力排管。正常路段上，21 孔塑料管分 3 层排列，每层 7 孔，采用钢筋混凝土包封。15 孔塑料管分 3 层排列，每层 5 孔，采用钢筋混凝土包封。

排管顶部距地面不小于 0.7m，坡度不小于 0.2%。正常路段排管的埋深应在雨水、污水支管之间。在线路转角、分支处应设电缆入孔井。在直线段上，为便于拉引电缆也应设置一定数量的电缆人孔井，考虑到出线方便灵活，人孔井间的距离以 50~60 米为宜。电缆人孔井的净空高度不宜小于 1.90m，其上部人孔的直径不应小于 0.7m，人孔采用钢筋混凝土结构。

2.2.5.2 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）电力管道工程

本工程为 10kV 配电电缆管道工程。电力排管敷设在规划电力位置。过桥梁时，从人行道板下通过或者采用顶管在河底。在正常路段上电力排管的管材选用高强度聚氯乙烯 CPVC167/8，并含 1 道 7 孔通信梅花管，过规划河道段电力排管的管材选用 MPP180/14，并含 1 道 7 孔通信梅花管。

根据规划，前程东路（电子信息八路～洪泽湖大道）电力管道双侧布置，标准路段管位位于中西、中东 79 米。根据目前我国电力发展状况现状以及参考本区域其它相同道路电力排管管孔数，本次设计暂采用双侧 15 孔。正常路段上，15 孔塑料管分 3 层排列，每层 5 孔。排管顶部距地面不小于 0.7m，坡度控制在 0.2%。排管的埋深应在雨水、污水支管之间。

在线路转角、分支处应设电缆入孔井。在直线段上，为便于拉引电缆也应设置一定数量的电缆人孔井，考虑到出线方便灵活，人孔井间的距离以 50-60 米为宜。电缆人孔井的净空高度不宜小于 1.90m，其上部人孔的直径不应小于 0.70m，人孔采用混凝土结构。

项目电力管道工程量见表 12。

表12 项目电力管道工程量一览表

项目	序号	工程量	单位	数量
祥符刘路（前程	1	3（层）×7（根）CPVC167/8 电力管(包封)	m	735
	2	3（层）×5（根）CPVC167/8 电力管(包封)	m	6864

大道-豫州大道)	3	3(层)×4(根) CPVC167/8 电力管(包封)	m	531
	4	2(层)×3(根) CPVC-167/8 电力管(包封)	m	273
	5	3(层)×5(根) 15 根 MPP180/12 电力管(其中 1 根内套 7 孔梅花盘管)	m	100
	6	3(层)×7(根) 21 根 MPP180/12 电力管(其中 1 根内套 7 孔梅花盘管)	m	201
	7	电缆井	座	121
	8	现状检查井升降及加固	座	4
前程东路(电子信息八路-洪泽湖大道)	1	铺设电力管道 3(层)×5(根) CPVC-167/8 电力管(包封)	m	4216
	2	铺设电力管道 3(层)×5(根) MPP-180/14 (1 根内套 7 孔梅花管)	m	126
	3	铺设电力管道 3(层)×4(根) CPVC-167/10 电力管(包封)	m	315
	4	铺设电力管道 3(层)×4(根) CPVC-167/10 电力管(包封)	m	189
	5	直通电缆井	座	84
	6	四通电缆井	座	13
	7	等电位端子箱	个	97
	8	接地线-40×4 镀锌扁钢	m	2441
	9	镀锌圆钢接地板 Φ20 热圆钢 2.5	个	97

2.2.6 照明工程

2.2.6.1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）照明工程

本工程灯具采用节能型 LED 路灯。

本次照明设计在车行道两侧边绿化带中央对称布置 14 米双臂路灯，挑臂长 2.0 米，标准段车行道侧功率 LED300W，非机动车道侧功率为 LED120W，路灯标准间距为 32 米。

本道路为城市主干路，设计平均照度约 30lx，均匀度 ≥ 0.4 ，车行道功率密度值为 $0.69W/m^2 < 1.0W/m^2$ ，符合规范要求。交会区照明标准值按：主干路与支路交会时按 50Lx、主干路与次干路交会时按 50Lx，主干路与支路交会时按 50Lx。较大路口设置投光灯，上部设投光灯具，安装时注意调整角度以达到最佳照明效果，并避开三面坡。灯杆采用表面热浸锌拔销杆，表面做静电喷塑处理。防腐蚀年限不少于 30 年，并能抵抗 40 米/秒风速。

14 米路灯和投光灯采用 2.0 米基础。

2.2.6.2 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）照明工程

本工程灯具采用节能型 LED 路灯。

本次照明设计在道路两侧绿化带内距机动车道侧石 1 米（侧石的行车道侧距灯杆中心处 1 米）处对称布置双臂路灯。标准路段路灯间距 33 米，机动车道侧路灯灯高 14 米，

挑臂长度 2 米，路灯灯具为 LED300W。渠化路段适当减小布灯间距以满足照明指标要求。非机动车道侧和人行道侧路灯灯高 14 米，挑臂长度 2 米，路灯灯具为 LED120W，公交港湾处路灯灯具加大为 LED180W。

本道路为城市主干路，设计平均照度约 30lx，均匀度 ≥ 0.4 ，车行道功率密度值为 $0.67\text{W/m}^2 \leq 1.00\text{W/m}^2$ （国标），符合规范要求。灯具配光类型为截光型。根据路口实际大小情况，在部分路口设置 14 米投光灯以加强路口照明。灯杆采用表面热浸锌拔销杆，表面做静电喷塑处理。防腐蚀年限不少于 30 年，并能抵抗 40 米/秒风速。

14 米路灯采用 2.0 米基础，14 米投光灯采用 2.0 米基础。

2.2.7 通信工程

2.2.7.1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）通信工程

在正常路段上通信管道的管材选用 110mm 聚氯乙烯双壁波纹管和 7 孔聚乙烯梅花管。该路段为城市主干路，根据目前我国通信现状，结合航空港区专项规划，单侧布置路段敷设一道 18 孔通信排管，双侧布置路段敷设两道 12 孔通信排管，其中 2/3 为梅花管。

正常路段上，18 孔通信排管分 3 层排列，每层 6 孔；12 孔通信排管分 3 层排列，每层 4 孔。通信管道管间采用 M15 水泥砂浆填充，应分层施工，下层基础、两侧和顶部包封采用 80mm 厚 C30 混凝土。

2.2.7.2 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）通信工程

在正常路段上通信管道的管材选用 110mm 聚氯乙烯双壁波纹管和 7 孔聚乙烯梅花管。该路段为城市主干路，根据目前我国通信现状，结合航空港区实际情况，在规划位置敷设双侧 18 孔通信排管，其中 2/3 为梅花管。

正常路段上，18 孔通信排管分 3 层排列，每层 6 孔，层间及管间均填 2 厘米的 C15 混凝土，管道下方铺设 8 厘米厚的 C15 混凝土基础并且管道顶面及侧面均用 8 厘米的 C15 混凝土包封。

三、工程占地及拆迁情况

3.1 工程占地

根据可行性研究报告，祥符刘路（前程大道-豫州大道）总占地面积为 26.219 公顷（262190m²），其中农用地 20.1031 公顷（含耕地 16.9036 公顷），建设用地 6.0245 公顷；前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）总占地面积为 11.8955 公顷（118955m²），其中农用地 10.3574 公顷（含耕地 8.95 公顷），建设用地 1.5381 公顷。项目区域为规划的城市在建区，根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》，项目占地规划为市政道路

用地。根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局出具的道路工程项目用地预审的意见（郑港国土〔2020〕49 号、郑港国土〔2020〕109 号），项目符合用地政策，在用地报批前按规定做好耕地占补平衡、征地补偿安置等有关工作。

本项目 2 条道路临时用地主要为物料临时堆场，均位于本项目道路用地红线内施工场地内，施工期使用的沥青拌合料等全部外购成品。本项目 2 条道路均不单设施工营地（就近租用民房作为施工营地）。

3.2 拆迁情况

经现场调查，前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）尚未建设，现状为空地，不存在拆迁情况。祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路工程尚未建设，沿线主要为袁张村临时安置点（现状距离道路红线 18m）、坡张村临时安置点（现状距离道路红线 18m）、树头村小学（穿越）、河西村临时安置点（穿越）和树头村临时安置点（穿越），经与建设单位沟通，工程开工建设时，树头村小学已搬迁，河西村临时安置点和树头村临时安置点预计共拆迁居民住宅 180 户，拆迁后临时安置点与道路红线最近距离约 38m。涉及征地时充分考虑村民作为弱势群体的自身权益，保证他们的基本权益不受到损害。为保证本项目建设顺利进行，根据《中华人民共和国土地管理法》，参照豫政[2009]87 号文《河南省政府关于公布实施河南省征地区片综合地价标准的通知》及郑州市人民政府文件郑政文[2009]127 号《郑州市人民政府关于调整国家建设征收集体土地青苗费和地上附着物补偿标准的通知》的规定，结合具体情况，由政府部门统一制定征地拆迁补偿安置方案，以保证征地拆迁及移民安置有序进行。

四、土石方工程

根据项目设计资料，祥符刘路（前程大道-豫州大道）工程施工过程中总挖方量为 50472m³，总填方量为 248478m³，挖方全部回用于填方，并向同期建设项目借方；前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）施工过程中总挖方量为 24918m³，总填方量为 46804m³，挖方全部回用于填方，并向同期建设项目借方。经与企业沟通，同期建设的郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）豫州大道（亳都路-迎宾大道）道路工程挖方量约为 108.43 万 m³，填方量约为 43.6 万 m³，弃方 64.83 万 m³，该项目弃方可用于本项目使用。因此，本项目 2 条道路均不设专用取土场。

项目建设期土石方平衡见图 5-6。

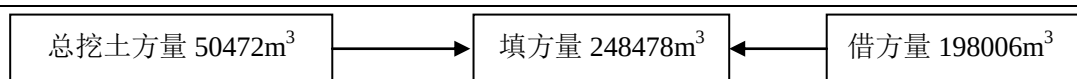


图 5 祥符刘路（前程大道-豫州大道）土石方平衡图

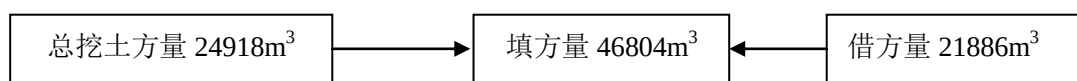


图 6 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）土石方平衡图

五、交通量预测

按照《环境影响评价技术导则声环境》HJ2.4-2009的要求并结合国家及省市制定远景规划的阶段划分，本项目2条道路交通量预测目标年为建成通车后第1年、第7年和第15年。

（1）祥符刘路（前程大道-豫州大道）

祥符刘路预计于2023年底正式通车，根据工程可研报告，各预测特征年份的车型交通量见下表。

表13 祥符刘路各代表车型比例

车型	小型车	中型车	大型车
比例	66%	25%	9%
昼夜比	4:1 （昼 6:00~22:00，夜 22:00~6:00）		
高峰小时系数	0.11		

表14 祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路特征年小时交通量预测 单位：辆/h

车型	小型车		中型车		大型车		合计	
年份	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2023（近期）	1166	583	442	221	159	80	1767	884
2029（中期）	2138	1069	810	405	292	146	3240	1620
2037（远期）	2462	1231	933	466	336	168	3731	1865

（1）前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）

前程东路预计于 2023 年初正式通车，根据工程可研报告，各预测特征年份的车型交通量见下表。

表15 前程东路各代表车型比例

车型	小型车	中型车	大型车
比例	66%	25%	9%
昼夜比	4:1 （昼 6:00~22:00，夜 22:00~6:00）		
高峰小时系数	0.11		

表16 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路特征年小时交通量预测 单位：辆/h

车型	小型车	中型车	大型车	合计
----	-----	-----	-----	----

年份	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2023（近期）	492	246	186	93	67	34	746	373
2029（中期）	871	436	330	165	119	59	1320	660
2037（远期）	1232	616	466	233	168	84	1866	933

六、施工期及施工人员

祥符刘路（前程大道-豫州大道）施工期为 24 个月，施工人员 80 人。

前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）施工期为 12 个月，施工人员 40 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，根据现场勘察，祥符刘路（前程大道-豫州大道）和前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）均未开工建设。项目不存在原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境概况

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）：

1、地理位置

郑州航空港经济综合实验区是围绕郑州新郑国际机场开发建设起来的一个重要的经济发展区域。航空港区作为郑州新区总体规划的一个重要组成部分，是全省经济社会发展的核心增长区和改革发展综合试验区之一，也是河南省对外开放的重要窗口和基地。郑州航空港经济综合实验区规划边界东至万三公路东 6km，北至郑民高速南 2km，西至京港澳高速，南至炎黄大道。面积 415 平方公里，距离郑州市区 20 公里。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）南水北调干渠以南。项目地理位置图详见附图 1。

2、地形、地貌

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）位于豫西山区向东过渡地带，地势西高东低，中部高，南北低。山、丘、岗和平原兼有。西部、西南部为侵蚀低山区，峡谷或谷峰相间。低山外围和西北部为山前坡洪积岗地，京广铁路以东多沙丘岗地，面积约占总面积的 79.1%，岗地地势起伏较大。自新密入境，经武岗、郭店、薛店入中牟三官庙，有带状岗地，长 26km，是地表水和地下水的南北分水岭。京广线以东地区，由于受古黄河水流切割，与西部岗地分离，形成南北向的条形岗地于古黄河隐流洼地相间地形特征。京广线以东的古黄河阶地和京广线以西的双泊河、黄水河、漠河两侧为平原。

项目所在地属于平原，地势平坦，相对高差较小。

3、气候气象

郑州航空港区属于暖温带大陆性季风气候，并具有过渡性气候特征，暖气团交替频繁。常年平均气温为 14.2℃，年平均无霜期 230 天，冬季平均气温为-1.5℃，夏季平均温度为 27.5℃。多年平均降水量为 640.9mm，全年日照时间约 2340 小时。辖区气候四季分明，春秋二季易形成少雨干旱天气。年平均风速 2.8-3.2m/s，最大风速为 18-22m/s，以春季最大，秋季最小，风频较大有 NE、EES、WNW。

4、地质条件

郑州航空港区在全国自然地理分布中属于二阶台地前沿，秦岭纬向构造东端，在河南省地质构造单元划分中，跨两个地质构造基本单元。西部属于嵩箕台隆，基岩裸露，构成

西部山地、丘陵的地质基础；东部属于华北凹陷的通许凸起，第四系松散堆积物覆盖于基岩之上，构成东部平原的地质基础，与地质构造基础相对应。郑州新郑综合保税区在河南的地貌格局中，处于豫西山地向豫东平原过度的地带。地势西高东低，中部高，南北低。

5、地表水

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）主要河流有梅河。梅河属季节型排洪河道。梅河发源于薛店镇大吴庄西北约200m处，流向自西北向东南方向，最后流入双洎河，河段全长26.5km，规划区内河床宽3-5m，流域面积106.4km²，河道平均坡降 1/80—1/300。双洎河，为淮河支流，发源于登封市大冶镇，由西向东流经新密市、新郑市后转向东南，从新郑市黄湾出境在许昌市境内汇入贾鲁河。丈八沟一直承纳着机场工业园区内生活污水的排泄，丈八沟向东北流经约35km后进入贾鲁河。

根据调查，梅河、双洎河、贾鲁河、丈八沟规划为IV类水体。本项目穿越花马沟和老丈八沟，花马沟为规划河道，尚未建设。

6、地下水

项目所在区地处华北地台南缘、秦岭东延部分的篙箕山前，地表出露地层主要为第四系，地下水类型以松散岩类孔隙水为主。依含水层的埋藏深度、岩性特征和开采条件可分为浅层地下水、中深层地下水、深层地下水和超深层地下水四种类型。浅层地下水含水层底板埋深小于60m，与大气降水联系密切，补给条件好、易开采，单井出水量30~100m³/h，水质较好，是郊区农业用水的主要水源。中深层地下水含水层顶、底板埋深在60~350m之间，含水层主要为中、上更新统和下更新统及上第三系，平均厚度54m，主要有浅层水越流补给和侧向潜流补给，具承压性。该层水是工业及生活用水的主要开采含水层，单井出水量60-80m³/h。深层地下水含水层埋藏深度为350~800m，厚70~155m，含水层岩组为上第三系上部的中、粗砂，单井出水量13~21m³/h，此层含水层的水质较好，铬和偏硅酸含量较高，可以作为饮用和天然矿泉水来开发。超深层地下水含水层埋藏深度大于800m，含水层岩性主要为上第三系下部的砂砾石层，多为半胶结，厚50~100m，单井出水量0.2~4.5m³/h，水温40~52℃，锶和偏硅酸含量亦较高，为珍贵的地热矿泉水资源。

7、土壤、植被与生物多样性

郑州航空港区土壤类型有褐土、潮土、风砂土等土壤类别，褐土是地带性土壤，潮土和风砂土分布较少。植被属于暖温带植物区系，其成分以暖温带华北区系为主，兼有少量的亚热带华中区系成分，境内现有自然植被稀少，地表植被主要为农业植被小麦、玉米、花生等和人工种植乔木、灌木等。野生杂草主要有黄蒿、老驴蒿、牧蒿等。

航空港区动物区系属于华北动物区系，西部山地丘陵区动物种类和数量较多。全市有白肩雕、金雕等国家一级重点保护动物2种，有大鲵、大天鹅、小天鹅等国家二级保护动物40种，其中白鹳、大天鹅、小天鹅等水生鸟类集中或零星分布在郑州市的山区、丘陵和平原。

本项目所在区域属于农业开发历史悠久地区，天然植被残存较少，已为人工植被替代。根据现场勘察及调查资料，项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

8、文物古迹

航空港区内的文物古迹较多，主要有苑陵故城、老张庄遗址、小碾芦汉墓、冢刘汉墓、南枣岗汉墓、伯夷叔齐墓、大寨遗址、岳庄遗址、晶店遗址、龙王墓葬群（包括龙王汉墓、庙后唐汉墓、铁李汉墓、坡赵汉墓等）等。

根据现场踏勘，距离本项目（祥符刘路）最近的文物为北侧的祥符刘北遗址，为县级文物保护单位。本项目距离祥符刘北遗址约 280m，不在祥符刘北遗址保护范围和建设控制地带范围内。项目与祥符刘北遗址位置关系图详见附图 6。

9、与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）环境影响报告书》的相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书》（以下简称报告书）已于2018年3月1日获得河南省环境保护厅的审查意见，审查意见文号为豫环函[2018]35号。其规划内容如下（节选）：

郑州航空港经济综合实验区是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划范围涉及中牟、新郑、尉氏3县（市）部分区域。具体范围为东至万三公路东6km，北至郑民高速南2km，西至京港澳高速，南至炎黄大道，面积415平方公里。整个区域按照集约紧凑、产城融合发展理念，优化功能分区，规范开发秩序，科学确定开发强度。

1) 空间结构

以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建一核领三区、两廊系三心、两轴连三环的城市空间结构。

一核领三区：以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区。以轴线辐射周边形成北、东、南三区。

两廊系三心：依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区生态景观骨

架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心、南区生产性服务中心、东区航空会展交易中心。

两轴连三环：依托新G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成实验区十字形城市发展主轴。同时结合骨干路网体系形成机场功能环、城市核心环、拓展协调环的三环骨架。

2) 综合交通规划

强化实验区的综合交通枢纽地位，完善国际性航空枢纽陆路支撑系统，提升郑州国际化枢纽城市地位；建立与郑州都市区交通系统高度融合的对外交通体系，建设功能合理、层次分明、交通资源合理配置、内外交通衔接良好的新区综合交通网络，实现“公共交通为主、慢行交通为辅”的绿色出行方式。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）作为郑州市对外联系的区域交通枢纽，现有机场高速、京港澳高速以及实验区北部的郑民高速与周边市镇连接，在实验区西北部相交形成十字干线。当前实验区内正在建设机西高速与商登高速，建成后将形成“两横两纵”的高速路网结构。与周边国家干线高速网络以及区域高速网络能够实现与紧邻郑州的9个地级市之间的1.5小时交通联系。同时港区通过各级公路实现与周边组团对接，交通走廊现有四港联动大道、S223、S102以及S323，同时通过其向外延伸线，能够实现与周边组团的联系。

城市交通网络结构决定了城市骨架及发展。实验区以机场为核心，需要形成向周边辐射发展模式，然而目前实验区内路网密度极低，土地多为农田，路网建设尚不完善。实验区全域内现有迎宾大道、四港联动大道、S102、S223等境内主干道路初步形成由机场核心区向四周辐射的模式。南水北调干渠以东路网建设尚不完全，南水北调干渠以西地区机场周边主干交通道路迎宾大道、郑港一路、郑港四路、郑港六路、郑港十路、郑港十一路、郑港四街现已建成。

目前，郑州市区与航空港联系的现有快速通道有：机场高速、京港澳高速、郑石高速(通过西南绕城高速至机场高速)均为高速公路，除此之外的一般联系通道仅有四港联动大道，现状为双向十车道快速路，其余道路均等级较低，不够顺畅。以上几条高速公路都为南北向通道，但由于其性质决定其与市区快速通道缺乏互通衔接。故其主要承担过境交通流。四港联动大道修建于2010年，北起107辅道郑新黄河公路大桥，南至实验区迎宾大道。

本项目2条道路位于郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)，均为城市主干路。道路工程项目的建设可促进沿线地块土地开发，是《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》规划的市政道路（具体详见附图4），故本次道路工程符合规划。根

据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局出具的工程可行性研究报告的意见（见附件3）及郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局出具的道路工程建设用地预审的意见（见附件4），项目建设符合郑州航空港经济综合实验区道路规划和土地利用总体规划。

10、与南水北调中线干渠饮用水水源保护区相符性分析

根据省南水北调办、省环保厅、省水利厅、省国土资源厅《关于印发南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56号），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

（2）弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56号），该渠段一级保护区为 100m，二级保护区范围为自一级保护区边线外延 1000m。

本项目祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路工程距离南水北调中线总干渠二级保护区边线最近距离为 1.0km，前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程距离南水北调

中线总干渠二级保护区边线最近距离为 1.7km，本项目 2 条道路均不在南水北调中线总干渠一级及二级保护范围内。

11、项目与河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），按照《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国水法》的有关要求，依据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007），划定乡镇级集中式饮用水水源保护区。

郑州航空港经济综合实验区划定的乡镇级集中式饮用水水源，统计如下：

表17 郑州航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水水源位置一览表

序号	所属乡/镇	水井	位置、经纬度	一级保护区保护范围
1	八岗镇	水厂（含 1#水井）	万三路南 100m，常店村北 500m，厂门 113.923244E，34.600305N	水厂厂区及外围南 40m 的区域
2		2#水井	水厂南 300m 113.900790E，34.597250N	取水井外围 50m 的区域
3	三官庙镇	水厂（含 1#水井、 3#备用水井）	水厂南 300m 1# 113.919122E，34.511492N 2# 113.918990E，34.511490N	水厂厂区及外围西、北 30m 的 区域
4		2#水井	113.919510E，34.511569N	取水井外围 50m 的区域
5		4#水井	113.920230E，34.516370N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕 23 号）
6		5#水井	113.919030E，34.507790N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕 23 号）
7	龙王乡	水井	113.856460E，34.459672N	取水井外围 30m 的区域
8	八千乡	水厂（含 1#水井）	北大附中北 1# 水井 113.826535E，34.378930N	水厂厂区及外围西 27m、北 25m 的区域
9		2#水井	113.823390E，34.379010N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕 23 号）
10		废弃水井	113.829566E，34.376126N	/

根据调查，本项目 2 个道路工程距离最近的饮用水源为新郑市八岗镇水厂（含 1#水井），其中最近的为祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路工程距离新郑市八岗镇水厂（含 1#水井）1.8km，不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

12、项目与《关于印发河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》相符性分析

对照《关于印发河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号），“加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三

员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不
良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土
运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城
市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”
综合信息监管平台建设，实施动态监管”。

本项目施工期严格按照“六个百分百”进行污染防治，建立开复工验收、“三员”管理、
扬尘防治预算管理等制度，项目采用商品混凝土，不在施工现场搅拌混凝土、配置砂浆，
严格落实“两个禁止”制度。本项目符合《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》的
相关要求。

13、项目与《关于印发郑州市2020年大气污染防治攻坚战7个专项行动方案的通知》 相符性分析

对照该文件中《郑州市 2020 年扬尘污染防控精细化管理专项行动方案》，“建筑垃圾
综合治理”的要求。1.加强清运源头治理。加大对出土工地和消纳场所的督导检查，车辆
出场前，车轮及车身要进行彻底冲洗，确保不带泥上路。完善渣土车运行监控平台，实现
对渣土车运行状况的全监控，确保车辆按照审批路线进行运输，实现建筑垃圾处置核准、
清运监管、消纳处置和再生利用全过程监管。2.实施消纳场智慧化监管。消纳场安装视频
监控系统、车辆进出识别装置等，接入控尘平台，实现远程监控、在线监测，构建从排放、
运输、消纳、利用的全链条智慧化监管体系。3.加大违法违规清运行行为惩戒力度。强化公
安、城管等部门联合执法，严格查处各类违法行为。杜绝“黑渣土车”参与清运市场。对于
使用“黑渣土车”的工地，对工地监管部门、乡（镇、办）有关责任人员进行责任追究，对
所在乡（镇、办）财政扣款 50 万元。严禁在经备案的消纳场之外随意倾倒建筑垃圾和工
程弃土，各县(市、区)、开发区要成立联合执法组，加大对随意倾倒行为的查处力度，避免
产生新的非正规堆放点。所在地街道(乡、镇) 要落实属地监管责任，及时发现和制止私设
消纳场和随意倾倒等违法行为,做到守土有责。4.倡导建筑垃圾行业“绿色清运”。探索推广
电动渣土车，在重污染天气应急管控期间，允许电动渣土车进行清运，使用电动渣土车的
工地允许达标施工。

“‘三项工程’推进过程中扬尘治理”的要求。加强城乡结合部综合改造、城市道路
综合改造工程、老旧小区综合改造工程扬尘治理，重点督导破损道路、土石方工地，督促
施工过程中严格落实“八个百分之百”标准，做到工程推进与扬尘治理双统筹。

本项目严格落实“建筑垃圾综合治理和‘三项工程’推进过程中扬尘治理”要求，施

工建筑垃圾中钻渣、沥青渣、废弃电缆及木料等均可回收综合利用；采取了道路硬化、边界围挡、裸露地覆盖、易扬尘物料覆盖、持续洒水降尘、设置运输车辆冲洗装置、散装物料及建筑垃圾的运输采取密闭运输等措施。

14、与《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）》相符性分析

《三年行动计划》提出的主要任务涵盖十大方面：调整优化产业结构，推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，建设绿色交通体系；优化调整用地结构，强化面源污染管控；开展城乡扬尘治理专项行动；开展柴油货车污染治理专项行动；开展工业炉窑污染治理专项行动；开展 VOCs 综合治理专项行动；开展秋冬季及其他重点时段专项行动；开展环境质量监控全覆盖专项行动。

《三年行动计划》确定的总体目标是：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 42%以上，PM₁₀ 年均浓度比 2015 年下降 38%以上，城市空气质量优良天数比 2015 年增加 67%以上。提前完成年度目标任务的县（市）区，要保持和巩固改善成果，确保每年空气质量持续改善，避免出现不降反升现象。

本工程两条道路均为城市主干路，投入运营后，对大气环境的影响主要来源于汽车外排尾气和交通运输路面二次扬尘。本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装、印刷等行业。因此本项目建设与《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符。

15、与《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》提出的主要任务涵盖十大方面：调整优化产业结构，推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，建设绿色交通体系；优化调整用地结构，强化面源污染管控；开展城乡扬尘治理专项行动；开展柴油货车污染治理专项行动；开展工业炉窑污染治理专项行动；开展 VOCs 综合治理专项行动；开展秋冬季及其他重点时段专项行动；开展环境质量监控全覆盖专项行动。

《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》确定的总体目标是：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 42%以上，PM₁₀

年均浓度比 2015 年下降 38%以上，城市空气质量优良天数比 2015 年增加 67%以上。提前完成年度目标的县（市）区，要保持和巩固改善成果，确保每年空气质量持续改善，避免出现不降反升现象。

本工程两条道路均为城市主干路，投入运营后，对大气环境的影响主要来源于汽车外排尾气和交通运输路面二次扬尘。本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装、印刷等行业。因此本项目建设与《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》相符。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

根据大气功能区划分,项目所在地属于环境空气二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中“项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价引用郑州市环保局发布的《2019年郑州市环境质量状况公报》及郑州航空港区经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)管网公布的港区北区指挥部监测点位的2019年常规监测数据统计,空气质量现状监测结果见下表。

表18 空气质量现状监测统计表

项目	PM ₁₀ (年均值) (μg/m ³)	PM _{2.5} (年均值) (μg/m ³)	SO ₂ (年均值) (μg/m ³)	NO ₂ (年均值) (μg/m ³)	CO (24h平均) (mg/m ³)	O ₃ (日最大8h 平均)(μg/m ³)
公报数据	98	58	9	45	1.6	194
公报达标情况	超标	超标	达标	超标	达标	超标
公报超标倍数	0.4	0.66	/	0.125	/	0.21
港区北区指挥部	106	57	11	41	1.5	187
港区北区指挥部 达标情况	超标	超标	达标	超标	达标	超标
港区北区指挥部 超标倍数	0.51	0.63	/	0.03	/	0.17
评价标准	70	35	60	40	4	160

由上表可知,项目所在区域SO₂年均浓度、CO24h平均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM₁₀年均浓度、PM_{2.5}年均浓度、NO₂年均浓度、O₃8h均值浓度超标,项目所在区域为不达标区。

根据河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》(豫环攻坚办(2020)7号),《河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案》中对河南省大气污染防治攻坚战制定工作目标,2020年全省

PM_{2.5}(细颗粒物)年均浓度达到 58μg/m³ 以下, PM₁₀(可吸入颗粒物)年均浓度达到 95μg/m³ 以下, 全省主要污染物排放总量和重度及以上污染天数明显减少。郑州市下发《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018—2020 年)》, 郑州航空港区制定了“十三五”生态环境保护规划等一系列措施, 进一步改善区域大气环境质量。

2、地表水环境质量现状

项目附近的地表水体为丈八沟。丈八沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

本次地表水现状评价采用郑州市基层政务公开网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的 2020 年 1 月-12 月郑州航空港区出境断面水质监测通报月报中丈八沟新郑市八岗梁家桥断面的平均数据, 水质监测结果见下表。

表19 地表水环境质量现状监测统计一览表

断面	类别	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)
丈八沟新郑市八岗梁家桥	监测数据	21.6	0.413	0.174
	标准限值	30	1.5	0.3
	最大超标倍数	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标

由上表可知, 本项目所在区域 2020 年 COD、NH₃-N、总磷平均浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB15190-2014), 相邻区域为声环境二类功能区, 交通干线边界线(市政道路与人行道的交界线)外 35m±5m 范围内执行 4a 类标准, 35m±5m 范围外执行 2 类标准。本项目规划均为城市主干路, 车流量较大, 相邻区域为声环境二类功能区, 综合考虑确定本项目边界线外 40m 内执行 4a 类区标准, 边界线外 40m 外执行 2 类区标准。根据 GB15190-2014 城市交通干线中各级市政道路与人行道的交界线, 对照祥符刘路(前程大道-豫州大道)道路横断面图, 祥符刘路道路红线两侧 0~35.5m 内执行 4a 类区标准(学校、医院等敏感点执行 2 类区标准), 道路红线两侧 35.5m 以外执行 2 类区标准; 对照前程东路(电子信息八路-洪泽湖大道)道路横断面图, 前程东路道路红线两侧 0~35.5m 内执行 4a 类区标准(学校、医院等敏感点执行 2 类区标准), 道路红线两侧

35.5m 以外执行 2 类区标准。

祥符刘路（前程大道-豫州大道）沿线敏感点主要为袁张村临时安置点、坡张村临时安置点、河西村临时安置点和树头村临时安置点，前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）沿线敏感点主要为西岗村临时安置点、河东第一安置区 1 号地块和 4 号地块，其中河东第一安置区 1 号地块和 4 号地块均为在建楼房，主体架构均已完成，均为 34 层。因此本次声环境质量现状监测选取河东第一安置区 1 号地块进行垂向噪声监测。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），袁张村临时安置点（距道路红线距离 18m）、坡张村临时安置点（距道路红线距离 18m）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；河西村临时安置点（距道路红线距离 38m）、树头村临时安置点（距道路红线距离 38m）、西岗村临时安置点（距道路红线距离 75m）、河东第一安置区 1 号地块（距道路红线距离 38m）和 4 号地块（距道路红线距离 38m）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

河南松筠检测技术有限公司于 2021 年 1 月 8 日-9 日对项目现状噪声进行了监测。噪声监测值详见下表 20。

表20 声环境现状监测结果一览表 单位：dB（A）

监测项目		2020.1.8		2020.1.9		执行标准
		昼间 [测量值 dB (A)]	夜间 [测量值 dB (A)]	昼间 [测量值 dB (A)]	夜间 [测量值 dB (A)]	
祥符刘路（前程大道-豫州大道）	起点	50	40	50	40	(GB3096-2008) 4a 类[昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)] 和 2 类[昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)]
	终点	51	40	50	40	
	袁张村临时安置点	52	41	51	42	
	坡张村临时安置点	53	42	52	41	
	河西村临时安置点	54	43	53	42	
	树头村临时安置点	53	41	52	42	
前程东路（电子信息八路-洪泽湖）	起点	50	41	50	40	(GB3096-2008) 4a 类[昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)]
	终点	50	40	51	41	
	西岗村临时安置点	51	42	50	42	(GB3096-2008) 2 类[昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)]
	河东第一	首排 1 层	51	41	52	
		首排 3 层	50	41	50	

大道)	安置 区 1 号 地块	首排 5 层	51	42	51	42	
		首排 11 层	51	40	50	41	
		首排 23 层	49	39	48	40	
		首排 34 层	48	38	48	39	
	河东第一安置区 4 号地 块首排 1 层		51	42	51	41	

由表 20 可知,项目所在区域现状环境噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a 类标准要求,声环境质量现状较好。

4、生态环境现状

本项目位于城市规划建设区内,项目区周围主要以人工植被为主,如:杨树、柳树等绿化植被,以及梨树、桃树等果园,小麦、玉米等农作物,野生植被主要以草本为主。野生动物主要以爬行类、啮齿类等小型野生动物以及鸟类为主,如:蛇、鼠、兔、家燕、麻雀等,受人类活动影响,无大型野生兽类。根据查阅相关资料、走访相关部门,项目区内无大型野生动物以及受保护性野生动植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目所在区域主要环境保护目标和保护级别见表 21-22。

表21 本项目大气环境主要环境保护目标及其保护级别

名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距道路红线距离(m)
祥符刘路（前程大道-豫州大道）	袁张村临时安置点	113.87728214 E	34.61223050 N	居民区	居民	二类区	南侧	18
	坡张村临时安置点	113.88779640 E	34.61208922 N	居民区	居民		南侧	18
	河西村临时安置点	113.90509129 E	34.61434967 N	居民区	居民		穿越	38（拆迁后）
	树头村临时安置点	113.92371655 E	34.61826999 N	居民区	居民		穿越	38（拆迁后）
	祥符刘北遗址	113.91461849 E	34.61982394 N	文物	文物		北侧	280
前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）	西岗村临时安置点	113.89333248 E	34.61848190 N	居民区	居民		西侧	75
	河头陈村临时安置点	113.89891148 E	34.62084812 N	居民区	居民		东侧	330
	河东第一安置区 1 号和 2 号地块	113.89324665 E	34.61604497 N	居民区	居民		西侧	38
	河东第一安置区 4 号和 5 号地块	113.89307499 E	34.60725023 N	居民区	居民		西侧	38

表22 本项目其他环境主要环境保护目标及其保护级别

环境要素	环境保护目标	方位	距道路红线距离(m)	经纬度	保护级别
祥符刘路(前程大道-豫州大道)	声环境	袁张村临时安置点	南侧	18	道路红线 0~35.5m 以内(临街首排)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类, 道路红线 35.5m 以外(后排)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
		坡张村临时安置点	南侧	18	
		河西村临时安置点	穿越	38(拆迁后)	
		树头村临时安置点	穿越	38(拆迁后)	
		树头村小学	穿越	建设时已搬迁	
	地表水	老丈八沟, 规划花马沟	跨越	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
前程东路(电子信息八路-洪泽湖大道)	声环境	西岗村临时安置点	西侧	75	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
		河东第一安置区 1 号地块(在建, 8 栋 34 层)	西侧	38	
		河东第一安置区 4 号地块(在建, 9 栋 34 层)	西侧	38	
	地表水	丈八沟	西南	420	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准： [日平均浓度：$\text{SO}_2 \leq 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{PM}_{2.5} \leq 75 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{PM}_{10} \leq 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{NO}_2 \leq 80 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{CO} \leq 10 \text{mg}/\text{m}^3$，$\text{O}_3$ 日最大 8 小时平均$\leq 160 \mu\text{g}/\text{m}^3$；年平均浓度：$\text{SO}_2 \leq 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{PM}_{2.5} \leq 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{PM}_{10} \leq 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{NO}_2 \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$] 2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准： [pH6~9，$\text{COD} \leq 30 \text{mg}/\text{m}^3$，$\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5 \text{mg}/\text{m}^3$] 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准： [昼间$\leq 60 \text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 50 \text{dB}(\text{A})$] 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准： [昼间$\leq 70 \text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55 \text{dB}(\text{A})$]
污 染 物 排 放 标 准	1、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)： [昼间$\leq 70 \text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55 \text{dB}(\text{A})$] 2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2： [无组织排放周界外浓度最高点：颗粒物$\leq 1.0 \text{mg}/\text{m}^3$] 3、《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001) 标准及 2013 年修改清单规定。
总 量 控 制 指 标	本项目为道路建设项目，不涉及总量。

建设项目工程分析

工程流程简述：

本项目属市政道路建设，工程主要包括道路、给水、雨水、污水、照明、交通工程等。施工期：为一般建筑性施工。运营期：为交通运输，无特殊工艺流程。本工程施工期和运营期的污染情况图示如下图 9。

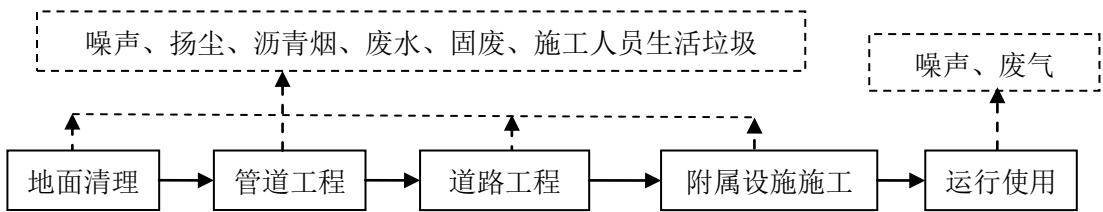


图 9 工程施工期和运营期的污染情况

项目道路土石方开挖主要采用挖掘机自上而下逐层开挖。路基开挖后进行管道的铺设，铺设完成后进行土石方的回填，并采用重型压路机进行压实。路面工程采用振动式压路机先进行底基层、基层碾压，在进行路基水泥稳定碎石基层的施工，最后进行沥青路面施工。本项目采用成品沥青混凝土，沥青路面采用机械摊铺、碾压为主，辅以人工配合作业。最后进行附属照明、交通及通信工程的施工。

主要污染工序：

本工程建设对环境造成的污染可分为施工期和运营期两个阶段。

1、施工期环境影响因素分析

(1) 废气

施工期空气影响因素主要来自地面清理过程、开挖过程、管道铺设过程、残土回填、路面工程施工建设过程中产生的扬尘、路面铺设沥青时产生的沥青烟气、运输车辆在运输过程中产生的扬尘和汽车尾气。

(2) 废水

主要为施工期工作人员的生活污水及施工过程中产生的施工废水。

(3) 噪声

施工期噪声污染主要来自于道路施工过程中挖掘机、铲运机、压路机等施工机械运行

以及运送土石方的汽车行驶时产生的噪声。

（4）固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

（5）生态环境

施工期工程对生态环境的影响主要表现在施工临时占地、路基铺设等对土壤和植被的破坏；施工范围内植被和土壤的破坏；另外，开挖填筑、临时占地等行为还可能导致水土流失。

2、运营期环境影响因素分析

（1）废气

运营期环境空气污染主要来自汽车尾气，主要包括碳氢化合物、氮氧化物、一氧化碳等。

（2）废水

本项目建成后，自身不产生废水，对地表水环境的影响主要表现为雨期汇水对水环境的影响。道路营运后，路面雨水径流是造成道路沿线水环境污染的主要形式，它有可能携带路面扬尘，尾气排放物及汽车漏油等污染物进入水体。

经类比研究资料，在路面污染负荷比较一致的情况下，在降雨初期到形成地面径流的30min内，路面径流中的悬浮物和石油类物质等污染物的浓度较高，半小时之后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时40min之后，路面基本被冲洗干净。

（3）噪声

项目产生的噪声主要来自如下两个方面：①道路运营后，道路行驶车辆的发动机、冷却系统产生的噪声；以及车辆行驶排气系统、轮胎与路面的摩擦也会产生噪声。②道路路面平整度等原因，使高速行驶的汽车发生振动所产生的噪声。

（4）固体废物

项目产生的固体废弃物主要是路人随手丢弃的垃圾，评价建议采取治理与管理两种措施，首先在道路的两侧建设分布合理的垃圾箱，使路人能够方便找到，同时加强教育并竖立警示牌提醒路人将垃圾放入垃圾箱内，对于没有进入垃圾箱的生活垃圾，由环卫部门每天负责收集处理。

综上所述，本项目建设期及运营期环境影响因子识别见下表。

表23 本项目其他环境主要环境保护目标及其保护级别

阶段	序号	工程环节	环境影响	影响因子
施工期	1	土石方工程	植被破坏、水土流失	固废、生态环境
	2	路基工程	扬尘、噪声	大气、声、生态环境
	3	路面工程	沥青烟、噪声	大气、声环境
	4	材料运输	扬尘、汽车尾气、噪声	大气、声环境
	5	施工现场	生活污水、生活垃圾	固废、水环境
运营期	1	车辆行驶	噪声、汽车尾气、路面垃圾、路面雨水	固废、大气、声、水环境
	2	设备运行	噪声	声环境
	3	道路通行	改善交通、促进地区经济发展	社会经济

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生 浓度及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	施工期	施工扬尘	扬尘	/	采取降尘措施后无组织排放
		沥青烟	沥青烟	/	少量
		汽车、工程机械尾气	CO、NO _x 、THC	无组织排放	少量无组织排放
	运营期	祥符刘路(前程大道-豫州大道)汽车尾气	CO、NO _x 、THC	无组织排放	少量无组织排放
		前程东路(电子信息八路-洪泽湖大道)汽车尾气	CO、NO _x 、THC	无组织排放	少量无组织排放
水 污 染 物	施工期	生活污水	SS, COD, BOD ₅ , NH ₃	7.2m ³ /d COD 2.16kg/d BOD ₅ 1.08kg/d NH ₃ -N 0.216kg/d	0
		施工废水	SS、石油类	少量	0
	运营期	地表径流	COD、SS 等	/	0（道路两侧设雨水收集管网）
固 体 废 物	施工期	施工人员	生活垃圾	72t/施工期	0
		施工场地	建筑垃圾	/	0（和同期建设的其他工程项目平衡或清运至航空港区市政部门制定的处置场所）
	运营期	路人	散落物及垃圾等	/	0（环卫部门清运）
噪 声	施工期	主要为施工产生的噪声，随着施工期的结束，噪声也将随之消失			
	运营期	在采取各种措施后，运营期车辆噪声对周围环境影响较小			
其他	/				
主要生态影响					
项目施工周期较短，土石方全部综合利用或合理处置。区域水土流失现象不明显，不会因水土流失对评价区生态环境产生较大影响；且道路沿线为规划建设区，天然植被较少，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及道路占地范围内植被生物量损失较少。					

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

根据现场勘察，本项目祥符刘路（前程大道-豫州大道）和前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路项目均未开工建设。

本项目施工期主要污染因素为施工废气、废水、固体废物和噪声等，具体分析如下：

1、环境空气影响分析

1.1 施工扬尘

施工场地扬尘主要为土方挖掘、填方扬尘、管网布设、路面开挖和土地平整产生的扬尘和施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算。但就正常情况而言，扬尘量与砂土的粒度、湿度成反比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、干燥等天气尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大的影响。

本项目施工期开挖的土石方在施工场地范围内道路沿线临时堆存，不设置临时堆土场。评价要求土石方及时清运，需要临时堆存的土石方进行覆盖，定期对堆体表面进行洒水降尘，堆存位置周边设置临时导水渠，防止水土流失现场的产生。

针对此类扬尘，本工程采取施工现场围挡措施，并规定四级以上风力天气禁止施工。由于影响因素众多，故扬尘强弱难以确定，本环评采用类比的方法，分析本项目施工过程中的扬尘影响情况，类比分析结果详见下表。

表24 施工场地洒水扬尘实验结果

项目	围栏情况	TSP 浓度 (mg/m^3)					
		工地下风向距离					
		20m	50m	100m	150m	200m	250m
施工现场	无	1.503	0.922	0.602	0.591	0.512	0.431
	设置围栏	1.024	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419

由上表 24 可以看出：在无围栏施工时，工地下风向距离 20~250m 范围内，大气中 TSP 为 $0.431\sim 1.503\text{mg}/\text{m}^3$ ；在有围栏施工时，工地下风向距离 20~250m 时，大气中 TSP 为 $0.419\sim 1.024\text{mg}/\text{m}^3$ 。从总体上看，施工现场有施工围挡时，其扬尘影响范围较小，一般比无施工围挡时的影响范围可缩短 50-100m。

根据现场情况调查，项目施工场地 200m 范围内有多处临时安置点。为保证周围环境空气质量，降低扬尘对周围环境产生的危害，根据《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战

实施方案》、《郑州市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》、《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》、《郑州市 2019 年施工工地扬尘污染防控精细化管理专项行动方案》等文件及郑州市实际情况，拟建工程的扬尘保护应采取以下控制措施：

①施工过程必须做到“八个百分百”，即：工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油 100%达标。

②设置标志牌。施工现场必须在出入口设置环境保护牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容；

③设置围挡（墙）。施工现场必须设置稳固、整齐、美观的实体砌筑围墙进行全封闭施工，严禁围（挡）不严或敞开式施工；

④场地硬化。施工现场出入口及主要道路必须硬化，其余裸露地表必须绿化或固化、覆盖；

⑤施工现场围墙（挡）、塔吊、楼层外立面、绿化地面、场区起尘部位和道路两侧应设置自动喷淋装置；

⑥在建主体外侧必须使用合格阻燃的密目式安全网等进行封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛撒废弃物；

⑦施工现场应根据工程规模配置专职保洁人员，建立洒水清扫制度或雾化降尘措施；施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清；

⑧施工现场安装远程视频和 PM_{10} 监控设备，接入郑州市建筑工地远程监控中心，与各县（市、区）人民政府、管委会及各乡镇、镇、办联网联动；

⑨施工现场集中堆放的土方、垃圾、水泥及其它粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；

⑩施工沿线拆迁场地裸露弃土及待建空地地面应全部绿化、硬化，时间较短的应覆盖防尘网和设置喷淋洒水装置，对长期未能开发建设的空地，应按照规定进行处理；

⑪大风大雨条件下或市政府发出重污染天气红色预警时，严禁施工。

工程施工期施工原料不涉及粉状物料，施工场地不设置现场搅拌、配置等，物料全部由罐车运输，扬尘控制措施如下：

①落实开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台；

②渣土、混凝土及垃圾运输车辆必须委托具有相应运输资格的运输单位。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业；

③合理设置出入口。施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，确保出场的运输车辆100%清洗干净，严禁车辆带泥出场；

④加强非道路移动机械污染控制，施工现场严禁使用排放不合格、未加装污染控制装置的非道路移动机械和柴油车。

废气对周围敏感目标的影响：

本工程所在区域内敏感点大部分为临时安置点（袁张村临时安置点、河西村临时安置点和树头村临时安置点等）和在建住宅小区（河东第一安置区），评价要求土石方作业时应做好保护措施，100%湿式作业，施工过程必须做到“八个百分百”，开挖的土石方随挖随走，随运随拉；运送物料时采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进行装运作业。在此基础上废气对周边敏感目标影响较小。

建设单位和施工单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。在施工过程中建设方应及时统计核实挖填方量、散装物料的装卸量、堆放量以及堆放时长，按照相关要求主动向环境管理部门进行扬尘排污申报。施工期扬尘对环境的影响将随施工的结束而消失。

1.2 汽车尾气

施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气含有THC、CO、NO_x等大气污染物，排放后会对施工现场有一定影响。施工过程中运输车辆和施工机械保持良好的运行状态，并选用优质的燃油，同时加装尾气净化装置，以有效地减少尾气污染物排放量。

由于施工车辆在现场范围内活动，尾气呈面源污染形式，尾气扩散范围有限，且车辆为非连续行驶状态，施工采用分段进行，在每段施工时间有限，污染物排放时间和排放量相对较少，所以不会对周围大气环境有明显影响。

1.3 沥青烟

工程路面设计采用沥青混凝土路面，工程不设沥青混凝土拌合场，直接外购商品沥青混凝土，确保采用达到国家标准的产品，现买现用，且采用罐装沥青专用车辆装运，沥青混合料运输车的数量应与搅拌能力或摊铺速度相适应，铺筑沥青混合料前，应检查确认下层的质量。当下层质量不符合要求，或未按规定洒布透层、粘层、铺筑下封层时，不得铺筑沥青混凝土面层，避免沥青混合料的浪费，减少施工场地沥青烟气的产生量。同时环评要求施工方严格执行《公路沥青路的施工技术规范》（JTGF40-2004）抓紧施工，缩短施工期，并按照道路周边住户和单位的要求调整施工期。尽量减少在施工过程中沥青烟和苯并[a]芘产生和污染危害。

综上所述，在采取以上措施后，项目施工过程中对施工沿线大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

施工期的废水主要为建筑施工废水和施工人员生活污水。

（1）施工废水

项目施工期施工废水包括施工过程中车辆、机械设备清洗废水等。施工废水中的主要污染因子是 SS，其用水量与地质情况及天气状况有关，其排放量均难以估算。评价要求在施工现场设置临时拦挡，防止车辆、机械设备清洗废水未经处理就进入雨水管网，造成管网堵塞等现象。评价要求将施工生产废水及车辆、机械设备清洗废水经隔油沉淀池（10m³）收集沉淀，施工废水经沉淀后可用于场地洒水降尘，实现综合利用。评价要求隔油沉淀池需做好防渗工作，防渗方式为 2mm 厚 HDPE 膜+20mm 厚水泥砂浆层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

施工作业完毕后，要及时清理施工现场，同时应加强管理，施工材料如沥青、油料、化学品等根据工程需要进行采购，不在项目区域内存放。

综上所述，项目施工期产生的施工废水经处理后均能得到妥善处置，不外排。

（2）施工人员生活污水

祥符刘路（前程大道-豫州大道）设计施工人员约为 80 人，施工时间为 24 个月，前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）设计施工人员约为 40 人，施工时间为 12 个月。施工人员平均用水量按 60L/（人·日）计，排水系数为 0.8，则 2 条道路工程生活污水产生量为 7.2m³/d，施工期污水产生量为 4320m³。生活污水中 COD 浓度为 300mg/L，BOD₅浓度为 150mg/L，氨氮浓度为 30mg/L，施工期各污染物日产生总量 COD2.16kg/d，BOD₅1.08kg/d，NH₃-N 为 0.216kg/d。

本项目物料堆放在道路红线内的临时堆放场地，不单设施工营地（就近租用民房作

为施工营地)，施工场地设移动环保厕所，粪便收集后及时清运。考虑到洗漱生活污水产生量较少且水质简单，工程拟将该部分废水经隔油池和沉淀池处理后用于附近道路的洒水抑尘等。

综上所述，项目施工期产生的施工废水和生活污水经处理后均能得到妥善处置，不外排。因此，项目施工期对周围地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 施工期噪声源

本工程施工期采用的施工机械多为高噪声设备。施工期产生的主要噪声源为：推土机、压路机、装载机、挖掘机等施工机械运行以及运送土石方的汽车行驶时产生的噪声等。类比同类设备，这些机械在满负荷运行时距声源 5m 处的噪声值在 78~90dB(A)之间。

(2) 施工噪声影响范围

根据点声源噪声衰减模式，估算出距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 —距声源 r m 处的施工噪声预测值，dB (A)；

L_{p0} —距声源 5m 处的参考声级，dB (A)；

依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准要求，计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围，预测结果见下表。

表25 各种施工机械在不同距离的噪声预测值

项目		预测点距噪声源距离 (m)										
		5m	10	50	100	150	200	250	300	350	400	500
路基工程	推土机	86	80.0	66.0	60.0	56.5	54.0	52.0	50.5	49.1	47.9	46.0
	装载机	90	84.0	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	54.4	53.1	52.0	50.0
	挖掘机	78	72.0	58.0	52.0	48.5	46.0	44.0	42.4	41.1	40.0	38.0
	打桩机	86	80.0	66.0	60.0	56.5	54.0	52.0	50.5	49.1	47.9	46.0
	平地机	90	84.0	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	54.4	53.1	52.0	50.0
路面工程	装载机	90	84.0	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	54.4	53.1	52.0	50.0
	压路机	86	80.0	66.0	60.0	56.5	54.0	52.0	50.5	49.1	47.9	46.0
	摊铺机	82	76.0	62.0	56.0	52.5	50.0	48.0	46.4	45.1	44.0	42.0

在施工现场往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械的噪声以及进出施工现场的各种车辆引起的噪声的总和，不同施工阶段不同距离处

的噪声值预测值及达标距离见表 26。

表26 施工阶段噪声影响范围

单位：dB(A)

工程	声源	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	500m	达标距离（m）	
										昼	夜
路基工程	97.9	63.9	57.9	54.4	51.9	49.9	48.3	45.9	43.9	25	150
路面工程	95.9	61.9	55.9	52.4	49.9	47.9	46.3	43.9	41.9	20	110

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间的噪声限值为 55dB（A）。由表 29 可以看出路基施工时噪声影响较大：昼间施工机械的噪声在距施工场地 25m 外可以达标，夜间在 150m 外可以达标。

施工机械对声环境有一定影响，施工场地边界达标距离将超出施工道路宽度范围，特别是夜间，影响范围更大。尤其所建道路沿线有居民区、单位等敏感点，施工噪声影响显著。建设单位应针对上述受施工噪声影响的环境保护目标采取隔声降噪措施，这样才能确保环境保护目标处噪声达标。

项目沿线敏感点较多，例如河西村临时安置点、西岗村临时安置点、树头村临时安置点等，建设单位应针对容易受施工噪声影响的环境保护目标采取隔声降噪措施，确保环境保护目标处噪声达标。

为减少施工期噪声对周围敏感点的影响，施工单位需采取以下措施减轻噪声对敏感点的影响：

①从声源上控制。施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，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《郑州市环境噪声污染防治办法》的规定，合理安排好施工时间，严禁在 12 时至 14 时、22 时至次日 6 时期间进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。

③合理安排施工计划和进度，现场施工人员要严加管理，避免上下班高峰期施工。

④施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣；运输经过沿线村庄时减速并禁止鸣笛。

⑤建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，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。

⑥建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好关系，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。

⑦向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声排放标准的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在环境保护行政主管部门监督下与受其噪声污染的居民组织和有关单位协商，达成一致后，方可施工。

⑧根据工程施工进度，评价要求在距离工程较近敏感点处设置不低于 2.5m 的施工围挡，采用低噪声施工设备，合理安排施工作业时间等。

经采取上述措施之后，本项目道路施工期产生的噪声对周围环境的影响将减到最小。项目建设期要严格控制噪声的影响，使项目施工期厂界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。项目施工期噪声为暂时性噪声，待施工期结束后影响即结束，故施工期噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

施工期固废主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

根据工程可行性研究报告中内容，本项目道路挖方量小于填方量，借方可由同期实施道路工程项目统一协调。

（1）建筑垃圾

施工建筑垃圾主要包括沥青渣及废弃电缆及木料等，其中废弃电缆及木料等均可回收综合利用；建设方正在该区域进行大规模的基础建设，2 条路的借方量可就近和同期建设的其他工程项目平衡。

评价要求建筑垃圾经集中收集后送往指定地点妥善处理，不得在施工场地长时间堆存，建筑垃圾堆存地点应远离周围环境敏感点，以减少对周围敏感点、区域生态环境及景观的影响。建设单位应要求施工单位规范运输，禁止随路散落和随意倾倒建筑垃圾，避免对环境空气和水环境造成二次污染。

（2）生活垃圾

祥符刘路（前程大道-豫州大道）设计施工人员约为 80 人，施工时间为 24 个月；前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）设计施工人员约为 40 人，施工时间为 12 个月。施工期生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则本项目施工期间产生生活垃圾为 72t。生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理。

综上所述，本项目施工期固体废物均能得到综合利用或合理处理处置，不会对环境

造成二次污染。

5、生态环境影响分析

施工期间，可能会引起的生态影响主要有区域工程占地、破坏地表植被、自然景观等。

（1）沿线土地利用现状及占地影响分析

根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局出具的本项目建设用地预审意见，祥符刘路（前程大道-豫州大道）总用地面积 26.219 公顷，其中农用地 20.1031 公顷（含耕地 16.9036 公顷），建设用地 6.0245 公顷；前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）总用地面积 11.8955 公顷，其中农用地 10.3574 公顷（含耕地 8.95 公顷），建设用地 1.5381 公顷；批复文件明确本次道路工程符合供地政策。根据现场调查，项目周围区域以空地和耕地为主。工程完成后，原有的生态系统不复存在，变为城市道路。原有生态系统的破坏和全新的城市生态系统的建立会在人为因素的影响下迅速过度完成。因此，基本不存在原有生态系统破坏后、新生态系统建立前的生态严重破坏阶段。工程的实施，将改变生态系统的性质，但不会造成明显的生态恶化。

（2）土壤性质的变化

原有的土地将被城市道路所覆盖，大量的土地表面硬化使得原有的渗透性较强的土地变为渗透性差的人工地面，由于地表覆盖层的变化，将会增加降雨所带来的地表径流，减少该地区的地下水补给；道路建设过程中，由于水泥灰浆等碱性物质的掺入，使土壤的 pH 值增加；车辆尾气的排放会使周边土壤的铅含量增加，加剧对植物根系的损害；车量和行人的增加，也会增加区域土壤的紧实度。

拟建项目完成后，区域土壤性质将有所改变，土壤肥力下降，不利于生物的存活。但由于区域内生态系统已转变为城市生态系统，仅少量绿化区域需要土壤有较高的肥力，且可根据土壤性质的变化，选择适宜的绿化生物，调节土壤性质，降低工程建设对区域土壤的影响。因此拟建工程建设带来的土壤性质恶化，肥力下降的影响是可以接受的。

（3）植被破坏

工程占地现状为农用地和建设用地等，根据现场调查，厂址区域内植被以人工种植的农作和林地为主，植被种类较为单一。道路建设将进行清表，会对工程占地范围内的植被进行破坏，到工程完成后将在道路中央隔离带进行绿化工作，绿化植被种类及结构层次较为丰富，可有效弥补项目施工造成的植被破坏影响。

（4）施工期对动物的影响

本项目周边开发较早，人口密度较大，人为活动频繁，野生动物较少，周边主要是一些适应这种环境的常见种类，无大型野生动物，仅有野兔、鼠类等小型哺乳动物；以及禽鸟类、爬行类动物和昆虫等，均不属于重点保护的野生动物。施工期对动物生态环境的影响，主要体现在人为扰动改变了动物的栖息环境，野生动物因栖息环境改变被迫迁移它处，但对野生动物种群、数量不会有明显影响。

（5）施工期对景观的影响分析

拟建工程施工挖土、填方以及水泥、石灰、沙石土等建筑材料在装卸、运输、堆存等过程中将产生大量的扬尘，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响当地景观。因此须在施工中采取适当措施降低施工期对景观的影响，如：施工区域采取高围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的建筑垃圾处置和运输计划，避免在交通高峰期时清运建筑垃圾，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒等。施工结束后，将在道路中央隔离带进行绿化工作，生态景观将在很大程度上得到改善。

（6）对水土流失影响

工程建设过程中，土地清表、挖、填土方和土方堆存等行为可能导致水土流失，这些工序扰动原有地貌，对占地范围内的植被和地表土壤造成一定程度的破坏，土壤的抗侵蚀能力下降，为水土流失的发生和加剧创造了条件。评价要求建设单位应注重优化施工组织 and 制定严格的施工作业制度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；施工过程中，路基开挖的土方需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，防止水土流失。

综上所述，项目施工期在采取本次环评提出的措施后，可将对生态环境的影响降至最低。

6、项目施工对祥符刘北遗址的影响

经咨询相关部门，区域文物保护规划有相应的调整，经卫星地图测量，祥符刘路（前程大道-豫州大道）距离祥符刘北遗址约 280m（项目与祥符刘北遗址位置关系图详见附图 6），不涉及文物保护单位的保护范围及建控地带，也不涉及已掌握信息资料的地上未定级不可移动文物。由于距离文物保护单位较近，评价要求建设单位施工过程中应严格按照《文物法》相关规定，不得破坏文物保护单位的历史风貌。后续施工过程必须加强管理，加强对参与各方的施工单位及人员的教育，以避免对文物的影响。后续施工前应委托有关部门开展拟建工程沿线征地范围内的地下文物古迹的勘探工作。在施工过程中如发现

文物埋藏区，应立即停工，保护文物发现区现场并及时通报当地文物管理部门，发掘工作完成且经文物主管部门认可后方可继续施工。本项目的施工工艺较简单。祥符刘北遗址为地下文物，而本项目线路临近文物工程主要为填方路基，对地下文物的扰动较小。填筑路基时应选用高效、环保的小型机械，且加强施工区域水土保持、地形地貌的保持工作。另外，施工方应加强管理，并对施工人员进行文物保护施工方面的培训，施工过程严格按照中华人民共和国文物保护法及实施条例进行作业，并接受有关文物保护主管部门的监督。综上所述，在采取有效保护措施，项目施工对文物保护单位影响不大，本项目建设符合相关文物保护法规要求。

营运期环境影响分析：

1、声环境影响分析

本项目所在区域尚未进行声环境功能区的划定，故本次评价按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“声环境功能区分类”中的要求对道路周边声环境功能区进行确定。根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》，本项目道路两侧主要分布有居住用地、商业服务设施用地、物流仓储用地及生态绿地。属于以居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，故确定为2类声环境功能区。本项目设置200m的评价范围，根据规划道路两侧200m范围内有居住用地。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）本项目符合“5.2 评价等级划分”中的“5.5.3 建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的1类、2类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量大于5dB（A），且受噪声影响的人口数量显著增多”，故本次声环境影响评价等级确定为一级。评价范围确定为道路中心线两侧200m范围内。

营运期噪声主要来自如下方面：道路通车后，行驶车辆的发动机、冷却系统产生的噪声；以及车辆行驶排气系统、轮胎与路面的摩擦产生的噪声。

1.1 道路噪声影响预测

本项目运营后对声环境的影响主要是交通噪声的影响。公路运营期的交通噪声是指汽车行驶在公路上的车体振路、发动机运转、轮胎与地面间的摩擦超车响鸣等产生的声音。交通噪声的大小与车速、车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物、道路两侧建筑物、地形等多因素有关。

1.1.1 声环境影响预测模式及参数

1.1.1.1 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2009)中的公路交通噪声预测模式。预测时段为运营初期、中期、远期。预测时需将各种车辆按其噪声大小分成大型车、中型车、小型车，分别预测某一类车辆的等效声级，然后把三类车辆的等效声级叠加得到总声级。

(1) i 类车等效声级预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{v_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)$ —第 i 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ —第 i 型车速度为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5m 出的能量平均 A 声级，dB (A)

N_i —昼间，夜间通过某个预测点的第 i 型车辆的平均小时交通量，辆/h；

V_i —第 i 型车的平均行驶速度，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

ψ_1, ψ_2 —预测点到有线长段两段的张角，弧度；见图 21 所示：

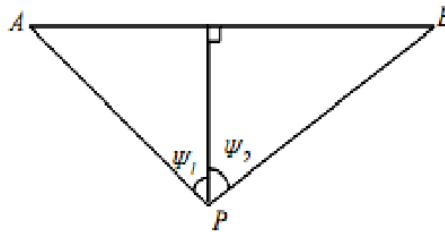


图 10 有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB (A)，可按下式计算：

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

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

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

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB (A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB (A)；

ΔL_3 —由反射等引起的衰减量，dB (A)；

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

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修减量，dB (A)。

(2) 总车流等效声级为：

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

□

式中： $L_{eq}(h)$ 大、 $L_{eq}(h)$ 中、 $L_{eq}(h)$ 小——分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接到的交通噪声值，dB (A)；

$(L_{Aeq})_{交}$ ——预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值，dB (A)。

1.1.1.2 预测模式计算参数的确定

(1) 交通量

根据工程可研报告，本项目营运期各预测年交通量见下表。

表27 祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路特征年小时交通量预测 单位：辆/h

车型	小型车		中型车		大型车		合计	
年份	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2023（近期）	1166	583	442	221	159	80	1767	884
2029（中期）	2138	1069	810	405	292	146	3240	1620
2037（远期）	2462	1231	933	466	336	168	3731	1865

表28 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路特征年小时交通量预测 单位：辆/h

车型	小型车		中型车		大型车		合计	
年份	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2023（近期）	492	246	186	93	67	34	746	373
2029（中期）	871	436	330	165	119	59	1320	660
2037（远期）	1232	616	466	233	168	84	1866	933

表29 高峰小时交通量预测汇总表

序号	名称	交通量					
		高峰小时（辆/h）			全天 24 小时（辆/d）		
		近期	中期	远期	近期	中期	远期
1	祥符刘路（前程大道-豫州大道）	3888	7128	8208	35345	64800	74618
2	前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）	1641	2904	4105	14918	26400	37318

(2) 噪声排放源强 (L_w, i)

车辆距行驶路面中心 7.5m 处的平均辐射声级 $L_{w,i}$ ，按下式确定：

小型车 $L_{OS}=12.6+34.73\lg V_{S+}+\Delta L_{路面}$

中型车 $L_{OM}=8.8+40.48\lg V_{M+}+\Delta L_{纵坡}$

大型车 $L_{OL}=12.6+36.32lgV_L+\Delta L_{纵坡}$

式中：S、M、L—分别表示小中型车；V—该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

公路纵坡引起的修正量 $\Delta L_{纵坡}$ 取值见下表。

表30 路面纵坡噪声修正值

纵坡（%）	$\Delta L_{纵坡}$ （dB）
≤ 3	0
4~5	+1
6~7	+3
> 7	+5

常见路面引起的交通噪声修正量 $\Delta L_{路面}$ 见下表。

表31 常见路面噪声修正量

路面	$\Delta L_{路面}$ （dB）
沥青混凝土路面	0
水泥混凝土路面	1~2（注）

注：当小型车比例占 60%以上时，取上限，否则取下限

本项目路面为沥青混凝土路面， $\Delta L_{路面}$ 取值为 0；正常道路纵坡均 $< 3\%$ ，故 $\Delta L_{纵坡}$ 取值为 0。

根据以上公式及参数计算得出各路段各车型在 7.5m 处的平均辐射声级见下表。

表32 各路段各车型车辆平均辐射声级

路段	祥符刘路（前程大道-豫州大道）路段			前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）路段		
车型	小型	中型	大型	小型	中型	大型
设计车速	50	40	30	60	50	40
辐射声级	71.6	73.7	66.2	74.4	77.6	70.8

（3）线路因素引起的修正量 ΔL_1

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

取值见表 33、34。

（4）声波传播过程中引起的交通噪声修正量 ΔL_2

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

①空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）空气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所在地区常

年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数见下表。

表33 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

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

②地面效应 A_{gr}

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

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

式中：r—声源到预测点的距离，m

h_m —传播路径的平均离地高度，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用 0 代替。

③障碍物衰减量 (A_{bar})

a 无限长声屏障

无限长声屏障可按式计算：

$$A_{bar} = 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctg \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], \quad t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1db;$$

$$A_{bar} = 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], \quad t = \frac{40f\delta}{3c} > 1db$$

式中：f—声波频率，Hz

δ —声程差，m

c—声速，m/s

b 有限长声屏障

有限长声屏障仍按上式计算，然后根据下图进行修正。

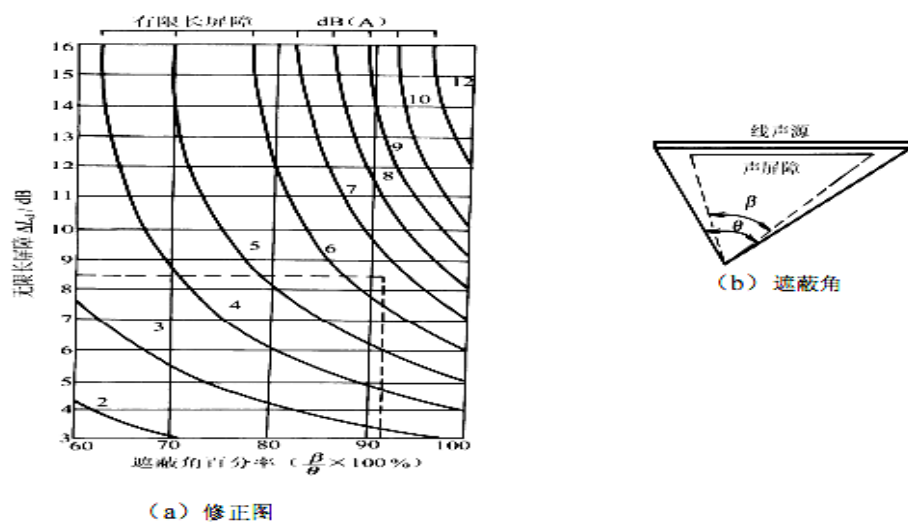


图 11 有效长度的声屏障及线声源的修正图

c 绿化林带噪声衰减

下表第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于 200m 时可使用 200m 的衰减值。倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减见下表。

表34 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_f (m)	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减 (dB)	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数 (dB/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

d 高路堤或低路堑两侧声影区引起的等效 A 声级衰减量

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 12 计算 δ ， $\delta=a+b+c$ 。再由图 13 出 A_{bar} 。

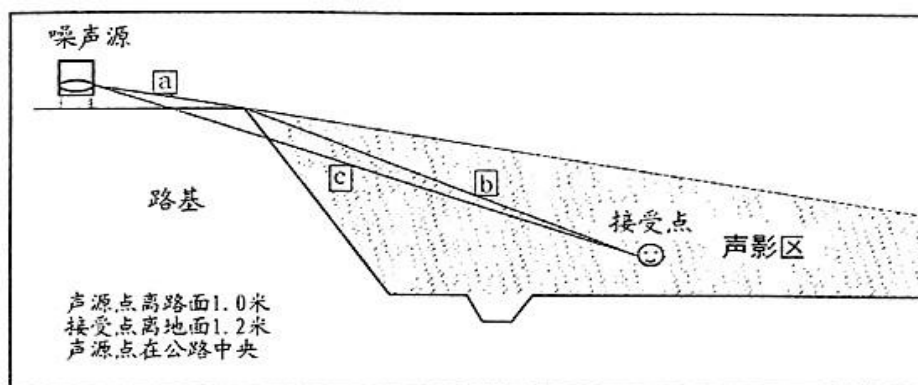


图 12 声程差 δ 计算示意图

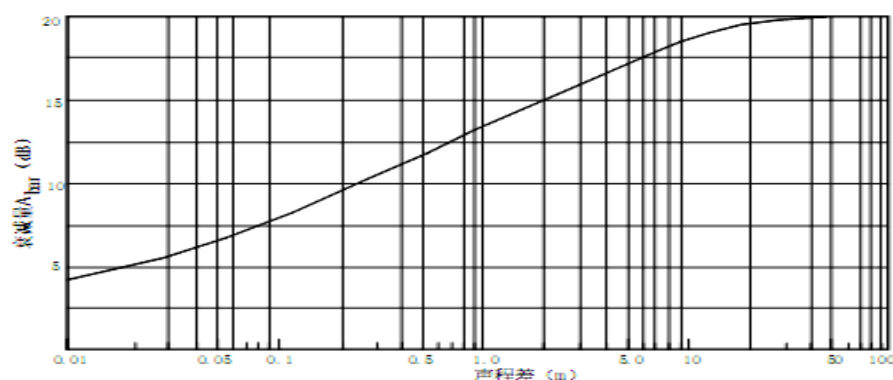


图 13 噪声衰减量 $\bar{A}$ 与声程差 δ 关系曲线

④其他多方面因素引起的衰减 (A_{misc})

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

(5) 由反射等引起的修正量 ΔL_3

①城市道路交叉口噪声修正量

交叉路口噪声修正值（附加值）见下表。

表35 交叉路口噪声修正值

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

②两侧建筑物的反射声修正量

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

两侧建筑物为反射面时： $\Delta L_{\text{反射}} = 4H_b/w \leq 3.2\text{db}$

两侧建筑物为一般反射面时： $\Delta L_{\text{反射}}=2H_b/w \leq 1.6\text{db}$

两侧建筑物为全吸收性表面时： $\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$

式中：W—为线路两侧建筑物反射面的间距，m； H_b —为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值带入计算，m；

1.2 预测结果

1.2.1 祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路

根据预测模式，结合该工程情况确定的各种参数，计算出评价特征年度的沿线典型路段距路中心线不同距离处的交通噪声和沿线敏感点交通噪声预测值。本次噪声评价范围为道路中心线两侧 200m 范围内，根据祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路宽度，本次评价对祥符刘路（前程大道-豫州大道）红线中心线两侧 30m~200m（即道路边界线两侧 5m~175m）范围内做预测。

（1）道路沿线不同距离交通噪声影响预测结果

对拟建道路距道路不同距离处的交通噪声的预测结果见下表 36。

表36 运营期交通噪声预测结果

距道路红线 距离（m）	距道路中心 线距离（m）	距道路边界线 距离（m）	距道路不同水平距离处的交通噪声预测值 [dB(A)]					
			近期		中期		远期	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
0	30	5	64.02	53.7	66.86	56.31	67.6	56.92
10	40	15	62.62	52.31	65.46	54.91	66.21	55.52
20	50	25	61.63	51.32	64.46	53.92	65.22	54.53
30	60	35	60.84	50.53	63.67	53.13	64.44	53.73
40	70	45	60.2	49.9	63.03	52.49	63.81	53.1
50	80	55	59.63	49.33	62.45	51.92	63.24	52.52
60	90	65	59.15	48.85	61.97	51.44	62.76	52.04
70	100	75	58.72	48.42	61.54	51.01	62.33	51.61
80	110	85	58.34	48.04	61.15	50.63	61.96	51.23
90	120	95	57.98	47.68	60.79	50.27	61.6	50.87
100	130	105	57.67	47.38	60.48	49.97	61.3	50.56
110	140	115	57.37	47.08	60.18	49.67	61	50.26
120	150	125	57.09	46.8	59.9	49.39	60.73	49.99
130	160	135	56.84	46.55	59.64	49.14	60.48	49.73
140	170	145	56.58	46.3	59.38	48.89	60.23	49.48
150	180	155	56.37	46.09	59.16	48.67	60.02	49.26

160	190	165	56.14	45.86	58.93	48.45	59.8	49.03
170	200	175	56.13	45.85	58.92	48.43	59.78	49.02

(2) 道路沿线两侧达标距离分析

祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路均为城市主干路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中的相关规定，交通干线（含城市快速路、城市主干路、城市次干路）相邻区域为2类声环境功能区的，本项目道路边界线两侧40m范围内噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，40m以外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。在不考虑防噪措施时，道路运营期不同时期交通噪声影响达标距离见表37。

表37 祥符刘路（前程大道-豫州大道）交通噪声预测达标距离

路段	声环境功能区	不同时段交通噪声达标距离（距道路边界线距离，m）					
		2023年（近期）		2029年（中期）		2037年（远期）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
祥符刘路（前程大道-豫州大道）	4a类区	0	0	0	14	0	21
	2类区	49	44	125	130	157	125

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准，未采取降噪措施情况下，道路营运近、中、远期交通噪声达标距离昼间分别为距道路边界线0m，0m，0m，夜间分别为距道路边界线0m，14m，21m。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，未采取降噪措施情况下，道路营运近、中、远期交通噪声达标距离昼间分别为距道路边界线49m，125m，157m，夜间分别为距道路边界线44m，130m，125m。

(3) 对敏感点的噪声影响预测

经预测，项目交通噪声到达敏感点处的噪声值见下表37。

表38 本道路两侧环境敏感点处噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	名称	距拟建道路红线距离(m)	标准	楼层	时段	背景值	贡献值			预测值			超标量		
							2023	2029	2037	2023	2029	2037	2023	2029	2037
1	袁张村临时安置点首排	18	4a类	/	昼间	52	62.99	65.84	66.57	63.33	66.01	66.72	/	/	/
				/	夜间	42	52.67	55.28	55.89	53.03	55.48	56.06	/	0.48	1.06
2	袁张村临时安	36	2类	/	昼间	52	60.05	62.89	63.62	60.68	63.23	63.91	0.68	3.25	3.91
				/	夜	42	49.73	52.33	52.95	50.4	52.72	53.28	0.4	2.72	3.28

	置点 第二 排				间										
3	坡张 村临 时安 置点 首排	18	4a 类	/	昼 间	53	62.53	65.37	66.10	62.99	65.61	66.31	/	/	/
				/	夜 间	42	52.21	54.81	55.42	52.6	55.03	55.62	/	0.03	0.62
4	坡张 村临 时安 置点 第二 排	37	2 类	/	昼 间	53	59.62	62.46	63.2	60.48	62.92	63.6	0.48	2.92	3.6
				/	夜 间	42	49.3	51.91	55.42	50.04	52.33	55.62	0.04	2.33	5.56
5	河西 村临 时安 置点	38	2 类	/	昼 间	54	61.84	64.69	65.42	62.51	65.04	65.72	2.51	5.04	5.72
				/	夜 间	43	51.52	54.13	54.74	52.09	54.45	55.02	2.09	4.45	5.02
6	树头 村临 时安 置点	38	2 类	/	昼 间	53	61.07	63.92	64.64	61.70	64.25	64.93	1.70	4.25	4.93
				/	夜 间	42	50.75	53.35	53.97	51.29	53.66	54.23	1.29	3.66	4.23

根据道路沿线各敏感点声环境预测结果，4a 类区：工程营运近、中、远期袁张村临时安置点和坡张村临时安置点噪声值昼间均达标；工程营运近期袁张村临时安置点和坡张村临时安置点夜间值均达标；工程营运中、远期袁张村临时安置点和坡张村临时安置点噪声值夜间均有超标，超标值为 0.03~1.06dB。

2 类区：工程营运近、中、远期袁张村临时安置点、坡张村临时安置点、河西村临时安置点和树头村临时安置点昼间噪声值均有超标，超标值为 0.48~5.72dB；夜间噪声值均有超标，超标值为 0.04~5.56。

1.2.2 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路

根据预测模式，结合该工程情况确定的各种参数，计算出评价特征年度的沿线典型路段距路中心线不同距离处的交通噪声和沿线敏感点交通噪声预测值。本次噪声评价范围为道路中心线两侧 200m 范围内，根据祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路宽度，本次评价对前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）中心线两侧 30m~200m（即边界线两侧 0m~170m）范围内做预测。

（1）道路沿线不同距离交通噪声影响预测结果

对拟建道路距道路不同距离处的交通噪声的预测结果见下表 39。

表39 运营期交通噪声预测结果

距道路红线 距离（m）	距道路中心 线距离（m）	距道路边界线 距离（m）	距道路不同水平距离处的交通噪声预测值 [dB(A)]					
			近期		中期		远期	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
0	30	0	62.38	52.3	64.94	54.78	66.4	55.25
10	40	10	60.98	50.89	63.55	53.37	64.98	53.85
20	50	20	60.09	49.98	62.68	52.47	64.06	52.96
30	60	30	59.41	49.3	62.02	51.8	63.37	52.29
40	70	40	58.87	48.74	61.48	51.24	62.8	51.74
50	80	50	58.43	48.3	61.05	50.8	62.35	51.31
60	90	60	58.03	47.88	60.66	50.39	61.93	50.9
70	100	70	57.16	47	59.82	49.52	61.03	50.04
80	110	80	56.54	46.36	59.23	48.89	60.37	49.42
90	120	90	56.16	45.97	58.86	48.51	59.97	49.05
100	130	100	55.92	45.71	58.63	48.26	59.71	48.8
110	140	110	55.79	45.58	58.51	48.13	59.57	48.67
120	150	120	55.69	45.47	58.41	48.02	59.46	48.58
130	160	130	55.57	45.35	58.3	47.9	59.33	48.45
140	170	140	55.38	45.15	58.12	47.71	59.12	48.27
150	180	150	55.26	45.02	58	47.58	58.99	48.14
160	190	160	55.15	44.91	57.9	47.47	58.88	48.04
170	200	170	55.15	44.91	57.9	47.47	58.87	48.03

(2) 道路沿线两侧达标距离分析

前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路为城市主干路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中的相关规定，本项目道路边界线两侧 40m 范围内噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，40m 以外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表40 前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路交通噪声预测达标距离

路段	声环境功能区	不同时段交通噪声达标距离（距道路边界线距离，m）					
		2022 年（近期）		2028 年（中期）		2036 年（远期）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）	4a 类区	0	0	0	0	0	6
	2 类区	22	20	69	65	90	79

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准，未采取降噪措施情况下，道路营运近、中、远期交通噪声达标距离昼间分别为距道路边界线 0m，0m，0m，夜间分

别为距道路边界线 0m, 0m, 6m。

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准, 未采取降噪措施情况下, 道路营运近、中、远期交通噪声达标距离昼间分别为距道路边界线 22m, 69m, 90m, 夜间分别为距道路边界线 20m, 65m, 79m。

本项目噪声等值线图见附图 9, 垂向等值线图选取有代表性的河东第一安置区 1 号地块和河东第一安置区 4 号地块进行预测, 敏感点垂向等值线图见附图 9。

(3) 对敏感点的噪声影响预测

经预测, 项目交通噪声到达敏感点处的噪声值见下表 41。

表41 本道路两侧环境敏感点处噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	名称	距拟 建道 路红 线距 离(m)	标准	楼 层	时 段	背 景 值	贡献值			预测值			超标量		
							2023	2029	2037	2023	2029	2037	2023	2029	2037
1	河东 第一 安置 区 1 号地 块	38	2 类	1 层	昼 间	54	57.54	60.1	61.57	59.13	61.05	62.27	/	1.05	2.27
					夜 间	43	47.47	49.95	50.42	48.8	50.74	51.14	/	0.74	1.14
				3 层	昼 间	50	58.86	61.41	62.9	60.08	62.13	63.43	0.08	2.13	3.43
					夜 间	41	48.8	51.27	51.73	49.81	51.87	52.28	/	1.87	2.28
				5 层	昼 间	51	60.18	62.71	64.23	61.11	63.26	64.62	1.11	3.26	4.62
					夜 间	42	50.12	52.58	53.05	50.88	53.04	53.45	0.88	3.04	3.45
				11 层	昼 间	51	61.22	63.76	65.27	61.96	64.18	65.58	1.96	4.18	5.58
					夜 间	41	51.16	53.63	54.09	51.78	53.99	54.42	1.78	3.99	4.42
				23 层	昼 间	49	60.57	63.12	64.61	61.36	63.58	64.94	1.36	3.58	4.94
					夜 间	40	50.5	52.98	53.44	51.19	53.38	53.81	1.19	3.38	3.81
				34 层	昼 间	48	59.91	62.48	63.92	60.77	62.97	64.28	0.77	2.97	4.28
					夜 间	39	49.83	52.31	52.78	50.6	52.76	53.19	0.6	2.76	3.19
2	西岗 村临	75	2 类	/	昼 间	51	57.15	59.7	61.18	58.1	60.25	61.58	/	0.25	1.58

	时安置点			/	夜间	42	47.08	49.56	50.02	48.26	50.26	50.66	/	0.26	0.66
3	河东第一安置区4号地块	38	2类	1层	昼间	51	57.56	60.1	61.59	58.42	60.61	61.96	/	0.61	1.96
					夜间	42	47.79	49.96	50.43	48.57	50.61	51.01	/	0.61	1.01
				3层	昼间	51	58.99	61.53	63.04	59.63	61.9	63.31	/	1.9	3.31
					夜间	42	48.93	51.4	51.86	49.74	51.87	52.29	/	1.87	2.29
				5层	昼间	51	60.42	62.95	64.47	60.89	63.22	64.67	0.89	3.22	4.67
					夜间	42	50.36	52.83	53.29	50.95	53.17	53.6	0.95	3.17	3.6
				11层	昼间	51	61.23	63.76	65.29	61.62	63.99	65.45	1.62	3.99	5.45
					夜间	42	51.17	53.64	54.1	51.67	53.93	54.36	1.67	3.93	4.36
				23层	昼间	51	60.52	63.06	64.56	60.99	63.33	64.75	0.99	3.33	4.75
					夜间	42	50.45	52.92	53.39	51.03	53.26	53.69	1.03	3.26	3.69
				34层	昼间	51	59.74	62.3	63.76	60.31	62.62	63.99	0.31	2.62	3.99
					夜间	42	49.67	52.14	52.61	50.35	52.55	52.98	0.35	2.55	2.98

根据道路沿线各敏感点声环境预测结果，工程营运近、中、远期西岗村临时安置点河东第一安置区1号地块和河东第一安置区4号地块昼间噪声预测值均有超标，超标值为0.25~5.58dB；夜间噪声值均有超标，超标值为0.26~4.42dB。

1.3 交通噪声影响减缓措施分析

为减少交通噪声对沿线环境产生的不利影响，评价建议其加强交通运输管理，增加禁鸣标志、合理分流等措施，加之人们对交通噪声有一定的适应性，交通噪声对环境影响较小，同时加强中、后期环境敏感点跟踪监测，预留部分资金作为中、后期交通噪声治理费用。

1) 加强噪声源的治理。城市道路交通噪声的主要来源是机动车。机动车的噪声主要来自于排气系统、冷却系统、发动机、传动系统和刹车灯。因此，应优先引入噪声小的机动车，严格执行我国机动车车辆噪声标准，禁止超标机动车在市区内行驶。加强车辆的使用单位及个人定期检查和检修车辆，对噪声严重超标的车辆应限期治理，车辆的年检应增加噪声检测

项目；

2) 加强交通管制。理论上，车速增加一倍，噪声增加 9dB (A)；车距增加一倍，噪声可衰减 3dB(A)。因此，限制车速，多设辅助车道，控制车流量，巩固市区禁鸣成果，改善交通管理，严格交通制度，是减小城市道路交通噪声的有效措施。

3) 严格道路上经商。道路上经商，不仅阻塞交通，增加交通事故和噪声污染，而且影响市容市貌。经商应退路进店，环路于车，也是减轻城市道路交通噪声的一个途径。

4) 合理进行城市规划和布局。合理进行城市规划和布局，对未来的城市道路交通噪声控制具有战略意义。城市总体规划布局时，对新增建筑物和新增道路，应考虑新增交通噪声对总体城市道路交通噪声的影响。

5) 在平面路口实现环形交叉或采用最佳的交通信号自动控制，保证车辆匀速行驶，减少机动车的停车、启动、加速的次数，对降低交通噪声能产生一定的作用。

6) 选择合适的交叉口管制方式，合理划分车道，减少车辆的停车次数和加、减速过程次数，可以显著降低交叉口的交通噪声。只有交叉口处交通状况稳定，秩序良好，交通噪声值随交通量的增长才是缓慢和平稳的。研究发现，人们对噪声的起伏变化较敏感。可以通过对平面交叉口交通的控制，使噪声值较大的大型车辆（如公交车）优先通过交叉口，减少其加、减速的次数，降低交通噪声。

7) 对道路两侧地面进行绿化，包括树木绿化和地面绿化，不仅能有效改善城市生态环境，而且有利于减低交通噪声，有些有条件的路口，可以建人工地形景点来降低噪声，利用绿化假山既美化了环境形成自然声屏障，有减少了噪声对临街建筑的影响。

8) 根据总体规划显示，祥符刘路和前程东路沿线规划主要为居住用地和工业用地，评价建议居民住宅规划时将临路侧布置厨房、厕所等非居住用房，或采用封闭门窗、走廊等隔音措施，并设置双层隔声窗，以减少噪声干扰。道路与住宅之间应设绿地或其他非敏感性建筑。

9) 评价要求预留噪声防治资金，道路运营期中、远期定期进行噪声监测，根据监测结果采取必要的分流、设置吸声路面、道路整修等优化降噪措施，进一步减少交通噪声对周围环境的影响。

10) 对声环境超标敏感点采取降噪措施

根据本项目敏感点预测结果，前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）沿线河东第一安置区 1 号地块和 4 号地块敏感点均有不同程度的超标，评价建议在超标敏感点处设置隔声窗，共设置隔声窗 3546m²，投资 354.6 万元。具体工程量见表 41。根据隔声窗常见

降噪措施效果可知，隔声窗降噪效果为 25dB 左右，本项目采取工程治理措施后，能够满足各敏感目标的室内声环境或相应声环境质量标准的要求。

表42 敏感点措施一览表

路段	序号	敏感点名称	距道路红线距离(m)	执行标准	最大超标值（dB）						采取措施	降噪效果	投资(万元)
					2023 年		2029 年		2037 年				
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
祥符刘路 （前程大道-豫州大道）	1	袁张村临时安置点	18	4a类	/	/	/	0.48	/	1.06	40 m² 隔声窗	降噪 25dB	4
			36	2类	0.68	0.4	3.25	2.72	3.91	3.28			
	2	坡张村临时安置点	18	4a类	/	/	/	0.03	/	0.62	90m² 隔声窗	降噪 25dB	9
			37	2类	0.48	0.04	2.92	2.33	3.6	5.56			
	3	河西村临时安置点	38	2类	2.51	2.09	5.04	4.45	5.72	5.02	260m² 隔声窗	降噪 25dB	26
	4	树头村临时安置点	38	2类	1.70	1.29	4.25	3.66	4.93	4.23	240m² 隔声窗	降噪 25dB	24
前程东路 （电子信息八路-洪泽湖大道）	1	河东第一安置区 1 号地块	38	2类	1.96	1.78	4.18	3.99	5.58	4.42	1224m² 隔声窗	降噪 25dB	122.4
	2	西岗村临时安置点	75	2类	/	/	0.25	0.26	1.58	0.66	60 m² 隔声窗	降噪 25dB	6
	3	河东第一安置区 4 号地块	38	2类	1.62	1.67	3.99	3.93	5.45	4.36	1632m² 隔声窗	降噪 25dB	163.2
合计													354.6

备注：按每户 3 个窗户，每个窗户 2m²，每平方米窗户 1000 元计。

采取上述措施后，本项目运营期近期噪声可达到声功能区的声环境质量标准，对周围环境影响较小。

2、大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，本项目为市政道路工程项目，项目建成后，大气污染主要来自汽车尾气，影响轻微。因此大气环境影响评价等级为三级评价。

项目建成后，汽车尾气是环境空气污染物的主要来源，污染物排放量大小与交通量

成正比例增加。车辆尾气排放对环境空气质量造成较大影响，NO_x、CO、THC 等尾气中污染物在空气中浓度有所增加。根据时间部署，河南省已经于 2019 年 7 月 1 日起执行国家第六阶段机动车排放标准。目前道路上运行的车辆多为国IV和国V标准车型。本项目道路预计 2023 年建成通车，故本次预测近期污染物排放因子执行国IV标准，中期和远期执行国V标准。项目不同车型的单车排放因子选择如下：

近期小型车、中型车尾气排放标准选取国家环保部发布的《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》中I型实验第IV阶段汽油车相应车型排放参数。中期和远期选取《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》中I型实验汽油车相应车型排放参数。重型车的汽车尾气参照《中国不同排放标准机动车排放因子的确定》（北京大学学报，2010 年 5 月）中重型柴油车IV、V类排放标准。具体排放参数见表 43。

表43 车辆单车排放因子推荐值 单位：g/km 辆

车型	污染物类型	2023 年	2029 年	2037 年
小型车	CO	1	1	1
	NO _x	0.08	0.06	0.06
	THC	0.100	0.100	0.100
中型车	CO	2.27	2.27	2.27
	NO _x	0.11	0.082	0.082
	THC	0.160	0.160	0.160
重型车	CO	0.3	0.3	0.3
	NO _x	0.8	0.6	0.6
	THC*	0.04	0.04	0.04

*：重型车 THC 数据参考《中国不同排放标准机动车排放因子的确定》（北京大学学报，2010 年 5 月）中重型货车 NMVOC 排放因子数据。

行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，线源的中心线即道路中心线。污染物排放源强按《公路建设项目环境影响评价规范》(试行)(JTGB03-2006)中规定的模式计算。

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

式中：Q_j—j 类气态污染物排放源强度，mg/m · s；

A_i—i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij}—运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子，mg/（辆 · m）。

本次道路工程交通流量及污染物排放量见表 44。

表44 道路工程交通流量及污染物排放量

路段名称	典型时段	高峰车流量/（辆/h）				污染物排放速率/（kg/km·h）		
		总计	小型车	中型车	大型车	CO	THC	NO _x
祥符刘路 （前程大道- 豫州大道） 道路工程	近期（2023年）	3888	2566	972	350	4.877	0.426	0.592
	中期（2029年）	7128	4704	1782	642	8.942	0.781	0.813
	远期（2037 年）	8208	5417	2052	739	10.297	0.900	0.937
前程东路 （电子信息 八路-洪泽湖 大道）道路 工程	近期（2023年）	1641	1083	410	148	2.059	0.180	0.250
	中期（2029年）	2904	1917	726	261	3.643	0.318	0.331
	远期（2037 年）	4105	2709	1026	369	5.150	0.450	0.468

本项目近期预测年时，车辆已实施机动车国VI排放标准，标准实施后污染物排放量较《公路建设项目环境影响评价技术规范（试行）》（JTJ005-96）附录 B 中污染物排放系数计算的污染物源强大为削减。同时评价提出以下防治措施：

- ①加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路；
- ②加强全线交通巡察，减少堵车和塞车现象；
- ③加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态；
- ④应加强道路两侧的绿化，种植能吸收 CO 和 NO₂ 等有害气体的树种。

经采取评价要求的防治措施后，可进一步有效减少汽车尾气的排放，汽车尾气对沿线环境空气质量的影响较小。

3、水环境影响分析

3.1 地表水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目建成后无废水产生，仅对地表水环境影响进行简要分析。

本项目建成后，自身不产生废水，对地表水环境的影响主要表现为雨期汇水对水环境的影响。道路营运后，路面雨水径流是造成道路沿线水环境污染的主要形式，它有可能携带路面扬尘，尾气排放物及汽车漏油等污染物进入水体。径流中主要

污染物来源为过往车辆滴洒或泄漏的石油类。污染物浓度取决于交通流量、降雨强度与降雨历时、空气中灰尘沉降量以及雨前干旱时间等因素。其中，暴雨径流是营运期产生的非经常性污染，主要是暴雨冲刷路面形成的。

降雨期间，路面产生的径流量由下式计算：

$$Q=w \times h \times 10^{-3}$$

式中：Q——单位长度路面径流量（ $\text{m}^3/\text{m} \cdot \text{d}$ ）；

w——路面宽（m）；

h——降雨强度 mm/d。

根据有关类比监测资料，道路路面径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS。公路路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15min 内污染物浓度随降水时间增加而增大，随后逐渐减小，公路径流污染物浓度值随降水时间变化情况见表 45，路面径流 2 小时平均浓度见表 46。

表45 不同降雨历时公路径流污染物浓度 单位：mg/L（除 pH 外）

采样时间		pH	CODcr	NH ₃ -N	SS	石油类	Pb
雨后	15min	8.00	481.2	2.52	3635	25.51	0.094
	30min	8.10	270.60	0.80	1510	18.43	0.144
	60min	8.10	278.2	0.95	1678	29.20	0.093

表46 降雨（2 小时）路面径流污染物浓度 单位：mg/L（除 pH 外）

采样时间	pH	CODcr	石油类	Pb
2小时浓度值	7.4	107	7.0	0.19
二级标准值	6~9	150	10	1.0

目前已逐步推广使用清洁车用燃料，汽车尾气的排放物通过地表径流对水环境质量产生的影响极小。正常情况下，降雨使路面积水，产生路面雨水径流，雨水通过道路雨水管网就近排入丈八沟，因此对水环境影响很小。

3.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为市政道路工程，属于IV类项目，不进行地下水评价。

4、固废影响分析

项目产生的固体废弃物主要是路人随手丢弃的垃圾，评价建议采取治理与管理两种措施，首先在道路的两侧建设分布合理的垃圾箱，使路人能够方便找到，同时加强教育并竖立警示牌提醒路人将垃圾放入垃圾箱内，对于没有进入垃圾箱的生活垃圾，由环卫部门每天负责收集处理。

5、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“交通运输仓储邮政业”中的“其他”，属于“IV 类”建设项目。因此，本项目可不开展

土壤环境影响评价工作。

6、风险影响评价

本项目道路位于在建区，道路运输过程中不可避免会有危险品运输，虽然发生事故概率较小，但其影响较大，由于危险品品种较多，危险程度区别较大，交通事故的严重性和危险程度也相差很大，因此需对可能发生的交通事故具体情况具体分析。

（1）运送易爆、易燃品的交通事故，主要是引起火灾或爆炸，可能损坏道路路面，并危及路上行驶车辆的安全。

（2）运输液态有毒有害气体的罐车发生倾覆事故，导致罐体破损，造成部分有毒有害气体散逸，进而污染环境空气，直接影响到附近动植物生存的环境及人员身体健康和人身安全。

（3）特别是一旦在道路沿线发生化学危险品的泄露事故，将对当地水环境造成一定的影响，尤其是化学品一旦流入雨水管线，最终汇入地表水体会造成某些指标浓度值的瞬时剧增。为避免危险品运输事故可能引发的环境风险，评价建议：

①禁止有泄漏货物或超载的车辆上路，防止道路散失货物因雨水冲刷造成的水体污染。

②一旦有事故发生，应及时通知就近的道路巡警和公安、环境保护部门，以对事故现场进行有效控制。

③必须对危险品运输车辆进行上路检查，建议依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求对危险品运输车辆进行检查，禁止不符合要求的车辆进入公路。主要检查事项应包括：运输危险品必须持有的公安部门颁发的三张证书，“运输许可证、驾驶员执照及保安员证书”。化学危险货物运输车辆必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗；严格禁止危险品运输车辆超载；随车是否有经专业培训的押运人员。

④检查发现高度危险品车辆上路时，必须事先通知管理部门，以便对该车在重要路段进行严密监控，必要时安排开道车。

⑤如危险品为固态物质，一般可通过清扫加以处置，应对事故进行备案。如危险品为气态物质，且为剧毒气体时，应戴防毒面具进行处理，在泄漏无法避免的情况下，需马上通知当地环保部门和当地公安消防部门，必要时对处于污染范围内的人员进行疏散，避免发生人员伤亡事故。如危险品为液态物质，并已进入公共水体，应马上通知当地环保部门。建设单位应制定严格的应急预案。应急方案应包括应急指挥机构及相关协作单

位的职责和任务，应急技术和处理步骤的选择、设备、器材的配置和布局，人力和物力的保证和调配，事故的动态监测制度，事故发生后的报告制度等。

（1）应急救援组织

建设单位应成立应急救援领导小组，负责制定事故应急方案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。

（2）紧急应对措施

建设单位应编制详尽的应急预案，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短的时间将事故控制，以减少对环境的破坏。

一旦在水域附近发生可能造成地表水污染的事故，由应急电话拨打至应急中心或者监控中心通过监控设备得知情况后马上通知应急中心，应急中心值班人员了解情况后立即通知应急指挥人，应急指挥人立即通知事故处理小组的相关人员迅速前往现场，采取应急预案，防止污染和危险的扩散。对现场危险品必须清理完毕，危险品用中文标明，运送至安全库房，进行妥善保管；对难以清理的危险品残余物，用消毒剂清洗喷洒，把残留物毒性降至最低。

当发生石油产品运输事故时，应及时进行防滑、清洗及防火处置，同时对泄漏的石油进行回收处理，并组织维持交通。若发生燃烧、爆炸等则应及时疏散车辆到安全距离并进行灭火处置，防止事故扩大。注意保护事故现场，对事故现场设立警戒线，抢救人员应佩戴防护器具，对中毒、烧伤、烫伤等人员及时抢救处理，需要移动现场物件时，必须做好标志。

当发生杀虫剂、灭菌剂、除草剂等农药运输事故时，应及时通知当地公安和环保部门，并对洒落的粉状或泄漏的液体农药进行回收及无害化处置，并对污染农田进行排灌补救或施肥补救，对污染路面进行清洗。

如果危险品为液态，并已随道路雨水管道进入公共水体，应立即通知环保部门。环保部门接报后立即通知河流下游或附近用水单位停止取用水，同时派环保专家和监测人员到现场进行监测分析，及时打捞掉入水体的危险品容器和处置被污染的现场。

（3）事故应急培训

对相关应急人员应进行事故应急培训，使其具有相应的环保知识和应急事故处理的能力。污染事故一旦发生，监测人员必须快速出击赶赴现场，现场判断出污染事故影响波及范围及程度，在事故现场清理回收与化学处理过程中，应随时出具数据，以判断污染物的控制情况。同时，对污染现场和下游渠段进行较长时间的动态监测。

7、规划相符性分析

本项目 2 条道路位于郑州航空港经济综合实验区，根据郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局出具的工程可行性研究报告的意见（见附件 3）及郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局出具的道路工程建设用地预审的意见（见附件 4），项目建设符合郑州航空港经济综合实验区道路规划和土地利用总体规划。

8、选线合理性分析

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）和前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）规划均为城市主干路。依据《河南省生态保护红线划定方案》及《郑州航空港经济综合实验区生态环境保护规划》，航空港实验区生态功能区主要包括南水北调中线干渠保护区，其一级保护区为一类管控区，二级保护区为二类管控区。本项目位于南水北调中线工程总干渠右岸，距南水北调中线工程总干渠二级保护区边界垂直最近距离为 1.0km，本项目 2 条道路用地均不在南水北调中线工程一级和二级保护区范围内。

本项目 2 条道路位于郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)，道路工程项目的建设可促进沿线地块土地开发，是《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》规划的市政道路，故本次道路工程符合规划，道路选线可行。

9、环保设施及环保投资

本项目祥符刘路（前程大道-豫州大道）和前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）污染防治措施共为 234 万元，占工程总投资 48438.84 万元的 0.48%，污染防治措施投资估算见表 47。

表47 污染防治措施投资估算一览表

项目	时段	环境要素	污染物	采取的环保措施	金额（万元）
祥符刘路（前程大道-豫州大道）	施工期	废气	施工扬尘	采用2辆洒水车进行洒水降尘，运输车辆加盖蓬布、施工边界设置围挡等	80
		噪声	施工机械噪声	选用低噪声设备；禁止夜间22：00～次日6：00、午间12：00～14：00施工	20
		废水	施工人员生活污水、生产废水	施工营地设置移动环保厕所，粪便收集外运后肥田；施工生产区设沉淀池，生产废水经处理后用于洒水降尘	10
		固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一处理	10
			建筑垃圾	尽可能回收利用，不能利用的运至市政指定地点填埋	

		生态破坏		施工便道等临时占地设临时排水沟，表土收集，施工结束后进行绿化	30
	运营期	噪声	车辆噪声	加强交通管制，限制车速，道路两侧绿化	10
		固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集定期清运	2.0
	小计				
前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）	施工期	废气	施工扬尘	采用1辆洒水车进行洒水降尘，运输车辆加盖蓬布、施工边界设置围挡等	30
		噪声	施工机械噪声	选用低噪声设备；禁止夜间22：00～次日6：00、午间12：00～14：00施工	10
		废水	施工人员生活污水、生产废水	生活区设置1座隔油池2m³，1座沉淀池5m³，2座移动环保厕所；施工区设置1座隔油池1m³，1座沉淀池5m³	10
		固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一处理	4
			建筑垃圾	尽可能回收利用，不能利用的运至市政指定地点填埋	
		生态破坏		施工便道等临时占地设临时排水沟，表土收集，施工结束后进行绿化	12
	运营期	噪声	车辆噪声	加强交通管制，限制车速，道路两侧绿化	5
		固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集定期清运	1.0
	小计				
合计					234

环保设施“三同时”验收一览表见表 48。

表48 环保设施“三同时”验收一览表

项目	时段	环境要素	污染物	采取的环保措施	验收内容、数量	验收标准
祥符刘路（前程大道-豫州大道）	施工期	废气	施工扬尘	采用1辆洒水车进行洒水降尘，运输车辆加盖蓬布、施工边界设置围挡等	洒水车1辆，2.5m高围挡	/
		噪声	施工机械噪声	选用低噪声设备；禁止夜间22：00～次日6：00、午间12：00～14：00施工	/	施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求
		废水	施工人员生活污水、生产废水	施工营地设置移动环保厕所，粪便收集外运后肥田；施工生产区设沉淀池，生产废水经处理后用于洒水降尘	生活区设置1座隔油池2m ³ ，1座沉淀池5m ³ ，2座移动环保厕所；生产区设置1座隔油池1m ³ ，1座沉淀池5m ³	不外排
		固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一处理	垃圾收集桶若干	均得到合理的处理处置
			建筑垃圾	尽可能回收利用，不能利用的运至市政指定	/	

				地点填埋		
		生态破坏		施工便道等临时占地设临时排水沟，表土收集，施工结束后进行绿化	/	/
		噪声	车辆噪声	加强交通管制，限制车速，道路两侧绿化	道路两侧绿化、减速、禁鸣标志	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集定期清运	垃圾桶若干	/
前程 东路 （电子 信息八 路-洪 泽湖 大道）	施工 期	废气	施工扬尘	采用1辆洒水车进行洒水降尘，运输车辆加盖篷布、施工边界设置围挡等	洒水车1辆，2.5m高围挡	/
		噪声	施工机械噪声	选用低噪声设备；禁止夜间22：00～次日6：00、午间12：00～14：00施工	/	施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求
		废水	施工人员生活污水、生产废水	生活区设置1座隔油池2m ³ ，1座沉淀池5m ³ ，2座移动环保厕所；施工区设置1座隔油池1m ³ ，1座沉淀池5m ³	生活区设置1座隔油池2m ³ ，1座沉淀池5m ³ ，2座移动环保厕所；施工区设置1座隔油池1m ³ ，1座沉淀池5m ³	不外排
		固体 废物	生活垃圾	由环卫部门统一处理	垃圾收集桶若干	均得到合理的处理处置
			建筑垃圾	尽可能回收利用，不能利用的运至市政指定地点填埋	/	
		生态破坏		施工便道等临时占地设临时排水沟，表土收集，施工结束后进行绿化	/	/
	运营 期	噪声	车辆噪声	加强交通管制，限制车速，道路两侧绿化	道路两侧绿化、减速、禁鸣标志	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集定期清运	垃圾桶若干	/

10、全文公示

根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，我单位于2021年3月2日在大河网上对报告表全文进行公开公示，公示链接为：<http://www.dahe.com.co/cj/2021/03-02/2874.html>，网上公示截图见附图11。公示期间未见有当地公众或团体与我建设单位或评价单位联系，未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 分类	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		扬尘	①筑路材料运输过程中采取防风遮盖措施；②对沿线施工便道和进出堆场的道路经常洒水；③堆场加盖篷布等遮挡措施	满足相关环保要求
			沥青烟	购买成品沥青砼，采用密闭的沥青混凝土拌和设备运输	无明显无组织排放现象
			汽车、工程机械尾气	保持施工机械和车辆的良好状态，使用先进设备和优质燃料。	满足相关环保要求
	运营期		汽车尾气	在道路两侧种植绿化林带	满足相关环保要求
水污 染物	施 工 期	施工废 水	SS、石油 类	设置沉淀池（做好防渗措施）沉淀后洒水降尘	综合利用
		生活污 水	SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃	移动环保厕所	综合利用
	运 营 期	雨水冲 刷	SS、石油 类	加强路面的清洁养护工作。经道路两侧雨水管涵排入市政雨水管网	不会对地表水环境影响产生明显影响
固体 废物	施 工 期	施工固 废	土石方、 建筑垃圾	建筑垃圾经集中收集后可综合利用的进行在利用，其他垃圾运至航空港区市政部门指定的专业建筑垃圾消纳场所	合理处置
		生活固 废	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理	合理处置
	运营期		车辆散落 垃圾	收集后交由环卫部门统一处理	合理处置
噪 声	施工期		噪声	①施工部门应合理安排好施工时间；②尽量选用低噪声机械设备或带有隔声、消声装置的设备	周围环境基本不受影响
	运营期		噪声	加强道路管理、限制车速，禁止鸣笛，设绿化带	对周围环境影响较小
其他	/				
生态保护措施及预期效果					

一、施工期生态环境保护措施

（1）减少临时占地的措施

工程临时占地对自然植被、地表土壤、地貌地形破坏较大。工程临时占地会破坏土壤的理化性质，增大水土流失量。尽量将临时占地设置在路线永久占地范围内，为减少施工便道临时占地面积，可直接利用现有道路。

（2）临时占地的恢复措施

施工时的临时占地，应将原有地表层耕作的熟土推至一旁堆放，待施工完毕后，再将这些熟土推至恢复原有表层，以便以后利用。

二、运营期生态环境保护措施

（1）根据市政总体规划在道路及配套工程实施中合理使用临时占地，缩短占用时间，工程竣工后及时清理，恢复原有地貌。

（2）严禁乱倾乱倒施工中产生的废弃物，做到定点存放，及时外运处置，避免污染土壤。

评价结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部投资 48438.84 万元，建设郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程。

祥符刘路（前程大道-豫州大道）规划为城市主干路，道路呈东西走向，西起前程大道，东至豫州大道，全长 4703.11m。本工程规划红线宽为 60m，四幅路形式，双向八车道。本次道路包括道路、交通、雨水、污水、照明、电力等工程，不含给水、燃气、热力、绿化及绿化灌溉等专业。本项目评价范围为项目红线内工程设计建设内容。项目上跨花马沟桥梁工程以及上跨丈八沟桥梁工程均已单独立项；下穿郑万高铁范围内道路和管线等专业已单独立项；以上工程均不在本次评价范围内。

前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）规划为城市主干路，为新建道路，道路呈南北走向。本工程南起电子信息八路，北至洪泽湖大道，道路全长 1780.516m。本工程规划红线宽为 60m，四幅路形式，双向八车道。本次建设内容包括道路、交通、雨水、污水、照明、电力、通信等专业和工程，不含给水、燃气、热力、绿化及绿化灌溉等专业。

2、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中第二十二条“城市基础设施”类中的“4、城市道路及智能交通体系建设”，符合国家产业政策。项目建议书已得到郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）的批复，文号为郑港经发〔2019〕530 号和郑港经发〔2019〕503 号，因此，豫州大道（亳都路-迎宾大道）道路工程的建设符合相关产业政策。

3、规划相符性分析

根据郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局出具的本项目可行性研究报告征求规划意见的函的复函（郑港建环函〔2020〕258 号、郑港建环函〔2020〕48 号）及郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局出具的道路工程建设用地预审的意见（郑港国土〔2020〕49 号、郑港国土〔2020〕109 号），项目建设符合郑州航空

港经济综合实验区道路规划和土地利用总体规划。

4、环境影响及污染防治措施可行性分析

(1) 大气环境

本项目在施工现场不设沥青混合料拌合场，本项目所需沥青全部外购，沥青铺浇路面时所产生的烟气，产生量较少。地内非道路移动机械使用油 100%达标，汽车和工程机械所产生的尾气产生量较少。施工过程做到“八个百分百”，对周围环境影响较小。

道路工程投入运营后，对大气环境的影响主要来源于汽车外排尾气和交通运输路面二次扬尘。车辆尾气中主要污染物为一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物，该污染物对公路沿线空气环境将产生一定影响。本项目运行后车辆行驶车况较稳定，能减少地表二次扬尘和汽车尾气产生量，对沿途大气环境的影响较小；项目建成后加强道路两侧绿化，干旱多风天气加强路面洒水，可以在更大程度上减少扬尘的产生，对沿途大气环境的影响较小。

综上所述，本工程施工期和运营期对周围大气环境的影响较小。

(2) 水环境

施工机械设备和车辆冲洗废水，经隔油沉淀池处理后循环回用，不外排。

本项目施工人员生活污水经隔油池和 1 座沉淀池处理施工人员生活用水，由于水质简单水量较小，处理后可用于施工区域和施工道路洒水抑尘，不外排。为防止水污染，评价要求施工场地设移动环保厕所，粪便收集后外运肥田。

运营期拟建道路自身无废水产生，且各拟建道路均设有完善的雨污水管网，能够确保污水不外排。

本项目废水对外环境影响较小，不会增加区域水系污染负荷。

(3) 声环境

本项目在施工期采用低噪声设备、合理安排施工时段、夜间禁止施工等措施尽量减少工程施工对周围环境的影响。项目在运营期采取加强道路管理、限制车速，禁止鸣笛，设绿化带等措施。综上所述，项目施工及运营期产生的噪声对周围声环境的影响较小。

(4) 固废

施工期生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理。本项目建筑垃圾尽量进行综合利用，不能利用的清运用航空港区市政部门指定地点消纳，以减少对区域生态环境及景观的

影响。

项目道路营运期产生的固体废物主要来源于车辆运行过程中洒落在路面上的物质以及路人随手丢弃的垃圾。产生量极小，只要及时清扫，保持路面持久干净，项目营运期产生的固体废物对周边环境影响较小。

5、总量控制

本项目为道路工程建设项目，属于非污染生态类项目，总量控制指标为 0。

二、评价建议

1、采用施工快捷、方便、施工期占用道路少的施工方法和结构形式以减少施工期对交通的影响；

2、施工期文明施工，合理安排施工时间，对高噪声源合理布局，尽量采取封闭措施，将施工噪音降到最低；

3、严格落实评价提出的污染物治理措施，保护区域大气环境和水环境；

4、加强道路绿化及地面硬化管理，减轻对周围声环境的影响。

三、评价总结论

综上所述，郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程符合国家产业政策和管理的相关要求，符合城市规划。拟建道路选址可行。在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，拟建道路产生的污染物可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，本工程建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

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：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目工程线路走向图

附图 3 工程周围环境概况图

附图 4 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）-道路网络规划图

附图 5 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）-用地规划图

附图 6 项目与祥符刘北遗址的位置关系图

附图 7 工程与南水北调中线工程位置关系图

附图 8 项目环境质量现状监测点位图

附图 9 道路交通噪声等值线图

附图 10 现场照片

附图 11 项目公示

附件 1 委托书

附件 2 建议书批复

附件 3 工程可行性研究报告意见

附件 4 道路工程建设用地预审的意见

附件 5 检测报告

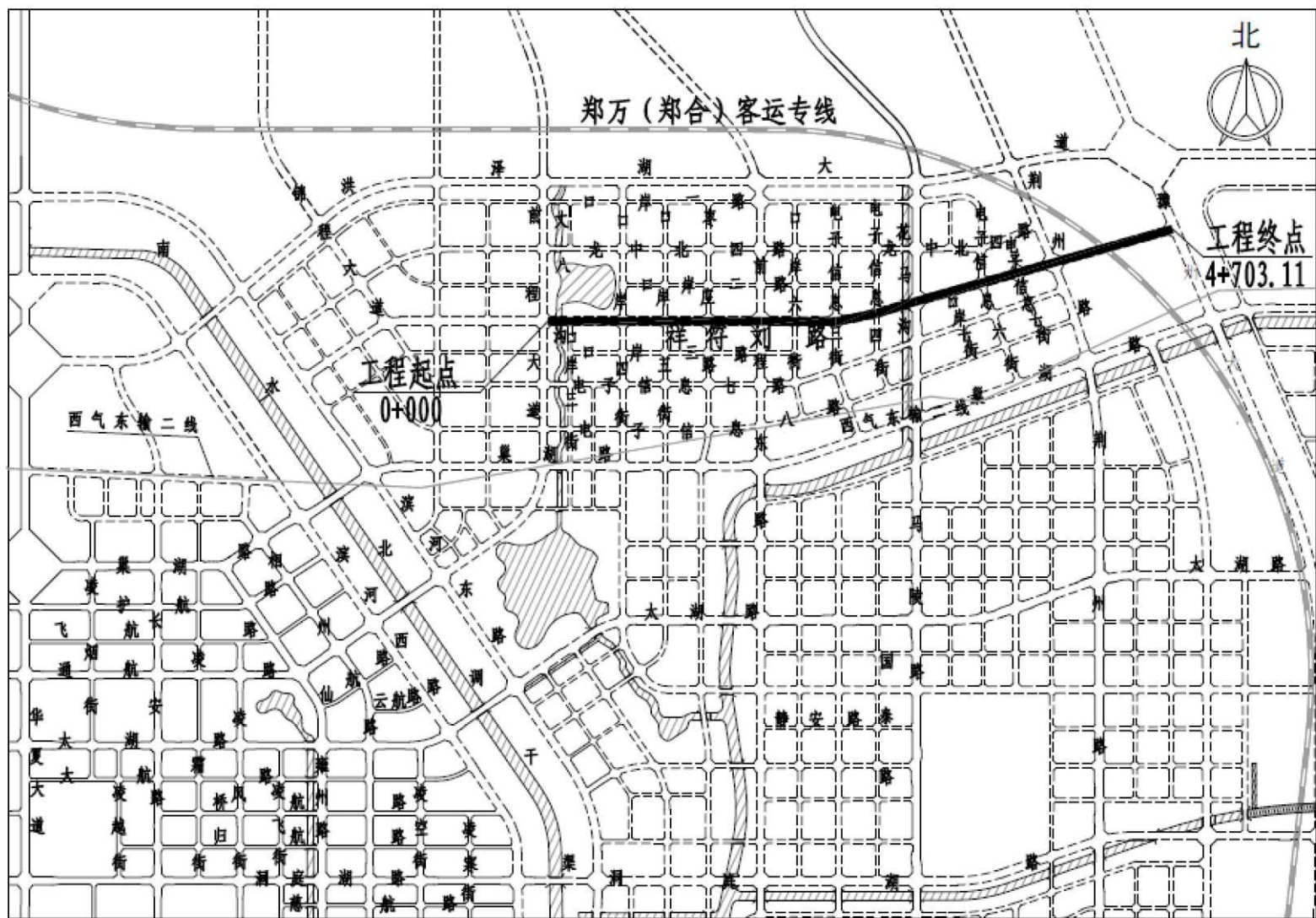
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 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

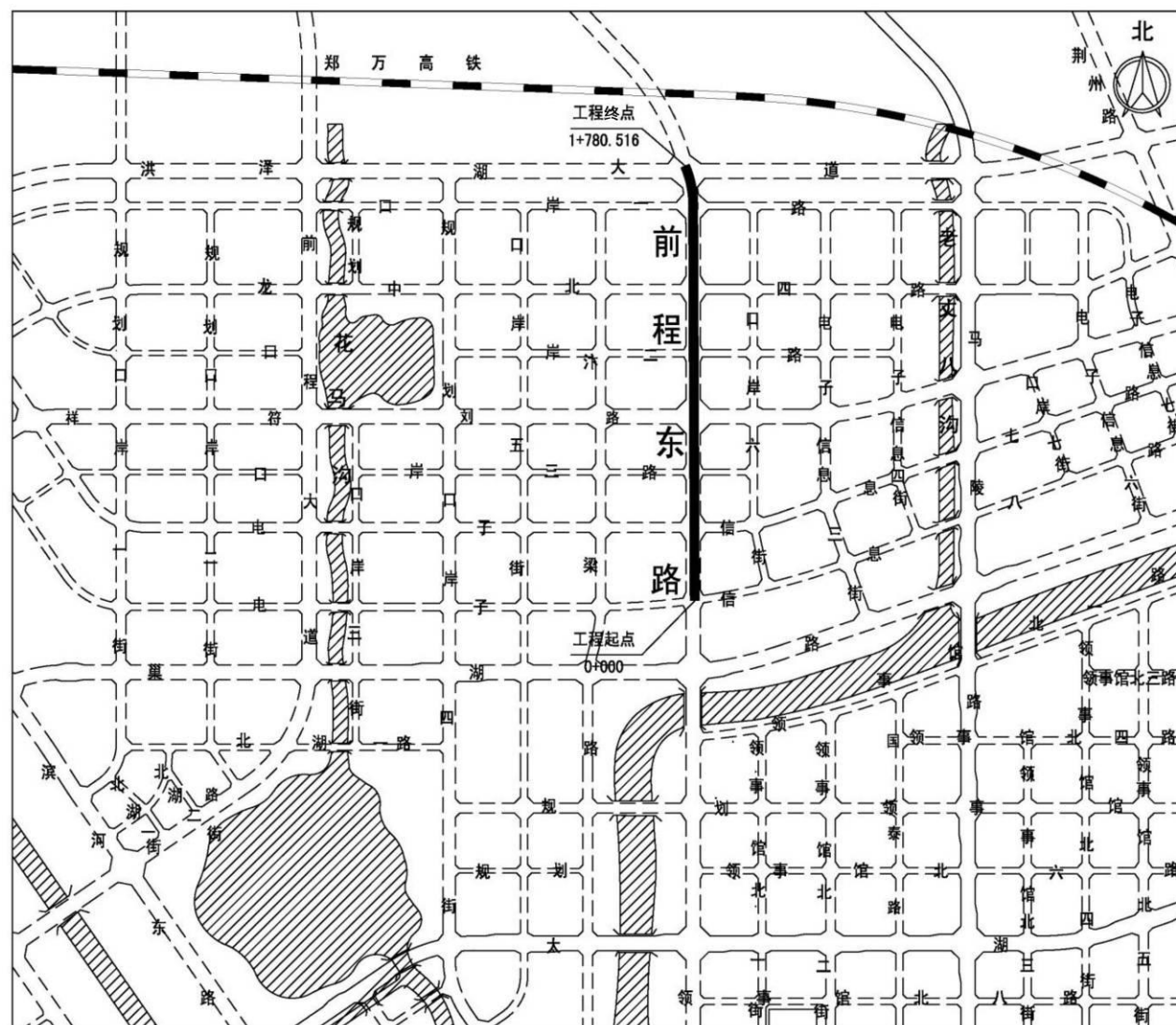
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



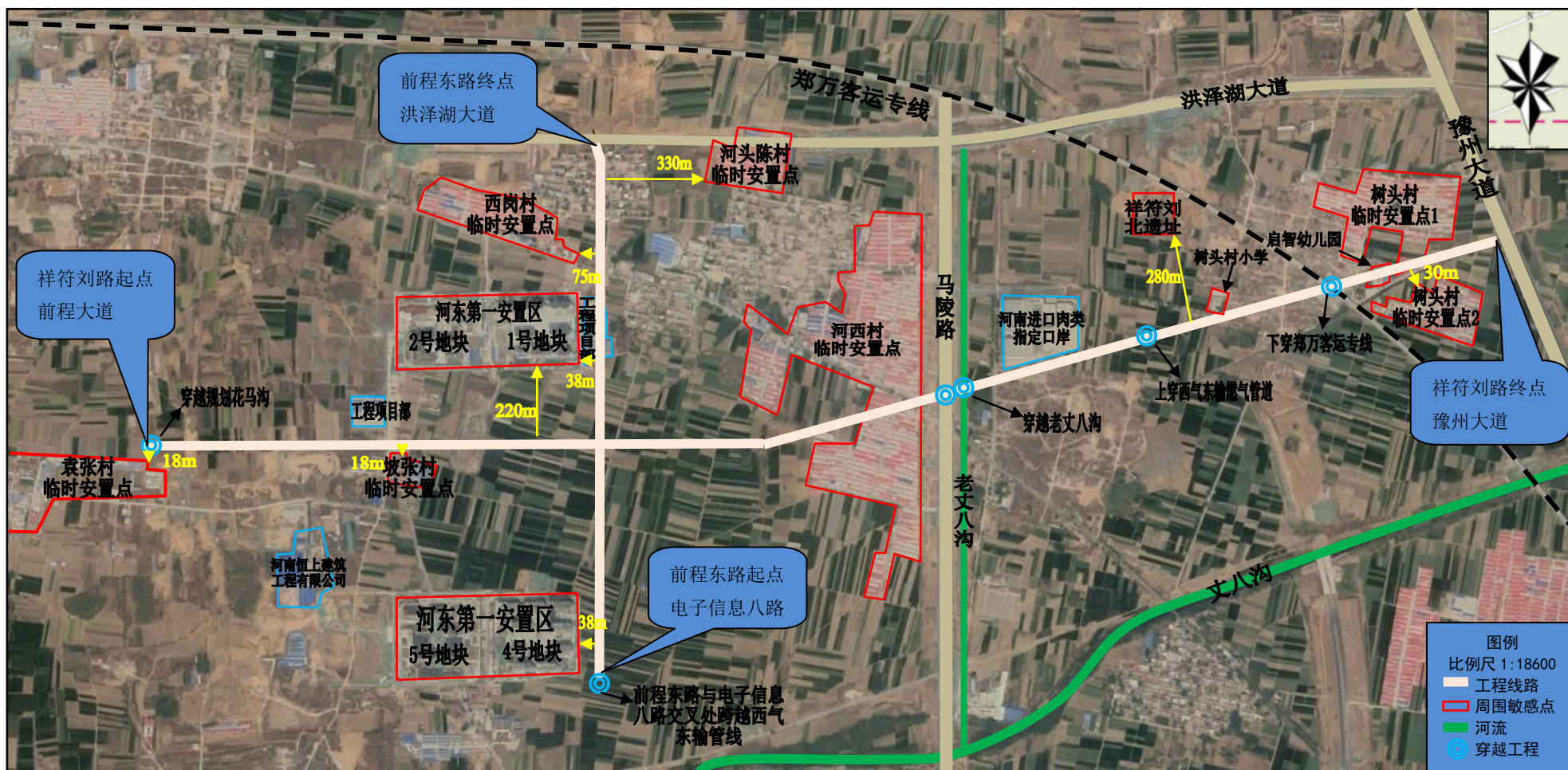
附图1 项目地理位置图



附图 2-1 项目工程线路走向图（祥符刘路）



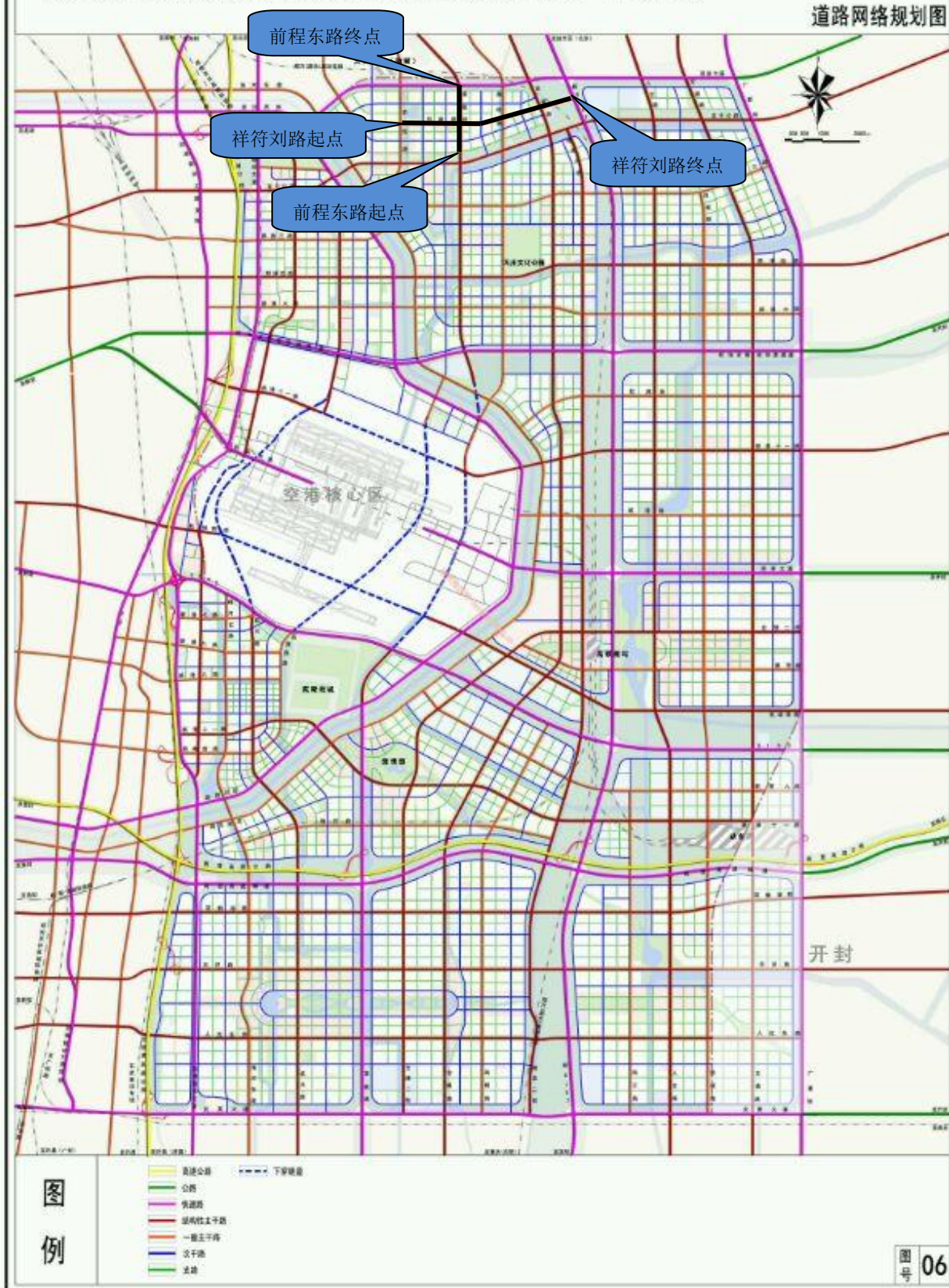
附图 2-2 项目工程线路走向图（前程东路）



附图 3 工程周围环境概况图

郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

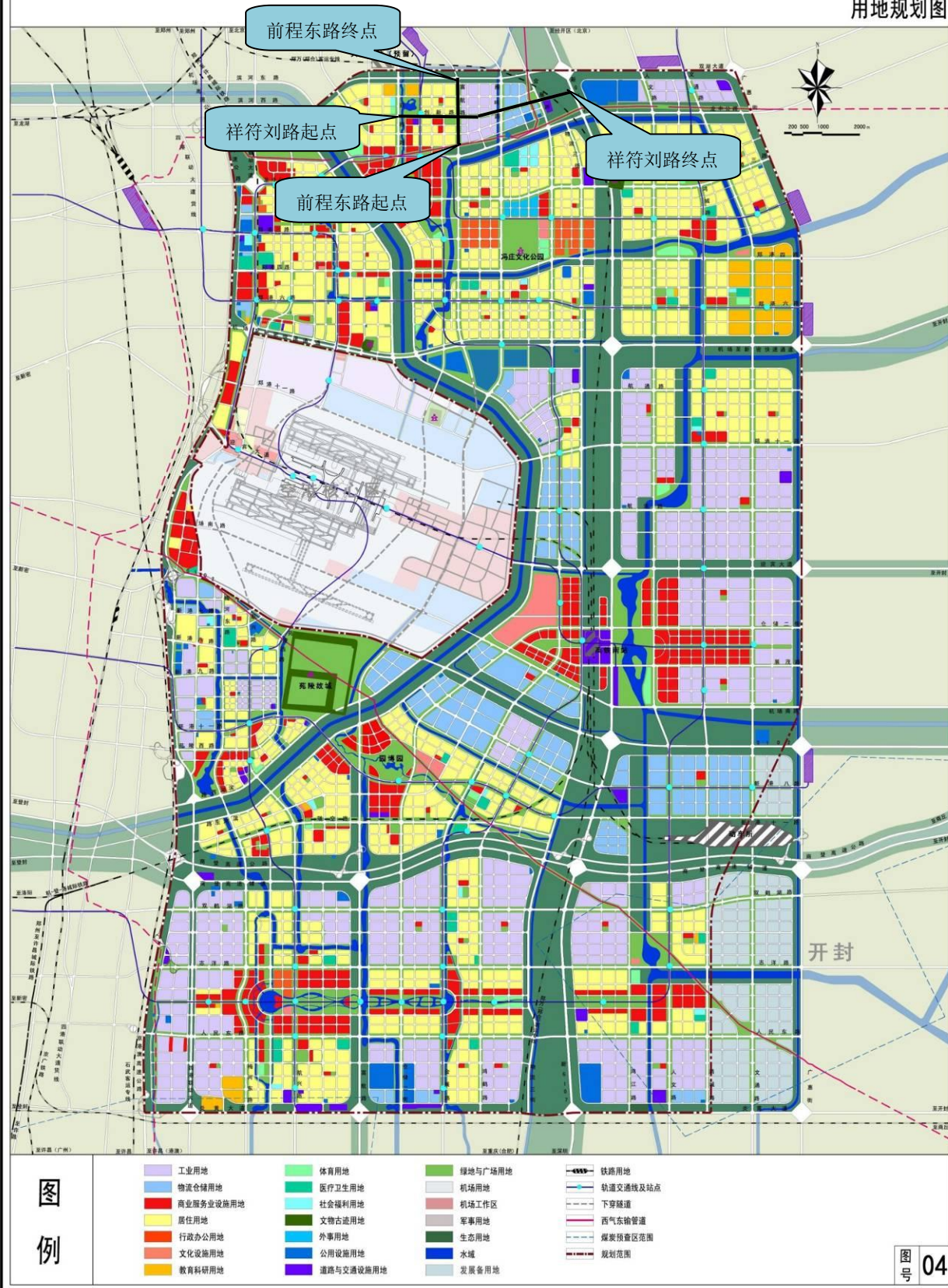
道路网络规划图



附图 4 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）-道路网络规划图

郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

用地规划图



附图 5 郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）-用地规划图



附图 6 项目与祥符刘北遗址的位置关系图



附图 7 工程与南水北调中线工程位置关系图



近期（2023）昼间



近期（2023）夜间



中期（2029）昼间



中期（2029）夜间



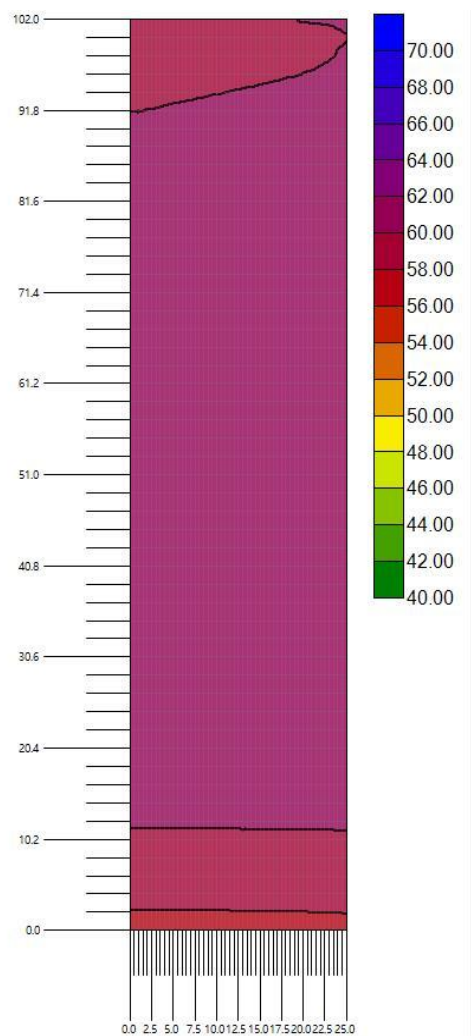
远期（2037）昼间



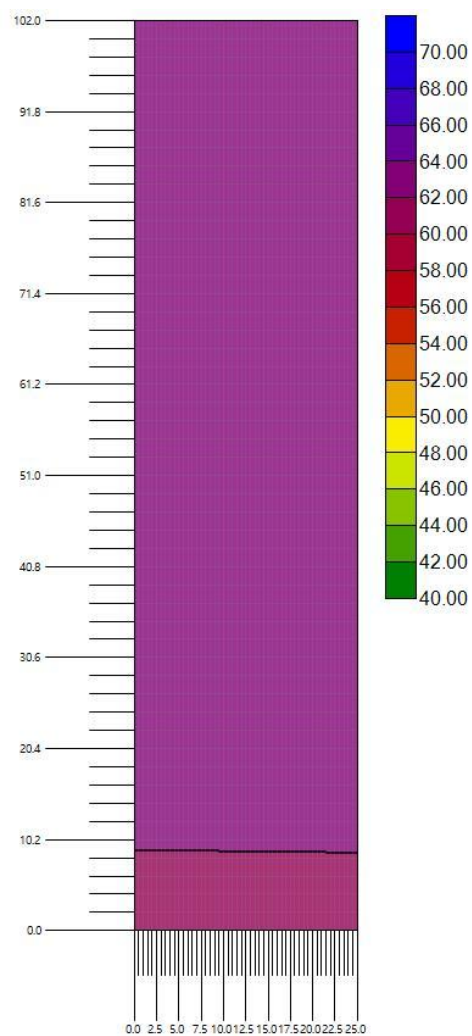
远期（2037）夜间



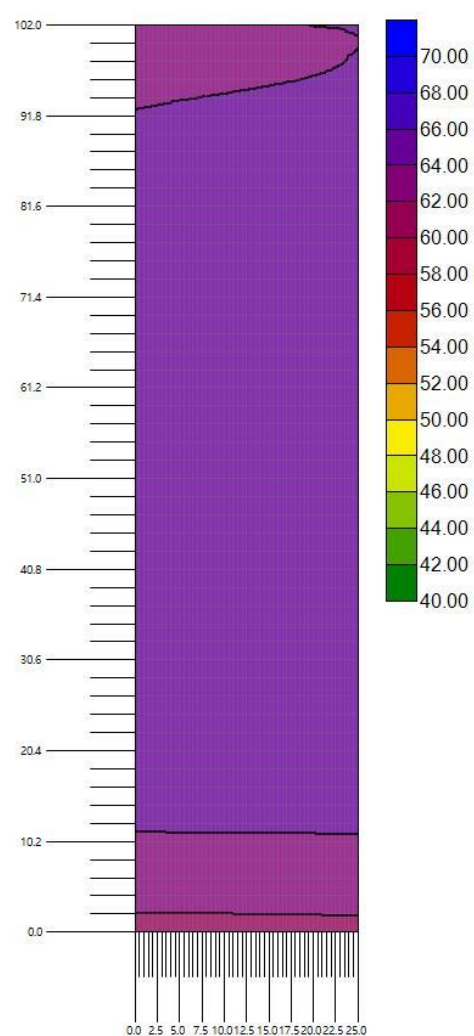
附图 9-1 道路交通噪声等值线图



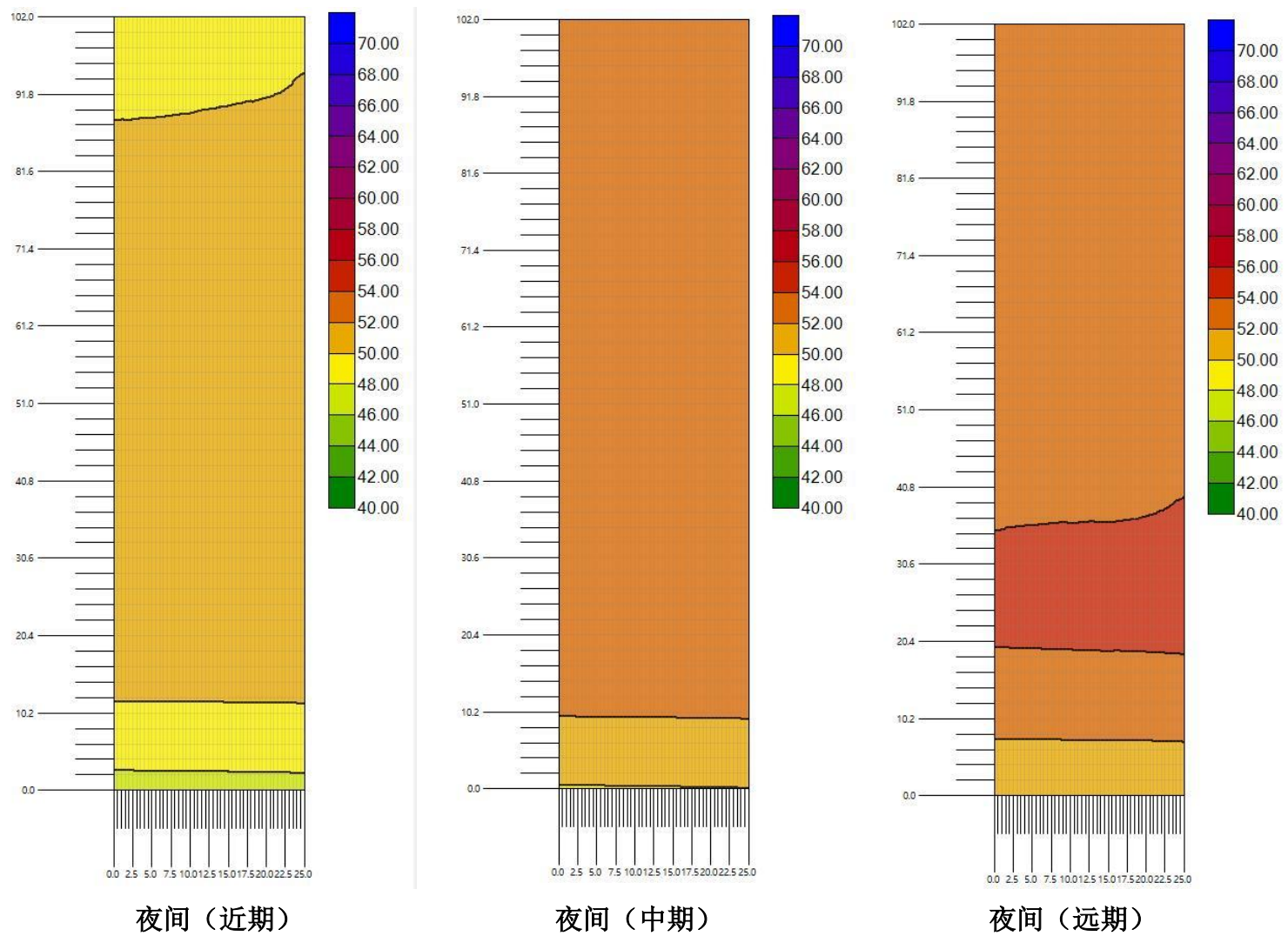
昼间（近期）



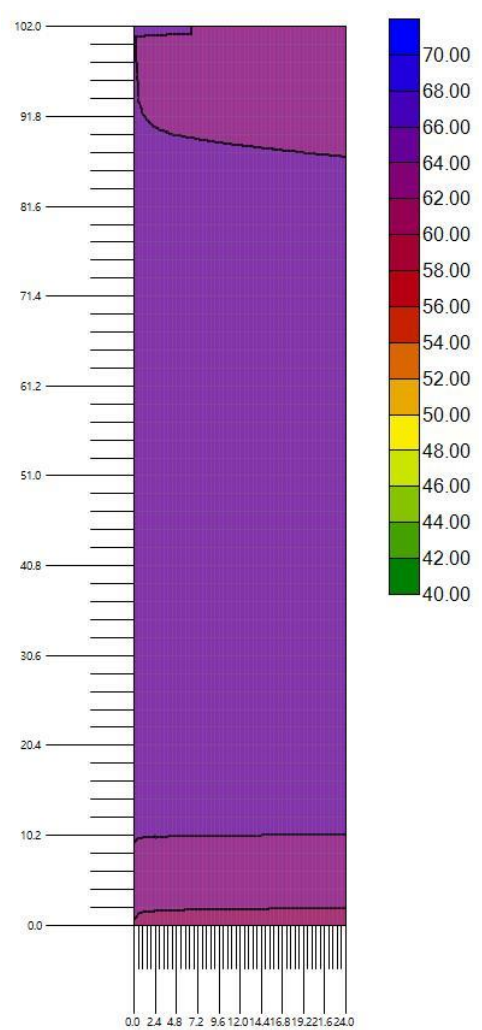
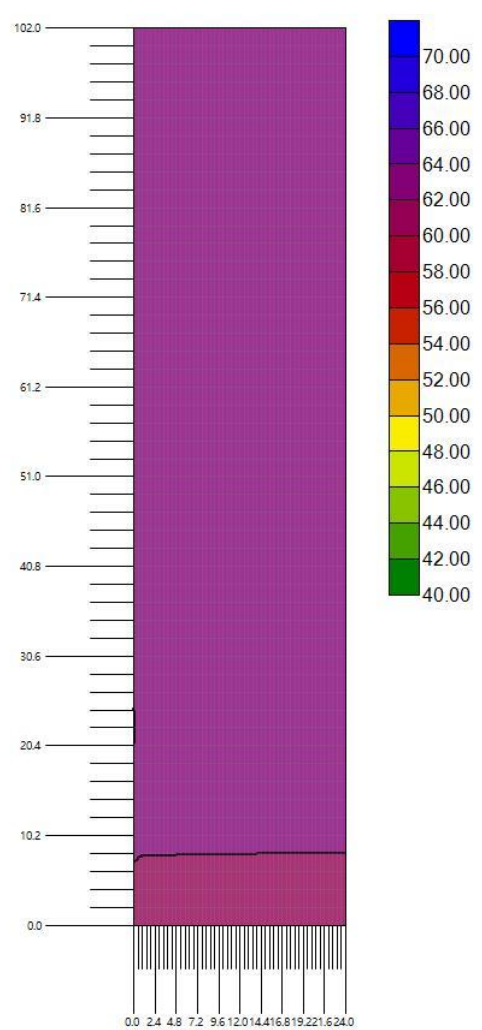
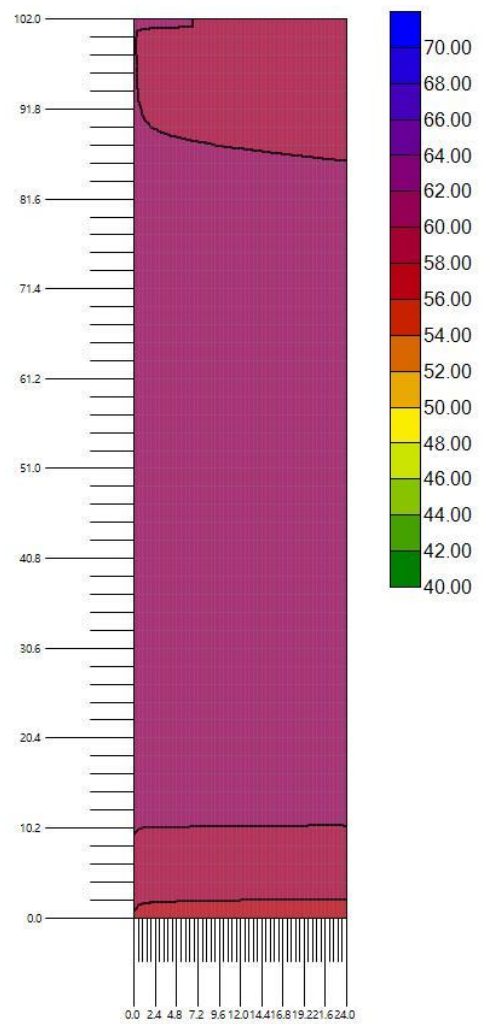
昼间（中期）

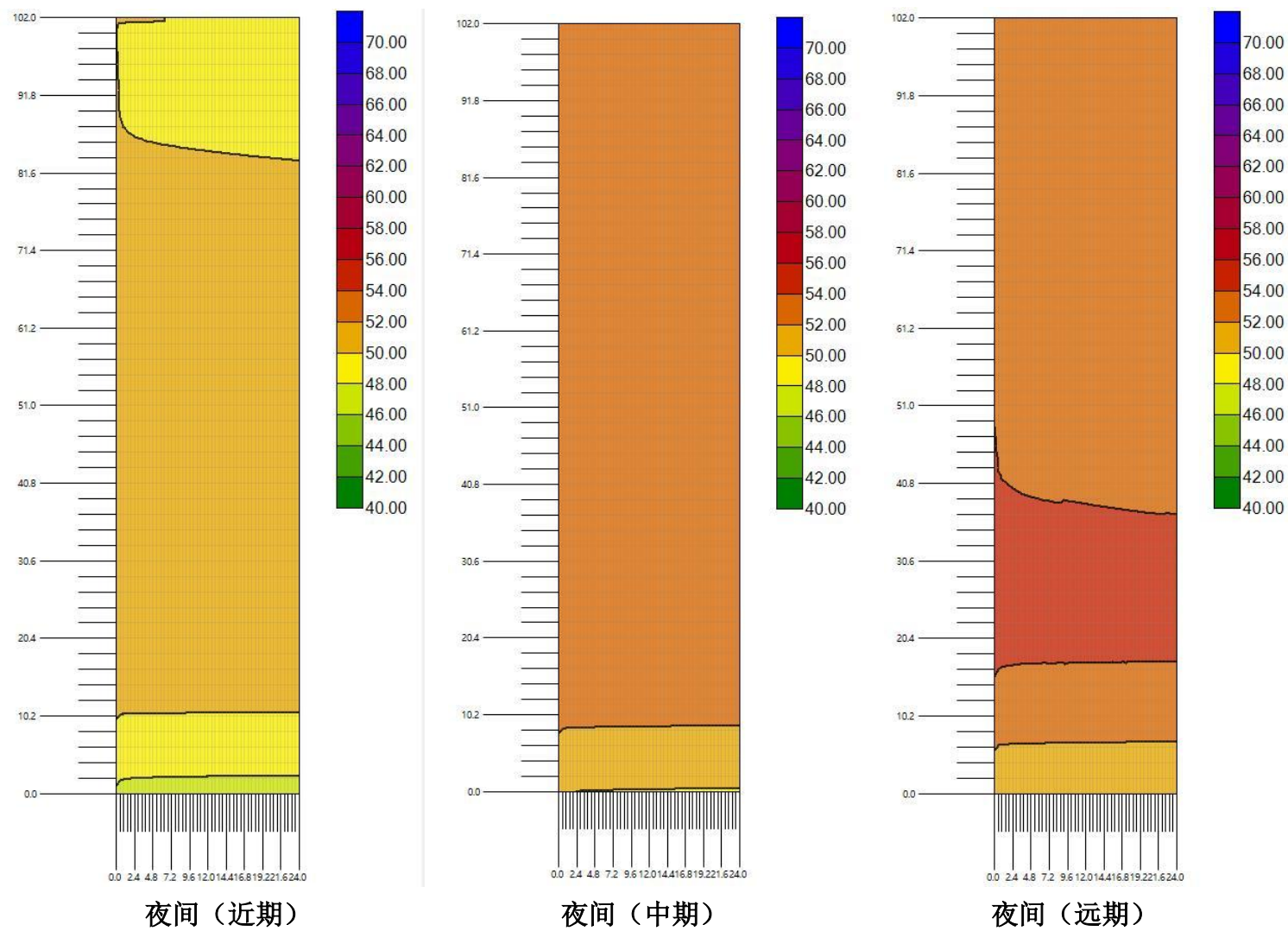


昼间（远期）



附图 9-2 河东第一安置区 1 号地块垂向交通噪声等值线图





附图 9-3 河东第一安置区 4 号地块垂向交通噪声等值线图



河东第一安置区 5 号地块



河东第一安置区 4 号地块



西岗村临时安置点



河东第一安置区 2 号地块



河东第一安置区 1 号地块



河头陈村临时安置区

附图 10 现场照片

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程项目网上公示

2021年03月02日 11:38:37 来源：大河网

分享到： 微信  微博  空间  收藏

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部投资48438.84万元，建设郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程。

祥符刘路（前程大道-豫州大道）规划为城市主干路，为新建道路，道路呈东西走向。西起前程大道，东至豫州大道，全长4703.11m。规划红线宽为60m，四幅路形式，双向八车道。前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）规划为城市主干路，为新建道路，道路呈南北走向。南起电子信息八路，北至洪泽湖大道，道路全长1780.516m。规划红线宽为60m，四幅路形式，双向八车道。本次建设内容包括道路、交通、雨水、污水、照明、电力、通信等专业和工程，不含给水、燃气、热力、绿化及绿化灌溉等专业。

我单位已委托河南昊威环保科技有限公司承担“郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程”的环境影响评价工作，报告已编写完成，现对报告正文进行网上公示。公众可以通过电话、邮寄信件的方式向我单位或我单位委托的评价机构提交意见（请公众在发表意见的同时尽量提供详尽的联系方式，以便我单位或评价单位及时向您反馈相关信息）。

建设单位：郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部

联系地址：郑州市航空港区郑港四街郑港七路交叉口领航中心804房间

联系人：蒲俊敏 联系电话：13103854806

机构名称：河南昊威环保科技有限公司

联系地址：郑州市郑东新区高铁站绿地之窗云峰A座1701室

联系人：闫工 联系电话：0371-55096083

邮箱地址：hnhwhb@126.com

链接：<https://pan.baidu.com/s/1ExCQcYJxJVcv1GLrZTYpA>

提取码：ip1r

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部

2021年3月2日

编辑：国强

分享到： 微信  微博  空间  收藏

附图 11 项目公示

委 托 书

河南昊威环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我单位建设的郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响文件，望抓紧时间完成。

委托单位：郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部

2020 年 12 月 25 日



DL-290-005

郑州航空港经济综合实验区
郑州新郑综合保税区 经济发展局（安全生产监督管理局）文件

郑港经发〔2019〕530号

关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）
祥符刘路（前程大道—豫州大道）道路工程项目建议书的
批 复

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部：

你单位报送的《关于报送郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道—豫州大道）道路工程项目建议书的请示》及有关材料收悉，经研究，现就项目建议书批复如下：

一、为进一步完善航空港实验区道路配套基础设施，改善交通安全环境，原则同意你单位提出的郑州航空港经济综合实验区

（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道—豫州大道）道路工程项目建设。

二、建设地点：该项目位于郑州航空港经济综合实验区南水北调总干渠以东，道路整体呈东西走向，规划为城市主干路，西起前程大道，东至豫州大道。

三、主要内容、建设规模、总投资及资金来源在可行性研究报告阶段确定。

望你单位接文后，尽快委托符合相关要求的单位编制项目可行性研究报告报我局审批。

2019年12月24日



抄送：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）监察审计局，
财政局，国土资源局，规划市政建设环保局（规划部门）。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）

2019年12月24日印发

DL-152-004

郑州航空港经济综合实验区
郑州新郑综合保税区 经济发展局（安全生产监督管理局）文件

郑港经发〔2019〕503号

关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）
前程东路（洪泽湖大道—电子信息八路）
道路工程项目建议书的批复

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部：

你单位报送的《关于报送郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）前程东路（洪泽湖大道—电子信息八路）道路工程项目建议书的请示》及有关材料收悉，经研究，现就项目建议书批复如下：

一、为进一步完善航空港实验区道路配套基础设施，改善交通安全环境，原则同意你单位提出的郑州航空港经济综合实验区

(郑州新郑综合保税区)前程东路(洪泽湖大道—电子信息八路)道路工程项目建设。

二、建设地点：该项目位于郑州航空港经济综合实验区南水北调总干渠以东，规划为南北城市主干路，道路呈南北走向，北起洪泽湖大道，南至电子信息八路。

三、主要建设内容、建设规模、总投资及资金来源在可行性研究报告阶段确定。

望你单位接文后，尽快委托符合相关要求的单位编制项目可行性研究报告报我局审批。

2019年12月10日



抄送：郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)监察审计局，
财政局，国土资源局，规划市政建设环保局(规划部门)。

郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)经济发展局(安全生产监督管理局)

2019年12月10日印发

郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局 郑州新郑综合保税区

郑港建环函〔2019〕258 号

郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局 关于祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路工程 可行性研究报告征求规划意见的函的复函

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部：

你单位《关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）道路工程可行性研究报告征求规划意见的函》已收悉。经研究函复如下：

一、祥符刘路（前程大道-豫州大道）位于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）南水北调总干渠以东。本次工程建设范围西起前程大道，东至豫州大道，道路全长度 4703.11m，建设内容包括道路、雨水、污水、交通、照明、电力土建排管、通信管道等专业。符合实验区道路管线综合规划。

二、祥符刘路（前程大道-豫州大道）规划为城市东西向主干路，红线宽 60m，道路两侧绿线按照 30m 控制，道路断面规划为 60m（红线）-3.5m（人）-1.5m（绿）-3.5m（非）-3m（绿）-15m（车）-7m（绿）-15m（车）-3m（绿）-3.5m（非）-1.5m

(绿)-3m(人)。规划祥符刘路与各相交道路为平面交叉。

三、郑万高铁上跨祥符刘路，道路施工图设计时应与相关建设单位进一步对接。

四、西气东输燃气管道下穿祥符刘路，道路施工前应征求相关管理部门意见。

五、道路设计及建设应严格落实海绵城市相关建设要求。

六、道路建设需征求文物、环保、水利等相关单位意见。

七、道路与沿线设施相交时，应征求相关产权单位意见，征得同意后方可建设。

八、请下步加强与我局沟通，并报送施工图至我局，办理相关手续。

特此函达。

2019年12月26日



郑州航空港经济综合实验区 郑州新郑综合保税区

规划市政建设环保局

郑港建环函〔2020〕48号

郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局 关于前程东路（洪泽湖大道至电子信息八路）道路 工程可行性研究报告征求规划意见的函的复函

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部：

你单位《关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）前程东路（洪泽湖大道至电子信息八路）道路工程可行性研究报告征求规划意见的函》已收悉。经研究，函复如下：

一、前程东路（洪泽湖大道至电子信息八路）位于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）南水北调总干渠以东。本次工程建设范围南起电子信息八路，北至洪泽湖大道，道路全长1780.516m，建设内容包括道路、交通、雨水、污水、照明、电力土建排管、通信管道等工程。符合实验区道路管线综合规划。

二、前程东路（洪泽湖大道至电子信息八路）规划为城市南北向生态型主干路，红线宽60m，两侧绿线按照50米控制，规划控制为160m-48.5m（绿）-2.5m（人）-4.5m（非）-6m（绿）-15m（车）-7m（绿）-15m（车）-6m（绿）-4.5m（非）-2.5m

(人)-48.5m(绿)。规划前程东路与各相交道路为平面交叉。

三、规划前程东路与电子信息八路交叉处跨越西气东输管线，道路施工图设计时应与相关部门对接并做好保护措施。

四、道路设计及建设应严格落实海绵城市相关建设要求。

五、道路建设需征求文物、环保、水利等相关部门意见。

六、道路与沿线设施相交时，应征求相关产权单位意见，征得同意后方可建设。

七、请下步加强与我局沟通，并报送施工图至我局，办理相关手续。

特此函达。



郑州航空港经济综合实验区 郑州新郑综合保税区 国土资源局文件

郑港国土〔2020〕49 号

关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道—豫州大道）道路工程用地预审的意见

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部：

《关于申请办理郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道—豫州大道）道路工程用地预审的报告》及相关材料收悉。经审查，现提出以下意见。

一、该项目建议书已经郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）批准（郑港经发〔2019〕530 号）。项目拟用地位于实验区南水北调干渠以东，规划为城市主干路，全长 4703.11 米，红线宽度 60 米。项目符合供地政策。

二、该项目拟用地总面积 26.219 公顷，其中农用地 20.1031 公顷（含耕地 16.9036 公顷），建设用地 6.0245 公顷。拟用地位置涉及龙港办事处单家村、河头陈村、树头村、祥符刘村和张庄办事处宋庄村、小官庄村及国有土地。项目用地符合中牟县张庄镇、九龙镇、八岗镇土地利用总体规划（2010-2020 年）。该项目在初步设计阶段，应按照建设内容和建设标准，进一步优化设计方案，节约集约利用土地。

三、你单位应严格落实承诺事项，将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算，在用地报批前按规定做好耕地占补平衡、征地补偿安置等有关工作。

四、根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第 68 号）的规定，原则同意通过用地预审。建设项目用地预审文件有效期为三年，自批准之日起计算。



DL-152-021

郑州航空港经济综合实验区 郑州新郑综合保税区 国土资源局文件

郑港国土〔2020〕109号

关于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）前程东路（洪泽湖大道—电子信息八路）道路工程项目用地预审的意见

郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部：

《关于申请办理郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）前程东路（洪泽湖大道—电子信息八路）道路工程用地预审的报告》及相关材料收悉。经审查，现提出以下意见。

一、该项目建议书已经郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）批准（郑港经发〔2019〕503号）。该项目位于实验区南水北调干渠以东，规划为城市主干路，全长1780.516米，规划红线宽度60米。项目符合用地政策。

二、该项目拟用地总面积 11.8955 公顷，其中农用地 10.3574 公顷（含耕地 8.95 公顷），建设用地 1.5381 公顷。拟用地位置涉及龙港办事处河头陈村、祥符刘村土地。项目用地符合中牟县八岗镇土地利用总体规划（2010-2020 年）。该项目在初步设计阶段，应按照建设内容和建设标准，进一步优化设计方案，节约集约利用土地。

三、你单位应严格落实承诺事项，将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算，在用地报批前按规定做好耕地占补平衡、征地补偿安置等有关工作。

四、根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第 68 号）的规定，原则同意通过用地预审。建设项目用地预审文件有效期为三年，自批准之日起计算。





检 测 报 告

河南松筠检测字（ 2020 ）第 018A-32 号

项目名称：郑州航空港经济综合实验区（郑州新
郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-
豫州大道）、前程东路（电子信息八路
-洪泽湖大道）道路工程项目

委托单位：郑州航空港经济综合实验区
基础设施建设项目部

检测类别：委托检测

报告日期：2021 年 01 月 10 日



注意事项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南松筠检测技术有限公司

地 址：洛阳市老城区邙山镇苏滹沱村水口路与高速引线西

邮 编：471011

电 话：0379-69985638 13700817219

网 址：www.hnsyjc.com.cn

邮 箱：hnsyjc666 @ 163.com



1 前言

受郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部的委托,河南松筠检测技术有限公司对其所委托的检测项目按照相关国家标准规范进行检测,根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位		检测项目	检测频次
噪声	祥符刘路起点		等效声级	连续检测 2 天， 每天昼夜各 1 次
	祥符刘路终点			
	袁张村临时安置点			
	坡张村临时安置点			
	河西村临时安置点			
	树头村临时安置点			
	前程东路起点			
	前程东路终点			
	西岗村临时安置点			
	河东第一安置区 1 号地块	首排 1 层		
		首排 3 层		
		首排 5 层		
		首排 11 层		
首排 23 层				
河东第一安置区 4 号地块首排 1 层	首排 34 层			

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准 (方法)	检测仪器	检出限
------	------	-----------	------	-----

噪声	等效声级	声环境质量标准声级计法 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	/
----	------	-----------------------------	--------------------	---

4 检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行, 实施全程质量控制。具体质控要求如下:

4.1 检测: 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2021 年 01 月 08 日至 09 日对噪声进行现场采样, 01 月 09 日完成全部检测项目。

6 检测分析结果

6.1 噪声检测分析结果详见表 6-1。

表 6-1

噪声检测结果表

采样点位		昼 间 [测量值 dB (A)]		夜 间 [测量值 dB (A)]	
		2021.01.08	2021.01.09	2021.01.08	2021.01.09
祥符刘路起点		50	50	40	40
祥符刘路终点		51	50	40	40
袁张村临时安置点		52	51	41	42
坡张村临时安置点		53	52	42	41
河西村临时安置点		54	53	43	42
树头村临时安置点		53	52	41	42
前程东路起点		50	50	41	40
前程东路终点		50	51	40	41
西岗村临时安置点		51	50	42	42
河东第一安置区 1 号地块	首排 1 层	51	52	41	42
	首排 3 层	50	50	41	41
	首排 5 层	51	51	42	42
	首排 11 层	51	50	40	41
	首排 23 层	49	48	39	40
	首排 34 层	48	48	38	39
河东第一安置区 4 号地块首排 1 层		51	51	42	41

*****报告结束*****

编制人: 焦喜悦 审核人: 牛世平 签发人: 朱红明

签发日期: 2021 年 01 月 10 日

河南松筠检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）祥符刘路（前程大道-豫州大道）、前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）道路工程				建设内容、规模		建设内容及规模：祥符刘路（前程大道-豫州大道）规划为城市主干路，为新建道路，道路呈东西走向。本工程西起前程大道，东至豫州大道，全长4703.11m。本工程规划红线宽为60m，四幅路形式，双向八车道。前程东路（电子信息八路-洪泽湖大道）规划为城市主干路，为新建道路，道路呈南北走向。本工程南起电子信息八路，北至洪泽湖大道，道路全长1780.516m。本工程规划红线宽为60m，四幅路形式，双向八车道。				
	项目代码 ¹											
	建设地点	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）南水北调干渠以东										
	项目建设周期（月）	24.0				计划开工时间		2021年7月				
	环境影响评价行业类别	“五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”				预计投产时间		2023年8月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		E4819-其他道路、隧道和桥梁工程建筑				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别		新申项目				
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名		郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）				
	规划环评审查机关	河南省环境保护厅				规划环评审查意见文号		豫环函（2018）35号				
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	113.876810	起点纬度	34.621731	终点经度	113.927321	终点纬度	34.605979	工程长度（千米）	6.484	
	总投资（万元）		48438.84				环保投资（万元）		234.00		环保投资比例	0.48%
建 设 单 位	单位名称	郑州航空港经济综合实验区基础设施建设项目部		法人代表	/		评价单位	单位名称	河南昊威环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2563号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	/		技术负责人	蒲俊敏			环评文件项目负责人	邓胜楠		联系电话	0371-55096083
	通讯地址	郑州市航空港区郑港四街郑港七路交叉口领航中心804房间		联系电话	13103854806			通讯地址	郑州市管城区东明路47号707			
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④*以新带老*削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年）			
	废水	废水量(万吨/年)			0.0000			0.0000	0.0000	☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____		
		COD			0.0000			0.0000	0.0000			
		氨氮			0.0000			0.0000	0.0000			
		总磷			0.0000			0.0000	0.0000			
		总氮			0.0000			0.0000	0.0000			
	废气	废气量（万标立方米/年）			0.0000			0.0000	0.0000	/		
		二氧化硫			0.0000			0.0000	0.0000			
		氮氧化物			0.0000			0.0000	0.0000			
		颗粒物			0.0000			0.0000	0.0000			
		挥发性有机物			0.0000			0.0000	0.0000			
	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施		
生态保护目标									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
自然保护区					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
风景名胜区分					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③