

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产
110万吨沥青混凝土及160万吨稳定碎石项目
建设单位（盖章）：南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司
编制日期：二〇二〇年五月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t8yk54		
建设项目名称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产110万吨沥青混凝土及160万吨稳定碎石项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
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)	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司		
统一社会信用代码	91411300MA45E7127K		
法定代表人 (签章)	高玉广	高玉广	
主要负责人 (签字)	高玉广	高玉广	
直接负责的主管人员 (签字)	高玉广	高玉广	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	南阳佳景环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411303MA9GD70D4Y		
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
吴林杰	08354143507410281	BH002936	吴林杰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴林杰	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施等	BH002936	吴林杰
史明星	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单等	BH003208	史明星



统一社会信用代码
91411303MA9GD70D4Y

营业执照

(副本) (1-1)



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 南阳佳景环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 王海歌

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护监测；水污染防治服务；大气污染防治服务；固体废物治理；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；环境保护专用设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2021年02月23日

住所 河南省南阳市卧龙区光武街道人民北路东华新村一号楼三单元1501室

登记机关



2025 年 12 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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 00014152
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
证书编号: HP00014152

姓名: 吴林杰
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1970.01
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: _____
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by



签发日期: 2014 年 2 月 日
Issued on

补发

表单验证号码050904acb82046dea645f1c6423b093f



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位: 元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	[REDACTED]			
社会保障号码	[REDACTED]	姓名	吴林杰	性别	男	
联系地址	[REDACTED]	邮政编码	474150			
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司	参加工作时间	2001-12-01			
账户情况						
险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	42041.08	1280.00	0.00	126	1280.00	43321.08
参保缴费情况						
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
	2014-02-01	参保缴费	2014-03-13	参保缴费	2014-01-01	参保缴费
	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	4000	●	4000	●	4000	-
02	4000	●	4000	●	4000	-
03	4000	●	4000	●	4000	-
04	4000	●	4000	●	4000	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
说明:						
1、本权益单仅供参保人员核对信息。						
2、扫描二维码验证表单真伪。						
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、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。						
5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, -表示正常参保。						
数据统计截止至: 2026.04.27 08:58:42			打印时间: 2026-04-27			



表单验证号码2bb4772ff3a44d91a2b61cdf4f82df44



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位：元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	[REDACTED]			
社会保障号码	[REDACTED]	姓名	史明星	性别	女	
联系地址	[REDACTED]	邮政编码	473000			
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司	参加工作时间	2016-08-10			
账户情况						
险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额及利息	累计储存额
基本养老保险	28304.93	1225.92	0.00	101	1225.92	29530.85
参保缴费情况						
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
	2016-10-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费
	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	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04	3831	●	3831	●	3831	-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 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、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。						
数据统计截止至： 2026.04.27 09:01:36			打印时间：2026-04-27			



编制单位承诺书

本单位 南阳佳景环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91411303MA9GD70D4Y) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2026年4月27日

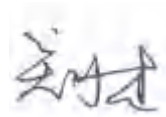


编制人员承诺书

本人吴林杰（身份证件号码411321198711100110）郑重承诺：本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2026年4月27日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产110万吨沥青混凝土及160万吨稳定碎石项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吴林杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08354143507410281，信用编号BH002936），主要编制人员包括吴林杰（信用编号BH002936）、史明星（信用编号BH003208）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年4月27日



责任声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《关于进一步加强环境影响评价机构管理的意见》（环办〔2014〕24号）、《河南省环境保护厅关于全面放开环评机构服务市场的通知》（豫环文〔2016〕221号）等法规文件的要求，特对报批南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产110万吨沥青混凝土及160万吨稳定碎石项目文件作出如下承诺：

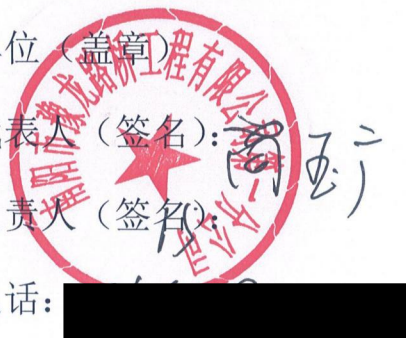
我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关数据、部门手续或证明材料等所有相关附带材料的真实性负责，对环评文件结论负责，如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件及其结论失实，我们将承担由此引起的一切责任。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）：

项目负责人（签名）：

联系电话：



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）：

项目负责人（签名）：

联系电话：



目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析.....	1
1.2 其他符合性分析.....	2
二、 建设项目工程分析.....	19
2.1 本次工程分析.....	19
2.2 工艺流程和产排污环节.....	30
2.3 与本项目有关的原有环境污染问题.....	39
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
3.1 区域环境质量现状.....	40
3.2 环境保护目标.....	43
3.3 污染物排放控制标准.....	43
3.4 总量控制指标.....	45
四、 主要环境影响和保护措施.....	46
4.1 施工期环境保护措施.....	46
4.2 营运期环境影响和保护措施.....	49
4.3 环境管理与监测计划.....	68
4.4 项目环保措施汇总及环保投资核算.....	71
五、 环境保护措施监督检查清单.....	74
六、 结论.....	76
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	77
专题：南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目大气专项评价	

附图：

- 附图一 本项目所在地理位置示意图
- 附图二 本次项目车间平面布局图
- 附图三 项目周边主要环境保护目标分布图
- 附图四 项目周边现场图
- 附图五 项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图
- 附图六 项目选址在南水北调中线工程总干渠水源保护区的位置关系图
- 附图七 环境现状监测点位图

附件：

- 附件一 项目备案证明
- 附件二 委托书
- 附件三 确认书
- 附件四 项目规划证明
- 附件五 项目土地证明
- 附件六 厂区租赁协议
- 附件七 生活污水消纳协议
- 附件八 营业执照
- 附件九 法人身份证
- 附件十 环境现状监测报告
- 附件十一 总量指标及替代意见
- 附件十二 河南省生态环境分区管控应用平台建设项目环境准入分析报告

《南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青 混凝土及 160 万吨稳定碎石项目环境影响报告表》修改清单

序号	专家技术评审意见	页码
1	补充南阳市 2026 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的相符性分析	已补充，详见 P8-P11
2	细化并有针对性的完善项目与相关规划的相符性分析	已细化，详见 P12-P18
3	核实项目建设性质和项目实验室建设情况	已核实，详见 P20-P22、 P24-P25
4	细化租赁厂房历史用途及现状介绍并结合项目建设要求，完善建设期施工改造内容	已细化完善，详见 P20、P30、 P39、P46-P48 等
5	核实项目工作制度、生产时间等	已核实，详见 P20、P22、 P28 等
6	结合绩效分级要求，细化沥青从储罐到搅拌罐转运环节介绍及产排污环节分析	已细化，详见 P32
7	细化水泥稳定碎石搅拌罐清洗废水收集及转运措施	已细化，P37、P52、P54 等
8	补充食堂废水隔油池建设内容	已补充，P52、P55 等
9	核实食堂隔油池废植物油、各沉淀池沉渣、废导热油桶、筛分工序废料等固废处理处置去向	已核实，P60-P61
10	核实噪声源识别，完善噪声影响分析内容	已完善，详见 P56-P58
11	依据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》，核实自行监测计划内容	已核实，P70-P71
12	完善项目污染防治措施一览表、环保投资一览表、环境保护措施监督检查清单等内容	已完善，详见 P71-P75
13	补充完善相关附图附件等	已完善，详见附图附件
注：其余细节问题均已修改，以下划线表示		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司 年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目		
项目代码	2412-411302-04-01-395609		
建设单位联系人	高	联系方式	
建设地点	南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组		
地理坐标	经度 112°45'53.470", 纬度 33°05'54.158"		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造 C3029 其他水泥类似制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业；“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309--其他”；“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302--水泥制品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南阳市宛城区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-411302-04-01-395609
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	102.0
环保投资占比（%）	0.68	施工工期	三个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	14400m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则，本次项目营运期排放大气污染因子苯并[a]芘，且项目厂界外500米范围内分布有陈庄、郑庄等敏感点，因此，本次项目需设置大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1.2其他符合性分析

1.2.1产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目沥青混凝土生产属于C3099其他非金属矿物制品制造，水泥稳定碎石生产属于C3029其他水泥类似制品制造。经比对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在目录中鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于国家产业政策中的允许类范畴；项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备；且项目已经取得南阳市宛城区发展和改革委员会备案（备案证明见附件），项目代码：2412-411302-04-01-395609，因此项目建设符合国家当前产业政策要求。

其他符合性分析

1.2.2项目建设与《南阳市国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析

1.2.2.1南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）相关内容

（1）规划期限

本次规划期限为2021-2035年，近期至2025年，远景展望至2050年。

（2）规划层次和范围

本规划范围为南阳市行政辖区内全部国土空间，包含市域和中心城区两个层次。其中：市域范围为南阳市行政辖区的全部国土空间，总面积为26511.65平方公里；中心城区范围包括南阳市主城区、鸭河职教园区、官庄工区，以及蒲山镇、红泥湾镇、潦河镇和黄台岗镇镇区，规划期末总面积约674.85平方公里。

（3）发展目标

南阳市致力于打造以高效生态经济为引领的省域副中心城市，实现“三区一中心一高地”的发展目标：即高效生态经济引领区、枢纽经济先行区、市域社会治理现代化示范区、中医药文化传承发展中心、制造业创新发展高地。

（4）生态空间格局

南阳市全域形成“四区、一廊、五脉、多点”的生态空间格局。

1. “四区”指伏牛山生物多样性和水源涵养生态功能区、丹江口水库战略水源地

生态功能区、平原生态涵养功能区、桐柏淮源水源涵养和水土保持生态功能区。

2. “一廊”指南水北调中线干渠生态保育廊道。

3. “五脉”指唐河水脉廊道、唐白河水脉廊道、三夹河-淮河水脉廊道、湍河水脉廊道、老灌河水脉廊道。

4. “多点”指形成以自然保护地和主要的生态源地构成的生态节点。包括伏牛山国家自然保护区、恐龙蛋化石群国家自然保护区、宝天曼国家自然保护区、丹江湿地国家自然保护区、白河国家湿地公园、唐河国家湿地公园、西峡大鲵省级保护区、宝天曼地质公园、桐柏太白顶省级自然保护区等 38 处国家、省级自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园及生物种质资源保护区。

（5）城镇体系格局

市域城镇体系划分为市辖区、中心城区协同发展区和远郊市县三个地域范围。

1. “市辖区”以中心城区为核心，包含宛城区、卧龙区、官庄工区、鸭河职教园区（不含鸭河水库）的辖区范围，总面积为 2151.30 平方公里，为市域发展的核心区。

2. “中心城区协同发展区”包含市辖区和社旗县、镇平县、唐河县三个近郊县的行政辖区范围，总面积为7255.56平方公里，为南阳中心城区一体化和协同发展区域，按照城区标准配置各类设施。

3. “远郊市县”包含市域西部的西峡县、淅川县、内乡县，市域东部的桐柏县，市域北部的南召县、方城县，市域南部的新野县、邓州市，总面积为19256.09平方公里。

（6）城镇发展空间格局

规划形成“一主两副、两轴两极”的城镇发展空间格局。

1. “一主”为中心城区，是市域发展的核心，完善省域副中心城市产业功能，打造全国性综合交通枢纽，提升面向豫南和豫鄂省际的公共服务和现代消费职能。

2. “两副”为邓州市城区和方城县县城，是市域副中心城市，依托高铁交通分别打造和襄阳进行跨省际产业协作的重要节点和对接省会郑州的市域门户城市。

3. “两轴”为以郑万高铁、焦柳铁路、二广高速公路为南北向发展轴，以沪陕高速公路、宁西高铁为东西向发展轴，沿发展轴形成城镇发展群。

4. “两极”为西部的浙川-西峡发展极和东部的桐柏发展极，重点发展高效生态经济引领的绿色产业。

1.2.2.2项目建设与《南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性

本项目选址位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组，项目不在南阳市国土空间规划的底线管控范围内。根据南阳市宛城区自然资源局出具的证明，项目用地性质为建设用地，符合南阳市宛城区红泥湾镇土地利用总体规划，同时根据南阳市宛城区红泥湾镇人民政府出具的证明，该项目的建设符合宛城区红泥湾镇总体规划。因此，项目建设符合《南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

1.2.3项目建设与河南省生态环境分区管控要求的相符性分析

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》，同时经在线查阅“河南省生态环境分区管控应用平台”，项目建设与河南省生态环境分区管控要求的相符性分析如下：

（1）生态保护红线

经在线查阅“河南省生态环境分区管控应用平台”，项目选址不在自然保护区、南阳市饮用水源保护区等生态保护目标范围内，距离自然保护区、水源保护区等生态保护目标较远，不在区域生态红线范围内。项目建设符合区域生态保护红线管控要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域地表水环境、地下水、声环境质量现状均可满足相应的环境功能区划要求；环境空气为不达标区，主要超标污染物为PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。项目营运期废气经治理后达标排放，对大气环境影响不大，满足区域环境空气质量改善目标要求。项目营运期稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水经处理后回用于搅拌机冲洗工序；车辆冲洗废水经沉淀后循环回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，不排放地表水体，对地表水环境影响很小；经采取降噪措施后厂界噪声实现达标排放，

声环境影响可以接受；项目采取相应的防渗、防泄漏等风险防范措施，对地下水、土壤环境影响很小。因此，项目建设满足环境质量底线管控要求。

(3) 资源利用上线

项目用地属于建设用地，不占用基本农田，符合南阳市宛城区红泥湾镇总体用地规划；营运期原料主要是砂石、水泥等建筑材料，厂区使用自备井等。区域水、电、天然气等资源能源丰富，能够满足项目需求。因此，项目建设满足资源利用上线管控要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组，根据“河南省生态环境分区管控应用平台”中建设项目准入研判分析，本项目涉及环境管控单元为：宛城区大气重点单元，环境管控单元编码为：ZH41130220005，管控单元分类为：重点管控单元。

项目建设与南阳市宛城区环境管控单元管控要求相符性分析见下表 1.2-1。

表 1.2-1 项目与南阳市宛城区环境管控单元生态环境准入清单比对一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本次项目	相符性	
ZH41130220005	宛城区大气重点单元	重点管控单元	空间布局约束	1、原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业发展和民生需要新上耗煤项目的，要全面落实煤炭消费减量替代。2、在禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	1、本项目使用能源为电及天然气。 2、本项目不属于畜禽养殖场、养殖小区。	相符
			污染物排放管控	优化调整货物运输结构，淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。	本次项目营运期原料及产品公路运输全部使用新能源或达到国六排放标准车辆，厂内车辆全部使用新能源车辆或达到国六排放标准，厂内非道路移动机械全部使用新能源机械或达到国四及以上排放标准。	相符

由以上内容及上表可知，本项目建设符合河南省生态环境分区管控要求，项目选址与“河南省生态环境分区管控应用平台对照图”对照图见附图五。

1.2.4 项目选址与所在地饮用水源保护区规划的相符性

1.2.4.1 项目建设与南水北调中线工程总干渠水源保护区的相符性分析

《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》主要内容：

一、保护区涉及行政区范围

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涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市8个省辖市和邓州市。

二、水源保护区范围划定

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50米，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下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50米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延150米。

2、地下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50米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延500米。

（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100米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延1000米。

（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200米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延2000米、1500米。

三、监督与管理

(一) 切实加强监督管理

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所在地各级政府要按照有关法律法规加强饮用水水源环境监督管理工作。

(1) 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。

(2) 在一级保护区内，禁止新建、改建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目。

(3) 在二级保护区内，禁止新建、改建、改建排放污染物的建设项目。

(4) 在本区划公布之前，保护区内已经建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法活动，严肃查处环境违法行为，及时取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和活动。

经比对，《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》图册，项目区距离南水北调总干渠最近的标段为TS128+000~TS129+000段，该标段一级保护区宽度50m，二级保护区宽度500m，项目拟建厂址位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组，北侧距离总干渠二级保护区边界最近直线距离0.679km(详见附图六)，不在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范围内，项目建设符合南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区规划要求，对总干渠水质不会造成不良影响。

1.2.4.2项目建设与南阳市集中式饮用水水源保护区的相符性分析

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕08号），取消南阳市白河地下水饮用水水源保护区，南阳市集中式饮用水水源保护区共1处，为鸭河口水库饮用水水源保护区，其保护区划定

范围如下：

一级保护区：水库大坝至上游2000m、左岸输水洞上游2000m，正常水位线(177m)以内的区域及以外东至水库迁赔线(178.5m)-省道231-大坝防浪墙-环岛路-2号泄洪闸、西南至滨湖路-赵家庄到马沟村的“村村通”道路的区域。北方红宇水厂取水口外围1000m正常水位线(177m)以内的区域及以外200m不超过第一重山脊线的区域。

二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及以外东至省道231-大坝防浪墙-1号泄洪闸-2号泄洪闸、南至滨湖路-分水岭、西至西沙沟-药王寺沟-田老庄-小漆树园-陆庄-稻谷田的“村村通”道路、北至稻谷田-上店村-杨树沟-隐士沟-下河-罗庄的“村村通”道路-乡道012-西岭-河头-葛条沟的“村村通”道路的区域。

准保护区：二级保护区外，水库南阳市界内汇水区域。

经比对，项目拟建厂址西北距离鸭河口水库地表水饮用水源保护区一级保护区边界最近直线距离约23.6km，项目选址不在鸭河口水库地表水饮用水源保护区范围内。

综上，项目建设符合南阳市饮用水源地保护地相关规划，并经河南省三线一单综合信息应用平台判定，均不在其保护区范围内。

1.2.5 项目建设与相关环保规划及污染防治政策的相符性分析

1.2.5.1 项目建设与南阳市 2026 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的相符性分析

2026 年 3 月、4 月，南阳市生态环境保护委员会办公室分别印发了《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕3 号）、《南阳市 2026 年碧水保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕4 号）、《南阳市 2026 年净土保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕9 号）文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：

表 1.2-2 项目建设与南阳市 2026 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案（节选）比对一览表

目标	措施	本次项目情况	相符性
南阳市 2026 年蓝天保卫战			
（一）优化产业结构，促进产业绿色转型升级	2.加快淘汰落后低效产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，依法依规全面退出淘汰类产能和设备，加快整合退出一批涉气行业限制类产能，2026 年 3 月底前排查建立清单台账，2026 年 10 月底前完成淘汰退出。（市工业和信息化局牵头负责）按照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023 年版)》，对煤制焦炭、水泥熟料、建筑陶瓷、卫生陶瓷、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铅冶炼、锌冶炼、电解铝等 10 个领域及子	本项目为非金属矿物制品制造行业，符合国家产业政策，不是产能过剩行业，不属于落后低效产能，项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。	符合

		午线轮胎, 工业硅, 卫生纸原纸、纸巾原纸, 棉、化纤及混纺机织物, 针织物、纱线, 粘胶短纤维等 6 个领域持续开展能源利用状况审核, 实现能效低于基准水平项目动态清零。(市发展改革委牵头负责)		
	(二) 优化能源结构, 加快能源清洁低碳发展	7.开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代, 对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉、煤气发生炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源, 淘汰退出燃油锅炉。	项目导热油炉、骨料干燥工序干燥筒均使用天然气为能源, 不涉及高污染燃料。	符合
	(四) 深化重点行业污染减排, 提升环保绩效水平	16.开展工业企业深度治理。推进国电投南阳热电有限责任公司、南阳鸭河口发电有限责任公司精准喷氨和南阳天益发电有限责任公司、南阳中誉发电有限公司全负荷脱硝升级改造。推动南阳汉冶特钢有限公司开展长流程钢铁企业一氧化碳深度治理, 同步安装一氧化碳在线监控设施。持续开展锅炉、炉窑、涉 VOCs 企业低效失效大气污染治理设施排查, 对工艺不适用、功能不完善、运维不到位、无法稳定达标排放的污染治理设施实施分类整治。2026 年 10 月底前, 完成企业改造 50 家以上。(市生态环境局牵头负责)	项目导热油炉、骨料干燥工序干燥筒使用天然气为能源, 均配套低氮燃烧装置。本项目运营期生产装备及其配套装置均采用市面上较为先进的装备, 运营期实施清洁化、智能化生产。	符合
		17.实施 VOCs 综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则, 加大工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业 VOCs 含量原辅材料替代力度, 采用符合有关 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。推行活性炭更新更换“码上换”管理, 2026 年 4 月底前, 采用活性炭吸附治理工艺的企业完成二维码登记、活性炭更换过程相关信息录入、一轮次活性炭更换, 实现动态管理。持续开展 VOCs 治理突出问题排查整治, 加强污染治理设施运行维护, 强化无组织和非正常工况废气排放管控, 提高废气收集效率, 规范开展泄漏检测与修复(LDAR), 2026 年 9 月底前, 废水逸散的高浓度 VOCs 废气实现单独收集治理, 挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀, 汽车罐车基本使用自封式快速接头。(市生态环境局牵头负责)	沥青烟废气经收集后引入 1 套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”装置处理, 尾气引入天然气干燥筒进一步燃烧处理; 运营期加强设施运行维护, 确保设施效率。	符合
	(五) 加强面源污染管控, 提升精细化管理水平	18.深化扬尘污染综合治理。全面落实工程施工扬尘防治标准规定, 落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施, 持续提升扬尘治理精细化水平, 全市建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 31 个, 城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。严格落实渣土车“三不出场”规定, 严厉打击渣土车不按规定时间、路线行驶和渣土抛撒遗洒等行为。2026 年 5 月底前, 全市规模以上房屋市政建筑工地全部接入省级扬尘污染防治智慧化监控平台, 实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动, 实施道路积尘走航监测, 城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。(市城市管理局、住房和城乡建设局、交通运输局、水利局、自然资源和规划局、公安局按职责分工负责)开展路域环境综合整治, 加大高速公路清洁力度, 实施联合执法, 依法打击货车超限超载、沿途抛撒、带泥上路等违法违规行为。(市交通运输局牵头负责)	本项目施工期严格落实扬尘污染防治“两个标准”要求, 加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理。	符合
		21.强化餐饮油烟治理。开展餐饮服务单位油烟净化设施排查整治, 加强重点时段、区域日常巡查, 规范和提升餐饮油烟治理水平。提升油烟排放在线监控水平, 2026 年 12 月底前, 建成市、县(区)、街道三级联通的餐饮油烟数字化管理平台, 构建餐饮油烟污染多级网格化监管体系。(市城市管理局牵头负责)	项目食堂油烟废气配套静电式油烟净化器处理。	符合
南阳市 2026 年碧水保卫战				
	(一) 严守饮用水水源地水质安全	1.全力保障南水北调中线工程水质安全。开展南水北调中线工程水源地丹江口水库、总干渠保护区内环境问题排查整治, 切实防范化解环境风险隐患。按照“一口一策”要求, 持续推进丹江口水库入河(库)排污口整治, 巩固整治成果。深化水质监测、预警研判, 强化丹江口水库藻类异常增殖及突发水华问题应对,	经前文比对, 项目不在南水北调中线工程保护区及各级饮用水源保护区范围内, 符合南阳市饮用水源地保护	符合

	<p>密切关注库区上游断面水质和重金属因子浓度变化情况。推进“一路一策一图”试点工作，加强进出高环境风险区域的危货运输企业源头监管及危货车辆通行管控，切实保障“一泓清水永续北上”。年底前，完成丹江口库区及上游区域农村生活污水治理、“三水”一体化数据库与监控能力建设、淅川县空地一体化生态环境智能感知服务体系等项目建设。</p> <p>2.持续加强市级及以下饮用水水源地保护。依法科学划定、调整、取消饮用水水源地保护区(范围)。持续推进饮用水水源地规范化建设，深入开展饮用水水源地保护区内环境风险问题排查整治，巩固水源地整治成果。开展县级以上集中式饮用水水源地环境状况调查评估、农村重点集中式饮用水水源地水质专项调查，做好乡镇级及以下水源地基础信息调查，切实保障饮用水水源地水质安全。</p>	地相关规划。	符合
南阳市 2026 年净土保卫战			
(一) 统筹推进土壤污染预防管控	<p>1.强化土壤污染源头防控。持续落实《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。开展土壤污染重点监管单位隐患抽查排查整治行动，强化对纳入排污许可管理的重点监管单位监督管理，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求，将隐患排查报告及相关材料上传调整表格行至重点监管单位土壤和地理信息系统，推动突出环境问题整改;完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。依法督促涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位对排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取有效措施防范环境风险。</p>	本项目不属于涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位，营运期不涉及重金属排放。	符合
	<p>4.严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应、使用权变更等环节的监管，依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，将调查结果作为土地供应的必备要件。组织开展半年、年度建设用地安全利用核算。进一步完善建设用地土壤环境质量数据与国土空间规划“一张图”专题图层，依据《河南省土壤环境质量数据与国土空间规划数据联动共享与应用办法》，实现数据交互、动态更新，把叠图结果作为供地的前置条件，从体制机制上确保建设用地安全利用。</p>	本项目选址位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组，根据南阳市宛城区自然资源局出具的证明，项目用地性质为建设用地，符合南阳市宛城区红泥湾镇土地利用总体规划。	符合
(三) 稳步推进农业农村污染治理	<p>10.扎实提升农污设施运行保障和监管水平。开展农村生活污水处理设施运行情况大排查，摸清底数，实施清单式管理、台账式推进整改。持续推进以县为单位建立农村生活污水处理设施第三方运维机制，推进有动力设施智能化监管，2026年6月底前，全市完成52台实际日处理量100吨以下的乡镇政府驻地村庄污水处理设施、164台集中式农村生活污水处理设施在线电量监控设备安装与联网。持续推进集中式农村生活污水处理设施分类整治，以生活污水有效治理为前提，鼓励有条件的地方自行开展设施“大网变小网、大站变小站”改造，持续推进无改造价值设施依法依规退出，切实提高设施正常运行率。</p>	项目建设地点位于农村地区，职工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。	符合

由上表比对内容可知，本项目建设符合南阳市2026年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相关政策及要求。

1.2.5.2项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号相符性分析

本项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通

知》宛政〔2024〕6号相关政策及要求的相符性分析见下表1.2-3。

表 1.2-3 本项目建设与《南阳市空气质量持续改善行动计划》（节选）比对一览表

要求	措施	本次项目情况	相符性
二、优化产业结构,促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目为非金属矿物制品制造、其他水泥类似制品制造，经后文比对，不属于“两高”项目，不属禁止新增产能行业项目；项目建设严格按照河南省商砼（沥青）搅拌站行业、涉锅炉/炉窑企业-A 级企业要求进行建设。	符合
	（二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉;推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。	本项目为非金属矿物制品制造行业，符合国家产业政策，清洁生产达到国内先进水平，不是产能过剩行业，不属于落后低效产能，项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。	符合
三、优化能源结构,加快能源绿色低碳发展	（一）大力发展清洁能源。加快非化石能源发展,以光伏发电、风电为重点,以生物质、抽水蓄能、地热能、氢能等为补充,因地制宜推动可再生能源多元化、协同发展。到 2025 年,风电装机容量达到 260 万千瓦以上,光伏发电装机容量达到 430 万千瓦以上,可再生能源发电装机容量力争达到 850 万千瓦以上。	本项目使用能源主要为电、天然气，均属于清洁能源。	符合
	（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全市不再新增燃料类煤气发生炉,新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2025 年年底前,使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	项目导热油炉、骨料干燥工序均使用天然气为能源。	符合
四、优化交通运输结构,完善绿色运输体系	（一）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路,短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船,探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。加快推进“公转铁”“公转水”,推进西峡公铁联运物流园、南召中铁铁路港等铁路专用线项目建设,加快南阳铁路二级物流基地、唐河航运工程及沿线港区建设。到 2025 年,力争全市公路货运量占比较 2022 年下降 10 个百分点,火电、钢铁、煤炭等大宗物料清洁运输(含使用新能源汽车运输)比例达到 80%。	项目厂区内物料优先采用密闭传送带输送。	符合
	（三）强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。调整扩大高排放非道路移动机械禁用区范围,提升管控要求,将铁路货场、物流园区、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理,禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。到 2025 年,基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械,基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象,机场飞机辅助动力装置替代设备使用率稳定在 95%以上。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造,新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。大力推动老旧铁路机车淘汰,鼓励铁路场站及钢铁等行业推广新能源铁路装备。	项目厂区内非道路移动机械（装载机）达到国三及以上排放标准。	符合
六、加强多污染物减排,切实	（四）开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉,开展低效失效大气污染治理设施排查整治,建立排查整治清单,淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺;整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治	项目导热油炉、骨料干燥工序干燥筒使用天然气为能源，沥青烟废气经收集后引入 1 套“电	符合

降低排放强度	理设施,提升设施运行维护水平;健全监测监控体系,提升自动监测和人工监测数据质量。2024年10月底前,未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造,未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。	捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”装置处理,尾气引入天然气干燥筒进一步燃烧处理;运营期加强设施运行维护,确保设施效率。	
	(六)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道,产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护,实现大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控,餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治,投诉集中的工业园区、重点企业安装在线监测系统。	本项目职工食堂油烟废气通过1套静电复合式油烟净化器处理。	符合

由上表比对内容可知,本项目建设符合《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号相关政策及要求。

1.2.5.3项目建设与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》相符性分析

经比对《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目沥青混凝土属于C3099非金属矿物制品制造,稳定碎石属于C3029其他水泥类似制品制造,沥青混凝土、稳定碎石生产属于河南省12个重污染天气重点行业中的商砼(沥青)搅拌站行业中沥青混凝土和水泥稳定土,同时项目沥青储罐加热使用导热油炉,骨料干燥工序使用干燥筒,属于及河南省通用行业中“涉锅炉/炉窑”企业。

根据《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号文件要求,国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平,项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中商砼(沥青)搅拌站行业A级企业绩效分级相关指标比对内容见下表1.2-4,项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》中涉锅炉/炉窑A级企业绩效分级相关指标比对内容见下表1.2-5:

表 1.2-4 本项目与商砼(沥青)搅拌站行业 A 级企业绩效分级指标对比一览表

差异化指标	A级企业	本次项目	是否符合
能源	使用电、天然气等能源	使用电、天然气为能源	符合

	类型			A级
	生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市、县级规划。	符合A级
	污染治理技术	1.沥青烟、PM治理采用覆膜袋式除尘器、滤筒除尘器、湿电除尘等除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于99.9%）； 2.对排放的VOCs进行全面收集，经去除PM（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理； 3.沥青槽及沥青储罐排气经密闭收集后，经去除PM（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理； 4.燃气锅炉（导热油炉）NOx治理采用低氮燃烧、烟气循环、SNCR/SCR等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	项目沥青混凝土生产过程中（包括沥青储罐及搅拌机）产生的沥青烟、PM、苯并[a]芘、VOCs（以非甲烷总烃计）经密闭收集后引入1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”装置处理（对沥青烟、PM去除效率不低于99.9%），处理后尾气引入骨料干燥筒内进一步燃烧处理；项目使用天然气导热油炉，骨料干燥工序干燥筒使用天然气为能源，均配套低氮燃烧装置。	符合A级
	无组织管控	1.粉状物料采用料仓、储罐等方式密闭储存；粒状物料采用料仓、储罐等方式密闭储存或采用堆棚封闭储存；块状物料采用堆棚封闭储存；沥青储罐呼吸孔安装VOCs收集处理设施； 2.所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；沥青运输、储存、装卸、加热、改性等过程密闭，沥青采用密闭管道输送投加，配备沥青加料自动联锁系统； 3.各物料破碎、搅拌、转载、下料口、卸料装车等设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器或滤筒除尘器；搅拌机皮带跌落点等产尘点配套抽风收尘及除尘装置，不得有明显粉尘逸散；卸沥青槽密闭，沥青槽及沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统； 4.沥青砼搅拌（拌和）楼需二次封闭并将粉料储罐封闭在内，沥青砼搅拌机、搅拌楼配套安装沥青烟气收集及处理设施；沥青砼成品装车处封闭，配套安装沥青烟气收集及处理设施；	1.项目各类骨料进厂后在封闭原料库内储存，生产时通过密闭皮带转移至料仓内，石粉、水泥等粉料采用筒仓储存；沥青存放于储罐内，呼吸口废气引至废气处理装置； 2.项目各类骨料（砂石）物料运输均采用密闭皮带输送，石粉、水泥等粉料采用气力输送方式，沥青装卸、加热过程全密闭，沥青采用密闭管道输送投加，配备沥青加料自动联锁系统。 3.物料搅拌工序密闭运行，进、出料口及输送皮带跌落点上方均设置集气罩，并配套除尘设备；石粉、水泥筒仓配备仓顶脉冲袋式除尘器；原料沥青进料和沥青混凝土生产（沥青加热）过程产生的工艺废气负压引至废气收集处理系统； 4.沥青搅拌楼二次密闭，沥青混凝土成品装车出，配套集气装置，沥青烟废气引至1套废气收集处理系统处理；	符合A级
		5.除尘器设卸灰锁风装置，除尘灰密闭输送返回生产工序；无法实现返回的，应设置密闭灰仓，采用封闭袋接或封闭式螺旋输送，卸灰区封闭；不得直接卸落地面造成二次扬尘； 6.料棚配备喷雾抑尘设施，货物进出大门为自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态； 7.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地； 8.沥青搅拌站贮存易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和处理设施，废气处理设施的排气筒高度不低于15m。	5.项目除尘器卸灰采用封闭袋接，不直接泄落到地面，卸灰区密闭，收尘灰返回粉料收集仓回用于生产； 6.项目原料库及生产区均配备雾炮进行喷雾抑尘，项目原料全部在原料库封闭储存，安装自动感应门；在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态； 7.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地； 8.本项目危险废物中不涉及易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和异味的物质。	
		1.企业出厂口和料场出口处配备自动感应式高压清洗装置，对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗； 2.洗车台周边配备视频监控，有辅助照明系统，视频	1.本项目料场口与出厂口距离在100米以内，在大门进出口处设置1座自动感应式高压清洗装置，对所有货物运输	符合A级

		<p>监控数据保存一年以上；</p> <p>3. 洗车台全自动操作，有最低冲洗时间控制功能，具备自动和手动冲洗功能；鼓励企业商砼罐车清洗采用干式技术，减少厂区废水产生，以保障洗车区域干净整洁、无物料撒漏、堆积、粘结；</p> <p>4. 洗车台配废水收集、处理系统。</p>	<p>车辆的车轮、底盘进行冲洗；</p> <p>2.洗车台配备视频监控，并安装辅助照明系统，视频监控记录保存一年以上；</p> <p>3.洗车台全自动操作，有最低冲洗时间控制功能，具备自动和手动冲洗功能；</p> <p>4.洗车台配备沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用不外排。</p>	
	排放限值	<p>1.PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10、30、10mg/m³；</p> <p>2.VOCs 治理设施去除率达到 80%及以上；因烟气收集工艺原因去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC浓度低于4mg/m³，企业边界1hNMHC 平均浓度低于2mg/m³；</p> <p>3.厂界PM排放浓度不高于1mg/m³；</p> <p>4.锅炉（导热油炉）排放限值： （1）PM、SO₂、NO_x排放浓度不超过5、10、50/30mg/m³（基准氧含量3.5%）。 （2）使用氨水、尿素作为脱硝还原剂的企业，氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m³。</p>	<p>1.项目营运期沥青混凝土生产线PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度分别不高于10、30、10mg/m³；</p> <p>2.项目 VOCs 治理设施去除率达到 80%及以上，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³，企业边界1hNMHC 平均浓度低于2mg/m³；</p> <p>3.厂界PM排放浓度不高于1mg/m³；</p> <p>4.项目导热油炉天然气燃烧废气中 PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 4.83mg/m³、3.7mg/m³、25.95mg/m³，分别不高于5、10、30mg/m³。</p>	符合A级
	监测监控水平	<p>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m³/h的主要排放口安装 NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m³/h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；</p> <p>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；</p> <p>3.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控系统，视频监控数据保存6个月以上。</p>	<p>目前企业正在开展环境影响评价工作，待项目建成后，按照以下工作执行监测监控工作。</p> <p>1.按照要求申请排污许可手续，本项目不属于重点排污单位，NMHC 初始排放速率小于2kg/h，无需安装烟气排放自动监控设施（CEMS）；</p> <p>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；有组织一般排放口按照排污许可证要求开展自行监测；</p> <p>3.厂内主要涉气生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控系统，视频保存 6 个月以上。</p>	符合A级
环境管理水平	环保档案	<p>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；</p> <p>2.国家版排污许可证；</p> <p>3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）；</p> <p>4.废气污染治理设施稳定运行管理规程；</p> <p>5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</p>	<p>营运期环评批复、排污许可、竣工验收、废气治理和例行监测按照要求开展，并整理归档。</p>	符合A级
	台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；</p> <p>4.主要原辅材料消耗记录；</p>	<p>营运期生产设施运行、废气污染治理、监测、材料消耗、燃料消耗、固废危废处理等均有效记录，并整理归档。</p>	符合A级

	5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。		
人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	厂区设置有安全环保办公室，并配备专职环保人员。	符合A级
运输方式	1.原料、产品公路运输全部使用新能源（电动、氢能）车辆或国六排放标准车辆（含燃气）； 2.厂内车辆全部使用新能源（电动、氢能）车辆或达到国六排放标准（含燃气）； 3.厂内非道路移动机械全部使用新能源（电动、氢能）机械或达到国四及以上排放标准。	1.原料、产品公路运输全部使用新能源（电动、氢能）车辆或国六排放标准车辆（含燃气）； 2.项目不配备厂区运输车辆，原料及产品由社会车辆运输，进出项目区的车辆全部使用新能源（电动、氢能）车辆或达到国六排放标准（含燃气）； 3.项目厂区非道路移动机械全部使用新能源（电动、氢能）机械或达到国四及以上排放标准。	符合A级
运输监管	日均进出货物流150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关材料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	项目属于日均进出货物流150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上的企业，应按要求建立门禁视频监控系统 and 电子台账。	符合A级
备注 ⁽¹⁾ ：料场口与出厂口距离在100米以内的可合并安装1处洗车台；企业如有多处洗车台，在出厂口前安装一套自动感应式高压清洗装置即可。 备注 ⁽²⁾ ：2021年3月1日后新建的燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。			

由上表比对内容可知，项目建设满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业A级企业要求。

表 1.2-5 本项目与涉锅炉/炉窑 A 级企业绩效分级指标比对一览表

差异化指标	A级企业	本次项目	是否符合
能源类型	使用电、天然气等能源	使用电、天然气为能源	符合A级
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市、县级规划。	符合A级
污染治理技术	1、电窑： PM采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2、燃气锅炉/炉窑 (1) PM ⁽¹⁾ 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； (2) NOx ⁽²⁾ 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3、其他工序（非锅炉/炉窑）： PM采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	1.本项目不涉及电窑。 2.本项目燃气炉窑： (1) 砂石骨料及加热干燥滚筒使用天然气，产生颗粒物采用袋式除尘技术； (2) 项目天然气导热油炉、骨料干燥工序干燥滚筒产生NOx均采用低氮燃烧技术； 3.其他工序颗粒物采用覆膜袋式除尘等高效除尘工艺。	符合A级
排放限值	锅炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5，10，50/30 ⁽⁴⁾ mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）氨逃逸排放浓度不高于8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	项目导热油炉天然气燃烧废气中PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别为4.83mg/m ³ 、3.7mg/m ³ 、25.95mg/m ³ ，分别不高于5、	符合A级

		10、30mg/m ³ 。（基准含氧量3.5%）。	
	加热炉、热处理炉、干燥炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：电窑：10mg/m ³ （PM）燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	本项目砂石骨料干燥滚筒为工业炉窑，干燥滚筒燃烧器的能源为天然气，燃烧器为低氮燃烧装置。热滚筒天然气燃烧废气PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别为 2.46mg/m ³ 、3.7mg/m ³ 、25.96mg/m ³ ，分别不高于10、35、50mg/m ³ 。（基准含氧量：燃气 3.5%）。	
监测 监控 水平	重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近12个月的1 分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。	项目不属于重点排污单位，可暂不安装 CEMS。	符合 A级
<p>备注^[1]：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注^[2]：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注^[4]：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注^[6]：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。</p>			
<p>综上所述，项目建设满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中涉锅炉/炉窑企业A级绩效分级指标要求。</p> <p>1.2.5.4项目与河南省“两高”项目相关政策文件的相符性分析</p> <p>根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号），河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）包括：</p> <p>第一类为煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗量5万吨标准煤（等价值）及以上项目；</p> <p>第二类为19个细分行业中综合能耗1-5万吨标准煤（等价值）的项目，包括炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铝冶炼、石墨及碳素制品制造、铜冶炼、铅锌冶炼、硅冶炼、水泥制造、石灰和石膏制造、建筑陶瓷制品制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、平板玻璃制造、火力发电、热电联产、原油加工及石油制品制造、炼焦、煤制液体燃料生产、氮肥制造、有机化学原料制造、无机碱制造、无机盐制造。</p> <p>对照上述河南省“两高”项目分类政策文件，本项目行业类别属于河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）第一大类中的建材行业（非金属矿物制品，不含耐火材料项目），本项目营运期使用天然气约833.4万Nm³/a，耗电总量约200万kw·h/a，新</p>			

鲜水消耗量约73602t/a，使用铲车消耗柴油量约1t/a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），天然气折标煤系数为1.1kgce/m³~1.33kgce/m³（本项目取1.33kgce/m³），电力折标煤系数为0.1229kgce/（kw·h），新水消耗折标煤系数为0.2571kgce/t，柴油折标煤系数为1.4571kgce/kg。综上核算，本项目综合能耗约1.13万吨标准煤，不超过5万吨标准煤。

因此，本项目不属于河南省规定的第一类“两高”项目，也不在河南省规定的第二类19个细分行业中综合能耗1-5万吨标准煤（等价值）的项目之列。因此，本项目不属于河南省“两高”项目。

1.2.5.5项目与河南省工业大气污染防治6个专项方案（豫环文[2019]84号）相符性分析

表 1.2-6 项目建设与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》及治理标准对照表

类别	方案内容及要求	本次工程情况	相符性	
河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案（混凝土搅拌站等建材行业）	料场密闭治理	<ol style="list-style-type: none"> 1、所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。 2、密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。 3、车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。 4、所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。 5、每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。 6、库内安装固定的喷干雾抑尘装置。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目原料、产品均存放于密闭原料库内。 2、密闭原料库覆盖所有物料堆放区。 3、原料库四面密闭、地面全硬化，通道口安装推拉门等便于开关的硬质门。 4、厂区所有地面完成硬化，除物料堆放区域外没有明显积尘。 5、项目进料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。 6、原料库内安装固定的喷干雾抑尘装置。 	符合
	物料输送环节治理	<ol style="list-style-type: none"> 1、散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。 2、皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。 3、运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。 4、除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目骨料采用密闭皮带输送，皮带输送机受料点、卸料点设置集气罩，并配备除尘设施。 2、皮带输送机或物料提升机在密闭廊道内运行，落料点位均设置集气罩并配备除尘系统。 3、运输车辆装载高度应按要求进行装载，禁止厂内露天转运散状物料。 4、除尘器除尘灰采用底部由覆膜吨袋接收，密封收料。 	符合
	生产环节治理	<ol style="list-style-type: none"> 1、上料口半封闭并安装除尘设施。主要生产工艺产尘节点安装封闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘措施。 2、产生 VOCs 工序应有完善的废气收集及处理系统。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、骨料上料口设置三面围挡，并配套集气罩，生产过程中主要产尘点位均配套集气设施，粉尘经收集后引入相应除尘设施进行处理；料库及生产区均配套雾炮进行喷雾抑 	符合

		3、其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓并配备完备的废气收集和处理系统；生产环节必须在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。	尘。 2、沥青加热工序产生的 VOCs 经集气管道收集后引至配套的废气处理装置处理。 3、生产区无散放物料。	
	厂区、车辆治理	1、厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。 2、对厂区道路定期洒水清扫。 3、企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	1、项目厂区道路硬化，闲置裸露空地全部绿化。 2、对厂区道路定期洒水清扫。 3、厂区入口配备高压清洗装置，对所有车辆车轮进行冲洗，配套洗车废水收集沉淀池。	符合
	建设完善监测系统	1、因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。 2、安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	项目按照要求安装视频、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施；根据环保部门要求安装在线监测等综合监控信息平台，公开主要污染物排放数据。	符合

由上表比对内容可知，项目建设满足河南省2019年工业企业无组织排放治理方案要求。

1.2.6项目建设内容与备案文件相符性分析

表 1.2-8 项目建设内容与备案文件相符性比对一览表

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目	相符
企业全称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司	相符
证照代码	91411300MA45E7127K	91411300MA45E7127K	相符
企业经济类型	私营企业	私营企业	相符
建设地点	南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组	南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设规模及内容	建设规模及内容：项目规划建设生产车间、原料仓库及办公室，建设道路用沥青混凝土及稳定碎石生产线。	建设规模及内容：项目规划建设生产车间、原料仓库及办公室，建设道路用沥青混凝土及稳定碎石生产线。	相符
	沥青混凝土生产线工艺流程：原料(石子)→加热→筛分→加入沥青、石粉→搅拌→出料→装车外运；稳定碎石生产线工艺流程：原料→搅拌→出料→装车外运。	沥青混凝土生产线工艺流程：原料(石子)→加热→筛分→加入沥青、石粉→搅拌→出料→装车外运；稳定碎石生产线工艺流程：原料→搅拌→出料→装车外运。	相符
	主要生产设备：加热炉、一体化搅拌楼、沥青储料罐、除尘器、铲车等	主要生产设备：加热炉、一体化搅拌楼、沥青储料罐、除尘器、铲车等	相符
总投资	15000 万元	15000 万元	相符

经比对，项目建设内容与备案文件基本一致。

二、建设项目工程分析

2.1 本次工程分析

2.1.1 项目由来

根据市场需求，南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司拟投资 15000 万元，在南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，租赁现有闲置场地、厂房，主要建设 1 条年产 110 万吨沥青混凝土拌合站生产线及 1 条年产 160 万吨稳定碎石拌合站生产线。

根据《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》等法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价。经比对《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017,2019 年修改），本项目沥青混凝土生产属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”，稳定碎石生产属于“C3029 其他水泥类似品制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），沥青混凝土生产属于“二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”-其他类，应编制环境影响报告表，稳定碎石生产属于“二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-水泥制品制造”类，应编制环境影响报告表。本项目环评类别判别详见下表。

表 2.1-1 项目环评类别判别一览表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十七、非金属矿物制品业 30					
55	石膏、水泥制品及类似制品制造 302	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/	
60	耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/	

综上，本项目应编制环境影响报告表。

根据南阳市生态环境局《关于调整南阳市建设项目环境影响评价文件审批权限的通知》（宛环文〔2025〕33 号），本次项目为非辐射类建设项目，且不属于“两高一危”，因此本项目环境影响评价审批权限为南阳市生态环境局宛城分局。

评价单位通过资料收集、现场勘查、调查等基础工作，遵循环评有关规定和评价

建设内容

技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了《南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目环境影响报告表》。

2.1.2 项目主要建设内容

项目基本情况见下表 2.1-1。

表 2.1-1 本次工程基本情况一览表

序号	类别	内 容
1	项目名称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司 年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目
2	建设性质	新建
3	项目厂址	南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组
4	工程总投资	15000
5	占地面积	14400m ²
6	用地性质	建设用地
7	生产规模	年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨水泥稳定碎石
8	生产工艺	沥青混凝土：骨料→加热→筛分→加入石粉、加热后的沥青→搅拌→出料→装车外运； 稳定碎石：原料（骨料、水泥）+水→计量→搅拌→出料→装车外运。
9	劳动定员	项目劳动定员 30 人，仅中午在厂区就餐、临时休息。
10	工作制度	根据生产实际，项目沥青混凝土生产线设计年工作日为 300d， <u>每日单班 12h 工作制</u> ， 全年生产时间 3600h/a；水泥稳定碎石生产线设计年工作日为 300d，每日单班 8h 工作 制，全年生产时间 2400h/a。

本次工程基本建设内容见下表 2.1-2。

表 2.1-2 本次工程建设内容一览表

项目	基本情况		备注
项目名称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目		新建
主体工程	沥青混凝土生产车间	位于厂区西南部，占地面积为 2000m ² ，主要设置 1 套 PMT-LD400 型沥青混凝土搅拌设备（包括冷骨料仓、冷骨料供给系统、骨料加热系统、骨料筛选系统、计量系统、搅拌系统、粉料仓、粉料供给系统等）。	新建
	稳定碎石生产车间	位于厂区东北部，占地面积为 1400m ² ，主要设置 1 套潍坊方建 800 型稳定碎石拌合站（包括石料仓、水泥储罐、密闭搅拌机、传送带、供水系统、成品储料仓等）。	新建
储运工程	原料库	位于厂区西北部、中部，占地面积共 8000m ² ，为密闭料库，用于不同粒径砂石骨料存放。	部分新建，部分利用现有
	锅炉间（导热油炉）	位于沥青混凝土生产车间东侧，占地面积约 30m ² 。	新建
	沥青储罐	位于沥青混凝土生产区东侧，占地面积 100m ² ，用于原料沥青的暂存，沥青储罐为碳钢材质，储罐区地面作重点防渗，并设置围堰，围堰区域内建设单位应做好防渗、防漏、防腐蚀的措施。	新建
辅助	办公区	位于厂区西南侧，占地面积 820m ² ，用于日常生产管理等。	新建

工程	实验室	包含在办公区内，其中三间办公用房作为实验室，对来料原料及出厂产品进行检验，根据企业提供资料，原料入场检验内容包括：砂石骨料级配范围水；产品出场检验内容包括：沥青混凝土马歇尔试验及车辙试验，水泥稳定碎石无侧限抗压强度试验。		新建		
	生活区	位于厂区东南侧，占地面积 183m ² ，用于职工就餐、休息等。		利用现有		
	供水工程	来自厂区自备井，满足项目用水需求。		/		
	排水工程	厂区实施雨污分流排水制。 雨水排放路线为：厂区雨水排口→自然沟→清河→桐河→唐河。 项目运营期稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水经处理后回用于搅拌机冲洗工序；车辆冲洗废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥；初期雨水收集后用于厂区降尘综合利用。		新建		
公用工程	供电工程	厂区设置供电线路系统；电源来自于市政供电管网。		新建		
环保工程	废气治理措施	沥青混凝土生产线	沥青原料进料、加热和沥青混凝土搅拌、出料工序废气	原料沥青进料、加热工序：沥青进料中转槽密闭并设置全密闭集气罩集气，各沥青储罐、计量罐呼吸口均设置密闭集气管道集气。 沥青混凝土搅拌工序：搅拌设备密闭运行，排气口设置集气管道集气。 沥青混凝土出料：设置密闭装车间及负压抽风装置集气。	各环节收集废气统一引入1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理。	新建
			骨料加热干燥、筛分系统废气	冷骨料进料、输送环节：上料箱三面围挡及顶部密封，上方安装集气罩集气；物料采用密闭输送皮带传输，同时各落料点上方设置集气罩集气。 干燥筒进料、干燥及筛分过程：干燥筒配备低氮燃烧器；干燥筒、筛分机密闭运行，干燥筒进料口设置窑头密闭管道集气系统集气，振动筛分机及热骨料仓排气口分别设置密闭集气管道集气。	上述沥青烟废气经燃烧处理后尾气同天然气燃烧废气和冷骨料上料、烘干筒进料及搅拌烘干、筛分粉尘废气、热骨料仓废气统一引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，尾气经1根15m高排气筒（DA001）排放	新建
			导热油炉天然气燃烧废气	低氮燃烧器+1根15m高排气筒（DA002）排放		
		无组织废气治理措施	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排放；骨料原料库密闭；骨料上料箱三面围挡及顶部密封；骨料干燥筒、筛分机密闭运行，且与热骨料仓之间形成密闭物料输送系统。沥青混凝土搅拌设备密闭运行；设置密闭装车间及负压抽风装置；沥青进料中转槽密闭；物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送。		新建	
		稳定碎石生产线	稳定碎石生产线粉尘废气	骨料原料上料、输送环节：上料箱三面围挡及顶部密封，上方安装集气罩集气；物料采用密闭输送皮带传输，同时各落料点上方设置集气罩集气。 物料混合搅拌过程：搅拌机密闭运行，进、出料口上方设置集气罩集气。	各环节收集废气统一引入1套“脉冲袋式除尘器”处理后，尾气经1根15m高排气筒（DA003）排放。	新建
			无组织废气治理措施	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排放；各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料、物料装卸过程中喷水雾降尘；加强各生产环节集气等		新建
		食堂油烟废气	经1套静电复合式油烟净化器处理后，尾气经1根高于		新建	

			屋顶3米高排气筒(DA004)排放	
		厂区其他无组织废气治理措施	厂区道路、场地全部硬化,厂区空地及周边绿化;各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料;厂区设置运输车辆清洗装置,配备洒水车及雾炮车等降尘设施;大门口设置门禁及可视监控系统等。	新建
	废水	搅拌机冲洗废水	先经砂石分离机砂石分离后经5.0m ³ 三级沉淀池处理后回用于搅拌机冲洗工序。	新建
		车辆冲洗废水	收集并通过1座总容积50m ³ 的三级沉淀池处理后回用。	新建
		生活污水	经厂区1座化粪池(10m ³)处理后(其中食堂废水经一座1.0m ³ 隔油池预处理后进入化粪池),定期清掏用于周边农田施肥。	新建
		初期雨水	经1座100m ³ 初期雨水池收集及隔油处理后,用于厂区降尘。	新建
	噪声	合理布局、采取隔音、减震措施,加强厂区绿化		新建
	一般固废	滴漏沥青	收集后回用于生产	新建1座10m ² 固废暂存间
		除尘器收集粉尘	收集后回用于生产	
		骨料筛分废石料	返回骨料生产厂家资源化再利用	
		砂石分离机分离砂石	收集后回用于生产	
		实验室废料	定期收集后外售作为筑路基材	
		洗车废水沉淀池沉渣	定期清理收集后外运作为筑路基材	
		职工生活垃圾	经垃圾桶等收集装置,送垃圾中转站	
		餐厨垃圾	采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理	
		隔油池沉渣		
		化粪池污泥	定期清掏作为农肥利用	
	危险废物	废导热油	废导热油由生产供应厂家直接回收处置后再利用,废导热油不在本项目厂区暂存。	新建
		废焦油	新建1座10m ² 危废暂存间,各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间,定期委托有相应处置资质的单位转移处理。	
		隔油池废油泥渣		
		废润滑油		
	废润滑油包装桶			
	劳动定员及工作制度	劳动定员30人,仅中午在厂区就餐、休息;根据生产实际,项目沥青混凝土生产线设计年工作日为300d,每日单班12h工作制,全年生产时间3600h/a;水泥稳定碎石生产线设计年工作日为300d,每日单班8h工作制,全年生产时间2400h/a。		/

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案见下表2.1-3。

表 2.1-3 项目产品方案一览表

产品名称	产量	备注
------	----	----

沥青混凝土	110 万吨/年	筑路用，主要规格为 AC10、AC13、AC16、AC20、AC25，具体根据市场需求进行调整
水泥稳定碎石	160 万吨/年	筑路用

沥青混凝土：俗称沥青砼，人工选配具有一定级配组成的矿料，碎石或轧碎砾石、石屑或砂、矿粉等，与一定比例的路用沥青材料，在严格控制条件下拌制而成的混合料。

稳定碎石：是以级配碎石作骨料，采用一定数量的胶凝材料和足够的灰浆体积填充骨料的空隙，按嵌挤原理摊铺压实。其压实度接近于密实度，强度主要靠碎石间的嵌挤锁结原理，同时有足够的灰浆体积来填充骨料的空隙。它的初期强度高，并且强度随龄期而增加很快结成板体，因而具有较高的强度，抗渗度和抗冻性较好。

2.1.4 项目主要生产设备及环保设施

(1) 本次项目主要生产及环保设施见下表 2.1-4。

表 2.1-4 本次工程主要生产设备及环保设施一览表

序号	设备名称		规格型号	数量(台/套)	备注	
沥青混凝土生产线生产设备						
	PMT-LD400 型强拌沥青混凝土搅拌设备		PMT-LD400 型	1	最大生产能力：400t/h	
主要生产设备明细	1	冷骨料上料箱	单个容积 15m ³	6	/	
	2	密闭皮带输送机	皮带带宽 0.8m	1	/	
	3	干燥滚筒	Φ2.8m*12m	1	/	
	4	主燃烧器	燃烧天然气，配套低氮燃烧器	1	干燥滚筒配套	
	5	热骨料提升机	/	2	/	
	6	密闭振动筛	筛分面积 28m ²	1	振动筛整体密封	
	7	热骨料仓	单个容积 1.8m ³	6	/	
	8	原料 计量 系统	热集料计量仓	称重能力：3000kg	6	骨料、粉料、沥青称量采用知名品牌称量传感器，计量准确
			粉料计量斗	称重能力：550kg	1	
			沥青计量斗	称重能力：500kg	1	
	9	密闭螺旋输料器	/	7	骨料、石粉输送	
	10	沥青混凝土搅拌缸	4000kg/批	1		
	11	新粉石粉仓	容积 50m ²	1	上下结构，仓顶自带除尘设备	
	12	回收粉仓	容积 45m ²	1	用于盛放除尘器收集粉尘	
13	原料沥青进料中转槽	容积 2m ²	1	/		
14	原料沥青储罐	4 个 50m ² ，2 个 30m ²	6	用于原料沥青的储存		

	15	天然气导热油炉	燃烧天然气, 配套低氮燃烧器	1	沥青储罐加热
	16	沥青循环泵	1×15kW	2	/
	17	螺杆空压机	1×55kW	1	/
	18	导管、容器缸	PPR 气管道、空气过滤器 3.0m ³ /min、储气罐	1	/
	19	电气控制系统	桌面型组合操控台、高级商用 计算机	1	/
废气 处理 设备	21	沥青烟废气处理系统	电捕焦油器+覆膜脉冲袋式 除尘器	1	处理原料沥青进料、加热及 沥青混凝土搅拌、装车等环 节沥青烟废气
	22	骨料、干燥筒除尘系统	覆膜脉冲袋式除尘除尘器	1	处理骨料上料、干燥、筛分 及输送环节废气
稳定碎石生产线生产设备					
潍坊方建 800 型稳定碎石拌合站		潍坊方建 800 型		1	新建, 生产能力 800t/h
主要 生产 设备 明细	1	骨料上料箱	14m ³	4	/
	2	骨料计量装置	/	4	上料斗配套
		混合输送机	皮带带宽 1.2m	1	/
	3	粉料筒仓	100t	2	仓顶自带除尘设备
	4	水泥计量装置	/	2	水泥筒仓配套
	5	供水系统	水泵流量 60m ³ /h	1	25m ³ 水箱
	6	稳定碎石搅拌机	双卧轴强制连续式	1	最大生产能力 800t/h
	7	斜皮带机	皮带宽度 1.2m	5	/
	8	平皮带机	皮带宽度 1.0m	2	/
	9	成品储料仓	料仓容积 11.5m ³	1	/
	10	气路系统	空压机: 0.9m ³ , 7.5kw	1	/
	11	控制系统	控制室、变频器等	1	/
废气 处理 设备	12	稳定碎石生产线除尘 系统	覆膜脉冲袋式除尘器	1	处理原料上料、输送、搅拌 环节粉尘废气
实验室设备					
沥青针入度仪		SYD-0620B-1		1	用于评估其稠度和硬度
全自动沥青软化点仪		SYD-2806H		1	用于反映其高温性能
沥青延伸仪		LYY-7A		1	用于测量沥青的延伸性能
沥青混合料马歇尔稳定度仪		LWD-5A/C 型		1	用于测试沥青混合料的稳 定性和耐久性
马歇尔电动击实仪		MDJ-II		1	用于评估混合料的压实效 果
电动脱模器		DTM-II		1	用于从模具中取出试样, 便 于后续测试
沥青抽提仪		SYD-0722D		1	用于从混合料中提取沥青, 进行进一步分析
自动混合料拌和机		自动混合料拌和机		1	用于制备混合料样品
压力机		/		1	用于评估材料的抗压强度
混凝土钻孔取芯机		HZ-15		1	用于获取路面材料的芯样

沥青混合料相对密度仪	LHMD-5 型	1	用于测量混合料的相对密度	
电热恒温水浴	/	1	用于样本的准备、处理和测量	
数显电热鼓风干燥箱	/	1		
公用设备				
1	装载机	/	2 台 /	
2	砂石分离机	/	1 台	
3	搅拌机冲洗废水沉淀池	5.0m ³	1 座	用于水泥稳定碎石生产线 搅拌机冲洗废水处理
4	洗车废水沉淀池	50m ³	1 座	三级沉淀
5	初期雨水收集池	30m ³	1 座	用于初期雨收集
6	储水罐	100m ³	1 座	厂区自备水井配套

(2) 产能匹配性分析

① 沥青混凝土生产线产能匹配性分析

表 2.1-5 本次项目沥青混凝土生产线产能匹配性一览表

名称	设计产能	设计最大生产能力	年生产时间	最大产能	是否匹配
PMT-LD400 型沥青混凝土搅拌设备	110 万吨	400t/h	3600h	120 万吨	是

根据建设单位提供资料，本项目 PMT-LD400 沥青混凝土搅拌设备最大生产能力可达到 400t/h，但项目日常生产达不到匹配设备的满负荷运行工况，建设单位设计生产能力为 310t/h，全年设计生产时间为 3600h，则沥青混凝土生产线全年设计产能为 111.6 万吨/年，同时考虑到实际生产时停产检修等情况，项目实际生产能够满足年产 110 万吨沥青混凝土的能力。

② 水泥稳定碎石生产线产能匹配性分析

表 2.1-6 本次项目稳定碎石生产线产能匹配性一览表

名称	设计产能	设计最大生产能力	年生产时间	最大产能	是否匹配
潍坊方建 800 型稳定碎石拌合站	160 万吨	800t/h	2400h	180 万吨	是

根据建设单位提供资料，本项目稳定碎石拌合站最大生产能力可达到 800t/h，但项目日常生产达不到匹配设备的满负荷运行工况，建设单位设计生产能力为 700t/h，全年设计生产时间为 2400h，则稳定碎石生产线全年设计产能为 168 万吨/年，同时考虑到实际生产时停产检修等情况，项目实际生产能够满足年产 160 万吨稳定碎石的能力。

综上本项目实际产能与设计产能匹配。

2.1.5 项目营运期主要原辅材料及资源能源消耗

(1) 本项目沥青混凝土及水泥稳定碎石的生产不添加填料、再生剂及外加剂。项目营运期主要原辅材料消耗及资源能源消耗情况见下表。

表 2.1-7 本次工程主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	名称	年用量	厂区最大储存量	储存方式	备注	
沥青混凝土生产线						
1	石料	10-20mm	418000t/a	4180t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
2		5-15mm	187000t/a	1870t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
3		3-10mm	209000t/a	2090t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
4	砂		176000t/a	1760t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
5	石粉		60500t/a	6050t	石粉储罐储存	外购，汽车运输
6	沥青		49500t/a	4950t	沥青储罐储存	外购，罐车运输
7	导热油		设备内存循环使用 3.4t/a	设备内存 3.4t	厂区不暂存	三年更换一次；由供货厂家更换及回收废导热油。
水泥稳定碎石生产线						
1	石子	10-30mm	336000t/a	3360t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
2		10-20mm	304000t/a	3040t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
3		5-10mm	176000t/a	1760t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
4	砂		640000t/a	6400t	原料仓库暂存	外购，汽车运输
5	水泥		72000t/a	720t	水泥储罐储存	外购，罐车运输
6	产品用水		72000t/a	/	厂区设置储水罐	厂区自备井供水
主要能源消耗						
1	电		200 万 kw·h/a	/	/	市政供电管网提供
2	水(除产品用水外)		1602t/a	/	厂区设置储水罐	厂区自备井
3	天然气		437.4 万 m ³ /a	/	管道输送	/
4	柴油		1.0t/a	/	厂区不暂存	由附近加油站供应
5	润滑油		1.0t/a	50kg	原辅料库房暂存	生产设备维修、维护使用

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下。

①沥青：普通沥青（含油量一般在 3.8%~4.2%），密度一般在 1.15~1.25 左右，作为原料运输采用密封罐车运输，处于半固态状态，同时在厂区内采用储存罐储存。其

主要成分是沥青质和树脂。沥青质不溶于低沸点的烷烃，颜色为棕至黑色；树脂溶于低沸点的烷烃，颜色为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性、抗水性和防腐蚀性良好。软化点低地称为软沥青，软化点中等的称为中沥青，软化点高的称为硬沥青。沥青主要用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等行业。本项目主要用软沥青，贮放于沥青储罐。

②砂石骨料：砂石骨料主要来源于周边建材加工厂，经破碎、筛分成相应规格的粒度，粒径较小的为砂，粒径较大的为石料。本项目使用的砂石料要求清洁、不含泥土等杂质。本项目外购经破碎、筛分后加工成生产所需规格的成品砂石料，砂石料经采购后直接汽运运入封闭车间的原料库暂存。

③导热油：又称传热油，是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好、散热快、热稳定性很好。导热油作为工业油传热介质具有以下特点：在几乎常压的条件下，可以获得很高的操作温度、可以降低系统和操作的复杂性。

2.1.6 项目公用辅助工程建设内容

(1) 给、排水工程

①给水工程

本次工程营运期新水消耗量约 73602m³/a, 由厂区自备井提供, 厂区设置 1 座 100m³ 储水罐及供水管道系统, 水量、水质均可满足项目生产、生活用水需求。

②排水工程

厂区采用雨、污分流制排水系统。雨水排放路线为：厂区雨水排口→自然沟→清河→桐河→唐河；项目营运期稳定碎石搅拌机冲洗废水经沉淀处理后回用于搅拌机冲洗工序；车辆冲洗废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥；初期雨水收集后用于厂区降尘综合利用。各类废水均不排放地表水环境。

(2) 供电

本次工程用电量 200 万 kW·h/a，由红泥湾镇供电管网供给，项目所在区域变配电设施建设比较完善，供电能力可靠，满足需求。

(3) 供气

项目导热油炉、干燥滚筒配套的燃烧器使用燃料为天然气，根据现场调查，项目区南侧道路铺设市政燃气管网，气源由蓝天燃气集团供给。

(4) 供热供冷

本次项目采暖及供冷使用电空调。

(5) 运输

项目厂区不配备运输车辆，原料、产品均由达到国六及以上排放标准的社会运输车辆运输；厂区非道路移动机械达到国四及以上排放标准。

2.1.7 劳动定员及工作制度

本次项目劳动定员 30 人，仅中午在厂区就餐；其中沥青混凝土生产线设计年工作日为 300d，每日单班 12h 工作制，全年生产时间 3600h/a；水泥稳定碎石生产线设计年工作日为 300d，每日单班 8h 工作制，全年生产时间 2400h/a。

2.1.8 项目选址可行性分析

本次工程选址位于宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，用地性质为现状建设用地，厂区不涉及各类环境敏感区及饮用水源保护区，选址无重大环境制约因素；项目建设符合宛城区红泥湾镇建设整体规划及土地利用总体规划和区域“三线一单”生态环境分区管控要求；营运期经采取相应的环保措施后环境影响可以接受，不会降低区域生态环境质量与环境功能，项目选址可行。

2.1.9 项目平面布局合理性分析

本次项目拟建厂区面积约 14400m²，主要设置 1 条沥青混凝土生产线、1 条水泥稳定碎石生产线、原料库。沥青混凝土生产线设置在厂区南部，占地面积约 2000m²，主要配置 1 套 PMT-LD400 型沥青混凝土搅拌设备，包括冷骨料仓、冷骨料供给系统、骨料加热系统、骨料筛选系统、计量系统、搅拌系统、粉料仓、粉料供给系统等；沥

青储罐区紧邻沥青混凝土生产区，占地面积约 100m²，既节约利用土地，又避免导热油管长距离架设，可有效节约成本及减少热量散失；水泥稳定碎石生产线设置在厂区东北部，占地面积约 1400m²，主要配置 1 套潍坊方建 800 型稳定碎石拌合站，包括石料仓、水泥储罐、密闭搅拌机、传送带、供水系统、成品储料仓等；原料（骨料）储存区共 2 处，分别位于厂区西北部和中部，占地面积共 8000m²，设置密闭料库，用于不同粒径砂石骨料存放；同时各废气治理设施靠近生产设施布局，利于废气收集处理。总体分析，本次项目各单元功能明确，物料转移输送通畅，总体布局比较合理。本次工程总平面图布局见附图四。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程和产污环节

根据现场踏勘，厂区目前的状况是中部有一座标准化厂房，东南部保留了1处门卫室及几间砖混结构的房屋。根据本次项目计划，中部的标准化厂房将被改造用作原料仓库，东南部遗留的砖混房屋将被改建为职工生活用房，并按规划新建原料仓库、沥青混凝土生产车间、稳定碎石生产车间及办公用房等。本项目施工期对环境的影响主要表现为：施工过程产生的扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾以及施工人员的生活排污等。

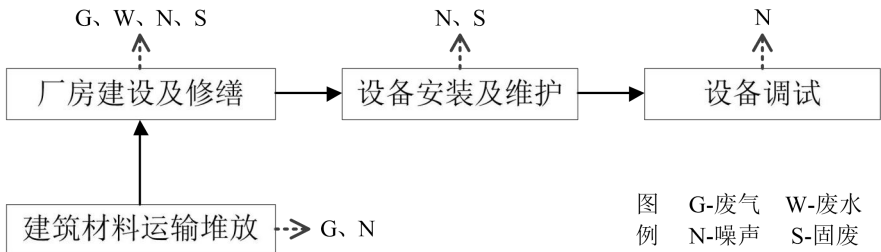


图 2.2-1 施工期工艺流程及排污节点图

2.2.2 运营期工艺流程和产污环节

2.2.2.1 项目运营期生产工艺流程及产排污环节

(1) 沥青混凝土生产工艺流程及产污环节

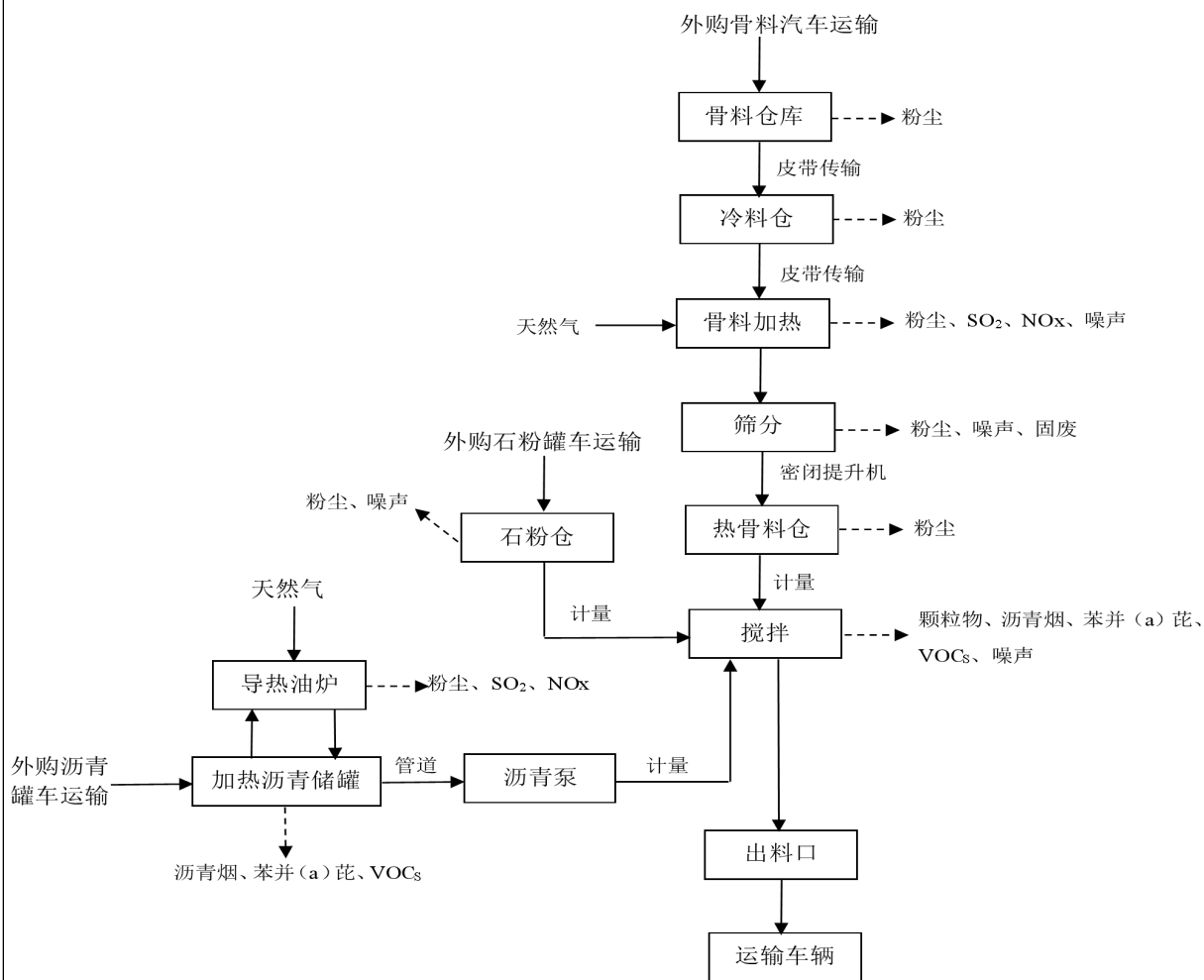


图 2.2-1 项目营运期沥青混凝土生产工艺流程及产排污节点图

沥青混凝土生产工艺简述:

沥青混凝土主要由石油沥青和骨料（碎石、砂、石粉）混合拌制而成。其一般流程为：首先将原料沥青加热预处理和骨料干燥预处理后，进入搅拌机拌和为成品。由于项目使用的生产设备采用全自动控制系统，先进性较高，可有效控制减少生产过程物料的跑冒漏。

①沥青进料与加热输送流程：本项目沥青原料进厂时为熔化态沥青，由专用罐车运输入厂，首先卸入密闭沥青中转槽，利用输送泵将沥青通过密闭管道输送入沥青储罐。项目进厂沥青原料温度约 120℃~130℃；生产时利用导热油炉（天然气燃烧加热）通过储罐内导热油盘管将沥青间接加热保温至 150-170℃，使其保持熔化状态。熔化

沥青由沥青泵输送到密闭沥青计量罐内（计量罐为流量计量，沥青在其内部为流动通过式状态，不停留，因此计量罐不需加热，计量罐为全密闭装置，在呼吸口设置密闭集气管道抽风集气），按一定比例计量后通过密闭管道送入沥青混凝土搅拌缸。

沥青导热油加热系统工作原理：传热介质导热油在一个密闭循环系统中，吸收天然气燃烧时释放的热量，使温度升高，高温的导热油通过循环管道间接加热沥青，降温后的导热油经过再次加温，周而复始，直至沥青达到所需温度。导热油炉利用天然气加热间接将导热油加热至 180-210℃，并通过导热油循环泵对沥青储罐等进行加热保温。沥青加热为全封闭过程，导热油走管程，沥青走壳程，沥青烟不会无组织逸出。

此工序的主要污染物为：沥青烟、苯并（a）芘、VOCs，导热油炉天然气燃烧废气（粉尘、SO₂、NO_x）。

②骨料干燥预处理流程：为确保骨料与沥青充分混合，同时防止沥青混凝土因过快冷却而带来运输、使用上的不便，骨料在进入搅拌缸前需通过干燥筒加热去除其中的水分。干燥筒为密闭回转窑式，长度约 10 米，窑头进料、窑尾出料；采用天然气燃烧热空气直接加热方式，天然气燃烧机设置在窑尾，并配套低氮燃烧装置。骨料（碎石、砂）从石料堆场利用装载机送入冷骨料上料箱，由密闭皮带机经窑头进料口送入干燥筒，与天然气燃烧产生的热空气直接接触，并在干燥筒转动作用下不停翻动前行，均匀受热干燥去除水分。加热后的骨料经干燥筒出料口自动排出，通过密闭连斗提升机送至密闭振动筛分机（最高位），在粒度检控系统控制下进行自动筛分，筛选出符合粒度级别要求的热骨料，通过密闭下料管进入不同的密闭热骨料仓，然后按照客户产品规格要求，对各种粒径的热骨料进行计量配比，分别通过密闭振动计量给料机送入沥青混凝土搅拌机上方料箱，再分批次进入搅拌机生产沥青混凝土。筛分出的极少量不合格大粒径骨料收集返回骨料生产企业再利用。项目骨料干燥、筛分均为密闭自动化作业；干燥筒、筛分机与热骨料仓之间为全密闭物料输送系统，骨料进入干燥筒干燥、筛分直至进入热骨料仓，全过程一直处于密闭输送状态，骨料干燥、筛分预处理工序废气主要通过干燥筒进料口（窑头）及筛分机、热骨料仓排气口设置的密闭集气

管道系统收集处理，基本没有无组织废气排放。

此工序的主要污染物为：干燥筒天然气燃烧废气（粉尘、SO₂、NO_x）、冷骨料仓上料粉尘、骨料干燥及筛分粉尘、热骨料仓进料粉尘，噪声，筛分废料。

③沥青混凝土搅拌生产过程：沥青混凝土搅拌缸采用批次生产方式。计量配比后的热骨料通过自动控制装置由搅拌机上方料箱分批次进入搅拌缸。石粉直接由石粉仓出料口经密闭振动计量器计量后，通过密闭中转仓利用密闭螺旋输送机送至搅拌缸内，与进入搅拌缸内的热骨料、熔化沥青进行机械拌和，得到沥青混凝土成品。成品沥青混凝土经自身重力作用由搅拌缸底部出料口直接进入专用运输车辆，外运至道路施工工地。

此工序的主要污染物为：颗粒物、沥青烟、苯并（a）芘、VOCs。

④沥青混凝土运输车辆装料过程：项目设置安装有自动感应门的密闭装车间，运输车辆进入装车间后，感应门自动关闭，打开成品仓底部出料口卸料阀，将成品沥青混凝土放入车厢内；装料结束后关闭成品仓卸料阀，车辆稍作停留，然后感应门打开放行；装车期间抽风设施对装车间进行负压抽风集气，将卸料过程中的含沥青烟废气进行收集处理。

此工序的主要污染物为：沥青烟、苯并（a）芘、VOCs。

(2) 水泥稳定碎石生产工艺流程及产污环节

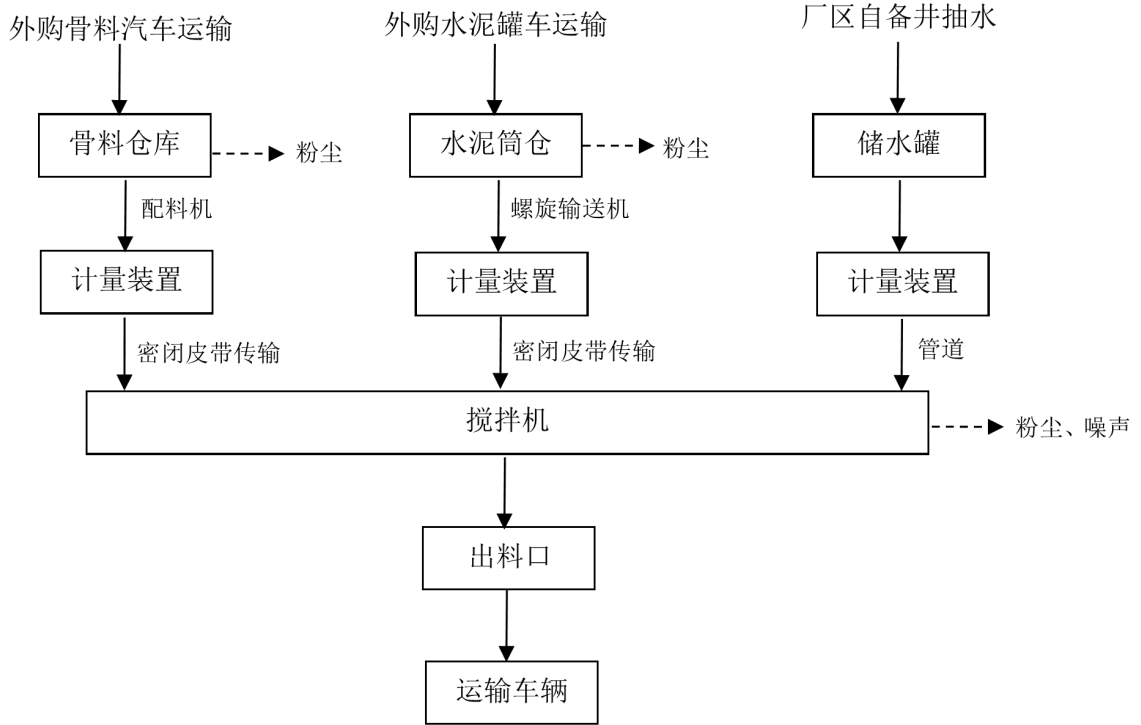


图 2.2-2 项目运营期水泥稳定碎石生产工艺流程及产排污节点图

水泥稳定碎石生产工艺简述：

①物料进厂：石料通过汽运进厂内原料堆场贮存，水泥采用罐装车运输到厂区后，气压压送至相应的水泥筒仓内贮存。

此工序的主要污染物为：堆场石料装卸粉尘、水泥储罐进料粉尘。。

②进料与搅拌：水泥稳定碎石搅拌缸采用批次生产方式，按照产品规格要求对各种粒径的骨料进行计量配比后，利用密闭螺旋输送机送入稳定碎石搅拌机，水泥直接由水泥仓出料口经密闭振动计量器计量后，通过密闭中转仓利用密闭螺旋输送机送至搅拌缸内，同时在进料口加水，进入搅拌缸内的骨料、水泥及水进行充分机械拌和，得到水泥稳定碎石成品。搅拌生产过程搅拌仓处于半封闭状态，仅有少量粉尘从进出料口逸散。成品水泥稳定碎石经自身重力作用由搅拌缸底部出料口直接进入专用运输车辆（覆盖运输），外运至道路施工工地。

此工序的主要污染物为：物料上料及输送粉尘、搅拌粉尘。

2.2.3 项目营运期产排污环节分析

本次工程营运期主要产排污环节见下表。

表 2.2-1 本次工程营运期主要产排污环节一览表

污 染 物	产污环节	影响因素	主要污染物	污染防治措施		
废 气	沥青原 料进料、 加热和 沥青混 凝土搅 拌、出料 工序废 气	原料沥青进 料、加热工 序	沥青烟、苯 并(a)芘、 VOCs、颗粒 物	沥青进料中转槽密闭并设置全密闭 集气罩集气，各沥青储罐、计量罐 呼吸口均设置密闭集气管道集气	各环节收集废气统一 引入1套“电捕焦油器 +覆膜脉冲袋式除尘 器”处理后，尾气引入 骨料加热工序配套的 天然气干燥筒内进一 步燃烧处理	
		沥青混凝土 搅拌工序		搅拌设备密闭运行，排气口设置集 气管道集气		
		沥青混凝土 出料		设置密闭装车间及负压抽风装置集 气		
	骨料加 热干燥、 筛分系 统废气	冷骨料进 料、输送环 节	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	上料箱三面围挡及顶部密封，上方 安装集气罩集气；物料采用密闭输 送皮带传输，同时各落料点上方设 置集气罩集气。	上述沥青烟废气经燃 烧处理后尾气随天然 气燃烧废气和冷骨料 上料、烘干筒进料及搅 拌烘干、筛分粉尘废 气、热骨料仓废气统一 引入1套“覆膜脉冲袋 式除尘器”处理后，尾 气经1根15m高排气 筒(DA001)排放	
		干燥筒进 料、干燥及 筛分过程		干燥筒配备低氮燃烧器；干燥筒、 筛分机密闭运行，干燥筒进料口设 置窑头密闭管道集气系统集气，振 动筛分机及热骨料仓排气口分别设 置密闭集气管道集气		
		导热油炉天然气燃烧废 气		颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧机配备低氮燃烧器+1根15m高排气筒(DA002) 排放	
		无组织废气治理措施		沥青烟、苯 并(a)芘、 VOCs、颗粒 物	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排 放；骨料上料箱三面围挡及顶部密封；骨料干燥筒、筛分机 密闭运行，且与热骨料仓之间形成密闭物料输送系统。沥青 混凝土搅拌设备密闭运行；设置密闭装车间及负压抽风装 置；沥青进料中转槽密闭；物料采用密闭输送皮带或密闭管 道输送	
	水泥稳 定碎石 生产 线粉 尘废 气	骨料原料上 料、输送环 节	颗粒物	上料箱三面围挡及顶部密封，上方 安装集气罩集气；物料采用密闭输 送皮带传输，同时各落料点上方设 置集气罩集气	各环节收集废气统一 引入1套“脉冲袋式除 尘器”处理后，尾气经 1根15m高排气筒 (DA003)排放	
				搅拌机密闭运行，进、出料口上方 设置集气罩集气		
		无组织废气治理措施		颗粒物	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排 放；骨料原料库二次密闭、物料装卸过程中喷水雾降尘；上 料箱三面围挡及顶部密封；搅拌机密闭运行；物料采用密闭 输送皮带或密闭管道输送	
	食堂油烟废气		油烟	经1套高效静电复合式油烟净化器处理后，尾气通过1根高 于屋顶3m高排气筒(DA004)排放		
	厂区其他无组织废气治理措 施		颗粒物	厂区道路、场地全部硬化，厂区空地及周边绿化；各类骨料 原料密闭覆盖运输、库内卸料；厂区设置运输车辆清洗装置， 配备洒水车及雾炮车等降尘设施；大门口设置门禁及可视监 控系统；加强各生产环节集气等		
废 水	搅拌机冲洗废水		SS	先经砂石分离机砂石分离后经5.0m ³ 三级沉淀池处理后回用 于搅拌机冲洗工序。		

	车辆冲洗废水	SS	厂区配备1台高压洗车机，洗车废水收集并通过1座50m ³ 三级沉淀池处理后回用。
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经厂区1座化粪池(10m ³)处理后(其中食堂废水经一座1.0m ³ 隔油池预处理后进入化粪池)，定期清掏用于周边农田施肥。
	初期雨水	SS、石油类	经1座100m ³ 初期雨水池收集及隔油处理后，用于厂区降尘。
噪声	生产设备		厂区合理布局，高噪声生产设备置于室内隔声，采取基础减震、安装隔音、消声装置等降噪措施，运输车辆采取减速、禁鸣等措施，加强厂区及周边绿化。
固废	滴漏沥青		收集后回用于生产
	除尘器收集粉尘		收集后回用于生产
	骨料筛分废石料		返回骨料生产厂家资源化再利用
	砂石分离机分离砂石		经收集后回用于稳定碎石生产线
	实验室废料		定期收集后外售作为筑路基材
	废水沉淀池沉渣		定期清理收集后外运作为筑路基材
	职工生活垃圾		由环卫部门统一清运附近附近垃圾中转站
	餐厨垃圾		采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理
	隔油池沉渣		定期清掏后用于周边农肥
危废	原料使用	废导热油	在更换导热油时，由导热油供应厂家直接回收处置，不在厂区暂存。
	废气处理	废焦油	新建1座10m ² 危废暂存间，收集危险废物定期委托有相应危废处理资质的单位定期进行处置。
	隔油池	油泥渣	
	设备维护	废润滑油	
		废润滑油包装桶	

2.2.4项目营运期水平衡分析

项目营运期用水主要为产品用水、搅拌机冲洗用水、进出车辆车轮冲洗用水以及职工生活用水。根据建设单位提供资料，项目水泥稳定碎石生产线中成品运输车辆均为社会车辆，车辆将水泥稳定碎石运往施工现场卸车完毕后，自行在施工现场冲洗车箱体，不在项目厂区内进行冲洗，本项目仅对进出车辆车轮进行冲洗。

(1) 稳定碎石生产用水

根据建设单位提供资料，生产稳定碎石使用自来水占比约4.5%，项目稳定碎石产能为160万t/a，则水泥稳定碎石生产工序用水量约为240m³/d(72000m³/a)，此部分生产用水全部随产品带走。

(2) 搅拌机冲洗废水

根据建设单位提供资料，项目搅拌机在周期性生产停产及设备检修时需进行清洗。根据企业提供资料，搅拌机平均每天清洗一次，项目共有1台搅拌机，每次搅拌机清洗水按1.5m³计算，则搅拌机清洗用水量为1.5m³/d(450m³/a)，主要来自于新鲜

水；废水排放系数按 0.8 计，则搅拌机清洗废水产生量为 1.2m³/d（360m³/a），主要污染物为 SS，先经砂石分离机砂石分离后经 5.0m³ 三级沉淀池处理后回用于搅拌机冲洗工序，沉淀池沉渣定期清理收集后外运作为筑路基材。

（3）洗车废水

为减轻车辆进出厂区产生的二次扬尘，评价要求建设单位在厂区门口设置 1 套车辆自动冲洗装置和三级沉淀池（50m³）。经类比同类项目，轮胎冲洗用水量为 0.1m³/次，项目区运输原料及成品的车辆平均运输能力约 204 次/d，则冲洗水用量为 20.4m³/d，6120m³/a，排污系数按 0.9 计算，则冲洗废水产生量为 18.36m³/d，5508m³/a。冲洗废水经三级沉淀池沉淀处理后可回用，定期补充新鲜水，不外排，因此本项目需补充用水量为 2.04m³/d，612m³/a。

（4）职工生活污水

本次项目劳动定员 30 人，仅中午在厂区就餐、临时休息，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，职工生活用水量按 100L/人·天计算，则本项目营运期生活用水量为 3.0m³/d（900m³/a），排放系数取 0.8，生活污水产生量为 2.4m³/d（720m³/a），生活污水经厂区 1 座化粪池（10.0m³）处理后（其中食堂废水经一座 1.0m³ 隔油池预处理后进入化粪池），定期清掏用于周边农田施肥。

（5）初期雨水

本次工程主要对沥青混凝土生产装置区、稳定碎石生产装置区及原料库周边道路初期雨水收集处理，总收集面积约 3400m²。按照环评手册推荐的暴雨强度及雨水流量计算公式计算：

①暴雨强度计算公式

$$i = \frac{3.591 + 3.970 \lg T_M}{(t + 3.434)^{0.416}}$$

其中：i——设计暴雨强度（mm/min）；

T_M——重现期（年），取 2 年；

t——降雨历时，取 15min；

②雨水流量计算公式

$$Q=q \times \Psi \times F$$

其中：Q——雨水设计流量（L/s）；

Ψ ——径流系数，取 $\Psi=0.9$ ；

F——汇水面积（ hm^2 ），约 0.34hm^2 ；

q——暴雨量， $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ；

经计算，厂区所在区域最大暴雨强度为 $237.32\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，径流系数按 0.9 计，初期雨水收集区雨水流量为 72.62L/s ，初期雨水产生量采用最大暴雨的前 15 分钟雨水量，则初期雨水量为 $65.36\text{m}^3/\text{次}$ ，项目设计初期雨水池 1 座，容积 100m^3 ，能够满足项目初期雨水容纳需求，初期雨水主要污染因子为 SS、石油类，收集后经隔油沉淀处理后，用于厂区降尘综合利用，此部分废水具有不确定性，因此不计入水平衡分析。

项目营运期水平衡见下图 2.2-3。

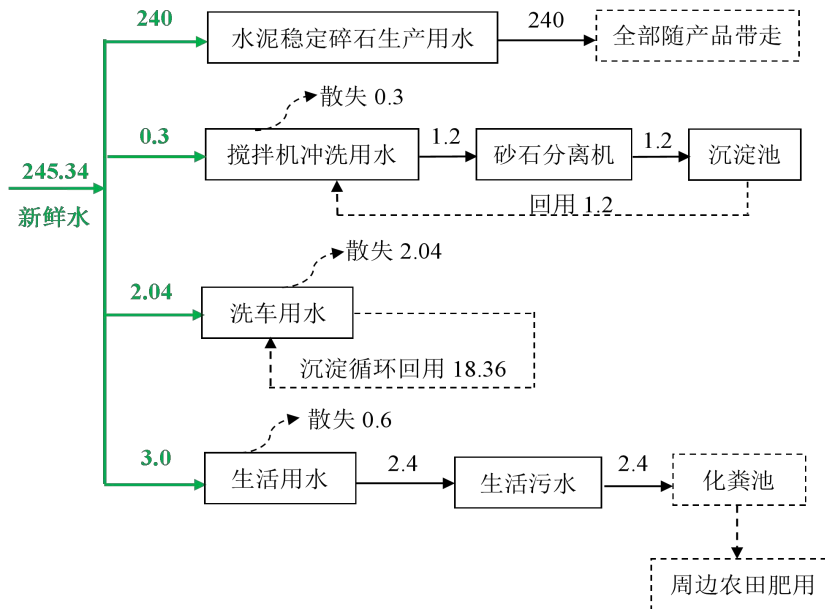


图 2.2-3 项目营运期水平衡图 单位： m^3/d

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场踏勘，厂区目前的状况是中部有一座标准化厂房，东南部保留了1处门卫室及几间砖混结构的房屋，均为空闲状态。根据本次项目计划，中部的标准化厂房将被改造用作原料仓库，东南部遗留的砖混房屋将被改建为职工生活用房。

本次项目为新建项目，尚未开工建设，现场不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状(环境空气、地表水、声环境、生态环境、地下水、土壤等):

3.1.1 环境空气质量状况

(1) 达标区判定

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。根据已发布的《2024年河南省南阳市生态环境质量报告书》，2024年南阳市环境空气质量级别为轻污染；项目所在区域为环境空气不达标区。2024年南阳市环境空气质量监测统计数据详见表3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

县区名称	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率	达标 情况
宛城区	SO ₂	年均浓度	60	6	10%	达标
	NO ₂	年均浓度	40	22	55%	达标
	PM ₁₀	年均浓度	60	68	113.3%	超标
	PM _{2.5}	年均浓度	30	45	150%	超标
	CO	24小时平均第95百分位数对应的 日均浓度值	4000	1000	25%	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分 位数对应的日均浓度值	160	164	102.5%	超标

由表 3.1-1 可知，南阳市宛城区 2024 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO 24 小时平均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、O₃ 8 小时平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案，通过扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设六个攻坚行动，可有效控制与消减区域大气污染物排放，使区域环境空气质量得到逐步改善。

(2) 补充监测

区域
环境
质量
现状

本项目营运期排放特征污染物主要是 TSP、苯并[a]芘、VOCs（以非甲烷总烃计）。河南景顺检测科技有限公司 2025 年 3 月 18 日~3 月 24 日对项目区环境空气 TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘进行了现场检测。具体监测统计数据见下表 3.1-2。

表 3.1-2 项目环境空气特征污染物现状调查监测数据统计表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准	监测浓度范围(mg/m ³)	达标情况
1#厂区内	TSP	1h 平均	0.9mg/m ³	0.126~0.188	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	1.2mg/m ³	0.24~0.49	达标
	苯并[a]芘	24h 平均	0.0025μg/m ³	未检出	达标
2#项目厂区外西南侧（下风向） 242 米处郑庄	TSP	1h 平均	0.9mg/m ³	0.116~0.156	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	1.2 mg/m ³	0.22~0.48	达标
	苯并[a]芘	24h 平均	0.0025μg/m ³	未检出	达标

根据现状监测数据统计结果可知，项目区环境空气现状 TSP 小时均值检测浓度范围 0.116~0.188mg/m³，苯并芘为未检出，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求；非甲烷总烃小时均值检测浓度范围 0.22~0.49mg/m³，可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 中空气质量浓度参考限值要求（非甲烷总烃参考 TVOCs：8 小时均值 600μg/m³，折算小时均值 1.2mg/m³）。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目区地表径流沿地势向东南进入清河，流经桐河（珍珠河）后在唐河县汇入唐河，根据南阳市生态环境局网站公布的《2024 年河南省南阳市生态环境质量报告》，唐河（郭滩断面）2024 年 1 月~12 月监测数据为：COD 为 14~20mg/L、氨氮为 0.065~0.364mg/L、总磷为 0.03~0.2mg/L、BOD₅ 为 1.4~3.3mg/L，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，因此，项目区域为地表水环境达标区。

3.1.3 声环境质量现状

根据调查，本项目厂区周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次项目声环境不开展专项评价，也不需要开展声环境质量现状调查监测。

3.1.4 地下水环境质量现状

本项目位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组，租赁现有场地、厂房进行建设，总占地面积14400m²，属于非金属矿物制品业、其他水泥类似制品制造，环评类别为报告表。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。同时根据现场踏勘，厂区内地面已进行水泥硬底化建设，本次项目建成后，各类废水收集池体均进行水泥硬底化防渗处理，沥青罐采用金属支架与地面隔离，不与地面直接接触，经采取上述措施后，正常工况泄漏物料可得到及时有效收集处理，不会对地下水环境造成污染影响，不存在地下水污染途径。

同时本次项目区及周边500米范围内不涉及集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关规定，本项目原则上可不进行地下水环境质量现状调查。

3.1.5 土壤环境质量现状

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目土壤不开展专项评价；但本项目存在土壤污染途径（考虑大气污染物苯并[a]芘有一定的沉降性），因此结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。河南景顺检测科技有限公司2024年3月18日对项目区土壤环境进行了现场检测，在项目厂区内中部（1#）布设1个表层样点，在厂区外西侧（2#）农用地布设1个表层样点，具体调查监测统计数据见表3.1-3。

表 3.1-3 项目区土壤质量现状调查监测数据统计表

检测时间	检测位置	检测项目	单位	检测结果	标准值	达标情况
2025.3.18	项目厂区中部（表层样点）	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	建设用地-第二类用地 筛选值：1.5	达标
2025.3.18	厂区外西侧农田（表层样点）	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	农用地土壤污染风险 筛选值：0.55	达标

根据监测数据统计结果可知，本次项目拟建厂区土壤监测点位各监测项目现状监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值，厂区外农田土壤各监测点位各监测项目

现状监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 筛选值要求，说明项目所在区域土壤环境质量现状不存在污染风险。

3.2 环境保护目标:

本次项目位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，根据现场调查，项目区周边 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，本次项目不涉及地下水及生态环境保护目标。本次评价结合项目实际和环境管理要求，对项目周边主要环境保护目标进行梳理，详见下表：

表 3.2-1 主要环境保护目标

大气环境保护目标							
序号	名称	中心坐标		保护对象	环境功能区	方位	最近距离（m）
		经度	纬度				
1	陈庄	112°46'02.1209"	33°05'52.8276"	村庄	二类区	E	168
2	郑庄	112°45'39.4118"	33°05'55.3273"	村庄	二类区	W	242
3	新庄	112°45'35.8988"	33°06'17.2473"	村庄	二类区	NW	673
4	赵前庄	112°46'22.8550"	33°05'51.0685"	村庄	二类区	E	721
5	朱庄	112°45'46.4010"	33°05'35.3478"	村庄	二类区	S	590

3.3 污染物排放控制标准

本次工程污染物排放控制标准见下表。

表 3.3-1 评价执行污染物排放标准表

类别	执标标准	污染物	标准限	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	颗粒物	有组织	排放浓度：120mg/m ³ ； 15m 高排气筒排放速率二级标准 3.5kg/h
			无组织	周界外浓度最高点：1.0mg/m ³
		沥青烟	有组织	排放浓度：75mg/m ³ ； 15m 高排气筒排放速率二级标准 0.18kg/h
			无组织	生产设备不得有明显无组织排放存在
		苯并[a]芘	有组织	最高允许排放浓度 0.3×10 ⁻³ mg/m ³ 15m 高排气筒排放速率 0.05×10 ⁻³ kg/h
			无组织	周界外浓度最高点：0.008μg/m ³

	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）附件1、附件2及附件3	非甲烷总烃	其他企业有组织排放建议值：80mg/m ³ 建议除去效率：≥70%		
			企业边界排放建议值：2.0mg/m ³		
			生产车间或生产设施边界排放建议值：4.0mg/m ³		
	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）	颗粒物	有组织	散装水泥中转站及水泥制品生产 有组织排放限值：10mg/m ³	
			无组织	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP） 1h浓度值的差值：0.5mg/m ³	
	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1、表2标准	颗粒物	有组织排放限值：30mg/m ³		
		SO ₂	有组织排放限值：200mg/m ³		
		NO _x	有组织排放限值：300mg/m ³		
		基准含氧量	≤3.5%		
		沥青烟	有组织排放限值：20mg/m ³		
	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业A级企业排放限值	生产过程	颗粒物	有组织排放限值：10mg/m ³ 厂界PM排放浓度不高于1.0mg/m ³	
			NMHC	有组织排放限值：30mg/m ³	
			沥青烟	有组织排放限值：10mg/m ³	
		导热油炉	颗粒物	排放浓度不高于5mg/m ³	
			SO ₂	排放浓度不高于10mg/m ³	
			NO _x	排放浓度不高于30mg/m ³	
			基准含氧量	≤3.5%	
	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中涉锅炉/炉窑企业A级企业排放限值	干燥炉等	颗粒物	有组织排放限值：10mg/m ³	
SO ₂			有组织排放限值：35mg/m ³		
NO _x			有组织排放限值：50mg/m ³		
《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）	油烟	小型	排放限值：1.5mg/m ³		
项目执行较严格排放标准限值	颗粒物	有组织排放限值：10mg/m ³			
		厂界无组织排放浓度不高于1.0mg/m ³			
	沥青烟	有组织排放限值：10mg/m ³			
		生产设备不得有明显无组织排放存在			
	苯并[a]芘	最高允许排放浓度 0.3×10 ⁻³ mg/m ³			
		周界外浓度最高点：0.008μg/m ³			
	NMHC	有组织排放限值：30mg/m ³			
		企业边界排放建议值：2.0mg/m ³			
	导热油炉	颗粒物	排放浓度不高于5mg/m ³		
		SO ₂	排放浓度不高于10mg/m ³		
		NO _x	排放浓度不高于30mg/m ³		
干燥筒	颗粒物	有组织排放限值：10mg/m ³			
	SO ₂	有组织排放限值：35mg/m ³			

			NOx	有组织排放限值：50mg/m ³
噪声	施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）	等效连续 A 声级		昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)
	营运期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1	等效连续 A 声级		2 类标准：昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)
固废	一般固体废物：参照执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求； 危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			

3.4 总量控制指标

(1) 大气污染物

根据本次项目营运期大气污染物排放量核算结果，污染物排放量详见下表。

表 3.4-1 项目营运期大气污染物排放量一览表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)
1	沥青烟	0.003	/
2	苯并[a]芘	0.000006	/
3	VOCs	0.0001	/
4	颗粒物	0.304	0.787
5	SO ₂	0.175	/
6	NO _x	1.226	/

总量控制指标

则项目营运期大气污染物总量控制指标为：颗粒物 0.304 吨/年，二氧化硫 0.175 吨/年，氮氧化物 1.226 吨/年，VOCs 0.0001 吨/年。

由于上一年度项目所在区域（宛城区）为空气质量不达标区，因此，该项目替代量为双倍替代，替代量为：颗粒物 0.608 吨/年，二氧化硫 0.35 吨/年，氮氧化物 2.452 吨/年，VOCs 0.0002 吨/年。

颗粒物、二氧化硫和氮氧化物从南阳环宇电器有限公司煤气发生炉拆除项目减排量中削减替代，非甲烷总烃从河南省赛创塑业有限公司塑料颗粒项目倒闭中削减替代，以上治理工程能够满足该项目区域削减替代。

(2) 水污染物

项目营运期稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水经处理后回用于搅拌机冲洗工序；车辆冲洗废水经沉淀后回用不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥，因此本次项目营运期不排放废水；不涉及水污染物排放总量。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本次项目施工期主要是新建料库、厂房等，新建生产设备及污染治理设施安装、车间防渗处理等；施工期主要污染因素为施工扬尘、施工废水、施工噪声以及少量建筑垃圾等。评价建议采取以下环境保护措施：

4.1.1 废气污染防治措施

施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘和运输车辆、施工机械排放的尾气。施工期严格落实《关于印发南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2026〕3 号），落实以下大气污染防治措施：

- （1）建筑施工现场施工扬尘防治工作坚持“属地管理、分级负责”和“谁主管、谁负责”的原则。
- （2）建设工程应将有关环境污染控制列入承包内容，设置安全、环保、文明施工措施费，并保证专款专用。
- （3）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”。
- （4）严格按照工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、在线监控系统安装、移动车辆环保达标、工地立面封闭、扬尘污染处罚到位“十个百分之百”，所有建筑施工现场四周必须设置连续围挡，围挡设置高度不低于 1.8m（临主干道围挡不低于 2.5m），严格落实防尘抑尘措施。
- （5）施工现场必须做到“两个禁止”：禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。
- （6）建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整，易产生扬尘的物料应当密闭存放。施工期间对围挡落尘当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。保证项目在施工场地“湿身”作业，道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。

(7) 严格落实“三洒一冲”，干旱天气、重污染天气以及需要重点防控时段要增加洒水频次；出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。

4.1.2 废水污染防治措施

施工期废水主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水。

(1) 生活污水

建设施工高峰期，施工人员及工地管理人员合计约 10 人。施工人员不在项目区食宿，用水量按 50L/人·天计，排污系数 0.8，则生活污水产生 0.4m³/d。生活污水经项目化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥，对环境造成的影响可以接受。

(2) 施工冲洗废水

施工冲洗废水主要为施工区的地面冲洗和施工机械冲洗产生的废水，根据局部作业区域用水情况，冲洗废水产生量约为 2m³/次，废水主要含泥砂，评价要求施工区配备 2 个 1m³ 临时收水桶，施工废水经收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排，对环境造成的影响可以接受。

4.1.3 噪声污染防治措施

施工期噪声主要是施工场地的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声，施工常用机械设备有装载车辆、吊车、电锯、电钻等，其噪声强度较大，噪声源强在 75~110dB (A) 之间。项目周围 200m 范围内无环境敏感点分布，不会发生施工期噪声超标扰民。为减轻噪声对周围环境的影响，评价建议项目在施工过程中采取以下措施：

- ① 尽量选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。
- ② 合理安排施工时间，严格禁止在晚 22:00—早 6:00 之间施工。
- ③ 在厂区周围设置移动式隔声屏障，以减少施工期噪声对周边敏感点的影响。
- ④ 合理布置噪声源的位置，高噪设备尽可能的布置在施工区的中心位置。

施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的开始而消失。

4.1.4 固体废物

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃包装及装修材料、施工人员产生的生活垃圾等。

施工建筑垃圾：收集后转运指定的建筑垃圾堆放场。

废弃包装及装修材料：分类收集后，外售废品收购部门。

施工人员生活垃圾：垃圾桶收集后转运附近垃圾中转站。

经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大。

4.1.5 生态系统影响

项目区地势平坦，拟利用区域已完成地面硬化，在施工过程不开挖地表，不会对原有的植被生态系统造成毁坏。项目建成后，将对厂区内进行绿化，起到美化环境的效果。

经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大。项目施工期污染因素和污染防治措施汇总见下表。

表 4.1-1 项目施工期污染因素及污染防治措施汇总表

污染因素	类别	产生情况	污染物	污染防治措施
扬尘	施工扬尘、道路扬尘、其他扬尘	/	颗粒物	建筑物料及建筑垃圾运输、堆存采取覆盖、遮挡，施工区及道路全部硬化，并及时清扫、洒水，采取湿法作业方式等控制扬尘污染措施
废水	施工人员生活污水	0.4m ³ /d	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后农肥利用，不外排
	施工机械冲洗废水	少量	SS、石油类	经沉淀处理后用于施工区及道路洒水降尘
噪声	施工机械噪声	噪声源强 75~115dB(A)		高噪声施工机械布置远离居民区，夜间禁止施工等防噪措施
	运料车辆噪声	噪声源强 75~85dB(A)		车辆进入施工区禁止鸣笛，避免夜间运输物料及建筑垃圾
固体废物	施工建筑垃圾			转移专用建筑垃圾处置场堆放
	废弃包装及装修材料			分类收集后，外售废品收购站资源化再利用
	施工人员生活垃圾			垃圾桶收集后，转运附近垃圾中转站
生态环境	施工过程不开挖地表，不会对原有的植被生态系统造成毁坏			对厂区内进行绿化

4.2 运营期环境影响和保护措施

根据本次项目建设内容、产排污环节、排放污染物种类及排放源强、排放量等，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应为简化管理行业，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，采用产污系数法、类比法、物料衡算法等核算方法对项目运营期污染物产排源强进行核算；按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，对项目运营期环境影响和保护措施进行分析。

4.2.1 废气

本项目运营期废气主要包括：沥青混凝土生产线产生的沥青烟废气、粉尘废气、天然气燃烧废气以及稳定碎石生产线产生的粉尘废气。具体评价内容详见“大气专题分析”。

（1）废气治理措施

根据设计，沥青混凝土生产线中沥青罐进料、加热、搅拌、卸料工序产生的沥青烟气以及搅拌工序产生的废气经密闭管道收集后引入1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”处理，处理后尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理；燃烧后的尾气同骨料干燥系统废气（包括冷骨料仓上料、输送环节，干燥筒进料、搅拌、筛分及输送环节，热骨料输送及热骨料筒仓进料环节以及干燥筒天然气加热装置产生的天然气燃烧废气）一起进入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”再次处理后，通过1根15米高排气筒（DA001）排放；沥青储罐加热配套的导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过1根15米高排气筒（DA002）排放；稳定碎石生产线中原料上料及输送过程产生的粉尘废气以及物料混合搅拌过程产生的粉尘废气经集气收集后引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，通过1根15米高排气筒（DA003）排放；职工食堂油烟经1套“静电复合式油烟净化器”处理后，通过1根高于楼顶3m排气筒（DA004）排放。

项目运营期生产废气产生及治理情况详见下表。

表 4.2-1 项目运营期生产系统废气产生及治理情况一览表

污染源	污染物	收集措施	收集效率(%)	治理措施

沥青混凝土生产线	沥青原料进料、加热和沥青混凝土搅拌、出料工序废气	原料沥青进料、加热工序	沥青烟、苯并(a)芘、	沥青进料中转槽密闭并设置全密闭集气罩集气，各沥青储罐、计量罐呼吸口均设置密闭集气管道集气。	100	各集气系统收集废气统一引至1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”处理，尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理	
		沥青混凝土搅拌工序	VOCs、颗粒物、	搅拌设备密闭运行，排气口设置集气管道集气	100		
		沥青混凝土出料过程	SO ₂ 、NO _x	设置密闭装车及负压抽风装置集气	100		
	骨料加热干燥、筛分系统废气	冷骨料进料、输送环节	颗粒物	上料箱三面围挡及顶部密封，上方安装集气罩集气；物料采用密闭输送皮带传输，同时各落料点上方设置集气罩集气	95	上述沥青烟废气经燃烧处理后尾气同天然气燃烧废气和冷骨料上料、烘干筒进料及搅拌烘干、筛分粉尘废气、热骨料仓废气统一引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，尾气经1根15m高排气筒(DA001)排放。	
		干燥筒进料、干燥及筛分过程	颗粒物	干燥筒配备低氮燃烧器；干燥筒、筛分机密闭运行，干燥筒进料口设置窑头密闭管道集气系统集气，振动筛分机及热骨料仓排气口分别设置密闭集气管道集气	100		
	导热油炉天然气燃烧废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧机配备低氮燃烧器+1根15m高排气筒(DA002)排放			
	无组织废气治理措施		沥青烟、苯并(a)芘、VOCs、颗粒物	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排放；骨料上料箱三面围挡及顶部密封；骨料干燥筒、筛分机密闭运行，且与热骨料仓之间形成密闭物料输送系统。沥青混凝土搅拌设备密闭运行；设置密闭装车及负压抽风装置；沥青进料中转槽密闭；物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送			
	稳定碎石生产线	稳定碎石生产线粉尘废气	骨料原料上料、输送环节	颗粒物	上料箱三面围挡及顶部密封，上方安装集气罩集气；物料采用密闭输送皮带传输，同时各落料点上方设置集气罩集气	95	各环节收集废气统一引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，尾气经1根15m高排气筒(DA003)排放。
			物料混合搅拌过程	颗粒物	搅拌机密闭运行，进、出料口上方设置集气罩集气	95	
		无组织废气治理措施		颗粒物	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排放；骨料原料库二次密闭、物料装卸过程中喷水雾降尘；上料箱三面围挡及顶部密封；搅拌机密闭运行；物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送		
职工食堂油烟废气		油烟	集气罩+1套“静电复合式油烟净化器”+1根高于楼顶3m排气筒(DA004)				
厂区其他无组织废气		颗粒物	厂区道路、场地全部硬化，厂区空地及周边绿化；各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料；厂区设置运输车辆清洗装置，配备洒水车及雾炮车等降尘设施；大门口设置门禁及可视监控系统；加强各生产环节集气等				
(2) 废气达标排放情况							

项目营运期沥青混凝土生产线中沥青烟、颗粒物、VOCs 能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业 A 级企业排放限值要求（PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10、30、10mg/m³）；苯并[a]芘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准排放限值要求（苯并[a]芘最高允许排放浓度 0.3×10⁻³mg/m³，排放速率 0.05×10⁻³kg/h）；SO₂、NO_x 排放浓度能够满足《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 中标准限值（SO₂≤200mg/m³、NO_x≤300mg/m³）要求及河南省涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值（PM、SO₂、NO_x 有组织排放限值分别为 10、35、50mg/m³）；

导热油炉天然气燃烧废气经处理后可以满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业 A 级企业排放限值要求（导热油炉 PM、SO₂、NO_x 有组织排放浓度均不高于 5、10、30mg/m³）。

稳定碎石生产工序粉尘废气能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）排放限值要求（散装水泥中转站及水泥制品生产颗粒物有组织排放限值：10mg/m³）。

职工食堂油烟废气经净化后满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 小型标准要求（油烟净化效率≥90%，油烟排放浓度 1.5mg/m³）。

同时项目营运期废气排放均能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》—沥青拌合站行业绩效分级指标 A 级企业要求。

（3）大气环境影响评价结论

根据大气专题评价的结论可知，由大气预测结果分析，正常工况下，项目各治污设施废气正常排放，对评价范围内最大浓度点以及各敏感目标的污染物最大小时、日均、年均浓度贡献值均低于相应功能区标准要求；叠加现状值后，各敏感点污染物浓度均可满足相应的环境质量标准要求。

考虑本项目排放污染物的特殊性，本次评价要求，企业在日常生产运行过程中要加

强生产设备运行管理，严格按照规范程序作业，及时检查检修各项废气处理设施，确保各类设备处于良好运行状态；严格落实各项风险防范措施，降低非正常排放出现概率，制定切实可行的废气事故排放应急处置预案，一旦出现事故排放，能够及时有效减轻对周边环境的影响。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产生情况

根据前文水平衡分析，项目营运期废水主要为稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水、车辆轮胎冲洗废水、初期雨水、职工生活污水等。

(1) 搅拌机冲洗废水

根据前文水平衡分析，搅拌机冲洗用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)，主要来自于新鲜水；废水排放系数按 0.8 计，则搅拌机清洗废水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS，先经砂石分离机砂石分离后经 5.0m^3 三级沉淀池处理后回用于搅拌机冲洗工序，沉淀池沉渣定期清理后外运作为筑路基材。

(2) 洗车废水

根据前文水平衡分析，轮胎冲洗用水量为 $20.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $6120\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.8 计算，则冲洗废水产生量为 $18.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $5508\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗废水经三级沉淀处理后可回用，定期补充新鲜水，不外排，本项目需补充用水量为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ ， $612\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位拟在厂区门口设置 1 套车辆自动冲洗装置和三级沉淀池 (50m^3)，能够满足冲洗废水回用需求。

(3) 职工生活污水

本次项目劳动定员 30 人，仅中午在厂区就餐、临时休息，，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，职工生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，则本项目营运期生活用水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.8，生活污水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物及其产生浓度分别为：COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、BOD 5 $240\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $40\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $5.0\text{mg}/\text{L}$ 、SS $250\text{mg}/\text{L}$ 。项目生活污水经厂区 1 座化粪池 (10.0m^3) 处理后（其中食堂废水经一座

1.0m³隔油池预处理后进入化粪池)，定期清掏用于周边农田施肥，不排放地表水环境。

(4) 初期雨水

本次工程主要对沥青混凝土生产装置区和稳定碎石生产装置区及周边道路初期雨水收集处理，总收集面积约 3400m²。按照环评手册推荐的暴雨强度及雨水流量计算公式计算：

①暴雨强度计算公式

$$i = \frac{3.591 + 3.970 \lg T_M}{(t + 3.434)^{0.416}}$$

其中：i——设计暴雨强度（mm/min）；

T_M——重现期（年），取 2 年；

t——降雨历时，取 15min；

②雨水流量计算公式

$$Q = q \times \Psi \times F$$

其中：Q——雨水设计流量（L/s）；

Ψ——径流系数，取Ψ=0.9；

F——汇水面积（hm²），约 0.34hm²；

q——暴雨量，L/s·hm²；

经计算，厂区所在区域最大暴雨强度为 237.32L/s·hm²，径流系数按 0.9 计，初期雨水收集区雨水流量为 72.62L/s，初期雨水产生量采用最大暴雨的前 15 分钟雨水量，则初期雨水量为 65.36m³/次，项目设计初期雨水池 1 座，容积 100m³，能够满足项目初期雨水容纳需求，初期雨水主要污染因子为 SS、石油类，收集后经隔油沉淀处理后，用于厂区降尘、绿化等综合利用。

综上所述，项目营运期废水产生和排放情况如下表 4.2-2 所示。

表 4.2-2 项目营运期废水污染源强核算结果及相关参数一览表

生产线装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放（预处理后）				排放时间（d/a）
			核算方法	产生废水量（m ³ /d）	产生质量浓度（mg/L）	产生量（kg/d）	工艺	效率（%）	核算方法	排放废水量（m ³ /d）	排放质量浓度（mg/L）	排放量（kg/d）	
职工生活污水化粪池	生活污水	COD	类比法	2.4	350	0.84	化粪池	20	类比法	处理后生活污水用于周边农田施肥，不直接排放地表水体。			
		BOD ₅	类比法		240	0.576		40					
		氨氮	类比法		40	0.096		20					
		总磷	类比法		5.0	0.012		30					
		SS	类比法		250	0.6		30					
搅拌机冲洗工序	冲洗废水	SS	/	1.2	/	/	砂石分离+沉淀	/	/	经砂石分离机分离后，经沉淀池处理后回用于搅拌机冲洗工序。	/		
运输车辆洗车装置沉淀池	洗车废水	SS	/	18.36	/	/	三级沉淀	/	/	沉淀处理后废水全部回用洗车，不外排。	/		
初期雨水收集池	初期雨水	SS、石油类	/	/	/	/	隔油+沉淀	/	/	隔油沉淀处理后，作为厂区降尘用水综合利用。	/		

4.2.2.2 水环境影响预测与评价

根据上述，项目营运期生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥；稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水经处理后回用于搅拌机冲洗工序；洗车废水经三级沉淀处理后全部回用洗车；厂区收集初期雨水经隔油、沉淀处理后用于厂区降尘综合利用。项目营运期不向外环境直接排放废水，对水环境影响较小。

为保证项目营运期各类废水得到有效收集、处理及回用，根据项目废水产生特点，评价对项目废水处理设施建设提出以下要求及建议：

(1) 厂区建设完备的雨污分流系统。做好废水收集管道和雨水边排沟导流系统，确保废水、雨水分类合理收集、处理及利用。

(2) 本项目在水泥稳定碎石生产线北侧设置 1 座 5.0m³ 沉淀池，沉淀池做防渗处理。冲洗位置周边设置导流沟将冲洗废水引入沉淀池，并配套相应的回用水泵，能够确保搅拌机冲洗废水能够全部收集、沉淀处理及回用。水泥稳定碎石搅拌设备冲洗废水产生量为 1.2m³/d，5.0m³ 沉淀池容积可满足处理搅拌设备冲洗废水所需；冲洗废水主要污染物为 SS，经沉淀后回用于稳定碎石搅拌工序，由于搅拌机冲洗对水质要求不高，因此废水循环利用措施可行。

(3) 厂区洗车装置附近配套建设 1 座 50m³ 的三级洗车废水收集沉淀池，并配套相应的废水收集沟渠和回用水泵，确保洗车废水能够全部收集、沉淀处理及回用。

(4) 在厂区合理位置建设 1 座容积不低于 100m³ 的初期雨水收集池，并配备隔油装置，确保生产区初期雨水全部收集和综合利用。

(5) 厂区建设 1 座 1m³ 隔油池及 1 座 10m³ 化粪池，其中食堂餐饮废水首先进入隔油池，分离污水中的油脂和固体颗粒物，再进入化粪池进行处理，隔油池、化粪池容积能够满足生活污水处理所需，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥，根据《农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020）中表 3 可知，南阳地区小麦种植灌溉基本用水定额为 110m³/亩，项目区周边（北侧、东侧）均为大片农田，本项目年生活污水产生量 720m³/a，周边农田能够完全消纳本项目产生的生活污水，措施可行。

(6) 各类废水收集管渠、收集池、沉淀池等设施建设应采取相应的防渗措施，各类构筑物地面、池壁等应实施水泥硬化，确保防渗措施到位。

(7) 各类隔油池、沉淀池配备隔油渣、沉淀渣清掏设备，并配备收集容器，设置具有“三防”措施的废渣临时堆存场地，防止出现固废乱堆乱放及流失现象。

4.2.2.3 建设项目废水治理设施及污染物排放信息

项目营运期废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-3，废水污染物排放量信息表见表 4.2-4。

表 4.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、NH ₃ -N、SS 等	农肥利用	不外排	TW001	化粪池	厌氧处理	/	/	/
搅拌机冲洗废水	SS	回用于搅拌机冲洗工序	不外排	TW002	砂石分离机+沉淀池	沉淀	/	/	/
洗车废水	SS	回用于洗车	不外排	TW003	三级沉淀池	三级沉淀	/	/	/
初期雨水	SS、石油类	厂区降尘综合利用	不外排	TW004	初期雨水收集器	隔油+沉淀	/	/	/

表 4.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	无废水排放	/	/	/	/

综上所述，项目营运期稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水经沉淀后回用于搅拌机冲洗工序不外排，洗车废水经沉淀处理后全部回用洗车，生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥，均不对外排放，对地表水、地下水环境影响较小。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产排源强

本次项目噪声来源主要是生产设备和配套风机运行过程中产生的噪声，高噪声设备主要为沥青混凝土搅拌设备中干燥滚筒、提升机、振动筛、搅拌缸、空压机、稳定碎石拌合设备中水泵、搅拌机、引风机等。据类比调查，各类设备噪声产生强度约为 75~90dB (A)，经采取厂房隔声、基础减振、安装消声装置等降噪措施，设备噪声源强可降低 10~25dB (A)，降噪后各设备噪声排放源强约为 60~75dB (A)；流动噪声源为运输车辆等，项目建设完成投产后，项目主要噪声源情况见下表。

表 4.2-5 项目建成后主要噪声源及噪声产排源强表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台噪声源强 /dB(A)	数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界最近距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物距离/m
1	沥青混凝土生产车间	皮带输送机	/	80	0	减震、厂房隔声	17	42	3	3	60.3	36 00	25	45.8	1
2		提升机	/	70	1	减震、厂房隔声	15	42	8	3	50.3	36 00			
3		振动筛	/	85	1	减震、厂房隔声	18	60	3	3	65.3	36 00			
4		干燥滚筒	/	80	1	减震、厂房隔声	10	51	10	3	60.3	36 00			
5		搅拌缸	/	85	1	减震、厂房隔声	23	55	15	3	65.3	36 00			
6		螺杆空压机	/	85	1	减震、厂房隔声	30	50	1	3	65.3	36 00			
7		风机	/	90	2	减震、厂房隔声	35	65	1	3	70.3	36 00			
8	稳定碎石	水泵	/	85	1	减震、厂房隔声	50	12 0	1	3	65.3	24 00	25	44.68	1
9		稳定碎石搅拌	/	85	1	减震、厂房隔声	60	13 0	5	3	65.3	24 00			

	生产车间	机												
10		皮带输送机	/	80	1	减震、厂房隔声	55	135	2	3	60.3	2400		
11		砂石分离机	/	85	1	减震、厂房隔声	62	150	1	3	65.3	2400		
12		风机	/	90	1	减震、厂房隔声	52	137	1	3	70.3	2400		

注：以项目区西南角为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

4.2.3.2 噪声预测及达标情况

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 A 中（户外声源传播的衰减）和附录 B（B.1 工业噪声预测模型）中模型进行预测。

①室内声源预测模式

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级按下式求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②室外声源预测模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距生源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③等效声源贡献值

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{d_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{d_j}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室内声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

由于噪声传播过程中，不仅随传播距离自然衰减，而且建筑物、树木和地面植物等对噪声也有一定的阻挡和吸收作用。为简化计算，并且从最不利的方面进行预测，本次噪声影响的预测，除对较高大的建筑物的隔声作用进行考虑外，对树木和地面植物的隔声、吸声作用均不予考虑。

项目投产运行后，四周厂界噪声预测值见下表。

表 4.2-6 项目噪声预测结果表

项目	噪声背景值 (dB(A))	噪声标准 (dB(A))	噪声贡献值 (dB(A))	噪声预测值 (dB(A))	较现状增量 (dB(A))	达标 情况
东厂界	/	60/50	48.1/45.8	/	/	达标
南厂界	/	60/50	48.1/45.8	/	/	达标
西厂界	/	60/50	48.1/45.8	/	/	达标
北厂界	/	60/50	48.1/45.8	/	/	达标

由上述预测结果可知，本次工程运行期噪声排放对所在厂区四周厂界噪声预测值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

因此，评价认为项目噪声排放对周围环境的影响可以接受。

为进一步降低项目噪声排放对周围声环境敏感点的影响，环评建议项目采取以下措施：

(1) 合理布局，在生产车间内尽量将大的噪声源放置在远离车间边界；同时厂房门窗应选用隔音门、隔音窗等，门窗要保持紧闭状态。

(2) 对噪声较大的生产设备，必须采取减震、隔声和消声等降噪措施；

(3) 合理安排高噪声设备工作时间，减少夜间作业；

(4) 车间内的墙壁上布置吸声材料，在空间布置吸声体；

- (5) 加强管理，减少不必要的噪声产生，加强对设备维修，保证设备正常工作；
- (6) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

4.2.3.3 噪声监测要求

本次工程营运期噪声监测要求见下表。

表 4.2-7 本次工程营运期噪声监测要求一览表

监测点位	监测点位数量	监测指标	监测频次	执行标准 dB (A)
东厂界	1 个	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间 60、夜间 50
南厂界	1 个			
北厂界	1 个			
西厂界	1 个			
备注：各厂界监测点位设置为厂界外 1m 处，高度 1.2m 以上。				

4.2.4 固体废物

营运期的固体废物主要包括一般固体废物、生活垃圾、化粪池污泥及危险废物。

(1) 一般固体废物

①滴漏沥青：原料沥青输入厂区内沥青储罐时，由于接口的密闭性问题及操作规范程度，会滴漏少量沥青，沥青生产设备生产后残留少量的沥青，沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理有关。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处溢流。类比同类企业，结合本项目沥青原料使用量及管理水平，预计项目营运期滴漏沥青产生量约 0.5t/a，收集后回用于生产。

②除尘器收集粉尘：根据各生产工序有组织粉尘产生量、除尘装置处理效率进行核算，项目营运期沥青混凝土生产线除尘系统收集的粉尘总量约 24.49t/a，收集至回收粉料罐作为原料使用；稳定碎石生产线除尘系统收集的粉尘总量约 195t/a，收集至回用于生产工序。

③骨料筛分废石料：本项目沥青混凝土生产线热骨料筛选过程产生少量不合格大块石料，根据建设单位提供资料，骨料筛选废石料约占骨料使用量的 0.1%，产生量约 816t/a；提供筛分机废料出口排出后进入专用料仓暂存，定期返回骨料生产供应企业作为生产原料再利用。

④砂石分离机分离砂石：类比同类项目，项目稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水，经

砂石分离机分离出来的砂石量约 1.0t/a，收集后回用于搅拌工序。

⑤实验室废料：根据建设单位提供资料，实验室抽样（产品）检测的废料产生量约 0.3t/a，实验仅限于物理性质的强度和硬度测试，不包括化学分析，不使用任何化学试剂。测试后的废料属于一般固体废物，定期收集后外售作为筑路基材。

⑥废水沉淀池泥渣：类比同类项目，本项目营运期搅拌机冲洗废水沉淀池、车辆冲洗废水沉淀池、初期雨水收集沉淀池池等底部泥渣产生量约 0.5t/a（绝干量），属于一般固体废物，定期清理收集后外运作为筑路基材。

（2）生活垃圾

①生活垃圾：本次项目劳动定员共 30 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则厂区生活垃圾产生量为 30kg/d（9.0t/a），垃圾桶收集后，每天由环卫部门转运附近垃圾中转站处理。

②餐厨垃圾：项目食堂按一天经营一餐（午餐）计算，每天就餐人数为 30 人，按 0.25kg/餐·人，则项目餐厨垃圾产生量为 7.5kg/d（2.25t/a），食堂采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理。

③隔油池浮渣：本项目隔油池浮渣产生量约 0.2t/a，由专用容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理。

④化粪池污泥：本项目化粪池污泥产生量约为 0.05t/a，定期清掏后用于周边农肥。

表 4.2-8 项目营运期固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	固体废物名称	固废属性	产生量					处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	工艺	处置量 (t/a)	
原料输送	滴漏沥青	第I一般工业固废	类比法	0.5	固体	沥青	/	无	0.5	收集后回用于生产
除尘系统	收集粉尘	第I一般工业固废	物料衡算法	219.49	固体	石粉	/	无	219.49	收集后回用于生产
热骨料筛分工序	废石料	第I一般工业固废	物料衡算法	816	固体	骨料	/	无	816	返回骨料生产企业作为原料再利用
砂石分离机	分离砂石	第I一般工业固废	类比法	1.0	固体	砂石料	/	无	1.0	收集后回用于搅拌工序

实验室 检验	废料	第I一般 工业固废	类比法	0.3	固体	沥青混 合料	/	无	0.3	定期收集后外售 作为筑路基材
车辆冲 洗废水 沉淀池	沉淀泥 渣	第I一般 工业固废	类比法	0.5	固体	石粉	/	无	0.5	定期清理收集后 外运作为筑路基 材
职工生 活	生活垃 圾	/	类比法	9.0	固体	/	/	无	9.0	垃圾桶收集，定 期转运至附近垃 圾中转站
	餐厨垃 圾	/	类比法	2.25	固体	/	/	无	2.25	采用专用密闭餐 厨垃圾收集容器 收集后交餐厨垃 圾处置单位处理
	隔油池 沉渣	/	类比法	0.2	固体	/	/	无	0.2	
	化粪池 污泥	/	类比法	0.05	固体	污泥	/	无	0.05	定期清掏后用于 周边农肥

项目营运期产生一般工业固废分类收集后，可资源化再利用的外售处理，生活垃圾由环卫部门转移至附近垃圾中转站。本项目在厂区东南侧设置1座一般固废暂存间，占地面积10m²，采取防风、防雨水冲刷、防晒、防渗处理，以确保废物的安全暂存。一般固废在库内分类堆存，根据日常转运废物形态、成分，配备防渗袋和防渗桶收集，各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。

一般固废管理要求：①禁止危险废物和生活垃圾混入；②建立检查维护制度，定期检查导洪渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；③应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

经落实以上一般固废暂存、处置措施，项目营运期一般固废不会对环境造成二次污染问题，处置措施可行。

(2) 危险废物

①废焦油：本项目采用电捕焦油器预处理产生的沥青烟，该过程会产生废焦油，参考《废气处理工程技术手册》（张殿印、王纯主编），采用电捕法（静电捕集法）对沥青烟的净化效率为85~95%（本次取85%）；本项目经集气收集至电捕焦油器预处理的沥青烟量为2.784t/a，则废焦油的产生量约2.37t/a。根据《国家危险废物名录（2025年

版)》规定,本项目电捕集的废焦油属于“HW11 精(蒸)馏残渣-石墨及其他非金属矿物制品制造”、危废代码为“309-001-11 其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物”;采用密闭包装桶收集后暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位进行处置。

②废导热油:项目所用导热油在密闭设备通道内循环加热使用,日常使用过程中基本无损失。类比同类项目,导热油一般每3年需要全部更换一次,以保证传热介质性能。项目运营期导热油炉日常使用导热油总量约3.4t,则废导热油平均每年产生量约1.1t/a。根据《国家危险废物名录(2025年版)》规定,更换的废导热油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”类危险废物。根据建设单位提供资料,导热油炉更换导热油作业由导热油生产供应厂家负责,产生废导热油由生产供应厂家直接回收处置后再利用,因此,废导热油不在本项目厂区暂存,不产生废导热油桶。

③隔油池油泥渣:项目运营期初期雨水隔油沉淀池定期清理的油泥渣主要成分为废矿物油,类比同类项目,本次项目运营期隔油池油泥渣产生量约0.01t/a,根据《国家危险废物名录(2025年版)》规定,隔油池油泥渣属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥(不包括废水生化处理污泥)”类危险废物,利用包装桶收集暂存危废库,定期交由相应处置资质单位处理。

④废润滑油:根据建设单位提供资料,项目机械设备运行维修时会产生废润滑油,依据各设备运转时间的不同,因损耗及变质,一般每年更换一次。废润滑油产生量按照使用量的50%计算,本项目润滑油使用量为1.0t/a,则废润滑油产生量为0.5t/a,主要成分为废矿物油,根据《国家危险废物名录(2025年版)》规定,属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08”类危险废物(使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油),有害成分主要是废矿物油,经防渗加盖包装桶收集后暂存于危废暂存间,定期有相应处置资质单位处理。

⑤废润滑油包装桶：项目营运期润滑油等使用过程中产生的废包装桶沾染矿物油，根据建设单位提供资料，项目营运期此类包装桶产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》规定，废包装桶属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-249-08），收集后暂存危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处置。

表 4.2-9 本次项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	核算方法	产生量 (t/a)	类别	代码	产生周期	主要有害成分	处置方式
1	废焦油	类比法	2.37	HW11	309-001-11	不定期	废焦油	防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处置。
2	废导热油	类比法	1.1	HW08	900-249-08	3 年 1 次	废矿物油	
3	隔油池油泥渣	类比法	0.01	HW08	900-210-08	每月 1 次	废矿物油	
4	废润滑油	类比法	0.5	HW08	900-217-08	不定期	废矿物油	
5	废润滑油包装桶	类比法	0.02	HW08	900-249-08	不定期	废矿物油	

本次评价要求新建危废暂存间 1 座，占地面积 10m²，储存能力达到 20m³ 以上，本次工程危险废物最大可能产生量约 0.4t/a，分别采用防渗袋、专用桶收集后，最大体积不超过 1m³，最长贮存期限不超过 30 天，危废间设计有效储存容积 20m³，能够满足危险废物贮存需求。

危废暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危废间地面及墙体裙角等实施严格的防渗措施，综合防渗层渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s，设置泄漏收集沟槽，并连接至危废间事故暂存池；同时，危废间管理按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单的相关规定，设置危险废物暂存场所和危险废物警示，建立危险废物管理台账资料。

评价要求本次项目营运期按照危险废物环境管理要求，严格落实以下危险废物收集、贮存等管理措施：

危险废物定期由专业人员进行收集，收集过程中严防跑、冒、滴、漏；危废存储容器应张贴标签、张贴警示标识；做好危险废物情况的记录；厂内转运应防止散落、泄漏，

必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上所述，本次项目危险废物在危废间暂存后，委托有相应处理资质单位进行转移处理，在落实危废收集、储存、转移全过程管理措施的基础上，不会对周边环境造成不良影响。

4.2.5 地下水环境影响分析

本项目位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组，租赁现有场地、厂房进行建设，总占地面积14400m²，属于非金属矿物制品业、其他水泥类似制品制造，环评类别为报告表。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。同时厂区采取分区防渗措施，具体为：

①厂区内生产区及道路地面已进行水泥硬底化建设；

②各类废水收集池体均进行水泥硬底化防渗处理；

③沥青罐采用金属支架与地面隔离，不与地面直接接触，同时沥青罐底部从上至下采用沥青砂绝缘层、长丝无纺土工布、2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜、原土夯实的方式进行防渗，防渗要求相当于渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s和厚度6.0m的黏土层的防渗性能。

④在针对危废暂存间地面喷涂2mm厚环氧树脂地坪漆实施重点防渗措施，其设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗技术要求进行建设。

经采取上述措施后，正常工况泄漏物料可得到及时有效收集处理，不会对地下水环境造成污染影响，不存在地下水污染途径。

同时为进一步减少对地下水环境的影响，评价建议：

①加强源头控制。加强沥青储罐区、导热油炉布局区、原辅料库房、危废暂存间等区域地面防渗层维护和保护，一旦发现防渗层遭到破坏应及时修补，确保防渗效果。导热油使用设备及贮存设施配备泄漏收集装置，避免出现跑、冒、滴、漏问题。

②强化危废贮存和导热油及其他含矿物油原料的使用暂存管理。危废库区应建设导流沟渠、事故收集池等泄漏收集设施，加强对导热油管道的监管与维护，最大限度降低泄漏事故污染风险。

③落实地下水监控监测计划。在厂区地下水流向下游设置 1 处地下水监控监测井，并定期检测，密切关注周边地下水异常变化情况，以便及时发现问题并妥善处理，确保地下水水质安全。

评价提出地下水跟踪监测计划如下表 4.2-10。

表 4.2-10 项目运营期地下水跟踪监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
地下水水质监控井 (项目区地下水流向下游 100m 内)	石油类	每年 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类标准

4.2.6 土壤环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的规定，本项目可不开展土壤环境影响评价。项目危险物料泄漏产生环节均位于地面可视范围内，沥青储罐区、导热油炉布局区、危废贮存间、车间相关生产设施布局区及库房等均采取防渗、防漏措施，正常工况下不会对土壤环境产生不良影响。考虑项目防渗层一旦出现破损且未及时发现维修，可能造成少量矿物油类污染物泄漏进入周边土壤环境，造成垂直入渗污染影响。同时，项目运营期排放少量苯并[a]芘及有机污染物可能对土壤造成大气沉降影响，但由于项目废气经处理后，正常工况苯并[a]芘等有害大气污染物排放量很小，对土壤环境影响不大。

4.2.6.1 土壤环境影响识别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型。本次项目土壤环境影响类型及影响途径见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/

运营期	√	/	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

通过上表可知，本项目的土壤环境影响类型为污染影响型，主要是项目营运期排放苯并[a]芘等有害大气污染物大气沉降以及导热油泄漏后垂直入渗对土壤环境产生影响。

本次营运期项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
导热油炉	导热油泄漏	垂直入渗	石油烃	石油烃	非正常工况
沥青储罐区、搅拌设备	沥青加热排放沥青烟废气	大气沉降	沥青烟、苯并[a]芘	苯并[a]芘	非正常工况

4.2.6.2 土壤环境污染控制措施

为降低项目建设对土壤污染影响，评价要求项目采取以下土壤环境污染控制措施：

- (1) 严格落实车间分区防渗措施和泄漏收集设施建设。
- (2) 加强运行管理，及时检查防渗层、危废及液体物料包装物完好情况，避免发生污染物泄漏、散落、流失进入土壤环境。
- (3) 加强废气治理设施运行管理，确保治理效果，减少大气沉降对土壤环境的影响。
- (4) 落实跟踪监测计划。根据项目特征和防渗要求，评价建议在项目区设置 1 处土壤监测点，监测因子为石油烃、苯并[a]芘，监测频次为 5 年 1 次。

表 4.2-13 项目营运期土壤跟踪监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目区（1 处柱状样）	石油烃、苯并[a]芘	5 年 1 次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 项目环境风险评价依据

根据项目生产运行特点，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 及表 B.2，本项目涉及列入表 B.1 中的危险物质主要是天然气、含矿物油类原料（导热油、润滑油）以及含矿物油类危险废物（油泥渣、废润滑油）等。根据项

目相关危险物质最大存在量，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，计算项目危险物质数量与临界量的比值。具体见下表 4.2-14。

表 4.2-14 本项目危险物质数量与临界量比值核算表

危险物质类别	最大存在量 (t)	含危险物质名称	CAS 号	含危险物质临界量 (t)	Q 值
含矿物油原料 (导热油、润滑油等)	3.35	油类物质	/	2500	0.00134
含矿物油类危险废物 (废焦油、油泥渣、废润滑油)	2.88	油类物质	/	2500	0.00115
天然气	管道, 厂区不储存	甲烷	74-82-8	10	/
项目 Q 值					0.0025

由上表 4.2-14 可知，本项目危险物质综合 Q 值为：0.0025<1；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关规定，本项目可不开展环境风险评价。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的规定，本项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

表 4.2-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目
建设地点	南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组
地理坐标	经度 112°45'53.470"，纬度 33°05'54.158"
主要危险物质及分布	天然气、导热油、润滑油等；管道天然气、导热油炉、原辅料库房
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>环境影响途径： 本项目潜在环境风险主要是危险物料泄漏一旦进入地表水或地表以下，对地表水、地下水、土壤环境造成污染影响；危险物料一旦发生火灾事故，挥发的有害气体或产生的次生大气污染物对环境空气造成二次污染，产生消防废水泄漏进入地表水，对地表水、地下水环境产生污染影响。</p> <p>危害后果： （1）大气环境 项目危险物料一旦发生泄漏，对大气环境不会造成明显污染影响。但是，使用的天然气、导热油等具有可燃性质，一旦发生火灾事故，在不完全燃烧状态下会产生一氧化碳等有毒气体，并挥发其他有害气体，对周边大气环境造成污染影响。项目运行期采取严格的防火措施，发生火灾的概率较低；一旦发生火灾，可在短时间内实现灭火，火灾引发的二次污染物排放量不大，排放时间较短，对周围大气环境的影响程度可以接受。</p> <p>（2）水环境 项目采取严格的防渗、防泄漏措施，并配备泄漏收集设施，一旦发生泄漏事故，泄漏危险物料能够得到及时、有效收集；同时，项目厂区配备事故废水截留收集装置、事故水池等风险防范应急设施，可有效收集泄漏废水；因此，项目泄漏危险物料及废水在项目区内可得到有效收集，正常情况下不会进入周边地表水或下渗进入地下水。</p> <p>（3）土壤环境 项目危险物料泄漏后能够及时收集，一般不会进入土壤环境，对土壤环境不会造成明显污染风险。</p> <p>（4）对周边敏感点的影响 项目发生危险物料泄漏事故或火灾事故的危害影响范围主要在项目区内，且能够及时控制、有效处置，对周边环境敏感点的影响不大。</p>

<p>风险防范措施要求</p>	<p>①选址、总图布置和建筑安全防范措施 项目各类构筑物、生产设施应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关防火规定进行设计和建设。项目区设置消防给水管网和消火栓；各建、构筑物之间的防火间距应满足规范要求。</p> <p>②导热油管泄露风险防范措施 任何部位发生导热油泄露后，应第一时间停止生产，关闭一切中间阀门及总阀门，截断导热油管路的连通；并通知锅炉房停止导热油热量供给，打开内循环使油降温；导热油管区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备充足的泄漏液体收集储存容器。同时，加强生产设备运行管理，严防发生导热油泄露事故。</p> <p>③含矿物油类危险物料储存风险防范措施 密封包装，贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。含矿物油类物料暂存库落实“三防”措施，原辅料库房周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备充足的泄漏液体收集储存容器。同时，加强生产设备运行管理，严防发生含矿物油类物料泄露事故。</p> <p>④天然气（甲烷）泄漏风险防范措施 一旦发生天然气泄漏事故，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，隔离距离设定为 50 米，严格限制出入；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服，从上风处进入现场，尽可能切断泄漏源；构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水；合理通风，加速扩散。 由于天然气属易燃性物质，因此在发生泄漏时，需在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件，防止其发生火灾。</p> <p>⑤水环境三级防控措施 厂区建立水环境三级防控体系。在落实分区防渗、泄漏收集等风险防范措施的基础上，评价要求项目涉及危险物料生产设施布局区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配套物料收集池。同时厂区应配套建设 1 座 50m³ 事故废水收集池，对可能发生泄漏的生产装置周边设置泄漏收集沟槽，保证泄漏物料、废水能够顺利收集进入事故水池。</p> <p>⑥建立健全安全环境管理制度，制定环境应急预案并定期开展应急演练。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目环境风险势较低，发生环境风险事故对周边环境的影响不大；营运期采取的环境风险防范措施比较有效，能够有效防范环境风险事故的发生，环境风险水平可以接受。</p>	
<p>4.2.7.2 应急要求</p>	
<p>为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设单位需制订突发环境事件应急预案。</p>	
<p>4.3 环境管理与监测计划</p>	
<p>4.3.1 环境管理</p>	
<p>环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展的重要环节之一，对环境保护工作起主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。项目环境管理主要内容如下：</p>	
<p>（1）企业应按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；落实施工期各项污染防治措施；</p>	

(2) 建立企业内部环境保护管理机构, 配备专职人员 1-2 人, 实行主要领导负责制, 由分管生产的领导直接负责; 制定环境保护管理制度, 制度上墙;

(3) 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规, 制定全厂环境保护制度, 组织开展职工环保教育, 提高职工的环保意识;

(4) 完成政府部门下达的有关环保任务, 配合当地环保部门及环境监测部门的工作;

(5) 建立健全环保档案管理制度, 做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作; 进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析, 并建立相应的环保资料档案。

(6) 制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习, 建立各污染源监测制度, 按规定定期对各污染源排放点进行监测, 保证处理效果达到设计要求, 各污染源达标排放。

(7) 负责检查各污染治理设施运行情况, 发现问题及时处理; 并负责调查出现环境问题的缘由, 协助有关部门解决问题, 处理好由环境问题带来的纠纷等。

(8) 项目投产后, 建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)的规定, 完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南(试行)》(环办环评函〔2020〕9号)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)的规定, 完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》(环境保护部部令第24号)的规定, 定期公开企业环境信息。

4.3.2 环境监测计划

环境监测是环境管理的基础, 并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)的规定, 在项目营运期开展污染源和环境质量监测工作。根据本次工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则, 项目具体监测工作建

议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下：

- (1) 定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准；
- (2) 分析所排污染物的变化规律，为制定污染控制措施提供依据；
- (3) 负责污染事故的监测及报告；
- (4) 环境监测对象主要有两个方面，即污染源监测和环境质量监测；

项目营运期环境监测计划见下表。

表 4.3-1 项目营运期环境监测方案

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	
污染源	废气 (有组织排放)	沥青混凝土生产线骨料加热干燥、筛分系统废气处理系统排气筒 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs	每年 1 次	颗粒物、沥青烟、VOCs 执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业 A 级企业排放限值要求（PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10、30、10mg/m ³ ）；苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准排放限值要求（苯并[a]芘最高允许排放浓度 0.3×10 ⁻³ mg/m ³ ，排放速率 0.05×10 ⁻³ kg/h）；SO ₂ 、NO _x 执行《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准限值（SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³ ）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值（颗粒物≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤35mg/m ³ 、NO _x ≤50mg/m ³ ）；
		导热油炉天然气燃烧废气排气筒 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年 1 次	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》沥青搅拌站行业绩效分级 A 级企业排放限值（导热油炉颗粒物≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、NO _x ≤30mg/m ³ ）
		稳定碎石生产线生产工序废气处理系统排气筒 (DA003)	颗粒物	每两年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) 排放限值要求（散装水泥中转站及水泥制品生产颗粒物有组织排放限值：10mg/m ³ ）
		食堂油烟净化器排气筒 (DA004)	油烟	每年 1 次	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型餐饮服务单位油烟最高排放浓度 1.5mg/m ³ 限值标准要求
	废气 (无组织排放)	厂界外 1 米，上风向 1 个、下风向 3 个	颗粒物	每季度 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物≤1.0mg/m ³ ）；《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1h 浓度值的差值：0.5mg/m ³ ；
	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
环境 质量	大气环境	厂界外 1 米，上风向 1 个、下风向 3 个	颗粒物、苯并[a]芘、VOCs	每半年 1 次	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 中空气质量浓度参考限值

量	地下水环境	项目区地下水流向下游100m内	石油类	每年1次	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准
	土壤环境	项目区(1处柱状样)	石油烃、苯并芘	5年1次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值

4.3.3 排污口规范化建设

(1) 根据《大气污染物综合排放标准》及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》要求，在废气治理设施前、后分别预留监测孔，设置明显标志。

(2) 根据《环境保护图形标志—排放口(源)》标准要求，分别在废气排放口、噪声排放源、固废暂存间等设置环境保护图形标志，便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

(3) 根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)中对排污单位污染物排放口二维码的设置基本原则、数据结构、数据内容和管理要求等内容，在本项目废气排气筒附近醒目处设置二维码。推荐优先采用QR码制作排污单位污染物排放口二维码，QR码符号应符合GB/T 18284要求。

4.3.4 污染排放总量指标

本次项目营运期主要污染物排放总量控制指标见下表4.3-2。

表 4.3-2 项目营运期主要污染物排放总量(有组织)指标一览表

类别		污染物	排放量(t/a)
大气污染物	纳入总量控制指标大气污染物	颗粒物	0.304
		SO ₂	0.175
		NO _x	1.226
		VOCs	0.0001
	其他大气污染物	沥青烟	0.003
		苯并[a]芘	0.000006

4.4 环保投资核算

本次工程总投资15000万元，环保投资102.0万元，占比0.68%。

表 4.4-1 本次工程营运期主要环境保护措施及环保投资一览表

污染源			污染防治措施	投资费用(万元)
废气	沥青	沥青原料进料、加热和沥青混凝土搅拌、	废气经集气管道统一收集引入1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”装置(TA001)处理后，尾气引入骨料加热工序配	35.0

	混凝土生产线	出料工序废气	套的天然气管干燥筒内进一步燃烧处理		
		骨料加热干燥、筛分系统废气	上述沥青烟废气经燃烧处理后尾气同天然气燃烧废气和冷骨料上料、烘干筒进料及搅拌烘干、筛分粉尘废气、热骨料仓废气统一引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”(TA002)处理后,尾气经1根15m高排气筒(DA001)排放	20.0	
		导热油炉天然气燃烧废气	天然气燃烧机配备低氮燃烧器(TA003)+1根15m高排气筒(DA002)排放	5.0	
		无组织废气治理措施	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后,高空排放;骨料上料箱三面围挡及顶部密封;骨料干燥筒、筛分机密闭运行,且与热骨料仓之间形成密闭物料输送系统。沥青混凝土搅拌设备密闭运行;设置密闭装车间及负压抽风装置;沥青进料中转槽密闭;物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送。	5.0	
		稳定碎石生产线	稳定碎石生产线粉尘废气	废气经集气罩/集气管道收集后引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”(TA004)处理后,尾气经1根15m高排气筒(DA003)排放	20.0
			无组织废气治理措施	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后,高空排放;骨料原料库二次密闭、物料装卸过程中喷水雾降尘;上料箱三面围挡及顶部密封;搅拌机密闭运行;物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送	5.0
		食堂油烟废气		集气罩+1套“静电复合式油烟净化器”+1根高于楼顶3m排气筒排放(DA004)	1.0
	厂区其他无组织废气治理措施		厂区道路、场地全部硬化,厂区空地及周边绿化;各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料;厂区设置运输车辆清洗装置,配备洒水车及雾炮车等降尘设施;大门口设置门禁及可视监控系统;加强各生产环节集气等	2.0	
	废水	搅拌机冲洗废水		先经砂石分离机砂石分离后经5.0m ³ 三级沉淀池处理后回用于搅拌机冲洗工序。	1.0
		车辆冲洗废水		洗车废水收集并通过1座50m ³ 三级沉淀池处理后回用。	0.5
		生活污水		经厂区1座化粪池(10m ³)处理后(其中食堂废水经一座1.0m ³ 隔油池预处理后进入化粪池),定期清掏用于周边农田施肥。	0.5
		初期雨水		经1座100m ³ 初期雨水池收集及隔油处理后,用于厂区降尘。	1.0
	噪声	生产车间设备噪声		厂区合理布局,高噪声生产设备置于室内隔声,采取基础减震、安装隔音、消声装置等降噪措施,运输车辆采取减速、禁鸣等措施,加强厂区及周边绿化。	2.0
	固废	滴漏沥青	收集后回用于生产	新建1座10m ² 一般固废暂存间	/
		除尘器收集粉尘	收集后回用于生产		
		骨料筛分废石料	返回骨料生产厂家资源化再利用		
		砂石分离机分离砂石料	经收集后回用于搅拌工序		
		实验室废料	定期收集后外售作为筑路基材		
		洗车废水沉淀池泥饼	定期清理收集后外运作为筑路基材		
职工生活垃圾		由环卫部门统一清运附近垃圾中转站			
餐厨垃圾		采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理			
隔油池沉渣					
化粪池污泥	定期清掏后用于周边农肥				
危险废	废导热油	在更换导热油时,由导热油供应厂家直接回收处置,不在厂区暂存。		2.0	
	废焦油	新建1座10m ² 危险废物暂存间,危险废物经分类收集暂存于			

	物	隔油池废油泥渣	危险废物暂存间，委托有相应危废处理资质的单位定期进行处置。	
		废润滑油		
		废润滑油包装桶		
	地下水及环境风险防范措施	建立水环境三级防控体系，厂区实施分区防渗措施，建设防泄漏及泄漏收集设施，厂区设置1座50m³事故废水收集池，配备泄漏收集设备及应急处置装备，建立环境应急预案等。	2.0	
项目环保投资总计			102.0	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	沥青混凝土生产线骨料加热干燥、筛分系统废气处理系统排气筒	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、SO ₂ 、NO _x	沥青烟废气经收集后先经1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”(TA001)处理,处理后尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理,随天然气燃烧废气同骨料加热干燥系统粉尘废气再进入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”(TA002)再次处理后,通过1根15米高排气筒(DA001)排放	颗粒物、沥青烟、VOCs执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》中商砼(沥青)搅拌站行业A级企业排放限值要求(PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于10、30、10mg/m ³)；苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(苯并[a]芘最高允许排放浓度0.3×10 ⁻³ mg/m ³ ,排放速率0.05×10 ⁻³ kg/h)；SO ₂ 、NO _x 排放浓度执行《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1中标准限值(SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³)要求及河南省涉锅炉/炉窑企业A级企业排放限值(颗粒物≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤35mg/m ³ 、NO _x ≤50mg/m ³)
	DA002	导热油炉天然气燃烧废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧机配备低氮燃烧器(TA003)+1根15m高排气筒(DA002)排放	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》沥青搅拌站行业绩效分级A级企业排放限值(导热油炉颗粒物≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、NO _x ≤30mg/m ³)
	DA003	稳定碎石生产线生产工序废气处理系统排气筒	颗粒物	废气经集气罩/集气管道收集后引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”(TA004)处理后,尾气经1根15m高排气筒(DA003)排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)排放限值要求(散装水泥中转站及水泥制品生产颗粒物有组织排放限值:10mg/m ³)
	DA004	食堂油烟废气排气筒	油烟	静电式油烟净化装置+高于食堂顶部3m高排气筒(DA004)排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1标准表1小型标准要求(油烟净化效率≥90%,油烟排放浓度1.5mg/m ³)
	厂界无组织	沥青混凝土生产线无组织废气 稳定碎石生产线无组织废气 厂区其他无组织废气	颗粒物	石粉筒仓设置仓顶脉冲除尘器;骨料上料箱三面围挡及顶部密封;骨料燥筒、筛分机密闭运行,且与热骨料仓之间形成密闭物料输送系统。沥青混凝土搅拌设备密闭运行;设置密闭装车间及负压抽风装置;沥青进料中转槽密闭;物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送。 水泥筒仓设置仓顶脉冲除尘器;骨料原料库二次密闭、物料装卸过程中喷水雾降尘;上料箱三面围挡及顶部密封;搅拌机密闭运行;物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送 骨料原料库二次密闭、物料装卸过程中喷水雾降尘;上料箱三面围挡及顶部密封;搅拌机密闭运行;物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(颗粒物≤1.0mg/m ³ ;苯并[a]芘≤0.008μg/m ³)；《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1h浓度值的差值:0.5mg/m ³
地表水	搅拌机冲洗废水	SS	先经砂石分离机砂石分离后经5.0m ³ 三级沉淀池处理后回用于搅拌机冲洗工序。		

环境	车辆冲洗废水	SS	洗车废水收集并通过 1 座 50m ³ 三级沉淀池处理后回用。	
	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂区 1 座化粪池（10m ³ ）处理后（其中食堂废水经一座 1.0m ³ 隔油池预处理后进入化粪池），定期清掏用于周边农田施肥。	
	初期雨水	SS、石油类	经 1 座 100m ³ 初期雨水池收集及隔油处理后用于厂区降尘	
声环境	各类设备噪声	连续等效 A 声级	厂区合理布局，高噪声生产设备置于室内隔声，采取基础减震、安装隔音、消声装置等降噪措施，运输车辆采取减速、禁鸣等措施，加强厂区及周边绿化。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
一般固废	原料进料	滴漏沥青	收集后回用于生产	参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求
	除尘器	收集粉尘	收集后回用于生产	
	骨料筛分工序	废石料	返回骨料生产厂家资源化再利用。	
	砂石分离机	分离砂石料	经收集后回用于搅拌工序	
	实验室检验	废料	定期收集后外售作为筑路基材	
	废水沉淀池	泥渣	定期清理收集后外运作为筑路基材	
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运附近垃圾中转站。	
危险废物	原料使用	废导热油	在更换导热油时，由导热油供应厂家直接回收处置，不在厂区暂存。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废气处理	废焦油	新建 1 座 10m ² 危险废物暂存间，危险废物经分类收集暂存于危险废物暂存间，委托有相应危废处理资质的单位定期进行处置。	
	隔油池	油泥渣		
	设备维护	废润滑油 废润滑油包装桶		
土壤及地下水污染防治措施	危废间、沥青储罐区等采取重点防渗措施：压实黏土防渗层（至少 1m 厚黏土层、渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）→防水水泥结构层（厚度大于 0.2m）→至少 2mm 高度聚乙烯或至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）→环氧树脂防腐层。危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定；生产车间其他区域、一般固废暂存间等采取一般防渗措施：采用天然或人工材料构筑防渗层。			
生态保护措施	认真落实评价要求各项的污染防治措施，加强厂区绿化，在厂区周围栽植绿化带。			
环境风险防范措施	建立水环境三级防控体系，厂区实施分区防渗措施，建设防泄漏及泄漏收集设施，厂区设置 1 座 50m ³ 事故废水收集池，配备泄漏收集设备及应急处置装备，建立环境应急预案等。			
其他环境管理要求	①按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；落实施工期各项污染防治措施； ②建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划。 ③按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4 号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第 24 号）的规定，定期公开企业环境信息。			

六、结论

6.1 评价总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合南阳市国土空间总体规划和当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

6.2 建议

- 1、根据规划布局，搞好地面硬化、“雨污分流”设施。
- 2、加强生产管理，避免出现废水等跑冒滴漏现象。
- 3、加强环境风险管理，生产场所附近禁止明火，避免发生火灾爆炸风险。
- 4、各项治污设施要做到操作规范，定期检修，维修管理及时，定期对治污设施进行维护保养，确保正常工作。
- 5、优先选用低噪设备，落实各项降噪措施；运营期加强设备维护，降低设备运行噪声，确保厂界噪声稳定达标。
- 6、加强企业环保管理，增强工人环保意识。建立完善的安全操作制度，重视员工的职业劳动健康环境。
- 7、项目应严格执行环保“三同时”制度，项目营运期内，应加强人员和环保设计的管理，保证环保设计正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	NO _x	/	/	/	1.226t/a	/	1.226t/a	+1.226t/a
	VOCs	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
	颗粒物（有组织）	/	/	/	0.304t/a	/	0.304t/a	+0.304t/a
	颗粒物（无组织）	/	/	/	0.787t/a	/	0.787t/a	+0.787t/a
	沥青烟	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	SO ₂	/	/	/	0.175t/a	/	0.175t/a	+0.175t/a
	苯并[a]芘	/	/	/	0.000006t/a	/	0.000006t/a	+0.000006t/a
	油烟	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	总磷	/	/	/	0	/	0	0
一般 工业 固体 废物	滴漏沥青	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	除尘器收集粉尘	/	/	/	219.49t/a	/	219.49t/a	+219.49t/a
	骨料筛分废石料	/	/	/	816t/a	/	816t/a	+816t/a
	砂石分离机分离砂石料	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	实验室废料	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	沉淀池泥渣	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	职工生活垃圾	/	/	/	9.00t/a	/	9.00t/a	+9.00t/a

	餐厨垃圾	/	/	/	<u>2.25t/a</u>	/	<u>2.25t/a</u>	<u>+2.25t/a</u>
	隔油池沉渣	/	/	/	<u>0.2t/a</u>	/	<u>0.2t/a</u>	<u>+0.2t/a</u>
	化粪池污泥	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险 废物	废导热油	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	+1.1t/a
	废焦油	/	/	/	2.37t/a		2.37t/a	+2.37t/a
	隔油池油泥渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废含矿物油原料包装	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

南阳市豫龙路桥工程有限公司第一
分公司年产 110 万吨沥青混凝土及
160 万吨稳定碎石项目大气专项评价

建设单位：南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司

评价单位：南阳佳景环保科技有限公司

2026 年 5 月

目录

1、总则.....	1
1.1 专项设置依据.....	1
1.2 专项评价工作内容和工作程序.....	2
1.3 编制依据.....	4
1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	5
1.5 评价标准.....	5
1.6 大气评价工作等级.....	9
1.7 评价范围.....	11
1.8 环境空气保护目标.....	11
2、项目概况与工程分析.....	14
2.1 项目概况.....	14
2.2 营运期工艺流程.....	16
2.3 项目营运期正常工况大气污染源强分析.....	20
2.4 项目营运期非正常工况大气污染源强分析.....	38
3、大气环境质量现状调查与评价.....	40
3.1 项目区域达标判定.....	40
3.2 补充监测.....	41
4、污染源调查分析.....	42
5、大气环境影响预测与评价.....	43
5.1 施工期大气环境影响预测与评价.....	43
5.2 营运期大气环境影响预测与评价.....	43
6、大气污染防治措施.....	99
6.1 施工期大气污染防治措施.....	99
6.2 营运期大气污染防治措施可行性及达标排放分析.....	99
7、环境管理与监测计划.....	104
7.1 环境管理.....	104
7.2 环境监测计划.....	105
7.3 大气污染防治设施投资表.....	106

8、	污染物排放量核算与总量控制指标.....	108
8.1	污染物排放量核算.....	108
8.2	总量控制指标.....	108
9、	大气环境影响评价结论.....	109
9.1	大气环境影响评价结论.....	109
9.2	大气污染控制措施可行性分析结论.....	109

1 总则

1.1 专项设置依据

南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司根据市场需求，拟投资 15000 万元，在南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，租赁现有闲置场地、厂房，建设 1 条年产 110 万吨沥青混凝土拌合站生产线及 1 条年产 160 万吨稳定碎石拌合站生产线。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关规定，本次项目专项评价设置情况判定依据如下：

表 1.1-1 专项评价设置判定表

专项评价类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目。	本次项目营运期排放大气污染因子苯并[a]芘，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标村庄（陈庄、郑庄等环境敏感点），因此需要设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本次项目营运期稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水经处理后回用于搅拌机冲洗工序；车辆冲洗废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥；初期雨水收集后用于厂区降尘综合利用，项目废水均不直排地表水体，无需开展地表水专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目。	本次项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本次项目用水由厂区自备井供给，不涉及河道取水，无需开展生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不涉及。

注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。

根据上表比对可知，本项目营运期排放大气污染因子苯并[a]芘，同时结合外环境关系分析，项目 500m 范围内存在陈庄、郑庄等环境敏感点；除此之外，本项目无废水直排、不涉及河道取水、不属于海洋工程建设项目、有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量；因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）专项评价设置原则（见表 1.1-1），本项目排放废气含有苯并[a]芘，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故本项目应

设置大气专项评价。

综上，我公司根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，编制完成了《南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目大气专项评价报告》。

1.2 专项评价工作内容和程序

1.2.1 专项评价工作内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本报告的工作内容如下：

- （1）调查和分析评价范围环境质量现状与大气环境保护目标。
- （2）预测和评价技改项目排污对大气环境质量、大气环境功能区、大气环境保护目标的影响范围与影响程度。
- （3）提出相应的环境保护措施和环境管理与监测计划。
- （4）明确给出大气环境影响是否可接受的结论。

1.2.2 专项评价工作程序

大气环境影响评价的工作程序一般分为三个阶段。

第一阶段。主要工作包括研究有关文件，项目污染源调查，环境空气保护目标调查，评价因子筛选与评价标准确定，区域气象与地表特征调查，收集区域地形参数，确定评价等级和评价范围等。

第二阶段。主要工作依据评价等级要求开展，包括与项目评价相关污染源调查与核实，选择适合的预测模型，环境质量现状调查或补充监测，收集建立模型所需气象、地表参数等基础数据，确定预测内容与预测方案，开展大气环境影响预测与评价工作等。

第三阶段。主要工作包括制定环境监测计划，明确大气环境影响评价结论与建议，完成环境影响评价文件的编写等。

大气环境影响评价工作程序见下图。

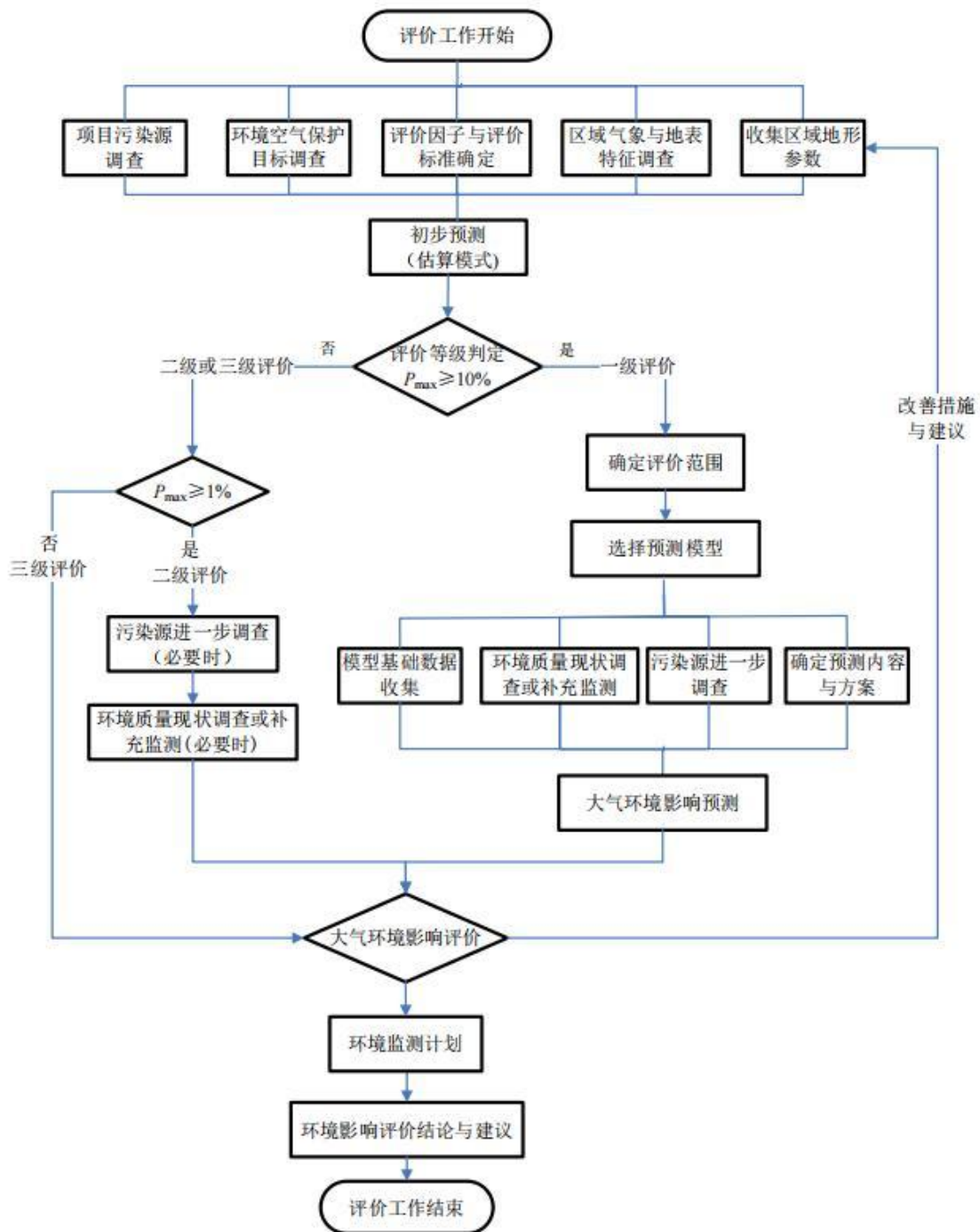


图 1.2-1 评价工作流程图

1.3 编制依据

1.3.1 国家及地方法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；
- (4) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)；
- (5) 《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》环大气[2020]33号)；
- (6) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）；
- (7) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫政坚办〔2017〕162号）；
- (9) 《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）；
- (10)《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》豫政〔2024〕12号；
- (11) 《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕3 号）；
- (12) 《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕4 号）；
- (13) 《南阳市 2026 年净土保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕9 号）；

1.3.2 环评技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ1028-2019)；
- (7) 《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）

(8) 《固定污染源排污许可分类名录(2019年版)》(部令第11号)。

1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.4.1 环境影响因素识别

本项目利用现有厂房进行建设，施工期施工量较小，只需进行设备的安装、调试等，经采取合理作业及相应防范措施后，施工期对周围环境影响较小，故本报告不作详细评述。

本项目主要环境影响要素识别矩阵见表 1.4-1。

表 1.4-1 主要环境要素影响识别矩阵

环境要素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业生物	主要生态保护区域
施工期	施工扬尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运行期	废气	-1LD	-	-	-	-	-1LD	-	-	-1LD
服务期满	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别标识长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响等。

1.4.2 评价因子

根据建设项目特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，确定本项目的大气环境评价因子和总量控制因子，评价因子情况见下表。

表 1.4-2 大气评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子（运营期）	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、苯并[a]芘、VOCs	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、苯并[a]芘、VOCs、沥青烟	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs

1.5 评价标准

1.5.1 环境空气质量标准

本项目所在地大气环境功能区为二类区，常规污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标

标准要求；特征污染物 TSP、苯并芘等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求，非甲烷总烃执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 中空气质量浓度参考限值要求。

具体标准值见下表。

表 1.5-1 环境空气质量标准限值表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 中过渡阶段二级标准
	日平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	日平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	60μg/m ³	
	日平均	120μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	30μg/m ³	
	日平均	60μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	40mg/m ³	
	日平均	70μg/m ³	
	1 小时平均	250μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	日平均	300μg/m ³	
苯并[a]芘	年均值	0.001μg/m ³	
	24 小时平均值	0.0025μg/m ³	
非甲烷总烃	8 小时均值	600μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1 浓度参考限值
沥青烟	最高容许浓度 (一次浓度值)	8mg/m ³	《车间空气中石油沥青(烟)职业接触 限值》(GB18553-2001)

1.5.2 大气污染物排放标准

本次工程有组织废气主要为沥青混凝土生产线产生的沥青烟废气、粉尘废气及天然气燃烧废气，稳定碎石生产线产生的粉尘废气；其中沥青混凝土生产线有组织废气产生环节主要包括：原料沥青罐进料及加热环节产生的沥青烟废气，骨

料加热干燥工序废气、沥青混凝土搅拌及装车工序废气。稳定碎石生产线有组织废气产生环节主要包括：原料上料及输送过程产生的粉尘废气，物料混合搅拌过程产生的粉尘废气等。无组织废气主要为骨料原料库、沥青混凝土生产区（主要是搅拌楼）、稳定砂石生产区（主要是搅拌楼）以及运输车辆扬尘等。

项目营运期沥青烟、颗粒物、VOCs 能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业 A 级企业排放限值要求（PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10、30、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；苯并[a]芘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准排放限值要求（苯并[a]芘最高允许排放浓度 $0.3\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.05\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ）；骨料加热干燥系统废气中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 浓度能够满足《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 中标准限值（其他炉窑：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值（干燥炉：颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；

导热油炉天然气燃烧废气中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 浓度能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业 A 级企业排放限值（颗粒物 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；稳定碎石生产工序粉尘废气能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）排放限值要求（散装水泥中转站及水泥制品生产颗粒物有组织排放限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

同时项目营运期废气排放均能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》—沥青拌合站行业绩效分级指标 A 级企业要求。

无组织废气中颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点标准要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），本次项

目废气污染物排放控制标准见下表。

表 1.5-2 评价执行污染物排放标准表

类别	执标标准	污染物	标准限		
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	有组织	排放浓度: 120mg/m ³ ; 15m 高排气筒排放速率二级标准 3.5kg/h	
			无组织	周界外浓度最高点: 1.0mg/m ³	
		沥青烟	有组织	排放浓度: 75mg/m ³ ; 15m 高排气筒排放速率二级标准 0.18kg/h	
			无组织	生产设备不得有明显无组织排放存在	
		苯并[a]芘	有组织	最高允许排放浓度 0.3×10 ⁻³ mg/m ³ 15m 高排气筒排放速率 0.05×10 ⁻³ kg/h	
			无组织	周界外浓度最高点: 0.008μg/m ³	
	《关于全省开展工业企业挥发性 有机物专项治理工作中排放建议 值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号) 附件 1、附件 2 及附件 3	非甲烷总烃	其他企业有组织排放建议值: 80mg/m ³ 建议除去效率: ≥70%		
			企业边界排放建议值: 2.0mg/m ³		
			生产车间或生产设施边界排放建议值: 4.0mg/m ³		
	《水泥工业大气污染物排放标 准》(DB41/1953-2020)	颗粒物	有组织	散装水泥中转站及水泥制品生产 有组织排放限值: 10mg/m ³	
			无组织	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1h 浓度值的差值: 0.5mg/m ³	
	河南省地方标准《工业炉窑大气 污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) 表 1、表 2 标准	颗粒物	有组织排放限值: 30mg/m ³		
		SO ₂	有组织排放限值: 200mg/m ³		
		NO _x	有组织排放限值: 300mg/m ³		
		基准含氧量	≤3.5%		
		沥青烟	有组织排放限值: 20mg/m ³		
	《河南省重污染天气重点行业应 急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》中商砼(沥青)搅 拌站行业 A 级企业排放限值	生产 过程	颗粒物	有组织排放限值: 10mg/m ³ 厂界 PM 排放浓度不高于 1.0mg/m ³	
			NMHC	有组织排放限值: 30mg/m ³	
		导热 油炉	沥青烟	有组织排放限值: 10mg/m ³	
			颗粒物	排放浓度不高于 5mg/m ³	
SO ₂			排放浓度不高于 10mg/m ³		
NO _x			排放浓度不高于 30mg/m ³		
基准含 氧量		≤3.5%			
《河南省重污染天气通用行业应 急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》中涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值	干燥 筒	颗粒物	有组织排放限值: 10mg/m ³		
		SO ₂	有组织排放限值: 35mg/m ³		
		NO _x	有组织排放限值: 50mg/m ³		
《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/ 1604-2018)	油烟	小型	排放限值: 1.5mg/m ³		
项目执行较严格排放标准限值	颗粒物	有组织排放限值: 10mg/m ³			
		厂界无组织排放浓度不高于 1.0mg/m ³			
	沥青烟	有组织排放限值: 10mg/m ³			
		生产设备不得有明显无组织排放存在			

	苯并[a]芘	最高允许排放浓度 $0.3 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$	
		周界外浓度最高点: $0.008 \mu\text{g/m}^3$	
	NMHC	有组织排放限值: 30mg/m^3	
		企业边界排放建议值: 2.0mg/m^3	
	导热油炉	颗粒物	排放浓度不高于 5mg/m^3
		SO ₂	排放浓度不高于 10mg/m^3
		NO _x	排放浓度不高于 30mg/m^3
	干燥筒	颗粒物	有组织排放限值: 10mg/m^3
		SO ₂	有组织排放限值: 35mg/m^3
		NO _x	有组织排放限值: 50mg/m^3

表 1.5-3 废气污染物排放限值

序号	污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	执行标准
1	沥青混凝土生产线骨料加热干燥、筛分系统排气筒 DA001	颗粒物	10	/	1.0mg/m^3	河南省商砼(沥青)搅拌站绩效分级 A 级企业排放限值; 河南省通用行业涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值; 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
		沥青烟	10	/	0	
		VOCs	30	/	2.0mg/m^3	
		苯并[a]芘	0.3×10^{-3}	0.05×10^{-3}	$0.008 \mu\text{g/m}^3$	
		SO ₂	35	/	/	
		NO _x	50	/	/	
2	导热油炉天然气燃烧废气排气筒 DA002	颗粒物	5	/	/	河南省商砼(沥青)搅拌站绩效分级 A 级企业排放限值
		SO ₂	10	/	/	
		NO _x	30	/	/	
2	稳定碎石生产工序废气处理系统排气筒 DA003	颗粒物	10	/	0.5mg/m^3 (监控点与参照点 1h 浓度值的差值)	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
4	食堂油烟废气排气筒 DA004	油烟	1.5	/	/	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)

1.6 大气评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

根据项目污染源初步调查结果, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空

气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式(1)。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型，按照各大气污染源正常工况排放参数，估算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（ P_{\max} ）和最远影响距离（ $D_{10\%}$ ），按评价工作分级判据对项目大气环境评价工作进行分级，计算结果见下表：

表 1.6-1 污染物估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	最大地面浓度 (mg/m^3)	出现距离(m)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	沥青烟	7.40E-05	200	0	0	三级
	苯并[a]芘	1.85E-07	200	2.47	0	二级
	VOCs	2.77E-06	200	0	0	三级
	颗粒物	2.31E-03	200	0.51	0	三级
	SO ₂	8.14E-03	200	1.63	0	二级
	NO _x	5.73E-02	200	28.66	1325	一级
DA002	颗粒物	4.61E-04	75	0.1	0	三级
	SO ₂	3.84E-04	75	0.08	0	三级
	NO _x	2.46E-03	75	1.23	0	二级
DA003	颗粒物	1.56E-02	34	3.47	0	二级

沥青混凝土车间 (S1)	TSP	1.37E-02	80	1.53	0	二级
稳定碎石车间 (S2)	TSP	9.93E-02	75	11.03	0	一级
原料库 (S3)	TSP	2.65E-02	107	2.94	0	二级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价等级判定表,本项目最大占标率因子 $P_{max}28.66\% \geq 10\%$ 。

(2) 评价等级判别表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判据进行划分,判据结果如下表。

表 1.6-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

1.7 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本次大气环境影响评价等级设定为一级, $D_{10\%}1325m < 2500m$,因此本项目大气环境影响评价范围为以厂区为中心,边长为 5km 的正方形区域范围。

1.8 环境空气保护目标

本项目评价范围为边长为 5km 的正方形区域(所在厂区周边 2.5km)范围,评价范围涵盖郑庄、陈庄等自然村。本项目主要大气环境保护目标见下表 1.8-1 和图 1.8-1。

表 1.8-1 环境空气保护目标

敏感点名称	监测点坐标/m		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	x	y					
郑庄	2396	-281	村庄	120	二类区	W	242
陈庄	3143	-284	村庄	51	二类区	E	168
朱庄	2656	-362	村庄	237	二类区	S	590
王老虎庄	1776	-380	村庄	356	二类区	SW	1143
湾街村	3363	-149	村庄	890	二类区	NE	903

新庄	2404	-190	村庄	66	二类区	NW	673
黄庄	472	-1128	村庄	309	二类区	SE	1131
小刘庄	-98	-1419	村庄	102	二类区	S	1457
新泉村	-57	-2025	村庄	68	二类区	S	2055
程庄	-1202	-2114	村庄	259	二类区	SW	2461
竹园	1261	-2049	村庄	285	二类区	SE	2385
西李庄	1695	-1508	村庄	342	二类区	SE	2114
王庄	1695	-938	村庄	310	二类区	SE	1844
马庄	1606	90	村庄	282	二类区	E	1433
邢庄	1594	1491	村庄	121	二类区	NE	1960
双庄	21	1711	村庄	357	二类区	N	1537
周庄村	1131	2483	村庄	185	二类区	NE	2500
张湾村	-840	2275	村庄	76	二类区	NW	2389
前荒	-2129	1070	村庄	496	二类区	NW	2315
赵岗	-1327	196	村庄	132	二类区	W	1366
彦章村	-1446	-742	村庄	1068	二类区	SW	1511
赵前庄	881	-23	村庄	426	二类区	E	721
吕树庄	1843	-487	村庄	215	二类区	SE	1830
小潘庄	430	-2019	村庄	186	二类区	SE	1986
许庄	674	-1568	村庄	280	二类区	SE	1665
屠庄	-615	-2197	村庄	463	二类区	SW	2305
后荒	-1482	1919	村庄	354	二类区	NW	2410
姜庄	1819	1076	村庄	62	二类区	NE	2040
张八桥	2146	1361	村庄	513	二类区	SE	2500

2 项目概况与工程分析

2.1 项目概况

根据市场需求，南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司拟投资 15000 万元，在南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，租赁现有闲置场地、厂房，主要建设 1 条年产 110 万吨沥青混凝土拌合站生产线及 1 条年产 160 万吨稳定碎石拌合站生产线。

本项目主要建设内容见下表。

表 2.1-1 项目主要建设内容一览表

项目	基本情况				备注	
项目名称	南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目				新建	
主体工程	沥青混凝土生产车间	位于厂区西南部，占地面积为 2000m ² ，主要设置 1 套 PMT-LD400 型沥青混凝土搅拌设备（包括冷骨料仓、冷骨料供给系统、骨料加热系统、骨料筛选系统、计量系统、搅拌系统、粉料仓、粉料供给系统等）。			新建	
	稳定碎石生产车间	位于厂区西北部，占地面积为 1400m ² ，主要设置 1 套潍坊方建 800 型稳定碎石拌合站（包括石料仓、水泥储罐、密闭搅拌机、传送带、供水系统、成品储料仓等）。			新建	
储运工程	原料库	位于厂区西北部、中部，占地面积共 8000m ² ，为密闭料库，用于不同粒径砂石骨料存放。			部分新建，部分利用现有	
	锅炉间（导热油炉）	位于沥青混凝土生产车间东侧，占地面积约 30m ² 。			新建	
	沥青储罐	位于沥青混凝土生产区东侧，占地面积 100m ² ，用于原料沥青的暂存，沥青储罐为碳钢材质，储罐区地面作重点防渗，并设置围堰，围堰区域内建设单位应做好防渗、防漏、防腐蚀的措施。			新建	
辅助工程	办公区	位于厂区西南侧，占地面积 820m ² ，用于日常生产管理等。			新建	
	实验室	包含在办公区内，其中三间办公用房作为实验室，对来料原料及出厂产品进行检验，根据企业提供资料，原料入场检验内容包括：砂石骨料级配范围水；产品出场检验内容包括：沥青混凝土马歇尔试验及车辙试验，水泥稳定碎石无侧限抗压强度试验。			新建	
	生活区	位于厂区东南侧，占地面积 183m ² ，用于职工就餐、休息等。			利用现有	
公用工程	供水工程	来自厂区自备井，满足项目用水需求。			/	
	排水工程	厂区实施雨污分流排水制。 雨水排放路线为：厂区雨水排口→自然沟→清河→桐河→唐河。 项目营运期稳定碎石生产线搅拌机冲洗废水经处理后回用于搅拌机冲洗工序；车辆冲洗废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥；初期雨水收集后用于厂区降尘综合利用。			新建	
	供电工程	厂区设置供电线路系统；电源来自于市政供电管网。			新建	
环保工程	废气治理措施	沥青混凝土生	沥青原料进	原料沥青进料、加热工序：沥青进料中转槽密闭并设置全密闭集气罩集气，各沥青储罐、计量罐呼吸口均设置密闭集气管道集	各环节收集废气统一引入 1 套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式	新建

		产线	拌、出料工序 废气	气。	除尘器”处理后，尾 气引入骨料加热工 序配套的天然气干 燥筒内进一步燃烧 处理。	
				沥青混凝土搅拌工序：搅拌设备 密闭运行，排气口设置集气管道 集气。		
				沥青混凝土出料：设置密闭装 车间及负压抽风装置集气。		
			骨料加热干 燥、筛分系统 废气	冷骨料进料、输送环节：上料箱 三面围挡及顶部密封，上方安装 集气罩集气；物料采用密闭输送 皮带传输，同时各落料点上方设 置集气罩集气。	上述沥青烟废气经 燃烧处理后尾气同 天然气燃烧废气和 冷骨料上料、烘干筒 进料及搅拌烘干、筛 分粉尘废气、热骨料 仓废气统一引入 1 套“覆膜脉冲袋式除 尘器”处理后，尾气 经 1 根 15m 高排气 筒（DA001）排放	新建
				干燥筒进料、干燥及筛分过程： 干燥筒配备低氮燃烧器；干燥筒、 筛分机密闭运行，干燥筒进料口 设置窑头密闭管道集气系统集 气，振动筛分机及热骨料仓排气 口分别设置密闭集气管道集气。		
			导热油炉天然 气燃烧废气	低氮燃烧器+1 根 15m 高排气筒（DA002）排放		
			无组织废气 治理措施	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空 排放；骨料原料库密闭；骨料上料箱三面围挡及顶部密 封；骨料干燥筒、筛分机密闭运行，且与热骨料仓之间 形成密闭物料输送系统。沥青混凝土搅拌设备密闭运 行；设置密闭装车间及负压抽风装置；沥青进料中转槽 密闭；物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送。		新建
		稳定 碎石 生产 线	稳定碎石生 产线粉尘废 气	骨料原料上料、输送环节：上料 箱三面围挡及顶部密封，上方安 装集气罩集气；物料采用密闭输 送皮带传输，同时各落料点上方 设置集气罩集气。	各环节收集废气统 一引入 1 套“脉冲袋 式除尘器”处理后， 尾气经 1 根 15m 高 排气筒（DA003）排 放。	新建
				物料混合搅拌过程：搅拌机密闭 运行，进、出料口上方设置集气 罩集气。		
			无组织废气 治理措施	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空 排放；各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料、物料装 卸过程中喷水雾降尘；加强各生产环节集气等		新建
	食堂油烟废气	经 1 套静电复合式油烟净化器处理后，尾气经 1 根高于 屋顶 3 米高排气筒（DA004）排放		新建		
	厂区其他无组织废气 治理措施	厂区道路、场地全部硬化，厂区空地及周边绿化；各类 骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料；厂区设置运输车辆 清洗装置，配备洒水车及雾炮车等降尘设施；大门口设 置门禁及可视监控系统等。		新建		
废水	搅拌机冲洗废水	先经砂石分离机砂石分离后经 5.0m ³ 三级沉淀池处理后 回用于搅拌机冲洗工序。		新建		
	车辆冲洗废水	收集并通过 1 座总容积 50m ³ 的三级沉淀池处理后回用。		新建		
	生活污水	经厂区 1 座化粪池（10m ³ ）处理后（其中食堂废水经一 座 1.0m ³ 隔油池预处理后进入化粪池），定期清掏用于		新建		

			周边农田施肥。	
	初期雨水		经 1 座 100m ³ 初期雨水池收集及隔油处理后，用于厂区降尘。	新建
噪声	合理布局、采取隔音、减震措施，加强厂区绿化			新建
一般固废	滴漏沥青		收集后回用于生产	新建 1 座 10m ² 固废暂存间
	除尘器收集粉尘		收集后回用于生产	
	骨料筛分废石料		返回骨料生产厂家资源化再利用	
	砂石分离机分离砂石		收集后回用于生产	
	实验室废料		定期收集后外售作为筑路基材	
	洗车废水沉淀池沉渣		定期清理收集后外运作为筑路基材	
	职工生活垃圾		经垃圾桶等收集装置，送垃圾中转站	
	餐厨垃圾		采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理	
	隔油池沉渣			
化粪池污泥		定期清掏作为农肥利用		
危险废物	废导热油		废导热油由生产供应厂家直接回收处置后再利用，废导热油不在本项目厂区暂存。	新建
	废焦油		新建 1 座 10m ² 危废暂存间，各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。	
	隔油池废油泥渣			
	废润滑油			
	废润滑油包装桶			
劳动定员及工作制度	劳动定员 30 人，仅中午在厂区就餐、休息；根据生产实际，项目沥青混凝土生产线设计年工作日为 300d，每日单班 12h 工作制，全年生产时间 3600h/a；水泥稳定碎石生产线设计年工作日为 300d，每日单班 8h 工作制，全年生产时间 2400h/a。			/

2.2 营运期工艺流程

2.2.1 沥青混凝土生产流程

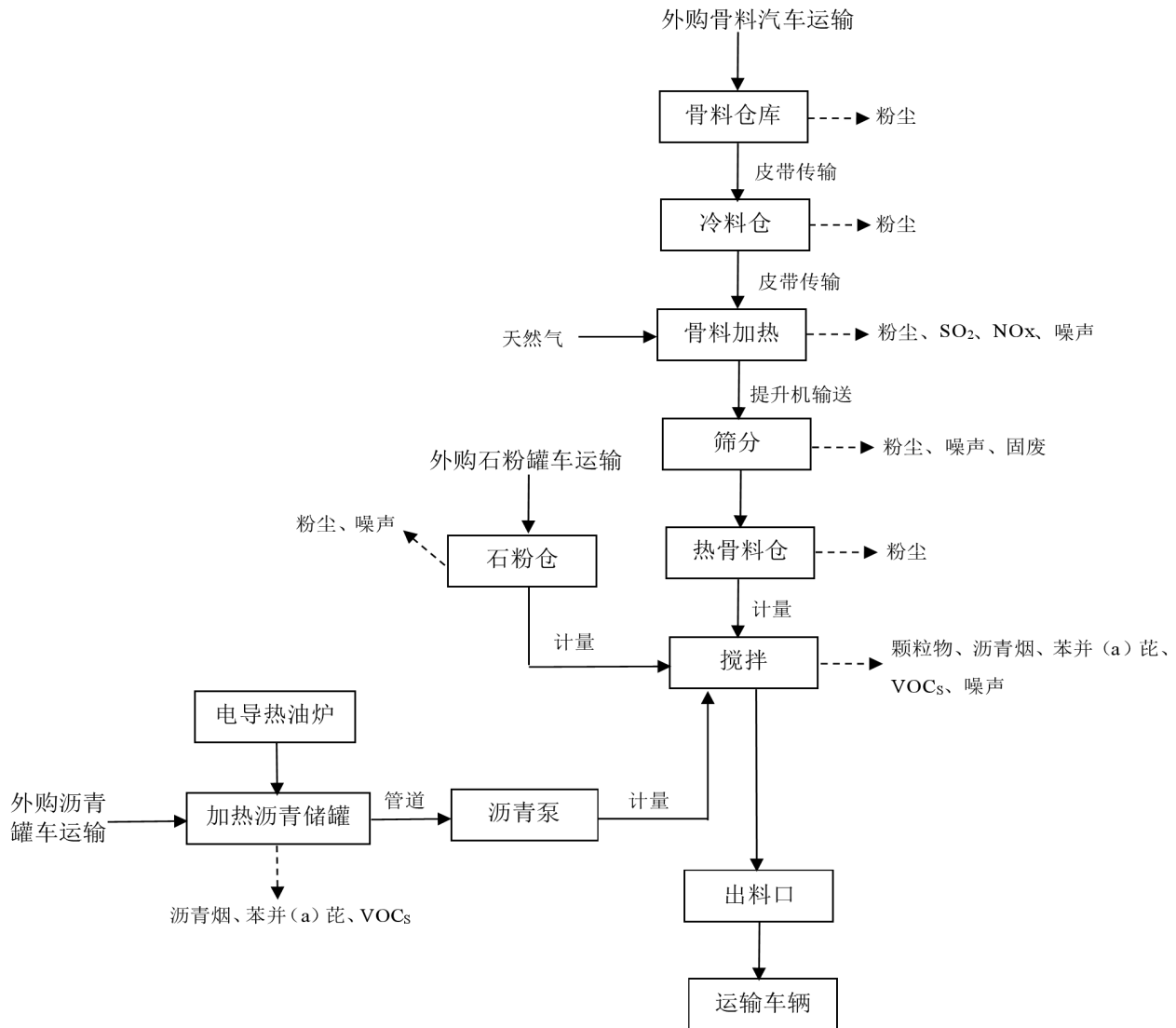


图 2.2-1 沥青混凝土生产工艺流程及排污节点图

沥青混凝土生产工艺简述：

沥青混凝土主要由石油沥青和骨料（碎石、砂、石粉）混合拌制而成。其一般流程为：首先将原料沥青加热预处理和骨料干燥预处理后，进入搅拌机拌和为成品。由于项目使用的生产设备采用全自动控制系统，先进性较高，可有效控制减少生产过程物料的跑冒漏。

①沥青进料与加热输送流程：本项目沥青原料进厂时为融化态沥青，由专用罐车运输入厂，首先卸入密闭沥青中转槽，利用输送泵将沥青通过密闭管道输送入沥青储罐。项目进厂沥青原料温度约 120℃~130℃；生产时利用导热油炉（天然气燃烧加热）通过储罐内导热油盘管将沥青间接加热保温至 150-170℃，使其

保持熔化状态。熔化沥青由沥青泵输送到密闭沥青计量罐内(计量罐为流量计量, 沥青在其内部为流动通过式状态, 不停留, 因此计量罐不需加热, 计量罐为全密闭装置, 在呼吸口设置密闭集气管道抽风集气), 按一定比例计量后通过密闭管道送入沥青混凝土搅拌缸。

沥青导热油加热系统工作原理: 传热介质导热油在一个密闭循环系统中, 吸收天然气燃烧时释放的热量, 使温度升高, 高温的导热油通过循环管道间接加热沥青, 降温后的导热油经过再次加温, 周而复始, 直至沥青达到所需温度。导热油炉利用天然气加热间接将导热油加热至 180-210°C, 并通过导热油循环泵对沥青储罐等进行加热保温。沥青加热为全封闭过程, 导热油走管程, 沥青走壳程, 沥青烟不会无组织逸出。

此工序的主要污染物为: 沥青烟、苯并(a)芘、VOCs。

②骨料干燥预处理流程: 为确保骨料与沥青充分混合, 同时防止沥青混凝土因过快冷却而带来运输、使用上的不便, 骨料在进入搅拌缸前需通过干燥筒加热去除其中的水分。干燥筒为密闭回转窑式, 长度约 10 米, 窑头进料、窑尾出料; 采用天然气燃烧热空气直接加热方式, 天然气燃烧机设置在窑尾, 并配套低氮燃烧装置。骨料(碎石、砂)从石料堆场利用装载机送入冷骨料上料箱, 由密闭皮带经窑头进料口送入干燥筒, 与天然气燃烧产生的热空气直接接触, 并在干燥筒转动作用下不停翻动前行, 均匀受热干燥去除水分。加热后的骨料经干燥筒出料口自动排出, 通过密闭连斗提升机送至密闭振动筛分机(最高位), 在粒度检控系统控制下进行自动筛分, 筛选出符合粒度级别要求的热骨料, 通过密闭下料管进入不同的密闭热骨料仓, 然后按照客户产品规格要求, 对各种粒径的热骨料进行计量配比, 分别通过密闭振动计量给料机送入沥青混凝土搅拌机上方料箱, 再分批次进入搅拌机生产沥青混凝土。筛分出的极少量不合格大粒径骨料收集返回骨料生产企业再利用。项目骨料干燥、筛分均为密闭自动化作业; 干燥筒、筛分机与热骨料仓之间为全密闭物料输送系统, 骨料进入干燥筒干燥、筛分直至进入热骨料仓, 全过程一直处于密闭输送状态, 骨料干燥、筛分预处理工序废气主

要通过干燥筒进料口（窑头）及筛分机、热骨料仓排气口设置的密闭集气管道系统收集处理，基本没有无组织废气排放。

此工序的主要污染物为：干燥筒天然气燃烧废气（粉尘、SO₂、NO_x）、冷骨料仓上料粉尘、骨料干燥及筛分粉尘、热骨料仓进料粉尘，噪声，筛分废料。

③沥青混凝土搅拌生产过程：沥青混凝土搅拌缸采用批次生产方式。计量配比后的热骨料通过自动控制装置由搅拌机上方料箱分批次进入搅拌缸。石粉直接由石粉仓出料口经密闭振动计量器计量后，通过密闭中转仓利用密闭螺旋输送机送至搅拌缸内，与进入搅拌缸内的热骨料、融化沥青进行机械拌和，得到沥青混凝土成品。成品沥青混凝土经自身重力作用由搅拌缸底部出料口直接进入专用运输车辆，外运至道路施工工地。

此工序的主要污染物为：颗粒物、沥青烟、苯并（a）芘、VOCs。

④沥青混凝土运输车辆装料过程：项目设置安装有自动感应门的密闭装车间，运输车辆进入装车间后，感应门自动关闭，打开成品仓底部出料口卸料阀，将成品沥青混凝土放入车厢内；装料结束后关闭成品仓卸料阀，车辆稍作停留，然后感应门打开放行；装车期间抽风设施对装车间进行负压抽风集气，将卸料过程中的含沥青烟废气进行收集处理。

此工序的主要污染物为：沥青烟、苯并（a）芘、VOCs。

2.2.2 水泥稳定碎石生产工艺流程

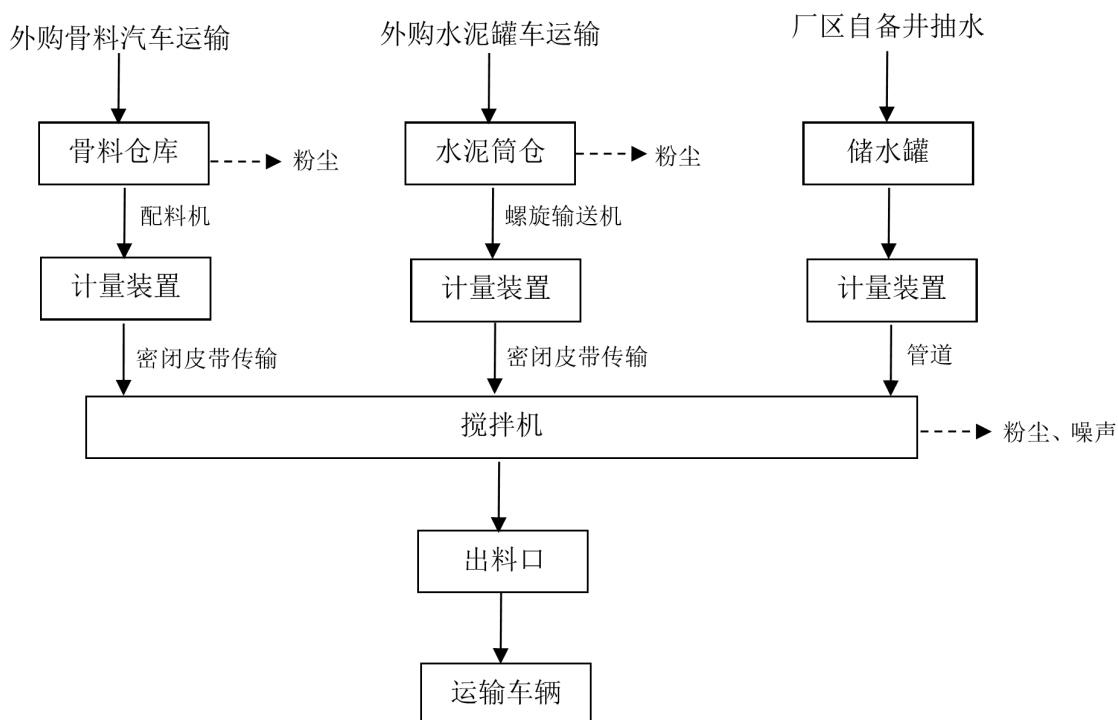


图 2.2-2 水泥稳定碎石生产工艺流程及排污节点图

稳定碎石生产工艺简述：

物料进厂：石料通过汽运进厂内原料堆场贮存，水泥采用罐装车运输到厂区后，气压压送至相应的水泥筒仓内贮存。

此工序的主要污染物为：堆场石料装卸粉尘、水泥储罐进料粉尘。

进料与搅拌：水泥稳定碎石搅拌缸采用批次生产方式，按照产品规格要求对各种粒径的骨料进行计量配比后，利用密闭螺旋输送机送入稳定碎石搅拌机，水泥直接由水泥仓出料口经密闭振动计量器计量后，通过密闭中转仓利用密闭螺旋输送机送至搅拌缸内，同时在进料口加水，进入搅拌缸内的骨料、水泥及水进行充分机械拌和，得到水泥稳定碎石成品。搅拌生产过程搅拌仓处于半封闭状态，仅有少量粉尘从进出料口逸散。成品水泥稳定碎石经自身重力作用由搅拌缸底部出料口直接进入专用运输车辆（覆盖运输），外运至道路施工工地。

此工序的主要污染物为：物料进料口落料粉尘、搅拌粉尘。

2.3 项目营运期正常工况大气污染源强分析

本项目营运期产生的废气主要为沥青混凝土生产线产生的沥青烟废气、粉尘

废气及天然气燃烧废气，稳定碎石生产线产生的粉尘废气。根据设计，沥青混凝土生产线中沥青罐进料、加热、搅拌、卸料工序产生的沥青烟气以及搅拌工序产生的废气经密闭管道收集后引入1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”处理，处理后尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理；燃烧后的尾气同骨料干燥系统废气（包括冷骨料仓上料、输送环节，干燥筒进料、搅拌、筛分及输送环节，热骨料输送及热骨料筒仓进料环节以及干燥筒天然气加热装置产生的天然气燃烧废气）一起进入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”再次处理后，通过1根15米高排气筒（DA001）排放；沥青储罐加热配套的导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过1根15米高排气筒（DA002）排放；稳定碎石生产线中原料上料及输送过程产生的粉尘废气以及物料混合搅拌过程产生的粉尘废气经集气收集后引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，通过1根15米高排气筒（DA003）排放；职工食堂油烟经1套“静电复合式油烟净化器”处理后，通过1根高于楼顶3m排气筒（DA004）排放。

项目营运期生产废气产生及治理情况详见下表。

表 2.3-1 项目营运期生产系统废气产生及治理情况一览表

污染源		污染物	收集措施	收集效率(%)	治理措施	
沥青混凝土生产线	沥青原料进料、加热和沥青混凝土搅拌、出料工序废气	原料沥青进料、加热工序	沥青烟、苯并(a)芘、	沥青进料中转槽密闭并设置全密闭集气罩集气，各沥青储罐、计量罐呼吸口均设置密闭集气管道集气。	100	各集气系统收集废气统一引至1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”处理，尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理
		沥青混凝土搅拌工序	VOCs、颗粒物、	搅拌设备密闭运行，排气口设置集气管道集气	100	
		沥青混凝土出料过程	SO ₂ 、NO _x	设置密闭装车间及负压抽风装置集气	100	
	骨料加热干燥、筛分系统废气	冷骨料进料、输送环节	颗粒物	上料箱三面围挡及顶部密封，上方安装集气罩集气；物料采用密闭输送皮带传输，同时各落料点上方设置集气罩集气	95	
		干燥筒进料、干燥及筛分过程	颗粒物	干燥筒配备低氮燃烧器；干燥筒、筛分机密闭运行，干燥筒进料口设置窑头密闭管道集气系统集气，振动筛分机及热骨料仓排气口分别设置密闭集气管道集气	100	

	导热油炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧机配备低氮燃烧器+1根15m高排气筒（DA002）排放		
	无组织废气治理措施	沥青烟、苯并（a）芘、VOCs、颗粒物	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排放；骨料上料箱三面围挡及顶部密封；骨料干燥筒、筛分机密闭运行，且与热骨料仓之间形成密闭物料输送系统。沥青混凝土搅拌设备密闭运行；设置密闭装车间及负压抽风装置；沥青进料中转槽密闭；物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送		
稳定碎石生产线	稳定碎石生产线粉尘废气	骨料原料上料、输送环节	颗粒物	95	各环节收集废气统一引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，尾气经1根15m高排气筒（DA003）排放。
		物料混合搅拌过程	颗粒物	95	
	无组织废气治理措施	颗粒物	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排放；骨料原料库二次密闭、物料装卸过程中喷水雾降尘；上料箱三面围挡及顶部密封；搅拌机密闭运行；物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送		
	职工食堂油烟废气	油烟	集气罩+1套“静电复合式油烟净化器”+1根高于楼顶3m排气筒（DA004）		
	厂区其他无组织废气	颗粒物	厂区道路、场地全部硬化，厂区空地及周边绿化；各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料；厂区设置运输车辆清洗装置，配备洒水车及雾炮车等降尘设施；大门口设置门禁及可视监控系统；加强各生产环节集气等		

2.3.1 有组织废气

2.3.1.1 沥青混凝土生产线有组织废气

沥青混凝土生产线有组织废气产生环节主要包括：原料沥青罐进料及加热环节产生的沥青烟废气、骨料加热干燥工序废气、沥青混凝土搅拌工序废气等。

（1）沥青烟（沥青储罐）废气源强

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的含多种化学物质的混合烟气，既有沥青挥发组分凝结成的固体和液体微粒，又有蒸气状态的有机物，以烃类混合物为主要成分。类比同类沥青拌合料生产项目，沥青卸料入罐、加热储存、输送、搅拌生产和产品卸料装车过程均会产生沥青烟气，主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘及 VOCs（以非甲烷总烃计）。

类比同类沥青拌合料生产项目，沥青混凝土生产过程中沥青烟废气来源主要是原料沥青进料和沥青储罐内沥青加热融化过程，主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘

芘及 VOCs(以非甲烷总烃计)。项目营运期沥青烟废气产生点位主要包括：原料沥青中转槽、储罐、计量罐排气口，沥青混凝土搅拌缸进料口及卸料口等。

①沥青储罐（加热）呼吸口、搅拌、卸料装车工序沥青烟废气污染物产生量

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），石油沥青在加热（150℃~170℃）过程中沥青烟产生系数为 56.25g/t 沥青，苯并[a]芘产生量为 0.1~0.15g/t 沥青（本次评价取 0.125g/t）；同时沥青烟气中含有一定量有机废气（主要是非甲烷总烃），根据《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995年9月初版）的有关资料，石油沥青加热过程中非甲烷总烃挥发量约 2.5g/t 沥青。

根据建设单位提供资料，项目营运期消耗沥青原料总量约 49500 吨/年，则生产过程（原料沥青加热、搅拌、卸料装车工序）中沥青烟产生量约 2.784t/a，苯并[a]芘产生量约 0.006t/a，非甲烷总烃产生量约 0.124t/a。该部分沥青烟废气主要通过沥青储罐、计量罐呼吸口（排气口）和搅拌缸排气口、进料口及卸料口等部位挥发。

②原料沥青储罐进料过程中沥青烟废气污染物产生量

项目购进的沥青原料为经上游厂家加热熔化的流体状液体沥青，罐车运输入厂，通过密闭中转槽及输送管道泵入原料沥青储罐，进料过程中原料沥青中转槽及储罐排气口会挥发少量沥青烟废气。由于原料沥青在上游厂家加热熔化过程中产生的沥青烟废气已经上游厂家收集处理，随罐车带入本项目的沥青烟废气量很少，本次环评不再单独定量计算。

根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准中针对沥青烟的要求是“生产设备不得有明显无组织排放存在”，本项目针对沥青卸料、加热储存过程的呼吸口和搅拌、卸料装车工序产生的沥青烟气均密闭收集至 1 套 TA001 废气处理系统“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”处理，设计收集效率 100%，尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内燃烧处理。TA001

废气处理系统设计引风机总引风量为 10000m³/h，运行时间为 3600h/a。经集气后有组织沥青烟废气污染物产生量分别为：沥青烟 2.784t/a、苯并[a]芘 0.006t/a、非甲烷总烃 0.124t/a，有组织沥青烟产生速率 0.773kg/h，产生浓度 77.34mg/m³；苯并[a]芘产生速率 0.002kg/h，产生浓度 0.17mg/m³；非甲烷总烃产生速率 0.034kg/h，产生浓度为 3.44mg/m³。

(2) 沥青混凝土搅拌工序粉尘废气源强

项目沥青混凝土搅拌工序热骨料通过密闭料箱进料，熔化沥青及石粉均采用密闭管道进料。沥青混凝土搅拌缸密闭运行，主要将物料进行搅拌混合，由于液态沥青对石粉、骨料具有较好的黏合作用，搅拌过程中粉尘产生量极少。因此搅拌工序粉尘废气来源主要是石粉、热骨料进料过程中产生的落料粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粒状原料落料产尘系数 0.02kg/t 原料，粉状原料落料产尘系数 0.1kg/t 原料，项目营运期沥青混凝土生产线使用热骨料总量约 990000t/a，使用石粉总量约 60500t/a，则热骨料进料粉尘产生量约 19.8t/a，石粉进料粉尘产生量约 6.05t/a，搅拌缸进料粉尘产生总量为 25.85t/a。该部分粉尘废气通过搅拌缸排气口密闭集气管道进行收集，集气效率达到 100%，则有组织粉尘产生速率 7.18kg/h，产生浓度为 718mg/m³，收集粉尘废气引入 TA001 废气处理系统处理。

根据建设单位提供资料，沥青储罐（沥青卸料、加热储存过程的呼吸口）以及沥青混凝土搅拌、卸料装车工序产生的废气（包括颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）均密闭收集至 1 套 TA001 废气处理系统“电捕焦油器+覆膜袋式除尘器”处理，设计收集效率 100%，处理后尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内燃烧处理。

(3) 骨料加热干燥预处理系统废气源强

项目沥青混凝土生产线骨料干燥系统废气主要包括：冷骨料仓上料及输送环节产生的粉尘废气，干燥筒进料、搅拌、筛分及输送环节产生的粉尘废气，热骨料输送及热骨料筒仓进料环节产生的粉尘废气，以及干燥筒天然气加热装置产生

的天然气燃烧废气等。

①冷骨料仓进料、输送过程中粉尘废气

项目骨料进场后在原料仓库暂存，后经铲车转运至对应冷骨料上料箱，进料及输送过程中会产生少量落料粉尘，根据建设单位提供资料，项目使用骨料约990000t/a，《逸散性工业粉尘控制技术》中粒状原料落料产尘系数0.02kg/t原料，则冷骨料进料、输送过程中粉尘产生量约19.8t/a，环评要求建设单位冷料上料箱设置三面围挡及顶部密封，侧面及上方安装集气罩，骨料密闭输送皮带各落料点上方分别设置集气罩对落料粉尘进行收集；收集效率按95%计，则冷骨料进料、输送过程有组织粉尘产生量为18.81t/a，无组织粉尘产生量为0.99t/a。

②干燥筒进料、搅拌干燥及筛分过程粉尘废气

项目冷骨料通过上料箱由密闭输送皮带转送至烘干筒内，烘干骨料通过密闭提升机送入最高位的振动筛分机，筛选的合格骨料由密闭出料口直接进入热骨料仓待用。干燥筒、筛分机与热骨料仓之间为全密闭物料输送系统，骨料进入干燥筒干燥、筛分直至进入热骨料仓，全过程一直处于密闭输送状态。干燥筒粉尘废气主要包括干燥筒进料、物料搅拌干燥、筛分及输送环节产生的粉尘废气。

干燥筒粉尘：类比上述冷骨料仓进料粉尘，项目干燥筒进料过程粉尘产生量为19.8t/a，该部分粉尘废气通过干燥筒进料口（窑头）设置的密闭集气管道系统收集，粉尘收集效率按100%计，则干燥筒进料过程有组织粉尘产生量为19.8t/a，此处不产生无组织粉尘。

骨料干燥、筛分粉尘：项目干燥筒及筛分机均密闭运行，且物料采用密闭输送方式。根据项目使用粒状骨料特点，类比同类项目，骨料搅拌干燥、筛分过程中粉尘产生系数为0.03kg/t-原料，本项目骨料用量为99000t/a，则干燥及筛分工序粉尘产生总量约29.7t/a，此部分粉尘通过干燥筒进料口密闭集气管道系统及筛分机排气口密闭集气管道收集，收集效率按100%计，则干燥筒骨料搅拌干燥、筛分过程有组织粉尘产生量为29.7t/a，此处不产生无组织粉尘。

③热骨料仓进料粉尘

热骨料仓进料、输送粉尘：类比上述冷骨料仓进料粉尘，项目热骨料仓进料、输送粉尘产生量约 19.8t/a。项目热骨料仓全封闭，热骨料进料粉尘废气通过料仓排气口密闭集气管道收集，收集效率按 100%计，则热骨料仓进料过程有组织粉尘产生量为 19.8t/a，此处不产生无组织粉尘。

综上，骨料加热干燥预处理系统中冷/热骨料进出料、输送及筛分过程有组织粉尘产生总量为 88.11t/a，无组织粉尘产生量为 0.99t/a。

④骨料加热干燥过程（干燥筒）天然气燃烧废气

项目骨料加热干燥工序采用天然气燃烧热空气直接烘干物料的方式。根据建设单位提供的资料，项目烘干 1 吨骨料按消耗 4m³ 天然气计算，项目使用骨料约 990000t/a，骨料干燥工序天然气使用量约 396 万 m³/a（折 1100m³/h），则天然气燃烧废气污染物主要是颗粒物、SO₂、NO_x。

废气量核算：本次评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）经验公式估算法进行核算天然气燃烧废气量，具体计算参数如下：

表 2.3-2 锅炉基准烟气量取值表

锅炉		基准烟气量	单位
燃气锅炉	天然气	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	Nm ³ /m ³
注：Q _{net} ：气体燃料低位发热值（MJ/m ³ ）			

根据上述取值表和本次天然气低位热值，项目营运期干燥筒天然气燃烧废气产生量=3960000×（0.285×36.68+0.343）=42755328m³，折合 11876.5m³/h。

污染物产排源强核算：参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），本项目干燥筒天然气燃烧废气污染物产排源强计算如下：

颗粒物：参照指南 5.4 产污系数法源强计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3} \quad (10)$$

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ 953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；

类比同类项目及参考资料，每燃烧 1 万 m³ 的天然气排放颗粒物 0.5kg，本次项目干燥筒年消耗天然气总量为 396 万 m³，则燃烧废气中颗粒物产生量为 0.198t/a（0.055kg/h），产生浓度 4.63mg/m³。

SO₂：参照指南 5.1.2 物料衡算法源强计算公式：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (7)$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；

S_t ——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；

η ——脱硫效率，%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

根据天然气一类气质标准和燃气公司气质分析报告，本项目使用的天然气总硫（以硫计）含量约 20mg/m³，则燃烧废气中 SO₂ 产生量为 0.158t/a（0.044kg/h），产生浓度 3.7mg/m³。

NO_x：参照指南 5.4 产污系数法源强计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3} \quad (10)$$

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ 953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 关于天然气锅炉产生的污染物计算参数可知，每燃烧 1 万 m³ 的天然气，NO_x 的产生量为 18.71kg。本项目干燥筒天然气燃烧装置配备低氮燃烧装置及烟气再循环系统（TA003），可减少 NO_x 产生量 80%~85%，本次项目取 85%，则项目干燥筒天然气燃烧废气 NO_x 产生量 1.11t/a（0.31kg/h），产生浓度为 25.96mg/m³。

根据干燥筒回转窑生产工艺原理，该部分天然气燃烧废气主要通过干燥筒进料口与干燥过程中的粉尘废气一起收集处理，集气效率达到 100%。

⑤经燃烧处理后的沥青烟废气

根据前文核算，沥青储罐、沥青混凝土搅拌、卸料装车工序产生的废气经收集后引入 TA001 废气处理设施（电捕焦油器+脉冲袋式除尘器）处理，处理后的沥青烟废气引入天然气干燥筒内作为鼓风直接燃烧处理，经查阅相关资料，项目沥青烟废气处理系统（包括电捕焦油器+脉冲袋式除尘器+燃烧处理）对颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘的处理效率按 99.9%计。则经处理后的污染源强为：颗粒物量 0.026t/a，沥青烟量为 0.003t/a，苯并[a]芘量为 0.006kg/a，非甲烷总烃量为 0.0001t/a，随天然气燃烧废气一同处理后排放。

综上，沥青混凝土生产线干燥筒天然气燃烧废气（包括天然气燃烧废气及经燃烧处理后的沥青烟尾气）中，颗粒物产生量为 0.224t/a，SO₂产生量为 0.158t/a，NO_x产生量 1.11t/a，沥青烟产生量 0.003t/a，苯并[a]芘产生量 0.006kg/a，非甲烷总烃产生量 0.0001t/a。根据干燥筒生产工艺原理，该部分天然气燃烧废气主要通过干燥筒进料口与干燥过程中的粉尘废气一起收集处理，集气效率达到 100%。

根据项目设计，以上骨料干燥工序进料、搅拌干燥、筛分粉尘废气和天然气燃烧废气（含经燃烧处理后的沥青烟废气）分别经集气系统装置收集后，统一进入 1 套“覆膜脉冲袋式除尘器”除尘系统（TA002）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。TA002 除尘系统除尘风机总引风量为 10000m³/h，除尘器除尘效率按 99.9%计，对其他污染物（SO₂、NO_x、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）处理效率忽略不计。

经核算，项目骨料加热烘干系统废气（包括骨料干燥工序进料、搅拌干燥、筛分粉尘废气、天然气燃烧废气以及经燃烧处理后的沥青烟废气）有组织粉尘产生量为 88.3t/a，产生源强为 24.53kg/h，产生浓度为 2453mg/m³，经处理后有组织粉尘排放量为 0.088t/a，排放源强为 0.0245kg/h，排放浓度 2.45mg/m³；SO₂排放量为 0.158t/a，排放源强为 0.044kg/h，排放浓度 3.7mg/m³；NO_x排放量为 1.11t/a，排放源强为 0.31kg/h，排放浓度为 25.96mg/m³；有组织沥青烟排放量为 0.003t/a，排放源强为 0.0008kg/h，排放浓度为 0.077mg/m³；有组织苯并[a]芘排放量为 0.006kg/a，排放源强为 0.002×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.17×10⁻³mg/m³；有组织非

甲烷总烃排放量为 0.0001t/a, 排放源强为 $0.03 \times 10^{-3} \text{kg/h}$, 排放浓度为 0.003mg/m^3 , 该部分尾气通过 1 根 15 米高排气筒 (DA001) 排放。

(4) 沥青混凝土生产线导热油炉天然气燃烧废气

项目沥青储罐加热沥青利用 1 台 100 万大卡导热油炉, 导热油炉使用天然气作为燃料, 年工作 3600h。项目由燃气公司供应管道天然气, 天然气的热值是 $3.668 \times 10^7 \text{J/m}^3$, 由于 1 大卡等于 $4.186 \times 10^3 \text{J}$, 100 万大卡导热油炉每小时需要完全燃烧天然气的耗气量是 $4.186 \times 10^3 \times 1000000 / 3.668 \times 10^7 = 114 \text{m}^3$, 考虑天然气燃烧效率损失, 同时结合建设单位提供资料, 本项目导热油炉全年天然气消耗量约 41.4 万 m^3/a (折 $115 \text{m}^3/\text{h}$)。

类比前文干燥筒天然气燃烧废气核算方法, 项目营运期导热油炉天然气燃烧废气产生量 = $414000 \times (0.285 \times 36.68 + 0.343) = 4469875.2 \text{m}^3$, 折合 $1241.6 \text{m}^3/\text{h}$ 。导热油炉天然气燃烧废气中颗粒物产排量为 0.021t/a (0.006kg/h), 产排浓度 4.83mg/m^3 ; SO_2 产排量为 0.017t/a (0.005kg/h), 产排浓度 3.7mg/m^3 ; NO_x 产排量 0.116t/a (0.032kg/h), 产排浓度为 25.95mg/m^3 , 经配备低氮燃烧装置及烟气再循环系统 (TA003) 处理后, 通过 1 根 15 米高排气筒 (DA002) 排放。

2.3.1.2 稳定碎石生产线有组织废气

稳定碎石生产线有组织废气产生环节主要包括: 原料上料及输送过程产生的粉尘废气, 物料混合搅拌过程产生的粉尘废气等。

(1) 原料上料及输送环节粉尘

项目稳定碎石生产线骨料石子、机制砂进场后在原料仓库暂存, 利用铲车转运至骨料上料斗, 经计量后通过密闭传送带输送至搅拌机, 水泥由筒仓通过密闭管道输送至搅拌机; 原料上料及输送过程中均产生落料粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3029 其他水泥类似制品制造行业系数手册”, 物料(水泥、砂子、石子等)输送储存粉尘产生系数 0.12kg/t-产品 , 废气量 $22 \text{Nm}^3/\text{t-产品}$; 本项目骨料上料过程采取原料喷水增湿、降低物料落差、上料斗上方喷雾降尘等措施, 骨料采用密闭输送皮带传输, 水泥采用密闭管道输送, 上料粉尘产

生量可减少 50%以上，因此，本次评价项目原料上料及输送过程粉尘产生系数取值 0.06kg/t-产品。本项目年产稳定碎石 160 万 t/a，则原料上料及输送环节产生废气总量约 3520 万 Nm³/a，粉尘产生量约 96t/a。

根据项目设计，稳定碎石生产线骨料上料箱设置三面围挡及顶部密封，侧面及上方安装集气罩，同时输送皮带全密闭、各落料点上方分别设置集气罩；搅拌机密闭运行、进料口上方设置集气罩；类比同类项目，以上集气措施集气效率可达到 95%以上，则稳定碎石生产线原料上料及输送环节有组织粉尘产生量为 91.2t/a，无组织粉尘产生量为 4.8t/a。

（2）物料混合搅拌环节粉尘废气

本项目物料（水泥、砂子、石子、水等）混合搅拌生产稳定碎石过程中会产生一定量粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3029 其他水泥类似制品制造行业系数手册”，物料混合搅拌粉尘产生系数 0.13kg/t-产品，废气量 25Nm³/t-产品。本项目生产过程稳定碎石搅拌仓处于封闭状态，且物料为带水搅拌，类比同类型项目，搅拌粉尘产生量可减少 50%以上，因此，本次评价项目稳定砂石搅拌粉尘产生系数取值 0.065kg/t-原料。本项目年产稳定碎石 160 万 t/a，则物料混合搅拌环节产生废气总量约 4000 万 Nm³/a，粉尘产生量约 104t/a。根据项目设计，搅拌机密闭运行，物料混合搅拌过程集气效率按 100%计，则稳定碎石生产线物料混合搅拌环节有组织粉尘产生量为 104t/a。

原料上料、物料输送以及物料混合搅拌过程中收集粉尘废气统一引入一套覆膜脉冲袋式除尘器（TA004）处理，尾气通过 1 根 15 米排气筒（DA003）排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3029 其他水泥类似制品制造行业系数手册”，袋式除尘处理效率为 99.7%，根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业 A 级企业要求，PM 治理采用覆膜袋式除尘器等除尘技术，覆膜袋式除尘器设计处理效率不低于 99.9%，本项目采用覆膜袋式除尘器，因此处理效率以 99.9%计。搅拌机和除尘器工作时间均按 2400h/a 计。

项目营运期稳定碎石生产线废气产生总量约 7520 万 Nm³/a(约 31334Nm³/h), 评价要求项目 TA004 袋式除尘器配备引风机设计引风量不低于 32000m³/h, 经核算,项目营运期稳定碎石生产线 TA004 袋式除尘器收集有组织粉尘总量 195.2t/a, 有组织粉尘产生速率 81.3kg/h, 产生浓度 2542mg/m³, 经处理后粉尘排放浓度 2.54mg/m³, 排放速率 0.081kg/h, 排放量 0.195t/a。

2.3.1.3 职工食堂油烟废气

本项目有食堂一座, 食堂在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。项目设计劳动定员 30 人, 仅中午在食堂就餐, 基准灶头数 1 个, 规模属于小型食堂 (1≤灶头数<3), 灶头平均运行时间 2h/d、600h/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册, 项目所在地区属于二区, 正常三餐餐饮油烟排放系数 232 克/(人·年), 本项目一餐油烟排放系数按 78 克/(人·年) 计算, 估算食堂油烟产生总量约 2.34kg/a, 通过 1 套静电复合式油烟净化装置 (TA005) 处理后, 尾气经高于食堂屋顶 3 米排气筒 (DA004) 排放。油烟处理装置最低处理效率 90%, 处理废气量 1000m³/h。经核算, 项目职工食堂油烟产生速率约 0.004kg/h, 产生浓度约 3.8mg/m³; 处理后油烟排放量 0.0002t/a, 排放速率约 0.0004kg/h, 排放浓度约 0.38mg/m³, 能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/ 1604-2018) 小型餐饮服务单位油烟最高排放浓度 1.5mg/m³ 限值标准要求。

本次项目完成后全厂有组织废气产生、治理及排放情况见下表 2.3-3。

表 2.3-3 项目营运期正常工况废气产排污环节及大气污染源汇总表

产排污环节及污染源	污染物	产生情况				治理措施	排放情况				排放形式及排放时间 (h/a)
		核算方法	产生浓度	产生源强	产生量		核算方法	排放浓度	排放速率	排放量	
沥青混凝土生产线: 骨料加热干燥、筛分系统废气	沥青烟	产排污系数法	77.34 mg/m ³	0.773 kg/h	2.78 4t/a	沥青烟废气经收集后先经 1 套“电捕焦油器+覆膜袋式除尘器”(TA001) 处理, 处理后尾气引入骨料加热工序配	物料衡算法	0.077 mg/m ³	0.0008 kg/h	0.003t/a	有组织 3600h
	苯并[a]芘	产排污系数法	0.17m g/m ³	0.002 kg/h	0.00 6t/a		物料衡算法	0.000 17mg/m ³	0.0000 02kg/h	0.006 kg/a	
	VOCs	产排	3.44m	0.034	0.12		物料衡	0.003	0.0000	0.000	

排气筒 (DA001)		污系数法	g/m ³	kg/h	4t/a	套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理,随天然气燃烧废气同骨料加热干燥系统粉尘废气再进入1套“覆膜袋式除尘器”(TA002)再次处理后,通过1根15米高排气筒(DA001)排放	算法	mg/m ³	3kg/h	1t/a	
	颗粒物	产排污系数法	<u>2453m</u> g/m ³	<u>24.53</u> kg/h	<u>88.3</u> t/a		物料衡算法	<u>2.45m</u> g/m ³	<u>0.0245</u> kg/h	<u>0.088t</u> /a	
	SO ₂	产排污系数法	<u>3.7mg/</u> m ³	<u>0.044</u> kg/h	<u>0.15</u> 8t/a		物料衡算法	<u>3.7mg</u> /m ³	<u>0.044k</u> g/h	<u>0.158t</u> /a	
	NO _x	产排污系数法	<u>25.96</u> mg/m ³	<u>0.31k</u> g/h	<u>1.11</u> t/a		物料衡算法	<u>25.96</u> mg/m ³	<u>0.31kg</u> /h	<u>1.11t</u> a	
导热油炉天然气燃烧废气排气筒 (DA002)	颗粒物	产排污系数法	4.83m g/m ³	0.006 kg/h	0.02 1t/a	低氮燃烧器(TA003)+1根15m高排气筒(DA002)排放	物料衡算法	4.83m g/m ³	0.006k g/h	0.021t /a	有组织 3600h
	SO ₂	产排污系数法	3.7mg/ m ³	0.005 kg/h	0.01 7t/a		物料衡算法	3.7mg /m ³	0.005k g/h	0.017t /a	
	NO _x	产排污系数法	25.95 mg/m ³	0.032 kg/h	0.11 6t/a		物料衡算法	25.95 mg/m ³	0.032k g/h	0.116t /a	
稳定碎石生产线生产工序(进料、输送、搅拌)排气筒 (DA003)	颗粒物	产排污系数法	2542m g/m ³	81.3k g/h	195. 2t/a	集气罩/集气管道+1套“覆膜袋式除尘器”(TA004)+1根15m高排气筒(DA003)排放	物料衡算法	2.54m g/m ³	0.081k g/h	0.195t /a	有组织 2400h
职工食堂油烟净化器排气筒 (DA004)	油烟	产污系数法	3.8mg/ m ³	0.004 kg/h	0.00 23t/a	静电复合式油烟净化装置(TA005)+高于食堂楼顶3m排气筒(DA004)	物料衡算法	0.38m g/m ³	0.0004 kg/h	0.000 2t/a	有组织 600

2.3.2 无组织粉尘

根据本次项目厂区总体布局及废气产生环节,项目运营期无组织排放源主要包括:骨料原料库、沥青混凝土生产区(主要是搅拌楼)、稳定砂石生产区(主要是搅拌楼)以及运输车辆扬尘等。

(1) 原料库散运物料(各类骨料)装卸粉尘

本项目散运物料(各类骨料)在装卸、堆放时产生的扬尘呈无组织排放,包

括装卸场尘和风蚀扬尘，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中扬尘产生量核算公式计算，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_G \times D \times (a/b)+2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—颗粒物产生量，单位：吨；

ZC_y—装卸扬尘产生量，单位：吨；

FC_y—风蚀扬尘产生量，单位：吨；

N_G—年物料运载车次，单位：车；

D—单车平均运载量，单位：吨/车；

(a/b)—装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨）；

E_f—堆场风蚀扬尘概化系数，单位：千克/平方米；

S—堆场占地面积，单位：平方米。

本项目涉及散运物料包括各类砂石料，其中沥青混凝土生产线各类骨料使用量约 990000t/a，稳定碎石生产线各类骨料使用量约 1456000t/a，装卸量合计约为 2446000t，单车平均运载量取 40t/车，则年物料运载车次 61150 车；散运物料堆存高度按不高于 6m，堆场占地面积合计为 8000m²，经计算，散运物料装卸、堆放作业扬尘产生量合计为 382.2t，具体参数如下：

表 2.3-4 散运物料装卸、堆放作业扬尘排放量一览表

序号	工程内容	N _G (车)	D (吨/车)	a	b	E _f (kg/m ²)	S (m ²)	P (吨)
1	散运物料	61150	40	0.0010	0.0064	0	8000	382.2

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，施工工地采取以下扬尘控制措施，扬尘排放量可以按一定比例的削减系数核定，详见下表：

表 2.3-5 粉尘控制措施控制效率一览表

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	74%
2	围挡	60%
3	化学剂	88%
4	编织覆盖	86%
5	出入车辆冲洗	78%

堆场类型控制效率详见下表：

表 2.3-6 堆场类型控制效率一览表

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0%
2	密闭式	99%
3	半敞开式	60%

颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P—颗粒物产生量，单位：吨；

U_c—颗粒物排放量，单位：吨；

C_m—颗粒物控制措施控制效率，单位：%；

T_m—堆场类型控制效率，单位：%。

通过上述计算，本次散运物料装卸、堆放过程中扬尘合计产生量为 382.2t，项目原料库采用全封闭钢架结构，进行二次密闭，同时装卸过程配套雾炮进行喷雾洒水降尘（抑尘效率 74%），厂区采取出入车辆冲洗降尘措施（抑尘效率 78%），堆场类型属于密闭式（抑尘效率 99%），经核算原料库散运物料装卸、堆放过程扬尘排放量合计为 0.022t。

（2）沥青混凝土生产线无组织废气

沥青混凝土生产线无组织废气主要包括石粉仓进料废气、搅拌楼逸散的沥青烟气、粉尘废气以及骨料加热干燥系统未收集的无组织粉尘废气。

①石粉仓进料废气

项目沥青混凝土生产线设置 1 座 60t 石粉筒仓，石粉采用罐车运输、气力输送上料，由于受气流冲击，筒仓中粉状物料可从仓顶呼吸孔排至大气中。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3029 其他水泥类似制品制造行业系数手册”，水泥筒仓进料粉尘产生系数为 0.12kg/t。项目营运期石粉总用量为 60500t/a，则石粉筒仓进料粉尘产生量 7.26t/a。建设单位拟在石粉筒仓上方设置 1 台仓顶覆膜脉冲袋式除尘器（处理效率按 99.9%计），对石粉进料粉尘进行处理后高空（距筒仓基础地面 15 米以上）排放。项目石粉运输罐车平均运输量按 30t/车，每车卸料时间为 30min，则项目石粉筒仓进料时间约 1009h/年。经核

算，项目营运期石粉筒仓粉尘产生速率 7.2kg/h，经仓顶除尘器处理后，粉尘排放量为 0.007t/a，排放速率 0.0072kg/h。

②骨料加热干燥系统未收集废气

根据前文废气源强核算，骨料加热干燥预处理系统（主要是冷骨料进料、输送过程中）未被集气罩收集的粉尘产生量约 0.99t/a（0.275kg/h），通过加强集气罩集气效率，物料输送采用密闭传输皮带、皮带转运落料点上方设置集气罩以及喷雾洒水降尘等措施后，可减少 90%无组织粉尘产生，则骨料预处理系统无组织粉尘排放量为 0.099t/a（0.028kg/h）。

③搅拌楼逸散的沥青烟气

根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准中针对沥青烟的要求是“生产设备不得有明显无组织排放存在”，同时根据企业提供资料，各储罐排气口设置切断阀门，进料及生产加热原料沥青过程中开通集气装置收集废气并进行处理，其他时段关闭储罐排气口阀门，防止废气逸散；在储罐进料及沥青加热过程中沥青烟废气处理设备处于一直运行状态，可有效防止沥青烟废气无组织排放；同时产出的沥青混凝土装车时，沥青混凝土经密闭管道泵入运输车辆内，运输车呼吸口应连接软管将罐内空气排入到沥青混凝土成品罐呼吸口上方的集气罩内，经处理后排放。经采取以上措施后，本次项目不再考虑沥青烟无组织逸散排放。

(3) 稳定碎石生产线未被收集粉尘废气

稳定碎石生产线无组织废气主要包括水泥筒仓进料废气，进料、输送、搅拌未收集的无组织粉尘废气。

①水泥筒仓进料粉尘废气

项目稳定碎石生产线共设置 4 座 100t 水泥筒仓，原料水泥采用散装粉料罐车运至厂内，并用粉料车自带的空压机将水泥以气力输送至水泥筒仓内，进料时会有大量粉尘从筒仓呼吸孔溢出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3029 其他水泥类似制品制造行业系数手册”水泥输送储存过程中，

粉尘产生系数为 0.12kg/t，本项目水泥年使用量 72000t，故水泥筒仓进料时粉尘产生量为 8.64t/a，评价要求在水泥筒仓上方设置仓顶覆膜脉冲袋式除尘器（处理效率按 99.9%计），水泥进料过程中产生的粉尘经仓顶除尘器处理后高空（距筒仓基础地面 15 米以上）排放。根据企业提供资料，本项目装载水泥的的罐车每辆载重均为 40t，单次上料时间为 1h，则水泥筒仓上料时间为 1800h/a。经核算，水泥筒仓有组织粉尘产生量 8.64t/a，产生速率 4.8kg/h，经仓顶除尘器处理后，有组织粉尘排放量为 0.009t/a，排放速率 0.0048kg/h。

②进料、输送、搅拌未收集废气

根据前文废气源强核算，稳定碎石生产线中未被集气罩收集的粉尘产生量约 4.8t/a（2.0kg/h），通过采取骨料料仓进料口设置三面围挡，上方安装集气罩，同时输送皮带全密闭、各落料点上方分别设置集气罩；搅拌机密闭运行、进料口上方设置集气罩，同时上料过程采取原料喷水增湿等措施后，可减少 90%无组织粉尘产生，则稳定碎石生产线中无组织粉尘排放量为 0.48t/a（0.2kg/h）。

（4）运输车辆扬尘

本项目原材料及产品均采用汽车运输（项目不配备运输车辆，原料供应单位及产品使用单位自行配备）。道路运输中产生的扬尘主要来自两个方面：一是厂区内道路为水泥硬化路面，在干燥天气情况下，车辆行驶容易产生扬尘；二是装载多尘物料运输时，运输过程中防护不当，物料撒落和飘散，导致运输道路两侧空气中含尘量增加；扬尘主要污染物为悬浮颗粒物。

本次评价按《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中道路扬尘源公式计算，公式如下：

$$W_{Ri}=E_{Pi} \times L_R \times N_R \times (1-n_r/365) \times 10^{-6}$$

式中： W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a。

E_{Pi} 为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/（km·辆）。

L_R 为道路长度，km，本次按 0.1。

N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a，本次按 61150。

nr 为不起尘天数，本次按 150。

本项目运输道路（厂区内）路面为水泥硬化路面，均按铺装道路计。对于铺装道路，道路扬尘源排放量计算公式：

$$E_{Pi}=k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1-\eta)$$

式中： E_{Pi} 为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数， g/km （机动车行驶1千米产生的道路扬尘质量）；

k_i 为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，本次取 $3.23g/km$ 。

sL 为道路积尘负荷， g/m^2 ，本次取 $1.0g/m^2$ 。

W 为平均车重， t ，本次取 $40t$ 。

η —污染控制技术对扬尘的去除效率，%，本次取 66%。

本项目道路运输主要为原料输送，按照平均运输距离 0.1km 计，经核算运输道路扬尘排放量为 0.17t/a，车辆运输扬尘与道路路面条件、运输物料和天气条件有关，其影响范围一般在运输线路两侧 50-80m 内。车辆经过的路段，积尘相对较多，若不能经常清除、冲洗路面积尘，则在干燥的天气条件下，对道路两侧造成影响。通过及时对路面积尘进行清扫、洒水，并对运输物料表面进行遮盖等措施，可以将运输车辆扬尘影响控制在道路两侧的小范围内。

本次项目完成后全厂无组织废气产生、治理及排放情况见下表。

表 2.3-7 全厂无组织废气污染物产生、治理及排放情况一览表

无组织排放源及编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
无组织废气	沥青混凝土生产车间	颗粒物	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高空排放；骨料上料箱三面围挡及顶部密封；骨料干燥筒、筛分机及沥青混凝土搅拌设备密闭运行，密闭物料输送系统等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；河南省商砼（沥青）搅拌站绩效分级 A 级企业排放限值要求；《水泥工业大气污	1.0mg/m ³	0.106t/a
		沥青烟			生产设备不得有明显无组织排放存在	0
		苯并[a]芘			0.008μg/m ³	0
		VOCs			2.0mg/m ³	0
	稳定碎石生产车间	颗粒物	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后，高	1.0mg/m ³	0.489t/a	

			空排放；物料装卸过程中喷水雾降尘；上料箱三面围挡及顶部密封等	染物排放标准》 (DB41/1953-2020) 监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1h 浓度值的差值： 0.5mg/m ³ ；		
	原料库骨料装卸无组织粉尘	颗粒物	厂区道路、场地全部硬化，厂区空地及周边绿化；各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料；厂区设置运输车辆清洗装置，配备洒水车及雾炮车等降尘设施等		1.0mg/m ³	0.022
	车辆运输扬尘	颗粒物			1.0mg/m ³	0.17
无组织排放合计		颗粒物	0.787t/a			

2.4 非正常工况大气污染源强分析

本次项目主要大气污染源为沥青混凝土生产线中沥青烟废气处理系统 (TA001)、骨料干燥系统废气处理系统 (TA002)、稳定碎石生产线生产工序除尘系统 (TA004)，考虑到沥青混凝土生产线中沥青烟废气经 TA001 处理后尾气引入骨料干燥系统天然气干燥筒内进一步燃烧处理，即使有非正常工况出现，后续也能得到有效处理，因此不再考虑沥青烟废气处理系统 (TA001) 非正常情况。同时项目使用燃料类型为清洁能源天然气，同时设置有低氮燃烧器，本项目不再考虑燃料燃烧废气非正常情况。

本次项目废气非正常排放主要考虑沥青混凝土生产线骨料干燥系统废气处理系统 (TA002)、稳定碎石生产线生产工序除尘系统 (TA004)，排放污染物主要为颗粒物。类比同类项目及同类型废气处理设施，项目开停机 (车) 过程中治理设施同步运行或延迟停机，污染物排放工况低于正常时段，不会发生污染物超标排放情况。考虑本次项目沥青混凝土生产线骨料干燥系统废气处理系统 (TA002)、稳定碎石生产线生产工序除尘系统 (TA004)，可能出现覆膜袋式除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换，导致处理系统处理效率下降，出现非正常排放工况；类比同类项目，结合本项目实际情况，最不利排放工况下，除尘装置对颗粒物去除效率降至为 0，持续时间在 0.5h 以内。

项目非正常工况排放源强与排放量表见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间	年发生频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单次排放量 (kg)	排气筒编号
沥青混凝土生产线骨料干燥系统废气处理系统 (TA002) 排气筒	袋除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换	颗粒物	≤0.5h	2	2453	24.53	12.265	DA001
稳定碎石生产线生产工序除尘系统 (TA004) 排气筒	袋除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换	颗粒物	≤0.5h	2	2542	81.3	40.65	DA003

由上表可知，非正常工况下，项目 DA001、DA002 排气筒污染物的排放浓度均严重超标，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3 大气环境质量现状调查与评价

3.1 项目区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况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书中的数据或结论，本报告选取 2023 年作为评价基准年。

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准。根据已发布的《2024 年河南省南阳市生态环境质量报告书》，2024 年南阳市环境空气质量级别为轻污染；项目所在区域为环境空气不达标区。2024 年南阳市环境空气质量监测统计数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

县区名称	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率	达标 情况
宛城 区	SO ₂	年均浓度	60	6	10%	达标
	NO ₂	年均浓度	40	22	55%	达标
	PM ₁₀	年均浓度	60	68	113.3%	超标
	PM _{2.5}	年均浓度	30	45	150%	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数对应的 日均浓度值	4000	1000	25%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分 位数对应的日均浓度值	160	164	102.5%	超标

由表 3.1-1 可知，南阳市宛城区 2024 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO 24 小时平均浓度均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、O₃ 8 小时平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》(宛环委办〔2026〕3 号)，通过减污降碳协同增效行动、工业污染治理减排行动、移动源污染排放控制行动、面源污染综合防治攻坚行动、重污染天气联合应对行动、科技支撑能力建设提升

行动等措施，可有效控制与消减区域大气污染物排放，区域环境空气质量将逐步改善。

3.2 补充监测

本项目营运期排放特征污染物主要是 TSP、苯并[a]芘、VOCs（以非甲烷总烃计）。河南景顺检测科技有限公司 2025 年 3 月 18 日~3 月 24 日对项目区环境空气非甲烷总烃、苯并[a]芘进行了现场检测。具体监测统计数据见下表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环境空气特征污染物现状调查监测数据统计表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准	监测浓度范围(mg/m ³)	达标情况
1#厂区内	TSP	1h 平均	0.9mg/m ³	0.126~0.188	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	1.2mg/m ³	0.24~0.49	达标
	苯并[a]芘	24h 平均	0.0025μg/m ³	未检出	达标
2#项目厂区外西南侧（下风向） 242 米处郑庄	TSP	1h 平均	0.9mg/m ³	0.116~0.156	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	1.2 mg/m ³	0.22~0.48	达标
	苯并[a]芘	24h 平均	0.0025μg/m ³	未检出	达标

根据现状监测数据统计结果可知，项目区环境空气现状 TSP 小时均值检测浓度范围 0.116~0.188mg/m³，苯并芘为未检出，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求；非甲烷总烃小时均值检测浓度范围 0.22~0.49mg/m³，可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 中空气质量浓度参考限值要求（非甲烷总烃参考 TVOCs：8 小时均值 600μg/m³，折算小时均值 1.2mg/m³）。

4 污染源调查

本项目为一级评价项目，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；一级评价项目污染源调查内容主要为：

①调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查本项目现有污染源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放,其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

②调查本项目所有拟被替代的污染源（如有），包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等。

③调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

本项目为新建项目，无本项目有关的现有污染源及拟被替代的污染源，本项目污染源调正常排放和非正常排放情况详见第3章节。同时经现场调查，本项目评价范围内暂无同类拟建、在建项目，因此不考虑周边在建拟建企业的叠加影响。

5 大气环境影响预测与评价

5.1 施工期大气环境影响预测与评价

本次项目施工期主要是新建料库、厂房等，新建生产设备及污染治理设施安装等，评价要求，施工期严格落实建筑物料及建筑垃圾运输、堆存采取覆盖、遮挡，施工区及道路全部硬化，并及时清扫、洒水，采取湿法作业方式等控制扬尘污染措施，经采取以上措施后粉尘对环境的影响较小。施工期员工就餐依托企业周边餐饮店解决，对环境的影响较小。

5.2 营运期大气环境影响预测与评价

5.2.1 评价因子及评价标准

根据本次工程的污染特征和当地大气环境质量状况，选取评价因子及评价标准如下：PM₁₀、SO₂、NO₂、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 浓度参考限值；沥青烟参考执行《车间空气中石油沥青（烟）职业接触限值》（GB18553-2001），具体标准值见下表 5.2-1。

表 5.2-1 环境空气质量预测评价标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	年均值	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表 1、2 中过渡阶段二级标准
	24 小时平均值	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
SO ₂	年均值	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均值	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均值	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年均值	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均值	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均值	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
苯并[a]芘	年均值	0.001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均值	0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	8 小时均值	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1 浓度参考限值
沥青烟	最高容许浓度 (一次浓度值)	8 mg/m^3	《车间空气中石油沥青（烟）职业接触限值》 (GB18553-2001)

5.2.2 估算模型

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐估算模型 AERSCREEN 对项目建成后大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择各污染源正常排放的主要污染物及排放参数，计算各排放源各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（ P_{max} ）和最远影响距离（D10%），然后按评价工作分级判据进行分级。

根据工程分析结果，本项目排放的主要废气污染物为 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、苯并[a]芘、VOCs、沥青烟、TSP 等，分别计算各污染源正常工况各污染因子最大地面浓度占质量标准值的比率 P_i 。估算模式预测参数见表 5.2-2。

表 5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		40.5
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-13.5
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

5.2.3 项目污染物排放情况

根据工程分析，本项目正常工况点源排放参数见表 5.2-3，面源排放参数见表 5.2-4，非正常工况排放参数见表 5.2-5。

表 5.2-3 本项目有组织排放源强及排放参数

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度(m)	排气筒 高度(m)	排气筒内 径(m)	烟气流速 (m ³ /h)	烟气 温度(°C)	排放工况 (h/d)	排放源强	
		X	Y								
DA001	沥青混凝土生产线骨 料加热干燥、筛分系统 废气处理系统排气筒	51	55	142	15	0.4	10000	40	12	沥青烟	0.0008kg/h
										苯并[a]芘	0.000002kg/h
										VOCs	0.00003kg/h
										颗粒物	<u>0.0245kg/h</u>
										SO ₂	<u>0.044kg/h</u>
NO _x	<u>0.31kg/h</u>										
DA002	导热油炉天然气燃烧 废气排气筒	39	51	142	15	0.2	1241.6	60	12	颗粒物	0.006kg/h
										SO ₂	0.005kg/h
										NO _x	0.032kg/h
DA003	稳定碎石生产工序废 气处理系统排气筒	57	70	142	15	0.4	32000	25	8	颗粒物	0.081kg/h

表 5.2-4 本项目无组织排放源强及排放参数

面源序号	面源名称	面源起点坐标/m		海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向 夹角(°)	年排放小 时数(h)	排放工况 (h/d)	评价因子及源强	
		X	Y								
S1	沥青混凝土生产车间	45	85	142	40	50	0	3600	12	颗粒物	0.029kg/h
S2	稳定碎石生产车间	39	39	142	40	35	0	2400	8	颗粒物	0.2kg/h
S3	原料库	36	64	142	100	8	0	3600	12	颗粒物	0.08kg/h

表 5.2-5 项目废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时 间	年发生频 次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单次排放量(kg)	排气筒编号
沥青混凝土生产线骨料	袋除尘器少部分滤袋	颗粒物	≤0.5	2	<u>2453</u>	<u>24.53</u>	<u>12.265</u>	DA001

干燥系统废气处理系统 排气筒	破损							
稳定碎石生产线生产工 序除尘系统排气筒	袋除尘器少部分滤袋 破损	颗粒物	≤0.5	2	2542	81.3	40.65	DA003

5.2.4 主要污染源估算模型计算结果

(1) 正常工况

本次项目完成后全厂有组织排放估算模式计算结果见表 5.2-6，无组织估算模式计算结果见表 5.2-7。

表 5.2-6 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	沥青混凝土生产线骨料加热干燥、筛分系统废气处理系统排气筒 DA001					
	沥青烟		苯并[a]芘		VOCs	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.79E-06	0	4.48E-09	0.06	6.72E-08	0
25	1.80E-05	0	4.50E-08	0.6	6.75E-07	0
50	4.13E-05	0	1.03E-07	1.38	1.55E-06	0
75	6.43E-05	0	1.61E-07	2.14	2.41E-06	0
100	6.63E-05	0	1.66E-07	2.21	2.48E-06	0
125	6.34E-05	0	1.59E-07	2.11	2.38E-06	0
150	6.51E-05	0	1.63E-07	2.17	2.44E-06	0
175	7.18E-05	0	1.80E-07	2.39	2.69E-06	0
200	7.40E-05	0	1.85E-07	2.47	2.77E-06	0
300	6.36E-05	0	1.59E-07	2.12	2.39E-06	0
400	5.07E-05	0	1.27E-07	1.69	1.90E-06	0
500	4.09E-05	0	1.02E-07	1.36	1.53E-06	0
600	3.96E-05	0	9.89E-08	1.32	1.48E-06	0
700	3.76E-05	0	9.39E-08	1.25	1.41E-06	0
800	3.51E-05	0	8.78E-08	1.17	1.32E-06	0
900	3.26E-05	0	8.16E-08	1.09	1.22E-06	0
1000	3.03E-05	0	7.56E-08	1.01	1.13E-06	0
1500	2.39E-05	0	5.97E-08	0.8	8.95E-07	0
2000	1.90E-05	0	4.74E-08	0.63	7.11E-07	0
2500	1.63E-05	0	4.07E-08	0.54	6.11E-07	0
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	7.40E-05	0	1.85E-07	2.47	2.77E-06	0
D10%最远距离/m	/		/		/	

续表 5.2-6 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	沥青混凝土生产线骨料加热干燥、筛分系统废气处理系统排气筒 DA001					
	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	5.60E-05	0.01	1.97E-04	0.04	1.39E-03	0.69

25	5.63E-04	0.13	<u>1.98E-03</u>	<u>0.4</u>	<u>1.40E-02</u>	<u>6.98</u>
50	1.29E-03	0.29	<u>4.55E-03</u>	<u>0.91</u>	<u>3.20E-02</u>	<u>16.02</u>
75	2.01E-03	0.45	<u>7.07E-03</u>	<u>1.41</u>	<u>4.98E-02</u>	<u>24.91</u>
100	2.07E-03	0.46	<u>7.29E-03</u>	<u>1.46</u>	<u>5.13E-02</u>	<u>25.67</u>
125	1.98E-03	0.44	<u>6.98E-03</u>	<u>1.4</u>	<u>4.92E-02</u>	<u>24.58</u>
150	2.03E-03	0.45	<u>7.16E-03</u>	<u>1.43</u>	<u>5.05E-02</u>	<u>25.23</u>
175	2.24E-03	0.5	<u>7.90E-03</u>	<u>1.58</u>	<u>5.57E-02</u>	<u>27.83</u>
200	2.31E-03	0.51	<u>8.14E-03</u>	<u>1.63</u>	<u>5.73E-02</u>	<u>28.66</u>
300	1.99E-03	0.44	<u>7.00E-03</u>	<u>1.4</u>	<u>4.93E-02</u>	<u>24.66</u>
400	1.59E-03	0.35	<u>5.58E-03</u>	<u>1.12</u>	<u>3.93E-02</u>	<u>19.66</u>
500	1.28E-03	0.28	<u>4.49E-03</u>	<u>0.9</u>	<u>3.17E-02</u>	<u>15.83</u>
600	1.24E-03	0.27	<u>4.35E-03</u>	<u>0.87</u>	<u>3.07E-02</u>	<u>15.33</u>
700	1.17E-03	0.26	<u>4.13E-03</u>	<u>0.83</u>	<u>2.91E-02</u>	<u>14.55</u>
800	1.10E-03	0.24	<u>3.86E-03</u>	<u>0.77</u>	<u>2.72E-02</u>	<u>13.61</u>
900	1.02E-03	0.23	<u>3.59E-03</u>	<u>0.72</u>	<u>2.53E-02</u>	<u>12.65</u>
1000	9.46E-04	0.21	<u>3.33E-03</u>	<u>0.67</u>	<u>2.34E-02</u>	<u>11.72</u>
1500	7.46E-04	0.17	<u>2.63E-03</u>	<u>0.53</u>	<u>1.85E-02</u>	<u>9.25</u>
2000	5.92E-04	0.13	<u>2.09E-03</u>	<u>0.42</u>	<u>1.47E-02</u>	<u>7.35</u>
2500	5.09E-04	0.11	<u>1.79E-03</u>	<u>0.36</u>	<u>1.26E-02</u>	<u>6.31</u>
下风向最大质量浓度 及占标率(%)	2.31E-03	0.51	<u>8.14E-03</u>	<u>1.63</u>	<u>5.73E-02</u>	<u>28.66</u>
D10%最远距离/m	/		/		1325	

续表 5.2-6 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	导热油炉天然气燃烧废气排气筒（DA002）					
	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度值（mg/m ³ ）	占标率（%）	预测质量浓度值（mg/m ³ ）	占标率（%）	预测质量浓度值（mg/m ³ ）	占标率（%）
10	3.32E-05	0.01	2.77E-05	0.01	1.77E-04	0.09
25	3.83E-04	0.09	3.19E-04	0.06	2.04E-03	1.02
50	4.08E-04	0.09	3.40E-04	0.07	2.18E-03	1.09
75	4.61E-04	0.1	3.84E-04	0.08	2.46E-03	1.23
100	4.27E-04	0.09	3.56E-04	0.07	2.28E-03	1.14
125	3.95E-04	0.09	3.29E-04	0.07	2.11E-03	1.05
150	3.66E-04	0.08	3.05E-04	0.06	1.95E-03	0.98
175	3.35E-04	0.07	2.79E-04	0.06	1.79E-03	0.89
200	3.18E-04	0.07	2.65E-04	0.05	1.70E-03	0.85
300	2.96E-04	0.07	2.47E-04	0.05	1.58E-03	0.79
400	2.77E-04	0.06	2.31E-04	0.05	1.48E-03	0.74
500	2.43E-04	0.05	2.03E-04	0.04	1.30E-03	0.65
600	2.11E-04	0.05	1.76E-04	0.04	1.12E-03	0.56
700	1.85E-04	0.04	1.54E-04	0.03	9.85E-04	0.49
800	1.66E-04	0.04	1.39E-04	0.03	8.87E-04	0.44

900	1.58E-04	0.04	1.32E-04	0.03	8.43E-04	0.42
1000	1.49E-04	0.03	1.24E-04	0.02	7.96E-04	0.4
1500	1.24E-04	0.03	1.04E-04	0.02	6.63E-04	0.33
2000	1.03E-04	0.02	8.58E-05	0.02	5.49E-04	0.27
2500	9.10E-05	0.02	7.59E-05	0.02	4.85E-04	0.24
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	4.61E-04	0.1	3.84E-04	0.08	2.46E-03	1.23
D10%最远距离/m	/		/		/	

续表 5.2-6 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	水泥稳定碎石生产工序排气筒 (DA003)	
	颗粒物	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	6.23E-04	0.14
25	1.37E-02	3.03
34	1.56E-02	3.47
50	1.31E-02	2.92
75	9.13E-03	2.03
100	7.07E-03	1.57
125	6.42E-03	1.43
150	6.59E-03	1.47
175	7.27E-03	1.62
200	7.49E-03	1.66
300	6.45E-03	1.43
400	5.14E-03	1.14
500	4.14E-03	0.92
600	4.01E-03	0.89
700	3.80E-03	0.85
800	3.56E-03	0.79
900	3.30E-03	0.73
1000	3.06E-03	0.68
1500	2.42E-03	0.54
2000	1.92E-03	0.43
2500	1.65E-03	0.37
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	1.56E-02	3.47
D10%最远距离/m	/	

表 5.2-7 主要污染源估算模型计算结果表（无组织废气）

下风向距离/m	沥青混凝土车间无组织废气 (S1)	
	TSP	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	7.17E-03	0.8
25	1.05E-02	1.16

50	1.18E-02	1.31
75	1.37E-02	1.52
80	1.37E-02	1.53
100	1.31E-02	1.46
125	1.17E-02	1.3
150	1.04E-02	1.16
175	9.39E-03	1.04
200	8.58E-03	0.95
300	6.64E-03	0.74
400	5.41E-03	0.6
500	4.61E-03	0.51
600	4.05E-03	0.45
700	3.63E-03	0.4
800	3.31E-03	0.37
900	3.04E-03	0.34
1000	2.82E-03	0.31
1500	2.12E-03	0.24
2000	1.73E-03	0.19
2500	1.48E-03	0.16
下风向最大质量浓度及占 标率 (%)	1.37E-02	1.53
D10%最远距离/m	/	

续表 5.2-7 主要污染源估算模型计算结果表（无组织废气）

下风向距离/m	稳定碎石车间无组织废气 (S2)	
	TSP	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	5.64E-02	6.27
25	8.87E-02	9.86
50	8.83E-02	9.81
75	9.93E-02	11.03
80	9.93E-02	11.03
100	9.32E-02	10.36
125	8.23E-02	9.14
150	7.28E-02	8.08
175	6.54E-02	7.27
200	6.14E-02	6.82
300	4.58E-02	5.09
400	3.73E-02	4.14
500	3.18E-02	3.53
600	2.79E-02	3.11
700	2.51E-02	2.78
800	2.28E-02	2.53

900	2.10E-02	2.33
1000	1.95E-02	2.16
1500	1.46E-02	1.63
2000	1.20E-02	1.33
2500	1.02E-02	1.14
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	9.93E-02	11.03
D10%最远距离/m	100	

续表 5.2-7

主要污染源估算模型计算结果表（无组织废气）

下风向距离/m	原料库无组织废气 (S3)	
	TSP	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.01E-02	1.12
25	1.25E-02	1.39
50	1.88E-02	2.09
75	2.40E-02	2.67
100	2.64E-02	2.93
107	2.65E-02	2.94
125	2.61E-02	2.9
150	2.46E-02	2.73
175	2.28E-02	2.54
200	2.13E-02	2.37
300	1.69E-02	1.88
400	1.41E-02	1.57
500	1.27E-02	1.41
600	1.12E-02	1.24
700	1.00E-02	1.11
800	9.12E-03	1.01
900	8.39E-03	0.93
1000	7.79E-03	0.87
1500	5.86E-03	0.65
2000	4.78E-03	0.53
2500	4.09E-03	0.45
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	2.65E-02	2.94
D10%最远距离/m	/	

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知，最大占标率因子为沥青混凝土车间料加热干燥系统（DA001）有组织排放 NO_x，P_{max} 为 28.66%，D_{10%}1325m。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级判定表，本项目最大占标率因子为沥青混凝土车间骨料加热干燥系统废气排气筒（DA001）排放NO_x，P_{max}为28.66%，大于10%，D10%1.325km，小于2.5km。因此，本项目大气环境影响评价等级为一级，评价范围为以厂区为中心，边长5km的正方形区域。

表 8.3-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

(2) 非正常工况估算模型计算结果

项目非正常排放主要是TA002除尘系统、TA004除尘系统故障，导致处理系统处理效率下降，根据ARESCREEN估算模式预测，非正常排放条件下，工程大气污染源对下风向的大气污染物最大贡献值如下：

表 5.2-8 非正常工况有组织排放污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	沥青混凝土生产线骨料干燥系统废气处理系统排气筒（DA001）		稳定碎石生产线生产工序除尘系统排气筒（DA003）	
	颗粒物		颗粒物	
	预测质量浓度值（mg/m ³ ）	占标率（%）	预测质量浓度值（mg/m ³ ）	占标率（%）
10	5.50E-02	12.23	1.82E-01	40.45
25	5.53E-01	122.96	1.83E+00	406.62
50	1.27E+00	282.51	4.20E+00	934.24
75	1.97E+00	438.84	6.53E+00	1451.27
100	2.04E+00	453.31	6.75E+00	1499.09
125	1.95E+00	432.8	6.44E+00	1431.22
150	2.01E+00	447.49	6.66E+00	1479.84
175	2.22E+00	494.29	7.36E+00	1634.6
200	2.27E+00	505.09	7.52E+00	1670.29
300	1.96E+00	434.69	6.47E+00	1437.51
400	1.56E+00	346.33	5.15E+00	1145.33
500	1.25E+00	278.47	4.14E+00	920.87
600	1.22E+00	270.04	4.02E+00	893.07
700	1.15E+00	256.49	3.82E+00	848.22
800	1.08E+00	239.87	3.57E+00	793.24
900	1.00E+00	222.87	3.32E+00	737.02

1000	9.30E-01	206.64	3.08E+00	683.33
1500	7.34E-01	163.1	2.43E+00	539.36
2000	5.83E-01	129.47	1.93E+00	428.16
2500	5.00E-01	111.2	1.65E+00	367.73
下风向最大质量浓度及 占标率 (%)	2.27E+00	505.09	7.52E+00	1670.29
D10%最远距离/m	2500		2500	

由预测结果可以看出,非正常工况条件下废气处理系统超标排放时,颗粒物、排放区域下风向最大落地浓度占标率分别为 1670.29%, 短时间内会对周边大气环境造成严重污染影响。

5.2.5 预测结果

(1) 正常排放贡献浓度预测结果分析

①PM₁₀ 预测结果

表 5.2-9 本项目 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	郑庄	1 小时	1.75E-03	23062824	0.39	达标
		日平均	1.95E-04	230714	0.13	达标
		全时段	2.81E-06	平均值	0.00	达标
	陈庄	1 小时	1.52E-03	23071422	0.34	达标
		日平均	2.12E-04	230714	0.14	达标
		全时段	2.60E-06	平均值	0.00	达标
	朱庄	1 小时	1.67E-03	23072402	0.37	达标
		日平均	1.64E-04	230714	0.11	达标
		全时段	2.58E-06	平均值	0.00	达标
	王老虎庄	1 小时	1.93E-03	23080422	0.43	达标
		日平均	8.69E-05	230715	0.06	达标
		全时段	2.87E-06	平均值	0.00	达标
	湾街村	1 小时	1.44E-03	23071421	0.32	达标
		日平均	2.04E-04	230714	0.14	达标
		全时段	2.46E-06	平均值	0.00	达标
	新庄	1 小时	1.74E-03	23071422	0.39	达标
		日平均	2.28E-04	230714	0.15	达标
		全时段	2.88E-06	平均值	0.00	达标
黄庄	1 小时	2.09E-03	23082306	0.46	达标	
	日平均	2.30E-04	230823	0.15	达标	

		全时段	1.32E-05	平均值	0.02	达标
	小刘庄	1 小时	1.97E-03	23081402	0.44	达标
		日平均	3.13E-04	230820	0.21	达标
		全时段	2.07E-05	平均值	0.03	达标
	新泉村	1 小时	1.80E-03	23080201	0.40	达标
		日平均	1.47E-04	230820	0.10	达标
		全时段	1.65E-05	平均值	0.02	达标
	程庄	1 小时	1.55E-03	23080805	0.34	达标
		日平均	9.90E-05	230702	0.07	达标
		全时段	9.59E-06	平均值	0.01	达标
	竹园	1 小时	1.45E-03	23080402	0.32	达标
		日平均	7.53E-05	230613	0.05	达标
		全时段	5.06E-06	平均值	0.01	达标
	西李庄	1 小时	1.72E-03	23082202	0.38	达标
		日平均	1.29E-04	230817	0.09	达标
		全时段	5.10E-06	平均值	0.01	达标
	王庄	1 小时	1.72E-03	23081722	0.38	达标
		日平均	1.40E-04	230817	0.09	达标
		全时段	3.54E-06	平均值	0.01	达标
	尚庄	1 小时	1.60E-03	23072402	0.36	达标
		日平均	1.34E-04	230714	0.09	达标
		全时段	2.56E-06	平均值	0.00	达标
	马庄	1 小时	1.92E-03	23072201	0.43	达标
		日平均	1.53E-04	230714	0.10	达标
		全时段	3.76E-06	平均值	0.01	达标
	邢庄	1 小时	2.32E-03	23062201	0.52	达标
		日平均	1.28E-04	230721	0.09	达标
		全时段	7.63E-06	平均值	0.01	达标
	双庄	1 小时	2.42E-03	23081204	0.54	达标
		日平均	1.13E-04	230812	0.08	达标
		全时段	6.43E-06	平均值	0.01	达标
	周庄村	1 小时	1.96E-03	23080421	0.44	达标
		日平均	1.00E-04	230723	0.07	达标
		全时段	8.82E-06	平均值	0.01	达标
	张湾村	1 小时	1.52E-03	23071303	0.34	达标
		日平均	6.37E-05	230713	0.04	达标
		全时段	2.28E-06	平均值	0.00	达标
	前荒	1 小时	1.67E-03	23081620	0.37	达标
		日平均	1.13E-04	230720	0.08	达标

		全时段	3.54E-06	平均值	0.01	达标
	赵岗	1 小时	2.39E-03	23080205	0.53	达标
		日平均	2.71E-04	230802	0.18	达标
		全时段	9.95E-06	平均值	0.01	达标
	彦章村	1 小时	2.23E-03	23082024	0.49	达标
		日平均	1.89E-04	230808	0.13	达标
		全时段	1.36E-05	平均值	0.02	达标
	赵前庄	1 小时	1.72E-03	23062123	0.38	达标
		日平均	1.65E-04	230714	0.11	达标
		全时段	4.97E-06	平均值	0.01	达标
	吕树庄	1 小时	1.80E-03	23072301	0.40	达标
		日平均	1.10E-04	230715	0.07	达标
		全时段	2.74E-06	平均值	0.00	达标
	小潘庄	1 小时	1.77E-03	23072405	0.39	达标
		日平均	1.90E-04	230724	0.13	达标
		全时段	1.28E-05	平均值	0.02	达标
	许庄	1 小时	1.93E-03	23081804	0.43	达标
		日平均	1.65E-04	230613	0.11	达标
		全时段	1.04E-05	平均值	0.01	达标
	屠庄	1 小时	1.45E-03	23071823	0.32	达标
		日平均	1.33E-04	230726	0.09	达标
		全时段	1.21E-05	平均值	0.02	达标
	小贾庄	1 小时	1.82E-03	23071823	0.41	达标
		日平均	1.75E-04	230726	0.12	达标
		全时段	1.58E-05	平均值	0.02	达标
	后荒	1 小时	1.78E-03	23073103	0.40	达标
		日平均	7.87E-05	230731	0.05	达标
		全时段	2.22E-06	平均值	0.00	达标
	姜庄	1 小时	2.07E-03	23081122	0.46	达标
		日平均	1.36E-04	230723	0.09	达标
		全时段	6.58E-06	平均值	0.01	达标
	张八桥	1 小时	1.97E-03	23081122	0.44	达标
		日平均	1.07E-04	230811	0.07	达标
		全时段	5.52E-06	平均值	0.01	达标
	区域最大落地 浓度	1 小时	6.95E-03	23081806	1.54	达标
		日平均	1.19E-03	230827	0.79	达标
		全时段	1.15E-04	平均值	0.16	达标

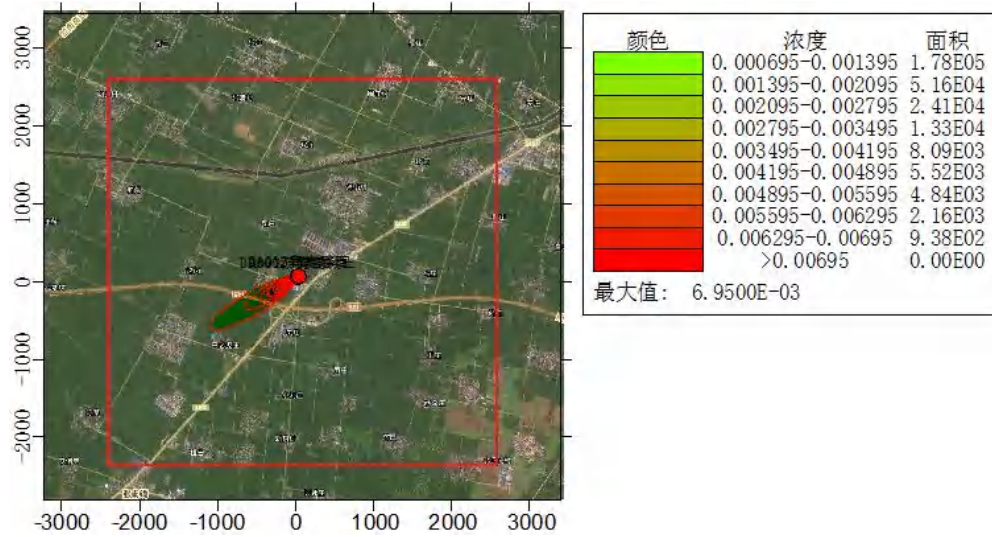


图 5.2-1 PM₁₀ 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2023081806)

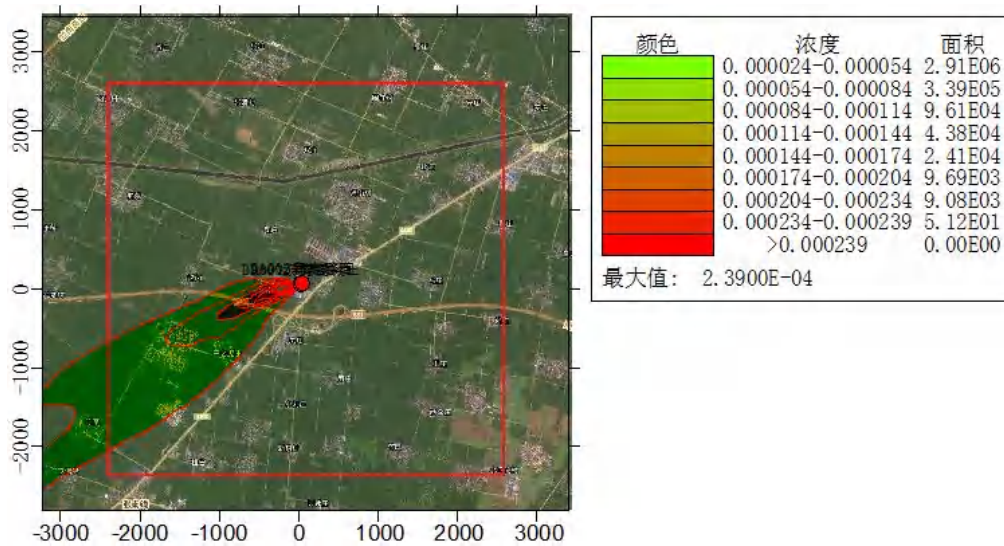


图 5.2-2 PM₁₀ 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20230827)

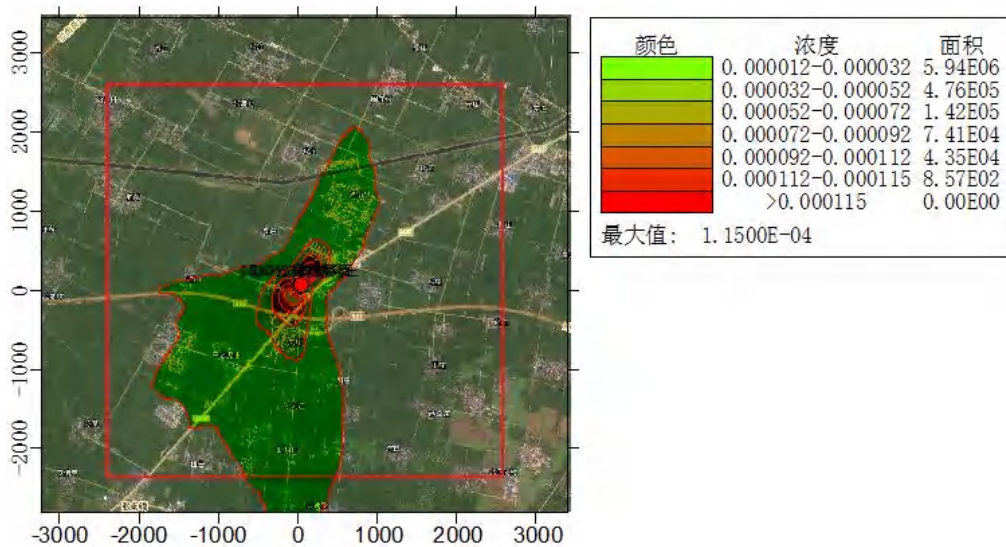


图 5.2-3 PM₁₀ 年均浓度贡献值分布图

②SO₂ 预测结果

表 5.2-10 本项目 SO₂ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	郑庄	1 小时	1.46E-03	23062824	0.29	达标
		日平均	1.67E-04	230714	0.11	达标
		全时段	2.35E-06	平均值	0.00	达标
	陈庄	1 小时	1.27E-03	23071419	0.25	达标
		日平均	1.78E-04	230714	0.12	达标
		全时段	2.16E-06	平均值	0.00	达标
	朱庄	1 小时	1.39E-03	23072402	0.28	达标
		日平均	1.41E-04	230714	0.09	达标
		全时段	2.16E-06	平均值	0.00	达标
	王老虎庄	1 小时	1.59E-03	23080422	0.32	达标
		日平均	6.83E-05	230715	0.05	达标
		全时段	2.39E-06	平均值	0.00	达标
	湾街村	1 小时	1.19E-03	23071421	0.24	达标
		日平均	1.67E-04	230714	0.11	达标
		全时段	2.03E-06	平均值	0.00	达标
	新庄	1 小时	1.46E-03	23071419	0.29	达标
		日平均	1.91E-04	230714	0.13	达标
		全时段	2.39E-06	平均值	0.00	达标
	黄庄	1 小时	1.78E-03	23082102	0.36	达标
		日平均	1.84E-04	230823	0.12	达标
		全时段	1.09E-05	平均值	0.02	达标
	小刘庄	1 小时	1.65E-03	23081402	0.33	达标
		日平均	2.59E-04	230820	0.17	达标
		全时段	1.73E-05	平均值	0.03	达标
	新泉村	1 小时	1.51E-03	23080201	0.30	达标
		日平均	1.20E-04	230820	0.08	达标
		全时段	1.38E-05	平均值	0.02	达标
	程庄	1 小时	1.30E-03	23080805	0.26	达标
		日平均	8.25E-05	230702	0.06	达标
		全时段	8.00E-06	平均值	0.01	达标
竹园	1 小时	1.22E-03	23080402	0.24	达标	
	日平均	6.18E-05	230613	0.04	达标	
	全时段	4.18E-06	平均值	0.01	达标	
西李庄	1 小时	1.44E-03	23082202	0.29	达标	

		日平均	1.03E-04	230719	0.07	达标
		全时段	4.17E-06	平均值	0.01	达标
王庄	1 小时	1.41E-03	23081722	0.28	达标	
	日平均	1.14E-04	230817	0.08	达标	
	全时段	2.92E-06	平均值	0.00	达标	
尚庄	1 小时	1.35E-03	23072402	0.27	达标	
	日平均	1.17E-04	230714	0.08	达标	
	全时段	2.14E-06	平均值	0.00	达标	
马庄	1 小时	1.60E-03	23082123	0.32	达标	
	日平均	1.18E-04	230714	0.08	达标	
	全时段	3.15E-06	平均值	0.01	达标	
邢庄	1 小时	1.92E-03	23062201	0.38	达标	
	日平均	1.07E-04	230721	0.07	达标	
	全时段	6.33E-06	平均值	0.01	达标	
双庄	1 小时	2.01E-03	23081204	0.40	达标	
	日平均	9.36E-05	230812	0.06	达标	
	全时段	5.31E-06	平均值	0.01	达标	
周庄村	1 小时	1.63E-03	23080421	0.33	达标	
	日平均	8.28E-05	230723	0.06	达标	
	全时段	7.30E-06	平均值	0.01	达标	
张湾村	1 小时	1.26E-03	23071303	0.25	达标	
	日平均	5.27E-05	230713	0.04	达标	
	全时段	1.90E-06	平均值	0.00	达标	
前荒	1 小时	1.34E-03	23081620	0.27	达标	
	日平均	9.40E-05	230720	0.06	达标	
	全时段	2.91E-06	平均值	0.00	达标	
赵岗	1 小时	1.98E-03	23061021	0.40	达标	
	日平均	2.11E-04	230802	0.14	达标	
	全时段	8.09E-06	平均值	0.01	达标	
彦章村	1 小时	1.84E-03	23082024	0.37	达标	
	日平均	1.52E-04	230808	0.10	达标	
	全时段	1.12E-05	平均值	0.02	达标	
赵前庄	1 小时	1.38E-03	23062123	0.28	达标	
	日平均	1.39E-04	230714	0.09	达标	
	全时段	4.16E-06	平均值	0.01	达标	
吕树庄	1 小时	1.47E-03	23080422	0.29	达标	
	日平均	8.83E-05	230715	0.06	达标	
	全时段	2.27E-06	平均值	0.00	达标	
小潘庄	1 小时	1.48E-03	23080103	0.30	达标	

		日平均	1.59E-04	230724	0.11	达标
		全时段	1.07E-05	平均值	0.02	达标
	许庄	1 小时	1.63E-03	23081804	0.33	达标
		日平均	1.37E-04	230613	0.09	达标
		全时段	8.59E-06	平均值	0.01	达标
	屠庄	1 小时	1.21E-03	23071823	0.24	达标
		日平均	1.11E-04	230726	0.07	达标
		全时段	1.01E-05	平均值	0.02	达标
	小贾庄	1 小时	1.52E-03	23071823	0.30	达标
		日平均	1.47E-04	230726	0.10	达标
		全时段	1.32E-05	平均值	0.02	达标
	后荒	1 小时	1.43E-03	23073103	0.29	达标
		日平均	6.39E-05	230731	0.04	达标
		全时段	1.82E-06	平均值	0.00	达标
	姜庄	1 小时	1.74E-03	23081122	0.35	达标
		日平均	1.11E-04	230723	0.07	达标
		全时段	5.45E-06	平均值	0.01	达标
	张八桥	1 小时	1.63E-03	23081122	0.33	达标
		日平均	8.92E-05	230811	0.06	达标
		全时段	4.57E-06	平均值	0.01	达标
区域最大落地浓度	1 小时	6.46E-03	23081806	1.29	达标	
	日平均	1.01E-03	230827	0.67	达标	
	全时段	9.47E-05	平均值	0.16	达标	

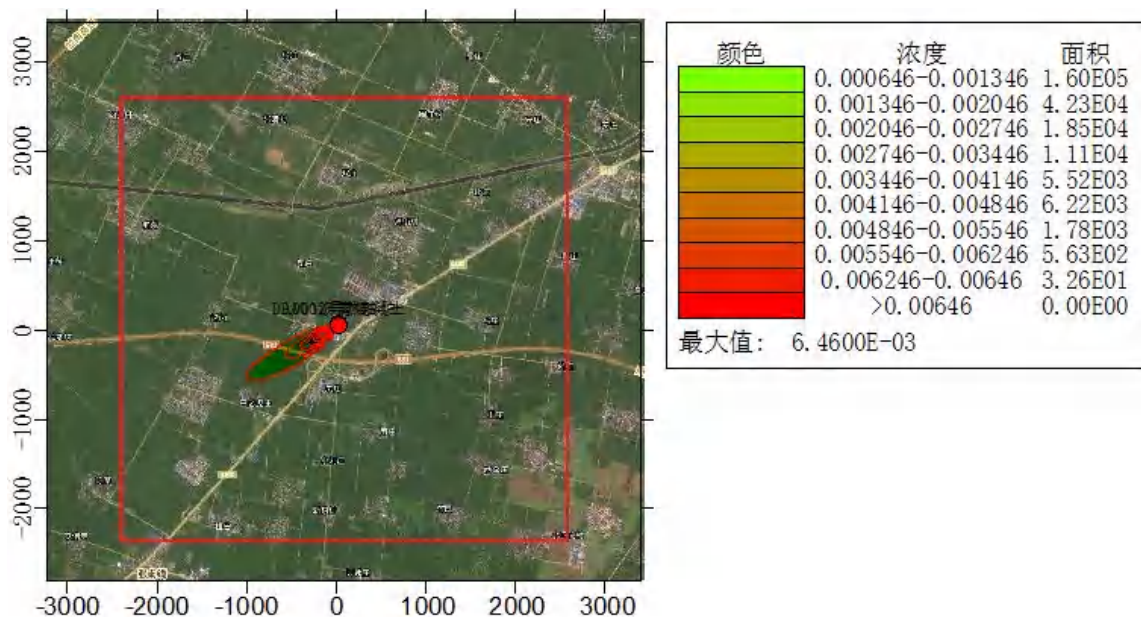


图 5.2-4 SO₂ 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2023081806)

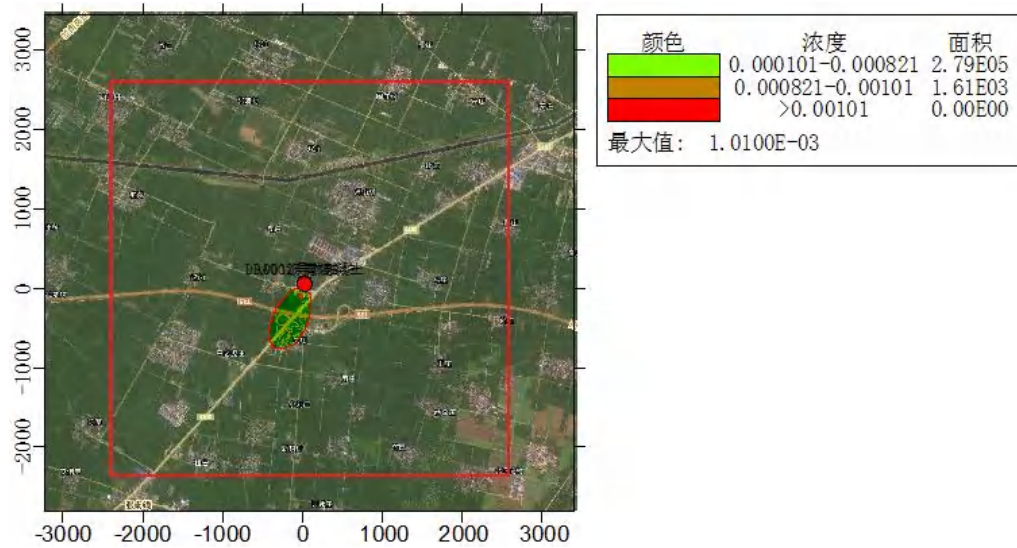


图 5.2-5 SO₂ 日均浓度贡献值分布图（时间：20230827）

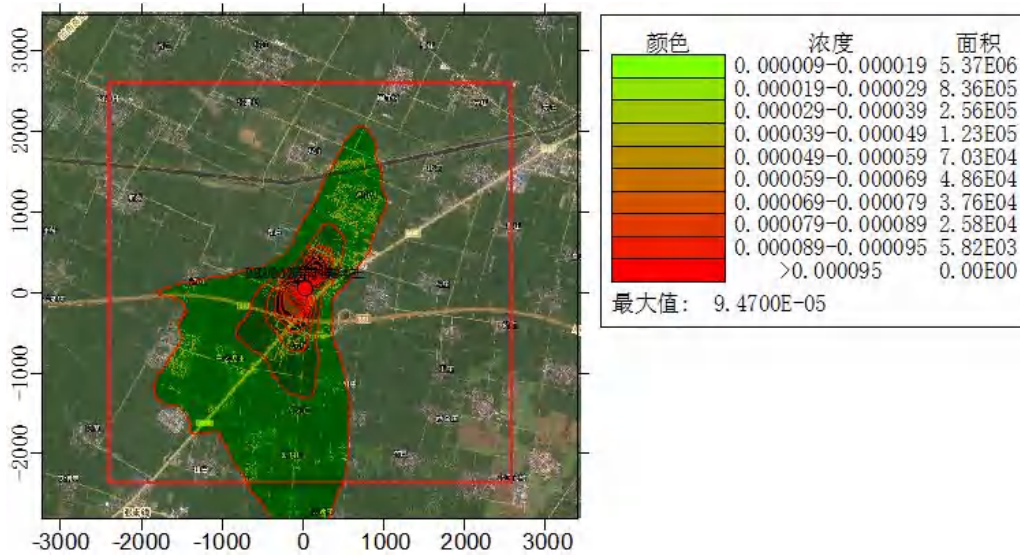


图 5.2-6 SO₂ 年均浓度贡献值分布图

③NO₂ 预测结果

表 5.2-11 本项目 NO₂ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO ₂	郑庄	1 小时	1.03E-02	23062824	5.13	达标
		日平均	1.18E-03	230714	1.47	达标
		全时段	1.65E-05	平均值	0.04	达标
	陈庄	1 小时	8.93E-03	23071419	4.46	达标
		日平均	1.25E-03	230714	1.56	达标
		全时段	1.52E-05	平均值	0.04	达标
	朱庄	1 小时	9.79E-03	23072402	4.89	达标
		日平均	9.93E-04	230714	1.24	达标

		全时段	1.52E-05	平均值	0.04	达标
	王老虎庄	1 小时	1.12E-02	23080422	5.59	达标
		日平均	4.81E-04	230715	0.60	达标
		全时段	1.68E-05	平均值	0.04	达标
	湾街村	1 小时	8.36E-03	23071421	4.18	达标
		日平均	1.17E-03	230714	1.47	达标
		全时段	1.43E-05	平均值	0.04	达标
	新庄	1 小时	1.02E-02	23071419	5.12	达标
		日平均	1.34E-03	230714	1.68	达标
		全时段	1.68E-05	平均值	0.04	达标
	黄庄	1 小时	1.25E-02	23082102	6.26	达标
		日平均	1.29E-03	230823	1.61	达标
		全时段	7.62E-05	平均值	0.19	达标
	小刘庄	1 小时	1.16E-02	23081402	5.80	达标
		日平均	1.82E-03	230820	2.27	达标
		全时段	1.21E-04	平均值	0.30	达标
	新泉村	1 小时	1.06E-02	23080201	5.31	达标
		日平均	8.42E-04	230820	1.05	达标
		全时段	9.66E-05	平均值	0.24	达标
	程庄	1 小时	9.12E-03	23080805	4.56	达标
		日平均	5.79E-04	230702	0.72	达标
		全时段	5.61E-05	平均值	0.14	达标
	竹园	1 小时	8.59E-03	23080402	4.29	达标
		日平均	4.33E-04	230613	0.54	达标
		全时段	2.93E-05	平均值	0.07	达标
	西李庄	1 小时	1.02E-02	23082202	5.08	达标
		日平均	7.22E-04	230719	0.90	达标
		全时段	2.93E-05	平均值	0.07	达标
	王庄	1 小时	9.93E-03	23081722	4.96	达标
		日平均	7.97E-04	230817	1.00	达标
		全时段	2.04E-05	平均值	0.05	达标
	尚庄	1 小时	9.52E-03	23072402	4.76	达标
		日平均	8.23E-04	230714	1.03	达标
		全时段	1.50E-05	平均值	0.04	达标
	马庄	1 小时	1.13E-02	23082123	5.63	达标
		日平均	8.31E-04	230714	1.04	达标
		全时段	2.21E-05	平均值	0.06	达标
	邢庄	1 小时	1.35E-02	23062201	6.76	达标
		日平均	7.50E-04	230721	0.94	达标

		全时段	4.43E-05	平均值	0.11	达标
	双庄	1 小时	1.42E-02	23081204	7.08	达标
		日平均	6.58E-04	230812	0.82	达标
		全时段	3.72E-05	平均值	0.09	达标
	周庄村	1 小时	1.14E-02	23080421	5.71	达标
		日平均	5.81E-04	230723	0.73	达标
		全时段	5.11E-05	平均值	0.13	达标
	张湾村	1 小时	8.83E-03	23071303	4.42	达标
		日平均	3.70E-04	230713	0.46	达标
		全时段	1.33E-05	平均值	0.03	达标
	前荒	1 小时	9.40E-03	23081620	4.70	达标
		日平均	6.60E-04	230720	0.82	达标
		全时段	2.04E-05	平均值	0.05	达标
	赵岗	1 小时	1.39E-02	23061021	6.97	达标
		日平均	1.49E-03	230802	1.86	达标
		全时段	5.67E-05	平均值	0.14	达标
	彦章村	1 小时	1.29E-02	23082024	6.47	达标
		日平均	1.07E-03	230808	1.34	达标
		全时段	7.87E-05	平均值	0.20	达标
	赵前庄	1 小时	9.69E-03	23062123	4.85	达标
		日平均	9.81E-04	230714	1.23	达标
		全时段	2.92E-05	平均值	0.07	达标
	吕树庄	1 小时	1.03E-02	23080422	5.17	达标
		日平均	6.21E-04	230715	0.78	达标
		全时段	1.59E-05	平均值	0.04	达标
	小潘庄	1 小时	1.04E-02	23080103	5.19	达标
		日平均	1.12E-03	230724	1.40	达标
		全时段	7.46E-05	平均值	0.19	达标
	许庄	1 小时	1.15E-02	23081804	5.73	达标
		日平均	9.63E-04	230613	1.20	达标
		全时段	6.03E-05	平均值	0.15	达标
	屠庄	1 小时	8.50E-03	23071823	4.25	达标
		日平均	7.80E-04	230726	0.98	达标
		全时段	7.09E-05	平均值	0.18	达标
	小贾庄	1 小时	1.07E-02	23071823	5.33	达标
		日平均	1.03E-03	230726	1.29	达标
		全时段	9.26E-05	平均值	0.23	达标
	后荒	1 小时	1.01E-02	23073103	5.03	达标
		日平均	4.49E-04	230731	0.56	达标

	姜庄	全时段	1.27E-05	平均值	0.03	达标
		1 小时	1.23E-02	23081122	6.13	达标
		日平均	7.79E-04	230723	0.97	达标
	张八桥	全时段	3.82E-05	平均值	0.10	达标
		1 小时	1.15E-02	23081122	5.75	达标
		日平均	6.28E-04	230811	0.79	达标
	区域最大落地浓度	全时段	3.20E-05	平均值	0.08	达标
		1 小时	4.54E-02	23081806	22.72	达标
		日平均	7.05E-03	230827	8.82	达标
		全时段	6.62E-04	平均值	1.66	达标

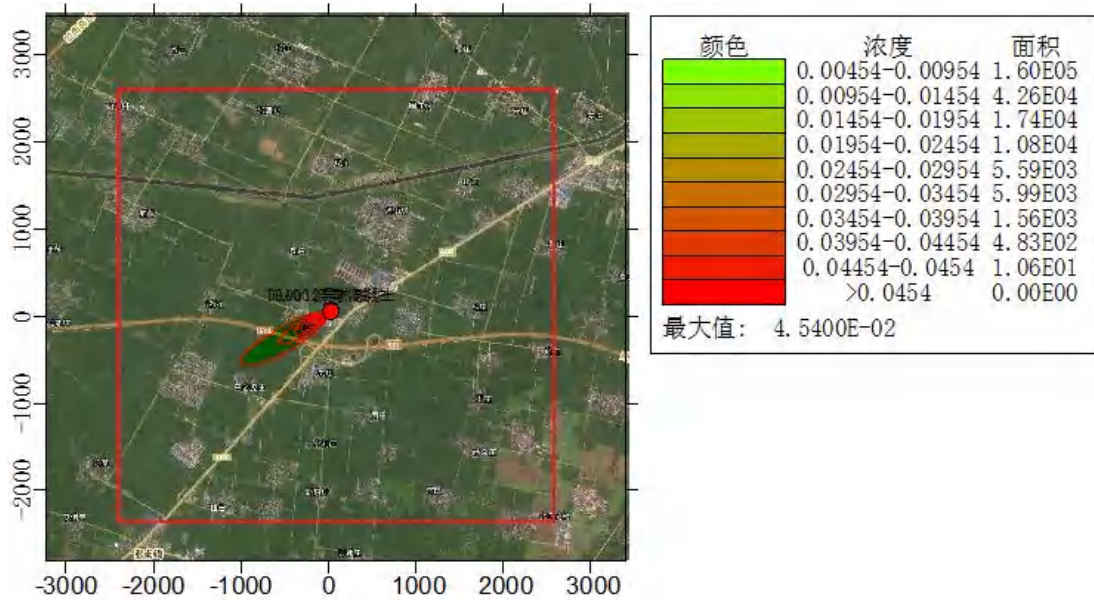


图 5.2-7 NO₂ 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2023081806)

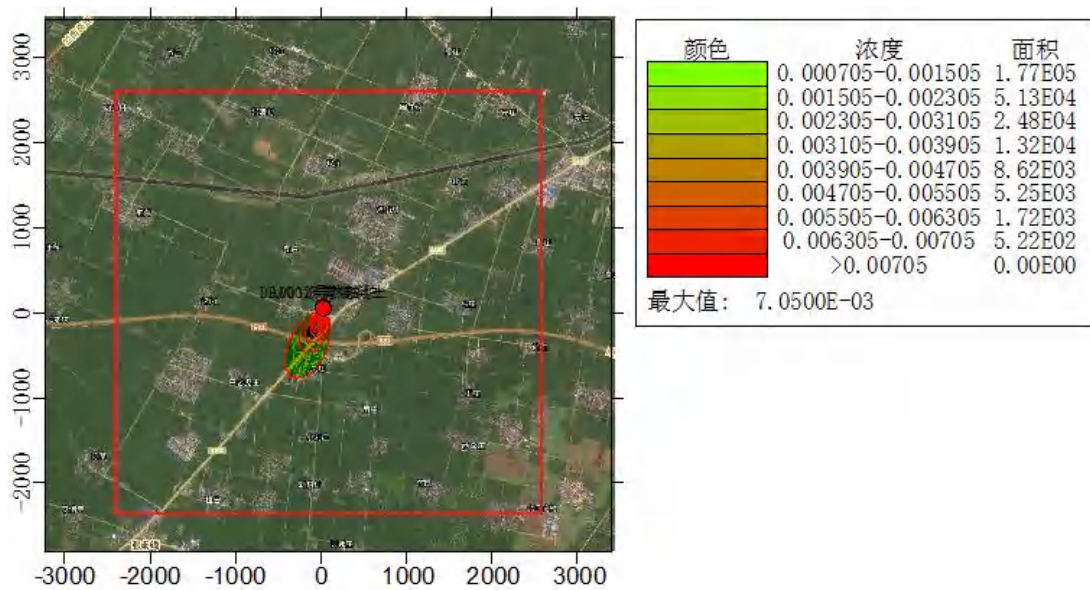


图 5.2-8 NO₂ 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20230827)

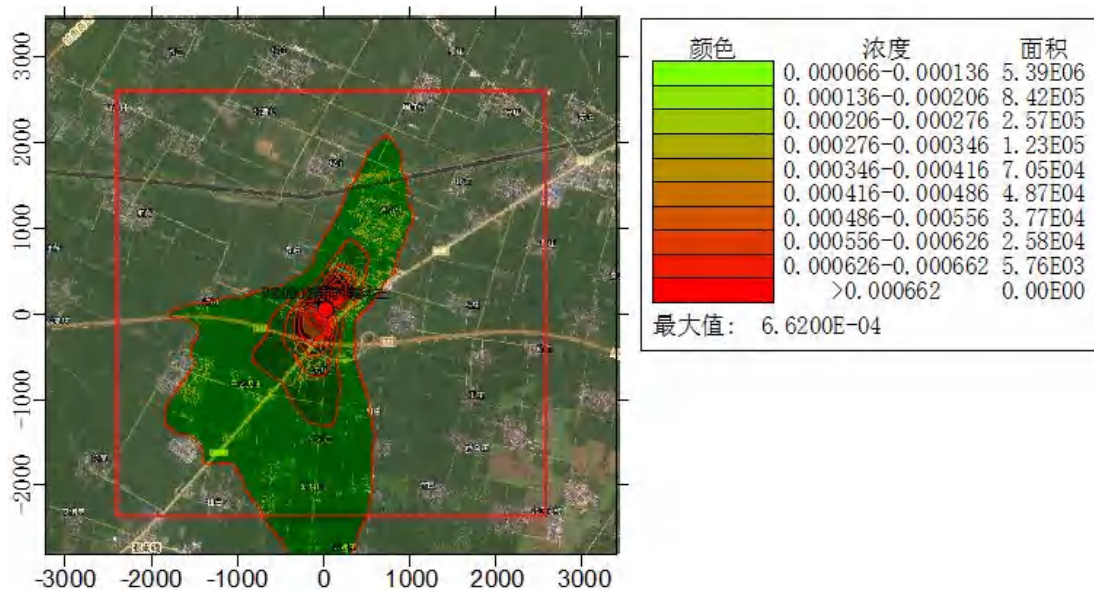


图 5.2-9 NO₂ 年均浓度贡献值分布图

④ 沥青烟预测结果

表 5.2-12 本项目沥青烟贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
沥青烟	郑庄	1 小时	1.28E-05	23062824	0.00	达标
		日平均	1.48E-06	230714	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
	陈庄	1 小时	1.12E-05	23071421	0.00	达标
		日平均	1.56E-06	230714	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
	朱庄	1 小时	1.26E-05	23072402	0.00	达标
		日平均	1.25E-06	230714	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
	王老虎庄	1 小时	1.43E-05	23080422	0.00	达标
		日平均	6.10E-07	230804	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
	湾街村	1 小时	1.06E-05	23071421	0.00	达标
		日平均	1.46E-06	230714	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
	新庄	1 小时	1.28E-05	23071419	0.00	达标
		日平均	1.69E-06	230714	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
黄庄	1 小时	1.57E-05	23082102	0.00	达标	
	日平均	1.63E-06	230823	0.00	达标	

		全时段	9.00E-08	平均值	0.00	达标
	小刘庄	1 小时	1.47E-05	23060122	0.00	达标
		日平均	2.26E-06	230820	0.00	达标
		全时段	1.50E-07	平均值	0.00	达标
	新泉村	1 小时	1.34E-05	23080201	0.00	达标
		日平均	1.05E-06	230820	0.00	达标
		全时段	1.20E-07	平均值	0.00	达标
	程庄	1 小时	1.15E-05	23080805	0.00	达标
		日平均	7.10E-07	230702	0.00	达标
		全时段	7.00E-08	平均值	0.00	达标
	竹园	1 小时	1.07E-05	23080402	0.00	达标
		日平均	5.40E-07	230613	0.00	达标
		全时段	4.00E-08	平均值	0.00	达标
	西李庄	1 小时	1.30E-05	23082202	0.00	达标
		日平均	9.10E-07	230817	0.00	达标
		全时段	4.00E-08	平均值	0.00	达标
	王庄	1 小时	1.24E-05	23081722	0.00	达标
		日平均	9.90E-07	230817	0.00	达标
		全时段	3.00E-08	平均值	0.00	达标
	尚庄	1 小时	1.22E-05	23072402	0.00	达标
		日平均	1.04E-06	230714	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
	马庄	1 小时	1.44E-05	23072201	0.00	达标
		日平均	1.06E-06	230714	0.00	达标
		全时段	3.00E-08	平均值	0.00	达标
	邢庄	1 小时	1.71E-05	23062201	0.00	达标
		日平均	9.30E-07	230721	0.00	达标
		全时段	5.00E-08	平均值	0.00	达标
	双庄	1 小时	1.81E-05	23081204	0.00	达标
		日平均	8.40E-07	230812	0.00	达标
		全时段	5.00E-08	平均值	0.00	达标
	周庄村	1 小时	1.43E-05	23080421	0.00	达标
		日平均	7.20E-07	230723	0.00	达标
		全时段	6.00E-08	平均值	0.00	达标
	张湾村	1 小时	1.10E-05	23071303	0.00	达标
		日平均	4.60E-07	230713	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
	前荒	1 小时	1.19E-05	23081620	0.00	达标
		日平均	8.20E-07	230720	0.00	达标

		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
赵岗		1 小时	1.78E-05	23080205	0.00	达标
		日平均	1.88E-06	230802	0.00	达标
		全时段	7.00E-08	平均值	0.00	达标
彦章村		1 小时	1.66E-05	23082024	0.00	达标
		日平均	1.33E-06	230808	0.00	达标
		全时段	1.00E-07	平均值	0.00	达标
赵前庄		1 小时	1.25E-05	23062123	0.00	达标
		日平均	1.26E-06	230714	0.00	达标
		全时段	4.00E-08	平均值	0.00	达标
吕树庄		1 小时	1.32E-05	23080422	0.00	达标
		日平均	7.90E-07	230715	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
小潘庄		1 小时	1.31E-05	23072405	0.00	达标
		日平均	1.41E-06	230724	0.00	达标
		全时段	9.00E-08	平均值	0.00	达标
许庄		1 小时	1.45E-05	23081804	0.00	达标
		日平均	1.18E-06	230613	0.00	达标
		全时段	7.00E-08	平均值	0.00	达标
屠庄		1 小时	1.06E-05	23071823	0.00	达标
		日平均	9.60E-07	230726	0.00	达标
		全时段	9.00E-08	平均值	0.00	达标
小贾庄		1 小时	1.33E-05	23071823	0.00	达标
		日平均	1.28E-06	230726	0.00	达标
		全时段	1.10E-07	平均值	0.00	达标
后荒		1 小时	1.26E-05	23073103	0.00	达标
		日平均	5.60E-07	230731	0.00	达标
		全时段	2.00E-08	平均值	0.00	达标
姜庄		1 小时	1.58E-05	23081122	0.00	达标
		日平均	9.70E-07	230723	0.00	达标
		全时段	5.00E-08	平均值	0.00	达标
张八桥		1 小时	1.47E-05	23081122	0.00	达标
		日平均	8.00E-07	230811	0.00	达标
		全时段	4.00E-08	平均值	0.00	达标
区域最大落地 浓度		1 小时	5.76E-05	23081806	0.00	达标
		日平均	8.59E-06	230827	0.00	达标
		全时段	8.00E-07	平均值	0.00	达标

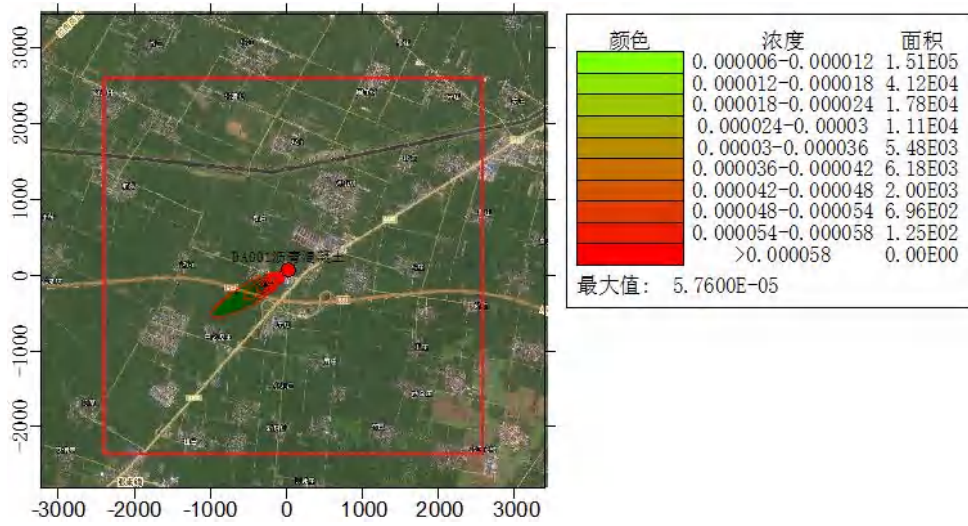


图 5.2-10 沥青烟小时浓度贡献值分布图 (时间: 2023081806)

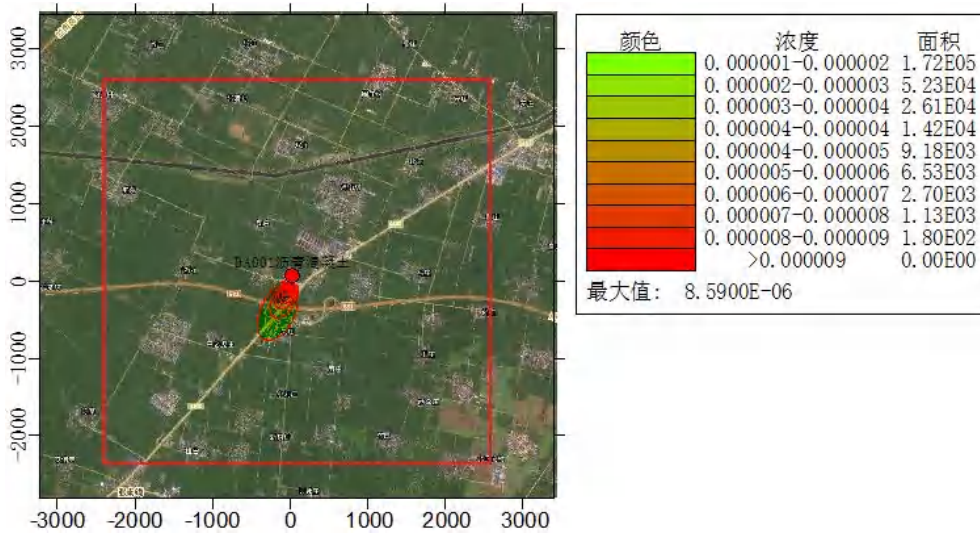


图 5.2-11 沥青烟日均浓度贡献值分布图 (时间: 20230827)

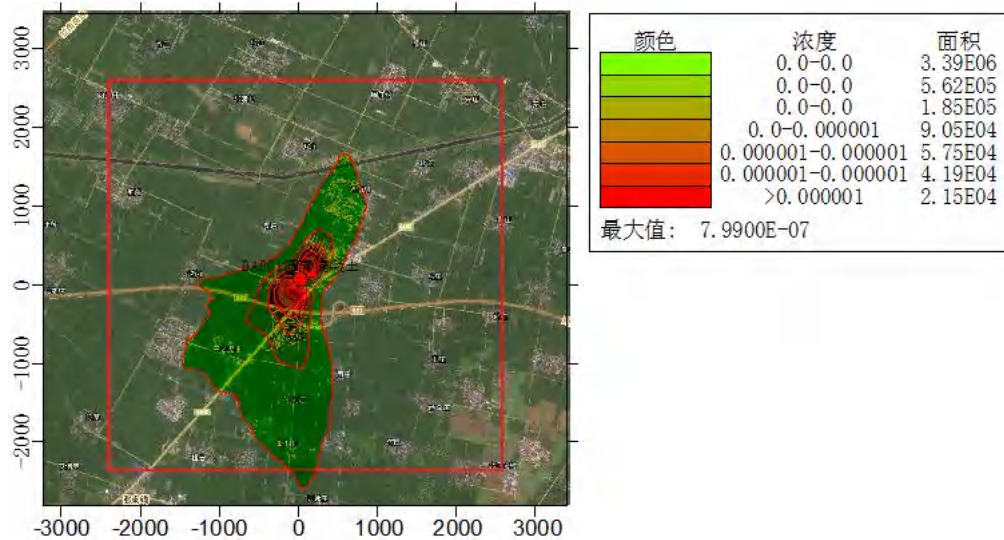


图 5.2-12 沥青烟年均浓度贡献值分布图

⑤苯并[a]芘预测结果

表 5.2-13 本项目苯并[a]芘贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
苯并[a]芘	郑庄	1 小时	3.00E-08	23062824	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	陈庄	1 小时	3.00E-08	23071421	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	朱庄	1 小时	3.00E-08	23072402	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	王老虎庄	1 小时	4.00E-08	23080422	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	湾街村	1 小时	3.00E-08	23071421	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	新庄	1 小时	3.00E-08	23071419	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	黄庄	1 小时	4.00E-08	23082102	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	小刘庄	1 小时	4.00E-08	23060122	0.53	达标
		日平均	1.00E-08	230820	0.40	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	新泉村	1 小时	3.00E-08	23080201	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	程庄	1 小时	3.00E-08	23080805	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
竹园	1 小时	3.00E-08	23080402	0.40	达标	
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
西李庄	1 小时	3.00E-08	23082202	0.40	达标	

		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	王庄	1 小时	3.00E-08	23081722	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	尚庄	1 小时	3.00E-08	23072402	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	马庄	1 小时	4.00E-08	23072201	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	邢庄	1 小时	4.00E-08	23062201	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	双庄	1 小时	5.00E-08	23081204	0.67	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	周庄村	1 小时	4.00E-08	23080421	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	张湾村	1 小时	3.00E-08	23071303	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	前荒	1 小时	3.00E-08	23081620	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	赵岗	1 小时	4.00E-08	23080205	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
全时段		0.00E+00	平均值	0.00	达标	
彦章村	1 小时	4.00E-08	23082024	0.53	达标	
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
赵前庄	1 小时	3.00E-08	23062123	0.40	达标	
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
吕树庄	1 小时	3.00E-08	23080422	0.40	达标	
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
小潘庄	1 小时	3.00E-08	23072405	0.40	达标	

		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	许庄	1 小时	4.00E-08	23081804	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	屠庄	1 小时	3.00E-08	23071823	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	小贾庄	1 小时	3.00E-08	23071823	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	后荒	1 小时	3.00E-08	23073103	0.40	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	姜庄	1 小时	4.00E-08	23081122	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	张八桥	1 小时	4.00E-08	23081122	0.53	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
区域最大落地浓度	1 小时	1.40E-07	23081806	1.87	达标	
	日平均	2.00E-08	231110	0.80	达标	
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	

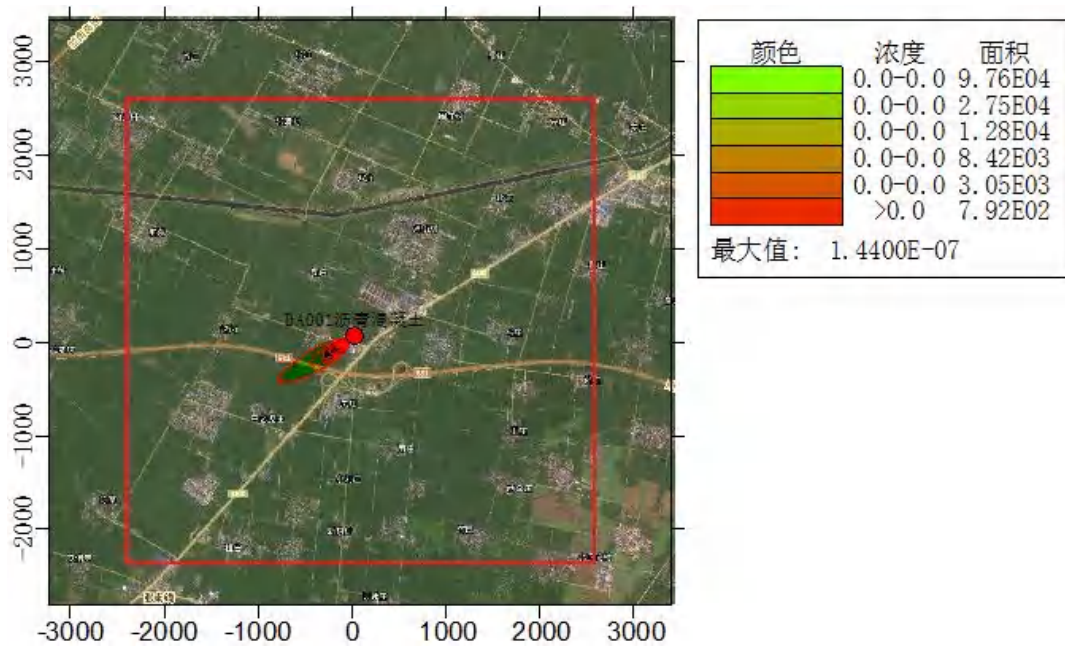


图 5.2-13 苯井[a]茈小时浓度贡献值分布图（时间：2023081806）

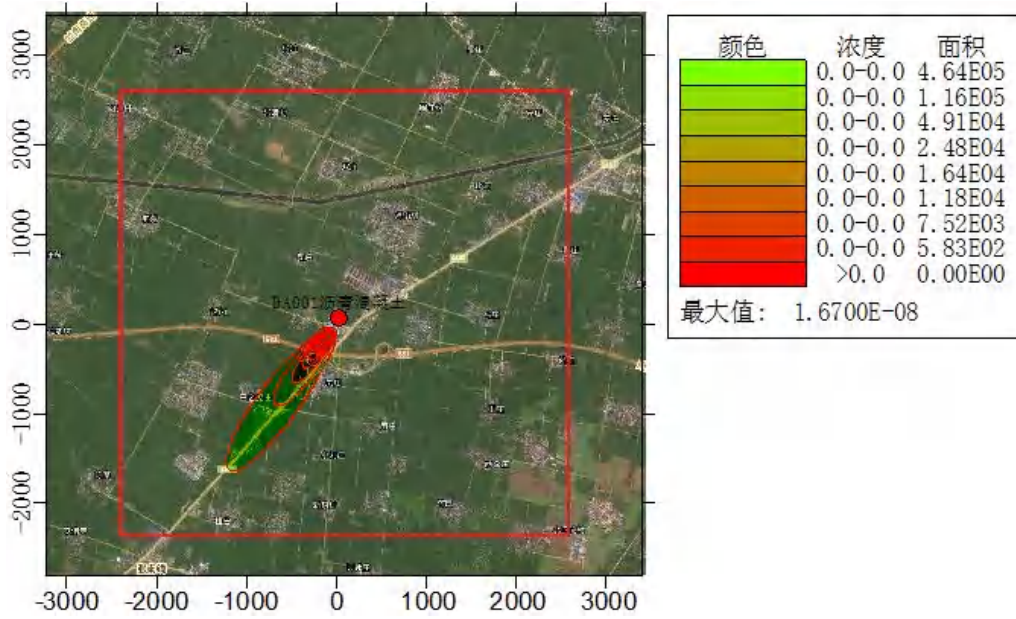


图 5.2-14 苯并[a]芘日均浓度贡献值分布图 (时间: 20231110)

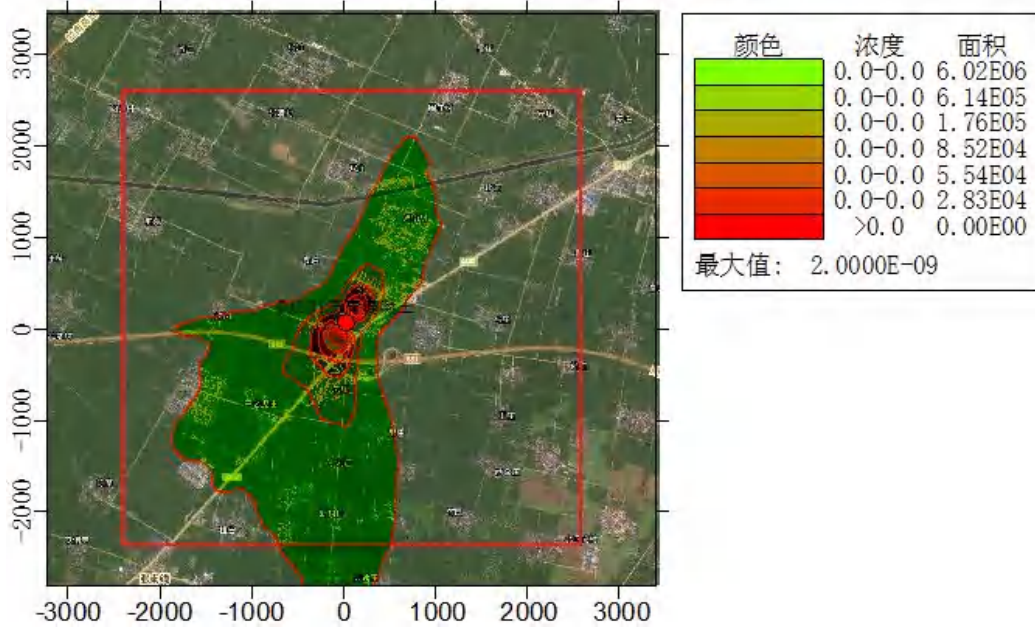


图 5.2-15 苯并[a]芘年均浓度贡献值分布图

©VOCs 预测结果

表 5.2-14 本项目 VOCs 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
VOCs	郑庄	1 小时	4.80E-07	23062824	0.00	达标
		日平均	6.00E-08	230714	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	陈庄	1 小时	4.20E-07	23071421	0.00	达标
		日平均	6.00E-08	230714	0.00	达标

		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	朱庄	1 小时	4.70E-07	23072402	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	230714	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	王老虎庄	1 小时	5.40E-07	23080422	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	230804	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	湾街村	1 小时	4.00E-07	23071421	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	230714	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	新庄	1 小时	4.80E-07	23071419	0.00	达标
		日平均	6.00E-08	230714	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	黄庄	1 小时	5.90E-07	23082102	0.00	达标
		日平均	6.00E-08	230823	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	小刘庄	1 小时	5.50E-07	23060122	0.00	达标
		日平均	8.00E-08	230820	0.00	达标
		全时段	1.00E-08	平均值	0.00	达标
	新泉村	1 小时	5.00E-07	23080201	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	230820	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	程庄	1 小时	4.30E-07	23080805	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230702	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	竹园	1 小时	4.00E-07	23080402	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	230613	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	西李庄	1 小时	4.90E-07	23082202	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230817	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	王庄	1 小时	4.60E-07	23081722	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	230817	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	尚庄	1 小时	4.60E-07	23072402	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	230714	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	马庄	1 小时	5.40E-07	23072201	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	230714	0.00	达标

		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	邢庄	1 小时	6.40E-07	23062201	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230721	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	双庄	1 小时	6.80E-07	23081204	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230812	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	周庄村	1 小时	5.40E-07	23080421	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230723	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	张湾村	1 小时	4.10E-07	23071303	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	230713	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	前荒	1 小时	4.50E-07	23081620	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230720	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	赵岗	1 小时	6.70E-07	23080205	0.00	达标
		日平均	7.00E-08	230802	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	彦章村	1 小时	6.20E-07	23082024	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	230808	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	赵前庄	1 小时	4.70E-07	23062123	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	230714	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	吕树庄	1 小时	5.00E-07	23080422	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230715	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	小潘庄	1 小时	4.90E-07	23072405	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	230724	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	许庄	1 小时	5.50E-07	23081804	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	230613	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	屠庄	1 小时	4.00E-07	23071823	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	230726	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	小贾庄	1 小时	5.00E-07	23071823	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	230726	0.00	达标

		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	后荒	1 小时	4.70E-07	23073103	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	230731	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	姜庄	1 小时	5.90E-07	23081122	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	230723	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	张八桥	1 小时	5.50E-07	23081122	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	230811	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.16E-06	23081806	0.00	达标
		日平均	3.20E-07	230827	0.00	达标
全时段		3.00E-08	平均值	0.00	达标	

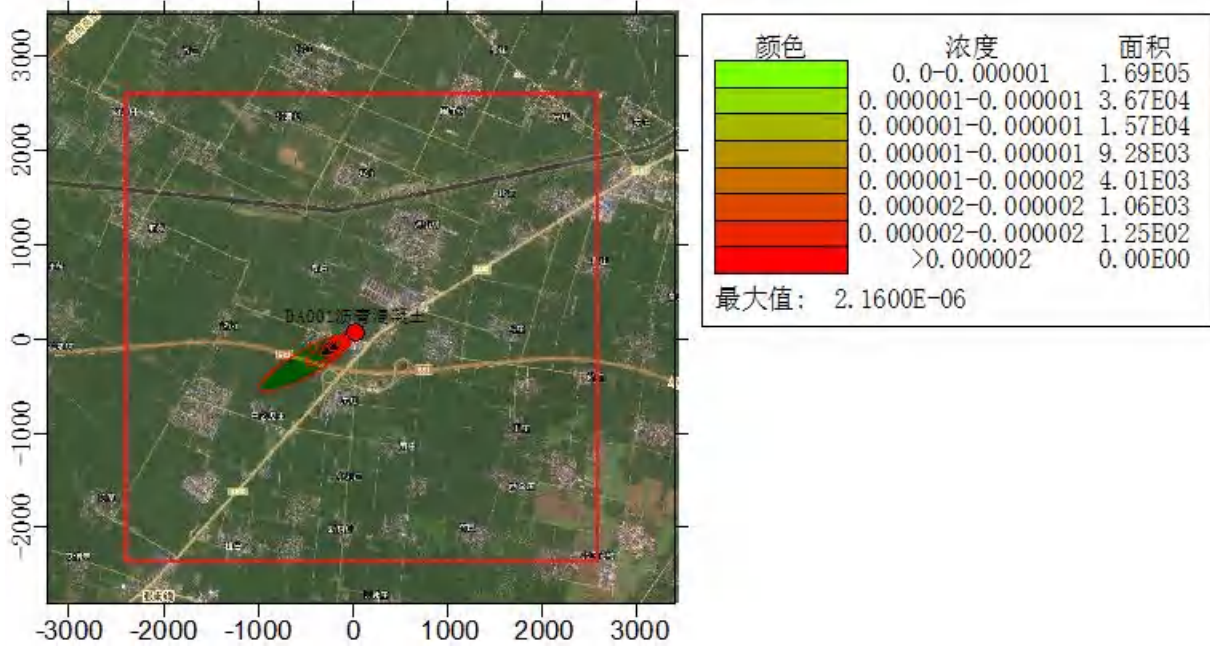


图 5.2-16 VOCs 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2023081806)

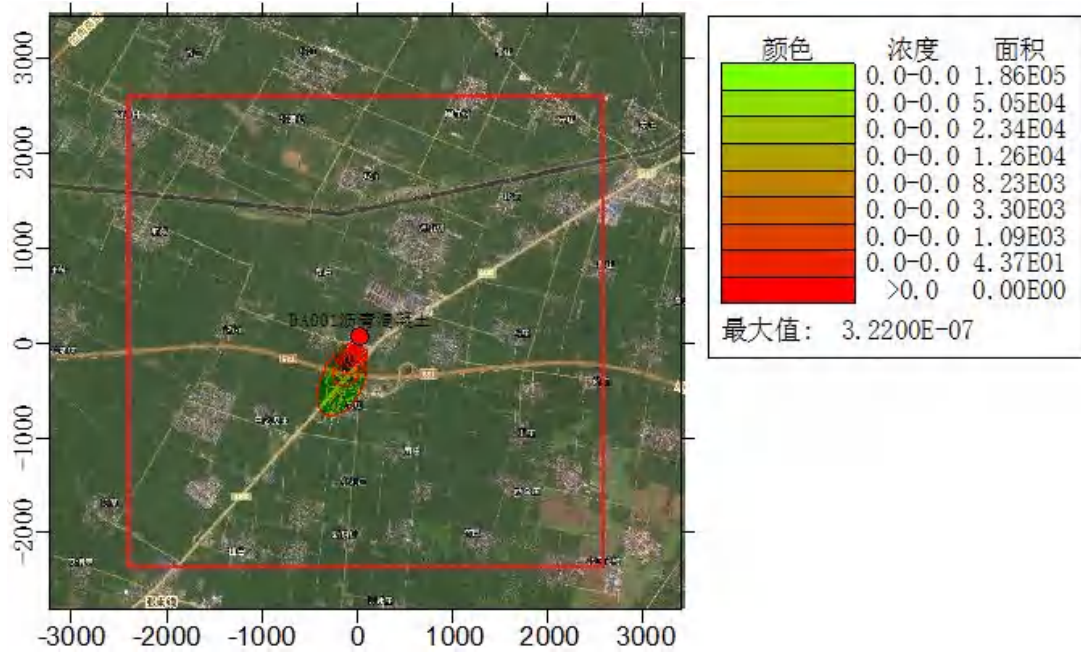


图 5.2-17 VOCs 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20230827)

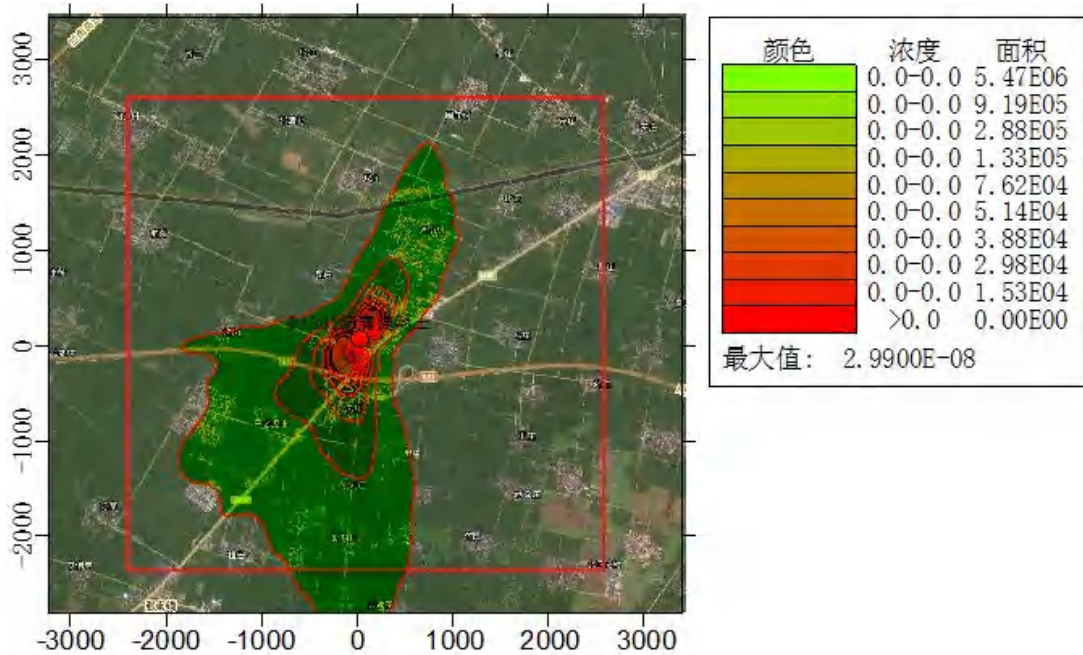


图 5.2-18 VOCs 年均浓度贡献值分布图

⑦TSP 预测结果

表 5.2-15 本项目 TSP 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
TSP	郑庄	1 小时	5.94E-03	23060502	0.66	达标
		日平均	7.70E-04	230714	0.26	达标

		全时段	1.64E-05	平均值	0.01	达标
	陈庄	1 小时	5.58E-03	23071421	0.62	达标
		日平均	8.29E-04	230714	0.28	达标
		全时段	1.54E-05	平均值	0.01	达标
	朱庄	1 小时	5.92E-03	23072402	0.66	达标
		日平均	6.12E-04	230714	0.20	达标
		全时段	1.56E-05	平均值	0.01	达标
	王老虎庄	1 小时	6.29E-03	23080422	0.70	达标
		日平均	4.04E-04	230620	0.13	达标
		全时段	1.69E-05	平均值	0.01	达标
	湾街村	1 小时	5.28E-03	23071402	0.59	达标
		日平均	7.85E-04	230714	0.26	达标
		全时段	1.49E-05	平均值	0.01	达标
	新庄	1 小时	5.92E-03	23071421	0.66	达标
		日平均	9.36E-04	230714	0.31	达标
		全时段	1.66E-05	平均值	0.01	达标
	黄庄	1 小时	6.54E-03	23081804	0.73	达标
		日平均	9.00E-04	230613	0.30	达标
		全时段	6.58E-05	平均值	0.03	达标
	小刘庄	1 小时	6.33E-03	23060122	0.70	达标
		日平均	8.48E-04	230820	0.28	达标
		全时段	9.13E-05	平均值	0.05	达标
	新泉村	1 小时	6.80E-03	23080306	0.76	达标
		日平均	5.56E-04	230813	0.19	达标
		全时段	8.23E-05	平均值	0.04	达标
	程庄	1 小时	5.01E-03	23083101	0.56	达标
		日平均	4.28E-04	230530	0.14	达标
		全时段	4.34E-05	平均值	0.02	达标
	竹园	1 小时	4.66E-03	23082519	0.52	达标
		日平均	5.06E-04	230912	0.17	达标
		全时段	4.10E-05	平均值	0.02	达标
	西李庄	1 小时	6.31E-03	23081306	0.70	达标
		日平均	3.59E-04	230719	0.12	达标
		全时段	2.99E-05	平均值	0.01	达标
	王庄	1 小时	5.99E-03	23061824	0.67	达标
		日平均	3.90E-04	230817	0.13	达标
		全时段	2.07E-05	平均值	0.01	达标
	尚庄	1 小时	5.90E-03	23060604	0.66	达标
		日平均	4.78E-04	230714	0.16	达标

		全时段	1.58E-05	平均值	0.01	达标
	马庄	1 小时	6.38E-03	23072201	0.71	达标
		日平均	5.74E-04	230714	0.19	达标
		全时段	1.81E-05	平均值	0.01	达标
	邢庄	1 小时	7.43E-03	23062201	0.83	达标
		日平均	5.16E-04	230929	0.17	达标
		全时段	4.10E-05	平均值	0.02	达标
	双庄	1 小时	7.72E-03	23081204	0.86	达标
		日平均	5.18E-04	230812	0.17	达标
		全时段	3.09E-05	平均值	0.02	达标
	周庄村	1 小时	6.81E-03	23062821	0.76	达标
		日平均	3.96E-04	230705	0.13	达标
		全时段	4.37E-05	平均值	0.02	达标
	张湾村	1 小时	4.95E-03	23102720	0.55	达标
		日平均	4.08E-04	231027	0.14	达标
		全时段	1.67E-05	平均值	0.01	达标
	前荒	1 小时	4.76E-03	23101401	0.53	达标
		日平均	3.58E-04	230720	0.12	达标
		全时段	2.19E-05	平均值	0.01	达标
	赵岗	1 小时	7.35E-03	23080205	0.82	达标
		日平均	7.03E-04	230802	0.23	达标
		全时段	4.36E-05	平均值	0.02	达标
	彦章村	1 小时	7.36E-03	23082024	0.82	达标
		日平均	5.24E-04	230808	0.17	达标
		全时段	5.69E-05	平均值	0.03	达标
	赵前庄	1 小时	6.05E-03	23060302	0.67	达标
		日平均	6.60E-04	230714	0.22	达标
		全时段	2.00E-05	平均值	0.01	达标
	吕树庄	1 小时	6.20E-03	23061903	0.69	达标
		日平均	3.83E-04	230620	0.13	达标
		全时段	1.66E-05	平均值	0.01	达标
	小潘庄	1 小时	5.73E-03	23080103	0.64	达标
		日平均	5.95E-04	230724	0.20	达标
		全时段	7.26E-05	平均值	0.04	达标
	许庄	1 小时	6.40E-03	23081804	0.71	达标
		日平均	7.24E-04	230613	0.24	达标
		全时段	6.03E-05	平均值	0.03	达标
	屠庄	1 小时	5.69E-03	23082402	0.63	达标
		日平均	5.42E-04	231011	0.18	达标

		全时段	6.05E-05	平均值	0.03	达标
	小贾庄	1 小时	6.45E-03	23082402	0.72	达标
		日平均	5.51E-04	231011	0.18	达标
		全时段	7.34E-05	平均值	0.04	达标
	后荒	1 小时	4.98E-03	23110219	0.55	达标
		日平均	4.90E-04	231102	0.16	达标
		全时段	1.60E-05	平均值	0.01	达标
	姜庄	1 小时	7.20E-03	23060603	0.80	达标
		日平均	4.71E-04	230405	0.16	达标
		全时段	3.32E-05	平均值	0.02	达标
	张八桥	1 小时	6.89E-03	23081122	0.77	达标
		日平均	4.60E-04	230405	0.15	达标
		全时段	3.03E-05	平均值	0.02	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	8.44E-02	23010309	9.38	达标
		日平均	6.85E-03	230703	2.28	达标
全时段		1.08E-03	平均值	0.54	达标	

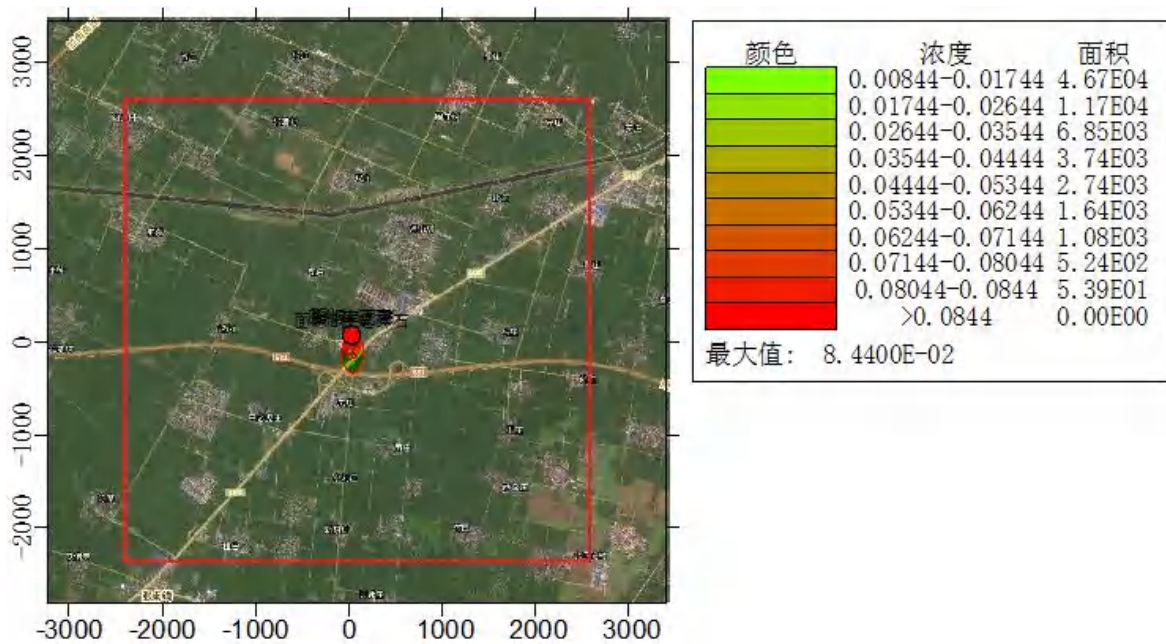


图 5.2-19 TSP 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2023010309)

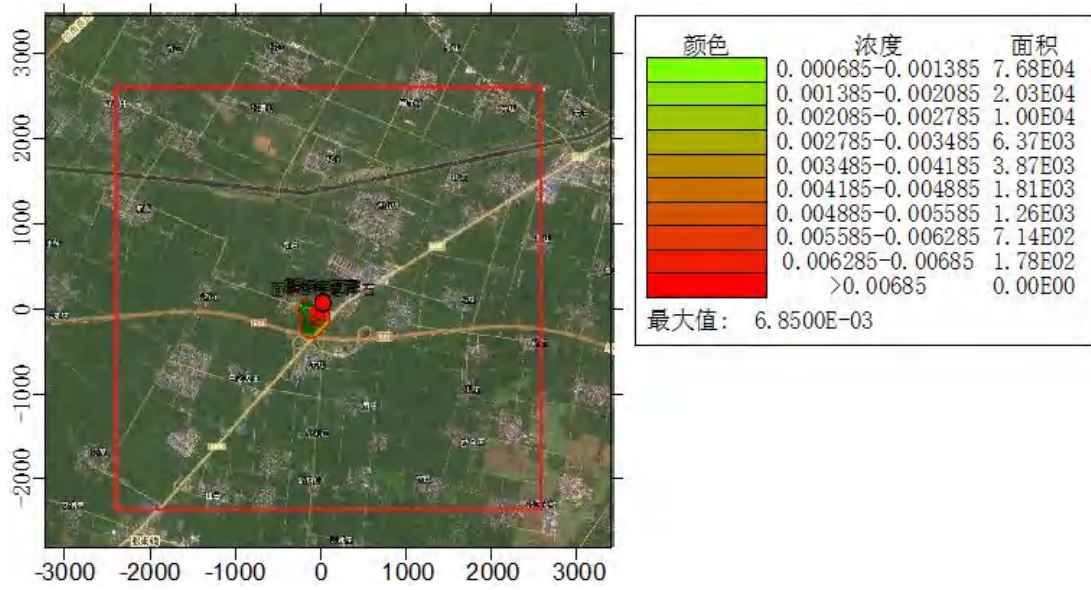


图 5.2-20 TSP 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20230703)

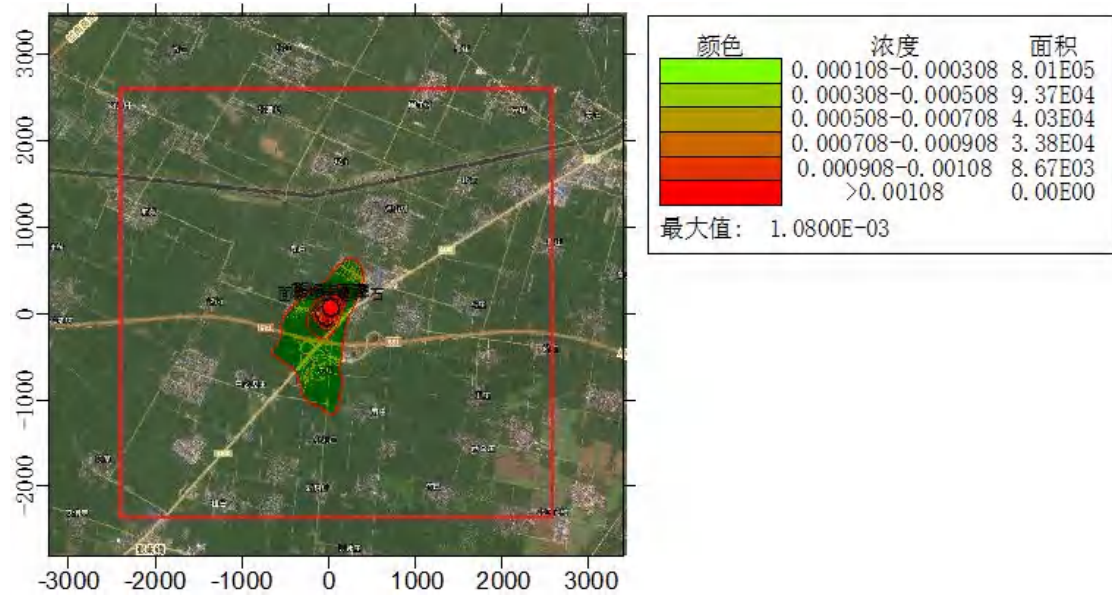


图 5.2-21 TSP 年均浓度贡献值分布图

表 5.2-16 本项目浓度增量贡献值预测结果表

污染物	小时浓度		年均浓度	
	增量最大值/(mg/m ³)	占标率/%	增量最大值/(mg/m ³)	占标率/%
PM ₁₀	6.95E-03	1.54	1.15E-04	0.16
SO ₂	6.46E-03	1.29	9.47E-05	0.16
NO ₂	4.54E-02	22.72	6.62E-04	1.66
沥青烟	5.76E-05	0.00	8.00E-07	0.00
苯并芘	1.40E-07	1.87	0.00E+00	0.00
VOCs	2.16E-06	0.00	3.00E-08	0.00
TSP	8.44E-02	9.38	1.08E-03	0.54

根据预测结果可知，本项目各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于 100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

(2) 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

根据调查，项目区域为环境空气质量现状不达标区，不达标因子为 PM₁₀，由于项目所在区域仅有 PM₁₀ 达标规划目标浓度值，无替代源消减方案，因此，对 PM₁₀ 不再进行叠加环境影响预测，按照导则 8.8.4 的规定计算年平均质量浓度变化率 k；沥青烟现状无环境质量检测方法，没有现状监测浓度，因此不再考虑叠加影响预测。

根据区域拟在建污染源调查清单和区域大气环境质量现状监测数据，对现状达标污染物 SO₂、NO₂、苯并[a]芘、VOCs、TSP 叠加现状环境质量浓度及区域拟在建污染源后进行影响预测。经预测，SO₂、NO₂、苯并[a]芘叠加现状值后保证率日平均质量浓度、年均质量浓度均满足质量标准要求；其他污染物叠加现状值（补充监测数据）后，短期浓度均满足质量标准要求。

①SO₂ 叠加预测结果

表 5.2-17 叠加后 SO₂ 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	占标率/%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	郑庄	日平均	1.67E-04	0.11	1.10E-02	1.12E-02	7.44	达标
		全时段	2.35E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	陈庄	日平均	1.78E-04	0.12	1.10E-02	1.12E-02	7.45	达标
		全时段	2.16E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	朱庄	日平均	1.41E-04	0.09	1.10E-02	1.11E-02	7.43	达标
		全时段	2.16E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	王老虎庄	日平均	6.83E-05	0.05	1.10E-02	1.11E-02	7.38	达标
		全时段	2.39E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	湾街村	日平均	1.67E-04	0.11	1.10E-02	1.12E-02	7.44	达标
		全时段	2.03E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	新庄	日平均	1.91E-04	0.13	1.10E-02	1.12E-02	7.46	达标
		全时段	2.39E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	黄庄	日平均	1.84E-04	0.12	1.10E-02	1.12E-02	7.46	达标
		全时段	1.09E-05	0.02	6.00E-03	6.01E-03	10.02	达标
	小刘庄	日平均	2.59E-04	0.17	1.10E-02	1.13E-02	7.51	达标

	全时段	1.73E-05	0.03	6.00E-03	6.02E-03	10.03	达标
新泉村	日平均	1.20E-04	0.08	1.10E-02	1.11E-02	7.41	达标
	全时段	1.38E-05	0.02	6.00E-03	6.01E-03	10.02	达标
程庄	日平均	8.25E-05	0.06	1.10E-02	1.11E-02	7.39	达标
	全时段	8.00E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
竹园	日平均	6.18E-05	0.04	1.10E-02	1.11E-02	7.37	达标
	全时段	4.18E-06	0.01	6.00E-03	6.00E-03	10.01	达标
西李庄	日平均	1.03E-04	0.07	1.10E-02	1.11E-02	7.40	达标
	全时段	4.17E-06	0.01	6.00E-03	6.00E-03	10.01	达标
王庄	日平均	1.14E-04	0.08	1.10E-02	1.11E-02	7.41	达标
	全时段	2.92E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
尚庄	日平均	1.17E-04	0.08	1.10E-02	1.11E-02	7.41	达标
	全时段	2.14E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
马庄	日平均	1.18E-04	0.08	1.10E-02	1.11E-02	7.41	达标
	全时段	3.15E-06	0.01	6.00E-03	6.00E-03	10.01	达标
邢庄	日平均	1.07E-04	0.07	1.10E-02	1.11E-02	7.40	达标
	全时段	6.33E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
双庄	日平均	9.36E-05	0.06	1.10E-02	1.11E-02	7.40	达标
	全时段	5.31E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
周庄村	日平均	8.28E-05	0.06	1.10E-02	1.11E-02	7.39	达标
	全时段	7.30E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
张湾村	日平均	5.27E-05	0.04	1.10E-02	1.11E-02	7.37	达标
	全时段	1.90E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
前荒	日平均	9.40E-05	0.06	1.10E-02	1.11E-02	7.40	达标
	全时段	2.91E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
赵岗	日平均	2.11E-04	0.14	1.10E-02	1.12E-02	7.47	达标
	全时段	8.09E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
彦章村	日平均	1.52E-04	0.10	1.10E-02	1.12E-02	7.43	达标
	全时段	1.12E-05	0.02	6.00E-03	6.01E-03	10.02	达标
赵前庄	日平均	1.39E-04	0.09	1.10E-02	1.11E-02	7.43	达标
	全时段	4.16E-06	0.01	6.00E-03	6.00E-03	10.01	达标
吕树庄	日平均	8.83E-05	0.06	1.10E-02	1.11E-02	7.39	达标
	全时段	2.27E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
小潘庄	日平均	1.59E-04	0.11	1.10E-02	1.12E-02	7.44	达标
	全时段	1.07E-05	0.02	6.00E-03	6.01E-03	10.02	达标
许庄	日平均	1.37E-04	0.09	1.10E-02	1.11E-02	7.42	达标
	全时段	8.59E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
屠庄	日平均	1.11E-04	0.07	1.10E-02	1.11E-02	7.41	达标
	全时段	1.01E-05	0.02	6.00E-03	6.01E-03	10.02	达标

小贾庄	日平均	1.47E-04	0.10	1.10E-02	1.11E-02	7.43	达标
	全时段	1.32E-05	0.02	6.00E-03	6.01E-03	10.02	达标
后荒	日平均	6.39E-05	0.04	1.10E-02	1.11E-02	7.38	达标
	全时段	1.82E-06	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
姜庄	日平均	1.11E-04	0.07	1.10E-02	1.11E-02	7.41	达标
	全时段	5.45E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
张八桥	日平均	8.92E-05	0.06	1.10E-02	1.11E-02	7.39	达标
	全时段	4.57E-06	0.01	6.00E-03	6.00E-03	10.01	达标
区域最大落地浓度	日平均	1.01E-03	0.67	1.10E-02	1.20E-02	8.00	达标
	全时段	9.47E-05	0.16	6.00E-03	6.09E-03	10.16	达标

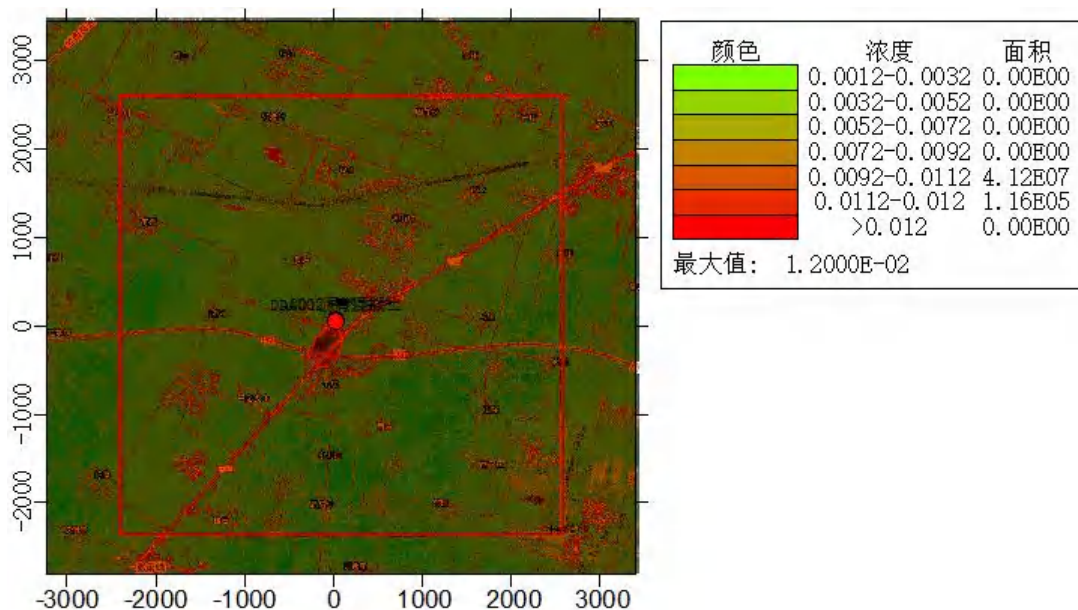


图 5.2-22 叠加现状后 SO₂ 日保证率平均质量浓度分布图 (时间: 20230827)

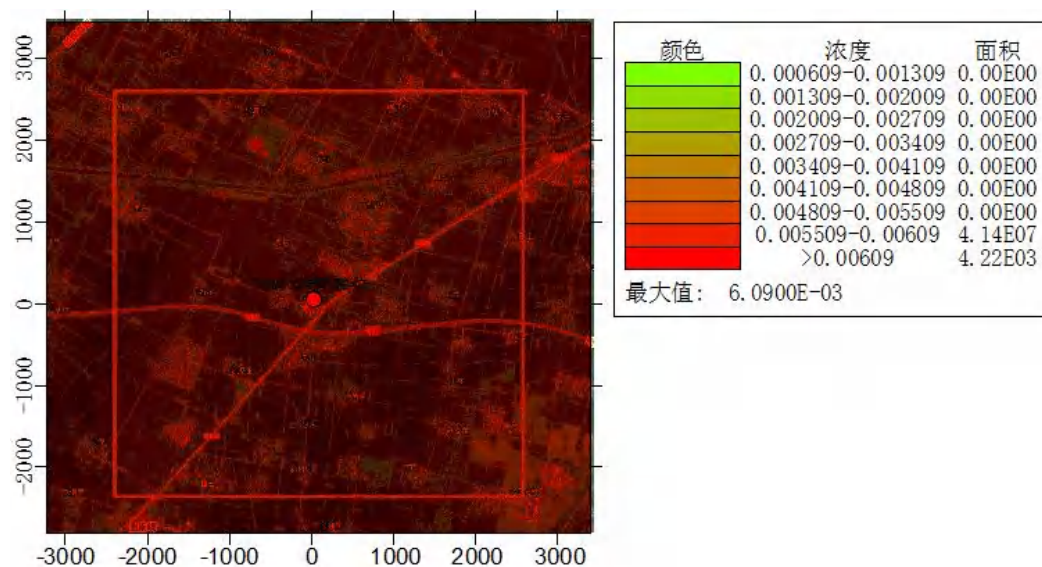


图 5.2-23 叠加现状后 SO₂ 年均质量浓度分布图

②NO₂叠加预测结果

表 5.2-18 叠加后 NO₂ 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	占标率/%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 /%	达标情 况
NO ₂	郑庄	日平均	1.18E-03	1.47	5.30E-02	5.42E-02	67.72	达标
		全时段	1.65E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
	陈庄	日平均	1.25E-03	1.56	5.30E-02	5.42E-02	67.81	达标
		全时段	1.52E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
	朱庄	日平均	9.93E-04	1.24	5.30E-02	5.40E-02	67.49	达标
		全时段	1.52E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
	王老虎庄	日平均	4.81E-04	0.60	5.30E-02	5.35E-02	66.85	达标
		全时段	1.68E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
	湾街村	日平均	1.17E-03	1.47	5.30E-02	5.42E-02	67.72	达标
		全时段	1.43E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
	新庄	日平均	1.34E-03	1.68	5.30E-02	5.43E-02	67.93	达标
		全时段	1.68E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
	黄庄	日平均	1.29E-03	1.61	5.30E-02	5.43E-02	67.86	达标
		全时段	7.62E-05	0.19	2.40E-02	2.41E-02	60.19	达标
	小刘庄	日平均	1.82E-03	2.27	5.30E-02	5.48E-02	68.52	达标
		全时段	1.21E-04	0.30	2.40E-02	2.41E-02	60.30	达标
	新泉村	日平均	8.42E-04	1.05	5.30E-02	5.38E-02	67.30	达标
		全时段	9.66E-05	0.24	2.40E-02	2.41E-02	60.24	达标
	程庄	日平均	5.79E-04	0.72	5.30E-02	5.36E-02	66.97	达标
		全时段	5.61E-05	0.14	2.40E-02	2.41E-02	60.14	达标
	竹园	日平均	4.33E-04	0.54	5.30E-02	5.34E-02	66.79	达标
		全时段	2.93E-05	0.07	2.40E-02	2.40E-02	60.07	达标
	西李庄	日平均	7.22E-04	0.90	5.30E-02	5.37E-02	67.15	达标
		全时段	2.93E-05	0.07	2.40E-02	2.40E-02	60.07	达标
	王庄	日平均	7.97E-04	1.00	5.30E-02	5.38E-02	67.25	达标
		全时段	2.04E-05	0.05	2.40E-02	2.40E-02	60.05	达标
	尚庄	日平均	8.23E-04	1.03	5.30E-02	5.38E-02	67.28	达标
		全时段	1.50E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
马庄	日平均	8.31E-04	1.04	5.30E-02	5.38E-02	67.29	达标	
	全时段	2.21E-05	0.06	2.40E-02	2.40E-02	60.06	达标	
邢庄	日平均	7.50E-04	0.94	5.30E-02	5.37E-02	67.19	达标	
	全时段	4.43E-05	0.11	2.40E-02	2.40E-02	60.11	达标	
双庄	日平均	6.58E-04	0.82	5.30E-02	5.37E-02	67.07	达标	
	全时段	3.72E-05	0.09	2.40E-02	2.40E-02	60.09	达标	

周庄村	日平均	5.81E-04	0.73	5.30E-02	5.36E-02	66.98	达标
	全时段	5.11E-05	0.13	2.40E-02	2.41E-02	60.13	达标
张湾村	日平均	3.70E-04	0.46	5.30E-02	5.34E-02	66.71	达标
	全时段	1.33E-05	0.03	2.40E-02	2.40E-02	60.03	达标
前荒	日平均	6.60E-04	0.82	5.30E-02	5.37E-02	67.07	达标
	全时段	2.04E-05	0.05	2.40E-02	2.40E-02	60.05	达标
赵岗	日平均	1.49E-03	1.86	5.30E-02	5.45E-02	68.11	达标
	全时段	5.67E-05	0.14	2.40E-02	2.41E-02	60.14	达标
彦章村	日平均	1.07E-03	1.34	5.30E-02	5.41E-02	67.59	达标
	全时段	7.87E-05	0.20	2.40E-02	2.41E-02	60.20	达标
赵前庄	日平均	9.81E-04	1.23	5.30E-02	5.40E-02	67.48	达标
	全时段	2.92E-05	0.07	2.40E-02	2.40E-02	60.07	达标
吕树庄	日平均	6.21E-04	0.78	5.30E-02	5.36E-02	67.03	达标
	全时段	1.59E-05	0.04	2.40E-02	2.40E-02	60.04	达标
小潘庄	日平均	1.12E-03	1.40	5.30E-02	5.41E-02	67.65	达标
	全时段	7.46E-05	0.19	2.40E-02	2.41E-02	60.19	达标
许庄	日平均	9.63E-04	1.20	5.30E-02	5.40E-02	67.45	达标
	全时段	6.03E-05	0.15	2.40E-02	2.41E-02	60.15	达标
屠庄	日平均	7.80E-04	0.98	5.30E-02	5.38E-02	67.23	达标
	全时段	7.09E-05	0.18	2.40E-02	2.41E-02	60.18	达标
小贾庄	日平均	1.03E-03	1.29	5.30E-02	5.40E-02	67.54	达标
	全时段	9.26E-05	0.23	2.40E-02	2.41E-02	60.23	达标
后荒	日平均	4.49E-04	0.56	5.30E-02	5.34E-02	66.81	达标
	全时段	1.27E-05	0.03	2.40E-02	2.40E-02	60.03	达标
姜庄	日平均	7.79E-04	0.97	5.30E-02	5.38E-02	67.22	达标
	全时段	3.82E-05	0.10	2.40E-02	2.40E-02	60.10	达标
张八桥	日平均	6.28E-04	0.79	5.30E-02	5.36E-02	67.04	达标
	全时段	3.20E-05	0.08	2.40E-02	2.40E-02	60.08	达标
区域最大落地浓度	日平均	7.05E-03	8.82	5.30E-02	6.01E-02	75.07	达标
	全时段	6.62E-04	1.66	2.40E-02	2.47E-02	61.66	达标

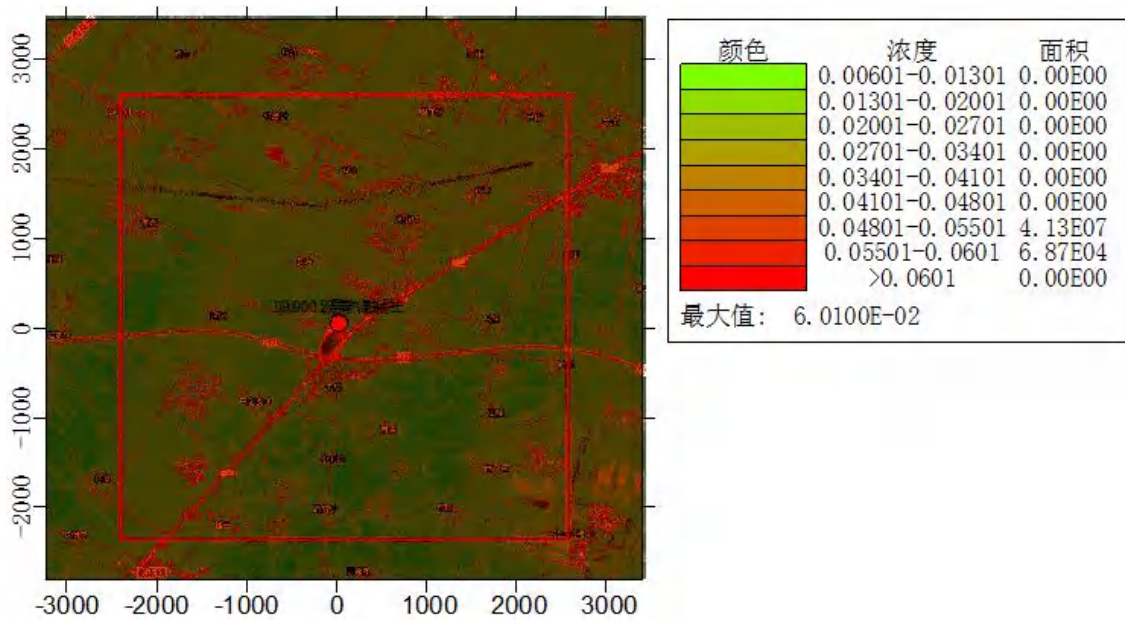


图 5.2-24 叠加现状后 NO₂ 日保证率平均质量浓度分布图(时间:20230827)

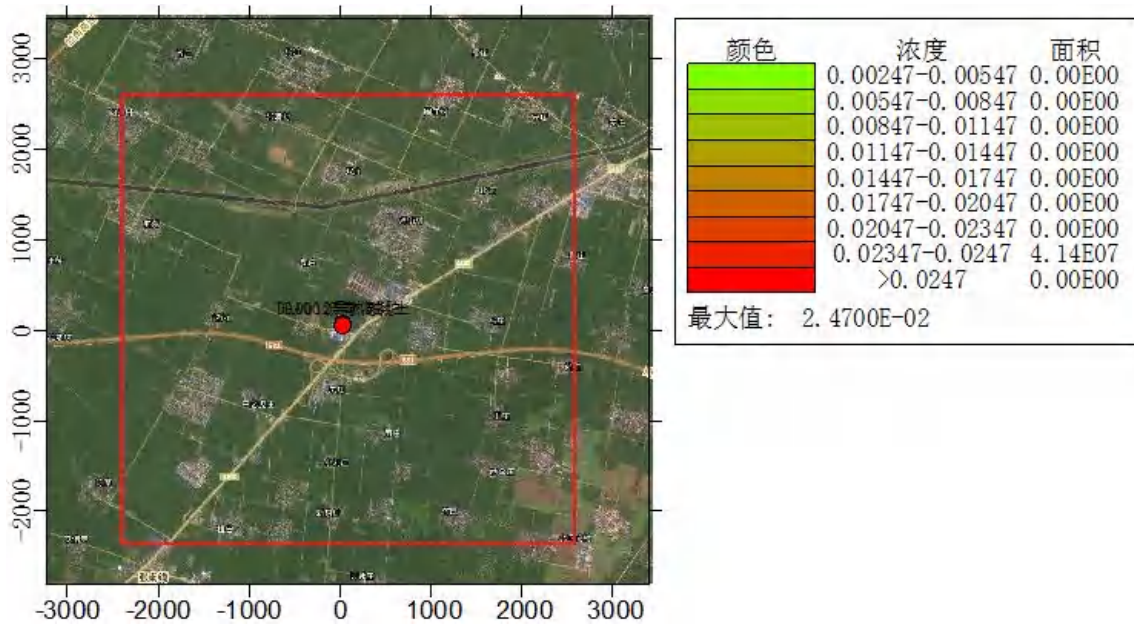


图 5.2-25 叠加现状后 NO₂ 年均质量浓度分布图

③ 苯并[a]芘叠加预测结果

表 5.2-19 叠加后苯并[a]芘环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	占标率/%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 /%	达标情 况
苯并[a]芘	郑庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
	陈庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
	朱庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标

王老虎庄	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
湾街村	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
新庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
黄庄	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
小刘庄	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
新泉村	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
程庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
竹园	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
西李庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
王庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
尚庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
马庄	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
邢庄	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
双庄	1 小时	5.00E-08	0.67	6.50E-07	7.00E-07	9.33	达标
周庄村	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
张湾村	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
前荒	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
赵岗	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
彦章村	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
赵前庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
吕树庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
小潘庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
许庄	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
屠庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
小贾庄	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
后荒	1 小时	3.00E-08	0.40	6.50E-07	6.80E-07	9.07	达标
姜庄	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
张八桥	1 小时	4.00E-08	0.53	6.50E-07	6.90E-07	9.20	达标
区域最大落地浓度	1 小时	1.40E-07	1.87	6.50E-07	7.90E-07	10.53	达标

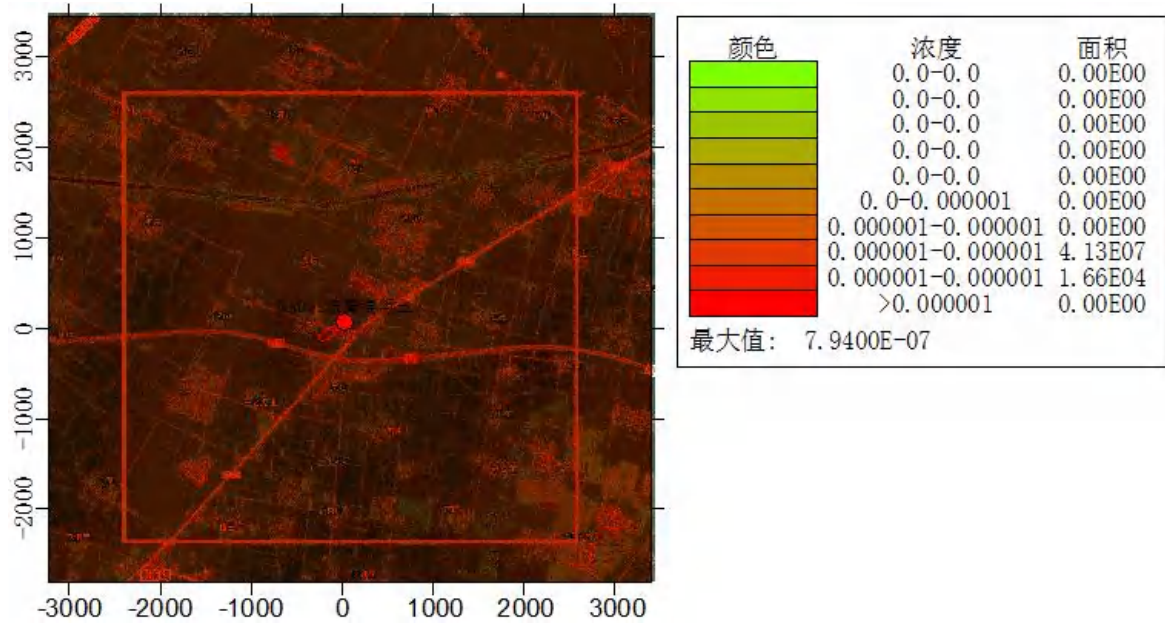


图 5.2-26 叠加现状苯并芘小时平均质量浓度分布图（时间：2023081806）

④VOCs 叠加预测结果

表 5.2-20 叠加后 VOCs 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	占标率/%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 /%	达标情况
VOCs	郑庄	1 小时	4.80E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	陈庄	1 小时	4.20E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	朱庄	1 小时	4.70E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	王老虎庄	1 小时	5.40E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	湾街村	1 小时	4.00E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	新庄	1 小时	4.80E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	黄庄	1 小时	5.90E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	小刘庄	1 小时	5.50E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	新泉村	1 小时	5.00E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	程庄	1 小时	4.30E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	竹园	1 小时	4.00E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	西李庄	1 小时	4.90E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	王庄	1 小时	4.60E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	尚庄	1 小时	4.60E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	马庄	1 小时	5.40E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	邢庄	1 小时	6.40E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
	双庄	1 小时	6.80E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
周庄村	1 小时	5.40E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标	

张湾村	1 小时	4.10E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
前荒	1 小时	4.50E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
赵岗	1 小时	6.70E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
彦章村	1 小时	6.20E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
赵前庄	1 小时	4.70E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
吕树庄	1 小时	5.00E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
小潘庄	1 小时	4.90E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
许庄	1 小时	5.50E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
屠庄	1 小时	4.00E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
小贾庄	1 小时	5.00E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
后荒	1 小时	4.70E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
姜庄	1 小时	5.90E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
张八桥	1 小时	5.50E-07	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标
区域最大落地浓度	1 小时	2.16E-06	0.00	4.90E-01	4.90E-01	40.83	达标

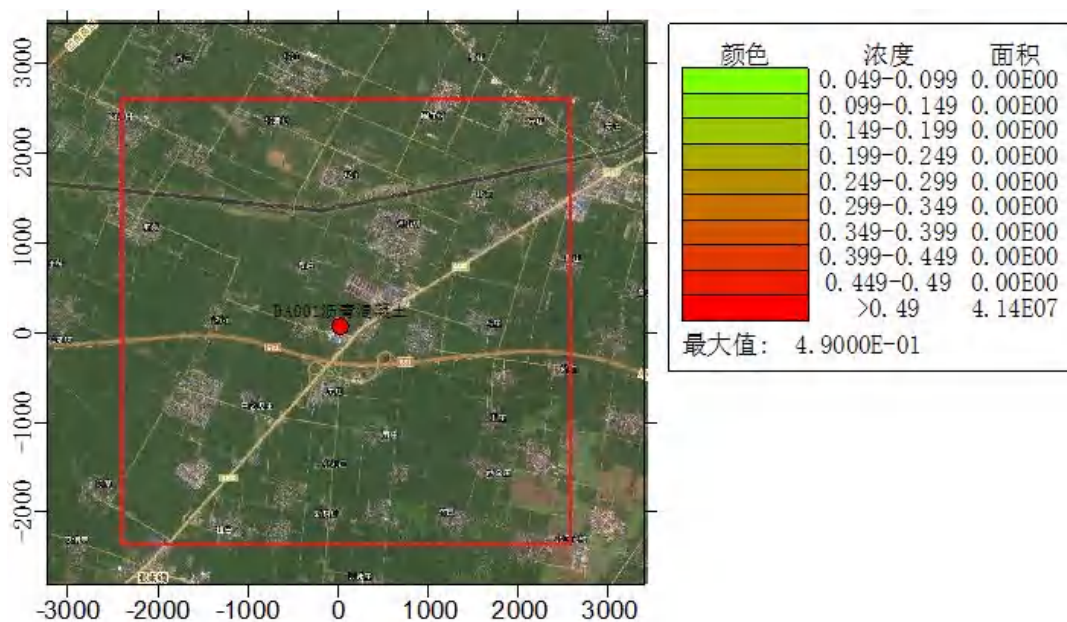


图 5.2-27 叠加现状 VOCs 小时平均质量浓度分布图 (时间: 2023081806)

⑤TSP 叠加预测结果

表 5.2-21 叠加后 TSP 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	占标率/%	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 /%	达标情况
TSP	郑庄	日平均	7.70E-04	0.26	1.88E-01	1.89E-01	62.92	达标
	陈庄	日平均	8.29E-04	0.28	1.88E-01	1.89E-01	62.94	达标
	朱庄	日平均	6.12E-04	0.20	1.88E-01	1.89E-01	62.87	达标

王老虎庄	日平均	4.04E-04	0.13	1.88E-01	1.88E-01	62.80	达标
湾街村	日平均	7.85E-04	0.26	1.88E-01	1.89E-01	62.93	达标
新庄	日平均	9.36E-04	0.31	1.88E-01	1.89E-01	62.98	达标
黄庄	日平均	9.00E-04	0.30	1.88E-01	1.89E-01	62.97	达标
小刘庄	日平均	8.48E-04	0.28	1.88E-01	1.89E-01	62.95	达标
新泉村	日平均	5.56E-04	0.19	1.88E-01	1.89E-01	62.85	达标
程庄	日平均	4.28E-04	0.14	1.88E-01	1.88E-01	62.81	达标
竹园	日平均	5.06E-04	0.17	1.88E-01	1.89E-01	62.84	达标
西李庄	日平均	3.59E-04	0.12	1.88E-01	1.88E-01	62.79	达标
王庄	日平均	3.90E-04	0.13	1.88E-01	1.88E-01	62.80	达标
尚庄	日平均	4.78E-04	0.16	1.88E-01	1.88E-01	62.83	达标
马庄	日平均	5.74E-04	0.19	1.88E-01	1.89E-01	62.86	达标
邢庄	日平均	5.16E-04	0.17	1.88E-01	1.89E-01	62.84	达标
双庄	日平均	5.18E-04	0.17	1.88E-01	1.89E-01	62.84	达标
周庄村	日平均	3.96E-04	0.13	1.88E-01	1.88E-01	62.80	达标
张湾村	日平均	4.08E-04	0.14	1.88E-01	1.88E-01	62.80	达标
前荒	日平均	3.58E-04	0.12	1.88E-01	1.88E-01	62.79	达标
赵岗	日平均	7.03E-04	0.23	1.88E-01	1.89E-01	62.90	达标
彦章村	日平均	5.24E-04	0.17	1.88E-01	1.89E-01	62.84	达标
赵前庄	日平均	6.60E-04	0.22	1.88E-01	1.89E-01	62.89	达标
吕树庄	日平均	3.83E-04	0.13	1.88E-01	1.88E-01	62.79	达标
小潘庄	日平均	5.95E-04	0.20	1.88E-01	1.89E-01	62.86	达标
许庄	日平均	7.24E-04	0.24	1.88E-01	1.89E-01	62.91	达标
屠庄	日平均	5.42E-04	0.18	1.88E-01	1.89E-01	62.85	达标
小贾庄	日平均	5.51E-04	0.18	1.88E-01	1.89E-01	62.85	达标
后荒	日平均	4.90E-04	0.16	1.88E-01	1.88E-01	62.83	达标
姜庄	日平均	4.71E-04	0.16	1.88E-01	1.88E-01	62.82	达标
张八桥	日平均	4.60E-04	0.15	1.88E-01	1.88E-01	62.82	达标
区域最大落地浓度	日平均	6.85E-03	2.28	1.88E-01	1.95E-01	64.95	达标

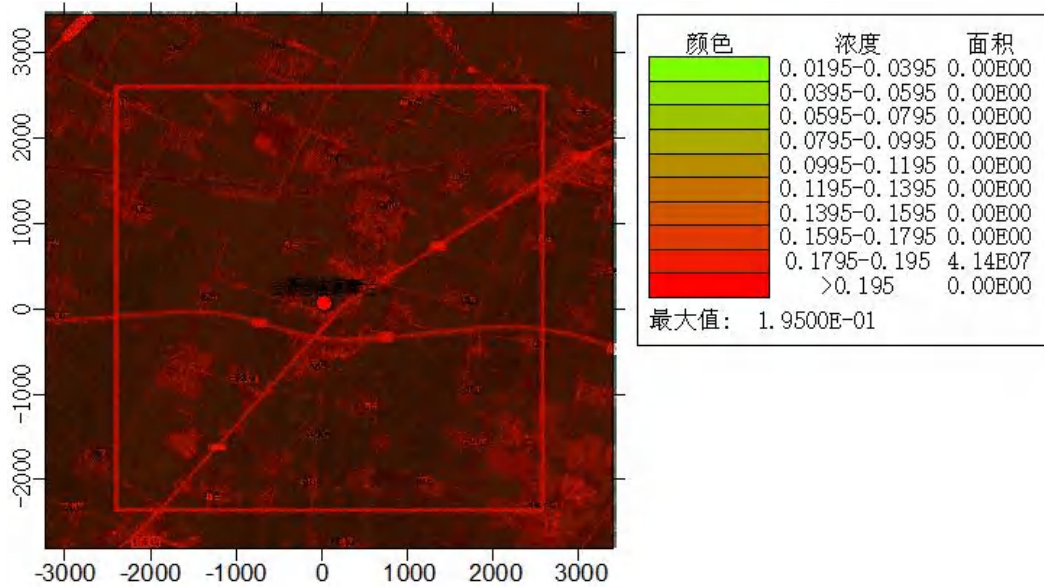


图 5.2-28 叠加现状 TSP 小时平均质量浓度分布图（时间：20230703）

(3) 区域环境质量变化预测

经过资料调查，无法获取评价区达标年的区域污染源清单或预测浓度场，因此，对现状超标的污染物 PM_{10} 进行年平均质量浓度变化率 k 值进行计算，公式如下：

$$k = \frac{\bar{C}_{\text{本项目(a)}} - \bar{C}_{\text{区域削减(a)}}}{\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}} \times 100\%$$

式中： k ——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》，计划对南阳市中心城区范围内工业企业采取燃料类煤气发生炉清洁能源替代、工业炉窑（锅炉）企业提升改造、垃圾焚烧发电企业提升治理、水泥行业超低排放改造等措施，中心城区 PM_{10} 区域消减量约 11.5kg/h。根据模型预测， PM_{10} 区域削减年平均质量浓度贡献值的算术平均值为 $4.98\text{E}-03\text{mg}/\text{m}^3$ 。经计算，规划近期 PM_{10} 年平均质量浓度变化率为 -46.6%，小于 -20%，因此，区域 PM_{10} 环境质量整体改善。

(4) 非正常排放贡献浓度预测结果分析

考虑到沥青混凝土生产线中沥青烟废气经 TA001 处理后尾气引入骨料干燥系统天然气干燥筒内进一步燃烧处理，即使有非正常工况出现，后续也能得到有效处理，因此不再考虑沥青烟废气处理系统（TA001）非正常情况。同时项目使用燃料类型为清洁能源天然气，同时设置有低氮燃烧器，本项目不再考虑燃料燃烧废气非正常情况。

本次项目废气非正常排放主要考虑沥青混凝土生产线骨料干燥系统废气处理系统（TA002）、稳定碎石生产线生产工序除尘系统（TA004），排放污染物主要为颗粒物。考虑到项目在采取更换滤袋、停产检修等有效应急处置措施后，非正常排放持续时间较短，因此，本次评价仅针对非正常排放工况下的污染因子（PM₁₀）小时质量浓度贡献值进行预测分析。

具体预测结果如下：

表 5.2-22 非正常工况排放 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	郑庄	1 小时	1.69E+00	23062824	376.10	达标
	陈庄	1 小时	1.48E+00	23071421	328.18	达标
	朱庄	1 小时	1.66E+00	23072402	368.83	达标
	王老虎庄	1 小时	1.91E+00	23080422	424.86	达标
	湾街村	1 小时	1.41E+00	23071421	313.84	达标
	新庄	1 小时	1.68E+00	23071422	374.36	达标
	黄庄	1 小时	2.02E+00	23082306	448.76	达标
	小刘庄	1 小时	1.95E+00	23060122	432.38	达标
	新泉村	1 小时	1.75E+00	23080201	389.97	达标
	程庄	1 小时	1.51E+00	23080805	336.26	达标
	竹园	1 小时	1.39E+00	23080402	309.70	达标
	西李庄	1 小时	1.70E+00	23082202	377.94	达标
	王庄	1 小时	1.66E+00	23081722	367.92	达标
	尚庄	1 小时	1.59E+00	23072402	354.43	达标
	马庄	1 小时	1.91E+00	23072201	424.46	达标
	邢庄	1 小时	2.27E+00	23062201	504.71	达标
双庄	1 小时	2.39E+00	23081204	531.83	达标	

周庄村	1 小时	1.90E+00	23080421	422.78	达标
张湾村	1 小时	1.45E+00	23071303	323.32	达标
前荒	1 小时	1.63E+00	23081620	361.82	达标
赵岗	1 小时	2.37E+00	23080205	527.55	达标
彦章村	1 小时	2.21E+00	23082024	490.79	达标
赵前庄	1 小时	1.72E+00	23062123	381.34	达标
吕树庄	1 小时	1.77E+00	23072301	393.00	达标
小潘庄	1 小时	1.73E+00	23072405	384.93	达标
许庄	1 小时	1.90E+00	23081804	421.68	达标
屠庄	1 小时	1.39E+00	23071823	309.61	达标
小贾庄	1 小时	1.75E+00	23071823	389.80	达标
后荒	1 小时	1.72E+00	23073103	382.02	达标
姜庄	1 小时	2.06E+00	23081122	458.09	达标
张八桥	1 小时	1.95E+00	23081122	433.84	达标
区域最大落地浓度	1 小时	6.79E+00	23081806	1508.10	达标

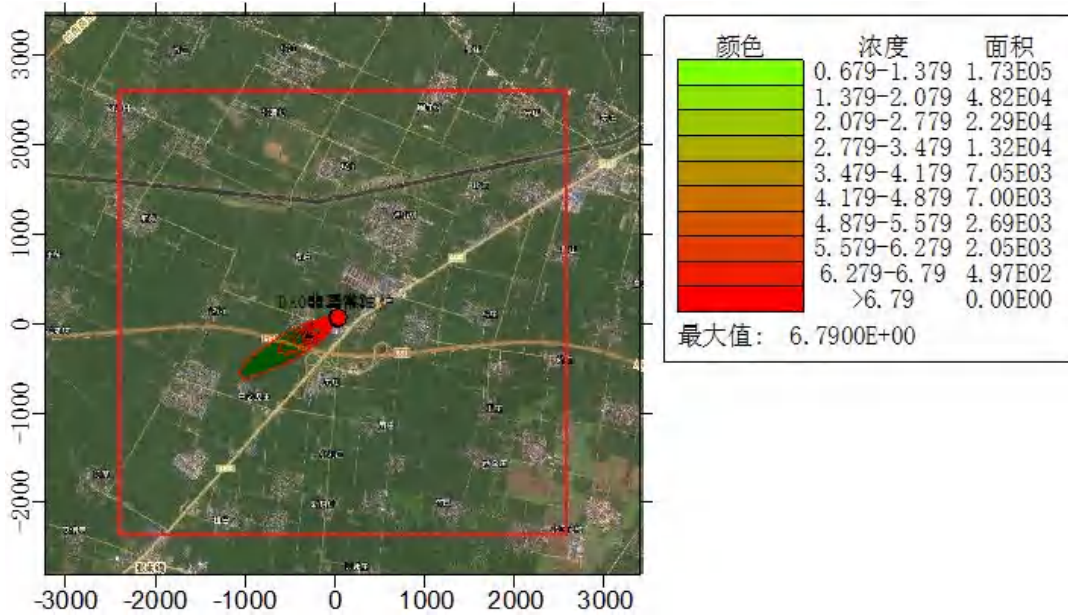


图 5.2-29 非正常工况排放 PM₁₀ 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2023081806)

由预测结果可以看出,非正常工况排放条件下,对评价区域最大浓度落地点的 PM₁₀ 环境质量小时浓度贡献值最大占标率为 1508.1%,与正常工况比较,各类污染物占标率显著增加,短时间内会对周边大气环境造成一定污染影响。

综上所述,评价要求运营期加强废气处理设施运行管理,严格按照操作规定定期对治污设施进行检查维护,杜绝治理设施发生故障,同时,要求企业设计大气事故排放应急处理方案,一旦发生治污设施出现故障、突然断电等情况,应立

即启动备用电源装置并采取紧急维修、停产检修等应急措施，将非正常排放工况控制在 30 分钟以内，以减少非正常排放对周围地区大气环境质量的影响。

5.2.6 预测结果分析结论

项目所在区域为环境空气质量不达标区，由上述预测结果分析，本次项目新增大气污染源正常排放工况条件下，评价区各类大气污染物短期浓度（小时、日均）的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值均 $\leq 30\%$ 。评价区 SO_2 、 NO_2 、苯并[a]芘叠加现状值后保证率日平均质量浓度和年均质量浓度均符合环境质量标准要求，沥青烟、非甲烷总烃、TSP 等叠加现状值后短期浓度均符合环境质量标准要求；评价区 PM_{10} 计算年平均质量浓度变化率小于 -20% ，满足区域环境质量改善目标要求。因此，评价认为本项目大气环境影响可以接受。

项目非正常工况排放条件下，评价区环境质量小时浓度贡献值占标率比正常工况显著增加，短时间内会对周边大气环境造成一定污染影响。本次评价要求项目在日常生产运行过程中要加强生产设备和大气污染治理设施运行管理，严格按照规范程序作业，及时检查维护各类废气处理设施，确保设施处于良好运行状态；制定切实可行的废气事故排放应急处置预案，有效减轻事故排放对周边大气环境的影响。

5.2.7 厂界排放预测

根据 AREScreen 估算模式预测，项目营运期各大气污染物厂界浓度预测结果见表 5.2-23。

表 5.2-23 废气污染物在厂界处浓度预测结果

敏感点	颗粒物		SO_2		NO_2		沥青烟		苯并[a]芘		VOCs	
	浓度 mg/m^3	占标率%	浓度 mg/m^3	占标率%	浓度 mg/m^3	占标率%	浓度 mg/m^3	占标率%	浓度 mg/m^3	占标率%	浓度 mg/m^3	占标率%
东厂界	4.89E-03	0.98	3.42E-02	17.11	2.32E-03	0.52	4.13E-05	0.00	1.03E-07	1.38	1.55E-06	0.00
南厂界	9.80E-03	2.18	4.94E-03	1.49	5.23E-02	26.14	6.43E-05	0.00	1.61E-07	2.14	2.41E-06	0.00
西厂界	1.02E-02	2.25	2.30E-03	0.46	1.60E-02	8	1.80E-05	0.00	4.50E-08	0.60	6.75E-07	0.00
北厂界	1.62E-02	3.59	7.65E-03	1.53	5.36E-02	26.81	6.63E-05	0.00	1.66E-07	2.21	2.48E-06	0.00
评价标准	1.0		0.5		0.2		8		0.000008		2.0	

由表 5.2-23 预测结果可知，四周厂界颗粒物、苯并[a]芘浓度预测值能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中周界外浓度最高点标准要

求；沥青烟浓度预测值能够满足《车间空气中石油沥青（烟）职业接触限值》（GB18553-2001）车间空气中最高容许浓度要求；VOCs 浓度预测值能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）企业边界排放建议值要求。

5.2.8 环境防护距离的确定

（1）大气防护距离的确定

根据导则《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，建设项目需进行大气防护距离计算。本次对厂界外 500 米范围内设置 50m*50m 的网格，计算各污染物厂界外短期贡献浓度超标情况。

根据计算结果，本项目各大气污染物短期贡献浓度值在厂界外均没有出现超标情况，因此，本次项目不需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），本次项目为沥青混凝土生产项目，主要特征大气有害物质为颗粒物；按照导则规定，依据项目厂区布局，计算面源无组织排放污染物等标排放量（ Q_c/C_m ）。

表 5.2-24 本项目各面源无组织排放污染物等标排放量计算表

面源	污染物	排放量 Q_c (kg/h)	标准值 C_m (mg/m ³)	等标排放量 Q_c/C_m	等标排放量最大污染物
原料库	颗粒物	0.08	0.9	0.089	颗粒物
沥青混凝土生产车间	颗粒物	0.029	0.9	0.032	颗粒物
稳定碎石生产车间	颗粒物	0.2	0.9	0.22	颗粒物

由上表可知，沥青混凝土生产车间苯并[a]芘等标排放量最大，其次为 VOCs 和沥青烟，根据导则要求，前两种污染物苯并[a]芘和 VOCs 等标排放量相差 10% 以上，因此，本次选取苯并[a]芘核算沥青混凝土生产车间卫生防护距离。

根据推导技术导则（GB/T39499-2020）的有关规定，针对行业卫生防护距离初值计算，可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次。

根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别确定，其中A取为350，B取为0.021，C取为1.85，D取为0.84。

依照上述公式本次工程无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果见表5.2-25。

表 5.2-25 本次工程无组织排放单元卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	污染物	排放量 Q (kg/h)	质量标准值 (mg/m ³)	计算参数				卫生防护	
				A	B	C	D	距离初值 (m)	距离终值 (m)
原料库	颗粒物	0.08	0.9	350	0.021	1.85	0.84	2.0	50
沥青混凝土生产车间	颗粒物	0.029	0.9	350	0.021	1.85	0.84	1.0	100
稳定碎石生产车间	颗粒物	0.2	0.9	350	0.021	1.85	0.84	19	50

由上表可知，本项目卫生防护距离为原料库四周50m范围，沥青混凝土生产车间四周100m范围，稳定碎石生产车间四周50m范围，同时考虑到项目特征污染物苯并[a]芘对人体的有害性，最终确定项目卫生防护距离为四周厂界外100m范围。根据项目厂区平面布置图，确定企业全厂卫生防护距离情况设置详见下表5.2-26和图5.2-30。

表 5.2-26 本次项目卫生防护距离设置情况一览表

厂房	厂界	厂房外四周厂界外卫生防护距离设置范围 (m)
生产车间	东厂界	100
	南厂界	100
	西厂界	100
	北厂界	100



图 5.2-30 项目卫生防护距离图 注：黄色虚线为本次卫生防护距离范围

根据卫生防护距离包络图可知，项目区外设置的 100m 卫生防护距离内无环境敏感目标，评价要求项目投入运行后，工程防护距离内不得新建居民区、学校、医院等敏感点。

5.2.9 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

根据工程分析，本项目有组织排气筒为 4 个排气筒，均为一般排放口，排放量核算见下表。

表 5.2-27 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号及名称	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
一般排放口					
1	沥青混凝土生产线： 骨料加热干燥、筛分系统废气排气筒 DA001	沥青烟	0.077mg/m ³	0.0008kg/h	0.003t/a
		苯并[a]芘	0.00017mg/m ³	0.000002kg/h	0.006kg/a
		VOCs	0.003mg/m ³	0.00003kg/h	0.0001t/a
		颗粒物	2.45mg/m ³	0.0245kg/h	0.088t/a

		SO ₂	3.7mg/m ³	0.044kg/h	0.158t/a
		NO _x	25.96mg/m ³	0.31kg/h	1.11t/a
2	导热油炉天然气燃烧废气排气筒 DA002	颗粒物	4.83mg/m ³	0.006kg/h	0.021t/a
		SO ₂	3.7mg/m ³	0.005kg/h	0.017t/a
		NO _x	25.95mg/m ³	0.032kg/h	0.116t/a
3	稳定碎石生产线： 稳定碎石生产工序废气处理系统排气筒 DA003	颗粒物	2.54mg/m ³	0.081kg/h	0.195t/a
4	职工食堂油烟废气 DA004	油烟	0.38mg/m ³	0.0004kg/h	0.0002t/a
一般排放口合计		沥青烟	0.003t/a		
		苯并[a]芘	0.006kg/a		
		VOCs	0.0001t/a		
		颗粒物	0.304t/a		
		SO ₂	0.175t/a		
		NO _x	1.226t/a		
		油烟	0.0002t/a		

(2) 无组织排放量核算

表 5.2-28 大气污染物无组织排放量核算表

无组织排放源及编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
无组织废气	原料库骨料装卸无组织粉尘	颗粒物	原料库二次密闭、装卸过程中洒水降尘、加强厂区绿化等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 标准：河南省商砼(沥青)搅拌站绩效分级A级企业排放限值要求 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1h浓度值的差值：0.5mg/m ³ ；	1.0mg/m ³	0.022t/a
	运输车辆扬尘	颗粒物	设置冲洗车辆装置、厂区洒水抑尘和绿化		1.0mg/m ³	0.17t/a
	沥青混凝土生产线无组织废气	颗粒物	保持沥青烟收集处理装置正常运行，加强集气效率、物料密闭运输、喷雾洒水降尘等		1.0mg/m ³	0.106t/a
	稳定碎石生产线无组织废气	颗粒物	加强集气设施集气效率、原料喷水增湿、厂区绿化等		1.0mg/m ³	0.489t/a
无组织排放合计		颗粒物	0.787t/a			

5.2.10 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见下表。

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级及范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ） 其他污染物（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据里来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>			K>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃）			监测点位数（1）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距各厂界最远（0）m						
	污染源年排放量	SO ₂ : 0.175t/a, NO _x : 1.226t/a, 颗粒物: 0.304t/a, VOCs: 0.0001t/a						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写								

6 大气污染防治措施

6.1 施工期大气污染防治措施

本次项目施工期主要是新建料库、厂房等，新建生产设备及污染治理设施安装等，评价要求，施工期严格落实建筑物料及建筑垃圾运输、堆存采取覆盖、遮挡，施工区及道路全部硬化，并及时清扫、洒水，采取湿法作业方式等控制扬尘污染措施，经采取以上措施后粉尘对环境的影响较小。施工期员工就餐依托企业周边餐饮店解决，对环境的影响较小。

6.2 营运期大气污染防治措施

(1) 沥青烟废气（进料、加热、搅拌工序）治理措施可行性分析

治理措施：本次项目沥青进料、加热、搅拌工序废气主要为沥青烟、苯并[a]芘、VOCs，环评要求建设单位采取1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”装置（TA001）进行处理，处理后尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理。处理设施中“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”是对沥青烟中少量焦油、粉尘及水雾进行净化处理；引入干燥筒内燃烧主要对剩余有机废气进行净化处理。

电捕焦油器工作原理：在金属导线与金属管壁间施加高压直流电，以维持足以使气体产生电捕的电场，使阴阳之间形成电晕区。按电场理论，正离子吸附于带负电的电晕，负离子吸附于带正电的沉淀；所有被电捕的正负离子均充满电晕与沉淀之间的整个空间。当含焦油雾滴等杂质的气体通过该电场时，吸附了负离子和电子的杂质在电场库伦力的作用下，移动到沉淀后释放出所带电荷，并吸附于沉淀上，从而达到净化气体的目的，通常称为荷电现象。当吸附于沉淀上的杂质质量增加到大于其附着力时，会自动向下流趟，从电捕焦油器底部排出，净气体则从电捕焦油器上部离开并进入下道工序。

覆膜脉冲袋式除尘器工作原理：滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器时，粒径大、比重大的颗粒物因除尘器内部截面积的增大，风速下降，由于重力的作用

沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留在滤袋表面，使气体得到净化。随着过滤的不断进行，滤袋表面的粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的粉尘需及时清理，采用脉冲振打的方式清理，具有除尘效率高、性能稳定可靠、操作简单等特点，除尘效率一般在 99%以上。项目运营期按照规程操作管理并及时更换滤袋，能够保证粉尘达标排放。

本项目采用的覆膜滤料是以聚四氟乙烯（PTFE）为原料，将其膨化成一种具有多微孔性的薄膜，将此薄膜用特殊工艺覆合在种种织物或纸质基材上，使其成一种新型过滤材料，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率，除尘效率可稳定达到 99.9%以上（本项目按 99.9%计）。高效覆膜脉冲袋式除尘器具有以下优点：

- A.处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便；
- B.除尘效率高；
- C.采用抗静电材质的滤料基布，能有效降低颗粒物自燃发生频率；
- D.在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；
- E.对颗粒物的特性不敏感，不受颗粒物及比电阻的影响。

直接燃烧法：直接燃烧亦称直接火焰燃烧，它是把废气中可燃有害组分当作燃料直接燃烧，直接燃烧的设备包括一般的燃烧炉、窑，或通过某种装置将废气导入锅炉作为燃料气，利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧，将混合气体加热，使有害物质在高温作用下分解为无害物质。直接燃烧的温度一般在 110℃左右，燃烧的最终产物为 CO₂、H₂O。直接燃烧法处理有机废气的效率通常较高，去除效率可以达到 95%以上，综上“电捕焦油器+覆膜袋式除尘器+直接燃烧法”对沥青烟、苯并（a）芘、VOCs 的处理效率达到 99.9%以上。

达标排放分析：根据污染物产排情况分析，经处理后沥青烟排放浓度为 0.077mg/m³，苯并[a]芘排放浓度为 0.17×10⁻³mg/m³，VOCs 排放浓度 0.003mg/m³，颗粒物排放浓度 2.45mg/m³，SO₂ 排放浓度 3.7mg/m³，NO_x 排放浓度 25.96mg/m³，可以满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修

订版)》中商砼(沥青)搅拌站行业 A 级企业排放限值要求(PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10、30、10mg/m³)；苯并[a]芘排放浓度及排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准排放限值要求(苯并[a]芘最高允许排放浓度 0.3×10⁻³mg/m³, 排放速率 0.05×10⁻³kg/h)；SO₂、NO_x 排放浓度能够满足《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1 中标准限值(SO₂≤200mg/m³、NO_x≤300mg/m³)要求及河南省涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值(PM、SO₂、NO_x 有组织排放限值分别为 10、35、50mg/m³)；因此，项目沥青混凝土生产线废气治理措施可行，能够满足达标排放要求。

(2) 天然气燃烧废气治理措施可行性分析

治理措施可行性分析：本次项目导热油炉、骨料干燥筒天然气燃烧机均配备国内先进的低氮燃烧器，采用低氮燃烧技术，主要通过均匀补风，降低炉膛温度，减少 NO_x 产生。低氮燃烧技术特征是燃气从中心供入，空气以强旋转气流在燃气流周围供入。在强空气旋转气流作用下，加速了燃气与空气的混合，增加了混合均匀性，促进了燃烧反应，防止局部高温的产生，使火焰具有均匀的较低的温度水平。强烈的混合还可降低过剩空气，可在低过剩空气系数下实现完全燃烧。根据源强核算指南中治理技术的处理效率可知，天然气燃烧机使用低氮燃烧法可有效降低 85%NO_x 的产生。

达标排放分析：根据污染物产排情况分析，导热油炉天然气燃烧废气经处理后颗粒物排放浓度 4.83mg/m³, SO₂ 排放浓度 3.7mg/m³, NO_x 排放浓度 25.95mg/m³, 可以满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》中商砼(沥青)搅拌站行业 A 级企业排放限值要求(导热油炉 PM、SO₂、NO_x 有组织排放浓度均不高于 5、10、30mg/m³)。

(3) 稳定碎石生产工序粉尘治理措施可行性及达标排放分析

粉尘废气治理措施可行性：项目稳定碎石生产工序进料、输送、搅拌过程中产生的粉尘废气经集气罩收集后，引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器处理，处理后尾

气通过 1 根 15 米排气筒排放，覆膜脉冲袋式除尘器工作原理详见前文，此处不再赘述，同时经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3029 其他水泥类似制品制造行业系数手册”袋式除尘器处理效率为 99.7%，本项目脉冲袋式除尘器中滤袋采用覆膜滤袋，除尘效率可达到 99.9%以上。

粉尘废气达标排放分析：经核算，稳定碎石生产线有组织颗粒物排放浓度 $2.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）排放限值要求（散装水泥中转站及水泥制品生产颗粒物有组织排放限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》—沥青拌合站行业绩效分级指标 A 级企业要求。

（4）食堂油烟废气治理措施可行性及达标排放分析

食堂油烟废气治理措施：本项目餐厅设计基准灶头数为 1 个，油烟废气经收集后引至 1 套“静电复合式油烟净化装置”处理，通过专用烟道在楼顶排放。

静电复合式油烟净化装置原理如下：含有粉尘颗粒的气体，在接有高压直流电源的阴极线（又称电晕极）和接地的阳极板之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，此时，带负电的气体离子，在电场力的作用下，向阳板运动，在运动中与粉尘颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒在电场力的作用下，亦向阳极运动，到达阳极后，放出所带的电子，尘粒则沉积于阳极板上，而得到净化的气体排出除尘器外。

油烟废气达标排放分析：油烟经净化后最终排放浓度为 $0.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 小型标准要求（油烟净化效率 $\geq 90\%$ ，油烟排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（5）无组织排放控制措施可行性

按照项目设计，经采取保持沥青烟收集处理装置正常运行，原料库采用全封闭钢架结构，进行二次密闭，同时物料装卸及生产作业过程均配套雾炮进行喷雾洒水降尘，水泥/石粉筒仓配套仓顶脉冲除尘器；物料输送过程均采取密闭输送皮带、输送转移过程中在物料跌落点上方设置集气罩；同时搅拌设备密闭作业，

对上、下料口进行二次密闭或设置集气罩集气；设置车辆冲洗装置，厂区地面硬化及道路洒水降尘等措施后，可有效控制和降低无组织废气排放量及排放源强，同时根据大气预测，项目营运期厂界无组织颗粒物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，治理措施可行。

综上所述，评价认为项目采取的废气治理措施可行。

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展的重要环节之一，对环境保护工作起主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。项目环境管理主要内容如下：

（1）企业应按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；落实施工期各项污染防治措施；

（2）建立企业内部环境保护管理机构，配备专职人员 1-2 人，实行主要领导负责制，由分管生产的领导直接负责；制定环境保护管理制度，制度上墙；

（3）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度，组织开展职工环保教育，增强职工的环保意识；

（4）完成政府部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

（5）建立健全环保档案管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

（6）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。

（7）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

（8）项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9号）和《排污许可证申请与

核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)的规定,完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》(环境保护部部令第24号)的规定,定期公开企业环境信息。

7.2 环境监测计划

环境监测是环境管理的基础,并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)的规定,在项目运营期开展污染源和环境质量监测工作。根据本次工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则,项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下:

- (1) 定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准;
- (2) 分析所排污染物的变化规律,为制定污染控制措施提供依据;
- (3) 负责污染事故的监测及报告;
- (4) 环境监测对象主要有两个方面,即污染源监测和环境质量监测。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),二级评价项目按HJ819的要求,提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 C.7 自行监测计划对项目运营期制定自行监测计划,当发生污染事故时,应根据具体情况相应增加监测频率,并进行追踪监测。

项目运营期环境监测计划见下表。

表 7.2-1 项目运营期环境监测方案

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源	沥青混凝土生产线骨料加热干燥、筛分系统废气处理系统排气筒(DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs	每年1次	《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1、表2标准限值(颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³ 、 <u>沥青烟</u> ≤20mg/m ³)、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》中涉锅炉/炉窑企业A级

					企业排放限值(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$)；颗粒物、沥青烟、VOCs执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》中商砼(沥青)搅拌站行业A级企业排放限值要求(PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于10、30、 $10\text{mg}/\text{m}^3$)； 苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准排放限值要求(苯并[a]芘最高允许排放浓度 $0.3 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.05 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$)
		导热油炉天然气燃烧废气排气筒(DA002)	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	每年1次	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》沥青搅拌站行业绩效分级A级企业锅炉(导热油炉)排放限值(颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
		稳定碎石生产线生产工序废气处理系统排气筒(DA003)	颗粒物	每两年1次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)排放限值要求(散装水泥中转站及水泥制品生产颗粒物有组织排放限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$)
		食堂油烟净化器排气筒(DA004)	油烟	每年1次	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型餐饮服务单位油烟最高排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 限值标准要求
	废气(无组织排放)	厂界外1米，上风向1个、下风向3个	颗粒物	每季度1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1h浓度值的差值： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；
环境质量	大气环境	厂界外1米，上风向1个、下风向3个	颗粒物、苯并[a]芘、VOCs	每半年1次	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准，《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D的表D.1中空气质量浓度参考限值

7.3 大气污染防治设施投资表

项目营运期大气污染防治设施投资表见下表 7.3-1。

表 7.3-1 项目营运期大气污染防治设施投资一览表

污染源		污染防治措施	投资费用(万元)
废气	沥青原料进料、加热和沥青混凝土搅拌、出料工序废气	废气经集气管道统一收集引入1套“电捕焦油器+覆膜脉冲袋式除尘器”装置(TA001)处理后，尾气引入骨料加热工序配套的天然气干燥筒内进一步燃烧处理	35.0

土 生 产 线	骨料加热干燥、筛分系统废气	上述沥青烟废气经燃烧处理后尾气同天然气燃烧废气和冷骨料上料、烘干筒进料及搅拌烘干、筛分粉尘废气、热骨料仓废气统一引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”(TA002)处理后,尾气经1根15m高排气筒(DA001)排放	20.0
	导热油炉天然气燃烧废气	天然气燃烧机配备低氮燃烧器(TA003)+1根15m高排气筒(DA002)排放	5.0
	无组织废气治理措施	石粉筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后,高空排放;骨料上料箱三面围挡及顶部密封;骨料干燥筒、筛分机密闭运行,且与热骨料仓之间形成密闭物料输送系统。沥青混凝土搅拌设备密闭运行;设置密闭装车间及负压抽风装置;沥青进料中转槽密闭;物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送。	5.0
稳 定 碎 石 生 产 线	稳定碎石生产线粉尘废气	废气经集气罩/集气管道收集后引入1套“覆膜脉冲袋式除尘器”(TA004)处理后,尾气经1根15m高排气筒(DA003)排放	20.0
	无组织废气治理措施	水泥筒仓进料粉尘废气经仓顶脉冲除尘器处理后,高空排放;骨料原料库二次密闭、物料装卸过程中喷水雾降尘;上料箱三面围挡及顶部密封;搅拌机密闭运行;物料采用密闭输送皮带或密闭管道输送	5.0
	食堂油烟废气	集气罩+1套“静电复合式油烟净化器”+1根高于楼顶3m排气筒排放(DA004)	1.0
	厂区其他无组织废气治理措施	厂区道路、场地全部硬化,厂区空地及周边绿化;各类骨料原料密闭覆盖运输、库内卸料;厂区设置运输车辆清洗装置,配备洒水车及雾炮车等降尘设施;大门口设置门禁及可视监控系统;加强各生产环节集气等	2.0
项目废气治理环保投资总计			93.0

8 污染物排放量核算与总量控制指标

8.1 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量包括项目有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，具体见表 8.1-1。

表 8.1-1 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	沥青烟	0.003
2	苯并[a]芘	0.000006
3	VOCs	0.0001
4	颗粒物	1.091
5	SO ₂	0.175
6	NO _x	1.226

8.2 总量控制指标

(1) 总量控制原则

目前，我国实施污染物排放总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标排放，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确实要增加排污总量的新建和扩建项目，可经企业申请，由当地政府根据当地的环境容量条件，从区域控制指标调节解决。

(2) 总量控制指标

根据本次项目营运期大气污染物排放量核算结果，污染物排放量详见下表：

表 3.4-1 项目营运期大气污染物排放量一览表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)
1	沥青烟	0.003	/
2	苯并[a]芘	0.000006	/
3	VOCs	0.0001	/
4	颗粒物	0.304	0.787
5	SO ₂	0.175	/
6	NO _x	1.226	/

本项目营运期大气污染物总量控制指标为（有组织排放量）：颗粒物 0.304 吨/年，二氧化硫 0.175 吨/年，氮氧化物 1.226 吨/年，VOCs 0.0001 吨/年，由于上一年

度项目所在区域（宛城区）为空气质量不达标区，因此，该项目替代量为双倍替代，分别为：颗粒物 0.608 吨/年，二氧化硫 0.35 吨/年，氮氧化物 2.452 吨/年，VOCs 0.0002 吨/年。

其他大气污染物排放总量为：沥青烟 0.003t/a，苯并[a]芘 0.000006t/a。

9 大气环境影响评价结论

9.1 大气环境影响评价结论

非达标区环境可接受性：根据模式估算结果可知，项目运行期沥青混凝土生产线废气处理系统排气筒（DA001）排放颗粒物对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 0.51%，排放沥青烟对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 0%，排放非甲烷总烃对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 0%，排放苯并[a]芘对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 2.47%，排放 SO₂ 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 1.63%，排放 NO_x 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 28.66%；导热油炉天然气燃烧废气排气筒（DA002）排放颗粒物对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 0.1%，排放 SO₂ 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 0.08%，排放 NO_x 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 1.23%；稳定碎石生产线处理系统排气筒（DA003）排放颗粒物对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 3.47%，沥青混凝土生产车间无组织排放颗粒物对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 1.53%，稳定碎石生产车间无组织排放颗粒物对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 11.03%，原料库无组织排放颗粒物对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 2.94%。项目各污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均满足≤100%的要求，环境影响可以接受。

评价要求营运期严格按照操作规定进行生产，定期对设备及治污设施进行检查，以杜绝污染物治理设施故障的发生，同时要求企业设计事故应急处理方案，以减少对周围地区环境空气质量造成的影响。

9.2 大气污染控制措施可行性分析结论

项目营运期沥青混凝土生产线中沥青烟、苯并[a]芘、VOCs 能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中商砼（沥青）搅拌站行业 A 级企业排放限值要求（PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10、30、10mg/m³）；苯并[a]芘能够满足《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）表 2 二级标准排放限值要求（苯并[a]芘最高允许排放浓度 $0.3 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，排放速率 $0.05 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ）；骨料加热干燥系统废气中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 浓度《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 中标准限值（颗粒物 $\leq 30 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 300 \text{mg/m}^3$ ）要求以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》中涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值(颗粒物 $\leq 10 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 35 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50 \text{mg/m}^3$)；

导热油炉天然气燃烧废气能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》沥青搅拌站行业绩效分级 A 级企业锅炉（导热油炉）排放限值（颗粒物 $\leq 5 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 10 \text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 30 \text{mg/m}^3$ ）。

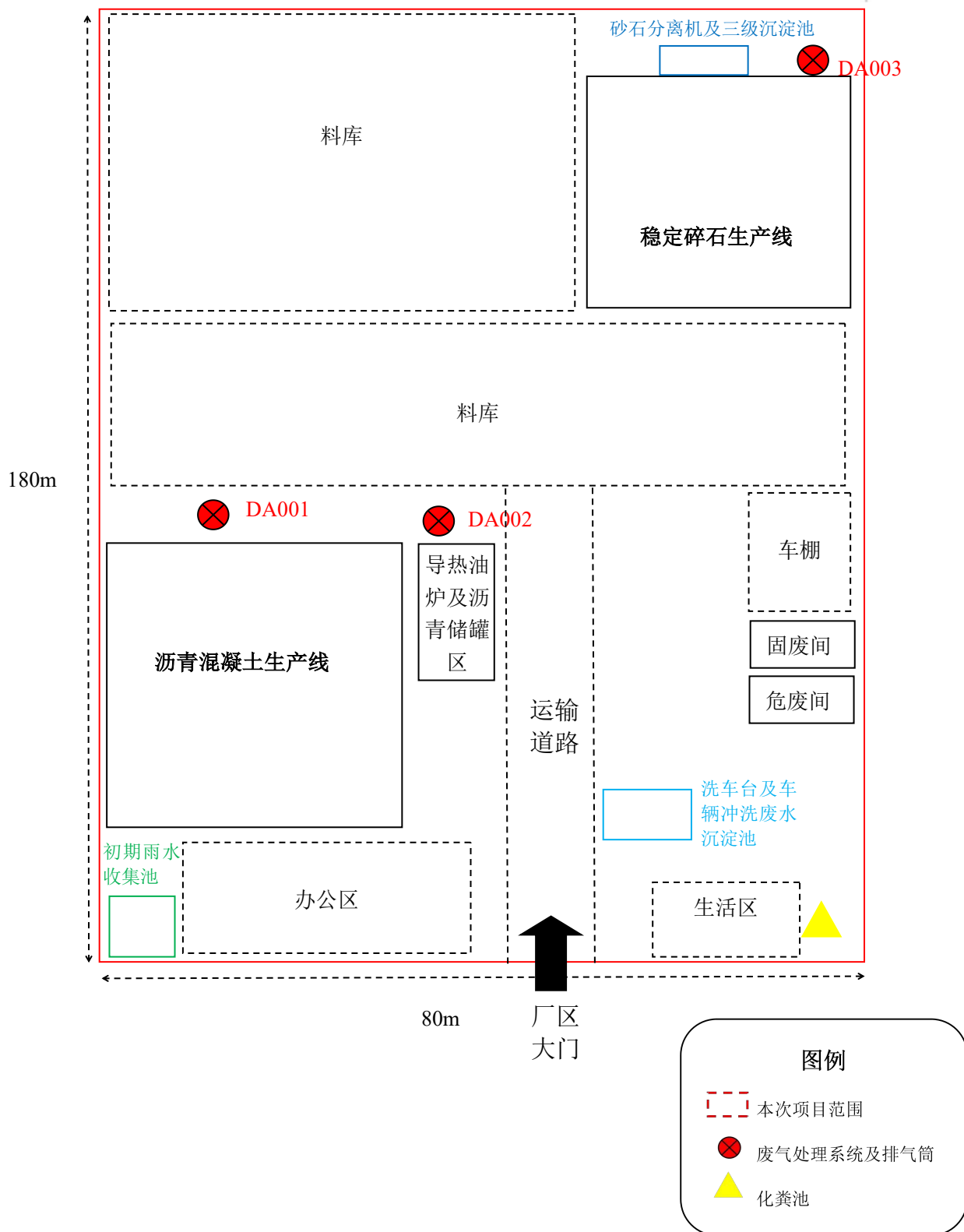
稳定碎石生产工序粉尘废气能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）排放限值要求（散装水泥中转站及水泥制品生产颗粒物有组织排放限值： 10mg/m^3 ）。

职工食堂油烟废气经净化后满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 小型标准要求（油烟净化效率 $\geq 90\%$ ，油烟排放浓度 1.5mg/m^3 ）。

同时项目营运期废气排放均能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》—沥青拌合站行业绩效分级指标 A 级企业要求。

综上所述，评价认为本次工程采取的大气污染防治措施可行，能够满足达标排放要求，污染物排放强度较小，对周边大气环境不会造成明显影响，可以满足区域环境空气质量改善目标要求。

附图二 本次项目车间平面布局图



附图三 厂区周边主要环境保护目标分布图



表 3.2-1 主要环境保护目标

大气环境保护目标							
序号	名称	中心坐标		保护对象	环境功能区	方位	最近距离 (m)
		经度	纬度				
1	陈庄	112°46'02.1209"	33°05'52.8276"	村庄	二类区	E	168
2	郑庄	112°45'39.4118"	33°05'55.3273"	村庄	二类区	W	242
3	新庄	112°45'35.8988"	33°06'17.2473"	村庄	二类区	NW	673
4	赵前庄	112°46'22.8550"	33°05'51.0685"	村庄	二类区	E	721
5	朱庄	112°45'46.4010"	33°05'35.3478"	村庄	二类区	S	590

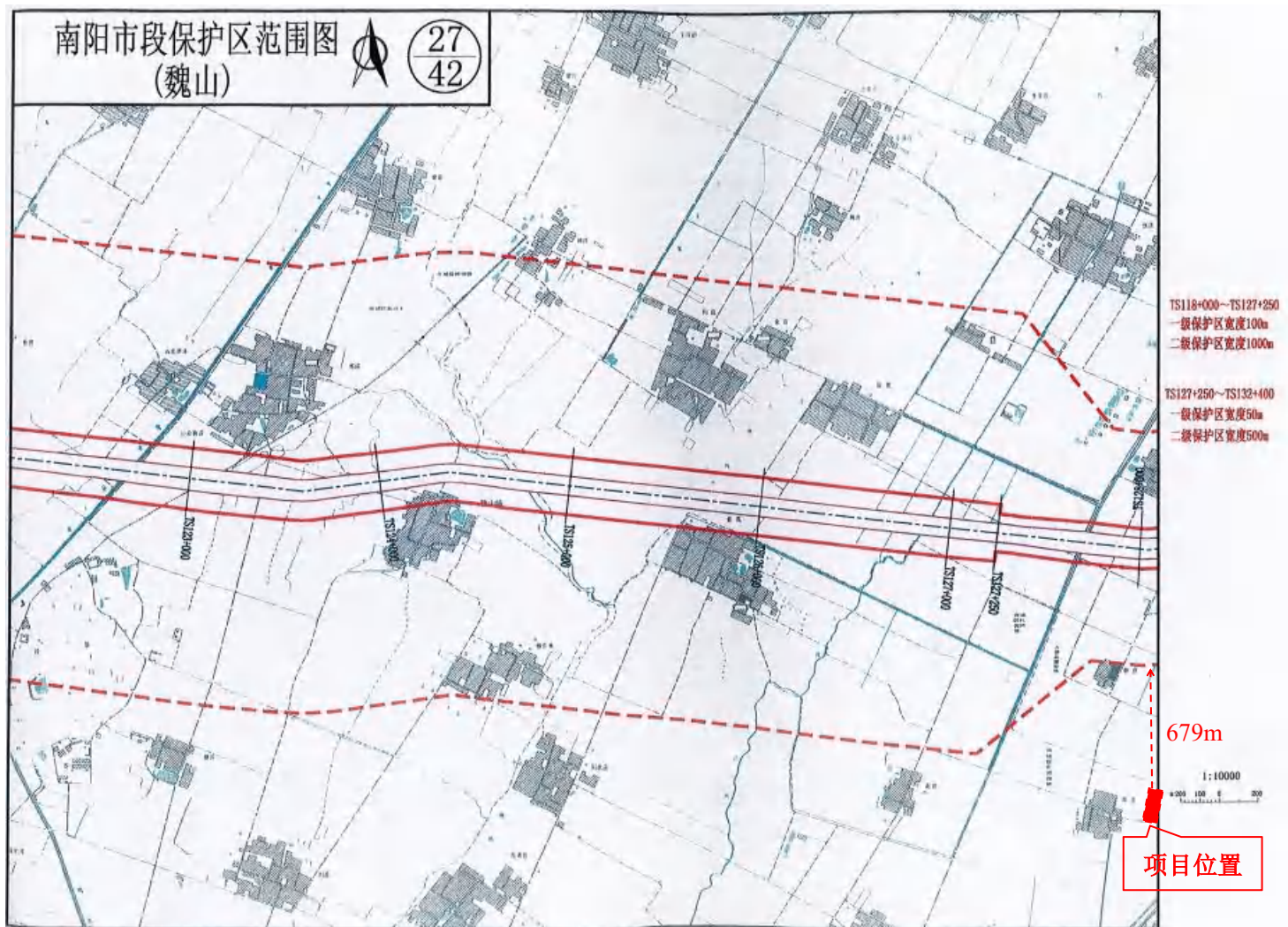
附图四 项目周边现场图

	
<p>厂区北侧（及工程师现场图）</p>	<p>厂区南侧</p>
	
<p>本项目厂址卫星图</p>	<p>厂区内现状</p>
	
<p>厂区西侧（紧邻企业）</p>	<p>厂区东侧</p>

附图五 项目选址在河南省生态环境分区管控图中的位置关系图



附图六 项目选址在南水北调中线工程总干渠水源保护区的位置关系图



附图七 环境现状监测点位图



附件一：项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2412-411302-04-01-395609

项目名称：南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产110万吨沥青混凝土及160万吨稳定碎石项目

企业(法人)全称：南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司

证照代码：91411300MA45E7127K

企业经济类型：私营企业

建设地点：南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组

建设性质：新建

建设规模及内容：项目租赁现有场地、厂房等，建设道路用沥青混凝土及稳定碎石生产线。沥青混凝土生产线工艺流程：原料（石子）→加热→筛分→加入沥青、石粉→搅拌→出料→装车外运；稳定碎石生产线工艺流程：原料→搅拌→出料→装车外运。主要生产设备：加热炉、一体化搅拌楼、沥青储料罐、除尘器、铲车等。

项目总投资：15000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知：

1、备案机关仅对项目信息完整性进行审核，未作实质性审查，相关机关应依法独立进行审查并办理相关手续，备案完成不代表得到政府的资金支持或优惠政策。2、企业应依法办理开工所需其他手续，及时报送项目进度信息，并配合行政部门开展项目核查工作。

备案信息更新日期：2025年05月15日 备案日期：2024年12月09日



附件二：项目委托书

委 托 书

南阳佳景环保科技有限公司：

按照国家环境保护法律、法规，我公司委托贵单位对 南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目 进行环境影响评价工作，请予抓紧时间完成。

特此委托

委托单位：



2025 年 3 月 24 日

附件三：项目确认书

确 认 书

我公司委托 南阳佳景环保科技有限公司 编写的 南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目 环境影响评价报告经确认，报告所述内容与拟建项目情况一致。我对报告资料的准确性和真实性负责，并负全部法律责任。

建设单位：



2025年4月11日

附件四：项目规划证明

规划证明

兹证明南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目，位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，项目范围东临陈庄村沟渠及农田、西临河南拓宛新型建材有限公司、南临陈庄村乡道、北临陈庄村沟渠及农田，项目总占地面积约 14400 平方米，用地性质为建设用地，符合南阳市宛城区红泥湾镇总体规划要求。此证明仅用于环评手续的办理。

特此证明

南阳市宛城区红泥湾镇人民政府

2025 年 3 月 4 日



附件五：项目土地证明

土地证明

兹证明南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目，位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，项目范围东临陈庄村沟渠及农田、西临河南拓宛新型建材有限公司、南临陈庄村乡道、北临陈庄村沟渠及农田，项目总占地面积约 14400 平方米，用地性质为建设用地，符合南阳市宛城区红泥湾镇土地利用总体规划。此证明仅用于环评手续的办理。

特此证明



附件六：项目厂区租赁协议

土地租赁合同

出租方（甲方）：南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄五组（盖章及五户代表签字捺印）
承租方（乙方）：南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司

南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司... 了南阳市宛城区自然资源局土地手续以及南阳市宛城区红泥湾镇人民政府村庄规划手续的一家合法企业... 根据国家... 关规定，甲、乙双方在自愿、平等互利的基础上就甲方将其合法拥有的土地租赁给乙方使用，双方达成协议并签订租赁合同如下：

一、租赁土地情况

甲方自愿将位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村五组的土地以有偿的方式租赁给乙方使用，该土地总面积长 174 米，宽 81.54 米，共计 21.27 亩。其中（陈保群 3 亩，陈保国 4.37 亩，陈保林 3.67 亩，陈小平 4.37 亩，陈保发 5.86 亩）。

二、租赁期限

租赁期限为 20 年，即自 2025 年 2 月 18 日起至 2045 年 2 月 17 日止。

三、交付时间

在本合同生效之日起，甲方将土地按现状交付乙方使用，乙方不得违反土地法和环保法使用土地，且乙方同意按土地

下，乙方可优先续租，并重新签订土地租赁合同书。

2、如遇征地赔偿，乙方所建地面附属物属于乙方。

3 租赁期满，如甲方不再租赁，乙方无条件拆除地面附属物厂房，车间，房屋及设备，并清场。

七、争议处理

本合同在履行中如发生争议，双方首先应本着平等互利的原则协商解决，若协商不成，任何一方可向当地南阳市宛城区人民法院起诉，通过诉讼途径解决。

八、合同生效

合同自双方签字、盖章后生效。本合同正本一式二份，甲乙双方各一份，副本五份，可由五户村民存档。各份合同具有同等法律效力。

九、特别约定

2020 年 4 月 14 日，甲方及五户村民与南阳中誉实业有限公司签订的《土地租赁合同》从 2025 年 1 月 15 日解除，双方的权利义务履行完毕。与本合同乙方无关。

甲方（签字）：陈保发（代表） 陈小平



出租人（签字）：

的现状承租。

四、租金计算、付款方式

1、租金计算：甲、乙双方约定，以每亩租金为人民币 2000 元（大写：贰仟元整）。年租金总额为 42000 元（大写：肆万贰仟元整）（本租赁合同第一条约定的五户总额）。甲方指定的收取租赁费的账户名：[Redacted]，由甲方按照法律规定分配给五户村民。

2、租金支付：乙方在签订合同之日后当日缴 3 年租金（但 2025 年 1 月 15 日到 2026 年 4 月 14 日的租金乙方已付清，下次乙方交纳租赁费的时间为 2026 年 4 月 15 日）。

3、从 2029 年 4 月 15 日开始，今后每三年租金随周边厂地租行情缴纳。

五、双方的权利和义务

1、乙方不得中途退租且必须按时缴交租金。如逾期未交租金的，则视乙方单方违约，合同自行终止，因此所产生的经济损失及纠纷由乙方自负，乙方对此不得有异议。

2、在租赁期内乙方不得将土地出卖、转租，抵押给第三方；未经甲方书面同意，不得转租。否则，即属乙方违约，合同自行终止。甲方收回土地。

六、合同期满及终止的处理

1、租赁期满前 90 日，如乙方要求续租的，在同等条件

甲方南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄五组及五户村民与南阳中誉实业有限公司签订的《土地租赁合同》从 2025 年 1 月 15 日解除，

原出租方：南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄五组
五户每户代表：陈保发（代表） 陈保林 陈小平
原承租方：南阳中誉实业有限公司 陈保群 陈保群
法定代表人：

2025 年 2 月 15 日

附件七：生活污水消纳协议

关于南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司 年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目 生活污水用于周边农田施肥的协议

南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目位于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄 5 组，项目营运期产生的生活污水通过厂区化粪池处理后用于周边农田施肥，由于周边农田属于南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村，现双方经过友好沟通，协商一致，原则上同意该项目生活污水用于我区域农田施肥，生活污水的运输由南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司负责。

南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村村民委员会

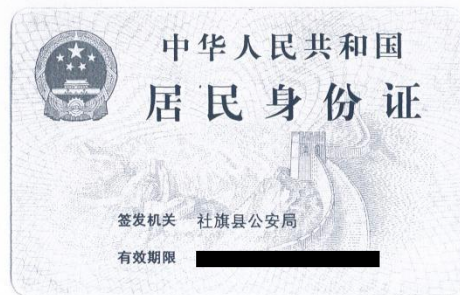
2025 年 5 月 8 日



附件八：营业执照

	
统一社会信用代码 91411300MA45E7127K	扫描二维码
营业执照 (副本) (1-1)	
名称 南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司	负责人 高玉广
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2018年06月26日
经营范围 本公司业务联系*	经营场所 河南省南阳市宛城区红泥湾镇刘寺村陈庄5组
登记机关 2024年 月 日	
http://www.gsxt.gov.cn	
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	
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	

附件九：法人身份证



附件十：环境质量现状监测报告



241612050244
有效期2030年6月30日

河南景顺检测科技有限公司

检 测 报 告

景顺 WTJC【2025】第 03-216 号

项 目 名 称： 南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产
110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目
环境质量现状检测

委 托 单 位： 南阳市豫龙路桥工程有限公司

检 测 类 别： 环境空气、土壤

报 告 日 期： 2025 年 4 月 12 日

检 测 单 位： 河南景顺检测科技有限公司



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“检测报告专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 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，逾期不予受理申诉。
- 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。

河南景顺检测科技有限公司

地 址： 河南省南阳市新野县 335 省道
消防队西 200 米 39 号

电 话： 17613808689

1 概述

受南阳市豫龙路桥工程有限公司委托，河南景顺检测科技有限公司于 2025 年 3 月 18 日—3 月 24 日对该项目所在地的环境空气、土壤进行了现场检测。

2 检测因子、检测频次、点位布设（见表 1）

表 1 项目检测基本情况

检测类别	检测频次	检测点位	检测因子
环境空气	检测 7 天，非甲烷总烃每天检测 4 次，日均值，每天检测 1 次	项目厂区内中部、项目厂区外西南侧（下风向）243 米处郑庄村共设 2 个检测点位	总悬浮颗粒物（日均值）、苯并（a）芘（日均值）、非甲烷总烃
土壤	检测 1 天，每天检测 1 次	厂区内中部、厂区外西侧共设 2 个检测点位	苯并（a）芘

3 检测分析方法及使用仪器、分析方法检出限值（见表 2）

表 2 检测分析方法、使用仪器、编号、检出限值

检测因子	检测分析方法及编号	使用仪器名称、型号及编号	分析方法检出限
环境空气			
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	智能 TSP 采样器 TW-2200B JSSB294/295 电子天平 AUW120D JSYQ46	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
苯并（a）芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018	智能 TSP 采样器 TW-2200B JSSB296/297 高效液相色谱仪 LC-2030Plus JSYQ135	0.1ng/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 V5000 JSYQ110	0.07mg/m ³ （以碳计）

土壤

苯并(a) 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE JSYQ231	0.1mg/kg
------------	---	--------------------------------------	----------

4 检测质量保证

4.1 检测所使用仪器均经计量校准单位检定或校准合格并在有效期内。

4.2 按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量监督员全程监控。测量前后对测量仪器进行了校准与检漏。

4.3 检测人员均持证上岗。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测结果：详见表 3、4。

表 3-1 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	非甲烷总烃样品编号	非甲烷总烃
				mg/m ³
1	项目厂区内中部	2025.3.18	DW216010318-NMHC-I	0.43
			DW216010318-NMHC-II	0.45
			DW216010318-NMHC-III	0.42
			DW216010318-NMHC-IV	0.24
2		2025.3.19	DW216010319-NMHC-I	0.24
			DW216010319-NMHC-II	0.42
			DW216010319-NMHC-III	0.40
			DW216010319-NMHC-IV	0.26
3		2025.3.20	DW216010320-NMHC-I	0.31
			DW216010320-NMHC-II	0.23
			DW216010320-NMHC-III	0.41
			DW216010320-NMHC-IV	0.42
4		2025.3.21	DW216010321-NMHC-I	0.49
			DW216010321-NMHC-II	0.44
	DW216010321-NMHC-III		0.30	
	DW216010321-NMHC-IV		0.32	
5	2025.3.22	DW216010322-NMHC-I	0.24	
		DW216010322-NMHC-II	0.36	
		DW216010322-NMHC-III	0.46	
		DW216010322-NMHC-IV	0.35	
6	2025.3.23	DW216010323-NMHC-I	0.22	
		DW216010323-NMHC-II	0.25	
		DW216010323-NMHC-III	0.20	
		DW216010323-NMHC-IV	0.27	
7	2025.3.24	DW216010324-NMHC-I	0.40	
		DW216010324-NMHC-II	0.37	
		DW216010324-NMHC-III	0.22	
		DW216010324-NMHC-IV	0.25	

续表 3-1 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	非甲烷总烃样品编号	非甲烷总烃
				mg/m ³
1	项目厂区外西南侧(下风向)243米处郑庄村	2025.3.18	DW216020318-NMHC-I	0.47
			DW216020318-NMHC-II	0.39
			DW216020318-NMHC-III	0.48
			DW216020318-NMHC-IV	0.42
2		2025.3.19	DW216020319-NMHC-I	0.24
			DW216020319-NMHC-II	0.40
			DW216020319-NMHC-III	0.39
			DW216020319-NMHC-IV	0.39
3		2025.3.20	DW216020320-NMHC-I	0.48
			DW216020320-NMHC-II	0.40
			DW216020320-NMHC-III	0.28
			DW216020320-NMHC-IV	0.42
4		2025.3.21	DW216020321-NMHC-I	0.38
			DW216020321-NMHC-II	0.31
	DW216020321-NMHC-III		0.26	
	DW216020321-NMHC-IV		0.30	
5	2025.3.22	DW216020322-NMHC-I	0.30	
		DW216020322-NMHC-II	0.41	
		DW216020322-NMHC-III	0.22	
		DW216020322-NMHC-IV	0.26	
6	2025.3.23	DW216020323-NMHC-I	0.25	
		DW216020323-NMHC-II	0.25	
		DW216020323-NMHC-III	0.41	
		DW216020323-NMHC-IV	0.44	
7	2025.3.24	DW216020324-NMHC-I	0.23	
		DW216020324-NMHC-II	0.32	
		DW216020324-NMHC-III	0.30	
		DW216020324-NMHC-IV	0.31	

表 3-2 环境空气检测结果

编号	检测点位	采样日期	总悬浮颗粒物样品编号	总悬浮颗粒物 (日均值)
				µg/m ³
1	项目厂区内 中部	2025.3.18	DW216010318-TSP-日	132
		2025.3.19	DW216010319-TSP-日	143
		2025.3.20	DW216010320-TSP-日	158
		2025.3.21	DW216010321-TSP-日	126
		2025.3.22	DW216010322-TSP-日	188
		2025.3.23	DW216010323-TSP-日	166
		2025.3.24	DW216010324-TSP-日	197
2	项目厂区外 西南侧(下风 向)243米处 郑庄村	2025.3.18	DW216020318-TSP-日	116
		2025.3.19	DW216020319-TSP-日	130
		2025.3.20	DW216020320-TSP-日	137
		2025.3.21	DW216020321-TSP-日	141
		2025.3.22	DW216020322-TSP-日	156
		2025.3.23	DW216020323-TSP-日	147
		2025.3.24	DW216020324-TSP-日	173

表 3-3 环境空气检测结果

编号	检测点位	采样日期	苯并(a)芘样品编号	苯并(a)芘 (日均值)
				ng/m ³
1	项目厂区内 中部	2025.3.18	DW216010318-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.19	DW216010319-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.20	DW216010320-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.21	DW216010321-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.22	DW216010322-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.23	DW216010323-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.24	DW216010324-苯并(a)芘-日	未检出
2	项目厂区外 西南侧(下风 向)243米处 郑庄村	2025.3.18	DW216020318-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.19	DW216020319-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.20	DW216020320-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.21	DW216020321-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.22	DW216020322-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.23	DW216020323-苯并(a)芘-日	未检出
		2025.3.24	DW216020324-苯并(a)芘-日	未检出

表 4 土壤检测结果

编号	检测项目	检测点位 及取样日 期	厂区内中部 (表层样)	厂区外西侧 (表层样)
			2025.3.18	
		样品 编号	DW216030318-表层	DW216040318-表层
		单位		
1	苯并(a)芘	mg/kg	未检出	未检出

仅对本次检测结果的真实性负责。

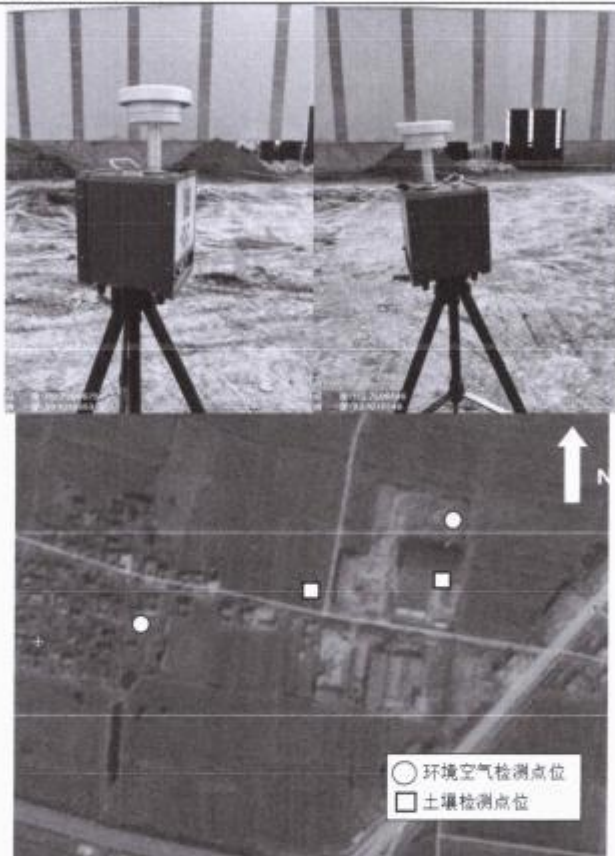
编 制: 王彩虹 审 核: 叶鹏 签 发: 张延军

日 期: 2025.4.12 日 期: 2025.4.12 日 期: 2025.4.12

河南景顺检测科技有限公司







报告结束



附件十一：总量指标及替代意见

《南阳市豫龙路桥工程有限公司第一分公司年产 110 万吨沥青混凝土及 160 万吨稳定碎石项目》总量指标及替代意见

大气污染物：该项目新增总量指标主要污染物申请总量颗粒物为 0.304t/a，二氧化硫为 0.175t/a，氮氧化物为：1.226t/a，非甲烷总烃为 0.0001t/a。由于 2025 年项目所在区域为空气质量不达标区，因此该项目总量需双倍替代，即该项目新增总量指标意见为：颗粒物为 0.608t/a，二氧化硫为 0.35t/a，氮氧化物为 2.452t/a，非甲烷总烃为 0.0002t/a。颗粒物、二氧化硫和氮氧化物从南阳环宇电器有限公司煤气发生炉拆除项目减排量中削减替代，非甲烷总烃从河南省赛创塑业有限公司塑料颗粒项目倒闭中削减替代，以上治理工程能够满足该项目区域削减替代。

附件十二：河南省生态环境分区管控应用平台建设项目环境准入分析报告

河南省生态环境分区管控应用平台
建设项目环境准入分析报告

2026年05月06日

- 一、空间冲突.....
- 二、项目涉及的各类管控分区有关情况.....
- 三、环境管控单元分析.....
- 四、水环境管控分区分析.....
- 五、大气环境管控分区分析.....

一、空间冲突

经研判，初步判定该项目无空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。

二、项目涉及的各类管控分区有关情况

根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元 1 个，生态空间分区 1 个，水环境管控分区 1 个，大气管控分区 1 个，自然资源管控分区 0 个，岸线管控分区 0 个，水源地 0 个，湿地公园 0 个，风景名胜区 0 个，森林公园 0 个，自然保护区 0 个。

三、环境管控单元分析

经比对，项目涉及 1 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 1 个，一般管控单元 0 个，详见下表。

表 1 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH41130220005	宛城区大气重点单元	重点	南阳市	宛城区	1、原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业发展和民生需要新上耗煤项目的，要全面落实煤炭消费减量替代。 2、在禁养区内禁止建设畜	优化调整货物运输结构，淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。	/	/

					禽养殖场、养殖小区。			
--	--	--	--	--	------------	--	--	--

四、水环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区0个，工业污染重点管控区0个，城镇生活污染重点管控区0个，农业污染重点管控区0个，水环境一般管控区1个，详见下表。

表2 项目涉及河南省水环境管控一览表

水环境管控分区编码	水环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4113023210474	桐河南阳裴庄薛营桥控制单元	一般	南阳市	宛城区	/	1、全国重点镇红泥湾镇建成生活污水处理设施，污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。2、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级A排放标准。	/	/

五、大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省大气环境管控分区，其中大气环

境优先保护区 0 个, 高排放重点管控区 0 个, 布局敏感重点管控区 0 个, 弱扩散重点管控区 1 个, 受体敏感重点管控区 0 个, 大气环境一般管控区 0 个, 详见下表。

表 3 项目涉及河南省大气环境管控一览表

大气环境管控分区编码	大气环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4113022330001		重点	南阳市	宛城区	1、原则上不再办理使用登记和审批 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉, 到 2025 年全面停止办理。严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批, 原则上禁止新建露天矿山建设项目, 到 2025 年全面禁止。 2、原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统	1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园, 实行区域内 VOCs 排放量或倍数削减替代。2、强化施工扬尘污染防治, 做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密	/	/

				<p>煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换，到2025年全面禁止。</p> <p>3、禁止建设和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。京津冀2+26和汾渭平原城市群禁止城市建成区露天烧烤。加强夜市综合整治，有序推进夜市“退</p>	<p>闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。</p> <p>3、京津冀2+26城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区5000平方米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。</p> <p>汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>路进店”；到2025年，常态化动态更新施工工地管理清单，全面清理城乡结合部以及城中村拆迁的渣土和建筑垃圾。</p>	<p>策”等各项应急减排措施。</p> <p>4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。基本淘汰35蒸吨/时及以下燃煤锅炉，确需保留的35蒸吨/时及以下燃煤锅炉，必须实现超低排放。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--