

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目

建设单位（盖章）：泌阳县金泰道路工程有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1718789703000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9udxci		
建设项目名称	泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目		
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)	泌阳县金泰道路工程有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED] B3829		
法定代表人 (签章)	王赫祥		
主要负责人 (签字)	王英		
直接负责的主管人员 (签字)	王英		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南博兰森环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9[REDACTED] QME4F		
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
李欣	201805035410000013	BH011175	李欣
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李欣	全本编制	BH011175	李欣

编制单位承诺书

本单位 河南博兰森环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410100MA4088929F）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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）：

2024年6月19日





营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91410108MA40H4Q8E4F

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



名称 河南博兰森环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 王永成

注册资本 陆佰万圆整

成立日期 2017年01月28日

营业期限 长期

住所 郑州市惠济区江山路9号圣鼎商
务C座601室

经营范围 环境保护技术开发、咨询服务，节能环保产品认证
与研发，环境影响评价及相关业务；环境工程、环境
保护和生态建设规划的编制及方案论证；生态修复
工程（含土壤修复、水环境修复、矿山生态恢
复）；环保工程监理；会务服务；新能源、绿色能
源开发、清洁生产审核咨询服务（凭有效资质证核
定范围与期限经营）；水土保持方案咨询服务；环
保智能设备的研究、生产（仅限分支机构经营）、
销售及运行维护；环境工程的设计、施工及维护；
节能评估技术咨询。（依法须经批准的项目，经相
关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2020年07月17日

国家市场监督管理总局监制

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日通过市场主体信用信息公示系统报送年度报告



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: _____
证件号码: 410801198411061934
性别: _____
出生年月: 1984年11月
批准日期: 2018年05月20日
管理号: 201805035410000013





河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	[REDACTED]			
社会保障号码	410881198411061524	姓名	李欣	性别	女	
联系地址	[REDACTED]			邮政编码		
单位名称	河南博兰森环保科技有限公司			参加工作时间	2007-08-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年底 账户月数	本年账户支 出额及利息	累计存储额	
基本养老保险	23788.16	1717.92	0.00	101	1717.92	25506.08
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
	2009-11-01	参保缴费	2009-11-01	参保缴费	2009-11-01	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	3579	●	3579	●	3579	-
02	3579	●	3579	●	3579	-
03	3579	●	3579	●	3579	-
04	3579	●	3579	●	3579	-
05	3579	●	3579	●	3579	-
06	3579	●	3579	●	3579	-
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: 2024.06.24 16:29:24 打印时间: 2024-06-24						

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目		
项目代码	2405-411726-04-05-649166		
建设单位联系人	王英	联系方式	
建设地点	泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东		
地理坐标	(113度 18分 50.814 秒, 32度 50分 50.328 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	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 中“其他”
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）	泌阳县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-411726-04-05-649166
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	12	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6329
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)》（环办环评[2020]33号）表1要求，“排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目”，须设置大气评价专项；本项目排放苯并[a]芘废气，并且厂界外500米范围内有居民（郭岗村、前王庄、后王庄），因此本次评价设置大气专项评价		
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		
其他符合性分析	一、“三线一单”符合性分析		
	表 1-1 本项目与三线一单符合性分析一览表		
	序号	内容	符合性分析
	1	生态保护红线	本项目位于驻马店市泌阳县杨集镇孟岗村委前王庄东。根据《河南省生态保护红线划定方案》，项目不在河南省生态保护红线区范围内。
	2	环境质量底线	根据项目区域环境质量现状分析，该项目所在区域大气环境质量为达标区，区域地表水梁河水质 COD、氨氮、总磷能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，项目所在水环境控制单元属达标区。项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，风险防范措施合理，对环境质量产生的不利影响较轻，能够满足区域环境质量管理要求。
	3	资源利用上线	本项目新增使用建设用地 6329m ² ，项目选用国内先进的整体式沥青混凝土生产设备，占地面积小，单位产品电耗、气耗、水耗均能达到同行业先进水平，不属于高能耗、高水耗项目，符合资源利用上限要求。
4	环境准入负面清单	项目生产工艺、设备均不属于淘汰类，符合国家产业政策，符合区域总体规划，符合驻马店市生态环境总体准入要求和泌阳县一般管控单元（ZH41172630001）生态环境准入要求。	
<p style="text-align: center;">根据驻马店市生态环境准入清单（2023 年修订），项目与驻马店市生态环境总体准入要求及泌阳县一般管控单元生态环境准入清单要求符合性分析见下表：</p>			
表 1-2 与驻马店市生态环境总体准入要求符合性分析			
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	<p>1. 禁止新建、扩建单纯新增产能的水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、砖瓦窑等产能过剩行业；坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格分类处置，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建；禁止耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业；禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，不属于文件禁止类项目</p>
		<p>2. 禁止在城市建成区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。禁止现场搅拌混凝土、配置砂浆，预拌混凝土、砂供应的特种或者少量的混凝土、砂浆除外，但应当采取防尘措施；禁止采用干式方法切割各类瓷砖、石板材等装饰块件；气象预报风速达到四级以上时，禁止土石方作业、建筑物拆除施工以及其他可能产生扬尘污染的施工。</p>	<p style="text-align: center;">不涉及</p>

		3.在重点保护名录山体范围内，禁止从事下列行为：（1）采石、采矿、挖砂、取土；（2）新建、扩建公墓；（3）新建风力发电项目；（4）新建、改建或者扩建宾馆、招待所、培训中心、疗养院、商品住宅以及与山体保护无关的其他建筑；（5）建设工业固体废物和危险废物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场；（6）倾倒、堆放生活垃圾或者建筑垃圾；（7）倾倒、堆放、填埋废石、矿渣等固体废物和危险废物；（8）毁林开垦、滥伐林木。	不涉及
		4.地质灾害高易发区、河流湖泊区、高程大于250米或坡度大于25%的区域禁止建设。	不涉及
		5.禁止开采风化壳型超贫磁铁矿、石煤、可耕地砖瓦用粘土、风化壳型砂矿等矿产。	不涉及
		6.禁止新设年产规模低于100万吨或者资源储量为小型的普通建筑石料矿山，禁止新设年产规模低于10万立方米或者资源储量为小型的饰面用石材矿山。	不涉及
		7.禁止在国土空间规划中的各类禁采区中新建矿山，严禁在各类自然保护地及生态保护红线区内新建露天开采矿山；其他区域严格控制新建露天开采矿山数量，必须采用绿色开采方式，集中连片规模化开采，不留死角整体开采。	不涉及
		8.湿地保护区范围内禁止：（1）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（2）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（3）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（4）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（5）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	不涉及
		9.禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目厂址不涉及饮用水水源保护区
	限制开发建设活动的要求	10. 坚持优矿优用，控制水泥用灰岩开发强度，严格限制水泥用灰岩用作普通建筑石料。 11. 矿产资源开发建设项目规模等应符合《驻马店市矿产资源总体规划（2021-2025年）》要求。	不涉及文件限制类条款

			12.严格执行新建矿山最低开采规模要求，矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应，引导矿山企业规模化开采、集约化经营，制定和完善重点矿种矿山最低开采规模。加大技术落后、资源浪费和环境污染严重的小型矿山关闭力度，引导矿山企业实施兼并重组，优化调整矿山规模结构，推进大型矿业集团建设，培育产业集群，提高集约化、规模化开采水平。	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	13. 严格控制露天矿山矿业权审批，生态保护红线内的区域，新建露天矿山项目不予核准或备案、不予审批环境影响评价报告，已设露天矿山全面退出。 14. 全面清理产能过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建的违规项目，尚未开工建设的不准开工，正在建设的停止建设全面出清达不到标准的落后产能和不达标企业。	不涉及
	污染物排放管控	污染物排放管控	15. 新、改、扩建设项目主要污染物排放要满足当地总量减排要求。 16. “十四五”期间，全市地表水水质达到或优于III类水质断面比例大幅提升，完成省定目标要求；劣V类水体全面消除；县级以上集中式饮用水水源地取水口水质达标率达到100%；地下水质量考核点位水质级别保持稳定。确保完成省水质考核目标。中心城区全面消除黑臭水体。全市PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年均浓度持续改善，环境空气质量完成国家、省、市下达目标要求。 17. 开展污水管网建设和雨污管网改造。对进水生化需氧量浓度低于100mg/L的污水处理厂收水范围开展管网排查，实施管网湿错接改造、破损修复。探索开展污水处理智能调配。推进污水处理厂中水回用设施建设，探索开展初期雨水收集处理设施建设，推进平舆县、新蔡县等污水处理厂尾水人工湿地建设。加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处理处置和资源化利用。 18. 加强农村环境综合整治，加快河湖综合治理与水生态修复，提高水功能区全指标达标率。 19. 大力发展清洁能源、严控煤炭消费增长，实施工业炉窑清洁能源替代，强化工业企业污染治理，开展传统产业集群升级改造加快淘汰低效产能；大力推广新能源汽车，加快“公转铁”“公转水”。 20. 严格落实扬尘治理措施，全面提升扬尘污染治理水平。	本项目废气污染治理技术符合文件要求，污染物均可达标排放，资源能源消耗较少，符合污染物排放管控要求。

			<p>21. 推进水泥、铸造、砖瓦窑等重点行业氮氧化物等污染物深度治理，推进重点行业绿色化改造，加强 VOCs 全过程综合管控加强扬尘精细化管控，强化恶臭污染防治。</p> <p>22. 推进养殖业、种植业大气氮减排，优化饲料、化肥结构。</p>	
	环境 风险 防控	联防联控要求	<p>23.开展饮用水水源规范化建设和饮用水源地环境状况排查评估以及风险预警，强化对水源保护区管线穿越、交通运输等风险源的风险管理，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。</p> <p>24. 防范跨界水污染风险，建立上下游水污染防治联动协作机制和水污染事件应急处置联动机制。</p> <p>25.未依法完成土壤污染状况调查和风险评估及未达到风险管控和修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。以土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，严格落实风险管控和修复。</p>	项目不存在重大风险源，运营期通过落实环评提出的风险防范措施、制定环境风险应急预案、开展演练，环境风险较小
	资源 开发 效率 要求	水资源利用总量要求	<p>26.“十四五”期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。通过再生水管网建设，实现再生水向电厂、道路广场绿化浇洒及部分水质要求较低的工业用户供水。</p> <p>27.按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水的要求，做好区域水资源统筹调配工作，逐步降低市内淮河流域洪河、汝河过度开发河流和区域的水资源开发利用强度，退减被挤占的生态用水。</p>	项目为沥青混凝土生产项目，营运期水耗较小，目前金泰废弃资源综合利用有限公司年用水量为2万立方米/年，本项目年最大用水量约3583吨/年，取水许可证取水余量满足本项目需求，营运期无废水外排，符合水资源利用总量要求
能源利用总量及效率要求		<p>28.“十四五”期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。</p>	项目涉及能源类型为电能及天然气，且项目综合能耗对比行业处于较低水平，符合能源利用总量及效率要求	
土地资源开发规模要求		<p>严格按照国家和省关于耕地保护和永久基本农田核实整改补足相关要求，把耕地保有量目标和永久基本农田保护目标任务足额逐级分解，细化落实到具体的图斑，层层签订耕地保护目标责任书。保证全市耕地数量稳定在省级下达目标以上，永久基本农田保护面积不低于省级下达目标，为粮食安全生产提供用地保障。</p>	本项目使用建设用地6329m ² ，根据《驻马店市自然资源和规划局关于泌阳县2019年度第一批城乡用地增减挂钩项目区实施规划及建新拆旧的批复》，本项目用地符合土地资源开发规模要求	

表 1-3 与泌阳县一般管控单元生态环境准入要求符合性分析

管控单元编号	管控单元名称	管控要求		符合性分析
ZH41172630001	泌阳县一般管控区	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	本项目土地利用类型为建设用地，不涉及其他土地利用类型。
			2、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。	项目主要从事沥青混凝土的拌合，属于建筑材料制造行业，对环境污染程度较轻，经采取环评提出的合理控制措施情况下，不会对耕地土壤造成污染
		污染物排放管控	1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活污水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。 2、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 3、加强畜禽养殖污染防治，畜禽规模养殖场（小区）要配套建设与养殖规模相适宜的粪便污水防渗防溢流贮存设施以及粪便污水收集、利用和无害化处理设施；积极引导散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 4、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。	本项目生产废水经处理后全部回用，初期雨水收集处理后全部回用，生活污水经化粪池预处理后用于农田施肥，不外排；同时各污水治理设施落实相应防渗要求。项目运营不会污染区域水环境
			环境风险防控	1、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 2、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 3、对高度关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。 4、区域内相关企业事业单位应制定完善的环境应急预案，报环境管理部门备案管理，落实环境风险防范和应急措施，强化环境风险防范及应急处置能力。
资源利用效率要求	1、进尾矿(共伴生矿)综合利用和协同利用。	不涉及		

综上所述，从环境保护角度分析和“三线一单”相符性分析，评价认为本项目选址可行。

二、与泌阳县城市总体规划（2012-2030）相符性分析

本项目位于驻马店市泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东，不在《泌阳县城市总体规划（2012-2030）》规划用地范围内。

根据《驻马店市自然资源和规划局关于泌阳县 2019 年度第一批城乡用地增减挂钩项目区实施规划及建新拆旧的批复》，本项目所在地块属于建设用地（工业用地用途），符合土地资源开发利用规划；根据泌阳县杨家集镇人民政府文件，该项目建设符合泌阳县杨家集镇建设总体规划、土地利用总体规划和产业布局总体规划，同意项目建设；根据项目租赁合同，项目所在地块属于泌阳县杨集镇孟岗村委集体土地，项目用地所有权明晰。

三、与饮用水源保护区相符性分析

1、泌阳县县级集中式饮用水水源保护区划：

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办〔2013〕107 号、《河南省人民政府关于取消泌阳县泌阳河高庄饮用水源保护区的批复》等文件。泌阳县境内县级水源保护区如下：

泌阳县宋家场水库：

一级保护区范围：水库取水口半径 750 米(主坝长)内正常水位线(187 米)以下区域及西北至水库副坝、西南至 030 乡道、南至水库主坝区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水库正常水位线以下区域及正常水位线以上 200 米、西南至环湖路、西至 030 乡道—水库变电站连线的区域。

准保护区范围：二级保护区外，入库支流十八里河、铜峰河上游 2000 米河道内及北至新泌高速公路、南至森林公园—铜峰河上游 2000 米处连线的区域。

按照备用水源地建设的有关要求，目前泌阳县三山水库水源地已完成了水资源论证，保护区区划论证等工作，三山水库作为泌阳县城区供水备用水源地以代替泌阳河高庄备用水源地，为泌阳县城区供水提供安全保障。

本项目位于宋家场水库保护区西北侧约 19.5km，位于三山水库准保护区西南侧约 6.4km，项目与县级集中式饮用水水源保护区距离较远，且本项目区域地表水体为梁河，梁河为泌阳河支流，位于宋家场水库下游，本项目所在区域地表水与宋家场水库及三山水库水力联系不大。

2、乡镇集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办〔2016〕23 号及《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[2020]56 号。泌阳县境内乡镇水源保护区如下：

(1) 泌阳县春水镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(2) 泌阳县马谷田镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 75 米的区域。

(3) 泌阳县赊湾镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(4) 泌阳县郭集镇西马庄村委西马庄 1 号地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(5) 泌阳县黄山口乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(6) 泌阳县官庄乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(7) 泌阳县杨家集镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(8) 泌阳县王店乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(9) 泌阳县盘古乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(10) 泌阳县高邑乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

(11) 泌阳县付庄乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。

本项目位于泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东，距离本项目最近的乡镇集中式饮用水源取水井为西北侧 4km 处的泌阳县官庄乡地下水井，故本项目不涉及泌乡镇集中式饮用水水源保护区。

3、板桥水库地表水饮用水源保护区

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办〔2007〕125 号），驻马店市集中式饮用水源保护区为板桥水库地表水饮用水源保护区。板桥水库向第一、第二水厂供水，分别供应老城区和新区，日取水量约 24.2 万 m³/d，具体保护区范围如下：

一级保护区：板桥水库取水口外围 500 米的水域；取水口一侧高程 111.5 米以上大坝以内距岸边 200 米的陆域；南干渠及两侧 50 米的水域和陆域；输水管道两侧 50 米的陆域。

二级保护区：板桥水库高程 115.3 米以下，取水口一级保护区外的水域和陆域；南干渠一级保护区外两侧 1000 米的陆域。

准保护区：二级保护区外、山脊线以内所有向板桥水库汇水的水域和陆域。

表 1-4 板桥水库饮用水水源保护区划分

项目	板桥水库饮用水水源地保护区			
	范围边界	面积 (km ²)		
		陆域	水域	面积小计
一级保护区	水库大坝以内第一、第二取水口半径 800m 外包线内的水域范围；取水口侧高程 111.5m 以上至南副坝以西的陆域	0.21	1.86	2.07
二级保护区	一级保护区外水库高程 115.3m 以下的全部区域	18.65	37.49	56.14
准保护区	二级保护区外水库全部汇水区域	705.5	0	705.5
总面积		724.36	39.354	763.71

本项目位于泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东，距离板桥水库饮用水源准保护区边界最近距离为 5895m，区域接纳水体为梁河，板桥水库为淮河流域水

系，梁河属于长江流域水系，本项目建设不会对板桥水库饮用水水源水质产生影响。

四、产业政策的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类、限制类或淘汰类”项目，为允许建设项目，项目已经在泌阳县发展和改革委员会备案（备案表编号：2405-411726-04-05-649166），项目符合国家当前的产业政策。

五、与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）相符性分析

大气减污降碳协同增效行动：遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用碳素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80% 以上。

实施工业炉窑清洁能源替代：推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，加快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窑炉；在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。

本项目属于非金属矿物制品业，厂区以电和天然气为能源，项目严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》中的商

砣（沥青）搅拌站行业 A 级指标的要求进行建设，因此项目符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号）。

六、与泌阳县蓝天、碧水、净土保卫战相关文件相符性分析

（1）与泌阳县生态环境保护委员会办公室关于印发《泌阳县 2024 年蓝天保卫战暨环境空气质量持续二级达标实施方案》的通知（泌环委办〔2024〕6 号）相符性分析。

表1-5 与（泌环委办〔2024〕6号）相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
8.加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。2024 年 10 月底前完成河南恒都食品有限公司燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，在保证安全的前提下实施电动阀设置、气动阀或铅封等监管设施改造；完成泌阳县丰和新能源有限公司垃圾焚烧发电企业提标改造，确保稳定达标排放。	本项目导热油炉及烘干筒使用天然气做燃料，均使用低氮燃烧器	相符
9.开展低效失效治理设施排查整治。根据省、市低效失效治理设施排查整治方案，对全县工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等行业开展排查，建立整治提升企业清单。重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合(异味治理除外)，处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道	本项目导热油炉及烘干筒使用天然气做燃料，均使用低氮燃烧器；沥青产生的 VOCs 废气引至原生烘干滚筒燃烧器燃烧处理	相符

<p>内喷漆脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。2024年10月底前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业抓紧整改到位；确需一定整改周期，明确提升改造措施和时限，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。</p>		
<p>10.实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低VOCs含量原辅材料替代；加强VOCs全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧(RTO)、蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含VOCs有机废水储罐装置区集水井(池)实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入DCS系统，全面提升企业VOCs治理水平。</p>	<p>本项目原辅料，除沥青外，不涉及其他含VOCS原辅料；本项目对产生VOCs环节全流程进行负压或抽风收集；产生的VOCs废气引至烘干筒燃烧系统燃烧</p>	<p>相符</p>

(2)与泌阳县生态环境保护委员会办公室关于印发《泌阳县2024年净土保卫战实施方案》的通知（泌环委办〔2024〕3号）相符性分析。

表1-6 与（泌环委办〔2024〕3号）相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
<p>14.加强新污染物治理。扎实开展化学物质环境信息统计调查。以重要化工园区为重点，开展优先评估化学物质加密监测和风险评估。依据河南省贯彻落实《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约国家实施计划(2024年增补版)》工作方案，积极开展履约行动。严格落实重点管控新污染物禁止、限制、限排等环境风险管控措施，加强新化学物质环境登记管理监督执法。</p>	<p>本项目不涉及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约国家实施计划(2024年增补版)》中新污染物</p>	<p>相符</p>
<p>15.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。提升危险废物规范化管理水平，实施危险废物规范化环境管理评估开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。</p>	<p>本项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处置。危险废物暂存设施按照危险废物管理相关要求要求进行防雨、防渗、防溢等的处理；危险废物暂存、处置全过程均依法依规管理。</p>	<p>相符</p>

(3)与泌阳县生态环境保护委员会办公室关于印发《泌阳县2024年碧水保卫战实施方案》的通知（泌环委办〔2024〕4号）相符性分析。

表1-7 与（泌环委办〔2024〕4号）相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
19.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。	本项目营运期洗车废水经循环沉淀池沉淀后综合利用，无废水外排	相符
23.严格防范水环境风险。以涉危涉重企业、工业园区等为重点，强化应急设施建设。严格新(改、扩)建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。加强通航河段港口、码头、船舶运输以及“一废一品一库”风险调查。完善上下游、跨区域的应急联动机制，加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，完善“一河一策一图”应急预案，强化重点区域污染监控预警，提高水环境风险防控和应急处置能力。加强汛期有关部门联防联控，防范汛期水环境风险。	本项目水环境风险较小，通过落实环评提出的风险防控措施，制定应急预案，落实预案衔接的情况下对环境影响较轻。	相符

七、本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）的相符性分析

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（2021年修订）》中商砼（沥青砼）搅拌站行业的要求，结合本项目的情况，该方案中涉及本项目的内容与本项目实际情况的对比情况有：

表1-8 本项目与商砼（沥青）搅拌站绩效分级A级指标相符性分析表

项目	商砼（沥青）搅拌站 A 级企业要求	拟建项目情况	相符性对比结果
能源类型	使用电力、天然气等能源。	本项目使用能源为电力、天然气。	满足
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019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。	本项目生产工艺及装备水平属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“允许类”，项目符合相关行业产业政策，符合河南省相关政策要求。本项目选址位于杨家集镇孟岗村委前王庄东，《驻马店市自然资源和规划局关于泌阳县2019年度第一批城乡用地增减挂钩项目区实施规划及建新拆旧的批复》及泌阳县杨家集镇人民政府文件，项目用地为建设用地，符合规划。	满足
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、湿电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于99%）；	1.本项目沥青烟、PM治理采用重力除尘器+覆膜袋式除尘器，设计除尘效率均在99%及以上； 2.本项目沥青储罐废气、沥青混凝土生产	满足

	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>4.燃气锅炉(导热油炉)完成低氮燃烧。</p>	<p>线搅拌排放的VOCs采用负压管道收集,依托烘干滚筒燃烧器燃烧处理后进入重力除尘器+覆膜袋式除尘器处理;</p> <p>3本项目燃气导热油炉配备低氮燃烧器。</p>	
无组织管控	<p>1.所有物料(包括原辅料、半成品、成品)采用料仓、储罐、料库等方式封闭储存;沥青储罐设置在厂房内,呼吸孔安装VOCs收集净化设施;</p> <p>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,配备沥青加料自动连锁系统;</p> <p>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,库项等泄压口配备袋式除尘器或滤筒除尘器;搅拌机皮带落点等产生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;</p> <p>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;</p> <p>5.除尘器卸灰不直接卸落到地面,采用封闭袋接或封闭式螺旋输送,卸灰区封闭;</p> <p>6.料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存,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;</p> <p>7.厂区地面全部硬化或绿化,无成片裸露土地。</p>	<p>1.本项目原辅料采用筒仓、储罐、封闭原料库等方式储存;沥青储罐设置在厂房内,呼吸孔连接负压管收集VOCs,依托烘干滚筒燃烧器燃烧处理后进入重力除尘器+覆膜袋式除尘器处理;</p> <p>2.本项目所有散状物料运输采用密闭皮带、螺旋输送机、罐车、气力输送等密闭方式;沥青运输、储存、装卸、加热等过程密闭,沥青采用密闭管道输送投加,配备沥青加料自动连锁系统;</p> <p>3.本项目生产线烘干、筛分、搅拌、投料等均设置负压管道收集或集气罩并配置袋式除尘器,筒仓、储罐呼吸口等配备袋式除尘器;沥青混凝土生产线输送皮带密闭,跌落点等产生点配套抽风收尘及除尘装置;卸沥青由罐车直接泵入沥青罐,沥青储罐废气负压引至烘干滚筒燃烧器进行燃烧处理,之后再经重力除尘器+覆膜袋式除尘器处理排放;</p> <p>4.本项目沥青砼搅拌(拌和)楼封闭并将粉料储罐封闭在内,沥青砼搅拌机、搅拌楼处连接负压管道收集沥青烟气并依托烘干滚筒燃烧器燃烧处理后进入重力除尘器+覆膜袋式除尘器处理,成品装车处连接负压管道收集沥青烟气并依托烘干滚筒燃烧器燃烧处理后进入重力除尘器+覆膜袋式除尘器处理后达标排放;</p> <p>5.本项目除尘器卸灰口封闭连接,卸灰口密闭;</p> <p>6.本项目原料库均密闭,原料库配备喷雾抑尘设施,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;</p> <p>7.厂区地面全部硬化或绿化,无成片裸露土地。</p>	<p>满足</p> <p>满足</p>
	<p>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;</p> <p>2.洗车台周边配备视频监控,有辅助照明系统,视频监控记录能够保存三个月以上;</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;洗车台长度不低于18米,配备热风烘干系统;</p> <p>4.洗车台配废水处理系统。</p>	<p>1.企业出厂口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;</p> <p>2.本项目洗车台周边将按要求配备视频监控、辅助照明系统,将按要求保存视频监控记录;</p> <p>3.本项目将按要求配备具有最低冲洗时间控制功能、自动和手动冲洗功能的全自动操作洗车台;本项目将按要求设置18米及以上的洗车台长度,并配备热风烘干系统;</p> <p>4.洗车台配备沉淀池,车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗。</p>	<p>满足</p>
排放限值	<p>1.PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于10mg/m³;</p>	<p>1.本项目PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均将严格执行10mg/m³的标准要求;</p>	<p>满足</p>

	2.VOCs治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和80%； 3.厂界PM排放浓度不高于1mg/m ³ ；4.锅炉（导热油炉）烟气排放要求：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度不超过5、10、30mg/m ³ （基准氧含量3.5%）。	2.本项目VOCs治理设施其设计处理效率为90%，能够满足80%的处理效率要求； 3.根据大气专题预测，本项目厂界PM排放浓度不高于1mg/m ³ ； 4.本项目导热油炉烟气排放满足：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度5、10、30mg/m ³ （基准氧含量3.5%）。	
监测监控水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产生尘点安装高清视频监控系統，视频保存三个月以上。	1.本项目有组织排放口将按生态环境部门要求要求，安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2.本项目有组织排放口将按照排污许可证要求开展自行监测； 3.本项目涉气生产工序、生产装置及污染治理设施将按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。 4.本项目将在生产车间内的产生废气工序处、料场出入口等易产生尘点将安装高清视频监控系統，视频保存三个月以上。	满足
运输监管	日均进出货物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物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《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和电子台账；其他企业建立电子台账。	本项目建成后将按要求建立门禁视频监控系统和电子台账。	满足
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。			

由上表可知，本项目建设内容满足 A 级要求，本项目建成后将积极接受生态环境管理部门的监督检查。

八、本项目与河南省生态环境保护委员会办公室文件“豫环委办〔2024〕7号”相符性分析

2024年5月8日河南省生态环境保护委员会办公室以“豫环委办〔2024〕7号”文引发了《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》《河南省2024年碧水保卫战实施方案》《河南省2024年净土保卫战实施方案》《河南省2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知。结合本项目的情况，该方案中涉及本项目的内容与本项目实际情况的对比情况有：

表1-9 本项目与“豫环委办〔2024〕7号”相符性分析表

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》	4.实施工业炉窑清洁能源替代。2024年年底以前，完成陶瓷、耐火材料、有色金属压延、无机化工、玻璃、碳素等行业110座分散建设的燃料类煤气发生炉清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用；完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。推进37座使用高污染	本项目烘干炉使用天然气，属于清洁能源。	相符

	案》	<p>燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。</p>		
		<p>9.加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。2024年10月底前，完成玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等重点行业345家企业治理设施升级改造；完成269座燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，在保证安全的前提下实施电动阀设置、气动阀或铅封等监管设施改造；推进33座生物质锅炉污染治理设施升级改造，保留及现有生物质锅炉采用专用炉具，严禁掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；完成27家垃圾焚烧发电企业提标改造，确保稳定达标排放。</p>	<p>本项目烘干炉、导热油炉均使用天然气作为燃料，燃烧器均采用低氮燃烧技术，能够保证污染物稳定达标排放。</p>	相符
		<p>12.实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低VOCs含量原辅材料替代；加强VOCs全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入DCS系统；按规定开展VOCs泄漏检测与修复，石化、化工行业企业集中的城市和重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。2024年5月底前，各省辖市排查建立挥发性有机物综合治理清单台账；2024年年底，完成治理任务，全面提升企业VOCs治理水平。</p>	<p>本项目为产品为沥青混凝土，除沥青外，不涉及其它含VOCs原辅料；沥青混凝土生产线搅拌、沥青储罐排放的VOCs和沥青烟采用抽风管道收集，引至原生干燥滚筒燃烧器燃烧处理，根据废气的治理措施及可行性分析，燃烧温度、烟气停留时间、污染物浓度均符合高效处理要求。</p>	
	河南省2024年碧水保卫战实施方案	<p>24.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用试点企业、园区。</p>	<p>企业无生产废水排放，洗车废水经沉淀处理后，再生回用于厂区降尘，不外排。</p>	相符
	河南省2024年净土保卫战实施方案	<p>1.加强耕地土壤污染源头防控。持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务。全面推进耕地土壤重金属污染成因排查，2024年12月底前安阳、新乡、济源示范区完成成因排查试点工作，郑州、开封、洛阳、焦作、三门峡、南阳、信阳、驻马店等8个地市全面开展排查工作，逐步落实断源、控源、减排措施，切断污染物进入农田链条。按照《河南省涉重金属矿区历史遗留固体废物排查工作方案》，持续开展耕地周边涉重矿区历史遗留固废渣排查整治，逐步消除存量。</p> <p>2.强化在产企业土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”工作，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，6月底前各地完成市级抽查，抽查比例不低于</p>	<p>本项目不属于涉重企业，企业产生的固体废物全部合理处置，实现固体废物百分百处置或利用；厂区内实施分区分区防渗，拌楼区域沥青储罐及供料区域、搅拌楼区域实施重点防渗处理，防止污染物侵入土壤和地下水。</p>	相符

	<p>20%。省级重点对有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造、危险废物处置等行业企业组织开展隐患排查监督检查。2024年6月底前，郑州、洛阳、南阳、济源示范区等地土壤污染源头管控重点工程项目全面建设完工，并按要求开展成效评估，总结形成典型案例。（省生态环境厅牵头，各级政府负责落实）</p> <p>9.加强地下水污染风险管控。以“十四五”国家地下水环境质量考核点位为重点，落实地下水环境质量考核点位水质达标或改善措施，针对水质变差或不稳定的点位，及时分析研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录，督促地下水重点排污单位依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务。</p>		
《河南省2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》	4.淘汰老旧车辆。各省辖市（含济源示范区、航空港区，下同）制定老旧车辆淘汰目标及实施计划，加快淘汰国三及以下排放标准汽车和国四柴油、燃气汽车。严格执行机动车强制报废标准规定，符合强制报废情形的交报废机动车回收企业按规定回收拆解。	项目投入运行后，厂区内禁止国三及以下排放标准汽车和国四柴油、燃气汽车进出。	相符
	5.优化柴油货车通行路线。完善全省高速公路外联内通网络，统筹规划国省干线。加快推进绕城公路规划建设，科学制定柴油货车绕行方案，优化绕行区域和绕行路线，利用货车入市电子通行证系统，加强柴油货车城市通行管理。	由厂区至县道运输道路为专修道路，不占用村村通道路。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>泌阳县金泰道路工程有限公司成立于 2022 年 10 月，2022 年企业经泌阳县发改委审核通过了“泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站建设项目”企业投资备案证明（备案编号：2210-411726-04-01-379757），企业备案建设规模为：拟建生产车间 5000 平方米，建设水泥稳定碎石生产线一条，年产能 80 万立方，建设沥青混凝土生产线一条，年产能 50 万立方。</p> <p>2022 年 12 月企业委托贵州士兰微环保有限公司编制了《泌阳县金泰道路工程有限公司拌合站建设项目环境影响报告表》，由于现有工业用地场地有限，该环评报告表只涉及了备案内容中水泥稳定碎石生产线的建设，该环评报告表于 2023 年 3 月 20 日取得了驻马店市生态环境局泌阳分局批复（泌环评表[2023]1 号），批复建设内容主要为建设全封闭式水泥稳定碎石生产线，年产水泥稳定碎石 80 万立方米。项目批复后，由于市场环境发生了大的变化，市场上水泥稳定碎石供给较多，需求较少，企业预计建设后经济效益不佳，该项目批复后并未开工建设，以后也不再建设。</p> <p>企业拟利用原址建设沥青混凝土拌和站，不再建设水泥稳定碎石生产线，建设规模为年产沥青混凝土 50 万吨。</p> <p>企业申请的“泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站建设项目”，已于 2024 年 5 月 6 日取得了泌阳县发改委通过的投资备案证明，备案编号为：2405-411726-04-05-649166。该项目利用所租赁的建设用地，建设生产车间 3200 平方米，新建智能化一体式沥青混合料搅拌系统一套，配套建设密闭料库及料仓、密闭式上料输送系统、沥青供给系统，同时配套建设相应的环保系统。项目建成后，年生产沥青混凝土 50 万吨。</p> <p>本项目所在的建设用地地块为与金泰废弃资源综合利用有限公司共用，该地块总面积 1.3333 公顷（13333m²），其中金泰废弃资源综合利用有限公司利用 7004m²，本项目利用 6329m²，地块内回车场地与进出场道路为两家企业共用。项目所在地为孟岗村委会集体土地，金泰废弃资源综合利用有限公司法人</p>
------	---

与孟岗村委会签订了土地租赁合同，由金泰废弃资源综合利用有限公司法人免费将地块给本项目使用，本项目建设单位承诺，本项目所用砂石骨料，优先购买金泰废弃资源综合利用有限公司所产砂石骨料。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于二十七、非金属矿物制品业 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中的“其他”，应编写环境影响报告表。

泌阳县金泰道路工程有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并根据国家、省、市有关政策、法规及生态环境管理要求，以本项目工程分析为基础，结合对周围生态环境现状及环境保护目标分布调查，分析本项目对环境产生的实际影响，针对性地提出不良环境影响的减缓对策和措施，编制完成了本项目环境影响报告表。

二、建设项目概况

项目概况见下表。

表 2-1 项目概况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目
2	总投资	1500 万元
3	建设单位及项目性质	泌阳县金泰道路工程有限公司，新建
4	项目建设地点	驻马店市泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东
5	主要工程内容	该项目新建厂房 3200 平方米，新建智能化一体式沥青混合料搅拌系统一套，配套建设密闭料库及料仓、密闭式上料输送系统、沥青供给系统，同时配套建设相应的环保系统。项目建成后，年生产沥青混凝土 50 万吨。
6	劳动定员	20 人
7	工作制度	年工作日 250 天，8 小时日工作制

项目建设与备案相符性分析见下表。

表 2-2 项目与备案相符性分析

类别	备案内容	本项目内容	相符性
项目名称	泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站建设项目	泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站建设项目	相符
建设单位	泌阳县金泰道路工程有限公司	泌阳县金泰道路工程有限公司	相符
建设地点	驻马店市泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东	驻马店市泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东	相符
投资金额	1500 万	1500 万	相符
建设内容	该项目新建厂房 3200 平方米，新建智能化一体式沥青混合料搅拌系统一套，配套建设密闭料库及料仓、密闭式上料输送系统、沥青供给系统，同时配套建设相应的环保系统。项目建成后，年生产沥青混凝土 50 万吨。	该项目新建厂房 3200 平方米，新建智能化一体式沥青混合料搅拌系统一套，配套建设密闭料库及料仓、密闭式上料输送系统、沥青供给系统，同时配套建设相应的环保系统。项目建成后，年生产沥青混凝土 50 万吨。	相符

三、主要建设内容

项目组成及建设内容见下表。

表2-3 项目主要建设内容一览表

项目组成		主要建设内容	
主体工程	冷骨料斗及输送系统	原材料供给系统	由5个地笼式单仓组成的冷料仓（5×13m ³ ）、5台变频配料皮带给料机、1台集料皮带输送机、1台输料皮带输送机组成
		再生料供给系统	由2个地笼式单仓组成的冷料仓（2×8m ³ ）、2台变频配料皮带给料机、1台集料皮带输送机、1台输料皮带输送机组成
	骨料烘干筛分系统		含烘干滚筒、筛分器、主燃烧器为热风炉，将冷骨料在烘干滚筒内热处理。热风炉燃料使用天然气
	沥青混合料搅拌主楼，独立建设，位于车间外，全封闭楼体	热骨料提升系统	热骨料提升机，将加热的骨料送到振动筛分
		热骨料筛分及储存系统	含振动筛、热骨料贮仓，对加热的骨料进行振动筛分。
		搅拌机组	内设搅拌器，将沥青、骨料等原料按照一定的比例在搅拌缸中进行搅拌成成品
	沥青加热系统		含输送泵、导热油炉加热器，使用导热油炉将沥青加热至140℃左右。导热油炉燃料使用天然气
称重计量系统		含碎石称重计量装置、沥青称重计量装置，对石油沥青、碎石进行计量	
辅助工程	办公		办公用房租赁厂区外向南80m处的办公楼，用作办公用房，厂区内设一现场办公点，面积50m ²
	导热油炉		沥青储罐配套设1台导热油炉，燃料为天然气
	控制室		配套建设控制室。结构坚固、密封良好，具有隔音、隔热、防潮、防尘等功能，配套相应能力的空调
储运工程	沥青混凝土生产线原料库		全封闭彩钢结构，建筑面积3200m ² ，用于存储砂石原料及再生骨料（沥青铣刨料）
	矿粉仓		1个50t新粉筒仓，1个40t回收粉仓
	沥青储罐		4个50m ³ 沥青罐（其中2台含搅拌器）
公用工程	供电		区域电网接入，厂内设供配电系统，生产系统总装机功率828.76kw，最大电机功率160kw

环保工程		供水	生活用水使用办公区自来水，生产降尘用水使用厂区自备水井	
		供气	由区域天然气管网开口，接入厂内	
		排水	厂区内雨污分流，雨水经厂区两侧雨水管网收集后排入外环境；化粪池定期清掏用于附近田地施肥，不外排；生产废水经沉淀池处理后回用，无外排。	
		采暖	办公区采用空调	
	废气	骨料预处理及上料	上料料仓采用地笼式结构，地面皮带机及接口处密封，主要产尘节点安装集气罩后密闭抽风管道，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+15m排气筒排放（DA001）	
		原生骨料烘干废气	烘干滚筒使用低氮燃烧器，烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+15m排气筒排放（DA001）	
		沥青储罐废气、搅拌废气	①将沥青储罐设置在厂房内，卸沥青由罐车直接泵入沥青罐，储罐安装呼气孔和吸气孔，均为单向阀，呼气孔废气先由冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐，冷凝器排出的废气微负压抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧； ②沥青混凝土搅拌楼整体二次密闭，搅拌配套安装抽风装置，将搅拌仓内产生的废气先经一个重力沉降室沉降大颗粒，然后负压抽风至抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧后，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理； 废气进处理后由不低于15m高排气筒排放（DA001）。	
		沥青铣刨上料输送、破碎筛分粉尘	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机密闭、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+15m排气筒排放（DA001）	
		沥青铣刨料烘干废气	再生烘干滚筒使用低氮燃烧器，热沥青铣刨料料斗为密闭，先将其内废气先通入外侧的重力沉降室，然后通过风机和风管负压抽风至原生干燥滚筒燃烧系统进行燃烧，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理后由不低于15m高排气筒（DA001）	
		沥青储罐非生产保温阶段废气	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于15m高排气筒（DA003）	
		矿粉筒仓废气	仓顶脉冲除尘器1台	
		导热油炉废气	低氮燃烧技术+8m高排气筒（DA002）	
		骨料装卸粉尘、道路扬尘、骨料库扬尘等	所有物料密闭储存，安装自动门，安装喷干设施，除尘器卸灰采用加湿搅拌机加湿搅拌卸灰，不得直接卸落至地面，厂区道路硬化，建设自动感应式洗车装置，对所有货车的车轮和底盘进行冲洗，皮带机密闭输送等	
		废水	生活污水	依托厂外办公楼化粪池，化粪池定期清掏用于附近田地施肥
			设备、车辆冲洗废水	循环沉淀处理后回用，不外排
		固废	除尘器收集的除尘灰、沉淀池污泥	外售综合利用
			不合格粒径骨料	定期由供应商回收
			废导热油、废润滑油、废油桶	厂区内设危废暂存间15m ² ，危废定期委托有资质单位清运、处置
			生活垃圾	厂区设垃圾箱，收集后由环卫部门统一处置
噪声	主要生产设备	选用低噪声设备，封闭隔声、基础减振，定期维护		

环境风险	/	沥青储存建设围堰，安装天然气泄漏报警装置区设置130m ³ 事故池(兼做初期雨水收集池)
------	---	---

注：再生料又叫做沥青铣刨料

四、项目主要设备

本项目采购河南亚龙智能装备有限公司（原中国建筑第七工程局机械厂）出厂的“ZGR3010 型整体式沥青混合料再生系统设备”，项目具体设备组成情况详见下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	生产模块名称	设备名称	规格/型号/品牌	数量
1	原原料供给系统	冷料仓	13m ³ ，（地笼式）	5 个
		变频配料皮带给料机	三联/雁峰减速机驱动，带宽 650 裙边带	5 个
		集料皮带	带宽 800mm	1 套
		输料皮带	带宽为 800mm	1 套
		缺料报警检测装置	/	5 套
		紧急安全开关	/	2 套
		仓壁振动器	中意合资欧力-卧龙仓壁振动器	2 套
2	再生料（沥青铣刨料）供给系统	冷料仓	8m ³ ，（地笼式）	2 个
		变频配料皮带给料机	三联/雁峰减速机驱动，带宽 650 裙边带	2 套
		集料皮带	带宽 650mm	1 套
		输料皮带	带宽为 650mm	1 套
		缺料报警检测装置	/	2 套
		紧急安全开关	/	2 套
		仓壁振动器	中意合资欧力-卧龙仓壁振动器	4 套
3	原原料烘干筒	烘干筒筒体	φ2.5m×9m 烘干筒筒体，锻打滚圈	1 套
		摩擦驱动装置	国际知名品牌德国 SEW 减速机驱动，日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承，40CrMo 圆钢摩擦轮	4 套
		进料箱	/	1 个
		耐磨出料箱	/	1 个
		耐磨扬料板	/	1 套
		自动润滑装置	/	1 套
4	再生料烘干筒	烘干筒筒体	φ2.2m×8m 烘干筒筒体，锻打滚圈	1 套

			摩擦驱动装置	三联/雁峰减速机驱动，日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承，40CrMo 圆钢摩擦轮	4 套
			进料箱	/	1 个
			耐磨出料箱	/	1 个
			红外线测温仪	德国欧普士	1 个
			自动润滑装置	自动润滑装置	1 套
5	原生燃烧系统	燃气燃烧器	亚龙 YL-3000Q 燃气燃烧器，德国西门子 PLC、触摸屏、变频器、火焰探头	1 套	
		底架及引火口	/	1 套	
6	再生燃烧系统	燃气燃烧器	亚龙 YL-1000Q 燃气燃烧器，德国西门子 PLC、触摸屏、变频器、火焰探头	1 套	
		底架及引火口	/	1 套	
		过渡燃烧室	/	1 套	
		导热油增压装置	/	1 套	
7	热骨料提升机	顶部驱动装置	国际知名品牌德国 SEW 减速机驱动，日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承。	1 套	
		中间壳体	/	1 套	
		底部被动装置	/	1 套	
		双排重型工业板链及刮斗	/	1 套	
8	再生料提升机	顶部驱动装置	国产知名品牌减速机驱动，日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承。	1 套	
		中间壳体	中间壳体	1 套	
		底部被动装置	底部被动装置	1 套	
		双排重型工业板链及刮斗	双排重型工业板链及刮斗	1 套	
9	筛分系统	振动器	振动电机结构振源，中意合资欧力-卧龙振动器	1	
		筛芯及壳体	5 层筛结构，上海盾牌筛网，筛分面积 37 m ²	1 套	
		起吊装置	/	1 套	
10	热骨料储存系统	骨料仓上仓	5 间隔仓	1 个	
		骨料仓下仓	5 间隔仓	1 个	
		高低阻旋式料位检测装置	/	5 套	
		放料装置	非对称大小门放料装置，台湾亚德客气缸驱动	5 套	
		温度检测装置	/	1 套	
		溢、废料仓	/	1 套	
11	再生料暂	暂存仓	10t 暂存仓	1 套	

	存系统	电加热系统	/	1	
		称重式料位检测装置	/	1套	
		气动放料装置	台湾亚德客气缸驱动	1套	
	12	计量系统	骨料秤	容积 3500kg, 3 点瑞士托利多传感器	1个
			粉料秤	容积 500kg, 3 点瑞士托利多拉式传感器	1个
			进粉螺旋	DN250 气动蝶阀	2套
			进粉螺旋	国产知名品牌斯古蒂等进粉螺旋	1套
			沥青秤	容积 350kg, 3 点瑞士托利多拉式传感器	1个
			沥青喷洒泵	浙江尚贵 4 吋沥青喷洒泵	1个
			再生料称	容积 1200kg, 3 点瑞士托利多压式传感器	1个
	13	搅拌系统	减速机	国际知名品牌德国 SE	2个
			双卧轴搅拌系统	每锅最大搅拌能力 4500kg, 日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承	1个
			气动放料门	台湾亚德客气缸驱动	1套
			自动润滑装置	/	1套
			支腿、爬梯	/	1套
	14	下置式成品料仓	成品料仓	20t 成品料仓	1套
			旁置式溢废料仓	15t 旁置式溢废料仓	1套
			换仓翻转机构	/	1套
			满仓报警装置	/	1套
			支腿、爬梯	/	1套
	15	布袋除尘器	反吹布袋除尘器	过滤面积 1057 m ²	1套
滤袋			美国杜邦“NOMEX”滤袋	832个	
引风机			160kW 北玻引风机	1套	
变频器			引风机采用日本尼德克(原爱默生)变频器	1套	
回收粉螺旋			意大利合资品牌斯古蒂等回收粉螺旋	3套	
风管及烟囱			/	1套	
16	加湿搅拌器	驾驶搅拌器	意大利 WAM 加湿器, 搅拌能力 40t/h	1套	
		水箱	5m ³ 水箱	1套	
		水泵	/	1套	
		变频器	施耐德变频器	1套	
17	气动系统	螺杆空压机	/	1套	

		储气罐	/	1套
		管路	/	1套
18	粉料供给系统	新粉仓	50t	1套
		回收粉仓	40t	1套
		粉料提升机	三联/雁峰减速机	1套
		螺旋输送机	意大利合资品牌斯古蒂等	2套
		仓顶除尘器	/	1套
19	沥青供给系统	沥青罐	50t（其中2台含搅拌器）	4个
		导热油炉	100万大卡一体化低氮燃气导热油炉，意大利百得或利雅路燃烧器	1套
		2t泄油池	/	1个
		管道	/	1套
20	再生废气处理系统	内循环再生烟气系统	/	1套
		烟气沉降室	/	1套
		风管	/	1套
21	控制系统	集装箱控制室	6500×2500×2500，强弱电分开	1套
		爬梯、平台	/	1套
		强电控制柜	/	1套
		西门子 plc	/	1套
		计算机中央控制系统	/	1套
<p>系统生产能力： 根据出厂配置参数，额定工况下系统生产能力： 原料生产能力 200-260t/h 添加再生料生产能力 260-320t/h</p> <p>产能匹配性分析：根据本项目拟选用的“ZGR3010 型整体式沥青混合料再生设备”参数，额定工况下系统生产能力：原料生产能力 200-260t/h，添加再生料生产能力 260-320t/h，拌缸额定搅拌能力为 4000kg，经计算，系统原料加工能力、再生料加工能力、搅拌缸搅拌能力可以满足设计产能要求；考虑骨料仓、粉料仓设计储料能力、消耗及补给能力，沥青供料系统的供料能力等综合限制性因素，以每天 8h 工作制计算，本项目沥青混凝土最大生产能力约 2000t/d，以年运行 250 天计算，项目设计产能约 50 万吨/年。</p> <p>五、主要原辅料及理化性质</p> <p>本项目运营期内主要原辅材料情况见下表。</p>				

表 2-5 营运期主要原辅材料一览表

类别	名称	用量	最大储存量	储存方式	备注
原料	骨料	35.5万吨/a	20000吨	密闭砂石料仓库	粒径0.1-25mm，固态，外购
	沥青	2.05万吨/a	216t	沥青储罐	外购改性沥青，专用罐车装料，直接泵入沥青罐
	矿粉	2.2万吨/a	50t	矿粉筒仓	外购，罐车装料
	沥青铣刨料	5万吨/a	5000t	再生骨料库	外购
	机制砂	5.25万吨/a	5000t	密闭砂石料仓库	外购
辅料	导热油	8t/5a	8t	导热油系统+导热油储罐	导热油存在于导热油系统+导热油储罐内
能源	天然气	161.4万立方米/a	不储存	管道天然气	管网供给
资源	水	3583t/a	/	/	自备水井
	电	160万kW·h/a	/	/	电网

注：沥青储罐充装系数取 0.9，沥青平均密度取 1.2 g/cm³。

表2-6 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	沥青铣刨料（再生料）	沥青铣刨料是将破损沥青路面用铣刨机刮下来的废旧沥青混凝土，铣刨料中沥青含量约4%，本次评价取4%。
2	沥青	石油沥青是原油蒸馏后的残渣，由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。外观黑色或黑褐色，呈液态、半固态或固态，沸点(°C)<470；闪点(°C)204.4；引燃温度(°C)485；爆炸下限(%, V/V) 30 (g/m ³)，密度 1.15~1.25g/cm ³ ，储油罐的，充装系数约0.9，不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

沥青用量合理性分析：

根据《公路工程预算定额》（JTG/T3832-2018），沥青混凝土中油石比（沥青与矿料质量比的百分数）的要求为 4.45%~6.01%。本项目沥青油总用量为 2.25 万 t/a（沥青用量 2.05 万 t/a，沥青铣刨料中沥青约为 0.2 万 t/a），碎石、石粉、矿粉总用量为 47.75 万 t/a，经计算，沥青油石比为 4.71%，能满足规范的要求，因此本项目沥青用量合理。

六、主要产品

具体产品方案见下表。

表 2-7 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产能	备注
1	沥青混凝土	50万吨	根据客户订单要求生产各类规格沥青混凝土

七、配套工程及公用设施

1、给排水

1.1 给水系统

生活用水、生产用水、降尘用水、消防用水由自备水并取得水，建设单位与泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司共用一个自备水井。取水许可证见附件7，许可取水量为3万立方米/年，目前金泰废弃资源综合利用有限公司年用水量为2万立方米/年，本项目年最大用水量约3583吨/年，取水许可证取水余量满足本项目需求。

1.2 排水

生活污水经化粪池处理，用于周边农田施肥，不外排。项目骨料库降尘用水全部蒸发损耗，生产过程废水主要为洗车废水。

(1) 职工生活污水

项目运营期劳动定员20人，均不在厂内食宿，年有效工作日250天，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），按照非住宿员工生活用水取50L/人·d，则生活用水量为1t/d（250t/a），废水产生系数0.80计，则生活污水产生量为0.8t/d（200t/a）。生活污水经化粪池预处理后定期清掏用于农田施肥。

(2) 车辆冲洗废水

由上文计算可知，本项目则车流量约为133辆/天，33250辆/年，参考《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），中大型车辆单次车辆冲洗用水量约为50L，则车辆用水量约为1663m³/a，6.652m³/d，排水系数取0.8，则洗车废水量为1330m³/a，5.32m³/d，此部分废水在30m³三级沉淀池内沉淀后循环利用，不外排，仅需定期补给，补给量为1.332m³/d。

(3) 喷雾用水

建设单位拟为储料区建设喷雾系统，在各个骨料仓进料口设置多个喷头，同时在厂区边界四周围墙及厂区主要扬尘起尘点设置喷头。全厂喷雾系统全开流量一般在10~15m³/h，本次评价喷雾系统流量取12m³/h，喷雾系统每天平均

开启 60min，根据计算，用水量约 3000m³/a（即 12m³/d）。此部分用水均附着于物料表面，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用，损耗不外排。

（4）初期雨水

项目厂区采取雨污分流系统，设置初期雨水收集池，对厂区内初期雨水进行收集，收集的初期雨水经静置沉淀后可用于厂内洒水降尘、绿化等；初期雨水量计算如下：

参照《中国城市新一代暴雨强度公式》（2014.05），驻马店地区暴雨强度公式为：

$$q=(9.0838+7.5879\lg P)/(t+16.3998)^{0.6409}$$

式中：q——暴雨强度(mm/min)；

P——重现期，取 2 年；

t——地面积水时间（5~15min），取 15min；

初期雨水量

$$Q=qF\psi T$$

式中：q——暴雨强度（L/s·hm²），经计算得 q=208.04L/s·hm²。

F——汇水面积，以汇水面积计算，约 0.455hm²；

ψ——综合径流系数，取 0.9；

T——设计降雨历时，取 15min，900s；

经计算，本项目一次最大初期雨水产生量约为 85m³，建议企业初期雨水池（应急事故池兼顾）容量为 130m³。

项目水平衡见下图：

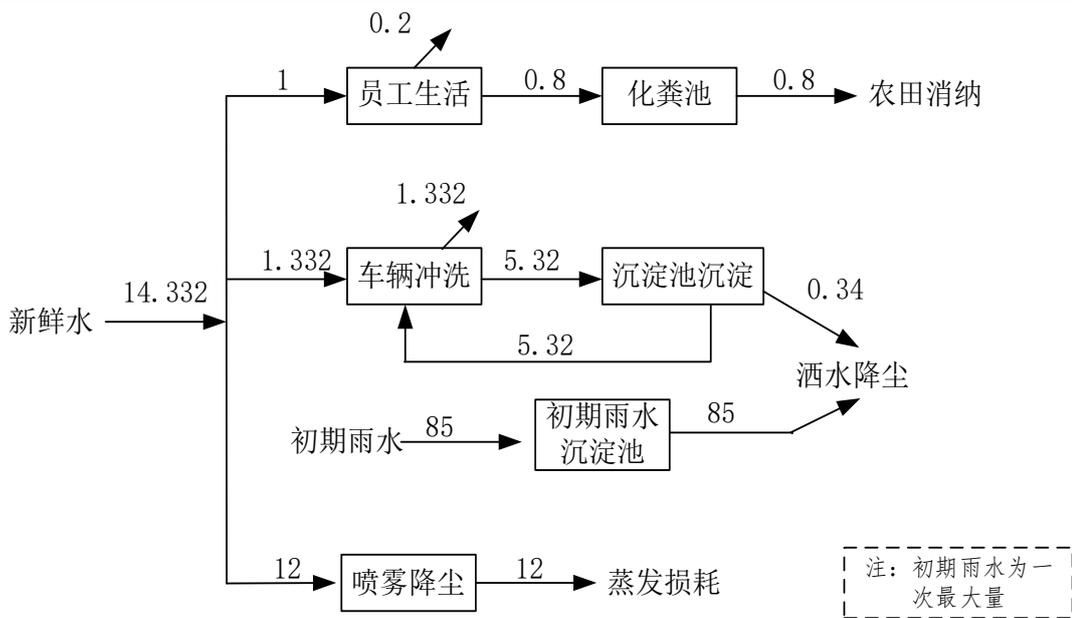


图 2-1 运营期水平衡图 (m³/d)

3) 供电：由区域电网提供，可满足生产、生活用电需求。

4) 供气工程：本项目周边已覆盖天然气管网，本项目用气从附近天然气管网，委托燃气公司开口接支管引至厂区内。

八、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目位于驻马店市泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东，本项目与泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司共用同一工业地块，本项目建设区域利用该地块约 6329 平方米。本项目位于地块东南部分，项目西侧为泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司混凝土搅拌楼，北侧为泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司建筑材料处理及砂石骨料加工生产及储存区域，本项目西北侧为原料进厂道路，与泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司共用其修建的进出厂道路；项目南侧临近泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司租用的砂石料储存及中转区，项目东侧临近农田。项目 50m 范围内不存在的声环境保护目标，项目周边环境概况详见附图 2。

(2) 平面布局

项目原料车进厂出入口位于厂区东北侧，人员进出口及产品车进出厂口位于厂区南侧；厂区内不设食宿，职工生活办公位于厂外，利用厂区南侧 80 米处

	<p>的办公楼用于项目办公。厂区东侧为原生料仓，西侧为未加工的再生料骨料料仓，再生骨料破碎筛分加工系统位于厂区西南，为全封闭车间内作业，再生骨料先由密闭皮带送破碎筛分加工系统加工后经密闭皮带，输送至厂区东南侧再生骨料仓暂存，上料备用。拌合楼位于厂区中部。本项目平面布局基本根据生产工艺需要，生产办公功能分区明确，平面布局紧凑，厂内各功能分区明显，相互衔接，有利于组织生产。因此，该项目平面布置合理可行，平面布置图详见附图 3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、运营期工艺流程</p> <p>沥青混凝土生产工艺流程（图示）：</p>

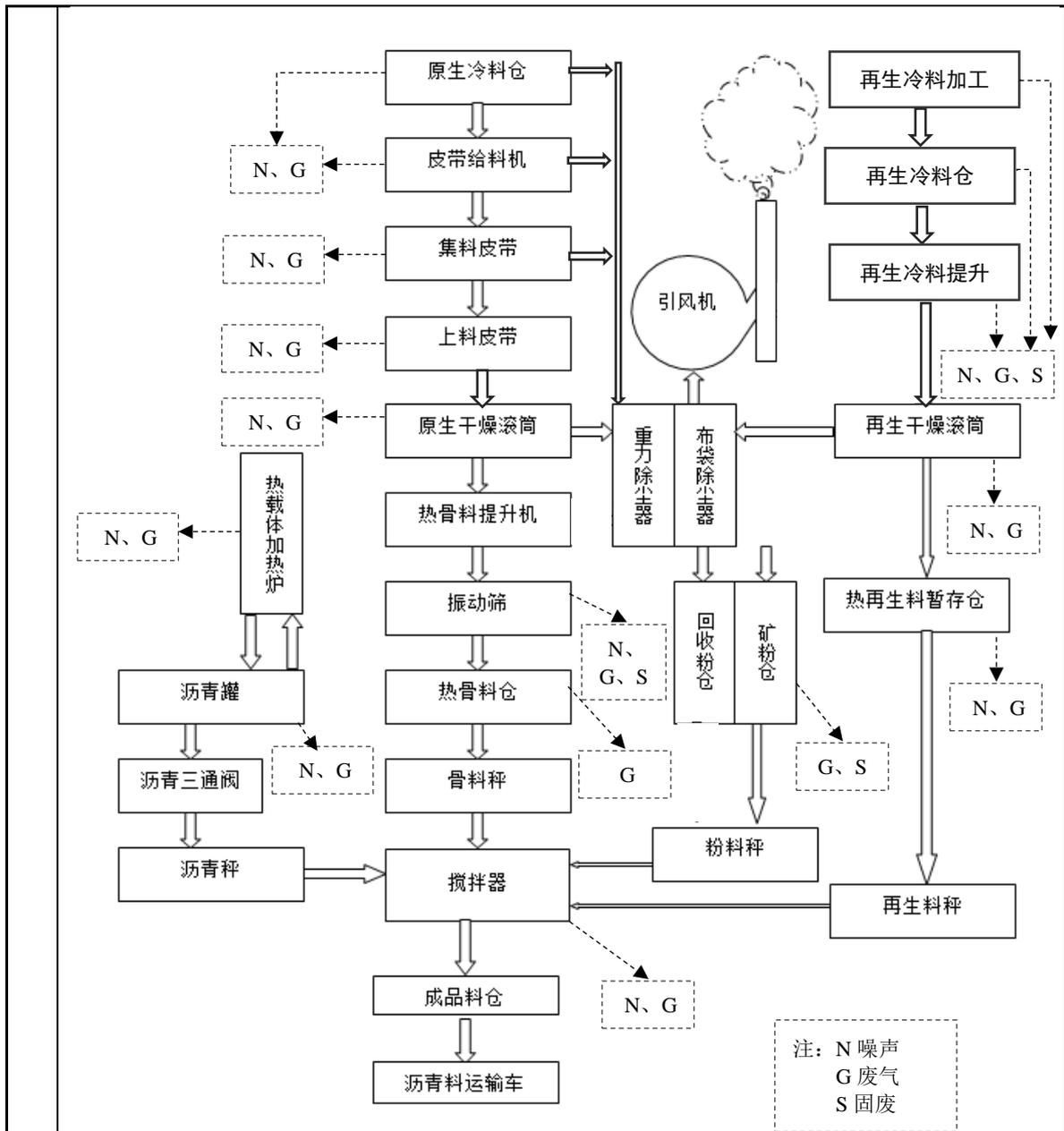


图2-1 沥青混凝土生产工艺流程及产污环节示意图

沥青混凝土生产工艺简述（文字）：

沥青混凝土由石油沥青、骨料（石料、机制砂）、矿粉，以及少量沥青铣刨料（沥青再生料）混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理工序，而后进入搅拌缸拌合后即成为成品。

（1）原生骨料预处理

不同规格原生骨料从仓库以皮带机送入各自料斗，骨料在定量配置料斗内按容积进行粗配，然后通过皮带机送入烘干滚筒内，在其中不断加热（烘干滚筒配备低氮燃烧器，以天然气为燃料，直接加热），烘干筒不停转动，使骨料均匀受热，加热后的骨料进入振动筛内，振动筛将混在一起的不同规格骨料和按照粒径大小重新分开，以便在搅拌之前进行精确的计量和级配。热骨料由筛分后存入料斗暂时储存，热骨料计量装置精确计量，然后进入搅拌楼搅拌。

产生的污染物：骨料上料输送粉尘，烘干废气（颗粒物、SO₂、NO_x），振动筛分废气，设备噪声。

（2）沥青预处理

导热油在油炉内被天然气燃烧加热形成热油，再由热油对沥青罐的沥青进行间接加热，冷却的导热油经过循环回到油炉内再进行加热升温。生产过程中，导热油对沥青进行加热升温，温度控制在 140~160℃，确保沥青成为可流动的高温液体，以便于计量输送到搅拌缸进行沥青混凝土搅拌，升温之后的沥青采用专用的沥青计量泵进行计量输送，采用密闭管道将其送入搅拌楼搅拌。

产生的污染物：导热油炉废气（颗粒物、SO₂、NO_x），沥青废气（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）。

（3）沥青铣刨料回收处理

本项目沥青铣刨料平均使用比例为物料总用量的 10%，沥青铣刨料由铲车输送至喂料机后，经密闭皮带输送进入破碎机，破碎后的物料再经过振动筛，被筛分成不同粒径的物料，之后进入各自冷料仓暂存。之后经提升机送入沥青热再生设备内加热，沥青热再生设备（再生烘干筒）自带燃烧器（以天然气为燃料，配备低氮燃烧器，直接加热）加热温度 120~130℃，加热后的物料送入热料斗内暂存，之后经计量由螺旋输送机送入搅拌楼搅拌。

产生的污染物：上料、输送、破碎、筛分工序产生的粉尘，烘干废气（颗粒物、SO₂、NO_x），沥青废气（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）。

（4）搅拌

按一定的配比称量计重后，碎石、机制砂、矿粉、沥青、铣刨料送到搅拌缸内，在密闭状态下由搅拌缸进行拌合，以生产成品沥青混凝土。沥青混凝土

	<p>搅拌时间为 1min/缸。沥青搅拌时，会有设备噪声、颗粒物、沥青烟气、苯并[a]芘、非甲烷总烃废气产生，其中的废气由搅拌缸顶部的排气管收集后，抽送到原生烘干滚筒燃烧器燃烧处理。</p> <p>产生的污染物：搅拌粉尘，沥青废气（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）。</p> <p>（5）放料入车</p> <p>本项目的成品沥青混凝土仓中混凝土由搅拌楼出料口放料到沥青砼运输车，沥青混凝土放料时采用密闭廊道连通搅拌楼，沥青砼运输车位于搅拌楼下部，成品沥青混凝土依靠重力即可落入沥青砼运输车车厢内。</p> <p>产生的污染物：放料粉尘，沥青废气（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）。</p> <p>本项目的搅拌楼的底部设有专用的出料口，封闭式出料廊道上方连接出料口，下方正对沥青砼运输车车厢。针对成品沥青混凝土放料入车排放的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃等废气，搅拌楼出料间采用全密闭方式，当出料时，出料趟口两端的快速升降门自动关闭，实现出料间全密闭；同时，自卸车车厢上方均设烟气收集集气方管、收集管道及电子控制的转换阀门，当成品沥青混凝土放料入车时，自动开启废气收集装置，对排放的废气进行收集。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量现状					
	<p>根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目基本污染物评价引用驻马店市生态环境局“环境空气质量自动监控系统”发布的泌阳县 2022 年一个完整日历年的环境空气质量数据。按照 HJ663 中六项基本污染物的年评价指标进行区域达标判定，结果见下表。</p>					
	表 3-1 项目区域基本污染物环境空气质量数据统计					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90.0	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	CO	第 95 百分位日平均质量浓度	600	4000	15.0	达标
	O ₃	第 90 百分位日最大 8h 平均质量浓度	102	160	63.8	达标
<p>由上表可知，泌阳县一个基准年内环境空气 6 项常规污染物项目中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等 6 项指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，故判定项目所在评价区域为达标区。</p>						
<p>为了了解区域特征因子环境质量现状情况，企业委托三方检测公司于 2024 年 5 月 30 日-2024 年 6 月 5 日对区域非甲烷总烃和苯并[a]芘进行了监测，监测情况见下表。</p>						
表 3-2 项目区域特征大气污染物环境现状补充监测一览表						
日期	点位	厂址		前王庄		
	检测因子	非甲烷总烃 (mg/m^3)	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 (mg/m^3)	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
2024.05.30	第一次	1.12	未检出	0.70	未检出	
	第二次	1.15	未检出	0.74	未检出	
	第三次	1.13	未检出	0.83	未检出	
	第四次	1.08	未检出	0.87	未检出	
2024.05.31	第一次	1.03	未检出	1.03	未检出	

		第二次	0.88	未检出	0.90	未检出
		第三次	0.91	未检出	1.02	未检出
		第四次	1.02	未检出	1.02	未检出
		第一次	0.95	未检出	0.83	未检出
2024.06.01	第二次	0.96	未检出	0.82	未检出	
	第三次	0.91	未检出	0.81	未检出	
	第四次	0.90	未检出	0.29	未检出	
	第一次	0.91	未检出	0.70	未检出	
2024.06.02	第二次	0.86	未检出	0.70	未检出	
	第三次	0.90	未检出	0.71	未检出	
	第四次	0.85	未检出	0.69	未检出	
	第一次	0.64	未检出	0.78	未检出	
2024.06.03	第二次	0.66	未检出	0.90	未检出	
	第三次	0.70	未检出	0.68	未检出	
	第四次	0.67	未检出	0.64	未检出	
	第一次	0.85	未检出	0.91	未检出	
2024.06.04	第二次	0.83	未检出	0.82	未检出	
	第三次	0.87	未检出	0.84	未检出	
	第四次	0.86	未检出	0.94	未检出	
	第一次	0.70	未检出	0.81	未检出	
2024.06.05	第二次	0.70	未检出	0.77	未检出	
	第三次	0.72	未检出	0.84	未检出	
	第四次	0.72	未检出	0.78	未检出	

根据补充调查数据，评价区域非甲烷总烃和苯并[a]芘监测浓度均达标，苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级及修改单要求，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值要求。

二、水环境质量现状

本项目所在区域最近的地表水体为梁河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在地区地表水环境质量状况本报告引用驻马店市生态环境局网站公示的《全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》梁河入河口断面中2023年度1个完整水文年的常规监测数据对梁河的水质进行分析评价。

表3-3 地表水现状监测统计与评价结果（单位：mg/L）

时间	COD (mg/L)	高锰酸盐指 数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	水质类别
2023年1月	18.4	—	0.88	0.168	III
2023年2月	18.5	—	0.87	0.178	III
2023年3月	18.2	—	0.86	0.18	III
2023年4月	18.3	—	0.87	0.178	III
2023年5月	18.8	3.4	0.90	0.180	III
2023年6月	18.4	4.0	0.93	0.184	III
2023年7月	19.0	4.9	0.91	0.190	III
2023年8月	18.4	4.7	0.84	0.192	III
2023年9月	17.5	4.5	0.78	0.193	III
2023年10月	17.8	4.7	0.818	0.205	III
2023年11月	17.6	4.5	0.800	0.178	III
2023年12月	17.8	4.4	0.790	0.160	III
III类标准限值	20	6	1.0	0.2	--
最大超标倍数	0	0	0	0	--
超标率 (%)	0	0	0	0	--

注：“—”表示未公布

从上表的监测结果分析可知：梁河入河口断面 2023 年度 1 个完整水文年内 COD、氨氮、总磷水质因子均能够满足III类标准值要求，部分月份能够达到II类水质要求，说明梁河现状水质较好。

三、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

四、区域土壤和生态环境质量现状评价

项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。经现场调查，项目周边 500m 内无重点保护的野生动植物，无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

环境保护目标	<p>一、大气环境保护目标</p> <p>项目所在区域大气环境功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的2类区, 厂界外500m范围内大气环境敏感点主要为居住区等, 具体情况详见下表, 敏感点分布情况详见附图2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>坐标</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>规模(人)</th> <th>相对厂界距离(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前王庄</td> <td><u>g113°18'35.3327",</u> <u>32°50'48.4833"</u></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">(GB3095— 2012) 二级及修 改单</td> <td style="text-align: center;">SW</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> <tr> <td>后王庄</td> <td><u>g113°18'29.9934",</u> <u>32°51'03.8638"</u></td> <td style="text-align: center;">NW</td> <td style="text-align: center;">320</td> <td style="text-align: center;">460</td> </tr> <tr> <td>郭岗村</td> <td><u>g113°19'01.9611",</u> <u>32°50'44.9582"</u></td> <td style="text-align: center;">SE</td> <td style="text-align: center;">320</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>注:</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">保护目标名称对照及方位详见附图 2</td> </tr> </tbody> </table>					名称	坐标	环境功能区	相对厂址方位	规模(人)	相对厂界距离(m)	前王庄	<u>g113°18'35.3327",</u> <u>32°50'48.4833"</u>	(GB3095— 2012) 二级及修 改单	SW	150	180	后王庄	<u>g113°18'29.9934",</u> <u>32°51'03.8638"</u>	NW	320	460	郭岗村	<u>g113°19'01.9611",</u> <u>32°50'44.9582"</u>	SE	320	75	注:	保护目标名称对照及方位详见附图 2				
	名称	坐标	环境功能区	相对厂址方位	规模(人)	相对厂界距离(m)																											
	前王庄	<u>g113°18'35.3327",</u> <u>32°50'48.4833"</u>	(GB3095— 2012) 二级及修 改单	SW	150	180																											
	后王庄	<u>g113°18'29.9934",</u> <u>32°51'03.8638"</u>		NW	320	460																											
	郭岗村	<u>g113°19'01.9611",</u> <u>32°50'44.9582"</u>		SE	320	75																											
注:	保护目标名称对照及方位详见附图 2																																
<p>二、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。</p>																																	
<p>三、地下水</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																	
<p>四、生态环境</p> <p>本项目位于驻马店市泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东, 占用建设用地 6329m², 该地块现状已存在开发使用历史, 用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>																																	
污染物排放控制标准	<p>一、废气</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废气污染物有组织排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准名称及标准号</th> <th>污染因子</th> <th>排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">有组织 废气</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066—2020) 其他 炉窑</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">200mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">300mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">基准氧含量</td> <td style="text-align: center;">9%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">沥青烟</td> <td style="text-align: center;">20mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>					类别	标准名称及标准号	污染因子	排放限值	有组织 废气	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066—2020) 其他 炉窑	颗粒物	30mg/m ³	SO ₂	200mg/m ³	NO _x	300mg/m ³	基准氧含量	9%	沥青烟	20mg/m ³												
	类别	标准名称及标准号	污染因子	排放限值																													
	有组织 废气	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066—2020) 其他 炉窑	颗粒物	30mg/m ³																													
			SO ₂	200mg/m ³																													
			NO _x	300mg/m ³																													
			基准氧含量	9%																													
沥青烟			20mg/m ³																														

	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	苯并[α]芘	0.0003mg/m ³ , 0.00005kg/h (15m)
		沥青烟	75mg/m ³ , 0.18kg/h (15m高)
		非甲烷总烃	120mg/m ³ , 10kg/h (15m高)
		颗粒物	120mg/m ³ , 3.5kg/h (15m高)
	《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)	非甲烷总烃	80mg/m ³
		颗粒物	5mg/m ³
		SO ₂	10mg/m ³
		NO _x	30mg/m ³
	《河南省锅炉大气污染物排放标准DB41/2089—2021》	基准氧含量	3.5%
		非甲烷总烃	10mg/m ³
颗粒物		10mg/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》	非甲烷总烃	10mg/m ³	
	非甲烷总烃	10mg/m ³	
	颗粒物	10mg/m ³	

表3-6 废气污染物无组织控制限值

类别	标准名称及标准号	污染因子	监控点	排放限值
无组织 废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	沥青烟		设备不得有明显的无组织排放存在
		苯并[α]芘		0.00008mg/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)	非甲烷总烃	厂房外监控点	2mg/m ³
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A.1			6 mg/m ³ (1h评价浓度值)
			20 mg/m ³ (任意1h浓度值)	

二、废水

本项目运行期无废水外排。

三、噪声

表 3-7 噪声排放限值

厂界	执行标准类型	昼间	夜间
东、南、西、北厂界	(GB12348-2008) 2类	60dB (A)	50dB (A)

四、固废

	<p>一般固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。</p> <p>危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>营运期无废水外排。不涉及水污染物总量控制指标。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目运营期内大气污染物总量控制指标为 SO₂0.2796t/a，NO_x2.222t/a，VOCs0.5729t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目施工期主要为场地整理、厂房建设、设备的安装和调试，施工期约1个月。施工期期间产生的污染物主要包括：①场地清理、土方挖掘填埋、物料运输等处产生的扬尘；②土建施工机械、设备安装等产生的噪声；③施工人员丢弃的生活垃圾、施工废弃物；④生活污水。其中扬尘和噪声是施工期的主要污染物。

1、施工期间噪声影响及防治措施分析

项目施工期产生的噪声污染主要是一些施工设备产生的，如不采取适当措施，将对周围声环境质量造成一定影响。项目施工应严格执行遵守相关法律法规，使施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。环评要求项目应采取如下污染防范措施：

①施工单位向周围生活环境排放建筑施工噪声，应符合《建设施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）标准限值要求；

②向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在施工现场所在地的区、县环境保护行政主管部门监督下与受其噪声污染的居民组织和有关单位协商，达成一致后，方可施工；

③加强噪声源控制，选用低噪声设备和降噪施工方式，从根本上降低噪声源强。使用噪声较大的设备应合理摆放；起重、运输机械在施工现场禁止鸣笛；现场的加压泵、电锯、无齿锯、砂轮、空压机等，均应在工地相应方位搭设设备房或操作间并采取隔声措施，不可露天作业；

④加强对设备的管理，闲置设备应关闭或减速，动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作；

⑤项目施工期加强对运输车辆的管理，选择合适的运输路线，避开环境敏感目标，以将对环境的影响降低至最小，控制汽车鸣笛；

⑥现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响；物料的装卸不要在夜间进行，避免造成扰民；

⑦重大考试期间或其他要求限制噪声影响时，应按规定要求停止施工；

⑧合理安排施工作业计划，合理安排施工时间，严格控制和管理产生噪声的

设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；

⑨在噪声敏感建筑物集中区域内，除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行产生高噪声污染的施工作业；严禁夜间施工，避免施工扰民作业。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的噪声对周边声环境影响可大大降低。

2、施工期间废气影响及防治措施分析

工程施工期产生的废气主要为施工扬尘，来自施工挖掘土方、粉状物料的运输和使用、运输车辆的行驶所产生的二次扬尘。扬尘产生点分散，源高一般在 2m 以下，属无组织排放。为减轻项目施工对附近大气环境的影响程度，结合《泌阳县 2024 年蓝天保卫战暨环境空气质量持续二级达标实施方案》等文件有关施工期扬尘控制要求，提出以下扬尘防治对策：

(1)施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容，严格执行“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度。

(2)施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。

(3)施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

(4)合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。并配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。

(5)施工单位在场内转运土石方、拆除临时设施等构筑物时必须科学、合理地设置转运路线，绘制车辆运行平面图，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

(6)施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、

分类堆放，严密遮盖，日产日清。

(7)四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

(8)施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

(9)结合工程项目特点以及施工现场实际情况，单独编制施工扬尘专项控制方案，明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等，并将其纳入安全报监资料之中。

(10)严格控制车辆超载，尽量避免沙土洒漏，减少二次扬尘产生的来源。

(11)施工过程的渣土、垃圾、土堆必须有防尘措施并及时清运；建筑材料应存放在临时仓库内，或加盖苫布，防止风致扬尘。

(12)基建完成应及时清理和平整场地，并立即着手项目绿化工作，绿化应与主体工程同步设计、建设和验收。

(13)加强施工工地监管，严格落实“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）的扬尘污染防治措施。

3、施工期间废水环境影响分析

施工期间废水主要为生活污水，通过化粪池处理后定期用于附近农田施肥，不外排；施工废水沉淀处理后用于场地内抑尘不外排，措施可行。

4、施工期间固废影响及防治措施分析

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾中成分较为复杂，包括碎混凝土块、碎砖块、边角钢材等，施工单位在建筑施工中拟先对建筑垃圾进行人工粗分，将其中的钢材的利用价值较高的边角余料回收后外售给废品回收单位；对于其中的碎混凝土块、碎砖块等可以作为院区道路、池体基础垫层使用，在节约大量天然卵石作为垫层的同时也可以时废物得到合理的利用。对无法进行利用的建筑垃圾，施工单位应委托有渣土清运

运营期环境影响和保护措施	<p>资质的单位将建筑垃圾清运至泌阳县建筑垃圾贮存场所，运输过程中对车辆加盖篷布严禁散落。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工期生活垃圾，置于临时垃圾箱内，由环卫部门定期清运后送至垃圾填埋场处理。同时应对施工人员加强教育，保证工作生活环境卫生质量。</p>																																	
	<p>一、废气</p> <p>根据工程分析，本项目运营期内产生的废气见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目运营期内废气类别一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">废气来源</th> <th style="width: 50%;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原生骨料上料、输送</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>原生骨料烘干振动</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>原生骨料烘干天然气燃烧废气</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>沥青储罐及搅拌系统废气</td> <td>颗粒物、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>导热油炉</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>矿粉筒仓物料贮存</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>再生料（沥青铣刨料）上料、输送</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>再生料（沥青铣刨料）破碎筛分</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>再生料（沥青铣刨料）烘干</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>骨料装卸、骨料堆存、皮带输送、道路扬尘</td> <td>颗粒物</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 废气产排情况及环境影响分析</p> <p>1.2.1 生产线工艺废气</p> <p>(1) 骨料上料、输送粉尘</p> <p>项目骨料通过铲车铲至料仓，再通过皮带输送至烘干筒，上料过程中会产生一定量的粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土”——送料上堆逸散尘排放系数为 0.02kg/t 物料，项目石料、机制砂用料 40.75 万 t/a，则石料、机制砂上料输送粉尘产生量约为 8.15t/a。</p> <p>根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》对建材行业无组织排放的治理要求，建设单位在石料、机制砂上料口安装集气罩，四面封闭，三面固定，一面为自动感应式挡板，铲车驶近后挡板打开，上料后，挡板自动关闭，上</p>	序号	废气来源	污染因子	1	原生骨料上料、输送	颗粒物	2	原生骨料烘干振动	颗粒物	3	原生骨料烘干天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	4	沥青储罐及搅拌系统废气	颗粒物、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃	5	导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	6	矿粉筒仓物料贮存	颗粒物	7	再生料（沥青铣刨料）上料、输送	颗粒物	8	再生料（沥青铣刨料）破碎筛分	颗粒物	9	再生料（沥青铣刨料）烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃	10	骨料装卸、骨料堆存、皮带输送、道路扬尘	颗粒物
	序号	废气来源	污染因子																															
	1	原生骨料上料、输送	颗粒物																															
	2	原生骨料烘干振动	颗粒物																															
	3	原生骨料烘干天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x																															
	4	沥青储罐及搅拌系统废气	颗粒物、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃																															
	5	导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x																															
	6	矿粉筒仓物料贮存	颗粒物																															
	7	再生料（沥青铣刨料）上料、输送	颗粒物																															
8	再生料（沥青铣刨料）破碎筛分	颗粒物																																
9	再生料（沥青铣刨料）烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃																																
10	骨料装卸、骨料堆存、皮带输送、道路扬尘	颗粒物																																

料废气可以密闭负压收集。此外皮带机采用彩钢瓦密闭，并在皮带机跌落点安装封闭集尘罩，骨料仓库安装喷雾设施。

根据上料口大小，上料口集气罩罩口规格为 2m×4.5m，按照有边侧吸罩排风量计算公式： $L=0.75VX(5X^2+F)$ ，F 为罩口面积， V_x 为吸入速度，取 0.5m/s， X 为集气罩距离有害物扩散区的距离，取 0.3m，经计算 L 为 3.54m³/s(12756m³/h)，收集效率取 95%。

本项目石料、机制砂上料和输送工序（包括皮带机跌落点）废气密闭负压收集后配套建设“重力除尘器+覆膜袋式除尘装置”（TA001），系统除尘效率一般不低于 99.8%，本次评价取值 99.8%，风机风量为 30000m³/h，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

上料过程无组织粉尘产生量为 0.408t/a，经喷雾抑尘+密闭厂房阻隔后，无组织排放量可削减 90%，则无组织粉尘排放量为 0.041t/a，排放速率 0.02kg/h。

由于骨料上料及输送与骨料烘干振动共用一套除尘系统，故粉尘有组织产排情况与下文骨料烘干筛分工序进行合并计算。

（2）骨料烘干振动工序废气

①骨料烘干振动工序粉尘

石料、机制砂在烘干和振动筛分工序会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土制造厂逸散尘排放因子”，骨料烘干和振动筛分产生的粉尘为 0.25kg/t 物料，本项目石料、机制砂用量为 40.75 万 t/a，则粉尘产生量为 101.88t/a。

②骨料烘干工序天然气燃烧废气

石料、机制砂烘干工序天然气用量约为 600Nm³/h，100 万 m³/a，污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，建设单位烘干滚筒采用低氮燃烧器减少 NO_x 产生，采用国内一般低氮燃烧技术时，NO_x 产生量可降低为 15.87kg/万 m³ 天然气。参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册》中燃气工业锅炉产污核算方法可知，产物系数为：废气量 107753m³/万 m³，氮氧化物 15.87kg/万 m³ 天然气（国内一般低氮燃烧技术），颗粒物 2.86kg/万 m³ 天然气，二氧化硫 0.02Skg/万 m³ 天然气（参考《天然气》GB17820-2018，S 取 100）。经计算本项目烘干炉天然气

燃烧废气量为 1293.04 万 m³/a, 6465m³/h, 氮氧化物产生量 1.904t/a, SO₂ 产生量 0.24t/a, 颗粒物产生量 0.343t/a。

烘干滚筒为密闭, 振动筛安装在密闭的箱体内部, 烘干滚筒和筛箱与收尘管道联通, 因此粉尘收集效率为 100%, 利用“重力除尘器+覆膜袋式除尘装置”(TA001), 系统除尘效率一般不低于 99.8%, 本次评价取值 99.8%, 配套风机风量为 30000m³/h, 天然气燃烧废气量为 5388m³/h, 风机采用变频风机, 系统综合废气流量仍为 30000m³/h, 烘干、振动废气处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA001) 排放。

烘干、振动筛作业时间为 2000h/a, 经计算, 石料、机制砂上料工序与烘干振动工序颗粒物有组织产生量为 109.965t/a, 产生浓度为 1833mg/m³, 排放量为 0.220t/a, 排放速率为 0.221kg/h, 排放浓度为 3.67mg/m³, SO₂ 产生量为 0.24t/a, 排放量为 0.24t/a, 排放速率为 0.12kg/h, 排放浓度为 4.0mg/m³, NO_x 产生量为 1.904t/a, 排放量为 1.904t/a, 排放速率为 0.952kg/h, 排放浓度为 31.7mg/m³, 均可以满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 表 1 要求(颗粒物<30mg/m³、SO₂<200mg/m³、NO_x<300mg/m³)。

骨料上料、烘干、振动筛分工序污染物产排情况见表 4-2。

表4-2 骨料上料、烘干、振动筛分废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
骨料上料 输送、烘 干、振动 筛分废气	颗粒物	1833	54.983	109.965	烘干炉安装低氮燃烧器, 烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放(DA001)	3.67	0.11	0.22	有组织
	SO ₂	4.0	0.12	0.24		4.0	0.12	0.24	
	NO _x	31.7	0.952	1.904		31.7	0.952	1.904	
骨料上料 输送	颗粒物	/	0.204	0.408	密闭厂房+喷雾抑尘	/	0.02	0.041	无组织

(3) 沥青搅拌系统废气和沥青储罐废气

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质(常温下), 以烃类混合物为主要成分, 多为多环烃类物质, 其中以苯并[α]芘为代表物质。纯苯并[α]芘为黄色针状晶体, 熔点 179℃, 沸点 310℃左右, 能溶于苯, 稍溶于醇, 不溶于水, 是石油沥青中的强致癌物质, 可引起皮肤癌, 通常附在沥青烟中直径小于 8.0μm 的颗粒上。

① 沥青加热和搅拌废气

本项目生产所需沥青贮存在沥青罐中，先通过导热油炉加热和保温，再由沥青输送泵送入拌合楼系统中，因此在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟。根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，石油沥青加热到 160°C 时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.15%，加热到 180°C 时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.20%。本项目使用的基质沥青为改性石油沥青，本项目生产温度处于 150~180°C，沥青用量 2.25 万 t/a（沥青用量 2.05 万 t/a，沥青铣刨料中沥青 0.2 万 t/a），沥青烟挥发系数为 0.20%，可计算沥青烟产生量为 45t/a。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷（化学工业出版社）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 0.010g，本次沥青年用量为 2.25 万 t/a，则沥青加热使用过程中苯并[a]芘产生量约为 0.225kg/a。

根据《空气污染物排放和控制手册》，沥青拌合站中挥发性有机废气（以非甲烷总烃计算）产生量按 14g/t（产品）计算，可计算非甲烷总烃产生量为 7t/a。

沥青混凝土在拌合过程中除了产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃外，还会产生颗粒物，参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册-3021 水泥制品制造行业》，物料混合搅拌过程中颗粒物产生系数为 0.166kg/t 产品，本项目年生产 50 万吨沥青拌合料，则搅拌过程中颗粒物产生量为 83t/a。

② 沥青储罐废气

本项目夜间不生产，夜间沥青非生产状态沥青储罐设置有保温层进行保温，生产期间需要将沥青储罐温度控制在约为 110~120°C，在加热状态下，沥青也会产生少量废气，主要排放方式为工作损失（大呼吸）和呼吸损失（小呼吸）。“大呼吸”是指当储罐进料时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液气混合物被压缩而使压力不断升高。当气体空间的压强大于压力阀规定值时，压力阀打开，混合气体逸出罐外。当储罐进行排液作业时，液面下降，罐内气体空间压强下降。当压力下降到真空阀门规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，罐内压力又逐渐升高，不久又出现油气混合物顶开压力阀向外呼出的现象。

“小呼吸”是指液体化学品在储罐静止储存的过程中，储罐温度昼夜有规律地变化，白天温度升高，热量使液体化学品气膨胀，压力升高，造成液体化学品气的挥发。晚间温度降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸气压，造成液体化学品气的挥发。

无论沥青“大小呼吸”，其产生原因均为沥青加热挥发，沥青罐灌顶安装有冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐。

沥青储罐加热废气产生量参考《公路沥青供应站沥青烟排放模拟及控制装置经济论证》（武汉理工大学学报 2005 年 2 月，第 29 卷第 1 期）里的实验数据，5 个沥青储罐（3 个 1000t，2 个 500t）120℃的温度下挥发量为 1811.34mg/s 进行类比计算，本项目共有 4 个 50m³ 沥青储罐，按照满载的 80%核算，密度取 1.25g/cm³，则单个储罐沥青储量为 50t，计算可知单个沥青储罐废气产生量为 22.6mg/s，则 4 个沥青储罐工作期间沥青烟产生量为 0.65t/a。

本项目设置 4 个 50m³ 沥青罐储存，沥青罐为立式金属罐，罐顶部设有吸气口和呼气口，均设置单向阀；外购沥青由专用罐车运送到厂区后，采用沥青接卸泵将其泵入沥青罐，沥青罐中的含沥青烟气的排空气体由呼气口排出，通过专用的风管送至烘干滚筒燃烧器燃烧处理；沥青罐中的沥青升温泵送时，有少量沥青烟气排出，通过专用的钢质排气管送至烘干滚筒燃烧器燃烧处理。

据前文所述沥青烟与苯并[α]芘、非甲烷总烃源强系数比例关系，估算出沥青储罐废气苯并芘产生量为 0.003kg/a，非甲烷总烃产生量为 0.09t/a。

综上，沥青储罐及搅拌系统沥青废气产生量为：沥青烟 45.65t/a，苯并[α]芘 0.228kg/a，非甲烷总烃 7.09t/a，颗粒物 83t/a。

针对沥青储罐废气和搅拌过程产生的废气，建设单位采取如下措施：

1) 将沥青储罐设置在厂房内，卸沥青由罐车直接泵入沥青罐，储罐安装呼气孔和吸气孔，均为单向阀，呼气孔废气先由冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐，冷凝器排出的废气微负压抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧；

2) 沥青混凝土搅拌楼整体二次密闭, 搅拌配套安装抽风装置, 将搅拌仓内产生的废气先经一个重力沉降室沉降大颗粒, 然后负压抽风至抽至烘干滚筒燃烧器进行燃烧后, 再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理。

本项目原生烘干滚筒燃烧器天然气消耗量约 $600\text{Nm}^3/\text{h}$, 考虑效率和能原理用综合因素, 本项目原生烘干滚筒, 最佳空燃比为 14: 1, 即本项目原生干燥滚筒天然气燃烧需要通入的空气量约为 $8400\text{m}^3/\text{h}$, 沥青储罐废气、搅拌楼废气进入沉降室后排出的废气采用微负压抽至原生干燥筒燃烧系统, 车道负压收集的废气量合计约为 $3500\text{m}^3/\text{h}$, 这部分废气作为原生干燥滚筒配风可行。

参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册-3033 防水建筑材料制造行业》中沥青基防水卷材污染物末端治理技术, 挥发性有机物采用燃烧法, 处理效率为 99%, 本项目沥青罐废气、沥青搅拌仓作业废气以及装车过程中产生的沥青废气, 均在抽烟风机带动下, 经各个收集装置及管道输送至烘干滚筒, 收集效率取 95%, 沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃在烘干滚筒燃烧系统内高温下充分燃烧氧化、分解, 在风机的带动下经重力除尘器+覆膜布袋除尘器过滤净化后外排, 沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃处理效率为 99%, 颗粒物处理效率为 99.8%, 风机风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$, 废气处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

经计算, 处理后的沥青烟排放浓度为 $7.25\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.22\text{kg}/\text{h}$, 能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 中表 2 特征大气污染物排放浓度限值要求(沥青烟 $<20\text{mg}/\text{m}^3$), 苯并[α]芘排放浓度为 $0.000036\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.00000109\text{kg}/\text{h}$, 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 二级标准(苯并[α]芘排放浓度 $<0.0003\text{mg}/\text{m}^3$, 15m 高排气筒排放速率 $<0.00005\text{kg}/\text{h}$), 非甲烷总烃排放浓度为 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.0337\text{kg}/\text{h}$, 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 二级标准(非甲烷总烃排放浓度 $<120\text{mg}/\text{m}^3$, 15m 高排气筒排放速率 $<10\text{kg}/\text{h}$), 颗粒物排放浓度为 $2.26\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.079\text{kg}/\text{h}$, 能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 中表 1 要求(颗粒物 $<30\text{mg}/\text{m}^3$)。颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟的排放浓度同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指

南》（2021年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业A级企业排放限值（均不高于10mg/m³）。

未被收集的沥青烟无组织排放量为2.28t/a，无组织排放速率1.14kg/h，苯并[α]芘无组织排放量为0.000011t/a，无组织排放速率0.0000057kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为0.35t/a，无组织排放速率0.175kg/h，颗粒物经喷雾抑尘+密闭厂房阻挡后，无组织排放量可削减90%，无组织排放量为0.415t/a，无组织排放速率0.2075kg/h。

沥青储罐、搅拌楼废气产排情况见下表。

表4-3 沥青储罐、搅拌楼搅拌废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
沥青储罐废气、搅拌废气	沥青烟	6197	21.69	43.37	沥青储罐设置单向呼气阀、吸气阀、冷凝器，沥青使用专用泵+密闭管道输送，搅拌楼二次密闭，装车处进行密闭，搅拌楼废气先经重力沉降室沉降，然后汇同沥青储罐废气引至烘干滚筒燃烧器燃烧处理后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器+15m排气筒排放（DA001）	7.23	0.2169	0.4337	有组织
		/	1.14	2.28		/	1.14	2.28	无组织
	苯并[α]芘	/	0.000109	0.000217	0.000036	0.00000109	0.00000217	有组织	
		/	0.0000055	0.000011	/	0.0000055	0.000011	无组织	
	非甲烷总烃	/	3.37	6.74	1.12	0.0337	0.0674	有组织	
		/	0.175	0.35	/	0.175	0.35	无组织	
	颗粒物	/	39.425	78.85	2.26	0.079	0.158	有组织	
		/	2.075	4.15	/	0.2075	0.415	无组织	

（4）矿粉筒仓废气

本项目矿粉采用粉料罐储存，共设有1个粉料罐（分新料仓和废料仓），参考《第二次全国污染源普查-3021水泥制品制造行业系数手册》物料输送储存颗粒物产生系数为0.13kg/吨产品，本项目年产50万吨沥青混凝土，则矿粉筒仓颗粒物产生量为65t/a，环评要求各粉料罐仓顶设置一台独立的仓顶脉冲布袋除尘器，含尘废气经仓顶除尘器处理后直接排放，仓顶脉冲除尘器处理效率取99.8%，除尘器为振动式脉冲除尘器。经核算，粉尘排放量0.065t/a，排放速率为0.027kg/h，满足相关管理要求。

（5）燃气导热油炉废气

本项目使用 1 台发热量为 100kcal（约 1.66t）的燃气导热油锅炉，能源为天然气，天然气用量约为 132Nm³/h，26.4 万 Nm³/a，导热油炉系统外部有保温层，非生产工况下依靠余热进行保温，运营期内废气为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物。

① 废气量

根据参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》，燃气锅炉基准烟气量为 10.7753Nm³；本项目导热油锅炉天然气使用量为 26.4 万 Nm³/a，则废气量为 284 万 m³/a。

② 污染物排放浓度

本项目天然气燃烧 SO₂、NO_x 产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》天然气燃烧产污系数具体如下。

表 4-4.1 燃气锅炉燃烧产污系数

污染物指标	单位	产污系数
二氧化硫	kg/万 m ³ 天然气	0.02S
氮氧化物*	kg/万 m ³ 天然气	3.03（低氮燃烧-国际领先）

注：1、根据《天然气》GB17820-2018，过渡期 2020 年 12 月 31 日以后需要满足一类气（S≤20mg/m³）或者二类气（S≤100mg/m³），且根据西气东输的天然气中硫（硫化氢）的摩尔百分比是 0.0001，天然气的硫含量执行一类气要求，设定本项目管道天然气中含硫量（S）为 20mg/m³。

2、氮氧化物取低氮燃烧技术处理后的排放系数；

3、本项目锅炉燃烧技术采用的是表面燃烧+全预混燃烧方式(FPB)+烟气再循环，属于超低氮燃烧技术，燃烧器通过比例调节器来精准调整燃气和空气的比例，以保持最佳的燃烧效果，在高密度金属纤维表面均衡燃烧，通过提高空间内氧气含量来减少氮氧化物。预混燃烧方式可以使燃料充分燃烧，减少氮氧化物和一氧化碳等有害物质的生成，同时也可以提高燃烧效率，降低能源消耗。全球最严格的美国加州的氮氧化物排放标准—南加州空气质量管理区燃气锅炉NO_x排放浓度限值中：1.5-6MW的燃气设备应用，NO_x<18mg/m³，故本项目锅炉低氮燃烧技术可达国际先进，氮氧化物产污系数取3.03。

根据天然气燃烧大气污染物排放系数核算，锅炉燃烧废气中污染物的产生量为：SO₂0.0106t/a、NO_x0.080t/a。

天然气燃烧颗粒物产生量采用类比法进行计算，类比项目为河南西洋生物技术有限公司《河南西洋生物技术有限公司年产豆制品 2 万吨项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收公示时间 2020 年 6 月 10 日），根据以下分析，本项目与类比项目具有较好的可比性，类比有关情况见下表。

表 4-4.2 本项目锅炉与类比对象情况对比表

序号	类比要求	类比项目情况	本项目情况	类比是否可行
1	燃料、辅料、副产物类型相同（原则上成分差异不超过 20%）	类比项目使用燃料为天然气，无辅料，产生的污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫	本项目使用燃料为天然气，无辅料，产生的污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫	是

2	锅炉类型和规模等级相同（原则上规模差异不超过30%）	类比项目锅炉型号为WNS10-2.0-YQ，锅炉蒸汽发生量 2t/h	本项目有 1 台 100 万大卡一体化低氮燃气导热油炉（锅炉），以蒸汽发生量计算，规格约为 1.66t/h，单炉规模差异不超 30%	是
3	污染控制措施相似，且污染物设计脱除效率不低于类比对象脱除效率	类比项目锅炉燃烧废气采用低氮燃烧技术处理，直排	本项目导热油炉燃烧废气采用低氮燃烧技术处理，直排	是

因此，本项目锅炉废气中烟尘（颗粒物）的产生浓度可类比《河南西洋生物技术有限公司年产豆制品 2 万吨项目竣工环境保护验收监测报告表》中对燃气锅炉排放口的监测数据：颗粒物排放浓度为 2.6-3.1mg/m³。为考虑最不利影响，因此本项目烟尘（颗粒物）排放浓度取 3.1mg/m³，则排放量为 0.0088t/a。

经核算，本项目天然气锅炉燃烧废气产排情况详见下表。

表 4-5 导热油炉燃烧废气产排情况一览表

来源	污染物	废气量	产生情况	排放情况	污染防治措施
导热油炉废气排放口（DA002）	SO ₂	284万m ³ /a	0.0106t/a 3.7mg/m ³	0.0106t/a 3.7mg/m ³	低氮燃烧+烟气循环技术+不低于8m高排气筒（DA002）
	NO _x		0.080t/a 28.1mg/m ³	0.080t/a 28.1mg/m ³	
	颗粒物		0.0088t/a 3.1mg/m ³	0.0088t/a 3.1mg/m ³	

导热油炉废气中，颗粒物排放浓度为 3.1mg/m³、SO₂ 排放浓度为 3.7mg/m³、NO_x 排放浓度为 28.1mg/m³，均可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2809-2021）表 1 燃气锅炉排放限值要求（SO₂ < 10mg/m³、NO_x < 30mg/m³），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》（2021 年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业 A 级企业排放限值（颗粒物不超过 5mg/m³、SO₂ 不超过 10mg/m³、NO_x 不超过 30mg/m³）。

（6）沥青铣刨料上料、输送、破碎、筛分废气

项目沥青铣刨料通过铲车铲至料仓，再通过皮带输送至破碎机之后经过破碎、筛分，送至冷料仓备用，物料上料、输送、破碎、筛分工序均会产生一定量的粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土”——送料逸散尘排放系数为 0.02kg/t 物料，破碎机进料粉尘取 0.02kg/t 物料，破碎过程中产尘系数取 0.25kg/t 物料，筛分工序产尘系数取 0.25kg/t 物料，本项目沥青铣刨料用量 5 万 t/a，经计算，则本项目上料、输送、破碎、筛分工序颗粒物产生量为 27t/a。

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》对建材行业无组织排放的治理要求，建设单位在沥青铣刨料上料口安装侧吸式集气罩，皮带机采用彩

钢瓦密闭，在喂料器上方、皮带机跌落点、破碎机上方安装封闭集尘罩，筛分机为密闭箱体，在出料口安装封闭集气罩，本项目废气收集效率取 95%。

沥青铣刨料上料输送破碎筛分工序废气密闭负压收集后配套重力除尘器+覆膜袋式除尘装置（TA001），系统除尘效率一般为 99.8%，本次评价取值 99.8%，风机风量为 30000m³/h，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目沥青铣刨料生产线作业时间为 1200h/a，计算可知，沥青铣刨料生产线颗粒物有组织产生量为 25.65t/a，经处理后排放量为 0.0513t/a，排放速率为 0.042kg/h，排放浓度为 1.42mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（颗粒物排放浓度 < 120mg/m³、排放速率 < 3.5kg/h）。无组织粉尘产生量为 1.35t/a，经喷雾抑尘+密闭厂房阻隔后，无组织排放量可削减 90%，则无组织粉尘排放量为 0.135t/a，排放速率 0.113kg/h。

沥青铣刨料上料输送破碎筛分工序污染物产排情况见表 4-6。

表4-6 沥青铣刨料上料输送破碎筛分废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	颗粒物	710	21	25.65	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	1.42	0.042	0.0513	有组织
		/	1.13	1.35	密闭厂房+喷雾抑尘	/	0.113	0.135	无组织

（7）沥青铣刨料烘干废气

铣刨料烘干废气包括烘干粉尘、天然气燃烧废气和沥青废气。

① 烘干粉尘

铣刨料加热过程产生的粉尘来源于物料随滚筒运行上升至一定高度然后回落，此过程中物料碰撞产生粉尘，产生粉尘的原理与筛分类似。参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂：（碎石）二级破碎和筛选”粉尘产生量 0.75kg/t 物料，本项目仅类比筛分工艺，结合项目实际，产尘系数取 0.3kg/t 物料，铣刨料用量为 5 万 t/a，则铣刨料烘干粉尘产生量为 15t/a。

② 天然气燃烧废气

铣刨料烘干工序天然气用量约为 $150\text{Nm}^3/\text{h}$ ， $15\text{万 m}^3/\text{a}$ ，污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，采用国内一般低氮燃烧技术时， NO_x 产生量可降低为 $15.87\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气。参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册》中燃气工业锅炉产污核算方法可知产物系数为：废气量 $107753\text{m}^3/\text{万 m}^3$ ，氮氧化物 $15.87\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气（国内一般低氮燃烧技术），颗粒物 $2.86\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气，二氧化硫 $0.025\text{kg}/\text{万 m}^3$ 天然气（参考《天然气》GB17820-2018，S 取 100）。经计算沥青铣刨料烘干炉天然气燃烧废气量为 $1616.3\text{m}^3/\text{h}$ ，氮氧化物产生量 $0.194\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 产生量 $0.0216\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物产生量 $0.0308\text{t}/\text{a}$ 。

③沥青废气

沥青铣刨料烘干过程以及热沥青铣刨料在料斗中贮存均会产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃。

根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，石油沥青加热到 160°C 时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.15%，加热到 180°C 时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.20%。本项目使用的基质沥青为石油沥青，本项目烘干温度处于 $150\sim 180^\circ\text{C}$ ，沥青铣刨料中沥青约为 $0.2\text{万 t}/\text{a}$ ，沥青烟挥发系数为 0.20%，可计算沥青烟产生量为 $4\text{t}/\text{a}$ 。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷（化学工业出版社）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 0.010g ，沥青铣刨料中沥青约为 $0.2\text{万 t}/\text{a}$ ，则烘干过程中苯并[a]芘产生量约为 $0.02\text{kg}/\text{a}$ 。

参考《空气污染物排放和控制手册》，沥青拌合站中挥发性有机废气（以非甲烷总烃计算）产生量按 $14\text{g}/\text{t}$ （产品）计算，可计算非甲烷总烃产生量为 $0.7\text{t}/\text{a}$ 。

综上，沥青铣刨料烘干废气中颗粒物产生量为 $15.043\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 产生量为 $0.2380\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 产生量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ ，沥青烟产生量为 $4\text{t}/\text{a}$ ，苯并[a]芘产生量为 $0.02\text{kg}/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.7\text{t}/\text{a}$ 。

热沥青铣刨料料斗为密闭，先将其内废气先通入外侧的重力沉降室，然后通过风机和风管再负压抽风至原生干燥滚筒燃烧器进行燃烧。沥青铣刨料料斗外侧的重力沉降室排出的废气设计抽风量为 $2200\text{m}^3/\text{h}$ ，沥青储罐废气、搅拌楼废气抽

风量合计约为 3500m³/h，本项目原生烘干滚筒燃烧系统天然气燃烧需要通入的空气量约为 8400m³/h，故沥青铣刨料料斗外侧的重力沉降室排出的废气作为原生干燥滚筒配风可行。

废气收集效率取 95%，沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃在烘干滚筒燃烧系统内高温下充分燃烧氧化、分解，在风机的带动下经重力除尘器+覆膜布袋除尘器过滤净化后外排，沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃处理效率为 99%，颗粒物处理效率为 99.8%，系统最终排风量为 30000m³/h，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目沥青铣刨料生产线作业时间为 1000h/a，经计算，处理后颗粒物排放浓度为 0.95mg/m³，排放速率 0.029kg/h，NO_x 排放浓度为 14.0mg/m³，排放速率 0.238kg/h，SO₂ 排放浓度为 1.8mg/m³，排放速率 0.029kg/h，均能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 1 要求（颗粒物<30mg/m³、SO₂<200mg/m³、NO_x<300mg/m³）。沥青烟排放浓度为 1.27mg/m³，排放速率 0.038kg/h，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 2 特征大气污染物排放浓度限值要求（沥青烟<20mg/m³），苯并[α]芘排放浓度为 0.0000063mg/m³，排放速率 0.00000019kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准（苯并[α]芘排放浓度<0.0003mg/m³，15m 高排气筒排放速率<0.00005kg/h），非甲烷总烃排放浓度为 0.22mg/m³，排放速率 0.0067kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃排放浓度<120mg/m³，15m 高排气筒排放速率<10kg/h）。颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟的排放浓度同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业 A 级企业排放限值（均不高于 10mg/m³）。

未被收集的沥青烟无组织排放量为 0.2t/a，无组织排放速率 0.2kg/h，苯并[α]芘无组织排放量为 0.000001t/a，无组织排放速率 0.000001kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.035t/a，无组织排放速率 0.035kg/h，颗粒物经喷雾抑尘+密闭厂房阻挡后，无组织排放量可削减 90%，无组织排放量为 0.075t/a，无组织排放速率 0.075kg/h。

沥青铣刨料烘干废气产排情况见表 4-7。

表4-7 沥青铣刨料烘干废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量t/a	备注
沥青 铣刨 料烘 干废 气	沥青烟	1727	3.8	3.8	安装低氮 燃烧器，上料 口、破碎机、 筛分机出料 口、皮带机跌 落点安装集气 罩，废气收集 后引至烘干滚 筒燃烧器燃烧 处理后再经重 力除尘器+覆膜 布袋除尘器+不 低于15m高排气 筒（DA001）	1.27	0.038	0.038	有组织
		/	0.2	0.2		/	0.2	0.2	无组织
	苯并 [α]芘	/	0.000019	0.000019		0.0000063	0.00000019	0.00000019	有组织
		/	0.000001	0.000001		/	0.000001	0.000001	无组织
	非甲 烷总 烃	/	0.67	0.67		0.22	0.0067	0.0067	有组织
		/	0.035	0.035		/	0.035	0.035	无组织
	颗粒 物	/	14.293	14.293		0.95	0.029	0.029	有组织
		/	0.75	0.75		/	0.075	0.075	无组织
	SO ₂	/	0.029	0.029		1.8	0.029	0.029	有组织
	NO _x	/	0.238	0.238		14.0	0.238	0.238	有组织

1.2.2 无组织排放

(1) 物料装卸粉尘

根据建设单位工程设计资料，骨料采用全封闭钢结构料库储存，不同规格的骨料在相应的封闭料库区储存。每个区的顶层均设置有喷雾系统，管道上每隔一定距离设置喷雾头，骨料进口设多个喷头，可实现对库内堆场全部覆盖喷雾。骨料上料仓采取全封闭上料仓。原生骨料料场位于厂区东侧，再生骨料进场后加工前堆存于厂区西北侧料场，加工后堆存于东侧最南端再生骨料库。料库的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载或卸载过程中起尘。

此部分粉尘以机械装卸过程产生粉尘为主，装卸粉尘量核算依据如下：

①装卸起尘量计算

汽车卸料时起尘量采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行

估算，公式如下：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，取 1.7m/s；

M——汽车卸料量，取 60t。

公式适用条件：天气良好，无任何喷淋降尘措施前提下，物料粒径>2cm，密度较煤大的物料卸载。上述公式资料来源：《西北铀矿地质》2005 年 10 月第 21 卷第 2 期《无组织排放源常用分析与估算方法》一文。

根据上述公式计算，本次过程料场装卸过程起尘量核算情况见表 4-9，环评要求企业应采取如下控制措施：

①应建设钢结构厂房对骨料料场实行全封闭，保留运输、装卸车辆通道，货物进出口安装自动感应门，采取此措施后，风力作用起尘影响将降至最低，机械装载或卸载过程中的起尘亦可有效隔离，再辅以喷雾措施可使粉尘最大限度得以沉降，粉尘最终混于骨料中送至骨料仓得以利用。

②针对机械装卸粉尘，评价要求辅以喷雾系统，以确保有效降尘，同时可保障工人作业环境洁净。具体喷雾设施设置情况：应保证机械卸料时在原料区内喷雾系统覆盖范围下进行，卸料时开启喷雾系统，并在每条生产线的骨料仓进料口处各设置至少 1 个喷头，装载机入料时开启，对骨料送至骨料上料仓过程中的粉尘进行处理，以最大限度地减少料场内粉尘的外溢对环境造成的污染。除尘器卸灰采用专用容器封闭接卸，不得直接卸落至地面。

③装卸车辆在作业时，应尽量降低物料落差，并同时打开料场顶层的喷雾系统，对装卸车进行喷雾，以减少扬尘产生。

④对料场外运输车辆通道进行硬化处理，防止运输车辆在运输过程通过裸露地面造成扬尘。

综上，经过骨料场及上料仓封闭工程，并辅以喷雾降尘，可有效降低骨料料场粉尘对周围环境的影响，粉尘去除率可达 90%，最终粉尘排放量为 0.07t/a，0.0035kg/h。

(2) 堆料场粉尘

物料干堆场粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式。

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

式中：Q——粉尘产生量（kg/d）；

V——当地平均风速，取 1.7m/s；

S——堆场面积，取 2000m²；

储料库总面积 3200m²，由于在实际生产过程中不会出现满堆或者漫堆的现象，因此 S 取储料大棚总面积的 60% 计算，经计算，干堆场粉尘产生量为 11.28kg/d，3.384t/a。

针对物料堆场扬尘，环评要求企业应采取如下控制措施：

①应建设钢结构厂房对骨料料场实行全封闭，保留运输、装卸车辆通道，采取此措施后，风力作用起尘影响将降至最低。

②物料进行喷雾，并定期检查物料干湿状况，保持物料在湿润状态下，以最大限度地减少料场内粉尘的外溢对环境造成的污染。

③合理安排生产计划，避免物料长时间大量堆存。

在采取以上措施后，项目原料堆场无组织粉尘产生量以干堆场情况下产生量的 10% 计算，则由原来约 3.384t/a 减少 95% 为 0.1692t/a。

（3）皮带输送起尘

本项目石料、机制砂的提升以搅拌站配套的封闭式皮带输送方式完成，矿粉以封闭式螺旋输送机给计量秤供料。

项目粉料的输送、计量、投料、搅拌等方式均为封闭式，因此，该过程产生的粉尘量不大。粉尘主要为砂、石骨料仓投放及输送皮带的输送过程中产生的，粉尘排放方式呈无组织形式，其产生量可按皮带输送物料量的十万分之一核算，根据计算，皮带输送过程粉尘产生量为 3.75t/a。

针对物料堆场扬尘，环评要求企业应采取如下控制措施：

② 皮带输送机应为完全封闭的输送廊道。

②皮带机进口、出口均安装喷雾装置，定期检查物料干湿状况，保证物料在送入皮带输送机前，应保持一定的湿润度，以最大限度地减少粉尘外溢对环境造成的污染。在采取以上措施后，项目皮带输送过程无组织粉尘产生量由原来约 3.75t/a 减少 95% 为 0.3785t/a。

（4）运输道路扬尘

本工程外购原材料均采用汽车运输。

汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶扬尘量（kg/km，辆）；

V——汽车速度（km/h）；

W——汽车质量（t），按空车和满载的平均质量 30t 计算；

P——道路表面粉尘量（kg/m²），取 0.20。

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表 4-8。

表4-8 汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车扬尘量预测值 (kg/km·辆)
5	30	0.20	0.22
10	30	0.20	0.44
20	30	0.20	0.88

本项目的车流量：成品沥青混凝土每天运输量为 2000t，单车每次运输量按非满负荷 25 吨计算，每天运输车辆为 80 车次；石料、机制砂、沥青铣刨料每天运输量按一半计算，每天运输车辆为 40 车次；矿粉每天运输量约为 10 车次；沥青每天运输量约为 3 车次；以上合计每天运输车辆为 133 车次，汽车在厂区内平均车速按 20km/h 计算，则汽车扬尘量为 0.22kg/km·辆计，在厂区内行驶距离以 80m 计，经计算汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 2.34t/a。

为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，针对道路扬尘，环评要求企业应采取如下控制措施：

①厂区主要作业区域、道路全部硬化，建立厂区洒水制度，保持厂区主要道路、主要作业区域常态湿润。

②厂区入口安装视频监控，车辆在出厂前必须经过冲洗干净，严禁带尘上路，视频监控记录必须保存至少 3 个月。

③砂子和石子运输车辆要封闭遮盖；粉料采用密封罐车运输，沥青混凝土用密封车辆运输，以减少物料的散落。

④建设洗车台，洗车台全自动操作，应具备自动和手动冲洗功能，并配备热风烘干系统。

⑤要求企业制定重污染天气机动车应急管控制度和考核办法，必须明确管理责任人，门岗必须设立预警管控公示牌，出入重型载货车辆必须张贴尾气排放等级标识，进出重型载货车辆必须逐一登记，门岗车辆进出视频监控记录必须至少保存 3 个月，同时建立健全机动车预警管控制度体系，确保各项管控措施落到实处。

采取以上措施后，可使粉尘降低 90%左右，即汽车运输扬尘排放量约为 0.234t/a，大大降低了运输粉尘对外环境的影响。

1.2.3 非生产状态沥青储罐废气

本项目每日工作 8 小时，正常生产状态下，烘干滚筒工作 8 小时，可处理作业期间搅拌缸、沥青储罐产生的沥青烟气，但如果由于各种原因，企业不能连续不断生产，在生产日生产线停运期间，为了保证沥青储罐中的沥青在第二天工作日能及时启用，需要对沥青罐进行保温，保温阶段，导热油炉不再运行，利用沥青储罐的外部保温措施进行保温，在此期间烘干滚筒停用，无法燃烧沥青烟。

(1) 非生产工况污染物源强

根据前文分析，单个沥青储罐沥青烟废气产生量为 22.6mg/s，则 4 个沥青储罐预热期间沥青烟产生量为 0.3254kg/h，根据前文沥青烟与苯并[α]芘、非甲烷总烃源强系数比例关系，估算出沥青储罐废气苯并[α]芘产生量为 1.82mg/h，非甲烷总烃产生量为 0.058kg/h。

(2) 非生产状态下环保措施

建设单位采用“旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤”处理非生产状态下的沥青储罐废气，设计风量 5000m³/h，处理效率为 80%，经计算，非生产状态下沥青烟排放浓度 13.0mg/m³，排放速率 0.065kg/h，苯并[α]芘排放浓度 0.000073mg/m³，排放速率 0.000000364kg/h，非甲烷总烃排放浓度 2.32mg/m³，排放速率 0.0116kg/h，均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

中的要求（沥青烟排放浓度 $<75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率小于 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ，苯并[a]芘排放浓度 $<0.0003\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率小于 $0.00005\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $<120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率小于 $10\text{kg}/\text{h}$ ），经 15m 高排气筒（DA003）排放。

表4-9 非生产状态废气排放情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m^3	产生量 kg/h	环保措施	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非生产状态 沥青储罐 废气	沥青烟	65	0.325	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于 15m 高排气筒（DA003）	13	0.065	0.26
	苯并[a]芘	0.000365	0.00000182		0.000073	0.000000364	0.000001456
	非甲烷总烃	11.6	0.058		2.32	0.0116	0.0464

注：非生产状态每天持续16小时，每年持续250天。

1.2.3 废气排放情况汇总

综合以上分析，本项目运营期内废气排放情况汇总见下表。

表4-10 项目大气污染物排放情况一览表

类别	污染因子	环保措施	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
石料、机制砂上料及烘干筛分废气	颗粒物	烘干炉安装低氮燃烧器，烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于 15m 高排气筒排放（DA001）	3.67	0.11	0.22	有组织
	SO ₂		/	0.02	0.041	无组织
	NO _x		4.0	0.12	0.24	有组织
			31.7	0.952	1.904	有组织
沥青储罐 废气、搅拌 废气	沥青烟	沥青储罐设置在厂房内，沥青储罐设置单向呼气阀和吸气阀，沥青使用专用泵+密闭管道输送，搅拌楼二次密闭，装车处进行密闭，沥青储罐废气、搅拌废气和产品放料装车时产生的废气引至烘干滚筒燃烧器燃烧处理后再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器+不低于 15m 高排气筒排放（DA001）	7.23	0.2169	0.4337	有组织
			/	1.14	2.28	无组织
	苯并[a]芘		0.000036	0.00000109	0.00000217	有组织
			/	0.0000055	0.000011	无组织
	非甲烷总烃		1.12	0.0337	0.0674	有组织
			/	0.175	0.35	无组织
沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	颗粒物	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于 15m 高排气筒排放（DA001）	2.26	0.079	0.158	有组织
			/	0.2075	0.415	无组织
			密闭厂房+喷雾抑尘	/	0.113	0.135
沥青铣刨	沥青烟	安装低氮燃烧器，上料口、破	1.27	0.038	0.038	有组织

料烘干废气		碎机、筛分机出料口、皮带机 跌落点安装集气罩，废气收集	/	0.2	0.2	无组织
	苯并 [α]芘	后经沥青热再生设备烘干滚筒 燃烧器燃烧处理后再经重力除 尘器+覆膜布袋除尘器+不低于	0.0000063	0.00000019	0.00000019	有组织
	非甲烷 总烃	15m高排气筒（DA001）	/	0.000001	0.000001	无组织
			0.22	0.0067	0.0067	有组织
	/		0.035	0.035	无组织	
	颗粒物		0.95	0.029	0.029	有组织
	/		0.075	0.075	无组织	
SO ₂	1.8		0.029	0.029	有组织	
NO _x	14.0		0.238	0.238	有组织	
经DA001排 出的废气合 计	沥青烟	使用低氮燃烧机，上料口、破 碎机、筛分机出料口、皮带机 跌落点安装集气罩，废气收集 后经沥青热再生设备燃烧处理 +重力除尘器+覆膜布袋除尘器 +不低于15m高排气筒 （DA001）	8.5	0.2549	0.4717	有组织
	/		1.34	2.48	无组织	
	苯并 [α]芘		0.0000423	0.00000128	0.00000236	有组织
	/		0.0000065	0.000012	无组织	
	非甲烷 总烃		2.46	0.0741	0.1415	有组织
	/		0.21	0.385	无组织	
	颗粒物		8.3	0.26	0.4583	有组织
/	0.4155	0.666	无组织			
SO ₂	5.8	0.149	0.269	有组织		
NO _x	45.7	1.19	2.142	有组织		
非生产状态 沥青储罐废 气	沥青烟	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干 式过滤+不低于15m高排气筒 （DA003）	13	0.065	0.26	有组织
	苯并 [α]芘		0.000073	0.000000364	0.000001456	有组织
	非甲烷 总烃		2.32	0.0116	0.0464	有组织
矿粉筒仓废 气	颗粒物	仓顶除尘器	/	0.054	0.130	无组织
导热油炉废 气	SO ₂	低氮燃烧+烟气循环技术+8m 高排气筒（DA002）	3.7	0.0053	0.0106	有组织
	NO _x		28.1	0.04	0.080	有组织
	颗粒物		3.1	0.0044	0.0088	有组织
物料装卸粉 尘	颗粒物	密闭厂房+喷雾+道路硬化等	/	0.0035	0.07	无组织
物料堆场扬 尘	颗粒物	密闭厂房+喷雾+合理安排生产 计划	/	0.0846	0.1692	无组织
皮带输送粉 尘	颗粒物	皮带密闭+负压收集+喷雾	/	0.0938	0.1875	无组织
道路扬尘	颗粒物	道路硬化+移动式雾炮机喷雾 降尘+洗车平台+密闭车辆运输	/	0.117	0.234	无组织

1.3 废气的治理措施及可行性分析

(1) 重力除尘器

重力除尘器的工作原理是利用粉尘与气体的比重不同的原理,使扬尘靠本身的重力从气体中自然沉降下来的净化设备,通常称为沉降室。含尘气体从一侧以水平方向的均匀速度进入沉降室,尘粒以沉降速度独立沉降,运行一段时间后,尘粒会沉降于室底,而气体沿水平方向继续前进,从而达到除尘的目的。此外,在重力除尘器中,气流流速会突然降低,流向也会改变,这使得较大颗粒的灰尘在重力和惯性力的作用下与气体分离,沉降到除尘器锥底部分,最后通过排灰装置定期排出。

重力除尘器的主要优点是结构简单、维护容易、风阻低、维护费用低、经久耐用、可靠性优良且很少有故障,特别是在处理大量废气和烟气的时候,使用重力除尘器进行废气的粗净化,可以大大降低运行费用,减少后段过滤式除尘器的投资成本和运行成本。

(2) 袋式除尘器

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。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后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器,脉冲除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器,首先碰到进出风口中间的斜板及挡板,气流便转向流入灰斗,同时气流速度放慢,由于惯性作用,使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用,进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面,净化后的气体进入滤袋室上部清洁室,汇集到出风口排出。在技术上可行且具有长期可靠性。

(3) 燃烧法处理沥青烟废气的可行性

本项目拟采用“燃烧法”装置处理沥青烟气,沥青罐加热过程以及沥青拌合仓作业过程中产生的沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃等废气,均在抽烟风机带动

下，经各个收集装置及管道输送至烘干滚筒燃烧系统，在燃烧器喷出的火焰高温下氧化、分解，再在主风机的带动下经覆膜布袋除尘器过滤净化后外排。

根据《燃烧法处理沥青烟气的研究》(广州化工 2021 年 3 月，作者宋昌伟)，沥青烟的主要成分为饱和烃和苯及其衍生物，这些成分遇到明火、高温、氧化剂易燃，影响沥青烟燃烧的三要素为：沥青烟浓度、燃烧温度和燃烧停留时间。

沥青烟浓度：当沥青烟浓度较高（高于 $10000\text{mg}/\text{m}^3$ ）时，一般采用直接燃烧法，即无需辅助燃料直接将沥青烟燃烧，当沥青烟浓度较低（低于 $10000\text{mg}/\text{m}^3$ ）时一般采用热力燃烧法或催化燃烧法，本项目搅拌楼沥青烟产生浓度 $6197\text{mg}/\text{m}^3$ ，沥青铣刨料生产线沥青烟浓度为 $1727\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度不足 $10000\text{mg}/\text{m}^3$ ，故采用热力燃烧法处理措施可行。

燃烧温度：温度为 510°C 条件下，沥青烟气被高温火焰强制点燃，和燃料空气边混合边燃烧，将这些烟气有机物直接裂解为 CO_2 和 H_2O ，本项目天然气原生干燥滚筒天然气燃烧火焰温度在 $1000^\circ\text{C}\sim 1200^\circ\text{C}$ 左右，可以满足要求。

燃烧停留时间：根据《沥青烟气燃烧处理技术》(刘江雁，《石油与天然气化工》第 29 卷第 4 期)，报告中通过试验研究了沥青烟气燃烧处理技术，当采用天然气作为辅助燃料，燃烧温度为 510°C 时，沥青烟能够充分燃烧，研究得到沥青烟的最小停留时间大约为 $1.5\sim 2\text{s}$ 。经计算本项目废气在燃烧系统停留时间在 3s 以上，故从燃烧停留时间来说，可以满足要求。

燃烧法几乎可以处理所有含有机化合物的废气，如烷烃、烯烃、醇类、酮类、醚类、酯类、芳烃、苯类等，可以处理风量、浓度低的有机废气，可以适应有机废气中 VOCs 的组成和浓度的变化、波动，本项目营运期内沥青废气主要为碳环烃、环烃衍生物、芳烃类、苯类物质，因此热力燃烧法对本项目沥青废气有较强的适用性，对废气中夹带少量灰尘、固体颗粒不敏感，同时在烘干滚筒燃烧系统内燃烧系统可保证沥青烟在 $1000^\circ\text{C}\sim 1200^\circ\text{C}$ 左右（温度超过 510°C ）的停留时间在 3s 以上，保障沥青烟可以完全燃烧，此工艺对沥青废气的处理效率高。参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册-3033 防水建筑材料制造行业》中沥青基防水卷材制造业沥青烟气的末端治理技术，采用燃烧法对挥发性有机物的去除效率可达 99% 。

综上，评价认为本项目采用的燃烧法处理沥青废气是可行的。

（4）无组织废气控制措施

本项目涉及的 VOCs 物料为导热油和沥青，导热油一般在油路内部循环，一般不暴露在空气中，评价重点对沥青贮存和使用期间的无组织废气控制措施作出要求，依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中商砼（沥青）搅拌站 A 级企业标准，本次环评要求建设单位应至少采取以下控制措施。

①沥青应储存在密闭的容器中，沥青储罐应设置在厂房内，安装呼气阀和吸气阀，均为单向阀，呼出的废气收集至烘干滚筒燃烧器燃烧处理。

③ 沥青应使用密闭的管道输送、投加，配备沥青加料自动联锁系统。

④ 卸沥青采用直接泵入沥青罐法，沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统。

④建设单位应建立台账，如实记录沥青的使用量，回收量，废弃量等信息，该台账应至少保留 3 年。

⑤建设单位应做好有机废气处理设施的日常维护，保证有机废气处理设施稳定、高效运行。

⑥建设单位对挥发性有机物无组织排放的控制措施还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中其他要求。

（5）废气治理路线图

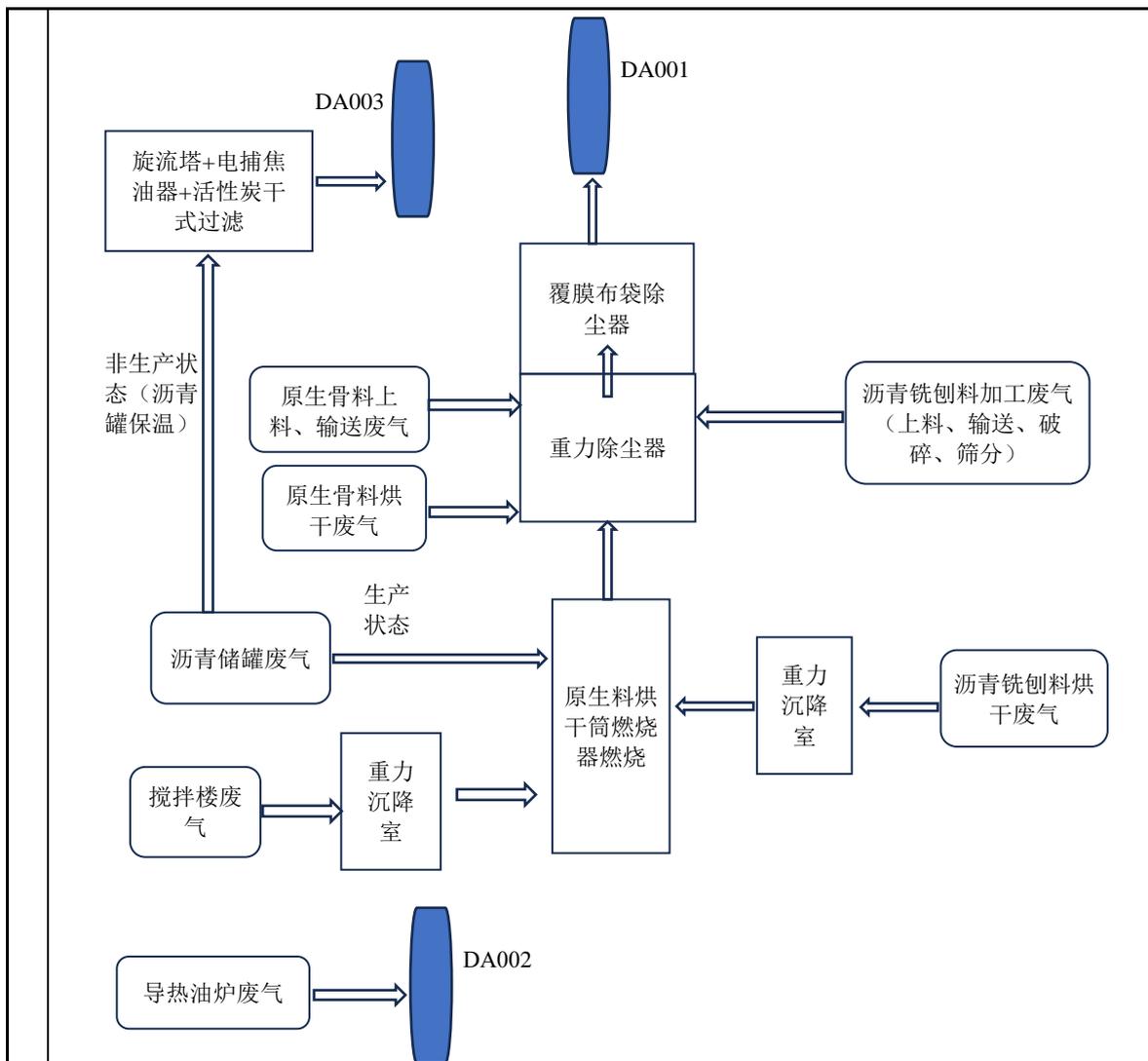


图 4-1 废气治理路线图

1.4 非正常工况

项目非正常工况主要为生产线中小设备检修、废气处理系统故障，检修期间无废气产生。项目非正常工况主要考虑废气处理系统失效时的情景。废气处理系统如发生故障，收集系统 破损、处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则应通知生产车间停止生产。非正常工况污染物源强按照最大可能瞬时排放速率核算，处理效率降低。结合上述情景，非正常工况下废气排放情况详见下表。

表 4-11 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	措施
1	DA001	除尘系统故障，系统处理效率降低至50%；燃烧系统故障，沥青废气处理效率为0；	颗粒物	4323	129.7	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修
			沥青烟	850	25.49		
			非甲烷总烃	135	4.04		
			苯并[α]芘	0.0043	0.000128		
2	DA003	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤系统故障，废气处理效率降低至20%	沥青烟	65	0.325	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修
			苯并[α]芘	0.000365	0.00000182		
			非甲烷总烃	11.6	0.058		
			沥青烟	65	0.325		

1.5 废气污染物治理设施基本情况及废气排放口信息

本项目废气污染治理设施基本情况见表 4-12，废气排放口基本情况见表 4-13。

表4-12 大气污染治理设施基本情况一览表

污染源	污染治理设施及编号	是否为可行技术
石料、机制砂上料及烘干筛分废气	原生烘干滚筒使用低氮燃烧器，烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	是
沥青储罐废气、搅拌废气	①将沥青储罐设置在厂房内，卸沥青由罐车直接泵入沥青罐，储罐安装呼气孔和吸气孔，均为单向阀，呼气孔废气先由冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐，冷凝器排出的废气微负压抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧； ②沥青混凝土搅拌楼整体二次密闭，搅拌配套安装抽风装置，将搅拌仓内产生的废气先经一个重力沉降室沉降大颗粒，然后负压抽风至抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧后，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理； 废气经处理后由不低于15m高排气筒排放（DA001）。	是
沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	是
沥青铣刨料烘干废气	再生烘干滚筒使用低氮燃烧器，热沥青铣刨料料斗为密闭，先将其内废气先通入外侧的重力沉降室，然后通过风机和风管负压抽风至原生干燥滚筒燃烧系统进行燃烧，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理后由不低于15m高排气筒（DA001）	是
矿粉筒仓废气	仓顶除尘器	是
导热油炉废气	低氮燃烧器+烟气循环技术+8m高排气筒（DA002）	是
非生产状态沥青储罐废气	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于15m高排气筒（DA003）	
骨料装卸扬尘、堆场扬尘、车辆扬尘	喷雾+车间密闭	是

注：大气污染设施编号参考《固定污染源（水、大气）编码规则》，是否为可行技术判定依据为《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表7锅炉烟气污染防治可行技术以及商砼（沥青）搅拌站企业绩效分级指标A级企业污染治理技术。

表4-13 废气排放口基本情况一览表

名称	编号	高度	内径	风量	温度	坐标	主要污染物
沥青拌合料生产线废气排放口	DA001	15m	1m	30000m ³ /h	常温	113°18'51.5085", 32°50'49.6551"	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃
导热油炉废气排放口	DA002	8	0.3m	1360m ³ /h	100°C	113°18'51.5858", 32°50'49.1684"	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
非生产状态沥青储罐废气	DA003	15	0.5	5000 m ³ /h	常温	113°18'51.4629", 32°50'49.3468"	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃

1.5 气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ119-2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气监测要求详见下表 4-14 和表 4-15。

表4-14 项目有组织废气监测要求一览表

监测点位	污染因子	监测频次	排放限值	排放标准
DA001	颗粒物	半年一次	30mg/m ³	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020），同时颗粒物、沥青烟需满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业A级企业要求（均不高于10mg/m ³ ） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），同时非甲烷总烃需满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业A级企业要求（均不高于10mg/m ³ ）
	二氧化硫	半年一次	200mg/m ³	
	氮氧化物	半年一次	300mg/m ³	
	沥青烟	一年一次	20mg/m ³	
	苯并[a]芘	一年一次	0.0003mg/m ³	
	非甲烷总烃	一年一次	120mg/m ³	
DA002	氮氧化物	一月一次	30mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）
	颗粒物	一年一次	5mg/m ³	
	二氧化硫	一年一次	10mg/m ³	
	林格曼黑度	一年一次	≤1	
DA003	沥青烟	一年一次	20mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》

苯并[a]芘	一年一次	0.0003mg/m ³	(GB16297-1996)，同时非甲烷总烃、沥青烟需满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业A级企业要求(均不高于10mg/m ³)
非甲烷总烃	一年一次	120mg/m ³	

表4-15 项目无组织废气监测要求一览表

监测点位	污染因子	监测频次	排放标准
厂界	颗粒物、苯并[a]芘	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界	非甲烷总烃	一年一次	(豫环攻坚办〔2017〕162号)排放建议值

二、废水

2.1.废水产排情况及处理措施

本项目用水主要为生活用水、车辆冲洗用水、喷雾降尘用水，其中喷雾用水蒸发耗散，主要废水为职工生活污水和洗车废水。

(1) 职工生活污水

项目运营期劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，年有效工作日 250 天，根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，按照非住宿员工生活用水取 50L/人·d，则生活用水量为 1t/d (250t/a)，废水产生系数 0.80 计，则生活污水产生量为 0.8t/d (200t/a)。生活污水经化粪池预处理后定期清掏用于农田施肥。

(2) 车辆冲洗废水

由上文计算可知，本项目则车流量约为 133 辆/天，33250 辆/年，参考《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，中大型车辆单次车辆冲洗用水量约为 50L，则车辆用水量约为 1663m³/a，6.652m³/d，排水系数取 0.8，则洗车废水量为 1330m³/a，5.32m³/d，此部分废水在 30m³ 三级沉淀池内沉淀后循环利用，不外排，仅需定期补给，补给量为 1.332m³/d。

(3) 喷雾用水

建设单位拟为储料区建设喷雾系统，在各个骨料仓进料口设置多个喷头，同时在厂区边界四周围墙及厂区主要扬尘起尘点设置喷头。全厂喷雾系统全开流量一般在 10~15m³/h，本次评价喷雾系统流量取 12m³/h，喷雾系统每天平均开启

60min, 根据计算, 用水量约 $3000\text{m}^3/\text{a}$ (即 $12\text{m}^3/\text{d}$)。此部分用水均附着于物料表面, 有抑尘增湿作用, 对环境起改善作用, 损耗不外排。

(4) 初期雨水

项目厂区采取雨污分流系统, 设置初期雨水收集池, 对厂区内初期雨水进行收集, 收集的初期雨水经静置沉淀后可用于厂内洒水降尘、绿化等; 初期雨水量计算如下:

参照《中国城市新一代暴雨强度公式》(2014.05), 驻马店地区暴雨强度公式为:

$$q=(9.0838+7.5879\lg P)/(t+16.3998)^{0.6409}$$

式中: q ——暴雨强度(mm/min);

P ——重现期, 取 2 年;

t ——地面积水时间 (5~15min), 取 15min;

初期雨水量

$$Q=qF\psi T$$

式中: q ——暴雨强度 ($\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$), 经计算得 $q=208.04\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ 。

F ——汇水面积, 以汇水面积计算, 约 0.455hm^2 ;

ψ ——综合径流系数, 取 0.9;

T ——设计降雨历时, 取 15min, 900s;

经计算, 本项目一次最大初期雨水产生量约为 85m^3 , 建议企业初期雨水池 (应急事故池兼顾) 容量为 130m^3 。

项目水平衡见下图:

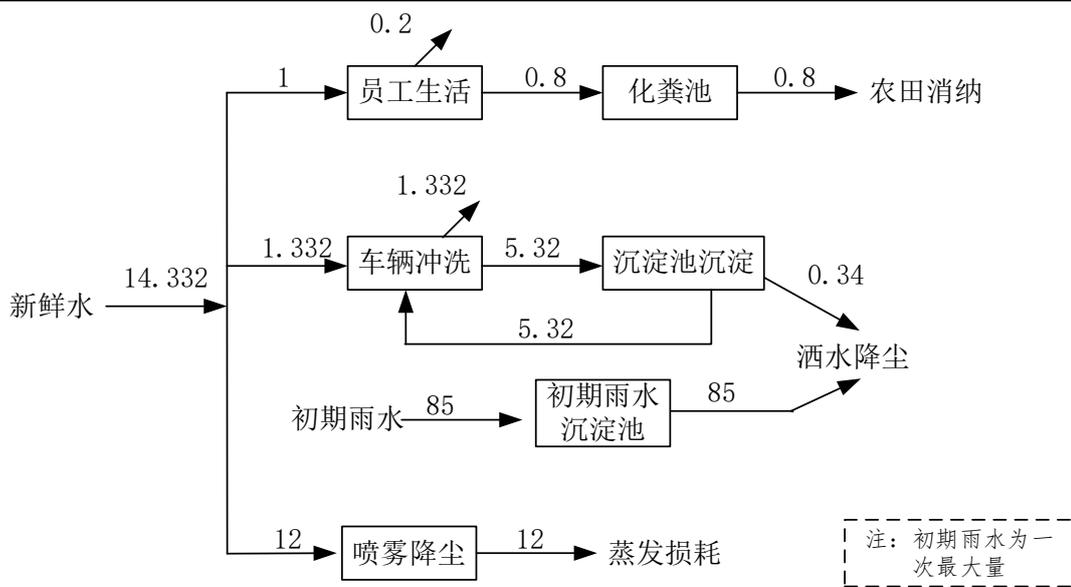


图 4-2 运营期水平衡图 (m³/d)

2.2 废水治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)附录表 A.9 沥青混合料生产排污单位废水污染防治可行技术参考表，项目拟采取的废水治理措施可行，具体如下。

表 4-16 工业排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	主要污染物	可行技术	本项目	是否属于可行技术
冲洗废水和初期雨水	悬浮物、石油类	隔油、沉淀	项目生产区设置一个 30m³ 的循环沉淀池，设置 1 个初期雨水收集池，容积为 130m³	是
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	化粪池、生化法	依托厂区外南侧办公楼化粪池	是

(1) 生活污水处理措施可行性

生活用水经化粪池收集后，用作农肥。建设单位合作方金泰废弃资源综合利用有限公司租赁的土地有几十亩农田，可以依托所租的农田进行消纳，周边农田为水浇旱田，1 次灌溉 1 亩地可消纳 80m³ 水，大于本项目生活污水产生量 0.8m³/d。因此完全可以消纳该生活污水。本项目生活污水用作农肥合理，可行。

(2) 生产废水循环利用

项目生产区设置一个 30m³ 的沉淀池，项目喷雾降尘用水全部蒸发消耗，车辆冲洗废水产生量为 6.652m³/d，车辆冲洗区沉淀池体积 30m³ 可满足要求。

(3) 初期雨水洒水降尘

项目雨水主要污染物为固体悬浮物(SS)。项目大部分雨水通过厂内的导流水渠,汇集至初期雨水收集池(130m³),作为项目备用洒水降尘来源,初期雨水一次最大值为85m³,初期雨水池能满足初期雨水收集的需求。

三、噪声

3.1 源强分析

本项目主要高噪声源设备有风机、砂仓振动器、烘干滚筒、提升机、空压机破碎机、筛分机、沥青循环泵等。评价要求选用低噪声设备,对设备设置减震基座,安装隔声罩,定期润滑保养,并加强管理、维护,保证设备正常运行。

项目运营期噪声源强见表4-17和表4-18。

表4-17 项目噪声源调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 功率级(dB (A))	声源控制措 施	削减后声源源 强功率级dB (A)	运行时段
		X	Y	Z				
1	室外风机1	35	40	1	90	基础减振、 设备润滑、 安装隔声罩	70	昼间
2	室外风机2	80	35	1	85		65	
3	室外风机3	40	45	1	88		68	

表4-18 项目噪声源调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z				声功率级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	整体式 生产系统	原生料供给系统	80	50	25	1	基础减振、设备润滑	昼间	15	59	1m
2		再生料供给系统	80	55	25	1			15	59	1m
3		原生烘干筒	80	65	25	1			15	59	1m
4		再生烘干筒	80	50	35	10			15	59	1m
5		原生燃烧系统	80	65	25	10			15	59	1m
6		再生燃烧系统	80	60	50	5			15	59	1m
7		热骨料提升机	80	60	55	5			15	59	1m
8		再生料提升机	80	65	43	1			15	59	1m
9		筛分系统	80	70	45	1			15	59	1m
10		搅拌系统	80	80	60	2			15	59	1m

11	沥青搅拌系统	80	50	65	2			15	59	1m
12	粉料供给系统	85	50	43	6			15	64	1m
13	除尘系统	85	55	28	5			15	64	1m
14	再生废气处理系统	85	50	30	5			15	64	1m

3.2 噪声预测模式

本项目为新建，根据营运期各噪声源的特征及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则中附录 B 推荐模式，计算出各设备噪

声对厂界的贡献值即可，具体计算模式如下：

（1）室外声源预测方法

具体预测公式如下：

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

式中：Leqg——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——室外声源个数；

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。

本项目设备均为连续作业，因此以上公式可简化为

$$L_{Aeq总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中，L_i——声源对预测点的等效声级，dB（A）；

L_{Aeq总}——预测点总等效声级，dB（A）；

n——预测点受声源数量。

（2）室内声源等效室外声源声功率级法

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

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——墙壁（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

3.3 预测结果及分析

本项目夜间不生产，周边 50m 范围内无噪声敏感点，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）评价方法和评价量的规定，结合项目厂区平面布置图，按预测模式预测项目营运期间高噪声设备生产噪声对厂界的影响。噪声预测结果见下表。

表 4-19 项目营运期噪声影响预测结果单位：dB(A)

评价点	时段	贡献值	标准值	达标性分析
东厂界	昼间	58.3	60	达标
南厂界		52.3	60	
西厂界		47.1	60	
北厂界		53.7	60	

由表中的计算可知，本项目营运期各边界昼间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，对项目周边声环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），评价要求厂界环境噪声每季度监测一次，每次监测包括昼、夜间噪声。

四、固体废物

4.1 固废产生情况

项目营运期内产生的固废主要是职工生活垃圾、除尘灰、废石料、沉淀池污泥以及废活性炭、废导热油、废润滑油等。

（1）一般固废

①生活垃圾：本项目共有员工 20 人，生活垃圾按人均产生量 0.5kg/（人·日）计，企业年运行 250 天，生活垃圾产生量为 2.5t/a。

②除尘灰：根据前文计算，除尘灰产生量约为 236.3t/a，属于一般固废。

③废石料：骨料经干燥后进入振动筛筛选，筛选出粒度不合格的废石料。废石料产生量与供应商供应的石料质量有关，振动筛筛选出来的废石料产生量约占砂石料原料用量的 0.3%，为 1223t/a。

⑤沉淀池污泥：洗车废水经沉淀池沉淀后产生沉渣，沉渣量为 5t/a，属一般固废。

项目一般产生情况见表 4-20。

表4-20 项目一般固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	纸、塑料袋	2.5
2	除尘灰		除尘	固态	除尘灰	236.3
3	废石料		振动筛分	固态	石料	1223
4	沉淀池污泥		废水处理	固态	污泥	5

(2) 危险废物：

①废导热油：项目导热炉产生的废导热油 5 年全部更换，一次废导热油产生量约 8t/5a。废导热油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危废类别 HW08（危废代码 900-249-08）“其他生产、销售、使用过程中产生的矿物与含矿物油废物”，在厂内暂存后委托有资质单位处理。

②废活性炭：本项目采用电捕交+活性炭吸附装置处理非生产状态下的沥青罐废气，活性炭填装量为 500kg，要求建设单位每年至少更换一次活性炭，并形成更换记录台账以资管理部门监管。更换下来的废活性炭委托有资质单位进行安全处置。废活性炭属于危险废物（危废代码为 HW49，编号为 900-039-49），废活性炭产生量 0.5t/a。

③废润滑油：本项目设备较多，在日常维护过程中会产生一定量的废润滑油，产生量约为 0.2t/a，废润滑油属于危险废物（危废代码为 HW08，编号为 900-217-08）。

项目危险废物产生情况见表 4-21。

表4-21 项目危险产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	产生量
1	废导热油	危险废物	更换导热油	液态	矿物油	《国家危险废物名录》（2021 版）	T, I	HW08	900-249-08	8t/5a
2	废活性炭	危险废物	更换活性炭	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	0.5t/a
3	废润滑油	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	0.2t/a

4.2 固体废物收集、处置措施：

项目固体废弃物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则，环评建议采取如下处置方式：

(1) 生活垃圾

产生量约为 2.5t/a，厂区设置多个垃圾桶，生活垃圾分类收集后送附近垃圾中转站集中处理。

(2) 一般工业固体废物

除尘灰：加湿搅拌后，外售综合利用。

废石料：多为不合格粒径物料，在厂区内一般固废间暂存后，定期由供应商回收。

沉淀池污泥：可在厂区内暂存后，外售综合利用。根据《中华人民共和国固体废物防治法》第三十七条规定，建设单位应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(3) 危险废物

本项目危险废物应使用包装容器密闭封存置于危废间内，在危废间内分区分类暂存，定期委托资质单位收运处置。

4.3 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

为避免本项目的危废储存过程中产生二次污染问题，危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，评价提出以下要求：

①危废暂存间内应在明显位置设置危险废物专用标志，该标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）。

②废导热油贮存容器内应留一定空间，应保证完好无损并具有明显标志，贮存容器应进行封口。

③危险废物要定期及时委托危废收运单位收运，不可在厂区内长期堆存。

④禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其他废物混合堆放，本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。

⑤建立危险废物管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险物流向清楚规范。

⑥制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向驻马店市生态环境局及地方分局申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。

⑦严格执行危险废物交换转移审批制度。应将危险废物处置办法报请生态环境行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及驻马店市生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），危险废物贮存场所环境影响分析如下：

(1) 危险废物贮存场所能力的可行性

根据本项目危险废物产生量、贮存期限等条件，分析危废贮存场所的能力是否满足本项目危险废物的贮存要求。本项目危废产生情况见表 4-22，危废暂存间基本情况见表 4-23。

表4-22 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废导热油	HW08	900-249-08	8t/5a	更换导热油	液态	矿物油	5a	T, I	危废暂存间贮存后，交由有危废资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	更换活性炭	固态	活性炭	1a	T	
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备维修	液态	矿物油	1a	T, I	

表4-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废导热油	HW08	900-249-08	见平面图	10m ²	做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危	5t	30d
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废润滑油	HW08	900-217-08					

车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

(4) 危险废物的处置

本着就近处置原则，本次评价建议危险废物交由驻马店市内有资质的单位进行处置。

(5) 其他要求

建设单位应严格按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》中表2危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位）落实各项法律制度和相关标准规范，全面提升危险废物规范化环境管理水平，有效防控危险废物环境风险。

综上所述，在严格落实环评提出的各项措施前提下，建设单位从固废的分类、收集、厂区内运送、暂存、运输及最终处置都采取了切实可行的处置措施，产生的各类固体废物都得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成二次污染。

五、地下水、土壤

5.1 污染类型及途径分析

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要是沥青储罐区、危废暂存间中有害物质和生活污水化粪池泄露，污染物排入地表水环境，再渗入补给含水层，可能对地下水和土壤产生不利影响，污染途径主要是渗透污染。

5.2 地下水和土壤影响分析

本项目废导热油贮存在专用密闭容器中，然后暂存于危险废物暂存间。危废暂存间采用防雨、防渗的设计，防止危险废物在贮存时可能产生的废液渗漏对地下水的污染。危废暂存间、沥青储罐区属于重点防渗区，防渗层可采用渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s，厚度不小于 2mm 的人工材料高密度聚乙烯（HDPE），经采取完善的防腐防渗和防漏措施，发生渗漏污染地下水的可能性较小。

生活污水水质简单，本项目化粪池设置了相应的防腐、防渗和防漏措施，防渗性能要求等效黏土防渗层不低于 1.5m 厚渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，即使有少量渗漏，也仅对污水处理站周边的土壤造成一定的影响，仅增加土壤中 N、P 等营养物的赋存；且土壤有一定的自净能力，在发生少量渗漏的情况下，项目的污水处理造成地下水和土壤污染的可能性较小。

5.3 防渗原则

针对项目可能发生的地下水和土壤污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，对企业危废暂存间、沥青储罐区进行防渗漏设计，为减少对地下水影响，本项目从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制：本项目严格按照国家相关规范要求，加强企业管理，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）末端控制措施：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，末端控制采取分区防渗原则。

（3）应急响应措施：委托专业机构对地下水环境进行监测，一旦发现地下水污染事故，立即停止生产、排查原因、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（4）环境管理建议：建立巡检制度，及时处理泄漏源及泄漏物；将厂区附近下游的自备水井作为地下水监控井，委托有资质的监测单位监测，如发现地下

水水质及水位异常，及时通知生态环境主管部门，并及时对厂区进行污染排查，杜绝污染继续进行。

5.4 分区控制措施

根据项目污染物的性质和建筑物的构筑方式，将建设项目区划分为重点污染防治区和一般污染防治区，详见表 4-24，分区防渗图见附图 4。

表 4-24 项目地下水和土壤污染防治区划分一览表

防治分区	防治对象	防治目标及要求
重点防渗区	危废间、沥青储罐区	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	化粪池、一般固废间、车辆清洗沉淀池、初期雨水池、搅拌楼	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
简单防渗	除重点防渗区和一般防渗区以外的区域	/

5.5 地下水监控计划

建议建设单位要建立和完善地下水环境监测制度，对厂区及周边地下水进行监测，一旦发生地下水污染，应立即停止生产，查明污染来源。依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求，结合研究区水文地质条件，在本项目场地及周边共布设地下水水质监测井 1 眼。地下水监测情况详见表 4-25。

表 4-25 地下水水质监测点一览表

序号	位置	地点	监测层位	监测频率	监测项目
1	厂区下游	郭岗村南侧取水井	浅水层	每年1次	pH, 氨氮, 耗氧量、石油类

在严格落实环保措施、加强管理的前提下，本项目对区域地下水、土壤影响在可控范围之内。

六、环境风险

6.1 风险源分布情况

(1) 风险物质识别

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的危险物质为导热油、沥青、天然气，热油、沥青为 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油；生物柴油等），天然气主要成分为甲烷，以上危险物质在使用过程中均存在一定的环境风险。

表4-26 主要危险物质储存及物质危险性统计

序号	名称	主要成分	最大储存量	包装	储存位置	易燃性	爆炸性	毒性
1	导热油	柴油	8t	罐装	储罐区	可燃	不爆	无毒
2	沥青	沥青	200t	罐装	沥青储罐区	可燃	不爆	有毒
3	天然气	甲烷	8.6×10 ⁴ t	/	存在于管道中	可燃	易爆	无毒

注：企业利用燃气公司在天然气开口引入管道天然气供热，入户管径 De63，在企业内管径长度不超过 100m（以 100m 计），且企业无天然气储存设施，企业天然气在线量最大约 1.2m³。管道天然气压力小于 1 个大气压，密度也相对较小，本次按 1 个大气压条件下计，天然气密度为 0.7174kg/m³，则 1.2m³ 天然气最大约为 8.6×10⁴t。

6.2 临界量的比值（Q）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T166-2018），当存在多种危险物

质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表4-27 Q值计算表

序号	危险物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	qn/Qn
1	导热油	8	2500	0.0032
2	沥青	200	2500	0.08
3	天然气	0.00086	10	0.000086
Q	/	/	/	0.083286

根据上表计算，确定本项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.083286。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 P 的确定依据，由于本项目 Q 值 < 1，可直接判定项目环境风险潜势为 I。因此，本项目风险评价等级为：简单分析。

6.4 危险物质影响途径

(1) 导热油、沥青、天然气泄漏后若遇明火，会引发火灾等事故，其产生的次生废水也会对当地地表水造成不利影响。

(2) 若导热油、沥青泄露或者储罐破损，废液进入当地地表水，会对地表水环境造成一定的冲击。

6.5 环境风险防范措施

本项目导热油、沥青、天然气使用过程的事故风险主要是因泄漏而造成的环境污染以及火灾等事故。结合项目特点，储存过程中应采取的风险防范措施应包括：

①厂区功能分区明确，人流、货流分开，需设置必要的消防通道和应急通道，车间四周设置环形消防通道，道路路边与厂房的间距应符合规范要求；

②罐区必须设有明显的危险化学品警示标志；

③厂区消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求；

④在沥青储罐四周建设围堰，并对地面采取防渗措施，避免泄漏的沥青外溢污染土壤、当地水体，天然气使用设施附近安装泄漏报警装置。

⑤要配备齐全的消防及防毒器材，包括消防灭火器、沙袋等应急物资。建立一支训练有素的“兼职”的消防队伍，使职工对危险化学品的性质和泄漏应急措施有基本了解。

⑥防止跑冒滴漏，减少有毒有害物料的逸出。生产设备和储存容器尽可能密闭操作。对有压力的设备，在操作过程中要防止压力容器压力过高引起设备爆炸。

⑦企业领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患。强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，使生产操作人员熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。

通过上述预防措施，评价认为能够最大限度地减少运行期风险事故的发生，确保各设施正常和稳定运行。

6.6 应急事故池设置

为了确保企业在事故状态下的各类废水不超标排放,评价建议设置应急事故池收集事故状态下的废水,参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)、《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点》(中石化案环[2006]10号文)中《水体污染防控紧急措施设计导则》进行事故排水储存事故池容量计算,事故储存设计总有效容积:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个或一套装置的物料量。储存相同物料的按单个最大计,装置物料量按存留最大物料量的单个容器计,

沥青储罐区域均设置有不小于储罐容积的围堰,因此 V_1 取 0;

V_2 ——发生事故的储罐装置的消防水量, m^3 ;

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}} = 20\text{L/s} \times 60 \times 15 = 24000\text{L} = 24\text{m}^3$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量, m^3/h , 根据 GB50016-2012, 消防废水流量为 20L/s;

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时, 本项目取值 15 分钟;

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 , 取 0;

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$, 取其中最大值。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, 发生事故时会下令停产, 因此不会有废水进入该系统, 即 V_4 取 0;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; 采用初期雨水计算公式:

$$Q = i \cdot \psi \cdot F \cdot t / 1000$$

Q ——初期雨水排放量, 单位 m^3 ;

ψ ——径流系数, 取 0.8;

F ——汇水面积, 取 4885m^2

i ——暴雨量, mm/min ,

t ——收水时间, 取 20min

根据上文件计算, 初期雨水量为 85m^3 , 则 $V_5 = 85\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}}=0+24\cdot 0+0+85=109\text{m}^3$$

通过上述计算，项目所需事故应急池的体积约为 109m^3 ，建议新增 130m^3 事故池（可兼做初期雨水收集池），并做防渗、防腐处理，满足本项目的需要。

七、生态

本项目运营期内不会对生态环境造成破坏。

八、电磁辐射

本次环评不涉及电磁辐射。

九、总量控制

废水：废水不外排，故无废水总量控制要求。

废气：本项目运营期内大气污染物总量控制指标为 $\text{SO}_2 0.2796\text{t/a}$ ， $\text{NOx} 2.222\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} 0.5729\text{t/a}$ 。

十、环保投资

本项目环保投资及验收一览表见下表。

表 4-28 项目环保投资及验收一览表

污染因素	污染源	治理或处置措施	竣工验收内容与要求	投资（万元）
废水	生活污水	化粪池	生活污水零排放	依托办公场所现有
	车辆冲洗废水	30m^3 三级沉淀池	全部循环使用，零排放	5
废气	骨料预处理及上料	上料料仓采用地笼式结构，地面皮带机及接口处密封，主要产尘节点安装集气罩后密闭抽风管道，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+15m 排气筒排放（DA001）	废气收集及处理措施落实到位，能达到预期效果，污染物做到达标排放	96
	原生骨料烘干废气	烘干滚筒使用低氮燃烧器，烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+15m 排气筒排放（DA001）	废气收集及处理措施落实到位，能达到预期效果，污染物做到达标排放	
	沥青储罐废气、搅拌废气	①将沥青储罐设置在厂房内，卸沥青由罐车直接泵入沥青罐，储罐安装呼气孔和吸气孔，均为单向阀，呼气孔废气先由冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐，冷凝器排出的废气微负压抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧； ②沥青混凝土搅拌楼整体二次密闭，搅拌配套安装抽风装置，将搅拌仓内产生的废气先经一个重力沉降室沉降大颗粒，然后负压抽风至抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧后，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理； 废气进处理后由不低于 15m 高排气筒排放（DA001）。	废气收集及处理措施落实到位，能达到预期效果，污染物做到达标排放	
	沥青铣刨上	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机密闭、	废气收集及处理措施	

	料输送、破碎筛分粉尘	皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+15m 排气筒排放 (DA001)	落实到位，能达到预期效果，污染物做到达标排放	
	沥青铣刨料烘干废气	再生烘干滚筒使用低氮燃烧器，热沥青铣刨料料斗为密闭，先将其内废气先通入外侧的重力沉降室，然后通过风机和风管负压抽风至原生干燥滚筒燃烧系统进行燃烧，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理后由不低于 15m 高排气筒 (DA001)	废气收集及处理措施落实到位，能达到预期效果，污染物做到达标排放	
	沥青储罐非生产工况保温阶段废气	冷凝器回收+旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于 15m 高排气筒 (DA003)	废气收集及处理措施落实到位，能达到预期效果，污染物做到达标排放	10
	矿粉筒仓废气	仓顶脉冲除尘器 1 台	废气收集及处理措施落实到位，能达到预期效果，污染物做到达标排放	3
	导热油炉废气	低氮燃烧技术+8m 高排气筒 (DA002)	能达到预期效果，污染物做到达标排放	2
	骨料装卸粉尘、道路扬尘、骨料库扬尘等	所有物料密闭储存，安装自动门，安装喷干设施，除尘器卸灰采用加湿搅拌机加湿搅拌卸灰，不得直接卸落至地面，厂区道路硬化，建设自动感应式洗车装置，对所有货车的车轮和底盘进行冲洗，皮带机密闭输送等	满足无组织排放控制相关要求	30
噪声	基础减震、设备隔声、设备润滑、距离衰减等		噪声达标排放	7
固废	危险废物	建设 15m ² 危废间，危险废物暂存于医废暂存间，委托有资质单位清运处置	危废暂存设施建设符合要求，能走到百分之百合理处置	4
	一般固废	车间内设一般固废暂存点	暂存设施建设符合要求，能走到百分之百合理处置	2
	生活垃圾	垃圾桶集中收集，交由环卫部门定期清理	日产日清	1
土壤地下水	分区防渗		满足防渗要求	5
环境风险	沥青储罐四周建设围堰，安装天然气泄露报警装置，建设 130m ³ 应急事故池（兼做初期雨水收集池），编制环境风险应急预案等。		设施落实到位，满足环境应急要求	15
总计	/			180

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		石料、机制砂上料、输送粉尘	颗粒物	上料料仓采用地笼式结构，地面皮带机及接口处密封，主要产尘节点安装集气罩后密闭抽风管道，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+15m 排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业要求
		石料、机制砂烘干、筛分废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	烘干炉安装低氮燃烧器，收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器+不低于 15m 高排气筒排放 (DA001)	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066—2020)其他炉窑，苯并芘、非甲烷总烃执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业要求
		沥青储罐废气、搅拌废气	颗粒物、沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃	①将沥青储罐设置在厂房内，卸沥青由罐车直接泵入沥青罐，储罐安装呼气孔和吸气孔，均为单向阀，呼气孔废气先由冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐，冷凝器排出的废气负压抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧； ②沥青混凝土搅拌楼整体二次密闭，搅拌配套安装抽风装置，将搅拌仓内产生的废气先经一个重力沉降室沉降大颗粒，然后负压抽风至抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧后，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理； 废气进处理后由不低于 15m 高排气筒排放 (DA001)。	沥青烟执行《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066—2020)其他炉窑，颗粒物、苯并芘、非甲烷总烃执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业要求
		沥青储罐预热废气	沥青烟、苯并芘、非甲烷总	引至烘干滚筒燃烧器燃烧处理后再经重力除尘器+覆膜袋式除尘器+不低于 15m 高排气筒排放 (DA001)	
		矿粉筒仓废气	颗粒物	1 台仓顶除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业要求
		导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+烟气循环技术+8m 高排气筒 (DA002)	《河南省锅炉大气污染物排放标准 DB41/2089—2021》
		沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	颗粒物	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于 15m 高排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业要求
		沥青铣刨料烘干废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	安装低氮燃烧器，上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066—2020)其他炉窑，颗粒物、苯并芘、非

			青热再生设备烘干滚筒燃烧器燃烧处理+重力除尘器+覆膜袋式除尘器+不低于 15m 高排气筒排放 (DA001)	甲烷总烃《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业
	沥青储罐非生产工况保温阶段废气	沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃	冷凝器回收+旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于 15m 高排气筒 (DA003)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业要求
	物料装卸粉尘、道路扬尘等	颗粒物	所有物料密闭储存, 安装自动门, 安装喷雾设施, 除尘器卸灰采用专用容器封闭接卸, 不得直接卸落至地面, 厂区道路硬化, 无法硬化区域需进行绿化, 建设自动感应式高压清洗装置, 对所有货车的车轮和底盘进行冲洗, 皮带机密闭输送等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)中商砼(沥青)搅拌站企业 A 级企业要求
地表水环境	生活污水	COD、氨氮等	化粪池 1 座	处理后用于周边农田施肥, 不外排
	清洗废水	COD、SS 等	全部回用于洗车, 不外排	全部回用于洗车, 不外排
	初期雨水	COD、氨氮、SS 等	初期雨水池 1 座	收集沉淀后用于厂区绿化及洒水降尘, 不外排
声环境	生产设备、风机等	噪声	隔声、减振、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活垃圾		由垃圾桶集中收集, 由环卫部门定期清理	合理处置
	除尘灰、沉淀池污泥		外售综合利用	合理处置
	废石料		一般固废间暂存后由供应商进行回收	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	废导热油、废活性炭、废润滑油		收集于专用容器内, 暂存于危险废物暂存间, 委托资质单位进行清运和处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、分区防渗、下游设置地下水监测井			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格控制危险物质储量, 配备环境风险应急物资, 落实分区防渗, 建立健全台账管理制度, 确保治理设施正常稳定运行。制定应急预案, 加强应急演练。			
其他环境管理要求	项目运行前应按照相关要求申领排污许可证, 运行稳定后及时验收。			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

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	颗粒物	/	/	/	1.9238t/a	/	1.9238 t/a	+1.9238 t/a
	SO ₂	/	/	/	0.2796 t/a	/	0.2796 t/a	+0.2796 t/a
	NO _x	/	/	/	2.222 t/a	/	2.222 t/a	+2.222 t/a
	沥青烟				3.2117 t/a		3.2117 t/a	+3.2117 t/a
	苯并芘				0.000015816 t/a		0.000015816 t/a	+0.000015816 t/a
	非甲烷总烃				0.5729 t/a		0.5729 t/a	+0.5729 t/a
废水	化学需氧量	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.5 t/a	/	2.5 t/a	2t/a
	除尘灰				236.3 t/a		236.3 t/a	+236.3 t/a
	废石料	/	/	/	1223 t/a	/	1223 t/a	+1223 t/a
	沉淀池污泥	/	/	/	5 t/a	/	5 t/a	+5 t/a
危险废物	废导热油	/	/	/	8t/5a	/	8t/5a	+8t/5a
	废活性炭				0.5 t/a		0.5 t/a	+0.5 t/a
	废润滑油	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

泌阳县金泰道路工程有限公司
沥青混凝土拌合站项目
大气环境影响专项评价

建设单位：泌阳县金泰道路工程有限公司

2024年6月



目录

1 总则	1
2 环境空气质量现状	2
3 污染物源强分析	3
4 评价等级及评价范围确定	27
5 大气环境保护距离计算	38
6 污染物排放量核算	39

1 总则

1.1 评价任务的由来

本项目在生产过程中会产生沥青烟、苯并[a]芘等废气污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，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）》表 1 专项评价设置原则表，本项目需设置大气专项评价，特编制本项目大气环境影响专项评价报告。

1.2 评价目的

本评价旨在查明评价范围内的大气环境质量现状，评价生产过程中所排放的大气污染物对周围环境的影响程度，从技术、经济等角度评价项目环保措施的可行性，提出更为有效、可行的防治措施，达到控制污染、减少危害、总量控制达标的目的，为建设单位与环境管理部门的环保设计及管理提供科学依据。

1.3 评价原则

（1）本次评价在详细分析项目资料的基础上，充分利用已有的环境现状资料，结合监测进行分析和评价。

（2）在评价中始终坚持政策性、针对性、科学性和公正性的原则，严格遵守国家、省、市的有关环保法规。

（3）贯彻达标排放和污染物排放总量控制的方针。

（4）评价结果客观真实，为项目环境管理提供科学依据。

1.4 评价依据

1.4.1 国家法律法规及政策性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》；

（4）《建设项目环境保护管理条例》

（5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

（6）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年 4 月 1 日起施行）；

1.4.2 评价技术导则

- (1) 《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）。

2 环境空气质量现状

本项目位于泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东，根据环境空气质量功能区划分，所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。项目基本污染物评价引用驻马店市生态环境局“环境空气质量自动监控系统”发布的泌阳县 2022 年一个完整日历年的环境空气质量数据。按照 HJ663 中六项基本污染物的年评价指标进行区域达标判定，结果见下表。

表 2-1 项目区域基本污染物环境空气质量数据统计

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90.0	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	600	4000	15.0	达标
O ₃	第 90 百分位日最大 8h 平均质量浓度	102	160	63.8	达标

根据驻马店市生态环境局发布的泌阳县 2022 年环境质量监测数据，SO₂、CO、NO₂、O₃ 相应浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 相应浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为达标区。

为了了解区域特征因子环境质量现状情况，企业委托三方检测公司于 2024 年 5 月 30 日-2024 年 6 月 5 日对区域非甲烷总烃和苯并[a]芘进行了监测，监测情况见下表。

表 2-1 项目区域特征大气污染物环境现状补充监测一览表

日期	点位	厂址		前王庄	
	检测因子	非甲烷总烃 (mg/m^3)	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 (mg/m^3)	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2024.05.30	第一次	1.12	未检出	0.70	未检出
	第二次	1.15	未检出	0.74	未检出
	第三次	1.13	未检出	0.83	未检出

	第四次	1.08	未检出	0.87	未检出
2024.05.31	第一次	1.03	未检出	1.03	未检出
	第二次	0.88	未检出	0.90	未检出
	第三次	0.91	未检出	1.02	未检出
	第四次	1.02	未检出	1.02	未检出
2024.06.01	第一次	0.95	未检出	0.83	未检出
	第二次	0.96	未检出	0.82	未检出
	第三次	0.91	未检出	0.81	未检出
	第四次	0.90	未检出	0.29	未检出
2024.06.02	第一次	0.91	未检出	0.70	未检出
	第二次	0.86	未检出	0.70	未检出
	第三次	0.90	未检出	0.71	未检出
	第四次	0.85	未检出	0.69	未检出
2024.06.03	第一次	0.64	未检出	0.78	未检出
	第二次	0.66	未检出	0.90	未检出
	第三次	0.70	未检出	0.68	未检出
	第四次	0.67	未检出	0.64	未检出
2024.06.04	第一次	0.85	未检出	0.91	未检出
	第二次	0.83	未检出	0.82	未检出
	第三次	0.87	未检出	0.84	未检出
	第四次	0.86	未检出	0.94	未检出
2024.06.05	第一次	0.70	未检出	0.81	未检出
	第二次	0.70	未检出	0.77	未检出
	第三次	0.72	未检出	0.84	未检出
	第四次	0.72	未检出	0.78	未检出

根据补充调查数据，评价区域非甲烷总烃和苯并[a]芘监测浓度均达标，苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级及修改单要求，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值要求。

3 污染物源强分析

3.1 废气类别

根据工程分析，本项目运营期内产生的废气见表3-1。

表3-1 项目运营期内废气类别一览表

序号	废气来源	污染因子
1	骨料上料、输送	颗粒物
2	骨料烘干振动	颗粒物
3	骨料烘干天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

4	沥青储罐及搅拌系统沥青废气	沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃
5	搅拌粉尘	颗粒物
6	导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
7	矿粉筒仓物料贮存	颗粒物
8	沥青铣刨料上料、输送	颗粒物
9	沥青铣刨料破碎筛分	颗粒物
10	沥青铣刨料烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃
11	骨料装卸、骨料堆存、道路扬尘	颗粒物

3.2 废气产排情况

3.2.1 生产线工艺废气

(1) 石料、机制砂上料、输送粉尘

项目骨料通过铲车铲至料仓，再通过皮带输送至烘干筒，上料过程中会产生一定量的粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土”——送料上堆逸散尘排放系数为 0.02kg/t 物料，项目石料、机制砂用料 40.75 万 t/a，则石料、机制砂上料输送粉尘产生量约为 8.15t/a。

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》对建材行业无组织排放的治理要求，建设单位在石料、机制砂上料口安装集气罩，四面封闭，三面固定，一面为自动感应式挡板，铲车驶近后挡板打开，上料后，挡板自动关闭，上料废气可以密闭负压收集。此外皮带机采用彩钢瓦密闭，并在皮带机跌落点安装封闭集尘罩，骨料仓库安装喷雾设施。

根据上料口大小，上料口集气罩罩口规格为 2m×4.5m，按照有边侧吸罩排风量计算公式： $L=0.75VX(5X2+F)$ ，F 为罩口面积，V_x 为吸入速度，取 0.5m/s，X 为集气罩距离有害物扩散区的距离，取 0.3m，经计算 L 为 3.54m³/s（12756m³/h），收集效率取 95%。

本项目石料、机制砂上料和输送工序（包括皮带机跌落点）废气密闭负压收集后配套建设“重力除尘器+覆膜袋式除尘装置”（TA001），系统除尘效率一般不低于 99.8%，本次评价取值 99.8%，风机风量为 30000m³/h，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

上料过程无组织粉尘产生量为 0.408t/a，经喷雾抑尘+密闭厂房阻隔后，无组织排放量可削减 90%，则无组织粉尘排放量为 0.041t/a，排放速率 0.02kg/h。

由于骨料上料及输送与骨料烘干振动共用一套除尘系统，故粉尘有组织产排情况与下文骨料烘干筛分工序进行合并计算。

(2) 石料、机制砂烘干振动工序废气

①石料、机制砂烘干振动工序粉尘

石料、机制砂在烘干和振动筛分工序会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土制造厂逸散尘排放因子”，骨料烘干和振动筛分产生的粉尘为 0.25kg/t 物料，本项目石料、机制砂用量为 40.75 万 t/a，则粉尘产生量为 101.88t/a。

②骨料烘干工序天然气燃烧废气

石料、机制砂烘干工序天然气用量约为 600Nm³/h，100 万 m³/a，污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，建设单位烘干滚筒采用低氮燃烧器减少 NO_x 产生，采用国内一般低氮燃烧技术时，NO_x 产生量可降低为 15.87kg/万 m³ 天然气。参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册》中燃气工业锅炉产污核算方法可知，产物系数为：废气量 107753m³/万 m³，氮氧化物 15.87kg/万 m³ 天然气（国内一般低氮燃烧技术），颗粒物 2.86kg/万 m³ 天然气，二氧化硫 0.02Skg/万 m³ 天然气（参考《天然气》GB17820-2018，S 取 100）。经计算本项目烘干炉天然气燃烧废气量为 1293.04 万 m³/a，6465m³/h，氮氧化物产生量 1.904t/a，SO₂ 产生量 0.24t/a，颗粒物产生量 0.343t/a。

烘干滚筒为密闭，振动筛安装在密闭的箱体内部，烘干滚筒和筛箱与收尘管道联通，因此粉尘收集效率为 100%，利用“重力除尘器+覆膜袋式除尘装置”（TA001），系统除尘效率一般不低于 99.8%，本次评价取值 99.8%，配套风机风量为 30000m³/h，天然气燃烧废气量为 5388m³/h，风机采用变频风机，系统综合废气流量仍为 30000m³/h，烘干、振动废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

烘干、振动筛作业时间为 2000h/a，经计算，石料、机制砂上料工序与烘干振动工序颗粒物有组织产生量为 109.965t/a，产生浓度为 1833mg/m³，排放量为 0.220t/a，排放速率为 0.221kg/h，排放浓度为 3.67mg/m³，SO₂ 产生量为 0.24t/a，排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.12kg/h，排放浓度为 4.0mg/m³，NO_x 产生量为 1.904t/a，排放量为 1.904t/a，排放速率为 0.952kg/h，排放浓度为 31.7mg/m³，均可以满足《河南省工业炉窑大气污

染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1要求(颗粒物 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2<200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x<300\text{mg}/\text{m}^3$)。

骨料上料、烘干、振动筛分工序污染物产排情况见表3-2。

表3-2 骨料上料、烘干、振动筛分废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
骨料上料、 烘干、振动 筛分废气	颗粒物	1833	54.983	109.965	烘干炉安装低氮燃烧器，烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放(DA001)	3.67	0.11	0.22	有组织
	SO_2	4.0	0.12	0.24		4.0	0.12	0.24	
	NO_x	31.7	0.952	1.904		31.7	0.952	1.904	
骨料、机制砂上料	颗粒物	/	0.204	0.408	密闭厂房+喷雾抑尘	/	0.02	0.041	无组织

(3) 沥青搅拌系统废气和沥青储罐废气

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质(常温下)，以烃类混合物为主要成分，多为多环烃类物质，其中以苯并[α]芘为代表物质。纯苯并[α]芘为黄色针状晶体，熔点 179°C ，沸点 310°C 左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物质，可引起皮肤癌，通常附在沥青烟中直径小于 $8.0\mu\text{m}$ 的颗粒上。

① 沥青加热和搅拌废气

本项目生产所需沥青贮存在沥青罐中，先通过导热油炉加热，再由沥青输送泵送入拌合楼系统中，因此在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟。根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，石油沥青加热到 160°C 时，75分钟情况下，沥青烟的挥发量为0.15%，加热到 180°C 时，75分钟情况下，沥青烟的挥发量为0.20%。本项目使用的基质沥青为石油沥青，本项目生产温度处于 $150\sim 180^\circ\text{C}$ ，沥青用量2.25万t/a(沥青用量2.05万t/a，沥青铣刨料中沥青0.2万t/a)，沥青烟挥发系数为0.20%，可计算沥青烟产生量为45t/a。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷(化学工业出版社)及金相灿主编的《有机化合物污染化学》(清华大学出版社)，每吨石油沥青

在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 0.010g，本次沥青年用量为 2.25 万 t/a，则沥青加热使用过程中苯并[a]芘产生量约为 0.225kg/a。

根据《空气污染物排放和控制手册》，沥青拌合站中挥发性有机废气（以非甲烷总烃计算）产生量按 14g/t（产品）计算，可计算非甲烷总烃产生量为 7t/a。

沥青混凝土在拌合过程中除了产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃外，还会产生颗粒物，参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册-3021 水泥制品制造行业》，物料混合搅拌过程中颗粒物产生系数为 0.166kg/t 产品，本项目年生产 50 万吨沥青拌合料，则搅拌过程中颗粒物产生量为 83t/a。

② 沥青储罐废气

本项目夜间不生产，夜间沥青非生产状态沥青储罐设置有保温层进行保温，生产期间需要将沥青储罐温度控制在约为 110~120°C，在加热状态下，沥青也会产生少量废气，主要排放方式为工作损失（大呼吸）和呼吸损失（小呼吸）。“大呼吸”是指当储罐进料时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液气混合物被压缩而使压力不断升高。当气体空间的压强大于压力阀规定值时，压力阀打开，混合气体逸出罐外。当储罐进行排液作业时，液面下降，罐内气体空间压强下降。当压力下降到真空阀门规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，罐内压力又逐渐升高，不久又出现油气混合物顶开压力阀向外呼出现象。

“小呼吸”是指液体化学品在储罐静止储存的过程中，储罐温度昼夜有规律地变化，白天温度升高，热量使液体化学品气膨胀，压力升高，造成液体化学品气的挥发。晚间温度降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸气压，造成液体化学品气的挥发。

无论沥青“大小呼吸”，其产生原因均为沥青加热挥发，沥青罐灌顶安装有冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐。

沥青储罐加热废气产生量参考《公路沥青供应站沥青烟排放模拟及控制装置经济论证》（武汉理工大学学报 2005 年 2 月，第 29 卷第 1 期）里的实验数据，5 个沥青储罐（3 个 1000t，2 个 500t）120°C 的温度下挥发量为 1811.34mg/s 进行类比计算，本项目共有 4 个 50m³ 沥青储罐，按照满载的 80% 核算，密度取 1.25g/cm³，则单个储罐沥青储量为 50t，计算可知单个沥青储罐废气产生量为 22.6mg/s，则 4 个沥青储罐工作期间沥青烟产生量为 0.65t/a。

本项目设置 4 个 50m³ 沥青罐储存，沥青罐为立式金属罐，罐顶部设有吸气口和呼气口，均设置单向阀；外购沥青由专用罐车运送到厂区后，采用沥青接卸泵将其泵入沥青罐，沥青罐中的含沥青烟气的排空气体由呼气口排出，通过专用的风管送至烘干滚筒燃烧器燃烧处理；沥青罐中的沥青升温泵送时，有少量沥青烟气排出，通过专用的钢质排气管送至烘干滚筒燃烧器燃烧处理。

据前文所述沥青烟与苯并[α]芘、非甲烷总烃源强系数比例关系，估算出沥青储罐废气苯并芘产生量为 0.003kg/a，非甲烷总烃产生量为 0.09t/a。

综上，沥青储罐及搅拌系统沥青废气产生量为：沥青烟 45.65t/a，苯并[α]芘 0.228kg/a，非甲烷总烃 7.09t/a，颗粒物 83t/a。

针对沥青储罐废气和搅拌过程产生的废气，建设单位采取如下措施：

1) 将沥青储罐设置在厂房内，卸沥青由罐车直接泵入沥青罐，储罐安装呼气孔和吸气孔，均为单向阀，呼气孔废气微负压抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧；

2) 沥青混凝土搅拌楼整体二次密闭，搅拌配套安装抽风装置，将搅拌仓内产生的废气先经一个重力沉降室沉降大颗粒，然后负压抽风至抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧后，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理。

本项目原生烘干滚筒燃烧器天然气消耗量约 600Nm³/h，考虑效率和能原理用综合因素，本项目原生烘干滚筒，最佳空燃比为 14: 1，即本项目原生干燥滚筒天然气燃烧需要通入的空气量约为 8400m³/h，沥青储罐废气、搅拌楼废气进入沉降室后排出的废气采用微负压抽至原生干燥筒燃烧系统，车道负压收集的废气量合计约为 3500m³/h，这部分废气作为原生干燥滚筒配风可行。

参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册-3033 防水建筑材料制造行业》中沥青基防水卷材污染物末端治理技术，挥发性有机物采用燃烧法，处理效率为 99%，本项目沥青罐废气、沥青搅拌仓作业废气以及装车过程中产生的沥青废气，均在抽烟风机带动下，经各个收集装置及管道输送至烘干滚筒，收集效率取 95%，沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃在烘干滚筒燃烧系统内高温下充分燃烧氧化、分解，在风机的带动下经重力除尘器+覆膜布袋除尘器过滤净化后外排，沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃处理效率为 99%，颗粒物处理效率为 99.8%，风机风量为 30000m³/h，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

经计算，处理后的沥青烟排放浓度为 $7.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.22\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 2 特征大气污染物排放浓度限值要求（沥青烟 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ），苯并[α]芘排放浓度为 $0.000036\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.00000109\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准（苯并[α]芘排放浓度 $<0.0003\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒排放速率 $<0.00005\text{kg}/\text{h}$ ），非甲烷总烃排放浓度为 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0337\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃排放浓度 $<120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒排放速率 $<10\text{kg}/\text{h}$ ），颗粒物排放浓度为 $2.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.079\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 1 要求（颗粒物 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟的排放浓度同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业 A 级企业排放限值（均不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

未被收集的沥青烟无组织排放量为 $2.28\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率 $1.14\text{kg}/\text{h}$ ，苯并[α]芘无组织排放量为 $0.000011\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率 $0.0000057\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃无组织排放量为 $0.35\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率 $0.175\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物经喷雾抑尘+密闭厂房阻挡后，无组织排放量可削减 90%，无组织排放量为 $0.415\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率 $0.2075\text{kg}/\text{h}$ 。

沥青储罐、搅拌楼废气产排情况见下表。

表3-3 沥青储罐、搅拌楼搅拌废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
沥青储罐废气、搅拌废气	沥青烟	6197	21.69	43.37	沥青储罐设置单向呼气阀和吸气阀，沥青使用专用泵+密闭管道输送，搅拌楼二次密闭，装车处进行密闭，搅拌楼废气先经重力沉降室沉降，然后汇同沥青储罐废气引至烘干滚筒燃烧器燃烧处理后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器+15m排气筒排放（DA001）	7.23	0.2169	0.4337	有组织
		/	1.14	2.28		/	1.14	2.28	无组织
	苯并[α]芘	/	0.000109	0.000217		0.000036	0.00000109	0.00000217	有组织
		/	0.0000055	0.000011		/	0.0000055	0.000011	无组织
	非甲烷总烃	/	3.37	6.74		1.12	0.0337	0.0674	有组织
		/	0.175	0.35		/	0.175	0.35	无组织
	颗粒物	/	39.425	78.85		2.26	0.079	0.158	有组织
		/	2.075	4.15		/	0.2075	0.415	无组织

(4) 矿粉筒仓废气

本项目矿粉采用粉料罐储存，共设有 1 个粉料罐（分新料仓和废料仓），参考《第二次全国污染源普查-3021 水泥制品制造行业系数手册》物料输送储存颗粒物产生系数为 0.13kg/吨产品，本项目年产 50 万吨沥青混凝土，则矿粉筒仓颗粒物产生量为 65t/a，环评要求粉料罐仓顶设置一台独立的仓顶脉冲布袋除尘器，含尘废气经仓顶除尘器处理后直接排放，仓顶脉冲除尘器处理效率取 99.9%，除尘器为振动式脉冲除尘器。经核算，粉尘排放量 0.065t/a，排放速率为 0.027kg/h，满足相关管理要求。

（5）燃气导热油炉废气

本项目使用 1 台发热量为 100kcal（约 1.66t）的燃气导热油锅炉，能源为天然气，天然气用量约为 132Nm³/h，26.4 万 Nm³/a，导热油炉系统外部有保温层，非生产工况下依靠余热进行保温，运营期内废气为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物。

根据参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》，燃气锅炉基准烟气量为 10.7753Nm³；本项目导热油锅炉天然气使用量为 26.4 万 Nm³/a，则废气量为 284 万 m³/a。

②污染物排放浓度

本项目天然气燃烧 SO₂、NO_x 产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》天然气燃烧产污系数具体如下。

表 3-4.1 燃气锅炉燃烧产污系数

污染物指标	单位	产污系数
二氧化硫	kg/万 m ³ 天然气	0.02S
氮氧化物*	kg/万 m ³ 天然气	3.03（低氮燃烧-国际领先）

注：1、根据《天然气》GB17820-2018，过渡期 2020 年 12 月 31 日以后需要满足一类气（S≤20mg/m³）或者二类气（S≤100mg/m³），且根据西气东输的天然气中硫（硫化氢）的摩尔百分比是 0.0001，天然气的硫含量执行一类气要求，设定本项目管道天然气中含硫量（S）为 20mg/m³。

2、氮氧化物取低氮燃烧技术处理后的排放系数；

3、本项目锅炉燃烧技术采用的是表面燃烧+全预混燃烧方式(FPB)+烟气再循环，属于超低氮燃烧技术，燃烧器通过比例调节器来精准调整燃气和空气的比例，以保持最佳的燃烧效果，在高密度金属纤维表面均衡燃烧，通过提高空间内氧气含量来减少氮氧化物。预混燃烧方式可以使燃料充分燃烧，减少氮氧化物和一氧化碳等有害物质的生成，同时也可以提高燃烧效率，降低能源消耗。全球最严格的美国加州的氮氧化物排放标准—南加州空气质量管理局燃气锅炉NO_x排放浓度限值中：1.5-6MW的燃气设备应用，NO_x<18mg/m³，故本项目锅炉低氮燃烧技术可达国际先进，氮氧化物产污系数取3.03。

根据天然气燃烧大气污染物排放系数核算，锅炉燃烧废气中污染物的产生量为：SO₂0.0106t/a、NO_x0.080t/a。

天然气燃烧颗粒物产生量采用类比法进行计算，类比项目为河南西洋生物技术有限公司《河南西洋生物技术有限公司年产豆制品 2 万吨项目竣工环境保护验收监测报

告表》（验收公示时间 2020 年 6 月 10 日），根据以下分析，本项目与类比项目具有较好的可比性，类比有关情况见下表。

表 3-4.2 本项目锅炉与类比对象情况对比表

序号	类比要求	类比项目情况	本项目情况	类比是否可行
1	燃料、辅料、副产物类型相同（原则上成分差异不超过 20%）	类比项目使用燃料为天然气，无辅料，产生的污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫	本项目使用燃料为天然气，无辅料，产生的污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫	是
2	锅炉类型和规模等级相同（原则上规模差异不超过 30%）	类比项目锅炉型号为 WNS10-2.0-YQ，锅炉蒸汽发生量 2t/h	本项目有 1 台 100 万大卡一体化低氮燃气导热油炉（锅炉），以蒸汽发生量计算，规格约为 1.66t/h，单炉规模差异不超 30%	是
3	污染控制措施相似，且污染物设计脱除效率不低于类比对象脱除效率	类比项目锅炉燃烧废气采用低氮燃烧技术处理，直排	本项目导热油炉燃烧废气采用低氮燃烧技术处理，直排	是

因此，本项目锅炉废气中烟尘（颗粒物）的产生浓度可类比《河南西洋生物技术有限公司年产豆制品 2 万吨项目竣工环境保护验收监测报告表》中对燃气锅炉排放口的监测数据：颗粒物排放浓度为 2.6-3.1mg/m³。为考虑最不利影响，因此本项目烟尘（颗粒物）排放浓度取 3.1mg/m³，则排放量为 0.0088t/a。

经核算，本项目天然气锅炉燃烧废气产排情况详见下表。

表 3-4.3 导热油炉燃烧废气产排情况一览表

来源	污染物	废气量	产生情况	排放情况	污染防治措施
导热油炉废气排放口 (DA002)	SO ₂	284万m ³ /a	0.0106t/a 3.7mg/m ³	0.0106t/a 3.7mg/m ³	低氮燃烧+烟气循环技术+不低于8m高排气筒 (DA002)
	NO _x		0.080t/a 28.1mg/m ³	0.080t/a 28.1mg/m ³	
	颗粒物		0.0088t/a 3.1mg/m ³	0.0088t/a 3.1mg/m ³	

导热油炉废气中，颗粒物排放浓度为 3.1mg/m³、SO₂ 排放浓度为 3.7mg/m³、NO_x 排放浓度为 28.1mg/m³，均可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2809-2021）表 1 燃气锅炉排放限值要求（SO₂<10mg/m³、NO_x<30mg/m³），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》（2021 年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业 A 级企业排放限值（颗粒物不超过 5mg/m³、SO₂ 不超过 10mg/m³、NO_x 不超过 30mg/m³）。

（6）沥青铣刨料上料、输送、破碎、筛分废气

项目沥青铣刨料通过铲车铲至料仓，再通过皮带输送至破碎机之后经过破碎、筛分，送至冷料仓备用，物料上料、输送、破碎、筛分工序均会产生一定量的粉尘。参

照《逸散性工业粉尘控制技术》中“沥青混凝土”——送料逸散尘排放系数为 0.02kg/t 物料，破碎机进料粉尘取 0.02kg/t 物料，破碎过程中产尘系数取 0.25kg/t 物料，筛分工序产尘系数取 0.25kg/t 物料，本项目沥青铣刨料用量 5 万 t/a，经计算，则本项目上料、输送、破碎、筛分工序颗粒物产生量为 27t/a。

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》对建材行业无组织排放的治理要求，建设单位在沥青铣刨料上料口安装侧吸式集气罩，皮带机采用彩钢瓦密闭，在喂料器上方、皮带机跌落点、破碎机上方安装封闭集尘罩，筛分机为密闭箱体，在出料口安装封闭集气罩，本项目废气收集效率取 95%。

沥青铣刨料上料输送破碎筛分工序废气密闭负压收集后配套重力除尘器+覆膜袋式除尘装置（TA001），系统除尘效率一般为 99.8%，本次评价取值 99.8%，风机风量为 30000m³/h，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目沥青铣刨料生产线作业时间为 1200h/a，计算可知，沥青铣刨料生产线颗粒物有组织产生量为 25.65t/a，经处理后排放量为 0.0513t/a，排放速率为 0.042kg/h，排放浓度为 1.42mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（颗粒物排放浓度 < 120mg/m³、排放速率 < 3.5kg/h）。无组织粉尘产生量为 1.35t/a，经喷雾抑尘+密闭厂房阻隔后，无组织排放量可削减 90%，则无组织粉尘排放量为 0.135t/a，排放速率 0.113kg/h。

沥青铣刨料上料输送破碎筛分工序污染物产排情况见表 3-5。

表3-5 沥青铣刨料上料输送破碎筛分废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	颗粒物	710	21	25.65	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	1.42	0.042	0.0513	有组织
		/	1.13	1.35	密闭厂房+喷雾抑尘	/	0.113	0.135	无组织

（7）沥青铣刨料烘干废气

铣刨料烘干废气包括烘干粉尘、天然气燃烧废气和沥青废气。

⑤ 烘干粉尘

铣刨料加热过程产生的粉尘来源于物料随滚筒运行上升至一定高度然后回落，此过程中物料碰撞产生粉尘，产生粉尘的原理与筛分类似。参考《逸散性工业粉尘控制

技术》“粒料加工厂：（碎石）二级破碎和筛选”粉尘产生量 0.75kg/t 物料，本项目仅类比筛分工艺，结合项目实际，产尘系数取 0.3kg/t 物料，铣刨料用量为 5 万 t/a，则铣刨料烘干粉尘产生量为 15t/a。

⑥ 天然气燃烧废气

铣刨料烘干工序天然气用量约为 150Nm³/h，15 万 m³/a，污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，采用国内一般低氮燃烧技术时，NO_x 产生量可降低为 15.87kg/万 m³ 天然气。参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册》中燃气工业锅炉产污核算方法可知产物系数为：废气量 107753m³/万 m³，氮氧化物 15.87kg/万 m³ 天然气（国内一般低氮燃烧技术），颗粒物 2.86kg/万 m³ 天然气，二氧化硫 0.025kg/万 m³ 天然气（参考《天然气》GB17820-2018，S 取 100）。经计算沥青铣刨料烘干炉天然气燃烧废气量为 1616.3m³/h，氮氧化物产生量 0.194t/a，SO₂ 产生量 0.0216t/a，颗粒物产生量 0.0308t/a。

③ 沥青废气

沥青铣刨料烘干过程以及热沥青铣刨料在料斗中贮存均会产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃。

根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，石油沥青加热到 160℃时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.15%，加热到 180℃时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.20%。本项目使用的基质沥青为石油沥青，本项目烘干温度处于 150~180℃，沥青铣刨料中沥青约为 0.2 万 t/a，沥青烟挥发系数为 0.20%，可计算沥青烟产生量为 4t/a。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷（化学工业出版社）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 0.010g，沥青铣刨料中沥青约为 0.2 万 t/a，则烘干过程中苯并[a]芘产生量约为 0.02kg/a。

参考《空气污染物排放和控制手册》，沥青拌合站中挥发性有机废气（以非甲烷总烃计算）产生量按 14g/t（产品）计算，可计算非甲烷总烃产生量为 0.7t/a。

综上，沥青铣刨料烘干废气中颗粒物产生量为 15.043t/a，NO_x 产生量为 0.2380t/a，SO₂ 产生量为 0.06t/a，沥青烟产生量为 4t/a，苯并[a]芘产生量为 0.02kg/a，非甲烷总烃产生量为 0.7t/a。

热沥青铣刨料料斗为密闭，先将其内废气先通入外侧的重力沉降室，然后通过风机和风管再负压抽风至原生干燥滚筒燃烧器进行燃烧。沥青铣刨料料斗外侧的重力沉降室排出的废气设计抽风量为 2200m³/h，沥青储罐废气、搅拌楼废气抽风量合计约为 3500m³/h，本项目原生烘干滚筒燃烧系统天然气燃烧需要通入的空气量约为 8400m³/h，故沥青铣刨料料斗外侧的重力沉降室排出的废气作为原生干燥滚筒配风可行。

废气收集效率取 95%，沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃在烘干滚筒燃烧系统内高温下充分燃烧氧化、分解，在风机的带动下经重力除尘器+覆膜布袋除尘器过滤净化后外排，沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃处理效率为 99%，颗粒物处理效率为 99.8%，系统最终排风量为 30000m³/h，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目沥青铣刨料生产线作业时间为 1000h/a，经计算，处理后颗粒物排放浓度为 0.95mg/m³，排放速率 0.029kg/h，NO_x 排放浓度为 14.0mg/m³，排放速率 0.238kg/h，SO₂ 排放浓度为 1.8mg/m³，排放速率 0.029kg/h，均能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 1 要求（颗粒物<30mg/m³、SO₂<200mg/m³、NO_x<300mg/m³）。沥青烟排放浓度为 1.27mg/m³，排放速率 0.038kg/h，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 2 特征大气污染物排放浓度限值要求（沥青烟<20mg/m³），苯并[a]芘排放浓度为 0.0000063mg/m³，排放速率 0.00000019kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准（苯并[a]芘排放浓度<0.0003mg/m³，15m 高排气筒排放速率<0.00005kg/h），非甲烷总烃排放浓度为 0.22mg/m³，排放速率 0.0067kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃排放浓度<120mg/m³，15m 高排气筒排放速率<10kg/h）。颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟的排放浓度同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业 A 级企业排放限值（均不高于 10mg/m³）。

未被收集的沥青烟无组织排放量为 0.2t/a，无组织排放速率 0.2kg/h，苯并[a]芘无组织排放量为 0.000001t/a，无组织排放速率 0.000001kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.035t/a，无组织排放速率 0.035kg/h，颗粒物经喷雾抑尘+密闭厂房阻挡后，无组织排放量可削减 90%，无组织排放量为 0.075t/a，无组织排放速率 0.075kg/h。

沥青铣刨料烘干废气产排情况见表 3-6。

表3-6 沥青铣刨料烘干废气产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	备注
沥青铣刨料烘干废气	沥青烟	127	3.8	3.8	安装低氮燃烧器，上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后引至烘干滚筒燃烧器燃烧处理后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器+不低于15m高排气筒（DA001）	1.27	0.038	0.038	有组织
		/	0.2	0.2		/	0.2	0.2	无组织
	苯并[α]芘	0.00063	0.000019	0.000019		0.0000063	0.0000019	0.0000019	有组织
		/	0.000001	0.000001		/	0.000001	0.000001	无组织
	非甲烷总烃	22	0.67	0.67		0.22	0.0067	0.0067	有组织
		/	0.035	0.035		/	0.035	0.035	无组织
	颗粒物	476.4	14.293	14.293		0.95	0.029	0.029	有组织
		/	0.75	0.75		/	0.075	0.075	无组织
	SO ₂	1.8	0.029	0.029		1.8	0.029	0.029	有组织
	NO _x	14.0	0.238	0.238		14.0	0.238	0.238	有组织

3.2.2 非生产状态沥青储罐废气

本项目每日工作 8 小时，正常生产状态下，烘干滚筒工作 8 小时，可处理作业期间搅拌缸、沥青储罐产生的沥青烟气，但如果由于各种原因，企业不能连续不断生产，在生产日生产线停运期间，为了保证沥青储罐中的沥青在第二天工作日能及时启用，需要对沥青罐进行保温，保温阶段，导热油炉不再运行，利用沥青储罐的外部保温措施进行保温，在此期间烘干滚筒停用，无法燃烧沥青烟。

(1) 非生产工况污染物源强

根据前文分析，单个沥青储罐沥青烟废气产生量为 22.6mg/s，则 4 个沥青储罐预热期间沥青烟产生量为 0.3254kg/h，根据前文沥青烟与苯并[α]芘、非甲烷总烃源强系数比例关系，估算出沥青储罐废气苯并[α]芘产生量为 1.82mg/h，非甲烷总烃产生量为 0.058kg/h。

(2) 非生产状态下环保措施

建设单位采用“旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤”处理非生产状态下的沥青储罐废气，设计风量 5000m³/h，处理效率为 80%，经计算，非生产状态下沥青烟排放浓度 13.0mg/m³，排放速率 0.065kg/h，苯并[α]芘排放浓度 0.000073mg/m³，排放速率 0.000000364kg/h，非甲烷总烃排放浓度 2.32mg/m³，排放速率 0.0116kg/h，均可以满足

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的要求(沥青烟排放浓度 $<75\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率小于 $0.18\text{kg}/\text{h}$, 苯并[α]芘排放浓度 $<0.0003\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率小于 $0.00005\text{kg}/\text{h}$, 非甲烷总烃排放浓度 $<120\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率小于 $10\text{kg}/\text{h}$), 经 15m 高排气筒(DA003)排放。

表3-7 非生产状态废气排放情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 mg/m^3	产生量 kg/h	环保措施	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非生产状态沥青储罐废气	沥青烟	65	0.325	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于 15m 高排气筒(DA003)	13	0.065	0.26
	苯并[α]芘	0.000365	0.00000182		0.000073	0.000000364	0.000001456
	非甲烷总烃	11.6	0.058		2.32	0.0116	0.0464

注：非生产状态每天持续 16 小时，每年持续 250 天。

3.2.3 无组织排放

(1) 物料装卸粉尘

根据建设单位工程设计资料，骨料采用全封闭钢结构料场储存，分别为沙子区及石子区。每个区的顶层均设置有喷雾系统，管道上每隔一定距离设置喷雾头，骨料进口设多个喷头，可实现对料场堆料全网覆盖喷雾。骨料上料仓采取全封闭上料仓。料场位于厂区北侧，堆存面积合计 2000m^2 ，平均堆存高度 4m ；料场及上料仓的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载或卸载过程中起尘。

此部分粉尘以机械装卸过程产生粉尘为主，装卸粉尘量核算依据如下：

① 装卸起尘量计算

汽车卸料时起尘量采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

$$Q = e^{\frac{0.61u}{13.5}} M$$

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，取 $1.7\text{m}/\text{s}$ ；

M——汽车卸料量，取 60t 。

公式适用条件：天气良好，无任何喷淋降尘措施前提下，物料粒径>2cm，密度较煤大的物料卸载。上述公式资料来源：《西北铀矿地质》2005年10月第21卷第2期《无组织排放源常用分析与估算方法》一文。

根据上述公式计算，本次过程料场装卸过程起尘量核算情况见表3-9，环评要求企业应采取如下控制措施：

①应建设钢结构厂房对骨料料场实行全封闭，保留运输、装卸车辆通道，货物进出口安装自动感应门，采取此措施后，风力作用起尘影响将降至最低，机械装载或卸载过程中的起尘亦可有效隔离，再辅以喷雾措施可使粉尘最大限度得以沉降，粉尘最终混于骨料中送至骨料仓得以利用。

②针对机械装卸粉尘，评价要求辅以喷雾系统，以确保有效降尘，同时可保障工人作业环境洁净。具体喷雾设施设置情况：应保证机械卸料时在原料区内喷雾系统覆盖范围下进行，卸料时开启喷雾系统，并在每条生产线的骨料仓进料口处各设置至少1个喷头，装载机入料时开启，对骨料送至骨料上料仓过程中的粉尘进行处理，以最大限度地减少料场内粉尘的外溢对环境造成的污染。除尘器卸灰采用专用容器封闭接卸，不得直接卸落至地面。

③装卸车辆在作业时，应尽量降低物料落差，并同时打开料场顶层的喷雾系统，对装卸车进行喷雾，以减少扬尘产生。

④对料场外运输车辆通道进行硬化处理，防止运输车辆在运输过程通过裸露地面造成扬尘。

综上，经过骨料场及上料仓封闭工程，并辅以喷雾降尘，可有效降低骨料料场粉尘对周围环境的影响，粉尘去除率可达90%，最终粉尘排放量为0.07t/a，0.0035kg/h。

(2) 堆料场粉尘

物料干堆场粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式。

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

式中：Q——粉尘产生量（kg/d）；

V——当地平均风速，取1.7m/s；

S——堆场面积，取2000m²；

经计算，干堆场粉尘产生量为11.28kg/d，3.384t/a。

针对物料堆场扬尘，环评要求企业应采取如下控制措施：

①应建设钢结构厂房对骨料料场实行全封闭，保留运输、装卸车辆通道，采取此措施后，风力作用起尘影响将降至最低。

②物料进行喷雾，并定期检查物料干湿状况，保持物料在湿润状态下，以最大限度地减少料场内粉尘的外溢对环境造成的污染。

③合理安排生产计划，避免物料长时间大量堆存。

在采取以上措施后，项目原料堆场无组织粉尘产生量以干堆场情况下产生量的 10% 计算，则由原来约 3.384t/a 减少 95% 为 0.1692t/a。

(3) 皮带输送起尘

本项目石料、机制砂的提升以搅拌站配套的封闭式皮带输送方式完成，矿粉以封闭式螺旋输送机给计量秤供料。

项目粉料的输送、计量、投料、搅拌等方式均为封闭式，因此，该过程产生的粉尘量不大。粉尘主要为砂、石骨料仓投放及输送皮带的输送过程中产生的，粉尘排放方式呈无组织形式，其产生量可按皮带输送物料量的十万分之一核算，根据计算，皮带输送过程粉尘产生量为 3.75t/a。

针对物料堆场扬尘，环评要求企业应采取如下控制措施：

皮带输送机应为完全封闭的输送廊道。

②皮带机进口、出口均安装喷雾装置，定期检查物料干湿状况，保证物料在送入皮带输送机前，应保持一定的湿润度，以最大限度地减少粉尘外溢对环境造成的污染。在采取以上措施后，项目皮带输送过程无组织粉尘产生量由原来约 3.75t/a 减少 95% 为 0.3785t/a。

(4) 运输道路扬尘

本工程外购原材料均采用汽车运输。

汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶扬尘量（kg/km，辆）；

V——汽车速度 (km/h)；

W——汽车质量 (t)，按空车和满载的平均质量 30t 计算；

P——道路表面粉尘量 (kg/m²)，取 0.20。

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表 3-7。

表3-8 汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车扬尘量预测值 (kg/km·辆)
5	30	0.20	0.22
10	30	0.20	0.44
20	30	0.20	0.88

本项目的车流量：成品沥青混凝土每天运输量为 2000t，单车每次运输量按非满负荷 25 吨计算，每天运输车辆为 80 车次；石料、机制砂、沥青铣刨料每天运输量按一半计算，每天运输车辆为 40 车次；矿粉每天运输量约为 10 车次；沥青每天运输量约为 3 车次；以上合计每天运输车辆为 133 车次，汽车在厂区内平均车速按 20km/h 计算，则汽车扬尘量为 0.22kg/km·辆计，在厂区内行驶距离以 80m 计，经计算汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 2.34t/a。

为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，针对道路扬尘，环评要求企业应采取如下控制措施：

①厂区主要作业区域、道路全部硬化，建立厂区洒水制度，保持厂区主要道路、主要作业区域常态湿润。

②厂区入口安装视频监控，车辆在出厂前必须经过冲洗干净，严禁带尘上路，视频监控记录必须保存至少 3 个月。

③砂子和石子运输车辆要封闭遮盖；粉料采用密封罐车运输，沥青混凝土用密封车辆运输，以减少物料的散落。

④建设洗车台，洗车台全自动操作，应具备自动和手动冲洗功能，并配备热风烘干系统。

⑤要求企业制定重污染天气机动车应急管控制度和考核办法，必须明确管理责任人，门岗必须设立预警管控公示牌，出入重型载货车辆必须张贴尾气排放等次标识，进出重型载货车辆必须逐一登记，门岗车辆进出视频监控记录必须至少保存 3 个月，同时建立健全机动车预警管控制度体系，确保各项管控措施落到实处。

采取以上措施后，可使粉尘降低 90%左右，即汽车运输扬尘排放量约为 0.234，大大降低了运输粉尘对外环境的影响。

3.2.3 废气排放情况汇总

综合以上分析，本项目运营期内废气排放情况汇总见下表。

表3-9 项目大气污染物排放情况一览表

类别	污染因子	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a	备注
石料、机制砂上料及烘干筛分废气	颗粒物	烘干炉安装低氮燃烧器，烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	3.67	0.11	0.22	有组织
			/	0.02	0.041	无组织
	SO ₂		4.0	0.12	0.24	有组织
	NO _x		31.7	0.952	1.904	有组织
沥青储罐废气、搅拌废气	沥青烟	沥青储罐设置在厂房内，沥青储罐设置单向呼气阀和吸气阀，沥青使用专用泵+密闭管道输送，搅拌楼二次密闭，装车处进行密闭，沥青储罐废气、搅拌废气和产品放料装车时产生的废气引至烘干滚筒燃烧器燃烧处理后再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器+不低于15m高排气筒排放（DA001）	7.23	0.2169	0.4337	有组织
			/	1.14	2.28	无组织
	苯并[a]芘		0.000036	0.00000109	0.00000217	有组织
			/	0.0000055	0.000011	无组织
	非甲烷总烃		1.12	0.0337	0.0674	有组织
			/	0.175	0.35	无组织
	颗粒物		2.26	0.079	0.158	有组织
	/	0.2075	0.415	无组织		
沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	颗粒物	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	1.42	0.042	0.0513	有组织
		密闭厂房+喷雾抑尘	/	0.113	0.135	无组织
沥青铣刨料烘干废气	沥青烟	安装低氮燃烧器，上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经沥青热再生设备烘干滚筒燃烧器燃烧处理后再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器+不低于15m高排气筒（DA001）	1.27	0.038	0.038	有组织
			/	0.2	0.2	无组织
	苯并[a]芘		0.0000063	0.00000019	0.00000019	有组织
			/	0.000001	0.000001	无组织
	非甲烷总烃		0.22	0.0067	0.0067	有组织
			/	0.035	0.035	无组织
	颗粒物		0.95	0.029	0.029	有组织
			/	0.075	0.075	无组织
			SO ₂	1.8	0.029	0.029

	NOx		14.0	0.238	0.238	有组织
经DA001排出的废气合计	沥青烟	使用低氮燃烧机，上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经沥青热再生设备燃烧处理+重力除尘器+覆膜布袋除尘器+不低于15m高排气筒（DA001）	8.5	0.2549	0.4717	有组织
			/	1.34	2.48	无组织
	苯并[a]芘		0.0000423	0.00000128	0.00000236	有组织
			/	0.0000065	0.000012	无组织
	非甲烷总烃		2.46	0.0741	0.1415	有组织
			/	0.21	0.385	无组织
	颗粒物		8.3	0.26	0.4583	有组织
			/	0.4155	0.666	无组织
	SO ₂		5.8	0.149	0.269	有组织
NOx	45.7	1.19	2.142	有组织		
非生产状态沥青储罐废气	沥青烟	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于15m高排气筒（DA003）	13	0.065	0.26	有组织
	苯并[a]芘		0.000073	0.000000364	0.000001456	有组织
	非甲烷总烃		2.32	0.0116	0.0464	有组织
矿粉筒仓废气	颗粒物	仓顶除尘器	/	0.054	0.130	无组织
导热油炉废气	SO ₂	低氮燃烧+烟气循环技术+8m高排气筒（DA002）	3.7	0.0053	0.0106	有组织
	NOx		28.1	0.04	0.080	有组织
	颗粒物		3.1	0.0044	0.0088	有组织
物料装卸粉尘	颗粒物	密闭厂房+喷雾+道路硬化等	/	0.0035	0.07	无组织
物料堆场扬尘	颗粒物	密闭厂房+喷雾+合理安排生产计划	/	0.0846	0.1692	无组织
皮带输送粉尘	颗粒物	皮带密闭+负压收集+喷雾	/	0.0938	0.1875	无组织
道路扬尘	颗粒物	道路硬化+移动式雾炮机喷雾降尘+洗车平台+密闭车辆运输	/	0.117	0.234	无组织

3.3 废气的治理措施及可行性分析

(1) 重力除尘器

重力除尘器的工作原理是利用粉尘与气体的比重不同的原理，使扬尘靠本身的重力从气体中自然沉降下来的净化设备，通常称为沉降室。含尘气体从一侧以水平方向的均匀速度进入沉降室，尘粒以沉降速度独立沉降，运行一段时间后，尘粒会沉降于室底，而气体沿水平方向继续前进，从而达到除尘的目的。此外，在重力除尘器中，气流流速会突然降低，流向也会改变，这使得较大颗粒的灰尘在重力和惯性力的作用下与气体分离，沉降到除尘器锥底部分，最后通过排灰装置定期排出。

重力除尘器的主要优点是结构简单、维护容易、风阻低、维护费用低、经久耐用、可靠性优良且很少有故障，特别是在处理大量废气和烟气的时候，使用重力除尘器进行废气的粗净化，可以大大降低运行费用，减少后段过滤式除尘器的投资成本和运行成本。

（2）袋式除尘器

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。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后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，脉冲除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出。在技术上可行且具有长期可靠性。

（3）燃烧法处理沥青烟废气的可行性

本项目拟采用“燃烧法”装置处理沥青烟气，沥青罐加热过程以及沥青拌合仓作业过程中产生的沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃等废气，均在抽烟风机带动下，经各个收集装置及管道输送至烘干滚筒燃烧系统，在燃烧器喷出的火焰高温下氧化、分解，再在主风机的带动下经覆膜布袋除尘器过滤净化后外排。

根据《燃烧法处理沥青烟气的研究》（广州化工 2021 年 3 月，作者宋昌伟），沥青烟的主要成分为饱和烃和苯及其衍生物，这些成分遇到明火、高温、氧化剂易燃，影响沥青烟燃烧的三要素为：沥青烟浓度、燃烧温度和燃烧停留时间。

沥青烟浓度：当沥青烟浓度较高（高于 $10000\text{mg}/\text{m}^3$ ）时，一般采用直接燃烧法，即无需辅助燃料直接将沥青烟燃烧，当沥青烟浓度较低（低于 $10000\text{mg}/\text{m}^3$ ）时一般采用热力燃烧法或催化燃烧法，本项目搅拌楼沥青烟产生浓度 $6197\text{mg}/\text{m}^3$ ，沥青铣刨料生产线沥青烟浓度为 $1727\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度不足 $10000\text{mg}/\text{m}^3$ ，故采用热力燃烧法处理措施可行。

燃烧温度：温度为 510°C 条件下，沥青烟气被高温火焰强制点燃，和燃料空气边混合边燃烧，将这些烟气有机物直接裂解为 CO₂ 和 H₂O，本项目天然气原生干燥滚筒天然气燃烧火焰温度在 1000°C~1200°C 左右，可以满足要求。

燃烧停留时间：根据《沥青烟气燃烧处理技术》(刘江雁，《石油与天然气化工》第 29 卷第 4 期)，报告中通过试验研究了沥青烟气燃烧处理技术，当采用天然气作为辅助燃料，燃烧温度为 510°C 时，沥青烟能够充分燃烧，研究得到沥青烟的最小停留时间大约为 1.5~2s。经计算本项目废气在燃烧系统停留时间在 3s 以上，故从燃烧停留时间来说，可以满足要求。

燃烧法几乎可以处理所有含有机化合物的废气，如烷烃、烯烃、醇类、酮类、醚类、酯类、芳烃、苯类等，可以处理风量、浓度低的有机废气，可以适应有机废气中 VOCs 的组成和浓度的变化、波动，本项目营运期内沥青废气主要为碳环烃、环烃衍生物、芳烃类、苯类物质，因此热力燃烧法对本项目沥青废气有较强的适用性，对废气中夹带少量灰尘、固体颗粒不敏感，同时在烘干滚筒燃烧系统内可保证沥青烟在 1000°C~1200°C 左右（温度超过 510°C）的停留时间在 3s 以上，保障沥青烟可以完全燃烧，此工艺对沥青废气的处理效率高。参考《第二次污染源普查工业污染源产排系数手册-3033 防水建筑材料制造行业》中沥青基防水卷材制造业沥青烟气的末端治理技术，采用燃烧法对挥发性有机物的去除效率可达 99%。

综上，评价认为本项目采用的燃烧法处理沥青废气是可行的。

(4) 无组织废气控制措施

本项目涉及的 VOCs 物料为导热油和沥青，导热油一般在油路内部循环，一般不暴露在空气中，评价重点对沥青贮存和使用期间的无组织废气控制措施作出要求，依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版) 中商砼(沥青)搅拌站 A 级企业标准，本次环评要求建设单位应至少采取以下控制措施。

① 沥青应储存在密闭的容器中，沥青储罐应设置在厂房内，安装呼气阀和吸气阀，均为单向阀，呼出的废气收集至烘干滚筒燃烧器燃烧处理。

⑦ 沥青应使用密闭的管道输送、投加，配备沥青加料自动联锁系统。

⑧ 卸沥青采用直接泵入沥青罐法，沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统。

④建设单位应建立台账，如实记录沥青的使用量，回收量，废弃量等信息，该台账应至少保留3年。

⑤建设单位应做好有机废气处理设施的日常维护，保证有机废气处理设施稳定、高效运行。

⑥建设单位对挥发性有机物无组织排放的控制措施还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中其他要求。

(5) 废气治理路线图

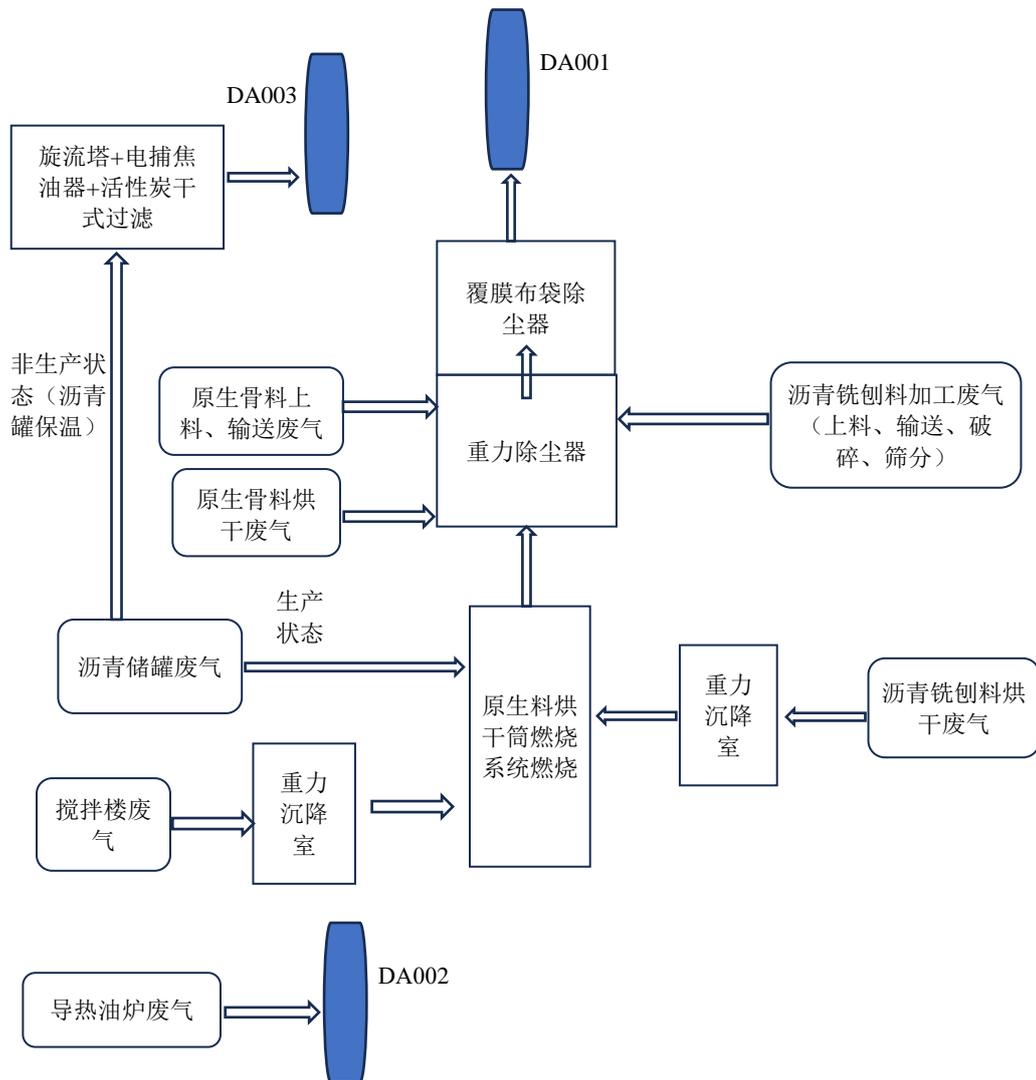


图3-1 废气治理路线图

3.4 废气污染物治理设施基本情况及废气排放口信息

本项目废气污染治理设施基本情况见表 3-10.1，废气排放口基本情况见表 3-10.2。

表3-10.1 大气污染物治理设施基本情况一览表

污染源	污染治理设施及编号	是否为可行技术
石料、机制砂上料及烘干筛分废气	原生烘干滚筒使用低氮燃烧器，烘干筛分废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	是
沥青储罐废气、搅拌废气	①将沥青储罐设置在厂房内，卸沥青由罐车直接泵入沥青罐，储罐安装呼气孔和吸气孔，均为单向阀，呼气孔废气先由冷凝器进行沥青烟的预处理，冷凝后的液态沥青回流至沥青罐，冷凝器排出的废气微负压抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧； ②沥青混凝土搅拌楼整体二次密闭，搅拌配套安装抽风装置，将搅拌仓内产生的废气先经一个重力沉降室沉降大颗粒，然后负压抽风至抽至烘干滚筒燃烧系统进行燃烧后，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理； 废气经处理后由不低于15m高排气筒排放（DA001）。	是
沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，废气收集后经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理+不低于15m高排气筒排放（DA001）	是
沥青铣刨料烘干废气	再生烘干滚筒使用低氮燃烧器，热沥青铣刨料料斗为密闭，先将其内废气先通入外侧的重力沉降室，然后通过风机和风管负压抽风至原生干燥滚筒燃烧系统进行燃烧，再经重力除尘器+覆膜布袋除尘器处理后由不低于15m高排气筒（DA001）	是
矿粉筒仓废气	仓顶除尘器	是
导热油炉废气	低氮燃烧器+烟气循环技术+8m高排气筒（DA002）	是
非生产状态沥青储罐废气	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤+不低于15m高排气筒（DA003）	
骨料装卸扬尘、堆场扬尘、车辆扬尘	喷雾+车间密闭	是

注：大气污染设施编号参考《固定污染源（水、大气）编码规则》，是否为可行技术判定依据为《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表7锅炉烟气污染防治可行技术以及商砼（沥青）搅拌站企业绩效分级指标A级企业污染治理技术。

表3-10.2 废气排放口基本情况一览表

名称	编号	高度	内径	风量	温度	坐标	主要污染物
沥青拌合料生产线废气排放口	DA001	15m	1m	30000m ³ /h	常温	113°18'51.5085", 32°50'49.6551"	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 沥青烟、苯并[a]芘、非 甲烷总烃
导热油炉废气排放口	DA002	8	0.3m	1360m ³ /h	100℃	113°18'51.5858", 32°50'49.1684"	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
非生产状态沥青储罐废气	DA003	15	0.5	5000 m ³ /h	常温	113°18'51.4629", 32°50'49.3468"	沥青烟、苯并[a]芘、非 甲烷总烃

3.5 非正常工况

项目非正常工况主要为生产线中小设备检修、废气处理系统故障，检修期间无废气产生。项目非正常工况主要考虑废气处理系统失效时的情景。废气处理系统如发生故障，收集系统 破损、处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正

常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则应通知生产车间停止生产。非正常工况污染物源强按照最大可能瞬时排放速率核算，处理效率降低。结合上述情景，非正常工况下废气排放情况详见下表。

表 3-11 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	序号
1	DA001	除尘系统故障，系统处理效率降低至50%；燃烧系统故障，沥青废气处理效率为0；	颗粒物	4323	129.7	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修
			沥青烟	850	25.49		
			非甲烷总烃	135	4.04		
			苯并[a]芘	0.0043	0.000128		
2	DA003	旋流塔+电捕焦油器+活性炭干式过滤系统故障，废气处理效率降低至20%	沥青烟	65	0.325		
			苯并[a]芘	0.000365	0.00000182		
			非甲烷总烃	11.6	0.058		
			沥青烟	65	0.325		

3.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ119-2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气监测要求详见下表 3-12 和表 3-13。

表3-12 项目有组织废气监测要求一览表

监测点位	污染因子	监测频次	排放限值	排放标准
DA001	颗粒物	半年一次	30mg/m ³	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020），同时颗粒物、沥青烟需满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业A级企业要求（均不高于10mg/m ³ ）
	二氧化硫	半年一次	200mg/m ³	
	氮氧化物	半年一次	300mg/m ³	
	沥青烟	一年一次	20mg/m ³	
	苯并[a]芘	一年一次	0.0003mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），同时非甲烷总烃需满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业A级企业要求（均不高于10mg/m ³ ）
	非甲烷总烃	一年一次	120mg/m ³	
DA002	氮氧化物	一月一次	30mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）
	颗粒物	一年一次	5mg/m ³	
	二氧化硫	一年一次	10mg/m ³	
	林格曼黑度	一年一次	≤1	

DA003	沥青烟	一年一次	20mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），同时非甲烷总烃、沥青烟需满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中商砼（沥青）搅拌站企业A级企业要求（均不高于10mg/m ³ ）
	苯并[a]芘	一年一次	0.0003mg/m ³	
	非甲烷总烃	一年一次	120mg/m ³	

表3-13 项目无组织废气监测要求一览表

监测点位	污染因子	监测频次	排放标准
厂界	颗粒物、苯并[a]芘	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界	非甲烷总烃	一年一次	（豫环攻坚办〔2017〕162号）排放建议值

4 评价等级及评价范围确定

4.1 评价因子及评价标准

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选择项目排放的基本污染物和其他污染物作为评价因子进行预测。本项目营运期所排基本污染物为SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP，特征污染物为非甲烷总烃、苯并[a]芘等。由于沥青烟成分复杂，中国尚未制订大气环境质量标准，因此该因子不进行预测。

本次环境影响预测时采用的大气环境质量评价标准详见表4-1。

表4-1 本项目大气环境质量评价标准一览表

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	24小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级
	年平均	70μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
TSP	24小时平均	300μg/m ³	
	年平均	200μg/m ³	
苯并[a]芘	24小时平均	0.0025μg/m ³	
	年平均	0.001μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时平均	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

4.2 评价等级

本项目主要大气污染物为颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，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) Pmax 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

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 —采用估算模式计算出的第 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标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时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，使用已确定的各评价因子 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。

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 4-2 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	$P_{\max} < 1\%$

(2) 项目主要污染源排放参数

本项目污染源排放参数选取见下表。

表 4-3 有组织排放源强参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/h	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h				
		经度	纬度							TSP	SO ₂	NO ₂	苯并[a]芘	非甲烷总烃
1#	DA001	113°18'51.5085"	32°50'49.6551"	15	1.0	30000	常温	2000	正常	0.371	0.179	1.032	0.00000127	0.0404

2#	DA002	113°18'51.5858"	32°50'49.1684"	8	0.3		100	2000	正常	/	0.0053	0.04	/	/
3#	DA003	113°18'51.4629"	32°50'49.3468"	15	0.25	5000	常温	4000	正常	0.065	/	/	0.000000364	0.0116

表 4-4 矩形面源废气污染源参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源面积/m ²	与正北方向夹角/°	面源排放有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率kg/h		
	X	Y							粉尘TSP	苯并[a]芘	非甲烷总烃
1厂区	113°18'50.841"	32°50'50.328"	183	6300 (70×90)	/	3	2000	正常	0.730	/	/
2沥青混凝土拌合楼	113°18'51.509"	32°50'49.655"	183	400 (20×20)	/	4	2000	正常	/	0.0000067	0.212

(2) 估算模式及评价等级

估算模型参数表见下表。

表 4-5 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
人口数（城市选型时）		/
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-17.6
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	否
	岸线方向/°	否

4.3 估算结果及评价等级

各污染物最大地面浓度及占标率计算结果如下。

表 4-6 项目正常工况下有组织废气污染物预测结果表（DA001）

离源距离(m)	DA001 沥青拌合料生产线废气排放口									
	非甲烷总烃		TSP		二氧化硫		氮氧化物		苯并[a]芘	
	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率%								

10	6.26E-07	0.00	6.26E-07	0.00	3.20E-06	0.00	746E-06	0.00	1.99E-11	0.0
25	250E-05	0.00	2.50E-05	0.00	1.28E-04	0.03	2.98E-04	0.07	7.95E-10	0.0
50	2.04E-04	0.01	2.04E-04	0.02	1.04E-03	0.21	2.43E-03	0.54	6.50E-09	0.1
75	4.48E-04	0.02	4.48E-04	0.05	2.29E-03	0.46	534E-03	1.19	1.43E-08	0.3
100	5.20E-04	0.03	5.20E-04	0.06	2.66E-03	0.53	6.20E-03	1.38	1.66E-08	0.4
125	5.24E-04	0.03	5.24E-04	0.06	2.67E-03	0.53	6.24E-03	1.39	1.67E-08	0.4
150	4.98E-04	0.02	4.98E-04	0.06	254E-03	0.51	5.93E-03	1.32	1.58E-08	0.4
175	4.71E-04	0.02	4.71E-04	0.05	2.41E-03	0.48	5.61E-03	1.25	1.50E-08	0.3
200	5.19E-04	0.03	5.19E-04	0.06	2.65E-03	0.53	6.19E-03	1.38	1.65E-08	0.4
225	5.60E-04	0.03	5.60E-04	0.06	2.86E-03	0.57	6.67E-03	1.48	1.78E-08	0.4
250	5.78E-04	0.03	5.78E-04	0.06	2.95E-03	0.59	6.89E-03	1.53	1.84E-08	0.4
275	580E-04	0.03	5.80E-04	0.06	296E-03	0.59	6.92E-03	1.54	1.85E-08	0.4
300	5.72E-04	0.03	5.72E-04	0.06	2.92E-03	0.58	6.82E-03	1.51	1.82E-08	0.4
325	5.58E-04	0.03	5.58E-04	0.06	2.85E-03	0.57	6.65E-03	1.48	1.78E-08	0.4
350	5.39E-04	0.03	5.39E-04	0.06	2.75E-03	0.55	6.43E-03	1.43	1.72E-08	0.4
375	5.19E-04	0.03	5.19E-04	0.06	2.65E-03	0.53	6.19E-03	1.38	1.65E-08	0.4
400	4.98E-04	0.02	4.98E-04	0.06	2.55E-03	0.51	5.94E-03	1.32	1.59E-08	0.4
425	4.77E-04	0.02	4.77E-04	0.05	2.44E-03	0.49	5.69E-03	1.26	1.52E-08	0.3
450	4.57E-04	0.02	4.57E-04	0.05	2.33E-03	0.47	5.44E-03	1.21	1.45E-08	0.3
475	4.69E-04	0.02	4.69E-04	0.05	2.40E-03	0.48	5.59E-03	1.24	1.49E-08	0.3
500	4.70E-04	0.02	4.70E-04	0.05	2.40E-03	0.48	5.59E-03	1.24	1.49E-08	0.3
525	4.58E-04	0.02	458E-04	0.05	2.34E-03	0.47	5.46E-03	1.21	1.46E-08	0.3
550	4.39E-04	0.02	4.39E-04	0.05	2.24E-03	0.45	5.23E-03	1.16	1.40E-08	0.3
575	4.23E-04	0.02	4.23E-04	0.05	2.16E-03	0.43	5.04E-03	1.12	1.35E-08	0.3
600	4.13E-04	0.02	4.13E-04	0.05	2.11E-03	0.42	4.92E-03	1.09	1.32E-08	0.3
625	4.13E-04	0.02	4.13E-04	0.05	2.11E-03	0.42	4.92E-03	1.09	1.32E-08	0.3
650	4.14E-04	0.02	4.14E-04	0.05	2.11E-03	0.42	4.93E-03	1.10	1.32E-08	0.3
675	4.96E-04	0.02	4.96E-04	0.06	2.54E-03	0.51	5.92E-03	1.31	1.58E-08	0.4
700	6.31E-04	0.03	6.31E-04	0.07	3.22E-03	0.64	7.51E-03	1.67	2.01E-08	0.5
725	510E-04	0.03	5.10E-04	0.06	2.60E-03	0.52	6.07E-03	1.35	1.62E-08	0.4
750	6.44E-04	0.03	6.44E-04	0.07	3.29E-03	0.66	7.68E-03	1.71	2.05E-08	0.5
773	3.04E-03	0.15	304E-03	0.34	1.55E-02	3.11	3.62E-02	8.05	9.68E-08	2.4

775	3.02E-03	0.15	3.02E-03	0.34	1.54E-02	3.09	3.60E-02	8.00	9.62E-08	2.4
800	7.88E-04	0.04	7.88E-04	0.09	4.02E-03	0.80	9.39E-03	2.09	2.51E-08	0.6
825	915E-04	0.05	915E-04	0.10	4.67E-03	0.93	1.09E-02	2.42	2.91E-08	0.7
850	2.38E-03	0.12	2.38E-03	0.26	1.22E-02	2.43	284E-02	6.31	7.58E-08	1.8
875	2.60E-03	0.13	2.60E-03	0.29	1.33E-02	2.66	3.10E-02	6.89	8.28E-08	2.0
900	1.93E-03	0.10	1.93E-03	0.21	9.88E-03	1.98	2.30E-02	5.12	6.16E-08	1.5
925	1.57E-03	0.08	1.57E-03	0.17	8.03E-03	1.61	1.87E-02	4.16	5.01E-08	1.2
950	1.68E-03	0.08	1.68E-03	0.19	8.56E-03	1.71	2.00E-02	4.44	5.33E-08	1.3
975	1.87E-03	0.09	1.87E-03	0.21	9.56E-03	1.91	2.23E-02	4.96	5.96E-08	1.4
1000	2.02E-03	0.10	2.02E-03	0.22	1.03E-02	2.06	2.41E-02	5.35	6.43E-08	1.6
1025	2.08E-03	0.10	2.08E-03	0.23	1.06E-02	2.13	2.48E-02	5.51	6.62E-08	1.6
1050	2.05E-03	0.10	2.05E-03	0.23	1.05E-02	2.09	2.44E-02	5.43	6.53E-08	1.6
1075	1.89E-03	0.09	1.89E-03	0.21	9.63E-03	1.93	2.25E-02	4.99	6.00E-08	1.5
1100	1.69E-03	0.08	1.69E-03	0.19	8.61E-03	1.72	2.01E-02	4.47	5.37E-08	1.3
1125	1.52E-03	0.08	1.52E-03	0.17	7.79E-03	1.56	1.82E-02	4.04	4.85E-08	1.2
1150	1.68E-03	0.08	1.68E-03	0.19	8.56E-03	1.71	2.00E-02	4.44	5.34E-08	1.3
1175	1.79E-03	0.09	1.79E-03	0.20	9.16E-03	1.83	2.14E-02	4.75	5.71E-08	1.4
1200	1.76E-03	0.09	1.76E-03	0.20	8.99E-03	1.80	2.10E-02	4.66	5.61E-08	1.4
下风向最大 质量浓度及 占标率（下 风向 773m 处）	3.04E-03	0.15	3.04E-03	0.34	1.55E-02	3.11	3.62E-02	8.05	9.68E-08	2.4
D10%最远距 离/m	无									

表 4-7 项目正常工况下有组织废气污染物预测结果表（DA002）

离源距离（m）	DA002 导热油炉废气排放口			
	二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标 率%	下风向预测 浓度 mg/m ³	浓度占标 率%
10	5.39E-05	0.01	4.07E-04	0.0
25	3.46E-04	0.07	2.61E-03	0.5
50	5.65E-04	0.11	4.27E-03	0.9
75	5.19E-04	0.10	3.92E-03	0.8
100	4.68E-04	0.09	3.53E-03	0.7
125	5.43E-04	0.11	4.10E-03	0.9

150	5.72E-04	0.11	4.32E-03	0.9
175	5.54E-04	0.11	4.18E-03	0.9
200	5.53E-04	0.11	4.17E-03	0.9
225	5.46E-04	0.11	4.12E-03	0.9
250	5.27E-04	0.11	3.98E-03	0.8
275	5.03E-04	0.10	3.80E-03	0.8
280	4.77E-04	0.10	3.60E-03	0.7
300	4.50E-04	0.09	3.40E-03	0.7
325	4.24E-04	0.08	3.20E-03	0.7
350	4.00E-04	0.08	3.02E-03	0.6
375	3.77E-04	0.08	2.85E-03	0.6
400	3.94E-04	0.08	2.97E-03	0.6
425	4.21E-04	0.08	3.18E-03	0.7
450	4.17E-04	0.08	3.15E-03	0.6
475	4.20E-04	0.08	3.17E-03	0.7
500	3.84E-04	0.08	2.90E-03	0.6
525	3.46E-04	0.07	2.61E-03	0.5
550	3.22E-04	0.06	2.43E-03	0.5
575	3.10E-04	0.06	2.34E-03	0.5
600	3.10E-04	0.06	2.34E-03	0.5
625	3.25E-04	0.06	2.45E-03	0.5
650	3.53E-04	0.07	2.66E-03	0.5
675	3.73E-04	0.07	2.81E-03	0.62
700	3.46E-04	0.07	2.61E-03	0.5
725	3.38E-04	0.07	2.55E-03	0.56
750	8.33E-04	0.17	6.29E-03	1.38
775	7.87E-04	0.16	5.94E-03	1.3
800	9.22E-04	0.18	6.96E-03	1.53
825	9.00E-04	0.18	6.79E-03	1.49
850	7.92E-04	0.16	5.98E-03	1.32
875	7.68E-04	0.15	5.80E-03	1.28
900	7.50E-04	0.15	5.66E-03	1.25

925	7.51E-04	0.15	5.66E-03	1.25
950	7.88E-04	0.16	5.95E-03	1.3
975	7.88E-04	0.16	5.94E-03	1.3
1000	7.61E-04	0.15	5.74E-03	1.26
1025	6.90E-04	0.14	5.21E-03	1.15
1050	5.96E-04	0.12	4.50E-03	0.99
1075	5.05E-04	0.10	3.81E-03	0.84
1100	4.93E-04	0.10	3.72E-03	0.82
1125	5.62E-04	0.11	4.24E-03	0.93
1150	6.76E-04	0.14	5.10E-03	1.12
1175	6.31E-04	0.13	4.76E-03	1.05
1200	5.66E-04	0.11	4.27E-03	0.94
下风向最大质量浓度及占标率（下风向 280m 处）	4.77E-04	0.10	3.60E-03	0.7
D10%最远距离/ m	无			

表 4-8 项目正常工况下有组织废气污染物预测结果表（DA003）

离源距离（m）	DA003 非生产状态沥青储罐废气排放口					
	非甲烷总烃		TSP		苯并[a]芘	
	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率%	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率%	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率%
10	1.86E-05	0.00	1.04E-04	0.01	1.02E-10	0.00
25	5.08E-04	0.03	2.85E-03	0.32	2.81E-09	0.07
50	2.27E-03	0.11	1.27E-02	1.41	1.25E-08	0.31
75	3.55E-03	0.18	1.99E-02	2.21	1.96E-08	0.49
100	3.96E-03	0.20	2.22E-02	2.47	2.19E-08	0.55
125	3.81E-03	0.19	2.13E-02	2.37	2.10E-08	0.53
150	3.54E-03	0.18	1.98E-02	2.20	1.95E-08	0.49
175	3.26E-03	0.16	1.82E-02	2.03	1.80E-08	0.45
200	3.00E-03	0.15	1.68E-02	1.87	1.66E-08	0.41
225	2.77E-03	0.14	1.55E-02	1.73	1.53E-08	0.38
250	2.58E-03	0.13	1.44E-02	1.60	1.42E-08	0.36
275	2.41E-03	0.12	1.35E-02	1.50	1.33E-08	0.33
300	2.27E-03	0.11	1.27E-02	1.41	1.25E-08	0.31
325	2.14E-03	0.11	1.20E-02	1.34	1.18E-08	0.30

350	2.03E-03	0.10	1.14E-02	1.27	1.12E-08	0.28
375	1.94E-03	0.10	1.08E-02	1.21	1.07E-08	0.27
400	1.85E-03	0.09	1.04E-02	1.15	1.02E-08	0.26
425	1.78E-03	0.09	9.97E-03	1.11	9.82E-09	0.25
450	1.71E-03	0.09	9.59E-03	1.07	9.45E-09	0.24
475	1.65E-03	0.08	9.23E-03	1.03	9.09E-09	0.23
500	1.59E-03	0.08	8.89E-03	0.99	8.76E-09	0.22
525	1.53E-03	0.08	8.59E-03	0.95	8.46E-09	0.21
550	1.48E-03	0.07	8.29E-03	0.92	8.17E-09	0.20
575	1.43E-03	0.07	8.02E-03	0.89	7.90E-09	0.20
600	1.39E-03	0.07	7.77E-03	0.86	7.65E-09	0.19
625	1.35E-03	0.07	7.54E-03	0.84	7.43E-09	0.19
650	1.31E-03	0.07	7.34E-03	0.82	7.23E-09	0.18
675	1.28E-03	0.06	7.15E-03	0.79	7.04E-09	0.18
700	1.44E-03	0.07	8.06E-03	0.90	7.93E-09	0.20
725	1.53E-03	0.08	8.60E-03	0.96	8.47E-09	0.21
750	1.34E-03	0.07	7.52E-03	0.84	7.40E-09	0.19
773	7.52E-03	0.38	4.21E-02	4.68	4.15E-08	1.04
775	8.29E-03	0.41	4.65E-02	5.16	4.58E-08	1.14
800	7.87E-03	0.39	4.41E-02	4.90	4.34E-08	1.09
825	2.49E-03	0.32	1.40E-02	1.55	1.37E-08	0.34
850	6.12E-03	0.31	3.43E-02	3.81	3.38E-08	0.84
875	2.80E-03	0.24	1.57E-02	1.74	1.54E-08	0.39
900	7.01E-03	0.35	3.93E-02	4.36	3.87E-08	0.97
925	3.87E-03	0.19	2.17E-02	2.41	2.13E-08	0.53
950	4.81E-03	0.24	2.70E-02	3.00	2.66E-08	0.66
975	4.69E-03	0.23	2.63E-02	2.92	2.59E-08	0.65
1000	5.17E-03	0.26	2.90E-02	3.22	2.85E-08	0.71
1025	5.48E-03	0.27	3.07E-02	3.41	3.02E-08	0.76
1050	5.60E-03	0.28	3.14E-02	3.49	3.09E-08	0.77
1075	5.33E-03	0.27	2.99E-02	3.32	2.94E-08	0.74
1100	5.04E-03	0.25	2.83E-02	3.10	2.78E-08	0.70

1125	4.69E-03	0.23	2.63E-02	2.92	2.59E-08	0.65
1150	4.34E-03	0.22	2.43E-02	2.68	2.39E-08	0.60
1175	4.86E-03	0.24	2.72E-02	3.01	2.68E-08	0.67
1200	4.99E-03	0.25	2.80E-02	30.9	2.75E-08	0.69
下风向最大质量浓度及占标率（下风向775m处）	8.29E-03	0.41	4.65E-02	5.16	4.58E-08	1.14
D10%最远距离/ m	无					

表 4-9 正常工况下无组织废气污染物预测结果表（厂区颗粒物）

距源下风向距离（m）	TSP（颗粒物）	
	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率%
10	3.84E-02	4.27
25	4.65E-02	5.16
50	5.71E-02	6.34
75	6.54E-02	7.27
100	6.88E-02	7.65
125	7.12E-02	7.92
150	7.23E-02	8.04
163	7.24E-02	8.04
175	7.22E-02	8.02
200	7.12E-02	7.91
225	6.97E-02	7.75
250	6.80E-02	7.55
275	6.60E-02	7.34
300	6.40E-02	7.1
325	6.20E-02	6.89
350	5.99E-02	6.66
375	5.80E-02	6.44
400	5.60E-02	6.23
425	5.42E-02	6.02
450	5.24E-02	5.82
475	5.07E-02	5.63
500	4.91E-02	5.45
525	4.75E-02	5.28

550	4.61E-02	5.12
575	4.48E-02	4.98
600	4.35E-02	4.84
625	4.24E-02	4.71
650	4.12E-02	4.58
675	4.01E-02	4.46
700	3.91E-02	4.34
725	3.81E-02	4.23
750	3.71E-02	4.12
775	3.62E-02	4.02
800	3.53E-02	3.92
825	3.45E-02	3.83
850	3.37E-02	3.75
875	3.30E-02	3.66
900	3.22E-02	3.58
925	3.15E-02	3.51
950	3.09E-02	3.43
975	3.02E-02	3.36
1000	2.96E-02	3.29
1025	2.90E-02	3.22
1050	2.84E-02	3.15
1075	2.78E-02	3.09
1100	2.73E-02	3.03
1125	2.67E-02	2.97
1150	2.62E-02	2.91
1175	2.57E-02	2.86
1200	2.52E-02	2.80
下风向最大质量浓度及占标率（下风向 163m 处）	7.24E-02	8.04
D10%最远距离/ m	无	

表 4-10 正常工况下无组织废气污染物预测结果表（搅拌楼非甲烷总烃、苯并[a]芘）

距源下风向距离（m）	非甲烷总烃		苯并 [a] 芘	
	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率%	下风向预测浓度 mg/m ³	浓度占标率%

10	5.73E-02	0.01	1.82E-07	4.5
17	7.38E-02	0.07	2.34E-07	5.8
25	6.41E-02	0.11	2.04E-07	5.0
50	4.49E-02	0.10	1.42E-07	3.5
75	2.89E-02	0.09	9.17E-08	2.2
100	2.11E-02	0.11	6.71E-08	1.6
125	1.95E-02	0.11	6.19E-08	1.5
150	1.83E-02	0.11	5.81E-08	1.4
175	1.74E-02	0.11	5.52E-08	1.3
200	1.66E-02	0.11	5.28E-08	1.3
225	1.60E-02	0.11	5.09E-08	1.2
250	1.55E-02	0.10	4.92E-08	1.2
275	1.50E-02	0.10	4.77E-08	1.1
300	1.46E-02	0.09	4.64E-08	1.1
325	1.42E-02	0.08	4.52E-08	1.1
350	1.39E-02	0.08	4.41E-08	1.1
375	1.36E-02	0.08	4.31E-08	1.0
400	1.33E-02	0.08	4.22E-08	1.0
425	1.30E-02	0.08	4.12E-08	1.0
450	1.27E-02	0.08	4.04E-08	1.0
475	1.25E-02	0.08	3.96E-08	0.9
500	1.22E-02	0.08	3.88E-08	0.9
525	1.20E-02	0.07	3.81E-08	0.9
550	1.18E-02	0.06	3.75E-08	0.9
575	1.16E-02	0.06	3.68E-08	0.9
600	1.14E-02	0.06	3.62E-08	0.9
625	1.12E-02	0.06	3.55E-08	0.8
650	1.10E-02	0.07	3.49E-08	0.8
675	1.08E-02	0.07	3.43E-08	0.8
700	1.06E-02	0.07	3.37E-08	0.8
725	1.04E-02	0.07	3.32E-08	0.8
750	1.03E-02	0.17	3.26E-08	0.8

775	1.01E-02	0.16	3.21E-08	0.8
800	9.95E-03	0.18	3.16E-08	0.7
825	9.80E-03	0.18	3.11E-08	0.7
850	9.64E-03	0.16	3.06E-08	0.7
875	9.50E-03	0.15	3.02E-08	0.7
900	9.35E-03	0.15	2.97E-08	0.7
925	9.21E-03	0.15	2.93E-08	0.7
950	9.08E-03	0.16	2.88E-08	0.7
975	8.95E-03	0.16	2.84E-08	0.7
1000	8.82E-03	0.15	2.80E-08	0.7
1025	8.69E-03	0.14	2.76E-08	0.6
1050	8.57E-03	0.12	2.72E-08	0.6
1075	8.45E-03	0.10	2.68E-08	0.6
1100	8.34E-03	0.10	2.65E-08	0.6
1125	8.22E-03	0.11	2.61E-08	0.6
1150	8.11E-03	0.14	2.58E-08	0.6
1175	8.01E-03	0.13	2.54E-08	0.6
1200	7.90E-03	0.11	2.51E-08	0.6
下风向最大质量浓度及占标率（下风向 17m 处）	7.38E-02	0.07	2.34E-07	5.8
D10%最远距离/ m	无			

通过采用 AERSCREEN 估算模式对项目正常工况下无组织废气和有组织排放情况进行计算，结果显示：在正常工况下，项目有组织排放中的颗粒物最大占标率为 5.16%，苯并[a]芘最大占标率为 2.4%，非甲烷总烃最大占标率为 0.41%、SO₂ 最大占标率为 3.11%、NO_x 最大占标率为 8.05%。项目无组织排放中的颗粒物最大占标率为 8.04%，非甲烷总烃最大占标率为 0.07%，苯并[a]芘最大占标率为 5.8%，占标率在 1%≤P_{max}<10%，综合判定本项目大气环境影响评价等级为二级评价。评价范围以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域，二级评价不开展进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5 大气环境保护距离计算

本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘在评价范围内无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

6 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 6-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染因子	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	沥青烟	8.5	0.2549	0.4717
		苯并[α]芘	0.0000423	0.00000128	0.00000236
		非甲烷总烃	2.46	0.0741	0.1415
		颗粒物	8.3	0.26	0.4583
		SO ₂	5.8	0.149	0.269
		NO _x	45.7	1.19	2.142
2	DA002	SO ₂	3.7	0.0053	0.0106
		NO _x	28.1	0.04	0.080
		颗粒物	3.1	0.0044	0.0088
3	DA005	沥青烟	13	0.065	0.26
		苯并[α]芘	0.000073	0.000000364	0.000001456
		非甲烷总烃	2.32	0.0116	0.0464
一般排放口合计		沥青烟			0.7317
		苯并[α]芘			0.000003816
		非甲烷总烃			0.1879
		颗粒物			0.4671
		SO ₂			0.2796
		NO _x			2.222

(2) 无组织排放量核算表

6-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	污染因子	环保措施	国家或地方排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	石料、机制砂上料及烘干筛分废气	颗粒物	密闭上料、设集气罩或负压收集后进配套治理设施处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.041

2	沥青储罐 废气、搅拌 废气	沥青烟	沥青储罐设置在厂房内，沥青储罐设置单向呼气阀和吸气阀，沥青使用专用泵+密闭管道输送，搅拌楼二次密闭，装车处进行密闭，沥青储罐废气、搅拌废气和产品放料装车时产生的废气设集气罩收集或负压收集后进配套治理设施处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	2.28			
		苯并[α]芘			设备不得有明显的无组织排放存在	0.000011			
		颗粒物			0.000008	0.415			
		非甲烷总烃			《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）	2.0	0.35		
3	沥青铣刨料烘干废气	沥青烟	车间内上料，密闭输送，上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩，收集后进配套治理设施处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.2			
		苯并[α]芘			设备不得有明显的无组织排放存在	0.000001			
		颗粒物			0.000008	0.075			
		非甲烷总烃			《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）	2.0	0.035		
4	沥青铣刨料上料输送破碎筛分粉尘	颗粒物	车间内上料，密闭输送，上料口、破碎机、筛分机出料口、皮带机跌落点安装集气罩收集后进配套治理设施处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.135			
5	矿粉筒仓废气	颗粒物	仓顶除尘器				0.130		
6	物料装卸粉尘	颗粒物	密闭厂房+喷雾+道路硬化等				0.07		
7	物料堆场扬尘	颗粒物	密闭厂房+喷雾+合理安排生产计划				0.1692		
8	皮带输送粉尘	颗粒物	皮带密闭+负压收集+喷雾				0.1875		
9	道路扬尘	颗粒物	道路硬化+移动式雾炮机喷雾降尘+洗车平台+密闭车辆运输				0.234		
无组织排放合计									
无组织排放合计		沥青烟					2.48		
		苯并[α]芘					0.000012		
		颗粒物			1.4567				
		非甲烷总烃			0.385				

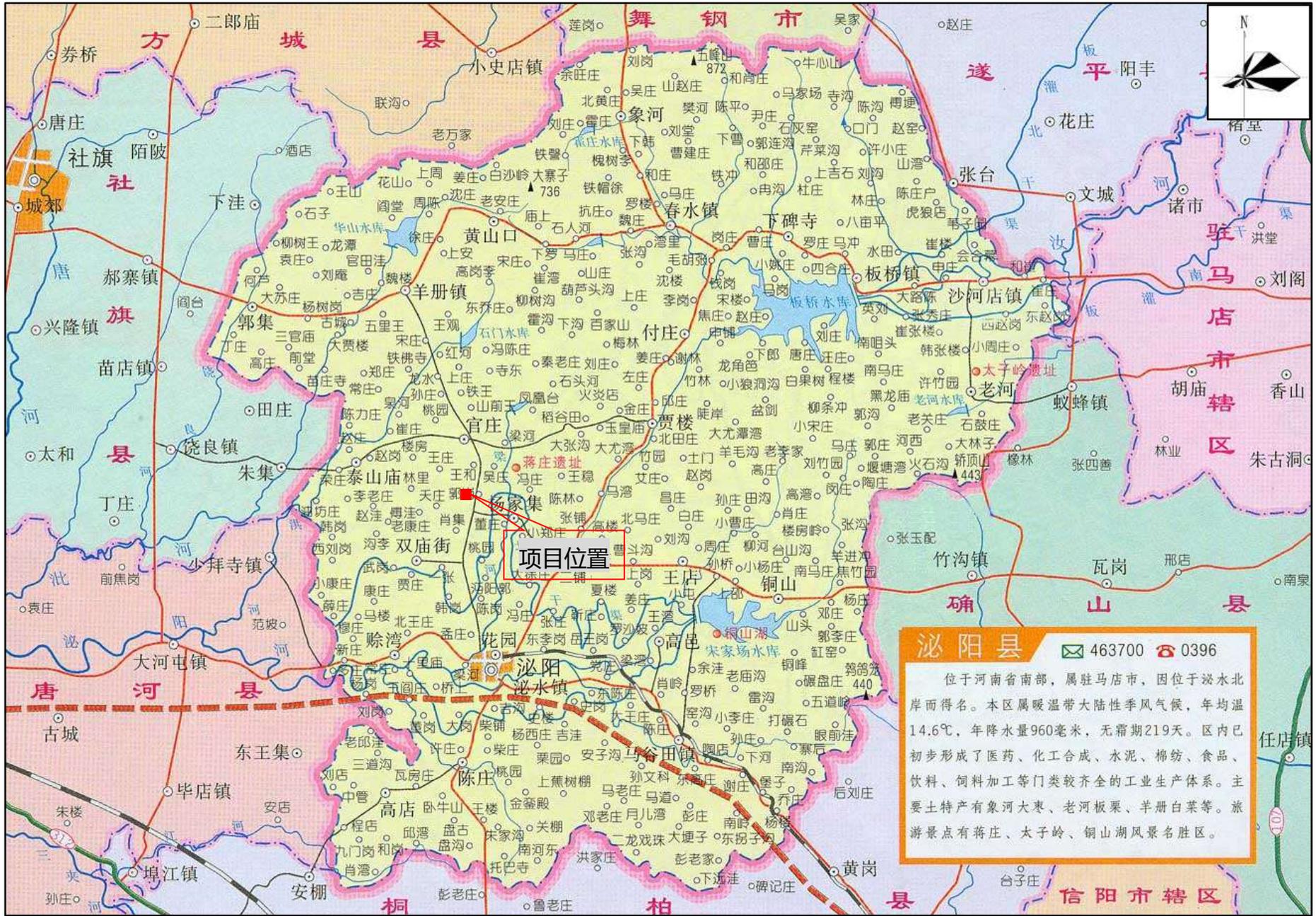
(3) 污染物排放量核算结果

本项目污染物排放量核算结果见下表。

表 6-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	1.9238

2	SO ₂	0.2796
3	NO _x	2.222
4	沥青烟	3.2117
5	苯并[a]比	0.000015816
6	非甲烷总烃	0.5729



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



10米

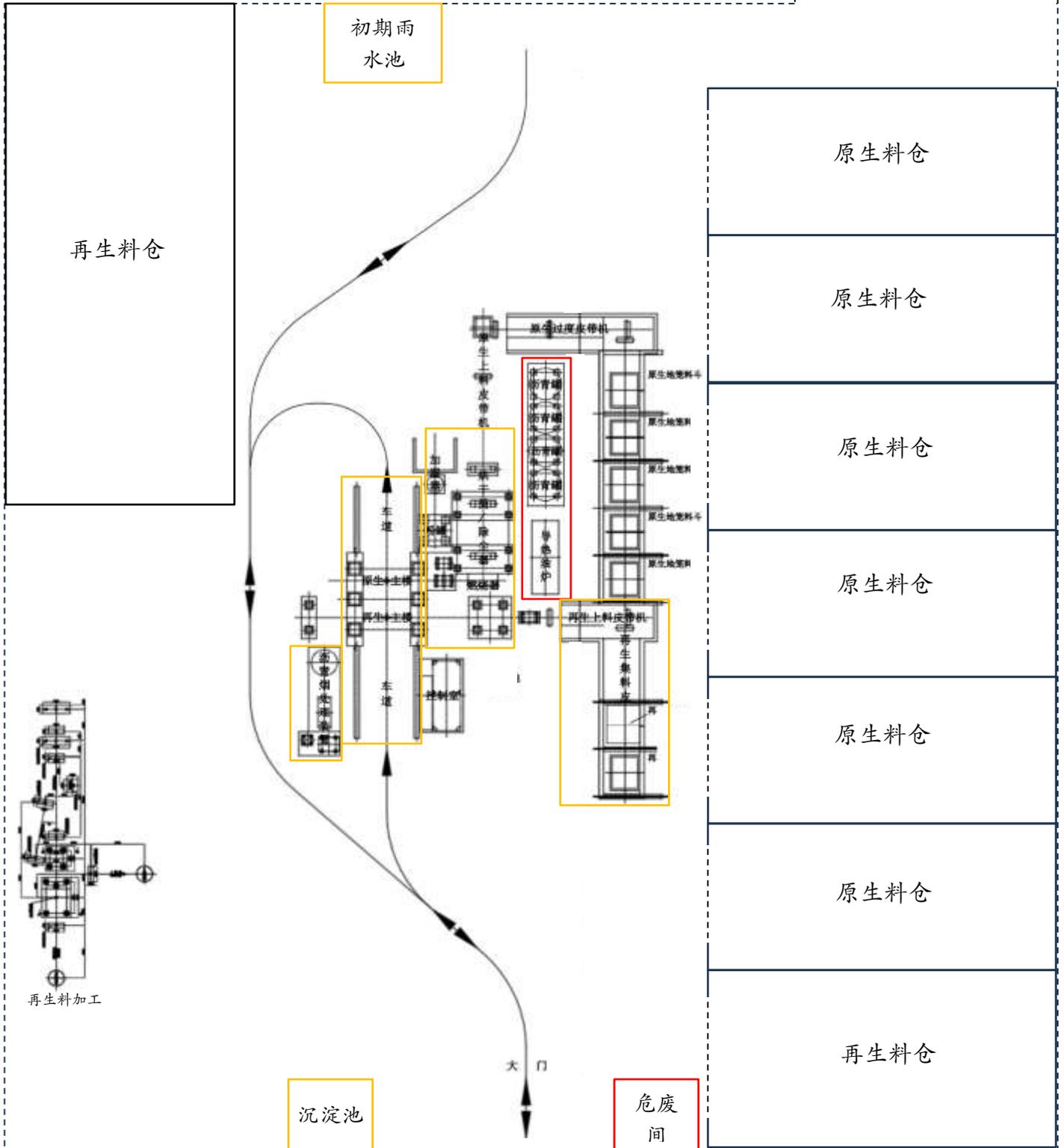
附注:

重点防渗区

一般防渗区

简单防渗区: 重点防渗区和一般防渗区以外的区域

大 门



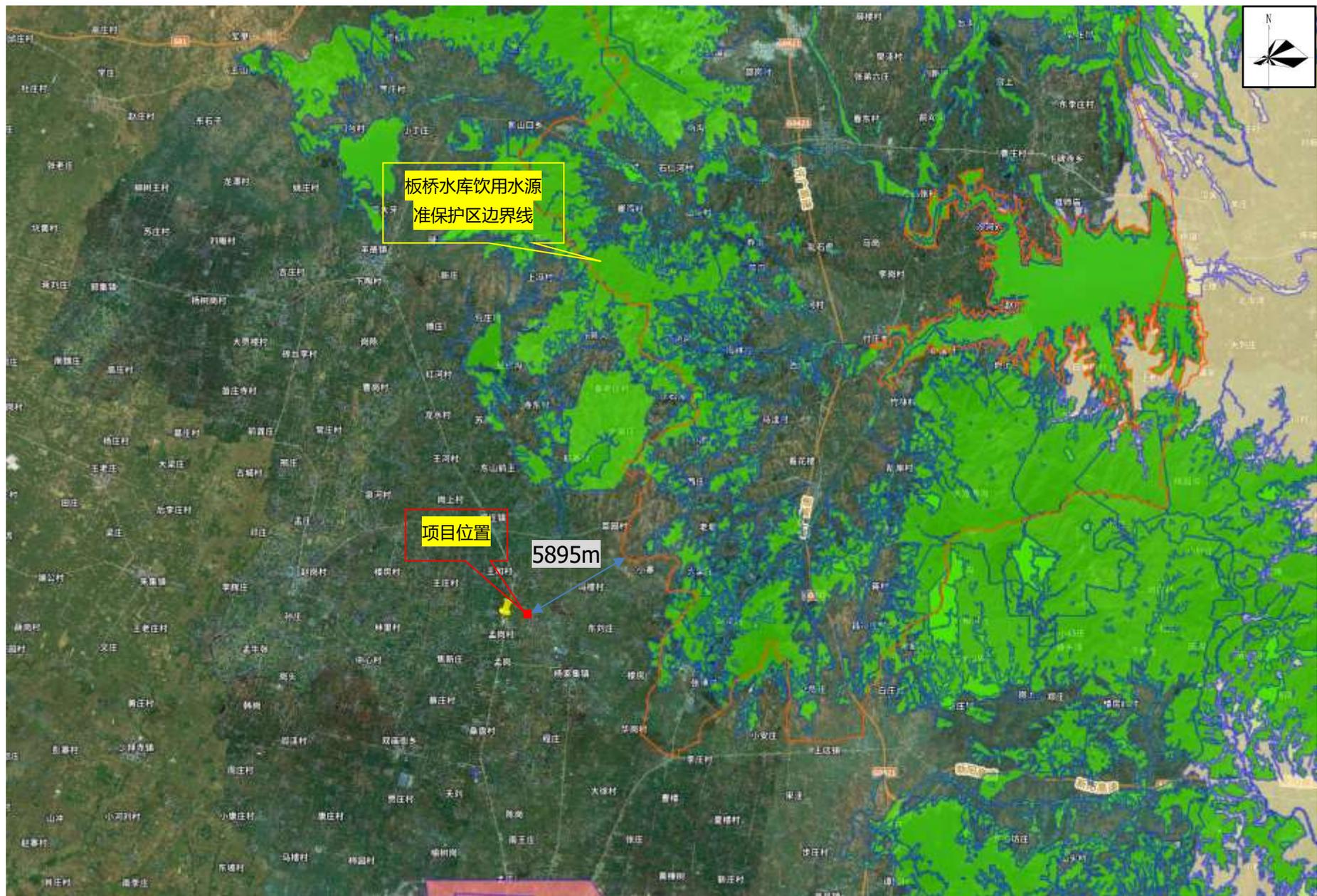
附图 4 项目分区防渗布置图



附图 5 驻马店市生态环境管控单元分布图



附图6 本项目关于“河南省三线一单综合信息应用平台研判分析”截图



附图7 项目与板桥水库饮用水源保护区位置关系



厂界南侧



厂区东侧



厂界西侧（金泰商砼搅拌楼）



厂区北侧



厂区现状（空地区域为项目拟建厂址）



厂区现状（空地区域为项目拟建厂址）

附图 8 项目周边环境照片

工程师现场勘察照片:



附件 1

委 托 书

河南博兰森环保科技有限公司：

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》和环保主管部门的要求，我单位决定开展“泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站建设项目”环境影响评价工作，现委托贵公司承担该项目的环境影响评价报告编制工作，望接受委托后，尽快组织相关技术工作。

委托方（盖章）：泌阳县金泰道路工程有限公司



2024年5月6日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2405-411726-04-05-649166

项目名称: 泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站建设项目

企业(法人)全称: 泌阳县金泰道路工程有限公司

证照代码: 91411726MA9MNB3E29

企业经济类型: 自然人

建设地点: 驻马店市泌阳县杨家集乡孟岗村委前王庄东

建设性质: 新建

建设规模及内容: 该项目新建厂房3200平方米, 新建智能化一体式沥青混合料搅拌系统一套, 配套建设密闭料库及料仓、密闭式上料输送系统、沥青供给系统, 同时配套建设相应的环保系统。项目建成后, 年生产沥青混凝土50万吨。

项目总投资: 1500万元

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。



驻马店市自然资源和规划局文件

驻自然资〔2019〕94号

驻马店市自然资源和规划局 关于泌阳县 2019 年度第一批城乡建设 用地增减挂钩项目区实施规划及 建新拆旧的批复

泌阳县自然资源局：

你局《关于上报审批泌阳县 2019 年第一批城乡建设用地增减挂钩项目区实施规划的请示》（泌自然资〔2019〕19 号）收悉，经研究，现批复如下：

一、同意批准《泌阳县 2019 年第一批城乡建设用地增减挂钩项目区实施规划》。项目区中建新区面积 31.3938 公顷（占用耕地面积 27.7202 公顷），拆旧区面积 31.8818 公顷，新增耕地面积 31.4056 公顷。拆旧区验收文号：驻国土〔2018〕914 号、驻国土〔2019〕32 号。

二、你局要严格按照《国务院关于严格规范城乡建设用地增减挂钩试点切实做好农村土地整治工作的通知》（国发〔2010〕

47号)、《国土资源部关于印发<城乡建设用地增减挂钩试点管理办法>的通知》(国土资发〔2008〕138号)和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城乡建设用地增减挂钩试点暂行办法的通知》(豫政办〔2009〕124号)的规定和要求,加强实施管理。你县国土资源部门要在县人民政府统一组织领导下,会同发展和改革、财政、住房和城乡建设、环保等部门开展项目区实施。在实施过程中,确保建新区面积控制在批复的挂钩周转指标之内,不得超指标用地。

三、你局要严格落实《河南省国土资源厅关于进一步严格规范城乡建设用地增减挂钩试点工作的通知》(豫国土资发〔2013〕13号)有关要求,建新区严格执行供地政策,严禁违规安排国家限制、禁止用地项目及淘汰类项目;增减挂钩项目批准后要严格按照国家相关法律法规规定办理征地、供地等用地审批手续,然后方可用地。

四、你局要加强对本辖区内城乡建设用地增减挂钩试点项目的监督管理。你县国土资源部门具体负责项目区的实施管理,要对上报材料及项目进展的真实性、合法合规性负责;建立健全项目台账管理、日常监管、项目验收等制度,按照项目区实施计划和工程设计标准,加强项目区监管。

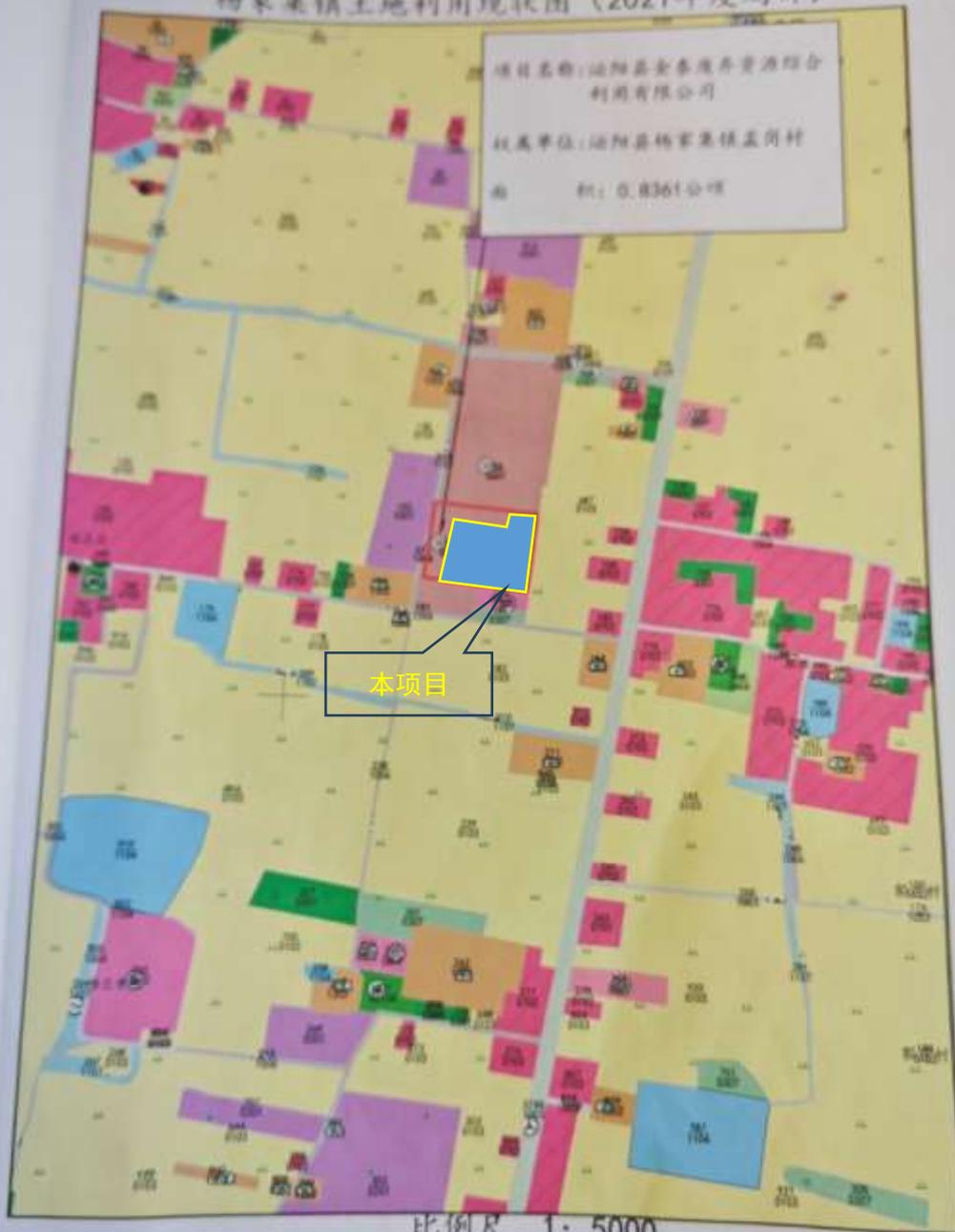


抄送: 泌阳县人民政府

驻马店市自然资源和规划局办公室

2019年3月21日印发

杨家集镇土地利用现状图 (2021年度局部)



杨家集镇人民政府文件

杨政文（2022）109 号

杨家集镇关于泌阳县金泰道路工程有限公司项目的准入证明

县发改委：

泌阳县金泰道路工程有限公司项目位于杨家集镇孟岗村委郭岗庄西北，该项目占地 1 公顷，总投资 2500 万元，全部为企业自筹，新建生产车间 2000 平方米，钢结构大棚 1200 平方米。该项目投产后，年生产沥青混凝土 50 万立方米，水泥稳定碎石 80 万立方米。

经杨家集镇政府职能部门审查，该项目符合我镇建设总体规划、土地利用总体规划及产业布局总体规划，同意该项目在此建设。

特此证明



附件 5

关于泌阳县金泰道路工程有限公司的用地证明

泌阳县道路工程有限公司建设地点位于杨家集镇孟岗村郭岗庄泌郭公路西侧，郭岗村西北，东至耕地，南至前王庄路，西至生产路，北至泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司；用地面积 1 公顷，符合杨家集镇土地利用总体规划和杨家集镇建设总体规划（附土地利用总体规划图）。

杨家集镇国土资源所

杨家集镇村镇建设发展中心

2022 年 10 月 27 日

土地租赁合同

甲方：孟岗村民委员会

乙方：王付阔

为明确甲乙双方的权利和义务，经甲乙双方协商，本着互惠互利的原则达成以下协议：

一、租赁范围

甲方将该土地 亩的土地出租给乙方使用（租地面积以实际丈量为准，坟地除外）。

二、租地界址

东至：郭岗地边

南至：郭岗至前王路

西至：前王后王地边

北至：后王地边

三、租赁期限、租赁金额及支付办法

1、租赁期限为 20 年，从 2018 年 10 月 1 日起至 2038 年 9 月 30 日止。

2、租用该地的面积为 150 亩；每亩年租金为 200 元，贰拾年的租金总额为 600000.00 元。

3、付款方式：合同签订当日，一次性付清。

四、甲方权利义务：

1、甲方有权按照本协议约定向乙方收取租金。

2、合同签订后，甲方应在五天内将乙方租用土地的界址范围处理清楚，以利于乙方使用。

3、如因乙方使用该块土地而引起的村民纠纷和相邻权等问题由乙方自行解决，甲方提供相关证明。

4、承包期间，所有土地补贴款，归甲方所有使用，乙方不得干涉。

5、租赁期内，甲方人事等其他任何变动不会影响此协议的执行，甲方不得以任何理由影响协议的执行。

五、乙方权利义务

1、乙方在承租期间，不准在该宗土地上挖坑唐、建墓地。

2、乙方在承租期间，拥有该地的自主使用权，甲方不得干涉乙方经营。

3、乙方在承租期间内，可同他人联营，可转租他人经营，但租赁期不超过协议期限。

4、甲方向乙方收取约定租金以外的费用，乙方有权拒付。

5、承租期满乙方有意续租，在同等条件下乙方享有优先权。

五、违约责任

1、甲方不得擅自解除合同或以任何理由影响该协议的执行。由此给乙方造成的一切损失，由甲方承担赔偿责任。

2、如果因国家其他不可抗力，导致合同不能履行或合同目的不能实现的，双方均可解除合同，并且不承担违约责任。若因国家政策调整或征收该地建设开发，土地征地款属甲方所有，乙方享受地面附着物赔偿费及青苗补偿费。

3、承租期间若是发生土地使用权属变更，不影响本合同的效力。

六、承租期满若不再续租或双方协商一致解除合同的，乙方自行处理租地范围内的一切设施，把地交给甲方。

七、双方协商一致可另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

八、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均可向有管辖权的人民法院起诉。

九、本合同一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。

十、本合同自双方签字盖章之日起生效。

甲方签字：



乙方签字：

2018年10月1日

合作协议

甲方：王付闯

乙方：泌阳县金泰道路工程有限公司

甲方双方经协商，就泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目合作事项，订立本协议，以便共同遵守。

一、甲方利用预留的建设用地，为乙方项目建设提供场地，同时甲方利用自有资源为乙方提供其它基础设施便利，乙方自行独立开户设表（水、电、气），按表计费缴纳。

二、乙方生产过程中使用的骨料优先从甲方购买，价格以双方参考市场价进行协商敲定。

三、本协议签订后，甲乙双方不得擅自修改协议，本协议如有不尽事宜，须经甲乙双方共同协商解决，协商不成可提交当地人民法院仲裁。

四、本协议一式二份，甲乙双方签字或签章生效。

甲方：王付闯

身份证号码：[REDACTED]

乙方：泌阳县金泰道路工程有限公司（盖章）



2024年5月6日

附件 7



NO. 201700008887

中 华 人 民 共 和 国

取 水 许 可 证

取水 (豫1509) 字 [2019] 第 232 号

取水权人 **泌阳县金泰废弃资源综合利用有限公司** 法定代表人: **王付阔**

取水地点: **院内** 退水地点: **不排放**

取水方式: **单井** 退水方式: **不排放**

取 水 量: **3万立方米/年** 退 水 量: **0万立方米/年**

取水用途: **生产用水** 退水水质要求: **达标**

水源类型: **地下水**

有效期限: 自2019 年10 月2 日
至2024 年10 月1 日



2019  审批机关 (印章)
10 月 1 日
专用章



201612050029
有效期 2026年2月13日

河南省濮丰检测服务有限公司

检测报告

报告编号: FQ202400530038

项目名称: 泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土
拌合站建设项目监测报告

委托单位: 泌阳县金泰道路工程有限公司

检测类别: 废 气

报告时间: 2024 年 06 月 13 日

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

1. 检测报告无本公司检测专用章、骑缝章、章及编制人、审核人、授权签字人签字无效。
2. 检测报告内容涂改无效，复制本报告中部分内容无效。
3. 委托单位自行采集样品，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，不受理申诉。
4. 未经本公司同意，检测报告用于任何形式宣传造成的后果，本公司概不负责。
5. 委托单位对结果如有异议，于报告完成之日起十个工作日内向我单位书面提出，同时归还原报告及预付复测费。
6. 检测数据及检测结果由本公司负责解释。

单位地址：濮阳市中原路与安凯路交叉口南 100 米路西创业小镇

联系电话：15670115166

E-mail：641225439@qq.com

邮政编码：457300

一、前言

受泌阳县金泰道路工程有限公司委托,河南省濮丰检测服务有限公司于2024年05月30日-2024年06月05日对其废气进行采样并检测。

表 1 基本信息一览表

委托单位	泌阳县金泰道路工程有限公司		
采样地点	驻马店市泌阳县杨集镇孟岗村委前王庄东		
采样日期	2024.05.30-2024.06.05	分析日期	2024.06.01-2024.06.09
联系人	王总	联系方式	16692998888
采样人员	原培金、潘振弘	分析人员	张瑞敏、鲁亚飞

二、检测内容

检测内容见表 2。

表 2 检测内容一览表

采样点位	检测类别	检测项目	采样频次	样品状态
厂址	环境空气	非甲烷总烃、苯并[a]芘	4次/天, 7天	完好
前王庄		非甲烷总烃、苯并[a]芘	4次/天, 7天	完好

三、检测分析方法

检测分析方法见表 3。

表 3 检测分析方法一览表

序号	检测参数	检测方法	检测仪器及型号	检出限
1	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 PANNA A60 HNPf-YQ-032-2019	0.07mg/m ³
2	苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	气相色谱质谱联用仪 QP2010 SE HNPf-YQ-106-2021	/

四、检测分析质量保证和质量控制

1、检测所使用仪器设备使用前均通过有资质的计量单位进行了

检定或校准,且都在有效期内,并对关键性能指标进行了核查,确认满足检验检测要求。

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,质量管理员全程监控,所采取的质量控制措施均满足相关检测标准和技术规范的要求。

3、检测人员均经过必要的培训和能力确认后持证上岗。

4、检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

具体检测结果见表 4-表 10。

表 4 环境空气检测结果一览表

采样位置	采样时间	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯并[a]芘 (μg/m ³)	气象参数				
					天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
厂址	2024.05.30	第 1 次	1.12	ND	晴	19.8	100.2	2.8	西
		第 2 次	1.15	ND	晴	23.5	100.2	2.8	西
		第 3 次	1.13	ND	晴	29.6	100.1	2.8	西
		第 4 次	1.08	ND	晴	21.2	100.1	2.8	西
前王庄	2024.05.30	第 1 次	0.70	ND	晴	19.8	100.2	2.8	西
		第 2 次	0.74	ND	晴	23.5	100.2	2.8	西
		第 3 次	0.83	ND	晴	29.6	100.1	2.8	西
		第 4 次	0.87	ND	晴	21.2	100.1	2.8	西

注: 检测结果小于方法检出限或未检出报 ND。

表 5 环境空气检测结果一览表

采样位置	采样时间	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯并[a]比 (μg/m ³)	气象参数				
					天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
厂址	2024.05.31	第 1 次	1.03	ND	阴	18.5	100.2	1.9	东南
		第 2 次	0.88	ND	阴	25.2	100.2	1.9	东南
		第 3 次	0.91	ND	阴	31.3	100.1	1.9	东南
		第 4 次	1.02	ND	阴	27.6	100.1	1.9	东南
前王庄	2024.05.31	第 1 次	1.03	ND	阴	18.5	100.2	1.9	东南
		第 2 次	0.90	ND	阴	25.2	100.2	1.9	东南
		第 3 次	1.02	ND	阴	31.3	100.1	1.9	东南
		第 4 次	1.02	ND	阴	27.6	100.1	1.9	东南

注: 检测结果小于方法检出限或未检出者 ND。

表 6 环境空气检测结果一览表

采样位置	采样时间	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯并[a]芘 (μg/m ³)	气象参数				
					天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
厂址	2024.06.01	第 1 次	0.95	ND	阴	17.5	100.2	2.1	东南
		第 2 次	0.96	ND	阴	22.3	100.2	2.1	东南
		第 3 次	0.91	ND	阴	33.2	100.1	2.1	东南
		第 4 次	0.90	ND	阴	27.5	100.1	2.1	东南
前王庄	2024.06.01	第 1 次	0.83	ND	阴	17.5	100.2	2.1	东南
		第 2 次	0.82	ND	阴	22.3	100.2	2.1	东南
		第 3 次	0.81	ND	阴	33.2	100.1	2.1	东南
		第 4 次	0.79	ND	阴	27.5	100.1	2.1	东南

注: 检测结果小于方法检出限或未检出报 ND。

表 7 环境空气检测结果一览表

采样位置	采样时间	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯并[a]芘 (μg/m ³)	气象参数				
					天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
厂址	2024.06.02	第 1 次	0.91	ND	多云	15.3	100.3	1.8	东南
		第 2 次	0.86	ND	多云	19.4	100.2	1.8	东南
		第 3 次	0.90	ND	多云	29.5	100.2	1.8	东南
		第 4 次	0.85	ND	多云	19.9	100.2	1.8	东南
前王庄	2024.06.02	第 1 次	0.70	ND	多云	15.3	100.3	1.8	东南
		第 2 次	0.70	ND	多云	19.4	100.2	1.8	东南
		第 3 次	0.71	ND	多云	29.5	100.2	1.8	东南
		第 4 次	0.69	ND	多云	19.9	100.2	1.8	东南

注: 检测结果小于方法检出限或未检出用 ND 表示。

表 8 环境空气检测结果一览表

采样位置	采样时间	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯并[a]芘 (μg/m ³)	气象参数				
					天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
厂址	2024.06.03	第 1 次	0.64	ND	多云	19.9	100.2	1.5	东南
		第 2 次	0.66	ND	多云	21.2	100.2	1.5	东南
		第 3 次	0.70	ND	多云	32.8	100.1	1.5	东南
		第 4 次	0.67	ND	多云	22.1	100.1	1.5	东南
前王庄	2024.06.03	第 1 次	0.78	ND	多云	19.9	100.2	1.5	东南
		第 2 次	0.90	ND	多云	21.2	100.2	1.5	东南
		第 3 次	0.68	ND	多云	32.8	100.1	1.5	东南
		第 4 次	0.64	ND	多云	22.1	100.1	1.5	东南

注: 检测结果小于方法检出限或未检出报 ND。

表 9 环境空气检测结果一览表

采样位置	采样时间	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯并[a]芘 (μg/m ³)	气象参数				
					天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
厂址	2024.06.04	第 1 次	0.85	ND	阴	15.4	100.2	1.9	西
		第 2 次	0.83	ND	阴	18.8	100.2	1.9	西
		第 3 次	0.87	ND	阴	26.8	100.1	1.9	西
		第 4 次	0.86	ND	阴	19.5	100.1	1.9	西
前王庄	2024.06.04	第 1 次	0.91	ND	阴	15.4	100.2	1.9	西
		第 2 次	0.82	ND	阴	18.8	100.2	1.9	西
		第 3 次	0.84	ND	阴	26.8	100.1	1.9	西
		第 4 次	0.94	ND	阴	19.5	100.1	1.9	西

注: 检测结果小于方法检出限或未检出值 ND。

表 10 环境空气检测结果一览表

采样位置	采样时间	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯并[a]芘 (μg/m ³)	气象参数				
					天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
厂址	2024.06.05	第 1 次	0.70	ND	多云	16.3	100.3	1.9	东
		第 2 次	0.70	ND	多云	18.9	100.2	1.9	东
		第 3 次	0.72	ND	多云	30.2	100.1	1.9	东
		第 4 次	0.72	ND	多云	23.9	100.2	1.9	东
前王庄	2024.06.05	第 1 次	0.81	ND	多云	16.3	100.3	1.9	东
		第 2 次	0.77	ND	多云	18.9	100.2	1.9	东
		第 3 次	0.84	ND	多云	30.2	100.1	1.9	东
		第 4 次	0.78	ND	多云	23.9	100.2	1.9	东

注: 检测结果小于方法检出限或未检出报 ND。

-----检测报告结束-----

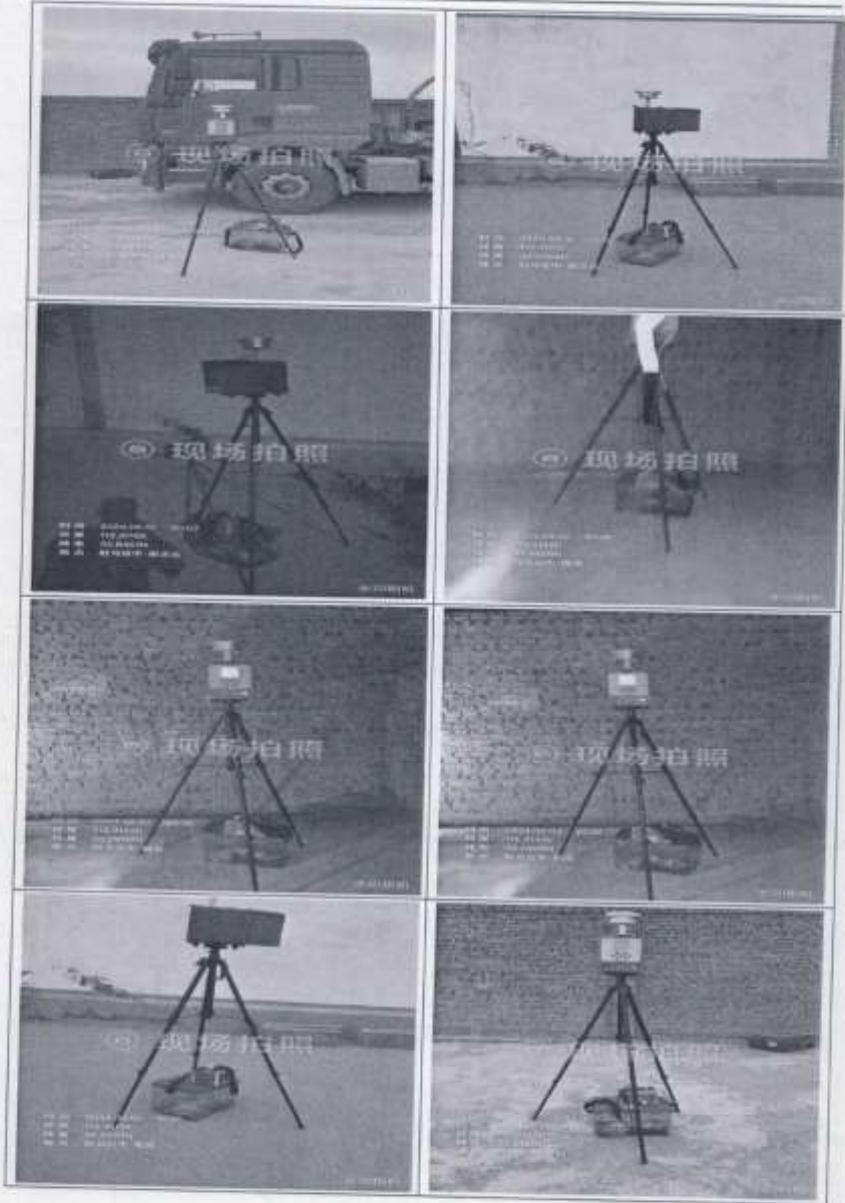
编制: 苗少寒

审核: 郭胜杰

签发: 郭胜杰



报告编号: FQ202400530038



承诺书

我单位泌阳县金泰道路工程有限公司，于 2023 年 3 月 20 日取得了驻马店市生态环境局泌阳分局关于《泌阳县金泰道路工程有限公司拌合站建设项目环境影响报告表》批复（泌环评表[2023]1 号），批复建设内容主要为建设全封闭式水泥稳定碎石生产线，年产水泥稳定碎石 80 万立方米。项目批复后，我单位结合市场情况，预计建设后经济效益不佳，该项目批复后并未开工建设，以后也不在此处建设。原址现状为空地，我单位拟利用原址只建设沥青混凝土拌和站，设计产能为 50 万吨/年。

特此承诺说明。

泌阳县金泰道路工程有限公司

2024 年 6 月 25 日



责任声明

驻马店市生态环境局泌阳分局：

按照相关法律法规，我单位委托河南博兰森环保科技有限公司对我单位泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站建设项目进行环境影响评价，并编制了建设项目环境影响报告表。目前，本项目建设项目环境影响报告表已编制完成且已按照专家意见修改完毕，现向你局申请对本项目建设项目环境影响报告表进行审批。

经在全国环境影响评价信用平台查询，河南博兰森环保科技有限公司为“信用平台”备案的环评单位，编制人员环评从业资质真实有效，其编制的建设项目环境影响报告表真实、可靠。

我单位对提供的环评资料真实性负责，对建设项目环境影响报告表的内容和结论负责，同时认真履行承诺内容。如环评文件发生严重质量问题，未履行承诺或存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，由本单位自行承担。

泌阳县金泰道路工程有限公司(盖章)

2024年6月25日



泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目 环境影响报告表技术评审意见

受驻马店市生态环境局泌阳分局委托，河南颐清环保科技有限公司在泌阳县主持召开了《泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。会议特邀了 3 名专家负责技术评审（名单附后），参加会议的有驻马店市生态环境局泌阳分局、建设单位泌阳县金泰道路工程有限公司、编制单位河南博兰森环保科技有限公司等单位的代表。

评审会前，与会人员对项目厂址及周围环境状况进行了现场查看，听取了建设单位关于项目情况的介绍、编制单位关于报告表编制内容的汇报。经过认真讨论和评议，形成技术评审意见如下：

一、项目基本情况

泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目拟选址位于泌阳县杨家集镇孟岗村委前王庄东。泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目总占地面积 6329m²，总建筑面积 3200m²，新建智能化一体式沥青混合料搅拌系统一套，配套建设密闭料库及料仓、密闭式上料输送系统、沥青供给系统，同时配套建设相应的环保系统。项目建成后，年生产沥青混凝土 50 万吨。总投资 1500 万元，拟建项目已在泌阳县发展和改革委员会备案，备案项目代码为：2405-411726-04-05-649166。

二、编制单位相关信息审核情况

报告表编制主持人李欣（信用编号 BH011175）参加会议并进行汇报，经现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、三个月内社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘影像资料基本齐全；环境影响评价文件质控记录较齐全。

三、报告表编制质量

该报告表对项目产污环节的分析及评价因子的筛选基本符合项目特点，所提污染防治措施原则可行，报告表经认真修改完善后可上报。

四、报告表应修改完善的内容

1. 完善项目建设与绩效分级要求、空气质量持续改善行动计划等大气污染防治文件的相符性分析；核实项目周围环境敏感点分布情况及区域环境质量现状。
2. 核实项目原料类别及用量，细化项目生产工艺介绍，核实废气源强，完善治理措施可行性分析。
3. 核实主要噪声设备源强，完善声环境影响分析。细化项目用排水情况，完善废水治理措施可行性分析。核实项目危废产生及治理情况。
4. 核实项目环保投资，细化环保措施监督检查清单；优化项目平面布局，完善附图附件。

专家组组长：丁娟

2024年6月29日

泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目
环境影响评价报告表专家评审专家签名表

序号	姓名	单位	职称/职务	签名
1	丁娜	河南省生态环境技术中心	高工	丁娜
2	关民普	河南省生态环境技术中心	高工	关民普
3	李景林	河南聚源环保工程有限公司	高工	李景林

**泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目
环境影响评价报告修改确认表**

项目名称	泌阳县金泰道路工程有限公司沥青混凝土拌合站项目		
项目负责人	李欣	项目编写人员	李欣
<p>报告修改说明：</p> <p>1.完善项目建设与绩效分级要求、空气质量持续改善行动计划、豫环委办〔2024〕7号等大气污染防治文件的相符性分析；核实项目周围环境敏感点分布情况及区域环境质量现状。</p> <p>修改说明：完善项目建设与绩效分级要求、空气质量持续改善行动计划、豫环委办〔2024〕7号等大气污染防治文件的相符性分析（已完善，见 P13-P15、P11-P12、P15-P17）；核实项目周围环境敏感点分布情况及区域环境质量现状（已核实，见 P37、附图 2、P34-P35）。</p> <p>2.核实本项目原料类别及用量，核实废气源强，完善治理措施可行性分析。</p> <p>修改说明：核实本项目原料类别及用量（已完善，见 P26），核实废气源强（已完善，见 P45、P49、P55、P59、P60、P60-P61），完善治理措施可行性分析（已完善，见 P62-P63）。</p> <p>3.补充除尘风机等主要噪声设备源强，结合设备布局完善声环境影响分析。细化项目各工序用排水情况，完善废水治理措施可行性分析。核实项目固废产生量。</p> <p>修改说明：补充除尘风机等主要噪声设备源强，结合设备布局完善声环境影响分析（已补充，已核实，见 P71、P73）。细化项目各工序用排水情况，完善废水治理措施可行性分析（已细化，已完善，见 P68-P71）。核实项目固废产生量（已核实，见 P74）。</p> <p>4.核实项目环保投资，补充环保验收一览表；细化环保措施监督检查清单；完善附图附件。</p> <p>修改说明：核实项目环保投资，补充环保验收一览表（已核实，已补充，见 P83-P84）；细化环保措施监督检查清单（已细化，见 P85-P86）；完善附图附件（见附图 3-1、附图 3-2，见附件 4）。</p>			
<p>评审专家意见：</p> <p style="text-align: center;">已按专家意见修改完善，可上报</p> <p style="text-align: right;">专家签字：丁娟 关民普 李景林</p> <p style="text-align: right;">日期：2024年 6月 30日</p>			