

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目

建设单位（盖章）：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1768358047000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2b6f07		
建设项目名称	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目		
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）	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司		
统一社会信用代码	9123300332585950XM		
法定代表人（签章）	涂文渊		
主要负责人（签字）	黄彪		
直接负责的主管人员（签字）	黄彪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	黑龙江省科海工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91230102MAC8BNA42A		
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
王乙冰	03520250623000000005	BH078553	王乙冰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
路雯宇	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施监督检查清单、结论、大气专项	BH077584	路雯宇
王乙冰	项目基本情况、区域环境质量现状	BH078553	王乙冰

目录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	78
附图 1：本项目地理位置图	79
附图 2：厂区总平面布置图	80
附图 3：声环境调查范围图	81
附图 4：大气环境保护目标分布图	82
附图 5：厂区分区防渗图	83
附图 6：既有工程厂界	84
附件 1：营业执照	85
附件 2：土地证明	86
附件 3：检测报告	87
附件 4 管控分析报告	114
附件 5：情况说明	124
附件 6：冷喷油检验单	125
附件 7：环评批复	126
附件 8：验收意见	129
附件 9：排污许可证	132
附件 10：柴油检测报告	133
附件 11：核定总量计算	134
附件 12：执行报告	138
大气专项评价	139
1 总论	142
2 工艺流程分析	156
3 环境空气质量现状调查与评价	164
4 工程污染源强分析	173
5 大气环境影响预测与评价	189
6 大气污染防治措施及其可行性论证	192
7 环境管理与监测	195
8 评价结论	197
附表 1	198
建设项目污染物排放量汇总表	198
附表 2	200
建设项目大气环境影响评价自查表	200

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目										
项目代码	/										
建设单位联系人	黄彪	联系方式	18346755897								
建设地点	黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋										
地理坐标	(132度 53分 58.053秒, 46度 05分 50.312秒)										
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 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； 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302；商品混凝土；水泥制品制造 60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309；其他								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	80								
环保投资占比（%）	8.0%	施工工期	2026年6月-7月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	本次新增面积 12484.55m ² （现有占地面积 16445m ² ，总占地面积 28929.55m ² ）								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》中表1专项评价设置原则表的要求，项目专项设置情况参照表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害</td> <td>根据《有毒有害大气污</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害	根据《有毒有害大气污	是
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害	根据《有毒有害大气污	是								

		污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目。	染物名录（2018年）》，本项目排放废气涉及有毒有害污染物苯并[a]芘，且本项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此需开展大气专项评价。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不属于新增工业废水直排建设项目；本项目不属于新增废水直排的污水集中处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目。	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，但存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
<p>根据上表分析可知，本项目设置大气专项评价。</p>				
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	<p>1、本项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要产品为商品混凝土与沥青混凝土，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关规定，本项目不属于“第一类鼓励类”、“第二类限制类”、“第三类淘汰类”建设项目，鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且本项目符合相关国家法律、法规和政策规定，因此属于允许类。因此项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目为改扩建项目，本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，用地性质为工业用地。厂区东侧为水泥管厂、南侧为道路、西侧隔空地为黑龙江省牡丹江农垦赢粮粮油加工有限公司（现已停产）、北侧为空地。</p> <p>本项目所在区域属于空气质量达标区，500m 范围内存在居民等环境敏感点，本区域主导风向为西风，厂区北侧 210m 处居民敏感点位于主导风向侧风向，排放废气涉及有沥青烟气、苯并[a]芘及非甲烷总烃，本项目干燥滚筒烘干、筛分粉尘经布袋除尘器 1 处理经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；干燥滚筒燃烧器废气经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的沥青烟气、苯并[a]芘及非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”进行处理，处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放。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），运营期搅拌沥青砼排口的苯并[a]芘（BaP）、沥青烟、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源表 2 中二级标准最高允许排放速率和最高允许排放浓度；干燥滚筒混合废气、筛分粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源表 2 中二级标准最高允许排放速率和最高允许排放浓度以及无组织监控浓度，因此共用 1 根排气筒可行。柴油导热油炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、</p>
---------	--

氮氧化物经一根 23m 高排气筒（DA002）排放。本项目商品混凝土搅拌产生的颗粒物由布袋除尘器处理后引至 23m 高排气筒 DA003 排放。通过处理后对环境敏感目标产生的影响很小。

本项目厂区布置合理，厂外交通便利，便于原材料及成品的运送，根据现场调查，本项目所在区域不涉及国家、省、市级自然保护区、自然文化遗产、风景名胜区、文物古迹、生态保护红线、饮用水水源保护区、重要湿地等区域。本项目为改扩建项目，本次新增面积 12484.55m²，本次新增用地土地利用类型为工业用地，未占用永久基本农田、园地、林地、草地等具有表土资源的地表植被，本次不考虑表土剥离与利用方案。

总体来说，建设项目厂址地理位置优越，交通便利，通过对厂区合理布局，并落实各项污染防治措施后，污染物均可达标排放，不会对项目所在区域环境造成较大影响，不会对项目周围敏感点产生较大影响。因此，项目选址合理、可行。

3、项目与生态环境管控分区符合性分析

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋。根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《鸡西市生态环境准入清单》（2023年版）、《黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目生态环境分区管控分析报告》，本项目与“生态环境管控分区”符合性如下：

（1）“一图”



黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目与环境管控单元叠加图

(2) “一表”

表 1-2 本项目与“生态环境管控分区”符合性分析表

环境 管控 单元 名称	虎林市地下水环境一般管控区	
环境 管控 单元 编码	YS2303816310001	
管控 单元 类别	一般管控单元	
	管控要求	符合性分析
环境 风险 管控	<p>1.土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：(一)严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；(二)建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；(三)制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p> <p>2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。</p> <p>3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点监管单位。本项目采取严格的土壤污染防治措施，源头控制措施、分区防渗。本项目建设危险废物贮存点，贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施，贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏</p>

	<p>定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>	<p>等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。本项目可以满足危险废物贮存点的要求，危险废物贮存点为重点防渗区，设置独立区域，地面与裙脚采用至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料，防渗技术要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关防渗要求。初期雨水池池体做一般防渗处理，防渗技术要求达到等效粘土防渗层$M_b \geq 1.5m$，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s。</p>
四、环境准入清单		
环境 管控 单元 名称	虎林市其他区域	
环境 管控 单元 编码	ZH23038130002	
管 控 单 元 类 别	一般管控单元	
管控要求		项目符合性分析
空 间 布 局 约 束	1.引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。2.强化节能环保标	本项目为商品混凝土及沥青混凝土生产项目，不属于钢铁、水泥、电解铝

	<p>准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p>	<p>等产能严重过剩行业扩能。不属于电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能。</p>
<p>(3) “一说明”</p> <p>由上表可知，本项目的建设符合《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、及《黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目生态环境分区管控分析报告》中的要求。黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋。项目占地总面积小于0.01平方公里。与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地(现状管理数据)交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%;与重点管控单元交集面积为0.00平方公里,占项目占地面积的0.00%;一般管控单元交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%;与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。</p> <p>4、本项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）和《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）现行环境管理要求</p>		

的符合性分析

表 1-3 本项目与、“水十条”和“土十条”的符合性分析

名称	政策要求	符合性	说明
	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	符合	本项目为商品混凝土及沥青混凝土生产项目，位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，用地地类为工业用地，项目不在中心城用地规划范围内，待城市规划实施到该区域时，应无条件服从城市规划的实施。
《水污染防治行动计划》国发[2015]17号	促进再生水利用。以缺水及水污染严重地区城市为重点，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。推进高速公路服务区污水处理和利用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	符合	本项目区域未配套再生水管网，冲洗废水排入厂区内设置的沉淀池后全部进入产品生产使用；喷淋用水全部蒸发。损耗生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥；初期雨水经雨水收集管道流入初期雨水池经沉淀处理后回用于洒水降尘。
	严控地下水超采。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关	符合	本项目生活及生产用水均由自来水管网提供，不属于上述情况。

		闭。开展华北地下水超采区综合治理，超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。京津冀区域实施土地整治、农业开发、扶贫等农业基础设施项目，不得以配套打井为条件。		
《土壤污染防治行动计划》 国发[2016]31号		严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。	符合	项目建成投产后，将严格环境管理，危险废物定期委托有资质的单位妥善处理。
		各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	符合	本项目不占用基本农田。
		防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐	符合	本项目主要产品为商品混凝土及沥青混凝土，占地性质为工业用地，不属于在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。
		排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	符合	本项目存在土壤环境污染途径，已结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。
		严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	符合	本项目主要产品为混凝土及沥青混凝土，不属于在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行

业企业。

由表可见，项目符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）和《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）现行环境管理要求。

1.5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（标准号：公告 2013 年 第 31 号）符合性分析

二、源头和过程控制（八）在油类（燃油、溶剂）的储存、运输和销售过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统；2.油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含 VOCs 气体输送至回收设备；3.油类（燃油、溶剂等）运载工具（汽车油罐车、铁路油槽车、油轮等）在装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备，也可返回储罐或送入气体管网。

本项目沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附进行处理综合处理效率可达 90%，处理后经一根 25m 高排气筒（DA001）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源表 2 中标准限值；储罐采用固定顶罐，燃油储罐设置气相平衡管，设置气相平衡管返回槽车，并加强通风管理，可减少无组织排放非甲烷总烃，无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准要求。因此本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（标准号：公告 2013 年 第 31 号）的要求。

1.6、与《黑龙江省重点行业挥发性有机污染物综合治理行动方案》可行性分析

“二、推进思路（四）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 的物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 肥料以

及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开式作业面和敞开式物料堆放以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。(五) 推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂) 回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。”

本项目沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附进行处理综合处理效率可达 90%, 处理后经一根 25m 高排气筒(DA001) 排放, 并加强通风管理, 可减少无组织排放非甲烷总烃, 燃油储罐设置气相平衡管, 并加强通风管理, 可减少无组织排放非甲烷总烃, 无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区内 VOCs 无组织排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织标准要求。因此本项目的建设符合《黑龙江省重点行业挥发性有机物污染物综合治理行动方案》的要求。

1.7、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

“根据黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案中: 五、持续加强面源污染治理、(十九) 深化扬尘污染综合治理。全面推行绿色施工, 严格执行“六个百分之百”, 将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年, 装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%; 地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80%左右, 县城达 70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市

大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。

符合性分析：本项目原料采用封闭式罐车运入厂区，砂石料运输车辆全部采用苫布覆盖；原料的输送、计量及投料均为封闭式。搅拌站整体封闭；矿粉筒仓产生的粉尘由筒仓自带脉冲除尘处理。综上，本项目采取污染防治措施符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求。

1.8、与《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

黑龙江省“十四五”生态环境保护规划中要求：坚持减污降碳、绿色发展。深入实施可持续发展战略，推进碳达峰碳中和，把握实现“减污降碳协同效应”总体要求，把降碳摆在更加突出的位置。充分发挥生态环境保护对经济发展的优化促进倒逼作用，加快形成绿色发展方式和生活方式。优化能源供给结构。建设清洁低碳、安全高效的能源体系。严格控制煤炭消费总量增速，实施煤炭消费减量替代，推动煤炭等化石能源清洁高效利用。实施能耗总量和强度双控，大幅降低能耗强度。实施可再生能源替代行动，促进非化石能源成为能源消费增量的主体。优化电力生产和输送通道布局，提高能源输配效率。优化风电、光伏发电布局。优先发展新能源产业，推进核能供暖示范，探索可再生能源制氢，开展绿色氢能利用。

本项目为商品混凝土及沥青混凝土生产项目。本项目烘干工序的热源燃料为冷喷油，沥青加热工序的热源燃料为柴油，不使用原煤。本项目骨料烘干工序主燃烧器燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物一根 25m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源表 2 中标准限值；沥青加热工序柴油导热油炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经一根 25m 高排气筒（DA002）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油锅炉标准限值。

因此，本项目的建设符合《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》的要求。

1.9、与《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案（鸡政发〔2024〕6号）》符合性分析

《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案（鸡政发〔2024〕6号）》中二、持续推进产业结构调整：（五）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》要求，加快退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。三、持续优化改善能源结构：（十）严格合理控制煤炭消费总量。全市原则上不再新增自备燃煤机组，按要求支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。合理保障支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量。鼓励锅炉生产制造企业优化锅炉设计，应用新材料、新技术、新工艺，通过优化参数和燃料结构、采用新型热力循环等方式，从源头提高锅炉绿色低碳水平。到2025年，全市煤炭消费比重在2020年基础上下降4%左右。

本项目热源采用柴油及轻油为燃料，不涉及燃煤使用，柴油罐采用罐顶设气相平衡管，场区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），符合鸡西市空气质量持续改善行动计划实施方案中的要求。

1.10、与《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

实施大气环境质量目标管理。对照2035年远景目标,开展形势分析,逐步提高大气环境质量目标，持续改善城市大气环境质量。开展工业炉窑深度治理。分类建立超低排放改造以外的重点涉工业炉窑行业清单，制定工业炉窑深度治理工作方案。严格排放标准要求,加强不达标工业炉窑的淘汰力度,加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。

加大燃煤污染治理力度。深入实施散煤污染治理“三重一改”攻

坚行动，统筹全市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，按照“煤炭集中使用、清洁利用”原则，重点削减散煤、工业锅炉、工业炉窑等非电用煤，以“煤改气”“煤改电”为主要方式，降低煤炭在能源消费中的比重。持续推进清洁取暖，加快生物质成型燃料供暖，构建绿色、节约、高效、协调、适用的清洁供暖体系。市主城区建成区基本实现散煤清零。加快淘汰全市建成区10-35 蒸吨/小时燃煤锅炉，推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉(含电力)超低排放改造，实现 20 蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全覆盖。

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，为商品混凝土及沥青混凝土生产项目。本项目烘干工序的热源燃料为冷喷油，沥青加热工序的热源燃料为柴油，不使用原煤。本项目骨料烘干工序主燃烧器燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经一根 25m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源表 2 中标准限值；沥青加热工序柴油导热油炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经一根 23m 高排气筒（DA002）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油锅炉标准限值。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。场区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。采取治理措施后，对周围大气环境影响较小。因此，本项目的建设符合《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

1.11、《粮油仓储管理办法》(国家发展改革委令第 5 号)符合性分析

粮油仓储单位的固定经营场地至污染源、危险源的距离应当满足以下要求：一、距有害元素的矿山、炼焦、炼油、煤气、化工（包括有毒化合物的生产）、塑料、橡胶制品及加工、人造纤维、油漆、

农药、化肥等排放有毒气体的生产单位，不小于 1000 米；二、距屠宰场、集中垃圾堆场、污水处理站等单位，不小于 500 米；三、距砖瓦厂、混凝土及石膏制品厂等粉尘污染源，不小于 100 米。

本项目排放废气涉及有毒有害污染物苯并[a]芘，厂区西侧隔 88m 空地为黑龙江省牡丹江农垦赢粮粮油加工有限公司，黑龙江省牡丹江农垦赢粮粮油加工有限公司属于粮食加工企业，现已停产，后续不再进行粮食烘干并计划拆除（见附件 5）。

1.12、与《虎林市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

本项目与《虎林市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的符合性分析，详见下表。

表1-4 与《虎林市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

相关要求	本项目情况	相符情况
<p>严格耕地和永久基本农田管控。永久基本农田全面实行特殊保护，落实到图斑地块并上图入库，实现耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，管住、建好、守牢永久基本农田。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，经依法批准，按照数量不减、质量不降原则，在长期稳定利用的耕地上落实永久基本农田补划任务。</p>	<p>本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，用地性质为工业用地，未占用区域耕地和永久基本农田红线，符合虎林市国土空间总体规划。</p>	<p>符合</p>
<p>加强生态保护红线管控。生态保护红线内禁止开发性、生产性建设活动，仅允许国家和省级规定的对生态功能不造成破坏的有限人为活动。建设项目涉及生态保护红线，属于允许有限人为活动的，涉及新增建设用地的，在农用地转用、土地征收时附省级人民政府符合允许有限人为活动的意见；国家重大项目确需占用生态保护红线的，省级人民政府提出农用地转用、土地征收申请时，同时附省级人民政府出具的不可避让论证意见，报国务院批准。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p>	<p>本项目未涉及区域生态保护红线。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1、项目概况

项目名称：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目

建设单位：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司

建设地点：黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋

项目总投资：本项目总投资为 1000 万元，环保投资为 80 万元，环保投资所占比例为 8.0%。

项目占地面积：28929.55m²（其中现有占地面积 16445m²，本次新增面积 12484.55m²）。

生产规模：本项目年产商品混凝土 30 万 m³，沥青混凝土 30 万吨。

2.1.2 项目建设内容及规模

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，为改扩建项目，总占地面积为 28929.55m²。本项目现有 1 座 2000 型沥青混凝土搅拌站及 1 座 180 型商品混凝土搅拌站，原生产商砼 20 万 m³，沥青混凝土 15 万吨，本项目新建 1 座沥青混凝土搅拌站、新建 1 座商品混凝土搅拌站、拆除现有导热油炉，新建 1 台 80 万 kcal 导热油炉、1 台燃烧器等。本项目建成后年产 30 万 t 沥青混凝土、30 万 m³ 商品混凝土。本项目建设完成后厂区内有 1 座沥青混凝土搅拌站、2 座商品混凝土搅拌站，主要建设内容详见下表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目	建设内容		备注
主体工程	沥青混凝土搅拌站	位于厂区西部，将厂区内现有的一座 2000 型沥青混凝土搅拌站拆除，新建一座 4000 型沥青混凝土搅拌站，沥青搅拌机主楼为整体封闭结构；所有原料在搅拌站中混合拌制均匀，年生产能力 300000 吨，成品采用专用搅拌运输车运输，不在厂内暂存。	新建
	混凝土搅拌站	厂区内原有一座 180 型搅拌站，本项目新增一座 240 型搅拌站，搅拌机主体为全封闭建筑，由搅拌主机、计量系统、气动系统、控制系统、混凝土接料斗组成。年生产能力 300000m ³ ，成品采用专用搅拌运输车运输，不在厂内暂存，年运行 180 天。	扩建

建设内容

储运工程	水泥筒仓	原有 3 个水泥筒仓，储存能力均为 300 t；新建 3 个水泥筒仓，用于储存水泥，储存能力均为 300 t。	扩建
	粉煤灰筒仓	原有 1 个粉煤灰筒仓，储存能力为 300 t；新建 1 个粉煤灰筒仓，用于储存粉煤灰，储存能力为 300 t。	扩建
	外加剂储罐	新建 2 个外加剂储罐，储存容积为 10m ³ ，用于商品混凝土生产。	新建
	沥青罐	厂区现有 3 个沥青罐，容积均为 196m ³ ，本次新建 4 个沥青罐，每个沥青罐的储存容积均为 50m ³ 。采用 1 台 80 万 Kcal 导热油炉对沥青储罐进行加热。	扩建
	矿粉筒仓	厂区现有 1 个矿粉筒仓，储存能力 300t，用于沥青混凝土生产。	依托现有
	燃油罐	用于储存燃料，新建 1 个储存容积为 50m ³ 的冷喷油储罐；1 个储存容积为 30m ³ 的柴油储罐，用于沥青混凝土生产。	新建
	原料堆场 1	占地面积共 3000m ² ，用于堆放石料、江砂等原料，用于存储原料江砂和石料，石料与江砂堆场分别储存能力约为 1500t。	依托现有
	原料堆场 2	占地面积共 3000m ² ，用于堆放石料、江砂等原料，采用用于存储原料江砂和石料，石料与江砂堆场分别储存能力约为 1500t。	依托现有
	初期雨水池	容积 140m ³ ，用于收集初期雨水，池体做一般防渗处理，防渗技术要求达到等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	新建
	危险废物贮存点	占地面积为 18m ² ，用于存放厂区产生的危险废物，地面防渗，危废贮存点防渗层为至少 1m 厚粘土层（K≤10 ⁻⁷ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，内部采取分区隔断，废机油采用专用容器贮存，设置围堰；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，张贴危废标识。贮存点设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。	依托现有
辅助工程	办公室 1	占地面积 208.26m ² ，用于员工办公。	依托现有
	办公室 2	占地面积 198.72m ² ，用于员工办公。	依托现有
	办公室 3	占地面积 422.17m ² ，用于员工办公。	依托现有
	库房	占地面积 387.98m ² ，用于存储铁锹等工具。	依托现有
	沉淀池	容积 15m ³ ，二级沉淀池，用于收集车辆冲洗用水废水，无需进行隔油处理，可沉淀 15t 废水。	依托现有
	称房	占地面积 69.8m ² 。	依托现有
	实验室	位于办公室 3 内，主要试验内容为测试混凝土强度，不进行化学检测，无试验废水产生。	依托现有
	休息室	占地面积 3874.56m ² ，用于员工休息。	依托现有
公用	给水	本项目生活及生产用水均由自来水提供。	依托现有

工程	排水	本项目生产用水全部进入产品；生活污水排入防渗旱厕，定时清掏不外排；生产设备冲洗废水、车辆冲洗用水废水全部排入沉淀池。初期雨水经雨水池沉淀后用于喷淋降尘。	新建
	供电	本项目由当地供电电网供电。	依托
	供热	本项目冬季不生产，厂内无需供暖；本项目生产供热包括沥青加热和骨料加热，沥青加热使用1台80万大卡的柴油导热油炉将沥青加热；骨料加热采用1台冷喷油燃烧器对骨料进行烘干加热。	新建
环保工程	废水治理	本项目生产用水全部进入产品；生活污水排入防渗旱厕，定时清掏不外排；生产设备冲洗废水、车辆冲洗用水废水全部排入沉淀池。初期雨水经雨水池沉淀后用于喷淋降尘。	/
	废气治理	干燥滚筒烘干、筛分粉尘经布袋除尘器1（处理效率99%）+1根25m高排气筒（DA001）排放；干燥滚筒燃烧器废气经1根25m高排气筒（DA001）排放；沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的沥青烟气、苯并[a]芘及非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”进行处理综合处理效率可达90%，处理后经25m高排气筒（DA001）排放。 柴油导热油炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经一根23m高排气筒（DA002）排放。 本项目商品混凝土搅拌产生的颗粒物由除尘效率为99.7%的布袋除尘器处理后引至23m高排气筒DA003排放。 水泥筒仓、粉煤灰筒仓、外加剂罐粉尘，经自带的脉冲式除尘器处理后通过仓顶/罐顶呼吸口排放，处理效率达99.7%以上。 本项目原料堆场采用防风抑尘网，上面采用苫布苫盖，具有防风抑尘功能，防风抑尘网周长1240m、高度2m；堆高约为1.5m，抑尘网高度合理；进行定期洒水抑尘，载货车辆进出均加盖防尘网；上料粉尘采取洒水抑尘处理，对无组织粉尘的抑尘效率为74%；仅在产尘点（上料口）进行局部、瞬时喷淋，不对整体物料进行大面积浇灌，对后期烘干影响较小；油罐呼吸废气：柴油储罐采用封闭式油罐，柴油储罐经露天扩散和周边绿化净化，呈无组织排放，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。	/
	噪声治理	设备选用低噪声设备，接地安装时加软垫减振，安装时对所用的高噪设备采取基础减振和软连接和隔声消声措施。厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准的要求。	/

		固废治理	<p>①生活垃圾：集中收集，由市政环卫部门统一清运处理。</p> <p>②除尘器收尘：集中收集，回用于生产。</p> <p>③不合格石料：由石料供应商回收破碎后重新利用。</p> <p>④废布袋：由厂家回收处置。</p> <p>⑤沉淀池沉渣：集中收集，回用于生产。</p> <p>⑥废活性炭：暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理。</p> <p>⑦废导热油：更换后直接交由资质单位处理，不在厂区内储存。</p> <p>⑧滴漏沥青及拌合残渣：作为原料回用于生产。</p> <p>⑨废机油：暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理。</p> <p>⑩柴油罐底泥：更换后直接交由资质单位处理，不在厂区内储存。</p>	/
		地下水防渗	<p>①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废贮存点进行防渗处理，防渗层至少为1m厚粘土层（$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$）或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>②沥青储罐、柴油储罐区按重点防渗区采取防渗措施，防渗层至少为1m厚粘土层（$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$）或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>③沉淀池采取抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。</p> <p>④生活区地面进行水泥硬化。</p>	/
		环境风险	<p>①涉及危险物质的储存区、通道、道路应做好防渗处理，以免危险物质泄漏进入土壤污染地下水，从而污染周围水体和土壤环境。</p> <p>②项目的废矿物油发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，选用择好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。</p> <p>③加强明火管理，严防火种进入应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌；</p> <p>④沥青储罐、柴油储罐区设置非燃烧材料的防火堤围堰，防火堤内的有效容积不小于最大贮罐的容积，发生泄漏时可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内，不会引起大气及水环境污染。</p>	/
2.1.3 产品方案			表 2-2 项目产品方案一览表	

序号	产品名称	原有工程年产量	本工程年产量	以新带老替代量	扩建后年产量	备注
1	沥青混凝土	62500m ³ (15万t)	125000m ³ (30万t)	62500m ³ (15万t)	125000m ³	2.4t/m ³
2	商品混凝土	200000m ³	300000m ³	200000m ³	300000m ³	2.4t/m ³ , 本工程合72000t

注：本项目对原设备进行升级改造，污染物排放量整体进行了重新核算，故对现有工程的产品产量及原辅材料用量进行消减。

2.1.4 本项目主要设备

本项目主要设备一览详见表2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	单位
沥青混凝土生产线				
1	沥青混凝土搅拌站	4000 型	1	座
2	冷喷油储罐	50m ³ (SANY)	1	个
3	柴油储罐	30m ³ (SANY)	1	个
4	导热油炉	80 万 kcal (河北正能)	1	个
5	燃烧器	SANY	1	个
6	沥青罐	196m ³ /50m ³ (SANY)	3/4	个
7	皮带输送机	/	2	套
商品混凝土生产线				
1	混凝土搅拌站	180 型/240 型 (SANY)	1/1	座
2	外加剂剂罐	10m ³ (SANY)	2	个
3	皮带输送机	三一监制	2	套
4	提升机	三一监制	1	套
5	水泵	南方泵业/浙江利欧	2	个
6	风机	/	8	个

2.1.5 原辅材料及用量

项目原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	品名	单位	现有工	本项目	以新带	改扩建后总	来源
----	----	----	-----	-----	-----	-------	----

			程年用 量	年用量	老替代 量	量	
沥青混凝土							
1	沥青	t	6000	15099.65	6000	15099.65	外购
2	矿粉	t	/	15030	/	15030	外购
3	石料	t	80000	270000	80000	270000	外购
4	冷喷油	t	/	957.61	/	957.61	外购
5	柴油	t	/	123.264	/	123.264	外购
商品混凝土							
1	水泥	t	30000	60480	30000	60480	外购
2	砂子	t	80000	254880	80000	254880	/
3	碎石	t	100000	329832	100000	329832	外购
4	外加剂	t	/	3006	/	3006	外购
5	粉煤灰	t	/	27013.47 9	/	27013.479	外购
6	水	t	20000	45000	20000	45000	外购

注：收集的粉尘回用于生产。本项目对原设备进行升级改造，污染物排放量整体进行了重新核算，故对现有工程的产品产量及原辅材料用量进行消减。

原辅材料说明：

(1) 沥青：本项目用沥青主要为国产的石油原料沥青。沥青密度一般在1.15-1.25g/cm³左右，主要成分是沥青质和树脂；沥青质不溶于低沸点烷烃，棕至黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好。项目沥青由恒温槽罐车从生产地运至厂区，暂存在厂区密闭式沥青储罐中。

a、中文名称：沥青。

b、提炼物：石油，含量：99.48%。外观与性状：黑色液体，半固体或固体。

c、沸点(°C)：<470，相对密度(水=1)：1.15-1.25，闪点(°C)：204.4，引燃温度(°C)：485，爆炸下限%(V/V)：30(g/立方厘米)，溶解性：不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等。

d、主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

e、健康危害：沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部

分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐—深褐—褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。

f、环境危害：对环境有危害，对大气可造成污染。

g、燃爆危险：本品可燃，具有刺激性。

h、危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。

(2) 矿粉：石灰石粉末，质白细，外购，使用矿粉罐车运输至本项目内直接储存于粉仓与储罐中。

(3) 粉煤灰：煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰称为粉煤灰，粉煤灰是生产建筑干粉的主要填充材料。在混凝土中掺加粉煤灰节约了大量的水泥和细骨料减少了用水量；改善了混凝土拌和物的和易性；增强混凝土的可泵性；减少水化热、热能膨胀性；提高混凝土抗渗能力；增加混凝土的修饰性。

(4) 水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。水泥是重要的建筑材料，用水泥制成的混凝土，坚固耐久，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

(5) 冷喷油：冷喷油是一种以柴油为原料经过调和而成的高级燃料油，能够在常温下通过喷枪喷出雾状，无需进行预热，具有粘度小，流动性好，高闪点，低挥发性，高十六烷指数的特点。

(6) 外加剂：主要为聚羧酸，聚羧酸减水剂是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，化学上可以分为两类，以主链为甲基丙烯酸，侧链为羧酸基团和 MPEG(Methoxypolyethyleneglycol)，聚酯型结构。另外一种为主链为聚丙烯酸，侧链为 VinylalcoholpolyethyleneIglycol，聚醚型结构。为液态物质，属于环保型产品，全部进入到产品，不会形成挥发，对环境不会造成不良影响。

表 2-5 轻质柴油技术要求

项目	标准值
色度/号	≤3.5
氧化安定性（以总不溶物计）/（mg/100mL）	≤2.
硫含量/（mg/kg）	≤10

酸度（以 KOH 计）/（mg/100mL）	≤7
10%蒸余物残炭（质量分数）/%	≤0.3
灰分（质量分数）/%	≤0.01
水分（体积分数）/%	痕迹
脂肪酸甲酯（体积分数）/%	≤1.0

表 2-6 冷喷油分析数据表

序号	项 目	单 位	数 值	备 注
1	应用基低位发热量	kcal/kg	≥9500	
2	密度	g/cm ³	≤0.88	
3	水分	%	≤0.013	
4	硫分	%	≤0.3	
5	开口闪点	°C	≥55	
6	凝固点	°C	≤-5	
7	粘度		≤0.5	

表 2-7 物料平衡表

入方		出方	
物料	数量, t/a	物料	数量, t/a
沥青混凝土			
沥青	15099.65	沥青混凝土	300000
矿粉	15030	上料粉尘	5.399
石料	270000	石料烘干工序粉尘	13.497
		筛分工序粉尘	33.74
		矿粉罐粉尘	1.804
		石料堆放粉尘	48.21
		不合格石料	27
合计	300129.65	合计	300129.65
商品混凝土			
砂子	254880	混凝土	720000
碎石	329832	堆场废气	104.41
水泥	60480	上料废气	5.85
粉煤灰	27013.479	筒仓废气	7.258
外加剂	3006	外加剂粉尘	0.361
水	45000	搅拌站废气	93.6
合计	720211.479	合计	720211.479

2.1.7 公用工程

(1) 给水

运营期用水主要为职工生活用水和生产用水。本项目运营期用水由市政供水管网提供。

①生活用水

本项目劳动定员 40 人，年工作天数 180 天，本项目无新增劳动定员，无新增生活用水使用量，无新增生产废水和生活污水排放。厂区现有员工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，生活用水量为 2m³/d，360m³/a。

②罐车冲洗用水

根据建设单位提供资料，本项目仅需冲洗车轮减少扬尘，车辆冲洗用水约为 2.0m³/d，360m³/a。

③降尘用水

本项目降尘用水主要为原料堆场堆存、冷料上料等过程中的降尘用水，根据企业提供资料，用水量约 14m³/d（2520m³/a）。

④商品混凝土生产用水

商品混凝土生产线需要加水搅拌，根据《黑龙江省地方标准用水定额》（DB 23/T727-2025）表 31 非金属矿物制品业用水定额，商品混凝土每立方米混凝土用水 0.15m³，本项目年生产商品混凝土 300000m³，生产用水量约为 45000m³/a，250m³/d。

（2）排水

①生活污水

生活污水排放量按照用量的 80% 计算，生活污水排放量为 1.6m³/d，288m³/a。

②初期雨水

本项目初期雨水汇水面积以本项目占地面积 28929.55m² 计，参考《室外排水设计标准》（GB50014-2021），本项目降雨历时可取 15min，重现期取 2 年，综合径流系数取 0.3。

初期雨水的估算方法，以暴雨量的前 15min 雨量作为初期雨水量。本评价采用暴雨强度及雨水流量计算公式进行估算，计算公式如下：

$$V=q \times \psi \times F \times t \times 60 / 1000$$

式中：

t——降雨历时，min，取 15；

F——汇水面积，hm²，本项目汇水面积 2.892955；

ψ ——综合径流系数，取 0.3；

q ——设计暴雨强度， $L/(hm^2 \cdot s)$ ，当地暴雨强度： $q=2054(1+0.76 \cdot \lg P)/(t+7)^{0.87}$ ，其中 P 为设计重现期，取 2a， t 为降雨历时，取 15min，计算可得 q 值为 $171.46L/(s \cdot hm^2)$ 。

暴雨强度及雨水流量计算 v1.0.9.17 Email:jrwr@sina.com

选择城市

省份 黑龙江 城市 鸡西

暴雨强度公式

公式1 公式2 公式3 $q = \frac{2054(1+0.76 \lg P)}{(t+7)^{0.87}}$

黑龙江省城市规划设计院采用图解法编制

暴雨强度参数

重现期 P 2 年 根据不同状况选择重现期

降雨历时 t 15 分钟 计算确定 (仅适用于道路立交)

雨水流量参数

汇水面积 S 28929.55 平方米 根据不同地貌选择径流系数

径流系数 ψ 0.30 各种屋面、混凝土和沥青路面

计算

暴雨强度 q 171.46 升/秒·公顷

雨水流量 Q 148.81 升/秒 535.71 立方米/小时

经以上公式计算得出厂区场地 15min 内收集的初期雨水量为 $133.93m^3$ /次。则初期雨水经四周排水沟汇入厂区一座 $140m^3$ 沉淀池内，雨水收集后用于厂区洒水降尘，不外排，暴雨情况下，初期雨水收集池内的厂区汇水经过沉淀，无重金属等有害物质，用于降尘可行。

③降尘用水

本项目降尘用水全部蒸发损耗，无喷淋废水产生。

④冲洗废水

本项目运输车辆冲洗废水产生量按照使用量的 80% 计算，车辆冲洗废水量约为 $1.6m^3/d$ ， $288m^3/a$ 。冲洗废水全部进入产品生产使用。

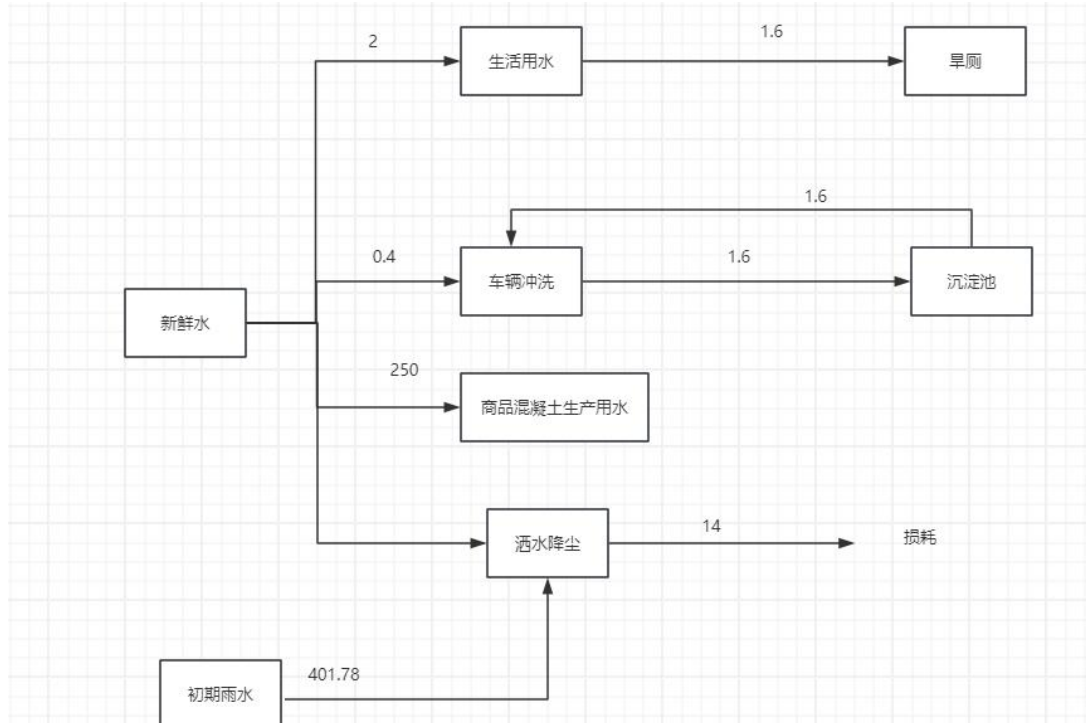


图 2-1 本项目全厂水平衡图 (m³/d)

(3) 供热：本项目冬季不生产，故无需供暖；本项目设1台80万大卡的柴油导热油炉为沥青加热提供热源；本项目设一台燃烧器为骨料烘干提供热源。

④供电：由市政供电系统供应。

2.1.8 本项目劳动定员及工作制度

厂区现有职工人数为40人，本项目年运行180天，主要生产时间为5月至10月，工作制度为1班制，每班工作8小时，厂区内不设置食堂及宿舍。

2.1.9 项目进度

本项目预计 2026 年 6 月-7 月施工。

2.1.10 项目总平面布置

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，本项目总占地面积为 28929.55m²。本项目办公室、库房，休息室等位于厂区南侧。沥青搅拌站、商混搅拌站位于厂区中间；洗车台、雨水池等位于厂区东侧。项目平面布置功能分区合理、布局紧凑，各个建筑物的布置均满足工艺需要。项目所

在地道路系统完善，有利于原料及产品的运输。因此，本项目平面布置合理。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程简述

本项目为改扩建项目，项目建设内容主要包括搅拌站的建设以及相关生产设备的安装等，施工期产污环节见图 2-2。

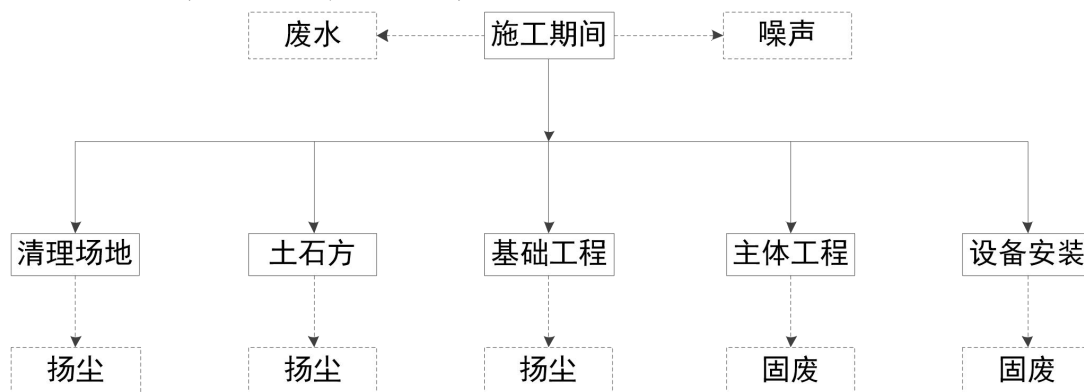


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺
流程
和产
排污
环节

根据上图，施工过程中会对周围环境产生一定的影响，主要表现在如下方面：

- (1) 噪声：主要包括施工各阶段施工设备噪声、运输车辆交通噪声等；
- (2) 废气：主要包括施工扬尘以及施工机械和运输车辆尾气等；
- (3) 废水：主要包括主要施工人员的生活污水、施工生产废水以及施工机械和车辆的冲洗废水等；
- (4) 固体废物：包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾等；
- (5) 生态影响：包括堆料施工破坏植被、开挖土方增加水土流失等。

2.2.2 运营期工艺流程简述

本项目主要生产工艺流程及产污节点如下：

1、沥青混凝土工艺流程及产污节点

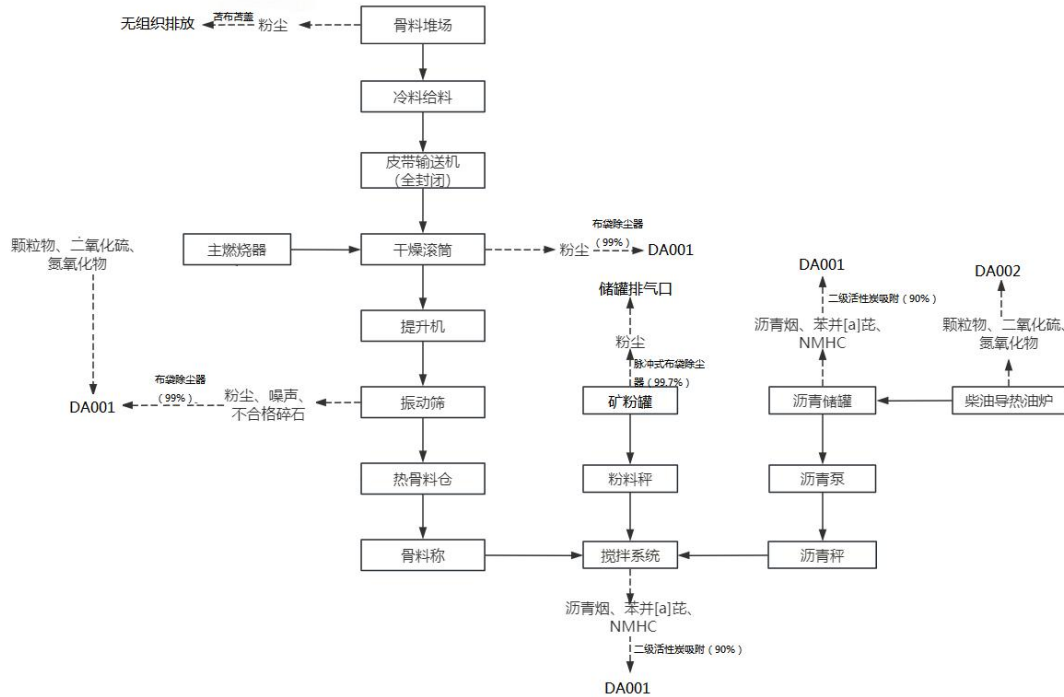


图 2-3 沥青混凝土工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

沥青混凝土是由沥青和骨料混合拌制而成,具体工艺流程可分为沥青预处理和骨料碎石预处理工序,而后进入搅拌站拌和后即成为成品。

(1) 原料处理工序

①沥青预处理流程:沥青由专用沥青槽罐车通过密闭沥青管道送至沥青储罐,使用柴油导热油炉将其加热至 150-180℃,对沥青进行间接加热融化。再经沥青泵送到沥青计量器,按一定的配合比分重量后,通过专门管道送入搅拌系统的搅拌机内与骨料碎石混合。此过程中,柴油燃烧器加热过程将产生燃油烟气,污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。加热沥青储罐时储罐呼吸孔产生沥青烟,污染因子为苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃,此外还产生设备噪声。

②骨料碎石预处理流程:满足产品需要规格的骨料从料场以铲车送入料斗,然后通过密闭的皮带输送机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便,碎石也要经过加热处理。石料由皮带输送机送入干燥滚筒,冷喷油为燃料,在其中不断加热,干燥滚筒不停转动,以使石料受热均匀,随后,加热的石料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分,让符合产品要求的碎石通过,经计量后送入沥青混凝土搅拌机设备;少数不合

规格的碎石被分离后由专门出口排出；输送机、干燥滚筒、提升机、振动筛都在密闭的设备内工作，该过程将产生粉尘、噪声，干燥滚筒燃烧器将产生燃油烟气，输送、干燥、提升、振动筛分产生的粉尘由系统设置的除尘设备进行收尘处理。

③矿粉、石粉配料流程：进入搅拌楼搅拌的还有矿粉、石粉，矿粉送入矿粉罐，通过粉料提升机、粉料计量器进入搅拌楼拌缸。该过程将产生粉尘。

(2) 搅拌混合工序

热沥青通过专门管道送入搅拌系统的搅拌机内，与热石料、矿粉一起进行自落式搅拌后卸出，产品整个生产工艺在密闭系统中进行。成品经过出料口直接进入运输车辆，然后通过专门的沥青混凝土车辆外运，本项目不设沥青混凝土储存仓。生产出料过程为间断式，出料温度 150-180℃，该过程将产生沥青烟。

在整个生产过程中由于使用的生产设备先进性较高，采用的是全自动控制系统，在生产过程中可以有效的减少物料的跑冒漏等，以及其它由于生产设备不先进带来的环保问题，整个生产过程除了进料和出料工序，其他工序均采用密闭操作。

2、商品混凝土工艺流程及产污节点

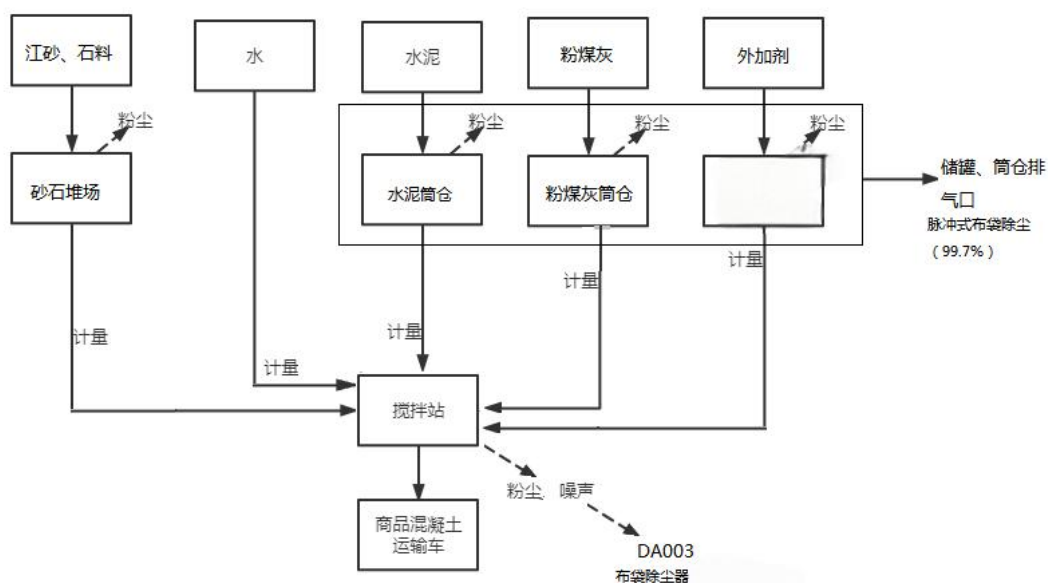


图 2-4 商品混凝土工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

商品混凝土工艺混合、搅拌过程，为物理反应，无化学反应。

(1) 预选原材料：各水泥厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能（实验仪器为水泥比表面积测定仪、全自动压力试验机、电子天平、压碎值测定仪，不使用化学药剂，主要对商品混凝土产品的物理性质进行检验，无危险废物及重金属及实验废液产生），选出合格且符合要求的样品，由采购组负责原料采购。

本工序主要污染源为固废实验室废弃混凝土、噪声（实验设备噪声）。

(2) 物料装卸：水泥等粉状原辅料，由封闭式罐车运入厂区，砂石原料在运输过程中保持湿度并加盖苫布，场区地面进行硬化，铺置水泥路面，定时洒水抑尘。

本工序主要污染源为骨料在卸载过程中产生的粉尘和噪声。

(3) 检验控制：对采购组采购回来的原材料再次进行质量检验，合格后，将水泥、沙石、粉煤灰加入原料储筒，外加剂进行配制后加入外加剂槽。

本工序主要污染源为水泥、石料、江砂、粉煤灰在进入粉料罐仓时从仓顶呼吸口排放的粉尘。

(4) 计量：沙石提升以封闭式皮带输送方式完成。水泥等则以压缩空气经封闭管道吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给封闭式水泥秤进行计量。

(5) 配料搅拌：计量完成后加入原辅材料搅拌站，并由水泵泵入水进行强制搅拌。

本工序主要污染源为原料在搅拌过程中产生的废气（各种物料进入混凝土搅拌站时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘）、噪声。

(6) 装入罐车：搅拌完成后通过管道将产品装入搅拌车，并在出厂检验合格后运输交付客户。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程环保手续履行情况

本项目环保手续办理情况如下所示。

表 2-8 项目环保手续情况

序号	项目名称	环评批复	验收情况
1	路峰预拌混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表	黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局批复的：牡垦环审[2016]73号	于2016年编制完成，牡垦环验[2016]228号
2	排污许可证	现有工程已取得了排污许可证，有效期限自2025年08月07日至2030年08月06日止，证书编号：9123300332585950XM001R	

企业项目建设依法履行环评、验收、排污许可证等手续，符合国家及地方相关产业政策，年报按时提交上一年度的执行报告，现有手续较全面。

二、现有工程主要建设内容及规模

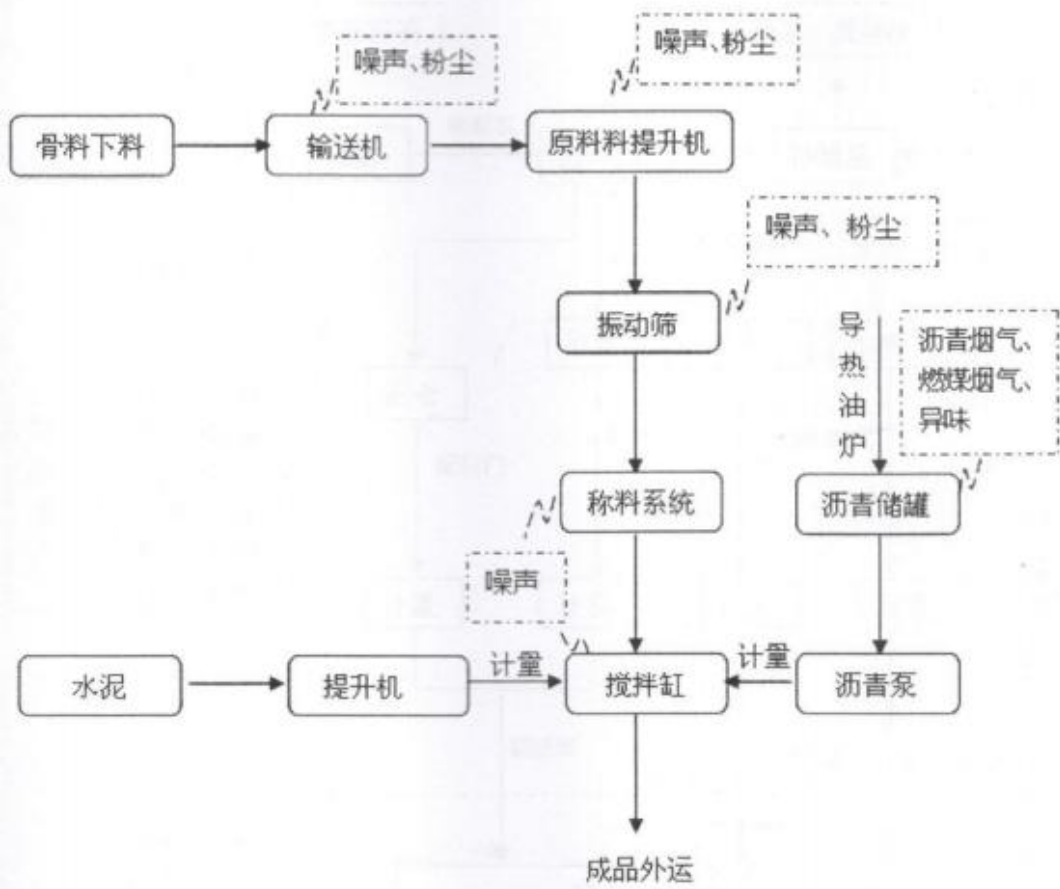
本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋。现有1座沥青混凝土搅拌站、1座混凝土搅拌站、1台燃生物质导热油炉等。年产15万吨沥青混凝土、20万立方米商品混凝土。

表 2-9 现有工程组成及建设内容一览表

项目	建设内容	
主体工程	沥青混凝土搅拌站	一座2000型沥青混凝土搅拌站，沥青搅拌机主楼为整体封闭结构；所有原料在搅拌站中混合拌制均匀，年生产能力150000吨，成品采用专用搅拌运输车运输，不在厂内暂存。
	混凝土搅拌站	一座180型搅拌站，搅拌机主体为全封闭建筑，由搅拌主机、计量系统、气动系统、控制系统、混凝土接料斗组成。年生产能力200000m ³
储运工程	水泥筒仓	3个水泥筒仓，储存能力均为300t
	粉煤灰筒仓	1个粉煤灰筒仓，储存能力为300t
	沥青罐	3个沥青罐，容积均为196m ³ ，采用1台燃生物质导热油炉对沥青储罐进行加热。
	矿粉筒仓	1个矿粉筒仓，储存能力300t，用于沥青混凝土生产。
	原料堆场1	占地面积共3000m ² ，用于堆放石料、江砂等原料，石料与江砂堆场分别储存能力约为1500t。

	原料堆场 2	占地面积共 3000m ² ，用于堆放石料、江砂等原料，石料与江砂堆场分别储存能力约为 1500t。		
	危险废物贮存点	占地面积为 18m ² ，用于存放厂区产生的危险废物，地面防渗，危废贮存点防渗层为至少 1m 厚粘土层 (K≤10 ⁻⁷ cm/s) 或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，内部采取分区隔断，废机油采用专用容器贮存，设置围堰；贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，张贴危废标识。贮存点设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。		
辅助工程	办公室 1	占地面积 208.26m ² ，用于员工办公。		
	办公室 2	占地面积 198.72m ² ，用于员工办公。		
	办公室 3	占地面积 422.17m ² ，用于员工办公。		
	库房	占地面积 387.98m ² ，用于存储铁锹等工具。		
	沉淀池	容积 15m ³ ，二级沉淀池，用于收集生产设备冲洗废水、车辆冲洗用水废水。		
	称房	占地面积 69.8m ² 。		
	实验室	位于办公室 3 内，主要试验内容为测试混凝土强度，不进行化学检测，无试验废水产生。		
	休息室	占地面积 3874.56m ² ，用于员工休息。		
公用工程	给水	本项目生活及生产用水均由自来水提供。		
	排水	本项目生产用水全部进入产品；生活污水排入防身旱厕，定时清掏不外排；生产设备冲洗废水、车辆冲洗用水废水全部排入沉淀池。		
	供电	本项目由当地供电电网供电。		
	供热	本项目冬季电采暖；沥青加热使用 1 台导热油炉将沥青加热		
环保工程	废水治理	项目无生产废水产生。厂区产生的生活污水经过化粪池收集定期清掏外运。		
	废气治理	本项目砂石原料在运输过程中保持湿度并加盖苫布；场内沙石料是以皮带输送的方式，该过程是在封闭的情况下完成的；封闭沙仓、全封闭熟料运输车、石料贮存棚。筒仓设置重力和布袋集成式除尘器、除尘效率 96%。导热油炉配备布袋除尘器及 18m 高烟囱，处理后满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中二级标准污染物最高允许排放浓度的标准限值。沥青油烟经过活性炭吸附装置处理后经过 15 米排气筒排放。冬季采暖方式为电采暖。		
	噪声治理	本项目选取了符合生产要求的低噪声环保设备，采取减震、隔声等措施，生产设备合理布局。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准。		
	固废治理	生产中散落和报废的沥青混凝土可重新返回生产中做为添加骨料；生活垃圾由环卫部门统一收集并运至垃圾填埋场作填埋处理。导热油炉产生的稻壳灰外卖还田。废活性炭，交由厂家回收处理再利用。		
表 2-10 主要设备清单				
序号	名称	规格/型号	数量	单位

沥青混凝土生产线				
1	沥青混凝土搅拌站	2000 型	1	座
2	导热油炉		1	个
3	沥青罐	196m ³	3	个
4	皮带输送机	/	2	套
商品混凝土生产线				
1	混凝土搅拌站	180 型	1	座
2	皮带输送机	/	2	套
3	提升机	/	1	套
三、现有工程主要原材料				
表 2-11 原辅材料一览表				
序号	名称	用量万 t/a	备注	
	碎石	18	外购	
2	砂(石屑)	8	外购	
3	水泥	3	外购	
	沥青	0.6	外购	
	水	2	/	
四、现有工程工艺流程				
现有工程工艺流程图详见下图。				



沥青混凝土生产工艺及产污流程图

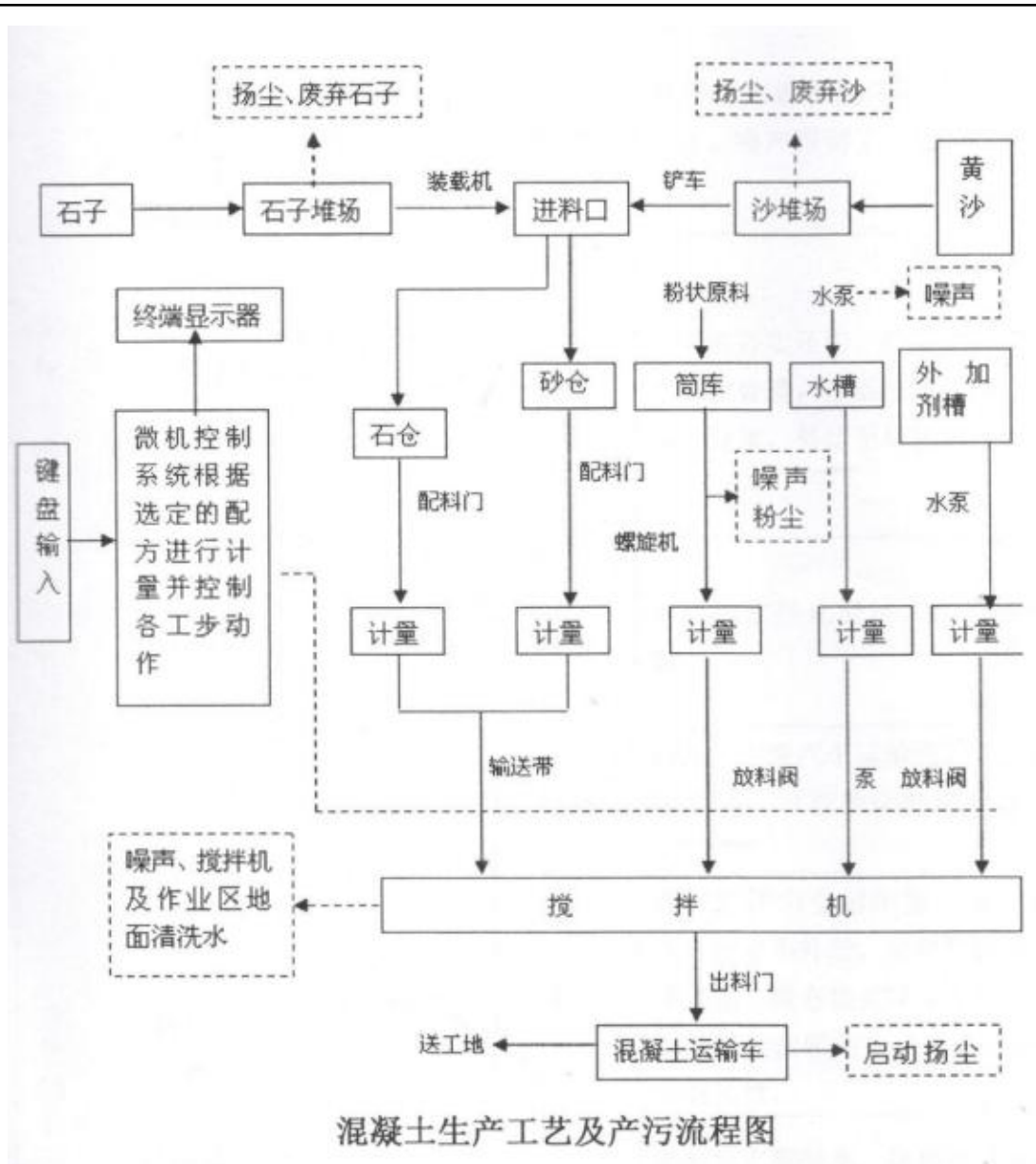


图 2-5 项目生产工艺流程及产污节点示意图

五、现有工程污染物排放情况

1、废气

根据 2016 年 9 月，《路峰预拌混凝土搅拌站建设项目》验收报告，验收监测期间，生产工段废气有组织产尘点粉尘经过布袋除尘器(除尘效率 99%)除尘后，粉尘排放浓度值在 3.6-7.2mg/m³ 之间，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 标准要求。无组织排放工段产生的粉尘，采取定时洒水降尘等措施，粉尘排放限值在 0.20-0.35mg/m³ 之间，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织排放限值要求。

根据排污许可中 2024 年 7 月监测记录可知，生产车间产生的沥青烟排放

浓度值为 9.51mg/m³，颗粒物 26.4mg/m³，苯并[a]芘 0.00008mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放浓度限值。导热油炉废气经过除尘器烟囱排放后烟尘颗粒物排放浓度为 47.2mg/m³，SO₂ 排放浓度为 213.6mg/m³，氮氧化物为 142.3mg/m³，均满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078- 1996)中二级标准污染物最高允许排放浓度的标准限值。冬季采暖方式为电采暖。

2、废水

项目无生产废水产生。厂区产生的生活污水经过化粪池收集定期清掏外运。

3、噪声

根据 2016 年 9 月，《路峰预拌混凝土搅拌站建设项目》验收报告，根据验收监测期间，厂界外 1m 处噪声昼间监测值在 52.4-58.6dB (A)符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

4、固废

本项目生产中散落和报废的沥青混凝土可重新返回生产中做为添加骨料，生活垃圾由环卫部门统-收集并运至垃圾填埋场作填埋处理。导热油炉产生的稻壳灰外卖还田。废活性炭交由厂家回收处理。固体废物处置率达到 100%。

5、现有工程存在的环境问题

本项目不存在原有环境污染问题。

五、现有工程污染物排放总量

现有核定排放量根据《路峰预拌混凝土搅拌站建设项目》中总量，实际排放量根据排污许可中 2023 年执行报告得出（见附件 12），现有工程污染物排放总量见下表。

表 2-12 现有工程污染物排放总量

污染物	实际排放量	核定排放量
颗粒物	0.0576	0.56
SO ₂	0.3168	1.92
氮氧化物	0.3432	0.882

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状评价

3.1.1、大气环境

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《2024年黑龙江省生态环境质量状况》(2025年1月)中公布的数据,鸡西市各项污染物年均浓度综合情况如下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值 (过渡阶段)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	30	90%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	60	76.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
CO	百分位数 24h 平均浓度	1000	4000	25.0%	达标
臭氧	百分位数 8h 平均浓度	90	160	56.3%	达标

区域环境质量现状

由上表可知,2024年鸡西市空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的过渡阶段二级标准,因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。

(2) 补充监测

本项目补充监测的其他污染物为总悬浮颗粒物、苯并[a]芘及非甲烷总烃,项目委托黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司于 2025 年 7 月 15 日~2025 年 7 月 21 日对项目所在区域 TSP、氮氧化物、苯并[a]芘进行监测;委托黑龙江中邺检测技术有限公司于 2025 年 12 月 20 日~2025 年 12 月 26 日对项目所在区域非甲烷总烃进行监测在本项目厂址及厂址下风向布设 2 个检测点位。监测点基本信息见表 3-2,监测点位见图 3-1,评价结果见表 3-3。

表 3-2 环境空气补充监测点位信息表

监测点	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	东经	北纬				

1#厂界	132.90074640	46.09702581	TSP	2025年	厂界	0
			苯并[a]芘	7月15日		0
			氮氧化物	~2025年7月21日		0
			非甲烷总烃	2025年12月20日~2025年12月26日		
2#厂界下风向	132.90174937	46.09702550	TSP	2025年	东	72
			苯并[a]芘	7月15日		72
			氮氧化物	~2025年7月21日		72
			非甲烷总烃	2025年12月20日~2025年12月26日		72

表 3-3 环境空气补充监测结果表

监测点位	监测点经纬度	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
1#厂界	经度： 132.90078931 纬度： 46.09702581	总悬浮颗粒物	24小时平均	300	117-125	41.67	0	达标
		苯并[a]芘	24小时平均	0.0025	ND	-	0	达标
		氮氧化物	24小时平均	100	22-31	31.00	0	达标
		非甲烷总烃	每天采样四次	2000	650-750	37.5	0	达标
2#厂	经度： 132.90174937	总悬浮颗粒物	24小时平	300	103-112	37.34	0	达标

界下风向	纬度： 46.09702550	颗粒物	均					
		苯并[a]芘	24小时平均	0.0025	ND		0	达标
		氮氧化物	24小时平均	100	17-22	22.00	0	
		非甲烷总烃	每天采样四次	2000	840-1030	51.5	0	达标

*注：L 表示小于方法检出限。



图 3-1 环境空气补充监测点位图

根据表 3-3，本项目所在地总悬浮颗粒物及苯并[a]芘 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求，非甲烷总烃每天采样四次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

3.1.2、地表水环境

本项目所在区域水体为穆棱河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，本项目所在地表水断面知一桥断面，水质目标为Ⅲ类。根据鸡西市生态环境局网站公布的《2023 年 1-12 月地表水国控考核断面水

质信息公开》，断面全年达到III类水质类别标准。



图 3-2 全省地表水水质状况示意图

本项目为沥青混凝土制造项目。本项目生产废气主要为沥青搅拌工序产生的苯并[a]芘、沥青烟，这些大气污染物排放后随着大气扩散，污染物随着飘尘以及气溶胶在一定距离内沉降到水体中，破坏水体生态系统。项目采取有效的防控措施，发生污染的情况可能性很小。

①监测数据来源

本次评价水体质量现状监测数据来源于《黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司检测报告》（黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司，报告编号 DFJC-TRWG-260421-02），检测报告见附件 3。

②监测时间

2026 年 4 月 9 日进行一次监测。

③监测点位及项目

项目具体布点位置及检测项目见下表。

表 3-4 监测布点情况

编号	采样点名称	监测因子
1	厂区内	水质的监测：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟

化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、Cl⁻、SO₄²⁻、石油类、铍共 25 项、苯并芘

监测点位见下图。



图 3-3 监测布点图

⑤ 监测结果

表 3-5 检测结果

检测类别	接样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
地下水	2026.04.09	0YQDYM260410L009	pH 值	7.3	无量纲
			氨氮	0.266	mg/L
			硝酸盐氮	2.02	mg/L
			亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L
地下水	2026.04.09	0YQDYM260410L009	氰化物	0.002L	mg/L
			砷	0.0003L	mg/L
			汞	0.00004L	mg/L
			六价铬	0.004L	mg/L
			总硬度	134	mg/L
			铅	0.01L	mg/L
地下水	2026.04.09	0YQDYM260410L009	氟化物	0.1L	mg/L
			镉	0.001L	mg/L

			铁	0.03L	mg/L
			锰	0.01L	mg/L
			溶解性总固体	330	mg/L
			耗氧量	1.82	mg/L
			氯化物	43.5	mg/L
			硫酸盐	36.3	mg/L
			总大肠菌群	未检出	MPN/L
			菌落总数	10	cfu/mL
			石油类	0.01L	mg/L
			铍	0.0002L	mg/L
			苯并(a)芘	ND	μg/L

注：L 代表低于检出限浓度，ND 代表未检出。

现状评价结论

根据监测结果可知，本项目厂区内样点的污染因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）限值要求。

3.1.3、声环境

根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月），鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.6dB（A），道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 65.8dB（A），功能区昼间达标率 100%，功能区夜间达标率 100%。区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需监测保护目标声环境质量现状。

3.1.4、生态环境现状

本项目用地类型为工业用地，经过现场踏查，占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.5、地下水和土壤环境

本项目危险废物贮存点为重点防渗区，设置占地面积 18m² 的独立封闭区域，地面与裙脚采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s）；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄露的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。防渗技术要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关防渗要求，厂区内区域采取简单防渗，采用水泥硬化，不存在土壤、地下水环

境污染途径，因此，不会对土壤、地下水环境质量造成影响。

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）》中要求土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为沥青混凝土制造项目。本项目生产废气主要为沥青搅拌工序产生的苯并[a]芘、沥青烟，这些大气污染物排放后随着大气扩散，污染物随着飘尘以及气溶胶在一定距离内沉降到土壤中，破坏土壤生态系统。项目采取有效的土壤防控措施，发生污染的情况可能性很小。

①监测数据来源

本次评价土壤质量现状监测数据来源于《黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司检测报告》（黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司，报告编号 DFJC-TRWG-260421-02），检测报告见附件 3。

②监测时间

2026 年 4 月 9 日进行一次监测。

③监测点位及项目

项目具体布点位置及检测项目见下表。

表 3-6 监测布点情况

编号	采样点名称	监测因子
1	占地范围内	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项、苯并芘
2	占地范围外	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH 共 9 项、苯并芘

监测点位见下图。



图 3-4 监测布点图

⑤ 监测结果

表 3-7 检测结果

单位：mg/kg

检测	送样日期	检测点	样品编号	检测项目	检测结果	检出	单位
土壤	2026.04.09	厂区占地范围内 0-0.2m	0QDYM260409L010	汞	0.041	0.002	mg/kg
				砷	11.9	0.01	mg/kg
				铜	25	1	mg/kg
				镍	63	3	mg/kg
				铅	22.0	0.1	mg/kg
				镉	0.05	0.01	mg/kg
				铬（六价）	ND	0.5	mg/kg
				苯胺	ND	0.05	mg/kg
				2-氯酚	ND	0.06	mg/kg
				硝基苯	ND	0.09	mg/kg
土壤	2026.04.09	厂区占地范围内 0-0.2m	0QDYM260409L010	萘	ND	0.09	mg/kg
				苯并(a)蒽	ND	0.1	mg/kg
				蒽	ND	0.1	mg/kg
				苯并(b)荧蒽	ND	0.2	mg/kg
				苯并(k)荧蒽	ND	0.1	mg/kg
				苯并(a)芘	ND	0.1	mg/kg
				茚并	ND	0.1	mg/kg
				二苯并(a,h)	ND	0.1	mg/kg
				氯甲烷	ND	1.0	μg/kg
				氯乙烯	ND	1.0	μg/kg
1,1-二氯乙	ND	1.0	μg/kg				
二氯甲烷	ND	1.5	μg/kg				

				反-1,2-二氯	ND	1.4	μg/kg
				1,1-二氯乙	ND	1.2	μg/kg
				顺-1,2-二氯	ND	1.3	μg/kg
				氯仿	ND	1.1	μg/kg
				1,1,1-三氯乙	ND	1.3	μg/kg
				四氯化碳	ND	1.3	μg/kg
				苯	ND	1.9	μg/kg
				1,2-二氯乙	ND	1.3	μg/kg
				三氯乙烯	ND	1.2	μg/kg
				1,2-二氯丙	ND	1.1	μg/kg
				甲苯	ND	1.3	μg/kg
				1,1,2-三氯乙	ND	1.2	μg/kg
				四氯乙烯	ND	1.4	μg/kg
				氯苯	ND	1.2	μg/kg
				1,1,1,2-四氯	ND	1.2	μg/kg
				乙苯	ND	1.2	μg/kg
				间,对-二甲	ND	1.2	μg/kg
				邻二甲苯	ND	1.2	μg/kg
				苯乙烯	ND	1.1	μg/kg
		厂区占地范围内 0-0.2m	0QDYM260409L010	1,1,2,2-四氯	ND	1.2	μg/kg
				1,2,3-三氯丙	ND	1.2	μg/kg
				1,4-二氯苯	ND	1.5	μg/kg
				1,2-二氯苯	ND	1.5	μg/kg
				苯并(a)芘	ND	0.1	μg/kg
土壤	2026.04.09	厂区占地范围 外	0QDYM260409L011	pH	7.73	/	无量纲
				汞	0.027	0.002	mg/kg
				砷	7.04	0.01	mg/kg
				铜	9	1	mg/kg
				镍	29	3	mg/kg
				铅	17.3	0.1	mg/kg
				镉	0.05	0.01	mg/kg
				锌	52	1	mg/kg
				铬	40	4	mg/kg
<p>注：ND 代表检测结果低于方法检出限。</p> <p>土壤现状评价结论：根据监测结果可知，本项目厂区内样点的污染因子均符合《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求、厂区下风向农田样点的污染因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），土壤环境质量现状较好。</p>							
环境保护	<p>本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，本项目占地范围内无国家、省、市级自然保护区，无风景名胜区、森林公园及文物古</p>						

目标

迹等。本项目环境保护目标分布图见附图 3。

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 5km×5km 范围内大气环境保护目标，见下表。

表 3-8 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
1	北侧居民	132.90028568	46.09979467	居民	人群	二类	N	210
2	迎春林业局皖峰村	132.90294677	46.10366316	居民	人群	二类	N	680

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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，距离本项目最近的饮用水水源井位于迎春林业局皖峰村西侧，距离本项目 770m。厂区内工作区域采取简单防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

4、生态环境保护目标

本项目占地范围内无受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

污染

3.3.1 废气

物
排
放
控
制
标
准

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），柴油导热油炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃油锅炉标准限值。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），运营期搅拌沥青砼排口的苯并[a]芘（BaP）、沥青烟、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源表2中二级标准最高允许排放速率和最高允许排放浓度；干燥滚筒混合废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源表2中二级标准最高允许排放速率和最高允许排放浓度以及无组织监控浓度。本项目厂界200m范围内最高建筑为水泥筒仓，高约20m，本项目建设25m高的排气筒DA001、23m高的排气筒DA002、DA003，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除需遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上”的要求。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	550	25	9.65	周界外浓度最高点	0.40
氮氧化物	240	25	2.85	周界外浓度最高点	0.12
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	25	0.1875×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008μg/m ³
沥青烟	75	25	0.8	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
非甲烷总烃	120	25	35	周界外浓度最高点	4.0

本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2和表4二级标准。

表 3-10 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
-------	----	-----------

	燃油锅炉	
颗粒物	30	排气筒或烟道
二氧化	200	
氮氧化物	250	
汞及其化合物	-	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	排气筒排放口

挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值。

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位：

mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义
NMHC	10	6	车间外监控点处 1h 平均浓度值
	30	20	车间外监控点处任意一次浓度值

运营期水泥筒仓、粉煤灰筒仓、外加剂罐、矿粉筒仓、混凝土搅拌站执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中改扩建项目大气污染物排放标准限值

原料堆场、上料、骨料烘干、筛分工序产生的粉尘执行表 3 中大气污染物无组织排放限值要求。

表 3-12 水泥工业大气污染物排放标准

污染物	监控点	浓度 mg/m ³	备注
有组织颗粒物	筒仓、储罐、混凝土搅拌站及其他生产通风设备	20	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 标准要求
无组织颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准要求

表 3-13 无组织排放大气污染物排放浓度限值

标准名称	标准类别	项目	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m ³ ）
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	无组织排放源	颗粒物	周界外浓度最高点	0.5
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无组织排放源	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

3.3.2 废水

本项目冲洗废水排入厂区内设置的沉淀池后全部进入产品生产使用；喷淋用水全部蒸发损耗；初期雨水流入初期雨水池经沉淀处理后回用于洒水降尘；生活污水排入防渗旱厕，定时清掏，不外排。

3.3.3 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1标准限值。

表 3-14 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

项目	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70dB（A）	55dB（A）

本项目运营期厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准的要求。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

项目		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）	2类	60dB（A）	50dB（A）

3.3.4 固体废物

本项目运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

本项目总量控制指标见下表 3-15，计算过程见附件 5；本项目对现有工程进行改造升级，原设备进行升级改造，配套了更高效的烟气处理设施，本项目采用轻质柴油，替代了原有的生物质成型燃料。柴油的灰分含量远低于生物质，燃烧更完全。本次重新核算污染物排放量，对原有污染物排放量进行消减。

表 3-16 污染物预测排放量及“三本帐”一览表 单位：t/a

名称	现有工程实际排放量	本工程预测排放量	以新带老削减量	总体工程预测排放总量	总体工程排放增减量
颗粒物	0.0576	1.255	0.0576	1.255	+1.1974
SO ₂	0.3168	0.5425	0.3168	0.5425	+0.2257

NO _x	0.3432	8.7196	0.3432	8.7196	+8.3764
沥青烟	/	0.8494	/	0.8494	+0.8494
苯并[a]芘	/	3.775×10 ⁻⁶		3.775×10 ⁻⁶	+3.775×10 ⁻⁶
VOCs	/	0.42	/	0.42	+0.42
表 3-17 污染物核定排放量及“三本帐”一览表单位：t/a					
名称	现有工程核定排放量	本工程核定排放量	以新带老削减量	总体工程核定排放总量	总体工程核定排放增减量
颗粒物	0.56	3.5215	0.56	3.5215	+2.9615
SO ₂	1.92	8.172	1.92	8.172	+6.252
NO _x	0.882	3.849	0.882	3.849	+2.967
沥青烟	/	1.08	/	1.08	1.08
苯并[a]芘	/	4.32×10 ⁻⁶	/	4.32×10 ⁻⁶	4.32×10 ⁻⁶
VOCs	/	1.728	/	1.728	1.728
注：本项目总量平衡由虎林市生态环境局统一调配。					

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.1、施工期环境保护措施

施工期环境影响主要为施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废对环境产生的影响。

4.1.1、施工扬尘影响分析

施工扬尘主要产生于厂址地表的清理和平整、建筑材料运输、土方临时堆存过程中。地基挖掘产生的弃土将临时堆存于工地四周，待地基处理完成后，大部分用于回填，少量剩余土方作为厂区绿化用土，扬尘产生量较小，且扬尘主要为天然土壤飞扬产生的粉尘。施工期扬尘不会对居民生活环境产生明显影响。对工程施工期提出以下要求：

(1) 建筑工地采取四周设置围挡，对易产生扬尘区域定期洒水，每天不少于两次，大风条件下增加洒水次数。

(2) 水泥、石灰粉等建筑材料存放在库房内或者严密遮盖；沙、石、土方等散体材料须覆盖。

(3) 建筑垃圾在运输时应用苫布覆盖，避免沿途遗洒。

(4) 遇有四级以上大风天气预报或政府发布空气质量预警时，应停止土方施工作业。

4.1.2、施工废水影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。施工人员生活污水排入厂内防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥；施工废水主要为施工设备清洗和水泥养护排水，但水量较小，主要污染物为泥沙，收集沉淀后泼洒地面抑尘，对环境影响较小。

4.1.3、施工噪声影响分析

施工期的噪声主要来自现场各类机械设备及运输车辆的运行，其特点是间歇性或阵发性，并具备流动性、噪声值较高等特征。结合本工程的施工特点，根据类比调查分析，施工设备产噪声级值为80~90dB(A)。本项目施工期仅在昼间进行，经预测计算，昼间距施工设备40m，可满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中的相应标准。

4.1.4、施工固体废物

本工程施工期产生的固体废物主要为建筑施工产生的弃土、废砖等建筑垃圾和生活垃圾。施工过程中产生的固体废物均为一般固体废物。工程施工中产生的土方用于回填地基和厂区平整等，不外排；废砖、废混凝土块等建筑垃圾运至当地环卫部门指定的地点填埋；生活垃圾产生量较小，统一收集后由环卫部门处理，不会对周围环境产生明显影响。

以上影响均为短期影响，均将会随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。

4.2 运营期环境保护措施

4.2.1 废气

1、影响分析

项目废气产生及排放情况、大气预测等详见大气专项评价。

本项目废气主要有原料堆场堆放粉尘；生产上料粉尘；筒仓、储罐呼吸粉尘；骨料加热烘干、筛分粉尘；干燥滚筒燃烧器燃烧废气；导热油炉燃烧废气；沥青储罐及沥青搅拌废气；商品混凝土搅拌粉尘等。

项目位于环境质量为达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

①正常工况下，根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

②项目环境影响符合环境功能区划。

③项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

2、防治措施

(1) 颗粒物

本项目商品混凝土搅拌由除尘效率为 99.7%的布袋除尘器 2 处理后引至 23m 高排气筒 DA003 排放；

干燥滚筒烘干、筛分粉尘经布袋除尘器 1（处理效率 99%）+1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；

运营期环境影响和保护措施

矿粉筒仓、水泥筒仓、粉煤灰筒仓、外加剂罐粉尘，经自带的脉冲式除尘器处理后通过仓顶/罐顶排气口排放，处理效率达 99.7%以上。

原料堆场采用防风抑尘网，上面采用苫布苫盖，具有防风抑尘功能，进行定期洒水抑尘，载货车辆进出均加盖防尘网；

上料粉尘采取洒水抑尘处理，对无组织粉尘的抑尘效率为 74%。

(2) 沥青烟

沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的沥青烟气、苯并[a]芘及非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”进行处理综合处理效率可达 90%，处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放。

(3) SO₂、氮氧化物

燃烧器燃烧产生的 SO₂、氮氧化物由一根 25m 高排气筒（DA001）直接排放；导热油炉燃烧产生的 SO₂、氮氧化物由一根 23m 高排气筒（DA002）直接排放。

(4) 厂区防治措施

- 1.厂区内道路及生产作业区的地面硬化，功能满足生产和运输要求。
- 2.生产废弃物应分类存放、集中处理。
- 3.厂区内建立雨水收集系统并有效利用。
- 4.厂区门前道路和环境符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。
- 5.厂区照明采用节能灯具。

4.2.2 废水

1、运营期废水环境影响分析及保护措施

本项目废水主要为员工生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

本项目无新增生活污水。现有生活污水排入防渗旱厕，定时清掏，不外排。

(2) 冲洗废水

本项目冲洗废水排入厂区内设置的沉淀池处理后全部进入产品生产使用

(3) 初期雨水

初期雨水经四周排水沟汇入厂区一座 140m³初期雨水池内，雨水收集后用于厂区洒水降尘，不外排。

(4) 生产废水

本项目商品混凝土生产用水全部进入产品；喷淋用水全部蒸发损耗。

2、废水防治措施、影响及可行性分析

本项目商品混凝土生产用水全部进入产品；生活污水排入防渗旱厕，定时清掏，不外排。初期雨水流入初期雨水池经沉淀处理后回用于洒水降尘；喷淋用水全部蒸发损耗；冲洗废水排入厂区内设置的沉淀池处理后全部进入产品生产使用。

雨水及生产废水回用可行性分析如下：

本项目生产废水及初期雨水中杂质主要为砂石等大分子生产原辅材料，回收至沉淀池沉淀，固液分离后，水体可以达到回用生产的标准，故本项目生产用水除少量损耗外，其余回用于生产，无生产废水排放。

本项目废水处理方式可被环境接受，对周围环境影响可被接受。

4.2.3 噪声

1、运营期噪声环境影响分析

运营期正常运行的噪声源主要来自沥青混凝土搅拌站、振动筛、导热油炉等设备，噪声源强在 70~90dB(A) 之间。根据工程分析，拟建项目主要声源设备通过采用基础减振、安装隔声罩、厂房隔声等措施，噪声源强见下表。本项目噪声源强统计表见表 4-1。

表 4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源设备	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	皮带输送机	-	50	50	1	75	选用低噪声设备、减震垫、基础减振	8 小时工作制
			52	52	1	75		
			51	50	1	75		
			60	50	1	75		
2	提升机	-	70	60	1	75	选用低噪声设备、减震垫、基础减振	8 小时工作制
3	水泵	-	148	60	1	75	基础减振	
4	水	-	74	24	1	75	基础减振	
5	风机	-	70	35	1	75	基础减振	
6	风机	-	74	38	1	75	基础减振	
7	风机	-	73	35	1	75	基础减振	

8	风机	-	68	35	1	75	基础减振
9	风机	-	104	76	1	75	基础减振
10	风机	-	100	73	1	75	基础减振

表 4-2 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1		主机	4000型	90	设备选型、减震、建筑隔声	50	60	7	2	84	8小时工作制	20	64	1m
2	混凝土搅拌站	主机	240型	90	设备选型、减震、建筑隔声	100	60	7	2	84	8小时工作制	20	64	1m
3		主机	180型	90	设备选型、减震、建筑隔声	110	100	7	2	84	8小时工作制	20	64	1m
4		振动筛	-	80	设备选型、减震、建筑隔声	55	50	2	7	63		20	43	1m

5		烘干滚筒	-	85	设备选型、减震、建筑隔声	54	45	2	5	71	20	51	1m
6		骨料烘干燃烧器	-	75	设备选型、减震、建筑隔声	50	48	2	4	63	20	43	1m
7		导热油炉	-	80	风口消音，厂房隔声	59	44	1	6	64	20	44	1m
8	风机	风机	-	75	减震、建筑隔声	66	51	1	3	65	20	45	1m
9	风机	风机	-	75	减震、建筑隔声	50	52	1	3	65	20	45	1m

2、噪声预测分析：

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》附录 B 工业噪声预测计算模式。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行

计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

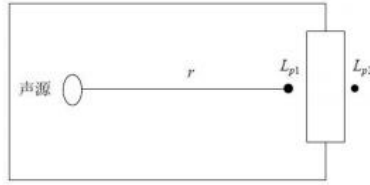


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$\text{公式 1: } L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在两面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；吸声系数参照《常用建筑材料吸声系数汇总》中表 4-1，混凝土墙，粗糙 0.31（500Hz）

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按照公式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$\text{公式 2: } L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB (A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，用公式 3 计算出靠近室外围护结构处声压级：

$$\text{公式 3: } L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB (A)。

然后按公式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算

出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$\text{公式 4: } L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

②外排噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$\text{公式 5: } L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{eqj}} \right)$$

式中： L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级，dB（A）。

③敏感点噪声叠加公式

敏感点声环境影响预测应包括建设项目声源对项目及外环境的影响预测和外环境（本底值）对敏感建筑建设项目的声环境影响预测两部分内容。

$$\text{公式 6: } L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

3、达标情况分析：

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响。预测结果如表 4-3 所示。

表 4-3 本项目声环境预测结果 单位：dB（A）

位置	昼间			标准值	达标情况
	贡献值	现状值	预测值		
厂界北侧	33	58.3	58.3	昼间：60	达标
厂界西侧	34	57.5	57.5		达标
厂界东侧	32	56.5	56.5		达标
厂界南侧	33	58.6	58.6		达标

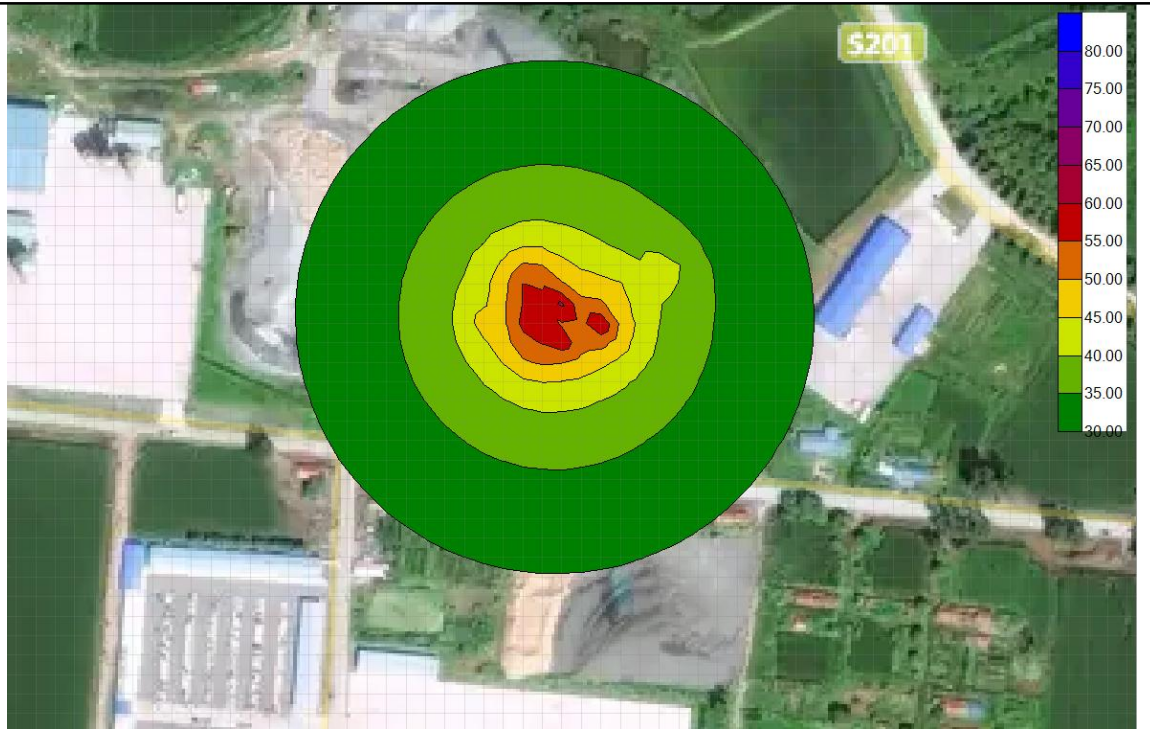


图 4-1 正常工况声环境影响预测图

本项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准。

因此,本项目噪声源噪声值经厂房隔声和距离减震降噪措施后,可保证厂界噪声达标排放,对区域环境的影响较小。

3、项目采取降噪措施

(1) 合理布局:在满足生产的前提下综合考虑,设备布置时考虑声源方向性和车间噪声强弱等因素,进行合理布局,进一步降低厂界噪声,将设备安置在车间中部及远离厂界的位置,充分利用厂内建筑物的隔声作用,减轻各类声源对周围环境的影响。

(2) 生产设备已选取新型低噪声设备,定期进行维修,防止机械摩擦造成噪声污染。

(3) 加强对各类噪声源的控制和管理,对于高噪设备进行隔声、减振、消声等降噪措施处理,减少噪声污染。选用低噪声设备、高噪声设备基础减振、车间门窗封闭、墙面进行吸声处理等措施。

(4) 物料运输过程中运输车辆噪声采取如下措施:

① 尽量将汽车运输安排在昼间进行;

- ②运输路线尽可能选取高等级公路；
- ③汽车行驶到有村庄路段时应减速慢行、禁鸣；
- ④在厂内进行物料转运时，要在规定的运输路线行驶，厂内低速行驶，行驶过程中尽量禁鸣。

3、环境噪声监测要求

本项目监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）及《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），运行期噪声监测计划见表 4-3。

表 4-3 噪声监测方案

监测项目	监测位点	监测项目	监测频率和时间	执行标准	
厂界噪声	厂界外四周 1m 位置布设 4 个监测点	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次，每次连续 1 天，昼间、夜间各监测一次	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4.2.4 固体废物

1、运营期固体废物环境影响分析

（1）一般固废

①振筛分选的不合格石料

本项目碎石经干燥滚筒干燥后进入振动筛筛选出粒度不合格（过大）的碎石。不合格的石料产生量与供应商供应的石料质量有关，根据企业提供资料，振动筛筛选出来的不合格石料产生量约占石料原料用量的 0.01%，约为 11.25t/a。该部分固废属于一般工业固体废物，集中收集，由厂家回收。

②滴漏沥青、拌和残渣

当沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入搅拌系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理水平有关。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢，滴漏沥青及拌和残渣年产生量约为 0.2t/a，作为原料回用于生产。

③布袋除尘器收集粉尘及降尘粉尘

A、混凝土搅拌站收集粉尘：根据工程分析，布袋除尘器收集的混凝土搅拌粉

尘量约 93.3192t/a。集中收集后作为原料返回生产线。

B、石料烘干工序收集粉尘：根据工程分析，布袋除尘器收集的石料烘干工序粉尘量约为 13.362t/a。集中收集后作为原料返回生产线。

C、筛分工序收集粉尘

根据工程分析，布袋除尘器收集的筛分工序粉尘量约为 33.4026t/a。集中收集后作为原料返回生产线。

D、水泥筒仓收集粉尘：根据工程分析，水泥筒仓脉冲式布袋除尘器收集的粉尘量约为 7.2362t/a。集中收集后作为原料返回生产线。

E、粉煤灰筒仓收集粉尘：根据工程分析，粉煤灰筒仓脉冲式布袋除尘器收集的粉尘量约为 3.2323t/a。集中收集后作为原料返回生产线。

F、外加剂罐收集粉尘：根据工程分析，外加剂罐顶脉冲式布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.3599t/a。集中收集后作为原料返回生产线。

G、矿粉罐收集粉尘：根据工程分析，矿粉罐顶脉冲式布袋除尘器收集的粉尘量约为 1.7986t/a。集中收集后作为原料返回生产线。

④生活垃圾

本项目运营期职工人数为 40 人，年工作 180 天，产生的生活垃圾按 0.5kg/(人·d) 计算，则产生的生活垃圾量为 3.6t/a，集中收集，定期由市政环卫部门清运处置。

⑤废布袋

本项目布袋除尘器除尘后产生的废布袋，产生量约为 0.3t/a，废布袋集中收集，厂家定期回收。

⑥沉渣

沉淀池会产生少量沉渣，产生量约为 3.5t/a，全部回用于生产

危险固废：

①废活性炭

沥青烟气容易挥发，属于高温、高湿、高粘烟气，烟气极为分散、浓度不大。当沥青烟气低于 50℃时，沥青烟气易粘附，不易做净化处理，本项目出口温度大于 50℃不会出现粘附情况。沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃进入二级活性炭吸附装置，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因

此，当活性炭表面与气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，最终达到废气净化的目的。

本项目采用高标准蜂窝活性炭作为吸附剂，碘值为 800mg/g，其对挥发性有机物吸附饱和率为 15%，即 1t 活性炭吸附约 150kg 左右有机废气。本项目沥青烟吸附量为 3.3975t/a，则需活性炭量为 22.65t，废活性炭产生量为 26.0475t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目废活性炭属于危险废物 HW49 其他废物中 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。

经计算，废活性炭产生量约为 26.0475t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于 HW49（废物代码 900-039-49），密封包装暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。

②废机油

本项目生产设备维修养护过程中产生的废机油，根据企业提供资料，废机油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目废机油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。本项目废机油暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理。

③油罐底泥

本项目冷喷油储存于 1 座容量 50m³ 油罐，柴油储存于一座容量 30m³ 油罐。油罐委托有资质单位每 2 至 3 年清洗一次，底泥产生量约 0.1t/a。底泥清理量为 0.3t/3a。油罐清洗底泥由委托单位直接拉走处理，不在厂区内暂存。

④废导热油

本项目导热油炉中导热油每年均进行年检，若指标不合格，则立即更换，导热油更换年限不超过 2 年。废导热油产生量约为 2t/2a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，本项目产生的废导热油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包

装物”，属于危险废物，在年检时由有资质单位回收处理。

表 4-4 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	产生量 (t/a)	危险废物类别	行业来源	危险废物代码	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	处置方式
1	废活性炭	26.0475	HW49其他废物	非特定行业	900-039-49	沥青烟气的化装置	固态	苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃	T	由密封袋包装，收集于危险废物贮存点分类暂存后，定期委托有资质单位进行处置。
2	废机油	0.1	HW08废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-214-08	设备维护	液态	润滑油等	T, I	废机油储存在密闭的桶内，暂存于危险废物贮存点内专用存储区。定期交由有资质单位处置。
3	油罐底泥	0.3t/3a	HW08废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-221-08	燃油存储	固态	油泥	T, I	由委托单位直接拉走处理，不在厂区内暂存
4	废导热油	2t/2a	HW08废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-249-08	导热油	液态	废导热油	T, I	在年检时由有资质单位回收处理，不在厂区暂存。

注：本项目产生的废导热油、油罐底泥采用‘即产即运’模式，废物产生后不进入厂区贮存设施，直接装入有资质单位派来的专用运输车辆，油罐底泥、废导热油通常是定期清理时产生的，属于间歇性、批量产生，且产生周期较长，不暂存，直接运走合理，若不能及时外运处置，可临时存放于危险废物贮存点后续由有资质单位运输处理。

表 4-5 危险废物贮存场所基本情况表

序号	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
1	危险废物贮存点	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂界北侧	18m ²	由密封袋包装, 收集于危险废物贮存点	3t	20天
2		废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			废矿物油储存在密闭的桶内		

本项目产生的固体废物汇总见表 4-5。

表 4-5 固体废物产排情况表

序号	产生环节	固体废物名称	属性	类别代码	有毒有害物质名称	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用及处置量 (t/a)
1	员工生活	生活垃圾	一般工业固废	900-099-S64	无	纸类、塑料等混合废物	3.6	垃圾箱集中收集	定期由市政环卫部门清运处置	3.6
2	石料烘干工序、筛分工序、混凝土搅拌工序等	布袋除尘器收集粉尘及降尘粉尘	一般工业固废	900-099-S59	无	粉尘	152.7108	集中收集	作为原料返回生产线	152.7108
3	布袋除尘器	废布袋	一般工业固体废物	900-099-S17	无	布袋	0.3	集中收集	厂家定期回收	0.3

			物							
4	筛分	振筛分选的不合格石料	一般工业固体废物	900-010-S17	无	石料	11.25	集中收集	由厂家回收	11.25
5	沉淀池	沉渣	一般工业固体废物	900-010-S17	无	砂子、石头	3.5	集中收集	回用于生产	3.5
6	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	HW08, 900-214-08	苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃	固态	26.0475	由密封袋包装, 收集于危险废物贮存点分类暂存	定期交由有资质单位处置	26.0475
7	设备检修	废矿物油	危险废物	HW08, 900-214-08	润滑油等	液态	0.1	储存在密闭的桶内, 暂存于危险废物贮存点内专用存	定期交由有资质单位处置	0.1

								储区		
8	燃料油 存储	油罐 底泥	危 险 废 物	HW0 8, 900- 221- 08	油泥	固态	0.3t/3a	/	由委托单 位直接拉 走处理, 不在厂区 内暂存	0.3t/3a
9	锅炉	废导 热油	危 险 废 物	HW0 8, 900- 249- 08	导热 油	液态	2t/2a	/	在年检时 由有资质 单位回收 处理,不 在厂区暂 存	2t/2a

2、环境管理要求

(一) 一般工业固体废物

(1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

(2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(3) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，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。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

(二) 危险废物

(1) 厂区暂存设置要求

①本项目危废贮存点选址位于厂区南侧，选址为工业用地，不涉及生态保护红线、永久基本农田和其他需要特别保护的区域，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施的选址原则；

②危废贮存点设计贮存量为 3t，贮存周期不超过 120d，能够满足本项目危险废物转运处置需求；

③本项目废机油等液体危险废物采用其原料包装桶进行盛装，废活性炭等固体采用塑料桶盛装，危险废物储存过程中无渗滤液产生且地面及墙裙均按照《危

险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗，因此正常情况下对环境空气、地表水、地下水、土壤和居民区、饮用水井、农田等保护目标无影响。

（2）废物运输要求

危险废物运输应委托具备危险废物经营许可证单位进行。其运输转移时应严格遵守《危险废物转移管理办法》要求，在收集、运输过程中，建设单位应做到以下要求：

危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。

采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。

（3）委托利用或者处置方式

建设单位在运行投产前，应委托有危险废物处置资质的单位并签订委托协议。

综上所述，采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，不排放至外环境，对周围环境造成的影响较小。

五、地下水、土壤

为防止地下水和土壤污染，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定防渗要求，危险废物贮存点参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，防渗层至少为 1m 厚粘土层（ $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料， $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；储罐区设置围堰，围堰、地面与裙脚应设防渗层，防渗要求同危险废物贮存点。沉淀池等采取一般防渗措施。防渗等级应达到等效黏土防渗层 $M_b > 1.5\text{m}$ ， $K < 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。活区地面采用简单防渗，简单防渗区均用水泥进行硬化。

项目采取有效的土壤和地下水防控措施，对土壤和地下水影响小，且根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关内容，本项目无需进行地下水、土壤环境

影响评价。

六、生态

本项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标，对周边生态环境影响较小，无需设置相应生态环境保护措施。

七、环境风险

1、评价依据

(1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区内的同一种物质，按照其在厂界的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的风险物质为柴油、废机油、导热油等。项目设置 1 个柴油储罐，最大存储量为 30t。本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）如下表所示。

表 4-7 危险化学品重大危险源识别

序号	功能单元	危险化学品	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	柴油罐	轻质柴油	30	2500	0.012
2	导热油锅炉	导热油	0.5	2500	0.0002
3	危废贮存点	危险废物	3	2500	0.0012

4	沥青	苯并[a]芘	4.32×10 ⁻⁶ (折算后 苯并芘量)	0.5	0.0000864
合计					0.0134864

柴油的理化性质及安全技术说明见下表。

表 4-8 柴油的理化性质及安全技术说明

柴油	
物质状态：液态	形状：淡黄色透明油液
颜色：淡黄色	气味：轻微石油味道
pH 值：中性	沸点/沸点范围：163°C~357°C (325°F~675°F)
分解温度：无资料	闪火点：>52°C；测试方法：开杯
自燃温度：177°C (351°F)	爆炸界限：下限 (LFL)：1.3%；上限 (UFL)： 6.0%
蒸气压：0.00026MPa@20°C	蒸气密度 (Air=1)：>1
密度：0.8 比重	溶解度：不溶解于水

安定性：常温常压下稳定

特状况下可能的危害反应：不会发生聚合反应

应避免的状况：避免热、火焰、火花及其他燃烧物质。若曝露于热源，容器会破裂或爆炸。有害气体会累积在密闭空间。

应避免的物质：氧化剂

危害分解物：硫氧化物与碳氧化物的有毒或有害气体

毒性：

1、食入：会引起反胃、呕吐腹部绞痛、腹泻且可能中枢神经系统抑制的症状。在食入期间甚至小量的吸入或呕吐会导致严重肺部刺激，而带有咳嗽、反胃、呼吸困难、肺部浮肿、肺炎与死亡。

2、吸入：蒸汽或油雾会引起呼吸道刺激。人类曝露会导致立即咳嗽、呼吸困难且一小时的无知觉。持续闻柴油 37 天，则带有痰的大量咳嗽。高浓度也会引起中枢神经系统兴奋随后受抑制，其症状可能为：运动失调、头晕、厌食、反胃、呕吐、昏迷。

3、皮肤：会引起痛苦与刺激。

4、眼睛：液体或蒸气会引起轻微刺激。

物品危害分类：可燃液体

不同暴露途径急救方法：

1、吸入：当能够安全进入灾区时，将人员从暴露区移到新鲜空气处。若需要，用一袋状阀门口罩或相同设备，以实施人工呼吸。保持身体温暖及静止休息。立刻送医治疗。

2、皮肤接触：立即将受污染的衣服、首饰、手表等装饰品及鞋子脱掉。用肥皂或中性清洁剂清洗感染处，并且用大量水冲洗直至没有化学品残留（至少15~20分钟）。若需要，送医治疗。

3、眼睛接触：将中毒者移开污染区，在水龙头或洗眼器下大量冲洗眼睛十五分钟以上，并将上下眼皮翻开慢慢转动眼睛，直至没有化学品残留。如果疼痛持续则送医治疗。

导热油的理化性质及安全技术说明见下表。

表 4-9 导热油的理化性质及安全技术说明

导热油

导热油又称传热油，正规名称为热载体油，英文名称为 Heattransferoil,所以也称热导油，热媒油等。导热油是一种热量的传递介质，由于其具有加热均匀，调温控制温准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点。导热油主要成分为芳烃，一般芳烃含量>99%。拟建项目采用的导热油为矿油型，是以精制矿物油加入抗氧化剂、防焦剂等添加剂制成的热传导液，具有无毒、无味，在常温下不易氧化，无需氮封等特点。通过加入添加剂，消除了导热油的热氧化反应和热聚合反应，提高了导热油的稳定性，防止因产生结焦现象而引发的风险事故发生。根据《石油化工有限公司标准（热传导液）》SH/T0677-1999，导热油硫含量≤0.2%，氯含量<0.01%；导热油闭口闪点 不得低于 100℃，开口闪点不低于 160℃。

（2）环境风险潜势以及环境风险评价等级的判断

①评价等级

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，由于项目 Q 值<1，可直接判定项目环境风险潜势为I。

(3) 风险源分布情况

本项目环境风险物质主要贮存于柴油储罐、导热油炉及管线和危废贮存点，因此本项目环境风险单元主要为柴油罐区、锅炉房和危废贮存点。

1、可能影响途径

根据本项目油类物质理化特性，结合国内外同行业、同类型事故统计分析及典型事故案例资料，本项目环境风险类型主要为油类物质泄漏和火灾伴生/次生物排放，油类物质泄漏后溢流至非硬化厂区，可能通过入渗污染土壤及地下水；一旦发生火灾，则可能产生 CO、SO₂、NO_x、非甲烷总烃等伴生/次生污染物大量向外环境排放。本项目柴油储罐区和搅拌站生产装置区地面全部进行防渗处理，危废贮存点设置围堰，不会通过地表漫流进入地表水体，因此本项目污染途径主要为大气扩散和垂直入渗。

3、环境风险防范措施

①建立、完善安全管理制度：严格按照规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、灭火器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。

②加强对工人的安全生产和环境保护教育，对国家规定的特种作业人员，必须进行安全技术培训。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

③加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防沥青、柴油意外泄漏事故。

④沥青储罐、柴油储罐区按重点防渗区采取防渗措施，防渗层至少为 1m 厚粘土层 ($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$) 或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料， $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑤沥青储罐、柴油储罐区设置非燃烧材料的防火堤围堰，防火堤内的有效容积不小于最大贮罐的容积。

⑥储罐区设置消防沙堆及灭火器。

⑦危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求，地面防渗、裙角防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层 (渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，废导热油等采用专用容器贮存，设置围堰。

⑧提高操作管理水平，储罐区严禁明火，操作、维修人员进行培训，避免操

作失误引发的事故。

⑨配备应急设备和资源、制定项目的应急预案，加强应急预案的演练和宣传教育，加强项目风险管理。

⑩本项目沥青储罐区的围堰高度为 4.1m 高，面积为 540m²，若一旦发生储罐泄漏事故，按最大储罐全部泄漏计算，沥青泄露量为 196m³，围堰能够容纳泄漏量。

4、风险评价结论

加强企业安全管理，储存区采取防爆、防静电、防地震及消防等措施以保证装置的安全，定期巡检，制定风险应急预案，杜绝风险事故发生。建设单位在遵照本报告中提出的各项预防措施、应急预案实施到位的情况下本项目发生事故时对周围居民的影响轻微。同时本项目四周均建有实体围墙在事故发生的情况下对周围居民具有保护作用。

综上所述，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目运营期的环境风险可控。

3、评价结论

综上所述，本项目产生的固体废物得到了妥善的处置，不会对环境产生不良影响，从环境保护角度讲，本项目建设是可行的。

4.2.5 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，本项目属于二十五、非金属矿物制品业 30 中“63、水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“水泥制品制造 3021”，实施登记管理；“70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）”，实施简化管理。因此应当按照国家环境保护相关法律法规、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）以及《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）要求，本项目排污许可从严实行简化管理。

4.2.6 环保投资

本项目总投资为 1000 万元，其中环保设施投资为 80 万元，占项目投资总额的 8.0%，其环保投资总额可确保本项目污染物达标排放，环保投资是可行的。环

保投资估算见表 4-8。

表 4-8 项目环保投资估算一览表 单位：万元

时段	阶段	类别	环保设施项目	工程投资 (万元)
施工期	废气治理	/	建筑材料遮盖、围挡、洒水降尘	2
	噪声治理	/	低噪声施工设备、施工设备加装减震垫等措施	2
	固体废物	/	生活垃圾、建筑垃圾租赁车辆清运	2
运营期	废气处理	DA001 排气筒(石料烘干粉尘、骨料加热工序燃烧器燃烧废气、筛分粉尘、(沥青搅拌烟气、))	布袋除尘器 1+活性炭吸附+25m 高排气筒 (DA001)	15
		DA002 排气筒沥青加热工序柴油导热油炉燃烧废气)	23m 高排气筒 (DA002)	9
		DA003 排气筒(商品混凝土搅拌)	布袋除尘器 2+23m 高排气筒 (DA003)	10
		水泥筒仓、粉煤灰筒仓、外加剂罐、矿粉罐粉尘	脉冲式布袋除尘器	15
		原料堆场	采用防风抑尘网，上面采用苫布苫盖，具有防风抑尘功能，进行定期洒水抑尘	1
	废水处理	初期雨水	初期雨水池	1
	噪声处理	设备噪声	生产车间相关设备减振、消声、隔声等措施	2
	固废处理	废矿物油	废矿物油应单独收集，用设明显标识的密闭桶盛装，暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位进行处置，转移时使用明显标识的密闭桶盛装	1
		生活垃圾	集中收集交由市政环卫部门处置	1
		废布袋	由厂家定期回收	1
		废活性炭	由密封袋包装，收集于危险废物贮存点分类暂存，定期交由有资质单位处置。	1
		油罐底泥	油罐底泥由委托单位直接拉走处理，不在厂区内暂存。	1
废导热油		在年检时由有资质单位回收处理，	1	

		不在厂区暂存	
	防渗措施	<p>①按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,危废贮存点进行防渗处理,防渗层至少为1m厚粘土层($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>②沥青储罐、柴油储罐区按重点防渗区采取防渗措施,防渗层至少为1m厚粘土层($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>③沉淀池采取抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜(HDPE)进行防渗,防渗技术要求达到等效黏土防渗层$Mb \geq 6.0\text{m}$,$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$的要求。初期雨水池做一般防渗处理,防渗技术要求达到等效粘土防渗层$Mb \geq 1.5\text{m}$,防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>④生活区地面进行水泥硬化。</p>	5
	监测、运行维护费用	环境保护措施和设施的运行维护费用、竣工验收	10
环保投资合计			80
总投资			1000
环保投资比			8.0%

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物	布袋除尘器 1+25m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源表2 中标准限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		沥青烟	二级活性炭吸附+25m 高排气筒	
		苯并[a]芘		
		非甲烷总烃		
	DA002 排气筒	颗粒物	23m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表2 中燃油锅炉标准限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	DA003 排气筒	颗粒物	布袋除尘器 2+23m 高排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中表 1 标准要求
沥青、水稳、混凝土搅拌站生产区	颗粒物	洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中表 3 标准要求	
油罐	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 新污染源表2 中标准限值	
水泥、粉煤灰筒仓；矿粉、外加剂、水泥储罐排气口	颗粒物	顶部自带脉冲除尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中表 1 标准要求	
原料堆场	颗粒物	洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 标准要求	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥	/
	初期雨水	SS	通过厂区排水沟收集进入新建的初期雨水沉淀池处理后回用于厂区洒水降尘，不外排	/
	冲洗废水	SS	经洗车平台排入厂区内设置的沉淀池后全部进入产品生产使用	/
声环境	设备噪声	噪声	低噪声设备、基础减	《工业企业厂界

			振、加装减振垫、厂房隔声等措施	环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表1中2类标准限值要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①生活垃圾：集中收集，由市政环卫部门统一清运处理。</p> <p>②除尘器收尘：集中收集，回用于生产。</p> <p>③不合格石料：由石料供应商回收破碎后重新利用。</p> <p>④废布袋：由厂家回收处置。</p> <p>⑤沉淀池沉渣：集中收集，回用于生产。</p> <p>⑥废活性炭：暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理。</p> <p>⑦废导热油：更换后直接交由资质单位处理，不在厂区内储存。</p> <p>⑧滴漏沥青及拌和残渣：作为原料回用于生产。</p> <p>⑨废机油：暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理。</p> <p>⑩柴油罐底泥：更换后直接交由有资质单位处理，不在厂区内储存。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，危废贮存点进行防渗处理，防渗层至少为1m厚粘土层($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>②沥青储罐、柴油储罐区按重点防渗区采取防渗措施，防渗层至少为1m厚粘土层($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>③沉淀池采取抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜(HDPE)进行防渗，防渗技术要求达到等效黏土防渗层$M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$的要求。</p> <p>④生活区地面进行水泥硬化。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①建立、完善安全管理制度：严格按照规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、消防器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。</p> <p>②加强对工人的安全生产和环境保护教育，对国家规定的特种作业人员，必须进行安全技术培训。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。</p> <p>③加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防沥青、柴油意外泄漏事故。</p> <p>④沥青储罐、柴油储罐区按重点防渗区采取防渗措施，设置非燃烧材料的防火堤围堰，防火堤内的有效容积不小于最大贮罐的容积，切断影响途径。防渗层至少为1m厚粘土层($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>⑤沥青储罐、柴油储罐区设置非燃烧材料的防火堤围堰，防火堤内的有效容积不小于最大贮罐的容积。</p> <p>⑥储罐区设置消防沙堆及灭火器。</p> <p>⑦提高操作管理水平，储罐区严禁明火，操作、维修人员进行培训，避免操作失误引发的事故。</p> <p>⑧配备应急设备和资源、制定项目的应急预案，加强应急预案的演练和宣传教育，加强项目风险管理。</p>			

	⑨分区防渗。
其他环境 管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，本项目属于二十五、非金属矿物制品业 30 中“63、水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“水泥制品制造 3021”，实施登记管理；“70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）”，实施简化管理。因此应当按照国家环境保护相关法律法规、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）以及《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）要求，本项目排污许可从严实行简化管理。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；企业采用的污染防治措施可使污染物达标排放。本项目运营时须严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放。因此，从环境角度考虑，本项目建设是可行的。

附图 1：本项目地理位置图



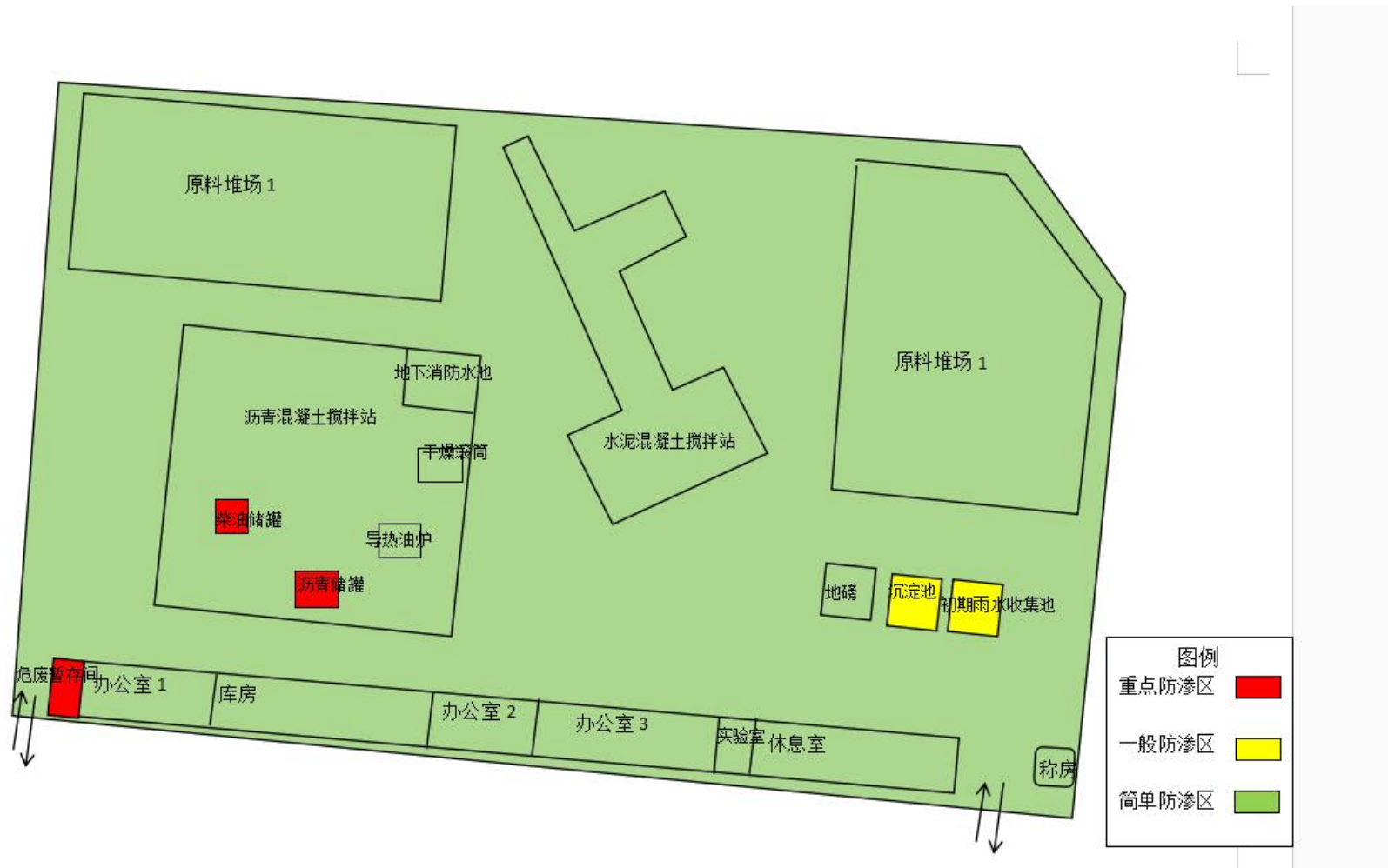
附图 3：声环境调查范围图



附图 4：大气环境保护目标分布图



附图 5：厂区分区防渗图



附图 6：既有工程厂界



附件 1：营业执照



附件 2：土地证明

证 明

黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，法人为涂文渊，厂区生产商品混凝土和沥青混凝土，厂区占地面积 28929.55 平方米，该项目厂区所占用地在《迎春镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》规划，用地性质为工业用地，土地相关手续正在办理中。



附件 3：检测报告



报告编号：DFJC-TRWG-250728-01



检 测 报 告

委托单位：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：环境空气

黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司

2025年07月28日 编制



报告编号：DFJC-TRWG-250728-01

报告说明

- 1、报告未加盖本公司“CMA”章、“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、本检测报告未经本公司书面批准，涂改增删无效。
- 3、报告无报告编写、审核、授权签字人签字无效
- 4、委托方送样时，样品信息由委托方提供，本公司不负责其真实性，报告检测结果仅适用于委托方所提供样品。
- 5、本公司所出具数据仅对采样当时的工况及环境状况负责；
- 6、未经公司书面批准，不得复制本报告用于广告和商业宣传。
- 7、任何单位和个人不得部分复制检测报告内容，复制的检测报告无效，不得作为仲裁、诉讼等依据。
- 8、标注*符号的检验项目不在 CMA 认证范围内，委托检测。
- 9、若对检测报告有异议，请在收到报告后七个工作日内向检测单位提出，逾期将不受理。

黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司

地址：哈尔滨市松北区松浦大道 3515 号哈尔滨华美太古广场 S22 号楼 S22-19 号

邮编：150028

电话：0451-58571357

手机号：15114661717

一、检测信息

项目名称	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目		
委托单位	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司		
受测地址	黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋		
联系人	黄彪	联系电话	13846060600
样品类别	环境空气（日均值）	样品状态	滤膜完好无破损
检测频次	1次/1天，7天	检测点位	2个
采样日期	2025.07.15-2025.07.21	采样人员	杨宇航、刘超
样品分析时间	2025.07.22-2025.07.28	分析人员	杨宇航、刘超、张悦、刘丽娜

二、检测方法 & 仪器

类别	项目	测定方法及标准号	仪器名称及型号	仪器编号
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 /XS105 型	HLJDF/YQ43
			综合大气采样器 /KB-6120-E 型	HLJDF/YQ09
			气象风速仪 /NK-5500L 型	HLJDF/YQ15
	*苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018	气相色谱质谱联用仪 6890N-5975C	---
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	综合大气采样器 /KB-6120-E 型	HLJDF/YQ09
			气象风速仪 /NK-5500L 型	HLJDF/YQ15
紫外可见分光光度计 /T6 新世纪型			HLJDF/YQ23	

三、检测结果

表1 环境空气(日均值)检测结果

检测类别	采样日期	采样点位	检测项目	检测结果(日均值)	单位
环境 空气	2025.07.15	厂址 1#	TSP	117	μg/m ³
	2025.07.16			119	
	2025.07.17			121	
	2025.07.18			118	
	2025.07.19			120	
	2025.07.20			123	
	2025.07.21			125	
	2025.07.15	厂址 1#	苯并[a]芘	ND	μg/m ³
	2025.07.16			ND	
	2025.07.17			ND	
	2025.07.18			ND	
	2025.07.19			ND	
	2025.07.20			ND	
	2025.07.21	ND			
	2025.07.15	厂址 1#	氮氧化物	0.022	mg/m ³
	2025.07.16			0.026	
	2025.07.17			0.028	
	2025.07.18			0.031	
	2025.07.19			0.026	
	2025.07.20			0.025	
	2025.07.21			0.028	
2025.07.15	厂界 下风向 2#	TSP	109	μg/m ³	
2025.07.16			107		
2025.07.17			103		
2025.07.18			105		
2025.07.19			110		
2025.07.20			112		
2025.07.21			106		

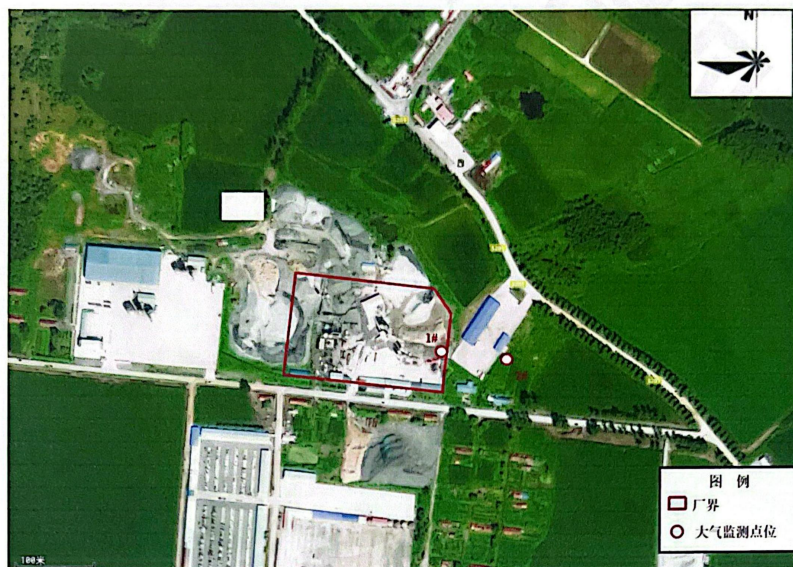
环境 空气	2025.07.15	厂界 下风向 2#	苯并[a]芘	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	2025.07.16			ND	
	2025.07.17			ND	
	2025.07.18			ND	
	2025.07.19			ND	
	2025.07.20			ND	
	2025.07.21			ND	
	2025.07.15			氮氧化物	
	2025.07.16	0.019			
	2025.07.17	0.017			
	2025.07.18	0.019			
	2025.07.19	0.022			
	2025.07.20	0.018			
	2025.07.21	0.022			

注: *表示外委项目: 苯并[a]芘委托益铭检测技术服务(青岛)有限公司, 资质编号为 191512340276

表 2 气象参数

日期	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2025.07.15	24.5	99.85	东南风	2.4
2025.07.16	25.0	99.82	南风	2.0
2025.07.17	23.9	99.87	南风	2.2
2025.07.18	24.7	99.83	东风	2.6
2025.07.19	26.2	99.78	东南风	1.9
2025.07.20	23.6	99.81	东风	2.1
2025.07.21	25.1	99.76	东南风	2.3

四、检测点位图



报告编写: *王明*

授权签字人: *王明*

审核人: *张林*

签发日期: *2025* 年 *7* 月 *28* 日





中邺检测
ZHONGYE INSPECTION



240812054066

检测报告

报告编号：(ZYJC202512075)

项目名称：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目

委托单位：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：环境空气

黑龙江中邺检测技术有限公司

2025年12月30日



中邺检测
ZHONGYE INSPECTION

说 明

- 1、本报告须加盖本公司检测专用章、CMA 章及骑缝章后方可生效；如未加盖 CMA 章的报告，数据仅供参考；
- 2、本报告未经报告编写、审核人及签发人签字无效；
- 3、本报告只适用于本次检测目的，报告中的检测结果仅适用于检测时委托单位提供的工况条件；
- 4、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担相关责任；
- 5、本报告仅对所测样品负责，现场采样监测仅对当时工况和环境状况有效，对委托单位或受检单位自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；
- 6、报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律后果；
- 7、本单位有权在完成报告后处理所测样品；
- 8、如对本报告提出异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出申请；
- 9、未经本单位允许，本报告不得擅自作为鉴定、仲裁依据使用；
- 10、未经本公司批准，对本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改、伪造等均属违法行为，本公司将对上述行为追究其相应的法律责任。

黑龙江中邺检测技术有限公司

办公地址：哈尔滨市松北区中源大道富力城一期 BS6-112 号商服

固定电话：0451-84602080

移动电话：18946058812

邮 箱：Yh18946058812@163.com



一、基本信息

委托单位	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司
联系人	黄总
受检单位	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司
采样人员	王晓飞、赵鹤
采样日期	2025.12.20-2025.12.26
样品状态	环境空气: 气袋完整无损
分析人员	马晓晶等
分析时间	2025.12.26-2025.12.30

二、检测内容

序号	样品类别	采样地点	检测指标	采样频次
1	环境空气	厂址 1# 下风向 2#	非甲烷总烃	检测 7 天 小时均值

三、方法标准及使用仪器

样品类别	检测指标	分析方法及标准、代号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
环境空气	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	GC3900PLus	ZYJC-YQ-024
			真空气袋采样器	ZR-3520	ZYJC-YQ-094

四、检测结果

环境空气检测结果

检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位
非甲烷总烃	厂址 1#	2025.12.20	HQ2512075-01-01	0.78	0.70	mg/m ³
			HQ2512075-01-02	0.64		
			HQ2512075-01-03	0.67		
			HQ2512075-01-04	0.70		
			HQ2512075-01-05	0.77	0.75	mg/m ³
			HQ2512075-01-06	0.70		
			HQ2512075-01-07	0.79		
			HQ2512075-01-08	0.73		



检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位		
非甲烷总烃	厂址 1#	2025.12.20	HQ2512075-01-09	0.78	0.73	mg/m ³		
			HQ2512075-01-10	0.75				
			HQ2512075-01-11	0.76				
			HQ2512075-01-12	0.63				
			HQ2512075-01-13	0.68	0.67			
			HQ2512075-01-14	0.65				
			HQ2512075-01-15	0.72				
			HQ2512075-01-16	0.63				
		2025.12.21	HQ2512075-01-17	0.62	0.67	mg/m ³		
			HQ2512075-01-18	0.64				
			HQ2512075-01-19	0.66				
			HQ2512075-01-20	0.76				
			HQ2512075-01-21	0.68	0.72			
			HQ2512075-01-22	0.69				
			HQ2512075-01-23	0.75				
			HQ2512075-01-24	0.77				
			2025.12.22	HQ2512075-01-25	0.75		0.71	mg/m ³
				HQ2512075-01-26	0.67			
				HQ2512075-01-27	0.74			
				HQ2512075-01-28	0.68			
		HQ2512075-01-29		0.65	0.65			
		HQ2512075-01-30		0.64				
		HQ2512075-01-31		0.61				
		HQ2512075-01-32		0.70				
		2025.12.22	HQ2512075-01-33	0.70	0.69	mg/m ³		
			HQ2512075-01-34	0.74				
			HQ2512075-01-35	0.70				
			HQ2512075-01-36	0.62				
			HQ2512075-01-37	0.79	0.74			
			HQ2512075-01-38	0.72				
			HQ2512075-01-39	0.69				
			HQ2512075-01-40	0.77				



检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位		
非甲烷总烃	厂址 1#	2025.12.22	HQ2512075-01-41	0.69	0.71	mg/m ³		
			HQ2512075-01-42	0.79				
			HQ2512075-01-43	0.72				
			HQ2512075-01-44	0.65				
			HQ2512075-01-45	0.76	0.74			
			HQ2512075-01-46	0.75				
			HQ2512075-01-47	0.79				
			HQ2512075-01-48	0.68				
		2025.12.23	HQ2512075-01-49	0.80	0.75	mg/m ³		
			HQ2512075-01-50	0.77				
			HQ2512075-01-51	0.68				
			HQ2512075-01-52	0.74				
			HQ2512075-01-53	0.72	0.73			
			HQ2512075-01-54	0.70				
			HQ2512075-01-55	0.77				
			HQ2512075-01-56	0.73				
			2025.12.24	HQ2512075-01-57	0.61		0.66	mg/m ³
				HQ2512075-01-58	0.64			
				HQ2512075-01-59	0.68			
				HQ2512075-01-60	0.71			
		HQ2512075-01-61		0.62	0.66			
		HQ2512075-01-62		0.66				
		HQ2512075-01-63		0.63				
		HQ2512075-01-64		0.73				
		2025.12.24	HQ2512075-01-65	0.66	0.66	mg/m ³		
			HQ2512075-01-66	0.68				
			HQ2512075-01-67	0.69				
			HQ2512075-01-68	0.63				
HQ2512075-01-69	0.73		0.71					
HQ2512075-01-70	0.66							
HQ2512075-01-71	0.77							
HQ2512075-01-72	0.67							



检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位		
非甲烷总烃	厂址1#	2025.12.24	HQ2512075-01-73	0.78	0.69	mg/m ³		
			HQ2512075-01-74	0.69				
			HQ2512075-01-75	0.62				
			HQ2512075-01-76	0.68				
			HQ2512075-01-77	0.64	0.69			
			HQ2512075-01-78	0.69				
			HQ2512075-01-79	0.68				
		2025.12.25	HQ2512075-01-80	0.76	0.72	mg/m ³		
			HQ2512075-01-81	0.72				
			HQ2512075-01-82	0.77				
			HQ2512075-01-83	0.67				
			HQ2512075-01-84	0.71	0.70			
			HQ2512075-01-85	0.64				
			HQ2512075-01-86	0.73				
			HQ2512075-01-87	0.72	0.73			
			HQ2512075-01-88	0.69				
			HQ2512075-01-89	0.70				
			2025.12.26	HQ2512075-01-90	0.67		0.74	mg/m ³
				HQ2512075-01-91	0.79			
				HQ2512075-01-92	0.76			
				HQ2512075-01-93	0.77		0.66	
		HQ2512075-01-94		0.72				
		HQ2512075-01-95		0.79				
		HQ2512075-01-96		0.68				
		2025.12.26	HQ2512075-01-97	0.74	0.75	mg/m ³		
			HQ2512075-01-98	0.61				
			HQ2512075-01-99	0.68				
			HQ2512075-01-100	0.63	0.66			
HQ2512075-01-101	0.74							
HQ2512075-01-102	0.70							
HQ2512075-01-103	0.77							
HQ2512075-01-104	0.80							



检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位		
非甲烷总烃	厂址 1#	2025.12.26	HQ2512075-01-105	0.75	0.66	mg/m ³		
			HQ2512075-01-106	0.65				
			HQ2512075-01-107	0.61				
			HQ2512075-01-108	0.65				
			HQ2512075-01-109	0.76	0.74			
			HQ2512075-01-110	0.71				
			HQ2512075-01-111	0.80				
			HQ2512075-01-112	0.70				
	下风向 2#	2025.12.20	2025.12.20	HQ2512075-02-01	0.96	0.92	mg/m ³	
				HQ2512075-02-02	0.91			
				HQ2512075-02-03	0.94			
				HQ2512075-02-04	0.88			
				HQ2512075-02-05	0.92	0.88		
				HQ2512075-02-06	0.86			
				HQ2512075-02-07	0.87			
				HQ2512075-02-08	0.85			
		2025.12.21	2025.12.21	2025.12.21	HQ2512075-02-09	0.92	0.96	mg/m ³
					HQ2512075-02-10	0.89		
					HQ2512075-02-11	1.00		
					HQ2512075-02-12	1.05		
					HQ2512075-02-13	1.05	0.94	
					HQ2512075-02-14	0.99		
					HQ2512075-02-15	0.88		
					HQ2512075-02-16	0.85		
2025.12.21	2025.12.21	2025.12.21	HQ2512075-02-17	0.87	0.96	mg/m ³		
			HQ2512075-02-18	0.89				
			HQ2512075-02-19	1.00				
			HQ2512075-02-20	1.08				
			HQ2512075-02-21	0.94	0.94			
			HQ2512075-02-22	1.06				
			HQ2512075-02-23	0.84				
			HQ2512075-02-24	0.91				



检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位		
非甲烷总烃	下风向2#	2025.12.21	HQ2512075-02-25	0.98	0.92	mg/m ³		
			HQ2512075-02-26	0.88				
			HQ2512075-02-27	0.87				
			HQ2512075-02-28	0.96				
			HQ2512075-02-29	0.89	0.92			
			HQ2512075-02-30	1.00				
			HQ2512075-02-31	0.89				
			HQ2512075-02-32	0.92				
		2025.12.22	HQ2512075-02-33	1.00	0.93	mg/m ³		
			HQ2512075-02-34	0.92				
			HQ2512075-02-35	0.96				
			HQ2512075-02-36	0.83				
			HQ2512075-02-37	0.92	0.88			
			HQ2512075-02-38	0.82				
			HQ2512075-02-39	0.89				
			HQ2512075-02-40	0.91				
			2025.12.23	HQ2512075-02-41	0.92		0.90	mg/m ³
				HQ2512075-02-42	0.95			
				HQ2512075-02-43	0.83			
				HQ2512075-02-44	0.91			
		HQ2512075-02-45		0.87	0.89			
		HQ2512075-02-46		0.91				
		HQ2512075-02-47		0.85				
		HQ2512075-02-48		0.94				
		2025.12.23	HQ2512075-02-49	0.92	0.95	mg/m ³		
			HQ2512075-02-50	0.92				
			HQ2512075-02-51	1.00				
			HQ2512075-02-52	0.96				
HQ2512075-02-53	0.94		0.93					
HQ2512075-02-54	0.99							
HQ2512075-02-55	0.88							
HQ2512075-02-56	0.92							



检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位	
非甲烷总烃	下风向 2#	2025.12.23	HQ2512075-02-57	0.98	1.03	mg/m ³	
			HQ2512075-02-58	1.10			
			HQ2512075-02-59	1.05			
			HQ2512075-02-60	1.00			
			HQ2512075-02-61	0.94	0.98	mg/m ³	
			HQ2512075-02-62	0.99			
			HQ2512075-02-63	1.00			
			HQ2512075-02-64	0.97			
		2025.12.24	HQ2512075-02-65	0.97	0.96	mg/m ³	
			HQ2512075-02-66	0.86			
			HQ2512075-02-67	1.00			
			HQ2512075-02-68	1.01			
			HQ2512075-02-69	0.90	0.99	mg/m ³	
			HQ2512075-02-70	0.98			
			HQ2512075-02-71	1.06			
			HQ2512075-02-72	1.02			
			2025.12.25	HQ2512075-02-73	1.11	1.00	mg/m ³
				HQ2512075-02-74	0.97		
				HQ2512075-02-75	0.92		
				HQ2512075-02-76	1.01		
		HQ2512075-02-77		0.92	0.90	mg/m ³	
		HQ2512075-02-78		0.90			
		HQ2512075-02-79		0.86			
		HQ2512075-02-80		0.92			
		2025.12.25	HQ2512075-02-81	0.82	0.88	mg/m ³	
			HQ2512075-02-82	0.88			
			HQ2512075-02-83	0.93			
			HQ2512075-02-84	0.88			
HQ2512075-02-85	0.99		0.93	mg/m ³			
HQ2512075-02-86	0.84						
HQ2512075-02-87	0.93						
HQ2512075-02-88	0.95						



检测指标	采样点位	采样日期	样品编号	检测结果	小时均值	单位
非甲烷总烃	下风向 2#	2025.12.25	HQ2512075-02-89	0.85	0.89	mg/m ³
			HQ2512075-02-90	0.87		
			HQ2512075-02-91	0.90		
			HQ2512075-02-92	0.95		
			HQ2512075-02-93	0.86	0.90	
			HQ2512075-02-94	0.91		
			HQ2512075-02-95	0.89		
		2025.12.26	HQ2512075-02-96	0.94	0.87	mg/m ³
			HQ2512075-02-97	0.91		
			HQ2512075-02-98	0.88		
			HQ2512075-02-99	0.87		
			HQ2512075-02-100	0.82	0.99	
			HQ2512075-02-101	0.85		
			HQ2512075-02-102	0.94		
			HQ2512075-02-103	1.06	0.97	
			HQ2512075-02-104	1.12		
			HQ2512075-02-105	1.00		
			HQ2512075-02-106	1.10		
			HQ2512075-02-107	0.93	0.89	
			HQ2512075-02-108	0.86		
HQ2512075-02-109	0.88					
HQ2512075-02-110	0.83	0.89				
HQ2512075-02-111	0.94					
HQ2512075-02-112	0.92					

五、检测点位示意图



报告结束 —— 以下无正文

报告编写:

[Handwritten Signature]

审核:

[Handwritten Signature]

签发:

[Handwritten Signature]

黑龙江中邺检测技术有限公司
(检验检测专用章)

签发日期 2025 年 12 月 30 日



报告编号: DFJC-TRWG-260421-02



检测 报 告

委托单位: 黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 地下水、土壤

黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司

2026年04月21日 编制

检验检测专用章

报告编号: DFJC-TRWG-260421-02

报告说明

- 1、报告未加盖本公司“CMA”章、“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、本检测报告未经本公司书面批准,涂改增删无效。
- 3、报告无报告编写、审核、授权签字人签字无效
- 4、委托方送样时,样品信息由委托方提供,本公司不负责其真实性,报告检测结果仅适用于委托方所提供样品。
- 5、本公司所出具数据仅对采样当时的工况及环境状况负责;
- 6、未经公司书面批准,不得复制本报告用于广告和商业宣传。
- 7、任何单位和个人不得部分复制检测报告内容,复制的检测报告无效,不得作为仲裁、诉讼等依据。
- 8、标注*符号的检验项目不在 CMA 认证范围内,委托检测。
- 9、若对检测报告有异议,请在收到报告后七个工作日内向检测单位提出,逾期将不受理。

黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司

地址: 哈尔滨市松北区松浦大道 3515 号哈尔滨华美太古广场 S22 号楼 S22-19 号

邮编: 150028

电话: 0451-58571357

手机号: 15114661717

一、检测信息

项目名称	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目		
委托单位	黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司		
受测地址	黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋		
联系人	黄彪	联系电话	18346755897
接样日期	2026.04.09	接样人员	佟丽丽
样品类别	地下水、土壤	样品状态	地下水: 清澈、无色、无味 土壤: 灰褐色固态、黑褐色固态
检测频次	地下水: 1次/1天, 1天 土壤: 1次/1天, 1天	检测点位	地下水: 1个 土壤: 2个
样品分析时间	2026.04.09-2026.04.21	分析人员	张悦、刘丽娜

二、检测方法 & 仪器

类别	项目	测定方法及标准号	仪器名称及型号	仪器编号
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 /PHBJ-260 型	HLJDF/YQ06
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计 T6 新世纪	HLJDF/YQ23
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (8.3 离子色谱法) GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪 CIC-D120	HLJDF/YQ25
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-87	紫外/可见分光光度计 T6 新世纪	HLJDF/YQ23
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外/可见分光光度计 T6 新世纪	HLJDF/YQ23
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (7.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2023	紫外/可见分光光度计 T6 新世纪	HLJDF/YQ23
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E	HLJDF/YQ22
	汞			
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-87	紫外/可见分光光度计 T6 新世纪	HLJDF/YQ23
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 25mL	---
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度 TAS-990AFG	HLJDF/YQ24

地下水	氟化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (6.2 离子色谱法) GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪 CIC-D120	HLJDF/YQ25
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度 TAS-990AFG	HLJDF/YQ24
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度 TAS-990AFG	HLJDF/YQ24
	锰			
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法.感官性状和物理指标(11.1.溶解性总固体称重法) (GB/T5750.4-2023)	电子天平 /JJ224BC 型	HLJDF/YQ03
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2023	滴定管 25mL	---
	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120	HLJDF/YQ25
	硫酸盐			
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 (5.1 多管发酵法)	生化培养箱 SPL-250	HLJDF/YQ21
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 (4.1 平皿计数法)	生化培养箱 SPL-250	HLJDF/YQ21
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 JC-OIL-6 型	HLJDF/YQ33
	铍	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (23.2 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度 TAS-990AFG	HLJDF/YQ24
	苯并(a)芘	GB/T 5750.8-2023 生活饮用水标准检验方法第 8 部分: 有机物指标 附录 B 固相萃取气相色谱质谱法测定半挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪 6890N-5975C	QDYM-JC-298
	土壤	铅	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收光谱仪 280Z
镉				
铬(六价)		HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光谱仪 240FS	QDYM-JC-002
苯胺		HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 6890N-5975C	QDYM-JC-297

土壤	2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 6890N-5975C	QDYM-JC-297		
	硝基苯					
	萘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法				
	苯并(a)蒽					
	蒽					
	苯并(b)荧蒽					
	苯并(k)荧蒽					
	苯并(a)芘					
	茚并(1,2,3-c,d)芘					
	二苯并(a,h)蒽					
	氯甲烷		HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B		
	氯乙烯					
	1,1-二氯乙烯					
	二氯甲烷					
	反-1,2-二氯乙烯					
	1,1-二氯乙烷					
	顺-1,2-二氯乙烯					
	氯仿					
	1,1,1-三氯乙烷					
四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B	QDYM-JC-362			
苯						
1,2-二氯乙烷						
三氯乙烯						

土壤	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B	QDYM-JC-362
	甲苯			
	1,1,2-三氯乙烷			
	四氯乙烯			
	氯苯			
	1,1,1,2-四氯乙烷			
	乙苯			
	间,对-二甲苯			
	邻二甲苯			
	苯乙烯			
	1,1,2,2-四氯乙烷			
	1,2,3-三氯丙烷			
	1,4-二氯苯			
	1,2-二氯苯			
苯并(a)芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法			

*注: 报告中地下水苯并(a)芘及土壤为外委分包项委托益铭检测技术服务(青岛)有限公司, 资质编号为 191512340276

三、检测结果

表 1 地下水检测结果

检测类别	接样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
地下水	2026.04.09	0YQDYM260 410L009	pH 值	7.3	无量纲
			氨氮	0.266	mg/L
			硝酸盐氮	2.02	mg/L
			亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L

报告编号: DFJC-TRWG-260421-02

检测类别	接样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
地下水	2026.04.09	0YQDYM260 410L009	砷	0.0003L	mg/L
			汞	0.00004L	mg/L
			六价铬	0.004L	mg/L
			总硬度	134	mg/L
			铅	0.01L	mg/L
			氟化物	0.1L	mg/L
			镉	0.001L	mg/L
			铁	0.03L	mg/L
			锰	0.01L	mg/L
			溶解性总固体	330	mg/L
			耗氧量	1.82	mg/L
			氯化物	43.5	mg/L
			硫酸盐	36.3	mg/L
			总大肠菌群	未检出	MPN/L
			菌落总数	10	cfu/mL
			石油类	0.01L	mg/L
铍	0.0002L	mg/L			
苯并(a)芘	ND	μg/L			

*注L代表低于检出限浓度, ND代表未检出。

表 2 土壤检测结果

检测类别	送样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	检出限	单位
土壤	2026.04.09	厂区占地 范围内 0-0.2m	0QDYM260 409L010	汞	0.041	0.002	mg/kg
				砷	11.9	0.01	mg/kg
				铜	25	1	mg/kg
				镍	63	3	mg/kg
				铅	22.0	0.1	mg/kg
				镉	0.05	0.01	mg/kg
				铬(六价)	ND	0.5	mg/kg
				苯胺	ND	0.05	mg/kg
				2-氯酚	ND	0.06	mg/kg
硝基苯	ND	0.09	mg/kg				

报告编号: DFJC-TRWG-260421-02

检测类别	送样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	检出限	单位
土壤	2026.04.09	厂区占地 范围内 0-0.2m	0QDYM260 409L010	萘	ND	0.09	mg/kg
				苯并(a)蒽	ND	0.1	mg/kg
				蒽	ND	0.1	mg/kg
				苯并(b)荧蒽	ND	0.2	mg/kg
				苯并(k)荧蒽	ND	0.1	mg/kg
				苯并(a)芘	ND	0.1	mg/kg
				茚并(1,2,3-c,d)芘	ND	0.1	mg/kg
				二苯并(a,h)蒽	ND	0.1	mg/kg
				氯甲烷	ND	1.0	μg/kg
				氯乙烯	ND	1.0	μg/kg
				1,1-二氯乙烯	ND	1.0	μg/kg
				二氯甲烷	ND	1.5	μg/kg
				反-1,2-二氯乙烯	ND	1.4	μg/kg
				1,1-二氯乙烷	ND	1.2	μg/kg
				顺-1,2-二氯乙烯	ND	1.3	μg/kg
				氯仿	ND	1.1	μg/kg
				1,1,1-三氯乙烷	ND	1.3	μg/kg
				四氯化碳	ND	1.3	μg/kg
				苯	ND	1.9	μg/kg
				1,2-二氯乙烷	ND	1.3	μg/kg
				三氯乙烯	ND	1.2	μg/kg
				1,2-二氯丙烷	ND	1.1	μg/kg
				甲苯	ND	1.3	μg/kg
				1,1,2-三氯乙烷	ND	1.2	μg/kg
				四氯乙烯	ND	1.4	μg/kg
				氯苯	ND	1.2	μg/kg
				1,1,1,2-四氯乙烷	ND	1.2	μg/kg
				乙苯	ND	1.2	μg/kg
间,对-二甲苯	ND	1.2	μg/kg				
邻二甲苯	ND	1.2	μg/kg				
苯乙烯	ND	1.1	μg/kg				

报告编号: DFJC-TRWG-260421-02

检测类别	送样日期	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	检出限	单位
土壤	2026.04.09	厂区占地 范围内 0-0.2m	0QDYM260 409L010	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.2	µg/kg
				1,2,3-三氯丙烷	ND	1.2	µg/kg
				1,4-二氯苯	ND	1.5	µg/kg
				1,2-二氯苯	ND	1.5	µg/kg
				苯并(a)芘	ND	0.1	µg/kg
		厂区占地 范围外	0QDYM260 409L011	pH	7.73	/	无量纲
				汞	0.027	0.002	mg/kg
				砷	7.04	0.01	mg/kg
				铜	9	1	mg/kg
				镍	29	3	mg/kg
				铅	17.3	0.1	mg/kg
				镉	0.05	0.01	mg/kg
				锌	52	1	mg/kg
				铬	40	4	mg/kg


*注: ND 代表检测结果低于方法检出限

四、检测点位示意图




报告编号: DFJC-TRWG-260421-02

以下无正文。

报告编写: 

审核人: 

授权签字人: 

签发日期: 2016年4月21日



第 8 页 共 8 页

附件 4 管控分析报告

生态环境分区管控分析报告

黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造

申请单位：黑龙江省科润工程咨询有限公司

报告出具时间：2025 年 12 月 26 日

目录

- 1. 概述.....
- 2. 示意图.....
- 3. 生态环境准入清单.....

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台

1. 概述

黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目位置涉及鸡西市虎林市；项目占地总面积小于 0.01 平方公里。

与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；一般管控单元交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。

经分析 黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值 1 米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为 1 米。

表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积(平方公里)	相交面积占项目范围百分比(%)
环境质量底线	水环境一般管控区	是	鸡西市	虎林市	乌苏里江七虎林河虎林市	小于0.01	100.00%
	大气环境一般管控区	是	鸡西市	虎林市	虎林市大气环境一般管控区	小于0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	虎林市	虎林市自然资源一般管控区	小于0.01	100.00%
环境管控单元	一般管控单元	是	鸡西市	虎林市	虎林市其他区域	小于0.01	100.00%

注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积(平方公里)	与一级保护区相交面积(平方公里)	与二级保护区相交面积(平方公里)	与准保护区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积(平方公里)	与核心区相交面积(平方公里)	与缓冲区相交面积(平方公里)	与实验区相交面积(平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积(平方公里)	与自然保护地核心区相交面积(平方公里)	与自然保护地一般控制区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积(平方公里)	与自然保护区核心区相交面积(平方公里)	与自然保护区缓冲区相交面积(平方公里)	与自然保护区实验区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

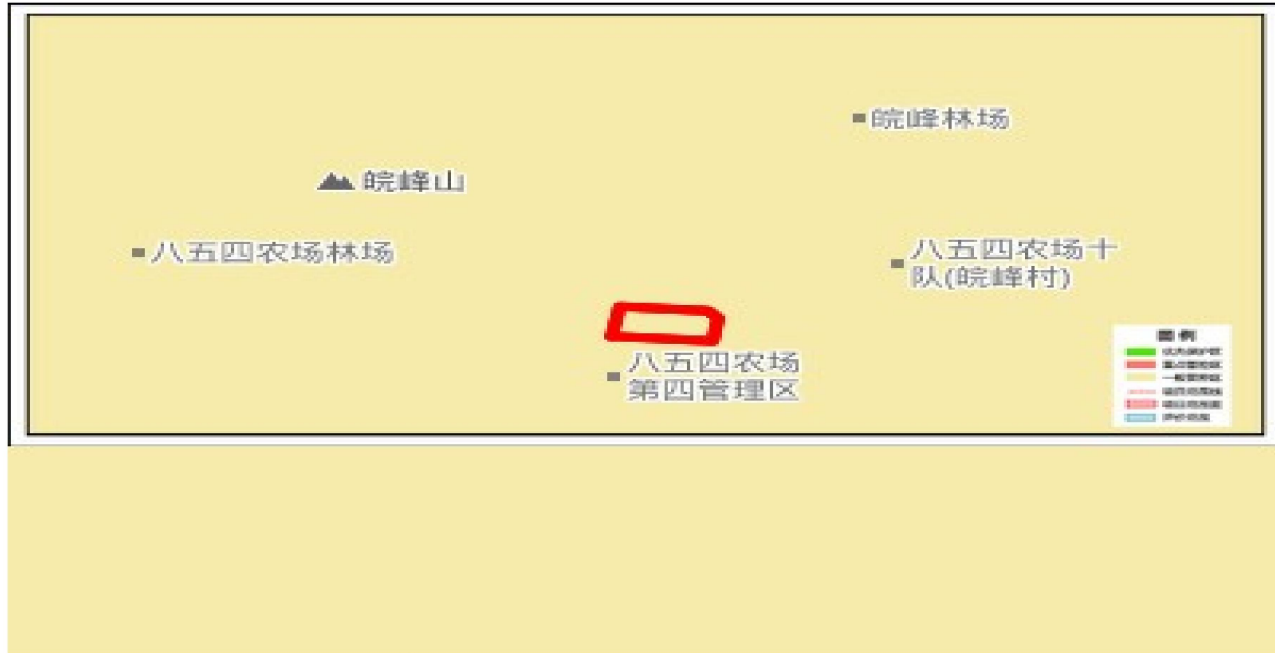
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303816310001	虎林市地下水环境一般管控区	鸡西市	虎林市	一般管控区	环境风险管控 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					<p>放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>

2. 示意图



黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目与环境管控单元叠加图



黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目与地下水环境管控区叠加图

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23038130002	虎林市其他区域	一般管控单元	<p>一、空间布局约束 1. 引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。 2. 强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p> <p>二、污染物排放管控 /</p> <p>三、环境风险防控 /</p> <p>四、资源开发效率要求 /</p>

相关说明：

生态保护红线：为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙省划定成果。

自然保护地：根据2023年黑龙省林业和草原局提供的《黑龙省自然保护地整合优化方案》，黑龙省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田：涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

附件 5：情况说明

情况说明

黑龙江省牡丹江农垦赢粮粮油加工有限公司位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场第四管理区第十作业站，本企业为农产品初加工，核心经营范围为粮食烘干，企业已于 2025 年 11 月停产，后续不再进行粮食烘干并计划拆除。

特此说明！

黑龙江省牡丹江农垦赢粮粮油加工有限公司（公章）

2025 年 12 月 16 日



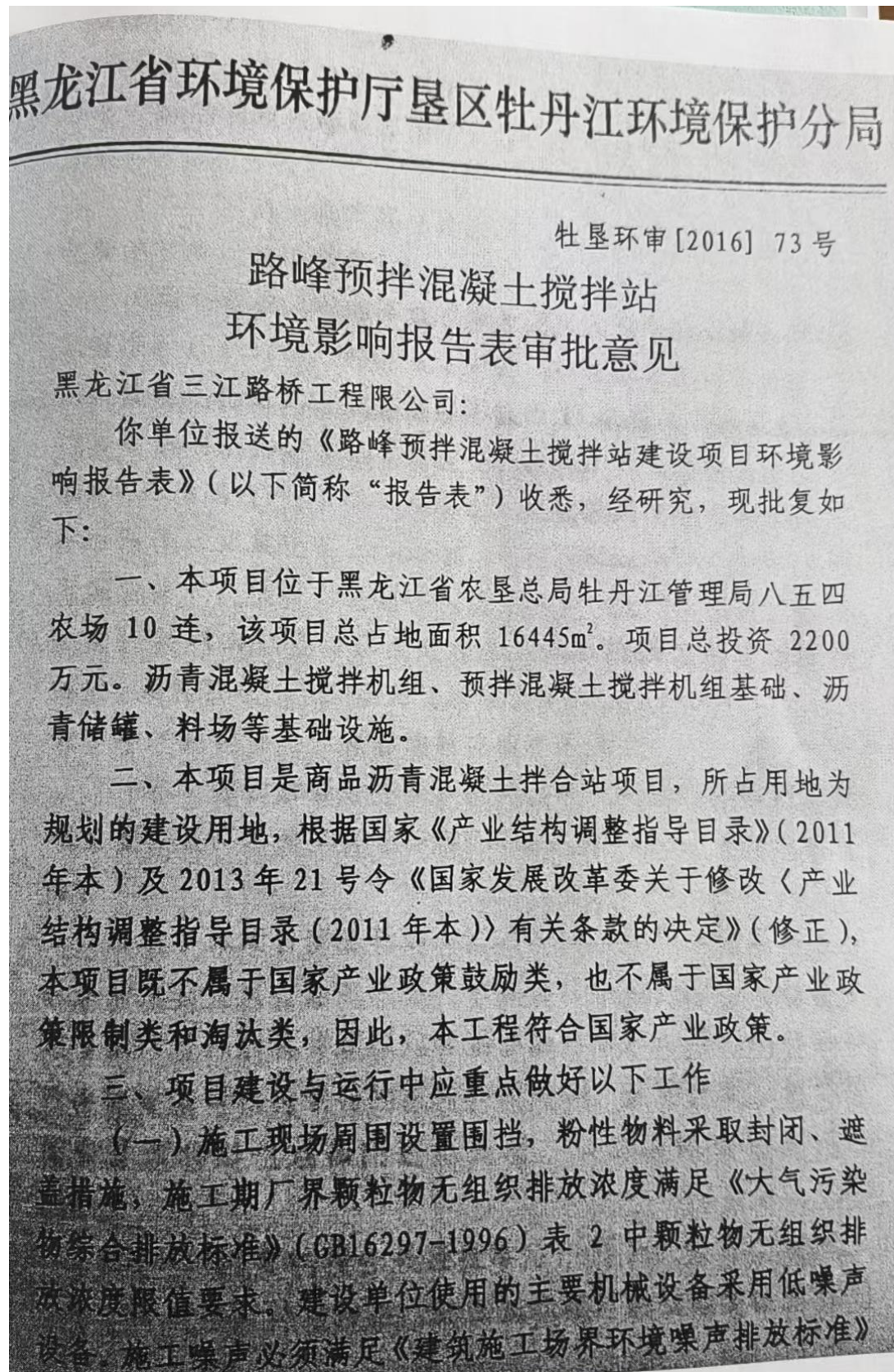
附件 6：冷喷油检验单

新疆天和盛新能源有限公司

产品质量检验单

产品名称：冷喷油 罐（库）号：T-012B 批号：202204-22				
日期：2022 年 04 月 22 日 执行标准：Q/DTL JS 03.56-2012				
分析项目	单 位	质量指标	检验结果	检验标准
运动粘度 (50℃)	mm ² /s	实测	21	GB/T11137-1989
闪点（开口）	℃	实测	≥65	GB/T3536-1983（91）
密度	kg/m ³	实测	≤1003	ASTM D 4052-96
水分	%（m/m）	实测	≤0.3	GB/T 260-77(1988)
硫含量	%	实测	≤0.04	GB19147
基低位发热 量	MJ/Kg	实测	≥38.9	GB/T213-2003
判定结论： 合格				
签发人：陶杰斌				
备 注：				

附件 7：环评批复



(GB12523-2011)中相关要求。工程弃渣定期由市政部门统一清运处理。本项目施工期生活污水直接用于洒水降尘。施工废水经隔油池处理后回用于工程。本项目施工期对水环境影响可接受。

(二)项目无生产废水产生。厂区产生的生活污水经过化粪池收集定期清掏外运。

(三)项目沥青烟排放速率为满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准最高速率排放要求,处理达标后的沥青油烟经不低于15米高的排气筒外排。项目导热油炉污染物排放满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准污染物最高允许排放浓度的标准限值(二氧化硫 $850\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $200\text{mg}/\text{m}^3$),不低于18米烟囱排放。项目对运输车辆动力起尘、生产车间废气、散装原料抽料时放空口产生的粉尘以及砂堆扬尘采取相应措施后,颗粒物《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)表2中水泥制品生产颗粒物排放浓度限值。

(四)通过加强对各噪声源的治理,项目厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(五)本项目固体废物均有固定去处,生产中散落和报废的沥青混凝土可重新返回生产中做为添加骨料;生活垃圾由环卫部门统一收集并运至垃圾填埋场作填埋处理。导热油炉产生的灰渣可作为制砖的原料外卖处理。废活性炭,最后交由有资质的单位或部门进行处理。项目固体废物处置率100%。

(六)环境影响报告表经批准后,项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变

动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

(七) 项目竣工后，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。

(八) 我局监察大队负责组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局

2016年4月28日



附件 8：验收意见

黑龙江省环境保护厅 垦区牡丹江环境保护分局文件

牡垦环验[2016]228 号

黑龙江省环境保护厅垦区牡丹江环境保护分局 关于路峰预拌混凝土搅拌站建设项目 竣工环境保护验收意见的函

黑龙江省三江路桥工程有限公司：

你单位报送的《路峰预拌混凝土搅拌站建设项目竣工环境保护验收的请示》及相关验收材料收悉。我局组织验收组对工程进行了竣工环境保护现场验收，经研究，现函复如下：

一、工程建设内容

该项目位于八五四农场 10 连。占地总面积 16445m²。建设沥青混凝土搅拌机组、预拌混凝土搅拌机组基础、沥青储罐、料场等基础设施。项目总投资 2200 万元，实际环保投资 70 万元。实际建设内容及

规模与环评批复及验收申请一致。

二、主要污染防治设施落实情况

该项目基本按环境影响评价文件及环评批复要求进行了建设，落实了相应污染防治措施。

1、砂石原料在运输过程中保持湿度并加盖苫布；封闭沙仓、全封闭熟料运输车、建设了石料贮存棚。筒仓设置重力和布袋集成式除尘器。导热油炉配备干湿两级除尘器。沥青油烟经活性炭吸附装置处理。

2、选取了低噪声设备，对相应高噪声设备采取降噪措施。

3、生产过程中无废水排放；生活污水排入化粪池，定期清掏堆肥，农田施用。

4、生产中散落的沥青混凝土回收利用；导热油炉产生的稻壳灰外卖还田。废活性炭交由厂家回收处理。少量生活垃圾，由当地环卫部门处置。

5、环境管理较规范、环保规章制度较完善。

三、验收监测结果

黑龙江开源检测技术有限公司出具的《路峰预拌混凝土搅拌站建设项目环境保护验收监测表》如下：

1、无组织废气排放监测情况

厂界无组织排放颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB8978-1996)表2中无组织排放限值要求。

2、有组织废气排放监测情况

生产工段废气有组织排放颗粒物设施粉尘排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1标准要求。无组织排放工段产生的粉尘排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》

(GB4915-2013)无组织排放限值要求。生产车间沥青烟排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中沥青烟(建筑搅拌)排放浓度及排放速率二级要求。导热炉排放废气中污染物浓度符合《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准标准要求。

3、厂界噪声监测情况

厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

四、验收结论

根据验收监测结果及现场调查,该项目按照环境影响评价和环境保护“三同时”制度进行了建设,基本落实了相应环境保护措施,各项环境保护设施运行正常,原则同意通过工程竣工环境保护验收。

五、有关要求

- 1、加强环保管理工作,健全各项环保制度,避免环境事故发生。
- 2、选用低噪声设备、采取相应降噪措施,注意工作时间,防止噪声扰民。
- 3、加强无组织排放源的管理和污染控制,对厂区及时进行清扫,洒水降尘,防止无组织粉尘排放对周围环境造成影响。
- 4、加强环保设施日常维护与运行管理,确保所排废气中污染物浓度稳定达标排放,防止废气污染物超标排放对周围空气环境造成影响。
- 5、对厂区周围进行绿化,降低粉尘和噪声对周围环境的影响。

黑龙江省环境保护厅大庆牡丹江环境保护分局

2016年12月13日



附件 9：排污许可证

排污许可证

证书编号：9123300332585950XM001R

单位名称：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司

注册地址：黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场八委综合楼102号

法定代表人：涂文渊

生产经营场所地址：黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场八委综合楼102号

行业类别：其他非金属矿物制品制造，锅炉

统一社会信用代码：9123300332585950XM

有效期限：自2025年08月07日至2030年08月06日止



发证机关：（盖章）鸡西市生态环境局

发证日期：2025年08月07日

中华人民共和国生态环境部监制

鸡西市生态环境局印制

附件 10：柴油检测报告



检测报告

Test Report

样品信息:

样品名称.....: 柴油
 样品型号.....: /
 样品材质.....: /
 样品数量.....: 1PC
 样品接收日期.....: /
 样品检测日期.....: /
 检测方法.....: GB/T265-85, GB/T260-77, GB384-81, GB388-64, GB/T1884-2000
 GB/T265-88, GB/T261-2008, GB/T511-2010

检测结果:

序号	项目	结果
1	发热量	48.95 (MJ/Kg)
		10998 (卡/克)
2	含水量	<0.01 (%)
3	含硫量	0.032 (%)
4	运动粘度	5.31 (20°C, cSt)
5	闭口闪点	76 (°C)
6	密度	0.8442 (20°C, g/cm ³)
7	灰分	<0.01 (%)
8	机械杂质	<0.01 (%)

*** 报告结束 ***

报告未盖本公司“检测专用章”无效。报告涂改、自行增删无效。报告只对委托之样品负责。



编制: 吴敏
 Edited by:

审核: 胡富成
 Audited by:

批准: 叶静娴
 Approved by:

附件 11：核定总量计算

一、大气污染物总量控制指标

(1) 烘干燃烧器燃油废气及烘干、筛分粉尘污染物总量控制指标 (DA001)

本项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧器以冷喷油为燃料，冷喷油燃烧会产生燃油烟气。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942—2018)》中无规定的基准排气的计算公式：

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9}$$
$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中：Mi—第 i 个排放口污染物年许可排放量，t；

Q—第 i 个主要排放口风量（标态），m³/h；

C—污染物许可排放浓度限值（标态），mg/m³；

T—第 i 个主要排放口对应装置设计年生产时间，h；

E 年许可——污染物年许可排放量，t/a。

本项目 DA001 排气筒设计排放量 Q 为 10000m³/h，年运行时间 1440h，颗粒物排放浓度标准限值为 120mg/m³，二氧化硫排放浓度标准限值为 550mg/m³，氮氧化物排放浓度标准限值为 240mg/m³，计算过程如下：

$$E_{\text{颗粒物}} = 10000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 1440\text{h} \times 10^{-9} = 1.728\text{t}$$

$$E_{\text{二氧化硫}} = 10000\text{m}^3/\text{h} \times 550\text{mg}/\text{m}^3 \times 1440\text{h} \times 10^{-9} = 7.92\text{t}$$

$$E_{\text{NOx}} = 10000\text{m}^3/\text{h} \times 240\text{mg}/\text{m}^3 \times 1440\text{h} \times 10^{-9} = 3.456\text{t}$$

(2) 导热油炉污染物总量控制指标 (DA002)

本项目导热油炉采用柴油为燃料，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）计算许可排放量。

执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的锅炉计算公式根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 可知：

锅炉		基准烟气量	单位	
燃煤锅炉	Q _{net, ar} ≥12.54MJ/kg	V _{da} ≥15%	V _{gy} =0.411Q _{net, ar} +0.918	Nm ³ /kg
		V _{da} <15%	V _{gy} =0.406Q _{net, ar} +1.157	Nm ³ /kg
	Q _{net, ar} <12.54MJ/kg		V _{gy} =0.402Q _{net, ar} +0.822	Nm ³ /kg
燃油锅炉		V _{gy} =0.29Q _{net, ar} +0.379	Nm ³ /kg	
燃气锅炉	天然气		V _{gy} =0.285Q _{net} +0.343	Nm ³ /m ³
	高炉煤气		V _{gy} =0.194Q _{net} +0.946	Nm ³ /m ³
	转炉煤气		V _{gy} =0.19Q _{net} +0.926	Nm ³ /m ³
	焦炉煤气		V _{gy} =0.265Q _{net} +0.114	Nm ³ /m ³
燃生物质锅炉	Q _{net, ar} ≥12.54MJ/kg	V _{da} ≥15%	V _{gy} =0.393Q _{net, ar} +0.876	Nm ³ /kg
		V _{da} <15%	V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +1.095	Nm ³ /kg
	Q _{net, ar} <12.54MJ/kg		V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +0.788	Nm ³ /kg

注：1.V_{da}，燃料干燥无灰基挥发分(%)；V_{gy}，基准烟气量(Nm³/kg或Nm³/m³)。
2.Q_{net, ar}，固体/液体燃料收到基低位发热量(MJ/kg)；Q_{net}，气体燃料低位发热量(MJ/m³)；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。
3.经验公式估算算法不适用于使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、发生炉煤气、沼气、黄磷尾气、生物质气等燃料的基准烟气量计算。

根据《综合能耗计算通则》(GBT2589-2020)，柴油低位发热量为 42705KJ/kg (10200kcal/kg)。

其本项目基准烟气量计算如下：

$$V_{gy}=0.29Q_{net,ar}+0.379=0.29\times 42.705+0.379=12.763\text{Nm}^3/\text{kg}$$

$$E_{\text{年许可}}=C_i\times V_i\times R_i\times \delta_i\times 10^{-6}$$

式中： $E_{\text{年许可}}$ ——锅炉排污单位污染物年许可排放量，吨；

C_i ——第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值，mg/m³（颗粒物 30，SO₂200，NO_x250）；

V_i ——第 i 个主要排放口基准烟气量，Nm³/kg，取 12.763；

R_i ——第 i 个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量（本项目取设计值 123.264t）；

δ_i ——第 i 个主要排放口所对应的大气污染物许可排放量调整系数，按下表取值，颗粒物 1，二氧化硫 0.8，氮氧化物 1；

表 6 大气污染物许可排放量调整系数取值表

锅炉排污单位执行标准		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
GB 13271		0.8	1	1
地方标准	标准限值>0.8 倍 GB 13271 特别排放限值	0.8	1	1
	标准限值≤0.8 倍 GB 13271 特别排放限值	1	1	1

不同形态燃料混烧锅炉的废气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）许可排放量按式（5）和式（6）加和计算。其中 C_i 按不同形态燃料限值要求中最严格的许可排放浓度进行选取， V_i 根据不同形态燃料锅炉的基准烟气量计算结果分别选取， R_i 根据不同形态燃料锅炉年使用量分别选取。

本项目执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃油排放限值 SO_2 取值 $200mg/m^3$ ， NO_2 取值 $250mg/m^3$ ，颗粒物取值 $30mg/m^3$ 。

经计算：

$$E(\text{颗粒物}) = 30mg/m^3 \times 12.763Nm^3/kg \times 123.264t/a \times 1 \times 10^{-6} = 0.047t/a;$$

$$E(SO_2) = 200mg/m^3 \times 12.763Nm^3/kg \times 123.264t/a \times 0.8 \times 10^{-6} = 0.252t/a;$$

$$E(NO_x) = 250mg/m^3 \times 12.763Nm^3/kg \times 123.264t/a \times 1 \times 10^{-6} = 0.393t/a。$$

表 6 大气污染物许可排放量调整系数取值表

锅炉排污单位执行标准		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
GB 13271		0.8	1	1
地方标准	标准限值>0.8 倍 GB 13271 特别排放限值	0.8	1	1
	标准限值≤0.8 倍 GB 13271 特别排放限值	1	1	1

不同形态燃料混烧锅炉的废气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）许可排放量按式（5）和式（6）加和计算。其中 C_i 按不同形态燃料限值要求中最严格的许可排放浓度进行选取， V_i 根据不同形态燃料锅炉的基准烟气量计算结果分别选取， R_i 根据不同形态燃料锅炉年使用量分别选取。

（3）沥青储罐呼吸、搅拌及出料产生的沥青烟气污染物总量控制指标

本项目设置负压抽风废气整体收集系统，沥青储罐通过集气管收集沥青烟气、出料区设置自动升降门及集气管，密闭收集沥青烟气，沥青烟气基本可做到完全收集，沥青烟气通过引风机（设计风量 $5000m^3/h$ ）经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 25m 烟囱 DA001 排放。

本项目 DA001 排气筒设计排放量 Q 为 $10000m^3/h$ ，年运行时间 1440h，沥青烟排放浓度标准限值为 $75mg/m^3$ ；苯并[a]芘排放浓度标准限值为 $0.3 \times 10^{-3}mg/m^3$ ；非甲烷总烃排放浓度标准限值为 $120mg/m^3$ ，计算过程如下：

$$E \text{ 沥青烟} = 10000 \text{m}^3/\text{h} \times 75 \text{mg}/\text{m}^3 \times 2880 \text{h} \times 10^{-9} = 1.084 \text{t}$$

$$E \text{ 苯并[a]芘} = 10000 \text{m}^3/\text{h} \times 0.3 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3 \times 2880 \text{h} \times 10^{-9} = 4.32 \times 10^{-6} \text{t}$$

$$E \text{ 非甲烷总烃} = 10000 \text{m}^3/\text{h} \times 120 \text{mg}/\text{m}^3 \times 2880 \text{h} \times 10^{-9} = 1.728 \text{t}$$

本项目矿粉筒仓无组织排放的颗粒物为 0.0054t/a，筛分工序有组织排放的颗粒物为 0.3374t/a，冷料上料无组织排放的颗粒物为 1.4037t/a，柴油储罐呼吸废气无组织非甲烷总烃为 0.051t/a。

本项目大气污染物总量控制指标如下：

表 1 本项目大气污染物总量控制指标一览表 (t/a)

污染因子	核定排放量
颗粒物	3.5215
二氧化硫	8.172
氮氧化物	3.849
沥青烟	1.08
苯并[a]芘	0.00000432
VOCs	1.728

黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有
限公司升级改造项目
大气专项评价

黑龙江科润工程咨询有限公司

2026年5月

目录

大气专项评价	139
1 总论	142
1.1 项目基本情况	142
1.2 编制依据	142
1.2.1 法律法规与部门规章制度	142
1.2.2 参考规范及技术资料	143
1.3 评价工作等级	143
1.3.1 评价因子筛选	144
1.3.2 评价等级	144
1.4 环境影响预测	148
1.4.1 评价范围	154
1.4.2 环境保护目标	154
2 工艺流程分析	156
2.1 项目概况	156
2.2 建设内容	156
2.3 主要原辅材料	159
2.4 主要产品方案	159
2.5 主要生产设备	160
2.6 工艺流程及废气排污节点	160
3 环境空气质量现状调查与评价	164
3.1 空气质量达标区判定	164
3.2 环境质量现状补充监测评价	164
3.3 环境空气质量现状评价结论	167
3.4 地下水环境质量现状补充监测评价	167
3.4 土壤环境质量现状补充监测评价	169
4 工程污染源强分析	173
4.1 正常工况	173
4.2 非正常工况	187

4.3 排放口信息	188
5 大气环境影响预测与评价	189
5.1 大气环境保护距离	189
5.2 污染物排放量核算	189
6 大气污染防治措施及其可行性论证	192
6.1 有组织废气污染防治措施及其可行性论证	192
6.2 无组织排放废气防治措施及其可行性论证	194
7 环境管理与监测	195
7.1 环境管理	195
7.2 监测计划	195
8 评价结论	197
附表 1	198
建设项目污染物排放量汇总表	198
附表 2	200
建设项目大气环境影响评价自查表	200

1 总论

1.1 项目基本情况

黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，为改扩建项目，总占地面积为 28929.55m²。本项目改建 1 座沥青混凝土搅拌站、新建 1 座混凝土搅拌站、建设 1 台 80 万 kcal 导热油炉、1 台燃烧器等。本项目建成后年产 30 万吨沥青混凝土、30 万立方米商品混凝土。本项目建设完成后厂区内 1 座沥青混凝土搅拌站、2 座商品混凝土搅拌站

本项目沥青加热及搅拌过程中会产生苯并[a]芘，且以本项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域范围内存在环境空气保护目标。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 专项评建设置原则表判定，本项目需进行大气专项评价。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规与部门规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日实施，2018 年 12 月 29 日修订）
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (6) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日发布）；
- (7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布）；
- (8) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2013 年第 14 号，2013 年 2 月 27 日发布）；
- (9) 《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号），2021 年 1 月 24 日发布）
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；

- (11) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (12) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（标准号：公告 2013 年 第 31 号）；
- (13) 《黑龙江省大气污染防治条例》（2018 年修订）；
- (14) 《黑龙江省重点行业挥发性有机污染物综合治理行动方案》；
- (15) 《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》；
- (16) 黑龙江省人民政府关于印发《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（黑政发〔2023〕19号）；
- (17) 《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发[2019]144号）；
- (18) 根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14号）；
- (19) 《鸡西市生态环境准入清单（2023年版）》；
- (20) 《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》；
- (21) 《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案（鸡政发〔2024〕6号）》。

1.2.2 参考规范及技术资料

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (4) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）；
- (5) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 59 号，2013 年 9 月 13 日发布）；
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (7) 《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）；
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）

1.3 评价工作等级

1.3.1 评价因子筛选

根据本项目污染物排放特点和对环境影响因子的识别,确定了本项目大气环境影响评价因子,本项目 SO₂+NO_x排放量小于 500t,故不考虑二次污染物 PM_{2.5},仅考虑一次污染物 PM_{2.5}。评价因子详见下表。

表 1-1 大气环境影响评价因子筛选表

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	环境质量现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、NO _x 、苯并[a]芘、非甲烷总烃
	环境影响预测评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃
	总量控制因子	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃

1.3.2 评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节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) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)中的相关要求,计算各污染物最大地面占标率 P_i 以及所对应的 D_{10%},最大占标率 P_i 的计算公式为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

(2) 评价等级判别

评价等级按表 1-1 的分级判据进行划分。

表 1-1 评价等级判别表

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

三级	P _{max} <1%
----	----------------------

(3) 大气环境功能区划

本项目环境空气评价范围内均属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。

(4) 污染物评价标准

根据项目特征及周边环境特点。污染物评价标准和来源见表 1-3。

表 1-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中过渡阶段 二级浓度限值
	24 小时平均	150	
	1h 平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1h 平均	200	
PM ₁₀	年平均	60	
	24 小时平均	120	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
苯并[a]芘	年平均	0.001	
	24 小时平均	0.0025	
非甲烷总烃	-	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》

(4) 项目参数

本项目估算模式所用参数见表 1-4。

(5) 污染源参数

本项目主要废气污染源点源排放参数见表 1-5，面源排放参数见表 1-6。

表 1-4 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.1
最低环境温度/°C		-37.6
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1-5 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气量 (m³/h)	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y									
G1	DA001 排气筒	59	34	106	25	1	31839.78	120	1440	连续	PM ₁₀	0.33
											NO _x	2.015
											SO ₂	0.506
											苯并[a]芘	2.622×10 ⁻⁶
											非甲烷总烃	0.292

											沥青烟	0.262
G2	DA002 排气筒	60	41	106	23	0.8	1524.02	120	1440	连续	SO ₂	0.002
											PM ₁₀	0.341
											NO _x	0.259
G2	DA003 排气筒	100	80	105	23	0.5	10000	0	1440	连续	PM ₁₀	0.195

表 1-6 本项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y									
1	沥青搅拌站上料	52	60	106	60.8	57.9	0	8	1440	正常工况	TSP	0.975
2	混凝土搅拌站	108	80	105	80.1	34.5	0	8	1440	正常工况	TSP	0.195
3	原料堆场 1	22	102	107	100	30	0	9.2	4320	正常工况	TSP	1.2695
4	原料堆场 2	155	88	107	100	30	0	9.2	4320	正常工况	TSP	1.2695
5	油罐区	54	36	106	10	8	0	4	4320	正常工况	非甲烷总烃	0.019
6	水泥筒	90	87	104	直径		0	20	4320	正常	TSP	0.0036

	仓#4				5.5				工况		
7	水泥筒仓#5	93	85	104	5.5	0	20	4320	正常工况	TSP	0.0036
8	水泥筒仓#6	94	82	105	5.5	0	20	4320	正常工况	TSP	0.0036
9	粉煤灰筒仓#8	72	65	105	5.5	0	20	4320	正常工况	TSP	0.0036
10	外加剂罐#9	91	82	105	5.5	0	20	4320	正常工况	TSP	0.0036
11	外加剂罐#10	91	88	105	5.5	0	20	4320	正常工况	TSP	0.0036

注：面源有效高度：堆场按平均堆高，搅拌站根据上料点的高度，油罐筒仓按照呼吸口高度得出

1.4 环境影响预测

根据本项目评价等级估算结果，本项目大气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对二级评价项目的要求，本项目无需进行进一步的大气环境影响预测和评价，只对污染物排放量进行核算。根据本项目应用 AERSCREEN 的估算模型计算结果详见下表，本项目建成后污染物排放源强参数见下表。

表 1.7 本项目主要污染源估算模式计算结果表（点源）

下风向距离/m	DA001 排气筒					DA002 排气筒			DA003 排气筒
	SO ₂	PM ₁₀	NO _x	苯并[a]芘	非甲烷总烃	SO ₂	PM ₁₀	NO _x	PM ₁₀

	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%
100	1.68E-03	0.34	1.09E-03	0.24	4.85E-03	2.67	8.69E-03	0.12	9.68E-03	0.05	9.58E-03	0.02	1.31E-03	0.29	1.55E-02	6.20	1.68E-03	0.37
200	2.14E-03	0.43	1.40E-03	0.31	8.52E-03	3.41	1.11E-03	0.15	1.23E-03	0.06	1.23E-03	0.02	1.68E-03	0.37	1.99E-02	7.94	2.00E-03	0.44
300	1.98E-03	0.40	1.29E-03	0.29	7.88E-03	3.15	1.03E-03	0.14	1.14E-03	0.06	1.09E-03	0.02	1.48E-03	0.33	1.75E-02	7.02	2.39E-03	0.53
400	2.06E-03	0.41	1.34E-03	0.30	8.20E-03	3.28	1.07E-03	0.14	1.19E-03	0.06	1.38E-03	0.03	1.88E-03	0.42	2.22E-02	8.89	2.24E-03	0.50
500	2.37E-03	0.47	1.55E-03	0.34	9.45E-03	3.78	1.23E-03	0.16	1.37E-03	0.07	1.44E-03	0.03	1.97E-03	0.44	2.33E-02	9.32	2.01E-03	0.45
1000	2.05E-03	0.41	1.34E-03	0.30	8.18E-03	3.27	1.06E-03	0.14	1.19E-03	0.06	1.07E-03	0.02	1.46E-03	0.33	1.73E-02	6.93	1.25E-03	0.28
1500	1.52E-03	0.30	9.89E-04	0.22	6.04E-03	2.41	7.85E-03	0.10	8.74E-03	0.04	7.87E-03	0.02	1.07E-03	0.24	1.27E-02	5.09	1.03E-03	0.23
2000	1.21E-03	0.24	7.88E-04	0.18	4.81E-03	1.92	6.26E-03	0.08	6.97E-03	0.03	6.29E-03	0.01	8.58E-04	0.19	1.02E-02	4.07	8.77E-04	0.19
2500	1.06E-03	0.21	6.90E-04	0.16	4.21E-03	1.68	5.48E-03	0.07	6.10E-03	0.03	5.52E-03	0.01	7.53E-04	0.17	8.92E-03	3.57	7.35E-04	0.16

下风向最大质量浓度及占标率%	2.45E-03	0.49	1.60E-03	0.36	9.77E-03	3.91	1.27E-08	0.17	1.42E-03	0.07	1.44E-04	0.03	1.97E-03	0.44	2.33E-02	9.32	2.39E-03	0.53
浓度占标准10%距源最近距离D10% (m)	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
最大浓度出现距离 (m)	604	604	604	604	604	604	604	604	504	504	504	504	504	504	504	504	305	305

表 1-8 本项目主要污染源估算模式计算结果表（面源）

下风向	原料堆场 1	原料堆场 2	混凝土搅拌站	沥青搅拌站上料	油罐
-----	--------	--------	--------	---------	----

距离/m	TSP		TSP		TSP		TSP		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%
100	5.39E-02	5.99	5.39E-02	5.99	3.41E-02	3.79	3.86E-02	4.29	9.31E-03	0.47
200	4.31E-02	4.79	4.31E-02	4.79	2.85E-02	3.16	3.24E-02	3.60	7.15E-03	0.36
300	3.19E-02	3.54	3.19E-02	3.54	2.19E-02	2.43	2.45E-02	2.72	6.25E-03	0.31
400	2.50E-02	2.78	2.50E-02	2.78	1.80E-02	2.00	1.92E-02	2.14	5.66E-03	0.28
500	2.09E-02	2.32	2.09E-02	2.32	1.59E-02	1.76	1.60E-02	1.78	5.20E-03	0.26
1000	1.21E-02	1.34	1.21E-02	1.34	9.67E-03	1.07	9.29E-03	1.03	3.73E-03	0.19
1500	8.89E-03	0.99	8.89E-03	0.99	7.25E-03	0.81	6.83E-03	0.76	2.88E-03	0.14
2000	7.18E-03	0.80	7.18E-03	0.80	5.92E-03	0.66	5.52E-03	0.61	2.32E-03	0.12
2500	6.10E-03	0.68	6.10E-03	0.68	5.06E-03	0.56	4.69E-03	0.52	1.96E-03	0.10
下风向最大质量浓度及占标率%	6.24E-02	6.93	6.24E-02	6.93	3.49E-02	3.88	3.91E-02	4.34	4.66E-02	5.17
浓度占标准10%距源最近距离D10% (m)	—		—		—		—		—	

最大浓度出现距离 (m)	51		51		118				51		10	
下风向距离/m	水泥筒仓 4		水泥筒仓 5		水泥筒仓 6		粉煤灰筒仓 8		外加剂罐 9		外加剂罐 10	
	TSP		TSP		TSP		TSP		TSP		TSP	
	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率/%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 /%
100	1.12E-03	0.12	1.12E-03	0.12	1.12E-03	0.12	1.12E-03	0.12	1.12E-03	0.12	1.12E-03	0.12
200	6.21E-04	0.07	6.21E-04	0.07	6.21E-04	0.07	6.21E-04	0.07	6.21E-04	0.07	6.21E-04	0.07
300	4.60E-04	0.05	4.60E-04	0.05	4.60E-04	0.05	4.60E-04	0.05	4.60E-04	0.05	4.60E-04	0.05
400	3.73E-04	0.04	3.73E-04	0.04	3.73E-04	0.04	3.73E-04	0.04	3.73E-04	0.04	3.73E-04	0.04
500	3.18E-04	0.04	3.18E-04	0.04	3.18E-04	0.04	3.18E-04	0.04	3.18E-04	0.04	3.18E-04	0.04
1000	1.98E-04	0.02	1.98E-04	0.02	1.98E-04	0.02	1.98E-04	0.02	1.98E-04	0.02	1.98E-04	0.02
1500	1.72E-04	0.02	1.72E-04	0.02	1.72E-04	0.02	1.72E-04	0.02	1.72E-04	0.02	1.72E-04	0.02
2000	1.54E-04	0.02	1.54E-04	0.02	1.54E-04	0.02	1.54E-04	0.02	1.54E-04	0.02	1.54E-04	0.02
2500	1.40E-04	0.02	1.40E-04	0.02	1.40E-04	0.02	1.40E-04	0.02	1.40E-04	0.02	1.40E-04	0.02
下风向最大质量浓度及占标率%	3.20E-03	0.36	3.20E-03	0.36	3.20E-03	0.36	3.20E-03	0.36	3.20E-03	0.36	3.20E-03	0.36

浓度占 标准 10%距 源最近 距离 D10% (m)	——	——	——	——	——	——
最大浓 度出现 距离 (m)	10	10	10	10	10	10

(6) 评级工作等级确定

本项目主要污染源估算模型计算结果可知，本项目氮氧化物占标率最大， $P_{max}9.32\% \leq 10\%$ ，故确定本项目环境空气评价工作级别为二级。

1.4.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目 D10%未超过 5km，因此本次评价范围为以厂址为中心， $5\text{km} \times 5\text{km} = 25\text{km}^2$ 的矩形范围。环境空气评价范围见本项目环境空气影响评价基本信息底图。

1.4.2 环境保护目标

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋，评价范围内存在大气环境保护目标。项目占地范围内无国家级、省级、市级名胜古迹、自然保护区，无生态敏感、脆弱区和社会关注区以及水源保护区。

根据本项目厂区周围环境状况、排污特点和环境影响特征，确定大气环境保护目标见表 1-7，大气环境保护目标分布图见图 1-2。



图 1-2 本项目环境空气评价信息底图

表 1-9 环境空气保护目标

序	名称	坐标/度	保护	保护	环境	相对	相对
---	----	------	----	----	----	----	----

号		东经	北纬	对象	内容	功能区	厂址方位	厂界距离/m
1	北侧居民	132.90028568	46.09979467	居民	人群	二类	N	210
2	迎春林业局皖峰村	132.90294677	46.10366316	居民	人群	二类	N	680

2 工艺流程分析

2.1 项目概况

项目名称：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司升级改造项目

建设单位：黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司

建设地点：黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋

项目总投资：本项目总投资为 1000 万元，环保投资为 80 万元，环保投资所占比例为 8.0%。

项目占地面积：28929.55m²。

生产规模：本项目年产商品混凝土 300000m³，沥青混凝土 300000t。

2.2 建设内容

本项目主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程、防渗工程等详见下表。

表 2-1 建设项目组成一览表

项目	建设内容		备注
主体工程	沥青混凝土搅拌站	位于厂区西部,将厂区内现有的一座 2000 型沥青混凝土搅拌站拆除,新建一座 4000 型沥青混凝土搅拌站,沥青搅拌机主楼为整体封闭结构;所有原料在搅拌站中混合拌制均匀,年生产能力 300000 吨,成品采用专用搅拌运输车运输,不在厂内暂存。	新建
	混凝土搅拌站	厂区内原有一座 180 型搅拌站,本项目新增一座 240 型搅拌站,搅拌机主体为全封闭建筑,由搅拌主机、计量系统、气动系统、控制系统、混凝土接料斗组成。年生产能力 300000m ³ ,成品采用专用搅拌运输车运输,不在厂内暂存,年运行 180 天。	扩建
储运工程	水泥筒仓	原有 3 个水泥筒仓,储存能力均为 300 t;新建 3 个水泥筒仓,用于储存水泥,储存能力均为 300 t。	扩建
	粉煤灰筒仓	原有 1 个粉煤灰筒仓,储存能力为 300 t;新建 1 个粉煤灰筒仓,用于储存粉煤灰,储存能力为 300 t。	扩建
	外加剂储罐	新建 2 个外加剂储罐,储存容积为 10m ³ ,用于商品混凝土生产。	新建
	沥青罐	厂区现有 3 个沥青罐,容积均为 196m ³ ,本次新建 4 个沥青罐,最大储存容积为 50m ³ 。采用 1 台 80 万 Kcal 导热油炉对沥青储罐进行加热。	扩建
	矿粉筒仓	厂区现有 1 个矿粉筒仓,储存能力 300t,用于沥青混凝土生产。	依托现有

	燃油罐	用于储存燃料,新建1个储存容积为50m ³ 的冷喷油储罐;1个储存容积为30m ³ 的柴油储罐,用于沥青混凝土生产。	新建
	原料堆场 1	占地面积共 3000m ² ,用于堆放石料、江砂等原料,用于存储原料江砂和石料,石料与江砂堆场分别储存能力约为 1500t。	依托现有
	原料堆场 2	占地面积共 3000m ² ,用于堆放石料、江砂等原料,用于存储原料江砂和石料,石料与江砂堆场分别储存能力约为 1500t。	依托现有
	初期雨水池	容积 140m ³ ,用于手机初期雨水,池体做一般防渗处理,防渗技术要求达到等效粘土防渗层 Mb≥1.5m,防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	新建
	危险废物贮存点	占地面积为 18m ² ,用于存放厂区产生的危险废物,地面防渗,危废贮存点防渗层为至少 1m 厚粘土层 (K≤10 ⁻⁷ cm/s) 或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s,内部采取分区隔断,废机油采用专用容器贮存,设置围堰;贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,张贴危废标识。贮存点设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。	依托现有
辅助工程	办公室 1	占地面积 208.26m ² ,用于员工办公。	依托现有
	办公室 2	占地面积 198.72m ² ,用于员工办公。	依托现有
	办公室 3	占地面积 422.17m ² ,用于员工办公。	依托现有
	库房	占地面积 387.98m ² ,用于存储铁锹等工具。	依托现有
	沉淀池	容积 15m ³ ,二级沉淀池,用于收集车辆冲洗用水废水。	依托现有
	称房	占地面积 69.8m ² 。	依托现有
	实验室	位于办公室 3 内,主要试验内容为测试混凝土强度,不进行化学检测,无试验废水产生。	依托现有
	休息室	占地面积 3874.56m ² ,用于员工休息。	依托现有
公用工程	给水	本项目生活及生产用水均由自来水提供。	/
	排水	本项目生产用水全部进入产品;生活污水排入防身旱厕,定时清掏不外排;生产设备冲洗废水、车辆冲洗用水废水全部排入沉淀池。初期雨水经雨水池沉淀后用于喷淋降尘。	/
	供电	本项目由当地供电电网供电。	依托
	供热	本项目冬季不生产,厂内无需供暖;本项目生产供热包括沥青加热和骨料加热,沥青加热使用 1 台 80 万大卡的柴油导热油炉将沥青加热;骨料加热采用 1 台冷喷油燃烧器对骨料进行烘干加热。	新建
环保工程	废水治理	本项目生产用水全部进入产品;生活污水排入防身旱厕,定时清掏不外排;生产设备冲洗废水、车辆冲洗用水废水全部排入沉淀池。初期雨水经雨水池沉淀后用于喷淋降尘。	/

<p>废气治理</p>	<p>干燥滚筒烘干、筛分粉尘经布袋除尘器 1（处理效率 99%）+1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；干燥滚筒燃烧器废气经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；柴油导热油炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经一根 23m 高排气筒（DA002）排放；沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的沥青烟气、苯并[a]芘及非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”进行处理综合处理效率可达 90%，处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放；水泥筒仓、粉煤灰筒仓、外加剂罐粉尘，经自带的脉冲式除尘器处理后通过仓顶/罐顶排气口排放，处理效率达 99.7%以上。本项目原料堆场采用防风抑尘网，上面采用苫布苫盖，具有防风抑尘功能，进行定期洒水抑尘，载货车辆进出均加盖防尘网；上料粉尘采取洒水抑尘处理，对无组织粉尘的抑尘效率为 90%；油罐呼吸废气：柴油储罐采用封闭式油罐，柴油储罐经露天扩散和周边绿化净化，呈无组织排放，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。本项目商品混凝土搅拌产生的颗粒物由尘效率为 99.7%的布袋除尘器处理后引至 23m 高排气筒 DA003 排放。</p>	<p>/</p>
<p>噪声治理</p>	<p>设备选用低噪声设备，接地安装时加软垫减振，安装时对所用的高噪设备采取基础减振和软连接和隔声消声措施。厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准的要求。</p>	<p>/</p>
<p>固废治理</p>	<p>①生活垃圾：集中收集，由市政环卫部门统一清运处理。 ②除尘器收尘：集中收集，回用于生产。 ③不合格石料：由石料供应商回收破碎后重新利用。 ④废布袋：由厂家回收处置。 ⑤沉淀池沉渣：集中收集，回用于生产。 ⑥废活性炭：暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理。 ⑦废导热油：更换后直接交由资质单位处理，不在厂区内储存。 ⑧滴漏沥青及拌和残渣：作为原料回用于生产。 ⑨废机油：暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理。 ⑩柴油罐底泥：更换后直接交由有资质单位处理，不在厂区内储存。</p>	<p>/</p>
<p>地下水防渗</p>	<p>①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废贮存点进行防渗处理，防渗层至少为 1m 厚粘土层（$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。 ②沥青储罐、柴油储罐区按重点防渗区采取防渗措施，防渗层至少为 1m 厚粘土层（$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。 ③沉淀池采取抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜</p>	<p>/</p>

		<p>(HDPE)进行防渗,防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。</p> <p>④生活区地面进行水泥硬化。</p>	
环境风险		<p>①涉及危险物质的储存区、通道、道路应做好防渗处理,以免危险物质泄漏进入土壤污染地下水,从而污染周围水体和土壤环境。</p> <p>②项目的废矿物油发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此,选用择好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。</p> <p>③加强明火管理,严防火种进入应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌;</p> <p>④沥青储罐、柴油储罐区设置非燃烧材料的防火堤围堰,防火堤内的有效容积不小于最大贮罐的容积,发生泄漏时可及时收集全部泄漏物,并转移到空置的容器内,不会引起大气及水环境污染。</p>	/

2.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料一览表详见下表。

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

序号	品名	单位	现有工程年用量	本项目年用量	改扩建后总量	来源
沥青混凝土						
1	沥青	t	6000	15099.65	15099.65	外购
2	矿粉	t	/	15030	15030	外购
3	石料	t	80000	270000	270000	外购
4	冷喷油	t	/	957.61	957.61	外购
5	柴油	t	/	123.264	123.264	外购
商品混凝土						
1	水泥	t	30000	60480	60480	外购
2	砂子	t	80000	254880	254880	/
3	碎石	t	100000	329832	329832	外购
4	外加剂	t	/	3006	3006	外购
5	粉煤灰	t	/	27013.479	27013.479	外购
6	水	t	20000	45000	45000	外购

2.4 主要产品方案

主要产品方案表见下表。

表2-3 主要产品方案表

序号	产品名称	原有工程年产量	本工程年产量	扩建后年产量	备注

1	沥青混凝土	15万t	125000m ³	125000m ³	2.4t/m ³ ，本工程合300000t
2	商品混凝土	20万m ³	300000m ³	300000m ³	2.4t/m ³ ，本工程合72000t

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	单位
沥青混凝土生产线				
1	沥青混凝土搅拌站	4000 型	1	座
2	冷喷油储罐	50m ³ (SANY)	1	个
3	柴油储罐	30m ³ (SANY)	1	个
4	导热油炉	80 万 kcal (河北正能)	1	个
5	燃烧器	SANY	1	个
6	沥青罐	196m ³ /50m ³ (SANY)	3/4	个
7	皮带输送机	/	2	套
商品混凝土生产线				
1	混凝土搅拌站	180 型/240 型 (SANY)	1/1	座
2	外加剂剂罐	10m ³ (SANY)	2	个
3	皮带输送机	三一监制	2	套
4	提升机	三一监制	1	套
5	水泵	南方泵业/浙江利欧	2	个
6	风机	/	8	个

2.6 工艺流程及废气排污节点

运营期工艺流程简述

本项目主要生产工艺流程及产污节点如下：

1、沥青混凝土工艺流程及产污节点

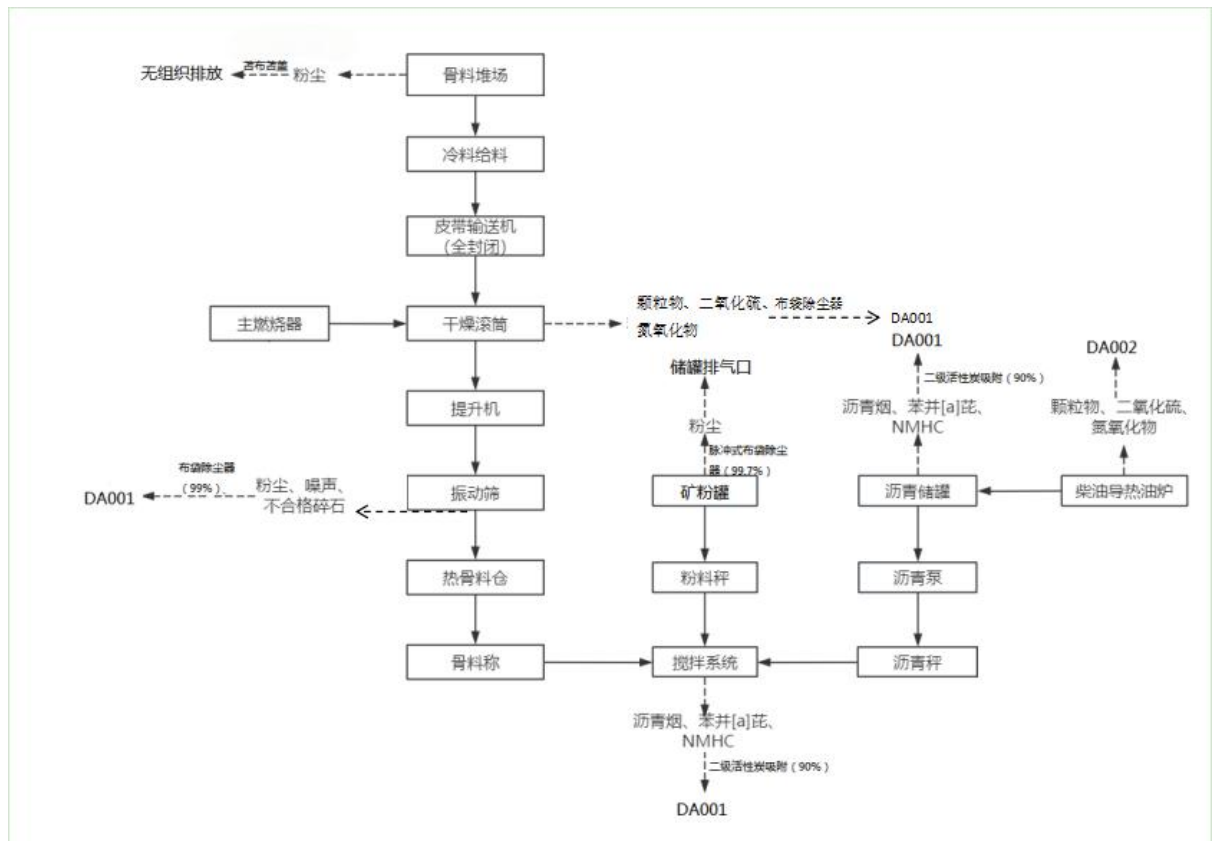


图 2-1 沥青混凝土工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

沥青混凝土是由沥青和骨料混合拌制而成，具体工艺流程可分为沥青预处理和骨料碎石预处理工序，而后进入搅拌站拌和后即成为成品。

①沥青预处理流程：沥青由专用沥青槽罐车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用柴油导热油炉将其加热至 150-180℃，对沥青进行间接加热融化。再经沥青泵送到沥青称，按一定的配合比分量重量后，通过专门管道送入搅拌系统的搅拌机内与骨料碎石、矿粉混合。此过程中，沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的沥青烟气、苯并[a]芘及非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”进行处理综合处理，此外还产生设备噪声。

②骨料碎石预处理流程：满足产品需要规格的骨料从料场以铲车送入料斗，然后通过密闭的皮带输送机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，碎石也要经过加热处理。石料由皮带输送机送入干燥滚筒，冷喷油为燃料，在其中不断加热，干燥滚筒不停转动，以使石料受热均匀，燃烧器加热过程将产生烟气，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，经布袋除尘器处理后

由 DA001 排放，随后，加热的石料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的碎石通过，经计量后送入沥青混凝土搅拌机设备；少数不规格的碎石被分离后由专门出口排出；输送机、干燥滚筒、提升机、振动筛都在密闭的设备内工作，该过程输送、干燥、提升、振动筛分产生的粉尘由系统设置的除尘设备进行收尘处理。

③矿粉、石粉配料流程：进入搅拌楼搅拌的还有矿粉、石粉，矿粉送入矿粉罐，通过粉料提升机、粉料计量器进入搅拌楼拌缸。该过程将产生粉尘。

④搅拌混合工序：进入拌合仓的热骨料、矿粉经与热沥青拌和后得到成品沥青混凝土，整个过程都在封闭系统中进行。本项目沥青输送系统、搅拌系统全过程密闭，沥青储罐及沥青加热搅拌系统产生的沥青烟气、苯并[a]芘及非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”进行处理综合处理。

2、商品混凝土工艺流程及产污节点

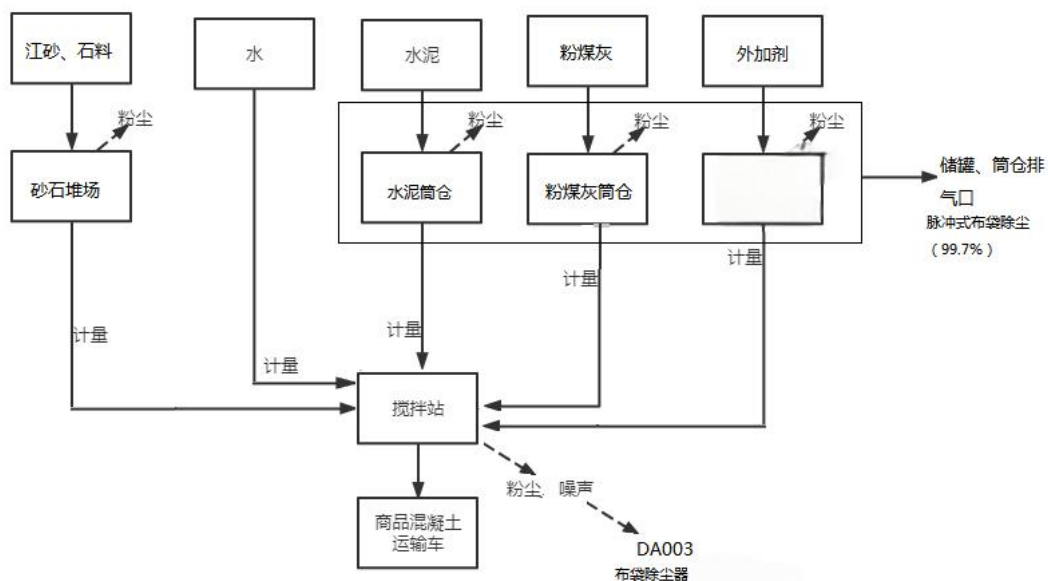


图 2-2 商品混凝土工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

商品混凝土工艺混合、搅拌过程，为物理反应，无化学反应。

(1) 预选原材料：各水泥厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能（实验仪器为水泥比表面积测定仪、全自动压力试验机、电子天平、压碎值测定仪，不使用化学药剂，主要对商品混凝土产品的物理性质进行

检验，无危险废物及重金属及实验废液产生），选出合格且符合要求的样品，由采购组负责原料采购。

本工序主要污染源为固废实验室废弃混凝土、噪声（实验设备噪声）。

（2）物料装卸：水泥等粉状原辅料，由封闭式罐车运入厂区，砂石原料在运输过程中保持湿度并加盖苫布，场区地面进行硬化，铺置水泥路面，定时洒水抑尘。

本工序主要污染源为骨料在卸载过程中产生的粉尘和噪声。

（3）检验控制：对采购组采购回来的原材料再次进行质量检验，合格后，将水泥、沙石、粉煤灰加入原料储筒，外加剂进行配制后加入外加剂槽。

本工序主要污染源为水泥、石料、江砂、粉煤灰在进入粉料罐仓时从仓顶排气筒排放的粉尘。

（4）计量：沙石提升以封闭式皮带输送方式完成。水泥等则以压缩空气经封闭管道吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给封闭式水泥秤进行计量。

（5）配料搅拌：计量完成后加入原辅材料搅拌站，并由水泵泵入水进行强制搅拌。

本工序主要污染源为原料在搅拌过程中产生的废气（各种物料进入混凝土搅拌站时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘）、噪声。

装入罐车：搅拌完成后通过管道将产品装入搅拌车，并在出厂检验合格后运输交付客户。

3 环境空气质量现状调查与评价

3.1 空气质量达标区判定

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市八五四农场十队七排六栋。根据《2024年黑龙江省生态环境质量状况》(2025年1月)中公布的数据,鸡西市各项污染物年均浓度综合情况如下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值 (过渡阶段)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	30	90%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	60	76.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
CO	百分位数 24h 平均浓度	1000	4000	25.0%	达标
臭氧	百分位数 8h 平均浓度	90	160	56.3%	达标

由上表可知,2024年鸡西市空气基本污染物中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年平均质量浓度及CO第95百分位数日平均浓度、O₃第90百分位数8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的过渡阶段二级标准,因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。

3.2 环境质量现状补充监测评价

(1) 监测点位及监测因子

本项目大气环境影响评价工作等级为二级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,对建设项目排放的其他大气污染物进行补充监测,监测点位以近20年统计的当地主导风向为轴向,在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点。

本评价根据区域气象特征、评价范围及周围环境敏感点分布情况,本项目环境空气现状监测共布设1个监测点。

本项目环境空气补充监测点位信息见表3-2,监测点位图见图2-1。

表 3-2 环境空气补充监测点位信息表

监测点	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经	北纬				

						/m
1#厂界	132.90074640	46.09702581	TSP	2025年7月15日~2025年7月21日	厂界	0
			苯并[a]芘			0
			氮氧化物			0
			非甲烷总烃	2025年12月20日~2025年12月26日		0
2#厂界下风向	132.90174937	46.09702550	TSP	2025年7月15日~2025年7月21日	东	72
			苯并[a]芘			72
			氮氧化物			72
			非甲烷总烃	2025年12月20日~2025年12月26日		72



图 2-1 环境空气补充监测点位图

(2) 监测频次、时间及分析方法

本项目监测时间为2025年12月20日~2025年12月26日，对项目所在区域非甲烷总烃进行监测在本项目厂址及厂址下风向布设2个检测点位；于2025年7月15日~2025年7月21日对项目所在区域TSP、氮氧化物、苯并[a]芘进行监测，连续监测7天；小时值采样每个时段采样不少于45min。日均值每天采样不少于24h。采样及分析方法按现行国家标准规范规定执行。

各个污染物环境监测统计结果见表2-3。

(3) 监测单位

本项目委托黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司于2025年7月15日~2025年7月21日对项目所在区域TSP、氮氧化物、苯并[a]芘进行监测；委托黑龙江中邨检测技术有限公司于2025年12月20日~2025年12月26日对项目所在区域非甲烷总烃进行监测

(4) 环境质量现状评价

环境质量现状评价结果列于表3-3。

表3-3 污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点经纬度	污染物	平均时间	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围(μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
1# 厂界	经度： 132.90078931 纬度： 46.09702581	总悬浮颗粒物	24小时平均	300	117-125	41.67	0	达标
		苯并[a]芘	24小时平均	0.0025	ND	-	0	达标
		氮氧化物	24小时平均	100	22-31	31.00	0	达标
		非甲烷总烃	每天采样四次	2000	650-750	37.5	0	达标
2# 厂界下风向	经度： 132.90174937 纬度： 46.09702550	总悬浮颗粒物	24小时平均	300	103-112	37.34	0	达标
		苯并[a]芘	24小时平均	0.0025	ND	-	0	达标

		氮氧化物	24小时平均	100	17-22	22.00	0	
		非甲烷总烃	每天采样四次	2000	840-1030	51.5	0	达标

注：根据《环境空气质量监测规范（试行）》中数据处理方法要求“若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算。”，所以本次评价未检出的项目取值检出限 1/2 进行评价。

由表 2-3 可知，补充监测基本因子总悬浮颗粒物、苯并[a]芘、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求，非甲烷总烃每天采样四次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

3.3 环境空气质量现状评价结论

根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》(2025 年 1 月)数据，鸡西市属于环境空气质量达标区域。基本因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准（过渡阶段）要求，项目所在区域属于达标区域。

由表 2-3 可知，补充监测基本因子总悬浮颗粒物、苯并[a]芘、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求，非甲烷总烃每天采样四次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

3.4 地下水环境质量现状补充监测评价

本项目为沥青混凝土制造项目。本项目生产废气主要为沥青搅拌工序产生的苯并[a]芘、沥青烟，这些大气污染物排放后随着大气扩散，污染物随着飘尘以及气溶胶在一定距离内沉降到水体中，破坏水体生态系统。项目采取有效的防控措施，发生污染的情况可能性很小。

①监测数据来源

本次评价水体质量现状监测数据来源于《黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司检测报告》（黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司，报告编号 DFJC-TRWG-260421-02），检测报告见附件 3。

②监测时间

2026年4月9日进行一次监测。

③监测点位及项目

项目具体布点位置及检测项目见下表。

表 3-4 监测布点情况

编号	采样点名称	监测因子
1	厂区内	水质的监测：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类、铍共 25 项、苯并芘

监测点位见下图。



图 3-3 监测布点图

⑤监测结果

表 3-5 检测结果

检测类别	接样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
地下水	2026.04.09	0YQDYM260410L009	pH 值	7.3	无量纲
			氨氮	0.266	mg/L
			硝酸盐氮	2.02	mg/L

检测类别	接样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
地下水	2026.04.09	0YQDYM260410L009	亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L
			砷	0.0003L	mg/L
			汞	0.00004L	mg/L
			六价铬	0.004L	mg/L
			总硬度	134	mg/L
			铅	0.01L	mg/L
			氟化物	0.1L	mg/L
			镉	0.001L	mg/L
			铁	0.03L	mg/L
			锰	0.01L	mg/L
			溶解性总固体	330	mg/L
			耗氧量	1.82	mg/L
			氯化物	43.5	mg/L
			硫酸盐	36.3	mg/L
			总大肠菌群	未检出	MPN/L
			菌落总数	10	cfu/mL
			石油类	0.01L	mg/L
			铍	0.0002L	mg/L
苯并(a)芘	ND	μg/L			

注：L 代表低于检出限浓度，ND 代表未检出。

现状评价结论

根据监测结果可知，本项目厂区内样点的污染因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）限值要求。

3.4 土壤环境质量现状补充监测评价

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）》中要求土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为沥青混凝土制造项目。本项目生产废气主要为沥青搅拌工序产生的苯并[a]芘、沥青烟，这些大气污染物排放后随着大气扩散，污染物随着飘尘以及气溶胶在一定距离内沉降到土壤中，破坏土壤生态系统。项目采取有效的土壤防控措施，发生污染的情况可能性很小。

①监测数据来源

本次评价土壤质量现状监测数据来源于《黑龙江省牡丹江农垦路峰混凝土有限公司检测报告》（黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司，报告编号DFJC-TRWG-260421-02），检测报告见附件3。

②监测时间

2026年4月9日进行一次监测。

③监测点位及项目

项目具体布点位置及检测项目见下表。

表 3-6 监测布点情况

编号	采样点名称	监测因子
1	占地范围内	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共45项、苯并芘
2	占地范围外	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH共9项、苯并芘

监测点位见下图。



图 3-4 监测布点图

⑤监测结果

表 3-7 检测结果

检测	送样日期	检测点	样品编号	检测项目	检测结果	检出	单位
土壤	2026.04.09	厂区占地范围内 0-0.2m	0QDYM260409L010	汞	0.041	0.002	mg/kg
				砷	11.9	0.01	mg/kg
				铜	25	1	mg/kg
				镍	63	3	mg/kg
				铅	22.0	0.1	mg/kg
				镉	0.05	0.01	mg/kg
				铬(六价)	ND	0.5	mg/kg
				苯胺	ND	0.05	mg/kg
				2-氯酚	ND	0.06	mg/kg
				硝基苯	ND	0.09	mg/kg
				土壤	2026.04.09	厂区占地范围内 0-0.2m	0QDYM260409L010
苯并(a)蒽	ND	0.1	mg/kg				
蒽	ND	0.1	mg/kg				
苯并(b)荧蒽	ND	0.2	mg/kg				
苯并(k)荧蒽	ND	0.1	mg/kg				
苯并(a)芘	ND	0.1	mg/kg				
茚并	ND	0.1	mg/kg				
二苯并(a,h)	ND	0.1	mg/kg				
氯甲烷	ND	1.0	μg/kg				
氯乙烯	ND	1.0	μg/kg				
1,1-二氯乙	ND	1.0	μg/kg				
二氯甲烷	ND	1.5	μg/kg				
反-1,2-二氯	ND	1.4	μg/kg				
1,1-二氯乙	ND	1.2	μg/kg				
顺-1,2-二氯	ND	1.3	μg/kg				
氯仿	ND	1.1	μg/kg				
1,1,1-三氯乙	ND	1.3	μg/kg				
四氯化碳	ND	1.3	μg/kg				
苯	ND	1.9	μg/kg				
1,2-二氯乙	ND	1.3	μg/kg				
三氯乙烯	ND	1.2	μg/kg				
1,2-二氯丙	ND	1.1	μg/kg				
甲苯	ND	1.3	μg/kg				
1,1,2-三氯乙	ND	1.2	μg/kg				
四氯乙烯	ND	1.4	μg/kg				
氯苯	ND	1.2	μg/kg				
1,1,1,2-四氯	ND	1.2	μg/kg				
乙苯	ND	1.2	μg/kg				
间,对-二甲	ND	1.2	μg/kg				
邻二甲苯	ND	1.2	μg/kg				
苯乙烯	ND	1.1	μg/kg				
土壤	2026.04.09	厂区占地范围内	0QDYM260409L010	1,1,2,2-四氯	ND	1.2	μg/kg
				1,2,3-三氯丙	ND	1.2	μg/kg
				1,4-二氯苯	ND	1.5	μg/kg

检测	送样日期	检测点	样品编号	检测项目	检测结果	检出	单位
				1,2-二氯苯	ND	1.5	µg/kg
				苯并(a)芘	ND	0.1	µg/kg
		厂区占地范围外	0QDYM260409L011	pH	7.73	/	无量纲
				汞	0.027	0.002	mg/kg
				砷	7.04	0.01	mg/kg
				铜	9	1	mg/kg
				镍	29	3	mg/kg
				铅	17.3	0.1	mg/kg
				镉	0.05	0.01	mg/kg
				锌	52	1	mg/kg
				铬	40	4	mg/kg

注：ND 代表检测结果低于方法检出限。

土壤现状评价结论：根据监测结果可知，本项目厂区内样点的污染因子均符合《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求、厂区下风向农田样点的污染因子均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），土壤环境质量现状较好。

4 工程污染源强分析

4.1 正常工况

1、车辆运输扬尘

本项目车辆运输过程中产生的主要大气污染物为汽车尾气和行驶扬尘。运输车辆进出场区时启动和行驶阶段会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 和 THC，由于项目所在区域地势平坦开阔，无高大建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对区域大气环境影响较小。因此本项目重点分析车辆行驶产生的扬尘。本项目原料矿粉、沥青采用封闭式罐车运入厂区，原料碎石料采用汽车运输，碎石运输车辆全部采用苫布覆盖。运输产生的粉尘主要是沿途抛洒及道路行驶引起的扬尘，属于无组织排放源。由于运输过程中受多方面因素的影响，因此，原料运输过程产生的粉尘无法具体定量，本环评仅作定性分析。要求原料运输车辆采用苫布覆盖，运输过程做到不超载，不滴、撒、漏，可避免扬尘现象发生。

2、原料堆存及装卸扬尘

原料堆存及装卸扬尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，工业企业固体物料堆存颗粒物产生量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），碎石、砂子总用量 854712 吨，每车装载 25 吨，年运转车次 34189 次；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），25 吨/车；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见附录 1，本项目位于黑龙江省，则 a 取值 0.0015；b 指物料含水率概化系数，见附录 2，项目原料运输为石粉、砂子，参照混合矿石，对应 b 取值 0.0084；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，物料堆存类型参照各种石灰石产品，E_f 对应取值 3.6062（单位：千克/平方米）；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），6000m²。

颗粒物产生量=195.9t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，本项目原料储存的颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

T_m 指堆场类型控制措施控制效率（单位：%）。

本项目原料采用防风抑尘网，上面采用苫布苫盖，具有防风抑尘功能，进行定期洒水抑尘，依据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 5，本项目堆场类型属于半敞开式，因此 T_m 取值为 60%，C_m 取值为 86%。经计算，本项目原料仓储废气颗粒物（包括卸料扬尘和风蚀扬尘）排放总量为 20.37t/a，物料堆存时间 180 天，每天 24h，则本项目原料存储废气颗粒物（包括卸料扬尘和风蚀扬尘）排放速率为 2.539kg/h。

本项目原料堆场扬尘产生量为 195.9t/a（45.347kg/h），排放量为 20.37t/a（2.539kg/h）。

3、商品混凝土生产线

（1）上料粉尘

本项目上料过程会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中，粒料加工厂中上料粉尘排放因子类比卡车卸料（卸料至给料斗）粉尘排放因子计算，其中，砂和砾石粉粉尘排放因子 0.01kg/t-卸料。本项目商品混凝土生产过程中石料上料量为 329773.1t/a、江砂上料量为 254834.49t/a，则上料粉尘产生量 5.85t/a，4.063kg/h。生产区洒水抑尘，对无组织粉尘的抑尘效率为 74%。经计算无组织粉尘排放量为 1.521t/a，1.056kg/h。

（2）筒仓粉尘

筒仓粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中

混凝土制品的物料输送储存废气颗粒物的产污系数为 0.12kg/t 产品。

本项目商品混凝土水泥年用量约为 60480t，粉煤灰年用量 27013.479t，共设置 6 座水泥筒仓、2 座粉煤灰筒仓用于储存原料水泥及粉煤灰，在每个筒仓顶部安装脉冲式布袋除尘器，粉尘经收集过滤后只有少部分从除尘器出口顶部排出，收集过滤的粉尘通过除尘器上的震动返回筒仓，重新利用；脉冲式除尘器的除尘效率为 99.7%（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》给出的末端治理技术平均去除效率为 99.7%确定）。

水泥罐车单车最大运输量按 20t/车，每车充装时间为 2h，则水泥的年充装时间为 60484h。经计算，本项目水泥筒仓粉尘产生总量为 7.258t/a（1.2kg/h），单座水泥筒仓粉尘产生量为 1.21t/a，单座水泥筒仓粉尘产生速率为 1.2kg/h，在每个水泥筒仓上方配备脉冲式布袋除尘器（处理效率 99.7%），水泥筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后分别经由水泥筒仓顶排气口#1、#2、#3、#4、#5、#6 排放，每个水泥筒仓粉尘排放量为 0.00363t/a，0.0036kg/h。

粉煤灰罐车单车最大运输量按 20t/车，每车充装时间为 2h，则粉煤灰的年充装时间为 2701h。经计算粉煤灰筒仓粉尘产生总量约为 3.242t/a（1.2kg/h），单座粉煤灰筒仓粉尘产生量为 1.621t/a，单座粉煤灰筒仓粉尘产生速率为 1.2kg/h，在粉煤灰筒仓上方配备脉冲式布袋除尘器（处理效率 99.7%），粉煤灰筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后由粉煤灰筒仓仓顶排气口排放，每个粉煤灰筒仓粉尘排放量为 0.004863t/a，0.0036kg/h。

（3）外加剂罐粉尘

外加剂罐的粉尘产生参照根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中混凝土制品的物料输送储存废气颗粒物的产污系数为 0.12kg/t 产品。本项目外加剂年用量约为 3006t/a，共设置 2 个外加剂罐用于储存原料外加剂，在外加剂罐顶部安装脉冲式除尘器，粉尘经收集过滤后只有少部分从除尘器出口顶部排出，收集过滤的粉尘通过除尘器上的震动返回筒仓，重新利用；脉冲式除尘器的除尘效率为 99.7%（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行

业系数手册)》给出的末端治理技术平均去除效率为 99.7%确定)。

外加剂罐车单车最大运输量按 20t/车, 每车充装时间为 2h, 则外加剂的年充装时间为 300.6h。经计算外加剂罐粉尘产生总量为 0.361t/a, (1.201kg/h), 单座外加剂罐粉尘产生量为 0.1805t/a, 单座外加剂罐粉尘产生速率为 1.201kg/h, 在每个外加剂罐上方配备脉冲式布袋除尘器(处理效率 99.7%), 外加剂罐粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后分别经由外加剂罐顶排气口排放, 每个外加剂罐粉尘排放量为 0.000542t/a, 0.003603kg/h。

(4) 搅拌站废气

本项目各种物料进入混凝土搅拌机时, 小粒径颗粒物会飘散形成粉尘, 尤其是加入搅拌机内的水泥。虽由于水的加入在一定程度上可抑制粉尘的产生。搅拌站采用彩钢棚进行整体封闭, 物料通过密闭管道输送及收集, 搅拌机搅拌过程中为密闭状态。搅拌粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》中混凝土制品的物料混合搅拌废气颗粒物的产污系数为 0.13kg/t 产品。本项目年产 30 万 m³ 商品混凝土(约 720000t/a), 经计算,

搅拌过程粉尘产生量 93.6t/a, 粉尘产生速率 65kg/h(年生产 180 天), 粉尘产生浓度为 6500mg/m³(风机风量 10000m³/h)。拟在搅拌机通气口设置连接管道将搅拌站废气引至 1 套布袋除尘器, 除尘效率为 99.7%。

通过布袋除尘器 2 处理后引至 23m 高排气筒(DA003)排放, 经计算本项目搅拌过程粉尘排放量为 0.2808/a, 0.195kg/h, 排放浓度为 19.5mg/m³。

4、沥青混凝土生产线

(1) 上料粉尘

本项目上料过程会产生粉尘, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中, 粒料加工厂中上料粉尘排放因子类比卡车卸料(卸料至给料斗)碎石粉尘排放因子计算, 粉尘排放因子 0.02kg/t-卸料, 本项目沥青混凝土生产过程中石料上料量为 269951.79t/a, 则上料粉尘产生量 5.399t/a, 3.749kg/h。生产区洒水抑尘, 对无组织粉尘的抑尘效率为 74%。经计算无组织粉尘排放量为 1.4037t/a, 0.975kg/h。

(2) 石料烘干工序粉尘

本项目为使沥青砼产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，石料在上沥青前需要经过加热处理，且通过密闭的干燥滚筒不停转动以使石料受热均匀，干燥滚筒一端鼓风，另一端用引风机将废气引出，则石料在干燥滚筒烘干过程产生一定量粉尘。烘干滚筒烘干过程产生的粉尘主要是物料随着滚筒运行上升至一定高度然后再回落，此过程中物料与物料之间的碰撞产生粉尘，产生粉尘的原理与卸粗、细粒料到贮箱相同，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，沥青混凝土厂表21-1，卸粗、细粒料到贮箱的排放因子为0.05kg/t，则石料烘干工序粉尘产生量为13.497t/a，9.373kg/h。粉尘经除尘系统（重力+布袋，除尘效率99%）处理后由一根25m高排气筒（DA001）排放，经计算烘干工序粉尘排放量为0.135t/a，0.094kg/h，排放浓度为9.4mg/m³（风机风量为10000m³/h）。

（3）骨料加热工序冷喷油燃烧器燃烧废气

本项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧器以冷喷油为燃料，冷喷油燃烧会产生燃油烟气，主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。

本项目采用烘干燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，烘干燃烧器以冷喷油为燃料，冷喷油燃烧会产生燃油烟气。烟气经除尘系统（重力+布袋）处理后，由25m高排气筒（DA001）排放，除尘效率为99%。

加热工序中干燥滚筒加热热源为配套的燃油燃烧器，燃烧后产生颗粒物、SO₂及NO_x。

干燥筒采用燃气燃烧器供热，骨料加热所需热量如下：

$$Q=M \cdot C (t_1-t_2)$$

式中：Q----加热骨料所需热量，kJ/a；

M----被加热骨料质量，kg/a，37250739372kg/a；

t₁----骨料加热终止温度，°C，170°C；

t₂----骨料初始温度，°C，20°C；

C----骨料比热，0.92kJ/kg·°C。

经计算，Q=37.251×10⁹kJ/a

本项目冷喷油燃料检验报告中收到基低位热值为38.9MJ/kg。骨料烘干所需冷喷油量为37.251×10⁹/38900/1000=957.61t/a。

本次评价燃油燃烧器废气有组织排放源强核算参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中的物料衡算法，具体核算方法及计算结果如下：

①烟气量

根本项目烟气量、烟尘及氮氧化物的计算参照《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉”中的相应系数，利用产污系数法进行计算。产污系数见下表。本项目燃烧器年运行 180 天，日运行 8h。本项目燃烧器燃油废气中污染物产排污情况见下表。

表 4-1 污染物产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	柴油	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804
				二氧化硫	千克/吨-原料	19S
				颗粒物	千克/吨-原料	0.26
				氮氧化物	千克/吨-原料	3.03

本项目燃油废气与烘干、筛分粉尘形成混合气体，烘干滚筒配套燃烧器产生的燃油废气与烘干滚筒、振动筛共用一套废气处理装置，混合气体通过重力+布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后通过 25m 排气筒 DA001 排放，设计风机风量 10000m³/h。

经计算烟气排放量为 17049288.44m³/a（11839.78m³/h）；二氧化硫产生量为 0.728/a，0.506kg/h，产生浓度为 42.74mg/m³；颗粒物产生量为 0.249t/a，0.173kg/h，产生浓度为 14.61mg/m³；氮氧化物的产生量为 2.902t/a，2.015kg/h，产生浓度为 170.19mg/m³。则二氧化硫排放量为 0.728/a，0.506kg/h，排放浓度为 42.74mg/m³；颗粒物排放量为 0.00249t/a，0.00173kg/h，排放浓度为 0.1461mg/m³；氮氧化物的排放量为 2.902t/a，2.015kg/h，排放浓度为 170.19mg/m³。林格曼黑度<1 级。

（4）筛分工序粉尘

加热后的石料随后通过提升机送至振动筛筛分（加工主机中），分别送入不

同粒径的热料仓，同时将少数不合规的石料分离出来，该筛分过程会产生一定粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂的排放因子，结合筛分物料量，本项目筛分粉尘产生情况见下表。

表 4-2 项目筛分粉尘产生情况一览表

污染源	物料量 (t/a)	《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂的产物系数		本项目取排放因子	本项目粉尘产生量 (t/a)
		参考尘源	参考排放因子		
振动筛分	269932.894	一级破碎和筛选 (碎石)	0.25kg/t (破碎料)	0.125kg/t (仅筛选)	33.74

在筛分设备经处理效率为 99% 的布袋除尘器 1 处理后由一根 25m 高排气筒 (DA001) 排放。本项目进入筛分机碎石量为 269932.894t/a，经计算筛分工序粉尘产生量为 33.74t/a, 23.43kg/h，产生浓度为 2343mg/m³(风机风量为 10000m³/h)；有组织粉尘排放量为 0.3374t/a, 0.2343kg/h, 23.43mg/m³。

(5) 柴油导热油炉燃烧废气

本项目用于加热沥青储罐的导热油炉以轻质柴油为燃料，烟气中的主要污染物为烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991—2018)，燃油锅炉颗粒物排放量按照类比法、产污系数法计算，因此本项目采用产污系数法计算本项目导热油炉烟气中污染物排放源强。颗粒物、SO₂、NO_x 和工业废气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业行业产排污系数手册”中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册计算。本项目导热油锅炉采用柴油为燃料。项目建设一台 80 万大卡的柴油导热油炉为沥青加热提供热源，1 台 80 万大卡的柴油导热油炉，则锅炉每小时燃料消耗量 = 800000/10998/0.85 = 85.6kg/h，即本项目导热油炉消耗柴油量约为 0.0856t/h，本项目年运行 1440 小时，则本项目柴油消耗量为 123.264t/a。导热油炉加热沥青储罐年消耗轻质柴油 123.264t。本项目使用轻质柴油含硫量为 0.032%。本项目导热油炉年运行 180 天，日运行 8h。本项目导热油炉烟气中污染物产排污情况见下表。

表 4-3 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
------	------	------	------	-------	----	------

蒸汽/热水/其他	柴油	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804
				二氧化硫	千克/吨-原料	19S
				颗粒物	千克/吨-原料	0.26
				氮氧化物	千克/吨-原料	3.03

工业废气量=17804×123.264=2.19×10⁶m³/a

颗粒物产生量=123.264×0.26×10⁻³=0.032t/a

氮氧化物产生量=123.264×3.03×10⁻³=0.3735t/a

二氧化硫产生量=123.264×0.001×19×10⁻³=0.0023t/a

经计算烟气排放量 2.19×10⁶m³/a，1524.02m³/h；二氧化硫产生量 0.0023t/a，0.002kg/h，产生浓度为 1.31mg/m³；颗粒物产生量为 0.032t/a，0.022kg/h，产生浓度为 14.44mg/m³；氮氧化物的产生量为 0.3735t/a，0.259kg/h，产生浓度为 169.95mg/m³。烟气经一根 23m 高排气筒（DA002）排放。

则二氧化硫排放量为 0.0023t/a，0.002kg/h，排放浓度为 1.31mg/m³；颗粒物排放量为 0.032t/a，0.022kg/h，排放浓度为 14.44mg/m³；氮氧化物的排放量为 0.3735t/a，0.259kg/h，排放浓度为 169.95mg/m³。林格曼黑度<1 级。

（6）沥青烟气（含苯并[a]芘及挥发性有机废气）—沥青储罐及沥青加热搅拌系统废气

本项目生产所需的沥青需先通过导热油炉加热，再由沥青输送泵送入搅拌机中。在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟气。沥青混凝土搅拌采用密闭形式，在整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间。因此，沥青烟气产生环节主要为沥青加热时的混合搅拌后成品开仓卸料及沥青储罐呼吸口呼吸的过程。

沥青烟是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），一般夹杂着一定浓度的烟尘，呈棕褐色或黑色，有强烈的刺激作用，以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以苯并[a]芘为代表物质。纯苯并[a]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。苯并[a]芘是沥青烟中的主要成分，

沥青烟还含有一定量的挥发性有机废气，因此本环评选取苯并[a]芘、非甲烷总烃作为沥青烟中主要评价对象。沥青烟中也含有一定量的颗粒物，本项目沥青烟气经密闭收集后采用活性炭处理，处理措施可对颗粒物进行较大效率的截留或吸附，经处理后废气中的颗粒物含量极少，本评价不再进行定量分析。

根据《沥青烟产生机理研究》（期刊《石油沥青》第29卷第5期，2015年10月）中数据，沥青烟在沥青加热、搅拌过程中的产生量约为250mg/kg，本项目沥青总用量为15095.65t/a，则沥青烟产生量约8.494t/a。

根据前苏联拉扎列主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社：1987年12月出版），沥青烟中苯并[a]芘含量约0.01~0.02%，本次评价取值0.01%。根据前文分析沥青烟产生量为8.494t/a，则苯并[a]芘产生量约为0.00003775t/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）产生量按产品量的14g/t计，项目年产300000吨沥青混凝土，则NMHC产生量为4.2t/a。

经综合考虑经济技术可行性，项目产生的沥青烟气（沥青烟气、苯并芘及非甲烷总烃）经密闭收集后采用二级活性炭吸附进行处理，综合处理效率可达90%，处理后经一根25m高排气筒（DA001）排放。经计算沥青烟有组织排放量为0.8494t/a，0.59kg/h，排放浓度为59mg/m³；苯并[a]芘废气排放量约为3.775×10⁻⁶t/a，2.622×10⁻⁶kg/h，排放浓度为2.62×10⁻⁴mg/m³；NMHC排放量为0.42t/a，0.292kg/h，排放浓度29.2mg/m³（风机风量10000m³/h）。

（7）矿粉储存粉尘

本项目矿粉原料用密封的专用运输车运至厂内，本项目设置1个300t的矿粉筒仓，通过气泵将矿粉沿管道输送到筒仓内，筒仓顶部呼吸口将产生粉尘。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）中，3.11产污系数法计算本项目矿粉筒仓粉尘排放源强。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表22-1混凝土分批搅拌厂的工业粉尘排放系数，高架贮仓排气时的粉尘排放因子为0.12kg/t，本项目矿粉消耗量为15030t/a，矿粉筒仓颗粒物产生量为1.804t/a，75.167kg/h。

矿粉筒仓顶部自带脉冲除尘（除尘效率 99.7%），粉尘经筒仓顶端呼吸口排放，筒仓滤袋收尘后将粉尘反吹回筒仓内，风机风量为 5000m³/h。

矿粉筒仓颗粒物排放量为 0.0054t/a，0.226kg/h，45.2mg/m³。

(8) 油罐呼吸

根据美国《工业污染源调查与研究》第二辑计算，储罐废气排放量计算公式如下：

A、储罐小呼吸排放量（储存状态）：

$$L_B = 0.191 \cdot M \cdot \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_P \cdot C \cdot K_C \cdot \eta_1 \cdot \eta_2$$

式中：L_B—储罐小呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；（g/mol）（本项目取值 200）

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；（本项目取值 37100）

D—罐的直径（m）；（本项目油储罐的直径为 3m、3.8m）

H—平均蒸气空间高度（m）；（本项目 H 取值为 0.2m）

ΔT—一天之内的平均温度差（℃）；（本项目 ΔT 取值为 4℃）

F_P—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；对于直径在 0~9m 之间的罐体，C=1-0.0123×(D-9)²；罐径大于 9m 的 C=1；（经计算，本项目 C 取 0.39）

K_C—产品因子（石油原油取 0.65，其他的有机液体取 1.0）；

η₁—内浮顶储罐取 0.05，卧式罐 1；

η₂—设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

B、储罐工作排放量（大呼吸）：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot K_N \cdot K_C \cdot \eta_1 \cdot \eta_2$$

式中：L_w—储罐的工作损失（kg/m³）

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K=年投入量/罐容量）确定，K≤36，K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>200，K_N=0.26。

（经计算本项目 K_N=1）

本项目燃油储罐为卧式固定顶罐，运输的槽罐车安装有平衡管，储罐装有压力和真空排气口，使其在收发作业过程中车内柴油泵入储罐时，储罐中的废气可

返回到槽车内，随槽车带走，则收发作业过程基本不会挥发产生废气。因此，本次评价不考虑大呼吸损耗计算，主要考虑储罐小呼吸过程产生的废气。

经计算本项目油罐呼吸排放总量为 0.84t/a。本项目柴油、冷喷油储罐均采用卧式罐，罐顶个建设气相平衡管相关设施，减少罐车进料大呼吸无组织排放非甲烷总烃 90%以上。则油罐呼吸排放量为 0.084t/a，0.019kg/h。

综上，经计算汇总，DA001 则二氧化硫排放量为 0.728t/a，0.506kg/h，排放浓度为 42.74mg/m³；颗粒物排放量为 1.894t/a，0.33kg/h，排放浓度为 32.98mg/m³；氮氧化物的排放量为 2.902t/a，2.015kg/h，排放浓度为 170.19mg/m³。沥青烟排放量为 0.3775t/a，0.262kg/h，排放浓度为 26.215mg/m³；苯并[a]芘废气排放量约为 3.775×10⁻⁶t/a，2.622×10⁻⁶kg/h，排放浓度为 1.59×10⁻³mg/m³；NMHC 排放量为 0.42t/a，0.292kg/h，排放浓度 29.2mg/m³。林格曼黑度<1 级。

DA002 排气筒二氧化硫排放量为 0.0023t/a，0.002kg/h，排放浓度为 1.31mg/m³；颗粒物排放量为 0.032t/a，0.341kg/h，排放浓度为 14.44mg/m³；氮氧化物的排放量为 0.3735t/a，0.259kg/h，排放浓度为 169.95mg/m³，林格曼黑度<1 级。

DA003 排气筒颗粒物排放量为 0.2808t/a，0.195kg/h，排放浓度为 19.5mg/m³。

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数汇总表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h			
			核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
骨料加热工序冷喷油燃烧器燃烧	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数法	11839.78	14.61	0.173	25m 高排气筒	-	产污系数法	11839.78	0.1461	0.00173	1440	
		二氧化硫	物料衡算法		42.74	0.506		-			产污系数法	42.74	0.506	1440
		氮氧化物	产污系数法		170.19	2.015		-			产污系数法	170.19	2.015	1440
石料烘干	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数法	10000	940	9.373	布袋除尘器 1+25m 高排气筒	99	产污系数法	10000	9.4	0.094	1440	
筛分工序	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数法	10000	2343	23.43	布袋除尘器 1+25m 高排气筒	99	产污系数法	10000	23.43	0.2343	1440	
沥青加热工序柴油导热油炉	DA002 排气筒	颗粒物	产污系数法	1524.02	14.44	0.347	23m 高排气筒	-	产污系数法	1524.02	14.44	0.347	1440	
		二氧化硫	产污系数法		1.31	0.002		-			产污系数法	1.31	0.002	1440

		氮氧化物	产污系数法		169.95	0.259		-	产污系数法		169.95	0.259	1440
沥青储罐及沥青加热搅拌	DA001排气筒	沥青烟	产污系数法	10000	262.15	2.622	二级活性炭吸附+25m高排气筒	90	产污系数法	10000	26.215	0.26215	1440
		苯并[a]芘	产污系数法	10000	0.00262	2.622×10^{-5}		90	产污系数法	10000	2.622×10^{-4}	2.622×10^{-6}	1440
		非甲烷总烃	产污系数法	10000	292	2.92		90	产污系数法	10000	29.2	0.292	1440
矿粉罐	无组织	颗粒物	产污系数法	-	-	75.167	脉冲布袋除尘器	99.7	产污系数法	-	-	0.226	4320
沥青混凝土搅拌站	搅拌站	颗粒物	产污系数法	-	-	3.749	洒水	74	产污系数法	-	-	0.975	1440
油罐	厂界	非甲烷总烃	产污系数法	-	-	0.19	/	90	产污系数法	-	-	0.019	4320
原料堆场	厂界	颗粒物	产污系数法	-	-	45.347	采用防风抑尘网,上面采用苫布苫	86	产污系数法	-	-	2.539	4320

							盖, 具有防风抑尘功能, 进行定期洒水抑尘						
水泥筒仓	无组织	颗粒物	产污系数法	-	-	1.2	脉冲布袋除尘器	99.7	产污系数法	-	-	0.0036	4 3 2 0
粉煤灰筒仓	无组织	颗粒物	产污系数法	-	-	1.2	脉冲布袋除尘器	99.7	产污系数法	-	-	0.0036	4 3 2 0
外加剂罐	无组织	颗粒物	产污系数法	-	-	1.2	脉冲布袋除尘器	99.7	产污系数法	-	-	0.0036	4 3 2 0
商品混凝土搅拌	DA003排气筒	颗粒物	产污系数法	1000	6500	6.5	布袋除尘器2+23m高排气筒	99.7	产污系数法	2000	19.5	0.195	1 4 4 0
混凝土搅拌站	厂界	颗粒物	产污系数法	-	-	4.063	洒水降尘	74	产污系数法	-	-	1.056	1 4 4 0

4.2 非正常工况

非正常工况是指：正常开、停车或部分设备检修及工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的工况，非正常工况时排放的污染物为非正常工况排污。

项目废气非正常工况排放主要考虑除尘器发生故障，评价按最不利的情况考虑，即布袋除尘器、脉冲式布袋除尘器部分布袋出现破损，除尘效率降为 90%；活性炭吸附饱和，处理效率降为 50%。非正常情况下废气污染物的排放情况见下表。

表 4-6 非正常工况废气排放源强一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001 排气筒	布袋除尘器破损	颗粒物	329.8	3.3	1	1	定期检修
2		活性炭吸附饱和	沥青烟	262.15	3.775	1	1	定期检修
			苯并[a]芘	1.59×10 ⁻²	2.622×10 ⁻⁵	1	1	定期检修
			非甲烷总烃	292	2.92	1	1	定期检修
3	DA003 排气筒	布袋除尘器破损	颗粒物	195	1.95	1	1	定期检修
5	水泥筒仓 1	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
6	水泥筒仓 2	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
7	水泥筒仓 3	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
8	水泥筒仓 4	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
9	水泥筒仓 5	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
10	水泥筒仓 6	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
11	粉煤灰筒仓	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
12	粉煤灰筒仓	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
13	外加剂罐 1	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修

14	外加剂罐 2	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
15	矿粉罐	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	150.67	0.752	1	1	定期检修

4.3 排放口信息

本项目排放口信息见下表。

表 4-7 本项目有组织排放口基本情况一览表

序号	编号及名称	类型	高度(m)	排气筒内径	污染物	温度(°C)	地理坐标(°)	
							东经	北纬
1	DA001 排气筒	一般排放口	25	1.2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	120	132.89918846	46.09723463
2	DA002 排气筒	一般排放口	23	1.8	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	120	132.89915893	46.09705985
3	DA003 排气筒	一般排放口	23	0.5	颗粒物	20	132.89957996	46.09729212

5 大气环境影响预测与评价

5.1 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“评价等级判定及大气环境影响预测与评价”的要求，根据估算模式计算，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值。项目厂界外无超过环境质量标准浓度限值的网格点，本项目不设置大气环境防护距离。

5.2 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐的估算模式进行计算，由估算模式计算结果可知，本项目排放污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max} < 10\%$ 且 $P_{max} \geq 1\%$ 。因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织排放量核算表见下表，大气污染物无组织排放量核算表见表 5-2，大气污染物年放量核算表见表 5-3，污染源非正常排放量核算表见表 5-4。

表 5-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	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 排气筒	SO ₂	42.74	0.506	0.728
		PM ₁₀	32.98	0.33	1.894
		NO _x	170.19	2.015	2.902
		苯并[a]芘	1.59×10 ⁻³	2.622×10 ⁻⁶	3.775×10 ⁻⁶
		非甲烷总烃	29.2	0.292	0.42
		沥青烟	26.215	0.262	0.3775
2	DA002 排气筒	SO ₂	1.31	0.002	0.0023
		PM ₁₀	14.44	0.341	0.032
		NO _x	169.95	0.259	0.3735
3	DA003 排气筒	PM ₁₀	19.5	0.195	0.2808
有组织排放总计		SO ₂			0.7654
		PM ₁₀			2.674
		NO _x			7.7196
		苯并[a]芘			3.775×10 ⁻⁶
		非甲烷总烃			0.42
		沥青烟			0.3775

表 5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	防治措施	标准名称	浓度限值 mg/m ³	年排放量 t/a
1	/	沥青搅拌站	工业粉尘	洒水降尘	GB4915-2013	0.5	1.4037
2		混凝土搅拌站	工业粉尘	洒水降尘	GB4915-2013	0.5	0.2808
3		原料堆场	工业粉尘	采用苫布苫盖+抑尘网	GB4915-2013	0.5	20.37
4		油罐	非甲烷总烃	气相平衡管	GB16297-1996	4.0	0.084
5		水泥筒仓排气口#1	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
6		水泥筒仓排气口#2	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
7		水泥筒仓排气口#3	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
8		水泥筒仓排气口#4	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
9		水泥筒仓排气口#5	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
10		水泥筒仓排气口#6	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
11		粉煤灰筒仓排气口#7	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
12		粉煤灰筒仓排气口#8	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.00363
13		外加剂罐排气口#1	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.004863
14		外加剂罐排气口#2	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.004863
15		矿粉罐排气口#1	PM ₁₀	脉冲式除尘器	GB4915-2013	0.5	0.000542
无组织排放总计							
无组织排放量总计				工业粉尘			17.594
				非甲烷总烃			0.084

表 5-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	SO ₂	8.172
2	PM ₁₀ (颗粒物)	2.674

3	NO _x	3.849
4	苯并[a]芘	0.00000432
5	非甲烷总烃	1.728
6	沥青烟	1.08
7	TSP (工业粉尘)	17.594

表 5-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001 排气筒	布袋除尘器破损	颗粒物	329.8	3.3	1	1	定期检修
2		活性炭吸附饱和	沥青烟	262.15	3.775	1	1	定期检修
			苯并[a]芘	1.59×10 ⁻²	2.622×10 ⁻⁵	1	1	定期检修
			非甲烷总烃	292	2.92	1	1	定期检修
3	DA003 排气筒	布袋除尘器破损	颗粒物	195	1.95	1	1	定期检修
5	水泥筒仓 1	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
6	水泥筒仓 2	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
7	水泥筒仓 3	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
8	水泥筒仓 4	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
9	水泥筒仓 5	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
10	水泥筒仓 6	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
11	粉煤灰筒仓	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
12	粉煤灰筒仓	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
13	外加剂罐 1	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
14	外加剂罐 2	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	545.33	0.19	1	1	定期检修
15	矿粉罐	脉冲式布袋除尘器破损	颗粒物	150.67	0.752	1	1	定期检修

6 大气污染防治措施及其可行性论证

6.1 有组织废气污染防治措施及其可行性论证

1、颗粒物

本项目有组织颗粒物排放，主要为商品混凝土；水泥、粉煤灰筒仓；水泥、矿粉、外加剂储罐装卸过程；骨料筛分、烘干废气；导热油炉、燃烧器燃烧。

本项目商品混凝土搅拌机主楼采用整体封闭形式，搅拌废气通过除尘效率 99.7% 的布袋除尘器 2 处理后经一根 23m 高排气筒（DA003）排放。水泥筒仓、粉煤灰筒仓、外加剂罐、矿粉罐、水泥罐粉尘，经自带的脉冲式除尘器（处理效率 99.7%）处理后通过仓顶/罐顶排气口排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3021 水泥制品制造（含 2033 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》，布袋除尘器对颗粒物的除尘效率为 99.7%。因此，本次废气处理所采取的治理技术可行。

本项目骨料筛分、烘干废气经布袋除尘器 1（处理效率 99%）+1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，加热废气经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。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）中表 A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表中骨料干燥系统废气采取“布袋除尘器”措施为可行性技术。

沥青加热工序导热油炉燃烧产生的颗粒物经 23m 高排气筒（DA002）排放，根据源强核算，排放的颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油锅炉标准限值。

2、沥青烟（含 VOCs（以非甲烷总烃表征）、苯并[a]芘）

本项目采用二级活性炭吸附对沥青烟进行治理后，通过 25m 长的排气筒（DA001）排放。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）中“表 21 沥青混合料生产排污单位废气产污环节、污染物项目及对应排放口类型一览表”：沥青混合料生产线沥青罐呼吸废气和搅拌机成品出料产生的沥青烟、苯并[a]芘的污染治理设施名称及工艺为活性炭吸附、电捕焦油及其他。

沥青烟气容易挥发，属于高温、高湿、高粘烟气，烟气极为分散、浓度不大。当沥青烟气低于 50℃时，沥青烟气易粘附，不易做净化处理，本项目出口温度

大于 50°C 不会出现粘附情况。沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃进入二级活性炭吸附装置，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当活性炭表面与气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，最终达到废气净化的目的。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中“推进建设适宜高效的治污设施：低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”。

因此，活性炭吸附对沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃的治理措施可行。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“工艺设计 6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%”；本次采用两级活性炭，净化效率不低于 90%，并定期更换活性炭。

综上，本项目的废气采取上述措施处理后可达标排放，其治理措施是可行的。

3、SO₂、氮氧化物

本项目 SO₂、氮氧化物，主要为导热油炉、燃烧器燃烧产生。本项目直接由排气筒（DA001、DA002）排放，不采用相关污染防治措施，经源强核算，燃烧器燃烧产生的 SO₂、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源表 2 中标准限值

导热油炉燃烧产生的 SO₂、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油锅炉标准限值。

4、排气筒高度合理性分析

（1）排气筒 DA001

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求的“排气筒高度高出周围半径 200m 范围内的建筑物 5m 以上”，本项目周围半径 200m 范围内最高建筑物为水泥筒仓高 20m，本项目排气筒 DA001 高度为 25m，设置合理。

（2）排气筒 DA002

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”，本项目周围半径 200m 范围内最高建筑物为水泥筒仓高 20m，本项目排气筒 DA001 高度为 23m，设置合理。

(3) 排气筒 DA003

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）“除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”要求。本项目混凝土搅拌站高 8m，周围半径 200m 范围内最高建筑物为水泥筒仓高 20m，DA003 高度为 23m，设置合理。

6.2 无组织排放废气防治措施及其可行性论证

(1) 原料堆放：

本项目石料堆场、江砂堆场采用防风抑尘网，上面采用苫布苫盖，具有防风抑尘功能，进行定期洒水抑尘，载货车辆进出均加盖防尘网。排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值。

(2) 油罐呼吸：

油罐均采用卧式罐，罐顶设气相平衡管相关设施，并加强通风管理，减少罐车进料大呼吸无组织排放非甲烷总烃 90%以上，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准要求。参考《排污许可申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1034-2019）附录 A 表 C.1，针对无组织排放源，挥发性有机液体常压储罐挥发产生的非甲烷总烃，其可行性技术为吸附、吸收、冷凝、膜分离、油气平衡、热力焚烧、催化燃烧或组合技术，本项目油罐均设置气相平衡管，并加强通风管理，可减少无组织排放非甲烷总烃，此污染防治措施为可行性技术。

(3) 上料粉尘：

上料过程中会产生一定量的粉尘，采用洒水抑尘处理，对无组织粉尘的抑尘效率为 90%，对周围大气环境影响相对较小。排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值。

本项目采取的各项大气污染控制措施能够保证污染物排放浓度满足环境质量标准的要求。综上所述，本项目污染防治措施有效可行，可保证废气污染物达标排放，对周边环境空气的影响是可以接受的。

因此，本项目废气处置措施合理可行。

7 环境管理与监测

7.1 环境管理

环境管理是企业管理的一项重要内容。加强环境监督管理力度,是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要保证。为了最大限度地减轻施工作业及生产工艺过程中对环境的影响,确保工厂环保安全高效的生产,建立科学有效的环境管理体制,落实各项环保和安全措施显得尤为重要。通过建立环境管理体系,提高员工环保意识、规范企业管理、推行清洁生产,实现污染控制,保护环境质量,以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求,制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标;

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理,保障各环保设施的正常运行,并对环保设施的改进提出积极的建议;

③负责该项目运行期环境监测工作,及时掌握该项目污染状况,整理监测数据,建立污染源档案;

④项目运行期的环境管理由安全环保部承担;负责该项目内所有环保设施的日常运行管理,保障各环保设施的正常运行,并对环保设施的改进提出积极的建议;

⑤负责对职工进行环保宣传教育工作,检查、监督各单位环保制度的执行情况;

⑥建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图等。

7.2 监测计划

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测,防止污染事故发生,为环境管理提供依据,主要包括大气、噪声、固废监测。本项目监测计划根据《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 水泥工业》(HJ847-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《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》(HJ1119-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等制定本企业监测方案。

表 7-1 大气污染源监测要求信息表

排放口名称	监测因子	排放标准	监测频次	监测方式
有组织废气排放 (DA001)	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准	1次/半年	手工监测
	SO ₂		1次/半年	手工监测
	NO _x		1次/半年	手工监测
	沥青烟	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1次/年	手工监测
	苯并[a]芘		1次/年	手工监测
	非甲烷总烃		1次/年	手工监测
有组织废气排放 (DA002)	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	1次/半年	手工监测
	SO ₂			
	NO _x			
有组织废气排放 (DA003)	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	1次/两年	手工监测
厂界无组织排放	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	1次/季度	手工监测
厂界无组织排放	苯并[a]芘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中无组织排放监控浓度限值	1次/年	手工监测
厂界无组织排放	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中无组织排放监控浓度限值	1次/年	手工监测
厂区内无组织排放	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	1次/半年	手工监测

8 评价结论

(1) 本项目采取的各项大气污染控制措施能够保证污染物排放指标满足排放标准的要求。

根据大气环境影响预测结果，本项目污染源排放方案合理，正常工况下污染物浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

(2) 大气环境保护距离

根据大气预测，本项目厂界外无短期贡献浓度值出现超标情况，经计算不需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目对大气环境影响可被环境接受。

附表 1

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/t/a	以新带老削减量(新建 不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥/t/a	变化量⑦
废气	颗粒物	0.0576	0.56	/	1.255	0.0576	1.255	+1.1974
	二氧化硫	0.3168	1.92	/	0.5425	0.3168	0.5425	+0.2257
	氮氧化物	0.3432	0.882	/	8.7196	0.3432	8.7196	+8.3764
	沥青烟	/	/	/	0.8494	/	0.8494	+0.8494
	苯并[a]芘	/	/	/	3.775×10^{-6}	/	3.775×10^{-6}	$+3.775 \times 10^{-6}$
	VOCs	/	/	/	0.42	/	0.42	+0.42
一般工业 固体废物	生活垃圾	5	/	/	/	/	5	/
	振筛分选的不合格碎石	/	/	/	27	/	27	+27
	沉淀池沉渣	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5
	布袋除尘器收集粉尘及降尘粉尘	7.125	/	/	152.7108	/	152.7108	+145.5858
	废布袋	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废导热油	/	/	/	2t/2a	/	2t/2a	+2t/2a
	废活性炭	4.2	/	/	26.0475	/	26.0475	+21.8475
	油罐底泥	/	/	/	0.3t/3a	/	0.3t/3a	+0.3t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表 2

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、苯并[a]芘、总挥发性有机物、沥青烟					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、苯并[a]芘、总挥发性有机物、沥青烟)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、TSP				有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、汞、TSP、苯并[a]芘、总挥发性有				监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>

		机物、沥青烟)					
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
评价结论	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO ₂ : (8.172) t/a	NO _x : (3.849) t/a	颗粒物: (3.5215) t/a	苯并[a]芘: (4.32×10 ⁻⁶) t/a	非甲烷总烃: (1.728) t/a	沥青烟: (1.08) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项							