

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：环保型路面材料生产项目

建设单位（盖章）：株洲市至通公路工程有限公司

编 制 日 期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	jh3sr7		
建设项目名称	环保型路面材料生产项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	株洲市至通公路工程有限公司		
统一社会信用代码	91430224MA4LTUB11C		
法定代表人 (签章)	郭建辉		
主要负责人 (签字)	彭宇 		
直接负责的主管人员 (签字)	彭宇 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖南祥弘环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430211MACHUUFPX7		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
伍茂林	2017035430352015430004000646	BH027940	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
伍茂林	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH027940	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南祥弘环保科技有限公司（统一社会信用代码91430211MACHUUFPX7）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的环保型路面材料生产项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为伍茂林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035430352015430004000646，信用编号BH027940），主要编制人员包括伍茂林（信用编号BH027940）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2023年11月29日

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	环保型路面材料生产项目																						
项目代码	无																						
建设单位联系人	彭宇	联系方式	15570738959																				
建设地点	湖南省株洲市茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背																						
地理坐标	(113 度 35 分 18.472 秒, 26 度 44 分 35.898 秒)																						
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	石墨及其他非金属矿物制品制造309中其他																				
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																				
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无																				
总投资（万元）	1190	环保投资（万元）	37.3																				
环保投资占比（%）	3.13	施工工期	/																				
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：属于补办环评	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6000																				
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目排放废气含有毒有害污染物苯并[a]芘，且500m范围内有环境空气保护目标散户居民，设置大气专项评价工作。</p> <table> <tr> <th colspan="5">表1专项评价设置原则表</th></tr> <tr> <th>序号</th><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置</th></tr> <tr> <td>1</td><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目</td><td>有苯并[a]芘，且500m范围有居民</td><td>是</td></tr> <tr> <td>2</td><td>地表水</td><td>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</td><td>不排放，综合利用</td><td>否</td></tr> </table>			表1专项评价设置原则表					序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置	1	大气	排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	有苯并[a]芘，且500m范围有居民	是	2	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	不排放，综合利用	否
表1专项评价设置原则表																							
序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置																			
1	大气	排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	有苯并[a]芘，且500m范围有居民	是																			
2	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	不排放，综合利用	否																			



			污水集中处理厂		
	3	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的建设项目	沥青、柴油、危险废物，远低于临界量	否
	4	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	采用地下水，不涉及	否
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
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><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目生产沥青混凝土，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修改）中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目。使用的设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号）中工艺装备；因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性</b></p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：</p> <p><b>2.1 生态保护红线</b></p>				

	<p>本项目位于茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背，环境管控单元编码 ZH43022420001，该单元属于国家层面重点生态功能区，为重点管控单元；项目选址不位于重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p><b>2.2 环境质量底线</b></p> <p>本项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水能满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）水田作物类标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。</p> <p><b>2.3 资源利用上线</b></p> <p>能源：项目营运过程中生活、生产用能采用电能及液化石油气，属于清洁能源，不涉及能源利用上线。</p> <p>水资源：项目营运过程中消耗一定量的地下水资源，主要为生活用水及少量生产用水，用水量较小，地下水丰富，不会突破区域的水资源利用上线。</p> <p>土地资源：项目原用地为荒芜，不会改变土地利用现状，服务期满后，将恢复场地；提高土地资源利用效率，不会对土地资源产生明显影响。</p> <p><b>2.4 生态环境准入清单</b></p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》内；根据《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕373 号）、《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号），本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。</p>
--	---



综上，项目符合“三线一单”相关要求。

表 2-1 本项目与下东街道管控要求分析对比

类别	下东街道管控要求	本项目	是否符合管控要求
空间布局约束	<p>(1.1) 茶陵云阳山省级自然保护区、云阳山风景名胜区、东阳湖国家湿地公园范围内的土地利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2) 洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动，应满足《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016 年修正本）》相关要求。</p> <p>(1.3) 洣水饮用水水源保护区、下东街道洣水饮用水水源保护区、思聪街道思聪山泉自来水厂饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.4) 上述饮用水水源保护区，云阳山省级自然保护区核心区、缓冲区范围，云阳山风景名胜区核心景区范围，城市建成区、马江镇、枣市镇的乡镇镇区居民点为畜禽养殖禁养区，禁养区内畜禽养殖场应全部关停或搬迁，严防已关停养殖场“反弹复建”。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市茶陵县畜禽养殖“三区”划定方案（2019-2021 年）》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.5) 洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区核心区属于水产养殖禁养区，其它洣水及一级支流、茶陵云阳山自然保护区实验区属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030 年）禁养区、相关规定。</p> <p>(1.6) 马江工业园：在文教、居住区与工业区间应设置不少于60 米的绿化防护隔离带，入园项目必须符合工业园总体发展规划、用地规划、环保规划及产业定位要求。</p> <p>(1.7) 茶陵古城墙本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。茶陵古城开发应符合《茶陵古城文物保护规划》、《茶陵县历史名城保护规划》。</p> <p>(1.8) 马江镇、洣江街道、下东街道的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>(1.9) 引进项目必须满足《茶陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》（2019 年）、《市场准入负面清单》（2019 年版）要求。</p>	不涉及相关保护区及种质资源保护区；下东街道属于大气弱扩散区，项目属于已建补办，非新上项目，项目所在地地势较高，地势开阔，通风相对较好，项目气型污染物排放量较小	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 加强枣市镇、马江镇生活污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p> <p>(2.2) 餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p> <p>(2.3) 马江工业园：污水处理厂投运后各企业排水应自行处理满足行业标准的间接排放标准及污水处理厂进水水质要求后接入管网。对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处</p>	项目无废水外排	符合

		理净化装置，督促正常运营，确保达标排放。加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 (2.4) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。		
环境 风 险 防 控		(3.1) 马江工业园：建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	将制定突发环境事件应急预案	符合
资源 开 发 效 率 要 求		(4.1) 能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁燃料。 (4.2) 水资源：茶陵县2020 年万元国内生产总值用水量比2015 年下降30%、目标值118 立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；万元工业增加值用水量比2015 年下降25%。 2020 年，用水总量控制在2.82 亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到40 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.613 以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围内，水功能区水质达标率提高到95%以上。未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的10%。 (4.3) 土地资源：下东街道：2020 年，耕地保有量不低于2029.00 公顷，基本农田保护面积不得低于1651.00 公顷；城乡建设用地规模控制在1768.64 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在1029.41 公顷以内。	项目使用清洁能源，无废水外排，已取得国土意见，未占用基本农田等	符合

3、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）相符性见表3-1。

表 3-1 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设，围绕碳达峰、碳中和目标，在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科	项目为环保型路面材料沥青混凝土生产；根据《湖南省“两高”项目管理目录》（湘发改环资〔2021〕968号），项目将燃料重油更换为轻质	符合



	学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集约化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	柴油，非“两高”项目，非禁批、限批项目	
	加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线1公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线1公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。	不涉及，非化工项目	符合
<b>4、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析</b>			
本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符性见表 4-1。			
<b>表 4-1 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析</b>			
技术政策要求		项目情况	符合性
第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；		无废水排放，不涉及	符合
第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		不涉及	符合
第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021		项目非高污染项目	符合

	年版)》有关要求执行。		
	第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	不涉及	符合
	第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落实产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目符合国家产业政策	符合
<b>5、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析</b>			
<p>本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》相符性见表 5-1。</p> <p><b>表 5-1 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析</b></p>			
	技术政策要求	项目情况	符合性
	1. 推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51%左右，电煤消费占比达到 55%以上。	项目采用电能，食堂采用液化石油气清洁能源，不涉及高污染燃料	符合
	2. 强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	项目采用电能，食堂采用液化石油气清洁能源，不涉及高污染燃料	符合
	3. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行	项目为环保型路面材料沥青混凝土搅拌站，不属	符合



	业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	于“两高一低”项目										
	3.加强建筑施工污染治理。将扬尘污染防治纳入安全生产目标管理和施工单位信用评价。开展施工工地扬尘治理及工程机械使用情况专项检查，加快推广应用“互联网+智慧工地”监管系统。持续推进装配式建筑发展，鼓励装配式装修，引导房屋建筑使用低 VOCs 含量涂料等绿色建材产品。	落实施工扬尘防治，及时遮盖，洒水降尘	符合									
	4.强化道路及裸土扬尘治理。推广道路“吸扫冲收”组合作业模式，建立道路积尘负荷评价机制，提升清扫保洁质量。对城市公共区域、长期未开发的裸地采取绿化、硬化、遮盖等措施及时整治扬尘。持续开展露天矿山修复治理，深入推进绿色矿山建设。	厂区内运输道路均硬化，洒水降尘，及时清扫	符合									
<div>6、与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析</div> <div>根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号），本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析详见表 6-1。</div> <div>表 6-1 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</div> <table><tr><th>技术政策要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>（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。</td><td>项目柴油储罐采用密闭储罐，运输油罐车装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备</td><td>符合</td></tr><tr><td>（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、</td><td>生产过程中产生的有机废气、臭气经负压收集活性炭吸附处置</td><td>符合</td></tr></table>				技术政策要求	项目情况	符合性	（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。	项目柴油储罐采用密闭储罐，运输油罐车装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备	符合	（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、	生产过程中产生的有机废气、臭气经负压收集活性炭吸附处置	符合
技术政策要求	项目情况	符合性										
（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。	项目柴油储罐采用密闭储罐，运输油罐车装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备	符合										
（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、	生产过程中产生的有机废气、臭气经负压收集活性炭吸附处置	符合										

	<p>生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>（十七）恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p>								
	<p><b>7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</b></p> <p>本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性见表 7-1。</p> <p><b>表 7-1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> <table><tr><th>技术政策要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td><p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废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、敞开液面逸散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。</p><p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p><p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用</p></td><td><p>生产出料废气出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理，经 15m 排气筒排放；沥青储罐接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经 15m 排气筒</p></td><td>符合</td></tr></table>			技术政策要求	项目情况	符合性	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废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、敞开液面逸散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。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用</p>	<p>生产出料废气出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理，经 15m 排气筒排放；沥青储罐接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经 15m 排气筒</p>	符合
技术政策要求	项目情况	符合性							
<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废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、敞开液面逸散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。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用</p>	<p>生产出料废气出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理，经 15m 排气筒排放；沥青储罐接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经 15m 排气筒</p>	符合							

	<p>水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p>		
	<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。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。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	<p>采用活性炭进行吸附处置，定期更换废活性炭，活性炭交由有资质单位进行处理</p>	<p>符合</p>
	<p><b>8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</b></p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目与其相符性见表 8-1。</p> <p><b>表 8-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</b></p>		

	技术政策要求	项目情况	符合性
	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；	沥青采用密闭储罐储存	符合
	②液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；	沥青采用密闭储罐储存；生产废气经负压收集活性炭吸附处置	符合
	③含 VOCs 产品的使用过程中，VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	生产出料废气出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理；沥青储罐接入出料废气净化装置，经活性炭吸附	符合
	④收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		符合
<p><b>9、与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》相符性分析</b></p> <p>根据《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（HNPR-2020-13008）（三）“加强规划环评与项目环评联动，对符合要求的园区试点开展项目环评审批告知承诺制改革，分类制定项目环评豁免、简化审批、严格项目环评、不予审批等管理要求，具体由生态环境部门制定清单目录。积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘</p>			



	<p>江、资江、沅江、澧水干流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”</p> <p>本项目为环保型路面材料沥青混凝土搅拌站，属于对矿产资源需求较明显的项目，选址位于下东街道黄堂村，靠近砂石产区，不与该《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》相违背。</p> <p><b>10、选址合理性分析</b></p> <p><u>本项目选址位于株洲茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背，原为荒地，不占用农田耕地，厂址周围不涉及自然保护区、风景名胜区等。项目用地已通过黄堂村、下东街道办事处、茶陵县自然资源局、茶陵县住房和城乡建设局的同意，均同意项目建设；茶陵县自然资源局拟将此地块纳入村庄规划。项目有乡村道路相通，交通条件较便利，方便原材料的运输及产品运出。</u></p> <p>本项目厂界外西北侧近距离范围内有散户居民，厂界距离居民点约 110m，主要生产区距离居民房屋 160m，且中间有山体阻隔；山体海拔高约 160m，生产区海拔高约为 150m，高差 10m；且山体上长有较多的乔木植被（大于 2m），大于生产排气筒 15m；茶陵县的全年主导风向为 WNW 风，NW 风次之，居民点位于主导风向的上风向；不构成明显的外环境制约因素。</p> <p><b>11、平面布置合理性</b></p> <p>本项目厂区平面布置按功能划分为办公生活区、骨料堆场、搅拌区等，从西面道路进入厂区，搅拌区位于厂区南部，尽量远离外环境敏感目标，骨料堆场位于厂区北侧，有效阻隔生产搅拌废气、噪声对外的影响；办公生活用房位于厂区西部。项目在作业区周围及厂区边界将设置集水沟，在厂区西侧将设有洗车平台及沉淀池；将车辆冲洗废水收集在沉淀</p>
--	--

	池中，经沉淀后可回用洒水降尘。项目储运、生产、办公等功能区独立分开，减少交叉干扰，满足各区的功能，减少了各个工序物料及产品的运送距离，总体布局设计合理。
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>为加快茶陵县道路建设，助力茶陵县经济建设，株洲市至通公路工程有限公司，选址茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背建设“环保型路面材料生产项目”。项目用地面积6000m<sup>2</sup>，项目总投资为1190万元，可年产6万吨沥青混凝土及200t乳化沥青。项目于2018年建成试运行，建成后处于间歇性生产；经株洲市生态环境局茶陵分局核查发现，该项目未办理环保手续，责令其停产，补办环评手续。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第77号，2018年12月29日）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于二十七、非金属矿物制品业60中的“石墨及其他金属矿物制品制造309”中“其他”类别，按要求应编制环境影响评价报告表。现株洲市至通公路工程有限公司委托湖南祥弘环保科技有限公司承担“环保型路面材料生产项目”环境影响评价的工作，分析评价该项目对环境造成的影响，为生态环境行政主管部门决策提供依据。我公司接受委托后，组织有关技术人员，对工程建设所在地进行了实地勘察、收集了近年来有关环境背景资料、现状监测资料、工程资料及与工程相关的其他资料，在分析工程对环境影响的基础上，编制完成了环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> <p>本项目总用地面积6000m<sup>2</sup>（约9.0亩），总建筑面积1840m<sup>2</sup>，其骨料堆料场建筑面积1600m<sup>2</sup>，办公生活用房建筑面积200m<sup>2</sup>，地磅房建筑面积40m<sup>2</sup>；生活用房（板房）占地面积100m<sup>2</sup>；建设1条3000型沥青搅拌生产线及乳化沥青生产线；同时配套厂内道路、附属生产设施、环保设施。</p> <p>本项目可生产环保型路面材料沥青混凝土约6万t/a，乳化沥青约200t/a。厂界外东南侧有多个重油储罐暂存区，不属于本项目建设单位建设的内容，</p>
------	--

不在本次环评内。

本项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容组成一览表

工程组成		现有已建设情况		环评要求完善内容	备注
主体工程	生产区	沥青混凝土生产区，包括冷料斗供给系统、沥青混合料提升系统、烘干加热系统、搅拌机主楼、废气处理系统、强电系统、沥青系统、成品储料系统等		新增废气处理设施	完善
	办公室及生活区	1 栋砖混结构，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，主要包括会议室、综合部、餐厅、厨房、仓库、工程合约部、实验室等		/	已建
辅助工程	宿舍	1 栋板房，占地面积 100m <sup>2</sup>		/	已建
	地磅房	位于厂区西侧，建筑面积为 40m <sup>2</sup>		/	已建
	生产供热设施	配套 1 台 75 万大卡导热油炉，1 台燃烧机		/	已建
	骨料堆棚	占地面积 1600m <sup>2</sup> ，钢架结构，用于堆放各类石子及石粉，分区 3 个区暂存		将骨料堆场进行半封闭（东、北、西面）	完善
储运工程	沥青储罐	设有 4 座容积 50m <sup>3</sup> 的卧式沥青储罐，设有 1 座容积 500m <sup>3</sup> 的立式沥青储罐		增设围堰	完善
	柴油油罐	设有 1 座容积 20m <sup>3</sup> 的卧式柴油储罐		增设围堰	完善
	水泥筒仓	设有 1 座 60t 的水泥筒仓		/	已建
	重油储罐	设有 1 座容积 50m <sup>3</sup> 的重油储罐		重油属于高污染燃料，变更为沥青储罐使用	更换
	矿粉筒仓	设有 1 座 50m <sup>3</sup> 的矿粉筒仓，在矿粉筒仓下方设有回收仓粉尘		/	已建
	运输	主要依托社会运输力量，采用密闭车辆运输，厂内运输主要采用铲车上料		/	/
	公用工程	从黄塘村供电设施接入，设有高低压配电房		/	
公用工程	供水	采用地下水		/	
	排水	排水系统实行雨污分流排水		/	
	消防	手提式灭火器等		/	
	环保工程	生产废气	骨料烘干、提升、筛分废气	烘干、筛分过程均在密闭环境下进行，产生的粉尘经密闭收集后，经重力除尘、布袋除尘后经 5m 排气筒（DA001）排放；	排气筒高度不够，增加至 15m（DA001）



			燃烧器燃烧废气	干燥采用重油燃烧直接加热，经 5m 排气筒排放（DA001）；重油为高污染燃料	干燥燃烧器改用轻质柴油加热，经 15m 排气筒排放（DA001）	完善
			出料废气	无组织排放	出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理，经 15m 排气筒（DA002）排放	完善
			导热油炉燃烧废气	燃用低硫柴油，经低氮然后处理后通过一根高 8m 高排气筒（DA003）排放	/	已建
			骨料投料粉尘	无组织排放	对进料斗进行三面围挡，经负压收集进入布袋除尘装置进行处理，与骨料烘干、提升、筛分共用 1 座排气筒（DA001）	完善
			矿粉筒仓呼吸粉尘	自带滤筒式除尘器（高约 15m，仅卸料时排放，无法采样，纳入无组织管理）	/	已建
			水泥筒仓呼吸粉尘	自带滤筒式除尘器（高约 15m，仅卸料时排放，无法采样，纳入无组织管理）	/	已建
			沥青储罐呼吸废气	无组织排放	沥青储罐接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经 15m 排气筒（DA002）排放	完善
			柴油储罐呼吸废气	无组织排放	通风排放	已建
			食堂厨房油烟	油烟风机外排	经家用油烟净化器处理后排放	完善
		废水	生活污水	生活污水经四格化粪池处理后，直接收集作为菜地作农肥	/	已建
			初期雨水	直接经地表水体排入水塘、农灌渠	通过厂区雨水沟收集进入初期雨水池沉淀处理后回用于喷雾、车辆清洁等，不能利用的再排放	完善
			车辆清洁废水	未设置车辆出厂清洁设施	增设洗车槽，洗车槽内循环使用，最终以蒸发损耗的形式消耗	完善

	噪声治理	采取设备减振、车间隔声等措施		采取设备减振、车间隔声等措施	已建
	固废	危险废物	/	设一危险废物暂存间，占地面积 6m <sup>2</sup> ，位于厂区西南侧	完善
		一般工业固废	/	设置一般固废暂存区，利用办公生活区空置的板房，占地面积约 10m <sup>2</sup>	完善
		生活垃圾	厂区内设置生活垃圾收集桶	/	已建
	地下水及土壤	沥青储罐区、柴油储罐、搅拌楼区采用了防渗混凝土，地面进行了硬化		沥青储罐、柴油储罐区、危废暂存间为重点防渗区，设有围堰，地面和围堰墙裙（20cm 高）建议敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料	完善
	环境风险	石油沥青罐周、柴油储罐地面进行了硬化		设置围堰（沥青储罐围堰容积 500m <sup>3</sup> ，柴油储罐容积 20m <sup>3</sup> ，导热油炉下方围堰容积 10m <sup>3</sup> ）；编制突发环境事件应急预案，完善应急措施	完善

#### 4、产品及产能

本项目建设 1 条 CSM240（3000 型）沥青混凝土生产线（但安装的搅拌机仅能 3t/批次（一般需 3~5min/批））；项目于 2018 年建成，已运行多年，根据建设单位提供的产能参数，预计最大产能约 6 万 t/a（参考近 4 年来的生产情况，设备有出料统计数额，且设计 6 万 t/a 也高于现状实际生产规模），产品方案见表 4-1，沥青主要用于茶陵县建设区沥青供给，需求量较少，主要新修城市道路或道路修补使用，生产规模较小。乳化沥青为石油沥青与乳化剂的作用下经乳化加工制得的均匀沥青产品，也称沥青乳液，主要用于道路的升级与养护。

表 4-1 产品方案一览表（t/a）

产品名称	年产量（t/a）	产品去向	备注
沥青混凝土	6 万	道路施工	不在场内储存，产品质量执行《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）和《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

乳化沥青		200	道路施工		
------	--	-----	------	--	--

5、主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改），项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备，主要设备一览表见表 5-1。

表 5-1 主要生产设备一览表（台/套）

序号	设备名称		规格型号	数量	备注
一	沥青混凝土生产设备				
1	冷料系统	冷骨料斗	单个 2.0m <sup>3</sup>	6 个	共 12m <sup>3</sup>
2		冷料给料机	总能力 2.8~140t/h	6 台	
3		斜皮带输送机	11kw	1 套	
4		铲车	FL953	1 台	
5	烘干系统	烘干滚筒	Φ2200X9500 (mm)	1 套	
6		主燃烧器	FDC-19MW	1 台	燃料为轻质柴油
7	骨料系统	热骨料提升机	斗式双板链、离心卸料式，能力：240t/h，电机功率：22kw	1 台	
8		振动筛	5LZSF19500	1 台	
9	热骨料系统	热骨料仓	容积：60t	1 套	分仓
10	搅拌系统	搅拌机组	卧式双轴强制式，能力：3000kg/批次，电机功率：N=2×45kw	1 套	
11	沥青供给系统	沥青储罐	500m <sup>3</sup>	1 个	
12		沥青储罐	25m <sup>3</sup>	4 个	
13		沥青输送泵	三寸保温型，电机功率：N=5.5kw	4 台	
14	粉料储存及供给系统	粉料贮仓	容积：50m <sup>3</sup>	2 个	矿粉、水泥
15		叶轮转阀给料器	CJD-B14	2 台	
16		输粉螺旋给料机	273	1 台	
17		手动蝴蝶阀	V2FS300	2 台	
18		粉料输送机	TSQ-50A	1 台	
19	计量系统	骨料称重计量装置	称重能力：3500kg，	1 套	/
20		粉料称重计量装置	称重能力：500kg，	1 套	/
21		沥青称重计量	称重能力：500kg，	1 套	

		装置			
22	气动系统	空压机	L37	1 台	/
23	控制系统	计算机系统、搅拌站控制设施	/	1 套	对全站设备运行进行自控
24	供热系统	柴油罐	20m <sup>3</sup>	1 个	
25		柴油泵	Y100L1-4, 电机功率: N=2.2kw	1 台	
26		导热油炉	YYW-900Y, 75 万大卡	1 台	燃料为柴油
27		循环泵	Y160M2-2, 电机功率: N=15kw	2 台	
二	乳化沥青生产设备				
1	乳化机			1 台	
2	沥青输送泵			1 台	
3	成品周转泵			1 台	
三	检验设施				
1	低温沥青延伸仪			1	
2	沥青针入度仪			1	
3	恒温水浴			1	
4	电脑沥青软化仪			1	
5	数显电热鼓风干燥箱			1	
6	沥青含量测定仪（电炉）			1	
四	环保设施				
1	重力除尘、布袋除尘		引风机 80000m <sup>3</sup> /h	1 套	
2	活性炭吸附装置			1 套	出料废气
3	滤筒式除尘器			2 套	矿粉、水泥筒仓各 1

## 6、主要原辅材料及燃料

根据《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)，通常情况下 SMA 路面木质纤维素不宜低于 0.3%，按生产 2 万 t SMA 的级别考虑，用量为 60t/a；沥青用量平均占比约 4.2%，年用量约 2500t，乳化沥青用量约 200t/a；主要原辅材料及能源消耗情况详见表 6-1，主要原辅材料物化性质见表 6-2。

表 6-1 主要原辅材料消耗情况一览表 (t/a)

类	名称	年用量	最大储	储存方式	用途	来源
---	----	-----	-----	------	----	----

型		(t/a)	存量 t			
原辅材料	碎石	10~20mm	53840	5000	散装 骨料堆棚	沥青混凝土 搅拌材料
		5~10mm				
		3~5mm				
		0~3mm				
	沥青		2700	600	50m <sup>3</sup> 、500 m <sup>3</sup> 沥青罐	
	矿粉		3000	100	50m <sup>3</sup> 矿粉 筒仓	
	水泥		600	60	50m <sup>3</sup> 水泥 筒仓	
	木质纤维		60	2.0	箱体	
	柴油		260	16	20m <sup>3</sup> 柴油 罐	导热油炉、 燃烧器燃 料、铲车
	导热油		6.0t/3a	6.0	在线暂存	导热油炉内 导热介质
	乳化剂		4t/a	0.5t	桶装	乳化沥青 原料
	包装桶		1000 个/a	100 个	堆存	乳化沥青包 装
能源消耗	水 (m <sup>3</sup> /a)		936.75	/	/	员工生活、 生产等
	电 (万 kW·h/a)		60	/	/	生产、生活 照明

表 6-2 原辅材料的物化性质

原料名称	物化性质
砂子和碎石料	砂石原料的规格直接由砂石加工场供应，产品经采购后直接运进堆场，不需要粉碎、筛分和清洗
木质纤维素	木质纤维素是天然可再生木材经过化学处理、机械法加工得到的有机絮状纤维物质，无毒、无味、无污染、无放射性。广泛用于混凝土砂浆、石膏制品、木浆海棉、沥青道路等领域，对防止涂层开裂、提高保水性、提高生产的稳定性和施工的合易性、增加强度、增强对表面的附着力等有良好的效果。
石油沥青	石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，其性质和组成随原油来源和生产方法的不同而变化。沥青密度一般在 1.15~1.25 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，黏结性抗水性和防腐性良好。改性沥青是在天然沥青中添加橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料等外参剂（改性剂），或采取对沥青轻度氧化加工等措施，使沥青或沥青混合料的性能得以改善制成的沥青结合料。改性沥青其机理有两种，一是改变沥青化学组成，二是使改性剂均匀分布于沥青中形成一定的空间网络结构。改性沥青可进一步提高路面抗流动性，即高温下抗车辙的能力；提高柔性和弹性，即低温



		下抗开裂的能力；提高耐磨耗能力和延长使用寿命。目前改性沥青主要用于机场跑道、防水桥面、停车场、运动场、重交通路面、交叉路口和路面转弯处等特殊场合的铺装应用。
	柴油	柴油，是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物，为柴油机燃料，主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成，也可由页岩油加工和煤液化制取，分为轻柴油（沸点范围约 180~370℃）和重柴油（沸点范围约 350~410℃）两大类；项目使用轻质柴油，轻柴油密度相对较轻的一类柴油，一般由天然石油的直馏柴油与二次加工柴油掺合而得，有时也掺入一部分裂化产物，与重柴油相比，质量要求较严，十六烷值较高，粘度较小，凝固点和含硫量较低。
	矿粉	主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性。
	导热油	导热油又称传热油；正规名称为热载体油，俗称“导热油”，热煤油等。项目所用的是烷基联苯型导热油，这一类型的导热油为联苯基环上连接烷基支链一类的化合物。它是由短链的烷基（乙基、异丙基）与联苯环相结合构成，烷基的种类和数量决定其性质。烷基数量越多，其热稳定性越差。在此类产品中，由异丙基的间位体、对位体（同分异构体）与联苯合成的导热油品质最好，其沸点>330℃，热稳定性亦好，是在 300~340℃范围内使用的理想产品。导热油每 3~5 年更换一次。

## 7、厂区平面布置

（1）交通布置：厂区西侧有乡村道路与省道 S205 相通，方便运输。

（2）平面布置：为了方便管理和安全，又方便生产，便于保护厂区内有序的生产环境，厂区北侧为骨料堆场，主要生产区布置厂区南部，主要包括 2 座进料斗（1~6#）、1 座导热油锅炉，4 座沥青卧式储罐（1~4#），1 座立式沥青储罐，1 座柴油储罐；搅拌楼及乳化沥青生产设施位于厂区南侧，高低压配电房位于厂区东侧。地磅房、生活区、办公生活区位于厂区西侧。根据生产需要布置，工艺流畅。

（3）竖向布置：竖向布置方式采用平坡式布置，雨水经地表沟渠排至厂区南侧水塘，初期雨水进入初期雨水池。

本项目平面布置示意图见附图 2。

## 8、劳动定员及工作制度

工作制度：年生产 150 天，为间歇性生产。该设备型号显示最大生产规模虽为 240t/h，但实际安装设备生产远低于该参数；且安装冷料供料能力较

低，冷料给料机最大能力仅为 140t/h，且安装的搅拌机组仅能 3t/批次（一般需 3~5min/批），平均每小时出沥青混凝土约 50t（设施可以通过电脑控制参数）；平均每天工作时间 8h（1200h/a）。在茶陵县城修路应急时，夜间也需生产。

劳动定员：劳动定员数为 8 人，1 在厂住宿。

## 9、公用工程

### （1）给水

本项目给水水源为地下水，主要生活用水；生产用水使用收集的初期雨水，总用水量为 936.75m<sup>3</sup>/a，其中员工生活用水量为 126.75m<sup>3</sup>/a，生产用水量 810m<sup>3</sup>/a。

①生活用水：劳动定员 8 人，1 人在厂区内住宿；根据《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020），住宿人员生活用水定额为 145L/人·d（参照小城市）；无非住宿员工用水定额，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）表 3.2-2 坐班制办公平均每日 25~40L，用水量取 40L。

②车辆出场冲洗废水：为减少运输扬尘，本项目设置洗车平台对进出运输车辆表面及轮胎进行冲洗，用水量约 0.1m<sup>3</sup>/辆·次，全年沥青混凝土最大运输车次为 3000 次（按平均单车 20t）；原料运输车次约 1500 次（按平均单车载重 40t）；则冲洗用水量为 450m<sup>3</sup>/a，废水产污系数取 90%，则废水量约为 405m<sup>3</sup>/a（12.7m<sup>3</sup>/d）。该部分废水中主要污染物为 SS 及微量的石油类，经洗车槽沉淀后循环使用。

③抑尘喷洒用水：项目在厂区内设置喷雾抑尘系统进行喷雾抑尘，喷雾抑尘系统洒水面积约 1400m<sup>2</sup>，设计喷雾用水定额按 5L/min，用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d，每日单位面积用水量约为 1.71L/m<sup>2</sup>，抑尘喷洒总用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a），该部分水全部蒸发损耗，无废水产生。

项目用水量见表 9-1，水平衡见图 9-1。

表 9-1 项目用水量（t/a）

序号	名称	用水量	人数/面积	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	非住宿员工生活用水	15m <sup>3</sup> /人·a	7 人	0.7	105

2	住宿员工生活用水	145L/人·d	1 人	0.145	21.75
3	车辆出场冲洗用水	0.1m³/辆·次	4500 次	3.0	450
4	抑尘喷洒用水	10L/min	/	2.4	360
5	合计			6.245	936.75

表 9-2 水平衡一览表 (t/d)

项目	用水	损耗	排水	备注
生活用水	0.845	0.169	0.676	综合利用
车辆出场冲洗用水	3.0	0.3	2.7	沉淀后回用
抑尘喷洒用水	2.4	2.4	0.0	全部蒸发
合计	6.245	2.7845	3.4605	/

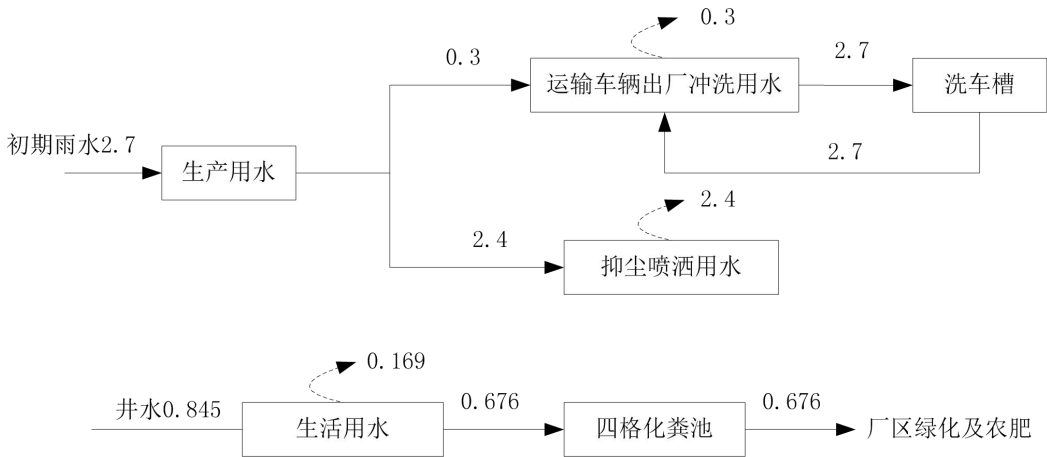


图 9-1 项目水平衡图 (t/d)

(2) 排水

本项目排水系统实行雨污分流排水体制，雨水为自流，经排水沟排入厂区南侧水塘，最终经农灌渠进入洮水。生活污水经四格化粪池预处理后，直接收集作农肥。运输车辆冲洗废水经洗车槽沉淀处理后回用于洗车，不外排。本项目无生产废水排放。初期雨水经初期雨水池收集沉淀后，回用于车辆冲洗用水、抑尘喷洒用水，多余的排入南侧水塘进入农灌渠。

(3) 供配电

本项目厂区内设有高低压配电房及供电线路，供生产设备、公用设备用电及办公用电，动力和照明供电电压为交流 380/220V；不设备用发电机。

#### (4) 供热、制冷

本项目办公生活区采用分体式空调进行供热制冷；生产过程中采用导热油锅炉进行供热，导热油锅炉规模为 75 万大卡，沥青储罐内设有盘管，通过导热油间接加热，加热温度 120~160℃。骨料加热为干燥滚筒逆流干燥，柴油燃烧产生的热气与其直接加热干燥，烘干温度为 160~200℃。

#### 10、用地现状及拆迁安置

本项目位于茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背，环评阶段已征求相关部门意见；项目用地不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定。本项目不违背国家用地政策。

本项目不涉及拆迁安置。

#### 11、投资规模

项目总投资 1190 万元，其中环保投资为 37.3 万元，环保投资占总投资的 3.13%，项目环保投资情况见表 11-1。

表 11-1 环保投资估算一览表

序号	污染源	环保措施	投资金额 (万元)	备注
1	废气	出料废气， 沥青储罐呼 吸废气	出料口增设软帘，负压收集后， 经活性炭吸附装置处理，沥青储 罐接入出料废气净化装置，经 15m 排气筒排放	8
		导热油炉燃 烧废气	经低氮燃烧+8m 排气筒	2
		骨料烘干、 提升、筛分 废气，燃烧 器燃烧废气	烘干、筛分过程均在密闭环境下 进行，产生的粉尘经密闭收集 后，经重力除尘、布袋除尘后经 15m 排气筒排放；干燥燃烧器改 用轻质柴油加热，经 15m 排气筒 排放	8
		筒仓呼吸 粉尘	自带滤筒式除尘器	2
2	废水	生活污水	经四格化粪池处理后，收集作农 肥（2 处）	2
		洗车废水	经洗车槽回收后洗车	0.5
		初期雨水	设置初期雨水池（容积 100m <sup>3</sup> ）	3.0
3	固废	危险固废	设置危险固废暂存间 6m <sup>2</sup>	1.0
		一般固废	设置一般固废暂存区 10m <sup>2</sup>	0.4
		生活垃圾	设置生活垃圾桶	0.4

	4	噪声	设备运行噪声	生产设施降噪如基础减震、隔声、吸声	1.0	
	5	环境风险		储罐区完善围堰、防渗处理，制定突发环境事件应急预案	6.0	
	7	环境管理		环境监测、排污许可申报	3.0	
	合计				37.3	
工艺流程和产污环节	<b>1、施工期工艺流程及产污节点</b>					
	<p>本项目还需要的施工内容主要包括围堰建设、环保设备安装，施工量较小；施工过程将产生扬尘、生活污水、噪声及固体废物。施工流程及产污环节见图1-1。</p> <div><div><div>烟尘、固废、噪声、生活污水</div><div>↑</div><div>场地清理</div></div><div><div>→</div></div><div><div>烟尘、固废、噪声、生活污水</div><div>↑</div><div>环保设备施工</div></div><div><div>→</div></div><div><div>投入使用</div></div></div> <p style="text-align: center;"><b>图 1-1 施工期工艺流程及产污节点</b></p>					
	<b>2、营运期工艺流程及产污节点</b>					
<p>沥青混凝土生产工艺流程见图2-1。</p>						



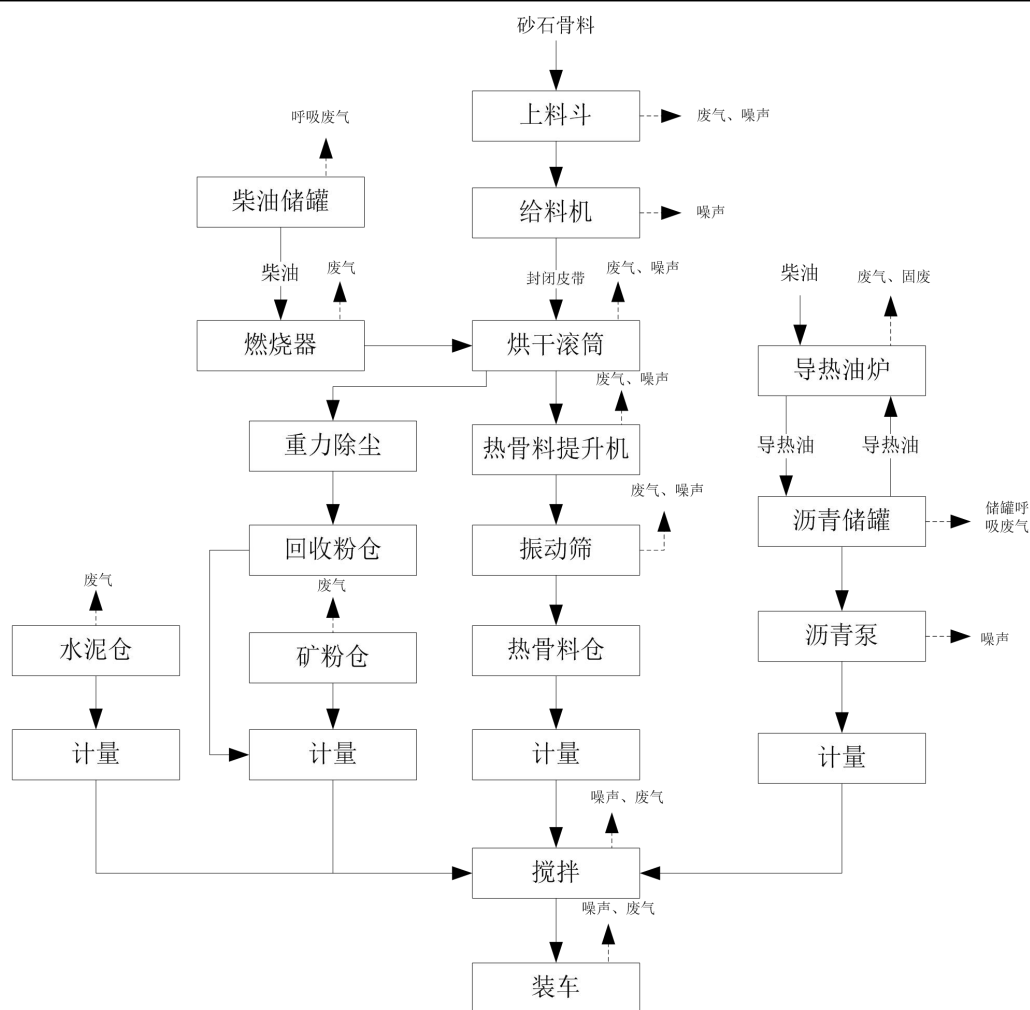


图 2-1 生产工艺流程及产污节点

工艺简述如下：

本项目沥青混凝土由石油沥青和骨料（砂石、矿粉、水泥等）混合拌制而成。其一般流程可分为骨料预处理和沥青预处理，而后进入拌缸拌合后即成为成品。

（1）骨料预处理流程：建设单位外购供应商已冲洗的骨料（碎石），由汽车运入厂区后堆放在原料堆放区。生产时将满足产品需要规格的骨料从原料堆放区送入进料都，通过密闭皮带输送至烘干滚筒。烘干滚筒用途为骨料在上沥青前需要经过加热处理，使沥青混料产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便。干燥滚筒为逆流干燥方式，柴油燃烧产生的热气与其直接加热干燥，加热过程中干燥滚筒不停地转动，使骨料受热均匀，烘干温度为

160~200℃。加热后的骨料通过骨料提升机送到骨料筛选系统内经过振动筛筛分，让符合产品要求的骨料通过进入热骨料贮仓，经计量系统计量后送入搅拌系统即完成骨料预处理。不符合规格的被分离由专门的出口排出，收集后送回堆场可直接作为骨料产品外卖，不纳入固废的范畴，本环评不作详细分析；干燥滚筒、筛分系统均在密闭条件下进行，其产生的粉尘经重力除尘、袋式除尘器处理，重力除尘收集的粉尘进入回收粉仓。

(2) 沥青预处理流程：沥青由专用沥青运输车将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，由导热油炉产生的高温热介质油（220℃）对其进行间接加热至 120~160℃；导热油炉以柴油作为燃料，热沥青经计量装置计量后，通过专门管道送入搅拌缸与骨料（碎石）搅拌混合即完成沥青预处理流程。

(3) 搅拌缸搅拌工序：进入拌缸的骨料（碎石）等经与油罐送来的热石油沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品由汽车运输至施工场地，生产出料过程为间断式。厂区不设成品贮仓，成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。汽车停入搅拌楼下方，南北侧放下卷帘，提高废气收集效率。

乳化沥青生产工艺流程见图2-2。

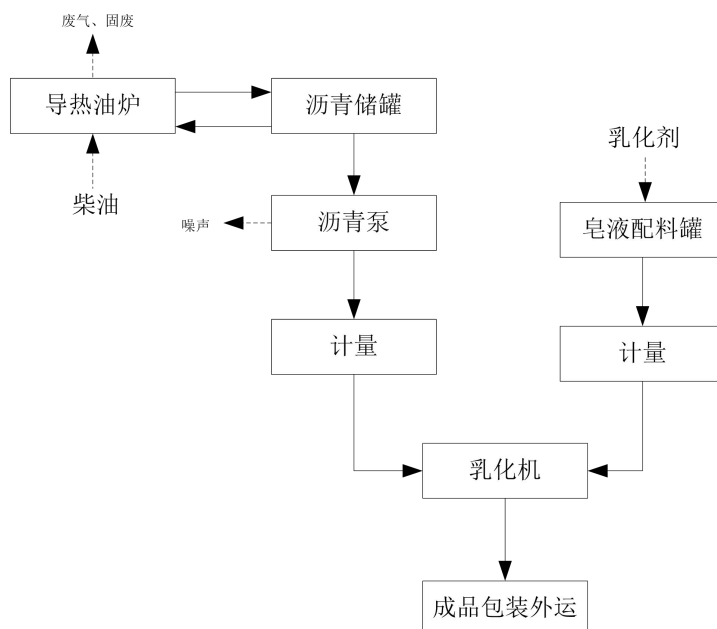


图 2-2 乳化沥青生产工艺流程及产污节点

### 3、主要污染工序

营运期对环境的影响主要产污环节见表 3-1。

表 3-1 主要产排污环节一览表

类别	产排污环节	污染物名称	污染物种类
废气	运输车辆	动力扬尘、汽车尾气	颗粒物、CO、NO <sub>x</sub> 、HC 等
	骨料装卸	骨料装卸粉尘	颗粒物
	骨料投料	投料粉尘	颗粒物
	筒仓粉料输送储存	筒仓粉料输送储存粉尘	颗粒物
	燃烧器、干燥滚筒	燃烧器燃烧废气、干燥粉尘	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度
	出料	搅拌器加热、搅拌后出料废气	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃
	导热油炉	导热油炉燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度
	沥青储罐	储罐呼吸废气	非甲烷总烃
	柴油储罐	储罐呼吸废气	非甲烷总烃
废水	职工日常	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N 等
	初期雨水	初期雨水	SS、石油类
	洗车	洗车废水	SS、石油类
噪声	机械设备	机械噪声	等效连续 A 声级
固体废物	袋式除尘器	废布袋	一般固体废物
	滤筒除尘器	废滤筒	
	洗车槽、初期雨水池	沉砂	
	机械设备	废矿物油	危险废物
	导热油炉	废导热油	
	机械设备维护	含油抹布	
	废气处理装置	废活性炭	
	职工日常	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题	<b>1、与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题</b>			
	<p>根据对项目建设地的调查，本项目在建设前原用地为荒地，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，在建成之前用地范围内无原有的环境污染问题。厂界外东南侧有多个重油储罐暂存区，不属于本项目建设单位建设的内容，不在本次环评内。</p>			
	<b>2、现存在的主要环保问题</b>			
	<p>根据现场踏勘，目前生产厂区处于停产状态，存在的主要环境问题见表2-1。</p>			
	<b>表 2-1 现存在的环保问题及整改措施</b>			
	序号	存在的环保问题	整改措施	备注
	1	烘干筒采用重油直接燃烧加热，属于《高污染燃料目录》（国环规大气[2017]2号）中高污染燃料	改用清洁能源轻质柴油，由厂区的轻质柴油储罐供给	
	2	沥青搅拌出料、沥青储罐烟气未经收集处理直接排放；出料口装车区为敞开式	出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理，经15m排气筒；沥青储罐接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经15m排气筒	
	3	骨料堆场未进行有效封闭	将骨料堆场进行封闭	
	4	布袋除尘器排气筒高度低于15m	将排气筒高度增加至15m	
	5	初期雨水未进行有效收集	场区建设初期雨水收集沟，配备初期雨水池	
	6	进料斗为敞开式，无相应的除尘设施	对进料斗进行三面围挡，经负压收集进入脉冲布袋除尘装置进行处理	
	7	沥青储罐、柴油储罐、导热油炉下方未设置围堰	沥青储罐、柴油储罐、导热油炉分别设置围堰，围堰容积不小于相应的储罐容积	
	8	未设置危废暂存间，未签订危险废物处置协议	增设危险废物暂存间，签订危废处置协议	
	9	未申领排污许可证	按要求申请排污许可证，为简化管理	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

(1) 评价基准年筛选

根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2022 年作为评价基准年。

(2) 空气质量达标区判定

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3 号）中的基本因子的监测数据，茶陵县常规监测点位于株洲市生态环境局茶陵分局，监测结果见表 1-1。

表1-1 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	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	40	20.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.0	4	25.0	达标
O <sub>3</sub>	90%8h平均质量浓度	137	160	85.6	达标

单位：μg/m<sup>3</sup>（CO为mg/m<sup>3</sup>）

由表 1-1 可知，项目所在区域的基本污染物监测因子占标率均小于 1，故本项目所在区域属于达标区。

(3) 基本污染物环境质量现状

茶陵县常规监测点位于本项目西北面 6.9km，与项目评价范围地理位置临近，且气候、地形条件相近，因此本环评采取此监测点 2022 年全年监测数据表示项目所在地基本污染物环境质量现状。茶陵县常规监测点 2022 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O<sub>3</sub>8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

#### (4) 其他污染物环境质量现状

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）》大气环境现状要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季出道风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目气态污染物沥青烟、臭气浓度无国家、地方质量标准，不作现场监测。

本项目主要气态污染因子为苯并[a]芘、TVOC（非甲烷总烃）、TSP，为了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本次环评委托湖南中昊检测有限公司对厂区当季主导风向下风向特征因子进行现状检测，监测时间为 2023 年 11 月 1 日~11 月 3 日，监测结果见表 1-2。

表1-2 特征污染环境质量现状监测结果

采样点 G1	场区当季主导风向下风向 0.1km		
监测因子	苯并[a]芘	TVOC	TSP
浓度范围（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0009L	0.235~0.237	0.062~0.068
超标率（%）	0	0	0
超标倍数（倍）	0	0	0
HJ2.2-2018 附录 D 及 GB3095-2012 限值	0.0025μg/m <sup>3</sup>	0.6	0.3

根据监测结果可知，监测点中的环境空气苯并[a]芘、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 标准限值。

#### 2、地表水环境

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）》，可收集地表水达标情况的结论。本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中地表水达标情况的结论；茶陵县自来水厂断面位于区域地表水农灌渠入洙水口下游 10km；地表水水质类别统计见下表 2-1。

	表 2-2 沱水断面 2022 年地表水水质类别	
	监测时间	茶陵县自来水厂断面
	1 月	II 类
	2 月	II 类
	3 月	II 类
	4 月	II 类
	5 月	II 类
	6 月	I 类
	7 月	II 类
	8 月	I 类
	9 月	II 类
	10 月	I 类
	11 月	I 类
	12 月	I 类
	全年	II 类
<p>上述监测结果表明：2022 年茶陵县自来水厂断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，其中 6 月、8 月、10~12 月满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 I 类标准，沱水水环境质量较好。</p>		
<p><b>3、声环境</b></p> <p>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）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。</p>		
<p><b>4、生态环境</b></p> <p><b>（1）植被类型</b></p> <p>根据《中国植被》及《湖南植被》相关记载，区域植被成分属华东植物区系，所在气候区的地带性植被中亚热带常绿阔叶林，其次为亚热带松林、杉木林和竹林，再者为灌草丛。由于区域海拔较低，邻近城镇区域，人类活</p>		

动频繁，开发强度高，原生林已不复存在，而代之以次生林、次生灌草和人工植被。区域植被类型主要有杉木林、油茶林、马尾松林、杂木灌丛、灌草丛、经济林和农业植被等。

根据现场踏勘，场地周边的树种主要有：板栗、杉木、马尾松、泡桐、加杨、香樟等，灌木植被主要有天门冬、盐肤木等；灌草丛主要分布在荒地及道路两侧，成条状和块状分布，以苎麻、茅草、小蓬草、野艾蒿等为优势种，夹杂一些零星的灌木树种，高度在 1m 以下。区域的经济林主要分布于区域散户居民房屋前后、主要为板栗、油茶、柑橘等。农作物植被以水稻、红薯、玉米为主，经济作物以蔬菜为主。

## **（2）动物**

受到人类长期活动的地方，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏，野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要动物物种有麻雀、蝙蝠、华南兔、黄鼬、蛇等，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等。

## **5、地下水、土壤环境**

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）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，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。”结合建设单位提供的建设资料及工艺分析调查，本项目原料罐区完善建设过程中将按规范进行防渗，罐区为设重点防渗区，储罐为露天罐，地面和墙裙（20cm 高）重点防渗，敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料，上层采用防渗混凝土，罐区完善围堰设施；原料储存过程中基本不存在地下水环境污染途径；项目采用地下水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；不开展环境质量现状调查。



环境保护目标	<b>1、大气环境</b>						
	本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，大气环境敏感点主要为农村地区人群较集中的居住点；本项目所在地现无规划目标；大气环境保护目标见表 1-1。						
	<b>表 1-1 大气环境保护目标</b>						
	名称	(UTM) 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位
		X	Y				
	黄塘村居民点	2960775	757351	居民	约 30 户 (80 人)	二类	NW
							110~500 m
	<b>2、声环境</b>						
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
	<b>3、地下水环境</b>						
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
	<b>4、生态环境</b>						
	本项目属于补办环评，主体土建施工已完成，厂区附近主要的生态环境保护目标见表 4-1。						
	<b>表 4-1 生态环境保护目标一览表</b>						
	环保目标	位置	环境概况	影响因素	保护要求		
	植被	项目区域	厂区四周植被主要有杉木、板栗、马尾松等，底部丛生有蕨类、茅草等植被，附近有农田等农作物，主要玉米、蔬菜等	排放的沥青烟气可能有影响	不破坏厂区周边植被		
	陆生动物	项目区域	厂区周边为人类活动频繁区，野生动物资源少，无重点保护动物及其栖息地	施工期噪声干扰，营运期设备噪声干扰	加强管理，采取有效的环境保护措施，保护野生动物		
	生态景观	项目占地	农村景观	设计不合理	减少对自然景观破坏，做到与区域景观协调		

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、废水排放标准</b>  根据湖南省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准（DB43/1665-2019）》5.3.2.4，回用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求，不得造成环境污染。生活污水经四格化粪池处理后，经收集作为林地、菜地灌溉用肥。					
	<b>2、大气污染物排放标准</b>  生产废气沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃等排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，见表 2-1；导热油锅炉柴油燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃油大气污染物特别排放限值，见表 2-2；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中新改扩建排放限值，见表 2-4。项目烘干燃烧器通过柴油燃烧直接加热骨料，原理属于工业炉窑，燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）需执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“干燥炉、窑”标准限制，但根据《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）表 21 要求，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。  厂界沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、非甲烷总烃的排放执行《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；厂区内非甲烷总烃的排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值”，见表 2-4；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准新改扩建限值。					
	<b>表 2-1 大气污染物综合排放标准</b>					
	污 染 物	最高允许排放 浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值 （mg/m <sup>3</sup> ）	
			排气筒（m）	二级		
	颗粒物	120	15	3.5		1.0
	沥青烟	40	15	0.18	周界外最高 点浓度	生产设备不 得有明显的 无组织排放 存在

苯并[a]芘	$0.3 \times 10^{-3}$	15	$0.050 \times 10^{-3}$		$0.008 \mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
二氧化硫	550	15	2.6		0.4
氮氧化物	240	15	0.77		0.12

表 2-2 锅炉大气污染物排放标准

标准	污染因子	燃煤锅炉	污染物排放监控位置
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	颗粒物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	30	烟囱或烟道
	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	100	
	氮氧化物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	200	
	烟囱最低允许高度 (m)	8	/
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	$\leq 1$	烟囱排放口

注：75 万大卡导热油锅炉折合约 1.27 吨。

表 2-3 恶臭污染物排放标准

污染物	有组织		无组织排放浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )		
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	企业边界

表 2-4 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	排放限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 3-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位 dB (A)

昼间	夜间
70	55

	表 3-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位 dB（A）																								
	厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)																						
			昼间	夜间																					
	2类	GB12348-2008中2类标准	60	50																					
4、固体废物控制标准																									
一般工业固体废物：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）。																									
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标																								
	本项目无生产废水产生；生活污水经四格化粪池处理后用于厂区周边菜地及经济林农肥灌溉，不外排；洗车废水循环使用。故本项目无需申请水污染物总量控制指标。																								
	2、大气污染物总量控制指标																								
	柴油导热油锅炉、烘干筒燃烧器采用外购轻质柴油作燃料，气型污染物排放量 SO <sub>2</sub> 0.0048t/a、NO <sub>x</sub> 0.765t/a，生产废气 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 建议申请总量指标分别为 0.01t/a、0.77t/a。废气 VOCs 排放量为 0.0297t/a（含苯并[a]芘），建议申请总量指标为 0.03t/a。																								
	表 1-1 总量控制指标																								
	<table><tr><th>类别</th><th>总量控制因子</th><th>排放量（t/a）</th><th>建议申请总量（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="2">生活污水</td><td>COD</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">柴油导热油锅炉、柴油燃烧器</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>0.0048</td><td>0.01</td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub></td><td>0.765</td><td>0.77</td></tr><tr><td>生产废气</td><td>VOCs</td><td>0.0297</td><td>0.03</td></tr></table>				类别	总量控制因子	排放量（t/a）	建议申请总量（t/a）	生活污水	COD	/	/	NH <sub>3</sub> -N	/	/	柴油导热油锅炉、柴油燃烧器	SO <sub>2</sub>	0.0048	0.01	NO <sub>x</sub>	0.765	0.77	生产废气	VOCs	0.0297
类别	总量控制因子	排放量（t/a）	建议申请总量（t/a）																						
生活污水	COD	/	/																						
	NH <sub>3</sub> -N	/	/																						
柴油导热油锅炉、柴油燃烧器	SO <sub>2</sub>	0.0048	0.01																						
	NO <sub>x</sub>	0.765	0.77																						
生产废气	VOCs	0.0297	0.03																						

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背，为补办环评，无土建施工；本次还需要施工内容主要为环保设施设备的安装、建设，如废气净化装置、储罐围堰等；项目施工期工程量很小，施工期短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下：</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>施工人员生活污水经厂区现有的四格化粪池处理，经收集后作农肥。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>施工期无土建施工，对厂区内水泥地面洒水降尘，加强通风处理，减少扬尘、焊接烟尘的影响。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p>施工场地清理过程中所收集固废进行合理处置，少量的建筑垃圾交由渣土公司进行统一处置；生活垃圾同当地居民生活垃圾经环卫部门一同处置；对于设备安装过程中防锈产生的废油漆、清罐过程产生的重油残渣等不稳定的成分，采用有密闭容器进行收集送至危废暂存间进行暂存，交予有危废资质的公司进行处理。</p> <p><b>5、环境风险</b></p> <p>施工过程中更换重油卧式储罐内的重油时，以及柴油储罐外明火作业时，需落实环境风险防控措施，防止泄漏外流，防止发生火灾，防止泄漏污染环境空气、地表水。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>有组织排放：骨料烘干、提升、筛分废气燃烧器废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放浓度分别为 8.51mg/m<sup>3</sup>、1.06mg/m<sup>3</sup>、170mg/m<sup>3</sup>、14.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.681kg/h、0.0313kg/h、0.5kg/h、0.0429kg/h，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。出料废气（含沥青储罐废气）沥青烟、苯并[a]芘、VOCs（非甲烷总烃）排放浓度分别为 3.35mg/m<sup>3</sup>、<math>6.73 \times 10^{-5}</math>mg/m<sup>3</sup>、2.27mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.0235mg/m<sup>3</sup>、<math>4.71 \times 10^{-7}</math>mg/m<sup>3</sup>、0.0159mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。导热油锅炉废气经低氮燃烧+8m 排气筒排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放浓度分别为 1.06mg/m<sup>3</sup>、170mg/m<sup>3</sup>、14.6mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫、氮氧化物、烟尘满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值。</p> <p>无组织排放：类比同类型生产企业验收及自行监测数据，一般厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs（非甲烷总烃）厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>具体分析见大气专项评价。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>2.1 废水源强</b></p> <p><b>（1）生活污水</b></p> <p>本项目生活污水总产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 126.75m<sup>3</sup>/a，污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。生活污水经四格化粪池处理后，收集作农肥；生活污水水质参考《第二全国污染源普查城镇生活源水污染物产生系数》，湖南属于第五区；根据第五区数据，本项目生活污水中主要污染物及其浓度为：COD285mg/L、氨氮 28.3mg/L；其他参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》中的生</p>
----------------------------------	--

活污水水质浓度，生活污水中污染物产生及排放情况见表 2-1。

表 2-1 营运期生活污水情况一览表

工序 / 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放				排放去向	
				核算方法	产生废水量/（m³/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	治理工艺	治理效率/%	核算方法	废排水排放量/（m³/a）	排放浓度/（mg/L）		排放量/（t/a）
员工生活	/	生活污水	COD	产排污系数法	126.75	285	0.0361	四格化粪池处理	100	产排污系数法	/	/	0	收集作经济林用水及农肥
			BOD <sub>5</sub>			250	0.0317		100			/	0	
			SS			250	0.0317		100			/	0	
			氨氮			28.3	0.0036		100			/	0	

## (2) 运输车辆清洗废水

项目车辆进出场均进行车辆轮胎清洗以减少运输扬尘的影响，项目运输车辆 30 次/d (4500 次/a)，单辆单次清洗水耗量以 100L/辆计算，洗车水耗量为 3m<sup>3</sup>/d (450m<sup>3</sup>/a)，采用新水作为补水。运输车辆清洗废水产生量按耗水量的 90%计，则洗车废水产生量为 2.7m<sup>3</sup>/d (405m<sup>3</sup>/a)。车辆清洗废水的污染物主要为 SS (浓度 1000mg/L)、石油类 (浓度 15mg/L)，运输车辆清洗废水在洗车槽内循环使用，最终以蒸发损耗的形式消耗，对地表水环境基本无影响。

## (3) 喷雾降尘废水

建设单位在骨料堆棚区南侧及厂区其他硬化地面，喷雾用水量按 10L/min 计，每日按喷雾时间 8h 计算，则雾化喷淋水量为 2.4t/d (360t/a)，喷雾降尘用水全部蒸发损耗，无废水产生或外排。

## (4) 初期雨水

由于生产过程中，厂区内的地面会有粉尘堆积，在降雨时，场地雨水中含有大量的 SS。为防止初期雨水外排，拟将堆料场、生产区的初期雨水收集

到初期雨水池中进行处理，尽量减少对周围地表水的不利影响。

设计雨水量采用下列公式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \quad (\text{L/s})$$

式中：

Q——雨水设计流量 (L/s)

q——设计暴雨强度 (L/s · ha)

F——汇水面积 (ha)

$\psi$ ——径流系数

本项目水泥硬化区域径流系数取  $\psi=0.9$ ；

暴雨强度公式

$$q = 1208 \times (1 + 0.95 \lg P) / t^{0.623}$$

式中：q—设计暴雨强度[L/(s · ha)]；

t—降雨历时 (min)；

P—设计重现期 (a)；

设计重现期一般地区：P=2~3 年，重要地区、重要干道及重要水系：P=5~10 年；地下通道、下沉式广场和立交泵站：P=20 年，项目取值 2 年。

汇流时间  $t=t_1+t_2$

地面集水时间  $t_1$  (min)，应根据汇水距离、地形坡度和地面种类通过计算确定，一般采用 5min~15min，本次环评取值 15min。

根据上述参数，计算得出初期雨水量结果详见 2-2。

表 2-2 项目初期雨水计算结果表

区域	q 降雨强度 (L/s·ha)	F 汇水面积 (ha)	$\Psi$ 径流系数	T 收水时间 (min)	初期雨水 (m <sup>3</sup> )
污区	287.7	0.41	0.9	15	95.55

由表 2-2 可知，项目污区初期雨水产生量为 95.55m<sup>3</sup>（年生产为 150d，需求方一般非雨季雨天施工，按年降水需收集 10 次），污区道路一侧设专用截水沟收集污区初期雨水，收集的初期雨水进入厂区南侧的初期雨水池，因此本评价建议在厂区南侧地势较低处设置一个容积不小于 100m<sup>3</sup>的初期雨水收集池，雨水中污染物主要为 SS 及微量石油类，SS 浓度约为 1000mg/L，初



	<p>期雨水经沉淀处理后回用于生产用水，不外排。</p> <p><b>2.2 达标排放情况</b></p> <p>本项目实行雨污分流制，项目生活污水经四格化粪池处理后，产生量很小，用于厂区周边菜地及经济林农肥灌溉，不外排。初期雨水通过厂区雨水沟收集进入初期雨水池沉淀处理后回用于厂区喷雾降尘，不能回用的经初期雨水池沉淀后再排放。运输车辆清洗废水在洗车槽内循环使用，不外排。在落实好防渗、防溢流措施后，不会对本区域地表水造成影响。</p> <p><b>2.3 废水污染治理设施</b></p> <p><b>(1) 生活污水处理设施</b></p> <p>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 A7、表 A8、表 A9，化粪池属于生活污水处理的可行技术。</p> <p>化粪池是一种利用沉淀和厌氧微生物发酵的原理，以去除粪便污水或其他生活污水中悬浮物、有机物和病原微生物为主要目的的小型污水初级处理构筑物。污水通过化粪池的沉淀作用可去除大部分悬浮物（SS），通过微生物的厌氧发酵作用可降解部分有机物（COD、BOD<sub>5</sub>），底部沉积的污泥可用作有机肥。由于生活污水量较小，厂区周围旱地广阔，种植有蔬菜、瓜果等旱作类农作物，也种植有板栗、油茶等经济林，生活污水用于旱地、经济林的施肥、浇灌不仅不会对环境造成不良影响，反而有利于植物的生长。且厂区办公生活用房、生活区均设有化粪池，化粪池容积较大，可有效暂存连续降雨时的生活污水。生活污水经处理后用于厂区周边菜地的施肥、浇灌，在技术上是可行的，环保投资小，经济上亦是可行的。</p> <p><b>(2) 生产废水回用可行性分析</b></p> <p>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 A9 沥青混合料生产排污单位废水污染防治可行技术参考表，冲洗废水和初期雨水采用沉淀，属于可行技术。</p>
--	--

表 2-3 沥青混合料生产排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	主要污染物	可行技术
冲洗废水和初期雨水	悬浮物、石油类	隔油、沉淀
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	化粪池、生化法

## 2.4 排放口基本情况

本项目无生产废水、生活污水外排，不对生活污水、生产废水进行监测。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目产噪声设备主要有振动筛、烘干滚筒、提升机、搅拌器、引风机、空压机、各类泵及运输车辆等，噪声值在75~90dB(A)之间。项目设备选型时采用了低噪声设备，主要噪声设备均安置在厂区密闭厂房车间内，并安装基础减振设施。采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响。此外，在总图布置时考虑声源方向和车间噪声强弱、绿化等因素，进行合理布局，起到降噪作用。通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。车间半密闭，建筑插入损失在15dB（A）左右；本项目噪声情况统计见表3-1、表3-2。

表 3-1 主要生产设备噪声源强一览表（单位：dB）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 (m)	室内边界噪声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑外噪声
					X	Y	Z					
1	冷料系统	冷料给料机	65~80	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	70	35	2	5	61~66	运行 150 d, 累积运行 250 h	10	51~56
2		斜皮带输送机	65~80		68	32	1	6	60~65		10	50~55
3	烘干系统	烘干滚筒	75~85		60	30	3	20	49~59		10	39~49
4		主燃烧器	75~85		60	26	3	20	49~59		10	39~49
5	骨料系统	骨料提升机	65~80		45	25	8	15	42~57		10	32~47
6		振动筛	85~90		45	24	7	15	62~67		10	52~57
7	搅拌系统	搅拌机组	80~90		43	20	5	15	57~67		10	47~57

表 3-2 工业企业噪声源源强（室外声源）								
序号	设备名称	型号	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	沥青输送泵	--	50	5	0.5	75~85	低噪声设备、隔声、减震	16h 运行，300d
2	空压机	--	55	5	1.0	80~90		
3	导热油炉	--	50	20	1.0	75~85		

**3.2 达标影响分析**

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

**（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法**

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub> ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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；当放在一面墙的中心时，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-α），S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α 为平均吸声系数；

γ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

式中：L<sub>pli</sub>（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;  $L_{pli}(T)$  ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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;

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

$TL_i$  ——围护结构*i* 倍频带的隔声量, dB。

然后按式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $L_w$  ——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, dB;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$  ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## (2) 室外声源

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场, 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

	<p><math>L_w</math> ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；</p> <p><math>r</math> ——预测点距声源的距离。</p> <p><b>(3) 工业企业噪声计算</b></p> <p>设第 <math>i</math> 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 <math>L_{Ai}</math>，在 T 时间内该声源工作时间为 <math>t_i</math>；第 <math>j</math> 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 <math>L_{Aj}</math>，在 T 时间内该声源工作时间为 <math>T_j</math>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (<math>L_{eqg}</math>) 为：</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中：<math>L_{eqg}</math> ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；</p> <p>T ——用于计算等效声级的时间，s；</p> <p>N ——室外声源个数；</p> <p><math>t_i</math> ——在 T 时间内 <math>i</math> 声源工作时间，s；</p> <p>M ——等效室外声源个数；</p> <p><math>t_j</math> ——在 T 时间内 <math>j</math> 声源工作时间，s。</p> <p><b>(4) 声环境数据</b></p> <p>影响声波传播的各类参数应通过资料收集和现场调查取得，各类数据如下：</p> <p>a) 建设项目所处区域的年平均风速2.6m/s，全年主导风向为WNW风，占15.4%；NW风次之，占14.7%，年平均气温17.9℃、年平均相对湿度为83%、大气压强991hPa；</p> <p>b) 声源和预测点间的地形较平坦无明显高差；</p> <p>c) 声源和预测点间障碍物围，无；</p> <p>d) 声源和预测点间分布有林地、荒地，地面以草地、土质为主。</p> <p><b>(5) 预测结果与评价</b></p> <p>根据 HJ2.4-2021 “工业企业噪声预测模式” 对本次噪声影响进行预测，本根据项目平面布局，其各噪声设备多主要布局于厂房中央，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，</p>
--	--

可预测出多个噪声源经降噪措施削减后，在厂房围护结构处的声级，然后计算厂界的噪声级。预测结果计算结果见表 3-2。

表 3-2 噪声预测结果 dB(A)

预测点	主要噪声源距离厂界的距离	预测贡献值（昼间）	标准（昼/夜）	达标情况
N1	E, 20m	49.4	60/50	达标
N2	S, 23m	46.9		
N3	W, 35m	37.0		
N4	N, 60m	31.0		

根据预测结果可知，厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2标准（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））。

（5）敏感点环境噪声

本项目西北距离最近的黄塘村居民敏感点约110m，不会对居民敏感点环境产生影响，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值。

3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）表 1，本环评噪声监测要求见表 3-4。

表 3-3 监测要求

类别		监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
1	噪声	连续等效 A 声级	厂界外 1m	1 次/季	GB 12348-2008 2 类

3.4 噪声防治措施

采取的防治措施有：

- ①设备选用了低噪声设备、低噪声工艺。本项目配置的设备选用了低噪声、质量好的设备和低噪声工艺，特别高噪声设备，确保源头控制高噪声的产生。
- ②采取声学控制措施。为了防止振动产生的噪声污染，各类设备采取基础减振措施，设备设置单独基础，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。
- ③加强设备的维护，尽量减少设施非正常运转。
- ④搅拌楼生产厂房采用了封闭式结构，正常生产时，门窗均为关闭状态，

可有效进行隔声。

⑤高噪声设备与散户居民保持较远的距离，布置在厂区南部，有堆料棚的阻隔及山体的阻隔。

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废物产生情况

①沉淀池沉渣：车辆轮胎清洗沉淀池中沉渣主要是泥土、泥沙，产生量约为0.40t/a（干基），定时清理收集后作筑路材料；初期雨水收集沉渣定期人工清捞，送堆料棚干燥后，直接作为原料使用。

②除尘粉尘：布袋、滤筒除尘器收集粉尘，产生量约 149.31t/a，收集后直接作为原料，不属于固废范畴；

③废活性炭：根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815页，活性炭对有机废气的吸附量约为0.25g废气/g活性炭。根据大气专项评价分析，出料废气经活性炭吸附装置处理，废气的处理量约0.2355t/a，活性炭的需使用量约0.942t/a；废活性炭的产生量约1.18t/a。

表 3-1 活性炭产生及更换计划一览表

污染工序	活性炭系统设置	吸附量 (t/a)	一次总填充量 (t)	更换周期	废活性炭产生量
生产废气	1 套	0.2355	0.236t	3 月	1.18t/a

④废矿物油：根据建设单位提供资料，导热油锅炉导热油一般为 3~5 年更换 1 次，废矿物油（导热油）产生量约 6.0t/3a。

⑤废滤筒：粉料筒仓滤筒除尘器使用一段时间后需更换以确保除尘效率，一般更换周期为 1 年一次，每套滤筒除尘器单次废滤筒更换量为 5kg，则本项目 2 套滤筒除尘器废滤筒产生量为 0.04t/a，更换的废滤筒交由设备厂家回收利用。

⑥废布袋：布袋除尘器使用一段时间后需更换以确保除尘效率，一般更换周期为 1 年一次，每套布袋更换量为 20kg，则本项目废布袋产生量为 0.02t/a，更换的废布袋交由设备厂家回收利用。

⑦废含油抹布及手套：项目生产设备维修和操作过程会产生沾染废润滑

油的废含油抹布及手套，产生量约 0.02t/a。废含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW49 危险废物”，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处置。

⑧生活垃圾：生活垃圾的产生量按非住宿 0.5kg/人·d 计算，住宿者按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 0.675t/a，生活垃圾同当地居民生活垃圾一同处理。

#### 4.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34430-2017），判定上述每种副产物均属于固体废物，具体见下表 4-2。

表 4-2 固废属性判定表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于	判定依据
1	沉淀池沉渣	环保设施	固态	泥沙等	是	4.3e
2	除尘灰	环保设施	固态	水泥、矿粉等	否	4.3a
3	废导热油	设备维护	液态	矿物油	是	4.1b
4	废活性炭	废气净化	固态	碳	是	4.3a
5	废滤筒	环保设施维	固态	聚酯纤维等	是	4.3n
6	废布袋	环保设施维	固态	聚酯纤维等	是	4.3n
7	废抹布手套	设备维护	固态	棉、油	是	4.1c
8	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	是	固废定义

根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），详情见表 4-3 所示。

表 4-3 废物属性判定及代码表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码
1	沉淀池沉渣	环保设施	固态	泥沙等	否	900-999-99
2	废导热油	设备维护	液态	矿物油	是	900-249-08
3	废活性炭	废气净化	固态	碳	是	900-039-49
4	废滤筒	环保设施维护	固态	聚酯纤维等	否	900-999-99
5	废布袋	环保设施维	固态	聚酯纤维等	否	900-999-99
6	废抹布手套	设备维护	固态	棉、油	是	900-041-49



7	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	否	/
---	------	------	----	-------	---	---

综上所述，本项目危险废物汇总表见表 4-4。

**表 4-4 危险废物汇总表 单位：t/a**

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废导热油	HW08	900-249-08	6.0t/3a	设备维护	液	矿物油	矿物油	3a	T/I	委托有资质单位单位进行处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.18t/a	废气净化	固	碳	VOCs	月	T	
3	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.02t/a	设备维护	固态	矿物油、棉	矿物油	每天	T/In	

**(3) 固废汇总**

本项目固废产生及处置情况见表 4-5 所示。

**表 4-5 固体废物产生及处置情况**

序号	名称	产生环节	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	办公、生活	--	0.675	环卫部门处理	环卫部门
2	废滤筒	环保设施维护	一般工业固废	0.04	设备厂家回收利用	设备厂家
3	废布袋	环保设施维护		0.02	设备厂家回收利用	设备厂家
4	沉渣	沉淀池		0.4	筑路材料	建设单位
5	废导热油	设备维护	危险固废	6.0t/3a	交由有资质单位处理	有危废资质的单位
6	废活性炭	废气净化		1.18t/a		
7	废含油抹布及手套	设备维护		0.02t/a		

**4.3 一般固废影响分析**

本项目收集的废滤筒、废布袋、沉渣等先暂存在厂区内设一般固废暂存区，利用厂区空置的板房进行暂存，该暂存场占地面积约 10m<sup>2</sup>，废滤筒布袋设备厂家回收利用，沉渣用作筑路材料，对环境基本无影响。一般固废暂存区固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为室内

单独的暂存区，可减少雨水侵蚀造成的二次污染，满足一般工业固废暂存的要求。生活垃圾桶交由环卫部门统一处理，对环境不会造成明显影响。

#### 4.4 危险废物产生及处置情况

本项目现未设置危废暂存间，拟在厂区内新建设 1 座危废暂存间，采用板房结构，地面进行防渗硬化，危险废物存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

##### (1) 贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行建设，总贮存能力大于总产生量，贮存周期按 12 个月计（因导热油需 3 年更换 1 次，更换时也不在现场暂存，交由有资质单位收集转运），危险废物贮存场所（设施）贮存能力满足危废的贮存要求；基本情况见表 4-6。

表 4-6 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废导热油	HW08, 900-249-12	位于厂区西南角	/	桶装	/	12个月
2		废活性炭	HW49, 900-039-49		4.0	袋装	4.0	
3		废含油抹布及手套	HW49 (900-041-49)		0.5	袋装	0.1	
4	合计				6m <sup>2</sup>			

贮存场所（设施）污染防治措施：本项目不得擅自处理所产生危险废物，厂区内采用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理；危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物暂存间地面采取了防渗措施（基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置有围挡及密闭大门，可满足“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）要求，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

	<p><b>4.5 危险废物处置措施</b></p> <p><b>(1) 分类收集</b></p> <p>建设单位现按要求将危险废物类别分类收集，分开暂存。</p> <p><b>(2) 危险废物贮存</b></p> <p>厂区设置的危险废物贮存间应满足下列要求：</p> <p>①贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的相关要求。</p> <p>②存放危险废物时，不相容的危险废物分开存放，并设隔离间隔。</p> <p>③建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；在危废暂存间设置防泄漏托盘，有效防止液态危险废物外流；堵截设施的容积不小于单桶最大液态废物容器容积。</p> <p>④设有安全照明观察窗口，设有应急防护设施。</p> <p>⑤设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施，危险废物暂存间配备门锁，配备灭火器，可有效防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐。</p> <p>⑥危废暂存间有耐腐蚀的硬化地面，且敷设有耐腐蚀材料，地表无裂隙；危废暂存间采取重点防渗措施措施，等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 10^{-7}cm/s</math>。</p> <p>⑦贮存库容量可满足危废 12 个月的暂存需要，满足 12 个月的清运频次，可以满足要求。</p> <p>⑧危险废物为袋装，且危险废物废活性炭等不挥发，无需设置气体收集及净化装置。</p> <p>本项目现设定的危废暂存库能满足危废产生周转暂存需求。同时，需严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网；在危废产生后，严格执行危险废物网上申报制度，交有资质单位处置。</p>
--	---

	<p><b>(3) 危险废物运行管理措施</b></p> <p>①须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。</p> <p>②加强固废在厂内的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废泄漏，对泄漏的液态危险废物进行吸附，对固态危险废物进行及时打扫收集，避免二次污染。</p> <p>③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理</p> <p>④危废暂存间必须按（HJ1276-2022）、（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的规定设置警示标志。</p> <p>⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>⑥加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。</p> <p>⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生大量扬尘及雨水冲刷造成二次污染。</p> <p><b>(4) 危废网上申报</b></p> <p>根据《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）、《湖南省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》有关要求，危险废物需进行网上申报。</p> <p><b>(5) 危险废物运输</b></p> <p>危险废物的运输由处置单位负责，但应符合下列要求：</p> <p>①危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。</p> <p>②危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>③载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注</p>
--	---

	<p>意。</p> <p>④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。</p> <p>⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。</p> <p>⑥各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。</p> <p><b>（6）危险废物处置</b></p> <p>建设单位与有资质单位签订危废处置协议，危险废物可得到妥善处置。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>本项目位于茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背，厂区沥青储罐区、柴油储罐将按高标准要求建设防渗地面，并完善围堰设施，泄漏的化学品不会下渗污染土壤及地下水。项目排放气体污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、挥发性有机物，污染物排放量较小，根据排放废气理化性质以及大气环境预测结论，通过大气沉降进入地表土壤的影响很小，不会导致土壤理化性质改变。在落实防护措施后，基本无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。</p> <p>本项目总用水量 126.75t/a，采用地下水，区域地下水资源丰富，少量的地下水开采，不会对地下水水位产生明显影响。</p> <p>为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟完善以下防治措施：①危废暂存间、沥青储罐、柴油储罐、设备基座（搅拌楼、乳化沥青）等属于重点防渗区，其余生产区属于一般防渗区或简单防渗区，办公生活区为简单防渗区；重点防渗区地面和围堰墙裙（20cm 高）建议敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料。②在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。③加强环保管</p>
--	---

理，落实危废暂存间、基础油等储罐区的构筑防渗，提高防渗等级。④厂区固废分类收集，危险废物暂存间设置防泄漏托盘，做好防渗、防漏、防雨淋、防晒，避免固废中的有毒物质渗入土壤，设置的固废暂存区要符合规范要求，防止其泄漏。

本项目无需进行跟踪监测。

## 6、生态

由于本项目运营过程中会产生颗粒物等，厂区应种植对此类废气具有抗性的绿化植物。参照一些植物的特征，建议厂区及厂区周边绿化树种见表 6-1。厂区内道路绿化宜采用乔木为主，乔、灌木搭配种植。项目运营期服务期满后，根据《土地法》和《土地复垦条例》，采取整治措施，使其恢复地貌，建议恢复成经济林、果林。

表 6-1 抗有害气体的绿化植物推荐表

种类	绿化树种
防尘	构树、桑树、广玉兰、槐树、朴树、木槿、梧桐、泡桐、悬铃木、女贞、臭椿、乌桕、桧柏、楝树、夹竹桃、紫薇等

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险识别

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目涉及的风险物质主要为沥青、轻质柴油及导热油锅炉用的导热油等，远低于临界量，Q 值远小于 1；厂区的生产、使用、储存过程中涉及的涉危险物质 Q 详见表 7-1。本项目风险源、分布情况、影响途径见表 7-2。

表 7-1 项目危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	沥青	600	2500	0.24
2	轻质柴油	16	2500	0.0064
3	导热油	6	2500	0.0024
4	危险废物	1.20	50	0.024

	5	合计	--	0.2728
--	---	----	----	--------

表 7-2 生产过程风险源识别			
危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径	备注
生产废气事故排放	废气处理设施	生产废气事故排放，对环境空气产生影响	
柴油、沥青、导热油等	原料暂存区	可能会发柴油、导热油、沥青泄漏，可能污染土壤	
废矿物油	/	导热油更换临时暂存时可能会发生废油泄漏，可能污染土壤	
火灾事故次生污染物	原料罐区、导热油炉区、燃烧器	发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水等次生污染，可能污染周围土壤、水体及环境空气	

**7.2 环境风险防范措施**

**(1) 物料贮存风险防范措施**

厂区内的化学品种类较少，主要有柴油、导热油、石油沥青，均为储罐装；柴油储罐、沥青罐均将完善围堰，围堰内按重点防渗区要求进行硬化处理，并涂敷防腐、防渗材料，沥青围堰的有效容积不小于单座最大储罐的容积 500m<sup>3</sup>（根据占地面积估算，围堰高度不低于 1.5m），柴油储罐围堰有效容积不小于 20m<sup>3</sup>，可有效防止柴油、沥青泄漏至外环境。

导热油为在线暂存，设有高位槽，管路设置有阀门，可防止导热油泄漏；厂区内设有矿粉仓，导热油一经泄漏，可采用矿粉进行吸附，再清扫作为危废处置。由于沥青在加热下才出现流动状态，故沥青泄露可控制在小范围区域内，一旦发生泄漏，建设单位应及时对罐体泄漏区域进行封堵，同时清理泄露沥青。

化学品储罐区实行安全管理，需完善警示标示、警示线及警示说明，化学品安排专人管理，储备足够的泄漏应急处理设备、物资和灭火器材；救援物资常备，防护物资以及各种消防器材保存在指定仓库内及危化品暂存区，专人保管，随时可用。

**(2) 废矿物油泄漏防范措施**

项目拟新建设 1 座危废暂存间，危废暂存间硬化并采取防腐防渗处理，设置防泄漏托盘，一旦发生泄漏，可采用矿粉吸附处置；固态活性炭洒落直

接清扫即可；有效控制泄漏、扩散。

### **(3) 废气处理设施故障风险防范措施**

①设置专人对废气处理设备进行维修和保养；现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。

②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因，组织人员迅速进行检修，减少 VOCs、沥青烟、颗粒物等污染物的排放。

③做好废气处理设施引风机、活性炭吸附装置、设施维修物资的储备，保证在设备故障时及时修复，实现废气处理设施故障的及时处置。

### **(4) 火灾事故引起次生污染分析**

项目周边没有高大建筑物遮挡，通风条件良好，可有效控制火灾次生污染物扩散；生产车间外设置有排水沟，当出现火情时，消防灭火所产生的消防废水，经拦截收集进入初期雨水池或在事故围堰内暂存，从而避免对水环境产生不利影响。若发生化学品泄漏进行消防废水，需经收集后委托有资质的单位进行处置。

### **(5) 风险控制管理措施**

配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的相关要求，制定《突发环境事件应急预案》，成立事故应急处置小组，并落实应急物资；储罐区配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准乱用，并要定期检查。储罐区内严禁烟火，入厂人员不得携带易燃、易爆物品，厂区内动用明火时，必须经检查批准，并要有安全措施。各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗。相关人员应认真巡视检查；严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生，油罐地坑内如有油、积水，应及时排净。

## **8、服务期满环境影响分析**



	<p>项目在服务期满后，建设单位将对生态影响的主要区域，生产场地采取治理措施，服务期满后有序地拆除机械设备和建筑物，属于危险废物（如废矿物油、储罐残渣、废活性炭等）的需交由有资质单位进行处置；废旧设备可收集外卖。场地拆除后，场地进行平整，移植草木，对于平整后的场地可选择地进行复垦，使其生态环境可得到维持和恢复。治理费用在项目投产期就作好预算和留置，必要时相关政府行政部门及时进行监督管理。</p> <p>在项目服务期满后，采取的治理措施主要为：及时清除厂区产生的固体废物，及时整平，播撒草籽自然恢复植被，选定适宜于本地生长的草籽及树种，使其与周边生态相一致，建议恢复成经济林、果林；只要建设单位及时采取复垦措施，服务期满后动植物都可很快得到不同程度的恢复，生态环境将会得到进一步恢复和加强。</p>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		干燥过筛排气筒(DA001), 燃烧器燃烧废气、干燥滚筒烘干废气、振动筛粉尘	颗粒物、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	烘干、筛分过程均在密闭环境下进行, 产生的粉尘经密闭收集后, 经重力除尘、布袋除尘后经 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值
		出料废气排气筒(DA002), 搅拌机加热、搅拌、出料废气	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附装置处理, 经 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
		导热油炉燃烧废气(DA003)	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	燃用低硫柴油, 经低氮燃烧后通过一根高 8m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃油锅炉排放限值要求
		骨料投料粉尘(DA001)	颗粒物	对进料斗进行三面围挡, 经负压收集进入脉冲布袋除尘装置进行处理, 与干燥过筛共用 1 座排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值
		矿粉筒仓呼吸粉尘, 水泥筒仓呼吸粉尘	颗粒物	自带滤筒式除尘器(排放高度约 15m, 因卸料时间很短, 排放时短, 无法进行采样, 按无组织排放进行管理)	
		骨料装卸、骨料堆场、骨料运输粉尘	颗粒物	地面硬化、洗车平台、洒水降尘、定期清扫、车辆减速慢行、堆料场半封闭等措施	
		沥青储罐、柴油储罐呼吸废气	非甲烷总烃	柴油储罐经通风排放; 沥青储罐接入废气装置, 活性炭吸附处置	
		食堂厨房油烟	油烟	经家用油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

地表水环境	生活污水	COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、	经四格化粪池处理后收集作农肥	合理利用不外排
	初期雨水	SS、石油类	通过厂区雨水沟收集进入初期雨水池沉淀处理后回用于喷雾、车辆清洁等	循环使用，不能利用的外排
	喷雾降尘废水	/	全部蒸发损耗，无废水产生或外排	不排放
	车辆清洁废水	SS、石油类	洗车槽内循环使用，最终以蒸发损耗的形式消耗	不排放
声环境	设备噪声	等效 A 声级	采取设备减振、车间隔声等措施	达到（GB 12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，占地面积 10m <sup>2</sup> ，收集作筑路材料或厂家回收；危险废物设有危险废物暂存间，占地面积 6m <sup>2</sup> ，交由有资质单位进行处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存间；②原料库区以及生产车间的地面已铺设水泥进行硬化和防渗处理，储罐区及导热油炉区将完善围堰；③加强原料库区以及生产车间危险物品和危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏、洒落，防止流出车间进入厂房外。			
生态保护措施	①加强厂区周围环境绿化，项目区域内裸地及时硬化、绿化。在进行人工生态修复和恢复时，所选植被必须适应本地气候、土地利用条件，具有自然生长性和观赏性等特点。项目应通过增加绿化面积、减少开挖面积等措施进行生态环境保护。绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气、增加美观的作用，同时也可防止水土流失，改善区域的生态环境。②加强骨料堆棚管理，骨料不得露天堆放及散弃于顶棚遮盖的范围外，以减小地表径流对周围生态环境的影响。			
环境风险防范措施	化学品原料罐区等为重点防渗，储罐区及导热油炉区设置设置围堰，敷设防腐材料；配置泄漏物吸附收集材料，制定突发环境事件应急预案，落实应急物资。			
其他环境管理要求	①设置环境管理人员，制定环境保护制度。 ②排污口规范化设施：依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》、《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求进行设置。 ③建设项目经竣工环保验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 ④根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中属于“二十五、非金属矿物制品业30”类中“石墨及其他非金属矿物制品制造309”，该类别中实施重点管理的行业为：“石墨及碳素制品制造3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造3099（多晶硅棒）”，实施简化管			

	<p>理的行业为“石墨及碳素制品制造3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造3099（单晶硅棒，沥青混合物）”。本项目属于简化管理。本项目环评批复后，需及时申请排污许可证。</p> <p>⑤按排污许可的要求，定期进行污染源监测。</p> <p>⑥设置以搅拌楼外 100m 的卫生防护距离。</p>
--	--

## 六、结论

项目符合国家产业政策及“三线一单”的要求，选址合理，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.945596t/a	/	0.945596t/a	0.945596t/a
	VOCs（非甲烷总烃）	/	/	/	0.0297t/a	/	0.0297t/a	0.0297t/a
	沥青烟	/	/	/	0.0423t/a	/	0.0423t/a	0.0423t/a
	苯并[a]芘	/	/	/	$8.462 \times 10^{-7}$ t/a	/	$8.462 \times 10^{-7}$ t/a	$8.462 \times 10^{-7}$ t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.0048t/a	/	0.0048t/a	0.0048t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.765t/a	/	0.765t/a	0.765t/a
废水	生活污水 COD、 BOD <sub>5</sub> SS、氨 氮	/	/	/	0t/a	/	0t/a	0t/a
一般工业 固体废物	废滤筒	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	0.04t/a
	废布袋	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a
	沉渣	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a
危险废物	废导热油	/	/	/	6.0t/3a	/	6.0t/3a	6.0t/3a
	废活性炭	/	/	/	1.18t/a	/	1.18t/a	1.18t/a
	废含油抹布 及手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 株洲市至通公路工程有限公司环保型路面材料生产 项目大气评价专章

## 1 总则

### 1.1 项目由来

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则表，本项目排放废气含有毒有害污染物苯并[a]芘，且 500m 范围内有环境空气保护目标散户居民，设置大气专项评价工作。

### 1.2 工作程序

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

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

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

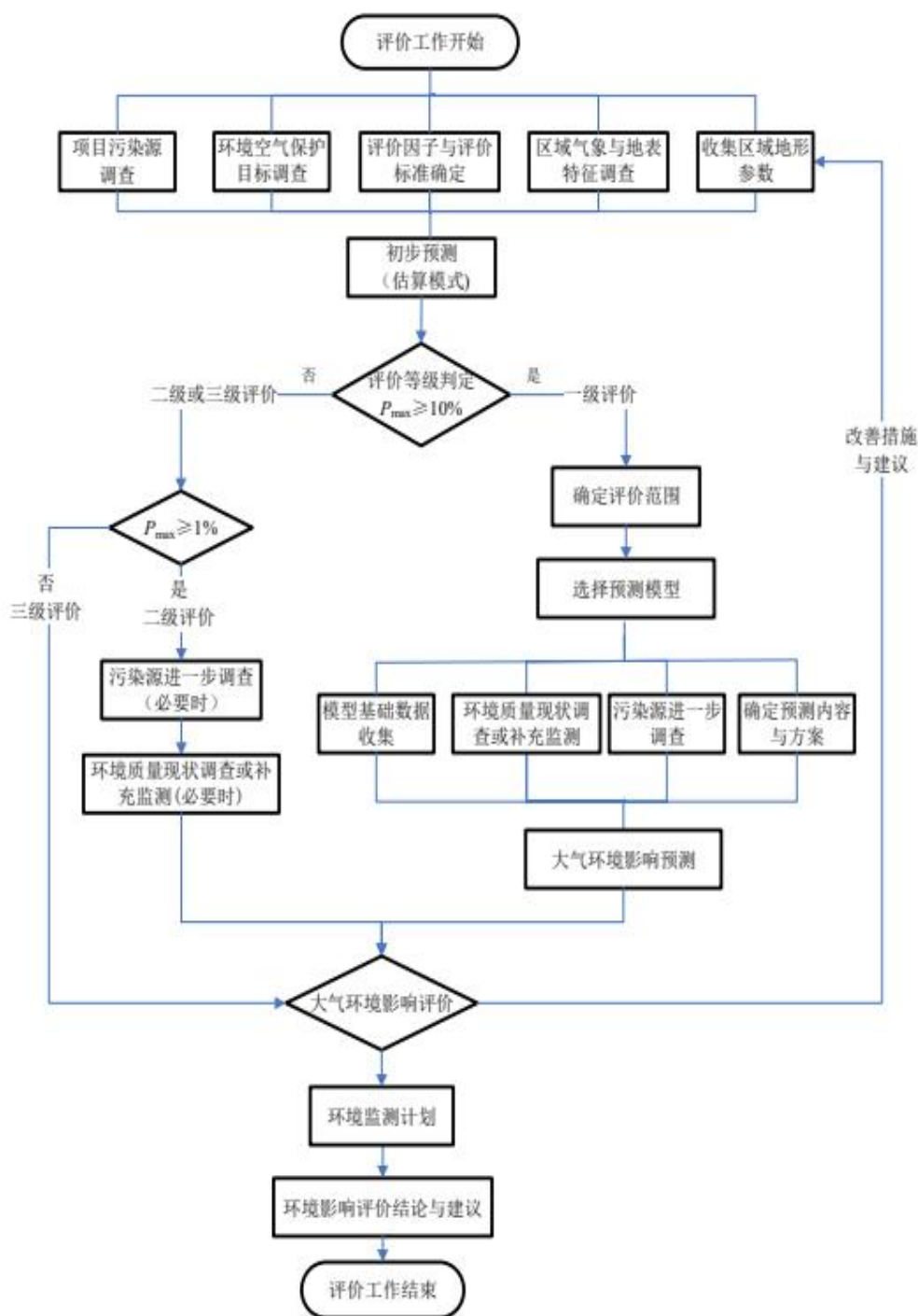


图 1.2-1 大气环境影响评价工作程序

## 1.3 编制依据

### 1.3.1 国家法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年1 月1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年12 月29 日修正；



- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年10 月26 日修正；
- (4) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (5) 《挥发性有机物（VOCs）防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）；
- (6) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部，2019 年 6 月 26 日）；
- (7) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环境保护部，环办[2014]30 号，2014.3.25 起施行。

### 1.3.2 地方法规及政策文件

- (1) 《湖南省环境保护条例》（2020 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《湖南省大气污染防治条例》，湖南省第十二届人大常委会第二十九次会议通过，2017 年 6 月 1 日实施；
- (3) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）；
- (4) 《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，株政发[2020]4 号，株洲市人民政府文件，2020 年 12 月 22 日。

### 1.3.3 环境影响评价技术规范及相关文件

- (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) 《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）；
- (4) 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）。

## 1.4 环境质量标准

本项目位于茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背，根据株洲市环境空气功能区划，项目所在地为二类区域。

### 1.4.1 环境质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值，TVOC（非甲烷总烃）参考执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D1“其他污染

物空气质量参考限值”有关标准要求，具体标准见表 1.4-1。

**表 1.4-1 环境空气质量标准**

染物项目	取样时间	浓度限值	执行标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
苯并[a]芘	24 小时平均	0.025μg/m <sup>3</sup>	
TSP	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
TVOC	8 小时均值	600μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

### 1.4.2 污染物排放标准

生产废气沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃等排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值，见表 1.4-2；导热油锅炉柴油燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃油大气污染物特别排放限值，见表 1.4-3；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中新改扩建排放限值，见表 1.4-4。项目其中烘干燃烧器通过柴油燃烧直接加热骨料，原理属于工业炉窑，燃烧废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中“干燥炉、窑”标准限制，但根据《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)表 21 要求，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值。见表 1.4-2。

厂界沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、非甲烷总烃的排放执行《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；厂区内非甲烷总烃的排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值”，见表 1.4-6；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准新改扩建限值。

**表 1.4-2 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
		排气筒 (m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	周界外最高点浓度	1.0
沥青烟	40	15	0.18		生产设备不得有明显的无组织排放存在
苯并[a]芘	0.3×10 <sup>-3</sup>	15	0.050×10 <sup>-3</sup>		0.008μg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

**表 1.4-3 锅炉大气污染物排放标准**

标准	污染因子	燃油锅炉	污染物排放监控位置
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	30	烟囱或烟道
	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	100	
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	200	
	烟囱最低允许高度 (m)	8	/
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟气排放口

**表 1.4-4 恶臭污染物排放标准**

污染物	有组织		无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	企业边界

**表 1.4-5 挥发性有机物无组织排放控制标准**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 1.5 评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气环境评价

工作分级的划分原则，结合项目的初步工程分析结果，选取颗粒物、VOCs等作为大气预测计算因子，分别计算每一种污染物最大地面浓度占标率 $P_i$ （第 $i$ 个污染物）及地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 $P_i$ 定义为：

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

$P_i$ —第 $i$ 类污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ —第 $i$ 个污染物空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

经估算模式计算得，正常情况下，本项目的污染物最大占标率为8.58%，因此根据《建设项目环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级判定依据，本项目大气评价专章空气环境影响评价工作等级定为二级。

## 1.6 环境保护目标

大气环境保护目标见表1.6-1。

表 1.6-1 大气环境保护目标

名称	(UTM) 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离
	X	Y					
黄塘村居民点	2960775	757351	居民	约30户 (80人)	二类	NW	110~500 m

## 2 工程分析

### 2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：环保型路面材料生产项目；
- (2) 建设单位：株洲市至通公路工程有限公司；
- (3) 建设地点：株洲市茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背；
- (4) 项目性质：新建（补办）；
- (5) 项目总投资：1190万元，其中环保投资为34.8万元，约占总投资的2.92%；
- (6) 建设内容及建设规模：

本项目总用地面积 6000m<sup>2</sup>（约 9.0 亩），总建筑面积 1840m<sup>2</sup>，其骨料堆料场建筑面积 1600m<sup>2</sup>，办公生活用房建筑面积 200m<sup>2</sup>，地磅房建筑面积 40m<sup>2</sup>；生活用房（板房）占地面积 100m<sup>2</sup>；建设 1 条 3000 型沥青搅拌生产线及乳化沥青生产线；同时配套厂内道路、附属生产设施、环保设施。

本项目生产环保型路面材料沥青混凝土约 6 万 t/a，乳化沥青约 200t/a。

本项目建设内容组成见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目建设内容组成一览表

工程组成		现有已建设情况	环评要求完善内容	备注
主体工程	生产区	沥青混凝土生产区，包括冷料斗供给系统、沥青混合料提升系统、烘干加热系统、搅拌机主楼、废气处理系统、强电系统、沥青系统、成品储料系统等	新增废气处理设施	完善
	办公室及生活区	1 栋砖混结构，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，主要包括会议室、综合部、餐厅、厨房、仓库、工程合约部、实验室等	/	已建
辅助工程	宿舍	1 栋板房，占地面积 100m <sup>2</sup>	/	已建
	地磅房	位于厂区西侧，建筑面积为 40m <sup>2</sup>	/	已建
	生产供热设施	配套 1 台 75 万大卡导热油炉，1 台燃烧机	/	已建
	骨料堆棚	占地面积 1600m <sup>2</sup> ，钢架结构，用于堆放各类石子及石粉，分区 3 个区暂存	将骨料堆场进行半封闭（东、北、西面）	完善
储运工程	沥青储罐	设有 4 座容积 50m <sup>3</sup> 的卧式沥青储罐，设有 1 座容积 500m <sup>3</sup> 的立式沥青储罐	增设围堰	完善
	柴油油罐	设有 1 座容积 20m <sup>3</sup> 的卧式柴油储罐	增设围堰	完善
	水泥筒仓	设有 1 座 60t 的水泥筒仓	/	已建

	重油储罐	设有 1 座容积 50m <sup>3</sup> 的重油储罐		重油属于高污染燃料，变更为沥青储罐使用	更换
	矿粉筒仓	设有 1 座 50m <sup>3</sup> 的矿粉筒仓，在矿粉筒仓下方设有回收仓粉尘		/	已建
	运输	主要依托社会运输力量，采用密闭车辆运输，厂内运输主要采用铲车上料		/	/
	公用工程	从黄塘村供电设施接入，设有高低压配电房		/	
环保工程	供水	采用地下水		/	
	排水	排水系统实行雨污分流排水		/	
	消防	手提式灭火器等		/	
	生产废气	骨料烘干、提升、筛分废气	烘干、筛分过程均在密闭环境下进行，产生的粉尘经密闭收集后，经重力除尘、布袋除尘后经 5m 排气筒（DA001）排放；	排气筒高度不够，增加至 15m（DA001）	完善
		燃烧器燃烧废气	干燥采用重油燃烧直接加热，经 5m 排气筒排放（DA001）；重油为高污染燃料	干燥燃烧器改用轻质柴油加热，经 15m 排气筒排放（DA001）	完善
		出料废气	无组织排放	出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理，经 15m 排气筒（DA002）排放	完善
		导热油炉燃烧废气	燃用低硫柴油，经低氮燃烧器处理后通过一根高 8m 高排气筒（DA003）排放	/	已建
		骨料投料粉尘	无组织排放	对进料斗进行三面围挡，经负压收集进入布袋除尘装置进行处理，与骨料烘干、提升、筛分共用 1 座排气筒（DA001）	完善
		矿粉筒仓呼吸粉尘	自带滤筒式除尘器（高约 15m，仅卸料时排放，无法采样，纳入无组织管理）	/	已建
		水泥筒仓呼吸粉尘	自带滤筒式除尘器（高约 15m，仅卸料时排放，无法采样，纳入无组织管理）	/	已建
		沥青储罐呼吸废气	无组织排放	沥青储罐接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经 15m 排气筒（DA002）排放	完善
		柴油储罐呼吸废气	无组织排放	通风排放	已建
		食堂厨房油烟	油烟风机外排	经家用油烟净化器处理后排放	完善

废水	生活污水	生活污水经四格化粪池处理后，直接收集作为菜地作农肥	/	已建
	初期雨水	直接经地表水体排入水塘、农灌渠	通过厂区雨水沟收集进入初期雨水池沉淀处理后回用于厂区地面清洗，不外排	完善
	车辆清洁废水	未设置车辆出厂清洁设施	增设洗车槽，洗车槽内循环使用，最终以蒸发损耗的形式消耗	完善
噪声治理	采取设备减振、车间隔声等措施		采取设备减振、车间隔声等措施	已建
固废	危险废物	/	设一危险废物暂存间，占地面积 6m <sup>2</sup> ，位于厂区西南侧	完善
	一般工业固废	/	设置一般固废暂存区，利用办公生活区空置的板房，占地面积约 10m <sup>2</sup>	完善
	生活垃圾	厂区内设置生活垃圾收集桶	/	已建
地下水及土壤	沥青储罐区、柴油储罐、搅拌楼区采用了防渗混凝土，地面进行了硬化		沥青储罐、柴油储罐区、危废暂存间为重点防渗区，设有围堰，地面和围堰墙裙（20cm 高）建议敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料	完善
环境风险	石油沥青罐周、柴油储罐地面进行了硬化		设置围堰（沥青储罐围堰容积 500m <sup>3</sup> ，柴油储罐容积 20m <sup>3</sup> ，导热油炉下方围堰容积 10m <sup>3</sup> ）；编制突发环境事件应急预案，完善应急措施	完善

## 2.2 产品及产能

本项目建设 1 条 CSM240（3000 型）沥青混凝土生产线（但安装的搅拌机组仅能 3t/批次（一般需 3~5min/批））；项目于 2018 年建成，已运行多年，根据建设单位提供的产能参数，预计最大产能约 6 万 t/a（参考近 4 年来的生产情况，设备有出料统计数额，且设计 6 万 t/a 也高于现状实际生产规模），产品方案见表 4-1，沥青主要用于茶陵县建设区沥青供给，需求量较少，主要新修城市道路或道路修补使用，生产规模较小。乳化沥青为石油沥青与乳化剂的作用下经乳化加工制得的均匀沥青产品，也称沥青乳液，主要用于道路的升级与养护。

表 2.2-1 产品方案一览表 (t/a)

产品名称	年产量 (t/a)	产品 去向	备注
沥青混凝土	6 万	道路施工	不在场内储存, 产品质量执行《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 和《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
乳化沥青	200	道路施工	

## 2.3 主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。主要设备一览表见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量	备注
一	沥青混凝土生产设备				
1	冷料系统	冷骨料斗	单个 2.0m <sup>3</sup>	6 个	共 12m <sup>3</sup>
2		冷料给料机	能力: 2.8~140t/h	6 台	
3		斜皮带输送机	11kw	1 套	
4		铲车	FL953	1 台	
5	烘干系统	烘干滚筒	Φ2200X9500 (mm)	1 套	
6		主燃烧器	FDC-19MW	1 台	燃料为轻质柴油
7	骨料系统	热骨料提升机	斗式双板链、离心卸料式, 能力: 240t/h, 电机功率: 22kw	1 台	
8		振动筛	5LZSF19500	1 台	
9	热骨料系统	热骨料仓	容积: 60t	1 套	分仓
10	搅拌系统	搅拌机组	卧式双轴强制式, 能力: 3000kg/批次, 电机功率: N=2×45kw	1 套	
11	沥青供给系统	沥青储罐	500m <sup>3</sup>	1 个	
12		沥青储罐	25m <sup>3</sup>	4 个	
13		沥青输送泵	三寸保温型, 电机功率: N=5.5kw	4 台	
14	粉料储存及供给系统	粉料贮仓	容积: 50m <sup>3</sup>	2 个	矿粉、水泥
15		叶轮转阀给料器	CJD-B14	2 台	
16		输粉螺旋给料机	273	1 台	
17		手动蝴蝶阀	V2FS300	2 台	



18		粉料输送机	TSQ-50A	1 台	
19	计量系统	骨料称重计量装置	称重能力: 3500kg,	1 套	/
20		粉料称重计量装置	称重能力: 500kg,	1 套	/
21		沥青称重计量装置	称重能力: 500kg,	1 套	
22	气动系统	空压机	L37	1 台	/
23	控制系统	计算机系统、搅拌站控制设施	/	1 套	对全站设备运行进行自控
24	供热系统	柴油罐	20m <sup>3</sup>	1 个	
25		柴油泵	Y100L1-4, 电机功率: N=2.2kw	1 台	
26		导热油炉	YYW-900Y, 75 万大卡	1 台	燃料为柴油
27		循环泵	Y160M2-2, 电机功率: N=15kw	2 台	
二	乳化沥青生产设备				
1	乳化机			1 台	
2	沥青输送泵			1 台	
3	成品周转泵			1 台	
三	检验设施				
1	低温沥青延伸仪			1	
2	沥青针入度仪			1	
3	恒温水浴			1	
4	电脑沥青软化仪			1	
5	数显电热鼓风干燥箱			1	
6	沥青含量测定仪 (电炉)			1	
四	环保设施				
1	重力除尘、布袋除尘		引风机 80000m <sup>3</sup> /h	1 套	
2	活性炭吸附装置			1 套	出料废气
3	滤筒式除尘器			2 套	矿粉、水泥筒仓各 1

## 2.4 主要原辅材料及燃料

根据《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004), 通常情况下SMA路面木质纤维素不宜低于0.3%, 按生产2万tSMA的级别考虑, 用量为60t/a; 沥青用量平均占比约4.2%, 年用量约2500t, 乳化沥青沥青用量约200t/a; 主要原辅材

料及能源消耗情况详见表2.4-1。

表 2.4-1 主要原辅材料消耗情况一览表 (t/a)

类型	名称		年用量 (t/a)	最大储 存量 t	储存方式	用途	来源
原辅材料	碎石	10~20mm	53840	5000	散装 骨料堆棚	沥青混凝土 搅拌材料	外购
		5~10mm					
		3~5mm					
		0~3mm					
	沥青		2700	600	50m <sup>3</sup> 、500 m <sup>3</sup> 沥青罐		
	矿粉		3000	100	50m <sup>3</sup> 矿粉筒 仓		
	水泥		600	60	50m <sup>3</sup> 水泥筒 仓		
	木质纤维		60	2.0	箱体		
	柴油		260	16	20m <sup>3</sup> 柴油罐	导热油炉、燃 烧器燃料、铲 车	外购
	导热油		6.0t/3a	6.0	在线暂存	导热油炉内 导热介质	
	乳化剂		4t/a	0.5t	桶装	乳化沥青 原料	
能源消耗	水 (m <sup>3</sup> /a)		936.75	/	/	员工生活、生 产等	地下水
	电 (万 kW·h/a)		60	/	/	生产、生活照 明	

## 2.5 工艺流程及产污环节

沥青混凝土生产工艺流程见图2.5-1。

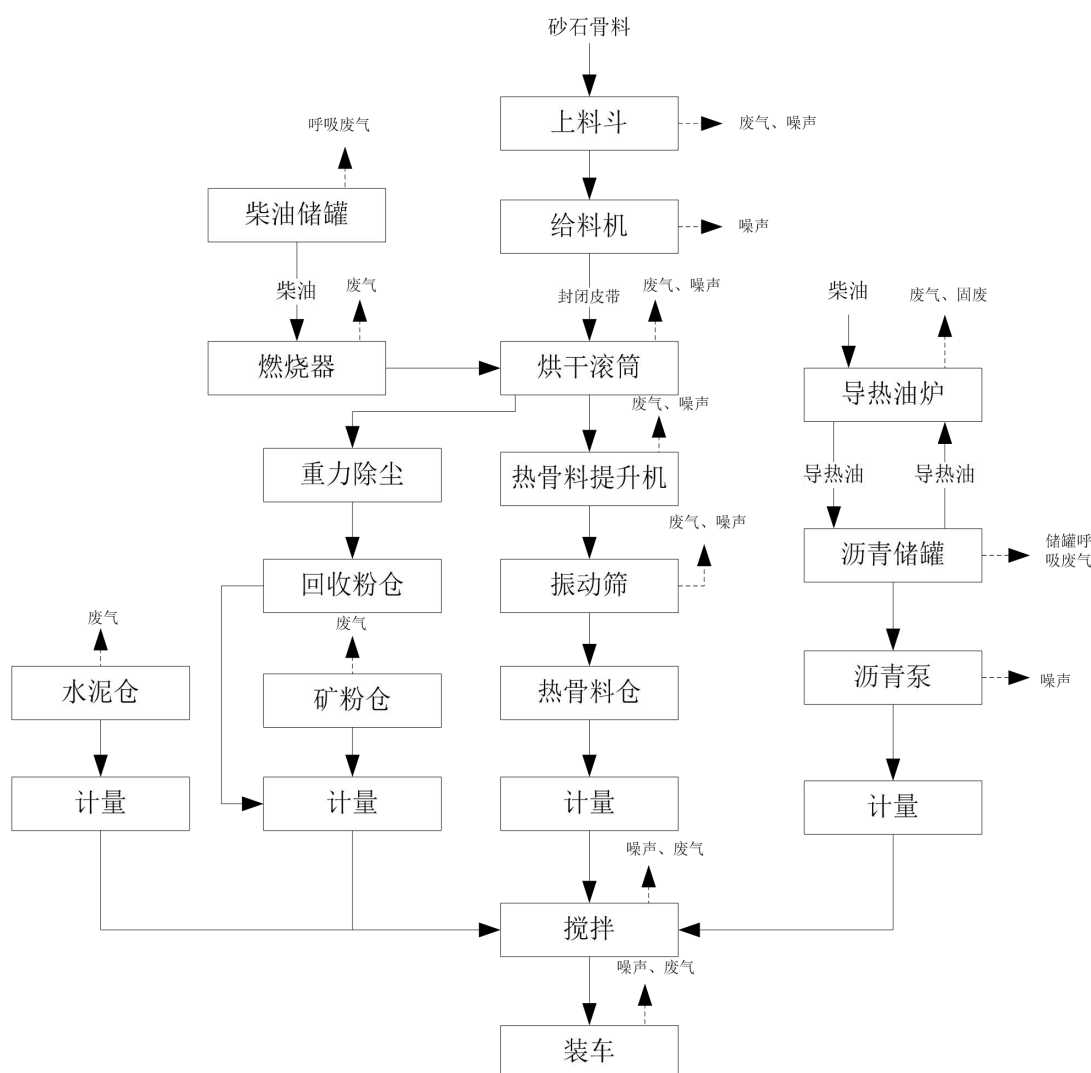


图2.5-1生产工艺流程及产污节点

工艺简述如下：

本项目沥青混凝土由石油沥青和骨料（砂石、矿粉、水泥等）混合拌制而成。其一般流程可分为骨料预处理和沥青预处理，而后进入拌缸拌合后即成为成品。

（1）骨料预处理流程：建设单位外购供应商已冲洗的骨料（碎石），由汽车运入厂区后堆放在原料堆放区。生产时将满足产品需要规格的骨料从原料堆放区送入进料都，通过密闭皮带输送至烘干滚筒。烘干滚筒用途为骨料在上沥青前需要经过加热处理，使沥青混料产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便。干燥滚筒为逆流干燥方式，柴油燃烧产生的热气与其直接加热干燥，加热过程中干燥滚筒不停地转动，使骨料受热均匀，烘干温度为 160~200℃。加热后的骨料通过骨料提升机送到骨料筛选系统内经过振动筛筛分，让符合产品要求的骨料通过进入热骨料贮仓，经计量系统计量后送入搅拌系统即完成骨料预处理。不符合规

格的被分离由专门的出口排出，收集后送回堆场，干燥滚筒、筛分系统均在密闭条件下进行，其产生的粉尘经重力除尘、袋式除尘器处理，重力除尘收集的粉尘进入回收粉仓。

(2) 沥青预处理流程：沥青由专用沥青运输车将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，由导热油炉产生的高温热介质油（220℃）对其进行间接加热至120~160℃；导热油炉以柴油作为燃料，热沥青经计量装置计量后，通过专门管道送入搅拌缸与骨料（碎石）搅拌混合即完成沥青预处理流程。

(3) 搅拌缸搅拌工序：进入拌缸的骨料（碎石）等经与油罐送来的热石油沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品由汽车运输至施工场地，生产出料过程为间断式。厂区不设成品贮仓，成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。汽车停入搅拌楼下方，南北侧放下卷帘，提高废气收集效率。

乳化沥青生产工艺流程见图2.5-2。

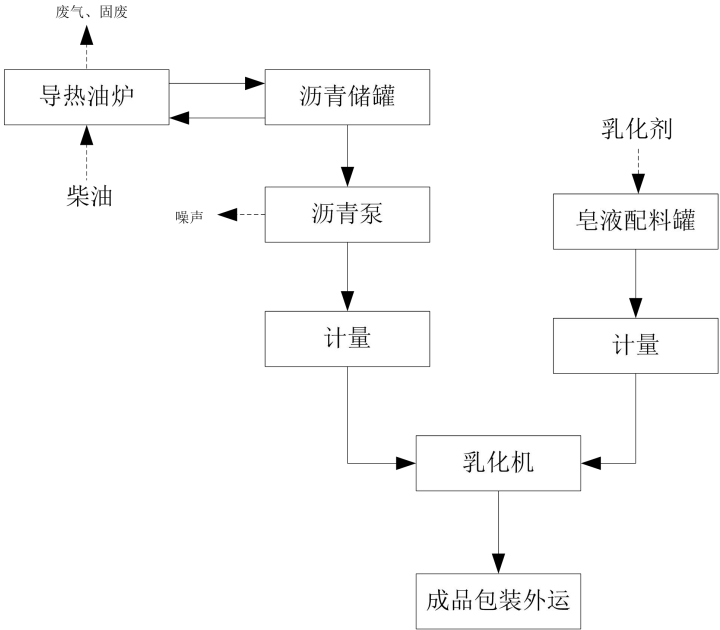


图 2.5-2 乳化沥青生产工艺流程及产污节点

2.6 营运期废气污染源强核算

本项目运营期间废气主要为动力扬尘、汽车尾气、骨料装卸粉尘、投料粉尘、筒仓粉料输送储存粉尘、燃烧器燃烧废气、干燥粉尘、出料废气、导热油炉燃烧废气、柴油储罐、沥青储罐呼吸废气等。乳化沥青在密闭设备内进行加工，基本无废气产生，装料微量的废气本环评不作具体分析。根据《排污许可证申请与核

发技术规范—石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），无相应的产排污系数。

### 2.6.1 骨料卸料粉尘

碎石在料场卸料过程中会形成扬尘，其起尘量与装卸高度、碎石含水率，风速等有关，堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸及输送，本厂区设有骨料堆料场，采取半封闭结构及覆盖措施，主要产尘工序来自备料场的汽车装卸，装卸料周期根据实际订单确定，装卸时段主要在白天。根据《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2015年10月第31卷第2期），该报告中推荐选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式对运输车卸料起尘量进行估算，经验公式为：

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

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量，t。

根据项目区域多年气象监测资料，年平均风速为2.6m/s，汽车卸料量按每年碎石的使用量53840t计，一辆运输车每次卸料量为40t，则汽车每年砂石卸料次数约为1346次。则根据计算公式及各项参数可得，正常情况下项目碎石堆场装卸时起尘量约为0.0195t/a。本项目厂区骨料堆场做半封闭处理，并通过采取喷雾、洒水增湿等措施，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中的“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，其中喷雾降尘效率为80%；则原材料装卸粉尘无组织排放量为0.0039t/a。

### 2.6.2 骨料堆场扬尘

骨料堆存时会因风力起尘产生扬尘（颗粒物），项目骨料堆料场为半封闭结构，及时进行喷雾、洒水降尘，或进行遮盖，受挡墙阻隔，不易产生堆料粉尘，不环评不进行具体分析。

### 2.6.3 骨料上料废气

本项目砂石骨料采用轮胎式装载机从骨料堆棚运送至上料斗，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十一章沥青混凝土厂中骨料在输送过程中产生粉尘的

排放系数为 0.02kg/t 原料，项目用碎石骨料共计 53840t/a，则上料过程中粉尘产生量为 1.077t/a，0.898kg/h。环评要求对进料斗进行三面围挡，经负压收集进入布袋除尘装置进行处理，与骨料烘干、提升、筛分共用 1 座排气筒（DA001），参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），吹吸罩捕集率不低于 90%，处理效率按 99%计；则上料过程中无组织粉尘排放量为 0.108t/a（0.0898kg/h）。

#### 2.6.4 骨料烘干、提升、筛分废气

本项目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，骨料在上沥青前要经过加热处理，且通过密闭的烘干滚筒不停转动以使骨料受热均匀，骨料在烘干滚筒内加热时有粉尘产生；为保证骨料粒径大小要求，烘干后骨料经提升机提升至筛分机进行筛分后与其他物料混合，提升、筛分过程均会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，骨料烘干、提升、筛分过程中粉尘产生量按骨料用量的 0.15%计，项目骨料用量为 53840t/a，则颗粒物产生量约 80.76t/a。

本项目烘干滚筒、提升机、筛分机等均为密闭形式，产生的混合气体通过引风机引入除尘设备，除尘设备为两级除尘，重力除尘器+布袋除尘器（除尘效率达 99%以上），经处理后经引风机（风机风量为 80000m<sup>3</sup>/h）通过一根高 15m、内径 1.0m 排气筒（DA001）排放。则骨料烘干、提升、筛分、骨料上料（章节 2.6.4）过程中颗粒物有组织排放量为 0.8173t/a，即 0.681kg/h，浓度为 8.51mg/m<sup>3</sup>。

#### 2.6.5 导热油锅炉废气

本项目柴油导热油锅炉为 75 万大卡，根据低位发热量及对应的锅炉热效率进行估算，柴油的低位热值为 10267 千卡/kg，合约 10.267 千大卡/kg。参照湖南省《生物质成型燃料工业锅炉技术条件》（DB43/T1177-2016）中热效率值，柴油导热油炉热效率按 80%计，原料柴油使用量约为 91kg/h（54.6t/a），满负荷年工作时间 600h（年工作 150d，按连续加热 4h 考虑）。

导热油炉采用柴油作为燃料，参照《车用柴油》（GB19147-2016），柴油含硫量不大于 10mg/kg（含硫量 0.001%）柴油属于轻柴油。柴油燃烧过程将产生燃料废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021 中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以燃料油消耗量，产污系数见表 2.6-1。

表 2.6-1 导热油炉燃烧废气产生情况

排放源	污染物项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
	系数 (kg/t 油)	19S (0.019)	3.03	0.26
	工业废气量系数	17804 (直排) Nm <sup>3</sup> /t—原料		
	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	97.21		
导热油炉燃烧废气	年产生量 (t)	0.00104	0.165	0.0142
	产生速率 (kg/h)	0.00173	0.275	0.0237
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.06	170	14.6

导热油炉燃用低硫柴油，燃烧废气经低氮燃烧处理后，经一根高 15m 高排气筒 (DA003, 废气量为 1620m<sup>3</sup>/h) 排放。导热油炉燃烧废气产排情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 项目导热油炉废气产排情况

污染源	污染物	有组织产排情况					
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
导热油炉	SO <sub>2</sub>	0.00104	0.00173	1.06	0.00104	0.00173	1.06
	NO <sub>x</sub>	0.165	0.275	170	0.165	0.275	170
	烟尘	0.0142	0.0237	14.6	0.0142	0.0237	14.6

## 2.6.6 烘干燃烧器产生的燃烧废气

沥青砂石骨料均由皮带输送式冷料给料机分别送入对应的烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆流加热方式，喷燃器装在滚筒的出料端中央，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被骨料吸走热量后，逆流加热时烟气温度的有160~200℃。为了使骨料受热均匀，烘干滚筒不停的转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷骨料不断的升起和抛下。烘干燃烧器以柴油为燃料，柴油燃烧会产生废气。根据建设单位提供的资料，项目在环评前，燃烧重油，平均用量约3.5kg/t·骨料，本次环评要求改为清洁能源轻质柴油，根据重油、柴油热值换算估算；烘干燃烧器柴油的消耗量约为198t/a。参照《车用柴油》(GB19147-2016)，柴油含硫量不大于10mg/kg (含硫量0.001%) 柴油属于轻柴油。柴油燃烧过程将产生燃料废气，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021中“4430工业锅炉(热力供应)行业系数手册”，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以燃料油消耗量，产污系数见表2.6-3。

表 2.6-3 烘干燃烧器燃烧废气产生情况

排放源	污染物项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
	系数 (kg/t 油)	19S (0.019)	3.03	0.26
	工业废气量系数	17804 (直排) Nm <sup>3</sup> /t—原料		
	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	352.5		
导热油炉燃烧废气	年产生量 (t)	0.00376	0.600	0.0515
	产生速率 (kg/h)	0.0313	0.5	0.0429
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.06	170	14.6

项目烘干滚筒为密闭形式，烘干燃烧器位于烘干滚筒出料端中央，燃烧废气与骨料烘干、提升、筛分废气一同进入重力除尘器+布袋除尘器中（除尘效率达99%以上），不考虑除尘设施燃油废气烟尘的净化效率；经引风机通过一根高15m、内径 1.0m 排气筒(DA001)排放。烘干燃烧器燃烧废气产排情况见表 2.6-4。

表 2.6-4 烘干燃烧器产生的燃烧废气产排情况

污染源	污染物	有组织产排情况					
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
导热油炉	SO <sub>2</sub>	0.00376	0.0313	1.06	0.00376	0.0313	1.06
	NO <sub>x</sub>	0.600	0.5	170	0.600	0.5	170
	烟尘	0.0515	0.0429	14.6	0.0515	0.0429	14.6

## 2.6.7 沥青废气

### 2.6.7.1 出料废气

由于沥青搅拌全部在密闭设施中进行，因此，生产过程中主要在出料口处会有沥青烟产生。出料过程中首先汽车进入出料间，出料间两侧软帘垂放，形成密闭空间，成品从拌缸出料后由汽车直接运出。出料间内出料口及两侧顶部均设置吸风口及吸风管道，出料过程中产生的废气收集至活性炭吸附装置进行处理，经过一根高15m高排气筒（DA002）排放。

目前对沥青烟的治理方法通常有燃烧法、电捕法、吸附法和吸收法，具体分析如下：

1) 燃烧法：沥青烟中含有可燃烧物质，在一定温度下，与空气接触可完全燃烧；

2) 电捕法：干式电捕对气相组分捕集效率几乎为零，而湿式电捕器虽然可捕集气态沥青，但增加了污水处理带来的二次污染；



3) 吸收法：一般采用有机溶剂，汽油柴油来吸收，该法设备简单，维护方便，系统阻力小，能耗低，但易燃，净化效率不高，也不易采用；

4) 吸附法：采用多孔具有较大比表面的活性物质作吸附剂，对沥青烟进行物理吸附，再进行再生的工艺流程。该方法工艺简单，净化效率高，投资少，运行费用低。

根据沥青烟的性质和相关的经验，本项目拟采用吸附对沥青烟废气进行处理，拟设计风量为7000m<sup>3</sup>/h，根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs排放量测算技术指南》（试行）表，固定活性炭吸附法处理效率为80%；该方法对沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃的处理效率按80%计。参照广东省生态环境厅印发的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》废气收集集气效率参考值，在完善收集设施后，收集效率取值90%。

本环评参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）、金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热（150℃~170℃）过程中可产生沥青烟56.25g/t；沥青烟中苯并[a]芘含量约0.01~0.02%，本次评价取最大值0.02%。根据《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995年9月初版）的有关资料，石油沥青中非甲烷总烃的气体含量约为2.5g/t；同时，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，该手册仅明确了沥青基防水卷材产污系数；根据3033防水建筑材料制造行业（续1），沥青基防水卷材挥发性有机物产污系数为1.53kg/万平方米·产品，厚度一般为3mm，密度在1.2~1.6g/cm<sup>3</sup>，取值密度为1.2g/cm<sup>3</sup>，则产污系数源强约1.53kg/36t·产品，取极值。

本项目沥青混凝土沥青消耗量为2500t/a，则沥青烟产生量约0.1406t/a，苯并[a]芘气体的产生量为2.81g/a，非甲烷总烃产生量为0.106t/a。本项目成品出料过程中出料间两侧设软帘形成密闭空间，出料间内出料口及两侧顶部均设置吸风口及吸风管道，集气效率为90%，将出料过程中产生的沥青烟及苯并[a]芘等气体送入活性炭吸附装置进行净化处置，经过一根高15m高排气筒（DA002）排放。

恶臭：石油沥青是石油气工厂热裂解石油气原料时得到的副产品，平时储存在密闭的储罐中，生产时使用导热油将其加热至120~160℃，然后用沥青泵送至

搅拌站与砂石进行拌和，拌和好的成品温度约为160℃。根据沥青特性，当温度达到，80℃左右时，便会挥发出异味，沥青从输送到拌和全部在密闭管道和设施中进行，最终排放到厂界外的恶臭较少，对周边环境影响较小。

#### 2.6.7.2 沥青储罐废气

本项目使用的沥青由专用沥青运输车将沥青卸至卸油槽内，后通过泵打入沥青储罐中，整个过程均在密闭管道内进行。沥青进料时由于沥青储罐内气体空间体积改变，停留在罐内的沥青烟气通过储罐呼吸口排往废气处理装置（收集效率为100%）。本次评价参考《油轮装船过程中逸出挥发性碳氢化合物的危害及其估算方法》（范志杰）中的装运石油过程的废气逸出量估算经验公式计算沥青烟气产生量：

$$E = (C/3.546d) \times f \times 0.4536$$

式中：E——废气逸出量（kg）；

C——装油量（t）；

d——单位体积油的比重，（取1.1t/m<sup>3</sup>）；

f——油的逸出系数，取0.005；

项目石油沥青用量约2500t/a，则沥青罐呼吸口沥青烟的逸出量约为0.0145t/a；产生速率约为0.0721kg/h（按总卸料200h进行估算）。沥青烟中苯并[a]芘含量约0.01~0.02%，本次评价取最大值0.02%，并[a]芘产生量为2.91×10<sup>-7</sup>t/a。根据建设单位提供资料，项目沥青输送管道及沥青储罐均为密闭设备，沥青装卸储存废气收集后接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经15m排气筒（DA002）排放。装置对沥青烟、苯并[a]芘及非甲烷总烃的处理效率为80%，总风机风量为7000m<sup>3</sup>/h。

#### 2.6.7.3 沥青废气产排情况

本项目沥青烟总产生量为0.1551t/a，苯并[a]芘气体的总产生量为3.107g/a，非甲烷总烃总产生量为0.106t/a。经以上方式处理后沥青烟有组织排放量为0.0282t/a，排放速率为0.0235kg/h，排放浓度为3.35mg/m<sup>3</sup>；苯并[a]芘有组织排放量为5.652×10<sup>-7</sup>t/a，排放速率为4.71×10<sup>-7</sup>kg/h，排放浓度为6.73×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃有组织排放量为0.0191t/a，排放速率为0.0159kg/h，排放浓度为2.27mg/m<sup>3</sup>。

沥青烟无组织排放量约为0.0141t/a，排放速率为0.01175kg/h；苯并[a]芘无组织排放量为 $2.81 \times 10^{-7}$ t/a，排放速率为 $2.34 \times 10^{-7}$ kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为0.0106t/a，排放速率约为0.0088kg/h。

### 2.6.8 矿粉、水泥筒仓粉尘

项目矿粉、水泥用量为 3600t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《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）》可知，物料输送工段颗粒物产污系数为 0.12kg/吨·产品，袋式除尘效率为 99.7%；则项目筒仓的粉尘产生量为 0.432t/a（矿粉筒仓 0.36t/a，水泥筒仓 0.072t/a），粉尘经筒仓自身配套的袋式除尘后直接排放，经处理后粉尘排放量约为 0.001296t/a（矿粉筒仓 0.00108t/a，水泥筒仓 0.000216t/a），类比混凝土搅拌站，按风量 1500m<sup>3</sup>/h 进行估算，卸料时间按 60h（矿粉 50h，水泥 10h）。

### 2.6.9 柴油装卸储存废气

柴油储罐呼吸分为储罐大呼吸和小呼吸。储罐大呼吸损失是指储罐进柴油时，由于柴油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的柴油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止进柴油。储罐在没有收发沥青作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、柴油蒸发速度、柴油浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出柴油蒸汽和吸入空气的过程造成的柴油损失，叫小呼吸损失。本项目小呼吸量特别小，可忽略不计。大呼吸出的柴油蒸汽在常温下的气态烃类物质，它是含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，本项目按非甲烷总烃计。根据《成品油销售业汽油油气排放控制标准》编制说明中所统计数据，储油损耗率为 0.01%，本项目年使用柴油量为 350t，则储油油气以非甲烷总烃计产生量为 0.035t，0.029kg/h（储油时间按照年 150d，每天 8h 计算），通风外排。

### 2.6.10 车辆运输扬尘

项目运输车辆在行驶过程中产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算汽车运输起尘量：

$$Q = 0.123 \frac{V}{5} \times \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \times \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车重量，t，本项目空车重约 10t，重车重约 40~60t，均值 50t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

运输车在厂内行驶距离按 100m 计，平均每天发空车、载重车各 30 辆次，空车重约 10t，载重车重约 40~60t（均值 50t），行车速度为 10km/h，厂内道路表面粉尘量以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，根据上式，项目厂内运输扬尘产生量计算结果见表 2.6-5。

表 2.6-5 车辆行驶扬尘量

发车类别	汽车重量	行驶速度	行驶距离	发车规模	车辆行驶扬尘量（kg/km·辆）	扬尘产生量 kg/d
空车	10t	10km/h	100m	16 车次/天	0.102	0.1632
载重车	50t	10km/h	100m	16 车次/天	0.4001	0.640
合计	/	/	/	/	/	0.8032

车辆工作天数按 150 天计，则本项目车辆运输扬尘产生量为 0.120t/a，厂区采取地面硬化、及时清理地面落料、定时洒水、降低车速、厂区出入口设置洗车平台等措施减少车辆运输扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 1-3 未铺设路面逸散尘的控制技术、效率、费用”中“铺设路面-水洗”有 80%的抑尘效率；同时喷雾除尘有效降尘率为 80%；综合处置效率按 96%计；则道路运输扬尘排放量为 0.0048t/a。

### 2.6.11 汽车尾气

本项目采用汽车运输方式，其中含有 HC、颗粒物、CO、NO<sub>2</sub> 等污染物。汽车尾气对大气环境的影响有表现为：①车辆在范围内活动，尾气呈面源污染形势；②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围大，对周围地区影响较小。鉴于汽车年检中尾气检测是一项不可缺少的内容，如尾气超标，则必须治理使之达标，否则不年检。说明进出的汽车，其尾气均可达标排放，同时装卸货物时汽车均熄火，无尾气排放。此外，汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围大，污染物排放时间及排放量相对较少。因此，运输期间汽车尾气对居民区域环境空气影响较小。

### 2.6.12 食堂油烟

本项目全厂共 8 人在食堂就餐，食堂设置 1 个基准灶头，属于小型餐饮单个基准灶头风量 2000m<sup>3</sup>/h，每天使用时间约 2h。根据普通居民用油情况的类比调

查，人均食用油用量约 30g/人·d，油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目以 3%计，则食堂油烟产生量为 0.00108t/a，产生速率为 0.0036kg/h，产生浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟经家用油烟净化器处理排放，净化效率按《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型饮食单位净化设施最低去除率 60%计，则油烟经处理后排放量为 0.000432t/a，排放速率为 0.0014kg/h，排放浓度为 0.72mg/m<sup>3</sup>。

### 2.6.13 非正常排放

非正常排放是指非正常工况下的排放量；如点火开炉、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目生产粉尘采用布袋除尘装置，在实际运行中受多方面因素影响除尘，除尘器发生破损，粉尘除尘收集效果降至50%左右，持续时间10min。出料废气采用活性炭吸附，活性炭失效，按持续时间1h，一年发生次数平均为2次；燃烧废气不考虑，筒仓粉尘量很小，不考虑；非正常工况下排放源强见表2.6-6。

表 2.6-6 非正常工况条件下污染排放情况一览表

排气筒	污染物名称	去效率 率%	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t)	发生频次
DA001	颗粒物	50	34.05	425.5	0.01135	单次持续时间：10min，年发生频次：2次
DA002	沥青烟	0	0.1175	16.75	0.000235	单次持续时间：1h，年发生频次：2次
	苯并[a]芘	0	2.36×10 <sup>-6</sup>	3.365×10 <sup>-4</sup>	--	
	VOCs(非甲烷总烃)	0	0.0795	11.35	0.000159	

非正常工况下应采取以下措施：本评价要求，建设单位要定期对废气处理设施进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

### 2.6.14 排放口基本情况

本项目厂区废气排放口基本情况见表 2.6-7。

表 2.6-7 大气排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口名 称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度 (m)	排气筒出 口内径 (m)	排气温度 (℃)	排放口类 型
				经度	纬度				
1	DA001	骨料烘干、提升、筛分废气 燃烧器废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	113°35'18.848"	26°44'35.845"	15	1.0	50	一般排放口

2	DA002	出料废气 (含沥青 储罐废 气)	VOCs(非甲 烷总烃)、 沥青烟、苯 并[a]芘	113°35'18.5 3945"	26°44'35.67 155"	15	0.4	50	一般排放 口
3	DA003	导热油锅 炉废气	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物	113° 35' 19.186"	26° 44' 35.816"	8	0.2	70	一般排放 口

### 2.6.15 废气污染源汇总

本项目废气产生和排放情况详见表 2.6-8。

表 2.6-8 项目废气污染物产生及排放情况

工序或排放源		排气筒编号	废气量 (m³/h)	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	有组织排放			无组织排放
							排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)
骨料烘干、燃烧器	骨料烘干、提升、筛分废气燃烧器废气	DA001	80000	颗粒物	81.837	烘干、筛分过程均在密闭环境下进行,产生的粉尘经密闭收集后,经重力除尘、布袋除尘后经 15m 排气筒	0.8173	0.681	8.51	0.108
			4272	SO <sub>2</sub>	0.00376		0.00376	0.0313	1.06	/
				NO <sub>x</sub>	0.600		0.600	0.5	170	/
				烟尘	0.0515		0.0515	0.0429	14.6	/
生产、搅拌、沥青储罐	出料废气 (含沥青储罐废气)	DA002	7000	沥青烟	0.1551	出料口增设软帘,负压收集后,经活性炭吸附装置处理,经 15m 排气筒;沥青储罐接入出料废气净化装置	0.0282	0.0235	3.35	0.0141
				苯并[a]芘	3.107g/a		5.652×10 <sup>-7</sup>	4.71×10 <sup>-7</sup>	6.73×10 <sup>-5</sup>	2.81×10 <sup>-7</sup>
				VOCs (非甲烷总烃)	0.106		0.0191	0.0159	2.27	0.0106
导热油锅炉	导热油锅炉废气	DA003	1620	SO <sub>2</sub>	0.00104	燃用低硫柴油,经低氮然后处理后通过一根高 8m 高排气筒排放	0.00104	0.00173	1.06	/
				NO <sub>x</sub>	0.165		0.165	0.275	170	/
				烟尘	0.0142		0.0142	0.0237	14.6	/
矿粉筒仓	矿粉筒仓粉尘	/	1500	颗粒物	0.36	自带滤筒式除尘器(排放高度约 15m)	0.00108	0.0216	14.4	/
水泥筒仓	水泥筒仓粉尘	/	1500	颗粒物	0.072	自带滤筒式除尘器(排放高度约 15m)	0.000216	0.0216	14.4	/
柴油储罐呼吸		/	/	VOCs (非甲烷总烃)	0.035	通风排放	--	--	--	0.035
骨料卸料粉尘		/	/	颗粒物	0.0195	喷雾降尘	--	--	--	0.0039
运输扬尘		/	/	颗粒物	0.120	洒水、喷雾降尘	--	--	--	0.0048

### 3 大气环境影响分析

#### 3.1 污染源和污染物参数

本项目运营期大气污染源主要包括生产过程产生的有机废气、生产粉尘等；主要污染因子为有组织及无组织排放的颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）、沥青烟、苯并芘等。

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的模式预测污染源正常排放排放工况下的大气环境影响，筒仓粉尘虽按无组织管理，但按有组织点源进行预测，项目污染源参数见表 3.1-1、表 3.1-2。

表 3.1-1 点源预测参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒 海拔高度 (m)	出口 内径 (m)	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气 温度 (℃)	年排放 小时数 /h	污染物 名称	排放 工况	排放速 率 kg/h
		经度	纬度								
DA001	骨料烘干、提升、筛分废气燃烧器废气	113°35'18.848"	26°44'35.845"	150	1.0	80000 (已含4272)	50	1200	颗粒物	正常 工况	0.681
									SO <sub>2</sub>		0.0313
									NO <sub>x</sub>		0.5
									烟尘		0.0429
DA002	出料废气(含沥青储罐废气)	113°35'18.53945"	26°44'35.67155"	150	0.5	7000	70	1200	沥青烟		0.0235
									苯并[a]芘		4.71 × 10 <sup>-7</sup>
									VOCs (非甲烷总烃)		0.0159
DA003	导热油锅炉废气	113°35'19.186"	26°44'35.816"	150	0.2	1620	70	600	SO <sub>2</sub>		0.00173
									NO <sub>x</sub>		0.275
									烟尘		0.0237
/	矿粉筒仓粉尘	/	/	150	0.2	1500	25	50	颗粒物		0.0216
/	水泥筒仓粉尘	/	/	150	0.2	1500	25	10	颗粒物		0.0216

表 3.1-2 面源预测参数表

编号	污染源名称	面源起点坐标		面源 海拔高度 (m)	面源 长度 (m)	面源 宽度 (m)	面源有效排放高度(m)	年排放 小时数 /h	排放工况	污染物 名称	排放速 率(kg/h)
		经度	纬度								
1	生产区	113°35'17.293"	26°44'35.459"	150	65	45	10.0	1200	正常工况	VOCs (非甲烷总烃)	0.038
										沥青烟	0.01175



										苯并芘 [a]	0.234 $\mu$ g/h
										颗粒物	0.09725

根据项目废气排放特征，结合所在区域环境标准值、评价区环境空气质量现状，污染物评价标准见表 3.1-3。

**表 3.1-3 污染物评价标准**

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
颗粒物	二类区	1h 平均	450	按 GB3095-2012 中 $\text{PM}_{10}$ 的 24 小时平均浓度的二级标准限值的 3 倍折算
TVOC	二类区	1h 平均	1200	(HJ2.2-2018)附录 D；8 小时平均浓度的二级标准限值的 2 倍折算
苯并[a]芘	二类区	1h 平均	0.075	按 GB3095-2012 中苯并[a]芘的 24 小时平均浓度的二级标准限值的 3 倍折算
$\text{SO}_2$	二类区	1h 平均	500	GB3095-2012
$\text{NO}_x$	二类区	1h 平均	250	

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），结合本项目的初步工程分析结果，本项目采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级，估算模式参数表见表 3.1-4。

**表 3.1-4 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40°C
最低环境温度		-9.9°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

## 3.2 预测结果

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中对评价采用 AERSCREEN 估算模式对正常情况下预测；沥青烟无环境质量标准限值，参照颗粒物  $\text{PM}_{10}$  的质量标准；柴油燃烧废气烟尘参照  $\text{PM}_{10}$  的质量标准；预测截图如下，

预测结果见表 3.2-1。



图 3.2-1DA001 预测截图



图 3.2-2DA002 预测截图



图 3.2-3DA003 预测截图

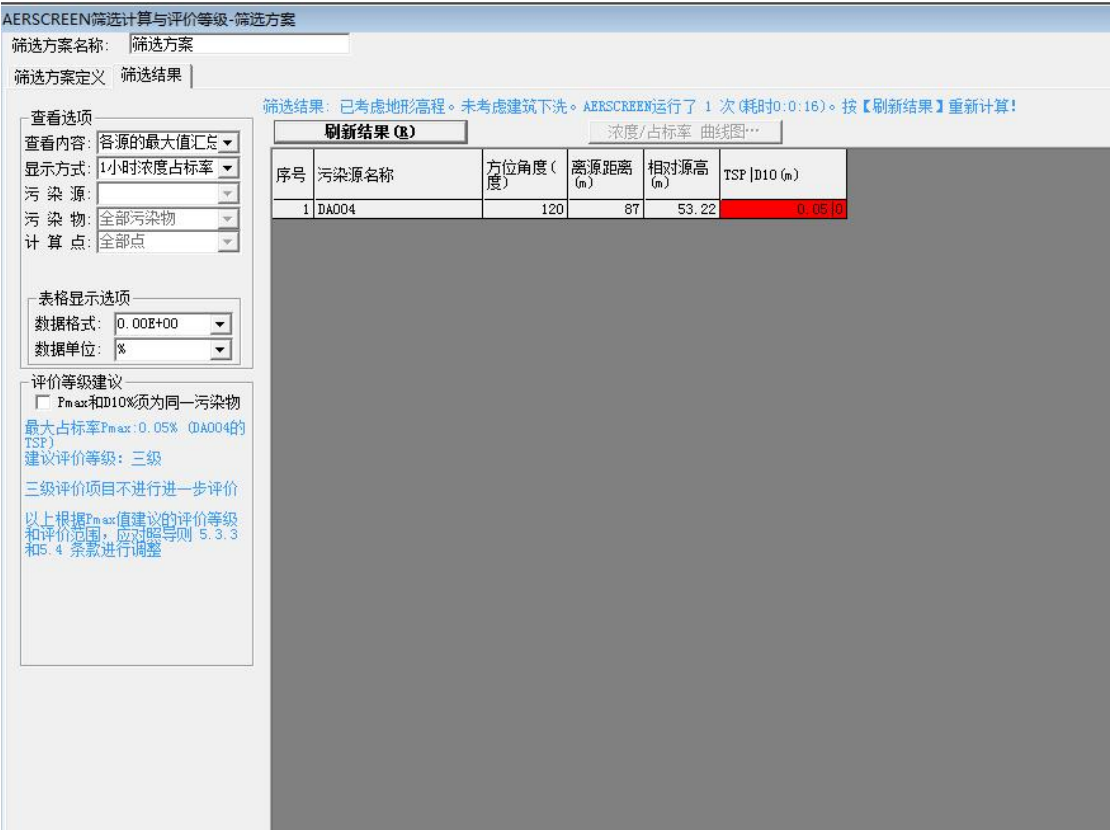


图 3.2-3DA003 预测截图

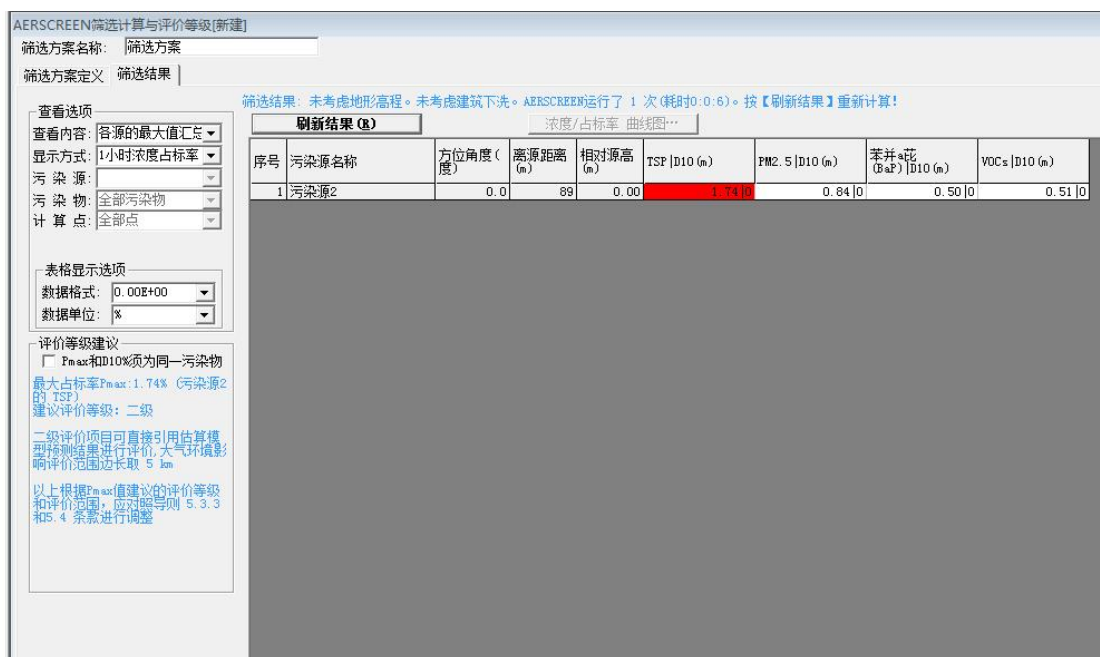


图 3.2-3 无组织面源预测截图

表 3.2-1 本项目环境影响预测结果

排放源		污染物	下风向最大 浓度贡献值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	最大地面 浓度占标 率 Pi (%)	浓度占标准 10%对应的 距源最远距 离 D10%(m)	最远距 离
DA001	正常 工况	颗粒物	27.45	900	3.05	/	93
		SO <sub>2</sub>	1.25	500	0.25	/	
		NO <sub>x</sub>	16.14	200	8.07	/	
		烟尘	1.71	450	0.38	/	
DA002	正常 工况	沥青烟	0.255	150	0.17	/	89
		苯并[a]芘	0.000075	0.075	0.10	/	
		VOCs（非甲 烷总烃）	0.24	1200	0.02	/	
DA003	正常 工况	SO <sub>2</sub>	0.15	500	0.03	/	142
		NO <sub>x</sub>	17.16	200	8.58	/	
		烟尘	1.845	450	0.41	/	
/	正常 工况	颗粒物	0.45	900	0.05	/	87
/		颗粒物	0.45	900	0.05	/	
无组织		VOCs（非甲 烷总烃）	6.12	1200	0.51	/	89
		沥青烟	1.26	150	0.84	/	
		苯并芘[a]	0.00375	0.075	0.5	/	
		颗粒物	15.66	900	1.74	/	

通过上表预测结果可知，正常情况下项目的氮氧化物最大落地浓度为  $17.16\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 8.58%，因此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）规定，二级评价不再进行进一步预测评价，从估算结果可以看出，项目对周边环境空气中的贡献率不高，对周围环境空气不会造成明显影响。

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。

### 3.3 达标分析

有组织排放：骨料烘干、提升、筛分废气燃烧器废气中颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘排放浓度分别为  $8.51\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $170\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.681\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0313\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.5\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0429\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。出料废气（含沥青储罐废气）沥青烟、苯并[a]芘、VOCs（非甲烷总烃）排放浓度分别为  $3.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.73 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.0235\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.71 \times 10^{-7}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0159\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。导热油锅炉废气经低氮燃烧+8m 排气筒排放， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘排放浓度分别为  $1.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $170\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫、氮氧化物、烟尘满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值。

无组织排放：类比同类型生产企业验收及自行监测数据，一般厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs（非甲烷总总烃）厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

### 3.4 环境防护距离核定

#### （1）大气环境防护距离计算

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.8.5.1，采用进一步预测模型模拟评价基准年内，项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。本项目大气评价等级为二级，不考虑大气防护距离计算。

#### （2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），该标准明确由中华人民共和国国家卫生健康委员会提出并归口；且该标准已替代 29 项卫生防护距离，取消了卫生防护距离限值。但为了考虑项目对外环境的影响，参照该标准 5.1 节，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的相关内容，工程无组织排放废气所需卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_e}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25 r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q<sub>e</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（公斤/小时）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。各参数取值见表 3.2-2。

**表 3.2-2 卫生防护距离计算系数**

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400*	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01*			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85*			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78*			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：\*为本项目计算取值。

经计算，污染物的卫生防护距离见表 3.2-3。

表 3.2-3 卫生防护距离计算结果表

位置	厂区无组织整体面源		
污染物	VOCs	沥青烟	苯并[a]芘
计算距离 (m)	0.01	1.104	0.084
确定值 (m)	50	50	50
是否提级	是		
卫生防护距离取值 (m)	100		

根据卫生防护距离的计算结果及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中卫生防护距离的取值方法（卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m），经计算本项目厂区整体无组织面源 VOCs、沥青烟、苯并[a]芘防护距离均为 50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，因此，本项目计算出的卫生防护距离为 100m。项目厂房外 100m 范围内无环境敏感点。同时类比省内外已审批的沥青搅拌站，如“鞍山市洪兴筑路有限公司沥青搅拌站扩建项目”、一般均设置 100m 的卫生防护距离。湖南兴鸿高建设工程有限公司沥青拌合站项目未考虑卫生防护距离（厂界敏感点最近距离 125m）。

本项目厂界外西北侧近距离范围内有散户居民，厂界距离居民点约 110m，主要生产区距离居民房屋 160m，且中间有山体阻隔；山体高 160m，生产区标高约为 150m，高差 10m；且山体上长有较多的乔木植被（大于 2m），大于生产排气筒 15m；茶陵县的全年主导风向为 WNW 风，NW 风次之，居民点位于主导风向的上风向；不构成明显的外环境制约因素。

### 3.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放清单如下所示：

表 3.5-1 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	DA001（骨料烘	颗粒物	8.51	0.681	0.8173

	干、提升、筛分、 燃烧器废气排气筒)	SO <sub>2</sub>	1.06	0.0313	0.00376
		NO <sub>x</sub>	170	0.5	0.600
		烟尘	14.6	0.0429	0.0515
2	DA002(出料废气 (含沥青储罐废气排气筒)	沥青烟	3.35	0.0235	0.0282
		苯并[a]芘	6.73×10 <sup>-5</sup>	4.71×10 <sup>-7</sup>	5.652×10 <sup>-7</sup>
		VOCs(非甲烷总烃)	2.27	0.0159	0.0191
3	DA003(导热油锅炉废气)	SO <sub>2</sub>	1.06	0.00173	0.00104
		NO <sub>x</sub>	170	0.275	0.165
		烟尘	14.6	0.0237	0.0142
一般排放口合计		VOCs(非甲烷总烃)			0.0191
		沥青烟			0.0282
		苯并芘[a]			5.652×10 <sup>-7</sup>
		颗粒物			0.8315
		二氧化硫			0.0048
		氮氧化物			0.765

表 3.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	/	搅拌冷却废气	VOCs(非甲烷总烃)	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	4000	0.0106
			沥青烟			/	0.0141
			苯并[a]芘			0.008	$2.81 \times 10^{-7}$
			颗粒物			1000	0.108
2		筒仓	颗粒物	滤筒除尘		/	0.001296
无组织排放总计				VOCs(非甲烷总烃)		0.0106	
				沥青烟		0.0141	
				苯并[a]芘		$2.81 \times 10^{-7}$	
				颗粒物		0.114096	

表 3.5-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.945596
2	VOCs(非甲烷总烃)	0.0297



3	沥青烟	0.0423
4	苯并[a]芘	$8.462 \times 10^{-7}$
5	二氧化硫	0.0048
6	氮氧化物	0.765

## 4 废气处理措施有效性分析

### 4.1 与排污许可可行技术相符性

对照《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）和《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）进行废气污染治理设施可行性分析。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 排污单位废气污染防治可行技术参考表，见下表 4.1-1；导热油锅炉采用低氮燃烧技术，废气通过多 8m 高排气筒排放，属于（HJ953-2018）中的可行技术；根据工程分析，轻质柴油燃烧的颗粒物满足表 3 限值要求，本项目未考虑袋式除尘。

表 4.1-1 排污许可中锅炉烟气污染防治可行技术

燃料类型		燃煤	生物质	燃气	燃油
炉型		层燃炉、流化床炉、室燃炉	层燃炉、流化床炉、室燃炉	室燃炉	室燃炉
二氧化硫	一般地区	燃用低硫煤、干法/半干法脱硫技术、湿法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、湿法脱硫技术
	重点地区	燃用低硫煤+干法/半干法脱硫技术、燃用低硫煤+湿法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、燃用低硫油+湿法脱硫技术
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	
	重点地区	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	
颗粒物	一般地区	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术	旋风除尘和袋式除尘组合技术	/	袋式除尘技术
	重点地区	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术	旋风除尘和袋式除尘组合技术	/	袋式除尘技术
汞及其化合物		协同控制 <sup>a</sup> ，若采用协同控制技术仍未实现达标排放，可采用炉内添加卤化物或烟道喷入活性炭吸附剂等技术		/	

注：a. 表中协同控制是指现有的脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施在对其设计目标污染物控制的同时兼顾对汞及其化合物的控制。

本项目骨料烘干、提升、筛分产生的粉尘经密闭收集后，经重力除尘、布袋除尘后经 15m 排气筒排放；在出料口增设软帘，负压收集后，经活性炭吸附装置处理，经 15m 排气筒，沥青储罐呼吸废气接入出料废气净化装置，经活性炭吸附后经 15m 排气筒；水泥筒仓呼吸粉尘、矿粉筒仓呼吸粉尘经自带滤筒式除尘器进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）附录 A 废气污染防治可行技术参考表，所用的措施均属于可行技术。

表 4.1-2 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表

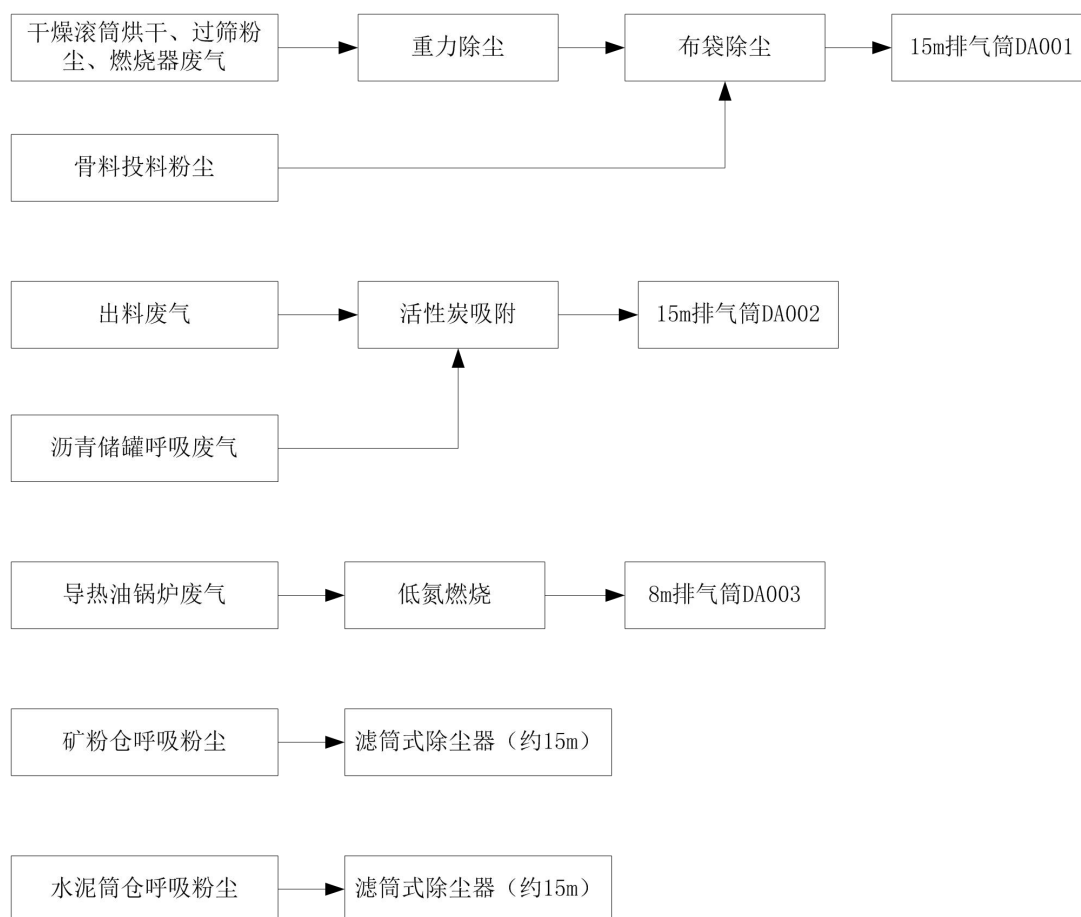
废气类别	主要污染物	可行技术
骨料干燥系统废气	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电除尘
沥青罐呼吸废气、成品出料废气	沥青烟、苯并[a]芘	活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附
粉料仓废气	颗粒物	布袋除尘、旋风除尘、静电除尘

## 4.2 废气污染防治措施可行性论证

本项目废气处理方案详见表 4.2-1。

表 4.2-1 主要的废气处理方案

污染源	排气筒位置	污染物	治理措施	排气筒编号
干燥过筛排气筒，燃烧器燃烧废气、干燥滚筒烘干废气、振动筛粉尘、骨料投料粉尘	厂区南部	颗粒物、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	烘干、筛分过程均在密闭环境下进行，产生的粉尘经密闭收集后，经重力除尘、布袋除尘后经 15m 排气筒排放；对进料斗进行三面围挡，经负压收集进入脉冲布袋除尘装置进行处理，与干燥过筛共用 1 座排气筒	DA001
出料废气排气筒，出料废气、沥青储罐呼吸	厂区南部	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附装置处理，经 15m 排气筒排放	DA002
导热油炉燃烧废气	厂区东南部	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	燃用低硫柴油，经低氮然后处理后通过一根高 8m 高排气筒排放	DA003
矿粉筒仓呼吸粉尘	厂区南部	颗粒物	自带滤筒式除尘器（排放高度约 15m）	/
水泥筒仓呼吸粉尘	厂区南部	颗粒物	自带滤筒式除尘器（排放高度约 15m）	/



**图 4.2-1 废气处理工艺流程图**

重力除尘器工作原理：借助于粉尘的重力沉降，将粉尘从气体中分离出来的设备。粉尘靠重力沉降的过程是烟气从水平方向进入重力沉降设备，在重力的作用下，粉尘粒子逐渐沉降下来，而气体沿水平方向继续前进，从而达到除尘的目的。

布袋除尘器工作原理：含尘气体由进风口进入灰斗，其中粗颗粒的粉尘因风速降低直接沉降落入灰斗，细小粉尘随气流进入袋室，经过滤袋过滤后形成粉尘层附着在滤袋的外壁，净化后的气体进入净气室，经出风口排出。随着过滤时间增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，可使处理风量逐渐减少。为正常工作，要控制阻力在一定范围内（1300~1500Pa）必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪按顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气瞬时地经脉冲阀由喷吹管的喷吹孔高速喷出，同时诱导周边净气进入滤袋，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘层脱落，滤袋恢复过滤能力。脱落的粉尘落入灰斗，经过设定的时间定时由排灰阀排出。如此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉

冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

低氮燃烧器工作原理：烟气先进入预燃室，然后将空气经过空气分配器分配到燃烧室，这时空气被分配到预燃器和燃烧室，预燃器将预热至点火温度。混合气体被循环入到燃烧室中燃烧，燃烧室内空气的压力将确定混合气体的浓度，而空气分配器将保证混合气体的正确均衡。燃烧室内气体的压力比预燃室低，当气体经过空气分配器时，气体的压力会上升，使得混合气体的浓度降低，从而就能避免气体中氧浓度过高，从而减少氮氧化物的排放。

### 4.3 排气筒高度合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值应按外推计算结果再严格 50%执行”“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值再严格 50%执行”。

本项目位置地势较高，与最近西北侧的敏感点黄塘村海拔基本一致，约 150m，距离厂界最近的距离约 110m；最近的敏感点一般为 2 层共 8m 高；生产废气的排气筒的高度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）4.5 每个新建燃煤锅炉房只能设 1 根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机容量，按表 4 规定执行；燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。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。

本项目导热油锅炉排气筒高度为 8m，燃用轻质柴油，排气筒位置距离最近敏感点建筑约 190m，中间有山体阻隔，山体与场地地面最大高差约 10m，高于现状 8m 排气筒高度，考虑到距离接近 200m 及山体阻隔，导热油锅炉废气排气筒基本满足要求。

综上，排气筒的高度基本符合要求。

### 4.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性

见表 4.4-1。

表 4.4-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	规范要求	本项目	是否符合
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；	导热油、沥青均采用密闭储罐	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；	导热油锅炉设有高位槽，为密闭加热；沥青储罐均采用泵进行输送	符合
3	含 VOCs 产品的使用过程中，VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 质量占比小于 10%，生产出料等过程，经负压收集活性炭吸附净化处置	符合
4	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	生产出料等过程，经负压收集活性炭吸附净化处置	符合

## 4.5 无组织废气措施可行性

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：①提高生产车间生产线区域的密闭程度，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处置、排放，减少无组织排放废气的产生量，减少其环境影响。②加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。③加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。④加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。

## 5 环境监测计划与管理

### 5.1 污染源监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）的有关规定，排污单位在申请排污许可证时，应当按照本标准确定的产排污环节、排放口、污染物项目及许可排放限值等要求，制定自行监测方案，并在全国排污许可证管理信息平台填报。自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、监测分析方法和仪器、采样和样品保存方法、监测质量保证与质量控制、自行监测信息公开等。排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口、监测点位、监测方法和监测频次等。废气污染物监测点位、指标及频次见表 5.1-1、表 5.1-2。

**表 5.1-1 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001 干燥过筛、燃烧器燃烧废气、骨料投料粉尘排气筒	颗粒物、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准
DA002 出料废气排气筒	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度	年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中新改扩建排放限值
DA003 导热油炉燃烧废气	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度	月/次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃油锅炉排放限值要求

**表 5.1-2 无组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中新改扩建排放限值
厂房外设置监控点	非甲烷总烃	半年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

厂内 VOCs 无组织排放监测要求：

- ①对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如

有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

②厂区内 NMHC 任何 1h 平均浓度的监测采用 HJ 604、HJ 1012 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。

## 5.2 环境质量监测计划

项目选址位于茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背，距离最近的散户居民约 110m，根据项目特征，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目按《排污单位自行监测技术指南——总则（HJ 819-2017）》的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，仅一级评价对大气环境质量现状作监测要求。本环评不对项目运营期的环境空气质量监测计划作要求。

## 5.3 排污许可管理

根据《排污许可证管理暂行规定》：生态环境部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。本项目为沥青混凝土生产，行业类别在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中属于“二十五、非金属矿物制品业30”类中“石墨及其他非金属矿物制品制造309”，该类别中实施重点管理的行业为：“石墨及碳素制品制造3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造3099（多晶硅棒）”，实施简化管理的行业为“石墨及碳素制品制造3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造3099（单晶硅棒，沥青混合物）”。本项目属于简化管理。本项目环评批复后，需及时申请排污许可证。



## 6 结论

本项目运营期产生的废气主要为骨料烘干滚筒加热和提升、振动筛筛分过程中产生的粉尘，烘干燃烧器燃烧产生废气；成品出料产生的沥青烟气，燃柴油导热油炉燃烧产生的废气，沥青装卸储存过程中产生的废气，柴油储罐呼吸产生的非甲烷总烃，矿粉筒仓呼吸产生的粉尘，上料过程产生的粉尘等；废气处理工艺可行；根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型计算，项目排放的污染物中的最大浓度占标率小于 10%，可以做到达标排放，评价范围内无超标点。因此，项目不会对大气环境产生明显不利影响，废气污染物可做到达标排放。

综上所述，本项目大气环境影响可接受。

表 1 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□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5 km☑		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ) 其他污染物 (TVOC、苯并[a]芘、沥青烟、TSP)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准 □		附录 D □		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区☑				不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目 污染源□		区域污染源□	
大气环境影 响预测与 评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 ☑	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km □			边长 = 5 km ☑		
	预测因子	预测因子(颗粒物、TVOC、苯并[a]芘、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>2</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑			
	正常排放短期浓度 贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%☑				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□			C <sub>本项目</sub> 最大标率>10% □			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%☑			C <sub>本项目</sub> 最大标率>30% □			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 (/) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% □			C <sub>非正常</sub> 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标☑				C <sub>叠加</sub> 不达标□			
区域环境质量的整体 变化情况	k≤-20% □				k>-20% □				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：(沥青烟、苯并[a]芘、非 甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、颗 粒物、氮氧化物、烟气黑度)			有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑			无监测□	
	环境质量监测	监测因子： (/)			监测点位数 (/)			无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受□							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.0048) t/a		NO <sub>x</sub> : (0.765) t/a		颗粒物: (0.945596) t/a		VOC <sub>s</sub> : (0.0297) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项

附件 1 营业执照

	
<b>营 业 执 照</b>	
<small>扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。</small>	
	
统一社会信用代码 91430224MA4LTUB11C	注册 资 本 壹仟壹佰玖拾万元整
名 称 株洲市至通公路工程有限公司	成 立 日 期 2017年06月23日
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)	住 所 茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背
法定 代 表 人 郭建辉	
经 营 范 围 公路工程施工；公路工程施工总承包；公路工程劳务承包；公路机械 设备租赁；交通工程；沥青加工与销售。（依法须经批准的项目，经 相关部门批准后方可开展经营活动）	
登记机关 茶陵 2023 年 6 月 26 日	
	
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国	
家企业信用信息公示系统网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a>	
国家市场监督管理总局监制	

## 湖南省茶陵县 建设项目环评审批征求意见稿

建设单位：株洲市至通公路工程有限公司（公章）

项目名称：环保型路面材料生产项目

联系人：彭 宇

联系电话：15570738959

株洲市生态环境局茶陵分局制

建设项目基本情况：（应填写建设内容、地点、规模等）

株洲市至通公路工程有限公司投资了 1200 万元，在茶陵县下东街道黄堂村二组躲雨岭背，建设了环保型路面材料生产项目；项目租赁土地面积约 6000m<sup>2</sup>，建设有沥青混凝土、乳化沥青生产线；同时配套建设给排水、供配电等公用工程以及废气、废水、噪声治理和固废暂存等环保工程。

属地村级（社区、居委会）意见：



盖章：2023年11月14日

属地镇（办事处）政府意见：



盖章：2023年11月14日

\_\_\_\_\_ 部门意见：



盖章：2023年11月15日

\_\_\_\_\_ 部门意见：



盖章：2023年11月16日

## 山地承包合同

甲方：下东街道黄堂村第二村民小组

乙方：李龙，住址：株洲市攸县城关镇联西社区西亭 065 号

经双方友好协商，经下东街道黄堂村第二村民小组全体村民开会研究同意，甲方把本组朵雨岭背的所有荒田、荒土以及所辖的荒山租给乙方用于开发，主要用建设沥青搅拌站。现就有关事项达成如下协议，以资共同遵守。

一、甲方把本组朵雨岭背的所有荒田、荒土以及所辖的荒山承包给乙方用于开发，主要用于建设沥青搅拌站。

二、乙方山地承包期为二十年，从 2017 年 5 月 16 日至 2037 年 5 月 16 日，租金为每年 4000 元，租金分四次交清，每五年交一次，每次贰万元整。

三、乙方所承包的地到期后无需恢复原貌。

四、乙方在土地承包期间，有关水、电、进出道路等方面的事项由乙方负责，甲方必须负责协调。

五、在承包期间，乙方必须遵纪守法。

六、甲方必须保证山地的承包权，不得以任何理由、任何方式回收山地。

七、如因承包山地与村民等之间发生矛盾，由甲方全权负责。

八、山地承包合同到期如乙方要继续承包，在同等条件下乙方享有优先权。

九、解决纠纷的方式：合同执行过程中发生争执，由双方友好协商解决，协商不成时，由株洲仲裁委员会按我国有关法



律进行仲裁。

十、本合同正本四份，甲方执二份，乙方执二份。

十一、本合同经双方签字后，即开始生效。

甲



法定代理人：彭文庚

乙 方：(公章)

法定代表人：李在

彭文庚 2017年5月14日

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

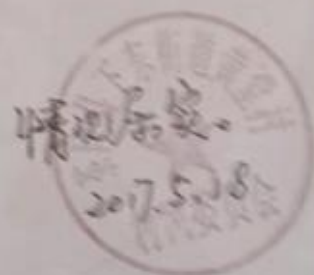
彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚

彭文庚





# 检测报告

报告编号: ZH/HP20230102

项目名称: 株洲市至通公路工程有限公司环保型路面材料生产项目  
受测单位: 株洲市至通公路工程有限公司  
委托单位: 株洲市至通公路工程有限公司  
检测类别: 委托检测  
报告日期: 2023 年 11 月 20 日

湖南中昊检测有限公司





## 声 明

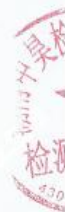
- 1、本报告无资质认定章、检测专用章和骑缝章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、未经本公司书面授权，不得复制本报告部分内容。
- 4、本报告不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 5、对于抽样/采样的项目，委托单位须保证现场条件符合抽样/采样要求；对于受测单位通过欺骗手段，使检测结果不能代表现场真实的，由委托单位承担法律责任。
- 6、对于委托单位自行采样送检的样品，本报告仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、对于委托单位指定采集的样品，本报告仅对指定采集的单个样品检测数据负责，不对整批次现场情况负责。
- 8、委托单位对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出书面复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。

检测机构：湖南中昊检测有限公司

实验室地址：湖南省长沙市开福区青竹湖街道青竹湖路 769 号军民融合科技城 D 组团 105

电 话：0731-84026597/18670766676

邮 编：410201



一、基本信息

受测单位	株洲市至通公路工程有限公司
委托单位	株洲市至通公路工程有限公司
采样日期	2023 年 11 月 01 日-2023 年 11 月 03 日
采样人员	何清政、胡志坤
采样地址	茶陵县下东街道黄堂村二组躲雨岭背
分析日期	2023 年 11 月 01 日-2023 年 11 月 19 日
分析人员	陈嘉琳、王珍、王焱敏
备 注	检测结果的不确定度：无 检测方法偏离情况：无 非标方法使用情况：无 分包检测情况：无 其他：检测结果低于方法检出限的，用“检出限+L”表示，无方法检出限项目用“未检出”或者“ND”表示。

二、检测方法 & 检测仪器

类别	检测项目	检测方法 & 来源	检测仪器	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	ME55/02 十万分之一天平	0.007mg/m <sup>3</sup>
	苯并[a]芘	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 646-2013）	GCM8860-59 77C 气相色谱气质联用仪	0.0009μg/m <sup>3</sup>
	TVOC	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）附录 E 室内空气中 TVOC 的测定	GC-8860 气相色谱仪	0.005mg/m <sup>3</sup>

三、采样监测气象参数

1、环境空气

采样日期	点位名称	检测项目	天气	风向	环境气温	环境气压	风速	相对湿度
					℃	kPa		
2023-11-01	黄堂村G1	总悬浮颗粒物、苯并[a]芘	晴	西北	23.7	100.7	1.8	57
2023-11-02			晴	西北	22.9	100.7	2.2	56
2023-11-03			晴	西北	22.9	100.8	2.3	57
2023-11-01		TVOC	晴	西北	24.1	100.7	1.7	57
2023-11-02			晴	西北	23.3	100.7	1.5	56
2023-11-03			晴	西北	23.2	100.8	2.1	57

四、检测结果

表 4-1 环境空气检测结果

类别	采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
环境空气	2023-11-01	黄堂村G1	总悬浮颗粒物 (日均值)	0.062	0.300	mg/m <sup>3</sup>
	2023-11-02			0.064		mg/m <sup>3</sup>
	2023-11-03			0.068		mg/m <sup>3</sup>
	2023-11-01		苯并芘 (日均 值)	0.0009L	0.0025	μg/m <sup>3</sup>
	2023-11-02			0.0009L		μg/m <sup>3</sup>
	2023-11-03			0.0009L		μg/m <sup>3</sup>
	2023-11-01		TVOC (8h 均 值)	0.244	0.600	mg/m <sup>3</sup>
	2023-11-02			0.237		mg/m <sup>3</sup>
	2023-11-03			0.235		mg/m <sup>3</sup>

备注:

- 1、TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 相关参考限值。  
2、苯并芘、总悬浮颗粒物参考《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准限值。

五、质量控制与质量保证

为了确保检测数据具有代表性、准确性和可靠性,依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)及各类技术规范和检测方法中相关要求,对检测全过程包括采样、样品保存、样品运输、样品交接、分析测试、数据处理、报告出具等各个环节进行严格的质量控制。

表 5-1 质控统计表

类别	检测项目	样品 总数 (个)	平行样 (个)		有证标准 物质考核 (个)	加标回收 率考核 (个)	全程序 空白样 (个)	穿透实 验样 (个)
			现场平 行样	室内平 行样				
环境 空气	总悬浮颗 粒物	3	/	/	/	/	/	/
	苯并芘	3	/	/	/	/	/	/
	TVOC	3	/	/	/	/	3	3

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

报告编制:

邵

审核:

李霞

签发:



日期: 2023.11.20

# 株洲市至通公路工程有限公司环保型路面材料生产项目 环境影响报告表技术评审意见

2023 年 12 月 9 日，株洲市生态环境局茶陵分局主持召开了《株洲市至通公路工程有限公司环保型路面材料生产项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有建设单位株洲市至通公路工程有限公司、评价单位湖南祥弘环保科技有限公司等单位的代表。会议邀请了 3 位专家组成技术评审小组（名单附后）。与会专家、代表踏勘了项目现场，听取了建设单位对项目相关情况的介绍和评价单位对环评报告表编制内容的汇报。经认真讨论，形成如下技术评审意见：

## 一、项目概况

湖南祥弘环保科技有限公司投资 1190 万元，在茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背建设了环保型路面材料生产项目。本项目总用地面积 6000m<sup>2</sup>（约 9.0 亩），总建筑面积 1840m<sup>2</sup>，其骨料堆料场建筑面积 1600m<sup>2</sup>，办公生活用房建筑面积 200m<sup>2</sup>，地磅房建筑面积 40m<sup>2</sup>；生活用房（板房）占地面积 100m<sup>2</sup>；建设 1 条 3000 型沥青搅拌生产线及乳化沥青生产线；同时配套厂内道路、附属生产设施、环保设施。项目可生产环保型路面材料沥青混凝土约 6 万 t/a，乳化沥青约 200t/a。

## 二、报告表编制质量

本《报告表》编制规范，内容全面，基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。《报告表》经修改完善后，可上报审批。

## 三、修改意见

- 1、完善与湖南省“两高”、“湖南落实长江经济带负面清单”等文件相符性分析。
- 2、细化生产工艺流程及产排污节点。
- 3、完善上料口、出料口粉尘及挥发性有机物收集及处理措施达标排放的可行性分析，明确料筒料仓环境管理要求。
- 4、明确厂区雨水收集范围，核实初期雨水的收集量及去向。

5、完善厂区风险防范措施。

6、完善环保措施监督检查清单及相关图件。

#### 四、项目环境可行性结论

本项目符合国家产业政策，建设单位在认真落实报告表及专家评审提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置，环境风险可控。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

专家组：何冰（组长）、陈秋荣、刘晖（执笔）

株洲市至通公路工程有限公司环保型路面材料生产项目环  
境影响报告表评审会专家签到表

姓名	单位	职务/职称
何水	株洲市环卫学会	工程师
陈立华	株洲市环科学会	高工
刘峰	株洲市环科学会	高工

## 株洲市至通公路工程有限公司环保型路面材料生产项目修改清单

评审意见	修改情况
1、完善与湖南省“两高”、“湖南落实长江经济带负面清单”等文件相符性分析。	见 p5、P6、P7
2、细化生产工艺流程及产排污节点。	见 P25、P26、P27、P28
3、完善上料口、出料口粉尘及挥发性有机物收集及处理措施达标排放的可行性分析，明确料筒料仓环境管理要求。	见 P15、P16、P35、P39 及大气专章
4、明确厂区雨水收集范围，核实初期雨水的收集量及去向。	见 P40、P41、P42
5、完善厂区环境风险防范措施。	见 P56
6、完善环保措施监督检查清单及相关图件。	见 P59、P60 及附图

### 建设项目环评文件审查意见

建设项目名称	环保型路面材料生产项目		
建设单位及联系人、联系电话	株洲市至通公路工程有限公司 彭宇 15570738959		
环评单位	湖南祥弘环保科技有限公司		
审查人姓名	何小华	日期	2023年2月1日
<p style="font-size: 24px; font-family: cursive;">报告表已修改，可上批复。</p>			



# 建设项目环境影响评价文件 日常考核专家意见表

环评文件类型：报告书 ☐ 报告表 ☒

建设项目名称：

环保型路面材料生产项目

主持编制机构：

湖南祥弘环保科技有限公司

主持编制人员

伍茂林

考核专家组签字：

何明  
王明 陈明

考核日期：

2023.12.9

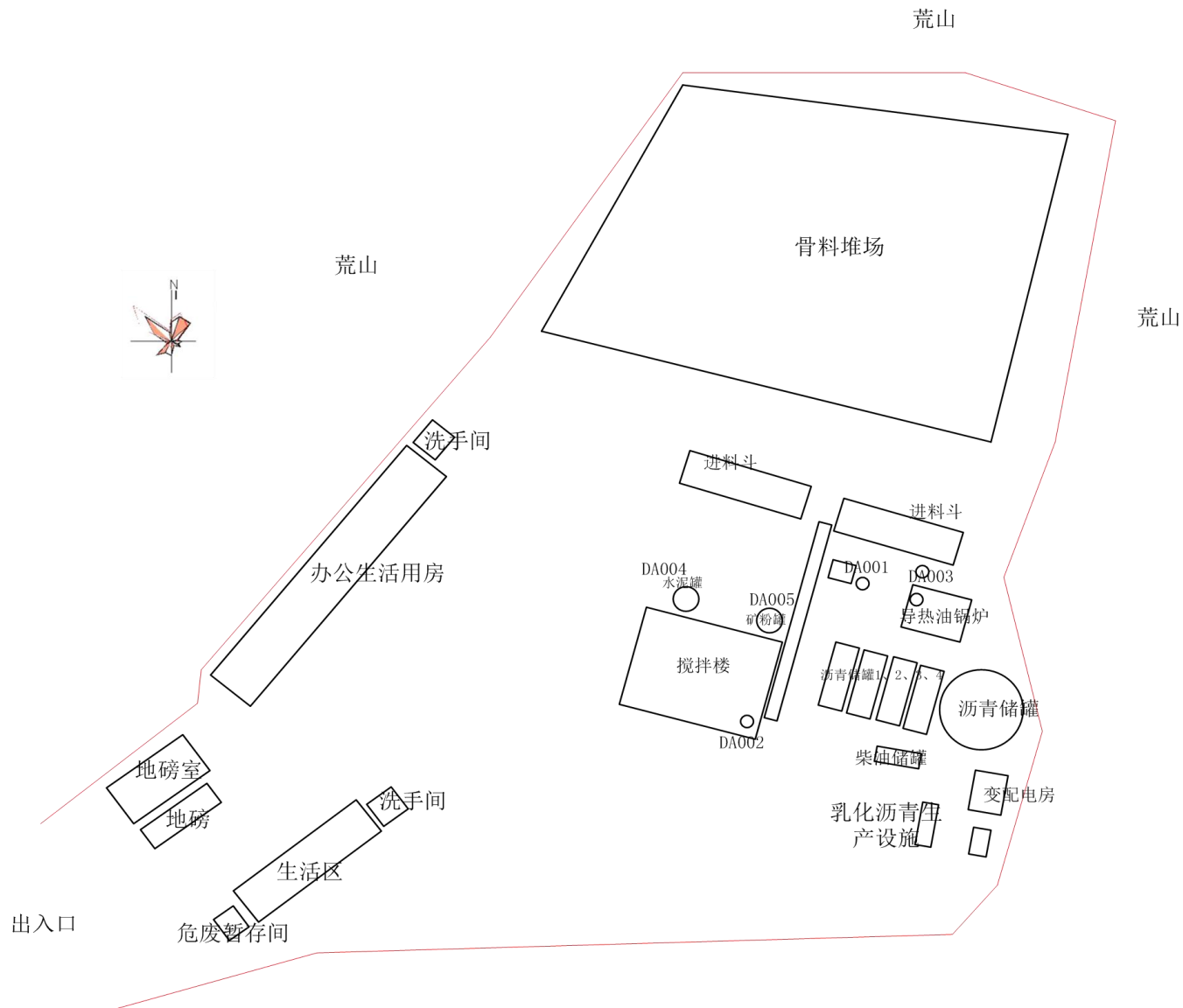
考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否符合相关规定，或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		✓
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		✓
10. 是否未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证是否符合相关规定		✓

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见：		





附图 1 地理位置示意图



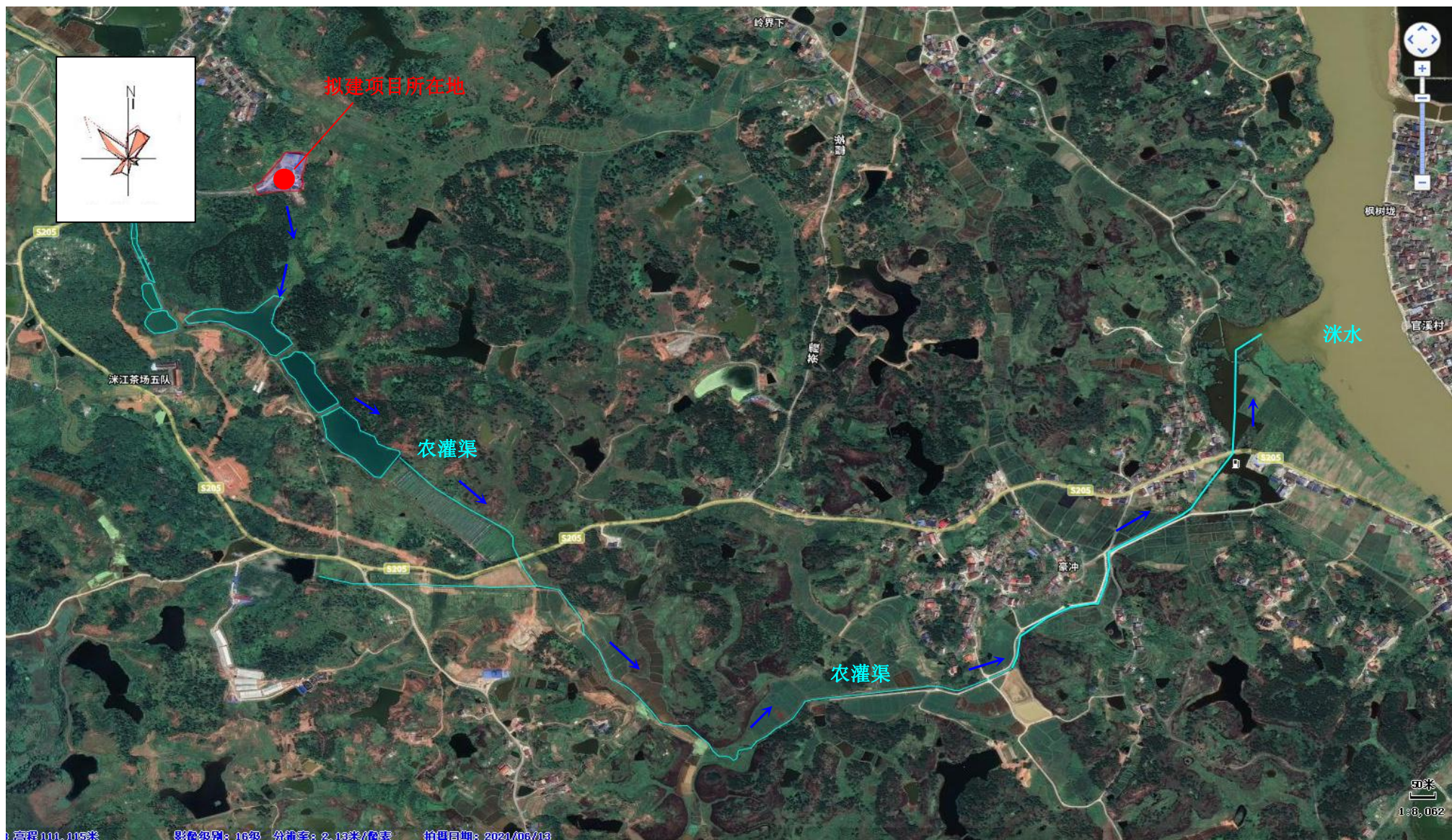
附图2 厂区平面布置示意图





附图3 环境保护目标示意图





附图 4 区域水系（排水）示意图



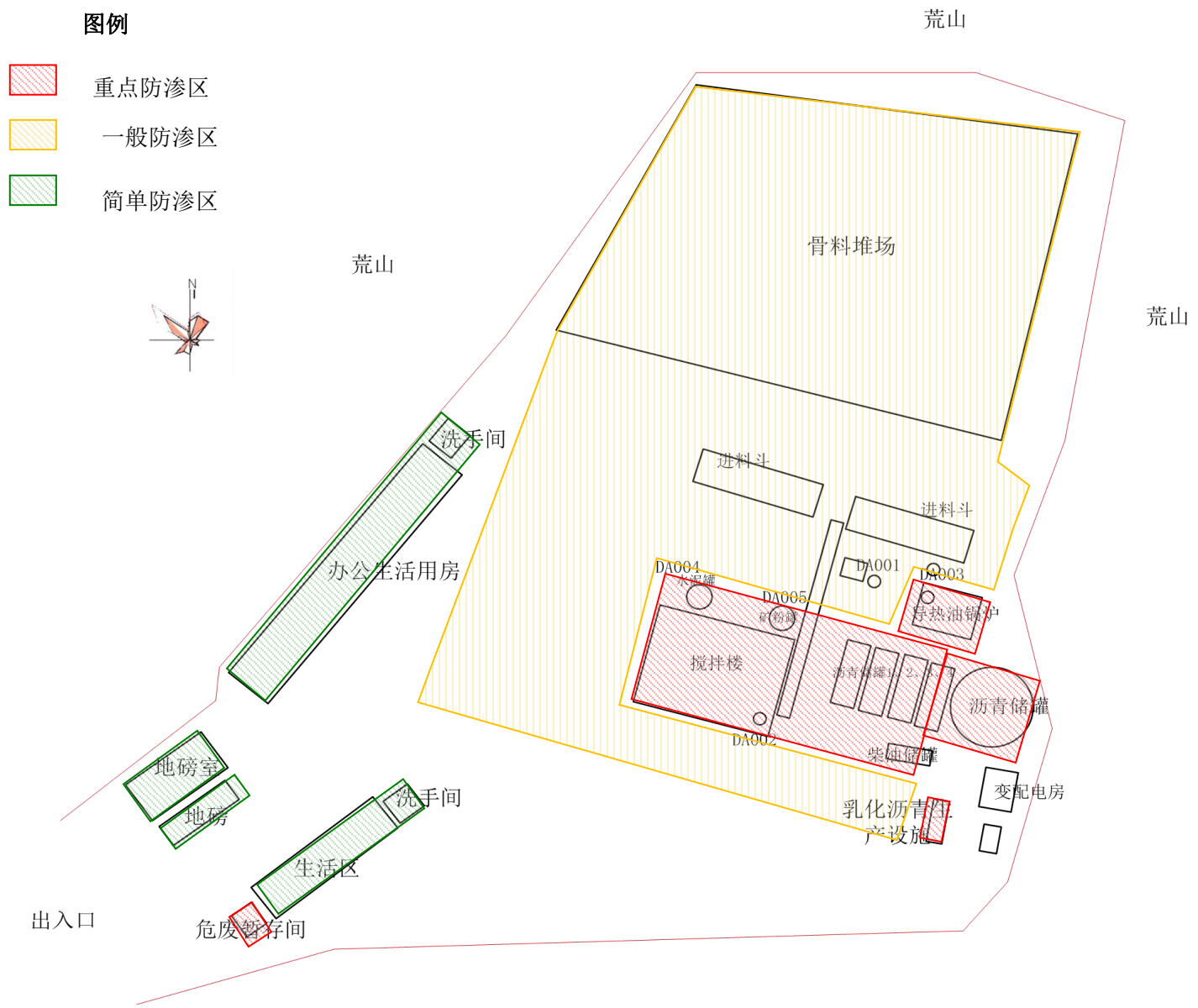


附图 5 项目及周边用地现状图



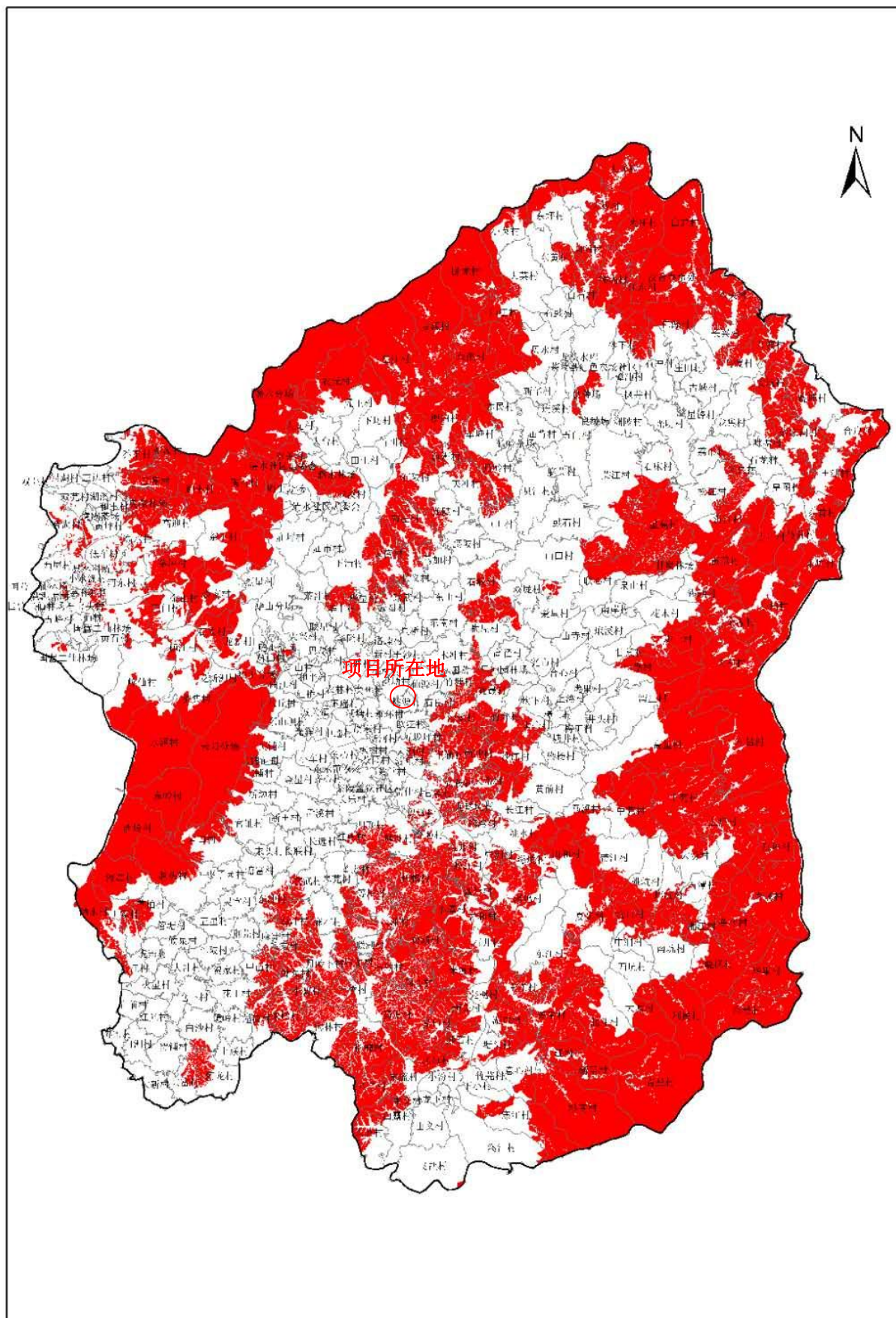


附图 6 监测点位示意图



附图 7 防渗分区示意图





附图 8 项目与茶陵县生态红线位置示意图





厂区现状



厂区现状



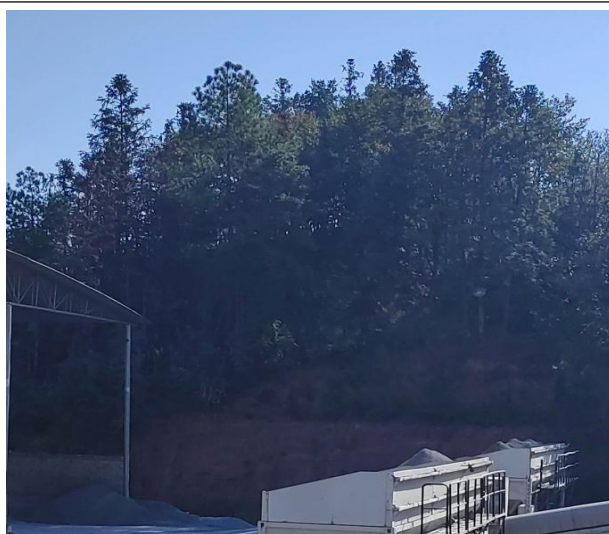
厂区现状



厂区现状



生态现状



生态现状

附图 9 现场照片



## 关于申请《环保型路面材料生产项目环境影响报告表》批复的函

株洲市生态环境局茶陵分局：

我公司投资 1190 万元建设环保型路面材料生产项目；项目位于株洲市茶陵县下东街道黄堂村二组朵雨岭背。项目总用地面积 6000m<sup>2</sup>（约 9.0 亩），总建筑面积 1840m<sup>2</sup>，其骨料堆料场建筑面积 1600m<sup>2</sup>，办公生活用房建筑面积 200m<sup>2</sup>，地磅房建筑面积 40m<sup>2</sup>；生活用房（板房）占地面积 100m<sup>2</sup>；建设 1 条 3000 型沥青搅拌生产线及乳化沥青生产线；同时配套厂内道路、附属生产设施、环保设施。项目可生产环保型路面材料沥青混凝土约 6 万 t/a，乳化沥青约 200t/a。

由湖南祥弘环保科技有限公司编制的《环保型路面材料生产项目环境影响报告表》，已报送至贵局，现特向贵局申请批复。

株洲市至通公路工程有限公司

2023 年 12 月 7 日



## 关于公示环保型路面材料生产项目环境影响报告表的函

株洲市生态环境局茶陵分局：

根据环保部“关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知”（环办〔2013〕103号）关于公开建设项目环境影响报告书（表）全本信息的要求，现就环保型路面材料生产项目环境影响报告表全本信息公开事项函告如下：

现提交的由湖南祥弘环保科技有限公司编制的环保型路面材料生产项目环境影响报告表全本信息可在株洲市生态环境局茶陵分局网站公开，该项目环境影响报告表中不涉及国家秘密、商业秘密等内容，业主和环评机构对公开的报告表全本信息负责。

株洲市至通公路工  
程有限公司  
(盖章)

湖南祥弘环保科技有  
限公司(盖章)

2023 年 12 月 7 日