建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：X125(ZX1501)池埔路口至继新路段道路工程(S308 白樟池埔至白中攸太及 X125 白中攸太至白中继新)

建设单位（盖章）：闽清县交通建设发展有限公司

编制日期：2023 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 32
四、主要环境影响和保护措施 43
五、环境保护措施监督检查清单 78
六、结论 82
附表 83
附件
附件一：委托书
附件二：闽清县人民政府专题会议纪要
附件三：项目建议书暨可行性研究报告的行业审查意见
附件四：项目建议书及可行性研究报告的批复
附件五：关于 X125 池埔路口至继新路段道路工程临时用地报批有关问题的会议纪要
附件六：办理占用耕地手续通知书及关于 X125 池埔路口至继新路段道路工程搅拌站临时用地的批复
附件七：临时用地许可证
附件八：环境空气质量现状检测报告
附件九：VOCs 指标调剂承诺函
附件十：营业执照及法定代表人身份证
附件十一：专家审查意见
附件十二：承诺函
附图
附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目周边环境示意图
附图 3：项目周边环境拍摄图
附图 4：2022 年 12 月福建省城市环境空气质量状况截图
附图 5：2022 年 1-12 月设区城市环境空气质量状况截图

附图 6：闽清县环境空气质月报(2023 年 01 月)截图
附图 7：环境空气现状检测点位图
附图 8：闽清梅溪口地表水环境质量截图(2023 年 03 月 15 日)
附图 9：项目总平布置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	X125(ZX1501)池埔路口至继新路段道路工程(S308 白樟池埔至白中攸太及X125 白中攸太至白中继新)		
项目代码	2105-350124-04-01-386764		
建设单位联系人	沈*忠	联系方式	185****6757
建设地点	福建省福州市闽清县云龙乡后垄村		
地理坐标	经度：118°51'20.901"，纬度：26°10'53.133"，地理位置图详见附图 1		
国民经济 行业类别	C3099(其他非金属矿物制品制造) G5443(公路管理与养护)	建设项目 行业类别	**二十七、非金属矿物制品业 30**-60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造 **五十二、交通运输业、管道运输业 130**-等级公路(不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路)
建设性质	☑新建(迁建) ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	闽清县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	梅发改审批[2021]33 号
总投资(万元)	8565.9005	环保投资(万元)	63
环保投资占比(%)	0.735	施工工期	2023 年 04 月~2023 年 12 月，8 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	搅拌站临时用地面积 1553
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目专项评价设置原则情况根据表1专项评价设置原则表判断，具体见表1。		

<table>
<tr><td></td><td>
表 1　专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项目排放的废气污染物为涉及苯并[a]芘，但搅拌站厂界外500米范围内无环境空气保护目标。</td><td>否</td></tr>
<tr><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)；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>本项目不涉及。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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。</td><td>本项目危险物质存储量未超过临界量。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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。</td><td>本项目不涉及取水口。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr>
</table>
注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。
根据上表分析，本项目无需设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、产业政策适宜性分析
本项目为城市公路改造，并配套临时沥青混凝土搅拌站，根据对照，城市公路改造属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》2021 年修订本中鼓励类第二十二“城镇基础设施中 4、城市公路及智能交通体系建设”；</td></tr>
</table>

项目配套沥青混凝土搅拌站不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及2021年修订本中限制和淘汰类的项目，且未被纳入《市场准入负面清单(2022年版)》负面清单中。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，因此，项目属于允许类。该项目于2021年05月20日通过了闽清县发展和改革局的备案(梅发改审批[2021]33号，详见附件四)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。

2、与城市土地利用规划符合性分析

本项目为城市公路改造，并配套临时沥青混凝土搅拌站，项目公路改造利用现有用地进行，不新增永久占地，符合城市土地利用规划；本项目配套的临时沥青混凝土搅拌站，根据闽清县人民政府2023年2月15日出具的专题会议纪要“[2023]36号”可知，项目配套的临时沥青混凝土搅拌站由福建省榕升沥青工程有限公司负责该项目的沥青混凝土生产、供应。项目临时沥青混凝土搅拌站选址于福州市闽清县云龙乡后垄村，土地性质为其他园地，用途为其他公共设施用地，2023年3月31日通过了闽清县自然资源和规划局的临时用地批复(详见附件六)；2023年4月3日取得了闽清县自然资源和规划局颁发的福建省临时用地许可证(梅自然临[2023]02号)，使用期间为2023年4月至2025年4月(详见附件七)，因此，项目临时用地选址符合土地利用规划的要求。

3、环境功能区划符合性分析

项目运营期废气采取有效的治理措施后，对周围环境空气不会产生显著影响，不会改变区域环境空气质量等级；项目生产用水经处理后循环利用，不外排；生活污水经处理后用于厂区绿化及周边林地浇灌，不外排，几乎不会对周边环境造成影响，不会改变区域地表水环境质量等级；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，不会改变区域环境噪声质量等级；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，因此，项目建设符合环境功能。

4、与周边相容性分析

项目厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其

他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。根据现场勘查，项目沥青混凝土搅拌站周边为山地及城市公路为主，项目沥青混凝土搅拌站厂界外 500m 范围内无环境保护目标。项目周边环境现示意图详见附图 2，项目周边环境现状拍摄图详见附图 3；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目厂址选择从环保角度分析是可行的，与周边环境基本相容。

5、“三线一单”控制要求的符合性分析

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综〔2021〕178 号)，项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下：

(1)生态红线

项目位于陆域范围，按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函〔2018〕70 号)，福州市陆域生态保护红线划定面积为 2497.75 平方千米，占全市陆域国土面积的 21.06%。经对照“福州市生态保护红线陆海统筹范围图”，项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

(2)环境质量底线

①水环境质量底线

项目所在区域属于《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分 区管控的通知》中划定的水环境工业污染重点管控区。水环境质量底线目标为：到 2025 年，国省控断面水质优良(达到或优于III类)比例总体达到 90.0%，福清海口桥断面水质稳定达到IV类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，国省控断面水质优良(达到或优于III类)比例总体达到 90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省考断面水质优良(达到或优于III类)比例总体达到 95.0%；生态系统实现良性循环。

项目生活污水经处理后用于厂区绿化及周边林地浇灌，不外排，几乎不会改变区域水环境质量现状，项目建设不会突破区域水环境质量底线。

②大气环境质量底线

	根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，项目所在地为大气环境管控分区中的高排放重点管控区。大气环境质量底线目标为：到2025年，地级以上城市空气质量$PM_{2.5}$年平均浓度不高于23μg/m^3。到2035年，县级以上地区空气质量$PM_{2.5}$年平均浓度不高于18μg/m^3。 项目产生的废气采取有效的污染防治措施后，项目废气排放源强较低，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。 ③土壤环境风险防控底线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，项目所在地为土壤污染风险管控分区中的建设用地污染风险重点管控区。到2025年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到93%，污染地块安全利用率达到93%。到2035年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达95%以上，污染地块安全利用率达95%以上。 项目生产区域地面全部硬化，严格按照要求对项目进行分区防渗防治后，基本不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。 (3)资源利用上线 ①水资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，水资源利用上线要求为：衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。项目水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。 项目不属于高能耗用水企业，均来自自市政供用水，项目的建设不会突破区域水资源利用上线。 ②土地资源利用上线 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，土地资源利用上线要求为：衔接土地利用总体规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。 本项目土地性质为其他园地，福建省榕升沥青工程有限公司于2023年4月3日取得了闽清县自然资源和规划局颁发的福建省临时用地许可

证(梅自然临[2023]02 号)，使用期间为 2023 年 4 月至 2025 年 4 月，因此，项目临时用地建设不会突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，能源资源利用上线要求为：衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目使用电能及天然气作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。

(4)生态环境准入清单

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，本项目属于重点管控单元，本项目与“福州市生态环境总体准入要求和福州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析详见表 2。

表 2 与福州市生态环境总体准入要求及及福州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	1.项目不属于石化企业； 2.项目不属于大气重污染企业，产生的粉尘、VOCs 等经采取有效治理措施后，对周边环境影响较小，且项目沥青混凝土搅拌站厂界外 500m 范围内无环境保护目标。	符合
	污染物排放管控	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。	1、2.项目排放的二氧化硫、氮氧化物等严格要求进行调交易； 3.项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代； 4.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电、有色等项目，不涉及燃煤锅炉；	符合

			2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。	5.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。	
	闽清县生态环境准入清单-闽清县重点管控单元 1	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有钢铁、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1.项目不涉及化学品和危险废物排放(危险废物委托处置)；项目不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；不属于钢铁、化工等企业； 2.项目不属于印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设； 3.项目属于临时工程，2023 年 3 月 31 日通过了闽清县自然资源和规划局的临时用地批复；2023 年 4 月 3 日取得了闽清县自然资源和规划局颁发的福建省临时用地许可证(梅自然临[2023]02 号)，使用期间为 2023 年 4 月至 2025 年 4 月。	符合
		污染	城市建成区的大气污染型工业企业	项目排放的二氧化硫、	符合

	物排放管控	的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	氮氧化物按要求进行调剂，并进行交易购买	
	环境风险防控	对单元内化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	项目不属于化学原料和化学制品制造业。	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、天然气等清洁能源。	项目使用天然气、电能为能源，不涉及高污染燃料使用。	符合

综上所述，项目建设与福州市“三线一单”管控要求相符。

6、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 3。

表 3 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	四、主要任务 （一）加大产业结构调整力度。 2.严格建设项目环境准入。 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。……新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。……新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目属于城市公路改造，并配套临时沥青混凝土搅拌站，2023 年 2 月 15 日闽清县人民政府以“[2023]36 号”文出具了专题会议纪要，同意礼乐时光隧道左幅出口旁(云龙端)地块作为项目施工生产配套的临时用地；2023 年 3 月 31 日通过了闽清县自然资源和规划局的临时用地批复；2023 年 4 月 3 日取得了闽清县自然资源和规划局颁发的福建省临时用地许可证(梅自然临[2023]02 号)，使用期间为 2023 年 4 月至 2025	基本符合

				年 4 月；项目过渡期临时用地基本符合要求，项目使用符合环保要求的沥青，项目拟将产生的 VOCs 收集后通过 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放。	
	2	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案(闽环保大气〔2017〕6号)	二、主要任务 （三）加快推进重点行业 VOCs 专项整治 （2）加强化工企业污染综合整治 提升有机化工(含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等)、医药化工、塑料制品企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。.....排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。	本项目设置密闭的沥青储罐及密闭的搅拌机，拟将生产过程中产生的 VOCs 收集后通过 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，设计净化效率≥80%。	符合
	3	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9 号)	(1)工艺过程控制要求 含VOCs物料应储存于密闭容器中。盛装含VOCs物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施； (2)其他控制要求 产生有废气的的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局	(1)项目沥青采用密闭储罐暂存； (2)本项目拟将生产过程中产生的 VOCs 收集后通过 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放，拟将更换的含汞废灯管、废活性炭当做危险废物，袋装密闭暂存于危险废物暂存间内，设计收集效率≥80%。	符合

		部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。		
4	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49 号)	四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无)VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	项目使用符合要求的沥青，项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代，项目 VOCs 年排放量未超过 5 吨，不需要安装 VOCs 在线监控设备。	符合

7 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)符合性分析

本项目与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10 号）符合性分析情况详见表 4。

表 4《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(摘录)符合性分析表

相关规定	本项目	符合性
严格建设项目环境准入，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	本项目属于城市公路改造，属于县重点项目，配套沥青混凝土搅拌站为临时配套设施，且加入闽清县人民县政府专题会议纪要，项目沥青混凝土搅拌站涉及干燥滚筒，属于工业炉窑，待项目主体工程结束后，项目进行退役，2023年2月15日闽清县人民政府以“[2023]36号”文出具了专题会议纪要，同意礼乐时光隧道左幅出口旁 (云龙端)地块作为项目施工生产配套的临时用地，项目干燥滚筒采用高效旋风除尘+布袋除尘器进行废气治理。	基本符合
加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉	项目烘干筒采用天然气为	符合

	窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	燃料，天然气属于清洁能源。	
	暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应全面加大污染治理力度，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照闽环保大气〔2019〕7号要求实施超低排放改造。	项目属于沥青混凝土搅拌站，暂未制订工业炉窑行业排放标准，废气污染物参照执行颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。	符合
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目烘干筒设施属于闽环保大气[2019]10号附件2工业炉窑分类表中的干燥炉，燃料为天然气，项目烘干筒为全部密闭，项目产生的粉尘通过旋风除尘+布袋除尘器收集治理后引至1根15m高的排气筒排放(DA001)	符合
	8、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)符合性分		

析

项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)符合性情况详见表 5。

表 5　与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(摘录)符合性表

“治理方案”要求	本项目	符合性
（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	本项目属于城市公路改造，属于县重点项目，配套沥青混凝土搅拌站为临时配套设施，且加入闽清县人民县政府专题会议纪要，项目沥青混凝土搅拌站涉及干燥滚筒，属于工业炉窑，待项目主体工程结束后，项目进行退役，2023 年 2 月 15 日闽清县人民政府以“[2023]36 号”文出具了专题会议纪要，同意礼乐时光隧道左幅出口旁 (云龙端)地块作为项目施工生产配套的临时用地，项目干燥滚筒采用高效旋风除尘+布袋除尘器进行废气治理。	基本符合
（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	项目沥青混凝土搅拌站涉及干燥滚筒使用天然气为能源，天然气属于清洁能源。	符合
（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。	项目干燥滚筒采用高效旋风除尘+布袋除尘器进行废气治理，使用天然气为能源，可实现达标排放。	符合
全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	项目干燥滚筒采用高效旋风除尘+布袋除尘器进行废气治理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，项目干燥滚筒为全密闭。	符合

9、与《关于进一步加强预拌混凝土管理的通知》(闽建办建[2017]2 号)中“福建省绿色搅拌站建设示范图集”符合性分析

项目与《关于进一步加强预拌混凝土管理的通知》（闽建办建[2017]2号）符合性情况详见表 6。

表 6　与“福建省绿色搅拌站建设示范图集”(摘录)符合性表

《福建省绿色搅拌站建设示范图集》要求	本项目	符合性
新建的商品水泥混凝土搅拌站、沥青混凝土拌合站及水泥稳定粒料拌合站(以下简称“商品混凝土搅拌站”)必须在建设前进行环境影响评价，按照相关规定委托有资质的监测单位对粉尘、噪声、废气排放进行监测。	已委托进行环境影响评价，项目运行后，将按环评要求，委托托有资质的监测单位对粉尘、噪声、废气排放进行监测。	符合
新、改、扩建的商品混凝土搅拌站必须同步实施环保建设，并与主体建设同时设计、施工、验收及投产。	将严格按照要求，同步实施环保建设，并与主体建设同时设计、施工、验收及投产。	符合
搅拌站环保建设的主要目的是控制粉尘、噪音、污水、废气及废弃物排放，使其满足相关标准规范要求，主要包含生产线、骨料仓、砂石分离系统、污水处理循环系统、废弃物集中处理、中心控制室、厂区绿化等。	本项目采用HXB3000H型沥青拌合站设备，采用全封闭形式。骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气经收集后通过1套TA001旋风除尘+布袋除尘器收集治理后引至1根15m高的排气筒排放(DA001)；沥青搅拌废气和沥青罐加热废气、储罐呼吸废气经收集后通过1套TA002喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附装置处理后引至1根15m高的排气筒排放(DA002)，设置危险废物暂存间，危险废物委托有资质单位处置。项目生产线主要包含生产线、骨料仓、砂石分离系统、污水处理循环系统、废弃物集中处理、中心控制室、厂区绿化等。	符合
搅拌站生产线、骨料仓应采用门式轻型钢架结构进行全封闭，生产线中的搅拌主楼、粉料罐、传输系统	项目搅拌站生产线、骨料仓将采用门式轻型钢架结构进行全封闭，生产线中的搅拌主楼、粉料	符合

	应加装除尘设备，骨料仓仓顶应安装喷雾设施，作业料仓应建设成全落式料仓。	罐、传输系统将按要求加装除尘设备，骨料仓仓顶应安装喷雾设施，作业料仓建设成全落式料仓。	
	搅拌站须建设砂石分离系统，将剩退混凝土进行集中处理，实现建筑材料循环再利用，不得随意丢弃。	本项目设有热再生回收装置，用于回收剩退混凝土，	符合
	搅拌站厂区应进行整体排水设计，实施污水处理循环系统，实现厂区污水零排放，不得随意排放。	本项目废水不外排。	符合
	搅拌站废弃物应分类收集、集中堆放，并按相关规定进行处理。	设置废石料暂存点，废石料外售综合利用，设置危险废物暂存间，危险废物委托有资质单位处置。	符合
	新、改、扩建的商品混凝土搅拌站中心控制室应与搅拌主楼分离，采用远程控制方式进行混凝土生产作业，降低粉尘及噪音对员工职业健康的危害。	本项目中心控制室与搅拌主楼分离。	符合
	搅拌站厂区路面应进行硬化处理，定期冲洗，保持清洁。	搅拌站厂区路面将全部进行硬化处理，并定期冲洗，保持清洁。	符合
	混凝土运输车辆站内行驶时应缓慢行驶，禁止鸣笛，车辆应加装有效防漏设施，严禁运输途中“滴洒漏”。	按要求进行建设与管理。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

闽清县交通建设发展有限公司成立于2013年12月25日，经营范围包括建设工程施工；公路管理与养护；公路工程监理；路基路面养护作业(营业执照和法定代表人身份证详见附件十)。

根据闽清县人民政府2022年3月11日出具的专题会议纪要“[2022]83号”可知，县道125作为白金工业园区的核心公路，车流量和人流量较大，目前已出现水泥路面破损严重，排水系统不够顺畅，整体路况较差等问题，存在一定的安全隐患，急需修复。会议议定：同意由闽清县交通建设发展有限公司负责，加快落实县道125优化调整和预算审核等项目开工前的准备工作，确保实施时序的无缝衔接(详见附件二)。闽清县交通运输局2021年5月13日出具了闽清县交通运输局关于X125(ZX1501)池埔路口至继新路段公路工程(S308 白樟池埔至白中攸太及X125 白中攸太至白中继新)项目建议书暨可行性研究报告的行业审查意见(详见附件三)，闽清县发展和改革局出具了关于X125(ZX1501)池埔路口至继新路段公路工(S308 白樟池埔至白中攸太及X125 白中太至白中新)项目建议书及可行性研究报告的批复(详见附件四)。

根据闽清县人民政府2023年2月15日出具的专题会议纪要“[2023]36号”可知，X125(ZX1501)池埔路口至继新路段公路工程(S308 白樟池埔至白中攸太及X125 白中攸太至白中继新)项目由江苏燕宁工程科技集团有限公司中标承建，采用二级公路标准建设沥青混凝土路面，该项目的改造有利于改善白金工业园区的整体环境，并纳入我县重点项目管理。因项目建设需要，江苏燕宁工程科技集团有限公司与福建省榕升沥青工程有限公司签订沥青生产加工协议，由榕升沥青公司负责该项目的沥青混凝土生产、供应。为减少沥青运输中温度损耗，保证工程质量，榕升沥青公司拟就近租用礼乐时光隧道左幅出口旁(云龙端)地块作为项目施工生产配套的临时用地，用地面积约5亩，县资规局建议同意办理临时用地相关审批手续(详见附件五)。2023年3月31日通过了闽清县自然资源和规划局的临时用地批复(详见附件六)；2023

年4月3日取得了闽清县自然资源和规划局颁发的福建省临时用地许可证(梅自然临[2023]02号)，使用期间为2023年4月至2025年4月(详见附件七)。建设单位已经承诺，待项目临时用地到期后，按照规划要求搬迁或者停止生产(详见附件十)。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年)规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业130、等级公路(不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路)”属于报告表类，结合原福建省环保厅关于印发《福建省建设项目环境影响评价豁免管理名录(试行)》的通知(闽环发〔2012〕17号)可知：城市基础设施中公路养护工程、单纯的路面改造，不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区域的建设项目，可以不办理环境影响评价审批手续。本项目主要建设内容为路基路面改造、交通安全设施等配套设施，因此，本项目环评类别为登记表；另外，因项目建设需要，为减少沥青运输中温度损耗，保证工程质量，满足项目的沥青混凝土生产、供应，榕升沥青公司拟就近租用礼乐时光隧道左幅出口旁(云龙端)地块作为项目施工生产配套的临时用地，建设混凝土沥青搅拌站，根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年)规定，属于“二十七、非金属矿物制品业30、60 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”需要编制环境影响报告表，详见表2-1。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业30				
60	耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/
五十二、交通运输业、管道运输业				

130	等级公路(不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路)	新建 30 公里(不含)以上的二级及以上等级公路；新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路	其他(配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外)	配套设施；不涉及环境敏感区的三级、四级公路

本项目主要环境问题为项目配套建设的临时混凝土沥青搅拌站，因此，本次评价以混凝土沥青搅拌站为重点分析对象进行评价，项目路基路面改造、交通安全设施等配套设施属于登记表范畴，因此本评价主要对其建设内容，施工期采取的环境保护措施进行简要分析。我司受建设单位委托负责编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本概况

⑴项目名称：X125(ZX1501)池埔路口至继新路段道路工程(S308 白樟池埔至白中攸太及 X125 白中攸太至白中继新)

⑵建设单位：闽清县交通建设发展有限公司

⑶建设地点：福建省福州市闽清县云龙乡后垄村

⑷企业性质：内资企业

⑸项目总投资：8565.9005 万元

⑹建设规模：项目全长路线全长 5.278 千米，建设内容包括路基路面、交通安全设施等配套设施。建设临时沥青混凝土搅拌站 1 处，临时占地面积 1553m^2(使用期限 2023 年 4 月至 2025 年 4 月)

⑺生产规模：年产沥青混凝土 3 万吨

⑻职工人数：职工人数 15 人，均不在厂区内进行食宿

⑼工作制度：年工作日 300 天，实行昼间制(8h)，夜间不生产

2.2.2 项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目沥青混凝土搅拌站生产规模情况详见表2.2-1。

表2.2-1　本项目产品方案说明表

序号	产品名称	产品产量
1	沥青混凝土	3 万吨/年

2.2.3 项目组成及建设内容

项目公路工程组成及建设内容见表 2.2-2，公路工程主要技术经济指标表详见表 2.2-3，沥青混凝土搅拌站工程详见表 2.2-4。

表2.2-2 项目公路工程组成及建设内容表

序号	项目组成	主要工程建设内容						
1	主体工程	公路工程	项目	公路等级	车道数	路面类型	公路红线长、宽度	设计速度
			X125(ZX1501)池埔路口至继新路段道路工程	二级公路	2	沥青混凝土路面	长 5.278 公里，路基宽 12 米	60km/h
			K0+000~K3+000 段落破除原有水泥混凝土路面，重新修筑沥青混凝土路面，并增设雨水管、通信、电力管；K3+000~K5+278.145 段落对现状水泥混凝土路面进行病害处理后加铺沥青，并增设雨水管、通信、电力管。					
		桥梁工程	攸太中桥	1、K2+245.5 攸太中桥，采用 3X25m 预应力钢筋砼连续 T 梁，下部采用 U 型桥台，扩大基础，桩柱式桥墩，钻孔灌注柱基础。桥梁长度约 108 米，桥梁宽度为 12 米行车道+2X1.50 米人行道总宽 15 米。				
			里溪中桥	2、K4+739.4 里溪中桥，采用 3X25m 预应力钢筋砼连续 T 梁，下部采用 U 型桥台，扩大基础，桩柱式桥墩，钻孔灌注柱基础。桥梁长度约 92 米，桥梁宽度为 12 米行车道+2X1.50 米人行道总宽 15 米。				
			本次改建利用现状桥涵，桥梁段未进行加铺改造。					
2	配套工程	管线工程	给水工程	K0+000~K1+660 段落沿线布置西侧行车道布置于 K1+660(梅坂村路口)处横穿公路顺公路东侧布置。该段落采用 DN500 给水管。 K1+660~K2+100 段落沿线布置东侧绿化带布置于 K2+100（攸太中桥）处横穿公路顺公路西侧布置。该段落采用 DN300 给水管。 K2+100~K3+900 段落沿线布置西侧绿化带布置于 K3+900(仙峰路口)处横穿公路顺公路东侧布置。该段落采用 DN300 给水管。 K3+900~终点段落沿线布置东侧绿化带。该段落采用 DN300 给水管。					
			污水工程	本工程范围内已考虑对污水管道埋设并承接沿线生活污水及工业废水。生活污水经化粪池处理后可直接排入市政污水管网，少量工业污水及特殊污水应自行处理达到排放标准后方可排入市政管网。设计管径 DN500~DN800mm				

			雨水工程	K0+000~K0+410 段雨水由南向北排放，接入北现状水系，设计管径 DN600~DN800 mm； K0+410~K1+020 段雨水由西向东排放，接入北现状水系，设计管径 DN800~DN1000 mm； K1+020~K2+160 段雨水由东向西排放，接入梅溪河道，设计管径 DN800~DN1500； K2+300~K3+080 段雨水由西向东排放，接入梅溪河道，设计管径 DN800~DN1000； K3+080~K3+780 段雨水由西向东排放，接入规划河道，设计管径 DN600~DN800； K3+780~K4+080 段雨水由西向东排放，接入规划河道，设计管径 DN800； K4+080+K4+530 段雨水由西向东排放，接入规划河道，设计管径 DN600~DN800； K4+530~K4+690 段雨水由西向东排放，接入规划河道，设计管径 DN600； K4+780~ K5+278.145 段雨水由西南向东北排放，接入规划河道，设计管径 DN1000；
			电力及照明工程	电力管道均采用单侧铺设于行车道下，电力管道布置于公路东侧行车道下距离路缘石 200cm 处。具体位置详管综标准横断面图。电力管道更具规划采用 12 孔 φ150MPP 电力排管，全段用 C25 混凝土包封保护。
			电力排管、通信管道	①电力排管：沟槽施工时,要将沟底挖平,夯实,再铺设 100mm 厚 C20 素混凝土作基础,使放在其上的电力管平坦。电力排管采用埋地敷设方式,管外包封 C25 混凝土,敷设在机动车道下的电力管道管顶覆土不小于 0.5m。 ②通信排管：通信管位于行车道下 K0+000~ K5+278.145 采用 9 孔 φ110 UPVC 管，全段用 C25 混凝土包封保护。
			交通及安全设施	本项目交通工程及沿线设施等级为 B 级。按照国家及交通部相关标准，并结合公路的实际情况，全线设置完善的交通安全设施，包括标志、标线、护栏、轮廓标、公里牌、百米桩等。
3	临时工程	施工生产区		办公与休息处租用项目周围居民房，水电等设施依托租房；
		临时表土堆场		项目施工开挖的表土堆放在公路两侧，不再单独占用土地。
4	施工期主要环保措施	废水		①生产废水：施工设备及车量冲洗经隔油沉淀处理设施处理后回用，用于冲洗及洒水降尘。 ②生活污水：不设营地，施工及办公人员生活污水纳入周边社区、村庄的污水排放系统。
		废气		①选用低能耗、低污染排放的施工机械和车辆。 ②每天洒水 4～5 次进行抑尘。 ③外购商品沥青，做好工人卫生防护。 ④裸露区域采取密目网覆盖。
		固废		①施工人员生活垃圾：定点集中堆放，定时统一收集后清运处理。 ②施工建筑废物：集中收集后外售。 ③土石方：余方外运进行综合利用。

表 2.2-3 公路工程主要技术经济指标表

序号	工程名称	单位	数量
1	路线长度	公里	5.278
2	沥青混凝土路面	平方米	70979
3	人行道透水砖	平方米	3732
4	边沟加高	立方米	224
5	雨水管	m	3080
6	电力管	m	5300
7	通信管	m	5300
8	交叉	处	4
9	投资估算	万元	8565.9005
10	平均每公里造价	万元	1622.9444

表2.2-4 项目沥青混凝土搅拌站工程组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	沥青混凝土搅拌车间	位于项目中部的混凝土搅拌车间设一套 HXB3000H 型沥青拌合站，主要设备包括：地配斗、集料输送机、烘干筒、燃烧器、除尘器、提升机、搅拌系统、加热沥青系统等
辅助工程	原料库	位于项目东北侧，设置石料、骨料等堆场，为半封闭厂房
	矿粉罐	项目沥青搅拌车间外设置 1 个 50t 新粉仓
	天然气罐	设置 1 个天然气罐，60m^3
	柴油罐	设置 1 个 10t 柴油罐，作为铲车、叉车等设备使用
	沥青罐	位于厂区东部，共有 7 个沥青罐，每个罐体容量为 50t
	成品仓	设置 1 个 60t 上、下两层成品料仓
	回收仓	设置 1 个 60m^3 回收仓，位于搅拌站西北侧
	冷料仓	设置 6 个 13m^3 冷料仓，作为配料料仓使用
公用工程	供水	接市政供水管网，
	排水	实行雨污分流，雨水排入周边水体，生活污水经处理后用于厂区绿化及周边林地浇灌
	供电	接市政供电系统
环保工程	废水治理	生活污水经一体化污水设施处理后回用于厂区绿化浇灌及周边林地浇灌用水，设计规模 3t/d
	废气	骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气经收集后通过 1 套 TA001 旋风

	治理	除尘+布袋除尘器收集治理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)
		沥青搅拌废气和沥青罐加热废气、储罐呼吸废气经收集后通过 1 套 TA002 喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置处理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA002)，风机风量 20000m³/h，设备功率 37kw
		导热油锅炉采用低氮燃烧器，燃气烟气经收集后通过 1 根 8m 的烟囱排放(DA003)
		项目矿粉筒仓粉尘经筒仓顶部配套脉冲式除尘器除尘后无组织排放
		配料料仓粉尘、原料堆场粉尘设置半密闭堆场，在上方设置喷雾降尘装置治理后直接无组织排放；项目原料输送采用密闭输送带输送
	固废处理处置	设置规范化的一般工业固体废物暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用
		设置规范化的危险废物暂存间，危险废物分类收集、暂存后定期有资质的单位统一外运处置
		厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后委托环卫部门每日清运处置
	噪声控制	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施

2.2.5 项目主要原辅材料

项目主要原辅材料的用量及储存方式详见表 2.2-5，主要原辅材料性质详见表 2.2-6。

表 2.2-5　各原辅材料储存方式一览表

序号	原辅材料	年消耗量	最大储存量	物理形态	贮存位置
1	沥青	1200t	330t	粘稠状	沥青储罐
2	砂石	28500t	2000t	颗粒状	原料堆场
3	矿粉	1150t	40t	粉状	矿粉罐
4	液化天然气	20 万 m^3/a	0.05t	液态	天然气储罐
5	柴油	10t/a	8t/a	液态	柴油储罐
6	导热油炉	3.5t/a	3.5t/a	液态	导热油罐
7	水	2307.8t/a	/	/	/
8	电	16万kwh/a	/	/	/

2.2-6　部分主要原辅材料性质介绍

序号	原料名称	性质
	矿粉	为石灰石粉末，质白细，袋装；采购自石粉厂家，储存于半封闭式堆场内。目前常用的比较成熟的矿粉是 S75，S95，主要以矿粉的比表面式或者是矿粉的粒度进行分级，主要成分有氧化钙(CaO)，二氧化硅（SiO_2），三氧化二铝(Al_2O_3)，氧化镁(MgO)，这四种化合物占矿粉组成的 90%以上。
2	沥青	中文名称：沥青，英文名称 1：bitumen，英文名称 2：asphalt。 提炼物：石油，含量：99.48%。外观与性状：黑色液体，半固体或固体。沸点（℃）：<470，相对密度（水=1）：1.15-1.25，闪点（℃）：204.4，引燃温度（℃）：485，爆炸下限%（V/V）：30（g/立方厘米），溶解性：不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等。 主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。 健康危害：沥青及其烟气对皮肤黏膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐-深褐-褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀、头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。 环境危害：对环境有危害，对大气可造成污染。 燃爆危险：本品可燃，具刺激性。 危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。

项目采用液化天然气，天然气质量不低于现行国家标准《天然气》(GB17820-2012)中II类气质指标，即高位发热量>31.4MJ/Nm^3，H_2S≤20mg/Nm^3，项目天然气主要组分详见下表。

表 2.2-7 天然气主要成分表

组份	甲烷CH_4	乙烷C_2H_6	丙烷C_3H_8	正丁烷C_4H_{10}	异丁烷C_4H_{10}
mol%	95.8160	0.6717	0.1050	0.0170	0.0192
组份	己烷C_6H_{14}	其它烷烃	氮气N_2	碳酸根CO_2	硫化氢H_2S
mol%	0.0085	0.0123	1.4645	1.8855	0.0003

2.2.6 主要生产设备

本项目的主要生产设备详见表2.2-8。

表 2.2-5　项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序号	设备名称	配套设施	数量
1	冷集料供给系统	13m³ 冷料仓	6 个
		变频配料皮带给料机，国产知名品牌减速机驱动，带宽 650 裙边带	6 条
		带宽 800mm 的集料皮带	1 条
		带宽为 800mm 的输料皮带	1 条
		缺料报警检测装置	6 个
		紧急安全开关	2 个
		中意合资欧力-卧龙仓壁振动器	2 个
2	干燥滚筒	ϕ2.5m×9m 干燥滚筒筒体，锻打滚圈	1 台
		摩擦驱动装置，德国 SEW 减速机驱动，日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承，40CrMo 圆钢摩擦轮。	4 套
		进料箱	1 个
		耐磨出料箱	1 个
		耐磨热电阻	1 个
		高效耐磨扬料板	1 套
		自动润滑装置	1 套
3	燃烧系统	亚龙 YL-3000YQ 油气两用燃烧器，德国西门子 PLC、触摸屏、变频器、火焰探头。	1 套
		天然气罐	1 个
		台湾复盛螺杆/美国英格索兰螺杆空压机	1 台
		储气罐	1 个
		底架及引火口	1 套
4	热骨料提升机	顶部驱动装置，德国 SEW 减速机驱动，日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承。	1 套
		中间壳体	1 套
		底部被动装置	1 套
		双排重型工业板链及刮斗	1 套
5	筛分系统	振动电机结构振源，中意合资欧力-卧龙振动器	1 套
		筛芯及壳体，6 层筛结构，上海盾牌筛网，筛分面积 45m³	1 套
		起吊装置	1 套
6	热骨料储	骨料仓上仓，6 间隔仓	1 个

		存系统	骨料仓下仓，6 间隔仓	1 个
			高低料位检测装置	6 套
			非对称大小门放料装置，台湾亚德客气缸驱动	6 套
			温度检测装置	1 套
			溢、废料仓	1 个
	7	计量系统	骨料秤，容积 3500kg，3 点瑞士托利多压式传感器	1 套
			粉料秤，容积 500kg，3 点瑞士托利多拉式传感器	1 套
			意大利 SN 或 SICOMA 进粉螺旋，DN250 气动蝶阀	2 套
			意大利 SN 或 SICOMA 放粉螺旋	1 套
			沥青秤，容积 350kg，3 点瑞士托利多拉式传感器	1 套
			浙江尚贵 4 吋沥青喷洒泵	1 台
	8	搅拌系统	德国 SEW 轴装式电机减速器	2 套
			双卧轴搅拌系统，每锅最大搅拌能力 3500kg，日本 NSK 或瑞典 SKF 轴承	1 套
			气动放料门，台湾亚德客气缸驱动	1 套
			配置添加剂及泡沫沥青等绿色低碳技术扩展接口	1 套
			自动润滑装置	1 套
	9	下置式成品料仓	60t 上、下两层成品料仓	1 个
			5m³废料仓	1 套
			换仓翻转机构	1 套
			满仓报警装置	1 套
			支腿、爬梯	1 套
			无基础底架	1 套
	10	除尘系统	大气反吹布袋除尘器，过滤面积 1057 ㎡	1 套
			美国杜邦“NOMEX”滤袋	832 个
			132kW 知名品牌引风机	1 台
			引风机采用日本尼德克（原爱默生）变频器	1 套
			意大利 SN 或 SICOMA 回收粉螺旋	3 套
	11	加湿搅拌器	加湿器，搅拌能力 30t/h	1 台
			5m³ 水箱	1 个
			水泵	1 套
			变频器	1 套

12	气动系统	台湾复盛或美国英格索兰螺杆空压机	1 台
		储气罐	1 个
		管路	1 套
13	粉料供给系统	50t 新粉仓	1 个
		60t 回收粉仓	1 个
		粉料提升机，国产知名品牌减速机减速机驱动	1 套
		意大利 SN 或 SICOMA，螺旋输送机	2 套
		意大利 SICOMA 仓顶除尘器	1 套
14	沥青供给系统	50t 沥青罐（其中 1 台含搅拌器）	7 个
		75 万大卡一体化燃轻油导热油炉，意大利百得或利雅路燃烧器	1 台
		10t 柴油罐	1 个
15	控制系统	集装箱控制室，6500×2500×2500，精装修，强弱电分开	1 套
		爬梯、平台	1 套
		强电控制柜	1 套
		计算机中央控制系统	1 套

2.2.7 物料平衡和水平衡

(1)项目物料平衡

项目物料平衡详见图 2.2-1。

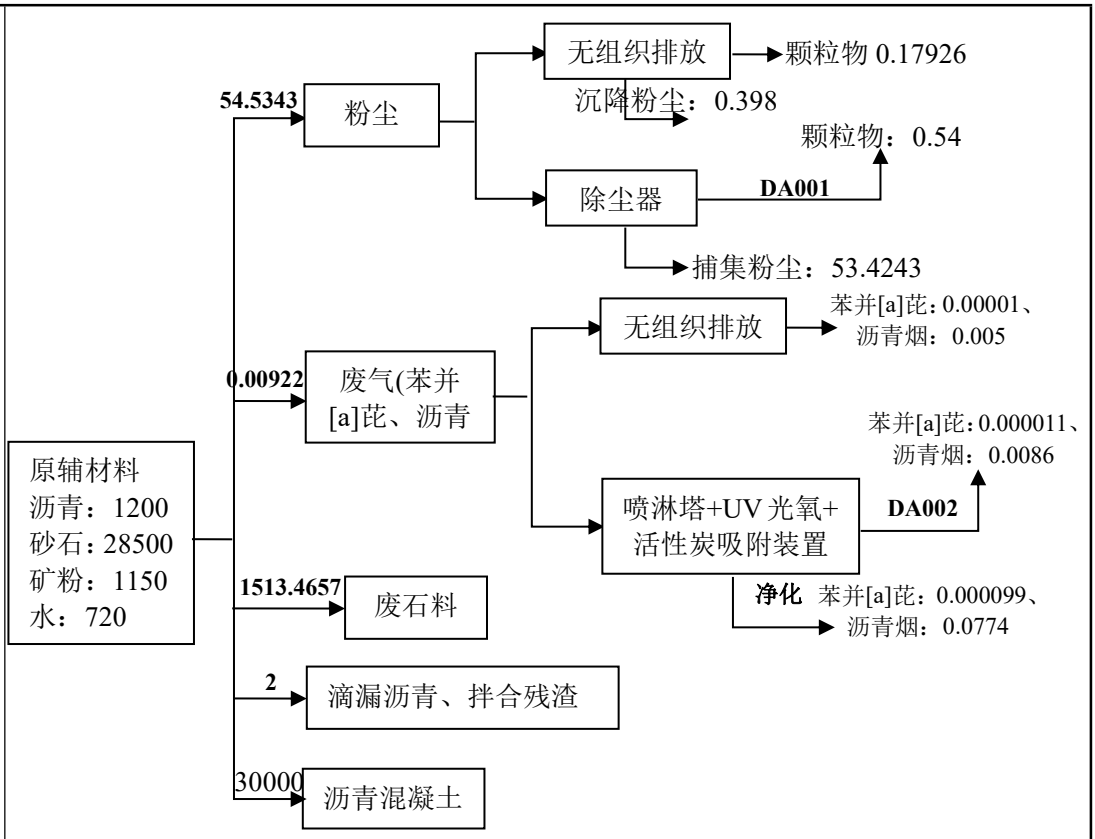


图 2.2-1　项目物料平衡图 单位：t/a

(2)项目水平衡

①生活用水

根据业主提供的资料，本项目职工人数15人(包括生产人员、管理人员等)，均不住在厂内，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂住厂员工生活用水一般宜采用30～50L/人·班，不住厂生活用水定额按50L/人·班计，年工作日按全年营业300天计，则本项目职工生活用水量约为0.75t/d(225t/a)，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的85%~95%，本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则生活污水量为0.675t/d(202.5t/a)。

②改性沥青配置用水

项目少量的改性沥青为自行配置，按一定比例将普通沥青、水、乳汁进行加热配置(配比为普通沥青：水：乳汁=3:6:1)，根据业主提供的资料，项目改性沥青预计年配置约1200t，则需要消耗水量约720t，全部进入改性沥青，作为产品生产带走。

②厂区道路降尘用水

厂区道路总面积约100m^2，根据《行业用水定额》(DB35/T772-2013)表6第三产业用水定额-环境卫生管理-浇洒道路和场地用水定额按1.5L/(m^2·d)，本项目工作日为300天，非雨天按148天计算，则道路洒水抑尘用水量为0.15m^3/d(22.8m^3/a)，这部分水以蒸发损耗，无外排。

③卸车点喷雾降尘用水

项目砂石石料粒径较大，卸料过程会产生少量的粉尘，为降低卸料时产生的粉尘，要求项目在原料卸料设置雾化喷淋装置抑尘，参照《工业用水标准化及用水定额》表17非金属矿物制品用水定额，本评价卸车点雾化喷淋用水按1.0L/t原料计，项目每年砂石用量28500t，则每年卸车点处喷淋用水约400t/a，这部分水以蒸发损耗，无外排。

④原料堆场喷雾降尘用水

项目砂石石料粒径较大，卸料过程会产生少量的粉尘，为降低卸料时产生的粉尘，要求项目在原料堆场设置雾化喷淋装置抑尘，项目原料堆场面积500m^2，参照《工业用水标准化及用水定额》表17非金属矿物制品用水定额，项目原料堆场喷水抑尘用水按1.0L/m^2·次计，按每天喷洒3次，则喷水量约1.5t/d(450t/a)，这部分水以蒸发损耗，无外排。

⑤配料料斗喷雾降尘用水

项目石料采用铲车送入石料斗，会产生少量的粉尘，因此，进料口上方需设雾化喷淋装置抑尘，参照《工业用水标准化及用水定额》表17非金属矿物制品用水定额，本评价料仓进料口雾化喷淋用水按1.0L/t原料计，项目石料用量40万t，则每年落料处喷淋用水约400t/a，这部分水以蒸发损耗，无外排。

⑤喷淋塔补充用水

项目沥青烟等废气采用1套喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附装置出来，喷淋塔净化设备循环用水量为3t/d，须补充自来水量按10%损耗计算，则损耗量约为0.3t/d(90t/a)。

项目工程水平衡分析详见图2.2-2。

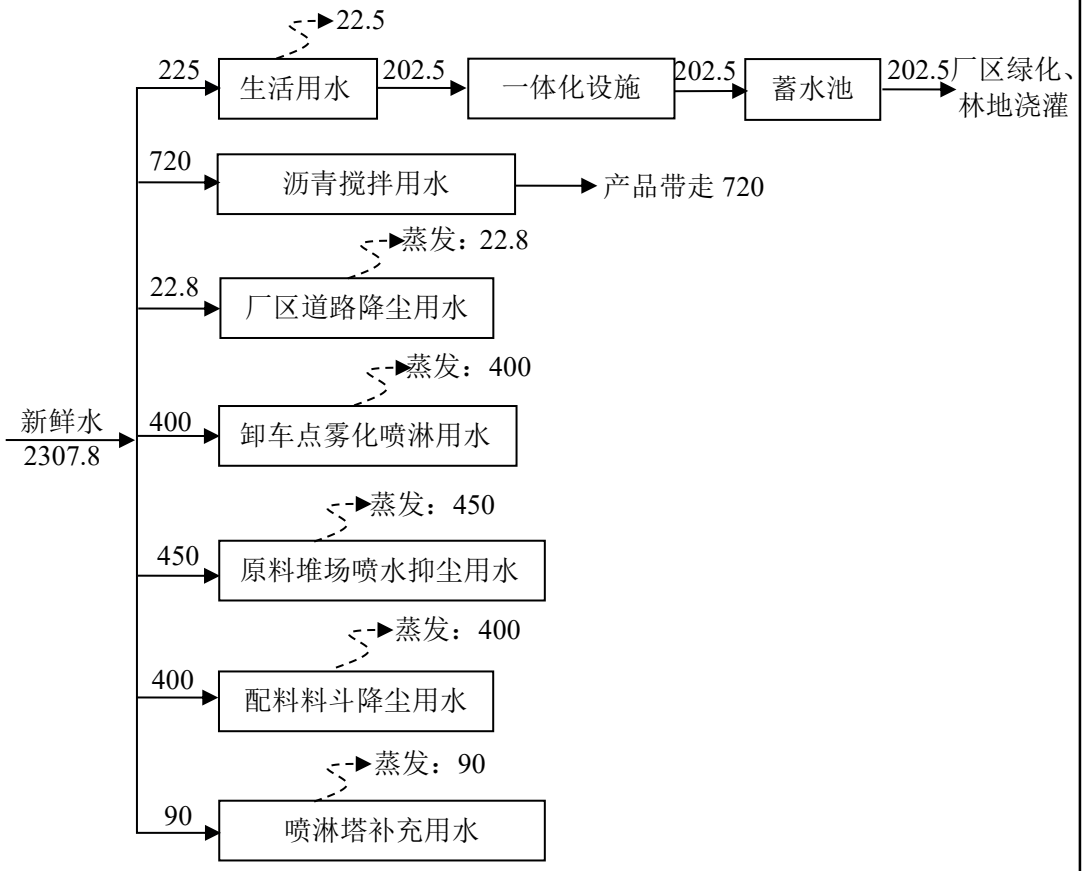


图 2.2-2　项目水衡图 单位：t/a

2.2.8 项目平面布置合理性分析

项目厂区主要由料场、搅拌楼、综合楼等组成，其中料仓位于厂区东侧，搅拌楼位于厂区中间，综合楼位于厂区西南侧，项目厂区平面布置图根据工艺流程布置，各功能分区明确，项目生产区与办公区等相对独立，建筑物间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求。项目平面布置基本合理(详见附图 9)。

工艺流程和产排污环节

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程及工艺介绍

(1)工艺流程

本项目生产工艺流程详见图 2.3-1。

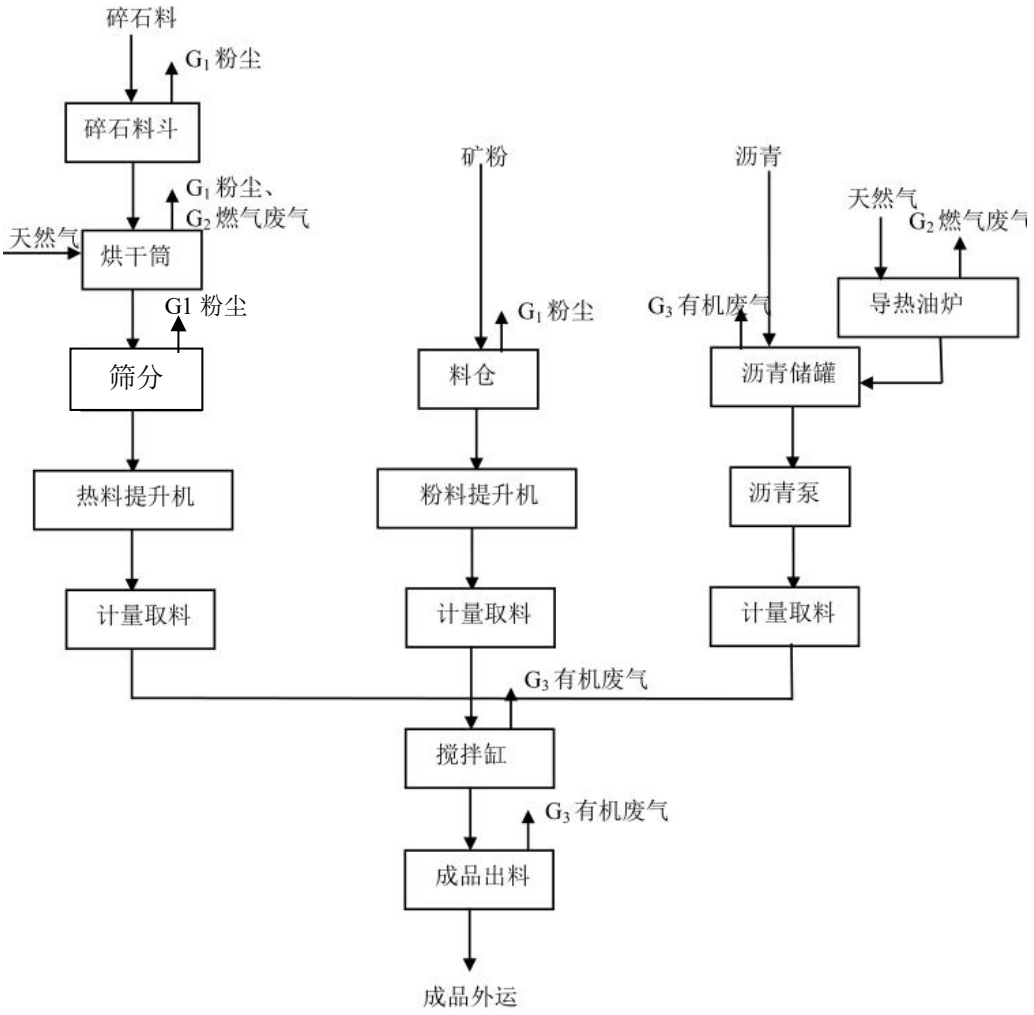


图 2.3-1 项目工艺流程及产污环节示意图

(2)工艺流程介绍

①沥青预处理工序

沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，沥青由专用沥青运输车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热油炉将沥青储罐中的沥青保持在加80℃左右，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比分重量后通过专碎石料烘干筒热料仓热料提升机计量取料矿粉料仓粉料提升机计量取料沥青导热油炉沥青储罐沥青泵计量取料搅拌缸成品外运门管道送入拌和站的搅拌缸内与骨料混合。改性沥青主要是用普通沥青、水、乳汁按一定比例进行配置而成，储存于改性沥青储罐。

②骨料(石料)预处理工序

满足产品需要规格的碎石骨料从料场以斗车送入碎石料斗，然后通过密

闭的集料输送机和皮带输送机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料由皮带输送机送入烘干筒，烘干筒采用天然气加热，骨料在烘干筒中不断加热至150℃，烘干筒不停转动，以使骨料受热均匀。随后，加热的骨料经计量后通过骨料提升机送入搅拌缸。骨料输送、烘干全过程都在密闭的条件下进行，烘干过程产生的粉尘由布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘统一收集到废粉仓中回收利用。

矿粉由粉料车运输至厂区，通过粉料输送泵进入矿粉仓斗，再经粉料提升机、计量器进入搅拌缸。矿粉仓卸料过程产生的粉尘由单体滤筒除尘器收集处理，捕集的粉尘统一收集到废粉仓中回收利用。矿粉从矿粉仓输送至搅拌缸的全过程在密闭条件下进行。

③搅拌混合工序

进入搅拌缸的骨料、矿粉等与经沥青泵输送的热沥青拌合后才成为成品，搅拌过程采用电加热，整个过程都在密闭系统中进行。成品出料由小斗车经滑道提升到成品仓后装入运输车斗送出，生产出料过程为间断式。在成品出料口处安装一集气罩，出料口与罐车接口处密封处置，装料过程中产生的少量沥青烟气经风管引入总集气管道，与沥青罐废气、搅拌缸沥青烟气一同进入等喷淋塔+UV光氧催化+活性炭吸附净化后排放。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节一览表

类别	污染源或污染工序		污染物	治理措施
废水	职工生活污水		pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	生活污水经一体化污水设施经收集后用于厂区绿化及周边林地浇灌用水
	厂区道路降尘水		SS	以蒸发形式损耗，不外排
	卸车点雾化喷淋水		SS	
	原料堆场喷水抑尘水		SS	
	料斗粉尘降尘水		SS	
废气	有组织排放	烘干、筛分、燃气烟气	颗粒物、SO_2、NOx	骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气经收集后通过1套TA001旋风除尘+布袋除尘器收集治理后

					引至1根15m高的排气筒排放(DA001)
			沥青搅拌废气和沥青罐加热废气、储罐呼吸废气	沥青烟、 苯并[a]芘	在成品出料口处安装一集气罩，出料口与罐车接口处密封无缝连接，装料过程中产生的少量沥青烟气通过密闭的风管引入总集气管道；沥青储罐呼吸口产生的沥青烟气由呼吸阀经风管引入总集气管道；搅拌缸内沥青烟气由风管引入总集气管道，废气经收集后采用1套“喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附装置”工艺处理，经处理后的废气通过15m排气筒排放(DA002)
			导热油炉 燃气烟气	颗粒物、SO_2、NOx	采用低氮燃烧器，燃气烟气经收集后通过8m高烟囱排放(DA003)
		无组织排放	矿粉筒仓粉尘	颗粒物	1个矿粉筒仓粉尘经筒仓顶部配套脉冲式除尘器除尘后排放
			运输车辆起尘	颗粒物	路面硬化、加强路面清扫、洒水降尘
			卸料粉尘	颗粒物	原料堆场密闭、围墙遮挡、卸料点喷水抑尘措施
			堆放粉尘	颗粒物	原料堆场密闭、设置喷水抑尘措施
			配料料斗粉尘	颗粒物	设置半密闭配料区，料斗上方设置喷雾抑尘装置
	固废	脉冲式除尘器		矿粉	回用于生产
		旋风+布袋除尘器		石料	
		沥青罐、拌合系统		滴漏沥青、 拌合残渣	
		筛分		废石料	外售综合利用
		喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置		含汞废灯管、废活性炭	属于危险废物，委托有资质单位统一处置
		导热油储罐		废弃导热油	
		设备维护		废矿物油	
		职工生活垃圾		纸屑、塑料等	委托环卫部门统一清运处置
	噪声	生产机械设备		Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
与项目有关的原有环境污染问题	无				

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

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目其他污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定的标准限值，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1　本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM_{10}	年平均	70μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	24 小时平均	150μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m³	
	24 小时平均	75μg/m³	
SO_2	年平均	60μg/m³	
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
NO_2	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
CO	24小时平均	4mg/m³	
	1小时平均	10mg/m³	
O_3	日最大8小时平均	160μg/m³	
	1小时平均	200μg/m³	
苯并[a]芘(BaP)	年平均	0.001μg/m³	
	24小时平均	0.0025μg/m³	
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和

O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福建省生态环境厅网址发布的关于2022年12月福建省城市环境空气质量通报显示：2022年1-12月，福建省9个设区城市及平潭综合实验区的环境空气质量优良天数比例保持稳定，9个设区城市环境空气质量综合指数范围为2.27～2.85，首要污染物为臭氧，其中福州市年达标天数比例97.6%，综合指数在2.51(详见附图4、附图5)。

根据福州市闽清县人民政府网址发布的闽清县环境空气质量月报(2023年01月)可知，1月份，全县环境空气质量优良率为100%。有效天数为31天，其中优良天数为31天（优29天，良2天）。根据《福州市空气质量综合指数考评办法（2023年修订）》，我县1月份考核得分为100，位列六县（市）第一(详见附图6)。

(2)引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求："大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，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"。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅、福州市闽清县人民政府网址发布的环境空气质量现状信息，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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

(2)其他污染因子

为了解本项目区特征污染物苯并[a]芘的环境质量现状，建设单位委托厦门华厦学苑检测有限公司在项目下风向进行环境空气现状监测(检测报告详见附件八)。

①监测点位：本项目厂外西南侧布设1个大气环境监测点位，监测点位见附图7和表3.1-2。

②监测时间：2023年04月07日至04月09日。

③监测频次：进行一期3天的监测，日均值监。

④监测方法：本项目大气监测项目分析方法见表3.1-3。

表 3.1-2　大气污染物监测点位

点位	点位	委托监测项目
G1	厂区西北侧	苯并[a]芘

表 3.1-3　大气监测项目分析方法一览表

项目名称		检测依据	仪器设备	检出限或最低检出浓度
环境空气	苯并[a]芘	环境空气苯并[a]芘的测定高效液相色谱法 HJ 956-2018	液相色谱仪 LC-20A	$3.0\times10^{-4}\mu g/m^3$

⑤监测结果

其他大气污染物监测结果及评价结果见表 3.1-4。

表 3.1-4　大气污染物监测结果及评价结果表

采样日期	检测项目	采样时间	评价标准/($\mu g/m^3$)	监测浓度范围/($\mu g/m^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标 情况
2023.4.7	苯并[a]芘	00:00~22:00	0.0025	$<3.0\times10^{-4}$	6	0	达标
2023.4.8		00:00~22:00		$<3.0\times10^{-4}$	6	0	
2023.4.9		00:00~22:00		$<3.0\times10^{-4}$	6	0	
备注：苯并[a]芘日均浓度值均为未检出，本评价按检出限一半进行评价。							

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

⑴水环境

项目周边是地表水体为吉溪，往西北侧流向梅溪，根据福州市人民政府关于《福州市水功能区划》的批复(榕政综(2019)316号)，项目纳污水域所处梅溪“樟山电站栏河坝至梅溪口”断面，该断面功能排序为过渡，水质保护目标为终止断面达III类水质，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，详见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位：mg/L(pH 除外)

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)	6～9			
2	COD_{Mn}≤	4	6	10	15
3	DO≥	6	5	3	2
4	NH_3-N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD_5≤	3	4	6	10
6	TP≤	0.2	0.2	0.3	0.4

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

根据福建省生态环境厅网站中福建省地表水水质实时信息公开系统显示可知，2023年03月15日闽清梅溪口水质类别达到Ⅰ类，由此可知，项目周边梅溪地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准(环境现状截图详见附图8)。

(2)引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本此评价选取福建省生态环境厅网站中福建省地表水水质实时信息公开系统显示水环境状况信息，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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，项目所在区域声环境为 2 类功能区，声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准，按详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量 标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 L_{eq}(dB(A))	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50

3.3.2 声环境质量现状

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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：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。**根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，**厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。**厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。**根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

根据调查，项目用地周边为以城市公路、其他工业企业及山地等为主，项目评价区域主要植被为杉木、桉树、人工种植的景观植物、农田作物、果园植被、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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)》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、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。

根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

环境保护目标

3.6 环境保护目标

3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境

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)》(环办环评〔2020〕33 号)要求以及对项目周边环境的调查，项目临时沥青混凝土搅拌站大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)、地下水环境(厂界外 500m)等环境保护目标见表 3.6-1 和附图 2。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
大气环境	厂界外 500 范围内无环境空气保护目标(项目西南侧 200m 涉及一处闽清县烟花爆竹仓库，根据现场调查核实，烟花爆竹仓库内未设置宿舍，厂区内一共就 3 个人，夜间留守一个人员轮流值班)							
地表水	梅溪	东经 118°49'47.90″	北纬 26°11'25.41″	地表水体水文、水质；河宽 50~70m，小型河流		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准	西北侧	2273
	吉溪	东经 118°51'9.24"	北纬 26°10'33.27"	地表水体水文、水质；河宽 10~15m，小型河流			南侧	562
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	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等							

3.6.2 生态环境

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)》(环办环评〔2020〕33 号) “产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。根据现场勘查，项目所在地不属于重点生态功能区，不涉及生态红线，不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹、基本农田及其他需要特别保护的生态环境保护目标。项目评价区域主要植被为杉木、桉树、人工种植的景观植物、农田作物、果园植被、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等。

污染物排放控制标准

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

(1)项目水污染物排放标准

项目不涉及生产废水外排。外排污水为职工产生的生活污水，根据城市排污规划，污水必须经预处理达标后纳入地区污水管网，然后统一进入污水厂处理，但由于该地区污水处理厂厂房配套的市政污水管网建设滞后，因此，本评价要求项目生活污水经厂区化粪池及拟建一体化污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中的城市绿化用水水质标准后回用厂区绿化，详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目污水排回用准限值一览表

序号	污染物名称	水质标准	单位	标准来源
1	pH	无量纲	6～9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1
2	五日生化需氧量	mg/L	10	
3	氨氮	mg/L	8	
4	浊度	NTU	5	

3.7.2 大气污染物排放标准

(1)生产废气

项目生产过程中产生废气主要表征为颗粒物、沥青烟气、苯并[a]芘等。项

目烘干炉采用天然气为能源，根据《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)附件2可知，本项目烘干炉属于工业炉窑范畴；根据该文件要求：“钢铁、焦化、有色、建材、石化、化工等已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定；铸造、日用玻璃、石灰、钨、氮肥、电石、活性炭等暂未制订行业排放标准的工业炉窑，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”，本行业属于未制定行业排放标准的工业炉窑，由于现行的《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)的排放标准较宽松，且未对氮氧化物指标进行控制，因此本项目烘干炉燃气烟气各污染物按照按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米进行控制执行，**因项目骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气经收集后通过1套TA001旋风除尘+布袋除尘器收集治理后引至1根15m高的排气筒排放(DA001)，**因此，项目骨料烘干、筛分粉尘颗粒物从严执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)标准限值，详见表3.7-2。项目排放的沥青烟气、苯并[a]芘等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准限值及无组织排放监控浓度限值，具体详见表3.7-2~3.7-4。

表3.7-2　项目骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气排放标准限值

序号	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	排气筒高度 (m)	对应排气筒编号	标准来源
1	颗粒物	30	15	**DA001**	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)
2	二氧化硫	200	15		
3	氮氧化物	300	15		

表3.7-2 项目沥青搅拌废气和沥青罐加热废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	对应排气筒编号	标准依据
沥青烟气	$75mg/m^3$	15m	0.18kg/h	**DA002**	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
苯并[a]芘	$0.0003mg/m^3$	15m	0.00005kg/h		

表 3.7-4　本项目无组织废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准依据
	监控点	浓度	
颗粒物	企业边界	≤1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
沥青烟气	企业边界	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
苯并[a]芘	企业边界	0.008μg/m^3	

②导热油炉燃气烟气

项目导热油炉采用天然气为能源，以轻质柴油作为备用能源，主要有烟尘、SO_2、NOx 等污染因子，根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，福州属于海峡西岸城市群重点控制区，因此，项目导热油炉烟气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值，详见表 3.7-3。

表3.7-5　锅炉烟气污染物排放标准

污染源	污染物	排放限值	污染物排放监控位置	对应排气筒编号	标准来源
		燃气锅炉			
导热油炉烟气	烟尘	20mg/m^3	烟囱或烟道	DA003	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3
	SO_2	50mg/m^3			
	NOx	150mg/m^3			
	烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1 级	烟囱排放口		

3.7.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值，详见表 3.7-6。

表 3.7-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

时段 / 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	单位
2 类	≤60	≤50	dB(A)

	3.7.4 固体废物 运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行处理处置。项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求进行处理处置。项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。
总量控制指标	**3.8.1 总量控制指标确认** 根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发[2014]13 号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)等文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH_3-N、SO_2、NOx。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386 号)等文件要求，VOCs 指标也属于总量控制指标。 **3.8.2 废水主要污染物排放总量** 项目不涉及废水排放，根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标；因此，项目不涉及 COD、NH_3-N 污染物总量控制指标。 **3.8.3 废气主要污染物排放总量** 本项目废气总量控制指标为 SO_2、NOx、VOCs。根据前文图 2.2-1 项目物料平衡图及下文表 4.2-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表可知，废气污染物排放总量见下表 3.8-1。

表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染源	污染物	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量核算指标
DA001	SO_2	200mg/m^3	0.417mg/m^3	0.02t/a	0.02t/a
	NOx	300mg/m^3	1.646mg/m^3	0.079t/a	0.079t/a
DA003	SO_2	50mg/m^3	37.12mg/m^3	0.06t/a	0.06t/a
	NOx	150mg/m^3	147.3mg/m^3	0.238t/a	0.238t/a
合计	SO_2	/	/	0.08t/a	0.08t/a
	NOx	/	/	0.317t/a	0.317t/a
DA002	苯并[a]芘	0.0003mg/m^3	0.00023mg/m^3	0.000011t/a	VOCs 合计(0.000023t/a)
无组织排放	苯并[a]芘	0.000008mg/m^3	/	0.00001t/a	

3.8.4 主要污染物总量指标来源

项目 SO_2、NOx 等指标属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标，由表 3.8-1 可知，SO_2 排污权交易指标 0.08t/a、NOx 排污权交易指标 0.317t/a，由建设单位向当地生态环境局申请污染物总量确认，并根据污染物总量确认意见申购的指标量向海峡股权交易中心自行购买获得，目前建设单位已承诺在项目投产前向海峡股权交易中心购买获得，并依法申领排污许可证(承诺函详见九)。

项目苯并[a]芘排放总量为 0.000023t/a，根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386 号)，VOCs 排放实行区域内倍量替代。由建设单位向福州市闽清环境局申请区域倍量替代，目前建设单位承诺在项目投产前取得 VOCs(以非甲烷总烃计)总量的倍量替代，并依法办理排污许手续(承诺函详见附件九)。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工期水环境保护措施

（1）本项目不设施工营地，施工人员均借住在周边社区，施工期生活污水纳入周边社区、村庄的污水排放系统。

（2）施工场地应距离地表水体一定的安全距离。项目施工期废水经沉淀处理后回用于道路洒水降尘，不外排。

（3）施工中的固体废物应及时清理并运走，建筑材料应妥善存放并用篷布遮盖，防止雨水冲刷而造成污染。

（4）尽量避免在雨季开挖土方，节约建筑用水；防止溢流，要搭盖堆料工棚等，减少雨水对堆土的冲刷。

4.1.2 施工期废气环境保护措施

（1）道路运输扬尘防治措施

①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行材料的运输，尽量避免在穿越居民住宅等敏感区行驶。

②运输车辆在沿线行至人口分布较为集中及有学校、医院分布的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量，同时对这些路段应定时进行路面洒水。

③运输车辆的载重应符合有关规定，防止超载。运送建筑材料的车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理。

④施工场地的出入口内侧应设置洗车平台以及配套设施，运输车辆驶离工地前应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

（2）施工扬尘防治措施

①建设工程业主在施工期间，应设置施工标志牌。施工标志牌应当标明

工程项目名称，建设单位、设计单位、施工单位，项目经理姓名、联系电话，开工和计划竣工日期，施工许可证批准文号以及当地环境保护主管部门的污染举报电话等。

②施工过程过程中，洒水使作业保持一定的湿度，除下雨天外，一般每天可洒水 4-5 次，但在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数。

③对施工场地内松散、干涸的表土，应按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)第 5.2.2 章节相关要求：“施工期间，土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应设置高度 2.5 米以上的围挡”；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程。

⑤加强临时堆土场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施。

⑥施工工地内堆放灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场，应合理安排堆垛位置；并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少起尘量，并采取加盖蓬布等表面抑尘措施。

⑧在道路临近居民区施工时设置施工屏障。

（3）施工机械设备废气

①建设单位应尽可能选用低能耗、低污染排放的施工机械和车辆；对于废气排放超标的车辆，应安装尾气净化装置。

②注意车辆的维修保养，减少因机械和车辆状况不佳造成的空气污染。采取上述措施后，对项目周边环境影响不大。且施工扬尘的影响是暂时性的，随着施工期的结束，影响消失。

4.1.3 施工期噪声环境保护措施

（1）施工中应采取以下措施：进行高噪声作业时应避开居民区的午间和夜间的休息时段，若夜间确需连续高噪声（高振动）业的，应报当地环保行

政主管部门批准，并公告居民最大限度地争取民众支持。对施工期噪声超标的敏感点，根据实际情况，在敏感点附近路段施工时应设置临时声屏障等降噪措施。

（2）施工应尽量选用低噪设备，并严格执行施工场界执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，控制施工期噪声的影响；若因高噪设备造成施工场界噪声超标，则必须进行施工围挡或移动声屏障等措施。

（3）在路线近距内有集中村镇居民区的路段，强噪声施工机械（装载机、振捣器等）夜间（22:00-6:00）停止施工作业，如需连续作业应向当地环保部门申报。

（4）合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间。避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用。

（5）施工中注意选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械的正确操作及维修，使之维持最佳工作状态和最低声级水平。

（6）按劳动卫生标准，保护施工人员的身心健康，施工单位应合理安排工作人员，做到轮换操作筑路机械，或穿插安排高噪声和低噪声的工作，给工人以恢复听力的时间。同时，要注意保护机械，合理操作，尽量使筑路机械维持低声量级水平。操作时，工人应戴耳罩和头盔。

（7）建筑材料运输尽量选择远离居住等敏感点的路线。

4.1.4 施工期固废环境保护措施

本项目施工期固体废弃物主要为生活垃圾、建筑垃圾、废弃土石方。

（1）生活垃圾

本项目施工人员生活垃圾定点集中堆放，定时统一收集后清运处理。

（2）施工建筑废物

施工建筑废物中可回收的进行集中收集后外售废品收购站实现综合利用；不能利用的同弃土运至指定的填埋场进行处理。

（3）外弃土石方

项目余方采用随挖随运的方式运往填埋场进行综合利用。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废气源强核算

本项目污染物核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、及《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等相关要求进行。

(1)烘干筒燃气烟气

项目烘干筒使用天然气作为燃料，使用为 5 万 m^3/a，根据 2021 年 6 月 9 日生态环境发布的《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(热力生产和供应行业)行业系数手册提供的经验参数进行核算；其中颗粒物参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953-2018)》中表 F.3 燃气锅炉废气产排系数进行核算，项目燃天然气产污系数见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目天然气燃烧产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	来源
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87(低氮燃烧-国内一般)	
			颗粒物	标立方米/万立方米-燃料	2.86	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953-2018)

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。②国家标准中，天然气总硫含量要求中，1 类≤60mg/m³；2 类≤200mg/m³；3 类≤350mg/m³，本项目为标准的民用天然气，取 2 类天燃气，则本项目天然气的含硫量 S=200。

由表 4.2-1 可知，则项目烘干筒燃气烟气产生量为颗粒物 0.0143t/a，0.02t/a，0.079t/a。

(2)骨料烘干、筛分粉尘

项目生产所需的碎石料从料场以斗车送入碎石料斗，通过密闭输送带进入烘干筒预热(160~180℃)，经提升机进入搅拌缸内与沥青、矿粉拌合，在碎石的干燥、提升以及碎石、矿粉拌合等过程均有粉尘产生。参照 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”行业系数手册进行计算，项目干燥颗粒物产生系数取 0.763*千克/吨-产品计算，项目筛分颗粒物产生系数取取 1.13 千克/吨-产品计算，采用袋式除尘器除尘效率为 99%。项目砂石年用量为 28500t，则预计项目骨料烘干、筛分粉尘产生量为 53.95t/a，项目烘干筒、筛分机等设备均为密闭结构设计(收集效率 100%)，项目粉尘收集后废气全部进入高效旋风+布袋除尘器(除尘效率达 99%)处理后通过一根 15m 排气筒排放(DA001)，项目引风机风量为 20000m^3/h，每天工作 8 个小时，年工作 300 天。

(3)沥青搅拌和沥青加热废气

在储罐存放和拌和加工时，因为加热将产生沥青烟气。本项目沥青废气主要产生于两个地方，一是沥青储罐，二是拌和楼。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 沥青混合料生产排污单位废气产污环节、污染物项目及对应排放口类型一览表可知，项目沥青罐、搅拌系统产生的主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘。

沥青烟气是含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，多为多环芳烃类物质，其中以苯并[a]芘为代表物质。大气中多环芳烃类物质的存在，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点 179℃，沸点 310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物质，可引起皮肤癌，通常附在沥青烟中直径小于 8.0μm 的颗粒上。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷(化学工业出版社，1987 年 12 月出版)及金相灿主编的《有机化合物污染化学》(清华大学出版社，1990 年 8 月出版)，每吨沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘

气体约 0.10g，项目使用沥青量为 1200t/a，则投产后苯并[a]芘废气产生量约为 0.00012t/a。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷(化学工业出版社，1987 年 12 月出版)及金相灿主编的《有机化合物污染化学》(清华大学出版社，1990 年 8 月出版)，沥青烟的产生系数为 76mg/kg，则沥青烟的产生量 0.091t/a。

由于项目沥青从输送到搅拌全部在密闭管道、设备中进行，生产过程只是对沥青进行加热，不进行燃烧，沥青烟气仅在成品卸料口装车时和沥青储罐呼吸口处会挥发出沥青烟气，本项目沥青烟气由管道再经集气罩负压收集，达到一定的负压条件，收集效率约在 95%以上，基本可达到沥青烟气全部有组织排放的条件，本次评价按 95%进行核算，沥青搅拌废气和沥青罐加热废气经收集后通过 1 套 TA002 喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置处理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA002)，根据《吸附法工业治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求，采用吸附装置的净化效率不得低于 90%，为确保项目废气达标排放，项目处理效率按照 90%计算计算，风量 20000m^3/h，每天工作 8 个小时，年工作 300 天，

(4)导热油炉燃气烟气

项目导热油炉以天然气作为燃料，用量为 15 万 m^3/a，项目安装低氮燃烧器，燃气烟气经收集后直接通过 1 根 8m 的烟囱排放(DA003)排放，根据 2021 年 6 月 9 日生态环境发布的《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(热力生产和供应行业)行业系数手册提供的经验参数进行核算；其中颗粒物参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953-2018)》中表 F.3 燃气锅炉废气产排系数进行核算，项目燃天然气产污系数见前文表 4.2-1。则项目导热油炉燃气烟气量为 1616295m^3/a，颗粒物产生量为 0.0429t/a，SO_2 为 0.06t/a，NOx 为 0.238t/a。

(5)无组织废气

①矿粉储罐粉尘

项目设置1个矿粉筒仓，直接由专用运输车运至厂区，通过气泵和管道进入立式粉罐贮存，散装矿粉的输送采用全封闭进行，因此，矿粉运输过程无颗粒物产生。主要为气泵设备将是矿粉原料沿管道输送到筒仓时，筒仓顶部由于空气压缩作用会产生粉尘。参照2021年6月9日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造(含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造)行业”手册进行计算，颗粒物产生系数取0.19千克/吨-原料，项目年用矿粉量为1150t，则项目粉尘产生量为0.219t/a，项目拟在矿粉料罐顶部配备1台脉冲式除尘器，脉冲布袋除尘器的除尘效率可达到99.7%以上，颗粒物经处理后通过料罐自带的除尘器处理后罐顶无组织排放，排放量0.00066t/a，排放速率为0.0022kg/h(按300h计算)。

②原料运输粉尘

本项目运输车辆行驶过程会产生一定量的扬尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中轻载汽油车产生系数(3.11g/km)，本项目沥青、砂石、矿粉等原料总用量为 30850t/a，每次运输量为 10t，用卡车需运输 3085 次，每次从进厂到原料仓库卸料，平均行驶约 50m，每辆车行驶路程按 100m 算，则运输车辆在厂区行驶路程为 308.5km/a，车辆时速控制在 8km/h，行驶时间为 38.6h/a。经计算，本项目车辆运输扬尘量约 0.96kg/a，产生速率为 0.0025kg/h。考虑到本项目运输道路进行喷水以减少粉尘，根据类比，喷水抑尘效率可达到 70%，预计落实喷水抑尘措施后，运输车辆扬尘排放量可降为 0.00029t/a，0.0075kg/h，属无组织排放源。

②堆场卸料粉尘

本项目使用的砂石原料由车辆运至原料仓库，其卸料过程会有一定的粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卡车自动卸料产生系数(“粒料-0.01kg/t 卸料”)，本项目砂石总量为 28500t/a，每次运输量为 10t，则卸料次数为 2850 次，卸料总时间预计 0.2h/次(570h/a)。经计算，本项目卸料起尘量 0.285t/a，产生速率为 0.5kg/h。考虑到本项目原料卸料均在原料仓库室内进行，同时拟在卸料点进行喷水以减少粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》卸

料时喷水抑尘效率 70%，预计落实卸料点喷水抑尘措施后，堆场卸料排放量可降为 0.086t/a，排放速率为 0.15kg/h，属无组织排放源。

③砂石堆放扬尘

砂石骨料堆场位于防风防雨防泄漏的封闭厂房内，并在物料堆场定期喷淋洒水，增加物料表面湿度，因此评价认为砂石堆场基本无扬尘产生。

④配料斗下料粉尘

本项目砂石在下料过程会有一定的粉尘产生，类比卸料粉尘分析，则本项目下料产尘量 0.285t/a，下料总时间预计 5h/d(1500h/a)，考虑到项目配料都在半密闭区域，在进料口上方安装雾化喷淋装置抑尘，抑尘效率可达 70%，预计落实进料口喷水抑尘措施后，进料粉尘排放量可降为 0.086t/a，0.057kg/h，属无组织排放源。

综上所述，则项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.2-3。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-3 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	污染源产生					排放方式无组织	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间h	排放标准	
			核算方法	废气量/m^3/h	产生浓度/mg/m^3	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	废气量/m^3/h	排放浓度/mg/m^3	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度/mg/m^3	速率kg/h
骨料烘干、筛分	烘干筒、筛分机	颗粒物	产污系数法	20000	1124.3	22.49	53.9643	有组织	高效旋风+布袋除尘器	100%	99%	是	20000	11.24	0.0225	0.54	H=15m、内径0.7m、温度30℃	DA001、一般排放口	经度：118°51'20.67" 纬度：26°10'52.99"	2400	30	/
		SO_2			0.417	0.0083	0.02				/			0.417	0.0083	0.02					200	/
		NOx			1.646	0.033	0.079				/			1.646	0.033	0.079					300	/
沥青搅拌、沥青加热	沥青罐、搅拌机	苯并[a]芘	产污系数法	20000	0.0023	0.000046	0.00011	有组织	喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附装置	95%	90%	是	20000	0.00023	0.0000046	0.000011	H=15m、内径0.7m、温度30℃	DA002、一般排放口	经度：118°51'20.79" 纬度：26°10'52.75"	2400	0.0003	0.00005
		沥青烟			1.79	0.0358	0.086							0.176	0.0036	0.0086					75	0.18
燃气燃烧	导热油炉	颗粒物	产污系数法	673.456	26.54	0.0179	0.0429	有组织	/	100%	/	是	673.456	26.54	0.0179	0.0429	H=8m、内径0.3m、温度30℃	DA003、一般排放口	经度：118°51'21.12" 纬度：26°10'53.68"	2400	30	/
		SO_2			37.12	0.025	0.06		/		/			37.12	0.025	0.06					50	/
		NOx			147.3	0.099	0.238		低氮燃烧		/			147.3	0.099	0.238					150	/
沥青搅拌、	沥青罐、	颗粒物	/	/	/			无组织	喷雾装置等	70%	/	是	/	/	0.2167	0.17295	/	/	/	2400	1.0	/
		苯并		/	/	0.0000	0.000			/	/		/	/	0.000	0.000	/	/	/		0.0000	/

	沥青加热、运输、卸料等	搅拌机、堆场等	[a]芘				042	01								0042	01					08	
			沥青烟		/	/	0.0021	0.005			/	/		/	/	0.0021	0.005	/	/	/		不得存在	/

运营期环境影响和保护措施

4.2.2 非正常排放

非正常排放情况考虑有组织废气设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，本项目采用废气设施在故障等情况发生时，应立即停产，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放速率/kg/h	排放量/kg	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	高效旋风+布袋除尘器故障	颗粒物	1124.3	22.49	22.49	1	1	立即停止作业
2	DA002	喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置故障	苯并[a]芘	0.0023	0.000046	0.000046	1	1	
			沥青烟	1.79	0.0358	0.0358	1	1	

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1)有组织废气处理措施

①骨料烘干、筛分粉尘及烘干筒燃气烟气治理工艺流程

项目骨料烘干、筛分粉尘及烘干筒燃气烟气经收集后废气全部进入 1 套“高效旋风+布袋除尘器”处理后通过一根 15m 排气筒排放(DA001)，详见图 4.2-1。

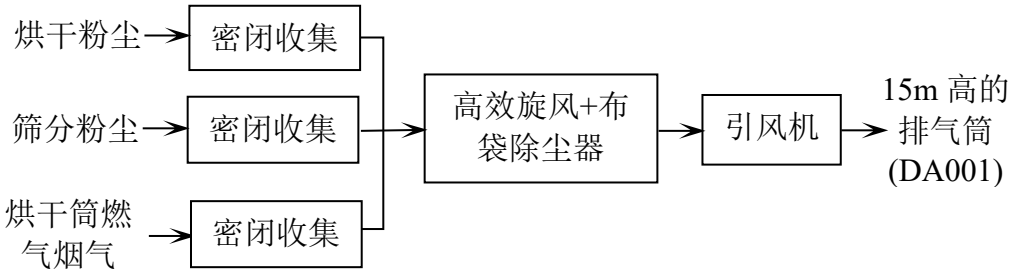


图 4.2-1 项目骨料烘干、筛分粉尘及烘干筒燃气烟气处理工艺流程图

②沥青搅拌和沥青加热废气治理工艺流程

项目沥青搅拌和沥青加热废气经收集后废气全部进入 1 套“喷淋塔+UV

光氧+活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 排气筒排放(DA002)，详见图 4.2-2。

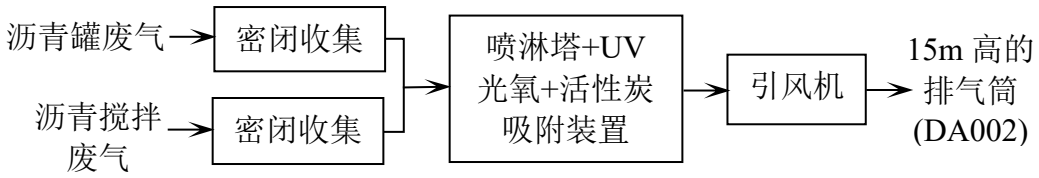


图 4.2-2 项目沥青搅拌和沥青加热废气处理工艺流程图

③筒仓粉尘

项目矿粉筒仓粉尘经筒仓顶部配套脉冲式除尘器除尘后无组织排放，详见图 4.2-3。

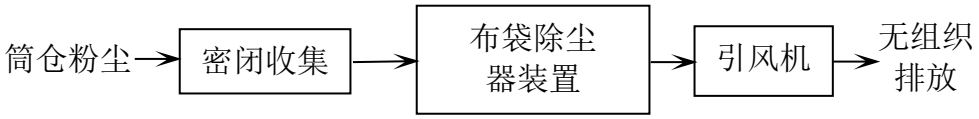


图 4.2-3 项目筒仓粉尘处理工艺流程图

④技术可行分析

本项目废气可行技术直接根据《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(资料性附录)废水和废气污染防治可行技术参考表-表 A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表进行分析，具体详见表 4.2-5。

表 4.2-5 表 A.1 废气治理可行技术参考表 (摘录)

废气类别	主要污染物	可行技术	本项目	是否可行
骨料干燥系统废	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电除尘	旋风除尘+布袋除尘	是
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	喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置	是
粉料仓废气	颗粒物	布袋除尘、旋风除尘、静电除尘	布袋除尘	是

经表 4.2-3 污染源分析预测可知，项目排气筒排放的各污染物均可以实现达标排放。

(2)导热油炉烟气

项目导热油炉用天然气为能源，天然气属于清洁能源，导热油炉燃烧机采用低氮燃烧技术，项目燃气烟气经收集后直接通过 1 根 8m 高的排气筒排放(DA003)，对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 7 锅炉烟气污染防治可行技术可知，燃气锅炉烟气采用低氮燃烧技术属于可行技术，根据预测，项目 DA003 排气筒颗粒物≤26.54mg/m^3，SO_2≤37.12mg/m^3，氮氧化物≤147.3mg/m^3，均可以符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气特别排放限值(即颗粒物≤30mg/m^3、SO_2≤50mg/m^3、NOx≤150mg/m^3)，对环境影响较小。

(3)无组织排放控制要求

项目无组织粉尘主要来自于车辆运输粉尘、卸料粉尘、输送产生粉尘等，本项目拟采取以下污染防止措施。

表 4.1-4 粉尘无组织排放减缓措施

污染源	减缓措施
车辆运输粉尘	定期对作业场地、厂区道路进行清扫，并视情况进洒水抑尘，保持厂区清洁，做好场地降尘，防止因地面粉尘引起的二次扬尘。原料运输过程中应对运输车辆加盖蓬布，防止粉状物料随风扬尘：做好运输道路硬化，同时控制车速
卸料粉尘	在封闭式原料堆场内卸料，并在卸料点设置高压喷雾降尘装置
输送产生粉尘	物料输送通过搅拌设备自带的密封输送传送带完成
配料料仓粉尘	设置半封闭式配料区，并在配料仓上方设置高压喷雾降尘装置
其他	加强厂区喷淋用水，并应当种植常年青阔叶林木，并采用高低结合。可有效净化无组织粉尘废气，减少无组织废气的扩散对周围大气环境的影响

综上所述，项目采取的治理措施属于可行技术，项目采取以上治理措施后，项目废气排放源强较低，可实现达标排放，对周边大气环境保护目标环境影响很小。

4.2.4 自行监测计划

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污

许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)等要求，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废气自行监测计划

废气来源	监测点位	监测指标	监测频次
骨料预处理系统(DA001)	骨料干燥系统废气处理排放口	颗粒物、SO_2、NOx	半年
	骨料振动筛废气处理排放口	颗粒物	年
沥青预处理系统、拌合系统(DA002)	沥青罐呼吸废气处理排放口、成品出料废气处理排放口	沥青烟、苯并[a]芘	年
导热油炉(DA003 烟囱)	导热油炉烟囱排放口	氮氧化物	月
		颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	年
厂界	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘		年

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

项目无生产废水排放，根据前文项目水平图可知，项目生活污水排放量为 202.5t/a，项目厂区内不设置职工宿舍及食堂，因此，产生的生活污水水质浓度较低，参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，项目不住厂职工产生的生活污水中各主要污染物浓度为 COD：400mg/L，BOD_5：200mg/L，SS：220mg/L，NH_3-N：35mg/L。本项目拟采用一体化污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化用水，根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)，生物接触氧化法对城镇污水 COD、BOD_5、SS、氨氮的设计去除率可取为 80%~90%、80%~95%、70%~90%、60%~90%，为确保项目尾水水质达标回用，评价要求项目一体化污水处理设施对 COD、BOD_5、SS、氨氮去除率分别按 85%、95%、90%、80%进行设计。预测项目水污染物的产生及回用源强情况见表 4.3-1。

运营期环境影响和保护措施

表 4.3-1 项目污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染源产生				治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放时间h	排放标准
			核算方法	产生废水量/m^3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理能力	治理效率	是否为可行技术	排放废水量/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a				编号及名称	类型	地理坐标		浓度/mg/L
职工	生活污水	pH	产污系数法	202.5	6-9	/	一体化污水处理设施，$2m^3/d$	/	/	202.5	/	/	不排放	回用于厂区及周边林地绿化用水	间歇排放	/	/		2400	6-9(无量纲)
		COD			400	0.081		85%			60	0.024								/
		BOD_5			200	0.405		95%			10	0.0020								10
		SS			220	0.045		90%			22	0.0045								/
		NH_3-N			35	0.0071		80%			7	0.0014								8

运营期环境影响和保护措施

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

(1)工艺流程

由于目前项目所在地市政污水设施建设滞后，因此项目生活污水经厂区已建的二级生化处理、深度处理达标后回用于厂区绿化用水，不外排，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中绿化用水水质标准。

本项目生活污水主要污染为 pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等，根据工程分析可知，本项目生活污水污染浓度较低，且可生化性好，根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)中“6.3 接触氧化工艺流程 6.3.2.2：以“缺氧接触氧化+好氧接触氧化”为主体工艺的组合流程适宜普通生活污水的除碳和脱氮处理”，处理工艺流程可如图 4.3-1 所示。

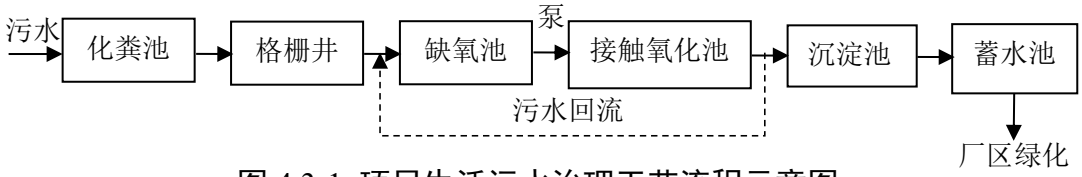


图 4.3-1 项目生活污水治理工艺流程示意图

②工艺介绍

缺氧池：是营造缺氧的环境，利于缺养微生物生长。其作用是活性污泥吸附、降解有机物。通常将回流混合液中的亚硝酸盐氮及硝酸盐氮在反硝化菌的作用下生成氮气释放。

接触氧化池：缺氧池内的污水经泵提升至接触氧化池，营造好氧的环境，利于好养微生物生长。其作用是好氧活性污泥吸附、降解有机物。通常将有机物中的碳元素氧化化合物氧化为CO_2和H_2O；将氮元素氧化为亚硝酸盐氮及硝酸盐氮；磷元素氧化为磷酸根。同时在好氧的环境下聚磷菌吸收几倍于厌氧条件下的磷酸根。

沉淀池：接触氧化池出水自流进入沉淀池，去除其中的悬浮生物膜。上清液流入清水池。

蓄水池：沉淀池出水进入蓄水池，可以作为监测取样池。蓄水池出水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1中绿化用水水质

标准后回用于绿化。

③可行性分析

本项目生活污水中主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5，SS，NH_3-N 等，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，污水的可生化性提高，且不含有毒污染物成分。本项目拟采用二级生化污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化用水，项目拟建设处理规模为 $3m^3/d$，项目生活污水排放量为 $0.675m^3/d$，可满足项目生活污水排放量要求。

本项目产生的污水主要为生活污水，其生化性好，易于处理，本项目采用的一体化污水处理工艺也属于成熟工艺，已经有许多成功实例，因此将来只要加强对污水处理设施的管理，根据前文表 4.3-1 分析预测可知，项目生活污水经处理后可确保污水达标回用。

本项目生活污水产生量约 $0.675m^3/d$，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中绿化浇灌用水定额，本项目取绿化浇灌用水定额按 $1.0L/m^2·d$ 计，则需要 $675m^2$ 的绿化面积来消化本项目生活污水，根据项目总平设计方案，项目厂区共有绿化面积为 $155.3m^2$，项目周边北侧、南侧、东侧均为山地，种植大量桉树等，林地面积 $2000m^2$ 以上，因此，从生活污水水量上分析，项目厂区绿化面积及周边林地面积有能力消化本项目生活污水量。在建设单位落实污水处理设施，并确保项目生活污水经处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中绿化用水水质标准后回用于厂区绿化用水，几乎不会对周边水环境造成影响。

(3)配套设施要求

项目污水处理设施应考虑污水水量调节，设置贮存池满足雨季污水蓄水池要求，本评价按连续降雨天数期间在 20 天左右考虑，项目日污水产生量约 0.675t，因此，本评价要求项目需要配套建设一个容积不低于 $13.5m^3$ 雨季蓄水池，用于暂存雨季期间污水量。若发生异常恶劣天气，项目污水储存量超过蓄水池容积，建设单位应采取应急措施，将处理达标后的污水用槽车等运输至污水厂集中处理，禁止项目污水外排到周边水体环境。

根据规划，本项目拟配套 DN100 的污水浇灌管道，污水浇灌管道应铺设至项目项目周边林地覆盖处，同时至少配备两台自动小型抽水泵，要求水泵的额定流量低于 5m^3/h，额定扬程不低于 40m 的水泵，采用可自动变频控制，根据管网压力自动调整电机转速及系统流量。同时要求拟灌溉范围设置喷淋管及自动喷淋头，由蓄水池通过 PVC 管道送至喷淋管，喷淋管覆盖整个灌溉范围，在各节点设置自动喷淋头，灌溉开启方式为人工开启，由人工优化喷灌时间与水量控制，确保林地完全消纳。本项目将蓄水池的水通过水泵自动抽至周边林地浇灌，主要通过控制设置蓄水池内的水位，当蓄水池达到设置的高度时，水泵自动开启，可防止蓄水池水位过高溢流现象，然后通过人工进行林地四周进行灌溉，采取以上措施后，正常情况下，可满足确保项目污水林地浇灌要求。

项目运营过程应加强生活污水管理，完善灌溉水管等配套设施建设，严禁生活污水直接外排周边地表水体，确保生活污水处理达标后用于厂区绿化、周边林地灌溉。

综上所述，本项目建设单位在采取以上环保措施后，可确保污水等到合理的利用，做到零排放，采取的环保措施合理可行。

4.3.3 自行监测计划

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)等要求，不对项目生活污水提出自行监测要求。

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.4-1。

表4.4-1　本项目室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源类型(间断、连续等)	声源声功率级/dB(A)	核算方法	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
1	主机楼	冷集料供给系统	间断	80-85	类比法	车间隔声、设备基础减振等	昼间8h/d	15
2		干燥滚筒		85-90				15
3		燃烧系统		75-80				15
4		热骨料提升机		80-85				15
5		筛分系统		80-85				15
6		热骨料储存系统		75-80				15
7		计量系统		70-75				15
8		搅拌系统		85-90				15
9		下置式成品料仓		70-75				15
10		除尘系统		80-85				15
11		加湿搅拌器		75-80				15
12		气动系统		75-80				15
13		粉料供给系统		75-80				15
14		沥青供给系统		75-80				15
15		控制系统		75-80				15
16		环保系统		80-85				15

4.4.2 运营期声环境影响分析

4.4.2.1 固定声源声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录A户外声传播的衰减及附录B典型行业噪声预测模型进行分析。

⑴室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别

为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

L_{p1}—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

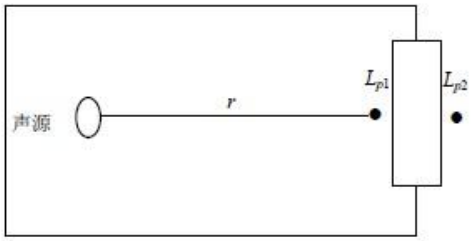


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式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：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Lp_1—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—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-a)，s 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$—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_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$—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。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声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的声功率级：

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

式中：

Lw—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；

$Lp_2(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 透声面积，m^2。

(2)户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、障碍物屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

$$Lp(r)=Lw+DC-(A\mathrm{div}+A\mathrm{atm}+A\mathrm{gr}+A\mathrm{bar}+A\mathrm{misc})$$

$$Lp(r)=Lp(r0)+DC-(A\mathrm{div}+A\mathrm{atm}+A\mathrm{gr}+A\mathrm{bar}+A\mathrm{misc})$$

式中：

Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB；

Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[$L_A(r)$]。

$$L_A(r)=10\lg\left(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(L_{pi}(r)-\Delta L_i)}\right)$$

式中：

LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

Lpi(r)—预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li—i 倍频带 A 计算网络修正值，dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3)噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4)噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中：

Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

(5)隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减 15dB(A)以上。

(6)预测结果

①厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.4-2 所示。

表 4.4-2　厂界噪声预测结果　　单位：dB(A)

编号	测点位置	影响贡献值	厂界噪声最大值及位置	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	
1	东侧厂界	57.6	北侧厂界 59.3	60	达标
2	北侧厂界	59.3			达标
3	南侧厂界	59.1			达标
4	西侧厂界	58.9			达标

厂界达标分析：实行白班制度，夜间不生产，根据表 4.4-2 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

②敏感点噪声预测结果分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4.4.3 运营期噪声控制措施

(1)噪声源控制措施

①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺；

②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；

③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况运行；

④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，应尽量选择在白天运输，在经过靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭；

⑤项目运输车辆的消声器和喇叭必须符合国家规定的要求。运输车辆必须加强维修和保养，保持技术性能良好，防治环境噪声污染。

(2)噪声传播途径控制措施

①合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。

②设置声屏障等措施，将高噪声设备设置专门设备隔间，通过墙体隔声降噪。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

4.4.4 自行监测计划

本评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度(昼间)

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固废物源强核算

(1)一般工业固废

①废石料

项目石料经干燥后进入振动器筛选，筛出粒度不合格的废石料。根据建设单位提供资料，根据物料平衡图可知，项目产生废石料产生量为 1513.4657t/a，产生的废石料外售综合利用。

②除尘器收集粉尘

根据上文大气污染源分析章节可知，整个项目生产过程中除尘器收集粉尘产生量约为 53.4243t/a，回用生产。

③滴漏沥青、拌合残渣

当散装沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入拌合系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理水平有关。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢。同时，成品出料口有少量沥青混凝土附着在出料口硬化成为拌合残渣。滴漏沥青及拌和残渣年产生量参照同类企业类比，约为 2t/a。

滴漏的沥青、拌和残渣属于在生产过程中泄漏的原材料和产品，首先应加强生产管理水平，定期对沥青输送管道和储罐进行检查、维护，降低此类固体废物的产生量，其次对此类固体废物加以充分回收利用，本项目设置溢料区，且指定专人在沥青滴漏处泄漏处用专用的容器接装，滴漏的沥青、拌和残渣定期清理后将其作为原料回用于生产。

(2)危险废物

①废活性炭

项目产生的苯并[a]芘和沥青烟量较少，项目活性炭箱活性炭装载量为 0.2t/a，计划每半年更换一次活性炭，则预计产生废活性炭量为 0.4t/a。

②含汞废灯管

根据设计单位提供的资料，本项目采用的为 UV 光氧设施灯管寿命时间较长、长达在 4800h 左右，项目废气设施年运行时间 2400h，为保证废气治理措施效果，计划每二年更换一次 UV 光氧设施定期的灯管，预计产生量为 0.2t/a。

③废导热油

根据项目方提供资料循环导热油用量为 3.5 吨，一次加入循环使用。服务期结束遗留下 2.0t 废导热油。

④废矿物油

项目设备维护过程中会产生少量的废矿物油，根据类比分析，预计项目项目年产生废机油 0.3t/a。

(3)生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，项目职工人数共 15 人，均不在厂区内食宿，职工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，年产生量约为 2.25t(按年工作 300 天计)，统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述，固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.5-1；项目危险废物危险废物汇总情况表详见表 4.5-2。

表 4.5-1　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生工序/装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处理与处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处理处置量/(t/a)	
筛分	废石料	一般工业固废	类比法	1513.4657	综合利用	1513.4657	外售综合利用
废气设施	除尘器收集粉尘			53.4243		53.4243	回用于生产
沥青罐、拌合系统	滴漏沥青、拌合残渣			2.0		2.0	
废气设施	废活性炭	危险废物	类比法	0.4	委托处置	0.4	委托有资质单位统一处置
	含汞废灯管			0.2		0.2	
导热油炉	废导热油			2.0		2.0	
设备维护	废矿物油			0.3		0.3	
办公区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.25	清运	2.25	环卫部门统一处置

表 4.5-2　项目危险废物危险废物汇总情况表

序号	固废种类	产生量(t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	污染防治措施及去向
1	废活性炭	0.4	废气处理设施	固态	活性炭、苯并[a]芘等	苯并[a]芘	每半年	HW49	900-039-49	T	建设规范化的危险废物暂存间，分类收集、贮存，定期委托有资质单位统一处置
2	含汞废灯管	0.2		固态	汞等	汞等	每二年	HW29	900-023-29	T	
3	废导热油	2.0	导热油炉	液态	碳氢化合物	不饱和烃类物质	退役期	HW08	900-249-08	T，I	
4	废矿物油	0.3	设备维护	液态	碳氢化合物	不饱和烃类物质	每半年	HW08	900-249-08	T，I	

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 一般工业固废

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行规范化的处理处置，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业回体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，产生工业固体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。项目一般工业固废贮存场所(设施)基本表详见表 4.5-3。

表 4.5-3 一般工业固废暂存间自行贮存信息表

固体废物类别				一般工业固体废物	
自行贮存和自行利用/处置设施基本信息					
设施名称	一般工业固废暂存间			设施编号	TS001
设施类型	自行贮存设施			位置	经度 118°51'22.69" 纬度 26°10'53.25"
自行贮存能力	8	单位	t	面积(m^2)	10

自行贮存一般工业固废基本信息

序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	一般工业固体废物	废石料	900-999-99	第I类工业固体废物	固态(固态废物，S)	筛分	委托利用，自行贮存	外售综合利用
2		除尘器收集粉尘	060-001-66			除尘器		
3		滴漏沥青、拌合残渣	900-999-99			沥青罐、拌合系统		

4.5.2.2 危险废物

(1)危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物贮存场所基础必须防渗，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。项目危险废物贮存场所(设施)基本表详见表 4.5-4。

表 4.5-4　危险废物暂存间信息表

固体废物类别				危险废物			
自行贮存和自行利用/处置设施基本信息							
设施名称		危险废物暂存间		设施编号		TS002	
设施类型		自行贮存设施		位置		经度 118°51'19.92" 纬度 26°10'53.49"	
自行贮存能力		6	单位	t	面积(m^2)	4	
自行贮存危险废物基本信息							
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	物理性状	产生环节	去向	备注
1	危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	固态	废气设施	委托处置，自行贮存	委托有资质单位统一处置
2		含汞废灯管	HW29 900-023-29				
3		废导热油	HW08 900-249-08	液态	导热油炉		
4		废矿物油	HW08 900-249-08	液态	设备维护		

(2)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

(3)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物密闭袋装、密闭桶装后委托有资质的单位处置；项目危险废物运输委托有资质单位进行统一进行。

(4)危险废物管理要求

①产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准

④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

4.4.2.3 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染物。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

根据 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)可知，项目地下水环境和土壤环境污染源和污染影响识别判定情况见下表：

表 4.6-1 地下水环境和土壤环境判定结果

环境要素	行业	项目类别		环境敏感程度	评价等级
地下水环境	石墨及其他非金属矿物制品	报告表	Ⅳ类	不敏感	可不开展
土壤环境	非金属矿物制品其他行业	III类项目类别，占地规模为小型		不敏感	可不开展

综上所述，本项目临时沥青混凝土选址于福州市闽清县云龙乡后垄村，周边 500m 以山地、道路等为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感；厂界外 500 米范围内不涉及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，项目可不开展地下水环境评价和土壤环境评价，不存在对地下水、土壤环境造成污染的污染源、污染物。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)分区防渗措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目分区防渗防治要求见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目分区防渗防治要求一览表

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物暂存间	车间地面、四周边沟的沟底和沟壁	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s
	沥青罐区		
	柴油罐区、导热油罐区		
一般防渗区	搅拌站、砂石料堆场	室内地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m、渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s
	一般工业固废暂存点	车间地面	
简单防渗区	其余生产车间	地面	一般地面硬化

(2)监控措施

①项目危险废物暂存间、沥青罐、导热油罐、沥青罐等仓库四周建设导流沟装置，防止物料等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；

④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。

⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。

综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。

4.6.3 跟踪监测要求

项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.7 环境风险境影响和保护措施

4.7.1 项目危险物质调查

(1)危险物质

根据对各原料成分性质分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 可知，项目主要风险事故为沥青、甲烷(天然气)、柴油泄漏，据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 中规定的危险物质临界量，企业生产原料涉及环境风险物质在厂区内的存在量见表 4.7-1。

表4.7-1　主要危险废物数量、有害因素分布表

序号	危险源名称	最大储存量 (t)q	临界量 Qn(t)	危险物质 Q 值
1	甲烷(位于燃气设备、管道)	在线量 0.05	10	0.005
2	沥青(位于沥青罐、搅拌站)	330	/	/
3	柴油(位于柴油罐)	8	2500	0.0032
4	导热油(位于导热油罐)	3.5	2500	0.0014
项目 Q 值∑				0.0096

根据 4.7-1 计算可知，项目危险物质存在量及其临界量比值 Q=0.0096，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

4.7.2 环境风险识别

项目潜在环境风险事故识别结果见下表4.7-2。

表4.7-2　项目潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	影响途径	环境危害后果
废气事故排放	废气处理设施故障	废气未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
沥青罐、柴油罐、导热油罐	原料桶泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定轻微影响
	运输车辆发生事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
火灾事故	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	对外环境影响严重影响

4.7.3 环境风险防范措施

(1)废气事故排放风险防范措施

①定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。

②各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。

③定期更换活性炭，同时确保项目喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附装置一次性装置量。

(2)原料泄漏事故风险防范措施

①原料暂存区区域四周设置围堰，地面采取防渗，设置警示标识等。

②严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

③配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。

(3)火灾事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等

规定)、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

4.7.4 风险分析结论

本项目再配备相应的应急物质，加强厂区防火管理，加强环保设施运行维护，完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

4.8 项目退役期污染防治措施

4.8.1 原材料处置

项目所使用的原料可返回原厂家或出售给其它企业，对周围环境无影响。原材料在暂保存期应设专门地点存放，专人看管。

4.8.2 设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

⑴在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业。

⑵在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给物质回收单位。

本项目所使用的设备在退役后应根据上述两个原则将生产设备售给相应的企业或予以报废，出售给物质回收单位。

4.8.3 土地复垦措施

项目临时沥青混凝土搅拌站用地面积 1553m^2，使用期间为 2023 年 4 月至 2025 年 4 月，项目土地性质为其他园地，用途为其他公共设施用地，项目临时用地使用期满后一年内按复垦方案完成复垦，根据中华人民共和国国务院令第 19 号发布的土地复垦有关规定：土地复垦，实行“谁破坏，谁复垦”。

土地复垦规划应当根据经济合理的原则和自然条件以及土地破坏状态,确定复垦后的土地用途，复垦后的土地经土地管理部门会同有关行业管理部门验

收合格后，方可交付使用。项目土地复垦的基本要求:

(1)首先应根据本项目用地地质情况，制定出项目土地复垦方案。

(2)临时用地结束后，对场地进行复垦绿化，覆土厚度约 50cm，并对场地进行土地整治，包括平整土地、施肥、翻地、碎上等，整地力求平整，耕深 0.2m、0.3m，土地整治后以便于进行后期绿化。

(3)根据项目周围生态情况，选择种植乡土树种，选择适合当地生长、根系发达、耐痛薄、具有一定观货价值的品种：如马尾松、木荷、宽叶雀称、爬山虎、常青藤等，使之与周边环境协调。

(4)编制土地复垦方案竣工验收报告，并进行通过验收。

4.9 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.9-1。

表 4.9-1　环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
1	废水	生活污水经一体化污水设施处理后回用于厂区绿化浇灌及周边林地浇灌用水，设计规模3t/d	7.0
2	废气	骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气经收集后通过 1 套 TA001 旋风除尘+布袋除尘器收集治理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)	20.0
		沥青搅拌废气和沥青罐加热废气、储罐呼吸废气经收集后通过 1 套 TA002 喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置处理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA002)，风机风量 20000m^3/h，设备功率 37kw	20.0
		导热油锅炉采用低氮燃烧器，燃气烟气经收集后通过 1 根 8m 的烟囱排放(DA003)	3.0
		项目矿粉筒仓粉尘经筒仓顶部配套脉冲式除尘器除尘后无组织排放	3.0
		配料粉尘、原料堆场粉尘设置半密闭堆场，在上方设置喷雾降尘装置治理后直接无组织排放；项目原料输送采用密闭输送带输送	5.0
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	2.0
4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废暂存间、危险废物暂存间及委托处置等	3.0
合　计			63.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气排放口)	颗粒物、SO_2、NOx	骨料烘干、筛分粉尘、燃气烟气经收集后通过 1 套 TA001 旋风除尘+布袋除尘器收集治理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放	满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10 号)鼓励要求的排放限值(即颗粒物≤30mg/m^3、SO_2≤200mg/m^3、NOx≤300mg/m^3)
	DA001 (沥青搅拌废气和沥青罐加热废气排放口)	苯并[a]芘、沥青烟	沥青搅拌废气和沥青罐加热废气、储罐呼吸废气经收集后通过 1 套 TA002 喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置处理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值(即苯并[a]芘≤0.0003mg/m^3，沥青烟≤75mg/m^3，排气筒高度为 15m 时，最高允许排放速率为苯并[a]芘≤0.00005kg/h、沥青烟≤0.18kg/h)
	DA003(导热油炉排放口)	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	导热油锅炉采用低氮燃烧器，燃气烟气经收集后通过 1 根 8m 的烟囱排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值(即颗粒物≤30mg/m^3、SO_2≤50mg/m^3、NOx≤150mg/m^3)
	厂界	颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟	项目矿粉筒仓粉尘经筒仓顶部配套脉冲式除尘器除尘后无组织排放；配料料仓粉尘、原料堆场粉尘设置半密闭堆场，在上方设置喷雾降尘装置治理后直接无组织排放；项目原料输送采用密闭输送带输送；加强废气设施维护，提高集气效率	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值(即颗粒物≤1.0mg/m^3、苯并[a]芘≤0.008μg/m^3、沥青烟生产设备不得有明显的无组织排放存在)
地表水	DW001	pH、	生活污水经一体化	《城市污水再生利用 城市杂用水

环境	(生活污水排放口)	COD、BOD_5、悬浮物、氨氮	污水设施处理后回用于厂区绿化浇灌及周边林地浇灌用水，设计规模 3t/d	水质》(GB/T18920-2020)表 1 中的城市绿化用水水质标准(即 pH 值 3~9(无量纲)、BOD_5≤10mg/L、氨氮≤8mg/L、浊度≤5NTU)
声环境	厂界四周外 1m	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间≤60dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求； 危险废物：设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》(2021 年生态环境部令 23 号)要求； 生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理；项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险暂存间、沥青罐区、柴油罐区、导热油罐区等四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险暂存间、沥青罐区、柴油罐区、导热油罐区等四周设置导流沟，地面采取防渗等风险防范措施；加强废气的收集、定期对废气设施进行维护保养等，防止废气事故排放；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料(砂袋等)			
其他环境管理要求	**1、竣工环境保护验收** 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。 **2、排污许可管理要求** 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知，本项目实行排污许可简化管理(详见 2-1)；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报。			

表 2-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	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)	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)	其他非金属矿物制品制造 3099(除重点管理、简化管理以外的)

3、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见表 3-1。

表 3-1 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

4、环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号)，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

（一）基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

	（六）其他应当公开的环境信息。 列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。 建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

六、结论

6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境、土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建鑫威帆环保科技有限公司

编制时间：2023年04月