

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称： 年产6万吨沥青混凝土项目

建设单位（盖章）： 福建省珞球新型材料有限公司

编制日期： 2022年5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.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	13
四、主要环境影响和保护措施.....	18
五、环境保护措施监督检查清单.....	39
六、结论.....	43
附表.....	44

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、项目周边环境现状
- 附图 4、环境保护目标分布图
- 附图 5、厂区平面布置及雨污管网分布图
- 附图 6、南安市石井镇总体规划
- 附图 7、南安市土地利用总体规划
- 附图 8、南安市生态功能区划

附件：

- 附件 1、委托书
- 附件 2、建设单位营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3、投资项目备案表
- 附件 4、临时用地协议
- 附件 5、临时用地许可证
- 附件 6、关于南安市石井镇科院北路二期工程临时用地的批复
- 附件 7、灌溉协议
- 附件 8、承诺书
- 附件 9、网络公示截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6 万吨沥青混凝土项目			
项目代码	2201-350583-04-03-774522			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安市</u> （县、区） <u>石井镇</u> （乡、街道） <u>院前村中片区 125 号</u>			
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>21</u> 分 <u>3.881</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>38</u> 分 <u>11.815</u> 秒）			
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他；	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C060044 号	
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	25	
环保投资占比（%）	4.17	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5573	
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）中专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价。 表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类型	设置原则	本项目	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目涉及排放有毒有害污染物苯并[a]芘，但厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水外排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质厂区最大储存量不超临界量	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《南安市石井镇总体规划修编（2007~2020年）》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文号：/</p>			
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	<p>一、与《南安市石井镇总体规划修编（2007~2020年）》符合性分析</p> <p>项目选址南安市石井镇院前村中片区 125 号，对照《南安市石井镇总体规划修编（2007~2020 年）》（附图 6），项目所在区域规划为市政设施用地。根据《南安市自然资源局关于南安市石井镇科院北路二期工程临时用地的批复》（南资源[2022]246 号），“同意将位于石井镇院前村的集体土地，面积合计 0.5573 公顷（建设用地），提供给你单位作为南安市石井镇科院北路二期工程临时用地，用途为工程建设项目沥青砼搅合站，使用期限至 2024 年 4 月。”，本项目作为南安市石井镇科院北路二期工程沥青混凝土供应配套，企业承诺过渡期在此生产，直至临时用地期限截止后将无条件搬迁（附件 8）。</p> <p>二、与南安市土地利用规划符合性分析</p> <p>对照《南安市土地利用总体规划（2006~2020）》（附图 7），项目所在地为采矿用地。该地块作为南安市石井镇科院北路二期工程临时沥青搅拌站使用，属临时占地，未占用永久基本农田保护区。企业承诺过渡期在此生产，待临时用地期限截止后将无条件搬迁。</p> <p>三、与南安市生态功能区划符合性分析</p> <p>对照《南安市生态功能区划图》（附图 8），项目位于“南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区（530358302）”范围内，项目主要从事沥青混凝土生产加工，不涉及饮用水源保护区范围内。本项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发展，符合生态功能区划。</p>			

其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事沥青混凝土生产加工，对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2022]C060044号）（附件3），本项目的建设符合南安市发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《泉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》（泉政文[2021]50号），项目选址于南安市石井镇院前村中片区125号，不在饮用水源保护区范围内。项目主要从事沥青混凝土生产，不属于“泉州市生态环境准入清单”中“空间布局约束”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《泉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》（泉政文[2021]50号）要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类及 4a 类标准。</p> <p>项目废气、废水及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目生产运营过程中能源以水、电及天然气为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>根据环境功能区分区管控工业项目分类说明，本项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中禁止、限制类项目。对照《泉州市人民政府</p>
---------	---

关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）中附件3“泉州市生态环境准入清单”，项目不属于“空间布局约束”、“资源开发效率要求”中禁止准入类。

表 1-2 与《泉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》（泉政文[2021]50号）中“泉州市总体准入要求”符合性分析

适用范围	准入要求	本项目	符合性
陆域	空间布局约束 1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4、泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5、未经市委市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目主要从事沥青混凝土生产加工，选址于南安市石井镇院前村中片区125号，不属于陆域空间布局约束中禁止准入的项目。	符合
	污染物排放管控 涉及新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增 VOCs 排放实施 1.2 倍量替代，替代来源由南安市生态环境局区域内进行调剂。	符合

表 1-3 与《泉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》（泉政文[2021]50号）中“南安市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	符合性
ZH35058320011	南安市重点管控单元 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，城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2、新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目从事沥青混凝土生产加工，为科院二路二期工程沥青混凝土供应配套项目，新增 VOCs 排放量小，待临时用地期限截止后将拆除搬迁。	符合
ZH35058320012	南安市重点管控单元 2	重点管控单元 污染物排放管控	1、在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2、新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。 3、城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	项目从事混凝土生产加工，选址于南安市石井镇院前村中片区 125 号，不在城市建成区内，新增二氧化硫、氮氧化物排放量无需按 1.5 倍削减替代。	符合
ZH35058320013	南安市重点管控单元 3	环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、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，应建立风险管控制度，完善污染治理工	项目主要从事沥青混凝土生产加工，不属于有色	符合

				设施, 储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查, 严格监管拆除活动, 在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时, 要严格按照国家有关规定, 事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	金属冶炼和压延加工业、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。	
ZH35058320014	南安市重点管控单元 4		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内, 禁止使用高污染燃料, 禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用水、电及天然气等清洁能源。	符合
ZH35058320015	南安市重点管控单元 5	非重点管控单元	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的项目。 2. 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。 3. 新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目不涉及化学品、危险废物的排放, 不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。作为科院二路二期工程沥青混凝土供应配套项目, 新增 VOCs 排放量小, 待临时用地期限截止后将拆除搬迁。	符合
			污染排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目, 二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。	项目不在城市建成区范围内, 新增二氧化硫、氮氧化物排放量无需按 1.5 倍削减替代。	符合
ZH35058320016	南安市重点管控单元 6	一般管控单元	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的项目。 2. 新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目不涉及化学品和危险废物, 作为科院二路二期工程沥青混凝土供应配套项目, 新增 VOCs 排放量小, 待临时用地期限截止后将拆除搬迁。	符合
			环境风险防控	单元内现有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, 应建立风险管控措施, 完善污染治理设施, 储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查, 严格监管和拆除活动, 在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时, 要严格按照国家有关规定, 事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目主要从事混凝土生产加工, 不是化学原料和化学品制造企业。	符合
ZH35058330001	南安市一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1. 一般建设项目不得占用永久基本农田, 重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的, 必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划, 规避占用永久基本农田的审批。 2. 禁止随意砍伐防风固沙和农田保护林。	项目所在用地已取得临时用地许可, 未占用永久基本农田, 使用期限截止后对该地块复垦。	符合
<p>综上分析, 项目的选址与建设符合“三线一单”控制要求。</p> <h3>三、周边环境相容性分析</h3> <p>项目选址于南安市石井镇院前村中片区 125 号, 根据现场勘查, 项目东北侧为他人厂房, 远处隔福厦高速为泉州三安半导体科技有限公司, 东南侧为林地, 西南侧及西北侧均为空地, 远离环境保护敏感目标, 与周边环境相容。</p>						

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来				
	<p>福建省珞球新型材料有限公司（以下简称“珞球公司”）成立于 2021 年 8 月 19 日，主要从事新型建筑材料制造、水泥制品制造等。珞球公司作为南安市石井镇科院北路二期工程沥青混凝土供应商，投资 600 万元于南安市石井镇院前村中片区 125 号投资建设 1 条 GLB4000 型沥青混合料搅拌生产线，预计年产沥青混凝土 6 万吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“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”中“其他”，应编制环境影响报告表。</p>				
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）				
	环评类别		报告书	报告表	登记表
	项目类别				
	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	/
	<p>2022 年 5 月，珞球公司委托福建泉净环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接收委托后，立即派技术人员现场踏勘和收集资料，并根据实际情况编制环境影响报告表，供建设单位上报生态环境部门审批。根据现场勘察，本评价介入时，企业主体工程已建成，尚未投入生产运营。</p>				
	二、项目概况				
	<p>(1) 项目名称：年产 6 万吨沥青混凝土项目</p> <p>(2) 建设单位：福建省珞球新型材料有限公司</p> <p>(3) 建设地点：南安市石井镇院前村中片区 125 号</p> <p>(4) 建设性质：新建</p> <p>(5) 建设规模：租赁石井镇院前村 S11 福厦高速南侧集体所有土地，占地面积约 5573m²，建设 1 条沥青混合料搅拌生产线</p> <p>(6) 总投资：600 万元</p> <p>(7) 职工人数：招聘职 15 人，均厂外住宿</p> <p>(8) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时</p>				

三、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	建设规模及主要内容		
主体工程	生产作业区	建设 1 条沥青混合料搅拌生产线，配套有提升机、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓、计量搅拌系统、搅拌器、沥青加热系统等	
辅助工程	办公室	1F，占地面积约 30m ²	
	骨料堆场	1F，钢结构厂房，占地面积约 300m ² ，主要用于骨料（石料）堆存	
公用工程	供电系统	由市政供电网统一供给	
	给水系统	由市政自来水管网统一供给	
	排水系统	雨污分流	
环保工程	废气	燃烧、烘干及筛选废气	干燥滚筒、振动筛均以密闭形式作业，烘干及筛选废气与燃烧废气一同由引风机引至 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。
		沥青储罐呼吸及成品出料废气	各个沥青储罐呼吸口通过管道串联，并在成品出料处设置集气装置，由负压收集的废气经 1 套“电捕焦油器+活性炭吸附”废气治理设施处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。
		骨料卸料、堆存粉尘	骨料堆场为半封闭堆场，三面设置围挡，定期喷雾降尘以减少粉尘无组织排放。
		冷料输送粉尘	冷料皮带输送系统采用封闭式结构，减少粉尘无组织排放。
	废水	粉料仓废气	粉料仓配套脉冲袋式除尘器，减少粉尘无组织排放。
		生活污水	近期，生活污水经“化粪池+生活污水一体化”污水处理设施处理后用于周边村庄农田灌溉；远期，具体纳管条件后，生活污水经预处理后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂进一步处理。
		生产废水	冲洗废水及初期雨水经隔油沉淀处理后，回用于清洗、降尘用水。
		噪声	基础设施消声、减振，墙体隔声
	固体废物	一般工业固体废物	骨料堆场内设 1 处一般工业固体废物暂存场所，占地面积约 20m ²
		危险废物	厂区内设 1 间危险废物暂存间，占地面积约 8m ²
生活垃圾		厂区内设垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理	

四、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	生产规模	单位	产品用途
沥青混凝土	6	万吨/年	建筑材料，用于科院北路二期工程建设

五、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2-4。

表 2-4 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量	单位
			参数名称	设计值	单位		
骨料预处理系统	冷料供应	骨料堆场	容积	300	m ²	1	个
		输送系统	供料速度	280	t/h	1	套

	骨料干燥	主燃烧器	功率	330	kW	1	台
		干燥滚筒	功率	30	kW	1	个
	骨料筛选	振动筛	处理能力	280	t/h	1	台
		热骨料仓	容积	10	m ³	2	个
			容积	15	m ³	2	个
	容积	20	m ³	2	个		
粉料供应系统	粉料储存、供应	粉料仓	容积	60	m ³	1	个
			容积	80	m ³	1	个
	输送系统	供料速度	100	t/h	1	套	
沥青预处理系统	沥青供应	沥青罐	容积	50	m ³	6	个
拌合系统	搅拌	搅拌器（机）	处理能力	280	t/h	1	台

六、主要原辅材料及燃料

1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注	
原辅材料消耗					
1	骨料（石料）	t/a	56400	外购	
2	矿粉	t/a	2000	外购	
3	沥青	t/a	1800	外购	
能源、水资源消耗					
4	水	生产用水	t/a	162	清洗、降尘用水
		生活用水	t/a	225	职工生活用水
5	电	万 kwh	25	设备运行	
6	天然气	万 m ³ /a	39	燃烧器使用	

2、原辅材料理化性质

部分原辅材料的理化性质如下：

沥青：沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是高黏度有机液体的一种，多会以液体或半固体的石油形态存在，表面呈黑色，可溶于二硫化碳、四氯化碳。沥青是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料，主要可以分为煤焦沥青、石油沥青和天然沥青三种。

石料：来源于周边石仔加工场，是不同粒度规格的产品，主要成分为石灰岩质，是沥青砼的主要骨料，经采购后直接运输进厂。

矿粉：是符合工程要求的石粉及其代用品的统称，将矿石粉碎加工后的产物，是矿石加工冶炼等的第一步骤，也是最重要的步骤之一。矿粉的亲水系数是单位矿粉在同体

积水（极性分子）中和同体积煤油（非极性分子）中的膨胀的体积之比，在公路工程
中矿粉的亲水系数 <1 的矿粉叫碱性矿粉。

七、水平衡

项目用水主要包括：清洗用水、降尘用水及职工生活用水。

(1) 生产用水

①清洗用水

项目设备搅拌器、作业区及运输车辆等清洗用水量为 $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量约 $6.24\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经沉淀处理后回用于清洗、降尘用水，不外排。

②降尘用水

厂区骨料堆场、道路需不定时洒水降尘，用水量为 $0.46\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分水以吸收或蒸发形式损耗。

(2) 生活用水

项目招聘职工 15 人，均不住厂，不住厂职工人均用水量约 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，生活污水用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 初期雨水

厂区初期雨水预计年收集量约 443.1m^3 ，初期雨水经收集后与生产废水一同经沉淀处理后回用于清洗、降尘用水。

项目水平衡图如下：

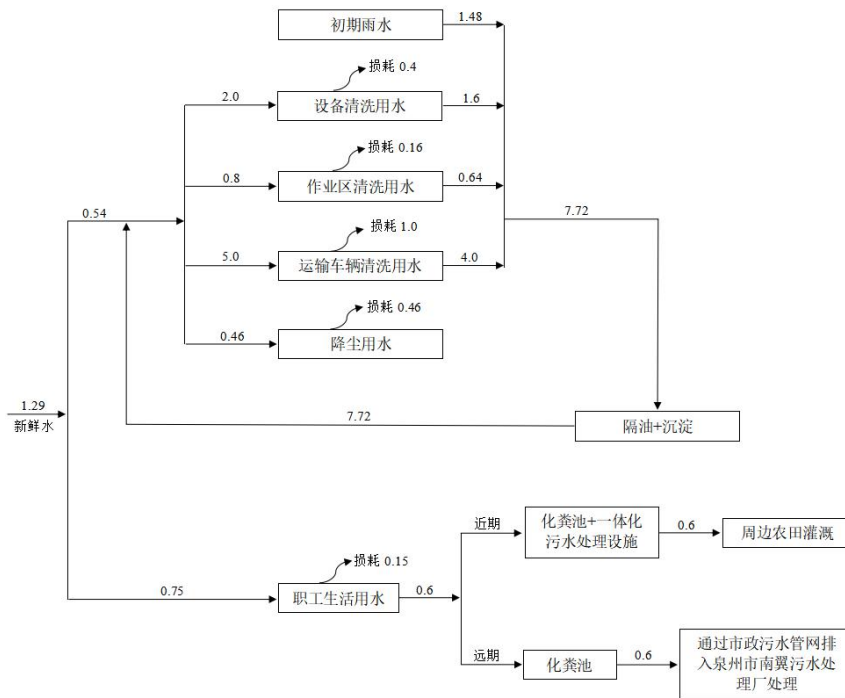


图 2-1 水平衡 单位: m^3/d

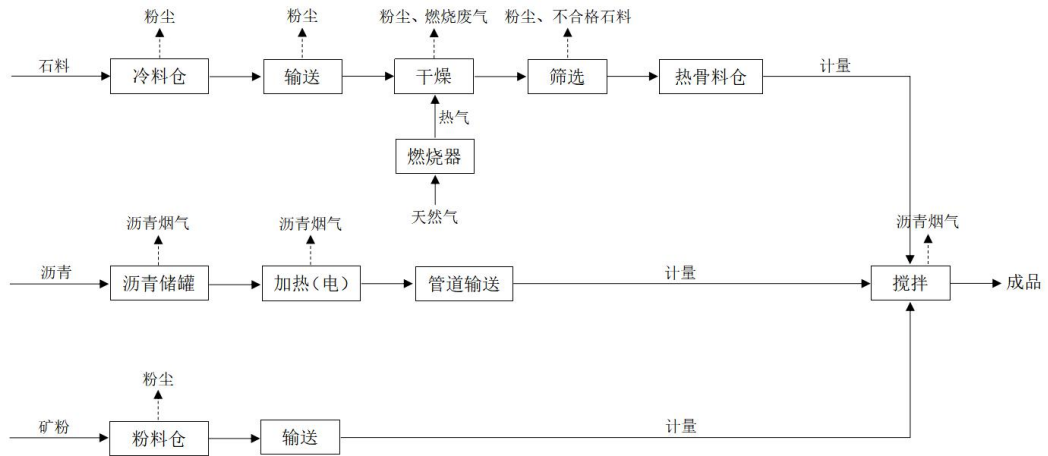
八、车间平面布置

项目车间平面布置见附图 5，福建省珞琨新型材料有限公司根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。厂区内设置生产作业、办公区、堆场等，各功能分区明确，满足艺、消防、安全、卫生等规范要求，物流顺畅便捷。厂区布置基本上做的按照生产工艺流程布置，符合《工业企业卫生设计标准的要求》（GBZ1~2002）。

一、工艺流程

1、生产工艺流程

项目生产工艺及产污环节如下：



注：工艺中生产设备运行过程均产生噪声。

图 2-2 沥青混凝土生产工艺及产污环节图

2、工艺简介

沥青混凝土主要由骨料（石料）、矿粉及沥青混合搅拌制成，其工艺可分为骨料预处理、粉料供应、沥青预处理及拌合 4 个步骤。

①骨料预处理

外购的骨料（石料）运输至骨料堆场暂存，生产过程采用铲车将骨料运至料斗，通过皮带输送系统送入干燥滚筒。为了使沥青混凝土不至于快速冷却而带来运输不变，石料在搅拌前需经干燥滚筒加热处理。干燥滚筒采用燃气热风加热，加热过程滚筒不停转动使得骨料受热干燥，干燥后的石料经振动筛筛选，符合粒度要求的石料暂存于热骨料仓中，经计量后进入搅拌器，不合格的石料由石料供应商回收。

②粉料供应

外购的矿粉由专用车辆运输至厂采用气泵泵入粉料仓中，计量后通过管道输送至搅拌器中。

③沥青预处理

沥青是石油加工厂热解石油气原料得到的副产品，项目外购的沥青由专用沥青运输车辆将沥青通过管道泵入沥青储罐内。采用间接电加热方式，将沥青加热使其保温在 160℃~180℃，经计量后通过管道输送至搅拌器。

④拌合

按原料配比，进入搅拌器的骨料、矿粉及沥青混合搅拌，此过程在密闭的设备内进

	<p>行。拌合后的成品沥青混凝土经滑道直接装入沥青混凝土运输车辆外运，厂区内无沥青混凝土储存。</p> <p>二、产排污环节分析</p> <p>①废气：骨料卸料及堆存粉尘，冷料输送粉尘，粉料仓废气，燃烧、烘干及筛选废气，沥青储罐呼吸及成品出料废气；</p> <p>②废水：搅拌设备、作业区地面、运输车辆清洗过程产生的废水，职工生活污水及初期雨水；</p> <p>③噪声：搅拌器、皮带输送系统等设备运行时产生的噪声；</p> <p>④固体废物：不合格石料、收集的粉尘、废活性炭及职工生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境问题	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	一、大气环境			
	1、环境功能区划及环境质量标准			
	(1) 基本污染物因子			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
24 小时平均		80		
1 小时平均		200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	24 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
(2) 其他污染物因子				
本项目其他污染物因子为苯并[a]芘，参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值，详见表 3-2。				
表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级污染物浓度限值				
污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位	
苯并[a]芘	年平均	0.001	μg/m ³	
	24 小时平均	0.0025		
2、大气环境质量现状				
根据泉州市南安生态环境局 2022 年 2 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021）年度》，2021 年，全市环境空气质量综合指数 2.40，同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20，最高值出现在 1 月，最低值出现在 8 月。可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、				

二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 46、5、9、21ug/m³。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m³。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数 146 天，占有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

二、地表水环境

1、环境功能区划及环境质量标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011 年），项目周边海域为安海湾四类区（FJ097-D-III），石井-白沙头连线以北的安海湾海域，主导功能为一般工业用水、港口，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准；湾口为围头湾二类区（FJ095-B-II），东起围头角，西至石井沿岸海域，主导功能为养殖、旅游，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类水质标准，见下表 3-3。

表 3-3 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH 值	7.8~8.5		6.8~8.8	
化学需氧量（COD）≤	2	3	4	5
溶解氧（DO）>	6	5	4	3
无机氮≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐≤	0.015	0.030		0.045
石油类≤	0.05		0.30	0.50
悬浮物质≤	10		100	150
总铬≤	0.05	0.10	0.20	0.50
六价铬	0.005	0.010	0.020	0.050
镍	0.005	0.010	0.020	0.050

2、地表水环境质量现状

根据泉州市生态环境局 2021 年 6 月 5 日发布的《2020 年度泉州市环境质量状况公报》，2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 91.7%。

因此，安海湾水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，项目所在区域纳污水体水质状况良好。

	<p>三、声环境</p> <p>1、环境功能区划及环境质量标准</p> <p>项目所在区域为2类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；东北侧临近福厦高速，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，详见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4a类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境质量现状</p> <p>项目选址于南安市石井镇院前村中片区125号，厂界外延50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价无需开展声环境质量现状监测。</p>	类别	昼间	夜间	2类	60	50	4a类	70	55
类别	昼间	夜间								
2类	60	50								
4a类	70	55								
<p style="text-align: center;">环境保护 目标</p>	<p>一、大环境保护目标</p> <p>项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、其他需要特殊保护的区域、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境空气保护目标。</p> <p>二、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外50m范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。</p> <p>三、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域纳污水体为安海湾，石井-白沙头连线以北的安海湾海域水体功能为一般工业用水、港口，不涉及饮用水源用途。</p> <p>四、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外延500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p>五、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p>									
<p style="text-align: center;">污染物排 放控制 标准</p>	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>项目运营过程中粉尘及沥青烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值，详见表3-5；天然气燃烧废气排放参照执行“福建省生态环境厅 福建省发展改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（闽</p>									

环保大气[2019]10号) ”中污染物标准限值，见表 3-6。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	15	0.050×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008μg/m ³
沥青烟	75 (建筑搅拌)	15	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

表 3-6 燃气废气排放标准（闽环保大气[2019]10 号文）

污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

二、废水污染物排放标准

项目运营过程中生产废水及初期雨水经沉淀处理后回用，外排废水主要为职工生活污水，由于项目所在区域污水管网尚未铺设完毕，废水未能纳入污水处理厂处理。近期，项目生活污水经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准后，用于周边村庄农田浇灌，详见表 3-7。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准

基本控制项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB5084-2021 表 1 旱地作物灌溉水质标准	5.5~8.5	200	100	100	—

远期，具备纳管条件后，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，废水通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂处理，详见表 3-8。

表 3-8 项目厂区外排废水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996	6~9	500	300	400	—
GB/T31962-2015	6.5~9.5	500	350	400	45
项目外排废水执行标准	6~9	500	300	400	45

泉州市南翼污水处理厂外排废水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后，尾水最终排入安海湾，详见表 3-9。

表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L

基本控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
--------	---------	-----	------------------	----	--------------------

	一级 A 标准	6~9	50	10	10	5
	三、噪声排放标准					
	项目运营过程厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，东北侧临近福厦高速执行 4 类标准，详见表 3-10。					
	表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)					
	类别	昼间	夜间			
	2 类	60	50			
	4 类	70	55			
	四、固体废物					
	一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。					
总量控制指标	根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 及 VOC _s 等。					
	（1）水污染物总量控制指标					
	根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。					
	（2）大气污染物总量控制指标					
	根据《泉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》（泉政文[2021]50 号），涉新增 VOC _s 排放项目，实施区域内 VOC _s 排放 1.2 倍削减替代。					
	项目大气污染物总量控制指标见下表 3-11。					
	表 3-11 大气污染物总量控制指标					
	污染物	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）			
	SO ₂	0.0182	0.0182			
	NO _x	0.7297	0.7297			
	VOC _s （苯并[a]芘）	0.0000114	0.0000137			
	项目新增 SO ₂ 、NO _x 排放量需通过排污权交易获得，VOC _s 总量由泉州市南安生态环境局进行区域内调剂。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘察，本评价介入时项目主体工程已建成，尚未投入生产。因此，本评价不再对项目施工期环境影响及保护措施进行分析。</p>																																																																																																																					
运营期环境影响和保护措施	<p>根据《污染源源强核实技术指南 准则》（HJ884-2018），工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。</p> <p>结合项目建设性质、污染源及污染物特性，废气源强采用产污系数法及类比法进行核算，废水采用类比法核算，噪声采用类比法核算，固体废物采用物料衡算法及产污系数法核算。</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气污染物排放源汇总</p> <p>项目废气污染源产排环节、污染物种类、排放形式、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度和排放量见下表 4-1，治理设施见表 4-2，排放口基本情况及排放标准见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物排放源信息汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核实方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">燃烧、烘干及筛选废气</td> <td rowspan="3">排气筒 (DA001)</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3">产排污系数法</td> <td>1569.77</td> <td>23.5465</td> <td>56.5115</td> <td>4.71</td> <td>0.0706</td> <td>0.1695</td> <td rowspan="3">2400</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.51</td> <td>0.0076</td> <td>0.0182</td> <td>0.51</td> <td>0.0076</td> <td>0.0182</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>20.27</td> <td>0.3040</td> <td>0.7297</td> <td>20.27</td> <td>0.3040</td> <td>0.7297</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">沥青储罐呼吸及成品出料废气</td> <td rowspan="2">排气筒 (DA002)</td> <td>沥青烟</td> <td rowspan="2">类比法</td> <td>3.91</td> <td>0.1172</td> <td>0.28125</td> <td>0.19</td> <td>0.0059</td> <td>0.01406</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>苯并[a]芘</td> <td>0.32×10⁻²</td> <td>9.53×10⁻⁵</td> <td>0.0002286</td> <td>0.16×10⁻³</td> <td>4.76×10⁻⁶</td> <td>0.0000114</td> </tr> <tr> <td>骨料卸料、堆存粉尘</td> <td>无组织排放</td> <td>颗粒物</td> <td>类比法</td> <td>—</td> <td>0.1567</td> <td>1.128</td> <td>—</td> <td>0.0235</td> <td>0.1692</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td>冷料输送粉尘</td> <td>无组织排放</td> <td>颗粒物</td> <td>类比法</td> <td>—</td> <td>0.0783</td> <td>0.564</td> <td>—</td> <td>0.0196</td> <td>0.141</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td>粉料仓废气</td> <td>无组织排放</td> <td>颗粒物</td> <td>类比法</td> <td>—</td> <td>0.1111</td> <td>0.8</td> <td>—</td> <td>0.0003</td> <td>0.0024</td> <td>7200</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">治理设施</th> </tr> <tr> <th>处理工艺</th> <th>处理能力 (m³/h)</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>治理工艺去除效率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">燃烧、烘干及筛选废气</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">袋式除尘器</td> <td rowspan="2">15000</td> <td rowspan="2">100</td> <td>99.7</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	燃烧、烘干及筛选废气	排气筒 (DA001)	颗粒物	产排污系数法	1569.77	23.5465	56.5115	4.71	0.0706	0.1695	2400	二氧化硫	0.51	0.0076	0.0182	0.51	0.0076	0.0182	氮氧化物	20.27	0.3040	0.7297	20.27	0.3040	0.7297	沥青储罐呼吸及成品出料废气	排气筒 (DA002)	沥青烟	类比法	3.91	0.1172	0.28125	0.19	0.0059	0.01406	2400	苯并[a]芘	0.32×10 ⁻²	9.53×10 ⁻⁵	0.0002286	0.16×10 ⁻³	4.76×10 ⁻⁶	0.0000114	骨料卸料、堆存粉尘	无组织排放	颗粒物	类比法	—	0.1567	1.128	—	0.0235	0.1692	7200	冷料输送粉尘	无组织排放	颗粒物	类比法	—	0.0783	0.564	—	0.0196	0.141	7200	粉料仓废气	无组织排放	颗粒物	类比法	—	0.1111	0.8	—	0.0003	0.0024	7200	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术	燃烧、烘干及筛选废气	颗粒物	有组织	袋式除尘器	15000	100	99.7	是	二氧化硫	/	/
产排污环节	污染源					污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h																																																																																																								
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																																													
燃烧、烘干及筛选废气	排气筒 (DA001)	颗粒物	产排污系数法	1569.77	23.5465	56.5115	4.71	0.0706	0.1695	2400																																																																																																												
		二氧化硫		0.51	0.0076	0.0182	0.51	0.0076	0.0182																																																																																																													
		氮氧化物		20.27	0.3040	0.7297	20.27	0.3040	0.7297																																																																																																													
沥青储罐呼吸及成品出料废气	排气筒 (DA002)	沥青烟	类比法	3.91	0.1172	0.28125	0.19	0.0059	0.01406	2400																																																																																																												
		苯并[a]芘		0.32×10 ⁻²	9.53×10 ⁻⁵	0.0002286	0.16×10 ⁻³	4.76×10 ⁻⁶	0.0000114																																																																																																													
骨料卸料、堆存粉尘	无组织排放	颗粒物	类比法	—	0.1567	1.128	—	0.0235	0.1692	7200																																																																																																												
冷料输送粉尘	无组织排放	颗粒物	类比法	—	0.0783	0.564	—	0.0196	0.141	7200																																																																																																												
粉料仓废气	无组织排放	颗粒物	类比法	—	0.1111	0.8	—	0.0003	0.0024	7200																																																																																																												
产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施																																																																																																																			
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术																																																																																																															
燃烧、烘干及筛选废气	颗粒物	有组织	袋式除尘器	15000	100	99.7	是																																																																																																															
	二氧化硫					/	/																																																																																																															

	氮氧化物					/	/
沥青储罐呼吸及成品出料废气	沥青烟	有组织	电捕焦油器+活性炭吸附	30000	100	95	是
	苯并[a]芘					95	是
骨料卸料、堆存粉尘	颗粒物	无组织	半封闭堆场、喷雾降尘	/	/	85	是
冷却输送粉尘	颗粒物	无组织	封闭式输送系统	/	/	75	是
粉料仓废气	颗粒物	无组织	脉冲袋式除尘器	/	/	99.7	是

表 4-3 废气排放口信息及排放标准

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
燃烧、烘干及筛选废气	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.6m	50	DA001 燃烧、烘干及筛选废气排放口	一般排放口	E118.350968, N24.636605	GB16297-1996、闽环保大气[2019]10号
	二氧化硫							
	氮氧化物							
沥青储罐呼吸及成品出料废气	沥青烟	有组织	H: 15m Φ: 1.0m	25	DA002 沥青烟气废气排放口	一般排放口	E118.351000, N24.636508	GB16297-1996
	苯并[a]芘							

2、源强核算过程简述

根据工艺分析，项目运营过程中废气主要来源于骨料卸料及堆存粉尘，冷料输送粉尘，粉料仓废气，燃烧、烘干及筛选废气，沥青储罐呼吸及成品出料废气。

(1) 骨料卸料、堆存粉尘

骨料在卸料、堆放过程会产生一定量的粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”，骨料装卸到骨料仓库储存过程的粉尘排放系数按 0.02kg/t 计算。项目预计年装卸、堆存骨料约 56400t/a，在不采取任何措施的情况下粉尘产生量约 1.128t/a。

项目骨料堆存为半封闭堆场，三面设置围挡，并在堆存内设有喷雾嘴，定期喷雾降尘，保持堆存内骨料表层湿润，含水率≥4%，以减少无组织排放。通过采取上述措施后，可减少约 85%的粉尘排放，则石料卸料、堆放粉尘排放量约 0.1692t/a。

(2) 冷料输送粉尘

生产时将冷料（未加热的骨料）从骨料堆存由皮带输送系统输送至干燥滚筒，此过程将产生一定量的粉尘。根据类比，此过程粉尘产生量约占原料用量 0.001%，项目骨料年用量约 56400t/a，则输送过程粉尘产生量约 0.564t/a。项目皮带输送系统采用封闭式结构，可减少约 75%的粉尘排放，则石料输送过程粉尘排放量约 0.141t/a。

(3) 粉料仓废气

项目厂区内设有 2 个粉料仓，矿粉由专用车辆运输至厂区内通过气泵泵入粉料仓内，粉料筒仓进出料口过程仓顶呼吸孔有少量的粉尘产生。根据同类行业类比，粉料仓呼吸

粉尘产排系数为 0.4kg/t-原料，矿粉预计年用量为 2000t/a，则粉尘产生量约 0.8t/a。

粉料仓配套脉冲袋式除尘器，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册”采用袋式除尘器末端治理技术粉尘去除效率可达 99.7%，则粉料仓呼吸粉尘排放量为 0.0024t/a。

(4) 燃烧、烘干及筛选废气

①燃烧废气

项目采用燃烧器向干燥滚筒喷入火焰的方式对骨料加热，燃烧器以天然气为燃料，天然气为清洁能源，燃烧产物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 锅炉产排污系数，具体见下表 4-4。

表 4-4 燃气工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/ 其它	天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.02S
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	2.86
				氮氧化物	千克/万立方米-燃料	18.71(无低氮燃烧)	直排	18.71
						9.36(低氮燃烧)	直排	9.36

注：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。

项目燃烧器天然气用量 39 万 m³/a，作业时间为 2400h/a，天然气的气相密度（20℃）为 0.695kg/m³（1438m³/t），总硫分为 33.5mg/kg（计算取总硫分含量为燃气收到基硫分含量），经计算可得天然气燃烧废气中污染物源强如下：

$$\text{含硫量 (S)} = 33.5\text{mg/kg} \div 1.438\text{m}^3/\text{kg} = 23.30\text{mg/m}^3$$

$$\text{颗粒物产生量} = 2.86 \times 39 \times 10^{-3} = 0.1115\text{t/a}$$

$$\text{二氧化硫产生量} = 0.02 \times 23.30 \times 39 \times 10^{-3} = 0.0182\text{t/a}$$

$$\text{氮氧化物产生量} = 18.71 \times 39 \times 10^{-3} = 0.7297\text{t/a}$$

②烘干及筛选粉尘

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，骨料在烘干筒内翻滚加热，烘干后再通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘。烘干及筛分的骨料主要为碎石，比重比较大，粉尘产生量较小，根据类比粉尘产生量约为骨料用量的 0.1%。项目骨料（石料）用量约 56400t/a，则烘干及筛分粉尘产生量约 56.4t/a。

项目干燥滚筒、振动筛均以密闭形式作业，产生的废气与燃气废气一同由引风机引入 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。废气治理设施设计风机风量为 15000m³/h，袋式除尘器对颗粒物的去除效率可达 99.7%，

则燃烧、烘干及筛选废气产生及排放情况见下表 4-5。

表 4-5 燃烧、烘干及筛选废气产生及排放情况一览表 (DA001)

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况		
			产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
颗粒物	2400	15000	23.5465	1569.77	56.5115	0.0706	4.71	0.1695
SO ₂			0.0076	0.51	0.0182	0.0076	0.51	0.0182
NO _x			0.3040	20.27	0.7297	0.3040	20.27	0.7297

(5) 沥青储罐呼吸、成品出料废气 (沥青烟气)

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

在整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间, 物料经搅拌站搅拌成为成品后通过重力作用落至沥青运输车内。根据建设单位提供的设备及工艺, 沥青混凝土搅拌采用密闭形式, 不会有沥青烟气排放。因此, 沥青烟产生环节主要为沥青储罐呼吸及成品出料口排放出沥青烟气。

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷 (化学工业出版社, 1987 年 12 月出版) 及《有机化合物污染化学》 (清华大学出版社, 1990 年 8 月出版), 每吨沥青在加热过程中可产生沥青烟 56.25g, 苯并[a]芘气体 0.10~0.15g, 本评价取平均值 0.125g。项目厂区内设置 6 个沥青储罐, 沥青储存量为 1800t/a, 则储罐沥青烟产生的量为 0.10125t/a, 苯并[a]芘产生量为 0.000225t/a。

此外, 沥青烟气产生环节主要为沥青混凝土成品出料过程。出料口废气无相关文献数据, 根据类比同类项目, 成品出料过程沥青烟产生量约为沥青使用量的 0.01%, 沥青烟中的苯并[a]芘参照《工业生产中有毒物质手册》 (化学工业出版社) 中数据, 含量约 0.01~0.02‰, 本评价取 0.02‰, 则项目沥青混凝土成品出料过程沥青烟产生量为 0.18t/a, 苯并[a]芘产生量为 0.0000036t/a。

建设单位将厂区内各个沥青储罐呼吸口通过管道串联, 并在搅拌器成品出料口处设置集气装置, 由负压收集的废气经 1 套“电捕焦油器+活性炭吸附”废气治理设施处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA002)。废气治理设施设计风机风量为 30000m³/h, 储罐呼吸口采用管道串联, 成品出料口以负压集气方式, 因此不考虑无组织排放情况, “电捕焦油器+活性炭吸附”废气治理设施对沥青烟、苯并[a]芘的去除

效率可达 95%以上，则沥青储罐呼吸、成品出料废气产生及排放情况见下表 4-6。

表 4-6 沥青储罐呼吸、成品出料废气产生及排放情况一览表 (DA002)

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况		
			产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
沥青烟	2400	30000	0.1172	3.91	0.28125	0.00586	0.19	0.01406
苯并[a]芘			9.53×10 ⁻⁵	0.32×10 ⁻²	0.0002286	4.76×10 ⁻⁶	0.16×10 ⁻³	0.0000114

3、非正常排放及防范措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

- ①燃烧、烘干及筛选废气处理治理故障，导致其废气事故排放；
- ②沥青储罐呼吸及成品出料废气处理治理故障，导致沥青烟气事故排放；
- ③粉料仓废气配套脉冲袋式除尘器故障，导致粉尘事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理设施处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-7。

表 4-7 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
燃烧、烘干及筛选废气	颗粒物	有组织	1	1569.77	23.5465	23.5465	1 次/年
	二氧化硫			0.51	0.0076	0.0076	
	氮氧化物			20.27	0.3040	0.3040	
沥青储罐呼吸及成品出料废气	沥青烟	有组织	1	3.91	0.127	0.127	1 次/年
	苯并[a]芘			0.32×10 ⁻²	9.53×10 ⁻⁵	9.53×10 ⁻⁵	
粉料仓废气	颗粒物	无组织	1	—	0.1111	0.1111	1 次/年

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

- ①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小

4、达标情况分析

根据废气污染物排放源强信息，燃烧、烘干及筛选废气经袋式除尘器处理后，DA001燃烧、烘干及筛选废气排放口处颗粒物排放浓度为 $4.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0706\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫排放浓度为 $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度为 $20.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）及福建省生态环境厅 福建省发展合改革委员会 福建省工业合信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（闽环保大气[2019]10 号）中标准限值（颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）；沥青储罐呼吸及成品出料废气经收集后采用 1 套“电捕焦油+活性炭吸附装置”废气治理设施处理，DA002 沥青烟气废气排放口处苯并[a]芘排放浓度为 $0.16 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $4.76 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，沥青烟排放浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0059\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值（苯并[a]芘排放浓度 $\leq 0.30 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.050 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，沥青烟排放浓度 $\leq 75\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.18\text{kg}/\text{h}$ ）。

5、废气治理措施可行性分析

根据泉州市南安生态环境局公布的环境质量资料，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目生产工序产生的废气均配套相应废气治理设施，尾气通过排气筒高空排放，对周边环境影响较小。

项目采取的废气的污染防治措施如下：

（1）粉尘治理措施评述

①骨料卸料、堆存粉尘

项目骨料堆场为半封闭堆场，三面设置围挡，并在仓库内设有喷雾嘴，定期喷雾降尘，减少粉尘外逸。

②冷料输送粉尘

项目采用封闭式皮带输送系统，减少石料输送过程粉尘外逸。

③粉料仓废气

项目厂区内设有 2 个粉料仓，矿粉由专用车辆通过管道泵入料仓内，料仓呼吸孔产生的呼吸粉尘配套脉冲袋式除尘器处理。

④烘干及筛选粉尘

项目干燥滚筒、振动筛均以密闭形式作业，产生的废气经引风机引至 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 跟 15m 高排气筒排放。

袋式除尘器工作原理：

袋式除尘器结构主要由除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋等构成，是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤处理。

除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器的除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 99% 以上，同时其结构简单，使用灵活，运行稳定，投资较少（与电除尘器相比较），维护方便是一种干式净化设备，收集的粉尘容易回收利用。

参照《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）中表 A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表，骨料干燥系统废气、粉料仓废气采用袋式除尘为可行技术。

（2）沥青烟气治理措施评述

建设单位将厂区内各个沥青储罐呼吸口通过管道串联，并在搅拌器成品卸料口设置集气装置，由负压收集的废气经 1 套“电捕焦油器+活性炭吸附装置”废气治理设施处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

电捕焦油器工作原理：

电捕焦油器采用结构形式有同心圆式、管式和蜂窝式等三种，其工作原理，即在金属导线与金属管壁（或极板）间施加高压直流电，以维持足以使气体产生电离的电场，使阴阳极之间形成电晕区。按电场理论，正离子吸附于带负电的电晕极，负离子吸附于带正电的沉淀极；所有被电离的正负离子均充满电晕极与沉淀极之间的整个空间。当含焦油雾滴等杂质的气体通过该电场时，吸附了负离子和电子的杂质在电场库伦力的作用下，移动到沉淀极后释放出所带电荷，并吸附于沉淀极上，从而达到净化气体的目的，通常称为荷电现象。当吸附于沉淀极上的杂质量增加到大于其附着力时，会自动向下流趟，从电捕焦油器底部排出，净气体则从电捕焦油器上部离开并进入下道工序。

活性炭吸附装置工作原理：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

参照《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）中表 A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表，沥青储罐呼吸及成品出料废气采用“电捕焦油器+活性炭吸附装置”为可行技术。

通过采取以上各项废气治理措施后，可确保项目运营过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小。

6、废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-8。

表 4-8 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 燃烧、烘干及筛选废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年
DA002 沥青烟气废气排放口	沥青烟、苯并[a]芘	1 次/年
厂界	颗粒物、苯并[a]芘	1 次/年

二、废水

1、废水产排污情况

（1）生产废水

①降尘用水

为了确保厂区生产环境，骨料仓库及厂区道路需不定期洒水降尘。骨料堆场占地面积约 300m²，喷雾降尘用水按 0.5L/m²·次计，每日喷雾降尘 2 次，用水量约 0.3m³/d；厂区道路约 200m²，道路洒水按 0.2L/m²·次计，每日洒水 4 次，预计用水量约 0.16m³/d。降尘用水均以地面、石料吸收或蒸发形式损耗，不会形成地表径流。

②冲洗废水

A、设备冲洗废水

为了防止沥青混凝土凝固时影响搅拌器的使用，暂停生产时必须用水清洗。参照《混凝土搅拌机》（GB/T9142-2000），单台搅拌机清洗用水约为 1.0m³/台·次，厂区内设 1

台搅拌机（搅拌器），每天清洗 2 次，则清洗用水量为 2.0m³/d，废水产生量约 1.6m³/d。

B、作业区冲洗废水

项目运营过程中需定期对搅拌作业区域地面进行清洗，参照《给水排水设计规范》（GB50015-2003）地面冲洗用水约 2L/m²·次，每天冲洗 4 次，冲洗作业区面积约 100m²，则清洗用水量为 0.8m³/d，废水产生量约 0.64m³/d。

C、运输车辆清洗废水

项目建成投产满负荷运营状态下，预计外售混凝土 200m³/d，单台沥青混凝土运输车辆一次运输量按 20m³计，约运输 10 次/d。车辆入厂前均需进行清洗，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）及实际情况，冲洗用水量为 0.5m³/台·次，则清洗用水约 5.0m³/d，废水产生量约 4.0m³/d。

（2）初期雨水

参照《福建省城市及部分县城暴雨强度公式》（DBJ13-52-2003），南安市暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{1663.367(1+0.546LgTe)}{(t+6.724)^{0.637}}$$

式中：q—暴雨强度，L/（s·hm²）；

Te—降雨重现期，取 1 年；

t—降雨历时，取 20min；

经计算，南安市 1 年内重现期历时 20min 的降雨强度为 205.141L/（s·hm²）。

雨水量计算公式如下：

$$Q = \varphi \times q \times F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

Ø—径流系数，各种屋面、路面取 0.60，草地取 0.15；项目取 0.60。

F—厂区面积，hm²。项目道路、厂房等区域占地面积约 0.4hm²。

由此计算出，厂区降雨量为 49.23L/s，项目拟设置初期雨水收集池，将降雨前 10min 雨水收集后引入沉淀池，初期雨水量为 29.54m³/次。初期雨水次数按 15 次估算，年最大初期雨水收集量为 443.1m³。

（3）生活污水

项目招聘职工 15 人，均厂外住宿，年工作 300 天。根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 0.75m³/d（225m³/a）；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.6m³/d（180m³/a）。

生活污水水质情况大体为 COD: 400mg/L; BOD₅: 200mg/L; SS: 220mg/L; NH₃-N: 30mg/L; pH: 6.5~8。

2、废水治理设施及排放源强

(1) 废水治理设施

项目厂区内设置 2 套废水治理设施，具体如下：

①1 套“隔油+沉淀”生产废水治理设施，处理规模为 5.0m³/d；配套设置雨水收集池、雨水管网，初期雨水经收集后与生产废水一同经隔油沉淀处理后用于清洗、降尘用水，不外排。

②1 套“化粪池+生活污水一体化”污水处理设施，处理规模为 2.0m³/d。

(2) 废水污染物排放源强

项目冲洗废水及初期雨水经隔油沉淀处理后回用于清洗、降尘用水，不外排；由于项目所在区域污水管网尚未铺设完善，近期生活污水经预处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准后，用于周边村庄农田浇灌；远期具备纳管条件后，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值后，废水通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂进一步处理。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-9；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-10；排污口基本情况及排放标准见表 4-11。

表 4-9 废水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施			
					处理能力 (m ³ /d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水 (近期)	COD	400	0.072	2.0	化粪池+生活污水一体化处理设施(厌氧+好氧生物处理+沉淀+消毒)	70	是
		BOD ₅	200	0.036			50	
		SS	220	0.040			80	
		NH ₃ -N	30	0.005			50	
	生活污水 (远期)	COD	400	0.072	2.0	化粪池	50	否
		BOD ₅	200	0.036			30	
		SS	220	0.040			30	
		NH ₃ -N	30	0.005			/	

表 4-10 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水	COD	0	/	0	不排放	用于周边

水	(近期)	BOD ₅		/	0		农田浇灌
		SS		/	0		
		NH ₃ -N		/	0		
	生活污水 (远期)	180	COD	间接排放	50	0.009	南翼污水处理 厂
			BOD ₅		10	0.002	
			SS		10	0.002	
			NH ₃ -N		5	0.001	

表 4-11 废水排污口及排放标准

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排 放口 DW001	一般排放口	E118.350547 , N24.637106	6~9	GB8978-1996、 GB/T31962-20 15
		COD				500	
		BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	

3、达标情况分析

项目运营过程冲洗废水及初期雨水经隔油沉淀处理后回用，外排废水仅为职工生活污水。近期，生活污水经化粪池+生活污水一体化污水处理设施处理后，水质大体为 COD：120mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：44mg/L、NH₃-N：15mg/L、pH：7.0~8.0，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准；远期，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD：200mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：154mg/L、NH₃-N：30mg/L、pH：7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值。

4、废水治理措施可行性分析

项目冲洗废水及初期雨水经隔油沉淀处理后回用于清洗、降尘用水，不外排；由于项目所在区域污水管网尚未铺设完善，近期，生活污水经化粪池+生活污水一体化污水处理设施处理后，用于周边村庄农田浇灌；远期，具备纳管条件后，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂处理。

参照《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），生活污水一体化处理设施采用“好氧生物处理+沉淀+消毒”工艺，属于规范列出的废水污染防治可行技术，而化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

②化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-12。

表 4-12 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	50	30	30	/
排放浓度	200	140	154	30

根据上表可知，远期，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值要求，废水治理措施可行。

5、近期生活污水用于农灌可行性分析

①生活污水消纳方案

根据工程分析，项目生活污水产生量为 0.6m³/d，生活污水经“化粪池+生活污水一体化”污水处理设施处理后用于院前村农田灌溉。目前，珞瑜公司已与后井自然村村民签订灌溉协议（附件 7），灌溉面积为 1 亩。

②生活污水农灌可行性分析

项目拟灌溉农田作物为蔬菜，参照《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，南安属 II 类灌溉区，茎叶类作物灌溉最低用水定额取 190m³/亩。除雨天情况外，菜园地平均每月需人工灌溉 4 次，项目生活污水产生量为 0.6m³/d (180m³/a)，完全可消纳本项目产生的生活污水。

生活污水每 5 天转运浇灌一次，灌溉区域位于项目西北侧后井自然村农田，距离项目较近，清运便利，可桶装采用车辆运输后直接用于农田灌溉。转运、浇灌期间，考虑下雨天雨水冲刷可能导致污水洒漏、漫流，转运浇灌作业可适当提前或延后。查阅南安市多年气象资料数据，南安一年中 3~9 月为雨季，10 月~次年 2 月为相对旱季，一般连续下雨不超过 15 天，本评价按照贮存 15 天生活污水来设计贮液池容积，下雨期间污水暂存于贮液池中，待晴天之后再行转运浇灌。项目生活污水产生量为 0.6m³/d，则贮液池建设容积应不小于 9m³。

综上所述，近期项目生活污水经“化粪池+生活污水一体化”污水处理设施处理后

用于农田灌溉是可行的。

6、生活污水纳入泉州市南翼污水处理厂可行性分析

①管网衔接可行性

泉州市南翼污水处理厂位于南安市海联创业园，建设单位为南安市市政公共事业管理局。南翼污水处理厂总面积 15.44hm²，其中建设面积为 10.37hm²，绿化面积（含绿化隔离带预留面积）为 3.18hm²。南翼污水处理厂总投资 4500 万元，于 2011 年 9 月完工，近期工程设计处理能力为 3.0 万 t/d，建设用地面积 4.87hm²，近期工程接收的污水主要来自于水头镇老城区、滨海工业园城区和海联创业园一期用地内的工业和生活废水；远期污水处理规模为 13.5 万 t/d，规划服务范围包括南安市水头镇全镇以及石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域，服务面积 167km²。

项目选址于南安市石井镇院前村中片区 125 号，位于南翼污水处理厂服务范围内，生活污水远期纳入南翼污水处理厂是可行的。

②处理能力可行性

项目生活污水排放量为 0.6m³/d，仅占污水处理厂设计处理能力的 0.002%，废水排放量很小，不会影响污水处理厂的正常运行。

③处理工艺及设计进出水水质可行性分析

项目废水仅为职工生活污水，水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质情况见表 4-12，符合泉州市南翼污水处理厂进水水质要求。南翼污水处理厂采用改良型卡式氧化沟处理工艺，消毒处理采用紫外线消毒工艺，其出水水质为：COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L，尾水最终排入安海湾。

因此，从管网衔接可行性、污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，远期项目生活污水纳入南翼污水处理厂处理是可行的。

7、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-13。

表 4-13 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1 次/年

三、噪声

1、噪声源情况

项目运营过程中噪声主要来源于皮带输送系统、干燥滚筒、振动筛、搅拌器等机械设备产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-14。

表 4-14 主要设备噪声源强及控制措施

噪声源	数量	产生强度 dB (A)	减噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间
输送系统	2 套	60~70	减振、消声， 加强机械设备的 维护等	50~60	8:00~12:00; 14:00~18:00; 合计 8h/d
主燃烧器	1 台	60~70		50~60	
干燥滚筒	1 个	70~80		60~70	
振动筛	1 台	70~80		60~70	
搅拌器	1 台	75~85		65~75	

2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r —衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-15。

表 4-15 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位	时段	贡献值	标准限值	达标情况
西北侧厂界	昼间	42.7	60	达标
	夜间	42.7	50	达标
西南侧厂界	昼间	48.6	60	达标
	夜间	48.6	50	达标
东南侧厂界	昼间	45.1	60	达标
	夜间	45.1	50	达标
东北侧厂界	昼间	49.6	70	达标
	夜间	49.6	55	达标

根据上表预测结果可知，项目运营投产后对厂界四周昼、夜间贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008）2类标准，东北侧临近福厦高速昼、夜间贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008）4类标准，对周围声环境影响不大。

3、噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-16。

表 4-16 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般固体废物及代码、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

（1）一般工业固体废物

①不合格石料

项目骨料经干燥滚筒干燥后进入振动筛筛选，筛选出粒度过大的不合格石料（名称：非特定行业生产过程产生的工业粉尘，代码：900-999-99），产生量约为 141.4786t/a，这部分不合格石料由石料供应商统一回收。

②收集的粉尘

根据工程分析，骨料堆场及除尘设施收集的粉尘（名称：非特定行业生产过程产生的工业粉尘，代码：900-999-66）约 58.5214t/a，这部分固废回用于生产。

(2) 危险废物

项目生产过程产生的沥青烟、苯并[a]芘采用“电捕焦油器+活性炭吸附”废气治理设施处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价活性炭吸附量取 0.22kg。根据工程分析，沥青烟（包含苯并[a]芘）吸附量约 0.26719t/a，活性炭用量约 1.2145t/a。

项目废气治理设施内活性炭填充量为 150kg，每月更换一次，则废活性炭产生量约 1.7672t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），这部分危险集中收集后委托有资质的单位进行处置。

表 4-17 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废气	900-039-49	1.7672	活性炭吸附装置	固态	挥发性有机物、有毒有害物质	每月	T/In	设置危废贮存间，委托有资质的单位外运处置

(3) 职工生活垃圾

项目招聘 15 人，均不住厂，生活垃圾排放系数按 0.4kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 1.8t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

固体废物产生及处置情况见下表 4-18，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表 4-18 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
不合格石料	筛选工序	一般固废	/	固态	/	141.4786	一般固废暂存间（室内贮存、防风防雨）	由石料供应商回收	141.4786
收集的粉尘	堆场清扫、除尘设施		/	固态	/	58.5214		回用于生产	58.5214
废活性炭	废气处理设施	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性、感染性	1.7672	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	1.7672
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	1.8	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	1.8

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 间一般工业固废贮存场所，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

(2) 危险废物贮存及环境管理要求

①危险废物贮存设施要求

建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求,建设符合危险废物贮存场所建设条件要求的危废暂存仓库,贮存场所需满足防风、防雨、防晒、防渗漏等条件,地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,场所应设有围堰或围墙,并设置警示标志。地面采取基础防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。转移危险废物,需按照国家有关规定申领、填写、运行、报送、保管危险废物转移联单;制定危险废物管理计划,建立危险废物管理台帐,其他危险废物具体管理要求见下文所述。

②危险废物管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》(原环境保护部公告2016年第7号)制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册,封面和正文的排版使用既定格式(封面可增加企业标志)。按照填表说明填写《危险废物管理计划》,并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下:

A、产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况,在借鉴同行业发展水平和经验的基础上,提出减少危险废物产生量和危害性的计划,明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状,包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力,掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因,提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定,按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况,包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等;委托外单位运输危险废物的,应描述委托运输具体状况,包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的,应制定转移计划,其内容包括:危险废物数量、种类;拟接收危险废物的经营单位等。

E、产废单位要结合自身的实际情况,与生产记录相衔接,建立危险废物台账,如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境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。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析,项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-19。

表 4-19 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	污水处理设施及配套管网	废水	池底或池壁渗透,污水管网破裂,渗透地表,污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏,污染周边环境
3	沥青储罐区	沥青	沥青储罐破裂,沥青卸料,渗透地表,污染地下水及土壤

2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域,将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区,针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后,不容易被及时发现和处理的区域,主要为危险废物暂存场所及沥青储罐区,对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s)。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后,容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂,其下垫砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙,通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区,防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层,防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域,主要为办公区、骨料堆场。

防渗要求:对于基本上不产生污染的非污染防治区,不采取专门针对地下水污染的防治措施。

3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染,从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含

跑、冒、滴、漏)；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

七、环境风险

1、评价依据

(1) 风险调查

项目厂区内危险单元主要为危险废物暂存间及天然气管道。

(2) 风险潜势初判

本项目危险物质主要为废活性炭及天然气等，厂区内风险物质与其临界量比值间见下表 4-20。

表 4-20 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质	厂区内最大 贮存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)	临界量限值来源
1	废活性炭	1.7672	50	0.0353	HJ169-2018 附录 B 中 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)
2	天然气	0.003(5 方)	10	0.0003	HJ169-2018 附录 B 中 B.1 甲烷
合计				0.0356	/

根据上表计算结果，本项目全厂危险物质厂区最大贮存量与临界量比值为 0.0356，Q<1，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级,见下表 4-21,本项目环境风险潜势为 I,可展开简单分析。

表 4-21 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相当于详细评价工作内容而言,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的说明。见附录 A。

2、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

根据 HJ/T169-2018 附录 B 对项目危险物质进行识别,物质危险性识别范围包括主要原料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品以及生产过程排放“三废”污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。风险类型根据有毒有害物质放散起因,分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径见下表 4-22。

表 4-22 风险识别结果

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
天然气	甲烷	天然气管道破裂泄漏引发火灾,产生的伴生/次生污染物	天然气管道	火灾产生大量的浓烟、CO 等造成大气污染;消防废水排放造成水环境污染等。
废活性炭	毒性物质	包装容器破裂,泄漏导致废活性炭中毒性物质进入大气环境	危险废物暂存间	废活性炭中毒性有机物质挥发污染大气环境

(2) 生产系统危险性识别

项目主体工程所采用的生产设备均为国内同行业较为成熟、稳定的设备,根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.1 中所列出的行业及生产工艺分值,项目属于“其他”行业,生产工艺危险性极低。

3、环境风险影响分析

(1) 危险废物泄漏对周边环境的影响

危险废物暂存间内的废活性炭泄漏,活性炭中有毒挥发性有机物进入大气中,污染大气环境等。

(2) 火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境的影响分析

天然气泄漏遇明火或生产设备电器故障,引发火灾,燃烧将会产生大量的浓烟、CO₂、CO 等,将会对周围大气环境产生一定影响。同时,火灾后的次生污染物消防废水若未得到妥善处置,将对周边地表水环境产生一定的影响。

(3) 废气事故排放对周边大气环境影响分析

项目废气处理设施为粉尘废气、沥青烟气收集治理设施，集气设备故障可能发生风机故障，若抽风机故障停转，有害气体不能够有效的收集处置而无组织排放，将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也会产生不利影响，而且无组织源排放高度低，大气的扩散稀释强度较弱，对厂界附近的环境空气质量将产生一定程度的影响；另外，治理设施故障如除尘器滤袋破裂、活性炭吸附装置堵塞等，将造成有组织废气超标排放，影响周边大气环境。

4、环境风险防范措施

(1) 加强工厂、车间的安全环保管理，实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；

(2) 加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气治理设施、废水治理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保各项环保设施的正常运行；

(3) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；

(4) 配备完善的消防器材和消防设施。

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		DA001 燃烧、烘干及筛选废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	袋式除尘器	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准、闽环保大气[2019]10号
		DA002 沥青烟气排放口	沥青烟、苯并[a]芘	电捕焦油器+活性炭吸附	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准
		无组织废气	颗粒物、苯并[a]芘	骨料堆场三面围挡，定期喷雾降尘；采用封闭式的皮带输送系统；粉料仓配套脉冲袋式除尘器等。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准
地表水环境		DW001 生活污水排放口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池+生活污水一体化污水处理设施	GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表1中旱地作物标准
				化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准
声环境		厂界	连续等效 A 声级	消声、减振，加强设备维护	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，东北侧执行4类
电磁辐射		——	——	——	——
固体废物		①规范设置一般固废暂存场所，不合格石料由石料供应商回收，收集的粉尘回用于生产； ②规范设置危险废物暂存间，废活性炭按危险废物相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； ③生活垃圾由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施		落实厂区分区防渗措施			
生态保护措施		——			
环境风险防范措施		制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，加强宣传与培训，定期检查生产设备及配套环境保护设施的稳定性及安全性，防止生产事故的发生，杜绝项目污染物非正常排放，同时严格遵守环保“三同时”原则，积极落实各项污染治理措施。			

其他环境
管理要求

1、排污口规范化

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境部门备案。

本项目设有 2 个废气排放口、1 个废水排放口，排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般工业固体废物			表示一般工业固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

2、信息公开

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文），建设单位于 2022 年 3 月 17 日至 2022 年 3 月 24 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期

间，没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于 2022 年 3 月 29 日至 2022 年 4 月 4 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

3、排污许可证申领

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

4、竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）有关规定，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”。

本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见下表 5-1。

表 5-1 项目环保竣工验收一览表

序号	类别	污染源	治理措施内容	验收内容	验收依据
1	废水	生活污水	近期，经“化粪池+生活污水一体化”污水处理设施处理后用于周边农田浇灌，不外排。	pH: 5.5~8.5, 无量纲; COD: 200mg/L; BOD ₅ : 100mg/L SS: 100 mg/L	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准
			近期，经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂进一步处理。	pH: 6~9, 无量纲; COD: 500mg/L; BOD ₅ : 300mg/L SS: 400mg/L; 氨氮: 45mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排放城镇下水道水质》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
		初期雨水、生产废水	经隔油沉淀处理后，回用于清洗、降尘用水。	落实情况	/
2	废气	有组织	干燥滚筒、振动筛均以密闭形式作业，产生的废气与燃烧废气一同经引风机引至 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 跟 15m 高排气筒排放。	颗粒物排放浓度 ≤30mg/m ³ 、排放速率 ≤3.5kg/h; 二氧化硫 排放浓度 ≤200mg/m ³ 、氮氧化 物排放浓度 ≤300mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值、闽环保大气[2019]10 号
			各个沥青储罐呼吸口通过管道串联，并在搅拌器成品卸料口设置集气装置，由负压收集的废气经 1 套“电捕焦油器+活性炭吸附”废气治理设施处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。	沥青烟排放浓度 ≤75mg/m ³ 、排放速率 ≤0.18kg/h; 苯并[a] 芘排放浓度 ≤0.30×10 ⁻³ mg/m ³ 、排 放速率 ≤0.050×10 ⁻³ kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值

			无组织	/	周界外颗粒物浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并[a]芘 $\leq 0.008\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、生产车间不得有明显的沥青烟无组织排放存在	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值
3	噪声	设备运行		安装减振垫,设置隔声门窗,加强管理,定期检修维护生产设备,杜绝异常噪声。	厂界昼间噪声 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$,夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$;东北侧厂界昼间噪声 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准及4类标准
4	固体废物	一般固废	不合格石料	由石料供应商回收鲤鱼	验收落实情况	一般工业固体废物在厂内临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。
			收集的粉尘	回用于生产		
		危险废物	废活性炭	委托有资质的危险废物处置单位进行处置	设置符合规范的危险废物暂存间,按规范贮存、转运及处置	
		职工生活垃圾		由环卫部门清运处理	验收落实情况	

六、结论

福建省珞球新型材料有限公司年产6万吨沥青混凝土项目选址于南安市石井镇院前村中片区125号，项目的建设符合国家及地方当前产业政策。作为南安市石井镇科院北路二期工程沥青混凝土供应配套项目，过渡期符合南安市石井镇总体规划。项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求，运营期加强对废气、废水、噪声及固体废物的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

福建泉净环保科技有限公司

2022年6月14日

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				0.4821t/a		0.4821t/a	+0.4821t/a
	二氧化硫				0.0182t/a		0.0182t/a	+0.0182t/a
	氮氧化物				0.7297t/a		0.7297t/a	+0.7297t/a
	沥青烟				0.01406t/a		0.01406t/a	+0.01406t/a
	苯并[a]芘				0.0000114t/a		0.0000114t/a	+0.0000114t/a
废水	COD				0.009t/a		0.009t/a	+0.009t/a
	NH ₃ -N				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	不合格石料				141.4786t/a		141.4786t/a	+141.4786t/a
	收集的粉尘				58.5214t/a		58.5214t/a	+58.5214t/a
危险废物	废活性炭				1.7672t/a		1.7672t/a	+1.7672t/a
职工生活垃圾					1.8t/a		1.8t/a	+1.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①