

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安溪尚卿乡尚佳砂石有限公司砂石加工项目

建设单位（盖章）：安溪尚卿乡尚佳砂石有限公司

编制日期：2021年8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.....	14
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.....	30
六、结论.....	34
建设项目污染物排放量汇总表.....	35
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 项目厂区总平面布置图	
附图 4 项目及周边环境相关照片	
附图 5 项目在安溪县生态功能区划图中的位置	
附图 6 项目环境环境影响评价信息第一次公示截图	
附图 7 项目环境环境影响评价信息第二次公示截图	
附件 1 项目委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证复印件	
附件 4 福建省投资项目备案证明	
附件 5 关于安溪县尚卿乡尚佳砂石有限公司河道承揽用地没有涉及林地情况的说明	
附件 6 关于申请出具选址意见的报告	
附件 7 场地承包合同书	
附件 8 河道采砂许可证	
附件 9 河道采砂承揽合同书	
附件 10 泉州市生态环境局行政处罚决定书（闽泉环罚[2021]85号）	
附件 11 缴费发票	
附件 12：安溪县人民政府关于安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划的批复	
附件 13 检测报告	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安溪尚卿乡尚佳砂石有限公司砂石加工项目		
项目代码	2108-350524-04-01-695947		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市安溪县尚卿乡银坑村 308 线旁		
地理坐标	(<u>117</u> 度 <u>55</u> 分 <u>17.376</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>8</u> 分 <u>8.766</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3056 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）
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）	安溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]C090266 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	26.0
环保投资占比（%）	5.2	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目存在“未批先建”违法行为。泉州市生态环境局于 2021 年 3 月按建设单位违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条第二款：“工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。”的规定，对其进行了环保违规处罚(行政处罚决定书详见附件 10)，建设单位及时缴纳了罚款（缴费发票详见附件 11）。 项目目前处于停产整顿中，已建设内容包括：一次破碎机、二次破碎机、输送带、螺旋输送杆、振动筛、洗砂机等生产设备以及配套辅助设施。		
用地（用海）面积（m ² ）	885.70		
专项评价设置情况	项目工程专项评价根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）表1进行设置，具体见表1-1。		

表1-1 项目专项评价设置表			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 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	不涉及	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）	不涉及	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	不涉及	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建设项目	不涉及	否
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可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目选址于福建省泉州市安溪县尚卿乡银坑村 308 线旁。本项目为配套划定河段开采的砂石加工项目，属于有工程期限的项目，项目作业场地内无永久性建筑物，用地属临时用地。根据安溪县林业局出具的关于安溪县尚卿乡尚佳砂石有限公司河道承揽用地没有涉及林地情况的说明（详见附件 5），本项目地块现资源档案为非林地，项目符合临时用地要求。根据安溪县尚卿乡人民政府和安溪县国土资源局尚卿国土资源所出具的相关选址意见（详见附件 6），同意本项目在福建省泉州市安溪县尚卿乡银坑村 308 线旁设立临时堆料场、砂石分离加工设备，项目临时用地符合相关主管部门要求。根据场地承包合同书（详见附件 7），出租方安溪县尚卿乡银坑村村委会同意安溪尚卿乡尚佳砂石有限公司使用所在地块。</p>		

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事河段开采的砂石加工项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录 2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目，项目已于2021年08月09日在安溪县发展和改革局进行了备案，编号：闽发改备[2021]C090266号。因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p>2、周边环境相容性分析</p> <p>本项目位于福建省泉州市安溪县尚卿乡银坑村308线旁，项目北侧为空地；西侧及东侧均为山林地，南侧为隔308省道的龙潭溪及山林地。项目拟按本环评采取相应的污染控制措施以做到污染物达标排放，因此，项目对周边环境的影响可控制在允许范围之内，与周围基本环境相容。</p> <p>3、环境功能区划适应性</p> <p>项目纳污水域龙潭溪的功能区划类别为Ⅲ类功能区，所处区域环境空气质量功能区划类别为二类功能区，该区域环境噪声功能区划类别为2类功能区。目前，纳污水域、环境空气、环境噪声现状均符合区域环境功能区划要求，区域环境对项目产生的主要污染物有一定的环境容量。项目虽然在生产过程中会产生废水、废气、噪声及固废污染，但经过采取各项污染控制措施后，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内，从环保角度看，项目选址符合区域环境功能区划要求。</p> <p>4、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态红线相符合性分析</p> <p>根据《安溪县生态功能区划图》，本项目主要涉及生态功能区为410152403安溪东部丘陵农业生态与水源涵养生态功能小区，其主导功能为农业生态与水源涵养，辅助功能为生态旅游和水土保持。根据安溪县林业局出具的关于安溪县尚卿乡尚佳砂石有限公司河道承揽用地没有涉及林地情况的说明（详见附件5），本项目地块现资源档案为非林地。项目用地不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于福建省泉州市安溪县尚卿乡银坑村308线旁，主要从事砂石加工。项目所在区域水环境质量较好，且项目废水均妥善处理，不外排，项目为</p>
---------	--

砂石加工，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《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）要求。

（2）环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单要求，纳污水体龙潭溪水质可以符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。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。

（3）与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）的相关内容，项目不属于目录中限制投资和禁止投资项目，为允许类产业，未列入环境准入负面清单。经查《市场准入负面清单》（2020年版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

5、河道岸线和河岸生态保护蓝线制度相符性分析

项目距离龙潭溪岸线直线距离为87m，符合《泉州市人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》（泉政文（2014）250号）中河道岸线和河岸生态保护蓝线制度中“流域面积在200至1000平方公里之间的浚溪、蓝溪、涌溪、桃溪、湖洋溪、诗溪、一都溪、龙潭溪、坑仔口溪、九十九溪、福前溪等11条河流，或穿越县城及重要乡镇、开发区的河段预留不少于30米的区域。”相关要求。

同时，根据《安溪县人民政府关于安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝

线规划的批复》（安政综〔2018〕114号），龙潭溪蓝线控制断面流域面积461.0km²，河流长度59.7km。生态保护蓝线范围：流域面积在50平方公里至200平方公里之间的河流，或穿越一般乡镇、开发区的河段，由河道岸线向外偏移预留不少于15米区域。河岸生态蓝线内不得擅自建设与防洪、水文、交通、园林景观、取水、排水、排污管网等无关的设施。对河岸生态保护蓝线范围内已有的现状建筑，采取“保留现状、控制开发”的原则，不得改建、扩建；已批未建地块，保留地块性质，不改变其合法性和有效性，但蓝线内的建设行为需符合河道管理相关规定。

本项目位于蓝田乡蓝田水库大坝至尚卿乡翰卿村(龙潭溪徐州溪汇合口)，蓝线控制宽度20m（无堤岸）。本项目厂区已建成，本次停产整顿过程，主要是对已建成的厂区进行规范化建设，不会造成水土流失。本项目租用的地块距离龙潭溪87m，不在蓝线控制范围内。因此本项目建设与安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划不相冲突。

综上，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况		
	(1) 项目名称：安溪尚卿乡尚佳砂石有限公司砂石加工项目		
	(2) 建设单位：安溪尚卿乡尚佳砂石有限公司		
	(3) 建设地点：福建省泉州市安溪县尚卿乡银坑村 308 线旁		
	(4) 总 投 资：500 万元		
	(5) 建设性质：新建		
	(6)建设规模：租赁安溪县尚卿乡银坑村村委土地共 2.5 亩，实际用地面积约 885.70m ²		
	(7) 生产规模：年加工砂石 1.6 万立方米		
	(8) 职工人数：项目共有职工 5 人，其中 3 人住厂		
	(9) 工作制度：年工作约 150 天，实行一班工作制，每班工作 7 小时（均为昼间），大风大雨期间不生产。		
	(10) 工程期限：根据建设单位提供的河道采砂承揽合同书，合同期限截至 2023 年 1 月。项目为配套划定河道开采砂石加工项目，在划定河道开采砂石加工完即结束工程，因此本项目预计工程期限也截至 2023 年 1 月，在原料加工处理完成后，业主应按相关环保要求自行拆除相关设备并妥善清理场地。		
	(11) 项目进度：项目为配套划定河道开采砂石加工项目，目前主体工程已建成，处于停产整顿阶段，正委托办理环评手续。		
(12) 项目组成情况见表 2-1。			
表 2-1 项目主要工程组成情况一览表			
序号	项目	名称	主要建设内容
1	主体工程	加工区	配备一次破碎机、二次破碎机、输送带、螺旋输送杆、振动筛、洗砂机生产设备，占地面积约 420m ²
2	辅助工程	办公区	场内设置临时办公室，共 2 层，占地面积约 60m ² ，建筑面积约 120m ²
		配电房	场内设置配电房，共 1 层，占地面积约 10m ²
		门卫室	场内设置门卫室，共 1 层，占地面积约 10m ²
3	储运工程	原料临时堆场	紧邻加工区，占地面积约 90m ²
		成品临时堆场	紧邻加工区，占地面积约 140m ²
4	公用工程	供水	生活用水由山泉水提供，洗砂用水抽取龙潭溪溪水
		供电	市政供电管网统一供给
5	环保工程	生活污水	化粪池，容积为 5m ³
		生产废水	1 个三格沉淀池（规格总为 4m×9m×2.5m，单格为 4m×3m×2.5m）
		初期雨水	

			废气	对破碎机、振动筛采取密闭措施；加工区设置围挡、喷雾抑尘装置；原料及成品临时堆场设置防风抑尘网，并定期洒水抑尘；厂区道路硬化，并采取定期清扫、洒水等措施	
			噪声	破碎机等高噪声设备布置于密闭间内，拟在密闭间内加装隔音板隔音降噪； 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高； 为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。	
			固废	工业固废	一般工业固废暂存区，沉淀池污泥经收集后定期委托外单位回收利用；机械设备维修保养时产生的含油废抹布混入生活垃圾中一起处置。
				生活垃圾	生活垃圾桶
			环境管理	本项目接收砂石要求：项目原料为划定河段开采分选产生的砂料、石料，不包括淤泥等杂物，不得接收其他来源的河道砂石、建筑废料等原料进场。 项目加工采用湿法作业，临时堆场及道路定期洒水降尘，不得因扬起沙尘影响居民正常生产、生活； 台风、暴雨期间应停止生产作业，应对未加工处理完的砂石堆、未清运完的石子堆、砂堆等进行遮盖，防暴雨冲刷；应及时掌握雨情、汛情，做好防汛减灾工作，服从防汛部门的统一指挥调度。 应规范建设厂区，严格控制作业面积，合理布局生产设备，厂界应建有围墙，原材料、成品料均不得在围墙外堆放，成品料应及时清运，尽量不在厂区内堆放，以减少占用空间。 项目应在生产厂区周围设置截排水沟，防止物料的跑、冒、滴、漏。	

2、主要原辅材料、能源年用量及物化性质

(1) 主要原辅材料、能源年用量

项目主要原辅材料、能源年用量详见下表。

表 2-2 项目主要原辅材料、能源年用量一览表

类别	主要原料	单位	年用量
原料	河道砂石	m ³ /a	16000
	水	m ³ /a	3366
能源	电	万 kwh/a	15

(2) 主要原辅材料物化性质

项目加工原料来源为划定河段开采分选的河道砂料、石料，来料量约 1.6 万 m³/a。

原料来源及控制要求：项目河道砂石开采范围从新泉电站拦河闸下游 150m 处开始，往下游采至双溪（清洋溪和龙潭溪汇合口）汇合口上游 150m 处，距离左岸 10m，距离右岸 10m。该河段开采的砂石在采砂船上进行初步分选，分选的砂料、石料基本无淤泥及其他杂质。

本项目接收砂石要求：项目原料为该划定河段开采分选产生的砂料、石料，不包括淤泥等杂物，不得接收其他来源的河道砂石、建筑废料等原料进场。

3、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	设备数量	使用工段
1	输送带	5 条	输送
2	螺旋输送杆	2 台	输送
3	振动筛	1 台	筛分
4	一次破碎机	1 台	一次破碎
5	二次破碎机	1 台	二次破碎
6	洗砂机	2 台	洗砂
7	装载机	1 台	投料
8	装载机	1 台	产品装载

4、项目产能

根据建设单位提供的资料，项目产品方案如下表 2-4 所示。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	生产能力	产品去向
1	砂子	粒径 $\leq 0.8\text{cm}$	6400m ³ /a	外售
2	石子	0.8cm $<$ 粒径 $\leq 1.3\text{cm}$	6400m ³ /a	外售
		1.3cm $<$ 粒径 $\leq 2.4\text{cm}$	3200m ³ /a	外售

5、水平衡

(1) 生活用水

项目聘用职工5人，其中3人住厂，年工作150天，根据DB35/T772-2018《福建省行业用水定额》及当地相关用水情况，住厂职工用水定额为150L/d·人，不住厂职工生活用水定额取50L/d·人，则项目生活用水量为0.55t/d，即82.5t/a，生活污水产生量按生活用水量的80%计，则生活污水产生量为0.44t/d，即66t/a。项目生活污水经化粪池处理后用于周边山林地灌溉，不外排。

(2) 生产用水

①设备抑尘用水

项目破碎机、振动筛等拟配套喷雾装置进行喷雾抑尘，这些水雾一部分损耗蒸发，其他部分附着在产品上蒸发，喷雾抑尘过程不会产生地表径流，即不会产生废水外排。项目单个喷雾抑尘装置液体流量范围为20~100L/h（取50L/h），每日工作7h，项目拟配套3个喷雾抑尘装置，则每日用水量为1.05m³/d，即157.5m³/a。

②洗砂用水

项目砂子产量约为0.64万m³/a，即42.7m³/d，洗砂机洗砂用水量约为2m³/m³砂石，则洗砂线生产用水量约85.4m³/d，即12810m³/a，洗砂废水产生量约为68.32m³/d，即10248m³/a，因蒸发及物料带走等原因产生的损耗量约为17.08m³/d，即2562m³/a，每天需补充新鲜水17.08m³，即每年需补充新鲜水2562m³。洗砂废水中污染物主要为泥沙等悬浮物，悬浮物浓度一般在1000~3000mg/L范围。由于洗砂过程是在洗砂机内进行，且洗砂废水通过管道收集至三格沉淀池进行沉淀处理，故不会产生地表径流。项目洗砂废水经三格沉淀池进行沉淀处理后回用于生产，不外排。

③物料临时堆场喷洒用水

项目设置 2 个堆场(原料临时堆场、成品临时堆场)，2 个堆场需洒水总面积约为230m²。堆场喷洒强度为2.0L/m²·次，每天洒水4次，喷洒用水量共约1.84m³/d，即276m³/a。由于项目喷洒强度较小，故不会产生地表径流，该部分用水直接蒸发进入大气，不外排。

④场区、道路降尘用水

项目设置1个雾炮机对场区进行喷雾降尘，雾炮机液体流量范围为35~45L/min（取40L/min），项目每天喷雾4次，每次喷雾时间为10min，则每日喷雾用水量为1.6m³/d，即240m³/a。场内道路面积约80m²，每天洒水4次，喷洒强度为1.0L/m²·次，降尘用水量约0.32m³/d，即48m³/a。由于项目雾炮机对水进行雾化及辐射的面积较大，同时道路喷洒强度较小，故不会产生地表径流，该部分用水直接蒸发进入大气，不外排。

(3) 初期雨水

①初期雨水量

初期雨水是在旱季后的首次降雨过程，经雨水冲洗的含有少量污染物的地面排水。项目总占地面积为 885.70m²，其中建筑物占地面积约 80m²，故本项目地表径流产生面积为 805.7m²，产生的初期雨水一同收集处理，初期雨水量可按下式进行估算：

$$Q_m=C \times Q \times A \times (15/60)$$

式中：Q_m—降雨产生的初期雨水量，m³/a；

C—集水区径流系数；

Q—集水区年平均降雨量，mm；

A—集水区地表面积，m²。

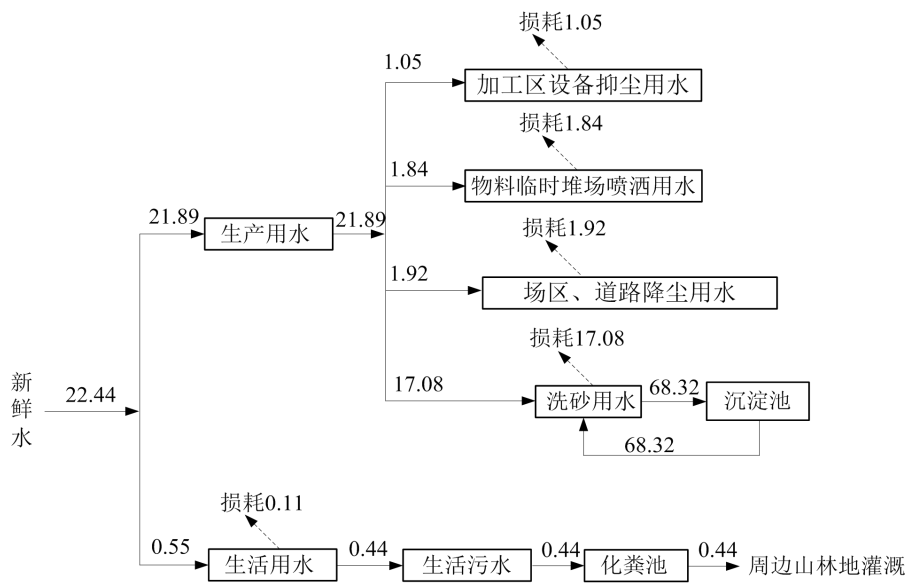
根据历史气象资料统计，该地区多年平均降雨量 1637.6mm，多年平均降雨天数在 145 天左右。径流系数参考原《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJT2.3-93)中表 15 的推荐值，地面径流系数取 0.7。

经计算，项目平均每次初期雨水量约为 2m³（即年初期雨水量约为 231m³）。

②初期雨水污染防治措施

初期雨水含有少量的砂土等污染物，为了防止初期雨水直接随地表径流排入项目附近河流，对周围水环境造成不良影响。项目初期雨水经雨水收集沟进入三格沉淀池（规格总为4m×9m×2.5m，单格为4m×3m×2.5m，即总容积约90m³），经沉淀处理后回用于生产。

综上所述，项目用水量为22.44m³/d，即3366m³/a。其中生活用水量为0.55m³/d，即82.5t/a，生产用水量为21.89m³/d，即3283.5t/a。项目水平衡图如下：



注：考虑到初期雨水的不可确定性，故不将初期雨水纳入水平衡图

图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

6、厂区平面布置

项目厂区平面布置见附图 3，厂区内加工区和办公区分隔明显，总体根据物料流向、劳动卫生等方面的要求布设，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求。项目厂区进出口临近道路，方便车辆和物流进出，总平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

项目砂石加工工艺流程图见图 2-2。

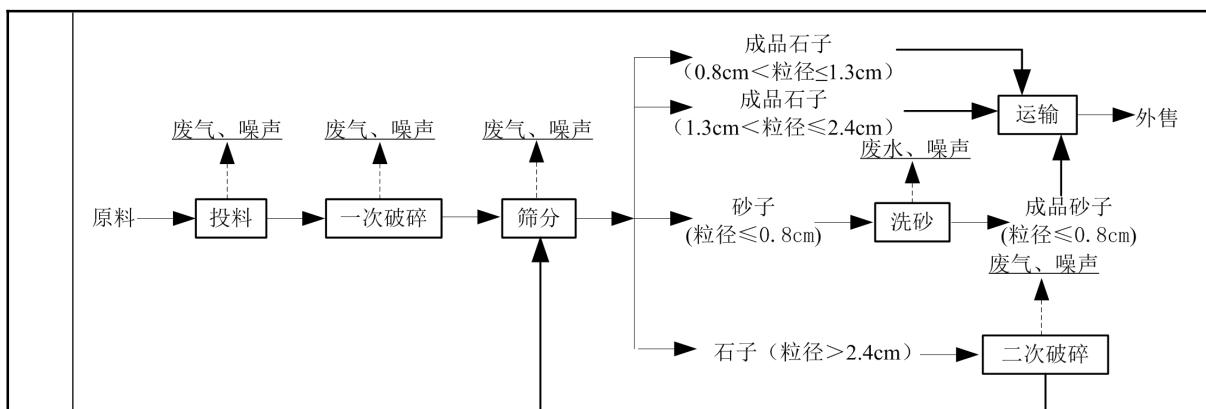


图 2-2 砂石加工工艺及产污环节示意图

2、工艺流程说明

项目原料经装载机送至投料口至一次破碎机上进行一次破碎，一次破碎后的物料经振动筛进行筛分，项目振动筛有三种筛片，第一层（顶层）筛片筛上料为粒径大于 2.4cm 的石子，筛下料为粒径小于等于 2.4cm 的石子，第二层（中层）筛片筛下料为粒径小于等于 1.3cm 的石子，第三层（底层）筛片筛下料为小于等于 0.8cm 的砂子。筛分出的粒径大于 2.4cm 的石子经输送带输送至二次破碎机进行第二次破碎，破碎后的石子再返回振动筛进行筛分；筛分出的粒径大于 1.3cm 小于等于 2.4cm 的石子和粒径大于 0.8cm 小于等于 1.3cm 的石子则分别通过输送带输送至石子成品堆场；筛分出的粒径小于等于 0.8cm 的砂子输送至洗砂机进行洗砂后通过输送带输送至砂子堆场。

注：项目生产时需对机械设备进行维修保养，维修保养时会产生少量含油废抹布。

3、产污环节分析

废水：项目加工区设备抑尘用水、物料临时堆场洒水用水和场区、道路降尘用水直接蒸发损耗，洗砂废水和初期雨水经三格沉淀池处理后回用于生产，不外排。

粉尘：项目主要废气为投料、破碎、筛分等工序产生的粉尘，车辆运输扬尘及物料堆场扬尘。

噪声：项目设备运行时产生的噪声。

固废：项目固废主要为沉淀池污泥、含油废抹布和职工产生的生活垃圾。

项目存在“未批先建”违法行为，目前处于停产整顿状态。根据现场调查，项目厂区存在未规范建设、未建设雨水收集沟、噪声、废气防治措施不完善等环境问题，本次环评要求项目应规范建设，并配套建设完善的环保设施，项目现状采取的环保措施、存在问题及整改措施见表 2-5。

表 2-5 项目现状采取的环保措施、存在问题及整改措施

项目	现状已采取措施或控制要求	存在问题	整改要求
原料来源及控制要求	项目河道砂石开采范围从新泉电站拦河闸下游 150m 处开始，往下游采至双溪（清洋溪和龙潭溪汇合口）汇合口上游 150m 处，距离左岸 10m，距离右岸 10m。该河段开采的砂石在采砂船上进行初步分选，分选的砂料、石料基本无淤泥及其他杂质。 本项目接收砂石要求：项目原料为该划定河段开采分选产生的砂料、石料，不包括淤泥等杂物，不得接收其他来源的河道砂石、建筑废料等原料进场。	——	——
废水	生产废水	洗砂废水经三格沉淀池处理后回用于生产，不外排。	——
	生活污水	生活污水经化粪池预处理后用于周边山林地灌溉。	——
	初期雨水	露天临时堆场采取遮盖措施，避免雨水冲刷。	未建设雨水收集沟，降雨过程地面雨水漫流 要求在项目作业场地内根据地势设置雨水收集沟，雨水经收集沟进入三格沉淀池
废气	破碎机设置简易围挡，厂区设置雾炮机	未对破碎机、振动筛采取密闭措施、加工区未设置围挡、喷雾抑尘装置；原料及成品临时堆场未设置防风抑尘网，且未采取洒水抑尘等措施；厂区道路无硬化，未采取定期清扫、洒水等措施	对破碎机、振动筛采取密闭措施；加工区设置围挡、喷雾抑尘装置；原料及成品临时堆场设置防风抑尘网，并定期洒水抑尘；厂区道路硬化，并采取定期清扫、洒水等措施
噪声	定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高；为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。	设备运行噪声较大，可能影响周边声环境	要求高噪声设备布置于密闭间内，并加装隔音板隔音降噪
固废	生活垃圾	由环卫部门统一清运处置。	——
	一般工业固废	沉淀池污泥经收集后定期委托外单位回收利用；机械设备维修保养时产生的含油废抹布混入生活垃圾中一起处置。	未配备污泥压滤机

与项目有关的原有环境污染问题

	<p>环境管理</p>	<p>项目加工采用湿法作业,临时堆场及道路定期洒水降尘,不得因扬起沙尘影响居民正常生产、生活; 台风、暴雨期间应停止生产作业,应对未加工处理完的砂石堆、未清运完的石子堆、砂堆等进行遮盖,防暴雨冲刷; 应及时掌握雨情、汛情,做好防汛减灾工作,服从防汛部门的统一指挥调度; 项目厂区应规范化建设; 项目生产时应注意物料的跑、冒、滴、漏。</p>	<p>项目厂界未规范建设,原材料、成品料、设备随意堆放、处于无序状态;生产厂区周围未设置截排水沟。</p>	<p>应规范建设厂区,严格控制作业面积,合理布局生产设备,厂界应建有围墙,原材料、成品料均不得在围墙外堆放,成品料应及时清运,尽量不在厂区内堆放,以减少占用空间; 项目应在生产厂区周围设置截排水沟,防止物料的跑、冒、滴、漏。</p>
--	-------------	--	---	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境功能区划和环境质量标准			
	1.1 大气环境			
	(1) 基本污染物			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单要求，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	取 值 时 间	浓 度 限 值 (二 级 标 准)	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	μg/m ³
24 小时平均		80		
1 小时平均		200		
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
1.2 水环境				
项目周边地表水为龙潭溪，龙潭溪为西溪支流，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府 2004 年 3 月)，龙潭溪属Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的Ⅲ类水质标准，详见表 3-2。				
表 3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)				
序号	污 染 物 名 称	Ⅲ 类 标 准 限 值	单 位	
1	pH	6~9	无量纲	
2	溶解氧 (DO)	≥5	mg/L	
3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L	
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤4	mg/L	
5	化学需氧量 (COD)	≤20	mg/L	
6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	mg/L	

1.3 声环境

项目所在区域声环境功能区划类别为 2 类区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，项目南侧靠近 308 省道，308 省道两侧（35±5m 距离内）区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准限值。标准值详见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

执行标准	限值	
	昼间	夜间
（GB3096-2008）2 类	60	50
（GB3096-2008）4a 类	70	55

2、环境质量现状

2.1 大气环境

根据泉州市生态环境局公开的《2020 年泉州市城市空气质量通报》，2020 年安溪县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等六项基本污染物指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，则项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 3-4 2020 年安溪县环境空气质量情况 单位：mg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ _8h-90per
现状质量浓度	0.004	0.013	0.032	0.022	0.9	0.118
二级标准	0.50	0.20	0.150	0.075	10	0.20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2.2 水环境

根据 2020 年度《泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021 年 6 月 5 日）：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为 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例 91.7%。项目所在区域水环境质量可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

2.3 声环境

为了解项目建设区域声环境质量现状，福建海洋规划设计院有限公司委托海策环境检测（福建）有限公司于 2021 年 07 月 30 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声现状监测值		单位: dB (A)			
检测点位	昼间				
	检测结果 Leq	执行标准	达标情况		
注: 项目夜间不生产, 仅对昼间噪声进行监测。					
由上表可知, 本项目南侧区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准限值, 其它侧区域声环境质量现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值, 项目所在区域声环境质量现状良好。					
项目周边主要环境保护目标详见表 3-6。					
表 3-6 项目主要环境保护目标一览表					
环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	保护级别
地表水环境	龙潭溪	南侧	87m	/	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标				
大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标				
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
生态环境	项目用地属临时用地, 用地范围现资源档案为非林地, 用地范围内不涉及生态环境保护目标				
污染物排放控制标准	1、废气				
	项目粉尘(颗粒物)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值, 详见表 3-7。				
	表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 部分指标				
	污染物	无组织排放监控浓度限值			
	监控点	浓度 (mg/m ³)			
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0			
污染物排放控制标准	2、废水				
	项目生产废水和初期雨水经三格沉淀池处理后回用, 项目生活污水经化粪池处理后用于周边山林地灌溉, 不排入周边水体。灌溉水质参考《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱作标准, 其水质指标详见表 3-8。				
	表 3-8 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱作标准部分指标				
	控制项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	粪大肠菌群数
标准值	100mg/L	200mg/L	100mg/L	40000MPN/L	20 个/10L

3、噪声

项目所在区域声环境功能区划为2类区，项目南侧靠近308省道，因此，项目运营期靠308省道一侧厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其他侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。排放标准详见表3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废物

一般工业固废在厂区内暂存应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；项目机械设备维修保养时产生的含油废抹布混入生活垃圾中一起处置，全过程不按危险废物管理。

总量
控制
指标

根据《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保[2020]113号)、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保[2020]129号)等文件要求，现阶段，主要对COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x等四项主要污染物指标实施总量控制管理。结合本项目污染物排放情况，本项目生产过程中无SO₂、NO_x产生及排放，确定本项目的实施污染物排放总量控制的指标为废水中的COD_{Cr}、NH₃-N。

项目生产废水和初期雨水经三格沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边山林地灌溉，不外排。因此，项目总量控制指标COD_{Cr}和NH₃-N均为0。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目厂区已建成，本次停产整顿过程，主要是对已建成的厂区进行规范化建设，主要工程内容为部分生产设备的重新安装、电线的连接、水管的拼接、增设雨水收集沟、噪声、废气等治理措施。项目施工工程量少，施工期短，污染主要有噪声污染、施工人员生活污水、施工垃圾和施工废气，对周围环境影响极小。

1、施工噪声污染防治措施

项目施工期噪声来源主要包括车辆运输和设备安装。由于项目生产设施较少，所需运输的生产设备的运输量也少。因而项目的运输噪声对环境的影响可忽略。设备安装和水电管线连接时所使用的电焊机、电钻将会产生一定的噪声污染，安装设备安装时间短，对周围环境影响不大。

2、施工期其它污染防治措施

本项目施工期主要污染为噪声污染，除噪声污染外，还有少量施工人员生活污水、施工垃圾和施工废气。施工垃圾主要包括电钻产生的少量混凝土和电线等包装箱、塑料袋等，数量少，经收集后由环卫部门统一清运，对环境造成的影响不大。废气主要是安装设备电钻钻孔产生粉尘及电焊连接设备产生的电焊烟尘，污染较小，通过大气稀释扩散后对环境影响小。施工废水主要来源于施工人员生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边山林地灌溉。由于施工期短，几天即可完成，工程内容简单，主要是安装设备，本项目施工期对环境的影响很小。

综上所述，项目施工期产生的少量施工人员生活污水、施工垃圾以及施工废气对项目所在地的周围环境影响不大。

1、废气

1.1 废气污染源源强分析

项目废气主要为投料、破碎、筛分等工序产生的粉尘，车辆运输扬尘及物料堆场扬尘，均为无组织排放源。

(1) 投料、破碎、筛分及输送带输送粉尘

本项目来料砂石含水率高，拟设置喷雾装置喷雾降尘，砂石投料过程基本不会产生粉尘；由于物料含水率较高，输送带输送过程基本不会产生粉尘逸散。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册产污系数进行核算，相关系数见表 4-1。

表 4-1 破碎、筛分粉尘产排污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	1215	/	/	k=处理设施耗电量(kWh/年)/(设备额定功率(kW)×设备运行时间(小时/年))
						颗粒物	千克/吨-产品	1.89	袋式除尘	
					湿式除尘				90	
					其他①				80	
/	0									

注：① 其他包括喷雾降尘、机械除尘等。

项目物料含水率较高，相比砂石骨料含水率高，本项目产污系数取砂石骨料产污系的 50%，即产污系数为 0.945 千克/吨-产品。项目砂子和石子总产量约为 1.6 万 m³/a，以重量计约为 26400t，则项目破碎、筛分过程产生的粉尘量为 24.95t/a (23.76kg/h)，项目对破碎机、振动筛采取密闭措施，加工区设置围挡措施及喷雾装置喷雾降尘，产生的少量粉尘经喷淋抑尘后并经围挡进一步阻隔，粉尘基本降落在围挡内。经设备棚化密闭及围挡阻隔措施（阻隔效果约 90%）、喷雾降尘（除尘率 80%）后无组织排放量为 0.50t/a(0.48kg/h)。

(2) 物料堆存场扬尘

物料堆场起尘量按以下经验公式计算：

$$Q=11.7 \times U^{2.45} \times S^{0.345} \times e^{-0.5w}$$

式中：Q——起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速（m/s），本评价取安溪地区年平均风速 1.7m/s；

S——堆场表面积，m²；

W ——物料含水率，%。

经计算，各物料堆场扬尘无组织排放量具体见下表。

表 4-2 物料堆场扬尘排放量估算结果一览表

污染源	堆场表面积 (m ²)	含水率 (%)	起尘量		抑尘效率 (%)	扬尘量	
			g/s	t/a		g/s	t/a
原料临时堆场	90	10	0.00137	0.01776	80	0.00027	0.00355
成品临时堆场	140	10	0.00159	0.02061	80	0.00032	0.00412
合计	/	/	/	0.03837	/	/	0.00767

备注：1、每天按 24h，一年不考虑下雨天，按 150 天计算（项目下雨天不生产）。

2、来料砂石含水率高，并对其临时堆场进行洒水抑尘，砂石含水率按 10%计。

3、本项目采用湿法洗砂工艺，砂子含水率高；另外项目每天对石子、砂子临时堆场洒水抑尘，砂子含水率按 10%计。

4、原料临时堆场、成品临时堆场设置防风抑尘网进行覆盖及采用定期洒水方式抑尘等措施后，抑尘效率可达 80%。

(3) 车辆运输扬尘

砂场的主要运输工具是汽车，因此汽车在运输过程不可避免地要产生扬尘。砂场主要用平均载重 30t 的车辆进行运输，本项目原材料年消耗量为 16000m³/a，以重量计约为 26400t，产品年总产量为 16000m³/a，以重量计约为 26400t，则项目年总运输量为 52800 吨，年运输车流量为 1760 车次，年生产 150d，则车流量约为 12 辆(次)/d，运输车辆在厂区内行驶距离按 30m 计。

参照国内道路扬尘的实测资料试验研究，项目运营期生产期间原料砂石及产品的运输车辆在进出厂区过程中会产生扬尘，运输扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

平均每天发车 12 辆次；空车重约 10t，载重量约 30t，汽车以速度 15km/h 行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 4-3。

表 4-3 在不同路面清洁度情况下扬尘排放量 单位：kg/km·辆

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车	0.15	0.26	0.35	0.43	0.51
重车	0.60	1.01	1.37	1.70	2.01
合计	0.75	1.27	1.72	2.13	2.52

项目在未采取措施前,选取的道路路况以 $0.3\text{kg}/\text{m}^2$ 计,经计算,项目汽车动力起尘量为 $0.619\text{kg}/\text{d}$,即 $0.093\text{t}/\text{a}$ 。项目拟对厂区道路硬化,且每天定期对场内道路进行洒水抑尘,要求运送车辆实行密闭运输,装载的物料高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗,避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。厂区路面采取以上措施后,道路表面粉尘量按 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 计,则厂区道路汽车运输扬尘量为 $0.270\text{kg}/\text{d}$,即 $0.041\text{t}/\text{a}$ 。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总见表4-4,监测要求见表4-5。

表 4-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率 $\%$	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
投料、破碎、筛分及输送带输送	无组织排放	颗粒物	—	23.76	24.95	采取密闭措施,加工区设置围挡措施及喷雾装置喷雾降尘	98	—	0.48	0.50	7h/d
原料、成品临时堆场	无组织排放	颗粒物	—	0.011	0.03837	防风抑尘网+洒水抑尘	80	—	0.002	0.00767	24h/d
车辆运输	无组织排放	颗粒物	—	0.089	0.093	对厂区运输道路进行清扫和洒水抑尘、车辆实行密闭运输	56	—	0.039	0.041	7h/d

表 4-5 项目废气监测要求一览表

监测项目	监测项目	监测负责单位	监测频次	监测点位
废气	颗粒物	委托专业监测单位	1年/次	厂界

1.2 废气治理措施及可行性分析

(1) 投料、破碎、筛分及输送带输送粉尘治理措施

项目拟设置喷雾装置喷雾降尘,砂石投料过程基本不会产生粉尘;由于物料含水率较高,输送带输送过程基本不会产生粉尘逸散。项目对破碎机、振动筛采取密闭措施,加工区设置围挡措施及喷雾装置喷雾降尘,产生的少量粉尘经喷淋抑尘后并经围挡进一步阻隔,粉尘基本降落在围挡内,采取上述措施后,项目破碎、筛分粉尘无组织排放量很少。

项目加工区的喷雾抑尘装置一般在进料口、出料口处设置喷嘴,通过高位水池引水至各个喷嘴点,采用水喷雾降尘措施,对污染源强进行削减。喷雾降尘装置具有低投资、低成本运行、高处理效率、占用空间小、操作维修方便等优点,且不存在循环水处理和二次污染。

① 喷雾降尘工作原理

喷雾降尘是向浮游于空气中的粉尘喷射水雾,雾点与尘粒相结合后,由于受到重力作用,达到降尘的目的。在产尘点上方设置高效微细雾化喷嘴,向尘源喷射粒径为 $20\sim 40\mu\text{m}$ 的雾化液,含尘气体不断与雾点相碰,粉尘被“水珠”吸附。带上“水珠”的粉尘在运动中不断

与其它雾点碰撞，“水珠”由小变大形成“小微团”，“小微团”再相互碰撞结合成“大微团”，“大微团”在重力作用下下落，喷雾降尘过程不会产生地表径流，即不会产生废水外排。

②降尘效果

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造业系数手册末端治理技术名称及末端治理技术平均去除效率，设备安装喷雾降尘系统后，除尘效率可达 80%。大幅度降低了破碎机、振动筛等处的粉尘浓度，改善了砂石加工的工作环境，保证了操作人员的安全。该系统既没有循环水处理的问题，也不存在二次污染的问题，符合粉尘治理要求。

(2) 堆场粉尘治理措施

项目物料含水率高，原料及成品临时堆场设置防风抑尘网进行覆盖及采用洒水抑尘等措施，洒水次数 4 次/天，降低厂区粉尘浓度，确保厂界粉尘浓度达标，由于项目喷洒强度较小，故不会产生地表径流。

(3) 车辆运输扬尘治理措施

项目物料含水率高，拟对厂区道路硬化，且每天定期对场内道路进行洒水抑尘，洒水次数不少于 4 次/天，物料运输引起的路面扬尘量较少。由于项目喷洒强度较小，故不会产生地表径流。此外，运送车辆实行密闭运输，装载的物料高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。落实上述措施后，项目汽车运输引起的扬尘量较小，对周围环境影响较小。因此，该措施是可行的。

综上所述，项目废气治理措施基本符合 HJ954-2018《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》表 27 的相关要求。

1.3 废气达标排放分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，项目所采取的废气污染治理措施基本为规范推荐的可行技术，污染物排放强度较低。项目生产过程产生废气均可做到达标排放，废气外排对周围环境空气影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

2、废水

2.1 废水污染源源强及影响分析

(1) 生产废水

根据前文水平衡分析，项目加工区设备抑尘用水、物料临时堆场喷洒用水和场区、道路降尘用水直接蒸发损耗；主要生产废水为洗砂废水，产生量约为 68.32m³/d（即 10248m³/a），

该废水中污染物主要为泥沙等悬浮物，悬浮物浓度一般在 1000~3000mg/L 范围，经三格沉淀池进行沉淀处理后可直接回用于生产，不外排。

(2) 初期雨水

项目初期雨水含有少量的砂土等污染物，为了防止初期雨水直接随地表径流排入项目附近河流，对周围水环境造成不良影响。项目初期雨水经雨水收集沟进入三格沉淀池，经沉淀处理后回用于生产，不外排。

(3) 生活污水

项目生活污水产生量为 0.44t/d（即 66t/a），水质情况大体为：pH：6.5~8.0、COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：35mg/L，项目生活污水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边山林地灌溉，不外排。

项目废水产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水主要污染物浓度及排放量

污染因子		废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	浓度(mg/L)	—	400	200	200	35
	产生量(t/a)	66	0.026	0.013	0.013	0.002
	浓度(mg/L)	—	—	—	—	—
	排放量(t/a)	0	0	0	0	0

综上所述，项目无废水外排，对地表水环境基本无影响。

2.2 废水治理措施及可行性分析

(1) 生产废水

项目加工区设备抑尘用水、物料临时堆场喷洒用水和场区、道路降尘用水直接蒸发损耗；洗砂废水经“沉淀+压滤”的方法处理后回用于生产中，不外排，其处理工艺如下：

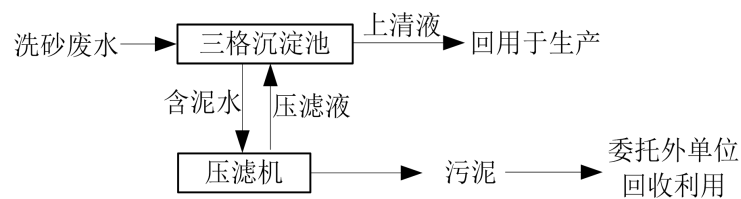


图 4-1 生产废水处理设施工艺流程图

项目洗砂废水通过管道收集至三格沉淀池进行沉淀处理，上清液作为生产用水回用于生产，不外排；含泥水经压滤机产生的压滤液回流到三格沉淀池处理，不外排。压滤机产生的沉淀池污泥经收集后定期委托外单位回收利用。

项目洗砂废水污染物主要为悬浮物，采用“沉淀+压滤”工艺处理后可有效去除废水中的悬浮物。项目洗砂废水产生量为 68.32m³/d，项目建设三格沉淀池（规格总为 4m×9m×2.5m，单格为 4m×3m×2.5m）总容积约 90m³，可完全容纳该废水。项目洗砂工序用水对水质要求不高，从废水处理工艺分析，生产废水采用“沉淀+压滤”工艺处理是可行的。

②处理效果及可行性分析

项目洗砂废水产生量为 68.32m³/d，建设三格沉淀池（规格总为 4m×9m×2.5m，单格为 4m×3m×2.5m）总容积约 90m³，项目洗砂废水产生量约占三格沉淀池处理量的 76%。项目运营过程中对生产用水要求水质不高，因此洗砂废水经静置沉淀后上清液可回用于生产，不外排。

（2）初期雨水

项目初期雨水含有少量的砂土等污染物，项目初期雨水经雨水收集沟进入三格沉淀池（容积为 90m³），经沉淀处理后回用于生产，不外排。

（3）生活污水

项目生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地灌溉，不外排。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。生活污水经化粪池处理后可符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准。

项目生活污水产生量仅为 0.44m³/d，项目周边有大面积（>5000m²）的山林地，根据 DBJ/T 13-127-2010《福建省城市用水量标准》，绿地用水指标为 10-20m³/（hm²·d），项目取值为 15m³/（hm²·d），则项目周边山林地至少可消纳 7.5m³/d 污水，可完全消纳本项目生活污水，可满足项目灌溉要求。

3、噪声

3.1 噪声污染源源强分析

项目设备噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，见表 4-7。

表 4-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声源强 dB (A)		降噪措施 dB (A)		噪声排放值 dB (A)		持续时间
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
输送带	频发	类比法	65~70	减振隔声	15	类比法	50~55	7h/d
螺旋输送杆			75~80		15		60~65	
振动筛			75~80		15		60~65	
一次破碎机			90~95		15		75~80	
二次破碎机			90~95		15		75~80	
洗砂机			75~80		15		60~65	
装载机			75~80		15		60~65	

3.2 噪声防治措施分析

对破碎机等高噪声设备布置于密闭间内，在密闭间内加装隔音板隔音降噪；定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高。此外，为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。

经采取上述措施后，可确保噪声对周围环境的影响在可接受范围内，噪声的处理措施基本可行。

3.3 噪声达标排放分析

(1) 噪声源强

项目噪声主要来源于机器运行时产生的噪声，噪声源强为 65~95dB (A) 之间，噪声源强最大为 95dB (A)。生产设备采取减振、隔声等措施，经采取上述措施后，噪声可降噪 15~20dB(A)。本项目取值 15dB(A)。

(2) 预测模式

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据本工程噪声源和环境特征，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失。本评价选用室内声源等效室外声源声功率级计算、点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算

A 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w—某个声源的倍频带声功率级；

r—室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R—房间常数；Q—方向因子。

B 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right]$$

C 算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

D 室外声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(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积，m²。

E 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②点源衰减模式：L_r=L₀-20lg(r/r₀)

式中：L_r—距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

L₀—距声源距离为 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r—关心点距离噪声源距离，m；

r₀—声级为 L₀ 点距声源距离，r₀=1m。

③噪声合成模式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{A,i}——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

(3) 预测结果

根据上述计算，项目生产设备正常生产过程（项目夜间不生产，本次预测主要针对昼间进行），在厂界环境噪声预测结果如下表：

表 4-8 项目厂界噪声预测结果

单位:dB(A)

预测点	昼间		
	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
项目东侧厂界	49.2	≤60	达标
项目南侧厂界	54.3	≤70	达标
项目西侧厂界	52.6	≤60	达标
项目北侧厂界	55.0	≤60	达标

预测结果可知：项目生产设备厂界噪声贡献值在 49.2dB（A）~55.0dB（A）之间，项目夜间不生产，贡献值昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类[昼间≤60dB（A）]、4类[昼间≤70dB（A）]标准；因此，项目正常运行对周边环境影响较小。

4、固废

4.1 固废污染源源强分析

项目营运期固体废物主要为沉淀池污泥、含油废抹布和生活垃圾。

（1）沉淀池污泥

项目洗砂废水和初期雨水经沉淀处理后全部回用，沉淀池污泥经压滤机压滤后暂存于一般工业固废暂存区，定期委托外单位回收利用。砂子设计年产量约为 6400m³，以重量计约为 10560t，生产过程中废石粉约占砂子产量的 2%，约 211.2t，主要为细石粉、粘土，随洗砂废水沉淀处理，经“沉淀+压滤”设施处理后污泥含水率约为 50%，则污泥产生量为 422.4t/a。检索《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），沉淀池污泥属一般工业固废，一般固体废物分类代码为 900-999-61。

（2）含油废抹布

项目生产机械设备维修保养时仅需添加少量润滑油，无需更换，无废润滑油产生。维修保养时会产生少量含油废抹布，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油废抹布属于“HW49 其他废物”中“废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）危险废物豁免管理清单中“废物代码 900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”全过程不按危险废物管理，可混入生活垃圾中一起处置。

（3）生活垃圾

项目聘用职工 5 人，其中 3 人住厂，年工作 150 天，住厂职工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，不住厂职工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 4kg/d，

即 0.6t/a，收集后由环卫部门统一清运。

项目固废产生及排放情况详见表 4-9。

表 4-9 项目固废产生、排放情况一览表

产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	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)
污水处理	沉淀池污泥	一般工业固废 900-999-61	/	固态	/	422.4	暂存于一般工业固废暂存区	定期委托外单位回收利用	422.4
机械设备维修保养	含油废抹布	危险废物 900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.01	集中收集至厂内垃圾桶	混入生活垃圾中一起处置	0.01
员工生活	生活垃圾	/	/	固态	/	0.6	集中收集至厂内垃圾桶	收集后由环卫部门统一清运	0.6

4.2 固体废物环境管理要求

项目一般工业固废暂存区须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，分类收集，临时贮存场所采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施。项目机械设备维修保养时产生的含油废抹布混入生活垃圾中一起处置，全过程不按危险废物管理。项目生活垃圾通过设置垃圾桶收集，并交环卫部门清运处理。

5、地下水、土壤

项目加工区设备抑尘用水、物料临时堆场喷洒用水和场区、道路降尘用水直接蒸发损耗；洗砂废水经“沉淀+压滤”的方法处理后回用于生产中，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山林地灌溉，不外排。项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及重金属、有机挥发性物质、有毒有害污染物；项目固体废物主要为沉淀池污泥、含油废抹布和生活垃圾，项目沉淀池污泥经收集后定期委托外单位回收利用；机械设备维修保养时产生的含油废抹布混入生活垃圾中一起处置，全过程不按危险废物管理；生活垃圾委托环卫部门统一清运。因此，项目对地下水、土壤影响较小。

6、生态

项目对生态环境的影响主要是运营期排放废气对周边环境的影响。根据工程分析，本项目正常生产时排放的主要废气污染物为颗粒物，颗粒物（粉尘）会使植物叶片表面积尘成层而影响植物光合作用、呼吸作用和蒸腾作用，造成减产。粉尘污染对植物的影响主要表现在对作物光合作用的影响上。粒径大于 1 μ m 的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，使叶片褪色、变硬，植物生长不良。

项目废气污染物主要来自物料运输、堆放，生产线破碎、筛分等工序产生的粉尘。项目生产线废气污染源均采取有效的废气处理措施，粉尘可以达标排放。项目周边植被生长现状良好，对污染物有一定的承载能力，周边没有对废气污染物反应敏感的植物（蔬菜、水稻等），

项目运营期废气达标排放对周边区域的植被生长不会造成太大的影响。

7、环境风险

项目不涉及 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 所列的有毒有害和易燃易爆等危险物质及附录 C 高温高压危险工艺，环境风险小。

8、环保投资估算

为了保证建设项目做到环保“三同时”的要求，建设单位要投入一定的资金进行环境污染治理。据初步估算，环保投资金额总计为 26.0 万元，占项目总投资额 500 万元的 5.2%，该项目环保工程投资情况见详见表 4-10。

表 4-10 项目环境投资概算

序号	类别	环保措施	投资金额（万元）
1	生活污水	化粪池	2.0
	生产废水	三格沉淀池及配套收集管道、回用管道	2.0
	雨水	雨水收集沟	1.0
2	投料、破碎、筛分及输送带输送粉尘	对破碎机、振动筛采取密闭措施；加工区设置围挡、喷雾抑尘装置	8.0
	临时堆场及道路粉尘	原料及成品临时堆场设置防风抑尘网，并定期洒水抑尘；厂区道路硬化，并采取定期清扫、洒水等措施	5.0
3	噪声治理措施	破碎机等高噪声设备布置于密闭间内，在密闭间内加装隔音板隔音降噪	5.0
4	固体废物治理措施	一般工业固废暂存区、沉淀池污泥定期委托外单位回收利用、含油废抹布混入生活垃圾中一起处置、垃圾桶	2.0
5	环保设施维护费用		1.0
6	总计		26.0

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	无组织粉尘	颗粒物	对破碎机、振动筛采取密闭措施；加工区设置围挡、喷雾抑尘装置；原料及成品临时堆场设置防风抑尘网，并定期洒水抑尘；厂区道路硬化，并采取定期清扫、洒水等措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$
地表水环境	生产废水	悬浮物	加工区设备抑尘用水、物料临时堆场喷洒用水和场区、道路降尘用水直接蒸发损耗；洗砂废水经三格沉淀池进行沉淀处理后可直接回用于生产，不外排	/
	初期雨水	悬浮物	初期雨水经雨水收集沟进入三格沉淀池，经沉淀处理后回用于生产，不外排	/
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后用于厂区周边山林地灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准，即：COD _{Cr} $\leq 200\text{mg/L}$ ；BOD ₅ $\leq 100\text{mg/L}$ ；SS $\leq 100\text{mg/L}$
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	破碎机等高噪声设备布置于密闭间内，拟在密闭间内加装隔音板隔音降噪；定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高；为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。	南侧厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，即：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ；其他侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	厂区规范设置一般工业固废暂存区，沉淀池污泥经收集后定期委托外单位回收利用；械设备维修保养时产生的含油废抹布混入生活垃圾中一起处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险	/			

防范措施	
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>(1) 协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>(2) 组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>(3) 汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>(4) 进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>(5) 指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>(6) 办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；</p> <p>(7) 参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>(8) 组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>(9) 负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p>2、排污申报</p> <p>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，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，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 年版）相关规定及时申请排污许可证。</p> <p>3、环保设施竣工验收</p> <p>①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。</p> <p>②建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，</p>

确保环保设施正常运转和较高的处理率。

③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》及国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定（国令第 682 号）相关要求，按照环保主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

4、排污口规范化建设

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号		
功能	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场
背景颜色	绿色	黄色
图形颜色	白色	黑色

5、环境管理台账

建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

6、排污许可证执行报告

按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。

7、信息公开

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局环发[2006]28号）、《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》（环办[2013]103号）、《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）等相关规定，自2014年1月1日起，环评报告表报批前应按规定进行信息公开工作。

本项目于2021年07月30日~2021年08月05日在网络平台上（网址：<http://www.fjhg.cn/Item/845.aspx>）进行第一次环评公示，公示时间为5个工作日，公示内容主要为：项目概况、环评的工作程序和内容、公众参与途径方式、建设单位及环评单位联系方式。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。公示截图见附图6。

项目环评报告编制完成后，本项目于2021年08月06日至2021年08月12日在网络平台上（网址：<http://www.fjhg.cn/Item/846.aspx>）对本项目环评报告进行全文公示，公示时间为5个工作日。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见；公示截图见附图7。

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的（由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

综上所述，该项目的建设符合国家的产业政策，符合土地及城市规划。环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”要求。本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护角度，本项目建设是可行的。

福建海洋规划设计院有限公司

2021年8月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（吨/年）	/	/	/	0.54867	/	0.54867	+0.54867
废水	废水量（万吨/年）	/	/	/	0	/	0	0
	COD（吨/年）	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮（吨/年）	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	沉淀池污泥（吨/年）	/	/	/	422.4	/	422.4	+422.4
危险废物	含油废抹布（吨/年）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
其他	生活垃圾（吨/年）	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图