

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产石英砂 10 万吨项目

建设单位(盖章)：福建融昇新材料有限公司

编制时间：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产石英砂 10 万吨项目		
项目代码	2403-350581-04-01-392020		
建设单位联系人	陈劲斌	联系方式	***
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>石狮</u> 市（县、区） <u>祥芝镇</u> 街道（乡、镇） <u>赤湖村山兜一区 69 号</u>		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>42</u> 分 <u>35.280</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>45</u> 分 <u>36.347</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 3060 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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）	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C070204 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2	施工工期	三个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建成并投产，投产前未办理相关环评手续，未办理验收手续。建设单位于 2022 年 12 月 26 日收悉泉州市生态环境局行政处罚决定书（闽泉环罚[2022]571 号，于 2023 年 6 月 28 日进行催告履行行政处罚义务（附件 8），目前，企业已停止生产。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6550m <sup>2</sup>
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。		
	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>		
	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 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目涉及排放有毒有害污染物甲醛，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	项目无工业废水外排	否

		污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂											
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 <sup>3</sup> 的建设项目	项目风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：《石狮高新技术产业园区单元控制性详细规划（修编）》；</p> <p>审批机关：石狮市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于石狮高新技术产业园区单元控制性详细规划（修编）的批复》（狮政综[2024]13号）</p>												
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《石狮高新技术产业园区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：泉州市石狮生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《泉州市石狮生态环境局关于印发石狮高新技术产业园区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的函》（狮环保函[2019]76号）</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、土地利用规划符合性分析</b></p> <p>项目选址于石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区 69 号，对照《石狮高新技术产业园区单元控制性详细规划（修编）》（附图 6），项目所在地规划为工业用地，符合石狮高新技术产业园区总体发展土地规划。</p> <p><b>二、与石狮高新技术产业园区规划及规划环评符合性分析</b></p> <p>(1) 项目《石狮高新技术产业园区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>根据《石狮高新技术产业园区控制性详细规划》和项目情况，本项目与开发区用地规划和产业规划定位的相符性见表 1-2。</p> <p><b>表1-2与《石狮高新技术产业园区控制性详细规划》相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分析内容</th> <th>规划内容</th> <th>项目建设情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>功能布局</td> <td>用地规划</td> <td>工业用地集中在智能产业园中，结合《石狮高新技术产业园区产业发展规划》，智能产业园划分为四大功能片区，包括电子信息园、新材料科技园、纺服科技园、五金印刷机械园四个园中园。其中五金印刷机械园：位于共富路以东、石狮大道以南、祥鸿大道以西、北环路以北区域。</td> <td>项目主要生产石英砂，产品可作为铸造厂企业辅料，配套五金印刷机械园内铸造厂使用</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				分析内容	规划内容	项目建设情况	符合性	功能布局	用地规划	工业用地集中在智能产业园中，结合《石狮高新技术产业园区产业发展规划》，智能产业园划分为四大功能片区，包括电子信息园、新材料科技园、纺服科技园、五金印刷机械园四个园中园。其中五金印刷机械园：位于共富路以东、石狮大道以南、祥鸿大道以西、北环路以北区域。	项目主要生产石英砂，产品可作为铸造厂企业辅料，配套五金印刷机械园内铸造厂使用	符合
分析内容	规划内容	项目建设情况	符合性										
功能布局	用地规划	工业用地集中在智能产业园中，结合《石狮高新技术产业园区产业发展规划》，智能产业园划分为四大功能片区，包括电子信息园、新材料科技园、纺服科技园、五金印刷机械园四个园中园。其中五金印刷机械园：位于共富路以东、石狮大道以南、祥鸿大道以西、北环路以北区域。	项目主要生产石英砂，产品可作为铸造厂企业辅料，配套五金印刷机械园内铸造厂使用	符合									

	<p>产业发展规划</p>	<p>开发区主导产业包含纺织服装、化纤、机械装备、电子信息、轻工食品、仓储物流等。五金印刷机械园在现有五金配套、数控印刷企业基础上，规划重点发展机械装备、轻工食品产业</p>		
	<p>准入条件</p>	<p>限制发展产业</p>	<p>符合</p>	
		<p>(一)按国家和省、市有关规定限制发展的产业</p>	<p>1.福建省工业污染项目（产品、工艺）、禁止和限制发展目录列为限制类的项目。 2.废旧金属材料回收（含压块加工）。 3.饲料加工、血液制品生产。 4.殡仪馆、公墓（含公益性墓地、骨灰寄存室），丧葬用品销售。 5.重复建设的商品市场。</p>	<p>1.项目不属于福建省工业污染项目（产品、工艺）、禁止和限制发展目录列为限制类的项目； 2.项目不属于废旧金属材料回收； 3.项目不属于饲料加工、血液制品生产； 4.项目不属于殡仪馆、公墓（含公益性墓地、骨灰寄存室），丧葬用品销售； 5.项目不属于重复建设的商品市场。</p>
		<p>(二)技术落后、资源消耗高、污染比较严重的产业</p>	<p>1.漂染，棉、毛纱、绢丝、呢绒（含羊绒）染色，棉、麻、丝绸、普通涤纶长丝、化纤织物印染。 2.单一电镀、酸处理等金属表面处理及加工。 3.进口废旧物资处理，废旧机械产品翻新。 4.烧炭；制（鞣）革；水泥粉磨站。</p>	<p>1.项目不属于漂染，棉、毛纱、绢丝、呢绒（含羊绒）染色，棉、麻、丝绸、普通涤纶长丝、化纤织物印染； 2.不属于单一电镀、酸处理等金属表面处理及加工； 3.项目不属于进口进口废旧物资处理，废旧机械产品翻新； 4.项目不属于进口废旧物资处理，废旧机械产品翻新。</p>
		<p>(三)供过于求、技术档次低的产业</p>	<p>1.中低档印刷（除丝网印）。 2.缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造。 3.新建常规化纤纺丝项目，年产10000吨以下的化纤抽丝、一般加弹丝。 4.商品混凝土，切片纺、熔体纺等普通化纤长丝新建项目。</p>	<p>1.项目不属于中低档印刷； 2.项目不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造； 3.项目不属于常规化纤纺丝项目，年产10000吨以下的化纤抽丝、一般加弹丝； 4.项目不属于商品混凝土，切片纺、熔体纺等普</p>

				通化纤长丝新建项目	
		(四)国家和省、市政府明令限制发展的其它产业	/	项目不属于国家和省、市政府明令限制发展的其它产业	
(2) 与规划环评及审查意见相符性分析					
<p>本项目与《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》相关内容及其审查意见的符合性分析见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 与规划环评相关内容要求相符性分析</b></p>					
	清单类型	规划内容	项目建设情况	符合性	
空间布局管控	生态空间	本规划不涉及石狮市生态保护红线禁止开发区、一级管控区，涉及二级管控区中生态公益林保护红线，面积为 128.62 公顷，其中建设用地涉及占用 21.35 公顷，其余作为自然林地保留。规划区内涉及的生态公益林保护红线作为管制区禁止开发。	项目不涉及石狮市生态保护红线禁止开发区、一级管控区，涉及二级管控区中生态公益林保护红线	符合	
	生产、生活空间	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、规划产业区与居住用地之间设置 50m 宽的防护绿地；</li> <li>2、同时规划的电子信息产业区 50m 范围，可布置产生的污染物较小的通信及电子设备应用产品制造；规划的机械产业邻居住区一侧，布置产生的大气污染物较小的机加工车间，不宜布置金属表面处理、涂装车间；</li> <li>3、除现有开发的居住用地外，控制居民新建住宅，防止村庄无序扩张；引导需要新增住房的居民搬到规划的安置区(社区)居住，逐步改造园中村，建成城镇社区，改善居住环境。</li> </ol>	项目距最近周边居民区为 52m。		
产业准入约束	纺织服装制造	禁止引入印染行业	项目不属于印染行业	符合	
	化纤产业	禁止引入合成纤维上游原料（石化）行业	项目不属于合成纤维上游原料（石化）行业		
	机械装备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、禁止电镀项目；</li> <li>2、禁止金属原料冶炼项目；</li> <li>3、限制使用含“三苯”和三致物质的溶剂、油漆。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目不属于电镀项目；</li> <li>2、项目不属于金属原料冶炼项目；</li> <li>3、项目不使用含“三苯”和三致物质的溶剂、油漆。</li> </ol>		

	电子信息	1、禁止电镀工段及其他排放含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物废水的特定工段； 2、禁止使用 CFC(氯氟烷烃)等消耗臭氧层物质（ODS）的清洗剂； 3、禁止单位产值能耗大于 0.5 吨标煤/万元、单位工业增加值水耗大于 9m <sup>3</sup> /万元的行业。	不涉及	
	污染物排放管控	规划区大气污染物及特征污染物允许排放量为：烟粉尘排放总量为 2910t/a，SO <sub>2</sub> 排放量为 2562t/a，NO <sub>x</sub> 排放量为 1065t/a，VOCs 排放量为 489.56t/a。规划区水污染物允许排放量为：COD：1825t/a，NH <sub>3</sub> -N：182.5t/a。污水收集率：≥100%	项目排放的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 总量指标需进行购买。VOCs 拟进行总量申请，应在取得挥发性有机物削减替代来源后，方可投入生产，并纳入环境执法管理	符合
	资源开发利用要求	单位面积产值：≥15243.6 万元/hm <sup>2</sup> 单位工业增加值水耗：≤9.0m <sup>3</sup> /万元 工业用水重复利用率：≥75% 再生水（中水）回用率（%）≥20% 单位工业增加值能耗：≤0.5 吨标煤/万元 禁止使用燃煤、燃油及未成型的生物质燃料锅炉。	项目单位面积产值高于要求、单位工业增加值能耗均低于要求。 洗砂废水经沉淀处理后回用	符合
	加强环境管理	严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。 入区项目必须针对其排放工艺废气情况，通过环境影响评价，合理布局和调整厂址 或总平面布置，以减少对周围环境的影响。 生产过程排放的各类工艺废气（特别是有机废气）等均应收集并处理，以最大限度减少废气无组织排放量。	本项目排放的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放需进行总量控制；项目废气均进行收集并处理。	符合
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事石英砂生产，对照《产业结构调整指导目标（2024 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（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据泉州市石狮市发展和改革委员会对本项目的备案（闽发改备[2024]C070204 号），本项目的建设符合石狮市发展需求。</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><b>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区 69 号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、</p>			

世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### (2) 环境质量底线

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)及其2018年修改单中二级标准，水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，项目北侧声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，西侧声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4类标准，其他声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目废气、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；生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入石狮高新技术产业开发区污水处理厂统一处理后达标排放。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) 资源利用上线

项目建设过程中所利用的资源主要为水和电，天然气均为清洁能源，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) 环境准入负面清单

①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号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

②经查《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中。

#### ③与生态环境准入清单符合性分析

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”，项目位于石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区69号，项目所在地属于重点管控单元，所在区域环境质量较好，且项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中全省陆域“空间布局约束”特别规定的行业；同时根据《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）附件3“泉州市生态环境准入清单”，项目所在区域单元编码为“ZH35058120002”，环境管控单元名称为“石狮高新技术产业开发区”，属于重

点管控单元。项目与福建省总体准入要求符合性分析详见表 1-4，与泉州市总体准入要求符合性分析详见表 1-5，与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表 1-6。

**表1-4 与“福建省生态环境总体准入要求”符合性分析一览表**

准入要求		项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求</li> <li>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换</li> <li>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目</li> <li>4.氟化产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模</li> <li>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业</li> <li>2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能</li> <li>3.项目不属于煤电项目</li> <li>4.项目不属于氟化工产业</li> <li>5.项目位于水环境质量稳定达标的区域</li> </ol>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代</li> <li>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值</li> <li>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物</li> <li>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目</li> <li>3.项目不属于城镇污水处理设施</li> </ol>	符合

**表1-5 与泉州市总体准入要求符合性分析一览表**

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
------	------	------	-----



陆域	空间布局约束	<p>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</p> <p>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、重污染等三类企业</p> <p>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物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,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</p> <p>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进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物的环境风险项目</p> <p>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</p>	<p>1.项目不属于石化项目</p> <p>2.项目不属于水量大、重污染等三类企业</p> <p>3.项目无重金属污染,无生产废水外排</p> <p>4.项目无重金属污染,不涉及剧毒物质</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目</p>	符合
	污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目,实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代	本项目无新增VOCs	符合

表1-6 与泉州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	项目情况	符合性	
ZH35058120002	石狮高新技术产业开发区	重点管控单元	空间布局约束	<p>1.禁止引入制浆造纸项目。</p> <p>2.禁止引入金属冶炼项目。</p> <p>3.现有对苯二甲酸项目禁止新增产能。</p> <p>4.禁止引入排放含重金属废水的电镀项目。</p>	<p>1.项目不属于制浆造纸项目。</p> <p>2.项目不属于金属冶炼项目。</p> <p>3.项目不属于对苯二甲酸项目。</p> <p>4.项目不属于含重金属废水的电镀项目。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>1.涉新增VOCs排放项目,实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。</p> <p>2.入区项目清洁生产应达到国内先进水平。</p> <p>3.加快区内污水管网的建设工程,确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理,鼓励企业中水回用。</p> <p>4.加快尾水深海排</p>	<p>1.项目不涉及VOCs排放。</p> <p>2.项目落实清洁生产通过进一步加强管理,总体清洁生产水平可达国内先进水平。</p> <p>3.项目无生产废水排放,生活污水处理后经工业区污水管网排入石狮</p>	符合

					放工程建设进度。	高新技术产业开发区污水处理厂处理。	
				环境 风险 防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施	符合
<p>综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。</p> <p><b>三、周边环境相容性分析</b></p> <p>项目选址于石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区69号，根据勘查，距离项目最近的敏感点位为北侧4m的石狮仁爱学校。项目北侧为石狮仁爱学校，西侧为共富路，南侧为隆连亿鞋厂，东侧为出租方的空地，项目周边主要为工业企业，与周边环境是相容的。</p> <p>根据工程分析，本项目从事石英砂加工生产。从整个厂区生产情况分析，建设单位在严格落实本项目提出的各项环保措施的前提下，粉尘可达标排放，对周围环境影响较小；项目生产设备且均位于厂区内，经采取隔声减振措施且距离衰减后，厂界噪声可达标，对周围环境影响较小；项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网，不会对周围环境影响；固废均可得到妥善处置，不向周围环境排放，不会对周围环境影响。综上，项目废气、噪声、废水、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小。</p>							

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目由来

福建融昇新材料有限公司位于石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区 69 号，成立于 2020 年 7 月 8 日，原名为福建格威桂建材有限公司，于 2023 年 9 月 28 日进行变更，将公司名称福建格威桂建材有限公司变为福建融昇新材料有限公司。建设单位租赁面积约为 6550m<sup>2</sup>，从事石英砂生产，预计年产石英砂 10 万吨。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，职工定员 5 人，均不住厂，建设单位于 2024 年 3 月 26 日备案通过（详见附件 5）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他类”，应编制环境影响评价报告表，详见表 2-1。我单位接受评价委托后，收集了相关资料，并对项目进行现场踏勘，对周围环境现状进行了调查，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。

**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
二十七、非金属矿物制品业 30			
60、石墨及其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	/

建设内容

### 二、项目概况

- (1) 项目名称：年产 10 万吨石英砂项目
- (2) 建设单位：福建融昇新材料有限公司
- (3) 建设地点：石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区 69 号
- (4) 总投资：100 万元
- (5) 建设规模：租赁面积约 6550m<sup>2</sup>
- (6) 生产规模：年产 10 万吨石英砂
- (7) 职工人数：职工 5 人，均不住厂
- (8) 工作制度：年工作日 300 天，工作 10 小时，夜间不生产；

(9) 出租方概况：根据《祥芝镇人民政府关于石狮市紫星食品有限公司办理用地调整手续的函》，石狮市紫星食品有限公司的原厂区用地被征用，应征面积为 4.2464 亩，将企业划拨用地 9.825 亩拆迁安置至围墙内未征用地块，调整用地手续为蓝线图面积 6550 平方米（详见附件 7），石狮市紫星食品有限公司未办理环保手续，将厂房部分出租给建设单位，部分出租给隆连亿鞋厂，项目生活污水依托出租方化粪池预处理，无其他环保依托工程。

本项目主要从事石英砂生产，项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

类别	工程名称		建设规模	备注	
主体工程	加工区		位于四面封闭顶部搭盖的生产厂房内，面积约 2150m <sup>2</sup> ，设有洗砂机、滚筒筛、筛分机、烘干筒等设备，不存在露天生产	生产设备位于铁皮生产厂房内，现状生产设备已安装	
储运工程	原料堆场		位于厂房东侧，面积约 1200m <sup>2</sup> ，主要储存原料砂，	/	
	成品仓库		位于厂房南侧，面积约 500m <sup>2</sup> ，主要用储存成品	成品由袋装密封	
环保工程	废水	生活污水	化粪池(30m <sup>3</sup> ) (依托出租方)	/	
		生产废水	洗砂废水	经沉淀池沉淀处理后回用；建设沉淀池和清水池，有效容积均为 100m <sup>3</sup>	/
			水雾喷淋抑尘用水	料斗、输送带等设备以及原料堆场设置水雾喷淋设施，进行喷淋抑尘，该部分废水进入物料内及蒸发损耗	/
			道路抑尘用水	对厂区道路进行定期洒水，该部分废水洒落在地面、道路蒸发损耗	/
	废气	投料粉尘	经水雾喷淋设施喷淋降尘，无组织排放	/	
		输送粉尘	经水雾喷淋设施喷淋降尘，无组织排放	/	
		初筛废气	滚筒筛设备密闭，且设置水雾喷淋设施喷淋降尘，无组织排放	/	
		烘干废气	经旋风除尘器+水喷淋除尘设备处理后，通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	/	
		筛分废气	经脉冲袋式除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	/	
		堆场粉尘	经水雾喷淋设施喷淋降尘，无组织排放	/	
	噪声处理设施		消声减振，隔音	/	
	一般固废		一般固废贮存场所 50m <sup>2</sup>		
	生活垃圾		垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理	/	
	公用工程	供水		由市政自来水管网统一供给	/
		排水		厂区内雨、污水管	/
供电		由市政供电管网统一供给	/		

二、项目主要原辅材料及能耗

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2-3。

表 2-3 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	数量	储存方式	备注
原辅材料消耗					
1	原料砂	t/a	100205.7914	散装	外购
能源、水资源消耗					
2	水	t/a	3525	/	市政自来水管网
3	电	万kwh/a	100	/	市政电网

三、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

**表 2-4 产品方案一览表**

产品名称	生产规模	单位	备注
石英砂	100000	t/a	外购给铸造厂

#### 四、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产设施见下表 2-5。

**表 2-5 项目主要生产设备**

序号	主要生产单元	主要生产工艺	设备名称	设备数量			数量
				参数名称	计量单元	设计值	
1	加工系统	投料					2 个
2		初筛					1 个
3		洗砂					2 台
4		烘干					1 个
5							1 个
6		筛分					2 台
7		输送					3 台
8							2 条
9	贮存系统	原料贮存					1 个
10		成品贮存					1 个
11	环保工程	废水处理					1 个
12							1 个
13							1 台
14							1 台
15		废气处理					1 台
16							1 台
17							1 台

#### 五、项目水平衡

##### (1) 用水分析

##### ①生活用水

项目拟配有员工 5 人，均不住厂，根据《建筑给排水设计手册》和《用水定额标准》，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 0.25t/d（75t/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 0.2m<sup>3</sup>/d（60t/a）。

##### ②生产用水

##### 1) 厂区道路抑尘用水

厂区内道路需不定时洒水降尘，用水量为 2m<sup>3</sup>/d，此部分水以吸收或蒸发的形式损耗。

##### 2) 水雾喷淋抑尘用水

项目投料、初筛、物料传送过程会产生粉尘以及堆场扬尘，为减低生产过程中粉尘的排放量，项目主要采取水雾喷淋方式降尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工控制技术，一般喷淋、喷雾降尘用水量为  $0.01\text{m}^3/\text{t} \cdot \text{产品}$ ，本项目产品总产量约 10 万 t，则水雾喷淋降尘用水量为 1000t (3.33t/d)，抑尘用水绝大部分挥发损失掉，小部分随成品带走，无废水外排。

### 3) 洗砂用水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业砂石骨料的工业废水产污系数为 0.14 吨/吨-产品，项目石英砂年产量为 10 万 t，则总洗砂用水量为 14000t (46.7t/d)，为满足生产需要，洗砂废水经沉淀池沉淀处理后回用，需补充 10%因蒸发、污泥带走及物料带走等原因损耗的水量，洗砂废水项目需补充新鲜水 1400t (4.67t/d)。

### 4) 喷淋用水

项目废气处理设施设置水喷淋除尘设备，底部配有一个循环水池（尺寸为长 2m、宽 1.5m、高为 1m），蓄水量约为  $3\text{m}^3$ ，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约 40% 补充新鲜水量约 1.2t/d (360t/a)。

## (2) 初期雨水

项目降雨过程中，初期雨水对露天用地冲刷会产生含少量悬浮物的废水。初期雨水是在晴天后的首次降雨过程，经雨水冲洗的含有少量污染物的地面排水。经调查，本项目厂区集水面积约为  $6550\text{m}^2$ ，初期雨水量可按式进行估算：

地面雨水径流量初期雨水可按式进行估算：

$$Q_m = C \times Q \times A \times (15/60) \times 10^{-3}$$

式中： $Q_m$ ：降雨产生的初期雨水量， $\text{m}^3/\text{a}$ ；

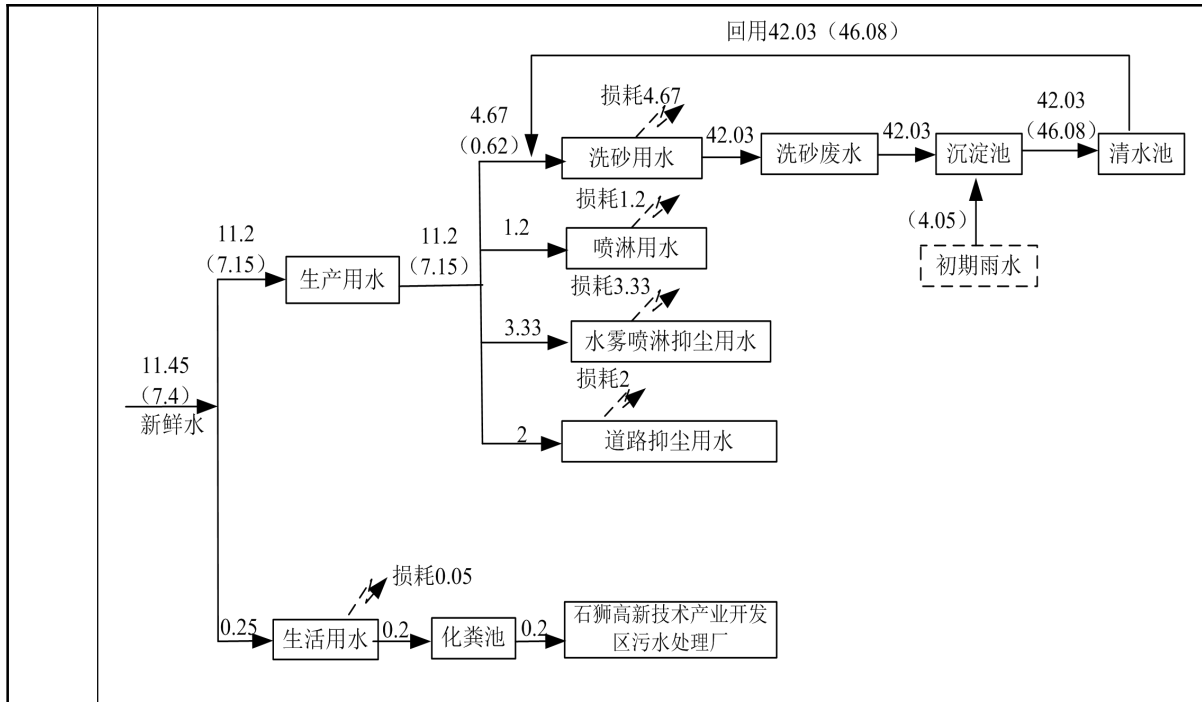
$C$ ：集水区径流系数；

$Q$ ：集水区年平均降雨量，mm；

$A$ ：集水区地表面积， $\text{m}^2$ 。

根据历史气象资料统计，该地区多年平均降雨量 1061.1mm，多年平均降雨天数在 120 天左右，径流系数按《环境影响评价技术导则 地表水环境》中的推荐值，地面径流系数取 0.7。经计算，项目厂区初期雨水径流量为  $1216.29\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每次初期雨水量约为  $4.05\text{m}^3$ 。初期雨水含有少量沙土等，主要污染物为 SS，为了防止初期雨水直接随地表径流排入周边水体，对周围水环境造成不良影响。项目初期雨水收集后排入沉淀池进行后处理回用。

## (3) 水平衡图



注：初期雨水只在下雨时期才有，括号里表示下雨天用量

图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

## 六、车间平面布置

项目车间按照工艺流程顺序布置，详见附图 5，本项目租赁面积约 6550m<sup>2</sup>，厂区总平面布置功能分区明确，生产区布置比较紧凑，厂区总体布置有利于生产操作和管理；主出入口位于厂区西侧，方便进出。本项目生产工艺较为简单，工艺流程顺畅，衔接合理；项目在生产车间布局中考虑了生产工艺、运输、能源传输、环保等方面的要求，按功能要求进行了明确的区域划分。从环保角度看，项目平面布置基本合理。

项目生产工艺流程及产污环节如下：

\*\*\*

图 2-2 生产工艺流程图及产污环节

### 工艺说明：

工艺流程和产排污环节

- ①投料：项目外购原料砂通过装载机送至料斗，原料砂经输送带运输至下一步工序。项目拟在料斗口安装水雾喷淋设施进行抑尘，防止粉尘外逸；
- ②初筛：原料砂通过输送带送入滚筒筛进行初筛，用于去除原料砂中含有的石块或杂质；
- ③洗砂：初筛后的石英砂进入洗砂机进行清洗，用于去除黏附在砂表面，比重较轻的杂质。洗砂废水经沉淀池沉淀后返回清水池回用，清水池定期补充新鲜水；
- ④烘干：经清洗后的石英砂含有水分，需进行烘干，烘干筒采用天然气燃烧机燃烧，直接加热方式进行烘干，烘干温度为800℃，烘干过程会产生粉尘，天然气燃料会产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物，通过管道收集处理后有组织排放。

⑤筛分：将烘干后石英砂通过筛分机筛分不同粒径大小，即为成品。

**产污环节：**

①废水：外排废水主要为生活污水；

②废气：投料过程产生粉尘，输送过程产生的粉尘，初筛过程产生的粉尘，烘干过程产生废气，筛分过程产生的废气；

③噪声：设备运行过程中产生的噪声；

④固废：除尘器收集粉尘，沉淀污泥，杂渣，职工生活垃圾。

**表 2-6 项目产污节点一览表**

类型	污染源名称		产污环节	主要污染因子	环保措施
废气	G1	投料粉尘	投料工序	颗粒物	经水雾喷淋设施进行抑尘后，无组织排放
	G2	初筛废气	初筛工序	颗粒物	滚筒筛设备密闭，且设置水雾喷淋设施喷淋降尘，无组织排放
	G3	烘干废气	烘干工序	颗粒物	经旋风除尘器+水喷淋除尘设备处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放
	G4	筛分废气	筛分工序	颗粒物	经脉冲袋式除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放
废水	生活污水		职工生活	pH、COD、NH <sub>3</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub>	经化粪池处理后排入石狮高新技术产业开发区污水处理厂进一步处理
	初期雨水		下雨	SS	经沉淀池处理后回用
	洗砂废水		洗砂工序	SS	经沉淀池处理后回用
噪声	噪声		设备运行	Leq(A)	厂房隔声、设备维护
固废	生活垃圾		职工生活	职工生活垃圾	由环卫部门清运处理
	除尘器收集粉尘		废气处理	除尘器收集粉尘	外售给可回收利用企业
	沉淀污泥		废水处理	污泥	由相关厂家回收利用
	杂渣		初筛工序	杂渣	由相关厂家回收利用

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	<b>一、水环境质量现状</b>				
	(1) 水环境质量标准				
	<p>项目位于石狮高新技术产业开发区污水处理厂服务范围内，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网纳入石狮高新技术产业开发区污水处理厂处理，污水处理厂尾水现状排入泉州湾石湖海域(远期拟排入泉州湾东南部海域)。根据《福建省近岸海域环境功能区划修编(2011~2020)》，泉州湾石湖海域主导功能为港口、一般工业用水、纳污，水质保护目标执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准；泉州湾东南部海域主导功能为养殖、航运、新鲜海水供应，辅助功能为纳污，规划为二类功能区，海水水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)二类标准，详见表 3-1。</p>				
	<b>表 3-1 《海水水质标准》(GB3097-1997) (摘录)</b>				
	序号	污染物名称	第二类标准限值	第三类标准限值	单位
	1	pH	7.5~8.5；同时不超现出该海域正常变动范围的0.2pH 单位	6.8~8.8；同时不超出该海域正常变动范围 0.5pH 单位	无量纲
	2	溶解氧 (DO)	> 5	> 3	mg/L
	3	化学需氧量 (COD)	≤3	≤5	mg/L
	4	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤3	≤5	mg/L
	5	无机氮 (以 N 计)	≤1	≤1	mg/L
6	活性磷酸盐 (以 P 计)	≤0.03	≤0.045	mg/L	
7	石油类	≤0.05	≤0.3	mg/L	
	(2) 水环境质量现状				
	<p>根据《泉州市生态环境状况公报 2022 年度》(泉州市生态环境局, 2023 年 6 月 5 日): 全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III类水质为 100%; 其中, I~II类水质比例为 46.2%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个, III类水质达标率 100%。其中, I~II类水质点次达标率 31.9%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面(实际监测 38 个考核断面, 厝上桥断流暂停监测) I~III类水质比例为 94.7%(36 个), IV类水质比例为 5.3%(2 个, 分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面)。全市近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控点位, 17 个省控点位), 一、二类海水水质站位比例 94.4%。综上, 项目纳污水体水质符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的水质标准要求。</p>				
	<b>二、大气环境质量现状</b>				
	(1) 大气环境质量标准				
	<p>根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别</p>				

为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，部分指标详见表 3-2。

**表 3-2 环境空气质量标准（摘录）**

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	

**（2）环境空气质量现状**

根据《2023 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2024 年 1 月 23 日），2023 年石狮市综合指数为 2.55，主要污染物指标 SO<sub>2</sub> 为 0.004mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 为 0.014mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 为 0.037mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 为 0.019mg/m<sup>3</sup>，CO-95per 为 0.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>\_8h-90per 为 0.137mg/m<sup>3</sup>，均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域属于达标区。

**三、声环境质量现状**

**（1）声环境质量标准**

项目位于石狮高新技术产业开发区，所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，因西侧临近共富路，西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，因北侧靠近石狮仁爱学校，北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准见表 3-3。

**表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）**

声环境功能类别 \ 时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55

	4a类	70	55						
<b>四、生态环境</b>									
本项目位于石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区 69 号，利用出租方已建的标准厂房，项目不新增用地，无需进行生态现状调查。									
<b>一、环境保护目标</b>									
结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-5。									
<b>表 3-5 环境保护目标一览表</b>									
环境保护目标	1	大气环境	石狮仁爱学校	118.706250 241	24.76404735 7	学生	N	4	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
			山兜	118.706518 462	24.76245949 0	居民	S	52	
			紫湖小学	118.702564 886	24.76314613 5	学生	W	115	
			赤湖村	118.702489 784	24.76583907 3	居民	W	340	
	2	声环境	石狮仁爱学校	118.706250 241	24.76404735 7	学生	N	4	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
			山兜	118.706518 462	24.76245949 0	居民	S	52	
	3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
	4	生态环境	新增用地范围内无生态环境保护目标						
	<b>一、大气污染物排放标准</b>								
	项目筛分废气的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，烘干废气执行《建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环大气〔2019〕10号)；颗粒物厂界无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放标准，详见表3-6。								
<b>表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</b>									
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值					
		排气筒	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )				
颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高	1.0				
注：“*”根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除须遵守列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%。									
<b>表 3-7 项目烘干、燃烧废气排放标准</b>									

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	污染物排放监 控位置	来源
颗粒物	30	15	烟囱或烟道	《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)相关 排放限值
氮氧化物	300	15		
二氧化硫	200	15		

## 二、水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级排放标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求后，排入园区的污水管网，纳入石狮高新技术产业开发区污水处理厂统一处理。石狮高新技术产业开发区污水处理厂尾水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准，具体详见表3-8、表3-9。

**表 3-8 废水排放标准**

标准名称	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
污水综合排放标准 (GB8978-1996)表4三 级标准	6-9	500	300	400	/
《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)B 等级标准	6.5~9.5	500	350	400	45
污水处理厂进水要求	6-9	300	200	200	35
本项目执行标准	6-9	300	200	200	35

**表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2012)**

基本控制项目	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
一级 A 标准	6-9	50	10	10	5

## 三、噪声排放标准

因西侧临近共富路，因此西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类标准，因北侧临近石狮仁爱学校，因此西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，其他厂界的声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，厂界噪声排放标准见下表。

**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
3类	65	55
4a类	70	55

## 四、固体废物排放标准

	<p>项目生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的相关规定。一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p>																						
<p>总量控制指标</p>	<p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。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。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>项目烘干、燃烧废气主要污染物为氮氧化物和二氧化硫，项目废气污染物排放总量指标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 废气污染物排放总量指标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>削减量 (t/a)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>废气量 (m<sup>3</sup>/a)</th> <th>允许浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>核定排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">烘干废气</td> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1077530</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">0.2155</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">0.1428</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.1428</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">0.3233</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目新增 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量需通过排污权交易获得，项目购买二氧化硫指标为 0.2155t/a，购买氮氧化物指标为 0.3233t/a，建设单位承诺按照相关规定，购买本项目 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 相应排污量。</p>	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核定排放量 (t/a)	烘干废气	SO <sub>2</sub>	0.018	0	0.018	1077530	200	0.2155	NO <sub>x</sub>	0.1428	0	0.1428	300	0.3233
污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核定排放量 (t/a)																
烘干废气	SO <sub>2</sub>	0.018	0	0.018	1077530	200	0.2155																
	NO <sub>x</sub>	0.1428	0	0.1428		300	0.3233																

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目生产厂房为已建的厂房，生产设备已安装，后续需进行建设沉淀池、清水池、原料堆场建设堆棚以及地面硬化。因此项目施工主要影响主要为施工噪声、施工废气、少量施工人员生活污水、生活垃圾等。</p> <p>(1) 项目施工人员均为附近居民，少量的施工生活污水经化粪池处理后进入石狮高新技术产业开发区污水处理厂，不会对周边水体造成影响。生活垃圾由环卫部门清运处置。</p> <p>(2) 施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远。施工期，项目施工场地四周设置围挡，并在顶部设置喷淋系统，洒水作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应该经常洒水防治粉尘。随着施工期的结束而结束。建筑及区内道路施工机械主要有载重车机械，它们排放的污染物主要有 CO、NO<sub>x</sub>。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。</p> <p>(3) 施工噪声主要来自设备以及管道安装过程中电锯、切割机等产生的噪声。项目选用低噪声的施工设备，施工工期较短，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声对周围影响不大。</p> <p>(4) 施工固废主要为废弃的沙土石、水泥袋等。收集后出售给有关单位回收利用；不可回收部分建筑垃圾（如水泥块、木屑、弃砖等）交由环卫部门统一运往垃圾填埋场填埋。施工期，生活垃圾产生量约为 7.5kg/d。施工人员的生活垃圾主要成份有菜帮、果皮、食物残渣、废塑料袋等，施工人员生活垃圾专门容器收集，定点堆放，由环卫部门每日统一收集、清运。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>一、废水环境影响分析</b></p> <p><b>1、废水污染源核算及排放源汇总</b></p> <p>项目厂区内道路需不定时洒水降尘，此部分水以吸收或蒸发的形式损耗，不外排；水雾喷淋降尘用水绝大部分挥发损失掉，小部分随成品带走，不外排；洗砂废水经沉淀池沉淀后回用，初期雨水经收集后与洗砂废水一同经沉淀池经沉淀处理后回用，不外排。外排废水主要为生活污水。</p> <p>本项目职工 5 人，均不住厂，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 0.25m<sup>3</sup>/d (75m<sup>3</sup>/a)；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d (60m<sup>3</sup>/a)。生活污水水质情况大体为 COD: 400mg/L; BOD<sub>5</sub>: 200mg/L; SS: 220mg/L; NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L; pH: 6.5~8。</p> <p>项目生活污水依托出租方化粪池预处理达《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</p>

标准限值及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求，废水通过市政污水管网排入石狮高新技术产业开发区污水处理厂处理。

项目废水污染源产排环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放量见表 4-1。废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-2。废水间接排放口基本情况详见 4-3。

表 4-1 项目废水产生及排放情况一览表

产排环节	类别	废水量	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放形式	最终排放去向
职工生活用水	生活污水	60	COD	400	0.024	化粪池+石狮高新技术产业开发区污水处理厂	50	0.003	间接排放	泉州湾
			BOD <sub>5</sub>	200	0.012		10	0.0006		
			SS	220	0.0132		10	0.0006		
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.0018		5	0.0003		

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				是否为可行技术	排放口编号	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理效率%			
生活污水	CODCr	石狮高新技术产业开发区污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	50	是	DW001	一般排放口
	BOD <sub>5</sub>						30			
	SS						30			
	NH <sub>3</sub> -N						/			
初期雨水	SS	回用	/	TW002	沉淀池	沉淀	80	是	/	/
洗砂废水	SS	回用	/		沉淀池	沉淀	80	是	/	/

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号		排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限/(mg/L)
118.705139806°	24.762792084°	60	进入城市污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击	0~24时	石狮高新技术产业开发区	pH	6-9
							COD	50
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10

				型排放		区污 水处 理厂	NH <sub>3</sub> -N	5
--	--	--	--	-----	--	----------------	--------------------	---

## 2、达标情况分析

项目运营过程废水仅为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：140mg/L、SS：154mg/L、NH<sub>3</sub>-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、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求。

## 3、废水治理措施可行性分析

### （1）生产废水

项目厂区内道路需不定时洒水降尘，此部分水以吸收或蒸发的形式损耗，不外排；水雾喷淋降尘用水绝大部分挥发损失掉，小部分随成品带走，不外排；洗砂废水经沉淀池沉淀后回用，初期雨水经收集后与洗砂废水一同经沉淀池经沉淀处理后回用，不外排。

#### ①工艺简介

项目运营过程中洗砂废水拟经沉淀处理后进行回用，其处理工艺流程详见图 4-1。

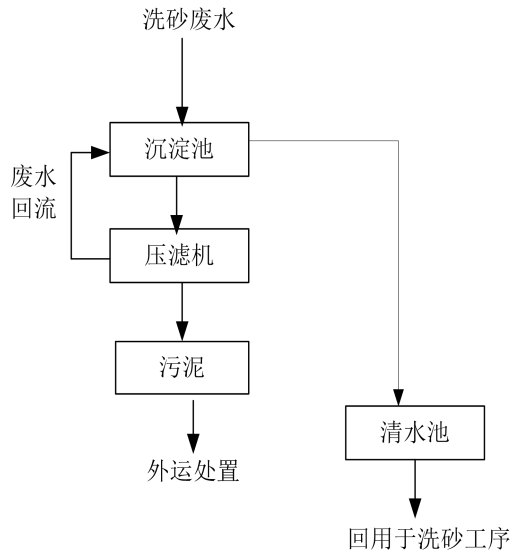


图 4-1 污水处理设施工艺流程图

#### ②处理能力可行性分析

项目洗砂废水产生量约 42.03t/d，下雨时期最大废水量约为 46.08t/d，项目拟设沉淀池容积为 100m<sup>3</sup> 及配套的收集管网，则处理能力为 200m<sup>3</sup>/d（废水停留时间按 12h 计）。因此污水处理设施可满足项目废水处理量的要求。

#### ③回用可行性分析

项目对洗砂用水的水质要求不高，经沉淀处理可回用于生产工序。同时根据水平衡可知，下雨时期最大废水量约为 46.08t/d，本项目的沉淀池、清水池有效容积均为 100m<sup>3</sup>，足够容纳生产回用水，因此，项目废水处理措施可行。



### (1) 生活污水

项目生活污水依托出租方化粪池处理，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纳入出租方化粪池可行性分析

项目生活污水拟排入出租方厂区化粪池预处理，出租方厂区生活污水管网已配套完成，聘用职工 5 人，生活用水量约为 0.25m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量约为 0.2m<sup>3</sup>/d，出租方厂区化粪池容积 30m<sup>3</sup>，处理能力 60m<sup>3</sup>/d，出租方化粪池尚有余量可接纳，本项目生活污水排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d，所占比例很小，项目纳入出租方化粪池可行，不会对化粪池正常运行产生影响。

#### ③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 4-4。

表 4-4 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -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，生活污水经化粪池处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》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 等级标准限值及石狮高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求，废水治理措施可行。

### 4、废水纳入石狮高新技术产业开发区污水处理厂可行性分析

#### ①石狮高新技术产业开发区污水处理厂概况

##### A、处理规模及服务范围

石狮高新技术产业开发区污水处理厂（原石狮市经济开发污水处理厂）位于石狮市城区北部共富路与沿海大通道交叉口的西南侧，服务范围主要为石狮蚶江组团（包含了石狮高新技术产业开发区规划范围），收集的污水以生活污水和工业污水混合为特征。石狮高新区污水处理厂近期已建成的污水处理规模为 2.5 万 t/d，远期设计处理规模为 10 万 t/d。石狮高新区污水处理厂尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18912-2002)一级 A 标准。

##### B、处理工艺

石狮高新区污水处理厂采用具有生物脱氮除磷功能的改良型卡式氧化沟处理工艺。工艺流程图见图 4-2。

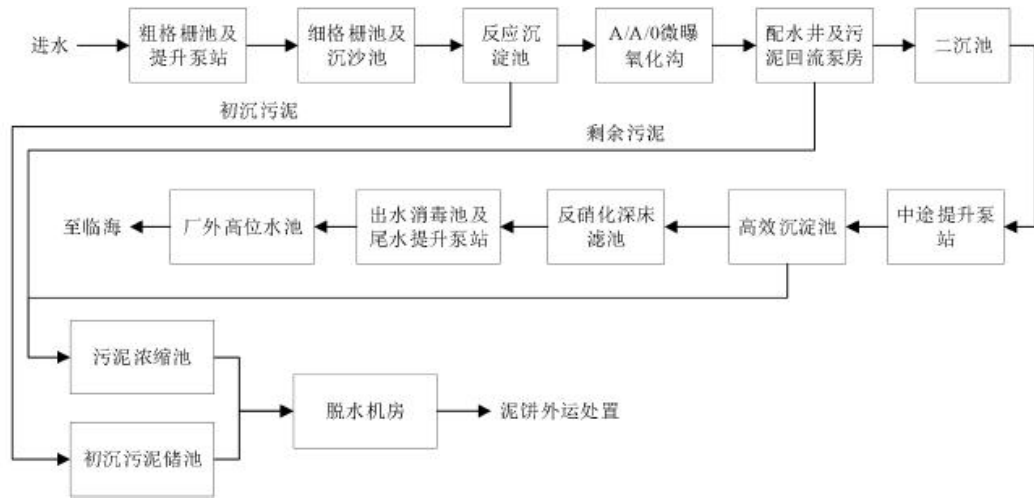


图 4-2 开发区污水处理厂废水处理工艺流程图

## ②纳管可行性分析

本评价主要从管网衔接、水量及水质三个方面分析废水纳入园区污水处理厂处理的可行性。

### A、接管衔接性分析

石狮高新技术产业开发区污水处理厂近期工程已于 2011 年 10 月份进入调试运营阶段，服务面积 16.93km<sup>2</sup>，污水厂四周辐射的几条污水入厂管网多年前就已经铺设完毕，目前已经处于正常使用中，其中一条主管网沿海大通道主管网（管径为 D500）途径石狮高新技术产业开发区，目前园区污水市政污水管网已建设完善，园区排放的废水均通过园区污水管网及外界污水支网排入沿海大通道主管网中，之后接入石狮高新区污水处理厂处理。

### B、水量负荷分析

根据调查，石狮高新技术产业开发区污水处理厂现有处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前尚未满负荷运行，尚有约 1 万 m<sup>3</sup>/d 的处理余量，本项目排放废水仅为生活污水，污水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂剩余处理量份额极小，因此就水量而言，石狮高新区污水处理厂有足够的接收能力接收本项目废水。

### C、进水水质可行性分析

项目外排废水仅生活污水，水质简单，经化粪池预处理后基本可以满足标准要求 and 污水厂进水水质要求，因此从废水水质入管达标角度，本项目污水可以接管纳入石狮高新区污水处理厂处理。

综上所述，本项目位于石狮高新区污水处理厂的服务范围内，生活污水经预处理达标后，其出水水质可以满足排放标准要求，水量占污水处理厂处理规模的比例较小，不

会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，通过污水管网纳入石狮高新技术产业开发区污水处理厂统一处理是可行的。

## 5、废水监测要求

项目属于非重点排污单位，生活污水纳入南安市东翼污水处理厂进行处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ1086-2020），项目生活污水排放口无要求监测。

## 二、废气环境影响分析

### 1、源强核算过程简述

#### （1）投料粉尘

项目投料过程会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》和《工业污染源调查与研究(第二辑)》中提供的数据，上料工序粉尘产生系数为 0.03kg/t-原料，项目原料砂使用量约为 100206.1987t/a，则投料粉尘产生量为 3.0062t/a，投料时间 2400h，项目料斗均位于厂房内，料斗采取水雾喷淋设施抑尘，可以减少 90%的粉尘排放。则投料粉尘排放量约为 0.3006t/a（0.1253kg/h）。

#### （2）输送粉尘

项目输送物料过程中会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》和《工业污染源调查与研究(第二辑)》中提供的数据，输送工序粉尘产生系数为 0.02kg/t-原料，项目原料砂使用量约为 100206.1987t/a，则输送粉尘产生量为 2.0041t/a，输送时间 2400h，项目输送带均位于厂房内，输送带采取水雾喷淋设施抑尘，可以减少 90%的粉尘排放。则输送粉尘排放量约为 0.2004t/a（0.0835kg/h）。

#### （3）初筛废气

项目初筛过程中会产生一定量的粉尘，粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工厂中的一级破碎和筛选中砂的排放系数核算，砂 0.05kg/t-破碎料。项目原料砂使用量约为 100206.1987t/a，则初筛粉尘产生量为 5.0103t/a，初筛时间 2400h，滚筒筛设备为密闭设备，并设置水雾喷淋设施，仅有少部分粉尘会逸散出来，抑制效率按 95%计算，则初筛粉尘排放量约为 0.2505t/a（0.1044kg/h）。

#### （4）烘干废气

本项目烘干废气包括燃料废气和烘干粉尘。

##### ①烘干粉尘

洗砂后的砂子含有水分，需进行烘干，根据类比，烘干砂子过程产生的粉尘约为 0.05kg/t-产品，因此本项目烘干过程中产生的粉尘为 5t/a，收集后经旋风除尘器+水喷淋除尘设备进行处理，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，引风机设计风量约为 10000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 90%，旋风除尘器除尘效率按 90%，水喷淋除尘设备除尘效率按 90%，则烘干粉尘有组织产生量约为 4.5t/a，有组织排放量约为 0.045t/a。

②燃烧废气

项目天然气烘干机使用天然气燃料燃烧，废气主要为烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。因本行业无相关天然气工业炉窑产污系数，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉”，烟尘参照《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》附录中“表 F.3 燃气工业锅炉”的废气产污系数，废气产排情况详见下表。

表 4-5 燃烧废气产污系数一览表

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
天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	立方米/万立方米-原料	107753
			颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86
			二氧化硫		0.02S <sup>①</sup>
			氮氧化物		15.87

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。例如燃烧中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17820-2018），天然气含硫量为 100 毫克/立方米。

项目使用天然气约为 10 万 m<sup>3</sup>/a，烘干时间为 1800h，项目烘干用直接加热方式，与烘干粉尘一起经处理后通过一根 15m 排气筒（DA002）排放。根据产污系数计算，项目天然气燃烧废气污染物源强排放核算如下：

废气产生量=107753 立方米/万立方米-原料=107753×10=1077530m<sup>3</sup>/a；

颗粒物产生量=2.86 千克/万立方米-原料=2.86×10÷1000=0.0286t/a（0.0159kg/h）；

二氧化硫产生量=0.02S 千克/万立方米-原料=0.02×100×10÷1000=0.02t/a（0.0111kg/h）；

氮氧化物产生量=15.87 千克/万立方米-原料=15.87×10÷1000=0.1587t/a（0.0882kg/h）；

颗粒物有组织产生量=0.0286×0.9=0.0257t/a；

二氧化硫产生量=0.02×0.9=0.018t/a；

氮氧化物产生量=0.1587×0.9=0.1428t/a；

根据排放标准核算出污染物允许排放总量，计算过程如下所示：

SO<sub>2</sub> 标准量=标准浓度×废气量=200×1077530÷10<sup>9</sup>=0.2155t/a；

NO<sub>x</sub> 标准量=标准浓度×废气量=300×1077530÷10<sup>9</sup>=0.3233t/a；

③小结

综上所述，烘干废气颗粒物有组织产生量约为 4.5257t/a，二氧化硫有组织产生量约为 0.018t/a，氮氧化物有组织产生量约为 0.1428t/a。引风机设计风量约为 10000m<sup>3</sup>/h，旋风除尘器+水喷淋除尘设备进行处理，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。旋风除尘器除尘效率按 90%，水喷淋除尘设备除尘效率按 90%，

表 4-6 烘干废气产排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		排放情况			处理效率
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
		kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	%
烘干废气 (DA001)	SO <sub>2</sub>	0.00188	0.018	16.7	0.00188	0.018	/
	NO <sub>x</sub>	0.0149	0.1428	132.7	0.0149	0.1428	/
	颗粒物	2.5143	4.5257	2.5	0.0251	0.0453	99
无组织	颗粒物	0.2794	0.5029	/	0.2794	0.5029	/

(4) 筛分废气

项目筛分工序会产生废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册中》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表，筛分工序颗粒物产污系数为 1.13 千克/吨-产品，项目年产石英砂 10 万吨，则项目筛分工序粉尘产生量约为 113t/a，收集方式是筛分设备上设置封闭铁皮房，管道连接收集，因此收集效率按 100%，收集后经脉冲袋式除尘器进行处理，通过一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放，筛分工作时间为 2400h，参考 (周军.袋式除尘器的除尘效率研究 [D].四川：西南交通大学，2007：1-12) 袋式除尘器对粉尘处理效率在 99%以上，本次按 99%进行核算，排风量约为 15000m<sup>3</sup>/h，

表 4-7 筛分废气产排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		排放情况			处理效率
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
		kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	%
筛分废气 (DA002)	颗粒物	47.0833	113	31.4	0.4708	1.13	99

(5) 运输粉尘

物料在运输过程中采取篷布覆盖、限速等措施，运输行驶道路均为既有道路，道路进行硬化，且评价要求建设单位定期洒水降尘，因此本项目在运输过程中不会产生太大的粉尘，对周边环境影响较小。

(6) 堆场扬尘

项目厂区内拟设有 1 个原料堆场，占地面积约 1200m<sup>2</sup>。堆场扬尘源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土砂的含水率越小，扬尘的产生量就越大。

扬尘采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中：Q<sub>p</sub>——起尘量，mg/s；

A<sub>p</sub>——堆场的起尘面积，堆场面积取 1200m<sup>2</sup>；

U——区域平均风速，1.6m/s。

根据上式计算，堆场扬尘的起尘量为 5.08mg/s，即 0.0183kg/h，产生量为 0.1602t/a。项目原料堆场拟做成为堆棚，堆场内并配套喷雾抑尘装置，定期喷雾降尘。根据类比分析，采取以上措施对粉尘去除效率可达 90%，则堆场扬尘排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.0018kg/h。

## 2、废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-8，对应污染治理设施设置情况见表 4-9，排放口基本情况及排放标准见表 4-11。

表 4-8 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	排放方式	污染物	核实方法	污染物产生		污染物排放			排放时间/h
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
投料工序	无组织	颗粒物	产排污系数法	1.2526	3.0062	/	0.1253	0.3006	2400
输送工序	无组织	颗粒物	产排污系数法	0.8350	2.0041	/	0.0835	0.2004	2400
初筛工序	无组织	颗粒物	产排污系数法	2.0876	5.0103	/	0.1044	0.2505	2400
烘干工序	有组织	SO <sub>2</sub>	产排污系数法	0.00188	0.018	16.7	0.00188	0.018	1800
		NO <sub>x</sub>		0.0149	0.1428	132.7	0.0149	0.1428	
		颗粒物		2.5143	4.5257	2.5	0.0251	0.0453	
	无组织	颗粒物	0.2794	0.5029	/	0.2794	0.5029		
筛分工序	有组织	颗粒物	产排污系数法	47.0833	113	31.4	0.4708	1.13	2400
堆场扬尘	无组织	颗粒物	产排污系数法	0.0183	0.1602	/	0.0018	0.016	8760

表 4-9 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

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 <sup>3</sup> /h)	收集效率(%)	治理工艺去除效率(%)	是否为可行技术
投料工序	颗粒物	无组织	水雾喷淋	/	/	90	是
输送工序	颗粒物	无组织	水雾喷淋	/	/	90	是
初筛工序	颗粒物	无组织	设备密闭+水雾喷淋	/	/	95	是
烘干工序	SO <sub>2</sub>	有组织	旋风除尘+水喷淋除尘	10000	90	0	是
	NO <sub>x</sub>				90	0	是

	颗粒物				90	99	是
筛分工序	颗粒物	有组织	脉冲袋式	15000	100	99	是
堆场扬尘	颗粒物	无组织	喷雾抑尘	/	/	90	是

**表 4-10 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）**

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（°）	
烘干工序	SO <sub>2</sub>	有组织	H: 15m Φ: 0.5m	50 ℃	DA001 烘干废气排放口	一般排放口	E118.70953136 , N24.76021799	《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）相关排放限值
	NO <sub>x</sub>							
	颗粒物							
筛分工序	颗粒物	有组织	H: 20m Φ: 0.5m	25 ℃	DA002 筛分废气排放口	一般排放口	E118.70938626 , N24.76000586	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

### 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烘干废气处理设施故障，导致烘干工序产生的废气事故排放。
- ②筛分废气处理设施故障，导致筛分工序产生的废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为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。

**表 4-11 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 <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	发生频次
烘干工序	SO <sub>2</sub>	有组织	1	16.7	0.00188	1次/年
	NO <sub>x</sub>	有组织	1	132.7	0.0149	1次/年
	颗粒物	有组织	1	45.3	4.5257	1次/年
筛分工序	颗粒物	有组织	1	3138.9	47.0833	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，非正常工况应及时得到处理，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，项目烘干废气经旋风除尘器+水喷淋除尘设备处理，排气筒（DA001）出口处颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度可满足《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）相关排放限值（颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ），项目筛分废气经脉冲袋式除尘器处理，排气筒（DA002）出口处颗粒物排放浓度和排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ ）。

#### 5、废气治理措施可行性

##### （1）有组织废气措施

##### ①烘干废气

项目烘干废气收集后引旋风除尘器+水喷淋除尘设备处理后，通过一根 15m 高排气筒排放，风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

##### A. 旋风除尘器

旋风除尘器的除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力降尘粒从气流中分离并捕集与器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器由筒体、锥体、进气管、排气管和卸灰管等组成。旋风除尘器的工作过程是当含尘气体由切向进气口进入旋风分离器时气流将由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下、朝锥体流动，通常称此为外旋气流。含尘气体的旋转过程中产生离心力，将相对密度大于气体的尘粒甩向器壁。尘粒一旦与器壁接触，便失去径向惯性力而靠向下的动量和向下的重力沿壁面下落，进入排灰管。

##### B. 水喷淋除尘设备

工作原理：是通过将水喷洒废气，将废气中的粉尘粒子或大颗粒成分沉降下来，形成沉淀以便清除。该方法工艺简单，易操作及维修，处理挥发性有机物效果好且适用范围广。但只能去除废气中的颗粒物和易溶于水的污染物，一般只作为预处理工艺。

##### ②筛分废气

项目筛分废气收集后引至脉冲袋式除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒排放，风机风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

脉冲袋式除尘器工作原理：脉冲袋式除尘器在风机动力的牵引下，除尘器内部、除尘管道及除尘罩口处形成负压环境，使扬尘点的粉尘在压差作用下进入除尘器，含空气



体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过布袋时被阻于布袋外表面，洁净气体由出风口排出；当布袋表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入布袋，并由内向外快速射出，将布袋外表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤袋，使滤袋使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或时间控制。总之，脉冲喷吹袋式除尘器是具有先进水平的高效袋式除尘设备，具有处理风量大、清灰效果好、除尘效率高、运行可靠、维护方便、占地面积小等优点，除尘效率可达 99.9% 以上。脉冲袋式除尘器的主要结构见图 4-3。项目废气采取的“布袋除尘”防治措施属于《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）中的可行技术，

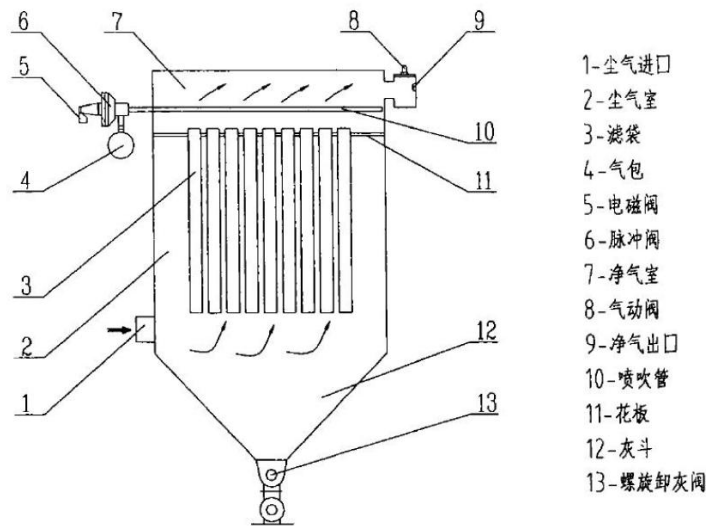


图 4-3 脉冲袋式除尘器

## (2) 无组织排放措施要求

①项目投料、输送以及初筛均在厂房内进行，不得露天生产，项目在料斗上方、输送带两侧以及滚筛设备进出口设置水雾喷淋设施，原料堆场设置堆棚，在堆棚上方设置水雾喷淋设施。可最大限度的减少无组织排放。

②项目成品由毡布袋密封，放置于厂房内，运输时装车后采用覆盖，防止出厂后风吹洒落。对厂区道路、车间内部及成品仓库需进行硬化。

③对每次装卸物料的量进行控制，不能超载。

③对厂区内道路进行经常性打扫和洒水，降低道路粉尘含量。

综合分析，本项目废气治理措施可行。

## 6、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气监测点位、

监测因子及监测频次见下表。

表 4-12 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 烘干废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年
DA002 筛分废气排放口	颗粒物	1 次/年
厂界	颗粒物	1 次/年

### 三、噪声环境影响分析

#### 1、噪声源情况

项目主要噪声源强为运营期间生产设备运行时产生的噪声。根据类比同类型企业，在正常情况下，设备噪声压级在 60~85dB(A) 之间。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的方法，厂房(车间)内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

表 4-13 项目主要生产设备一览表

设备	数量	声源源强		相对空间位置 (m)			声源措施	运行时间	建筑物插入损失 dB(A)
		核算方式	噪声级 dB(A)	X	Y	Z			
滚筒筛	1 个	类比法	65~75	82	133	1	车间墙体隔声、减振	8h/d	15
洗砂机	2 台		60~70	87	130	1			
烘干筒	1 个		60~70	65	95	1			
天然气燃烧机	1 个		60~70	73	98	1		6h/d	
筛分机	2 台		65~75	57	62	1			
提升机	3 台		60~70	53	60	1			
输送带	2 条		60~70	80	130	1		6h/d	
脱水振动筛	1 台		60~70	90	125	1			
压滤机	1 台		60~70	115	120	1			

注：以项目西南角为相对坐标原点(0,0,0)，以正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴；同个位置的同类型高噪声设备机台等效为 1 个点声源，等效点源声压级为各声源声压级的能量总和，坐标点取等效点源中心坐标。

#### 2、达标情况分析

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 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的方法，噪声预测模式如下：

##### A. 室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 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：LP1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw 为某个声源的倍频带声功率级，r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

2) 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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

4) 将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 为透声面积，m<sup>2</sup>。

5) 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 Lw，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。

#### B. 工业企业噪声计算

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

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

式中：Leqg 为建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；T 为用于计算等效声级的时间，s；N 为室外声源个数；ti 为在 T 时间内 i 声源工作时间，s，M 为等效室外声源个数；tj 为在 T 时间内 j 声源工作时间。

#### C. 预测结果

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。

**表 4-14 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

点位	贡献值	背景值	预测值	达标情况	标准限值
北侧厂界				达标	GB12348-2008 中 3 类标准 昼间≤65、夜间≤55
西侧厂界					
南侧厂界					

东侧厂界

项目主要噪声源为筛分机、滚筒筛等机械设备运行时产生的机械噪声，根据预测结果可知，项目正常生产过程厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。

### 3、噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- (1) 加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- (2) 采取墙体隔声；
- (3) 对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后，对周边环境的影响不大，噪声处理措施基本可行。

### 4、噪声监测计划

表 4-15 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准 (GB12348-2008)

## 四、固废环境影响分析

### 1、固废产生及处置情况

#### (1) 一般工业固废

##### ① 除尘器收集粉尘

根据上文分析，项目烘干废气经旋风除尘器+水喷淋除尘设备处理，烘干废气有组织产生量约为 4.5257t/a，旋风除尘器处理效率按 90%计，则旋风除尘器收集的粉尘约为 4.0731t/a。筛分废气经脉冲袋式除尘器处理，筛分废气有组织产生量约为 113t/a，袋式除尘器处理效率按 99%，则脉冲袋式除尘器收集粉尘约为 111.87t/a，总共除尘器收集粉尘约为 115.9431t/a，根据建设单位资料，项目除尘器收集粉尘外售给可回收利用企业。

##### ② 沉淀污泥

污泥来自于沉淀池中污泥以及水喷淋除尘设备中污泥（名称：非特定行业生产过程产生的无机废水污泥，代码：900-999-99），洗砂废水及初期雨水产生量约 13816.29m<sup>3</sup>/a，SS 产生浓度约 3000mg/L，沉淀池对 SS 去除率约 90%，则沉淀池中 SS 沉降量约 37.3t/a（干重），经压滤脱水后污泥含水率约为 70%，则沉淀池污泥产生量约为 124.3t/a。水喷淋除尘设备降尘效率按 90%，则水喷淋除尘设备中降尘粉尘约为 0.4073t/a（干重），经压滤脱水后污泥含水率约为 70%，则水喷淋除尘设备污泥约为 1.3577t/a。总共污泥约为 125.6577t/a。这部分固体废物集中收集后由相关厂家回收利用。

##### ③ 杂渣

原料砂中含有石块或杂质，通过初筛将其去除。根据业主提供资料，约占原料的0.05%，因此杂渣约为50.1t/a，收集后由相关厂家回收利用。

(2) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取K=0.5kg/人·天，项目职工5人，均不住厂，按300天/年计，则项目生活垃圾产生量为0.75t/a。

表 4-16 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	形态	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)
除尘器收集粉尘	废气处理	一般固废	/	固态	/	115.9431	暂存于一般固废贮存场所	外售给可回收利用企业	115.9431
污泥	废水处理以及废气处理	一般固废	/	固态	/	125.6577		由相关厂家回收利用	125.6577
杂渣	初筛工序	一般固废	/	固态	/	50.1		由相关厂家回收利用	50.1
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	0.75	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	0.75

2、固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

①一般固废贮存场所建设要求

一般固废贮存场所参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定进行规范建设，一般固废贮存场所应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定如下：

a、应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。

b、贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。

c、应设立环境保护图形标志牌。

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，本项目的固体废物不会对周围环

境产生不利影响。项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 50m<sup>2</sup>），暂存场所可做防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的要求。

## 五、地下水、土壤

### 1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目可能产生地下水、土壤污染源及污染途径见下表。

**表 4-17 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	沉淀池、清水池	废水	管网破裂，池壁破损，渗透地表、地下水及土壤
2	化粪池管网	废水	管网破裂，渗透地表、地下水及土壤

### 2、防控措施

根据项目工程分析，项目生产过程不涉及有毒有害物质，不会出现地下水、土壤环境污染。项目厂区内具体污染防治区建设要求见下表。

**表 4-18 项目地下水、土壤防渗措施一览表**

防渗分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗措施及要求
一般防渗区	沉淀池、清水池	水池底部、池壁	参照《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的一般污染防治区进行防渗设计。沉淀池、清水池和化粪池池底、池壁和管道采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料，作业区地面采用混凝土硬化
	加工区	地面	
非污染防治区	原料堆场、成品仓库	地面	地面需混凝土硬化

## 六、环境风险影响评价

本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表 1 和表 2 中的环境风险物质。因此，本项目不对环境风险进行评价。

## 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
废气	烘干废气排放口 (DA001)	颗粒物	通过旋风除尘器+水喷淋除尘设备处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	《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)相关排放限值,即:颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ , $\text{SO}_2$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ , $\text{NO}_x$ 排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$
	筛分废气排放口 (DA002)	颗粒物	脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准,即:颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$
	无组织排放	颗粒物	投料、初筛、运输设置水雾喷淋设施,原料堆场设置水雾喷淋设施,道路定期洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
地表水环境	(生活污水) DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级排放标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质 (pH: 6~9、COD $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD <sub>5</sub> $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ 、NH <sub>3</sub> -H $\leq 35\text{mg}/\text{L}$ )
声环境	厂界	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪	西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准(昼间 $\leq 70\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$ )、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}$ )、其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$ )
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①规范设置一般固废贮存场所(面积 50m <sup>2</sup> )分类暂存除尘器收集粉尘,杂渣和沉淀污泥,除尘器收集粉尘外售给可回收利用企业,杂渣、沉淀污泥收集后由相关厂家回收利用; ②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	沉淀池、清水池和化粪池池底、池壁和管道采用防渗钢筋混凝土,池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料,作业区地面采用混凝土硬化			
生态保护措	不涉及			

施																																					
环境风险防范措施	/																																				
其他环境管理要求	<p><b>一、排污申报</b></p> <p>建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于登记管理，需要办理排污登记。</p> <p><b>二、三同时制度及环保验收</b></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账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>（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 小时内报告生态环境行政主管部门。</p> <p>（4）建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境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。</p> <p>环保设施验收监控项目见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>产生情况</th> <th>处理工艺和措施</th> <th>监测因子</th> <th>监测点位</th> <th>验收依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">废气</td> <td>烘干废气排放口</td> <td>旋风除尘器+水喷淋除尘设备+15m 高排气筒排放</td> <td>颗粒物</td> <td>处理设施进出口</td> <td>《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）相关排放限值，即：颗粒物排放浓度<math>\leq 30\text{mg}/\text{m}^3</math>，<math>\text{SO}_2</math> 排放浓度<math>\leq 200\text{mg}/\text{m}^3</math>，<math>\text{NO}_x</math> 排放浓度<math>\leq 300\text{mg}/\text{m}^3</math></td> </tr> <tr> <td>筛分废气</td> <td>脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>处理设施进出口</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，即：颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 1.75\text{kg}/\text{h}</math></td> </tr> <tr> <td>无组织废气</td> <td>投料、初筛、运输设置水雾喷淋设施，原料堆场设置水雾喷淋设施，厂区道路定期洒水降尘</td> <td>颗粒物</td> <td>上风向 1 个点、下风向 3 个点</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值（颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>噪声</td> <td>生产设备</td> <td>隔声等措施</td> <td>厂界达标排放</td> <td>厂界四周</td> <td>西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼</td> </tr> </tbody> </table>						序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据	1	废气	烘干废气排放口	旋风除尘器+水喷淋除尘设备+15m 高排气筒排放	颗粒物	处理设施进出口	《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）相关排放限值，即：颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ 排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$	筛分废气	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	处理设施进出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$	无组织废气	投料、初筛、运输设置水雾喷淋设施，原料堆场设置水雾喷淋设施，厂区道路定期洒水降尘	颗粒物	上风向 1 个点、下风向 3 个点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）	2	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周	西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼
序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据																															
1	废气	烘干废气排放口	旋风除尘器+水喷淋除尘设备+15m 高排气筒排放	颗粒物	处理设施进出口	《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）相关排放限值，即：颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ 排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$																															
		筛分废气	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	处理设施进出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$																															
		无组织废气	投料、初筛、运输设置水雾喷淋设施，原料堆场设置水雾喷淋设施，厂区道路定期洒水降尘	颗粒物	上风向 1 个点、下风向 3 个点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）																															
2	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周	西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼																															



						间≤70dB、夜间≤55dB)、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB、夜间≤50dB),其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB、夜间≤55dB)
3	固废	生活垃圾	环卫部门清运处理	/	/	/
		除尘器收集粉尘	外售给可回收利用企业	/	/	一般工业固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求
		杂渣	由相关厂家回收利用	/	/	
		沉淀污泥	由相关厂家回收利用	/	/	

### 三、规范化排污口建设

#### (1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一,也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查,促进企业加强管理和污染治理,实施污染物排放科学化、定量化管理。




#### (2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位,必须在建设污染治理设施的同时,建设规范化排污口。因此,排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施,即治理设施完工时,规范化工作必须同时完成,并列入污染治理设施的验收内容。

#### (3) 排污口规范化内容

规范化排放口: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(有要求监控的项目应论述)。执行《环境图形标准排污口(源)》要求。见表 5-2,标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。

表 5-2 厂区排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口
图形符号			
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色
图形颜色	白色	白色	白色

#### (4) 排污口规范化管理

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

	<p>容，由生态环境主管部门签发登记证。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，并报送生态环境主管部门备案。</p>
--	---

## 六、结论

福建融昇新材料有限公司年产石英砂 10 万吨项目选址于石狮市祥芝镇赤湖村山兜一区 69 号，项目的建设符合国家和地方当前产业政策，选址可行。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；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，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。

## 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				2.4454t/a		2.4454t/a	+2.4454t/a
		SO <sub>2</sub>				0.018t/a		0.018t/a	+0.018t/a
		NO <sub>x</sub>				0.1428t/a		0.1428t/a	+0.1428t/a
废水		COD				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
		NH <sub>3</sub> -N				0.0003t/a		0.0003t/a	+0.0003t/a
生活垃圾						0.75t/a		0.75t/a	+0.75t/a
一般工业 固体废物		除尘器收集粉 尘				115.9431t/a		115.9431t/a	+115.9431t/a
		沉淀污泥				125.6577t/a		125.6577t/a	+125.6577t/a
		杂渣				50.1t/a		50.1t/a	+50.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

