



建设项目环境影响报告表

项目名称： 煅烧渣综合利用项目
建设单位（盖章）： 三明英诺科技有限公司
编制日期： 2024年5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	煅烧渣综合利用项目																		
项目代码	2402-****-415639																		
建设单位联系人	陈**	联系方式	1860503****																
建设地点	福建省（自治区）三明市沙县（区）金古空港经济开发区****																		
地理坐标	（东经 117 度 ** 分 ** 秒，北纬 26 度 ** 分 ** 秒）																		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用																
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）	三明市沙县区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]G100***号																
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15																
环保投资占比（%）	3	施工工期	6 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1200																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中表1专项评价设置原则表分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目废气污染物为颗粒物，不含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后经园区管网排入金古经济开发区北片区污水处理厂</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设专项	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	本项目废气污染物为颗粒物，不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后经园区管网排入金古经济开发区北片区污水处理厂	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	项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设专项																
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	本项目废气污染物为颗粒物，不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后经园区管网排入金古经济开发区北片区污水处理厂	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	项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险	否																

			物质	
	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	项目用水为园区自来水管网供给	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	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）（包括二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、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》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《沙县金古空港经济开发区北区控制性详细规划》（2021年版）</p> <p>审批机关：三明市沙县区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：沙县人民政府关于同意沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划的批复（沙政[2016]23 号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划（2021 年版）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：三明市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：《三明市生态环境局关于沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划（2021 年版）环境影响报告书审查意见的函》（明环评[2022]29 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性</p> <p>沙县金古经济开发区北片区位于沙县城区的东部，金古北片区规划范围为东至鹰厦铁路，西接规划534国道，南临明光大桥及古县村，北侧以山为界，规划用地面积为234.07公顷，</p> <p>《沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划》(2016年版规划)，产业定位为：主导产业金属深加工、食品加工（包括食品添加剂）、新材料、机械制造、节能环保，以及辅助产业物流仓储产业等。</p> <p>《沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划》(2021年版规划)产业定位调整为：主导产业金属深加工、机械装备制造、节能环保、大健康植物汲取产业等。</p> <p>根据项目立项备案表，本项目行业代码为N7723固体废物治理，属于固体废物治理业，根据《绿色低碳转型产业指导目录》(2024年版)，项目属于节能环保产业中的资源循环利用业，且项目不属于高污染、高能耗项目，项目用地属于工业用地，因此项目的建设符合园区规划及产业布局规划。</p>			

法人基本信息			
项目(法人)单位	三明英诺科技有限公司		操作
项目法人证照号码	91350427MA8U3FDQ1Q		详情

申报项目基本信息			
项目代码	2402-350427-04-01-415639	项目名称	废液综合利用项目
主项目代码名称			
申报时间	2024-02-28	投资项目	县级权限内企业境内投资项目备案
项目类型	基本建设项目	项目共享码	UWLM
审核备案类型	备案类	项目所属行政区域	福建省三明市沙县
报建编号	3504272402289901	工程类别	其他(交通)
工程投资性质	国内资金	房屋和市政工程建设性质	其他
是否重点项目	非重点项目	工程用途	
国际行业	固体废物治理	项目所属行业	轻工
建设性质	新建	项目属性	其他项目
拟开工年份	2024	拟建成年份	2024
	50000000	土建投资(万元)	20.0000

图 1-1 备案表截图

2、规划环评符合性分析

《沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划（2021 版）环境影响报告书》由福建省环境保护股份公司，2021 年编制，2022 年通过三明市生态环境局审查，本项目与《沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划（2021 版）环境影响报告书》相符性分析如下：

表 1-2 与《沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划（2021 版）环境影响报告书》相符性

序号	园区环评要求		本项目情况	相符性
1	产业定位	以发展金属深加工、机械装备制造、生态保护和环境治理业为主，兼顾发展其他低污染、节能综合类产业。	本项目为固体废物治理业，属于生态保护和环境治理业。	相符
2	产业布局	规划用地包括工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地和绿地与广场用地	本项目位于金古经济开发区北区的东部，根据沙县金古经济开发区北片区土地利用规划图，项目用地属于工业用地。	相符
3	准入	涉及非金属废料清洗的，清洗剂不能含有苯、	项目不涉及非金属废料清洗。	相符

	条件	酮类等易挥发的有机溶剂以及含磷清洗剂；		
		对于废物在分选、破碎、切割、包装等工序产生的粉尘进行收集处理后达标排放，工业场所应做到封闭处理，禁止露天操作；	项目混合、除铁等工序都在密闭空间中进行，投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器处理达标后经15米排气筒排放。	
		不得引入带有焚烧设施的固废处置项目（资源化工艺除外）；不得引入固体废物填埋场项目；	项目不属于涉及带有焚烧设施的固废处置项目和固体废物填埋场项目。	
		储存、处置固体废物的设施与沙溪河岸距离不得小于150m；与居民区距离由项目环评确定，但至少不得小于100m；	项目生产车间与沙溪河岸距离为500m；本项目卫生防护距离为100m，与居民区（古县村）距离为483m。	
		涉及产生重金属废水的，应采用合理的措施处理后全部回用，不外排。	项目无生产废水产生。	
4	禁入清单	禁止引入废塑料回收项目；禁止引入废旧金属废件、废料再生项目(收集简单切割后转移的除外)	项目为煅烧渣综合利用项目，不属于废塑料回收和废旧金属废件、废料再生项目(收集简单切割后转移的除外)。	相符
	次生污染问题突出，容易造成邻避效应的项目需要征得相关主管部门和邻近居民的同意	项目无次生污染问题，项目投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器处理后经15米排气筒排放。		
规划环评审查意见符合性分析具体详见表1-3。				
表 1-3 与规划环评审查意见相符性				
规划环评审查意见			本项目	
坚持规划引领发展。坚持生态优先和绿色发			项目为固体废物治理业，属	

	<p>展, 严格产业准入, 合理安排建设时序, 控制开发强度。规划实施过程应坚持生态功能不降低、水土资源不超载、污染物排放总量不突破、环境准入不降低的原则, 推动区域生态环境质量的持续改善。</p>	<p>于生态保护和环境治理业, 符合园区产业准入条件, 本项目建成运行后严格执行本报告提出的环保措施, 不会突破区域环境质量底线。</p>
	<p>优化园区空间布局。规划实施应充分衔接国土空间规划和省市“三线一单”等成果。落实报告书提出的空间管控要求, 在规划工业用地与周边规划居住用地预留足够的环保隔离带, 减缓企业生产对居民生活的影响。</p>	<p>项目选址和建设符合“三线一单”控制要求且项目用地为工业用地。</p>
	<p>严守环境质量底线。根据国家和省、市关于大气、水、土壤等污染防治攻坚战和蓝天保卫战的相关要求, 进一步强化污染物总量控制, 采取有效措施减少主要污染物、重金属污染物和挥发性有机物等的排放量。</p>	<p>项目各项污染物经防治措施处理后, 各种污染物能够达标排放。工程建设的环境影响较小, 不会改变区域环境功能。</p>
	<p>严格生态环境准入。落实报告书提出的生态环境准入要求, 引进项目的污染治理技术水平以及单位产品能耗、水耗等应达到国内同行业清洁生产先进水平。做好重点管控重金属水污染物、氮、磷污染物排放的控制。</p>	<p>项目的污染治理技术水平以及单位产品能耗、水耗等达到国内同行业清洁生产先进水平。</p>
	<p>加快基础设施建设。完善园区污水管网等配套设施建设, 加快推进污水处理厂提标改造, 推行园区中水回用, 减少污水排放量。做好工业固体废物的分类收集、资源化利用和安全处置。</p>	<p>本项目无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后通过园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。本项目产生的固废氧化铁、废包装物统一收集后外售综合利用, 除尘灰和不合格品统一收集后回用于生产。</p>
	<p>节约集约资源利用。集约使用土地资源和水资源, 加强水资源再生利用, 持续提高水资源利用率。优化能源结构, 积极推进使用LNG或电能等清洁能源。</p>	<p>项目主要使用电能, 属于清洁能源。</p>
	<p>加强环境风险防控。完善区域环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系, 建立集中区和企业环境风险联防联控机制。设置足够容积的公共事故应急池, 并与企业事故应急池实现互联互通。</p>	<p>企业按要求建立风险防控体系。</p>
	<p>强化园区环境监测。加强周边环境质量监测和评估, 在规划实施过程中, 做好园区环境质量的长期跟踪监测; 每年开展一次园区环</p>	<p>企业按要求开展自行监测。</p>

	境质量分析, 并根据分析结果采取相应的污染防治综合治理措施														
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态红线符合性</p> <p>本项目位于沙县金古经济开发区北区。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内, 项目周边 200m 范围内无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标, 满足生态保护红线要求。</p> <p>(2)环境质量底线符合性</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为: 环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 水环境质量为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准; 项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。本项目建设不会突破项目所在地的质量底线, 因此, 项目符合环境质量底线标准。</p> <p>(3)资源利用上限</p> <p>本项目建成运行后通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染物排放等方面提高项目的清洁生产水平, 确保企业清洁生产达到国内先进水平。项目运营期水、原料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4)环境准入负面清单相符性</p> <p>本项目位于沙县金古空港经济开发区重点管控单元, 本环评对照三明市人民政府于2021年8月13日发布的《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的沙县区生态环境准入清单进行说明。</p> <p>表 1-4 本项目与《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求对照表</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>环境管控单元名称</th> <th>管控单元类别</th> <th colspan="2">管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沙县金古空港经济</td> <td>重点管控</td> <td>空间布局</td> <td>1.东区: 竹木加工行业应严格控制利用天然阔叶林为原料的木材加工资源消耗型项目。</td> <td>项目位于北片区。项目为煅烧渣综合利用项目, 属于固体废物治理业, 不属于新材料</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	是否相符	沙县金古空港经济	重点管控	空间布局	1.东区: 竹木加工行业应严格控制利用天然阔叶林为原料的木材加工资源消耗型项目。	项目位于北片区。项目为煅烧渣综合利用项目, 属于固体废物治理业, 不属于新材料	相符		
环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	是否相符										
沙县金古空港经济	重点管控	空间布局	1.东区: 竹木加工行业应严格控制利用天然阔叶林为原料的木材加工资源消耗型项目。	项目位于北片区。项目为煅烧渣综合利用项目, 属于固体废物治理业, 不属于新材料	相符										

	开发 区	单 元	约 束	2.北片区：新材料产业禁止引入电子元件前端污染严重的工序，禁止引入多晶硅生产项目。金属深加工禁止引进前端冶炼项目。	产业、多晶硅生产项目、金属深加工。	
				3.按三明沙县机场控高要求控制本区域企业污染物排放高度、方式及开发强度。	本项目废气污染物为颗粒物，经布袋除尘器处理后达标排放，项目无燃烧烟气产生，根据表1-7烟气抬升高度计算，烟气抬升后的等效高程最高为140.35m<179.22m（福建有道贵金属材料科技有限公司抬升高度，福建有道贵金属材料科技有限公司对三明沙县机场管理机构进行了环评公众参与调查问卷征求过意见，三明沙县机场管理机构对有道公司的建设无反对意见），本项目烟气抬升高度符合三明机场净空要求，因此，不会影响到三明沙县机场飞机飞行安全。	相符
				4.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目位于工业园区内，与居民区（古县村）距离为483m，根据工程分析卫生防护距离100m，项目废气经布袋除尘器处理后均可达标排放，对外环境影响较小，不会产生扰民影响。	相符
		污 染 物	1.新建、改建、扩建项目，新增水污染物（化学需氧量、氨氮）排放	本项目无生产废水外排，生活污水经园区管网排入沙县金古北区	相符	

		排放管控	量按不低于1.2倍调剂。	污水处理厂处理。	
			2.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。	本项目不涉及VOCs排放	相符
		环境风险防控	1.切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，所有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施。	项目为煅烧渣综合利用项目，不属于化工等重污染物行业	相符
			2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。	企业按要求建设应急管理体系。	相符
			3.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	采用地面硬化、防渗等措施	相符

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

2、与《三明沙县机场净空管理规定》的符合性分析

本项目位于三明市沙县机场净空区内，按照《民用机场管理条例》（国务院令 第 553 号）第四十九条规定，禁止在民用机场净空保护区域内从事下列活动：

- (一)排放大量烟雾、粉尘、火焰、废气等影响飞行安全的物质；
- (二)修建靶场、强烈爆炸物仓库等影响飞行安全的建筑物或者其他设施；
- (三)设置影响民用机场目视助航设施使用或者飞行员视线的灯光、标志或者物体；
- (四)种植影响飞行安全或者影响民用机场助航设施使用的植物；
- (五)放飞影响飞行安全的鸟类，升放无人驾驶的自由气球、系留气球和其他升空物体；

(六)焚烧产生大量烟雾的农作物秸秆、垃圾等物质,或者燃放烟花、焰火;

(七)在民用机场围界外 5 米范围内,搭建建筑物、种植树木,或者从事挖掘、堆积物体等影响民用机场运营安全的活动;

(八)国务院民用航空主管部门规定的其他影响民用机场净空保护的行为。

根据沙县人民政府关于《做好三明沙县民用机场净空保护工作的通知》(沙政[2010]575 号)中明文规定禁止在三明沙县机场净空保护区域内从事活动:

(一)修建可能在空中排放大量烟雾、粉尘、火焰、废气而影响飞行安全的建筑物或者设施;

(二)修建靶场、强烈爆炸物仓库等影响飞行安全的建筑物或者设施;

(三)修建不符合机场净空要求的建筑物或者设施;

(四)设置影响机场目视助航使用的灯光、标志或者物体;

(五)种植影响飞行安全或者影响机场助航设施使用的植物;

(六)饲养、放飞影响飞行安全的鸟类动物和其他物体;

(七)修建影响机场电磁环境的建筑物或者设施;

(八)在依法规定的民用机场范围内放养牲畜。

本项排气筒参数见下表。

表1-5 项目大气污染源情况一览表

排气筒编号	污染源	处理措施	主要污染物	废气量(Nm ³ /h)	排气筒参数		
					排气筒高度(m)	直径(m)	温度(°C)
DA001	生产线 1 排放口	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	颗粒物	5000	15	0.35	常温
DA002	生产线 2 排放口	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	颗粒物	5000	15	0.35	常温
DA003	生产线 3 排放口	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	颗粒物	6500	15	0.35	常温

根据上表数据以及烟气热释放率计算公式,本项目烟气热释放率计算见

下表。

表 1-6 烟气释放率计算一览

参数描述	单位	代号	生产线 1 排放口	生产线 2 排放口	生产线 3 排放口
大气压力	hPa	Pa	1000.7	1000.7	1000.7
实际排烟率	m ³ /h	Qv	5000	5000	6500
	m ³ /s	Qv	1.389	1.389	1.806
烟气出口温度	K	Ts	298.15	298.15	298.15
环境大气温度 (取沙县多年平均 温度 19.5°C)	K	Ta	292.5	292.5	292.5
环境出口温度与 环境温度差	K	△T	5.65	5.65	5.65
烟气热释放率 $0.35PaQv\Delta T/Ts$	kJ/s	Qh	9.218	9.218	11.984

根据上表数据以及烟气抬升高度计算公式，本项目烟气抬升高度计算见表 1-7。

表 1-7 烟气抬升高度计算一览表

参数描述	单位	代号	生产线 1 排放口	生产线 2 排放口	生产线 3 排放口
排气筒出口处烟气排出 速度	m/s	Vs	14.443	14.443	18.776
排气筒直径	m	D	0.35	0.35	0.35
排气筒出口处平均风速	m/s	U	1.3	1.3	1.3
烟气抬升高度 $2(1.5VsD+0.01Qh)/U$	m	△H	11.81	11.81	15.35
排气筒实际高度	m	Hs	15	15	15
排气筒有效高度(实际+ 抬升)	m	Hy	26.81	26.81	30.35

本项目 3 个排气筒，排气筒有效高度分别为 26.81m、26.81m 和 30.35m，本项目海拔高程约 110m，排气筒烟气抬升后的等效高程分别为 136.81m、136.81m、140.35m。本项目与福建有道贵金属材料科技有限公司同位于金古经济开发区北区内，参考《福建有道贵金属材料科技有限公司综合利用处理贵金属废料及再生铂族系列催化剂项目环境影响报告书》中与三明沙县机场净空管理规定相关相符性分析数据“项目地址位于金古工业园区北区中节能环保产业园，北纬 26°23'42.02”，经度 117°49'54.55”，机场基准点的北纬

26°25'35"，经度 117°50'01"，项目与机场中心线/延长线垂直距离 2755m，相对机场基准点的水平距离（平行于跑道）2130m，障碍物±0.00 黄海高程 144.2m，障碍物最高点黄海高程（含屋顶构筑物及附属设施）179.22m，不会影响机场正常运行。”

本项目位于福建有道贵金属材料科技有限公司西南侧约 130 米，同位于三明沙县机场内水平面，排气筒烟气抬升后的等效高程最高为 140.35m < 179.22m，因此，可认为项目烟气抬升高度符合三明机场净空要求，不会影响到三明沙县机场飞机飞行安全。

3、产业政策符合性分析

根据项目立项备案表，本项目行业代码为 N7723 固体废物治理，属于固体废物治理业，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），属于废弃物循环利用项目，属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类。项目经三明市沙县区发展和改革局备案（闽发改备[2024]G100037 号，见附件 2），因此，本项目符合国家的产业政策。

4、选址可行性分析

项目位于三明市沙县区金古空港经济开发区凤岗嘉明路 268 号，根据沙县金古经济开发区北区规划区土地利用规划图，项目用地属于工业用地，符合用地性质要求；项目属于节能环保产业，根据园区产业布局规划，项目的建设符合园区规划及产业布局规划，选址可行。

5、与周边环境相容性分析

项目选址于福建省三明市沙县区金古经济开发区北区。周边为园区其他企业，项目所在厂房南侧为三明市鸿达智能农业设备有限公司，东侧为沙县明辉金属制品有限公司，西侧为福建省闽耀金属制品有限公司，北侧为福建有道贵金属材料科技有限公司。项目与三明市鸿达智能农业设备有限公司共用同一厂房，三明市鸿达智能农业设备有限公司主要从事专用设备制造企业，其有机废气采用有机废气收集系统，经“过滤棉+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放，未收集的非甲烷总烃和颗粒物以无组织形式排放，切割烟尘及焊接烟尘经自然沉降至车间地面后以无组织形式排放，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0325t/a，颗粒物无组织排放量为 0.0675t/a，无组织排放的废气量较少，因此，不会对本项目产生影响。本项目为煅烧渣综合利用项目，废气经布袋除尘器处理后有组织排放，且颗粒物不属于有毒有害物质，对周边企业影响不大。

项目周边最近敏感点为东北侧 483m 处的古县村，在项目 100m 卫生防护距离外，项目环境风险潜势为 I，项目环境风险较小，在严格落实项目环

境风险防范措施后，其环境风险可防可控。项目周边最近水体为东侧 500m 处的沙溪，项目无生产废水；采用布袋除尘等方式抑尘；采取设备合理布局、厂房隔声等方式降噪；工业固体废物合理有效处置；上述所产生的污染物经处理后均能达标排放，对周围环境影响不大。因此，本项目与周围环境具有较好的相容性。

二、建设项目工程分析

建设 内 容	1、项目由来				
	<p>三明英诺科技有限公司租用沙县香材主机械制造有限公司厂房 1200 平方米，购置混合机、磁选机、雷蒙磨等设备，建设煅烧渣综合利用生产线 3 条，年产陶瓷耐火材料 5 万吨。项目于 2024 年 2 月 28 日在三明市沙县区发展和改革局进行了备案（备案表详见附件 2）。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）（2021 年 1 月 1 日起实施），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”类，应编制环境影响报告表（见表 2-1）。为此，三明英诺科技有限公司委托福建省思创环保科技有限公司进行本项目的环评工作。接受委托后，我公司即派有关人员对该项目进行现场踏勘和资料收集，按照有关技术规范和福建省生态环境厅的有关规定，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。</p>				
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录				
	环评类别		报告书	报告表	登记表
	项目类别				
	四十七、生态保护和环境治理业				
	103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/
	2、工程内容				
	表 2-2 工程内容一览表				
	工程类别	工程项目	建设内容及规模		
主体工程	生产车间	建筑面积为 1200m ² ，建设 2 条年产 1.5 万耐火粉生产线和 1 条年产 2 万吨耐火粉生产线。拟购置安装混合机、料仓、磁选机、雷蒙磨。			
辅助工程	原料区	位于生产车间内，建筑面积 18m ² ，主要用于存放原料			

	成品区	位于生产车间内，建筑面积 18m ² ，主要用于存放成品
	办公区	位于生产车间内，建筑面积 18m ² ，主要用于员工办公
公用工程	供电	园区电网供电
	供水	园区供水管网供应
	排水	雨污分流，生活污水依托现有厂房化粪池预处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂；雨水经雨水管排入园区雨水管网。
环保工程	废水处理	项目无生产废水产生，生活污水依托现有厂房化粪池预处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂。
	废气处理	生产线 1 投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，风机风量 5000m ³ /h。 生产线 2 投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器（TA002）处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，风机风量 5000m ³ /h。 生产线 3 投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器（TA003）处理后经 15m 排气筒（DA003）排放，风机风量 6500m ³ /h。
	噪声	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理。
	固废处理	一般工业固废：氧化铁、废包装物统一收集后外售综合利用；不合格品和除尘灰统一收集后回用于生产； 生活垃圾：统一收集后由环卫部门统一清运。

3. 项目主要产品及产能

项目主要产品及产能详见表 2-3。

表 2-3 项目产品及产能一览表

序号	产品	产能（t/a）
1	耐火粉	****

4. 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备及设施参数见表 2-4。

表 2-4 生产设备一览表

序号	生产线	工艺	设备名称	型号	数量
1	生产线 1	混合	混合机	****	1 台
2			料仓	****	1 台
3		除铁	磁选机	****	1 台
4		粉碎	雷蒙磨	****	1 套
5		输送	螺旋输送机	****	3 台

6		再混合	混合机	****	1 台
7		废气处理设施	除尘器	****	1 套
8		包装检验	电子磅秤	****	3 台
9			分析仪器	****	1 套
10	生产线 2	混合	混合机	****	1 台
11			料仓	****	1 台
12		除铁	磁选机	****	1 台
13		粉碎	雷蒙磨	****	1 套
14		输送	螺旋输送机	****	3 台
15		再混合	混合机	****	1 台
16		废气处理设施	除尘器	****	1 套
17		包装检验	电子磅秤	****	3 台
18			分析仪器	****	1 套
19		生产线 3	混合	混合机	****
20	料仓			****	1 台
21	除铁		磁选机	****	1 台
22	粉碎		雷蒙磨	****	1 套
23	输送		螺旋输送机	****	3 台
24	再混合		混合机	****	1 台
25	废气处理设施		除尘器	****	1 套
26	包装检验		电子磅秤	****	3 台
27			分析仪器	****	1 套

5. 主要原辅材料及水资源、能源消耗

本项目原辅材料及水资源、能源消耗见表 2-5。

表 2-5 原辅材料及水资源、能源消耗情况一览表

类别	名称	年用量	最大储存量	物质形态	储存位置	来源
原料	煅烧渣	****	****	固态	原料库	外购
辅料	陶瓷粉	****	****	固态		外购
能耗	水	****	****	/	/	/
	电	****	****	/	/	/

煅烧渣：本项目原料煅烧渣为福建煌源金属有限公司铝酸钙精炼剂生产过程中煅烧后的煅烧渣。对照《国家危险废物名录》（2021年版），本项目原料煅烧渣为二次铝灰和石灰石一同经回转窑煅烧后的煅烧渣，不属于“HW48 321-026-48 再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰；HW48 321-024-48 电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，不在《国家危险废物名录》（2021年版）内，因此，本项目原料煅烧渣为一般工业固废。

根据《福建煌源金属有限公司资源综合利用再生铝先进制造项目环境影响报告书》中铝酸钙精炼剂生产工艺流程：炭渣、集尘灰、筛余物、大修渣、石灰石→球磨→筛分→煅烧→破碎→筛分→冷却→铝酸钙精炼剂；本项目为铝灰渣经回转窑煅烧后的煅烧渣。根据其报告书中资源能源利用：“本项目回转窑可回收危废中的含铝氧化物，经与石灰石煅烧后，成为铝酸钙精炼剂中的有效成分，并消除了危险废物的危险特性”，具体详见图 2-1。铝灰列入危废原因——反应性和毒性，根据福建煌源金属有限公司资源综合利用再生铝先进制造项目环境影响报告书》3.3.1.3 可知，“氟与碳酸钙反应生成氟化钙，通过钙的作用将氟固化，解除了铝灰铝渣的危险废物特性。”同时，根据化学工业合成材料老化质量监督检验中心提供的对福建煌源金属有限公司废铝灰的化学品危险性鉴定专项报告（详见附件 5），铝灰渣经煅烧后不属于爆炸性物质和自反应物质，且 20.0℃~500℃ 范围内分解时每克释放的能量为 0J，因此，煅烧渣不属于危险废物。

①《新邵县鸿远金属加工有限公司铝灰渣无害化资源化综合利用项目环境影响报告书》中对煅烧渣的固废类别的判定情况：

新邵县鸿远金属加工有限公司铝灰渣无害化资源化综合利用项目的铝灰采用煅烧工艺进行无害化处理，与福建煌源金属有限公司的工艺相似，根据其报告书煅烧工序的相关描述：“该工序主要通过氮化铝和氧气发生氧化反应转化成三氧化二铝，去除氮化铝的反应性；同时加入氧化钙，使氟化物转化为无毒的氟化钙，从而消除氟化物的毒性，最终得到满足《高铝矾土熟料》(YB/T5179-2005)中 GL-70 牌号理化指标的产品。”即煅烧后铝灰渣消除了危险特性。

②《河南栩源环保科技有限公司铝灰铝渣资源化利用技改项目环境影响报告书》中对煅烧渣的固废类别的判定情况：

《河南栩源环保科技有限公司铝灰铝渣资源化利用技改项目的铝灰采用煅烧炉进行无害化处理，与福建煌源金属有限公司的工艺相似，根据其报告书的相关描述：“按照工艺设计，本项目经过煅烧炉煅烧后的物料做铝渣和铝渣团块。铝渣团块用做炼钢助

熔剂(也适用于脱硫剂),也叫做 LF 炉精炼渣团块(简称精炼渣团块)满足国家标准,《炼钢用 LF 炉精炼渣团块(中华人民共和国国家标准 GB/T 30900—2014)》。铝渣满足有色金属行业标准《铝渣(中华人民共和国有色金属行业标准 YS/T1177—2017)》,铝渣可以做炼钢脱氧剂,也可生产净水剂”,即煅烧后铝灰渣消除了危险特性。

综上,本项目所用原料煅烧渣不属于危险废物。根据实验室提供分析报告(详见附件 6),其主要成分见表 2-6。

密

密

图 2-1 《福建煌源金属有限公司资源综合利用再生铝先进制造项目环境影响报告书》
截图

密

图 2-2 《新邵县鸿远金属加工有限公司铝灰渣无害化资源化综合利用项目环境影响报告书》截图

密

图 2-3 《河南栩源环保科技有限公司铝灰铝渣资源化利用技改项目环境影响报告书》
截图

表 2-6 煅烧渣成分表

组分	含量 (%)	组分	含量 (%)	组分	含量 (%)
Al	***	F	***	Px	***
O	***	Zn	***	Ni	***
Mn	***	Cu	***	Cr	***
K	***	Sr	***	W	***
Cl	***	Zr	***	Br	***
Ca	***	Ba	***	Au	***
Na	***	Sr	***	Ga	***
Si	***	V	***	Tb	***
Mg	***	Ag	***	Ce	***
Fe	***	Se	***	Co	***
Ti	***	Bi	***	/	/

陶瓷粉：是一种无机非金属材料，具有高熔点、高硬度、高抗腐蚀性和高耐磨性等特点。它广泛应用于陶瓷、建筑、电子、化工等工业中，成为实现高精度制造和高科技应用的基础材料之一。根据供应商提供的检测报告（详见附件 7），其主要成分见表 2-7。

表 2-7 陶瓷粉成分表

成分	K ₂ O	Na ₂ O	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃
含量 (%)	≥11.57	≤2.73	≥65.17	≥0.33	≥18.3

6. 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 22 人，三班制，每班 8 小时，年工作 250 天，厂区内不设食宿。

7. 公用工程

①供电

本项目由园区变电站引入，能够满足本项目用电需求。

②给水

本项目由园区供水管网统一供给。

③排水

本项目运营期废水主要为员工生活污水，无生产废水产生。

项目职工定员 22 人，均不住宿。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，不住宿职工生活用水定额按 50L/（人·d）计算，则项目职工生活用水量为 1.1m³/d（275m³/a），产污系数按 0.8 计，则职工生活污水产生量为 0.88m³/d（220m³/a），该部分污水经厂区化粪池处理后通过园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。



图 2-4 项目水平衡图 (t/d)

8. 项目厂房平面布置

根据项目厂房平面布置图（见附图 4）可知，项目生产车间内部分区明确，生产车间依据工艺流程流向顺序有西向东布置混合机、集料斗、磁选机、雷蒙磨、混合机，生产单元布置紧凑，分布合理；生产区与原料区、成品区分开，利于生产及安全管理。厂区设有一个主出入口，与园区道路相通，便于物料运输，生产车间布置较紧凑、物料流程短。因此，本项目的平面布置合理。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1. 工艺流程和产排污环节

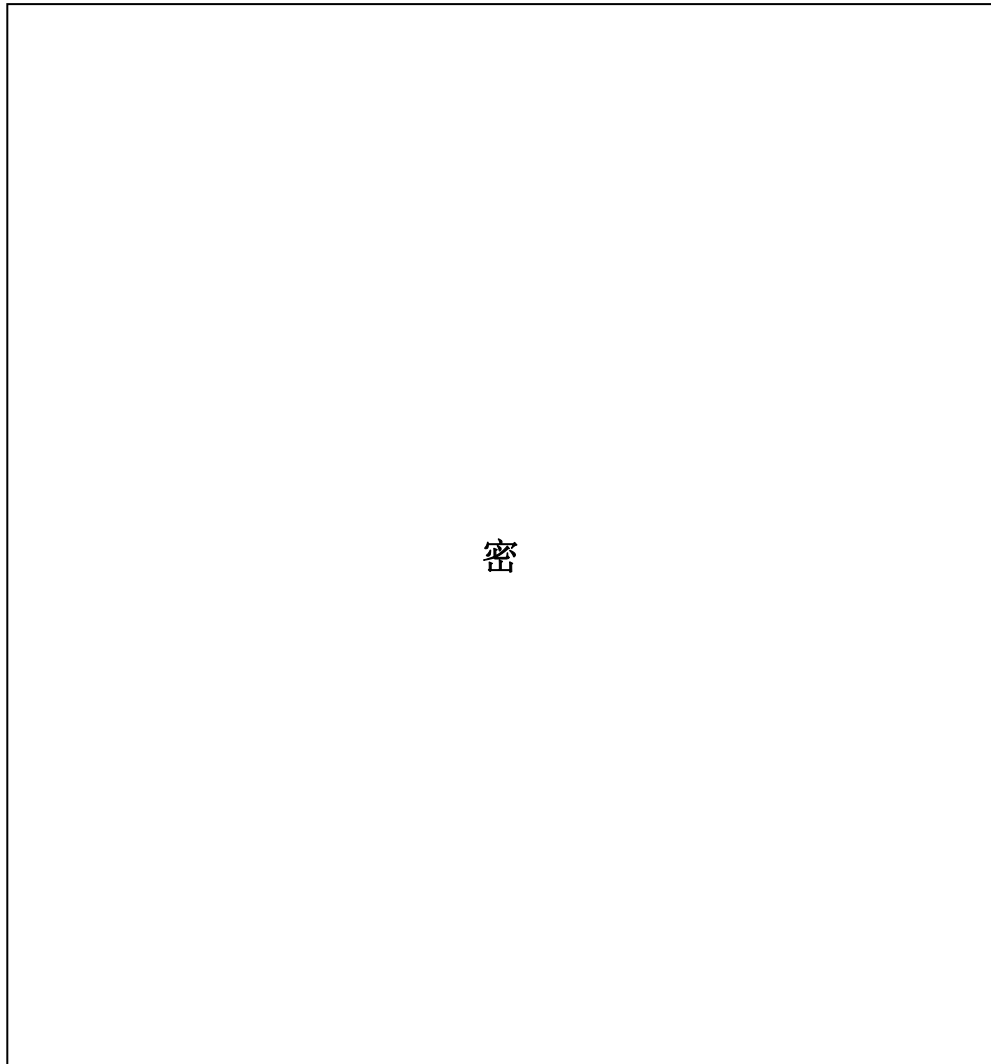


图 2-5 工艺流程及产污环节图

工艺简述:

①投料、混合:将符合要求的吨袋包装的煅烧渣通过电动葫芦吊上混合机上料平台,移到混合机进料口,打开吨袋出口,将煅烧渣卸入混合机,适当加入陶瓷粉盖好进料盖,混合,混合过程中为全密闭状态,无粉尘溢出。此工序会产生废包装袋、投料粉尘、噪声

②出料、除铁:混合后打开混合机出口阀,向集料斗卸料,同时开启螺旋输送机 and 磁选机,进行除铁,将混合物料送入料仓。此工序会产生氧化铁、出料粉尘、噪声。

③磨粉:将除铁后的混合物在雷蒙磨中粉碎,经旋风分离器分离后,通过螺旋输送机进入混合机。此工序会产生磨粉粉尘、噪声。

④投料、再混合:根据煅烧渣除铁的情况,定量往混合机中加入陶瓷粉,再进行混合,混合过程中为全密闭状态,无粉尘溢出。此工序会产生废包装物、投料粉尘、噪声。

⑤出料、包装:打开混合机出料阀,物料放入吨袋包装中,称量,包装。此工序会产生废包装物、包装粉尘、噪声。

⑥检验:待检验合格后入库。此工序会产生不合格品。

2. 产排污环节

根据该项目工艺特点,本项目运营期主要污染源及污染因子详见表 2-8。

表 2-8 项目运营期主要产污环节一览表

类别	产污环节/污染源		污染物	治理措施
废气	G1	投料	颗粒物	①生产线 1 投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器(TA001)处理经 15m 排气筒(DA001)排放 ②生产线 2 投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器(TA002)处理经 15m 排气筒(DA002)排放 ③生产线 3 投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器(TA003)处理经 15m 排气筒(DA003)排放
	G2	出料		
	G3	磨粉		
	G4	包装		
废水	W	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经现有化粪池处理后通过园区管网排入金古北区污水处理厂处理
噪声	N	生产设备	Leq	厂房隔声、设备隔声减振
固体	S1	投料、包装	废包装物	统一收集后,外售综合利用

废物	S2	除铁	氧化铁	统一收集后，外售综合利用
	S3	检验	不合格品	统一收集后，回用于生产
	S4	废气治理	除尘灰	统一收集后，回用于生产
	S5	生活垃圾	/	委托环卫部门统一清运
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

1. 环境空气质量现状

项目位于三明市沙县区金古空港经济开发区凤岗嘉明路 268 号,根据大气功能区划分,项目所在地属于环境空气二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(1)基本因子

本评价引用三明市沙县区 2023 年 1 月~2023 年 12 月区域环境空气质量大气常规因子的监测结果,详见表 3-1。

表 3-1 沙县区 2023 年度大气环境质量基本情况一览表

月份	质量浓度					
	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ (8h) μg/m ³	PM2.5 μg/m ³
2023 年 1 月	5	14	34	1	84	16
2023 年 2 月	8	19	30	1.3	94	16
2023 年 3 月	10	24	40	1	116	19
2023 年 4 月	6	12	41	0.6	113	18
2023 年 5 月	8	14	27	1.0	112	10
2023 年 6 月	9	10	22	1.0	100	8
2023 年 7 月	6	9	18	0.6	87	5
2023 年 8 月	5	8	20	0.8	76	5
2023 年 9 月	6	10	22	1.1	90	6
2023 年 10 月	5	12	22	1.0	88	9
2023 年 11 月	6	20	31	1.2	77	16
2023 年 12 月	8	20	33	1.3	57	17

由上表可知,沙县区环境空气质量总体达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准,沙县区属于达标区域。

(2)特征污染物

项目不设置大气专题,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):“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

区域
环境
质量
现状

本次评价特征污染物总悬浮颗粒物（TSP）引用《三明顶创恒隆材料有限责任公司年产 4000 吨钒合金新型材料项目环境影响报告书》中大气特征污染物监测数据（古县村）进行评价，引用监测点位及数据具有代表性，具体内容见下表。

表 3-2 特征污染物（TSP）监测点位设置与监测资料代表性分析表

监测点位	监测因子	距厂界最近距离（m）	监测日期
古县村	TSP	600	2022.02.28~2022.03.06

注：古县村建设点位距离本项目 600m<5km，监测日期为 2022.02.28~2022.3.06。古县村监测点位均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。



图 3-1 特征污染物大气环境质量监测点位图

表 3-3 特征污染物大气环境质量评价结果一览表

监测点位	监测项目	监测时间	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率 (%)	达标情况
古县村	TSP	2022.02.28~2022.03.06	0.173~0.198	0.3	0	达标

由上表监测结果可知，区域环境空气的总悬浮颗粒物污染物的短期浓度均满足环境

质量标准，区域环境质量现状较好。

2. 地表水环境质量现状

本项目纳污水体为沙溪。根据三明市生态环境局 2023 年 6 月 5 日发布的《2022 年三明市生态环境状况公报》（http://shb.sm.gov.cn/zwxx/hbxj/202306/t20230621_1917340.htm），2022 年三明市内主要流域 55 个国（省）控断面各项监测指标年均值 I~III 类水质比例为 98.2%，其中 I~II 类断面水质比例为 90.9%。可认为项目纳污水体沙溪水质现状较好，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3. 声环境质量现状

根据生态环境部办公厅关于印发《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）中规定：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。项目周边 50m 范围内无敏感目标，不需要进行声环境质量现状调查和评价。

4. 生态环境

本项目位于三明市沙县区金古空港经济开发区凤岗嘉明路 268 号，位于工业园区内，不属于编制指南中“产业园区外新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标”的项目，因此，本项目不开展生态现状调查。

5. 电磁辐射

本项目为废弃资源综合利用项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）要求，不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6. 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

项目无生产废水产生，生活污水经厂内化粪池处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理；项目废气经处理后均能达标排放，废气主要污染物为颗粒物；项目不涉及重金属及持久性污染物；项目厂房地面已完成水泥硬化处理，故项目不存在土壤环境和地下水环境的污染途径，基本不会造成地下水、土壤污染影响。综上，项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查及影响分析。

环境保护目标	<p>1. 大气环境</p> <p>本项目厂界500米范围内有古县村，环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。</p> <p>2. 声环境</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3. 地下水环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4. 生态环境</p> <p>本项目位于三明市沙县区金古空港经济开发区凤岗嘉明路 268 号，位于工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>					
	表 3-4 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	环境特征	环境功能及保护级别
	大气环境	古县村	NE	483m	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
	地表水环境	沙溪	E	500m	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	声环境	项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标				
	地下水水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源				
生态环境	本项目位于三明市沙县区金古空港经济开发区凤岗嘉明路 268 号，位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标					
污染物排放控制标准	<p>1. 废气</p> <p>施工期：</p> <p>粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。</p> <p>运营期：</p> <p>项目投料、出料、包装工序产生的粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过 15m 高排气筒排放，项目废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p>					

表 2 中二级标准，项目运营期颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，标准值见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 废气有组织排放执行标准一览表

监测位置	污染源	污染物	排气筒高度(m)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001 出口	生产线1 生产废气	颗粒物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
DA002 出口	生产线2 生产废气	颗粒物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
DA003 出口	生产线3 生产废气	颗粒物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准

表 3-6 废气无组织排放执行标准一览表

监测位置	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值

2. 废水

项目无生产废水产生。生活污水经现有化粪池处理后通过园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理，最终排入沙溪。

表 3-7 废水排放标准

污染因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS
沙县金古北区污水处理厂 进水水质要求	6~9	500mg/L	300mg/L	45	400mg/L

3. 噪声

施工期：

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）排放限值，即昼间 70dB，夜间 55dB。

运营期：

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。详见下表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq (dB)		
类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3	65	55

4. 固体废物

依据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 进行分类，一般工业固废分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020)。

1. 污染物总量控制因子

根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》(闽政办〔2021〕59号)的要求，福建省“十四五”规划主要控制污染物质指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财〔2017〕22号)“现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水经说明去向，不核定初始排污权”。

2. 污染物总量

(1)项目无生产废水排放，生活污水(220t/a)经化粪池处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。故无需申请COD、NH₃-N总量控制。

(2)本项目废气污染物主要为颗粒物，故无需申请大气污染物总量控制指标。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁沙县香材主机械制造有限公司厂房现有厂房，不涉及土建工程，施工期主要为设备安装与调试。</p> <p>1. 施工期扬尘对环境的影响</p> <p>施工期大气污染物主要是项目施工和车辆运输等产生的悬浮微粒、施工粉尘，对施工地段附近的环境空气会产生一定的影响。裸露地面和运输扬尘，采取适时洒水等措施，对大气环境影响不大。</p> <p>2. 施工期废水对环境的影响</p> <p>施工期产生的废水主要为施工人员生活污水，依托厂区现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理，严禁随意倾倒</p> <p>3. 施工期噪声对环境的影响</p> <p>施工期使用的施工机械主要为运输车辆等。对于施工期间施工机械产生噪声，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工均安排在白天，夜间不进行施工。尽量采用低噪音施工设备和噪声低的施工方法，作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；对施工设备进行合理布局，选择低噪声的机械设备。</p> <p>4. 施工期固体废物对环境的影响</p> <p>施工期产生的固体废物主要为设备废包装物和施工人员产生的生活垃圾。设备废包装物应统一收集后外售废品回收站综合利用。施工期间严禁乱撒乱扔生活垃圾，设置生活垃圾桶及时收集后由环卫部门清运处置。相对而言，施工期的固体废弃物具有产生量小、时间集中的特点，对环境的影响很小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目设有 2 条年产 1.5 万吨耐火粉生产线和 1 条年产 2 万吨耐火粉生产线。项目废气主要为投料、出料、磨粉、包装工序产生的颗粒物，投料、出料、包装粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同通过布袋除尘器处理经 15m 排气筒排放。</p> <p>(1)源强计算</p> <p>本项目投料、出料、磨粉、包装工序会有粉尘产生，投料、出料、包装工序粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》相关工艺与参数，其中投料和出料时产污系数按 0.125kg/t-物料计；包装工序产污系数按 0.125kg/t-产品计。磨粉工序污染源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系</p>

数表”进行核算，按 1.13kg/t-产品计。项目各生产线污染物产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目污染物产生源强汇总表

产污环节		污染物	加工量 t/a	产污系数 kg/t	产生量 t/a	产生速率 kg/h
生产线 1	投料、出料	颗粒物	15060	0.125	1.883	0.314
	磨粉工序	颗粒物	15020	1.13	16.973	2.829
	包装工序	颗粒物	15000	0.125	1.875	0.313
生产线 2	投料、出料	颗粒物	15060	0.125	1.88	0.314
	磨粉工序	颗粒物	15020	1.13	16.973	2.829
	包装工序	颗粒物	15000	0.125	1.875	0.313
生产线 3	投料、出料	颗粒物	20080	0.125	2.51	0.418
	磨粉工序	颗粒物	20030	1.13	22.634	3.772
	包装工序	颗粒物	20000	0.125	2.5	0.417

①生产线 1 投料、出料、包装工序产生的粉尘分别经集气罩收集后与磨粉粉尘一同经布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。风机设计风量为 5000m³/h。

参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》粤环办[2021]92 号附件 1“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”，全封闭设备/空间，设备废气排扣直连，设有设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发；收集效率按 95%计。本项目混合机密闭只留产品进出口，且设有集气罩，集气效率以 90%保守估计，根据设备提供的布袋除尘器的参数，布袋除尘器废气出口浓度为≤30mg/m³，设计处理效率可达 99%，因此，本次布袋除尘器废气排放口浓度按照保守估算为 30mg/m³，除尘效率按 95.6%计。年工作 250 天，每天 24 小时。则生产线 1 有组织颗粒物产生量为 20.353t/a、产生速率为 3.392kg/h、产生浓度为 678.417mg/m³，有组织颗粒物排放量为 0.895t/a、排放速率为 0.149kg/h，排放浓度为 30mg/m³；无组织颗粒排放量为 0.376t/a、排放速率为 0.063kg/h。

②生产线 2 投料、出料、包装工序产生的粉尘分别经集气罩收集后与磨粉粉尘一同经布袋除尘器（TA002）处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。风机设计风量为 5000m³/h。

参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》粤环办[2021]92 号附件 1“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”，全封闭设备/空间，设备废气排扣

直连，设有设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率按 95% 计。本项目混合机密闭，并设置集气罩对投料、出料、包装粉尘进行收集，集气效率以 90% 保守估计，根据设备提供的布袋除尘器的参数，布袋除尘器废气出口浓度为 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，设计处理效率可达 99%，因此，本次布袋除尘器废气排放口浓度按照保守估算为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，除尘效率按 95.6% 计。年工作 250 天，每天 24 小时。则生产线 2 有组织颗粒物产生量为 20.353t/a、产生速率为 3.392kg/h、产生浓度为 $678.417\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织颗粒物排放量为 0.895t/a、排放速率为 0.149kg/h，排放浓度为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织颗粒物排放量为 0.376t/a、排放速率为 0.063kg/h。

③生产线 3 投料、出料、包装工序产生的粉尘经集气罩收集后与磨粉粉尘一同经布袋除尘器(TA003)处理后通过 15m 排气筒(DA003)排放，风机设计风量为 $6500\text{m}^3/\text{h}$ 。

参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》粤环办[2021]92 号附件 1“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”，全封闭设备/空间，设备废气排扣直连，设有设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率按 95% 计。本项目混合机密闭，并设置集气罩对投料、出料、包装粉尘进行收集，集气效率以 90% 保守估计，根据设备提供的布袋除尘器的参数，布袋除尘器废气出口浓度为 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，设计处理效率可达 99%，因此，本次布袋除尘器废气排放口浓度按照保守估算为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，除尘效率按 95.6% 计。年工作 250 天，每天 24 小时。则生产线 3 有组织颗粒物产生量为 27.143t/a、产生速率为 4.524kg/h、产生浓度为 $695.974\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织颗粒物排放量为 1.194t/a、排放速率为 0.199kg/h，排放浓度为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织颗粒物排放量为 0.501t/a、排放速率为 0.084kg/h。

表 4-2 本项目各生产线废气污染物产排情况表

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			排放方式	治理措施	收集效率%	处理效率%	污染物排放			
			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)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	年排放时间(h)
投料出料磨粉包装	生产线 1	颗粒物	678.417	3.392	20.353	有组织	布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放, 风量为 5000m ³ /h。	90	95.6	30	0.895	0.149	6000
投料出料磨粉包装	生产线 2	颗粒物	678.417	3.392	20.353	有组织	布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放, 风量为 5000m ³ /h。	90	95.6	30	0.895	0.149	6000
投料出料磨粉包装	生产线 3	颗粒物	695.974	4.524	27.143	有组织	布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA003) 排放, 风量为 6500m ³ /h。	90	95.6	30	1.194	0.199	6000
投料出料包装	无组织	颗粒物	/	/	1.253	无组织	/	/	/	/	1.253	0.209	6000

注：根据设备提供的布袋除尘器的参数，布袋除尘器废气出口浓度为 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ，设计处理效率可达 99%，因此，本项目布袋除尘器废气排放口浓度按照保守估算为 30mg/m^3 ，除尘效率按 95.6%计。

(2)废气治理措施及有效性分析

项目在投料、出料、包装工序上方设置一般集气罩，废气经集气罩收集后与磨粉废气一同经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。废气处理流程图如下：

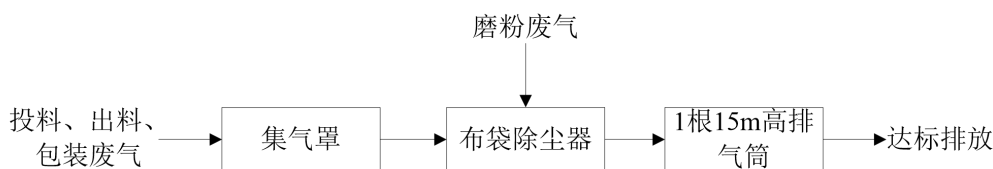


图 4-1 废气处理流程图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中可行技术要求，本项目为固体废物治理业，无行业可行技术要求。

布袋除尘器工作原理：布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。

布袋除尘器处理效率通常在 99%以上，本项目布袋除尘器处理效率以 95.6%计，则颗粒物排放浓度为 30mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，因此处理设施可行。

(3)排放口基本信息

本项目排放口情况见下表。

表 4-3 本项目废气排放口情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排放口情况		
				经度	纬度	高度(m)	内径(m)	排气温度(°C)
DA001	生产线 1 排气筒	一般排放口	颗粒物	***	***	15	0.35	常温
DA002	生产线 2 排气筒	一般排放口	颗粒物	***	***	15	0.35	常温

DA003	生产线3排气筒	一般排放口	颗粒物	***	***	15	0.4	常温
-------	---------	-------	-----	-----	-----	----	-----	----

表 4-4 项目废气污染物排放执行标准信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放执行标准		
			名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	生产线1排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准	120	3.5
DA002	生产线2排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准	120	3.5
DA003	生产线3排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准	120	3.5

(4)自行监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，结合项目特点，建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对污染源以及各类污染治理设施的运转进行监测，运营期污染源和环境监测内容详见表 4-5。

表 4-5 项目自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生产线1排气筒 DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
生产线2排气筒 DA002	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
生产线2排气筒 DA002	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
厂界	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2大气污染物 无组织排放限值

(5)大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.7.5 大气防护距离的设置要求，本项目采用 AERSCREEN 模型估算模式计算，厂界无超标点，无需设置大气环境防护距离。

(6)卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

其中：

C_m —标准浓度限值（mg/m³）；

L —工业企业所需卫生防护距离(m)；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)，根据生产单元的占地面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{0.5}；

A、B、C、D —卫生防护距离计算系数；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

C_m 为一次浓度限值时，根据建设项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别，属III类工业企业，故 A、B、C、D 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

卫生防护距离计算结果见下表 4-6。

表 4-6 卫生防护距离计算结果

污染物名称	颗粒物
无组织排放量(kg/h)	0.209
生产单元占地面积（m ² ）	1200
标准浓度限值（mg/m ³ ）	0.9
计算结果（m）	12.293
卫生防护距离（m）	50

本项目无组织废气主要投料、出料、包装过程中产生的粉尘，本次评价以整个生产厂房边界为起测点计算本项目卫生防护距离，计算结果为 11.404m，因此，本项目卫生防护距离为 50m。根据《沙县金古空港经济开发区控制性详细规划（2021 年版）环境影响报告书》中“772 环境治理业、42 废弃资源综合利用业”的生产工艺及生态环境准入要求：“储存、处置固体废物的设施与沙溪河岸距离不得小于 150m；与居民区距离由项目环评确定，但至少不得小于 100m”。因此，确定本项目卫生防护距离为 100m。

本项目卫生防护距离内涉及企业有鸿达智能农业设备有限公司、沙县明辉金属制品有限公司和福建有道贵金属材料科技有限公司，防护距离内无敏感点，能够满足卫生防

护距离的要求。环评要求：今后在项目卫生防护距离范围内应禁止规划、建设居民定居区、学校、医院等环境敏感性建筑。项目卫生防护距离包络线图见下图。



图 4-2 项目卫生防护距离包络线图

(6)非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本评价非正常排放主要考虑废气处理设施故障的情况，具体非正常排放情况见下表。

表 4-7 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
生产线 1 生产废气	废气处理设施故障	颗粒物	678.417	3.392	0.5	1	停工检修，待废气处理设施正常运行

							后方可继续生产
生产线 2 生产废气	废气处理设施故障	颗粒物	678.417	3.392	0.5	1	停工检修,待废气处理设施正常运行后方可继续生产
生产线 3 生产废气	废气处理设施故障	颗粒物	695.974	4.524	0.5	1	停工检修,待废气处理设施正常运行后方可继续生产

(7)大气环境影响分析

本项目位于三明市沙县区金古空港经济开发区凤岗嘉明路 268 号,周边主要为园区其他厂房。生产过程产生的废气污染物经布袋除尘器处理达标后通过 15m 排气筒排放,对周边企业影响不大,能够相容。

综上所述,本项目主要废气污染因子均可达标排放,故本项目的建设对区域及周边敏感点环境质量现状影响小。

2、废水

(1)源强计算

本项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂。

根据项目水平衡图 2-1, 本项目生活污水产生量为 0.88t/d (220t/a)。

经查阅《给排水设计手册》, 典型生活污水水质情况大体为 COD: 400mg/L、氨氮: 40mg/L、五日生化需氧量: 220 mg/L、SS: 200 mg/L。本项目生活污水经化粪池处理后, 污水污染物 COD 和 SS 去除率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9) 中的数据: COD: 40%-50% (本项目取 40%), SS: 60%-70% (本项目取 60%), BOD₅ 和 NH₃-N 去除率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据 9%和 3%, 处理后生活污水各污染物浓度见下表

表 4-8 废水产排污情况表

产污环节	污染物	产生情况		治理设施	排放情况		排放标准mg/L
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	

职工生活 220m ³ /a	COD	400	0.088	化粪池 (3m ³)	240	0.0528	500
	BOD ₅	220	0.0484		200.2	0.0440	300
	SS	200	0.044		80	0.0176	400
	NH ₃ -N	40	0.0088		38.8	0.0085	45

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	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			
1	生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	金古北区污水处理厂	间接排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 mg/L
1	DW001	***	***	0.022	金古北区污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量稳定	金古北区污水处理厂	COD	60
								NH ₃ -N	8

(2)生活污水收集与处理措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后，经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。经查阅资料，沙县金古北区污水处理厂主要用于处理沙县金古工业园内企业的生产和生活废水，处理规模为 2000m³/d，本项目生活污水排放量约 0.88m³ /d，仅占沙县金古北区污水处理厂污水处理规模的 0.04%，项目污水对沙县金古北区污水处理厂的冲击负荷很小，在污水处理厂的处理能力范围之内，污水处理厂有处理本项目污水的处理能力。

生活污水经化粪池预处理后废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及沙县金古北区污水处理厂进水水质标准，故本项目废水不会对污水处理厂的正常运行造成影响。沙县金古北区污水处理厂处理工艺采用调节池+A/A/O 生物池+沉淀池+消毒工艺，处理效果稳定，可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的限值要求。

综上所述，本项目生活污水接入沙县金古北区污水处理厂处理可行。

3.噪声

(1)源强计算

本项目噪声源主要为生产线上的设备，其噪声情况见下表。

表 4-11-1 企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	风机	/	3	25	-12	1.2	80	低噪声设备、减振	连续

表 4-11-2 企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	规格型号	数量	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
1	生产车间	混合机	30m ³ 螺带卧式	2 台	80	低噪声 设备、减 振、隔声	-8	9	1.2	6	55.31	昼、夜	15	40.31	30
2		混合机	40m ³ 螺带卧式	1 台	80		-12	-1	1.2	4.8	56.92	昼、夜	15	41.92	30
3		磁选机		3 台	70		4	5	1.2	5.2	46.34	昼、夜	15	31.34	30
4		雷蒙磨	YGM-75	3 套	85		10	-6	1.2	6.5	59.72	昼、夜	15	44.72	30
5		雷蒙磨	YGM-132	1 套	85		9	-12	1.2	6.1	60.18	昼、夜	15	45.18	30
6		混合机	HP2000 CS	2 台	80		21	-11	1.2	5.8	55.55	昼、夜	15	40.55	30
7		混合机	HP2500 CS	1 台	80		20	-17	1.2	5	56.62	昼、夜	15	41.62	30

(2) 噪声预测

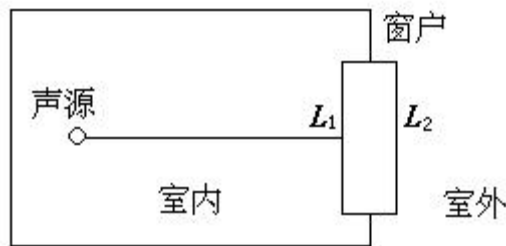
采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 中的预测模式。项目室内声源,按点声源进行处理,且设备位于地面,可近似认为是半自由场的球面波扩散。室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。各声源由于厂区内其它其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减,由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等,在本次计算中忽略不计。

① 室内声源

a. 如下图所示,首先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} 为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 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。



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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

c. 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

式中: TL 为隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

d. 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^2 。

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计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值:

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

式中: L_{eqg} ——预测点的噪声贡献值, dB(A);

L_{Ai} , i ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

N ——声源个数。

通过预测模型计算, 本项目厂界噪声预测结果与达标分析见表下表。

表 4-12 项目厂界噪声排放预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
北侧	0	13	1.2	昼间	51.9	65	达标
北侧	0	13	1.2	夜间	51.9	55	达标
西侧	-69	5	1.2	昼间	39.63	65	达标
西侧	-69	5	1.2	夜间	39.63	55	达标
南侧	-44	-55	1.2	昼间	39.99	65	达标
南侧	-44	-55	1.2	夜间	39.99	55	达标
东侧	15	-40	1.2	昼间	52.18	65	达标
东侧	15	-40	1.2	夜间	52.18	55	达标

备注: 表中坐标以厂界中心(117.83551726, 26.39021205)为坐标原点, 正东向 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

根据上表噪声预测结果显示, 项目运营期各厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准要求, 对周边环境影响小。

(3)噪声污染治理设施可行性分析

该项目设计的降噪措施如下: ①在工程设计中优先选用低噪声设备以及低噪声生产工艺; ②在设计时合理布局, 充分利用场内建筑物的隔声作用, 以减轻各类声源对周围环境的影响; ③设备安装中基础应做减振处理; ④加强设备的日常维护管理。采取以上措施后, 厂界噪声不会超《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类声环境功能区排放限值。故本项目噪声治理措施可行。

(4)监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022), 项目噪声监测计划见表 4-13。

表 4-13 噪声监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度

4.固体废物

(1) 固体废物污染源强分析

根据工艺产污分析，项目产生的固体废物主要为氧化铁、不合格品、除尘灰、废包装物和职工生活垃圾。

①氧化铁

本项目通过磁选机进行除铁过程中，会产生氧化铁，根据建设单位提供数据，氧化铁产生量约为 89.3t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），氧化铁属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集置于一般固废暂存间，外售一般固废厂综合利用。

②不合格品

根据建设单位提供数据，不合格品的产生量约为 7.2t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），不合格品属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集后回用于生产。

③除尘灰

本项目废气处理工程产生的除尘灰 64.865t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），除尘灰属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集后回用于生产。

④废包装物

主要为原辅材料及产品包装过程产生的废包装袋、废纸箱等，产生量约为 0.5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装物属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集置于一般固废暂存间，外售综合利用。

⑤生活垃圾

项目职工定员 22 人，均不住厂，不住厂人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计算，则项目职工生活垃圾产生量为 2.2t/a，经集中收集后交由环卫部门统一清运、处理。

(2) 固体废物处置情况及管理要求

①固体废物的产生及处置情况

项目固体废物产生、处置情况见表 4-14。

表 4-14 项目固体废物产生和处置情况表

产生环节	固体废物名称	固废属性/代码	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
除铁	氧化铁	一般固废/ 900-099-S59	物料衡算	89.3	外售固废回收单位综合利用	89.3	固废回收单位
检验	不合格品	一般固废/ 900-099-S59	物料衡算	7.2	回用于生产	7.2	产品
废气治理	除尘灰	一般固废/ 900-099-S59	物料衡算	64.865	回用于生产	64.865	产品
投料包装	废包装物	一般固废/ 900-099-S59	产污系数	0.5	外售相关企业综合利用	0.5	物资回收公司
职工生活	生活垃圾	/	产污系数	2.2	收集后由环卫部门清运处理	2.2	垃圾处理厂焚烧

②固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价要求对固体废物设置规范的临时堆存场地，用以暂存各类固体废物。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，固废暂存设施必须采取防扬尘、防雨淋、防流失的三防处理。

同时企业生产过程应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

一般固废暂存间应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

本项目运营期产生的氧化铁统一收集后外售一般固废厂综合利用；不合格品、除尘灰收集后回用于生产；废包装物统一收集后外售综合利用；职工生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。因此，本项目的固体废物基本能得到妥善处置或处理，措施可行。综上所述，本项目产生的各种固体废物均有合理可行处置去向，在厂内暂存时不会造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5.地下水、土壤

(1)地下水、土壤污染源强分析

本项目排放气体污染物主要为颗粒物，根据排放废气理化性质以及大气环境预测结

论，本项目通过大气沉降进入地表土壤的影响很小，不会导致土壤理化性质改变，不会对地下水造成不可逆污染影响。

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后通过园区管网排入沙县金古北区污水处理厂。正常工况下，本项目运营期内没有厂区废水经过地面漫流进入土壤的途径。

本项目生产车间严格按照相关规范进行硬化和防渗处理。正常工况下，本项目运营期没有经过垂直渗进土壤的途径。

(2)地下水、土壤污染治理设施可行性分析

项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后，通过园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。固体废物均得到妥善处置，不随意堆放。同时厂区要全部硬化，化粪池均需做防渗处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

(3)环境影响分析

综上所述，项目采取上述相关措施后，运营期对土壤及地下水环境影响小。

6.环境风险

(1)环境风险事物识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目不涉及有毒有害、易燃易爆等危险品，危险物质数量与临界量的比值 $Q=0 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，可做简单分析，

(2)环境影响途径及危害后果

项目主要危险物质环境风险类型及环境影响途径见下表4-15。

表4-15 建设项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	废气处理设施	颗粒物	泄漏	大气

(3)环境风险防范措施

为保证生产的顺利进行，保证生产车间环境的卫生，有效地预防粉尘爆炸发生，本评价建议采取以下措施：

A.控制、降低空气中的粉尘浓度，加强通风。完善相关除尘装置等相关环保设施，当除尘装置等环保设施发生故障，不能正常运行，建设单位需及时进行维修或更换设施，待相关环保设施修理好后方可继续生产。

B.加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证

废气处理设备的正常运转。

C.按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

D.加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气的正常运行，以及消防系统的可靠性。

(4)结论

本项目具有潜在的事故风险，在加强风险防范意识，采取严格的防范措施后，事故发生概率较小，对人群健康及周围环境风险危害在可控范围之内。

7.生态

本项目位于工业园区，用地范围无生态环境保护目标，因此不进行生态影响分析。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

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		生产线1排气筒 DA001	颗粒物	布袋除尘器处理后经15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		生产线2排气筒 DA002	颗粒物	布袋除尘器处理后经15m高排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		生产线3排气筒 DA003	颗粒物	布袋除尘器处理后经15m高排气筒(DA003)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		厂界	颗粒物	加强集气装置的日常管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物无组织排放限值
地表水环境		生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	经化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理	落实情况
声环境		设备噪声	Leq (A)	墙体隔声、基础减振、软连接、厂区绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：氧化铁统一收集后外售一般固废厂综合利用；不合格品、除尘灰收集后回用于生产；废包装物统一收集后外售综合利用。 生活垃圾：收集后由环卫部门清运。				
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面硬化。				
生态保护措施	严格做好营运期污染防治工作，确保营运期废气、噪声的达标排放，加强项目周围绿化工作，可使本项目对区域生态环境的影响降到最小。				
环境风险防范措施	加强环保设施日常运行维护管理；加强安全生产管理；提高生产人员安全意识。				
其他环境管理要求	运营期按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)要求开展污染源自行监测。				

六、结论

三明英诺科技有限公司煅烧渣综合利用项目位于三明市沙县区金古空港经济开发区凤岗嘉明路 268 号，用地为工业用地，项目符合国家产业政策，选址符合城市总体规划，项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施后，各种污染物能够达标排放。工程建设的环境影响较小，不会改变区域环境功能。评价认为该项目在认真落实环评提出的各项环保措施及对策的基础上，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

福建省思创环保科技有限公司

2024 年 5 月 15 日