

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 高性能靶材中试线项目

建设单位（盖章）： 福建福宁新材料科技有限公司

编制日期： 2022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	高性能靶材中试线项目		
项目代码	2203-350403-04-05-554015		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号1楼西侧		
地理坐标	(经度: 117度 24分 55.07秒, 纬度: 26度 17分 22.43秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	81 电子元件及电子专用材料制造 398-电子专用材料制造 (电子化工材料制造除外)
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)	三明市三元区发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	闽发改备[2022]G010173号
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	100
环保投资占比 (%)	10	施工工期	1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)	700
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)》表1专项评价设置原则表, 本项目专项评价设置情况具体见表1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	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、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、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	本项目无生产废水, 生活废水化粪池处理后排入园区污水厂, 生活污水属于间接排放	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的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	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	本项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
根据表1-1, 项目无需设置专项评价。				
规划情况	<p>(1) 规划名称: 《三明市城市总体规划(2010-2030)》</p> <p>审批机关: 福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号: 福建省人民政府关于三明市城市总体规划(2010-2030)的批复(闽政文[2014]129号)</p> <p>(2) 规划名称: 《海峡西岸三明市台商投资区总体规划》</p>			
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件名称: 《三明台商投资区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关: 福建省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号: 《福建省环保厅关于三明台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》(闽环保评[2011]30号)</p> <p>(2) 规划环境影响评价文件名称: 《三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告》</p> <p>召集审查机关: 福建省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号: 《福建省环保厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告的意见》(闽环评函[2012]270号)</p> <p>(3) 规划环境影响评价文件名称: 《三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划(增加稀土分离和锂电池正极材料产业)环境影响补充报告》</p> <p>召集审查机关: 福建省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号: 《福建省环境保护厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划(增加稀土分离产业)环境影响补充报告审查意见的函》(闽环保评(2015)48号)</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 与《海峡西岸三明市台商投资区总体规划》符合性分析</p> <p>重点发展科技含量高、经济效益好、污染低的汽车电子、生物医药、新能源、新材料等新兴产业。同时, 着力于海峡两岸林业、农业合作示范基地建设, 积极将生态建设与资源开发结合起来, 重点发展林产深加工业、农产深加工业、纺织新材料和生物质材料的开发运用, 开展生物工程和基因工程建设, 拓展生物医药和生物质能产业发展。通过建设生产基地和科</p>			

技研发基地等渠道，延伸矿产资源的精深加工，拓展新能源、新材料等高新技术产业，培育新兴产业，努力将台商投资区打造成为明台高新技术合作的高新、高效、低碳的新兴产业先行区。

本项目为高性能靶材生产，属于电子产业。因此，项目符合三明市台商投资区（现三明市经济开发区）的规划要求。

（2）与《三明台商投资区总体规划环境影响报告书》符合性分析

根据福建省生态环境厅关于《福建省环保厅关于三明台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保评[2011]30号）得出的结论：吉口片规划产业中禁止引进化学合成类和发酵类制药项目，以及稀土冶炼、多晶硅生产等对环境影响较大、资源能源消耗较高的项目；不推荐将生物质能源产业作为园区的主导产业，鼓励配套建设以利用园区生产废料为主的资源利用、发展循环经济的项目；应限制发展污染相对较大的印刷电路板以及集成电路中的前道工序生产等电子信息项目。重点引进电子信息、生物医药、疫苗与诊断试剂、生物质能源综合利用、稀土新材料、硅新材料、高分子材料等。

本项目属于靶材生产加工，主要应用于LED显示器、触摸屏镀膜等行业，属于工业园区重点引进的电子信息项目，不属于规划环评内禁止和限制引入的项目，因此，项目建设内容可符合《三明台商投资区总体规划环境影响报告书》的审查意见的要求。

（3）与《三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告》及《三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划（增加稀土分离和锂电池正极材料产业）环境影响补充报告》符合性分析

根据福建省生态环境厅关于《福建省环保厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园布局调整环境影响补充报告的意见》（闽环评函[2012]270号）以及《福建省环境保护厅关于三明台商投资区吉口新兴产业园调整规划（增加稀土分离产业）环境影响补充报告审查意见的函》（闽环保评〔2015〕48号），本项目不涉及规划环评补充报告内新增的稀土产业。

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">(1) 土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目位于福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号1楼西侧（建设项目地理位置图见附图3），对照《吉口产业园规划用地情况图》（附图1），本项目选址为二类工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹保护单位等特殊环境敏感目标。因此，本项目选址符合规划要求。</p> <p style="text-align: center;">(2) 环境功能区划符合性分析</p> <p>根据《三明市地表水环境 and 环境空气质量功能类别区划方案》（明政〔2000〕文32号），项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，执行GB3095-2008《环境空气质量标准》中的二级标准。</p> <p>纳污水鱼塘水域功能主要是工业和景观用水，非饮用水源保护区，为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体。</p> <p>声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2021)中的3类声环境功能区。</p> <p style="text-align: center;">(3) 周边环境相容性分析</p> <p>建设项目位于福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号1楼西侧，项目周边企业为西侧隔吉源路的厦钨新能源材料有限公司，北侧为正在建设的通用厂房，东侧为待入驻的空厂房，西侧于南侧皆为空地，厂界外500米范围内无敏感点，详见附图4。企业在采取设备安装减震垫等一系列措施后，项目厂界噪声可以达到区域声环境质量标准要求，生活污水经三级化粪池处理后纳入吉口新兴产业园污水处理厂处理，废气经处理后达标排放，对周围环境影响较小。综上分析，在采取一系列治理措施的基础上，本项目与周边环境基本相容。</p> <p style="text-align: center;">(4) “三线一单”符合性分析</p> <p>① 生态保护红线</p> <p>建设项目位于福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号1楼西侧，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等生态红线保护范围内，满足生态红线保护要求。</p> <p>② 环境质量底线</p> <p>根据《2020年三明市生态环境状况公报》及现状监测，项目所在地区环境质量现状能够满足环境功能区划要求。项目产生的“三废”污染物经有效的治理后，本项目所在地能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，</p>
---------	---

项目建设不会突破当地环境质量底线。

③ 资源利用上线

原料资源：项目主要原辅材料均为专门的供货商统一供应；

土地资源：项目租用现有工业厂房；

水资源：项目生活用水取自自来水，由区域供水系统提供；

能源：项目生产设备主要利用电能。

项目生产所需资源没有突破区域资源利用上线要求。

④ 生态环境准入清单符合性分析

2021年8月13日三明市人民政府发布了《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》（明政〔2021〕4号），提出了各个县区生态环境总体准入要求。对照《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件1三元区生态环境准入清单，本项目属于三明经济开发区吉口新兴产业园（附图2），属于重点管控单元。本项目不属于三元区“限制”和“禁止”引入的项目，且不属于高污染、高能耗、高耗资产业，符合国家产业政策。项目建设对照准入清单要求符合性分析见表1-2。

表1-2 项目与准入清单对比情况

管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	1.稀土分离产业禁止采用氨皂化等落后生产工艺。	本项目不属于稀土分离产业	符合
	2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目产生的颗粒物经脉冲式布袋除尘处理后，对大气环境影响较小	符合
污染物排放管控	1.新建、改建、扩建项目，新增水污染物（化学需氧量、氨氮）排放量按不低于1.2倍调剂。	本项目无新增生产废水	符合
	2.稀土分离产业产生的高盐水禁止外排。	本项目不属于稀土分离产业	符合
环境风险防范	1.建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	园区已建立健全环境风险防控体系，并制定突发环境事件应急预案，事故应急池正处于建设阶段	符合
	2.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。	本项目租用现有厂房，仅进行简单装修，不会对区域地下水及土壤造成污染	符合
资源开发效率要求	加快推进园区燃气管网建设，替代原有燃煤锅炉供热系统。	本项目使用电能，无需供热	符合

综上，本项目符合《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》规定的可准入条件，项目不含禁止准入生产工艺，污染物经处理后对四周环境基本无影响，因此本项目符合清单准入要求。项目的选址和建设合理。

(5) 产业政策符合性分析

对照国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目生产规模、生产工艺、设备等均不属于限制类和淘汰类的项目，因此，项目的建设符合国家当前产业政策，符合三明市发展要求。

(6) 清洁生产符合性分析

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制，将综合预防的环境策略持续应用于生产过程和产品中，从而使污染物的产生量、排放量最小化，以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可以达到一节能、降耗、减污、增效的目的，是保护环境、实现经济可持续发展的必由之路，其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。

清洁生产六项指标为生产工艺及装备要求（定性）、资源能源利用指标（定量）、产品指标（定量）、污染物产生指标（末端处理前）（定量）、废物回收利用指标（定量）、环境管理要求（定性）。清洁生产标准分为三个等级：一级为国际清洁生产水平、二级为国内清洁生产水平、三级为国内清洁生产基本水平。

项目属于高性能靶材生产加工，对于本项目行业，我国目前还没有相应的清洁生产指标体系。项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》目录中淘汰的落后工艺，采用的都是通用的成熟生产工艺、设备。项目所采用的原材料为可回收利用物质及环保型辅助材料，不采用有毒有害原辅料。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网接入吉口新兴产业园污水处理厂进行深度处理，废气粉尘经脉冲式布袋除尘后有组织排放，一般固废交由厂家回收利用，危险废物由有资质的单位回收处置，生活垃圾由环卫工人定时清理，基本符合清洁生产的要求。

从上述分析，该项目从清洁生产六项指标方面，均努力按清洁生产工艺要求把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，基本符合清洁生产和环保的要求。建议建设单位导入 ISO14001 的认证，以完善企业的各项规章制度，达到节能、降耗、减污、增效和持续改进的目的。

综上，本项目符合当前国家产业政策、区域规划和“三线一单”等要求，与周边环境相容，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建福宁新材料科技有限公司位于福建省三明市三元区岩前镇吉口村吉源路2号1层西侧，厂房所有权为三明市吉源市政建设有限公司，租赁面积为700m²（见附件4：建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、附件5：厂房租赁合同、附件6：园区同意入驻证明），根据建设单位提供的资料，该企业项目总投资1000万元，年生产500t高性能溅射靶材。

根据国家生态环境部修订颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（见表2-1），本建设项目产品为高性能溅射靶材，属于电子专用材料制造，不涉及半导体材料制造及电子化工材料制造，本建设项目应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托环评技术单位承担本项目的环评工作（见附件1：委托书）。接受委托后我单位立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关环评技术规范编写成本环境影响报告表，供建设单位报环保行政主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81.电子元件及电子专用材料制造 398		半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的	

建设内容

2.2 主要产品及产能

本项目主要从事高性能靶材的生产加工，其生产规模如下：

表 2-2 项目生产规模一览表

序号	产品名称	规模	备注
1	硅靶	1000 支/年	200t
2	硅铝靶	1000 支/年	205t
3	氧化铌靶	400 支/年	25t
4	氧化钛靶	100 支/年	35t
5	氧化锆靶	100 支/年	35t

2.3 项目组成

项目名称：高性能靶材中试线项目

建设单位：福建福宁新材料科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号1楼西侧

占地面积：总租赁面积 700m²

工程投资：总投资 1000 万元人民币，其中环境保护设施投资约 100 万元人民币，环境保护设施投资约占总投资 10%

生产规模：年生产高性能溅射靶材 500t

工作制度：生产制度为三班制，每日 24 小时作业，年生产天数 320 天

员工人数：员工为 20 人，均不在厂区内食宿

项目工程主要组成见表 2-3。

表 2-3 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注		
主体工程	备品备件室	占地面积 24.3m ² ，用于存放不锈钢管、焊材等	/		
	钢管前处理室	占地面积 25.5m ² ，对部分不锈钢管进行焊接			
	车床区	占地面积 30.3m ² ，用于不锈钢的车削工序			
	喷砂区	占地面积 61.7m ² ，用于未喷涂的不锈钢管喷砂			
	混料机烘干室	占地面积 29.3m ² ，用于原材料粉末的混料和烘干工序			
	喷涂房 01	占地面积 38.4m ² ，用于不锈钢管的喷涂工序			
	喷涂房 02	占地面积 38.4m ² ，用于不锈钢管的喷涂工序			
	打底抛光区	占地面积 61.7m ² ，对喷涂后的靶材进行抛光打磨			
	木车间	占地面积 24.8m ² ，进行靶材包装木箱的加工			
	质检室	占地面积 61.7m ² ，用于产品质量检验工序			
	实验室	包括实验室 01、实验室 02，占地面积 34.5m ² ，对产品的性能进行检验。			
储运工程	物料储存区	原料仓库 1 个，面积 28m ² 。	/		
	氮气储罐	立式储罐，容积为 15m ³ ，位于厂区西南侧	/		
公用工程	办公室	包括会议室、接待室，占地面积 19.5m ²	/		
	卫生间	占地面积 25.16m ²	/		
	员工更衣室	占地面积 18.6m ²	/		
辅助工程	空压机	空压机系统 1 套（8m ³ /min），空压机房占地面积 9.16m ²	/		
环保工程	废水治理	设备冷却废水	循环使用不外排	依托园区	
		生活污水	废水量 0.9t/d，化粪池处理后用于进入吉口新兴产业园污水处理厂进行深度处理		
	废气治理	有组织	等离子喷涂室 1	经 1 套脉冲式布袋除尘器（TA001）处理	由一根 20m 高排气筒（DA001）达标排放；
			等离子喷涂室 2	经 1 套脉冲式布袋除尘器（TA002）处理	
			喷砂、焊接、混料、抛光和木板切割工序	经 1 套脉冲式布袋除尘器（TA003）处理	
		无组织	车间通风、自然散发的方式排放		
	噪声治理		厂房隔声、减震、消声	/	
	固体废物治理	一般工业固废	分类收集，定期由供应商回收	/	
		危险废物	危废间 1 处，用于暂存项目产生的危险废物，占地面积 6m ² ，送具有危险废物处理资质单位统一处置	/	
		生活垃圾	委托当地环卫部门处理	/	

2.4 主要原材料及生产设备

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

原辅材料					能源		
序号	产品名称	原辅材料名称	用量 t/a	最大储存量 t	序号	名称	用量
1	硅靶	高纯硅粉	160.73	3	1	新鲜水	1230.6t/a
		不锈钢钢管	52.73	1			
2	硅\铝靶	高纯硅粉	142.80	3	2	电	100 万 kwh/a
		高纯铝粉	28.15	0.5			
		不锈钢钢管	52.73	1			
3	氧化铌靶	高纯氧化铌粉	20.34	0.5			
		不锈钢钢管	8.44	0.5			
4	氧化钛靶	高纯氧化钛粉	25.12	1			
		不锈钢钢管	8.44	0.5			
5	氧化锆靶	高纯氧化锆粉	28.69	0.5			
		不锈钢钢管	8.44	0.5			
6	焊材	辅料	0.01	0.01			
8	木板	辅料	48	2			
9	钢砂	辅料	10	2			
10	氩气	辅料	270.65	-			
11	压缩空气	辅料	92.46	-			

项目使用的各辅助原料主要性能如下：

氩气：氩气是工业上应用很广的稀有气体。他的性质十分不活泼，既不能燃烧，也不助燃。对特殊金属，例如铝及其合金和不锈钢在焊接时，往往用氩气作为保护气体，防止空气被焊接件被空气氧化或氮化。不锈钢热处理时采用氩气保护折弯效果更好不易断裂。氩气本身无毒，但在高浓度时会缺氧窒息。

硅粉：也叫微硅粉，学名"硅灰"，是工业电炉在高温熔炼工业硅及硅铁的过程中，随废气逸出的烟尘经特殊的捕集装置收集处理而成，在逸出的烟尘中，SiO₂含量约占烟尘总量的 90%，颗粒度非常小，平均粒度几乎是纳米级别。粉体遇高热、明火或氧化剂起反应，有中等程度的危险。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

铝粉：无气味。银白色金属粉末，自燃温度:5900℃，粉尘爆炸下限:40mg/m³。大量颗粒物遇潮湿、水蒸气能自燃；与氧化剂混合能形成爆炸性混合物；与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应；与酸类或与强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸；粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。

氧化钛粉：白色粉末。熔点 1840℃，沸点 2900℃，密度 4.26g/mL（25℃），折射率 2.61。常温常压下稳定。不溶于水，不溶于盐酸、硝酸和稀硫酸。溶于热浓硫酸、氢氟酸。是弱的两性氧化物，与硫酸氢钾熔融生成硫酸钛；与氢氧化钠熔融生成钛酸钠。用作重要

的白色颜料和瓷器釉药，还用于制金属钛、钛铁合金、硬质合金。在高温下和金属(如铝、钙、镁、钾、钠、锌、锂)发生强烈反应。

氧化铌粉：五氧化二铌用作拉铌酸镍单晶，制特种光学玻璃、高频和低频电容器及压电陶瓷元件。也用于生产铌铁和特殊钢需要的各种铌合金。是制取铌及其化合物的原料。还用作催化剂、耐火材料。相对密度 4.47g/cm^3 ，熔点 $1485^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$ ，不溶于水，难溶于酸，能溶于熔融硫酸氢钾或碱金属的碳酸盐、氢氧化物中。在粉尘含量较高的环境中工作,要戴防毒口罩,要注意通风和除尘。

氧化锆粉：氧化锆(ZrO_2)自然界的氧化锆矿物原料，不溶于水，能溶于热浓硫酸、氢氟酸。锆氧石型的，在 1000°C 以上为等轴晶系的无色晶体，相对密度 5.6，熔点 2715°C ，能溶于水、硫酸、氢氟酸。于碱共熔生产锆酸盐，化学性质稳定。应贮存于干燥库房中，不可与强碱类物品共贮混运。

项目生产车间生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目生产车间生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量	单位	噪声源强 (dB (A))	应用工序
1	大气等离子喷涂	2	台	65-72	喷粉
2	车床	1	台	65-72	削管
3	抛光机	1	台	80-88	抛光
4	喷砂设备	1	台	70-80	喷砂
5	振动筛	1	台	75-82	分筛
6	混料机	1	台	65-75	混料
7	烘箱	1	台	60-65	烘干
8	氩弧焊	1	台	65-75	焊接
9	推台锯	1	台	75-82	切割
10	空压机	1	台	80-90	供气
11	氩气储罐	1	个	-	储气

2.5 给排水

(1) 给水

项目用水来自市政给水管网，主要为员工日常生活用水和喷涂设备冷却补充用水。

(2) 排水

项目雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，废水处理达到接管标准后排入吉口新兴产业园污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 B 标准后排入渔塘溪。屋面及本幢大楼周边雨水经管道汇集后，排入区域市政雨水管网。

(3) 用水平衡

生活用水：项目约员工 20 人，均不在厂区内食宿，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册的指标计算，福建省城镇生活用水量按 $203\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作日 300 天，则年生活用水量为 $1218\text{t}/\text{a}$ ($4.06\text{t}/\text{d}$)，折污系数为 0.85，则项目生活污水排

放量为 1035.3t/a (3.45t/d)。

生产用水：

等离子喷涂设备工作时采用间接循环水冷却烧结炉炉体，其中大气等离子喷涂设备冷却槽体积为 200L。项目拟建 2 台大气等离子喷涂设备，则冷却循环水用水量为 0.4t，由于蒸发损耗 0.04t/d，需定期补充损耗水量为 0.04t/d (12.6t/a)。具体用水平衡见图 2-2。

综上所述，项目总用水量为 1230.6t/a (4.1t/d)，生活用水量为 1218t/a，生活污水排放量为 1035.3t/a (3.45t/d)，生产用水量为 12.6t/a，循环使用不外排。项目给排水平衡图见图 2-1。

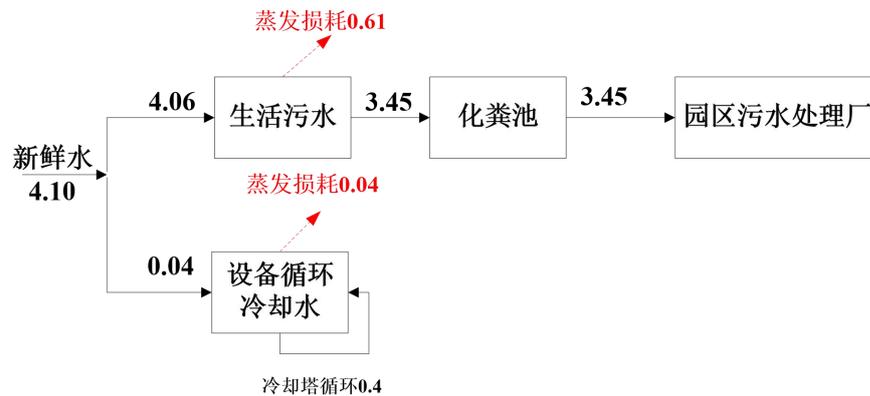


图 2-1 项目用水平衡图 (单位: t/d)

2.6 物料平衡图

项目车间物料平衡图见图 2-2。

图 2-2 生产车间物料平衡图 (单位: t/a)

2.7 厂区周围情况及平面布置

本项目位于三明经济开发区吉口新兴产业园区内，西北侧隔路为厦钨新能源材料有限公司，周边无其他企业。项目周边范围 500m 内无环境敏感目标。

建设项目地理位置详见附图 3，项目及周围环境状况示意图附图 4，项目周边环境及项目现状照片见附图 5。

项目位于福建省三明市三元区岩前镇吉口村吉源路 2 号，厂房总租赁面积约为 700m²，厂房北侧为办公室及实验室，中部为包装箱制作的木工间、钢管的前处理及车削区，南侧为抛光区、喷砂区和质检室，西侧为喷涂区，项目生产车间总平面布置图见附图 6。

综上所述分析，项目办公区与生产车间独立分开，车间平面布局根据生产工艺及周围环境需要进行布局，排气筒位于车间西侧，对办公区及西南侧的吉口村影响较小。项目功能分区明确，交通顺畅，厂区总平面布置基本合理。

该项目主要从事靶材生产加工，其工艺流程如下。

项目主要工艺与产污流程见图 2-3。

图2-3 项目生产工艺流程图与产污环节图

表 2-6 产污情况汇总一览表

类别	产污环节	污染因子	处理措施	去向	排放方式
废气	焊接、喷砂、混料、喷涂、抛光、木板切割	颗粒物	3套脉冲式布袋除尘器+20m排气筒 DA001	大气环境	连续排放
噪声	设备运行、加工等工序	设备运行噪声	减振隔声等措施	-	连续排放
	废气处理设施	风机噪声	减振等措施	-	连续排放
固体废物	一般固废	车削	废铁屑	厂家回收	综合利用
		筛分	不合格钢砂		
		喷砂	钢砂废料		
		木板切割	废木屑		
		废气处理	收集的粉尘		
	危险废物	机台维护	废机油	委托有资质单位处理	托有资质单位处理
		生活垃圾	员工生活垃圾、含油废抹布	收集后由环卫部门处理	—
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	园区三级化粪池	吉口新兴产业园污水处理厂	间歇排放

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，租赁现有厂房简单装修后进行生产，现有厂房无历史入驻企业，无历史遗留的环境问题，因此，没有与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境			
	3.1 大气环境			
	(1) 环境空气质量标准			
	项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行标准值见表 3-1。			
	表 3-1 环境空气质量执行标准值			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	NO ₂	年平均	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	SO ₂	年平均	60	
24 小时平均		150		
1 小时平均		500		
PM ₁₀	24 小时平均	150		
	年平均	70		
PM _{2.5}	24 小时平均	75		
	年平均	35		
CO	24 小时平均	4mg/m ³		
	1 小时平均	10mg/m ³		
TSP	24 小时平均	300		
	年平均	200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
(2) 大气环境质量现状				
<p>根据 2021 年 6 月 5 日发布的 2020 年《三明市生态环境状况公报》，市区空气质量达标天数比例为 100%，比 2019 年提高 0.5 个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧 6 项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准，空气质量综合指数为 2.83，优于上年 0.22 个单位。</p> <p>项目位于三明市三明经济开发区吉口新兴产业园，所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等 6 个基本污染物均符合空气质量二级标准，可判定为达标区，区域大气环境质量现状较好。</p>				
(3) 其他污染物				
<p>为进一步了解项目所在区域环境空气质量现状，建设项目委托福建三明厚德检测技术有限公司于 2022 年 4 月 11-13 日在厂界下风向进行监测，监测点位见附图 9。</p>				

监测点环境空气现状评价结果见表 3-2。

表 3-2 监测点环境空气现状评价结果一览表

监测点 位	监测项目	检测结果 (mg/m ³)						最大浓 度占标 率%	超标 率%
		4.11	4.12	4.13	最大值	标准值	达标 情况		
厂界下 风向	TSP (日均值)	0.235	0.231	0.192	0.235	0.3	达标	78.3	0

监测结果表明：区域大气环境现状检测值 TSP 最大检测浓度 0.235mg/m³，符合表 3-1 中环境空气质量执行的标准限值要求。因此，评价区域环境空气质量良好，具有一定的环境容量。

3.2 地表水环境

(1) 水环境质量标准

项目周边地表水体为渔塘溪，功能区类别划分为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 规定的 III 类水体，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，标准值见表 3-3。

表 3-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)

项目	标准限值 (mg/L, pH 除外)	来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水质标准
DO	≥5	
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1	

(2) 水环境质量现状

根据 2020 年三明市生态环境状况公报，闽江流域三明辖区沙溪、金溪、尤溪三条水系的 18 个(省)控断面各项监测指标年均值均为 II 类，全部达到省政府“水十条”考核目标，区域地表水环境质量现状较好。

3.3 声环境

评价区域噪声功能区划属 3 类区，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类区标准。

表 3-4 声环境质量标准

类别		昼间	夜间
0 类		50	40
1 类		55	45
2 类		60	50
3 类		65	55
4 类	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

为进一步了解项目周围声环境质量现状，建设单位委托福建三明厚德检测技术有限公司进行厂房厂界噪声监测，根据噪声监测报告可知：监测单位于 2022 年 4 月 11 日在项目所在厂区四周设置共 4 个噪声监测点进行昼夜间的环境噪声监测（噪声监测点位见附图 6，检测报告见附件 7）。监测结果详见表 3-5。

表 3-5 声环境质量现状值监测结果一览表

点位编号	测点位置	监测结果 (dB(A))		标准值 (dB(A))	主要声源	声环境质量
		昼间	夜间			
1	厂界东侧	53.5	51.3	昼间≤65 夜间≤55	环境噪声	达标
2	厂界南侧	52.2	51.8		环境噪声	达标
3	厂界西侧	52.8	52.0		环境噪声	达标
4	厂界北侧	54.5	52.9		环境噪声	达标

根据现场监测，项目厂界四周噪声监测点昼间、夜间噪声监测值均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类区标准，即昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。

3.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目靶材生产加工属于“K、机械、电子的 82、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

表 3-6 地下水环境影响评价分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
K.机械、电子					
82、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料		全部	/	IV 类	/

3.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ 964—2018)附录 A，本项目靶材生产属于“其他行业”，为 IV 类项目；本项目占地规模为小型 (≤5hm²)，周边的土壤环境敏感程度为不敏感，本项目无生产废水外排，位于一楼，地面已硬化，不涉及生产废水入渗及地面漫流途径，同时 4.2.2 中说明 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价，项目生产不会对土壤环境产生影响，不开展土壤环境影响评价。

表 3-7 土壤环境影响评价类别

行业类别	项目类别			
	I	II	III	IV
其他行业	/	/	/	全部

环境保护目标

3.5 环境保护目标

1.大气环境：

厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等保护目标。

2.声环境：

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境：

项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

4.生态环境：

项目范围内，无生态环境保护目标。

5. 地表水环境

项目地表水保护目标见下表及附图 10：

表 3-8 环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	最近距离	主要功能	环境质量目标
地表水	渔塘溪	东侧	1000m	工业、农业	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

污染物排放控制标准

3.6 废水排放标准

本次项目产生的废水为生活污水，废水处理达到接管标准后排入吉口新兴产业园污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入渔塘溪，设备的冷却循环水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的敞开式循环冷却水系统补充水标准，执行标准见下表。

表 3-9 本项目生活污水排放口执行标准

序号	污染物	园区污水处理厂接管标准	标准来源
1	pH	6-9	吉口产业园污水处理厂接管要求（标准）
2	悬浮物≤	250mg/L	
3	COD≤	400mg/L	
4	氨氮≤	40mg/L	
5	BOD ₅ ≤	160mg/L	

表 3-10 本项目回用水执行标准

序号	污染物	标准	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水的要求
2	悬浮物≤	-	
3	COD≤	60mg/L	
4	氨氮≤	10mg/L	
5	BOD ₅ ≤	10mg/L	

表 3-11 吉口产业园污水处理厂排放口执行标准

序号	污染物	排放标准	标准来源
1	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 B 标准
2	悬浮物≤	20mg/L	
3	COD≤	60mg/L	
4	氨氮≤	8mg/L	
5	BOD ₅ ≤	20mg/L	

3.7 废气排放标准

项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物(其它)有组织最高允许排放浓度和无组织排放监控浓度限值。详见表 3-12。

表 3-12 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

污染物	排放类型	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	备注
颗粒物	有组织	120	20	5.9	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中颗粒物 (其 他) 最高允许排放浓度
	无组织	1.0	-	-	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中颗粒物 (其 他) 无组织排放监控浓度限值

3.8 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，即昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。

3.9 固体废物排放标准

(1) 生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的“第四章 生活垃圾”之规定。

(2) 一般固废贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

(3) 危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中要求。

总量控制指标

3.10 总量控制指标分析

根据本项目排污特点，结合根据《福建省“十四五”空气质量改善规划》相关内容，项目总量控制指标如下：

(1)约束性指标：废水：COD、NH₃-N，废气：SO₂、VOCs 和 NO_x；

(2)非约束性指标：颗粒物。

根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案（试行）的通知》（明环〔2019〕33号）中“4.免除小微交易。新扩改建项目环评文件中载明的4项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5吨、氨氮≤0.25吨、二氧化硫≤1吨、氮氧化物≤1吨的，可豁免购买排污权及来源确认；不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂”。项目不涉及生产废水的排放，项目生活污水经厂区配套建设的三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入吉口新兴产业园污水处理厂处理，因此可豁免购买废水排污权；另外，项目不属于挥发性有机物排放重点行业，生产过程中排放的废气污染物属于非约束性指标，无需购买废气排污权。

根据项目污染源分析可知，项目各类总量控制污染物数据核算情况见表 3-13。

表 3-13 项目总量控制污染物数据核算一览表

类别	污染物名称		源强排放量 (t/a)	削减量 (t/a)	控制排放量 (t/a)	处理措施
生活污水	废水量		1035.3	0	1035.3	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网
	CODcr		0.4141	0.352	0.0621	
	NH ₃ -N		0.0311	0.0228	0.0083	
废气	颗粒物	有组织	33.037	31.385	1.652	集气罩+脉冲式布袋除尘器+20m高排气筒
		无组织	0.033	0	0.033	-

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目为租赁已建现有厂房，施工期主要为简单的装修后进行设备安装和调试，无土建施工。施工期的主要污染源及采取的措施有：废水为施工人员生活污水，依托现有厂房内卫生间，不会对周边环境造成污染影响。废气主要为装修过程中的粉尘和装修涂料废气，企业施工期拟采取的措施有：①禁止散装类建筑材料无包装进场，②装修产生的建筑垃圾及时清理，③存放时加盖防尘网，适时洒水抑尘，④使用环保型涂料，确保室内的通风换气，⑤涂料空桶由原材料厂家回收再利用。固废主要为施工人员生活垃圾，依托厂区内生活垃圾桶收集，委托环卫部门每天清运；建筑垃圾堆放在指定位置，交由有资质单位外运处置。噪声：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p> <p>综上，施工期间，企建设单位加强施工过程中的粉尘、噪声、振动、废水和建筑垃圾等管理，通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 大气污染源核算</p> <p>该项目使用电作为能源，项目废气污染物主要为喷砂、焊接、抛光、混料、喷涂和木板切割过程产生的粉尘废气。</p> <p>①喷砂、抛光废气</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业源 33 金属制品行业干式预处理件进行抛丸、喷砂、打磨工序的颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料。根据建设单位提供的生产参数，项目需进行喷砂加工的金属工件约 130.78t/a，因此，项目喷砂粉尘产生量为 0.286t/a。待喷涂完成后，需对产品表面进行抛光，抛光的金属工件与喷砂一致，抛光粉尘产生量为 0.286t/a。</p> <p>②焊接废气</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业源 33 金属制品行业</p>

焊接工序的颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料，本项目使用实心焊丝进行氩弧焊，焊材使用量为 0.01t/a，则颗粒物产生量约为 0.0001t/a。

③混料废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业源 33 金属制品行业的粉末混粉成型工序颗粒物的产污系数 0.192kg/t-原料，本项目需混进行混合的金属粉末量为 170.95t/a，则混料产生的颗粒物废气为 0.033t/a。

④等离子喷涂工序废气

项目共 2 台等离子喷涂设备位于密闭的喷涂车间内，根据建设单位提供的可研资料，项目单台喷涂设备送粉量约为 170g/min，等离子喷涂工段上粉率约为≥92%。评价按最不利的情况核算，假设未附着在工件上的靶材全部都漂浮在空气中，即上粉率取 92%，则颗粒物废气产生量为 32.45t/a。

⑤木板切割废气

项目设置 1 台推台锯对包装用的木板进行切割，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业源 203 木质制品制造行业系数手册中下料过程的产物系数 0.245kg/立方米产品，本项目需加工的木板约 60m³，则切割工序产生的粉尘量约为 0.015t/a。

本项目全厂颗粒物产生量为 33.0701t/a，建设单位拟在各产尘车间设置集气罩，集中收集至脉冲式布袋除尘器处理，处理后的废气通过 5000m³/h 的风机引至楼顶通过一根 20m 高排气筒有组织排放，未收集少部分粉尘在车间内无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的工业源 33 金属制品行业布袋除尘器的治理技术效率为 95%。

喷涂与喷砂工序皆使用密闭的设备进行操作（设备图见附图 8），并配套单独的脉冲式布袋除尘器，收集效率按 100%计。

抛光、混料、焊接和切割废气收集后进入喷砂废气配套的布袋除尘处理，为保证该部分废气收集效率达到 90%，配套引风机风量根据《环保机械设备设计、制造、安装及质量检测通用标准实用手册》规范建设，计算得出保守值为：4233.6m³/h，本项目设置风机风量是 5000m³/h，满足要求。具体上部集气罩设计风量计算公式为：

$$Q=kLHV_x \text{ (m}^3\text{/s)}$$

式中： L ——罩口敞开面的周长，取 5.6m（其中抛光工序为 0.8m、混料工序为 2m、焊接为 0.8m、切割为 2m）；

H ——罩口至污染源的距离，取 0.5m；

V_x ——敞开面处的流速，颗粒物的控制风速取 0.3m/s；

K ——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4。

项目废气治理设施基本情况见表 4-1，正常情况下的废气产排情况见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3，废气排放标准、监测要求见表 4-4。

表 4-1 废气处理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施						
		排放形式	处理能力	运行时间	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
混料、焊接、抛光、切割废气	颗粒物	有组织	5000m ³ /h	7680h	90%	脉冲式布袋除尘器 TA003+20m 排气筒排放 DA001	95%	是
喷砂	颗粒物				100%		95%	是
喷涂	颗粒物				100%	脉冲式布袋除尘器 TA001、TA002+20m 排气筒排放 DA001	95%	是
混料、焊接、抛光、切割废气	颗粒物	无组织	/	7680h	/	密闭车间内沉降	/	/

表 4-2 正常情况下废气污染物排放源一览表

污染物		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	处理设施	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
喷涂颗粒物	有组织	32.45	4.225	845	产污系数法	脉冲式布袋除尘器 TA001、TA002+排气筒	0.211	42.2	1.621
喷砂颗粒物	有组织	0.286	0.037	7.4	产污系数法	脉冲式布袋除尘器 TA003+排气筒排放 DA001	1.86×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	0.0143
混料、焊接、抛光、切割废气	有组织	0.301	0.039	7.8	产污系数法	车间无组织扩散	1.96×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	0.015
	无组织	0.033	0.004	/	产污系数法	车间无组织扩散	0.004	/	0.033
DA001 合计	有组织	33.037	4.302	860.4	产污系数法	脉冲式布袋除尘器+排气筒排	0.215	43.02	1.652
	无组织	0.033	0.004	/	产污系数法	车间无组织扩散	0.004	/	0.033

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况治理设施					
	高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
粉尘废气排放口 DA001	25	0.2	26	一般排放口	26° 17.366'	26° 17.366'

表 4-4 废气自行监测要求一览表

产污环节	污染源	排放标准	排放情况		
			监测点位	监测因子	监测频次
粉尘废气	DA001 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(其他)最高允许排放浓度	排气筒进出口	颗粒物	1 次/年
	无组织		单位周界	颗粒物	1 次/年

(2) 大气环境影响分析

本项目运营期废气主要来源于混料、喷砂、焊接、喷涂、抛光、木板切割产生的粉尘废气，各工序位于密闭的独立车间内，车间设置废气收集罩，入口门常闭，在生产作业时开启，为减少颗粒物的无组织排放，要求企业在生产时减少人员出入，降低无组织排放的情况。

1、排放量分析

根据污染源分析可知，项目颗粒物有组织排放量为 1.652t/a，排放速率为 0.215kg/h，排放浓度为 43.02mg/m³，无组织排放量为 0.033t/a，排放速率为 0.004kg/h，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求（颗粒物：排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤5.9kg/h，厂界无组织排放浓度≤1.0mg/m³）。因此，项目废气对周边大气环境影响较小。

2、影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目颗粒物污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 4-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表：

表 4-6 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	一小时	900	环境空气质量标准 GB3095-2012 二级标准
PM ₁₀	二类限区	一小时	450	

3、污染源参数及预测内容

主要废气污染源排放参数见下表：

表 4-7 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
点源	117° 24.906'	26° 17.366'	200.8	20	0.4	26.0	12.1	颗粒物	0.215

项目正常工况排放时，无组织排放参数见表 4-8，浓度预测结果见表 4-9。

表 4-8 项目面源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	
矩形面源	117° 24.930'	26° 17.369'	200	33	30	4.00	0.004

4、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 4-9 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	TSP	900	0.001388	0.15	/
点源	PM ₁₀	450	0.002776	0.3	/
面源	TSP	900	0.005784	0.64	/

表 4-10 最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果表

下风向距离/m	点源			
	TSP 浓度 (mg/m ³)	TSP 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (mg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
100	0.001025	0.11	0.00205	0.22
200	0.001045	0.12	0.00209	0.24
300	0.001365	0.15	0.00273	0.3
330	0.001388	0.15	0.002776	0.3
400	0.001328	0.15	0.002656	0.3
500	0.00115	0.13	0.0023	0.26
600	0.0009719	0.11	0.0019438	0.22
700	0.0008236	0.09	0.0016472	0.18
800	0.0007049	0.08	0.0014098	0.16
900	0.0006104	0.07	0.0012208	0.14
1000	0.0005347	0.06	0.0010694	0.12
2000	0.0002168	0.02	0.0004336	0.04
2500	6.893E-5	0.01	0.0001379	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.001388	0.15	0.002776	0.3
D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/

表 4-11 最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果表

下风向距离/m	面源	
	TSP 浓度 (mg/m ³)	TSP 占标率 (%)
10	0.002843	0.32
53	0.005784	0.64
100	0.003649	0.41
200	0.001323	0.15
300	0.0006724	0.07
400	0.0004135	0.05
500	0.0002846	0.03
600	0.0002105	0.02
700	0.0001639	0.02
800	0.0001324	0.01
900	0.0001099	0.01
1000	9.323E-5	0.01
2000	3.358E-5	0.01
5000	1.012E-5	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.005784	0.64
D _{10%} 最远距离/m	/	/

综合以上分析，本项目点源 TSP 的 P_{max} 值为 0.15%，C_{max} 为 0.001388mg/m³，PM₁₀ 的 P_{max} 值为 0.3%，C_{max} 为 0.002276mg/m³，面源的 P_{max} 值为 0.64%，C_{max} 为 0.005784mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。因此，该项目产生的颗粒物对周边敏感点产生的影响均较小，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。根据预测结果，项目颗粒物落地浓度远小于相对应的环境质量标准，因此对区域大气环境质量影响很小。且项目 500m 范围内

无大气环境敏感点，故项目废气排放对敏感目标的影响较小。因此，项目经采取适当的大气污染防治措施，大气污染物无组织排放量较小，对其所在区域环境空气质量影响较小。

5、大气环境影响评价自查表

表 4-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP) 其他污染物 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
		评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2020) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:()	监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		

评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/t/a)	NO _x : (/t/a)	颗粒物:(1.685)t/a	VOCs: (/t/a)
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项					

(3) 废气治理措施可行性分析

滤袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

具体结构原理见图 4-1。

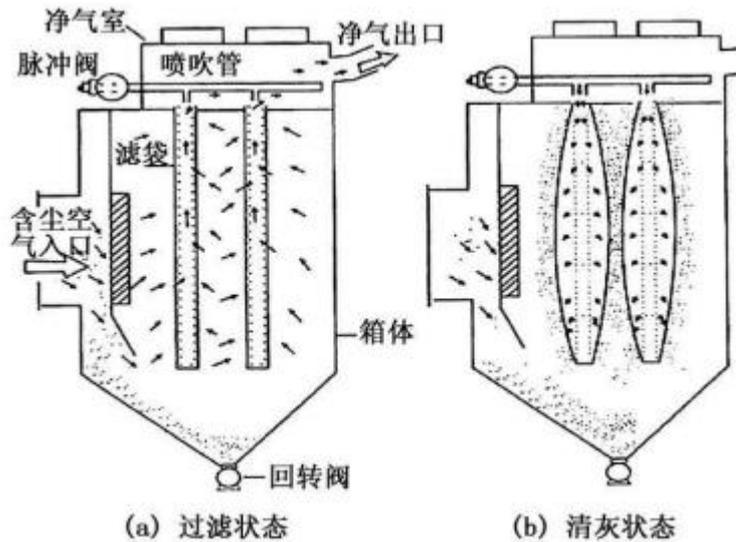


图 4-1 布袋除尘器结构图

其中，混料、焊接、抛光和切割工序均设有集气罩收集废气，企业废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）的规定，罩口应尽可能接近有害物源，减少无组织废气的排放。

项目粉尘废气通过集中排气系统收集，再经布袋除尘设施处理后由一根 20m 高排气筒排放，风机风量约为 5000m³/h，对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业 HJ1031—2019》，属于“表 B.1 污染防治可行技术要求”中的技术，该治理设施可行。经污染源分析，项目颗粒物排放速率、排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值标准要求。

因此本项目废气处理措施基本可行，其废气治理工艺流程图见图 4-2。

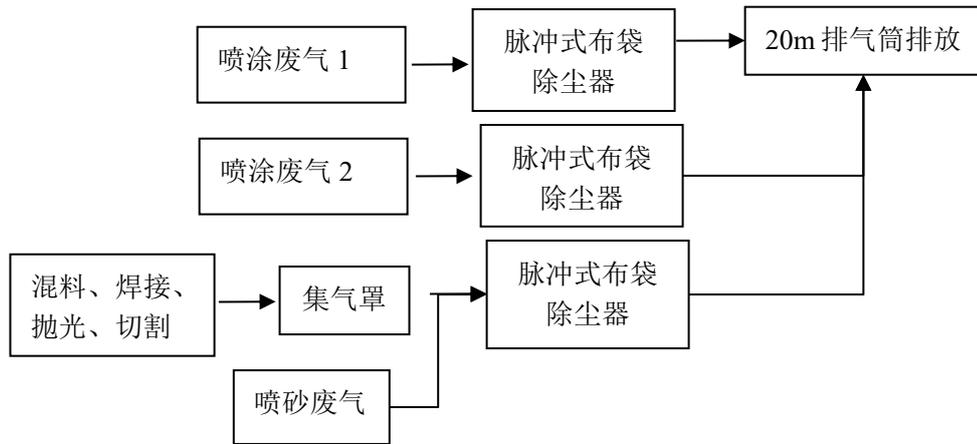


图 4-2 废气治理工艺流程图

(4) 非正常情况下废气产排情况

项目运营时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放假设为四分之一的布袋损坏的情况，废气处理效率下降至约 70%，项目废气经处理效果减弱的布袋除尘器处理后经排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-13。

表 4-13 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	废气量	排放浓度	排放速率	当次持续时间	可能发生频次	应对措施
			(m ³ /h)	(mg/m ³)	(kg/h)	h		
DA001 排气筒	废气处理设施损坏	颗粒物	5000	258	1.29	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。

根据上表可知，项目处理设施发生故障，破损情况时，废气不能得到有效处理，将出现非正常排放的情况，会对周边大气环境 and 环境敏感目标造成一定的影响，持续的非正常排放将对周边人群的健康造成影响，引起投诉，影响社会和谐。因此，建设单位应加强废气处理设施的日常管理，杜绝非正常排放。项目废气处理设施发生故障时，废气排放对周边环境影响较大，企业应立即停产整改，确保废气污染物的达标稳定排放。

4.2.2 水环境影响和保护措施

(1) 污水源强核算

从水平衡图可以看出，项目产生的废水主要是职工生活污水。

生活污水：项目生活污水产生量为 1035.3t/a (3.45t/d)，生活污水水质为：COD：400mg/L；BOD₅：250mg/L；SS：200mg/L；NH₃-N：30mg/L。经化粪池预处理后，达到吉口产业园污水处理厂接管要求：COD：400mg/L；BOD₅：160mg/L；SS：250mg/L；NH₃-N：40mg/L。

项目废水治理设施基本情况见表 4-14，污染物排放情况一览表见表 4-15，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-16，其生活污水排放口沿用园区内现有废水排放口，不增设废水排放口。

表 4-14 生活污水治理设施基本情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	主要污染物		
						处理能力	治理工艺	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	吉口新兴产业园污水处理厂	间歇排放	50t/d	化粪池	/
		BOD ₅						
		SS						
		氨氮						

表 4-15 污水污染物排放情况一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放				
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	厂区入网浓度 (t/a)	厂区入网量 (t/a)	排放浓度 (t/a)	排放量 (t/a)
卫生间、办公室等	生活污水	COD	1035.3	400	0.4141	1035.3	400	0.4141	60	0.0621
		BOD ₅		250	0.2588		160	0.1656	20	0.0207
		SS		200	0.2071		250	0.2588	20	0.0207
		氨氮		30	0.0311		40	0.0414	8	0.0083

表 4-16 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	主要污染物		
	类型	地理位置			监测点位	监测因子	监测频次
		X	Y				
DW001 生活污水排放口	一般排放口	117.415228	26.289284	吉口产业园污水处理厂接管要求	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH	/

经计算分析，项目生活污水经处理达吉口产业园污水处理厂接管要求标准后，通过市政管网排入吉口产业园污水处理厂处理后排入渔塘溪。

(2) 废水治理措施可行性分析

本项目产生的生活污水排放量为 1035.3t/a (3.45t/d)，无生产废水。

① 生活污水治理可行性分析

三级钢化粪池是以合成为基体玻璃纤维或其织物为增强材料制成，专门用于处理粪便污水及生活污水，其中第一池主要起截留粪渣、发酵和沉淀虫卵的作用，第二池起继

续发酵作用，第三池主要起发酵后粪液的贮存作用，能较好地起到杀灭虫卵及细菌的作用。项目所在通用厂房配套的三级化粪池总容积约 50m³，目前已容纳生活污水量约 16t，尚余 34m³ 的处理空间，因此，项目所在厂房三级化粪池的总容积可满足生活污水在内停留 12 个小时以上，生活污水处理措施基本可行。

②吉口产业园污水处理厂简介

A.设计处理规模可行性

吉口产业园区污水处理厂，设计规模为 1.5 万 t/d，本项目废水排放量为 3.45t/d，因此设计规模能满足本项目废水处理需求。

B.进水水质要求

根据吉口产业园污水处理厂进水水质要求，各排污单位所排入的废水需符合设计污水进水水质：pH6-9、COD≤400mg/L、BOD₅≤160mg/L、NH₃-N≤40mg/L、SS≤250mg/L。本项目生活污水经三级化粪池处理后的排放浓度符合进水水质要求。

C.纳管可行性

吉口产业园污水处理厂主要服务范围为吉口园及循环经济产业园，本项目位于吉口园内，位于污水厂的服务范围内。污水厂具体位置及服务范围见下图。

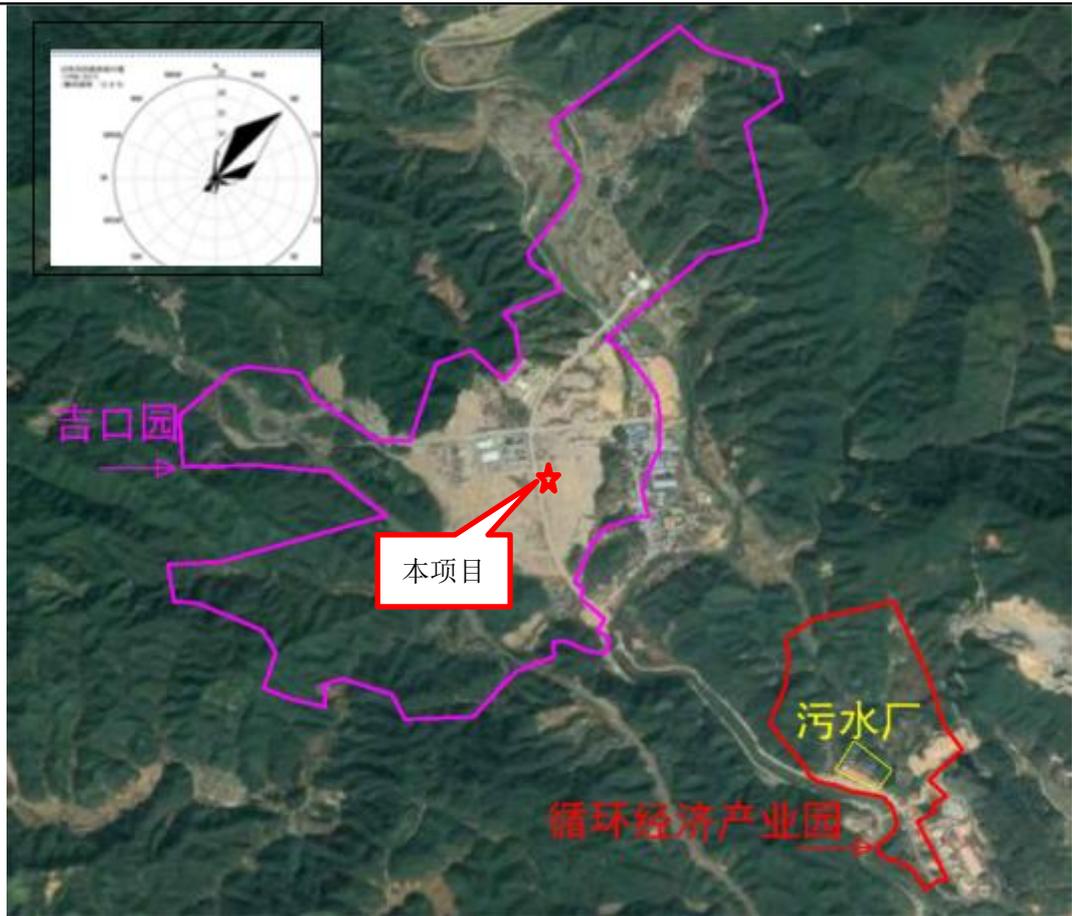


图 4-3 污水处理厂服务范围图

综上，项目依托园区污水处理厂处理规模满足废水量处理要求，出水可达标，处理工艺可行。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声污染源分析

本项目拟设定工程用地红线的西南角为坐标原点，三维坐标为(0, 0, 0)，以厂区地平面为 Z 轴零点，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向，以此来定位产噪设备的三维坐标。本项目噪声源有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”等条件，等效噪声源强详见下表。

表 4-17 噪声源强信息一览表

序号	声源名称	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	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB(A)
				X	Y	Z			
1	大气等离子喷涂	72	选用低噪 声设备,设 备基础安 装减震器, 建筑隔声 -15 dB(A)	6	7	1	16	24h	10
2	大气等离子喷涂	72		6	14	1	3		10
3	车床	72		30	14	1	16		10
4	抛光机	88		33	1	1	3		10
5	喷砂设备	80		25	1	1	1		10
6	振动筛	82		24	1	1	1		10
7	混料机	75		8	6	1	6		10
8	烘箱	65		9	6	1	6		10
9	氩弧焊	75		27	16	1	16		10
10	推台锯	82		16	16	1	16		10
11	空压机	90		1	1	1	1		10

(2) 声环境影响分析

由工程分析可知,项目噪声主要来源于生产设备的噪声,综合噪声源强为 78.3dB(A)。根据噪声的传播规律,从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测,预测中,仅考虑距离衰减及车间墙体隔声量。为进一步了解建设项目采取降噪措施后的噪声影响程度,根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》推荐方法,选取点声源半自由场传播模式:

①噪声贡献值按下式计算:

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

式中:

L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB

②多声源叠加按下式计算:

对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加,按声压级的定义合成的声压级为:

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L—为 n 个噪声源的合成声压级，dB

L_i —为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB

n—噪声源的个数。

③噪声预测值按下式计算：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB

预测结果如下：

表 4-18 厂界四周噪声值预测结果

内容	预测点			
	厂界东侧 1m 处	厂界南侧 1m 处	厂界西侧 1m 处	厂界北侧 1m 处
与噪声源强距离	30m	15m	17m	15m
噪声源（叠加后的值）dB（A）	78.3			
车间隔声量 dB（A）	10			
厂界噪声贡献值 dB（A）	38.8	44.8	43.7	44.8

由上述方法可预测得到项目噪声源在经减振消声以及车间墙体隔声后，项目厂界四周噪声贡献值为 38.8-44.8dB（A），可符合 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。建议项目采取切实可行的降噪措施，如安装隔声罩、减振垫，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。通过距离的衰减和降噪措施，项目噪声对距离项目最近的敏感点环境噪声影响可以接受。

（3）噪声防治措施

噪声源应采取治理措施如下：

①对高噪声源采取有效的隔声、吸声、减振措施，降低噪声源强。

②车间内噪声控制措施。

各种机械在安装固定的时候，要先设计好减振垫圈，减振垫圈一般用塑料或橡胶制作，机器若是用螺丝固定，就在螺丝上套紧垫圈；若是整板固定，则要加置整板垫圈，

这样就可以降低一部分因机械振动而产生的噪声。

③车间隔音门窗应关紧，降低项目噪声排放对外界环境的影响。

④应维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

通过以上措施可进一步确保边界噪声可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），噪声治理措施可行。

（4）噪声监测要求

运营期声环境监测计划，见表 4-19。

表 4-19 运营期声环境监测计划一览表

序号	类别	污染源或处理设施	监测因子	排放标准值	监测点位	监测频次
1	噪声	减震垫、隔声罩等	Leq(A)	昼间 ≤65dB(A)	厂界四周	1次/季度

（5）声环境影响评价自查表

表 4-20 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		100			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200 m <input type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>	小于 200 m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（4）		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可；“（）”为内容填写项。

4.2.4 固体废物影响和保护措施

(1) 固体废物污染源分析

本项目运营期固体废物主要为员工日常产生的生活垃圾、一般工业固体废弃物及危险废物。

1.生活垃圾

员工 20 人，不住厂员工生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d，年工作日 300 天，则年产生量约为 3t/a。

含油废抹布和劳保用品：产生量约为 0.1t/a，未分类收集的含油废抹布属于《国家危险废物名录》(2021 版)中废物代码 900-041-49 类豁免管理危废，混入生活垃圾一并交由环卫部门处置，则生活垃圾产生量为 3.1t/a。

2.一般工业固体废弃物

①车削加工废料

本项目需要车削的靶材背管总量为 130.78t/a，加工废料产生量按 0.1%计，则加工废料产生量为 0.131t/a，收集后交专业厂家回收利用。

②废钢砂

本项目钢砂筛分废料为 0.1t/a，以及喷砂产的废砂 9.9t/a，收集后定期由厂家回收。

③除尘系统粉尘

项目废气经脉冲式布袋除尘器处理，根据物料平衡，除尘器收尘量为 31.385t/a，粉尘分类收集，定期由厂家回收利用。

④废布袋

项目布袋除尘器可能会破损，需对破损的布袋进行更换，每年更换产生废布袋 0.02t，由厂家回收利用。

⑤废木屑

项目木板切割过程中会产生边角料，加工废料产生量按 1%计，则废木屑产生量为 0.48t/a，收后交专业厂家回收利用。

表 4-21 工业固体废物产生情况一览表

序号 项目	1	2	3	4	5
名称	废铁屑	废钢砂	除尘器收集粉尘	废布袋	废木屑
一般固废代码	398-999-99	398-999-99	398-999-66	398-999-99	398-999-99
产生环节	车削	喷砂	废气处理设施	废气处理设施	包装
形态	固态	固态	固态	固态	固态
产生量 t/a	0.131t/a	10t/a	31.385t/a	0.02t	0.48
处置量 t/a	0.131t/a	10t/a	31.385t/a	0.02t	0.48
贮存方式	铁桶盛装	铁桶盛装	铁桶盛装	塑料袋盛装	塑料袋
处置方式	统一收集后暂存于一般固废贮存区，可回收部分交由相关物资单位回收利用，不可回收部分交由环卫部门清运处置。				
管理要求	1.建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 2.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 3.委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 4.不相容的一般工业固体废物需设置不同的分区进行贮存。 5.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。 6.制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。管理人员需定期参加企业的岗位培训。 7.贮存场的环境保护图形标志需符合 GB 15562.2 的规定，并定期检查和维护。				

3.危险废物

项目危险废物主要为维护保养设备产生的废润滑油，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废润滑油属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，（危废类别：HW08（900-214-08））废物代码为，废油产生量少，约为 0.01t/a。

综上，本项目危险废物：危废产生量约 0.01t/a，应按危废的要求收集、贮存、转移、处置，并委托有资质的单位转移处置。本项目危险废物详情具体见表 4-22。

表 4-22 全厂危险废物汇总情况

危险废物名称	废润滑油
危险废物类别	HW08
危险废物代码	900-214-08
产生量（t/a）	0.01
产生工序及装置	机台使用维护
形态	液态
主要成分	润滑油、机油等
有害成分	矿物油
产废周期	1次/月
危险特性	T/I

全厂固体废物产生情况及处置方法见表 4-23。

表 4-23 固体废物产生情况一览表

产生环节	固体废物名称	固体废物属性	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)	
职工生活	生活垃圾	/	产污系数法	3	收集垃圾桶	3.1	环卫部门清运处理
机台维护	含油废抹布和劳保用品	/	类比法	0.1			
车削	废铁屑	一般工业固废	类比法	0.131	收集暂存于一般固废间	42.016	外售回收再利用
筛分、喷砂	废钢砂		物料平衡法	10			
切割	废木屑		类比法	0.48			
废气处理	除尘器粉尘		物料平衡法	31.385			
	废布袋		类比法	0.02			
机台维护	废润滑油	危废 HW08	类比法	0.01	收集暂存于危废暂存间	0.01	委托有资质的危险废物处置单位处理
全厂总计 (t/a)			45.126				

(2) 危险废物的储存、运输、管理规定

1. 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业在厂房车间西南侧设置一处危险废物暂存间，占地面积约 6m²。危险废物暂存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分区区域。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。项目所在厂房周边主要为工业厂房，环境敏感目标距离较远，项目危险废物经防渗漏收集后基本无废气产生，对周边环境影响较小。项目危废贮存间设于车间西南侧，高于地下水最高水位，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤10⁻⁷cm/s，该危险废物暂存间选址符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 修改单选址要求，选址可行。根据企业提供资料，不同危废设置分区区域，委托有资质单位定期清运，项目危险废物贮存场所详细情况详见表 4-24。

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

固体废物名称	年产生量(t/a)	危废间位置	暂存间面积 (m ²)	贮存能力 (t)	贮存周期
废润滑油	0.01	车间西南侧	6	1	一年

根据表 4-24 分析，项目危废贮存间空间能满足贮存要求。

2. 危废运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生点到危废暂存间的转移均在厂房内，发生散落和泄漏均可控制

在车间内，对周边环境影响不大。

本项目危废废物委托有资质单位进行运输处置，根据有关资料，每年因交通事故罐破损，危险物品大量溢出而对环境造成污染或人员伤亡事故概率约为 30%-40%，每年危险品储罐破损造成泄漏或人员伤亡、环境污染或厂房设备腐蚀事故概率约为 60%，一旦运储系统出现事故，其影响范围和程度都较大。因此，危险废物外运过程中必须采取如下措施：

①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，在加强管理，并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

3.委托有资质单位处置的环境影响分析

根据项目的危险废物类别及项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况和处置能力，企业应委托有资质的单位处理，其危险废物拟委托情况见表 4-25。

表 4-25 项目危险废物委托情况

序号	污染物名称	危险废物编号	处理处置委托单位
1	废润滑油	HW08（900-214-08）	具有危险废物处理处置资质的单位

项目产生的危险废物委托有资质单位综上所述，为有效地降低危险废物对环境的潜

在危害和影响，建设单位应对其进行有效合理的管理，将危害因素降到最低限度，特别是危险废物的处置。

总之，本项目产生的各种污染物由于得到了有效的治理，污染物排放量较小，固废治理措施可行。

4.环境管理要求

对项目一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

4.2.5 地下水与土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目靶材生产加工项目环境影响报告表的地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录A，本项目靶材生产属于“其他行业”，为IV类项目；本项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），周边的土壤环境敏感程度为不敏感，本项目无生产废水外排，位于一楼，地面已硬化，不涉及生产废水入渗及地面漫流途径，同时4.2.2中说明IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，项目生产不会对土壤环境产生影响，不开展土壤环境影响评价。

4.2.6 生态环境影响分析

项目为已建厂房内的新建项目，不涉及基建，对生态系统及其组成因子不会造成影响，不进行生态影响评价。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

（1）建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录B中表1内容与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），筛选出本项目重点关注的危险物质及临界量，其危险物质种类及临界量计算见表4-26。

表 4-26 主要化学品理化性质、毒性毒理一览表

名称	储存方式	储存位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
废润滑油	桶装	危险废物贮存间	0.01	2500	0.000004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中计算危险物质数量与临界量比值（Q），当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。

根据计算结果，本项目 $Q=0.000004 < 1$ ，则本项目的环境风险潜势为 I。

（2）建设项目风险源调查

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

（3）危险物质数量与临界量比值（Q）及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q。根据表 4-10 计算，危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.000004 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C C.1.1：“当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中《表 1 评价工作等级划分》的规定，本项目评价工作等级为简单分析。

表 4-27 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势划分为 I，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，该项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（4）环境风险类型及可能影响途径

环境风险是可能发生的突发性事故对环境造成的危害及可能性。建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估、提出防范、应急与减缓措施。

（5）环境风险防范措施

项目所使用的粉末易燃易爆，项目危险废物存在泄漏的风险，建设单位应采取有效措施对可能发生的风险进行提前预防，并对日常的生产生活所涉及的风险物质使用、存储等行为进行规范。项目采取的环境风险防范措施如下：

①在总图布置中，考虑了各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。

②对可燃物质应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施，防止遇高温、明火引起燃烧、甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危险性的认识。

③企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全应急机构，并由企业领导直接领导，全权负责，主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况，对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，严格执行设备检验和报废制度。

④职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

⑤定期检查生产线、废气、废水处理设施，加强设备管理及维护，发现异常情况应及时抢修；加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率，杜绝由于设备劳损、拆旧带来的事故隐患。

⑥定期检查生产线、废气、废水处理设施，加强设备管理及维护，发现异常情况应及时抢修；加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率，杜绝由于设备劳损、拆旧带来的事故隐患。

⑦仓库物品储存、使用时，应遵守下列规定：

- 1.存放物品时，应分类管理，放置整齐，留出通道。堆放垛高不宜过高。
- 2.仓库内严禁明火和其他热源，仓库内应通风、干燥，避免阳光直射。
- 3.存储区域附近注意防火，禁止吸烟。

⑧危险废物泄露应急措施

1.泄漏发现者立即通知危废管理人员；
2.若危废泄漏，危废管理人员立即对泄漏的容器进行堵漏，可采取在泄漏处放置托盘、将泄漏桶危废倒入处理装置或更换储存容器等措施进行处置；

3.少量泄漏时用吸油毡，吸附泄漏出的危废，严禁直接将泄漏出危险废物直接向污水管道排放；大量泄漏时采用围堵的方式将泄漏的危废尽快收集，防止进入下水道、排洪沟等；

4.确认泄露已经完全得到控制，解除警戒；

5.分析泄露的原因并采取改进措施。

经过妥善的风险防范措施，风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

(6) 应急处置

1.成立环境应急处理领导小组，由总负责人任组长，主要负责环保工作的建设、决策、研究和协调；组员由生产管理、环保管理及环境事故易发生部门的负责人组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作。

2.环境事故易发生部门成立应急队伍，由负责人负责，工艺、技术、维修、操作岗位人员参加。

3.对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

4.应急队伍必须配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放。

5.公司对应急队员每季进行一次应急培训，使其具备处理环境事故的能力。

如条件许可，每年进行一次应急处理演习，检验应急准备工作是否完善。当发生火灾等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司经理以及专业人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职和兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。公司应根据下表的详细要求制定突发事件对策和应急预案，一旦出现突发事件，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。应急预案内容见下表 4-28。

表 4-28 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产车间、仓储区、危废贮存间
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(7) 评价结论与建议

本项目使用的风险物质主要分布在危险废物贮存间。可能发生的环境风险包括物质泄漏和火灾引发的次生/伴生污染。项目具有潜在的火灾危险性，因此项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，提高操作人员的素质和水平。

项目大气敏感目标主要为周边居民区，最近敏感目标为距离厂界东侧 515m 处的吉口村。项目发生火灾后，对其影响较小。

项目发生物质泄漏或火灾事故废水排放时，在对事故废水采取转移、截留和控制措施的前提下，项目对于地表水环境产生的风险是可控的。

企业需严格执行风险防范措施，建立环境风险管理制度，杜绝事故的发生，同时编制应急预案，并向当地环境保护行政主管部门备案，定期进行应急演练。

综上所述，项目在做好风险防控措施的前提下，可能产生的环境风险是可以防控的。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高性能靶材中试线项目			
建设地点	福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路 2 号 1 楼西侧			
地理坐标	经度	117 度 24 分 55.07 秒	纬度	26 度 17 分 22.43 秒
主要危险物质及分布	废润滑油（危险废物贮存仓库）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目发生物质泄漏或火灾事故废水排放时，在对事故废水采取转移、截留和控制措施的前提下，项目对于地表水环境产生的风险是可控的。 项目所在水文地质单元面积较小，项目所在地的岩性为花岗岩，属于隔水层，地下水不会渗透到相邻的水文地质单元，且所在地质单元内无敏感目标。项目采取防腐防渗措施，有毒有害物质泄漏一般不会对地下水环境造成影响。			
风险防范措施要求	建立环境风险管理制度，严格按照环境风险防控章节提出的措施要求开展环境风险防控工作。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据公式计算结果，项目涉及风险物质 $Q=0.000004<1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为 I。仅需简单分析，分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 A 的内容。

表 4-30 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	润滑油						
		存在总量/t	0.01						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人			5km 范围内人口数__人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			____人			
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m						
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m								
	地表水	最近环境敏感目标__, 到达时间__h							
	地下水	下游厂区边界达到时间__d							
最近环境目标__, 达到时间__d									

重点风险防范	<p>(1) 制定安全生产责任制和管理制度，明确员工上岗前的培训要求、上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对原料的使用、贮放、装卸等操作作出相应的规定。</p> <p>(2) 制定安全检查制度，定期或不定期进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的环境隐患及时完成整改。</p> <p>(3) 由专人定期负责检查原料间、危险间，基本做到一日两检，并做好检查记录。</p> <p>(4) 配备消防水泵、灭火器、防毒面具、防毒口罩等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。</p>
评价结论与建议	简单分析。企业需严格执行风险防范措施，杜绝事故的发生，同时编制应急预案，定期进行应急演练。
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。	
<p>4.2.8 电磁辐射分析</p> <p>本项目无电磁辐射影响。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排气筒 DA001	颗粒物	2个喷涂室各配套1套脉冲式布袋除尘器,喷砂、抛光、焊接、混料及切割废气经另1套脉冲式布袋除尘器处理,全厂废气由1根20m高排气筒有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2,有组织排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$,无组织排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	无组织废气		/	
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托园区已建成的三级化粪池	吉口产业园污水处理厂接管要求 (pH6-9、SS $\leq 250\text{mg}/\text{L}$ 、COD $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 160\text{mg}/\text{L}$)
	冷却水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中敞开式循环冷却水系统补充水的要求
声环境	厂界	设备噪声	综合隔声、降噪、减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	<p>一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求处置。危险废物暂存于危险废物临时贮存场所,定期交由有资质的单位处置。危险废物在厂内收集、贮存和转运执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其2013年修改单和《危险废物转移管理办法》有关规定。</p> <p>①筛分废料、除尘器收集粉尘、废铁屑及废布袋等外售给相关厂家回收利用;</p> <p>②废润滑油经密封暂存于危废暂存间,并定期交由有资质单位处置;危废间建设应满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求;</p> <p>③生活垃圾收经集后由环卫部门清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1)地下水</p> <p>项目按照分区防渗要求,对厂区地面进行硬化处理,对重点防渗区、一般防渗区严格实施规范化的防渗措施,可防止污染物渗漏污染地下水。</p>			

	<p>①防渗分区</p> <p>将厂区划分为重点防渗区和简单防渗区，分区防渗图见附图 7。</p> <p>重点防渗区：危险废物贮存间；</p> <p>简单防渗区：其他。</p> <p>②重点防渗区防渗措施：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>③简单防渗区防渗措施：一般地面硬化。</p> <p>(2) 土壤</p> <p>本项目位于已建成的通用厂房内，日常生产中加强巡回检查，发现设备故障及跑、冒、滴、漏现象及时处理，地面散落的物料、料渣及时清扫、收集，合理处置不得随意倾倒。</p>
生态保护措施	<p>1、加强宣传教育，对职工进行环保知识的教育，提高环保意识和注重环保的自觉性。</p> <p>2.加强厂区绿化，对厂区内现有的植物、草皮、树木做好防护。同时对生活垃圾集中运至指定垃圾处理场进行处理，严防逸散，对动植物造成损害。</p>
环境风险防范措施	<p>加强生产管理、危险废物贮运管理；设置完善的消防系统；开展员工上岗、安全培训等</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理</p> <p>环境管理是企业管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过环境管理工作的开展，落实各项环保措施，制定出详尽的项目环境管理监控(管)计划并广泛的实施，避免因管理不善而可能产生的各种环境事故和风险，确保污染源稳定达标排放。为此，企业应加强管理，建立健全环境管理体系，设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，确定相应的职责和工作计划，负责全厂的环境管理工作。</p> <p>5.2 排污许可申报</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于排污许可登记管理类别。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，只需在全国排污许可证管理信息平台填表排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台（网址 http://permit.mee.gov.cn/）填报排污登记表。</p> <p>5.3 排污口规范化管理</p>

排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。

各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志》排污口(源)》(GB4562.1-1995)和《环境保护图形标志》固体废物贮存(处置)场》(GB4562.2-1995)的要求，见表 5-1。

环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：（1）提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；（2）警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

辅助标志内容包括：（1）排放口标志名称；（2）单位名称；（3）编号；（4）污染物种类；（5）标志牌尺寸环境保护局监制；（6）辅助标志字型为黑体字。

标志牌尺寸：（1）平面固定式标志牌外形尺寸：提示标志为 480mm×300mm；警告标志为边长 420mm。（2）立式固定式标志牌外形尺寸：提示标志为 420mm×420mm；警告标志为边长 560mm；高度为标志牌最上端距地面 2m 地下 0.3m。

废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。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	一般工业固体废物	废气排放口	危险固体废物
提示图形符号				
功能	表示噪声向外环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场	表示废气向大气环境排放	表示危险固体废物贮存、处置场

六、结论

福建福宁新材料科技有限公司高性能靶材中试线项目位于福建省三明市三元区吉口新兴产业园吉源路2号1楼西侧。项目建设符合国家和地方的产业政策，符合三明市“三线一单”管控要求。项目所在区域水、大气和声环境质量现状良好，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，各项污染物实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求的前提下，从环境保护角度考虑，项目的建设是可行的。

三明市闽环国投环保有限公司
2022年4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	有组织	0	0	0	1.652t/a	0	1.652t/a
无组织			0	0	0	0.033t/a	0	0.033t/a	+0.033t/a
废水	污水量		0	0	0	1035.3t/a	0	1035.3t/a	+1035.3t/a
	COD		0	0	0	0.0621t/a	0	0.0621t/a	+0.0621t/a
	BOD ₅		0	0	0	0.0207t/a	0	0.0207t/a	+0.0207t/a
	SS		0	0	0	0.0207t/a	0	0.0207t/a	+0.0207t/a
	NH ₃ -N		0	0	0	0.0083t/a	0	0.0083t/a	+0.0083t/a
一般工业 固体废物	废铁屑		0	0	0	0.131t/a	0	0.131t/a	+0.131t/a
	废钢砂		0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	废木屑		0	0	0	0.48t/a	0	0.48t/a	+0.48t/a
	除尘器粉尘		0	0	0	31.385t/a	0	31.385t/a	+31.385t/a
	废布袋		0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废润滑油		0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	3.1t/a		3.1t/a	+3.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

