

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 高性能稀土永磁材料生产线技改扩能项目

建设单位(盖章)： 江西荧光磁业有限公司

编制日期： 2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	58
四、主要环境影响和保护措施	64
五、环境保护措施监督检查清单	108
六、结论	110
建设项目污染物排放量汇总表	111

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 500m 范围内大气环境保护目标分布图
- 附图 3 项目四至情况图
- 附图 4 技改前厂区总平面布置图
- 附图 5 技改前后项目平面布置图
- 附图 6 厂区雨污管网图
- 附图 7 引用大气环境质量现状监测点位图
- 附图 8 地表水功能区划图
- 附图 9 产业空间布局图
- 附图 10 土地利用规划图
- 附图 11 污水分区规划图
- 附图 12 项目卫生防护距离包络图
- 附图 13 分区防渗图
- 附图 14 生态保护红线图
- 附图 15 赣州市环境综合管控单位分布图
- 附图 16 经开区环境综合管控单位分布图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案通知书及项目备案情况的说明

附件 4 土地证

附件 5 原环评批复

附件 6 验收意见

附件 7 排污许可证

附件 8 总量确认书—水

附件 9 总量确认书—大气

附件 10 赣州市人民政府关于对《赣州西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》的批复

附件 11 规划环评审查意见的函

附件 12 引用检测报告

附件 13 自行检测报告、验收监测报告

附件 14 危废协议

附件 15 原辅材料检测报告

附件 16 江西省生态环境厅关于印发《江西省生态环境厅深化环境影响评价领域“放管服”改革 12 条措施》的通知（赣环环评〔2021〕26 号）

附表：附表 1 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高性能稀土永磁材料生产线技改扩能项目		
项目代码	2409-360799-07-02-863608		
建设单位联系人	成**	联系方式	186****5230
建设地点	江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西）		
地理坐标	东经 114 度 50 分 53.019 秒，北纬 25 度 50 分 37.112 秒		
国民经济行业类别	C3240 有色金属合金制造、C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-64、有色金属合金制造 324 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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	赣州经济技术开发区企业服务和工信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	JG2409-360799-07-02-863608
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	1.13%	施工工期	24 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 ）/长度（km）	在原有土地及厂房内建设，占地面积 58000m ²
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，本项目专项评价设置分析见表 1-1。 表 1-1 污染影响类项目专项设置分析一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	是否设置		
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	本项目排放的废气含有污染物为颗粒物和甲烷总烃，不涉及要求设置专项评价内的污染物	不设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理	本项目机加工生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；喷淋废水	不设置

		厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	委托有资质的单位处置；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理、地面清洗废水经沉淀后共同通过污水管网排入白塔污水处理厂，经白塔污水处理厂处理达到一级 A 标准后，尾水排入赣江。	
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	根据计算，本项目涉及的环境风险物质存储量均不超过临界量	不设置
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	不属于	不设置
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于	不设置
<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》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C</p>				
<p>根据表 1-1 分析，本项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《赣州西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》</p> <p>审查机关：赣州市人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：赣州市人民政府关于对《赣州西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》的批复（赣字[2017]19 号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件：《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：赣州市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：关于《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》审查意见的函（赣市环综合[2020]18 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《赣州西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》相符性分析</p> <p>2015 年，赣州市人民政府出具批复《赣州市人民政府关于启动西城</p>			

区暨香港产业园北区控制详细规划修改的批复》（赣市府字〔2015〕65号），正式启动了赣州西城区暨香港产业园北区控规修编工作。2017年赣州经济技术开发区完成了赣州西城区暨香港产业园北区的修编工作，赣州市人民政府以赣市字〔2017〕19号文对《赣州西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》进行了批复。

根据《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》，本次修编后，赣州西城区暨香港产业园北区面积为51.55km²，规划范围为北至厦蓉高速，西至保税大道，南到金岭大道、蟠龙路、章江和赞贤路、客家大道一线，东到章江和东江源大道。规划的产业定位为：做强做大钨及稀土新材料、新能源及新能源汽车产业、电子信息产业和生物医药产业四大产业，提升产业价值链，大力发展科研配套、中介服务、信息服务、会展服务、电子商务、金融商务为核心的现代服务业。

规划区产业布局形成“一带六园”结构，一带：现代服务产业带，指依托迎宾大道商贸市场区、科研配套服务区、专业服务区、金融商务区形成的现代服务业聚集带，六园：自北向南沿厦蓉国家级产业发轴带分布的产业园区，分别是机械加工制造园、电子信息产业园、生物医药产业园、食品饮料产业园、钨及稀土新材料产业园和新能源及新能源汽车产业园。

本项目位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路170号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），属于规划范围内，本项目产品为钕铁硼永磁材料，属于规划产业定位中的“钨及稀土新材料产业”，因此本项目建设符合《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》要求。

2、与《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》相符性分析

依据《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，赣州市西城区暨香港产业园北区环境准入负面清单包括环境准入负面清单和产业禁止准入及限制准入清单，见表1-2。

此外，除以上两张准入、负面清单外，以下应列入限制和淘汰类入驻项目：

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制、淘汰类项目；
- (2) 《鼓励外商投资产业指导目录》(2019年本)中的限制、淘汰类项目；
- (3) 《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的项目；
- (4) 与国务院大气、水、土壤污染防治政策相违背的项目；
- (5) 涉及生态红线且不符合国家、地方生态红线管理办法的项目；
- (6) 其他类型项目：①畜禽养殖和水产养殖项目；②排放高盐废水或高浓度有机废水，且不能有效处置的项目；③排放异味或高浓度有机废气，且不能有效处置的项目燃煤、重油、渣油及直接燃用生物质锅炉项目；④单纯电镀加工项目(产业中工序配套需要的除外)；⑤与赣州市西城区暨香港产业园北区内文教区和生活区较近、排放恶臭、异味和噪声较大的项目；⑥对赣州市西城区暨香港产业园北区生态保育区产生生态影响的项目。

本禁止工艺要求执行生态环境准入清单外，本着禁止污染较大能耗较高、工艺落后，且易产生环境风险的生产工艺提出禁止工艺要求如下：

(1) 涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氧工艺重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺。无机酸制酸工艺、焦化工艺。

(2) 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区。

(3) 涉及危险物质管道运输项目、气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)等。

表 1-2 赣州市西城区暨香港产业园北区环境准入负面清单

分类	行业清单			准入级别
	大类	中类	小类	
B类采矿业	06煤炭开采和洗选业	061烟煤和无烟煤开采洗选	0610烟煤和无烟煤开采洗选	禁止准入
		062褐煤开采洗选	0620褐煤开采洗选	禁止

				准入
		069 其他煤炭采选	0690 其他煤炭采选	禁止准入
C 类制造业	25 石油、煤炭及其他燃料加工业	251 精炼石油产品制造	2511 原油加工及石油制品制造	禁止准入
			2519 其他原油制造	禁止准入
	26 化学原料和化学制品制造	261 基础化学原料制造	2614 有机化学原料制造	禁止准入
	30 非金属矿物制品业	301 水泥、石灰和石膏制造	3011 水泥制造	禁止准入
			304 玻璃制造	3041 平板玻璃制造
	31 黑色金属冶炼及压延加工	311 炼铁	3110 炼铁	禁止准入
			312 炼钢	3120 炼钢
	32 有色金属冶炼及压延加工	321 常用有色金属冶炼	3216 铝冶炼	禁止准入
	37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	373 船舶及相关装置制造	3731 金属船舶制造	禁止准入
			3732 非金属船舶制造	禁止准入
			3733 娱乐船和运动船制造	禁止准入
稀有稀土金属冶炼（研发除外）、医药中间体、核燃料加工、汞电池、锌锰电池、铅酸电池、危险废物处置（省统一布点除外、收集转运除外）、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、电子垃圾焚烧				禁止准入
电子信息产业中的印刷电路板制造，医药产业中的生物制药、化学制药				限制准入

注:限制准入行业不得新引入该类企业。

项目所在地为江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），本项目产品为钕铁硼永磁材料，行业类别属于 C3240 有色金属合金制造、C3985 电子专用材料制造，属于规划产业定位中的“钨及稀土新材料产业”。本项目不涉及易产生环境风险的生产工艺，不在赣州市西城区暨香港产业园北区环境准入负面清单及禁止工艺范围内，符合《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》要求。

3、与规划环评审查意见相符性分析

2020年11月18日赣州市生态环境局出具了“关于《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》审查意见的函”，本项目与其相符性分析详见下表：

表 1-3 项目与规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	规划环评审查意见要求	本项目	相符性	
1	三、规划优化调整和实施建议	（一）规划以新能源汽车及其配套、电子信息为主导产业，建议对现有不符合规划且污染较重的企业提出逐步搬迁退出的时限要求。	本项目产品为钕铁硼永磁材料，行业类别属于 C3240 有色金属合金制造、C3985 电子专用材料制造，属于规划产业定位中的“钨及稀土新材料产业”，符合规划且污染较轻。	符合
		（二）规划园区北侧边界与通天岩风景名胜之间增加防护绿化带。	本项目位于规划园区西南侧，离通天岩风景名胜之间较远	符合
		（三）根据产业企业互容、互补和协同原则，综合考虑产业相容性、卫生防护距离设置及区域气象条件等因素，入区企业需根据行业类别进驻相应片区，防止交叉污染。	本项目产品为钕铁硼永磁材料，行业类别属于 C3240 有色金属合金制造、C3985 电子专用材料制造，符合规划；厂区四周均为生产型工业企业，与周边企业相容，且满足卫生防护距离设置要求。	符合
		（四）严格入区产业和项目的准入，制定园区项目准入清单对园区现有企业制定相关政策，鼓励、引导企业产业升级。现有企业与园区产业功能定位不符的，应限制其发展规模，条件成熟时考虑搬迁。规划实施后按照各产业区功能定位入驻企业，严格控制各功能分区的面积。	本项目建设符合园区准入要求，本项目产品为钕铁硼永磁材料，企业与园区产业功能定位相符	符合
2	四、规划实施过程中的环境管	（一）规划所包含的重大建设项目环评要求：下阶段项目环评需重点关注主要敏感点环境空气影响及大气环境风险分析，环境防护距离设置及选址合理性，废水排放对纳污水体环境风险防范措施，以及环境保护措施。	本项目产生废气通过环保设施处理并能达标排放，废水经预处理后排放对污水处理厂冲击较小，环境保护措施合理，项目对周边敏	符合

	理意见	项目环评工作中可以简化的内容为区域环境现状调查与分析等。	感点影响较小,环境风险较小,选址合理。																								
		(二) 环境管理、监测及跟踪评价: 建立有效的环境监控体系,对开发区规划实施后不同阶段环境影响进行跟踪评价,掌握规划实施后环境变化趋势。	项目已制定环境管理、监测及跟踪计划。	符合																							
		(三) 推动区域减排,实现总量控制目标,赣州市西城区暨香港产业园北区应将污染物总量控制指标纳入经济社会发展规划,制定年度减排计划并严格执行。优化产业结构,淘汰现有企业中的落后产能。	本项目污染物排放量符合总量控制指标要求,本项目不属于落后产能的项目。	符合																							
		(四) 开发区产业准入负面清单管理要求:赣州市西城区暨香港产业园北区在开发建设、管理过程中,对拟入区项目必须严格按照环境准入负面清单的要求进行筛选,严禁引入准入负面清单中禁止类的行业企业。	项目不属于负面清单中禁止类及限制类。	符合																							
综上所述,本项目符合规划环评审查意见要求。																											
其他符合性分析	<p>(一) 环评类别判定及项目评价等级降低情况分析</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年7月修订)、国务院682号《建设项目环境保护管理条例》和及其它法律法规的要求,本项目需进行环境影响评价,依据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号),本项目评价类别判定见表1-4。</p>																										
	表 1-4 本项目评价类别判定																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 25%;">环评类别</th> <th style="width: 25%;">报告书</th> <th style="width: 25%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> <th style="width: 10%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">81</td> <td>电子元件及电子专用材料制造 398</td> <td>半导体材料制造;电子化工材料制造</td> <td>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)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>本项目属于电子专用材料制造,环评类别为报告表</td> </tr> <tr> <td colspan="6">二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32</td> </tr> </tbody> </table>					环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况	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)	/	本项目属于电子专用材料制造,环评类别为 报告表	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32				
	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况																						
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)	/	本项目属于电子专用材料制造,环评类别为 报告表																						
二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32																											

64	有色金属合金制造 324	全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）	其他	/	本项目属于利用单质金属混配重熔生产合金，环评类别为 报告表
----	--------------	-----------------------	----	---	--------------------------------------

（二）产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C3240 有色金属合金制造、C3985 电子专用材料制造，经查《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于限制和淘汰类；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止建设的项目。

本项目已获得赣州经济技术开发区企业服务和工信局的立项备案文件（详见附件 3），项目统一代码为：2409-360799-07-02-863608，因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的规定。

（三）“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），本项目为技改扩能项目，在原有土地及厂房内建设，不新增用地面积，根据土地使用产权证书（附件 4）可知，项目用地性质为工业用地，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内。依据江西省生态保护红线规划分区，本项目不在章贡区生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线要求。

2、环境质量底线

根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对赣州经济技术开发区大气环境质量、水环境质量及土壤环境风险防控提出了底线要求，将有关要求梳理如下：

表 1-5 江西省赣州市“三线一单”中关于赣州经济技术开发区环境质量底线目标

环境质量底线要求		2025 年	2035 年
大气环境质量 底线	PM _{2.5} 浓度目标 (ug/m ³)	35	≤35
	大气污染物运行排放量 (t/a)	SO ₂	10253
		NO _x	9521
		一次细颗粒物	5644
	VOCs	5843	

水环境质量底线	断面名称	2025 年	2035 年
	经开区窑背	III类	
	储潭断面	III类	
土壤环境风险防控底线	受污染耕地安全利用率	-	95%
	污染地块安全利用率	-	95%

水环境质量底线：距离本项目最近的水体为章水，本项目的纳污水体为赣江，根据《江西省地表水（环境）功能区划表》，项目所在区域地表水功能区划为 III 类；根据《2023 年赣州市环境质量年报》中经开区窑背和储潭监测断面水质评价结果可知，2022 年、2023 年经开区窑背和储潭断面水质为 II 类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求，水质状况为优，地表水环境质量良好。本项目机加工生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；喷淋废水委托有资质的单位处置；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理、地面清洗废水经沉淀后共同通过污水管网排入白塔污水处理厂，经白塔污水处理厂处理达到一级 A 标准后，尾水排入赣江，废水排放可满足水环境质量底线的要求。

土壤环境风险防控底线：本项目产生的固体废物全部妥善处理，不直接排入外环境，土壤环境风险防控可满足“三线一单”要求，不会突破区域环境质量底线。

综上。项目三废均能有效处理，本项目不会对当地环境质量底线造成冲击。

3、资源利用上线

《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》对章贡区（含赣州经济技术开发区）水资源、土地资源、能源利用上线提出管控目标，现将有关要求梳理如下：

表 1-6 “三线一单”中关于章贡区（含经开区）资源利用上线管控目标

项目		资源利用上线管控目标		
水资源	用水总量	2030 年		
		2.73 亿 m ³		
土地资源	建设用地控制总量	15920 公顷		
能源	能耗强度减低目标	2015 能源消耗总量（万吨标准煤）	“十三五”能源增量控制目标（万吨标准煤）	“十三五”能耗强度减低比例（%）

		114.32	20.04	15
--	--	--------	-------	----

本项目位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号，不属于资源、能源紧缺区域。根据环境质量现状调查可知，区域环境质量现状较好，具有相应的环境容量。项目用水来自市政管网，用电来自当地供电系统。电能属于清洁能源，水、电相对区域资源利用总量占比较小，对当地资源利用影响小，可以满足资源利用要求。

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥准入清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，选址位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西）。根据江西省发展和改革委员会文件《江西省发展改革委关于印发江西省第一批重点生态功能区产业准入负面清单》（赣发改规划[2017]448 号）和《江西省发展改革委关于印发江西省第二批重点生态功能区产业准入负面清单的通知》（赣发改规划〔2018〕112 号），本项目不属于重点生态功能区产业准入负面清单中的限制类和禁止项目。

根据赣州市生态环境保护委员会办公室 2024 年 11 月 22 日发布的“关于印发《赣州市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）》的通知”，本项目位于江西省赣州市赣州经济技术开发区重点管控单元，本项目与赣州市生态环境总体准入清单符合性见表 1-7，与赣州市环境管控单元准入清单符合性见表 1-8。

表 1-7 本项目与赣州市生态环境总体准入要求符合性分析表

维度	清单编	序	准入要求	本项目是否准入
----	-----	---	------	---------

		制要求	号		
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1	1、禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。	根据《产业结构调整指导名录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类，准入	
			2、大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中禁止类项目。	本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，不属于江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目，准入	
			3、东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（贡江）源源头区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。	本项目不在源头区内，准入	
			4、不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目不属于产业规划禁止类，准入	
			5、禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。	本项目不属于养殖类，准入	
			6、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的9类有限人为活动： ①管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控、应急救援等相关的必要设施修筑。 ②原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。 ③经依法批准的考古调查勘探发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护（工程）等活动。 ④按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更	不在生态红线内，准入	

				<p>新，依法开展的竹林采伐经营。⑤不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。⑥必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水、水文设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。⑦地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。⑧依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。⑨法律法规规定的其他人造活动。生态保护红线内允许的有限人为活动，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。</p>	
	空间布	限制开	2	不得新建规模不符合各行业准入条	不属于此类项目，准

	局约束	发建设活动的要求		件的项目。	入
			3	不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	不属于此类项目，准入
			4	江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中限制类项目，大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县按准入条件建设；江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中限制类项目，石城县按准入条件建设。	本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，不属于江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目，准入
		5	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目。	不位于饮用水水源一级保护区内，准入	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	6	1、生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权、建设用地、人工商品林、耕地等，按照尊重历史、实事求是、逐步退出的原则，报请省政府另行制定工作方案。	不在生态红线内，准入
	2、现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护区无关的建设项目拆除或关闭。			不位于饮用水水源一级保护区，准入	
	其他空间布局约束要求	7	一般生态空间中零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等，按国土空间规划的要求开展相关活动和开发行为	本项目属于工业用地，准入	
			污染物排放管控	允许排放量要求	8
	现有源提标升级改造	9			
	环境风险防控	联防联控要求	10	1、积极参与和龙岩市区域大气污染防治联防联控合作及和广东省跨界河流水污染联防联控协作工作，推动省界生态环境特征相似区域环境管控要求协调统一。	/
2、严格落实重度污染区风险管控要求，严格管控类耕地禁止种植食用				本项目用地不涉及农用地，准入	

				农产品。	
				3、纳入疑似污染地块的，应当依法开展土壤污染环境质量状况调查，确定为污染地块后，经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量标准要求后，方可进入用地程序。	本项目用地不属于疑似污染地块，准入
				4、工业园区应建立三级环境风险防控体系。	项目所在园区已建立三级环境风险防控体系，准入
				5、紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。	项目用地周边不紧邻环境敏感点且本项目不属于环境风险等级高的建设项目，准入
				6、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目已配套有防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，准入
	资源利用效率要求	水资源利用总量要求	11	1、到 2025 年赣州市区域用水总量不得超过 35.97 亿立方米。	本项目用水符合区域用水总量，准入
				2、农业灌溉水有效利用效率不低于 0.527。	本项目不涉及农业灌溉水，准入
		地下水开采要求	12	未经允许禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。	本项目不取用地下水，准入
		能源利用总量及效率要求	13	到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗比 2020 年基础目标下降 12.5%，激励目标下降 13%。	本项目符合区域能源规划，准入
	禁燃区要求	14	禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批淘汰或实施清洁能源改造。	本项目不涉及高污染燃料，准入	

表 1-8 本项目与赣州市环境管控单元准入清单符合性分析表

环境管 控单元 名称	文件要求		本项目情况	相 符 性
	江西省 赣州市 赣州经 济技术 开发区 重点管 控单元	空间 布局 约束	工业园区不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	
现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停。			项目不属于现有园区产业规划禁止类的企业。	
加强“两高”项目源头防控。			本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，属于有色金属合金制造，不属于“两高”项目。	
污染 物排 放管 控		园区内现有企业需预处理达到污水集中处理设施接管标准。	本项目外排废水经预处理后达到赣州经济技术开发区工业污水处理厂	符 合
		新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。	本项目已取得赣州市生态环境局赣州经济技术开发区分局下发的总量确认书，区域污染物排放总量不增加	
		鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。	本项目排水量较小，行业无用水重复利用率。	
		综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。	本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，属于有色金属合金制造，不属于重点行业。	
环境 风险 防控		严格落实重度污染区风险管控要求，严格管控区内禁止种植食用农产品。	本项目不涉及种植食用农产品。	符 合
		已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	本项目用地属于工业用地，不涉及已污染地块。	符 合
		涉及化工行业的园区应建立三级环境风险防控体系。	项目所在园区已建立三级环境风险防控体系。	符 合
		1、企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中规定的要求编制环境风险应急预案，并加强应急演练。2、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以	1、已提出应急预案编制要求；2、本项目已配套有防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；3、本项目配套建设了一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间，按《一般工业固体废物贮存	符 合

		及因事故废水直排污染地表水体。3、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。	
		重点管控新污染物环境风险。紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。	项目周边无居住、科教、医院等敏感区域，本项目不属于环境风险等级高的项目。	符合
	资源利用效率要求	企业工业用水重复率执行行业标准要求。	本项目用水重复率无行业标准要求。	符合

经表 1-7~1-8 分析，本项目符合赣州市生态环境总体准入清单、赣州市环境管控单元准入清单要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

（四）与《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（赣环大气[2019]21 号）相符性分析

对照《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（赣环大气[2019]21 号），本项目涉及条款与该文相符性分析见表 1-9。

表 1-9 本项目与《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（赣环大气[2019]21 号）相符性分析

《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》	本项目	相符性
严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入开发区，配套建设高效环保治理设施。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》（2021 年修改）淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，位于开发区，其中真空熔炼炉、真空烧结炉以及晶界扩散炉均属于工业炉窑，不属于《产业结构调整指导目录》（2021 年修改）中的淘汰类工业炉窑；且不属于热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低的工业炉窑；本项目工业炉窑产生的含尘废气全为有组织排放且根据验收监测，颗粒物均未检出，不属于严重污染环境工业炉窑。	相符
对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃	本项目采用电能，不采用煤、石油	相符

	料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。坚持“以气定改、先立后破”原则，在确保气源落实的前提下，“先签订供用气合同、后改造工业炉窑”，有序开展工业炉窑改用天然气燃料。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	焦、渣油、重油等为燃料。									
	焦化、有色冶炼、建材、石化、机械制造、化工、轻工等重点行业严格按照《国家方案》附件4明确的大气污染治理要求，加大污染治理设施升级改造力度，确保废气稳定达标排放。	本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，属于有色金属合金制造，不属于有色冶炼等重点行业；本项目废气能够稳定达标排放。	相符								
	无组织排放。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目熔炼、烧结工艺含尘废气经密闭管道收集排放；本项目粉状物料密闭或封闭储存，采用密闭容器输送；粒状、块状物料入棚入仓储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。	相符								
<p>根据表 1-9 分析，本项目基本符合《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（赣环大气[2019]21 号）中要求。</p> <p>（五）与江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）相符性分析</p> <p>表 1-10 与江西省长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">严格岸线河段管控</td> <td>禁止建设不符合国家、省级批准的内河航道及港口布局规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目</td> <td>本项目不属于码头、长江通道项目</td> </tr> <tr> <td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目</td> <td>本项目不在自然保护区范围内</td> </tr> </tbody> </table>				江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）内容		符合性分析	严格岸线河段管控	禁止建设不符合国家、省级批准的内河航道及港口布局规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头、长江通道项目	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目不在自然保护区范围内
江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）内容		符合性分析									
严格岸线河段管控	禁止建设不符合国家、省级批准的内河航道及港口布局规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头、长江通道项目									
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目不在自然保护区范围内									

	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不在风景名胜 区范围内
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：（一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在饮用水水 源一级保护区范围内
	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展以下行为：（一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目不在饮用水水 源二级保护区范围内
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等投资建设项目	本项目不在水产种质 资源保护区范围内
	除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在国家湿地 公园内
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	本项目不在划定的岸 线保护区和保留区内
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在划定的河 段及湖泊保护区、保 留区内
严格区 域管控	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及
	禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于此类
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于此类

严格产业准入	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于此类
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，属于有色金属合金制造，不属于有色冶炼等高污染项目
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于此类
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能	本项目不属于此类
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能片；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续	本项目不属于此类
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批	本项目不属于高能耗高排放项目	

(六) 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

表 1-11 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

与项目相关的要求	项目情况	符合性
长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不在长江流域重点生态功能区，不属于对生态系统有严重影响的产业	符合
禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保	本项目不属于化工、采掘企业	符合

	护水平为目的的改建除外。		
	国务院水行政主管部门有关流域管理机构和长江流域县级以上地方人民政府依法划定禁止采砂区和禁止采砂期，严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不属于采砂企业	符合
	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固废均得到妥善处置	符合
<p>综上，项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。</p> <p>(七)与《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气〔2020〕33号)文件相符性</p> <p>表 1-12 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析</p>			
	与项目相关的行业要求	本项目具体情况	符合性
	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。</p>	<p>本项目使用的磁材胶为本体型胶粘剂，根据检测报告，VOC 未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求，属于低 VOCs 型胶粘剂；喷码使用的油墨为水性油墨，属于低 VOCs 辅料，根据检测报告，挥发性有机物含量为 0.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 要求。磁材胶和水性油墨使用量较小，排放浓度稳定达标且排放速率较小，可不设置末端治理设施。</p>	符合
	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过</p>	<p>项目 VOCs 产生环节为粘结工序、晶界扩散、喷码工序和机加工，使用的磁材胶、乙醇、切削油、水性油墨等物料采用密闭容器存储。危险废物暂存于危废间，委托有资质单位处理，不随意处置。</p>	符合

	<p>VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p>		
	<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行</p>	<p>项目粘结工序使用的磁材胶为低 VOCs 含量物料，废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求，可不设置末端治理设施；喷码使用的油墨为水性油墨，属于低 VOCs 辅料，根据检测报告，挥发性有机物含量为 0.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 要求，可不设置末端治理设施；晶界扩散工序使用的浆料以乙醇作为溶剂，乙醇全部挥发，产生的乙醇废气通过一套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后，能够达标排放。</p>	符合
	<p>四、完善监测监控体系，提高精准治理水平。加强污染源 VOCs 监测监控。重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中有机废气（以 TVOC 计）排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改。其他地区要加快 VOCs 重点排污单位自动监控设施建设，并与当地生态环境部门联网，苏皖鲁豫交界地区 9 月底前基本完成，全国 12 月底前基本完成。鼓励各地按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 要求，开展重点管控企业厂区内无组织排放监测，监控企业综合控制效果。鼓励各地对纳入重点排污单位名录的企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加快推进储油库、加油站油气回收装置自动监控设施建设。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量，公开一</p>	<p>项目建立了自行监测方案，后续内容纳入污排污许可管理，加强污染源 VOCs 监测监控，确保区域环境达标。</p>	符合

批监测数据质量差甚至篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。

根据表 1-12 分析，本项目与《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》相符。

(八) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相符性分析

表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	要求(摘录)	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。VOCs 物料储库料仓应满足密闭空间的要求。	1、本项目涉及的 VOCs 物料为磁材胶、乙醇、切削油、水性油墨等,储存在密闭的容器内。2、盛装 VOCs 物料的容器存放于室内仓库中。3、VOCs 物料即取即用,非取用状态时为加盖密闭状态。4、VOCs 物料仓库为密闭状态。	符合
VOCs 物料转移和输送控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器进行转移	符合
工艺过程 VOCs 控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 物料为磁材胶、切削油、水性油墨等,VOCs 质量占比小于 10%,可不设置 VOCs 废气收集处理系统;晶界扩散工序使用的浆料以乙醇作为溶剂,乙醇全部挥发,产生的乙醇废气收集后通过一套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后,能够达标排放	符合
	企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目已建立台账,记录含 VOCs 原辅料材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及 VOCs 含量等信息,台账至少保存三年	符合
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 废液、废渣按危废相关条例进行储存、转移、输送。	符合
VOCs 废	VOCs 废气收集处理系统应和生产工	公司废气收集处理系统与工	符合

气收集处理系统要求	艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	艺设备同步运行。废气处理装置发生故障或检修时,生产设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用	
	对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目含 VOCs 物料为磁材胶、切削油、水性油墨等, VOCs 质量占比小于 10%, 可不设置 VOCs 废气收集处理系统;晶界扩散工序使用的浆料以乙醇作为溶剂,乙醇全部挥发,产生的乙醇废气初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,收集后通过一套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后,能够达标排放	符合
	企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业需设置台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。且台账保存期限不少于 3 年	符合
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本公司储存的 VOCs 物料均储存于密闭车间内。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时进行加盖、封口,保持密闭。VOCs 物料储罐均密封良好。	符合

根据表 1-13 分析,本项目基本符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》中要求。

(九) 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》相符性分析

表 1-13 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》相符性分析

类别	要求 (摘录)	本项目情况	符合性
源头和过程控制	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括: 1. 鼓励使用通过环境标志产品认证的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂; 6. 含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收	本项目含 VOCs 物料为磁材胶、切削油、水性油墨等, VOCs 质量占比小于 10%, 可不设置 VOCs 废气收集处理系统;晶界扩散工序使用的浆料以乙醇作为溶剂,乙醇全部挥发,产生的乙醇废气收集后通过一套“水喷淋+丝网除雾	符合

	集后的废气进行回收或处理后达标排放。	装置”处理后，能够达标排放	
末端治理与综合利用	(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	晶界扩散工序使用的浆料以乙醇作为溶剂，乙醇全部挥发，产生的乙醇废气收集后通过一套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后，能够达标排放	符合
运行与监测	(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本企业投入运营后将定期对废气开展自行监测，并主动向生态环境部门报送监测结果。	符合
	(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本企业投入运营后将建立健全挥发性有机物治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备进行检修维护，确保设施的稳定运行。	符合

(十) 与《江西省“两高”项目管理目录（2023 年版）》相符性分析

根据《江西省“两高”项目管理目录（2023 年版）》，“两高”行业主要包括煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色、建材等 8 个行业，针对“两高”行业高能耗和产品或工序有明确的规定。其中“有色”行业中属于“两高”项目的有：

表 1-14 《江西省“两高”项目管理目录（2023 年版）》（摘录）

产业分类	国民经济行业类别		包含产品和工序
	代码	类别名称	
有色	3211、3212、3216、3218	铜冶炼、铅锌冶炼铝冶炼、硅冶炼	铜冶炼、铅锌冶炼、铝冶炼、工业硅，不包括再生有色资源冶炼，以危险废物为原料的除外

本项目属于高性能永磁新材料生产项目，国民经济行业代码为 C3240 有色金属合金制造、C3985 电子专用材料制造，不属于《江西省“两高”项目管理目录（2023 年版）》“有色行业”中列明的行业小类，不属于其列明的“两高”产品或工序。故本项目不属于“两高”项目。

(十一) 周边环境相容性分析

本项目为江西荧光磁业有限公司高性能稀土永磁材料生产线技改扩能项目，位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西）。

根据《赣州市西城区暨香港产业园北区控制性详细规划（修编）》，

本项目位于赣州西城区暨香港产业园北区的西南侧，项目外部环境情况为：北侧为赣州富尔特电子股份有限公司；东侧为曼妮芬路，曼妮芬路再往东为赣州电力设备有限公司施耐德电气；南侧为金岭西路，金岭西路再往南为赣州市华龙钢构材料有限公司；西侧为赣州沅瑜实业有限公司。项目外环境涉及的主要环境敏感目标为西南侧的沙塘小区（150m）。

综上，从项目外环境看，项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、森林公园、饮用水水源保护区等环境敏感区，主要保护目标为周边学校、居民等。本项目设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离以内无医院、学校、居住区以及食品企业等环境敏感目标。

综上，本项目与周边环境相容性较好。

（十二）选址合理性分析

本项目选址于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），项目中心地理坐标为 E114°50'53.019"，N25°50'37.112"，北侧为赣州富尔特电子股份有限公司；东侧为曼妮芬路，曼妮芬路再往东为赣州电力设备有限公司施耐德电气；南侧为金岭西路，金岭西路再往南为赣州市华龙钢构材料有限公司；西侧为赣州沅瑜实业有限公司，相关距离项目最近的敏感点为西南侧的沙塘小区（150m）。厂址周围无自然保护区、风景名胜區、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标，与周边环境相容性较好。营运期污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。

本项目为钕铁硼永磁材料技改扩能项目，项目产品为钕铁硼永磁材料，属于规划产业定位中的“钨及稀土新材料产业”，项目未在工业园区引进项目的负面清单内，符合赣州市西城区暨香港产业园北区总体规划要求；根据土地利用规划图可知，项目用地性质为工业用地，且本项目为技改扩能项目，在原有土地及厂房内建设，不新增用地面积，已取得土地使用产权证书（附件 4），符合用地性质。

综合上述分析，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）工程建设内容

江西荧光磁业有限公司位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），主要从事钕铁硼永磁材料的生产。现有项目始建于 2006 年，并于 2006 年 12 月委托了环评单位对该项目进行环评工作并由原赣州市环保局黄金分局批复，但由于本项目属于稀土深加工项目，原由县级环保部门（赣州市环保局黄金分局）批复的环评报告无效；2014 年 2 月，委托江西省地质矿产勘查开发局实验测试中心编制完成了《江西荧光磁业有限公司年产 3000 吨稀土高性能烧结钕铁硼永磁材料项目环境影响报告书》，并于 2014 年 4 月 8 日取得江西省环境保护厅的批复（赣环评字〔2014〕57 号）；建设单位委托江西省安康检测科技有限公司承担竣工环境保护验收监测工作，于 2022 年 5 月 25 日通过竣工环境保护验收（其中磷化车间不在该次验收范围）。现有排污许可证编号：91360703794776010F001Q。

现因市场需求量扩大以及公司发展需要，江西荧光磁业有限公司拟投资 8000 万元建设“高性能稀土永磁材料生产线技改扩能项目”，新增晶界扩散炉、喷式涂覆机、多线切割机、自动视觉检测仪等设备，通过购置自动化、先进设备仪器替代老旧低效设备及实施晶界扩散技术改造，提高高性能稀土永磁材料年产能、生产效率及产品质量，后期将结合 ERP 系统，导入 MES 系统、CRM 系统等系统并集成，打造平台化、高效闭环的信息化管理系统和智能车间，提高企业数字化水平。

根据本项目备案通知书及企业出具的《项目备案情况的说明》（附件 3），企业已批复并验收的 3000 吨/年产能中的 1000 吨/年实际未建设，现有实际产能为年产 2000 吨钕铁硼永磁材料。本技改项目建成后将新增年产 2000 吨高性能稀土永磁材料生产能力（此处“新增年产 2000 吨”是指在现有实际年产 2000 吨的产能基础上新增），技改完成后，将形成年产 4000 吨高性能稀土永磁材料的生产能力，原环评中实际未建设的 1000 吨/年产能后续不再建设。

（二）工程建设内容

本项目为技改扩能项目，在原有土地及厂房内建设，不新增用地面积，现有项目占地面积 58000m²。本项目具体的组成内容见表 2-1。

表 2-1 本项目技改前后主要建设内容一览表

类	工程名称	技改前现有工程内容	技改工程内容	技改后工程内容	备

别					注
主体工程	毛坯车间	位于九栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 4572.06m ² ; 包含熔炼、制粉、成型、烧结等工序	新增设备	位于九栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 4572.06m ²	已建
	氢破碎车间	位于七栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 879.9m ²	新增设备	位于七栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 879.9m ²	已建
	成品检验车间	位于二栋二楼, 占地面积 879.9m ²	新增设备	位于二栋二楼, 占地面积 879.9m ²	已建
	线切割车间	线切割工段1位于三栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 879.9m ² ; 线切割工段2位于五栋厂房一楼, 占地面积约 879.9m ²	新增设备, 五栋厂房一楼线切割工段2搬迁至三栋厂房	线切割工段1位于三栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 879.9m ²	已建
	机加工车间	位于六栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 4572.06m ² ; 包含粘胶、打孔、打磨、多线切割、切片、煮料、倒角等工序	新增设备	位于六栋厂房, 单层钢结构, 占地面积 4572.06m ² ; 包含粘胶、打孔、打磨、多线切割、切片、煮料、倒角等工序	已建
	晶界扩散车间	无	五栋厂房一楼用于新建稀土金属粉晶界扩散线, 占地面积约 879.9m ²	位于五栋厂房一楼, 占地面积约 879.9m ²	新建
贮运工程	杂物仓库	位于八栋厂房, 单层钢结构, 占地面积约 4572.06m ²	依托现有	位于八栋厂房, 单层钢结构, 占地面积约 4572.06m ²	已建
	毛胚及易损耗品仓库	位于五栋厂房二楼, 占地面积约 879.9m ²	依托现有	位于五栋厂房二楼, 占地面积约 879.9m ²	
	包装辅材仓	位于二栋厂房一楼, 占地面积 879.9m ²	依托现有	位于二栋厂房一楼, 占地面积 879.9m ²	
	成品仓库	位于一栋厂房, 占地面积 879.9m ²	依托现有	位于一栋厂房, 占地面积 879.9m ²	
	液氮罐区	20m ³ 液氮储罐 1 个, 占地 42m ²	依托现有	20m ³ 液氮储罐 1 个, 占地 42m ²	
	液氩罐区	20m ³ 液氩储罐 1 个	依托现有	20m ³ 液氩储罐 1 个	
	氢气瓶堆放区	50L/瓶, 最多存放 16 瓶, 占地 60m ²	依托现有	50L/瓶, 最多存放 16 瓶, 占地 60m ²	

辅助工程	办公综合楼	1 栋 5F, 砖混结构, 建筑面积 2748m ²	依托现有	1 栋 5F, 砖混结构, 建筑面积 2748m ²	已建
	宿舍及食堂	1 栋 5F, 1 栋 1F, 砖混结构, 宿舍建筑面积 4107m ² , 食堂 591.97m ²	依托现有	1 栋 5F, 1 栋 1F, 砖混结构, 宿舍建筑面积 4107m ² , 食堂 591.97m ²	
	配电房	单层防火岩棉板与砖混结构, 层高 6m, 占地面积约 300m ²	依托现有	单层防火岩棉板与砖混结构, 层高 6m, 占地面积约 300m ²	
公用工程	给水	市政电网供电	依托现有	市政电网供电	
	供电	市政管网供水	依托现有	市政管网供水	
环保工程	废气	熔炼、烧结废气	熔炼、烧结废气收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	依托现有	熔炼、烧结废气收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放
		氢碎废气	氢碎废气收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	依托现有	氢碎废气收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放
		涂覆废气	无	新增 2 套“水喷淋+丝网除雾装置”, 涂覆废气收集处理后分别通过 2 根 15m 高排气筒 (DA003、DA004) 排放	涂覆废气收集后通过 2 套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后分别通过 2 根 15m 高排气筒 (DA003、DA004) 排放
	无组织排放	粘胶废气、切削油雾、含油废气	无组织排放	无组织排放	无组织排放
		喷码废气	无	无组织排放	无组织排放
	废水	生活污水经“隔油池+化粪池”处理、地面清洗废水经沉淀后通过污水管网排入白塔污水处理厂; 机加工生产废水经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排	新增喷淋废水	生活污水经“隔油池+化粪池”预处理、地面清洗废水经沉淀后共同通过污水管网排入白塔污水处理厂; 机加工生产废水经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排; 定期更换的喷淋废水委托有资质的单位处置;	
	噪声	合理布局, 提高设备安装精度, 对设备采取消声、减振等措施, 加强设备维护等			
固废	生活垃圾统一收集后	依托现有	生活垃圾统一收集后		

		交由环卫部门处理		交由环卫部门处理
		危险废物：设置危险废物暂存间，占地100m ² ，位于四栋左侧	依托现有	危险废物：设置危险废物暂存间，占地100m ² ，位于四栋左侧
		一般工业固废集中收集暂存于一般固废暂存间（200m ² ），位于八栋，定期外售给相关单位	依托现有	一般工业固废集中收集暂存于一般固废暂存间（200m ² ），位于八栋，定期外售给相关单位

（三）产品方案

1、产品方案及规模

表 2-2 本项目技改前后产品方案一览表

序号	产品名称	原环评批复	技改前现有	技改项目增加	技改后		备注
					产品种类	产能	
1	钕铁硼永磁材料	3000t/a	2000t/a	2000t/a	常规产品	2000t/a	42~52SH、 42~52UH、 42~48EH 等全牌号各种规格
					晶界扩散工艺产品	2000t/a	
合计						4000t/a	

2、产品执行的质量标准

表 2-3 产品质量标准

序号	产品名称	产品质量标准		
		标准	成分要求	磁性能
1	钕铁硼永磁材料	GB / T 13560-2017 烧结钕铁硼永磁材料	Nd: 20~35%、Co: 0~15%、 B: 0.8~1.3%、Dy、Tb、Pr: 0~15%、Fe、Al: 余量	应符合 GB/T 13560-2017 中表 2 的规定

（四）主要设备参数表

表 2-4 本项目技改前后项目设备一览表

名称	规格型号	技改前数量 (台)	技改增加数量 (台)	技改后总数量 (台)	工序	摆放位置 (栋)	备注
真空熔炼炉	FMI-I-600R	1	1	2	熔炼	9	
冷却塔	KST-150	2	0	2		9	
氢碎炉	XZHD/XZHD-500	3	4	7	氢破碎	7	
气流磨	QLMR-400G/ QLM-300 型	2	1	3	气流磨	9	
混料机	ZF-200L 1 吨/2500 型 1 吨/三维	3	1	4	混料	9	
起重机	1T*6mMD 等	8	0	8	成型	9	

压机	ZCY290LC	9	10	19		9	
液压油过滤机	MH-100-4H	1	0	1		9	
液压机	HKS-50	1	0	1		9	
称粉机	CFJ-100	1	0	1		9	
等静压机	DJY1800 DJY1800-300	3	0	3		9	
真空包装机	DZ-400	4	0	4		9	
真空烧结炉	VSJ-600W	18	23	41		9	
晶界扩散炉	GVK-6618T	0	5	5	烧结	9	
破碎机	60A*100	1	0	1		9	
车床/铣床	ZX50F-1	15	0	15	模具	8	
无心磨床	M1080B	3	2	5	无心磨	6	
线切割机/多线 切割机	DK7720 CF2240	223	72	295	线切割/ 多线切 割	3、5、6	
掏孔机床	DK2-20	10	0	10	打孔	6	
异型磨	M820	10	0	10		6	
平面磨床/万能 磨床等	M7140 等	14	18	32	异型磨	6	
方磨圆机	BSH-II	3	1	4	异型磨	6	
双端面磨床/端 面磨床	M7620B 等	18	48	66	端磨	6	
煮料机	ZLJ-1	1	0	1	煮料	6	
隧道式烘干炉	NMT600	1	0	1	烘料	6	
烘箱	FM881-1	3	0	3	粘料	6	
超声波清洗机	/	5	0	5	机加工、 晶界扩 散	6、9	
倒角机/倒角磨 床	/	19	44	63	倒角	6	
充磁机	/	4	0	4	充磁	1	
喷式涂覆机	/	0	2	2	晶界扩 散	5	新增 工序
转料罐	/	25	25	50	转运	7、9	
真空包装机	YS-ZS-320F	1	0	1		1	
打包机	友信	2	0	2	包装	1	
喷码机	/	0	2	2		1	新增 工序
大块稀土永磁 无损监测系统	/	1	0	1		9	
磁测仪	/	4	0	2	测试	9	
测厚仪	/	1	0	1		9	
数字磁通计	/	3	0	3		1	
数字高斯计	/	2	0	2		1	

盐雾试验箱	/	1	0	1		1	
高压加速老化试验箱	/	1	0	1		1	
电脑型金相显微镜	/	0	0	1		1	
影像坐标测量仪	/	1	0	1		1	
高低温试验箱	/	1	0	1		1	
高低温冲击试验箱	/	1	0	1		1	
微机控制电子万能试验机	/	1	0	1		1	
其它测试仪器	/	千分尺	0	千分尺		1	
水冷柜式空调机组	MWCP85PA	1	0	1	辅助	9	
配电房	/	1	0	1		9	
空压机	/	3	0	3		6、9	

主要设备与产品产能匹配性分析：

本项目主要产品为钕铁硼永磁材料，主要工艺为熔炼、氢破碎、气流磨制粉、混合压型、烧结、机加工、晶界扩散等，产品产能主要受真空熔炼炉、氢碎炉、气流磨、压机、真空烧结炉、喷式涂覆机、晶界扩散炉等主要设备的制约。本项目主要设备与产能匹配性分析如下：

表 2-5 本项目主要设备与产能匹配性

名称	工序	处理周期	单台处理量	实际生产时间/h	技改前设备数量/台	技改前最大设计产能/t	技改后设备数量/台	技改后最大设计产能/t
真空熔炼炉	熔炼	2.5h	600kg-800kg	7200	1	2304	2	4608
氢碎炉	氢破碎	12.5h	600kg-1200kg	7200	3	2074	7	4838
气流磨	气流磨	1h	150-250kg	6000	2	3000	3	4500
压机	压型	2h	150-200 模 (约 80kg)	6000	9	2160	19	4560
真空烧结炉	烧结	42h	400kg-1000kg	6000	18	2571	41	5857
喷式涂覆机	晶界扩散	40min	100kg	7200	0	0	2	2160*
晶界扩散炉	二次烧结	18h	600kg-1000kg	7200	0	0	5	2000*

综上所述，项目主要设备的最大设计产能满足技改前年产 2000 吨、技改后年产 4000 吨（其中晶界扩散工艺产品 2000 吨）高性能稀土永磁材料的生产能力。

（五）主要原辅材料及能源消耗

1、本项目技改前后原辅材料使用一览表见表 2-6。

表 2-6 本项目技改前后主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	技改前 年耗量	技改增加 年耗量	技改后 年耗量	最大贮 存量	工序	性状、包装 方式
1	锆钨金属	t	560	560	1120	10	熔炼	块状，桶装， 250kg/桶
2	金属钨	t	40	40	80	1	熔炼	块状，桶装， 250kg/桶
3	金属铽	t	1	1	2	0.2	熔炼	块状，桶装， 50kg/桶
4	纯铁	t	1333.5	1333.5	2667	20	熔炼	块状，桶装， 250kg/桶
5	镉铁	t	50	50	100	1	熔炼	块状，桶装， 250kg/桶
6	硼铁	t	106.5	106.5	213	2	熔炼	块状，桶装， 250kg/桶
7	金属钴	t	20	20	40	0.5	熔炼	片状，桶装， 250kg/桶
8	金属铝	t	20	20	40	0.5	熔炼	块状，袋装， 50kg/袋
9	磁材胶	t	3.6	3.6	7.2	0.08	粘胶	液态，瓶装， 8g/瓶
10	防锈液	t	1.5	1.5	3	0.1	机加工	液体，桶装， 25kg/桶
11	水性切削液	t	3	3	6	0.15	机加工	液态，桶装， 15kg/桶
12	切削油	t	32	32	64	0.68	机加工	液态，桶装， 170kg/桶
13	等静压油	t	48	48	96	1.02	成型	液态，桶装， 170kg/桶
14	润滑剂	t	1.4	1.4	2.8	0.1	气流磨	粉状，袋装， 25kg/袋
15	抗氧化剂	t	0.8	0.8	1.6	0.1	气流磨	液体，桶装， 25kg/桶
16	氢氧化钠	t	2	2	2	0.05	煮料	片状，袋装， 25kg/袋
17	无水乙醇	t	0	6.4	6.4	0.1	晶界扩 散	液态，桶装， 25kg/桶
18	稀土金属粉	t	0	7.8	7.8	0.15		固态，桶装， 25kg/桶
19	氧化铝粉	t	0	10	10	0.2		粉末状，袋 装，25kg/袋
20	水性油墨	kg	0	50	50	10	喷码	液态，桶装，

								5kg/桶
21	倒角液	t	5	5	10	1	机加工	液态, 桶装, 25kg/桶
22	塑料袋	t	0.005	0.005	0.01	0.005	等静压	/
23	抹布	t	0.1	0.1	0.2	0.01	等静压、烧结	
24	金刚线	t	1	1	2	/	线切割	/
25	磨料	t	50	50	100	/	打磨	/
26	柴油	t	3.5	3.5	7	1.02	毛坯	液态, 桶装, 170kg/桶
27	机油	t	8	8	16	1.02	毛坯、机加	液态, 桶装, 170kg/桶
28	氢气	t	10	10	20	0.057	氢碎	液态, 瓶装, 50L/瓶
29	氮气	t	2000	2000	4000	16.16	制粉、成型、烧结	液态, 20m ³ 液氮储罐 1 个
30	氩气	t	400	400	800	28	熔炼、氢碎、烧结	液态, 20m ³ 液氮储罐 1 个

2、原辅材料理化性质:

表 2-7 本项目常用的原辅材料理化性质表

序号	名称	主要成分及理化性质
1	镨钕金属	或称镨钕合金, Pr-Nd, 外观为银灰色金属锭。稀土总量为 99%以上。该金属中钕含量 75%左右、镨含量 25%左右, 主要用作高性能钕铁硼永磁材料的生产原料, 其在钕铁硼材料成本中比约 27%。
2	金属钕	Nd, 钕为银白色金属, 熔点 1024°C, 密度 7.004 克/厘米, 原子序数是 60。钕是最活泼的稀土金属之一, 在空气中能迅速变暗, 生成氧化物; 在冷水中缓慢反应, 在热水中反应迅速, 能与水和酸作用放出氢。有顺磁性。
3	金属铽	Tb, 铽, 位于元素周期表中第六周期IIIB 族, 元素符号 Tb, 原子序数 65, 原子量 158.9253。铽为银灰色金属, 有延展性, 质较软, 可用刀切开。熔点 1360°C, 沸点 3123°C。铽主要和钇以及其他的一些稀土元素共生在一起, 如独居石, 其中铽的含量一般为 0.03%。少量存在于磷铈钍砂和硅铈钍矿中。铽的化合物可做杀虫剂, 亦用来治疗皮肤病。它在农业、工业、畜牧业、医药卫生、高新技术产业等领域得到广泛应用。
4	纯铁	纯铁是带有银白色金属光泽的金属晶体, 通常情况下呈灰色到灰黑高纯铁丝色无定形细粒或粉末。有良好的延展性、导电、导热性能。熔点 1538°C、沸点 2750°C, 铁的化学性质比较活泼, 是一种良好的还原剂。能溶于强酸和中强酸, 不溶于水。铁在空气中不能燃烧, 在氧气中却可以剧烈燃烧。常温时, 铁在干燥的空气里不易与氧、硫、氯等非金属单质起反应, 若有杂质, 在潮湿的空气中易锈蚀; 在有酸、碱或盐的溶液存在的湿空气中生锈更快。在高温时, 则剧烈反应, 如铁在氧气中燃烧,

		生成 Fe ₃ O ₄ 。铁易溶于稀的无机酸中，生成二价铁盐，并放出氢气。在常温下遇浓硫酸或浓硝酸时，表面生成一层氧化物保护膜，使铁“钝化”，故可用铁制品盛装冷的浓硫酸或冷的浓硝酸。在加热时，铁可以与浓硫酸或浓硝酸反应，生成+3 价的铁盐，同时生成 SO ₂ 或 NO ₂ 。
5	镝铁	Dy-Fe, 一种金属合金, 含有稀土元素镝 Dy 和铁的合金, 银灰色金属锭, 机械抛光, 在空气中易氧化, 主要用于钕铁硼永磁材料
6	硼铁	硼和铁的合金, 主要用于钢和铸铁中, 硼铁是炼钢生产中的强脱氧剂及硼元素加入剂, 可改善力学性能、冷变形性能、焊接性能及高温性能等。根据含碳量, 硼铁(硼含量: 5-25%)可分为低碳(C≤0.05%~0.1%, 9%~25%B)和中碳(C≤2.5%, 4%~19%B)两种。
7	金属钴	块状, 含量 Co>99.5%, 钴是具有光泽的钢灰色金属, 比较硬而脆, 有铁磁性, 加热到 1150°C 时磁性消失。钴的化合价为+2 价和+3 价。在常温下不和水作用, 在潮湿的空气中也很稳定。在空气中加热至 300°C 以上时氧化生成 CoO, 在白热时燃烧成 Co ₃ O ₄ 。氢还原法制成的细金属钴粉在空气中能自燃生成氧化钴。钴是生产耐热合金、硬质合金、防腐合金、磁性合金和各种钴盐的重要原料。
8	金属铝	块状, 含量 Al>99.7%, 铝是一种银白色的轻金属, 具有延展性。铝在地壳中的含量仅次于氧和硅, 居第三位, 是地壳中含量最丰富的金属元素。铝的导电性和导热性良好, 且在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧, 并发出眩目的白色火焰。铝及其合金的独特性质, 使得铝在航空、建筑、汽车等重要工业领域得到广泛应用。
9	磁材胶	主要成分为α-氰基丙烯酸乙酯, 是一种有机化合物, 为无色透明液体, 能在室温下聚合, 几分钟就固化, 闪点 85°C, 液体, 凝固点: -16.9°C, 主要用作制作瞬间胶粘剂。根据检测报告, VOC 未检出。
10	防锈液	三乙醇胺 98%, 一乙醇胺 0.5%, 二乙醇胺 0.5%, 水分 1%
11	切削油	液体, 烃类基础油 90%, 润滑剂、抗腐蚀氧化剂、防锈添加剂等 10%
12	等静压油	液体, 烃类基础油 98%, 抗磨添加剂、防锈添加剂、抗氧化添加剂等 2%
13	润滑剂	主要成分为硬脂酸锌, 是一种白色粉末, 不溶于水, 可溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂, 具有良好的润滑性能, 能够有效减少粉末颗粒间的摩擦力, 改善粉末流动性, 在高温下相对稳定
14	抗氧化剂	组成成分: 硬脂酸钙 50%、辛烷 20%、高沸点航空煤油 30%; 硬脂酸钙在抗氧化剂中作为分散剂, 与其他成分混合使用, 有助于防止钕铁硼粉末的氧化; 辛烷作为溶剂, 有助于其他成分的混合和分散, 同时在烧结过程中容易挥发, 减少烧结后产品的残余物; 高沸点航空煤油由于其高沸点特性, 高沸点航空煤油在烧结过程中不会过早挥发, 有助于保持抗氧化剂的稳定性
15	倒角液	液态, 以磷酸三钠、甘油为主要成分
16	乙醇	作晶界扩散溶剂, 在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味, 并略带刺激性, 味甘。乙醇易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶, 能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。密度 0.7893g/cm ³ (20°C)。沸点 78.3°C(常压)。闪点 14.0°C(闭杯); 21.1°C(开杯)。CAS 号: 64-17-5。急性毒性: LD50: 7060mg/kg(兔经口);

		LD50: 7430mg/kg (兔经皮); LC50: 37620mg/m ³ , 10h (大鼠吸入)。
17	稀土金属粉	作晶界扩散主剂, 重稀土, 包含铽 Tb、镝 Dy 两种。铽是一种柔软有延展性的银灰色稀土金属。其密度为 8.27g/cm ³ (25°C), 熔点 1356°C, 沸点 3230°C, 原子半径 2.51 埃, 共价半径 1.59 埃, 比热 180J/(kg·K), 电导率 0.889×10 ⁶ /m·Ω, 热导率 11.1W/(m·K); 镝是一种银白色稀土金属, 质软, 可以用刀切割。其单质密度为 8.536g/cm ³ , 单质熔点 1412.0°C, 单质沸点 2562.0°C, 原子半径 2.49 埃, 共价半径 1.59 埃。
18	氧化铝粉	是一种重要的无机化合物, 化学式为 Al ₂ O ₃ , 通常为白色粉末, 因其高硬度、高熔点、高化学稳定性和电绝缘性等特性, 在陶瓷、电子、磨料、耐火材料等多个领域有着广泛的应用
19	水性油墨	根据其 MSDS 报告, 主要由水性丙烯酸树脂 (42-48%)、颜料黑 (8-15%)、水 (40-60%)、助剂 (0.5-1%) 组成。外观与状态: 有色液体, 轻微气味。根据检测报告, 挥发性有机物含量为 0.2%, 符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中表 1 要求。
20	氢氧化钠	性状: 白色不透明固体, 易潮解。溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。熔点 (°C): 318.4。沸点 (°C): 1390。相对密度 (水=1): 2.12。危险特性: 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液, 具有强腐蚀性
21	氢气	氢气主要用于氢碎工序, 使合金吸氢生成氢化物, 氢化物的易碎性使合金易于破碎。纯度 H ₂ ≥99.999%。
22	氮气	氮气为无色、无味的气体, 是很不易有化学反应呈化学惰性的气体, 而且它不支持燃烧。主要用于合成氨工业, 制硝酸, 也用作物质保护剂, 冷冻剂。微溶于水、乙醇。
23	氩气	氩气为无色、无臭和无味的气体。熔点-189.2°C, 沸点-185.7°C, 气体密度 1.784g/L。其化学性质极不活泼, 一般不与其他元素反应, 不能燃烧, 也不能助燃。

3、主要能源消耗:

表 2-8 本项目主要能源消耗

名称	单位	年耗量	备注
水	t	22964.8	市政管网
电	万 kW·h	4091.87	市政电网

(六) 劳动定员及工作制度

劳动定员: 全厂现有 385 人, 本技改项目新增 95 人, 技改后全厂 480 人。员工全部厂区食堂就餐, 约 200 人在厂区宿舍住宿。

工作制度: 年工作 300 天, 工作实行 3 班制, 每班工作 8 小时。

(七) 公用工程

1、给水

本项目用水由市政供水管网供给。

2、排水

本项目生活污水经“隔油池+化粪池”处理、地面清洗废水经沉淀后通过污水管网排入白塔污水处理厂，执行白塔污水处理厂接管标准，其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中直接排放限值要求，经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入赣江；定期更换的喷淋废水委托有资质的单位处置；冷却水经循环水池后循环使用；机加工生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

3、供电

项目供电由市政配电系统配送。

（八）项目周边环境及总平面布置

1、周边环境

本项目位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），北侧为赣州富尔特电子股份有限公司；东侧为曼妮芬路，曼妮芬路再往东为赣州电力设备有限公司施耐德电气；南侧为金岭西路，金岭西路再往南为赣州市华龙钢构材料有限公司；西侧为赣州洋瑜实业有限公司。项目外环境涉及的主要环境敏感目标为西南侧的沙塘小区（150m）。

2、总平面布置

项目位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西）。厂区由办公生活区、生产区两大部分组成。厂区北部由西向东依次布置为 8 栋、6 栋、4 栋、2 栋；厂区中部由西向东依次布置为 7 栋、5 栋、3 栋、1 栋；厂区南侧由西向东依次布置为循环水池、9 栋、办公楼、宿舍、食堂。厂区设有 2 个出入口，位于厂区南侧和东侧，出入口设有门卫室。氩气氮气储罐、氢气瓶存放区、空压机房均布置在生产车间附近，冷却塔布置在 9 栋厂房的西侧。综上所述，本项目平面布置合理，项目总平面布置图见附图四。

（九）水平衡

本项目用水主要为员工日常生活用水、循环冷却用水、机加工用水、地面清洗用水、喷淋塔用水。

1、生活用水：

全厂现有 385 人，本技改项目新增 95 人，技改后全厂 480 人，其中约 200 人在

厂区宿舍住宿。根据《江西省城市生活用水定额》(DB36-T419-2017), 住宿生活用水按 150L/人·d 计, 非住宿生活用水按 50L/人·d 计, 年工作时间为 300 天, 则技改前全厂生活用水量为 11775m³/a(39.25m³/d), 本技改项目新增生活用水量为 1425m³/a (4.75m³/d), 则技改后全厂生活用水量为 13200m³/a (44m³/d)。排水系数取 0.8, 则技改前全厂生活污水量为 9420m³/a (31.4m³/d), 本技改项目新增生活污水量为 1282.5m³/a (4.275m³/d), 则技改后全厂生活污水量为 10560m³/a (35.2m³/d)。主要污染物为 COD 250mg/L、BOD₅ 120mg/L、NH₃-N 25mg/L、SS 200mg/L、TP 3mg/L、TN 35mg/L、动植物油 30mg/L。生活污水经“隔油池+化粪池”处理后通过污水管网排入白塔污水处理厂, 经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 尾水排入赣江。

2、冷却用水

项目气流磨、烧结、熔炼等工序设备需进行冷却, 需间接冷却循环水, 由冷却循环水塔提供, 项目设置循环水池。根据建设单位提供的资料, 技改前现有项目气流磨冷却用水为 200m³/d, 真空感应炉冷却用水为 1200m³/d, 浇铸设备冷却水为 1200m³/d, 烧结时效处理冷却用水为 1000m³/d, 总冷却循环水量为 3600m³/d (108 万 m³/a), 补充新鲜水约 10m³/d (3000m³/a)。技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年, 技改后产能增加至 4000 吨/年, 则本技改项目新增总冷却循环水量为 3600m³/d (108 万 m³/a), 新增补充新鲜水约 10m³/d (3000m³/a); 技改后总冷却循环水量为 7200m³/d (216 万 m³/a), 补充新鲜水约 20m³/d (6000m³/a)。

3、机加工用水

(1) 线切割、磨床等用水

根据建设单位提供的资料, 技改前项目磨床、线切割机、清洗、倒角等总用水量约为 84m³/d, 机加工过程会产生损耗, 损耗水量为 4m³/d, 机加工废水进入沉淀池, 经沉淀处理后循环使用, 不外排, 定期补充损耗, 沉渣定期清淘。

技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年, 技改后产能增加至 4000 吨/年, 则本技改项目新增用水量约为 84m³/d, 新增损耗水量为 4m³/d; 技改后总用水量约为 168m³/d, 损耗水量为 8m³/d, 定期补充损耗。

(2) 煮料用水

项目需对机加工完成的工件进行蒸煮处理, 脱胶过程使用煮料机, 煮料机蒸煮

容量为2t,水重复使用,根据建设单位提供的资料,技改前每天补充水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$),煮料废水半年更换一次,则煮料废水的产生量为 $4\text{t}/\text{a}$ ($0.013\text{m}^3/\text{d}$)。本项目煮料废水中有打磨切割工序沾染的磁材胶、切削液、防锈液,且煮料过程中添加有氢氧化钠,煮料废水呈碱性,主要污染物为COD: $500\text{mg}/\text{L}$, BOD_5 : $300\text{mg}/\text{L}$, SS: $300\text{mg}/\text{L}$, 石油类: $30\text{mg}/\text{L}$, 根据《国家危险废物名录》(2025年版),属于危险废物,收集后交由有资质的单位处置。技改前钕铁硼永磁材料产能为2000吨/年,技改后产能增加至4000吨/年,则本技改项目新增补充用水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$),技改后补充用水量约为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。

3、地面清洗用水

根据建设单位提供的资料,地面清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$,排放系数取0.8,则清洗废水量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$),主要污染物为SS: $300\text{mg}/\text{L}$ 、石油类: $10\text{mg}/\text{L}$ 。地面清洗废水经沉淀后通过污水管网排入白塔污水处理厂,经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,尾水排入赣江。本项目为技改扩能项目,在原有土地及厂房内建设,不新增用地面积和建筑面积,技改前后地面清洗用水不变。

4、喷淋废水

本技改项目新建稀土金属粉晶界扩散线,晶界扩散产生的乙醇废气分别收集后通过2套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后通过2根15m高排气筒(DA003、DA004)排放,单个水箱最大储水量为 0.3m^3 ,液气比为 $1\text{L}/\text{m}^3$,则 10000m^3 烟气量需用喷淋水 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。项目年工作时间7200h,则喷淋塔用水 $72000\text{m}^3/\text{a}$ ($240\text{m}^3/\text{d}$),喷淋塔内水循环使用,损耗水量按1%计,定期补充 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)新水。

本项目采用水喷淋处理乙醇废气,乙醇能与水任意比互溶,根据《有机废气处理工艺的探讨及处理效果的评价》(王绍宇、社家杰,《化学与医药工程》第36卷第3期,2015年6月)中水吸收法用于溶于水的有机废气的处理,25°C条件下,随着吸收废水排放浓度(5%~30%)的不同,乙醇处理效率在67.25%~94.74%之间,本项目处理效率取值为90%。为保证水喷淋对乙醇的处理效率,喷淋废水每月更换四次,则产生喷淋废水 $0.3\text{m}^3 \times 2 \times 4 \times 12 = 28.8\text{m}^3/\text{a}$,按天折算为 $0.096\text{m}^3/\text{d}$ 。根据前文分析,喷淋塔处理的乙醇为5.184t,则喷淋废水中乙醇的质量浓度为18%。根据计算,主要污染物浓度为COD: $192600\text{mg}/\text{L}$, TOC: $94140\text{mg}/\text{L}$, SS: $500\text{mg}/\text{L}$,定

期更换的喷淋废水委托有资质的单位处置。

用水平衡见表 2-9~2-10，图 2-1~2-2。

①技改前现有项目全厂用水平衡：

表 2-9 技改前现有项目全厂用水平衡表

项目	入方 (m ³ /d)			出方 (m ³ /d)			
	总用水	新鲜水	循环水	回用	损耗	排放	委外
生活用水	39.25	39.25	0	0	7.85	31.4	0
冷却用水	3610	10	3600	3600	10	0	0
线切割、磨床等用水	84	4	80	80	4	0	0
煮料用水	2.033	0.033	2	2	0.02	0	0.013
地面清洗用水	2	2	0	0	0.4	1.6	0
合计	3737.283	55.283	3682	3682	22.27	33	0.013

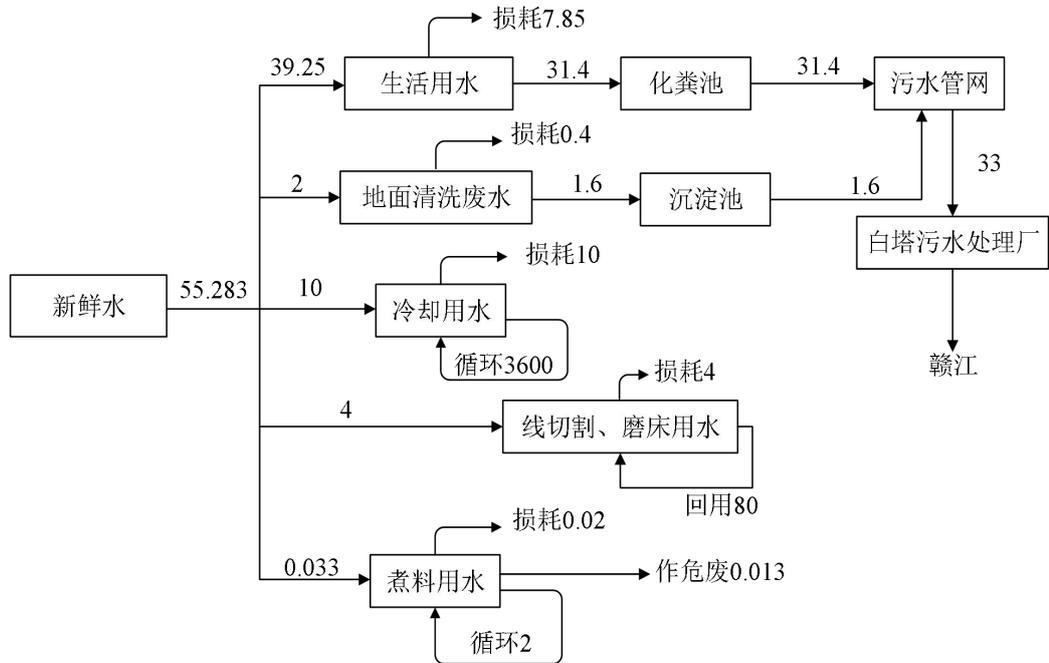


图 2-1 技改前现有项目水平衡图 单位：m³/d

②技改后项目用水平衡：

表 2-10 技改后项目用水平衡表

项目	入方 (m ³ /d)			出方 (m ³ /d)			
	总用水	新鲜水	循环水	回用	损耗	排放	委外
生活用水	44	44	0	0	8.8	35.2	0
冷却用水	7220	20	7200	7200	20	0	0
线切割、磨床等用水	168	8	160	160	8	0	0

煮料用水	2.053	0.053	2	2	0.04	0	0.013
地面清洗用水	2	2	0	0	0.4	1.6	0
喷淋用水	242.496	2.496	240	240	2.4	0	0.096
合计	7678.549	76.549	7602	7602	39.64	36.8	0.109

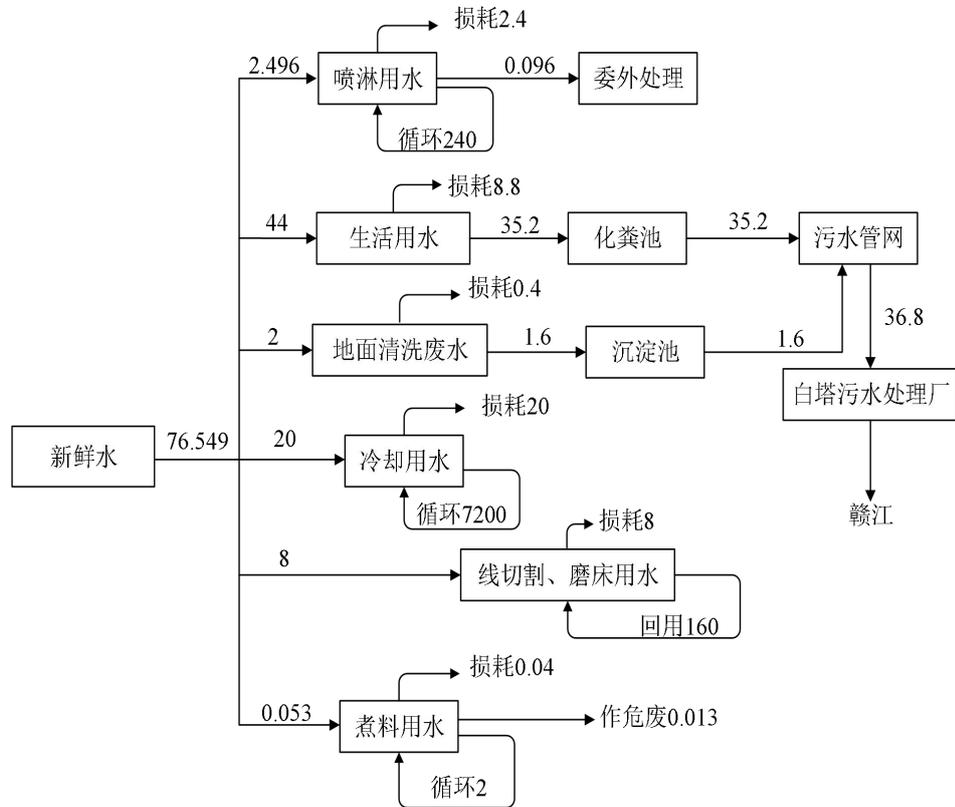


图 2-2 本项目技改后水平衡图 单位：m³/d

(十) 物料平衡

1、物料平衡

表 2-11 技改后项目物料平衡表

工艺（段）	入项（t/a）		出项（t/a）	
	物料名称	投入量	物料名称	产出量
配料、真空熔炼	锆钨金属	1120	钨铁硼薄片	4221.9341
	金属钨	80	熔炼炉渣	40
	金属铀	2	熔炼粉尘	0.0659
	纯铁	2667		
	镉铁	100		
	硼铁	213		
	金属钴	40		
	金属铝	40		
	合计	4262	合计	4262
氢碎、气流磨制粉	钨铁硼薄片	4221.9341	钨铁硼磁粉	4220.2847

		润滑剂	2.8	氢碎粉尘	0.0494
		抗氧化剂	1.6	损失的超细粉	6
		合计	4226.3341	合计	4226.3341
	压制成型	钕铁硼磁粉	4220.2847	磁钢坯料	4220.2847
		等静压油	96	含油废气	0.0384
		塑料袋	0.01	废含油塑料袋	4
		抹布	0.1	沥出的等静压油	91.4716
				废含油抹布	0.6
		合计	4316.3947	合计	4316.3947
		烧结	磁钢坯料	4220.2847	钕铁硼毛胚
				烧结粉尘	0.0659
				冷凝的油类物质	3.516
	合计		4220.2847	合计	4220.2847
	检测、机加工	钕铁硼毛胚	4216.7028	钕铁硼毛胚	3992.4181
		水性切削液	0.15	切头及不合格品	40
		切削油	64	边角料	6
				磁泥	178.5848
				回用的切削液、切削油	63.489
				切削油雾	0.361
		合计	4280.8528	合计	4280.8528
	晶界扩散、二次烧结	钕铁硼毛胚	3992.4181	钕铁硼永磁材料	4003.9551
		乙醇	6.4	涂覆废气（乙醇）	6.4
		稀土金属粉	7.8	涂覆废气（颗粒物）	6.23
		氧化铝粉	10	烧结粉尘	0.0330
合计		4016.6181	合计	4016.6181	
成品检验、充磁包装	钕铁硼永磁材料	4003.9551	钕铁硼永磁材料	4000	
	水性油墨	0.05	有机废气	0.0001	
			废油墨	0.005	
			不合格品	4	
	合计	4004.0051	合计	4004.0051	

2、钴平衡

表 2-12 技改后项目钴元素平衡表

入项 (t/a)			出项 (t/a)					
项目	物料量	含钴量	项目	物料量	含钴量	含钴率	分配比	
原料	4262	40	产品	钕铁硼永磁材料	4000	39.8	0.995%	99.5%
			外排 废气	熔炼废气	0.0659	0.00012	0.182%	0.0003%
		氢碎废气		0.0494	0.00008	0.162%	0.0002%	
		烧结废气		0.0989	0.0002	0.202%	0.0005%	
			固废	熔炼炉渣	40	0.01	0.025%	0.025%
		损失的超细粉		6	0.0004	0.007%	0.001%	
		切头及不合格品		44	0.0088	0.020%	0.022%	

				边角料	6	0.0004	0.007%	0.001%
				磁泥	178.5848	0.18	0.101%	0.45%
合计		40	合计			40	/	/
3、VOCs 平衡								
表 2-13 技改后项目 VOCs 平衡表								
投入				产出				
物料名称	原料用量	VOCs 占比	VOCs 量 (t/a)	名称		数量 (t/a)		
等静压油	96t	0.04%	0.0384	进入大气	有组织	0.576		
切削油	64t	5.64kg/t	0.361		无组织	1.0395		
磁材胶	7.2t	未检出	/	进入喷淋废水		5.184		
水性油墨	50kg	0.2%	0.0001					
乙醇	6.4t	100%	6.4					
合计			6.7995	合计		6.7995		
工艺流程和产排污环节	<p>(一) 施工期工艺流程及产排污环节</p> <p>本项目位于江西荧光磁业有限公司厂区已厂房内，不涉及基础工程和设施建设，仅利用已建标准厂房进行划区、隔离、装修及设备安装，施工时间短，仅产生少量安装废料、施工噪声，对环境影响轻微，故不对施工期污染进行分析。</p>							
	<p>(二) 运营期生产工艺流程及产排污环节</p> <p>现有项目采用国内专利技术，以金属钕、纯铁、镨铁、硼铁等为主要原料生产钕铁硼永磁体，本技改项目与现有项目基本相同，新增“晶界扩散”工艺，生产工艺流程及产排污环节见图 2-3。</p>							

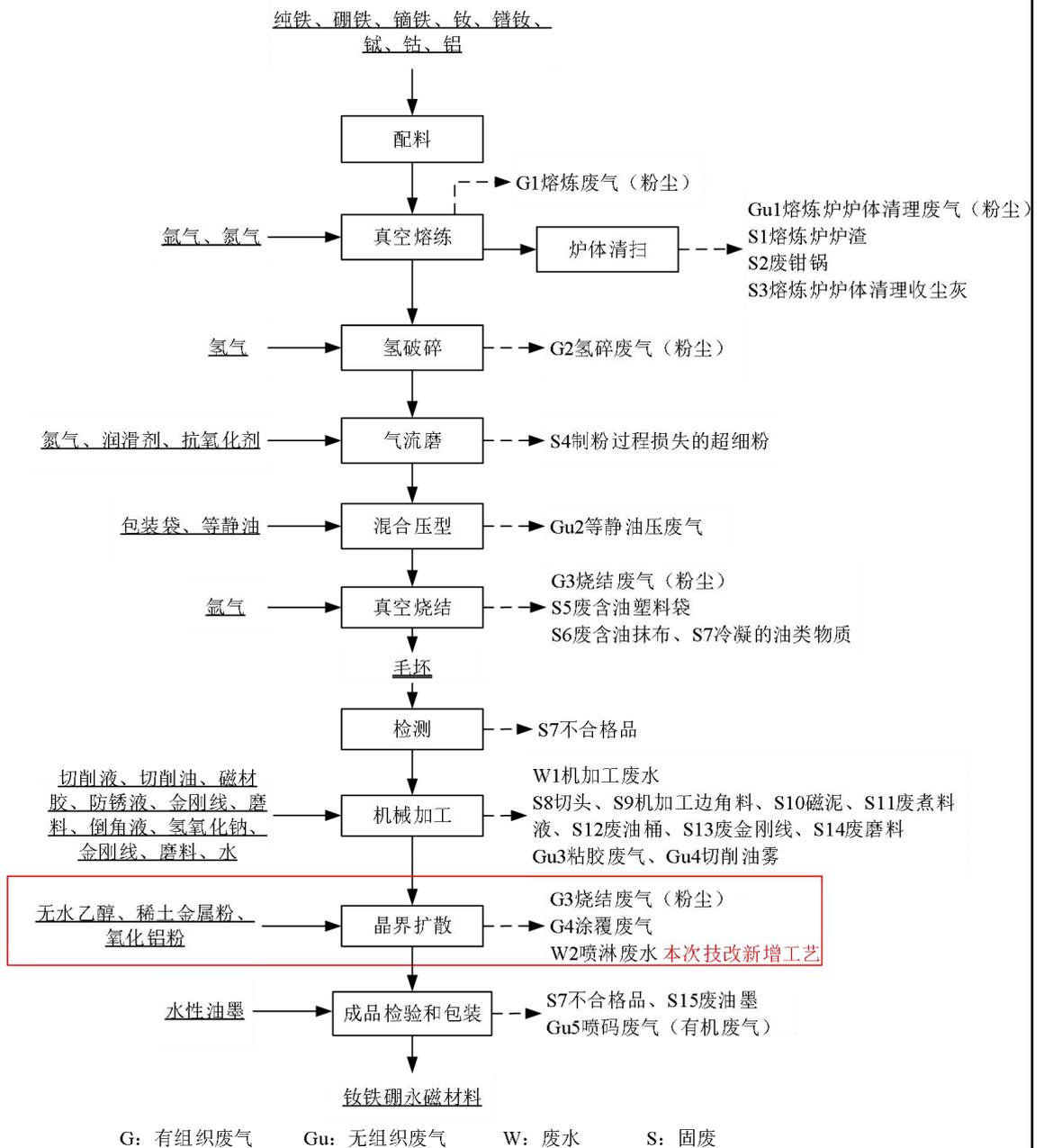


图 2-3 本项目技改后运营期工艺流程及产污环节示意图

运营期主要大气污染源为熔炼废气、烧结废气、氢碎废气、涂覆废气和少量粘胶废气、切削油雾、含油废气、喷码废气；水污染源为生活污水、地面清洗废水、机加工生产废水和喷淋废水；噪声污染源主要为设备噪声；固体废物主要为生活垃圾、熔炼炉渣、废坩埚、制粉过程损失的超细粉、边角料、切头、不合格品、废含油塑料袋、磁泥、废油桶、废胶水瓶、废煮料液、废金刚线、废磨料、废油墨、废机油和废含油抹布等。

项目生产工艺简介：

1、配料

根据不同品牌型号或用户要求将镨钕金属、稀土金属钕、铁、硼铁、镉铁和铽、钴、铝等按一定比例称量、配料混合后倒入坩埚，进入真空中频感应炉。原料块度与熔炼方法和装炉量有关，原料应妥善保管，防止氧化，防油、气和水等的污染。配料计算和称料应准确无误。

2、真空熔炼

真空熔铸是利用真空感应熔炼法，把坩埚封闭在真空室中，利用电磁感应产生的涡流作为热源，在真空或惰性气体（氩气）状态下把合金原料进行脱气、熔化处理，通过坩埚倾炉系统浇铸，经过中间包在水冷辊上急速凝固后形成薄片，再在水冷盘上进行慢速降温，在拔齿的搅拌下，把合金降到 40-50℃左右，形成薄厚均匀的合金薄片，薄片厚度为在 0.2~0.7mm，通过优化速凝工艺抑制 α -Fe 晶体合金的析出，控制柱状晶的生长方式。该工段包含了 4 个步骤：抽真空—充氩气熔炼—甩带冷却—出炉。

①抽真空

配料后将原料装入真空感应熔炼铸片炉的炉内坩埚，真空感应熔炼铸片炉合盖后，先打开预抽阀门，抽真空至 0.08MPa 以下，然后开罗茨泵继续抽至真空计显示为 0 时，关闭预抽阀和罗茨泵，抽真空过程约 40min。原料均是块状或片状，抽真空时只将炉内空气抽出。

②充氩气熔炼

当炉体达到所要求的真空度后，开始送电加热，先用小功率预热，以便让原材料吸附的水分或其它气体排除。由于稀土元素的化学性能活泼，容易氧化，因此熔炼需要在惰性气体保护状态下进行，预热一定时间后，充入氩气，在真空和氩气保护下熔炼温度为 1450~1480℃，使真空速凝甩带炉内熔化成合金液，静置后使各金属原料充分熔合。熔炼过程始终在真空状态下进行，因此，熔炼过程无粉尘产生。

③甩带冷却

炉料融化后按一定速度倒入熔炼炉中的中间包，合金液顺着中间包流到一定速度转动的冷却铜辊表面，采用高速旋转快速冷凝固晶器进行快速冷却，使合金液来不及偏析就冷却下来，可抑制 α -Fe 的析出（树枝状），且晶粒也不粗，是生产高耐、高磁能积 NdFeB 磁性材料的关键。合金液经快速冷却浇铸后，可得到成分准确、均

匀、干净和柱状晶完全的片式合金，其厚度约为 0.3mm。甩带冷却过程经过 2 小时左右的冷却即成合金速凝甩带片，甩带片是钎铁硼的半成品。

④出炉

甩带冷却至 40°C 左右后，启动真空机组将炉内的氩气排出，氩气排出后，将炉体打开，从冷却盘中取出甩带薄片，并取出真空熔铸炉炉渣，熔铸炉炉渣主要是由于原料中含有的非金属杂质及少量金属元素，炉渣中由于含有具有较高回收价值的稀土金属元素，因此收集后出售给稀土金属回收公司进行处置。当真空炉停炉降温完毕后，打开泄压阀通入空气恢复常压，当打开炉门时，炉内空气得温度较炉外的高，存在空气扰动带出模具及炉壁上颗粒物，形成含尘废气的情况。为此，建设单位设置 1 根 15m 高排气筒排放含尘废气。

熔铸炉定期更换一次坩埚，产生的废坩埚收集后定期返回生产厂家回收利用。

此工序产生熔炼废气、熔铸炉炉渣、废坩埚和噪声。

3、氢破碎

首先通过吊机将钎铁硼铸片吊入氢碎炉，然后对氢碎炉加盖后抽真空，待抽真空完毕后向炉内充入氢气（吸氢），由于钎铁硼铸片剧烈吸氢时会放出大量的热量，所以在此过程中需用循环冷却水间接冷却降温。吸氢结束后，对反应罐抽真空进行脱氢，并用循环冷却水将炉体间接冷却至室温。最后将粉料卸料至转料罐内，卸料过程采用软管连接转料罐，卸料过程整套装置全密封，同时转料罐也需不断通入保护气体氩气。氢碎工序的出料粒度约为 5 μ m。对氢碎炉抽真空脱氢时排出的废气含有氢气和少量的粉尘，含尘氢气通过 15 米高排气筒排放，多余的氢气通过管道排放。

此工序产生氢碎废气和噪声。

4、气流磨制粉

粗粉混料：氢破后的粗粉卸至转料罐，送混料机中与润滑剂进行混料合批，混料机主要是利用转动的方式使物料混合均匀。转料罐与混料机的物料转运过程为：转料罐、混料机都有快速阀门进行控制，转料罐与混料机对接固定后，先向混料机中充入氮气，然后打开转料罐和混料机阀门，往混料机中进料。出料过程与进料类似。整个过程装置全密封，不存在粉尘排放。

气流磨：气流磨是在高速气流的推动下，使细破碎后的合金粒相互之间或与容器内壁发生滚动式撞击而进一步细化。气流磨制粉效率高，颗粒呈球状，表面光滑

且缺陷少。气流磨制粉时所采用的高速气流是氮气，工作时要求氮气的纯度大于99.99%，通过调节进料速度、分选速度和分离器气流压力，达到减小颗粒粒径分布带宽度的目的，且每一个颗粒都接近单晶体。这是磁材具有高矫顽力的关键。通过吊机将混料后的粗粉吊至气流磨入料口，对接固定后，在氮气保护状态下进行气流磨破碎，将合金粉末磨成2~5 μm 的细粉，在气流磨内制粉后下料过程中，由转料罐对接固定接料，故在气流磨装料和下料过程中无粉尘产生。整套气流设备为全封闭，气流磨气流闭路循环。此过程产生制粉过程损失的超细粉和噪声。

细粉混料：气流磨后的细粉卸至转料罐内，送混料机中与抗氧化剂进行混料合批。细粉混料与粗粉混料过程一样，不再赘述。

5、混合压型

混料后的细粉送至成型工序，转料罐与封闭式成型包装一体手套箱的投料口密封对接，细粉在密封的氮气手套箱内经电子称称重后放入压机的模具上压制成一定形状的磁体压坯。经成型压机压制后的磁体压坯采用塑料袋进行真空塑封后放入工件框中，再把装有工件的工件框放入等静压机的油槽内，通过增压系统逐步加压，在常温、压力250Mpa下通过油压的作用使产品内部受力均匀，从而使产品紧密度更高。等静压完成后，包有塑料袋的坯体先经过沥油（沥出的油返回等静压机），然后放入托盘，运至烧结工段。等静油压出料过程有少量含油废气产生。

此工序产生含油废气。

6、真空烧结

包有塑料袋的坯体转入充满高纯氮气保护的手套箱中人工剥除坯体外的含油塑料袋后将坯体装炉烧结，坯体由两层塑料封装，坯体无油，托盘中沾有少量等静压油，用抹布拭干净再继续使用。烧结时，烧结温度为1050 $^{\circ}\text{C}$ 左右，呈阶段式升温，真空度为 $5 \times 10^{-3}\text{Pa}$ ，烧结炉要求更好的真空度，充入氮气和氩气作为保护，防止氧化。烧结过程基本为物理反应过程，烧结时间约20h，再经降低温度热处理（时效500 $^{\circ}\text{C}$ ，回火900 $^{\circ}\text{C}$ ）。烧结炉采用电加热，不产生燃料燃烧废气。热处理结束后通过冷却水间接冷却的方式进行降温。

真空烧结是为了实现磁体的致密性。压坯是许多合金粉末颗粒的机械堆积体，它的相对密度仅有烧结后的60%~70%，其中内部的空隙很大，强度低，磁性能也很低。烧结时，由于原子的扩散，使不同的粉末颗粒彼此熔合在一起而形成一个整体。

经过烧结后，磁体的相对密度可增加到理论密度的 94%~98%。

根据上文分析，气流磨制粉工序加入润滑剂及抗氧化剂制成钕铁硼磁粉，再经压制成型制成磁钢胚料，即烧结的坯体中含有润滑剂及抗氧化剂。根据资料显示，在 1050°C 的烧结温度下，润滑剂（主要成分为硬脂酸锌）分解成气体状态的二氧化碳（CO₂）、烷烃、酮等，残余物为氧化锌和碳酸锌等；抗氧化剂主要成分为硬脂酸钙、辛烷、高沸点航空煤油，其中硬脂酸钙分解成气体状态的二氧化碳（CO₂）、烃类化合物等，残余物为氧化钙和碳酸钙等，辛烷分解成氢气、小分子烃类等，高沸点航空煤油分解成小分子烃类、氢气、焦炭以及其他低分子量无机化合物。由于热处理结束后通过冷却水间接冷却的方式进行降温，且炉内为真空状态，降温过程中小分子烃类气体冷凝至真空泵内部，采用抹布定期进行清理。因此开炉后仅产生含尘废气，基本无非甲烷总烃挥发。此外还有废含油抹布和废含油塑料袋产生。

7、检测

选用氧分析仪和粒度分布测试仪与光谱分析仪(ICP)对 Nd、Dy、Fe、B-Fe、Nb-Fe、Co 等主要原材料进行分析后投料，选用中国计量院生产的永磁测试仪，进行耐温测试。并分工序进行工序检测和测试钢锭成分、粉料粒度分布、氧含量、粉料成份、碳含量等指标，使磁体生产有效可控。工艺要求安全可靠，确保高性能 NdFeB 永磁材料的生产。

8、机加工

根据不同产品类型（圆柱形、瓦片类、方块形）对磁体进行切割、磨削、钻孔、煮料、倒角等加工，以提高磁体工作面的精度和光洁度，达到工艺要求。

机加工生产工艺包含以下工序：

（1）粘胶：

采用磁材胶水手工操作将两块钕铁硼粘合在一起，材胶是以 α -氰基丙烯酸乙酯为主，通过先进生产工艺合成的单组分瞬间固化粘合剂，在空气中微量水催化下发生加聚反应，迅速固化而将粘物粘牢。此过程产生粘胶废气和废胶水瓶。

（2）打孔：

对毛坯材料进行打孔，在打孔的过程中采用湿式打孔，该水中加入有金属防锈液，产生的打磨水经沉淀处理后循环使用，不外排。

（3）双面端磨：

烧结后的钕铁硼表面较粗糙，需要使用磨床对其进行水打磨，使工件表面光滑平整，产生的打磨水经沉淀处理后循环使用，不外排。

(4) 隧道式烘干：

将物件送入隧道式烘干炉进行烘干（采用电加热）。

(5) 多线切割/线切割：

将工件根据需求用切片机/切割机且加入切削油（切削液）进行加工，该过程产生油雾。

(6) 切片：

按照成品设计的规格要求，将毛坯材料采用切片机切割一定规格，切割过程添加切削油循环使用，该过程中会有部分切削油雾化为油雾。该过程产生切片噪声、油雾、废边角料。

(7) 煮料：

对机加工完成的工件进行蒸煮处理，目的在于通过蒸煮加热将粘贴工件的胶水融化，使工件分离出小块状（蒸煮采用电加热，加热温度约为 90°C，蒸煮时间约为 10min）。

(8) 烘干：将上述加工件吹风烘干。

(9) 平面磨床：

将烘干后的加工件送入卧轴矩台平面磨床进行打磨，将一些精度、表面光洁度仍未达到要求的工件通过磨床进行精，使表面的光滑度达到要求。

(10) 倒角：

将上述加工件送入倒角机进行倒角。加入少量水、倒角液，在振动的作用下，通过磨料与工件的相互摩擦，去除工件多余的棱角。倒角废水属于机加工废水，经沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充损耗，沉渣定期清淘。

9、晶界扩散

晶界扩散是在磁体表面引入重稀土元素 Dy 或 Tb 的膜层后，于富稀土相熔点以上温度进行高真空扩散处理，使重稀土原子沿晶界液相扩散至磁体内部，在主相晶粒外延层形成 (Nd, Dy, Tb)₂Fe₁₄B 壳层结构，增强了主相各向异性场，并使晶界相变得连续、平直，抑制主相间的磁耦合作用，显著提升磁体矫顽力 H_{cj}，同时对磁体的剩磁 Br 与磁能积(BH)_{max} 并无太大的影响。

产品在机加工切割和研磨后进行处理，确保表面干净平整，对产品表面进行扩散预处理。将稀土金属粉和乙醇进行人工配比混合（比例 2:1），得到悬浊液，均匀后才可进行喷涂作业。本项目采用喷式涂覆机（带烘干功能），毛胚首先进入 1#喷式涂覆机，将重稀土浆料均匀涂覆于产品表面，涂覆后进行烘干；烘干后的毛胚进入 2#喷式涂覆机，将氧化铝粉和乙醇（比例 4:1）混合后的浆料均匀涂覆于产品表面；最后进入晶界扩散炉进行二次烧结，把该磁体加热到一定温度，使重稀土元素和氧化铝在高温作用下沿钕铁硼磁体中的晶界扩散进入磁体内部，从而实现矫顽力的提高。

涂覆工序产生的废气（乙醇挥发废气和少量颗粒物）收集后分别采用两套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后通过 2 根 15m 高排气筒（DA003、DA004）排放；晶界扩散炉产生的少量二次烧结废气依托现有排气筒排放（DA001）。

10、成品检验和充磁包装

采用充磁机对钕铁硼磁材进行充磁，对充磁后的产品进行外观和性能的检验，对检验合格的产品进行包装，最后入库登记储存。该过程中使用喷码机，水性油墨挥发出少量有机废气。该工序产生：少量有机废气、不合格产品、废油墨。

（三）运营期产污环节汇总

本技改项目运营期产污环节汇总如下：

表 2-14 本技改项目产污环节一览表

环境要素		主要污染产生分析	污染物名称
废气	熔炼废气	真空熔炼工序产生	颗粒物
	氢碎废气	氢破碎工序产生	颗粒物
	烧结废气	真空烧结、晶界扩散工序产生	颗粒物
	粘胶废气	磁材胶使用工序产生	非甲烷总烃
	切削油雾	机加工工序使用切削油或切削液过程产生	非甲烷总烃
	含油废气	等静油压出料过程产生	非甲烷总烃
	涂覆废气	晶界扩散工序产生	非甲烷总烃、颗粒物
	喷码废气	包装喷码过程产生	非甲烷总烃
废水	生活废水	员工生活、办公过程	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油
	地面清洗废水	清洗地面产生	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类
	喷淋废水	喷淋塔废气处理	pH、COD _{Cr} 、SS、TOC
	机加工废水	线切割、磨床等工艺过程	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类

		产生	
噪声	设备运行噪声		
固体废物	生活垃圾	员工办公生活	/
	熔炼炉渣	真空熔炼工序产生	一般固废
	废坩埚		
	制粉过程损失的超细粉	气流磨制粉工序产生	
	边角料	机加工工序	
	废磨料		
	废金刚线		
	切头		
	磁泥	机加工废水处理	
不合格品	检验工序		
危险废物	废含油塑料袋	真空烧结工序产生	危险废物
	冷凝的油类物质		
	废含油抹布		
	废油桶	切削油、等静压油、柴油、机油拆包过程产生	
	废油墨桶、废胶水瓶	油墨、胶水拆包过程产生	
	废油墨	喷码工序产生	
	废煮料液	煮料工艺产生	
	废机油	检修维修	

（一）现有工程情况

江西荧光磁业有限公司位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），主要从事钕铁硼永磁材料的生产。现有项目始建于 2006 年，并于 2006 年 12 月委托了环评单位对该项目进行环评工作并由原赣州市环保局黄金分局批复，但由于本项目属于稀土深加工项目，原由县级环保部门（赣州市环保局黄金分局）批复的环评报告无效；2014 年 2 月，委托江西省地质矿产勘查开发局实验测试中心编制完成了《江西荧光磁业有限公司年产 3000 吨稀土高性能烧结钕铁硼永磁材料项目环境影响报告书》，并于 2014 年 4 月 8 日取得江西省环境保护厅的批复（赣环评字〔2014〕57 号）；建设单位委托江西省安康检测科技有限公司承担竣工环境保护验收监测工作，于 2022 年 5 月 25 日通过竣工环境保护验收（其中磷化车间未建设，不在该次验收范围）。现有排污许可证编号：91360703794776010F001Q。

根据现场踏勘情况，项目磷化车间未建设。同时，根据本项目备案通知书及企业出具的《项目备案情况的说明》（附件3），企业已批复并验收的3000吨/年产能中的1000吨/年实际未建设，现有实际产能为年产2000吨钕铁硼永磁材料。本技改项目建成后将新增年产2000吨高性能稀土永磁材料生产能力（此处“新增年产2000吨”是指在现有实际年产2000吨的产能基础上新增），技改完成后，将形成年产4000吨高性能稀土永磁材料的生产能力，原环评中实际未建设的1000吨/年产能后续不再建设。

（二）现有项目工艺流程简介

现有项目采用国内专利技术，以金属钕、纯铁、镨铁、硼铁等为主要原料生产钕铁硼永磁体，生产工艺流程及产排污环节如下：

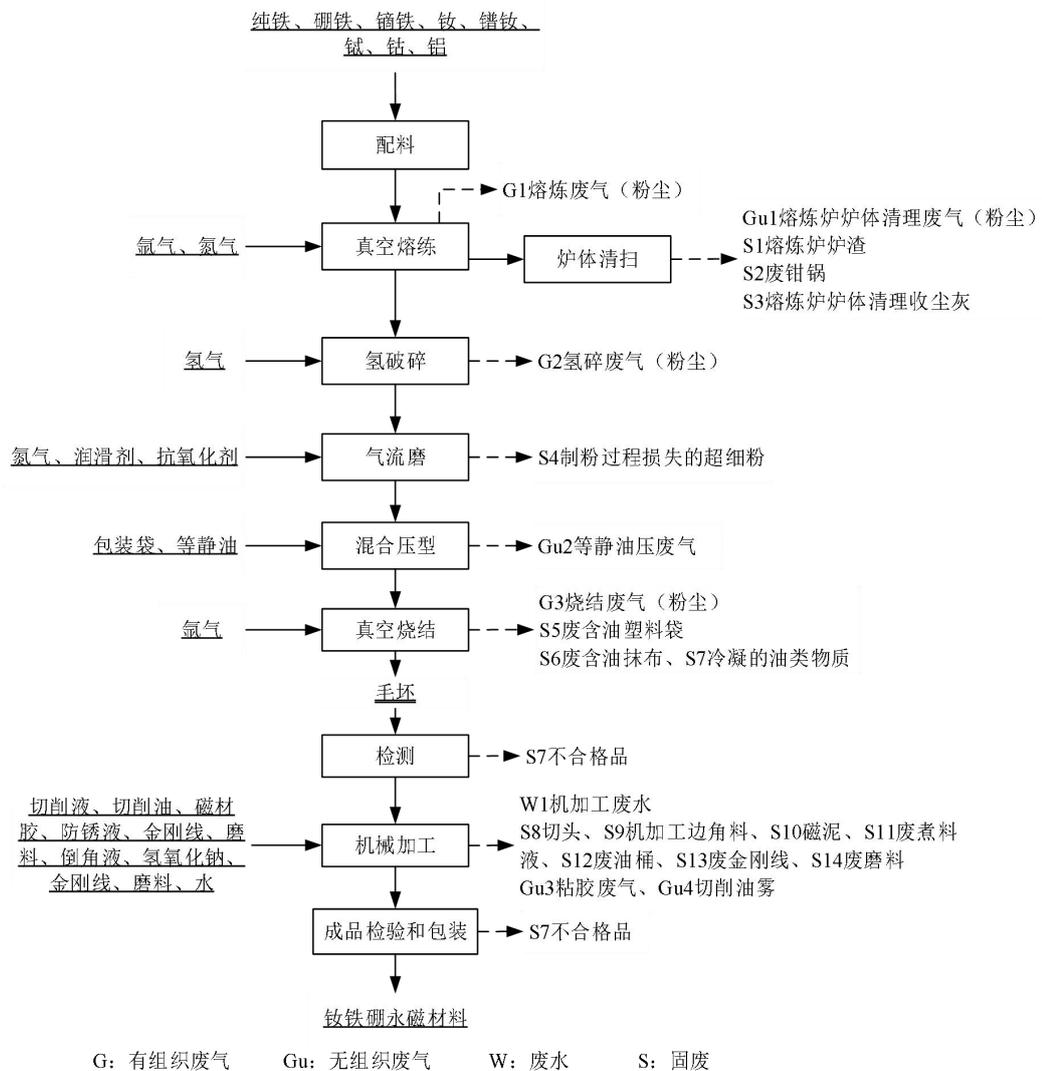


图 2-4 现有项目运营期工艺流程及产污环节示意图

(三) 现有项目污染物治理及产生、实际排放总量

1、现有项目污染物治理措施

表 2-15 现有项目污染物处理措施一览表

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称	污染防治措施	达到要求
大气污染物	熔炼、烧结废气 (DA001)	颗粒物	收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中熔炼炉、其他炉窑二级标准
	氢碎废气 (DA002)	颗粒物	收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准
	切削油雾、含油废气、粘胶废气	非甲烷总烃	无组织排放	
水污染物	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	“隔油池+化粪池”	白塔污水处理厂接管标准, 其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 中直接排放限值要求
	地面清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	沉淀池	
	机加工生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	经沉淀池沉淀后循环使用	不外排
固体废物	生活垃圾		外售综合利用	设立固废暂存间, 不随意弃置、不外排
	熔炼炉渣			
	废坍塌			
	制粉过程损失的超细粉			
	切头和不合格品			
	磁泥			
	边角料			
	废磨料			
危险废物	生活垃圾		环卫部门清运处理	设立危废间, 委托有资质单位处理
	废含油塑料袋		收集后暂存于危废间, 并委托有资质单位处理	
	废含油抹布			
	废油桶			
	废胶水瓶			
	冷凝的油类物质			
	废煮料液			
废机油				
噪声	生产设备		设备减振、隔振, 加强管理等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

2、现有工程污染物实际排放量及达标排放情况

(1) 大气污染物

现有项目大气污染物实际排放情况来自江西荧光磁业有限公司 2024 年 1 月自行监测报告（报告编号 H&S0224013012087 号）中的数据（监测期间，工况为满负荷）。

①有组织

表 2-16 有组织废气监测结果

采样时间		2024.01.18					
监测点	检测项目	检测结果			均值	标准限值 (mg/m ³)	
熔炼、烧结 废气排气筒 (DA001)	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	100
		排放速率 kg/h	7.56× 10 ⁻³	9.15× 10 ⁻³	7.27× 10 ⁻³	7.99× 10 ⁻³	/
	标干流量 (m ³ /h)		1591	1541	1509	1547	/
	烟气参数						
	烟温 °C		28.9~40.6		流速 m/s		10.2~10.8
	大气压 kPa		100.6		管道截面积 m ²		0.049
	烟湿 %		3.3		排放高度 m		15
监测点	检测项目	检测结果			均值	标准限值 (mg/m ³)	
氢碎废气排 气筒 (DA002)	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	2.72× 10 ⁻³	3.43× 10 ⁻³	2.77× 10 ⁻³	2.97× 10 ⁻³	3.5
	标干流量 (m ³ /h)		513	530	505	516	/
	烟气参数						
	烟温 °C		30.8~32.4		流速 m/s		9.1~9.5
	大气压 kPa		100.6		管道截面积 m ²		0.018
	烟湿 %		3.5		排放高度 m		15

由监测结果可知，熔炼、烧结废气排气筒（DA001）颗粒物排放均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中熔炼炉、其他炉窑二级标准；氢碎废气排气筒（DA002）颗粒物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放限值要求。

②无组织

表 2-17 无组织废气监测结果

单位：mg/m³

2024.01.18		天气状况：晴		风速：1.5m/s		大气压：100.6kPa	
		温度：21.7~23.4°C		风向：北		湿度：61%	
检测项目	监测点位	检测结果	最大值	监测点与参照点差值	标准限值	单位	
颗粒物	厂界无组织上风向	0.103	0.103	/	1.0	mg/m ³	

	参照点 1#	0.100			
		0.102			
	厂界无组织下风向 监测点 2#	0.150	0.150	0.047	
		0.117			
		0.142			
	厂界无组织下风向 监测点 3#	0.148	0.148	0.045	
		0.130			
		0.115			
	厂界无组织下风向 监测点 4#	0.123	0.185	0.082	
		0.157			
		0.185			

由监测结果可知，颗粒物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放厂界监控浓度限值要求。

（2）噪声

现有项目噪声实际排放情况根据江西荧光磁业有限公司 2024 年 1 月自行监测报告（报告编号 H&S0224013012087 号）中的数据进行核算（监测期间，工况为满负荷）。

表 2-18 噪声监测结果一览表

监测时间	2024.01.18						
监测点	主要声源	L _{eq}				标准限值	
		监测时段	结果	监测时段	结果	昼间	夜间
厂界北侧 N1	生产噪声	昼间	55.5	夜间	46.0	65	55
厂界西侧 N2		昼间	58.1	夜间	43.6		
厂界南外 1m 处 N3		昼间	58.0	夜间	41.0		
厂界东外 1m 处 N4		昼间	59.1	夜间	44.8		

由监测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（3）废水

现有项目生活污水实际排放情况来自江西荧光磁业有限公司 2024 年 1 月自行监测报告（报告编号 H&S0224013012087 号）中的数据（监测期间，工况为满负荷）。

现有项目地面清洗废水实际排放情况来自江西荧光磁业有限公司 2022 年 5 月 21 日验收监测报告（报告编号 H&S0222016052041 号）中的数据（监测期间，5 月 12 日工况为 78%，5 月 13 日工况为 79%）。

表 2-19 废水监测结果一览表

监测时间	2024.01.18				
监测点	检测项目	检测结果	均值/范	单位	标准限

					围		值	
生活污水排放口	pH	7.6	7.4	7.5	7.4~7.6	无量纲	6~9	
	CODcr	67	68	72	69	mg/L	280	
	BOD ₅	12.7	13.1	14.5	13.4	mg/L	130	
	SS	7	7	8	7	mg/L	240	
	NH ₃ -N	8.78	9.03	8.91	8.91	mg/L	25	
	动植物油	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	mg/L	50	
监测时间	2022.05.12							
监测点	检测项目	检测结果				均值/范围	单位	标准限值
地面清洗废水排放口	pH	7.4	7.6	7.4	7.5	7.4~7.6	无量纲	6~9
	CODcr	19	20	20	20	20	mg/L	280
	BOD ₅	4.8	4.7	5.1	5.1	4.9	mg/L	130
	SS	9	13	7	11	10	mg/L	240
	NH ₃ -N	0.416	0.434	0.472	0.442	0.441	mg/L	25
	石油类	0.08	<0.06	0.38	0.22	0.38	mg/L	/
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	mg/L	/
监测时间	2022.05.13							
监测点	检测项目	检测结果				均值/范围	单位	标准限值
地面清洗废水排放口	pH	7.3	7.5	7.2	7.4	7.2~7.5	无量纲	6~9
	CODcr	18	21	19	20	20	mg/L	280
	BOD ₅	4.9	5.1	5.1	5.1	5.0	mg/L	130
	SS	10	22	8	12	13	mg/L	240
	NH ₃ -N	0.434	0.460	0.495	0.454	0.461	mg/L	25
	石油类	0.08	<0.06	0.26	0.20	0.26	mg/L	/
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	--	mg/L	/

由监测结果可知，生活污水排放口、地面清洗废水排放口各污染物排放满足白塔污水处理厂接管标准要求，其中石油类满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中直接排放限值要求。

（4）现有工程污染物排放情况

现有项目大气污染物实际排放情况根据江西荧光磁业有限公司2024年1月自行监测报告（报告编号H&S0224013012087号）中的数据进行核算（监测期间，工况为满负荷）；现有项目废水污染物实际排放情况中废水量来自上文“技改前水平衡”，排放浓度来自2024年1月自行监测报告（报告编号H&S0224013012087号）、2022年5月21日验收监测报告（报告编号H&S0222016052041号）中的数据；现有项目固废产生量来自建设单位提供的数据。现有实际产能为年产2000吨钕铁硼永磁材

料。

表 2-20 现有项目污染物排放情况一览表

内容类型	污染物	排放量（固废产生量） t/a	总量控制指标
大气污染物（有组织）	颗粒物	0.0906	/
废水 9900m ³ /a	COD	0.6596	1.0t/a
	BOD ₅	0.1286	/
	SS	0.0722	/
	NH ₃ -N	0.0841	0.1t/a
	TP	0.0192	/
	TN	0.2835	/
	动植物油	0.0006	/
	石油类	0.0002	
固废	生活垃圾	57.75	/
	熔炼炉渣	20	/
	废坍塌	0.2	/
	制粉过程损失的超细粉	3	/
	切头和不合格品	20	/
	磁泥	89.2924	/
	边角料	3	/
	废磨料	50	/
	废金刚线	1	/
	废含油塑料袋	2	/
	废油桶	1.5	/
	废煮料液	4	/
	废胶水瓶、废油墨桶	0.02	/
	废含油抹布	0.35	
	冷凝的油类物质	1.758	
	废机油	10	

（五）现有环境问题

综上所述，本项目现有工程环境保护手续齐全，基本落实了环评批复文件要求，根据污染物检测结果，各项污染物排放符合相关排放标准要求，固体废物得到妥善处置，无相关环境违法查处情况，不存在现有环境问题。

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	(一) 大气环境					
	1、区域环境空气质量达标情况判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 小节：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。</p> <p>本评价大气环境质量引用江西省生态环境厅发布的《2023 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中赣州经济技术开发区数据，具体数值及达标情况判定见表 3-1。</p>					
	表 3-1 区域环境空气质量评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年均浓度	10	60	16.67	达标
	NO ₂	年均浓度	16	40	40	
	PM _{2.5}	年均浓度	25	35	71.43	
	PM ₁₀	年均浓度	49	70	70	
	CO	日均值 95%位数值	1300	4000	32.5	
O ₃	日最大 8 小时值 90%位数值	126	160	78.76		
<p>依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 六项污染物，全部达标即为城市环境空气质量达标，因此该区域属于达标区域。</p> <p>根据上表可知，赣州经济技术开发区 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 污染物浓度年均值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，因此判断项目所在区域为达标区。说明评价区域内环境质量现状总体良好。</p>						
2、特征污染物						
<p>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）》中区域环境质量现状相关内容，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，需进行现状监测或引用项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。</p>						

本项目排放废气中 TSP、挥发性有机物引用赣州经济技术开发区环境质量全要素统一监测数据中《赣州经开区环境质量全要素统一监测西城区暨香港产业园北区共享环境质量监测》，监测时间在三年内，且期间大气环境未发生重大变化，A4 点位（E114°52'30"，N25°50'38"）距离项目 2.5km，引用点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，监测结果及评价见表 3-2。

表 3-2 引用监测结果

监测点位	污染物	平均时间	现状浓度/ (mg/m ³)	标准限值/ (μg/m ³)	最大浓度占 标率/%	达标情 况
A4 (E114°52'30" , N25°50'38") 距离项目 2.5km	TSP	24h 平均	0.059~0.074	300	24.7	达标
	挥发性有 机物	24h 平均	0.0022~0.03 29	400	8.2	达标

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018 中附表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，说明项目所在区域环境空气质量较好。

(二) 地表水环境

本项目的纳污水体为赣江，距离本项目最近的监测断面为储潭断面。根据赣州市人民政府公布的《2023 年赣州市环境质量年报》可知，2023 年全市共对 73 个“十四五”水质评价排名断面进行了监测，监测断面年均值达到Ⅲ类水评价标准的比例为 100%，水质状况为优，其中储潭断面水质情况如下表所示：

表 3-3 水质达标情况

所在河流	断面名称	2022 年		2023 年	
		水质类别	超标污染物	水质类别	超标污染物
赣江	储潭	II	无	II	无

由上表储潭监测断面水质达标状况可知，地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，全年均未出现超标情况。

因此，本项目区域地表水环境质量良好。

(三) 声环境

根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

(四) 生态环境

本项目位于工业园区内的已建成厂房，不涉及新增用地且用地范围内没有生态

环境保护目标，因此不需要进行生态现状调查。

(五) 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

(六) 地下水、土壤环境

本项目属于钕铁硼永磁材料技改扩能项目，生产车间内地面已硬化并做好“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），正常运行时不会对地下水及土壤产生影响，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）》，不开展地下水、土壤环境现状调查。

综上所述，项目选址周边环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量符合功能区划的要求，区域环境质量整体良好。

(一) 大气环境

本项目主要污染物排放为颗粒物和少量有机废气。项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要保护目标为周边居民、学校，本项目以项目中心点（东经 114 度 50 分 53.019 秒，北纬 25 度 50 分 37.112 秒）为原点坐标（0，0），正东 X 轴为正方向，正北 Y 轴为正方向建立直角坐标系给出大气环境保护目标对应坐标，具体见表 3-4。

表 3-4 项目周围大气环境敏感目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
沙塘小区	-305	90	居民/5000 人	小区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二类区	西北	150
赣州立德虔州高级中学	-160	460	师生/1000 人	学校		西北	358
溪水安居小区	430	283	居民/4000 人	小区		东北	340

(二) 声环境

根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

(三) 地下水环境

根据现场踏勘，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。

(四) 生态环境

根据现场踏勘，本项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排

(一) 废气

放控制标准

(1) 施工期：项目施工期产生的扬尘、装修废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物（其它）无组织排放标准要求，其标准限值见表 3-5。

表 3-5 本项目施工期大气污染物排放标准

序号	污染物名称	无组织		标准来源
		监控点	浓度 (mg/L)	
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

(2) 运营期：

本项目运营期废气主要为真空熔炼、真空烧结、氢破碎过程中产生的颗粒物；磁材胶使用工序、机加工工序使用切削油或切削液过程、等静油压出料过程、喷码工序使用油墨产生的少量有机废气；晶界扩散涂覆工序产生的涂覆废气。其中熔炼、烧结废气有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中熔炼炉、其他炉窑二级标准；氢碎废气、涂覆废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值；有机废气以非甲烷总烃表征，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。VOCs 厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中相关标准；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型标准要求。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求：新污染源排气筒一般不低于 15m，排气筒高度应高于周围 200m 半径范围内最高建筑 5m，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%执行。本项目排气筒均大于或等于 15m，周围 200m 半径范围内的办公综合楼为 5F，高度约 20m，未高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上。因此，本项目排气筒排放速率标准值严格 50%执行。具体执行标准见下表 3-6~3-8。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放浓度限值			无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物(熔炼、烧结)	排气筒 (15m)	100	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中熔炼炉、其他炉窑二级标准

颗粒物(氢碎、涂覆)	排气筒(15m)	120	1.75	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准
乙醇(以非甲烷总烃表征)	排气筒(15m)	120	5	周界外浓度最高点	4.0	
非甲烷总烃	/	/	/	周界外浓度最高点	4.0	

表 3-7 厂内挥发性有机物无组织排放要求 单位 mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-8 本项目食堂油烟排放标准

项目	中型	标准来源
基准灶头数	≥3, <6	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	
净化设备最低去除效率 (%)	75	

(二) 废水

本项目生活污水经“隔油池+化粪池”处理、地面清洗废水经沉淀后共同通过污水管网排入白塔污水处理厂，执行白塔污水处理厂接管标准，其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放限值要求，经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，尾水排入赣江；定期更换的喷淋废水委托有资质的单位处置；冷却水经循环水池后循环使用；机加工生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 本项目废水污染物排放浓度限值要求 单位: mg/L(pH 除外)

序号	标准名称	污染物名称	标准限值
1	白塔污水处理厂接管标准	pH	6~9
		COD _{cr}	280
		BOD ₅	130
		SS	240
		氨氮	25
		TN	35
		TP	2
		动植物油	30
2	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放限值要求	石油类	5
3	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	pH	6~9
		COD _{cr}	50
		BOD ₅	10
		SS	10

		氨氮	5
		TN	15
		TP	0.5
		动植物油	1
		石油类	1

(三) 噪声

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。
运营期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准值见表3-10。

表 3-10 本项目噪声排放标准

时段 时期	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类区标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 标准

(四) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总 量 控 制 指 标	<p>根据《“十四五”节能减排综合工作方案》、《江西省“十四五”生态环境保护规划》，目前江西省对 COD、NH₃-N、VOCs 及 NO_x 四种污染物排放实行总量控制和计划管理。</p> <p>项目需申请的总量控制指标</p> <p>(1) 废气：</p> <p>本项目晶界扩散过程中乙醇挥发产生有机废气，以非甲烷总烃表征，经计算本项目非甲烷总烃的有组织排放量为 0.561t/a，因此本项目需要申请大气总量为 VOCs 0.561t/a。</p> <p>(2) 废水：</p> <p>本项目生活污水经“隔油池+化粪池”处理、地面清洗废水经沉淀后共同通过污水管网排入白塔污水处理厂，执行白塔污水处理厂接管标准，其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中直接排放限值要求，经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入赣江；定期更换的喷淋废水委托有资质的单位处置；冷却水经循环水池后循环使用；机加工生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>因此本项目需要申请 COD 0.5520t/a，NH₃-N 0.0552t/a。</p>
----------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于江西荧光磁业有限公司厂区已厂房内，不涉及基础工程和设施建设，仅利用已建标准厂房进行划区、隔离、装修及设备安装，无土建施工，施工时间短，对外环境影响小，简单分析如下：</p> <p>生产线安装调试时产生的噪声，最大噪声级约为 75dB（A），此阶段主要在室内进行，因此对周围声环境影响较小。</p> <p>由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是施工现场工人排放的生活污水，生活污水主要含 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，生活污水排放量少，经“隔油池+化粪池”处理后经厂区总排口通过污水管网接管至白塔污水处理厂进行集中处理，对水环境影响较小。</p> <p>施工期产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门统一清运。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上，项目施工期在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>																																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">（一）废气</p> <p>1、废气产污环节</p> <p>本项目废气主要为真空熔炼、真空烧结、氢破碎过程中产生的颗粒物；磁材胶使用工序、机加工工序使用切削油或切削液过程、等静油压出料过程、水性油墨使用工序产生的少量有机废气；晶界扩散涂覆工序产生的涂覆废气。产污环节见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气产污环节一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工序</th> <th style="width: 15%;">类型</th> <th style="width: 45%;">主要污染产生分析</th> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>真空熔炼</td> <td>熔炼废气</td> <td>真空熔炼工序产生</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>氢破碎</td> <td>氢碎废气</td> <td>氢破碎工序产生</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>真空烧结、晶界扩散</td> <td>烧结废气</td> <td>真空烧结、晶界扩散工序产生</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>粘胶</td> <td>粘胶废气</td> <td>磁材胶使用工序产生</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>机加工</td> <td>切削油雾</td> <td>机加工工序使用切削油或切削液过程产生</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>混合压型</td> <td>含油废气</td> <td>等静油压出料过程产生</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>晶界扩散</td> <td>涂覆废气</td> <td>晶界扩散涂覆工序产生</td> <td>非甲烷总烃、颗粒物</td> </tr> </tbody> </table>	工序	类型	主要污染产生分析	污染物名称	真空熔炼	熔炼废气	真空熔炼工序产生	颗粒物	氢破碎	氢碎废气	氢破碎工序产生	颗粒物	真空烧结、晶界扩散	烧结废气	真空烧结、晶界扩散工序产生	颗粒物	粘胶	粘胶废气	磁材胶使用工序产生	非甲烷总烃	机加工	切削油雾	机加工工序使用切削油或切削液过程产生	非甲烷总烃	混合压型	含油废气	等静油压出料过程产生	非甲烷总烃	晶界扩散	涂覆废气	晶界扩散涂覆工序产生	非甲烷总烃、颗粒物
工序	类型	主要污染产生分析	污染物名称																														
真空熔炼	熔炼废气	真空熔炼工序产生	颗粒物																														
氢破碎	氢碎废气	氢破碎工序产生	颗粒物																														
真空烧结、晶界扩散	烧结废气	真空烧结、晶界扩散工序产生	颗粒物																														
粘胶	粘胶废气	磁材胶使用工序产生	非甲烷总烃																														
机加工	切削油雾	机加工工序使用切削油或切削液过程产生	非甲烷总烃																														
混合压型	含油废气	等静油压出料过程产生	非甲烷总烃																														
晶界扩散	涂覆废气	晶界扩散涂覆工序产生	非甲烷总烃、颗粒物																														

喷码	喷码废气	喷码过程中油墨挥发	非甲烷总烃
<p data-bbox="284 259 624 293">2、废气污染源强核算</p> <p data-bbox="300 313 592 347">(1) 熔炼、烧结废气</p> <p data-bbox="220 365 1449 712">钕铁硼生产过程是在氩气和氮气的保护下进行，废气主要来自熔炼炉和烧结炉开炉时真空泵抽出的含尘废气，现有项目 1 台真空熔炼炉和 18 台真空烧结炉产生的熔炼、烧结废气共同通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放，根据江西荧光磁业有限公司 2024 年 1 月自行监测报告（报告编号 H&S0224013012087 号），熔炼、烧结废气排气筒（DA001）颗粒物最大排放速率为 $9.15 \times 10^{-3} \text{kg/h}$，标干流量均值为 $1547 \text{m}^3/\text{h}$。年工作 7200h，则技改前熔炼、烧结废气颗粒物产排量为 0.0659t/a，排放浓度为 $5.91 \text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p data-bbox="220 732 1449 1021">技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，且技改后其中 2000 吨/年的钕铁硼永磁材料在晶界扩散工序中需要进入真空烧结炉中二次烧结。技改后新增的熔炼炉、烧结炉和晶界扩散炉与现有的熔炼炉和烧结炉产生的熔炼、烧结废气共同通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放，则本技改项目新增颗粒物产排量为 0.0989t/a，技改后颗粒物产排量为 0.1648t/a（$0.0229 \text{kg}/\text{h}$）。</p> <p data-bbox="220 1041 1449 1576">由于气流磨制粉工序加入润滑剂及抗氧化剂制成钕铁硼磁粉，再经压制成型制成磁钢胚料，即烧结的坯体中含有润滑剂及抗氧化剂。根据资料显示，在 1050°C 的烧结温度下，润滑剂（主要成分为硬脂酸锌）分解成气体状态的二氧化碳（CO_2）、烷烃、酮等，残余物为氧化锌和碳酸锌等；抗氧化剂主要成分为硬脂酸钙、辛烷、高沸点航空煤油，其中硬脂酸钙分解成气体状态的二氧化碳（CO_2）、烃类化合物等，残余物为氧化钙和碳酸钙等，辛烷分解成氢气、小分子烃类等，高沸点航空煤油分解成小分子烃类、氢气、焦炭以及其他低分子量无机化合物。由于热处理结束后通过冷却水间接冷却的方式进行降温，且炉内为真空状态，降温过程中小分子烃类气体冷凝至真空泵内部，采用抹布定期进行清理。因此开炉后仅产生含尘废气，基本无非甲烷总烃挥发。</p> <p data-bbox="300 1597 496 1630">(2) 氢碎废气</p> <p data-bbox="220 1664 1449 2011">氢破碎工序需要在有氢气存在条件下进行，氢碎废气为氢破碎工序中脱氢产生的含尘废气，现有项目 3 台氢碎炉产生的氢碎废气共同通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放，根据江西荧光磁业有限公司 2024 年 1 月自行监测报告（报告编号 H&S0224013012087 号），氢碎废气排气筒（DA002）颗粒物最大排放速率为 $3.43 \times 10^{-3} \text{kg/h}$，标干流量均值为 $516 \text{m}^3/\text{h}$。年工作 7200h，则技改前氢碎废气颗粒物产排量为 0.0247t/a，排放浓度为 $6.65 \text{mg}/\text{m}^3$。</p>			

技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，且技改后新增的氢碎炉与现有的氢碎炉产生的氢碎废气共同通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放，则本技改项目新增颗粒物产排量为 0.0247t/a，技改后颗粒物产排量为 0.0494t/a（0.0069kg/h）。

（3）涂覆废气

本技改项目新建稀土金属粉晶界扩散线，将稀土金属粉和乙醇进行人工配比混合（比例 2:1），得到悬浊液，均匀后才可进行喷涂作业。本项目采用喷式涂覆机（带烘干功能），毛胚首先进入 1#喷式涂覆机，将重稀土浆料均匀涂覆于产品表面，涂覆后进行烘干；烘干后的毛胚进入 2#喷式涂覆机，将氧化铝粉和乙醇（比例 4:1）混合后的浆料均匀涂覆于产品表面；最后进入晶界扩散炉进行二次烧结。涂覆过程产生的涂覆废气主要由稀土、氧化铝粉尘（颗粒物）和乙醇挥发的有机废气（非甲烷总烃）组成。

①非甲烷总烃

乙醇本身极易挥发，以最不利情况 100%挥发计，技改后，乙醇年用量为 6.4t，则乙醇废气产生量为 6.4t/a。在涂覆过程中，乙醇仅作为助剂，最终磁性材料成品中并不含乙醇，涂覆过程乙醇随气流成雾状喷于磁性材料表面，且涂覆后还需烘干，故乙醇基本全部挥发在喷式涂覆机内，仅极少量乙醇会附着在磁性材料表面（此部分乙醇量极少，本环评不做定量分析）。两台涂覆机内挥发的乙醇废气分别收集后通过两套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后通过两根 15 高的排气筒（DA003、DA004）排放。

两台喷式涂覆机内挥发的乙醇随稀土粉尘、氧化铝粉尘排入与喷式涂覆机直接连接的两套“水喷淋+丝网除雾装置”内，最终通过两根 15 高的排气筒（DA003、DA004）高空排放，单台风量为 5000m³/h。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），密闭管道收集效率以 95%计。由于乙醇极易挥发，考虑到物料进出过程中的损失，本项目收集效率以 90%计。

本项目采用水喷淋处理乙醇废气，乙醇能与水任意比互溶，根据《水吸收 VOCs 技术应用研究》（中国资源综合利用 2020 年 5 月）、《喷淋净化工艺处理复杂有机废气》（广东化工 2011 年第 7 期），吸收法净化效率为 50%~90%。同时，根据《有机废气处理工艺的探讨及处理效果的评价》（王绍宇、社家杰，《化学与医药工程》第 36 卷第 3 期，2015 年 6 月）中水吸收法用于溶于水的有机废气的处理，25℃条件下，随着吸收废水排放浓度的不同，乙醇处理效率在 67.25%~94.74%之间。因此，本项目处理效率取值为 90%，

则乙醇废气有组织产生量为 6.08t/a (0.844kg/h)，有组织排放量为 0.576t/a (0.080kg/h)，无组织排放量为 0.64t/a (0.0889kg/h)。

②颗粒物

涂覆过程 65%稀土粉末和氧化铝粉附着于磁性材料表面，35%形成粉尘，则粉尘产生量为 6.23t/a，产生速率为 0.865kg/h。由于稀土粉末价值较高，为提高涂覆过程稀土粉尘收集回用量，设置“水喷淋+丝网除雾装置”回收稀土粉尘、氧化铝粉尘，综合收集效率按 90%计，总去除率为 90%，此部分溶于喷淋水的粉尘经沉淀收集后储存，或经丝网除雾装置回收后综合利用。则颗粒物有组织排放量为 0.561t/a (0.0779kg/h)，无组织排放量为 0.623t/a (0.0865kg/h)。

(4) 粘胶废气

本项目采用磁材胶进行粘合，磁材胶主要成分为 α -氰基丙烯酸乙酯，为单组份瞬间固化粘合剂，无溶剂，在空气中微量水催化下发生加聚反应，迅速固化而将被粘物粘牢。胶水粘合过程中会挥发产生一定量的废气，技改前项目磁材胶年用量为 3.6t，本技改项目新增磁材胶年用量为 3.6t，技改后磁材胶年用量为 7.2t。根据 VOCs 检测报告（附件 14），本项目使用的磁材胶 VOC 未检出。因此项目 VOCs 产生量较少，本项目仅对其进行定性分析。

另外，根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中第一条“大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生”中“采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”等相关规定，本项目采用磁材胶，VOCs 含量（质量比）低于 10%，可不采取无组织排放收集和处理措施。

结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，生产期间生产车间门窗关闭，车间形成封闭区域，确保粘胶废气排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放的无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求，对周边大气环境影响较小。

(5) 含油废气

等静油压出料过程、剥除胚体外的含油塑料袋过程中，等静压油挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，技改前项目等静压油年用量为 48t，本技改项目新增等静压油年

用量为 48t, 技改后等静压油年用量为 96t。参照《赣州富尔特电子股份有限公司年产 5000 吨高端绿色稀土永磁材料项目》，该项目与本项目生产工艺类似，使用的原辅材料基本相同，具有可类比性，按照等静压油年用量的 0.04% 计算挥发量，则技改前非甲烷总烃产生量为 0.0192t/a，本技改项目新增非甲烷总烃产生量为 0.0192t/a，技改后非甲烷总烃产生量为 0.0384t/a，产生量较少，以无组织形式排放。

(6) 切削油雾

本项目机加工过程中使用到切削油和切削液，切削液为水性，基本不考虑其中 VOCs 挥发。使用切削油过程产生一定的切削油雾（以非甲烷总烃计），参照《第二次全国污染源普查工业污染源普查 33-37, 431-434 机械行业系数手册》，车床加工、铣床加工等机械加工工艺挥发性有机物产生系数为 5.64kg/t-原料，为无组织排放。技改前项目切削油年用量为 32t，本技改项目新增切削油年用量为 32t，技改后切削油年用量为 64t，则技改前非甲烷总烃产生量为 0.1805t/a，本技改项目新增非甲烷总烃产生量为 0.1805t/a，技改后非甲烷总烃产生量为 0.361t/a，经过油雾过滤机净化装置净化后外排，净化效率按 99% 计算，以无组织形式排放，则技改前非甲烷总烃排放量为 0.0018t/a，本技改项目新增非甲烷总烃产生量为 0.0018t/a，技改后非甲烷总烃产生量为 0.0036t/a。

(7) 喷码废气

技改后，新增喷码机使用过程中水性油墨挥发出来的少量有机废气，水性油墨用量为 50kg/a，根据其 MSDS 报告，主要由水性丙烯酸树脂（42-48%）、颜料黑（8-15%）、水（40-60%）、助剂（0.5-1%）组成。外观与状态：有色液体，轻微气味。根据检测报告，挥发性有机物含量为 0.2%。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中第一条“大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生”中“采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”等相关规定，本项目采用水性油墨，VOCs 含量（质量比）低于 10%，可不采取无组织排放收集和处理措施。因此，喷码废气（以非甲烷总烃计）以无组织形式排放，排放量为 0.0001t/a。

(8) 食堂油烟

全厂现有 385 人，本技改项目新增 95 人，技改后全厂 480 人，员工全部厂区食堂就

餐，基准灶头数以4个计，规模属于中型食堂，根据对餐饮企业的类比调查，目前人均日食用油用量约30g/人·d，但职工食堂均低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，本次评价油烟挥发量以3%计。则技改后油烟产生量为0.1296t/a。食堂油烟采用静电式油烟净化器处理后由高于屋顶的排气筒排放，油烟净化率为80%，油烟机排风量以3000m³/h计，年工作日300天，风机日工作时间约6h，则排风量为2160万m³/a，产生浓度为6mg/m³，经静电式油烟净化器处理后的食堂油烟排放浓度为1.2mg/m³，排放量为25.92kg/a。食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型标准要求（排放浓度≤2.0mg/m³）。

表 4-2 技改后废气污染源有组织产生及排放一览表

产污工序	污染物	风量 (m ³ /h)	产生状况			处理措施	处理效率 %	排放状况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 m	编号
熔炼、烧结	颗粒物	5000	4.578	0.0229	0.1648	/	0	4.578	0.0229	0.1648	15	DA001
氢碎	颗粒物	1500	4.574	0.0069	0.0494	/	0	4.574	0.0069	0.0494	15	DA002
晶界扩散	非甲烷总烃	5000	97.500	0.4875	3.510	水喷淋+丝网除雾	90	9.750	0.0488	0.351	15	DA003
	颗粒物		68.250	0.3413	2.457		90	6.825	0.0341	0.246		
	非甲烷总烃	5000	62.500	0.3125	2.250	水喷淋+丝网除雾	90	6.250	0.0313	0.225	15	DA004
	颗粒物		87.500	0.4375	3.150		90	8.750	0.0438	0.315		

表 4-3 技改后废气污染源无组织排放一览表

污染源	污染物	产污工序	排放时间 (h/a)	污染物排放情况		面源参数	
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	尺寸 m×m	排放高度 m
晶界扩散车间	非甲烷总烃	晶界扩散	7200	0.64	0.0889	46.6*18.9 (879.9m ²)	4
	颗粒物			0.623	0.0865		
毛坯车间	非甲烷总烃	混合压型	7200	0.0384	0.0053	108*41 (4428m ²)	4
机加工车间	非甲烷总烃	机加工	7200	0.0036	0.0005	108*42.3 (4572.06m ²)	4
成品检验车间	非甲烷总烃	喷码	7200	0.0001	0.000014	46.6*18.9 (879.9m ²)	4

3、等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中等效排气筒有关参数计算，2个排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

等效排气筒的有关参数计算方法如下：

①等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率，kg/h；

Q₁、Q₂—排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率，kg/h。

②等效排气筒高度按下式计算

$$H = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2)} / 2$$

式中：h—等效排气筒高度，m；

h₁、h₂—排气筒 1 和排气筒 2 的高度，m。

③等效排气筒的位置

等效排气筒的位置，应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：

$$x=a(Q-Q_1)/Q=aQ_2/Q$$

式中：x—等效排气筒距排气筒 1 距离，m；

a—排气筒 1 至排气筒 2 的距离，m。

其中，DA003、DA004 为晶界扩散排气筒，排放同一种污染物，其距离为 25 米，小于该两个排气筒的高度之和（30 米）。计算结果如下表：

表 4-4 污染物等效计算过程表

污染因子	排气筒	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	两排气筒距离 (m)	等效排气筒	等效后排放速率 (kg/h)	等效排气筒高度 (m)	排放速率标准 (kg/h)	是否达标
颗粒物	DA003	0.0341	15	25	G1	0.0779	15	1.75 (严格 50%)	是
	DA004	0.0438	15						
非甲烷总烃	DA003	0.0488	15	25	G1	0.0801	15	5 (严格 50%)	是
	DA004	0.0313	15						

由上表可知,项目等效排气筒 G1 等效高度为 15m,位与 DA003 与 DA004 的连线上,距离 DA003 14.1 米,颗粒物排放速率为 0.0779kg/h;非甲烷总烃排放速率为 0.0801kg/h,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准要求。

4、非正常工况废气排放

非正常排放情况下,本项目主要考虑废气处理装置故障,从而使废气污染物排放量增加,故障发生时,废气处理效率将降低(本项目按最不利因素考虑,即废气处理效率为零),发生故障时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。非正常工况排放源见表 4-5。

表 4-5 非正常工况排放参数一览表

产污环节	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续 时间(h)	年发生频次 (次)	措施
晶界扩散	DA003	非甲烷总烃	97.500	0.4875	1	1	停产检修
		颗粒物	68.250	0.3413			
晶界扩散	DA004	非甲烷总烃	62.500	0.3125	1	1	停产检修
		颗粒物	87.500	0.4375			

5、污染物排放量核算

表 4-6 技改后大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	4.578	0.0229	0.1648
2	DA002	颗粒物	4.574	0.0069	0.0494
3	DA003	非甲烷总烃	9.750	0.0488	0.351
		颗粒物	6.825	0.0341	0.246
4	DA004	非甲烷总烃	6.250	0.0313	0.225
		颗粒物	8.750	0.0438	0.315
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.7749
		非甲烷总烃			0.576

表 4-7 技改后大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源名称	产污环节	污染物	年排放量 t/a
1	晶界扩散车间	晶界扩散	非甲烷总烃	0.64
			颗粒物	0.623
2	毛坯车间	混合压型	非甲烷总烃	0.0384

3	机加工车间	机加工	非甲烷总烃	0.361
4	成品检验车间	喷码	非甲烷总烃	0.0001
无组织排放统计				
无组织排放统计			非甲烷总烃	1.0395
			颗粒物	0.623

6、废气污染源基本情况

(1) 废气污染源参数

表 4-8 技改后主要废气污染源参数一览表（点源）

排放口编号	排放口类型	污染物种类	地理坐标		高度 /(m)	排气筒内 径/(m)	温度 /(°C)
			经度	纬度			
DA001	一般排放口	颗粒物	114°50'48.632"	25°50'35.493"	15	0.3	25
DA002	一般排放口	颗粒物	114°50'48.651"	25°50'37.772"	15	0.3	25
DA003	一般排放口	非甲烷总烃、 颗粒物	114°50'51.331"	25°50'37.482"	15	0.5	25
DA004	一般排放口	非甲烷总烃、 颗粒物	114°50'52.234"	25°50'37.497"	15	0.5	25

表 4-9 技改后主要废气污染源参数一览表（面源）

面源编号	污染源名称	污染物名称	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)
MY-1	晶界扩散车间	非甲烷总烃、颗粒物	46.6	18.9	4
MY-2	毛坯车间	非甲烷总烃	108	41	4
MY-3	机加工车间	非甲烷总烃	108	42.3	4
MY-4	成品检验车间	非甲烷总烃	46.6	18.9	4

(2) 排气筒设置合理性及依托可行性分析

本项目生产车间合理布局，根据企业实际生产需要共设置 4 根排气筒，其中 DA001、DA002 排气筒为依托现有，DA003、DA004 为技改后新增。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求：新污染源排气筒一般不低于 15m，排气筒高度应高于周围 200m 半径范围内最高建筑 5m，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% 执行。本项目排气筒均大于或等于 15m，周围 200m 半径范围内的办公综合楼为 5F，高度约 20m，未高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上。因此，本项目排气筒排放速率标准值严格 50% 执行，满足排放速率要求。

技改后新增的熔炼炉、烧结炉和晶界扩散炉与现有的熔炼炉和烧结炉产生的熔炼、烧结废气共同通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放，技改后新增的氢碎炉与现有的氢碎炉产生的氢碎废气共同通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放。由于熔炼、烧结废气、氢碎废气主要为含尘的氮气和氩气或少量氢气，根据江西荧光磁业有限公司 2024

年 1 月自行监测报告（报告编号 H&S0224013012087 号），DA001 标干流量均值为 1547m³/h，排放浓度为 5.91mg/m³；DA002 标干流量均值为 516m³/h，排放浓度为 6.65mg/m³，即现有排气筒风量较小，颗粒物排放浓度较小。技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，DA001 风量预计增加至 5000m³/h，DA002 风量预计增加至 1500m³/h，颗粒物排放浓度分别为 4.578mg/m³ 和 4.574mg/m³，满足排放标准要求，现有排气筒能够满足新增污染物的排放需求，因此，依托现有 DA001、DA002 排气筒排放可行。

7、废气污染防治措施可行性分析

本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-10。

表 4-10 项目废气产排污环境及污染防治措施一览表

生产设施	产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染治理措施	排放口类型
喷式涂覆机	晶界扩散	非甲烷总烃、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	有组织	水喷淋+丝网除雾装置	一般排放口

水喷淋装置：水喷淋工作原理：废气通过负压收集进入水喷淋塔，塔板叶片如固定的风车叶片，气流通过叶片时产生旋转和离心运动，喷淋液通过中间盲板均匀分配到每个叶片，形成薄液层，与旋转向上的气流形成旋转和离心的效果，喷成细小液滴，甩向塔壁后。液滴受重力作用集流到集液槽，并通过降液管流到下一塔板的盲板区。具有一定风压、风速的待处理气流从塔的底部进，上部出。喷淋液从塔的上部进，下部出。气流与喷淋液在塔内做相对运动，并在旋流塔板的结构部位形成很大表面积的水膜，从而大大提高了吸收作用。每一层的喷淋液经旋流离心作用掉入边缘的收集槽，再经导流管进入下一层塔板，进行下一层的吸收作用。

本项目采用水喷淋处理乙醇废气，乙醇能与水任意比互溶，根据《水吸收 VOCs 技术应用研究》（中国资源综合利用 2020 年 5 月）、《喷淋净化工艺处理复杂有机废气》（广东化工 2011 年第 7 期），吸收法净化效率为 50%~90%。同时，根据《有机废气处理工艺的探讨及处理效果的评价》（王绍宇、社家杰，《化学与医药工程》第 36 卷第 3 期，2015 年 6 月）中水吸收法用于溶于水的有机废气的处理，25℃条件下，随着吸收废水排放浓度（5%~30%）的不同，乙醇处理效率在 67.25%~94.74%之间。因此，本项目处理效率取值 90%可行。

丝网除雾装置：是用来将气体中夹带的雾沫（雾滴）除去，回收昂贵的雾滴（贵重

物料)，或净化气体减少气体中的杂质。丝网除雾器一般用 $\phi 0.10\text{mm} \sim \phi 0.28\text{mm}$ 金属丝或选用工程塑料(PP、PTFE、FEP、PVDF 等)，采用特殊的经纬方式编织成丝网，再将编织的丝网压成有一定角度的波纹。用压有波纹的丝网制成各种规格尺寸。丝网除雾器在国外有许多著名厂商都有系列产品针对不同领域。其作用机理为：夹带在气相中的细小液体雾滴，经过丝网除雾器的丝网时，雾滴碰到除雾丝网上，被粘附或吸附下来，经过反复多次吸附雾滴，极小的雾滴附聚、聚结成为大的液滴，液滴在重力的作用下，沿着编织丝网丝与丝的交叉点向下运动，同时继续吸附气体中夹带的雾滴，长大的雾滴流到除雾器丝网的底部，以靠液滴自身的重力跌落下来，实际上，在吸收过程中，由于整个丝网除雾器的内部充满了吸附下来的雾滴，增强了单独金属或工程塑料丝的吸附能力，使得正常工作时，除雾丝网的除雾率大幅度提高，能够将极小的雾滴有效地吸附与脱出下来。这种丝网除雾器具有压降小、比表面积大、除雾效率高的特点。对于 $3\mu\text{m}$ 以上的雾滴，其除雾除效率可达到 98%以上。因此，本项目挥发的少量稀土金属粉经丝网除雾装置回收可行。

综上所述，本项目运营期晶界扩散产生的乙醇废气采用“水喷淋+丝网除雾装置”处理后污染物排放浓度和排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相应标准限值。因此，利用“水喷淋+丝网除雾装置”处理本项目的乙醇废气是可行的。

8、废气污染物排放执行标准信息表

表 4-11 本项目废气有组织排放标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
		名称	排放浓度限值(mg/m^3)
DA001	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中熔炼炉、其他炉窑二级标准	100
DA002	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准	120
DA003、	非甲烷总烃		120
DA004	颗粒物		120

表 4-12 本项目废气无组织排放执行标准

无组织排放编号/设施	产污环节	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/ (mg/m^3)
晶界扩散车间	晶界扩散	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0
		非甲烷总烃		4.0
毛坯车间	混合压型	非甲烷总烃		
机加工车间	机加工	非甲烷总烃		
成品检验车间	喷码	非甲烷总烃		

9、废气达标排放分析

(1) 有组织废气达标性分析

根据表 4-2 中各排气筒中污染因子排放浓度情况，颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值要求，项目有组织废气均可达实现标排放。

(2) 无组织废气达标性分析

由废气源强核算可知，本项目无组织排放废气主要为少量的有机废气。排放情况见表 4-3。本评价采用根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN（不考虑地形）模型对项目无组织废气进行达标性质分析，预测结果截图如下：



图 4-1 无组织废气达标预测截图

本评价根据采用各污染因子最大地面浓度与其无组织监控浓度限值对比方式判定无组织达标情况。详见下表。

表 4-13 无组织排放废气达标情况一览表

序号	污染物	最大地面浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	达标情况
1	非甲烷总烃	0.30875	4.0	达标
3	TSP	0.300415	1.0	达标

根据厂界无组织预测浓度，污染因子预测浓度能满足厂界无组织相应限值要求。因此，本项目在正常运营的情况下，产生的废气可以做到达标排放，对周边环境影响较小。

10、卫生防护距离

(1) 行业主要特征大气有害物质确定

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）：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算

结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目分别以晶界扩散车间、毛坯车间、机加工车间和成品检验车间作为无组织面源计算，毛坯车间、机加工车间和成品检验车间仅涉及一种大气有害物质，晶界扩散车间涉及两种大气有害物质，卫生防护距离计算因子确定结果详见下表：。

表 4-14 卫生防护距离计算因子确定结果表

面源名称	污染因子	Qc 排放量 kg/h	Cm 质量标 准 (mg/m ³)	Qc/Cm	是否为初 等因子	等标排放量 差值占比	是否为最终 计算因子
毛坯车间	非甲烷总烃	0.0053	2	0.00265	是	/	是
机加工车间	非甲烷总烃	0.0005	2	0.00025	是	/	是
成品检验车 间	非甲烷总烃	0.000014	2	0.000007	是	/	是
晶界扩散车 间	非甲烷总烃	0.0889	2	0.044450	是	53.75%>	否
	颗粒物	0.0865	0.9	0.096111	是	10%	是

(2) 卫生防护距离计算

采用《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）中推荐公式估算，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.5} \cdot L^D$$

式中：

Q_c —污染物的无组织排放源强，kg/h；

C_m —污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L —卫生防护距离，m；

r —生产单元的等效半径，m。

等效半径 r 的计算公式：
$$r = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

式中： S —无组织排放源所在生产单元占地面积，m²

A 、 B 、 C 、 D —计算参数，从表 4-15 中查取。

表 4-15 卫生防护距离初值计算系数

计算	5 年平均	卫生防护距离 L(m)
----	-------	-------------

系数	风速 (m/s)	L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

按 II 类大气污染源、风速 1.63m/s 取值，A=400、B=0.01、C=1.85、D=0.78
 本项目卫生防护距离初值计算结果见表 4-16、图 4-2。

表 4-16 无组织排放废气卫生防护距离结果

序号	污染源位置	污染因子	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离 (m)
1	晶界扩散车间	颗粒物	0.623	0.0865	879.9m ² (46.6*18.9)	7.035	50
2	毛坯车间	非甲烷总烃	0.0384	0.0053	4428m ² (108*41)	0.025	50
3	机加工车间	非甲烷总烃	0.0036	0.0005	4572.06m ² (108*42.3)	0.001	50
4	成品检验车间	非甲烷总烃	0.0001	0.000014	46.6*18.9 (879.9m ²)	0.000	50



图 4-2 卫生防护距离计算截图

(3) 卫生防护距离终值确定

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): 单一特征大气有害物质卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差为 50m, 如计算初值小于 50m, 卫生防护距离终值取 50m; 卫生防护距离初值大于或等于 50m, 但小 100m 时, 级差为 50m, 如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时, 卫生防护距离终值取 100m; 卫生防护距离初值大于或等于 100m, 但小于 1000m 时, 级差为 100m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时, 若计算出的卫生防护距离初值在同一级别, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级; 卫生防护距离初值不在同一级别, 应取较大级别的。

本项目分别以晶界扩散车间、毛坯车间、机加工车间和成品检验车间作为无组织面源计算, 由以上分析确认本项目的卫生防护距离终值为晶界扩散车间、毛坯车间、机加工车间和成品检验车间面源外 50m 范围内, 根据项目卫生防护距离包络线可知, 项目卫生防护距离内无学校、医院、居民区等环境敏感点, 满足卫生防护距离的要求, 具体详见附图九。

11、废气监测要求

根据参照《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ1121-2020)和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)等相关要求, 制定了项目的废气自行监测计划:

表 4-17 废气自行监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	1 次半年/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中熔炼炉、其他炉窑二级标准
DA002	颗粒物	1 次/半年	
DA003、DA004	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中相关标准

(二) 废水

1、废水产污环节

本项目废水主要为生活污水、地面清洗废水、机加工废水、喷淋废水和煮料废水, 产污环节见表 4-18。

表 4-18 本项目废水产污环节一览表

类别	产排污环节	污染因子	性质
生活废水	员工生活、办公过程	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	生活废水
地面清洗废水	清洗地面产生	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	主要污染物为 SS，经沉淀后进入污水管网
喷淋废水	喷淋塔废气处理	pH、COD _{Cr} 、SS、TOC	主要污染物为 COD _{Cr} 、SS、TOC，定期更换，委托有资质的单位处置
机加工废水	线切割、磨床等工艺过程产生	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	经沉淀处理后循环使用，不外排
煮料废水*	蒸煮	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	碱性，属于危险废物

*煮料废水作为危险废物，委托有资质单位处理，不外排

2、废水污染物源强核算

(1) 生活污水：

全厂现有 385 人，本技改项目新增 95 人，技改后全厂 480 人，其中约 200 人在厂区宿舍住宿。根据《江西省城市生活用水定额》(DB36-T419-2017)，住宿生活用水按 150L/人·d 计，非住宿生活用水按 50L/人·d 计，年工作时间为 300 天，则技改前全厂生活用水量为 11775m³/a (39.25m³/d)，本技改项目新增生活用水量为 1425m³/a (4.75m³/d)，则技改后全厂生活用水量为 13200m³/a (44m³/d)。排水系数取 0.8，则技改前全厂生活污水量为 9420m³/a (31.4m³/d)，本技改项目新增生活污水量为 1282.5m³/a (4.275m³/d)，则技改后全厂生活污水量为 10560m³/a (35.2m³/d)。主要污染物为 COD 250mg/L、BOD₅ 120mg/L、NH₃-N 25mg/L、SS 200mg/L、TP 3mg/L、TN 35mg/L、动植物油 30mg/L。生活污水经“隔油池+化粪池”处理后通过污水管网排入白塔污水处理厂，经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，尾水排入赣江。

(2) 机加工废水

1) 线切割、磨床等机加工废水：

根据建设单位提供的资料，技改前项目磨床、线切割机、清洗、倒角等总用水量约为 84m³/d，机加工过程会产生损耗，损耗水量为 4m³/d，机加工废水进入沉淀池，经沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充损耗，沉渣定期清淘。

技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，则本技改项目新增用水量约为 84m³/d，新增损耗水量为 4m³/d；技改后总用水量约为 168m³/d，损

耗水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，定期补充损耗。

2) 煮料废水:

项目需对机加工完成的工件进行蒸煮处理，脱胶过程使用煮料机，煮料机蒸煮容量为 2t ，水重复使用，根据建设单位提供的资料，技改前每天补充水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)，煮料废水半年更换一次，则煮料废水的产生量为 $4\text{t}/\text{a}$ ($0.013\text{m}^3/\text{d}$)。本项目煮料废水中有打磨切割工序沾染的磁材胶、切削液、防锈液，且煮料过程中添加有氢氧化钠，煮料废水呈碱性，主要污染物为 COD: $500\text{mg}/\text{L}$ ，BOD₅: $300\text{mg}/\text{L}$ ，SS: $300\text{mg}/\text{L}$ ，石油类: $30\text{mg}/\text{L}$ ，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于危险废物，收集后交由有资质的单位处置。技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，则本技改项目新增补充用水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)，技改后补充用水量约为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 地面清洗废水

项目地面清洗采用拖把擦拭的方式进行，根据现有项目原环评及验收报告，地面清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数取 0.8，则清洗废水量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS: $300\text{mg}/\text{L}$ 、石油类: $10\text{mg}/\text{L}$ 。地面清洗废水经沉淀后通过污水管网排入白塔污水处理厂，经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，尾水排入赣江。本项目为技改扩能项目，在原有土地及厂房内建设，不新增用地面积和建筑面积，技改前后地面清洗用水不变。

(4) 喷淋废水:

本技改项目新建稀土金属粉晶界扩散线，晶界扩散产生的乙醇废气分别收集后通过 2 套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后通过 2 根 15m 高排气筒 (DA003、DA004) 排放，单个水箱最大储水量为 0.3m^3 ，液气比为 $1\text{L}/\text{m}^3$ ，则 10000m^3 烟气量需用喷淋水 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。项目年工作时间 7200h ，则喷淋塔用水 $72000\text{m}^3/\text{a}$ ($240\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋塔内水循环使用，定期补充 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$) 新水。

本项目采用水喷淋处理乙醇废气，乙醇能与水任意比互溶，根据《有机废气处理工艺的探讨及处理效果的评价》(王绍宇、社家杰，《化学与医药工程》第 36 卷第 3 期，2015 年 6 月) 中水吸收法用于溶于水的有机废气的处理， 25°C 条件下，随着吸收废水排放浓度 (5%~30%) 的不同，乙醇处理效率在 67.25%~94.74% 之间，本项目处理效率取值为 90%。为保证水喷淋对乙醇的处理效率，喷淋废水每月更换四次，则产生喷淋废水

0.3m³×2×4×12=28.8m³/a，按天折算为 0.096m³/d。根据前文分析，喷淋塔处理的乙醇为 5.184t，则喷淋废水中乙醇的质量浓度为 18%。根据计算，主要污染物浓度为 COD：192600mg/L，TOC：94140mg/L，SS：500mg/L，定期更换的喷淋废水委托有资质的单位处置。

项目废水污染源产生与排放情况详见下表。

表 4-19 技改后项目废水污染源核算结果及相关参数一览表

项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	石油类
地面清洗废水 (480m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	/	/	300	/	/	/	/	10
	产生量 (t/a)	/	/	/	0.1440	/	/	/	/	0.0048
	处理方法	沉淀池								
	处理效率	/	/	/	30%	/	/	/	/	10%
	排放浓度 (mg/L)	6~9	/	/	210	/	/	/	/	9
	排放量 (t/a)	/	/	/	0.1008	/	/	/	/	0.0043
生活污水 (10560m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	120	200	25	3	35	30	/
	产生量 (t/a)	/	2.6400	1.2672	2.112	0.264	0.0317	0.3696	0.3168	/
	处理方法	隔油池+化粪池								
	处理效率	/	16%	25%	40%	12%	32%	14%	33%	/
	排放浓度 (mg/L)	6~9	210.0	90.0	120.0	22.0	2.0	30.1	20.1	/
	排放量 (t/a)	/	2.2176	0.9504	1.2672	0.2323	0.0215	0.3179	0.2123	/
综合废水 (11040m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	/	200.9	86.1	123.9	21.0	2.0	28.8	19.2	0.4
	排放量 (t/a)	/	2.2176	0.9504	1.3680	0.2323	0.0215	0.3179	0.2123	0.0043
白塔污水处理厂接管标准(mg/L)		6~9	280	130	240	25	2	35	30	/
《电子工业水污染物排放标准》		/	/	/	/	/	/	/	/	5

(GB39731-2020)									
(GB18918-2002)一级 A(mg/L)	6~9	50	10	10	5	0.5	15	1	1
最终排放量 (t/a)	/	0.5520	0.1104	0.1104	0.0552	0.0055	0.1656	0.011	0.011

3、废水排放口基本情况和执行标准

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	白塔污水处理厂	间接排放	TW001	沉淀池	DW001	是	一般排放口
				TW002	隔油池、化粪池			

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口经纬度		废水排放量吨/a	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浓度限值/(mg/L)
DW001	114°50'53.689"	25°50'34.365"	11040	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	白塔污水处理厂	pH	6~9
						COD _{Cr}	≤50
						BOD ₅	≤10
						SS	≤10
						NH ₃ -N	≤5
						TP	≤0.5
						TN	≤15
						动植物油	≤1
石油类	≤1						

表 4-22 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	白塔污水处理厂接管标准	6~9
2		COD _{Cr}		≤280
3		BOD ₅		≤130
4		SS		≤240
5		NH ₃ -N		≤25
6		TP		≤2
7		TN		≤35
8		动植物油		≤30
9		石油类	《电子工业水污染物排放标准》	≤5

(GB39731-2020)中直接排放限值要求

表 4-23 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	pH	/	/	/
		COD _{Cr}	200.9	0.007392	2.2176
		BOD ₅	86.1	0.003168	0.9504
		SS	123.9	0.004560	1.3680
		NH ₃ -N	21.0	0.000774	0.2323
		TP	2.0	0.000072	0.0215
		TN	28.8	0.001060	0.3179
		动植物油	19.2	0.000708	0.2123
		石油类	0.4	0.000014	0.0043
全厂排放口合计		COD _{Cr}			2.2176
		BOD ₅			0.9504
		SS			1.3680
		NH ₃ -N			0.2323
		TP			0.0215
		TN			0.3179
		动植物油			0.2123
		石油类			0.0043

注：排放浓度以排入污水管网浓度计算。

4、废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目自行监测要求见表 4-24。

表 4-24 废水自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DW001 废水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类等	1 次/半年	白塔污水处理厂污水处理厂接管标准，其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放限值要求

5、本项目废水处理可行性分析

(1) 本项目废水预处理可行性分析

①沉淀池

项目地面清洗采用拖把擦拭的方式进行，地面清洗废水主要污染物为 SS，经沉淀后共同通过污水管网排入白塔污水处理厂；机加工废水进入沉淀池，主要污染物为 SS 和石油类，经沉淀处理后循环使用，不外排。沉淀池的工作原理基于水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向上流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时，能

与水流分离的原理实现水的净化。因此，本项目设置沉淀池处理地面清洗废水和机加工废水可行。机加工废水主要污染物为 SS 和石油类，经沉淀处理后大部分污染物已去除，能够满足回用要求。

②隔油池

隔油池的构造采用平流式，食堂含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水含油量可降低 80%左右，处理后的废水溢流入排水渠排出池外，进入化粪池中进行后续处理。

③化粪池

化粪池是一种小型污水处理系统，包括一个水池及化粪池系统。污水在进入水池时，细菌会对污物进行无氧分解，并会使固体废物体积减少，再经过沉淀后排出，水质污染程度就会降低。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物，同时 NH₃-N、COD_{Cr}、BOD₅ 等指标均有小幅度的降低。

本项目位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），厂区内设置有隔油池、化粪池和沉淀池，本项目生活污水经化粪池处理、地面清洗废水经沉淀后通过污水管网排入白塔污水处理厂深度处理。

综上所述，沉淀池、隔油池、化粪池都为可行性废水处理技术。

（2）本项目废水排入白塔污水处理厂处理可行性分析

①白塔污水处理厂概况

赣州市中心城区白塔污水处理厂二期工程设计处理规模 8 万吨/天，主体处理工艺采用具有脱氮除磷功能的 A/A/O 工艺，主要处理生活污水。工程于 2012 年 7 月开始施工，占地面积约 73 亩，总投资 1.59 亿元，服务面积 61.21 平方公里，服务人口 47.1 万人，其纳污范围包括章江新区、水西湖边部分片区、西城区片区和河套老城区。经处理后的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入赣江。

本项目位于江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西），在白塔（二期）污水处理厂的纳污范围内。白塔（二期）污水处理厂位于本项目东北 9 km 处。具体工艺流程如下：

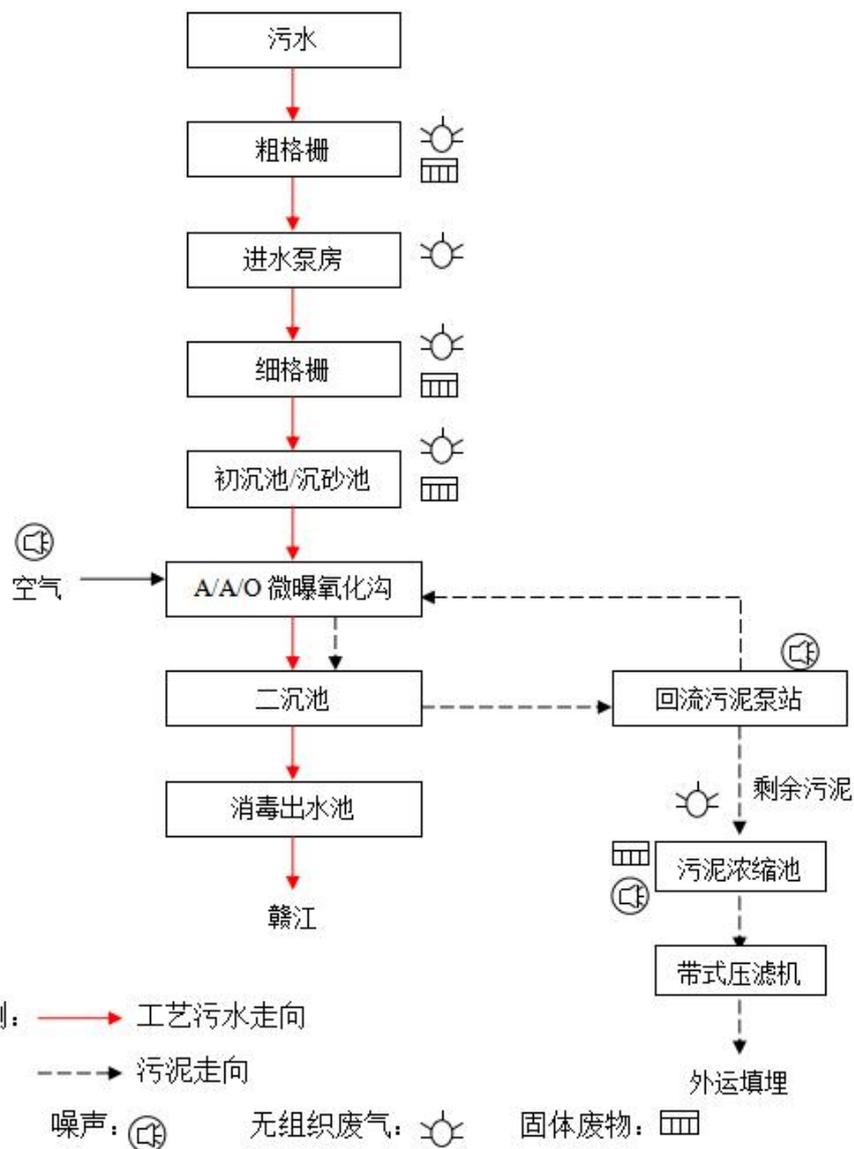


图 4-3 白塔污水处理厂（二期）处理工艺流程图

②接管可行性分析

本项目江西省赣州市赣州经济技术开发区金岭科技园内，在白塔（二期）污水处理厂的纳污范围内。根据现场踏勘情况，项目周边市政污水管网目前已建成并接入白塔污水处理厂。

因此本项目废水可进入白塔污水处理厂处理。

③处理能力可行性分析

本项目废水排放量约为 $36.8\text{m}^3/\text{d}$ ，约占白塔（二期）污水处理厂处理规模的 0.046% ，故白塔污水处理厂（二期）有能力接纳项目污水，不会对污水处理厂的处理能力和效果造成影响。

因此本项目污水排入白塔污水处理厂集中处理是可行的，污水接管后本项目对周边水环境影响较小。

④接管水质可行性分析

根据工程分析，本项目建成后外排废水主要为生活污水、地面清洁废水，通过隔油池+化粪池处理，达到白塔污水处理厂接管标准后进入园区污水管网，其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中直接排放限值要求，经白塔污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入赣江，具体比较情况见下表。

表 4-25 本项目废水排放水质与白塔污水处理厂接管标准对比分析 单位：mg/L

污染物因子	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	石油类
本项目综合废水浓度	6~9	200.9	86.1	123.9	21.0	2.0	28.8	19.2	0.4
污水处理厂接管标准 (其中石油类执行 《电子工业水污染物 排放标准》 (GB39731-2020) 中 直接排放限值要求)	6~9	280	130	240	25	2	35	30	5

(3) 本项目喷淋废水委外处理可行性分析

本项目采用水喷淋处理乙醇废气，乙醇能与水任意比互溶，根据《有机废气处理工艺的探讨及处理效果的评价》（王绍宇、社家杰，《化学与医药工程》第 36 卷第 3 期，2015 年 6 月）中水吸收法用于溶于水的有机废气的处理，25℃条件下，随着吸收废水排放浓度（5%~30%）的不同，乙醇处理效率在 67.25%~94.74%之间，本项目处理效率取值为 90%。为保证水喷淋对乙醇的处理效率，喷淋废水每月更换四次，则产生喷淋废水 $0.3\text{m}^3 \times 2 \times 4 \times 12 = 28.8\text{m}^3/\text{a}$ ，按天折算为 $0.096\text{m}^3/\text{d}$ 。根据前文分析，喷淋塔处理的乙醇为 5.184t，则喷淋废水中乙醇的质量浓度为 18%。根据计算，主要污染物浓度为 COD：192600mg/L，TOC：94140mg/L，SS：500mg/L，COD 和 TOC 浓度高，无法达到污水处理厂接管标准，因此委托有资质的单位处置可行。

(三) 噪声

1、噪声源强分析

根据现场调查及业主提供资料可知，技改项目噪声主要来自生产过程产生的设备噪声，噪声设备源强主要为 75~85dB（A），项目生产均选用低噪声设备，并全部置于厂

房内，设备采取安装基础减振等措施，综合隔声量可达 20dB(A)以上，达到噪声消减的目的。

本技改项目噪声污染防治措施及排放情况见表 4-26、4-27。

表 4-26 本技改项目室内主要噪声源及治理效果一览表

建筑物名称	设备名称 (台数)	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置		距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	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/m
9 栋	真空熔炼炉 (1)	85	选用低噪声设备, 基础减振, 厂房隔音, 加强设备维护管理	26/-16/3		3	75.5	昼夜运行	20	55.5	1
	气流磨 (1)	85		-14/14/1.5		2	79.0		20	59.0	1
	混料机 (1)	80		-32/14/1.5		6	64.4		20	44.4	1
	压机 (10)	80		28/15/1.5		3	80.5		20	60.5	1
	真空烧结炉 (23)	85		-27/-18/3		3	89.1		20	69.1	1
	晶界扩散炉 (5)	85		-27/-8/3		3	82.4		20	62.4	1
7 栋	氢碎炉 (4)	85		-13/0/3.5		3	81.5		20	61.5	1
3 栋	线切割机 (50)	75		10/-5/1.2		2	86.0		20	66.0	1
6 栋	无心磨床 (2)	75		23/15/1.5		5	64.0		20	44.0	1
	多线切割机 (22)	75		10/0/1.5		5	74.4		20	54.4	1
	平面磨床/万能磨床等 (18)	75		12/-12/1.2		5	73.6		20	53.6	1
	方磨圆机 (1)	75		18/5/1.5		5	61.0		20	41.0	1
	双端面磨床/端面磨床 (48)	75		-15/11/1.5		5	76.8		20	56.8	1
	倒角机/倒角磨床 (44)	75	12/-6/1.2		5	77.5	20	57.5	1		
5 栋	喷式涂覆机 (2)	75	-12/-6/1.5		2	72.0	20	52.0	1		

表 4-27 本项目室外主要噪声源及治理效果一览表

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	5 栋室外 1#风机	16	-44	4	0.2	80	选用低噪声设备, 定期检查、维护设备, 采取减振、隔振、隔声等综合措施	昼夜运行
2	5 栋室外 2#风机	7	-19	4	0.2	80		

运营期
环境影响和
保护措施

防治措施：

为降低本工程噪声对周围环境的影响，项目拟采取以下措施降低噪声：

(1) 平面布置：选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；建设单位在布设生产设备时，已将高噪声设备均布置在厂房中央，更好的做到噪声的距离衰减。

(2) 基础减震：对设备安装减震垫，从噪声污染源头进行减震消声。

(3) 隔声屏障：对发生噪音的设备可设置在隔音效果较好的设施内，使生产噪声对周边环境的影响减少到较低的程度。

同时，加强对高噪声设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过采取上述噪声治理措施后，并经过距离衰减，可减轻噪声对周围环境的影响，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3类标准限值要求。

2、噪声达标情况分析**(1) 预测模式**

由于本次新增噪声源均位于室内，本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的室内声源噪声传播衰减计算方法进行预测。

b.室内声源

室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_3=L_w+10Lg(Q/4\pi r_1^2+4/R)$$

式中： L_3 —室内声源在靠近围护结构的声压级；

r_1 —室内声源与靠近围护处的距离，m；

R—房间常数；

Q—方向性因子。

叠加公式： $L_{p总}=10lg(10^{0.1L_{p1}}+10^{0.1L_{p2}}+.....10^{0.1L_{pn}})$

式中： $L_{p总}$ —各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_{p1} 、 L_{p2} L_{pn} —第1、2.....第n个声源到P点的声压级，dB(A)。

(2) 预测结果及分析

本项目各厂界的噪声预测结果见表4-28。

表 4-28 项目厂界环境噪声预测结果 单位: dB(A)

点位	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
9 栋	27.62	43.62	39.97	28.37
7 栋	15.3	21.76	30.14	23.22
3 栋	27.41	26.26	22.14	27.72
6 栋	26.43	29.13	20.27	42.92
5 栋	8.83	12.09	12.18	13.72
5 栋室外 1#风机	34.80	40.18	39.17	39.83
5 栋室外 2#风机	36.08	40.18	37.39	39.83
合计 (贡献值)	39.40	46.56	43.98	46.06
背景值-昼间	59.1	58.0	58.1	55.5
背景值-夜间	44.8	41.0	43.6	46.0
预测值-昼间	59.15	58.3	58.27	55.97
预测值-夜间	45.9	47.63	46.81	49.04
标准值	昼间	65		
	夜间	55		
是否达标	昼间	达标		
	夜间	达标		

从表 4-28 噪声预测结果可知, 昼间厂界噪声预测值在 55.97~59.15dB(A)之间; 夜间厂界噪声预测值在 45.90~49.045dB(A)之间。项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

项目评价范围(厂界外 50m)内无环境保护目标, 距离最近的为西南侧 150m 处的沙塘小区, 本项目产品为钕铁硼永磁材料, 采取上述噪声治理措施后, 并经过距离衰减, 其噪声对外界的影响很小。

因此在本项目运行后, 按要求采取噪声治理措施, 噪声对周围环境影响不大, 噪声是达标的。

2、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023), 本项目噪声污染源监测计划如下表所示:

表 4-29 厂界环境噪声监测计划表

监测项目	监测指标	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准

(四) 固体废物

1、固废源强

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、熔炼炉渣、废坩埚、制粉过程损失的超细粉、边角料、废磨料、废金刚线、切头、不合格品、废含油塑料袋、磁泥、冷凝的油类物质、废油桶、废胶水瓶、废煮料液、废油墨桶、喷淋废水、废机油和废含油抹布等。

表 4-30 本项目固废源强一览表

环境要素		主要污染产生分析	污染物名称
固体废物	生活垃圾	员工办公生活	一般固废
	熔炼炉渣	真空熔炼工序产生	
	废坩埚		
	制粉过程损失的超细粉	气流磨制粉工序产生	
	边角料	机加工工序	
	废磨料		
	废金刚线		
	切头		
	磁泥	机加工废水处理	
	不合格品	检验工序	
	废含油塑料袋	真空烧结工序产生	危险废物
	冷凝的油类物质		
	废含油抹布		
	废油桶	切削油、等静压油、柴油、机油拆包过程产生	
	废油墨桶、废胶水瓶	油墨、胶水拆包过程产生	
	废油墨	喷码过程产生	
废煮料液	煮料工艺产生		
喷淋废水	废气处理产生		
废机油	检修维修		

(1) 生活垃圾

全厂现有 385 人，技改前项目生活垃圾产生量为 57.75t/a。本技改项目新增工作人员共 95 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，新增生活垃圾产生量约 14.25t/a，技改后全厂生活垃圾产生量为 72t/a，收集分类后交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

①熔炼炉渣：根据建设单位提供的资料，技改前项目熔炼炉渣产生量约为 20t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，则本技改项目新增熔炼炉渣 20t/a，技改后全厂熔炼炉渣产生量为 40t/a。熔炼炉渣定期收集后交由资源回

收公司处理。

②废坩埚：项目真空炉烧结过程中会产生一定量的废坩埚，根据建设单位提供的资料，技改前项目废坩埚产生量为 0.2t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 2000 吨/年，则本技改项目新增废坩埚 0.2t/a，技改后全厂废坩埚产生量为 0.4t/a。废坩埚收集后交由资源回收公司处理。

③制粉过程损失的超细粉：项目为保护气流磨设备中的气泵，在气泵前安装了超细粉过滤装置以去除气流中带出的少量超细粉，该部分超细粉定期清理作为固废处理，根据建设单位提供的资料，技改前项目制粉过程损失的超细粉产生量为 3t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 2000 吨/年，则本技改项目新增制粉过程损失的超细粉 3t/a，技改后全厂制粉过程损失的超细粉产生量为 6t/a。制粉过程损失的超细粉收集后交由资源回收公司处理。

④切头和不合格品：机加工和磁化、检测系统切片、打磨等过程产生的切头和不合格品，根据建设单位提供的资料，技改前项目切头和不合格品产生量为 20t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，则本技改项目新增切头和不合格品 20t/a，技改后全厂切头和不合格品产生量为 40t/a。切头和不合格品收集后交由资源回收公司处理。

⑤磁泥：磁泥主要来源于机加工废水沉淀处理。本项目产品表面机加工打磨过程为湿法加工，磁料磨制产生的粉末全部随水形成泥渣，主要含少量金属粉末，全部经沉淀池沉淀后形成磁料泥渣。项目定期清捞的磁泥，为半固态，根据前文物料平衡，磁泥产生量约为 178.5848t/a(折干计)，采用桶装的方式贮存。参考《东阳瑞邦磁业有限公司年加工 500 吨钕铁硼磁钢项目》中根据《东阳市钕铁硼切割加工行业环保整治咨询意见》，对照《钕铁硼生产加工回收料》(GB/T23588-2020)相关内容以及参照同类型企业提供的检验报告，磁泥符合《钕铁硼生产加工回收料》(GB/T23588-2020)表 1 磁泥、块片料等回收料分类要求。技改后项目磁泥产生量共计 178.5848t/a(折干计)，作为副产品再生利用，不作为固废管理，要求不允许混入与生产、加工无关的夹杂物，暂存至磁泥暂存池，收集后出售给合法公司进行综合利用。磁泥暂存池需采取防扬散、防流失、防渗漏措施，采用车辆转移，采用密闭车辆，防渗漏。

⑥边角料：成型过程脱落的边角料，根据建设单位提供的资料，技改前项目边角料产生量为 3t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，

则本技改项目新增边角料 3t/a，技改后全厂边角料产生量为 6t/a，边角料收集后交由资源回收公司处理。

⑦废磨料：机加工打磨过程产生，根据建设单位提供的资料，技改前项目废磨料产生量为 50t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，则本技改项目新增废磨料 50t/a，技改后全厂废磨料产生量为 100t/a，废磨料收集后交由资源回收公司处理。

⑧废金刚线：机加工线切割、多线切割过程产生，根据建设单位提供的资料，技改前项目废金刚线产生量为 1t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，则本技改项目新增废金刚线 1t/a，技改后全厂废金刚线产生量为 2t/a，废金刚线收集后交由资源回收公司处理。

(3) 危险废物

①废含油塑料袋：本项目等静压工序需要使用等静压油作为介质，等静压油循环使用。胚体采用塑料袋包装，等静压过程塑料袋会沾有等静压油，等静压完成后会剥去坯体外的废含油塑料袋，根据建设单位提供的资料，技改前项目废含油塑料袋产生量为 2t/a，技改前钕铁硼永磁材料产能为 2000 吨/年，技改后产能增加至 4000 吨/年，则本技改项目新增废含油塑料袋 2t/a，技改后全厂废含油塑料袋产生量为 4t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油塑料袋属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），应收集后定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

②废油桶：本项目生产过程使用等静压油、切削液、机油、柴油等油类，根据建设单位提供的资料，技改前项目废油桶产生量为 1.5t/a，本技改项目新增废油桶 1.5t/a，技改后全厂废油桶产生量为 3t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 版），废油桶为危险废物，危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，暂存于危废暂存间内，交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

③废煮料液：项目需对机加工完成的工件进行蒸煮处理，脱胶过程使用煮料机，煮料机蒸煮容量为 2t，水重复使用，煮料废水半年更换一次，则煮料废水的产生量为 4t/a，本项目煮料废水中有打磨切割工序沾染的磁材胶、切削液、防锈液，且煮料过程中添加有氢氧化钠，煮料废水呈碱性，主要污染物为 COD：500mg/L，BOD₅：300mg/L，SS：

300mg/L，石油类：30mg/L，根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于危险废物，类别为HW35，代码：900-353-35，收集后放置在危险废物暂存间，委托具有危废资质的单位处理。

④废胶水瓶、废油墨桶

本项目磁材胶使用过程中产生废胶水瓶，根据建设单位提供的资料，技改前项目废胶水瓶产生量为0.02t/a，本技改项目新增废胶水瓶0.02t/a，技改后全厂废胶水瓶产生量为0.04t/a。技改后，新增废油墨桶0.005t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025年版），废胶水瓶、废油墨桶属于危险废物，类别为HW49，代码：900-041-49，收集后放置在危险废物暂存间，委托具有危险废物资质的单位处理。

⑤废机油

本项目设备运行及维修会产生极少量的废机油，根据建设单位提供的资料，技改前项目废机油产生量约为10t/a，则本技改项目新增废机油10t/a，技改后全厂废机油产生量为20t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年），废机油属HW08废矿物油（代码900-249-08），按照危废管理收集、暂存后，交由有资质单位处置。

⑥冷凝的油类物质

根据前文分析，气流磨制粉工序加入润滑剂及抗氧化剂制成钕铁硼磁粉，再经压制成型制成磁钢胚料，即烧结的坯体中含有润滑剂及抗氧化剂。根据资料显示，在1050℃的烧结温度下，润滑剂（主要成分为硬脂酸锌）分解成气体状态的二氧化碳（CO₂）、烷烃等，残余物为氧化锌和碳酸锌等；抗氧化剂主要成分为硬脂酸钙、辛烷、高沸点航空煤油，其中硬脂酸钙分解成气体状态的二氧化碳（CO₂）、烃类化合物等，残余物为氧化钙和碳酸钙等，辛烷分解成氢气、小分子烃类等，高沸点航空煤油分解成小分子烃类、氢气、焦炭以及其他低分子量无机化合物。由于热处理结束后通过冷却水间接冷却的方式进行降温，且炉内为真空状态，降温过程中小分子烃类气体冷凝至真空泵内部，采用抹布定期进行清理。

技改后，润滑剂用量为2.8t/a，抗氧化剂用量为1.6t/a。根据计算，润滑剂（主要成分为硬脂酸锌）热解产生的烃类化合物约为2.173t/a，抗氧化剂（主要成分为硬脂酸钙、辛烷、高沸点航空煤油）中硬脂酸钙热解产生的烃类化合物约为1.343t/a。则真空泵内部冷凝的油类物质为3.516t/a，采用抹布定期进行清理。对照《国家危险废物名录》（2025

年），废机油属 HW08 废矿物油（代码 900-007-09），按照危废管理收集、暂存后，交由有资质单位处置。

⑦废油墨

技改后，项目在喷码过程会产生废油墨，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油墨属于危险固废（危废类别为 HW12，危废代码为 900-299-12），产生量约为 0.005t/a。建设单位拟每半年对设备进行清理维护，清掉设备中残留的废油墨，清理出来的废油墨暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位收集处置。

⑧喷淋废水

本项目采用 2 套“水喷淋+丝网除雾装置”处理乙醇废气，乙醇能与水任意比互溶，根据《有机废气处理工艺的探讨及处理效果的评价》（王绍宇、社家杰，《化学与医药工程》第 36 卷第 3 期，2015 年 6 月）中水吸收法用于溶于水的有机废气的处理，25℃条件下，随着吸收废水排放浓度（5%~30%）的不同，乙醇处理效率在 67.25%~94.74%之间，本项目处理效率取值为 90%。为保证水喷淋对乙醇的处理效率，喷淋废水每月更换四次，单个水箱最大储水量为 0.3m³，则产生喷淋废水 0.3m³×2×4×12=28.8m³/a，按天折算为 0.096m³/d。根据前文分析，喷淋塔处理的乙醇为 5.184t，则喷淋废水中乙醇的质量浓度为 18%。根据计算，主要污染物浓度为 COD：192600mg/L，TOC：94140mg/L，SS：500mg/L，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），高 COD 浓度的喷淋废水属于危险废物（危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49），委托有资质的单位处置。

⑨废含油抹布

本项目设备运行及维修，成型工序过程会产生极少量的废含油抹布，布主要是沾染了等静压油、润滑油等，根据建设单位提供的资料，技改前项目废含油抹布产生量约为 0.35t/a，则本技改项目新增废含油抹布 0.35t/a，技改后全厂废含油抹布产生量为 0.7t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年），废含油抹布属 HW49 其他废物（代码 900-041-49），按照危废管理收集、暂存后，交由有资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）以及《固体废物分类与代码》（2024 年 1 月 22 日印发），本项目固体废物分析结果见表 4-31。

表 4-31 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生环节	主要成分	有害成分	属性	废物代码	技改前产生及处置量 (t/a)	本技改新增产生及处置量 (t/a)	技改后产生及处置量 (t/a)

1	生活垃圾	工作生活	果皮、纸屑	/	生活垃圾	/	57.75	14.25	72
2	熔炼炉渣	真空熔炼	铁和稀土金属杂质	/	一般固废	SW01 323-002-S01	20	20	40
3	废坩埚		石墨坩埚	/		SW59 900-003-S59	0.2	0.2	0.4
4	制粉过程损失的超细粉	气流磨制粉	铁和稀土金属	/		SW17 900-002-S17	3	3	6
5	切头和不合格品	机加工、检测	铁和稀土金属	/		SW17 900-002-S17	20	20	40
6	磁泥	机加工废水处理	铁和稀土金属	/		SW07 900-099-S07	89.2924	89.2924	178.58 48
7	边角料	成型工序	铁和稀土金属	/		SW17 900-002-S17	3	3	6
8	废磨料	机加工	氧化铝、硅类	/		SW17 900-099-S17	50	50	100
9	废金刚线	机加工	金刚石等	/		SW17 900-010-S17	1	1	2
8	废含油塑料袋	真空烧结	塑料袋、等静压油	油类		危险废物	HW08 900-249-08	2	2
9	废油桶	切削液、等静压油拆包	沾染废油的包装物	油类	HW08 900-249-08		1.5	1.5	3
10	废煮料液	蒸煮	油类、水	油类	HW35 900-353-35		4	0	4
11	废胶水瓶、废油墨桶	磁材胶、油墨拆包	树脂	树脂	HW49 900-041-49		0.02	0.025	0.045
12	废含油抹布	设备运行及维修、成型工序	沾染废油的抹布	油类	HW49 900-041-49		0.35	0.35	0.7
13	冷凝的油类物质	烧结	油类	油类	HW08 900-007-09		1.758	1.758	3.516
14	废油墨	喷码	树脂、VOC	VOC	HW12 900-299-12		0	0.005	0.005
15	喷淋废水	废气处理	水、乙醇	乙醇	HW49 900-041-49		0	28.8	28.8
16	废机油	设备运行及维修	矿物油	油类	HW08 900-249-08	10	10	20	
合计							263.8704	245.1804	509.05 08
<p>危险废物按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）要求进行评价，本项目危险废物汇总情况详见表 4-32，危废贮存场所情况详见表 4-33。</p> <p style="text-align: center;">表 4-32 本项目危险废物汇总表</p>									

序号	危废名称	危废类别	危废代码	技改后产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废含油塑料袋	HW08	900-249-08	4	真空烧结	固态	塑料袋、等静压油	油类	每天	T,I	收集后放置于危废暂存间内,定期委托有资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	3	切削液、等静压油拆包	固态	沾染废油的包装物	油类	每天	T,I	
3	废煮料液	HW35	900-353-35	4	蒸煮	液态	油类、NaOH、水	油类、NaOH	每半年	C,T	
4	废胶水瓶、废油墨桶	HW49	900-041-49	0.045	磁材胶、油墨拆包	固态	树脂、VOCs	树脂、VOCs	每天	T/In	
5	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.7	设备运行及维修、成型工序	固态	沾染废油的抹布	油类	每天	T/In	
6	冷凝的油类物质	HW08	900-007-09	3.516	设备运行及维修	液态	矿物油	油类	每天	T	
7	废油墨	HW12	900-299-12	0.005	喷码	固态	树脂、VOC	VOC	每半年	T	
8	喷淋废水	HW49	900-041-49	28.8	废气处理	液体	水、乙醇	乙醇	每月4次	T/In	
9	废机油	HW08	900-249-08	20	设备运行及维修	液态	矿物油	油类	/	T,I	

表 4-33 危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危废类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间 1#	废含油塑料袋	HW08 900-249-08	四栋左侧	100m ²	临时贮存	80t	6个月
		废油桶	HW08 900-249-08					
		废煮料液	HW35 900-353-35					
		废胶水瓶、废油墨桶	HW49 900-041-49					
		废含油抹布	HW49 900-041-49					
		冷凝的油类物质	HW08 900-007-09					
		废油墨	HW12 900-299-12					

	喷淋废水	HW49 900-041-49					
	废机油	HW08 900-249-08					

2、环境管理要求

本项目设置有一般固废暂存区、危险废物暂存间。一般固废暂存区位于八栋厂房，占地面积约 200m²；危废暂存间位于四栋左侧，占地面积 100m²，储存能力均可满足本项目使用。本次评价对固体废物污染防治措施及管理提出以下要求：

(1) 生活垃圾管理要求

本项目生活垃圾实行定点堆放，统一收集后交由环卫部门清运，送垃圾处理厂集中处理。并对垃圾堆放点定期消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇，影响周围环境。

(2) 一般固废管理要求

本项目生产过程产生的一般固废为生产过程产生的熔炼炉渣、废坩埚、制粉过程损失的超细粉、边角料、切头及不合格品、废磨料、废金刚线等，收集后暂存于一般固废暂存区，外售给资源回收公司。其中磁泥产生量共计 178.5848t/a(折干计)，作为副产品再生利用，不作为固废管理，要求不允许混入与生产、加工无关的夹杂物，可先暂存至磁泥暂存池，收集后出售给合法公司进行综合利用。磁泥暂存池需采取防扬散、防流失、防渗漏措施，采用车辆转移，采用密闭车辆，防渗漏。

一般固废暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定的要求，采取相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，贮存场所应设置环境保护图形标志，禁止危险废物和生活垃圾混入。固废暂存期不应过长，并做好运输途中防泄漏、洒落等措施。

技改前项目一般固废总计 186.4924t/a，暂存于一般固废暂存区，占地面积约为 200m²，有效储存容积为 160t，运转周期为 3 月/次；本技改项目新增一般固废总计 186.4924t/a，技改后全厂一般固废总计 372.9848t/a，周期内一般工业固废最大停留量为 93.2462t，一般固废暂存间剩余储存能力满足本项目需求，依托可行。

(3) 危险废物管理

对于危险固废，在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，设置专门的危险废物贮存场所，设立标牌，不允许露天堆放，危险废物贮存场所及贮存过程的具体要求为：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面，采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥运营过程中，严格按照危废规范化管理指标体系的要求，落实危废管理工作，危废规范化管理指标体系主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物电报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况贮存、利用、处置危险废物等方面。

本项目危险废物为：废含油塑料袋、废含油抹布、废油桶、废胶水瓶、废油墨桶、冷凝的油类物质、喷淋废水、废煮料液和废含油抹布，技改前项目危险废物总计 19.628t/a，暂存于四栋左侧的危险废物暂存间，占地面积约为 100m^2 ，有效储存容积为 80t，运转周期为 6 月/次；本技改项目新增危险废物总计 44.438t/a，技改后全厂危险废物总计 64.066t/a，周期内危险废物最大停留量为 32.033t，危险废物暂存间剩余储存能力满足本项目需求，依托可行。

综上所述，本项目严格按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，对环境影响很小。

(五) 地下水、土壤

1、污染源及污染途径

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，拟建项目可能对地下水造成污染的污染源主要有：原料仓库、危废暂存间等，主要污染物为乙醇、油类物质及危险废物。

本项目原料仓库、危废暂存间按要求进行建设，地面硬化并做好“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），因此项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不会对项目周边地下水产生影响。

2、预防措施

(1) 源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物泄漏途径。厂区内实施清污分流，严格加强项目区域环境管理，严禁废渣乱堆乱弃。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理（沉淀池）正常运行。定期检查污水管线、泵阀等关键部位，避免跑冒滴漏，做到污染物泄漏“早发现、早处理”。

(2) 分区防渗措施

为确保本区域地下水不致受到本项目污染，将项目厂区是否为隐蔽工程，原料泄漏是否容易发现和能否及时得到处理作为污染防治分区的划分原则，据此将厂区划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分区防渗措施如下表：

表 4-34 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		防控措施
1	重点防渗区	危废暂存间、机加工各类油池、原料仓库、沉淀池、磁泥暂存池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般防渗区	一般固废暂存区、生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	其他（办公区等）	地面硬化处理

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对地下水造成明显影响。

(六) 环境风险

1、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

对项目所涉及的原料、辅料、中间产品、产品及废物等物质，凡属于有毒物质（极度危害、高度危害）、强反应或爆炸物、易燃物的均需列表说明其物理化学和毒理学性质、危险性类别等。

本项目产品为钕铁硼永磁材料，行业类别属于 C3240 有色金属合金制造、C3985 电子专用材料制造，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值表，确定本项目风险物质主要为危险废物、切削油、等静压油、防锈液、柴油、机油、氢气等，位于危废暂存间内、原料仓库、氢气瓶内。

(2) 生产系统危险性识别

本项目主要风险包括泄漏风险、火灾、废气处理装置运行故障，但风险系数低，做好环保和安全管理，项目的环境风险较小。

① 泄露风险

本项目存在的潜在泄露风险主要有：危险废物、切削液油、等静压油、柴油、机油、防锈液、氢气贮存过程可能发生泄漏。

本项目原辅材料密闭包装，分类储存于原料仓库，泄漏可能性小；生产过程中因设备或操作不当等原因容易造成原辅料泄漏，本项目生产操作人员均按照规范操作，原辅材料发生泄漏的概率小。一旦发生泄漏，采用应急措施，泄漏可以得到有效控制。

本项目危废设置专门的暂存场所，针对危废类别和理化性质选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境。危险废物安排专人管理，建立物料申领审批负责制度，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

本项目氢气瓶堆放区的气瓶、阀门因腐蚀、密封不严或碰撞事故等原因发生泄漏，并可能发生火灾/爆炸事故。

② 火灾

本项目涉及的氢气为易燃气体，柴油属于易燃液体，等静压油、机油和废机油等属于可燃液体，发生火灾爆炸事故同时会造成大量的碳氢化合物、CO 等以气态形式进入大气，对周围环境产生影响。

本项目车间范围内严禁烟火，并派专人管理，及时做好记录，确保不发生泄漏、火灾事故。同时，车间内均备有灭火器材，一旦发生火灾事故，可第一时间进行扑灭，防

止火灾进一步扩大。同时，稀土金属粉、氧化铝粉等悬浮在空气中并与空气或氧气混合达到爆炸极限，可能引发爆炸风险。建议建设单位定期清洁工作场所，避免粉尘积累，并加强车间通风。

③废气、废水处理装置运行故障

厂内废气、废水处理装置可能因为停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废气、废水事故排放，影响周围大气环境、水环境。

在这些情况下，都将对周围环境产生影响。

(3) 风险风险潜势初判

根据《建设项目风险评价技术 导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q、行业及生产工艺评分 M，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级。当项目存在多种危险物质时，按下列公式计算 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，项目 Q 值确定表见表 4-35。

表4-35 建设项目Q值计算表

危险物质名称	最大贮存量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	Q 值计算
切削油	0.68	2500	0.000272
等静压油	1.02	2500	0.000408
防锈液	0.1	2500	0.000040
废机油	10	2500	0.004000
冷凝的油类物质	0.6715	2500	0.000269
无水乙醇	0.1	50	0.002000
氢氧化钠	0.05	50	0.001000
柴油	1.02	2500	0.000408
机油	1.02	2500	0.000408
氢气	0.057	5	0.011400
合计			0.020205

根据上表可知，项目危险废物值 Q=0.020205<1，该项目环境风险潜势为 I，根据环境风险评价工作等级划分表，项目只需开展简单分析。

2、环境风险防范措施

(1) 泄露风险防范措施

①生产车间、仓库按要求采取地面硬化、防渗漏和防腐蚀措施，防止泄漏地面而下渗污染地下水。生产车间、仓库门口设置一定高度的坡度拦截，防止泄漏物料漫流出车间外。

②厂区内根据生产类别设置合适的灭火剂、灭火器材及泄漏应急处理设备。

③柴油、等静压油、机油、废机油等装卸要轻装轻卸，防止储存容器损坏；定期检查包装容器是否存在破损。

④危险废物暂存间应做防渗、防腐处置。危险废物入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时对其处理。

⑤建立规范的危险废物暂存间，建立的危险废物暂存间必须与生活垃圾存放地分开，设置有效防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨淋冲击或浸泡；应有严格的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂等安全措施；避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；按 GB15562.6 要求，在库房外的明显处同时设置危险废物警示标识。

⑥一旦发生柴油、等静压油、机油、废机油泄漏事故，首先切断泄漏点附近可能接触到的所有明火，隔离泄露污染区。

项目危废暂存间位于四栋左侧的独立密闭小间，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设，根据危险废物的类别、数量、形态等分类贮存于专门的容器，危废泄露可能性很小。

(2) 压缩气瓶泄露风险防范措施

①加强压力容器现场环境管理，气瓶周围不准存放可燃物，30m 范围内不得有明火。

②强化值班人员的责任心和安全意识，经常组织值班人员进行安全教育和业务学习，新来人员必须进行上岗前教育和学习合格后方可上岗，定期或不定期考核值班人员的操作情况及其对突发事件的应变能力。

③每天值班人员应定时检查各安全阀、压力表、液位计的使用情况，以防意外事故发生。

④明示各种警示标牌，加强厂区的内外巡视及管理，严格交接班制度。气瓶附近严

禁烟火，切实做好防火、防爆工作配备齐全灭火器材，非本公司人员不得入内。

⑤氢气瓶设置防倾倒设施，设氢气检测报警仪，对氢气瓶库房、氢碎区的氢气含量进行监控，当氢气浓度超过报警下限后，自动启动排风装置，同时送出报警信号，进行声光报警。

⑥建议为作业人员配备便携式测报仪，可以快速检测氢气浓度。

（3）废气、废水处理系统失效风险防范

定期对废气、废水处理系统进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备常处于较好的运行状态。可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。若废气、废水处理设施一旦出现事故，必须立即停止生产并进行处理设施检修，确保不发生事故排放事件。

（4）火灾风险防范措施

①在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。

②生产车间设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在生产车间内设置必要的安全卫生设施。

④禁止员工在危废间吸烟点火，增强员工安全意识，加强消防培训，更多地立足自救。

⑤火灾事故后，保护现场，组织抢救人员和财产，及时汇报上级。建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由公司安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

3、环境风险评价结论

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB19218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目不构成重大危险源。项目环境风险潜势为I，评价等级属于简单分析，总体上环境风险本项目选址不处于敏感区，经建设单位采取相应的风险防范措施和事故应急预案后，本项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

表 4-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高性能稀土永磁材料生产线技改扩能项目			
建设地点	江西省赣州经济技术开发区金岭西路 170 号（金岭西路以北，曼妮芬路以西）			
地理坐标	经度	东经 114 度 50 分 53.019 秒	纬度	北纬 25 度 50 分 37.112 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为危险废物、切削油、等静压油、防锈液、乙醇、机油、氢气，分别存储在危废暂存间、原料仓库和气瓶内。			
环境影响途径及危害后果	<p>①泄露风险：危险废物、切削油、等静压油、防锈液、乙醇、机油、氢气贮存过程可能发生泄漏对土壤、地下水等环境造成危害。</p> <p>②火灾爆炸事故：本项目涉及的氢气为易燃气体，柴油属于易燃液体，等静压油、机油和废机油等属于可燃液体，在储存、使用过程中，可能会造成火灾事故。</p> <p>③废气、废水处理装置运行故障，导致废气、废水事故排放；</p>			
防范措施要求	<p>（1）原料仓库派专人管理，及时做好记录、经常检查，并配备有相应应急物资、专业知识的技术人员。</p> <p>（2）本项目相关工程防渗措施需严格按照设计要求进行，采取严格的分区防渗、防溢流等措施。</p> <p>（3）危险废物安排专人管理，针对危废类别和理化性质选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境。</p> <p>（4）加强职工操作技能的培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。</p> <p>（5）定期对废气、废水处理系统进行维护和检修。</p> <p>（6）明示各种警示标牌，加强车间的内外巡视及管理，严格交接班制度。严禁烟火，切实做好防火、防爆工作配备齐全灭火器材。</p> <p>（7）氢气瓶设置防倾倒设施，设氢气检测报警仪，对氢气瓶库房、氢碎区的氢气含量进行监控，当氢气浓度超过报警下限后，自动启动排风装置，同时送出报警信号，进行声光报警，建议为作业人员配备便携式测报仪，可以快速检测氢气浓度。</p>			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目环境风险潜势为 I，评价等级属于简单分析，总体上环境风险较小且易于控制。在采取相应的风险防范措施和事故应急预案后，本项目对周围环境影响较小。</p>				
<p>（七）环保投资估算</p> <p>项目环保投资估算情况见下表。</p> <p>表 4-37 项目环保投资一览表</p>				
序号	项目	治理措施		投资(万元)
1	废水治理	生活污水：化粪池、隔油池		0（依托）
		地面清洗废水、机加工生产废水：沉淀池；喷淋废水：委外处理		40
2	废气治理	涂覆废气收集后通过 2 套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后通过 2 根 15m 高排气筒（DA003）排放		20
3	噪声治理	隔声、消声、吸声、减振		30
4	一般固废处理	一般固废暂存区 200m ²		0（依托）

5	危险废物处理	危险废物暂存间 100m ² 、委托有资质单位处理	0 (依托)
6	生活垃圾	垃圾桶	0 (依托)
7	合计		90

项目总投资为 8000 万元，其中环保投资 90 万元，占项目总投资的 1.13%。

(八) 环保竣工验收清单

本项目的环保设施验收清单见下表。

表 4-38 环保设施验收清单

类别	污染源	治理设施	验收标准及要求
废水	生活污水	隔油池、化粪池	白塔污水处理厂进水标准，其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放限值要求
	地面清洗废水	沉淀池	
	喷淋废水	委外处理	
	机加工生产废水	经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	
废气	熔炼、烧结废气	收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中熔炼炉、其他炉窑二级标准
	氢碎废气	收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	
	涂覆废气	收集后分别通过 2 套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后通过 2 根 15m 高排气筒 (DA003、DA004) 排放	
	粘胶废气、切削油雾、含油废气、喷码废气	无组织排放	
噪声	设备噪声	低噪声设备，减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求
固体废物	生活垃圾	收集分类后交由环卫部门统一清运处理	无害化、减量化、资源化
	熔炼炉渣、废坩埚、制粉过程损失的超细粉、边角料、切头、磁泥、废磨料、废金刚线及不合格品	收集后统一暂存于一般固废暂存间 (200m ²)，资源回收利用	
危险固废	废含油塑料袋、废含油抹布、废油桶、废胶水瓶、废油墨桶、冷凝的	收集后放置于危废暂存间内 (100m ²)，定期委托有资质单位处理	交由有资质的单位处理

	油类物质、废油墨、喷淋废水、废煮料液和废含油抹布		
环境风险防范措施	防渗处理	分区防渗	/
	消防	按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等，定期开展安全检查，设置警示标识。	/

（九）排污口规范化设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒和危险废物等必须按照国家和江西省的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

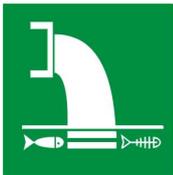
（1）排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，废水排放口附近竖立图形标志牌。

（2）排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。生态环境主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案，排污口性质和编号，位置，排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，达标情况，治理设施运行情况及整改意见。

（3）环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单执行。环境保护图业符号见表 4-39，环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-40。

表 4-39 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放

2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 4-40 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(十) 技改前后三本账分析

项目技改前后污染物排放情况及“三本帐”汇总情况表见下表。

表 4-41 项目技改前后污染物排放及“三本帐”情况表

污染物名称		现有项目排放量 (t/a)	本次技改项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	总体工程预测排放总量 (t/a)	技改前后增减量 (t/a)
废水	废水量	9900m ³ /a	1140m ³ /a	0	11040m ³ /a	+1140m ³ /a
	COD	0.6596	1.5580	0	2.2176	+1.5580
	BOD ₅	0.1286	0.8218	0	0.9504	+0.8218
	SS	0.0722	1.2958	0	1.3680	+1.2958
	NH ₃ -N	0.0841	0.1482	0	0.2323	+0.1482
	TP	0.0192	0.0023	0	0.0215	+0.0023

		TN	0.2835	0.0344	0	0.3179	+0.0344
		动植物油	0.0006	0.2117	0	0.2123	+0.2117
		石油类	0.0002	0.0041	0	0.0043	+0.0041
	废气	颗粒物	0.0906	0.6843	0	0.7749	+0.6843
		非甲烷总烃	0	0.576	0	0.576	+0.576
	固废	生活垃圾	57.75	14.25	0	72	+14.25
		熔炼炉渣	20	20	0	40	+20
		废坩埚	0.2	0.2	0	0.4	+0.2
		制粉过程损失的 超细粉	3	3	0	6	+3
		切头和不合格品	20	20	0	40	+20
		磁泥	89.2924	89.2924	0	178.5848	+89.2924
		边角料	3	3	0	6	+3
		废磨料	50	50	0	100	+50
		废金刚线	1	1	0	2	+1
		废含油塑料袋	2	2	0	4	+2
		废油桶	1.5	1.5	0	3	+1.5
		废煮料液	4	0	0	4	+0
		废胶水瓶、废油 墨桶	0.02	0.025	0	0.045	+0.025
		废含油抹布	0.35	0.35	0	0.7	+0.35
		冷凝的油类物质	1.758	1.758	0	3.516	+1.758
废油墨		0	0.005	0	0.005	+0.005	
喷淋废水		0	28.8	0	28.8	+28.8	
废机油	10	10	0	20	+10		

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	DA001	颗粒物	收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中熔炼炉、其他炉窑二级标准
	DA002	颗粒物	收集后共同通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	DA003、DA004	非甲烷总烃、颗粒物	收集后分别通过 2 套“水喷淋+丝网除雾装置”处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中相关标准
	粘胶废气、切削油雾、含油废气、喷码废气	非甲烷总烃	无组织排放	
地表水环境	厂区总排口 DW001	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	生活污水经隔油池+化粪池处理、地面清洗废水经沉淀后共同通过污水管网	白塔污水处理厂进水标准，其中石油类执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中直接排放限值要求
声环境	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备，采用隔声减振措施等	《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	生活垃圾		收集分类后交由环卫部门统一清运处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	熔炼炉渣、废坩埚、制粉过程损失的超细粉、边角料、切头、磁泥、废磨料、废金刚线及不合格品	收集后统一暂存于一般固废暂存区（200m ² ），资源回收利用	（GB18599-2020）
危险废物	废含油塑料袋、废含油抹布、废油桶、废胶水瓶、冷凝的油类物质、废油墨桶、废煮料液、废油墨、喷淋废水和废含油抹布	收集后放置于危废暂存间内（100m ² ），定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	根据“源头控制，分区防治”原则的要求，对污染防治区进行分区防渗，对可能造成污染的区域（污染防治区）地面基础采取防渗处理，阻止污染物下渗进入地下水及土壤环境。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>（1）原料仓库派专人管理，及时做好记录、经常检查，并配备有相应应急物资、专业知识的技术人员。</p> <p>（2）本项目相关工程防渗措施需严格按照设计要求进行，采取严格的分区防渗、防溢流等措施。</p> <p>（3）危险废物安排专人管理，针对危废类别和理化性质选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境。</p> <p>（4）加强职工操作技能的培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。</p> <p>（5）定期对废气、废水处理系统进行维护和检修。</p> <p>（6）明示各种警示标牌，加强车间的内外巡视及管理，严格交接班制度。严禁烟火，切实做好防火、防爆工作配备齐全灭火器材。</p> <p>（7）氢气瓶设置防倾倒设施，设氢气检测报警仪，对氢气瓶库房、氢碎区的氢气含量进行监控，当氢气浓度超过报警下限后，自动启动排风装置，同时送出报警信号，进行声光报警，建议为作业人员配备便携式测报仪，可以快速检测氢气浓度。</p>		

其他环境 管理要求	<p>(1) 企业应严格落实环保“三同时”制度，污染物排放必须达到国家规定的标准，确保所排放的各项目污染物满足相应的排放标准。</p> <p>(2) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。</p> <p>(3) 加强落实消声隔声措施，减小设备噪声对周边居民影响。</p> <p>(4) 健全环保管理机构，建立完善的各项规章制度，制定环保管理制度和责任制。</p> <p>(5) 严格落实本环评中的环境管理与监测计划。</p> <p>(6) 排污口规范化</p>
--------------	---

六、结论

本项目符合国家和地方有关产业、环境保护的政策和法规；选址合理、布局合理，符合“三线一单”要求，所在区域环境质量现状总体良好；项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小。在建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，严格执行环境保护“三同时”制度的前提下，从环保的角度来看，高性能稀土永磁材料生产线技改扩能项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	0.0906	0	0	0.6843	0	0.7749	+0.6843
	非甲烷总烃	0	0	0	0.576	0	0.576	+0.576
废水	COD _{Cr}	0.6596	0	0	1.5580	0	2.2176	+1.5580
	BOD ₅	0.1286	0	0	0.8218	0	0.9504	+0.8218
	SS	0.0722	0	0	1.2958	0	1.3680	+1.2958
	NH ₃ -N	0.0841	0	0	0.1482	0	0.2323	+0.1482
	TP	0.0192	0	0	0.0023	0	0.0215	+0.0023
	TN	0.2835	0	0	0.0344	0	0.3179	+0.0344
	动植物油	0.0006	0	0	0.2117	0	0.2123	+0.2117
	石油类	0.0002	0	0	0.0041	0	0.0043	+0.0041
固体废 物	生活垃圾	57.75	0	0	14.25	0	72	+14.25
	熔炼炉渣	20	0	0	20	0	40	+20
	废坩埚	0.2	0	0	0.2	0	0.4	+0.2
	制粉过程损失的超细粉	3	0	0	3	0	6	+3
	切头和不合格品	20	0	0	20	0	40	+20

	磁泥	89.2924	0	0	89.2924	0	178.5848	+89.2924
	边角料	3	0	0	3	0	6	+3
	废磨料	50	0	0	50	0	100	+50
	废金刚线	1	0	0	1	0	2	+1
危险废 物	废含油塑料袋	2	0	0	2	0	4	+2
	废油桶	1.5	0	0	1.5	0	3	+1.5
	废煮料液	4	0	0	0	0	4	+0
	废胶水瓶、废油墨桶	0.02	0	0	0.025	0	0.045	+0.025
	废含油抹布	0.35	0	0	0.35	0	0.7	+0.35
	冷凝的油类物质	1.758	0	0	1.758	0	3.516	+1.758
	废油墨	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	喷淋废水	0	0	0	28.8	0	28.8	+28.8
	废机油	10	0	0	10	0	20	+10

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①