

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 200 吨感应加热先进导磁体____

建设单位（盖章）：____宁波融磁科技有限公司____

编制日期：____二〇二五年六月____

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	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 吨感应加热先进导磁体			
项目代码	2404-330213-07-02-988140			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	浙江省宁波市奉化区西坞街道经济开发区尚桥科技园通站路 56 号一楼南侧厂房			
地理坐标	东经 121 度 27 分 48.77 秒，北纬 29 度 38 分 6.39 秒			
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-电子元件及电子专用材料制造 398-电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（备案）部门	宁波市奉化区经济和信息化局	项目审批（备案）文号	-	
总投资（万元）	392.07	环保投资（万元）	32.0	
环保投资占比（%）	8.16	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（亩）	租用现有厂房地地上建筑面积 3510m ² （本次项目使用建筑面积 3000m ² ）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
	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 500m 范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及相关污染因子排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水达标纳管。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量。	否

	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目；不直接向海排放污染物。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	<p>规划名称：《宁波市奉化区尚桥科技园区控制性详细规划（奉化火车站周边地块）》</p> <p>规划审批部门：宁波市奉化区人民政府</p> <p>规划批复时间：2021 年 8 月 26 日</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《宁波市奉化区尚桥科技园区控制性详细规划（奉化火车站周边地块）》局部调整批后公布</p> <p>根据《宁波市奉化区尚桥科技园区控制性详细规划（奉化火车站周边地块）》，奉化西坞尚桥片区规划范围：东北至规划的长汀路，西至河道，总面积 551.58 公顷。功能定位：尚桥科技园区成为宁波南部综合交通枢纽（高铁+城际+公交）、奉化对外窗口、产业升级示范、智创产业高地。</p> <p>为促进火车站扩建、省市级重大基础设施及配套设施和重要产业项目顺利推进建设，根据《城乡规划法》要求，奉化区经济开发区管委会组织开展了《宁波市奉化区尚桥科技园区控制性详细规划（奉化火车站周边地块）》局部调整的编制工作。本控规局调已经于 2021 年 8 月 26 日获得宁波市人民政府批复。调整批后公布的相关内容：</p> <p>（1）调整区块范围</p> <p>本次调整地块位于奉化区西坞街道尚桥片区，涉及原控规三个单元的局部地块，具体范围东至金海路，南至总规建设用地范围，西至总规建设用地范围，北至东江，拟调整面积共计约 60.19 公顷。</p>			



图 1-1 项目所在控规的位置示意图

(2) 规划结构

以高铁枢纽站为核心，重点发展商务及旅游服务，打造城市门户形象地区。利用生态资源优势，建设滨河生态景观廊道，强化不同功能组团与生态景观主轴的融合发展。充分发挥高铁枢纽的辐射带动作用，串联三个重点发展组团，包括枢纽核心区、产城综合发展区和高端制造业区。

(3) 调整内容

①用地性质及用地指标调整：拟将原控规 SQ01-08 地块建筑限高由 36 米调整为 80 米；原控规 SQ02-36 地块，部分用地性质由商业商务混合用地（B1+B2）调整为一类工业用地（M1），并与西侧 FH33-02-42 地块合并，容积率调整为 3.0，建筑高度调整为 48 米；原控规 SQ02-55 地块用地性质由商业用地（B2）调整为广场用地（G3）和公共交通场站用地（S41），其中，公共交通场站用地容积率为 2.4，建筑密度上限为 60%，绿地率下限为 5%，建筑高度为 40 米。广场用地中配建一处社会停车场库、1 处公交首末站。原控规 SQ02-58 地块用地性质由公共交通场站用地（S41）调整为交通枢纽用地（S3）。原控规 SQ04-02 地块用地性质由商业用地（B1）调整为供水用地（U11）和二类居住用地（R2），

	<p>其中，二类居住用地容积率调整为 2.4，建筑高度调整为 80 米。其余一类工业用地（M1）根据规划道路优化用地边界，容积率调整为 2.5，建筑高度调整为 30 米。本次调整后绿地对比原控规绿地增加约 0.07 公顷。</p> <p>②道路红线调整：优化规划一路、规划二路、规划三路、松林西路、松洋路等道路线形，根据奉化区整体路网研究，落实宝化路、湖桥东路规划道路线形，为满足客流疏散，拓宽通站路，且为轨道地铁预留空间。</p> <p>③河道蓝线调整：根据施工图调整东江河道线型，同时优化片区雨水排水系统。</p> <p>（4）符合性分析</p> <p>本项目国民经济行业类别属 C3985 电子专用材料制造，项目生产中不涉及酸洗和有机溶剂清洗工艺。根据《宁波市奉化区尚桥科技园区控制性详细规划（奉化火车站周边地块）局部调整批后公布》，本项目所在地块用地性质为工业用地。因此，本项目符合局部调整批后的《宁波市奉化区尚桥科技园区控制性详细规划（奉化火车站周边地块）》用地要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、环境影响报告类别</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目导磁体材料生产属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”类中“81 电子元件及电子专用材料制造 398”的“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”小类，应编制环境影响报告表。</p> <p>2、与《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》的符合性分析</p> <p>根据《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目建设地属“宁波市奉化区经济开发区尚桥科技工业园产业集聚重点管控单元”，环境管控单元编码：ZH33021320019，分区管控单元符合性详见表 1-2。</p>

表 1-2 生态环境管控符合性分析				
管控领域		主要内容	本项目情况	是否符合
生态红线保护		按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，实施严格管控。	根据《宁波市生态保护红线划定方案》，本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 30 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到 2035 年，全市环境空气质量持续改善，市民的蓝天幸福感明显增强。	本项目废气经治理后可达标排放，且排放量小，不会突破区域环境空气质量底线目标。	符合
	水环境质量底线目标	到 2025 年，全市水环境质量持续改善，市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 76%，水质满足功能区要求的断面比例达到 100%。到 2035 年，水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环。	本项目清洗废水循环使用，不外排；废气喷淋废水定期更换做危废处置；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，无直排废水，不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92% 以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环。	本项目通过采取必要的防腐、防渗等措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线	能源（煤炭）资源上线目标	“单位 GDP 能耗下降率”和“能耗总量年均增长”完成上级下达的目标任务。	本项目不使用煤炭等其他能源，所需能源近为电能，且用量较小，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	水资源利用上线按照《宁波市水利局关于下达各区县（市）实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》中的考核指标要求为准。	本项目用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	衔接宁波市土地利用规划等相关文件，制订宁波市及各县区土地利用资源利用上线。	项目租赁现有工业厂房实施生产，无新增用地，不会突破土地利用资源上线。	符合
生态环境	生态特征	位于西坞街道西部，东至金海路-铁路线，南至山脚线-仙梅路，西至东江，北至计然南路，为中心	-	-

	境准入清单	城区东部新兴产业聚集地,重点发展电子电器、汽车和零部件、装备制造、新材料、新能源、新装备、医疗保健、智能家居及新兴产业等为主导产业。该区块污水管网设施较完善,污水纳入鄞州区鄞西污水处理厂处理。		
	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展规划及当地主导产业的三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	对照《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》中“附件工业项目分类表”,本项目类别属“二类工业项目”。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。全面推进重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造,强化工业企业无组织排放管控。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目严格落实雨污分流,严格执行污染物总量控制制度。在切实落实本环评提出的各项污染物治理和防治措施后,各污染物均满足达标排放要求;同时要求加强土壤和地下水污染防治。	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	要求企业落实生产过程风险管控措施,加强风险防控体系建设。	符合
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求,提高能源使用效率。	企业须按要求落实。	符合
	备注	应在工业用地与居民区之间设置一定宽度的环境隔离带。	本项目周边以工业企业为主企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带,区域布局合理。	符合
	<p>综上所述,本项目建设符合《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》要求。</p> <p>3、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)的符合性分析</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号),挥发性有机物(VOCs)是形成细颗粒物(PM_{2.5})和臭</p>			

氧（O₃）的重要前体物。依据《中华人民共和国大气污染防治法》《浙江省大气污染防治条例》和《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，制定低VOCS含量原辅材料源头替代指导目录。

本项目使用的聚乙烯醇作为生产中的粘合剂。根据建设单位提供检测报告，聚乙烯醇中甲醇含量为115mg/kg，VOCs挥发量未检出（<1g/kg）。对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表3的“其他”，本项目使用的聚乙烯醇符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求（限值：≤50g/kg）。

4、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性

根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》要求，宁波市为浙江省臭氧污染防治攻坚重点城市。到2025年，中小微企业废气治理设施活性炭集中收集再生体系实现全覆盖，重点企业大气污染防治绩效评级B级及以上占比达到10%，市县生态环境执法机构全面完成大气执法监管装备规范化建设，省级以上开发区（园区）全面完成空气质量监测站点建设；全省臭氧浓度稳中有降，设区城市空气质量优良天数比率达到94%，县级以上城市不发生臭氧引起的重污染天气，基本消除中度污染天气。

本项目不使用溶剂型原辅料，使用的聚乙烯醇粘合剂符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求；项目有机废气无组织排放符合“环大气[2020]33号”和“浙环发[2021]13号”的要求。因此，项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相关要求。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性

表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的符合性分析

内 容	无组织排放控制标准		本项目情况	是否 符合
基 本 要 求	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。	本 项 目 含 VOCs 物料密闭袋装，储存于原料仓库内。	符合
		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	本 项 目 涉 VOCs 物料采用	符合

			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。	袋装,存放于室内原料仓库。	
			VOCs 物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	不涉及。	符合
			利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时,以及依法设立的排气筒、通风口外,门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	本项目租用厂房具有完整的围护结构,生产时门窗关闭。	符合
		物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	不涉及。	符合
			粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目聚乙烯醇采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
		VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不低于 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。	本项目使用的聚乙烯醇符合 GB 33372-2020 要求,且 VOCs 含量小于 10%,废气中 NMHC 初始排放速率 < 2kg/h,有机废气无组织排放。	符合
	其他要求	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、回收率、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		按要求落实	符合
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下、根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求,采用合理的通风量。		按要求落实	符合
	6、与《关于发布<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)>浙江省实施细则》(浙长江办[2022]6 号)的符合性分析				

表 1-4 与浙长江办[2022]6 号的符合性分析			
细则相关内容	项目情况	是否符合	
第一条为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神和国家推动长江经济带发展重大战略部署，认真落实长江保护法，进一步完善负面清单管理制度体系，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，结合我省实际，制定本实施细则。	-	-	
第二条本实施细则是长江经济带发展负面清单管理制度的重要组成部分，是建立生态环境硬约束机制，实施更严格的管控措施的重要依据，适用于全省行政区域内涉及长江生态环境保护的经济活动。	-	-	
第三条港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目。	是	
第四条禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头项目。	是	
第五条禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目用地性质为工业用地，不在自然保护地的岸线和河段范围内。	是	
第六条禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	是	
第七条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造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	是	
第八条在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	是	

	<p>(六) 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道, 禁止滥采滥捕野生动植物;</p> <p>(七) 禁止引入外来物种;</p> <p>(八) 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;</p> <p>(九) 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。</p>		
	第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目位置不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	是
	第十条禁止在《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、国家重要基础设施以外的项目。	项目不在岸线保护区和保留区内。	是
	第十一条禁止在《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。	项目不在河段及湖泊保护区、保留区内。	是
	第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	是
	第十三条禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目。	是
	第十四条禁止在长江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扩建除外。	项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。	是
	第十五条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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	是
	第十六条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、煤化工项目。	是
	<p>第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目, 列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目, 一律不得核准、备案。</p> <p>禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。</p>	项目不涉及落后产能。	是
	第十八条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不涉及过剩产能。	是
	第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于高耗能项目。	是
	第二十条禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料, 倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	项目不涉及在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料。	是
	第二十一条法律法规及相关政策文件有更加严格	-	-

	<p>规定的从其规定</p> <p>第二十三条本实施细则自发布之日起执行。根据实际情况适时进行修订。</p>		
	<p>综上，本项目不属于《关于发布<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中禁止建设的项目。</p> <p>8、与《宁波市美丽宁波建设工作领导小组办公室关于印发宁波市重点行业低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案的通知》的符合性分析</p> <p>根据《宁波市美丽宁波建设工作领导小组办公室关于印发宁波市重点行业低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案的通知》有关要求：“企业所使用的 VOCs 原辅料，需符合国家、省、市管控标准要求。低 VOCs 原辅材料，是指符合《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG54-2017）要求的低 VOCs 含量油墨、清洗剂、胶粘剂和涂料。如企业生产工艺中使用的涂料产品暂未出台相应的低 VOCs 含量限值标准，则使用的涂料的 VOCs 含量的限值应符合相应产品的强制性标准的要求。如国家、省、市颁布新标准，则各类含 VOCs 原辅材料应符合新标准要求。”本项目使用的聚乙烯醇作为生产中的粘合剂。根据企业提供检测报告，聚乙烯醇中甲醇含量为 115mg/kg，VOCs 挥发量未检出（< 1g/kg）。对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 的“其他”，本项目使用的聚乙烯醇符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求（限值：≤50g/kg）。</p> <p>因此，本项目符合《宁波市美丽宁波建设工作领导小组办公室关于印发宁波市重点行业低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案的通知》相关要求。</p> <p>9、与《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）审批原则符合性分析</p>	-	-

	<p>(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</p> <p>本项目位于浙江省宁波市奉化区西坞街道经济开发区尚桥科技园通站路 56 号一楼南侧厂房，租用现有工业厂房实施生产，无需新增建设用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，符合生态保护红线要求。</p> <p>同时，本项目建设满足环境质量底线要求，符合资源利用上线要求，符合“宁波市奉化区经济开发区尚桥科技工业园产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33021320019）”的准入清单要求。</p> <p>(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求</p> <p>本项目在落实报告提出的各项环境保护措施后，营运期废水、废气和噪声均能做到达标排放要求，固废得到妥善处置，对周围环境影响较小，不会突破区域环境质量底线目标。项目新增的总量根据《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台有关事项的通知》（甬环发函[2022]42 号）落实，符合总量控制要求。</p> <p>(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求</p> <p>①对照《宁波市奉化区分区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于城镇开发边界内；本项目选址符合局部调整批后的《宁波市奉化区尚桥科技园区控制性详细规划（奉化火车站周边地块）》用地要求，符合用地性质要求，符合国土空间规划要求。</p> <p>②本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《宁波市“361”万亿级产业集群重点细分行业投资导向目录（2023 年本）》（甬政发[2023]43 号）中淘汰类或限制类项目；不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中禁止准入类项目，也不属于其附件《与市场准入相关的禁止性规定》中禁止措施内容；且项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中规定的禁止类和限制类项目，符合国家及地方的产业政策要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》</p>
--	--

	(2021 年修正) 中 “第三条” 的要求。
--	-------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设项目概况		
	1、工程组成		
	宁波融磁科技有限公司成立于 2022 年 12 月 29 日，注册地位于浙江省宁波市奉化区西坞街道经济开发区尚桥科技园区通站路 56 号一楼南侧厂房，主要从事感应加热先进导磁体材料加工。		
	本项目于 2024 年 4 月 21 日通过宁波市奉化区经济和信息化局备案（项目代码：2404-330213-07-02-988140）。本项目租赁宁波韦尔德斯凯勒智能科技有限公司位于奉化区西坞街道经济开发区尚桥科技园通站路 56 号一楼南侧厂房建筑面积约 3510m ² ，本项目实际使用面积 3000m ² ，其余 510m ² 的建筑面积作为备用区待用，实施年产 200 吨感应加热先进导磁体的生产规模。		
	本项目主体工程包括生产区，并配有成品区、原料区等辅助工程，废气处理设施、噪声治理和固废暂存间等。本项目组成详见下表。		
	表 2-1 本项目组成一览表		
	工程类别	项目	主要内容
	主体工程	生产车间	本项目主要布置压机区、挤压区、烧结区、磨加工和超声波清洗区等，面积约 2500m ² ，年产 200 吨感应加热先进导磁体。
	辅助工程	办公区	位于车间西南侧，面积约 260m ² 。
		检验区	位于车间东南侧，面积约 56m ² 。
	储运工程	仓库	位于压机区东侧，面积约 87m ² 。项目物料进出厂区采用货车运输，厂区内采用叉车运输。
	公用工程	供水系统	取自市政自来水管网。
		供电系统	由市政供电系统提供。
		排水系统	项目厂区实行雨污分流，生产废水经沉淀处理循环回用，不外排；生活污水经化粪池预处理达标纳管排入奉化污水处理厂。
	环保工程	废水	本项目间接冷却水定期除垢，循环使用，不外排；喷淋废水定期定期更换，作为危废委托有资质单位安全处置；磨床冷却和超声波清洗废水采用明沟明管收集，排入一座 24m ³ 的三格沉淀池（处理能力 1m ³ /h，沉淀时间约 2.2h）处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理达标纳管排入奉化污水处理厂。
		废气	本项目烧结废气经管道收集，采用一套喷淋装置处理后通过 15m 高度的排气筒（DA001）高空排放。
			本项目混料废气经集气罩收集，采用一套 2000m ³ /h 的布袋除尘装置处理后通过 15m 高度的排气筒（DA002）高空排放。
			项目挤出成型废气无组织排放，加强车间通风换气；雕刻废气采用移动式烟尘收集器收集；破碎粉尘无组织排放，要求破碎设备密闭操作，破碎间独立设置。

	固废	项目在仓库内独立设置一间 6m ² 的一般工业固废暂存间和一间 9m ² 的危废暂存间。生产中产生的一般工业固废经分类收集暂存一般工业固废暂存间，定期外售综合利用。危废仓库分类收集，暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处置。		
	生活垃圾	项目生活垃圾分类袋装收集，由当地环卫部门每日清运。		
	噪声	选用低噪设备、安装基础减振、利用建筑隔声降噪。		
2、产品及规模				
本项目产品为感应加热先进导磁体，生产规模 200 吨/年。其中粉末成型产品 160t/a（不添加辅料），挤出产品 40t/a（需添加聚乙烯醇、纤维素和豆油等辅料）。				
表 2-2 本项目产品规模一览表				
序号	产品名称	规格	生产规模	备注
1	感应加热先进导磁体	初始磁导率 800-1000Gs/Oe，居里温度 < 300℃，饱和磁通密度 3700-4000mT，剩磁 5mT，矫顽力 85A/m，密度 5.0-5.2g/cm ³ ，单件产品约 16g	160t/a	粉末成型
2			40t/a	挤出成型
3	合计		200t/a	-
3、主要设备				
本项目主要设备详见表 2-3。				
表 2-3 本项目主要设备一览表				
序号	设备名称	设备参数/型号	数量	备注
1	钟罩炉	16 托	1 台	烧结
2	压机	YJ-250	3 台	压机成型
3	压机	16t	1 台	
4	旋转压机	400-1pL	1 台	
5	旋转压机	200-1pL	1 台	
6	100T 液压机	YAN79K-100A	1 台	
7	大捏合机	NH-100B	1 台	混料
8	小型捏合机	NHJ-5L	1 台	
9	大型挤出机	JC-150B	1 台	挤出成型
10	中型挤出机	JC-70B	1 台	
11	小型挤出机	TLJ-5L	1 台	
12	切割机	10 寸 100 齿	1 台	切割
13	通过式磨床	400 型双面磨床	3 台	磨加工
14	锰钢盘式研磨仪	YHPM-200	1 台	
15	超声波清洗机	KYX2507M	3 台	
16	四轴立体雕刻机	2.0-2.2KW	1 台	雕刻
17	电热鼓风干燥箱	PG881-4	1 台	烘干
18	锰钢颚式破碎机	YHEP-100×60	1 台	破碎
19	空压机	RD-3HA	1 台	公用工程
20	小型风冷式冷水机组	KN-6000CY	1 台	

21	中型风冷式冷水机组	KN-5AC	1 台	
22	低温液体储槽	SA-CFL-1508	1 只	液氮储存
23	贴片包装机	TB390	1 台	包装
24	输送机	51K120GUWF	1 台	
25	电子天平	JJ2000B	1 台	检验

钟罩炉特点：项目使用的钟罩炉内部采用一种保温性能好、能耗低、节能环保的氧化铝纤维材料，具有自动化程度高、能耗低等特点（比传统的磁芯烧结炉能耗降低 30%以上），是目前国际上较为先进的磁性材料烧结设备。

4、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-4 原辅材料消耗量一览表

序号	原料名称	年消耗量	最大存放量	包装方式	备注
1	磁粉	215t/a	20t	吨袋	固态
2	聚乙烯醇	18t/a	2t	25kg 袋装	固态
3	纤维素	3t/a	0.5t	25kg 袋装	固态
4	豆油	5t/a	0.5t	10kg 桶装	液态
5	液氮	40t/a	5m ³	罐装	液氮
6	液压油	0.36t/a	0.36	180kg 桶装	液态
7	润滑油	0.18t/a	0.18	180kg 桶装	液态

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	磁粉	磁粉主要由三氧化二铁（Fe ₂ O ₃ ）、氧化锌（ZnO）、四氧化三锰（Mn ₃ O ₄ ）组成，含量分别为 70%，13%和 17%。
2	聚乙烯醇	本项目生产中作用是粘合剂。白色片状、絮状或粉末状固体，无味，溶于水，不溶于汽油、煤油、植物油、甲醇、乙二醇等。聚乙烯醇在约 230℃ 的温度下开始分解，当其分解并与空气中的氧气接触时会燃烧，从而产生 CO ₂ 和过热的水蒸气。
3	液氮	本项目液氮作为还原性气体，防止烧结过程中产品氧化。密度是 0.81g/cm ³ ，在常压下，液氮的温度为-196℃。液氮是一种无色、无味、低粘度、无腐蚀性、不可燃的透明液体。
4	甲醇	又称羟基甲烷、木醇（wood alcohol）或木精（wood spirits），是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH ₃ OH、CH ₄ O，分子量为 32.04，CAS 登录号 67-56-1。沸点为 64.7℃。甲醇有“木醇”与“木精”之名，源自于曾经其主要的生产方式是自木醋液（为木材干馏或裂解的产物之一）萃取。现代甲醇是直接由一氧化碳、二氧化碳和氢的一个催化作用的工业过程中制造。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃，并有与乙醇（饮用酒）非常相似的气味。但不同于乙醇，甲醇毒性大，不可以饮用。通常用作溶剂、防冻剂、燃料或乙醇变性剂，亦可用于经过酯交换反应生产生物柴油。熔点-97.8℃，沸点 64.8℃，闪点 11.1℃，自燃点 473℃，密度 0.791g/cm ³ 。爆炸上限：36.5%，爆炸下限：6%。急性毒性 LD ₅₀ ：7300mg/kg（小鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ ：64000ppm（大鼠吸入，4h）。

5、劳动定员和工作制度

本项目新增员工 30 人，实行三班工作制，每班 8 小时，年工作 300 天（年工作 7200h）。

6、平面布置

本项目位于厂房一层，本项目使用建筑面积 3000m²。车间西南侧设置办公区，北侧布置压机区和原料仓库，中部为烧结区，车间南部布置挤出区、磨加工和超声波清洗区，东南侧位置布置包装检验区，西北侧作为成品仓库和备用区。项目平面布置详见附图 3。

7、水平衡

本项目水平衡详见图 2-1。

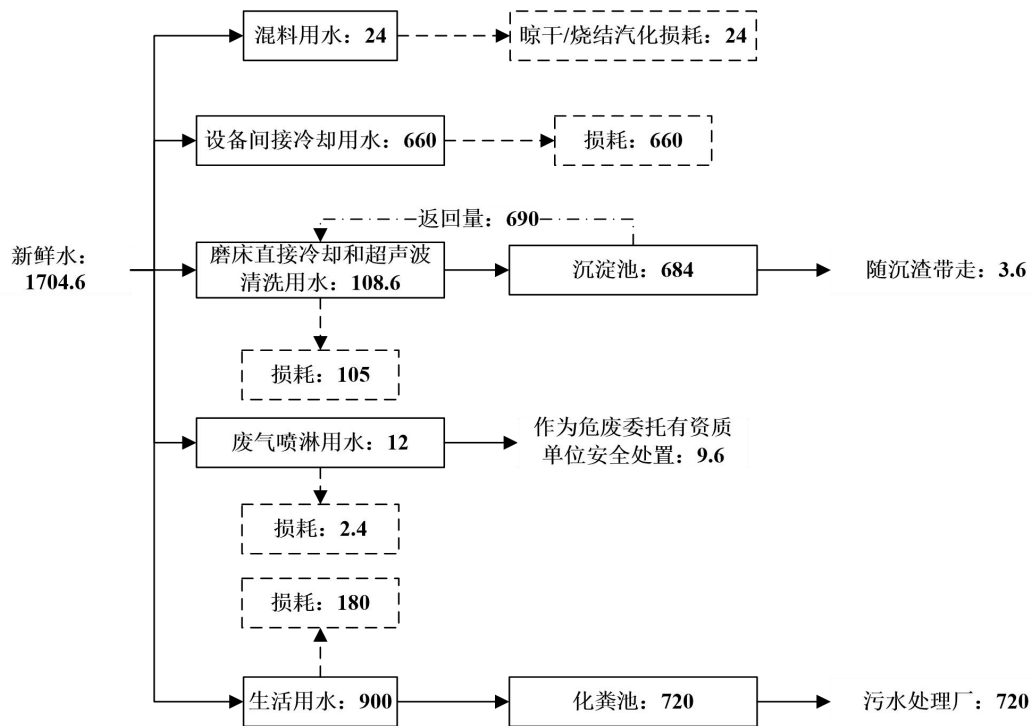


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

2.2 项目营运期生产工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

本项目产品生产工艺流程详见下图。

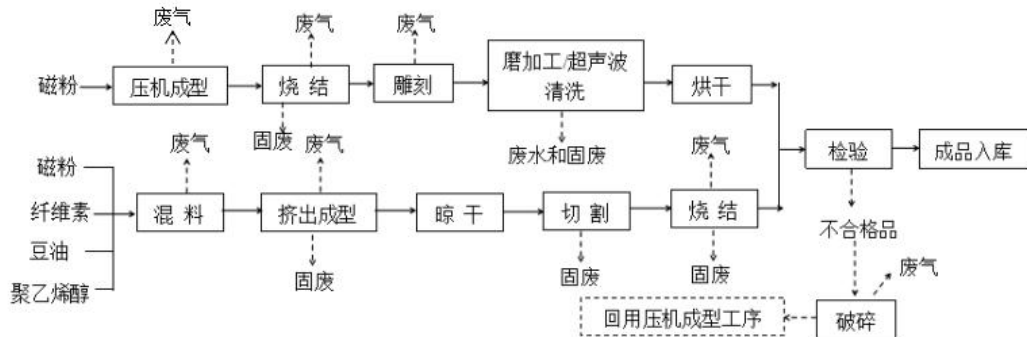


图 2-2 项目产品生产工艺流程和产污环节示意图

2、工艺流程简要说明

（1）压机成型：将配比好的磁粉（磁粉外购）通过各类机械压机压制成型。

（2）烧结1：根据生产需要，将压制成型磁粉放入钟罩炉中烧结（采用电加热，每烧结一炉约30h，烧结温度约1400℃），烧结过程中须通入氮气，用于防止磁性材料在烧结过程中发生氧化，起保护产品作用，同时需对炉体进行冷却。

（3）雕刻：烧结完成后的磁体，部分通过雕刻机刻线按设计要求进行雕刻。

（4）磨加工/超声波清洗：磁体表面用磨床等进行研磨和超声波清洗，以便去除工件表面的碎屑。

（5）烘干：经清洗后的工件采用电热鼓风干燥箱进行烘干处理，以去除表面的水分。

（6）混料：按设计要求将磁粉（磁粉外购）与纤维素、豆油按比例用捏合机在密闭状态下进行混料。

（7）挤压成型：然后通过挤出机做成各种形状的磁芯毛坯，挤出成型（挤出温度160-190℃）成导磁体坯体。

（8）晾干：将经挤压成型后的工件放置在毛坯间自然晾干。

（9）切割：晾干后采用无尘切割方式将毛坯切割成需要的形状。

(10) 烧结2: 根据生产需要, 将挤压成型的切割料放入钟罩炉中烧结(采用电加热, 每烧结一炉约30h, 烧结温度约1400℃), 烧结过程中须通入氮气, 用于防止磁性材料在烧结过程中发生氧化, 起保护产品作用, 同时需对炉体进行冷却。材料中聚乙烯醇、纤维素、豆油等有机物通过高温燃烧后分解成二氧化碳和水排入大气中。

(11) 检验: 对经烘干/烧结后的磁体进行检验, 检验合格即可入库待售。检验不合格的产品通过破碎机破碎后回用成型工序。

根据建设单位提供的资料: 本项目磨床用水直接冷却, 超声波清洗采用清水, 无需添加清洁剂等洗涤用品。因工件经高温烧结处理后, 表面已基本无油污等有机物残存, 且项目雕刻和磨加工等工序中无需使用切削液、磨削液、乳化液、冷却液等辅料, 本项目所产生的磨床冷却水和超声波清洗废水中的主要污染因子为SS(磁粉), 故磨床冷却水和超声波清洗废水流入沉淀池进行沉淀处理后可循环使用, 磁体磨加工产生的磨泥(磁粉)在沉淀池和水分离后可回收利用, 外售综合利用。

3、污染因素

表 2-6 本项目营运期主要污染因子分析表

类别	污染源	主要污染因子
废气	烧结废气	颗粒物、非甲烷总烃
	雕刻	颗粒物
	混料/压制成型	颗粒物
	破碎	颗粒物
	挤出成型	甲醇和挥发性有机废气(以 NMHC 计)
废水	冷却水	温度
	磨床冷却和超声波清洗废水	SS
	生活污水	COD、NH ₃ -N
固废	原料拆包	废包装材料
	挤出成型	废渣
	烧结	炉渣
	切割	下脚料
	废气治理	收集尘、废布袋; 喷淋废液
	沉淀池	沉渣
	冷却水系统	除垢杂质
	设备维护保养	废润滑油、废液压油、含油废抹布和手套
	工作人员	生活垃圾
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级(dB)

与项目有关的原有环境污染问题	<p data-bbox="284 203 874 248">2.3 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p data-bbox="284 275 1385 439">本项目为新建项目，租用的厂房是已经建成的标准厂房，配套完善，建设项目排水、供电等公用设施均依托标准厂房内现有设施。现场调查无环境遗留问题和污染情况。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状							
	1、地表水							
	<p>本项目所在地附近内河水体为东江。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，属甬江水系（甬江 13），水环境区为甬新河奉化农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。</p>							
	<p>为了解本项目附近水体的水环境质量现状，本次评价引用《宁波市奉化区生态环境质量报告书》（2024 年）中东江“西坞断面”（位于本项目下游东侧约 6.7km）的水环境质量监测数据，详见表 3-1。</p>							
	表 3-1 2024 年西坞断面水质监测结果（单位：mg/L，pH 值除外）							
	断面名称	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷
	西坞断面	最大值	8	7.4	5.6	3.7	0.95	0.18
		最小值	7	5.1	2.9	2.4	0.34	0.07
		平均值	/	6.0	4.0	2.9	0.71	0.125
		超标率	0	0	0	0	0	0
		水质类别	I	II	II	I	III	III
	<p>由表 3-1 可知，2024 年西坞断面水质平均值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类地表水标准，满足目标水环境功能区Ⅲ类水要求，项目所在区域地表水环境质量良好。</p>							
	<p>受纳本项目污水的污水处理厂为奉化城区污水处理厂，其纳污水体为县江，根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书》（2023 年）可知，奉化区环境保护监测站在长汀设有监测点位，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，监测数据详见表 3-2。</p>							
	表 3-2 2024 年长汀断面水质监测结果（单位：mg/L，pH 值除外）							
	断面名称	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷
	长汀断面	最大值	9	13.7	1.7	2.1	0.08	0.053
		最小值	7	8.5	0.9	1.4	0.03	0.021
		平均值	/	10.6	1.2	1.8	0.05	0.042
		超标率	0	0	0	0	0	0
		水质类别	I	I	I	I	I	II
	<p>由上表可知，2024 年长汀断面水质平均值能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类地表水标准，满足近期水环境功能区Ⅳ类水要求。</p>							
	2、大气环境							

根据《宁波市环境空气质量功能区划分方案》，本项目所在区域为二类环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准和修改单要求。						
（1）区域环境空气质量						
根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书》（2024 年），2024 年宁波市奉化区环境空气质量现状详见表 3-3。						
表 3-3 宁波市奉化区 2024 年环境空气质量现状评价表						
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	0	达标
PM _{2.5}	年平均量浓度	25	35	71.4	0	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	800	4000	20.0	0	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	141	160	88.1	0	达标
2024 年，宁波市奉化区环境空气中六项常规污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准和修改单要求，区域环境空气质量较好。						
（2）特征因子						
为了解本项目所在区域颗粒物（TSP）大气环境质量，本项目引用位于宁波市同舟五金制造有限公司厂界东南侧的 TSP 监测数据，采样点位于本项目西北约 4.3km 处，监测单位为浙江信捷检测技术有限公司，采样日期为 2023 年 8 月 29 日~9 月 1 日，数据有效，具体监测数据详见表 3-4。						
表 3-4 特征因子颗粒物监测结果 单位：mg/m ³						
检测项目	测点与本项目的方位/距离	检测时间	检测结果	标准限值	超标率 (%)	
TSP	距离项目西北侧约 4.3km	2023 年 8 月 29 日-9 月 01 日	略	0.3	0	
由上表可知，TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准和修改单要求。						
略						
图 3-1 项目与监测点位间的位置关系						
3、声环境						
根据《奉化区声环境功能区划》，本项目所在区域属于 3 类声环境功能						

	<p>区（编号：0283-3-06）。经现场踏勘，本项目所在建筑边界外 50m 范围内无 声环境保护目标，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）中的要求，故不开展声环境现状调查。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租用现有工业厂房，无新增用地，周边无生态环境保护目标，因 此无需开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等 电磁辐射类设备设施，不进行电磁辐射现状监测和评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据项目生产工艺，本项目生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有 机污染物排放；要求生产车间、原辅料堆放区域、成品堆放区域地面均做好 水泥硬化；危废仓库、污水管网等做好防腐防渗措施。综上所述，本项目不 存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																																						
环境 保护 目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目 500m 范围内环境空气保护目标为尚桥头村居民住宅，具体分布 情况详见表 3-5，图 3-2 和图 3-3。</p> <table><tr><th colspan="6">表 3-5 环境空气保护目标一览表</th></tr><tr><th rowspan="2">保护目标 名称</th><th colspan="2">经纬度/ °</th><th rowspan="2">保护 内容</th><th rowspan="2">环境功 能区</th><th colspan="2">与院区边界位置和距离</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th><th>方位</th><th>距离</th></tr><tr><td rowspan="2">尚桥头村</td><td>121.471826</td><td>29.640508</td><td rowspan="2">居民</td><td rowspan="4">二类区</td><td>南</td><td>约 285m</td></tr><tr><td>121.473686</td><td>29.642164</td><td>北</td><td>约 370m</td></tr><tr><td rowspan="2">规划敏感 点</td><td>121.473960</td><td>29.640172</td><td rowspan="2">文化 设施</td><td>北</td><td>约 300m</td></tr><tr><td>121.476412</td><td>29.636993</td><td>东南</td><td>约 300m</td></tr></table> <p>2、声环境</p> <p>本项目场界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水</p> <p>本项目场界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿 泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p>	表 3-5 环境空气保护目标一览表						保护目标 名称	经纬度/ °		保护 内容	环境功 能区	与院区边界位置和距离		东经	北纬	方位	距离	尚桥头村	121.471826	29.640508	居民	二类区	南	约 285m	121.473686	29.642164	北	约 370m	规划敏感 点	121.473960	29.640172	文化 设施	北	约 300m	121.476412	29.636993	东南	约 300m
表 3-5 环境空气保护目标一览表																																							
保护目标 名称	经纬度/ °		保护 内容	环境功 能区	与院区边界位置和距离																																		
	东经	北纬			方位	距离																																	
尚桥头村	121.471826	29.640508	居民	二类区	南	约 285m																																	
	121.473686	29.642164			北	约 370m																																	
规划敏感 点	121.473960	29.640172	文化 设施		北	约 300m																																	
	121.476412	29.636993			东南	约 300m																																	

本项目无新增用地，租用现有的工业厂房实施建设，地块内无生态环境保护目标。



图 3-2 项目周边环境保护目标分布图

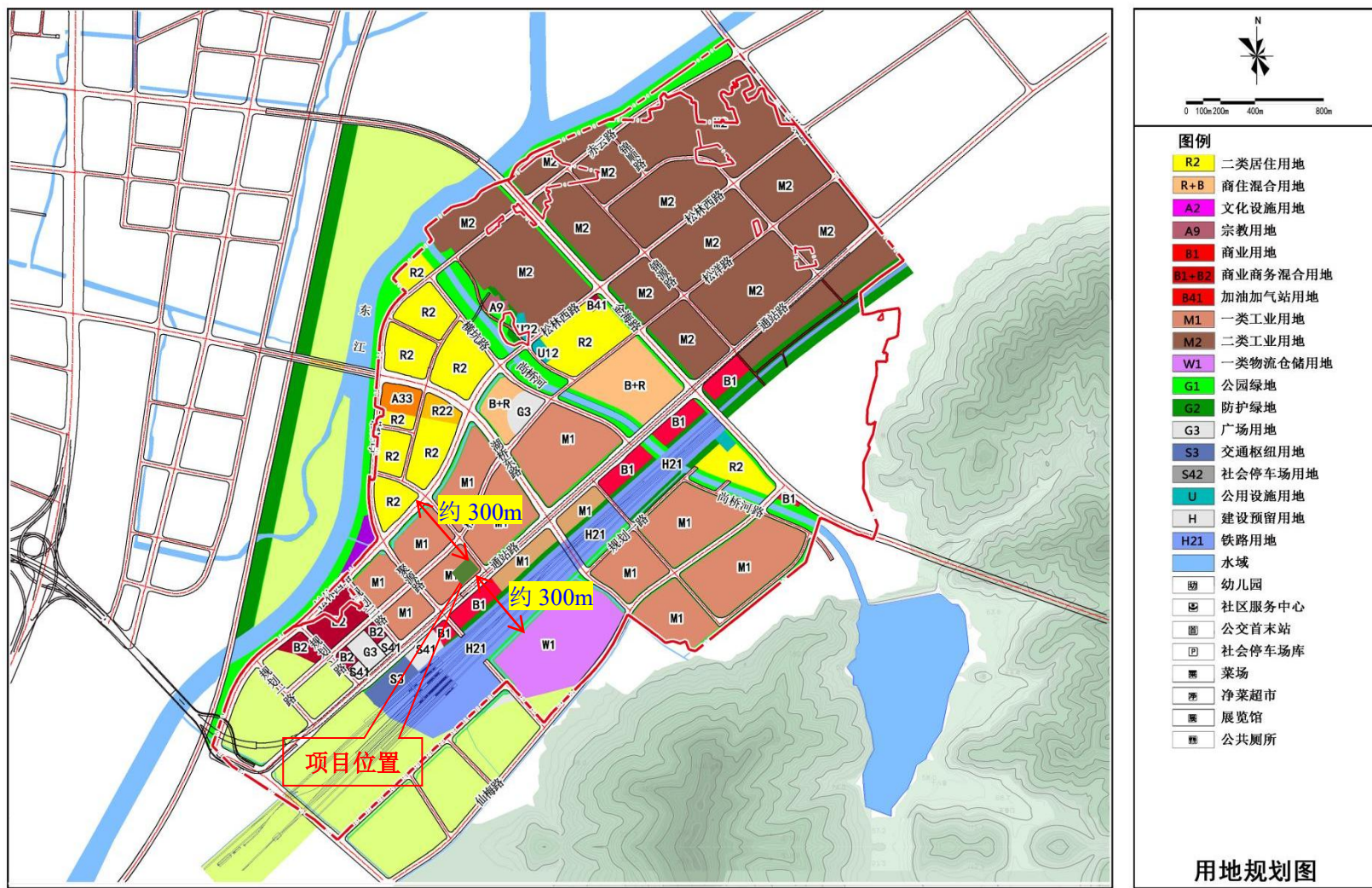


图 3-3 项目周边规划环境保护目标分布图

3.3 污染物排放控制标准

1、废水

本项目冷却水循环使用，不外排；喷淋废水经收集后作为危废委托有资质单位安全处置；超声波清洗废水、设备清洗废水和地面清洗废水采用管道收集，不外排；本项目生活污水经化粪池预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）纳管排入奉化污水处理厂。

表 3-6 生活污水纳管排放标准限值（单位：除 pH 外，其它均为 mg/L）

污染物	pH	COD	SS	总氮	氨氮	总磷	单位产品基准排水量
标准限值	6~9	≤500	≤400	≤70	≤45	≤8	5.0m³/t 产品

宁波市奉化污水处理厂尾水中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项水污染物指标排放浓度执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放。

表 3-7 奉化污水处理厂出水排放标准 单位：pH 无量纲，其它均为 mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
DB33/2169-2018	-	-	≤40	-	≤2(4) ^①	≤12(15) ^①	≤0.3
GB18918-2002	6~9	≤10	-	≤10	-	-	-

注：①括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

（1）烧结废气

本项目钟罩炉类别为烧结炉（采用电加热），项目烧结废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值要求，颗粒物和林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）要求。

（2）其他工艺废气

本项目在混料、雕刻和破碎工序会产生颗粒物，挤出工序会产生甲醇和有机废气（以 NMHC 计）。颗粒度和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源相关限值要求。

则本项目烧结炉废气中颗粒物排放要求≤30 mg/m³；林格曼黑度为 1 级。

表 3-8 烧结废气污染物排放限值表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	30	-	有车间厂房	5.0
林格曼黑度	1 级	-	-	-
非甲烷总烃	120	10	-	4.0

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级标准值 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
甲醇	190	15	5.1		12

(3) 厂区内 VOCs 排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放特别控制要求。

表 3-10 厂区内污染物控制标准

污染物项目	特别浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置 监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB

标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55

4、固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), “采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其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。” , 因此, 项目一般工业固体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。

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022), 危废转移按《危险废物转移管理办法》(生态环境部部令第 23 号) 要求执行。

总量控制指标

3.4 总量控制

1、总量控制原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。

结合《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》（浙环发[2021]10号），上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；烟(粉)尘、VOCs 总量申请量按照 1:1 进行区域消减替代；本环评纳入总量控制的污染物详见下表。

根据《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台有关事项的通知》（甬环发函[2022]42号），全市建设项目新增污染物排放的，新增排污权必须通过省交易平台开展排污权公开交易获得交易方式主要包括定价出让、竞价出让、挂牌转让和协议转让，现阶段纳入交易的为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项污染物指标。政府储备排污权出让原则上采用竞价的方式开展市场化交易。

2、总量控制建议值

本项目纳入总量控制的主要污染物是 VOCs、烟（粉）尘、COD、NH₃-N。本项目实施后污染物总量控制指标建议值详见下表。

总量控制指标	COD	NH ₃ -N	颗粒物	VOCs
本项目新增量	0.029	0.001	0.19	0.01
区域削减比例	-	-	1:1	1:1
区域平衡量	-	-	0.19	0.01
总量控制建议值	0.029	0.001	0.19	0.01
排污权交易量	-	-	-	-

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目利用已建成厂房进行生产，不涉及新征用地与基建，本项目施工仅进行设备的安装和调试，由于施工的工程量很少，且施工期时间较短，本次报告不进行施工期环境保护措施内容评价。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废水</p> <p>（1）废水源强核算</p> <p>本项目废水主要包括间接冷却水、磨床直接冷却和超声波清洗废水、废气喷淋废水，以及员工生活污水。</p> <p>①间接冷却水：本项目设备间接冷却采用两组风冷式冷水机组进行冷却，定期进行电除垢仪除垢，冷却水在机组内循环使用，不外排，仅需定期补充即可。</p> <p>②磨床直接冷却和超声波清洗废水：本项目磨加工工序包含有超声波清洗工艺，磨床采用直接水冷方式进行冷却，冷却用水为超声波清洗处理后的循环水。因工件经高温烧结处理后，表面基本无油污等有机物残存，且项目雕刻和磨加工等工序中无需使用切削液、磨削液、乳化液、冷却液等辅料，本项目所产生的磨床冷却水和超声波清洗废水中的主要污染因子为 SS（磁粉），故磨床冷却水和超声波清洗废水流入沉淀池进行沉淀处理后可循环使用，磁体磨加工产生的磨泥（磁粉）在沉淀池和水分离后可回收利用，外售综合利用。</p> <p>本项目设 3 台超声波清洗机（3m×0.5m×0.6m），超声波清洗工艺会产生清洗废水。本项目超声波清洗机水量约占容积的 80%，每天排水一次，则产生清洗废水量为 2.16t/d（648t/a），废水中主要污染物为 SS，产生浓度约 800mg/L。废水采用明沟收集，排入一座 24m³ 的三格沉淀池处理后（沉淀时间 2.2h），废水经处理回用磨床冷却和超声波清洗工序，不外排。沉淀池产生的沉渣定期清理，外售综合利用。</p> <p>③喷淋废水：本项目烧结废气采用喷淋处理，喷淋废水每月定期进行更换，每次更换量约 0.8t（按 12 月/年计），则喷淋废水产生量为 9.6t/a。喷淋废水</p>

主要污染物为 SS 和少量的有机物，经收集后作为危废委托有资质单位安全处置，不外排。

④生活污水：本项目配备员工 30 人，职工用水量以每人每天 100L 计，全年生产 300 天，生活用水量为 900t/a，生活污水量以用水量的 0.8 计，则生活污水产生量 720t/a（排水量为 3.6m³/t 产品），生活污水中 COD 浓度一般为 350mg/L，NH₃-N 浓度一般为 35mg/L，则产生量分别为 0.252t/a 和 0.025t/a。生活污水经化粪池预处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 后排入污水管网，最终经奉化污水处理厂处理后达标排放。

(2) 废水处理和可行性

本项目间接冷却水经电除垢后循环回用；废气喷淋废水经收集后作为危废委托有资质单位进行安全处置。本项目磨床直接冷却废水、清洗废水拟经沉淀池处理后回用清洗工序，不外排。本项目设置一座 24m³ 的三格沉淀池（处理能力 1m³/h，沉淀时间 2.2h，SS 去除效率可达 99%，其中一级沉淀去除率按 88%计，二级沉淀去除率按 80%计，三级沉淀去除率按 60%计）处理后，SS 的出水浓度在 8mg/L 以下，本项目清洗废水经处理可回用磨床冷却和超声波头道清洗是可行的。

本项目生活污水水质较为简单，经化粪池处理可满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）要求，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排入奉化城区污水处理厂。

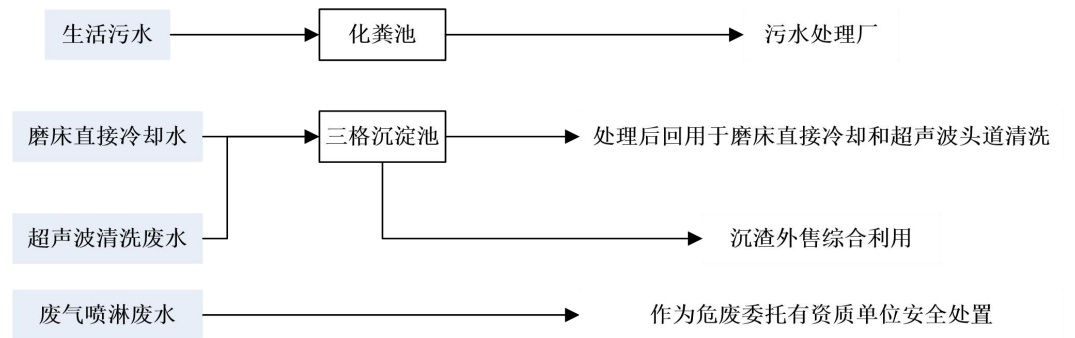


图 4-1 废水处理工艺流程示意图

本项目行业类别为“C3985 电子专用材料制造”，本项目生活污水排放方式属间接排放，废水排放口为生活污水单独排放口。对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中“表 3 电子工业排污单位废水

类别、污染物项目及污染防治设施一览表”，本项目废水处理设施可行。

表 4-1 废水处理可行性分析

技术规范	废水类别	可行的污染防治技术名称	本项目技术	是否可行
HJ 1031-2019	生活污水	生活污水处理设施：隔油池+化粪池、其他	化粪池	是

(3) 项目废水排放量

本项目生活污水排放量为 720t/a，经处理达标后纳管排入奉化污水处理厂处理，化学需氧量和氨氮新增环境排放量分别为 0.029t/a 和 0.001t/a。

(4) 废水排放口基本情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-2。

表 4-2 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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
清洗废水	SS	回用清洗和磨床冷却	连续，流量稳定	TW001	三格沉淀池	三级沉淀处理工艺	-	-	-
磨床直接冷却废水			间歇						
生活污水	COD 氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	生活污水单独排放口

表 4-3 废水排放口基本情况表（单位：pH 无量纲，其它均为 mg/L）

排放口编号	排放口地理坐标		本项目废水新增排放量	排放方式	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	东经	北纬					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准
DW001	121°27'48.41"	29°38'5.06"	0.072 万 t/a	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	运行时段	奉化城区污水处理厂	pH 值	6-9
								COD	40
								NH ₃ -N	2（4）

(5) 废水纳管可行性分析

本项目位于浙江省宁波市奉化区西坞街道经济开发区尚桥科技园通站路

56 号一楼南侧厂房，在奉化城区污水处理厂的纳污服务范围内。奉化城区污水处理厂基本情况如下：

①建设规模

奉化城区污水处理厂位于奉化城区东侧，县江西北侧，金钟塔北，处于长汀村鸣松岙里。总体设计规模达到 9 万 m³/d，总占地面积 74.9 亩。目前已完成铺设主干管约 78 公里，中途设污水提升泵站 11 座。

②服务范围

奉化城区污水处理厂服务范围为宁波市奉化区城区（包括奉化经济技术开发区和东郊工业区块）、溪口镇（包括建成区及湖山片区、崎山工业开发区块）、萧王庙街道（包括建成区及萧王庙工业开发区块、滕头民营企业工业区块），服务面积 90 平方公里。

③处理工艺

奉化城区污水处理厂的废水处理工艺采用 CAST 工艺。该工艺在主反应区前设置了水解酸化池，处于厌氧状态，起着多重功能的作用：主要功能为降解进水中的部分有机物；防止污泥膨胀；在主反应区氨氮被氧化为硝酸盐和亚硝酸盐，硝化作用后的污泥回流至水解酸化池进行反硝化以去除氮；同时在水解酸化池中磷得到释放，为后续主反应区磷的过度吸收创造条件，吸收的磷通过剩余污泥排除去除。另外在主反应区存在好氧—厌氧过程，氮也得到部分去除。为了保证磷的去除，该厂工艺在 CAST 池曝气最后 30min 阶段，向 SBR 池中投加硫酸亚铁进行化学除磷，以达到磷的最大化处理。

④设计进水和出水水质

奉化城区污水处理厂设计进水和出水水质要求详见下表。

表 4-4 奉化城区污水处理厂设计进水和出水水质一览表

项目	COD	SS	BOD ₅	TP	TN
设计进水	≤430	≤250	≤216	≤4	≤45
设计出水	≤40	≤10	≤10	≤0.3	≤2(4)

注：括号内数值为 11 月至次年 3 月控制指标。

⑤排放口排放形式和执行标准

奉化城区污水处理厂废水排放口位于处理厂东侧下游，县江西岸。距金钟闸下游 35m 处，排放口采用岸边重力排放，排放口为八式石砌出水口。尾水中 COD、NH₃-N、TP、TN 排放指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放

<p>标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值，其余排放指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）。</p> <p>⑥达标排放调查</p> <p>根据浙江省污染源自动监控信息管理平台信息，宁波市奉化区污水处理厂 2024 年 6 月 20 日-2024 年 6 月 26 日间的废水瞬时流量在 629.52L/s-989.56L/s 之间，按最大瞬时流量 989.56L/s 计，处理量约 8.55 万 m³/d，运行负荷达到 95%，剩余处理能力 0.45 万 m³/d。</p> <p>宁波市奉化区污水处理厂尾水出水水质监测数据详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 宁波市奉化区污水处理厂出水水质监测数据</p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外，其余均为 mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th><th>pH</th><th>COD</th><th>NH₃-N</th><th>TP</th><th>TN</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">监测结果</td><td>2024-06-26</td><td>6.95</td><td>11.05</td><td>0.1024</td><td>0.0611</td><td>5.094</td></tr> <tr> <td>2024-06-25</td><td>6.9</td><td>13.15</td><td>0.1684</td><td>0.0477</td><td>7.751</td></tr> <tr> <td>2024-06-24</td><td>6.99</td><td>16.68</td><td>0.2895</td><td>0.043</td><td>9.811</td></tr> <tr> <td>2024-06-23</td><td>6.95</td><td>13.96</td><td>0.2422</td><td>0.039</td><td>9.385</td></tr> <tr> <td>2024-06-22</td><td>6.83</td><td>12.77</td><td>0.2601</td><td>0.0744</td><td>9.556</td></tr> <tr> <td>2024-06-21</td><td>6.88</td><td>12.98</td><td>0.4825</td><td>0.0634</td><td>8.554</td></tr> <tr> <td>2024-06-20</td><td>6.94</td><td>13.28</td><td>0.4193</td><td>0.0466</td><td>8.285</td></tr> <tr> <td colspan="2">GB18918-2002</td><td>6~9</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr> <td colspan="2">DB33/2169 -2018</td><td>—</td><td>40</td><td>2</td><td>0.3</td><td>12</td></tr> <tr> <td colspan="2">达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>宁波市奉化区污水处理厂运行稳定，尾水中各污染因子的排放浓度均满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169 -2018）表 1 限值要求，pH 值满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>⑦纳管可行性</p> <p>本项目所在地污水管网已铺设完成，故项目废水可依托奉化城区污水处理厂纳管排放。奉化污水处理厂设计处理能力为 9 万 m³/d，根据浙江省污染源自动监控信息管理平台信息，奉化区污水处理厂尚有剩余能力约 0.45 万 m³/d，本项目废水量为 2.4m³/d，占剩余能力 0.053%；且奉化区污水处理厂的尾水水质满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>综上所述，本项目废水纳管进入市政污水管网，最终经奉化城区污水处理</p>							项目		pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN	监测结果	2024-06-26	6.95	11.05	0.1024	0.0611	5.094	2024-06-25	6.9	13.15	0.1684	0.0477	7.751	2024-06-24	6.99	16.68	0.2895	0.043	9.811	2024-06-23	6.95	13.96	0.2422	0.039	9.385	2024-06-22	6.83	12.77	0.2601	0.0744	9.556	2024-06-21	6.88	12.98	0.4825	0.0634	8.554	2024-06-20	6.94	13.28	0.4193	0.0466	8.285	GB18918-2002		6~9	—	—	—	—	DB33/2169 -2018		—	40	2	0.3	12	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
项目		pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN																																																																							
监测结果	2024-06-26	6.95	11.05	0.1024	0.0611	5.094																																																																							
	2024-06-25	6.9	13.15	0.1684	0.0477	7.751																																																																							
	2024-06-24	6.99	16.68	0.2895	0.043	9.811																																																																							
	2024-06-23	6.95	13.96	0.2422	0.039	9.385																																																																							
	2024-06-22	6.83	12.77	0.2601	0.0744	9.556																																																																							
	2024-06-21	6.88	12.98	0.4825	0.0634	8.554																																																																							
	2024-06-20	6.94	13.28	0.4193	0.0466	8.285																																																																							
GB18918-2002		6~9	—	—	—	—																																																																							
DB33/2169 -2018		—	40	2	0.3	12																																																																							
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标																																																																							

	<p>厂处理后可达标排放，依托奉化污水处理厂的措施可行。</p> <p>(6) 监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。</p> <p>2、废气</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>本项目废气主要为钟罩炉的烧结废气、混料工序产生的粉尘、雕刻和破碎工序产生的颗粒物，以及挤出成型工序产生的废气。</p> <p>①烧结废气</p> <p>本项目设置1台钟罩炉，采用电加热，烧结温度约1400℃，材料中聚乙烯醇、纤维素、豆油等有机物通过高温燃烧后大部分因高温分解成二氧化碳和水蒸汽，有少量有机废气（以非甲烷总烃计）。烧结过程中通入氮气，用于防止磁性材料在烧结过程中发生氧化，起保护产品作用。因此，本项目烧结废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、CO₂和N₂。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“38-40 电子电气行业系数手册”，烧结工序颗粒物产污系数为 0.5785g/kg-原料，废气量产污系数为 1.064×10⁴m³/千件-产品。本项目原料总量为 241t/a，单件产品按 40g 计，则产能 200t 折算约 500 万件/a，则项目废气产生量 5320 万 m³/a，颗粒物产生量约 0.14t/a，产生浓度 2.63mg/m³。烧结烟气经管道收集，采用喷淋设施处理（除尘效率按 60%计）处理后，通过 15m 高度排气筒（DA001）排放，则颗粒物排放浓度 1.05mg/m³，排放量为 0.056t/a。因烧结工序非甲烷总烃产生量很小，报告不做定量分析。</p> <p>②混料废气</p> <p>本项目配料（混合）工序颗粒物产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”的产污系数为 6.118g/kg-原料，项目混料工序的原料用量为 69t/a，则颗粒物产生量约 0.42t/a。项目在三台捏合机混料口上方安装集气罩（收集效率按 85%计），单个集气罩面积 0.8×0.6m，流速 0.5m/s，计算风量为 1728m³/h，配置总风量为 2000m³/h，废气经收集后通过布袋除尘设施（去除效率按 80%计）处理，经 15m 高度排气</p>
--	---

	<p>筒（DA002）排放，则颗粒物排放浓度 4.96mg/m³，排放量为 0.071t/a，无组织排放量为 0.063t/a。</p> <p>③挤出成型废气</p> <p>聚乙烯醇的熔点 230℃，玻璃化温度 75～85℃，加热至 100℃以上慢慢变色、脆化。加热至 160～170℃脱水醚化，失去溶解性，加热到 200℃开始分解。本项目挤出成型工序温度 160-190℃，聚乙烯醇（粘合剂）年用量 18t/a，根据建设单位提供的《测试报告》，本项目所用聚乙烯醇原料中甲醇含量约为 115mg/kg。挤出工序非甲烷总烃（甲醇全挥发）产生量参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》的产污系数-0.539kg/t-原料计，则非甲烷总烃产生量约 0.01t/a（含甲醇 0.002t/a），产生速率为 0.001kg/h。项目挤出成型工序的非甲烷总烃呈无组织排放，排放量为 0.01t/a。</p> <p>④雕刻和破碎废气</p> <p>本项目雕刻机激光刻线工艺会产生少量颗粒物，要求建设单位采用一台移动式烟尘集尘器收集雕刻废气，收集尘作为原料回用生产。</p> <p>本项目不合格产率较低，破碎量约为产品的 0.5%，则破碎过程颗粒物产生量较小。要求破碎间独立设施，破碎过程设备尽可能的密闭运行，以减少颗粒物外逸量。散逸尘收集后作为原料回用生产。</p> <p>⑤废气汇总</p> <p>经以上统计，本项目废气污染物排放情况详见下表。</p>
--	--

表 4-6 项目废气污染源核算表

装置	污染源	污染物	污染物产生				治理设施			污染物排放				排放时间/h
			核算方法	废气产生量（m³/h）	产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	工艺	收集效率（%）	去除效率（%）	核算方法	废气排放量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	
钟罩炉	DA001	废气量	系数法	7390	-	5320 万 m³/a	喷淋除尘	-	-	系数法	7390	-	5320 万 m³/a	7200
		颗粒物			2.63	0.14			60			1.05	0.056	
		NMHC	-		-	-			-	-		-		
捏合机	DA002	颗粒物	系数法	2000	25	0.357	袋式除尘	85	80	系数法	2000	4.96	0.071	
	无组织			-	-	0.063	-	-	-		-	-	0.063	
挤出机	无组织	NMHC	系数法	-	-	0.01	-	-	-	系数法	-	-	0.01	
雕刻机	无组织	颗粒物	-	-	-	少量	移动式烟尘集尘器	-	-	-	-	-	少量	
破碎机	无组织	颗粒物	-	-	-	少量	-	-	-	-	-	-	少量	
注：本项目颗粒物总排放量 0.19t/a，非甲烷总烃总排放量 0.01t/a。														

(2) 废气治理可行性分析

本项目各类废气污染物治理和防治措施情况如下。

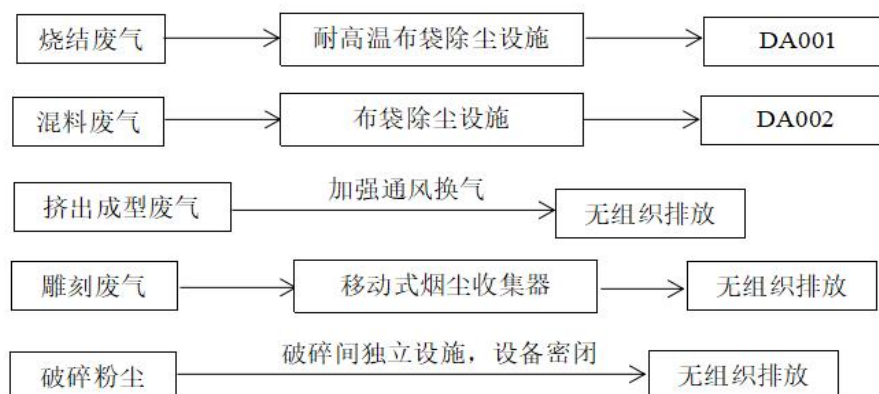


图 4-2 项目废气治理设防治措施示意图

对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）中“表 3 重点管理工业炉窑排污单位废气主要污染物项目、排放形式及污染防治设施”和对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），本项目废气治理工艺可行性分析见下表。

表 4-7 废气处理可行性分析

技术规范	污染物	可行的污染防治技术名称	本项目技术	是否可行
HJ 1121-2020	颗粒物	除尘器：湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘，湿电除尘	喷淋除尘	是
HJ 1031-2019	颗粒物	含尘废气处理系统：袋式除尘、滤筒除尘、滤板式除尘、其他	布袋除尘	是

根据《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）和《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号），“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”；以及《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发[2021]13 号），“使用低 VOCs 原辅材料，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 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施”。

本项目使用的聚乙烯醇（粘合剂）符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求，VOCs 含量小于 10%。因此，本项目挤出成型工段产生的废气可不采取收集和处理设施。

(3) 废气排放口

本项目废气排放口情况详见下表。

表 4-8 本项目废气排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气温度 ℃	排放口类型
		东经	北纬				
DA001	烧结废气排放口	121°27'47.621"	29°38'5.712"	15	0.3	110	主要排放口
DA002	混料废气排放口	121°27'47.467"	29°38'5.859"	15	0.3	25	一般排放口

(4) 达标排放分析

表 4-9 废气污染物达标排放分析

名称	污染物	排放量	排放速率	排放浓度	标准限值		是否达标
					排放速率	排放浓度	
烧结废气	废气量	5320 万 m ³ /a	-	-	-	-	-
	颗粒物	0.056t/a	0.008kg/h	1.05mg/m ³	-	30mg/m ³	达标
混料废气	颗粒物	0.071t/a	0.010kg/h	4.96mg/m ³	3.5kg/h	120mg/m ³	达标

由上表可知，本项目烧结废气中颗粒物排放浓度《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和浙环函〔2019〕315号要求。混料废气中颗粒物排放速率和排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，对周边环境的影响较小。

(5) 非正常工况源强情况

本项目非正常情况下主要为废气收集或处理装置出现故障，以及设备停产检修等情况。本次报告按废气处理装置失效的情况进行非正常工况分析。

表 4-10 非正常工况废气排放

污染源	污染物	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)
DA001	颗粒物	0.5-1h	1 次/年	及时维护，发生事故后停产检修，解除故障后方可复产	0.019	2.63
DA002	颗粒物	0.5-1h	1 次/年		0.058	25

本环评要求企业对加强污染治理设施的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，解除故障后方可复产，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

(6) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）和《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目废气污染物自

行监测计划见下表。

表 4-11 本项目废气污染源自行监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气污染源	DA001	颗粒物	1 次/半年	浙环函[2019]315 号
		非甲烷总烃	1 次/半年	GB16297-1996
		林格曼黑度	1 次/年	GB9078-1996
	DA002	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996
	厂界	颗粒物	1 次/半年	GB9078-1996
		非甲烷总烃	1 次/年	GB16297-1996
		甲醇		
	厂区内	颗粒物	1 次/半年	GB9078-1996
		非甲烷总烃	1 次/年	GB 37822-2019

3、噪声影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声来自各类生产设备、废气治理设施的风机以及废水处理的水泵等运行时产生的噪声。本项目室外设备声源源强及排放参数详见表4-12，主要室内设备声源源强及排放参数详见表4-13。

表 4-12 项目室外噪声源强调查

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m ^①			声源源强	声源控制措施
			X	Y	Z	声压级/距声源距离	
1	TA001 离心风机	—	-15	12	0.8	82dB(A)/1m	隔声/减振
2	TA002 离心风机	—	-22	24	0.8	82dB(A)/1m	
3	小型风冷式冷水机组	—	-12	14	1.0	81dB(A)/1m	
4	大型风冷式冷水机组	—	-16	18	1.0	83dB(A)/1m	
5	废水处理（水泵）	—	32	8	0.4	84dB(A)/1m	

注：①空间相对位置以车间西南侧角为原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向计。

(2) 降噪措施

本项目建筑为钢混结构，门窗密闭，综合隔声量可达12dB（A）以上。

为减少噪声对周围环境的影响，对本项目生产设备和设施在车间内进行合理布局，要求选用低噪型的设备，对高噪声设备进行基础减振，风机与风管采用软连接，定期检查设备，加强机械设备的维护与保养，注意对生产设备的主要磨损部位添加润滑油，确保其正常运行；同时在正常生产时保持车间门窗关闭，降低噪声影响。

表 4-13 项目主要设备噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物	声源名称	数量	单台设备 声源声压 级/dB(A)	声源 控制	空间相对位置/m（以车间 西南侧角为原点）			距室内边 界距离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪 声 dB(A)/1m
					X	Y	Z					
生产车间	钟罩炉	1	75	隔声/ 减振	4	18	1.6	12	53.4	24h	18	35.4
	压机/旋转压机	6	79		0	36	1.2	8	63.3		18	45.3
	液压机	1	68		12	42	1.6	3	58.5		18	40.5
	捏合机	2	81		-14	28	1.0	6	65.4	昼间	18	47.4
	挤出机	3	81		16	18	1.8	8	62.9		18	44.9
	通过式磨床	3	82		20	22	1.2	12	66.5	24h	18	48.5
	切割机	1	86		-12	20	1.0	14	63.1	昼间	18	45.1
	锰钢盘式研磨仪	1	80		25	30	0.8	6	64.3	24h	18	46.3
	超声波清洗机	2	84		20	22	1.2	10	67.0		18	49.0
	四轴立体雕刻机	1	86		22	26	0.6	8	67.9		18	49.9
	电热鼓风干燥箱	1	68		12	32	1.4	4	56.0		18	38.0
	锰钢颚式破碎机	1	84		15	45	1.0	8	66.0	昼间	18	48.0
	空压机	1	88		10	25	1.0	12	64.4	24h	18	46.4
	贴片包装机	1	68		30	34	0.5	4	56.0		18	38.0

注：夜间指 22:00-6:00，昼间指 6: 00-22:00。

建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），有大致相同的强度和离地面高度，到接收点有相同的传播条件，且从单一等效点声源到接收点间的距离大于声源的最大尺寸 2 倍，可按照等效点声源考虑，本项目将布置较近的几台设备作为一个点声源进行等效。

(3) 达标排放分析

本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的预测模式:

①室外声源

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;

D_c ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

a 几何发散衰减

无指向性点声源的几何发散衰减 A_{div}

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中: r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

b 大气吸收引起的衰减 A_{atm}

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中: α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数,预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数, dB/km, 本项目取 2.8;

c 地面效应引起的衰减 A_{gr}

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： h_m —— 传播路径的平均离地高度，m；

d 障碍物屏蔽引起的衰减 A_{bar}

有限长声屏障引起的衰减

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

无限长声屏障引起的衰减

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} \right)$$

已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级，可用 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $\{L_A(r)\}$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ —— 预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —— 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率或某点的 A 声级时可按下面两式近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_C - A \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} —— 靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —— 点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —— 指向性因数；

R —房间常数； $R=S\alpha(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

若声源所在室内声场近似为扩散声场时，则室外的倍频带声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级， dB ；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级， dB ；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量， dB 。

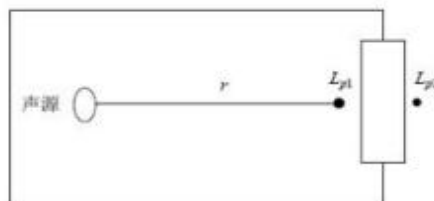


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

在室内近似为扩散声场时，则靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： L_{p2i} ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

等效室外声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

C、噪声贡献值

设第*i*个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，设置项目厂界受体和建筑；选取点源（为方便预测，部分邻近设备看成一个点源；由于预测软件无法在建筑物内模拟线声源，故以多个点声源模拟），输入声场类型（默认为半自由声场）、倍频带中心频率（默认为 500 赫兹）、指向性修正（默认为 0）、高度、声压级等参数。

③预测结果

本工程在设计中尽量选用技术先进、低噪声的设备；对各类高噪设备采取隔声减振等措施。根据各噪声源与预测点相对位置关系可知各噪声源到预测点的屏蔽衰减量。计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应等均作为预测计算的安全系数。经预测，本项目厂界噪声预测计算及结果详见下表。

表 4-14 厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

点位位置	噪声贡献值/dB(A)		标准值/dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界 1m	53	50	65	55	达标
南厂界 1m	59	53	65	55	达标
西厂界 1m	62	54	65	55	达标
北厂界 1m	57	52	65	55	达标

经预测，项目运行厂界四周昼夜噪声贡献值均满足《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，对周围环境影响较

小。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），厂界环境噪声每季度开展一次昼夜监测。项目营运期噪声自行监测详见下表。

表 4-15 本项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 (昼夜监测)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	夜间最大声级		

4、固废影响分析

(1) 固废污染源核算

本项目生产中副产物主要包括原料拆包过程产生的废包装材料、烧结过程产生的炉渣、挤出成型工序产生的废渣、切割工序产生的下脚料、沉淀池产生的沉渣，废气治理过程的收集尘、更换的废布袋及烧结废气喷淋处理过程中产生的喷淋废液，设备维护保养过程中产生的废润滑油、废液压油、含油废抹布和手套、以及员工生活垃圾。

①废包装材料：项目在原辅材料拆包过程中会产生包装袋、包装箱和包装桶等废包装材料。根据物料包装规格和使用量情况分析，项目普通废包装材料产生量约 0.2t/a；项目油类废包装物（废液压油桶和废润滑油桶）产生量约 0.03t/a。

②炉渣和废渣：项目烧结过程产生的炉渣约原料用量的 0.85%，则炉渣产生量约 2.0t/a；挤出成型过程渣产生量约原料使用量的 0.5%，则废渣产生量约 0.35t/a。

③循环冷却水电除垢杂质：项目循环冷却水设备在长时间的使用过程中，内部会逐渐积累一层水垢。这些水垢主要由硬水中的钙镁离子沉积而成，不仅会堵塞水管，导致换热效果下降，因此项目每年定期进行 2 次电除垢，以保障循环水冷却效果。预计除垢杂质年产生量约 0.02t/a。

④切割下脚料和沉淀池沉渣：切割工序产生的下脚料按使用量 0.1%计，则产生量约 0.07t/a；沉淀池中沉渣的产生量根据废水量和悬浮物浓度计算，沉渣产生量约 3.48t/a（含水率 86%）。

⑤收集尘和废布袋：本项目废气治理过程中收集尘产生量约 0.47t/a；废气治理设施的布袋须定期更换，按每年更换一次，每次全部更换计，则废布

袋产生量约 0.02t/a。

⑥废液压油、废润滑油、含油废抹布/手套：项目液压机内的液压油每年更换一次；生产和辅助设备运行中需定期添加机油和维护保养。则项目废液压油产生量约 0.36t/a，废润滑油产生量约 0.18t/a，含油的废抹布/手套产生量约 0.06t/a。

⑦喷淋废液：根据建设单位提供的资料，本项目烧结废气拟采取水喷淋处理工艺，在喷淋过程中会有喷淋废液产生，其产生量约为 9.6t/a。其主要成分为水、杂质及烧结废气中溶入水里的少量有机物，考虑到场地条件限制及运维成本等，建设单位拟将该部分喷淋废液作为危废委托有资质单位进行安全处置。

⑧生活垃圾：本项目劳动定员共 20 人，工作天数为 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾年产生量约为 3t/a。

本项目各类副产物产生情况汇总详见下表。

表 4-16 本项目各类副产物产生情况汇总表

序号	产污环节	副产物名称	形态	主要成份	预测产生量
1	原料拆包	普通废包装材料	固态	塑料袋和塑料桶	0.2t/a
2		油类废包装材料	固态	铁桶、液压油、润滑油	0.03t/a
3	烧结	炉渣	固态	氧化物	2.0t/a
4	挤出成型	废渣	固态	杂质等	0.35t/a
5	切割	下脚料	固态	磁粉	0.07t/a
6	除垢	除垢杂质	固态	碳酸钙、碳酸镁等	0.02t/a
7	沉淀池	沉渣	固液混合态	磁粉、水、杂质	3.48t/a
8	废气治理	收集尘	固态	磁粉、杂质	0.47t/a
9		废布袋	固态	布袋、磁粉、杂质	0.02t/a
10		喷淋废液	液态	水、杂质、有机物	9.6t/a
11	设备维护保养	废液压油	液态	液压油	0.36t/a
12		废润滑油	液态	润滑油	0.18t/a
13		含油废抹布手套	固态	机油/液压油	0.06t/a
14	生活垃圾	生活垃圾	固态	纸张、果壳等	3t/a

（2）项目副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1a）条：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。”本项目切割产生的下脚料、废气治理的收集尘经收集回用生产。因此，不作为固体废物管理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》《固体废物分类与代码目录》《国家危险废物名录（2025 版）》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）等文件，本项目固体废物属性和危险废物属性判定详见下表。

表 4-17 项目副产物是否属于固体废物属性判定表

序号	产污环节	副产物名称	形态	主要成份	是否属于固体废物	判定依据
1	原料拆包	普通废包装材料	固态	塑料袋和塑料桶	是	4.1-h
2		油类废包装桶	固态	铁桶、液压油、润滑油	是	4.1-h
3	烧结	炉渣	固态	氧化物	是	4.2-a
4	挤出成型	废渣	固态	杂质等	是	4.2-a
5	切割	下脚料	固态	磁粉	否	6.1-a
6	除垢	除垢杂质	固态	碳酸钙、碳酸镁等	是	4.3-e
7	沉淀池	沉渣	固液态	磁粉、水、杂质	是	4.3-e
8	废气处理	集尘灰	固态	磁粉、杂质	否	6.1-a
9		废布袋	固态	布袋、磁粉、杂质	是	4.3-a
10		喷淋废液	液态	水、杂质、有机物	是	4.1-c
11	设备维护保养	废液压油	液态	液压油	是	4.1-h
12		废润滑油	液态	润滑油	是	4.1-h
13		含油废抹布手套	固态	机油/液压油	是	4.1-h
14	生活垃圾	生活垃圾	固态	纸张、果壳等	是	4.1-h

表 4-18 项目固体废物是否属于危险废物判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	危险废物类别	固废/危险废物代码	危险特性
1	普通废包装材料	否	-	900-003-S17	-
2	油类废包装桶	是	HW08	900-249-08	T, I
3	炉渣	否	-	900-099-S03	-
4	废渣	否	-	900-099-S59	-
5	沉渣	否	-	900-099-S17	-
6	除垢杂质	否	-	900-099-S59	-
7	废布袋	否	-	900-009-S59	-
8	废液压油	是	HW08	900-218-08	T, I
9	废润滑油	是	HW08	900-214-08	T, I
10	含油废抹布手套	是	HW49	900-041-49	T/In
11	喷淋废液	是 ^a	HW49	900-041-49	T/In
12	生活垃圾	否	-	-	-

注：来源于烧结废气处理，其主要成分为水、杂质及烧结废气中溶入水里的少量有机物，考虑到场地条件限制及运维成本等，建设单位拟将该部分喷淋废液作为危废委托有资质单位进行安全处置。故本评价参照《国家危险废物名录（2025 版）》中的 HW49/900-041-49 进行归类。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部第 43 号），本项目危险废物基本情况详见下表。

表 4-19 项目危险废物分析结果汇总表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	产废周期	危险特性	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	油类废包装桶	HW08	900-249-08	固态	每年	T, I	0.03	收集暂存危废暂存间, 定期委托有资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	液态	每年	T, I	0.36	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	液态	每月	T, I	0.18	
4	含油废抹布手套	HW49	900-041-49	固态	每天	T/In	0.06	
5	喷淋废液	HW49	900-041-49	液态	每月	T/In	9.6	

(3) 固废管理措施和要求

1) 一般固废管理措施

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订) 要求执行。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中的相关环境保护要求, 本项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放, 做好渗漏、防雨淋、防扬尘措施。一般工业固废经收集暂存一座 6m² 的一般工业固废暂存间, 定期外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置; 生活垃圾袋装收集, 每日由环卫部门统一清运处理。

2) 危险废物管理措施

本项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行, 危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置, 企业在仓库内设置一间 9m² 的危废暂存间, 对危险废物进行收集及临时存放, 定期委托有资质单位收集处理。本项目危险废物进行临时存放按《危险废物贮存污染控制标准》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求, 使用密封容器进行贮存, 且须采用防漏措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性, 应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度:

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》和《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》的要求, 运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③危废暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。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项目危废暂存间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、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危废直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤在危废暂存间外部明显位置张贴危险废物贮存场标志，暂存间内设置分区标志，危废包装上粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度，依据《危险废物转移管理办法》的规定办理危废转移等手续。

表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	油类废包装桶	车间西北侧	9m ²	加盖密封，码堆	11t	1 年
	废液压油			密封桶装		1 年
	废润滑油			密封桶装		1 年
	含油废抹布手套			密封袋装		1 年

3）企业须建立固体废物日常管理制度、台账管理制度、危险废物贮存和转移管理制度、危险废物管理台账管理制度，污染环境防治责任制度等，履行申报登记制度，项目所有固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程如实记录，实现固体废物可追溯。

（4）固废影响分析

本项目固废均能得到合理有效的收集和处置，满足“减量化、资源化、无害化”原则，对周边环境影响较小，可接受。

5、土壤、地下水影响分析

本项目租用的现有厂房地面均已硬化，排放的废气污染物主要为非甲烷总烃与颗粒物。要求对磁粉存放仓库、磨加工区、三格沉淀池、废水收集管道和危废仓库做好防腐防渗措施，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗分区原则落实防渗分区建设，详见下表。

表 4-21 项目分区防渗及技术要求				
防渗级别	区域	防渗技术要求		
重点防渗区	危废仓库和油类仓库	防渗技术按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行		
一般防渗区	磁粉仓库、磨加工区、三格沉淀池等	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或者参考 GB16889 执行		
简单防渗区	其他生产区、办公、员工休息等区域	一般地面硬化		

在做好分区防渗等措施的情况下，本项目无污染土壤及地下水环境的途径，对地土壤、地下水环境造成污染影响较小。

6、生态环境影响

本项目租用一楼的现有工业厂房，不涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，对周边生态环境影响较小。

7、环境风险

根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）、《关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急[2023]22 号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委[2024]20 号），企业需要定期对环保设施进行安全可靠性鉴定和严格日常安全检查，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

（1）环境风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目涉及的主要危险物质 Q 值计算详见下表。

表 4-22 项目风险物质 Q 值确定表				
序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	1.04	2500	0.0004
2	聚乙烯醇	2	100 ^①	0.02
3	甲醇	0.00023 ^③	10	0.000023
4	危险废物	10.23	50 ^②	0.2046
项目 Q 值 Σ				0.225023

注：①临界量按危险水环境物质（急性毒性类别 1）计；②健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)计；③按聚乙烯醇中甲醇的含量核算。

	<p>根据上表计算可知，项目 Q 值为 0.225023，Q 值计算结果小于 1，环境风险潜势为I，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需专项评价，只需进行简单分析。</p> <p>（2）环境风险和防范措施</p> <p>①深化项目源头审批联动机制</p> <p>企业环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和上级要求做好立项、设计、建设和验收等阶段的相关工作。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位展开设计诊断，并组织专家评审，诊断结果不符合生态环境和安全生产要求的，应制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。</p> <p>②强化危险废物监管联动机制</p> <p>企业法定代表人和实际控制人的主要负责人是企业废废弃危险化学品等危险废物安全环保过程管理的第一责任人，应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部分备案。专业从事为废弃危险化学品等危险废物收集、贮存、处置等企业要开展安全评价，并将评价信息报送生态环境部门。</p> <p>③建立环保设施联动排查治理机制</p> <p>企业是各类环保设施、运行维护、拆除的责任主体，应对环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门。应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。应将环保设施纳入安全评价范围。</p> <p>④本项目严格按照安全生产的相关制度执行，各级人员在生产、管理过程中，认真贯彻执行“安全第一预防为主”的方针，切记“安全生产，人人有责”的原则；坚持“管生产必须管安全”的安全生产责任制，切实做到不安全就不生产；每月定期举行安全大检查，由项目经理或副总经理亲自牵头，安全保卫部组织有关职能部门负责人进行。</p> <p>⑤企业设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立</p>
--	--

防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。			
⑥洪水、台风等风险防范			
密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将化学品仓库、危废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。			
(3) 相关政策符合性分析			
根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号、《宁波市应急管理局 宁波市生态环境局关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急[2023]22 号），重点环保设施主要包括脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类。本项目涉及污水处理设施，与上述文件的符合性分析如下：			
① 对照《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）本项目情况详见下表：			
表 4-23《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》对照表			
	要求	本项目情况	符合性
	加强环保设施源头管理。新改扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。	本项目涉及污水处理站、，要求企业加强日常管理，确保风险可控，严格按照要求实行。	符合
立项阶段	应当依法依规对建设项目开展环境影响评价、不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。	严格按照要求实行。本项目将依法依规对建设项目开展环境影响评价，本项目在各项污染物防治措施基本落实后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等文件规定，本项目不在限制、淘汰类别中，符合相关产业政策。	符合
设计阶段	应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。	严格按照要求实行。项目（含环保设施）由企业委托有相应资质的设计单位进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行组织有关专家参与审查工作。	符合

	建设 与验收 阶段	施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。项目竣工后建设单位应按照国家法律法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。	严格按照要求实行。项目竣工后启动竣工环境保护验收工作，针对环保设施等进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。	符合												
	有效落实各方安全管理责任															
	严格落实企业主体责任	<p>把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。</p> <p>要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和连锁保护，严格日常安全检查。</p> <p>要严格执行吊装、动火、登高、有限空间检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>严格按照要求实行。</p> <p>①项目建成后将建立健全环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育；</p> <p>②依法依规开展环保设施安全风险识别管控和隐患排查治理，严格日常安全检查；</p> <p>③严格执行危险作业审批制度，配齐应急处理装置，确保环保设施安全、稳定、有效运行。</p>	符合												
<p>② 对照《宁波市应急管理局 宁波市生态环境局 关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急[2023]22 号），本项目实施情况详见下表：</p> <p>表 4-24 《宁波市生态环境局 宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》对照表</p> <table><tr><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>企业新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和上级要求做好立项、设计、建设和验收等阶段相关工作。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审，诊断结果不符合生态环境和安全生产要求的，应制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。</td><td>本项目涉及污水处理设施，要求建设单位加强日常管理，确保风险可控，严格按照要求实行。</td><td>符合</td></tr><tr><td>企业应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</td><td>项目实施后，建设单位将按要求设置规范化危废暂存场所，制定合理的危险废物管理计划。</td><td>符合</td></tr><tr><td>企业要对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部</td><td>本项目涉及污水处理设施。项目实施后，建设单位拟配备专业人员落实责任制度，</td><td>符合</td></tr></table>					相关要求	本项目情况	相符性	企业新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和上级要求做好立项、设计、建设和验收等阶段相关工作。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审，诊断结果不符合生态环境和安全生产要求的，应制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。	本项目涉及污水处理设施，要求建设单位加强日常管理，确保风险可控，严格按照要求实行。	符合	企业应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	项目实施后，建设单位将按要求设置规范化危废暂存场所，制定合理的危险废物管理计划。	符合	企业要对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部	本项目涉及污水处理设施。项目实施后，建设单位拟配备专业人员落实责任制度，	符合
相关要求	本项目情况	相符性														
企业新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和上级要求做好立项、设计、建设和验收等阶段相关工作。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审，诊断结果不符合生态环境和安全生产要求的，应制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。	本项目涉及污水处理设施，要求建设单位加强日常管理，确保风险可控，严格按照要求实行。	符合														
企业应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	项目实施后，建设单位将按要求设置规范化危废暂存场所，制定合理的危险废物管理计划。	符合														
企业要对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部	本项目涉及污水处理设施。项目实施后，建设单位拟配备专业人员落实责任制度，	符合														

门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门。应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。应将环保设施纳入安全影响评价范围。	维护环保设施安全、稳定、有效运行，并纳入安评范围。	
企业加强安全生产管理，落实全员安全生产责任制，改善安全生产条件，建立健全环保设施安全生产规章制度和操作规程，贯彻落实相关安全生产标准规范，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，健全风险防范化解机制，加强对从业人员安全生产教育和培训，组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，强化事故应急救援处置。	严格按照要求实行。建立健全环保设施安全生产规章制度和操作规程；委托有资质的环保工程单位设计和建设环境治理设施；设置环保专员，确保环境治理设施的正常运行。	符合

(4) 风险评价结论

综上所述，本项目应编制突发环境事件应急预案，并在当地生态环境主管部门进行备案，落实预案提出的内容要求；项目须进行规范设计，同时在有效落实报告提出的风险防范措施，并加强管理的情况下，环境风险可防可控。结合现有风险防范措施等内容，本项目实施后环境风险可防可控，环境风险水平可以接受。

8、电磁辐射

本项目生产设备不涉及电磁辐射，因此无相关影响产生。

9、环保投资

本项目总投资 392.07 万元，环保投资 32 万元，占总投资 8.16%。

表 4-25 本项目环保投资

治理项目	治理方式	投资（万元）
废水治理	沉淀池、化粪池、废水管道等	6.0
废气治理	废气收集、治理设备、风机等	10.0
固废处置	固废收集暂存设施	4.0
噪声防治	设备、风机等落实减振基础等	2.0
地下水和环境风险防范	事故应急池、控制阀等；分区防渗	10.0
合计		32.0

10、排污许可管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别为“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“89、电子元件及电子专用材料制造 398”的“其他”和“五十一、通用工序”的“110 工业炉窑”的“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者

	<p>干燥炉（窑）”，需申请排污许可登记，因此要求本项目在实施时限内申请排污许可登记。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/ 烧结废气	废气量	管道收集，采用水喷淋除尘设施处理，通过 15m 高度排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和浙环函[2019]315 号要求
		林格曼黑度		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		颗粒物		
		非甲烷总烃		
	DA002/ 混料废气	颗粒物	采用布袋除尘设施处理，通过 15m 高度排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	挤出成型废气	非甲烷总烃、甲醇	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
	雕刻废气	颗粒物	移动式烟尘收集器	
	破碎粉尘	颗粒物	破碎间独立设施，运行时加盖密闭	
地表水环境	冷却水	水温	经水冷机组处理循环回用，不外排；同时定期进行电除垢清理，以保障回用可行性	-
	清洗废水	SS	采用三格沉淀池处理后回用，不外排	-
	DW001	pH	化粪池预处理后纳管排放	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
		COD		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
		NH ₃ -N		
		TP		
声环境	噪声	设备噪声	设备在车间内进行合理布局，选用低噪设备，对高噪声设备进行基础减振，风机与风管采用软连接，定期检查设备，加强机械设备的维护与保养，同时在正常生产时保持车间门窗关闭等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废仓库，定期外售给物资回收单位综合利用；生活垃圾袋装收集每日由当地环卫部门清运处理；危险废物规范包装，分类收集，分类暂存危废仓库内，定期委托有资质单位进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	要求车间地面全部硬化，危废仓库、油类仓库、三格沉淀池、化粪池和废水收集管道做好防腐防渗措施，防渗技术按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中防渗分区原则落实防渗分区建设；定期检查。
生态保护措施	-
环境风险防范措施	<p>1、强化风险意识、加强安全管理。</p> <p>2、危险物质设置专门仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。</p> <p>3、生产过程中密切注意事故易发部位，必须做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。</p> <p>4、在本项目环境保护设施竣工验收前，编制突发环境事件应急预案并备案，落实应急能力建设要求。在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。</p>
其他环境管理要求	<p>1、根据《建设项目环境保护管理条例》，项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并将验收结果报当地生态环境主管部门备案。</p> <p>2、根据《环境保护图形标志-排放口（源）》和《排污口规范化整治技术要求（试行）》，项目所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。</p> <p>3、按照《排污许可证管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》等文件要求，执行排污许可分类管理，落实环境自行监测方案。</p> <p>4、本项目产品方案、生产规模、生产工艺或者厂区总平面布局发生重大变动以及选址更改，应及时另行审批或备案，必要时重新进行环境影响评价。</p>

六、结论

环评总结论

宁波融磁科技有限公司年产 200 吨感应加热先进导磁体建设项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；符合排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目建设符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，符合《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

本项目实施过程中，建设单位应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废气达标排放，固废安全处置，落实噪声污染防治措施，则本项目的建设对环境的影响较小。

从生态环境保护角度看，本项目在浙江省宁波市奉化区西坞街道经济开发区尚桥科技园通站路 56 号一楼南侧厂房的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万 m ³ /a）				5320		5320	+5320
	颗粒物（t/a）				0.19		0.19	+0.19
	VOCs（t/a）				0.01		0.01	+0.01
废水	废水量（万 t/a）				0.072		0.072	+0.072
	COD（t/a）				0.029		0.019	+0.029
	NH ₃ -N（t/a）				0.001		0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料（t/a）				0.2		0.2	+0.2
	炉渣（t/a）				2.0		2.0	+2.0
	废渣（t/a）				0.35		0.35	+0.35
	除垢杂质（t/a）				0.02		0.02	+0.02
	沉渣（t/a）				3.48		3.48	+3.48
	废布袋（t/a）				0.02		0.02	+0.02
	生活垃圾（t/a）				3		3	+3
危险废物	废液压油（t/a）				0.36		0.36	+0.36
	废润滑油（t/a）				0.18		0.18	+0.18
	有毒有害废包装材料（t/a）				0.03		0.03	+0.03
	含油废抹布手套（t/a）				0.06		0.06	+0.06
	喷淋废液（t/a）				9.6		9.6	+9.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

