

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：无锡乐普金属科技有限公司整体搬迁项目

建设单位(盖章)：无锡乐普金属科技有限公司

编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	adc17s		
建设项目名称	无锡乐普金属科技有限公司整体搬迁项目		
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	无锡乐普金属科技有限公司		
统一社会信用代码	913202065558045128		
法定代表人 (签章)	何金妹		
主要负责人 (签字)	田强		
直接负责的主管人员 (签字)	田强		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	苏州科瑞研环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320509MA20JBP0Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘满意	07353243506320320	BH024296	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴宏峰	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH075261	
刘满意	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH024296	

关于环评报告审批的申请

无锡市数据局：

本公司 无锡乐普金属科技有限公司整体搬迁项目 已委托苏州科瑞研环保科技有限公司 编制完毕，现申请环保部门审批。

建设单位：无锡乐普金属科技有限公司

法人代表（签字）：

日期：2026年5月15日

一、建设项目基本情况

项目名称	无锡乐普金属科技有限公司整体搬迁项目		
项目代码	2511-320206-89-02-619453		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	无锡市惠山区钱桥街道显山路2号		
地理坐标	31度34分35.645秒，120度11分42.240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 - 81.电子元件及电子专用材料制造 398 - 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	<input checked="" 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）	无锡市惠山区数据局	项目审批（核准备案）文号（选填）	备案证号：惠数投备（2025）593号
总投资（万元）	1424.5	其中：环保投资（万元）	100
环保投资占总投资比例	7%	施工工期	2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 ）	6244.84（租赁建筑面积）

专项评价设置情况	本项目无须设置专项评价，具体情况见下表。			
	表1-1 专项评价设置情况判断表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	判断结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气污染因子不涉及设置原则中提及的污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放，生活污水接管污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质最大存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水依托市政自来水管网，不设取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	否	
规划情况	名称：《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）》 审批机关：无锡市人民政府 审批文件：《关于无锡市惠山区长安镇（片区）钱桥街道玉祁街道前洲街道洛社镇总体规划（2015-2030）的批复》（锡政复〔2017〕20号）			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）环境影响评价报告书》 审查机关：无锡市惠山生态环境局 审查文件：关于《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）环境影响评价报告书》的审查意见 审查文号：惠环审〔2020〕3号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）》相符性分析 ①产业定位和布局 根据《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）》，钱桥街道产业规划以二产和三产为主，联合延伸产业链。第二产业重点发展金属新材料（耐火材料、精密钢管、高精度节能型板带、新型机械结构用金属材料、汽车用特殊钢金属材料结构件）、环保产业（环保机械设备制造）、汽车零部件（内			

外饰系统、座椅系统、电子系统、热交换系统、底盘等）、先进装备制造业（机械制造、电子基础件制造、光学设备制造、自动化控制系统制造等）四大主导产业集群。本项目主要从事金属新材料研发、制造，符合钱桥街道总体规划的产业定位。

②土地利用规划

根据《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）》，本项目所在地块用地性质规划为教育科研用地/生产研发用地，本项目主要从事金属新材料研发、制造，因此本项目符合土地利用规划要求。

2、与《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）环境影响评价报告书》审查意见（惠环审〔2020〕3号）相符性分析

表 1-2 本项目与惠环审〔2020〕3号相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性
1	突出“环保优先”，贯彻落实太湖水污染防治工作要求，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。	本项目位于太湖流域一级保护区，生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于生产，不外排，生活污水经化粪池预处理达标后接管无锡钱惠污水处理有限公司集中处理。	符合
2	严格产业环境准入。执行《报告书》提出的钱桥街道生态环境准入清单，引入无污染、少污染、高附加值的企业。	经核对，本项目不属于清单中禁止准入的企业，为允许类项目。	符合
3	加强区域空间管控。严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），加强对钱桥低山生态公益林和惠山国家森林公园所辖管控区域的管控。	本项目距离钱桥低山生态公益林0.42km，距离惠山国家森林公园3.23km，不在生态管控区域内，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。	符合
4	严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。	本项目拟采取有效的废水废气治理设施，落实污染物总量控制制度。	符合
5	严守资源利用上线，降低污染物排放强度。	本项目合理采用低能耗的生产设备，提升了能源利用效率。做好节约用水工作，提高了用水效率。	符合
6	完善环境基础设施和环境风险应急体系建设。全面实施“雨污分流、清污分	本项目将按照要求完善环境基础设施和环境风险应急体系建设。项目“雨污分流”，生产废气经厂区	符合

	流、综合利用”的要求。	污水处理设施处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理达标后接管无锡钱惠污水处理有限公司集中处理；一般工业固废分类收集后回收利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处理，实现固废零排放。	
7	切实加强环境监管，新建项目须严格执行环境影响评价制度、“三同时”及排污许可证管理制度。	项目将执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，及时进行国家许排污登记。	符合
8	加强环境影响跟踪监测。	项目拟制定各项污染物的详细监测方案，企业承诺按照监测方案委托有资质单位定期跟踪监测。	符合
因此，本项目与《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）环境影响评价报告书》及审查意见（惠环审〔2020〕3号）要求相符。			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>经查，本项目生产的产品、生产用的设备均不属于国家和地方有关部门规定的《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类或限制准入类项目。</p> <p>本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中禁止准入类或限制准入类项目，不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年）中限制、淘汰和禁止类，不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（2008年6月）中的禁止类和淘汰类。不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6号）中的限制类、淘汰类项目。不属于《惠山区内资禁止投资目录（2020年本）》中的禁止类项目，属于允许类项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）相符性分析</p> <p>本项目距离京杭运河约7.58km，所在地位于《市政府关于印发大运河无</p>		

锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）核心监控区外，符合《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）相关要求。

3、“三线一单”的相符性分析

（1）生态红线相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）“无锡市生态空间保护区域名录”及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕40号）、《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕905号），本项目距离最近的国家级生态保护红线江苏无锡惠山国家森林公园3.23km，距离最近的生态空间管控区域钱桥低山生态公益林0.42km。

综上，本项目符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

根据《2025年度无锡市生态环境状况公报》，2025年无锡市O₃最大8小时平均浓度超标，属于环境空气质量不达标区。根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》（2018-2025年）、《市政府关于印发无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（锡政发〔2024〕18号），拟通过实施包括：①调整产业结构，减少污染物排放；②推进工业领域全行业、全要素达标排放；③调整能源结构，控制煤炭消费总量；④加强交通行业大气污染防治；⑤严格控制扬尘污染；⑥加强服务业和生活污染防治；⑦推进农业污染防治；⑧加强重污染天气应对等措施，有效改善大气环境状况；地表水监测断面京杭运河水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求；项目所在地（惠山区）昼间区域环境噪声总体水平等级为三级。建设项目周围环境较好。

根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对

区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗和能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水来源为市政自来水，用电由市政电网供电，能满足本项目的供电需求。

(4) 环境准入负面清单

①与钱桥街道生态环境准入负面清单相符性分析

根据《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）环境影响评价报告书》，钱桥街道生态环境准入负面清单如下：

表 1-3 钱桥街道生态环境准入负面清单

类别	产业	要求
产业发展禁止清单	高端装备制造	(1) 含电镀工序
	汽车制造及零部件	(1) 含电镀工序
	新材料	(1) 化工新型材料项目
	金属制品	(1) 含电镀工序； (2) 含冶炼、铸造工艺的金属制品业项目（不突破区域现有铸造产能的除外）
	其他	(1) 禁止新建、扩建印染企业； (2) 排放致癌、致畸、致突变物质，且工艺废气经处理后仍不能达标排放的项目； (3) 废水中含有难降解的有机物、重金属等物质，且经处理后仍无法达到接管要求的项目； (4) 《惠山区建设项目环境准入负面清单（2018）》禁止类或淘汰类的项目； (5) 其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的建设项目和工艺。

本项目为 C3985 电子专用材料制造，不涉及电镀工艺，不含冶炼、铸造工艺，不属于化工新型材料项目，工艺废气经处理后可达标排放，生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于生产，不外排，也不属于国家和地方的产业政策限制类、禁止类的项目，故本项目不属于《无锡市惠山区钱桥街道总体规划（2016-2030）环境影响评价报告书》中钱桥街道生态环境准入负面清单。

②与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江

苏省实施细则>的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目无码头，不涉及生态红线区域，不涉及饮用水源地保护区，不属于文件中禁止建设的项目，不违背文件要求。

③与《无锡市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析经对照，本项目位于重点管控单元——无锡市中心城区（惠山区），本项目相符性分析如下：

表 1-4 生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目相符性分析
无锡市中心城区（惠山区）	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 （2）禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6号）禁止淘汰类的产业。	本项目符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求，不属于国家和地方的产业政策限制类、禁止类的项目。不属于禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6号）禁止淘汰类的产业。本项目符合空间布局约束要求。
	污染物排放管控	（1）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。 （2）强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目拟采取有效的废水废气治理设施，落实污染物总量控制制度。符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目设置以车间为边界的100m卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无周边敏感目标。本项目符合环境风险防控要求。
	资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	项目生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于生产，本项目符合资源开发效率要求。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》《太湖流域管理条例》符合情况

《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）将太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一級保护区；主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各

1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条规定：除二级保护区规定的禁止行为外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。（二）在国家 and 省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业。（三）新建、扩建畜禽养殖场。（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目。（五）设置水上餐饮经营设施。（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。

根据《太湖流域管理条例》“第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外

的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内，及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距离太湖流域 3.1km，属于沿太湖湖岸 5 公里区域内，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目位于一级保护区，项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，不属于文件中禁止建设项目。本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于生产，不外排，生活污水经化粪池预处理后接管无锡钱惠污水处理有限公司集中处理；固废分类妥善处置，实现“零”排放。

因此，本项目不属于太湖流域一、二、三级保护区禁止行为，符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》规定。

5、与大气相关条例相符性分析

本项目生产过程中不涉及涂料、油墨和胶粘剂的使用，清洗剂采用碱性除油粉与水的混合溶液，无有机溶剂。本项目与大气污染防治相关政策相符性分析如下：

表 1-5 与大气污染防治政策相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况
《江苏省大气污染防治条例》	第三十八条：在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。 第三十九条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中	本项目喷砂间整体负压收集，颗粒物经布袋除尘装置处理后经一根 15 米高排气筒 DA001 排放，收集效率 90%，处理效率 95%；手工抛光颗粒物收集后由布袋除尘器处理后无组织排放车间内；湿

	进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	式机械加工过程产生的微量非甲烷总烃经设备自带的油雾净化器净化后在车间内无组织排放，废气经治理后可达相应排放标准，符合要求。
<p align="center">6、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）相符性分析</p>		
<p align="center">表 1-6 与锡环办〔2021〕142号文相符性分析</p>		
<p align="center">文件要求</p>	<p align="center">本项目情况</p>	
<p>（一）生产工艺、装备、原料、环境四替代：用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨和胶粘剂的使用，清洗剂采用碱性除油粉与水的混合溶液，无有机溶剂，不属于“两高”项目，使用先进工艺、设备，环境友好型原材料与高效污染治理设施。符合要求。</p>	
<p>（二）生产过程中水回用、物料回收：强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。</p>	<p>项目生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于生产，不外排。不属于用水量大的企业，不涉及“清净下水”。一般固体废物委托有资质单位回收利用，危险废物委托有资质单位处置，固废“零”排放。符合要求。</p>	
<p>（三）治污设施提高标准、提高效率：项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥</p>	<p>本项目污染防治措施采用《排污许可证申请与核发技术规范》可行性技术。本项目湿式机械加工过程产生的微量非甲烷总烃经设备自</p>	

发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。

带的油雾净化器净化后在车间内无组织排放，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。不涉及天然气锅炉。符合要求。

综上，本项目符合《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）的相关要求。

7、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 1-7 与苏环办〔2024〕16号文相符性分析

内容		项目情况	相符性
一、 注重 源头 预防	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	已分析项目固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目不涉及“再生产品”“副产品”等。	符合
	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目建设完成后将及时采取纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污登记。	符合
二、 严格	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮	本项目设置的危废仓库可以	符合

过程控制	<p>存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>满足厂区危废暂存所需。</p>	
	<p>8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,并直接签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车辆信息等须拍照上传至系统,严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度,优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	<p>本项目危废均委托有资质单位处置,落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。</p>	符合
	<p>9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息,并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>危废仓库设置在车间内,单独设隔间,地面防渗、内设禁火标志,配置灭火器材,并设置视频监控,设立公开栏、标志牌并主动公开危险废物产生和利用处置信息等。</p>	符合
三、强化末端管理	<p>15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排,建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的,参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T 2763-2022)执行。</p>	<p>本项目建成后将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求,委托有资质单位回收利用,建立一般工业固废台账。</p>	符合

综上，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相关要求。

8、与《市安委会关于印发无锡市深化提升“厂中厂”安全生产专项整治工作方案的通知》（锡安〔2024〕5号）相符性分析

本项目租赁无锡锡西盛柯工程建设有限公司的厂房，根据《市安委会关于印发无锡市深化提升“厂中厂”安全生产专项整治工作方案的通知》（锡安〔2024〕5号）及其附件《无锡市“厂中厂”准入负面清单》（暂行），相符性分析如下：

表 1-8 与锡安〔2024〕5号文的相符性分析

相关要求		本项目情况	相符性
承租双方“四严禁”	严禁将风险较大的涉及涉爆粉尘、高温熔融金属、危险化学品储存等生产经营活动违规设置在多层厂房中。	本项目铜粉、钼粉、钨粉年用量小，单批次用量极少，投料配料过程粉尘可忽略不计；不涉及高温熔融金属、危险化学品储存等生产经营活动。	相符
	严禁占用防火间距私搭乱建，占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道，或在厂房外窗设置铁栅栏、防盗网。	本项目未占用防火间距私搭乱建，未占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道或在厂房外窗设置铁栅栏防盗网等。	相符
	严禁在生产、仓储区域设置员工宿舍，或使用燃气钢瓶明火做饭。	企业未设置员工宿舍及食堂。	相符
	严禁个人电动自行车在生产车间、仓库等建筑物内部违规停放、充电。	厂区设有专门停车棚，生产车间、仓库等内已严禁电瓶车出入。	相符
承租方“六不得”	承租方不得隐瞒涉及涉爆粉尘、高温熔融金属、危险化学品储存等生产经营活动，务必通过省风险报告系统如实报告生产工艺和安全风险。务必将装修、改建、开展特殊作业等情况，告知出租方。	本项目将通过省风险报告系统如实报告生产工艺和安全风险。并将装修、改建、开展特殊作业等情况，告知出租方。	相符
	承租方不得违规分租转租厂房，不得擅自改变厂房使用性质和功能，不得违规搭建夹层，不得使用易燃可燃材料装修装饰，装修装饰不得影响防火、逃生和灭火救援。	本项目未分租转租厂房，未擅自改变厂房使用性质和功能，未违规搭建夹层，不使用易燃可燃材料装修装饰，装修装饰不得影响防火、逃生和灭火救援。	相符

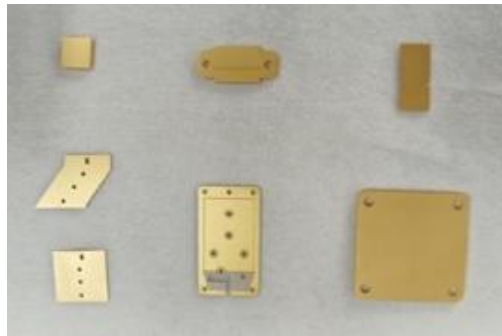
无锡市“厂中厂”准入负面清单	承租方不得擅自停用报警、喷淋等消防设施。	本项目在建设过程中及建成后均不得擅自停用报警、喷淋等消防设施。	相符
	承租方不得违规储存危险化学品。	本项目可燃物料置于专用储存间内，不违规储存危险化学品。	相符
	承租方不得违规堆放油品、木制品、纸制品、塑料制品、纺织品等可燃物料。可燃物料堆场务必与生产区、办公区、装卸区等分开布置，保持足够的防火间距，规范设置消防车通道。	本项目可燃物料置于专用储存间内，与生产区、办公区、装卸区等分开布置，保持足够的防火间距，规范设置消防车通道。	相符
	承租方不得开展违规动火、无证动火，临时动火作业前务必告知出租方，务必安装使用“锡芯焊”电焊智慧开关，加强动火等危险作业现场管理。	本项目在建设过程中及建成后均不涉及违规动火作业。	相符
	一、无证无照或者证照不全的	本项目证照齐全。	相符
	二、需取得危险化学品生产许可证的	本项目不涉及危险化学品生产，无需取得危险化学品生产许可证。	相符
	三、存在住宿与生产、仓储、经营中一种或一种以上功能混合设置在同一建筑内，形成“三合一”“多合一”情形的	本项目车间功能分区明确，无混合设置的情形。	相符
	四、违规将下列高风险生产工艺、场所设置在两层以上厂房中任意一层的： 1.铝镁等金属粉尘生产工艺。 2.采用集中除尘设备的木粉尘生产工艺。 3.高温熔融金属生产工艺。 4.危险化学品储存场所。	本项目不涉及“铝镁等金属粉尘生产工艺”、“采用集中除尘设备的木粉尘生产工艺”、“高温熔融金属生产工艺”、“危险化学品储存场所”风险生产工艺。	相符
	五、列入本地区产业准入禁止目录的。 “厂中厂”出租方不得将厂房(仓库)出租给涉及《清单》所列情形的生产经营单位。已经入驻的，限期进行整改，拒不整改或逾期未整改到位的，依法予以关闭退出。	本项目为 C3985 电子专用材料制造，不属于钱桥街道产业准入禁止目录。	相符
	<p>综上，本项目符合《市安委会关于印发无锡市深化提升“厂中厂”安全生产专项整治工作方案的通知》(锡安〔2024〕5号)及其附件《无锡市“厂中厂”准入负面清单》。</p>		

二、建设项目工程分析

1、项目由来

无锡乐普金属科技有限公司成立于 2010 年 5 月，原址为无锡市惠山区钱桥大街 488 号，现有项目《无锡乐普金属科技有限公司厂址搬迁项目》于 2020 年 5 月 11 日通过无锡市行政审批局审批（惠环审〔2019〕168 号），并于 2020 年 9 月通过通过竣工环保自主验收，验收产能为年产钨基合金 2 吨、钼基合金 4 吨、铜制品 5 万件。

因企业发展需要，拟迁建至无锡市惠山区钱桥街道显山路 2 号，租赁无锡锡西盛柯工程建设有限公司的标准厂房（建筑面积 6244.84 平方米），项目搬迁后年设计产能为年产钨镍铁片 0.5 吨、钨基合金 3 吨、钼基合金 8 吨、铜制品 8 万件、吸氢片 1 万片、铜金刚石 3 万片，公司生产的产品具有高密度、高强度、优异的耐热性、良好的射线吸收能力以及稳定的尺寸特性，被广泛应用于多个高端工业领域，如电子与电力设备，航空航天、核工业等领域：



该项目已取得了《江苏省投资项目备案证》（备案证号：惠数投备〔2025〕593 号），项目代码：2511-320206-89-02-619453。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）“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”，本项目属于“电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”，因此该项目需编制环境影响报告表。建设单位特委托苏州科瑞研环保科技有限公司为该项目进行环境影响报告表的编制，报请审批。

本项目所涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。

2、项目概况

项目名称：无锡乐普金属科技有限公司整体搬迁项目；

建
设
内
容

建设单位：无锡乐普金属科技有限公司；

建设地址：无锡市惠山区钱桥街道显山路 2 号；

项目性质：迁建、技改；

迁建前建设规模：年产钨基合金 2 吨、钼基合金 4 吨、铜制品 5 万件；

迁建后建设规模：年产钨镍铁片 0.5 吨、钨基合金 3 吨、钼基合金 8 吨、铜制品 8 万件、吸氢片 1 万片、铜金刚石 3 万片；

工作时间：昼间一班制工作，每班 8 小时，年工作天数 300 天；

劳动定员：本次迁建新增员工 100 人，全厂劳动定员 150 人；

投资金额：1424.5 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 7%。

3、工程内容

本项目租赁现有厂房，因此主体工程主要为新增设备安装、调试等环节。搬迁后建设项目主体工程和产品方案见表 2-1，公用和辅助工程见表 2-2。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

工程名称	产品名称及规格	年设计能力			年运行时数
		迁建前	迁建后	变化量	
生产线	钨镍铁片	0	0.5 吨	+0.5 吨	2400h
	吸氢片 3×3mm、5×10mm	0	1 万片	+1 万片	
	铜金刚石	0	3 万片	+3 万片	
	钨基合金	2 吨	3 吨	+1 吨	
	钼基合金	4 吨	8 吨	+4 吨	
	铜制品	5 万件	8 万件	+3 万件	

表 2-2 建设项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力			备注
		迁建前	迁建后	变化量	
主体工程	生产车间	建筑面积 1570m ²	建筑面积 5726.02m ²	+4156.02m ²	迁建后面积增加，能够满足设备布置及原材料、成品存放
辅助工程	原料及成品堆放区	建筑面积 500m ²	建筑面积 1000m ²	+500m ²	迁建后面积增加，均位于生产车间内，用于原材料、成品存放
	办公室	建筑面积 200m ²	建筑面积 518.82m ²	+318.82m ²	位于 3 号楼 4 层
公用工程	给水	自来水 799.8t/a	自来水 2550.8t/a	+1751t/a	由自来水公司统一管网供给
	排水	生活污水 675t/a	生活污水 1875t/a	生活污水	依托租赁方，雨污分

				+1200t/a	流；生活污水经化粪池处理后接管污水厂
	供电	50 万 KWh/a	146 万 KWh/a	+96 万 KWh/a	市政供电管网统一供电
环保工程	废气处理	一套布袋除尘器	一套布袋除尘器	不变	利旧，抛光颗粒物可无组织达标排放
		一套布袋除尘器+15m 排气筒 DA001，风量 5000m ³ /h	一套布袋除尘器+15m 排气筒 DA001，风量 5000m ³ /h	不变	利旧，喷砂间整体负压收集，喷砂颗粒物经收集处理后可有组织达标排放
	废水处理	/	一套污水处理设施“沉淀+MVR 蒸发+RO 膜处理”，处理能力 3t/d	新增	生产废水经处理后可达标回用于生产，不外排
		化粪池 15m ³ /d	化粪池 20m ³ /d	+5m ³ /d	依托租赁方，接管污水厂达标排放
	噪声处理	围墙隔声、距离衰减	围墙隔声、距离衰减	不变	可达标排放
	固废处理	一般固废堆场 10m ²	一般固废堆场 10m ²	面积不变	迁建后新增，地面硬化、防雨防渗处理
		危废仓库 10m ²	危废仓库 110m ²	新增面积	迁建后新增，地面硬化、防雨防渗处理
		生活垃圾收集桶	生活垃圾收集桶	/	带盖、不泄漏的收集桶

4、原材料及消耗量

本项目主要原辅材料清单见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料清单

产品类别	原辅料名称	规格组分	年消耗量 (t)			最大存储量 (t)	备注
			迁建前	迁建后	变化量		
钨镍铁片	钨粉	钨，粒径 2~3μm	0	0.47	+0.47	0.1	/
	镍粉	镍，粒径 2~3μm	0	0.021	+0.021	0.01	/
	铁粉	铁，粒径 2~3μm	0	0.009	+0.009	0.009	/
吸氢片	钛片	钛，5×6cm	0	150 片 (5kg)	+150 片 (5kg)	10 片	/
铜金	铜粉	铜，粒径 2~3μm	0	0.3	+0.3	0.1	/
	金刚石粉	碳，粒径 2~3μm	0	0.3	+0.3	0.1	/
钨基合金	钨粉	钨，粒径 2~3μm	2	2.5	+0.5	0.2	/
	铜粉	铜，粒径 2~3μm	0.4	0.5	+0.1	0.1	/
钼基合金	钼粉	钼，粒径 2~3μm	4	6.4	+2.4	0.5	/
	铜粉	铜，粒径 2~3μm	1	1.6	+0.6	0.5	/

铜制品	铜材	铜	83.6	135	+51.4	5	/
辅料	切削液	液态，主要成分为 由脂肪醇聚氧乙烯醚、S80 非离子表面活性剂、T702 石油磺酸钠、油酸、杀菌剂、消泡剂、三乙醇胺、精制矿物油和水，20L/桶	2	6.4	+4.4	0.5	/
	二氧化硅悬浮液	液态，成分为二氧化硅 25~50%、余量水，20kg/桶	0	0.1	+0.1	0.1	/
	碱性除油粉	固态，99%氢氧化钠	0.5	1.2	+0.7	0.1	/
	液氨	氨 99.9%	18	20	+2	2	/
	白钢玉砂	固态，Al ₂ O ₃	0.1	3	+2.9	0.5	/
	白油	/	18L	0	-18L	/	淘汰
	皂化液	/	1000L	0	-1000L	/	淘汰

涉及的主要化学品原辅材料的理化性质如下表所示：

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
切削液	由脂肪醇聚氧乙烯醚、S80 非离子表面活性剂、T702 石油磺酸钠、油酸、杀菌剂、消泡剂、三乙醇胺、精制矿物油和水组成。黄褐色液体，无刺激气味，不挥发，相对密度（水=1）0.93，与水互溶。闪点>200℃。	不燃	LD ₅₀ >15000mg/kg （大鼠经口）
二氧化硅悬浮液	液态，pH 9-10，沸点 100℃，密度 1-1.4g/cm ³ ，可在水中稀释。成分为二氧化硅 25~50%、余量水。	不燃	LD ₅₀ >5000mg/kg （大鼠经口）
液氨	无色的液体。相对密度 0.7710(0℃)。熔点-77.7℃。沸点-33.5℃。一种优良的溶剂。蒸发热很大，在沸点时 1369.08J/g。由气态氨液化而得。储于耐压钢瓶或钢槽中。可供制冷、制冰等使用。	可燃	LD ₅₀ : 350mg/kg （大鼠经口） LC ₅₀ : 1390mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）
碱性除油粉	NaOH。性状：固体。溶解性：极易溶于水，同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。露放在空气中，最后会完全溶解成溶液。但氢氧化钠溶液不具有吸湿性。	不燃	/

5、主要生产设备

项目迁建前后主要设备变化情况详见表 2-5。

表 2-5 本项目设备清单一览表

生产单元	名称	型号	数量(台)			备注	
			迁建前	迁建后	变化量		
混粉	混料机	V-40	4	4	0	/	
成型	油压机	YDK-300	3	3	0	/	
烧结	烧结炉	30F	6	8	+2	新增 3 台, 淘汰 1 台老旧设备	
轧制	轧辊机	Φ80-120×480mm、 Φ300-350×450mm	4	4	0	/	
退火	真空炉 (中温炉)	ZBS-250 (800°C)	1	5	+4	电加热	
	箱式炉	D458	0	4	+4	电加热	
精整	平面磨床	HZ-500	1	1	0	/	
	抛光机	60	1	3	+2	/	
机加工	雕铣机	X4	15	15	0	/	
	精雕机	VT6 (30000rpm)	15	57	+42	新增 48 台, 淘汰 6 台老旧设备	
	攻丝机	SWJ-12	1	1	0	/	
线切割	线切割机	DK7720	0	87	+87	/	
	线切割机	DK7735 (350*450)	20	13	-7	淘汰 7 台	
研磨	双面研磨机	HF9S	0	16	+16	/	
	研磨机	HF9S-5L	4	4	0	/	
清洗	清洗线	定制	1	2	+1	/	
	其中	碱洗槽	宽 40cm×长 60cm, 有效水深 1.2m	1	2	+1	电加热, 自带过滤系统
		热水槽	宽 40cm×长 60cm, 有效水深 1.2m	1	2	+1	电加热
		清洗槽	宽 40cm×长 60cm, 有效水深 1.2m	2	4	+2	常温
喷砂	喷砂机	TS9060A	3	12	+9	/	
打标	激光打标机	YLP-HM20	0	10	+10	/	
包装	包装机	DZQ400-1D	1	3	+2	/	
充氮保护	氨分解	GKAQ(FC)-30	1	2	+1	电加热	
	氨分解	AQ/FC-5C	1	0	-1	淘汰	
	氨分解	AQ/FC-10	1	0	-1	淘汰	
辅助设备	通风柜	360AS-500	0	3	+3	/	
	空压机	/	1	3	+2	/	

6、建设项目地理位置、平面布置及厂界周围 500 米范围概况

地理位置：本项目位于无锡市惠山区钱桥街道显山路 2 号（生产车间位于 5 号楼东南角 1-3 层、行政办公室位于 3 号楼 4 层），生产车间所在厂房为三层建筑，建筑内车间西侧及北侧区域，分别为其他工厂企业所使用。厂房东侧有奥波环境新能源（无锡）有限公司等工厂企业，南侧为其他工厂企业。项目周围最近的空气环境保护目标为项目西南侧的舜柯社区居民区，距厂界最近距离 185m。具体地理位置以及周围情况见附图 1、附图 2、附图 3。

平面布置：本项目生产车间呈规则矩形，一层设置配料混粉、压制成型、烧结、轧制、退火、精整等生产区域，二层设置清洗房、精整区、线切割区、办公室等，三层设置打磨间、喷砂间、研磨间、检测间、激光达标间、车间办公室等。项目分区明确，总图布置基本合理。项目厂区平面布置图见附图 4、附图 5、附图 6。

7、水量平衡

项目厂区雨污分流，自用水由自来水公司供应。生产用水主要为切削液配制用水、清洗用水、研磨用水、污水处理设施反冲洗用水，生活用水为职工卫生设施用水。

（1）生产用水

切削液配制用水：根据建设单位提供资料，切削液新增用量 4.4t/a，与水按 1:20 配比使用，则配制用水 88t/a。切削液经过滤后循环回用，定期更换，损耗按 95% 计。

清洗用水：本次迁建新增 1 条清洗线，全厂 2 条清洗线均设 4 个水槽，将热水槽的水引至碱洗槽加入除油粉后继续作为除油使用，第一道常温清洗水作为热水槽补充用水，第二道常温清洗水作为第一道水洗槽补充用水，清洗槽则注入新鲜用水，碱洗槽废水经隔油处理后排入厂内污水处理系统预处理后回用于生产。碱洗槽损耗按有效容积的 5% 计，即 0.014t/d（4.2t/a），碱洗水每天更换一次，单次更换量 0.274t/d（82.2t/a），则项目迁建后全厂 2 条清洗线损耗量 0.028t/d（8.4t/a），碱洗废水产生量为 0.548t/a（164.4t/a，其中约 0.4t/a 进入废油，作为危废委托有资质单位处置），补充水量为 172.8t/a，工作天数以 300 天计。项目现有 1 条清洗线，损耗量 0.014t/d（4.2t/a），碱洗水年更换 20 次，单次更换量 0.274t/d，则现有项目清洗线碱洗废液产生量为 5.48t/a，补充水量为 9.68t/a。

研磨用水：本项目双面研磨工序中需加入二氧化硅悬浮液和纯水（纯水为厂内

污水处理设施的再生纯水)，根据建设单位提供资料，研磨用水量 1.5t/d，研磨用水每天更换，研磨废水经沉淀后排入厂区污水处理设施处理后回用于生产，研磨渣含水约 12t/a，研磨废水产生量按用水量 80%计，即 1.2t/d（360t/a），工作天数以 300 天计。现有项目利用研磨机进行研磨时加入少量清水，根据现有项目环评及验收资料，年用水量为 0.12t/a，产生研磨渣 0.06t/a（以新带老）。

废水处理设施反冲洗用水：厂内废水处理设施 RO 膜需定期采用厂内废水处理设施再生纯水冲洗，每年冲洗 24 次，每次用水 1t，反冲洗用水量为 24t/a，废水产生量按 90%计，则反冲洗废水产生量约 21.6t/a。

综上，项目清洗废水、研磨废水、废水处理设施反冲洗用水，一同排入厂内污水处理系统处理后回用于生产。

(2) 生活用水

项目新增员工 100 人，全厂职工 150 人，年工作 300 天，厂内不设食堂、宿舍、浴室，员工的生活用水主要为卫生设施用水。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工用水量按每人 0.05t/d 计，则新增年用水量为 1500 吨。污水排放量按用水量的 80%计，则新增生活污水量 1200t/a。

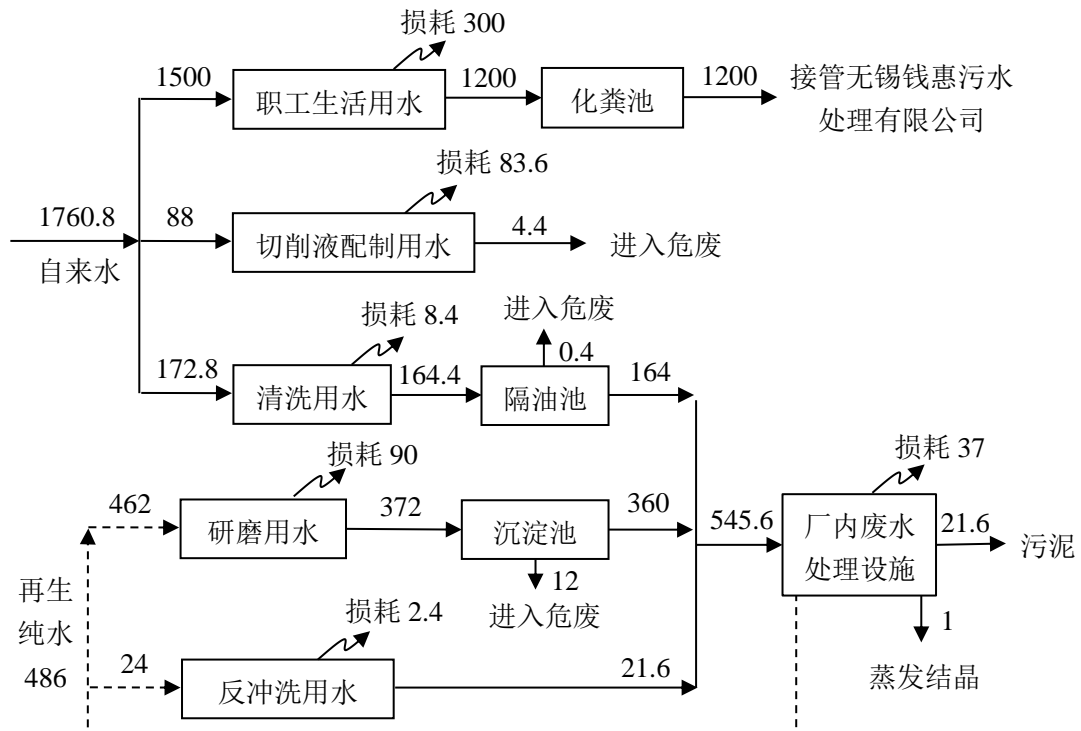


图 2-1 本项目新增水量平衡图 (t/a)

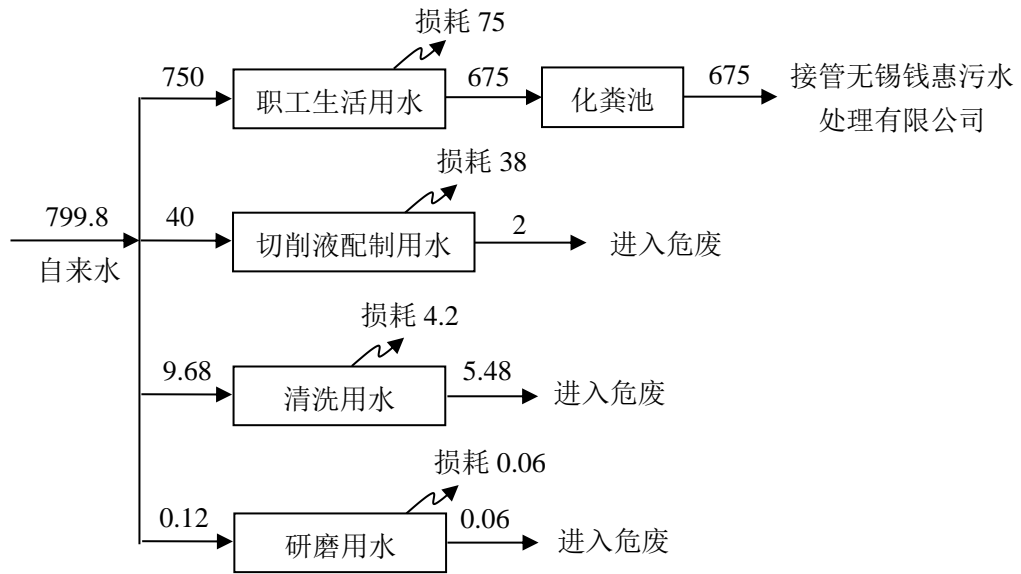


图 2-2 现有项目水量平衡图 (t/a)

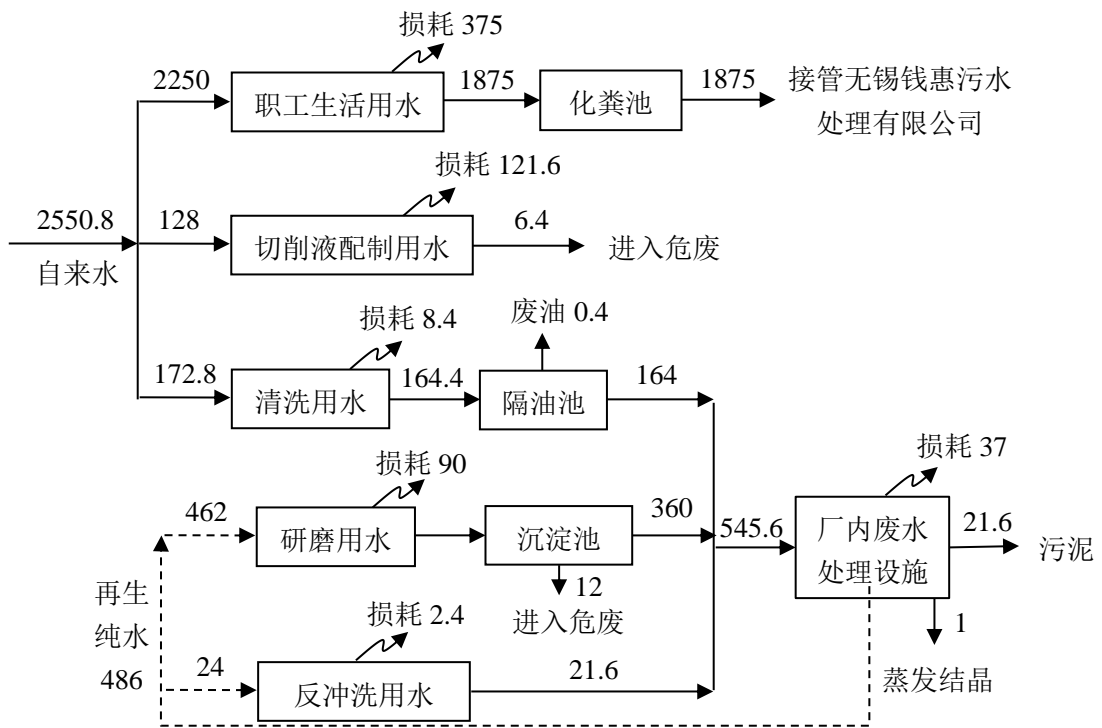


图 2-3 本项目建成后全厂水量平衡图 (t/a)

1、本项目生产工艺流程（图示）及简要说明

本项目钨镍铁片、铜金刚石、钨基合金、钼基合金以金属粉为原料，吸氢片以钛片为原料，铜制品以铜材为原料，具体生产工艺流程见图 2-4（其中 W-废水、G-废气、N-噪声、S-固体废物，下同）：

工艺流程和产污环节

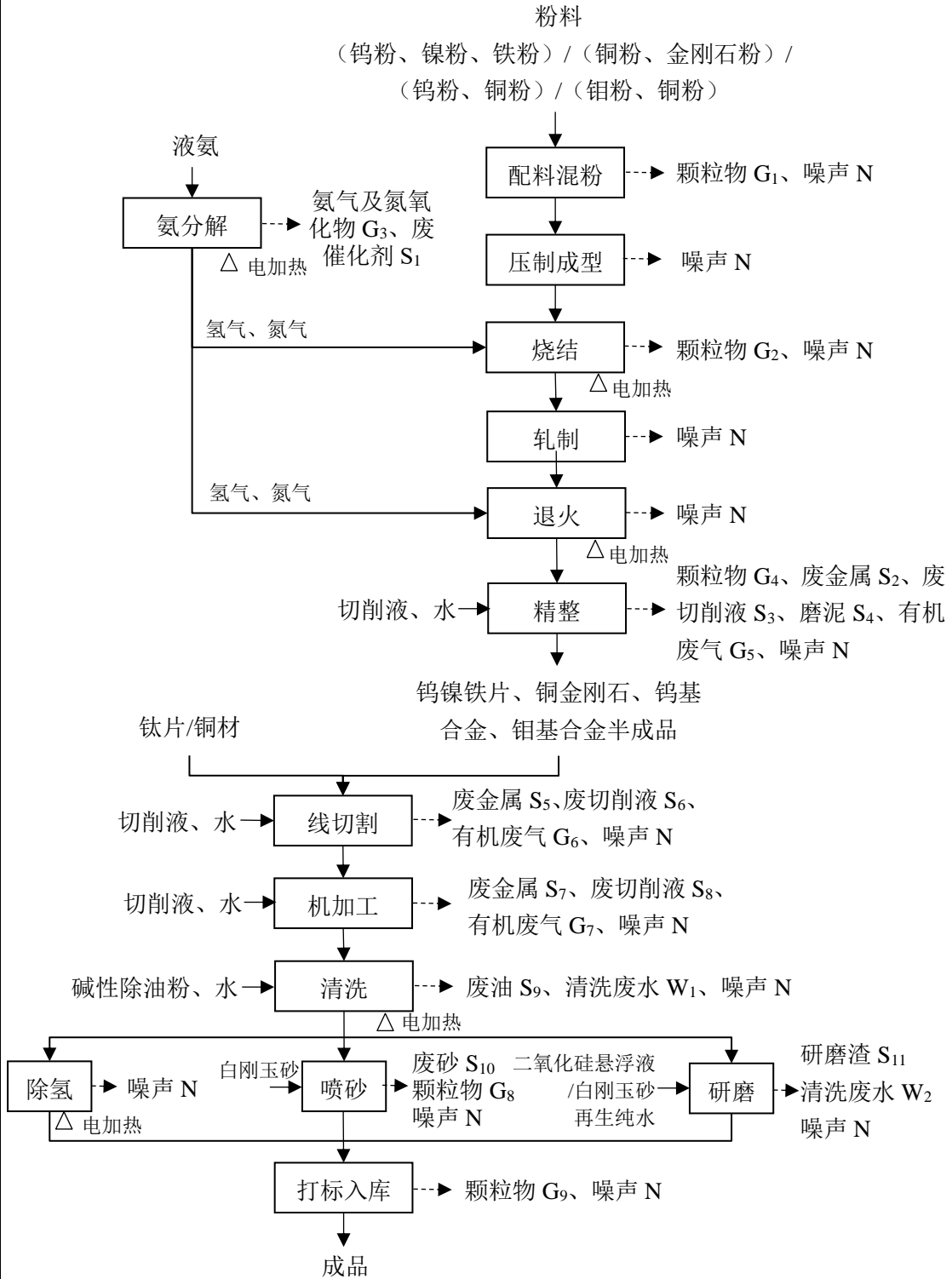


图 2-4 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

配料混粉：钨镍铁片原料为钨粉、镍粉、铁粉，铜金刚石原料为铜粉、金刚石粉，钨基合金原料为钨粉、铜粉，钼基合金原料为钼粉、铜粉，配料投料在单独的混料室内进行，根据目标产品的原辅料配比，通过混料机混合均匀，混料过程封闭，仅在解包、称量、投料过程排放少量粉尘 G_1 ，无组织形式排放。该过程另有设备噪声 N 产生。

压制成型：采用密闭对接方式，将混合均匀的粉料装于成型模具中，通过机械压力使粉末颗粒间产生机械啮合力和原子间吸附力，从而使粉末体密实成具有一定形状、尺寸、密度和强度的形坯。完成成型后，将形坯顶出模腔。因此，不需要使用脱模剂。该过程有设备噪声 N 产生。

烧结：压制成型的压坯送入烧结炉内高温烧结，电加热温度 1400°C ，炉内保护气氛为氨分解炉产生的氢、氮混合气体，防止工件加热后表面氧化变黑。液氨经过储罐减压阀通入氨分解炉内，液氨从液体转化为气体状态，形成汽氨（即氨气）。氨气受热分解成氮气和氢气。活性氮原子不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变工件表层的化学成分和组织，使工件获得优良的表面性能。烧结炉顶端设有气体排放口，气体排放口上设有燃烧器，燃烧器带有点火装置，通过燃烧器燃烧去除氨分解产生的 H_2 、少量未被吸收的 N_2 和未分解的氨气，燃烧后尾气中含有少量氮气、残氨、水蒸气、氮氧化物等，主要污染物为氨气和氮氧化物。烧结过程主要产生少量颗粒物 G_2 、微量逸散的氨气和氮氧化物 G_3 、废催化剂 S_1 、噪声 N 。

轧制：利用轧辊机将金属材料进行轧制，达到一定的厚度。轧制过程有噪声 N 产生。

退火：工件进入真空炉或箱式炉后封闭炉门，电加热温度控制在 800°C ，保温 5-6 小时，完成后通过移动平台从冷却室中取出，冷却室采用自然冷却。

真空炉内保护气氛为氨分解炉产生的氢、氮混合气体，防止工件加热后表面氧化变黑。氨分解炉工艺过程同上。

精整：采用手工抛光机初步去除工件表面毛刺，然后利用平面磨床对半成品进行精确校形。抛光过产生的少量颗粒物经配套的布袋除尘器处理后无组织排放；磨加工过程使用切削液进行冷却、润滑，切削液循环使用，定期更换。切削液挥发产生

的有机废气在车间内无组织排放。此过程产生颗粒物 G₄、废金属 S₂、废切削液 S₃、磨泥 S₄、有机废气 G₅、噪声 N。

线切割：采用线切割方式将工件切割成所需规格尺寸，线切割过程需使用切削液进行润滑、冷却，切削液循环使用，定期更换。切削液挥发产生的有机废气在车间内无组织排放。此过程产生废金属 S₅、废切削液 S₆、有机废气 G₆、噪声 N。

机加工：根据不同工件的特性，选择雕铣机、精雕机、攻丝机坯件进行沟槽、横向孔、螺纹孔等加工。机加工过程使用切削液进行冷却、润滑，切削液循环使用，定期更换。切削液挥发产生的有机废气在车间内无组织排放。此过程产生废金属 S₇、废切削液 S₈、有机废气 G₇、噪声 N。

清洗：清洗工艺设置 2 条清洗线，每条线均设有 1 个碱洗槽、1 个热水槽和 2 个水洗槽，均采用 PVC 10mm 防腐防渗材质，各槽体均为地上架空，废水管线均采用地上铺设。

项目使用碱性除油粉去除工件表面残留的切削液和粉尘等杂质，碱洗槽温度为 50℃（电加热），除油用水经过滤系统过滤后循环使用，人工定期直接向碱洗槽投加除油粉，无须预先配制，碱洗槽中的除油水循环使用一段时间后，需要进行更换，项目碱洗槽废水拟每天更换一次；工件除油后再经热水槽清洗，热水槽温度为 50℃（电加热），最后经两道常温水洗进行清水清洗后沥干。清洗用水循环使用。此工序污染物主要为废油 S₉、清洗废水 W₁、设备噪声 N。

根据不同工件的特性，选择除氢工艺、喷砂工艺、研磨工艺进行加工：

除氢：将工件置于真空炉内，以氮气做为保护气体，防止工件氧化。电加热 250℃，保持 10 小时后出炉，自然冷却至室温。该过程主要产生设备噪声 N。

喷砂：利用喷砂机压缩空气把白刚玉砂高速吹出去对工件表面进行清理。该工序产生颗粒物 G₈、废砂 S₁₀ 及噪声 N，颗粒物经设备自带的布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。

研磨：根据不同工件的特性，使用现有研磨机时添加白玉刚砂、水作为研磨介质，定期更换产生研磨渣。

使用新增的双面研磨机进行研磨时，添加二氧化硅悬浮液、再生纯水作研磨介质，对工件的正反两个面同时进行研磨。该工序会产生研磨废水 W₂，研磨废水中主

要成分为硅颗粒，经沉淀后送入厂内污水处理系统预处理后回用于生产。研磨过程产生研磨渣 S₁₁、噪声 N。

打标入库：利用激光打标机进行打标。由激光打标机生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于产品表面，使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。激光打标过程中仅产生少量颗粒物。检验合格后即得最终成品，入库待售。

项目其它产污环节说明：原料使用产生的废包装桶 S₁₂，布袋除尘器收集尘 S₁₃、更换布袋产生的废布袋 S₁₄，生产过程产生废抹布手套 S₁₅，厂内污水处理设施产生的污泥 S₁₆、蒸发结晶 S₁₇、反冲洗废水 W₃；厂区职工生活污水 W₄，配套公辅设备风机噪声 N，职工日常办公生活过程中产生的生活垃圾 S₁₈。

本项目主要产污环节

本项目的产污环节和排污特征见下表。

表 2-6 本项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	特征	去向
废气	G ₁	配料混粉	颗粒物	间断	无组织排放车间内
	G ₂	烧结	颗粒物	间断	无组织排放车间内
	G ₃	氨分解	氨气、氮氧化物、 臭气浓度	间断	无组织排放车间内
	G ₄	精整（抛光）	颗粒物	间断	经布袋除尘器处理后无组织 排放车间内
	G ₅ 、G ₆ 、 G ₇	精整（磨加工）、 线切割、机加工	非甲烷总烃	连续	无组织排放车间内
	G ₈	喷砂	颗粒物	间断	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放
	G ₉	打标	颗粒物	间断	无组织排放车间内
废水	W ₁	清洗	清洗废水（COD、 SS、石油类等）	间断	清洗废水经隔油预处理，研 磨废水经沉淀预处理，与厂 内污水处理设施反冲洗废水 一同排入厂内污水处理设施 处理，中水回用于生产
	W ₂	研磨	研磨废水（SS）	间断	
	W ₃	厂内污水处理设施	反冲洗废水 （COD、SS 等）	间断	
	W ₄	职工生活	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	间断	经化粪池处理后接管无锡钱 惠污水处理有限公司处理
噪声	N	生产及辅助设备等	噪声	连续	车间内，选用低噪声设备
固废	S ₁	氨分解	废催化剂	间断	委托有资质单位处置
	S ₂	精整	废金属	间断	有资质单位回收利用

	S ₃		废切削液	间断	委托有资质单位处置
	S ₄		磨泥	间断	委托有资质单位处置
	S ₅ 、S ₇	线切割、机加工	废金属	间断	有资质单位回收利用
	S ₆ 、S ₈		废切削液	间断	委托有资质单位处置
	S ₉	清洗	废油	间断	委托有资质单位处置
	S ₁₀	喷砂	废砂	间断	有资质单位回收利用
	S ₁₁	研磨	研磨渣	间断	委托有资质单位处置
	S ₁₂	原料使用	废包装桶	间断	委托有资质单位处置
	S ₁₃	废气治理	收集尘	间断	有资质单位回收利用
	S ₁₄		废布袋	间断	有资质单位回收利用
	S ₁₅	生产过程	废抹布手套	间断	委托有资质单位处置
	S ₁₆	废水治理	污泥	间断	委托有资质单位处置
	S ₁₇		蒸发结晶	间断	委托有资质单位处置
	S ₁₈		废过滤材料	间断	委托有资质单位处置
	S ₁₉		废RO膜	间断	委托有资质单位处置
	S ₂₀	职工生活	生活垃圾	间断	环卫清运、填埋

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

无锡乐普金属科技有限公司原址位于无锡市惠山区钱桥大街 488 号，现有项目《无锡乐普金属科技有限公司厂址搬迁项目》于 2020 年 5 月 11 日通过无锡市行政审批局审批（惠环审〔2019〕168 号），并于 2020 年 9 月通过通过竣工环保自主验收，验收产能为年产钨基合金 2 吨、钼基合金 4 吨、铜制品 5 万件。项目建设过程中已落实相关环保措施，并申请了排污许可证登记管理，登记编号：913202065558045128001W。

2、现有项目工艺流程

现有项目产能为年产钨基合金 2 吨、钼基合金 4 吨、铜制品 5 万件，具体工艺流程如下：

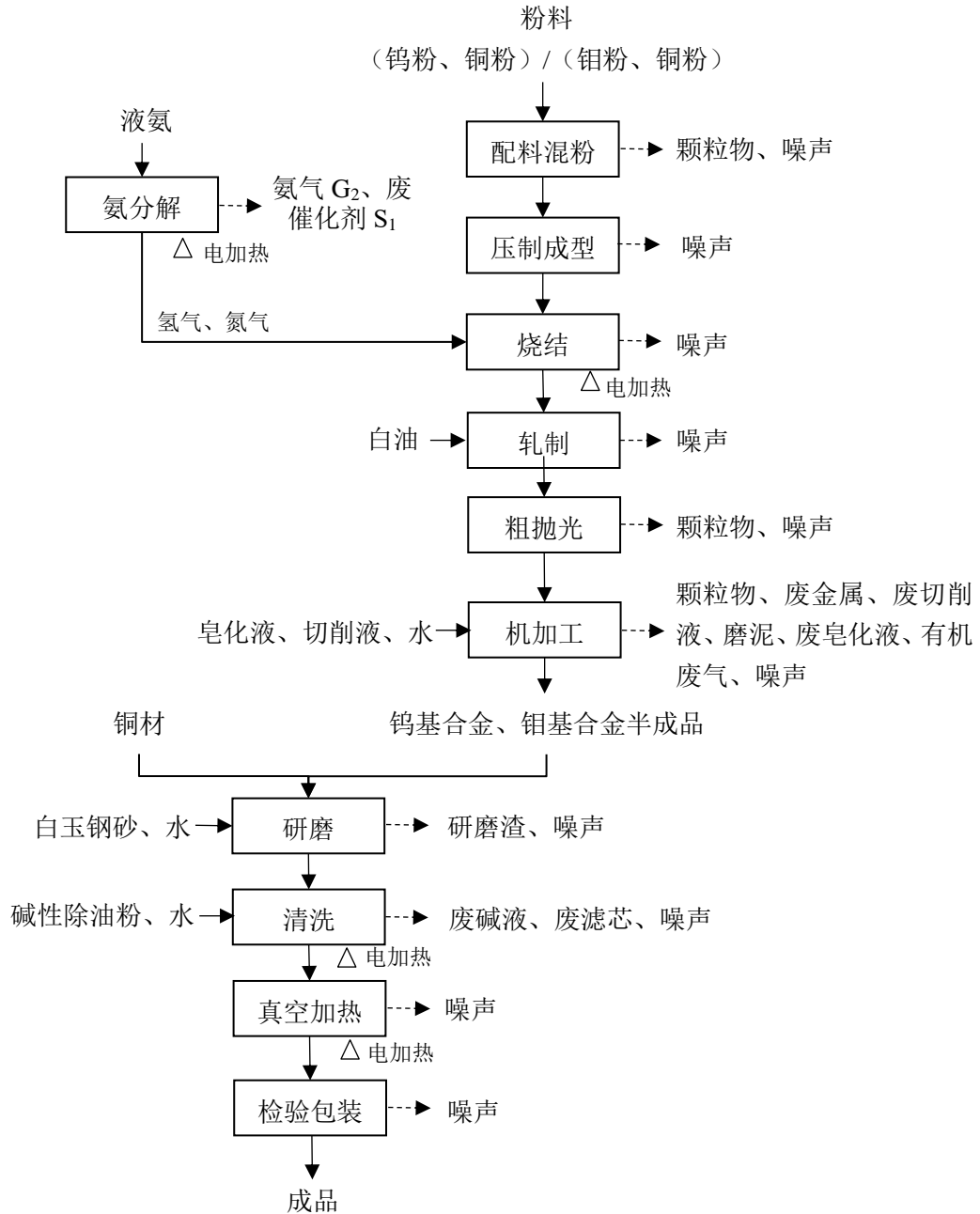


图 2-6 现有项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

配料混粉、压制成型、烧结、氨分解、机加工、清洗生产过程与本项目一致，此处不再赘述。该生产过程产生投料颗粒物、设备噪声。

轧制：利用轧辊机将金属材料进行轧制，达到一定的厚度。现有项目轧制过程

使用白油作为润滑液，白油循环使用，不更换。该生产过程有噪声产生。

粗抛光：利用抛光机进行局部粗抛光，去除较大毛刺。抛光过程产生的少量颗粒物配套布袋除尘器处理后无组织排放车间内。该该生产过程有颗粒物、噪声产生。

研磨：利用研磨机进行研磨，添加白玉刚砂、水作为研磨介质，定期更换产生研磨渣、噪声。

真空加热：将工件加入真空炉，电加热温度 250℃，保持 10 小时后出炉，自然冷却至室温。该过程主要产生设备噪声。

检验包装：经检测合格后通过真空包装机包装入库。

3、现有项目污染防治措施及污染物排放情况

根据现有项目环评报告及其验收报告，现有项目污染防治措施及污染物排放情况如下：

(1) 废气

现有项目生产废气主要为喷砂过程产生的颗粒物，配套布袋除尘器处理后 15m 排气筒 DA001 排放。

根据验收检测报告（MST20200312001），现有项目废气排放情况见下表：

表 2-7 现有项目有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次			
DA001 排气筒出口	2020.3.31	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.5	1.3	1.4	20	达标
			排放速率 kg/h	1.76×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³	1.64×10 ⁻³	1	达标
DA001 排气筒出口	2020.4.1	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.0	1.2	1.1	20	达标
			排放速率 kg/h	1.17×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	1	达标

表 2-8 现有项目无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
上风向 1#	2020.3.31	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	0.117	0.133	0.183	0.167	0.467	0.5	达标
下风向 2#			排放浓度 mg/m ³	0.250	0.267	0.333	0.200			
下风向 3#			排放浓度 mg/m ³	0.283	0.367	0.450	0.383			
下风向 4#			排放浓度 mg/m ³	0.317	0.417	0.467	0.400			
上风向 1#	2020.4.1	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	0.150	0.167	0.100	0.133	0.467	0.5	达标
下风向 2#			排放浓度 mg/m ³	0.217	0.200	0.317	0.300			
下风向 3#			排放浓度 mg/m ³	0.333	0.350	0.417	0.467			
下风向 4#			排放浓度 mg/m ³	0.367	0.283	0.317	0.433			

综上所述，验收监测期间，现有项目颗粒物排放能够满足现行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

(2) 废水

厂区内已实施了雨污分流。现有项目仅有职工生活污水排放，经化粪池预处理后接管无锡钱惠污水处理有限公司集中处理。

根据该项目验收监测报告（MST20200312001），废水排放情况如下：

表 2-9 污水监测结果及评价

采样点			污水接管口				标准 限值	评价
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次		
监测日期	检测项目	单位						
2020.3.31	COD	mg/L	183	174	194	166	≤500	达标
	SS	mg/L	32	28	25	36	≤400	达标
	NH ₃ -N	mg/L	3.2	2.89	2.72	3.04	≤45	达标
	TP	mg/L	0.89	0.78	0.92	0.82	≤8	达标
	TN	mg/L	13.0	12.2	11.3	12.6	≤70	达标
2020.4.1	COD	mg/L	179	162	182	168	≤500	达标
	SS	mg/L	27	34	23	30	≤400	达标
	NH ₃ -N	mg/L	3.16	2.86	2.69	3.01	≤45	达标
	TP	mg/L	0.86	0.82	0.89	0.75	≤8	达标
	TN	mg/L	12.8	11.0	13.4	11.6	≤70	达标

以上监测结果表明：验收监测期间生活污水接管口的化学需氧量、悬浮物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷和总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

(3) 噪声

根据该项目验收监测报告（MST20200312001），噪声监测情况如下：

表 2-10 厂界噪声监测结果

监测日期	测点序号	测点位置	等效声级（dB(A)）		评价
			监测结果	标准限值	
2020.3.31	Z1	东厂界外1米	57.6	65	达标
	Z2	南厂界外1米	58.1		达标
	Z3	西厂界外1米	59.1		达标
	Z4	北厂界外1米	58.7		达标
2020.4.1	Z1	东厂界外1米	58.8	65	达标

	Z2	南厂界外 1 米	58.9		达标
	Z3	西厂界外 1 米	58.2		达标
	Z4	北厂界外 1 米	58.6		达标

以上监测结果表明：验收监测期间，现有项目昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

(4) 固废

根据现有项目环评资料及现场踏勘情况，现有项目主要固体废物见表 2-11。

表 2-11 现有项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	来源	性质	废物种类	废物代码	产生及处理 处置量 t/a	处理处置方式
废金属*	机加工	一般固废	SW17	900-001-S17	6.6278	有资质单位回收利用
收集尘	除尘器	一般固废	SW17	900-001-S17		
研磨渣	研磨	危险废物	HW08	900-200-08	0.16	委托有资质单位处置
废切削液	机加工	危险废物	HW09	900-006-09	2	
废皂化液	机加工	危险废物	HW09	900-006-09	0.5	
废油	清洗	危险废物	HW17	336-064-17	6	
废滤芯	清洗	危险废物	HW49	900-041-49	0.05	
含油抹布手套	设备维修	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	
废包装桶	原料使用	危险废物	HW49	900-041-49	0.2	
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	18	环卫清运

*说明：设备边放置收纳箱，收纳箱底部设滴油孔，沾染皂化液、切削液的废金属经 48 小时静置，确保无滴漏，废金属石油烃含量<3%，按照《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办〔2024〕62 号）要求，纳入一般工业固废管理；滴漏收集的废切削液、废皂化液分别归入废切削液、废皂化液委托有资质单位处置。

根据现有项目验收意见，该项目环评批复要求的污染防治设施已基本落实。

4、现有项目总量控制指标及依据使用量

现有项目各污染物的核定排放总量见下表。

表 2-12 现有污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物		核定排放总量
废气	颗粒物	有组织	0.0865
		无组织	0.2457
废水	废水量		675
	COD		0.27/0.027
	SS		0.2363/0.0068
	NH ₃ -N		0.0236/0.0014
	TN		0.027/0.0068
	TP		0.00338/0.0002

固废	工业固废	0
	危险固废	0
	生活垃圾	0

说明：“/”左边为生活污水处理量，“/”右边为尾水排放量；尾水中 TP 排放量根据污水厂提标改造后的排放标准重新核算。

5、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

由前文回顾性分析可知，现有项目各项监测指标在验收监测中都能做到达标排放，但厂区仍有关关注的环保问题：

本次评价补充核算现有项目含油抹布手套、废包装桶。

6、本项目场地原有污染情况分析

本项目为搬迁项目，租赁无锡锡西盛柯工程建设有限公司厂房进行建设，根据调查，该标准厂房为现有闲置厂房，不属于“化工、农药、石化、医药、金属冶炼、铅蓄电池、皮革、金属表面处理、生产储存使用危险化学品、贮存利用处置危险废物及其他可能造成场地污染的工业企业”，不涉及场地污染，没有与项目有关的原有环境污染问题。

7、搬迁项目原有地块管理要求

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发【2014】66号），企业关停搬迁前应做好以下污染防治措施：

①为避免搬迁过程中突发环境事件的发生，搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的搬迁方案，搬迁过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和生态环境部门报告。

②企业在搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处置方案。对地上的建筑物、构筑物、生产设备、污染治理设施、有毒有害化学品储存设施等予以规范清理和拆除。

③安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托有资质单

位进行安全处置；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案。

8、原有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等

企业运行至今，附近居民及企业未有环保投诉等现象发生。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《2025年度无锡市生态环境状况公报》，2025年全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为26微克/立方米、1.0毫克/立方米，分别较2024年改善3.7%和9.1%；二氧化氮（NO₂）年均浓度为29微克/立方米，较2024年持平；二氧化硫（SO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧最大8小时第90百分位浓度（O₃-90per）分别为7微克/立方米、47微克/立方米、173微克/立方米，较2024年分别上升16.7%、4.4%和5.5%。

按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1中过渡阶段二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度均未达标。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》《市政府关于印发无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（锡政发〔2024〕18号），实施方案包括：①调整产业结构，减少污染物排放；②推进工业领域全行业、全要素达标排放；③调整能源结构，控制煤炭消费总量；④加强交通行业大气污染防治；⑤严格控制扬尘污染；⑥加强服务业和生活污染防治；⑦推进农业污染防治；⑧加强重污染天气应对。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热电整合，提高扬尘管理水平，促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。

通过采取以上措施，可以有效改善大气环境状况。

本项目排放的大气污染物特征因子为非甲烷总烃，上述特征因子无国家、地方环境空气质量标准，因此无需进行现状监测。

2、地表水环境

本项目生活污水经无锡钱惠污水处理有限公司集中处理后，最终排入京杭运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕

区域
环境
质量
现状

82号)，京杭运河2030年的水质目标为IV类。根据无锡市生态环境监测监控中心惠山分中心提供的2024年的监测数据，京杭运河水环境现状监测结果见表3-1。

表 3-1 项目所在地地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

河流名称	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	COD	NH ₃ -N	TP
京杭运河	2024年	7.71	2.8	1.8	11	0.35	0.13
IV类水质标准		≥3	≤10	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3

上述监测表明，目前京杭运河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。

3、声环境质量现状

根据《2025年度无锡市生态环境状况公报》，2025年全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.6dB(A)，较2024年上升0.1dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市和宜兴市总体水平等级为二级，市区总体水平等级为三级。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境

本项目采取合理的分区防渗措施后，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境

本项目所在地周边500米范围内空气环境保护目标见表3-2。

表 3-2 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y					
1	舜柯社区	120.192938	31.575804	居住区	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	西、北	185
2	无锡师范高等专科学校	120.190938	31.578568	文教区			西北	430
3	无锡文化艺术学校	120.192323	31.580411	文教区			西北	480

2、声环境
 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境
 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。

4、生态环境
 本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气
 项目喷砂颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1“大气污染物有组织排放限值”、表3“单位边界大气污染物排放监控浓度限值”；厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2“厂区内VOCs无组织排放限值”；工业炉窑无组织颗粒物执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3“工业炉窑无组织总悬浮颗粒物浓度限值”。氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1排放限值。具体如下：

表 3-3 大气污染物有组织排放浓度限值

监测位置	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)	标准来源
DA001	颗粒物	20	1	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准

表 3-4 大气污染物无组织排放浓度限值

排放源	污染物名称	厂界标准值(mg/m ³)	标准来源
无组织	颗粒物	0.5	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	非甲烷总烃	4	
	氮氧化物	0.12	
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准
	臭气浓度	20（无量纲）	

表3-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放控制标准

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设	江苏省地方标准《大气污染物

污
染
物
排
放
控
制
标
准

20	监控点处任意一次浓度值	置监控点	综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
----	-------------	------	-------------------------------

表3-6 工业炉窑无组织总悬浮颗粒物浓度限值

工业炉窑安装位置	工业炉窑类别	浓度限值 mg/m ³	标准来源
有厂房生产车间	其他炉窑	5.0	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准

表 3-7 基准氧含量

工业炉窑类别	干烟气基准氧含量（O ₂ ）/%	标准来源
熔炼炉、以电能等转换产生热量的工业炉窑	按实测浓度计	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 5 标准

2、废水

本项目生活污水接管无锡钱惠污水处理有限公司处理达标后排放京杭运河。接管及尾水排放标准要求详见表 3-8。

表 3-8 水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位
厂排口 (接管标准)	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6~9	—
		COD	500	mg/L
		SS	400	mg/L
	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	氨氮	45	mg/L
		总氮	70	mg/L
		TP	8	mg/L
污水处理厂排 放口 (终排标准)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 B 标准	pH	6~9	—
		COD	40	mg/L
		SS	10	mg/L
		TP	0.3	mg/L
		TN	10	mg/L
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准	NH ₃ -N	2	mg/L

生产废水经污水处理装置处理后回用于清洗工序，回用水水质参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 洗涤用水标准，具体如下：

表 3-9 回用水水质标准

项目	洗涤用水
pH 值	6.0-9.0
化学需氧量（COD）（mg/L）≤	50

石油类 (mg/L) ≤	1.0
悬浮物 (mg/L) ≤	/
铜 (mg/L) ≤	/
镍 (mg/L) ≤	/
标准	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 表 1 标准

3、噪声

本项目夜间 (22:00-6:00) 不生产, 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 1 类标准, 即昼间 (6:00-22:00) ≤55dB(A)。

4、固废

本项目固体废物按《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办(2024)16号) 中规定执行。一般工业固废收集、贮存及运输按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定执行; 危险废物储存按《危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2023)》中相关规定执行。

(1) 本项目总量控制因子为:

- 1) 大气污染物: 颗粒物;
- 2) 水污染物: 控制因子 COD、NH₃-N、TP、TN; 考核因子: SS;
- 3) 固体废物 “零” 排放, 不申请总量。

(2) 项目总量控制建议指标

总量控制指标

表3-10 建设项目污染物排放总量情况 单位: t/a

类别	污染物名称	现有项目		本项目			“以新带老” 削减量	搬迁后全 厂排放量	排放增减量
		实际排放量	核定排放量	产生量	削减量	排放量			
废气	有组织 颗粒物	0.0865	0.0865	0.2759	0.2621	0.0138	0.0865	0.0138	-0.0727
	无组织 颗粒物	0.2457	0.2457	0.0307	0	0.0307	0.2457	0.0307	-0.215
	非甲烷 总烃	0	0	0.0036	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
废水	废水量	675	675	1875	0	1875	675	1875	+1200
	COD	0.27 /0.027	0.27 /0.027	0.9375	0.1875	0.75 /0.075	0.27 /0.027	0.75 /0.075	+0.48 /+0.048
	SS	0.2363 /0.0068	0.2363 /0.0068	0.75	0.1875	0.5625 /0.0188	0.2363 /0.0068	0.5625 /0.0188	+0.3262 /+0.012

	氨氮	0.0236 /0.0014	0.0236 /0.0014	0.0844	0	0.0844 /0.0038	0.0236 /0.0014	0.0844 /0.0038	+0.0608 /+0.0024
	总氮	0.027 /0.0068	0.027 /0.0068	0.1313	0	0.1313 /0.0188	0.027 /0.0068	0.1313 /0.0188	+0.1043 /+0.012
	总磷	0.00338 /0.0002	0.00338 /0.0002	0.015	0	0.015 /0.00056	0.00338 /0.0002	0.015 /0.00056	+0.01162 /+0.00036
固废	一般固废	0	0	7.3121	7.3121	0	0	0	0
	危险固废	0	0	65.22	65.22	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	45	45	0	0	0	0
<p>*说明：“/”左边为生活污水接管量，“/”右边为尾水排放量；本项目为整厂搬迁项目，“本项目产生量、排放量”以搬迁后全厂计。</p> <p>(3) 总量平衡途径</p> <p>本项目搬迁后废气污染物在现有项目内平衡；新增水污染物总量纳入无锡钱惠污水处理有限公司的总量控制指标内；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。</p>									

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目租赁现有厂房进行建设，无需新建车间和厂房，施工期工程内容主要包括设备安装、调试等环节，施工期较短，因此施工期产生的粉尘、噪声和废污水较小，经采取合理的防范措施后，对周围环境影响不大。</p>
运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	<h3>1、大气环境影响分析</h3> <h4>(1) 污染工序及源强分析</h4> <p>项目运营期产生废气主要为投料颗粒物 G₁、烧结颗粒物 G₂、氨分解装置产生的微量氨气及氮氧化物 G₃、抛光颗粒物 G₄、湿式机加工过程切削液挥发的微量有机废气 (G₅、G₆、G₇)、喷砂颗粒物 G₈、激光打标颗粒物 G₉。</p> <h5>①投料颗粒物 G₁、烧结颗粒物 G₂</h5> <p>本项目粉状物料在投料过程中会产生粉尘，粉料用量共 12.1t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中粉末冶金工艺，颗粒物产污系数为 0.192 千克/吨-原料，则产生投料颗粒物 2.32kg/a。项目投料工段设置在 1 间密闭混粉房内进行，粉尘属于金属粉末，质量较重，逸尘基本在室内沉降，极少量以无组织形式排放，因此本次评价对投料颗粒物仅作定性分析。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中烧结工艺，颗粒物产污系数为 0.013 千克/吨-原料，粉料用量共 12.1t/a，则烧结过程颗粒物产生量为 0.1573kg/a，产生量较少，以无组织形式排放，本次评价对烧结颗粒物仅作定性分析。</p> <h5>②氨气、氮氧化物 G₃</h5> <p>本项目烧结炉、真空炉顶端设有气体排放口，并配置带点火装置的燃烧器，用于去除氨分解产生的氢气 (H₂)、少量未被吸收的氮气 (N₂) 及未分解的氨气。排气点火温度约为 600℃，氢气基本完全燃烧生成水蒸气；氮气为惰性气体，此温度下热力型氮氧化物 (NO_x) 生成量可忽略不计。</p>

本项目液氨经氨分解装置裂解后，裂解气中残余氨浓度约 1000ppm。该裂解气首先通过分子筛吸附纯化器处理，气体露点可降至-60°C以下，残余氨浓度可降至 3ppm 以下，随后作为保护气氛通入烧结炉。因此，烧结炉排出的气体中氨浓度已极低，经顶部燃烧器点火燃烧后，氮氧化物产生量极少，可忽略不计。

此外，液氨在使用过程中因设备密闭性局限（如阀门、管道等连接部位）可能产生微量无组织挥发，伴随的臭气浓度较低，对周围环境影响较小。本次评价对上述无组织挥发及由此产生的臭气浓度均不予定量计算。通过选用高质量管道阀门、加强仪表监测与人工巡检、落实安全生产责任与管理制度，可有效降低无组织排放量，切实减少氨气排放。

③抛光颗粒物 G₄

手工抛光过程产生的仅为少量较大毛刺，质粒较大的金属屑由于自身重力原因自然沉降在车间内，少部分颗粒物以粉尘形式飘散，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》06 预处理-干式预处理件“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目手工抛光量约 12t，则产生抛光颗粒物 26.28kg/a，配套通风柜收集后由布袋除尘器处理后无组织排放车间内，排放量较小，对周边大气环境影响小，本次评价仅作定性分析。

④切削液挥发的微量有机废气（G₅、G₆、G₇）

项目机械加工过程添加与水配比使用的切削液，根据工艺分类属于湿式机加工，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》中湿式机加工件生产中挥发性有机物（本评价以非甲烷总烃表征）的产污系数 5.64kg/t 原料，本项目切削液年用量 6.4t/a，则本项目湿式机械加工过程非甲烷总烃产生量约 0.0361t/a，由于污染物产生源强较小且分散，经设备自带的油雾净化器净化后在车间内无组织排放（收集效率 100%，处理效率 90%），非甲烷总烃无组织排放量为 0.0036t/a。

⑤喷砂颗粒物 G₈

根据企业提供资料，待处理工件量约 140t/a（其中需喷砂的铜制品半成品 135t/a，需喷砂的钨镍铁片、吸氢片、铜金刚石、钨基合金、钼基合金半成品合计约 5t/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》06 预处理

-干式预处理件“喷砂”工艺，颗粒物产生量按 2.19 千克/吨原料计，则喷砂工艺产生颗粒物 0.3066t/a。喷砂间整体负压收集，颗粒物经布袋除尘装置处理后经一根 15 米高排气筒 DA001 排放，总风量 5000m³/h。年工作时间为 1200 小时计，废气捕集率 90%，净化效率 95%。

⑥激光打标颗粒物 G₉

本项目使用激光打标机在工件上进行打标，仅在工件上雕刻相应 logo，作用面积较小，该过程会产生极少量的打标废气，主要污染物为颗粒物，因产生量较少，且金属粉尘颗粒物自身沉降性好，故本项目仅对激光打标颗粒物进行定性分析。

综上，本项目废气污染物有组织排放情况见表 4-1，排放口信息见表 4-2，无组织排放情况见表 4-3。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	排气筒编号及内径	总风量 m ³ /h	产生情况		治理措施	去除率 %	排放情况			排放标准	
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
喷砂	颗粒物	DA001 φ0.35m	5000	45.98	0.2759	布袋除尘器	95	2.3	0.0115	0.0138	20	1

表 4-2 排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
	经度	纬度				
DA001	120.195313°	31.576759°	15	0.35	25	一般排放口

表 4-3 无组织排放废气产生及排放情况

污染源产生点	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 m ²	面源高度 m	排放方式
湿式机加工	非甲烷总烃	0.0036	0.0036	0.0015	1909	6	无组织
喷砂	颗粒物	0.0307	0.0307	0.0128			

说明：生产车间按占地面积计，约 1909m²。

(2) 大气污染防治措施可行性

本项目手工抛光工位配套通风柜，抛光颗粒物收集后经布袋除尘器处理，以无组织形式排放车间内；湿式机械加工过程产生的非甲烷总烃量经设备自带的油雾净化器净化后在车间内无组织排放；喷砂间整体负压收集，喷砂颗粒物配套布袋除尘器处理后经一根 15m 排气筒 DA001 排放。本项目废气防治措施流程图如下：

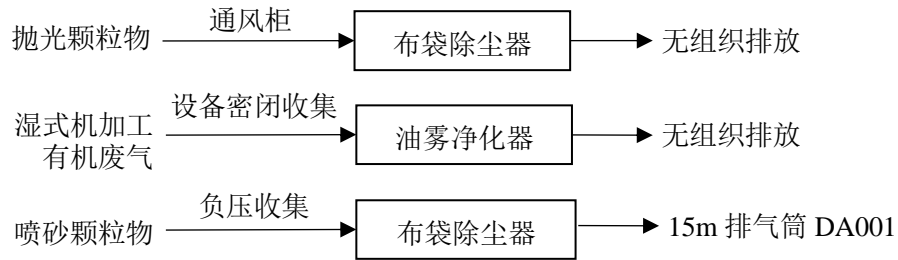


图 4-1 工艺废气处理工艺流程图

项目喷砂工序在喷砂间内进行，空间密闭性相对较好，在风机抽风作用下，喷粉室内形成微负压。喷砂间所需风量根据下列公式：

$$\text{应选用的风机台数} = V_{\text{总}} \times N_{\text{次}} / V_{\text{气}}$$

$V_{\text{总}}$ ——代表换风场地的总体积(m^3)

$V_{\text{气}}$ ——代表单台风机的实际出风量(m^3/h)

$N_{\text{次}}$ ——场地要求换气的次数，取 55 次/小时

根据企业介绍，本项目喷砂间面积为 20m^2 、高度 3.5m ，则体积 V 为 70m^3 ，所需风量= $70 \times 55 = 3850\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道弯头等会有一些的风量损耗等，故本项目排气筒 DA001 配套风机设计风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 基本可行。

项目所属行业无相应的《排污许可证申请与核发技术规范》，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备》(HJ 1124—2020)，本项目湿式机械加工非甲烷总烃、抛光颗粒物、喷砂颗粒物采用的“机械过滤”“袋式除尘”大气污染防治技术是可行的。

根据工程分析计算可知，经采取上述废气治理措施治理后，项目有组织排放的颗粒物能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准。

(3) 非正常排放工况

当废气处理设施出现故障导致处理效率不理想时，出现非正常排放，去除效率按照 0 考虑，持续时间按照 1h 考虑，主要污染物排放情况见下表。

表 4-4 非正常情况废气排放情况汇总表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	浓度 mg/m^3	排放量 (kg)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
15 米排气筒	布袋除尘器故障	颗粒物	45.98	0.23	0.23	1	1	专人巡检，定期

DA001							环保设备 维护
<p>由上表可知，非正常工况下会导致评价范围内污染物浓度相比正常排放时浓度显著增加，因此建设单位要定期检查污染治理设施的日常管理，发现出现异常时及时采取应急措施，杜绝对环境造成持续性影响。</p> <p>针对本项目可能出现的非正常工况，企业应加强管理，确保环保措施维持稳定运行，尽可能避免非正常工况发生，考虑采取如下措施：</p> <p>1)企业加强管理，设专人维护保养环保设备，维持稳定运行；</p> <p>2)废气处理设备定期维护，一旦发生异常，立即停止操作，对废气处理设备进行检修维护，等待废气处理设备恢复正常运行时方可重新投入生产。</p> <p>(4) 无组织废气控制措施</p> <p>为了尽量降低项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，建设单位应采取以下措施：</p> <p>①污染物产生设备运行过程中，要保证废气治理设施同步正常运行。</p> <p>②对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；</p> <p>③项目使用的切削液等含 VOCs 物料，储存过程中进行封闭处理，使用完的空桶同样需进行封闭处理；</p> <p>④在生产过程中，做好工作人员技术培训，规范操作，避免非规范操作导致废气逸散，污染周边大气环境。</p> <p>通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准；工业炉窑无组织颗粒物执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 “工业炉窑无组织总悬浮颗粒物浓度限值”；氨、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准。</p> <p>(5) 卫生防护距离</p> <p>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）公式计算：</p>							

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

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织排放源所在生产单位等效半径，m， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 4-5 各大气污染源卫生防护距离计算表

所在车间	污染指标	C _m (mg/m ³)	r (m)	A	B	C	D	Q _c (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)
生产车间	非甲烷总烃	2	24.7	470	0.021	1.85	0.84	0.0015	0.031
	颗粒物	0.36	24.7	470	0.021	1.85	0.84	0.0128	1.465

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）要求，本项目设置以车间为边界的 100m 卫生防护距离。经现场踏勘，卫生防护距离内无环境保护目标，今后在此范围内亦不得建设新的环境敏感项目。

（6）大气环境监测计划

本项目为无锡市非重点排污单位，无主要排放口，废气排放口为一般排放口，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测计划见下表。

表 4-6 运营期监测计划

类别	监测点位		监测指标	监测频次
废气	有组织	DA001	颗粒物	一年一次
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	一年一次
		生产车间间门、窗等处	颗粒物	一年一次
		厂区内	非甲烷总烃	一年一次

2、地表水环境影响分析

（1）项目废水排放情况

本项目废水包括生产废水及生活污水。生产废水经厂内废水处理设施处理后回用，不外排；排放的废水仅有职工生活污水。根据水平衡分析，本项目生产废水产生量 545.6t/a，采用“低温蒸发+陶瓷膜处理”工艺，处理能力为 3t/d；本项目新增排放职工生活污水 1200t/a（4t/d），全厂生活污水排放量为 1875t/a（6.25t/d）。生

生活污水经化粪池预处理后，通过市政管网接入无锡钱惠污水处理有限公司，最终进入京杭运河。本项目建成后全厂废水污染产生情况见表 4-7。

表 4-7 本项目建成后全厂废水污染接管情况汇总

分类	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物处理排放量		排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1875	COD	500	0.9375	化粪池 预处理	400/40	0.75/0.075	接管无锡钱 惠污水处理 有限公司， 最终进入京 杭运河
		SS	400	0.75		300/10	0.5625/0.0188	
		NH ₃ -N	45	0.0844		45/2	0.0844/0.0038	
		TN	70	0.1313		70/10	0.1313/0.0188	
		TP	8	0.015		8/0.3	0.015/0.00056	

*说明：“/”左边为生活污水接管量，“/”右边为尾水排放量，下同。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

①生产废水

本项目生产废水进入废水处理设备处理的废水量为 545.6t/a（1.82t/d），经“沉淀+MVR 蒸发+RO 膜处理”后，循环回用的水量为 486t/a（详见水量平衡图）。废水处理设施设计处理水量（3t/d）能满足项目使用要求。

根据建设方提供资料，生产废水主要来自工件的清洗废水、研磨废水、反冲洗废水，废水中主要污染物包括 COD、悬浮物、石油类、铜、镍等。废水在排放过程中，水质浓度较为稳定。厂内废水处理设施处理工艺见图 4-2。

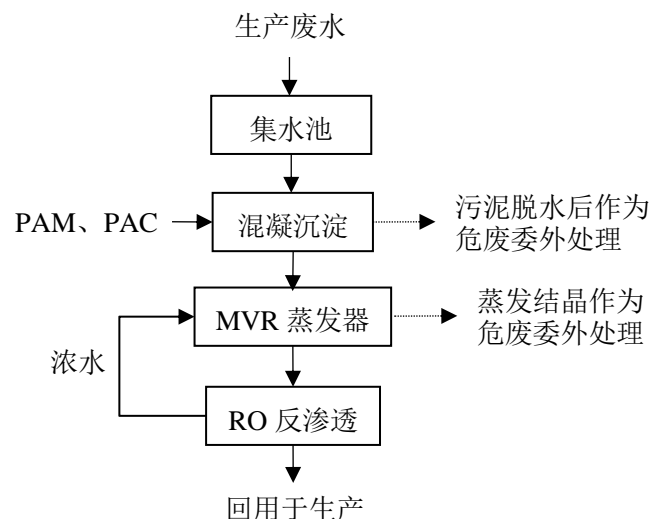


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

废水处理工艺介绍：

絮凝沉淀：混合废水泵入混凝沉淀池内，通过添加混凝剂 PAC 和絮凝剂 PAM，

将小颗粒沉淀物形成稳定的大颗粒絮凝物质。通过采用重力分离方式，底部污泥排入污泥脱水机进行污泥脱水处理，脱水后的污泥委外处置。上清液进入 MVR 蒸发器进行处理。

MVR 蒸发器：采用 MVR 强制蒸发浓缩结晶工艺，能源由电驱动（MVR 蒸汽压缩机）作为能源的提供。原料液由循环泵自下而上打入，沿加热室的管内向上流动。蒸汽和液沫混合物进入分离室后分开，蒸汽由上部排出，流体受阻落下，经圆锥形底部被循环泵吸入，再进入加热管，继续循环蒸发。冷凝水进入反渗透装置进一步处理后回用于生产，产生的蒸发结晶委托资质单位处置。

RO 反渗透：RO 反渗透系统由 RO 膜组件、高压泵、RO 清洗装置等组成。反渗透是一种借助选择透过（半透过）性膜的功能，以压力为推动力的膜分离技术膜元件，由反渗透膜导流布和中心管等制作而成，将多根 RO 元件装入不锈钢耐压壳体内，组成 RO 组件。过滤后的清液清澈透明进入回用水箱，浓水回收至蒸发前废水收集槽。

类比同类型生产废水，废水处理设施对各主要污染物去除效率见下表：

表 4-10 各主要工艺单元处理效率（单位：mg/L）

工艺段	项目	COD	SS	石油类	铜	镍
原水	水质 mg/L	3000	500	200	2.5	0.3
絮凝沉淀	出水 mg/L	50	80	30	20	20
	去除率%	1500	100	140	2	0.24
MVR 蒸发	出水 mg/L	95	95	99	80	80
	去除率%	75	5	1.4	0.4	0.048
RO 反渗 透	出水 mg/L	60	60	60	90	90
	去除率%	30	2	0.56	0.04	0.0048
排放标准		≤50	/	≤1	/	/

由上表可知：经处理后的废水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T19923-2024）》中洗涤用水水质标准后全部回用，不外排，故不会对周围地表水环境造成影响。

本项目蒸发处理、膜处理工艺属于（参照）《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 C.5 推荐可行性技术，蒸发处理、膜处理措施为常见、成熟的废水处理工艺，废水治理措施具有可行性。

②生活污水

本项目属于无锡钱惠污水处理有限公司的服务范围内，无锡钱惠污水处理有限公司设计总规模 5 万吨/日，其中一期工程建设规模为日处理污(废)水能力 2 万吨，采用“水解—好氧”处理工艺路线。二期扩建工程规模为 3 万吨/日，采用“组合式 A²/O+纤维转盘滤池+紫外消毒”污水处理工艺。现处理规模为 5 万吨/日，主要处理钱桥街道的工业废水和生活污水。

A、水量接管可行性分析

本项目建成后，生活污水接入无锡钱惠污水处理有限公司进行处理，无锡钱惠污水处理有限公司设计处理能力 5 万吨/日，目前实际处理负荷达到约 4.79 万吨/日，尚有 0.21 万吨/日的设计处理余量。本项目全厂生活污水接管量 1875t/a 即 6.25t/d，在无锡钱惠污水处理有限公司的处理能力和范围之内，故项目生活污水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

B、水质接管可行性分析

本项目污水主要为生活污水，经对无锡市生活污水的类比调查，生活污水水质较单一、稳定，经化粪池预处理后各污染物的接管浓度达到接管标准要求，可生化性好，与无锡钱惠污水处理有限公司的处理工艺相容，对污水处理厂的正常运营不会产生不良影响。

C、管网配套可行性分析

本项目所在地污水管网已铺设到位，项目产生的废水可全部接管无锡钱惠污水处理有限公司进行处理。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管无锡钱惠污水处理有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响较小。

(3) 小结

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120.193800°	31.575697°	0.1875	进入城市	间断排放，流	/	无锡钱惠污水	COD	40
									SS	10

					污水 处理 厂	量不稳 定		处理有 限公司	NH ₃ -N	2
									TN	10
									TP	0.3

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定	TW001	化粪池	简单生化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排出口 <input type="checkbox"/> 清静下水排出口 <input type="checkbox"/> 温排水排出口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排出口

表 4-13 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	COD	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 (接管标准)	500
		SS		400
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962-2015 (接管标准)	45
		TN		70
		TP		8

综上所述，项目生活废水自企业废水总排口纳入污水管网，各污染物的排放浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，废水最终排入无锡钱惠污水处理有限公司集中处理。

(4) 水环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）：单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。本项目仅排放生活污水，接管无锡钱惠污水处理有限公司处理，可不进行自行监测。

3、声环境影响分析

本项目昼间一班制生产，根据各噪声设施噪声产生特点，本项目仅考虑几何发散衰减，即将所有的声源视为点声源，选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的无指向性点声源几何发散衰减的模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ 为预测处声压级，单位 dB；

$L_p(r_0)$ 为参考位置 r_0 处的声压级，单位 dB；

r 为预测点距声源的距离，单位 m；

r_0 为参考位置距声源的距离，单位 m。

点源噪声叠加公式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： L_{TP} 为叠加后的噪声级，单位 dB(A)；

N 为点源个数；

L_{pi} 为第 i 个声源的噪声级，单位 dB(A)。

由于声屏障和遮挡物衰减的计算比较复杂，本报告作如下简化：

①首先仅考虑距离衰减而不考虑声屏障引起的衰减；

②综合考虑其他因素引起的衰减，从而给出隔声降噪量，本报告在最不利的条件下进行预测。

本项目各设备噪声源强及预测结果见表 4-14。

表 4-14 主要噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台)		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				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							
			单台	叠加后	单台	叠加后		m			m				dB(A)						声压级 dB(A)				建筑物外距离			
								X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	东	南	西	北
一楼 车间	混料机	V-40	4	75	81.0	选用低噪声设备, 厂界墙体隔声, 距离衰减	40	30	1	12	3	44	25	59.4	71.5	48.2	53.1	生产时段	25	14.4	32.5	23.2	14.1	10	5	1	5	
	油压机	YDK-300	3	72	76.8		37	26	1	20	3	35	25	50.8	67.2	45.9	48.8		25	5.8	28.2	20.9	9.8	10	5	1	5	
	烧结炉	30F	8	72	81.0		8	32	1	25	18	20	3	53.1	55.9	55.0	71.5		25	8.1	16.9	30.0	32.5	10	5	1	5	
	氨分解	GKAQ(FC)-30	2	72	75.0		8	30	1	30	18	20	3	45.5	49.9	49.0	65.5		25	0.5	10.9	24.0	26.5	10	5	1	5	
	轧辊机	Φ80-120×480mm、Φ300-350×450mm	4	75	81.0		28	30	1	30	8	20	15	51.5	63.0	55.0	57.5		25	6.5	24.0	30.0	18.5	10	5	1	5	
	真空炉 (中温炉)	ZBS-250 (800℃)	5	72	79.0		26	45	1	18	26	35	2	53.9	50.7	48.1	73.0		25	8.9	11.7	23.1	34.0	10	5	1	5	
	箱式炉	D458	4	72	78.0		28	42	1	20	24	35	4	52.0	50.4	47.1	66.0		25	7.0	11.4	22.1	27.0	10	5	1	5	
	平面磨床	HZ-500	1	75	75.0		6	18	1	48	10	10	18	41.4	55.0	55.0	49.9		25	0	16.0	30.0	10.9	10	5	1	5	
	清洗线 (含水泵)	定制	2	72	75.0		37	30	1	8	5	50	20	56.9	61.0	41.0	49.0		25	11.9	22.1	16.0	10.0	10	5	1	5	
	污水处理设施 (含水泵)	/	1	75	75.0		39	35	1	4	5	55	23	63.0	61.0	40.2	47.8		25	18.0	22.0	15.2	8.8	10	5	1	5	
二楼 车间	攻丝机	SWJ-12	1	75	75.0	8	18	10	48	8	10	20	41.4	56.9	55.0	49.0	25	0	18.0	30.0	10.0	10	5	1	5			
	雕铣机	X4	15	75	86.8	26	36	10	5	18	45	4	72.8	61.7	53.7	74.7	25	27.8	22.7	28.7	35.7	10	5	1	5			
	精雕机	VT6 (30000rpm)	57	75	92.6	34	38	10	18	15	25	4	67.5	69.0	64.6	80.5	25	22.5	30.1	39.6	41.5	10	5	1	5			
	线切割机	DK7720	87	75	94.4	35	30	10	4	6	10	15	82.4	78.8	74.4	70.9	25	37.4	39.9	49.4	31.9	10	5	1	5			

三楼 车间	线切割机	DK7735 (350*450)	13	75	86.1	32	28	10	35	3	10	20	55.3	76.6	66.1	60.1	25	10.3	37.6	41.1	21.1	10	5	1	5
	双面研磨机	HF9S	16	75	87.0	44	32	15	3	3	45	16	77.5	77.5	54.0	63.0	25	32.5	38.5	29.0	24.0	10	5	1	5
	研磨机	HF9S-5L	4	75	81.0	42	30	15	10	8	40	16	61.0	63.0	49.0	56.9	25	16.0	24.0	24.0	18.0	10	5	1	5
	抛光机	60	3	75	79.8	30	45	15	8	24	48	5	61.7	52.2	46.1	65.8	25	16.7	13.2	21.1	26.8	10	5	1	5
	喷砂机	TS9060A	12	78	88.8	33	48	15	3	22	50	3	79.2	61.9	54.8	79.2	25	34.2	23.0	29.8	40.3	10	5	1	5
	激光打标机	YLP-HM20	10	72	82.0	12	36	15	32	20	20	3	51.9	56.0	56.0	72.5	25	6.9	17.0	31.0	33.5	10	5	1	5
	包装机	DZQ400-1D	3	72	76.8	13	34	15	32	16	20	8	46.7	52.7	50.8	58.7	25	1.7	13.7	25.8	19.7	10	5	1	5
	通风柜	360AS-500	3	75	79.8	29	49	15	8	25	48	4	58.7	48.8	43.1	64.7	25	13.7	9.8	18.1	25.8	10	5	1	5
	风机	/	2	80	83.0	33	51	15	5	28	62	2	69.0	54.1	47.2	77.0	25	24.0	15.1	22.2	38.0	10	5	1	5

注：以生产车间西南角作为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

表 4-15 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	声功率级 dB(A)		声源控制措施	隔声量 dB(A)	距厂界距离 m				厂界声级 dB(A)			
			单台	叠加			东	南	西	北	东	南	西	北
1	空压机	3	80	84.8	设置空压机房	20	10	4	65	30	44.8	52.7	28.5	35.2

注：以生产车间西南角作为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

(2) 噪声控制措施

本次环评对项目生产中产生的噪声提出如下防治措施，具体为：

1) 设备选型：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备，并同时选配相应的噪声控制设施。

2) 合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB T50087-2013）对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 25dB(A)；空压机位于空压机房内，设计隔声效果约 20dB(A)。

3) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

(3) 厂界噪声达标情况

建设项目为迁建项目，夜间不生产，边界向外 50m 无声环境保护目标，因此本次评价只考虑厂界达标情况，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测结果见表 4-16。

表 4-16 噪声影响预测结果表 单位：dB(A)

序号	厂界位置	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	达标情况
1	东侧厂界	46.1	55	达标
2	南侧厂界	53.8	55	达标
3	西侧厂界	53.8	55	达标
4	北侧厂界	49.1	55	达标

由预测结果得出，噪声设备经围墙隔声、减振等措施治理后，各厂界的贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类声环境功能区环境噪声限值要求。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），企业噪声监测计划见表 4-17。

表 4-17 运营期监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	边界	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类

4、固废环境影响分析

(1) 固体废物产生情况

本项目迁建后全厂主要固体废物为废催化剂、废金属、废切削液、磨泥、废油、废滤芯、废砂、研磨渣、废包装桶、收集尘、废布袋、废抹布手套、污泥、蒸发结晶、废过滤材料、废 RO 膜，以及职工产生的生活垃圾。

①废催化剂：根据建设单位提供数据，氨分解装置定期更换催化剂，约 3 年更换 1 次，废催化剂产生量约为 0.03t/次；

②废金属、废切削液、磨泥：根据估算，本项目湿式机械加工过程产生废金属约 5t/a、废切削液约 6.74t/a、磨泥约 0.05t/a；

③废油、废滤芯：碱洗槽除油用水经滤芯过滤后循环使用，根据企业估算，产生废油约 0.5t/a、废滤芯约 0.1t/a；

④废砂：根据企业估算，喷砂过程产生废砂约 2t/a；

⑤研磨渣：研磨过程产生研磨渣约 15t/a；

⑥废包装桶：切削液使用 20L 塑料包装桶，共 320 个/年，每个空桶约 5kg，则产生废包装桶 1.6t/a；

⑦收集尘、废布袋：根据本项目废气源强核算，除尘装置截留的收集尘量为 0.2621t/a；更换产生废布袋约 0.05t/a；

⑧废抹布手套：生产过程产生废抹布手套约 0.2t/a；

⑨污泥、蒸发结晶、废过滤材料、废 RO 膜：厂内污水处理设施产生污泥（含水率 80%）约 27t/a、蒸发结晶（含水率 10%）约 10t/a；根据建设单位提供的资料，废水处理设施定期维护更换产生废过滤材料 3t/a、废 RO 膜 1t/a；

⑩生活垃圾：项目全厂劳动定员 150 人，生活垃圾按 1kg/d 人计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 45t/a，由环卫所定期清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），判断每种副产物是否属于固体废物，本项目全厂各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表 4-18。

表 4-18 全厂固废产生情况及属性判定结果表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断	
					固体废物	判定依据
废催化剂	氨分解	固态	镍触媒催化剂	0.03（三年）	√	《固体废物

废金属	精整、线切割、机加工	固态	钨、镍、铁、钛、钼、铜	5	√	鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
废切削液	加工	液态	切削液、杂质	6.74	√	
磨泥	磨加工	半固态	切削液、金属屑	0.05	√	
废油	清洗	液态	油类物质	0.5	√	
废滤芯	清洗	固态	滤芯、废油	0.1	√	
废砂	喷砂	固态	白玉钢砂	2	√	
研磨渣	研磨	半固态	水、金属屑	15	√	
废包装桶	原料使用	固态	塑料桶	1.6	√	
收集尘	废气治理	固态	粉尘	0.2621	√	
废布袋		固态	布袋、粉尘	0.05	√	
废抹布手套	生产过程	固态	抹布手套、油类物质	0.2	√	
污泥	废水治理	半固态	无机盐等	27	√	
蒸发结晶		固态	无机盐等	10	√	
废过滤材料		固态	过滤材料	3	√	
废RO膜		固态	RO膜	1	√	
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	45	√	

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）和《国家危险废物名录》（2025年版），对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果与运营期固体废物产生及处置情况见下表 4-19。

表 4-19 项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 t/a
废金属*	一般固废	精整、线切割、机加工	固态	钨、镍、铁、钛、钼、铜	《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）、《国家危险废物名录》（2025年版）	SW17	900-002-S17	/	5
收集尘		废气治理	固态	金属屑		SW59	900-099-S59	/	0.2621
废布袋		废气治理	固态	布袋、金属屑		SW59	900-009-S59	/	0.05
废砂		喷砂	固态	白玉钢砂		SW17	900-099-S17	/	2
废催化剂	危险固废	氨分解	固态	镍触媒催化剂		HW46	900-037-46	T,I	0.03 (三年)
废切削液		精整、线切割、机加工	液态	切削液、杂质		HW09	900-006-09	T	6.74
磨泥		磨加工	半固态	切削液、金属屑		HW09	900-006-09	T	0.05

废油		清洗	液态	油类物质		HW08	900-210-08	T,I	0.5
废滤芯		清洗	固态	滤芯、废油		HW08	900-213-08	T,I	0.1
研磨渣		研磨	半固态	水、金属屑		HW49	900-047-49	T	15
废包装桶		原料使用	固态	塑料桶		HW49	900-041-49	T	1.6
废抹布手套		生产过程	固态	抹布手套、矿物油		HW49	900-041-49	T	0.2
污泥			半固态	无机盐等		HW17	336-064-17	T,C	27
蒸发结晶			固态	无机盐等		HW17	336-064-17	T,C	10
废过滤材料			固态	过滤材料		HW49	900-041-49	T	3
废RO膜			固态	RO膜		HW49	900-041-49	T	1
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾		SW64	900-099-S64	/	45

*说明：项目废金属沾染少量切削液，拟在设备边放置收纳箱，收纳箱底部设滴油孔，沾染切削液的废金属经过48小时静置，确保无滴漏，废金属石油烃含量<3%，按照《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办〔2024〕62号）要求，纳入一般工业固废管理；滴漏收集的废切削液归入废切削液一同委托有资质单位处置；危险特性T-毒性、I-易燃性。

（2）固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见下表。

表 4-20 本项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量t/a	利用处置方式
废金属	车加工	固态	一般固废	SW17	900-002-S17	5	委托一般固废资质单位回收利用
收集尘	废气治理	固态		SW59	900-099-S59	0.2621	
废布袋	废气治理	固态		SW59	900-009-S59	0.05	
废砂	喷砂	固态		SW17	900-099-S17	2	
废催化剂	氨分解	固态	危险固废	HW46	900-037-46	0.03（三年）	委托有资质单位收集处置
废切削液	精整、线切割、机加工	液态		HW09	900-006-09	6.74	
磨泥	磨加工	半固态		HW09	900-006-09	0.05	
废油	清洗	液态		HW08	900-210-08	0.5	
废滤芯	清洗	固态		HW08	900-213-08	0.1	
研磨渣	研磨	半固态		HW49	900-047-49	15	

废包装桶	原料使用	固态		HW49	900-041-49	1.6	
废抹布手套	生产过程	固态		HW49	900-041-49	0.2	
污泥	废水治理	半固态		HW17	336-064-17	27	
蒸发结晶		固态		HW17	336-064-17	10	
废过滤材料		固态		HW49	900-041-49	3	
废 RO 膜		固态		HW49	900-041-49	1	
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	SW64	900-099-S64	45	环卫清运

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，企业的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(3) 固体废物临时贮存设施的管理要求

1) 一般工业固废

厂内一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，并按照《关于加强一般工业固废管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立《无锡市一般工业固废规范化管理台账》，如实记录工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用及处置等情况；依据排污许可有关管理规定，如实报告固体废物有关情况；完善固废管理制度，加大对员工的管理培训力度，不断提高工业固体废物管理水平。

2) 危险废物

建设单位的危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-21。

表 4-21 危废仓库基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废催化剂	HW46	900-037-46	一楼 车间 西南 侧	1m ²	1t	一个月
		废切削液	HW09	900-006-09		1m ²	1t	一个月
		磨泥	HW09	900-006-09		1m ²	1t	一个月
		废油	HW08	900-210-08		1m ²	1t	一个月
		废滤芯	HW08	900-213-08		1m ²	1t	一个月
		研磨渣	HW49	900-047-49		5m ²	5t	一个月
		废包装桶	HW49	900-041-49		1m ²	1t	一个月
		废抹布手套	HW49	900-041-49		1m ²	1t	一个月


	污泥	HW17	336-064-17	5m ²	5t	一个月
	蒸发结晶	HW17	336-064-17	3m ²	3t	一个月
	废过滤材料	HW49	900-041-49	3m ²	3t	一个月
	废 RO 膜	HW49	900-041-49	1m ²	1t	一个月

本项目危废所需贮存面积为 24m²，设置 1 个 110m² 危废仓库，及时委托清运并处理，因此该危废仓库可满足危废贮存要求。

本项目危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕19 号），做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 4-22 危险废物识别标识规范化设置要求

标志牌名称	图案样式	设置规范
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位： 	采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm。
危险废物贮存设施警示标志牌	横版危险废物贮存设施标志牌： 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
	竖版危险废物贮存设施标志牌： 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
	贮存设施内部分区警示标志牌： 	危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。
包装识别标签	粘贴式标签： 	危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的

		<p>危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。</p>
<p>(4) 运输过程的环境影响分析</p> <p>本项目运营期危废产生后通过收集由专用的密闭桶贮存于危废仓库内，并按照规定及时委托有资质单位定期处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。</p> <p>同时，项目产生的危废采用密闭封装贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。</p> <p>(5) 委托处置的环境可行分析</p> <p>项目危险废物拟委托无锡市工业废物安全处置有限公司收集处置。</p> <p>无锡市工业废物安全处置有限公司经营许可证 JSWX0020CSO034-4 核准经营范围为：收集贮存医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、炔水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属采选和冶炼废物（HW48）、其他废</p>		

物（HW49）、废催化剂（HW50），合计 5000 吨/年。（仅限无锡市）。

本项目危废均在无锡市工业废物安全处置有限公司的经营许可证 JSWX0020CSO034-4 核准经营范围内，目前尚有处置余量。故本项目危废拟委托无锡市工业废物安全处置有限公司收集处置是可行的。

采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，实现“零”排放。因此，本项目固废防治措施可行。

6、地下水、土壤环境影响分析

本项目对地下水、土壤的污染情况见表 4-23。

表 4-23 项目污染区划分及防渗要求

厂区区域	防渗分区	污染控制难易程度	天然包气带防污性能	污染物类型	防渗技术要求
辅料仓库、危废仓库、污水处理区	重点防渗区	难	中	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ ；或参照 GB18598 执行
其他生产车间、一般固废堆场	一般防渗区	易	中	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ ；或参照 GB16889 执行
办公区	简单防渗区	易	中	其他类型	一般地面硬化

按照“源头控制”“分区防控”的要求，一般固废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施，危废仓库、辅料仓库、污水处理区采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”“液体废桶配套托盘”的防渗措施，按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《关于加强一般工业固废管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件做到“防风防雨防渗漏”等防渗措施。

项目厂内采取分区防渗、废气治理措施等污染防治措施，可有效防止土壤、地下水环境污染，对土壤、地下水环境影响较小。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目对地下水和土壤环境影响极小，无需对土壤、地下水进行跟踪监测。

7、环境风险分析

（1）评价等级

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，公司涉及的危险物质为如下表所示：

表 4-24 危险物质数量与临界量比值 Q

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	最大存留量 q_n (t)	q_i/Q_i
1	切削液	100	0.5	0.005
2	液氨	5	2	0.4
3	废切削液	100	1	0.01
4	磨泥	100	0.05	0.0005
5	废油	2500	0.5	0.0004
6	废滤芯	/	0.1	/
7	研磨渣	/	5	/
8	废包装桶	/	1	/
9	废抹布手套	/	0.2	/
10	污泥	100	5	0.05
11	蒸发结晶	100	3	0.03
12	废过滤材料	/	3	/
13	废 RO 膜	/	1	/
合计				0.4959

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价工作等级判定依据，该项目的环境风险评价等级确定为简单分析，不再进行行业及生产工艺分析。

(2) 环境敏感目标概括

根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。

(3) 环境风险识别

建设项目主要危险物质环境风险识别见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险识别表

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间、辅料仓库	切削液、液氨	泄漏、火灾	泄漏氨气导致人员中毒、影响下风向大气环境，泄漏物料遇高温明火发生火灾，火灾产生有毒有害气体进入大气，泄漏物料、消防废水等事故废水进入雨水，污染附近河体。	附近水体、泄漏点处土壤、地下水、大气环境、周边居民
危废仓库	危废	泄漏、火灾	泄漏物料遇高温明火发生火灾，火灾产生有毒有害气体进入大气，泄漏物料、消防废水等事故废水进入雨水，污染附近河体。	附近水体、泄漏点处土壤、地下

(4) 环境风险分析

① 储运、生产过程环境风险物质泄漏风险

本项目所用辅料中的切削液、液氨以及危废均属于环境风险物质，切削液、液氨储存在辅料仓库及车间内，危险废物分类储存在危废仓库，若地面防腐防渗不到位，生产过程中操作失误或管理不善，可能造成风险物质、危险废物等泄漏。项目原辅料等采用汽车运输，汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶盖被撞开或被撞破，则有可能导致物料泄漏。

② 污染物事故排放

项目水污染物事故性排放主要表现为污水管线由于堵塞、破裂和接头处的破损及清洗槽体、生产废水储水箱等破损、硬化地面破损，造成废水外溢，污染附近水环境。

大气污染物事故性排放主要表现为氨气管道管道泄漏等情况。氨气管道输送过程，若不及时检查、维护，导致管道、阀门等疲劳破裂，引起氨气泄漏，可能发生中毒事故，与火灾易燃烧，可能对周围环境空气及附近人群健康造成影响。

③ 事故引发的伴生/次生污染排放

氨属于易燃物质，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧产物主要为氮氧化物，同时夹带部分未燃烧的氨，故项目危险物质在火灾和爆炸事故时伴生/次伴生产生有毒有害气体，将对周围环境空气造成一定污染。在事故应急救援中产生的消防灭火水和喷淋冷却水可能伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将对受纳水体产生一定影响；灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

① 危废仓库按照设计规范要求，生产车间地面已全部硬化，危废仓库、污水处理区地面铺设环氧地坪防腐、防渗漏，同时可有效减少发生泄漏风险事故。原辅材料妥善存放，设置好物料存储台账及存储管理制度，加强风险防范的宣传，制定应

急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与园区安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。做好厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，厂区风险应急体系能够有效运转。

②建设正确的环境管理制度和运行操作规程。厂区内贮存场所要有专人定期巡查检查，保证其无泄漏孔径，保证其不受地下环境的腐蚀或侵蚀。一旦出现泄漏、火灾和爆炸及环保治理设施故障等环境事件，立即启动相应突发环境事件应急预案，按照事件的大小进行相应的处置，控制环境事件的发生和发展，避免产生二次灾害和环境污染。

③保证设备的正常运行，同时对其他涉及到的运行部位经常进行检查、维修，保证其正常运转。一旦发生系统失效，应立即停止设备运行，通知厂家进行维修，维修正常后再行运行。

④根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内风险物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。合理配置消防设施和器材。

⑤厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施（依托房东），并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。

⑥在液氨瓶 20m 范围内，严禁堆放易燃、可燃物品。设置气体检测报警仪或可燃气体监测报警仪，一旦检测到超过限值浓度，立即对泄漏源以标识并及时进行修复氨分解炉输气管线：加强法兰、管道及阀门的维护。设置气体泄漏报警仪，一旦检测到氢气泄漏，立即停止氨分解炉工作。

（6）环境突发事件应急预案

建设单位应根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，加强本项目风险源头管控。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）及《企业突发环境事件风险分级方法》等相关规范编制突发环境事件应急预案，并到管理部门备案，制定并落实厂内可能发生的风险防范措施，配备满足应急需求的物资。定期组织员工排查环境风险，降低事故风险发生率。

(7) 分析结论

本项目一旦发生泄漏和火灾爆炸等事故对周围环境有一定影响，但在风险可接受范围内。本厂区应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，储运过程应严格操作，杜绝风险事故。一旦发生突发事故，除了根据内部制定的应急预案自救外，应立即报当地环保部门，服从环保部门统一部署，将污染危害降到最低。

综上所述，在确保环境风险防范措施落实的条件下，风险水平可接受。

8、生态环境影响分析

本项目不涉及生态敏感区。本项目建成后废气、废水、噪声均可达标排放，固废得到有效处置，对生态环境影响较小。

9、电磁辐射影响

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	执行标准	
大气环境	喷砂工序 DA001	颗粒物	喷砂间整体负压收集，颗粒物经布袋除尘装置处理后经一根15米高排气筒DA001排放，收集效率90%，处理效率95%	达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	
	无组织	单位边界	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物	以生产车间边界向外设置100米卫生防护距离	达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
		氨、臭气浓度	达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1标准		
		生产车间门、窗	颗粒物		达到江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准
		厂区内	非甲烷总烃		达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后，通过市政管网接入无锡钱惠污水处理有限公司处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表1 B类标准	
	生产废水	COD、SS、石油类、铜、镍等	经废水处理（经“沉淀+MVR蒸发+RO膜处理”后）后回用，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T19923-2024）》表1 洗涤用水标准	
固体废物	氨分解	废催化剂	委托有资质单位收集处置	零排放	
	精整、线切割、机加工	废金属	委托一般固废资质单位回收利用		
		废切削液	委托有资质单位收集处置		
	磨加工	磨泥	委托有资质单位收集处置		
	清洗	废油	委托有资质单位收集处置		
	清洗	废滤芯	委托有资质单位收集处置		
	喷砂	废砂	委托一般固废资质单位回收利用		
	研磨	研磨渣	委托有资质单位收集处置		
	原料使用	废包装桶	委托有资质单位收集处置		
	废气治理	收集尘	委托一般固废资质单位回收利用		
		废布袋			
生产过程	废抹布手套	委托有资质单位收集处置			

	废水治理	污泥	委托有资质单位收集处置	
		蒸发结晶	委托有资质单位收集处置	
		废过滤材料	委托有资质单位收集处置	
		废 RO 膜	委托有资质单位收集处置	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	
噪声	生产及辅助设备	噪声	车间隔声、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中厂界外声环境功能区类别为 1 类区的标准限值
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产车间地面全部硬化，辅料仓库、危废仓库、污水处理区地面进行环氧树脂防腐处理，铺设防渗漏托盘，不会对地下水、土壤环境造成影响。			
生态保护措施	做好厂区绿化工作，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。			
环境风险防范措施	<p>1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。</p> <p>2、严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。物料应放置于托盘内，可用于就地收集泄漏物料。</p> <p>3、在液氨瓶 20m 范围内，严禁堆放易燃、可燃物品。加强氨分解炉输气管线如法兰、管道及阀门的维护。设置气体泄漏报警仪，一旦检测到氢气泄漏，立即停止氨分解炉工作。</p> <p>4、消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。</p> <p>5、编制应急预案，定期开展应急演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物资，确保应急物资充足并且能够正常使用。厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施（依托房东），并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号）“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”“89.……电子元件及电子专用材料制造 398，……”，本项目属于登记管理，建设单位应当在启动本项目生产设施或者发生实际排污之前变更排污登记。</p> <p>2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。</p> <p>3、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>4、各类原辅材料、生产固废应分类贮存，及时清运，防止堆积、泄漏，以免对周围环境产生影响。</p> <p>5、本项目设置以生产车间为边界的 100m 卫生防护距离，该卫生防护距离内无环境保护目标。</p>			

六、结论

综上所述，本项目符合相关产业政策，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放，故对周围环境的影响较小；因此本报告认为，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

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	有组织	颗粒物	0.0865	0.0865	0	0.0138	0.0865	0.0138
无组织		颗粒物	0.2457	0.2457	0	0.0307	0.2457	0.0307	-0.215
		非甲烷 总烃	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
废水	废水量		675	675	0	1875	675	1875	+1200
	COD		0.27/0.027	0.27/0.027	0	0.75/0.075	0.27/0.0027	0.75/0.075	+0.48/+0.048
	SS		0.2363/0.0068	0.2363/0.0068	0	0.5625/0.0188	0.2363/0.0068	0.5625/0.0188	+0.3262/+0.012
	氨氮		0.0236/0.0014	0.0236/0.0014	0	0.0844/0.0038	0.0236/0.0014	0.0844/0.0038	+0.0608/+0.0024
	总氮		0.027/0.0068	0.027/0.0068	0	0.1313/0.0188	0.027/0.0068	0.1313/0.0188	+0.1043/+0.012
	总磷		0.00338/0.0002	0.00338/0.0002	0	0.015/0.00056	0.00338/0.0002	0.015/0.00056	+0.01162 /+0.00036
一般工业 固废	废金属		2.3918	0	0	5	2.3918	5	+2.6082
	收集尘		4.236	0	0	0.2621	4.236	0.2621	-3.9739
	废布袋		0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废砂		0	0	0	2	0	2	+2
危险固废	废催化剂		0	0	0	0.03（三年）	0	0.03（三年）	+0.03（三年）
	废切削液		2	0	0	6.74	2	6.74	+4.74
	磨泥		0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废油		6	0	0	0.5	6	0.5	-5.5
	废滤芯		0.05	0	0	0.1	0.05	0.1	+0.05
	研磨渣		0.16	0	0	15	0.16	15	+14.84
	废包装桶		0.2	0	0	1.6	0.2	1.6	+1.4
	废抹布手套		0.1	0	0	0.2	0.1	0.2	+0.1
污泥		0	0	0	27	0	27	+27	

	蒸发结晶	0	0	0	10	0	10	+10
	废过滤材料	0	0	0	3	0	3	+3
	废 RO 膜	0	0	0	1	0	1	+1
	废皂化液	0.5	0	0	0	0.5	0	-0.5
生活垃圾	生活垃圾	18	0	0	45	18	45	+27

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

1 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围 500m 范围示意图
- 附图 3 项目厂区位置示意图
- 附图 4 项目生产车间（1 楼）平面布置图
- 附图 5 项目生产车间（2 楼）平面布置图
- 附图 6 项目生产车间（3 楼）平面布置图
- 附图 7 钱桥街道土地利用规划图
- 附图 8 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 9 本项目在江苏省生态环境管控单元图（陆域）中的位置

2 附件

- 附件 1 备案证、登记信息单、技改项目设备清单
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 不动产权证
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 生态环境分区管控辅助分析报告
- 附件 8 原环评审批意见
- 附件 9 原环评验收意见
- 附件 10 原项目排污登记回执
- 附件 11 建设单位委托书
- 附件 12 环评合同
- 附件 13 项目公示截图、公示委托
- 附件 14 建设单位声明确认单
- 附件 15 编制单位承诺书、编制人员承诺书
- 附件 16 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书
- 附件 17 编制单位营业执照、编制主持人资质、社保情况、信用平台截图
- 附件 18 现场踏勘照片
- 附件 19 批文获取方式
- 附件 20 无锡市环评机构服务考核表