

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成生产技术改造项目

建设单位（盖章）：永利汇精密零件（无锡）有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

关于对“环境影响评价报告审批的申请”

无锡市数据局：

本单位通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成生产技术改造项目环境影响报告表已经由无锡新视野环保有限公司评价完成，请予以审批。

单位名称：永利汇精密零件（无锡）有限公司

法人代表（签字）：

2025 年 9 月 5 日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	97
附表	98

附图及附件清单

附图

附图 1-1 无锡惠山工业转型集聚区（东区）土地利用规划图

附图 1-2 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 1-3 江苏省无锡市环境管控单元

附图 2-1 厂区地理位置图

附图 2-2 厂区周围 500m 环境示意图

附图 2-3-1 厂区平面布置图及雨污管网图

附图 2-3-2 生产车间平面布置图

附件

附件 1、备案证及登记信息单；

附件 2、责令改正违法行为决定书及缴费单

附件 3、营业执照及法人身份证；

附件 4、不动产权证及建筑工程规划许可证；

附件 5、物料 MSDS 及 VOC 含量检测报告；

附件 6、危废处置承诺书；

附件 7、环评编制委托书；

附件 8、技术服务合同；

附件 9、建设单位确认单；

附件 10、编制单位承诺书；

附件 11、编制人员承诺书；

附件 12、建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书；

附件 13、项目负责人现场踏勘照片；

附件 14、建设单位同意全本公开的说明及公示截图；

附件 15、无需更换切削液的情况说明；

附件 16、江苏省生态环境分区管控综合查询报告；

附件 17、建设项目排放污染物指标申请表；

附件 18、不占用消防通道的情况说明。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成生产技术改造项目		
项目代码	2409-320206-89-02-486349		
建设单位联系人	李**	联系方式	136****1688
建设地点	江苏省无锡市惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号		
地理坐标	(120 度 12 分 6.964 秒, 31 度 42 分 42.607 秒)		
国民经济行业类别	[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367-其他；三十一、通用设备制造业 34-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346-其他；三十五、电气机械和器材制造业 38-电机制造 381-仅分割、焊接、组装的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	惠数投技改备〔2024〕18 号
总投资（万元）	2800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.71%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：锡惠环法责改决〔2024〕1001 号	用地（用海）面积（m ² ）	0（利用现有 12569.69 平方米厂房，不新增用地）
专项评价设置情况	本项目与《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）表 1 专项评价设置原则表对照情况见下表。		

	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	设置原则	建设项目情况
	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	本项目无有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，且厂界外 500 米范围内无居住区等环境空气保护目标
	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	本项目无工业废水直排
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	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	本项目水源使用自来水，不直接从河道取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
由上表可知，本项目无需设置环境影响专项评价。			
规划情况	规划名称：《无锡惠山工业转型集聚区（东区）控制性详细规划》 审批机关：无锡市人民政府 审查文件：《市政府关于无锡惠山工业转型集聚区（东区）控制性详细规划的批复》 审查文号：锡政复〔2017〕60 号		
规划环境影响 评价情况	规划环评名称：《无锡惠山工业转型集聚区（东区）规划环境影响报告书》 审查机关：无锡市环境保护局 审查文件：《关于<无锡惠山工业转型集聚区（东区）规划环境影响报告书>的审查意见》 审查文号：锡环管〔2019〕1 号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与规划相符性

本项目选址位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号,属于无锡惠山工业转型集聚区(东区)范围内,根据《无锡惠山工业转型集聚区(东区)控制性详细规划-土地利用规划图》(见图 1-1),本项目所在地为工业用地,符合区域土地用地规划。园区重点发展汽车制造业、高端装备及电子信息、新材料、节能环保四大主导产业,本项目符合工业转型集聚区(东区)发展定位。

(2) 与规划环境影响评价相符性分析

本项目与《关于<无锡惠山工业转型集聚区(东区)规划环境影响报告书>的审查意见》(锡环管〔2019〕1 号)相符性分析见下表:

表 1-2 本项目与规划环评及审查意见相符性分析

“锡环管[2019]1 号”要求	建设项目情况	相符性	
无锡惠山工业转型集聚区(东区)于 2015 年 7 月经无锡市政府批复(锡政复〔2015〕48 号)成立。2016 年 8 月,无锡市政府同意惠山区人民政府对规划范围进行调整(锡政字[2016]330 号),调整后园区总面积 20.37km ² ,分为前洲(东区)、玉祁(西区)两个片区,面积分别为 9.69km ² 、10.68km ² 。将集聚区(东区)定位为产业充分融合,产业生态建构合理,产业配套服务完备,园区生态环境优美的工业转型集聚示范区,规划面积 9.69 平方公里,拟形成“一心、六片”的空间格局。重点发展汽车制造业、高端装备及电子信息、新材料、节能环保四大主导产业。规划近期 2018-2020 年,远期 2021-2030 年。	本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号,属于工业转型集聚区(东区)范围内,本项目为[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造,符合工业转型集聚区(东区)发展定位。	相符	
三、《规划》在优化调整和实施过程中应重点做好的工作	(一) 集聚区(东区)位于太湖流域三级保护区,《规划》实施应突出“环保优先”,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三级保护区,行业类别为[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造,不属于《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》中禁止建设项目。	相符
	(二) 严格产业的环境准入。执行《报告书》提出的产业发展负面清单,引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业先进水平。	本项目属于[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造,不属于《报告书》提出的产业发展负面清单,具体见表 1-5。	相符
	(三) 加强区域空间管控。按照《报告书》提出的空间管控要求,加快计划内居民点和企业的拆迁工作,确保入驻企业设定的防护距离范围内无居住区、医院、学校等环境敏感目标。区内部分规划建设用地占用永久基本农田,目前尚未开发,今后开发建设必须征求国土部门意见,根据上级统一部署,按照规定程序办理用地手续。	本项目卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等环境敏感目标;本项目所在地属于工业用地,符合无锡惠山区用地规划。	相符

	(四) 严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、江苏省、无锡市、惠山区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确园区内环境质量改善阶段目标，制定和落实区域污染减排方案及污染物总量管控要求，加强区内河流总整治，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目新增的大气污染物在惠山区区内平衡；水污染物在无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)的污染物排放总量控制指标内进行平衡；固废得到有效处置，零排放；满足污染物总量控制要求。	相符
	(五) 严守资源利用上线，降低污染物排放强度。结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标，进一步优化区内能源结构，提升能源、用水效率。	本项目主要能源为电、水，不属于高能耗产业，不会突破当地资源利用上线。	相符
	(六) 完善环境基础设施和环境风险应急体系建设。加快推进聚集区规划污水处理厂及区内污水管网建设，入河排污口设置须按规定办理手续。入区企业严禁建设自备燃煤设备，确因工艺需要的须使用清洁燃料。危险废物按照相关管理规定落实综合利用和处置措施。加强园区环境风险防范应急体系建设，编制园区环境应急预案，配备必须的设施、物资、人员，并定期演练。	本项目将建立完善的环境风险应急体系，编制环境应急预案，配备必须的设施、物资、人员，定期演练。厂区实行雨污分流、清污分流。危废委托有资质单位处置，零排放。本项目无燃煤设备。	相符
	(七) 切实加强环境监管。健全园区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。新建项目须严格执行环境影响评价制度及“三同时”制度。强化挥发性有机物(VOCs)污染控制与治理，减少无组织废气排放。组织做好区内企业环境信息公开工作。园区须按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。	本项目严格执行环境影响评价制度及“三同时”制度，生产过程中产生的有机废气通过治理后达标排放；生产车间内将做好防腐防渗措施。	相符
	(八) 加强环境影响跟踪监测。建立包括环境空气、地表水、环境噪声、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施阶段等。做好园区大气、水、土壤、地下水等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化、调整《规划》。	本项目建成后定期对各厂界噪声、废气、废水各污染物进行监测。	相符
由上表可知，本项目符合无锡惠山工业转型集聚区（东区）发展规划。			

其他符合性分析

1、与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态保护红线的相符性

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号。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）中《江苏省国家级生态保护红线规划》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）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“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），本项目距离最近的国家级生态保护红线为惠山国家级森林公园，距离约 12.9km；距离最近的生态空间管控区域为马镇河流重要湿地，距离约 6.8km（见图 1-2）。具体情况如下表：

表 1-3 重要生态功能区一览表

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		总面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
惠山国家级森林公园	无锡市区	自然与人文景观保护	惠山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)，包含惠山海拔 150 米以上及锡山山体范围，以及寄畅园、天下第二泉、三茅峰等景区	—	9.36	—	9.36
马镇河流重要湿地*	江阴市	湿地生态系统保护	—	地跨江阴市域南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾镇，北起暨南大道，南至江阴市界，西至锡澄公路，东至河塘杨家浜一线；以及京沪高速以西，璜塘、峭岐部分区域	—	63.09974	63.09974

注：马镇河流重要湿地根据《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）可知，其中惠山区范围内地块因行政区划的调整调出，调出面积共计70.0260公顷，调整后马镇河流重要湿地总面积为63.09974平方公里。

因此，本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。

注：马镇河流重要湿地根据《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）可知，其中惠山区范围内地块因行政区划的调整调出，调出面积共计70.0260公顷，调整后马镇河流重要湿地总面积为63.09974平方公里。

因此，本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。

(2) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新》、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性 根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新》以及无锡市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告（2025年4月29日发布），无锡市共划定环境管控单元241个，包括优先保护单元99个、重点管控单元90个和一般管控单元52个，实施分类管控。 本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路98号，根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（报告编号：202521390325），本项目位于无锡惠山工业转型集聚区内（环境管控单元编码：ZH32020620068），属于重点管控单元（见图1-3）。本项目与所在环境管控单元生态环境准入清单相符性见下表。 表 1-4 项目与无锡惠山工业转型集聚区环境管控单元准入清单相符性分析				
环境管 控单元 名称	类型	无锡市惠山区“三线一单”生态环境准入清单		本项目相符性分析
无锡惠 山工业 转型集 聚区	园 区	空间布 局约束	(1) 节能环保禁止：含电镀工序；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 (2) 高端装备制造禁止：国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 (3) 汽车制造禁止：4 档及以下机械式车用自动变速箱；排放标准国三及以下的机动车用发动机；未达到《汽车产业发展政策》（国家发展改革委 2004 年第 8 号令）规定的投资主体资格条件及项目准入标准的新建汽车产业投资项目；含电镀工序；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 (4) 新材料禁止：国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 (5) 电子信息禁止：电子配件组装（含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；仪器仪表制造（有电镀工艺）；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 (6) 其他 1、禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀以及其他排放含磷、氮等污染的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和太湖条例第四十六条规定的情形除外）。2、禁止新建、扩建印染企业。3、禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，行业代码为[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造，不属于禁止类项目。
		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，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目废气在惠山区范围内平衡；水污染物在无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）的污染物排放总量控制指标内进行平衡；固废

				“零”排放，符合总量控制要求。
		环境风险防控	(1) 应建立环境风险防范体系，制定园区应急预案，开展应急演练。 (2) 在集聚区保留村庄及余氏宗祠和周围工业用地之间设置不小于 50 米的绿化隔离带。	本项目将按照要求建立健全环境风险管控体系，制定应急预案，开展应急演练。本项目 50 米范围内无村庄，距离余氏宗祠约 1250 米。
		资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不销售和使用“Ⅱ类”燃料。

由上表可见，本项目符合《江苏省生态环境分区分管综合查询报告书》中无锡惠山工业转型集聚区环境管控单元的生态环境准入清单要求。

(3) 与环境质量底线的相符性

根据《无锡市生态环境状况公报（2024年度）》：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”臭氧浓度均未达标，其余指标均达标。因此判定为不达标区。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，通过不断降低PM_{2.5}浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘VOCs减排潜力，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平；促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据2024年惠山区主要断面的主要水质指标均值，横港（北塘）河的溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷的浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准要求。

根据《无锡市生态环境状况公报（2024年度）》，2024年，全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。

本项目产生的废气经收集处理后达标排放，废气总量在惠山区内平衡；本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管至无锡市惠城水务

集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理；各类高噪声设备经隔声等措施后，经预测厂界噪声达标；本项目产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

（4）与资源利用上线的相符性

土地资源：本项目在无锡惠山工业转型集聚区（东区）工业用地内实施，未突破无锡惠山工业转型集聚区（东区）土地资源总量上线要求。

水资源及能耗：本项目给水、供电由无锡惠山工业转型集聚区（东区）市政统一供给，无其他自然资源消耗。因此，项目建设不超过区域资源上线要求。

（5）环境准入负面清单

①与《无锡惠山工业转型集聚区（东区）规划环境影响报告书》产业发展负面清单的对照分析

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，属于无锡惠山工业转型集聚区（东区）范围内，根据《无锡惠山工业转型集聚区（东区）规划环境影响报告书》中的产业发展负面清单，本项目对照情况如下表。

表 1-5 集聚区（东区）产业发展限制清单、禁止清单

清单	行业类别	清单	本项目情况
限制清单	装备制造	1、转移印花、涂层项目； 2、1000 吨/年及以下的小型铸钢、铸铁和 300 吨/年及以下有色铸件项目、 3、40 吨及以下液压挖掘机制造项目 4、气瓶制造项目 5、普通电梯制造项目 6、叉车制造项目 7、J02、J03 系列小型异步电动机生产线 8、JD02、JD03 系列变极、多速三相异步电动机生产线 10、A571 单梁起重机生产线 11、SX 系列箱式电阻炉生产线 12、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求	本项目行业类别为[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造，主要产品为通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成。本项目属于装备制造、汽车制造行业，但不属于其中的限制清单。
	纺织行业	1、常规棉纺 2、再生化学纤维（涤纶）项目 3、洗毛项目	

		汽车制造	1、汽车拆解项目 2、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求；	
		节能环保	高耗能、高物耗项目	
		新材料	1、聚氯乙烯食品保鲜包装膜 2、高耗能、高物耗项目	
		/	现有不符合产业定位企业。	
	禁止清单	节能环保	含电镀工序；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目①。	本项目符合工业转型集聚区（东区）发展定位。（见上文分析）
		高端装备制造	含电镀工序；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目①。	
		汽车制造	4 档及以下机械式车用自动变速箱；排放标准国三及以下的机动车用发动机；未达到《汽车产业发展政策》（国家发展改革委 2004 年第 8 号令）规定的投资主体资格条件及项目准入标准的新建汽车产业投资项目；含电镀工序；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目①。	
		新材料	国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目①。	
		电子信息	电子配件组装（含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；仪器仪表制造（有电镀工艺）；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目①	
		其他	（1）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀以及其他排放含磷、氮等污染的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和太湖条例第四十六条规定的情形除外）。 （2）禁止新建、扩建印染企业。 （3）禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	

由上表可见，本项目符合环境准入负面清单要求。

②与《市场准入负面清单》（2025年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《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（苏长江办发〔2022〕55号）的对照分析

本项目行业类别为[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动

	工具零部件制造、[C3812]电动机制造，经对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目的建设不属于禁止准入类。因此，本项目的建设未列入《市场准入负面清单》（2025年版）。 此外，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《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（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。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。 2、与产业政策、土地利用规划相符性 （1）与产业政策相符性 本项目属于[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造，产品为通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成。经查阅，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目；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）》中限制类、淘汰类和禁止类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012年本）中限制类和淘汰类项目；不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月）中的鼓励类、禁止类和淘汰类项目；未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》和《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》限制和禁止类；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》（苏国土资发[2013]323号）中的限制和禁止用地项目；本项目产品不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高环境风险产品名录”；不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中的“两高”行业项目；亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，本项目符合国家和地方的产业政策。 （2）与土地利用规划相符性
--	---

	本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，根据《无锡惠山工业转型集聚区（东区）控制性详细规划-土地利用规划图》（图 1-1），本项目所在地为工业用地，具备污染集中控制条件。因此，本项目符合区域土地利用规划。 3、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 根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，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 公里范围为一级保护区；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。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为： （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、使用含磷洗涤用品； （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。 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，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。
--	---

	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 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，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。 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。 本项目距离太湖约 18.4km，距最近入湖河道直湖港岸线约 7.2km，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），项目所在地位于太湖流域三级保护区范围内。项目行业类别为[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造，主要进行通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成的制造，不属于上述禁止建设项目。本项目营运过程中生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管至无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理，厂区实行“雨污分流、清污分流”的排水体制；固废妥善处理，实现“零”排放。因此，本项目的建
--	--

			原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	文丘里湿式分离器处理后通过 15m 高排气筒排放。	
		(三) 推进建设适宜的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目热处理产生的有机废气配套燃烧（燃料为丙烷）+文丘里湿式分离器多级处理后通过 15m 高排气筒排放。有机废气收集效率、处理效率不低于 90%。	相符
		《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）	五、废气收集率 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，推广采用内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，应适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业应加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，鼓励使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造。石油炼制企业逐步开展密闭除焦改造。	本项目使用的清洗剂密闭贮存，非取用状态时容器密闭。清洗剂的包装容器通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放。本项目热处理产生的有机废气配套燃烧（燃料为丙烷）+文丘里湿式分离器多级处理后通过 15m 高排气筒排放。	相符

		六、有机废气旁路	对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；建设有中控系统的企业，应在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 1 年。石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应对调节阀、安全阀等生产系统旁路排放的废气进行收集处理，不得直排大气。在保证安全的前提下，治理设施可增设缓冲罐，将非正常工况废气收集暂存后再进行处理，推动取消旁路。鼓励在旁路建设备用 VOCs 治理设施，防止废气直排。	本项目不设置有机废气旁路。	相符
		七、有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的过滤布袋、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业应对活性炭质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换；采用一次性活性炭吸附工艺的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭；采用再生式活性炭吸	本项目热处理产生的有机废气配套燃烧（燃料为丙烷）+文丘里湿式分离器多级处理后通过 15m 高排气筒排放。本项目不涉及使用活性炭。	相符

			附工艺的，颗粒碳的丁烷工作容量应不小于 8.5g/dL、装填厚度不低于 400mm，蜂窝炭的比表面积应不低于 750m²/g（BET 法）、装填厚度不低于 400mm，活性炭纤维的比表面积应不低于 1100m²/g（BET 法）、纤维层厚度不低于 200mm；活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，贵金属（铂、钯等）催化剂活性组分的含量应达到 0.1%以上，金属氧化物（铜、铬、锰等）催化剂含量应达到 5%以上。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度应不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度应不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。		
		九、非正常工况	企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业应密闭操作，产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200μmol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品收集进入中间储罐等装置并妥善处理。企业应在火炬系统安装温度监控、视频监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励有条件的企业安装热值检测仪、非甲烷总烃在线监测设备，相关历史数据至少保存 1 年以上；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。	本项目建成后在开停工、检维修期间，管道无需进行退料、清洗、吹扫等工作。本项目热处理产生的有机废气配套燃烧（燃料为丙烷）+文丘里湿式分离器多级处理后通过 15m 高排气筒排放。环保装置、气柜、火炬等在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，将置换出的废气通过火炬系统处理。企业拟在火炬系统安装温度监控、视频监控、废气流量计、助燃气体流量计等。	相符

		十、含 VOCs 产品质量	工业涂装、包装印刷、软体家具制造、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，制定替代计划，明确替代时间表。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产企业在产品出厂时应配有产品标签，注明产品名称、使用领域、适用温湿度、调配方式以及不同调配方式下 VOCs 含量等信息。含 VOCs 产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检测机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检测机构进行抽检。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。根据企业提供的重油垢清洗剂的 MSDS 报告、VOC 含量检测报告，项目使用的清洗剂为低 VOC 含量的清洗剂，满足相关要求。	相符
	《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68 号）	附件 2 臭氧污染防治攻坚行动方案	二、含 VOCs 原辅材料源头替代行动 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。根据企业提供的重油垢清洗剂的 MSDS 报告、VOC 含量检测报告，项目使用的清洗剂为低 VOC 含量的清洗剂，满足相关要求。	相符
	锡大气办〔2021〕11 号	明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业为重点，按照源头替代具体要求（附件 2），推进 167 家重点企业清洁原料替代工作。根据附件 2，其他行业企业涉 VOCs 相关工序要使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	根据企业提供的重油垢清洗剂的 MSDS 报告、VOC 含量检测报告，项目使用的清洗剂为低 VOC 含量的清洗剂，满足相关要求。	相符
		严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新的（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。		相符

苏大气办 (2021) 2号	其他工业 涂装	其他涉 VOCs 涂装企业, 要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	根据企业提供的重油垢清洗剂的MSDS 报告、VOC 含量检测报告, 项目使用的清洗剂为低 VOC 含量的清洗剂, 满足相关要求。	相符
----------------------	------------	---	--	----

由上表可知, 建设项目符合上述大气相关条例中相关要求。

6、与《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》相符性

本项目与《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) 相符性分析如下:

表 1-8 与锡环办[2021]142 号的相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性
(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。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。根据企业提供的重油垢清洗剂的MSDS 报告、VOC 含量检测报告, 项目使用的清洗剂为低 VOC 含量的清洗剂, 满足相关要求。本项目采用连续化技术, 以及高效工艺与设备等, 可减少工艺过程无组织排放。 本项目行业类别为[C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造, 不属于“两高”项目。	符合
(二) 生产过程中回 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。冷却排水、反渗透(RO)尾水等“清净水”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,	本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管至无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)集中处理。固体废物由相关单位回收利用, 危险废物由有资质单位处置。	符合

		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。		
	(三) 污染设施提高效率	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。	本项目已选取采用可行性技术。本项目对挥发性有机物进行收集处理达标后排放。本项目若列入涉水、涉气重点项目，则按要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。	符合
	由上表可知，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）中相关要求。 7、与《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（试行）的通知》（锡政规〔2023〕7号）的相符性分析 根据《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》，核心监控区是指大运河江苏段主河道两岸各2千米范围，本项目距离京杭运河约6.3千米，不在核心监控区范围内，不涉及相关限制要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 永利汇精密零件（无锡）有限公司成立于 2017 年 5 月，注册地址位于无锡惠山工业转型集聚区北惠路，主要从事汽车零部件、机械设备零部件的制造、加工和销售。 2024 年 3 月 14 日经无锡市生态环境局调查核实后作出责令改正违法行为决定书（锡惠环法责改决〔2024〕1001 号），永利汇精密零件（无锡）有限公司实施了以下环境违法行为：1、未依法办理环境影响评价手续，擅自于 2024 年 1 月建办 1 套热处理设施、1 套清洗设备、1 套浸漆烘干线、4 台抛丸机、1 套污水处理设施（目前浸漆烘干线、污水处理设施已拆除）；2、未办理排污许可证。上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》、《排污许可管理条例》等文件的相关规定，永利汇精密零件（无锡）有限公司必须改正以上行为，按《中华人民共和国环境影响评价法》、《排污许可管理条例》等文件规定，完善环评手续以及申领排污许可证。 公司在此次环保处罚的基础上，结合市场行情及公司情况，拟投资 2800 万元，利用自有 12569.69 平方米厂房进行生产，淘汰了现有 21 台设备，在无锡市惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号建设通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成生产技术改造项目。项目建成后，具有年产通用汽车零部件 60 万套、电动工具零部件 150 万套、定子总成 60 万套的生产能力。 本项目于 2024 年 9 月 4 日完成项目备案（备案证号：惠数投技改备〔2024〕18 号，项目代码：2409-320206-89-02-486349），同意开展项目前期及报批准备工作。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目通用汽车零部件的生产制造属于“三十三、汽车制造业 36”中“汽车零部件及配件制造 367”中“其他”类，应编制环境影响报告表；电动工具零部件的生产制造属于“三十一、通用设备制造业 34”中“69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”中“其他”类，应编制环境影响报告表；定子总成的生产制造属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中
------	--

“77 电机制造 381”中仅涉及焊接、组装等工序的，可豁免编制环境影响报告表。综合分析，本项目需编制环境影响报告表。永利汇精密零件（无锡）有限公司委托无锡新视野环保有限公司对本项目进行环境影响评价，评价单位接受委托后，相关人员收集了相关资料并进行了现场踏勘，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2、项目概况

项目名称：通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成生产技术改造项目；

行业类别：C3670 汽车零部件及配件制造、C3465 风动和电动工具零部件制造、C3812 电动机制造；

项目性质：技术改造；

建设地点：无锡市惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号；

建筑面积：12569.69 平方米；

投资总额：2800 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 0.71%。

3、主要产品及产能情况

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计生产能力	年运行时数
通用汽车零部件、电动工具零部件生产线	通用汽车零部件	60 万套/年	2400h
	电动工具零部件	150 万套/年	
定子总成生产线	定子总成	60 万套/年	2400h

4、项目工程组成表

表 2-2 建设项目工程组成情况表						
工程名称	建设名称			设计能力		备注
主体工程	通用汽车零部件、电动工具零部件生产线			年产通用汽车零部件 60 万套/年、电动工具零部件 150 万套/年		主要位于生产车间中部，仅下料、热处理工序位于生产车间北侧，1F
	定子总成生产线			年产定子总成 60 万套/年		位于生产车间东侧
贮运工程	原料仓库			约 200m ²		位于生产车间东北侧
	化学品库			约 55m ²		位于生产车间西北侧
	半成品区			约 600m ²		位于生产车间北侧
	成品仓库			约 400m ²		位于生产车间东北侧
	运输			/		汽运
公用工程	给水			3437t/a		由市政自来水管网供给
	排水			生活污水 2025t/a，冷却排水 72t/a		厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管至无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理。厂区共设置 1 个污水排放口、1 个雨水排放口
	供电			400 万 kWh/a		由市政电网统一供电
环保工程	废气处理	车加工、二次车加工废气		设备配套油雾净化器		共 67 台车加工设备配套油雾净化器，处理后在车间内无组织排放
		热处理废气		燃烧（燃料为丙烷）+文丘里湿式分离器 风量 6000m ³ /h		处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放
		抛丸粉尘		设备自带袋式除尘	风量 12000 m ³ /h	处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放
		抛光粉尘		设备自带袋式除尘		
		焊锡废气		1 台焊烟除尘器		处理后在车间内无组织排放
		钎焊废气		1 台焊烟除尘器		处理后在车间内无组织排放
		危废仓库废气		活性炭吸附装置		处理后无组织排放
	废水处理	生活污水	化粪池	处理能力 10t/d		生活污水预处理
		噪声治理			/	
	固废贮存	一般固废仓库		185m ²		位于生产车间北侧中部
		危废仓库		60m ²		位于生产车间东南侧
	环境风险			/		项目将按照要求建立相应环境风险防范设施

5、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表						
主要生产单元	生产工艺	生产设施		设施参数	数量 (台/套)	备注
通用汽车零部件、电动工具零部件生产单元	下料	锯床		/	2	/
		割管机		/	2	/
	车加工、二次车加工	数控车床		CK6440P	18	设备密闭，可配置油雾净化器
				JH-CK6132	3	
				CKX6440Z	30	
				SK320	5	
				JK-CK4035L	11	
				JH-CK4035、C26136HK、CKX6436T、JH-CKX6436、CK6140、CK6136、CKX6436T、JH-CK6432	23	由于设备构造原因，无法配置油雾净化器
		加工中心		TO-510、TC-510	10	
		普通车床		CA6140A	3	
		线切割		DK7735	5	/
		数控铣床		M4S	16	/
		钻孔机		DD80T2	8	/
		滚丝机		/	4	/
	渗碳、淬火、淬火后清洗、回火	热处理组合炉	多用炉	/	1	/
			清洗机	/	1	
			回火炉	/	1	
	抛丸、抛光	抛丸机		Q326/Q3210E	4	/
		流体抛光机		/	1	/
		光饰机		/	1	/
	磨加工	数控高速端面外圆磨床		MKS1620B	24	/
	激光打码	激光打码机		/	2	/
	压配销柱	压力测控液压机		HDYCK-2.5T	13	/
	超声波清洗、浸防锈油	超声波清洗机		配套过滤除油装置	1	/
定子总成生产单元	绕线	绕线机		/	8	/
	扭线头	铜线剪裁机		/	2	/
	整形	整形机		/	2	/
	线圈组合	点焊机（钎焊设备）		DB-110	4	/

		钎焊				
		焊锡	点焊枪	/	2 把	/
		内阻、绝缘检查	交直流电源	YSJ1b 型	1	/
		/	拧紧机	/	1	/
		/	铆接机	/	1	/
	公用设施	/	空压机	100A 永磁	3	/
		/	冷却塔	冷却能力 10m³/h	2	/
	淘汰设备	/	螺旋压力机	/	1	/
		/	模锻压力机	/	2	/
		/	浸漆烘干线	/	1	/
		/	污水处理设施	/	1	/
		/	自动 CNC 数控机床	/	4	/
		/	单轴纵切自动车床	/	2	/
		/	插齿机	/	4	/
		/	齿轮倒角机	/	4	/
		/	带锯床	/	2	/

6、项目主要原辅材料及燃料消耗表

表 2-4 项目原辅材料及燃料消耗表

序号	主要生产单元	原辅料名称	规格	年用量 (t/a)	最大存储量 (t)	备注
1	通用汽车零部件、电动工具零部件生产单元	圆钢	/	1450	50	汽运
2		钢管	/	730	20	汽运
3		切削液	200KG/桶	15	0.4	汽运
4		丙烷	50KG/瓶	4.5	0.15	汽运
5		甲醇	160KG/桶	23	0.32	汽运
6		氮气	5KG/瓶	0.36	1	汽运
7		淬火油	850KG/桶	5.1	0.85	汽运
8		重油垢清洗剂	25kg/桶	2	0.1	汽运
9		钢丸	25kg/袋	5	0.2	汽运
10		高分子弹性软磨料	10kg/桶	0.08	0.01	汽运
11		核桃壳	50kg/袋	0.35	0.35	汽运
12		粗磨油	40kg/桶	0.04	0.04	汽运
13		无磷除油粉	25KG/袋	0.5	0.25	汽运
14		防锈油	170KG/桶	1.7	0.34	汽运
15		矿物油	170KG/桶	1.5	0.34	汽运
16	定子总成生产	定子铁芯	箱装	60 万个	0.5 万个	汽运
17		铜线	箱装	200	10	汽运

18	单元	美纹纸	箱装	6000 卷	200 卷	汽运
	19	布条	箱装	2000 卷	50 卷	汽运
	20	绝缘管	箱装	42300 米	1000 米	汽运
	21	非晶铜焊片	5kg/盒	0.2	0.01	汽运
	22	磁极	箱装	60 万个	0.5 万个	汽运
	23	护套	箱装	60 万个	0.5 万个	汽运
	24	锡丝	5kg/盒	2	0.1	汽运
表 2-5 主要原辅材料理化性质						
名称	理化性质			燃烧爆炸性	毒性毒理	
切削液	①组分：液体石蜡 10~20%、新癸酸,异构体混合物 1~15%、油酸三乙醇胺 10~20%、三乙醇胺硼酸酯 1~10%、二乙二醇丁醚 1~10%、商业机密成分 1~10%、水余量。淡黄色至棕色清澈液体，低（无）气味，9.00~10.00（5%），相对密度（空气=1）0.98~1.04g/cm ³ 。 ②组分：癸二酸 5~10%、新癸酸,异构体混合物 5~15%、亚硝酸钠 1~10%、泊洛沙姆 188 5~15%、甘油 5~15%、商业机密成分 5~20%、水余量。淡黄色至黄色清澈液体，低气味，9.00~10.00（5%），相对密度（空气=1）1.05~1.11g/cm ³ 。			不燃	LD ₅₀ : 无资料， LC ₅₀ : 无资料	
丙烷	丙烷是一个三碳的烷烃，化学式为 C ₃ H ₈ ，通常为气态，但一般经过压缩成液态后运输。外观无色气体，纯品无臭，熔点-187.6℃；相对密度（水=1）：0.5825/-4.2℃；相对蒸气密度（空气=1）：1.55(空气 20℃)；沸点-42℃，闪点-104℃，引燃温度 405℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。			易燃易爆	LD ₅₀ : 无资料， LC ₅₀ : 无资料	
甲醇	无色透明液体，浓度≥99%，沸点 65℃，熔点-98℃，相对密度（空气=1）1.1g/cm ³ ，相对密度（水=1）0.79g/cm ³ （20℃），闪点 12℃，与水相溶。			易燃易爆	LD ₅₀ : 5628mg/kg （大鼠经口）； LC ₅₀ 83.867mg/m ³ （大鼠吸入）	
淬火油	深棕色液体，特有的典型气味，沸点 300℃，闪点 ≥180℃，比重（20℃）0.866g/cm ³ 。			可燃	LD ₅₀ : 无资料， LC ₅₀ : 无资料	
重油垢清洗剂	组分：三乙醇胺 25-35%、低泡活性剂 2-5%、消泡剂 5-8%、碳酸钠 5-10%、增溶剂 2-5%、水 余量。无色至淡黄液体，无刺激性气味。pH 值 13±1。			不燃	LD ₅₀ : 无资料， LC ₅₀ : 无资料	
高分子弹性软磨料	组分：金刚砂 35%、石英砂 28%、天然橡胶 22%、高度矿物质油 15%。黑色固体，具有弹性，用于抛光去毛刺。			可燃	高度矿物质油： LD ₅₀ : 45000mg/kg （大鼠经口）； LC ₅₀ : 无资料	
核桃壳	组分：核桃壳。固体，颗粒粉末或颗粒，无臭。			易燃不爆	LD ₅₀ : 无资料， LC ₅₀ : 无资料	

粗磨油	组分：烷基聚氧乙烯醚、烷基苯磺酸盐、聚氧乙烯、聚氧丙烯嵌段聚合物、聚乙二醇、羧甲基纤维素盐、硼酸盐、水等。浅黄色透明液体（化合反应生成物）或乳白色膏状液体，相对密度（水=1）1.05g/cm ³ ，与水以任意比例混溶。专用于不锈钢、黑色金属工件表面研磨、抛光。	不燃	LD ₅₀ ：无资料， LC ₅₀ ：无资料
无磷除油粉	组分：苛性碱（氢氧化钠）15-25%，助洗剂（五水偏硅酸钠、碳酸钠、十二烷基硫酸钠等）45-63%、螯合剂（柠檬酸钠、乙二胺四乙酸、葡萄糖酸钠等）7-20%、表面活性剂（椰子油脂肪酸二乙醇酰胺、烷基酚聚氧乙烯醚等）10-15%。白色粉末状固体，无气味，pH 值 13-14（5%配水）。	不燃	LD ₅₀ ： 300-2000mg/kg （大鼠经口）
防锈油	组分：矿物油 55-75%、成膜剂 5-10%、石油磺酸盐 15-25%。红棕色油状液体，沸点≥100℃，闪点 80℃，燃点 200℃。不溶于水。	易燃易爆	LD ₅₀ ：无资料， LC ₅₀ ：无资料

7、项目用排水平衡

本项目用水主要为职工生活用水、循环冷却用水、切削液配制用水、淬火后清洗用水、无磷除油粉配制用水及清洗用水等，采用自来水。

生活用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑管理人员、车间工人生活用水定额为 30L/（人·班）～50L/（人·班），本报告采用 50L/（人·班）计。本项目职工 150 人，全年工作 300 天，则生活用水量为 2250t/a，污水产生量按用水量的 90%计，因此排放生活废水 2025t/a。

循环冷却用水：热处理组合炉需采用冷却塔对其进行间接冷却，损耗后添加，冷却水循环使用，产生的浓水排入污水管网。本项目设有 2 台 10m³/h 冷却塔，年工作时间为 2400h，则循环水量为 48000t/a，总损耗量约占循环水量的 1.5%，定期排水 72t/a，则需补充新鲜水 720t/a。

切削液配制用水：本项目切削液用量为 15t/a，切削液与水的配比为 1:20，则配制用水量为 300t/a，切削液循环利用，定期添加不外排。

淬火后清洗用水：本项目热处理组合炉的清洗机设置有 1 个清水漂洗槽，利用自来水对工件进行漂洗，清水槽容积约为 3500L（正常工况下装有约 3000L 水），清洗水每半年更换 1 次，单次清洗废液产生量约为 2t，更换次数以 2 次/年计，则清洗废液产生量约为 4t/a，产生后委托有资质单位处置。经计算，自来水用量约为 6t/a。

无磷除油粉配制用水：本项目无磷除油粉用量为 0.5t/a，无磷除油粉与水的

配比为 1:20，则配制用水量为 10t/a，配制好的清洗液在超声波清洗机的除油槽中清洗工件，除油槽尺寸为 400*600*400mm，超声波清洗机配套有过滤除油装置，吸油量最大可达到 500L/h，因此可满足本项目清洗水量过滤除油的要求。清洗液每两周更换 1 次，单次清洗废液产生量约为 0.06t，更换次数以 25 次/年计，则清洗废液产生量约为 1.5t/a，产生后委托有资质单位处置。

清洗用水：本项目超声波清洗机除油槽后道设置 2 个清水槽利用自来水清洗工件，2 个清水槽尺寸均为 400*600*400mm，超声波清洗机配套有过滤除油装置，吸油量最大可达到 500L/h，因此可满足本项目清洗水量过滤除油的要求。清洗水每两周更换 1 次，单次清洗废液产生量约为 0.06t，更换次数以 25 次/年计，则 2 个清水槽的清洗废液产生量约为 3t/a，产生后委托有资质单位处置。经计算，2 个清水槽的自来水用量约为 5t/a。

喷淋用水：本项目设置文丘里湿式分离器采用喷淋塔对热处理产生的废气进行处理，根据企业提供资料，喷淋塔处理风量 6000m³/h，设置液气比为 2L/m³，工作时间为 2400h/a，则废气量为 1440 万 m³/a，则循环用水量为 28800t/a，喷淋水循环使用，根据损耗情况定期补充，损耗量按照循环水量的 0.5%计算，损耗量约为 144t/a。喷淋液约半年更换一次，即每年更换 2 次，一次更换量约为 1t。因此产生喷淋废液 2t/a，需补充新鲜水量（循环水及喷淋水损耗）为 146t/a。

本项目水量平衡图见图 2-1。

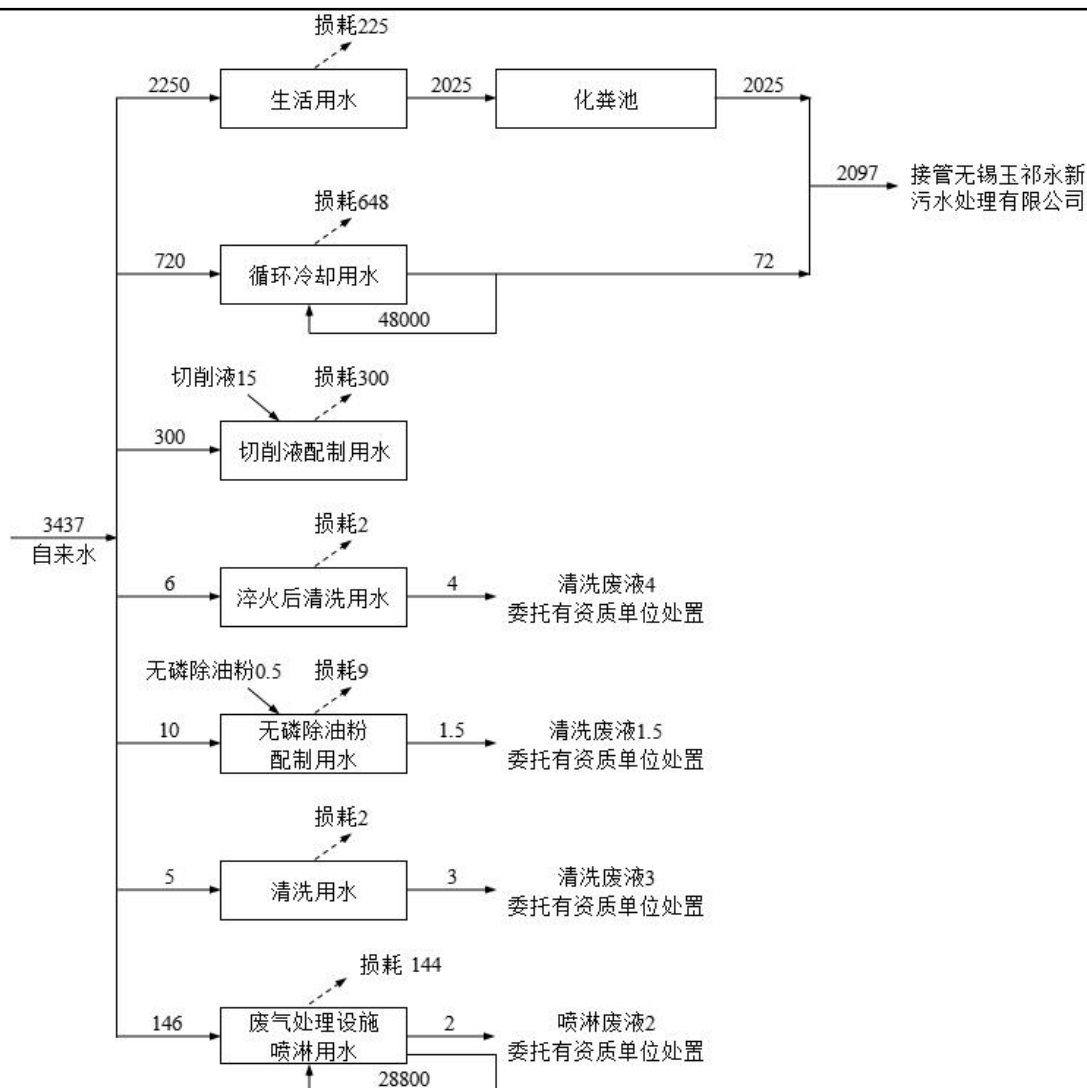


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工 150 人。

工作制度：年生产天数 300 天，单班白班 8 小时工作制。

生活配套设施：本项目不设食堂、浴室等生活设施；员工午餐通过快餐配送解决。

9、项目位置、周围环境及厂区平面布置情况

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号。

本项目东侧为西塘河，隔河为无锡戴卡轮毂制造有限公司；南侧为盛洲路，隔路为江苏巨风机械制造有限公司；西侧为江苏韦兰德特种装备科技有限公司；北侧为北惠路，隔路为无锡京运通科技有限公司。周围 500 米范围内无环境保

护目标。厂区地理位置见图 2-1，周围 500m 环境示意图见图 2-2。

本项目生产车间为一层，局部三层。生产车间西侧一层为生产、仓库区域；东侧局部三层区域为办公楼；北侧区域为热处理、下料、一般固废仓库、原材料区域及变电房等。厂区出入口位于南侧并配套门卫。参考无锡锡惠检测技术有限公司出具的情况说明（详见附件 18），本项目留有的消防通道满足消防车安全、快速通行的宽度要求。

厂区平面布置及雨污水管网图见图 2-3。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程 本项目主要生产通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成。具体工艺流程如下： ①通用汽车零部件、电动工具零部件 通用汽车零部件、电动工具零部件生产工艺流程如下：
--	---

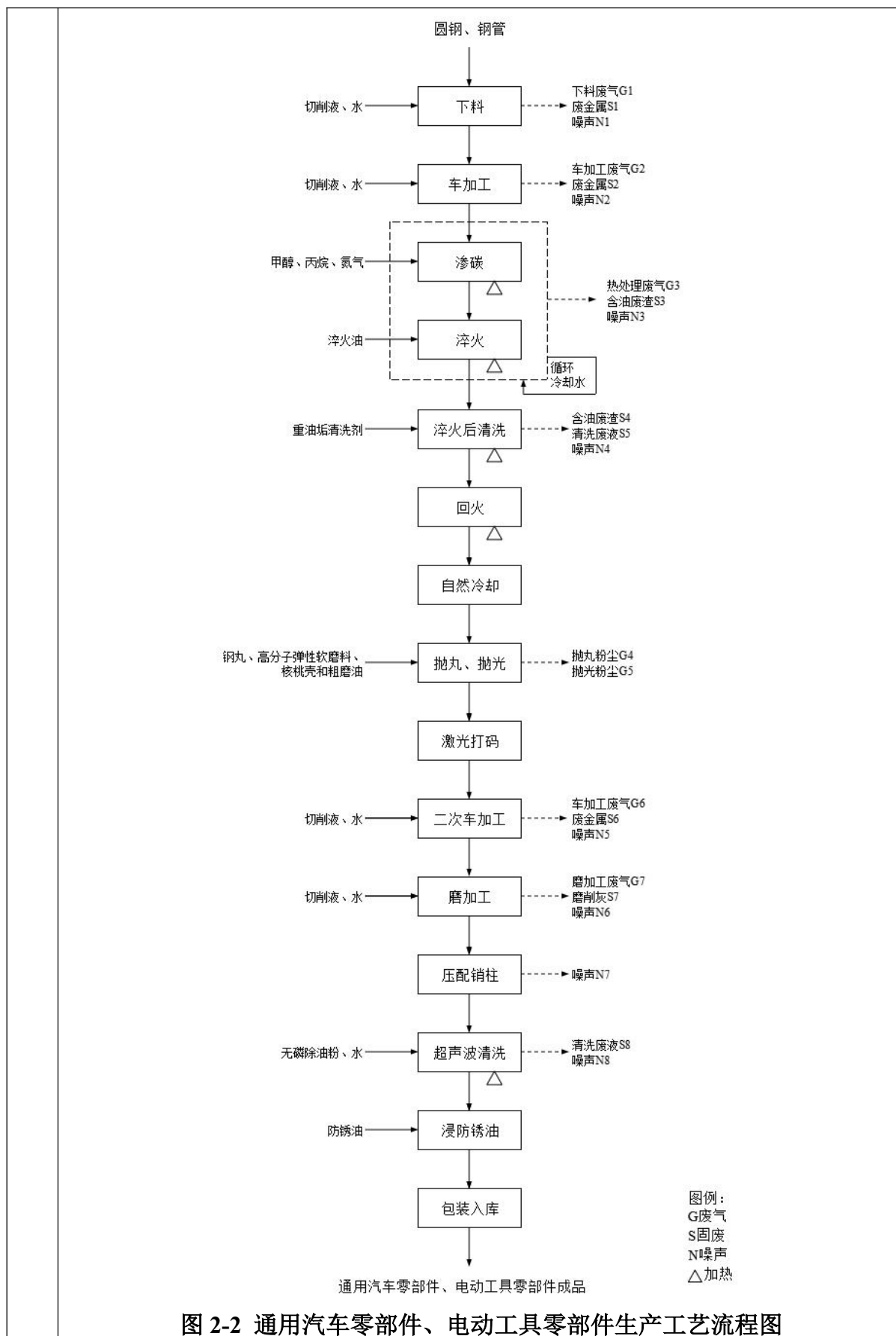


图 2-2 通用汽车零部件、电动工具零部件生产工艺流程图

	工艺流程简述： 下料：利用锯床对圆钢进行锯切下料，利用割管机对钢管进行切割下料，加工出毛坯。其中锯床需要使用切削液以达到润滑、冷却等作用，切削液循环利用，定期添加不外排。此工段产生废金属 S1、噪声 N1；切削液使用过程中会产生有机废气 G1 非甲烷总烃。 车加工：利用数控车床、普通车床、线切割、滚丝机等设备将毛坯件按照产品要求进行车加工，然后采用铣床、钻孔机等设备进一步铣削、钻孔等加工。数控车床、普通车床、线切割需要使用切削液以达到润滑、冷却、防锈、冲洗金属废屑等作用，通过金属网过滤掉金属丝、金属屑后，切削液循环利用，定期添加不外排。此工段产生废金属 S2、噪声 N2；切削液使用过程中会产生有机废气 G2 非甲烷总烃。 渗碳、淬火：渗碳、淬火工序均在热处理组合炉的多用炉中完成，多用炉具备可控气氛和集成淬火系统。多用炉工作环境为密闭状态，工件在多用炉中为批量加工。将车加工好的一批工件放入多用炉，机器运转自动运送至渗碳间，抽成真空，通入氮气、丙烷和甲醇，电加热至 900℃，将丙烷、甲醇分解成 CO 和 H₂，进行渗碳加工。渗碳加工完成后，炉内设计允许工件直接转移至内置或相邻的淬火油箱，实现快速冷却（淬火），无需暴露于空气，避免氧化或脱碳。淬火将工件电加热到 830℃-910℃，淬火时间约 7h，随即浸入淬冷介质中快速冷却，本项目使用的淬冷介质为淬火油。沉淀下来的含油废渣定期清理。淬火加工后工件进冷却间自然冷却。渗碳过程中未分解完的丙烷、甲醇以及残留的 CO 和 H₂ 在抽真空的时候被抽出，与淬火产生的油雾经燃烧（燃料为丙烷）+文丘里湿式分离器处理后通过 15m 高排气筒排放。该工段产生热处理废气 G3、含油废渣 S3、噪声 N3。 淬火后清洗：整个淬火后清洗过程在热处理组合炉的清洗机内进行，清洗机为全封闭设备，设有 2 个槽，分别为浸泡清洗、清水漂洗。热处理后的工件使用重油垢清洗剂在热处理组合炉的清洗机中进行清洗，重油垢清洗剂无需配水使用，清洗温度约为 60-70℃，加热方式为电加热，清洗时间约 1h。重油垢清洗剂中的成分三乙醇胺的分解温度约为 250℃，根据清洗的工作状态，其温度远
--	--

	小于分解温度，同时根据供应商提供的 VOC 含量检测报告，本项目使用的重油垢清洗剂 VOC 含量未检出，因此淬火后清洗过程中无有机废气产生。浸泡清洗后使用自来水进行清水漂洗。清洗机定期清理产生清洗废液。沉淀下来的含油废渣定期清理。此工段产生含油废渣 S4、清洗废液 S5、噪声 N4。 回火、自然冷却：清洗后的工件在热处理组合炉的回火炉中进行回火（电加热温度 170-200℃），保温 4h 后在空气中冷却。 抛丸、抛光：①抛丸：冷却后的半成品工件，在抛丸机中利用高速运动的钢丸撞击达到去除表面氧化皮的效果。此过程产生抛丸粉尘 G4。②抛光：先在塑料托盘中使用核桃壳和粗磨油简单混合制成磨料，然后将少部分电动工具零部件半成品工件根据客户要求需利用光饰机进行表面抛光去毛刺，抛光过程在常温下进行。根据粗磨油的 MSDS 报告，其成分均为高分子化合物，沸点均大于 250℃，常温工作状态下不会挥发，因此不会有有机废气产生。此过程仅产生抛光粉尘 G5。③流体抛光：一部分电动工具零部件工件需利用流体抛光机的机械压力将高弹分子弹性软磨料慢速压入工件内孔进行抛光，去除内孔毛刺，此过程在常温下进行。高弹分子弹性软磨料中含高度矿物质油，呈流体状，因此不会起尘，且流体抛光过程慢速进行，在磨料和工件之间不会摩擦生热，因此在常温工作状态下也不会有有机废气产生。 激光打码：利用激光打码机对工件表面进行打码，形成永久性标记。该过程会有极少量的粉尘产生，本次不对其进行定量分析。 二次车加工：利用数控车床、普通车床、线切割等设备将工件按照产品要求进一步精密加工。数控车床、普通车床、线切割需要使用切削液以达到润滑、冷却、防锈、冲洗金属废屑等作用，通过金属网过滤掉金属丝、金属屑后，切削液循环利用，定期添加不外排。此工段产生废金属 S6、噪声 N5；切削液使用过程中会产生有机废气 G6 非甲烷总烃。 磨加工：利用数控高速端面外圆磨床对工件进行磨削加工，数控高速端面外圆磨床需要使用切削液以达到润滑、冷却、防锈等作用，切削液循环利用，定期添加不外排。磨削灰通过收集箱收集，委托有资质单位处置。此工段产生磨削灰 S7、噪声 N6；切削液使用过程中会产生有机废气 G7 非甲烷总烃。
--	---

	压配销柱：利用压力测控液压机将加工出的销柱压配在工件中对其进行固定。此工段产生噪声 N7。 超声波清洗：为了洗去车加工、磨加工后工件表面残留碎屑、切削液等杂质，保证产品表面干燥及清洁，配合后道浸防锈油后保证产品达到防锈要求，进行二次清洗。超声波清洗机设置有 1 个除油槽、2 个清水槽、1 个防锈油槽，4 个槽体尺寸均为 400*600*400mm。 除油槽使用无磷除油粉配水进行清洗，清洗剂为无磷除油粉，配水比例为 1:20，清洗温度均为 40-60℃，加热方式为电加热，清洗液每两周更换 1 次，清洗液经超声波清洗机配套的过滤除油装置进行处理后循环使用，产生清洗废液。根据其 MSDS，无磷除油粉中无易挥发有机成分，因此清洗过程中基本无废气产生。除油槽清洗过程由人工将周转篮内的工件放入槽内，然后将除油槽加盖密闭后机器自动进行清洗，清洗结束后人工取出，然后放入清水槽内继续清洗。 清水槽使用自来水常温下进行清洗，清洗水经超声波清洗机配套的过滤除油装置进行处理后循环使用，清洗水每两周更换 1 次，产生清洗废液。此工段产生清洗废液 S8、噪声 N8。清水槽清洗过程由人工将周转篮内的工件放入槽内，然后将清水槽加盖密闭后机器自动进行清洗。清水清洗后无需烘干，只需在周转篮内简单沥干后即可转入防锈油槽内，沥干的水回到清洗槽继续使用。 浸防锈油：将清洗后的工件浸入防锈油内，防锈油的作用机理是在金属表面形成一层薄膜，可有效地隔离空气和水等物质对金属表面的侵蚀，从而防止金属发生氧化反应和腐蚀。浸防锈油过程加盖密闭且在常温下进行，由于防锈油沸点较高，常温工作状态下基本不会挥发，因此此过程无有机废气产生。防锈油定期添加，无需更换。 包装入库：浸好防锈油的产品进行包装入库出售。
--	---

②定子总成

定子总成生产工艺流程如下：

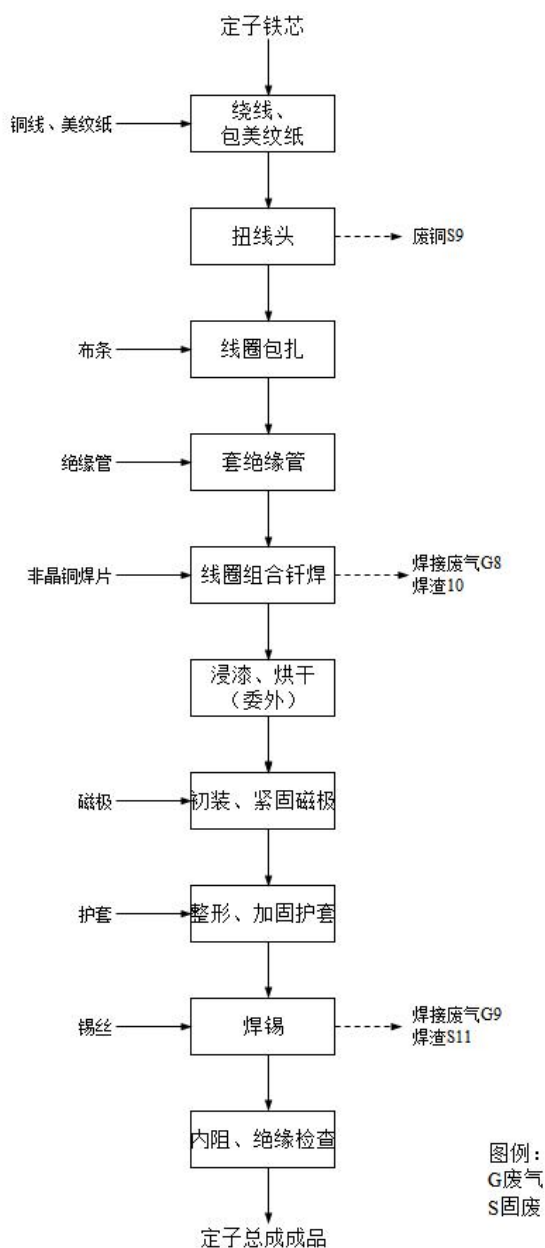


图 2-3 定子总成生产工艺流程图

工艺流程简述：

绕线、包美纹纸：将铜线固定在绕线机的绕线桶中，通过绕线机以特定的圈数、转速、模板将铜线绕成线圈，同时人工包上美纹纸。

扭线头：人工将绕好线的线头扭转一定角度，以防线圈脱线。然后利用铜线剪裁机将多余线头剪去。此工序产生废铜 S8。

线圈包扎：人工使用布条线圈包扎好。

	套绝缘管：人工使用绝缘管套入线圈，加强绝缘保护。 线圈组合钎焊：利用点焊机（钎焊设备）并使用非晶铜焊片作为钎料对线圈组合进行钎焊。此工序产生焊接废气 G9、焊渣 S9。 浸漆、烘干：定子总成浸漆及烘干委外进行。 初装、紧固磁极：人工装设并紧固磁极块。 整形、加固护套：利用整形机进行整形，人工进行外观检查，随后装配并加固护套。 焊锡：利用点焊枪对连接处进行焊锡，焊料为锡丝，会产生锡及其化合物（以颗粒物计）。此工序产生焊接废气 G10、焊渣 S10。 内阻、绝缘检查：利用 YSJ1b 型交直流电源进行定子内阻、绝缘性能的检查。检查合格即为成品。 注：定子总成装配过程中需使用拧紧机、铆接机紧固少量部件，提高产品质量。 其他产污环节分析： （1）废气处理过程中产生收集粉尘、喷淋废液、废油雾净化器、废活性炭； （2）抛丸过程使用的钢丸定期更换，产生废钢丸；抛光过程使用的高分子弹性软磨料、核桃壳和粗磨油定期更换，产生废磨料； （3）设备维护过程中会产生废油、含油抹布手套等； （4）本项目危废仓库危废贮存过程中有少量有机废气产生； （5）本项目清洗液、清洗水经超声波清洗机配套的过滤除油装置处理后循环使用，该过程中会有废油产生。 （6）本项目员工生活过程中有生活污水、生活垃圾产生。 2、污染物产生及排放情况 营运期主要的产污环节和排污特征见表 2-6。
--	--

表 2-6 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	G1、G2、G6、G7	下料、车加工、磨加工、二次车加工	非甲烷总烃	间断	可做到密闭收集废气的 67 台数控车床经设备整体收集后通过油雾净化器处理后在车间内无组织排放；其余半敞开式数控车床、加工中心等难以做到集中收集的机械加工设备所产生的废气在车间内无组织排放，企业将尽量做到设备密闭，减少无组织废气的产生	
	G3	渗碳、淬火	热处理废气（颗粒物、氮氧化物、甲醇、非甲烷总烃）	间断	经集气罩收集	由燃烧（燃料为丙烷）+文丘里湿式分离器处理后，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 高空排放
	G4	抛丸	颗粒物	间断	经设备管道收集	由设备自带袋式除尘处理后，通过 1 根 15m 排气筒 DA002 高空排放
	G5	抛光	颗粒物	间断	经设备管道收集	
	G8	线圈组合钎焊	焊接废气（颗粒物）	间断	经焊烟除尘器集气罩收集	由 1 套焊烟除尘器处理后，在车间内无组织排放
	G9	焊锡	焊接废气（锡及其化合物，以颗粒物计）	间断	经焊烟除尘器集气罩收集	由 1 套焊烟除尘器处理后，在车间内无组织排放
	/	危废仓库	非甲烷总烃（含甲醇）	间断	整体换风收集	废气量极少，不定量分析。经活性炭吸附装置处理后无组织排放
废水	—	员工生活	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间断	生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管至无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理	
	—	冷却排水	pH、COD、SS	间断		
噪声	—	设备运行	噪声	连续	选用低噪声设备	
固废	S1、S2、S6	下料、车加工、二次车加工	废金属	间断	委托一般固废资质单位综合利用	
	—	抛丸	废钢丸	间断		
	S9	扭线头	废铜	间断		
	S10、S11	线圈组合钎焊、焊锡	焊渣	间断		
	—	废气处理	收集粉尘	间断		
	S3、S4	淬火、淬火后清洗	含油废渣	间断	委托资质单位处置	
	S5、S8	淬火后清洗、超声波清洗	清洗废液	间断		
	S7	磨加工	磨削灰	间断		
	—	废气处理	喷淋废液	间断		

	—	废气处理	废油雾净化器	间断	
	—	抛光	废磨料	间断	
	—	设备维保、 超声波清洗机	废油	间断	
	—	设备维保	废抹布手套	间断	
	—	废气处理	废活性炭	间断	
	—	员工生活	生活垃圾	间断	环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

由于公司未履行过环评手续，无现有项目情况，本次对于设备、原辅料、工艺流程、产排污环节等内容的描述与评价详见建设内容和工程分析章节。

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	1、大气环境 ①环境质量达标区判定 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取 2024 年作为评价基准年，根据《无锡市生态环境状况公报（2024 年度）》，全市环境空气中臭氧最大 8 小时第 90 百分位浓度（O₃-90per）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第 95 百分位浓度（CO）年均浓度分别为 164 微克/立方米、27 微克/立方米、45 微克/立方米、6 微克/立方米、29 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，较 2023 年分别改善 1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和 8.3%。 按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”臭氧浓度均未达标，其余指标均达标。因此判定为不达标区。 根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。 根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650 平方公里）。无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7 个镇、41 个街道。 达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。 远期目标：力争到 2025 年，无锡市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。 总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空
----------------------	--

	气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。 分阶段战略：到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构，以江阴市为重点推进热电整合。完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。大幅提升新能源汽车特别是电动车比例。推进 PM_{2.5} 和臭氧的协同控制，推进区域联防联控。 ②其他污染物环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：排放国家、地方环境空气环境质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。 根据《建设项目环境影响报告表典型案例》中明确：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》提到的环境空气质量标准特指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（GBZ-2010）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。 因此，本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、甲醇，对照上述要求不属于排放国家、地方环境空气环境质量标准中的有标准限值的特征污染物，因此无需进行特征污染物的现状评价。 2、地表水环境 本项目冷却排水与经化粪池预处理后的生活污水接管无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理，尾水排入横港（北
--	---

塘)河。横港(北塘)河水体未纳入《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》，参照《无锡市惠山区玉祁街道总体规划(2015-2030)环境影响报告书》及最新管理要求，横港(北塘)河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中Ⅲ类标准。

根据2024年惠山区主要河流的主要水质指标均值，横港监测结果见下表。

表 3-1 水质评价结果 单位: mg/L							
河流名称	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	水质类别(2023年)
Ⅲ类水质标准	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	
横港	7.18	3.0	15	3.3	0.45	0.09	Ⅲ

从上表可见，横港各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准要求，水环境质量现状较好。

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发〔2024〕32号)，本项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区域标准。根据《无锡市生态环境状况公报(2024年度)》，2024年全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。

4、生态环境

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区(东区)内，范围内不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目无电磁辐射产生。

6、地下水、土壤环境

本项目生产车间、原料仓库储存有切削液、淬火油、重油垢清洗剂、防锈油等，化学品仓库储存有丙烷、甲醇、氮气等；危废仓库储存有废切削液、含油废渣、清洗废液、废油等，生产车间、原料仓库、化学品仓库及危废仓库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

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，项目周边 500 米范围内无大气环境保护目标，周围 500m 范围环境示意图详见图 2-2。

2、地表水环境

本项目冷却排水与经化粪池预处理后的生活污水接管无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理，尾水排入横港（北塘）河。地表水环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 地表水环境保护目标一览表

序号	保护对象	保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的水力联系	
			距离	经纬度坐标/°		高差	距离	经纬度坐标/°		
				X	Y			X		Y
1	横港（北塘）河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	1.48 km	120.204454	31.727019	0	1.70 km	120.204454	31.727019	污水纳污水体
2	西塘河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	0.01 km	120.203432	31.711744	0	0.01km	120.203432	31.711744	雨水纳污水体

3、声环境

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水、土壤环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源和土壤环境保护目标。

5、生态环境

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，位于惠山工业转型集聚区（东区）内，无生态环境保护目标。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）中《江苏省国家级生态保护红线规划》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）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”，本

项目距离最近的国家级生态保护红线为惠山国家级森林公园，距离约 12.9km，距离最近的生态空间管控区域为马镇河流重要湿地，距离约 6.8km。

表 3-6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距离	规模	环境功能
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
生态红线区域	惠山国家级森林公园	S	12.9km	总面积 9.36km ²	《江苏省国家级生态保护红线规划》自然与人文景观保护
	马镇河流重要湿地	NE	6.8km	总面积 63.09974 km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》湿地生态系统保护
地下水环境	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤环境	/	/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

2、地表水

本项目冷却排水与经化粪池预处理后的生活污水接管无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理，尾水排入横港（北塘）河。横港（北塘）河水体未纳入《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，参照《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）环境影响报告书》及最新管理要求，横港（北塘）河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准。具体数值见表详见表3-8。

表 3-8 地表水环境质量标准 单位：mg/L

类别	pH	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	NH ₃ -N	TP	DO
Ⅲ类功能水域标准	6~9	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），该区域为3类声功能区。项目所在地北侧紧邻北惠路，故本项目北厂界（临北惠路一侧）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4a类环境噪声限值，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类环境噪声限值，详见表3-9。

表 3-9 环境噪声限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间（6：00~22：00）	夜间（22：00~6：00）
3类	≤65	≤55
4a类	≤70	≤55

二、污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目渗碳、淬火、抛丸、抛光工段有组织排放的颗粒物，渗碳、淬火工段有组织排放的非甲烷总烃、甲醇执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准；渗碳、淬火工段有组织排放的氮氧化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）中表1标准和表5标准；下料、车加工、磨加工、二次车加工工段无组织排放的非甲烷总烃，线圈组合钎焊工段无组织排放的颗粒物，焊锡工段无组织排放

的锡及其化合物和其他工段未捕集废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准；厂区内无组织排放的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）中表 3 标准。具体废气排放标准见表 3-10~表 3-12。

表 3-10 废气排放标准限值

工段	污染物名称	最高容许排放浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
渗碳、淬火、抛丸、抛光	颗粒物	20	1	周界外 浓度最 高点	0.5	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 3 标准
线圈组合钎焊	颗粒物	/	/			
焊锡	锡及其化合物	/	/		0.06	
下料、车加工、磨加工、二次车加工	非甲烷总烃	/	/		4.0	
渗碳、淬火	非甲烷总烃	60	3			有组织：江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；无组织：江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准
	甲醇	50	1.8		1	
	氮氧化物	180	/		0.12	

表 3-11 基准含氧量要求

产污工段	炉窑类型	基准含氧量，%	标准来源
渗碳、淬火	其他工业炉窑	9	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

表 3-12 厂区内大气污染物无组织排放限值

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
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	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
	20	监控点处任意一次浓度值		
颗粒物	5.0	监控点处 1h 平均浓度值	厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点	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

2、废水排放标准

本项目产生的冷却排水和经化粪池预处理后的生活污水一同接管至无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理，尾水排入横港（北塘）河。污水中 COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，氨氮、TN、TP 等参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准。

无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 标准要求，其中 COD、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类标准要求，总磷达到Ⅲ类标准要求，总氮为 10mg/L。其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准。具体标准值见下表。

表 3-13 废水污染物排放执行标准表（接管标准）

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, pH 无量纲)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	6-9
2		COD		≤500
3		SS		≤400
4		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准	≤45
5		TN		≤70
6		TP		≤8

表 3-14 污水处理厂尾水排放标准表			
序号	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	
		标准	浓度限值（mg/L）
1	pH（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级标准 A 标准	6-9
2	SS		≤10
3	COD	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准	≤30
4	NH ₃ -N		≤1.5
5	TP	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	≤0.2
6	TN	/	≤10
3、厂界噪声排放标准			
项目运营期本项目北厂界（临北惠路一侧）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的4类环境噪声标准限值，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准限值见表3-15。			
表 3-15 厂界噪声排放限值			
类别		昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3 类		≤65	≤55
4 类		≤70	≤55
4、固废控制标准			
生活垃圾贮存、处置执行建设部 2007 年第 157 号令《城市生活垃圾管理办法》；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）以及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）相关要求。			

总量控制指标	本项目建议接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标见下表。						
	表 3-16 污染物排放量汇总表 单位：t/a						
	类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	排入外环境量
	生活污水	废水量		2025	0	2025	2025
		COD		1.0125	0.2025	0.8100	0.0608
		SS		0.8100	0.2025	0.6075	0.0203
		NH ₃ -N		0.0608	0	0.0608	0.0030
		TN		0.0810	0	0.0810	0.0203
		TP		0.0101	0	0.0101	0.0004
	冷却排水	废水量		72	0	72	72
		COD		0.0144	0	0.0144	0.0022
		SS		0.0072	0	0.0072	0.0007
	接管废水 （生活污水+冷却排水）	废水量		2097	0	2097	2097
		COD		1.0269	0.2025	0.8244	0.0630
		SS		0.8172	0.2025	0.6147	0.0210
		NH ₃ -N		0.0608	0	0.0608	0.0030
		TN		0.0810	0	0.0810	0.0203
		TP		0.0101	0	0.0101	0.0004
	废气	有组织	非甲烷总烃 （含甲醇）	0.6165	0.5548	0.0617	0.0617
			甲醇	0.4140	0.3726	0.0414	0.0414
			颗粒物	4.6887	4.4044	0.2843	0.2843
			氮氧化物	0.1404	0	0.1404	0.1404
		无组织	非甲烷总烃 （含甲醇）	0.1531	0.0543	0.0988	0.0988
			甲醇	0.0460	0	0.0460	0.0460
			颗粒物	0.3228	0.0143	0.3085	0.3085
			氮氧化物	0.0156	0	0.0156	0.0156
	固废	一般工业固废		609.2	609.2	0	/
		危险废物		17	17	0	/
		生活垃圾		18	18	0	/
本项目产生的废气在惠山区范围内进行平衡；							
本项目产生的水污染物纳入无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）的排污总量，可以在无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）的污染物排放总量控制指标内进行平衡；							
固废：零排放。							

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用自有已建厂房进行建设，不新建建筑以及不再对车间进行装修，在施工期对周围环境产生的影响主要是安装和调试期间产生的废气和噪声，所淘汰的设备由于不符公司发展方向或损坏失效等原因，因此对其进行外售给同行业或有相关用途的公司或进行报废。废气主要来源于运输车辆所排放的废气及少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为设备包装箱等。

在施工期对周围环境产生的影响主要是安装和调试期间产生的废气和噪声。废气主要来源于运输车辆所排放的废气及少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为设备包装箱等。

为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：

施
工
期
环
境
保
护
措
施

- 1、合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。
- 2、对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。
- 3、注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。
- 4、建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气产生、治理、排放情况 本项目产生的废气污染物主要为下料、车加工、磨加工、二次车加工工段产生的非甲烷总烃，渗碳、淬火工段产生的热处理废气（颗粒物、氮氧化物、甲醇、非甲烷总烃），抛丸、抛光工段产生的颗粒物，线圈组合钎焊、焊锡工段产生的颗粒物。 ①下料废气 G1、车加工废气 G2、磨加工废气 G6、二次车加工废气 G7 本项目在进行下料、车加工、磨加工、二次车加工工序使用切削液产生有机废气，以非甲烷总烃计，参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中 07 机械加工核算环节，机械加工切削液使用产生的挥发性有机物的量为 5.64kg/t 原料。本项目切削液原料量为 15t/a，则下料、车加工、磨加工、二次车加工过程中非甲烷总烃产生量共为 0.0846t/a。 根据企业提供资料，本项目可做到密闭收集的 67 台机械加工设备（具体见上文），该部分机械加工设备切削液使用量约为总使用量的 75%，则可做到密闭收集的机械加工设备非甲烷总烃的产生量约为 0.0635t/a，废气经设备整体收集（收集效率按 95%计）后通过油雾净化器（处理效率按 90%计）处理后在车间内无组织排放。 其余部分机械加工设备由于为开放式或半开放式，该部分无组织排放的非甲烷总烃约 0.0211t/a 难以做到集中收集处理，企业将尽量做到设备密闭，减少无组织废气的产生，产生的废气在车间内无组织排放。 ②热处理废气 G3（颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇） a.渗碳废气：本项目渗碳、淬火在多用炉中进行。渗碳过程中会有未分解的甲醇、丙烷产生（按非甲烷总烃计），渗碳温度高达 900℃，保证了较高的分解率，废气产生量类比《无锡市第二轴承有限公司轴承深加工处理车间环境影响报告表》，甲醇的分解率约 98%，丙烷的分解率约 95%，本项目甲醇、丙烷使用量分别为 23t/a，4.5t/a，则甲醇、丙烷废气产生量分别为 0.46t/a、0.225t/a。 同时，渗碳过程中氮气由于高温氧化产生氮氧化物，氮氧化物产生量类比《浙江求精科技有限公司年加工 70000 吨热处理生产线技改项目验收检测报告表》，
--------------	---

废气排放口氮氧化物检测结果为浓度 18-24mg/m³，速率 0.040-0.065kg/h，本项目氮氧化物取值 0.065kg/h，本项目年工作时间 2400h，经计算，氮氧化物产生量为 0.156t/a。

b.淬火废气：淬火会产生非甲烷总烃、油雾废气（按颗粒物计），参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中 12 热处理核算环节，热处理件的热处理工艺产生的非甲烷总烃的量为 0.01kg/t-原料，颗粒物的量为 200kg/t-原料。本项目淬火油使用量为 5.1t/a，则非甲烷总烃产生量为 51g/a，颗粒物产生量为 1.02t/a，考虑到非甲烷总烃产生量极少，本次不做定量分析。

淬火产生的废气出口设置火炬燃烧会产生颗粒物，计入热处理废气核算废气量，燃烧物料中无含硫成分，所以无二氧化硫产生。颗粒物的产生情况类比《无锡市华海热处理有限公司金属热处理加工技改项目环境影响报告表》，废气排放口颗粒物检测结果为浓度 3.4-4mg/m³，速率 0.031-0.037kg/h，本项目颗粒物取值 0.037kg/h，本项目年工作时间 2400h，经计算，颗粒物产生量为 0.0888t/a。

以上渗碳废气与淬火废气产生后先经火炬燃烧后，再通过集气罩收集后（集气罩罩口大于焰径，收集效率以 90%计），进入文丘里湿式分离器处理后（废气处理效率以 90%计），最后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。本项目火炬燃烧示意图如下：



图 4-1 火炬燃烧示意图

③抛丸粉尘 G4

本项目抛丸工序会产生粉尘，参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中

“机械行业系数手册”中 06 预处理核算环节，干式预处理件的抛丸、打磨等工艺产生的颗粒物的量为 2.19kg/t 原料。本项目圆钢、钢管原料量分别为 1450t/a、730t/a，其中 80%需进行抛丸，计算得抛丸过程中颗粒物产生量为 3.8194t/a。

抛丸粉尘经抛丸机设备管道收集（收集效率 95%）后通过设备自带袋式除尘处理（处理效率 95%）后，通过 15 米高排气筒 DA002 排放。

④抛光粉尘 G5

本项目抛光工序会产生粉尘，参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中 06 预处理核算环节，干式预处理件的抛丸、打磨等工艺产生的颗粒物的量为 2.19kg/t 原料。本项目使用核桃壳和粗磨油简单混合制成磨料，然后将少部分电动工具零部件半成品工件根据客户要求需利用光饰机进行表面抛光去毛刺，根据企业提供资料，需抛光的电动工具零部件半成品工件量为 30t/a，计算得抛丸、抛光过程中颗粒物产生量为 0.0657t/a。

抛光粉尘经光饰机设备管道收集（收集效率 95%）后通过设备自带袋式除尘处理（处理效率 95%）后，与抛丸粉尘一起通过 15 米高排气筒 DA002 排放。

⑤焊接废气 G8、G9

本项目定子总成生产中线圈组合钎焊、焊锡工序产生焊接废气（锡及其化合物，以颗粒物计）。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（作者孙大光、马小凡，2004-07-12）表 2 中焊接烟尘产污系数：手工电弧焊 6~8g/kg，本项目取 8g/kg，线圈组合钎焊、焊锡工序分别使用非晶铜焊片、锡丝 0.2t/a、2t/a，因此分别产生颗粒物 0.0016t/a、0.016t/a。

线圈组合钎焊工序产生的焊接废气经配套的 1 套固定式焊烟净化器处理（按收集效率 90%、处理效率 90%计）后在车间内无组织排放。焊锡工序产生的焊接废气经配套的 1 套固定式焊烟净化器处理（按收集效率 90%、处理效率 90%计）后在车间内无组织排放。

⑥危废仓库废气

本项目产生的危险废物种类包括含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油雾净化器、废磨料、废油、废抹布手套等，均采用包装桶/包装袋密闭储存于危废仓库内，本报告主要考虑喷淋废液中挥发出的有机废气。贮存过程不会打

开包装容器，故有机废气挥发量很少，以非甲烷总烃（包括甲醇）计。根据美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的非甲烷总烃产生因子 2.22×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为非甲烷总烃排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目喷淋废液储存量约为 3t/a，则本项目危废仓库产生非甲烷总烃（包括甲醇）约 0.0015t/a。由于废气产生量极少，对环境影响较小，本报告不作定量分析。本项目危废暂存过程中挥发出来的少量有机废气采用整体换风收集后经二级活性炭吸附装置处理后无组织排放。

本项目废气产生情况如下表所示：

表 4-1 废气产生情况统计表

产生工序		污染物	产生量 (t/a)	收集方式	捕集率	捕集到的量 (t/a)	未捕集到的量 (t/a)
G3	热处理	非甲烷总烃 (含甲醇)	0.685	集气罩收集	90%	0.6165	0.0685
		甲醇	0.46			0.4140	0.0460
		颗粒物	1.1088			0.9979	0.1109
		NOx	0.156			0.1404	0.0156
G4	抛丸	颗粒物	3.8194	设备管道收集	95%	3.6284	0.1910
G5	抛光	颗粒物	0.0657	设备管道收集	95%	0.0624	0.0033
G8	线圈组合钎焊	颗粒物	0.0016	焊烟净化器集气罩收集	90%	经焊烟净化器处理后车间通风排放	
G9	焊锡	颗粒物	0.016				

A：有组织废气

本项目有组织废气产排情况见下表。

表 4-2 有组织废气产排情况统计表												
排放源	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放高度 (m)	排放方式
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
热处理	6000	非甲烷总烃（含甲醇）	42.81	0.2569	0.6165	燃烧+文丘里湿式分离器	90	4.28	0.0257	0.0617	15	DA001
		甲醇	28.75	0.1725	0.4140		90	2.88	0.0173	0.0414		
		颗粒物	69.30	0.4158	0.9979		90	6.93	0.0416	0.0998		
		NOx	9.75	0.0585	0.1404		/	9.75	0.0585	0.1404		
抛丸、抛光	12000	颗粒物	128.15	1.5379	3.6908	设备自带袋式除尘	95	6.41	0.0769	0.1845	15	DA002
合计		非甲烷总烃（含甲醇）	/	/	0.6165	/	/	/	/	0.0617	/	/
		甲醇	/	/	0.4140	/	/	/	/	0.0414	/	/
		颗粒物	/	/	4.6887	/	/	/	/	0.2843	/	/
		NOx	/	/	0.1404	/	/	/	/	0.1404	/	/

注：工作时长按 2400h 计。

B：无组织废气：

本项目无组织废气产排情况见下表。

表 4-3 无组织废气产排情况统计表									
污染源位置	工段	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源（m）		
							长度	宽度	高度
生产车间	下料、车加工、二次车加工、磨加工	非甲烷总烃	0.0846	0.0353	0.0303	0.0126	160	70	14
	热处理	非甲烷总烃（含甲醇）	0.0685	0.0285	0.0685	0.0285			
		甲醇	0.0460	0.0192	0.0460	0.0192			
		颗粒物	0.1109	0.0462	0.1109	0.0462			
		NOx	0.0156	0.0065	0.0156	0.0065			
	抛丸	颗粒物	0.1910	0.0796	0.1910	0.0796			
	抛光	颗粒物	0.0033	0.0014	0.0033	0.0014			
	线圈组合钎焊	颗粒物	0.0016	0.0007	0.0003	0.0001			
	焊锡	颗粒物	0.0160	0.0067	0.0030	0.0013			

合计	非甲烷总烃(含甲醇)	0.1531	0.0638	0.0988	0.0412	/	/	/
	甲醇	0.0460	0.0192	0.0460	0.0192			
	颗粒物	0.3228	0.1345	0.3085	0.1285			
	NOx	0.0156	0.0065	0.0156	0.0065			

注：工作时长按 2400h 计。

(2) 污染防治措施可行性分析

本项目废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-4 废气种类及治理措施一览表

产生点	污染物	治理措施	是否为可行性技术	判定依据
热处理	颗粒物、甲醇、氮氧化物、非甲烷总烃	先经火炬燃烧后，再通过集气罩收集后（集气罩罩口大于焰径，收集效率以 90%计），进入文丘里湿式分离器处理（废气处理效率以 90%计）	是 ☒ 否 ☐	参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）附录 A、《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》（HJ1124-2020）附录 C
车加工	非甲烷总烃	可做到密闭收集的67台机械加工设备经设备整体收集（收集效率按95%计）后通过油雾净化器（处理效率按90%计）处理后在车间内无组织排放	是 ☒ 否 ☐	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》（HJ1124-2020）附录 C
抛丸	颗粒物	设备管道收集 设备自带袋式除尘处（收集率 95%）理（处理效率 90%）	是 ☒ 否 ☐	
抛光	颗粒物	设备管道收集 设备自带袋式除尘处（收集率 95%）理（处理效率 90%）	是 ☒ 否 ☐	
线圈组合钎焊	颗粒物	经 1 套固定式焊烟净化器集气罩收集后由焊烟净化器处理后无组织排放（按收集效率 90%、处理效率 90%计）	是 ☒ 否 ☐	
焊锡	颗粒物	经 1 套固定式焊烟净化器集气罩收集后由焊烟净化器处理后无组织排放（按收集效率 90%、处理效率 90%计）	是 ☒ 否 ☐	
危废仓库	非甲烷总烃（含甲醇）	整体换风收集后由活性炭吸附处理后无组织排放	是 ☒ 否 ☐	

由上表可见，本项目车加工产生的非甲烷总烃以及抛丸、抛光、线圈组合钎焊、焊锡产生的颗粒物配套的废气治理措施属于《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》（HJ1124-2020）中明确可行

技术；本项目热处理过程渗碳、淬火产生的颗粒物、甲醇、氮氧化物、非甲烷总烃配套废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）及《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》（HJ1124-2020）中明确可行技术。本报告进行简要分析。同时，对照关于印发 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函[2025]197 号），本项目热处理废气经文丘里湿式分离器处理，该股废气属于易燃易爆气体洗涤净化、属于高温、含油、含水溶性颗粒物气体除尘且甲醇属于水溶性物质。因此，本项目采取的各类废气处理工艺不属于低效类技术。

废气收集处理示意图如下：



图 4-2 本项目废气处理示意图

1) 风机风量可行性分析

①集气罩的风量参考《环保设备设计手册-大气污染控制设备》中上部集气罩的风量计算公式，具体如下：

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

式中：L—罩口敞开面的周长；

H—罩口至污染源的距离；

v_s —敞开断面处流速，在 0.25~2.5m/s 之间选取，本项目取 0.5m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 k=1.4。

②设备配套管道风量计算公式如下：

$$Q = \pi r^2 V \text{ (m}^3/\text{s)}$$

式中：r—管道半径；

V—管道内平均风速，本项目取 10m/s。

表 4-5 废气收集方式及去向表

产生工序		收集方式	参数	数量	风量 (m³/h)	合计风 机风量 (m³/h)	设计 风量 (m³/h)	排放 方式
G3	渗碳、 淬火	集气罩收 集	长 1.2m、 宽 0.8m	1 台多用炉	5040*1	5040	6000	DA 001
G4	抛丸	管道收集	管径 300mm	4 台抛丸机	2543*4	10455	12000	DA 002
G5	抛光	管道收集	管径 100mm	1 台光饰机	283*1			

根据表 4-7 的相关数据、上述计算公式计算可知：本项目 DA001、DA002 排气筒的风机计算风量分别为 5040m³/h、10455m³/h。考虑废气收集过程中风量损耗并对其进行取整，则 DA001、DA002 风机设计风量分别为 6000m³/h、12000m³/h。

因此，本项目设计的废气收集系统风量基本合理。

2) 废气治理设施可行性分析

文丘里湿式分离器：

文丘里湿式除尘器主要使用湿式过滤法来处理工业废气。根据文丘里原理，整合了离心水滴分离和湿式分离的功能。携带粉尘的气体经文丘里喷水管切向进入除尘设备上部筒体，含尘气流在经过文丘里喷淋段时加速运动，气流将文丘里洗涤液变成气雾，在除尘设备入口端形成水幕，而气雾会吸收空气中的粉尘。由湿式除尘器产生的离心力会将洗涤液和气流分离。带着粉尘的液体向下流出，而洁净的空气由风机抽出。阻流锥板阻止了液体随着空气一同被向上抽出。文丘里喷淋管的水由安装在水槽中的潜水泵提供。文丘里湿式除尘器可以高效处理所有干式处理工艺产生的所有粉尘，这种分离器可以运用在几乎所有的工业领域。文丘里除尘器可广泛应用于化工、电力、钢铁、水泥、矿山等行业的生产过程中，对废气进行净化处理，达到排放标准。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），采用直接燃烧法对 VOCs 净化效率为 60~90%，因此热处理产生的有机废气采用火炬燃烧是可行的；采用喷淋法对 VOCs 净化效率为 10~70%且污染物需为水溶性，热处理产生的有机废气主要为甲醇、丙烷等有机废气，其性质可溶于水，因此热处理产生的有机废气采用文丘里湿式除尘器是可行的。参考上述文件，本项目火

炬燃烧处理效率保守取值 80%、水喷淋处理效率保守取值 50%，总去除效率不低于 90%。

综上，本项目采用“燃烧+文丘里湿式分离器”处理热处理废气可行。

(3) 达标分析

本项目建成后，废气排气口基本情况如下表。

表 4-6 废气排放口基本情况表

排放口名称及编号	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放口类型	污染物排放情况			污染物排放标准	
	经度	纬度						污染物名称	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
DA001	120.201483	31.712835	15	0.5	35	2400	一般排放口	非甲烷总烃(含甲醇)	4.28	0.0257	60	3
								甲醇	2.88	0.0173	50	1.8
								颗粒物	6.93	0.0416	20	1
								NOx	9.75	0.0585	180	/
DA002	120.201561	31.712953	15	0.5	25	2400	一般排放口	颗粒物	6.41	0.0769	20	1

由上表可知，本项目排放的非甲烷总烃、甲醇、颗粒物有组织排放浓度及速率达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，氮氧化物有组织排放浓度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）中表 1 标准：非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、排放速率≤3kg/h；甲醇排放浓度≤50mg/m³、排放速率≤1.8kg/h；颗粒物排放浓度≤20mg/m³、排放速率≤1kg/h；氮氧化物排放浓度≤180mg/m³。

(4) 卫生防护距离

①主要特征大气有害物质

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/T 39499-2020）选取特征大气有害物质，确定等标排放量（Q_c/c_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1~2 种。本项目面源大气污染物排放情况如下表：

表 4-7 大气污染物等标排放量情况表

废气来源	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	等标排放量(Q _c /c _m)	排序
生产车间	非甲烷总烃	0.0412	2.0	0.0206	2
	甲醇	0.0192	3.0	0.0064	3
	颗粒物	0.1285	0.45	0.2856	1
	氮氧化物	0.0065	0.25	0.0026	4

由上表可见，本项目生产车间选取颗粒物、非甲烷总烃来计算卫生防护距离初值。

②卫生防护距离计算

采用 GB/T 39499-2020 中 5.1 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：Q_c----大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m----大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L----大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r----大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (s/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m。当推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，该企业的卫生防护距离提高一级，不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.63m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目建成后，卫生防护距离见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算表

污染源 位置	污染物 名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L ₀₁	L
生产车 间	非甲烷 总烃	0.0412	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.262	50
	颗粒物	0.1285	0.45	470	0.021	1.85	0.84	5.984	50

由上表可见，本项目建成后卫生防护距离为生产车间外 100m 范围。该区域内无居民、学校等敏感点存在（见图 2-2），且以后在此范围内也不得建设居民、学校等敏感点。

（5）大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《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》（HJ1124-2020），大气污染源监测计划见下表。

表 4-10 大气污染源监测计划					
监测项目		点位/断面	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、 甲醇、颗粒物	1 年 1 次	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
			NOx	1 年 1 次	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 和表 5 标准
		DA002	颗粒物	1 年 1 次	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	上风向设 1 个点、下风向设 3 个点	非甲烷总烃、 甲醇、颗粒物、NOx	半年 1 次	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
		厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m 处	非甲烷总烃	半年 1 次	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
		厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点	颗粒物	半年 1 次	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

（6）非正常排放情况

根据类比调查，出现非正常排放情况主要为废气处理设施发生故障等，此时废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率以 0%计，非正常排放情况下废气的排放情况见下表。

表 4-11 非正常排放情况一览表													
非正常排放源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	非正常排放状况			排放方式
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/次)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/次)	
热处理	处理设施或风机故障、检修状况	1	0.5	非甲烷总烃（含甲醇）	42.81	0.2569	0.1285	燃烧+文丘里湿式分离器	0	42.81	0.2569	0.1285	DA001
				甲醇	28.75	0.1725	0.0863			28.75	0.1725	0.0863	
				颗粒物	69.30	0.4158	0.2079			69.30	0.4158	0.2079	
				NOx	9.75	0.0585	0.0293			9.75	0.0585	0.0293	
抛丸	处理设施或风机故障、检修状况	1	0.5	颗粒物	128.15	1.5379	0.7690	设备自带袋式除尘	0	128.15	1.5379	0.7690	DA002

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

a.若发生废气处理设施故障等非正常工况及时采取应急措施，立即停车检修，确保非正常工况下的影响较小。

b.平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

c.应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

d.对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

(7) 大气环境影响分析结论

本项目位于无锡市惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，周围 500 米范围内无敏感目标。本项目废气经合理可行的污染治理措施处理后达标排放，本项目增加的非甲烷总烃（含甲醇）、颗粒物、氮氧化物的排放量在惠山区内平衡，卫生防护距离内无环境敏感目标，项目废气对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水污染源强

本项目生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管进无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理。废水产生及排放情况见下表。

表 4-12 废水污染物产生及排放情况												
类别	污水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		接管浓度限值 (mg/L)	尾水排放浓度限值 (mg/L)	排入外环境量 (t/a)	排放方式	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)					
生活污水	2025	pH（无量纲）	6~9		化粪池预处理	6~9		6~9	6~9	/	间接排放	接入无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程），尾水排入横港（北塘）河
		COD	500	1.0125		400	0.8100	≤500	≤30	0.0608		
		SS	400	0.8100		300	0.6075	≤400	≤10	0.0203		
		氨氮	30	0.0608		30	0.0608	≤45	≤1.5	0.0030		
		总氮	40	0.0810		40	0.0810	≤70	≤10	0.0203		
		总磷	5	0.0101		5	0.0101	≤8	≤0.2	0.0004		
冷却排水	72	pH（无量纲）	6~9		/	6~9		6~9	6~9	/		
		COD	200	0.0144		200	0.0144	≤500	≤30	0.0022		
		SS	100	0.0072		100	0.0072	≤400	≤10	0.0007		
接管废水合计	2097	pH（无量纲）	6~9		/	6~9		6~9	6~9	/		
		COD	489.70	1.0269		393.13	0.8244	≤500	≤30	0.0630		
		SS	389.70	0.8172		293.13	0.6147	≤400	≤10	0.0210		
		氨氮	28.97	0.0608		28.97	0.0608	≤45	≤1.5	0.0030		
		总氮	38.63	0.0810		38.63	0.0810	≤70	≤10	0.0203		
		总磷	4.83	0.0101		4.83	0.0101	≤8	≤0.2	0.0004		

(2) 废水污染治理设施及排放口情况

废水污染治理设施信息表见下表。

表 4-13 废水污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放规律	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	处理能力	污染治理设施工艺	是否为可行性技术					
生活污水	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	TW001	化粪池	10t/d	/	☒ 是 ☐ 否	无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）	连续	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
冷却排水	pH 值、COD、SS	/	/	/	/	/	无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）	间断			

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	排放标准 (mg/L)		
			经度	纬度				污染物种类	接管标准	最终排放标准
DW001	接管废水排放口	企业总排口	120.203054	31.711271	0.2097	无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)	连续	pH 值	6-9	6-9
								COD	500	30
								SS	400	10
								NH ₃ -N	45	1.5
								TN	70	10
								TP	8	0.2

(3) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求,水污染源监测计划见下表。

表 4-15 废水污染源环境监测计划

监测位置	排放口编号	污染物名称	监测频次	执行标准
企业总排口	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中标准

(4) 废水依托污水处理厂的可行性分析

①接管处理能力分析

无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)设计处理能力 2 万 m³/d, 本项目建成后废水接管量 2097t/a 即 7.0t/d, 对无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)基本不会造成冲击负荷, 且本项目所在地位于无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)纳管范围内, 管网已到位, 在确保本项目废水能够达到污水处理厂接管标准的前提下, 本项目废水能够被无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)接管。

因此, 本项目产生的污水在无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)的处理能力和范围之内, 接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

②处理工艺可行性分析

无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）污水处理总体工艺流程见下图。

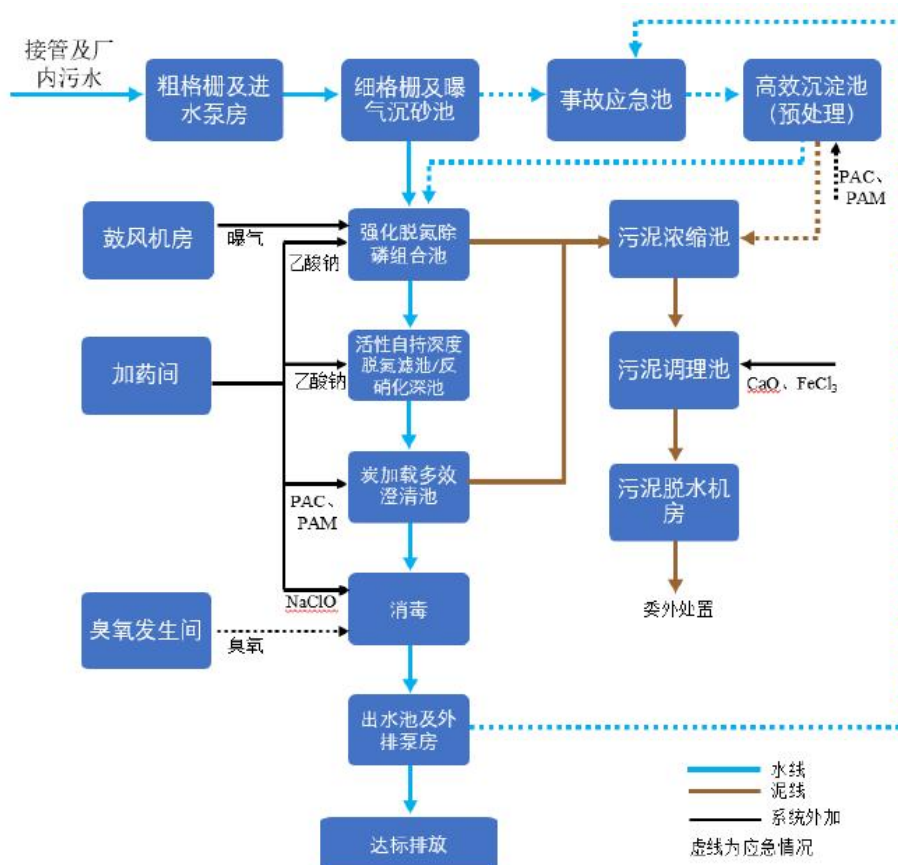


图 4-3 无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）污水处理总体工艺流程图

无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

（DB32/1072-2018）表 2 标准要求，其中 COD、氨氮达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求，总磷达到Ⅲ类标准要求，总氮为 10mg/L。其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入横港（北塘）河。

废水处理工艺处理效果稳定可靠，抗冲击负荷能力强，占地面积省等优点，主要针对城市生活污水和生产废水的处理，可有效处理本项目接管废水。

③接管水质可行性分析

本项目产生的污水主要为生活污水和冷却排水，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，冷却排水水质较为单一，在无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）的能力范围内，因此无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）有能力接纳本项目产生的生活污水和冷却排水，建设项目不会对无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）正常运行造成影响。

④管网配套可行性分析

本项目所在地位于无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）接管范围内，污水管网已经铺设到位。因此，本项目建设地具备污水集中处理的环保基础设施，项目建成后所有污水能够顺利接入污水管网。

综上所述，从水质、水量、时间、空间等方面来看，本项目营运期产生的污水接入无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理是切实可行的。

⑤地表水环境影响

水污染物经无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）处理后的出水浓度执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准要求，其中COD、氨氮达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求，总磷达到Ⅲ类标准要求，总氮为10mg/L。其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准：COD≤30mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TN≤10mg/L、TP≤0.2mg/L，则本项目水污染物的最终排放量分别为：废水量2097t/a，COD 0.0630t/a、SS 0.0210t/a、NH₃-N 0.0030t/a、TN 0.0203t/a、TP0.0004t/a。

（5）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）集中处理，满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，废水接管无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）处理是可行的；经无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市

	玉祁永新污水处理厂二期工程）处理后尾水排入横港（北塘）河，由于各类水污染物排放浓度及排放量均较小，对周围水环境影响较小。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。
--	--

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

本项目噪声源主要为锯床、割管机、数控车床、数控高速端面外圆磨床等高噪声设备及废气设施风机、空压机、冷却塔等设备工作时产生的噪声。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②厂房隔声

车间墙体隔声为本项目主要噪声防治措施，一般性的生产性厂房隔音量为 20dB(A)。

③强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，本项目噪声源采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。建设项目主要噪声源强情况见下表。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量（套）	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z	声功率级/dB(A)	距厂区边界距离/m			
1	生产车间北侧	废气设施风机	/	2	8	48	1	80	东	208	加装隔声罩和消声器	2400h
									南	57		
									西	7		
									北	194		
2	生产车间北侧	冷却塔	/	2	6	45	1	70	东	212	/	2400h
									南	54		
									西	4		
									北	198		
3	生产车间南侧	空压机	/	3	45	-15	1	80	东	144	/	2400h
									南	4		
									西	73		
									北	257		

注：选取生产车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	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/m		室内边界声级 /dB(A)		运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声			
					X	Y	Z							声压级 /dB(A)	建筑物外距离		
生产车间	锯床	2	80	厂房隔声、距离衰减	160	20	1	东	10	东	58.5	2400h	≥20	东：42.6 南：61.1 西：64.0 北：32.0	东厂界：40 米 南厂界：5 米 西厂界：5 米 北厂界：175 米		
								南	65	南	57.4						
								西	153	西	57.4						
								北	3	北	63.7						
	割管机	3	80		140	27	1	东	32	东	59.3	2400h	≥20				
								南	65	南	59.2						
								西	130	西	59.2						
								北	3	北	65.4						
	数控车床	90	75		3	-2	1	东	75	东	69.4	2400h	≥20				
								南	23	南	69.6						
								西	3	西	75.6						
								北	45	北	69.5						
	加工中心	10	75		100	-20	1	东	70	东	59.4	2400h	≥20				
								南	9	南	60.7						
								西	103	西	59.4						
								北	60	北	59.4						
	数控高速端面外圆磨床	25	75		113	-15	1	东	58	东	63.4	2400h	≥20				
								南	21	南	63.7						
								西	112	西	63.4						
								北	49	北	63.4						
	普通车床	3	75		115	-11	1	东	56	东	54.2	2400h	≥20				

									南	30	南	54.3							
									西	108	西	54.2							
									北	38	北	54.3							
		线切割	5	75		116	-10	1	东	53	东	56.4	2400h	≥20					
									南	30	南	56.5							
									西	115	西	56.4							
									北	38	北	54.3							
		数控铣床	16	75		72	-18	1	东	94	东	61.7	2400h	≥20					
									南	3	南	68.0							
									西	77	西	61.7							
									北	65	北	61.7							
		钻孔机	8	75		22	13	1	东	150	东	58.4	2400h	≥20					
									南	18	南	58.8							
									西	23	西	58.7							
									北	51	北	58.5							
		滚丝机	4	75		24	18	1	东	150	东	55.4	2400h	≥20					
									南	25	南	55.6							
									西	23	西	55.7							
									北	43	北	55.5							
		热处理组合炉	1	70		26	51	1	东	147	东	44.4	2400h	≥20					
									南	58	南	44.4							
									西	18	西	44.8							
									北	10	北	45.5							
		抛丸机	4	70		13	68	1	东	160	东	50.4	2400h	≥20					
									南	68	南	50.5							

								西	4	西	54.9				
								北	3	北	56.7				
	光饰机	1	70		82	8	1	东	92	东	44.4	200h	≥20		
								南	30	南	44.5				
								西	75	西	44.5				
								北	36	北	44.5				
	压力测控 液压机	13	75		65	8	1	东	95	东	60.6	2400h	≥20		
								南	30	南	60.7				
								西	70	西	60.6				
								北	36	北	60.6				
	超声波清 洗机	1	70		3	31	1	东	162	东	44.4	2400h	≥20		
								南	30	南	44.5				
								西	4	西	48.9				
								北	22	北	44.7				
	焊烟除尘 器	2	70		136	5	1	东	36	东	47.5	2400h	≥20		
								南	38	南	47.5				
								西	130	西	47.4				
								北	15	北	47.9				

注：选取生产车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

(2) 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求, 室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算:

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下:

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

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);

Q —指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$, 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$, 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数, $R = Sa/(1 - \alpha)$, 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。

B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下:

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

式中: $L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下:

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

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

$L_{pli}(T)$ —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;

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效生源的倍频带声功率级。计算公式如下:

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

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 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——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。

项目噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

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。

(3) 预测结果

本项目建成后对厂界噪声影响值见下表。

表 4-18 噪声源叠加对厂界贡献值预测

序号	预测点位置		噪声叠加贡献值 dB(A)	噪声标准值 dB(A)	达标情况
1	昼间	东厂界	42.7	65	达标
2		南厂界	61.7	65	达标
3		西厂界	64.2	65	达标
4		北厂界	32.3	70	达标

根据预测，通过厂房隔声、距离衰减等措施后，北厂界（临北惠路一侧）昼间贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准：昼间≤70dB（A），其余厂界噪声昼间贡献值可达到 3 类标准：昼间≤65dB（A），本项目夜间不生产，因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，开展厂界环境噪声监测，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目建成后厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表 4-19 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北 各厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准

	4、固体废物 (1) 固体废物产生情况 1) 废金属：本项目下料、车加工、二次车加工过程会产生废金属，根据企业提供资料，产生量约为 600t/a。 2) 废钢丸：本项目抛丸过程使用的钢丸定期更换，产生废钢丸，产生量约为 5t/a。 3) 废磨料：本项目抛光过程使用的高分子弹性软磨料、核桃壳和粗磨油定期更换，产生废磨料，根据企业提供资料，产生量约为 0.3t/a。 4) 废铜：本项目扭线头过程会产生废铜，根据企业提供资料，产生量约为 0.5t/a。 5) 焊渣：本项目线圈组合钎焊、焊锡过程会有焊渣产生，根据企业提供资料，产生量约为 0.2t/a。 6) 收集粉尘：本项目废气处理过程中会有收集粉尘产生，经计算，产生量约为 3.5t/a。 7) 含油废渣：本项目淬火后清洗过程定期清理产生含油废渣，根据企业提供资料，含油废渣产生量为 0.1t/a。 8) 清洗废液：本项目淬火后清洗、超声波清洗过程中定期清理产生清洗废液，根据水平衡，清洗废液产生量为 8.5t/a。 9) 磨削灰：本项目磨加工过程中会有磨削灰产生，根据企业提供资料，磨削灰产生量为 1t/a。 10) 喷淋废液：本项目废气处理设施文丘里湿式分离器定期更换喷淋水产生喷淋废液，根据水平衡图及文丘里湿式分离器废气收集效率，喷淋废液产生量约为 3t/a。 11) 废油雾净化器：根据企业提供资料，机械加工设备配套的油雾净化器定期更换，产生量约为 0.15t/a，油雾废气量约 0.05t/a，则废油雾过滤材料产生量约为 0.2t/a。 12) 废油：根据企业提供资料，本项目设备维护产生的废油约 1.5t/a。根据企业提供资料，本项目超声波清洗机配套的过滤除油装置产生的废油约 1t/a。因
--	---

此，废油的产生量约为 2.5t/a。

13) 废抹布手套：本项目设备维护过程中产生少量的废抹布手套，产生量约为 1t/a。

14) 废活性炭：本项目危废仓库配套活性炭填充量为 100kg，预计更换频次为 3 个月，每年更换 4 次，则危废仓库配套废气处理设施产生废活性炭约 0.4t/a。

15) 员工生活垃圾：本项目员工 150 人，年工作 300 天，产生的生活垃圾按 0.4kg/人/天计，则生活垃圾产生量为 18t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，以上均属于固体废物，本项目建成后固废产生情况见下表。

表 4-20 建设项目固体废物产生情况

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
含油废渣	危险废物	淬火后清洗	固态	淬火油、渣	《国家危险废物名录》（2025 年版）	T/In	HW08	900-210-08	0.1
清洗废液		淬火后清洗、超声波清洗	液态	清洗剂、渣		T/C	HW17	336-064-17	8.5
磨削灰		磨加工	固态	切削液等		T, I	HW08	900-200-08	1
喷淋废液		废气处理	液态	水、有机物		T	HW09	900-007-09	3
废油雾净化器		废气处理	固态	过滤器、油		T/In	HW49	900-041-49	0.2
废磨料		抛光	固态	磨料		T/In	HW49	900-041-49	0.3
废油		设备维保	液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	2.5
废抹布手套		设备维保	固态	布、矿物油		T/In	HW49	900-041-49	1
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	0.4
废金属	一般固废	下料、车加工、二次车加工	固态	钢	《固体废物分类与代码目录》	—	SW17	900-001-S17	600
废钢丸		抛丸	固态	钢丸		—	SW17	900-001-S17	5
废铜		扭线头	固态	铜		—	SW17	900-002-S17	0.5
焊渣		线圈组合钎焊、焊锡	固态	铜、锡		—	SW17	900-002-S17	0.2
收集粉尘		废气处理	固态	钢		—	SW59	900-099-S59	3.5
生活垃圾		员工生活	固态	生活垃圾		—	SW64	900-099-S64	18

注：上表危险特性中“T 指毒性”、“C 指腐蚀性”、“I 指易燃性”、“In 为感染性”。

表 4-21 危险废物汇总										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
含油废渣	HW08	900-210-08	T/In	0.1	淬火后清洗	固态	淬火油、渣	淬火油	季度	委托有资质单位处置
清洗废液	HW17	336-064-17	T/C	8.5	淬火后清洗、超声波清洗	液态	清洗剂、渣	清洗剂	2 周	
磨削灰	HW08	900-200-08	T, I	1	磨加工	固态	切削液等	切削液	1 月	
喷淋废液	HW09	900-007-09	T	3	废气处理	液态	水、有机物	有机物	半年	
废油雾净化器	HW49	900-041-49	T/In	0.2	废气处理	固态	油、过滤材料	有机物	一年	
废磨料	HW49	900-041-49	T/In	0.3	抛光	固态	磨料	磨料	季度	
废油	HW08	900-249-08	T, I	2.5	设备维保	液态	矿物油	矿物油	2 周	
废抹布手套	HW49	900-041-49	T/In	1	设备维保	固态	布、矿物油	矿物油	季度	
废活性炭	HW49	900-039-49	T	0.4	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	季度	

(2) 固体废物贮存、处置利用情况

固体废物贮存、利用处置方式见下表。

表 4-22 固体废物贮存、利用处置方式一览表

固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	贮存方式	贮存地点	利用处置方式	利用处置单位
含油废渣	淬火后清洗	危险废物	HW08	900-210-08	0.1	桶装	危废仓库 60m ²	委托有资质单位处理	有资质单位
清洗废液	淬火后清洗、超声波清洗		HW17	336-064-17	8.5	桶装			
磨削灰	磨加工		HW08	900-200-08	1	袋装			
喷淋废液	废气处理		HW09	900-007-09	3	桶装			
废油雾净化器	废气处理		HW49	900-041-49	0.2	袋装			
废磨料	抛光		HW49	900-041-49	0.3	袋装			
废油	设备维保		HW08	900-249-08	2.5	桶装			
废抹布手套	设备维保		HW49	900-041-49	1	袋装			
废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	0.4	袋装			
废金属	下料、车加工、二次车加工	一般固废	SW17	900-001-S17	600	堆放	一般固废仓库 185m ²	外售综合利用	资源回收单位
废钢丸	抛丸		SW17	900-001-S17	5	袋装			
废铜	扭线头		SW17	900-002-S17	0.5	袋装			
焊渣	线圈组合钎焊、焊锡		SW17	900-002-S17	0.2	袋装			
收集粉尘	废气处理		SW59	900-099-S59	3.5	袋装			

	生活垃圾	员工生活		SW64	900-099-S64	18	桶装	生活垃圾桶	环卫部门清运	环卫部门
	由上表可见，项目建成后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，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。 （3）固体废物贮存场所分析 ①固废贮存场所建设相关要求 本项目建设 1 个 185m² 的一般固体废物贮存场所和 1 个 60m² 的危险废物贮存场所。 本项目一般固体废物贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下： A. 一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。 B. 一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施。 本项目危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下： A. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防漏、防渗以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 B. 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 C. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、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。

D. 贮存设施地面与裙角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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 后黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

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

②固废贮存场所合理性分析

固废贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-23 建设项目固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)名称	地理坐标/°	固废名称	废物类别	废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
一般固废仓库	120.202274 ,31.712118	废金属	SW17	900-001-S17	生产车间 北侧中部	185m ²	堆放	185m ³	3 个月
		废钢丸	SW17	900-001-S17			袋装		半年
		废铜	SW17	900-002-S17			袋装		半年
		焊渣	SW17	900-002-S17			袋装		半年
		收集粉尘	SW59	900-099-S59			袋装		半年
危废仓库	120.202659 ,31.711436	含油废渣	HW08	900-210-08	生产车间 东南侧	60m ²	桶装	60m ³	3 个月
		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装		3 个月
		磨削灰	HW08	900-200-08			袋装		3 个月
		喷淋废液	HW09	900-007-09			桶装		3 个月
		废油雾净化器	HW49	900-041-49			袋装		3 个月
		废磨料	HW49	900-041-49			袋装		3 个月
		废油	HW08	900-249-08			桶装		3 个月
		废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装		3 个月
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3 个月

本项目建成后产生的一般固废为废金属 600t/a、废钢丸 5t/a、废铜 0.5t/a、焊渣 0.2t/a、收集粉尘 3.5t/a，最大贮存量为 154.6t/a。废金属贮存周期为 3 个月，其他一般固废贮存周期为半年，由于绝大部分一般固废为废金属，贮存密度以

	3t/m³计,则一般固废仓库所需储存容积约 51.5m³。一般固废仓库面积 185m²,高度以 1m 计,存储体积为 185m³,能够满足存储要求。 本项目建成后危废产生及贮存情况:含油废渣产生量为 0.1t/a,清洗废液产生量为 8.5t/a,磨削灰产生量为 1t/a,喷淋废液 3t/a,废油雾净化器 0.2t/a,废磨料 0.3t/a,废油产生量为 2.5t/a,废抹布手套产生量为 1t/a,废活性炭产生量为 0.4t/a,磨削灰、废油雾净化器、废磨料、废抹布手套、废活性炭产生后 3 个月转运 1 次,最大贮存量为 0.73t/a。固态危废综合密度按 1t/m³计,则固态危废所需约 0.73m³;含油废渣、清洗废液、喷淋废液、废油产生后 3 个月转运 1 次,最大贮存量为 3.5t/a,液态危废综合密度按 1t/m³计,则液态危废所需约 3.5m³。本项目设置的危废仓库面积为 60m²,堆放高度按 1m 计,能够满足存储要求。 ③固废贮存设施环境管理要求 A.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。 B.应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 C.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理。 D.贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 E.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案。 G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急灯,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
--	---

	H.应按照要求制定意外事故的方法措施和应急预案。 （3）固体废物转移合规性分析 ①企业应建立健全管理台账，一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理；按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等文件要求建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 ②一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于 100 吨（含 100 吨）、小于 100 吨且大于 10 吨（含 10 吨）、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。 ③省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。 ④危险固废按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定危险废物管理计划和管理台账及危险废物申报相关资料。 ⑤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。 ⑥危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境的措施和事故应急救援方案。 ⑦项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗。 （4）固体废物利用处置方式合规性分析
--	--

	①产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人。 ②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，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、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委托方承担连带责任。 ③危险废物委托处置的环境影响分析 本项目产生的危险废物主要为含油废渣（HW08，900-210-08）、清洗废液（HW17，336-064-17）、磨削灰（HW08，900-200-08）、喷淋废液（HW09，900-007-09）、废油雾净化器（HW49，900-041-49）、废磨料（HW49，900-041-49）、废油（HW08，900-249-08）、废抹布手套（HW49，900-041-49）、废活性炭（HW49，900-039-49）。以上危废拟委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置。 无锡市工业废物安全处置有限公司于2022年1月11日取得无锡市生态环境局颁发的“危险废物经营许可证”（危险废物经营许可证编号分别为JSWX0200CS0034-2），其核准经营范围包括：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)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/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)、废胶片相纸(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残渣(HW18)、含金属羰基化合物(HW19)、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)、含汞废物(HW29)、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)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50)5000吨/年(仅限无锡市区)。 本项目产生的含油废渣(HW08，900-210-08)、清洗废液(HW17，336-064-17)、磨削灰（HW08，900-200-08）、喷淋废液（HW09，900-007-09）、废油雾净化
--	---

器（HW49，900-041-49）、废磨料（HW49，900-041-49）、废油（HW08，900-249-08）、废抹布手套（HW49，900-041-49）、废活性炭（HW49，900-039-49）属于无锡市工业废物安全处置有限公司处理处置的范畴，无锡市工业废物安全处置有限公司尚有余量。因此本项目产生的以上危险固废委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置是可行的。 （5）危险废物贮存过程污染控制要求 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求，危险废物贮存过程应采取主要污染控制措施如下： 表 4-24 危险废物贮存过程污染控制要求 <table><tr><th>序号</th><th>污染控制要求</th><th>本项目拟采取的措施</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>1</td><td>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大值）。用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</td><td>本项目产生的危险废物主要有含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油雾净化器、废磨料、废油、废抹布手套、废活性炭等。液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘并设置截流沟，可满足截流要求。本项目各类危废贮存过程无渗滤液产生。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</td><td>本项目产生的危险废物主要有含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油雾净化器、废磨料、废油、废抹布手套、废活性炭等。固体危废均为密闭袋装贮存，液体危废均为密闭桶装贮存。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。同时，贮存设施产生的废气（无组织废气）的排放应符合 GB37822 的要求。</td><td>本项目产生的危险废物密闭储存，危废仓库挥发废气经整体换风收集后进入活性炭吸附装置处理后无组织排放，可满足文件要求。</td><td>符合</td></tr></table> （6）环境保护图形标志牌 建设单位按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的公告 公告 2023 年第 5 号》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期				序号	污染控制要求	本项目拟采取的措施	是否符合要求	1	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大值）。用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目产生的危险废物主要有含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油雾净化器、废磨料、废油、废抹布手套、废活性炭等。液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘并设置截流沟，可满足截流要求。本项目各类危废贮存过程无渗滤液产生。	符合	2	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目产生的危险废物主要有含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油雾净化器、废磨料、废油、废抹布手套、废活性炭等。固体危废均为密闭袋装贮存，液体危废均为密闭桶装贮存。	符合	3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。同时，贮存设施产生的废气（无组织废气）的排放应符合 GB37822 的要求。	本项目产生的危险废物密闭储存，危废仓库挥发废气经整体换风收集后进入活性炭吸附装置处理后无组织排放，可满足文件要求。	符合
序号	污染控制要求	本项目拟采取的措施	是否符合要求																
1	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大值）。用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目产生的危险废物主要有含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油雾净化器、废磨料、废油、废抹布手套、废活性炭等。液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘并设置截流沟，可满足截流要求。本项目各类危废贮存过程无渗滤液产生。	符合																
2	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目产生的危险废物主要有含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油雾净化器、废磨料、废油、废抹布手套、废活性炭等。固体危废均为密闭袋装贮存，液体危废均为密闭桶装贮存。	符合																
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。同时，贮存设施产生的废气（无组织废气）的排放应符合 GB37822 的要求。	本项目产生的危险废物密闭储存，危废仓库挥发废气经整体换风收集后进入活性炭吸附装置处理后无组织排放，可满足文件要求。	符合																

监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体见下表。

表 4-25 固体废物堆场环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物贮存、处置场	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

表 4-26 危险固废暂存间的环境保护图形标志

危险废物标识	图案样式	设置规范
贮存设施警示标志牌		1、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； 2、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 2 m；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； 3、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。
包装识别标签		1. 危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2. 危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3. 危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物要求设置，容器或包装容积≤50L，标签最小尺寸 100×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装容积 50~450L，标签最小尺寸 150×150mm，最低文字高度 5mm；容器或包装容积>450L，标签最小尺寸 200×200mm，最低文字高度 6mm。 4. 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

		5. 危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，
危险废物贮存分区标志		1.颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2.字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3.尺寸：观察距离 $0 < L \leq 2.5\text{m}$，标志整体外形尺寸 $300 \times 300\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 20mm；观察距离 $2.5 < L \leq 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 $450 \times 450\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 30mm；观察距离 $L > 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 $600 \times 600\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 40mm； 4.材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5.印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。		
5、地下水、土壤		
（1）污染源分析		
土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。		
本项目废气经合理处置后达标排放；原料存储于室内原料仓库、化学品仓库，固废堆放于室内一般固废仓库、危废仓库，合理分类收集堆放，均满足“防风、防雨、防晒”的要求，且采取有效防渗措施，防止降水淋溶、地表径流，因此本项目正常运营情况下对土壤和地下水基本无影响。		
（2）防治措施		

本项目分区防渗要求如下表。

表 4-27 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	生产车间、原料仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础+环氧树脂涂层
2	化学品仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础+环氧树脂涂层
3	危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础+环氧树脂涂层
4	一般固废仓库	一般防渗：黏土铺底+水泥硬化基础
5	办公楼	一般防渗：黏土铺底+水泥硬化基础

厂区拟采取分区防渗、废气治理措施等完善的污染防治措施，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。

（3）跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料及危险废物等物质泄漏、废气处理装置事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目位于无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，范围内不涉及生态环境保护目标，本项目产生的废气、废水、噪声经过合理处置后达标排放，固体废物合理处置零排放，对生态影响较小。

7、环境风险

（1）风险调查

建设项目主要环境风险物质分布存储情况见下表。

表 4-28 涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	名称		存储位置	年用量/年产生量（t）	最大储存量+在线量（t）q	临界量（t）Q	q/Q
1	丙烷		化学品仓库	4.5	0.15	10（丙烷）	0.015
2	甲醇			23	0.32	10（甲醇）	0.032
3	切削液		生产车间、原料仓库	15	0.4	2500（油类物质）	0.00016
4	淬火油			5.1	0.85	2500（油类物质）	0.00034
5	重油垢清洗剂			2	0.1	100（危害水环境物质，急性毒性类别 1）	0.001
6	粗磨油			0.04	0.04	100（危害水环境物质，急性毒性类别 1）	0.0004
7	无磷除油粉			0.5	0.25	100（危害水环境物质，急性毒性类别 1）	0.0025
8	防锈油			1.7	0.34	2500（油类物质）	0.00014
9	矿物油			1.5	0.34	2500（油类物质）	0.00014
10	废气	甲醇	厂区内	0.0414	/	0.5（甲醇）	/
11	含油废渣		危废仓库	0.1	0.025	2500（油类物质）	0.00001
12	清洗废液			8.5	2.125	100（危害水环境物质，急性毒性类别 1）	0.02125
13	磨削灰			1	0.25	2500（油类物质）	0.0001
14	喷淋废液			3	0.75	100（危害水环境物质，急性毒性类别 1）	0.0075
15	废油雾净化器			0.2	0.05	/	/
16	废磨料			0.3	0.075	/	/
17	废油			2.5	0.625	2500（油类物质）	0.00025
18	废抹布手套			1	0.25	/	/
19	废活性炭			0.4	0.1	/	/
Q=Σq _n /Q _n							0.08079

由上表可知，本项目 Q<1，环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-29 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别			
风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径
化学品仓库	丙烷	泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
	甲醇		大气、地表水、土壤、地下水环境
生产车间、原料仓库	切削液	泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	地表水、土壤、地下水环境
	淬火油		大气、地表水、土壤、地下水环境
	重油垢清洗剂		地表水、土壤、地下水环境
	粗磨油		大气、地表水、土壤、地下水环境
	无磷除油粉		地表水、土壤、地下水环境
	防锈油		大气、地表水、土壤、地下水环境
	矿物油		大气、地表水、土壤、地下水环境
废气	甲醇等有机废气	火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
危废	含油废渣	泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
	清洗废液	泄漏	地表水、土壤、地下水环境
	磨削灰	泄漏	地表水、土壤、地下水环境
	喷淋废液	泄漏	地表水、土壤、地下水环境
	废油	泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
(3) 环境风险分析 经识别，本项目涉及的主要风险物质为丙烷、甲醇、切削液、淬火油、重油垢清洗剂、粗磨油、无磷除油粉、防锈油、矿物油、含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油以及甲醇等有机废气。丙烷、甲醇、淬火油、防锈油、矿物油、含油废渣、废油等如遇明火，则可能发生火灾或爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、SO₂、NO_x 和大量有机废气（非甲烷总烃等）进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；丙烷、甲醇、切削液、淬火油、重油垢清洗剂、粗磨油、无磷除油粉、防锈油、矿物油、含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油如发生泄漏或火灾爆炸等事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。 项目重点防渗区生产车间、原料仓库、化学品仓库、危废仓库需采取防渗措			

	施，对地下水、土壤环境风险影响较小。 （4）环境风险防范应急措施 为减少危险化学品可能造成环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施： ①企业应按照要求建立环境风险防控和应急管理制度、应急物资和装备管理制度、隐患排查治理制度、应急培训和演练制度、突发环境事件信息报告制度等。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。（“三落实三必须”：落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。） ②从生产管理、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。提高设备自动控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。 ③各环境风险单元应加强风险源监控，配备相应应急设施和应急物资，并定期维护确保其可正常使用。废气处理设施发生故障时，应立即启动应急程序，停产排查，避免废气未经处理对外排放。 ④事故状态下应根据气象条件，选择向远离事故发生点上风向进行疏散，临时安置场所应选在交通便利、安全的区域；临时安置场所设有醒目的标志牌。 ⑤企业应按照“单元-厂区-园区/区域”的要求建立突发水污染事件环境风险防控体系：各环境风险单元应按照要求设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；并按照相关要求设置有效防止事故废水扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施，确保事故废水有效收集和妥善处理，避免进入外环境。当事故废水可能出厂界时，还应及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现企业与园区/区域环境风险防控设施及管理的有效联动。 ⑥危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；并配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和
--	---

物资，并设置应急照明系统。

⑦企业应按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）中要求对相关环保设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(5) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成生产技改项目
建设地点	无锡惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号
地理坐标	E 120.201934 N 31.711835
主要危险物质及分布	本项目使用的丙烷、甲醇储存在化学品仓库，切削液、淬火油、重油垢清洗剂、无磷除油粉、防锈油、矿物油主要储存在原料仓库或生产车间，含油废渣、清洗废液、磨削灰、废油储存于危废仓库。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目涉及的主要风险物质为丙烷、甲醇、切削液、淬火油、重油垢清洗剂、粗磨油、无磷除油粉、防锈油、矿物油、含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油以及甲醇等有机废气。丙烷、甲醇、淬火油、粗磨油、防锈油、矿物油、含油废渣、废油等如遇明火，则可能发生火灾或爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、SO ₂ 、NO _x 和大量有机废气（非甲烷总烃等）进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；丙烷、甲醇、切削液、淬火油、重油垢清洗剂、粗磨油、无磷除油粉、防锈油、矿物油、含油废渣、清洗废液、磨削灰、喷淋废液、废油如发生泄漏或火灾爆炸等事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。
风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

8、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容		排放口 (编号、名称) /污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	有组织	DA001/热处理废气 G3		非甲烷总烃、甲醇、颗粒物	燃烧+文丘里湿式分离器		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
				NOx			江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表 1 和表 5 标准
		DA002	抛丸粉尘 G4	颗粒物	设备自带袋式除尘		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
			抛光粉尘 G5	颗粒物	设备自带袋式除尘		
	无组织	线圈组合钎焊废气		颗粒物	焊烟除尘器	车间通风排放	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
		焊锡废气		锡及其化合物(以颗粒物计)	焊烟除尘器		
		危废仓库		非甲烷总烃、甲醇	活性炭吸附装置		
		未捕集废气		非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、NOx、锡及其化合物	/		
		厂区无组织		NMHC	/		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
	颗粒物			/		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	
地表水环境		DW001/生活污水		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水经化粪池预处理后与冷却排水一起接管进无锡市惠城水务集团有限公司(无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程)集中处理		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中标准
		DW001/冷却排水		pH、COD、SS			
声环境		锯床、割管机、数控车床、数控高速端面外圆磨床、普通车床等		噪声	合理布局、厂房隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类标准
电磁辐射		/		/	/		/
固体废物		废金属		下料、车加工、二次车加工	委托一般固废资质单位综合利用		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工
		废钢丸		抛丸			
		废铜		扭线头			

	焊渣	线圈组合钎焊、焊锡		业固体废物环境管理的通知》 (苏环办〔2023〕327号)
	收集粉尘	废气处理		
	生活垃圾	员工生活	环卫部门清运	建设部 2007 年第 157 号令《城市生活垃圾管理办法》
	含油废渣	淬火后清洗	委托有资质单位处 置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）
	清洗废液	超声波清洗		
	磨削灰	磨加工		
	喷淋废液	废气处理		
	废油雾净化器	废气处理		
	废磨料	抛光		
	废油	设备维保		
	废抹布手套	设备维保		
	废活性炭	废气处理		
土壤及地下水污染防治措施	项目采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，废气经合理处置后达标排放，固废均堆放于室内，满足“防风、防雨、防晒”的要求，建设一般固废仓库、危废仓库，合理分类收集堆放，原料仓库、化学品仓库、危废仓库采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”的防渗措施、生产车间、一般固废仓库采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施，杜绝固废接触土壤及室外堆放，防止降水淋溶、地表径流，危废定期委托处置。			
生态保护措施	项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经过合理处置后达标排放，对生态影响较小。			
环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产车间、仓库严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的灭火器，并保持完好状态。 2.厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、对于化学品仓库、危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。 4、做好事故废水的收集措施，如雨水排放口应安装雨水切断阀，并设立足够容积的应急池或其他等效措施对事故废水进行收集处理，避免事故废水进入外环境。			

其他环境 管理要求	1、建设单位严格执行《排污许可管理条例（国令第 736 号）》。建设单位行业代码为 [C3670]汽车零部件及配件制造、[C3465]风动和电动工具零部件制造、[C3812]电动机制造，涉及通用工序中有淬火工序的，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，应实行简化管理。若建设单位后续被纳入重点排污单位名录，则按照相应管理要求实施。 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。 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。 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。 5、加强废气污染治理设施的运行管理和维护保养的管理，加强车间通风换气。 6、建议加强危废仓库等环境风险单元的风险防治措施，加强污染设施安全风险自查，排除环保设施安全及环境风险隐患。 7、本项目涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本次评价范围，请公司按照国家相关法律法规和有关标准执行。 8、本项目建成后卫生防护距离为生产车间外 100m 范围，卫生防护距离范围内无环境保护目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等环境保护目标。
--------------	--

六、结论

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量如下：

1、水污染物：

接管考核量：生活污水水量 ≤ 2025 吨/年，COD ≤ 0.8100 吨/年，SS ≤ 0.6075 吨/年，氨氮 ≤ 0.0608 吨/年，总氮 ≤ 0.0810 吨/年，总磷 ≤ 0.0101 吨/年。

冷却排水水量 ≤ 72 吨/年，COD ≤ 0.0144 吨/年，SS ≤ 0.0072 吨/年。

最终排放量：生活污水水量 ≤ 2025 吨/年，COD ≤ 0.0608 吨/年，SS ≤ 0.0203 吨/年，氨氮 ≤ 0.0030 吨/年，总氮 ≤ 0.0203 吨/年，总磷 ≤ 0.0004 吨/年。

冷却排水水量 ≤ 72 吨/年，COD ≤ 0.0022 吨/年，SS ≤ 0.0007 吨/年。

2、废气污染物：

有组织：非甲烷总烃 ≤ 0.0617 吨/年（其中包含甲醇 ≤ 0.0414 吨/年），颗粒物 ≤ 0.2843 吨/年，氮氧化物 ≤ 0.1404 吨/年。

固废：全部综合利用或安全处置。

本项目接管废水进入无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）处理，处理后尾水排入横港（北塘）河。最终排放总量可以在无锡市惠城水务集团有限公司（无锡市玉祁永新污水处理厂二期工程）的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

废气：项目新增的非甲烷总烃废气在惠山区范围内予以平衡。

固废：“零”排放。

本项目为通用汽车零部件、电动工具零部件、定子总成生产技术改造项目，项目选址于无锡市惠山工业转型集聚区盛洲路 98 号，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求，符合“三线一单”要求，项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

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	非甲烷总烃 （含甲醇）	/	/	0.0617	/	0.0617	+0.0617
		甲醇	/	/	0.0414	/	0.0414	+0.0414
		颗粒物	/	/	0.2843	/	0.2843	+0.2843
		氮氧化物	/	/	0.1404	/	0.1404	+0.1404
	无组织	非甲烷总烃 （含甲醇）	/	/	0.1016	/	0.1016	+0.1016
		甲醇	/	/	0.0460	/	0.0460	+0.0460
		颗粒物	/	/	0.3085		0.3085	+0.3085
		氮氧化物	/	/	0.0156		0.0156	+0.0156
废水	废水量		/	/	2097	/	2097	+2097
	COD		/	/	0.8244	/	0.8244	+0.8244
	SS		/	/	0.6147	/	0.6147	+0.6147
	氨氮		/	/	0.0608	/	0.0608	+0.0608
	总氮		/	/	0.0810	/	0.0810	+0.0810
	总磷		/	/	0.0101	/	0.0101	+0.0101
一般工业 固体废物	废金属		/	/	600	/	600	+600
	废钢丸		/	/	5	/	5	+5
	废铜		/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	焊渣		/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	收集粉尘		/	/	3.5	/	3.5	+3.5

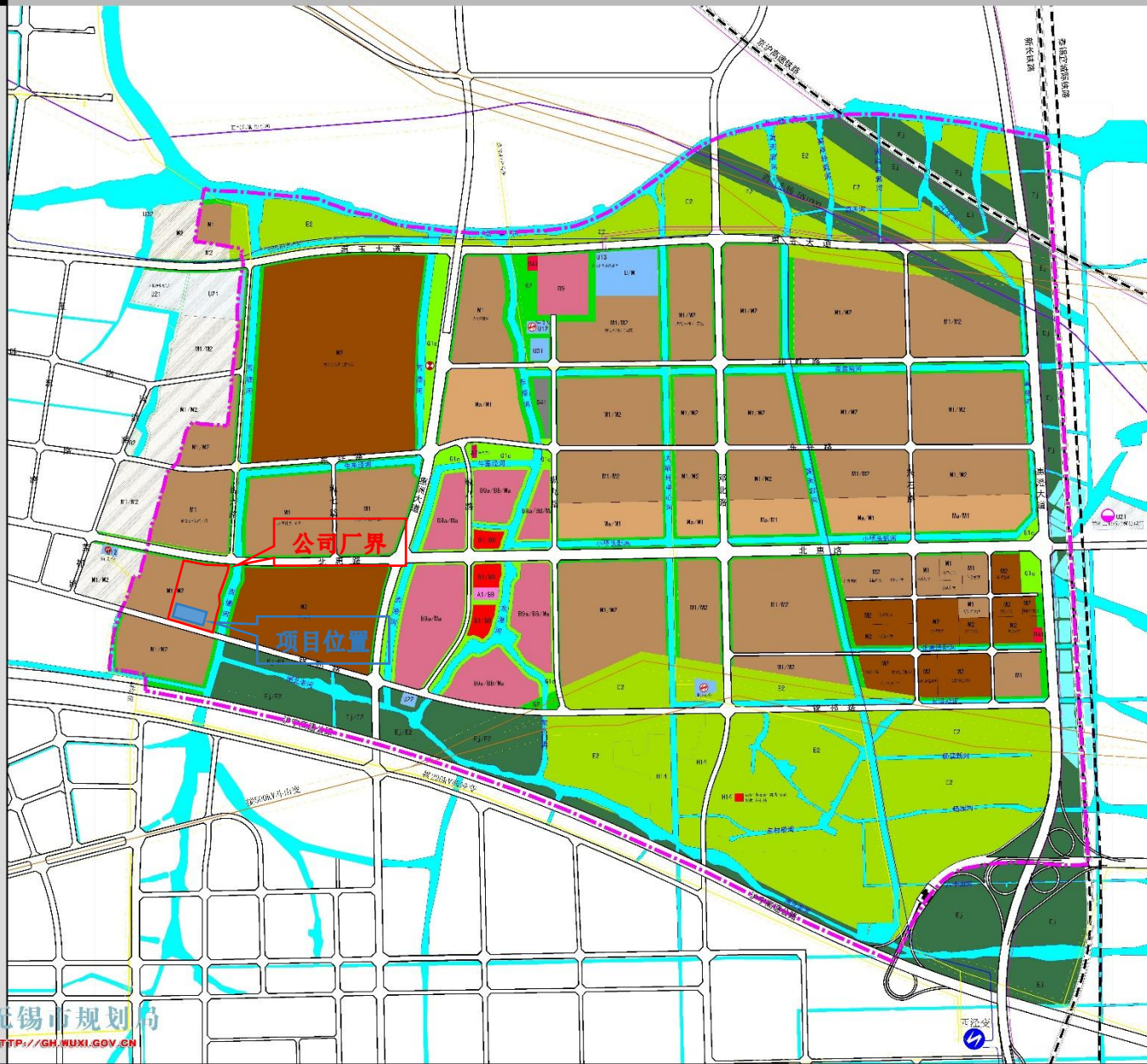
	生活垃圾	/	/	/	18	/	18	+18
危险废物	含油废渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	清洗废液	/	/	/	8.5	/	8.5	+8.5
	磨削灰	/	/	/	1	/	1	+1
	喷淋废液	/	/	/	3	/	3	+3
	废油雾净化器	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废磨料	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废油	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废抹布手套	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4

*注：数据计算关系：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

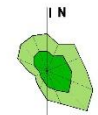
无锡惠山工业转型集聚区（东区）控制性详细规划



无锡市规划局
HTTP://GH.WUXI.GOV.CN



土地利用规划图



0 100 300 500M

图例:

- A1/B5 市属办公/商办用地
- A2 文物古迹用地
- B 商业/商业用地
- B41 加油加气站用地
- B9a 科研设计用地
- B9 其他服务设施用地
- M1 一类工业用地
- M2 二类工业用地
- Ma 生产研发用地
- U12 供电用地
- U13 供燃气用地
- U21 排水用地
- U22 环卫用地
- U31 消防用地
- U/M 公用设施/工业用地
- S41 公共交通站场用地
- G1c 街旁绿地
- G2 防护绿地
- H14 规划重点村/村庄用地
- E1 自然水域
- E2 农林用地
- E3 郊野绿地
- 西气东输管
- 500kV输电线路
- 220kV现状保留输电线路
- 220kV规划输电线路
- 110kV现状保留输电线路
- 110kV规划输电线路
- 规划道路
- 规划范围

无锡市规划设计研究院
Wuxi Institute of Urban Planning & Design

06

图 1-1 无锡惠山工业转型集聚区（东区）控制性详细规划-土地利用规划图

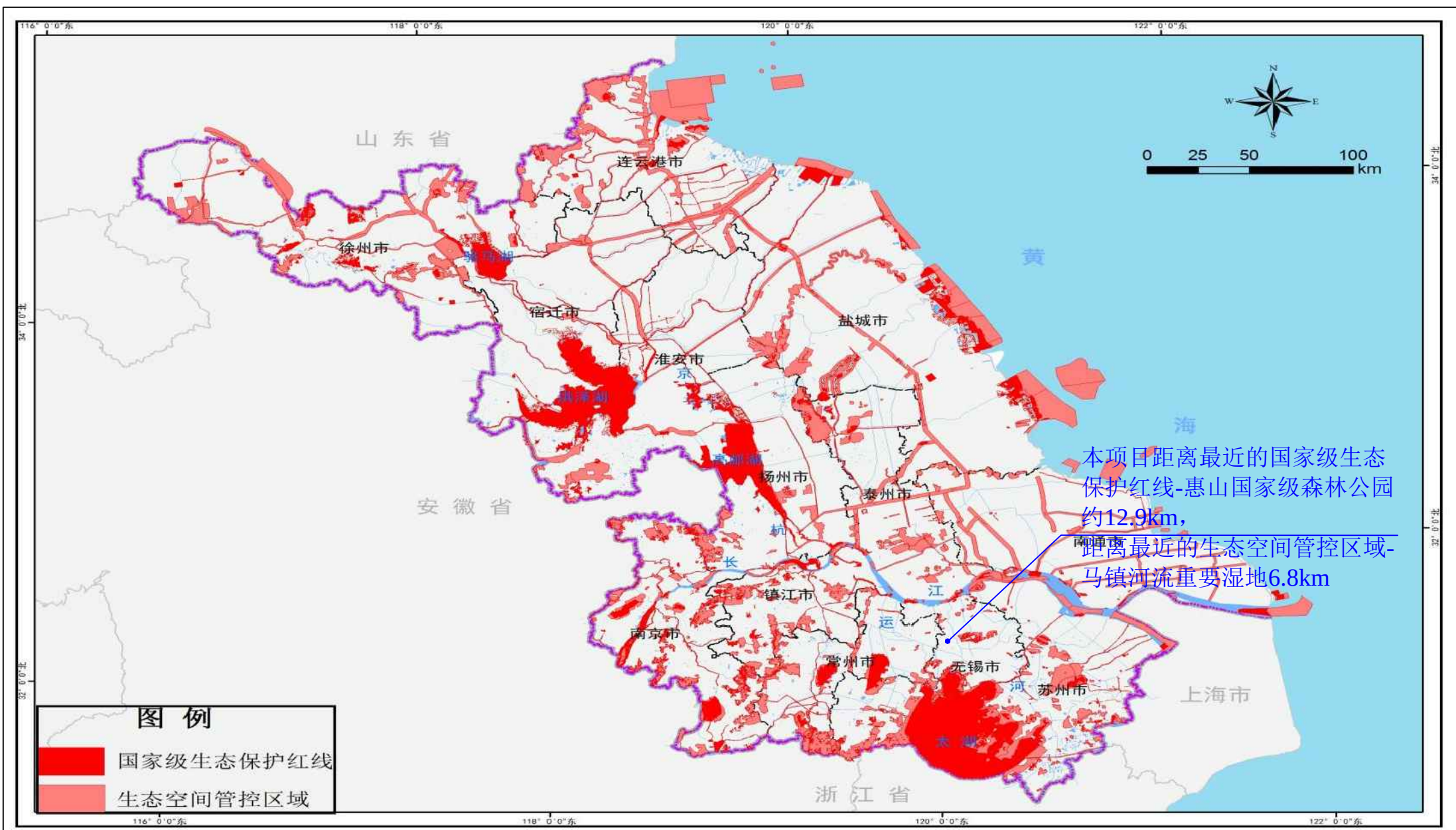


图1-2 江苏省生态空间保护区域分布图

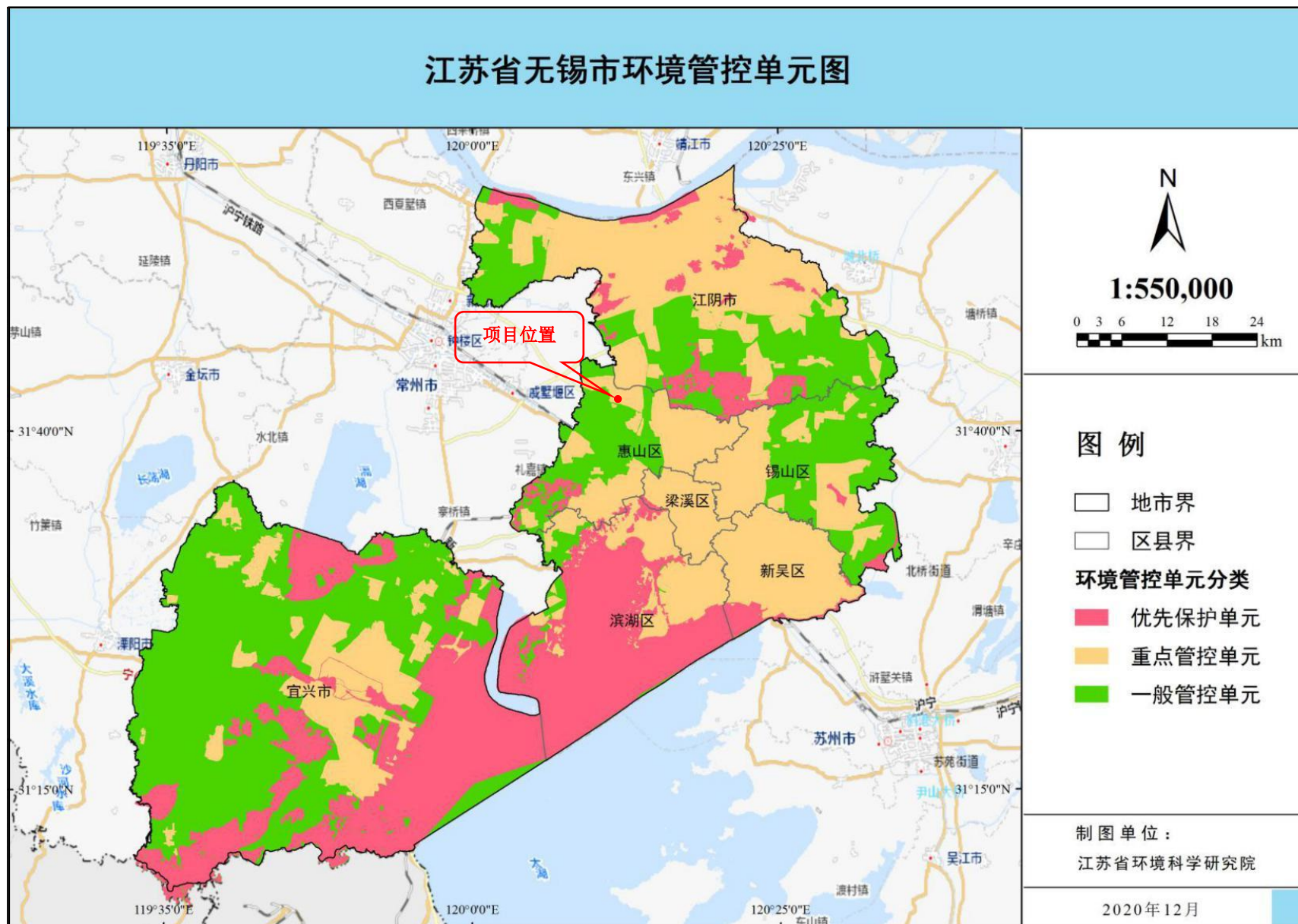


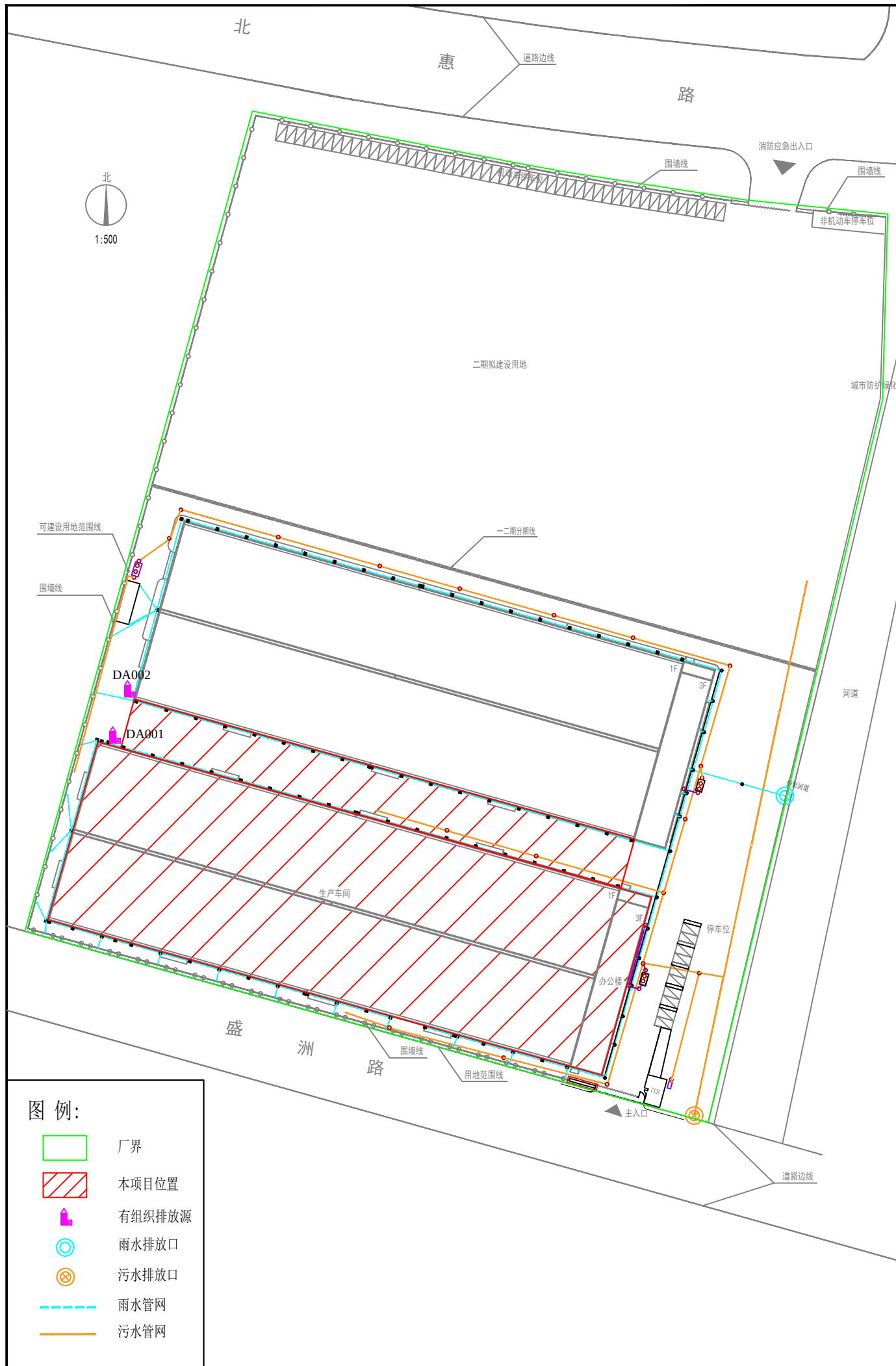
图 1-3 无锡市环境管控单元图



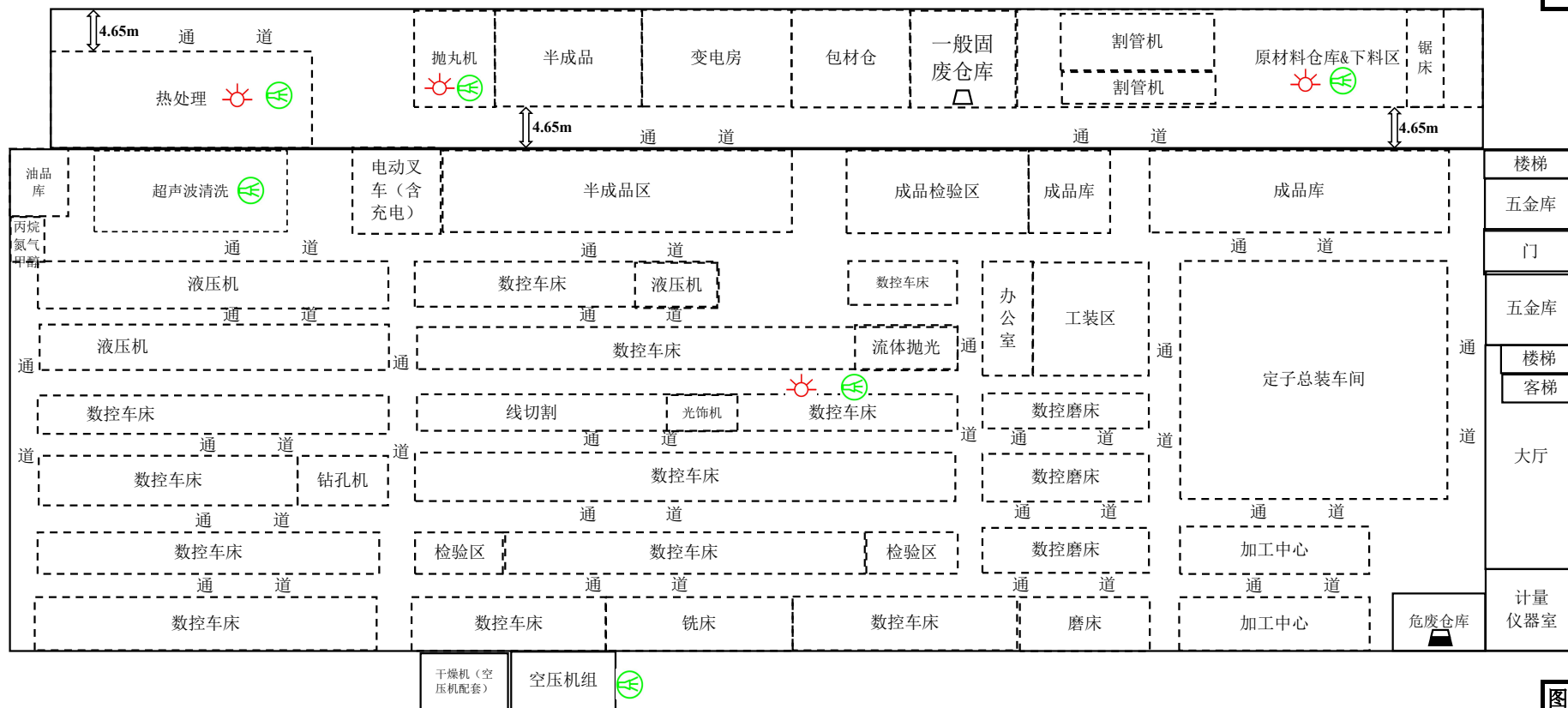
图2-1 项目地理位置图



图2-2 厂区周围500米范围环境示意图



附图2-3-1 厂区平面布置图及雨污管网图



附图2-3-2 生产车间平面布置图