

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件
研发及制造项目

建设单位(盖章): 无锡隆盛新能源科技有限公司

编制日期: 二〇二二年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	无锡隆盛新能源科技有限公司 新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件研发及制造项目		
项目代码	2201-320211-89-02-771603		
建设单位联系人	徐行	联系方式	13815102382
建设地点	无锡市滨湖区联合路与钱胡路交界处		
地理坐标	120度8分48.58秒，31度33分52.97秒		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 71.汽车零部件及配件制造 367 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十一、通用设备制造业 34 69.通用零部件制造 348 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	滨湖区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡滨行审投备（2022）31号
总投资（万元）	200000	环保投资（万元）	252
环保投资占比（%）	0.126	施工工期	2022.05-2023.01
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	93338
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，专项评价设置原则详见下表：		
	表1-1 专项设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、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	本项目废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	

	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>设项目</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目无工业废水排放</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目</td> <td>本项目不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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项目</td> <td>本项目不向河道取水</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> <td>本项目不向海排放污染物</td> </tr> </table>		设项目		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	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质	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项目	本项目不向河道取水	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不向海排放污染物
	设项目															
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														
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质														
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项目	本项目不向河道取水														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不向海排放污染物														
	<p>本项目土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价。根据上表分析本项目不属于需要开展大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价的项目，不涉及地下水资源保护区，故本项目无需开展专项评价。</p>															
规划情况	<p>规划文件名称：《无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）》 审批机关：无锡市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）的批复》（锡政复[2017]63号）</p>															
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名：《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》 审查机关：无锡市生态环境局 审查意见名称及文号：关于《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见（锡环办〔2021〕182号）</p>															
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>胡埭工业园规划范围：东至西环路、南至环镇北-钱胡公路-瑞云路、北至S342省道、西至陆马公路，总规划用地面积17.78km²。规划建设用地不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。规划功能定位：以新兴产业、汽车服务业、现代物流为特色，以先进制造业为重点，集生产、研发、服务于一体化的现代化复合式工业园区；产业定位：以机械、金属制品（不含电镀）、电子（不含电镀，含电镀工序的新型电子元器件项目除外）、轻工、纺织（不含印染）、物流为重点，引进汽车</p>															

零部件配套、新能源新材料、两机专项、电子信息、精密元器件制造、智能装备及成套设备、环保产业等。规划期限为2020-2035年，近期2020-2025年，远期2026-2035年。

本项目为新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件研发及制造项目，主要属于汽车零部件及其他零部件配套制造，符合胡埭工业园的产业定位。

2、与规划环评相符性分析

本项目与《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见（锡环办〔2021〕182号）相符性分析见下表：

表1-2 与园区规划环评及审查意见的符合性

规划环评要求	建设项目情况	相符性
1、园区位于太湖一级保护区，应按照《中共无锡市委无锡市人民政府关于高起点规划高起点建设无锡市太湖保护区的决定》（锡委发[2008]31号文）、《中共无锡市委无锡市人民政府关于进一步深化太湖水污染防治工作的意见》（锡委发[2016]7号）等系列文件，突出“环保优先”，指导规划的实施，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。	本项目生活污水经过化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水、制纯废水一起接管进入无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。	符合
2、园区引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》的要求；在后续发展过程中，可按照国家和地方最新的产业政策及规划要求，对园区的产业准入清单进行动态更新。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》的要求。	符合
3、对于园区内现有不符合产业定位的企业，应加强日常监管，确保企业符合国家和地方的环境保护要求；对于区内现有不符合规划及环境管理要求的企业，须按照计划落实关停搬迁或整改，并加强企业搬迁后的地块土壤污染状况调查、修复。今后应严格按照规划的产业定位、用地规划等要求进行开发建设。《规划》中三个地块的规划用地性质（二类工业用地）与《无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）》（一类工业用地）不符，建议胡埭镇人民政府开展镇总体规划修编时，将涉及到的地块用地性质规划为二类工业用地。加快园区内未拆迁居民区的拆迁工作，确保入驻企业设定的防护距离范围内无居民区等环境敏感目标。	本项目为新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件研发及制造项目，属于汽车零部件及其他零部件配套制造，符合胡埭工业园的产业定位，符合土地利用规划，且卫生防护距离范围内无居民区等环境敏感目标。	符合
4、加快完善环保基础设施，按“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，加快园区内污水管网、再生水厂及回水管网建设；园区产生的废（污）水须采取有效的预处理措施，确保接管的废（污）水水质符合污水处理厂的接管要求；落实再生水厂的回用水方案，确保接纳	本项目严格执行“雨污分流、清污分流”，生活污水经过化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水、制纯废水一起接管进入无锡胡	符合

	<p>的江苏卓胜微电子股份有限公司废水经处理后全部回用；加快推进污水厂中水回用工程，以达到 30%回用率目标。积极开展区域水环境综合整治工作，改善区域水环境□量。</p>	<p>埭污水处理有限公司集中处理。</p>	
	<p>5、园区未规划集中供热，入园企业因工艺需求须自建供热设施的，应采用天然气、电等清洁能源作为染料。加快推进区域大气环境整治，加强对园区内现有废气排放企业的管理，确保废气经有限处理后达标排放。推广使用低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品。对新入园的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并采取严格的污染控制措施，确保各类废气达标排放。采取有限措施严格控制道路扬尘、机动车尾气□餐饮油烟废气排放。</p>	<p>本项目使用清洁能源电，不使用燃油、燃煤等。不使用含 VOCs 的原材料。切割、激光焊接等工序产生的颗粒物经集气罩收集滤筒除尘器处理后排放，抛光产生的颗粒物经移动式除尘器处理后排放，无 VOCs 排放。</p>	符合
	<p>6、严格管理建筑工地施工噪声，尤其是夜间噪声的控制管理；对以噪声污染为主的企业应合理布局、采取有效降噪措施，确保厂界噪声达标，不得影响园区内外环境敏感目标的正常生活、学习；加强车辆管理，控制交通噪声；加强对娱乐设施噪声的管理和控制，引进商业项目时严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》相关要求。</p>	<p>本项目设备噪声经墙体隔声、降噪措施、距离衰减□，厂界噪声达标。</p>	符合
	<p>7、园区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集后综合利用或合理处置；按照《危险废物贮存污染控制标准□要求，规范设置危险废物贮存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。</p>	<p>本项目的危险废物规范贮存，委托有资质单位处置，一般固废综合利用或处置，生活垃圾由环卫部门收集后统一处置，全厂固废“零”排放。</p>	符合
	<p>8、加强园区的环境管理能力建设。结合产业结构优化调整，提倡循环经济发展模式，推进企业清洁生产审核；规范编制园区应急预案，建立突发□境事件应急演练制度，配备□急物资；督促企业完善环保手续，规范编制应急预案，并落实应急预案中提出的减缓环境风险的各项措施，按分区防渗要求采取有效□防渗工程措施，以保护土壤和地下水。</p>	<p>本项目将按照环保部门要求，规范编制应急预案，并落实环境风险减缓措施，并按分区防渗要求采取有效的防渗工程措施。</p>	符合
	<p>9、根据《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚指办【2021】56号）要求，加强园区污染物排放限值限量管理，园区企业新增工业废水（清净下水除外）零排放。建立完善适应工业园区□值限量管理的环境监测监控□力，规范制定环境监测计划，加强对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤等的监测，严格落实园区污染物排放总量和企业排□浓度“双管控”。</p>	<p>本项目的水污染物排放总量在无锡胡埭污水处理有限公司总量指标内平衡；大气污染物总量指标在滨湖区范围内进行平衡；固体废物“零排放”。</p>	符合
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”相符性</p> <p>①与生态红线规划相符性：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），本项目距离最近的生态空间管控区域——阳山水蜜桃种质资源保护区约 2000 米，位于本项目西北侧，距离位置关系详见附图 6。</p> <p>情况如下：</p>		

表 1-3 无锡市重要生态功能区一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		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
阳山水蜜桃种质资源保护区	种质资源保护	/	西至锡陆公路和陆东路，东、北至锡溧运河及水域，南至高速公路防护带，区域涉及惠山区钱桥镇、阳山镇和洛社镇	/	18.69	18.69

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与环境质量底线相符性：根据监测报告，项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区域标准；无锡市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》，通过推进能源结构调整，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，推进热点整合，提高扬尘管理水平，推进区域联防联控，使无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标；直湖港地表水水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

③与资源利用上线相符性：本项目水、电的利用量均在所在区域供给范围内，不超过项目所在区域资源利用上线。

④环境准入负面清单：根据《关于<无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书>的审查意见》的附件 2.胡埭工业园生态环境准入清单，具体如下：

表 1-4 胡埭工业园生态环境准入清单

类别	产业	要求	建设项目情况
产业禁止类	机械制造	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） 3、国家□□方的产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目不含电镀、冶炼、铸造工艺，不属于禁止类或淘汰类项目。
	汽车零部件配套	1、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 2、含电镀工序 3、国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目属于汽车零部件，不含电镀工序，不属于国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。根据《汽

			车产业发展政策》第八章 零部件及相关产品 第三十一条规定，对能有多个独立的汽车整车生产企业配套和进入国际汽车零部件采购体系的零部件生产企业，国家在技术引进、技术改造、融资以及兼并重组等方面予以优先扶持。
	轻工	1、超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产； 新(扩)建 1 万吨/年以下的农膜生产 2、直接接触饮料和食品的聚氯乙烯（PVC）包装制品 3、国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目不属于轻工行业
	纺织	1、含印染工序 2、粘胶短纤维及长丝生产（环保型项目除外） 3、规模 1 万吨以下的小型棉纺项目 4、国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目不属于纺织
	新能源新材料	1、国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目不属于新能源新材料
	电子信息	1、含电镀工序（含电镀工序的新型电子元器件项目除外） 2、国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目不属于电子信息产业
	环保产业	1、含电镀工序 2、国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目不属于环保产业
	其他	1、禁止新建、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除外） 2、在有低 VOCs 含量的原料替代的前提下，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目 3、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目 4、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目 5、《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019 版）》禁止类或淘汰类的项目 6、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》禁止类项目 7、其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目	本项目不属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目，不属于高污染、严重过剩产能项目，不使用涂料、油墨、胶粘剂等含 VOCs 原料。
产业限制类	机械制造	1、非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目 2、Y 系列（IP44）三相异步电动机（机座号 80~355）及其派生系列，Y2 系列（IP54）三相异步电动机（机座号 63~355） 3、仓棚车、栏板车、自卸车和普通厢式车等普通运输类专用汽车和普通运输类挂车企业项目；三轮汽车、低速电动车 4、国家和地方的产业政策限制类项目	本项目不属于产业政策限制类项目，不生产剪板机、折弯机、弯管机、异步电动机、三轮汽车、低速电动车等。
	汽车零部件配套	1、4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT） 2、排放标准国三及以下的机动车用发动机	本项目属于汽车零部件配套产业，不涉及上述产品。

	轻工□	1、超薄型（厚度低于 0.015 毫米）塑料袋生产 2、新建以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线 连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线 3、聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜 4、国家和地方的产业政策限制类项目	本项目不属于轻工行业
	纺织	1、洗毛项目 2、国家和地方的产业政策限制类项目	本项目不属于纺织产业
	其他	国家和地方产业政策限制类的项目	本项目不属于产业政策限制类的项目
空间布局约束	1、农用地优先保护区，基本农田 16.76 公顷，农用地优先保护区实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征用土地的，必须经国务院批准，严格执行农用地转用许可制度。		本项目新增用地，但不占用农用地
	2、胡埭工业园内湖泊水面和 3 级以上河道（包括直湖港、洋溪河、陆区港等），设为禁建区。5 级以下河道水面限制占用。		本项目不占用河道水面
	3、重要基础设施走廊（S342 省道、西环线、陆马公路国省干道、500kv、220kv 高压走廊等）、道路两侧绿地防护带和一般农田，限制占用。		本项目新增用地，但不占用农田、重要基础设施走廊等
污染物排放管控	1、新建、改建、扩建排放 SO ₂ 、NO _x 大气污染物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代；新建、改建、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物等大气污染物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代原则予以平衡。园区生活污水接入胡埭污水处理厂，水污染物排放总量控制指标在胡埭污水处理厂总量内平衡，园区企业新增工业废水（清净下水除外）零排放。		本项目符合总量控制要求；水污染物排放总量在无锡胡埭污水处理有限公司总量指标内平衡；大气污染物总量指标在滨湖区范围内进行平衡。本项目废气均经收集处理后排放，切割、激光焊接等工序产生的颗粒物经集气罩收集滤筒除尘器处理后排放，抛光产生的颗粒物经移动式除尘器处理后排放。生活污水经过化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水、制纯废水一起接管进入无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。
	2、①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②2025 年 PM _{2.5} 浓度不超过 30μg/m ³ 。③洋溪河等达到Ⅳ类水标准，直湖港、陆区港达到Ⅲ类水标准。④建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准，农用地土壤达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）表 1 标准。		
	3、大气污染物：SO ₂ 23.761t/a、NO _x 93.835t/a、颗粒物 132.838t/a、硫酸雾 2.752t/a、氯化氢 3.220t/a、硫化氢 0.528t/a、氨 6.943t/a、氟化物 0.388t/a、VOC _s 99.838t/a(包括二甲苯 11.482t/a、非甲烷总烃 88.356t/a)；水污染物(最终排放量)：废水量 186.213 万 t/a、COD 74.485t/a、SS 18.621t/a、NH ₃ -N 5.586t/a、TN 18.621t/a、TP 0.559t/a、石油类 0.184t/a。		
环境风险防控	1、涉及到的主要危险物质有硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸、二甲苯、丁醇等，园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。		本项目不涉及硫酸、硝酸等危险物质，企业将根据要求编制环境风险应急预案、风险评估报告。
	2、布局管控。园区内部的功能布局应充分考虑风险源对园区内部及周边环境的影响，储罐区应远离供水水源保护区、村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，□应在敏感目标的下风向□局，以减少对其他项目的影响；园区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。		本项目合理布局，远离人群聚集区、河流等，且将按要求落实风险防范措施，降低风险事故发生概率及影响。
	3、做好围护与警示标识。储罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；按照《储罐区防火设计规范》的有关规定，在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，并设置防日晒的固		本项目不设置储罐

		定式冷却水喷雾□统。	
		4、废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下□水转移，输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。	本项目不设置储罐，将按规定设置事故废水收集设施，将落实分区防渗措施。
		5、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估和修复。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目不涉及。
		6、农用地土壤污染风险重点管控区按照安全利用类和严格管控类进行分类管理。对于安全利用类农业用地，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。对于严格管控类农用地，根据土壤污染超标程度，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，要制定□境风险管控方案，并□实有关措施。制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划，实施耕地轮作休耕制度试点。	本项目不涉及。
资源开发利用	水资源利用总量及效率	企业单位产品水耗达到国内或国际先进水平，工业废水集中处理率达 100%。	本项目废水均接管无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。
	土地资源利用	胡埭工业园土地资源建设用地总面积上限为 1690.94 公顷，工业用地总面积上限为 1152.28 公顷。	本项目新增用地 93338 平方米，在胡埭工业园土地资源建设用地范围内
	地下水开采	不得开采地下水，区域开发建设不得对地下水环境造成污染。	本项目不开采地下水
	能源利用总量及效率	规划能源利用主要为天然气和电能等清洁能源，视发展需求由市场配置供应。	本项目使用清洁能源电。
	禁燃区	园区内全部采用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃煤锅炉。	本项目使用清洁能源电。
综上所述，本项目符合胡埭工业园生态环境准入清单。			
2、与无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性			
根据《关于印发<无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（锡环委办[2020]40 号），本项目与无锡市胡埭工业安置区的准入清单相符性分析如下：			
表 1-5 与无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析			
序号	具体要求		相符性分析
1.	空间布局约束	(1) 禁止（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；（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。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，且不销售、□用含磷洗涤剂，不排放含氮、磷的生产废水。

2.		(2) 禁止 (一) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(二) 在国家和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。	本项目不向水体排放污染物，不属于养殖捕捞、高尔夫球场、水上游乐及餐饮项目。
3.		(3) 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；(四) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于化工、医药生产项目，生活污水经过化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水、制纯废水一起接管进入无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。
4.	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，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。	本项目的水污染物排放总量在无锡胡埭污水处理有限公司总量指标内平衡；大气污染物总量指标在滨湖区范围内进行平衡。
5.	环境风险防控	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。	建设单位将根据环保部门的要求编制突发环境事件应急预案，制定演练制度。
6.	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。	本项目使用清洁能源电。

综上，本项目符合无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的要求。

3、与产业政策相符

本项目为新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件研发及制造项目，属于 C3670 汽车零部件及配件制造、C3489 其他通用零部件制造。经查实，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号发布，苏经信产业[2013]183 号修订）、《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》(2008 年 1 月)中的淘汰类、禁止类和鼓励类，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）中的限制类、淘汰类及能耗限额中的类别。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

4、与土地利用规划相符

本项目新增使用工业用地 93338 平方米，经查阅，本项目用地不属

于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制和禁止用地项目；也不属于《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。

本项目位于无锡市滨湖区联合路与钱胡路交界处，根据《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）—土地利用规划图》（详见附件4），项目所在地规划为“工业用地”，故本项目符合土地利用规划。

5、《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》相符性

《江苏省太湖水污染防治条例》相符性：

根据苏政办发[2012]221号文，本项目位于太湖流域一级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》：

第四十三条 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。

第四十四条除二级保护区规定的禁止行为以外，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)在国家和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。

《太湖流域管理条例》相符性：

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）

第二十九条、第三十条规定：

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 千米上溯至 5 千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 千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。

本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造、C3489 其他通用零部件制造，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；本项目距离太湖岸线约 4000m，属于“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内”，不属于上述禁止类行为。本项目生活污水经过化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水、制纯废水一起接管进入无锡胡埭污水处理有限公司集中处理；固废或外卖或委托资质单位处置或由环卫部门定期清运。因此，本项目的建设满足《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》的要求。

本项目为建设厂房项目，项目所在地周边雨污管网已完善，建设过程中严格按照“雨污分流”原则建设雨污水管网。本项目建成后，生活污水预处理后接入市政污水管网，排入无锡胡埭污水处理有限公司，污水走向见《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）—污水工程规划图》（详见附图 5），项目的建设符合环保规划。

7、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）》的相符性

表 1-6 与《锡环办[2021]142 号》相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
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	本项目使用先进设备，工艺先进；本项目不使用胶黏剂、涂料、油墨、清洗剂等挥发性物质。	相符
	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。	本项目位于无锡市滨湖区联合路与钱胡路交界处，属于工业用地，本项目废气均经收集处理后排放，切割、激光焊接等工序产生的颗粒物经集气罩收集滤筒除尘器处理后排放，抛光产生的颗粒物经移动式除尘器处理后排放。雨水排口拟设切断阀门，环境风险可控。	相符

		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》(GBT38597-2020)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。	本项目不涉及涂装等工序，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符
生产过程中中水回用、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。	本项目生活污水经过化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水、制纯废水一起接管进入无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。	相符
		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。	本项目不产生含磷、氮的生产废水。	相符
		冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清浄下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目焊接冷却废水、空调冷却废水排入污水管网，接管无锡胡埭污水处理有限公司处理。	相符
		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	本项目不属于印刷、包装等企业，无挥发性有机物排放。	相符
		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。	本项目一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
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。	本项目生活污水经过化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水、制纯废水一起接管进入无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
		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	本项目不涉及有机物排放。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符

	<p>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。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>无锡隆盛新能源科技有限公司为无锡隆盛科技股份有限公司于 2021 年 9 月投资成立的全资子公司。无锡隆盛科技股份有限公司位于无锡市新吴区珠江路 99 号，是一家汽车零部件生产企业，公司主营业务为发动机废气再循环系统产品的研发、生产与销售，在国内市场具有较高的知名度和认可度，产品市场占有率约 40%。目前，公司在新能源汽车领域、燃料替代以及燃料电池等的核心零部件产品方面也有一定程度的布局和拓展；公司全资子公司无锡微研精密冲压件有限公司的主营业务为应用于传统汽车节能减排模块、安全模块、座椅门锁模块、新能源汽车电控电机模块等的精密冲压件、塑料制品、精密冲压模具、精密型腔模具以及电子产品领域的光电子器件等的研发、生产与销售。目前，公司及全资子公司的主营产品涵盖了乘用车、商用车、非道路以及新能源汽车电机驱动模块领域，构建了从内燃机、燃料替代到新能源领域的立体化布局。</p> <p>为进一步满足新能源汽车零部件及其他领域需求，无锡隆盛科技股份有限公司于 2021 年 9 月投资成立无锡隆盛新能源科技有限公司，公司购置位于无锡市滨湖区联合路与钱胡路交界处 93338 平方米土地，利用已有一栋生产车间，新建四栋生产车间、一栋办公楼，建设新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件研发及制造项目，以满足新能源电动汽车、风机、医疗电机对高效、高密度、高性能驱动电机铁芯产品的需求。本项目建成后，具有年生产 800 万套新能源汽车驱动电机及风力、医疗电机核心零部件-定转子铁芯的能力。</p> <p>该项目已于 2022 年 4 月取得滨湖区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2201-321211-89-02-771603。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，建设项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别为“三十三、汽车制造业”71、汽车零部件及配件制造 367，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），以及“三十一、通用设备制造业”69、通用零部件制造 348，其他（仅分割、焊</p>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），环评类别为“报告表”。

因此，建设单位委托橙志（上海）环保技术有限公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，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。

劳动定员：本项目员工 500 人。

工作制度：年生产天数 300 天，12 小时两班制。

本项目不设食堂、浴室，员工就餐外送快餐解决。

2、项目工程组成表

表 2-1 项目工程组成表

类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	车间三	建筑面积 23590.7m ²	生产	
	车间五	建筑面积 30716.85m ²	生产	
贮运工程	车间一	建筑面积 9292.96m ²	用于存放原料、成品等	
	车间二	建筑面积 44249.89m ²		
	车间四	建筑面积 18764.43m ²		
	运输	汽车	/	
公用工程	给水（自来水）	95324.6t/a	由自来水公司统一管网供给	
	给谁（纯水）	600t/a	纯水机制备	
	排水	生活污水	8100t/a	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后接管无锡胡埭污水处理有限公司处理
		制纯废水	257t/a	
		焊接冷却废水	100t/a	
		空调冷却废水	17092.3t/a	
	供热	/	/	
	供汽	/	/	
	供电	3500 万度/年	由工业配套区电网统一供电	
	供气	/	/	
绿化	/	/		
环保工程	废气处理	1 套滤筒除尘 15 米高排气筒 FQ1	处理生产车间五激光焊接、激光打码废气	
		1 套滤筒除尘 15 米高排气筒 FQ2	处理生产车间三激光焊接、激光打码、切割废气	

		移动式除尘器	处理抛光废气
废水处理		化粪池 27t/d	生活污水经化粪池处理后接管无锡胡埭污水处理有限公司处理
固废处置		20m ²	分类堆放废油、废切削液等危险废物
		20m ²	堆放废金属、收集粉尘等
噪声处理	厂房隔声、隔声罩隔声		

3、主要产品及产能情况

表 2-2 项目主要产品及产能情况

工程名称	产品类别	产品名称	年设计能力	年运转时数
生产车间	新能源汽车驱动电机及风力、医疗电机核心零部件	定转子铁芯	800 万套/年	7200h

4、主要生产单元、主要工艺及生产设施情况

表 2-3 主要生产单元、主要工艺及生产设施情况

序号	设备名称	规格	数量 (台/套)	备注
1	推拉式伺服送料机	VAMCO	30	/
2	伺服大回转	VAMCO	30	/
3	自动开卷/S 型整平/伺服尾料切断机	堡翔	30	/
4	薄板卷料纵剪分条机	远大机械	2	/
5	多点支撑高速冲床	ADID	30	/
6	精密高速冲床 40T	KYOIR	5	/
7	精密高速冲床 80T	YAMDA	5	/
8	激光带料焊接机	堡翔	30	/
9	液压背压装置	浙江嘉锐	30	/
10	定子自动焊接线	上海帕莱	20	/
11	转子自动检测线	苏州三德	30	/
12	双列接料机	昆山利特	30	/
13	复合式影像测量仪	海克斯康	3	/
14	轮廓仪	东京精密	3	/
15	拉力机	岛津	2	/
16	三坐标测量机	卡尔蔡司	10	/
17	铁损仪	长沙天恒	1	/
18	薄板测厚仪	武汉华科	1	/
19	平面龙门数控平面磨	黑田精工	3	/
20	龙门数控平面磨	天一	3	/
21	精密手动平面磨	建德	3	/
22	修模抛光机 (定制)	/	3	/
23	激光清理机	天隆光电	3	/
24	四柱液压机	无锡大帝	3	/
25	薄板激光切割机	/	1	/
26	高温箱	/	1	/

27	金相切割机	/	1	/
28	冰柜	/	1	/
29	高低温试验箱	/	1	/
30	冷热冲击试验仪	/	1	/
31	激光打标机	BOLN	1	/
32	柔性定制激光焊接机	国玉	1	/
33	10-15 行车	久力	30	/
34	废料输送带	庞轩	30	/
35	吸附干燥机	纽曼泰克	6	/
36	冷却塔	50T/H	3	/
37	空压机	阿特拉斯	9	/
38	纯水制备设备	/	2	/
39	自动包装机	德裕	3	/

5、主要原辅材料情况

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	单位	年用量	最大储存量 t	储存方式	备注
1	硅钢片	t/a	400000	60000	卷装	国内， 汽口
2	铜材	t/a	550	50	卷装	
3	冲压油	t/a	150	2	200kg/桶	
4	切削液	t/a	0.6	0.2	200kg/桶	

主要原辅材料理化性质：

表 2-5 主要原辅料理化性质、毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	冲压油	冲压油由高精制轻质基础油 50%以上、油性剂 1-10%组成。黄褐色透明液体，沸点 150℃以上，闪点 46℃，密度约 0.76g/cm ³ ，不溶于水。	可燃	/
2	切削液	切削液由有机胺类、合成润滑剂、非铁金属腐蚀抑制剂、水、有机盐类组成。浅黄色透明液体，pH10.88，溶解性：可分散。	/	/

7、项目位置、周围环境及厂区总平面布置

本项目购置位于无锡市滨湖区联合路与钱胡路交界处土地，利用已有一栋生产车间，新建四栋生产车间、一栋办公楼，本项目于车间三、车间五内生产，其余厂房作为仓库使用。本项目厂区西侧为联合路、南侧为钱胡路、北侧为洋溪河、东侧为惠兰特复合材料、凡昌钢铁等企业，500 米范围内存在环境敏感目标张舍村和无锡市文慧幼儿园，位于本项目西侧距离约 280 米和 330 米处。**地理位置见附图 1，周围环境详见附图 2。平面布置见附图 3。**

8、项目用排水情况

本项目用水主要为员工生活用水、焊接冷却用水、切削液配置用水以及空调冷却用水。

(1) 员工生活用水：生活用水量计算根据《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020-2021)中企业职工生活用水定额为每人每班 40~60L，本项目生活用水量采用 60L/人·天计。本项目新增员工 500 人，年生产 300 天，生活用水量 9000t/a，损耗量按 10%计，则产生的生活污水量约为 8100t/a。

(2) 焊接冷却用水：本项目焊接激光发生器需使用纯水进行冷却，冷却水循环使用，需要更换定期补水。本项目 1 台 0.25t/h 纯水机，纯水机年工作时间 2400h，纯水制备率 70%，制得纯水 600t，供给冷却塔对焊接激光发生器冷却使用，纯水制备过程使用自来 857t/a，产生制纯废水 257t/a，接管无锡胡埭污水处理有限公司。本项目配备 3 台 50t/h 的冷却塔使用纯水对焊接激光发生器进行冷却，工作时间 2400h/a，则循环水量 360000t/a，循环冷却水塔容积 150t，每日补水按 1%，则每日补充纯水 1.5t，年用纯水 600t。冷却过程不添加阻垢剂等物质，冷却废水不含氮、磷等污染物，只考虑强排损失和蒸发损耗，比例约 1: 5，则需排放冷却废水 100t/a，蒸发损耗 500t/a。

纯水设备工艺：

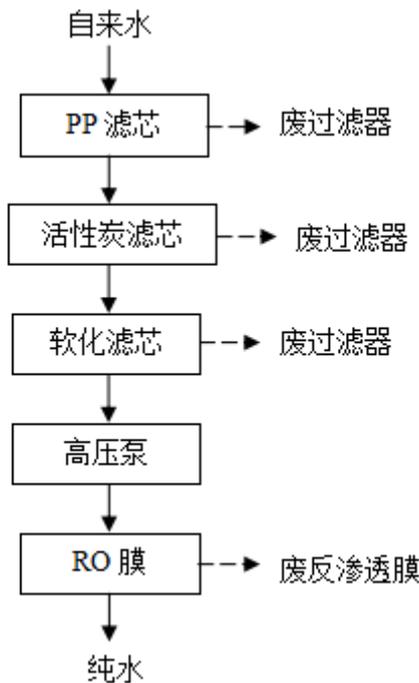


图 2-1 制纯工艺流程

制纯系统工作原理：

纯水制备系统包括 PP 滤芯、活性炭滤芯和软化滤芯，可以有效地去除自来水中的悬浮物、胶体等颗粒物、游离余氯等，以保证 RO 系统的进水水质要求。RO 系统包括高压泵、RO 膜，它是将经过预处理后的自来水通过高压泵加压进入 RO 系统，水分子透过膜表面通过产水通道流入中心管，然后在出水端流出；绝大部分无机盐和溶解性有机物、细菌和病毒等，将其截留在膜的进水侧，然后在浓水端流出。反渗透膜、过滤器由设备供应商定期维护更换带回清洗。

(3) 切削液配置用水：本项目使用切削液 0.6t/a，切削液与自来水按 1:10 比例混合，则需要自来水 6t/a，切削液循环使用，定期更换，考虑循环使用过程中损耗 50%，则全厂产生废切削液 3.3 吨/年。

(4) 空调冷却用水：空调系统冷却水需要定期补水。循环冷却水水泵流量分别为 170.3 立方米/小时和 338.4 立方米/小时，平均水力负荷系数为 0.7，年工作时间约 3200 小时，则年循环水量约 5697440 立方米；补水按照 1.5%，则年用水量约 85461.6 立方米，考虑损耗 80%，则排水 17092.3t/a。空调系统中不添加阻垢剂等物质，空调水冷废水不含氮、磷等污染物，可直接接入污水管网。

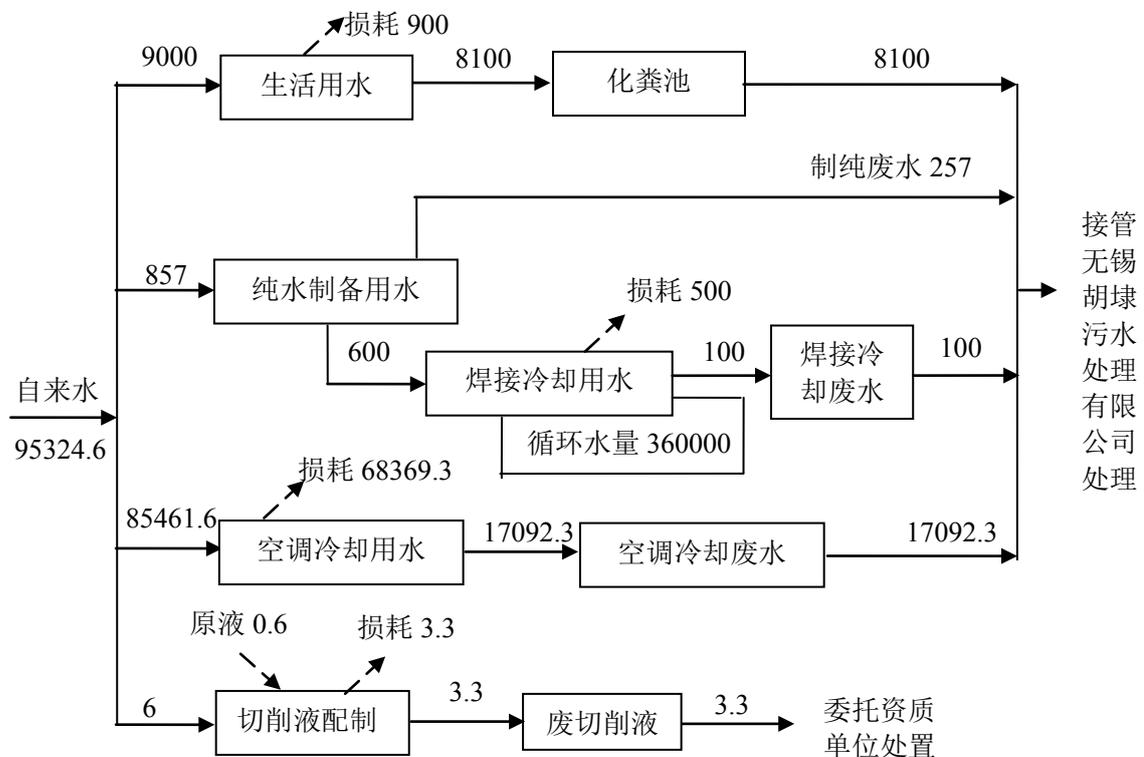
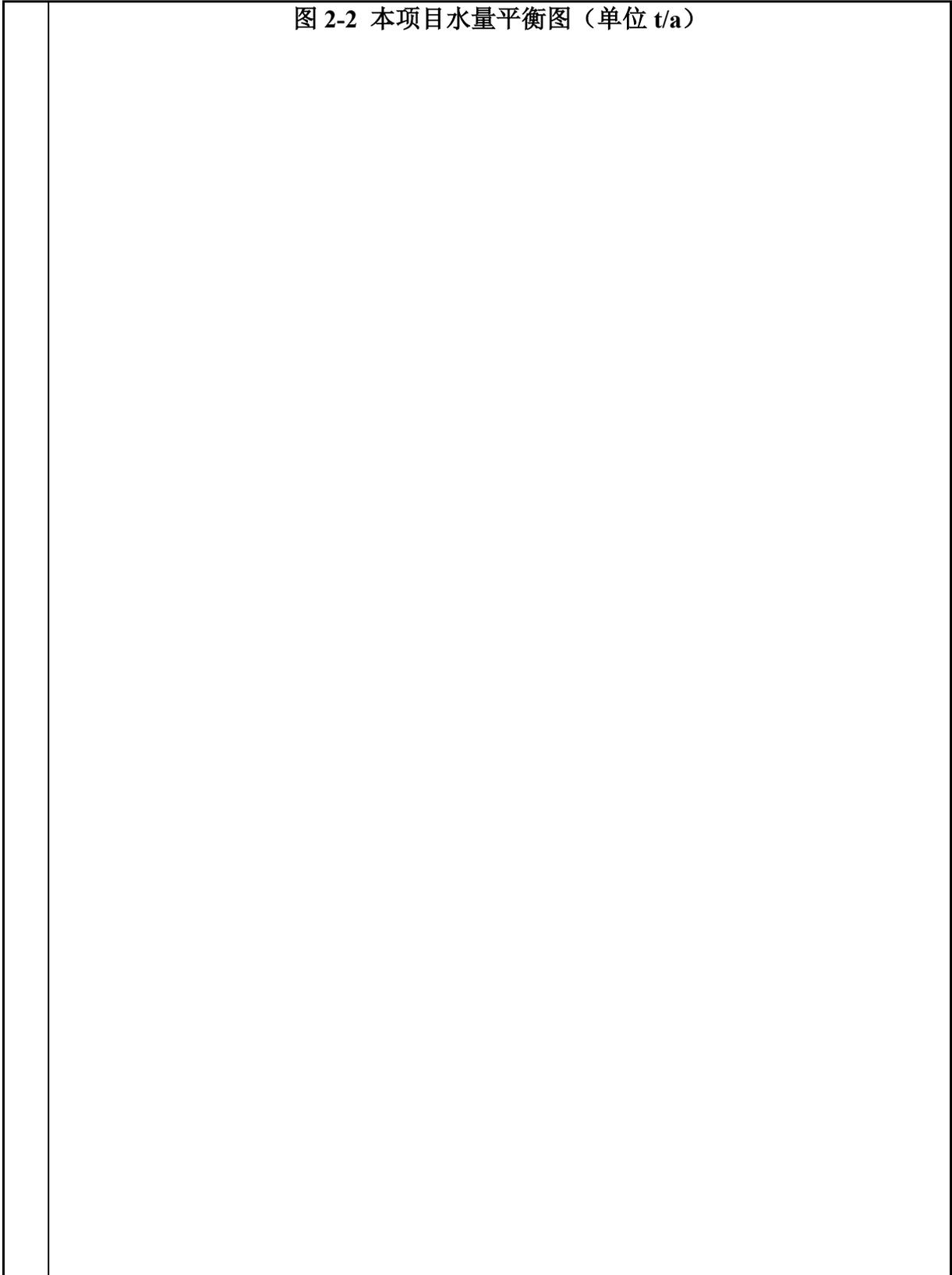


图 2-2 本项目水量平衡图 (单位 t/a)



1、生产工艺流程：

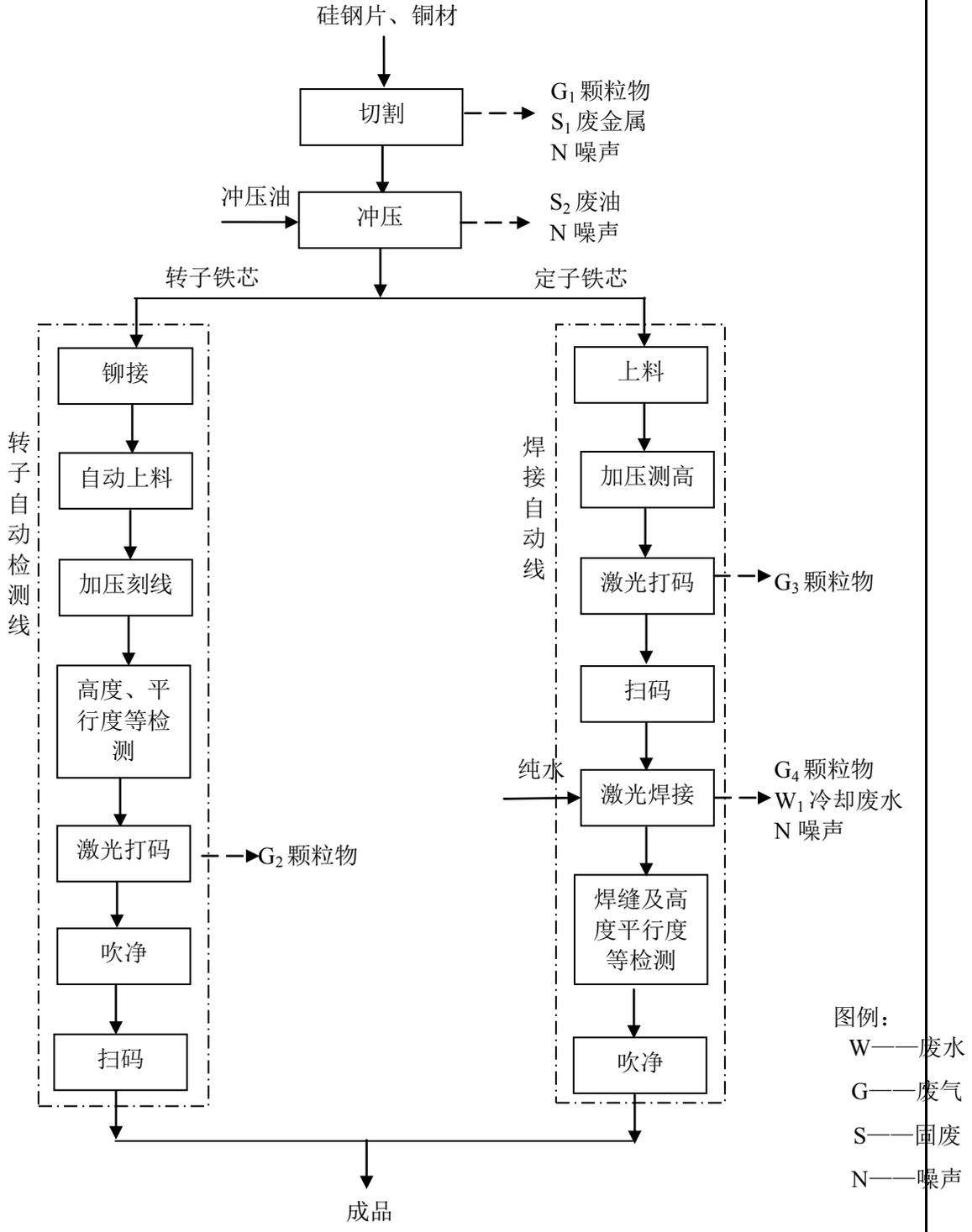


图 2-3 生产工艺流程图

工艺流程说明：

切割：利用激光切割机、分条机等设备，对外购的硅钢片、铜材根据设计要求进行分切。激光切割机是将从激光器发射出的激光，经光路系统，聚焦成高功

率密度的激光束，激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，随着光束与工件相对位置的移动，最终使材料形成切缝，从而达到切割的目的。分条机是将外购材料固定在放料轴上，再经过橡胶辊的牵引，使得高速旋转的分切机刀片能够把材料切割成若干条，最后的收卷轴进行收卷成品。激光切割过程产生颗粒物 G_1 、废金属 S_1 、噪声 N 。

冲压：高速冲床加工时，冲头以较大的速度下落冲压工件，并且快速上升返回；而冲压成形过程要求滑块以较快的速度下降，遇到负载（工件）时冲头速度降低且系统压力升高，确保对板材的准确冲压成形，冲压完毕后，冲头以较快的速度上升回到初始位置。整个冲压工作过程实现“原位静止→快速下行→慢速加压→保压延时→快速返回→原位停止”的工作循环。为了减少冲压断面磨损，冲压过程需添加冲压油进行润滑，冲压油随工件带走损耗，冲压油定期更换。此过程产生废油 S_2 、噪声 N 。

铆接：用铆钉将硅钢片永久性接合，把要连接的器件打孔，用铆钉穿在一起，在没有帽的一端锤打出一个帽，使器件固定在一起。此过程无污染物产生。

转子自动检测线：

a.自动上料：使用机械手抓取自动上料，

b.加压刻线：按规定的压力对转子铁芯进行加压，同时使用激光刻印机在铁芯侧面刻标记线，

c.检测：使用传感器等按规定的点测量铁芯的高度、平行度等，使用通规检测铁芯内径，使用检具检测铁芯内径，

d.激光打码：对每一个铁芯打印唯一的二维码，以便追溯，

e.吹净：为确保铁芯洁净度，通过吹、吸对工件表面进行清理，

f.扫码：检查激光打码的质量，确保每一个二维码可识别。

此过程中激光打码产生少量颗粒物 G_2 。

焊接自动线：

a.上料：按照客户要求分成三叠旋转上料，将料片装在焊接工装上，

b.加压测高：分别在两个规定的压力下测量高度，计算出叠压系数，

c.激光打码：对每一个铁芯打印唯一的二维码，以便追溯，

d.扫码：检查激光打码的质量，确保每一个二维码可识别。

e.激光焊接：使用激光焊枪按图纸要求进行焊接。激光焊接过程不使用任何焊材，利用激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池，将金属接缝处熔融后焊接到一起。由于焊接激光发生器温度较高，需使用纯水对其进行间接冷却，冷却水循环使用，定期更换。

f.检测：用 CCD 对焊缝表面质量进行检测，同时进行高度及平行度检测，以及使用检具检测铁芯内径和齿槽形状是否符合要求。

g.吹净：为确保铁芯洁净度，通过吹、吸对工件表面进行清理，

此过程中激光打码产生少量颗粒物 G_3 。激光焊接产生颗粒物 G_4 、焊接冷却废水 W_1 、噪声 N 。

辅助工序：

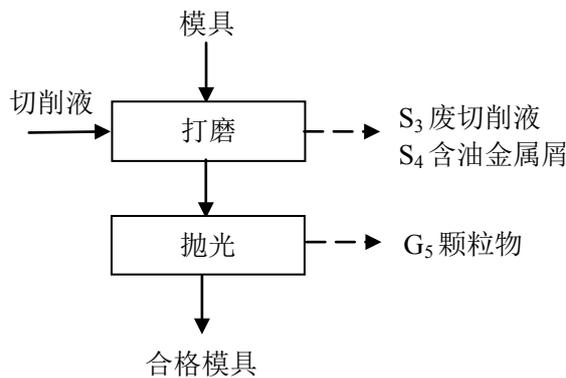


图 2-4 辅助工序流程图

工艺说明：

打磨：冲压模具使用一段时间后需定期进行维护，需使用磨床对其进行打磨保养，磨床工作过程需使用切削液进行冷却润滑，切削液使用时需与自来水按 1:10 进行混合使用。切削液循环使用，定期更换，产生废切削液 S_3 、含油金属屑 S_4 。

抛光：部分模具需经修模抛光机对表面进行抛光处理，产生颗粒物 G_5 。

2、本项目产污一览表

表 2-6 本项目产污一览表

污染物种类	污染源编号	污染工序	污染物	处理方式及排放去向
废气	G_1	切割	颗粒物	经集气罩收集，滤筒除尘器

				除尘，一根 15 米高排气筒 (FQ2) 排放
	G ₂ 、G ₃	激光打码	颗粒物	焊接废气经集气管道收集，激光打码废气经集气罩收集，滤筒除尘器除尘，两根 15 米高排气筒 (FQ1、FQ2) 排放
	G ₄	激光焊接	颗粒物	
	G ₅	抛光	颗粒物	
废水	W ₁	焊接冷却废水	COD、SS	接管无锡胡埭污水处理有限公司
	W ₂	纯水制备废水	COD、SS	
	W ₃	员工生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池预处理后，接管无锡胡埭污水处理有限公司处理
	W ₄	空调冷却废水	COD、SS	接管无锡胡埭污水处理有限公司
固废	S ₁	切割	废金属	物资回收单位回收利用
	S ₂	冲压	废油	委托有资质单位处理处置
	S ₃	打磨	废切削液	
	S ₄	打磨	含油金属屑	
	S ₅	废气设施	收集粉尘	物资回收单位回收利用
	S ₆	原料包装	废油桶	委托有资质单位处理处置
	S ₇	原料包装	废包装材料	
	S ₈	纯水制备	废膜、废滤芯	物资回收单位回收利用
	S ₉	员工生活	生活垃圾	环卫清运
噪声	N ₁	多点支撑高速冲床	设备工作噪声	优化选型，合理布局，车间隔声，距离衰减后厂界达标
	N ₂	精密高速冲床 40T		
	N ₃	精密高速冲床 80T		
	N ₄	激光带料焊接机		
	N ₅	定子自动焊接线		
	N ₆	平面龙门数控平面磨		
	N ₇	龙门数控平面磨		
	N ₈	精密手动平面磨		
	N ₉	薄板激光切割机		
	N ₁₀	柔性定制激光焊接机		
	N ₁₁	冷却塔		
	N ₁₂	空压机		
	N ₁₃	废气设施风机		
与项目有关的原有环	<p>本项目为新建项目，购置位于无锡市滨湖区联合路与钱胡路交界处 93338 平方米土地，利用已有一栋生产车间，新建四栋生产车间、一栋办公楼，本项目于车间三、车间五内生产，其余厂房作为仓库使用。因此无原有污染情况及主要环保问题。</p>			

境 污 染 问 题	
-----------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

根据《2020年度无锡市生态环境状况公报》，2020年，全市PM_{2.5}年均浓度为33微克/立方米，较2019年下降15.4%；环境空气质量优良天数比率为81.7%，较2019年上升9.6个百分点，两项指标均达到省考核要求。各市（县）、区PM_{2.5}浓度介于30微克/立方米~37微克/立方米之间，优良天数比率介于77.9%~83.0%之间。

2020年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。

表3-1 2020年无锡市环境空气质量情况

区域	年份	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一氧化碳 (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
无锡市	2020	33	56	7	35	1.2	171
评价标准		35	70	60	40	4	160

区域
环境
质量
现状

根据《2020年度无锡市生态环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准要求，各市（县）、区臭氧浓度未达标，江阴市PM_{2.5}浓度未达标，其余指标均已达标。

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）》，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。

近期目标：根据国家对长三角地区提出的2025年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在2023年前达标，其他城市在2025年前后达标”的初步考虑，无锡市2020年PM_{2.5}年均浓度控制在40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过与NO_x等污染物的协同控制，O₃浓度出现拐点。

远期目标：力争到2025年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求，

PM_{2.5}浓度达到 35μg/m³左右。

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，推进热点整合，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。

分阶段战略：到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低 VOCs 含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现 PM_{2.5}和臭氧的协调控制。

2、地表水

根据《2020 年度无锡市环境状况公报》，纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 13 个断面中（百渎港桥不考核），年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 69.2%，达到年度考核目标；无劣V类断面。纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 43 个地表水断面中（百渎港桥、漕桥不考核），年均水质符合III类的断面比例为 86.0%，IV~V类水质断面比例为 14.0%，无劣V类断面。与 2019 年相比，符合III类断面比例上升 4.6 个百分点。因此判定 2020 年直湖港年均水质满足III类要求。

3、声环境

无锡市新环化工环境监测站于 2021 年 03 月 01 日对本项目厂界进行了噪声现状监测（报告编号：（2021）环检（ZH）字第（21030113）号）：

表 3-2 噪声现状监测结果

监测时间	监测点□	昼间噪声值	夜间噪声值
2021 年 03 月 01 日	N1（北厂□）	61.3	48.6
	N2（东厂界）	59.5	47.5
	N3（南厂界）	56.6	45.2
	N4（西厂界）	59.4	47.3

由上表可知，项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、生态环境

本项目位于工业园区内，无需进行生态现状调查。

	<p>5、电磁辐射</p> <p>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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤</p> <p>本项目采取各类防渗措施后正常运营情况下无土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤现状调查。</p>																					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1.大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="263 786 1385 1086"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>中心经纬度</th> <th>与本项目最近距离（米）</th> <th>规模（人）</th> <th>保护目标性质</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>张舍村</td> <td>W</td> <td>120 度 8 分 9.7 秒 31 度 34 分 0.9 秒</td> <td>280</td> <td>约 200 人</td> <td>居住区</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>无锡市文慧幼儿园</td> <td>W</td> <td>120 度 8 分 27.41 秒 31 度 33 分 44.02 秒</td> <td>330</td> <td>约 120 人</td> <td>学校</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境</p> <p>位于工业园内，无生态环境保护目标。</p>	编号	保护目标名称	方位	中心经纬度	与本项目最近距离（米）	规模（人）	保护目标性质	1	张舍村	W	120 度 8 分 9.7 秒 31 度 34 分 0.9 秒	280	约 200 人	居住区	2	无锡市文慧幼儿园	W	120 度 8 分 27.41 秒 31 度 33 分 44.02 秒	330	约 120 人	学校
编号	保护目标名称	方位	中心经纬度	与本项目最近距离（米）	规模（人）	保护目标性质																
1	张舍村	W	120 度 8 分 9.7 秒 31 度 34 分 0.9 秒	280	约 200 人	居住区																
2	无锡市文慧幼儿园	W	120 度 8 分 27.41 秒 31 度 33 分 44.02 秒	330	约 120 人	学校																
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 大气环境质量标准</p> <p>根据市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知（锡政办[2011]300 号文件），项目所在地为二类区，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。详细的质量标准见表 3-4。</p>																					

表 3-4 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中的 二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160 (8 小时平均)		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

(2) 地表水环境质量标准

按《江苏省地表水(环境)功能区划》，直湖港环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准。具体数值见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准

水体	类别	pH	COD _{cr}	BOD ₅	DO	总磷	氨氮
直湖港	Ⅲ	6-9	≤20	≤4	≥5	≤0.2	≤1.0

(3) 声环境质量标准

根据无锡市人民政府办公室文件《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(2018)157号)，建设项目所在地为 3 类声环境功能区，因此区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区环境噪声限值，具体数值见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准

类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
3	65	55

2、污染物排放控制标准

(1) 废气

施工期：

本项目施工期废气主要为颗粒物，颗粒物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中的标准。

表3-7 项目施工期废气排放标准

污染物名称	无组织	标准来源
	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	

颗粒物	0.5	DB32/4041-2021
-----	-----	----------------

运营期:

本项目废气主要为颗粒物，颗粒物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、表 3 中标准。

具体情况见下表。

表 3-8 本项目废气排放标准

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监 控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	江苏省地方标准《大气 污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2020)

2、废水

本项目施工期、运营期污水排入排污管网，接管无锡胡埭污水处理有限公司处理，接管污水和污水处理厂最终排放尾水中各污染物排放浓度限值见表 3-9:

表 3-9 水污染物接管和排放标准 (单位: mg/L)

标准		污染物名称	浓度
接管 标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	氨氮	45
		总氮	70
		总磷□	8
尾水 排 放 标 准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-20□2)表 1 中一级标准 A 标准	SS	10
		COD	40
	《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/T1072-2018)表 1 中标准	氨氮	3(5)*
		总氮	10 (12) *
		总磷	0.3

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准。

表 3-10 噪声排放标准限值

时期	执行标准	标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65	55
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

4、固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行《危险废物 贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)标准要求。

本项目选址位于“双控区”和“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域水污染防治一级保护区。总量控制指标如下：

大气污染物在滨湖区范围平衡；

水污染物接管无锡胡埭污水处理有限公司处理，水污染物总量在无锡胡埭污水处理有限公司内平衡；

固废零排放。

表 3-11 项目污染物排总量申请指标(t/a)

污染物名称		本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	总量考核指标
废气	有组织 颗粒物	2.736	2.5992	0.1368	0.1368
	无组织 颗粒物	0.3071	0.0025	0.3046	0.3046
污染物名称		产生量	削减量	接管量	总量考核指标
废水	废水量	25549.3	0	25549.3	25549.3
	COD	5.446	0.81	4.636	4.636
	SS	4.9849	0.81	4.1749	4.1749
	氨氮	0.2835	0	0.2835	0.2835
	总磷	0.0405	0	0.0405	0.0405
	总氮	0.3645	0	0.3645	0.3645
污染物名称		产生量	利用量	处置量	排放量
固废	废金属	40	40	0	0
	收集粉尘	2.5992	2.5992	0	0
	废膜、废滤芯	0.2	0.2	0	0
	废油	15	0	15	0
	废切削液	3.3	0	3.3	0
	含油金属屑	4	0	4	0
	废油桶	15	0	15	0
	废包装材料	0.1	0	0.1	0

		生活垃圾	184.5	0	184.5	0
--	--	------	-------	---	-------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免地产生废气、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。</p> <p>1、施工期噪声环境影响分析</p> <p>现场施工机械设备噪声较高，而且实施施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。昼间施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 50m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 100m，夜间禁止打桩作业。</p> <p>2、施工期大气环境影响分析</p> <p>施工过程中废气主要来源于施工过程产生的粉尘、施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。根据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³。</p> <p>本项目施工时必须做到：</p> <p>（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；</p> <p>（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；</p> <p>（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>（4）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有</p>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

喷雾降尘措施；

(5) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

(6) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

3、施工期废水环境影响分析

施工期民工集中，生活污水量增加，生活污水经临时厕所收集，经化粪池预处理后接管进入无锡胡埭污水处理有限公司处理。此外，冲洗施工机械、工具、地面等的生产废水以及水泥砂浆和石灰浆等废液主要污染因子为 COD、SS、石油类。加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后回用于施工建设，不外排。

4、施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建筑垃圾如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，要严格按照相关部门规定处理；施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，由环卫部门统一处理。

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：

(1) 对于施工期的粉尘污染，应加强现场管理，建筑材料统一堆放，用洒水或抑尘剂，减少二次扬尘；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘；

(2) 加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置；

(3) 加强施工管理，合理安排作业时间，尽量避免夜间施工，限制高设备噪声作业时间，夜间不得进行打桩作业；

(4) 加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，车

辆运输尽量避开居民生活区和乡镇主要道路；

(5) 对建筑垃圾，应尽可能利用或将其掩埋或倾倒入固定场所。

一、废气

1、产排污环节及源强分析

本项目废气主要为切割产生的颗粒物 G_1 、激光打码产生的颗粒物 G_2 、 G_3 、激光焊接产生的颗粒物 G_4 、抛光产生的颗粒物 G_5 。

(1) 切割废气 (G_1)

本项目切割过程使用激光切割机，依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍）“废气污染物估算及治理措施”中分析，切割烟尘产生量按原材料使用量的 0.1% 计算，以颗粒物计，本项目需要激光切割板材约 300t/a，则产生颗粒物 0.03t/a。激光切割颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%），滤筒除尘器处理（处理效率 95%），于一根 15 米高排气筒（FQ2）排放。

(2) 激光打码废气 (G_2 、 G_3)

本项目在激光打码过程有少量颗粒物产生，激光打码主要是在工件表面做二维码标识，需打标的作业量的比例较小，类比博世汽车系统（无锡）有限公司《年产 200 万个机械真空泵迁建项目》，颗粒物产生量按打标量的 0.1% 计，本项目预计需打标工件 10t/a，则产生颗粒物 0.01t/a。激光打码废气经集气罩收集（收集效率 90%），滤筒除尘器处理，尾气经两根 15 米高排气筒（FQ1、FQ2）排放。

(3) 激光焊接废气 (G_4)

本项目焊接工序使用的激光焊接，不适用任何焊材，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍）“废气污染物估算及治理措施”中分析，焊接烟尘产生量按原材料使用量的 0.1% 计算，以颗粒物计，本项目需要焊接板材约 3000t/a，则产生颗粒物 3t/a。焊接颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%），滤筒除尘器处理（处理效率 95%），尾气经两根 15 米高排气筒（FQ1、FQ2）排放。

(4) 抛光废气

本项目模具修理过程需使用抛光机对模具进行表面修整，根据《第二次全

国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，抛光（打磨）工序颗粒物产生系数为 0.31kg/t-原料。本项目预计修理模具 10t/a，则产生颗粒物 0.0031t/a。抛光废气经集气罩收集（收集效率 90%），移动式除尘器处理（处理效率 90%），尾气于车间内无组织排放。

2、废气污染物排放源分析

本项目废气污染物排放源详见表 4-1。

表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	
					核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
激光打码	集气罩	FQ1	颗粒物	有组织	类比分析法	0.125	0.0045	滤筒除尘器	收集效率 90%, 净化效率 95%	是	1.8806	0.0282	0.0677	15000	2400	
激光焊接	集气罩	FQ1	颗粒物	有组织	产污系数法	37.5	1.35									收集效率 90%, 净化效率 95%
切割	集气罩	FQ2	颗粒物	有组织	产污系数法	0.75	0.027	滤筒除尘器	收集效率 90%, 净化效率 95%	是	1.9194	0.0288	0.0691	15000	2400	
激光打码	集气罩	FQ2	颗粒物	有组织	类比分析法	0.125	0.0045									收集效率 90%, 净化效率 95%
激光焊接	集气罩	FQ2	颗粒物	有组织	产污系数法	37.5	1.35									收集效率 90%, 净化效率 95%
切割	/	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.003	未被捕集废气	/	是	/	0.0013	0.003	/	2400	
激光打码	/	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.001	未被捕集废气	/	是	/	0.0004	0.001	/		
激光焊接	/	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.3	未被捕集废气	/	是	/	0.125	0.3	/		
抛光	集气罩	/	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.0031	移动式除尘器	收集效率 90%, 净化效率 90%	是	/	0.0003	0.0006	/		

3、正常工况废气污染物排放情况

表 4-2 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染装置	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准		
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	名称	类型	地理坐标		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
											经度	纬度		
激光打码、 激光焊接	颗粒物	1.8806	0.0282	0.0677	15	0.5	25	FQ1	工艺废气 排放口	一般 排口	120°8'48.43"	31°33'51.79"	20	1
切割、激光 打码、激光 焊接	颗粒物	1.9194	0.0288	0.0691	15	0.5	25	FQ2		一般 排口	120°8'47.65"	31°34'3.11"	20	1

由上表可知：本项目激光打码、激光焊接、切割工序有组织排放的颗粒物废气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 中标准。

表 4-3 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

生产设施/无组织 排放源	产污环节	污染物种 类	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	排放量 (t/a)	排放标准	
						厂界浓度限值 (mg/m ³)	车间边界浓度限值 (mg/m ³)
厂界	切割、激光打码、抛光、激 光焊接	颗粒物	0.3071	抛光经集气罩收集、移动式除尘器 处理后与切割、激光打码、激光焊 接工序未被捕集废气	0.3046	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20

（注：本项目激光打码、激光焊接于生产车间三、五内进行，切割于车间三、抛光于车间五内进行。则生产车间三无组织排放颗粒物 0.1535t/a，生产车间五无组织排放颗粒物 0.1511t/a。）

4、本项目大气污染防治措施有效性分析

1) 本项目大污染物治理方案

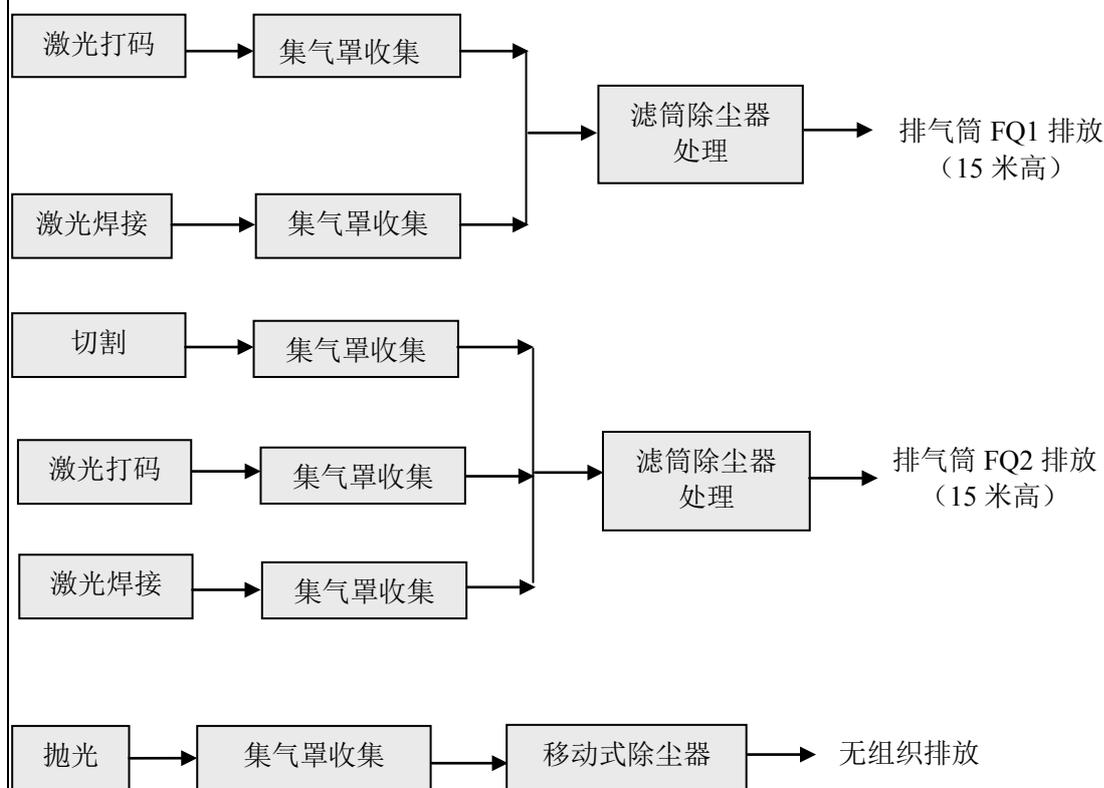


图 4-1 本项目废气污染治理方案示意图

表 4-4 本项目废气种类和治理措施

产生点	污染物	治理措施	是否为可行技术	判定依据
切割、激光打码、激光焊接	颗粒物	滤筒除尘器	是	参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业（HJ971—2018）》

由上表可知，本项目废气治理设施已在《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业（HJ971—2018）》中明确是可行技术，本报告做简要分析。

2) 污染治理措施简述

①滤筒除尘工作原理

含尘气流从入口进入除尘器箱体，一般来说，气体从滤筒的外侧进入，颗粒较大的粉尘由于重力作用，不经过滤筒，直接沉降到灰斗内，或者受到惯性力的作用碰撞到箱体边壁，沿着边壁沉降下来。小颗粒粉尘随气流通过筒体，气体中的粉尘颗粒被过滤在滤料表面，干净的气体从出口排除。粉尘在滤筒表面越积越多，阻力也越来越大，达到设定值或者设定时间，电磁脉冲阀

打开，压缩气体会吹向滤筒中心，同时诱导的空气也会加强清灰效果瞬时的高压气体将滤筒表面粉尘吹落，按照设置的顺序依次脉冲清灰使系统恢复低阻力运行。

滤筒除尘器主要有三大部分，箱体、滤筒、清灰系统：

A.箱体是整个除尘器的外壳，包括气箱和灰斗。气箱主要是提供所需的除尘空间，有利流场的合理分布，灰斗则是收集过滤下来的物料；

B.滤筒是由外层、内层和中间层构成。内层和外层均为金属网(或硬质塑料网)，中间为褶型的滤料。滤筒用滤料的特点是，把一层亚微米级的超薄纤维黏附在一般滤料上，该黏附层上的纤维间排列非常紧密，其间隙 $0.12\sim 0.6\mu\text{m}$ ，出于采用密集型的折叠，使其过滤面积大为增加。极大的过滤面积是滤筒的突出特点；

C.清灰系统主要包括喷吹管、电磁脉冲阀、气包等。当滤筒表面积灰达到一定的厚度，就要进行清灰。含尘气流经过滤筒过滤，然后排出，当除尘器阻力达到压差设定值或者时间设定值时，由压差控制仪或者时间控制仪控制相应的电磁脉冲阀，打开处于闭合状态的电磁脉冲阀，压缩空气直接喷入滤筒中心，对其进行脉冲清灰。

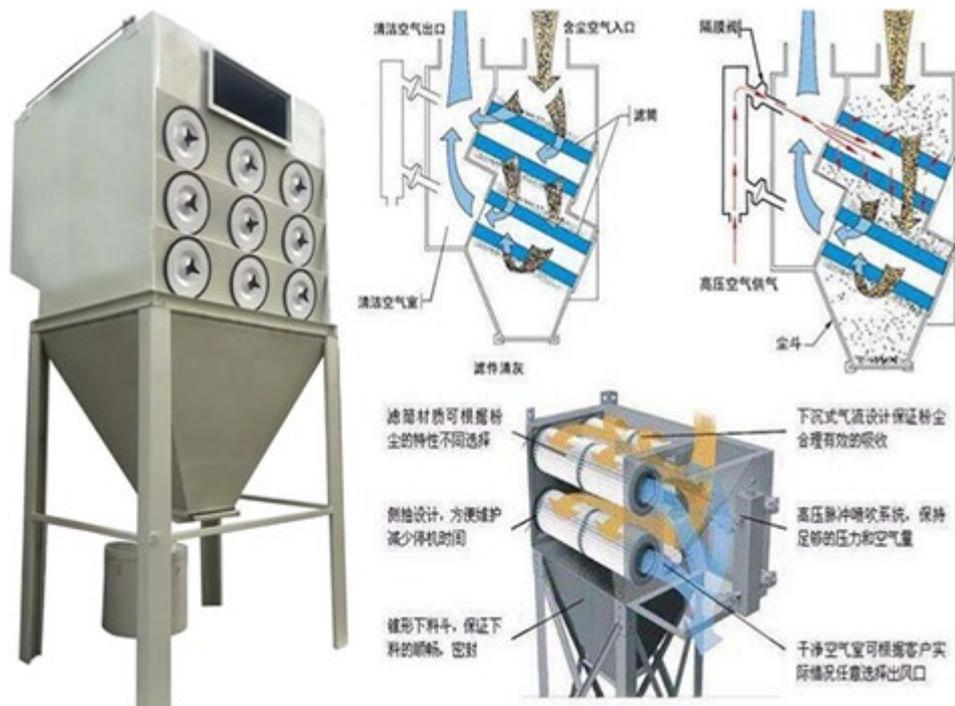


图 4-2 滤筒除尘示意图

滤筒除尘器相关参数如下。

表 4-5 滤筒除尘器参数表

序号	参数	FQ1	FQ2
1	处理风量	15000 m ³ /h	15000 m ³ /h
2	规格	L2800mm×W1800mm×H4000mm	15000 m ³ /h
3	材质	碳钢材质	L2800mm×W1800mm×H4000mm
4	滤筒	24只	碳钢材质
5	数量	1 套	24只

②移动式除尘器

烟尘废气经过吸烟管、吸烟口进入净化机内，首先经过均流板导流，使烟气废气均匀通过过滤层，确保滤芯的每一部分都得到有效的利用。预过滤层对烟尘废气中较大的污染粒子进行有效拦截，延长主过滤器的使用寿命。主过滤层对烟尘废气中直径为 0.3 微米以上的颗粒的过滤效率达到 99.99%以上。气体过滤层选用浸渍性活性炭做吸附剂，能对烟尘废气中有害的化学性气体进行有效的吸附。

3) 废气收集效率可达性分析

本项目切割、激光焊接、激光打码、抛光工艺废气均采用集气罩收集废气，废气收集效率可达到 90%以上。集气罩应根据设备特点合理设计罩口面积、断面风速、与污染源的距离等参数，确保满足《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办 [2020]3 号）中要求：对于外部罩，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；产污源边缘距离收集罩边缘的长度 L 与产污源 最远端距离收集罩的高度 H，应满足 $L \geq 0.6H$ 。

废气收集的效率和程度主要取决于集气罩的设计好坏和安装位置，本工程集气罩的设置基本按照以下原则：

①集气罩尽可能的把污染源全部覆盖起来，使污染物的扩散在最小范围内，以便防止横风气流干扰而减少抽气量；

②集气罩抽气方向尽可能与污染源的气流方向运动一致，充分利用污染源的气流的初始动能；

③尽量减少集气罩的开口面积，以减少抽气量；

④集气罩的结构要不能妨碍工人的操作和设备检修。

4) 废气净化去除效率有效性分析

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册—机械行业系数手册》中焊接工艺的颗粒物对应的末端治理技术及效率，移动式除尘器除尘效率可达 95%，本项目移动式除尘器取 90% 可行。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册—机械行业系数手册》中抛丸、喷砂、打磨工艺的颗粒物对应的末端治理技术及效率，除尘器除尘效率可达 95%，本项目滤筒除尘器取 95% 可行。

5、影响分析

本项目污染源的主要参数见表 4-6、表 4-7。

表 4-6 正常运行有组织排放废气（点源）参数调查清查

点源编号及名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/K	排放工况	颗粒物排放速率(kg/h)
	E	N							
FQ1	120°8'48.43"	31°33'51.79"	8.0	15	0.5	15	298	正常	0.0282
FQ2	120°8'47.65"	31°34'3.11"	8.0	15	0.5	15	298	正常	0.0288

表 4-7 正常运行无组织排放废气（面源）参数调查清查

编号		G1	G2
名称		生产车间三	生产车间五
面源起点经纬度		东经 120°8'48.43" 北纬 31°33'51.79"	东经 120°8'47.65" 北纬 31°34'3.11"
面源海拔高度/m		8.0	8.0
面源	长度/m	120	150
面源	宽度/m	100	100
与正北夹角/o		0	0
面源有效排放高度/m		8	8
年排放小时数/h		2400	2400
排放工况		正常	正常
污染物排放速率(kg/h)	颗粒物	0.064	0.063

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 预测，结果如下：

表 4-8 估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	最大落地浓度(mg/m ³)	最大浓度落地点(m)	评价标准(ug/m ³)	占标率(%)
FQ1	颗粒物	0.00494	100	450	1.1
FQ2	颗粒物	0.00505	104	450	1.12
生产车间三	颗粒物	0.0134	102	450	2.98
生产车间五	颗粒物	0.0125	115	450	2.77

经预测，正常情况下，本项目有组织排放源排放颗粒物的下风向最大落地浓度为 FQ1 为 0.00494mg/m³、占标率为 1.1%，FQ2 为 0.00505mg/m³、占标率为 1.12%；生产车间三

无组织排放源排放颗粒物的下风向最大落地浓度为 0.0134mg/m³、占标率为 2.98%；生产车间五无组织排放源排放颗粒物的下风向最大落地浓度为 0.0125mg/m³、占标率为 2.77%。分析预测结果表明，本项目对周围大气环境质量的影响较小。

6、大气环境保护距离

本项目无组织排放的废气污染物下风向最大落地浓度较小，则厂界外大气污染物短期贡献浓度不会超过环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境保护距离。

7、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——污染物可达到控制水平时速率（kg/h）。

根据本项目特点，无组织排放颗粒物，选取特征大气有害物质颗粒物。本项目激光焊接、激光打码等产生颗粒物工艺在车间三、五进行。

表 4-9 卫生防护距离计算参数表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	C _m (mg/Nm ³)	无组织排放源面积 (m ²)	无组织排放源高度 (m)	计算卫生防护距离 L _# (m)	L(m)
		A	B	C	D						
生产车间三	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.064	0.45	11795.35	8	2.505	50

生产车间五	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.063	0.45	16738.85	8	2.459	50
-------	-----	-----	-------	------	------	-------	------	----------	---	-------	----

经上表计算结果，建议本项目的卫生防护距离终值为生产车间三、生产车间五外 50 米包络线。经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

8、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），需定期对各废气排放口、厂界等各污染物浓度进行监测，建议监测内容和频次如下表所示。

表 4-10 废气监测计划表

监测项目	点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	FQ1	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)
	FQ2	颗粒物		
	厂界	颗粒物		

9、非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目生产废气污染物来源于激光焊接、激光打码、切割等，各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率 0% 计，排放时间按照 1 小时/次计，事故状态最多不超过 1 次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表 4-11。

表 4-11 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物排放源	污染物	事故原因	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
FQ1	颗粒物	废气处理效率 0%	0.5644	37.6267	1	20	1
FQ2	颗粒物		0.5756	38.375	1	20	1

由上表可知：本项目非正常工况下有组织排放的颗粒物排放浓度达不到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准要求。

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，杜绝非正常工况发生，本报告建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设施的隐患，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。

- ②应有备用电源和备用零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气达标排放。
- ③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

二、废水

1、废水污染物排放源分析

本项目产生员工生活污水、制纯废水、焊接冷却废水、空调冷却废水，生活污水经化粪池预处理后，与制纯废水、焊接冷却废水、空调冷却废水一起接管市政污水管网，再由市政污水管网接入无锡胡埭污水处理有限公司处理。本项目废水污染物排放源分析详见下表：

表 4-12 本项目废水污染物排放源分析一览表

排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理设施				接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律			
					处理能力	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术								
生活污水	COD	8100	500	4.05	国标1号化粪池	厌氧生化	20%	是	400	3.24	间接排放	接管至无锡胡埭污水处理有限公司，尾水排入直湖港	间歇			
	SS		400	3.24			25%		300	2.43						
	氨氮		35	0.2835			0		35	0.2835						
	总磷		5	0.0405			0		5	0.0405						
	总氮		45	0.3645			0		45	0.3645						
制纯废水	COD	257	80	0.0206	/	/	/	/	80	0.0206	间接排放	接管至无锡胡埭污水处理有限公司，尾水排入直湖港	间歇			
	SS		100	0.0257	/	/	/	/	100	0.0257						
焊接冷却废水	COD	100	80	0.008	/	/	/	/	80	0.008				间接排放	接管至无锡胡埭污水处理有限公司，尾水排入直湖港	间歇
	SS		100	0.01	/	/	/	/	100	0.01						
空调冷却废水	COD	17092.3	80	1.3674	/	/	/	/	80	1.3674						
	SS		100	1.7092	/	/	/	/	100	1.7092						

2、废水污染物排放情况

续上
表:运营期
环境影响
和保护措
施

表 4-13 本项目水污染物排放情况表

废水类别	产生源	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标	
厂区综合污水	生活污水	废水量	-	8100	直接排放 <input type="checkbox"/> 简接排放 <input checked="" type="checkbox"/>	无锡胡埭污水处理有限公司	非连续稳定排放, 有规律	WS-001	总排口	一般排口	E: 120°8'51.21" N: 31°33'49.15"	pH 6-9 COD 500 SS 400 氨氮 45 总氮 70 总磷 8
		COD	400	3.24								
		SS	300	2.43								
		氨氮	35	0.2835								
		总磷	5	0.0405								
		总氮	45	0.3645								
	制纯废水	废水量	-	257								
		COD	80	0.0206								
		SS	100	0.0257								
	焊接冷却废水	废水量	-	100								
		COD	80	0.008								
		SS	100	0.01								
	空调冷却废水	废水量	-	17092.3								
		COD	80	1.3674								
		SS	100	1.7092								
	合计	废水量	-	25549.3								
		COD	181.4531	4.636								
		SS	163.4057	4.1749								
		氨氮	11.0962	0.2835								
		总磷	1.5852	0.0405								
		总氮	14.2665	0.3645								

由上表可知: 本项目接管水质可达到《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/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

3、废水污染物排放口自行检测要求

表 4-14 本项目水污染物自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
1	废水	WS-001	污水接管口	流量	pH	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	/	/
					化学需氧量	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	/
					悬浮物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
					氨氮	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 195-2005	/
					总磷	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	/
					总氮	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 199-2005	/

表 4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	类型	地理坐标		排放标准		
			经度	纬度	污染物种类	标准限值	标准来源
1	WS-001	一般排放口	120°8'51.21"	31°33'49.15"	COD	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
					SS	400	
					氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准
					总磷	8.0	
					总氮	70	

项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关排水体制的规定设置，同时应在排污口设置明显排口标志，对污水总排口设置采样点对水质进行定期监测。

4、污染治理措施及依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目废水主要为纯水制备废水、焊接冷却废水、空调冷却废水以及员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，污染物浓度为 COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 45mg/L、总磷 5.0mg/L，纯水制备废水、焊接冷却废水、空调冷却废水污染物浓度为 COD80mg/L、SS100mg/L，均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准：COD≤500mg/L、SS≤400mg/L 和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准：氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8.0mg/L 的要求。因此，本项目污水预处理措施切实可行。项目污水中污染物的接管量分别为 COD 4.636t/a、SS4.1749t/a、氨氮 0.2835t/a、总磷 0.0405t/a、总氮 0.3645t/a。

根据污水接管证明，本项目产生的污水可经市政污水管网接入无锡胡埭污水处理有限公司处理。无锡胡埭污水处理有限公司位于无锡市滨湖区胡埭工业园北区陆藕路 15 号，占地面积约 37.9 亩。设计接纳污水约含 70%生活污水、30%工业废水，按照 2020 年总规模为 30000m³/d 设计，分两期建设：一期工程于 2007 年 11 月竣工投运，设计处理能力为 10000m³/d，采用 CAST 工艺，2008 年 12 月提标改造工程竣工投运，设计处理能力降至 7000m³/d，采用 C-TECH 法处理工艺；二期工程分阶段实施，第一阶段（处理能力 11500t/d）于 2011 年 12 月 20 日通过“三同时”竣工验收，第二阶段（处理能力 11500t/d）已建成，采用膜生物反应器（MBR）工艺。目前全厂的设计处理能力达到 30000m³/d，目前实际处理量约为 15000m³/d，尚有余量 15000m³/d。本项目排放废水 25549.3t/a（即 85.16t/d），在无锡胡埭污水处理有限公司的处理能力之内。

本项目位于无锡胡埭污水处理有限公司的服务范围内，目前污水管网已铺设到位。本项目产生的污水经无锡胡埭污水处理有限公司处理后，尾水中COD、氨氮、总磷、总氮达到《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/T1072-2018）表1中标准：COD≤40mg/L、氨氮≤3mg/L、总氮≤10mg/L、总磷≤0.3mg/L；SS达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级标准A标准：SS≤10mg/L，尾水经吕舍浜排入直湖港。

5、水环境监测计划

根据企业实际生产情况，需定期对废水排放口各污染物浓度进行监测，建议监测项目和监测内容见下表。

表 4-16 废水监测计划表

序号	排放口编号	污染物名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
1	WS-001	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	混合采样	1次/年	/

三、噪声

本项目主要噪声源为冲床、焊接机、切割机等，均位于生产车间内，车间隔声 18dB（A）以上，选择生产车间东、南、西、北厂界各噪声预测点及作为关心点，进行噪声影响预测。

根据声环境影响评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A—倍频带衰减，dB（A）；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

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

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:

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

式中: A_{div} ——几何发散衰减;

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离, m;

r ——预测点与噪声源的距离, m。

各声源与厂界噪声预测点之间的距离见表 4-17。

表 4-17 各声源与厂界噪声预测点之间的距离

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台设备噪 声 dB(A)	等效声级 dB(A)	位置	距厂界位置(m)			
						东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	多点支撑高速冲床	30	72	87	生产车间	120	150	160	130
2	精密高速冲床 40T	5	72	79		110	135	170	145
3	精密高速冲床 80T	5	72	79		150	130	130	150
4	激光带料焊接机	30	70	85		100	80	180	200
5	定子自动焊接线	20	70	83		120	120	160	160
6	平面龙门数控平面磨	3	71	76		200	150	80	130
7	龙门数控平面磨	3	71	76		160	140	120	140
8	精密手动平面磨	3	71	76		150	160	130	120
9	薄板激光切割机	1	70	70		200	180	80	100
10	柔性定制激光焊接机	1	70	70		90	100	190	180
11	冷却塔	3	75	80		90	20	190	260
12	空压机	9	80	90		40	180	240	100
13	废气设施风机	2	75	78		50	200	230	80

表 4-18 本项目噪声源强计治理措施 (单位 dB(A))

噪声源	产生强度			降噪措施	排放强度	各厂界贡献值				执行标准
	单台声级	台数	等效声级			东	南	西	北	
多点支撑高速冲床	72	30	87	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	69	27.4	25.5	24.9	26.7	昼间: 65 夜间: 55
精密高速冲床 40T	72	5	79	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	61	20.2	18.4	16.4	17.8	
精密高速冲床 80T	72	5	79	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	61	17.5	18.7	18.7	17.5	
激光带料焊接机	70	30	85	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	67	27.0	28.9	21.9	21.0	
定子自动焊接线	70	20	83	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	65	23.4	23.4	20.9	20.9	
平面龙门数控平面磨	71	3	76	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	58	12.0	14.5	19.9	15.7	
龙门数控平面磨	71	3	76	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	58	13.9	15.1	16.4	15.1	
精密手动平面磨	71	3	76	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	58	14.5	13.9	15.7	16.4	
薄板激光切割机	70	1	70	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	52	6.0	6.9	13.9	12.0	
柔性定制激光焊接机	70	1	70	隔声罩、厂房隔声、距离衰减	52	12.9	12.0	6.4	6.9	
冷却塔	75	3	80	隔声罩、消声罩、距离衰减	62	22.9	36.0	16.4	13.7	
空压机	80	9	90	隔声罩、消声罩、距离衰减	72	40.0	26.9	24.4	32.0	
废气设施风机	75	2	78	隔声罩、消声罩、距离衰减	60	26.0	14.0	12.8	21.9	
本项目贡献值						40.8	37.8	31	34.4	
现状值 (昼间) *										
现状值 (夜间) *										
叠加背景后的影响值 (昼间)										
叠加背景后的影响值 (夜间)										

(*注: 现状值根据 2021 年 7 月 29 日公司例行监测数据, 报告编号: HJJC210796。)

由上表可知: 本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后, 各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

(1) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求和建设单位实际生产情况,建议厂界每年至少开展一次噪声监测,监测项目和监测内容如下表。

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、北厂界	连续等效 A 声级	1 年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

本项目固废产生情况如下:

废金属: 本项目使用硅钢片 400000 吨/年, 产生废金属万分之一, 预计产生废金属 40t/a;

废油: 本项目使用冲压油 150t/a, 产生十分之一废油, 预计产生废油 15t/a;

废切削液: 根据水平衡图, 产生废切削液 3.3t/a;

含油金属屑: 根据同行业类比, 产生含油金属屑预计 4t/a;

收集粉尘: 本项目收集粉尘 2.736t/a, 排放颗粒物 0.1368t/a, 预计收集粉尘 2.5992t/a。

废油桶: 本项目使用冲压油 150t/a, 每桶重 200kg, 则产生废油桶 750 只, 每只预计 20kg, 则产生废油桶 15t/a;

废包装材料: 本项目使用切削液 0.6t/a, 预计产生废包装材料 0.1t/a。

废膜、废滤芯: 根据设计单位提供资料, 本项目预计产生废膜、废滤芯 0.2t/a。

生活垃圾: 本项目职工人数为 500 人, 根据环卫部门的统计, 生活垃圾按 1.23kg/d·人计算, 生活垃圾产生量为 184.5t/a。

2、固体废物属性判定:

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定, 对本项目产生的物质(除目标产物, 即: 产品、副产品外), 依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质, 本项目固体废物属性判定结果详见表 4-20 所示。

表 4-20 项目副产物产生情况及副产物属性判定表(固体废物属性)汇总表

副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生	种类判定
-----	------	----	------	------	------

名称				量(吨/年)		
废金属	切割	固	金属	40	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)	4.2 节 a)
废油	冲压	液	油	15		4.2 节 m)
废切削液	打磨	液	切削液	3.3		4.2 节 m)
含油金属屑	打磨	固	油、金属	4		4.2 节 a)
收集粉尘	废气设施	固	粉尘	2.5992		4.3 节 l)
废油桶	原料包装	固	油、桶	15		4.1 节 i)
废包装材料	原料包装	固	化学品、桶	0.1		4.1 节 i)
废膜、废滤芯	纯水制备	固	膜、无机盐	0.2		4.2 节 a)
生活垃圾	员工生活	固	办公废物	184.5		4.1 节 h)

3、危险废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物分析结果见表 4-21 所示。

表 4-21 固废属性识别

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
废金属	一般工业固废	切割	固	金属	《国家危险废物名录》(2021年版)以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)	/	/	/	40
收集粉尘		废气设施	固	粉尘		/	/	/	2.5992
废膜、废滤芯		纯水制备	固	膜、无机盐		/	/	/	0.2
废油	危险固废	冲压	液	油		T, I	HW08	900-249-08	15
废切削液		打磨	液	切削液		T	HW09	900-006-09	3.3
含油金属屑		打磨	固	油、金属		T, I	HW08	900-200-08	4
废油桶		原料包装	固	油、桶		T, I	HW08	900-249-08	15
废包装材料		原料包装	固	化学品、桶		T	HW49	900-041-49	0.1
生活垃圾	/	职工	固	纸张、塑料等		/	/	/	184.5

由上表可知，本项目产生的废油、废切削液、含油金属屑等属于危险固废，本项目危险废物汇总表详见下表：

表 4-22 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	危险特性	污染防治措施
废油	HW08	900-249-08	15	冲压	液	油	油	1 天	T, I	密闭堆放, 场地

废切削液	HW09	900-006-09	3.3	打磨	液	切削液	切削液	一个月	T	做好防渗措施，委托资质单位处置
含油金属屑	HW08	900-200-08	4	打磨	固	油、金属	油、金属	一个月	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	15	原料包装	固	油、桶	油、桶	一个月	T, I	
废包装材料	HW49	900-041-49	0.1	原料包装	固	化学品、桶	化学品、桶	一个月	T	

4、环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目产生的废金属、收集粉尘等属于一般工业固废，外卖给废品回收公司综合利用。厂内设置的一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③不得露天堆放，防止雨水进入，产生二次污染。

(2) 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门清运。

(3) 危险固废

A 环境影响分析

1) 危险废物贮存场所（设施）

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017），危险废物贮存场所（设施）环境影响分析主要包括以下内容：

①本项目主要危险废物为废油（HW08 900-249-08）、废切削液（HW09 900-006-09）、含油金属屑（HW08 900-200-08）、废油桶（HW08 900-249-08）、废包装材料（HW49 900-041-49），密闭后整齐堆放。危废暂存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

②厂内危废定期转移，危废暂存间总面积 20m²，能够满足危废的贮存需求。

③危废暂存间做好防风、防雨、防晒、防渗措施，危废的暂存不会对环境空气、地

表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

2) 运输过程的环境影响分析

本项目危废收集时置于专用容器或包装袋内，在运输到危废暂存间时不会发生散落、泄漏等状况。

3) 委托处置的环境可行分析

无锡中天固废处置有限公司位于无锡市新区鸿山镇环鸿东路 9 号，持有许可证 JS0200OOD379-9，可处置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/水混合物或切削液(HW09)、染料、涂料废液(HW12)、废显影液、定影液、废胶片(HW16)、表面处理废液(HW17)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、含酚废液(HW39)、含醚废液(HW40)、废有机卤化物废液(HW45) 100000 吨/年；处理废电路板(HW49,900-045-49) 6000 吨/年；处置、利用废活性炭(HW02、HW04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49) 8000 吨/年；清洗含[HW08、09、12、13、16、17、34、35、37、39、40、06、45]的废包装桶(HW49,900-041-49) 6 万只/年，含[酸碱、溶剂、废油]的包装桶；(HW49,900-041-49) 14 万只/年(不含氮、磷，其中铁桶 5 万只/年、塑料桶 9 万只/年)；处置、利用废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉(900-451-13) 26000 吨/年。

无锡市工业废物安全处置有限公司位于无锡市青龙山村(桃花山)，持有 JS0200OOI032-11 许可证，可焚烧处置其他废物[仅限化工行业生产过程中产生的废活性炭(900-039-49)、含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的包装物、容器、过滤吸附介质(900-041-49)、研究、开发和教学活动总，化学和生物实验室产生的废物(900-047-49)(不包括 HW03、900-999-49)]、废催化剂(HW50，仅限于 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50) 共计 30200 吨/年。

本项目建成后产生废油(HW08 900-249-08)、废切削液(HW09 900-006-09)、含油金属屑(HW08 900-200-08)、废油桶(HW08 900-249-08)、废包装材料(HW49 900-041-49)等危险废物，在无锡中天固废处置有限公司、无锡市工业废物安全处置有限公司的经营许可核准经营范围内。根据危废处置承诺，在项目建成后，产生的危险废物委托无锡中天固废处置有限公司、无锡市工业废物安全处置有限公司的处理能力或其他有相应资质的单位处置，其处置措施可行。

B 污染防治措施

1) 贮存场所（设施）

本项目危废暂存场所基本情况见表 4-23。

表 4-23 危废贮存场所基本情况一览表

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 方式	贮存 能力	贮存 周期
危废暂 存间	废油	HW08	900-249-08	车间 室内	20m ²	桶装	20t	2 个月~半年
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装		
	含油金属屑	HW08	900-200-08			袋装		
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭后堆放		
	废包装材料	HW49	900-041-49			密闭后堆放		

危险废物的安全贮存技术要求和固废堆放处环境保护图形标志牌要求如下：

a、安全贮存技术要求

①装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

②应当设置专用的临时贮存设施，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

③危废堆场地下铺设 20cm 厚的水泥浇筑层和 5mm 厚的防水涂料层，堆场地面四周同时用水泥浇筑约 10cm 高的围堰，防止液体废料泄漏至厂区外部。

④对危险固废储存场所应进行处理，消除危险固废外泄的可能。

⑤对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

⑥在生产车间设置危险废物贮存区，地面用水泥进行硬化，刷环氧地坪进行防腐防渗，满足“四防”要求，危废暂存间需要通过铁栅栏或铁丝网与其他区域隔开，并安排专人管理，严格危废管理制度。

b、固废堆放处环境保护图形标志牌

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-24、表 4-25。

表 4-24 一般固废堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-25 危险废物堆放场的环境保护图形标志

危险废物标识名称	图案样式	设置规范
贮存设施警示标志牌		<p>1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸:标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm,外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体:标志牌背景颜色为黄色,文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色,外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3) 材料:采用 1.5-2mm 冷轧钢板,表面采用搪瓷或反光贴膜处理,端面经过防腐处理;或者采用 5mm 铝板,不锈钢边框 2cm 压边。</p> <p>3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单(含种类名称、危险特性、环评批文)、监制单位等信息。</p>
贮存设施内部分区警示标志牌		<p>1.设置位置 贮存设施内部分区,固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的,可选择立式可移动支架,不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸:75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm,外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体:固定于墙面或栅栏内部的,与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的,警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致,支架颜色为黄色。 (3) 材料:采用 5mm 铝板,不锈钢边框 2cm 压边。</p> <p>3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。</p>

<p>危险废物信息公开栏</p>		<p>1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3) 材料：底板采用 5mm 铝板。</p> <p>3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。</p>
<p>包装识别标签</p>		<p>1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。</p> <p>3.内容填报 (1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。</p>
<p>本项目车间门口设置危废信息公开栏。根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)要求，危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控，关键位置包括：贮存设施、装卸区域及危废运输车辆出口和入口。</p> <p>在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。</p>		

2) 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，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。

C 环境风险评价

本项目危险废物包括废油（HW08 900-249-08）、废切削液（HW09 900-006-09）、含油金属屑（HW08 900-200-08）、废油桶（HW08 900-249-08）、废包装材料（HW49 900-041-49）等，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，本项目未构成重大危险源。危废暂存间置禁火标志，防止火灾的发生。环境风险较小。

D 环境管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤危险废物的泄露液、清洗液、浸出液等必须符合 GB8978 的要求方可排放。
- ⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑦固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

根据江苏省生态环境厅文件《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327号），企业在危废申报管理、贮存设施方面需做到以下加点：

①企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

③企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

本项目拟建危废暂存间与江苏省生态环境厅文件《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的相符性分析情况如下：

表 4-26 拟建危废暂存间与苏环办〔2019〕327号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物包括废油、废切削液等，其中废桶等密闭后整齐堆放，含油金属屑用袋装密封存放，其余危废桶装密封暂存。贮存在车间室内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面采取防渗措施，四周设围堰。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	废桶、废包装材料密闭后整齐堆放，含油金属屑采用包装袋、内衬防漏袋包装、袋口扎紧，其余危废桶装密封暂存。危废仓库分区，中间采用防护栅栏隔离。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设截流沟，仓库内设禁火标志，配置灭火器（黄沙）	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	/
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具	厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙等贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合

	体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)		
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器(黄沙)等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放	本项目危险废物常温下不存在废气的挥发,无需设置气体净化装置	/
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求,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	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别,禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物主要为废油、废切削液、废桶等,均已对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析,定位为固体废物,不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	/

此外,考虑到本项目危废的毒性、易燃性,危废间要通过铁栅栏或者围墙与其他区域隔开,并及时上锁,避免闲杂人员接触。

E 危险废物环境影响评价结论与建议

在生产车间设置危险废物贮存区,地面用水泥进行硬化,刷环氧地坪进行防腐防渗,满足“四防”要求。危险废物应尽快联系处置单位负责转运处置,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。在生产车间设置危险废物贮存区,地面用水泥进行硬化,刷环氧地坪进行防腐防渗,满足“四防”要求,危废暂存间需要通过铁栅栏或铁丝网与其他区域隔开,并安排专人管理,严格危废管理制度。按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号的要求,企业需加强危险废物申报管理,规范危险废物收集贮存,强化危险废物转移管理,提升危险废物利用处置水平,完善危险废物环境管理体系。采取上述措施后,预计危险废物对周围环境影响较小。

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。

五、土壤、地下水

本项目生产车间严格按照建筑防渗设计规范，重点防渗区（危废间、冲压油、切削液等储存间等）首先地面必须先采用粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的防渗混凝土进行硬化，用环氧树脂漆作防渗处理，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的防渗混凝土进行硬化。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水，因此项目不会对区域土壤、地下水环境产生明显影响。

六、环境风险

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的主要危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算如下：

表 4-27 本项目涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	危险名称物质	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
1	冲压油	2	2500	0.0008
2	切削液*	0.2	100	0.002
3	原辅料 危险废物（包括废油）	15	2500	0.006
4	危险废物（包括废切削液）*	3.3	100	0.033

$\sum qn/Qn$	0.049
--------------	-------

(*注：临界值参照危害水环境物质（急性毒性类别1）取100。)

由上表可知，本项目危险物质最大存在总量与临界量比值 $Q < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(2) 环境风险识别

主要危险物质和风险源分布情况及可能影响途径见下表：

表 4-28 本项目主要危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	可能影响环境的途径
原辅材料	冲压油、切削液	泄漏、环境污染、火灾	大气、地表水、土壤、地下水

(3) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为冲压油、切削液等，若发生泄漏，可能会造成水环境及土壤环境污染，如遇明火则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、二氧化碳、氮氧化物等废气进入大气环境中，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。

(4) 环境风险防范及应急措施

为减少化学品可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

①从生产管理、危险化学品贮存、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。

②本项目使用的冲压油、切削液等为桶装，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控。

③针对冲压油、切削液等的泄漏、火灾风险，当危险物质少量泄漏时，不直接接触泄漏物，远离泄露污染区，不吸入受污染空气，保持空气流通，同时佩戴防护用具，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间，采用惰性材料吸收泄露液，收集回收或排入应急事故池。事故结束后委托有资质的单位进行处置。

④车间配备灭火器、消防器材以及沙土、干燥石灰等泄漏应急处理物质；对于液态物料的存储，拟在液态物料存储桶底部设置托盘，防止泄漏后对地下水、土壤的污染。

⑤危废仓库应设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，安装监控对危废存储和转移进行随时监管；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

(5) 风险评价结论

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，对环境的风险影响可接受。

环境风险简单分析内容见下表。

表 4-29 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件研发及制造项目
建设地点	无锡市滨湖区联合路与钱胡路交界处
主要危险物质及分布	化学品仓库、危废仓库
环境影响途径及危害后果（大气、环境及土壤环境污染，如遇明火则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、二氧化碳、氮氧化物等废气进入大气环境中，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。）	本项目涉及的主要风险物质为冲压油、切削液等，若发生泄漏，可能会造成水污染及土壤环境污染，如遇明火则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、二氧化碳、氮氧化物等废气进入大气环境中，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。
风险防范措施要求	①从生产管理、风险物质贮存、工艺技术方案设计、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。 ②加强废气处理设施监管，发生故障后，需立即停止生产，杜绝废气事故排放。

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。

七、生态

本项目不涉及生态环境保护目标，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。

八、电磁辐射

无。

九、排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

(1) 废气：本项目新增2个废气排放口，FQ1、FQ2，应按规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

(2) 废水：本项目新增污水接管口1个，污水接管口、雨水排放口应按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

(3) 固废：本项目设1个一般固废暂存区和1个危废暂存仓库，应分别按规范设置标识牌、信息公开栏等；

(4) 噪声：本项目高噪声设备主要为风机等设备，应在其作业区域内张贴噪声污染标示牌。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	激光焊接、激光打码（生产车间五）	颗粒物	滤筒除尘器处理后由 15 米高排气筒 FQ1 排放	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 标准要求
		激光焊接、激光打码、切割（生产车间三）	颗粒物	滤筒除尘器处理后由 15 米高排气筒 FQ2 排放	
	无组织	抛光	颗粒物	移动式除尘器	执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求
		激光焊接、激光打码、切割	颗粒物	未被捕集废气	
地表水环境	生活污水		COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理接管进入无锡胡埭污水处理有限公司	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准
	纯水制备废水		COD、SS	/	
	焊接冷却废水		COD、SS	/	
	空调冷却废水		COD、SS	/	
声环境	各类生产设备		噪声	优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
	空压机				
	废气设施风机				
电磁辐射	无				
固体废物	危险废物暂存在危废暂存间，危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相关要求；制定危险废物危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。				
土壤及地下水污染防治措施	对危废暂存间、原辅料仓库等严格按照土壤、地下水保护要求做好防渗措施，保证冲压油、切削液等不发生泄漏，并加强设备维护。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>①从生产管理、危险化学品贮存、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。</p> <p>②本项目使用的冲压油、切削液等为桶装，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控。</p> <p>③针对冲压油、切削液等的泄漏、火灾风险，当危险物质少量泄漏时，不直接接触泄漏物，远离泄露污染区，不吸入受污染空气，保持空气流通，同时佩戴防护用具，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间，采用惰性材料吸收泄露液，收集回收或排入应急事故池。事故结束后委托有资质的单位进行处置。</p>				

④车间配备灭火器、消防器材以及沙土、干燥石灰等泄漏应急处理物质；对于液态物料的存储，拟在液态物料存储桶底部设置托盘，防止泄漏后对地下水、土壤的污染。

⑤危废仓库应设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，安装监控对危废存储和转移进行随时监管；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

其他环境管理要求

1、排污许可：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应实行排污许可登记管理。

2、卫生防护距离范围内不得新建敏感目标。

3、加强对高噪声设备的管理、维护和检修工作，做好噪声防治措施，确保厂界噪声贡献值达标排放。

4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告2013年第36号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求贮存危险废物，落实危险固废处置单位，做到固废“零”排放。

5、加强对废气处理装置的管理，确保废气污染物稳定达标排放。

6、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。

7、“三同时”验收

项目竣工后建设单位应自主开展环境保护验收，本项目“三同时”环保验收措施详见下表：

表 5-1 “三同时”环保验收措施一览表

类型	污染源(编号)	主要污染物	环保设施名称	台/套	设计处理能力	环保投资(万元)	预期效果	进度
废气	激光焊接、激光打码（生产车间五）	颗粒物	滤筒除尘器处理后由15米高排气筒 FQ1 排放	1	15000m ³ /h	40	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标准要求	三同时
	激光焊接、激光打码、切割（生产车间三）	颗粒物	滤筒除尘器处理后由15米高排气筒 FQ2 排放	1	15000m ³ /h	40		
	抛光	颗粒物	移动式除	1	/	0.5	执行江苏省地方标准	

			尘器				《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准要求
废水	生活污水	COD、SS、 氨氮、总 氮、总磷	化粪池	若 干	停留时间 ≥12h	50	执行《污水综合排放标 准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准
	纯水制 备废水	COD、SS	/	/	/	/	
	焊接冷 却废水	COD、SS	/	/	/	/	
	空调冷 却废水	COD、SS	/	/	/	/	
固废	生产车间	废油、废 切削液、 废油桶等 危险固废	危废贮存场 地，收集桶	若 干	20.0m ²	20	满足《危险废弃物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2001)及修改 公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求
		废金属、 收集粉尘 等一般工 业固废	固废贮存场 地，收集桶		/		满足《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制标 准》(GB18599-2020)要 求
	职工	生活垃圾	/		/		/
噪声	生产设备	噪声	优化选型、 合理布局、 配套必要 的隔声设 施	/	降噪 18dB (A)	/	执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)厂界外 声功能区类别 3 类标准
	空压机			/			
	风机			/			
污水、雨水			雨、污管网	/	/	100	雨污分流
排污口	废水		采样点	/	/	0.5	达到苏环控(1997)122 号要求
	废气		采样口	2	/	1.0	
卫生防护距离设置			生产车间三、生产车间五各 50 米包络线设置卫生防护距离				
总量平衡具体方案			本项目大气污染物在滨湖区范围内平衡，水污染物接管无锡胡埭污水处理有限公司处理，水污染物总量在无锡胡埭污水处理有限公司内平衡。				
合计						252 万元	

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：

大气污染物：（本项目）（有组织）颗粒物 ≤ 0.1368 吨/年，（无组织）颗粒物 ≤ 0.3046 吨/年。

水污染物：（接管考核量）（本项目）废水排放量 ≤ 25549.3 吨/年、COD ≤ 4.636 吨/年、SS ≤ 4.1749 吨/年、氨氮 ≤ 0.2835 吨/年、总氮 ≤ 0.3645 吨/年、总磷 ≤ 0.0405 吨/年。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

综上所述，无锡隆盛新能源科技有限公司新能源高效高密度驱动电机系统核心零部件研发及制造项目污染防治和风险防范措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.1368	0	0.1368	+0.1368
废水	废水量	0	0	0	25549.3	0	25549.3	+25549.3
	COD	0	0	0	4.636	0	4.636	+4.636
	SS	0	0	0	4.1749	0	4.1749	+4.1749
	氨氮	0	0	0	0.2835	0	0.2835	+0.2835
	总磷	0	0	0	0.0405	0	0.0405	+0.0405
	总氮	0	0	0	0.3645	0	0.3645	+0.3645
一般工业固体废物	废金属	0	0	0	40	0	40	+40
	收集粉尘	0	0	0	2.5992	0	2.5992	+2.5992
	废膜、废滤芯	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废油	0	0	0	15	0	15	+15
	废切削液	0	0	0	3.3	0	3.3	+3.3
	含油金属屑	0	0	0	4	0	4	+4
	废油桶	0	0	0	15	0	15	+15
	废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	生活垃圾	0	0	0	184.5	0	184.5	+184.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图目录

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周围环境图
- 附图 3 土地利用规划图
- 附图 4 车间三平面布置图
- 附图 5 车间五平面布置图
- 附图 6 厂区雨污水管网图
- 附图 7 胡埭工业园污水工程规划图
- 附图 8 生态红线图
- 附图 9 无锡市环境管控单元图

附件目录

1. 营业执照；
2. 法人身份证复印件正反面；
3. 污水接管证明；
4. 总量平衡方案；
5. 现场勘察表；
6. 现状噪声监测报告；
7. 关于《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的
审查意见；
8. 委托书及委托人身份证；
9. 声明；
10. 不涉密说明；
11. 委托书和公示截图；
12. 情况说明；
13. 编制情况承诺书；
14. 环评编制合同；
15. 环评编制技术单位考核表；
16. 环评编制主持人现场照片。