

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年产 150 万件汽车零部件及车身分总成项目

建设单位（盖章）： 江苏海盛汽车零部件科技有限公司

编 制 日 期： 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78
建设项目污染物排放量汇总表	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产150万件汽车零部件及车身分总成项目		
项目代码	2401-320214-89-01-203356		
建设单位联系人	杜林	联系方式	13057221138
建设地点	江苏省无锡市新吴区硕放街道飞凤路5号B2、B3、C2厂房		
地理坐标	(北纬31度27分16.812秒, 东经120度28分1.637秒)		
国民经济行业类别	C3670汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业3671、汽车零部件及配件制造367中的“其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	新吴区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	锡新行审投备(2024)190号
总投资(万元)	2500	环保投资(万元)	37.5
环保投资占比(%)	1.5	施工工期	2024年8月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	15150.14m ²
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价		
规划情况	规划名称:《关于无锡市新吴区硕放街道鸿山街道梅村街道总体规划(2015-2030)》 审批机关:无锡市人民政府 审批文号:锡政复[2017]21号		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件：《省生态环境厅关于江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审查文号：苏环审[2022]58号</p>						
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于无锡市新吴区飞凤路5号B2、B3、C2厂房，根据本项目所在区域土地利用规划图，建设项目地块属于工业用地，故本项目与土地利用规划相符，且本项目具备污染集中控制条件。</p> <p>本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图6。</p> <p>2、园区产业定位相符性分析</p> <p>江苏无锡空港经济开发区产业定位：传统产业升级和新兴产业培育“双向并举”，以机场配套产业为基础、先进制造业为主体、现代服务业为重点。产业以第二第三产业为主，第二产业重点发展先进制造业和高新技术产业，包括计算机、通信和其他电子设备制造业，通用设备制造业、专用设备制造业等，第三产业重点发展现代物流业、临空商务商贸产业等。</p> <p>本项目从事汽车零部件的加工制造，属于先进制造业，符合空港经济开发区产业定位。</p> <p>3、本项目与规划环评相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与规划环评审查意见的对照表</p> <table border="1" data-bbox="347 1563 1388 1796"> <thead> <tr> <th data-bbox="347 1563 432 1619">序号</th> <th data-bbox="432 1563 1038 1619">审查意见</th> <th data-bbox="1038 1563 1388 1619">项目相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 1619 432 1796">1</td> <td data-bbox="432 1619 1038 1796">规划面积 21.9 平方公里，西起华友中路、东至硕放街道边界、北临沪宁高速、南抵京杭运河-望虞河，近期至 2025 年、远期至 2030 年，主导产业为电子设备、通用设备、专用设备制造业，以及现代物流业、临空商务商贸产业等。</td> <td data-bbox="1038 1619 1388 1796">本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，符合空港经济开发区的产业定位。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	审查意见	项目相符性	1	规划面积 21.9 平方公里，西起华友中路、东至硕放街道边界、北临沪宁高速、南抵京杭运河-望虞河，近期至 2025 年、远期至 2030 年，主导产业为电子设备、通用设备、专用设备制造业，以及现代物流业、临空商务商贸产业等。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，符合空港经济开发区的产业定位。
序号	审查意见	项目相符性					
1	规划面积 21.9 平方公里，西起华友中路、东至硕放街道边界、北临沪宁高速、南抵京杭运河-望虞河，近期至 2025 年、远期至 2030 年，主导产业为电子设备、通用设备、专用设备制造业，以及现代物流业、临空商务商贸产业等。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，符合空港经济开发区的产业定位。					

2	<p>开发区位于太湖流域，涉及太湖一、二、三级保护区，南侧与望虞河清水通道维护区重叠，生态环境敏感。区内工居混杂，产业发展与人居环境质量的矛盾尚需进一步协调。《规划》实施将推动污染物减排，促进区域环境质量改善。开发区应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良影响。</p>	<p>本项目位于太湖流域一级保护区。无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂处理。</p>
3	<p>(一) 深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。</p>	<p>本项目距离望虞河 0.5km，根据本项目所在区域土地利用规划图，建设项目地块属于工业用地。</p>
4	<p>(二) 严格空间管控，优化空间布局。落实望虞河清水通道维护区生态空间管控要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。加快推进香楠村、安桥村、硕放村等地居民拆迁安置，优化空间布局。加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防控，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。本项目所在地属于工业用地，不涉及居民拆迁等，不涉及腾退场地等。</p>
5	<p>(三) 严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。</p>	<p>本项目机加工油雾采用静电油雾净化器处理，清洗、检验废气采用二级活性炭吸附的方式处理，焊接、打标颗粒物采用高效过滤装置处理，尾气均有组织排放。生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂处理。本项目新增废气污染物排放量在新吴区范围内平衡。</p>
6	<p>(四) 加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目机加工油雾采用静电油雾净化器处理，清洗、检验废气采用二级活性炭吸附的方式处理，焊接、打标颗粒物采用高效过滤装置处理。本项目引进设备、生产工艺均为同行业先进水平。</p>

7	<p>(五)完善环境基础设施。强化污水管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入硕放污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。完善供热管网建设，全面实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目雨污分流，生活污水经化粪池预处理后接管硕放污水处理厂处理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物已委托有资质的单位进行安全处置。</p>
8	<p>(六)健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，指导企业做好委托监测工作。</p>	<p>本项目建成后将按照排污许可要求制定废气、废水、噪声监测方案，进行例行监测。</p>
9	<p>(七)健全开发区环境风险防控体系。建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	<p>本项目建成后应按照要求修编环境风险应急预案和风险评估并备案，严格做好风险防范措施，并做好应急演练。</p>
<p>综上，本项目与规划环评要求相符。</p>		

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号）中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制淘汰和禁止类；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中禁止投资项目。本项目符合国家和地方的产业政策。

本项目不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业；符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。

综上，本项目属符合国家和地方的产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线相符性分析

本项目位于无锡市新吴区飞凤路5号B2、B3、C2厂房，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不涉及国家和省级的生态保护红线区域，与本项目最近的生态红线保护目标详见下表。

表 1-2 重要生态功能区一览表

生态红线名称	主导生态功能	方位	距离(m)	区域范围	生态空间管控区类别
望虞河（无锡市区）清水通道维护区	水源水质保护	南	400	望虞河水体及其两岸各100米	生态空间管控区域
太湖（无锡市区）重要保护区	湿地生态系统保护	西北	6000	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山、西半山和	

				燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线，还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体，鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体，横山山体，雪浪山山体。
--	--	--	--	---

由上表可知，项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中的相关要求。

（2）环境质量底线相符性分析

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2022年度无锡市生态环境状况公报》的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；建设项目周边主要水体为走马塘，各监测断面COD、SS、氨氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上限相符性分析

本项目主要生产汽车零部件，位于江苏省新吴区飞凤路5号B2、B3、C2厂房，所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

（4）环境准入负面清单相符性分析

本项目位于江苏省新吴区飞凤路5号B2、B3、C2厂房，根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，位于无锡市新吴区环境管控单元内，属重点管控单元。本项目相符性分析如下：

表 1-3 本项目相符性分析

对照文件	内容	本项目情况	相符性
《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》	<p>(1) 限制引进排放含重金属废水和废气排放量大的建设项目。</p> <p>(2) 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氮、磷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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(3) 严格控制含重金属污染物排放项目的入园。</p>	<p>本项目从事汽车零部件及配件制造,不涉及造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等行业,无生产废水产生,不属于不符合产业定位或污染严重的项目,本项目污染物排放总量已落实,符合准入清单要求。</p>	相符
	<p>(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。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目污染物排放总量已落实,符合要求。</p>	相符
	<p>(1) 加强对各入区企业的管理,要求企业对各种生产装置,尤其是物料贮罐、循环输送泵等采取相应防护措施,预防火灾等生产事故发生。同时,要求入区企业提高操作、管理人员的技术、管理水平,严格执行有关操作规程和管理制度,预防人为因素酿成安全和环境污染事故,减少事故发生频率及危害。</p> <p>(2) 镇区与工业园区之间、望虞河沿岸须设置 100 米以上的空间防护缓冲带,园区与镇区、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。区内现有居民点应当按照计划实施搬迁,已批准入区企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁。</p>	<p>本项目不涉及危险化学品,园区已建立健全环境风险管控体系。本项目位于华平智造工业园区内,距离望虞河岸线约 500 米,本项目卫生防护距离范围内无居民等环境敏感目标。</p>	相符
	<p>(1) 单位工业增加值综合能耗 0.2 吨标煤/万元。单位工业用地工业增加值 15 亿元/km²。</p> <p>(2) 单位工业增加值新鲜水耗 3m³/万元。</p> <p>(3) 工业用水重复利用率</p>	<p>本项目不涉及“II类”燃料的销售使用,本项目不新增用地,主要为生活用水且水量小,不使用燃料。因此符合江苏省省域生态环境管控要求。</p>	相符

		85%。 (4) 工业固体废物综合利用率 95%。 (5) 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。		
《江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030年）环境影响报告书》中相关限制条件	项目准入	1、禁止引入《环境保护综合名录》所列“高污染、高风险”产品生产企业； 2、禁止引入纯电镀等污染严重项目； 3、禁止引入新增铸造产能建设项目，必须严格实施等量或减量置换，且原则上应使用天然气或电灯清洁能源。	本项目产品不涉及电镀、铸造等高污染、高环境风险等	相符
	空间布局约束	严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，望虞河（无锡市区）清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	本项目距离望虞河（无锡市区）清水通道维护区约 400 米，不在望虞河（无锡市区）清水通道维护区范围内。	相符
		太湖岸线周边 5000 米范围内、望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内不得设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，严格落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关管理要求。	根据原辅料涉及剧毒物质、《危险化学品目录》（2022 版）中的危险化学品。	相符
		区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目不占用永久基本农田。	相符
		工业用地与居住用地、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。	本项目所在地属于工业用地。	相符

			<p>环境质量:大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准, 2025年PM_{2.5}年均值达到28微克/立方米;走马塘、望虞河水环境质量达《地表水环境质量》III类水标准;京杭运河水环境质量达《地表水环境质量》IV类水标准;土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p>	<p>区域大气环境臭氧浓度未达标,其余指标均已达标,区域已制定限期达标规划。根据环境质量状况公报,项目所在地地表水、土壤、地下水等均达到相应环境质量标准。</p>	<p>相符</p>
		<p>污染物排放管 控</p>	<p>总量控制:大气污染物排放量:近期二氧化硫12.1吨/年、氮氧化物44.0吨/年、颗粒物205吨/年、挥发性有机物70.47吨/年;远期二氧化硫1.28吨/年、氮氧化物9.1吨/年、颗粒物13.8吨/年、挥发性有机物37.39吨/年。水污染物排放量:近期废水排放量1317万吨/年,化学需氧量526.7吨/年、氨氮39.5吨/年、总氮131.7吨/年、总磷4.0吨/年;远期废水排放量1504万吨/年,化学需氧量601.4吨/年、氨氮45.1吨/年、总氮150.4吨/年、总磷4.51吨/年。</p>	<p>本项目新增大气污染物排放总量在新吴区范围内平衡,新增废水污染物在硕放污水处理厂范围内平衡。不会突破区域污染物排放总量控制指标。</p>	<p>相符</p>
			<p>其他要求:所有产生颗粒物或VOCs的工序应配备高效收集和处理装置,物料储存、输送等环节在保障安全生产的前提下,应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。</p>	<p>本项目机加工油雾采用静电油雾净化器处理,清洗、检验废气采用二级活性炭吸附的方式处理,焊接、打标颗粒物采用高效过滤装置处理。处理设施均为可行技术;物料储存、输送均密闭。</p>	<p>相符</p>
		<p>环境风险管 控</p>	<p>开发区应定期编制环境风险评估报告和应急预案;对于涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮存的企业,必须编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案,严格按照要求完善环境风险防范措施,定期开展演练。</p>	<p>本项目建成后将按照要求修编环境风险应急预案和风险评估并备案,严格做好风险防范措施,并做好应急演练。</p>	<p>相符</p>

		企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目租赁现有厂房进行扩建，不新建和拆除建筑物或构筑物。	相符
	资源开发利用要求	土地资源可利用总面积上线21.9平方公里，建设用地总面积上线（远期）18.6平方公里，工业用地总面积上线（远期）2.41平方公里。	本项目租赁现有厂房进行扩建，不新增用地。	相符
		禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及燃料。	相符

根据上表，本项目符合环境准入负面清单要求。

3、太湖水污染防治条例有关规定相符性

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、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域一级保护区内。

表 1-4 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 9 月 7 日）	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”。	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，主要生产汽车零部件，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。	相符
	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”。	本项目距离望虞河0.5km。	不涉及
	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”。	本项目距离太湖6km，望虞河0.5km。	不涉及
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域一级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目生活污水经化粪池预处理后接管硕放污水处理厂处理。固体废物分类收集和处理处置，不随意倾倒，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废仓库；本项目不涉及违法建设行为。	相符

由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。

4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表 1-5 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	<p>(1) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>(2) 鼓励对排放的VOCs回收利用，并优先在生产系统内回用。</p>	<p>本项目产生的有机废气经收集后采取静电油雾净化器、过滤棉+二级活性炭处理，达标排放。</p>	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	<p>(1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。</p> <p>(2) 重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放；(3) 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。</p>	<p>本项目属于C3670 汽车零部件及配件制造，本项目清洗剂大部分为水性清洗剂，少量清洗工艺暂时无法代替，使用碳氢清洗剂，已经委托江苏省表面工程行业协会进行溶剂不可替代专家论证；油类和清洗剂采用桶装物料，在仓库内加盖保存。溶剂型清洗剂采用密闭清洗设备，清洗废气采用过滤棉+二级活性炭装置净化去除，因此本项目建设符合前述相关要求。</p>	相符
《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办[2021]11号）	<p>(五) 其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。</p> <p>其他行业企业涉VOCs相关工序，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/T 38597-2020）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》（GB 38508-2020）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》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。</p>	<p>本项目建成后废气设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机。</p>	相符
《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218号	<p>活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表</p>	<p>本项目建成后废气设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机。在废气排放口设置规范的标识牌。废气</p>	相符

	<p>面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。</p>	<p>设施运行后，按照规定进行台账记录、并保存至少5年。</p>
--	--	----------------------------------

由上表可知：本项目建设与国家及地方挥发性有机污染防治相关法规文件的相关要求均相符。

5、与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相符性分析

表 1-6 本项目与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相符性分析一览表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
	<p>涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。</p>	<p>本项目涉及VOCs排放的工序为机加工、清洗、检验，产生的废气经集气罩/管收集，二级活性炭、静电油雾净化器处理，废气收集点位由专业设施设计单位按照《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)进行设计，能够满足距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置。</p>	符合
《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218号	<p>气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。</p>	<p>本项目清洗废气采用蜂窝活性炭吸附处理，气体流速控制在0.3m/s，低于1.2m/s。</p>	符合
	<p>废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m³和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	<p>本项目有机废气的产生源不涉及颗粒物、酸性废气。建设单位制定活性炭更换计划、台账等资料，保证活性炭的有效性。</p>	符合
	<p>活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵</p>	<p>本项目活性炭为蜂窝活性炭，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥</p>	符合

	向强度应不低于0.4MPa, 碘吸附值 ≥650mg/g, 比表面积≥750 m ² /g。	750 m ² /g。	
	活性炭填充量: 采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气, 年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍, 即1吨VOCs产生量, 需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月, 更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目使用蜂窝活性炭。活性炭更换周期按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求执行。	符合

由上表可知: 本项目建设与国家 and 地方挥发性有机污染防治相关法规文件的相关要求均相符。

6、与《在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析

表 1-7 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

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; 本项目清洗剂大部分为水性清洗剂, 少量清洗工艺暂无法替代, 使用碳氢清洗剂, 已经委托江苏省表面工程行业协会进行溶剂不可替代专家论证。碳氢清洗设备密闭真空清洗, 清洗剂再生重复使用, 再生装置尾气经密闭管道收集、二级活性炭吸附处理后有组织排放。设备密闭性好、废气收集效率高、治理措施成熟可行。	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。	本项目位于无锡市新吴区飞凤路 5 号 B2、B3、C2 厂房, 属于工业用地, 生产过程产生的废气均经收集处理后有组织排放, 园区雨水排口设有切断阀门, 企业已配备必要的风险防范设施和应急物资。	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	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。	本项目生产用水量较少, 仅用于加工液和清洗剂的稀释配兑, 循环使用定期更换产生危险废液, 经收集暂存后委托有资质单位处理, 不产生生产废	相符

用、物	料回收	水。	
	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。	本项目不产生生产废水。生活污水经化粪池预处理后接管硕放水污水处理厂处理。	相符
	冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管,不得接入雨水口排放。	本项目无清下水产生。	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	本项目产生的一般固废由废品回收单位进行资源化回收;废气浓度较低,采用油雾净化器和活性炭吸附的方式处理。	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。	本项目一般固废物资单位回收利用,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。	本项目机加工油雾采用静电油雾净化器处理,清洗、检验废气采用二级活性炭吸附的方式处理,焊接、打标颗粒物采用高效过滤装置处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ 971-2018),均属于可行技术。	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。	本项目加工油雾采用油雾净化器处理,清洗、检验废气采用二级活性炭吸附的方式处理。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符

二、建设项目工程分析

一、项目概况

江苏海盛汽车零部件科技有限公司（原：江苏亚太霍夫曼金属打印科技有限公司）成立于2014年8月，注册资本12000万元，原位于新锦路102号。2022年搬迁至飞凤路5号华平智造园区内，租用B2、B3厂房，进行汽车零部件及车身分总成制造。《年产11万件汽车零部件及车身分总成项目环境影响报告表》于2022年2月8日取得无锡市行政审批局审批意见：锡行审环许【2022】7030号并于2023年4月11日通过自主验收。

企业于2023年7月12日变更企业名称为：江苏海盛汽车零部件科技有限公司。现因公司发展需求，拟投资2500万元，继续租用无锡奥迈特实业有限公司位于飞凤路B2、B3标房，增加租赁C2厂房（部分），共计租赁面积15150.14m²扩大生产规模，建设年产150万件汽车零部件及车身分总成项目。本项目建成后全厂产量达到：年产161万件汽车零部件及车身分总成。

本项目已于2024年3月13日获得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2401-320214-89-01-203356。

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36、中71汽车零部件及配件制造367”中的其他类，环评类别为“报告表”。因此，建设单位委托无锡市科泓环境工程技术有限责任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：本项目新增193人，全厂定员350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。

二、工程内容

本项目产品及产能详见下表 2-1，工程内容详见下表 2-2。

表 2-1 本项目产品及产能情况表

工程名称	产品名称及规格	年生产能力			年运行时数(h)
		改扩建前	改扩建后	增减量	
生产车间	汽车零部件及车身分总成	11 万件/年	161 万件/年	+150 万件/年	7200

表 2-2 本项目工程内容及规模情况表

分类	建设名称	设计能力			备注
		改扩建前	改扩建后	变化量	
贮运工程	仓库区	1638m ²	2633m ²	+995m ³	生产区域、仓库
	运输	/	/	/	汽车
公用工程	给水	2655t/a	7150t/a	+4495t/a	由自来水公司统一管网供给
	排水	2000t/a	4460t/a	+2460t/a	接管硕放水处理厂处理
	供电	450 万度/年	800 万度/年	+350 万度/年	由工业配套区电网统一供电
环保工程	废水处理	生活污水 2000t/a	生活污水 4460t/a	+2460t/a	依托租赁方现有化粪池
	废气处理	静电油雾净化器 废气量 6000m ³ /h	静电油雾净化器 废气量 12500m ³ /h	依托并改造	处理机加工油雾废气，尾气经 FQ1 排放
		过滤棉+二级活性炭 废气量 2000m ³ /h	过滤棉+二级活性炭 废气量 7500m ³ /h	依托并改造	处理清洗、检验工序的有机废气，尾气经 FQ1 排放
		高效过滤器，废气量 5000m ³ /h	高效过滤器，废气量 20000m ³ /h	依托并改造	处理焊接、打标的颗粒物，尾气经 FQ2 排放
		/	静电油雾净化器 废气量 10000m ³ /h	新增	处理机加工油雾废气，尾气经新增的 FQ3 排放
固废处理		50m ²	50m ²	不变	依托现有，一般固废堆放场
		50m ²	100m ²	+50m ²	依托现有并扩建危险废物堆放场
噪声处理	厂房隔声、隔声罩隔声				

三、原辅料及设备清单

本项目原辅材料详见下表 2-3，原辅材料理化性质见下表 2-4，设备清单详见下表 2-5。

表 2-3 全厂原辅材料使用情况一览表

序号	名称	成分	单位	年耗量			来源及运输
				扩建前	扩建后	增减量	
1.	铝合金型材	/	t/a	2700	34840	+32140	外购、汽运
2.	铸铝件	/	t/a	17.5	60	+42.5	
3.	铝合金板材	/	t/a	70	200	+130	
4.	铝合金焊丝	/	t/a	16	100	+84	
5.	高纯氩气	/	t/a	30	280	+250	
6.	液压油	基础油和添加剂组成的矿物油。	t/a	2	7.5	+5.5	
7.	润滑油	基础油和添加剂组成的矿物油。	t/a	2	8	+6	
8.	切削油	基础油与油脂类添加剂的混合物，添加剂主要为硫化脂肪酸酯 5%、硫化猪油 2%、氯化石蜡 2%、环氧大豆油 1%。	t/a	4	25	+21	
9.	切削液	由防锈剂、矿物油及多种表面活性剂，经科学方法调制而成的新一代半合成微乳型水溶性切削液	t/a	15	95	+80	
10.	刀具	/	把/a	2000	8000	+6000	
11.	水性清洗剂	组分为：非离子表面活性剂（脂肪醇聚氧乙烯醚）<15%、阴离子表面活性剂（脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸磺酸脂肪）<18%、葡萄糖酸钠<7%、硅酸钠<10%、EDTA 钠盐<5%、水余量	t/a	10	40	+30	
12.	去离子水	/	t/a	40	160	+120	
13.	碳氢清洗剂	石油精馏脱芳烃溶剂、助剂	t/a	0	9	+9	
14.	工业酒精	乙醇	t/a	0	0.3	+0.3	

表 2-4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

化学品	性状及物化性质	燃烧爆炸性	毒性
切削油	淡黄色液体，主要为基础油，含少量助剂、添加剂等组分。	可燃	无资料
切削液	外观与性状：蓝绿色油状液；原液 pH 值：8.5~10.0；沸点(°C)：98；蒸发率（醋酸异丁酯=1）：<1；水溶性:任意比例溶于水。	不燃不爆	无资料
水性清洗剂	无色至乳白色液体，密度（25°C）：1.05-1.2（水—1.0）。沸点 100°C-110°C，水中溶解度 100%（20°C）	不燃不爆	正常作业无特殊危害
碳氢清洗剂	无色透明液体，轻微溶剂味，馏程 188-193°C，密度（20°C）0.763，闪点（闭口）>62°C，避免接触明火、高热。	可燃	LD ₅₀ >15000mg/kg

脂肪醇聚氧乙烯醚	棕黄色易流动的液体。相对密度（20℃）<0.95。粘度（40℃）<0.1 Pa·s。属非离子表面活性剂。不溶于水。	不燃不爆	低毒
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸酯脂肪	易溶于水，具有优良的去污、乳化、发泡性能和抗硬水性能，温和的洗涤性质不会损伤皮肤。广泛应用于香波、浴液、餐具洗涤剂、复合皂等洗涤化妆品，用于纺织工业润湿剂、清洁剂等，也可用作阴离子表面活性剂。	不燃不爆	低毒
葡萄糖酸钠	是一种白色或淡黄色结晶粉末，易溶于水，微溶于醇，不溶于醚。	不燃不爆	无毒
硅酸钠	俗称泡花碱，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。	不燃不爆	低毒
石油精馏脱芳烃溶剂	以石油馏分油为原料，经过高压加氢，深度脱硫脱芳精制，然后分馏而得。具有挥发性好、稳定性好、低硫、低芳、无毒、低味的特点，表面张力小、粘度低，具有一定的湿润性和铺展性。	可燃	LD ₅₀ >15000mg/kg
乙醇	化学式C ₂ H ₆ O无色液体，带有一个羟基的饱和一元醇，水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。液体密度0.789g/cm ³ （20℃），熔点-114.1℃，闪点：12℃。	易燃	LD ₅₀ 7060mg/kg（兔经口）

清洁原料相符性分析：

碳氢清洗剂挥发性组分说明：本项目使用的碳氢清洗剂，根据建设单位提供的碳氢清洗剂 MSDS，其主要成分为石油精馏脱芳烃溶剂、助剂。根据供应商提供的 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 728g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值 900g/L。

水性清洗剂挥发性组分成分说明：本项目使用的水性清洗剂，根据建设单位提供的水性清洗剂 MSDS，其主要成分为非离子表面活性剂（脂肪醇聚氧乙烯醚）<15%、阴离子表面活性剂（脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸酯脂肪）<18、葡萄糖酸钠<7、硅酸钠<10、EDTA 钠盐<5、水余量，根据供应商提供的 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 25.3g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOC 含量限值 50g/L。

本项目使用的碳氢清洗剂不属于低 VOC 含量的清洗剂。由于对应清洗工件材质、用途等特殊性的，目前暂不具备可替代性，已经委托江苏省表面工程行业协会进行溶剂不可替代专家论证，详见附件。

表 2-5 本项目主要生产设备名单一览表

主要工艺	生产设施	设施型号	扩建前 (台/套)	扩建后 (台/套)	变化量 (台/套)	备注
碳氢清洗	碳氢清洗机	/	0	2	+2	新增设备
机加工	立式加工中心	CFV1000	0	5	+5	
	立式加工中心	CFV900	0	6	+6	
	立式加工中心	CHM55020B	0	3	+3	
	立式加工中心	GU52II plus	0	1	+1	
	数控车床	LBR-370-e	0	2	+2	
	数控车床	DT-40	0	1	+1	
拉铆	三轴单枪伺服拉铆平台	SWX-A.64.01-1	0	2	+2	依托现有 同时新增 设备数量
铆接	压铆机	OPT-CEB15	0	4	+4	
其他	压饼机（铝屑处理系统）	ZT-F-05DU	0	1	+1	
机加工	走芯式数控车床	A20	6	8	+2	
	锯切机	JIH-NC24L	2	6	+4	
	立式加工中心	CFV1100	19	28	+9	
焊接	焊接工作站	定制	3	6	+3	
打标	激光打标机	/	3	8	+5	
检验	三坐标测量机	GLOBAL CLASSIC SR 07.10.07	1	4	+3	依托现有
焊接	诺克焊接工作站	/	1	1	0	
	腾格焊接工作站	/	1	1	0	
	伏能士人工 MIG 焊（CMT）	TPS400i CMT	2	2	0	
	伏能士人工 TIG 焊	MW 4000	1	1	0	
	麦格米特人工 MIG 焊	Artsen PM500	1	1	0	
	松下人工 TIG 焊	YC-300WX	3	3	0	
	激光焊接工作站	/	1	1	0	
机加工	数控车床	HTC-200*360	2	2	0	本项目不 涉及
	立式硬轨加工中心	VB-825A	1	1	0	
	快捷立式铣床	QJM-QB-VS	1	1	0	
	龙门铣	PHA3786	2	2	0	
	搓齿机	CZL-16NCS	1	1	0	
	增压机	/	2	2	0	
	倒角机	RT-180AC	1	1	0	
	压衬套设备	/	1	1	0	
	滚弯机	RS37n	1	1	0	
	双头倒角机	/	1	1	0	
	型材加工中心	/	4	4	0	
	滑轨整形压机	/	1	1	0	
	低速精密切割机	11-1280-250	1	1	0	
	手-自动磨抛机	49-7250	1	1	0	
	专机	/	2	2	0	
水性清洗	超声波清洗	/	2	2	0	
铆接	铆钉枪	/	30	30	0	
辅助设备	压缩机	RS37n	1	1	0	
电机壳自动化 生产线	卧式数控车床	/	1	1	0	
	立式车削中心	/	1	1	0	

	立式加工中心				
	卧式车削中心				
	高压清洗机				
	超声波清洗机				
	自动化系统				
	洁净室等				
理想防撞梁焊接线	拉铆工作站	/	1	1	0
	焊接工作站				
	激光清洗机				
	冲压	/	3	3	0
其他	电子天平	222S	1	1	0
	无油空气压缩机	550-9 (36/7)	1	1	0
	科研级正置材料显微镜	Axio Imager.M2m	1	1	0
	气动打标机	/	1	1	0
	倒置双目显微镜	/	1	1	0
	电子秤	TCS-600	1	1	0
	搅拌摩擦焊	SCB-LM2520-2D-3 T	2	2	0
	激光清洗机	CL-WS-120M	2	2	0
检验	二次元影像测量仪	SMARTSCOPE ZIP 250	1	1	0
	显微镜	FW10X20	1	1	0
	数显测高仪	LH-600	1	1	0
	镶样机	20-1435	1	1	0
	显微维式硬度计	WH-1202	1	1	0
	洛氏硬度计	HR-150A	1	1	0
	超声波探伤仪	GE USM36 DAC	1	1	0
	压差式气密检测设备	LTC-101	1	1	0

四、周围环境概况及厂区平面布置

本项目位于无锡市新吴区飞凤路5号B2、B3、C2厂房，项目北侧为唐纳森(无锡)过滤器有限公司-飞凤工厂，南侧为泛亚电子工业(无锡)有限公司，西侧为莱德尔工业纺织品制造(无锡)有限公司和无锡马新特机械制造有限公司，东侧为鸿祥路。周围500米范围内的敏感目标有：南侧的周典巷居民村、东南侧的陆更上居民村。详见附件2建设项目周围500米环境示意图。

五、厂区平面布置

本项目租赁B2、B3、C2厂房，均为局部二层的厂房，其中局部二层区域为办公区域，生产车间均为一层。B2厂房生产车间内有清洗机、机加工设备等，B3厂房生产车间内有打标机、焊接设备、机加工设备等，C2厂房（部分）用于仓库。项目车间平面布置见附图。

1 工艺流程简述

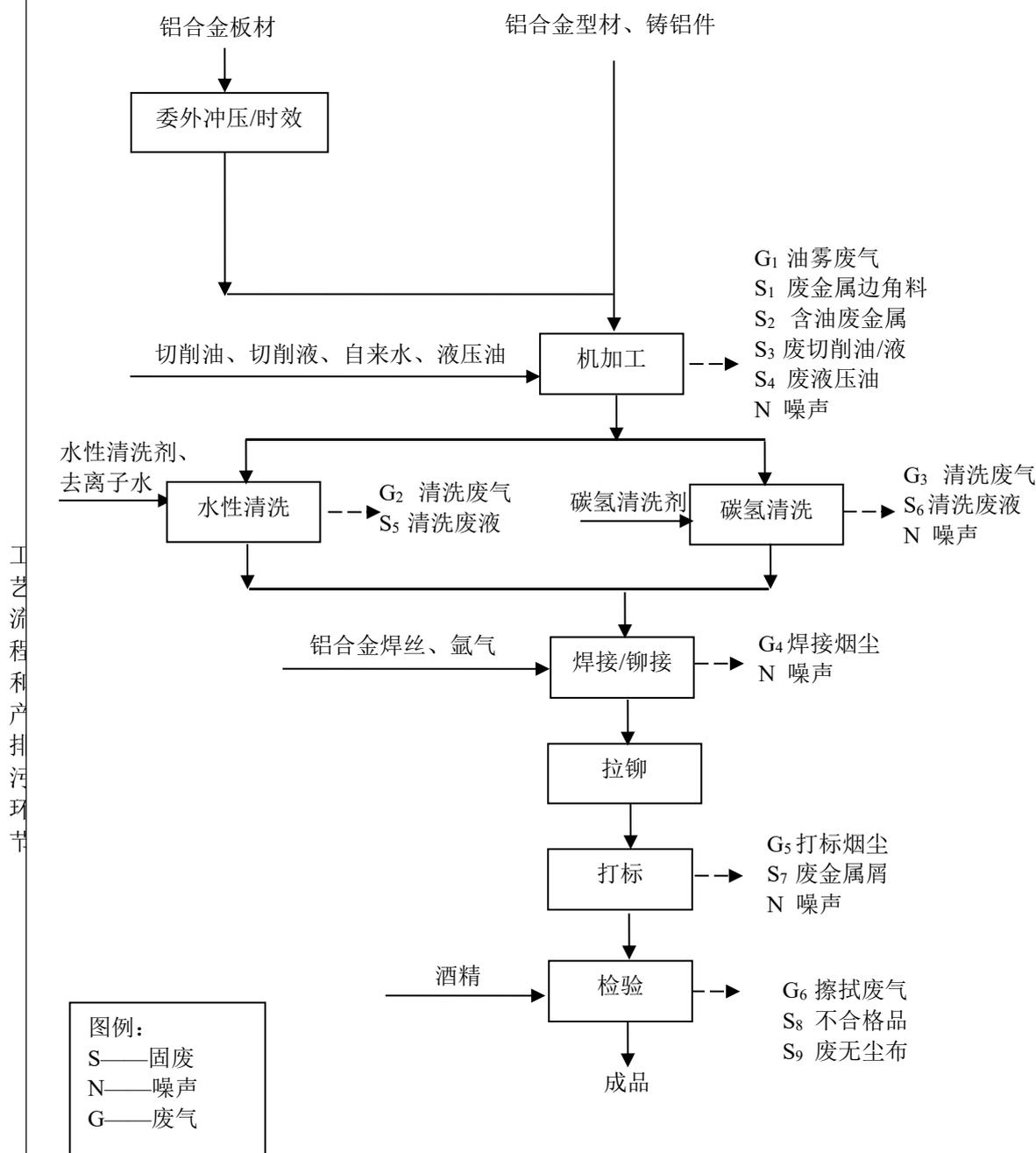


图 2-1 本项目工艺流程图

工艺说明：

冲压/时效： 委外加工。

机加工： 根据产品种类和客户的尺寸参数要求，使用加工中心、数控车床、锯切机等进行机械加工。以上设备使用切削油/液作为冷却润滑介质。切削油/液循环使

用，根据使用情况不定期更换产生废切削油/液，切削油/液中有机组分受加工摩擦生热挥发产生油雾废气、作业过程产生含油废金属；设备维护时使用液压油，不定期更换产生废液压油。机加工过程中不使用冷却介质，加工过程产生大块的废金属边角料。

此工序产生废金属边角料 S₁、含油废金属 S₂、废切削油/液 S₃、废液压油 S₄、油雾废气 G₁、噪声 N。

清洗：本项目采用的清洗方式有水性清洗、碳氢清洗两种。

(1) 水性清洗：将工件泡在水性清洗剂的水溶液中，用超声方式清洗去除其表面残留的加工油污等，清洗后热风烘干，超声清洗机内的清洗液重复使用，定期添加和更换。此工序产生清洗废气 G₂、清洗废液 S₅。

(2) 碳氢清洗：使用碳氢清洗机对工件表面进行清洗，以去除表面的油污和金属颗粒物。碳氢清洗机工作原理：清洗机内设超声清洗槽、真空蒸汽洗净干燥槽、蒸汽发生和溶剂再生系统、溶剂循环系统、过滤系统等。根据相似相溶原理，利用碳氢清洗剂溶解工件表面油污，从而达到清洁的目的。清洗过程如下：由操作者将装有工件的清洗篮放在进料台上，然后自动送至清洗机进料位，经机械手将清洗篮依次推入清洗机内进行超声波清洗、真空干燥，完成整个清洗到烘干过程。最后经出料台自动将清洗篮送出，取出工件。碳氢清洗机为密闭结构，完成清洗后，清洗槽中的清洗剂经溶剂循环系统、过滤系统进入溶剂再生系统进行再生。槽体上设置蒸汽冷凝回收装置，清洗过程中由于加热产生的溶剂蒸汽经冷凝回收装置回收至溶剂再生系统进行再生。溶剂再生系统采用分馏原理，通过对溶剂特定温度（约 100 ± 10℃）的蒸发冷凝分选，将油与碳氢清洗剂分离，实现清洗溶剂的再生净化。再生系统不凝蒸汽产生有机废气 G₃，再生系统分馏后的废液排放产生清洗废液 S₆。

焊接/铆接：汽车车架、新能源汽车电池包外框架、新能源汽车结构件这些产品需要将前述加工的零部件焊接或铆接拼装得到。铆接利用轴向力将零件铆钉孔内钉杆墩粗并形成钉头，使多个零件相连接。

焊接有多种方法，本项目使用的焊接工艺有：1) 非熔化极惰性气体保护焊（TIG），利用焊炬中的钨极和工件之间的电弧使金属熔化而形成焊缝的。焊接过

程中钨极不熔化，只起电极的作用。同时由焊炬的喷嘴送进氩气作保护。能很好地控制热输入，是连接薄板金属和打底焊的一种极好方法，尤其适用于焊接铝、镁等能形成难熔氧化物的金属。这种焊接方法的焊缝质量高，但焊接速度较慢；2) 熔化极惰性气体保护电弧焊（MIG），利用连续送进的焊丝与工件之间燃烧的电弧作热源，由焊炬喷嘴喷出的惰性气体保护电弧来进行焊接的。方便地进行各种位置的焊接，同时也具有焊接速度较快、熔敷率高等优点；3) 激光焊：利用光纤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。主要用于微、小型零件的精密焊接。此工序产生焊接烟尘 G₄ 和噪声 N。

拉铆：利用风动拉铆枪，将抽芯铆钉的芯棒夹住，同时，枪端顶住铆钉头部，依靠压缩空气产生向后的拉力，芯棒的凸肩部分对铆钉产生压缩变形，形成铆钉头，同时芯棒的缩颈处受拉断而被拉出。此工序不产生污染物。

打标：使用激光打标机在工件上打标。此工序产生打标烟尘 G₅、废金属屑 S₇、噪声 N。

检测：使用测量器具等对产品的重量、尺寸、硬度、精密度等进行检测，并使用无水乙醇擦拭产品表面。此工序产生擦拭废气 G₆、不合格品 S₈、废无尘布 S₉。

2 产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

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	机加工	非甲烷总烃	经静电油雾净化器处理后，通过 15m 高排气筒 FQ1、FQ3 达标排放
	G ₂	水性清洗	非甲烷总烃	水性清洗废气经集气罩收集，碳氢清洗废气真空密闭收集，一同经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，尾气与油雾废气处理尾气一并通过 15m 高排气筒 FQ1 排放
	G ₃	碳氢清洗	非甲烷总烃	同上
	G ₄	焊接/铆接	颗粒物	人工焊接的焊接烟尘经集气罩收集后，经 1 套高效过滤器处理；焊接工作站等设备单独配套高效过滤除尘器；上述单独配套的除尘器和集中配套的高效过滤器的尾气经由 15m 高排气筒 FQ2 排放
	G ₅	打标	颗粒物	集气罩收集，并入焊接的高效过滤装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒 FQ2 达标排放
	G ₆	检验	非甲烷总烃	集气罩收集后，经二级活性炭吸附处理由 15m 高排气筒 FQ1 排放
废水	/	员工生活	生活污水	经化粪池预处理后接管硕放水处理厂

固废	S ₁	机加工	废金属边角料	物资单位回收
	S ₇	打标	废金属屑	
	S ₈	检验	不合格品	
	S ₁₆	高效过滤器	截留的粉尘	委托资质单位处置
	S ₂	机加工	含油废金属	
	S ₃	机加工	废切削油/液	
	S ₄	机加工	废液压油	
	S ₅	水性清洗	清洗废液	
	S ₆	碳氢清洗	清洗废液	
	S ₉	检验	废无尘布	
	S ₁₀	物料使用	废包装桶	
	S ₁₁	设备维护 油雾净化器	废油	
	S ₁₂	设备维护、擦 拭含油工件	含油抹布手套	
	S ₁₃	清洗废气处理	废过滤棉	
	S ₁₄	清洗废气处理	废活性炭	
S ₁₅	员工生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	N	设备运行	设备工作噪声	距离衰减、厂房隔声

3 水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、切削液、水性清洗剂配制用水。

生活用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），按照工业企业车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用（40~60）L/人·班。并结合无锡当地经济发展水平，本项目不设食堂，用水采用 50L/人·天计，新增 193 人计，年生产天数为 300 天，则生活用水量约 2895t/a，损耗按 15%计算，则产生生活污水 2460t/a。

切削液配制用水：本项目切削液原液和自来水按 1:20 的比例配制，切削液用量新增 80t/a，则自来水用量 1600t/a，切削液循环使用，不定期补充蒸发损耗，定期更换，类比现有项目实际统计数据，损耗量约为 20%，则产生废切削液 1344t/a。

水性清洗剂配制用水：本项目水基清洗剂需用去离子水稀释到 20%左右的浓度使用，水基清洗剂使用 30t/a、去离子水用量 120t/a，清洗液在清洗机内重复使用，不定期补充蒸发损耗或更换。类比现有项目实际统计数据，损耗量约为 10%，产生废清洗液约 135t/a。

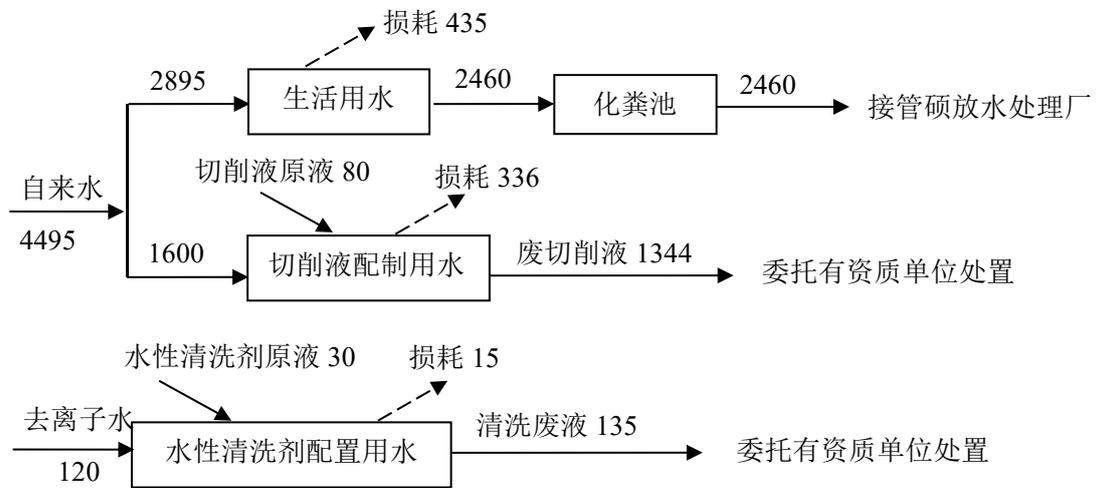


图 2-2 本项目水量平衡图 (单位 t/a)

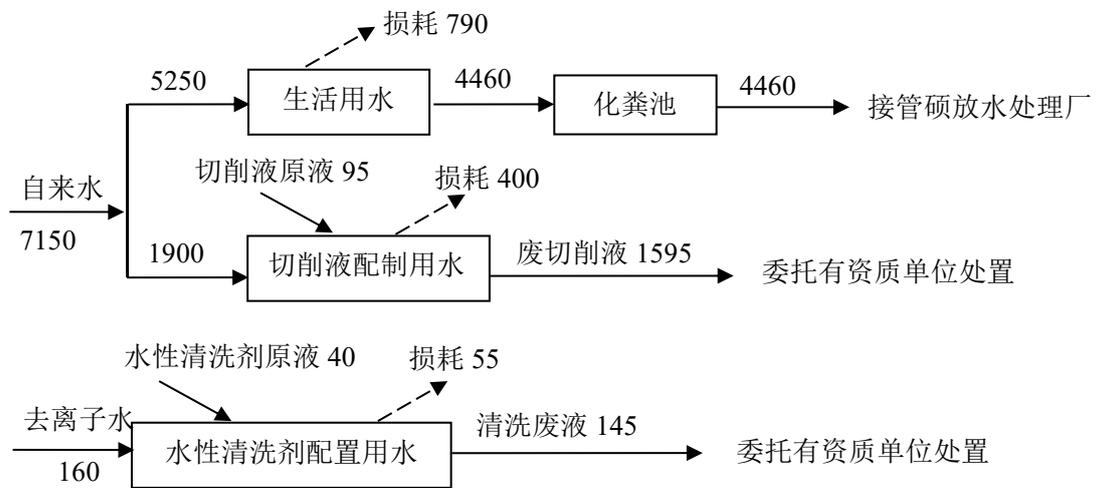


图 2-3 全厂水量平衡图 (单位 t/a)

1、现有项目概况

江苏海盛汽车零部件科技有限公司（原：江苏亚太霍夫曼金属打印科技有限公司）成立于2014年8月，原有厂区位于无锡市新吴区新锦路102号，2022年搬迁至飞凤路5号华平智造园区内。原项目环保手续办理情况如下。

表 2-7 原项目环保手续一览表

序号	项目名称	环评审批情况	竣工验收情况	备注
一期	精密型腔模具研发与制造和3D打印设备制造项目	2016年4月5日取得无锡市环境保护局批复	实际未建	新锦路102号厂址
二期	年产50000套精密型腔模具（精密≤0.05毫米）生产线增材制造技术改造项目	2016年4月5日取得无锡市环境保护局批复	实际未建	
三期	新能源汽车零部件智能车间项目	2018年5月8日取得无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局批复	实际未建	
四期	年产11万件汽车零部件及车身分总成项目	2022年2月8日取得无锡市行政审批局批复	2023年4月11日通过自主验收	飞凤路5号厂址

2、现有项目工艺流程

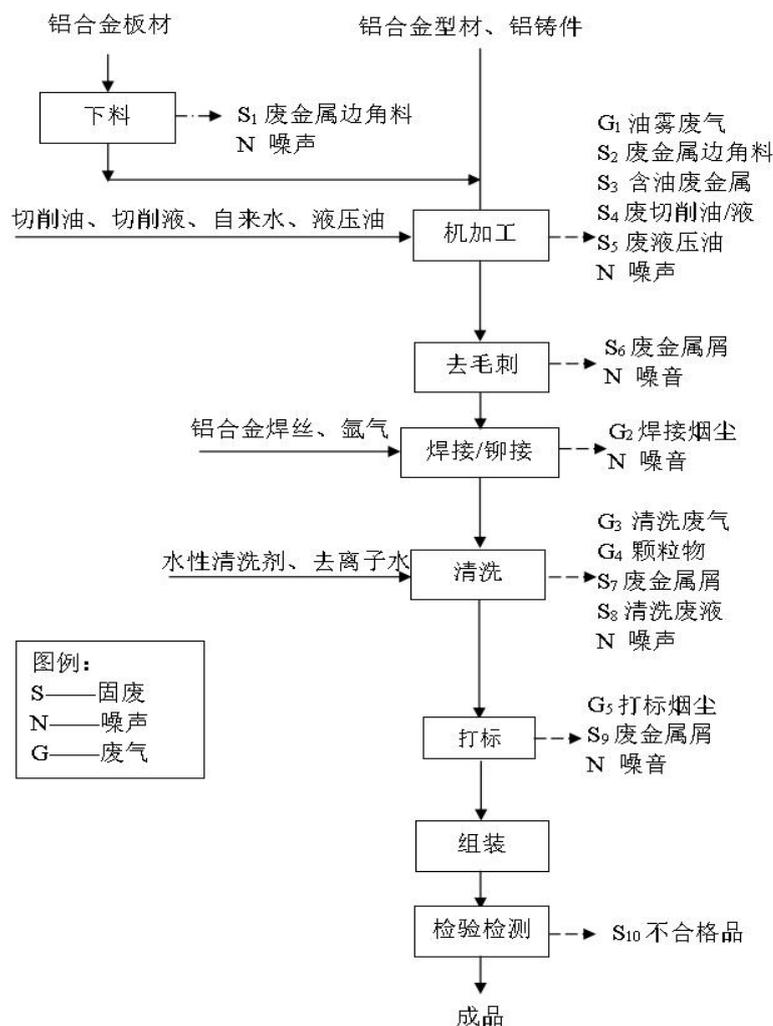


图 2-4 原项目工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

3、原项目污染物产生及排放情况

现有项目污染情况根据最新《年产 11 万件汽车零部件及车身分总成项目》“三同时”竣工验收监测资料分析，该项目验收监测时间为 2023 年 2 月 16 日-2 月 19 日、3 月 24 日-3 月 27 日。

(1) 废气

原项目油雾废气：走芯机和搓齿机设备密闭，采用密闭管道收集油雾废气，收集效率 98%以上；其他加工设备中部分密闭作业管道收集，部分敞开作业集气罩收集，综合效率 95%。收集后经静电油雾净化器处理，处理效率 90%；清洗废气：采用集气罩收集，收集效率 90%以上。经过滤棉+二级活性炭处理，处理效率 90%。上述尾气通过 1 根 15m 高排气筒 FQ1 排放。激光清洗和普通焊接设备均采用集气罩或喇叭口收集废气，收集效率 90%以上；TIG 焊接采用集气罩收集，激光焊接激光焊接在密闭设备中，采用管道收集，激光打标废气采用集气臂收集，综合收集效率 92%以上，经高效过滤除尘器处理。去除效率 95%，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 FQ2 排放。非甲烷总烃、颗粒物废气排放浓度和速率均满足江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 2-8 现有项目废气污染治理措施情况表

序号	污染源		污染物名称	污染物种类	处理方式	排放方式	排气筒高度
1	B2 厂房	湿式机加工	非甲烷总烃	有组织	静电油雾净化器	连续	15米高排气筒 (FQ1)
		清洗			过滤棉+二级活性炭吸附	连续	
2	B3 厂房	焊接、激光清洗	颗粒物	有组织	高效过滤器	连续	15米高排气筒 (FQ2)
3	B2 厂房		非甲烷总烃	无组织	/	连续	未补集的废气经车间通风后无组织排放
			颗粒物		移动式烟尘净化器	连续	
4	B3 厂房		颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	连续	

根据“三同时”验收资料，现有项目废气实际排放情况见下表。

表 2-9 现有项目废气有组织排放情况

污染物名称	排气筒编号	环评排放量 (t/a)	验收排放情况			排放标准		
			平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
有组织	非甲烷总烃	FQ1	0.0529	1.475	0.0060	0.0362	60	3
	颗粒物	FQ2	0.017	1.0333	0.0024	0.0096	20	1

根据验收监测结果，非甲烷总烃、颗粒物有组织排放浓度达到江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值。

表 2-10 现有项目废气无组织排放情况

监测点位	日期	频次	监测结果 (单位: mg/m ³)	
			非甲烷总烃	颗粒物
上风向 (G1)	2023.3.24	第一次	1.07	0.120
		第二次	1.02	0.129
		第三次	1.12	0.121
	2023.3.25	第一次	0.94	0.137
		第二次	1.04	0.129
		第三次	0.90	0.121
下风向 (G2)	2023.3.24	第一次	1.48	0.257
		第二次	1.48	0.233
		第三次	1.45	0.268
	2023.3.25	第一次	1.49	0.223
		第二次	1.50	0.216
		第三次	1.45	0.250
下风向 (G3)	2023.3.24	第一次	1.52	0.274
		第二次	1.52	0.0293
		第三次	1.49	0.294
	2023.3.25	第一次	1.43	0.240
		第二次	1.49	0.259
		第三次	1.45	0.241
下风向 (G4)	2023.3.24	第一次	1.47	0.248
		第二次	1.50	0.258
		第三次	1.54	0.250
	2023.3.25	第一次	1.61	0.282
		第二次	1.57	0.293
		第三次	1.44	0.267
下风向浓度最高值			1.61	0.294
标准值			4.0	0.5
评价			合格	合格

表 2-11 非甲烷总烃厂区内排放监测数据

监测点位	日期/频次	监测结果 (单位: mg/m ³)
		非甲烷总烃
厂内 1	2023.3.24	1.38-1.41
厂内 2		1.37-1.47
厂内 3		1.42-1.46
厂内 1	2023.3.25	1.36-1.38
厂内 2		1.28-1.39
厂内 3		1.28-1.37
标准值		6.0
评价		合格

以上检测结果表明：验收监测期间，验收项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度达到江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃浓度达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中厂区内VOCs无组织排放限值。

(2) 废水

现有项目生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂集中处理达标排放。根据最新“三同时”验收报告，现有项目废水排放情况如下表：

表 2-12 现有项目废水排放情况监测结果分析一览表

排放源	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TN	TP
排放浓度均值	101.625	107.75	36.9875	55.2375	3.9938
排放标准	500	400	45	70	8
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据检测结果，现有项目生活污水排放口各监测指标均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 A 级标准。

(3) 固废

原项目危废均委托有资质的单位处理；一般固废由废品公司回收利用；员工生活垃圾由环卫部门统一清运。采取上述措施后，固废实现“零”排放。

表 2-13 原有项目固体废物产生及处理处置情况

序号	固废名称	废物类别	固废代码	固废编码	产生量 t/a	处理处置量 t/a	贮存情况	处置方式
1	含油废金属	危险废物	HW08	900-200-08	8	8	桶装	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置
2	含油抹布手套		HW49	900-041-49	0.2	3	袋装	
3	废过滤棉		HW49	900-041-49	0.01	0.01	袋装	
4	废活性炭		HW49	900-039-49	0.1081	0.1081	袋装	委托无锡添源环保科技有限公司处置
5	废切削油/液		HW09	900-007-09	41.88	41.88	桶装	
6	废液压油		HW08	900-218-08	2	2	桶装	
7	清洗废液		HW09	900-007-09	10	10	桶装	
8	废包装桶(废油桶)		HW08	900-249-08	0.25	0.25	袋装	
9	废包装桶(其他)		HW49	900-041-49	2.6	2.6	袋装	
10	废油		HW08	900-249-08	1.5	1.5	桶装	
11	废金属边角料	一般固废	SW17	900-002-S17	20	20	袋装	物资单位回收
12	废金属屑		SW17	900-002-S17	0.2	0.2	袋装	
13	不合格品		SW17	900-002-S17	0.02	0.02	袋装	
14	截留的粉尘		SW59	900-099-S59	0.3361	0.3361	袋装	
15	生活垃圾		SW62	900-002-S62	18.84	18.84	袋装	环卫部门统一清运

(4) 原项目污染物总量

表 2-14 原有项目污染物排放量表

类别	项目	实际排放总量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否符合总量控制指标
废水	废水量	1500	2000	符合
	COD	0.1524	0.75	符合
	SS	0.1616	0.48	符合
	氨氮	0.0555	0.08	符合
	总磷	0.0060	0.01	符合
	总氮	0.0829	0.12	符合
废气	非甲烷总烃	0.0362	0.0529	符合
	颗粒物	0.0096	0.017	符合

4、现有项目存在的主要环保问题

无

5、有无居民投诉、扰民等现象

无

6、“以新带老”情况

现有项目 B3 车间打标废气经集气臂收集，高效过滤器处理后在车间呈无组织排放，本项目纳入 15 米高排气筒 FQ2 排放。原环评已核准的无组织排放量中处理后的排放量 0.0017t/a “以新代老” 削减为“0”，有组织废气排放量增加后现有项目 FQ2 排气筒废气排放情况如下。

表 2-15 采取“以新带老”措施后 FQ2 号排气筒废气排放情况一览表

污染源位置	污染工段	污染物	废气量 m ³ /h	治理措施		全厂排放情况			排放去向	年工作 时间/h
				工艺	效率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
B3 厂房	打标	颗粒物	/	高效过 滤器	收集效率 90%~92% 处理效率 92%	/	0.17	0.0187	15 米高排 气筒 FQ2 排放	110

表 2-16 “以新带老”后废气排放总量 单位：t/a

污染物名称		以新带老前排放量	以新带老后排放量	增减量	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0529	0.0529	0
		颗粒物	0.017	0.0187	+0.0017
	无组织	非甲烷总烃	0.0208	0.0208	0
		颗粒物	0.0352	0.0335	-0.0017

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 大气环境质量现状</p> <p>根据《2022年度无锡市生态环境状况公报》，与2021年相比，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为28微克/立方米、49微克/立方米和26微克/立方米，同比分别下降3.4%、9.3%和23.5%；一氧化碳（CO）年均浓度为1.1毫克/立方米，同比持平；臭氧九十百分位浓度（O_{3-90per}）和二氧化硫（SO₂）年均浓度为179微克/立方米和8微克/立方米，同比上升2.3%和14.3%。2022年度无锡市全市环境空气质量情况见下表。</p>								
	<p>表 3-1 2022 年无锡市环境空气质量情况</p>								
			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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	区域	年份							
	无锡市	2022 年	28	49	8	26	1.1	179	
	评价标准		35	70	60	40	4	160	
	<p>根据《2022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）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。</p>								
	<p>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。</p>								
	<p>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。</p>								
	<p>达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。</p>								
<p>(2) 特征污染物环境质量现状调查</p> <p>本报告所在区域环境空气中非甲烷总烃数据引用江苏国舜检测技术有限公司对无锡中顺生物技术有限公司（位于本项目西侧，1400m）的监测数据，监测时间为2022.9.15~2022.9.21（报告编号GS2209001037），环境空气质量现状监测数据详见下表：</p>									

表 3-2 环境空气监测资料结果统计

测点名称	检测时间	污染因子	1小时浓度 (mg/m ³)	标准 (ug/m ³)
无锡中顺生物技术有 限公司	2022.9.15-2022.9.21	非甲烷总烃	0.72-0.96	2.0mg/m ³

由上表可知：项目所在区域的非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。环境空气质量现状良好。

2、地表水环境

本项目建成后全厂生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂集中处理，尾水排入走马塘，最终汇入江南运河。根据江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）苏政办（2022）82号，走马塘2030年功能区水质目标为III类。本报告地表水环境质量现状引用无锡市新环化工环境监测站2022年6月8日~6月10日对走马塘（硕放水处理厂排放口处上游500m）W1、走马塘（硕放水处理厂排放口下游1000米处）W2的检测报告（（2022）环检（ZH）字第（22060804）号），具体监测结果见下表：

表 3-3 地表水水质评价 单位：mg/l (pH 除外)

采（送） 样日期	断面 名称	样品 编号	检测项目 单位：mg/L (pH值无量纲及注明者除外)			
			pH	COD	NH ₃ -N	TP
2022.6.8	硕放水处理厂 排放口上游 500m	W1-1	7.2	18	0.136	0.07
2022.6.9		W1-2	7.3	19	0.156	0.08
2022.6.10		W1-3	7.2	18	0.178	0.10
III类水体标准值			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%			0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0
2022.6.8	硕放水处理厂 排放口下游 1000m	W2-1	7.1	19	0.163	0.10
2022.6.9		W2-2	7.2	19	0.185	0.10
2022.6.10		W2-3	7.2	18	0.245	0.12
III类水体标准值			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%			0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0

监测资料表明，各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境

本项目周围50米范围内没有声环境敏感目标。根据《2022年无锡市声环境质量状况》数据，无锡市区声环境质量现状为：无锡市区环境噪声昼间均值为56.2分贝（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区域标准限值：昼

间≤65dB（A）。

4、生态环境

本项目不涉及。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、地下水、土壤环境

（1）地下水环境

本项目位于工业园区，租用标准厂房，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

（2）土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于工业园区内，液态物料仓库、废液仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和放泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物主要为非甲烷总烃为气态物质，大部分在大气环境中扩散和分解，故本项目亦不存在大气沉降污染土壤环境的途径。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

1、大气环境

经调查本项目周围 500 米范围内大气环境保护目标名称与相对位置关系见下表。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

环境敏感名称	坐标/m		保护对象	规模(人数)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
周典巷	184	-200	住宅	8人	二类区	南	230
陆更上	398	-180	住宅	28人	二类区	东南	270

（注：坐标原点：经度 120.469615，纬度 31.451287。）

2、声环境

本项目周围 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、地表水环境

环境保护目标

本项目废水接入硕放水处理厂，其纳污水体为走马塘，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。

表 3-5 水环境保护目标一览表

环境对象	保护要求	相对厂界				相对排放口			与本项目的 水力联系
		距离 m	经纬度坐标		高差 m	距离 m	经纬度坐标		
			X	Y			X	Y	
走马塘	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类	4500	120.471257	31.452212	0	4600	120.472267	31.452833	污水纳污水体
江南运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类	4700	120.469519	31.45151	0	4900	120.472267	31.452833	
安桥浜	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类	152	120.469519	31.45151	0	400	120.472267	31.452833	周围水体
望虞河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类	500	120.472053	31.446894	0	650	120.472267	31.452833	

4、地下水环境

本项目所在区域不存在地下水资源的开采利用情况，经调查本项目厂界外 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。

5、生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，详见下表。

表 3-6 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	-	

污染物排放控制标准

非甲烷总烃	mg/m ³	-	2.0	大气污染物综合排放标准详解
-------	-------------------	---	-----	---------------

*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

项目所在区域污水排入硕放水处理厂，其纳污水体为走马塘，最终汇入江南运河。按照省生态环境厅省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》的通知，走马塘 2023 年水质标准为 3 类，走马塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准，详见下表。

表 3-7 地表水环境质量标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
走马塘	GB3838-2002	III 类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1
			TP		≤0.2

(3) 声环境质量标准

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[2018]157号)的规定，项目所在地位于 3 类声环境功能区内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，具体至见下表。

表 3-8 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类区环境噪声标准	≤65	≤55

2、污染物排放控制标准

(1) 大气污染排放控制指标

本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准限值。具体情况见下表。

表 3-9 本项目废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	单位边界监控浓度限值标准	执行标准
NMHC	60	3	4	江苏省《大气污染综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
颗粒物	20	1	0.5	

厂区内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 标准，详见下表。

表 3-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置

非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水污染物控制标准

本项目废水接管硕放水处理厂，最终排入走马塘河；废水接管要求 COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，未有项目 TP、NH₃-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准。硕放水处理厂尾水排放执行《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 中标准，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。详见下表。

表 3-11 废水排放标准限值表

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	COD	500
		SS	400
		动植物油	100
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《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 中标准	COD	50
		NH ₃ -N	4 (6) *
		TN	12 (15) *
		TP	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	SS	10

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

(3) 噪声污染控制标准

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。

表 3-12 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

(4) 固体废物污染控制标准

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；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)。

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）中规定的一级保护区。

废水：本项目废水接管硕放水处理厂，在硕放水处理厂的排放总量中平衡；

废气：本项目废气排放量在新吴区内平衡。

固废：零排放。

表 3-13 项目污染物排总量申请指标(t/a)

类别	污染物		原项目建议核准量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	增减量
大气污染物	有组织	非甲烷总烃	0.0529	0.4496	0	0.5025	+0.4496
		颗粒物	0.017	0.0441	-0.0017	0.0628	+0.0458
	无组织	非甲烷总烃	0.0208	0.2086	0	0.2294	+0.2086
		颗粒物	0.0352	0.0867	0.0017	0.1202	+0.085
水污染物	生活污水	废水量	2000	2460	0	4460	+2460
		COD	0.75	0.9925	0	1.7425	+0.9925
		SS	0.48	0.5409	0	1.0209	+0.5409
		氨氮	0.08	0.0984	0	0.1784	+0.0984
		总磷	0.01	0.0123	0	0.0223	+0.0123
		总氮	0.12	0.1476	0	0.2676	+0.1476
固体废物	类别	名称	原项目产生量	本项目产生量	“以新带老”削减量	全厂产生量	利用量/处置量
	一般固废	废金属边角料	20	260	0	280	280
		废金属屑	0.2	2.8	0	3	3
		不合格品	0.02	0.28	0	0.3	0.3
		截留的粉尘	0.3361	0.84	0	1.1761	1.1761
		生活垃圾	18.84	23.16	0	42	42
	危险废物	废无尘布	0	0.2	0	0.2	0.2
		含油废金属	8	92	0	100	100
		废切削油/液	41.88	1364	0	1405.88	1405.88
		废液压油	2	5.5	0	7.5	7.5
		清洗废液（水性清洗）	10	135	0	145	145
		清洗废液（碳氢清洗）	0	23	0	23	23
		废包装桶（废油桶）	0.25	1.2	0	1.45	1.45
		废包装桶（其他）	2.6	14.2	0	16.8	16.8
		废油	1.5	3.5	0	5	5
		含油抹布手套	0.2	7	0	7.2	7.2
		废过滤棉	0.01	0.3	0	0.31	0.31
		废活性炭	0.1081	14.4	0	14.5081	14.5081

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有空余厂房从事生产活动，施工期的环境影响主要来源于装修和设备安装期间产生的噪声。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：</p> <ul style="list-style-type: none">①合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。②注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。③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。 <p>由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。</p>
-----------	---

1、废气

(1) 正常工况大气污染物产生源强核算及污染治理设施

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	排放源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m³/h)	排放时间 (h/a)
				核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)		
B2 厂房	机加工	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	25.9866	3.1184	静电油雾净化器	90	是	排污系数法	2.5987 (3.0395)	0.3118 (0.3647)	20000	6000
	清洗			物料衡算法			过滤棉+二级活性炭吸附	90	是					
	检验			物料衡算法										
B3 厂房	打标	颗粒物	有组织	产污系数法	44.1490	0.8830	高效过滤器	95	是	排污系数法	2.2074 (3.1424)	0.0441 (0.0628)	20000	1000
	焊接			产污系数法										
	机加工	非甲烷总烃		产污系数法	22.9567	1.3774	静电油雾净化器	90	是		2.2957	0.1378	10000	6000
B2 厂房	机加工	非甲烷总烃	无组织	物料衡算法	/	0.1560	未被捕集废气	/	是	排污系数法	1.3004	0.1560	/	6000
	清洗													
	检验													
B3 厂房	打标	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	0.0867	未被捕集废气	/	是	排污系数法	4.3334	0.0867	/	1000
	焊接													
	机加工	非甲烷总烃									/	0.0526	/	是

注：本项目废气依托现有排气筒排放，上表括号外为本项目排放情况，括号内为叠加后全厂排放情况。

续上表：运营期环境影响和保护措施

续上
表：运营期环境影响和保护措施

1) 源强核算依据：

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目为扩建项目，源强核算选择产污系数法、物料衡算法等可行技术。

①机加工油雾废气 G₁ 产生源强计算说明：

切削油和切削液在加工过程与高速旋转的刀具或工件激烈撞击和高温蒸发从而形成一种气溶胶物质，形成方式主要有两种：雾化和蒸发。雾化是机械能转化为液滴表面能的过程，主要是由于液体对机床系统内的固定及旋转单位的激烈撞击，将其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发的产生是由于切割和机加工时产生的热量传入切削液，使它的温度明显高于饱和温度，在固-液接触面上就沸腾并产生蒸汽，这些蒸汽以空气中的小液滴为核心凝结，形成油雾，本报告以非甲烷总烃计。

参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍，裴宏杰等，2018年1月），机加工过程乳化液和切削液蒸发损耗量约为2%~6%。本项目切削油直接使用不与水配置，且经过滤净化后重复使用，使用周期长，挥发系数按照最大值6%计算。本项目使用切削油21t/a（其中B2、B3厂房均为10.5t/a），产生非甲烷总烃1.26t/a，加工设备均密闭作业，采用集气管道收集废气，考虑工件放入和取出瞬间的废气扩散，收集效率按照98%计算；切削液本身为水性切削液且与水稀释配比后使用，挥发量相对较少，挥发系数按照2%计算。本项目切削液用量80t/a（其中B2、B3厂房均为40t/a），产生非甲烷总烃1.6t/a，绝大部分设备密闭作业，采用集气管道收集废气，少量设备采用集气罩收集废气，废气收集效率综合按照95%计算。收集的油雾废气经静电油雾净化器处理，去除率90%，尾气进入排气管，B2厂房机加工废气的通过15m排气筒FQ1（配套风机20000m³/h）排放，B3厂房机加工废气的通过15m排气筒FQ3（配套风机10000m³/h）排放，工作时间按每年6000小时计。

机加工过程中共产生非甲烷总烃2.86t/a，其中被废气处理系统收集2.7548t/a，无组织扩散0.1052t/a。

②清洗废气 G₂、G₃ 产生源强计算说明：

本项目采用的清洗方式有水性清洗、碳氢清洗两种。

使用水性清洗剂 30t/a, 根据建设单位提供的水性清洗剂的挥发性组分含量检测报告, 其中挥发性有机化合物 (VOC) 含量为 25.3g/L, 相对密度为 1.055 (水=1), 按 VOC 全部挥发计算, 使用水性清洗剂产生非甲烷总烃 0.7194t/a。使用碳氢清洗剂 9t/a, 碳氢清洗剂在设备配套的再生装置内蒸馏再生重复使用, 蒸馏的底液定期排放进入清洗废液, 根据设备厂商提供的参数统计结果, 约 90%碳氢清洗剂进入废液。因此按 10%碳氢清洗剂挥发, 产生非甲烷总烃 0.9t/a。

本项目清洗产生非甲烷总烃共 1.6194/a。水性清洗产生的废气采用集气罩收集, 收集按 90%计算; 碳氢清洗废气真空密闭收集, 收集效率按 99%计算。水性清洗废气与碳氢清洗废气一同经过预过滤段+二级活性炭装置处理, 净化效率按 90%计算, 尾气并入 FQ1 排气筒。清洗工序工作时间按照 6000 小时计。

③焊接废气 G₄ 产生源强计算说明：

本项目焊接工艺有熔化极惰性气体保护电弧焊、非熔化极惰性气体保护焊、激光焊接。

熔化极惰性气体保护电弧焊使用焊丝作为焊接辅助材料, 根据《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》(许海萍等, 湖北大学学报(自然科学版), 2010 年 9 月, 第 32 卷第 3 期), 各种焊接方法的焊接烟尘发尘量详见下表。

表 4-2 本项目主要原辅材料消耗一览表

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量(mg/min)	焊接材料的发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝	2000~3500	20~25
二氧化碳气体保护焊	实芯焊丝	450~650	5~8
	药芯焊丝	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝	10~40	0.1~0.3

本项目所用的焊料为实芯铝合金焊丝, 焊接烟尘发尘量均以最大量 5g/kg 焊接材料计, 本项目焊丝使用量为 84t/a, 则焊接烟尘的产生量为 0.42t/a, 焊接废气收集效率按照 90%计算。焊接工作站单独配套高效过滤除尘器, 处理效率

按 95%计算，尾气经管道收集到并入 FQ2 排气筒排放。

非熔化极惰性气体保护焊和激光焊接的原理均为金属材料热熔接。参照《激光气割烟尘分析及除尘系统》(王志刚，汪立新)，激光切割废气产生源强为 39.6g/h(颗粒物)。本项目 9 台激光焊接工作站、4 台非熔化极惰性气体保护焊设备，每台设备的年工作平均约 1000 小时，则产生颗粒物 0.5148t/a。激光焊接工作站为一套集上料、焊接、下料等操作为一体的自动化设备，焊接作业室密闭作业，过程中均采用机器人或工装夹具实现物料的转移，采用集气管道收集废气；非熔化极惰性气体保护焊采用集气罩收集废气，收集效率平均按照 92%计算，收集的废气并入集中式高效过滤装置处理，去除效率 95%。尾气经 15 米高排气筒 FQ2 排放。

④打标废气 G₅产生源强计算说明：

本项目少数工件采用激光打标的方式打印产品批号等标记，激光束在作业过程中工件作业面上的油污或金属氧化皮等会被激光加热产生烟气。参照《激光气割烟尘分析及除尘系统》(王志刚，汪立新)，激光切割废气产生源强为 39.6g/h(颗粒物)，本项目 8 台激光打标机，单台设备年工作时间约 110 小时，则产生颗粒物 0.0348t/a。激光打标机采用集气臂收集废气，收集效率 90%，废气通过高效过滤装置处理，处理效率按照 95%计算，尾气经 15 米高排气筒 FQ2 排放。

⑤检验废气 G₆产生源强计算说明：

本项目检验工序中使用酒精擦拭工件，擦拭过程中会产生有机废气。本项目使用工业酒精，根据经验数据在擦拭过程中挥发产生废气(以非甲烷总烃计)的量按使用量 75%计，酒精使用量为 0.3t/a，因此擦拭产生废气为 0.225t/a。产生的废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，收集效率 90%，去除效率 90%，尾气经 15 米高排气筒 FQ1 排放。

续上表：
运营期
环境影响
和保护
措施

2) 正常工况废气污染物排放情况

表 4-3 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			
B2 厂房	机加工	非甲烷总烃	2.5987 (3.0395)	0.0520 (0.0608)	0.3118 (0.3647)	15	0.6	25	FQ1	废气排放口	一般排口	120.471584	31.452591	60	3
	清洗														
	检验														
B3 厂房	打标	颗粒物	2.2074 (3.1424)	0.0441 (0.0628)	0.0441 (0.0628)	15	0.4	25	FQ2			120.471856	31.45243	20	1
	焊接														
	机加工	非甲烷总烃	2.2957	0.0230	0.1378	15	0.6	25	FQ3	废气排放口	一般排口	120.471639	31.452454	60	3

注：本项目废气依托现有排气筒排放，上表括号外为本项目排放情况，括号内为叠加后全厂排放情况。

由上表可知：本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和排放速率能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中有组织排放限值。

表 4-4 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)
B2 厂房	机加工	非甲烷总烃	0.1560	未被捕集废气	0.1560	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20
	清洗						
	检验						
B3 厂房	打标	颗粒物	0.0867	未被捕集废气	0.0867	0.5	/
	焊接						
	机加工	非甲烷总烃	0.0526		0.0526	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20

续上表：
运营期
环境影响
和保护措施

3) 本项目大气污染防治措施有效性分析

①本项目大气污染物治理方案

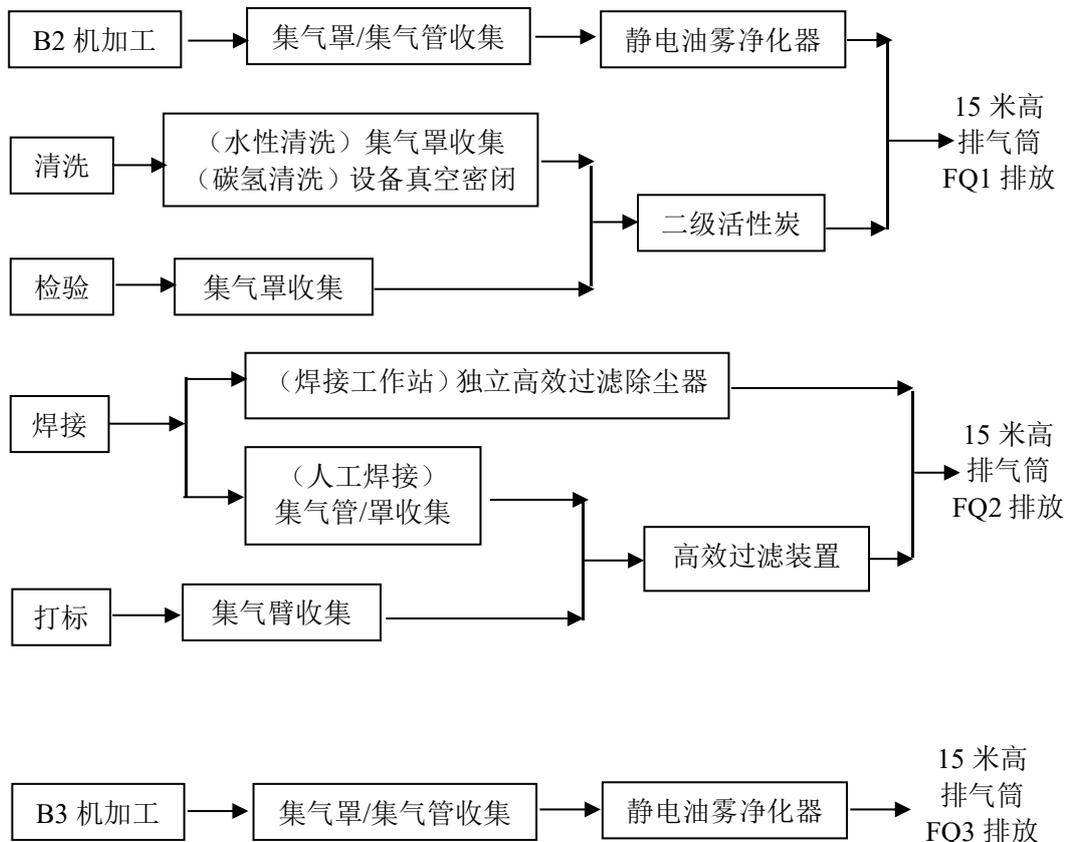


图 4-1 本项目废气污染治理方案示意图

②污染治理措施简述

二级活性炭工作原理：

二级活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物(VOC)。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔----毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这

些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

活性炭吸附装置结构与性能见下表。

表 4-5 活性炭吸附装置（二级）的技术性能

型号	单位	参数
数量	套	1
总风量	m ³ /h	7500
流速	m/s	1.2
截面积	m ²	1.736
装载厚度	m	0.3
体积	m ³	0.521
密度	kg/m ³	480
二级活性炭填充量	kg	500
动态吸附量	%	10
排气筒出口管径	m	0.6
碘值	mg/g	≥650
本体外观、材质	/	蜂窝状
更换周期	天	21

静电油雾净化器工作原理

油雾废气通过软管进入油雾净化器后，首先进入预分离器，较大的油雾颗粒在重力作用下掉入收集槽，油雾废气流入多层交织叠加的过滤模块，大部分小颗粒油雾被阻留在滤网上，并聚集成大颗粒液滴流入收集槽；残余油雾颗粒经高效过滤模块过滤去除，净化后的清洁空气经 15m 高排气筒排放。

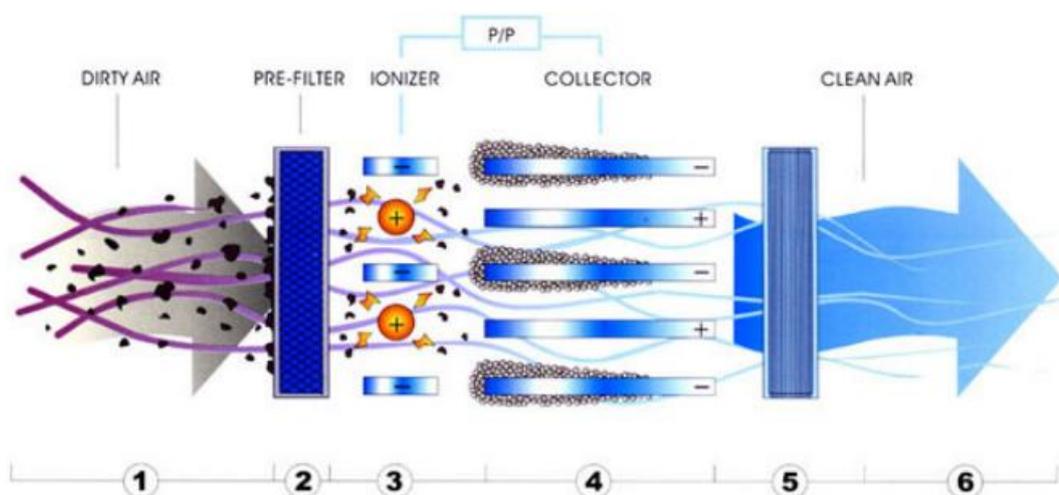


图 4-2 静电油雾净化器工作原理图

- ①：吸入污染的空气。
- ②：预处理，过滤吸入空气中的大型颗粒，提高整体净化率；稳定风速。
- ③：高压静电离子发生器，使通过第一段滤网的粒子带有阴性电极。

④：电集尘板，运用同极相斥，异极相吸的原理，使通过静电发生器的阳极的粒子吸附在集尘板的阴极板上。

根据同行业类比分析，本项目油雾净化器处理效率可达到 90%以上。

高效过滤除尘器工作原理

本项目焊接、打标产生的颗粒物采用高效过滤器过滤净化，过滤器高压脉冲自动进行清灰。离线高压脉冲清灰由 PLC 程序或者脉冲控制仪控制脉冲阀的启闭，首先进风风机关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气自己短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，风机打开，又恢复到过滤状态。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。在线清灰即清灰的时候不会截断气流后清灰，它是直接在脉冲阀的控制下高压带气反向清灰，适用于粉尘浓度低的场合，脉冲阀可以由脉冲控制仪或者 PLC 直接控制。在使用过程中无需对滤筒进行更换和清洗，只需定期清截留的粉尘，以确保过滤器效果和精度。

该设备过滤综合净化效率可达 99%以上，本报告保险起见按 95%计算合理可行。

③废气收集效率可达性分析

有机废气

本项目走芯机和搓齿机设备密闭，采用密闭管道收集油雾废气，考虑到工件进出瞬间的废气扩散，收集效率可达到 98%以上；其他加工设备中部分密闭作业管道收集，部分敞开作业集气罩收集，综合效率可达到 95%；水性清洗废气采用集气罩收集，收集效率可达到 90%以上；碳氢清洗设备真空密闭，碳氢清洗剂回收循环使用，收集效率可达到 99%；检验过程中有机废气采用集气罩收集，收集效率可达到 90%以上。

颗粒物

本项目焊接工作站单独配备高效过滤器，操作过程密闭。单台焊接工作站内腔尺寸约 10m³，焊接工作站共 6 台，产生的废气收集后通过 15 米高排

气筒 FQ2 排放，废气量为 20000m³/h，设计换气次数可达到 330 次/h，考虑到工件进出，废气的捕集率按照 90%计算合理可行。

④废气净化去除效率有效性分析

本项目采用活性炭吸附去除有机废气，其工艺较为成熟，废气罩收集、输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求相符。

根据《无锡科睿坦电子科技有限公司物联网 RFID 电子标签天线生产项目（年产 12 亿张物联网 RFID 电子标签天线搬迁扩建项目）竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，二级活性炭对有机废气的处理效率在 91%~91.3%。因此，本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到 90%是可行的。

4) 无组织排放达标分析

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表 4-6 无组织排放废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点经纬度/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	E	N							污染物	速率 (kg/h)	
B2 厂房	机加工										
	清洗	120.471266	31.45196	10	95.5	56	90	6000	正常	非甲烷总烃	0.0260
	检验										
B3 厂房	打标							1000	正常	颗粒物	0.0867
	焊接										
	机加工	120.471258	31.452637	10	95.5	56	90	6000	正常	非甲烷总烃	0.0088

表 4-7 估算模式计算结果统计

污染源		污染因子	厂界浓度 (mg/m ³)	厂界浓度标准限值 (mg/m ³)
B2 厂房	机加工、清洗、检验	非甲烷总烃	0.031794	4
B3 厂房	打标、焊接	颗粒物	0.044658	0.5
	机加工	非甲烷总烃	0.010844	4

由上表可知，无组织排放非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度达到江苏省《大

气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中浓度限值。

5) 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导技术导则》（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。首先根据单个大气有害物质的等标排放量（ Q_c/C_m ）筛选特征大气有害物质。

表 4-8 建设项目大气有害物质等标排放量计算结果表

污染源名称	污染物名称	Q_c 排放速率 kg/h	C_m 小时标准浓度 mg/m ³	Q_c/C_m
B3 厂房	非甲烷总烃	0.0088	2	0.0044
	颗粒物	0.0867	0.45	0.1926

由上表可知，B3 厂房非甲烷总烃和颗粒物的等标排放量其相差大于 10%，故选择颗粒物作为B3 厂房特征大气有害物质，进行卫生防护距离的计算，计算公式如下：

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

式中： C_m —标准浓度限值，mg/m³；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{1/2}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 4-9 卫生防护距离一览表

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 $L_{\#}(m)$	卫生防护距离初值 $L(m)$
		A	B	C	D						
B2 厂房	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.0260	2.0	5348	10	3.071	50
B3 厂房	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.0867	0.45	5348	10	5.417	50

根据计算，从上表可知，本项目的卫生防护距离为B2 厂房和B3 厂房外各 50 米范围线的包络线。结合现有项目，最终全厂的卫生防护距离仍为B2

厂房和B3 厂房外各 50 米范围线的包络线。经现场踏勘，在该卫生防护距离内无学校、医院等敏感环境保护目标，在该防护距离内今后也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

6) 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）要求，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
废气	FQ1、FQ3	非甲烷总烃	1 年 1 次
	FQ2	颗粒物	1 年 1 次
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 年 1 次
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	

7) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目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 50%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。

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	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h/次)	执行标准		
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
机加工 清洗 检验	FQ1	非甲烷总烃	废气处理 效率 50%	12.9993	0.2599	1	60	3
打标 焊接	FQ2	颗粒物		22.0475	0.4415	1	20	1
机加工	FQ3	非甲烷总烃		11.4783	0.1148	1	60	3

由上表可知：本项目非正常工况下有组织排放的颗粒物未达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准。建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施，杜绝非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

2、 废水

2.1 废水污染物产生源强及污染治理措施

本项目废水主要为员工生活污水，其产生源强及处理方式见下表。

表 4-12 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	生活污水 2460	COD	500	1.2300	化粪池	厌氧生化	25%	是
		SS	400	0.9840			40%	
		氨氮	40	0.0984			-	
		总磷	5	0.0123			-	
		总氮	60	0.1476			-	

2.2 废水污染物排放情况

本项目废水污染物排放情况见下表。

表 4-13 本项目水污染物排放情况表

废水类别	废水量 (t/a)	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			
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标
生活污水	2460	COD	375	0.9925	直接排放 □ 间接排放 √	硕放水处理厂	非连续稳定排放,有规律	WS-001	生活污水排放口	一般排口	E: 120°20' 3.84" N: 31°27'13.48"
		SS	240	0.5409							
		氨氮	40	0.0984							
		总磷	5	0.0123							
		总氮	60	0.1476							

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 A 等级标准。

续上表：
运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.3 废水接管污水处理厂集中处理的可行性分析

(1) 污水处理厂概况

硕放水处理厂位于硕放街道盈发西路，一期工程于 2002 年底开工建设，规模 2.0 万 m³/d，采用“预处理+A²O-SBR”工艺；二期工程于 2009 年 10 月投产，规模 2.0 万 m³/d，采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺；三期一阶段工程土建规模 5.0 万 m³/d，设备安装规模 2.5 万 m³/d，采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺，出水中 1.0 万 m³/d 作为中水回用于硕放街道市政绿化等，剩余 1.5 万 m³/d 排河。现阶段，三期二阶段环评已通过审批，建成后将一期工程停运，补充三期工程二阶段土建预留部分的设备后将一期进水调至三期二阶段处理，全厂处理规模仍为 6.5 万 m³/d。采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺，出水中 1.0 万 m³/d 作为中水回用于硕放街道市政绿化等，剩余 5.5 万 m³/d 排入走马塘河（原唐庄河），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》（DB321072-2018）表 1 标准限值：pH6-9、SS≤10mg/L、BOD₅≤10mg/L、COD≤40mg/L、氨氮≤3（5）mg/L、总氮≤10（12）mg/L、总磷≤0.3mg/L、总铜≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L）。提标后全厂废水处理工艺流程见下图：

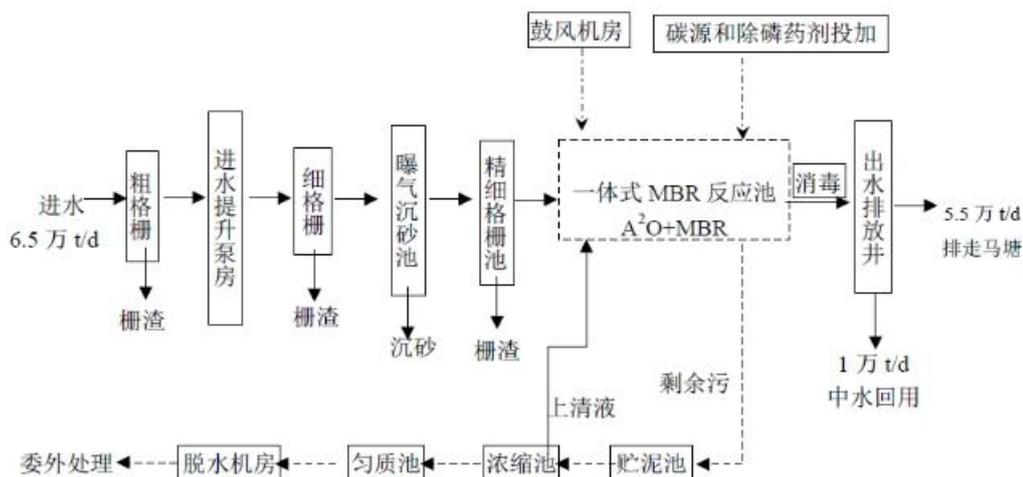


图 4-3 硕放水处理厂水处理工艺流程图

(2) 处理规模的可行性分析

本项目污水接入硕放水处理厂进行处理，污水厂现已具备 6.5 万 t/d 的处理能力，本项目建成后新增生活排放量 8.2t/d（2460t/a），对硕放水处理厂的的水量负荷较小，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

(3) 工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水为生活污水，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/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准，满足硕放水处理厂水质接管要求，污水中不含有对硕放水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响硕放水处理厂的处理工艺，因此排入硕放水处理厂集中处理是可行的。

2.4 水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求和建设单位实际生产情况，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 4-14 本项目水污染物自行监测要求

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	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
废水	WS-001	污水接管口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	手工	非连续采样 至少 3 个	1 次/年

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

3、噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，室内声源和室外声源按照导则附录 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），dB；

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

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

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：

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

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；

$L_{pi}(T)$ —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）处的等效声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。

项目中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

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

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。

本项目高噪声设备及噪声源情况见下表。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	单台声功率级 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	方向	距离	方向	声级			方向	声压级 dB(A)	建筑外距离 m
1	B2、B3 厂房	加工中心	24	75	厂房隔声、距离衰减	176	87	1	东	41	东	63.2	00:00~24:00	20	东	46.1	36
									南	167	南	51.0					
									西	176	西	50.6					
									北	258	北	47.3					
2		数控车床	5	75		180	87	1	东	48	东	52.2					
									南	167	南	41.3					
									西	180	西	40.7					
									北	260	北	37.5					
3		三轴单枪 伺服拉铆 平台	2	75		205	110	1	东	117	东	45.7			南	35.1	160
									南	190	南	41.5					
									西	205	西	40.8					
									北	235	北	39.6					
4	压铆机	4	75	190	175	1	东	73	东	45.5	西	34.7	170				
							南	255	南	34.7							
							西	190	西	37.2							

5	锯切机	4	75	184	150	1	北	192	北	37.1					
							东	43	东	52.3					
							南	230	南	37.8					
							西	184	西	39.7					
6	焊接工作站	3	75	180	80	1	北	184	北	39.7		北	31.8	165	
							东	53	东	48.3					
							南	160	南	38.7					
							西	180	西	37.7					
							北	244	北	35.0					

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	设备数量	型号	空间相对位置			声源源强		声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距厂界距离 m			
废气处理 风机	5	/	180	290	1	80	东	80	基础减振、管道 外壳阻尼、软连 接；消声器；隔 声罩	00:00~24:00
							南	160		
							西	180		
							北	230		

注：选取 C2 车间南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表 4-17 厂界噪声预测结果

序号	预测点 位置	昼间噪声背 景值 dB(A)	夜间噪声背 景值 dB(A)	昼间噪声贡 献值 dB(A)	夜间噪声贡 献值 dB(A)	昼间噪声影 响值 dB(A)	夜间噪声影 响值 dB(A)	昼间噪声标 准值 dB(A)	夜间噪声标 准值 dB(A)	达标 情况
1	东厂界	56	47	46.1	46.1	56.4	49.6	65	55	达标
2	南厂界	58	47	35.1	35.1	58.0	47.3	65	55	达标
3	西厂界	57	46	35.5	35.5	57.0	46.4	65	55	达标
4	北厂界	58	46	31.9	31.9	58.0	46.2	65	55	达标

*注：背景值根据江苏国舜检测技术有限公司 2023 年 3 月 1 日出具的监测报告，编号：GS2302001008（噪声）

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。

④噪声自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求和建设单位实际生产情况，建议厂界至少每季度开展一次噪声监测，监测项目和监测内容如下表。

表 4-18 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	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

续上 表：运 营期 环境 影响 和保 护措 施	4、固体废物				
	(1) 本项目固体废物产生源强核算依据				
	表 4-19 固废产生源强表				
	产生环节	副产物名称	产生特征	产生量 t/a	计算依据
	机加工	废金属边角料	间断	260	类比原有项目实际情况
	打标	废金属屑	间断	2.8	类比原有项目实际情况
	检验	不合格品	间断	0.28	类比原有项目实际情况
	高效过滤器	截留的粉尘	间断	0.84	物料衡算：废气处理设施收集到 0.8830t/a，去除效率 95%，计算得收集到粉尘 0.84t/a。
	检验	废无尘布	间断	0.2	根据同行业类比，约产生废无尘布 0.2t/a。
	机加工	含油废金属	间断	92	类比原有项目实际情况
	机加工	废切削油/液	间断	1364	物料衡算：切削油挥发 6%，21t 切削油约产生废切削油 20t/a； 水平衡：废切削液 1344t/a
	机加工	废液压油	间断	5.5	物料衡算
	水性清洗	清洗废液	间断	135	水平衡
	碳氢清洗	清洗废液	间断	23	根据企业提供资料，约 90%碳氢清洗剂进入废液作为危废处置，本项目使用碳氢清洗剂 9t/a，则产生清洗废液 8.1/a，清洗过程中的油污产生量约 14.9t/a，共计 23t/a。
	物料使用	废包装桶	间断	1.2 14.2	物料衡算：油类物料使用量 11.5t/a，170kg 油桶装，约 68 桶，单桶重约 17kg，则废油桶约 1.156t/a，考虑到沾染的矿物油，按 1.2t/a 计算。 物料衡算：切削油/液、水性清洗剂、碳氢清洗剂用量共 140t/a，均用 170kg 桶装，约 824 桶，单只桶重量约 17kg，则包装油桶约 14.008t/a；酒精用量共 0.3t/a，用 500ml 的瓶装，约 600 瓶，单瓶重约 0.2kg，则废包装桶约 0.12t/a，考虑到沾染的物料，按照 14.2t/a 计算。
	设备维护、油雾净化器	废油	间断	3.5	类比原有项目实际情况，废润滑油产生量约 1.0207t/a；根据物料衡算，油雾废气治理设施收集到 2.7548t/a，去除效率 90%，则收集到废油 2.4793t/a，共计 3.5t/a。
设备维护、擦拭含油工件	含油抹布手套	间断	7	类比原有项目实际情况	
废气处理	废过滤棉	间断	0.3	类比原有项目实际情况	
废气处理	废活性炭	间断	14.4	经验系数：本项目活性炭处理 VOCs 量约为 13.0574t/a，根据废气设计方案，活	

				性炭的饱和吸附量 10%，计算得废活性炭产量约 14.3627t/a，约 14.4t/a。
员工生活	生活垃圾	间断	23.16	经验系数：人均产生量 0.4kg/d

(2) 本项目固体废物产生及处理处置情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定识别得到本项目的固体废物有废金属边角料、废金属屑、不合格品、截留的粉尘、含油废金属、废切削油/液、废液压油、清洗废液、废包装桶、废油、含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾等，详见下表：

表 4-20 本项目副产物类别判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1.	废金属边角料	机加工	固	铝合金	260	√	-	4.2a
2.	废金属屑	打标	固	铝合金	2.8	√	-	4.2a
3.	不合格品	检验	固	铝合金	0.28	√	-	4.1a
4.	截留的粉尘	高效过滤器	固	铝合金	0.84	√	-	4.3a
5.	废无尘布	检验	固	抹布、酒精	0.2	√	-	4.1c
6.	含油废金属	机加工	固	油类、铝合金	92	√	-	4.2a
7.	废切削油/液	机加工	液	切削油/液	1364	√	-	4.1h
8.	废液压油	机加工	液	液压油	5.5	√	-	4.2 g
9.	清洗废液	水性清洗	液	清洗剂	135	√	-	4.1c
10.	清洗废液	碳氢清洗	液	清洗剂	23	√	-	4.1c
11.	废包装桶 (废油桶)	物料使用	固	油类	1.2	√	-	4.1h
12.	废包装桶 (其他)	物料使用	固	有机溶剂、油类	14.2	√	-	4.1h
13.	废油	设备维护 油雾净化器	液	油类	3.5	√	-	4.2 g
14.	含油抹布手套	设备维护 擦拭含油工件	固	油类	7	√	-	4.1c
15.	废过滤棉	废气处理	固	有机物	0.3	√	-	4.3 l
16.	废活性炭	废气处理	固	有机物	14.4	√	-	4.3 l
17.	生活垃圾	员工生活	固	生活废物	23.16	√	-	4.1 i

根据《国家危险废物名录（2021年修订）》和《固体废物分类与代码目录》（2024年版）等文件，本项目固体废物属性判别和代码识别结果见下表。

表 4-21 本项目固体废物属性判定表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	贮存方式
机加工	废金属边角料	/	/	一般固废	SW17	900-002-S17	260	260	0	袋装
打标	废金属屑	/	/		SW17	900-002-S17	2.8	2.8	0	
检验	不合格品	/	/		SW17	900-002-S17	0.28	0.28	0	
高效过滤器	截留的粉尘	/	/		SW59	900-099-S59	0.84	0.84	0	
员工生活	生活垃圾	/	/		SW62	900-002-S62	23.16	0	23.16	
检验	废无尘布	/	/	危险废物	HW49	900-041-49	0.2	0	0.2	密封保存
机加工	含油废金属	矿物油	T, I		HW08	900-200-08	92	0	92	
机加工	废切削油/液	切削油/液	T, I		HW09	900-007-09	1364	0	1364	
机加工	废液压油	矿物油	T, I		HW08	900-218-08	5.5	0	5.5	
水性清洗	清洗废液	矿物油、清洗剂	T		HW09	900-007-09	135	0	135	
碳氢清洗	清洗废液	碳氢清洗剂、矿物油	T		HW06	900-404-06	23	0	23	
物料使用	废包装桶 (废油桶)	矿物油	T		HW08	900-249-08	1.2	0	1.2	
	废包装桶 (其他)	切削液、清洗剂等	T		HW49	900-041-49	14.2	0	14.2	
设备维护、油雾净化器	废油	矿物油	T, I		HW08	900-249-08	3.5	0	3.5	
设备维护、擦拭含油工件	含油抹布手套	矿物油	T/In		HW49	900-041-49	7	0	7	
废气处理	废过滤棉	有机物	T		HW49	900-041-49	0.3	0	0.3	
废气处理	废活性炭	有机物	T		HW49	900-039-49	14.4	0	14.4	

本项目建成后固废利用及处理/处置情况见下表。

表 4-22 固体废物产生及处理处置情况表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	固废属性	固废代码	固废编码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位	是否符合要求	
机加工	废金属边角料	/	一般固废	SW17	900-002-S17	260	专业单位回收	专业单位回收	符合	
打标	废金属屑	/		SW17	900-002-S17	2.8			符合	
检验	不合格品	/		SW17	900-002-S17	0.28			符合	
高效过滤器	截留的粉尘	/		SW59	900-099-S59	0.84			符合	
员工生活	生活垃圾	/		SW62	900-002-S62	23.16	环卫清运	环卫清运	符合	
检验	废无尘布	酒精	危险废物	HW49	900-041-49	0.2	委托资质单位处置	委托资质单位处置	符合	
机加工	含油废金属	矿物油		HW49	900-041-49	92		委托无锡能之汇环保科技有限公司处置	符合	
设备维护、擦拭含油工件	含油抹布手套	矿物油		HW49	900-041-49	7			符合	
废气处理	废过滤棉	有机物		HW49	900-041-49	0.3			符合	
废气处理	废活性炭	有机物		HW49	900-039-49	14.4			符合	
机加工	废液压油	矿物油		HW08	900-218-08	5.5			委托资质单位处置	符合
设备维护、油雾净化器	废油	矿物油		HW08	900-249-08	3.5				符合
机加工	废切削油/液	切削油/液		HW09	900-007-09	1364				委托无锡添源环保科技有限公司处置
水性清洗	清洗废液	矿物油、清洗剂		HW09	900-007-09	135			符合	
碳氢清洗	清洗废液	矿物油、碳氢清洗剂		HW06	900-404-06	23			符合	
物料使用	废包装桶(废油桶)	矿物油		HW08	900-249-08	1.2			符合	
	废包装桶(其他)	切削液、清洗剂等		HW49	900-041-49	14.2		符合		

(3) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目主要危险废物为废无尘布、含油废金属、废切削油/液、废液压油、清洗废液、废包装桶、废油、含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭等，危废按照每半年转移一次，依托现有危废仓库并扩建至 100m² 用于暂存危险废物，一次最大暂存量 80t，危废仓库容量可满足固态危废贮存要求。现有危险固废堆场均已做好了防风、防雨、防渗措施，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。危废暂存场所基本情况见下表。

表 4-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废无尘布	HW49	900-041-49	危废堆场	100m ²	袋装	0.1	半年
2		含油废金属	HW49	900-041-49			袋装	8	一个月
3		废切削油/液	HW09	900-007-09			桶装	30	8天
4		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	5	一年
5		清洗废液（水性）	HW09	900-007-09			桶装	8	半个月
6		清洗废液（碳氢）	HW06	900-404-06			桶装	2	一个月
6		废包装桶（废油桶）	HW08	900-249-08			密封	2	一年
7		废包装桶（其他）	HW49	900-041-49			密封	8	半年
8		废油	HW08	900-249-08			桶装	5	一年
9		含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	5	半年
10		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.5	一年
11	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	4	三个月			

(4) 委托处置可行性分析

本项目危险废物意向处置单位详见下表。

表 4-24 危废处置单位概况

企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路136号	JSWX0214CS0037-1	处置类别：HW02, HW02 医药废物, HW03, HW03 废药物、药品, HW04, HW04 农药废物, HW05, HW05 木材防腐剂废物, HW06, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09, HW09 油/水、烃/水混合物或乳液, HW10, HW10 多氯（溴）联苯类废物, HW11, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12, HW12 染料、涂料废物, HW13, HW13 有机树脂类废物, HW14, HW14 新化学物质废物,

			HW16, HW16 感光材料废物, HW17, HW17 表面处理废物, HW18, HW18 焚烧处置残渣, HW19, HW19 含金属羰基化合物废物, HW20, HW20 含铍废物, HW21, HW21 含铬废物, HW22, HW22 含铜废物, HW23, HW23 含锌废物, HW24, HW24 含砷废物, HW25, HW25 含硒废物, HW26, HW26 含镉废物, HW27, HW27 含铈废物, HW28, HW28 含碲废物, HW29, HW29 含汞废物, HW30, HW30 含铊废物, HW31, HW31 含铅废物, HW32, HW32 无机氟化物废物, HW34, HW34 废酸, HW35, HW35 废碱, HW36, HW36 石棉废物, HW37, HW37 有机磷化合物废物, HW39, HW39 含酚废物, HW40, HW40 含醚废物, HW45, HW45 含有机卤化物废物, HW46, HW46 含镍废物, HW47, HW47 含钡废物, HW48, HW48 有色金属冶炼废物, HW49, HW49 其他废物, HW50, HW50 废催化剂, 合计能力 5000 吨/年 (仅限无锡市区)。
无锡添源环保科技有限公司	无锡市新区硕放杨家湾一路3号	JSWX0201OOD536-6	处置、利用废有机溶剂 (HW06) 6000 吨/年、废矿物油 (HW08) 2500 吨/年、废乳化液 (HW09) 10000 吨/年、废酸(HW34)1999 吨/年、废碱 (HW35) 1000 吨/年、处置、利用废包装材料 3528 吨/年

由上表可见, 省内有可以处理本项目危险废物的单位, 处理能力均尚有余量, 本项目产生的危险废物是能够做到安全处置的。本项目产生的危险废物委托上表中单位或其他有相应资质的单位处置 (危废处置协议见附件), 措施可行。

(5) 本项目固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理, 从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所, 不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档, 也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1) 一般固体废物管理要求

※安全贮存要求:

要按照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) 的要求设置暂存场所。不得露天堆放, 防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照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) I 类场标准相关要求建

设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

※综合利用要求

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2) 危险废物管理要求

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③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；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求加强危废贮存设施管理，具体要求见下表。

表 4-25 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程中产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	建设单位危废仓库内已设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存。
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。

	后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	本项目危废仓库应按照HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并加强管理维护。
4	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月	本单位应落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。危废仓库应安装视频监控，并确保视频监控记录将按照要求保存至少3个月。
5	<p>贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>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、渗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。</p>	<p>本项目危废仓库防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护。液态危废暂存区域应设置截留沟并通过事故废水排放管道排至事故应急池。</p>
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入。
7	<p>贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。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。</p> <p>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（二者取较大者）。</p>	<p>本项目危废仓库内危险废物分类分区存放。液态危废存放在吨桶内，危废仓库地面拟铺设环氧地坪，并应设置截流沟。</p>
8	<p>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应设置气体收集装置和气体净化设施；</p> <p>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，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p>	<p>本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放，废活性炭存在脱附挥发吸附的有机废气的可能，采用不透气的包装袋密闭包装存放，正常过程不会产生废气污染物。</p>
9	<p>贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，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。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装</p>	<p>本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p>

	备和物资，并应设置应急照明系统。	
10	<p>在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p>	本项目固态危险废物采用不透气密封袋暂存，液态危险废物采用吨桶暂存。
11	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

※合理处置的要求

危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。

5、地下水、土壤

(1) 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于危险废物的泄漏，建设单位生产区域在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层；危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：

表 4-26 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	生产车间	一般防渗：水泥硬化基础(厂房现有结构)+环氧树脂涂层地面。
2	原料仓库、危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础(厂房现有结构)+环氧树脂涂层地面；危废仓库门口设置截流沟。
3	车间内其他区域	一般防渗：水泥硬化基础(厂房现有结构)+环氧树脂涂层地面。

(2) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

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、危险废液等物质泄漏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

本项目不涉及。

7、环境风险分析

7.1 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 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂...，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n 为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≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥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》（HJ 169-2018）附录 B，本项目所涉及的易燃、易爆、有毒等危险物质临界量见下表。

表 4-27 涉及的化学品最大储存量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (Q _n /t)	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	0.85	2500	0.00034
2	液压油	0.93	2500	0.000372
3	切削油	1.35	2500	0.00054
4	切削液	1.65	200	0.00825
5	水性清洗剂	1.25	200	0.00625
6	碳氢清洗剂	0.5	200	0.0025
7	酒精	0.01	500	0.00002
8	废切削油/液	0.8	200	0.004
9	废油	1.6	2500	0.00064
10	清洗废液	0.8	200	0.004
合计 (Σq/Q)				0.026912

由上表可知，Q<1，环境风险物质的存储量均较小。

7.2 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-28 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	油品库	润滑油、液压油、切削油、切削液、清洗剂	泄漏 火灾	1、 泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	液压油、切削油、切削液、清洗剂	泄漏 火灾	1、 泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
3	环保设施单元	废气处理设施	有机废气	超标排放	废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物超标排放。
		危废仓库	废液压油、废切削油/液、废油等	泄漏 火灾	1、 泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、 泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。

7.3 环境风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。

7.3.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；生产车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(2) 建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级

和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2015版）的要求。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GBJ40-90)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ66-88)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB50057-1994)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

7.3.2 贮运安全防范措施

本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂存间内。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。

7.3.3 工艺设计安全防范措施

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。生产车间加强通风，所有设施必须通过验收后方能投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

按照《机械设备防护罩安全要求》（GB8196-87），对设备外露的运转部件设防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入生产区域人员应穿戴好个人防护用品，如防护眼镜等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

7.3.4 自动控制设计安全防范措施

生产车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况

进行监控。在生产车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、烟感报警器、火灾报警器，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致的事故发生的概率。

7.3.5 电气、电讯安全防范措施

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网，如采用地下电缆沟，应设支撑架。

7.3.6 火灾消防安全防范措施

火灾防范措施：根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(2014 版)的要求。在内按照规范要求配置消火栓及消防水炮，当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

7.3.7 安全生产管理系统

项目投产后，公司应在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

7.3.8 泄漏事故的防范

企业涉及液态原辅料时，物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要

的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目发生泄漏后，泄漏物料经过收集沟最终收集暂存，待事故结束后委外处置。

① 为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置收集池，收集池的容量不得小于最大一个包装容器内原料的最大贮量。一旦发生事故，原料能滞留在事故池内，可避免对水体的污染。

② 危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

③ 发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

④ 在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑤ 定时到仓库检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑥ 定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

7.3.9 污染治理设施的管理

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，按期更换活性炭、过滤棉，定期委托监测单位进行监测，确保处理设施长期稳定有效的运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

7.3.10 事故应急预案

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境

事件应急预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目租用厂房进行生产，在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量。生产车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库设有截流沟，各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。公司已在雨水排口设有切断阀门，提高风险防控能力。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、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）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目依托现有2个废气排放口，新增1个废气排放口，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：本项目依托现有污水接管口1个，已按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

（3）固废：本项目依托现有1个一般固废暂存区和1个危废暂存仓库，已分别按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）等规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

（4）噪声：本项目高噪声设备已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

要素	内容 (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	非甲烷总烃	机加工产生的油雾废气采用集气管道收集，收集效率98%；集气罩/管收集，收集效率95%	静电油雾净化器处理效率90%	江苏省《大气污染综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
			水性清洗产生的废气采用集气罩收集，收集效率90%；碳氢清洗废气真空密闭收集，收集效率99%	过滤棉+二级活性炭装置处理效率90%	
			检验产生的废气经集气罩收集，收集效率90%		
	FQ2	颗粒物	焊接工作站单独配套高效过滤除尘器，收集效率90%	独立高效过滤装置处理效率95%	
			人工焊接颗粒物经集气管/罩收集，收集效率92%；打标废气经集气臂收集，收集效率90%	高效过滤装置处理效率95%	
	FQ3	非甲烷总烃	机加工产生的油雾废气采用集气管道收集，收集效率98%；集气罩/管收集，收集效率95%	静电油雾净化器处理效率90%	
无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	未被捕集废气	江苏省《大气污染综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准	
	厂区内	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中标准要求。	
地表水环境	WS001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂集中处理	接管浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准	
声环境	各厂界	设备工作噪声	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	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	1) 分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用； 2) 全过程管理。				

土壤及地下水污染防治措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、分区防渗：车间全部做防渗漏处理；危废仓库设有托盘； 2、加强管理：合理协调危险废物转移周期，尽量减少厂区内库存量。加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理，设置专门的部门和人员负责上述工作。
生态保护措施	无。
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、防渗漏措施：分区防渗，固化地坪；危废仓库设有截流托盘。 2、消防用水：园区消防用水依赖市政自来水供应系统。 3、消防废水收集：本项目雨水排口已建切断阀，可将消防废水拦截。 4、设专人管理废气处理设施，定期点检和维护，确保长期稳定达标排放。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。 2. 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。 3. 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求贮存危险废物，落实危险废物处置单位，做到固废“零”排放。 4. 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。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。 5. 本项目卫生防护距离为 B2 厂房和 B3 厂房外各 50 米范围线的包络线，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等敏感目标。

六、结论

1. 相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域一级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 9 月 7 日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2. 环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

（1）水污染物：本项目生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂集中处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 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 A 等级标准。

（2）大气污染物：本项目采取有效的废气收集处理设施，减少大气污染物排放量。机加工、清洗、检验产生的非甲烷总烃，焊接、打标产生的颗粒物执行江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。无组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。非甲烷总烃厂区内监控浓度限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

本项目共设排气筒 3 根，其中 2 根依托原有排气筒。

（3）固废：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

（4）噪声：选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

综上所述，年产 150 万件汽车零部件及车身分总成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。

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	非甲烷总烃	0.0529	0.0529	/	0.4496	0	0.5025	+0.4496
	颗粒物	0.017	0.017	/	0.0441	-0.0017	0.0628	+0.0458
废水	废水量	2000	2000	/	2460	0	4460	+2460
	COD	0.75	0.75	/	0.9925	0	1.7425	+0.9925
	SS	0.48	0.48	/	0.5409	0	1.0209	+0.5409
	氨氮	0.08	0.08	/	0.0984	0	0.1784	+0.0984
	TP	0.01	0.01	/	0.0123	0	0.0223	+0.0123
	TN	0.12	0.12	/	0.1476	0	0.2676	+0.1476
	一般固废	废金属边角料	20	20	/	260	0	280
	废金属屑	0.2	0.2	/	2.8	0	3	+2.8
	不合格品	0.02	0.02	/	0.28	0	0.3	+0.28
	截留的粉尘	0.3361	0.3361	/	0.84	0	1.1761	+0.84
	生活垃圾	18.84	18.84	/	23.16	0	42	+23.16
危险废物	废无尘布	0	0	/	0.2	0	0.2	+0.2
	含油废金属	8	8	/	92	0	100	+92
	废切削油/液	41.88	41.88	/	1364	0	1405.88	+1364
	废液压油	2	2	/	5.5	0	7.5	+5.5
	清洗废液(水性清洗)	10	10	/	135	0	145	+135
	清洗废液(碳氢清洗)	0	0	/	23	0	23	+23
	废包装桶(废油桶)	0.25	0.25	/	1.2	0	1.45	+1.2
	废包装桶(其他)	2.6	2.6	/	14.2	0	16.8	+14.2
	废油	1.5	1.5	/	3.5	0	5	+3.5
	含油抹布手套	0.2	0.2	/	7	0	7.2	+7
	废过滤棉	0.01	0.01	/	0.3	0	0.31	+0.3
	废活性炭	0.1081	0.1081	/	14.4	0	14.5081	+14.4

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置图；
- 附图 2：建设项目周围 500 米环境示意图；
- 附图 3：B2 厂房平面布置图；
- 附图 4：B3 厂房平面布置图；
- 附图 5：C2 厂房平面布置图；
- 附图 6：建设项目用地规划图；
- 附图 7：厂区雨污水管网图；
- 附图 8：江苏省生态空间保护区域分布图；
- 附图 9：无锡市环境管控单元图。

附件：

- 附件 1： 备案证及《登记信息单》；
- 附件 2： 营业执照；
- 附件 3： 建设项目环境影响审批现场勘察表；
- 附件 4： 厂房租赁合同；
- 附件 5： 现有项目环保手续；
- 附件 6： 固定污染源排污登记回执；
- 附件 7： 危险废物处置协议；
- 附件 8： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 9： 《委托书》，江苏海盛汽车零部件科技有限公司；
- 附件 10： 环评项目技术服务合同书；
- 附件 11： 《声明》，江苏海盛汽车零部件科技有限公司；
- 附件 12： 《承诺书》，无锡市科泓环境工程技术有限责任公司；
- 附件 13： 清洗剂安全技术说明书（MSDS）及 VOC 含量检测报告；
- 附件 14： 溶剂不可替代论证评审意见；
- 附件 15： 全文公示截图；
- 附件 16： 现场踏勘照片。