建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：纺织专用设备机械加工扩建项目

建设单位（盖章）：无锡市鑫都机械有限公司

编 制 日 期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

关于环评报告审批的申请

无锡市数据局：

本公司 无锡市鑫都机械有限公司纺织专用设备机械加工扩建项目 已委托无锡草源生态环境科技有限公司编制完毕，现申请环保部门审批。

建设单位： 无锡市鑫都机械有限公司

法人代表（签字）：

日期：2025 年 7 月 29 日

打印编号：1746676839000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7ar9u5
建设项目名称	纺织专用设备机械加工扩建项目
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	无锡市鑫都机械有限公司
统一社会信用代码	91320206749432374S
法定代表人（签章）	张国新
主要负责人（签字）	张国新
直接负责的主管人员（签字）	张国新
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	无锡蓝源生态环境科技有限公司
统一社会信用代码	91320206791981166A
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏陈天	2014035310350000003512310436	BH031394	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏陈天	建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH031394	

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

一、建设项目基本情况

建设项目名称	纺织专用设备机械加工扩建项目		
项目代码	2503-320206-89-05-487899		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号（项目地理位置见附图 1）		
地理坐标	120 度 14 分 1.611 秒，31 度 41 分 30.980 秒		
国民经济行业类别	C3551 纺织专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355 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	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☑ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目备案部门	无锡市惠山区数据局	项目备案文号	惠数投备〔2025〕144 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	100
环保投资占总投资比例%	20	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是：	用地面积（平方米）	17131.7
专项评价设置情况	不设置专项		
规划情况	规划名称：《无锡市惠山区长安镇（片区）钱桥街道玉祁街道前洲街道洛社镇总体规划（2015-2030 年）》 审批机关：无锡市人民政府 审批文件：市政府关于《无锡市惠山区长安镇（片区）钱桥街道玉祁街道前洲街道洛社镇总体规划（2015-2030 年）》的批复 审批文号：（锡政复〔2017〕20 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响评价报告书》 审批机关：无锡市惠山生态环境局 审批文件名称及文号：《关于<无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响评价报告书>的审查意见》（惠环审〔2020〕4 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与规划相符性分析

项目位于无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号，根据建设方提供的《土地证》锡惠集用（2009）第 5034 号可知，该土地使用性质为工业用地，因此用地性质合理。根据《无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）》中土地利用规划图可知，本项目所在地为 M1 一类工业用地（见附图 2），项目符合土地利用规划要求。

2、与规划环境影响评价相符性分析

本项目与《关于<无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响评价报告书>的审查意见》（惠环审〔2020〕4 号）的相符性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与“惠环审〔2020〕4 号”相符性分析一览表

	文件要求	本项目情况	相符性
《关于<无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响评价报告书>的审查意见》（惠环审〔2020〕4 号）	（一）前洲街道位于太湖流域三级保护区，《规 划》实施应突出“环保优先”，贯彻落实太湖水 污染防治工作相关要求，促进区域经济、人口、 资源和环境协调发展。	本项目严格落实“环保优先”，贯彻落实太湖水污染防治工作相关要求。	符合
	（二）严格产业环境准入。执行 《报告书》提出的前洲街道生态环境准入清单，引入无污染、少污染、高附加值的企业；加快推 进街道内现有不符合产业定位及相关产业政策要求的企业进行产业转型。现有化工企业拟按照省化治办《关于印发化工产业 安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办（2019）3 号）等文件实施整治 提升或关闭退出；现有印染企业根据《惠山区印染行业发展专项规划（2020-2030）》的要求实施关闭、扩建或改建。	本项目属于专用设备制造业，不属于化工、印染企业，本项目产生的有组织废气在惠山区内平衡，废水在无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司核定的指标内平衡，对环境影响较小。	符合
	（三）加强区域空间管控。按照 《报告书》提出的空间管控要求，加快园区外企业扩建入园或退出工作，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成 不良影响。	本项目位于无锡惠山经济技术开发区前洲配套区，为入园企业符合规划。	符合
	（四）严守环境质量底线，落实 污染物总量管控要求。根据国 家、省、市、区大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，开展区域水环境污染整治、大气环境污染整治和土壤污染防治工作，明确前洲街道环境质量改善阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质量持续改善。严格管理建筑工地施工噪声，尤其是夜间噪声的控制管理；对现有噪声污染较大的企业进行综合整治，新建企业应合理布局，确保厂界噪声达标；加强车辆管理，控制交通噪声。推进企业进行清洁生产审核和环境管理体系认证，加快生态工业园的创建，促进园区可持续发展。	本项目产生的生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管至无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理；废气经处理后达标排放；各类危废均委托有危废处置资质的单位处置，确保危废“零排放”；各噪声源经合理布局、车间隔声等措施后，厂界噪声达标。	符合
	（五）严守资源利用上线，降低污染物排放强度。结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标， 进一步优化镇内能源结构，提升能源、用水效率。	本项目所使用的能源主要为水、电等，物耗及能耗水平均较低，低于三线一单、资源利用上线。	符合

	（六）完善环境基础设施和环境风险应急体系建设。全面实施 “雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，强化接管纳污工作，有序推进中水回用工作，适度扩建污水厂规模。加快天然气管网和集中供热管网建设，实施清洁能源改造，不得新建含燃煤炉窑等非清洁能源的项目。加快一般工业固废分类收集体系建设加快危险废物集中收集及处置利用体系建设，加快现代化生活垃圾收集转运体系建设。督促各企业建立风险防范措施和应急预案，加强工业园区环境风险防范应急体系建设，配备必须的装备、物资、人员，并定期组织演练。	本项目建设满足“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，项目所在地纳污管 网已建立；本项目食堂使用天然气，属于清洁能源；本项目一般固废综合利用，危险废物收集后委托有资质单位处置；本扩建项目建成后承诺按照要求修编环境应急预案，完善环境风险防范应急体系及必要的装备、物资、人员，并定期组织演练。	符合
	（七）切实加强环境监管。健全前洲街道环境管理机构，统筹推进生态保护、污染防治、环境管理、应急处置和执法监管等能力建设。切实做好拟关停、扩建的化工、印染、电镀等行业企业的场地调查、风险评估和治理修复工作。新建项目须严格执行环境影响评价制度、排污许可证管及“三同时”制度。组织做好企业环境信息公开工作。	本项目将严格执行环境影响评价制度、“三同时”及排污许可证管理制度，并 尽快完成“三同时”竣工自主验收工作。	符合
	综上，本项目符合《关于<无锡市惠山区前洲街道总体规划（2015-2030）环境影响评价报告书>的审查意见》（惠环审〔2020〕4 号）要求。		
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 经查实，本项目不属于国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的禁止类、限制类、淘汰类项目，不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（2008 年试行）（无锡市人民政府文件，锡政办发〔2008〕6 号）中的鼓励类、淘汰类、禁止类项目，不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，也不属于《惠山区内资禁止投资目录（2020 年本）》中的禁止类项目，属于允许类项目。因此本项目符合国家及地方产业政策。 **2、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析** 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 1 月 24 日修订）、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区，将太湖湖体、木渎等 15 个风景名胜区、万石镇等 48 个镇（街道、开发区等）划入太湖流域一级保护区，将和桥镇等 42 个镇（街道、开发区、农场等）划入太湖流域二级保护区，太湖流域其他地区划分为三级保护区。 《江苏省太湖水污染防治条例》中规定“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。”

第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目所在地位于太湖流域三级保护区范围内，行业类别为 C3551 纺织专用设备制造，不属于上述禁止建设项目。本项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管至无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理，生产过程中无生产废水排放，因此满足《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

3、与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据中华人民共和国国务院令第 604 号《太湖流域管理条例》（2011 年 11 月 1 日施行）中“第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”；“第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦

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

本项目行业类别为 C3551 纺织专用设备制造，生产过程中无生产废水排放。生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管至无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理。本项目位于无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号，不属于主要入太湖河道范围。因此本项目符合《太湖流域管理条例》中相关规定。

4、与“三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线的相符性

本项目位于无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号，根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕905 号），本项目距离最近的国家级生态保护红线-惠山国家级森林公园约 9.9km，距离最近的生态空间管控区域-马镇河流重要湿地约 5.4km（见附图 3），具体情况见下表。

表 1-2 重要生态功能区一览表

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

*马镇河流重要湿地由《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）可知范围为地跨江阴市域南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾镇，北起暨南大道，南至江阴市界，西至锡澄公路，东至河塘杨家浜一线；以及京沪高速以西，璜塘、峭岐部分区域，面积为63.80平方公里，根据《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕40号）可知，其中惠山区范围内地块因行政区划导致的调整调出，调出面积70.0260公顷，调整后马镇河流重要湿地总面积63.09974平方公里。

因此，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》、《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》的要求。

（2）与环境质量底线的相符性

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，全市空气质量优良天数比率83.9%，连续6年无重污染天。空气质量综合指数3.53。全市环境空气质量优良天数比率为83.9%，较2023年改善 1.4个百分点；“二市六区”优良天数比率介于81.4%～86.1%之间，改善幅度介于1.1～7.1个百分点之间。全市环境空气中臭氧最大8小时第90百分位浓度（O_3-90per）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45 微克/立方米、6 微克/立方米、29 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。无锡市已制定有效的大气污染防治措施，按要求开展限期达标规划，待规划实施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据地表水环境质量现状监测数据中可知，目前锡澄运河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求，水环境质量现状较好。

本项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线的相符性

本项目所使用的能源主要为水、电能、天然气（食堂），物耗及能耗水平均较低。本项目所选工艺设备消耗不会突破区域资源上线。因此，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

（4）与环境准入负面清单的相符性

根据“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具生态环境分区管控综合查询报告（具体见附件8）可知，本项目所在地属于无锡市惠山区重点管控单元-无锡惠山经济开发区前洲配套区、一般管控单元-前洲街道。本项目所在园区生态环境准入分析见下表1-3、1-4。

表 1-3 与生态环境分区管控中一般管控单元-前洲街道的相符性分析

序号	环境管控单元名称	内容	相符性分析
1	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 （2）禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6 号）禁止淘汰类的产业。 （3）位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》等相关要求。	本项目为纺织专用设备制造，不属于空间布局约束中禁止引入产业，本项目位于无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号，符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划及《江苏省太湖流域水污染防治条例》等相关要求 。
2	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 （3）加强农业面源污染治理，严格控制化肥 农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目有组织排放的废气在惠山区内平衡；生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，因此符合污染物排放管控。
3	环境风险防控	（1）加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 （2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本扩建项目建成后修编环境应急预案，加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理，且厂区合理布局；因此符合环境风险防控。
4	资源开发效率要求	（1）优化能源结构，加强能源清洁利用。 （2） 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 （3）提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 （4）严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	本项目不使用高污染燃料；因此本项目符合资源开发效率要求。

表 1-4 与生态环境分区管控中重点管控单元-无锡惠山经济开发区前洲配套区的相符性分析

序号	环境管控单元名称	内容	相符性分析
1	空间布局约束	（1）机械制造禁止类：含电镀工序；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）。 （2）纺织禁止类：纺织染整工业中达不到江苏省地方标准 DB32/1072-2018《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》的产品、工艺和设备；不符合《惠山区印染行业发展专项规划 （2020-2030）》中印染集聚区准入条件的 改建印染项目。 （3）新材料禁止类：化工新型材料项目。 （4）电子信息禁止类：含电镀工序。	本项目为纺织专用设备制造，不属于空间布局约束中禁止引入产业，不排放致癌、致畸、致突变物质， 工艺废气经处理后达标排放；无生产废 水，生活污水经预处理后与食堂经隔油池预处理后一起接管污水厂处理；不属于其他属于国家和地方产业政 策禁止类或淘汰类 的项目。本项目符合空间布局约束要求。

		（5）其他禁止类：排放致癌、致畸、致突 变物质，且工艺废气经处理后仍不能达标 排放的项目；废水中含有难降解的有机 物、重金属等物质，且经处理后仍无法达到接管要求的项目；《惠山区建设项目环 境准入负面清单（2018）》禁止类或淘汰 类的项目；其他属于国家和地方产业政策 禁止类或淘汰类的项目。	
2	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据 区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目有组织排放的废气在惠山区内平衡；生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，因此符合污染物排放管控。
3	环境风险防控	（1）建立风险管理体系，加强风险防范措 施的落实，并健全环境风险应急预案；各 企业在开展环境影响评价工作时，必须严 格依照《建设项目环境风险评价技术导 则》进行环境风险分析。 （2）合理设置防护隔离带，在居住区和工 业区之间设置 20 米的空间防护距离。同 时对紧邻居民区用地设置产业控制带，在 产业控制带内，禁止新建涉及生产废气排 放量大、防护距离不满足要求和使居住区 声环境质量超标的强噪声源项目。	本扩建项目建成后修编环境应急预案，加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理；本项目位于配套区内，厂界周围 100m 范围内无居住区，因此符合环境风险防控。
4	资源开发效率要求	（1）单位工业增加值新鲜水耗不高于 8m^3/万元。 （2）工业用水重复利用率 75%。 （3）单位工业用地增加值不低于 9 亿元/km^2。 （4）单位工业增加值综合能耗 0.5 吨标煤 /万元。 （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。	本项目无工业用水，仅生活用水和食堂用水，喷枪清洗用水回用至水性漆配置用水；单位工业增 加值综合能耗 0.004 吨标煤/万元；不销售使用“II类”燃料，项目符合资源开发效率要求。

本项目也不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版） 江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止类项目以及《市场准入负面清单》（2025 年版）中的禁止准入类和限制准入类项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

5、与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》苏环办〔2014〕128 号相符性分析

根据《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）要求：“（一）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。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。”

本项目喷漆工段中使用水性漆、油漆（基料、稀释剂、固化剂），产生颗粒物、非甲烷总烃（含二甲苯），经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ1（现有）排放。有机废气总收集、净化处理率均不低于 90%。因此本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

序号	类别	要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料均存放于密闭容器、包装袋、储罐内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目使用的水性漆、油漆采用包装桶包装，调漆开罐在喷漆房内进行，从而减少无组织的排放。	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程、7.2 含 VOCs 产品的使用过程、7.3 其他要求。	本项目喷漆工段产生的有机废气在密闭的喷漆房内进行，产生的有机废气均经过有效收集和处理。	相符
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目管道输送不超过 2000 个密封点。	相符
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水。	相符

6	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	为减少VOCs的排放，本项目针对各个可能产生逸散VOCs的工序配套集气罩收集，收集率>80%，收集后的废气经有效的末端废气治理设施处理后排放，且处理效率不低于80%。	相符
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目已制定环境监测计划，项目建设完成后将对污染物排放状况及对周边环境质量的影响定期开展自行监测。	相符
8	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		相符

6、与江苏省地方标准《涂料中挥发性有机物限量》（DB32T3500-2019）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的相符性分析

表1-6 涂料中挥发性有机物的相符性对照表

序号	相关文件名称	主要内容	本项目相符性分析	相符性
1	江苏省地方标准《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）	表6机械设备涂料中VOCs限量要求：面漆590g/L。	水性漆根据江苏省产品质量监督检验研究院，出具的检验检测报告：（2023）SJZGH-WT00591可知，施工状态下本项目水性漆VOCs含量为101g/L，满足面漆590g/L的限量要求 油漆根据国家涂料质量监督检验中心，出具的检验报告：TW151258-1W1可知，施工状态下本项目油漆VOCs含量为417g/L，满足面漆590g/L的限量要求	相符
2	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	表1水性涂料中挥发性有机化合物（VOC）含量的要求中机械设备涂料，工程机械和农业机械涂料限量值要求：（含零部件涂料）面漆≤420g/L	根据江苏省产品质量监督检验研究院，出具的检验检测报告：（2023）SJZGH-WT00591可知，施工状态下本项目水性漆VOCs含量为101g/L，满足面漆420g/L的限量要求	相符

3		表 2 溶剂型涂料中挥发性有机化合物（VOCs）含量的要求中机械设备涂料，工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）限量值要求：面漆≤550g/L	油漆根据国家涂料质量监督检验中心，出具的检验报告：TW151258-1W1 可知，施工状态下本项目油漆 VOCs 含量为 417g/L，满足面漆 590g/L 的限量要求	相符
4	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	表 1 水性涂料中挥发性有机化合物（VOC）含量的要求中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）限量值要求：面漆≤300g/L	同上	相符
5		表 2 溶剂型涂料中挥发性有机化合物（VOC）含量的要求中机械设备涂料，工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）（单组分）限量值要求：面漆≤480g/L	同上	相符

由上可知，本项目使用的涂料，施工状态下符合江苏省地方标准《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限量要求。

8、《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142 号）相符性分析

表 1-7 与锡环办〔2021〕142 号相符性分析

具体要求	本项目情况	相符性
（一）生产工艺、装备、原料、环境四替代用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本扩建项目据客户反应纺织涂层设备使用过程中，如果烘箱内部采用水性漆喷涂，高温、高湿环境易使烘箱漆面破损脱落，污染布面，造成损失，因此对烘箱内金属表面需采用溶剂型油漆，提高漆面耐高温、抗老化、防腐蚀等级，且本项目使用的溶剂型油漆，但经江苏省机械行业协会的饶华球和孙见君两位专家于2025年1月2日出具的《无锡市鑫都机械有限公司纺织专用设备生产扩建项目使用溶剂型油漆的技术评审意见》（见附件10）。为减少溶剂型油漆使用量，鑫都机械公司对机架、承重大件、单元机仍然采用水性漆喷涂，油漆使用不到50%；喷漆、调漆、晾干工段产生的有机废气，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过FQ1（现有）排放。企业不涉及露天的贮存区、生产区，故未收集初期雨水。本项目不属于“两高”项目。符合要求。	相符

（二）生产过程中水回用、物料回收强化项目的节水设计，提供项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业评价水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理集中处理；喷漆、调漆、晾干工段产生的有机废气，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过FQ1（现有）排放。；食堂油烟经油烟净化器处理后通过10米高排气筒FQ2（现有）排放；危险废物委托有资质单位处置，一般固废综合利用或处置，全厂固废“零”排放。	相符
（三）治污设施提高标准、提高效率项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥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。	本项目采取的废气治理措施为可行技术，废气均达标排放。	相符

9、与大气相关条例相符性分析

表 1-8 与大气污染防治政策相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《江苏省大气污染防治条例》	第三十八条：在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。 第三十九条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目喷漆、调漆、晾干工段产生的有机废气，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过 FQ1（现有）排放，废气经治理后可达相应的排放标准，符合要求。	相符

	《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）	对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知：“强化其他行业VOCs综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展VOCs减排，确保完成VOCs减排目标。”“协同推进二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等多污染物控制，有效解决$PM_{2.5}$超标等复合型大气污染问题。”	本项目喷漆、调漆、晾干工段产生的有机废气，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过FQ1（现有）排放。本项目对有机废气的治理措施能够满足VOCs综合治理及减排的要求。符合要求。	相符
	《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）	（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	本项目不属于“两高”项目，行业类别为C3551纺织专用设备制造，主要产品为纺织专用设备机械。	相符
		（四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目行业类别为C3551纺织专用设备制造，主要产品为纺织专用设备机械。本项目部分构件使用溶剂型涂料，但企业已进一步优化完善生产设备密闭化设计，建设先进有效的挥发气收集及处理设施。但经江苏省机械行业协会的饶华球和孙见君两位专家于2025年1月2日出具的《无锡市鑫都机械有限公司纺织专用设备生产扩建项目使用溶剂型油漆的技术评审意见》（见附件10），依据现有技术条件下，使用溶剂型涂料是合理的，符合实际情况。	相符
	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）	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，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生；加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集；鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率；推进建设适宜高效的治污设施，喷涂废气应设置高效颗粒物处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。	本扩建项目据客户反应纺织涂层设备使用过程中，如果烘箱内部采用水性漆喷涂，高温、高湿环境易使烘箱漆面破损脱落，污染布面，造成损失，因此对烘箱内金属表面需采用溶剂型油漆，提高漆面耐高温、抗老化、防腐蚀等级，且本项目使用的溶剂型油漆，但经江苏省机械行业协会的饶华球和孙见君两位专家于2025年1月2日出具的《无锡市鑫都机械有限公司纺织专用设备生产扩建项目使用溶剂型油漆的技术评审意见》（见附件10）。为减少溶剂型油漆使用量，鑫都机械公司对机架、承重大件、单元机仍	相符

		然采用水性漆喷涂，油漆使用不到50%；喷漆、调漆、晾干工段产生的有机废气，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过FQ1（现有）排放。有机废气总收集、净化处理率均不低于85%，符合要求。	
《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）	总体思路：坚持源头控制、综合治理，加强化工园区专项整治，加快推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业企业源头替代、无组织排放控制和治污设施升级改造，深入实施特殊时段精细化管控，切实减少VOCs排放，有效遏制臭氧污染趋势，实现$PM_{2.5}$和臭氧协同控制，促进空气质量持续改善。	喷漆、调漆、晾干工段产生的有机废气，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过FQ1（现有）排放，去除效率均可达90%。	相符
无锡市重点行业挥发性有机物治理指导性意见（试行）	过程控制：鼓励在生产中采用密闭化、连续化、自动化的环保型装备和清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运过程中的VOCs排放。鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。	本项目喷漆、调漆、晾干工段生产过程中在密闭的喷漆房内作业；本项目使用含VOCs的原料在生产和储运过程，采用密闭包装桶和罐车；喷漆、调漆、晾干工段产生的VOCs，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过FQ1（现有）排放。符合要求。	相符
	废气收集系统：对涉及VOCs排放的生产单元或设施进行密闭，对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），合理确定排风风量，以较小的风量达到控制效果。对于外部罩，在距排风罩开口面最远的VOCs无组织排放位置，按GB/T16758规定的方法测量吸入风速，应保证风速不低于0.3m/s（有行业要求的按相关规定执行）。设置外部收集罩的基本要求：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≥0.6H。除行业有特殊要求外，废气收集系统宜保持微负压状态，按照《江苏省泄漏检测与修复实施技术指南》的规定进行泄漏检测与修复（LDAR），泄漏检测值的标准按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	本项目涉及VOCs排放的生产单元为调漆、喷漆、晾干工段，且该工段在密闭的喷漆房内进行，产生的废气中各污染因子浓度、形状差异较小，企业拟参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，合理设置排风量，确保吸风速不低于0.3m/s，外部收集罩能满足L≥0.6H。符合要求。本项目的废气收集系统宜保持微负压状态，按照《江苏省泄漏检测与修复实施技术指南》的规定进行泄漏检测与修复（LDAR），泄漏检测值的标准按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	
	VOCs治理技术的选择：废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、	本项目根据废气产生特点经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+	

		湿度、压力以及生产工况等因素，结合设备投资与运行维护费用，综合分析后合理选择。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，除确保 VOCs 排放浓度稳定达标外，还应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关要求执行。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，处理效率不应低于 80%。	活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理，能够确保 VOCs 排放浓度稳定达标，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》，本项目产生的NMHC 排放速率为0.141kg/h，小于文件要求中的初始排放速率，且处理效率不低于80%。符合要求。	
		VOCs 治理设施技术要求：吸附装置及其吸附剂选择、风速、接触时间和操作温度、吸附剂再生/更换周期和更换量等应符合《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》的规定及设计文件的要求且方便吸附剂更换。吸收装置及其吸收液性质(如 pH 值、溶解度)、吸收液用量、空塔风速、液气比等应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸收净化装置（HJ/T 387-2007）》的规定及设计文件的要求。	本项目拟按照设计文件的要求设置多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置，并按照设计要求及时更换活性炭和滤芯。符合要求。	相符
		当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体、高压静电等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本项目选用多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置，企业应按照要求编制应急救援预案，配备相应应急救援队伍和器材，定期开展应急演练。符合要求。	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）	一、设计风量：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/T 16758)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。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目喷漆房为全密闭，产生的有机废气，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置。符合要求。	相符
		二、设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，	企业采用箱式活性炭，结构设计合理，气体流通顺畅。活性炭吸附脱附装置严密，不漏风，连接牢固。活性炭箱外壳采用不锈钢，表面光洁。企业在活性炭吸附脱附装置进气和出气管道上设置采	相符

	表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。 采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	样口。企业排放风机安装在活性炭吸附脱附装置后端。企业拟根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。符合要求。	
	三、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。	本项目采用蜂窝活性炭，气体通过活性炭箱的设计流速为0.5m/s。符合要求。	相符
	四、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 lmg/m^3 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m^3 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。	企业拟制订设备运行维护规程，定期更换过滤材料，保障活性炭吸附效率。符合要求。	相符
	五、活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa；纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭确值、 表面积等相关证明材料。	本项目采用碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g 的蜂窝活性炭。企业已备好所购活性炭厂家关于活性炭确值、比表面积等相关证明材料。符合要求。	相符
	六、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。	本项目活性炭更换周期按照《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证管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）计算，计划年更换 4 次，采用的活性炭量不低于吸附有机废气的 5 倍。符合要求。	相符

10、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）及《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）相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）及《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）要求，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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。

本项目为 C3551 纺织专用设备制造，生产过程中使用一定量溶剂型涂料，但经江苏省机械行业协会的饶华球和孙见君两位专家于 2025 年 1 月 2 日出具的《无锡市鑫都机械有限公司纺织专用设备生产扩建项目使用溶剂型油漆的技术评审意见》（见附件 10），目前水性漆技术尚不能满足企业纺织专用设备产品质量要求，现有技术条件下，使用溶剂型涂料是合理的，符合实际情况，且本项目使用的涂料符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）的限值要求。

11、与《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》相符性分析

本项目距离京杭运河约 4.5km，经查《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）》（锡政规〔2023〕7 号），本项目位于核心监控区之外，因此本项目符合《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

无锡市鑫都机械有限公司成立于 2003 年 5 月，位于无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号。企业建厂时原厂名“无锡市张浩机械有限公司”，于 2007 年进行了厂名变更“无锡市鑫都印染机械有限公司”并新增了染色机生产，于 2022 年将厂名“无锡市鑫都印染机械有限公司”变更为“无锡市鑫都机械有限公司”。

企业原环评及验收情况见表 2-1。

表 2-1 企业原环评及验收情况一览表

项目名称	审批情况	验收情况
《新增印染机械生产、企业更名项目环境影响申报表》	2007 年 2 月取得了审批同意	——
《新建生产车间、扩能项目环境影响报告表》	2010 年 9 月 9 日取得了审批同意	——
《纺织印染机械制造加工生产线技术改造项目环境影响报告表》	2018 年 10 月 8 日取得了审批意见批复文号（惠环审〔2018〕484 号）	2019 年 12 月 17 日取得了验收意见（惠环管验〔2019〕195 号）

企业持有固定污染源排污登记回执（91320206749432374 5001Z）。

企业目前的产能为年产涂层机 40 台、定型涂层联合机 20 台、涂层植绒联合机 20 台。现因企业发展需要，利用自有厂房进行纺织专用设备机械加工扩建项目，扩建后预计总产能为年产涂层机 45 台、定型涂层联合机 25 台、涂层植绒联合机 25 台。

根据多年的市场反馈情况，因纺织涂层设备在使用过程中，烘箱内部采用水性漆喷涂，高温、高湿环境易使烘箱漆面破损脱落，污染布面，造成损失，因此企业拟将烘箱内金属表面采用溶剂型油漆进行喷涂，以提高漆面耐高温、抗老化、防腐蚀等级。对机架、承重大件、单元机仍然采用水性漆喷涂，以减少溶剂型油漆使用量。

无锡市惠山区数据局为本项目出具了《江苏省投资项目备案证》（惠数投备〔2025〕144 号），根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十二、专用设备制造业 35-纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355 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），判定本项目应编制环境影响评价报告表。建设单位特委托我单位进行环境影响评价报告表的编制，报请审批。

项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请厂方按国家有关法律、法规和标准执行。

2、项目概况

项目名称：纺织专用设备机械加工扩建项目；

建设单位：无锡市鑫都机械有限公司；

项目性质：扩建；

扩建前建设规模：年产涂层机 40 台、定型涂层联合机 20 台、涂层植绒联合机 20 台；

扩建后建设规模：年产涂层机 45 台、定型涂层联合机 25 台、涂层植绒联合机 25 台；

建设地点：无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号；

投资总额：500 万元；

环保投资：50 万元；

劳动定员：项目扩建前职工人数为 100 人，扩建项目新增职工 10 人，扩建后全厂职工人数为 110 人；

工作制度：项目扩建前后一致，昼间一班制生产（8:00-12:00、13:00-17:00），年生产天数 300 天。项目厂内设有食堂，不设宿舍、浴室。

3、产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

工程名称	产品名称	设计能力			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
纺织专用设备机械加工	涂层机	40 台/年	45 台/年	+5 台/年	2400h
	定型涂层联合机	20 台/年	25 台/年	+5 台/年	
	涂层植绒联合机	20 台/年	25 台/年	+5 台/年	

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	数控车床	CFK6180D	5	2	-3	-
2		CAK50135ni	3	1	-2	
3	加工中心	BMC-4122	3	1	-2	-
4		HCMC-1682	2	1	-1	
5	龙门刨床	B2112B	1	1	0	-
6	牛头刨床	BS6065	1	0	-1	-
7	平面磨	M7140	1	1	0	-
8	外圆磨	MKS1650	1	0	-1	
9	端面铣床	ZHS-W2-680A	2	1	-1	
10	立式铣床	X5042A	2	2	0	
11	摇臂万能铣	X6325	2	0	-2	
12	镗床	PX6111B	1	2	+1	-
13	线切割	HAO-6	1	1	0	-

	14		DK7740	5	2	-3	
	15	砂轮抛光机	CD120	1	3	+2	-
	16	普通车床	CW6183C	2	3	+1	-
	17		CT6150B	2	0	-2	
	18		MC61103	1	1	0	
	19		CS6150B	1	1	0	
	20		CS6140	1	1	0	
	21		CT6150A	1	1	0	
	22	台式攻丝机	YS8024	2	2	0	-
	23	台式钻床	Z4120	2	2	0	-
	24	摇臂钻床	Z50	1	1	0	-
	25		Z3040A×13	1	1	0	-
	26		Z3725×8	1	1	0	-
	27	拉床	L6120A	1	1	0	-
	28	红套机	DMC-GF6	1	1	0	配套轴承加热机
	29	动平衡机	rr012000	1	1	0	-
	30	滚齿机	Y3180H	1	1	0	-
	31	激光切割设备	CFD6025-i8	0	1	+1	-
	32	激光切割设备	WORLDCUTF500SD	2	0	-2	
	33	激光切割设备	DNE2040FCBDX	2	1	-1	
	34	氧气切割机	/	0	3	+3	-
	35	等离子切割机	/	0	3	+3	-
	36	火焰切割机	GS-4000	5	0	-5	-
	37	锯床	GB4028	3	0	-3	-
	38		GB4230	0	2	+2	-
	39		GZ4232	1	2	+1	-
	40		GW4250	1	1	0	-
	41	数控转塔冲床	SKYB31550C	2	1	-1	-
	42	普通冲床	J2/S-80	1	0	-1	-
	43	数控折弯机	516040	0	1	+1	-
	44		WC67K-160	1	0	-1	-
	45		WE67K-320	1	1	0	-
	46	剪板机	QC11K-6*4000	2	1	-1	-
	47		QC11K-10*2500	1	1	0	-
	48	翻边机	FY3-1400	1	1	0	-
	49	圈法兰机	JY-50	1	1	0	-
	50	圈管机	Y90S-4	1	1	0	-
	51	虾米弯头机	XMWT-1000	1	1	0	-
	52	气保焊机	KN350	17	17	0	-
	53		ZKR500-1	1	1	0	

54	交流焊机	BX3-300-3	2	2	0	-
55	氩弧焊机	TSB300S	2	1	-1	-
56		ZX3-250	1	1	0	
57		WSM400	0	2	+2	
58		WSM315	0	4	+4	
59	激光焊机	2000s	0	1	+1	-
60	焊烟净化器	JFHB2400	10	13	+3	-
61	螺杆空压机	BVM-20A	1	1	0	-
62		BVM-15A	1	1	0	-
63		BVM-30A	1	0	-1	-
64		KSV-6/8	1	0	-1	-
65	行车	LDA10-16.5	3	3	0	-
66	行车	LD5-16.5	13	13	0	-
67	行车	LDXX2-6.6 A5	0	2	+2	-
68	行车	LDXX	0	2	+2	-
69	行车	LDP	0	1	+1	-
70	叉车	CPC	0	1	+1	-
71	喷漆房	10m*9m*3m	1	0	-1	-
		34.9m*6.28m*5.2m	0	1	+1	

4、主要原辅材料

项目使用的原辅料见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称		规格	形态	年用量			最大储存量	备注
					扩建前	扩建后	变化量		
1	原料	槽钢	厚 6.2mm-1.8mm	固态	500 吨	532 吨	+32吨	200吨	/
2		钢板	厚 1mm-30mm	固态	300 吨	320 吨	+20 吨	50吨	/
3		圆钢	Φ5.5-25mm	固态	500 吨	532 吨	+32 吨	100吨	/
4		型钢	H50-80mm	固态	200 吨	213 吨	+13 吨	50吨	/
5		镀锌板	厚 1mm-5mm	固态	10 吨	11 吨	+1 吨	2吨	/
6		不锈钢板	-	固态	0 吨	200 吨	+200 吨	50吨	/
7		无缝管	Φ57-320mm	固态	60 吨	64 吨	+4 吨	10吨	/
8		角钢	--	固态	30 吨	32 吨	+2 吨	5吨	
9		钢铸件	--	固态	10 吨	11 吨	+1 吨	2吨	/
10		焊条	25kg/包	固态	5 吨	6 吨	+1 吨	0.5吨	/
11	辅料	液压油	170kg/桶	液态	0 吨	0.85 吨	+0.85 吨	0.4吨	原料仓库
12		导轨油	170kg/桶	液态	0 吨	0.51 吨	+0.51 吨	0.4 吨	
13		皂化油	170kg/桶	液态	0 吨	0.68 吨	+0.68 吨	0.4 吨	
14		切削液	180kg/桶	液态	0 吨	0.54 吨	+0.54 吨	0.4 吨	
15		乳化液	25kg/桶	液态	0.9 吨	1.1 吨	+0.2 吨	0.2吨	
16		水性漆	22kg/桶	液态	8 吨	8 吨	0吨	1吨	原料

17		油漆	基料	22kg/桶	液态	0 吨	7.92	6吨	+6吨	1吨	仓库
18			固化剂	22kg/桶	液态	0 吨		1.2吨	+1.2吨	0.45吨	
19			稀释剂	22kg/桶	液态	0 吨		0.72吨	+0.72吨	0.25吨	
20	切割、焊接用气	液氧		220kg/罐	气态	120 瓶	60 瓶		-60 瓶	15瓶	气瓶储存区
21		氧气		气压110磅 6.5kg/罐	气态	1500 瓶	120 瓶		-1380 瓶	10瓶	
22		氩保气		气压120磅 9kg+1.5kg/罐	气态	1000 瓶	1000 瓶		0 瓶	10瓶	
23		氩气		气压120磅 9kg/罐	气态	100 瓶	350 瓶		+250 瓶	15瓶	
24		氮气		气压120磅 9kg/罐	气态	660 瓶	330 瓶		-330 瓶	15瓶	
25		乙炔		气压1.5磅 5kg/罐	气态	0 瓶	90 瓶		+90 瓶	5瓶	
26		丙烷		13kg/罐	气态	0 瓶	2 瓶		+2 瓶	1瓶	
27	涂层机外购配件	传动系统		--	固态	40 套	45 套		+5 套	3 套	/
28		电器控制系统		--	固态						
29		电机		--	固态						
30		散热器		--	固态						
31		导轨		--	固态						
32		风机		--	固态						
33		刮刀		--	固态						
34	涂层植绒联合机外购配件	电机		--	固态	20 套	25 套		+5 套	2 套	/
35		散热器		--	固态						
36		电器控制系统		--	固态						
37		传动系统		--	固态						
38		导轨		--	固态						
39		涂胶头		--	固态						
40		电热管		--	固态						
41		风机		--	固态						
42	定型涂层联合机外购配件	链条		--	固态	20 套	25 套		+5 套	2 套	/
43		电机		--	固态						
44		散热器		--	固态						
45		风机		--	固态						
46		导轨		--	固态						
47		气缸		--	固态						
48		电热管		--	固态						
49		电器控制系统		--	固态						

注：目前扩建前喷漆采用水性涂料，据客户反应纺织涂层设备使用过程中，要求节能减排、洁净度高，布面涂胶后需经烘箱加温固化，布匹上胶水的有机溶剂和水分经挥发排出，保持烘箱内部干燥,保证产品品质，如果烘箱内部采用水性漆喷涂，高温、高湿环境易使烘箱漆面破损脱落，污染布面，造成损失，因此对烘箱内金属表面需采用溶剂型油漆，提高漆面耐高温、抗老化、防腐蚀等级，油漆使用量不超过总涂料的 50%。为减少溶剂型油漆使用量，鑫都机械公司对机架、承重大件、单元机仍然采用水性漆喷涂。针对上述情况，已经江苏省机械行业协会的饶华球和孙见君两位专家于 2025 年 1 月 2 日出具的《无锡市鑫都机

械有限公司纺织专用设备生产扩建项目使用溶剂型油漆的技术评审意见》，具体材料见附件 10。

表 2-5 用漆量核算一览表

名称		-	总工件数（个）	单个干膜厚度（㎜）	单个喷涂总面积（m^2）	单个有效体积 m^3/a	全部漆所需体积 m^3/a	上漆率%	全部漆体积 m^3/a	固含量	总漆质量 t/a
烘箱外表面	涂层机烘箱 45 个	水性漆	110	0.5	80（外）	0.04	4.4	0.7	6.29	86.25%*	7.29
	定型涂层联合机烘箱 25 个										
	涂层植绒联合机烘箱 25 个										
机架、承重大件、单元机 15 个											
烘箱内表面	涂层机烘箱 45 个	油漆	95	0.5	73（内）	0.037	3.468	0.7	4.95	64.65%*	7.66
	定型涂层联合机烘箱 25 个										
	涂层植绒联合机烘箱 25 个										

注：有效体积=干膜厚度×喷涂总面积

所需体积=工件数×油漆有效体积

油漆体积=油漆所需体积/上漆率

油漆质量=油漆体积/固含量

根据上述理论计算，本报告水性漆使用量为 7.29t/a，考虑到实际工人操作过程中的损耗等情况，用水性漆申报量为 8t/a 基本可行；本报告油漆使用量为 7.66t/a，考虑到实际工人操作过程中的损耗等情况，用油漆申报量为 7.92t/a（基料 6t/a、固化剂 1.2t/a、稀释剂 0.72t/a）基本可行。

*水性漆固含量：水性漆用量为 8t/a，根据企业提供的 MSDS 和检测报告（报告编号：（2023）SJZGH-WT00591），水性漆中 VOC_S 含量为 101g/L，水性漆密度为 1.2g/cm^3，则水性漆挥发份为 0.7t/a，占水性漆 8.75%，水的占比 5%，则固含量为 86.25%=100%-8.75%-5%。

*油漆固含量：油漆用量为 7.92t/a，根据企业提供的 MSDS 和检测报告（报告编号：TW151258-1W1），油漆中 VOC_S 含量为 417g/L，〔1〕密度 1.18g/cm^3，则油漆挥发份为 2.8t/a，占油漆 35.35%，则固含量为 64.65%=100%-35.35%。

〔1〕计算依据：基料固体成分含量为 68%，平均密度 1.25g/cm^3，固化剂固体成分含量为 70%，平均密度 1g/cm^3，稀释剂平均密度 0.871g/cm^3；基料：固化剂：稀释剂配比为 5:1:0.6（体积比），折算为质量比为：

5×1.25 : 1×1: 0.6×0.871=6.25 : 1: 0.523。

调漆后，油漆的混合密度为(6.25+1+0.523)/(5+1+0.6)=1.18g/cm^3。

原辅料理化性质：

表 2-6 主要原辅料理化性质、毒性毒理

序号	名称	主要成分及性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	水性漆	主要成分：水性丙烯酸分散体≥50-<80%、助溶剂≥5-<15%、水≥5-<15%、钛白≥20-<28%、助剂≥1-<3%，相对密度约为1-1.5g/cm^3。水性漆用水作为稀释剂。理化性质：液体，沸点≤100℃，无危险性。	不易燃烧，溶于水，稳定	助溶剂 LC50(大鼠,吸入,蒸气)3300mg/kg；LD50(大鼠,口服)2000mg/kg；助溶剂(兔子,睛-轻度刺激性)、(大鼠,皮肤-轻度刺激性)
2	基料	多种颜色液体，密度：1.15-1.25g/cm^3，主要成分：二甲苯≥5-<10%，丙二醇甲醚醋酸酯≥5-<10%，丙烯酸树脂≥20-<30%，钛白≥15-<20%，填料≥10-<18%，助剂≥1-<2%，醋酸丁酯≥5-<10%。	易燃	二甲苯LD_{50}:4300mg/kg（大鼠,经口）；丙二醇甲醚醋酸酯LD_{50}:8532mg/kg（大鼠,经口） 醋酸丁酯LD_{50}:13100mg/kg（大鼠,经口）
3	稀释剂	无色透明液体，闪点：闭杯：27℃，密度：0.871g/m^3，主要成分：醋酸丁酯≥30-<40%，二甲苯≥40-<50%，丙二醇甲醚醋酸酯≥10-<20%。	易燃	二甲苯 LD_{50}:4300mg/kg（大鼠,经口）； 醋酸丁酯 LD_{50}:17600mg/kg（大鼠,经口）
4	固化剂	无色透明液体，闪点：闭杯：47℃，密度：1.0g/cm3，主要成分：甲苯二异氰酸酯≥30-<70%，醋酸乙酯≥30-<70%。	易燃	醋酸乙酯:LD50(大鼠,经口)17600mg/kg；甲苯二异氰酸酯:暴露500mg（皮肤-轻度刺激性-兔子）

5、公用及公辅工程

表 2-7 项目公用及辅助工程

项目	建设名称		设计能力					备注
			扩建前		扩建后		变化量	
贮运工程	零件存放		810m^2	14000m^2	810m^2	14000m^2	0	零件存放
	半成品存放		500m^2		500m^2		0	堆放半成品
	成品存放		810m^2		810m^2		0	成品存放区
	钢材堆放		1500m^2		1500m^2		0	堆放圆钢、钢板等钢料
主体工程	金加工区		5920m^2		5920m^2		0	布设金加工设备
	断料区		1260m^2		1260m^2		0	布设断料设备
	冷作焊接		1620m^2		1620m^2		0	布设焊接机设备
	仓库和装配区		1580m^2		1580m^2		0	/
							0	/
公用工程	办公室		2500m^2		2500m^2		0	/
	食堂		200m^2		200m^2		0	/
	给水		2111t/a		2328.4/a		+217.4/a	自来水公司统一管网供给
	排水	生活污水	1680t/a		1848t/a		+168t/a	雨污分流；污水经化粪池、隔油池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理
	供电		41.4 万度/年		62.82 万度/年		+21.42 万度/年	市政供电管网统一供电
环保	废	三格式化粪池	5m^2		5m^2		0	配套于生活污水预处理

工程	水处理	隔油池	4m²	4m²	0	配套于食堂污水预处理
	废气处理	喷漆、调漆、晾干废气	二级活性炭吸附装置，风机风量 20000m³/h	多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧），风机风量 25000m³/h	淘汰原有处理设施，新增多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）	通过 15 米高的排气筒 FQ1（现有）排放
		食堂油烟	静电式油烟净化装置，风机风量 3000m³/h	静电式油烟净化装置，风机风量 3000m³/h	0	通过 10 米高的排气筒 FQ2（现有）排放
		焊烟废气	移动式焊烟净化器	移动式焊烟净化器	0	-
		切割废气	火花捕集器+布袋除尘器	移动式除尘器	0	-
		打磨废气	移动式除尘器	移动式除尘器	0	-
	噪声		降噪量 25dB (A)			利用现有厂房墙体隔声
	振动	减振基础、WJ 型橡胶隔振垫				-
	固废处理	一般固废堆场	80m²	80m²	-	地面硬化、防雨防渗处理
		危险废物仓库	20m²	25m²	+ 5m²	地面硬化、防雨防渗处理
		垃圾桶	若干	若干	—	带盖、不泄漏

6、项目地理位置、周围环境及平面布置

项目位于无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号，详细地理位置见附图 1。

项目北侧隔龙潭路为无锡市华洋染整机械有限公司、无锡市龙洼数控机械有限公司，南侧隔河道为江苏中福铝镁科技有限公司、东侧隔河道为无锡市成达机械厂、无锡市鑫燕粉体机械有限公司、无锡市林大喷雾干燥设备有限公司、无锡庆翔印染设备有限公司，西侧为空地。项目周围环境详见附图 5。

本项目厂区平面布局由西向东依次为生产车间、警卫室、食堂、办公楼、仓库。生产车间位于厂区西侧，由北向南主要布置了线切割机、齿轮机、车床、拉床、压机、龙门刨床、平面磨、加工中心、电工仓库（局部二楼为装配仓库）、铣床、镗床、钻床、切割机、剪板机、折弯机、钢材堆放、锯床、一般固废堆放区、仓库和零件存放（局部二楼为电焊机、电焊平台）、电焊机、砂轮机、装配车间；仓库和装配区存放位于厂区东侧；警卫室、食堂、办公楼位于厂区东北侧。具体厂区总平面布置图见附图 6。

7、水量平衡

本项目设有食堂，不设浴室，项目员工的生活用水主要为卫生设施和食堂用水。

（1）生活用水：本扩建项目增加职工 10 人，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》 (GB50015-2019)，员工生活用水定额为每人每班 30～50L，本报告采用 50L/人·班计，则本扩建项目年用水量为 150 吨。污水排放量按用水量的 80%统计，则本扩建项目生活污水的年产生量为 120 吨。

（2）食堂用水：本扩建项目新增职工人数 10 人，年工作 300 天。食堂用水定额参照执行《建筑给水排水设计规范（GB50015-2003）》（2009 版）职工及学生食堂用水为顾客每次 20L~25L，本项目以用水定额 20L/人·次计，污水排放量按用水量的 80%统计，则扩建项目年用水量为 60t/a，产生食堂废水 48t/a。

（3）乳化液配置用水：本扩建项目新增使用乳化液 0.2t/a，乳化液与水配置比例为 1:10，则需配置用水 2t/a，损耗约 90%，则产生 0.2t/a 废乳化液，委托资质单位处置。

（4）切削液配制用水：本扩建项目新增使用切削液 0.54t/a，切削液与水配置比例为 1:10，则需配置用水 5.4t/a，损耗约 90%，则产生 0.54t/a 废切削液，委托资质单位处置。

本扩建项目水量平衡图见图 2-1，扩建后全厂水平衡图见图 2-2。

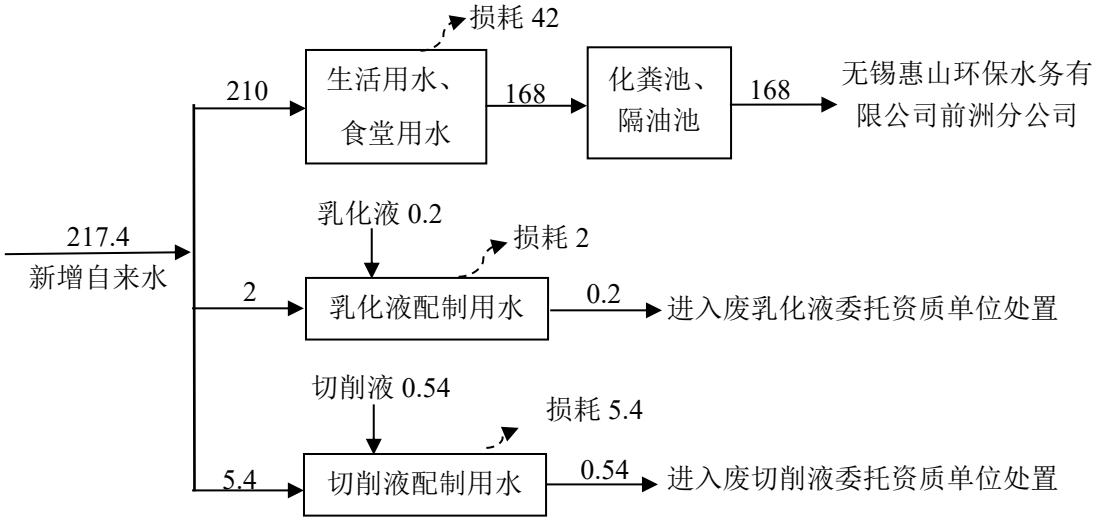


图 2-1 本扩建项目水量平衡图（t/a）

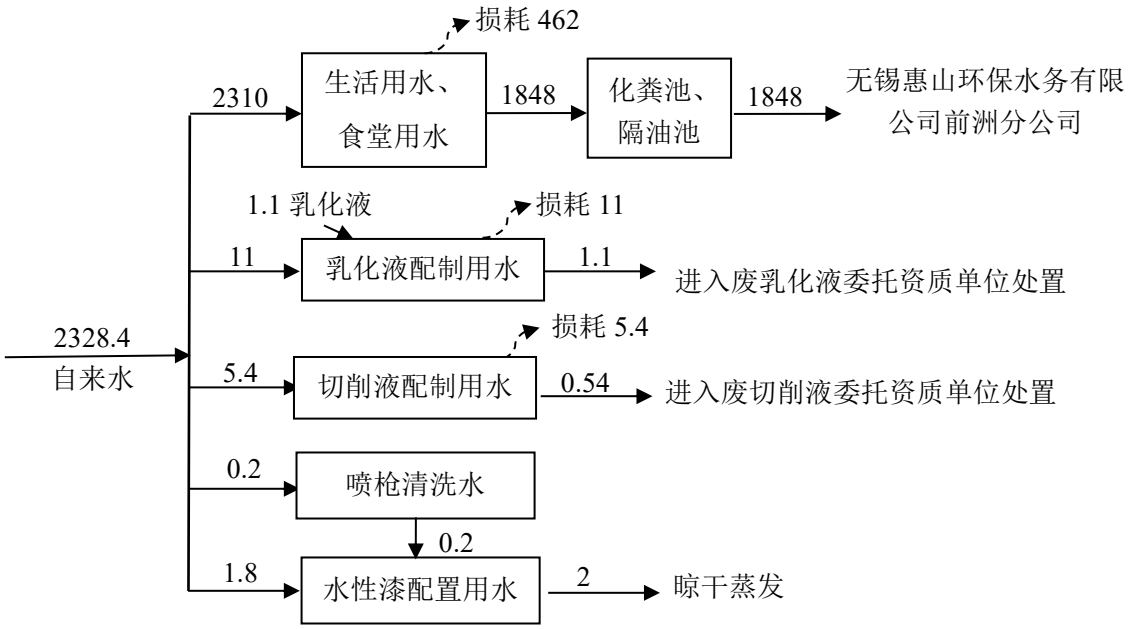


图 2-2 扩建后全厂水量平衡图（t/a）

8、物料平衡

根据厂方提供的资料，全厂各原辅材料用量为：水性漆 8t/a、油漆 7.92t/a（基料 6t/a、固化剂 1.2t/a、稀释剂 0.72t/a），平衡依据：

（1）水性漆、油漆（基料、稀释剂、固化剂）的组成成分见表 2-5。

（2）根据企业提供的水性漆 MSDS 和检测报告（报告编号：（2023）SJZGH-WT00591），水性漆中 VOCs 含量为 101g/L，密度 1.2g/cm^3，则水性漆中挥发份为 0.7t/a，占水性漆 8.75%，水的占比 5%，则固含量为 86.25%=100%-8.75%-5%。

（3）根据企业提供的油漆检测报告（报告编号：TW151258-1W1），油漆中 VOCs 含量为 417g/L，密度 1.18g/cm^3，则油漆中挥发份为 2.8t/a。

①根据基料 MSDS 可知，二甲苯占基料 10%，则可计算得二甲苯含量为 0.6t/a。

②根据稀释剂 MSDS 可知，二甲苯占稀释剂 50%，则可计算得二甲苯含量为 0.36t/a。

综上，油漆中二甲苯合计为 0.96t/a，其余废气则全部以非甲烷总烃计为 1.84t/a。

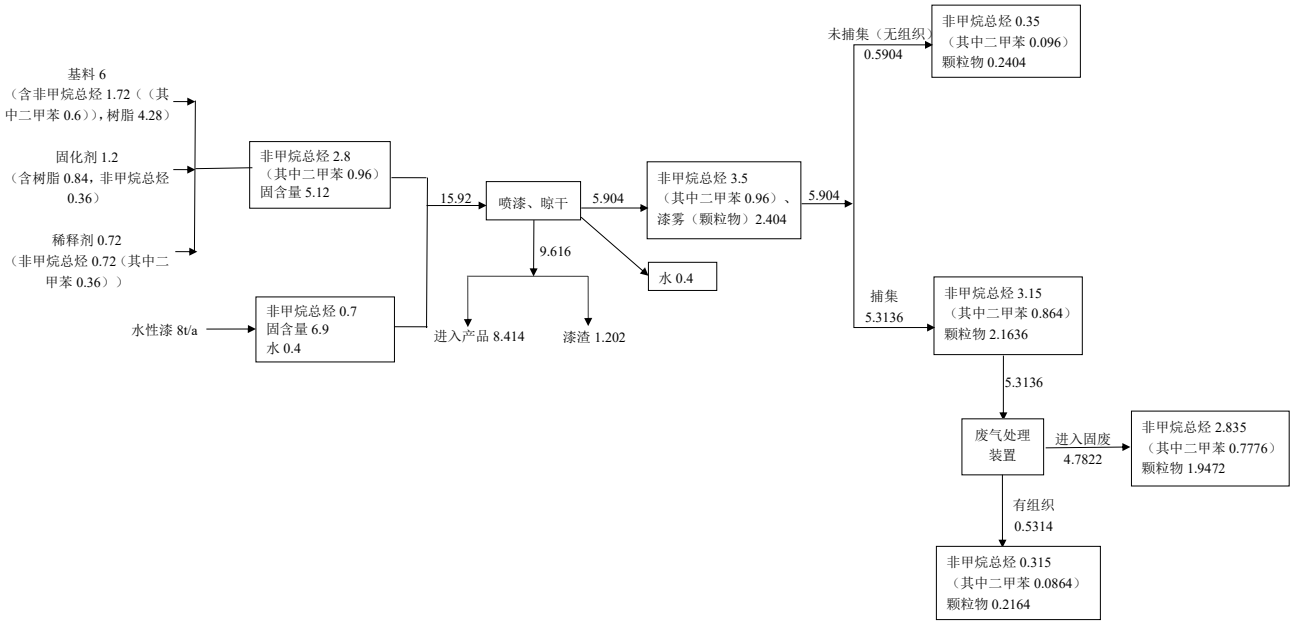
（4）喷漆过程中，水性漆和油漆中的固含量约有 70%进入漆膜，20%形成漆雾，10%形成漆渣，则本项目漆雾产生量为（8*86.25%+5.12）×0.2=2.404t/a，漆渣产生量为（8*86.25%+5.12）×0.1=1.202t/a。至多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置中，捕集率以 90%计，去除率以 90%计。

物料平衡表见表 2-8，物料平衡图见图 2-3。

表 2-8 物料平衡表（单位：t/a）

名称	入方（t/a）					产出量（t/a）					
	物料名称			数量	产品	水蒸气	废气				固废	
							有组织		无组织			
调漆、喷漆、晾干	水性漆8、基料6、固化剂1.2、稀释剂0.72	非甲烷总烃		**3.5**	0	0	**0.315**	0.2286	**0.35**	0.254	**2.835**	2.0574
			其中二甲苯	0.96				0.0864		0.096		0.7776
		固体份		12.02	8.414	0	0.2164		0.2404		3.1492	
		水		0.4	0	0.4	0		0		0	
合计				15.92	8.414	0.4	0.5314		0.5904		5.9842	
					15.92							

注：固体份产生废气为颗粒物。



注：水性漆、基料、稀释剂、固化剂中挥发性有机废气按非甲烷总烃计，喷枪产生的清洗用水回用于水性漆调配。

图 2-3 物料平衡图(单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

一、施工期工程分析

本扩建项目利用现有已建厂房进行设备安装，施工期不需要土建，主要内容为设备安装，施工期工序简单、时间较短，本报告不进行详细分析。

二、营运期工艺流程简述（图示）

1、定型涂层联合机是由传动件、烘箱及外购配件总装而成。具体工艺流程如下：

①定型涂层联合机传动件生产加工工艺

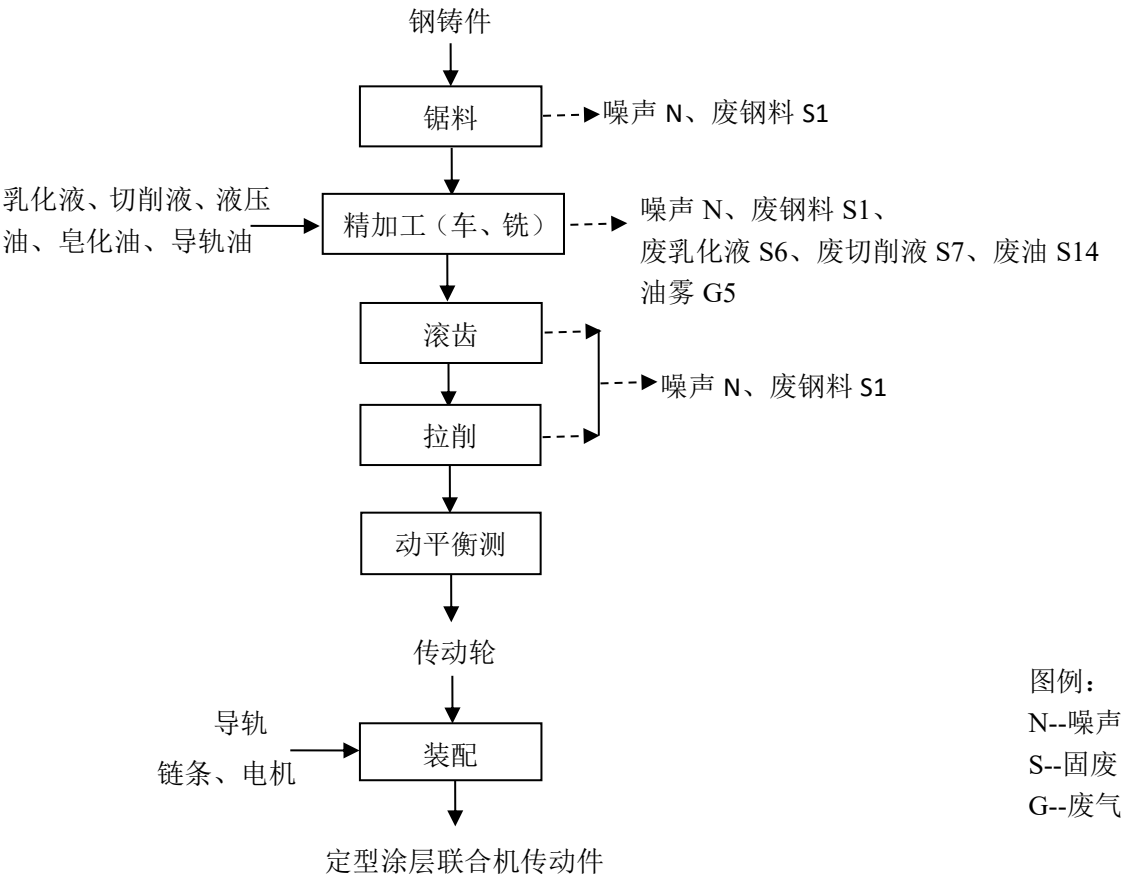


图 2-4 定型涂层联合机传动件生产工艺流程图

②定型涂层联合机烘箱生产加工工艺

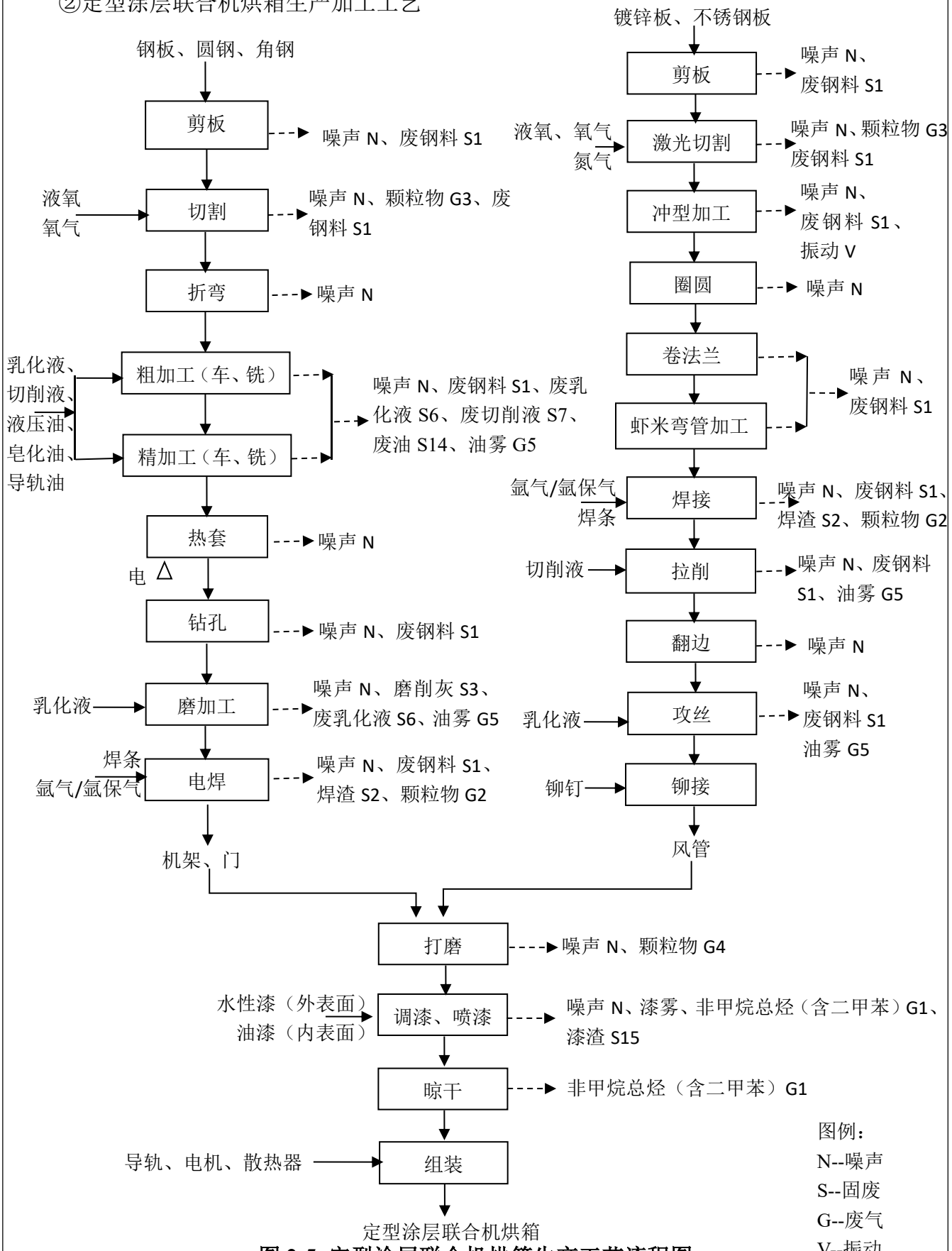


图 2-5 定型涂层联合机烘箱生产工艺流程图

③定型涂层联合机总装工艺

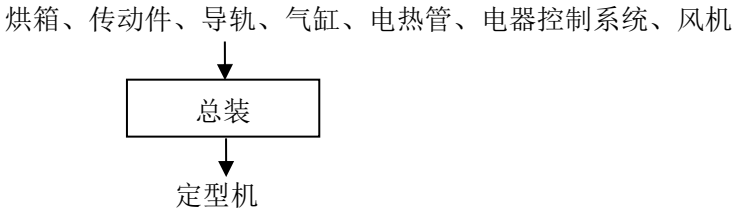


图 2-6 定型涂层联合机总装工艺流程图

定型机生产工艺说明：本项目主要进行定型机烘箱、传动件的制造加工，最后与外购配件进行组装成烘箱。

①定型涂层联合机传动件生产工艺说明：

传动件加工：本项目为了提高产品质量，先将外购的钢铸件、无缝管先用锯床进行锯料，再使用数控车床、加工中心等精加工设备，进行车、铣精加工，精加工过程中使用乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油进行刀具的润滑冷却，然后使用滚齿机进行齿轮成型加工，再使用拉床对工件进行拉削加工，然后使用动平衡机进行动平衡测试，测试合格后，与外购的导轨、链条、电机装配成定型机的传动件。

传动件加工过程中产生的污染物为设备噪声，锯料、粗、精加工（车、铣）、滚齿、拉削过程中产生废钢料，粗、精加工（车、铣）加工过程中使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾。

②定型涂层联合机烘箱生产工艺说明：

机架、门加工：先将钢板使用剪板机由大尺寸剪切成小尺寸，然后按照钢料加工用途，将剪板后的钢板、圆钢、角钢根据厚度分别使用激光切割机配套液氧和氧气或等离子切割机进行切割，切割后的钢板先使用折弯机进行折弯，然后与其它切割加工后的钢料使用车床、铣床进行粗车、铣加工，再使用新增的数控车床、加工中心等精加工设备，进行车、铣精加工，进一步提高加工精度，精加工过程中使用乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油进行刀具的冷却润滑。其中部分小部件需要套装在轴上，使用红套机进行电加热，将部件内径稍微变大，通过热胀冷缩的原理将已热的部件套在轴上，待冷却后紧紧抓在轴上。然后使用摇臂钻床进行钻孔加工，再使用新增的磨床进行表面磨削加工，磨床是使用高速旋转的碳化硅砂轮对工件表面进行镜面磨削加工，磨加工过程中使用乳化液，起到润滑作用。最后根据板料的厚度使用交流电焊机或激光焊机配套氩气/氩气保进行整体焊接，焊接使用无铅焊条。

机架、门产生的污染物为切割、电焊等工段产生的颗粒物，设备噪声，剪板、激光切割、粗、粗、精加工（车、铣）、钻孔、电焊等工段产生的废钢料，磨加工工段产生的磨削灰，粗、精加工（车、铣）过程中使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进

行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾，焊接过程中产生的焊渣。

风管加工：本项目采用整体加工工艺，使用冲床、圈管机、圈法兰机、翻边机、虾米弯头机、拉床等加工设备进行风管加工，加工的风管强度增加，外形美观度提高。

先将镀锌板和不锈钢板由剪板机剪切为小片，再使用激光切割机配套液氧、氧气、氮气进行切割，然后使用冲床进行冲型加工，按照加工用途，大部分板材使用圈管机圈圆加工为风管管体，少数使用圈法兰机圈制加工为法兰圈，小部分再使用虾米弯头机加工为风管的弯头，使用气保焊机对管体、法兰圈、弯头进行边缝焊接，焊接方式为氩弧焊机配套氩气或气保焊机配套氩保气，焊接使用无铅焊条。焊接后的风管管体使用拉床对管体内表面进行拉削加工，然后用翻边机将需要铆接连接的管体边缘翻成竖立的直壁，使用攻丝机加工螺纹孔，最后将法兰圈、管体、弯头用铆钉进行铆接，制成风管。

风管加工过程中产生的污染物为设备噪声，冲床振动，剪板、激光切割机、冲型加工、卷法兰、虾米弯管加工、焊接、拉削、攻丝过程中产生废钢料，拉削、攻丝过程中使用的乳化液、切削液循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、油雾，焊接过程产生的颗粒物、焊渣。

打磨：加工好的风管、机架、门等烘箱部件需要进行喷漆，喷漆前先进行表面打磨，主要是进行焊缝打磨，去除焊缝表面的毛刺使整体平整，保证油漆的吸附度。打磨采用干式打磨方式，通过手持式砂轮机转动进行表面打磨，打磨粉尘经移动式除尘器收集。打磨过程中产生颗粒物，设备噪声 。

调漆、喷漆、晾干：调漆、喷漆、晾干工序全部在喷漆房中进行，喷漆采用人工喷漆方式，漆随用随调，调漆时间较短，调漆完成后需立即进行喷涂，故调漆产生的挥发性有机气体同喷漆过程中的有机气体一同考虑，不单独计算。调好的漆由工人加入喷枪中，手持喷枪对工件均匀地喷涂以便形成稳定的漆膜，每次喷涂时间约为 10-20min。喷漆时，定型涂层联合机烘箱外表面喷涂水性漆，内表面喷涂油漆，从而提高漆面耐高温、抗老化、防腐蚀等级。外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到侧壁进风口，同时在排风机的作用下，在喷漆工作区产生一定的断面风速，使喷漆后的漆雾微粒不能在空气中停留，通过喷漆房侧壁的过滤棉吸附后，从出风口被排出喷漆房外。这样不断地循环转换，使喷漆时房内空气清洁度达 98%以上，且送入的空气具有一定的压力，确保室内灰尘不会往喷烤漆房内渗漏，污染工件表面，从而最大限度地保证喷漆的质量。喷漆操作区断面风速(有载)在 0.5~0.6m/s，其气流均匀的将工件环绕包围住，过喷漆雾不致飞溅，漆雾在排风口的负压抽吸被过滤棉拦截吸附，有效防止漆雾对后续活性炭

吸附层产生负面影响。

喷漆结束后，工人离开喷漆房，将喷漆后的烘箱留在喷漆房中进行自然晾干。

油漆喷枪用稀释剂清洁，再回用于油漆调配；水性漆喷枪使用后，用水进行清洗，清洗水作为水性漆的调配用水，不需外排。

调漆、喷漆过程中产生污染物为非甲烷总烃（含二甲苯）、漆雾，晾干过程中产生污染物为非甲烷总烃（含二甲苯），经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）处理后通过排气筒 FQ1（现有）排放；设备噪声 N；喷漆房地面定期清理产生的漆渣。

烘箱组装：将加工好的机架、门、风管，与外购的导轨、电机、散热器组装成定型涂层联合机烘箱。

③定型涂层联合机总装工艺说明：

本项目加工完成的烘箱、传动件与导轨、气缸、电热管、电器控制系统、风机在总装车间内装配为定型涂层联合机。总装工序中无污染物产生。

2、涂层机是由滚筒、涂浆刮浆台架、烘箱及外购配件总装而成。

①涂层机滚筒生产加工工艺

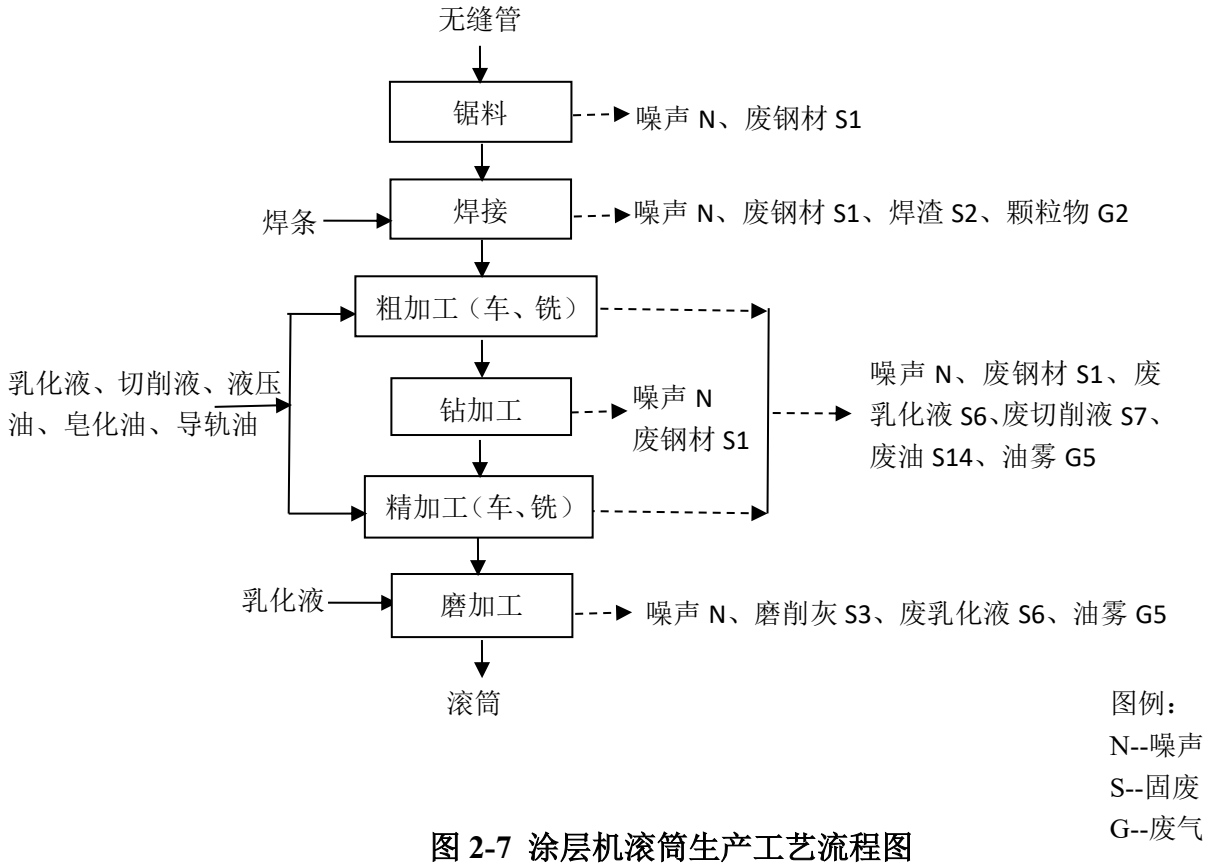


图 2-7 涂层机滚筒生产工艺流程图

②涂层机涂浆刮浆台架生产加工工艺

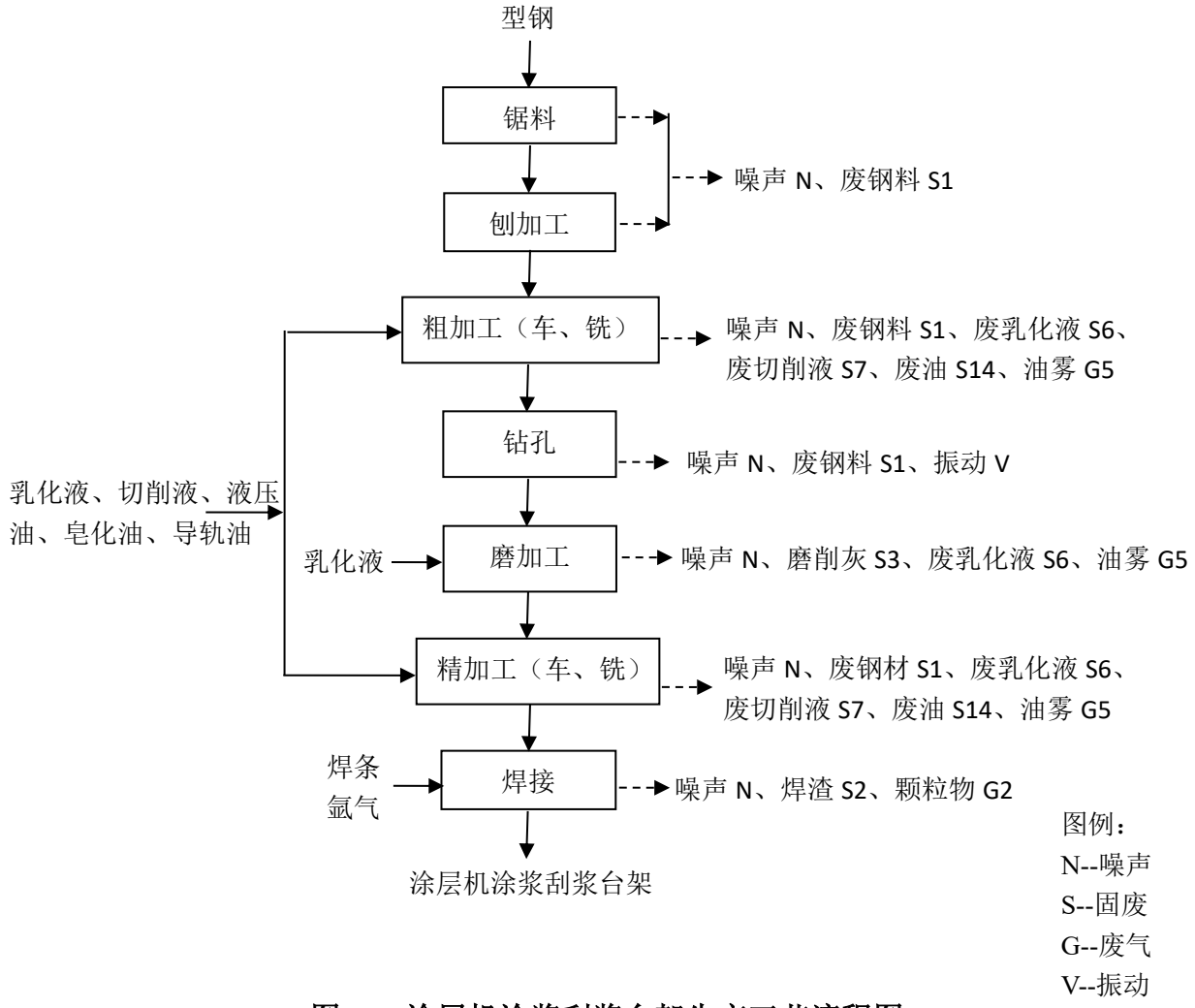


图 2-8 涂层机涂浆刮浆台架生产工艺流程图

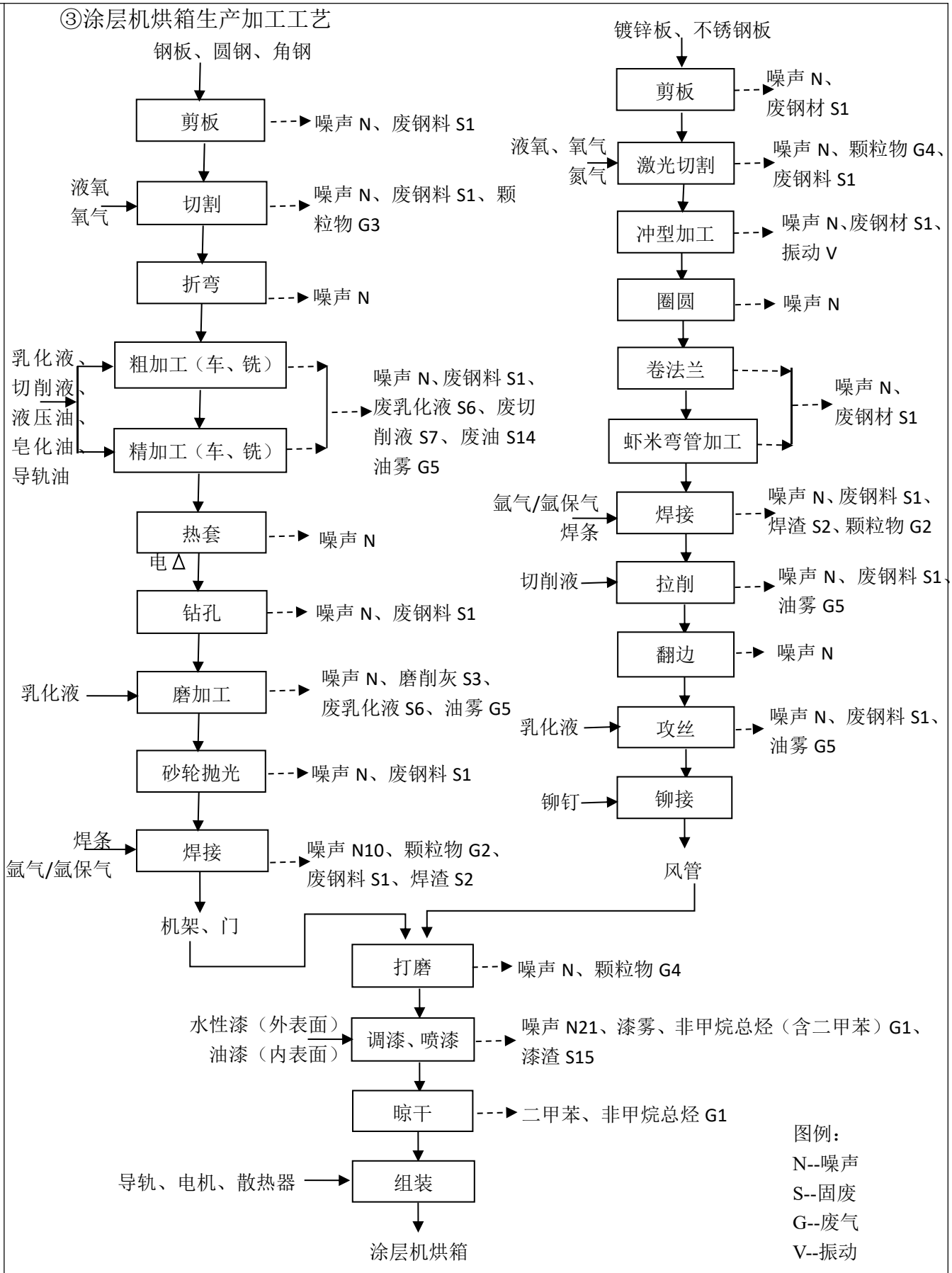


图 2-9 涂层机烘箱生产工艺流程图

④涂层机总装工艺

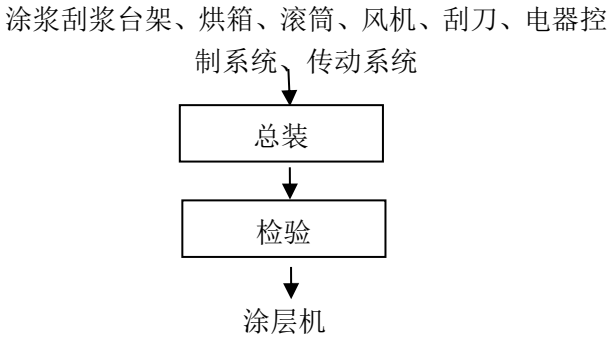


图 2-10 涂层机总装工艺流程图

涂层机生产工艺流程：涂层机主要分为滚筒、涂浆刮浆台架、烘箱的生产加工，再与外购的风机、刮刀、电器控制系统、传动系统进行总装。

①涂层机滚筒生产工艺说明：

先将无缝钢管使用锯床进行锯断，锯断的钢料使用氩弧焊机进行焊接，氩弧焊机的周围通上氩气将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化焊接过程中，焊接使用无铅焊条。然后使用车床、铣床分别进行表面车形、铣形进行粗加工，粗加工过程中使用乳化液进行冷却润滑，再使用台钻进行钻孔加工，本项目使用数控车床、加工中心进行车、铣精加工，提高 金加工精度，数控车床、加工中心使用乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油作为刀具的冷却润滑。最后使用新增的磨床进行表面磨削加工，进一步提高表面精度，制成滚筒。磨床是使用高速旋转的碳化硅砂轮进行工件表面镜面磨削加工，磨加工过程中使用乳化液，起到润滑作用。

滚筒加工产生的污染物为焊接工段颗粒物、焊渣，设备噪声 ，锯料、焊接、粗、精加工（车、铣）产生废钢料，磨加工工段产生的磨削灰，粗、精加工（车、铣）、磨加工过程中使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾。

②涂层机涂浆刮浆台架生产工艺说明：

先将型钢使用锯床定尺切割断料，切割好的钢料使用刨床进行表面刨加工，再使用普通车床、铣床分别进行表面车形、铣形进行粗加工，粗加工过程中使用乳化液进行冷却润滑，再使用台钻进行钻孔加工。本项目使用平面磨、外圆磨、数控车床、加工中心等精加工设备，进一步提高加工精度。磨床主要对工件表面进行镜面磨削加工，磨加工过程中使用乳化液，起到润滑作用。数控车床、加工中心进行车、铣精加工，在加工过程中，数控车床、加工中心使用乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油作为刀具的冷却润滑。最后将加工好的各部件使用氩

弧焊机焊接为刮浆台架，氩弧焊机的周围通上氩气将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化焊接过程中，使用无铅焊条。

涂浆刮浆台架生产过程中焊接工段产生的污染物为颗粒物、焊渣，设备噪声，锯断、刨加工、粗、精加工（车、铣）、钻孔，磨加工工段产生的磨削灰，粗、精加工（车、铣）、磨床过程中使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾。

③涂层机烘箱生产工艺说明：

机架、门加工：先将钢板使用剪板机由大尺寸剪切成小尺寸，然后按照钢料加工用途，将剪板后的钢板、圆钢、角钢根据厚度分别使用激光切割机配套液氧和氧气或等离子切割机进行切割，切割后的钢板先使用折弯机进行折弯，然后与其它切割加工后钢料使用车床、铣床进行粗车、铣加工，再使用新增的数控车床、加工中心等精加工设备，进行车、铣精加工，进一步提高加工精度。其中部分小部件需要套装在轴上，使用红套机进行电加热，将部件内径稍微变大，通过热胀冷缩的原理将已热的部件套在轴上，待冷却后紧紧抓在轴上。然后使用摇臂钻床进行钻孔加工，再使用新增的磨床进行表面磨削加工，磨床是使用高速旋转的碳化硅砂轮对工件表面进行镜面磨削加工，磨加工过程中使用乳化液，起到润滑作用。少量表面精度要求高的管件，需要再使用砂轮抛光机对外圆进行磨削加工，砂轮抛光机采用无心磨原理，钢料在送进过程中，由砂轮抛光轮转动对其表面进行磨削，使工件表面精度提高。最后根据板料的厚度使用交流电焊机或激光焊机配套氩气/氩气保进行整体焊接，焊接使用无铅焊条。

砂轮抛光工艺与磨床加工原理相同，钢料在磨削过程中产生的金属屑颗粒大，基本直接散落在地面，不产生金属粉尘废气。

机架、门产生的污染物为激光切割、焊接过程产生颗粒物、焊渣，设备噪声 ，剪板、激光切割、粗、精加工（车、铣）、钻孔、抛光、电焊加工过程中产生废钢料，磨加工工段产生的磨削灰，粗、精加工（车、铣）、磨加工过程中使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾。

风管加工：本项目采用整体加工工艺，使用冲床、圈管机、圈法兰机、翻边机、虾米弯头机、拉床等加工设备进行风管加工，加工的风管强度增加，外形美观度提高。

先将镀锌板和不锈钢板用剪板机剪切为小片，再使用激光切割机配套液氧、氧气、氮气进行切割、然后使用冲床进行冲型加工，按照加工用途，大部分板材使用圈管机圈圆加工为风管管体，少数使用圈法兰机圈制加工为法兰圈，小部分再使用虾米弯头机加工为风管的弯头，然

后使用氩弧焊机对管体、法兰圈、弯头进行边缝焊接，焊接方式为氩弧焊机配套氩气或气保焊机配套氩保气，焊接使用无铅焊条。焊接后的风管管体使用拉床对管体内表面进行拉削加工，然后用翻边机将需要铆接连接的管体边缘翻成竖立的直壁，使用攻丝机加工螺纹孔，最后将法兰圈、管体、弯头用铆钉进行铆接，制成风管。

风管加工过程中产生的污染物为设备噪声，冲床振动剪板、冲加工、粗、精加工（车、铣）、磨加工、拉削、攻丝过程中产生废钢料，拉削、攻丝过程中使用的乳化液、切削液循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、油雾，焊接过程产生的颗粒物、焊渣。

打磨：加工好的风管、机架、门等烘箱部件需要进行喷漆，喷漆前先进行表面打磨，主要是进行焊缝打磨，去除焊缝表面的毛刺使整体平整，保证油漆的吸附度。打磨采用干式打磨方式，通过手持式砂轮机转动进行表面打磨，打磨粉尘经移动式除尘器收集。打磨过程中产生颗粒物，设备噪声。

调漆、喷漆、晾干：调漆、喷漆、晾干工序全部在喷漆房中进行。喷漆采用人工喷漆方式，漆随用随调，调漆时间较短，调漆完成后需立即进行喷涂，故调漆产生的挥发性有机气体同喷漆过程中的有机气体一同考虑，不单独计算。调好的漆由工人加入喷枪中，手持喷枪对工件均匀地喷涂以便形成稳定的漆膜，每次喷涂时间约为 10-20min。喷漆时，涂层机烘箱外表面喷涂水性漆，内表面喷涂油漆，从而提高漆面耐高温、抗老化、防腐蚀等级。外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到侧壁进风口，同时在排风机的作用下，在喷漆工作区产生一定的断面风速，使喷漆后的漆雾微粒不能在空气中停留，通过喷漆房侧壁的过滤棉吸附后，从出风口被排出喷漆房外。这样不断地循环转换，使喷漆时房内空气清洁度达 98%以上，且送入的空气具有一定的压力，确保室内灰尘不会往喷烤漆房内渗漏，污染工件表面，从而最大限度地保证喷漆的质量。喷漆操作区断面风速(有载)在 0.5~0.6m/s，其气流均匀的将工件环绕包围住，过喷漆雾不致飞溅，漆雾在排风口的负压抽吸被过滤棉拦截吸附，有效防止漆雾对后续活性炭吸附层产生负面影响。

喷漆结束后，工人离开喷漆房，将喷漆后的烘箱留在喷漆房中进行自然晾干。

油漆喷枪用稀释剂清洁，再回用于油漆调配；水性漆喷枪使用后，用水进行清洗，清洗水作为水性漆的调配用水，不需外排。

喷漆、调漆过程中产生污染物为非甲烷总烃（含二甲苯）、漆雾，晾干过程中产生污染物为非甲烷总烃（含二甲苯），经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）处理后通过排气筒 FQ1（现有）排放；设备噪声；喷漆房地面定期清理产生的漆渣 。

烘箱组装：将加工好的机架、门、风管，与外购配的电机、散热器、导轨组装成涂层机烘箱。

④涂层机总装工艺说明：

项目加工完成的涂浆刮胶台架、烘箱、滚筒与外购件风机、刮刀、电器控制系统、传动系统控制系统在总装车间内装配为涂层机。

3、涂层植绒联合机是由植绒室、烘箱、导辊及外购配件总装而成。

①涂层植绒联合机植绒室生产加工工艺

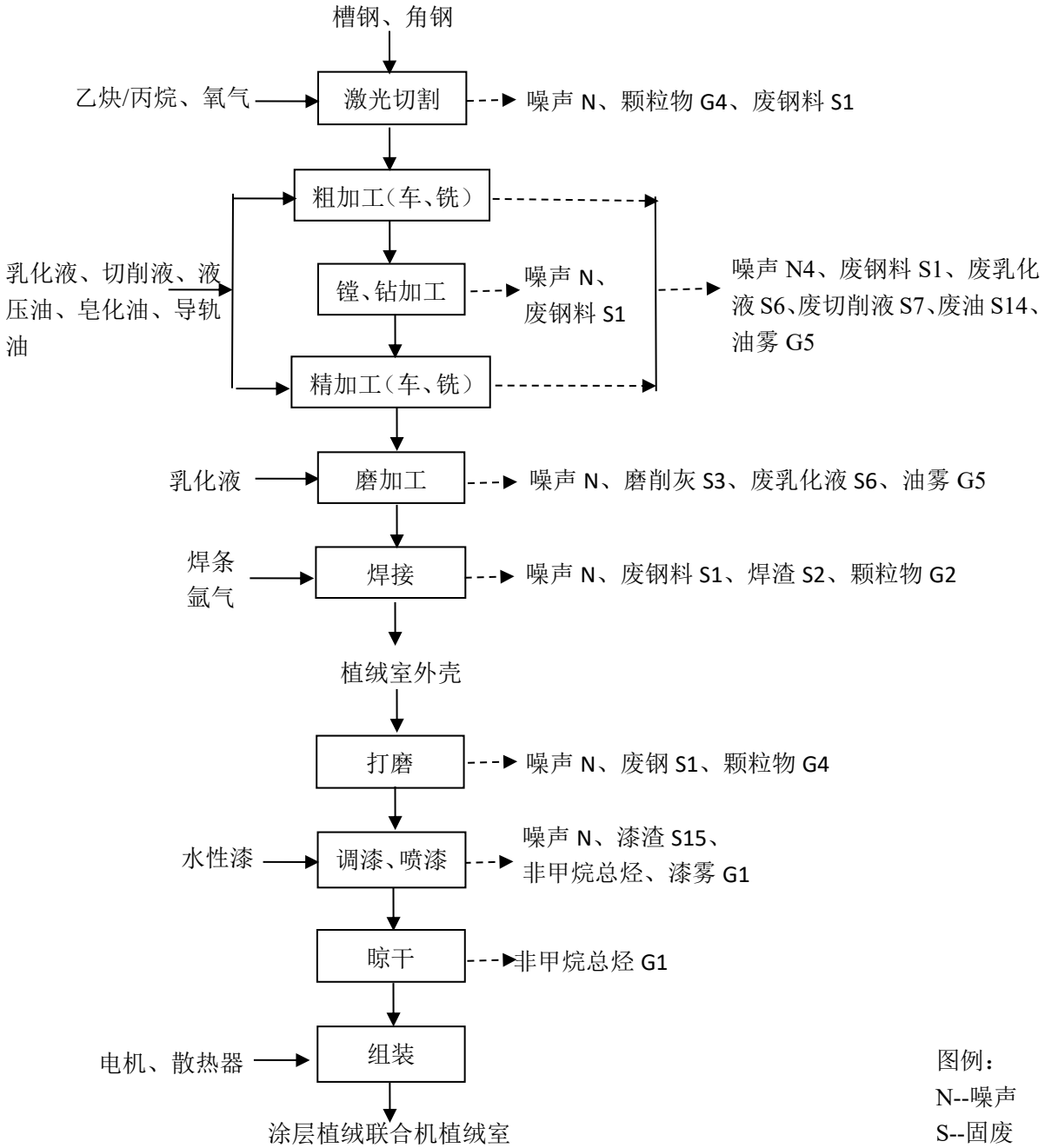


图 2-11 涂层植绒联合机植绒室生产工艺流程图

②涂层植绒联合机烘箱生产加工工艺

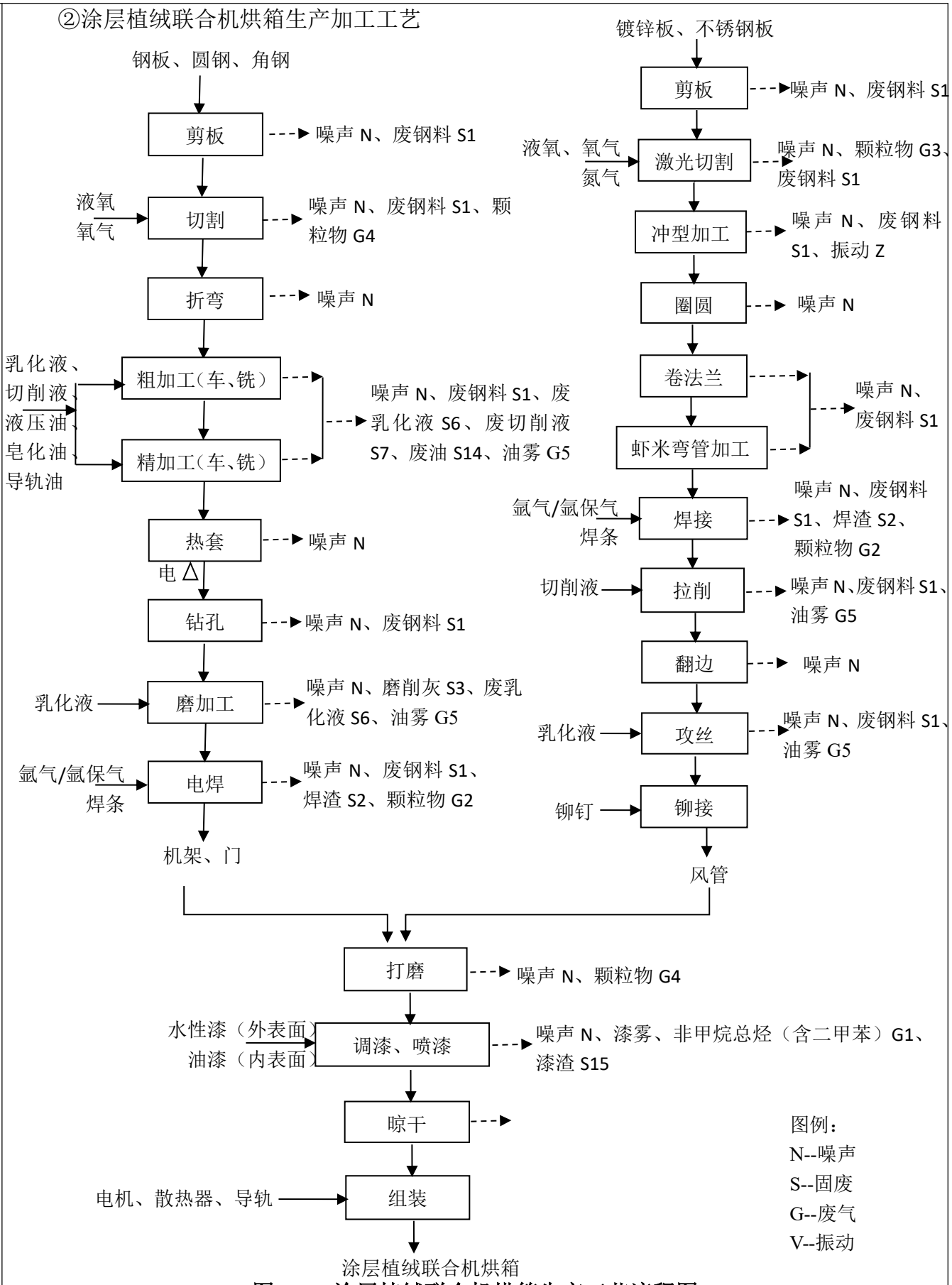


图 2-12 涂层植绒联合机烘箱生产工艺流程图

③涂层植绒联合机导辊生产工艺

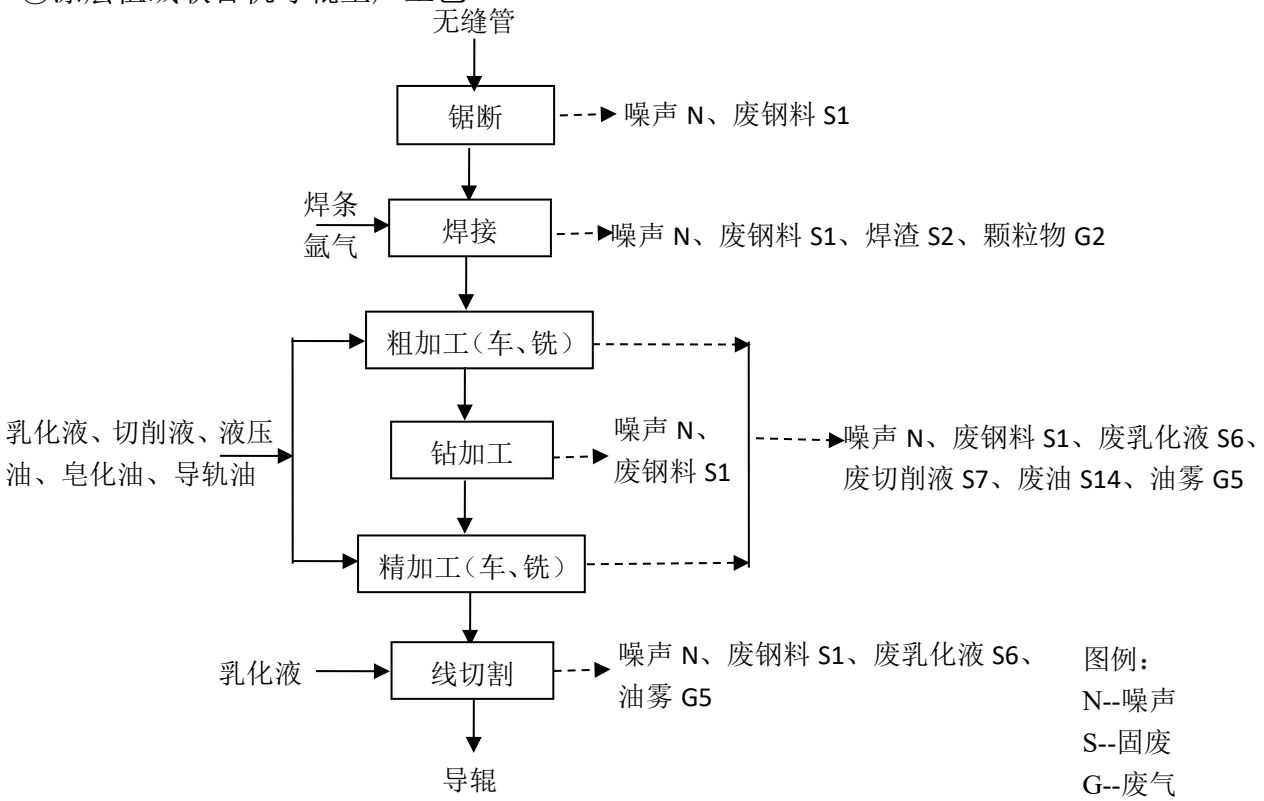


图 2-13 涂层植绒联合机导辊生产工艺流程图

④涂层植绒联合机总装工艺

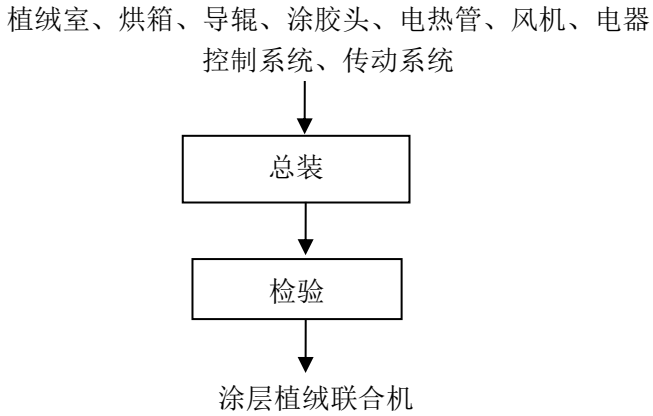


图 2-14 涂层植绒联合机总装工艺流程图

涂层植绒联合机生产工艺流程：

涂层植绒联合机主要分为植绒室、烘箱、导辊的生产加工，再与冷却辊、涂胶头、电热管、电器控制系统、传动件进行总装。

①涂层植绒联合机植绒室生产工艺说明：

植绒室外壳加工：按照所需加工部件的规格尺寸及用途，将槽钢、角钢等钢材分别使用激光切割机进行切割。切割好的钢料先使用车床、铣床进行表面车形、铣形进行粗加工，车床、

铣床使用乳化液进行冷却润滑，再使用台钻及新增的镗床进行内孔加工。然后使用数控车床、加工中心、磨床，进行表面精车、精铣加工，在加工过程中，数控车床、加工中心使用乳化液作为刀具的冷却润滑。精加工后的部件再使用项目新增的磨床进行表面磨削加工，磨床是使用高速旋转的碳化硅砂轮进行表面磨削加工，磨加工过程中使用乳化液，起到润滑作用。然后将加工好的各部件使用气保焊机进行焊接，焊接成为植绒室外壳，焊接方式为氩弧焊，用氩气在周围保护，焊接使用无铅焊条。

植绒室外壳加工过程中激光切割、焊接产生颗粒物、焊渣，设备噪声 ，切割、粗、精（车、铣）、镗、钻加工过程中产生废钢料，粗、精（车、铣），磨加工工段产生的磨削灰，磨加工过程中使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾，磨床砂轮在磨加工过程中不断地磨损。

打磨：植绒室外壳在喷漆前，需要进行表面打磨，主要是对焊缝进行打磨，去除焊缝表面的毛刺使其平整，增强油漆的吸附度。打磨采用干式打磨方式，通过手持式砂轮的转动进行打磨，打磨机自带吸尘装置收集打磨粉尘。打磨过程中产生打磨粉尘废气，设备噪声。

喷漆、晾干：本项目喷漆、晾干工序在新建的干式密闭喷漆房中进行，使用水性漆进行喷漆。产生污染物为非甲烷总烃、漆雾，经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）处理后通过排气筒 FQ1（现有）排放；设备噪声 N；喷漆房地面定期清理产生的漆渣。

组装：将喷漆加工后的植绒室外壳，与外购配件静电发生器、电机组装为涂层植绒联合机植绒室。

②涂层植绒联合机烘箱生产工艺说明：

项目主要进行植绒机烘箱机架、门、风管的制造加工，最后与外购配件进行组装成烘箱。

机架、门加工：先将钢板使用剪板机由大尺寸剪切成小尺寸，然后按照钢料加工用途，将剪板后的钢板、圆钢、角钢根据厚度分别使用激光切割机配套液氧和氧气或等离子切割机进行切割。切割后的钢板先使用折弯机进行折弯，然后与其它切割加工后钢料使用车床、铣床进行粗车、铣加工，再使用新增的数控车床、加工中心等精加工设备，进行车、铣精加工，进一步提高加工精度。其中部分小部件需要套装在轴上，使用红套机进行电加热，将部件内径稍微变大，通过热胀冷缩的原理将已热的部件套在轴上，待冷却后紧紧抓在轴上。然后使用摇臂钻床进行钻孔加工，再使用新增的磨床进行表面磨削加工，磨床是使用高速旋转的碳化硅砂轮对工件表面进行镜面磨削加工，磨加工过程中使用乳化液，起到润滑作用。最后根据板料的厚度使

用交流电焊机或激光焊机配套氩气/氩气保进行整体焊接，焊接使用无铅焊条。

机架、门产生的污染物为激光切割、电焊产生颗粒物、焊渣， 设备噪声，切割、车刨、钻孔过程中产生废钢料，磨加工工段产生的磨削灰，粗、精加工（车、铣）、磨加工过程中使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾。

风管加工：本项目采用整体加工工艺，使用冲床、圈管机、圈法兰机、翻边机、虾米弯头机、拉床等加工设备进行风管加工，加工的风管强度增加，外形美观度提高。

先将镀锌板和不锈钢板由剪板机剪切为小片，再使用激光切割机配套液氧、氧气、氮气，然后使用冲床进行冲型加工，按照加工用途，大部分板材使用圈管机圈圆加工为风管管体，少数使用圈法兰机圈制加工为法兰圈，小部分再使用虾米弯头机加工为风管的弯头，然后使用对管体、法兰圈、弯头进行边缝焊接，焊接方式为焊接方式为氩弧焊机配套氩气或气保焊机配套氩保气，焊接使用无铅焊条，并使用氩气作为保护焊接气体。焊接后的风管管体使用拉床对管体内表面进行拉削加工，然后用翻边机将需要铆接连接的管体边缘翻成竖立的直壁，使用攻丝机加工螺纹孔，最后将法兰圈、管体、弯头用铆钉进行铆接，制成风管。风管加工过程中产生的污染物为焊接产生颗粒物、焊渣，设备噪声，冲床振动，剪板、冲加工、粗、精加工（车、铣）、拉削、攻丝过程中产生废钢料，磨加工工段产生的磨削灰，拉削、攻丝过程中使用的乳化液、切削液循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、油雾。

打磨：加工好的风管、机架、门等烘箱部件需要进行喷漆，喷漆前先进行表面打磨，主要是进行焊缝打磨，去除焊缝表面的毛刺使整体平整，保证油漆的吸附度。打磨采用干式打磨方式，通过手持式砂轮机转动进行表面打磨，打磨粉尘经移动式除尘器收集。打磨过程中产生颗粒物，设备噪声。

调漆、喷漆、晾干：调漆、喷漆、晾干工序全部在喷漆房中进行。喷漆采用人工喷漆方式，漆随用随调，调漆时间较短，调漆完成后需立即进行喷涂，故调漆产生的挥发性有机气体同喷漆过程中的有机气体一同考虑，不单独计算。调好的漆由工人加入喷枪中，手持喷枪对工件均匀地喷涂以便形成稳定的漆膜，每次喷涂时间约为 10-20min。喷漆时，涂层机烘箱外表面喷涂水性漆，内表面喷涂油漆，从而提高漆面耐高温、抗老化、防腐蚀等级。外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到侧壁进风口，同时在排风机的作用下，在喷漆工作区产生一定的断面风速，使喷漆后的漆雾微粒不能在空气中停留，通过喷漆房侧壁的过滤棉吸附后，从出风口被排出喷漆房外。这样不断地循环转换，使喷漆时房内空气清洁度达 98%以上，且送入的空气具

有一定的压力，确保室内灰尘不会往喷烤漆房内渗漏，污染工件表面，从而最大限度地保证喷漆的质量。喷漆操作区断面风速(有载)在 0.5~0.6m/s，其气流均匀的将工件环绕包围住，过喷漆雾不致飞溅，漆雾在排风口的负压抽吸被过滤棉拦截吸附，有效防止漆雾对后续活性炭吸附层产生负面影响。

喷漆结束后，工人离开喷漆房，将喷漆后的烘箱留在喷漆房中进行自然晾干。

油漆喷枪用稀释剂清洁，再回用于油漆调配；水性漆喷枪使用后，用水进行清洗，清洗水作为水性漆的调配用水，不需外排。

喷漆、调漆过程中产生污染物为非甲烷总烃（含二甲苯）、漆雾，晾干过程中产生污染物为非甲烷总烃（含二甲苯），经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）处理后通过排气筒 FQ1（现有）排放；设备噪声；喷漆房地面定期清理产生的漆渣 。

烘箱组装：将加工好的机架、门、风管，与外购配的导轨、电机、散热器组装为烘箱，放置在半成品区，等待进行总装。

③导辊生产工艺说明：

先将无缝钢管使用锯床进行切割，切割好的钢料使用氩弧焊机进行焊接，使用氩气作为保护焊接气体，焊接使用无铅焊条。然后使用车床、铣床分别进行表面车形、铣形进行粗加工，粗加工过程中使用乳化液进行冷却润滑，再使用台钻进行钻孔加工，使用数控车床、加工中心进行精车、精铣加工，数控车床、加工中心使用乳化液作为刀具的冷却润滑。最后使用中丝线切割工艺进行加工，线切割是利用连续移动的细金属丝（称为电极丝，本项目使用钼丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电，产生 6000 度以上高温，蚀除金属，切割成相关规格的工件。中丝线切割并非指走丝速度介于高速与低速之间，而是复合走丝线切割，在粗加工时采用高速（8-12mm/s）走丝，精加工时采用低速（1-3mm/s）走丝，在工件与电极丝之间总是保持一定的放电间隙且喷洒乳化液，乳化液作为冷却介质，电极之间的火花放电蚀出一定的缝隙，连续不断的脉冲放电就切出了所需形状和尺寸的工件。线切割机自带工作液循环过滤系统，项目使用的工作液即切削油经过滤器自动过滤后，循环使用，定期进行更换。导辊加工产生的污染物为焊接过程产生颗粒物、焊渣，设备噪声，切割、车铣、钻孔过程中产生废钢料，磨加工工段产生的磨削灰，粗、精加工（车、铣）过程中使用的使用的乳化液、切削液、液压油、皂化油、导轨油循环使用，定期进行更换，产生废乳化液、废切削液、废油、油雾，磨床砂轮在磨加工过程中不断地磨损。

④涂层植绒联合机总装工艺说明：

本项目加工完成的植绒室、烘箱、导辊与外购件冷却辊、涂胶头、电热管或散热管、电器控制系统、传动件在总装车间内装配为涂层植绒联合机。总装工序中无污染物产生。

项目主要污染源及主要污染物统计见下表。

表 2-9 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	特征	去向
废气	G1	调漆、喷漆、晾干	漆雾、非甲烷总烃（含二甲苯）	连续	多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过 15m 高排气筒 FQ1（现有）排放
	G2	焊接	颗粒物	连续	经移动式除尘器处理后无组织排放于车间内
	G3	切割	颗粒物	连续	经机架侧方的吸烟口收集至火花捕集器处理再经布袋除尘器处理后无组织排放于车间内
	G4	打磨	颗粒物	连续	经移动式除尘器处理后无组织排放于车间内
	G5	粗、精加工（车、铣）、拉削、攻丝、磨加工	油雾	连续	经油雾净化器处理后无组织排放于车间内
	G6	食堂	食堂油烟	连续	经油烟净化器处理后通过 10m 高排气筒 FQ2（现有）排放
废水	W1	职工生活	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油	连续	经化粪池、隔油池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理
噪声	N	设备运行	噪声	连续	生产车间
振动	V	冲床、数控转塔冲床	振动	间歇	冲床安装隔振弹簧
固体废物	S1	锯料、齿轮、拉削、电焊、卷法兰、虾米弯管、攻丝、砂轮抛光、切割、剪板、车、铣、磨、冲、钻、刨加工、粗、精加工（车、铣）	废钢料（石油烃<3%）	间歇	委托资质单位回收处置
	S2	焊接	焊渣	间歇	委托资质单位回收处置
	S3	磨加工	磨削灰	间歇	委托资质单位处置
	S4	移动式滤芯除尘器	废布袋	间歇	委托资质单位回收处置
	S5	移动式滤芯除尘器	收集的粉尘	间歇	委托资质单位回收处置
	S6	磨加工、粗、精加工（车、铣）	废乳化液	间歇	委托资质单位处置
	S7		废切削液	间歇	委托资质单位处置
	S8	干式过滤器	废过滤材料	间歇	委托资质单位处置
	S9	催化燃烧装置	废催化剂	间歇	委托资质单位处置
	S10	活性炭装置	废活性炭	间歇	委托资质单位处置
	S11	原辅料包装	废油漆桶	间歇	委托资质单位处置
	S12	原辅料包装	废油桶	间歇	委托资质单位处置
	S13	原辅料包装	废包装桶（乳化液、	间歇	委托资质单位处置

			切削液）		
	S14	生产设备	废油	间歇	委托资质单位处置
	S15	喷漆房	漆渣	间歇	委托资质单位处置
	S16	职工生活	生活垃圾	间歇	环卫清运
	S17		食堂垃圾	间歇	环卫清运

与项目有关的原有环境污染问题

1、企业现有项目环保手续及履行情况

现有项目环评审批情况、竣工环保验收情况见下表。

表 2-10 原有项目环保审批、验收情况

项目名称	环评审批情况	竣工验收情况	排污许可证
《新增印染机械生产、企业更名项目环境影响申报表》	2007 年 2 月取得了审批同意	/	/
《新建生产车间、扩能项目环境影响报告表》	2010 年 9 月 9 日取得了审批意见（备案号 20100277）	/	/
《纺织印染机械制造加工生产线技术改造项目环境影响报告表》	2018 年 10 月 8 日取得了审批意见（惠环审〔2018〕484 号）	2019 年 12 月 17 日完成了环保三同时竣工验收工作（惠环管验〔2019〕195 号）	2020 年 3 月 17 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号 91320206749432374 5001Z

2、现有项目工艺流程

扩建前后工艺流程基本一致，与本项目不同的是，扩建前喷涂工艺采用水性漆，扩建后喷涂工艺采用水性漆和油漆。

3、现有项目水平衡

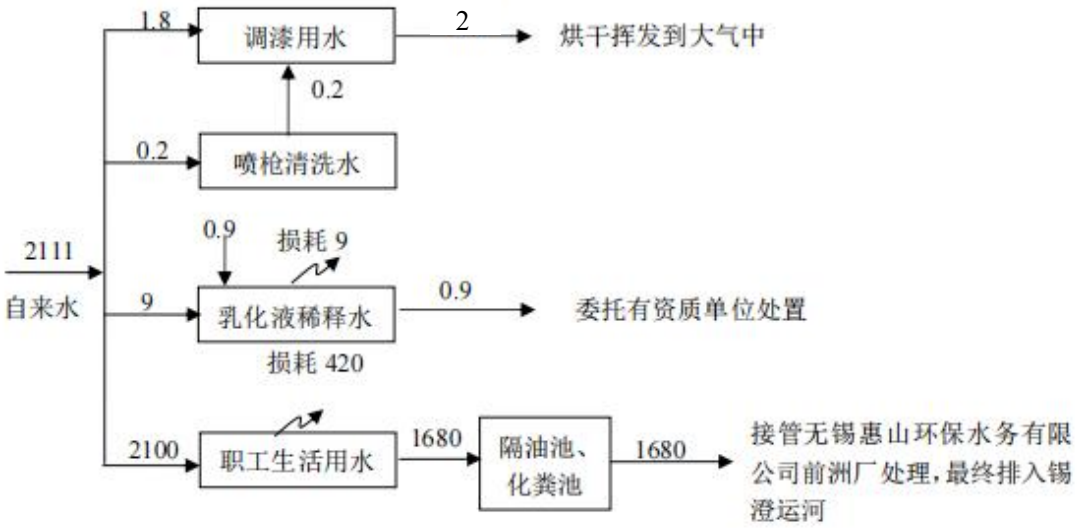


图 2-15 现有项目水平衡图

4、现有项目污染治理措施及污染物排放情况

（1）废气

根据企业提供的 2018 年编制的《纺织印染机械制造加工生产线技术改造项目环境影响报告表》，废气主要为：

表 2-11 现有项目废气治理措施及污染物审批情况

污染工段		污染物	处理措施及去除率	环评审批量 t/a		排放去向
有组织	调漆、喷漆、晾干	颗粒物（漆雾）	二级活性炭吸附装置	0.14		15 米高排气筒 FQ1 排放
		VOCs		0.086		
	食堂油烟	食堂油烟	静电式油烟净化装置	0.006		10 米高排气筒 FQ2 排放
无组织	调漆、喷漆、晾干	VOCs	二级活性炭吸附装置	0.096		经处理后无组织排放在车间
		颗粒物		0.156	0.2995	
	火焰切割、激光切割	颗粒物	火花捕集器+布袋除尘器	0.13		
	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	0.011		
	打磨	颗粒物	移动式除尘器	0.0025		

注：原环评表中要求调漆、喷漆、晾干废气在密闭喷漆房负压收集经过滤棉+UV 光分解装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 排放，企业已于 2021 年淘汰喷漆房老旧的废气处理设施，更换为二级活性炭吸附装置，并在建设项目环境影响登记表备案系统上登记备案，备案号：202232020600000020（见附件 15）。

表 2-12 现有项目污染物排放情况

污染物工段		报告编号	检测日期	污染物名称	排放情况		排放去向
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	
有组织	调漆、喷漆、晾干	JWBG-01-18（验收报告）	2019.3.28-3.29	颗粒物	1.42	0.014	FQ1
	食堂			食堂油烟	0.197	0.0003	FQ2
	调漆、喷漆、晾干	AN23102008	2023.11.2	非甲烷总烃	2.20	5.56×10^{-3}	FQ1
无组织	报告编号		检测日期	污染物名称	无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）		
	JWBG-01-18（验收报告）		2019.3.28-3.29	颗粒物	0.568		
	AN23102008		2023.11.2	非甲烷总烃	1.15		

由上表可知:

FQ1：颗粒物可达到原环评的审批要求：《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 标准：颗粒物排放浓度≤15mg/m³；亦可达到现行标准江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准：颗粒物≤10 mg/m³、排放速率≤0.4kg/h 的要求。

FQ1：非甲烷总烃可达到原环评的审批要求：天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准：非甲烷总烃排放浓度≤50mg/m³、排放速率≤1.5kg/h 的要求；亦可达到现行标准江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准：排放浓度≤50 mg/m³、排放速率≤2kg/h 的要求。

FQ2：食堂油烟排放浓度 0.197mg/m^3，排放速率 0.0003kg/h，可达到原环评的审批要求：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准：油烟排放浓度≤2mg/m^3。

厂界无组织排放的颗粒物浓度最大值为 0.568mg/m^3，可达到原环评的审批要求：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的要求：颗粒物≤1 mg/m^3 的要求；但不能满足现行标准江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准：颗粒物≤0.5 mg/m^3 的要求。

厂界无组织排放的非甲烷总烃可达到原环评的审批要求：天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准：非甲烷总烃排放浓度≤2mg/m^3 的要求；亦可达到现行标准江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准：非甲烷总烃≤4.0 mg/m^3 的要求。

现有项目产生的废气经治理后排放量相对较小，因此对周围空气质量影响较小。

（2）废水

根据企业提供的 2019 年 3 月 28 日-3 月 29 日验收检测报告（JWBG-01-18）可知，废水 pH 检测值为 7.33（无量纲），化学需氧量检测值为 182.5mg/L，氨氮检测值为 12.9mg/L，总磷 1.73mg/L，总氮 29.3mg/L，悬浮物 65.8mg/L，动植物油 13mg/L。

化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度和 pH 值、氨氮、总磷、总氮各污染因子均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中 3 级标准及《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，对地表水环境影响较小。

（3）噪声

根据企业提供的 2019 年 3 月 28 日-3 月 29 日验收检测报告（JWBG-01-18）可知，▲N1~▲N4 昼间噪声测量值在 53.1~58.6dB(A)之间，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中厂界外声环境功能区 3 类标准限值：昼间≤65dB(A)，本项目夜间不工作，对周围声环境影响较小。

（4）固废

现有项目产生废乳化液 0.3t/a、油漆空桶 0.4t/a、漆渣 0.26t/a、废过滤材料 1.324t/a、废活性炭 1.546t/a，委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置；废钢料、焊渣、除尘器收集的金属灰由废品回收公司回收；生活垃圾和食堂泔脚统一由环卫部门统一清运。固废妥善处置，不外排，对周围环境影响较小。

4、项目扩建前总量控制指标

表 2-13 项目扩建前污染物排放总量指标

类别	污染物名称		环评批复排放量（t/a）	实际排放量(t/a)
大气污染物	有组织	有机废气	0.086	0.01
		颗粒物(漆雾）	0.14	0.0252
		油烟	0.006	0.00036
	无组织	有机废气	0.096	/
		颗粒物	0.2995	/
水污染物	废水量		1680	1680
	COD		0.672(0.0672)	0.3066
	SS		0.504(0.0168)	0.1105
	氨氮		0.0588(0.0034)	0.0217
	总氮		0.084(0.0168)	0.0492
	总磷		0.0084(0.00067)	0.0029
	动植物油		0.1344（0.0016）	0.0218
固体废物	一般工业固废		0	0
	危险固废		0	0
	生活垃圾		0	0

注：1、（）内为尾水排放量；

2、项目扩建前，喷漆工段年工作时间 600h/a、晾干工段 1200h/a。根据企业提供的检测报告（报告编号：AN23102008）可知，FQ1 出口非甲烷总烃排放速率为 0.00556kg/h，则非甲烷总烃实际排放量=0.00556*600+0.00556*1200=10.008kg/a=0.01t/a。

3、项目扩建前，喷漆工段年工作时间 600h/a、晾干工段 1200h/a。根据企业提供的验收检测报告（报告编号：JWBG-01-18）可知，FQ1 出口颗粒物排放速率为 0.014kg/h，则颗粒物实际排放量=0.014*600+0.014*1200=25.2kg/a=0.0252t/a。

4、项目扩建前，食堂年工作时间 1200h/a。根据企业提供的验收检测报告（报告编号：JWBG-01-18）可知，FQ2 出口油烟排放速率为 0.0003kg/h，则油烟实际排放量=0.0003*1200=0.36kg/a=0.00036t/a。

5、原有项目主要环境问题及本项目“以新带老”情况

原有项目存在的主要环境问题：

（1）2024 年 9 月 24 日无锡生态环境局对无锡市鑫都机械有限公司进行检查，发现该企业喷漆车间有工人在喷漆作业，配套的过滤棉+UV 光氧化装置+二级活性炭吸附装置未正常开启，未按规定使用污染防治措施，导致喷漆车间喷漆作业时产生的有机废气在车间内无组织排放，构成产生含挥发性有机物废气的生产活动，未按照规定使用污染防治设施的违法行为。故无锡市生态环境局对无锡市鑫都机械有限公司出具了《环境行政处罚事先（听证）告知书》（锡环罚告字〔2024〕48 号）和《行政处罚决定书》（锡环罚决〔2024〕45 号），后续企业积极采取整改措施，并交付罚款。无锡生态环境局于 2024 年 10 月 31 日对该企业进行复查现场时，企业正在正常生产，喷漆车间正在进行喷漆前的准备工作，废气处理设施的引风机已开启。

以新带老内容：原喷漆工段仅使用水性漆，产生的喷漆废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 排放。现扩建项目拟采用水性漆、油性漆相结合的喷漆方式对金属工件进行表面处理，淘汰目前的二级活性炭处理设施，喷漆房产生的废气改用较为先进的多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后通过 15m

高排气筒 FQ1 排放；原项目产生的磨削灰是作为一般固废处置，现扩建项目依据《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办〔2024〕62），磨削灰属于《国家危险废物名录》中 HW08-900-200-08，故作为危险废物委托资质单位处置。

（2）本项目焊接、切割、打磨、调漆、喷漆工段产生颗粒物。

根据企业提供的验收检测报告（JWBG-01-18），监测时间 2019.3.28-3.29，厂界无组织排放的颗粒物浓度最大值为 0.568mg/m^3，虽可达到原环评中审批的标准要求：国家标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的要求：颗粒物≤1 mg/m^3，但 2021 年江苏省出台了江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 的要求：颗粒物≤0.5 mg/m^3，故无法满足现行的地方标准要求。后续企业应积极采取整改措施：①由于现有的喷漆房，建厂时间较早，使用时间较久，封闭性能较差，废气捕集率较低，项目扩建后淘汰该喷漆房，新建一间全封闭的喷漆房，确保喷漆、调漆时在密闭的喷漆房内进行，提高喷漆房捕集率并确保环保设施正常运行；②焊接、切割、打磨时应在集气罩下方作业，并确环保设备正常运行；③定期检查环保设施，定期维修保养；④定期进行废气、废水等年度环境监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，全市空气质量优良天数比率 83.9%，连续 6 年无重污染天。空气质量综合指数 3.53。全市环境空气质量优良天数比率为 83.9%，较 2023 年改善 1.4 个百分点；“二市六区”优良天数比率介于 81.4%～86.1%之间，改善幅度介于 1.1～7.1 个百分点之间。全市环境空气中臭氧最大 8h 第 90 百分位浓度（O_3-90per）164 微克/立方米，较 2023 年改善 1.8%；细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）和一氧化碳日均值第 95 百分位浓度（CO）年均浓度分别为 27 微克/立方米、45 微克/立方米、6 微克/立方米、29 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，较 2023 年分别改善 1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和 8.3%。

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度均未达标，故判定为不达标区。

《无锡市 2025 年大气污染防治工作计划》（锡污防攻坚办〔2025〕9 号）已于 2025 年 5 月 23 日通过审批，正式印发。根据《无锡市 2025 年大气污染防治工作计划》（锡污防攻坚办〔2025〕9 号）分析内容，通过加强工业源污染防治，提升治气工程质量、加强移动源污染治理，提升氮氧化物管控水平、加强城市面源污染治理，提升扬尘治理水平、加强生活源污染治理，推动痛难点问题化解、加强突发源污染治理，科学精准抓好关键变量、做好重污染天气应对，严防发生重度污染天、强化 ODS 监管，扎实推进噪声污染防治、加强支撑保障，有效提升大气污染治理水平等措施后，2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 年平均浓度 27 微克/立方米；优良天数比率达 82.3%，实现臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天。降尘量不高于 2.3 吨/月•平方千米。

以持续改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）为主线，坚持“精准、科学、依法”治气的工作方针，坚持清单化、项目化减排，全面推进挥发性有机物（VOC_S）和氮氧化物减排，确保全市空气质量改善取得实效。

本项目排放的大气污染物特征因子为二甲苯、非甲烷总烃，均无国家、地方环境空气质量标准，因此无需进行现状监测。

2、地表水环境

本项目生活污水经无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司集中处理后，最终排入锡澄运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），锡

澄运河2030年的水质目标为IV类。根据无锡市生态环境监测监控中心惠山分中心提供的2024年惠山区主要河流的主要水质指标均值数据，锡澄运河水环境现状监测结果见表3-1。

表3-1 项目所在地地表水环境质量监测结果

河流名称	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	COD	NH_3-N	TP
		mg/L					
锡澄运河	2024年	7.88	2.6	1.6	10	0.27	0.11
IV类水质标准		≥3	≤10	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3

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

3、声环境

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

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

2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB(A)，较 2023 年改善 1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级；全市昼间区域环境噪声声源主要为社会生活噪声（占比 57.9%）、交通噪声（26.6%）、工业噪声（11.6%）、建筑施工噪声（3.9%）；2024年，全市功能区声环境质量昼间、夜间平均达标率分别为96.9%和90.6%，较2023年均持平。1～4 类功能区声环境质量昼间达标率分别为100%、92.3%、100%和100%，夜间达标率分别为 85.7%、92.3%、100%和 83.3%。

本扩建项目位于惠山区，本区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类声环境功能区标准限值。

4、生态环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》全市生态质量指数（EQI）为55.97，较2023年改善0.05，生态质量综合评价为“二类”，各市（县）、区生态质量指数处于38.35～63.33之间。其中，宜兴市、滨湖区（含经开区）处于“二类”水平，江阴市、惠山区、锡山区处于“三类”水平，新吴区和梁溪区处于“四类”水平。

5、电磁辐射环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，全市辐射环境国省控监测点监测结果表明，γ辐射空气吸收剂量率和γ辐射累积剂量率均处于本底水平；地表水、土壤和环境空气样品中放射性核素的含量水平均在江苏省天然本底水平涨落范围内；重点饮用水水源地取水口水中总α、

总β放射性水平低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）规定的指导值；环境中 2 个省控点电磁辐射监测结果均低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值的要求。本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤环境

根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，对照《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017），2024 年，无锡 9 个地下水国考区域点除 1 个点位因拆迁未能采样外，实际 8 个点位中，V 类点位 1 个，III 类点位 6 个（较上年增加 1 个），II 类点位 1 个，地下水环境质量呈改善趋势。

2024 年，无锡市 47 个“十四五”国家土壤环境监测网一般风险监控点位质量状况整体良好。43 个点位各项污染物含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值，根据单项污染指数评价，单项污染指数 Pi 范围为 0.009~0.867，均处于无污染等级；另外 4 个点位监测点各有 1 项污染物含量超过风险筛选值，但未超过风险管制值，单项污染指数 Pi 范围为 1.050～1.948，处于轻微污染状态。

本项目车间地面硬化、油品库、危废仓库做好防腐防渗措施，采取合理的防渗措施后，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

主要环境敏感目标

1、大气环境：本项目周边 500 米范围内空气环境保护目标 3-2。

表 3-2 环境空气保护目标

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	经度	纬度					
吉祥苑	120.154834	31.670459	居民	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	NE	142
康怡花园	120.155404	31.669614	居民	人群		NE	252
前洲镇太湖自来水管理站	120.154703	31.669595	职工	人群		E	290
姚家宕	120.22885	31.692559	居民	人群		NW	283
前洲街道敬老院	120.22862	31.69316	职工	人群		NE	282
前洲街道办事处	120.230592	31.694097	职工	人群		NE	219
惠山区康复医院	120.228818	31.693406	职工	人群		NE	300
前洲工业园区管委会	120.234836	31.695726	职工	人群		NW	344
前洲街道城市管委会	120.22985	31.695574	职工	人群		NW	350
坐圩	120.227312	31.694015	居民	人群		NW	430
邓巷	120.236078	31.696395	居民	人群		NE	430
柘塘浜范家巷	120.22795	31.696396	居民	人群		NW	465

2、声环境：本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境：地表水环境保护目标见下表。

表 3-3 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水力联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
锡澄运河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 IV 类水体	2700	2700	0	0	2700	2700	0	纳污河流
万寿河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类水体	1100	0	-1100	0	1100	0	-1100	/

注：以生产车间东南角为原点坐标，X、Y 坐标为距离本项目最近点坐标。

4、地下水环境：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境：本项目位于工业集中区内，且项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气：

本扩建项目调漆、喷漆、晾干工段有组织排放的苯系物（二甲苯）、非甲烷总烃、颗粒物、TVOC，排放浓度和排放速率执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准。

厂界无组织排放的二甲苯、非甲烷总烃、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3标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准。详见表3-4。

表 3-4 大气污染物排放标准限值

产生工段	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
有组织	颗粒物	10	0.4	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	苯系物（二甲苯）	20	0.8	
	非甲烷总烃	50	2	
	TVOC	**80**	**3.2**	
产生工段	**污染物名称**	**无组织排放监控点浓度限值（mg/m^3）**		**标准来源**
无组织	二甲苯	0.2		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	非甲烷总烃	4.0		
	颗粒物	0.5		
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）		江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3
		20（监控点处任意一次浓度值）		

本扩建项目依托现有的食堂，食堂炉灶采用天然气为燃料。食堂排放的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的中型标准。具体数值见下表：

表 3-5 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度（mg/m^3）	净化设施最低去除效率（%）	标准来源
类型	基准灶数			
小型	≥1，＜3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
中型	≥3，＜6		75	
大型	≥6		85	

2、废水：

本项目生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理，接管污水中 COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司最终排放尾水中 COD、氨氮、总磷优于《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）

中表 2 标准，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，总氮为 10mg/L，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求。

表 3-6 水污染物排放标准（单位：mg/L）

接管标准	污染物名称	浓度
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	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 1 中 B 等级标准	氨氮	45
	总氮	70
	总磷	8
排放标准	**污染物名称**	**浓度**
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准	SS	10
	动植物油	1
COD、氨氮、总磷优于《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）中表 2 标准，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，总氮为 10mg/L	COD	40
	氨氮	2
	总氮	10
	总磷	0.4

3、噪声：

营运期：根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32 号），项目声环境功能为 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，详见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界噪声排放限值

功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

4、振动

厂区振动执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)：工业集中区铅垂向 Z 振级标准值昼间≤75dB、夜间≤72dB。

5、固废：

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中的相关要求。

危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）中的相关要求。

总量控制指标

本项目非重点污染源，在生态环境主管部门未下达总量控制指标前，暂以各种污染物的达标排放作为总量控制依据。

表 3-8 污染物总量控制一览表 （单位：t/a）

类别	污染物名称		扩建前排放总量	扩建项目排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放总量	全厂排放增减量
废气	有组织	颗粒物	0.14	0.2164	0.14	0.2164	+0.0764
		非甲烷总烃	0.086	**0.315**	0.086	**0.315**	+0.229
		（其中含二甲苯）		0.0864		0.0864	
		食堂油烟	0.006	0.0012	0	0.0072	+0.0012
	无组织	非甲烷总烃	0.096	0.354	0.096	0.354	+0.258
		（其中含二甲苯）		0.096		0.096	
		颗粒物 焊接	0.2995	0.0014	0	0.0124	+0.0014
		颗粒物 切割	0.13	0.0197	0	0.1497	+0.0197
		颗粒物 打磨	0.0025	0.0028	0	0.0053	+0.0028
		颗粒物 喷漆	0.156	0.2404	0.156	0.2404	+0.0844
废水	废水量		1680	168	0	1848	+168
	COD		0.672 (0.0672)	0.0672 （0.0067）	0	0.7392 （0.0739）	+0.0672 （+0.0067）
	SS		0.504 (0.0168)	0.0504 （0.0017）	0	0.5544 （0.0185）	+0.0504 （+0.0017）
	氨氮		0.0588 (0.0034)	0.0059 （0.0003）	0	0.0647 （0.0037）	+0.0059 （+0.0003）
	TN		0.084 (0.0168)	0.0084 （0.0017）	0	0.0924 （0.0185）	+0.0084 （+0.0017）
	TP		0.0084 (0.00067)	0.0008 （0.00007）	0	0.0092（0.00074）	+0.0008 （+0.00007）
	动植物油		0.1344 （0.0016）	0.0134 （0.0002）	0	0.1478 （0.0018）	+0.0134 （+0.0002）
固废	一般工业固废		0	0	0	0	0
	危险废物		0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0

（1）大气污染物：

本扩建项目有组织排放的大气污染物在惠山区内平衡，无组织排放的废气不作为总量控制要求。

（2）废水量及水污染物

项目水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；项目水污染物总量考核因子：SS、动植物油。污水进入无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理，水污染物总量纳入无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司内平衡。

（3）固体废物得到妥善处置，环境外排量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用现有已建厂房进行生产，施工期主要为设备的安装调试，施工期较短，工程量小，施工期对周围环境影响较小，其影响随施工期的结束而消失。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析

（1）污染工序及源强分析

① 焊接废气

本扩建项目新增氩弧焊机 6 台，激光焊机 1 台，激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源对焊接处熔融缝合的一种高效精密焊接方法。

焊接过程中产生焊接烟尘，根据《焊接场所环境污染分析及控制技术》（马丽，应用技术期刊，2006 年 12 月第 12 期），氩弧焊焊接材料的发尘量为 2.0~5.0g/kg 焊料，本扩建项目新增氩弧焊焊条用量 1t/a，焊烟量按 5g/kg 焊料计，则氩弧焊机产生焊烟颗粒物 0.005t/a。焊接年工作时间约为 2400h，焊接粉尘经移动式除尘器（收集效率 90%，处理效率 80%）处理后无组织排放，则无组织排放颗粒物 0.0014t/a。

② 切割废气

本扩建项目新增使用氧气切割机 3 台、等离子切割机 3 台进行钢料切割，共计新增钢板、圆钢、角钢 54t/a（新增氧气气割钢料 27t/a、等离子切割钢料 27t/a）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中 04 下料，氧气切割机的产污系数取 1.50 千克/吨-原料，本扩建项目新增氧气气割钢料 27t/a，则氧气切割机的切割烟尘产生量 0.0405t/a；

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中 04 下料，等离子切割机的产污系数取 1.10 千克/吨-原料，本扩建项目新增等离子切割钢料 27t/a，则等离子切割机的切割烟尘产生量 0.0297t/a。

上述切割工段共计产生切割烟尘 0.0702t/a，切割年工作时间约为 2400h，切割粉尘经移动式除尘器（收集效率 90%，处理效率 80%）无组织排放在车间内，则无组织排放的颗粒物 0.0197t/a。

③ 打磨废气

本项目主要是进行待喷工件的焊缝的打磨，该过程产生打磨废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中 06 预处理，打磨的产污系数取 2.19 千克/吨-原料，根据企业介绍本扩建项目新增焊缝打磨工件约 4.5t/a，则打磨废气 0.0099t/a。打磨年工作时间约为 500h，打磨废气经移动式除尘器（收集效率 90%，处理效率

80%）处理后无组织排放，则无组织排放颗粒物 0.0028t/a。

④调漆、喷漆、晾干废气

本项目调漆、喷漆、晾干工序均在密闭喷漆房内进行，喷漆房内部设有两个卷帘门，分成三个独立的空间轮换作业，喷漆、晾干年有效工作时间为 1800h。本项目水性漆使用量为 8t/a，油漆使用量为 7.92t/a（基料 6t/a、固化剂 1.2/a、稀释剂 0.72t/a）。

根据物料平衡可知，本项目漆雾产生量为 2.404t/a，漆渣产生量为 1.202t/a。喷漆废气经多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置（捕集效率取 90%，处理效率取 90%，风机风量为 25000m^3/h）处理后由 15m 排气筒 FQ1（现有）排放。

表 4-1 本项目调漆、喷漆、晾干工段中 VOCs 含量分析

物料种类		VOCs 含量	本次评价取值	年用量 t/a		密度
水性漆		非甲烷总烃 105g/L	非甲烷总烃 105g/L	8		1.2g/cm^3
油漆	基料	非甲烷总烃 3.5t/a（其中二甲苯 0.96）	非甲烷总烃 3.5t/a（其中二甲苯 0.96）	7.92	6	1.18g/cm^3
	固化剂				1.2	
	稀释剂				0.72	

表 4-2 本项目漆、喷漆、晾干工段有机废气产生源强

工序	涉及原辅材料		污染因子		污染物产生量 t/a		年生产小时数 h
调漆、喷漆、晾干	水性漆		非甲烷总烃		0.7		1800
	基料	油漆	非甲烷总烃		2.8		
	固化剂			其中含二甲苯		0.96	
	稀释剂						
总计			**非甲烷总烃（含二甲苯）**		**3.5（含 0.96）**		

⑤ 食堂油烟

本扩建项目食堂采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，天然气使用量较小，产生污染物较小，故食堂天然气燃烧产生的燃烧废气忽略不计，对周围环境影响较小。

新增职工人数 10 人，油烟产生量约占消耗量的 3%，按照目前企业每天 10 人次就餐的食用油消耗情况，预计食用油新增用量为 0.1t/a，则项目油烟新增产生量为 0.003t/a，每天厨房工作时间 4 小时，配套油烟处理效率为 60%的油烟分离装置（风机风量 3000m^3 /h）处理，处理后的 0.0012t/a 的油烟废气经 10 米高的排气筒 FQ2（现有）排放。

⑥粗、精加工（车、铣）、磨加工、拉削、攻丝油雾

由于原环评未分析油雾，故本报告补充分析。本项目粗、精加工（车、铣）、磨加工、拉削、攻丝设备使用液压油、导轨油、皂化油、乳化液、切削液，主要发挥着冷却、润滑、排屑和防锈的作用，使用可有效减少加工过程中刀具与工件的摩擦，对提高加工效率和加工质量有显著作用。液压油、导轨油、皂化油、乳化液、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元的激烈撞击，被其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发的产生是由于切削区产生的热量传入乳化液，使它的温度明显高于饱和温度，在固-液接触面上就发生沸腾并产生蒸汽，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。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中 07 机械加工，油雾（以非甲烷总烃计）的产污系数取 5.64 千克/吨-原料，本项目液压油、导轨油、皂化油、乳化液、切削液用量共计 3.68t/a，油雾（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0208t/a，粗、精加工（车、铣）、磨加工、拉削、攻丝等设备各配套 1 台油雾净化器（捕集效率取 90%，处理效率取 90%），处理后的废气无组织排放，无组织排放量为 0.004t/a。

⑦项目设置全封闭式危废仓库，存储的危废分类存放，由专用的容器或包装进行密闭暂存，避免危废自身散发异味，产生极少量的有机废气，通过危废仓库设置排放口引风至项目喷漆房配套的废气处理设施进行处理，该部分有机废气不做定量分析。

⑧汇总

本项目废气污染物排放情况见表 4-3、4-4、4-5、4-6。

表 4-3 本扩建项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染工段	污染物		废气量 m^3/h	产生情况		处理措施及去除率	排放情况			排放去向
				浓度 mg/m^3	产生量 t/a		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
喷漆	非甲烷总烃		25000	70	3.15	多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置 90%	7	0.175	0.315	FQ1（现有）
		其中含二甲苯		19.2	0.864		1.92	0.048	0.0864	
	颗粒物			48.08	2.1636		4.808	0.1202	0.2164	
食堂	食堂油烟		3000	0.83	0.003	油烟净化器 60%	0.332	0.001	0.0012	FQ2（现有）

表 4-4 扩建后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

污染工段	污染物		废气量 m^3/h	产生情况				处理措施及去除率	排放情况						排放去向
				浓度 mg/m^3		产生量 t/a			浓度 mg/m^3		速率 kg/h		排放量 t/a		
喷漆	非甲烷总烃		25000	70		3.15		多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置 90%	7		0.175		0.0315		FQ1（现有）
		其中含二甲苯			19.2		0.864			1.92		0.048		0.0864	
	颗粒物			48.08		2.1636			4.808		0.1202		0.2164		
食堂	食堂油烟		3000	5		0.003	0.018	油烟净化器 60%	2		0.006		0.0072		FQ2（现有）
						0.015									

由表可知，本项目喷漆房有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、**TVOC**达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准：颗粒物≤10mg/m³、排放速率≤0.4kg/h，非甲烷总烃≤50mg/m³、排放速率≤2kg/h，苯系物≤20mg/m³、排放速率≤0.8kg/h，TVOC≤80mg/m³、排放速率≤3.2kg/h；油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型餐饮企业标准：排放油烟浓度≤2.0mg/m³，净化率≥75%，不会对周围大气环境产生明显影响。

表 4-5 本扩建项目无组织废气产生及排放情况一览表

排放源（编号）	污染物		排放量t/a		排放速率kg/h		面源参数
焊接	颗粒物		0.0014		0.00058		-
切割	颗粒物		0.0197		0.0082		
打磨	颗粒物		0.0028		0.0056		
调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃		**0.35**		**0.1944**		
		其中含二甲苯		0.096		0.0533	
	颗粒物		0.2404		0.1336		
粗、精加工（车、铣）、磨加工、拉削、攻丝	非甲烷总烃		0.004		0.0017		
合计	非甲烷总烃		**0.354**		**0.1967**		车间面积 17131.7m²
		其中含二甲苯		**0.096**		**0.0533**	
	颗粒物		**0.2643**		**0.1101**		

表 4-6 扩建后全厂无组织废气产生及排放情况一览表

排放源（编号）	污染物	排放量t/a		排放速率kg/h	面源参数
焊接	颗粒物	0.0014	0.0124	0.0052	-

			0.011				
切割	颗粒物		0.0197 0.13	0.1497	0.0624		
打磨	颗粒物		0.0028 0.0025	0.0053	0.0106		
调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃		**0.35**		**0.1944**		
		其中含二甲苯		0.096		0.0533	
	颗粒物		0.2404		0.1336		
粗、精加工（车、铣）、磨加工、拉削、攻丝	非甲烷总烃		0.004		0.0017		
合并	**非甲烷总烃**		**0.354**		**0.1967**		车间面积 17131.7m²
		二甲苯		**0.096**		**0.0533**	
	颗粒物		**0.4078**		**0.1699**		

本扩建项目排放口基本情况见表4-7。

表 4-7 本扩建项目点源污染物参数调查表

排放源（编号）	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数			
	X	Y		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	流速（m/s）
FQ1	120.233819	31.692037	4	15	0.35	25	18
FQ2	120.233773	31.692365	4	10	0.15	25	12

注：本报告取生产车间西南角为（0,0）坐标。

（2）污染防止措施可行性分析

喷漆房废气收集方式、风机风量合理性分析：

喷漆房风量计算：根据建设方介绍，喷漆房内部有两个卷帘门，分为三个独立空间，工作时密闭，产生的废气经管道接管至废气处理设备。本项目设计换气次数取 60 次/小时，则根据下列公式：

V 气=V 总×N 次

V 气——代表风机的实际出风量(m^3/h)；

V 总——代表换风场地的总体积(m^3)；

N 次——场地要求换气的次数。

根据企业提供的资料可知，本项目喷漆房尺寸为 34.9m×6.28m×5.2m，V=（34.9m×6.28m×5.2m）/3=380m^3，则喷漆房所需风量为 380×60=22800m^3/h。考虑管道弯头等会有一定的风量损耗等，故本项目预留一定的风损，喷漆房配备的风机设计风量为 25000m^3/h 基本可行。

废气治理措施技术可行性分析：

①项目使用移动式滤芯除尘器处理焊接、切割、打磨废气。

通过风机引力作用，废气被吸风装置吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微

粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室后经出风口达标排出。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表可知，焊接、切割、打磨工序产生的颗粒物使用移动式滤芯除尘器处理是可行的。

②项目使用多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理喷漆房废气。

干式过滤器：主要作用是吸附颗粒物，采用玻璃长纤维以非织物方式制成,透风量大、阻力小、渐密式结构、可根据尘埃颗粒大小，被阻挡在不同密度的层次，容尘量大，一定风速下仍能保持原来形状，增长滤网的寿命，降低更换成本，耐温性好，可耐 120 度，耐湿性强，可以达 P=相对温度。

活性炭吸附脱附：活性炭是一种高效的吸附材料，是处理有机废气的有效材料。活性炭吸附装置的工作原理为：利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。本项目吸附装置内填装蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优良的吸附性能，其结构为多孔蜂窝状，具有孔隙结构发达，比表面积大，流体阻力小等优点，该产品特别适用于大风量，低浓度工厂有机废气净化治理。当活性炭吸附饱和或达到一定程度时，通过提高温度，使吸附在活性炭上的有机污染物脱附，恢复活性炭的吸附能力，继续投入生产。

CO 催化氧化炉装置：催化剂是在化学反应中能改变反应温度而本身的组成和重量在反应后保持不变的物质。本装置中选用的催化剂型号为 TFJF/工业废气 VOC 净化催化剂，是处理各种不同类型有机废气的高效广谱型催化剂，上述活性炭装置定期脱附废气经 CO 催化氧化炉装置净化处理排放。

TFJF/工业废气 VOC 净化催化剂，催化剂蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂和钯，具有高活性、耐高温及使用寿命长等特点。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中表 19 船舶及相关装置制造简化管理排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表可知，喷漆产生的颗粒物推荐采取密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤，有机废气推荐采取活性炭吸附、热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化，故项目使用多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置是可行的。

③粗、精加工（车、铣）、磨加工、拉削、攻丝油雾

静电式油雾净化器：油烟废气在鼓风机的负压作用下，经集气罩收集，通过连接管道被输送进静电式油烟净化器。首先，油烟废气经过前置滤网，去除部分烟尘粒子，减轻后续处理负荷，提高油烟去除率。其次，利用静电式油烟净化器中所产生的高压电场，捕集油烟粒子，使油烟气中的油雾与空气高效分离，再经过低压吸附和后置滤网的处理，得到洁净空气。净化后的空气继续通过气体输送管道，经鼓风机排出，进入外界大气。

（3）环境影响预测分析

根据以上分析，项目产生的废气经过处理后排放，其排放量较小，经大气自净后对环境的影响较小。

当废气处理设施出现故障导致处理效率不理想时，出现非正常排放，去除效率为 0，主要污染物排放情况见下表。

表 4-8 本扩建项目非正常情况废气排放情况汇总表

污染源	非正常排放原因	污染物		非正常排放量 kg		非正常排放浓度 mg/m³		非正常排放速率 kg/h		单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
FQ1	检修、操作不当；处理设备故障	非甲烷总烃		0.875		70		1.75		0.5	1	立即停产，关闭生产设备，检修
			其中二甲苯		0.24		19.2		0.48	0.5	1	
		颗粒物		0.601		48.08		1.202		0.5	1	
FQ2		食堂油烟		0.0012		0.83		0.02		0.5	1	

由上表可知，非正常情况下排气筒颗粒物、苯系物（二甲苯）、非甲烷总烃、食堂油烟的排放浓度、排放速率明显升高，废气排放量增大导致对周边环境的影响会增大。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，避免非正常工况发生，考虑采取如下措施：

① 企业加强管理，设专人维护保养环保设备，维持稳定运行；

② 废气处理设备定期维护，一旦发生异常，立即停止相关生产设备的运行，对设备进行检修维护；

③ 在废气处理设备异常或停止运行时，产生该废气的各对应生产工序应立刻停止，等待废气处理设备恢复正常运行时方可重新投入生产。

无组织排放废气：

车间未捕集二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物无组织排放于车间，车间加强通风。

经采取措施后，预计无组织排放的二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物厂界监控浓度限值达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准：二甲苯排放浓度≤0.2mg/m³；非甲烷总烃排放浓度≤4.0mg/m³；颗粒物排放浓度≤0.5mg/m³。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3：NMHC（非甲烷总烃）6mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值）、20mg/m³（监控点处任意一次浓度值），不会对周围大气环境产生明显影响。

（4）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》中公式计算：

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

式中：*Qc* —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；非甲烷总烃环境空气质量的标准限值取《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值 2mg/m³；颗粒物参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中 PM_{10} 标准：0.45mg/m³（24 小时平均值的 3 倍）；二甲苯空气质量的标准限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中标准：0.2mg/m³（1 小时平均值）。

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A、*B*、*C*、*D*—卫生防护距离计算系数；

卫生防护距离计算详见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算表

序号	项目名称		数值		
1	所在位置		生产车间	生产车间	生产车间
2	污染物名称		二甲苯	非甲烷总烃	颗粒物
3	污染源类型		面源	面源	面源
4	Q_c(kg/h)		0.0533	0.1434	0.1699
5	一次评价标准 C_m(mg/m³)		0.2	2	0.45
6	S(m²)		17131.7		
7	卫生防护距离计算系数		A=470；B=0.021；C=1.85；D=0.84		
8	卫生防护距离	$L_{计}$(m)	4.280	0.897	6.479
			100		

全厂无组织排放的废气为二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物，结合上表计算结果，可确定本厂需以厂区边界为起点设置 100 米卫生防护距离。本项目设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，故本项目无组织排放的废气对周围大气环境无明显影响。

（5）大气环境监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），营运期全厂废气监测计划见下表。

表 4-10 营运期全厂废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
FQ1（现有）	苯系物（二甲苯）	1 次/年	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	非甲烷总烃	1 次/年	
	TVOC	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
FQ2（现有）	食堂油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准
厂界	二甲苯	1 次/半年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	非甲烷总烃	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3

综上，本项目排放的废气污染物能够达标排放，最大地面浓度较小，因此对周围大气环境的影响较小。

2、水环境影响分析

（1）废水产生情况

本项目生活污水 120t/a 经化粪池预处理后与食堂废水 48t/a 经隔油池预处理后一起接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理；喷枪清洗用水回用至水性漆的配置用水，不外排。

废水污染物产生情况见表 4-11、4-12。

表 4-11 本扩建项目水污染物产生及排放情况表

污染源	废水量 m^3/a	污染物名称	产生量		治理措施	接管量		排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水、食堂废水	168	COD	450	0.0756	化粪池+隔油池	400	0.0672	40	0.0067	无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司
		SS	400	0.0672		300	0.0504	10	0.0017	
		NH_3N	35	0.0059		35	0.0059	2	0.0003	
		TN	50	0.0084		50	0.0084	10	0.0017	
		TP	5	0.0008		5	0.0008	0.4	0.00007	
		动植物油	100	0.0168		80	0.0134	1	0.0002	

表 4-12 扩建后全厂水污染物产生及排放情况表

污染源	废水量 m^3/a	污染物名称	产生量		治理措施	接管量		排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
综合废水	1848	COD	450	0.8316	化粪池+隔油池	400	0.7392	40	0.0739	无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司
		SS	400	0.7392		300	0.5544	10	0.0185	
		NH_3N	35	0.0647		35	0.0647	2	0.0037	
		TN	50	0.0924		50	0.0924	10	0.0185	
		TP	5	0.0092		5	0.0092	0.4	0.00074	
		动植物油	100	0.1848		80	0.1478	1	0.0018	

本扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水、食堂废水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW01	生活污水处理设施	化粪池	DW01	符合	企业总排
						食堂废水处理设施	隔油池			

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水年排放量(万吨)	排放去向	排放规律	排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	DW01	120 度 14 分 1.74843 1.69203 7 秒	31 度 41 分 31.3332 秒	0.1848	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	运营时段	无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司	COD	40
									SS	10
									NH_3-N	2
									TN	10
									TP	0.4
									动植物油	1

废水污染物排放信息见下表。

表 4-15 扩建后全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排放量 t/d	全厂日排放量 t/d	新增年排放量 t/a	全厂年排放量 t/a
1	DW01	COD	400	0.00022	0.0025	0.0672	0.7392
		SS	300	0.00017	0.0018	0.0504	0.5544
		NH_3-N	35	0.00002	0.00022	0.0059	0.0647
		TN	50	0.00003	0.00031	0.0084	0.0924
		TP	5	0.000003	0.00003	0.0008	0.0092
		动植物油	80	0.00004	0.00049	0.0134	0.1478
全厂排放口合计		**COD**					0.7392
		SS					0.5544
		NH_3-N					0.0647
		TN					0.0924
		TP					0.0092
		动植物油					0.1478

经过上述分析，项目废水经处理后，尾水排放量较小，对周围水环境影响不明显。

（2）防治措施可行性及达标性

① 生活污水、食堂废水

A.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据《太湖流域污染负荷模型研究》中对无锡市13处化粪池进出口的浓度进行同步监测，得到化粪池的去除率为 COD 15%~20%，SS 30%，本报告化粪池去除效率取COD 20%，SS 12.5%，化粪池后出水中COD、SS、NH_3-N、TN、TP浓度分别为COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮35mg/L、总氮50mg/L、总磷5mg/L，COD、SS达到《污水综合排放标准》表4中的三级标准（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L），NH_3-N、TN、TP达到《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（NH_3-N≤45mg/L、TN≤70mg/L、TP≤8mg/L），符合接管要求。上述生活污水和食堂废水均符合接管要求。

B.依托污水处理设施的环境可行性分析

无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司位于惠山经济开发区前洲配套区内。建有污水处理一期、二期、三期工程，日污水处理能力达到4万吨。无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司服务范围为惠山区前洲街道范围的工业企业及生活污水。根据无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司提标升级改造后处理工艺见图4-1。

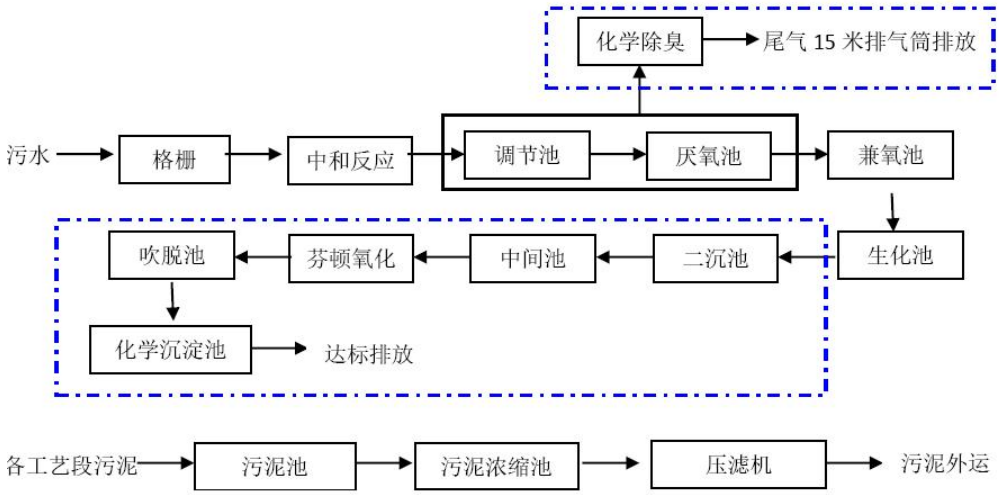


图4-1 无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理工艺

无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司的进出水标准见下表。

表4-16 污水处理厂进出水标准 单位：mg/L

指标	COD	SS	氨氮（NH3-N）	总磷（TP）	总氮（TN）
进水水质	500	400	45	8	70
出水水质	40	10	2	0.4	10

C.接管可行性分析

水量：无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司设计处理量为4万吨/天，实际处理量为3.373万t/d，本项目接管量约0.0053t/d，在无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司的剩余接纳量之内，因此，从水量上看，该污水处理厂完全有能力处理项目产生的废水。

水质：本项目生活污水、食堂废水水质简单，能够达到该污水处理厂接管控制标准，经污

水管网接入无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

管网配套：根据现场勘探，项目所在已有现状污水管网，因此，生活污水接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理是可行的。

综上所述，从水质、水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司是可行的。

（3）水环境监测计划

本项目无生产废水排放，扩建后职工生活污水经化粪池、隔油池处理后一起接管至无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理，尾水排入锡澄运河。本项目仅排放生活污水，无需开展自行监测。

3、固体废弃物环境影响分析

本扩建项目产生的固体废物主要有废钢料（石油烃<3%）、焊渣、磨削灰、废乳化液、废切削液、废过滤材料、废滤芯、移动式除尘器收集粉尘、废催化剂、废活性炭、废油漆桶、废油桶、废包装桶（乳化液、切削液）、废油、漆渣及生活垃圾、食堂泔脚。

废钢料（石油烃<3%）：根据企业提供资料，新增钢料用量 305t/a，按照钢料用量的 3%计算，则产生废钢料 9.15t/a，委托资质单位回收处置；

焊渣：根据企业提供资料，新增焊条年用量 1t/a，按照焊丝用量的 5%计算，则产生焊渣 0.05t/a，委托资质单位回收处置；

磨削灰：本扩建项目磨加工过程产生磨削灰 0.5t/a，委托资质单位处置。

废乳化液：根据企业提供资料，磨加工、粗、精加工（车、铣）工段新增产生废乳化液约为 0.2t/a，委托资质单位处置；

废切削液：根据企业提供资料，粗、精加工（车、铣）工段新增产生废切削液约为 0.54t/a，委托资质单位处置；

废过滤材料：根据企业提供的技术资料，多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置中的干式过滤器约产生废滤材料（含收集的漆雾颗粒物 1.9472t/a）2.5t/a，定期更换，委托资质单位处置；

废滤芯：根据企业提供资料，焊接、切割、打磨配套的移动式滤芯除尘器产生废滤芯 0.02t/a，委托资质单位回收处置；

移动式滤芯除尘器收集粉尘：焊接、切割、打磨产生的废气经移动式滤芯除尘器处置，收集的粉尘共为 0.0612t/a，委托资质单位回收处置；

废催化剂：项目 CO 催化燃烧装置产生废催化剂 0.1t/a，委托资质单位处置；

废活性炭：喷漆房所配套的废气处理设施（多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置）中的活性炭定期吸附脱附，脱附多次后，活性炭效果变差，故需进行更换产生废活性炭，装置活性炭填充量约为 2000kg，活性炭约 3 年更换 1 次，故产生废活性炭 2t/3a，委托资质单位处置。

废油漆桶：调漆过程中产生油漆空桶，新增油漆空桶约为 360 个/a，每个油漆空桶重量约为 1.2kg，则产生的油漆空桶 0.43t/a，委托资质单位处置；

废油桶：本扩建项目液压油、皂化油、导轨油产生废油桶约为 12 个/a，约 0.25t/a，委托资质单位处置；

废包装桶（乳化液、切削液）：本项目乳化液、切削液使用产生废包装桶，产生大桶 3 个/a，小桶为 44 个/a，合计约 0.12t/a，委托资质单位处置；

废油：本扩建项目加工设备定期保养产生废油约 0.1t/a，委托资质单位处置；

漆渣：根据废气章节可知，喷漆过程中产生漆渣 1.202t/a，委托资质单位处置；

生活垃圾：本扩建项目新增职工 10 人，根据环卫部门的统计，生活垃圾按 0.5kg/d 人计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，由环卫所定期清运；

食堂泔脚：本扩建项目新增职工 10 人，食堂泔脚按 0.1kg/人•天计算，项目年工作 300 天，则项目新增食堂泔脚 0.3t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》，对项目产生的固废进行判断其是否属于固体废物，具体的判定依据及结果见下表。

表 4-17 固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废钢料（石油烃<3%）	金加工、粗、精加工（车、铣）	固态	钢料	是	《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》
2	焊渣	焊接	固态	焊条	是	
3	磨削灰	磨加工	固态	钢料、乳化液	是	
4	废乳化液	磨加工、粗、精加工（车、铣）	液态	乳化液	是	
5	废切削液		液态	切削液	是	
6	废过滤材料	废气处理	固态	过滤棉、过滤布、漆雾	是	
7	废滤芯	废气处理	固态	金属粉尘、滤芯	是	
8	移动式滤芯除尘器收集粉尘	移动式滤芯除尘器	固态	金属粉尘	是	
9	废催化剂	废气处理	固态	催化剂	是	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	是	
11	废油漆桶	原辅料包装	固态	水性漆、油漆（基料、稀释剂、固化剂）	是	
12	废油桶	原辅料包装	固态	液压油、皂化油、导轨油、包装桶	是	

13	废包装桶（乳化液、切削液）	原辅料包装	固态	乳化液、切削液、包装桶	是
14	废油	生产设备	液态	液压油、皂化油、导轨油	是
15	漆渣	废气处理	固态	漆渣	是
16	生活垃圾	职工生活	固	/	是
17	食堂泔脚	食堂	固	食物残渣	是

根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物分析结果见表4-18。

表 4-18 本扩建项目危废产生及排放情况一览表

名称	废物类别	废物代码	危险特性	物理性状	产生环节	产生量(吨/年)	污染防治措施
磨削灰	HW08	900-200-08	T,I	固态	磨加工	0.5	
废乳化液	HW09	900-006-09	T	液态	磨加工、粗、精加工（车、铣）	0.2	委托资质单位处置
废切削液	HW09	900-006-09	T	液态	粗、精加工（车、铣）	0.54	
废过滤材料	HW49	900-041-49	T/In	固态	干式过滤器	2.5	
废催化剂	HW50	772-007-50	T	固态	催化燃烧装置	0.1	
废活性炭	HW49	900-039-49	T	固态	活性炭装置	2t/3a	
废油漆桶	HW49	900-041-49	T,I	固态	原辅料包装	0.43	
废油桶	HW08	900-249-08	T,I	固态	原辅料包装	0.25	
废包装桶（乳化液、切削液）	HW49	900-041-49	T/In	固态	原辅料包装	0.12	
废油	HW08	900-249-08	T,I	液态	生产设备	0.1	
漆渣	HW12	900-252-12	T,I	固态	漆渣	1.202	

扩建后全厂固废产生及处置情况见下表。

表 4-19 扩建后全厂固废产生及处置情况表

危险废物									
序号	名称	废物类别	废物代码	危险特性	物理性状	产生环节	产生量(吨/年)		去向
1	磨削灰	HW08	900-200-08	T,I	固态	磨加工	0.5（扩建项目） 2.5（扩建前）	3	委托资质单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	T	液态	磨加工、粗、精加工（车、铣）	0.2（扩建项目） 0.3（扩建前）	0.5	
3	废切削液	HW09	900-006-09	T	液态	粗、精加工（车、铣）	0.54		
4	废过滤材料	HW49	900-041-49	T/In	固态	干式过滤器	2.5		
5	废催化剂	HW50	772-007-50	T	固态	催化燃烧装置	0.1		
6	废活性炭	HW49	900-039-49	T	固态	活性炭装置	2t/3a		
7	废油漆桶	HW49	900-041-49	T,I	固态	原辅料包装	0.43	0.83	

							（扩建项目） 0.4 （扩建前）		
8	废油桶	HW08	900-249-08	T，I	固态	原辅料包装	0.25		
9	废包装桶（乳化液、切削液）	HW49	900-041-49	T/In	固态	原辅料包装	0.12		
10	废油	HW08	900-249-08	T，I	液态	生产设备	0.1		
11	漆渣	HW12	900-252-12	T,I	固态	漆渣	1.202		

一般工业固废

序号	名称	废物类别	废物代码	主要成分	物理性状	产生环节	产生量(吨/年)		去向
1	废钢料（石油烃<3%）	SW17	900-001-S17	钢料	固态	金加工	9.15（扩建项目） 48（扩建前）	57.15	委托资质单位回收处置
2	焊渣	SW59	900-099-S59	焊条	固态	焊接	0.05（扩建项目） 0.3（扩建前）	0.35	
3	废滤芯	SW59	900-009-S59	金属粉尘、滤布	固态	移动式滤芯除尘器	0.02		
4	移动式滤芯除尘器收集粉尘	SW59	900-099-S59	粉尘	固态	移动式滤芯除尘器	0.0612（扩建项目） 1.1403（扩建前）	1.2015	

生活垃圾

序号	名称	废物类别	废物代码	主要成分	物理性状	产生环节	产生量(吨/年)		去向
1	生活垃圾	SW64	900-099-S64	/	固	生活办公	1.5(扩建项目） 7.5（扩建前）	9	环卫所清运
2	食堂泔脚	SW61	900-002-S61	/	固	厨房	0.3(扩建项目） 1.5（扩建前）	1.8	

（1）一般工业固废及生活垃圾

企业对产生的固体废物进行分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分开存放。职工产生的生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存，由环卫部门及时清运处理。扩建后全厂一般工业固体废物中的废钢料（石油烃<3%）、焊渣、废滤芯、移动式滤芯除尘器收集粉尘委托资质单位回收处置。

根据《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138 号）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办（2023）327 号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）中相关要求，规范一般工业固废管理：企业切实落实工业固体废物环境污染防治责任制度，企业要如实记录工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用及处置等情况的记录，企业需按

照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账；完善固废管理制度，加大对员工的管理培训力度，不断提高工业固体废物管理水平；工业固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬散等环境管理要求。工业固体废物的贮存应按环保有关要求进行分类存放，并规范贮存。严禁将危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不同类型固体废物混合收集存放；严禁非法倾倒、随意堆放工业固体废物；切实强化运输转移过程风险防控，一般工业固废跨省贮存、处置的，未经批准不得转移。

一般工业固废安全贮存技术要求，具体如下：

① 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的中相关要求进行贮存。

② 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③ 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④ 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤ 单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险固废

本项目扩建后全厂产生的磨削灰、废乳化液、废切削液、废过滤材料、废催化剂、废活性炭、废油漆桶、废油桶、废包装桶（乳化液、切削液）、废油、漆渣暂时存放在危废仓库内，本项目产生的危险废物暂存于危废仓库内，危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。

① 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物技改成危险废物贮存设施。

② 危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载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（不相互反应）。

③ 危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。贮

存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少1m 厚粘土层（渗透系数≦10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≦10^{-10}cm/s。

④ 公司应设置专门危险固废管理部门，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等。

（3）危废暂存间设置合理性及危废环境影响分析

①本项目扩建后，设计了 25m² 的危废仓库，本扩建项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，因此危废仓库的选址合理。

表 4-20 危废暂存合理性分析表

贮存场所	危险废物名称	产生量	转运周期	储存方式及数量	所需暂存面积
危废仓库	磨削灰	3t/a	3个月	密闭200L包装桶盛装，1只	2m²
	废乳化液	0.5t/a	3个月	密闭200L包装桶盛装，1只	0.5m²
	废切削液	0.54t/a	3个月	密闭200L包装桶盛装，1只	0.5m²
	废过滤材料	2.5t/a	3个月	密封袋包装后存放于防渗漏托盘上，2只	2m²
	废催化剂	0.1t/a	1个月	密封袋包装后存放于防渗漏托盘上，1只	0.5m²
	废活性炭	2t/3a	3年	密封袋包装后存放于防渗漏托盘上，4只	4m²
	废油漆桶	0.83	3个月	加盖密封后存放于防渗漏托盘上，2只	2m²
	废油桶	0.25	3个月	加盖密封后存放于防渗漏托盘上，1只	1m²
	废包装桶（乳化液、切削液）	0.12	3个月	加盖密封后存放于防渗漏托盘上，1只	1m²
	废油	0.1	3个月	密闭200L包装桶盛装，1只	0.5m²
	漆渣	1.202	3个月	密封袋包装后存放于防渗漏托盘上，3只	3m²
合计					17m²

由上表可知，磨削灰、废乳化液、废切削液、废过滤材料、废催化剂、废活性炭、废油桶、废包装桶（乳化液、切削液）、废油、漆渣上述危废共需暂存面积17m²，因此企业共设置25m²危废仓库，可以满足危废贮存的要求。

② 危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物为磨削灰、废乳化液、废切削液、废过滤材料、废催化剂、废活性炭、废油桶、废包装桶、废油、漆渣等。危废产生后通过收集由专用的密封桶或密封袋贮存于危废仓库内，并委托有资质单位定期处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，项目产生的危废用密封桶或密封袋贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

③ 运输过程影响分析

本项目危废采用密封桶或密封袋贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：密封桶或密封袋整个掉落，但密封桶或密封袋未破损，司机发现后，及时返回将密封桶或密封袋放回车上，由于密封桶或密封袋未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；密封桶或密封袋整个掉落，但密封桶或密封袋由于重力作用，掉落在地上，导致密封桶或密封袋破损，危废若为液态废乳化液、废切削液、废油等，洒落一地，应用沙子填盖；危废若为废活性炭、废滤材等散落一地，由于皆为固态，掉落在地上基本不产生泄漏；因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

④ 危废处置环境影响分析

本项目产生的危险废物计划委托无锡市工业废物安全处置有限公司等具有相关经营范围的单位定期处置。

无锡市工业废物安全处置有限公司已取得了无锡市生态环境局颁发的“危险废物经营许可证”（许可证编号JSWX0200CS0034-2），其核准经营范围包括：收集、贮存医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、**废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）**、精（蒸）馏残渣（HW11）、燃料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、废胶片相纸（HW16）、**表面处理废物（HW17）**、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含汞废物（HW29）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、有机

氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、**其他废物（HW49）**、废催化剂（HW50）5000吨/年（仅限无锡市区）。

本项目产生的危废在上述公司的经营范围内，因此企业计划委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置是可行的。危险废物处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周围环境影响较小

⑤ 危废委托利用环境影响分析

全厂产生的危废均暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处理。

（4）与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）相符性分析

表 4-21 本项目固体废物与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	对建设项目固体废物的种类、数量、来源和属性，贮存、转移和利用处置方式进行合规合理性分析，并提出切实可行的污染防治对策措施。	项目可能产生的一般固废为废钢料（石油烃<3%）、焊渣、废滤芯、移动式滤芯除尘器收集粉尘贮存在一般固废堆场，委托资质单位回收处理；可能产生的危险废物为磨削灰、废乳化液、废切削液、废过滤材料、废催化剂、废活性炭、废油漆桶、废油桶、废包装桶（乳化液、切削液）、废油、漆渣，采用密封桶/密封袋/防渗漏托盘贮存在危废仓库内，定期委托资质单位处置。	符合
2	所有产物要按照以下五类属性给与明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义规避监管。	本项目所有产物均对照五类属性规范表述，未出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述。	符合
3	不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目产生的固体废物均对照《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准》判定，见表 4-19。	符合
4	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物	本项目设置危废仓库贮存危险废物，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。	符合

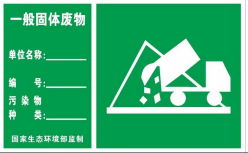
	集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大储存量不得超过 1 吨。		
5	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫描码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	项目建成后将严格执行危险废物转移电子联单制度，试行扫描“二维码”转移；危险废物暂存于危废仓库内，待达到一定的暂存量后立即跟资质单位签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息；积极配合推行一般工业固体废物转移电子联单制度。	符合
6	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	企业将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。	符合

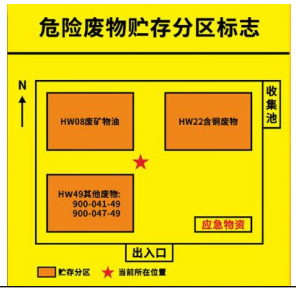
根据上表可知，本项目固体废物贮存和处置方案满足省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）要求。

（5）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）及 2023 年修改单、《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276-2022）中的要求设置规范设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 4-22 固体废物堆放场的环境保护图形标志规范化设置要求

标志牌名称	图案样式	设置规范
一般固废堆场提示标志牌		长方形边框，背景颜色绿色，图形颜色白色，设在与之功能相应的醒目处。
危险废物贮存设施警示标志牌	横版危险废物贮存设施标志牌： 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着 式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。

		竖版危险废物贮存设施标志牌：	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着 式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
		贮存设施内部分区警示标志牌： 	危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。
	包装识别标签	粘贴式标签：	危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

根据以上分析以及落实本环评给出的环保措施后，项目产生的固废可以得到合理的处置，不会对环境造成影响。

4、声环境影响分析

本项目噪声源主要为数控车床、加工中心、刨床、磨床、铣床、镗床、线切割、抛光机、普通车床、焊接机、喷漆房设备等运行噪声，单机噪声源强≤90dB(A)。根据本项目各噪声设施噪声产生特点，本项目仅考虑几何发散衰减，即将所有的声源视为点声源，选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的无指向性点声源几何发散衰减的模式：

$$Lp（r）= Lp（r_0）-20lg（r/r_0）$$

式中：Lp（r）为点声源在预测点产生的声压级，单位 dB(A)；

Lp（r_0）为参考位置 r0 处的声压级，单位 dB(A)；

r 为预测点距声源的距离，单位 m；

r_0 为参考位置距声源的距离，单位 m。

点源噪声叠加公式：

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

式中：L_{TP}为叠加后的噪声级，单位 dB(A)；

N 为点源个数；

L_{Pi}为第 i 个声源的噪声级，单位 dB(A)。

由于声屏障和遮挡物衰减的计算比较复杂，本报告作如下简化：

① 首先仅考虑距离衰减而不考虑声屏障引起的衰减；

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

预测情况如下：

（1）各噪声源降噪措施及设计降噪量见表 4-23。

表 4-23 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
规划防治对策	生产设备均设置在车间内，合理布局，喷漆废气处理设施布置在车间内，空压机位于空压机房内，不占用消防通道、合理布局。	设计降噪量≥25dB（A）	5
噪声源控制措施	选用低噪声设备；废气处理设施配套风机，安装微穿孔板进气消声器和排气放空消声器，进一步起到降噪作用。		
噪声传播途径控制措施	车间墙体为实砌墙体，有效阻止噪声传播。		
声环境保护目标自身防护措施	调整建筑物平面布局，远离声环境保护目标。		
管理措施	对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声，并制定合理的噪声监测方案。		

（2）噪声源强调查表

全厂主要噪声源为生产设备以及公用设备，生产设备的主要噪声源强调查清单见下表。

表 4-24 全厂主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	位置	声源名称	数量（台）	单台声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			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							
																			声压级 dB(A)				建筑物外距离 m			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	东	南	西	北
1	车间一层	数控车床	3	80	选用低噪声设备、建筑墙体隔声	68	68	1	136	79	69	18	42	47	48	60	8:00~17:00	25	17	22	23	35	1	1	1	1
2		加工中心	2	73		65	89	1	137	89	67	8	33	37	39	58		25	8	12	14	33	1	1	1	1
3		刨床	1	72		42	87	1	150	87	49	8	28	33	38	54		25	3	8	13	29	1	1	1	1
4		磨床	1	80		60	92	1	142	91	61	7	37	41	44	63		25	12	16	19	38	1	1	1	1
5		铣床	3	75		8	76	1	200	76	6	21	34	42	64	53		25	9	17	39	28	1	1	1	1
6		镗床	2	82		28	76	1	177	76	22	13	40	47	58	63		25	15	22	33	38	1	1	1	1
7		线切割	3	80		9	86	1	200	86	67	12	39	46	48	63		25	14	21	23	38	1	1	1	1
8		抛光机	3	80		22	20	1	189	20	37	77	39	59	53	47		25	14	34	28	22	1	1	1	1
9		普通车床	7	73		8	76	1	193	76	14	19	36	44	59	56		25	11	19	34	31	1	1	1	1
10		攻丝机	2	78		8	76	1	200	76	6	21	35	43	65	55		25	10	18	40	30	1	1	1	1
11		钻床	5	75		37	77	1	169	77	38	19	37	44	50	56		25	12	19	25	31	1	1	1	1
12		切割机	8	80		21	70	1	200	70	7	26	43	52	72	61		25	18	27	47	36	1	1	1	1
13		拉床	1	71		42	91	1	161	91	44	7	27	32	38	54		25	2	7	13	29	1	1	1	1
14		红套机	1	65		8	7	1	200	7	8	87	19	48	47	26		25	-6	23	22	1	1	1	1	1
15		动平衡机	1	78		8	9	1	200	7	8	87	32	61	60	39		25	7	36	35	14	1	1	1	1
16		滚齿机	1	75		9	86	1	200	86	67	12	29	36	38	53		25	4	11	13	28	1	1	1	1
17		锯床	5	73		54	59	1	139	58	63	34	37	45	44	49		25	12	20	19	24	1	1	1	1
18		冲床	1	80		8	76	1	200	76	6	21	34	42	64	54		25	9	17	39	29	1	1	1	1
19		弯头机	1	72		8	38	1	200	38	8	59	26	40	54	37		25	1	15	29	12	1	1	1	1
20		折弯机	2	75		23	55	1	180	60	24	37	33	42	50	47		25	8	17	25	22	1	1	1	1
21		剪板机	2	80		15	55	1	187	60	16	37	38	47	59	52		25	13	22	34	27	1	1	1	1
22		焊接机	13	85		14	6	1	184	10	19	87	51	76	71	57		25	26	51	46	32	1	1	1	1
23		喷漆房	1	75		60	6	1	112	10	61	87	34	55	39	36		25	9	30	14	11	1	1	1	1

24		喷漆废气处理风机	1	80		82	6	1	112	10	61	87	39	60	44	41		25	14	35	19	16	1	1	1	1
25	空压机房	空压机	2	80		0	59	1	200	58	10	36	37	48	63	52		25	12	23	38	27	1	1	1	1
26	车间二层	焊接机	16	85		11	2	4	80	10	10	10	59	77	77	77		25	34	52	52	52	1	1	1	1

注：以厂区西南角地面处为坐标原点。

表 4-25 项目主要噪声源强调查表（室外声源）

序号	声源名称	数量（台/套）	声功率级 dB(A)		声源控制措施	空间相对位置(m)			运行时段
			单台	叠加		X	Y	Z	
1	食堂油烟处理风机	1	80	80		158	73	1	

注：以厂区西南角地面处为坐标原点。

（3）厂界噪声达标情况

本项目属于 3 类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

建设项目边界向外 50m 无声环境保护目标，因此本次评价只考虑厂界达标情况，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测结果见表 4-26。

表 4-26 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	厂界位置	噪声贡献值/ dB(A)		噪声本底值/ dB（A）		噪声预测值/ dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	35.91	/	57.1	/	57.1	/	达标	达标
2	南侧厂界	51.51	/	57.1	/	58.2	/	达标	达标
3	西侧厂界	51.20	/	57.1	/	58.1	/	达标	达标
4	北侧厂界	46.11	/	57.1	/	57.4	/	达标	达标

由上表可知经降噪治理后东、南、西、北厂界贡献值噪声昼间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准：昼间≤65dB(A)的要求，本项目夜间不生产。因此，本项目产生的噪声对周围环境的噪声影响较小。

（4）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声（HJ1301-2023）》和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，每次昼间监测一次，必要时另外加测。

表 4-27 营运期噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	噪声	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准

5、振动

本项目产生振动的设备为冲床、数控转塔冲床，冲床对原料进行冲压成型，振动强度约为 88～92dB，企业加强减振处理，在冲床和数控转塔冲床与地面基础之间设置隔振器件 WJ 型橡胶隔振垫，经过隔声减振后，确保达到 GB10070-88《城市区域环境振动标准》“工业集中区”标准，即昼间 ≤75dB、夜间≤72dB，预计对环境影响较小。

建议项目营运期振动监测计划如下表。

表 4-28 运营期监测计划

类型	排放源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
振动	厂房	厂房四周外 1m，高度 1.2m 以上，距任意反射面不小于 1m 的位置各布设 1 个监测点位，共 4 个点位	铅垂向 Z 振级	1 次/年	《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）

6、土壤、地下水环境影响分析

本项目生产车间地面全部硬化；危废仓库地面进行环氧树脂防腐处理，并铺设防渗漏托盘，故正常情况下无土壤、地下水污染途径，不会对土壤、地下水环境造成影响。

7、环境风险评价影响分析

（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）；

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

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 1。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算如下：

表 4-29 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	危险物质名称		最大贮存量(t)	临界量(t)	$\frac{q_i}{Q_i}$	合计($\sum_{i=1}^{n}\frac{q_i}{Q_i}$)
1	水性漆		1	10	0.1	0.27908
2	油漆	基料	1	10	0.1	
3		稀释剂	0.45	10	0.045	
4		固化剂	0.25	10	0.025	
5	乳化液		0.2	100	0.002	
6	液压油		0.4	2500	0.00016	
7	切削液		0.4	2500	0.00016	
8	皂化油		0.4	2500	0.00016	
9	导轨油		0.4	2500	0.00016	
10	液氧		3.3	/	/	
11	氧气		0.065	/	/	
12	氩保气		0.105	/	/	
13	氩气		0.135	/	/	
14	氮气		0.135	/	/	

15	乙炔	0.025	10	0.0025	
16	丙烷	0.013	10	0.0013	
17	磨削灰	0.75	/	0	
18	废乳化液	0.125	100	0.00125	
19	废切削液	0.135	100	0.00135	
20	废过滤材料	0.625	/	/	
21	废催化剂	0.1	/	/	
22	废活性炭	2	/	/	
23	废油漆桶	0.2075	/	/	
24	废油桶	0.0625	/	/	
25	废包装桶	0.03	/	/	
26	废油	0.025	2500	0.00004	
27	漆渣	0.3005	/	/	

由上表可知，本项目的 Q<1，该项目环境风险潜势为I，仅开展简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目环境风险潜势为I，仅开展简单分析。本项目周围敏感目标分布情况见本报告第三章。

（3）项目的危险有害因素对周边的环境影响分析

A．潜在事故类型

该公司生产过程中涉及到有毒、可燃危险化学品，但是项目内储存量较小，尚未构成重大危险源。根据储存量及物料毒理性质的分析，确定厂内生产装置的风险事故主要为生产过程中由于操作不当或系统故障从而引发物料泄漏、火灾、中毒等事故；储运设施的风险事故主要为包装桶体破裂，从而引起物料泄漏，遇明火、高热时可能引发火灾甚至爆炸事故；辅助设施的环境风险事故主要为管道、阀门、各类输送泵等安全附件受损引起物泄料漏、火灾、中毒等事故。

B．可能危害

厂内如发生泄漏、火灾、中毒、爆炸事故后果主要为：物料跑损、人员伤亡、停产、造成严重经济损失、对周围环境造成污染等。

厂内涉及的危险化学品发生泄漏事故后，事故后果主要为：①泄漏的油漆（基料、固化剂、稀释剂）、液压油、皂化油、导轨油遇明火会引发火灾，致使火苗对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成烧伤等事故；②液氧、氧气、氩保气、氩气、氮气、乙炔、丙烷泄漏挥发产生的废气对周围近距离范围内人群可能会造成中毒影响，对下风向局部地区大气环境造成超标污染；③泄漏乳化液、切削液、水性漆、油漆（基料、固化剂、稀释剂）、液压油、皂化油、导轨油、危废等液体若进入水体，可能引起水体污染及生物等中毒事故。

C．向环境转移途径

向环境转移的主要途径为：泄漏、挥发、受热分解或燃烧产生的有毒有害产物进入到大气中，对局部大气环境造成污染，泄漏液体如控制不当，有可能流入厂区附近水体，对地表水体造成污染。

（4）应急防范措施

4.1 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾、中毒等一系列重大事故。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。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防措施：

①规范职工安全操作，加强个人防护意识，提高事故应急处理能力。

②定期对输送泵、输送管道进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

③存储油料桶的检查：存储油料的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对存储油料桶外部检查，及时发现破损和漏处。

4.2 火灾事故的防范措施

①设备的安全管理:定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②设置永久性接地装置；在装液体物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

③应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

④要有完善的安全消防措施。各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。仓库和生产车间设置完善的报警系统、以及水消防系统、手提式灭火器和黄沙箱等。

4.3 气瓶储存区泄漏应急防范措施

项目涉及的危险化学品主要为液氧、氧气、氩保气、氩气、氮气、乙炔、丙烷。当危险化学品发生泄漏时，针对不同的危险化学品的理化性质以及工作场所或贮存场所，泄漏事故发生时采取应急措施的总体要求是：

项目内储存 15 个 220kg 的液氧钢瓶、10 个 6.5kg 的氧气钢瓶、10 个 9kg+1.5kg 的氩保气钢瓶、15 个 9kg 的氩气钢瓶、15 个 9kg 的氮气钢瓶、5 个 5kg 的乙炔钢瓶、1 个 13kg 的丙烷钢瓶，一般仅发生小量泄漏情况，如发生小量泄漏，撤退区域内所有人员。防止吸入蒸气，防

止接触液体或气体。处置人员应使用呼吸器。禁止进入氨气可能汇集的局限空间，并加强通风。只能在保证安全的情况下堵漏。可用砂土、蛭石等惰性吸收材料收集和吸附泄漏物。事故处理结束后将沙土运至有资质单位处理。

4.4 一般固废储存注意事项

项目设有一般固废堆场，要求做好防淋措施，设置顶棚或是单独设置堆放间，防治固废堆放引起二次污染、及时清运，分区存放，做好标识标志。

4.5 危废储存注意事项及应急措施

本项目危废为废乳化液、废切削液、废过滤材料、废催化剂、废活性炭、废桶、废油、漆渣等，储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置：危废仓库密闭，地面进行环氧树脂防腐处理，铺设防渗漏托盘，切实做到防扬散、防流失、防渗漏（三防措施），地面要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止包装容器损坏。存储温度不宜超过 30℃，防止阳光直射，保证装有危废的容器密封完好。单独分区存放危险废物，做好标识标志。

4.6 应急设施

企业已经配备黄沙、安全帽、灭火器、防毒面具等防护措施，雨水接管口设置切断阀，配备集污袋等应急收集容器作为消防尾水的收集池。

综上所述，本评价认为在建设单位严格按照企业制定的安全评价要求和安全规范及国家相关规定对厂区内乳化液、切削液、水性漆、油漆（基料、固化剂、稀释剂）、液氧、氧气、氩保气、氩气、氮气、乙炔、丙烷、液压油、皂化油、导轨油、危废等的储备使用加强管理，对出现的泄漏及时采取措施，对隐患坚决消除，准备足够的消防灭火器材、防毒面具及各类安全工作服，并且按照相关管理部门要求做好事故的防范和应急措施，可使建设项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，使建设项目对周围环境的影响得到控制。

（5）应急预案

企业应按《突发环境事件应急管理办法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求，有针对性地建立突发环境事件隐患排查治理制度，修编环境应急预案并定期组织演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物质，确保应急物资充足、能够正常使用。

（6）风险结论

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

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-30 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	纺织专用设备机械加工扩建项目
建设地点	无锡惠山经济开发区前洲配套区龙潭路 15 号
地理坐标	120 度 14 分 1.6116 秒，31 度 41 分 30.9804 秒
主要危险物质及分布	乳化液、切削液、水性漆、油漆（基料、固化剂、稀释剂）、液压油、皂化油、导轨油——生产车间 液氧、氧气、氩保气、氩气、氮气、乙炔、丙烷——气瓶储存区 废钢料（石油烃<3%）、焊渣、废滤芯、移动式滤芯除尘器收集粉尘——一般固废堆场 磨削灰、废乳化液、废切削液、废过滤材料、废催化剂、废活性炭、废油漆桶、废油桶、废包装桶（乳化液、切削液）、废油、漆渣——危废仓库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目涉及的主要风险物质为：水性漆、油漆（基料、固化剂、稀释剂）、乳化液、切削液、液氧、氧气、氩保气、氩气、氮气、乙炔、丙烷、液压油、皂化油、导轨以及危废可能发生泄漏事故，油漆（基料、固化剂、稀释剂）、液压油、皂化油、导轨油遇明火、火花可能产生火灾事故，火灾燃烧产生烟尘、SO_2、NO_X 等废气进入大气环境，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。灭火过程产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。 本项目危险废物贮存区拟采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。
风险防范措施要求	1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。 2、严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。 3、物料应放置于托盘内，可用于就地收集泄漏物料。 4、消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 5、企业应按《突发环境事件应急管理办法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求，有针对性地建立突发环境事件隐患排查治理制度，修编环境应急预案并定期组织演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物质，确保应急物资充足、能够正常使用。要求企业雨水接管口设置切断阀，配备集污袋等应急收集容器作为消防尾水的收集池。
分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。	

8、生态环境影响分析

本项目不新增用地，利用已有建筑物进行项目建设，对生态环境基本无影响。

9、电磁辐射影响分析

本项目不涉及。

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	FQ1 （调漆、喷漆、晾干）	颗粒物	1 套多段式喷漆房+干式过滤器（四级）+活性炭吸附脱附+CO（催化燃烧）装置处理后经 15 米高排气筒 FQ1（现有）排放	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
		非甲烷总烃（含二甲苯）		
	FQ2 （食堂）	食堂油烟	油烟净化器处理后经 10 米高排气筒 FQ2（现有）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的表 1 标准
	生产车间未捕集	二甲苯	加强车间通风焊接工段、切割工段、打磨工段经移动除尘器处理后无组织排放；	厂界二甲苯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
		非甲烷总烃		厂界非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃达到《江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准
		颗粒物		厂界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 3 标准
地表水环境	生活污水、食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	经化粪池预处理后接管无锡惠山环保水务有限公司前洲分公司处理	《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/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
声环境	设备	噪声	优化选型、合理布局、车间隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
振动	设备	振动	减振基础、WJ 型橡胶隔振垫	《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)
电磁辐射	无			
固体废物	磨加工粗、精加工（车、铣）	磨削灰	委托资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废乳化液		
	粗、精加工（车、铣）	废切削液		
	干式过滤器	废过滤材料		
	催化燃烧装置	废催化剂		
	活性炭装置	废活性炭		
	原辅料包装	废油漆桶		
	原辅料包装	废油桶		
	原辅料包装	废包装桶（乳化液、切削液）		

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
	生产设备	废油		
	喷漆	漆渣		
	金加工	废钢料	委托一般固废资质单位回收处置	一般固废堆场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	移动式滤芯除尘器	废滤芯		
	焊接	焊渣		
	移动式滤芯除尘器	移动式滤芯除尘器收集粉尘		
	生活办公	生活垃圾	环卫部门定期清运	对环境无影响
	厨房	食堂泔脚		
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复， 短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。			
生态保护措施	做好绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。			
环境风险防范措施	1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。 2、严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。 3、物料应放置于托盘内，可用于就地收集泄漏物料。 4、消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 5、修编应急预案，定期开展应急演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物资，确保应急物资充足并且能够正常使用。企业已在雨水接管口设置雨水切断阀，并配备集水箱收集消防尾水。			
其他环境管理要求	1、排污许可证：建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污登记。 2、“三同时”要求：根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）及《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017年7月16日修订）的规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目竣工后，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《生态环境部关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告2018年第9号）的要求、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。			

六、结论

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

附表 **建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）**

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	本扩建项目排放量（固体废物产生量）④		“以新带老”削减量（新建项目不填）⑤	本扩建建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥		变化量⑦	
废气	有组织	颗粒物			0.14		0	0	0.2164		0.14	0.2164		+0.0764	
		非甲烷总烃			0.086		0	0	**0.315**	0.0864	0.086	**0.315**	0.0864	+0.229	
		非甲烷总烃	（其中含二甲苯）												
		食堂油烟			0.006		0	0	0.0012		0	0.0072		+0.0012	
	无组织	非甲烷总烃			0.096		0	0	0.354	0.096	0.096	0.354	0.096	+0.258	
		非甲烷总烃	（其中含二甲苯）												
		颗粒物	焊接	0.2995	0.011	0	0	0.2643	0.0014	0	0.4078	0.0124	+0.1083	+0.0014	
			切割		0.13	0	0		0.0197	0		0.1497		+0.0197	
			打磨		0.0025	0	0		0.0028	0		0.0053		+0.0028	
			喷漆		0.156	0	0		0.2404	0.156		0.2404		+0.0844	
废水	生活污水量				1680		0	0	168		0	1848		+168	
	COD				0.672 (0.0672)		0	0	0.0672 （0.0067）		0	0.7392 （0.0739）		+0.0672 （+0.0067）	
	SS				0.504 (0.0168)		0	0	0.0504 （0.0017）		0	0.5544 （0.0185）		+0.0504 （+0.0017）	
	氨氮				0.0588 (0.0034)		0	0	0.0059 （0.0003）		0	0.0647 （0.0037）		+0.0059 （+0.0003）	
	总氮				0.084 (0.0168)		0	0	0.0084 （0.0017）		0	0.0924 （0.0185）		+0.0084 （+0.0017）	
	总磷				0.0084 (0.00067)		0	0	0.0008		0	0.0092		+0.0008	

					（0.00007）		（0.00074）	（+0.00007）
	动植物油	0.1344 （0.0016）	0	0	0.0134 （0.0002）	0	0.1478 （0.0018）	+0.0134 （+0.0002）
生活垃圾	生活垃圾	7.5	0	0	1.5	0	9	+1.5
	食堂泔脚	1.5	0	0	0.3	0	1.8	+0.3
一般工业固体废物	废钢料（石油烃<3%）	48	0	0	9.15	0	57.15	+9.15
	焊渣	0.3	0	0	0.05	0	0.35	+0.05
	废滤芯	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	移动式滤芯除尘器收集粉尘	1.1403	0	0	0.0612	0	1.2015	+0.0612
危险废物废	磨削灰	2.5	0	0	0.5	0	3	+0.5
	废乳化液	0.3	0	0	0.2	0	0.5	+0.2
	废切削液	0	0	0	0.54	0	0.54	+0.54
	废过滤材料	1.324	0	0	2.5	1.324	2.5	+1.176
	废催化剂	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	1.546	0	0	2t/3a	1.546	2t/3a	+0.454
	废油漆桶	0.4	0	0	0.43	0	0.83	+0.43
	废油桶	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废包装桶（乳化液、切削液）	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	漆渣	0.26	0	0	1.202	0.26	1.202	+0.942

注：⑥=①+③+④-⑤，⑦=⑥-①。（）内为污水厂尾水数据。

附件目录

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 不动产证

附件 5 扩建前环评审批意见、验收意见、检测报告、国排登记证

附件 6 水性漆 MSDS、检测报告

附件 7 油漆 MSDS、检测报告

附件 8 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 9 危废合同

附件 10 无锡市鑫都机械有限公司纺织专用设备生产扩建项目使用溶剂型油漆的技术评审意见

附件 11 环保行政处罚决定书

附件 12 废气处理装置改造登记表

附件 13 总量调剂材料

附件 14 环评编制合同及委托书

附件 15 同意环评公开声明及公示截图

附件 16 建设单位确认单

附件 17 工程师现场照片等资料

附件 18 编制人员、编制单位、编制情况承诺书

附件 19 获取批文方式

附件 20 无锡市环评机构服务考核表

附图目录

附图 1 地理位置图

附图 2 土地利用规划图

附图 3 江苏省生态红线区域保护规划图

附图 4 无锡市环境管理单元图

附图 5 周围环境图

附图 6 车间平面布置图