

区域环评+环境标准改革区域

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称: 浙江锦鸿工贸有限公司年产 10 万套高端金属课桌椅
技改项目

建设单位(盖章): 浙江锦鸿工贸有限公司

浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2023 年 11 月

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	国家或地方污染物排放标准	
				标准名称	浓度限值（mg/m³）
大气环境	喷塑废气（DA001）	颗粒物	收集通过滤芯+布袋除尘处理后不低于 15m 排气筒（DA001）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织：30mg/m³； 无组织：1.0mg/m³
	固化及天然气燃烧废气（DA002）	非甲烷总烃	收集后通过不低于 15m 排气筒（DA002）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	有组织：80mg/m³； 无组织：4.0mg/m³
		SO ₂		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	200mg/m³
		NO _x			300mg/m³
		烟尘			30mg/m³
	焊接烟尘（DA003）	颗粒物	收集通过不低于 15m 排气筒（DA003）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织：120mg/m³； 无组织：1.0mg/m³
	机加工粉尘（DA004）	颗粒物	收集经中央除尘后通过不低于 15m 排气筒（DA004）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织：120mg/m³； 无组织：1.0mg/m³
注塑废气（DA005）	非甲烷总烃	收集通过二级活性炭处理后不低于 15m 高排气筒（DA005）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	有组织：60mg/m³； 无组织：4.0mg/m³	
地表水环境	生产废水、生活污水	COD _{Cr}	生产废水经“调节池+混凝沉淀”工艺进行处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500mg/L
		氨氮			35mg/L
		SS			400mg/L
		总氮			70mg/L
		石油类			20mg/L
		LAS			20mg/L
声环境	厂界四周	噪声	设备减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪	昼间：≤65dB(A)；

				声 标 准 》 (GB12348-2008)	夜间：≤55dB(A)
电磁辐射	无				
固体废物	边角料及不合格品、废滤芯、废布袋、焊渣、一般包装材料收集后外售综合利用			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	污泥、废活性炭、废机油、废油桶、废包装桶、废槽渣委托有资质单位处置			《危 险 废 物 贮 存 污 染 控 制 标 准 》 (GB18597-2023)	
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化，加强污水处理区建筑物及废水管线的防腐、防渗，加强固废堆场、危废仓库的地面防渗工作。				
生态保护措施	无				
是否涉及大气防护距离	否				
环境风险防范措施	制定应急预案并交由生态环境部门备案； 根据应急预案要求，设置事故应急池，对事故状态下产生的废水进行收集； 加强废水、废气处理设施管理，确保废水、废气处理设施正常运行以及废水、废气达标排放。				
需交易总量指标	项目需交易总量指标分别为（乘比例后）：COD _{Cr} 0.151t/a，氨氮 0.004t/a，SO ₂ 、NO _x 原已获得总量，不需要重新交易。				
排污权及排污许可	根据《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，项目应当在启动生产设施或者发生实际排污前，申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于登记管理。因此，要求企业在全国排污许可证管理信息平台申请取得排污登记表。				
验收要求	1. 生产性工程及辅助公共设施已按设计要求建成，满足生产要求； 2. 主要工艺设备已配套安装，经负荷联动试车合格，构成生产线，形成生产能力，能生产出符合规定的产品； 3. 必要的生产设施，已按设计要求建成； 4. 生产准备工作能适应投产的需要； 5. 环境保护设施、劳动安全卫生设施、消防设施已按设计要求与主体工程同时建成使用； 6. 生产性投资项目如工业项目的土建工程、安装工程、人防工程、管道工程、通讯工程等工程的施工和竣工验收必须按照国家和行业施工及验收规范执行； 7. 完成总量指标的交易，取得污染物排放权证； 8. 按要求取得排污许可证。				

环评报告自查表

类别		自查项目						
专项评价设置情况		专项评价的类别	设置原则			本项目情况		是否设置
		大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目			本项目废气不涉及有毒有害污染物		否
		地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂			本项目废水纳管排放		否
		环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目			本项目有毒有害危险物质存储量未超过临界量		否
		生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和 洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目			本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口		否
		海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目			本项目非海洋工程建设项目		否
“三线一单”生态环境分区管控方案符合性结论		本项目位于缙云县新碧街道新振路 10 号，根据《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚污染重点管控区-浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区，环境管控单元编码:ZH33112220052，符合《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。						
大气环境影响评价	评价范围	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，确定项目大气评价范围为厂界外 500 米范围。						
	保护目标	位于项目北侧约 476m 的新康村						
	评价因子	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度						
	环境质量现状评价结论	根据 2022 年缙云县生态环境状况公报，2022 年大气环境基本污染物 SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区。						
	环境影响评价结论	项目位于环境空气达标区，与环境空气保护目标有一定距离，废气收集处理后排放强度低、能达标排放。因此，项目采取的污染治理措施切实可行，对项目周边大气环境及敏感点影响较小，大气环境质量可维持现有水平。						
地表水环境影响评价	项目废水产排情况	废水类别	污染物种类	污染治理设施	排放口	排放标准		排放去向
		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	化粪池	污水总排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级		纳管进入缙云县第二污水处理厂处理
		生产废水	COD _{Cr} 、总氮、SS、石油类、LAS	调节池+混凝沉淀		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标		

						准	
	环境质量现状评价结论	根据《2022 年丽水市生态环境状况公报》，本项目纳污水体下游宅基断面 2022 年水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求，项目纳污水体水环境现状良好。					
	环境影响评价结论	项目污水水质较为简单，不含难降解、有毒有害的污染物质，缙云县第二污水处理厂处理工艺可达到进一步去除效率的要求，能够满足污水处理厂设计进水水质要求。					
声环境 影响评价	评价范围	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，确定声环境评价范围为 50m。					
	保护目标	项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。					
	现状评价结论	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》不开展声环境质量现状监测。					
	影响评价结论	根据预测结果表明，项目投入生产后，夜间不生产，在按照本环评提出的噪声治理措施要求下，厂界四周的昼间的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。					
环境风险 影响评价	主要危险物质及分布	污泥、废活性炭、废机油、废油桶、废包装桶、废槽渣等位于危废仓库					
	风险评价等级	项目 Q 值计算结果为 0.27<1，确定风险评价不做专项，仅做简单分析。					

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
附表	77

附图：

- 附图 1 项目周边环境照片
- 附图 2 项目地理位置图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 项目周边概况图
- 附图 5 项目环境保护目标分布图
- 附图 6 项目所在地大气环境功能区划图
- 附图 7 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 8 项目所在地环境管控分区图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 房产证及土地证
- 附件 5 厂房租赁协议
- 附件 6 原有项目环评批复及验收意见
- 附件 7 原有项目排污登记
- 附件 8 相关原辅料 MSDS
- 附件 9 企业承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江锦鸿工贸有限公司年产 10 万套高端金属课桌椅技改项目		
项目代码	2308-331122-07-02-859287		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	缙云县新碧街道新振路 10 号		
地理坐标	经度 120° 5' 20.745" ， 纬度 28° 45' 58.154"		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造（工艺涉及塑料粒子注塑生产零配件与其他部件、金属表面处理）	建设项目行业类别	“18-36 金属家具制造 213” “26-53 塑料制品业 292”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 扩建 ☒ 改建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	缙云县经济商务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-331122-07-02-859287
总投资（万元）	1103	环保投资（万元）	105
环保投资占比（%）	9.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	17000（租赁）m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置判定见下表。		
	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价的类别	设置原则	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目为市政供水,未从河道取水,无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
	注: 1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。			
规划情况	规划文件名称:《浙江缙云经济开发区控制性详细规划》(2018) 审批机关:无 审批文件名称及文号:无			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《浙江缙云经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关:浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号:《浙江缙云经济开发区控制性详细规划环境影响报告书环保意见的函》浙环函(2018) 530 号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《浙江缙云经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析 表 1-1 本项目与环境标准清单对照分析表			
	环境标准清单	与项目相关的清单内容	本项目情况	符合性分析
	表 1 生态空间管控清单	1. 禁止新建、扩建三类工业项目,新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。2.严格实施污染物总量控制制度,重点实施污染物减排。3. 禁止新建工业企业入河排污口,现有的工业企业入河排污口应限期纳管。4.危险废物全部进行无害化处理。	1. 项目涉及 C2130 金属家具制造,属于二类工业项目,不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目。2.项目按要求进行总量替代削减,符合总量控制要求。3.项目废水已纳入城市污水纳管。4.项目危险废物委托有资质单位进行无害化处理。	符合
	表 2 污染物排放总量管控限值清单	水污染物总量管控限值:化学需氧量(COD) 200.75t/a 氨氮(NH ₃ -N)20.08t/a 大气污染物总量管控限值:二氧化硫(SO ₂):35.2t/a 氮氧化物(NO _x):190.3t/a 挥发性有机物(VOCs):194.6t/a	项目新增污染物经区域平衡替代后可满足清单要求。	符合

	表 3 开 发区现 有环境 问题及 整改措 施清单	开发区当前集聚数 269 家企业，涉及金属制品业、专用设备制造业、等其他多个行业，特色不够鲜明，主导产业欠突出，产业链欠完善，尚存在着部分产业层次不高、工艺落后的“低小散”企业的情况;开发区内约 50%用热企业使用天然气，由缙云天然气分输站或者新碧 LNG 气源站提供，剩余部分用热企业燃生物质;开发区部分企业废气处理措施未达到相关要求，部分企业废气有直接排放或者处理设施不到位达不到相应的排放标准。	本项目项目涉及 C2130 金属家具制造，项目废气稳定达标排放。	符合
	表 4 规 划优化 方案调 整建议 清单	规划总体布局结构形成“一心、一轴、二廊、多组团”的总体结构。根据道路和河流等要素的分布，规划区内工业用地划分成三个组团，分别为北部组团、南部组团和西部组团	项目位于缙云县新碧街道新振路 10 号，位于北部组团工业分区。	符合
	表 5 环 境准入 清单	限制类:金属制品业、通用设备制造业、专用装备制造业中新、扩建含有磷化表面处理工序的项目;voCs 排放量大于 1.0t/a 的项目;废水排放量大于 6 吨/天/亩的项目;国家、省、市明令限制发展的其他项目。 禁止类:金属制品业中单独喷漆、酸洗、喷塑、电泳、纯化、铝氧化等表面处理项目(配套工艺的除外),有电镀工艺的;有钝化工艺的热镀锌。黑色金属冶炼和压延力加工业中炼铁、球团、烧结,炼钢,铁合金制造;锰、铬冶炼的项目;橡胶和塑料制品业中轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新,人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的塑料制品制造;皮革、毛皮、羽毛及其制品和制革业中制革、毛皮鞣柔制;造纸和纸制品业中纸浆、溶的浆、纤维浆等制造;造纸(含废纸造纸);负面清单涉及的项目;国家、省、市明令禁止发展的其他项目。	本项目不属于限制类和禁止类项目。	符合
	表 6 环 境标准 清单	1.空间准入标准 2.污染物排放标准。3.环境质量管控标准 4.行业准入标准。	1. 项目能满足空间准入标准。2.项目废气、废水、噪声及固废排放标准均执行国家相关标准。3.项目满足环境质量管控标准。4.项目涉及	符合

		C2130 金属家具制造，不属于行业准入标准内限制、禁止的行业。										
综上，本项目的建设符合浙江缙云经济开发区控制性详细规划环境影响报告书的要求 1.2 规划环评审查意见符合性分析 对照《浙江省生态环境厅关于缙云经济开发区控制性详细规划的环境保意见》，本项目符合性见表 1-2。 表 1-2 项目规划环评符合性分析一览表 <table><tr><th>审查意见</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>缙云经济开发区位于缙云县西北部。规划范围东至金温铁路，南至金丽温高速互通以及新南路，西至金丽温高速，北至缙云永康交界，规划面积约 8.06 平方公里。缙云经济开发区分为北部、南部和西部三大组团，重点培育现代装备制造产业，智能家电、家具产业，运动休闲文化产业，新材料产业和高效节能电光源产业。《报告书》在环境现状调查评价基础上，分析了开发区内现存的主要环境问题、制约因素，预测并评价了规划实施对开发区水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，完善了规划实施后的环境承载力分析，提出了规划优化调整的建议和预防、减缓不良环境影响的对策措施。你委须严格落实审查小组意见和《报告书》提出的规划优化调整建议和各项污染防治措施，在规划实施时，应将规划环评结论融入开发区管理，严格控制开发边界，科学调控产业开发强度，强化行业和环境准入，推进环境目标与发展目标同步实现。</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>规划审批机关在审批规划草案时，应当将《报告书》结论以及审查小组审查意见作为决策的重要依据，同时须重点关注以下问题:(一) 优化功能布局 and 产业结构。开发区应加强与缙云县域总体规划、土地利用规划等上层规划的衔接，并按照环境功能区划管控及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。开发区须进一步优化用地布局，严格控制现状及规划居住用地、文教用地附近的用地类型，尤其是开发区中部居住组团规划保留居住、文教用地与二类工业用地紧邻，建议规划实施中进一步优化功能布局，合理设置隔离带或缓冲区，并提出有效的污染防治对策，以减轻工业企业对周围区域的环境影响。同时，开发区在后续规划实施过程中应结合丽水市、缙云县产业提升需求进一步优化产业结构,统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放</td><td>1、项目符合规划准入清单，污染物总量按要求削减替代。 2、项目污水预处理达标后纳管排放，危废委托有资质单位处置。 3、项目污染物经处理后达标排放。危险废物严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求要求进行收集、贮存、运输，实施全过程监管。 4、项目符合准入条</td><td>符合</td></tr></table>				审查意见	本项目情况	符合性	缙云经济开发区位于缙云县西北部。规划范围东至金温铁路，南至金丽温高速互通以及新南路，西至金丽温高速，北至缙云永康交界，规划面积约 8.06 平方公里。缙云经济开发区分为北部、南部和西部三大组团，重点培育现代装备制造产业，智能家电、家具产业，运动休闲文化产业，新材料产业和高效节能电光源产业。《报告书》在环境现状调查评价基础上，分析了开发区内现存的主要环境问题、制约因素，预测并评价了规划实施对开发区水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，完善了规划实施后的环境承载力分析，提出了规划优化调整的建议和预防、减缓不良环境影响的对策措施。你委须严格落实审查小组意见和《报告书》提出的规划优化调整建议和各项污染防治措施，在规划实施时，应将规划环评结论融入开发区管理，严格控制开发边界，科学调控产业开发强度，强化行业和环境准入，推进环境目标与发展目标同步实现。	/	/	规划审批机关在审批规划草案时，应当将《报告书》结论以及审查小组审查意见作为决策的重要依据，同时须重点关注以下问题:(一) 优化功能布局 and 产业结构。开发区应加强与缙云县域总体规划、土地利用规划等上层规划的衔接，并按照环境功能区划管控及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。开发区须进一步优化用地布局，严格控制现状及规划居住用地、文教用地附近的用地类型，尤其是开发区中部居住组团规划保留居住、文教用地与二类工业用地紧邻，建议规划实施中进一步优化功能布局，合理设置隔离带或缓冲区，并提出有效的污染防治对策，以减轻工业企业对周围区域的环境影响。同时，开发区在后续规划实施过程中应结合丽水市、缙云县产业提升需求进一步优化产业结构,统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放	1、项目符合规划准入清单，污染物总量按要求削减替代。 2、项目污水预处理达标后纳管排放，危废委托有资质单位处置。 3、项目污染物经处理后达标排放。危险废物严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求要求进行收集、贮存、运输，实施全过程监管。 4、项目符合准入条	符合
审查意见	本项目情况	符合性										
缙云经济开发区位于缙云县西北部。规划范围东至金温铁路，南至金丽温高速互通以及新南路，西至金丽温高速，北至缙云永康交界，规划面积约 8.06 平方公里。缙云经济开发区分为北部、南部和西部三大组团，重点培育现代装备制造产业，智能家电、家具产业，运动休闲文化产业，新材料产业和高效节能电光源产业。《报告书》在环境现状调查评价基础上，分析了开发区内现存的主要环境问题、制约因素，预测并评价了规划实施对开发区水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，完善了规划实施后的环境承载力分析，提出了规划优化调整的建议和预防、减缓不良环境影响的对策措施。你委须严格落实审查小组意见和《报告书》提出的规划优化调整建议和各项污染防治措施，在规划实施时，应将规划环评结论融入开发区管理，严格控制开发边界，科学调控产业开发强度，强化行业和环境准入，推进环境目标与发展目标同步实现。	/	/										
规划审批机关在审批规划草案时，应当将《报告书》结论以及审查小组审查意见作为决策的重要依据，同时须重点关注以下问题:(一) 优化功能布局 and 产业结构。开发区应加强与缙云县域总体规划、土地利用规划等上层规划的衔接，并按照环境功能区划管控及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。开发区须进一步优化用地布局，严格控制现状及规划居住用地、文教用地附近的用地类型，尤其是开发区中部居住组团规划保留居住、文教用地与二类工业用地紧邻，建议规划实施中进一步优化功能布局，合理设置隔离带或缓冲区，并提出有效的污染防治对策，以减轻工业企业对周围区域的环境影响。同时，开发区在后续规划实施过程中应结合丽水市、缙云县产业提升需求进一步优化产业结构,统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放	1、项目符合规划准入清单，污染物总量按要求削减替代。 2、项目污水预处理达标后纳管排放，危废委托有资质单位处置。 3、项目污染物经处理后达标排放。危险废物严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求要求进行收集、贮存、运输，实施全过程监管。 4、项目符合准入条	符合										

	总量，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高入区企业的规模和质量。规划审批机关在审批规划草案时，应当将《报告书》结论以及审查小组审查意见作为决策的重要依据，同时须重点关注以下问题： (一) 优化功能布局和产业结构。开发区应加强与缙云县域总体规划、土地利用规划等上层规划的衔接，并按照环境功能区划管控及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。开发区须进一步优化用地布局，严格控制现状及规划居住用地、文教用地附近的用地类型，尤其是开发区中部居住组团规划保留居住、文教用地与二类工业用地紧邻，建议规划实施中进一步优化功能布局，合理设置隔离带或缓冲区，并提出有效的污染防治对策，以减轻工业企业对周围区域的环境影响。同时，开发区在后续规划实施过程中应结合丽水市、缙云县产业提升需求进一步优化产业结构，统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放总量，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高入区企业的规模和质量。 (二) 加快推进基础设施建设。开发区污水处理现状依托缙云第二污水处理厂集中处理，应进一步完善雨污分流和区域污水管网建设，提高废水收集率，加快水缙云污水处理厂扩建工程建设和运行，加大基础设施投入力度，确保污染物稳定达标排放，逐步改善区域水环境质量。开发区应加快区域能源结构调整，推进天然气管网铺设。同时，开发区应结合区域发展需要，适时推进区域内危废处置项目建设，确保危废处置率达到100%。 (三) 加强重点污染物的排放管控。开发区应对重点污染物进行严格管控，入区项目应与现有丽水市、缙云县污染防治行动计划、“散乱污”企业专项整治方案等相结合，通过源头控制、末端治理与布局优化等措施积极推进现有企业废气综合治理，有效控制各类废气的排放总量。开发区内危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求收集、贮存、运输，实施全过程监管。 (四) 严格执行建设项目环境准入制度。开发区应结合相应基础设施实施进度，优化区块的开发时序、定位、规模、布局，并按环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关，进一步提高建设项目环保准入门槛。开发区应对重污染企业提出进一步提升工艺技术与装备水平的清洁化改造，并对高能耗、高水耗、废气排放企业进行严格管控，鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源利用率，减少污水排放总量，逐步改善区域水环境质量。(五) 完善开发区日常环境管理制度。开发区应全面排查梳理区域内现有企业存在的环保问题，督促企业	件，用水量不大，废水经处理后纳管排放。 5、项目按要求落实环保要求,对环境的影响不大,不影响区域内环境功能区质量。
--	---	---

	整改到位。同时，开发区应建立事故环境风险管控和应急救援管理系统，编制应急预案，完善应急响应的区域联动机制，并定期开展演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。开发区应建立环境监管体系，设立污染物达标排放在线监测，对区域内的水环境、大气环境等开展定期或不定期的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量。		
	加强规划环评与项目环评的联动。开发区内所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循《报告书》主要结论和提出的环保对策措施，需特别注意环境基础设施支撑、环境污染物排放总量及与环境功能区相符性等问题，强化污染防治和环境风险防范等措施的落实。对符合规划环评结论清单的建设项目，可结合环境管理的要求，简化项目环评内容。	项目废水纳管排放，污染物总量按要求削减替代，产生的污染物均达标排放。根据《浙江缙云经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》项目环评进行降级。	符合
	在规划实施过程中，应适时开展环境影响跟踪评价，建议每隔五年进行一次跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
其他符合性分析	1.3“三线一单”符合性分析 1.3.1 生态保护红线符合性 根据《缙云县生态保护红线划定方案》，缙云县划定了 21 个生态保护红线区，包括风景名胜区、饮用水源保护、源头水源涵养、生物多样性维护、生态公益林以及水土流失等六大类型，面积 277.07 平方公里，占县国土总面积的比例为 18.54%。本项目不在生态保护红线区域范围内，未触及生态保护红线。 1.3.2 环境质量底线符合性 根据 2022 年缙云县环境空气质量监测数据，项目所在地属于达标区。本项目大气污染物通过采取环评要求的管控措施和管控要求后也能达标排放，不会突破大气环境治理底线。 根据《2022 年丽水市生态环境状况公报》，2022 年宅基断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准要求。本项目水污染物通过采取环评要求的管控措施和管控要求后也能达标排放，不会突破水资源环境治理底线。 1.3.3 资源利用上线符合性 本项目不属于重污染高耗能项目，租用现有厂房实施，不新增用地，不会冲击土地利用上线；项目耗量水不大，不会突破项目所在地资源利用上线。		

1.3.4 环境准入负面清单符合性

本项目位于缙云县新碧街道新振路 10 号, 根据《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》, 项目所在地属于产业集聚污染重点管控区-浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区, 环境管控单元编码:ZH33112220052。

表 1-3 本项目与“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

内容	相关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	县级及以下产业集聚类重点管控单元原则上不得新建或扩建三类工业项目(列入市级及以上重大项目除外); 县级以上产业集聚类重点管控单元应严格控制三类工业项目的发展, 新建、改建、扩建三类工业项目, 且须符合园区产业发展规划、用地控制性规划及园区规划环评。合理规划居住区与工业功能区, 在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目涉及 C2130 金属家具制造, 属于二类工业项目, 项目位于工业功能区, 居住区与工业功能区之间均设有防护隔离绿带。	符合
污染物排放管控	开严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目, 推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设, 所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目严格实施区域替代削减平衡, 能达到同行业国内先进水平。企业实行雨污分流, 本项目生活污水纳管排放, 能够做到污水零直排。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管, 加强重点环境风险管控企业应急预案制定, 建立常态化的企业隐患排查整治监管机制, 加强风险防控体系建设。	项目不属于沿江河湖库工业企业, 符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造, 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型工业园区建设, 落实煤炭消费减量替代要求, 提高资源能源利用效率。	企业用水量小, 积极配合使用节水产品。企业不涉及煤炭。	符合

综上, 本项目所在地属于浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区(环境管控单元编码:ZH33112220052), 符合《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

1.4、其他符合性分析

1.4.1 国家和地方相关产业政策相符性

根据国家发展与改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改),项目涉及 C2130 金属家具制造,未列入鼓励类、限制类、淘汰类,则属于允许类。

因此,企业实施符合国家和地方相关产业政策要求。

1.4.2 《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)〉浙江省实施细则》符合性分析

根据《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)〉浙江省实施细则》,本项目符合性分析如下:

表 1-4 《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)〉浙江省实施细则》符合性分析

条例	文件要求	项目实际情况
第三条	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目
第四条	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目,军事和渔业港口码头项目,按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目,结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头项目
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及自然保护地的岸线和河段
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段

		机构界定。		
	第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段	
	第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及长江流域河湖岸线	
	第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区	
	第十一条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护	
	第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及长江支流及湖泊，且本项目不新设排污口	
	第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不涉及长江支流、太湖等重要岸线	
	第十四条	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外	本项目不涉及长江重要支流岸线	
	第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于上述项目	
	第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于上述项目	
	第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》淘汰类	

		列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于外商投资项目	
第十八条		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于过剩产能项目	
第十九条		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目	
第二十条		禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	
1.4.4 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
经对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号文），本项目符合综合治理方案的相关要求。				
表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
类别	内容	标准内容	本项目情况	符合性
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目符合产业政策要求，本项目所使用的塑粉属于低挥发性有机化合物。	符合
	严格准入环境	严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目新增 VOCs 排放量严格执行区域削减替代规定。	符合

	大力推进绿色生产, 强化源头控制 大力推进绿色生产, 强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建, 从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目采用紧凑型喷涂, 采用自动化设备, 符合生产工艺绿色化要求。	符合
		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定, 选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的 (高固体分) 溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求, 并建立台账, 记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目符合产业政策要求, 本项目所使用的塑粉属于低挥发性有机化合物。	符合
		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业, 各地应结合本地产业特点和本方案指导目录(见附件1), 制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划, 明确分行业源头替代时间表, 按照“可替尽替、应代尽代”的原则, 实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用, 在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料, 到 2025 年, 溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求	本项目符合源头替换要求	符合

	严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目有机废气主要在烘干固化过程中产生，项目按要求设置集气罩，定期对 VOCs 物料开展排查	符合
		全面开展泄漏检测与修复 (LDAR)	天然炼制、天然化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。	本项目不涉及	符合
	升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	本项目固化废气收集后不低于 15m 高排气筒排放。企业需按相关技术要求保证废气稳定达标排放。	符合

	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目目前处于环评阶段，本报告要求企业建设实施后按要求执行	符合
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目目前处于环评阶段，本报告要求企业建设实施后按要求执行	符合

从上表可知，本项目生产情况基本能满足《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关的各项要求。

1.4.5 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

管控措施	项目情况	相符性
原辅料替代：企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	本项目所使用的塑粉属于低挥发性有机化合物，属于低挥发性、异味影响较低的物料。	符合
过程控制：企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	企业生产车间密闭。	符合

	末端高效治理：企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	项目废气收集处理后高空排放。	符合
	治理设施运行管理：企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	定期检查废气收集设施工作状态。	符合
	排气筒设置：企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	企业排气筒按照要求设置	符合
	异味管理措施：企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ 944、HJ 861 的要求建立台账。	企业设置 1 名专业环保管理人员，建立了完善的环保管理制度。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

浙江锦鸿工贸有限公司成立于 2019 年 3 月，租用浙江龙鹰工贸有限公司的闲置厂房（2 号厂房）作为生产用房，主要从事金属课桌椅、金属餐桌和金属床架生产。企业于 2020 年 5 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《浙江锦鸿工贸有限公司年产 50 万套金属课桌椅、5 万套金属餐桌、5 万套金属床架项目环境影响登记表》，并于同年取得了缙云县环境保护局的备案通知书（缙云县“区域环评+环境标准”改革区域年产 50 万套金属课桌椅、5 万套金属餐桌、5 万套金属床架项目环境影响评价文件备案通知书 编号 2020-22），于 2020 年 12 月组织了自主验收（先行验收，抛丸和清洗未实施）。

现因企业发展需要，拟对产品进行升级改造，淘汰原有年产 50 万套金属课桌椅、5 万套金属餐桌、5 万套金属床架的产能，并从出租方厂区内原 2 号厂房搬迁至 3 号厂房，另外购置注塑机、木工雕刻机、硅烷化处理线等设备，实施浙江锦鸿工贸有限公司年产 10 万套高端金属课桌椅技改项目。项目实施后，将形成年产 10 万套高端金属课桌椅的生产能力。

2.2 项目报告类别判定

本项目主要产品为金属课桌椅，生产工艺涉及注塑、机加工、表面处理等，涉及《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2130 金属家具制造（工艺涉及塑料粒子注塑生产零配件与其他部件、金属表面处理）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），需编制环境影响评价报告表。

表 2.2-1 环境影响评价分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
十八、家具制造业 21			
36 木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

建设内容	本项目位于浙江缙云经济开发区内，《浙江缙云经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》于2018年5月12日获得缙云县人民政府批复（缙政办发〔2018〕32号）。根据该方案改革内容中“降低环评等级：在我区属环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”的要求。浙江缙云经济开发区建设项目环评审批负面清单如下： 一、环评审批权限在丽水市及以上环境保护行政主管部门审批的项目； 二、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 四、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目； 五、黑色金属冶炼项目、不符合循环经济要求的废旧机电、金属拆解回收； 六、涉及新增铅、汞、铬、镉、类金属砷等五类重金属污染排放项目； 七、电路板腐蚀、金属表面磷化工艺； 八、工业危废、固废处置及污水处理厂等环境治理类项目； 九、需强化管控的其他项目； 十、群众反映较强烈污染项目。 本项目生产高端课桌椅，工艺涉及塑料粒子注塑生产零配件与其他部件、金属表面处理（硅烷化、喷塑等），不涉及铅、汞、铬、镉、类金属砷等五类重金属污染排放项目，金属表面磷化工艺，未纳入环评审批负面清单，故本项目可简化为填报环境影响登记表。受浙江锦鸿工贸有限公司委托，我单位承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环境影响登记表，报请环保主管部门备案，为项目的实施和管理提供依据。 2.3 排污许可管理类别判定 本项目涉及C2130金属家具制造（工艺涉及塑料粒子注塑生产零配件与其他部件、金属表面处理）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），企业实行排污许可登记管理。
------	---

表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十六、家具制造业 21				
35	木质家具制造 211，竹、藤家具制造 212，金属家具制造 213，塑料家具制造 214，其他家具制造 219	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的	其他
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造2924、年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造2921、塑料板、管、型材制造2922、塑料丝、绳和编织品制造2923、塑料包装箱及容器制造2926、日用塑料制品制造2927、人造草坪制造2928、塑料零件及其他塑料制品制造2929	其他
五十一通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
2.4 项目主要建设内容				
2.4.1 项目组成及规模				
本项目基本建设内容见下表：				
表 2.4-1 本项目基本情况表				
工程组成		工程内容及生产规模		
主体工程	生产车间	项目租用浙江龙鹰工贸有限公司的闲置厂房，共 4 层，1 楼设置注塑区、木工和机加工区域，2 楼设置前处理及喷塑流水线，3 楼设置产品堆放区及仓库，4 楼为仓库。具体见附图。		
辅助工程	办公室	办公室，位于 3 楼		
公用工程	供电	由国家电网供电所供给		
	供水	由市政自来水管道路供给		

	排水	雨污分流，生产废水经收集后进入自建污水处理站，采用“调节池+混凝沉淀”工艺进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，经缙云县第二污水处理厂处理，尾水排放 COD _{Cr} 、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH ₃ -N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，BOD、SS 等其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。
环保工程	废气	喷塑粉尘经通过滤芯+布袋除尘处理后经 15m 高排气筒高空排放（DA001），固化烘干和天然气燃烧废气收集后通过 15m 以上排气筒高空排放（DA002）；焊接烟尘经收集后高空排放（DA003）；机加工粉尘经中央除尘装置处理后高空排放（DA004）；注塑废气收集经二级活性炭装置处理后高空排放（DA005）。
	废水	生产废水经收集后进入自建污水处理站，采用“调节池+混凝沉淀”工艺进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，经缙云县第二污水处理厂处理，尾水排放 COD _{Cr} 、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH ₃ -N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，BOD、SS 等其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。
	固废	一般固废仓库建筑面积约 10m ² ，危废暂存库面积约 20m ² ，均位于 3 楼东侧
储运工程	仓库	仓库，位于厂房 3 楼及 4 楼
依托工程	废水处理	化粪池依托现有

2.4.2 主要产品及产能

表 2.4-2 项目产能情况表

序号	产品名称	原有产能	本次新增	项目实施后全厂	备注
1	金属课桌椅	50 万套	0	0	
2	金属餐桌	5 万套	0	0	
3	金属床架	5 万套	0	0	
4	高端课桌椅	0	10 万套	10 万套	

2.4.3 主要生产设施

表 2.4-3 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1.	切管机	G3210	4	
2.	弯管机	Q3730	2	
3.	折弯机		1	
4.	冲床		22	
5.	自动焊		15	
6.	保护焊		1	

7.	台钻		4	
8.	行吊		4	
9.	液压梯		1	
10.	输送带		1	
11.	板料成型机		2	
12.	激光切板机		2	
13.	木工雕刻机		14	
14.	封边机		14	
15.	数控侧孔机		2	
16.	注塑机		25	
17.	输送带		22	
18.	空压机及配套设备		6	
19.	机械手		25	
20.	六面钻		6	
21.	封边机回转线		2	
22.	小型吸尘器		10	
23.	自动攻丝机		10	
24.	硅烷化流水线		1	
25.	净水机处理系统	10t/h	1	纯水设备
26.	大旋风供粉回收系统		3	
27.	喷塑线		1	
28.	天然气热风炉		2	
29.	打包机械手		2	
30.	激光打标机		5	
31.	集中分料线		1	
32.	集中供料系统		1	
33.	行车		2	
34.	中央除尘器		1	
35.	废气处理设备		2	滤芯+布袋除尘、 二级活性炭
36.	冷却系统		1	循环水间接冷却

2.4.4 主要原辅材料及能源

表 2.4-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原料名称	单位	用量	备注
1.	钢板	t/a	450	
2.	钢管	t/a	1800	
3.	塑粉	t/a	20	
4.	焊丝	t/a	10	
5.	螺丝	万套/a	10	
6.	五金配件	万套/a	10	

7.	木质配件	万套/a	10	
8.	塑料配件	万套/a	10	
9.	机油	kg/a	170	
10.	天然气	万 m ³ /a	10	
11.	木板	m ³ /a	0.5	
12.	PP 塑料颗粒	t/a	485	新料
13.	增强 PP 塑料颗粒	t/a	485	新料
14.	ABS 塑料颗粒	t/a	25	新料
15.	尼龙	t/a	5	新料
16.	色母粒	t/a	5	新料
17.	封边胶	t/a	5	
18.	封边条	t/a	20	
19.	脱脂剂	t/a	8	
20.	脱脂助剂	t/a	5	
21.	硅烷化剂	t/a	5	
22.	抹布手套	t/a	0.2	劳保用品

本项目设置注塑机 25 台，产能核算见下表。

表 2.4-5 注塑机产能核算

序号	参数	数值	备注
1	单台设计生产能力	10kg/批	全厂共 25 台
2	注塑周期	30min/批	/
3	年运行时间	2400h	300 天，每天 8h 生产
4	单台年生产批次	4800 批	/
5	年生产能力核算	1200t	/

由上表可知，注塑机核算的总注塑能力为 1200t/a，本项目实施后注塑机实际年注塑量约为 1005t，占设备最大设计生产能力的 83.7%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

（2）主要原辅材料成分

封边胶：本项目所用封边胶属于水型胶粘剂，根据供应商提供的 MSDS，其主要成分为：水 55-65%，聚乙烯醇 4-8%，聚乙酸乙烯酯 30-40%，乙酸乙烯酯<0.5%。

	脱脂剂：碱性脱脂剂，其主要成分为：氢氧化钠 30%，柠檬酸钠 5%，水质稳定剂 5%，螯合剂 10%，表面活性剂 20%，水 30%。 脱脂助剂：水质稳定剂 10%，螯合剂 20%，表面活性剂 20%，水 50%。 硅烷化剂：钛盐 20%，有机硅 18%，络合剂 5%，pH 调节剂 5%，水 52%。根据业主提供的资料，本项目硅烷化剂不含氟化物。 2.4.5 水平衡 项目水平衡图如下。 图 2.4-1 企业水平衡图 2.4.6 劳动定员及工作制度 项目总员工数 84 人，年工作 300d，一班制生产。厂区内不设食堂、职工宿舍。 2.4.7 厂区平面布置 项目租用浙江龙鹰工贸有限公司的闲置厂房，共 4 层，1 楼设置注塑区、木加工和机加工区域，2 楼设置前处理及喷塑流水线，3 楼设置产品堆放区及仓库，4 楼为仓库。具体见附图。项目车间功能分布明确，总体车间布置较为合理。
工 艺 流 程	2.5 工艺流程及产污环节 2.5.1 生产工艺 （1）总生产工艺及产排污环节

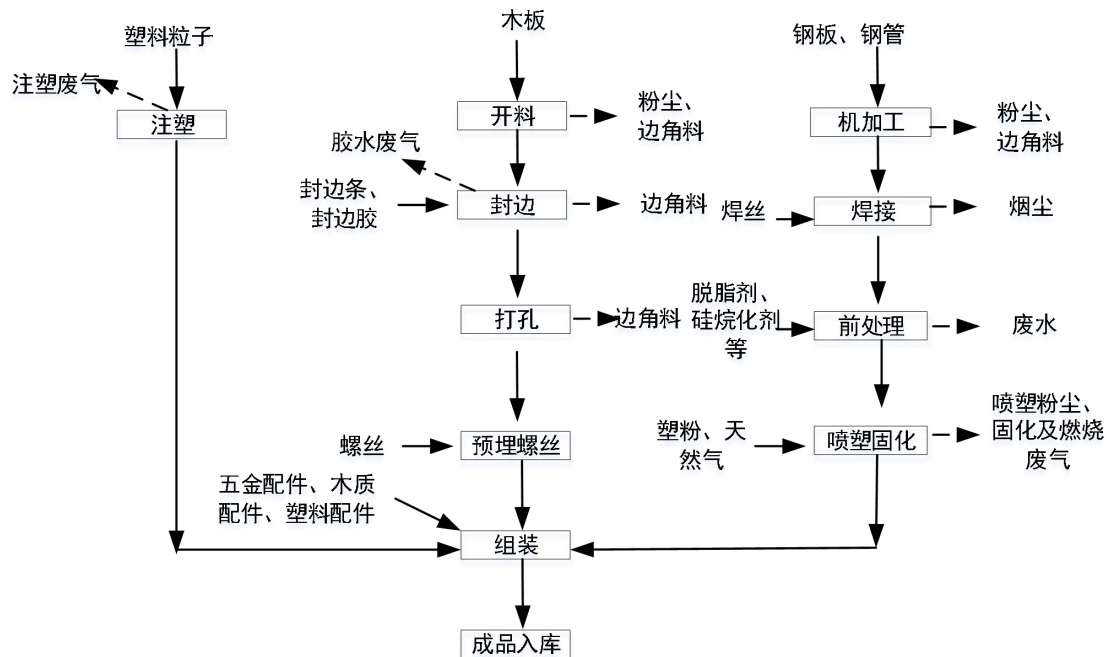


图 2.5-1 项目总体生产工艺流程图

工艺流程说明：

外购的塑料粒子（PP、增强 PP、ABS）先注塑成型，做成零配件与其他部件组装。注塑过程产生注塑废气。外购的木板先进行开料，产生开料粉尘及边角料。木板采用封边胶封边，产生胶水废气，经打孔和预埋螺丝后与其他配件组装，打孔过程产生边角料。对外购铁管根据产品需求进行切管、冲压等机加工，此过程产生的边角料。机加工后焊接，产生少量焊接烟尘。焊接后的原料进行硅烷化处理，经喷塑固化后与其他部件组装后即为成品。

（2）前处理及喷塑固化生产工艺及产排污环节

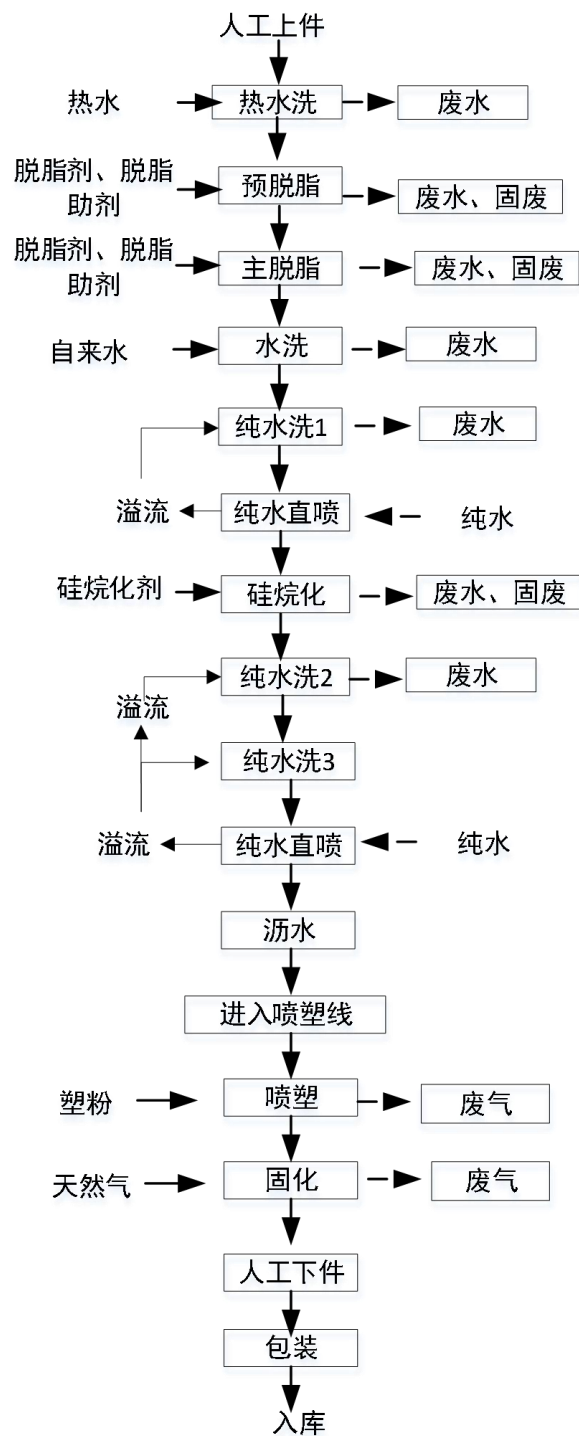


图 2.5-2 项目前处理及喷塑固化生产工艺流程图

工艺流程说明：

热水洗：工件手工上架后先进行热水洗，水洗温度约 50℃，采用管式电加热器加热。

预脱脂和脱脂：企业分为预脱脂及脱脂，工序类似。主要利用一定温度的水以及脱脂剂等将工件表面的油脂、灰尘清洗掉，采用电加热，预脱脂时间为 1-2 分钟，

脱脂时间为 1-5 分钟。

水洗：工件脱脂后采用一道清水、一道纯水洗以及一道纯水直喷以清洗工件表面残留的残液，每道时间 1-5 分钟，两道纯水洗采用逆流漂洗方式进行清洗。

硅烷化：使用硅烷化剂进行硅烷化，以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。可共线处理铁板、镀锌板、铝板等多种基材。常温下进行，时间 1-5 分钟。

水洗：工件硅烷化处理后采用两道纯水洗以及一道纯水直喷以清洗工件表面残留的残液，每道时间 1-5 分钟，三道纯水洗采用逆流漂洗方式进行清洗。

烘干：水洗后烘干，温度保持在 150℃左右烘干。烘干工序有少量水蒸气产生，无其他环境污染物质。

喷塑：烘干后的工件部分需进行喷塑处理，喷塑粉尘大旋风回粉+滤芯处理后排放。

固化：喷塑后的工件需进行固化，固化温度约 180℃，天然气加热。固化废气与天然气燃烧废气收集后高空排放。

表 2.5-1 前处理线主要工艺参数

序号	工艺	槽体尺寸	溶液组成		操作温度 /℃	操作时间/min	更换频次	备注
		长×宽×高 (m)	化学品	含量 (g/l)				
1.	热水洗	2×1.2×1.05	/	/	50	1-5min	15 天/次	电加热
2.	预脱脂	2×1.2×1.05	脱脂剂、脱脂助剂	5%、5%	45	1-2min	每月	
3.	主脱脂 1	2×1.2×1.05	脱脂剂、脱脂助剂	5%、5%	45	1-2min	每月	
4.	主脱脂 2	2×1.2×1.05	脱脂剂、脱脂助剂	5%、5%	45	1-2min	每月	
5.	水洗	2×1.2×1.05	/	/	/	/	/	
6.	纯水洗 1	2×1.2×1.05	/	/	/	/	/	
7.	纯水直喷	/	/	/	/	/	/	
8.	硅烷化 1	2×1.2×1.05	硅烷化	5%	/	1-5min	每月	

			剂					
9.	硅烷化 2	2×1.2×1.05	硅烷化剂	5%	/	1-5min	每月	
10.	纯水洗 2	2×1.2×1.05	/	/	/	/	/	
11.	纯水洗 3	2×1.2×1.05	/	/	/	/	/	
12.	纯水直喷	/	/	/	/	/	/	

2.5.2 主要产污环节

表 2.5-3 本项目产排污环节汇总表

项目	污染源及污染物类型		主要污染因子
废气	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	机加工	机加工粉尘	颗粒物
	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、颗粒物
	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	烘干固化及天然气燃烧	烘干固化及天然气燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
废水	生产过程	生产废水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、总氮、LAS、石油类
	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
噪声	生产设备	机械噪声	/
固废	机加工	边角料及不合格品	边角料
	废气处理	废滤芯	废滤芯
	废气处理	废布袋	废布袋
	焊接	焊渣	焊渣
	包装	一般包装材料	包装袋等
	废水处理	污泥	污泥
	胶水、化学品等使用	废包装桶	包装桶
	废气处理	废活性炭	废活性炭
	前处理	废槽渣	槽渣
	设备维护	废机油	废机油
	包装	废油桶	废油桶
	员工生活	生活垃圾	果皮、纸张等

2.6 与项目有关的原有环境污染问题

2.6.1 现有工程环保手续履行情况

浙江锦鸿工贸有限公司成立于 2019 年 3 月，租用浙江龙鹰工贸有限公司的闲置厂房（2 号厂房）作为生产用房，主要从事金属课桌椅、金属餐桌和金属床架生产。企业于 2020 年 5 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《浙江锦鸿工贸有限公司年产 50 万套金属课桌椅、5 万套金属餐桌、5 万套金属床架项目环境影响登记表》，并于同年取得了缙云县环境保护局的备案通知书（缙云县“区域环评+环境标准”改革区域年产 50 万套金属课桌椅、5 万套金属餐桌、5 万套金属床架项目环境影响评价文件备案通知书 编号 2020-22），于 2020 年 12 月组织了自主验收（先行验收，抛丸和清洗未实施）。企业已进行了排污登记，登记证编号：91331122MA2E11474E001X。

2.6.2 现有工程主要生产设备及原辅材料消耗情况

现有项目主要设备及原辅料用量如下。

表 2.6-1 现有项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料	单位	环评审批数量	实际数量	增减量
1	钢板	t/a	350	330	-20
2	钢管	t/a	800	820	+20
3	塑粉	t/a	12	10	-2
4	焊丝	t/a	6	6	0
5	五金配件	万套/a	60	60	0
6	木质配件	万套/a	60	60	0
7	塑料配件	万套/a	60	60	0
8	金属除油剂	t/a	2	2	0
9	机油	kg/a	170	170	0
10	天然气	万 m ³ /a	10	10	0

表 2.6-2 现有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	环评审批数量	实际数量	增减量
1	喷塑设备	套	1	1	0
2	清洗设备	套	1	0	-1

3	切管机	台	4	4	0
4	弯管机	台	2	2	0
5	折弯机	台	1	1	0
6	冲床	台	22	22	0
7	自动焊	台	15	15	0
8	保护焊	台	5	5	0
9	台钻	台	4	4	0
10	行吊	台	1	1	0
11	抛丸机	台	1	0	-1
12	液压梯	台	1	1	0
13	输送带	台	1	1	0
14	板料成型机	台	2	2	0

2.6.3 现有工程主要生产工艺流程

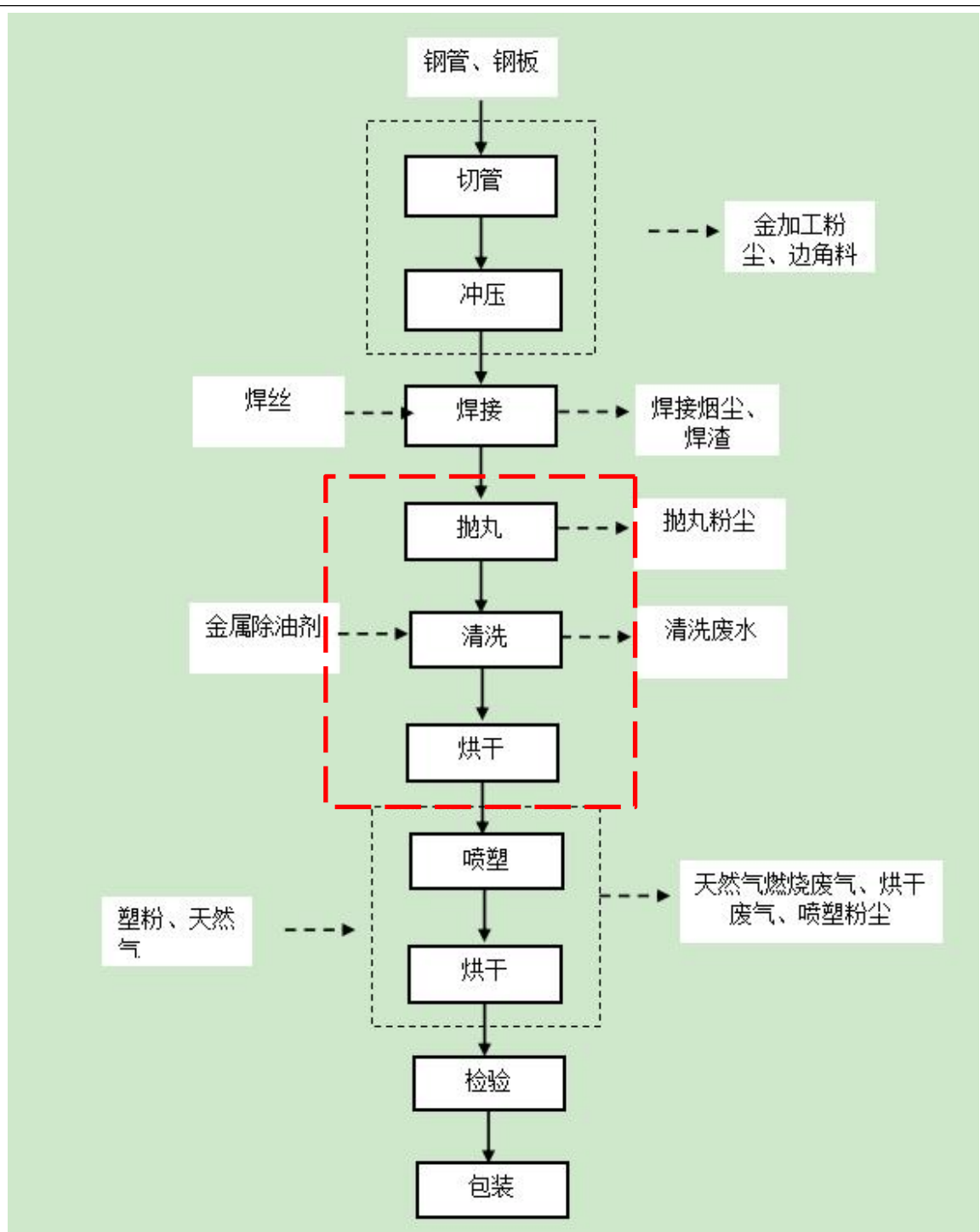


图 2.6-1 金属课桌椅、金属餐桌、金属床架生产工艺图（红色虚线内工艺未实施）

生产工艺流程说明：

①切管、冲压：对外购钢管、钢板根据产品需求进行切管、冲压，此过程产生的金加工粉尘、边角料收集后外售处理。

②焊接：将冲压后的钢管和钢板焊接在一起，焊接过程中会产生焊接烟尘及焊渣，焊接烟尘产生量较小。

③喷塑、烘干：采用静电喷涂，将塑料粉末喷涂到干燥半成品表面，粉末被均匀地吸附在表面，形成粉末的涂层经烘道烘干温度控制在 80℃，烘干时间为 1min，将塑料颗粒融化成一层致密的效果，最终保护涂层牢牢附着在工件表面，烘干热源来自于天然气燃烧。喷塑粉尘经过塑粉二级回收装置处理后高空排放；烘干过程中产生的非甲烷总烃收集后经等离子 UV 光氧一体设备处理后高空排放。

④检验、包装：检验合格后打包后入库。

2.6.4 现有项目污染防治措施

表 2.6-3 现有项目污染防治措施一览表

序号	环保设施要求	实际落实情况
废水	本项目废水主要为清洗废水、生活污水。清洗废水不外排，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一并纳入市政污水管网，最终进入缙云县第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。	已落实。 本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一并纳入市政污水管网，最终进入缙云县第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。
废气	本项目废气目前主要为金加工粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、烘干废气和天然气燃烧废气。焊接烟尘、金加工粉尘无组织排放；抛丸粉尘经移动式双筒布袋除尘器处理后，尾气在车间内无组织排放；喷塑粉尘废气通过滤芯除尘设备处理后经 15m 高排气筒高空排放，烘干废气和天然气燃烧废气收集后经 15m 高排气筒高空排放。	已落实。 本项目废气目前主要为金加工粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、烘干废气和天然气燃烧废气。金加工粉尘无组织排放，焊接烟尘收集后高空排放，喷塑粉尘经通过脉冲滤筒过滤器处理后经 15m 高排气筒高空排放，烘干和天然气燃烧废气收集后通过 15m 以上排气筒高空排放。
噪声	厂界东、南、西、北昼间噪声测量值均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 标准。	已落实。厂界东、南、西、北昼间噪声测量值均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 标准。

固废	项目固废主要为边角料、收集塑粉、抛丸粉尘、废机油、废过滤滤芯、焊接残渣、废包装袋（纸）、污泥和生活垃圾。边角料、抛丸粉尘、废过滤滤芯、焊接残渣、废包装袋（纸）收集后全部外卖综合利用。废机油、污泥经收集暂存后委托有资质的单位进行处理。生活垃圾由当地环卫部门统一收集。收集塑粉直接回用于生产。	已落实。 项目固废主要为边角料、收集塑粉、废机油、废过滤滤芯、焊渣、废包装袋（纸）和生活垃圾。边角料、废过滤滤芯、焊接残渣、废包装袋（纸）收集后全部外卖综合利用。废机油经收集暂存后委托有资质的单位进行处理。生活垃圾由当地环卫部门统一收集。收集塑粉直接回用于生产。
----	---	---

2.6.5 现有工程项目污染物排放情况

（1）废气

根据验收期间的监测数据，现有项目废气中各污染物监测结果如下。

表 2.6-4 现有项目喷塑废气（DA001）监测结果

检测项目	排放浓度最大值 (mg/m ³)	排放浓度标准限值(mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	排放速率标准限值(kg/h)
颗粒物	<20	30	<0.103	/

喷塑废气颗粒物排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中限值要求。

表 2.6-5 现有项目烘干废气（DA002）监测结果

检测项目	排放浓度最大值 (mg/m ³)	排放浓度标准限值(mg/m ³)	排放速率最大值 (kg/h)	排放速率标准限值(kg/h)
非甲烷总烃	5.67	80	0.0134	/
颗粒物	28.4	30	0.0135	/
二氧化硫	18（折算浓度）	200	7.01×10^{-3}	/
氮氧化物	100（折算浓度）	300	0.0374	/

烘干废气出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》排放限值，烘干废气出口中非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）中限值要求。

表 2.6-6 现有项目焊接废气（DA003）监测结果

检测项目	排放浓度最大值 (mg/m ³)	排放浓度标准限值(mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	排放速率标准限值(kg/h)
颗粒物	<20	120	<0.173	3.5

焊接烟尘废气颗粒物排放浓度和排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2“新污染源、二级标准”的要求。

表 2.6-7 企业现有项目无组织废气监测结果

检测项目	排放浓度最大值 (mg/m ³)	排放浓度标准限 值(mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	排放速率标准限 值(kg/h)
颗粒物	0.446	1.0	/	/
非甲烷总烃	1.22	4.0	/	/

项目无组织排放的颗粒物的最高点检测值符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”中标准。无组织排放的非甲烷总烃的最高点检测值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018)中的表 6 企业边界大气污染物浓度限值。

(2) 废水

验收期间对项目生活污水进行了采样监测。监测结果见下表。

表 2.6-8 废水监测结果一览表 单位: mg/L

采样点	检测项目	检测结果								限值	达标情况
		第一周期（2020.12.01）				第二周期（2020.12.02）					
废水总排口 I	pH	7.23	7.02	7.83	7.51	7.62	7.33	7.47	7.58	6~9	达标
	化学需氧量	215	230	199	206	226	218	214	234	500	达标
	氨氮	21.5	24.2	20.3	20.8	23.5	22.1	21.6	22.9	35	达标
	总磷	1.66	1.84	1.50	1.58	1.78	1.68	1.62	1.78	8	达标
	石油类	4.44	4.29	4.41	4.48	4.46	4.53	4.47	4.54	20	达标
	悬浮物	72	85	66	77	81	69	90	65	400	达标

注: pH 单位为无量纲, 其他废水浓度单位为 mg/L。

由上表可知, 项目废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。

(3) 噪声

根据验收监测数据, 现有项目噪声监测结果见下表。

表 2.6-9 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

检测点位		检测结果		标准限值	达标情况
		第一周期(2020.12.01)	第二周期(2020.12.02)		
		昼间	昼间	昼间	昼间
项目地	厂界东	54	54	65	达标
	厂界南	56	56	65	达标
	厂界西	54	54	65	达标
	厂界北	54	56	65	达标

注: 噪声单位为 dB(A)。

2.6.6 现有项目实际排放量及总量情况

现有项目污染物排放汇总见表 2.6-10。

表 2.6-10 现有项目污染物排放汇总 单位：t/a

项目	污染因子	审批排放量	实际排放量
废气	颗粒物	0.216	0.216
	二氧化硫	0.04	0.028
	氮氧化物	0.187	0.169
	VOCs	0.0096	0.008
废水	COD _{Cr}	0.027	0.027
	NH ₃ -N	0.003	0.003
固废	边角料	23	20
	废过滤滤芯	0.2	0.2
	焊接残渣	0.05	0.05
	废包装袋（纸）	1	1
	塑粉	2	3
	废机油	0.2	0.2
	污泥	0.4	0
	生活垃圾	6	6

注：固废为产生量，排放量为 0；现有项目劳动定员 40 人，与原环评一致；根据原环评报告，清洗废水处理后回用不外排，生活污水经化粪池预处理后纳管，实际清洗工艺未实施。

根据验收监测数据，二氧化硫平均排放速率 $1.17 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，氮氧化物平均排放速率 0.07kg/h ，VOCs 平均排放速率 $3.3 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，颗粒物平均排放速率 0.09kg/h ，企业年工作 2400 小时，计算可知二氧化硫年排环境量为 0.028 吨，氮氧化物年排环境量为 0.169 吨，有机废气 VOCs 排放量为 0.008t/a，颗粒物排放量为 0.216t/a。

根据现有项目验收报告，边角料、废过滤滤芯、焊接残渣、废包装袋（纸）收集后全部外卖综合利用；废机油经收集暂存后委托有资质的单位进行处理；生活垃圾由当地环卫部门统一收集；收集塑粉回用于生产。

根据总量环评及批复中的要求，浙江锦鸿工贸有限公司年产 50 万套金属课桌椅、5 万套金属餐桌、5 万套金属床架项目年排二氧化硫 $\leq 0.04 \text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 0.187 \text{t/a}$ ，VOCs $\leq 0.0096 \text{t/a}$ ，COD $\leq 0.027 \text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.003 \text{t/a}$ ，符合环评及批复中的总量控制标准。

2.6.7 现有工程目前存在的问题及整改措施

现有项目废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废妥善处置，不存在较大的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目地处环境空气质量二类功能区，项目建设区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本环评引用2022年缙云县生态环境状况公报的数据进行评价，详见表3-1。

表 3-1 2022 年缙云县环境空气质量状况评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标 倍数	达标率	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	100%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	/	100%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	/	100%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	/	100%	达标
CO	第95百分位数日 平均质量浓度	1000	4000	25	/	100%	达标
O ₃	第90百分位数8h 平均质量浓度	113	160	70.6	/	100%	达标

根据 2022 年缙云县生态环境状况公报，2022 年大气环境基本污染物 SO₂、PM₁₀、CO、O₃、NO₂、PM_{2.5} 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，项目所在区域属于达标区。

3.1.2 地表水环境

根据《2022 年丽水市生态环境状况公报》，缙云县 13 个地表水常规断面，II 类水质断面 6 个，III 类水质断面 7 个，县境内河流水质总体良好，主要河流水质均值处于 II~III 类水之间，均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 相应标准要求。

本项目纳污水体为新建溪，下游宅基断面 2022 年水质满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准要求，纳污水体水环境现状良好。

表3-2 2022年缙云县地表水环境质量一览表

断面名称	断面类型	控制级别	功能目标	2022 年水质
------	------	------	------	----------

区域
环境
质量
现状

	宅基	河流	县控	Ⅲ类	Ⅲ类																	
环境 保护 目 标	3.1.3 声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，可不进行现状监测。																					
	3.1.4 生态环境 本项目位于缙云县新碧街道新振路 10 号，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。																					
	3.1.5 地下水及土壤环境 本项目位于缙云县新碧街道新振路 10 号，周边 500m 范围内不存在地下水环境保护目标。本项目排放的污染物不涉及重金属及持久性污染物；生产车间地面已落实防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，因此可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。																					
	3.1.6 电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。																					
	3.2 环境保护目标 3.2.1 大气环境 本项目 50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内大气环境保护目标基本情况见下表。 表 3.2-1 500m 范围内主要环境保护对象 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>新康村</td><td>120.090930</td><td>28.770765</td><td>居民区</td><td>大气环境二级</td><td>约 500 人</td><td>东南</td><td>约 476m</td></tr></table>					名称	坐标/°		保护对象	保护内容	规模	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度	新康村	120.090930	28.770765	居民区	大气环境二级	约 500 人	东南
名称	坐标/°		保护对象	保护内容	规模		相对厂址方位	相对厂界距离														
	经度	纬度																				
新康村	120.090930	28.770765	居民区	大气环境二级	约 500 人	东南	约 476m															
3.2.2 声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																						
3.2.3 地下水环境 项目厂界外 500m 范围内不存在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。																						
3.2.4 生态环境 项目位于工业区内，不新增用地，无生态环境保护目标。																						

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

(1) 有组织

本项目喷塑及固化废气中颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值，天然气燃烧废气 SO₂、NO_x、颗粒物浓度参照《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中规定的标准限值。烟尘黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级干燥炉、窑标准求；注塑废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值；机加工粉尘、胶水废气、焊接废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准。

表 3.3-1 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
1	总挥发性有机物（TVOC）	所有	150	车间或生产设施 排气筒
2	非甲烷总烃	所有	80	
3	颗粒物	所有	30	
5	臭气浓度 ¹	所有	1000	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表 3.3-2 工业炉窑大气污染物排放标准

类型	污染物	污染物浓度限值	标准来源
干燥炉、窑	烟尘黑度（林格曼级）	1	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级干燥炉、窑标准
	颗粒物	30mg/m ³	《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函【2019】315 号）暂未制订行业排放标准
	二氧化硫	200mg/m ³	
	氮氧化物	300mg/m ³	

表 3.3-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	合成树脂类型	排放限值（mg/m ³ ）	排气筒（m）	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	所有合成树脂	20	15	1.0	车间或生产设施 排气筒
非甲烷总烃		60		4.0	
1,3-丁二烯	ABS 树脂	1		/	
甲苯	ABS 树脂	8		0.8	
乙苯	ABS 树脂	50		/	
苯乙烯	ABS 树脂、聚苯	20		/	

	乙烯树脂				
丙烯腈	ABS 树脂	0.5		/	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	0.3	/	/	

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	二 级 (kg/h)		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0

(2) 无组织

本项目非甲烷总烃、臭气浓度无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 相关标准；颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 的企业边界大气污染物浓度限值。

表 3.3-5 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污 染 物	适用条件	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称
1	非甲烷总烃 (NMHC)	所有	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
2	臭气浓度 ¹	所有	20	
3	颗粒物	所有	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲				

对比《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 企业厂区内 VOCs 无组织排放限值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值。

表 3.3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (GB37822-2019) 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水

本项目冷却水循环使用不外排；外排废水为生产废水和生活污水。生产废水经厂区污水站预处理，生活污水经化粪池处理预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，进入缙云县第二污水处理厂处理。设计出水 COD_{Cr}、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)

中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH₃-N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，BOD、SS 等其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。具体见下表。

表 3.3-7 污水排放相关标准 单位：除 pH 外，其它均为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS
GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35 ^①	≤8 ^①	≤70 ^②	≤20	≤20

表 3.3-8 尾水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物名称	标准值	标准来源
COD _{Cr}	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 DB33/2169—2018 表 1
TN	12（15）	
NH ₃ -N	1.0	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
TP	0.2	
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918-2002 一级 A 标准
BOD ₅	10	
石油类	1	
LAS	0.5	
SS	10	
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行的标准		

3.3.3 噪声

本项目位于缙云县新碧街道新振路 10 号，属于缙云经济开发区范围内，属于以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，四侧厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，详见下表。

表 3.3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3 类	65	55

3.3.4 固废

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业

	固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险化学品安全管理条例》进行识别、贮存和管理。													
总量控制指标	3.4 总量控制指标													
	3.4.1 总量控制指标 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)，主要污染物总量控制种类包括:化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属污染物。													
	3.4.2 总量控制方案 根据国家及浙江省相关文件，并结合当地环境质量状况，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)，本项目实施后，新增化学需氧量和氨氮需进行区域平衡替代削减，削减替代比例为 1:1。 根据《浙江省排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发[2013]45 号）和《丽水市排污权有偿使用和交易管理办法实施细则(试行)》等相关文件规定：SO₂、NO_x、工业烟（粉）尘总量替代削减比例按 1:1.5 进行替代。根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10 号)，“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”。丽水市 2021 年环境空气质量为达标区，因此本项目 VOCs 替代削减比例为 1:1。 由于现有项目仅排放生活污水，故 COD_{Cr}、氨氮无需总量交易；原有项目烟（粉）尘、VOCs 未进行总量调剂。总量控制指标由建设单位向当地环境主管部门申请，由于原有项目烟（粉）尘、VOCs 未进行总量调剂，本次按全厂进行重新调剂，总量指标在缙云县区域内平衡；本项目生产废水和生活污水一起排放，因此 COD_{Cr}、氨氮需总量交易。项目总量控制指标区域平衡替代削减情况见下表。													
	表 3.4-1 总量控制建议指标汇总表 单位：t/a													
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">总量控制指标</th><th colspan="2">废水</th><th colspan="4">废气</th></tr><tr><th>COD_{Cr}</th><th>氨氮</th><th>烟粉尘</th><th>SO₂</th><th>NO_x</th><th>VOC</th></tr></table>	序号	总量控制指标	废水		废气				COD _{Cr}	氨氮	烟粉尘	SO ₂	NO _x
序号	总量控制指标			废水		废气								
		COD _{Cr}	氨氮	烟粉尘	SO ₂	NO _x	VOC							

1	原有项目排放量	0.027	0.003	0.216	0.04	0.187	0.01
2	以新带老削减量	0.027	0.003	0.216	0.04	0.187	0.01
3	新建项目排放量	0.151	0.004	0.752	0.02	0.187	0.254
4	合计排放总量	0.151	0.004	0.752	0.02	0.187	0.254
5	已获得排污权量	0	0	0	0.06	0.281	0
6	区域削减替代比例	1:1	1:1	1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1
7	区域替代削减量 (排污权交易量)	0.151	0.004	1.128	/	/	0.254

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目在租赁厂房内调整实施，不涉及新征用地与基建，只简单地设备安装调试，不会对周边环境造成影响，本评价不再进行叙述。														
	4.2 废气环境影响及保护措施 4.2.1 废气污染源汇总 项目废气污染物产生及排放情况见下表。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.2-1 废气污染源强情况一览表														
	产排 污环 节	排放方 式	污染物种 类	核算方 法	污染物产生				治理措施		核算方 法	污染物排放			
					废气产 生量	产生量	产生 速率	产生浓 度	工艺	效率		废气排 放量	排放 量	排放速 率	排放浓 度
	喷塑 废气	有组织 DA001	颗粒物	产污系 数法	m³/h	t/a	kg/h	mg/m³	/	%	产污系 数法	m³/h	t/a	kg/h	mg/m³
		无组织	颗粒物		6000	5.7	2.375	395.83	滤芯+布袋除 尘	98		6000	0.114	0.048	7.92
	固化 及天 然气 燃烧 废气	有组织 DA002	颗粒物		/	0.3	0.125	/	/	/		/	0.3	0.125	/
		有组织 DA002	二氧化 硫		2000	0.029	0.012	21.0	/	/		2000	0.029	0.012	21.0
		有组织 DA002	二氧化 硫		2000	0.02	0.008	29.4	/	/		2000	0.02	0.008	29.4
		有组织 DA002	氮氧化 物		2000	0.187	0.078	137.6	/	/		2000	0.187	0.078	137.6
		有组织 DA002	非甲烷 总烃		2000	0.38	0.158	79.167	二级活性炭	85		2000	0.057	0.024	11.88
		无组织	非甲烷 总烃		/	0.02	0.008	/	/	/		/	0.020	0.008	/

	焊接 烟尘	有组织 DA003	颗粒物		5000	0.078	0.033	6.52	/	/		5000	0.078	0.033	6.52
		无组织	颗粒物		/	0.014	0.006	/	/	/		/	0.014	0.006	/
	机加 工粉 尘	有组织 DA004	颗粒物	产污系 数法	5000	2.104	0.880	175.4	中央除尘	95	产污系 数法	5000	0.105	0.044	8.77
		无组织	颗粒物		/	0.111	0.046	/	/	/		/	0.111	0.046	/
	注塑 废气	有组织 DA005	非甲烷 总烃		8000	0.232	0.097	12.11	二级活性炭	85		8000	0.070	0.029	3.63
		无组织	非甲烷 总烃		/	0.082	0.034	/	/	/		/	0.082	0.034	/
	胶水 废气	无组织	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	0.025	0.01	/	/	/	产污系 数法	/	0.025	0.01	/

4.2.2 废气源强核算

(1) 喷塑粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-34、通用设备制造业 喷塑工序粉尘产污系数，其粉尘产生量为 300kg/t-粉末涂料。项目塑粉年用量为 20t/a，则喷塑粉尘产生量约为 6t/a。本项目采用全自动流水线喷塑房，喷房内自带抽风装置，喷塑操作台密闭性较好，收集效率以 95%计，收集的塑粉粉尘经先经滤芯回收塑粉，尾气经布袋除尘装置处理后通过（DA001）排气筒高空排放。

喷塑区尺寸为 14m×7.5m×2.6m，合计 273m³，换气次数按 20 次/h 计，则理论集气风量为 5460m³/h。考虑风阻损失，风机风量按 6000m³/h，滤芯+袋式除尘技术除尘效率按 98%计，喷塑粉尘产排情况见下表。

表 4.2-2 本项目喷塑粉尘产排情况汇总

单元	污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排放量 合计 (t/a)
		产生量	产生速率	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率	
		(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	(t/a)	(kg/h)	
喷塑	颗粒物	6	2.5	0.114	0.048	7.92	0.3	0.125	0.414

(2) 固化及天然气燃烧废气

喷塑后利用自动化流水线输送至烘道内烘干，烘道采用天然气热风炉间接加热。本项目使用环氧、聚酯树脂热固性粉末涂料(不含溶剂成分)，静电粉末喷涂后的塑粉烘烤固化温度为 130℃-150℃。资料显示环氧、聚酯树脂的热分解温度在 300℃以上。因此从固化机理、固化条件及环氧树脂的热分解温度可知，固化过程产生的废气中基本不会含有树脂的挥发物或分解物。由于环氧、聚酯树脂热固性粉末涂料中可能含有少量未聚合的游离单体，在受热情况下会挥发产生有机废气（本环评以非甲烷总烃表征）。有机废气产生量按树脂量的 2%计，项目塑粉用量 20t/a，则在塑粉固化过程中产生非甲烷总烃 0.4t/a。

项目固化及前处理线采用天然气供热。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》，喷塑过程使用液化气工业炉窑的产污系数如下表。根据企业提供的资料，项目天然气用量约 10 万立方米/年。

表 4.2-3 燃天然气工业锅炉产排污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
天然气	天然气工	废气量	立方米/立方米原料	13.6	1.36×10 ⁶ m ³

运营期环境影响和保护措施

	业炉窑	颗粒物	千克/立方米原料	0.000286	0.029
		SO ₂	千克/立方米原料	0.000002S①	0.020
		NO _x	千克/立方米原料	0.00187	0.187

注：①S 取值参照强制性国家标准 GB17820-2018《天然气》中用作民用燃料和工业原料或燃料，二类标准中的总硫(以硫计)标准，100mg/Nm³，即 S=100。

固化废气中的非甲烷总烃与天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物一起密闭收集后通过不低于 15m 排气筒（DA002）高空排放。

固化区尺寸为 4m×7.5m×2.6m，合计 273m³，换气次数按 20 次/h 计，则理论集气风量为 1560m³/h。考虑风阻损失，配套风机风量 2000m³/h，收集效率按 95%计。处理效率按 85%计（第一级活性炭吸附效率按 70%计，第二级活性炭吸附效率按 50%计），年工作时间按 2400h 计。

表 4.2-4 本项目固化及天然气燃烧废气产排情况汇总

单元	污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排放量
		产生量	产生速率	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率	合计
		(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
固化	颗粒物	0.029	0.012	0.029	0.012	21.0	/	/	0.029
	二氧化硫	0.02	0.008	0.02	0.008	29.4	/	/	0.020
	氮氧化物	0.187	0.078	0.187	0.078	137.6	/	/	0.187
	非甲烷总烃	0.4	0.167	0.057	0.024	11.88	0.020	0.008	0.077

（3）焊接烟尘

焊接作业会产生少量焊接烟气。焊接废气来源于焊接过程，在熔焊时由于焊条和焊件金属在高温作用下，会产生一系列的复杂程度不同的冶金反应，熔化的金属产生沸腾和蒸发，因而大量的烟尘随之产生，同时还有以气溶胶状态排放的多种有害气体。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达20种以上，其中含量最多的是Fe、Ca、Na等，其次是Si、Al、Mn、Ti、Cu等。焊接烟尘中的主要有害物质为Fe₂O₃、SiO₂、MnO、HF等，其中含量最多的为Fe₂O₃，一般占烟尘总量的35.56%，其次是SiO₂、其含量占10-20%，MnO占5-20%左右。焊接烟气中有毒有害气体的成分主要为CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄等，其中以CO所占的比例最大。由于有毒有害气体产生量不大，且气体成份复杂，较难定量化，本项目主要对焊接烟尘作定量化分析。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》，本项目焊接过程的颗粒物产生量为9.19kg/t原料。项目焊丝总使用量10t/a，则颗粒物产生量0.092t/a。

拟在每个焊接工位上方设置顶吸式集气罩，集气罩尺寸 0.3×0.3m，废气收集后高空排放。排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。根据计算，单个工位理论集气风量为 194.4m³/h，共 16 个焊接工位，总废气理论收集风量为 3110.1m³/h，设计总风量不小于 5000m³/h，收集效率以 85%计，收集通过不低于 15m 高排气筒（DA003）排放。则焊接烟尘的产排情况见下表。

表 4.2-5 本项目焊接烟尘产排情况汇总

单元	污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排放量
		产生量	产生速率	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率	合计 (t/a)
		(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m³)	(t/a)	(kg/h)	
焊接	颗粒物	0.092	0.038	0.078	0.033	6.52	0.014	0.006	0.092

（4）机加工粉尘

项目木料机加工也会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中家具行业、木质制品制造业、人造板制造行业，颗粒物产生系数为 150 克/立方米-原料。本项目 0.5m³/a。计算可知机加工粉尘产生量约 0.000075t/a，产生量极少，收集经中央除尘装置处理后不低于 15m 高排气筒（DA004）高空排放，对周边环境的影响不大，后续不再定量分析。

项目金属机加工过程会产生机加工粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》，切割等机加工过程的颗粒物产生系数为 1.1kg/t 原料，项目钢材原料用量 2250t/a，计算可知颗粒物产生量 2.475t/a。

建设单位拟在切割机和切管机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后经中央除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA004）高空排放。集气罩设计规格为 0.5×0.5m，集气罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。根据计算，单台机器理论集气风量为 540m³/h，切割机和切管机共 6 台，理论整体风量要求不低于 3240m³/h，考虑到风阻系数等原因，本环评取风机风

运营期环境影响和保护措施	量 5000m ³ /h，收集效率按 85%计，处理效率按 95%计。金属粉尘比重较大，大部分迅速沉降在设备周边，本次环评按 70%沉降计，年工作时间按 2400h 计。本项目机加工粉尘产排情况见下表。								
	表 4.2-6 本项目机加工粉尘产排情况汇总								
	单元	污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况	
			产生量	产生速率	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率
			(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	(t/a)	(kg/h)
	机加工	颗粒物	2.475	1.031	0.105	0.044	8.77	0.111	0.046
	合计 (t/a)								
	0.217								
	(5) 胶水废气								
	本项目所用封边胶属于水型胶粘剂，根据供应商提供的 MSDS，胶粘剂主要成分为：水 55-65%，聚乙烯醇 4-8%，聚乙酸乙烯酯 30-40%，乙酸乙烯酯<0.5%，本项目从严按 VOCs 含量 0.5%计，封边胶用量 5t/a，则 VOCs 产生量 0.025t/a。VOCs 产生量不大，车间内无组织排放。								
	(6) 注塑废气								
	本项目 ABS 塑料注塑温度为 220℃左右，ABS 分解温度 270℃左右，未达到 ABS 分解温度，因此甲苯、乙苯不会分解产生，且 ABS 年用量少，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯单体残留量少，因此特征因子不定量分析，以非甲烷总烃计。 根据《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》（浙江省环境保护科学设计研究院）中推荐的排放系数，“塑料皮、板、管材制造工序”的 VOCs 的排放系数为 0.539kg/t 原料，本项目注塑原料用量 1005t/a，加上破碎回用的边角料约 10t/a，计算可知非甲烷总烃产生量为 0.547t/a。 建设单位拟在注塑机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA005）高空排放。集气罩设计规格为 0.4×0.3m，集气罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。根据计算，单台注塑机理论集气风量为 259.2m³/h，理论整体风量要求不低于 6480m³/h，考虑到风阻系数等原因，本环评取风机风量 8000m³/h，收集效率按 85%计，处理效率按 85%计（第一级活性炭吸附效率按 70%计，第二级活性炭吸附效率按 50%计），年工作时间按 2400h 计。本项目注塑废气产排情况见下表。								
	表 4.2-7 项目注塑废气产排情况								
	单元	污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况	

运营期环境影响和保护措施

		产生量	产生速率	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率	合计
		(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m³)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
注塑	非甲烷总烃	0.547	0.228	0.070	0.029	3.63	0.082	0.034	0.152

项目有组织排放量 0.07t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.07kg/t 产品，符合小于 0.3kg/t 产品的要求。

（7）投料粉尘

本项目所用塑料粒子粒径较大，投料时粉尘产生量极少，本环评不做定量分析。

（8）恶臭

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表 4.2-8 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强臭味	极强烈

项目注塑过程产生挥发性有机物，具有一定的气味，会有少量恶臭产生，对车间环境空气质量有一定的影响。参照六个等级臭气强度与感觉的描述并类比同类项目，车间内恶臭等级在 2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。

项目在对注塑废气进行收集的同时，大部分的恶臭也随之收集进入废气处理装置，经处理后通过 15m 高的排气筒排放。另有少量恶臭气体无组织排放。对周边环境影响不大。

4.2.3 废气污染防治措施

本项目主要废气污染防治措施见下图。

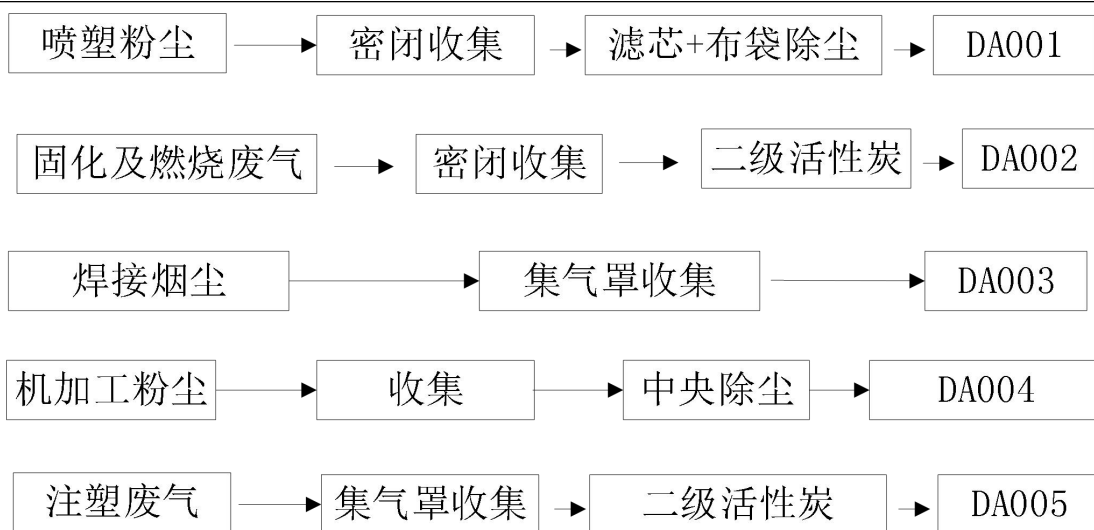


图 4.2-1 废气处理工艺图

表 4.2-9 项目废气防治设施相关参数一览表

生产设施		前处理喷塑流水线	前处理喷塑流水线	自动焊	切割机、切管机	注塑机
产排污环节		喷塑	固化及天然气燃烧	焊接	机加工	注塑
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	设施编号	TA001	TA002	/	TA004	TA005
	收集方式	整体收集	整体收集	集气罩	集气罩	集气罩
	收集效率	95%	*95%	85%	85%	85%
	处理能力	6000m³/h	2000m³/h	5000m³/h	5000m³/h	8000m³/h
	处理效率	98%	85%	/	95%	85%
	处理工艺	滤芯+布袋除尘	二级活性炭	/	中央除尘	二级活性炭
	是否为可行技术	是	/	/	是	是
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度(m)	15	15	15	15	15
	内径(m)	0.4	0.25	0.4	0.4	0.5
	温度(℃)	25	40	25	25	40
	地理坐标	经度： 120.089074°	经度： 120.089010°	经度： 120.088962°	经度： 120.088924°	经度： 120.089181°

	纬度： 28.766095°	纬度： 28.765972°	纬度： 28.765854°	纬度： 28.765682°	纬度： 28.766186°
编号	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005

*注：天然气燃烧废气按 100%收集

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》附录 C 污染防治推荐可行技术参考表以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目废气所采用的处理技术属于可行性技术。

4.2.4 活性炭吸附设施运行要求

（1）活性炭装填量

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，结合本项目废气处理风量情况，对本项目废气处理设施活性炭装填量进行分析。

4.2-10 废气收集参数和活性炭最少装填量参考表

风量（Q）范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/吨（按 500 小时使用时间计）
Q<5000	0~200	0.5
	200~300	2
	300~400	3
	400~500	4
5000≤Q<10000	0~200	1
	200~300	3
	300~400	5
	400~500	7

本项目注塑有机废气处理收集风量为 8000 m³/h，固化有机废气处理收集风量为 2000 m³/h，VOCs 初始浓度<200mg/m³，属于 0~200 mg/Nm³ 范围，参考上表要求，注塑废气处理装置中活性炭装填量不低于 1t（颗粒状活性炭密度为 0.5t/m³，碘吸附值不低于 800mg/g），固化废气处理装置中活性炭装填量不低于 0.5t（颗粒状活性炭密度为 0.5t/m³，碘吸附值不低于 800mg/g）。

（2）活性炭更换周期

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月），活性炭工作时长不超过 500h，本项目年工作时间 2400h，故活性炭每年更换不少于 5 次。本项目注塑需吸附的有

机废气量 0.268t，按 1g 活性炭吸附 0.15g 有机废气计，需活性炭 1.79t。按填装量 1t，年更换 5 次。即使用活性炭合计 5t，废活性炭产生量 5.268t/a；本项目固化需吸附的有机废气量 0.323t，按 1g 活性炭吸附 0.15g 有机废气计，需活性炭 2.15t。按填装量 0.5t，年更换 5 次。即使用活性炭合计 2.5t，废活性炭产生量 2.823t/a。废活性炭总产生量 8.091t/a。

(3) 设施管理要求

①开展活性炭设施申报。采用活性炭吸附治理技术的企业须通过“以废治废”微信小程序自主申报活性炭设施信息，申报内容主要包括预处理工艺、设施风量、每日运行时间、活性炭种类、活性炭填充量、更换周期、设备投入使用时间、最近一次更换时间等。

②应具备 VOCs 治理设施启动、关停、运行等日常管理能力，配合集中再生企业做好相关活性炭更换、装填、运行等工作。

③熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施。

④熟悉相关活性炭吸附配套预处理设施的日常运行维护。做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，以及要求集中再生企业提供活性炭主要技术指标检测合格材料。

⑤活性炭吸附设施应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，活性炭吸附设施入口废气颗粒物浓度宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，活性炭的结构应为颗粒活性炭，厚度大于 40cm，吸附装置内气流流速宜低于 0.6 m/s 。

企业废气治理设施日常运行管理需做好以上工作，确保废气达标排放。

4.2.6 环境影响分析

表 4.2-11 废气达标性分析一览表

污染源类型	产污点	污染因子	污染物排放情况		排放标准		
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	标准来源
DA001	喷塑	颗粒物	0.048	7.92	/	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB33/2146-2018
DA002	固化及天然气燃烧	颗粒物	0.012	21.0	/	30	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
		二氧化硫	0.008	29.4		200	
		氮氧化物	0.078	137.6		300	
		非甲烷总烃	0.010	4.75	/	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB33/2146-2018

DA003	焊接	颗粒物	0.033	6.52	3.5	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA004	机加工	颗粒物	0.044	8.77	3.5	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA005	注塑	非甲烷总烃	0.029	3.63	/	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015

由上表可知，本项目工艺废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放，项目各废气污染因子均能满足相关标准的要求。

4.2.7 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，非正常工况下废气排放情况，具体见下表。

表 4.2-12 非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设备故障，废气未处理排放	颗粒物	2.375	395.83	1	1	停产检修
DA004		颗粒物	0.88	175.4	1	1	
DA005		非甲烷总烃	0.097	12.11	1	1	

由上表可知，非正常工况下，废气污染物不能实现达标排放。为防止非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

综上，本项目位于环境质量达标区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

4.3 废水环境影响及防治措施

4.3.1 源强分析

(1) 生产废水

1) 清洗废水

本项目清洗采用逆流漂洗，槽液更换量根据槽液更换频次，并按镀槽长×宽×高×85%的有效容积计算更换的槽液量，更换槽液做废水处理；清洗采用逆流漂洗，废水产生量按用水量的 98%计，项目实施后废水产生情况见下表。

表 4.3-1 本项目废水产生及排放情况一览表

工艺	槽体尺寸/长×宽×高 (m)	平均流速/更换 频次	年运行时间/年更换 次数	用水量(t/a)	废水量(t/a)
热水洗	2×1.2×1.05	每月	12	30.2	25.7
预脱脂	2×1.2×1.05	每月	12	30.2	25.7
主脱脂 1	2×1.2×1.05	每月	12	30.2	25.7
主脱脂 2	2×1.2×1.05	每月	12	30.2	25.7
水洗	2×1.2×1.05	300L/h	2400h/a	720	705.6
纯水洗 1	2×1.2×1.05	/	/	/	705.6
纯水直喷	/	300L/h	2400h/a	720	/
硅烷化 1	2×1.2×1.05	每月	12	30.24	25.7
硅烷化 2	2×1.2×1.05	每月	12	30.24	25.7
纯水洗 2	2×1.2×1.05	/	/	/	705.6
纯水洗 3	2×1.2×1.05	/	/	/	/
纯水直喷	/	300L/h	2400h/a	720	/
合计		--	--	2341	2271

类比《宁海县利铭金属配件有限公司环境影响现状评价报告》（与本项目生产工艺相同，具有可类比性）及其他同类型企业，前处理废水的污染物浓度分别为：pH 8-9、COD_{Cr}800mg/L、SS400mg/L、石油类 20mg/L，LAS20 mg/L、总氮 50mg/L。项目前处理废水污染物产生量见下表。

表 4.3-2 前处理废水污染物产排情况汇总

废水种类	产生量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
前处理废水	2271	pH	8-9（无量纲）	/
		COD _{Cr}	800	1.817
		SS	400	0.681
		总氮	50	0.114
		石油类	20	0.045

		LAS	20	0.045
--	--	-----	----	-------

2) 制纯水浓水

本项目前处理需用到纯水清洗，纯水用量为 1440t/a，按 1 吨自来水制得 0.7 吨纯水，产生 0.3 吨反冲洗水及浓水，则需自来水 2057t/a，纯水制备过程中产生的浓水及反冲洗水量为 617t/a。制纯水浓水主要成分盐类，污染物含量较少。

3) 地面冲洗水

生产车间内地面需要冲洗。此部分废水经厂房内部排水沟渠收集进入调节池，最后进入污水处理站处理。车间、场地清洗取 1.5L/（m²·次），硅烷化作业区面积约 300m²，则作业区地坪冲洗耗水量为 0.45t/d，135t/a，排水系数取 0.9，则废水产生量为 0.41t/d，122t/a。地面冲洗水主要成分是 SS，浓度约 200mg/L。

项目不涉及露天作业，故不考虑初期雨水。

综上，本项目生产废水产生情况如下表：

表 4.3-3 项目废水污染物产生情况表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物纳管		
			产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产	清洗废水	COD _{Cr}	2271	800	1.817	2271	500	1.136
		SS		300	0.681		400	0.681
		总氮		50	0.114		70	0.114
		石油类		20	0.045		20	0.045
		LAS		20	0.045		20	0.045
	制纯水浓水	/	617	/	/	617	/	/
	地面冲洗水	SS	122	200	0.024	122	200	0.024
生产废水合计	/	COD _{Cr}	3010	604	1.817	3010	377	1.136
		SS		234	0.705		234	0.705
		总氮		38	0.114		38	0.114
		石油类		15	0.045		15	0.045
		LAS		15	0.045		15	0.045

(2) 生活污水

本项目新增劳动定员 84 人，生活用水量 50L/人·d，则生活用水量为 1260m³/a，排污系数以 0.8 计，生活污水产生量 1008m³/a，主要水质指标 COD350mg/L、氨氮以 35mg/L。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

表 4.3-4 项目废水污染源强核算表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物纳管		
			产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活	生活污水	COD _{Cr}	1008	350	0.353	1008	350	0.353
		氨氮		35	0.035		35	0.035

表 4.3-5 项目废水污染源强核算表

产排污环节	废水类别	污染物种类	进入污水厂污染物			污染物排放		
			废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产+生活	生产废水+生活污水	COD _{Cr}	4018	371	1.489	4018	40	0.161
		氨氮		9	0.035		1	0.004
		SS		176	0.705		10	0.040
		总氮		28	0.114		12	0.048
		石油类		11	0.045		1	0.004
		LAS		11	0.045		0.5	0.002

4.3.2 防治措施

本项目生产废水主要是清洗废水、纯水制备浓水及地面冲洗水等，产生量为 3010t/a，平均产生量为 10t/d，厂区污水处理站处理工艺为调节池+混凝沉淀，设计处理规模为 15t/d，详细工艺流程见下图：

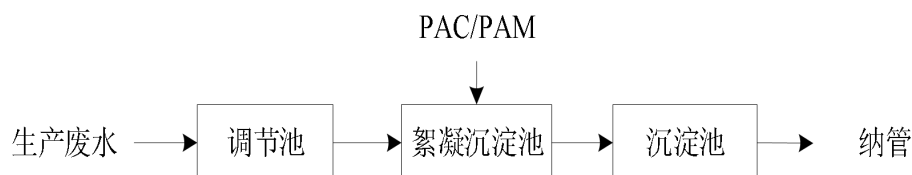


图 4.3-1 厂区污水处理站处理工艺流程图

处理工艺说明：

本项目收集的各类生产废水汇入收集池混合均质后进入混凝反应池，通过投加药剂（PAM、PAC）等物质使废水中的细微悬浮物絮凝成大固体颗粒，同时作用生成沉淀物，可有效去除废水中的 COD_{Cr}、SS、总氮、LAS 等污染物，絮凝反应池出水再进入沉淀池进行二次沉淀达到泥水分离的效果，沉淀的污泥经压滤机等脱水工序处理；经过沉淀后纳管排放。

厂区污水处理站设计处理能力为 15t/d，项目实施后生产废水产生量约 10t/d，处理能力满足要求。根据前述工程分析计算废水源强，类比现有项目污水处理工艺可知，经上述工艺处理后所排放的生产废水中主要污染物的去除效率见表。

表 4.3-6 生产废水达标排放分析一览表

项目 \ 污染物	COD _{Cr}	SS	总氮	石油类	LAS
产生浓度 (mg/L)	800	400	50	20	20
处理效率 (%)	60	80	50	50	50
处理后浓度 (mg/L)	320	80	25	10	10
纳管标准	500	400	70	20	20

由上表可知，项目生产废水经处理后各污染物浓度均能达到纳管浓度限值，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目工业废水处理工艺为推荐的可行技术，因此生产废水经厂区配套污水处理设施处理后可达标排放。

表 4.3-7 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况			排放口类型	排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类别
			处理能力 (t/d)	处理工艺	是否为可行技术				
1	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS	15	调节池+混凝沉淀	是	一般排放口	DW001	是	一般排放口
2	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	15	化粪池	/				

表 4.3-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	120.088951°	28.765837°	4018	间接排放	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

4.3.3 废水纳管可行性和达标可行性分析

本项目所在区域目前污水管网已经铺设完毕，废水可以纳管进入缙云县第二污水处理厂。

本项目生产废水处理采用《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中可行技术，废水经处理后排放浓度均能达到相关标准要求。

缙云县第二污水处理厂处理工艺采用格栅+初沉+A₂/O+二沉+加炭高效磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池工艺+消毒，工程建设规模为 20000m³/d。污水厂进水标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。出水标准 COD_{Cr}、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 排放限值，NH₃-N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标

准, BOD₅、SS 等其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 尾水排放至南溪。本项目在其服务范围之内, 区域道路配套的污水管网已先期建成, 因此, 本项目废水可纳入市政污水管网。

根据前述分析, 项目污水水质较为简单, 不含难降解、有毒有害的污染物质, 缙云县第二污水处理厂处理工艺可达到进一步去除效率的要求, 能够满足污水处理厂设计进水水质要求。

4.4 噪声环境影响及防治措施

4.4.1 源强分析

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声, 具体见下表。

表 4.4-1 噪声污染源源强核算一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级 /dB(A)/距 声源距离 (m)	声源 控制 措施	空间位置			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段	插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
1.	生产车间	喷塑设备	65/1	设置 减振 基 础, 厂房 隔声	10	8	4	2	59	8h/d	21	38	1
2.		切管机	90/1		6	40	1	6	74	8h/d	21	53	1
3.		弯管机	75/1		27	23	1	3	66	8h/d	21	45	1
4.		折弯机	90/1		29	24	1	3	80	8h/d	21	59	1
5.		冲床	90/1		31	23	1	3	80	8h/d	21	59	1
6.		自动焊	65/1		33	23	1	3	56	8h/d	21	35	1
7.		保护焊	65/1		36	23	1	3	56	8h/d	21	35	1
8.		台钻	75/1		38	23	1	3	66	8h/d	21	45	1
9.		板料成型机	75/1		44	26	1	3	66	8h/d	21	45	1
10.		激光切割机	80/1		47	25	1	9	61	8h/d	21	40	1
11.		木工雕刻机	90/1		51	25	1	14	67	8h/d	21	46	1
12.		封边机	65/1		53	27	1	3	56	8h/d	21	35	1
13.		数控侧孔机	65/1		56	28	1	3	56	8h/d	21	35	1
14.		注塑机	60/1		59	25	1	3	51	8h/d	21	30	1
15.		空压机	80/1		63	30	1	3	71	8h/d	21	50	1
16.		注塑机械手	60/1		66	22	1	6	44	8h/d	21	23	1
17.		六面钻	60/1		68	21	1	2	54	8h/d	21	33	1
18.		封边机回转线	60/1		71	21	1	2	54	8h/d	21	33	1
19.		小型吸尘器	65/1		76	20	1	2	59	8h/d	21	38	1
20.		自动攻丝机	65/1		43	41	1	3	56	8h/d	21	35	1
21.		前处理喷塑流水线	65/1		46	42	4	3	56	8h/d	21	35	1
22.		打包机械手	65/1		49	42	1	3	56	8h/d	21	35	1
23.		激光打标机	65/1		45	45	1	3	56	8h/d	21	35	1

24.	集中分料线	65/1	44	47	1	3	56	8h/d	21	35	1
25.	集中供料线	65/1	45	49	1	3	56	8h/d	21	35	1

表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	25	36	15	100	消声器	8h/d
2	冷却塔	22	34	15	90	隔声	8h/d
3	污水站	41	33	3	90	隔声	8h/d

4.4.2 噪声达标性分析

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中工业噪声预测计算模型进行预测：

（1）室外声源

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算

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

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

无指向性点声源几何发散衰减按下式计算

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

式中：

$L_p(r)$ ——建设项目声源在距离声源 r 处值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——建设项目声源值，dB(A)；

如已知声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级（ L_{AW} ），且声源处于自由声

场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 11$$

$$LA(r) = LAW - 20\lg(r) - 11$$

(2) 室内声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（5）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (5)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

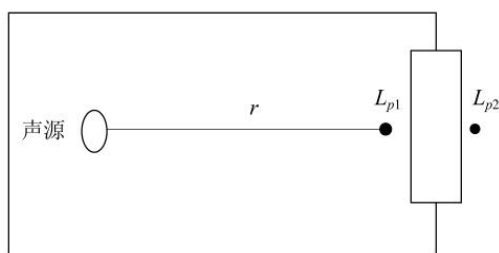


图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（6）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（7）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (7)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (8) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (8)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (9) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (9)$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表4.4-3 本项目噪声影响预测结果表（单位：dB（A））

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测值					
贡献值	昼间	56.6	59.8	57.8	56.7
标准值	昼间	65	65	65	65
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目采取隔声、减振、消声等措施后，正常生产时，厂界昼间噪声贡献值及预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

4.4.3 噪声防治措施

- ①选用低噪声设备，合理布置车间，高噪声设备远离厂界；
- ②在冲床等高噪声设备的支承部位设置防振垫片，如橡胶垫及棉织物，加大基础设计，地脚配置减震器，并设置减振沟；针对切割机、冲床等设置减振基座；
- ③风机等设置在专用的机房内，再独立加装软接、高效消声器等综合降噪措施。在管架的支承部位设置防振垫片，如橡胶垫及棉织物，加大基础设计，地脚配置减振器。
- ④针对风机设置减振机座；
- ⑤严格控制生产时间，生产期间非必要情况下尽量关闭所有门窗。
- ⑥企业需加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.5 固体废物

4.5.1 固废源强和处置措施

本项目固废产生和处置情况汇总见下表。

运营期环境影响和保护措施	表4.5-1 本项目固废产生和处置情况一览表									
	序号	副产物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要成分	产生情况		利用或处置量(t/a)	最终去向
							核算方法	产生量(t/a)		
	1.	回收塑粉	喷塑	/	固态	塑粉	物料平衡	5.586	5.586	回用
	2.	塑料边角料	注塑	/	固态	塑料	按相关原材料用量的 1%计	10	10	破碎后回用
	3.	边角料及不合格品	机加工	一般工业固废	固态	边角料	按相关原材料用量的 2%计	45	45	外售综合利用
	4.	废滤芯	废气处理		固态	废滤芯	每年更换一次，每次 0.2t	0.2	0.2	外售综合利用
	5.	收集粉尘	废气处理		固态	粉尘	物料平衡	2.3	2.3	外售综合利用
	6.	废布袋	废气处理		固态	废布袋	每年更换一次，每次 0.1t	0.1	0.1	外售综合利用
	7.	焊渣	焊接		固态	焊渣	按相关原材料用量的 5%计	0.5	0.5	外售综合利用
	8.	一般包装材料	包装		固态	包装袋等	按相关原材料用量的 1%计	23	23	外售综合利用
	9.	污泥	废水处理		危险废物	半固态	污泥	类比同类项目，按废水处理量 0.5%	13.83	13.83
	10.	废包装桶	胶水、化学品等使用	固态		包装桶	包装规格 20kg，按每个桶 1kg	2	2	
	11.	废活性炭	废气处理	固态		废活性炭	本项目需吸附的有机废气量 0.268t。填装量 1t，年更换 5 次	5.268	5.268	
	12.	废槽渣	前处理	固态		槽渣	按槽液更换量的 2%	1.2	1.2	
	13.	废机油	设备维护	液态		废机油	按损耗 50%计	0.09	0.09	
	14.	废抹布手套	设备维护	固态		废抹布手套	物料平衡	0.2	0.2	
15.	废油桶	包装	固态	废油桶		包装规格 170kg，按每个桶 20kg	0.02	0.02		
16.	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	果皮、纸张等	产污系数法（0.5kg/人•d）	12.45	12.45	环卫清运	
4.5.2 项目副产物属性判断										
根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，项目副产物属性判定见										

下表。

表 4.5-2 项目副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1.	塑粉	喷塑	固态	塑粉	否	6.1a
2.	塑料边角料	注塑	固态	塑料	否	6.1a
3.	边角料及不合格品	机加工	固态	边角料	是	4.1h
4.	废滤芯	废气处理	固态	废滤芯	是	4.1h
5.	收集粉尘	废气处理	固态	粉尘	是	4.2h
6.	焊渣	焊接	固态	焊渣	是	4.1h
7.	废布袋	废气处理	固态	废布袋	是	4.1h
8.	一般包装材料	包装	固态	包装袋等	是	4.1h
9.	污泥	废水处理	半固态	污泥	是	4.1h
10.	废包装桶	胶水、化学品等使用	固态	包装桶	是	4.1h
11.	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.1h
12.	废槽渣	前处理	固态	槽渣	是	4.1h
13.	废机油	设备维护	液态	废机油	是	4.1h
14.	废抹布手套	设备维护	固态	废抹布手套	是	4.1h
15.	废油桶	包装	固态	废油桶	是	4.1h
16.	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸张等	是	4.1h

注：6.1a：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；4.2h 在物质破碎、粉碎、筛分、碾磨、切割、包装等加工处理过程中产生的不能直接作为产品或原材料或作为现场返料的回收粉尘、粉末。

4.5.3 项目固体废物属性分析汇总

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体见下表。

表 4.5-3 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生环节	形态	是否属于危险废物	危险废物代码	危险特性
1.	边角料及不合格品	机加工	固态	否	/	/
2.	废滤芯	废气处理	固态	否	/	/
3.	焊渣	焊接	固态	否	/	/
4.	收集粉尘	废气处理	固态	否	/	/
5.	废布袋	废气处理	固态	否	/	/
6.	一般包装材料	包装	固态	否	/	/
7.	污泥	废水处理	半固态	是	HW17 336-064-17	T
8.	废包装桶	胶水、化学品等使用	固态	是	HW49 900-041-49	T/In
9.	废活性炭	废气处理	固态	是	HW49 900-039-49	T/In
10.	废槽渣	前处理	固态	是	HW17 336-064-17	T, C
11.	废机油	设备维护	液态	是	HW08 900-214-08	T, I
12.	废抹布手套	设备维护	固态	是	HW49 900-041-49	T/In
13.	废油桶	包装	固态	是	HW08 900-249-08	T, I
14.	生活垃圾	员工生活	固态	否	/	/

4.5.4 危险废物处置情况

表 4.5-4 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	------	----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1.	污泥	HW17 336-064-17	13.83	废水处理	半固态	污泥	有机物等	每月	T	委托有资质的单位处置
2.	废包装桶	HW49 900-041-49	2	胶水、化学品等使用	固态	包装桶	有机物等	每周	T/In	委托有资质的单位处置
3.	废活性炭	HW49 900-039-49	5.268	废气处理	固态	废活性炭	有机物	每 2 月	T/In	委托有资质的单位处置
4.	废槽渣	HW17 336-064-17	1.2	前处理	固态	槽渣	有机物	每月	T, C	委托有资质的单位处置
5.	废机油	HW08 900-214-08	0.09	设备维护	液态	废机油	机油	每年	T, I	委托有资质的单位处置
6.	废抹布手套	HW49 900-041-49	0.2	设备维护	固态	废抹布手套	机油等	每周	T/In	委托有资质的单位处置
7.	废油桶	HW08 900-249-08	0.01	包装	固态	废油桶	机油	每年	T, I	委托有资质的单位处置

4.5.5 环境管理要求

(1) 一般固废管理措施

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（2022 年 1 月 1 日起实施）中的有关规定要求。

项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目设置一个一般固废仓库，一般固废仓库建筑面积约 10m²，位于厂区 3 楼东侧。

(2) 危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

厂区设置一个危废暂存库，面积约 20m²，位于厂区 3 楼东侧。危险废物委托有危险废物资质单位安全处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单进行控制。

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。

d、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

e、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

f、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及

其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

g、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 4.5-5 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	污泥	HW17 336-064-17	厂区 3 楼东侧	20m ²	分类收集，贮存于专用的危废暂存间	20t	半年
2	危废暂存间	废包装桶	HW49 900-041-49					
3	危废暂存间	废活性炭	HW49 900-039-49					
4	危废暂存间	废槽渣	HW17 336-064-17					
5	危废暂存间	废机油	HW08 900-214-08					
6	危废暂存间	废抹布手套	HW49 900-041-49					
7	危废暂存间	废油桶	HW08 900-249-08					

危险废物盛装容器要求：应当使用符合标准的容器（完好无损、衬里要与危险废物相容（不相互反应）等）盛装危险废物，各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志。

危险废物的堆放要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；不相容的危险废物不能堆放在一起；总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

危险废物贮存设施的安全防护：危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，并及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理。此

外，需按照相关规范要求，做好仓库的防火措施。

（3）固废日常管理要求

建设单位需建立并做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向生态环境主管部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危险废物管理台账记录。

运营期环境影响和保护措施

4.6、土壤、地下水

4.6.1 污染源识别

本项目运营期大气污染物主要为颗粒物和甲烷总烃，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。运营期环境影响识别主要针对清洗车间、废水处理站、危废暂存间、原料仓库使用过程中对地下水、土壤产生的影响等。

表 4.6-1 地下水、土壤环境影响识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
清洗车间、废水处理站	清洗及污水处理	大气沉降	/	/	/
		地表漫流	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类，LAS、总氮	石油类，LAS	事故
		垂直入渗	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类，LAS、总氮	石油类，LAS	事故
		其他	/	/	/
危废暂存间及原料仓库	/	大气沉降	/	/	/
		地表漫流	石油类	石油类	事故
		垂直入渗	石油类	石油类	事故
		其他	/	/	/

4.6.2 防控措施及影响分析

(1) 防渗原则

地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，需从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

a、源头控制措施

源头控制是本项目土壤及地下水污染防治措施的重点。

①废水收集管线参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268）、《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程（CJJ210）》等实施；泵站等相关设施整改可参照《城镇排水管道与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68）等实施建设。管网应根据废水性质（如腐蚀性、水温、水压等）选择适用、耐用的优质管材，符合相关标准手册规范和设计要求，管网适用范围、使用年限。雨水管网可采用高密度聚乙烯（HDPE）管（一般 DN600mm 以下）等，管径较大的主管网可采用钢筋混凝土（一般 DN500mm 以上）等；污水管网推可采用玻璃钢夹砂管、金属防腐管（不锈钢、铸铁管和钢管）、塑料管（HDPE

管、PVC 管等，架空管道可采用金属防腐管等。

②废水收集管线采用架空管廊，管廊底部及两侧落实防渗漏、防腐措施，在污水管线发生破损、断裂等情况下，泄露废水可通过管网汇集至管网转角处的下部收集池，并由泵输送至污水处理站；管廊顶部宜设防雨棚盖。在车间周围须设置拦截沟，防止废水渗透进入地下水或通过车间排入到雨水管网；

管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；

b、末端控制措施

项目前处理车间、污水处理站、危废暂存间场地区域均按照 GB50141、GB50268 等设计规范采取了防渗措施。

c、污染监控体系

为了掌握企业周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况，为防止本项目对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

根据污染源分布情况、地下水流向、污染物在地下水中的扩散形式，建议企业在污水处理设施下游布设永久性地下水污染监控井，定期对其水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

d、应急响应措施

一旦发现污染物存在泄漏，尤其是高浓度废水泄漏，应立即启动应急响应，将废水转入安全区域，切断污染源。由于项目区地层透水性强，地下水水力梯度大，受污染的地下水会迅速进入圆砾层含水层，在没有及时采取终止泄漏的情况下，甚至会在较短时间进入地表水体，从而影响地表水水质。因此，建议在综合潜在污染源、污染监控井监控数据及地下水流场的基础上，在发现污染泄漏后，首先切断污染源，将废水或者原料迅速转入安全区域，对污染区域进行污染评估，根据评估结果采取合适的污染处理措施，以有效抑制污染物向下游扩散，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复，尽量避免对地表水体的污染。

(2) 防渗措施

项目对地下水及土壤的污染主要考虑生产车间以及污水处理站、固废的堆放

等，项目污水处理站、危废暂存间均依托现有工程，场地区域均按照 GB50141、GB50268 等设计规范采取了防渗措施，可有效避免项目对地下水及土壤污染，项目运行期间，通过采取合理有效的防渗措施，确保了厂区对附近浅层地下水不会产生污染。

(3) 地下水、土壤污染分区防治

项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，另外对于无污染产生的区域，在此列为非污染区。

根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表。

表 4.6-2 污染防渗区化汇总表

分区类别	分区举例	防渗要求
非污染区	绿化区、管理区、厂前区等	不需要设置专门的防渗层
简单防渗区	生活区、产品仓库、道路等	一般地面硬化
一般防渗区	一般固废仓库、车间、废气处理设施等	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
重点防渗区	前处理车间、废水处理站等	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
	危废暂存间、化学品仓库	按照 GB18597 要求，渗透系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$

项目污水处理站、危废暂存间等均按照 GB50141、GB50268 等设计规范采取了防渗措施，正常情况下，不会对土壤、地下水造成影响。

企业应建立地下水、土壤污染监控制度和环境管理体系，配备相关污染物的监测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。企业应定期进行清洗车间、危废暂存间、污水处理站等区域的下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。此外，企业还应加强对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

4.7、生态环境

本项目不新增用地，无需进行生态环境影响评价。

4.8、环境风险

4.8.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据公式，计算企业 Q 值，详见下表：

表 4.8-1 事故环境风险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	CAS 号	临界储量 (t)	最大储量 (t)	q/Q
1	危险废物	/	50	11.3	0.23
2	油类	/	2500	0.17	0.00
3	天然气（甲烷）	74-82-8	10	0.5	0.05
合计					0.28

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，因此环境风险不设专项评价。

4.8.2 风险物质影响途径

根据生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 4.8-2 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

序号	环境风险单元	涉及物质	扩散途径及环境影响
1	原料仓库	机油、脱脂剂等	原料仓库机油、脱脂剂等发生泄漏，污染土壤或地下水；原料仓库发生火灾，污染大气，消防水影响水环境。
2	危废仓库	危险废物	危险废物发生泄漏，污染土壤或地下水；危废仓库发生火灾，污染大气，消防水影响水环境。
4	废气处理装置	有机物、活性炭等	有机废气处理装置失效，废气未经处理直接排放，废气超标排放污染大气。
5	前处理车间及污水站	pH 值	前处理车间及污水站泄漏，污染土壤或地下水；

4.8.3 环境风险防范措施及应急措施

（1）根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号），企业应在设计阶段委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

	企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 (2) 要求企业化学品原料仓库做好防渗硬化处理；做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，危废储存间设立危险废物标示牌，储存间地面应做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。并在四周设置导流沟，导流至应急收集池，应急收集池内收集废液作为危废处置。 (3) 要求与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。 (4) 要求企业委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装。认真做好废气处理装置的日常检查和维护工作，确保废气处理设施正常安全运行。胶水废气处理设施中活性炭需定期更换，防止吸附装置活性炭因长时间未更换等而发生自燃或燃爆现象。正常生产时废气处理设施应与生产主体设施同步稳定运行，并保证运行控制指标，不得擅自变更、闲置或停运废气处理设施。一旦发生事故排放，应马上停止作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。直至排除故障，可正常运行时，方可生产。 (5) 为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统，包括应急响应、应急监测和应急处理系统三部分。 (6) 设置事故废水收集（尽量采取非动力自留形式）和应急储存设施。 根据《建筑设计防火规范》(GB50016- 2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号)相关要求，应急池总有效容积采用如下公式计算： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ $(V_1 + V_2 - V_3) \max$——是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算
--	---

$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。 V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。 $V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3； $Q_{\text{消}}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h，$36\text{m}^3/\text{h}(10\text{L/s})$； $t_{\text{消}}$——消防设施对应的设计消防历时，2h； V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； 根据项目自身特点 V_1 取 2.52m^3(单个最大容器)，V_2 取 72m^3，V_3 取 0m^3，V_4 取 0m^3，V_5 取 0m^3(生产车间、仓库均设置在室内)。 经计算，企业需要设置至少 74.52m^3 的应急池。企业租赁厂区无应急池或相关设施，本次拟新建容积约 75m^3 的事故应急池。 4.8.4 环境风险分析结论 本项目风险事故主要为化学品等原料及危险废物泄漏将通过大气和水体、土壤进入环境，会对环境造成一定的影响。项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。 4.9 监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等，本项目的监测计划见
--

下表。

表4.9-1 本项目监测计划

项目		监测因子	监测频次	执行标准
类别	监测点位			
废气	DA001	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018
	DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
	DA003	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA004	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA005	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019
	厂界	颗粒物	半年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015
		非甲烷总烃、臭气浓度	半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018
废水	生产废水排放口	流量	自动监测	/
		pH、COD _{Cr} 、氨氮	1次/季度	污水处理厂进水标准
		SS、总氮、LAS、石油类	1次/半年	
噪声	厂界四周	L _{Aeq}	1次/季度	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4.10 环保投资

建设单位在采取先进设备和工艺的同时，还必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气和噪声的达标排放。项目环保投资见下表。

表 4.10-1 项目环保投资汇总一览表

类别	污染物名称	治理措施	环保投资（万元）
废水	生产废水	生产废水处理设施	60
废气	喷塑废气、固化及天然气燃烧废气、机加工粉尘、焊接烟尘、注塑废气	收集系统、活性炭吸附系统、中央除尘装置、滤芯+布袋除尘系统	35
噪声	设备噪声	建筑隔声、空压机、风机加装消音器、隔音罩、减振垫等	2
固废	厂内暂存	厂内一般固废、危废暂存间	5
风险	风险	应急水池	3
合计		/	105

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷塑废气（DA001）	颗粒物	收集通过滤芯+布袋除尘处理后不低于 15m 排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	固化及天然气燃烧废气（DA002）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	收集后不低于 15m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
	焊接烟尘（DA003）	颗粒物	收集通过不低于 15m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	机加工粉尘（DA004）	颗粒物	收集通过中央除尘处理后不低于 15m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	注塑废气（DA005）	颗粒物、非甲烷总烃	收集通过二级活性炭处理后不低于 15m 高排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
地表水环境	废水总排放口 DW001	pH 值、SS、COD _{Cr} 、总氮、LAS、石油类	生产废水经收集后进入自建污水处理站，采用“调节池+混凝沉淀”工艺进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网。	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》
		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网。	GB 18918-2002 一级 A 标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
声环境	生产车间	噪声	降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域限值要求
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废：分类收集，贮存于一般固废堆场，根据物料特性交由物资回收单位综合利用； 危险废物：根据危险废物特性分类分区收集，贮存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处置资质的单位安全处置；			

土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 2、末端控制：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废暂存或厂区污水站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。 3、应急响应：一旦发现地下水污染情况，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并进行治理修复。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	制定应急预案并交由生态环境部门备案； 根据应急预案要求，设置事故应急池，对事故状态下产生的废水进行收集； 加强废水、废气处理设施管理，确保废水、废气处理设施正常运行以及废水、废气达标排放。
其他环境管理要求	①根据相关排污许可证申请与核发技术规范要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案并定期开展例行监测。 ②项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险,确保周边环境安全。

六、结论

浙江锦鸿工贸有限公司年产 10 万套高端金属课桌椅技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.216	0.216	0	0.752	0.216	0.752	+0.536
	VOCs	0.008	0.0096	0	0.254	0.008	0.254	+0.246
	二氧化硫	0.026	0.040	0	0.02	0.026	0.02	-0.02
	氮氧化物	0.169	0.187	0	0.187	0.169	0.187	0
废水	废水量	540	540	0	3773	540	3773	+3233
	COD _{Cr}	0.027	0.027	0	0.151	0.027	0.151	+0.124
	NH ₃ -N	0.003	0.003	0	0.004	0.003	0.004	+0.001
一般工业 固体废物	边角料及不合格品	20	23	0	45	25	45	+22
	废滤芯	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.2	+0.2
	收集粉尘	/	/	0	2.3	/	2.3	+2.3
	废布袋	/	/	0	0.1	/	0.1	+0.1
	焊渣	0.05	0.05	0	0.5	0.04	0.5	+0.45
	一般包装材料	1	1	0	23	1	23	+22

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
危险废物	污泥	0	0.4	0	13.83	0	13.83	+13.43
	废包装桶	/	/	0	2	/	2	+2
	废活性炭	/	/	0	5.268	/	5.268	+5.268
	废槽渣	/	/	0	1.2	/	1.2	+1.2
	废机油	0.2	0.2	0	0.09	0.2	0.09	-0.11
	废油桶	/	/	0	0.09	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

