

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称 : 缙云县大宏机床有限公司年产 700 台数控带锯床技改项目  
建设单位 : 缙云县大宏机床有限公司  
编制单位 : 浙江清雨环保工程技术有限公司  
编制日期 : 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一.建设项目基本情况 .....	1
二.建设工程项目分析 .....	27
三.区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	39
四.主要环境影响和保护措施 .....	46
五.环境保护措施监督检查清单 .....	76
六.结论 .....	78
附表 .....	错误！未定义书签。

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目保护目标分布图
- 附图 3 建设项目周边环境图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 缙云县环境管控单元分类图
- 附图 6 缙云县生态保护红线分布图
- 附图 7 缙云县水环境功能区划图
- 附图 8 缙云县环境空气质量功能区划图
- 附图 9 缙云县三区三线图

附件：

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证件
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 现状环境影响评价文件承诺备案受理书
- 附件 7 MSDS 报告
- 附件 8 关于印发《关于妥善处置现状环境影响评价项目的工作方案》的通知
- 附件 9 专家意见及修改清单

## 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
大气环境	焊接烟尘、机加工粉尘 涂装工序	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	无组织: 1.0mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	经“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018),《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	有组织: 80mg/m <sup>3</sup> ; 无组织: 4.0mg/m <sup>3</sup>
		苯系物			有组织: 40mg/m <sup>3</sup> ; 无组织: 2.0mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物			有组织: 30mg/m <sup>3</sup> ; 无组织: 1.0mg/m <sup>3</sup>
		乙酸酯类			有组织: 60mg/m <sup>3</sup> ; 无组织: 0.5mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度			有组织: 1000 (无纲量); 无组织: 20 (无纲量)
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经化粪池处理后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	≤500mg/L
		SS			≤400mg/L
		NH <sub>3</sub> -N			≤35mg/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声标准》(GB12348-2008)	昼间: ≤65dB(A); 夜间: ≤55dB(A)
电磁辐射	无				
固体废物	生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运处置; 金属边角料、废包装材料、焊渣由物资回收单位处理				
	喷漆后打磨粉尘、漆渣、废活性炭、污泥及残液、废过滤材料、废包装桶、沾染切削液的金属屑、废切削液、废润滑、废液压油、废抹布手套委托有资质单位处理				
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、危废暂存间的地面防渗工作。				
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	危险废物贮存设施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求采取安全防护措施。配备必要的消防应急措施; 设置专人负责废气、废水处理设施管理和运行, 定期检修维护; 设置100m <sup>3</sup> 事故应急池; 制定相应的环保管理制度、三废设施运行管理制度、环境突发事故应急制度等。				
需交易总量指标	/				
排污权及	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,				

排污许可	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。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不涉及通用工序中的重点管理或简化管理，属于登记管理。因此，要求企业在实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申报排污登记。
验收要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3. 必要的生产设施，已按设计要求建成；</li> <li>4. 生产准备工作能适应投产的需要；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>7. 完成总量指标的交易，取得污染物排放权证；</li> <li>8. 按要求取得排污许可登记。</li> </ol>

## 环评报告自查表

类别		自查项目					
专项评价设置情况		无					
“三线一单”生态环境分区管控方案符合性结论		本项目位于浙江省丽水市缙云县一般管控单元（ZH33112230003），本项目为C3421 金属切削机床制造，为二类工业项目，位于工业集聚点，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，符合《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》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	厂界外 500m 范围内敏感点为：下潜村（距厂界最近距离 250 米）、卢宅村（距厂界最近距离 343 米）、左库村（距厂界最近距离 145 米）					
	评价因子	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度					
	环境质量现状评价结论	根据缙云县 2024 年城区大气监测报告的数据，缙云县 2024 年基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。					
	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、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	纳管进入缙云县壶镇污水处理厂
	环境质量现状评价结论	环评引用缙云县环境监测站提供 2024 年的水质监测资料，对建设项目附近水体壶镇水源地、左库水库上断面常规监测断面进行监测，确定壶镇水源地、左库水库上断面常规监测断面的水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应要求。					
声环境影响评价	环境影响评价结论	项目的生活污水预处理后达到污水综合排放标准中三级标准后纳管，且废水量小且水质简单，故本项目排放的废水不会对污水处理厂产生明显冲击。经缙云县壶镇污水处理厂进一步处理后达标排放，对地表水影响较小。					
	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。					
环境风险影响评价	影响评价结论	根据现状实际运行过程中的实测数据，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)2 类标准限值要求。					
	主要危险物质及分布	漆渣、废活性炭、污泥及残液、废过滤材料、废包装桶、废油桶、沾染切削液的金属屑、废切削液、废润滑、废液压油、废抹布手套（位于危废暂存间）。					
	风险评价等级	项目 Q 值计算结果为 0.255<1，确定风险评价不做专项，仅做简单分析。					

## 一 建设项目基本情况

建设项目名称	缙云县大宏机床有限公司年产 700 台数控带锯床技改项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号		
地理坐标	(经度: 120° 17' 2.936'', 纬度: 28° 49' 33.164'')		
国民经济行业类别	C3421 金属切削机床制造	建设项目行业类别	31-69 金属加工机械制造 342 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	缙云县经济商务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2303-331122-07-02-546461
总投资（万元）	400.97	环保投资（万元）	38
环保投资占比（%）	9.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1750（租赁）
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、生态和海洋不开展专项评价；土壤、声环境不开展专项评价；项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区，地下水不开展专项评价。根据分析，本项目无需设置专		

项评价，具体判别见表 1-1。

**表 1-1 专项评价设置原则表**

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否开展专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	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	本项目无工业废水直排。	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的建设项目	本项目涉及危险物质未超过临界量	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	本项目用水由市政供水管网供给, 不涉及河道取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否

注:

- 1、废气中有毒有害污染物指纳入《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》（HJ169）附录 B、附录 C。

规划名称：《缙云县国土空间总体规划（2021-2035 年）》

批复单位：浙江省人民政府

审批文号： /

规划名称：《缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023 年）》

编制单位：缙云县经济商务局

审批文件名称及文号：关于印发《缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023 年）》的通知（文号：缙经商【2021】80 号）

无

**1.1 《缙云县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析  
规划定位**

境影响评价符合性分析	<p>围绕“花园首站地，千年古石城”的目标愿景导向，发挥缙云地处金义都市区和丽水“一带三区”双重政策区域的优势，建成黄帝文化旅游目的地、丽水莲青缙市域发展核心带的北翼中心、联动金义都市区融入长三角的先行区，</p> <p><b>城市性质</b></p> <p>缙云县域中心，以黄帝文化为特色的休旅名城，浙西南山区的创新强县，生态宜居的精致美城</p> <p><b>统筹划定“三区三线”</b></p> <p>优先划定永久基本农田保护红线：缙云县划定永久基本农田 14453.18 公顷（21.6797 万亩）</p> <p>科学划定生态保护红线：缙云县划定生态保护红线面积 25832.92 公顷。</p> <p>合理划定城镇开发边界：缙云县城镇开发边界扩展倍数控制在 1.3000 倍以内。</p> <p><b>优化国土空间开发保护总体格局</b></p> <p>U型环绕：由仙霞岭、括苍山环绕县域空间形成的生态屏障，构筑调节气候、涵养水源、保持水土、保护生物多样性的重要廊道。</p> <p>双核多点：“双核”为中心城区、壶镇镇，引导人口和产业向两大核心集聚；“多点”为围绕两大核心魅力发展的乡镇节点，发挥乡镇特色，推进乡村振兴建设。</p> <p>轴线联动：城市发展“十字走廊”和乡村振兴的“魅力 T 轴”</p> <p>符合性分析：项目位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，位于规划“双核多点”中“双核”之一的壶镇镇，属于规划中的产业核心集聚区。根据缙云县“三区三线”图，项目位于城镇开发边界内，符合《缙云县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求。</p> <h3>1.1 《缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023 年）》符合性分析</h3> <h4>一、规划简介</h4> <h5>(1) 战略定位</h5> <p>全县小微企业园建设提升坚持高端化集聚产业、高标准规范建设、高起点培育企业、高效能开发建设、高品质优化服务，构筑产业层次高端、亩均效益良好、</p>
------------	--

创业创新活跃的高质量发展平台，争做丽水市乃至全省小微企业园高质量发展的排头兵和标杆区。

**生态工业新平台。**聚焦传统产业改造提升、新兴产业做强做大、未来产业前瞻培育，集聚一批“专精特新”、科技型、创新型中小微企业入园，促进形成创新驱动型、资源节约型和环境友好型的发展方式和产业结构，把小微企业园打造成示范引领全县生态工业健康持续快速发展的新平台。

**创业创新新高地。**积极鼓励和支持小微企业园联合高校和科研院所共同创建产业创新服务综合体等各类创新平台，构建适应小微企业创业成长阶段的科创服务体系，优化适合创新要素汇聚融合的发展环境，使小微企业园成为全县创业创新、具有较强竞争力的产业沃土。

**优质企业集聚区。**倒逼小微企业入园发展，严控企业入园标准，开展入园企业评价，实施企业梯度培育行动，促进小微企业升级为规上企业，成长为小巨人企业、隐形冠军，把小微企业园打造成全县高技术、高成长、低污染的优质小微企业集聚区。

**智慧服务示范区。**以全省加快实施数字经济“一号工程”为契机，完善园区信息化基础设施，在硬件和软件上同步推进园区管理智慧化、公共服务平台化、入园企业数字化，帮助入园企业实现融资数据化、生产智能化、管理信息化，打造全省示范性数字化小微企业园。

## (2)发展目标

全县高质量建设提升一批产业特色明显、规模效益显著、资源利用高效、功能配套完善、服务管理规范、全市全省领先的小企业园，实现“四个明显提升”，形成全县生态工业经济增长和创新发展的新引擎，“重夺全市生态工业第一强县”的重要支撑。争取到 2023 年，突破“双十双百双千”目标，即建设提升 17 个左右的小企业园，总建筑面积超 200 万平方米，规划占地超 1500 亩，亩均税收达 15 万元以上，培育 100 家以上“专精特新”企业，整合 1000 家以上小微企业入园发展壮大。

**发展质量效益明显提升。**围绕传统制造业改造提升、新兴产业培育，产业集聚水平进一步提高，创新孵化能力进一步加强，企业效益进一步提升。争取到 2023

年小微工业园主导产业集聚度达到 70%以上，园区生产产值占 GDP 比重达到 15%以上。

**园区建设水平明显提升。**建成 8 个以传统产业为主导的园区，7 个以新兴产业为主导的园区，园区生产生活配套服务设施大幅改善，公共服务供给优质化，运营管理专业化。争取到 2023 年，实现全部园区公共服务覆盖率 100%，数字化园区 6 个，四星级以上小微工业园数量达到 3 个。

**企业发展水平明显提升。**整治改造和引进培育相结合，推进小微企业质效提升。争取到 2023 年，整合 1000 家以上小微企业入园发展，新增科技型中小微企业 50 家以上，新增“小升规”企业 50 以上，“专精特新”企业 100 家以上。

**绿色集约集聚明显提升。**土地集约利用效率明显提升，全区低效用地整治、工业功能区改造取得明显进展，绿色发展进一步巩固。争取到 2023 年，实现小微工业园亩均销售收入超过 600 万元，亩均税收达 15 万元以上。

**表 1-2 缙云县小微工业园建设提升目标**

一级指标	二级指标	2019 年（基年）	2023 年（目标）
园区建设	园区数量（个）	2	17
	建筑面积（万平方米）	7.2	200
入园企业	入园企业数量（家）	66	1000
	科技型中小微企业（家）	0	50
	高新技术企业（家）	0	20
	规模以上企业（家）	1	70
	新增“小升规”企业（家）	0	50
	专精特新企业（家）	0	100
园区效益	亩均销售收入（万元）	375	600
	亩均税收（万元）	7.5	15
园区服务	公共服务覆盖率（%）	100	100
	数字化园区覆盖率（%）	100	100

### (3) 园区重点

根据缙云县生态工业发展现实基础和促进经济转型升级的现实需要，全县拟重点建设 15 个左右的小微工业园，合理规划各个园区选址、建设规模和发展重点，形成定位准确、重点突出、集约发展的小微工业园新格局。每个园区需编制规划方案，明确园区产业定位、功能布局、设计风格、建筑规模、厂房结构和配套设施等要求。

## 二、缙云县园区外工业集聚点分布

我县“三线一单”范围外共规划有 16 个的工业集聚点区块，合计 1626.8 亩，涉及 6 个乡镇（街道）。

表 1-3 缙云县各街道乡镇工业集聚点情况汇总

所属乡镇街道	工业集聚点区块（个）	总面积（亩）
五云街道	1	63.3
壶镇镇	4	1027.7
新建镇	1	54.5
东渡镇	3	250.9
舒洪镇	3	44.7
东方镇	4	185.7
总计	16	1626.8

(1)五云街道：大桥南路工业集聚点区块：总用地 63.32 亩。

(2)壶镇镇：

①左库工业集聚点区块：总用地约 532 亩。

②杨梅园工业集聚点区块：总用地约 169.7 亩。

③东山工业集聚点区块：总用地约 230 亩。

④湖川工业集聚点区块：总用地约 96 亩。

(3)新建镇：寺根工业集聚点区块：总用地 54.5 亩。

(4)东渡镇：

①东溪工业集聚点区块：总用地 9.9 亩。

②白龙工业集聚点区块：总用地 50 亩。

③金坑工业集聚点区块：总用地 191 亩。

(5)舒洪镇

①舒洪工业集聚点区块 1：总用地 20 亩。

②舒洪工业集聚点区块 2：总用地 8.3 亩。

③下周工业集聚点区块：总用地 16.37 亩。

(6)东方镇

①岩腰隔溪工业集聚点区块：该集聚点面积为 7.22 亩。

②前金、新深渡工业集聚点区块：该集聚点面积为 47.103 亩。

③胪膛工业集聚点区块：该集聚点面积 70.43 亩。

	<p>④靖岳工业集聚点区块：该集聚点面积 60.98 亩。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，属于《缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023 年）》中的壶镇镇的左库工业集聚点区块，且在缙云县各乡镇（街道）工业集聚点企业清单内，项目所用土地性质为工业用地，项目从事 C3421 金属切削机床制造，属于二类工业项目，符合产业规划及土地利用规划要求。综上，本项目的建设符合《缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023 年）》的要求。</p>										
其他符合性分析	<p><b>1.2 与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</p> <p>项目“三线一单”符合性分析见表1-2:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 “三线一单”符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">生态保护红线</td> <td style="padding: 10px;">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%。本项目位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，不在生态保护红线范围内。根据缙云县“三区三线”图，本项目所在地不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内，不涉及农业空间和生态空间。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">环境质量底线</td> <td style="padding: 10px;">项目拟建地址周边常规大气污染物监测值均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量良好；水质现状符合III类水功能区划的要求。项目对废气、废水采取有效防治措施，可做到达标排放，且固废可做到安全合理处置，项目营运后对环境影响很小，符合环境质量底线要求。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">资源利用上线</td> <td style="padding: 10px;">项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电网，不新增土地。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染防治等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">负面清单</td> <td style="padding: 10px;">对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改版），项目应属于“C3421 金属切削机床制造”项目。对照管控措施及负面清单，项目符合功能区管控措施，不在负面清单内，符合相应的环境功能区划要求。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 与《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <p>项目位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，根据《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》，属于“浙江省丽水市缙云县一般管控单元（ZH33112230003）”，项目与《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》控要求对照分析见表 1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》管控要求符合性分析</b></p>	内容	符合性分析	生态保护红线	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%。本项目位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，不在生态保护红线范围内。根据缙云县“三区三线”图，本项目所在地不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内，不涉及农业空间和生态空间。	环境质量底线	项目拟建地址周边常规大气污染物监测值均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量良好；水质现状符合III类水功能区划的要求。项目对废气、废水采取有效防治措施，可做到达标排放，且固废可做到安全合理处置，项目营运后对环境影响很小，符合环境质量底线要求。	资源利用上线	项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电网，不新增土地。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染防治等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	负面清单	对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改版），项目应属于“C3421 金属切削机床制造”项目。对照管控措施及负面清单，项目符合功能区管控措施，不在负面清单内，符合相应的环境功能区划要求。
内容	符合性分析										
生态保护红线	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%。本项目位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，不在生态保护红线范围内。根据缙云县“三区三线”图，本项目所在地不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内，不涉及农业空间和生态空间。										
环境质量底线	项目拟建地址周边常规大气污染物监测值均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量良好；水质现状符合III类水功能区划的要求。项目对废气、废水采取有效防治措施，可做到达标排放，且固废可做到安全合理处置，项目营运后对环境影响很小，符合环境质量底线要求。										
资源利用上线	项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电网，不新增土地。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染防治等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。										
负面清单	对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改版），项目应属于“C3421 金属切削机床制造”项目。对照管控措施及负面清单，项目符合功能区管控措施，不在负面清单内，符合相应的环境功能区划要求。										

	序号	管控要求	本项目	是否符合
	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	项目为C3421金属切削机床制造，为二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目为迁建项目，根据《关于印发缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023年）的通知》（缙经商〔2021〕80号），项目位于左库工业集聚点区块。项目距离最近保护目标为145m，相对较远，且有绿化带隔离。项目不涉及畜禽养殖，不占用基本农田。	符合
	污染物排放管控	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。加强农业面源污染防治，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，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理，有序推进农田退水“零直排”工程建设。	项目按要求严格落实总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量，项目不属于农业。	符合
	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目生产过程需消耗少量水资源，不涉及农业用水，生产过程消耗一定的电能，均属于清洁能源。	符合

综上所述，本项目建设符合《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》中的相关要求。

## 2、排放污染物应当符合国家、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

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物均能做到达标排放。

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)规定:“上一年度水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代”。因此COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N替代削减比为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:SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟(粉)尘总量替代削减比例按1:1.5进行替代,根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)规定,VOCs排放量实行等量削减。

根据工程分析,项目烟(粉)尘和VOCs在原有项目审批范围内,故无需进行区域替代削减。项目仅排放生活污水,COD<sub>Cr</sub>、氨氮无需进行总量替代削减。

因此本项目符合国家、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。

### 3、建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

项目位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区9号,用地性质属于工业用地,根据《关于印发<缙云县小微企业园高质量发展五年规划(2019-2023年)>的通知》(缙经商〔2021〕80号),项目位于左库工业集聚点区块。项目选址符合国土空间规划。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单行业代码,项目应属于“C3421金属切削机床制造”项目。经查实该项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中规定的限制类和禁止(淘汰)类行业,该项目属于允许类项目。且项目经缙云县经济商务局备案(项目代码:2303-331122-07-02-546461),因此该项目符合产业政策的要求。

### 4、《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设用地用海依据的函》(自然资办函发[2022]2080号)符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设用地用海依据的函》(自然资办函发[2022]2080号),所谓“三区三线”,是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间,分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线,本项目为C3421金

属切削机床制造，项目不涉及占用永久基本农田以及生态保护红线，综上本项目符合《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设用地用海依据的函》（自然资办函发[2022]2080号）要求。

## 5、饮用水源保护区符合性分析

根据《浙江省饮用水水源保护条例》第十条：“饮用水源地的确定，应当与水功能区水环境功能区划分方案相衔接，符合国家有关水质等标准、规范的要求”。

本项目所在区域附近地表水为好溪（瓯江 57），根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，该水质控制目标为III类，水功能区编码为：

G0301102803023，水功能区名称“好溪缙云农业、工业用水区 1”；水环境功能区编码为：331122GA050205010350，水环境功能区名称“农业、工业用水区”。项目不在饮用水源保护区、准保护区范围内。

## 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析

**表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析**

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目根据相关导则和报告表编制技术指南中的相关要求，对项目产生的环境影响进行分析预测评估，结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	项目污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(二) 所在区域环境质量	项目所在地环境空气质量属于达标区。项目附近水体	符合

	未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准。项目营运过程各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。	符合
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于迁建项目，已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。

## 7、与《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

表 1-6 《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	细则要求	本项目建设情况	符合性
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。	本项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。	符合
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。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
第十一条	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。	本项目所属行业为 C3421 金属切削机床制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
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。	本项目所属行业为“C3421 金属切削机床制造项目”，已完成备案，且不属于国家石化、现代煤化工等产业。	符合
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	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目	符合

	目，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	录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。	
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。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业 的项目。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
综上所述，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则要求。			
<b>8、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>			
对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求符合性分析见下表：			
<b>表 1-7《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>			
内容	判断依据	本项目实施情况	符合性分析
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。	本项目属于 C3421 金属切削机床制造，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等产业政策，不属于重污染企业。	符合
		严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。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。	本项目排放的 VOCs 进行区域平衡替代削减，根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）规定，缙云县 2024 年为达标区，VOCs 排放量实行等量削减。
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。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业	本项目属于 C3421 金属切削机床制造，不属于石化、化工行业，项目采用空气辅助喷涂技术，调漆、喷漆、烘干工序均在密闭房内进行。	符合

		<p>涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，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。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。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。</p> <p>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。</p> <p>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，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。</p>		
		<p>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。</p> <p>全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、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</p>	<p>本项目属于 C3421 金属切削机床制造，项目所用涂料符合《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。要求企业建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p> <p>企业使用水性漆及油性漆。所用涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的相关要求。</p> <p>本项目含 VOCs 物料均密闭管理，喷漆车间微负压，并根据换气次数设置集气量。本项目不涉及 VOCs 物料储罐。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
	严格生产环节控制，减少过程泄漏		不涉及	符合

		<p>大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）。</p> <p>规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O<sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>		
	升级改造治理设施，实施高效治理	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目涂装废气经“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>项目实施后，严格执行。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>
		<p>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。</p>	项目无含 VOCs 排放的旁路。	符合
		附件低 VOCs 含量原辅材料	相关行业整体低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例 $\geq 70\%$	本项目低挥发材料为水性漆共 2.5t；溶剂型涂料为油性漆、稀释剂、固化剂，共 0.8t；
				符合

	源头替代指导目录	源头替代比例为 2.5/ (2.5+0.8) × 100% = 76%	
综上，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。			
<b>9、《丽水市挥发性有机物（VOCs）污染整治方案》符合性分析</b>			
<b>表 1-8 与《丽水市挥发性有机物（VOCs）污染整治方案》符合性分析</b>			
序号	整治要求	项目情况	是否符合
1	结合城市总体规划、生态环境功能区规划要求，优化调整 VOCs 排放产业布局，严格执行 VOCs 重点行业相关政策。	项目符合城市总规划、“三区三线”要求，符合 VOCs 相关政策要求。	符合
2	所有产生含 VOCs 废气的生产过程，在密闭空间或者设备中进行，产生的 VOCs 优先在生产装置上配套回收利用装置，回收的物料在生产系统内回用；无法密闭的，应采取措施减 VOCs 的排放，并按照规定安装、使用污染防治设施。	本项目调漆、喷漆、烘干等在密闭的房间内进行，同时配备废气处理设施。	符合
3	严格督促企业配备和提升 VOCs 治理设施，采用高效 VOCs 治理技术，满足行业收集效率和净化效率整治要求。	本项目废气满足行业收集效率和净化效率整治要求。	符合
由上表可知，项目符合《丽水市挥发性有机物（VOCs）污染整治方案（2016）》中的相关要求。			
<b>10、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>			
对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求符合性分析见下表：			
<b>表 1-9《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>			
内容	判断依据	本项目实施情况	是否符合
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无） VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目通过使用水性涂料，减少溶剂型涂料的使用量，水性涂料用量占涂料总用量的 76%。	符合
全面加强无组织排放	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、	本项目 VOCs 物料均密闭储存，不涉及高 VOCs 含量废水。项目采用空气喷涂	符合

	放控制	废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，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。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行。	工艺。 废气采用整体收集，保持微负压。	
	推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目涂装废气经“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放，废气处理设施满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
	工业涂装	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造	本项目水性漆用量占整体 VOCs 物料	符合

VOCs综合治理	<p>底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。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。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>的 76%；项目采用空气辅助喷涂技术，调漆、喷涂、烘干工序均在密闭房内进行。涂装废气经“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。</p>
----------	--	--

由上表可知，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

## 11、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）附件4工业企业废气治理技术要点，本项目符合性情况如下表。

表 1-11《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

技术要点	符合性分析
低效治理设施改造	<p>（一）对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。</p>
升级相关	<p>（二）典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气</p>

	要求	<p>处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。</p> <p>（三）采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。</p> <p>采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15% 计算。</p> <p>吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m<sup>3</sup>，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。</p>	
		<p>（四）采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。</p>	符合，本项目不涉及燃烧技术。
		<p>（五）新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。</p>	符合，本项目不使用上述低效治理设施
源头替代相关要求		<p>（一）低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《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值》（GB30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507—2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。低 VOCs 含量的胶粘剂，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机</p>	符合，本项目所用涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）要求。

	化合物限量》（GB33372—2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。	
	<p>(二) 使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。</p> <p>使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10% 的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。</p>	符合，本项目为迁建项目，涂装 VOCs 废气末端采取相应治理设施。
	(三) 建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	/
	(四) 重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求（节选）。溶剂型胶粘剂替代——家具胶粘——竹木加工和家具制造（板材胶合）——人造板制造（C202）、木质制品制造（C203）、竹制品制造（C2041）、木质家具制造（C211）、其他家具制造（C219）	符合，本项目低挥发物料为水性漆，用量占整体 VOCs 物料的 76%。
VOCs 无组织排放控制相关要求	(一) 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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	符合，本项目采用密闭设备，并在密闭车间内进行喷涂，并保持微负压运行。
	(二) 开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	/
	(三) 根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	符合，要求企业按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，本项目不涉及火炬燃烧。
数字化监管相关	(一) 完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微	符合，建议企业现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确

关 要 求	负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	保实现微负压收集。
	(二) 安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	符合，要求企业安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号。
	(三) 活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	符合，要求企业活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，排放口应设置规范化标识。

## 12、《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，本项目符合性情况如下表。

表 1-12《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

要求	符合性分析	
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 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。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	符合，本项目 VOCs 物料密闭储存在容器中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 本项目不涉及 VOCs 物料储罐。 VOCs 物料仓库封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。
VOCs 物料转移无组织排放控制要求	6.1.1 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。 6.1.2 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。 6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定	符合，本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器输送。不涉及挥发性有机液体。
VOCs 无组织排放控制要求	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）；	符合，本项目调漆、喷涂、烘干废气经“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放，不属于低效 VOCs 治理设施。

	f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	
其他要求	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	符合，企业按要求实施。

### 13、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020)年修改版》符合性分析

根据中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》的函》，相关要求如下：

(一)全面推行重点行业差异化减排措施。重点区域各省(市)应按照本指南，持续对重点行业企业开展绩效分级，在重污染天气期间实施差异化管控。评为 A 级和引领性的企业，可自主采取减排措施;B 级及以下企业和非引领性企业，减排力度应不低于本技术指南要求。各地也可根据环境空气质量改善需求和实际污染状况，制定更为严格的减排措施;其他未实施绩效分级的行业，可由各省(市)生态环境主管部门，自行制定统一的绩效分级标准，实施差异化减排措施。

(二)继续执行企业绩效分级“短板原则”。在评级时，需满足该级别指标中规定的各项要求，有一项未满足的，降级评定;当企业涉及跨行业、跨工序时，可分行业或工序分别评定，并执行相应应急减排措施，但企业总体绩效以所含行业或工序中绩效评级较差的为准。一年内存在未批先建，超过排污许可证规定的排放浓度或排放量排放大气污染物，未安装、使用大气污染物自动监测设备等环境违法行为，受到行政处罚或构成犯罪的，不应评为 A、B(含 B-)级和引领性企业。

(三)严格保障类企业审核程序。对于保障民生、保障城市正常运转或涉及国

家战略性产业的工业企业和重大工程项目，需纳入保障类的，应当严格控制数量。原则上，对于重点行业内的保障类企业，应达到 B 级及以上绩效分级或引领性指标水平，由省级相关主管部门确定，并报生态环境部备案；非重点行业保障类企业和保障性工程，可由省级相关主管部门确定。保障类企业在预警期间仅准许从事特定保障任务的生产经营。如保障类企业超出允许生产经营范围、保障类工程未做到绿色施工相关要求的，一经发现，应立即移出保障清单。

(四) 视情减少对小微涉气企业的管控措施。小微涉气企业指非燃煤、非燃油，污染物组分单一、排放的大气污染物中无有毒有害及恶臭气体、污染物年排放总量 100 千克以下的企业(对于季节性生产企业，应按上述要求以日核算排放量)。在难以满足减排要求的情况下，可按需对涉气排放工序采取相应措施：应避免对居民供暖锅炉和对当地空气质量影响小的生活服务业采取停限产措施。

(五) 严格运输环节源头管控要求。实施道路移动源和非道路移动源的源头管控。原则上，橙色及以上预警期间，施工工地/工业企业厂区和工业园区内应停止使用国二及以下排放标准非道路移动机械(清洁能源和紧急检修作业机械除外)；矿山(含煤矿)、洗煤厂、港口、物流(除民生保障类)等涉及大宗物料运输(日载货车辆进出 10 辆次及以上)的单位，应停止使用国四及以下排放标准重型载货车辆(含燃气)运输(特种车辆、危险化学品车辆等除外)重点行业参照本指南执行。拟申报 A、B 级和引领性企业，相应运输管理要求需参照《重污染天气重点行业移动源应急管理办法》按照当地生态环境部门要求完善监管监控体系。

(六) 规范应急减排清单上报机制。各省(区、市)生态环境主管部门应于每年 9 月 30 日前将本行政区域内所有城市的应急减排清单报生态环境部。各城市可根据实际执行情况，对清单进行一次调整，并于每年 12 月 31 日前再次按原程序报送。生态环境部将根据各城市最新应急减排清单监督重污染天气应急减排措施落实情况

涂装行业绩效分级指标如下：

	差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业	
	原辅材料	<p>1、使用粉末涂料； 2、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)规定的低VOCs含量涂料产品</p>	<p>1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB 38469-2019)、《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)等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、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)规定的溶剂型涂料产品</p>	<p>使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB 38469-2019)、《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)等标准规定的涂料产品</p>	未达到 C 级要求	
	无组织排放	<p>备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》(GB 38469-2019)、《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) 等标准的要求</p>		<p>满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别控制要求</p>		
	VOCs 治污设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2 kg/h时，建设末端治污设施</p>	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%； 3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2 kg/h时，建设末端治污设施</p>	<p>1、喷涂废气设置高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气建设末端治污设施，处理效率≥80%； 3、使用水性涂料时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2 kg/h时，建设末端治污设施</p>	未达到 C 级要求	
	排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30 mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 40-50 mg/m<sup>3</sup>； 2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20 mg/m<sup>3</sup>； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求</p>		<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40 mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 50-60 mg/m<sup>3</sup>； 2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20 mg/m<sup>3</sup>； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求</p>	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 40-50 mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 60-70 mg/m<sup>3</sup>； 2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20 mg/m<sup>3</sup>； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求</p>	各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求
		<p>备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60 g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施</p>				
		<p>备注：车间或生产设施排气筒排放的TVOC浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行</p>				

差异化指标				
	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业
监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018) 以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求; 2、重点排污企业风量大于10000 m <sup>3</sup> /h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施(FID检测器)，自动监控数据保存一年以上； 3、安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018) 以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于10000 m <sup>3</sup> /h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施(FID检测器)，自动监控数据保存一年以上； 3、安装DCS系统、PLC系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018) 以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施； 3、安装PLC系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018) 以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录	至少符合A、B级要求中1、2、3项	未达到 C 级要求
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		
差异化指标				
	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于80%	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于50%； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于50%； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于50%	未达到 C 级要求
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理办法》建立门禁系统和电子台账		未达到 A、B 级要求	

符合性分析：项目涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中的相关要求，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品，使用空气辅助无气喷涂，涂装废气收集经水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后高空排放，按要求进行环境管理，项目符合 D 级企业要求。

企业需根据要求做到以下几点：黄色及以上预警期间：喷涂、流平、烘干等涂装生产单元停产；停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。

#### 14、《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 1-14 《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。	项目涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求，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	企业生产车间密闭。	符合

	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。		
	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。	项目有机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

### 15、《丽水市空气质量持续改善行动计划》符合性分析。

表 1-15 《丽水市空气质量持续改善行动计划》符合性分析

管控措施	项目情况	相符合性
六、强化工业废气治理，加强多污染物协同减排 (十九)加快重点行业超低排放改造。2024 年底前，全市 3 家钢铁企业完成超低排放改造:无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原(SCR)脱硝等高效治理工艺。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	不涉及。	符合
(二十)全面推进低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，工程机械、车辆零部件、木质家具等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	项目涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求，属于低挥发性物料。项目水性漆用量占比 76%，按要求实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	符合
(二十一)深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面	项目不涉及低温等离子、光氧化、光催化等废气治理设	符合

	<p>淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气;不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理，建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。</p> <p>(二十二) 推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级(引领性)企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级。到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。</p>	<p>施，不涉及污水处理场所高浓度有机废气等，不属于石化、化工、化纤、油品仓储等行业企业。</p>	
		不涉及锅炉和工业炉窑	符合

## 二 建设项目工程分析

建设内容	<h3>2.1 项目由来</h3> <p>缙云县大宏机床有限公司成立于 2011 年 8 月，原址位于壶镇镇杨梅园 18 号。企业于 2019 年 3 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制完成《缙云县大宏机床有限公司年产 600 台带锯床项目环境影响现状评价报告》，并于同月取得《缙云县环境保护局现状环境影响评价文件承诺备案受理书》（编号：2019-207）。</p> <p>现根据《关于妥善处置现状环境影响评价项目工作方案》（2022 年）的相关要求：2020 年 12 月 31 日前办理的现状环境影响评价的项目中，对位于“产业集聚重点管控单元”和“工业集聚点”内符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求的项目，要求完善环保手续。故企业拟整体搬迁至壶镇镇左库工业小区 9 号，租用吕锦瑜位于壶镇镇左库工业小区 9 号的闲置厂房，将产能提升至年产 700 台带锯床。另外为响应《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，企业决定进行低 VOCs 含量原辅材料源头替代，本项目实施后，溶剂型涂料与水性涂料比例将低于 3: 7。项目建成后形成年产 700 台数控带锯床的生产能力。</p> <p>项目于 2023 年通过缙云县经济商务局备案，备案后未实施，2025 年修改备案后拟实施，项目代码：2303-331122-07-02-546461。</p>
	<h3>2.2 环评分类管理类别判定说明</h3> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目涉及溶剂型涂料使用，评价类别为报告表，本项目具体情况见表 2.2-1。</p>

**表 2.2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）版**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
<b>三十一、通用设备制造业 34</b>				
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	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、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）	/

### 2.3 排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实施登记管理，企业应在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，判定详见表 2.3-1。

**表 2.3-1 固定污染源排污许可分类管理名录**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
二十九、通用设备制造业 34					
83	金属加工机械 制造 342	涉及通用工 序重点管理 的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目不涉及 通用工序重点 管理或简化管 理
五十一、通用工序					
111	表面处理	纳入重点排 污单位名录 的	除纳入重点排污单位名录， 有电镀工序、酸洗、抛光（电 解抛光和化学抛光）、热浸 镀（溶剂法）、淬火或者钝 化等工序的、年使用 10 吨及 以上有机溶剂的	其他	本项目未列入 重点排污单位 名录，年油性 漆、稀释剂及固 化剂总用量小 于 10t

### 2.4 项目主要组成

#### 2.4.1 项目建设内容

本项目主要建设内容见表 2.4-1：

**表 2.4-1 项目建设内容**

工程类别	建设内 容	建设规模
主体工程	生产车间	企业租用吕锦瑜位于壶镇镇左库工业小区 9 号的闲置厂房（现状为空厂房），租用建筑面积约 1750 平方米。设置机加工车间、装配车间、涂装车间、原料及成品堆放区等。项目建成后形成年产 700 台数控带锯床的生产能力。
公用 工程	供电	由当地电网供给
	供水	由当地市政供水管网供给
	排水	厂区排水实行雨污分流；生产废水经厂区污水站处理后纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。
	消防	当地消防站
环保 工程	废气	焊接烟尘无组织排放；涂装废气经“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。
	废水	喷淋塔内的喷淋用水循环利用，定期更换作为危废；水帘喷漆台下设循环水池，废水循环使用，定期更换作为危废，生活污水经化粪池预处理后纳管
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。
	固废	设置一般固废仓库约 30m <sup>2</sup> ，危废仓库约 30m <sup>2</sup> ，均位于厂区东北侧
	地下水	厂区地下水污染防治进行分区防渗
依托工程	废水处	壶镇污水处理厂

	理	
	事故水池	厂区西侧，约 60m <sup>3</sup>

#### 2.4.2 项目主要产品及产能

项目具体产品方案见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目产品方案

序号	产品	主要型号尺寸 (cm)	审批产能 (台/年)	本项目建成后全厂产 能 (台/年)	变化量 (台/ 年)
1	带锯床	2850×1200×1350	600	700	+100

#### 2.4.3 项目主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2.4-3 项目主要生产设备情况表

序号	设备名称	审批数量 (台/套)	本次新增(台 /套)	实施后全厂 (台/套)	备注
1、	台钻	3	1	4	
2、	攻丝机	1	0	1	
3、	摇臂钻	1	1	2	
4、	铣床	1	0	1	
5、	6250 车床	2	0	2	
6、	牛头刨	1	-1	0	
7、	数控铣床	1	0	1	
8、	电焊机	5	0	5	
9、	切割机	2	0	2	
10、	气泵	2	0	2	
11、	螺杆空压机	1	0	1	
12、	数控锯床	2	0	2	
13、	涂装线	1	1	1	含喷涂及烘干，电加热，现有涂装线含 2 把喷枪，喷油性漆；本次新增涂装线含 4 把喷枪，喷水性漆
14、	加工中心	0	2	2	
15、	数控车床	0	2	2	
16、	行车	0	3	3	
17、	氩弧焊机	0	2	2	
18、	钻床	0	1	1	
19、	等离子切割机	0	1	1	

现有设备不淘汰，均为搬迁后使用，本次新增设备均重新采购。

涂装线位于涂装车间内，涂装车间总尺寸约 24m×5m×3m，其中调漆间 4m×5m×3m，水性漆涂装及烘干间 12m×5m×3m，油性漆涂装及烘干间 8m×5m×3m。

<p>项目涂装线采用空气辅助无气喷涂，空气辅助无气喷涂系统主要包括喷枪、涂料泵和空压机三个部分。工作时，涂料经过涂料泵加压后送入喷枪，同时空压机提供的压缩空气也进入喷枪。在喷枪内部，涂料与压缩空气混合并被加速，然后从喷嘴射出。由于高速气流的存在，涂料被雾化成微小颗粒，并在飞行过程中进一步雾化，最终均匀地附着在工件表面。该方法具有以下优点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.高效率:空气辅助无气喷涂能够快速完成大面积的涂装任务，大大提高工作效率。</li> <li>2.高质量:由于涂料被充分雾化，所以形成的涂层更加均匀、细腻，且具有良好的附着力和耐磨性。</li> <li>3.环保:空气辅助无气喷涂可以减少涂料的浪费，同时降低 VOC(挥发性有机化合物)排放，有利于环保。</li> <li>4.适应性强:空气辅助无气喷涂适用于各种涂料，包括水性和油性涂料，以及高粘度和低粘度涂料。</li> </ol> <p>本项目产品尺寸约 <math>2850 \times 1200 \times 1350\text{cm}^3</math>，除底层外各面均需涂装，单台涂装面积约 <math>14.355\text{m}^2</math>，总涂装面积 <math>10049\text{m}^2</math>。其中约 70% 涂装水性漆，30% 涂装油性漆。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.4-4 涂料用量核算表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>原料</th><th>喷涂层数</th><th>单层涂装面积 (<math>\text{m}^2</math>)</th><th>漆膜厚度 (<math>\mu\text{m}</math>)</th><th>漆膜密度 (<math>\text{kg}/\text{m}^3</math>)</th><th>固份占比 (%)</th><th>附着率 (%)</th><th>理论用量 (t/a)</th><th>实际用量 (t/a)</th><th>负荷率 (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油性漆</td><td>2</td><td>3015</td><td>23</td><td>1250</td><td>80</td><td>60</td><td>0.361</td><td>0.4</td><td>90</td></tr> <tr> <td>水性漆</td><td>2</td><td>7034</td><td>63</td><td>1350</td><td>83.7</td><td>60</td><td>2.383</td><td>2.5</td><td>95</td></tr> </tbody> </table> <p>由于实际生产中涂料膜厚度和附着率存在一定的误差，由上表可知各类涂料用量基本符合要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.4-5 项目喷枪喷漆量匹配性分析表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设备名称</th><th>数量 (把)</th><th>年最大作业时间 (h)</th><th>生产能力 (<math>\text{kg}/\text{h}</math>)</th><th>最大喷漆量 (t/a)</th><th>项目油漆量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水性漆喷枪</td><td>4</td><td>1200</td><td>0.6</td><td>2.88</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>油性漆喷枪</td><td>2</td><td>1200</td><td>0.4</td><td>0.96</td><td>0.8</td></tr> </tbody> </table> <p>*注：项目水性漆使用时需与水按 1:1 的比例稀释，油性漆含稀释剂及固化剂的用量。</p> <p>由上表可知，本项目喷漆设备的生产负荷为 73.0%~89.6%，产能基本合理。</p>	原料	喷涂层数	单层涂装面积 ( $\text{m}^2$ )	漆膜厚度 ( $\mu\text{m}$ )	漆膜密度 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	固份占比 (%)	附着率 (%)	理论用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	负荷率 (%)	油性漆	2	3015	23	1250	80	60	0.361	0.4	90	水性漆	2	7034	63	1350	83.7	60	2.383	2.5	95	设备名称	数量 (把)	年最大作业时间 (h)	生产能力 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	最大喷漆量 (t/a)	项目油漆量 (t/a)	水性漆喷枪	4	1200	0.6	2.88	2.5	油性漆喷枪	2	1200	0.4	0.96	0.8
原料	喷涂层数	单层涂装面积 ( $\text{m}^2$ )	漆膜厚度 ( $\mu\text{m}$ )	漆膜密度 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	固份占比 (%)	附着率 (%)	理论用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	负荷率 (%)																																							
油性漆	2	3015	23	1250	80	60	0.361	0.4	90																																							
水性漆	2	7034	63	1350	83.7	60	2.383	2.5	95																																							
设备名称	数量 (把)	年最大作业时间 (h)	生产能力 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	最大喷漆量 (t/a)	项目油漆量 (t/a)																																											
水性漆喷枪	4	1200	0.6	2.88	2.5																																											
油性漆喷枪	2	1200	0.4	0.96	0.8																																											

#### 2.4.4 项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.4-6。

表 2.4-6 项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	审批年用量	本次新增	项目实施后全厂用量	备注
1.	钢材	t/a	300	50	350	普通碳素钢
2.	铸件	t/a	100	20	120	铝铸件
3.	五金及其他零配件	套/a	600	100	700	螺母螺栓、塑料件等，均为外购成品。
4.	水性漆	t/a	0	2.5	2.5	20kg/桶，最大暂存量 0.2t
5.	油性漆	t/a	2	-1.6	0.4	20kg/桶，最大暂存量 0.02t
6.	稀释剂	t/a	0.3	-0.1	0.2	20kg/桶，最大暂存量 0.01t
7.	固化剂	t/a	0.5	-0.3	0.2	20kg/桶，最大暂存量 0.01t
8.	焊丝	t/a	0.8	0	0.8	/
9.	焊条	t/a	0.8	0.4	1.2	J422 钛钙型酸性焊条
10.	润滑油	t/a	0.5	0.5	1	0.2t/桶
11.	液压油	t/a	/	0.5	0.5	0.2t/桶
12.	切削液	t/a	/	0.5	0.5	0.2t/桶，使用时按 1:10 比例加水稀释
13.	抹布手套	t/a	/	/	0.6	劳保用品
14.	絮凝剂	t/a	/	/	0.8	PAC/PAM

普通碳素钢：主要为 08F 碳钢及 15Mn 碳钢，08F 碳钢成分（%）：碳 C : 0.12~0.18, 硅 Si: 0.17~0.37, 锰 Mn: 0.70~1.00, 硫 S : ≤0.035, 磷 P : ≤0.035, 铬 Cr: ≤0.25, 镍 Ni: ≤0.30, 铜 Cu: ≤0.25, 剩余为铁。15Mn 碳钢主要成分：碳 (C) : 0.05-0.11, 铬 (Cr) ≤0.10, Mn (锰) : 0.25-0.50, 镍(Ni) ≤0.30, 硅(Si)≤0.03, 磷(P)≤0.035, 铜(Cu)≤0.20, 剩余为铁。镍、铬含量均极少，本次环评不考虑其影响。

铸件：铝铸件，主要涉及 AL99.70 铝合金及 AL100 铝，其中 AL99.70 牌号铝合金锭主要成分（%）AL≥99.70 , Fe≤0.20 , Si≤0.12 , Cu≤0.01 , Ga≤0.03 , Mg≤0.03 , Zn≤0.03 , 其他每种 ≤0.03 , 杂质总和 ≤0.30 ; AL100 铝主要成分（%）：铝余量，硅+铁 Si+Fe ≤0.95, 铜 Cu : ≤0.05-0.20, 锌 Zn: ≤0.10, 锰 Mn: ≤0.05。均不含铬、镍等重金属。

J422 钛钙型酸性焊条：J422 焊条是普通叫法，对应国际标准牌号 E4303。它是一种酸性焊条，药皮钛钙型，J 表示结构钢焊条，42 是 42kg/mm<sup>2</sup> 焊缝金属的抗拉强度。主要用于焊接低碳钢结构和强度等级低的低合金钢，一般用于焊接钢结构和普通碳钢管道的焊接。其主要成分为：碳(C)≤0.12%，锰(Mn)0.30-0.60%

, 硅(Si)≤0.25%, 硫(S)≤ 0.035%, 磷(P)≤0.040%, 其余为铁(Fe)。

根据原料供应商提供的 MSDS, 项目涂料主要成分如下。

表 2.4-7 主要原辅材料成分

类别	成分	含量	取值	备注
油性漆	丙烯酸树脂	55-60%	60%	固份
	无铅颜料	15-25%	20%	固份
	二甲苯	8-10%	10%	挥发份
	乙酸丁酯	8-10%	10%	挥发份
	固份合计	80%	密度约 1250kg/m <sup>3</sup>	密度约 1250kg/m <sup>3</sup>
	挥发份合计	20%		
稀释剂	二甲苯	50-70%	50%	挥发份
	丁醇	15-30%	20%	挥发份
	乙酸丁酯	10-20%	15%	挥发份
	乙酸乙酯	10-20%	15%	挥发份
	挥发份合计	100%	密度约 880kg/m <sup>3</sup>	密度约 880kg/m <sup>3</sup>
	脂肪族聚异氰酸酯	80%		
固化剂	乙酸丁酯	20%	20%	挥发份
	固份合计	80%	密度约 1250kg/m <sup>3</sup>	密度约 1250kg/m <sup>3</sup>
	挥发份合计	20%		
	脂肪族聚异氰酸酯	80%	80%	固份
水性漆	水性丙烯酸树脂	49.55%	49.55%	固份
	水性氨基树脂	25.45%	25.45%	固份
	进口哑粉	4.1%	4.1%	固份
	乳化剂	0.2%	0.2%	按挥发份计
	成膜助剂	2%	2%	按挥发份计
	复合消泡剂	0.3%	0.3%	按挥发份计
	过硫酸钠	6.1%	6.1%	固份
	复合增稠剂	1.4%	1.4%	按挥发份计
	水	10.9%	10.9%	/
	固份合计	83.7%	树脂的 2%按 挥发份计, 密 度约 1.2g/cm <sup>3</sup>	树脂的 2%按 挥发份计, 密 度约 1.2g/cm <sup>3</sup>
	挥发份	5.4%		
	水	10.9%		

原辅料理化性质:

二甲苯: 二甲苯是一种芳香烃, 化学式为 C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>, 分子量为 106.17。有邻、间、对三种同分异构体, 分别是邻二甲苯(又称为 1,2-二甲基苯)、间二甲苯(又称为 1,3-二甲基苯)、对二甲苯(又称为 1,4-二甲基苯), 通常情况下均为无色易燃液体。其中邻二甲苯的熔点为-25.2℃, 沸点为 144.2℃, 密度 0.879g/mL; 间二甲苯的熔点为-47.9℃, 沸点为 139.1℃, 密度为 0.868g/mL; 对二甲苯的熔点为

13.2℃，沸点为 138.3℃，密度为 0.868g/mL。均不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。除此以外，间二甲苯、对二甲苯易溶于氯仿；邻二甲苯溶于石油醚、四氯化碳。对、间和邻二甲苯经催化氧化，分别生成对、间苯二甲酸和邻苯二甲酸酐；间二甲苯硝化和还原后生成 4,6-二甲基-1,3-苯二胺。

**乙酸乙酯：**化学式为 C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>，沸点为 76.5 至 77.5 ℃，密度 0.902g/mL。无色透明液体。具有挥发性。易燃。有水果香味。水分能使其缓解分解而呈酸性反应。1ml 该品 25℃ 溶于 10mL 水。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应

**乙酸丁酯：**乙酸正丁酯（n-Butyl Acetate, C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>）是一种具有水果香味的无色透明可燃性液体，其香味比乙酸戊酯略小。其相对密度为 0.8825，折光率为 1.3941，沸点为 126.1℃，它能与醇、酮、酯和大多数常用有机溶剂互溶。

**丁醇：**正丁醇，又名 1-丁醇，化学式为 C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O，为无色透明的液体有机化合物，有酒味。正丁醇可广泛的应用于化工、医药、食品甚至是能源领域，其应用消费的广泛性也就决定了其工业生产、科研研究的广泛关注度。

**溶剂型涂料不可替代论证说明：**根据企业提供的资料，目前大部分机床可使用水性涂料，但是也有特殊机床对要求整个涂层牢固更加耐久，涂膜更加坚韧耐磨，能适应在运输中的振动和其它机械力的冲击；部分室外使用的机床要求在各种气候条件下，涂膜的耐久性良好。无粉化、起泡、锈蚀、龟裂及脱落现象；部分机床在湿热带地区，气温高且潮湿多雨的条件下，涂层不起泡、长霉或腐蚀。这些要求目前除采用油性油漆进行涂装防腐外，暂时没有成熟的水性漆替代技术。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），其涂料含量参考工程机械涂料相关要求，具体如下表。

表 2.4-8 低挥发性有机化合物含量涂料

产品类别	主要产品类型			限量值/ (g/L)	本项目/(g/L)	
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)	溶剂型涂料	≤420	油性漆	408
			水性涂料	≤250	水性底漆	82

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），其涂料含量参考工程机械涂料相关要求，具体如下表

表 2.4-9 涂料中 VOC 含量的限量值要求

产品类别	主要产品类型		限量值/ (g/L)	本项目/(g/L)	
机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)	溶剂型涂料	≤550	油性漆	408
		水性涂料	≤300	水性底漆	82

表 2.4-10 其他有害物质含量的限量值要求

项目	限量值/	本项目
甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料)/%	≤35	17.5

油性漆、稀释剂、固化剂按2: 1: 1配比使用, 根据各物料的密度及成分可知, 本项目油性涂料即用状态下 VOCs 含量约为 408g/L( $1250 \times 20\% \times 2/4 + 880 \times 100\% \times 1/4 + 1250 \times 20\% \times 1/4 = 408$ ), 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2中机械设备涂料要求。

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》(浙环发〔2017〕30号)中“注: 已获取产品质检报告(MSDS文件), 水性涂料含水性丙烯酸乳液(树脂)或其他水性乳液(树脂)时, 游离单体按实测挥发比例计入VOCs, 无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的2%计”。经计算, 本项目水性涂料 VOCs 占比 5.4%, VOCs 含量约为 70g/L, 不考虑水性漆中水含量时的密度取 1.35g/cm<sup>3</sup>, 此时的 VOCs 占比 6.1%, VOCs 含量约为 82g/L, 均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1中机械设备涂料底漆≤250g 限值要求。

根据成分分析, 项目二甲苯总量 0.14t/a, 油漆用量合计 0.8t/a, 二甲苯含量约 17.5%, 满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)中≤35%的要求。

根据企业资料, 项目油性漆喷枪使用稀释剂清洗, 稀释剂密度约 0.88kg/L, 计算得清洗剂中的 VOC 含量为 880g/L, 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L 的要求。

#### 2.4.5 劳动定员及工作制度

企业劳动定员 50 人, 企业实行 8 小时单班制生产, 年工作天数 300 天, 厂内不设食堂、宿舍。

#### 2.4.6 厂区平面布置

企业租用租用吕锦瑜位于壶镇镇左库工业小区 9 号的闲置厂房, 租用建筑面积约 1750 平方米。设置机加工车间、装配车间、涂装车间、原料及成品堆放区等。项目建成后形成年产 700 台数控带锯床的生产能力。项目车间功能分布明确, 总体车间布置较为合理。

<b>工艺流程和产排污环节</b>	<p><b>2.5.1 工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.5.1 项目主要生产工艺流程</b></p> <pre> graph LR     A[钢材、切削液] --&gt; B[机加工]     B --&gt; C[焊接]     C --&gt; D[组装]     D --&gt; E[喷漆]     E --&gt; F[烘干]     F --&gt; G[检验入库]          B -- "机加工废气" --&gt; H1[机加工废气]     C -- "焊接烟尘" --&gt; H2[焊接烟尘]     E -- "涂装废气" --&gt; H3[涂装废气]     E -- "涂装废气" --&gt; H4[涂装废气]     F -- "涂装废气" --&gt; H5[涂装废气]          B -- "金属边角料、废切削液、含切削液的金属屑" --&gt; I1[金属边角料、废切削液、含切削液的金属屑]     C -- "焊条" --&gt; I2[焊条]     D -- "铸件、其他零部件" --&gt; I3[铸件、其他零部件]     E -- "调漆" --&gt; I4[调漆]     F -- "油性漆、稀释剂、固化剂" --&gt; I5[油性漆、稀释剂、固化剂]     G -- "水性漆、水" --&gt; I6[水性漆、水]   </pre> <p><b>图 2.5-1 项目工艺流程图</b></p> <p>工艺流程说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①机加工 外购钢材采用各种机加工设备进行加工成型。项目仅钢材涉及机加工、焊接等操作，铸件、零部件均外购成品，不在厂区内加工。</li> <li>②焊接 加工后的钢材进行焊接，项目采用电焊。</li> <li>③组装 本项目购入的铸件、零部件等均为成品，可直接组装，不在厂区内加工。项目采用紧固件进行组装。</li> <li>④涂装 喷漆房内设专用调漆房，项目使用的油性漆首先需在调漆间内完成调漆作业，将油性漆、稀释剂、固化剂按照比例进行调配，水性漆使用前需 1:1 加水稀释，调漆废气收集后与喷漆烘干废气一起处理后高空排放。 企业设一个喷漆房，内设两个喷漆工位，每台锯床喷涂两遍。喷漆台设水帘机，通过外部引风机从水帘机处引风收集来喷漆过程的废气，收集后的有机废气经废气处理装置处理后通过 15m 高空排气筒排放。水帘产生的废水在配套循环水池内循环使用，定期更换作为危废委托处置。 烘干采用电加热，烘道整体密闭，温度控制在 65℃左右。 烘干后即得到成品，检验后入库待售。检验的不合格品返工。</li> </ul>
-------------------	---

## 2.5.2 主要产污节点

本项目产污环节详情见表 2.5-1。

**表 2.5-1 主要污染工序及污染物（因子）一览表**

项目	污染物名称	污染工序	污染物（因子）
废气	机加工废气	机加工	颗粒物、非甲烷总烃
	焊接烟尘	焊接	颗粒物、锡及其化合物
	涂装废气	调漆、喷漆、烘干	漆雾、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	危废暂存废气	危废暂存	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	生活污水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS
噪声	整个生产过程	整个生产过程	噪声
固废	金属边角料	机加工	金属边角料
	废包装材料	其他原料使用	废包装材料
	焊渣	焊接	焊渣
	漆渣	废气处理	漆渣
	污泥及残液	喷淋废液处理	污泥及残液
	废活性炭	废气处理	废活性炭
	废过滤材料	废气处理	废过滤材料
	废切削液	机加工	废切削液
	含切削液的金属屑	机加工	沾染切削液的金属屑
	废液压油	设备维护	废液压油
	废润滑油	设备维护	废润滑油
	废包装桶	油漆、矿物油油、切削液等原料使用	废包装桶
	废抹布手套	设备维护	废抹布手套
	生活垃圾	员工生活	果皮、纸屑等

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.6 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p><b>2.6.1 原有项目审批情况</b></p> <p>企业于 2019 年 3 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制完成《缙云县大宏机床有限公司年产 600 台带锯床项目环境影响现状评价报告》，并于同月取得《缙云县环境保护局现状环境影响评价文件承诺备案受理书》(编号: 2019-207)。</p> <p>根据企业提供资料，企业已于 2020 年 6 月 29 日完成排污许可证登记管理，登记编号：91331122580373080N001Z。</p> <p><b>2.6.2 原有产品方案情况</b></p> <p>原有产品方案情况见表 2.4-2。</p> <p><b>2.6.3 原有项目主要设备、原辅料及生产工艺</b></p> <p>原有项目生产设备见表 2.4-3，原辅料清单见表 2.4-6。原有项目生产工艺与本项目基本相同，具体见图 2.1-1。</p> <p><b>2.6.4 现有项目污染防治措施落实情况</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.6-1 现有项目污染物防治措施落实情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 10%;">类别</th><th style="text-align: center;">污染物名称</th><th style="text-align: center;">审批污染治理情况</th><th style="text-align: center;">现状污染治理情况</th><th style="text-align: center;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>机加工粉尘、焊接烟尘</td><td>无组织排放</td><td>无组织排放</td><td>与审批一致</td></tr> <tr> <td>油漆废气</td><td>经“水喷淋+复合等离子光解催化氧化+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放</td><td>经“水喷淋+复合等离子光解催化氧化+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放</td><td>与审批一致</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>项目生活污水经经地埋式污水处理设施处理后综合利用于农田灌溉和绿化</td><td>项目生活污水经经地埋式污水处理设施处理后综合利用于农田灌溉和绿化</td><td>与审批一致</td></tr> <tr> <td>边角料、金属屑</td><td>出售给物资回收单位</td><td>出售给物资回收单位</td><td>与审批一致</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td><td>废包装桶（油漆等）</td><td rowspan="3" style="text-align: center;">委托有资质单位处置</td><td rowspan="3" style="text-align: center;">委托有资质单位处置(浙江兆瑞再生资源有限公司)</td><td rowspan="3">与审批一致</td></tr> <tr> <td>废活性炭</td></tr> <tr> <td>漆渣</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td><td>环卫部门清运</td><td>环卫部门清运</td><td>与审批一致</td></tr> </tbody> </table> <p><b>2.6.5 现有项目污染物排放情况</b></p> <p>现有项目污染物排放情况见表 2.6-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.6-2 现有项目污染物排放情况</b></p>	类别	污染物名称	审批污染治理情况	现状污染治理情况	备注	废气	机加工粉尘、焊接烟尘	无组织排放	无组织排放	与审批一致	油漆废气	经“水喷淋+复合等离子光解催化氧化+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放	经“水喷淋+复合等离子光解催化氧化+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放	与审批一致	废水	生活污水	项目生活污水经经地埋式污水处理设施处理后综合利用于农田灌溉和绿化	项目生活污水经经地埋式污水处理设施处理后综合利用于农田灌溉和绿化	与审批一致	边角料、金属屑	出售给物资回收单位	出售给物资回收单位	与审批一致	固废	废包装桶（油漆等）	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置(浙江兆瑞再生资源有限公司)	与审批一致	废活性炭	漆渣	生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	环卫部门清运	与审批一致
类别	污染物名称	审批污染治理情况	现状污染治理情况	备注																																
废气	机加工粉尘、焊接烟尘	无组织排放	无组织排放	与审批一致																																
	油漆废气	经“水喷淋+复合等离子光解催化氧化+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放	经“水喷淋+复合等离子光解催化氧化+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放	与审批一致																																
废水	生活污水	项目生活污水经经地埋式污水处理设施处理后综合利用于农田灌溉和绿化	项目生活污水经经地埋式污水处理设施处理后综合利用于农田灌溉和绿化	与审批一致																																
	边角料、金属屑	出售给物资回收单位	出售给物资回收单位	与审批一致																																
固废	废包装桶（油漆等）	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置(浙江兆瑞再生资源有限公司)	与审批一致																																
	废活性炭																																			
	漆渣																																			
生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	环卫部门清运	与审批一致																																

污染物名称	现有项目污染物控制审批排放量 t/a
烟（粉）尘	0.151
VOCs	0.230
边角料、金属屑	3
废包装桶（油漆等）	0.2
废活性炭	0.4
漆渣	5
生活垃圾	2.7

注：固废为产生量

#### 2.6.6 现有项目主要环境问题及整改措施

根据现有项目环境影响现状评价报告，现有项目营运期废水综合利用，废气、噪声排放均满足国家环境保护标准，固废可得到妥善处置。不存在较大的问题，现有项目目前已停产，厂房已基本搬空，不会对周边环境造成较大的影响。

### 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	3.1 区域质量现状																																															
	3.1.1 环境空气质量现状																																															
<p>(1) 常规因子</p> <p>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。</p>																																																
<p>为了解本项目所在地的环境空气质量现状，本次评价引用了丽水市环境监测站出具的《2024年丽水市生态环境状况公报》中缙云县环境空气质量状况统计资料进行分析，具体结果详见表 3.1-1。</p>																																																
<p style="text-align: center;"><b>表 3.1-1 环境空气质量监测结果统计表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>22</td><td>35</td><td>62.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>35</td><td>70</td><td>47.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>19</td><td>40</td><td>47.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>5</td><td>60</td><td>8.3</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24 小时平均质量浓度第 95 百分位数</td><td>800</td><td>4000</td><td>20</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>8 小时平均质量浓度第 90 百分位数</td><td>98</td><td>160</td><td>61.3</td><td>达标</td></tr></tbody></table>							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 (%)	达标情况	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	47.5	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标	CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	800	4000	20	达标	O <sub>3</sub>	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	98	160	61.3	达标
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 (%)	达标情况																																											
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标																																											
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	47.5	达标																																											
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标																																											
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标																																											
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	800	4000	20	达标																																											
O <sub>3</sub>	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	98	160	61.3	达标																																											
<p>根据上述监测数据，各污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，环境质量现状较好，属于达标区。</p>																																																
<p>(2) 特征污染因子</p> <p>本项目排放的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，由于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方环境空气质量标准中均无非甲烷总烃的标准限值要求，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，因此，本项目不进行特征污染物非甲烷总烃现状补充监测。</p>																																																

为了解项目所在区域的 TSP 大气环境质量现状，本次评价引用浙江丰合检测技术股份有限公司在缙云县左库小学采样分析 TSP 的监测数据，监测时间为 2023 年 9 月 6 日~9 月 9 日，报告编号：丰合检测(2023)气字第 10-061 号，监测因子为 TSP，监测频次为连续测 3 天，每天 24 小时连续监测，详见下表：

**表 3.1-2 特征污染因子（TSP）监测资料统计结果单位：mg/m<sup>3</sup>**

项目名称	采样点位	采样时间	2023.9.6~9.7	2023.9.7~9.8	2023.9.8~9.9	相对厂址方位	相对厂界距离
总悬浮颗粒物	缙云县左库小学 E120.290830, N28.831558	日均	0.179	0.160	0.154	东北	845m

根据监测数据，本项目所在区域总悬浮颗粒物日均浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及（2018 年修改单）中二级标准（0.3mg/m<sup>3</sup>）。

### 3.1.2 水环境质量现状

本项目附近水体为好溪（瓯江 57），根据《浙江省地表水功能水环境功能区划分方案（2015）》，该水质控制目标为 III 类水质功能区，水功能区名称为好溪缙云农业、工业用水区 1（编号为 G0301102803023）。

根为了解好溪现状水质情况，本环评引用《2024 年丽水市生态环境状况公报》中对缙云县境内常规水质断面的监测成果，对地表水环境进行评价。

**表 3.1-3 水质监测与评价结果单位：除 pH 值外均为 mg/L**

断面名称	断面类型	控制级别	功能目标	水质类别	超标项目
壶镇水源地	河流	县控	III类	II类	无
左库水库上	河流	县控	II类	II类	无

由《2024 年丽水市生态环境状况公报》可知，壶镇水源地及左库水库上断面水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准，项目周边水环境现状良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，可不开展声环境现状监测。

### 3.1.4 地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊

	<p>地下水水资源保护目标，因此，可不开展地下水环境影响评价。</p> <h3>3.1.5 生态环境</h3> <p>本项目位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，租用现有厂房进行生产，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目不进行生态现状调查。</p> <h3>3.1.6 土壤环境</h3> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目租用现有厂房进行生产，且本项目不采用地下水。根据本项目的生产特点，生产过程仅排放少量 TSP、VOCs，不考虑大气沉降污染；场内地面均已硬化，不设露天堆场及装置，因此，不涉及地面漫流、垂直入渗的污染风险。综上，项目不存在地下水和土壤环境污染途径，可不开展环境质量现状调查。</p> <h3>3.1.7 电磁辐射</h3> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
环境 保护 目 标	<h3>3.2 环境保护目标</h3> <p>根据现场调查，项目所在地周边主要为工业企业及农田，无规划环境保护目标。项目现有主要保护目标如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、环境空气：保护目标为项目所在地周围 500m 内居住区处的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</li> <li>2、声环境：根据调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</li> <li>3、地下水环境：根据调查，本项目厂界外 500m 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。</li> <li>4、生态环境：项目位于丽水市缙云县壶镇镇左库工业小区 9 号，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</li> </ol> <p>根据调查，项目周边 500m 范围内大气环境评价范围内保护目标见下表，项目</p>

	500m 范围内环境保护目标详见附图。							
	<b>表 3.2-1 项目环境保护目标一览表</b>							
	环境要素	名称	坐标/°		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			经度	纬度				
		环境空气	下潜村	120.281256	28.826440			
	卢宅村	120.283605	28.822417	居民	西南	343		
	声环境	左库村	120.283917	28.830581	居民	北	452	
	地下水环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
	生态环境	项目所在地各厂界外 500m 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						
	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	<b>3.3.1 废气排放标准</b>							
	焊接烟尘及机加工金属粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。							
	<b>表 3.3-1 大气污染物综合排放标准</b>							
	污染物		无组织排放监控浓度限值					
			监控点			浓度		
			颗粒物 周界外浓度最高点			1.0mg/m <sup>3</sup>		
	涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 表 1 规定的大气污染物排放限值，厂界执行表 6 要求。其中乙酸乙酯、乙酸丁酯按乙酸酯类对标，二甲苯按苯系物对标。							
	<b>表 3.3-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)</b>							
	序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放控制位置			
	1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒			
2	苯系物	40						
3	臭气浓度	1000						
4	非甲烷总烃 (NMHC)	80						
5	TVOC	150						
6	乙酸酯类	60	企业边界大气污染物浓度限值					
7	苯系物	2.0						
8	非甲烷总烃	4.0						
9	臭气浓度	20						
10	乙酸乙酯	1.0						
11	乙酸丁酯	0.5						

注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

本项目污水站产生的恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求。

**表 3.3-3 《恶臭污染物排放标准》**

序号	控制目标	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值二级标准 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度(m)	排放标准 (kg/h)	
1	氨气	15	4.9	1.5
2	硫化氢	15	0.33	0.06
3	臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

企业厂区内的挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值。

**表 3.3-4 《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)**

污染物名称	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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	

厂界大气污染物浓度限值汇总情况见下表。

**表 3.3-5 厂界大气污染物浓度限值汇总情况**

序号	污染物	厂界污染物浓度限值	执行标准
1	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	GB16297-1996
2	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	DB33/2146—2018
3	苯系物	2mg/m <sup>3</sup>	DB33/2146—2018
4	臭气浓度	20 (无量纲)	DB33/2146—2018
5	乙酸乙酯	1.0mg/m <sup>3</sup>	DB33/2146—2018
6	乙酸丁酯	0.5mg/m <sup>3</sup>	DB33/2146—2018

### 3.3.2 废水排放标准

本项目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(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中标准限值)后纳管排放，经壶镇污水处理厂处理，壶镇污水处理厂尾水化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《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，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入好溪。

**表 3.3-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外均为 mg/L**

排放等级	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*

注：氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中标准限值。

**表 3.3-7 壶镇污水处理厂污染物排放标准单位：除 pH 外均为 mg/L**

排放标准	污染物名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
<b>GB18918-2002</b> 一级 A 标准		6-9	/	10	10	/	1
<b>DB33/887-2013</b>		/	40	/	/	2 (4)	/

### 3.3.3 噪声排放标准

项目所在地暂无声环境功能区划，项目周边主要为工业企业，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 3.3.4 固体废物排放标准

本项目危险废物按照《国家危险废物名录》（2025年版）分类，危险废物收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，不适用该标准，一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

总量 控制 指标	<b>3.4.1.总量控制原则</b>  为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）、《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）将 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、VOCs 以及重点重金属污染物纳入了总量控制指标。  根据分析：本项目建成后，全厂纳入总量控制指标的是 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、VOCs、烟（粉）尘。
	<b>3.4.2.总量控制目标</b>  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)》(丽环发〔2014〕30号)等相关文件规定: SO<sub>2</sub>、NOx、工业烟(粉)尘总量替代削减比例按1:1.5进行替代,根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)规定, VOCs排放量实行等量削减;总量控制指标由建设单位向当地生态环境主管部门申请,由于烟(粉)尘、VOCs目前尚未进行排污权交易,总量指标在缙云县区域内平衡。

根据“《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》浙环发【2009】77号”相关要求,建设项目不排放生产废水,只排放生活污水的,其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的,应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量,需新增污染物排放量的,必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。本项目仅排放生活污水, COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N可不进行替代削减。

本项目所在环境功能区规划及其他相关规划未明确主要污染物排放总量削减替代比例,且本项目不属于污染减排重点行业,为一般控制区,项目烟(粉)尘和VOCs在原有项目审批范围内,故无需进行区域替代削减。

表 3.4-1 项目总量控制平衡分析 单位: t/a

序号	总量控制指标	废水		废气			
		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	烟粉尘	SO <sub>2</sub>	NOx	VOCs
1	原有项目审批排放量	/	/	/	/	/	/
2	原有项目实际排放量	/	/	/	/	/	/
3	以新带老削减量	/	/	/	/	/	/
4	本项目实施后全厂排放量	0.024	0.001	0.082	/	/	0.131
5	区域削减替代比例	/	/	/	/	/	/
6	区域替代削减量	/	/	/	/	/	/
7	是否需要网上竞价	否	否	否	/	/	否
8	排污权交易量	/	/	/	/	/	/

## 四 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用已有厂房，施工期仅涉及设备安装，影响时间较短，基本不产生污染物，因此本环评不做详细分析。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 废气</b></p> <p><b>4.2.1 废气源强</b></p> <p>(1) 机加工废气</p> <p>项目机加工及打磨过程产生金属粉尘，湿法机加工过程产生少量油雾，其中打磨主要为断面打磨，不涉及整个表面打磨，且金属粉尘比重较大，绝大部分车间内沉降，对周边环境影响较小，湿法加工过程的油雾产生量也极少，本次环评均不定量分析。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>焊接工序需使用焊条作为焊剂，将产生焊接烟尘，主要是焊接过程中元素的挥发所致，其成分复杂，毒性不大，但尘粒极细小，在空气中停留时间较长，容易吸入肺内，会对工人健康产生危害。根据《关于发布&lt;排放源统计调查产排污核算方法和系数手册&gt;的公告》(公告 2021 年第 24 号)中的机械行业系数手册，焊接过程烟粉尘产生量约为 20.2kg/吨原料。项目年用焊丝及焊条共 2 吨，则焊接烟尘的产生量为 0.04t/a，经移动式焊接烟尘处理器处理后车间内排放，去除效率约 70%，焊接烟尘的排放量为 0.012t/a，烟尘排放量较少，锡及其化合物排放量更少，本次环评不定量分析。尾气车间内排放，对周边环境影响不大。</p> <p>(3) 涂装废气</p> <p>1) 产污环节及污染源强</p> <p>项目涂装废气包括调漆、喷漆、烘干过程产生的漆雾颗粒物和有机废气。根据前述原辅材料消耗情况及原料组成成分分析，本项目油漆中组分含量情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2-1 项目油漆中组分含量 (t/a)</b></p>

原料	用量	有机物含量比及产生量				
		二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	总挥发性有机物
油漆	0.4	10%	0	10%	0	20%
		0.04	0	0.04	0	0.08
稀释剂	0.2	50%	15%	15%	20%	100%
		0.1	0.03	0.03	0.04	0.2
固化剂	0.2	0	0	20%	0	20%
		0	0	0.04	0	0.04
水性漆	2.5	0	0	0	5.40%	5.40%
		0	0	0	0.135	0.135
合计	3.3	0.14	0.03	0.11	0.175	0.455

参照上表及同类喷漆企业调查，上漆率约为 60%（转化为工件表面的漆膜），未挥发部分 70%形成漆雾，30%形成漆渣。本项目油性油漆中固分 0.32t/a，固化剂中固分 0.16t/a，水性漆中固份 2.093t/a，则油漆漆雾颗粒产生量为 0.720t/a。

## 2) 涂装废气挥发途径及挥发量

项目涂装废气包括调漆、喷漆、烘干过程产生的漆雾颗粒物和有机废气。项目使用的油性漆首先需在调漆间内完成调漆作业，将油性漆、稀释剂、固化剂按照比例进行调配，水性漆使用前需 1:1 加水稀释，调漆过程产生少量调漆废气，其中水性漆可忽略，油性漆产生量约为总挥发量的 5%，年调漆时间约 300h。然后将调配好的油漆进行喷涂作业。喷涂工序油性漆有机废气产生量约为总挥发量的 40%，水性漆有机废气产生量约为总挥发量的 45%，年喷涂时间约 1200h。涂装后烘干固化，烘干工序有机废气产生量约为总挥发量的 55%，年烘干时间约 1200h。

项目水性漆涂装线喷枪用水清洗，清洗后的水作为水性漆调配用水；油性漆涂装线喷枪使用稀释剂清洗，清洗后的稀释剂用于油性漆调配。清洗后的废液马上转移至密闭包装桶中储存起来。本项目喷枪每天清洗一次，使用的稀释剂大部分进入密闭包装桶，仅少量挥发（以非甲烷总烃计），喷枪清洗废气产生量极少，本环评不做定量分析，经车间内引风收集后与油漆废气一并处理后排放。

喷漆室的负压应该保持在一个合理的范围内，以确保喷漆过程中产生的有害气体和颗粒物能够被有效地排出，同时保持室内空气的清洁和安全。

喷漆室的负压应该在-50Pa 至-100Pa 之间，如果负压过大，会导致喷漆室内的空气变得过于干燥，影响喷漆效果和工人的健康。

根据《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南》，采用外部罩收集时，应该

根据不同的工艺操作要求和技术经济条件选择适宜的外部罩设置有采暖设备或空调的车间，废气宜优先采用局部收集措施。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AO/T 4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。

采用密闭罩收集时，可根据实际需求采用生产线整体密闭或车间整体密闭的形式(如涂装车间、烘干车间、流平晾干车间等)，换风次数应满足设计要求。密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/h。

本项目涂装车间整体密闭，换气次数按不小于 20 次/h。根据企业提供的资料，本项目涂装车间主要由 1 间漆调漆间和 1 间喷涂及烘干间组成，涂装车间总尺寸约 2 4m×5m×3m，换气次数按 20 次/时计算，需要风量约为 3600m<sup>3</sup>/h，考虑到吸风面积较大以及环保设备阻力大，因此废气处理设备按 5000m<sup>3</sup>/h 进行匹配选型。

涂装废气采用“水帘+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”系统进行处理。本项目采用密闭收集方式，收集效率按 95%计。《参照浙江省生态环境厅上海市生态环境局江苏省生态环境厅安徽省生态环境厅关于印发《长三角试点区域挥发性有机物排污权有偿使用和交易实施方案》《长三角试点区域挥发性有机物排污权核定技术规范(试行)》的通知》，活性炭吸附对有机物的去除效率按 50%计，水喷淋对有机物的去除效率按 30%计，即对有机物的总去除效率按 65%计，对漆雾颗粒物的去除效率按 95%计，处理后尾气不低于 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放，项目涂装废气产生及排放情况见下表。

表 4.2-2 油漆废气产生、排放情况表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织			无组织		合计
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
调漆	二甲苯	0.007	0.023	0.002	0.008	1.55	0.0004	0.0012	0.003
	乙酸乙酯	0.002	0.005	0.000	0.002	0.33	0.0001	0.0003	0.001
	乙酸丁酯	0.006	0.018	0.002	0.006	1.22	0.0003	0.0009	0.002
	非甲烷总烃	0.002	0.007	0.001	0.002	0.44	0.0001	0.0003	0.001
	VOCs	0.016	0.053	0.005	0.018	3.55	0.001	0.0027	0.006

	二甲苯	0.056	0.047	0.019	0.016	3.10	0.003	0.002	0.021
	乙酸乙酯	0.012	0.010	0.004	0.003	0.67	0.001	0.001	0.005
	乙酸丁酯	0.044	0.037	0.015	0.012	2.44	0.002	0.002	0.017
喷漆	非甲烷总烃	0.077	0.064	0.026	0.021	4.25	0.004	0.003	0.029
	VOCs	0.189	0.157	0.063	0.052	10.46	0.009	0.008	0.072
	颗粒物	0.72	0.600	0.034	0.029	5.70	0.036	0.030	0.070
	二甲苯	0.077	0.064	0.026	0.021	4.27	0.004	0.003	0.029
	乙酸乙酯	0.017	0.014	0.005	0.005	0.91	0.001	0.001	0.006
烘干	乙酸丁酯	0.061	0.050	0.020	0.017	3.35	0.003	0.003	0.023
	非甲烷总烃	0.096	0.080	0.032	0.027	5.33	0.005	0.004	0.037
	VOCs	0.250	0.209	0.083	0.069	13.87	0.013	0.010	0.096
	二甲苯	0.140	0.134	0.047	0.045	8.92	0.007	0.007	0.054
	乙酸乙酯	0.030	0.029	0.010	0.010	1.91	0.002	0.001	0.011
合计	乙酸丁酯	0.110	0.105	0.037	0.035	7.01	0.006	0.005	0.042
	非甲烷总烃	0.175	0.151	0.058	0.050	10.03	0.009	0.008	0.067
	VOCs	0.455	0.419	0.151	0.139	27.87	0.023	0.021	0.174
	颗粒物	0.72	0.600	0.034	0.029	5.70	0.036	0.030	0.070

#### 4) 最大排放速率及排放浓度

本项目废气最大排放速率主要考虑以下工况条件：

- A. 调漆、喷涂、烘干同时进行操作；
- B. 喷枪同时按最大速率作业。

则项目涂装废气污染物最大排放速率和浓度源强见下表。

表 4.1-6 油漆废气最大排放速率及排放浓度达标情况表

污染物	有组织		排放标准	
	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	速率 kg/h	浓度 mg/m³
二甲苯	0.050	9.91	/	40
乙酸乙酯	0.011	2.12	/	60
乙酸丁酯	0.039	7.79	/	60
非甲烷总烃	0.056	11.14	/	80
VOCs	0.155	30.97	/	150
颗粒物	0.032	6.333	/	30

由上表可知，项目最大喷漆速率下各污染物均能达标排放。

#### (4) 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 4.2-3 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

项目涂料中含有挥发性有机物，具有一定的气味，因此调漆喷漆烘干过程会有少量恶臭产生，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。

项目在对涂装废气进行收集的同时，大部分的恶臭也随之收集进入油漆废气处理装置，经处理后通过15m高的排气筒排放。处理后的臭气浓度可以满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)规定的大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值。另有少量恶臭气体无组织排放。对周边环境影响不大。

项目污水处理站在运营过程中会散发一定的恶臭气体，主要成分是氨和硫化氢等，以无组织排放的方式排入周围大气环境中。由于项目污水处理站采用钢结构设备，建设单位将污水处理站设置在密闭的建筑内，仅在定期监测及检修时会打开较短时间，无组织排放量甚微。为进一步减少治理废水处理站的恶臭无组织排放对厂区及周围环境的影响，建议建设单位定期在废水处理站附近喷洒除臭剂和加强绿化建设，经采取以上措施，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界二级标准(臭气浓度 $\leq 20$ ，无量纲)，对周围环境影响较小。

#### (5) 危废暂存废气

本项目危废仓库贮存各类危废，贮存过程会有少量异味和 VOCs 产生，项目可能产生气味的危废均储存于密闭的包装桶中，加盖密封，且项目危废仓库全密闭，故危

废仓库废气产生量极少，本次环评不定量分析。

#### 4.2.2 治理设施及可行性分析

本项目废气治理措施见下表及达标可行性分析如下。

表 4.2-5 项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				有组织排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术			
1	焊接	颗粒物	无组织	/	移动式焊接烟尘处理器	/	/	/	/	/
2	涂装	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	有组织	TA001	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	喷淋、过滤、吸附	是	DA001	符合	一般排放口

表 4.2-6 项目废气排放标准及达标性

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值		计算值		是否达标
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	
DA001	涂装废气	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)	30	/	5.70	/	是
		VOCs		150	/	27.87	/	是
		非甲烷总烃		80	/	10.03	/	是
		苯系物		40	/	8.92	/	是
		乙酸酯类		60	/	8.92	/	是
		臭气浓度		1000	/	少量	/	是

注：乙酸乙酯、乙酸丁酯按乙酸酯类对标，二甲苯按苯系物对标。

根据《挥发性有机物治理实用手册》，工业涂装过程中宜采用湿式水帘+多级干式过滤除湿联合装置；涂料喷涂、干燥废气宜采用吸附浓缩+燃烧/催化氧化或其他等效方式处置，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。

**水喷淋：**水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，易溶解组分被喷淋液吸收，达到净化目的。也可作为除漆雾预处理的手段之一。

**吸附工艺：**该技术利用吸附剂(活性炭、活性炭纤维、分子筛等)吸附废气中的

VOCs 污染物，使之与废气分离，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。工业涂装工序常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术采用吸附处理技术的含尘、含气溶胶、高湿、高温废气，应事先采用高效除尘装置、除雾装置、冷却装置等进行预处理。

对照《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南》表 8.1 VOCs 污染防治可行技术，项目所用技术为可行技术；对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），涂装工序对照《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）中附录 A（资料性附录）表面处理（涂装）排污单位中废气防治可行性技术参考表，项目所用技术为可行技术

项目烘干温度不高（约 65℃），经水帘+水喷淋处理后基本可降温至常温，涂装与烘干位于同一个密闭喷漆房内，故将该项目涂装、烘干工序有机废气混合收集处理是合理可行的。

#### 4.2.3 排放口基本情况

本项目废气排放口情况见下表。

表 4.2-7 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒出口内径/m	排放口温度/℃	排放口类型
		经度/°	纬度/°				
DA001	涂装废气排放口	120.283989	28.825891	15	0.4	25	一般排放口

#### 4.2.5.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。

4.2-8 废气收集参数和活性炭最少装填量参考表

风量 (Q) 范围 Nm <sup>3</sup> /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm <sup>3</sup>	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	
10000≤Q<20000	0~200	1.5	
	200~300	4	
	300~400	7	
	400~500	10	

参考上表要求，涂装废气处理装置中活性炭装填量不低于 1t。

### （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，本项目涂装工序年工作时间 2400h，故活性炭每年更换不少于 5 次。项目活性炭吸附的有机废气 0.281t/a，按 1g 活性炭吸附 0.15t 有机废气计，需活性炭 2.45t/a。项目活性炭填装量 1t，年更换 5 次，满足吸附要求，产生废活性炭 5.281t/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。

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。

### 4.2.5 非正常排放核算

以废气处理设施故障处理效率降低为 0 计算，则项目废气非正常排放情况见下

表。

**表 4.2-9 污染源非正常排放量核算表**

排放口 编号	污染物	非正常排放		单次持 续时间 /h	年发生频 次/年	应对措施
		排放速 率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			
DA001	颗粒物	0.57	114	1	1 次/年	日常加强管理，出现非正 常排放停产检修
	苯系物	0.127	25.492	1	1 次/年	
	乙酸酯类	0.127	25.492	1	1 次/年	
	非甲烷总烃	0.143	28.658	1	1 次/年	
	VOCs	0.398	79.642	1	1 次/年	

#### 4.2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，本项目废气自行监测要求见下表：

**表 4.2-10 废气自行监测计划表**

监测项目	监测点位	监测指标	监测 频次	执行标准
废气	涂装废气 DA001	非甲烷总烃、颗粒物、 苯系物、乙酸酯类、 VOCs、臭气浓度	年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146—2018) 中“表1大气污染物排 放限值”
		非甲烷总烃、苯系物、 乙酸乙酯、乙酸丁酯、 臭气浓度	半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中“表6企业边界大气污 染物浓度限值”
	厂界	颗粒物	半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中的表2“新污染源大气污 染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值”
	厂区外	非甲烷总烃	年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值

### 4.3 废水

#### 4.3.1 废水源强

项目水帘及水喷淋废水定期投加絮凝剂并捞取漆渣后循环使用，不外排。

循环使用可行性分析：

项目涂装喷漆废气中含漆雾颗粒物，水帘机运行过程中，循环水会不断捕集漆雾中的涂料固体份，形成漆渣，捞取漆渣的同时会带走水帘中的水分(漆渣含水约 70%)。同时由于水帘一直以流动状态作业，水分损失率较大。一段时间后，循环水流动性会

变差，阻力系数会增大，通过投加除臭剂及絮凝剂，对废水进行絮凝沉淀，大部分有机物进入污泥带走，多次处理后的少量残液也作为危废委托处置。根据现有项目实际运行经验，循环使用不外排是可行的。

水喷淋装置需要对烘干废气进行降温并吸附烘干废气中溶于水的有机物，其水质跟水帘废水类似，通过投加除臭剂及絮凝剂，对废水进行絮凝沉淀，大部分有机物进入污泥带走，多次处理后的少量残液也作为危废委托处置。根据现有项目实际运行经验，循环使用不外排是可行的。

根据《国家危险废物名录》（2025年版），采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣(液)为危险废物，废物代码为 HW49 772-006-49。

项目不涉及露天作业，不考虑初期雨水。

厂区设置一套废水处理设施，处理规模 5t/d，处理工艺如下：

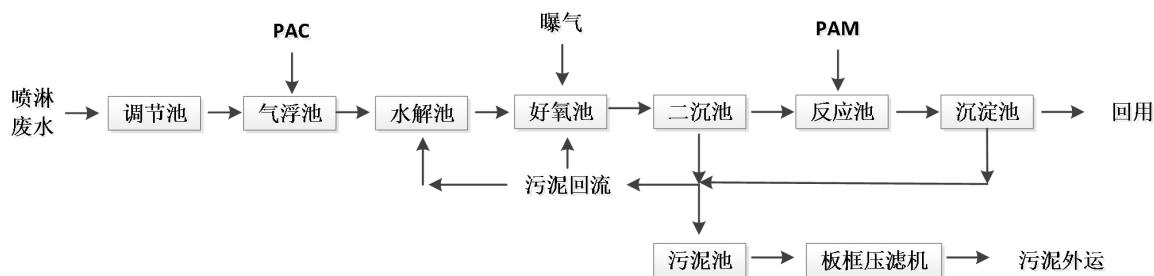


图 4.3-1 项目生产废水处理工艺流程图

项目生产废水由水泵抽入到调节池，在调节池中调 pH 至中性，在气浮池加入 PAC 进行气浮，气浮后进入水解池水解酸化，以提高可生化性。水解后进入好氧池曝气，经沉淀后在反应池加入 PAM，可进一步去除 CODcr。

项目喷淋废水经处理后各污染物浓度下降明显，同时根据《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》（HJ1124-2020）附录 C 表 C.5，本项目废水处理工艺为推荐的可行技术，本项目喷淋水对回用水水质要求不高，经处理后回用可行。

外排废水主要为生活污水。项目劳动定员 50 人，全年工作约 300 天，不设食宿，生活用水量 50L/人·d，生活用水量 750t/a，生活污水产生量以用水量的 80% 计，则产生生活污水 600t/a。生活污水水质指标 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，

则产生 COD<sub>Cr</sub>0.238t/a、SS0.136t/a、NH<sub>3</sub>-N0.024t/a。

**表 4.3-1 项目废水产生排放情况汇总**

废水名称	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		纳管情况		排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	600	COD <sub>Cr</sub>	350	0.21	350	0.21	40	0.024
		SS	200	0.12	200	0.12	2	0.001
		氨氮	35	0.021	35	0.021	10	0.006

生活污水经化粪池预处理，确保出水水质全面稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关规定要求后，纳入污水管网，经缙云县壶镇污水处理厂集中处理，出水水质 COD、氨氮、总磷、总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)、其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入好溪。

#### 4.3.2 废水处理可行性分析

生活污水水质较为简单，生活污水经化粪池预处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准的要求，满足纳管要求。

根据调查资料，壶镇污水处理厂采用“格栅+初沉+A<sup>2</sup>/O+二沉+加炭高效磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池工艺+消毒”，出水水质中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《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，其余污染物控制执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，壶镇污水处理厂设计近期规模为 2.0 万 t/d，目前处理水量约 15000t/d，从浙江省自行监测信息公开平台公布的壶镇污水处理厂的尾水排放数据来看，目前出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求，本项目排放废水水质简单，不会对现有的污水厂处理设施造成水质、水量的冲击负荷。

**表 4.3-2 缙云丽通水处理有限公司（缙云县壶镇污水处理厂）污水监测数据**

时间	污染物	pH	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)
2024.8.1		6.54	10.22	0.0567	0.0349	8.195
2024.8.2		6.6	11.17	0.0194	0.0341	6.905
2024.8.3		6.68	14.19	0.1137	0.0793	5.328
2024.8.4		6.63	11.72	0.311	0.0652	5.86
2024.8.5		6.65	11.4	0.3018	0.0529	6.804
2024.8.6		6.66	10.02	0.01	0.0432	4.947

		2024.8.7	6.61	11.82	0.2539	0.052	5.482				
		标准限值	6-9	40	2	0.3	12				
<b>表 4.3-3 项目废水污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表</b>											
污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物纳管		污染物排环境		排放方式	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理工艺	处理效率	是否可行技术	纳管量 t/a	纳管浓度 mg/L	排放量 t/a		排放浓度 mg/L
生活污水	废水量	600	/	沉淀、厌氧发酵	/	是	600	/	600	/	间接排放
	COD <sub>Cr</sub>	0.21	350		/		0.21	350	0.024	40	
	SS	0.12	200		/		0.12	200	0.006	10	
	NH <sub>3</sub> -N	0.021	35		/		0.021	35	0.001	2	

废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

**表 4.3-4 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
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	进入缙云县壶镇污水处理厂	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	TW 001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水排放口基本情况详见下表。

**表 4.3-5 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/万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.284279	28.826063	0.068	集中式污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	日间	缙云县壶镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	40 2 10

废水污染物间接排放执行标准详见下表。

**表 4.3-6 废水污染物排放执行标准表(间接排放)**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a		
			名称		浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准		500
		SS			400

		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
A.指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

#### 4.3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，本项目自行监测要求见下表：

表 4.3-7 自行监测计划表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
雨水	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	月*	/

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测

#### 4.4 噪声

##### 4.4.1 噪声源强

项目投产后主要噪声源分布情况如下表。

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间位置			距室内边界最近距离/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	台钻	90/1	设置减振基础，厂房隔声	18	38	1	9	70.9	8: 00-17: 00	15	49.9	1
2.		攻丝机	75/1		21	41	1	9	55.9	8: 00-17: 00	15	34.9	1
3.		摇臂钻	70/1		23	45	1	2	64.0	8: 00-17: 00	15	43.0	1
4.		铣床	80/1		25	38	1	6	64.4	8: 00-17: 00	15	43.4	1
5.		6250 车床	85/1		25	45	1	2	79.0	8: 00-17: 00	15	58.0	1
6.		牛头刨	80/1		26	41	1	2	74.0	8: 00-17: 00	15	53.0	1
7.		数控铣床	80/1		28	38	1	2	74.0	8: 00-17: 00	15	53.0	1
8.		电焊机	75/1		5	10	1	12	53.4	8: 00-17: 00	15	32.4	1
9.		切割机	85/1		22	41	1	6	69.4	8: 00-17: 00	15	48.4	1

	10.	气泵	70/1		20	44	1	6	54.4	8: 00-17: 00	15	33.4	1
	11.	螺杆空压机	80/1		28	47	1	5	66.0	8: 00-17: 00	15	45.0	1
	12.	数控锯床	80/1		16	45	1	2	74.0	8: 00-17: 00	15	53.0	1
	13.	涂装线	85/1		28	6	1	2	79.0	8: 00-17: 00	15	58.0	1
	14.	加工中心	85/1		30	40	1	4	73.0	8: 00-17: 00	15	52.0	1
	15.	数控车床	85/1		26	36	1	2	79.0	8: 00-17: 00	15	58.0	1
	16.	行车	65/1		15	35	1	2	59.0	8: 00-17: 00	15	38.0	1

备注：①表中坐标以厂房西南角（120.284069°, 28.825642°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

②声源源强为类比调查；文本中的源强均为等效后的声压级。

③建筑物插入损失 dB(A)=TL+6, TL 取 15。

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	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	涂装废气 DA001 风机	5000m <sup>3</sup> /h	30	8	12	90	隔声、消音器	昼间 8h

#### 4.4.2 预测分析

##### （1）预测模式

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）附录 B.1 中的工业噪声预测模式。

###### 1) 室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时，预测点位置的声压级可按下列公式近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式 4-4})$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad (\text{式 4-5})$$

式中：

A——总衰减，dB；

$A_{\text{div}}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

## 2) 噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $Leqg$ )计算公式:

$$Leqg = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right) \quad (\text{式 4-6})$$

式中:  $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

## 4) 预测点的预测等效声级( $Leq$ )计算公式

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb}) \quad (\text{式 4-7})$$

$Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$Leqb$ —预测点的背景值, dB(A)

## (2) 噪声预测条件设定

本项目车间可看成一个隔声间, 其隔声量由车间的墙、门、窗等综合而成, 并对高噪声设备采取隔振或减振措施, 在做好必要的措施后, 为使噪声影响预测留有一定余量, 确定项目车间隔声量为 20dB(A)。

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目噪声环境影响预测基础数据一览表

序号	名称	单位	参数
1	年平均风速	m/s	1.2
2	主导风向	/	N

3	年平均气温	℃	18.5
4	年平均相对湿度	%	81
5	大气压强	atm	1

### (3) 预测结果

根据以上预测模式，由预测结果可知，采取措施后各预测点噪声预测结果汇总如下表。

表 4.4-4 厂界噪声影响预测结果单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值 (dB (A))	本底值 (dB (A))	预测值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
东侧	昼间	63.8	/	/	65	达标
南侧		52.6	/	/	65	达标
西侧		54.5	/	/	65	达标
北侧		58.5	/	/	65	达标

由上表可知，项目厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类昼间标准。

要求企业采取如下措施降低噪声对周围环境的影响：

(1) 合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。

(2) 设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声。

在企业落实各项目降噪措施的前提下，对周边声环境影响较小。

### 4.4.3 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)，本环评建议项目噪声监测计划如下表。

表 4.4-5 噪声监测计划

监测点位	监管要求	监测项目	监测频次
厂界四周	达标监督管理	Ld	1 次/季度

## 4.5 固体废物

### 4.5.1 固废源强

(1) 金属边角料

项目机加工过程会产生金属边角料，类比现有项目，金属边角料的产生量约 6t/a，收集后外卖综合利用。

#### （2）废包装材料

项目拆包过程会产生废包装材料，主要是一些塑料、纸箱等，类比现有项目，废包装材料产生量约 3t/a，收集后外卖综合利用。

#### （3）焊渣

项目焊接过程会产生焊渣，产生量约为使用量的 10%，约 0.2t/a，收集后外卖综合利用。

#### （4）漆渣

油漆中的固份部分上漆，部分在喷漆房内沉降或经水帘及水喷淋捕集形成漆渣。参照同类喷漆企业调查，非挥发性组分利用率取 60%（转化为工件表面的漆膜），未挥发部分 70%形成漆雾，30%形成漆渣。本项目油性油漆中固分 0.32t/a，固化剂中固分 0.16t/a，水性漆中固份 2.093t/a，则漆渣产生量约 0.309t/a（不考虑含水）。产生的漆渣约 30%喷漆过程沉降在地面，约 0.093t/a；约 70%进入水帘+水喷淋系统，喷淋水定期捕捞漆渣，含水率按 70%计，产生量约 0.721t/a，漆渣总产生量约 0.814t/a。漆渣属于危险废物，须委托有资质单位处理。

#### （5）污泥及残液

本项目采用水帘吸收喷漆过程中的漆雾，水帘用水循环使用，定期补充，本项目共设 3 台水帘机，对应的循环水池尺寸均为 0.4m<sup>3</sup>，合计为 1.2m<sup>3</sup>。循环水池内的水量约为水池容积的 80%，水帘机运行过程中，循环水会不断捕集漆雾中的涂料固体分，一段时间后，循环水流动性会变差，阻力系数会增大，投加絮凝剂絮凝沉淀后循环使用，定期作为残液更换。年投加絮凝剂约 0.5t，污泥产生量约 5t/a，含水率约 75%；残液年更换量约 1t。

水喷淋塔水箱总有效容积均为 1.2m<sup>3</sup>，年投加絮凝剂的项目约 0.15t，污泥产生量约 1.5t/a，含水率约 75%；残液年更换量 0.5t。污泥及残液总产生量 8t/a。

#### （6）废活性炭

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，本项目涂装工序年工作时间 2400h，故活性炭每年更换不少于 5 次。项目活性炭吸附的有机废气 0.281t/a，按 1g 活性炭吸附 0.15t 有机废气计，需活性炭 2.45t/a。项目活性炭填装量 1t，年更换 5 次，满足吸附要求，产生废活性炭 5.281t/a。

#### （7）废过滤材料

本项目涂装废气在活性炭吸附处理前先经过滤棉干式过滤，会产生废过滤材料，过滤材料每三个月更换一次，每次 0.1t，产生量为 0.4t/a，收集后委托有资质单位处理。

#### （8）废切削液

在机加工过程，需要使用切削液作为冷却润滑液，切削液循环使用，一般情况下不排放，只有在机械设备检修及因长时间循环使用后致使循环罐中沉淀物过多而被清理。本项目所使用切削液为水基切削液，需将原液与水按 1:10 比例进行稀释后再用于机加工。本项目切削液原液的使用量为 0.5 t/a，共可形成 5t/a 切削液，根据同项目工艺类比调查，废切削液的产生量约占使用量的 60%，则本项目废切削液的产生量约 3t/a，其余蒸发或随工件带走。

#### （9）含切削液的金属屑

本项目在使用切削液进行机加工时，会产生一定量的沾染切削液的金属屑。根据现有项目调查，这部分金属屑产生量约为边角料（含金属屑）的 10%，本项目金属边角料产生量为 6t/a，则含切削液的金属屑产生量约 0.6t/a，须委托有资质单位处理。

#### （10）废液压油

设备维护会产生废液压油，产生量为 0.5t/a，属于危险废物，须委托有资质单位处理。

#### （11）废润滑油

设备维护会产生废润滑油，产生量为 1t/a，属于危险废物，须委托有资质单位处理。

#### （12）废包装桶

项目油漆（含水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂）用量合计 3.3t/a，包装规格为

20kg/桶，包装桶重每年约产生 165 个/a，每个桶约 1kg，计 0.165t/a。

(13) 废油桶

液压油、润滑油、切削液装规格为 200kg/桶，包装桶重每年约产生 11 个/a，每个桶约 20kg，计 0.22t/a。

(14) 废抹布手套

项目设备维护过程会产生废抹布及手套，产生量约 0.8t/a，属于危险废物，须委托有资质单位处理。

(15) 生活垃圾

项目职工 50 人，按人均日产生垃圾量 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 7.5t/a，委托环卫部门定期清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），本项目营运期副产物属性判断情况如下表。

表 4.5-1 副产物产生情况及属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属固体废物	判定依据
1.	金属边角料	机加工	固体	金属	6	是	4.2a
2.	废包装材料	拆包	固体	塑料、纸箱	3	是	4.2a
3.	焊渣	焊接	固体	焊渣	0.2	是	4.2a
4.	漆渣	涂装	固体	漆渣	0.814	是	4.2a
5.	污泥及残液	废水处理	半固体	污泥及残液	8	是	4.3n
6.	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	5.281	是	4.3l
7.	废过滤材料	废气处理	固体	过滤棉	0.4	是	4.3l
8.	废切削液	机加工	液体	废切削液	3	是	4.1h
9.	含切削液的金属屑	机加工	固体	金属屑	0.6	是	4.1h
10.	废液压油	机加工	液体	废液压油	0.5	是	4.1h
11.	废润滑油	设备维护	液体	废润滑油	1	是	4.1h
12.	废包装桶	设备维护	固体	废包装桶	0.165	是	4.1h
13.	废油桶	设备维护	固体	废油桶	0.22	是	4.1h
14.	废抹布手套	设备维护	固体	抹布手套	0.8	是	4.1h
15.	生活垃圾	员工生活	固体	果皮、纸张等	7.5	是	4.1h

注：4.1h): 丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2a): 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.3l): 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；

4.3n): 在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。

环评根据《国家危险废物名录》（2025年版）、GB5085.7-2019《危险废物鉴别标准 通则》等对项目产生的固体废物进行危险废物属性判定，一般固废代码根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）判定，项目固体废物产生情况如下：

**表 4.5-2 项目固体废物产生情况表**

固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)
金属边角料	机加工	一般固废	SW17 900-001-S17	6
废包装材料	拆包	一般固废	SW59 900-099-S59	3
焊渣	焊接	一般固废	SW17 900-001-S17	0.2
漆渣	涂装	危险废物	HW12 900-252-12	0.814
污泥及残液	废水处理	危险废物	HW49 772-006-49	8
废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	5.281
废过滤材料	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.4
废切削液	机加工	危险废物	HW09 900-006-09	3
含切削液的金属屑	机加工	危险废物	HW09 900-006-09	0.6
废液压油	机加工	危险废物	HW08 900-249-08	0.3
废润滑油	设备维护	危险废物	HW08 900-249-08	0.6
废包装桶	设备维护	危险废物	HW49 900-041-49	0.165
废油桶	设备维护	危险废物	HW08 900-249-08	0.22
废抹布手套	设备维护	危险废物	HW49 900-041-49	0.8
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW64 900-099-S64	7.5

**表4.5-3 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	漆渣	HW12 900-252-12	0.814	涂装	固体	漆渣	有机物	不定期	T, I	委托有资质的危废处置单位进行无害化处理
2.	污泥及残液	HW49 772-006-49	8	废水处理	半固体	污泥及残液	有机物	不定期	T, I	

	3.	废活性炭	HW49 900-039-49	5.281	废气处理	固体	活性炭	有机物	5 次/a	T	
	4.	废过滤材料	HW49 900-041-49	0.4	废气处理	固体	过滤棉	有机物	4 次/a	T/In	
	5.	废切削液	HW09 900-006-09	3	机加工	液体	废切削液	烃水混合物	不定期	T	
	6.	含切削液的金属屑	HW09 900-006-09	0.5	机加工	固体	金属屑	烃水混合物	不定期	T	
	7.	废液压油	HW08 900-249-08	1	机加工	液体	废液压油	矿物油	不定期	T, I	
	8.	废润滑油	HW08 900-249-08	0.6	设备维护	液体	废润滑油	矿物油	不定期	T, I	
	9.	废抹布手套	HW49 900-041-49	0.8	设备维护	固态	抹布手套	矿物油	不定期	T, I	
	10.	废包装桶	HW49 900-041-49	0.165	设备维护	固体	废包装桶	有机物	不定期	T, I	
	11.	废油桶	HW08 900-249-08	0.22	机加工	固体	废包装桶	矿物油	不定期	T, I	

要求企业按如下要求进行厂区内的固体废物的管理：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（1）一般固废环境管理要求

企业应加强一般固废管理，设置一般固废贮存场，堆场选址及固废管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。本项目一般固废暂存间位于厂区东南侧，建筑面积 20m<sup>2</sup>。

根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，项目应设置危险废物临时贮存库，该库房建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危

<p>废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。危废暂存间设置集气处理设施，以保持室内空气流通，降低废气浓度。</p> <p>危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。</p>									
<p><b>(3) 危废暂存设施合理性分析</b></p> <p>危险废物暂存库建设原则：必须做好基础防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须要有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；暂存库必须有排气系统，或简单的排风装置；暂存库必须加强管理，限制人员进入；应做到防风、防雨、防晒等措施。</p> <p>项目在厂区西北侧建设一座 30 平方米的危险废物暂存间，最大暂存量 30t，项目危废暂存情况见下表：</p>									
<p style="text-align: center;"><b>表 4.5-4 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况</b></p>									
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废代码	危废特性	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1.	危废仓库	漆渣	HW12 900-252-12	T, I	厂区西北侧	30m <sup>2</sup>	桶装	0.407	半年
2.		污泥及残液	HW49 772-006-49	T/In			桶装	4	半年
3.		废活性炭	HW49 900-039-49	T			桶装	2.641	半年
4.		废过滤材料	HW49 900-041-49	T/In			桶装	0.2	半年
5.		废切削液	HW09 900-006-09	T			桶装	1.5	半年
6.		含切削液的金属屑	HW09 900-006-09	T			桶装	0.3	半年
7.		废液压油	HW08	T, I			桶装	0.25	半年

			900-249-08					
8.		废润滑油	HW08 900-249-08	T, I			桶装	0.5 半年
9.		废抹布手套	HW49 900-041-49	T, I			袋装	0.4 半年
10.		废包装桶	HW49 900-041-49	T, I			桶装	0.825 半年
11.		废油桶	HW08 900-249-08	T, I			桶装	0.11 半年
<p>项目厂区内地表最大存在量约 14.371t。已在厂区西北侧建设一座 30 平方米的危险废物暂存间，最大暂存量 30t，可满足暂存要求。</p> <p>贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。</p> <p>暂存间室内设计，能做到防雨、防渗、防漏，地面和墙裙已防渗防腐，堆场内设置渗滤液收集沟，门口设有危险固废暂存间标识牌，危废堆场内各类危险废物分类分区存放(废盐袋装，其它危险废物均采用桶装)，堆场旁设有废水收集池，收集废水送厂区污水站处理。堆场内设抽风管，收集的废气经污水处理站废气处理装置处理后高空排放。危废堆场符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处</p>								

置。经妥善处理后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

#### 4.6 地下水和土壤

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），经分析，本项目土壤及地下水评价不需要设置专项评价，根据该编制指南要求，应“分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）”。本项目环境风险分析如下：

##### 4.6.1 地下水、土壤污染源、污染类型及污染途径

根据分析，拟建项目按照规范和要求对各车间等采取有效的防雨、防渗漏措施，并加强对各种原料、固体废物的管理，在正常运行工况下，运营期不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

表 4.6-1 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染物类型	污染途径	全部污染指标	影响对象	备注
危废仓库	危废泄漏	危废	地面漫流、垂直入渗	有机污染物	土壤、地下水	事故
喷漆间	涂装	油漆	地面漫流、垂直入渗	有机污染物	土壤、地下水	事故
原料仓库	润滑油、油漆泄漏	油漆、矿物油等	地面漫流、垂直入渗	有机污染物	土壤、地下水	事故

项目废气不涉及重金属及持久性有机污染物的排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。

##### 4.6.2 地下水、土壤污染防治措施

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，结合拟建项目管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置的布置，根据可能进入地下水环境的泄漏物及其它各类污染物性质、产生量和排放量，划分污染防治区；对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。地下水污染防治分区措施如下：

表 4.6-2 地下水污染防治分区措施

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库、油漆间、原料仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行

	一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
	简单防渗区	办公室	一般地面硬化

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

## 4.7 环境风险评价

### 4.7.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，所用原料不属于危险化学品，所涉及的风险物质主要为油漆、矿物油、危险废物等。本项目环境风险识别情况见下表。

表 4.7-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	原料区、生产区	油漆、矿物油等	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
2	废气处理装置	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	废气处理设施故障	大气	周围大气环境保护目标
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、区域地下水、土壤

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ16-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量），项目风险物质概况如下表所示。

表 4.7-2 项目风险物质概况表

物料名称	物料最大存在量 t	主要危险物质	含量	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
油性漆	0.4	二甲苯	10%	0.04	10	0.004
		乙酸丁酯	10%	0.04	10	0.004
固化剂	0.2	乙酸丁酯	20%	0.04	10	0.004
稀释剂	0.2	二甲苯	50%	0.1	10	0.010
		乙酸乙酯	15%	0.03	10	0.003
		丁醇	20%	0.04	10	0.004
		乙酸丁酯	15%	0.03	10	0.003
润滑油	1	矿物油	/	1	2500	0.000

液压油	0.5	矿物油	/	0.5	2500	0.000
危险废物	11.133	危险废物	/	11.133	50	0.223
合计						0.255

注：项目危险废物暂存周期为半年，最大存在量按全厂半年产生量计。

根据 GB18218-2018 附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ：每种危险物质的临界量，t。

根据上表， $Q=0.424 < 1$ ，因此无需设置环境风险专项评价。

（2）项目风险源可能的影响途径如下：

①当项目正常运营而废气处理装置失效时，会造成废气事故排放，会对项目周围大气造成明显不利的影响。

②泄漏导致地表水、地下水污染，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染附近地表水水质。

③发生火灾事故，燃烧废气污染大气，消防废水未及时收集进入雨污水管网污染下游水体，或消防废水渗入地下污染地下水。

（3）针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

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和联锁保护，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。企业需

委托有相应资质的设计单位对项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估工作。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

要求企业对油漆仓库进行防渗处理，厂区内严禁烟火，加强巡查及员工的安全培训，避免事故的发生。油漆等液态化学品原料仓库做好防渗硬化处理，油漆单间存放，防止碰倒泄漏；做好危险废物的分类、收集和贮存，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。

2) 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。

3) 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。涂装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，应马上停止油漆等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。

4) 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。

##### 5) 事故池

事故池计算过程如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 + V_5$$

$V_1$ —最大一个容量的设备或贮罐。企业最大物料储存为矿物油，容积为最大容积为  $0.2m^3$ 。

$V_2$ —在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。消防水泵设计流量为 10L/S，按照火灾持续时间 1 小时计，则消防废水产生量约为  $36m^3$ ；

消防废水量为  $V_2=36m^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

$$V_3=10qF$$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量； $q=qa/n$

$qa$ ——年平均降雨量， $mm$ ，取  $1453.7mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，取 162 天。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ ，取  $0.2ha$ ；

计算得  $V_3=17.9$

$V_4$ —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ 。 $V_4$  取  $0m^3$ ；。

$V_5$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ 。发生事故时，停止喷漆，无必须进行收集系统的生产废水， $V_5=0m^3$ 。

$$V_{\text{总}}=0.6+36+17.9-0+0=54.5m^3$$

因此建议设置应急池容积为  $60m^3$ ，能够满足项目事故应急需要。

根据《水体污染防治紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

a) 根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，是为防止消防废水和事故废水进入外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合、启动发生事故应急排污泵回收污水至污水事故池的程序文件。

b) 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

c) 事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过  $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

d) 自流进水的事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

e) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其

它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

当发生事故时，水污染物先排入事故池，对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：①对符合废水处理站进水要求的废水，应限流进入废水处理站进行处理；②对不符合废水处理站进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理。

### （3）应急设施及应急物资

#### 1、应急防控设施

企业应急防控设施详见下表。

表 4.7-3 现有应急防控设施表

序号	物资名称	主要用途或技术要求	配备	位置
1	事故应急池	储存事故应急废水	60m <sup>3</sup>	厂区西侧
2	应急泵	泵送应急废水	2 套	厂区西侧

#### 2、应急装备、应急物资

建议企业配备足够的应急装备和应急物资，具体配备情况见下表。

表 4.7-4 企业现有应急装备表

序号	主要功能	设施与物资	数量	所在位置
1.	污染物 收集	活性炭	1t	办公室、污水站管理房
2.		灭火器	13 只	各车间内、办公室、污水站
3.		消防栓	13 个	
4.		水枪	13 个	
5.		消防水带	13 个	
6.		消防斧头	13 个	
7.		扩音器	5 个	
8.		强光照明灯	5 个	
9.		手持对讲机	5 个	
10.		灭火毯	13 个	
11.	安全防护	防护口罩	每人 1 只	办公室
12.		防护手套	每人 1 双	
13.		医务急救箱	1 个	
14.		消防头盔	13 个	各车间内、办公室、污水站
15.		灭火防护服	13 个	
16.		灭火防护靴	13 个	
17.		自救呼吸器	5 个	

	18.	逃生绳	10 个	
	19.	风向标	1 个	办公楼屋顶
	应急通信 和指挥	逃生疏散图	1 张	场区
		应急灯	5 个	车间各出口
		扩音喇叭	5 个	办公室
		pH 试纸	3 本	废水处理站
	应急装备和应急物资必须按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，确保所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用，在应急期间所有物资进行统一调用。			
	企业需按要求编制环境突发事件应急预案，加强加强应急物资的储备和应急演练，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，在此基础上，基本上不会产生环境风险。			
	综上所述，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目完工后，正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。			
	<b>4.8 电磁辐射</b>			
	本项目不涉及电磁辐射影响，故不开展电磁辐射影响分析。			
	<b>4.9 环保投资</b>			
	<b>表 4.9- 项目主要环保投资估算 单元：万元</b>			
序号	项目	环保投资	备注	
1	废气防治	16	收集装置、水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置	
2	废水防治	0	依托现有化粪池	
3	噪声防治	2	绿化、设备隔声降噪等	
4	固废防治	5	危废仓库、一般固废仓库，危废委托处置等	
5	其他	5	地下水分区防渗、风险防控、事故应急池等	
	合计	38	-	

## 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	焊接烟尘、金属粉尘	颗粒物	加强车间通风，车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	涂装废气(DA001)	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	经“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
声环境	噪声	设备噪声	(1)合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。 (2)设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属边角料、废包装材料由物资回收单位处理；漆渣、废活性炭、喷淋废液、废过滤材料、废包装桶、沾染切削液的金属屑、废切削液、废润滑、废液压油委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防雨防渗防腐措施得以落实，生产车间以及固废暂存区做好防雨、防渗、防腐、防尘措施，做好分区防渗工作；做好固体废物的性质进行分类收集和暂存。			
生态保护措施			/	
环境风险防范措施	危险废物贮存设施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求采取安全防护措施。配备必要的消防应急措施；设置专人负责废气、废水处理设施管理和运行，定期检修维护；设置60m <sup>3</sup> 事故应急池；制定相应的环保管理制度、三废设施运行管理制度、环境突发事故应急制度等。			
其他环境管理要求	1、企业设置专业的环保管理机构，配备环保管理人员，建立环保管理制度，加强职工环保教育、提升环保意识；			

- 2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等；
- 3、企业应按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1)规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志；
- 4、企业项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批；
- 5、企业在项目建成后及时进行排污许可填报，并及时对项目进行验收；
- 6、在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放。
- 7.项目污染防治措施及危废贮存场所须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。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）要求，企业应做好环境风险防范工作，并同步落实安全风险辨识和隐患排查治理工作；根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

## 六 结论

缙云县大宏机床有限公司年产 700 台数控带锯床技改项目的建设符合“三线一单”要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；选址符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。根据现状调查结果表明，项目所在区域环境质量现状良好，本项目营运期废水、废气、噪声排放均满足相应排放标准；固废、危废均可得到妥善处置。

因此，本项目的建设从环境保护角度出发，项目实施可行。

