

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 缙云县沃德瑞机械制造有限公司年产
200 台建筑材料切割设备、400 台油茶
果剥壳机技改项目

建设单位（盖章）： 缙云县沃德瑞机械制造有限公司

浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2023 年 12 月

目录

一. 建设项目基本情况	1
二. 建设项目工程分析	19
三. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
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	63
六、结论	65
附表	66

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/m ³)
大气环境	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	有组织: 120mg/m ³ ; 无组织: 1.0mg/m ³
	切割烟尘		烟尘净化器		
	打磨粉尘				
	喷漆晾干工序	非甲烷总烃	废气收集设施+水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭+15m高排气筒	《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 ³ ; 无组织: 4.0mg/m ³
		二甲苯			有组织: 40mg/m ³ ; 无组织: 2.0mg/m ³
颗粒物		30mg/m ³			
乙酸丁酯		有组织: 60mg/m ³ ; 无组织: 0.5mg/m ³			
	臭气浓度			有组织: 1000 (无网量); 无组织: 20 (无网量)	
地表水环境	生活污水	COD	经化粪池处理后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	≤500mg/L
		NH ₃ -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; 边角料、烟(粉)尘收尘、废砂轮收集后外售综合处理			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	废含油抹布、废机油桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、水帘除漆雾废液和喷淋废液、废漆桶和废稀释剂桶、废液压油、废液压油桶委托有资质单位处理			《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; 制定相应的环保管理制度、三废设施运行管理制度、环境突发事件应急制度等。				

需交易 总量指 标	/
排污权 及排污 许可	<p>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。本项目对照名录中“二十九、通用设备制造业 34-83 金属加工机械制造 342”，涉及通用工序中表面处理工艺，项目表面处理年用有机溶剂小于 10 吨，不涉及电镀、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，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。</p>
验收要 求	<ol style="list-style-type: none"> 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登记。

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五金产业集聚重点管控区（ZH33112220050），本项目从事建筑材料切割设备、油茶果剥壳机的生产，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	厂界外 500m 范围内敏感点为：岩腰村（距厂界最近距离 145 米）、长兰村（距厂界最近距离 350 米）					
	评价因子	TSP、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类					
	环境质量现状评价结论	根据《2022 年缙云县环境质量公报》，缙云县 2022 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。特征污染物颗粒物的监测情况引用浙江丰合检测技术股份有限公司对缙云县壶镇镇下项村 TSP 环境空气质量现状数据，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。					
	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、NH ₃ -N	化粪池	总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	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 2022 年的水质监测资料，对建设项目纳污河段好溪壶镇水源地和东方镇上常规监测断面进行监测，确定好溪壶镇水源地和东方镇上常规监测断面的水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。					
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。						
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）》，确定声环境影响评价范围为 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）》，可不开展声环境质量现状监测。					
	影响评价结论	根据现状实际运行过程中的实测数据，厂界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	废含油抹布、废机油桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、水帘除漆雾废液和喷淋废液、废漆桶和废稀释剂桶、废液压油、废液压油桶（位于危废暂存间）					
	风险评价等级	项目 Q 值计算结果为 0.175<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	缙云县沃德瑞机械制造有限公司 年产 200 台建筑材料切割设备、400 台油茶果剥壳机技改项目		
项目代码	2304-331122-07-02-653088		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 10 号		
地理坐标	东经：120 度 20 分 45.779 秒；北纬：28 度 78 分 45.828 秒		
国民经济行业类别	C3429 其他金属加工机械制造；C3572 机械化农业及园艺机具的制造	建设项目行业类别	“三十一、通用设备制造业 34-69 金属加工机械制造 342”；“三十二、专用设备制造业 35-70 农、林、牧、渔专用机械制造 357”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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（缙云县中小企业局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2304-331122-07-02-653088
总投资（万元）	143.1810	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	7.0	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 ² ）	无新增用地

专项 评价 设置 情况	1.1 专项评价设置分析			
	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	水帘除漆雾废水和喷淋废水循环使用，定期除渣，水帘除漆雾废液和喷淋废液定期更换；生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入缙云县壶镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后外排。	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 情况	规划名称：《缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023 年）》 审批文号：缙经商（2021）80 号			
规划 环境 影响 评价 情况	无			
规 划 及 规	《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 一、规划简介 (1)战略定位			

<p>划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析</p>	<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、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2)发展目标</p> <p>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、全市全省领先的小微企业园，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 个左右的小微企业园，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。</p>
--	--

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 年小微企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，四星级以上小微企业园数量达到 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，实现小微企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 缙云县小微企业园建设提升目标

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 个左右的小微企业园，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、集约发展的小微企业园新格局。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。

	<p>②前金、新深渡工业集聚点区块：该集聚点面积为 47.103 亩。</p> <p>③庐膛工业集聚点区块：该集聚点面积 70.43 亩。</p> <p>④靖岳工业集聚点区块：该集聚点面积 60.98 亩。</p> <p>符合性分析：本项目位于浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 10 号，位于东方镇岩腰隔溪工业集聚点区块，根据项目土地证（见附件 3），属于工业用地，项目从事建筑材料切割设备、油茶果剥壳机的生产，属于二类工业项目，符合产业规划及土地利用规划要求，且项目已取得缙云县经济商务局（缙云县中小企业局）出具的项目备案通知书。所以本项目的建设符合《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>1、“三线一单”符合性分析</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 style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="279 1019 1380 1870"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>根据《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142 号)、《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项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号)等文件要求，浙江省完成了“三区三线”划定工作。根据浙江省“三区三线”，项目位于浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 10 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、水环境质量均能够满足相应的标准要求。项目废气产生量较少，经处理后能达到相关污染物排放标准；生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入缙云县壶镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后外排；不会明显改变所在环境功能区质量。因此，项目的建设不会突破当地环境质量底线。</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>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、污染治理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>负面清单</td> <td>对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) (2019 年修改版)，项目应属于“C3429 其他金属加工机械制造”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“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据缙云县人民政府关于印发《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方</p>	内容	符合性分析	生态保护红线	根据《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142 号)、《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项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号)等文件要求，浙江省完成了“三区三线”划定工作。根据浙江省“三区三线”，项目位于浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 10 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、水环境质量均能够满足相应的标准要求。项目废气产生量较少，经处理后能达到相关污染物排放标准；生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入缙云县壶镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后外排；不会明显改变所在环境功能区质量。因此，项目的建设不会突破当地环境质量底线。	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、污染治理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“C3429 其他金属加工机械制造”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《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142 号)、《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项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号)等文件要求，浙江省完成了“三区三线”划定工作。根据浙江省“三区三线”，项目位于浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 10 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。										
环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、水环境质量均能够满足相应的标准要求。项目废气产生量较少，经处理后能达到相关污染物排放标准；生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入缙云县壶镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后外排；不会明显改变所在环境功能区质量。因此，项目的建设不会突破当地环境质量底线。										
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、污染治理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“C3429 其他金属加工机械制造”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。										

案》的通知（缙政发[2020]94号），本项目位于丽水市缙云县东方镇岩腰工业区10号，项目所在地属于“浙江省丽水市缙云县丽缙五金产业集聚重点管控区（ZH33112220050）”。

表 1-3“三线一单”生态环境分区管控方案管控要求的对照分析

序号	管控要求	本项目	是否符合
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。	项目从事建筑材料切割设备、油茶果剥壳机的生产，对照《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》表1工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目。技改项目位于工业集聚地，且企业已列入《缙云县小微企业园高质量发展五年规划（2019-2023年）》工业集聚点企业清单中，符合管控单元空间布局要求。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，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。	本项目严格实施污染物总量控制制度，生产过程中产生的废气经收集处理后可达标排放，废水经处理达标后纳管排放，各类固废均能妥善处理，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。	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设备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。	本项目严格落实环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，坚持加强风险防控体系建设。	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。	本项目积极开展清洁生产改造，开展合适的节水、节电、节气措施，坚持提高资源能源利用效率。	符合

综上所述，本项目建设符合《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。

2、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第388号，2021年修正）

审批原则相符性分析

(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

根据上述《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）“三线一单”符合性分析，本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管控的要求。

(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

根据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”。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，项目产生的COD_{Cr}、NH₃-N无需进行总量平衡替代。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《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。

本项目水帘除漆雾废水和喷淋废水循环使用，定期除渣，水帘除漆雾废液和喷淋废液定期更换；不新增劳动定员，故无废水产生。新增的烟（粉）尘、VOCs需进行区域平衡替代削减，烟（粉）尘削减替代比例为1:1.5，VOCs削减替代比例为1:1。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。

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) 建设项目还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东方镇岩腰工业区10号，属于东方镇岩腰隔

溪工业集聚点区块，符合国土空间规划。

本项目从事建筑材料切割设备、油茶果剥壳机的生产，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订）以及丽水市发改委发布的《丽水市（制造业）产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》，本项目不属于其中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目。因此，项目实施符合国家产业政策。

本项目已经通过缙云县经济商务局备案（项目代码为2304-331122-07-02-653088），项目实施符合浙江省产业政策。

综上所述，该工程建设符合浙江省建设项目环保审批要求。

3、《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 1-4 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	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	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	本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不	符合

目标管理要求	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	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施, 各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放, 因此其环境保护措施使可靠合理的。	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	本项目属于技改项目, 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靠, 内容不存在重大缺陷、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。

4、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 1-5 《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。	本项目所属行业为“C3429 其他金属加工机械制造”和“C3572 机械化农业及园艺机具的制造”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“C3429 其他金属加工机械制造”和“C3572 机械化农业及园艺机具的制	符合

条		造”，已完成备案，且不属于国家石化、现代煤化工等产业。	
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，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	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录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。	符合
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。

5、《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 工业涂装行业排查重点与防治措施

序号	排查重点	防治措施	本项目实施情况	符合性分析
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高	本项目采用水性漆代替部分油漆，采用静电喷涂的涂装工艺	符合
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间。	①本项目涂料均密闭储存；②调配在喷漆晾干房进行，调配废气排至收集处理系统，③含 VOCs 物料转运和输送采用密封包装桶输送，涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回储存间	符合
3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽	①除进出料口外，其余生产线均密闭；②本项目危险废物均储存于危废暂存间	符合

		或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。		
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低 0.3m/s。	项目废气收集符合要求	符合
5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	不涉及	符合
6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	①项目涉异味的危废均为密闭桶装 ②项目危废密闭包装后存放于危废暂存间，基本无异味。	符合
7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目喷漆晾干工序产生的有机废气负压收集后采用“水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭处理”后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	符合

8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目建成后拟按要求建立台账，记录所述信息，且台账至少保存三年。	符合
---	--------	---	----------------------------------	----

6、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

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：

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

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“C3429 其他金属加工机械制造”和“C3572 机械化农业及园艺机具的制造”，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）等产业政策，不属于重污染企业；水性漆比例大于 70%。企业将逐步替代，从源头减少 VOCs 污染物产生。	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	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，VOCs 排放量实行等量削减。	符合

	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。	本项目属于“C3429 其他金属加工机械制造”和“C3572 机械化农业及园艺机具的制造”，采用静电喷涂技术，调漆、喷漆、晾干工序均在单独的室内进行。	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。	本项目属于“C3429 其他金属加工机械制造”和“C3572 机械化农业及园艺机具的制造”，项目所用水性漆 VOCs 含量 123g/L，小于 250g/L；油漆 VOCs 含量 416g/L，小于 420g/L，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。	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，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	企业使用水性漆及油性漆。所用水性漆 VOCs 含量 123g/L，小于 250g/L；油漆 VOCs 含量 416g/L，小于 420g/L，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。	符合

		量下降比例达到国家要求。		
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。	本项目含 VOCs 物料均密闭管理，喷漆晾干工序产生的有机废气负压收集后采用“水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭处理”后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
		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）。	不涉及	符合
		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 ₃ 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。	本项目不属于石化、化工企业。	符合
	升级改造治理设施，实施	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	本项目喷漆晾干工序产生的有机废气负压收集后采用“水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭处理”后通过 1 根	符合

高效治理	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。	15m 高排气筒排放，有机废气净化装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）运行与维护，足量添加，定期更换活性炭。	
	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。	项目实施后，严格按照要求执行。	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。	项目无含 VOCs 排放的应急旁路。	符合

由上表可知，项目喷涂情况符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）中的相关要求。另企业水性漆占总涂料用量的70%，符合《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》中金属制品行业整体替代比例为 $\geq 70\%$ 的要求。

7、《丽水市挥发性有机物（VOCs）污染整治方案》符合性分析

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

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 重点行业相关产业政策。	项目符合城市总体规划、生态环境功能区规划要求。	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	本项目喷漆、晾干等在密闭的喷漆房内进行，同时配备废气处理设施。	符合

	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。		
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。

8、固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）符合性分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目主要为建筑材料切割设备、油茶果剥壳机的生产，涉及表面处理通用工序，无电镀工序、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，油漆用量不到 10 吨，故本项目实施登记管理。

表 1-9 固定污染源排污许可分类管理名录

项目类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34			
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
三十、专用设备制造业 35			
农、林、牧、渔专用机械制造 357	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序			
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的，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

二. 建设项目工程分析

2.1. 项目由来

缙云县沃德瑞机械制造有限公司成立于 2012 年 2 月，位于缙云县东方镇岩腰工业区 10 号，租赁缙云县众意机械厂部分厂房用于生产建筑材料切割设备、油茶果剥壳机，租赁面积为 1233m²。企业于 2019 年委托江苏新清源环保有限公司编制《缙云县沃德瑞机械制造有限公司年产 200 台建筑材料切割设备、400 台油茶果剥壳机项目环境影响现状评价报告》，并于 2019 年 3 月 31 日取得备案受理书（编号：2019-177）。

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）的相关要求完善环保手续。为响应《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南总则（试行）》，企业对现有项目原辅料进行调整，并且对环保设备进行改造提升。项目建成后形成年产 200 台建筑材料切割设备、400 台油茶果剥壳机的生产能力，实现年销售收入 1360 万元，利税 180 万元。项目已通过缙云县经济商务局备案，项目代码：2304-331122-07-02-653088。

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）》，本项目具体情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）版

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况
三十一、通用设备制造业 34					
69	金属加工 机械制造 342	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 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	机械加工、喷漆（溶剂型涂料用量 0.41t/a，水性漆 1t/a）
三十二、专用设备制造业 35					
70	农、林、牧、渔专用机械制造 357	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 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	机械加工、喷漆（溶剂型涂料用量 0.41t/a，水性漆 1t/a）

建设内容

由表 2-1，可以确定本项目评价类别为报告表。

表 2-2 技改内容

序号	设备类别	技改内容
1	生产原料	新增 3300 水漆，调整油漆、稀释剂用量
2	废气处理设施	淘汰现有喷漆晾干废气处理设施“活性炭棉+UV 光解+等离子净化器”，使用“水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”设施进行替换
3	平面布置	优化厂区布局，调整一般固废堆场位置

2.2. 项目内容及规模

2.2.1. 工程建设

本项目建设内容见表 2-3:

表 2-3 项目建设内容

工程类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	生产车间	现有生产区、原料区、成品区、喷漆晾干房，投产后可形成年产 200 台建筑材料切割设备、400 台油茶果剥壳机的生产能力	依托现有
辅助工程	办公区	依托厂区内办公室	依托现有
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；企业设备均位于车间内，无需收集初期雨水，因此厂区内没有初期雨水收集；项目无生产废水排放，不新增生活污水，生活污水经污水处理设施处理达标后经市政管网进入壶镇污水处理厂进行集中处理	依托现有
环保工程	废气	焊接烟尘、切割烟尘依托现有移动旱烟收集器处理、打磨粉尘依托现有烟尘净化器处理，喷漆晾干工序产生的有机废气负压收集后采用“水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”处理后经过 15m 排气筒排放	依托现有风机和排气筒
	废水	项目水帘除漆雾废水和喷淋废水循环使用定期除渣，水帘除漆雾废液和喷淋废液定期更换；不新增劳动定员，因此不新增生活污水	/
	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	一般固废堆场设置于厂区中部，约 10m ² ；依托现有危废暂存间，约 5m ²	调整一般固废堆场位置

2.2.2. 建设规模

2.2.2.1.项目主要产品及产能

项目具体产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

序号	产品	2022 年实际产能 (台/年)	本项目建成后全厂产 能 (台/年)	变化量 (台/ 年)
1	建筑材料切割设 备	200	200	0
2	油茶果剥壳机	400	400	0

注：本项目对现有项目原辅料进行调整及对环保设备进行改造提升。废气处理设施改为水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭，不新增产能。油茶果剥壳机喷涂水性漆，建筑材料切割设备喷涂油性漆。

2.2.2.2.项目主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备情况表

序号	设备名称	现有项目实际数 量 (台/套)	本项目数量(台/套)	变化量 (台/套)
1	带锯床	2	2	0
2	台钻	3	3	0
3	电焊机	5	5	0
4	离子割	2	2	0
5	切割机	1	1	0
6	摇臂钻	2	2	0
7	刨床	2	2	0
8	行车	2	2	0
9	叉车	1	1	0
10	空压机	1	1	0
11	车床	4	4	0
12	砂轮机	2	2	0
13	铣床	2	2	0
14	喷枪	1	2	+1
15	喷漆晾干房	10m×5m×4m	10m×5m×4m	/
16	UV 光解	1	0	-1
17	等离子净化器	1	0	-1
18	喷淋塔	0	1	+1
19	两级活性炭装置	0	1	+1
20	移动式焊烟净化器	1	1	0
21	烟尘净化器	1	1	0
22	水帘机	1	1	0

注：本项目废气处理设施改为水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭，原料增加了

水性漆，需要增加 1 把喷枪。

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	原项目年用量	技改后项目年用量	备注
1	钢板	t/a	100	100	
2	铁板	t/a	50	50	
3	方管	t/a	50	50	
4	机油	t/a	0.05	0.05	
5	液压油	t/a	0.05	0.05	
6	焊丝	t/a	1	1	
7	聚氨酯漆	t/a	0.7	0	根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南总则（试行）》，本项目低挥发材料为 3300 水漆 1t；溶剂型涂料为丙烯酸聚氨酯油漆、208 稀释剂、3F 固化剂，共 0.36t；源头替代比例为 $1/(1+0.36) \times 100\% = 73.529\%$ ，满足浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案附件 1 低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录中的 $\geq 70\%$ 要求。
8	丙烯酸聚氨酯油漆	t/a	/	0.3	
9	3300 水漆	t/a	/	1	
10	208 稀释剂	t/a	0.3	0.05	
11	3F 固化剂	t/a	0.01	0.01	
12	原子灰 3L	t/a	0.025	0.025	
13	砂轮	t/a	0.005	0.005	

表 2-7 水性漆、油漆、稀释剂、固化剂、原子灰成分分析一览表

原料名称	成分	CAS 登录号	含量 (%)	备注	理化性质
3300 水漆	水性树脂	/	65	固体分(以 2% 挥发分计)	粘稠液体，相对密度（水=1）：1.1，闪点（℃）：无，引燃温度（℃）：不燃。
	涂料助剂	/	2	挥发分（以非甲烷总烃计）	
	颜填料	/	18	固体分	
	水	7732-18-5	8	水分	
	成膜助剂	/	7	挥发分（以非甲烷总烃计）	
丙烯酸聚氨酯油漆	丙烯酸及颜料聚及混合物	/	78.5	固体分	水白透明粘稠状液体；相对密度（水=1）：1.43，闭口闪点：28℃。
	二甲苯	108-38-3	21.5	挥发分	
208 稀释剂	乙酸丁酯	/	50	挥发分	水白透明粘稠状液体，相对密度
	二甲苯	108-38-3	50	挥发分	

					(水=1): 0.81, 闭口闪点: 28°C。
3F 固化剂	TDI/HDI 聚合物	/	75	固体分	水白透明粘稠状液体, 刺鼻味, 相对密度(水=1):1.016, 闪点(°C):28。
	二甲苯/乙酸丁酯	108-38-3	25	挥发分	
原子灰 3L	不饱和聚酯树脂	26123-45-5	45	固体分(以 2% 挥发分计)	灰色膏状, 闪点(°C):39.5, 闭杯, 易燃
	滑石粉	14807-96-6	55	固体分	

理化性质:

水性树脂: 以水代替有机溶剂作为分散介质的新型树脂体系。与水融合, 形成溶液, 待水挥发后, 形成树脂膜材料。无色透明液体, 具刺激性气味、易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶。沸点为 137~140°C。

涂料助剂: 系配制涂料的辅助材料, 能改进涂料性能, 促进涂膜形成。

颜填料: 颜(填)料简称颜料, 是色漆的重要组成部分, 但不能单独成膜, 因此, 也称为次要成膜物质。颜料一般为微细的粉末状有色物质, 在油漆中可以显现颜色, 赋予涂膜以遮盖力。同时还对涂料的流变性、保护性能、耐候性、耐化学品性、耐热性、涂膜的机械性质很有影响, 还关系到涂料成膜的降低。

成膜助剂: 化学式: $C_{12}H_{24}O_3$, 沸点为 296.74°C。有助于涂料的成膜, 良好的成膜性可以提升涂料的整体性能, 降低孔隙率, 进一步提升漆膜的性能。

丙烯酸聚合物: 是丙烯酸及其衍生物的聚合物。丙烯酸的结构式为: 它的 α 位、 β 位氢皆可被取代; 它的羧基可以衍生酯基(包括双酯、多酯)、酰胺、酰氯、酸酐等; 腈也可广义地看作羧基的衍生物。

乙酸丁酯: 化学式为 $CH_3COO(CH_2)_3CH_3$, 沸点为 124~126°C, 具有愉快水果香味的无色易燃液体。与醇、酮、醚等有机溶剂混溶, 与低级同系物相比, 较难溶于水。

二甲苯: 化学式为 C_8H_{10} , 是一种略带油腻, 无色液体, 被用作溶剂。具刺激性气味、易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶。沸点为 137~140°C。二甲苯属于低毒类化学物质。

TDI/HDI 聚合物: 将一定比例的 HDI 和 TDI 在催化剂作用下制得。它具有耐黄变低粘度的特性, 用于配成双组分聚氨酯清漆或色漆。

不饱和聚酯树脂：一般是由不饱和二元酸与二元醇或者饱和二元酸与不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。相对密度在1.11~1.20左右，具有较高的拉伸、弯曲、压缩强度，耐水、稀酸、稀碱的性能较好，耐有机溶剂的性能差，介电性能良好。

滑石粉：滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。无色透明或白色，硬度1，比重2.7~2.8。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。

项目用漆 VOCs 含量：

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》，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，本项目水性涂料 VOCs 占比为 $(65\% \times 2\% + 2\% + 7\%) = 10.3\%$ ，水性涂料密度取 $1.1g/cm^3$ ，含水率为 8%，根据《浙江省 2020 年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》，水性涂料 VOCs 质量分数 = $VOCs \text{ 含量} (g/L) \times (1 - \text{含水率}) / \text{密度} \times 100\%$ ，则水性漆 VOCs 含量： $10.3\% \div [(1 - 8\%) \div 1100] = 123g/L$ 。

油漆即用状态下，挥发分占比为 32.5%，项目油漆即用状态下密度为 $(0.3 + 0.05 + 0.01) \div (0.3/1.43 + 0.05/0.81 + 0.01/1.016) = 1.280g/cm^3$ ，因此项目所用油漆即用状态下 VOCs 含量为 416g/L，小于 420g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关要求（参照工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）水性涂料底漆的要求 250g/L；溶剂型涂料面漆双组分的要求 420g/L）。

漆量及喷枪时间核算：

表 2-7a 喷漆理论用量核算

产品	喷漆面积	平均漆膜厚度	喷涂道数(道)	漆膜体积 m^3	漆膜密度 g/cm^3	漆膜质量 t	固含量	平均上漆率%	理论用量 t/a	实际用量 t/a	符合性
3300 水漆	2667m ²	0.15mm	1	0.4	1.2	0.48	72.7%	70%	0.943	1	符

丙烯酸聚氨酯油漆+208 稀释剂+3F 固化剂	1333m ²	0.075mm	1	0.1	1.5	0.15	67.5%	70%	0.317	0.36	符合
-------------------------	--------------------	---------	---	-----	-----	------	-------	-----	-------	------	----

备注：

1、项目喷枪上漆率取 70%。

2、项目主要产品为建筑材料切割设备和油茶果剥壳机，油茶果剥壳机喷涂水性漆，建筑材料切割设备喷涂油性漆。喷漆为设备表面，项目外购原料不会分层导致表面积整倍扩大，因此本次核算喷涂面积根据设备原表面积计算。根据业主提供资料项目所用原料厚度为 10~25mm 不等，本次环评取相对较小中间值 12.5mm。原料中钢 100t/a、方管 50t/a、铁 50t/a，钢的密度按 7.85t/m³、铁的密度按 7.8t/m³ 计算，则原料体积约为 25m³，则需要喷涂的表面积约为 4000m²（按照长、宽相等计算，简单将原料上下底面和四侧侧面积之和计为喷漆面积），其中，水性漆的喷涂面积为 2667m²，油性漆的喷涂面积为 1333m²。

3、水性涂料漆膜密度取 1.2g/cm³；油性涂料漆膜密度近似取约 1.5g/cm³。

表 2-7b 喷枪理论使用时间核算

	混合后油漆密度	喷枪平均喷量	对应喷枪个数	年用量	理论对应最短喷漆时间
丙烯酸聚氨酯油漆+208 稀释剂+3F 固化剂	1.280g/cm ³	18L/h、22.5kg/h	1	0.36t/a	16h
3300 水漆	1.1g/cm ³	18L/h、19.8kg/h	1	1t/a	51h

注：根据计算，喷漆室内，当喷枪以最大喷量工作且两把枪同时使用时，两个喷枪最少使用时间分别为 16h、51h。但实际工作中，根据实际生产情况，喷枪可调节喷量，因此年平均喷漆时间约为 51h。

2.2.2.3.项目物料平衡及水平衡图

(1) 挥发性有机物物料平衡

表 2-8a 涂装工序挥发性有机物平衡表

投入量			产出量		
物料	投入量 (t/a)		物料	产出量 (t/a)	
3300 水漆	非甲烷总烃	0.103	有组织	非甲烷总烃	0.014
丙烯酸聚氨酯油漆	二甲苯	0.065		二甲苯	0.012
			乙酸丁酯	0.004	
208 稀释剂	乙酸丁酯	0.025	废气处理削减	非甲烷总烃	0.079
	二甲苯	0.025		二甲苯	0.071
3F 固化剂	乙酸丁酯	0.001		乙酸丁酯	0.019
	二甲苯	0.002			
小计	非甲烷总烃	0.103	无组织	非甲烷总烃	0.010
	二甲苯	0.092		二甲苯	0.009

	乙酸丁酯	0.026		乙酸丁酯	0.003
挥发性有机物总计		0.221	挥发性有机物总计		0.221

注：废气处理设施收集效率以 90%计，处理效率以 85%计。

表 2-8b 油漆物料平衡

进料		削减			出料
		附着在产品表面	废气处理措施削减	地面沉降的漆渣	总排放
固含量	1.059	0.741	0.286	0.029	0.003
非甲烷总烃	0.103	/	0.079	/	0.024
二甲苯	0.092	/	0.071	/	0.021
乙酸丁酯	0.026	/	0.019	/	0.007
水	0.08	/	/	/	0.08
总计	1.36	0.741	0.455	0.029	0.135

备注：固含量为总漆量-挥发性有机物-水=1.36-0.221-0.08=1.059t/a，附着在产品表面为 1.059×0.7=0.741t/a，则漆雾产生量为 0.318t/a，有组织漆雾量为 0.286t/a，干式过滤处理后基本去除，漆雾与水帘及后续的废气处理装置中的喷淋水充分接触，所产生的漆雾 80%在水帘和喷淋水中形成漆渣（0.229t/a），20%以漆渣形式沾染在过滤棉上（0.057t/a），此漆渣会沾染水，含水率以 80%计，则在水帘和喷淋废水中形成的漆渣为 1.145t/a，沾染在过滤棉上的漆渣为 0.285t/a。无组织漆雾量为 0.032t/a，90%沉降在喷漆室地面上形成漆渣（0.029t/a），最终漆渣产生量约 1.174t/a（0.029t/a+1.145t/a）。

(2) 水平衡

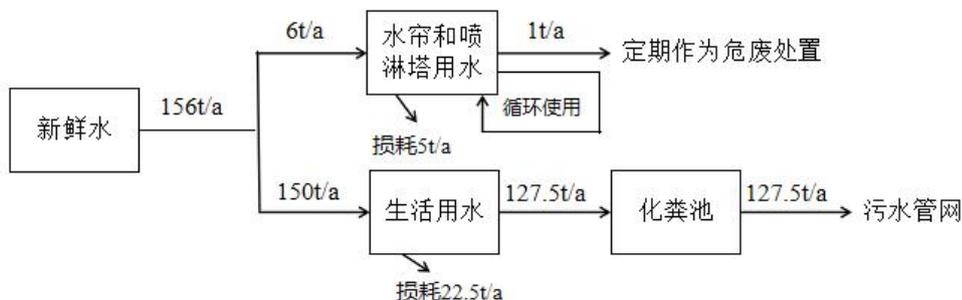


图 2-1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

2.2.3.劳动定员及工作制度

企业现有劳动定员 10 人，本项目不新增员工，企业实行 8 小时单班制生产，年工作天数 300 天，项目厂内不设食堂、宿舍。

2.2.4.厂区平面布置

缙云县沃德瑞机械制造有限公司租赁缙云县众意机械厂位于缙云县东方镇岩腰工业区 10 号的部分厂房进行生产。建设单位的西南角为办公室，西侧厂区设置半成品存放区、空压机、电焊机、刨床、摇臂钻和台钻，车间中部为

一般固废堆场、切割机、离子割、带锯床、电焊机和砂轮机，危废暂存间位于车间东北角，东部厂房设置车床、铣床，喷漆晾干房位于车间东南区域。

项目具体分区、设备布置满足生产流畅性、生产管理方便的需要，喷漆晾干房远离北侧最近敏感点岩腰村布置，因此厂区布置较合理。

本项目平面布置如下图所示。

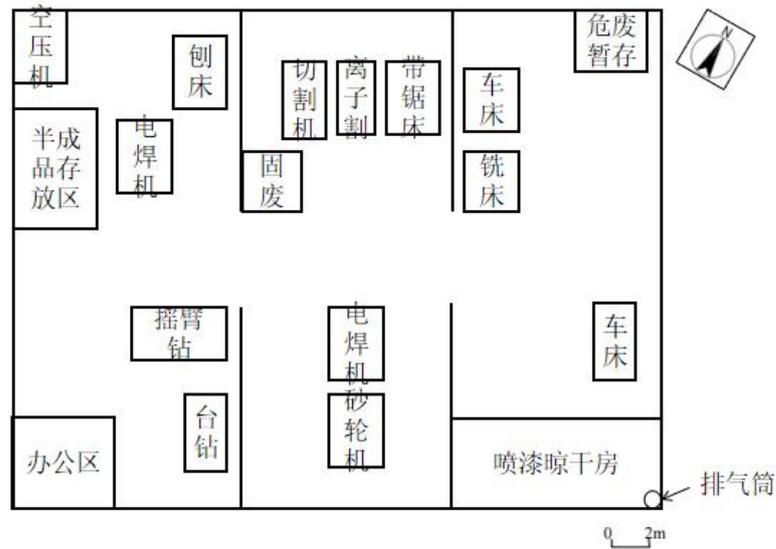


图 2-2 厂区平面布置图

2.3. 工艺流程及产排污环节

2.3.1. 工艺流程

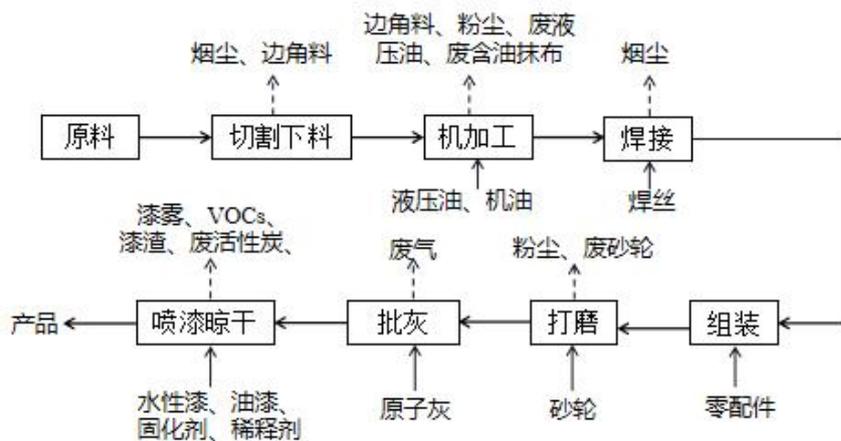


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明:

(1) 切割下料：外购的原材料进行切割，切割下料过程中产生切割烟尘、

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

边角料，切割烟尘采用移动式焊烟净化器进行收集处理。

(2) 机加工：对切割后的原料进行机加工，过程中会产生边角料、废液压油和粉尘，设备维修时会产生废含油抹布。

(3) 焊接：采用电焊机进行焊接处理，焊接过程中产生焊接烟尘。

(4) 组装：人工将零配件组装形成半成品，此工序无污染物产生。

(5) 打磨：对焊接处进行打磨处理，打磨过程中产生打磨粉尘和废砂轮。

(6) 批灰：应客户要求，部分产品需要在打磨后用原子灰进行批灰处理，批灰过程会有少量废气产生。

(7) 喷漆、晾干：产品需要进行喷漆处理，将部分的油性漆用低 VOCs 含量的水性漆进行源头替代，喷漆、晾干工序均在单独的房内进行，喷漆、晾干产生的废气负压收集，将原有的“活性炭棉+UV 光解+等离子净化器”处理设施改为“水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”设施进行处理，然后通过 1 根 15m 高排气筒排放。喷漆时间 51h/a，晾干时间 2400h/a。

(8) 产品：喷漆晾干后得到产品。

本项目产污环节详情见表 2-9。

表 2-9 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	喷漆晾干有机废气	喷漆晾干	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、臭气浓度
	切割烟尘	切割	烟尘
	焊接烟尘	焊接	烟尘
	打磨粉尘	打磨	粉尘
废水	生活污水	/	COD、NH ₃ -N
噪声	噪声	设备运行	L _{Aeq}
固废	边角料	切割、车削、铣削、刨削	边角料
	废机油桶	设备维修	废机油桶
	废含油抹布		废含油抹布
	水帘除漆雾废液和喷淋废液	喷漆、晾干	漆渣、水帘除漆雾废液和喷淋废液
	废活性炭		废活性炭
	废漆桶		废油漆、固化剂桶
	废稀释剂桶		废稀释剂桶
	废过滤棉		废过滤棉
	废液压油	机加工	废液压油

	废液压油桶	机加工	废液压油桶
	废砂轮	打磨	废砂轮
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
注：项目机油使用量较少，设备维修时机油进入抹布中，不产生废机油。			

与项目有关的环境污染问题

2.4. 原有项目相关污染问题

与本项目有关的原有环境污染问题为厂区内现有项目生产过程中产生的“三废”。根据公司已有的项目环境影响现状评价报告以及结合企业实际情况，对现有项目进行如下介绍。

2.4.1. 与项目有关的原项目审批及验收情况

缙云县沃德瑞机械制造有限公司成立于2012年2月，位于缙云县东方镇岩腰工业区10号，租赁缙云县众意机械厂部分厂房用于生产建筑材料切割设备、油茶果剥壳机，租赁面积为1233m²。企业于2019年委托江苏新清源环保有限公司编制《缙云县沃德瑞机械制造有限公司年产200台建筑材料切割设备、400台油茶果剥壳机项目环境影响现状评价报告》。

企业现有项目审批情况及环保竣工验收情况详见表2-10。

表 2-10 企业原有项目备案情况

序号	环保已备案项目	备案文号
1	年产200台建筑材料切割设备、400台油茶果剥壳机项目	2019年3月31日取得备案受理书（编号：2019-177）

2.4.2. 原有项目基本情况

原有项目工艺流程与本项目相同，详见图2-3。

表 2-11 原有项目主要产品方案

序号	产品	审批产能(台/年)	2022年实际产能(台/年)	变化量(台/年)
1	建筑材料切割设备	200	200	0
2	油茶果剥壳机	400	400	0

表 2-12 项目主要生产设备情况表

序号	设备名称	原有项目审批数量(台/套)	原有项目实际数量(台/套)	变化量(台/套)
1	带锯床	1	2	+1
2	台钻	2	3	+1
3	电焊机	5	5	0
4	离子割	3	2	-1
5	切割机	1	1	0
6	摇臂钻	1	2	+1
7	刨床	1	2	+1
8	行车	1	2	+1
9	叉车	1	1	0

10	空压机	1	1	0
11	车床	2	4	+2
12	砂轮机	1	2	+1
13	铣床	1	2	+1
14	喷枪	1	1	0
15	喷漆晾干房	10m×5m×4m	10m×5m×4m	/
16	UV 光解	1	1	0
17	等离子净化器	1	1	0
18	移动式焊烟净化器	1	1	0
19	烟尘净化器	1	1	0
20	水帘机	0	1	+1

注：为适应生产，企业增加了部分设备，不影响产能和排污。

表 2-13 项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	原有项目审批量	原项目实际年用量	变化量
1	钢板	t/a	100	100	0
2	铁板	t/a	50	50	0
3	方管	t/a	50	50	0
4	机油	t/a	0.05	0.05	0
5	液压油	t/a	0.05	0.05	0
6	焊丝	t/a	1	1	0
7	聚氨酯漆	t/a	0.7	0.7	0
8	稀释剂	t/a	0.3	0.3	0
9	固化剂	t/a	0.01	0.01	0
10	原子灰 3L	t/a	0	0.025	+0.025
11	砂轮	t/a	0	0.005	+0.005

注：现状评价有遗漏，本次环评完善补充。

2.4.3.原有项目污染物排放总量

根据现状环评企业原有污染物排放总量如下。

表 2-14 企业原有污染物排放总量（单位：t/a）

污染物		审批排放量	实际排放量
废水	水量	270	127.5
	COD	0.01	0.005
	NH ₃ -N	0.001	0.001
废气	烟粉尘	0.078	0.190
	VOCs	0.107	0.107
固废	边角料	0（1）	0（1）

	烟（粉）尘收尘	0（0.02）	0（0.479）
	废机油桶	0（0.01）	0（0.01）
	废含油抹布	0（0.1）	0（0.1）
	漆渣	0（0.01）	0（0.01）
	废活性炭过滤棉	0（0.04）	0（0.04）
	废漆桶	0（0.15）	0（0.15）
	废稀释剂桶	0（0.12）	0（0.12）
	废液压油	0（0.04）	0（0.04）
	废液压油桶	0（0.01）	0（0.01）
	生活垃圾	0（3）	0（3）

注：实际排放量计算过程详见4.2章节。

2.4.4.原有项目污染物措施落实情况

表 2-15 污染防治措施对照情况

类别	排放源	污染物名称	审批污染治理情况	现状污染治理情况
废气	喷漆、晾干	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	废气收集设施+UV 光解+活性炭过滤棉+低温等离子净化处理+15m 高排气筒	废气收集设施+水帘除漆雾+喷淋塔处理+UV 光解+活性炭过滤棉+低温等离子净化+15m 高排气筒
	切割烟尘	烟尘	移动式焊烟净化器	移动式焊烟净化器
	焊接烟尘	烟尘	移动式焊烟净化器	移动式焊烟净化器
	打磨粉尘	粉尘	烟尘净化器	烟尘净化器
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N	化粪池预处理后经市政管网进入壶镇污水处理厂进行集中处理	化粪池预处理后经市政管网进入壶镇污水处理厂进行集中处理
噪声	生产过程	设备噪声	隔声、减振	隔声、减振
固废	生产过程	边角料	外售综合处理	外售综合处理
		焊接烟尘收尘	外售综合处理	外售综合处理
		废机油桶	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置
		废含油抹布	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置
		漆渣	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置
		废过滤棉	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置
		废漆桶	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置
		废稀释剂桶	收集后委托浙江兆瑞再	收集后委托浙江兆瑞再

		再生资源有限公司回收处置	再生资源有限公司回收处置
	废液压油	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置
	废液压油桶	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置	收集后委托浙江兆瑞再生资源有限公司回收处置
员工生活	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	与由当地环卫部门统一清运

2.4.5.原有项目污染物排放情况

(1) 原有项目废水

2023年8月9日，对该项目生活污水外排口进行了检测，监测结果及达标情况见下表。

表 2-16 废水检测结果单位：mg/L（pH 值“无量纲”）

检测项目		性状描述	pH 值	氨氮	悬浮物	化学需氧量
采样点位及样品编号						
生活污水外排口 W1	FHW230809501	黄、浅色、微浊、微弱气味、少量浮油	7.1	21.7	75	217
	FHW230809502	黄、浅色、微浊、微弱气味、少量浮油	7.0	20.4	81	232
	FHW230809503	黄、浅色、微浊、微弱气味、少量浮油	7.1	20.9	71	206
	FHW230809504	黄、浅色、微浊、微弱气味、少量浮油	7.1	20.4	69	222
平均值			7.1	20.9	74	219.3
标准限值			6-9	35	400	500
废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的标准。						

监测结果表明：生活废水经污水处理设备处理后各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 NH₃-N 执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

(2) 原有项目废气

a.监测时间为 2023 年 8 月 9 日，监测点位示意图详见图 2-3。



图 2-3 监测点示意图

b.原有项目废气监测结果

项目废气监测结果详见下表。

表 2-17 喷漆废气有组织检测结果

采样点位	检测项目	样品编号	样品浓度 (mg/m ³)
B 喷漆废气排放口	非甲烷总烃	FHA230809B41	46.1
		FHA230809B42	48.7
		FHA230809B43	46.5
		FHA230809B44	47.3
		平均值	47.2
标准限值			80
B 喷漆废气排放口	二甲苯	FHA230809B45	3.16
		FHA230809B46	3.60
		FHA230809B47	3.15
		FHA230809B48	3.01
		平均值	3.23

标准限值			40
B 喷漆废气排 放口	乙酸丁酯	FHA230809B45	0.598
		FHA230809B46	0.638
		FHA230809B47	0.703
		FHA230809B48	0.739
		平均值	0.670
标准限值			60
B 喷漆废气排 放口	颗粒物	FHA230809B49	<20
		FHA230809B50	<20
		FHA230809B51	<20
		平均值	<20
标准限值			30
注：喷漆废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 相应标准限值。			

监测结果表明：喷漆废气各指标排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的标准限值。

表 2-18 无组织废气检测结果

项目名称	监测点位名称	样品编号	样品浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	上风向周界 C	FHA230809C41	0.48
		FHA230809C42	0.48
		FHA230809C43	0.47
	下风向周界 D	FHA230809D41	0.60
		FHA230809D42	0.59
		FHA230809D43	0.60
	下风向周界 E	FHA230809E41	0.61
		FHA230809E42	0.61
		FHA230809E43	0.60
	下风向周界 F	FHA230809F41	0.60
		FHA230809F42	0.61
		FHA230809F43	0.60
标准限值			4.0
颗粒物	上风向周界 C	FHA230809C44	0.192
		FHA230809C45	0.197
		FHA230809C46	0.200
	下风向周界 D	FHA230809D44	0.213
		FHA230809D45	0.208
		FHA230809D46	0.215
下风向周界 E	FHA230809E44	0.207	

		FHA230809E45	0.217
		FHA230809E46	0.208
	下风向周界 F	FHA230809F44	0.215
		FHA230809F45	0.210
		FHA230809F46	0.212
标准限值			1.0
二甲苯	上风向周界 C	FHA230809C47	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809C48	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809C49	$<4.5 \times 10^{-3}$
	下风向周界 D	FHA230809D47	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809D48	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809D49	$<4.5 \times 10^{-3}$
	下风向周界 E	FHA230809E47	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809E48	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809E49	$<4.5 \times 10^{-3}$
	下风向周界 F	FHA230809F47	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809F48	$<4.5 \times 10^{-3}$
		FHA230809F49	$<4.5 \times 10^{-3}$
标准限值			2.0
乙酸丁酯	上风向周界 C	FHA230809C51	<0.005
		FHA230809C52	<0.005
		FHA230809C53	<0.005
	下风向周界 D	FHA230809D51	<0.005
		FHA230809D52	<0.005
		FHA230809D53	<0.005
	下风向周界 E	FHA230809E51	<0.005
		FHA230809E52	<0.005
		FHA230809E53	<0.005
	下风向周界 F	FHA230809F51	<0.005
		FHA230809F52	<0.005
		FHA230809F53	<0.005
标准限值			0.5
注：无组织废气中颗粒物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值，其余指标执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 相应标准限值。			
监测结果表明：厂界四周无组织废气中颗粒物可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值，其余指标可达到《工业			

涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 相应标准限值。

(3) 原有项目噪声

项目采取单班制，夜间不生产，项目厂界昼间噪声监测结果详见下表。

表 2-19 厂界昼间噪声监测结果

单位：dB(A)

检测项目			Leq 测量值
检测点位、时间及主要生源			(昼间)
西南侧厂界 N1	10: 41	风机、精加工	61.3
东南侧厂界 N2	10: 54	风机、精加工	60.8
标准限值			65

厂界噪声参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
注：厂界西北、东北侧紧挨其他厂家，无法测量其噪声。

监测结果表明：企业东南、西南侧厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

2.4.6.原有项目环境保护执行情况、排污许可

公司基本按照环评及批复落实环保设施建设，各污染物排放均达到相应排放标准。根据企业提供资料，企业已进行排污许可证登记管理，登记编号：91331122590577204A001W。

2.4.7.原有项目主要环境问题及整改措施

根据现场踏勘，现状存在的主要环境问题及建议详见下表。

表 2-20 现状存在的主要的环境问题及整改建议一览表

序号	主要环保问题	整改清单	建议
1	根据《浙江省“十四五”节能减排综合工作方案》中挥发性有机物综合整治工程的要求，企业应淘汰原有单一或组合工艺中的光催化、光氧化、低温等离子等低效 VOCs 治理措施，水帘除漆雾废液和喷淋废液未更换	改善废气处理设施	涂装废气：水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭吸附+15m 高排气筒排放，水帘除漆雾废液和喷淋废液定期更换
2	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）中坚持源头治理优先的要求，大力推进生产和使用环节低 VOCs 含量原辅材料替代，切实从源头减少 VOCs 产生	推进原辅材料和产品源头替代工程	用水性漆代替部分油性漆

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. 环境质量现状评价					
	3.1.1. 环境空气质量现状					
	<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>为了解本项目所在区域空气环境质量现状，本环评采用缙云县生态环境监测站提供的缙云县 2022 年城区大气监测报告的数据进行评价，环境空气质量监测结果见表 3-1。</p>					
	表 3-1 环境空气质量监测结果统计表					
	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 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	113	160	70.6	达标	
<p>由监测数据可知，项目所在区域基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量达标区。</p> <p>其他污染物的监测情况引用浙江丰合检测技术股份有限公司对缙云县壶镇镇下项村 TSP 环境空气质量现状数据，监测情况如下：</p>						
表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息						
监测点名称	监测点坐标		检测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度°	纬度°				
下项村	120.214891	28.792516	TSP	2021.4.15-2021.4.21	东北	1340

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
	经度°	纬度°							
下项村	120.214891	28.792516	TSP	24 小时均值	0.3	0.130-0.148	49.3	0	达标

根据监测结果分析，项目 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。项目所在区域环境空气质量良好。

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。

3.1.2.水环境质量现状

本项目最终纳污水体为好溪，本评价引用缙云县环境监测站 2022 年的水质监测资料，对建设项目纳污河段好溪壶镇水源地和东方镇上常规监测断面进行监测。监测结果见表 3-4。

表 3-4 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
壶镇水源地	河流	县控	II	II
东方镇上	河流	市控	III	III

根据监测结果分析，好溪 2 个断面监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准的要求。

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，无需监测声环境质量现状。

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

特殊地下水资源保护目标，因此，可不开展地下水环境影响评价。

3.1.5.生态环境

本项目位于浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 10 号，利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。

3.1.6.土壤环境

本项目建设场地均做好防渗措施，杜绝了入渗、地面漫流污染途径，不涉及重金属及持久性难降解有机污染物排放，并做好三废处理措施，无需对拟建地土壤环境进行现状调查。

3.1.7.电磁辐射

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。

3.2. 环境保护目标

大气环境（厂界外 500m 范围内）、声环境（厂界外 50m 范围内）、地下水环境（厂界外 500m 范围内）和生态环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

环境要素	敏感点名称	方位	与本项目最近距离	规模	保护等级
大气环境	岩腰村	北	145m	80 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	长兰村	东	350m	100 户	
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类

环
境
保
护
目
标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3. 污染物排放标准

3.3.1. 废水排放标准

运营期仅排放生活污水，生活污水经预处理，氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的浓度限值，其他污染物达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入污水管网，经壶镇污水处理厂处理后化学需氧量、氨氮达《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，其余污染物控制达《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。

表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准
（单位：除 pH 外均为 mg/L）

标准级别	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮*	TP*
三级	6~9	400	500	300	35	8.0

*注：氨氮、TP 纳管浓度执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，即 35mg/L、8.0mg/L。

表 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）

标准级别	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮*	TP*
一级 A 标准	6~9	10	50	10	5	0.5
DB33/2169-2018	/	/	40	/	2（4）	/

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行。

3.3.2. 废气排放标准

本项目运营期废气主要为焊接烟尘、切割烟尘、打磨粉尘、涂装废气。切割、焊接产生的颗粒物经移动焊烟净化器处理，打磨粉尘产生的颗粒物经过烟尘净化器处理，全厂颗粒物无组织排放限值执行《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；涂装废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 和表 6 大气污染物排放限值。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m ³ ）
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9 (DB33/2146-2018) 大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用条件	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	80	所有	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	30		
3	苯系物	40		
4	乙酸酯类	60	涉乙酸酯类	
5	臭气浓度	1000 (无纲量)	所有	
6	非甲烷总烃	4.0	所有	企业边界大气污染物浓度限值
7	苯系物	2.0	所有	
8	乙酸酯类	0.5	涉乙酸酯类	
9	臭气浓度	20 (无纲量)	所有	

注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 5 规定了厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值，但《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)于 2019 年发布。由于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值严于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)“表 5 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值”，因此本项目厂区内挥发性有机物(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》(GB 37822-2019)附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，不执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关标准。

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值	限值含义	污染物排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3. 噪声排放标准

厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 3-11 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》（2021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	<p>3.4. 总量控制</p> <p>3.4.1. 总量控制原则</p> <p>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《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》（浙环发[2012]10号文）、《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_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 以及重点防控区重金属污染物纳入了总量控制指标。</p> <p>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]177号）第八条的规定：“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”。本项目无生产废水产生，仅排放生活污水，COD_{Cr}和氨氮全部来自生活污水，总量无需区域替代削减。本项目无需进行 COD_{Cr}和氨氮的总量调剂。</p> <p>3.4.2. 总量控制目标</p> <p>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：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《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。</p> <p>根据工程分析中污染物排放种类，本项目总量控制指标主要为烟（粉）尘和 VOCs。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 需进行区域替代削减，烟（粉）尘的替代削减比为 1:1.5，VOCs 的替代削减比为 1:1。烟（粉）尘、VOCs 目前尚未进行排污权交易，总量指标在缙</p>
--------	--

云县区域内平衡。

表 3-13 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	氨氮	烟粉尘	VOCs
1	原有项目排放量	0.005	0.001	0.190	0.107
2	以新带老削减量	0.005	0.001	0.190	0.107
3	新建项目排放量	0.005	0.001	0.190	0.052
4	合计排放总量	0.005	0.001	0.190	0.052
5	已获得排污权量	0	0	0	0
6	区域削减替代比例	/	/	1: 1.5	1: 1
7	区域替代削减量 (排污权交易量)	/	/	0.285	0.052

技改项目仅排放生活污水，COD_{Cr}和NH₃-N两项水主要污染物排放量无需进行区域替代削减，无需进行排污权交易。技改项目烟粉尘区域替代削减量为0.285t/a，VOCs区域替代削减量为0.052t/a，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。

四. 主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1. 施工期</p> <p>本项目租用缙云县众意机械厂的部分厂房进行技改,仅涉及废气处理设施的安 装,影响时间较短,基本不产生污染物,因此本环评不作详细分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2. 运营期</p> <p>由于本项目技改原料发生变化,且现有项目仅为现状评价,故本环评针对全厂 进行分析。</p> <p>4.2.1. 废气</p> <p>4.2.1.1. 废气源强</p> <p>项目产生的废气主要包括切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘、涂装废气,批灰废 气无组织排放且排放量极少故不进行定量分析。切割烟尘和焊接烟尘共用一个移动 式焊烟净化器进行处理,打磨粉尘采用烟尘净化器进行处理。</p> <p>①切割烟尘</p> <p>本项目采用带锯床、砂轮切割机、等离子割和气割机等设备对原料(钢板、铁 板及方管)进行切割处理,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公 告 2021 年第 24 号)》中的“机械行业系数手册”,切割颗粒物的产污系数为 1.1kg/t- 原料,项目原料使用量 200t/a,则切割过程中产生的烟尘量为 0.22t/a,产生速率为 0.367kg/h(年工作时间 600h)。采用移动式焊烟净化器进行收集处理,根据《排 放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》中的“机械行 业系数手册”,移动式焊烟净化器处理效率可达 95%,本项目收集效率按 80%, 处理效率按 90%,切割过程粉尘无组织排放量 0.062t/a(0.103kg/h)。</p>

②焊接烟尘

项目年使用焊丝 1t，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》和《焊接技术》中的《结构钢焊条焊接烟尘的危害与防护浅论》一文中的资料，焊接过程中焊接材料发尘量为 5~8g/kg，本次环评中按对环境最不利的影响进行取值，产尘系数定为 8g/kg。项目焊接工序每天工作时间 2h，项目焊接烟尘产生量为 8kg/a，移动式焊烟净化器收集效率 80%，处理效率 90%，移动式焊烟净化器收集焊接烟尘 5.76kg/a，无组织排放量 2.24kg/a。焊接工序工作时间以 600h/a 计，无组织排放量产生速率为 0.004kg/h。

③打磨粉尘

本项目焊接后零部件需用砂轮机进行打磨处理，打磨过程中会产生打磨粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”，打磨过程中产生的粉尘为 2.19kg/t-原料，项目需打磨的钢板 200t/a，打磨粉尘产生量 0.438t/a，产生速率为 0.73kg/h（年工作时间 600h）。采用烟尘净化器进行收集处理，收集效率按 80%，处理效率按 90%，打磨粉尘无组织排放量为 0.123t/a（0.204kg/h）。

所以，切割、焊接、打磨工序产生的烟粉尘共 0.666t/a，收集的烟粉尘共 0.479t/a，无组织排放量为 0.187t/a（0.311kg/h）。

④涂装废气

项目依托现有的喷漆晾干房（10m 长×5m 宽×4m 高），在喷漆晾干房内进行调漆、喷漆、晾干工序，过程会排放 VOCs。产生的有机废气负压收集后采用“水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”后通过 1 根 15m 高排气筒排放。喷漆间容积约 200m³，现有喷漆换气次数以 35 次/小时计算、设计风量为 7000m³/h 的风机。考虑喷漆间开门时会有少量废气向外逸出，涂装废气总收集效率按 90%计，喷漆过程中产生的漆雾收集效率为 90%，漆雾基本被去除，未收集到的 10%的漆雾中的 90%最终形成漆渣，剩余 10%飘散在大气环境中。处理效率以 85%计，喷漆时间以年平均时间 51h/a 计，晾干时间以 2400h/a 计。涂装处理系统总风量按 7000m³/h 计算。

表 4-1 本项目各类漆挥发量核算表

序号	名称	用量 (t/a)	二甲苯 (t/a)	乙酸丁酯 (t/a)	非甲烷总烃 (t/a)	VOCs (t/a)
1	丙烯酸树脂油漆	0.3	0.065	/	/	0.065
2	3300 水漆	1	/	/	0.103	0.103
3	208 稀释剂	0.05	0.025	0.025	/	0.05
4	3F 固化剂	0.01	0.002*	0.001	/	0.003
合计		1.36	0.092	0.026	0.103	0.221

注：3F 固化剂中二甲苯与乙酸丁酯总含量为 0.0025t/a，二甲苯与乙酸丁酯含量相同，因 VOCs 需保留小数点后 3 位，故取二甲苯 0.002t/a，乙酸丁酯 0.001t/a。

项目废气产排情况汇总如下：

表 4-2 项目涂装废气产排情况汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
调漆喷漆工序	二甲苯	0.018	0.002	0.048	6.81	0.002	0.035	0.004
	乙酸丁酯	0.005	0.001	0.013	1.89	0.001	0.010	0.002
	非甲烷总烃	0.021	0.003	0.055	7.94	0.002	0.041	0.005
晾干工序	二甲苯	0.074	0.010	0.004	0.59	0.007	0.003	0.017
	乙酸丁酯	0.021	0.003	0.001	0.17	0.002	0.001	0.005
	非甲烷总烃	0.082	0.011	0.005	0.66	0.008	0.004	0.019
全厂 (DA001)	漆雾 (颗粒物)	0.318	/	/	/	0.003	0.059	0.003
	二甲苯	0.092	0.012	0.052	7.40	0.009	0.038	0.021
	乙酸丁酯	0.026	0.004	0.014	2.06	0.003	0.011	0.007
	非甲烷总烃	0.103	0.014	0.060	8.60	0.010	0.045	0.024
VOCs 小计		产生量	0.221			排放量		0.052
漆雾 (颗粒物)		产生量	0.318			排放量		0.003

注：项目原辅料变更，喷漆晾干工序废气处理措施改为水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭+15m 高排气筒，重新核算废气源强。调漆喷漆工序 VOCs 产生比例按 20%计，晾干按 80%计。臭气浓度难以计算，不列明其产排污情况。

油漆会产生异味，以臭气浓度表征，难以计算。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 2-3 级，厂房外 15 米范围外恶臭等级为 0 级，基本无气味。活性炭吸附能够除臭，因此，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 要求。

表 4-3 恶臭六级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有机强的气味，无法忍受立即逃跑

表 4-4 本项目废气污染源强汇总

污染物名称	产生量	削减量	排放量
烟粉尘	0.666	0.479	0.187
漆雾（颗粒物）	0.318	0.315	0.003
二甲苯	0.092	0.071	0.021
乙酸丁酯	0.026	0.019	0.007
非甲烷总烃	0.103	0.079	0.024
烟粉尘（合计）	0.984	0.794	0.190
VOCs（合计）	0.221	0.169	0.052

4.2.1.2.治理设施

本项目废气治理措施见下表。

表 4-5 废气治理设施及排放口类型一览表

产污环节	生产设施	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
喷漆晾干	喷漆设备	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	有组织	废气收集设施+水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭+15m 高排气筒	90	85	DA001	是	一般排放口
焊接	电焊机	烟尘	无组织	移动式焊烟净化器	80	90	/	是	/
切割	切割机	烟尘	无组织	移动式焊烟净化器	80	90	/	是	/
打磨	砂轮机	粉尘	无组织	烟尘净化器	80	90	/	是	/

注：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），本项目移动式焊烟净化器、烟尘净化器、水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭均为可行技术。根据《简易低效大气污染治理设施排查整治工作方案》（征求意见）

见稿)：“淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施”，“对于采用一次性吸附工艺的，吸附剂不宜采用蜂窝活性炭，并按设计要求定期更换，更换下来的吸附剂应封闭保存”，本项目大气污染治理工艺不属于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，治理设施不属于关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，项目采用的颗粒活性炭定期更换且更换下来的活性炭密封保存，均符合要求。依托现有的移动式焊烟净化器和烟尘净化器是可行的。

4.2.1.3.废气达标分析

表 4-6 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 (mg/m ³)	计算排放浓度 (mg/m ³)	是否达标
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	80	9.064	是
		乙酸丁酯		60	2.97	是
		二甲苯		40	6.189	是

由上表 4-3 可知，DA001 排气筒排放浓度可实现达标排放，对周围环境影响较小。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。

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织 VOCs、臭气浓度、漆雾颗粒、烟（粉）尘排放量较小，各污染物浓度均可实现达标排放，不会对相邻豆制品企业和周边环境造成影响。

4.2.1.4.排放口基本情况

本项目废气治理措施见下表。

表 4-7 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	有机废气排放口	120.204670	28.784251	15	0.7	25	一般排放口

4.2.1.5.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 4-8 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
		浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
DA001	非甲烷总	63.704	0.353	1	1 次/年	日常加强管理，出现非正

	烃					常排放停产检修
	二甲苯	54.765	0.412	1	1次/年	日常加强管理,出现非正常排放停产检修
	乙酸丁酯	15.256	0.098	1	1次/年	日常加强管理,出现非正常排放停产检修
	颗粒物	890.756	6.235	1	1次/年	日常加强管理,出现非正常排放停产检修

4.2.2. 废水

水帘除漆雾废水和喷淋废水循环使用,定期除渣,水帘除漆雾废液和喷淋废液定期更换,水帘机和喷淋塔每年补充新鲜水 6t/a。水帘用水和喷淋用水对于水质要求不高,对于水帘除漆雾废水和喷淋废水定期除渣以后即可回用,水帘除漆雾废液和喷淋废液定期更换,所以水帘除漆雾废水和喷淋废水循环使用可行。项目生产过程无生产废水产生,废水主要为生活污水。

本项目劳动定员 10 人,全年工作约 300 天,不设食宿,人均用水系数以 50L/人·d 计,则生活用水量 0.5t/d、150t/a,生活污水产生量以用水量的 85%计,则产生生活污水 0.425t/d、127.5t/a。生活污水水质指标 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N 35mg/L,则产生 COD_{Cr}0.045t/a、NH₃-N0.005t/a。

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,达《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。以达标排放计,项目排入环境废水 0.425t/d、127.5t/a, COD_{Cr} 0.005t/a (40mg/L)、NH₃-N 0.001t/a (2mg/L)。

根据调查资料,壶镇污水处理厂采用“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”,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 4-9 项目废水污染源强核算结果及相关参数汇总一览表

工序 / 生产线	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	是否为可行技术	纳管量 t/a	纳管浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
生活区	生活污水	废水量	127.5	/	沉淀、厌氧发酵	/	是	127.5	/	127.5	/	间接排放
		COD _{Cr}	0.045	350		/		0.045	350	0.005	40	
		NH ₃ -N	0.005	35		/		0.005	35	0.001	2	

废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表 4-10 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	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	TW001	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表 4-11。

表 4-11 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°20'45.77"	28°78'45.82"	0.01275	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 _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2

废水污染物间接排放执行标准详见表 4-12。

表 4-12 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 _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准		500
		NH ₃ -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。

4.2.3.噪声

表 4-13 噪声污染源源强核算一览表 单位：dB (A)

序号	建筑物名称	生源名称	声压级/ 距离声源距离 dB(A)/ m	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距离 /m	室内 边界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	厂房	带锯床	90/1	隔 声、 减振	52	36	1.2	12	69.1	昼 间 8 小 时	20	49.1	1
2		台钻	90/1		28	14	1.2	12	69.1		20	49.1	1
3		电焊机	90/1		45	20	1.2	18	68.7		20	48.7	1
4		离子割	90/1		35	30	1.2	16	68.8		20	48.8	1
5		切割机	90/1		38	40	1.2	8	69.8		20	49.8	1
6		摇臂钻	90/1		24	17	1.2	15	68.8		20	48.8	1
7		刨床	90/1		25	38	1.2	10	69.3		20	49.3	1
8		空压机	85/1		5	48	1	1	85		20	65	1
9		车床	90/1		75	15	1.2	3	73.9		20	53.9	1
10		砂轮机	90/1		45	8	1.2	8	69.8		20	49.8	1
11		铣床	90/1		56	35	1.2	13	69.0		20	49.0	1

注：空间相对位置以厂区西南角为 X、Y 的 0 点，底部海拔为 Z 的 0 点；距室内边界距离为最近距离。

表 4-14 室外主要噪声源强

序号	生源名称	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	风机	80	1	3	90	隔声、消音器	昼间 8h

2	喷淋塔	75	1	3	90	隔声	
---	-----	----	---	---	----	----	--

本项目噪声污染源主要为台钻、电焊机、切割机、刨床等设备运行产生的噪声，本次技改仅新增 1 支喷枪及废气处理设施变更，主要设备均未发生变化，因此本环评引用现状噪声监测数据来说明本项目建成投产后噪声对周围环境的影响。根据监测数据（具体见 2.4.5 章节）可知，在现有正常生产情况下，本项目各厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4.2.4.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 4-15 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	喷漆晾干工序排气筒排放口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、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”
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯、乙酸丁酯	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”
		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”
	厂区内	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
雨水	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	月*	/
噪声	厂界	昼间等效 A 声级 (L _d)	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

备注：*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。本项目仅排放生活污水，生活污水纳入污水管网，送至缙云县壶镇污水处理厂处理，不直接排放，因此废水无需自行监测。

4.2.5.固体废物

项目机油使用量 0.05t/a，使用量较少，设备维修时机油进入抹布中，不产生废机油，项目产生的固体废物主要为边角料、切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘、设备维修产生的废机油桶、废含油抹布、漆渣、废活性炭、废过滤棉、水帘除漆雾废液和喷淋废液、废漆桶、废稀释剂桶、废液压油、废液压油桶及生活垃圾，根据企业

日常实际生产生活情况，本项目固废实际产生情况如下：

(1) 边角料

项目切割、车削、铣削、刨削等工序会产生边角料，根据企业提供资料，边角料产生量约为 1t/a。

(2) 收集的烟粉尘

项目切割、焊接、打磨工序一般会产生收尘，切割粉尘收尘为 0.158t/a，焊接烟尘收尘产生量约为 0.006t/a，打磨粉尘收尘为 0.315t/a。所以收集的烟粉尘为 0.479t/a。

(3) 废机油桶、废含油抹布、废液压油、废液压油桶

项目设备维修时会有废机油桶、废含油抹布、废液压油、废液压油桶产生，根据企业提供资料，废机油桶产生量约为 0.01t/a，废含油抹布产生量约为 0.1t/a，废液压油产生量约为 0.04t/a，废液压油桶产生量约为 0.01t/a。

(4) 漆渣、废活性炭、废漆桶、废稀释剂桶、废水性漆桶、废过滤棉、水帘除漆雾废液和喷淋废液

项目设喷漆晾干工序会有漆渣、废活性炭、废桶产生，根据 2.2.2.3 章节，漆渣产生量约为 1.174t/a，每月水帘除漆雾废液和喷淋废液产生量为 0.083t，则每年产生量为 1t，废漆桶产生量约为 0.01t/a，废稀释剂桶产生量约为 0.005t/a，废水性漆桶产生量为 0.06t/a。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》（浙环发[2017]30 号），活性炭对有机废气的吸附平衡量为 0.15g/g。项目有机废气吸附量为 0.169t/a，需消耗活性炭 1.127t/a。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）》的要求风量为 5000-10000m³/h，VOCs 初始浓度范围 0~200mg/Nm³，初装量为 1t，更换频率为 500 小时换一次，年工作时间为 2400h，即每年更换 5 次活性炭；项目废活性炭产生量约为 5.169t/a。过滤棉总面积约 16m²，单位质量约 0.2-0.25kg/m²，平均容尘量约 3.0-3.6kg/m²，建设单位每年更换 6 次过滤棉，过滤棉（含漆渣量）产生量约 0.309t/a（ $16 \times 0.25 \times 6 \div 1000 + 0.285 = 0.309t/a$ ）。通过对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭和废过滤棉属于危险废物，废活性炭的危废代码为 HW49

(900-039-49)，废过滤棉的危废代码为 HW49 (900-041-49)，经收集后委托有资质单位处理。

(5) 废砂轮

根据企业提供资料，砂轮每年更换 2 个，每个重 2.424kg，项目产生废砂轮约为 0.005t/a。

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

表 4-16 副产物产生情况及属性判定表 (固体废物属性)

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	边角料	切割、车削、铣削、刨削	固体	金属	1	是	4.2a)
2	收集的烟粉尘	切割、焊接、打磨	固体	烟粉尘	0.479	是	4.3a)
3	废机油桶	设备维修	固体	废机油	0.01	是	4.1h)
4	废含油抹布	设备维修	固体	废含油抹布	0.1	是	4.1h)
5	漆渣	喷漆、晾干	固体	漆渣	1.174	是	4.1h)
6	废过滤棉		固体	废过滤棉	0.309	是	4.3l)
7	废活性炭		固体	废活性炭	5.169	是	4.3l)
8	废漆桶		固体	废油漆、废固化剂	0.01	是	4.1h)
9	废稀释剂桶		固体	废稀释剂	0.005	是	4.1h)
10	废水性漆桶		固体	废水性漆	0.06	否	6.1a)
11	水帘除漆雾废液和喷淋废液		液体	水帘除漆雾废液和喷淋废液	1	是	4.1h)
12	废液压油	设备维修	液体	废液压油	0.04	是	4.1h)
13	废液压油桶	设备维修	固体	废液压油	0.01	是	4.1h)
14	废砂轮	打磨	固体	废砂轮	0.005	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；

4.3a)：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；

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；

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。

项目固体废物产生情况如下：

表 4-17 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)
边角料	切割、车削、铣削、	一般固废	/	1

	刨削			
收集的烟粉尘	切割、焊接、打磨	一般固废	/	0.479
废砂轮	打磨	一般固废	/	0.005
废机油桶	设备维修	危险废物	HW08 900-249-08	0.01
废含油抹布	设备维修	危险废物	HW49 900-041-49	0.1
漆渣	喷漆晾干工序	危险废物	HW12 900-252-12	1.174
废活性炭		危险废物	HW49 900-039-49	5.169
废过滤棉		危险废物	HW49 900-041-49	0.309
废漆桶		危险废物	HW49 900-041-49	0.01
废稀释剂桶		危险废物	HW49 900-041-49	0.005
水帘除漆雾废液 和喷淋废液		危险废物	HW12 900-252-12	1
废液压油	设备维修	危险废物	HW08 900-249-08	0.04
废液压油桶	设备维修	危险废物	HW49 900-041-49	0.01

项目已在厂房东北角建设一座4平方米的危险废物暂存间。要求企业按如下要求进行厂区内固体废物的管理：

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂区安全暂存，确保固废不产生二次污染。

①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存5年。

②严格落实危险废物台账管理制度，不同种类危废分别建立台账。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

③根据《浙江省危险废物交换和转移办法》、《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》、《危险废物转移管理办法》等，落实好危废转移计划及转移联单制度。

④运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成，并严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。

4.2.6.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：

1、地下水、土壤污染源、污染类型及污染途径

根据现场踏勘，本项目所在的生产车间和厂区均已进行硬化处理。周边地下水和土壤环境良好，本项目不新征土地，不涉及土建施工，企业在做好车间内防腐防渗的前提下，正常情况本项目不会对地下水及土壤造成污染。

2、防控措施

（1）分区防渗

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。地下水污染防渗分区措施如下：

表 4-18 地下水污染防渗分区措施

区域名称	防渗分区	天然包气带 防渗性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗技术 要求
/	重点防渗区	弱	难	重金属、持 久性有机物 污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		弱	易		
危废暂存间 *	一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB18598 执行
		中-强	易		
		中	易	重金属、持 久性有机物 污染物	
		强	易		
其他区域	简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

注：*本项目不涉及重金属及持久性有机物污染物排放，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存场所的基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 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。因此危废仓库作为一般防渗区。

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。

3、跟踪监测要求

本项目所在的厂房生产车间和厂区均已进行硬化处理，正常工况下本项目不会对地下水及土壤造成污染，根据生态环境部相关回复要求，在已硬化地可不进行破坏性采样监测。

4.2.7.环境风险评价

(1) 风险识别

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），二甲苯临界量为 10t，乙酸丁酯参考乙酸乙酯的临界量为 10t，TDI/HDI 聚合物参照 TDI 的临界值为 5t，机油、液压油按附录 B 中油类物质的临界量 2500t。

项目风险物质概况如下表所示。

表 4-19 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	危险性
油漆	0.3	二甲苯	21.5%	0.065	10	0.007	T、I
稀释剂	0.1	乙酸丁酯	50%	0.05	10	0.005	T、I
		二甲苯	50%	0.05	10	0.005	T、I
固化剂	0.01	乙酸丁酯	12.5%	0.00125	10	0.000	T、I
		二甲苯	12.5%	0.00125	10	0.000	T、I
		TDI/HDI 聚合物	75%	0.0075	5	0.002	T、I
液压油	0.05	矿物油	/	0.05	2500	0.000	T、I
机油	0.05	矿物油	/	0.05	2500	0.000	T、I
危险废物	7.811	废活性炭、废过滤棉、废漆桶、废机油桶、废液压油、废液压油桶、废稀释剂桶、水帘除漆雾废液和喷淋废液、漆渣	/	7.811	50	0.156	/
合计						0.175	/

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：q₁, q₂, ..., q_n: 每种危险物质最大存在总量, t;

Q₁, Q₂, ..., Q_n: 每种危险物质的临界量, t。

根据表 4-15, Q=0.175<1, 因此无需设置环境风险专项评价。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	缙云县沃德瑞机械制造有限公司 年产 200 台建筑材料切割设备、400 台油茶果剥壳机技改项目
建设地点	丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 10 号
地理坐标	东经：120 度 20 分 45.779 秒；北纬：28 度 78 分 45.828 秒
主要危险物质及分布	漆、稀释剂、机油和液压油等原料暂存于生产车间，危险废物贮存于危险废物贮存库。
环境影响途径及危害后果	<p>根据项目特征，可能出现的事故及其环境影响包括以下几点：</p> <p>1) 风险物质泄漏：项目涉及的危险物质主要为漆、稀释剂、机油和液压油、危险废物等，如包装容器破损、堆码不当翻倒、搬运使用、装卸过程操作不当等导致泄漏，风险物质泄漏后收集措施不当可能进入厂区雨水管道外排，污染水环境；以及有机物质挥发造成大气环境污染。</p> <p>2) 末端处置过程风险：废气、废水治理设施故障引起的超标排放事故；危险废物储存不规范导致泄漏影响周围土壤、地下水环境。</p> <p>3) 生产车间通风不良或通风设备故障导致有毒、有害物质在车间内富集，引起人员中毒，遇明火、静电火花等发生火灾、爆炸事故。</p> <p>4) 末端治理设施发生安全事故导致的火灾、爆炸及人员中毒等事故，从而导致大气环境和人群健康受到影响。</p>
风险防范措施要求	<p>一般突发性事故发生的风险概率极小，但对环境造成的危害却是十分严重的，因此对本项目投入运行后必须在落实突发性事故的应急对策，以便在事故发生时迅速采取措施，控制事故的影响范围和程度，减轻事故造成的损失和危害，可以采取如下对策：</p> <p>(1) 强化风险意识、加强安全管理</p> <p>安全生产是企业立厂之本，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：必须将“安全第一预防为主”作为公司经营的基本原则；必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络；按照《劳动法》有关规定，为职工提高劳动安全卫生条件，提供劳动防护用品，厂区卫生室必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。</p> <p>(2) 生产过程风险防范</p> <p>生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。</p> <p>(3) 建立环境风险“三级防控”体系</p> <p>一级防控措施：设置围堰和导排系统防止事故泄漏造成环境污染事故，全厂各生产线凡在开停工、检修过程中可能有有毒有害液体泄漏、漫流的设备区周围设置围堰和导流设施。</p>

	<p>二级防控措施：建设事故应急池，在事故状态时，将泄漏物料及消防废水等引入该事故池暂存，防止污染物进入地表水水体。</p> <p>三级防控措施：对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下泄漏物料经雨水及生活污水管线排放。同时，厂区围墙下端加固，形成厂界隔离水堤，在厂区各门口处应备有沙袋或其他封堵物资，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门，以阻隔厂内污水或有毒有害液体排出厂区。</p> <p>(4) 浙应急基础[2022]143号管理要求</p> <p>1) 加强环保设施源头管理，委托有资质的单位对环保设施进行设计、施工，落实安全生产相关技术要求，并按规范组织验收。</p> <p>2) 严格落实企业主体责任，企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各个方面，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，配备应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有限运行。</p> <p>(5) 其它风险防范措施</p> <p>1) 车间等应设置通风设备，保持车间空气流通顺畅，经常性的对通风设备进行检修，确保设备正常运行；同时应配备有备用的通风设备。</p> <p>2) 加强废水处理设施、污水管道、机泵及阀门等的日常检查和维护，保证废水不泄漏。</p> <p>3) 制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。</p> <p>4) 末端治理措施必须确保正常运行，未按规定启用环保设施，相应管理人员需承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。</p> <p>5) 制定严格的安全操作规程和管理制度，确保安全生产。</p>
填表说明	<p>本项目 $Q < 1$，确定本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本评价仅展开简单分析。</p>
<p>(2) 制定突发环境事件应急预案</p> <p>建设单位应根据《浙江省突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》、《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》等相关法律法规要求进行环境风险等级评估，制订突发环境事件应急预案，该预案可由建设单位自行编制或委托相关专业技术服务机构进行编制，委托相关专业技术服务机构编制的，企业指定有关人员全程参与。</p> <p>(3) 应急设施、应急物质及应急队伍</p> <p>企业应根据突发环境事件应急预案的要求建设应急池等应急设置，配备必要的应急物质，组建企业应急队伍，具体要求按照相关法律法规及突发环境事件应急预</p>	

案要求执行。

(4) 环境风险评价分析结论

根据分析，项目存在一定潜在事故风险，只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，该项目事故风险水平是可以接受的。

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	烟尘	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	切割烟尘	烟尘		
	打磨粉尘	粉尘	烟尘净化器	
	喷漆晾干工序	非甲烷总烃	废气收集设施+水帘除漆雾+喷淋塔+干式过滤+两级活性炭+15m高排气筒	《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)
		二甲苯		
		颗粒物		
乙酸丁酯				
臭气浓度				
地表水环境	生活污水	COD NH ₃ -N	经化粪池处理后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
声环境	噪声	设备噪声	原料采取轻拿轻放、设备采取减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后委托当地环卫部门及时清运处置； 边角料、收集的烟粉尘、废砂轮收集后外售综合处理； 废含油抹布、废机油桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、水帘除漆雾废液和喷淋废液、废漆桶和废稀释剂桶、废液压油、废液压油桶委托有资质单位处理。			
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；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	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；			

要求	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5、企业应在项目建成后及时进行排污登记，并及时对项目进行验收；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），见表 1-9，最终项目属于登记管理项目，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
----	---

六、结论

缙云县沃德瑞机械制造有限公司年产 200 台建筑材料切割设备、400 台油茶果剥壳机项目位于缙云县东方镇岩腰工业区 10 号，项目选址位置不涉及环境敏感区，企业运营期产生的生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，由缙云县壶镇污水处理厂处理后达标排放。项目建设符合产业政策等相关要求。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、噪声排放均满足国家环境保护标准；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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排 放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削 减量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量) ⑥	变化量⑦
废气	烟粉尘	0.190	0.078	/	0.190	0.190	0.190	0
	VOCs	0.107	0.107	/	0.052	0.107	0.052	-0.055
废水	废水量	127.5	270	/	127.5	127.5	127.5	0
	COD _{Cr}	0.005	0.01	/	0.005	0.005	0.005	0
	氨氮	0.001	0.001	/	0.001	0.001	0.001	0
一般固废	边角料	0 (1)	0 (1)	/	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0
	烟(粉)尘收尘	0 (0.479)	0 (0.02)	/	0 (0.479)	0 (0.479)	0 (0.479)	0
危险废物	废机油桶	0 (0.01)	0 (0.01)	/	0 (0.01)	0 (0.01)	0 (0.01)	0
	废含油抹布	0 (0.1)	0 (0.1)	/	0 (0.1)	0 (0.1)	0 (0.1)	0
	漆渣	0 (0.01)	0 (0.01)	/	0 (1.174)	0 (0.01)	0 (1.174)	0 (+1.164)
	废过滤棉	0 (0.04)	0 (0.04)	/	0 (0.309)	0 (0.04)	0 (0.309)	0 (+0.269)
	废活性炭	0	0	/	0 (5.459)	0	0 (5.459)	0 (+5.459)
	废漆桶	0 (0.15)	0 (0.15)	/	0 (0.01)	0 (0.15)	0 (0.01)	0 (-0.14)
	废稀释剂桶	0 (0.12)	0 (0.12)	/	0 (0.005)	0 (0.12)	0 (0.005)	0 (-0.115)
	废液压油	0 (0.04)	0 (0.04)	/	0 (0.04)	0 (0.04)	0 (0.04)	0

	废液压油桶	0 (0.01)	0 (0.01)	/	0 (0.01)	0 (0.01)	0 (0.01)	0
	水帘除漆雾废液 和喷淋废液	0	0	/	0 (1)	0	0 (1)	0 (+1)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位：t/a

