



# 建设项目环境影响报告表 (污染影响类)

项目名称 年产30万支液压油缸项目  
建设单位  
(盖章) 湖州环丰机械有限公司  
编制日期 二〇二一年五月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	46
四、主要环境影响和保护措施.....	57
五、环境保护措施监督检查清单.....	99
六、结论.....	104

## 附图

附图 1 建设项目交通地理位置图

附图 2 建设项目厂区平面布置示意图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 建设项目监测点位示意图

## 附件

附件 1 备案通知书

附件 2 申请报告

附件 3 信用承诺书

附件 4 油漆 MSDS 报告、水性漆 VOC 含量检测报告

附件 5 环境质量现状检测报告

## 附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万支液压油缸项目		
项目代码	2020-330521-34-03-175415		
建设单位联系人	庞水平	联系方式	13567234113
建设地点	浙江省湖州市德清县雷甸镇新利村		
地理坐标	120 度 10 分 4.031 秒，30 度 30 分 28.870 秒		
国民经济行业类别	C3444 液压动力机械及元件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 3469 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	德清县经济和信 息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-330521-34-03-1754 15
总投资（万元）	16000.00	环保投资（万元）	410
环保投资占比（%）	2.6%	施工工期	12 个月
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> ）	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

## 1.1 其他符合性分析

### 1.1.1 “三线一单”符合性分析

#### 1.1.1.1 生态保护红线符合性分析

根据《湖州市生态保护红线划定方案》（2018），湖州市生态保护红线主要分布在安吉县西南区域、长兴县正北区域以及安吉、德清、吴兴交界区域，地势相对较高，主要包括自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区、地质遗迹保护区、饮用水水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能重要、生态系统敏感的区域。本项目位于德清县生态保护红线外区域，符合生态保护红线规划要求。

#### 1.1.1.2 环境质量底线符合性分析

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，评价区域属于环境空气质量二类功能区。项目选址区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区。同时本项目建成后企业废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在区域为劣V类水质区，本项目生活污水及生产废水经德清县威德水质净化有限公司处理后排放，不直接排入周边地表水体，项目建成后对周边地表水环境质量基本无影响。

本项目所在区域为3类声环境功能区，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量符合要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

#### 1.1.1.3 资源利用上线符合性分析

本项目位于雷甸镇新利村，属于工业区，建设场地通过新征工业用地获得，不占用农田、耕地等土地资源；本项目主要能源需求类型为电、蒸汽和水资源，电力由国网德清供电公司供应，蒸汽由德清县中能热电有限公司供应，水由德清县水务公司供应，均可满足本项目能源需求。

#### 1.1.1.4 生态环境分区概况

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12号），本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元内，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表 1-1。

表 1-1 生态环境分区符合性分析

序号	项目	要求	项目实际情况	结论
1	空间分布约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目属于二类工业项目，雷甸镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；环丰公司未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	符合
2	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	雷甸镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目属于二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；项目所在地污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。	符合
3	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目，雷甸镇有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	符合
4	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	雷甸镇将积极推进区域生态化改造，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	符合

		源利用效率。	替代要求，提高资源能源利用效率。	
--	--	--------	------------------	--

综上所述，本项目符合生态环境分区要求。

### 1.1.2 产业发展及土地利用规划符合性分析

根据《德清县域总体规划（2006-2020 年）》，确定雷甸镇主要职能与产业发展方向为：以轻纺、机械、新型建材工业为主，重点发展港航、物流业。

根据《雷甸镇土地利用总体规划（2006-2020 年），2014 调整完善版》，雷甸镇的土地利用总体规划概述如下：

**规划范围：**本规划的范围为雷甸镇行政管辖范围内的全部土地，包括雷甸镇集镇等 12 个行政单位，土地总面积 5100.08 公顷。

**规划期限：**规划期限为 2006-2020 年，其中规划基期年为 2005 年，规划调整基期年为 2013 年，规划目标年为 2020 年。

**乡镇功能定位：**长三角南翼、杭州都市经济圈北部重要的先进制造业基地和现代物流节点。

**经济社会发展目标：**坚定不移地实施“开放创新、接沪融杭”发展战略，坚持创新融入、注重工业强镇、推进三化同步、谋求和谐跨越，切实把握主动、重点展开、创新破难、善作善成，着力做强工业、做精农业、做大服务业、做靓城镇、做美农村、做实民生、做优环境，为实现雷甸新跨越、助推德清新崛起奠定坚实基础。到 2020 年城镇总人口达到 5 万人,2020 年地区生产总值达到 55 亿元，城镇化水平达 75%。

**城镇用地规划：**雷甸镇中心区依其功能分区确定为四大块，即老区、新区、港区和工业区。老区即新大街、大桥北路两侧的区域，该区域以居住、商贸为主。新区，是雷甸今后发展的核心区域，即沈家门路两侧及以北的区域，该区域为新发展区，以行政办公、商贸金融、文化娱乐为主。港区位于雷甸镇南部、09 省道以西，申嘉湖杭高速以北，杭湖锡航道以东的三角地块，工业大道两侧，09 省道以西马家埭村的地块作为雷甸镇的工业区块。

规划中心镇区沿府前路、中兴路向东、向北发展,工业用地将向东拓展。港区沿临杭大道向两侧扩散。



### ①用地规划

至 2020 年末，雷甸镇城镇建设用地总量控制在 633.66 公顷；

规划调整完善期内，新增城镇用地规模控制在 117.4 公顷；

规划调整完善期内，实施城镇低效用地再开发及批而用地消化 96.02 公顷。

### ②城镇扩展边界划定

以县级规划划定的城镇扩展边界为基础，结合雷甸镇发展实际，进一步细化落实，以公路、河流、沿地类界线等具有明显隔离作用的标志物或行政界线为范围界限划定雷甸镇城镇扩展边界 816.64 公顷。

#### 符合性分析：

本项目行业类别为液压动力机械及元件制造，产品为液压油缸，符合县域总体规划提出的雷甸镇主要职能与产业发展方向——以轻纺、机械、新型建材工业为主；另外，本项目位于德清县雷甸镇新利村，属于工业区，建设场地通过新征工业用地获得，不占用农田、耕地等土地资源，符合雷甸镇土地利用总体规划。因此，项目建设符合产业发展及土地利用规划。

#### 1.1.3 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》概述

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部 2016 年 12 月 28 日共同印发《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

### 符合性分析：

本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，行业类别为液压动力机械及元件制造，产品为液压油缸，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目。

项目营运期生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

#### 1.1.4 《太湖流域管理条例》

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水

管网并经污水集中处理设施处理。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。

太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。

国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

#### 符合性分析：

本项目产品为液压油缸，所属行业为液压动力机械及元件制造，不属于不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；营运期产生的生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。本项目排放的废水均不含氮磷污染物。全厂不设置入河、湖、漾排污口；本项目厂区将实行雨、污分流，所在区域污水集中处理设施（德清县威德水质净化有限公司）已建成，公共污水管网也已敷设到位；德清县威德水质净化有限公司已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥能够做到无害化处理。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相应要求。

#### 1.1.5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》

2019 年 7 月 31 日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室以浙长江办（2019）21 号文通过了《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，具体见表 1-2。

表 1-2 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析汇总表

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合

	工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。		
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园的岸线和河段范围内，不在可能对地质公园造成影响的周边地区内，也不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在海洋特别保护区内。	符合
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在饮用水	符合

	重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	水源准保护区的岸线和河段范围内。	
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，全厂不设置排污口，不涉及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设内容。	符合
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于雷甸镇新利村，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
12	禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目产品为液压油缸，所属行业为液压动力机械及元件制造，并不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，当地相关政府部门未规划新建	符合

		化工园区。	
13	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。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目产品为液压油缸，所属行业为液压力机械及元件制造，并不属于石化、现代煤化工以及露天矿山项目。	符合
14	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《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》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）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目产品为液压油缸，所属行业为液压力机械及元件制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，不属于严重过剩产能行业项目。	符合
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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。	本项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目产品为液压油缸，所属行业为液压力机械及元件制造，并不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	符合

综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》中的相关要求。

### 1.1.6 行业整治规范符合性分析

#### 1.1.6.1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本评价对照该整治规范要求进行了符合性分析，具体见表 1-3。

表 1-3 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用环境友好型涂料，VOCs 含量均 < 420g/L。	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目环境友好型涂料使用比例达到 50%以上。	符合
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目在后期营运过程中将结合生产实际，使用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，提高涂料利用率。	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目使用的油漆等有机溶剂将采取密封存储和密闭存放。	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目使用的涂料由供应商调配好，所在建筑将按照防火规范要求设计。	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目未设集中供料系统，涂料转运过程将采用密闭容器封存。	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目在封闭的喷漆房及烘干房内进行。	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂的涂装作业。	符合
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	本项目设置回收系统，不采用淋涂工艺，作业结束后剩余的涂料循环使用。	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目生产过程中不使用火焰法去除旧漆。	符合
		废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目烘干废气单独收集。

		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目涂料在调配、涂装和干燥过程产生的废气均作收集处理。	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目 VOCs 废气主要在喷漆、烘干过程产生，上述过程产生的废气均配备有效的废气收集系统，设计收集效率可达 90%。	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	本项目 VOCs 废气收集与输送将按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求建设，集气方向与污染气流运动方向一致，管路设置走向标识。	符合
废气处理		15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目通过干式过滤去除漆雾，并通过活性炭吸附+脱附催化燃烧装置去除有机废气。	不涉及
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	不涉及
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目涂装、晾干废气处理设施总净化效率不低于 75%	不涉及
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放	本项目 VOCs 废气处理设施进口和排气筒出口均将安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，经处理后各类 VOCs 污染物均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放。	符合
		19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	本项目将建立健全相关环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、粉末回收制度等。	符合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设	环丰公司未列入重点企业，将每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监	符合



			施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	测。监测将委托有资质的第三方进行，并将监测相关特征污染物和非甲烷总烃等指标，以用于核算 VOCs 处理效率。	
	监督管理	21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	本项目将健全各类台帐并严格按照要求管理，台帐保存期限不少于三年。	符合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	本项目营运过程将建立非正常工况申报管理制度，在出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，将及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
子行业分类要求	彩钢	23	彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	本项目不属于彩钢制造业，故不涉及。	不涉及
		24	涂装烘干废气采用焚烧法处理		
	汽车维修	25	企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	本项目不属于汽车维修业，故不涉及。	不涉及
		26	周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理		
		27	喷烘两用房废气若采用吸附处理，确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低于 45°C		
		28	采用非原位再生吸附处理工艺，应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期，且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于 1 立方米，更换周期不应长于 1 个月		
		29	所有汽车涂料中 VOCs 含量满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）要求		
	汽车制造	30	小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下	本项目不属于汽车制造业，故不涉及。	不涉及
		31	提升配漆工艺，所有企业采用集中的自动供漆系统		

		32	汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★		
		33	客车、货（卡）车制造禁止使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺		
	电器与元件	34	采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	本项目不属于电器与元件制造业，故不涉及。	不涉及
	家具	35	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2009）的规定。	本项目不属于家具制造业，故不涉及。	不涉及
		36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%		

说明：加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上所述，本项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

#### 1.1.6.2 《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升标准》符合性分析

本评价对照该整治提升标准要求对塔式起重机和电力施工机械的生产进行符合性分析，具体见表 1-4。

表 1-4 《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升标准》符合性分析汇总表

内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否符合
加强源头控制	1	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体份、辐射固化等低 VOCs 含量的环境友好型涂料替代溶剂型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料，从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量，实现 VOCs 减排目的。	本项目溶剂型涂料的 VOCs 含量涂料<420g/L，环境友好度高。	符合
	2	金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业推广使用水性、粉末和高固体分涂料。船舶制造行业推广使用高固份涂料，机舱内部、上建内部推广使用水性涂料。至 2020 年 6 月底，金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业环境友好型涂料使	本项目环境友好型涂料使用比例达到 50%以上。	符合

		用比例达到 50%以上。		
	3	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，并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，建立管理台账。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废气收集系统。	本项目涂料等原辅材料都采用密闭存储，调配、使用和干燥都在密闭油漆房内进行，并配备相应的废气收集系统。	符合
	4	鼓励企业采用高效的水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂，从源头大幅削减漆雾产生量。	本项目通过干式过滤去除漆雾。	符合
提升工艺装备	5	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、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺和废气热能回收-烘干一体化的清洁生产设备，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率。	本项目在后期营运过程中将结合生产实际，选用静电喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺和废气热能回收-烘干一体化的清洁生产设备，以提高涂料利用率。	符合
	6	鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动流水线喷涂与干燥方式，采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂。钢结构、造船等大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术和设备。	本项目在后期营运过程中将结合生产实际，采用自动流水线喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。	符合
	7	规范原辅料调配与转运。溶剂型涂料、稀释剂等调配作业宜在设置负压集气的密闭间内进行。溶剂型涂料（包括稀释剂）年使用量大于 5 吨的企业须配备自动调漆设施。含 VOCs 的涂料、稀释剂、固化剂等原辅材料应设置独立间堆放，禁止原料桶开盖存放。原辅料转运应采用全密闭容器封存，并缩短转运路径，禁止转运时开盖，禁止调漆间或喷漆房外临时堆放即将施用的涂料。	本项目使用的涂料调配在密闭负压集气的油漆房内进行，该油漆设置独立间堆放，堆放过程不开盖，所有盛装容器在调配、转用和投料过程均保持密闭，油漆房外不堆放即将施用的涂料。	符合
	8	规范喷枪清洗。喷枪清洗宜在设置负压集气的密闭调清洗间内进行，	本项目喷枪的清洗将在密闭的油漆房内完成。	符合

		无密闭清洗间时,可在喷漆房内完成。		
加强 污染物 收集	9	加强废气收集。涂装废气主要包括调配废气、涂装(喷涂)废气和干燥(含烘干、晾干、风干等)废气,严格执行废气分类收集、处理,所有产生废气实现“应收尽收”,减少 VOCs 排放。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施,尽可能减少排气量,提高浓度。所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 90%。VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识。	本项目喷漆和烘干废气都采用分类收集、处理,涂装工序都在密闭流水线内进行,涂装废气的总收集效率不低于 90%,VOCs 污染气体收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路设有走向标识。	符合
	10	废气收集后,企业无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。	本项目各类废气经收集后通过各类净化装置净化后排放,其无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	符合
	11	加强废水收集。企业所在的厂区必须配套污水管网,所有企业厂区应实行雨污分流,清污分流。生产废水符合纳管要求后纳入城镇污水管网。	本项目所在区域已配套污水管网,厂区内实行雨污分流,清污分流,生产废水符合纳管要求后纳入城镇污水管网。	符合
	12	加强固废收集。按照“减量化、资源化、无害化”的原则,对固废进行分类收集、规范处置。	本项目各类固废均能做到分类收集,规范处置,不对外排放,	符合
提升 污染物 处理 水平	13	推进建设适宜高效的治污设施。溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式。使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施处理效率不低于 90%;收集废气中非甲烷总烃初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配备有效的 VOCs 治理措施,装置处理效率不低于 80%。废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置,VOCs 污染物排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及环评相关要求,实现稳定达标排放。	本项目喷涂漆雾采用干式过滤装置进行处理,喷涂废气和烘干废气采用活性炭吸附+催化燃烧装置处理,活性炭吸附+催化燃烧对 VOCs 的处理效率不低于 90%,且按 HJ1-92 的相关要求设置相应采样定位装置,VOCs 污染物排放满足《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及环评相关要求,实现稳定达标排放。	符合
	14	低挥发性有机物可豁免。采用符合	本项目涂装使用涂料 VOCs 含	符合

		<p>国家有关低 VOCs 水性涂料的，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。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。其他水性涂料废气应采“水喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，臭气浓度总净化效率不低于 30%。非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。</p>	<p>量高于 10%，故本项目针对喷漆废气采用“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”，烘干废气采用“活性炭吸附+催化燃烧”去除 VOCs 和恶臭气体，臭气浓度的净化效率不低于 30%。</p>	
	15	<p>固废污染防治。建立工业固体废物管理台账，产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况，制定危险废物管理计划并报区环保部门备案。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。</p>	<p>本项目将加强固废污染防治，建立工业固体废物管理台账和工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况，制定危险废物管理计划并报区环保部门备案，危险废物也将委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。</p>	符合
	16	<p>完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。</p>	<p>本项目将完善各项环境保护管理制度。</p>	符合
	17	<p>加强监测监控。工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，2019 年年底前基本完成。鼓励重点区域对无组织排放突出的企业，在主要排放工序安装视频监控设施。鼓励企业配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解掌握排污状况。</p>	<p>本项目将加强监测监控，同时将根据当地政府和生态环境部门的工作安排和要求，待需要安装自动监控设施、视频监控设施等时，将及时安装并与生态环境联网，另外也将根据企业实际情况配备便携式 VOCs 监测仪器。</p>	符合
加强日常管理	18	<p>健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、危险废物（如吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（《重点行业挥发性有机物</p>	<p>本项目将建立健全各类台账并严格管理，并系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，制定具体操作规程，落实到具体责任人，建立健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流，建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。</p>	符合

	综合治理方案》见附件 3、附件 4), 如有在线监控, 其参数要确保能够实时调取, 相关台账记录至少保存三年。		
19	建立非正常工况申报管理制度, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时, 企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	本项目将建立非正常工况申报管理制度, 遇有非正常情况将及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
20	具备条件的企业可委托有资质的第三方环保设计治理单位承担废气治理服务工作。	本项目将委托有资质的第三方环保设计治理单位承担废气治理服务工作。	符合

综上所述, 本项目建设符合《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升标准》要求。

### 1.1.6.3 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

对照该整治提升标准要求, 对液压油缸的生产进行符合性分析, 见表 1-5。

表 1-5 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析对照表

序号	标准内容	实际情况	是否符合
1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统, 封闭一切不必要的开口, 尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和设备, 从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目喷漆和干燥工序都在密闭生产系统中进行, 本项目采用环保型原辅料以及先进生产工艺和设备, 从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	符合
2	鼓励回收利用 VOCs 废气, 并优先在生产系统内回用, 宜对浓度和性状差异大的废气分类收集, 采用适宜的方式进行有效处理, 确保 VOCs 总去除率满足管理要求, 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%, 其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	本项目为液压动力机械及元件制造, 各废气经收集处理达标后高空排放, VOCs 总净化处理率不低于 75%。	符合
3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集, 存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭, 废气经有效收集后达标排放, 更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置, 防范二次污染。	本项目不产生含高浓度挥发性有机物的母液和废水。项目建成后, 企业污水站将加盖密闭, 各废气经收集处理达标后高空排放。	符合
4	企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方法和监控方案, 经审核备案后作为环境监察的依据。	企业已委托有资质单位编制废气处理方案。	符合
5	需定期更换吸附剂、催化剂或吸附液的, 应有详细的购买及更换台账, 提供采购发票复印件, 每月报环保部门	企业投产后将按要求执行, 定期更换吸附剂等, 并做好相应购买及更换台账。	符合

备案，台账至少保存 3 年。

综上所述，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求。

#### 1.1.6.4 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》符合性分析

本评价对照该整治规范要求符合性分析，具体见表 1-6。

表 1-6 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》

符合性分析汇总表

类别	内容	序号	判断依据	建设项目情况	是否符合
相关政策	相关手续	1	严格执行环境影响评价制度	本项目已委托湖州宝丽环境技术有限公司进行环境影响评价，并报送环保主管部门审批。	符合
		2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记	待项目通过环保主管部门审批并建成投产后，企业将立即着手组织自主环保验收，依法申请办理排污许可证，进行排污许可证登记。	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目不涉及淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用常规表面处理工艺技术和设备，表面处理所需原料的添加根据浓度调节投加，且废水为定期间歇性排放，不属于连续排放，因此能够有效减少表面处理所需原料的用量	符合
	清洁生产	5	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目废水为定期间歇性排放，非连续排放，因此用水量相对不大。	符合
		6	废水回用率原则上不低于 50%	根据设计方案，企业生产废水 50%回用生产，50%纳管排放。	符合
		7	完成强制性清洁生产审核	待项目建成投产后，企业将立即委托相应的资质单位编制清洁生产审核报告，并报相关部门审核。	符合
	生产现场	8	表面处理车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业从生产工艺特点来对表面处理车间进行布局，并将严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		9	实施干湿区分离，湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集	企业在生产过程中将严格落实干湿区分离，确保湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	符合
		10	酸洗等表面处理槽须采取有效的防腐防渗措施	企业相关表面处理槽将做好有效的防腐防渗工作。	符合

污染防治设施		11	位于地上但未架空,并且与地面之间未采取有效防腐措施的酸洗槽以及其他表面处理槽,以及位于地下的所有表面处理槽须进行架空改造,并采取有效的防腐防渗措施。	企业相关表面处理槽均将架空设置,并有效采取防腐防渗措施。	符合			
		12	新建、搬迁、整体改造企业(作坊)须执行表面处理槽架空改造	企业相关表面处理槽均将架空设置。	符合			
		13	工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设	企业工艺废水管线将采用明管套明沟和架空敷设。	符合			
		14	废水管道应满足防腐、防渗漏要求,各类管线设置清晰	企业废水管道将采用满足防腐、防渗要求的材质,并将按照具体的类别分类设置。	符合			
		15	生产过程中无跑冒滴漏现象,保持环境整洁	企业在生产过程中将严格实施干湿区分离,确保湿件加工作业必须在湿区进行,湿区废水/液单独收集,以确保生产过程无跑冒滴漏现象,保持环境整洁。	符合			
		16	厂区内必须实行雨污分流、清污分流	企业厂区将按照雨污分流、清污分流的要求设计、建造。	符合			
	废水 处理		17	生产车间内废水必须进行分质、分流	企业生产车间内废水中不涉及一类污染物,因此无分质、分流要求。	不涉及		
			18	含一类污染物的废水须单独收集预处理	企业废水不涉及含一类污染物的废水。	不涉及		
			19	生产废水与生活废水分别处理,建有与生产能力配套的废水处理设施	企业生产废水与生活污水将分别处理,生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放;生产废水经污水站进行处理后 50%回用于生产,50%纳管排放,污水站设计处理能力为 8t/d,满足处理要求。	符合		
			20	废水处理设计单位具有相应的设计资质,污水处理设施实现稳定达标排放	企业委托具有废水处理设计资质的对污水站进行设计,确保污水处理设施能够实现稳定达标排放。	符合		
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业污水处理设施排放口和回用管道均将安装流量计。	符合		
			22	pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	企业污水站 pH 调节将采用 pH 计连锁自动投加。	符合		
			废气 处理		23	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
					24	酸雾废气处理系统,安装自动加药控制系统	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
					25	酸雾废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及



		26	含有喷涂工序的,有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》,并达标排放	企业有机废气的收集、处理均能够符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》要求,并做到达标排放。	符合
		27	废气处理设施安装独立电表,定期维护,正常稳定运行	企业将对废气处理设施安装独立电表,并定期维护以保证其正常稳定运行。	符合
		28	锅炉(炉窑)按照要求淘汰改造	本项目不涉及。	不涉及
		29	锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)特别排放浓度	本项目不涉及锅炉。	不涉及
		30	炉窑(钢带企业除外)烟气排放达到:颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $\leq 1$ 级	本项目不涉及。	不涉及
		31	钢带企业(作坊)废气排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)特别排放限值	本企业不属于钢带企业。	不涉及
		32	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	本项目产生的各类危险废物均将按照危险废物特性分类进行收集、贮存。	符合
	固废处置	33	废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施	危险废物储存仓库将采取防渗防雨防漏措施。	符合
		34	贮存场所外设置危险废物警示标志,危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	危险废物贮存场所外将设置危险废物警示标志,危险废物容器和包装物上将设置有危险废物标签。	符合
		35	产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业将严格按照相关要求建立工业危险废物管理台账,危险废物贮存、利用处置情况均将配专人负责,如实记录。	符合
		36	进行危险废物申报登记,如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业将对项目产生的各类危险废物进行申报登记。	符合
		37	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业将针对危险废物的类别,合理选择具有相应危险废物经营资质的单位进行利用处置,并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
	环境应急建设	环境应急设施	38	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业将按照整治提升方案要求,在雨、污排放口设置应急阀门。
39			设有合理规模的初期雨水收集池	企业厂区已实现雨污分流,生产区均设置在车间内,无露天生产区,雨水可经天沟收集后排入市政雨水管网,因此无需设置初期雨水收集池。	不涉及

环境应急管理	40	设有事故应急池,其中事故应急水池应不小于 12h 废水量,且能确保事故废水能自流导入	企业将按照整治提升方案要求,设置合理规模的事故应急池(不小于 1.5m <sup>3</sup> )并确保事故废水能够自流导入。	符合	
	41	制定了环境污染事故应急预案并备案	待项目建成投产后,企业将立即制定环境污染事故应急预案并报相关部门备案。	符合	
	42	预案具备可操作性,并及时更新完善	编制的应急预案将结合企业实际,以确保具备可操作性,同时及时更新完善。	符合	
	43	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	企业将按照应急预案要求配备相应的应急物资与设备。	符合	
管理制度	规范排放口	44	一个企业(作坊)只设一个雨水排放口与一个污水排放口	企业将按照整治提升方案的要求,只设一个雨水排放口和一个污水排放口。	符合
		45	必须建成标准化、规范化排放口,设置标示牌	雨水排放口和污水排放口将按照标准化、规范化的要求建设,并设置标示牌。	符合
	内部管理档案	46	健全环保规章制度,落实负责人,配备专职环保人员负责日常环保管理	企业将健全相关环保规章制度,落实负责人,并配备专职环保人员负责日常环保管理。	符合
		47	相关档案齐全,每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备	企业将按照相关要求建立每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测等的台账,以确保其规范完备。	符合
其他	48	浙江省金属表面处理行业(非电镀)整治技术规范的其他整治要求	满足浙江省金属表面处理行业(非电镀)整治技术规范的其他整治要求。	符合	

综上所述,本项目建设符合《德清县金属表面处理(非电镀)行业污染整治提升实施方案》要求。

### 1.1.7 “四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》(2017年修正本)的第九条、第十一条相关规定进行符合性分析,具体见表 1-7。

表 1-7 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

内容		本项目实际情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目新征工业用地进行建设,选址可行,且根据前文所述,其符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》(浙政函(2020)41号)中的管控要求,因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、地下水环境、声环境和土壤环境影响预测是分别根据相应环境影响评价技术导则中的技术要求进行的,其环境影响分析预测评估是	符合

		可靠的。	
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实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不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、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	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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，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，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。	不属于不予批准的情形
	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目标管理要求	本本项目所在区域大气、地表水、土壤及声环境质量均符合国家标准。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	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	企业现有项目在现阶段运营过程中，厂界噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其它各类污染物（废水、废气、固废）基本能得到有效的控制和处理，均能做到达标排放或不对外直接排放。总体而言，对周围环境影响不大。	不属于不予批准的情形
	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。	/	/

综上所述，本项目建设符合“四性五不批”的要求。

### 1.1.8 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）

对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）文件中的审批原则中的第三条进行分析，具体见表 1-8。

表 1-8 《浙江省建设项目环境保护管理办法》中的第三条符合性分析

内容	本项目实际情况	是否符合
生态保护红线	本项目位于德清县雷甸镇新利村，不属于红线区域，符合生态保护红线规划要求。	符合
环境质量底线	根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；环境空气常规污染因子空气质量均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求，乙酸丁酯能够满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）规定的浓度限值要求，丙酮能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。项目建成后，不会对环境质量造成明显影响。	符合
资源利用上线	本项目新增用地 30 亩为工业用地。另外，本项目主要用能为电、蒸汽和水，用量相对不大，不属于高能耗项目，总体而言，符合资源利用上线要求。	符合
生态环境准入清单	根据表 1-1 分析可知，本项目符合总体准入清单管控要求。	符合
排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。	符合
重点污染物排放总量控制要求	本项目营运期生活污水经化粪池、隔油池预处理后、生产废水经自建污水站预处理后 50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 排入自然环境的量分别为 0.159t/a、0.012t/a。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），本项目产生的 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 按照 1: 1.2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 0.191t/a、0.014t/a，由当地环保部门予以区域平衡。 本项目总量控制指标颗粒物和 VOC <sub>S</sub> 申请量分别为 1.271t/a 和 0.790t/a。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〉》（国家环发〔2014〕197 号）、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政	符合

	办发〔2016〕140 号)和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》(浙发改规划〔2017〕250 号)等相关规定,本项目颗粒物、VOCs 申请量按照 1:2 进行区域削减替代,其削减替代量分别为 2.542t/a、1.58t/a,由当地环保部门予以区域平衡。	
国土空间规划的要求	本项目所属行业类别为液压动力机械及元件制造,产品为液压油缸,位于德清县雷甸镇新利村,新征工业用地 30 亩,不占用农田、耕地等土地资源。项目建成后,一方面能够有效盘活镇域闲置工业土地,另一方面能够进一步加强乡镇经济,符合总体规划及雷甸镇土地利用总体规划。	符合
国家和省产业政策等要求	对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及《湖州市产业发展导向目录(2012 年本)》等,本项目的产品、设备、生产工艺均不在限制或禁止实施之列,因此符合国家和地方产业政策和发展方向。	符合

综上所述,本项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中第三条中的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容

随着液压油缸在机械工程行业的应用越来越广泛，市场对液压油缸技术的要需求也越来越高，客户要求也随之越来越高。湖州环丰机械有限公司（以下简称环丰公司）结合行业发展、市场需求和自身发展，企业研究决定，拟投资 16000 万元实施年产 30 万支液压油缸项目。本项目选址于德清县雷甸镇新利村，新征用地 30 亩，建成后将形成年产 30 万支液压油缸的生产能力。

本项目已经德清县经济和信息化局备案，项目代码：2020-330521-34-03-175415。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）等，建设项目须履行环境影响评价制度。本项目生产工艺主要有脱脂、硅烷化和喷漆，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目分类归属于“三十一、通用设备制造业 34 69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 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）”，应编制环境影响报告表。

#### 2.1.2 建设项目工程组成

表 2-1 建设项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	1#厂房	共三层，钢混结构，高度 23m，建筑面积约 21868m <sup>2</sup> ，一层作为仓储、电焊车间使用；二层主要为喷涂、机加工车间。三层为仓储车间。其中危化品车间位于一层西侧，面积约 20m <sup>2</sup> 。
辅助工程	2#厂房	共六层，钢混结构，高度 23m，建筑面积约 14064m <sup>2</sup> ，1 层为食堂，2-4 层作为研发时间使用，5-6 作为办公区使用。
储运工程	成品仓库	位于 1#车间三楼，建筑面积约 10000m <sup>2</sup> ，为成品仓库。
	原料仓库	位于 1#车间一楼西侧的单独房间内，建筑面积约 1000m <sup>2</sup> ，为原料仓库。
公用工程	给水	由德清县水务有限公司供水，年用水量 2500t。
	排水	厂区实行雨污分流；生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理；生产废水经自建污水站处理纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理；雨水经厂区内雨水管网排入市政雨水管网。
	供电	由国网德清供电公司供电，年用电量 130 万 kwh。

	压缩空气	排气量 8m <sup>3</sup> /min, 0.7~1.2MPa 螺旋杆式空压机 4 台。
	蒸汽	由德清县中能热电有限公司提供蒸汽, 年用量 5000t/a。
环保工程	废气处理	<p><b>打磨粉尘:</b> 由于金属粉尘比重较大, 基本可以在设备附近沉降, 加强车间封闭, 基本无金属粉尘逸出车间外。</p> <p><b>焊接烟气:</b> 采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理, 尾气呈无组织排放。</p> <p><b>油漆废气:</b> 喷漆房和烘干房密闭, 通过引风机收集进入一套干式漆雾过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置净化处理, 最后尾气通 15m 高的排气筒 (编号 P1) 高空排放。</p> <p><b>清洗废气:</b> 在清洗机上方设置集气装置对废气进行收集后, 通过与油漆废气同一套活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过同一根 15m 高的排气筒 (排气筒编号 P1) 高空排放。</p> <p><b>食堂油烟废气:</b> 安装油烟净化装置进行处理后, 于食堂屋顶高空排放。</p>
	废水处理	<p>生活污水: 经化粪池、隔油池预处理后, 纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理, 达标排放;</p> <p>化粪池位于厂区南侧, 容积约 12m<sup>3</sup>; 隔油池位于厂区南侧, 容积约 1m<sup>3</sup>。</p> <p>生产废水: 经污水站处理后 50%回用于生产, 50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。</p> <p>污水站处理工艺: 调节池、混凝沉淀池、压滤池、厌氧池、好氧池、二沉池, 处理能力 8m<sup>3</sup>/d。</p>
	固废处置	<p>危废仓库: 面积约30m<sup>2</sup>, 位于1#厂房2楼东南角。</p> <p>一般固废仓库: 面积约50m<sup>2</sup>, 位于危废仓库北侧。</p>
	噪声防治	合理布置设备位置, 选用噪声低、振动小的设备; 对风机等高噪声设备加设减振垫; 安装隔声门窗。
	环境风险	企业将加强危废仓库的防渗措施; 设置事故应急池, 容积约 30m <sup>3</sup> , 位于厂区南侧。

### 2.1.3 产品方案

本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称及规格	现有项目设计年产能	本项目设计年产能	扩建后总厂设计年产能	年运行时间
1	35000m <sup>2</sup> 生产车间	液压油缸	93000 支	30 万支	393000 支	300d

注: 液压油缸执行标准: 《中华人民共和国机械行业标准: 液压缸》(JB/T 10205-2010)。

## 2.1.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 2-3 建设项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）			用途
			现有项目	本项目	扩建后总厂	
1	锯床	GY4228	0	8	8	下料、车、钻、铣等金加工
2	车床	CY6140/1000	0	8	8	
3	数控车床	CK6150/1000	0	12	12	
4	数控车床	CK6156/2000	0	13	13	
5	铣床	XA5032	0	7	7	
6	数控加工中心	VL850A	0	10	10	
7	摇臂钻	Z3050*16	0	6	6	
8	钻床	8515OB	0	5	5	
9	焊机	XD-500S	0	10	10	焊接
10	电焊机器人	/	0	2	2	焊接
11	清洗机	/	2	2	4	清洗
12	试验台	/	3	4	7	调试
13	液压叉车	/	0	2	2	装卸运输
14	喷漆流水线	/	0	1	1	喷漆
15	预脱脂槽	2.0m×1.5m×1.0m	0	1	1	脱脂
16	脱脂槽	2.0m×1.8m×1.0m	0	1	1	脱脂
17	水洗槽	2.0m×1.5m×1.0m	0	4	4	水洗
18	硅烷化槽	2.0m×1.8m×1.0m	0	1	1	硅烷化
19	空压机	KB-60A	0	4	4	提供动力
20	锯床	/	6	0	6	下料、车、钻、铣等金加工
21	车床	/	10	0	10	
22	数控车床	/	16	0	16	
23	钻床	/	7	0	7	
24	磨床	/	1	0	1	
25	铣床	/	5	0	5	
26	立式加工中心	/	4	0	4	
27	电焊机	/	9	0	9	焊接
28	钢号机	/	1	0	1	打钢印



29	叉车	/	1	0	1	装卸运输
30	行车	/	15	0	15	装卸运输
31	脱脂槽	1.5m×0.65m×0.5 2m	1	0	1	脱脂
32	硅烷化槽	2.3m×1.5m×0.65 m	1	0	1	硅烷化
33	水帘槽	1.5m <sup>3</sup>	2	0	2	漆雾处理
34	手工喷枪	/	6	0	6	喷漆
35	底漆房	4m×3m×3.1m	1	0	1	喷底漆
36	底漆流平室	6.9m×1.0m×3.1m	1	0	1	底漆流平
37	面漆房	4m×3m×3.1m	1	0	1	喷面漆
38	面漆流平室	5.1m×2.4m×3.1m	1	0	1	面漆流平
39	烘干房	9m×3.25m×3.1m	1	0	1	烘干
40	热风炉	/	1	0	1	提供热量

表 2-4 建设项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	年耗量			包装规格	用途	备注
		现有项目	本项目	扩建后总厂			
1	钢材	0	3800t/a	3800t/a	/	主要原料	市场采购
2	活塞杆	0	30 万套/a	30 万套/a	/	主要原料	市场采购
3	钢管	93000 套/a	30 万套/a	39.3 万套/a	/	主要原料	市场采购
4	标准件	93000 套/a	30 万套/a	39.3 万套/a	/	主要原料	市场采购
5	密封件	93000 套/a	30 万套/a	39.3 万套/a	/	主要原料	市场采购
6	皂化液	4.2t/a	10t/a	14.2t/a	/	辅助原料	市场采购
7	柴油	7t/a	0	7t/a	/	辅助原料	市场采购
8	碳氢清洗剂	0	6 t/a	6 t/a	/	辅助原料	市场采购
9	焊丝	5t/a	50 t/a	55t/a	25kg/袋	焊接原料	市场采购
10	木架	93000 套/a	30 万套/a	39.3 万套/a	/	包装	市场采购
11	水性底漆	0	5.4t/a	5.4t/a	20kg/铁桶	喷底漆	市场采购，最大暂存量为 0.1t，存放于油漆车间
12	水性面漆	0	6.75t/a	6.75t/a	20kg/铁	喷面漆	市场采购，

					桶		最大暂存量为 0.1t, 存放于油漆车间
13	溶剂型底漆	0	2.459t/a	2.459t/a	/		/
其中	环氧灰底漆	0	1.535t/a	1.535t/a	20kg/铁桶	喷底漆	市场采购, 最大暂存量为 0.1t, 存放于油漆车间
	底漆固化剂	0	0.381t/a	0.381t/a	4kg/铁桶		市场采购, 最大暂存量为 0.02t, 存放于油漆车间
	底漆稀释剂	0	0.543t/a	0.543t/a	15kg/铁桶		市场采购, 最大暂存量为 0.075t, 存放于油漆车间
14	溶剂型面漆	0	3.182t/a	3.182t/a	/		/
其中	丙烯酸聚氨酯面漆	0	1.950t/a	1.950t/a	20kg/铁桶	喷面漆	市场采购, 最大暂存量为 0.1t, 存放于油漆车间
	面漆固化剂	0	0.419t/a	0.419t/a	4kg/铁桶		市场采购, 最大暂存量为 0.02t, 存放于油漆车间
	面漆稀释剂	0	0.813t/a	0.813t/a	15kg/铁桶		市场采购, 最大暂存量为 0.075t, 存放于油漆车间
15	脱脂剂	0	0.6t	0.6t	25kg/HDPE 桶	脱脂	市场采购, 厂内最大暂存量为 0.1t, 存放于原料车

							间
16	硅烷处理剂	0	4t	4t	25kg/HD PE 桶	硅烷化	市场采购， 厂内最大 暂存量为 0.1t，存放 于原料车 间
17	钢板	80t/a	0	80t/a	/	主要原料	市场采购
18	圆钢	1200t/a	0	1200t/a	/	主要原料	市场采购
19	无缝钢管	700t/a	0	700t/a	/	主要原料	市场采购
20	活塞	93000 套 /a	0	93000 套/a	/	主要原料	市场采购
21	POH-43 碱性 脱脂剂	0.05t/a	0	0.05t/a	/	脱脂	市场采购
22	片碱	0.02t/a	0	0.02t/a	/	脱脂	市场采购
23	硅烷剂	0.3t/a	0	0.3t/a	/	硅烷化	市场采购
24	ZH-1122H 油 漆	2.8t/a	0	2.8t/a	/	喷漆	市场采购
25	环氧稀释剂	1.6t/a	0	1.6t/a	/		市场采购
26	轻质柴油	8t/a	0	8t/a	/	脱脂加热	市场采购
27	电	28 万 kwh	130 万 kwh	158 万 kwh	/	生产、生 活用电	国网德清 供电公司
28	水	2100t/a	2500t/a	4600t/a	/	生产、生 活用水	德清县水 务有限公 司
29	蒸汽	0	5000t/a	5000t/a	/	脱脂加热	德清县中 能热电有 限公司

(1) 本项目水性底漆和水性面漆的主要成分见表 2-5 和 2-6。

表 2-5 水性底漆成分表

序号	成分	含量	VOC 含量
1	水溶性环氧树脂	64.5%	根据水性底漆检测报告（详见附件 2）， VOC 含量为 121g/L，符合《工业防护涂 料中有害物质限量》（GB 30981-2020） 表 1 水性涂料中的机械设备涂料-其他单 次喷水性底漆 VOC≤250g/L 要求
2	碳黑	0.5%	
3	防锈颜料	15%	
4	钛白粉	5%	
5	水	15%	

表 2-6 水性面漆成分表

序号	成分	含量	VOC 含量
1	水溶性丙烯酸树脂	65%	根据水性面漆检测报告（详见附件 2），VOC 含量为 120g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）表 1 水性涂料中的机械设备涂料-其他单次喷水性面漆 VOC≤300g/L 要求
2	碳黑	2%	
3	钛白粉	20%	
4	水	13%	

（2）为了解本项目所使用的溶剂型漆料挥发份含量，建设单位提供了相关的漆料 MSDS 报告，通过核算施工状态下溶剂型漆料挥发份含量可知，本项目所使用的漆料挥发份含量能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求，因此本评价可认为本项目所使用的漆料为低挥发性有机化合物（MSDS 报告见附件 4）。

①本项目环氧灰底漆、稀释剂和固化剂的主要成分见表 2-7。

表 2-7 溶剂型底漆成分表

序号	成分		含量	备注	VOC 含量
1	环氧灰底漆	环氧树脂	30%	根据业主提供，环氧灰底漆、底漆固化剂、底漆稀释剂的调配比例为 4:1:1.4	按照环氧灰底漆 10% 挥发（密度 1.3）、固化剂成分 40%挥发（密度 1.05）稀释剂成分 100%挥发（密度 0.97）来核算施工状态（三者质量比 4:1:1.4）的 VOCs 含量，得出 VOC 含量为 402g/L，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）表 2 “工业防护涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆≤420g/L”的要求
		防锈颜料	50%		
		滑石粉	10%		
		二甲苯	5%		
		正丁醇	5%		
		合计	100%		
2	底漆固化剂	聚酰胺	60%		
		乙酸丁酯	40%		
		合计	100%		
3	底漆稀释剂	二甲苯	45%		
		丙酮	10%		
		环己酮	5%		
		正丁醇	40%		
		合计	100%		

②本项目丙烯酸聚氨酯面漆、稀释剂和固化剂的主要成分见表 2-8。

表 2-8 溶剂型面漆成分表

序号	成分		含量	备注	VOC 含量
1	丙烯酸聚氨酯面漆	丙烯酸树脂	57%	根据业主提供, 丙烯酸聚氨酯面漆、面漆固化剂、面漆稀释剂的调配比例为 4.6:1:2	按照丙烯酸聚氨酯面漆 10%挥发(密度 1.15)、固化剂成分 40%挥发(密度 1.05)稀释剂成分 90%挥发(密度 0.95)来核算施工状态(三者质量比 4.6:1:2)的 VOCs 含量, 得出 VOC 含量为 377g/L, 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)表 2 “工业防护涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-面漆(双组分)≤420g/L”的要求
		钛白粉	25.7%		
		碳黑	0.3%		
		二甲苯	5%		
		乙酸丁酯	5%		
		丙二醇甲醚醋酸酯(PMA)	7%		
		合计	100%		
2	面漆固化剂	聚氨酯	60%		
		乙酸丁酯	40%		
		合计	100%		
3	面漆稀释剂	二甲苯	45%		
		乙酸重丁酯	30%		
		三甲苯	10%		
		丙二醇甲醚醋酸酯(PMA)	10%		
		甲基异丁基酮	5%		
		合计	100%		

注: 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), 统计期内物料的 VOCs 质量百分含量以产品质检报告(MS/DS 文件)作为核定依据, 如文件中的溶剂含量数据为百分比范围, 取其范围中值, 故本评价挥发性有机物含量数据取中值。

(3) 主要物化性质见表 2-9。

表 2-9 主要化学品理化性质分析

序号	化学品名称	理化性质
1	碳氢清洗剂	加氢处理石脑油, 成分为混合烷烃, 为无色透明液体。有轻微溶剂味, 密度为 0.75g/m <sup>3</sup> , 自燃温度>300°C, 蒸汽压小于 5mmHg, 闪点为 70°C, 蒸汽密度>1, 沸点为 188-216°C, 醇和醚混溶, 不溶于水。
2	环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物, 分子式为(C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ) <sub>n</sub> , 是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。无色、无味的黄色透明液体。熔点: 145-155°C, 引燃温度为 490°C, 溶于丙酮、乙二醇、甲苯, 主要用作金属涂料、金属粘合剂等。
3	二甲苯	无色透明可燃易挥发的液体, 有芳香气味, 有毒。广泛用作有机

		溶剂和合成医药、涂料、树脂、染料、炸药和农药等的原料。密度: $0.9\pm 0.1 \text{ g/cm}^3$ , 沸点: $145.9\pm 10.0^\circ\text{C}$ at 760 mmHg, 熔点: $-34^\circ\text{C}$ , 闪点: $32.2\pm 0.0^\circ\text{C}$ , 蒸汽密度: 3.7 (vs air), 蒸汽压: $6.0\pm 0.1 \text{ mmHg}$ at $25^\circ\text{C}$ , 折射率: 1.500。能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶, 不溶于水。
4	正丁醇	一种无色、有酒气味的液体, 是多种涂料的溶剂和制增塑剂邻苯二甲酸二丁酯(见邻苯二甲酸酯)的原料, 也用于制造丙烯酸丁酯、醋酸丁酯、乙二醇丁醚以及作为有机合成中间体和生物化学药的萃取剂, 还用于制造表面活性剂。熔点: $-88.9^\circ\text{C}$ , 沸点: 117.25, 相对密度: 0.8098, 蒸汽压: $0.82\text{kPa}/25^\circ\text{C}$ , 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、醚多数有机溶剂。
5	聚酰胺	俗称尼龙。密度: $1.0\pm 0.1 \text{ g/cm}^3$ , 沸点: $611.8\pm 50.0^\circ\text{C}$ at 760 mmHg, 熔点: $250\text{-}260^\circ\text{C}$ , 闪点: $323.8\pm 30.1^\circ\text{C}$ , 蒸汽压: $0.0\pm 1.8 \text{ mmHg}$ at $25^\circ\text{C}$ , 折射率: 1.481。
6	乙酸丁酯	无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水;与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。急性毒性较小, 但对眼鼻有较强的刺激性, 而且在高浓度下会引起麻醉。乙酸正丁酯是一种优良的有机溶剂, 对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。沸点 $126^\circ\text{C}$ , 凝固点 $-77.9^\circ\text{C}$ , 相对密度 0.8825, 折射率 1.3951, 闪点 $33^\circ\text{C}$ , 凝固点 $-73.5^\circ\text{C}$ , 沸点 $126.11^\circ\text{C}$ , 闪点(开口) $33^\circ\text{C}$ , 燃点 $421^\circ\text{C}$ , 折射率 1.3941, 比热容( $20^\circ\text{C}$ ) $1.91\text{KJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$ , 粘度( $20^\circ\text{C}$ ) $0.734\text{mPas}$ , 溶解度参数 $\delta=8.5$ 。
7	丙酮	一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。目前世界上丙酮的工业生产以异丙苯法为主。丙酮在工业上主要作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中, 也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料。相对密度(水=1):0.788, 相对蒸气密度(空气=1):2.00, 饱和蒸气压(kPa):53.32( $39.5^\circ\text{C}$ ), 燃烧热(kJ/mol):1788.7, 临界温度( $^\circ\text{C}$ ):235.5, 临界压力(MPa):4.72, 辛醇/水分配系数的对数值:-0.24, 引燃温度( $^\circ\text{C}$ ):465, 溶解性:与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。
8	环己酮	无色透明液体, 带有泥土气息。易燃, 遇高热, 明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触猛烈反应。熔点( $^\circ\text{C}$ ):-45, 相对密度(水=1):0.95, 沸点( $^\circ\text{C}$ ):155.6, 相对蒸气密度(空气=1):3.38, 饱和蒸气压(千帕):1.33( $38.7^\circ\text{C}$ ), 临界温度( $^\circ\text{C}$ ):385.9, 临界压力(兆帕):4.06, 辛醇/水分配系数的对数值:0.81, 闪点( $^\circ\text{C}$ ):43, 引燃温度( $^\circ\text{C}$ ):420, 溶解性:微溶于水, 可混溶于醇, 醚, 苯, 丙酮等多数有机溶剂。
9	丙二醇甲醚醋酸酯(PMA)	丙二醇单甲醚乙酸酯, 无色透明液体, 是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂, 也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。沸点: 146, 熔点: -87, 密度: 0.96, 闪点: 42, 水溶性: 溶于水。

10	三甲苯	无色透明液体。熔点：-25.4℃，沸点：176.1℃，相对密度：0.8944，折射率 1.5139，闪点：48℃，溶解性 溶于醇、醚、苯、丙酮等有机溶剂。用于制备苯胺染料、醇酸树脂、聚酯树脂及连苯三甲酸等。
11	甲基异丁基酮	水样透明液体，有令人愉快的酮样香味。用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。熔点：-83.5，沸点：115.8，相对密度(水=1)：0.80(25℃)，相对密度(空气=1)：3.45，饱和蒸汽压(kPa)：2.13(20℃)，溶解性：微溶于水，易溶于多数有机溶剂。临界温度(℃)：298.2，临界压力(MPa)：3.27，燃烧性：易燃，闪点(℃)：15.6，引燃温度(℃)：459。
12	脱脂剂	无色或淡黄色液体，主要成分为氢氧化钾，主要用于金属的表面处理；金属表面的除油、脱脂、清洗。PH 值：12±1.0 (25g/L，20℃)，相对密度：1.22~1.25，易溶于水。
13	硅烷处理剂	无色或微白色液体，主要成分为改性有机硅，主要用于金属表面处理。PH 值：5.0±0.5 (20g/L，20℃)，相对密度：1.02~1.05，易溶于水。

#### (4) 油漆喷涂量核算

根据企业提供资料，液压油缸平均喷漆面积约 0.45m<sup>2</sup>/支。喷漆处理分为喷涂一道底漆、一道面漆。需要喷涂油漆的液压油缸为 150000 支/a，则需要喷漆的总面积为 67500m<sup>2</sup>。本项目 30%使用溶剂型底（面）漆及相关的固化剂、稀释剂进行喷涂，70%使用水性底（面）漆进行喷涂。

表 2-10 漆用量核算表

涂料名称	溶剂型底漆	溶剂型面漆	水性底漆	水性面漆
涂装面积 (m <sup>2</sup> )	20250	20250	47250	47250
成膜厚度 (μm)	30	30	30	30
着漆率 (%)	70	70	70	70
固化量 (g/m <sup>2</sup> )	85	110	80	100
漆用量 (t)	2.459	3.182	5.4	6.75

#### 2.1.5 水平衡图

本项目水平衡图如图 2-1 所示。

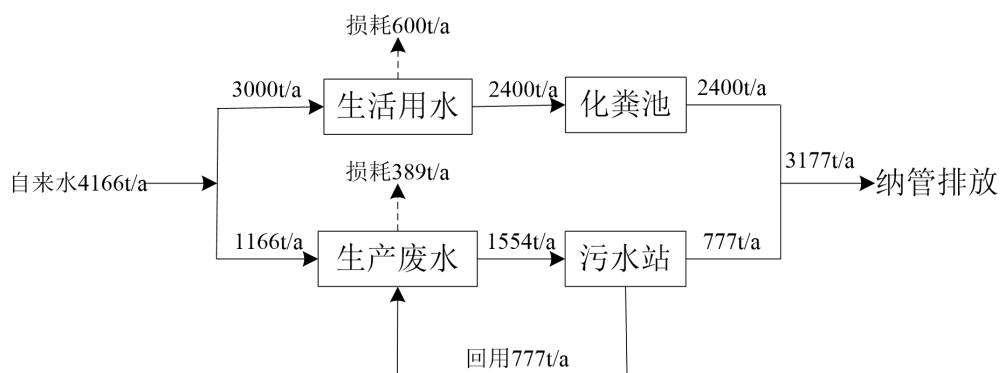


图 2-1 建设项目水平衡图

### 2.1.6 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 200 人，年生产天数为 300 天，实行白天一班制（8 小时）生产。本项目实施后厂区内设有食堂。

### 2.1.7 平面布置及其合理性分析

#### （一）建设项目周围环境状况

本项目位于德清县雷甸镇新利村，地块周围环境状况见表 2-11。

表 2-11 建设项目周围环境状况

方位	具体状况
东侧	无名道路，路以东为在建厂房
南侧	在建厂房
西侧	杂地
北侧	无名道路，路以北为待拆迁村庄

#### （二）合理性分析

本项目位于德清县雷甸镇新利村，厂区由北至南布置分别为：1#厂房和 2#厂房。1#厂房共三层、2#厂房共六层，1#厂房以生产车间为主，一楼为仓储、电焊和装配车间，2 楼为喷涂和机加工车间，3 楼为仓储车间。2#厂房以办公和研发为主，1 楼为食堂，2-4 楼为研发车间，5-6 楼为办公区。

总平面布置将生产区和办公区分区布置，避免了生产对设计人员、办公人员的干扰。生产区的机加工区和油漆区等功能划分清楚，各区域功能明确，物料顺畅，便于操作和管理，提供工作效率。

综上所述，本项目平面布置较为合理。



## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 工艺流程简述（图示及文字说明）

#### （1）液压油缸

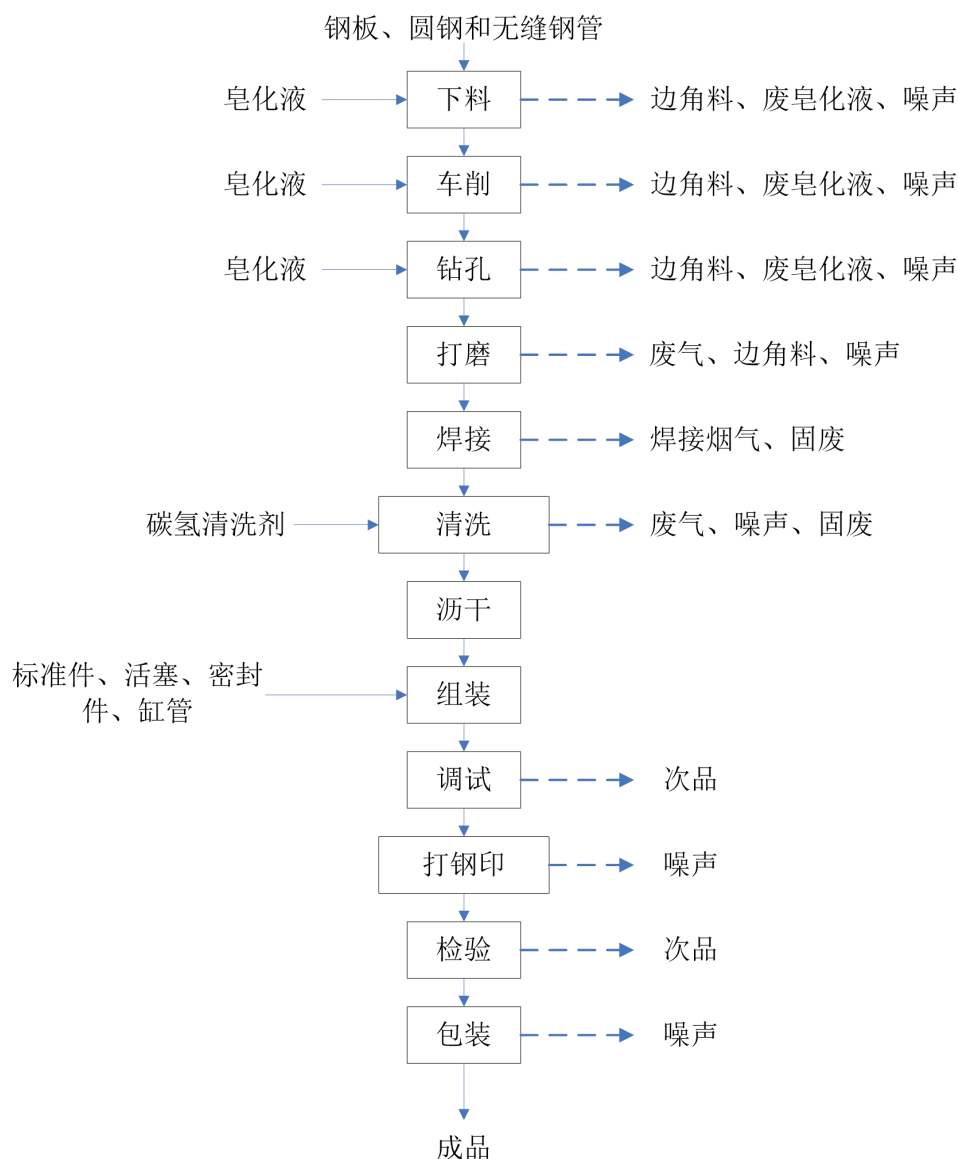


图 2-2 液压油缸生产工艺流程图

工艺简介：

下料：型钢和钢管经锯床照设计尺寸大小进行切割下料，切割过程加入调配好的皂化液对部件进行冷却。

车削：通过车床、铣床等设备进行车、铣金加工，项目车、铣金加工过程须用皂化液对部件进行冷却。

钻孔：通过钻床等设备进行钻金加工，项目钻金加工过程须用皂化液对部件进行冷却。

打磨：通过磨床等设备进行表面磨光，。

焊接：各部件加工零件经过 CO<sub>2</sub> 气体保护焊机进行焊接组合。

清洗：清洗采取封闭设备清洗方式，以碳氢清洗剂作为清洗液，循环使用，不排放，只需定期补充损耗量。清洗后工件自然沥干，无需擦拭。

沥干：通过吊钩挂起自然沥干，设有清洗剂收集槽，用于收集沥干过程中掉落的清洗剂，收集的清洗剂回用于清洗机内。

组装：将外购标准件、活塞、密封件、缸管和上述加工件进行人工组装。

调试：人工对组装部件进行调试，合格品进入打钢印工序进行打印。

打钢印：利用钢号机对组装部件进行压印，形成成品。

检验：人工对上述成品进行外观、精密度、粗糙度等检验。

包装：人工对检验合格后的成品进行包装、入库。

## (2) 液压油缸表面处理工艺

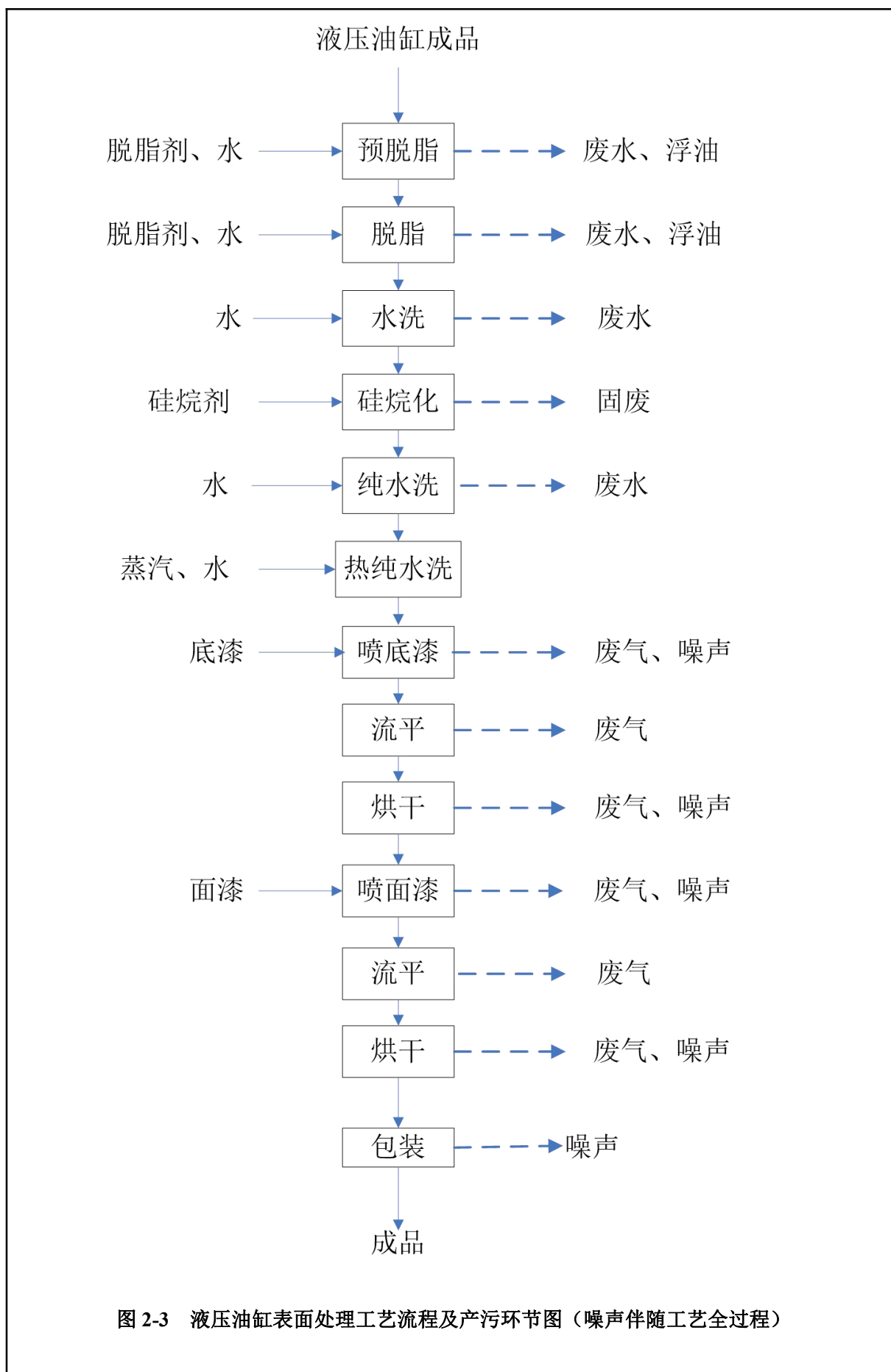


图 2-3 液压油缸表面处理工艺流程及产污环节图（噪声伴随工艺全过程）

**工艺简介：**

本项目生产的 30 万支液压油缸中，有 15 万支液压油缸需进行以下表面处理。

**预脱脂：**脱脂槽内加入脱脂剂和水，脱脂剂浓度控制在 100~150g/L，采用喷淋方式进行脱脂，喷淋时间 1.5~2min，温度控制在 40~50℃，采用蒸汽加热。定期捞取脱脂槽内表面浮油，脱脂槽内的脱脂液 2 个星期整槽更换一次。

**脱脂：**脱脂槽内加入脱脂剂和水，脱脂剂浓度控制在 100~150g/L，采用喷淋方式进行脱脂，喷淋时间 2~2.5min，温度控制在 40~50℃，采用蒸汽加热。定期捞取脱脂槽内表面浮油，脱脂槽内的脱脂液 2 个星期整槽更换一次。

**水洗：**脱脂后液压油缸放入水洗槽内清洗，以去除部件表面残留碱液，采用常温喷淋，时间约 1~1.5min，水洗槽废水每天整槽排放一次。

**纯水洗：**经水洗后液压油缸放入纯水洗槽内清洗，进一步去除部件表面残留油脂，采用常温喷淋方式，时间约 1~1.5min，水洗槽中的水逆流至前一道水洗槽中，不排放。

**硅烷化：**将液压油缸放到硅烷化槽内，硅烷剂配槽用量控制在 30kg/m<sup>3</sup>，硅烷剂有效成分浓度约 1%，喷淋时间约 2~2.5min，硅烷化即在组件表面形成金属硅烷化膜层，与传统磷化相比，无有害重金属离子，不含磷，不产生沉渣，每公斤硅烷剂浓缩液处理面积在 200~300m<sup>2</sup> 之间，硅烷化槽液每月整槽排放一次，作为危废处理。

**纯水洗：**经硅烷化后液压油缸放入纯水洗槽内清洗，以去除部件表面残留硅烷剂，采用常温喷淋，时间约 1~1.5min，，水洗槽废水每天排放一次。

**热纯水洗：**将纯水洗后的液压油缸放入到热纯水洗槽内清洗，采用喷淋方式，温度控制在 50~60℃ 左右，喷淋时间约 1~1.5min，采用蒸汽加热。热水喷淋以加速油箱表面水份蒸发。水洗槽中的水逆流至前一道纯水洗槽中，不排放。

经脱脂、硅烷化表面处理后的成品进入喷漆工段。

**喷底漆、流平：**设置有底漆房一座（尺寸 3.4m×4.75m×4.8m），液压油缸通过吊挂进入底漆房进行喷漆，然后在底漆房内进行流平后进入烘干房，流平时间约 8min。

**烘干：**设有一座底漆烘干房（尺寸 2.4m×10m×4.8m），用于烘干喷完底漆的半成品，采用蒸汽供热，温度在 100℃ 左右，每次烘干时间约 16~20min。

**喷面漆、流平：**设置有面漆房两座（尺寸 3.4m×4.75m×4.8m 和 2.5m×2.2m×4.8m），液压油缸通过吊挂进入面漆房进行喷漆，然后在面漆房内进行流平后进入烘干房，流平时间约 10min。

烘干：设有一座面漆烘干房（尺寸 24m×3.8m×4.8m），用于烘干喷完面漆的成品，采用蒸汽供热，温度在 100℃左右，每次烘干时间约 60~70min。

包装：人工对喷漆、烘干后的成品进行包装后入库。

本项目生产过程中的工艺参数如表 2-12 所示。

表 2-12 表面处理工序简介及工艺参数

生产工序	设备情况	工艺参数	工艺说明	备注
预脱脂	预脱脂槽（1 只） 2.0×1.5×1.0m	浓度控制在 100-150g/L， 温度：40-50℃ （蒸汽加热）	工件喷淋，时间控制在 1.5-2min	使用陶瓷膜油水分离器进行油水分离，无有害重金属离子产生，分离出的浮油委托有资质的危险固废处置单位进行处置，其槽液每 14 天整槽排放一次。
脱脂	脱脂槽（1 只） 2.0×1.8×1.0m	浓度控制在 100-150g/L， 温度：40-50℃ （蒸汽加热）	工件喷淋，时间控制在 2-2.5min	使用陶瓷膜油水分离器进行油水分离，无有害重金属离子产生，分离出的浮油委托有资质的危险固废处置单位进行处置，其槽液每 14 天整槽排放一次。
水洗	水洗槽（1 只） 2.0×1.5×1.0m	喷淋 温度：室温	工件喷淋，时间控制在 1-1.5min	去除部件表面残留油脂，其槽液每天整槽排放一次。
纯水洗	水洗槽（1 只） 2.0×1.5×1.0m	喷淋 温度：室温	工件喷淋，时间控制在 1-1.5min	去除部件表面残留油脂，采用逆流方式不排放。
硅烷化	硅烷化槽（1 只） 2.0×1.8×1.0m	硅烷剂控制在 30kg/m <sup>3</sup> ，硅烷剂有效成分浓度约 1%； 温度：室温	工件喷淋，时间控制在 2-2.5min	在组件表面形成金属硅烷化膜层，与传统磷化相比，无有害重金属离子，不含磷，不产生沉渣；硅烷化槽液不排放。
纯水洗	水洗槽（1 只） 2.0×1.5×1.0m	喷淋 温度：室温	工件喷淋，时间控制在 1-1.5min	去除部件表面残留硅烷剂，其槽液每天整槽排放一次。
热纯水洗	水洗槽（1 只） 2.0×1.5×1.0m	喷淋 温度：50-60℃ （蒸汽加热）	工件喷淋，时间控制在 1-1.5min	去除部件表面残留硅烷剂，采用逆流方式不排放。

### 2.2.2 建设项目主要污染工序

表 2-13 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	打磨粉尘	打磨过程	颗粒物

	YG2	焊接烟尘	焊接过程	颗粒物
	YG3	油漆废气	喷漆、烘干过程	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、三甲苯、乙酸丁酯、丁醇、丙酮、环己酮、TVOC、臭气浓度
	YG4	清洗废气	清洗过程	非甲烷总烃
	YG5	食堂油烟废气	食堂烹饪	油烟
	YW1	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
废水	YW2	生产废水	脱脂、脱脂后水洗、硅烷化后纯水洗工序	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氟化物、石油类
	YS1	生活垃圾	职工生活	生活固废
固废	YS2	生产固废	打磨、下料、车削和钻孔工序	收集的金属粉尘和边角料
			下料、车削和钻孔工序	废皂化液
			焊接工序	焊渣
			喷漆工序	漆渣
			硅烷化槽定期排放	硅烷化槽液
			脱脂槽、污水站运行	浮油
			漆雾处理装置	废过滤棉
			有机废气处理装置	废活性炭
			有机废气处理装置	废催化剂
			污水站运行	脱水污泥
			皂化液、油漆、固化剂和稀释剂等使用完毕	废包装桶
YS3	食堂固废	职工就餐	泔水、废弃食物等	
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态	基本不对当地生态环境产生影响			

### 2.3 与项目有关的原有环境污染问题

湖州环丰机械有限公司成立于 2008 年，是一家专业从事生产液压油缸的企业，原厂址位于德清县雷甸镇塘北村，2013 年整体搬迁至德清县雷甸镇新利村（浙江德力产业园区内）。公司成立至今共历经三次环评批复和二次环保验收，见表 2-14。

表 2-14 湖州环丰机械有限公司现有项目审批及验收情况表

序号	项目名称	实施地点	环保审批	环保验收	备注
1	年产液压油缸 7000 支项目（简称项目一）	德清县雷甸镇塘北村（德清县东方工贸有限公司内）	德环建审【2008】143 号	德环验【2010】110 号	项目一不再实施，并由项目二

2	年产 93000 支液压油缸项目 (简称项目二)	德清县雷甸镇新利村	德环建审【2013】241 号	已于 2018 年 5 月 31 日通过自主验收	进行替代。
3	年产 93000 支液压油缸技改项目 (简称项目三)	德清县雷甸镇新利村	德环建【2016】120 号		对项目二中生产的 12000 支液压油缸的技改。

由表 2-14 可知，湖州环丰机械有限公司（以下简称环丰公司）实际在产的现有项目均已通过环保“三同时”验收，项目一不再实施并由项目二进行替代，项目三是对项目二的改建。

现有项目企业已于 2020 年 6 月 30 日取得全国排污许可证，登记编号为 91330521680710048N001X。

### 2.3.1 现有项目污染物实际排放量核算

表 2-15 现有项目污染物实际排放量核算

类型	排放源	污染物名称	环保审批排放量	实际排放总量	采取的环保措施	
废气	焊接烟气	颗粒物	0.0073t/a	0.0073t/a	采用吸风集气罩收集后进一套水喷淋装置净化处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒高空排放。	
	柴油清洗、沥干过程挥发废气	非甲烷总烃	0.4t/a	0.4t/a	加强车间局部通风，强制扩散	
	喷漆房（面漆房、面漆流平室、底漆房、底漆流平室）、烘干房废气	二甲苯	0.0095t/a	0.0124t/a	面漆房（含面漆流平室）、底漆房（含底漆流平室）和烘干房安装集气罩，并通过引风机收集后通过同一套低温等离子有机废气净化器+活性炭吸附装置处理，最后通过同一根 15m 高的排气筒高空排放	
		丁醇	0.196t/a	0.0012t/a		
		乙酸丁酯	0.0019t/a	0.001t/a		
		非甲烷总烃	0.244t/a	0.0504t/a		
	TVOC	0.4514t/a	0.06t/a			
	热风炉废	近期（轻质柴油）	烟尘	0.0026t/a	0.0026t/a	废气经一根 15m 高的排气筒高空排放
			NO <sub>x</sub>	0.0367t/a	0.0367t/a	
			SO <sub>2</sub>	0.095t/a	0.095t/a	

	气	远期 (天然气)	NO <sub>x</sub>	0.042t/a	0	企业目前厂区还未接通天然气，使用轻质柴油作为热源。
			SO <sub>2</sub>	0.00002t/a	0	
	油烟废气		油烟	0.00864t/a	0.00864t/a	利用油烟净化器对油烟废气进行净化处理后由排气筒引至屋顶最高处排放
废水	生活污水		废水量	960t/a	660t/a	食堂废水经隔油池隔油处理，员工生活污水经化粪池处理后接管至德清县威德水质净化有限公司集中处理
			COD <sub>Cr</sub>	0.0576t/a	0.033t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	0.0077t/a	0.0033t/a	
			TP	0.001t/a	0.00033t/a	
生产废水		废水量	547t/a	372t/a	经德力产业园污水站处理后接管至德清县威德水质净化有限公司集中处理	
		COD <sub>Cr</sub>	0.03t/a	0.019t/a		
固体废物	生活垃圾		员工生活垃圾	0 (24t/a)	0 (24t/a)	委托当地环卫部门清运处理
			食堂固废	0 (11.6t/a)	0 (11.6t/a)	当地养殖场作为饲料定期进行清运
	生产固废		金属边角料	0 (8.5t/a)	0 (9.1t/a)	出售给废旧物资回收公司
			废金属渣	0 (0.6t/a)		
			次品	0 (4.25t/a)	0 (4.25t/a)	
			废焊料和焊渣	0 (0.05t/a)	0 (0.05t/a)	
			废滤芯	0 (0.04t/a)	0 (0.04t/a)	由供货商回收
			废包装桶	0 (0.35t/a)	0 (0.35t/a)	集中收集后拟委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司进行处置
			废皂化液	0 (0.06t/a)	0 (0.255t/a)	
			废活性炭	0 (2.4t/a)	0 (2.4t/a)	
			漆渣	0 (1.4t/a)	0 (1.4t/a)	
			浮油	0 (1.0t/a)	0 (1.0t/a)	
	槽渣	0 (1.2t/a)	0 (1.2t/a)	集中收集后拟委托浙江环立环保科技有限公司进行处置		
噪声	机械设备噪声	噪声	达到 GB12348-2008 中的 3 类标准	达到 GB12348-2008 中的 3 类标准	分布较散且源强较低，经墙体隔声和距离衰减。	

### 2.3.2 现有项目存在的主要环境问题

根据环保设施竣工验收相关资料，现有项目现阶段营运过程中，厂界昼间噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，废



水、废气、固废基本能得到有效的控制和处理，均能做到达标排放或不对外直接排放，总体而言，对周围环境影响不大。

企业现有项目存在问题主要体现在危险固废暂存方面，其具体整改计划及完成时间见表 2-16。

表 2-16 现有项目存在问题、整改计划、完成时间等一览表

序号	内容	存在问题	整改计划	完成时间
1	危险固废暂存场所不规范	堆放杂乱、危废包装容器上无标志标识	将危废合理有序地按类别堆放，危废包装容器和包装物上设置规范的警示标志和标签	预计 2021 年 6 月底完成

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本项目常规污染因子引用《2020 年度德清县环境质量报告书》中的监测数据，具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	57	80	71.25	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	97	150	64.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	57	75	76	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	150	160	93.75	达标

根据监测结果，德清县 2020 年度环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区。

为了解非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯和丙酮的环境质量现状，环丰公司委托耐斯检测技术服务（湖州）有限公司于 2021 年 3 月 15 日至 3 月 17 日在本项目所在地块进行检测（报告编号：检 02202101022），见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位		监测项目	监测值范围	标准限值	比标值范围	达标率(%)	最大超标倍数
厂界下风	2021.3.15	二甲苯	<0.6	0.2	/	/	/
	2021.3.16		<0.6		/	/	/

向 (G2)	2021.3.17		<0.6		/	/	/
	2021.3.15	非甲烷 总烃	0.62-0.88	2.0	0.31-0.44	100	0
	2021.3.16		0.63-1.04		0.315-0.52	100	0
	2021.3.17		0.60-0.72		0.3-0.36	100	0
	2021.3.15	乙酸丁 酯	<0.005	0.1	0.025	100	0
	2021.3.16		<0.005		0.025	100	0
	2021.3.17		<0.005		0.025	100	0
	2021.3.15	丙酮	0.01-0.03	0.8	0.0125-0.0375	100	0
	2021.3.16		<0.01-0.02		0.00625-0.025	100	0
	2021.3.17		<0.01-0.03		0.0062-0.0375	100	0

根据监测结果，本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求，乙酸丁酯能够满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）规定的浓度限值要求，丙酮能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求。

### 3.1.2 地表水

本项目附近水体为牛头漾。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，其水功能编号为杭嘉湖 21，水功能区为运河德清工业、渔业用水区，水环境功能区为工业、渔业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

根据《2020 年度德清县环境质量报告书》中的监测数据及结论，2020 年德清县全县 16 个地表水监测断面中，全部断面水质达到 II、III 类标准，无超标断面。

### 3.1.3 声环境

本项目选址于德清县雷甸镇新利村，属于工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于德清县雷甸镇新利村，属于工业区，新增用地为工业用地，无生态环

境保护目标，因此，不进行生态现状调查。

## 5 地下水、土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目可不进行地下水评价。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目需对土壤进行评价。结合本项目可能存在危废仓库防渗层失效、生产废水处理设施管网破损等污染途径，造成土壤环境污染。故环丰公司委托耐斯检测技术服务有限公司对本项目所在地开展了土壤环境质量监测以留作背景值（报告编号：检02202100858），具体见表 3-3。

表 3-3 土壤环境质量监测结果表

监测项目		项目地块内北侧
		表层样点
采样日期		2021 年 3 月 14 日
采样深度（m）		0-0.2
重金属和无机物（mg/kg，干基）	砷	8.2
	镉	0.20
	六价铬	1.0
	铜	27.3
	铅	27
	汞	0.359
	镍	35
挥发性有机物（ $\mu\text{g/kg}$ ，干基）	四氯化碳	<0.0013
	氯仿	<0.0011
	氯甲烷	<0.0010
	1,1-二氯乙烷	<0.0012
	1,2-二氯乙烷	<0.0013
	1,1-二氯乙烯	<0.0010
	顺式-1,2-二氯乙烯	<0.001.3
	反式-1,2-二氯乙烯	<0.0014
	二氯甲烷	<0.0015
	1,2-二氯丙烷	<0.0011
	1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012
	1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012

	四氯乙烯	<0.0014
	1,1,1-三氯乙烷	<0.0013
	1,1,2-三氯乙烷	<0.0012
	三氯乙烯	<0.0012
	1,2,3-三氯丙烷	<0.0012
	氯乙烯	<0.001
	苯	<0.0019
	氯苯	<0.0012
	1,2-二氯苯	<0.0015
	1,4-二氯苯	<0.0015
	乙苯	<0.0012
	苯乙烯	<0.0011
	甲苯	<0.0013
	间、对二甲苯	<0.0012
	邻-二甲苯	<0.0012
半挥发性 有机物 (mg/kg, 干基)	硝基苯	<0.09
	苯胺	<0.02
	2-氯酚	<0.06
	苯并(a)蒽	<0.1
	苯并(a)芘	<0.1
	苯并(b)荧蒽	<0.2
	苯并(k)荧蒽	<0.1
	蒽	<0.1
	二苯并(a,h)蒽	<0.1
	茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1
	萘	<0.09
特征因子	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	<6

根据监测结果，本项目地块内表层样点的土壤环境质量均能够达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的“第二类用地、筛选值”。

### 3.2 环境保护目标

根据本项目特性和所在地环境特征，确定主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	规模	环境功能
			X	Y				
1	环境空气	新利村	228370.95	3378037.24	东南侧、东侧	391m	约 1600 人	二级
		雷甸镇第二幼儿园	228017.29	3378176.77	西侧	238m	教职工及学生约 300 人	
2	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						3 类
3	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标						III 类
4	生态	不属于产业园区外新增用地项目，无生态环境保护目标						

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废气

##### (1) 建设期

本项目建设期施工扬尘、汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”，见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源、二级标准”

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外 浓度最高点	1.0
NO <sub>x</sub>	240	15	0.77		0.12
非甲烷 总烃	120	15	10		4.0

##### (2) 营运期

##### ① 打磨粉尘、焊接烟尘

本项目营运期在打磨和焊接过程中会产生粉尘，主要污染物均为颗粒物。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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

##### ② 清洗废气、油漆废气

本项目营运期清洗过程中会产生清洗废气，主要污染物为非甲烷总烃，其有组织和无组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源，二级标准”。

本项目营运期油漆废气的主要污染物为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、三甲苯、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。颗粒物有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值，二甲苯、三甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度的有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/2146-2018) 表 2 大气污染物特别排放限值。颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的标准限值。二甲苯、三甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃和臭气浓度的厂界无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6 企业边界大气污染物浓度限值, 具体见表 3-8。

注: 由于本项目清洗废气与油漆废气通过同一排气筒排放, 故清洗废气中污染因子非甲烷总烃的有组织和无组织排放浓度取《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 和《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的较严值。

表 3-8 清洗、油漆废气有组织及厂界无组织排放执行标准

污染物项目	有组织排放			无组织排放	
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放 速率 (kg/h)	污染物排放 监控位置	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放 监控位置
颗粒物	30	/	车间或生产 设施排气筒	1.0	企业边界
非甲烷总烃	60	/		4.0	
二甲苯	20	/		2.0	
三甲苯	20	/		2.0	
乙酸丁酯	50	/		0.5	
TVOC	120	/		/	
臭气浓度	800 (无量纲)	/		20 (无量纲)	

此外, 非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的特别排放限值, 具体见表 3-9。

表 3-9 厂区内无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限制含义	无组织排放监 控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置 监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### ③食堂油烟废气

食堂内拟设置三个双眼灶, 根据排风罩灶面投影面积折合成 6 个基准灶头, 因此油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的大型规模标准, 见表 3-11。



表 3-11 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规 模	大型	中型	小型
基准灶头数	≥6	≥3, < 6	≥1, < 3
最高允许排放浓度, mg/Nm <sup>3</sup>	2.0		
净化设施最低去除效率, %	85	75	60

### 3.3.2 废水

建设期生活污水经临时化粪池预处理后,委托清运至德清县威德水质净化有限公司集中处理;营运期生活污水经化粪池、隔油池预处理,生产废水经自建污水站预处理后,纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理,执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的工艺与产品用水标准,见表 3-12 和 3-13。

表 3-12 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*	≤20

注: 氨氮\*和总磷\*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 3-13 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 工艺与产品用水标准

单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	氟化物
工艺与产品用水标准	6.5-8.5	≤60	≤10	—	≤10	≤1	≤1	—

德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,见表 3-14。

表 3-14 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1.0

### 3.3.3 噪声

#### (1) 建设期

建设期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),见表 3-15。

表 3-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）。

#### （2）营运期

本项目选址于德清县阜溪街道秋北区块环城北路北侧地块（莫干山国家高新区），属于工业区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-16。

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

单位：dB（A）

标准类别	昼 间	夜间
3 类标准值	65	55

#### 3.3.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

### 3.4 总量控制指标

#### 1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会和经济发展的要求。目前主要污染物排放总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

结合上述总量控制要求及工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物和 VOCs。

#### 2 建议

表 3-16 总量控制指标建议

污染物名称		现有项目	本项目			本项目实施后			项目实施前后增减量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
		排入自然环境的量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	预测排放总量 (t/a)	建议申请总量 (t/a)		
废水	水量	1507	3954	777	3177	0	4684	3177	+3177	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.0876	2.7	2.541	0.159	0	0.2466	0.159	+0.159	0.191
	氨氮	0.0077	0.072	0.06	0.012	0	0.0197	0.012	+0.012	0.014
	TP	0.001	/	/	/	0	0.001	/	0	0
废气	VOC <sub>s</sub>	0.8514	2.6846	1.8946	0.790	0	1.6414	0.790	+0.790	1.58
	颗粒物	0.0099	12.8951	11.6241	1.271	0	1.2809	1.271	+1.271	2.542
	SO <sub>2</sub>	0.095	/	/	/	0	0.095	/	0	0
	NO <sub>x</sub>	0.0367	/	/	/	0	0.0367	/	0	0

本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物和挥发性有机物，其排放量分别为 0.159t/a、0.012t/a、1.271t/a 和 0.790t/a。

根据《浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》（2014 年版），COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 按照 1: 1.2 进行区域削减替代，削减替代量为 0.191t/a 和 0.014t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

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）、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关内容，本项目颗粒物和挥发性有机物总量按照 1: 2 进行区域削减替代，削减替代量为 2.542t/a 和 1.58t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

#### 4.1.1 施工扬尘防治措施

为减少施工扬尘对周边环境的影响，本评价要求建设方采取以下措施：

(1) 保持施工场地路面的清洁，每天洒水 4-5 次。为减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持路面的清洁。

(2) 做好堆场的防护。合理制定施工方案，减少堆场的数量及堆放量，建筑垃圾等应及时清运；堆场设置于远离附近村落的场所，同时周边设置防风网；定期洒水，保持堆料湿度。

(3) 大风天气停止灰土拌合、开挖土方等易产生扬尘的施工作业；拟建工程灰土拌合应尽可能采取设置相对集中式灰土拌合站方式进行，以避免扬尘对周围环境的直接影响，为进一步减少材料搅拌对周围环境的影响，施工单位应尽量采用商品混凝土。

经采取以上措施后，可大大减缓施工扬尘污染，不致对周围环境空气质量和环境敏感点产生太大影响。

#### 4.1.2 废水防治措施

##### (1) 建设期生活污水

本项目建设期施工单位设置固定的施工人员生活场所和厕所等生活配套设施，施工人员生活污水应经化粪池预处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理后达标排放，则对最终纳污水体和附近河道水环境质量影响不大。

##### (2) 建设期施工废水

本项目施工废水通过完善施工场地内临时排水系统，并在施工场地四周设截水沟防止雨水直接进入周边水体，另土地平整后及时进行硬化和绿化，以减少雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流，如此对最终纳污水体及附近河道水环境质量基本无影响。

#### 4.1.3 噪声防治措施

建设期噪声对项目周边地区影响较大，为减少对周围环境的影响，评价要求施工单位采取以下噪声防治措施：

(1) 采用先进施工设备和工艺, 平时注意机械保养, 使机械保持最低声级水平。

(2) 施工单位应合理组织施工作业流程, 合理安排各类施工机械的工作时间, 尤其夜间 (22 时至次日凌晨 6 时) 严禁高噪声设备进行施工作业, 夜间如必须施工, 需报县级以上人民政府或者其他有关主管部门备案, 取得夜间施工许可, 方可施工; 夜间严禁打桩等高噪声作业; 施工单位应该避免在高考、中考等特殊时段进行施工。

(3) 施工车辆经过周边居民住宅等环境敏感目标时应减速慢行, 严禁鸣笛。

#### 4.1.4 固体废物防治措施

建设期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和构建筑物施工过程中产生的建筑垃圾等。

##### (1) 建设期生活垃圾

施工期间, 施工人员的生活垃圾应分类收集在垃圾集中堆放场地, 由环卫部门统一清运处理。

##### (2) 建设期建筑垃圾

①废土石方。项目基础开挖产生的土石方用于抬高地基和绿化用土, 多余废土石方由施工方负责外运作综合利用, 如作为施工填筑材料、绿化用土等。建设方应严格按照规范运输, 安排专人负责清运, 防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

②建筑废料。各种建筑材料 (如砂石、水泥、砖、木材等) 将产生大量建筑垃圾, 必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置, 将混凝土块连同弃土、砖瓦、弃渣等外运至指定的垃圾堆放场所或用于回填低洼地带, 建筑垃圾中钢筋等回收利用, 其它用封闭式废土运输车及时清运, 不能随意抛弃、转移和扩散。防止出现将垃圾随意倒入附近河道的现象。

③包装材料。包装材料则大部分可加以回收利用, 在施工场内要设置专门场所进行回收和堆放, 集中后加以回收利用。

#### 4.1.5 振动防治措施

(1) 科学合理的施工现场布局是减少施工振动的重要途径, 在满足施工作业的前提下, 应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系, 将施工现场的固定振动源, 如加工车间、料场等相对集中, 以缩小振动干扰的范围。

(2) 在保证施工进度的前提下,优化施工方案,合理安排作业时间,在环境振动背景值较高的时段内进行高振动作业,限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业,并做到文明施工。

(3) 区间段采用盾构法施工的,应事先对离隧道较近的敏感点详细调查、做好记录,对可能造成的房屋开裂、地面沉降等影响采取加固等预防措施。

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

#### 4.2.1.1 废气源强分析

##### (1) 打磨粉尘

本项目在打磨工序中会产生一定量的金属粉尘,主要污染因子为颗粒物。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》中“34 通用设备制造业 预处理核算环节”的排放系数,打磨的颗粒物排放系数为 2.19kg/t 原料。营运期钢材原料年用量为 3800t,则颗粒物产生量总计为 8.322t/a。由于金属粉尘比重较大,基本可以在设备附近沉降,加强车间封闭,基本无金属粉尘逸出车间外,本评价按照 90%沉降计算,则无组织排放量约为 0.832t/a。

##### (2) 焊接烟尘

本项目营运期焊接工序会产生少量焊接烟气,焊接烟尘主要是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的粒径小于 1 微米的气溶胶(烟尘)。参考《焊接场所环境污染分析及控制技术》(应用技术,马丽)中有关几种焊接方法的发尘量的计算,见表 4-1。

表 4-1 集中焊接(切割)方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘 (mg/min)	焊接材料的发尘 量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3000	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5

埋弧焊	实芯焊丝 (φ5)	10~40	0.1~0.3
氧-乙炔切割	/	40~80	/

本项目主要使用二氧化碳焊。本项目实芯焊丝年用量为 50t/a，发尘量为 5~8g/kg·焊接材料（取平均值 6.5），则焊接烟尘产生量约为 0.325t/a，源强较小。

为减少焊接烟气无组织排放，建议项目方采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理，尾气于车间内无组织排放。焊接烟气净化器的工作原理为：焊接烟气净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟气在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，进风口处阻火器阻留焊接火花，高效滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则经滤芯过滤净化后经出风口排出。吸风集气罩的收集效率按 90%计，焊接烟气净化器一般处理效率可达 99%，则焊接烟气无组织排放量约为 0.035t/a，源强较小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。

### （3）油漆废气

根据企业提供资料，本项目喷漆、烘干工序设置情况见表 4-2。

表 4-2 喷漆烘干工序设置情况表

工序	组成	风量 (m <sup>3</sup> /h)	治理措施
喷底漆	底漆房 (3.4m×4.75m×4.8m)	40000	干式漆雾过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧
	底漆烘干室 (2.4m×10m×4.8m)		
喷面漆	面漆房 (3.4m×4.75m×4.8m)		
	面漆房 (2.5m×2.2m×4.8m)		
	面漆烘干室 (24m×3.8m×4.8m)		

#### ①漆雾产生情况

油漆废气经收集后通过 1 套干式漆雾过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置进行净化处理后，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。

项目喷漆过程着漆率约 70%，即有 30%的未附着漆雾需要处理。本项目根据油漆用量及其固体份含量计算，漆雾产生量合计约为 4.2481t/a。由于漆雾比重较大，基本沉降在漆房地面，形成漆渣，本评价按照 50%沉降。漆房密闭性较好，剩余 50%漆雾以 90%收集效率计算，干式漆雾过滤器的净化效率可达 90%，总风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h，则漆雾产生和排放情况见表 4-4。

#### ②有机废气产生情况



根据企业提供的溶剂型油漆 MSDS、水性漆检测报告以及油漆用量，油漆中有机废气的产生量如表 4-3 所示。

表 4-3 溶剂型油漆废气产生情况汇总表

序号	种类		含量	产生量 (t/a)	
1	环氧底漆	二甲苯	5%	0.053725	
		丁醇	5%	0.053725	
2	溶剂型底漆	底漆固化剂	乙酸丁酯	40%	0.10668
3		底漆稀释剂	二甲苯	45%	0.171045
			丙酮	10%	0.03801
			环己酮	5%	0.019005
		丁醇	40%	0.15204	
4	丙烯酸聚氨酯面漆	二甲苯	5%	0.06825	
		乙酸丁酯	5%	0.06825	
5	溶剂型面漆	面漆固化剂	乙酸丁酯	40%	0.11732
6		面漆稀释剂	二甲苯	45%	0.256095
			乙酸丁酯	30%	0.17073
			三甲苯	10%	0.05691
		非甲烷总烃	5%	0.028455	
7	水性底漆	非甲烷总烃	121g/L	0.45738	
8	水性面漆	非甲烷总烃	120g/L	0.567	
9	合计	二甲苯	/	0.549115	
		乙酸丁酯	/	0.46298	
		三甲苯	/	0.05691	
		非甲烷总烃	/	1.052835	
		TVOC	/	2.3846	

注：甲基异丁基酮、水性漆废气以非甲烷总烃进行表征，丁醇、丙酮、环己酮最终计入 TVOC 含量。

喷漆和流平、烘干分别在单独的喷漆房和烘干房中进行。喷漆、流平工序的 VOCs 挥发量约占 40%，烘干工序 VOCs 挥发量约占 60%。喷漆房和烘干房密闭性较好，有机废气收集效率以 90% 计，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 80%，催化燃烧装置对有机废气的处理效率可达 98%，排气筒总风量为 40000m<sup>3</sup>/h，按一天 8h 计算。

则本项目油漆废气产生和排放情况见表 4-4。

### ③其它废气

喷漆、烘干过程中会有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

根据对同类型项目的现场踏勘，正常情况下车间内很容易闻到气味，有所不快，但不反感。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，车间内的恶臭等级在 3 级左右。本项目喷漆、烘干工序均在密闭车间内完成，挥发的有机废气经废气处理装置处理后达标排放，车间外 10m 基本闻不到气味，臭气浓度的有组织排放浓度约为 600（无量纲）无组织排放浓度约为 15（无量纲）。

#### （4）清洗废气

本项目使用碳氢清洗剂作为工件表面清洗液，在清洗过程和工件沥干过程中清洗剂部分挥发，其余附着于工件表面，随产品带走。根据业主提供的 MSDS 说明书，其主要污染因子为非甲烷总烃。类比同类型项目一坂上金属技研（苏州）有限公司新增年处理 240 炉的热等静压设备等扩产技改项目，清洗剂挥发量占总用量的 5%，本项目碳氢清洗剂的年用量为 6t，则非甲烷总烃产生量约为 0.3t/a。

为减少清洗废气排放，项目方拟在清洗设备上方设置集气装置对该废气进行收集，之后经与油漆废气同一套活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后，尾气通过同一根 15m 高的排气筒排放，该套装置的收集效率约 90%，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 80%，催化燃烧装置对有机废气的处理效率可达 98%，排气筒总风量为 40000m<sup>3</sup>/h。按一天 8h 计算。则本项目清洗废气产生和排放情况见表 4-4。

表 4-4 油漆废气和清洗废气产生、排放情况汇总表

序号	污染因子名称	产生工序	产生量(t/a)	有组织			无组织	
				排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	清洗	0.3	0.6075	0.0243	0.058	0.03	0.03

2	颗粒物	喷溶剂型底漆	0.4830	0.2264	0.0091	0.0217	0.0242	0.0242
	二甲苯		0.0899	0.1820	0.0073	0.0175	0.0090	0.0090
	丁醇		0.0823	0.1667	0.0067	0.0160	0.0082	0.0082
	乙酸丁酯		0.0427	0.0865	0.0035	0.0083	0.0043	0.0043
	丙酮		0.0152	0.0308	0.0012	0.0030	0.0015	0.0015
	环己酮		0.0076	0.0154	0.0006	0.0015	0.0008	0.0008
合计	颗粒物	/	0.4830	0.2264	0.0091	0.0217	0.0242	0.0242
	TVOC	/	0.2377	0.4813	0.0193	0.0462	0.0238	0.0238
3	二甲苯	溶剂型底漆烘干	0.1349	0.2732	0.0109	0.0262	0.0135	0.0135
	丁醇		0.1235	0.2501	0.0100	0.0240	0.0124	0.0124
	乙酸丁酯		0.0640	0.1296	0.0052	0.0124	0.0064	0.0064
	丙酮		0.0228	0.0462	0.0018	0.0044	0.0023	0.0023
	环己酮		0.0114	0.0231	0.0009	0.0022	0.0011	0.0011
合计	TVOC	/	0.3565	0.7219	0.0289	0.0693	0.0357	0.0357
4	颗粒物	喷溶剂型面漆	0.6263	0.2936	0.0117	0.0282	0.0313	0.0313
	二甲苯		0.1297	0.2626	0.0105	0.0252	0.0130	0.0130
	乙酸丁酯		0.1425	0.2886	0.0115	0.0277	0.0143	0.0143
	三甲苯		0.0228	0.0462	0.0018	0.0044	0.0023	0.0023
	非甲烷总烃		0.0114	0.0231	0.0009	0.0022	0.0011	0.0011
合计	颗粒物	/	0.6263	0.2936	0.0117	0.0282	0.0313	0.0313
	TVOC	/	0.3064	0.6205	0.0248	0.0596	0.0306	0.0306
5	二甲苯	溶剂型面漆烘干	0.1946	0.3941	0.0158	0.0378	0.0195	0.0195
	乙酸丁酯		0.2138	0.4329	0.0173	0.0416	0.0214	0.0214
	三甲苯		0.0341	0.0691	0.0028	0.0066	0.0034	0.0034
	非甲烷总烃		0.0171	0.0346	0.0014	0.0033	0.0017	0.0017
合计	TVOC	/	0.5696	1.1534	0.0461	0.1107	0.0570	0.0570
6	颗粒物	喷水性底漆	1.377	0.6455	0.0258	0.0620	0.0689	0.0689
	非甲烷总烃		0.1830	0.3706	0.0148	0.0356	0.0183	0.0183
合计	颗粒物	/	1.377	0.6455	0.0258	0.0620	0.0689	0.0689
	TVOC	/	0.1830	0.3706	0.0148	0.0356	0.0183	0.0183
7	非甲烷总烃	水性底漆烘干	0.2744	0.5557	0.0222	0.0533	0.0274	0.0274

合计	TVOC	/	0.2744	0.5557	0.0222	0.0533	0.0274	0.0274
8	颗粒物	喷水 性面 漆	1.7618	0.8258	0.0330	0.0793	0.0881	0.0881
	非甲烷总 烃		0.2268	0.4593	0.0184	0.0441	0.0227	0.0227
合计	颗粒物	/	1.7618	0.8258	0.0330	0.0793	0.0881	0.0881
	TVOC	/	0.2268	0.4593	0.0184	0.0441	0.0227	0.0227
9	非甲烷总 烃	水性 面漆 烘干	0.3402	0.6889	0.0276	0.0661	0.0340	0.0340
合计	TVOC	/	0.3402	0.6889	0.0276	0.0661	0.0340	0.0340
总计	颗粒物	/	4.2481	1.9913	0.0797	0.1912	0.2124	0.2124
	二甲苯		0.5491	1.1119	0.0445	0.1067	0.0549	0.0549
	乙酸丁酯		0.4630	0.9376	0.0375	0.0900	0.0463	0.0463
	三甲苯		0.0569	0.1152	0.0046	0.0111	0.0057	0.0057
	非甲烷总 烃		1.3528	2.7392	0.1096	0.2627	0.1353	0.1353
	TVOC		2.6846	5.4363	0.2175	0.5216	0.2685	0.2685

#### (5) 食堂油烟废气

本项目职工定员 200 人，均在食堂内就餐，厨房工作过程有油烟废气产生，主要产生于炒菜过程中。食堂食用油耗油系数为 7kg/100 人·d，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2-4%（取均值 3%），则油烟的产生量为 126kg/a（年工作天数 300d），发生浓度约为 4.375mg/m<sup>3</sup>。为消除油烟对周围环境的影响，要求安装油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶高空排放。油烟净化器的净化效率要求在 85%以上（按 85%计算），则本项目油烟的排放量为 18.9kg/a，排放浓度约为 0.66mg/m<sup>3</sup>。

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-6。

表 4-6 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准	
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)		治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)
打磨粉尘	颗粒物	/	8.322	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.832	/	1.0	/
焊接烟尘	颗粒物	45.14	0.325	无组织	移动式焊接烟气净化器	/	90	99	/	/	/	0.035	/	1.0	/
清洗废气、油漆废气	非甲烷总烃	14.092	1.3582	有组织	活性炭+脱附催化燃烧	40000	90	80/98	/	2.7392	0.1096	0.2627	P1	60	/
				无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.1353	/	4.0	/
	颗粒物	44.251	4.2481	有组织	干式过滤	40000	50	90	是	1.9913	0.0797	0.1912	P1	30	/

				无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.2124	/	1.0	/
	二甲苯	5.720	0.549 1	有组织	活性炭+ 脱附催化 燃烧	40000	90	80/98	是	1.1119	0.0445	0.1067	P1	20	/
				无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.0549	/	2.0	/
	乙酸丁酯	4.823	0.463	有组织	活性炭+ 脱附催化 燃烧	40000	90	80/98	是	0.9376	0.0375	0.0900	P1	50	/
				无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.0463	/	0.5	/
	三甲苯	0.593	0.056 9	有组织	活性炭+ 脱附催化 燃烧	40000	90	80/98	是	0.1152	0.0046	0.0111	P1	20	/
				无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.0057	/	2.0	/
	TVOC	24.840	2.384 6	有组织	活性炭+	40000	90	80/98	是	4.8288	0.1932	0.4636	P1	120	/

					脱附催化燃烧											
				无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.2385	/	/	/	
	臭气浓度	少量		有组织	活性炭+脱附催化燃烧	40000	90	80/98	/	600 (无量纲)			P1	800 (无量纲)	/	
无组织				/	/	/	/	15 (无量纲)			/	20 (无量纲)	/			
食堂油烟	油烟	4.375	0.126	有组织	静电油烟净化器	12000	/	85	/	0.66	0.0078 7	0.0189	/	2.0	/	

#### 4.2.1.2 排气口设置情况及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目大气监测方案如表 4-7 所示。

表 4-7 排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度	内径	温度	坐标	类型	浓度限值	速率限值	监测点位	监测因子	监测频次
	油漆废气、	15	0.5	40	E120°10'1.801"	一般排放	30	/	P1	颗粒物	1 次/年

	清洗废气 P1				N 30°30'27.821"	口	20	/	P1	二甲苯	1 次/年
							50	/	P1	乙酸丁酯	1 次/年
							20	/	P1	三甲苯	1 次/年
							60	/	P1	非甲烷总 烃	1 次/年
							120	/	P1	TVOC	1 次/年
							800 (无量 纲)	/	P1	臭气浓度	1 次/年
	食堂油烟	/	/	/	/	一般排放 口	2.0	/	/	油烟	1 次/年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	/	厂界四周	颗粒物	1 次/年
							2.0	/		二甲苯	1 次/年
							0.5	/		乙酸丁酯	1 次/年
							2.0	/		三甲苯	1 次/年
							4.0	/		非甲烷总 烃	1 次/年
							/	/		TVOC	1 次/年
							20 (无量 纲)	/		臭气浓度	1 次/年
	厂区内	/	/	/	/	/	/	6.0	/	厂区内	非甲烷总 烃

#### 4.2.1.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制



措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施故障时，废气治理效率下降，处理效率仅为 10% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-8。

表 4-8 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速 率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	油漆废气、清洗废气 P1	废气处理设施故障，处理 效率为 10%	颗粒物	86024.0	3441.0	0.5	2	立即停止生 产，关闭排放 阀，及时进行 设备维修，及 时疏散人群
2			二甲苯	11119.3	444.8	0.5	2	
4			乙酸丁酯	9375.8	375.0	0.5	2	
			三甲苯	1152.2	46.1	0.5	2	
7			非甲烷总烃	21319.2	852.8	0.5	2	
8			TVOC	48288.2	1931.5	0.5	2	

4.2.1.4 废气污染源源强核算

表 4-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染 源	污染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间/h	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 m <sup>3</sup> /h	产 生 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产 生 量 kg/h	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m <sup>3</sup> /h	排 放 浓 度 mg/m <sup>3</sup>		排 放 量 kg/h
打磨	打磨设 备	无组 织排	颗粒物	产污 系数	/	/	3.467	/	/	物料 衡算	/	/	0.347	2400

		放		法						法					
焊接	焊接机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	10000	13.54	0.135	移动式焊接烟气净化器	99	物料衡算法	10000	1.46	0.015	2400	
清洗、喷漆、烘干工序	清洗设备、喷漆房、烘干房	有组织排放	颗粒物	产污系数法	40000	44.251	1.770	干式过滤	90	物料衡算法	40000	1.9913	0.0797	2400	
			二甲苯			5.720	0.229	活性炭吸附+脱附催化燃烧装置				80/98	1.1119		0.0445
			乙酸丁酯			4.823	0.193						0.9376		0.0375
			三甲苯			0.593	0.024						0.1152		0.0046
			非甲烷总烃			14.092	0.564						2.7392		0.1096
			TVOC			24.840	0.994						4.8288		0.1932
			臭气浓度	类比法	少量		类比法	少量							

## 4.2.1.5 大气环境影响分析结论

表 4-10 大气污染物达标排放情况表

污染源	污染因子	排放情况	达标情况
打磨粉尘	颗粒物	由于金属粉尘比重较大,基本可以在设备附近沉降,加强车间封闭,基本无金属粉尘逸出车间外。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“新污染源、二级标准”限值要求。
焊接烟尘	颗粒物	采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理,尾气呈无组织排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“新污染源、二级标准”限值要求。
油漆废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、三甲苯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	喷漆房和烘干房密闭,通过引风机收集后进入一套干式漆雾过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置净化处理,最后尾气通 15m 高的排气筒(编号 P1)高空排放。	颗粒物的有组织排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的排放限值,非甲烷总烃、二甲苯、三甲苯、乙酸丁酯、TVOC 和臭气浓度有组织排放浓度和无组织排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 及表 6 的排放限值。非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 中的排放限值。
清洗废气	非甲烷总烃	在清洗机上方设置集气装置对废气进行收集后,通过与油漆废气同一套活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过同一根 15m 高的排气筒(排气筒编号 P1)高空排放。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 的限值要求及表 6 的排放限值。
食堂油烟废气	油烟	安装油烟净化装置进行处理后,于食堂屋顶高空排放。	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型规模标准。

由表 4-10 可知,本项目各类废气排放均能满足对应标准要求,对周围环境空气质量的影响较小。

## 4.2.2 废水

## 4.2.2.1 废水源强分析

## (1) 生活污水

本项目职工定员 200 人,厂区内设食堂,实行白天一班制生产,员工生活用水量以每人每天 50L 计,年生产天数为 300d,则年用水量为 3000t,排污系数取 0.8,则生活污水产生量为 2400t/a。生活污水的污染因子主要是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等,浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L,则污染物的产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.84t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.072t/a。经化粪池、隔油池预处理后,浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L,

则污染物的排放量分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 0.72t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.072t/a, 水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准, 纳管至德清县威德水质净化有限公司处理, 达标排放。德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 则排入自然水体的主要污染物量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 0.12t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.012t/a。

## (2) 生产废水

本项目营运期表面处理工艺废水排放情况表 4-11。

表 4-11 脱脂、水洗工艺废水排放情况一览表

工序	槽体尺寸	槽体数量	排放情况	产生量 t/a	水质情况	排放去向
预脱脂	2.0×1.5×1.0m (有效容积 2.4m <sup>3</sup> )	1 个	定期添加脱脂剂和水, 不排放。每 14 天整槽排入自建污水站进行处理。	51	pH: 10-13 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 10000mg/L SS: 800mg/L 石油类: 150mg/L	排放至自建污水处理站
脱脂	2.0×1.8×1.0m (有效容积 2.88m <sup>3</sup> )	1 个	定期添加脱脂剂和水, 不排放。每 14 天整槽排入自建污水站进行处理。	63	pH: 10-13 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 10000mg/L SS: 800mg/L 石油类: 150mg/L	排放至自建污水处理站
水洗	2.0×1.5×1.0m (有效容积 2.4m <sup>3</sup> )	1 个	设置 2 个水洗池, 进行两道水洗。水洗过程中第二道水洗池中用水溢流至第一道水洗池。第一道水洗池每天更换 1 次, 第二道纯水池内定期补充纯水。	720	pH: 6-9 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 500mg/L 氟化物: 20mg/L SS: 100mg/L 石油类: 20mg/L	排放至自建污水处理站
纯水洗	2.0×1.5×1.0m (有效容积 2.4m <sup>3</sup> )	1 个			/	
纯水洗	2.0×1.5×1.0m (有效容积 2.4m <sup>3</sup> )	1 个	设置 2 个水洗池, 进行两道水洗。水洗过程中第二道水洗池中用水溢流至第一道水洗池。第一道纯水洗池每天更换 1 次, 第二道热纯水池内定期补充纯水。	720	pH: 6-9 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 500mg/L 氟化物: 20mg/L SS: 100mg/L 石油类: 20mg/L	排放至自建污水处理站
热纯水洗	2.0×1.5×1.0m (有效容积 2.4m <sup>3</sup> )	1 个			/	

注: 表面处理使用脱脂剂与硅烷药剂均不含氮磷成分。

表 4-12 营运期生产废水产生情况

编号	污染源	废水产生量 (t/a)	污染物	产生量	
				浓度 (mg/L)	污染物量 (t/a)
1	预脱脂废水	51	COD <sub>Cr</sub>	10000	0.51
			石油类	150	0.00765
			SS	800	0.0408
2	脱脂废水	63	COD <sub>Cr</sub>	10000	0.63
			石油类	150	0.00945
			SS	800	0.0504
3	脱脂后水洗废水	720	COD <sub>Cr</sub>	500	0.36
			石油类	20	0.0144
			SS	100	0.072
			氟化物	20	0.0144
4	硅烷化后水洗废水	720	COD <sub>Cr</sub>	500	0.36
			石油类	20	0.0144
			SS	100	0.072
			氟化物	20	0.0144
综合废水		1554	COD <sub>Cr</sub>	1197	1.86
			石油类	29.5	0.0459
			氟化物	18.5	0.0288
			SS	151	0.2352

脱脂废水、水洗废水产生量总计为 1554t/a，废水中主要污染物指标为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、氟化物、石油类。企业设有 1 座污水处理站。生产废水送至自建污水处理系统处理后，50%回用清洗工段，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。德清县威德水质净化有限公司集中处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

表 4-13 营运期生产废水排放情况

废水种类	废水排放量 (t/a)	污染物	纳管量		排入自然环境的量	
			浓度 (mg/L)	污染物量 (t/a)	浓度 (mg/L)	污染物量(t/a)
生产废水	777	COD <sub>Cr</sub>	500	0.389	50	0.039
		氟化物	10	0.008	7.5	0.006
		SS	100	0.078	10	0.008
		石油类	10	0.008	1	0.0008

## 4.2.2.2 排污口设置及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目水污染物监测方案如表 4-14 所示。

表 4-14 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号	排放方式	排放口情况		排放方式	排放去向	排放规律	检测要求			
			坐标	类型				监测点位	监测因子	监测频次	排放标准 浓度限值 (mg/L)
废水	1# 排放口	间接 排放	E120°9'55.452" N 30°30'27.344"	一般 排放口	间接 排放	德清县 威德水 质净化 有限公 司	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	废水总 排口	pH	1 次/半年	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	1 次/半年	500mg/L
									NH <sub>3</sub> -N	1 次/半年	35mg/L
									SS	1 次/半年	400mg/L
									氟化物	1 次/半年	20mg/L
									石油类	1 次/半年	20mg/L

4.2.2.3 废水污染源源强核算

表 4-15 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产 线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
				核算 方法	废水 产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效 率%	核算 方法	废水 排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/L		排放量 kg/h
职工 生活	化粪池、 隔油池	卫生 间、厨 房	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	1	350	0.35	化粪池 、隔油池	15	物料 衡算 法	1	300	0.3	2400
			NH <sub>3</sub> -N			30	0.03		/			30	0.03	
生产 废水	预脱脂 槽、脱脂 槽、脱脂 后水洗 槽、硅烷 化后水 洗槽	污水站	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	0.6475	1197	0.775	调节池、混 凝沉淀池、 压滤池、厌 氧池、好氧 池、二沉池	/	物料 衡算 法	0.324	500	0.162	2400
			SS			151	0.098		/			100	0.032	
			氟化物			18.5	0.012		/			10	0.003	
			石油类			29.5	0.019		/			10	0.003	

#### 4.2.2.4 措施可行性及影响分析

##### (1) 污水处理达标排放分析

本项目营运期产生的生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准、生产废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理,根据 2020 年度的监督性监测结果,德清县威德水质净化有限公司尾水排放的各项水质指标能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

##### (2) 污水处理工艺分析

由于生产废水排水具有间歇性,最大排放强度为 5.18t/次,其废水排放量较小,企业拟委托设计单位设计一座小型污水站对以上废水进行预处理,为留有余量,设计最大处理能力为 8.0t/d。

废水处理工艺流程图如下:



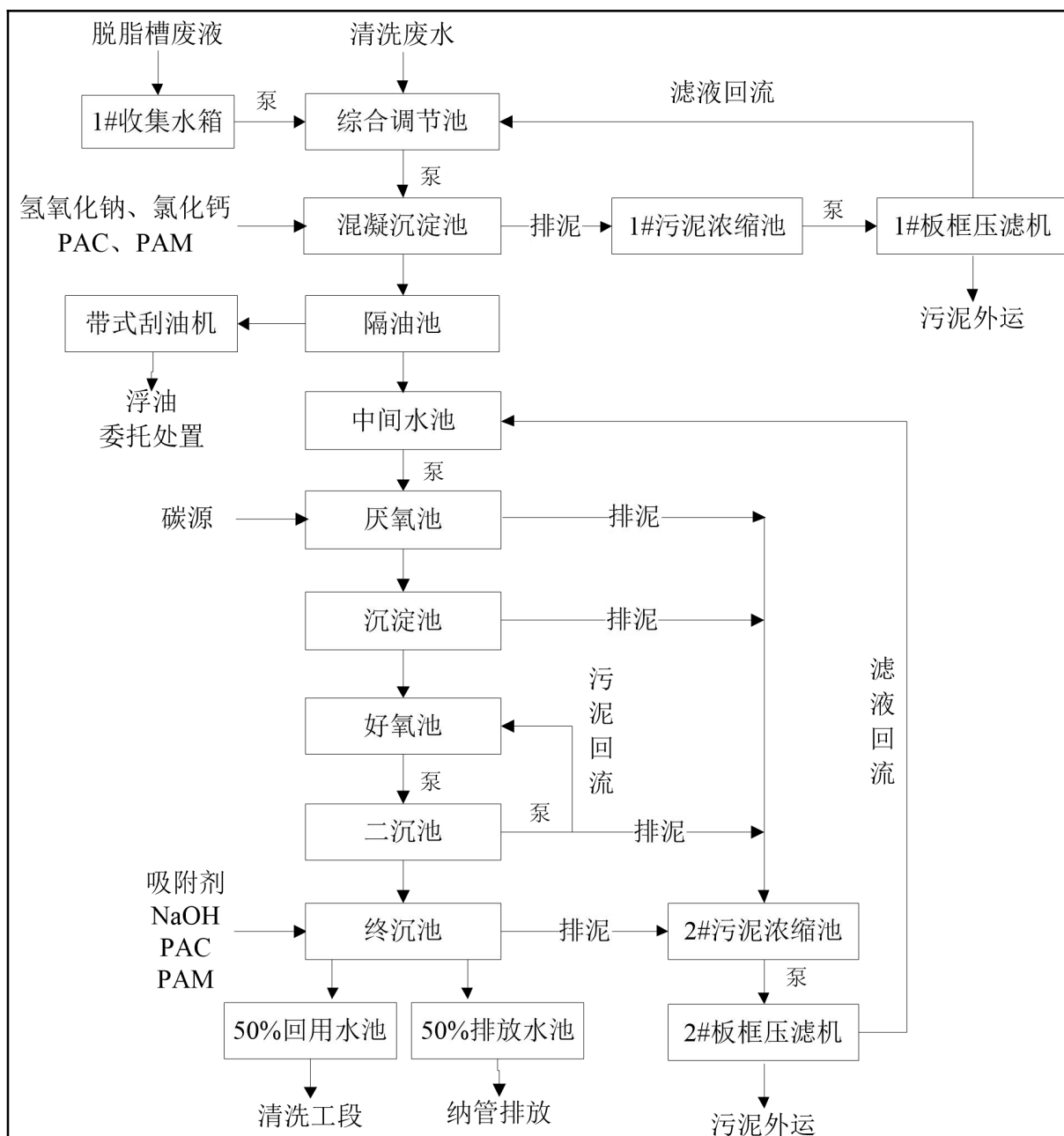


图 4-1 自建污水站工艺流程图

其处理工艺流程简述如下：

**调节池：**脱脂槽废液经收集水箱单独收集，每天按一定比例混合至综合废水调节池。清洗废水直接流至综合废水调节池。

**混凝沉淀池：**在反应池中加入不同药剂，先加入氢氧化钠中和，调节 pH 至 8.0-9.0 之间，再加入氯化钙去除废水中的氟化物，最后加入 PAC、PAM 药剂，使废水中的悬浮物形成较大的可沉降絮体，在沉淀池中沉淀，达到与污水分离的目的。

隔油池：用于截留废水中的油类物质和漂浮物，隔油池配置带式刮油机，可将液面上的浮油打捞收集。

中间水池：用于蓄水，起到缓冲水量的作用。

厌氧池：厌氧池采用完全混合式，污泥的流化床改善了废水中有机物与微生物之间的接触，强化了传质效果，提高了反应器的生化反应速度，从而大大提高了反应器的处理效能。

沉淀池：厌氧池流失的部分微生物在沉淀池中沉淀形成生化污泥，达到与污水分离的目的。沉淀池污泥定量回流至厌氧池内，以调节厌氧池内的微生物量。

好氧池：好氧池池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与好氧菌种充分接触。在好氧条件下，好氧菌利用水溶性底物完成胞内生化反应，降解有机物。自养菌的硝化作用将  $\text{NH}_3\text{-N}$  氧化为  $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ ，去除氨氮。

二沉池：生化池流失的部分微生物在二沉池中沉淀形成生化污泥，达到与污水分离的目的。二沉池污泥定量回流至生化池内，以调节生化池内的微生物量。

终沉池：在反应池中加入不同药剂，先加入吸附剂，再加入氢氧化钠调节 pH 至 7.0-8.0 之间，最后加入 PAC、PAM 药剂，使废水中的悬浮物形成较大的可沉降絮体，在沉淀池中沉淀，达到与污水分离的目的。

排放水池：阳光排放口，便于观察取样。50%出口连接市政污水管网。

回用水池：终沉池中废水 50%回用于表面处理线水洗工艺。

污泥处理：污水处理系统中产生的污泥主要为物化污泥和生化污泥。物化污泥和生化污泥分别收集，各自污泥通过各自的板框压滤机压滤处理。处理后的污泥分类外运。物化污泥压滤机压滤出水排入调节池，生化污泥压滤机压滤出水排入中间水池。

### (3) 接管可行性分析

德清县威德水质净化有限公司工程处理规模为 2 万 t/d，分二期建设，设计规模为 1 万吨/日，现状日处理约 0.65 万吨/日。污水处理采用除磷脱氮的  $\text{A}^2/\text{O}$  工艺，设计出水各项水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水最终排入运河西线。

本评价摘录根据浙江省环境自动监测与信息管理系统中 2019 年 6 月、2019 年 9 月、

2020 年 8 月的在线监测数据，具体见表 4-16。

表 4-16 德清县威德水质净化有限公司水质排放在线监测数据汇总表

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2019.6	7.30	43	0.366	0.252	4.89
2	2019.9	7.00	24	0.470	0.05	4.3
3	2020.8	7.27	42	1.5	0.22	3.12

根据监测数据可知，德清县威德水质净化有限公司尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

本项目营运期排放的废水水量相对不大（排放量为 2.59t/d，占余量的 0.04%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，且所在区域污水管网已接通，因此所排废水完全可以纳入德清县威德水质净化有限公司集中处理，对德清运河西线水质不会产生明显影响。

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 噪声源强分析

项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声等，具体见表 4-17。

表 4-17 本项目营运期设备设施噪声源源强

序号	设备名称	声源位置	坐标		数量 (台)	相对地面高度 (m)	源强 dB (A)	特征	车间结构
			X	Y					
1	锯床	机加工 生产车间内	55	25	8	1.5	~75	间歇	钢混结构
2	车床		60	30	8	1.5	~75	间歇	
3	数控车床		70	30	12	1.5	~75	间歇	
4	数控车床		80	30	13	1.5	~75	间歇	
5	铣床		90	30	7	1.5	~75	间歇	
6	数控加工中心		100	30	10	1	~75	间歇	
7	摇臂钻		50	30	6	1	~75	间歇	
8	钻床		55	40	5	1	~75	间歇	
9	焊机		35	35	10	0.5	~75	间歇	
10	电焊机器人		35	40	2	1	~70	间歇	
11	清洗机		35	20	2	0.8	~70	间歇	
12	液压叉车		50	15	2	1.5	~70	间歇	

13	喷漆流水线	喷漆车 间内	20	35	1	4	~75	间歇	
14	预脱脂槽		20	10	1	2	~70	间歇	
15	脱脂槽		20	20	1	2	~70	间歇	
16	水洗槽		20	30	4	2	~70	间歇	
17	硅烷化槽		20	40	1	2	~70	间歇	
18	空压机	/	/	/	4	1.5	~85	间歇	
19	风机	/	/	/	若干	1.5	~85	间歇	
20	污水站	/	15	35	1	2	~85	间歇	

4.2.3.2 噪声源强核算

表 4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
金加工	锯床	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75	吸声、减振、隔声等	预计降低 25dB (A)	类比法	~50	2400
	车床	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
	数控车床	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
	数控车床	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
	铣床	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
	数控加工中心	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
	摇臂钻	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
	钻床	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
焊接	焊机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~50	2400
焊接	电焊机器人	设备电机及联动装置	频发	类比法	~70			类比法	~45	2400
清洗	清洗机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~70	类比法	~45	2400		
装卸运输	液压叉车	设备电机及联动装置	频发	类比法	~70	类比法	~45	2400		
喷漆	喷漆流水线	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75	类比法	~50	2400		
脱脂	预脱脂槽	设备电机及联动装置	频发	类比法	~70	类比法	~45	2400		

脱脂	脱脂槽	设备电机及联动装置	频发	类比法	~70			类比法	~45	2400
水洗	水洗槽	设备电机及联动装置	频发	类比法	~70			类比法	~45	2400
硅烷化	硅烷化槽	设备电机及联动装置	频发	类比法	~70			类比法	~45	2400
提供压力	空压机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~85			类比法	~60	2400
/	风机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~85			类比法	~60	2400
污水处理	污水站	设备电机及联动装置	频发	类比法	~85			类比法	~60	2400

#### 4.2.3.3 噪声污染防治措施

- (1) 选用噪声低、振动小的设备；
- (2) 对高噪声设备加设减震垫；
- (3) 合理布置设备位置；
- (4) 车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；
- (5) 平时加强生产管理和设备维护保养，减少或降低人为噪声的产生。

#### 4.2.3.4 厂界和环境保护目标达标情况分析

##### (1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。

##### 1) 室内声源预测模式

如图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级；

$r_1$ —室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

$R$ —房间常数；

$Q$ —方向因子。

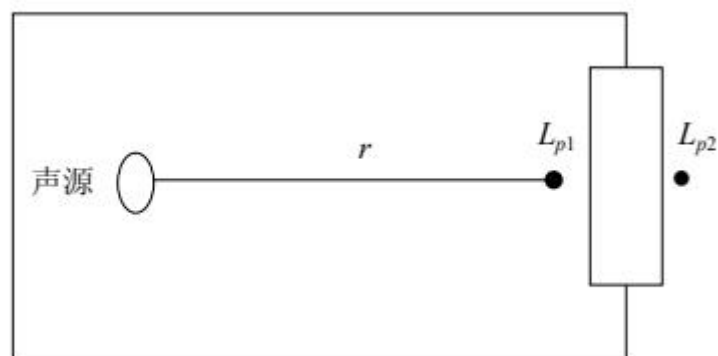


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  为透声面积， $m^2$ 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

## 2) 室外声源预测模式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ —预测点距声源的距离， $m$ ；

$r_0$ —参考位置距声源的距离， $m$ ；

$\Delta L_{oct}$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，一般为  $8 \sim 25 \text{dB (A)}$ ），综合考虑，取值  $\Delta L_{oct} = 8 \text{dB (A)}$ 。

## (2) 预测方法

本次预测采用网格法进行预测，根据场地总平面布置中所确定的各个噪声源及其与厂界的相对位置，利用上述预测模式和确定的各设备的声级值，对厂界噪声级进行预测计算。

## (3) 预测结果

本项目正常运行工况下，噪声预测结果见表 4-19。



表 4-19 噪声影响预测结果

评价点位	叠加后噪声值 dB (A)	治理后噪声值 dB (A)	等效噪声源 距厂界距离	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)		达标 情况
					昼间	夜间	
厂界东	96.2	71.2	10m	51.2	65	55	达标
厂界南			33m	40.8			达标
厂界西			15m	47.7			达标
厂界北			10m	51.2			达标

根据预测结果，本项目实施后，厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质量的影 响不大，仍能满足相应功能区要求。

#### 4.2.3.5 监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声监测方案如表 4-20 所示。

表 4-20 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季，昼夜间进行

#### 4.2.4 固废

##### 4.2.4.1 固废产生情况

本项目固体废物主要包括生活垃圾、生产固废和食堂固废。

##### (1) 生活垃圾

本项目投产后，职工定员 200 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d，年工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 60t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门清运，不对外排放，对当地环境基本无危害。

##### (2) 生产固废

##### ①收集的金属粉尘和边角料

本项目在打磨工序中会产生一定量的金属粉尘，根据前文废气源强分析，收集的粉尘约 7.5t/a。且本项目在下料、车、钻等过程中会产生一定量的边角料，类比企业现有项目，产生边角料的量约为 17.5t/a。故收集的金属粉尘和边角料共 25t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

### ②废皂化液

本项目在下料、车削和钻孔工序中会需加入皂化液用来达到冷却、润滑的目的，由此产生一定量的废皂化液。类比企业现有项目，废皂化液约 0.2t/a，集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

### ③废机油

本项目营运期下料、车削和钻孔等加工设备维修、保养过程会产生一定量废机油，根据企业提供，其产生量约为 0.5t/a。通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

### ④焊渣

焊渣来源焊接工艺焊条加持部分（焊头）和焊接后钢板清理的残渣，类比企业现有项目，产生量约为焊丝使用量的 10%，则废焊丝和焊渣产生量约为 0.28t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司。

### ⑤漆渣

本项目营运期喷漆过程未附着的油漆中的固体组分将形成漆雾，未被废气处理装置收集的部分约 90%在油漆房地面形成漆渣，根据前文分析，其产生量约为 1.91t/a，集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

### ⑥硅烷化槽液

本项目营运期硅烷化中的槽液预计每个月排放一次，硅烷化槽的有效容积为 2.88m<sup>3</sup>，则其产生量约为 30t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险固废，废物代码为 HW17 336-064-17，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

### ⑦浮油

本项目营运期脱脂槽和自建污水站隔油池须定期捞取表面的浮油，浮油（含水）产生量约为 1.0t/a，集中收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

### ⑧废过滤棉

本项目营运期油漆废气中的漆雾通过干式过滤装置进行吸附，该过程产生一定量废过滤棉。过滤棉的吸附能力为 0.2kg 漆雾/kg，该油漆工序吸附的漆雾量约为 1.9116t/a，可得废过滤棉产生量约为 11.47t/a，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

### ⑨废活性炭

本项目有机废气的总产生量为 2.6846t/a，经收集后（收集效率均以 90%计）通过活

活性炭吸附+脱附催化燃烧装置进行净化处理。活性炭吸附装置的处理效率为 80%，本项目使用蜂窝状活性炭，而此类活性炭对废气的吸附能力为活性炭重量的 25%，则本项目年需约 7.732t 活性炭对废气进行吸附。本项目活性炭装填量为 4t，考虑脱附再生，活性炭可循环使用，因此活性炭可每年更换一次，则废活性炭产生量约为 6t/a，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### ⑩废催化剂

本项目营运期油漆废气中的有机废气通过“活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”进行处理，为了保证催化燃烧效果，对其中的催化剂每年更换一次，催化剂装填量为 1.5t，则废催化剂的产生量为 1.5t/a，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### ⑪脱水污泥

本项目营运期污水站产生的脱水污泥量约为 5t/a（含水率约 70%），集中收集后须委托有资质的危险固废处置单位进行处置。

#### ⑫废包装桶

机油、油漆、稀释剂、固化剂和皂化液等使用完毕后会有一定量的废包装桶，根据企业提供，其产生量约为 1.5t/a，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

### （3）食堂固废

本项目职工定员 200 人，食堂内泔水、废弃食物等食堂固废按 0.2kg/人·d，年工作天数以 300d 计算，则每年的食堂固废的产生量为 12t，委托当地环卫部门及时清运，不排放。

根据固体废物管理相关要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

#### （1）副产物产生情况

本项目副产物产生情况汇总见表 4-21。

表 4-21 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活固废	职工生活	固态	生活垃圾	60t/a
2	收集的金属粉尘和边角料	打磨、下料、车削和钻孔工序	固态	金属粉尘和边角料	25t/a
3	废皂化液	下料、车削和钻孔工序	液态	皂化液	0.2t/a
4	废机油	下料、车削和钻孔等加工设备维	液态	机油	0.5t/a

		修、保养过程			
5	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	0.28t/a
6	漆渣	喷漆工序	固态	漆渣	1.91t/a
7	硅烷化槽液	硅烷化槽定期排放	液态	硅烷化槽液	30t/a
8	浮油	脱脂槽、污水站运行	液态	浮油	1t/a
9	废过滤棉	漆雾处理装置	固态	过滤棉	11.47t/a
10	废活性炭	有机废气处理装置	固态	活性炭	6t/a
11	废催化剂	有机废气处理装置	固态	催化剂	1.5t/a
12	脱水污泥	污水站运行	固态	脱水污泥	5t/a
13	废包装桶	机油、皂化液、油漆、固化剂和稀释剂等使用完毕	固态	包装桶	1.5t/a
14	食堂固废	职工就餐	固态	泔水、废弃食物等	12t/a

## (2) 副产物属性判断

## a) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》规定，判断每种副产物均属于固体废物，见表 4-22。

表 4-22 副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活固废	职工生活	固态	生活垃圾	是	5.1 中的 b 项
2	收集的金属粉尘和边角料	打磨、下料、车削和钻孔工序	固态	金属粉尘和边角料	是	4.2 中的 a 项
3	废皂化液	下料、车削和钻孔工序	液态	皂化液	是	4.3 中的 c 项
4	废机油	下料、车削和钻孔等加工设备维修、保养过程	液态	机油	是	4.3 中的 c 项
5	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	是	4.1 中的 h 项
6	漆渣	喷漆工序	固态	漆渣	是	4.2 中的 b 项
7	硅烷化槽液	硅烷化槽定期排放	液态	硅烷化槽液	是	4.2 中的 b 项
8	浮油	脱脂槽、污水站运行	液态	浮油	是	4.2 中的 b 项
9	废过滤棉	漆雾处理装置	固态	过滤棉	是	4.3 中的 1 项
10	废活性炭	有机废气处理装置	固态	活性炭	是	4.3 中的 1 项
11	废催化剂	有机废气处理装置	固态	催化剂	是	4.3 中的 1 项

12	脱水污泥	污水站运行	固态	脱水污泥	是	4.1 中的 h 项
13	废包装桶	机油、皂化液、油漆、固化剂和稀释剂等使用完毕	固态	包装桶	是	
14	食堂固废	职工就餐	固态	泔水、废弃食物等	是	

## b) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，见表 4-23。

表 4-23 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	生活固废	职工生活	否	/
2	收集的金属粉尘和边角料	打磨、下料、车削和钻孔工序	否	/
3	废皂化液	下料、车削和钻孔工序	是	HW09 900-006-09
4	废机油	下料、车削和钻孔等加工设备维修、保养过程	是	HW08 900-217-08
5	焊渣	焊接工序	否	/
6	漆渣	喷漆工序	是	HW12 900-252-12
7	硅烷化槽液	硅烷化槽定期排放	是	HW17 336-064-17
8	浮油	脱脂槽、污水站运行	是	HW08 900-210-28
9	废过滤棉	漆雾处理装置	是	HW49 900-041-49
10	废活性炭	有机废气处理装置	是	HW49 900-039-49
11	废催化剂	有机废气处理装置	是	HW49 900-048-50
12	脱水污泥	污水站运行	是	HW17 336-064-17
13	废包装桶	机油、皂化液、油漆、固化剂和稀释剂等使用完毕	是	HW49 900-041-49
14	食堂固废	职工就餐	否	/

## (3) 固体废物分析结果汇总

## a) 固体废物汇总

本项目固体废物分析结果见表 4-24。

表 4-24 固体废物分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	属性	处置去向
1	生活固废	职工生活	固态	生活垃圾	60t/a	一般固废	委托环卫部门统一清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	打磨、下料、车削和钻孔工序	固态	金属粉尘和边角料	25t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
3	废皂化液	下料、车削和钻孔工序	液态	皂化液	0.2t/a	危险废物	委托危废处置单位进行集中处理
4	废机油	下料、车削和钻孔等加工设备维修、保养过程	液态	机油	0.5t/a	危险废物	
5	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	0.28t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
6	漆渣	喷漆工序	固态	漆渣	1.91t/a	危险废物	委托危废处置单位进行集中处理
7	硅烷化槽液	硅烷化槽定期排放	液态	硅烷化槽液	30t/a	危险废物	
8	浮油	脱脂槽、污水站运行	液态	浮油	1t/a	危险废物	
9	废过滤棉	漆雾处理装置	固态	过滤棉	11.47t/a	危险废物	
10	废活性炭	有机废气处理装置	固态	活性炭	6t/a	危险废物	
11	废催化剂	有机废气处理装置	固态	催化剂	1.5t/a	危险废物	
12	脱水污泥	污水站运行	固态	脱水污泥	5t/a	危险废物	

13	废包装桶	机油、皂化液、油漆、固化剂和稀释剂等使用完毕	固态	包装桶	1.5t/a	危险废物	
14	食堂固废	职工就餐	固态	泔水、废弃食物等	12t/a	一般固废	委托环卫部门统一清运处理
合计					156.36t/a	/	不对外直接排放

## b) 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对危险废物汇总情况见表 4-25。

表 4-25 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	废皂化液	HW09	900-006-09	0.2t/a	下料、车削和钻孔工序	液态	皂化液	皂化液	1 个月	T	委托资质单位处置
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.4t/a	喷漆工序	固态	漆渣	油漆	每天	T, I	
3	硅烷化槽液	HW17	336-064-17	30t/a	硅烷化槽定期排放	液态	硅烷化槽液	硅烷剂	1 个月	T, C	
4	废机油	HW08	900-217-08	0.5t/a	下料、车削和钻孔等加工设备维修、保养过程	液态	机油	机油	3 个月	T, I	
5	浮油	HW08	900-210-28	1t/a	脱脂槽、污水站运行	液态	浮油	浮油	每天	T, I	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	19.115t/a	漆雾处理装置	固态	过滤棉	油漆	1 个月	T, In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	14.597t/a	有机废气处理装置	固态	活性炭	油漆	每天	T	
8	废催化剂	HW49	900-048-50	1.5t/a	有机废气处理装置	固态	催化剂	油漆	1 年	T	
9	脱水污泥	HW17	336-064-17	5t/a	污水站运行	固态	脱水污泥	硅烷剂、	每天	T, C	

								脱脂剂			
10	废包装桶	HW49	900-041-49	1.5t/a	机油、皂化液、油漆、固化剂和稀释剂等使用完毕	固态	包装桶	油漆	每天	T, In	

#### 4.2 固废污染源强核算

表 4-26 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量	工艺	处置量 t/a	
职工生活	生活固废	一般固废	类比法	60t/a	/	0	委托环卫部门统一清运处理
打磨、下料、车削和钻孔工序	收集的金属粉尘和边角料	一般固废	类比法	25t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
下料、车削和钻孔工序	废皂化液	危险固废	类比法	0.2t/a	/	0	委托资质单位进行处置
下料、车削和钻孔等加工设备维修、保养过程	废机油	危险固废	类比法	0.5t/a	/	0	委托资质单位进行处置
焊接工序	焊渣	一般固废	类比法	0.28t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
喷漆工序	漆渣	危险固废	类比法	1.91/a	/	0	委托资质单位进行处置
硅烷化槽定期排放	硅烷化槽液	危险固废	类比法	30t/a	/	0	委托资质单位进行处置
脱脂槽、污水站运行	浮油	危险固废	类比法	1t/a	/	0	委托资质单位进行处置
漆雾处理装置	废过滤棉	危险固废	类比法	11.47t/a	/	0	委托资质单位进行处置
有机废气处理装置	废活性炭	危险固废	类比法	6t/a	/	0	委托资质单位进行处置
有机废气处理装置	废催化剂	危险固废	类比法	1.5t/a	/	0	委托资质单位进行处置



	污水站运行	脱水污泥	危险固废	类比法	5t/a	/	0	委托资质单位进行处置
	机油、皂化液、油漆、固化剂和稀释剂等使用完毕	废包装桶	危险固废	类比法	1.5t/a	/	0	委托资质单位进行处置
	职工就餐	食堂固废	一般固废	类比法	12t/a	/	0	委托环卫部门统一清运处理

## 4.3 处置去向及环境管理要求

表 4-27 固废产生和去向情况统计

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	去向
1	生活固废	60t/a	一般固废	委托环卫部门统一清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	25t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
3	废皂化液	0.2t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
4	焊渣	0.28t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
5	废机油	0.5t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
6	漆渣	1.91/a	危险固废	委托资质单位进行处置
7	硅烷化槽液	30t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
8	浮油	1t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
9	废过滤棉	11.47t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
10	废活性炭	6t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
11	废催化剂	1.5t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
12	脱水污泥	5t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
13	废包装桶	1.5t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
14	食堂固废	12t/a	一般固废	委托环卫部门统一清运处理
合计		156.36t/a	不对外直接排放	

由表 4-27 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区将建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

## 4.3.1 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-28。

表 4-28 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废皂化液	HW09	900-006-09	4#车间	30m <sup>2</sup>	隔离储存、密封桶装	0.2t/a	<半年
2		废机油	HW08	900-217-08				0.5t/a	

3	漆渣	HW12	900-252-12	隔离储存、密封袋装	1.91t/a	
4	硅烷化槽液	HW17	336-064-17		30t/a	
5	浮油	HW08	900-210-28		隔离储存、密封桶装	1t/a
6	废过滤棉	HW49	900-041-49		隔离储存、密封袋装	11.47t/a
7	废活性炭	HW49	900-039-49			6t/a
8	废催化剂	HW49	900-048-50			1.5t/a
9	脱水污泥	HW17	336-064-17		隔离储存、密封桶装	5t/a
10	废包装桶	HW49	900-041-49		隔离储存、密封桶装	1.5t/a

本项目危险固废贮存场所设置于 1#厂房的单独房间内，占地面积约 30m<sup>2</sup>，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

#### 4.3.2 一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于 1#厂房的单独区域内，面积约 50m<sup>2</sup>，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式进行处置。

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

#### 5 地下水、土壤

本项目危废仓库、危化品仓库、污水站基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗

透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$ ；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

## 6 生态环境

本项目位于德清县雷甸镇新利村，属于工业区，新增用地为工业用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7 环境风险评价

本项目涉及的危险物质分布及影响途径见表 4-29。

表 4-29 建设项目环境风险物质及影响途径识别表

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
1	原料仓库	危化品存放区	油漆、稀释剂	泄漏、火灾	地表径流、土壤渗透、扩散至大气
2	危险废物仓库	危废暂存区	废包装桶、活性炭、皂化液等	泄漏	地表径流、土壤渗透
3	生产车间	废气处理装置	/	装置故障、废气超标排放	扩散至大气

本项目涉及的危险物质主要是二甲苯、丙酮、丁醇、环己酮和废皂化液等危险废物，其临界量比值Q值计算见表4-30。

表4-30 建设项目危险物质Q值计算结果

物料名称	最大存在量 t	临界量 t	q/Q
二甲苯	0.5	10	0.05
丙酮	0.05	10	0.005
丁醇	0.15	10	0.015
环己酮	0.025	10	0.0025
危险废物	2	/	/
合计			0.0725

本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气事故性排放所引起的风险，对当地大气环境、水环境、土壤环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施，力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，提升员工操作能力，把此类风险事故降到最低，使得项目风险水平维持在较低水平。

### (1) 泄漏事故风险防范措施

a) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照

有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

b) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

c) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

d) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

## (2) 火灾事故风险防范措施

### a) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

b) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

### (3) 物料贮存风险防范措施

a) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

b) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

c) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

d) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对

员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

#### (4) 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

a) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### (5) 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。

## 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	无组织排放 (打磨粉尘、焊接烟尘、未收集的油漆废气和清洗废气)	颗粒物	打磨粉尘：加强车间封闭； 焊接烟尘：采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理； 未收集的油漆废气：喷漆房和烘干房密闭收集； 未收集的清洗废气：设置集气装置密闭收集。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、二级标准”
		二甲苯		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6
		三甲苯		
		乙酸丁酯		
		臭气		
		非甲烷总烃		
	TVOC	/		
	有组织排放 (P1) 油漆废气、清洗废气	颗粒物	油漆废气：喷漆房和烘干房密闭，通过引风机收集后进入一套干式漆雾过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置净化处理，最后尾气通 15m 高的排气筒（编号 P1）高空排放； 清洗废气：在清洗机上方设置集气装置对废气进行收集后，通过与油漆废气同一套活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过同一根 15m 高的排气筒（排气筒编号 P1）高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
		二甲苯		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2
		三甲苯		
		乙酸丁酯		
		臭气		
		TVOC		
非甲烷总烃				

	有组织排放 食堂油烟废 气	油烟	安装油烟净化装置进行处理 后, 于食堂屋顶高空排放	《饮食业油烟 排放标准》(G B18483-2001) 大型规模标准
地表 水环 境	1#排放口 生活污水、生 产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 SS、氟化物、石 油类	生活污水经化粪池、隔油池预 处理、生产废水经自建污水站 预处理后, 纳管至德清县威德 水质净化有限公司集中处理。	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996 ) 三级标准
声环 境	机械噪声	噪声	选用噪声低、振动小的设备; 对高噪声设备加设减震垫; 合 理布置设备位置; 车间安装隔 声门窗。	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-200 8) 3 类标准
电磁 辐射	/	/	/	/
固体 废物	生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理	/
	生产固废	收集的金属粉 尘和边角料	出售给废旧物资回收公司	《一般工业固 体废物贮存和 填埋污染控制 标准》(GB18 599-2020)和国 家环保部 2013 年第 36 号公告
		焊渣	出售给废旧物资回收公司	
		废机油	委托资质单位进行处置	
		漆渣	委托资质单位进行处置	
		废皂化液	委托资质单位进行处置	
		硅烷化槽液	委托资质单位进行处置	
		浮油	委托资质单位进行处置	
		废过滤棉	委托资质单位进行处置	
		废活性炭	委托资质单位进行处置	
		废催化剂	委托资质单位进行处置	
	脱水污泥	委托资质单位进行处置		
废包装桶	委托资质单位进行处置			
食堂固废	泔水、废弃食 物等	委托当地环卫部门清运处理	/	
土壤 及地 下水 污染	危险废物暂存间和污水处理站基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系 数≤10 <sup>-7</sup> cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化。			



防治措施	
生态保护措施	<p>建设单位应根据项目特点合理选择绿化树种和花卉做好厂区绿化。采取生态保护措施后，美化项目所在地块景观，并使办公环境舒适。项目内的工作车间应加强通风，建筑外可盆栽种绿化灌木和花卉，以减少外界废气的影响。</p>
环境风险防范措施	<p><b>1 泄漏事故风险防范措施</b></p> <p>(1) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。</p> <p>(2) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。</p> <p>(3) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。</p> <p>(4) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。</p> <p><b>2 火灾事故风险防范措施</b></p> <p>(1) 控制与消除火源</p> <p>工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。</p> <p>(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。</p> <p><b>3 物料贮存风险防范措施</b></p> <p>(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。</p>

(2) 原料仓科有专人管理,要有消防器材,要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示,并配有进出台账管理。

(3) 危废仓库从严建设,进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序,固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理,进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练,完善风险防控系统。

(4) 对员工进行日常风险教育和培训,提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育,从控制过程减少了风险事故的发生。

#### 4 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放,建设单位采取一定事故性防范保护措施:

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定,加强设备的检修及保养,提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况,如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视,遇不良工作状况立即停止车间相关作业,维修正常后再开始作业,杜绝事故性废气直排,并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### 5 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4号)及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则(试行)》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等要求,企业应编制事故应急预案,完善相应的风险防范措施,及时更新,并在当地生态环境部门进行备案。

其他 环境 管理 要求	<p><b>1 环境管理制度建设</b></p> <p>投产后，企业应成立环境保护管理领导小组的组织架构，明确环保责任，配备了素质较好的环保管理人员，建立和健全各项环保管理制度，从上而下形成了一整套环保管理网络，有效地保证环保工作有序地开展。</p> <p><b>2“三同时”要求</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业环境保护设施建设要求如下：</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p><b>3 竣工自主环保验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后由企业开展自主验收。对企业自主开展相关验收工作要求如下：</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p><b>4 核发排污许可证</b></p> <p>《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当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。根据名录规定，建设单位应当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。环丰公司现有项目已于 2020 年 6 月 30 日依法申领排污许可证，许可证管理类别为登记管理，许可证编号为 91330521680710048N001X。本项目正式营运之前，环丰公司会依法对排污许可证进行变更完善。</p>
----------------------	---

## 六、结论

湖州环丰机械有限公司年产30万支液压油缸项目选址于德清县雷甸镇新利村，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”要求，符合《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》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号）中规定的审批原则，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境的影响不大，环境风险很小，从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。

## 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(t/a)	颗粒物	0.0099	0.0099	0	1.271	/	1.2809	1.271
	VOCs	0.8514	0.8514	0	0.790	/	1.6414	0.790
	SO <sub>2</sub>	0.095	0.095	0	/	/	0.095	0
	NO <sub>x</sub>	0.0367	0.0367	0	/	/	0.0367	0
废水(t/a)	COD <sub>Cr</sub>	0.0876	0.0876	0	0.159	/	0.2466	0.159
	NH <sub>3</sub> -N	0.0077	0.0077	0	0.012	/	0.0197	0.012
	TP	0.001	0.001	0	/	/	0.001	0
一般工业固体废物(t/a)	生活垃圾	24	24	0	60	/	84	60
	收集的金属粉尘和边角料	9.1	9.1	0	25	/	34.1	25
	焊渣	0.05	0.05	0	0.28	/	0.33	0.28
	食堂固废	11.6	11.6	0	12	/	23.6	12
危险废物(t/a)	漆渣	1.4	1.4	0	1.91	/	3.31	1.91
	废机油	0	0	0	0.5	/	0.5	0.5
	废皂化液	0.06	0.06	0	0.2	/	0.26	0.2
	硅烷化槽液	0	0	0	30	/	30	30
	浮油	1.0	1.0	0	1	/	2	1
	废过滤棉	0	0	0	11.47	/	11.47	11.47
	废活性炭	2.4	2.4	0	6	/	8.4	6
	废催化剂	0	0	0	1.5	/	1.5	1.5
	脱水污泥	0	0	0	5	/	5	5
	废包装桶	0.35	0.35	0	1.5	/	1.85	1.5

	槽渣	1.2	1.2	0	0	/	1.2	0
	次品	4.25	4.25	0	0	/	4.25	0
	废滤芯	0.04	0.04	0	0	/	0.04	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①