

# 建设项目环境影响登记表

## (区域环评+环境标准)

项目名称：义乌市富佳饰品有限公司年产 200 吨不锈  
钢饰品扩建项目

建设单位：义乌市富佳饰品有限公司

浙江中清环保科技有限公司

二〇二六年一月

## 前 言

为深入贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”的审批制度改革要求，浙江省人民政府于 2017 年 6 月 29 日发布了《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》(浙政办发〔2017〕57 号)。其方案中针对环评报告内容进行精简提出如下要求：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担”。

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、污染物排放标准.....	10
三、工程分析.....	13
四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	27
六、三同时管理一览表.....	29
七、符合性分析与结论.....	31

## 附图：

附图 1 规划环评区域图

## 附件：

附件 1 建设项目基本情况表

附件 2 建设项目环境影响承诺书

## 一、建设项目基本情况

项目名称	义乌市富佳饰品有限公司年产 200 吨不锈钢饰品扩建项目			
建设单位	义乌市富佳饰品有限公司	总投资	2000 万元	
所属行业	C2432 金属工艺品制造	建设地点	义乌市苏溪镇苏华街 50 号	
项目类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24； 41、工艺美术及礼仪用品制造 243*中的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”	建设性质	扩建	
规划环评区域	义乌工业园苏溪区块	建筑面积	5000m <sup>2</sup> （依托原有车间）	
排水去向	市政污水管网	环保投资	20 万元	
法人代表	周游	邮编	322000	
预期投产日期	2026 年 4 月	联系人及电话	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
环境管控分区	金华市义乌市苏溪产业集聚重点管控单元 ZH33078220005			
主要产品				
名称	现状产量 t/a	增产量 t/a	总产量 t/a	
锌合金饰品	100	0	100	
铜饰品	95	0	95	
银饰品	5	0	5	
树脂钻	7	0	7	
不锈钢饰品	0	200	200	
主要原辅材料				
名称	现状用量 t/a	增用量 t/a	总用量 t/a	备注
铜	95	0	95	现有项目饰品生产使用
银	5	0	5	
环保锌合金	100	0	100	
硅胶	3	0	3	
石蜡	9.81	0	9.81	
滑石粉	0.4	0	0.4	
石膏粉	200	0	200	
锆石	6	0	6	
水钻	10	0	10	
AB 胶	1	0	1	
水性脱模剂	0.16	0	0.16	
其他饰品配件	5	0	5	
研磨液	2.5	0	2.5	

除蜡水	1	0	1	
光亮剂	1.5	0	1.5	
不饱和树脂	5	0	5	
固化剂	0.7	0	0.7	
促进剂	1.5	0	1.5	
树脂硅胶模	4	0	4	
颜料	0.1	0	0.1	
滴油胶水	2	0	2	
油漆	0.7	0	0.7	
天那水	1.5	0	1.5	
奥氏体 304 不锈钢	0	51	51	不锈钢饰品主材
奥氏体 316 不锈钢	0	153	153	
耐高温石膏粉	0	157	157	不锈钢石膏模
不锈钢钝化抛光液	0	1.5	1.5	湿抛
石蜡	0	14	14	蜡模
打磨、研磨材料	5	5	10	饰品磨材
洗洁精	0	2	2	不锈钢清洗
配饰	0	5	5	挂件、链子等外购配饰

#### 主要原辅材料组分：

**奥氏体 304 不锈钢：**304 不锈钢是应用最为广泛的一种铬-镍不锈钢，作为一种用途广泛的钢，它具有良好的耐蚀性、耐热性，低温强度和机械特性；冲压、弯曲等热加工性好，无热处理硬化现象（使用温度-196℃~800℃）。304 不锈钢在大气中耐腐蚀，但在工业性气氛或重污染地区使用时，则需要及时清洁以避免腐蚀。它适合于用于食品的加工、储存和运输，具有良好的加工性能和可焊性。304 不锈钢也广泛应用于制造家庭用品（1、2 类餐具、橱柜、室内管线、热水器、锅炉、浴缸），汽车配件（风挡雨刷、消声器、模制品），医疗器具，建筑材料，化学设备，农业器械，船舶部件等。其中含量严格控制的 304 不锈钢，也可以称为食品级 304 不锈钢。

**奥氏体 316 不锈钢：**最常用的两种不锈钢 304，316（或对应于德/欧标的 1.4308,1.4408），316 与 304 在化学成分上的最主要区别就是 316 含 Mo，而且一般公认，316 的耐腐蚀性更好些，比 304 在高温环境下更耐腐蚀。所以在高温环境下，工程师一般都会选用 316 材料的零部件。

**耐高温石膏粉：**耐高温石膏是通过基体改性+添加剂补强制备而成，核心是在普通建筑石膏（半水硫酸钙）中加入耐高温填料、增强剂和缓凝剂，提升其耐火度和高温稳定性，广泛用于铸造模具、窑炉内衬、耐火材料粘结剂等场景。主要为：高强半水石膏、石英粉、铝矾土粉（耐高温 1700 摄氏度以上）、硼酸、硅酸钠等。

**不锈钢钝化抛光液（光亮剂）：**本项目使用环保型抛光液。其主要成分为柠檬酸 5~10%，30%的双氧水 3~8%，缓蚀剂 0.5~1.5%，非离子表面活性剂（AEO-9）0.5~2%，络合剂（葡萄糖酸钠）1~3%。

**石蜡：**石蜡，又称晶形蜡。碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20%以下）。石蜡是从原油蒸馏所得的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经脱油，并补充精制制得的片状或针状结晶。

**打磨、研磨材料：**主要为砂轮和湿抛研磨颗粒。研磨颗粒为高铝瓷抛光石，主要由氧化铝粉及粘土经高温烧结而成。

**洗洁精：**洗洁精的主要成分是烷基磺酸钠（阴离子表面活性剂）、脂肪醇醚硫酸钠（阴离

子表面活性剂)、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等。项目使用的洗洁精符合 GB 14930.1-2015、GB/T 9985-2022 等相关标准,挥发性有机物≤0.2%。

清洗剂挥发性有机化合物含量限值符合性分析:

表 1-2 清洗剂 VOCs 含量限值符合性分析

序号	应用领域	类型	实际含量	标准限值	标准来源	符合性
1	其他	水基清洗剂	2g/L	≤50g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1	符合

注:本项目使用的洗洁精符合 GB 14930.1-2015、GB/T 9985-2022,等标准,挥发性有机物≤0.2%。成品洗洁精密度约为 1.0g/cm<sup>3</sup>,折合挥发性有机物≤2g/L。

水资源及主要能源消耗

名称	现状年用量	年增用量	年总用量
用水	7538.2m <sup>3</sup> /a	1406.4m <sup>3</sup> /a	8944.6 m <sup>3</sup> /a
电	150 万度/a	70 万度	220 万度

主要生产设备

名称	原有数量 (台)	新增数量 (台)	全厂总量 (台)	备注
原铜、银、锌合金饰品生产设备				
精雕机	4 台	0	4 台	模种精雕, 锌板雕刻
压铸机	4 台	0	4 台	饰品压铸
3D 打印机	4 台	0	4 台	模种打印, 蜡模
翻砂机	9 台	0	9 台	饰品翻砂
手工抛光机	40 台	0	40 台	饰品抛光
烤箱	24 台	0	24 台	点钻、滴油、喷漆或树脂 钻烘烤
压模机	13 台	0	13 台	制作模具
震机	14 台	0	14 台	饰品打磨, 7 台干震, 7 台湿震
滚筒机	20 台	0	20 台	饰品打磨
注蜡机	20 台	0	20 台	制作蜡模
高温炉	6 台	0	6 台	石膏模进一步烘干
熔金炉	10 台	0	10 台	铜, 银熔化
电炉	12 台	0	12 台	锌合金熔炉
干滚机	6 台	0	6 台	饰品表面打磨
水焊机	10 台	0	10 台	焊接
脱蜡机	8 台	0	8 台	加温熔蜡
执模机	77 台	0	77 台	表面修磨
激光点焊机	8 台	0	8 台	焊接
烧焊机	5 台	0	5 台	焊接
压片机	4 台	0	4 台	用于金属压片使用
压粉机	2 台	0	2 台	用于银质配件去除石膏使 用
打孔机	8 台	0	8 台	用于银质配件打孔使用

修边台	16 台	0	16 台	用于金属配件去除毛边使用
喷漆台	2 台	0	2 台	用于饰品喷漆，4 把喷枪
研磨机	15 台	0	15 台	饰品湿抛
超声波清洗机	5 台	0	5 台	石膏脱模后清洗
磁力抛光机	8 台	0	8 台	饰品湿抛
真空泵	9 台	0	9 台	树脂钻抽真空
树脂钻生产线	1 条	0	1 条	手工生产树脂钻
压粉机	6 台	0	6 台	石膏脱模
搅拌机	6 台	0	6 台	石膏搅拌
冲洗机	8 台	0	8 台	铜、银清洗
吸塑机	1 台	0	1 台	做树脂模
滴油生产线	3 条	0	3 条	滴油
甩干机	8 台	0	8 台	饰品清洗后甩干
自动滴油机	3 台	0	3 台	滴油
自动点钻机	2 台	0	2 台	点钻
空压机	12 台	0	12 台	制造压缩空气
<b>本次不锈钢饰品新增设备</b>				
注蜡机	0	5 台	5 台	蜡模制造
不锈钢石膏搅拌机	0	4 台	4 台	膏模制造
高温炉	0	10 台	10 台	熔蜡
中频炉	0	5 台	5 台	不锈钢电熔炉，50kg/h
石膏清洗机	0	3 台	3 台	石膏清洗
双位吸尘抛光机	0	5 台	5 台	干式抛光，浇头打磨等
执磨机	0	5 台	5 台	干式抛光，浇头打磨等
磁力抛光机	0	2 台	2 台	湿抛
滚筒抛光机	0	8 台	8 台	湿抛
超声波清洗机	0	4 台	4 台	清洗
激光焊	0	3 台	3 台	半成品组装
项目由来				
<p>义乌市富佳饰品有限公司成立于 2004 年 4 月 27 日，其为专业的金属饰品（工艺品）制造企业，现有项目已委托环评单位编制了《义乌市富佳饰品有限公司年产 200 吨饰品建设项目环境影响登记表》，主要建设内容为金属饰品生产；《义乌市富佳饰品有限公司年加工 200 吨饰品技改项目环境影响登记表》，主要建设内容为树脂钻的生产、金属饰品的湿抛、滴油、喷漆等后道加工。并分别在金华市生态环境局进行了备案，文号分别为金环建义区备[2019]61 号、金环建义区备[2021]24 号。后委托义乌普洛赛斯检测科技有限公司进行了自主验收。</p> <p>现因贵金属（金、银、铜）价格持续走高，而不锈钢原料价格波动小（2025 年涨幅仅 1.4%），316L 等医用级不锈钢兼具耐腐蚀、抗过敏、易维护等特性，单价亲民，契合大众轻奢消费需求。故市场实际呈稳健增长+结构升级态势，2024 年中国市场规模约 150 亿元，预</p>				

计 2025-2030 年年均复合增长率 10%~12%，2030 年有望突破 250 亿元，核心驱动来自性价比、环保属性与技术工艺升级。

鉴于上述市场前景，义乌市富佳饰品有限公司计划投资 300 万元，依托原有闲置车间(厂房 3 楼)，增加不锈钢饰品的生产，以迎合市场，增加企业竞争力。新增不锈钢生产设备注蜡机 5 台、不锈钢石膏搅拌机 4 台、中频炉 5 台(不锈钢熔炉)、石膏清洗机 3 台、抛光机 5 台、执磨机 5 台、磁力抛光机 2 台、滚筒抛光机 8 台、超声波清洗机 4 台等，建成后形成年产 200 吨不锈钢饰品的生产规模。

本项目最终成品为不锈钢饰品，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24；41、工艺美术及礼仪用品制造 243\*”，但其中含有铸造工艺，属于“68、铸造及其他金属制品制造 339 中的“其他(仅分割、焊接、组装的除外)””，需编制环境影响评价报告表。再依据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》(浙政办发〔2017〕57 号)。其方案中针对环评报告内容进行精简提出如下要求：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。故编制本环境影响评价登记表(区域环评+环境标准)。

#### 总量指标情况

原项目 VOCs 的排放量为 0.903t/a，已进行区域平衡替代削减。本项目建成后新增 VOCs 排放量为 0.394t/a，新增的 VOCs 进行等量区域替代削减，则区域平衡替代量为 0.394t/a。

#### 劳动定员及工作制度

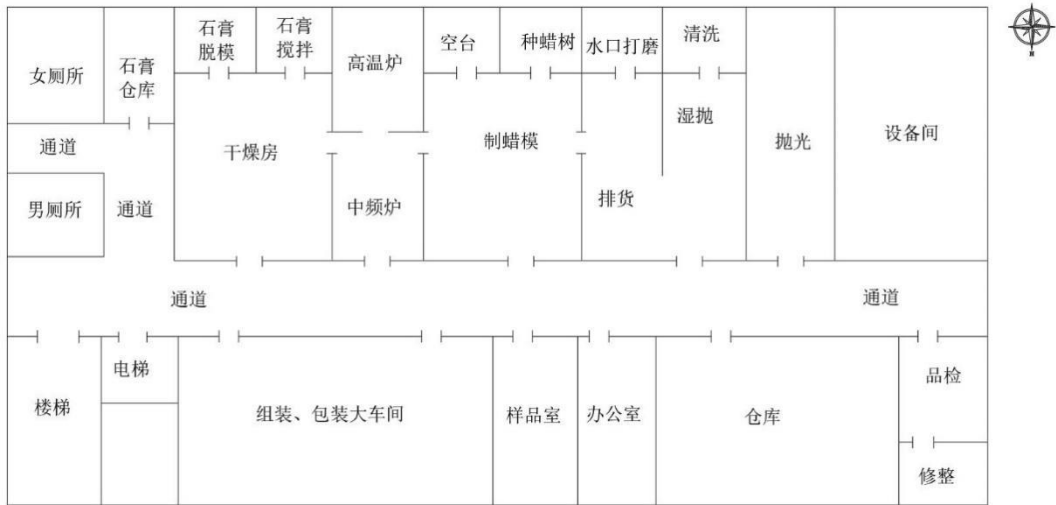
扩建项目新增劳动定员 30 人，白班单班制工作(8 小时)，年工作日 300 天。厂区提供住宿，不设食堂。

### 项目地理位置示意图：



注：项目附近 200m 之内无敏感目标。

**项目平面示意图：**



**与项目有关的原有环境污染问题**

本项目为扩建项目，现参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，对项目原有情况进行梳理。

**1、现有工程履行环境影响评价情况、竣工环境保护验收情况**

义乌市富佳饰品有限公司原为金属饰品制造，现有项目已委托环评单位编制了《义乌市富佳饰品有限公司年产 200 吨饰品建设项目环境影响登记表》、《义乌市富佳饰品有限公司年加工 200 吨饰品技改项目环境影响登记表》，分别在金华市生态环境局进行了备案，文号分别为金环建义区备 [2019] 61 号、金环建义区备 [2021] 24 号。

后委托义乌普洛赛斯检测科技有限公司进行了自主验收。

具体详见下表：

**表 1-3 审批验收情况**

序号	项目	建设内容	审批情况	验收情况
1	义乌市富佳饰品有限公司年产 200 吨饰品建设项目	铜、银、锌合金饰品生产	金环建义区备 [2019] 61 号	普洛赛斯竣验第 2020YS12002 号
2	义乌市富佳饰品有限公司年加工 200 吨饰品技改项目	树脂钻的生产、金属饰品的湿抛、滴油、喷漆等后道加工	金环建义区备 [2021] 24 号	普洛赛斯竣验第 2021YS11011 号

**2、排污许可手续**

2020 年 7 月 30 日，企业在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记，登记编号为 91330782761334291N001W。2025 年 7 月 8 日，企业对排污证进行了延续，有效期为 2025 年 7 月 30 日至 2030 年 7 月 29 日。

### 3、现有工程实际污染物排放总量

根据现有项目环评报告、自主验收检测报告，项目污染物实际排放量详见下表。

**表 1-4 项目污染物实际排放量**

污染类型	产污点	污染物名称	原环评排放量	实际排放量	环保措施
废水	生活污水	废水量	4590m <sup>3</sup> /a	4590m <sup>3</sup> /a	经义乌市水处理有限责任公司处理达到相应标准后排放
		COD <sub>Cr</sub>	0.184t/a	0.184t/a	
		BOD <sub>5</sub>	0.046t/a	0.046t/a	
		SS	0.046t/a	0.046t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	0.0046t/a	0.0046t/a	
	TP	0.0014t/a	0.0014t/a		
	脱模清洗	废水量	0t/a	0t/a	不外排
湿抛清洗	废水量	0t/a	0t/a	不外排	
喷淋废水	废水量	0t/a	0t/a	不外排	
废气	熔蜡、压模、压铸	非甲烷总烃	0.174t/a	0.065t/a	熔蜡废气收集后经“接触氧化燃烧”后再与其他废气一起进 TA001A（水喷淋+静电除油）处理后高空排放，DA002
		颗粒物	0.568t/a	0.425t/a	
	熔化翻砂	颗粒物	0.119t/a	0.210t/a	收集后经“布袋除尘+水喷淋”处理后高空排放，DA001
	干抛	颗粒物	0.038t/a		
	石膏脱模	颗粒物	0.029 t/a		
	执磨	颗粒物	0.027t/a		
	点钻	非甲烷总烃	少量	0.005t/a	收集后经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”处理后高空排放，DA003
树脂钻生产、喷漆、滴油	非甲烷总烃	0.311 t/a	0.202t/a	收集后经“喷淋塔+干式过滤+活性炭”处理后高空排	
	甲苯	0.036 t/a	0.021t/a		
	二甲苯	0.210 t/a	0.049t/a		
	乙酸乙酯	0.146 t/a	0.029t/a		

		苯乙烯	0.020 t/a	0.012t/a	放, DA004
固废	员工生活	生活垃圾	45t/a	54t/a	环卫部门清运
	原料使用	包装废料	7.5t/a	7.1t/a	外售综合利用
	废气处理	收集的金属粉尘	0.913t/a	0.8t/a	外售综合利用
	熔蜡	收集的石蜡微粒	2.385t/a	2.1t/a	外售综合利用
	废气处理	废活性炭	6.748t/a	1.75t/a	交由有资质的单位处置
	制模	废硅胶	3t/a	2.7	外售综合利用
	原料使用	废包装桶	3.31t/a	3.31t/a	交由有资质的单位处置
	金属熔化	炉渣	8t/a	8t/a	外售综合利用
	废气处理	收集的粉尘	0.171t/a	0.165t/a	外售综合利用
	废水处理	废滤膜	0.2t/a	/	交由有资质的单位处置
	废气处理	废过滤棉	2.5t/a	0.8t/a	交由有资质的单位处置
	生产	废抹布及劳保用品	0.15t/a	0.12t/a	交由有资质的单位处置
	废气处理	漆渣	0.383t/a	0.383t/a	交由有资质的单位处置
	废水处理	污泥与蒸发废渣	9.581t/a	9.5t/a	交由有资质的单位处置
水处理、脱模	废石膏	198t/a	198t/a	委外综合利用	
噪声	生产	设备噪声	60~75dB (A)		

注：生活污水为根据原环评数据、水处理运行部尾水排放标准重新核算。其余为根据验收报告计算值。

#### 达标情况分析（基于原项目验收报告）

废水：在监测日工况条件下，生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、总铜、总锌排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级限值要求，氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的限值要求。

废气：在监测日工况条件下，喷漆、烘干、滴油排气筒出口所测指标排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018 表 2 中特别排放

限值要求，脱模排气筒出口所测指标排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 新污染源二级限值要求。

在监测日工况条件下，干抛、翻砂、融化排气筒出口所测指标颗粒物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物综合治理方案》环大气[2019]56 号限值要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级限值要求；熔蜡、脱蜡排气筒及点钻废气排气筒出口所测指标排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级限值要求。

无组织废气：在监测日工况条件下，厂界无组织废气所测指标排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018 表 6 中限值要求，其中厂界无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值要求，车间外非甲烷总烃浓度最大点排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。

噪声：在监测日工况条件下，厂界四周环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类区限值要求。

固废：本项目主要固废：包装废料、收集的粉尘、废石膏、化学品废包装桶、废活性炭、废滤膜、废过滤棉、含油漆废抹布、漆渣、污泥与蒸发废渣、生活垃圾等。①包装废料收集后外售综合利用；②化学品废包装桶、废活性炭、废滤膜、废过滤棉、含油漆废抹布、漆渣收集后委托义乌市安宏环保科技有限公司转运处置，污泥与蒸发废渣收集后委托浙江升阳再生资源科技股份有限公司转运处置；③收集的粉尘、废石膏收集后由石膏供应商回收处理；④生活垃圾收集后委托当地环卫部门及时清运处置。

总量情况：现有项目 VOCs 实际排放量为 0.383t/a，满足金环建义区备[2019] 61 号、金环建义区备 [2021] 24 号总量控制要求（0.903t/a）。

#### 4、现有环境问题及整改措施

环境问题：

1、环保设备已不能满足现行环保要求（熔蜡废气处理设备仅为“水喷淋+静电除油”）。

整改措施：

1、借本次扩建之机，按现行要求对环保设备进行改造提升。熔蜡废气需加装活性炭吸附等。

## 二、污染物排放标准

主要污染物排放标准	<p><b>1、废水</b></p> <p>本项目排水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，然后纳入市政污水管网，经义乌市水处理有限责任公司苏溪运营部处理后达到相应标准后排入大陈江。</p>														
	<p><b>表 2-1 《污水综合排放标准》三级标准</b></p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外 mg/L</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤35</td> <td>≤400</td> <td>≤8.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	TP	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤8.0
	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	TP								
	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤8.0								
	<p>注：氨氮、总磷排放标准执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业间接排放限值。</p>														
	<p><b>表 2-2 义乌市水处理有限责任公司苏溪运营部尾水排放标准</b></p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外 mg/L</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	一级 A 标准	6~9	40	10	10	1	0.3
	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP								
	一级 A 标准	6~9	40	10	10	1	0.3								
<p><b>2、废气</b></p> <p>本项目熔蜡废气依托现有项目的 DA002 排放，熔化、干抛废气依托现有项目的 DA001 排放。</p>															
<p>(1) DA001 排气筒废气</p> <p>本项目不锈钢熔化、干抛废气经 TA001（处理现有项目金属熔化、干抛废气）处理后，通过 DA001 排气筒排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 标准限值。具体详见下表。</p>															
<p><b>表 3-3 DA001 排气筒有组织排放标准</b></p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>GB 39726-2020 表 1</th> <th>DA001 排气筒 执行标准</th> <th>污染物排放监 控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物 mg/m<sup>3</sup></td> <td>30</td> <td><b>30</b></td> <td>车间或 生产设施排气 筒</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	GB 39726-2020 表 1	DA001 排气筒 执行标准	污染物排放监 控位置	1	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	30	<b>30</b>	车间或 生产设施排气 筒					
序号	污染物项目	GB 39726-2020 表 1	DA001 排气筒 执行标准	污染物排放监 控位置											
1	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	30	<b>30</b>	车间或 生产设施排气 筒											
<p>(2) DA002 排气筒废气</p> <p>本项目熔蜡废气经 TA002（处理现有项目熔蜡、压铸废气）处理后，通过 DA002 排气筒排放，排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 标准限值，其中 NMHC 参照表 1 中表面涂装限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 标准。具体详见下表。</p>															

**表 2-4 DA002 排气筒有组织排放标准**

序号	污染物项目	GB 39726-2020 表 1	GB 14554-93 表 2	DA002 排气筒执行标准	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	100	/	<b>100</b>	车间或 生产设施排 气筒
2	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	30	/	<b>30</b>	
3	臭气浓度（无量纲）	/	2000	<b>2000</b>	

根据属地生态环境部门要求，臭气浓度按 800（无量纲）进行管控。

(3) 无组织废气排放要求

①厂界要求

本项目厂界无组织废气排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的从严限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 标准。具体见表 2-5。

**表 2-5 项目厂界废气无组织排放限值**

污染物	DB33/2146-2018 表 6	GB16297-1996	GB 14554-93	项目厂界无组织废气浓度限值
非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	4.0	4.0	/	<b>4.0</b>
颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	/	1.0	/	<b>1.0</b>
臭气浓度（无量纲）	20	/	20	<b>20</b>

②厂区内要求

厂区内、车间外挥发性有机物、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中表 A.1 规定的限值。

**表 2-6 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

**3、噪声**

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008），本项目所在地执行声环境 3 类功能区限值，故运营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 3 类标准。标准限值见表 2-7。

表 2-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

排放点	标准类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
四周厂界	3类	65	55

#### 4、固废

该项目一般固废暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求。

危险固体废物的贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)中的相应要求。

### 三、工程分析

#### 工艺流程及产污环节

##### 施工期：

本项目依托原项目厂房以及新建的厂房（已建成）进行扩建，主要为房屋装修，设备安装，不涉及土建，因此本环评不再分析施工期环境污染源强。

##### 营运期：

##### 生产工艺：

##### 工艺流程图：

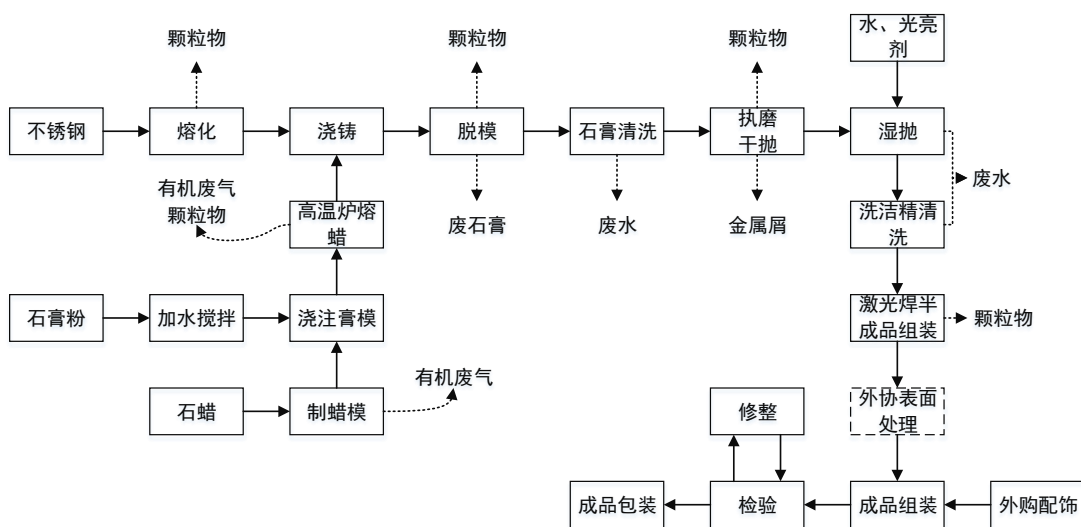


图 3-1 不锈钢饰品生产工艺及产污流程图

##### 工艺简介：

**熔化：**将不锈钢加入中频炉中进行熔化（电感应加热至 1370℃ 以上）。

**浇铸：**将熔化的金属浇到石膏模的孔洞中，等待冷却固化。

**脱模：**使用压粉机，将石膏模压碎，取出其中已凝固的粗坯。

**石膏清洗：**使用石膏清洗机，将黏附在粗坯上的石膏清洗干净。

**执磨、干抛：**根据客户要求，使用执磨干抛或滚筒干抛的方式对饰品进行干式抛光（主要为将水口区域打磨光滑）。

**湿抛：**将干抛后的胚件进行进一步精磨湿抛，即加入湿式研磨机进行磁力或振动抛光，湿抛需添加光亮剂、研磨颗粒等。

**清洗：**根据不同的要求，部分湿抛完成后在湿式研磨机内冲洗干净，部分则使用超声波清洗设备。清洗添加洗洁精等。

**激光焊半成品组装：**采用激光焊，将需要焊接在一起的半成品进行焊接。

**外协表面处理：**根据客户的要求（表面电镀、真空镀膜、氧化、发黑等），外发至不同的专业厂家进行表面处理。

成品组装：将饰品同外购的饰链、小配件等组装。

检验：人工方式检查是否存在缺陷。存在缺陷的进行人工修整。检查完成后即为成品，包装后入库待售。

模具生产工艺：首先将石蜡熔化，使用注蜡机做成蜡模。而后将蜡模制成蜡树，蜡树放入筒内。将调配好的石膏浆倒入筒，覆盖蜡树。待筒中石膏固化后，放入高温炉，石蜡受热后变成液体（约 200℃），液体石蜡从底部预留的孔洞中流出。而后继续加热（约 600℃），固化石膏，剩余部分的石蜡受热挥发变成废气。待石蜡全部流出（或挥发）后，形成具有孔洞的石膏模，即可用于浇铸。

### 污染源强分析：

#### 1、废水

根据工艺流程分析，本项目用水为湿抛、清洗用水、石膏清洗机用水、石膏用水、生活用水等。

##### （1）湿抛、清洗水

产生情况详见下表：

表 3-1 金属湿抛、清洗废水产生情况

设备	台数 (台)	单锅时间 (h)	锅数 (锅)	一锅用水 (t)	一锅废水 (t)	废水产生量
抛光机	10	2	40	0.07	0.065	2.6t/d
超声波清洗机	4	更换 150 次/a		0.08	0.08	0.16t/d 48t/a
合计						2.76t/d

项目加入研磨的待抛物为干品，研磨后为湿品，故主要损耗为待抛物带走，其次为蒸发，根据建设单位提供的资料，每锅损耗量为 5kg，则研磨单日损耗为 0.2t，60t/a。

废水中主要污染物为 COD<sub>cr</sub>、SS、重金属离子、阴离子表面活性剂等。

**废水收集：**采用明沟套管收集，防止跑冒滴漏。

**废水处理：**本次扩建项目产生的废水依托原有的重金属废水处理系统。根据原环评报告、现场实际运行数据、设计单位提供的设计参数，该废水处理系统处理能力为 15t/d（24 小时）。目前现有项目废水量为 9.56t/d，本项目新增量为 2.76t/d，合计为 12.32t/d，故在处理能力范围之内，且都为湿抛、清洗废水，水质基本一致。故本项目废水纳入处理后，不会对重金属废水处理系统造成冲

击，纳入处理可行。

废水处理流程详见下图：

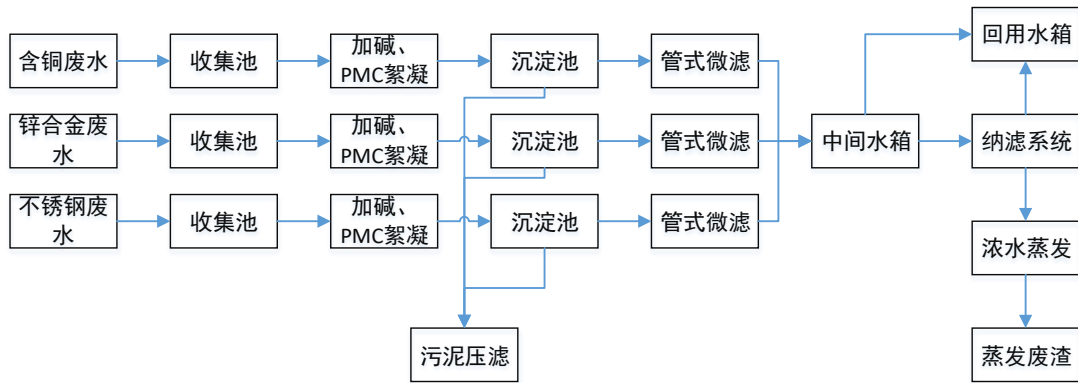


图 3-1 废水处理流程图

扩建后，项目全厂含重金属废水水平衡详见下图：

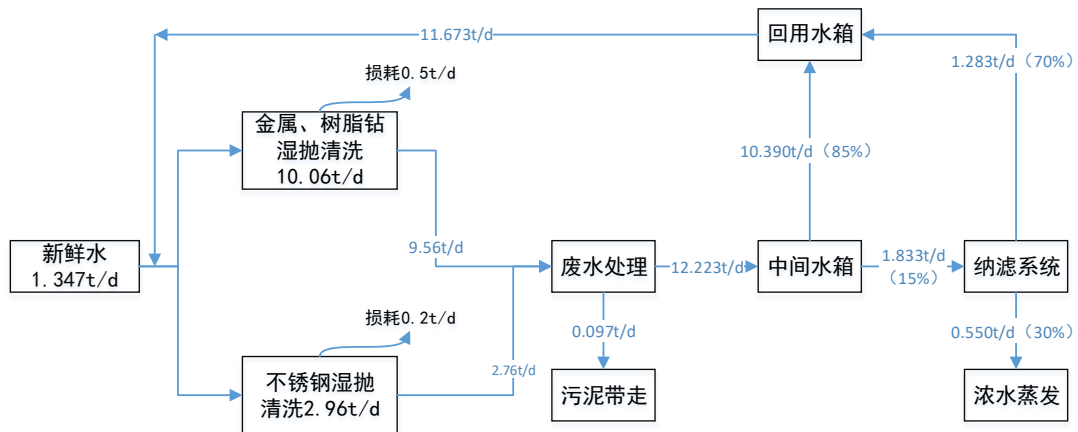


图 3-2 项目含重金属废水水平衡图

原项目建设于 2021 年，废水均经处理后回用，不外排，至今已稳定运行 5 年。故根据原项目实际运行情况可知，废水经处理后回用可行。

### (2) 石膏清洗水

本项目石膏脱模过后需要使用石膏清洗机对饰品粗坯进行清洗，以洗掉粘在其上的石膏，不锈钢饰品生产新增立式石膏清洗机 3 台。根据产品产能计算，3 台设备每天共清洗 14 锅，一锅清洗 2 次，一锅加入水量为 30L，清洗水损耗率约为 5%，则用水量为 0.84t/d，废水量为 0.798t/d。废水中主要污染物为 SS（石膏粉末）等。石膏清洗水处理后回用，不排放。

废水收集：采用明沟套管收集，防止跑冒滴漏。

废水处理：本项目石膏清洗水依托原有石膏冲洗水处理系统。根据原环评、现场实际运行情况，该套废水处理系统设计处理能力为 7t/d（24 小时）。目前现有项目废水量为 5.6t/d，本项目新增量为 0.798t/d，合计为 6.398t/d，故在处理能

力范围之内，且都为石膏清洗废水，水质一致。故本项目废水纳入处理后，不会对石膏废水处理系统造成冲击，纳入处理可行。

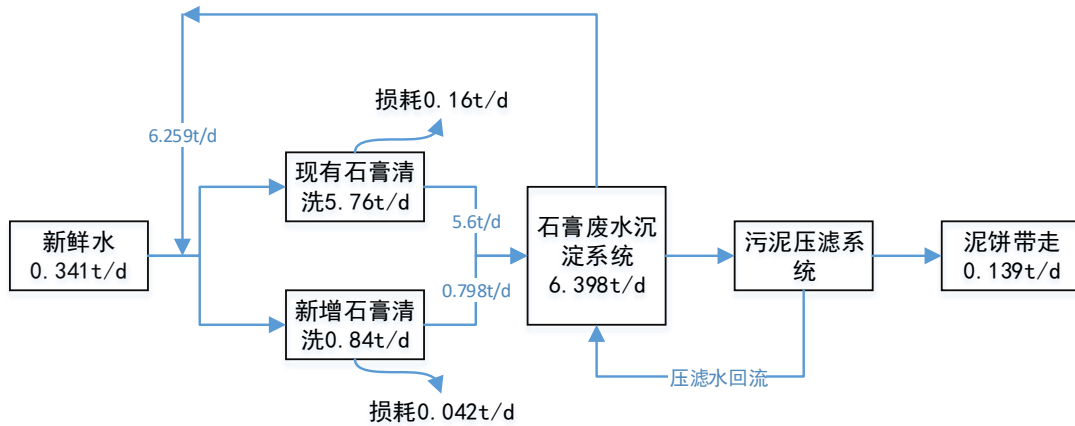


图 3-3 石膏清洗废水平衡图

### (3) 石膏搅拌用水

项目石膏粉需加水搅拌制成膏模，膏模用粉加水比例为石膏粉：水=100:35，项目新增年使用石膏 157t，则需加水 54.95t/a。这部分水直接进入膏模中，无废水产生。

### (4) 生活污水

项目新增员工人数 30 人，厂区提供住宿，不设食堂，人均用水量以 100L/d 计，用水量为 3m<sup>3</sup>/d，污水排放量以 85% 计算，污水量为 2.55m<sup>3</sup>/d。本项目全年运营 300 天，则用水量为 900m<sup>3</sup>/a，排水量约为 765m<sup>3</sup>/a。据类比生活污水水质资料，即 COD<sub>Cr</sub>350mg/L，BOD<sub>5</sub>200mg/L，SS200mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L，TP8mg/L 则各种污染物的产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.268t/a，BOD<sub>5</sub> 0.135t/a，SS0.135t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.027t/a，TP 0.006t/a。本项目产生的生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳管排放，由义乌市水处理有限责任公司苏溪运营部处理达到相应标准后排入大陈江。即 COD<sub>Cr</sub>40mg/L，BOD<sub>5</sub>10mg/L，SS10mg/L，NH<sub>3</sub>-N1mg/L，TP0.3mg/L 则各种污染物的新增年排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.031t/a，BOD<sub>5</sub>0.008t/a，SS0.008t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0008t/a，TP0.0002t/a。

表 3-2 本项目废水产排情况

排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量（单位）
生活污水	废水量	765m <sup>3</sup> /a	765m <sup>3</sup> /a
	COD <sub>Cr</sub>	0.268t/a	0.031t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.153t/a	0.008t/a

	SS	0.153t/a	0.008t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.027t/a	0.0008t/a
	TP	0.006t/a	0.0002t/a
石膏脱模清洗	废水量	239.4t/a	0t/a
湿抛清洗	废水量	828t/a	0t/a

## 2、大气污染物

根据工艺流程分析，项目将产生熔化烟尘、脱模废气、执磨干抛废气、熔蜡废气（制蜡模废气）、激光焊接废气。

### （1）熔化、执磨干抛、脱模等废气

**熔化烟尘：**根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生铁、废钢、铁合金、中间合金锭熔化过程颗粒物产生量为 0.479kg/吨-产品。本项目产品量为 200 吨，则颗粒物产生量为 0.096t/a，主要为金属氧化物烟尘等。

**脱模废气：**石膏脱模过程需要使用压粉机压碎石膏模块，同时需要使用人工敲打的方式脱模，根据原项目实际运行情况以及现场粉尘产生情况，粉尘产生量约为石膏用量的 0.5%，故产生粉尘废气 0.785t/a。

**执磨干抛废气：**根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》，金属材料打磨预处理产生的颗粒物为 2.19 千克/吨-原料，项目仅手工打磨铸造浇口部分，打磨区域约占整件工艺品的 10%，则打磨过程中产生的颗粒物为 0.044t/a。因金属比重大，废气产生极少（大部分沉降在打磨轮下方），本环评按最不利情况计，即沉降在打磨轮下方的也计入废气量。

熔化、执磨干抛、脱模等工序共产生颗粒物 0.925t/a。

**废气收集：**依托现有 TA001 废气处理系统，处理后经 DA001 排放。中频炉采用上吸风集气罩进行收集，集气罩罩口大小为 0.3m×0.3m×5 个，罩口收集风速≥0.6m/s，理论需 972m<sup>3</sup>/h 风量；人工石膏脱模车间合计 40 平方米，3m 高，密闭设置，脱模处侧吸风收集，换气次数≥15 次/h，设置风量为 1800m<sup>3</sup>/h。另外拥有双位吸尘抛光机 5 台，设备标注每台为 200 m<sup>3</sup>/h，共为 1000 m<sup>3</sup>/h；亚克力箱式密闭执磨机 5 台，每台配套的小引风机为 100 m<sup>3</sup>/h，共为 500 m<sup>3</sup>/h。则本项目理论需 4272 m<sup>3</sup>/h。再根据原环评可知，现有项目共需收集风量为 36724 m<sup>3</sup>/h。再经现场勘查，TA001 收集风机为变频风机，风量在 34866~48797 m<sup>3</sup>/h 之间可调（本环评最终风量按 45000m<sup>3</sup>/h 计）。故现有项目废气收集系统余量可满足本扩建项目需求，依托可行。废气收集效率按 90%计。

**废气处理：**依托现有 TA001 废气处理系统，其废气处理方式为“布袋除尘+水喷淋”，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》处理效率为

95%。但大风量情况下，细尘有漏过情况，故本环评保守考虑，按 90%计。

建成后本项目新增排放量详见下表：

**表 3-3 扩建项目废气产排情况一览表**

污染物	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a
颗粒物	0.925	有组织	0.083
		无组织	0.093
合计	0.925	/	0.176

**表 3-4 扩建完成后 DA001 排放废气产排情况**

污染物	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	4.092	有组织	0.368	0.153	3.410
		无组织	0.409	0.171	/
合计	4.092	/	0.777	/	/

### (2) 熔蜡废气

项目熔蜡分为制蜡模、种蜡树熔蜡和高温炉熔蜡。其中制蜡模、种蜡树熔蜡温度较低，稍高于石蜡熔点即可，在此温度下，有机废气产生量极少，本环评不再对其定量分析。项目高温炉熔蜡分为多阶段进行，首先将膏模加热至石蜡熔点以上，约 100~200℃保温，大部分石蜡受热转为液体，从膏模底部小孔流出，约 65%；而后将高温炉缓慢提升至 600-700℃，在升温初期过程中剩余的部分以石蜡烟气的形式排出，约 35%。根据不锈钢使用量、边角回用量、金属密度、石蜡密度等折算，年循环熔蜡 24.261t，则石蜡收集量为 15.770t/a，石蜡废气为 8.491t/a。石蜡烟气在空气中遇冷，根据义乌已建饰品企业废气产排情况，约有总石蜡量的 30%凝聚成石蜡微粒（7.278t/a），另外约 5%以小分子有机废气或低分子液态蜡油（1.213t/a）的形式存在。另外，石蜡转换为气态形式，还将产生少量恶臭，本环评不再进行定量分析。

**废气收集：**依托现有 TA002 废气处理系统，处理后经 DA002 排放。拟将高温炉设置在单独的密闭车间内，项目共有 10 台高温炉，高温炉密闭隔间总面积约为 60 平方米，车间高 3m，设计换风次数≥15 次/h，则总换风量为 2700m<sup>3</sup>/h。再根据原环评可知，现有项目共需收集风量为 21600 m<sup>3</sup>/h。再经现场勘查，TA002 收集风机为变频风机，风量在 16937~33874 m<sup>3</sup>/h 之间可调（本环评最终风量按 30000m<sup>3</sup>/h 计）。故现有项目废气收集系统余量可满足本扩建项目需求，依托可行。废气收集效率按 90%计。

**废气处理：**项目熔蜡废气中有凝聚颗粒、小分子有机废气，以及介于两者之间的液态油物质。故使用“接触氧化燃烧+水喷淋+静电除油+活性炭吸附”处理这部分有机废气。

其中“接触氧化燃烧”原理为采用电热丝（电阻丝）接触废气（电阻丝温度为700-800℃，固体石蜡的燃点通常为258℃，故从高温炉升腾出来的石蜡微粒接触电阻丝的一瞬间便被氧化燃烧），燃烧掉大部分石蜡微粒。另外，热力型氮氧化物在800℃以上便开始少量产生，温度越高，产生量越大。本项目使用的为民用电阻丝（并非特级高温丝），最高温度为800℃，故氮氧化物产生极少，本环评不再对其定量分析。“接触氧化燃烧”装置直接安装在高温炉废气出口处，经氧化燃烧处理后，废气再被管道收集。

“水喷淋+静电除油”用于去除从电热丝漏过（未被接触燃烧，使其冷凝）石蜡微粒及油性物质。由于在空气中凝聚的石蜡微粒和油性物质的粒径较大，类比义乌市其他饰品企业实际运行情况，经处理后废气中基本不再含有颗粒物。

“活性炭”为吸附未被过滤、净化的小分子有机废气。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），活性炭吸附装置净化效率一般不低于90%，但是废气初始浓度较低，达不到理论吸附效率，经类比同类型项目验收检测报告，同时考虑保留安全系数，本环评有机废气整体处理效率按75%计。本环评要求活性炭吸附设备按技术规范相关要求设计、安装。

**活性炭使用要求：**采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不低于800mg/g，并委托活性炭再生回收中心再生利用。

建成后本项目新增排放量详见下表：

**表 3-5 扩建项目熔蜡废气产排情况一览表**

污染物	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a
颗粒物	7.278	有组织	少量
		无组织	0.728
非甲烷总烃	1.213	有组织	0.273
		无组织	0.121

**表 3-6 扩建完成后 DA002 排放废气产排情况**

污染物	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	10.269	有组织	少量	/	/
		无组织	1.027	0.428	/
非甲烷总烃	1.704	有组织	0.383	0.160	5.325
		无组织	0.170	0.071	/

**(3) 激光焊接废气**

激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源，对材料进行局部熔化焊接的高效精密方法，304 和 316 不锈钢均属于激光焊接易焊材料。其优点为激光束聚焦光斑小（通常 0.1-0.5mm），热影响区（HAZ）窄，相比于电弧焊，工件

的热变形量大幅降低，适合精密部件焊接；焊缝组织致密，成型美观，焊接接头的强度、耐蚀性可接近母材水平。项目激光焊接仅用于组装少量的不锈钢半成品，焊接量极少，因此焊接废气产生较少，车间无组织排放，本环评不再对其定量分析。要求建设单位及时清理车间降尘，避免二次扬尘。

### 3、噪声

项目噪声源主要为注蜡机、不锈钢石膏搅拌机、石膏清洗机、双位吸尘抛光机、执磨机、磁力抛光机、滚筒抛光机、超声波清洗机、风机等设备的运行噪声。根据类比及相关资料，各设备平均噪声级见表 3-7。

**表 3-7 主要设备平均噪声级**

序号	设备名称	噪声值 dB(A)	检测位置	备注	排放时间
1	注蜡机	60-65	距离设备 1m 处	连续噪声	2400h/a
2	不锈钢石膏搅拌机	65-70		连续噪声	2400h/a
3	石膏清洗机	70-75		连续噪声	2400h/a
4	双位吸尘抛光机	70-75		连续噪声	2400h/a
5	执磨机	70-75		连续噪声	2400h/a
6	磁力抛光机	75-78		连续噪声	2400h/a
7	滚筒抛光机	75-78		连续噪声	2400h/a
8	超声波清洗机	65-70		连续噪声	2400h/a
9	风机	80-85		连续噪声	2400h/a

本项目位于三楼，经车间墙壁隔声、距离衰减后，厂界排放强度约为 50~60 dB(A)，对周边噪声环境影响不大。厂界排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

### 4、固废

项目的固废主要来自两方面，一方面是生产过程中产生的生产固废，另一方面是员工的生活垃圾（本项目废气处理依托现有的 TA001 和 TA002，故废气处理设备产生的喷淋废水等原环评已核算，本环评不再重新核算）。

#### (1) 生产固废

##### ①金属水口料

项目铸造坯件处理过程中将产生金属水口料，产生量约为产品量的 10%，则为 20t/a，可直接回炉重新用于生产。

##### ②一般包装废料

本项目在使用原料的过程中会产生包装废料，经估算，包装废料产生量约为 3t/a，这部分固废收集后外售。

##### ③炉渣

项目熔炉液态金属表面将凝结成金属氧化物膜，最后形成炉渣（漂浮在液态金属上面的氧化膜，收集后为固态块状含氧化物金属，属于一般固废），根据建设单位提供的资料，不锈钢炉渣产生量约为 2%，故炉渣总产生量为 4t/a，一般固废收集后外售。

#### ④废石膏

项目年使用石膏 157 吨，使用后大部分为石膏干块，少部分为石膏冲洗废水中的石膏泥，根据前述计算，约 7.85 吨石膏进入冲洗水中，最后形成 26.167 吨石膏泥，则新增废石膏产生量为 175.317t/a。委托有能力的单位综合利用。

#### ⑤废石蜡

根据前述计算，收集的废石蜡量为 5.509t/a（年用量-颗粒物-有机废气量）。石蜡制蜡模、熔蜡过程中没有任何化学变化，仅为物理上的液态、固态的形态转变，故凝固后仍然为固态石蜡，属于一般固废。这部分固废收集后外售。

#### ⑥打磨废物

项目干抛筒中将收集金属屑、磨料粉，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的系数（打磨、滚筒 2.19kg/吨原料）计算，按最不利情况，将收集 2.938t/a 打磨废物（2.5t 磨料+金属屑），这部分固废收集后外售。

#### ⑦废布袋

项目袋式除尘使用较久后，孔洞将堵死，故计划每 2 个月更换一次布袋，单次更换量约为 30kg，年废布袋产生量为 0.18t/a，这部分固废收集后外售。

#### ⑧收集的粉尘

项目布袋除尘将收集粉尘，根据前述计算，新增截留量约为 0.749t/a，主要成分为石膏粉、金属屑粉尘，这部分固废收集后外售。

#### ⑨污泥

根据前述计算，项目年新增处理废水 828t/a，污泥产生量约为废水量的 3‰，则产生污泥 2.484t/a。主要成分为金属屑、金属离子絮凝沉淀物等，收集后交由有资质的单位处置。

#### ⑩蒸发浓渣

项目新增需蒸发的浓水为 36.9t/a。根据原项目实际运行情况，1t 浓水蒸发后盐分（实际情况为白色干结块状或散状固体）约为 20kg，因此蒸发后这部分固废的产生量为 0.738t/a。这部分固废收集后交由有资质单位处置。

#### ⑪收集的废蜡、油

经估算，约有 10%的石蜡微粒、油性微粒在喷淋+静电除油中被截留，故年

约收集 0.849t/a 的废蜡、油，这部分固废收集后交由有资质单位处置。

⑫废活性炭

项目 TA002 使用活性炭吸附有机废气。TA002 有机废气削减量为 1.151t/a，需活性炭 7.673t/a，建议装填 2.5t 的情况下 3 个月更换一次，产生废活性炭 11.151t/a（10 吨废活性炭+1.151 吨废气削减量）。这部分固废收集后交由有资质单位处置。

⑬化学品废原料桶

项目光亮剂 1.5t/a、工业洗洁精 2t/a 使用时会产生空桶。为 20kg/桶，则产生 175 只空桶，每只空桶重约 2.5kg，则化学品废原料桶产生量为 0.438t/a。这部分固废收集后交由有资质单位处置。

(2) 生活垃圾

本项目新增员工人数 30 人，提供住宿，不设食堂，年工作日 300 天，职工每人每天产生生活垃圾按照 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 9t/a，生活垃圾收集后统一由环卫部门清理。

a、副产物产生情况

项目产生的各类副产物具体产生情况见表 3-8。

表 3-8 项目副产物产生情况统计表

序号	副产物名称	主要成分	产生量	生产工序	形态
1	金属水口料	锌合金、铜、银	20t/a	去水口	固态
2	一般包装废料	纸箱、编织袋等	3t/a	原料使用	固态
3	炉渣	金属氧化物	4t/a	熔化	固态
4	废石膏	石膏	175.317t/a	脱模、水处理	固态
5	废石蜡	石蜡	5.509t/a	高温炉熔蜡	固态
6	打磨废物	金属、磨料等	2.938t/a	干抛	固态
7	废布袋	纤维布、石膏、滑石粉、金属氧化物	0.18t/a	废气处理	固态
8	收集的粉尘	石膏粉、滑石粉、金属氧化物	0.749t/a	废气处理	固态
9	污泥	重金属等	2.484t/a	废水处理	半固态
10	蒸发浓渣	重金属化合物等	0.738t/a	废水处理	半固态
11	收集的废蜡、油	凝结的蜡及低	0.849t/a	废气处理	半固

		分子量蜡油			态
12	废活性炭	含有机质活性炭	11.151t/a	废气处理	固态
13	化学品废原料桶	胶、桶	0.438t/a	原料使用	固态
14	生活垃圾	果皮纸屑	9t/a	日常生活	固态

**b、固废废物判定**

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017),对项目产生的各类副产物进行属性判定,判定结果如下表 3-9 所示,由该表可知,项目产生的各类副产物全部属于固体废物范畴。

**表 3-9 项目副产物属性判定**

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	金属水口料	去水口	固态	锌合金、铜、银	否	6.1, a
2	一般包装废料	原料使用	固态	纸箱、编织袋等	是	4.1, d
3	炉渣	熔化	固态	金属氧化物	是	4.1, c
4	废石膏	脱模、水处理	固态	石膏	是	4.1, h
5	废石蜡	高温炉熔蜡	固态	石蜡	是	4.1, c
6	打磨废物	干抛	固态	金属、磨料等	是	4.2, a
7	废布袋	废气处理	固态	纤维布、石膏、滑石粉、金属氧化物	是	4.3, l
8	收集的粉尘	废气处理	固态	石膏粉、滑石粉、金属氧化物	是	4.3, a
9	污泥	废水处理	半固态	重金属等	是	4.3, e
10	蒸发浓渣	废水处理	半固态	重金属化合物等	是	4.3, f
11	收集的废蜡、油	废气处理	半固态	凝结的蜡及低分子量蜡油	是	4.3, n
12	废活性炭	废气处理	固态	含有机质活性炭	是	4.3, l
13	化学品废原料桶	原料使用	固态	胶、桶	是	4.1, h
14	生活垃圾	日常生活	固态	果皮纸屑	是	4.1, d

**c、危险固废判定**

根据《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《国家危险废物名录》(2025 版),对项目产生的固废进行危险废物属性判定,结果如下表 3-10 所示。

**表 3-10 本项目危险废物属性判定**

序号	废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	一般包装废料	原料使用	否	/
2	炉渣	熔化	否	/
3	废石膏	脱模、水处理	否	/
4	废石蜡	高温炉熔蜡	否	/
5	打磨废物	干抛	否	/
6	废布袋	废气处理	否	/
7	收集的粉尘	废气处理	否	/
8	污泥	废水处理	是	HW49 772-006-49
9	蒸发浓渣	废水处理	是	HW49 772-006-49
10	收集的废蜡、油	废气处理	是	HW08 900-210-08
11	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
12	化学品废原料桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
13	生活垃圾	日常生活	否	/

#### 四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

项目 主要	内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量 (单位)
污染物产生及 预期 排放 情况	水污染物	生活污水	废水量	765m <sup>3</sup> /a	765m <sup>3</sup> /a
			CODcr	0.268t/a	0.031t/a
			BOD <sub>5</sub>	0.153t/a	0.008t/a
			SS	0.153t/a	0.008t/a
			NH <sub>3</sub> -N	0.027t/a	0.0008t/a
			TP	0.006t/a	0.0002t/a
	石膏脱模清洗	废水量	239.4t/a	0t/a	
湿抛清洗	废水量	828t/a	0t/a		
大气污染物	DA001	颗粒物	0.925t/a	0.176t/a	
	DA002	VOCs	1.213	0.394	
		颗粒物	7.278	少量	
固废	原料使用	一般包装废料	3t/a	0	
	熔化	炉渣	4t/a	0	
	脱模、水处理	废石膏	175.317t/a	0	
	高温炉熔蜡	废石蜡	5.509t/a	0	
	干抛	打磨废物	2.938t/a	0	
	废气处理	废布袋	0.18t/a	0	
	废气处理	收集的粉尘	0.749t/a	0	
	废水处理	污泥	2.484t/a	0	
	废水处理	蒸发浓渣	0.738t/a	0	
	废气处理	收集的废蜡、油	0.849t/a	0	
	废气处理	废活性炭	11.151t/a	0	
	原料使用	化学品废原料桶	0.438t/a	0	
	日常生活	生活垃圾	9t/a	0	
噪声	本项目噪声源主要为注蜡机、不锈钢石膏搅拌机、石膏清洗机、				

		双位吸尘抛光机、执磨机、磁力抛光机、滚筒抛光机、超声波清洗机、风机等运行噪声，根据类比及相关资料，其中运行时车间噪声级约为 70-80dB (A)。
	其他	/

注：上表为本项目新增量。

## 五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

建设项目拟采取的污染防治措施及其预期治理效果	内容	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果	
	大气污染物	DA001	颗粒物		经收集后再经“布袋除尘+水喷淋”处理后15m以上高空排放，风量为45000m <sup>3</sup> /h。	达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1标准限值。
		DA002	非甲烷总烃、颗粒物		熔蜡废气经“接触氧化燃烧”后再与其他废气一起进TA001A（水喷淋+静电除油+活性炭吸附）处理后15m以上高空排放，风量为30000m <sup>3</sup> /h。	达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1标准限值，其中NMHC达到表1中表面涂装限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2标准及地方管控值。
	水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷		生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳管排放，由义乌市水处理有限责任公司处理达标后排放	经义乌市水处理有限责任公司苏溪运营部处理达到相应标准后排放。对纳污水体影响不大。
		饰品湿抛清洗废水	SS、重金属离子等		经絮凝沉淀、膜处理后回用于生产，浓水采用蒸发处理	不外排
		石膏清洗废水	SS等		经絮凝沉淀处理后回用于石膏冲洗	不外排
	固废	原料使用	一般包装废料		收集后外售	资源化
		熔化	炉渣		收集后外售	资源化
		脱模、水处理	废石膏		收集后外售	资源化
		高温炉熔蜡	废石蜡		收集后外售	资源化
干抛		打磨废物		收集后外售	资源化	
废气处理		废布袋		收集后外售	无害化	
废气处理		收集的粉尘		收集后外售	资源化	

	废水处理	污泥	交由有资质的单位处置	无害化
	废水处理	蒸发浓渣	交由有资质的单位处置	无害化
	废气处理	收集的废蜡、油	交由有资质的单位处置	无害化
	废气处理	废活性炭	交由有资质的单位处置	资源化
	原料使用	化学品废原料桶	交由有资质的单位处置	资源化
	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运	无害化
噪声	生产车间均采用隔声门窗，并在运行时关闭门窗，内部采取强制通风；主要生产设备加装减振基础；加强设备的维护保养，保证设备的正常运行；厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。对周边噪声影响不大。			
其他	/			

## 六、三同时管理一览表

“三同时” 管理一览表	类别	污染源	污染物	环境保护设施	监测指标
	废气	DA001	颗粒物	经收集后再经“布袋除尘+水喷淋”处理后15m以上高空排放，风量为45000m <sup>3</sup> /h。	排气筒：颗粒物 (自行监测排气筒：颗粒物，频次1次/半年)
		DA002	非甲烷总烃、颗粒物	熔蜡废气经“接触氧化燃烧”后再与其他废气一起进TA001A（水喷淋+静电除油+活性炭吸附）处理后15m以上高空排放，风量为30000m <sup>3</sup> /h。	排气筒：非甲烷总烃、颗粒物（自行监测排气筒：非甲烷总烃、颗粒物，频次1次/半年）
	废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳管排放，由义乌市水处理有限责任公司处理达标后排放	纳管口：COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷浓度 (自行监测：不作要求)
	噪声	生产车间	噪声	生产车间生产时尽量关闭门窗，内部采取强制通风；主要生产设备安装减振基础；加强设备的维护保养，保证设备的正常运行	厂界噪声 (自行监测：1次/季)
	固体废物	原料使用	一般包装废料	收集后外售	/
		熔化	炉渣	收集后外售	/
		脱模、水处理	废石膏	收集后外售	/
		高温炉熔蜡	废石蜡	收集后外售	/
		干抛	打磨废物	收集后外售	/
废气处理		废布袋	收集后外售	/	
废气处理		收集的粉尘	收集后外售	/	
废水处理		污泥	交由有资质的单位处置	/	
废水处理		蒸发浓渣	交由有资质的单位处置	/	
废气处理	收集的废	交由有资质的单位处	/		

		蜡、油	置	
	废气处理	废活性炭	交由有资质的单位处 置	/
	原料使用	化学品废 原料桶	交由有资质的单位处 置	/
	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运	/
<p>环境管理要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、及时更换活性炭。</li> <li>2、配套专职打扫人员。</li> <li>3、定期维护设备，设备一旦出现故障时，有“三废”外排的生产工序必须停产，以杜绝污染物排放的出现。</li> <li>4、做好厂区绿化工作，并保持厂区环境整洁。</li> </ol>				

## 七、符合性分析与结论

### 1、符合性分析

#### (1)、建设项目审批原则符合性分析

##### ①义乌市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

根据《义乌市生态环境分区管控动态更新方案》（义政发〔2025〕6号），本项目所在地属于金华市义乌市苏溪产业集聚重点管控单元（管控单元编码为ZH33078220005）。

经分析比对，本项目符合该区管控要求。

##### ②规划环评符合性分析

本项目位于义乌市苏溪镇苏华街50号，根据《浙江义乌工业园区工业开发区块规划（2016~2030）环境影响报告书》中“2.2.2 规划目标”以及“表 2.2-2 规划方案的协调性分析”，项目符合该区相关规划。故项目建设符合义乌经济技术开发区总体规划环评的要求。

##### ③总量控制原则符合性分析

根据金环建义区备〔2019〕61号、金环建义区备〔2021〕24号，企业原有VOCs排放量为0.903t/a。

本项目建成后新增VOCs排放量为0.394t/a，项目主要污染物总量控制详见下表：

表 7-1 项目主要污染物总量控制情况

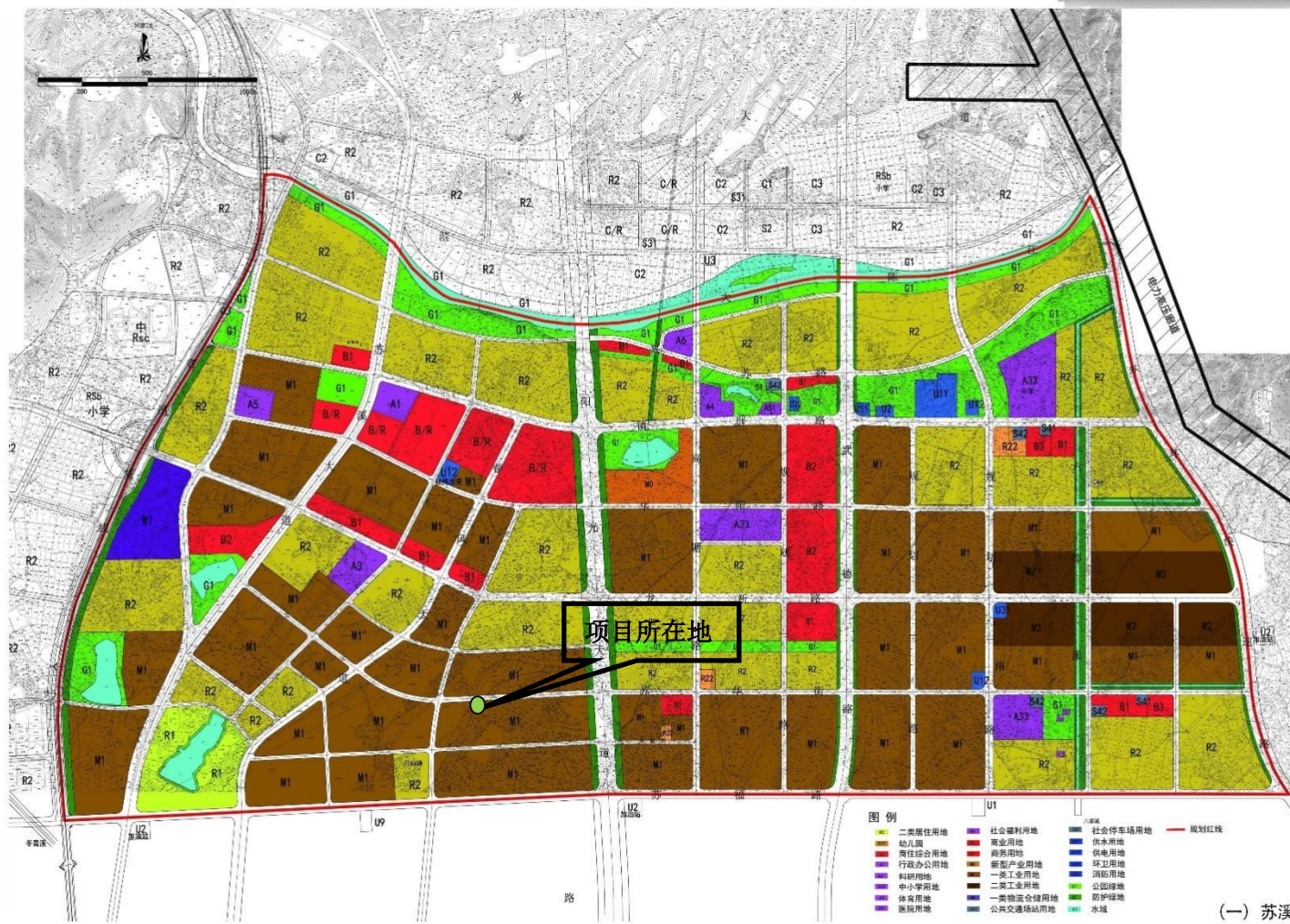
污染物	原有总量	本项目排放量	以新带老削减量	替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
VOCs (t/a)	0.903	0.394	0	1:1	0.394	0.394

由金华市生态环境局义乌分局在区域内进行总量调剂后，本项目符合总量控制要求。

### 2、结论

综上所述，义乌市富佳饰品有限公司年产200吨不锈钢饰品扩建项目符合国家产业政策，选址合理；项目投产后，产生的各种污染物经治理后能做到达标排放；项目通过加强管理及采取相应的环境保护措施可以有效地消除或减缓废气及噪声给环境带来的不利影响，基本上能维持地区环境质量，符合义乌市生态环境分区管控动态更新方案的要求。因此从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。同时，本项目位于“义乌工业园苏溪区块”，符合“区域环评+环境标准”中“原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。

# 浙江义乌工业园区工业开发区块规划(2016---2030)



(一) 苏溪区块  
土地利用规划图