

建设项目主要污染物总量 核算报告

(适用于“区域环评+环境标准”改革范围内由环境影响报告
表降级为环境影响登记表的项目)

(污染影响类)

项目名称：浦江召日电器有限公司年产 1.2 万个
配电箱、0.4 万个配电柜生产线技术改造项目

项目代码：2509-330726-99-02-404780

建设单位（盖章）：浦江召日电器有限公司

编制单位（盖章）：金华市环科环境技术有限公

司

编制日期：二〇二五年十二月

目录

一、项目基本情况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 主要产品及产能.....	1
1.3 项目所需原辅材料.....	1
1.4 主要生产设备.....	2
1.5 工艺流程.....	3
1.5.1 项目工艺流程及产污环节.....	3
1.5.2 产污环节分析.....	4
1.6 与项目有关的原有环境污染问题.....	5
1.6.1 现有环保手续履行情况.....	5
1.6.2 现有项目生产情况.....	5
1.6.3 企业现有总量控制指标情况.....	8
1.6.4 现状存在问题及整改建议.....	8
二、主要污染物分析.....	10
2.1 废水.....	10
2.2 废气.....	10
2.3 固废.....	12
2.4 噪声.....	13
2.5 汇总.....	13
三、环境保护措施清单.....	15
3.1 排放标准.....	15
3.1.1 水污染物排放标准.....	15
3.1.2 大气污染物排放标准.....	15
3.1.3 噪声排放标准.....	17
3.1.4 固体废物控制标准.....	17
3.2 排放口及例行监测信息.....	18
3.2.1 废气.....	18
3.2.2 噪声.....	19
3.3 环境保护措施清单.....	19
四、总量控制指标.....	22
4.1 总量控制原则.....	22
4.2 项目总量控制目标.....	22
4.3 总量平衡方案.....	22

一、项目基本情况

1.1 项目概况

浦江召日电器有限公司位于浙江省浦江县仙华街道许山路 218 号，主要从事配电开关控制设备的制造、销售。企业现有《浦江召日电器有限公司年产 8 万台电阻器系列成套电子设备生产线清单式管理建设项目环境影响登记表》于 2020 年 12 月通过金华市生态环境局浦江分局备案，备案文号：金环建浦区备〔2020〕68 号，并于 2025 年 11 月通过项目竣工环保“三同时”自主验收。

为顺应市场需求，并结合企业自身实际情况，公司决定投资 400 万元，利用现有闲置厂房建设年产 1.2 万个配电箱、0.4 万个配电柜生产线技术改造项目，采用先进自动化技术和工艺，购置激光切割机、折弯机、自动喷塑线等生产设备。本项目投产后，可实现新增年产 1.2 万个配电箱、0.4 万个配电柜，预计可实现年产值 500 万元，具有较好的经济和社会效益。该项目已于 2025 年 9 月在浦江县浦江经济开发区管理委员会进行立项备案，项目代码 2509-330726-99-02-404780。

本项目不新增劳动定员，本次项目劳动人员从现有已批项目生产人员中调配，年工作 300 天，日工作 8 小时（2400h/a），厂内不提供食宿。

1.2 主要产品及产能

表1-1 项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	单位	现有项目产能	扩建后产能	变化情况	备注
1	成套电子设备	万台/年	8	8	/	电阻器
2	配电箱	万个/年	/	1.2	+1.2	
3	配电柜	万个/年	/	0.4	+0.4	

1.3 项目所需原辅材料

（1）原辅材料消耗情况

表1-2 项目所需原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	规格型号	单位	扩建前年用量	扩建后年用量	变化情况	最大储存量	备注
1	冷轧板	/	吨	/	800	+800	60	
2	不锈钢板	/	吨	/	60	+60	5	

3	环氧树脂粉末	25kg/袋	吨	/	12	+12	0.5	喷塑
4	六合一药剂	25kg/桶	吨	/	2	+2	0.1	六合一表面处理, 主要成分为水、氧化锌、OP-10、磷酸、酒石酸、氟锆酸等
5	五金配件	/	万套	/	1.6	+1.6	0.2	装配
6	机油	10kg/桶	吨	/	0.05	+0.05	0.025	设备保养检修
7	电阻器	/	万件	8	8	/	0.8	现有项目
8	变频器	/	万件	8	8	/	0.8	
9	编码器	/	万件	8	8	/	0.8	
10	电缆	/	万米	2	2	/	0.2	
11	不锈钢卷	/	吨	120	120	/	12	
12	液压油	/	吨	0.5	0.5	/	0.1	
13	天然气	/	万方	/	6	+6	/	管道输送
14	水	/	吨	3300	3330	+30	/	/
15	电	/	万 kWh	50	70	+20	/	/

1.4 主要生产设备

表1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		设备型号	数量 (台/套)	备注
1	激光切割机		G3015-K	1	激光切割
2	激光切割机		G4020-K	2	
3	冲床		APA-110	3	冲压
4	折弯机		HBS1641	3	折弯
5	激光焊机		DZW1500PRO	5	焊接
6	手持式打磨机		FF-180S	10	打磨, 5用5备
7	自动表面前处理线	清水槽 1#	2.1×1.1×0.9m	1	水洗
8		六合一药剂槽	2.5×1.1×0.9m	1	六合一药剂处理
9		清水槽 2#	2.1×1.1×0.9m	1	水洗
10		清水槽 3#	2.1×1.1×0.9m	1	水洗
11		清水槽 4#	2.1×1.1×0.9m	1	水洗
12	自动喷塑线		XT2025-012	1	喷塑、固化

13	二级滤芯过滤回收装置	15000m ³ /h	1	
14	手工静电喷粉枪	K2	4	
15	箱式固化炉	XT2025-016	1	
16	手动喷粉房	XT2025-035	2	
17	二级滤芯过滤回收装置	15000m ³ /h	1	
18	固化有机废气处理设备	10000m ³ /h	1	气旋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置

1.5 工艺流程

1.5.1 项目工艺流程及产污环节

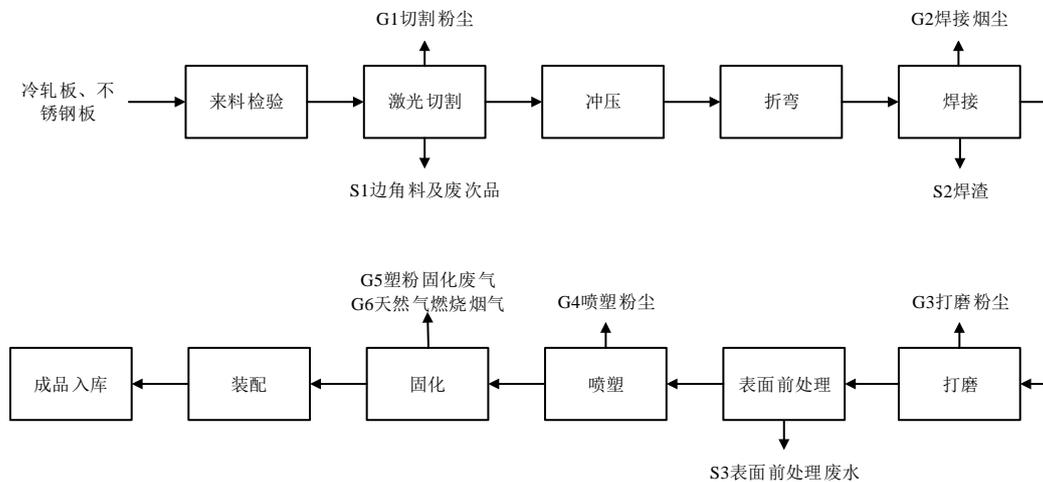


图1.5-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

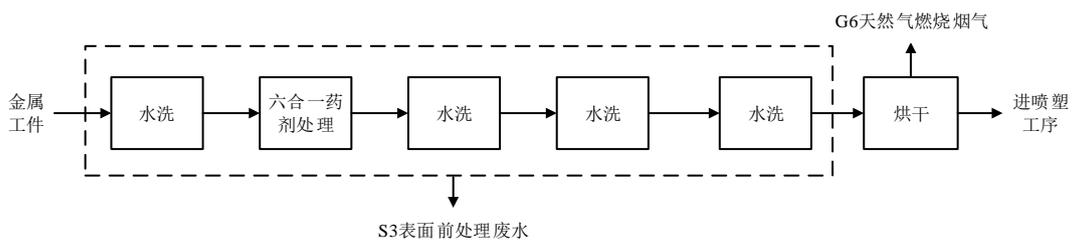


图1.5-2 项目六合一表面前处理工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①激光切割：外购的冷轧板、不锈钢板使用激光切割机切割成所需形状、尺寸的工件。

②焊接：项目采用激光焊，焊接过程中有少量焊接烟尘产生。

③打磨：人工手持打磨机对焊接后的工件进行打磨，去除金属工件机加工过程中产生的损伤，使材料表面变得光滑。该工序产生的主要污染物为打磨粉尘。

④六合一表面处理：项目共设置一条六合一表面处理生产线，包括六合一药剂处理、水洗和烘干。项目采用“六合一”药剂，即为集除油、除锈、防锈、表调、磷化、钝化替代为一体的综合制剂，金属工件经该药剂处理后在表面形成一层不溶于水的结晶性保护膜，具有较好的耐蚀性，提高产品喷塑后的使用寿命及质量。自动表面前处理线配套二级沉淀处理设施，槽液经沉淀捞渣后循环使用，每年更换一次，更换废液作为危废处理。

⑤喷塑：项目主要使用悬挂式流水线，采用静电喷塑工艺在工件表面进行涂装加工（部分形状复杂工件采用人工喷涂）。

⑥塑粉固化：固化炉采用管道天然气作为燃料，燃料气体在炉膛内燃烧后通过间接加热空气对工件表面塑粉进行融化并附着在工件表面。烘道温度约200℃。

⑦装配：将制作完成的各工件根据客户需求进行组装，装配后检验合格即可入库。

1.5.2 产污环节分析

表1-4 本项目主要污染因子

	污染物	污染工序	主要污染因子
废水	/	/	/
废气	切割粉尘 G1	激光切割	颗粒物
	焊接烟气 G2	焊接	颗粒物
	打磨粉尘 G3	打磨	颗粒物
	喷塑粉尘 G4	喷塑	颗粒物
	塑粉固化废气 G5	固化	非甲烷总烃
	燃气烟气 G6	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度
固废	边角料及废次品 S1	机加工	金属
	废布袋 S2	喷塑粉尘处理	废布袋
	废塑粉 S3	喷塑粉尘处理	塑粉
	一般废包装材料 S4	原料使用	纸板、塑料等
	危险废包装材料 S5	原料使用	包装材料、残留有机溶剂等
	表面前处理废水 S6	六合一表面处理	含六合一药剂废液
	槽渣 S7	六合一表面处理	槽渣
	废机油 S8	设备检修	废机油
	废油桶 S9	油品使用	废油桶
	废抹布及劳保用品 S10	设备保养及生产过程	含油抹布、劳保用品
	气旋塔废水 S11	废气处理	含有机污染物废水

	废过滤棉 S12	废气处理	废过滤棉
	废活性炭 S13	废气处理	废活性炭
噪声	设备运行噪声	设备运行	噪声

1.6 与项目有关的原有环境污染问题

1.6.1 现有环保手续履行情况

浦江召日电器有限公司浙江省浦江县仙华街道许山路 218 号，主要从事配电开关控制设备的制造、销售。厂区占地面积 10000.5m²，总建筑面积 30083.66m²。企业《浦江召日电器有限公司年产 8 万台电阻器系列成套电子设备生产线清单式管理建设项目环境影响登记表》于 2020 年 12 月通过金华市生态环境局浦江分局备案，备案文号：金环建浦区备〔2020〕68 号，并于 2025 年 11 月通过项目竣工环保“三同时”自主验收。企业于 2022 年 5 月进行排污许可登记，登记编号：91330726MA28DN1Y6W002Y。

1.6.2 现有项目生产情况

1、现有产品方案

表1-5 现有项目产品方案

序号	产品名称	审批产量	验收年产量	备注
1	成套电子设备	8 万台/年	8 万台/年	电阻器

2、现有项目组成

表1-6 现有项目组成表

名称	单项工程	工程内容及规模
主体工程	厂房一	闲置
	厂房二	1F机加工；2F组装、测试
辅助工程	原料仓库	主要存放配件、包装材料等。
公用工程	供电工程	由当地供电部门供给
	供水工程	由市政自来水管网供给
	排水工程	厂区已实现雨污分流，雨水进入市政雨水管网，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳入市政污水管网
环保工程	废水治理	项目生活污水通过厂区内配套的化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入浦江富春紫光水务有限公司（一厂）处理达标后排入浦阳江。
	固废处理	项目边角料回收综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。
	噪声治理	设备底部安装隔震垫，生产车间采用隔声门窗，高噪声设备远离厂界处。

3、现有原辅材料消耗

表1-7 现有项目原辅材料消耗

序号	原料名称	单位	环评年用量	验收年消耗量
1	电阻器	万件	8	7.2
2	变频器	万件	8	7.2
3	编码器	万件	8	7.2
4	电缆	万米	2	1.8
5	不锈钢卷	吨	120	108
6	液压油	吨	0.5	0.45
7	水	吨	3300	2100
8	电	万 kWh	50	40

4、现有生产设备

表1-8 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	变化情况
1	机床	台	10	10	0
2	折弯机	台	4	4	0
3	剪板机	台	2	2	0
4	液压机	台	2	2	0
5	送料机	台	4	4	0
6	吊塔一体机	台	4	4	0
7	5吨立式压铆机	台	2	2	0
8	变频空压机	台	2	2	0
9	储气罐	台	2	2	0
10	干燥机	台	2	4	+2 (备用)
11	过滤器	台	2	2	0
12	光纤激光打标机	台	2	2	0
13	搓丝机	台	2	2	0
14	可视对讲机	台	2	2	0
15	全自动打包机	台	4	2	-2
16	伺服送料机	台	2	2	0
17	二合一料架兼整平机	台	2	2	0
18	电阻器装配线	条	5	5	0

5、现有生产工艺

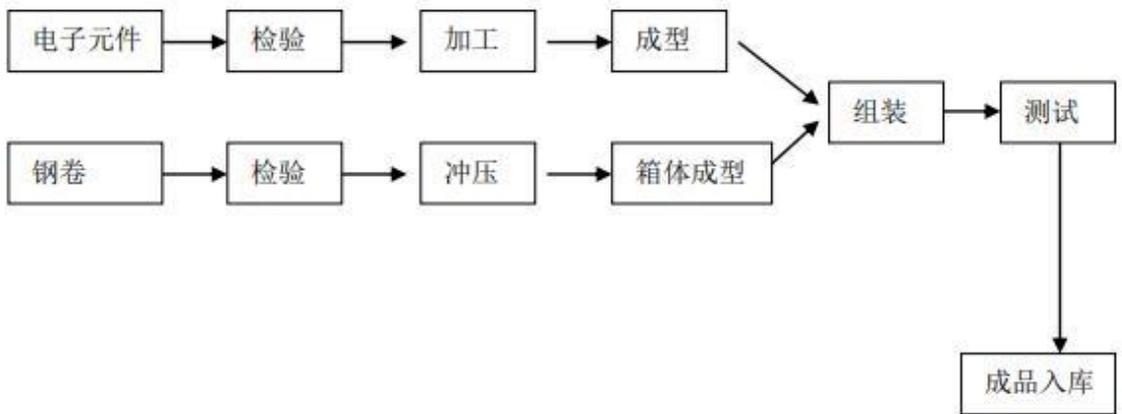


图1.6-1 生产工艺流程图

6、现有工程环保设施情况

表1-9 现有项目生产环保设施一览表

要素	内容 排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水外排口（DW001）	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	生活污水经厂内化粪池处理后纳入市政污水管网。	执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
声环境	厂界四周	机械噪声	采用低噪声设备，安装过程中注意减振降噪等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物	项目边角料收集后回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运。			

7、现有工程污染物达标情况分析

根据《浦江召日电器有限公司年产8万台电阻器系列成套电子设备生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（2025.11）中的验收监测结论，现有工程废水、废气、噪声达标情况如下：

（1）废水

根据现场踏勘，本项目生活污水收集经化粪池预处理后纳管至浦江富春紫光水务有限公司（一厂）集中处理后排放至浦阳江；验收监测期间，厂区现有生活污水排口 pH 最大值为 7.9，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量最大日均排放浓度分别为 244mg/L、210mg/L、61.0mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，总磷、氨氮最大日均排放浓度分别为 5.55mg/L、29.5mg/L，均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 规定的其它企业间接排放限值的要求。

(2) 废气

根据现场调查，本项目食堂未建，此次验收监测期间，厂界无组织颗粒物最高浓度为 $0.275\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值。

(3) 噪声

根据监测结果：验收监测期间，项目厂界四周昼间环境噪声值为 56~57dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类限值要求；敏感点（大许村居民点、浦江爱心敬老院、浦江县大许中心幼儿园）昼间噪声值为 49~56dB(A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类限值标准。

8、现有项目“三废”排放情况

表1-10 现有项目“三废”排放情况

污染种类	污染物名称	环评核定排放量	验收实际排放量
废水	废水量 (t/a)	2640	2100
	COD _{Cr} (t/a)	0.106	0.067
	NH ₃ -N (t/a)	0.005	0.003
废气	食堂油烟 (t/a)	0.064	0
固废	边角料 (t/a)	0 (6)	0 (5.4)
	生活垃圾 (t/a)	0 (16.5)	0 (14.1)

备注：（）内为固废产生量。

1.6.3 企业现有总量控制指标情况

根据原环评批复，企业现有总量控制指标如下：

表1-11 企业现有总量控制指标 单位：t/a

项目 \ 指标	总量控制污染物				
	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	VOCs
现有总量控制指标	0.106	0.005	/	/	/

1.6.4 现状存在问题及整改建议

表1-12 现有生产存在的主要问题及整改措施一览表

现有生产存在的主要问题	整改措施	整改期限
(1) 严格按项目环评文件要求组织生	严格按项目环评文件要求组织生	2026.3.31

产，定期开展自行监测。	产，加强日常管理和运行维护，确保污染物稳定达标排放，并定期开展自行监测。	
(2) 档案资料未进行分类存放，不利于查阅。	完善档案资料管理制度，设置专门的环保安全文件档案柜，对各类资料分类存档，并建立电子档案，便于查阅。	2026.3.31

二、主要污染物分析

2.1 废水

本项目不新增生活污水；气旋塔水和表面前处理槽液循环利用，定期更换作为危废处理。

(1) 气旋塔废水

企业考虑塑粉固化废气温度较高，为确保废气处理设施稳定运行，本项目设1个气旋喷淋塔，起到一定的降温作用，气旋塔水循环利用不外排，气旋塔年运行2400h，循环水根据蒸发量及时补充，根据企业提供数据，年补充水量约5t/a。循环水每年进行一次更换，废液产生量约为0.5t/a，更换废液作为危废处理。

(2) 表面前处理废水

自动表面前处理线配套二级沉淀处理设施，槽液经沉淀捞渣后循环使用，根据企业提供数据，年补充水量约25t，六合一药剂槽和清水槽槽液每年整体更换一次，更换槽液量约8t/a，更换废液作为危废处理。

2.2 废气

根据工艺流程分析，项目废气主要为切割粉尘（G1）、焊接烟气（G2）、打磨粉尘（G3）、喷塑粉尘（G4）、塑粉固化废气（G5）和燃气烟气（G6）。

(1) 切割粉尘

项目激光切割过程会产生少量切割废气粉尘，其产生量小，为无组织排放，本报告不作定量分析。企业需加强该工序的通风换气。

(2) 焊接烟气

本项目激光焊基本无需焊材，焊接烟尘产生量极小，本报告不作定量分析。企业需加强工艺控制，强化通风，防止聚集。

(3) 打磨粉尘

本项目采用手持式打磨机对焊接后的工件进行打磨，该过程产生的主要是金属碎屑，绝大部分受重力沉降在设备周围，沉降在车间的金属屑经收集后作为一般工业固废处理。

(4) 喷塑粉尘

本项目设1条喷塑流水线和2个手动喷粉房，项目主要使用悬挂式流水线，采用静电喷塑工艺在工件表面进行涂装加工（部分形状复杂工件采用人工喷涂）。

喷塑过程中会产生含塑粉的粉尘废气，喷塑粉尘产污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册——14 涂装——喷塑：300kg/t-原料”。本项目塑粉用量为 12t/a，则粉尘产生量为 3.6t/a。喷塑粉尘经喷塑线和喷粉房配套的袋式除尘处理后引至室外 15m 以上高空排放（排气筒编号 DA001），收集效率约 95%，除尘效率 95%计。

经处理后，喷塑粉尘有组织排放量为 0.17t/a，无组织排放量为 0.18t/a。

（5）塑粉固化废气

项目喷塑后的工件在固化过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计，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），粉尘涂料内 VOCs 含量参考值为 2%。本项目附着于工件表面的塑粉量为 8.4t/a，则塑粉固化废气产生量约为 0.168t/a。项目固化废气收集后经“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后与喷塑粉尘同一排气筒排放（排气筒编号 DA001），设计风量 10000m³/h，收集效率约 95%，处理效率 60%计。

经处理后，固化废气有组织排放量为 0.064t/a，无组织排放量为 0.008t/a。

（6）燃气烟气

项目使用管道天然气为烘干和固化工序供热，天然气用量约为 6 万 m³/a。天然气燃烧过程中将产生烟气，主要为烟尘、SO₂ 及 NO_x，产排污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册——14 涂装——天然气工业炉窑”计算，燃烧烟气产污系数见表 2-1。

表2-1 天然气工业炉窑燃烧烟气产排污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
涂装件	天然气	废气量	m ³ /m ³ -原料	13.6	直排	13.6
		颗粒物	kg/m ³ -原料	0.000286	直排	0.000286
		SO ₂	kg/m ³ -原料	0.000002S ^①	直排	0.000002S ^①
		NO _x	kg/m ³ -原料	0.00187	直排	0.00187

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本环评 S 取 100。

项目燃烧机排放的烟尘、SO₂、NO_x 等引至室外 15m 以上高空排放（排气筒编号 DA002）。

项目废气排放情况详见表 2-2。

表2-2 废气产生及排放情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	有组织排放量			无组织排放量	
			排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)
DA001	非甲烷总 烃	0.168	0.064	0.027	2.66	0.008	0.004
	粉尘	3.6	0.171	0.071	7.13	0.18	0.075
DA002	烟尘	0.017	0.017	0.007	21.03	/	/
	SO ₂	0.012	0.012	0.005	14.71	/	/
	NO _x	0.112	0.112	0.047	137.5	/	/

注：喷塑粉尘不进入固化废气处理设施，仅通过同一排气筒排放。

由上表可知，本项目 VOCs 排放量为 0.072t/a，SO₂ 排放量为 0.012t/a，NO_x 排放量为 0.112t/a。

2.3 固废

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等文件判定，本项目固废产生及处置情况见表 2-3。

表2-3 本项目固废处置情况一览表

固废名称	属性	废物代码	主要成分	危险特性	产生量 (t/a)	利用/处置去向
边角料及 废次品	危险 废物	/	金属	/	4	综合利用
废布袋		/	废布袋	/	0.1	
废塑粉		/	塑粉	/	3.249	
一般废包 装材料		/	纸板、塑料 等	/	1	
危险废包 装材料		HW49 (900-041-49)	包装材料、 残留有机溶 剂等	T/In	0.12	委托有资质单位 处置
表面前处 理废水		HW17 (336-064-17)	含六合一药 剂废液	T/C	8	
槽渣		HW17 (336-064-17)	槽渣	T/C	0.1	
废机油		HW08 (900-249-08)	废机油	T,I	0.05	
废油桶		HW08 (900-249-08)	废油桶	T,I	0.003	
废抹布及 劳保用品		HW49 (900-041-49)	含油抹布、 劳保用品	T/In	0.05	

气旋塔废水		HW49 (900-041-49)	含有机污染物废水	T/In	0.5	
废过滤棉		HW49 (900-041-49)	废过滤棉	T/In	0.01	
废活性炭		HW49 (900-039-49)	废活性炭	T	7.596	

由上表可知，项目生产过程产生的危险废包装材料、表面前处理废水、槽渣、废机油、废油桶、废抹布及劳保用品、气旋塔废水、废过滤棉、废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的危险废物，拟委托有资质单位安全处置，并严格执行报批和转移联单等制度。符合危废无害化要求。项目产生的固废均考虑了收集措施（分类收集、及时清运等），处置方式以综合利用和外委处理为主，在建立健全固体废物管理制度、并严格执行的条件下，不会对外界环境造成二次污染。

2.4 噪声

项目生产过程噪声主要为激光切割机、冲床等机加工设备、喷塑流水线、泵、风机等生产设备运转噪声。其主要噪声源强在 75-85dB（A）左右。要求企业合理布局生产车间内运转设备，设备选型尽量选用低噪声设备，设备安装时采取加固减振措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。周围声环境质量能维持现状。

2.5 汇总

本项目完成后企业“三本账”如下：

表 2-5 本项目完成后企业污染源强汇总（三本账） 单位：t/a

种类	污染物名称	现有核定排放量	本项目产生量	本项目排放量	“以新代老”削减量	技改完成后排放总量	排放增减量
废水	废水量	2640	0	0	0	2640	0
	COD _{Cr}	0.106	0	0	0	0.106	0
	NH ₃ -N	0.005	0	0	0	0.005	0
废气	颗粒物	0	3.617	0.368	0	0.368	+0.368
	SO ₂	0	0.012	0.012	0	0.012	+0.012
	NO _x	0	0.112	0.112	0	0.112	+0.112
	VOCs	0	0.168	0.072	0	0.072	+0.072
固废	边角料及废次品	0（6）	4	0	0	0（10）	0
	废布袋	0（0）	0.1	0	0	0（0.1）	0

废塑粉	0 (0)	3.249	0	0	0 (3.249)	0
一般废包装材料	0 (0)	1	0	0	0 (1)	0
危险废包装材料	0 (0)	0.12	0	0	0 (0.12)	0
表面前处理废水	0 (0)	8	0	0	0 (8)	0
槽渣	0 (0)	0.1	0	0	0 (0.1)	0
废机油	0 (0)	0.05	0	0	0 (0.05)	0
废油桶	0 (0)	0.003	0	0	0 (0.003)	0
废抹布及劳保用品	0 (0)	0.05	0	0	0 (0.05)	0
气旋塔废水	0 (0)	0.5	0	0	0 (0.5)	0
废过滤棉	0 (0)	0.01	0	0	0 (0.01)	0
废活性炭	0 (0)	7.596	0	0	0 (7.596)	0
员工生活垃圾	0 (16.5)	0	0	0	0 (16.5)	0

备注：（）内为固废产生量

三、环境保护措施清单

3.1 排放标准

3.1.1 水污染物排放标准

项目所在地具备纳管条件，本项目不排放生产废水，生活污水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准（其中氨氮、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1标准，氨氮为35mg/L、磷8mg/L），排入工业区污水管网，接入浦江富春紫光水务有限公司（一厂）处理，浦江富春紫光水务有限公司（一厂）尾水COD、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）的规定，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，见下表。

表3-1 污水排放标准

序号	污染物名称	纳管标准	污水厂排放标准
1	pH	6~9	6-9
2	SS	≤400mg/L	≤10mg/L
3	COD _{Cr}	≤500mg/L	≤40mg/L
4	氨氮	≤35mg/L ^①	≤2（4） ^② mg/L
5	总氮	≤70mg/L ^③	≤12（15） ^② mg/L
6	总磷	≤8mg/L ^①	≤0.3mg/L
8	石油类	≤20mg/L	≤1mg/L

注：①来自《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其它企业间接排放限值；②括号内的数据为每年11月1日至次年3月31日执行；③总氮纳管浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准。

3.1.2 大气污染物排放标准

（1）有组织工艺废气排放限值

①喷塑、固化废气（DA001）

本项目喷塑粉尘经袋式除尘处理，塑粉固化过程产生的非甲烷总烃收集后经一套“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，经同一排气筒至室外15m以上高空排放（排气筒编号DA001），污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1标准限值要求，详见下表。

表3-2 大气污染物排放限值（表1） 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃（其他）		80	

②燃气废气（DA002）

项目燃烧机排放的烟尘、SO₂、NO_x等引至室外15m以上高空排放（排气筒编号DA002），燃气烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中规定限值，其中SO₂、NO_x、颗粒物浓度参照执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）中规定的标准限值，具体见下表。

表3-3 工业炉窑污染物排放标准

项目	颗粒物	SO ₂	NO _x	最低允许排放高度	烟气黑度（林格曼级）
重点区域排放限值	≤30mg/m ³	≤200mg/m ³	≤300mg/m ³	15m	1

（2）无组织废气排放要求

①厂界要求

厂界颗粒物、SO₂、NO_x无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃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）中表6企业边界大气污染物浓度限值，详见下表。

表3-4 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物	最高浓度限值(mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	SO ₂	0.4
3	NO _x	0.12
4	非甲烷总烃	4.0

②厂区内要求

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表5排放限值，详见下表。

表3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

3.1.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。

表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

边界外声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.1.4 固体废物控制标准

项目产生的固体废物的暂存、处置等均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

3.2 排放口及例行监测信息

3.2.1 废气

本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总如下表所示。

表3-7 项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总表

工序	污染源	污染物	排气筒							排放标准及限值		
			高度 m	直径 m	温度℃	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称
喷塑、固化	有机废气	颗粒物	15	0.5	25	DA001	有机废气排气筒	119°56'24.34"E 29°26'55.30"N	一般排放口	30	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1标准
		非甲烷总烃								80	/	
天然气燃烧	燃气烟气	颗粒物	15	0.1	60	DA002	燃气烟气排气筒	119°56'24.63"E 29°26'55.22"N	一般排放口	30	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
		SO ₂								200	/	
		NO _x								300	/	

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目废气例行监测要求汇总于下表所示。

表3-8 项目废气例行监测要求汇总表

监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
DA001	有机废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1标准
DA002	燃气烟气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
无组织	企业边界	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表6标准限值

		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表5标准限值

3.2.2 噪声

本项目噪声例行监测信息汇总如下表所示。

表3-9 本项目噪声例行监测信息汇总表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	L _{Aeq}	1次/季	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

备注：频次根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)确定。

3.3 环境保护措施清单

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	DA001 有机废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	喷塑粉尘经袋式除尘处理，塑粉固化过程产生的非甲烷总烃收集后经一套“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，经同一排气筒至室外 15m 以上高空排放。喷塑粉尘不进入固化废气处理设施，仅通过同一排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 标准
	DA002 燃气烟气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	引至室外 15m 以上高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)相关标准及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函(2019)315 号)规定的标准限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备、废气处理装置	等效连续 A 声级, Leq	企业应合理布局车间, 优先选用低噪声设备, 定期对设备进行检查维修, 使设备正常运转; 对高噪声设备安装时基底加厚, 设置缓冲器, 在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	1、边角料及废次品、废布袋、废塑粉、一般废包装材料按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法》要求进行收集、利用和处置。 2、危险废包装材料、表面前处理废水、槽渣、废机油、废油桶、废抹布及劳保用品、气旋塔废水、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置。危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设, 符合“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)的要求; 危废间采取防渗地坪, 并配备防渗托盘; 危废间按照危废种类分区并张贴警示标志和危险废物标签。			
土壤及地下水污染防治措施	原辅料仓库和危废暂存间要按照国家相关规范要求, 采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施, 严格化学品和危险废物的管理。液体化学品、液体危废下方设有托盘, 防止泄漏至地面; 生产车间按照一般防渗区, 危废暂存区按照危废防渗区, 一般固废按照一般固废防渗区, 其他地区按照简单防渗区要求进行防渗建设, 防渗工程的设计使用年限不应低于设备及建、构筑物的设计使用年限。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	①在设计、生产、经营等各方面必须严格执行法律法规。具体如《中华人民共和国消防法》《建筑设计防火规范》《仓库防火安全管理规则》等。②总平面			

	<p>布置与建筑安全防范措施。项目平面及竖向布置、厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置应符合相应设计规范。在消防道路和安全疏散通道上不能堆放东西。③全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材，在存放仓库及使用区域预留消防安全通道，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。④建立完善的安全生产管理制度，管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等；严格按照存储制度执行，安装警报设施、制定监察小组等。加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。⑤做好火灾事故应急准备工作，并定期进行演练。</p>																														
其他环境管理要求	<p>1、企业设置专业的环保管理机构，配备环保管理人员，建立环保管理制度，加强职工环保教育、提升环保意识；</p> <p>2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等；</p> <p>3、企业应按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1)规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志；</p> <p>4、企业项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批；</p> <p>5、排污许可证制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不涉及通用工序的重点、简化管理。因此，本项目进行固定污染源排污许可登记管理。</p> <p style="text-align: center;">表3-10 固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）摘录</p> <table border="1" data-bbox="395 1055 1345 1749"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">三十三、电气机械和器材制造业38</td> </tr> <tr> <td>87</td> <td>输配电及控制设备制造 382</td> <td>涉及通用工序重点管理的</td> <td>涉及通用工序简化管理的</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">五十一、通用工序</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>工业炉窑</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑</td> <td>除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>表面处理</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table> <p>6、在项目运行过程中，企业应按照排污许可证要求定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放；</p> <p>7、结合浙应急基础〔2022〕143号，项目配套的污染防治设施及危废贮存场所等，企业须与主体工程一起委托有相应资质的设计单位按照安全生产要求设计，并开展安全风险评估，经相关职能部门审批同意后方可实施。</p>	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	三十三、电气机械和器材制造业38					87	输配电及控制设备制造 382	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	五十一、通用工序					110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）	111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																											
三十三、电气机械和器材制造业38																															
87	输配电及控制设备制造 382	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他																											
五十一、通用工序																															
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）																											
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他																											

四、总量控制指标

4.1 总量控制原则

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）、《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发〔2014〕197号）等，浙江省列入总量控制指标的有 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 和 VOC_s。

4.2 项目总量控制目标

根据项目的特征，本评价确定实行总量控制的污染物为：SO₂、NO_x 和 VOC_s。

根据工程分析，项目完成后总量控制的污染物产生和排放情况见下表。

表 4-1 企业总量控制情况

污染物	原有排放总量	本项目新增排放总量	全厂排放量	替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
COD _{Cr} (t/a)	0.106	0	0.106	无需替代削减	0	0.106
NH ₃ -N (t/a)	0.005	0	0.005	无需替代削减	0	0.005
SO ₂ (t/a)	0	0.012	0.012	1:1	0.012	0.012
NO _x (t/a)	0	0.112	0.112	1:1	0.112	0.112
VOC _s (t/a)	0	0.072	0.072	1:1	0.072	0.072

4.3 总量平衡方案

根据《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《关于印发〈浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（浙环发〔2021〕10号）等文件精神及当地生态环境部门要求，项目新增废气污染物 SO₂、NO_x、VOC_s 需按 1:1 替代削减。