龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目

先行竣工环境保护验收监测报告

中实验2023第013号

建设单位：龙游盛佳竹木制品有限公司

编制单位： 浙江中实检测技术有限公司

二〇二三年八月

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：171112051315

名称：浙江中实检测技术有限公司

地址：浙江省金华市婺城区丹光东路322号三楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江中实检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA
171112051315

发证日期：2017年09月08日

有效期至：2023年09月07日

发证机关：浙江省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位： 龙游盛佳竹木制品有限公司

法人代表： 朱小平

编制单位：浙江中实检测技术有限公司

法人代表： 胡新开

建设单位：龙游盛佳竹木制品有限公司

电话：13676830798

传真:/

邮编:324499

地址:浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路 3 号

编制单位 浙江中实检测技术有限公司

电话:0579-82495688

传真:0579-82495688-8008

邮编:321000

地址:浙江省金华市婺城区丹光东路 322 号

目 录

1. 验收项目概况 1
1.1. 基本情况 1
1.2. 项目建设过程 1
1.3. 验收工作组织 2
2. 验收依据 3
2.1 我国及浙江省环境保护法律、法规 3
2.2 技术导则规范 3
2.3 主要环保技术文件及相关批复文件 3
3. 工程建设情况 4
3.1. 地理位置及平面布置 4
3.2. 建设内容 8
3.3. 产品规模及主要原辅材料、燃料及设备 10
3.4. 水源及水平衡 12
3.5. 生产工艺 12
3.6. 项目环保工程变动情况 14
4. 环境保护设施 17
4.1. 施工期污染物治理/处置设施 17
4.2. 营运期污染物治理/处置设施 17
4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况 22
5. 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议及审批部门审批决定 24
5.1. 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议 24
5.2. 审批部门审批决定及落实情况 24
6. 验收执行标准 28
6.1. 废水 28
6.2. 废气 28
6.3. 噪声 31
6.4. 固体废物 31
7. 验收监测内容 32

7.1. 废水监测 32
7.2. 废气监测 32
7.3. 噪声监测 32
7.4. 项目监测布点图 33
8. 质量保证及质量控制 34
8.1. 监测分析方法 34
8.2. 监测仪器 35
8.3. 质量保证和质量控制 36
8.4. 废水平行样检查 36
9. 验收监测结果 37
9.1. 生产工况 37
9.2. 环境保设施调试效果 37
10. 验收监测结论 46
10.1. 环境保设施调试效果 46
10.2. 结论 47
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 49

附件：

1、批复文件

2、固定污染源排污登记回执

3、危废协议

4、工况表

5、检测报告

1. 验收项目概况

1.1. 基本情况

项目名称：龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目

项目性质：改建

建设单位：龙游盛佳竹木制品有限公司

建设地点：浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路3号

1.2. 项目建设过程

龙游盛佳竹木制品有限公司， 成立于2005年12月16日，位于浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路3号。

企业项目审批验收情况见表1-1。

表1-1 项目审批验收情况一览表

项目名称	批文/备案号	验收情况	目前生产状况
年产20万平方米竹木窗帘生产线新建项目	2005.12.15同意项目建设，有审批意见。	停产多年，未验收	于2015年停产，承诺不再建设
龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表	衢环龙建[2022]17号 2022年3月23日	本次验收范围	试运行中

项目在原厂区内进行，实际总投资 1600万元，新增建筑面积 16490平方米。项目实际采用喷漆、流平烘干、真空镀膜等生产工艺，购置烘房流水线、水帘喷漆柜、流平机环保设备等生产设备，进行工艺品的生产、销售。原有项目停产多年，企业承诺该生产线不再建设，如若拟再次投产，重新申请环评手续。实际已建成年产 1500万件工艺品（圣诞球）的生产能力。

企业于2022年3月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表》，并于2022年3月23日取得了衢州市生态环境局文件《关于龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2022]17号），同意项目建设。

项目于2022年4月开工建设，2023年6月建成并投入试生产。企业于2023年4月2日进行了固定污染源排污登记，登记编号：91330825778272189P001X。

验收范围：由于部分设备未建设，项目实际建成年产1500万件工艺品生产线项目，生产规模达到环评设计生产规模的50%。此次验收范围为《龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目》的先行验收。

1.3. 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由龙游盛佳竹木制品有限公司负责组织，受其委托浙江中实检测技术有限公司承担该项目验收监测和报告编制工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，浙江中实检测技术有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，项目建设内容相关配套的环保设施已完成并投入生产，符合“三同时”验收的条件。在整理收集项目的相关资料后，并依据衢州市生态环境局文件《关于龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2022]17号），于2023年6月25日～6月26日、7月8日进行现场取样和环保检查。

2. 验收依据

2.1 我国及浙江省环境保护法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1施行）；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行））；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；

（6）《建设项目环境保护管理条例》[国务院令（2017）第682号]；

（7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；

（8）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）。

（9）《浙江省生态环境保护条例》（2022年8月1日施行）。

2.2 技术导则规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

2.3 主要环保技术文件及相关批复文件

（1）《龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表》2022年3月；

（2）衢州市生态环境局文件《关于龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2022]17号）。

3. 工程建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

龙游盛佳竹木制品有限公司位于浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路3号（地理坐标119度 11分 58.577秒，29度 0分′44.130秒）。

根据现场勘察，项目东侧为浙江道合科技有限公司，南侧为浙江特邦金属制品有限公司，北侧为永兴路，隔路为龙游正发化工材料有限公司，西侧为乐意竹木公司。项目所在地厂界外 500m范围内无敏感点

项目地理位置见图3-1，周围环境环境敏感点见图3-2，车间平面布置图见表3-3。

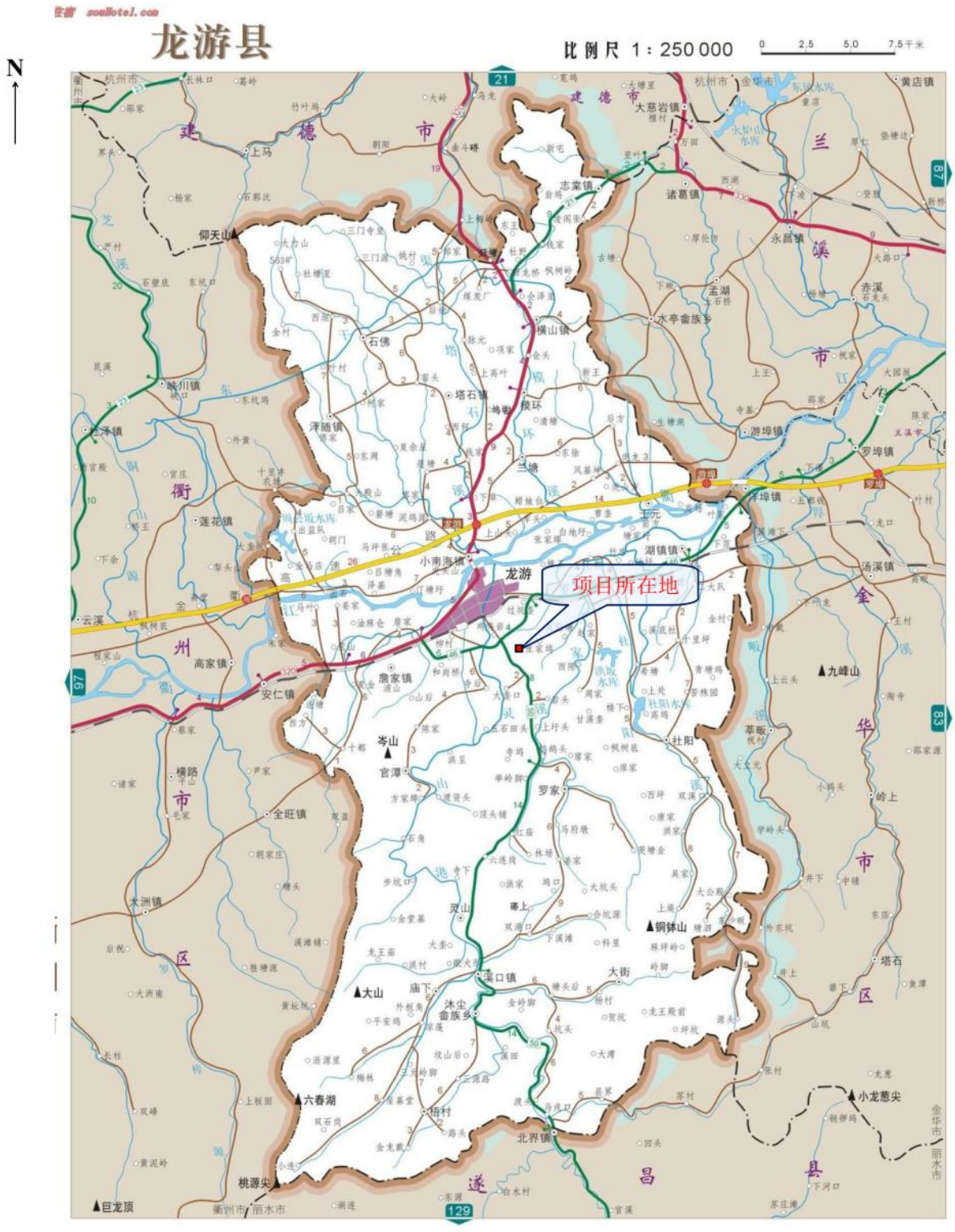

图3-1　项目地理位置示意图

图 3-2　项目周边敏感点平面布置图

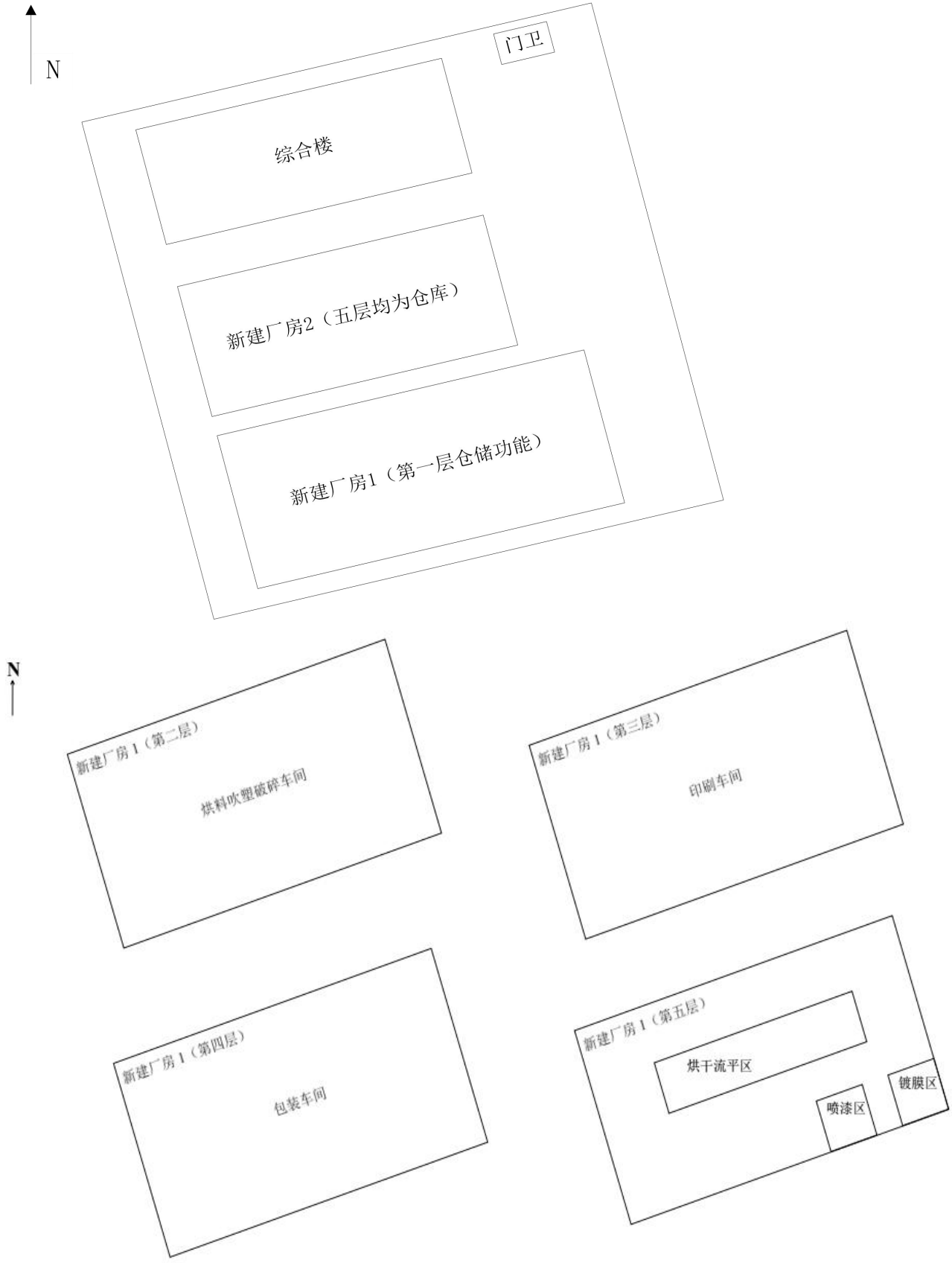

图 3-3 厂区总平面布置图

3.2. 建设内容

龙游盛佳竹木制品有限公司位于浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路3号，在原厂区内进行生产，新增建筑面积16490平方米，建设年产3000万件工艺品生产线项目。实际部分设备未建设，目前形成年产1500万件工艺品生产线。企业实际总投资为1600万元，其中环保投资为40万元，占总投资2.5%。

项目工作制度及定员：本项目劳动定员 50人，工作班制为8小时工作制，年工作300天，项目厂区内不设食堂，建有宿舍，夜间不生产。

项目环评设计与实际建设内容变更情况见表3-1。

表3-1 项目环评设计与实际建设内容变更对照表

项目	环评设计		实际建设情况	变更情况
主体工程	生产厂房	在原厂区，总投资2180万元，新增建筑面积16490平方米，建立年产3000万件工艺品生产线项目。	实际在原厂区，总投资1600万元，新增建筑面积16490平方米，实际建成年产1500万件工艺品生产线项目。	生产规模达到环评设计的50%
辅助工程	办公区域	位于厂区北侧综合楼。	位于厂区北侧综合楼。	一致
储运工程	原材料存放区	位于新建厂房1第1层。	位于新建厂房1第1层。	一致
	产品存放区	位于新建厂房2和新建厂房1第1层。	位于新建厂房2和新建厂房1第1层。	一致
	运输	原辅材料均以租用社会车辆的方式运送至厂内。	原辅材料均以租用社会车辆的方式运送至厂内。	一致
公用工程	供电工程	依托工业园区电网统-一供给。	依托工业园区电网统-一供给。	一致
	供水工程	依托工业园区给水管网提供。	依托工业园区给水管网提供。	一致
	供气工程	依托工业园区天然气管网提供。	依托工业园区天然气管网提供。	一致
	排水工程	厂区实行雨污分流，生活污水经预处理后纳管，进入龙游县城南工业污水处理厂进一步处理，最终排入衢江。冷却水循环使用，不外排，定期添加新鲜水；水帘喷漆柜、双极气旋混动净化器用水循环使用，不外排，每季度更换，喷淋废液作为危险废物处理。	厂区实行雨污分流，生活污水经预处理后纳管，进入龙游县城南工业污水处理厂进一步处理，最终排入衢江。 喷漆水帘柜废水循环使用，不外排，定期更换，更换废液作为危险废物处理。	实际无双极气旋混动净化器用水、冷却水
环保工程	废水处理设施	生活污水经预处理后纳管，进入龙游县城南工业污水处理厂进一步处理，最终排入衢江。冷却水循环使用，不外排，定期添加新鲜水；水帘喷漆柜、双极气旋混动净化器用水循环使用，不外排，每季度更换，喷淋废液作为危险废物处理。	生活污水：经场内化粪池预处理后纳管，进入龙游县城南工业污水处理厂进一步处理，最终排入衢江。 喷漆水帘柜废水循环使用，不外排，定期更换，更换废液作为危险废物处理。	实际无双极气旋混动净化器用水、冷却水

	废气处理设施	①调配喷涂清洁废气经过水帘+双极气旋混动净化器除水除雾后，再连同印刷废气、吹塑废气一起通过光催化氧化+活性炭吸附装置1#处理后通过不低于15m高DA001排气筒排放；②流平烘干废气通过光催化氧化+活性炭吸附装置2#处理后通过不低于15m高排气筒DA002排放。	调配喷涂清洁废气经水帘后与流平烘干废气、烘干燃烧废气一起经催化燃烧装置处理后由28m高排气筒排放。	实际印刷、吹塑工序未建设，无印刷废气、吹塑废气；有机废气处理设施有变更
	固废贮存设施	一般工业固废储存于新建厂房1第1层，危险废物储存于危废仓库，新建厂房1第1层东南角，面积25m^2。	一般工业固废暂存间、危废仓库暂存间位于厂房第一层，危废仓库面积20m^2。	一致
	噪声治理设施	选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化。	项目生产全部在车间内进行，同时采取屏蔽、减振、隔振、隔音、消声等措施。项目噪声通过墙体隔声、距离衰减后对周围环境影响较小。	一致
	土壤、地下水	采取分区防渗和源头控制措施。	项目废气和废水均达标排放，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且项目生产车间以及固废暂存区已做好防雨、防渗、防腐措施，做好分区防渗工作，杜绝入渗、地面漫流、径流等污染途径；对固体废物的性质进行分类收集并暂存，危险废物仓库有关要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定要求执行，一般工业固体废物暂存场所按《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，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此本项目建设运行基本上不会对项目区域地下水、土壤环境造成不利影响。	一致
	环境风险	做好分区防渗措施，厂区配备消防设施、应急物质：增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育，加强物料及危险废物管理。	企业已做好车间防渗措施，制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风环境风险险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守防范措施安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危	一致

			险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。	

3.3. 产品规模及主要原辅材料、燃料及设备

（1）产品名称及生产规模

表 3-2 项目产品方案

序号	产品名称	环评设计		实际生产规模	变更情况	备注
		原有项目生产规模	技改后项目生产规模			
1	竹木窗帘	20 万平方米/a	0	0	/	已停产，承诺不再实施
2	工艺品	/	3000 万件/a	1500 万件/a	生产规模达到环评设计的 50%	圣诞球，直径 2.8-7.8cm 为主

（2）主要原辅材料情况

本项目环评设计与实际建设内容主要原辅材料用量对照见表 3-3：

表 3-3 本项目主要原辅材料用量对照一览表

项目			环评设计数量	实际建设情况		变更情况	备注
序号	名称	单位		监测工况下日消耗量	折算满负荷年消耗量	与环评设计相比	
1	ABS 塑料粒子	t/a	450	0.7333	220（直接外购塑料制品）	达到环评设计生产规模的 50%	/
2	水性镀膜漆	t/a	13.25	0.02	6		13kg/铁桶
3	油性镀膜面漆	t/a	1.5	0.0025	0.75		16kg/铁桶
4	油性镀膜底漆	t/a	3.7	0.0062	1.85		16kg/铁桶
5	石油醚	t/a	1.8	0.0027	0.8		180kg/铁桶，稀释剂、擦拭喷枪
6	水性油墨	t/a	4	/	/	未建设使用	25kg/塑料桶
7	包装材料	t/a	75	0.1167	35	达到环评设计生产规模的 50%	PVC 膜袋、OPP 袋、纸箱
8	钨丝	t/a	0.15	0.0003	0.1		/

9	铝丝	t/a	1	0.0003	0.1		/
10	水	t/a	3754.05	/	2000	/	工业园区给水网供应
11	电	万 kwh/a	64.92	/	30	/	工业园区电网供应
12	天然气	万 m^3/a	20	/	8	/	工业园区天然气管网供应

（3）主要生产设备情况

本项目环评设计与实际建设内容主要设备对照见表 3-5：

表 3-5 本项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	主要设备参数	环评设计数量	实际设备数量	与环评设计相比
1	镀膜	镀膜	真空镀膜机	/	2	1	-1
2	吹塑成型	塑化成型	吹塑机	/	8	吹塑工序未建设	/
3	加热	加热	烘料机	/	1		
4	粉碎	粉碎	粉碎机	/	2		
5	喷涂工序	烘干	烘房流水线	/	1	1	一致
6		涂装	水帘喷漆柜	/	2	1	-1
7		流平	流平通道	/	2	2	一致
8		涂装	喷枪	/	4	2	-2
9	印刷	印刷	移印机	/	2	印刷工序未建设	/
10			丝印机	/	2		
11			凸印机	/	2		
12	其他	其他	空压机	/	1	1	一致

项目实际生产设备真空镀膜机 1 台（减少 1 台），吹塑机、烘料机、粉碎机、移印机、丝印机、凸印机未建设，水帘喷漆柜 1 台（减少 1 台），喷枪 2 台（减少 2 台），其他生产设备与环评设计一致，实际生产设备与产能相匹配。

3.4. 水源及水平衡

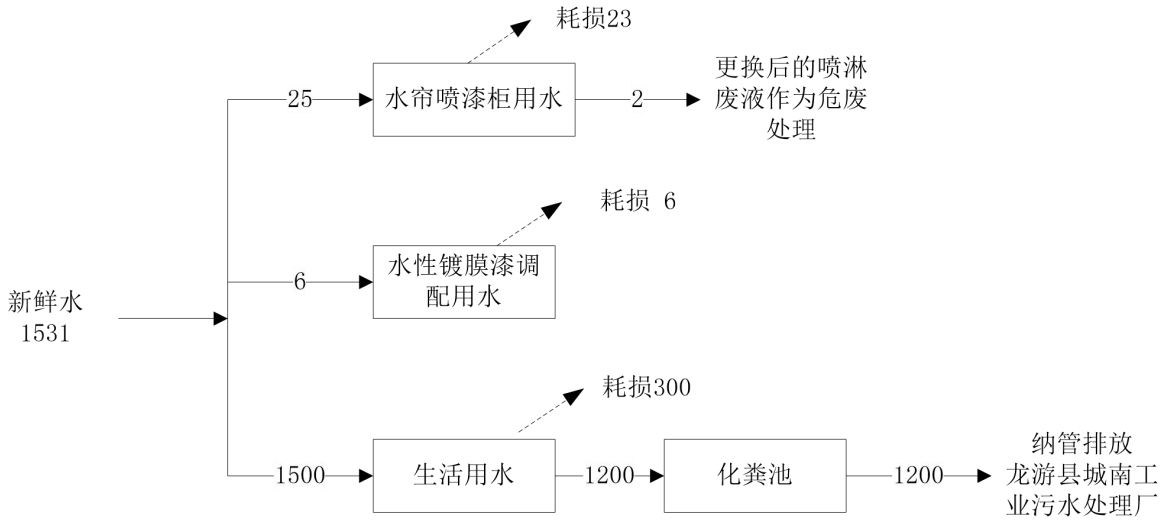

图 3-4 项目水平衡图 （单位：t/a）

3.5. 生产工艺

项目实际吹塑、印刷工序暂未建设，其他生产工艺流程与环评设计一致，具体生产工艺流程见图 3-5~图 3-6。

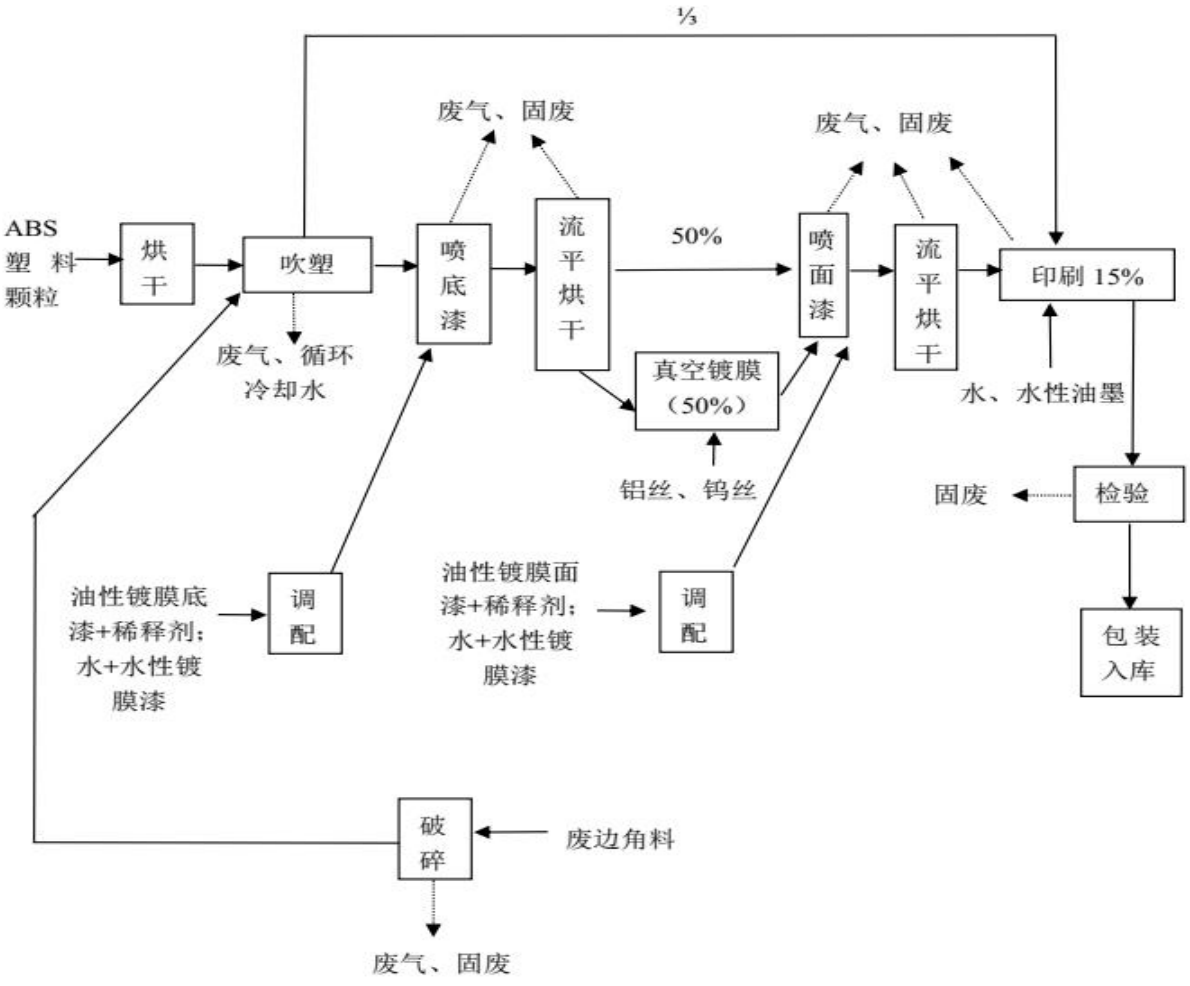

图 3-5 环评设计生产工艺流程及产污环节图

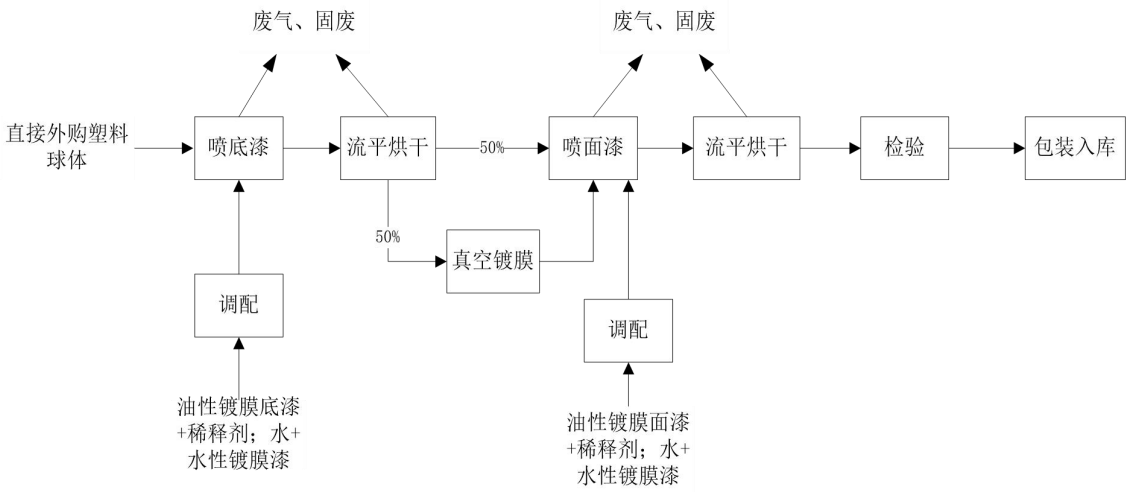

图 3-6 项目实际生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

喷底漆：直接外购塑料球体，将球体人工挂在挂钩上，采用水帘喷漆柜喷底漆，采用空气辅助喷涂工艺。喷涂前，油性镀膜底漆与石油醚按 2:1（体积）调配，水性镀膜漆与水按 1:1（质量）调配。

流平烘干：将喷底漆的塑料球置于流平通道的置物架内，自动通过流平通道，采用电加热，温度约 55℃，加快涂料干燥过程。流平后，将塑料球机械传入全自动封闭烘房，采用天然气加热， 烘干温度约 65℃。

镀膜：在利用钨丝加热的架子上人工挂好铝丝，再将待镀膜塑料件挂在固定架上送入镀膜机密闭的真空箱内，对密闭真空箱抽真空达到所需真空度后，利用通电的钨丝对铝丝加热达 1400℃以上，此时铝丝开始熔化并产生铝蒸气，当塑料件以一定速度通过铝蒸发区域时铝蒸气沉降到塑料件上，形成铝膜，实现均匀镀铝膜，整个镀膜工序完成只需 5~6 秒钟时间。

喷面漆：将数个球体人工挂在挂钩上，采用水帘喷漆柜喷底漆，采用空气辅助喷涂工艺。喷涂前，油性镀膜面漆与石油醚按 3:1（体积）调配，水性镀膜漆与水按 1:1（质量）调配。

流平烘干：将喷底漆的塑料球置于流平通道的置物架内，自动通过流平通道，采用电加热，温度约 55℃，加快涂料干燥过程。流平后，将塑料球机械传入全自动封闭烘房，采用天然气加热，烘干温度约 65℃。

检验包装：人工观察产品外观，合格品包装入库。检验时还会产生极少量不合格品，不合格品售卖综合利用。

3.6. 项目环保工程变动情况

企业项目在实际建设过程中，存在如下变更：

1、生产规模：实际生产规模为年产1500万件工艺品，生产规模达到环评设计的50%。

2、生产设备及原辅材料：实际注塑、印刷工序未建设，无水性油墨、ABS塑料粒子使用，直接外购塑料制品原料；吹塑机、烘料机、粉碎机、移印机、丝印机、凸印机未建设，真空镀膜机1台（减少1台），水帘喷漆柜1台（减少1台），喷枪2台（减少2台），其他生产设备与环评设计一致。

3、生产工艺：项目实际吹塑、印刷工序暂未建设，其他生产工艺流程与环评设计一致。

4、环保工程：

（1）实际无双极气旋混动净化器用水、冷却水产生。

（2）环评设计“①调配喷涂清洁废气经过水帘+双极气旋混动净化器除水除雾后，再连同印刷废气、吹塑废气一起通过光催化氧化+活性炭吸附装置1#处理后通过不低于15m高DA001排气筒排放；②流平烘干废气通过光催化氧化+活性炭吸附装置2#处理后通过不低于15m高排气筒DA002排放。”实际调配喷涂清洁废气经水帘后与流平烘干废气、烘干燃烧废气一起经催化燃烧装置处理后由28m高排气筒排放；实际印刷、吹塑工序未建设，无印刷废气、吹塑废气。

（3）固废：废气处理设施已变更，无废灯管、废催化剂产生；注塑破碎工序暂未建设，无粉尘产生。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目未造成重大变动。

表3-6　重大变动清单对照表

项目	重大变动清单	对照情况	是否重大变动
《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》			
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能与环评一致，未发生变化	否

规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	项目实际生产规模达到环评设计的50%。项目生产、处置或储存能力未增大。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产、处置或储存能力未增大。且项目废水无一类污染物，未导致废水第一类污染物排放量增加。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	项目所在地为环境质量达标区。项目实际生产、处置或储存能力未增加，不增加污染物排放量。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址无变化，与环评设计一致，未有新增敏感点。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	项目实际注塑、印刷工序未建设，无水性油墨、ABS塑料粒子使用，直接外购塑料制品原料；吹塑机、烘料机、粉碎机、移印机、丝印机、凸印机未建设，真空镀膜机1台（减少1台），水帘喷漆柜1台（减少1台），喷枪2台（减少2台），其他生产设备与环评设计一致。 （1）项目无新增排放污染物种类。 （2）项目所在地为环境质量达标区，不增加污染物排放量。 （3）项目废水无第一类污染物排放。 （4）项目污染物排放量未增加10%及以上的。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，无导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的情况。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目实际调配喷涂清洁废气经水帘后与流平烘干废气、烘干燃烧废气一起经催化燃烧装置处理后由28m高排气筒排放；实际印刷、吹塑工序未建设，无印刷废气、吹塑废气；实际无双极气旋混动净化器用	否

		水、冷却水产生。 以上变动未发生第6条中所列情形，大气污染物无组织排放量也未增加10%及以上的。	
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目废水排放口与环评设计一致。没有导致不利环境影响加重的情况发生。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目实际无新增废气主要排放口；无主要排放口排气筒高度降低10%及以上的情况。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目固体废物利用处置方式未发生变化。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化，不会导致环境风险防范能力弱化或降低。	否

4. 环境保护设施

4.1. 施工期污染物治理/处置设施

项目施工期污染因子主要为施工扬尘、废水、噪声、固体废物及生态破坏，施工期间未收到周边环境的投诉及建议。

4.1.1. 施工扬尘

项目施工扬尘主要为建筑材料、废气物、土石碎渣运输过程中产生；露天堆场也会产生少量扬尘，通过对运输材料进行覆盖、及时洒水抑尘等措施降低施工烟尘。

4.1.2. 废水

施工期的废水排放主要来自建筑施工人员生活污水和施工废水。生活污水依托周边厂区厕所经化粪池预处理后纳管排放，施工废水设置沉淀池，废水经沉淀预处理后回用于降尘及施工现场。

4.1.3. 噪声

施工期噪声主要为机械、施工噪声及车辆运输噪声，通过禁止夜间施工，加强施工设施的维护，禁止鸣笛，运输车辆限速行驶等措施可降低噪声对周边环境的影响。

4.1.4. 固废

施工期间固废主要为建筑垃圾、废弃土石方及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾及废弃土石方由专门资料利用公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

4.1.5. 振动

本项目施工阶段的振动主要来自施工设备冲压机、打夯机等设备作业振动。通过限制作业时间和振动强度等减振措施后本项目的施工振动对周边影响较小。

4.2. 营运期污染物治理/处置设施

4.2.1. 废水

本项目废水主要为水帘废水、生活污水。

水帘废水：水帘喷漆柜中废水定期捞取漆渣，循环使用，定期添加新鲜水，更换废水作为危险废物处置。

综上所述，本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，经龙游县城南工业污水处理厂集中处理后排入衢江。

表4-1 项目废水产生及排放情况一览表

序号	废水类别	排放源	污染物名称	治理措施	工艺设计处理能力	排放量	排放去放
1	水帘废水	/	/	/	/	/	更换的水帘废水作为危险废物处理
2	生活污水	员工生活	COD、氨氮	化粪池	/	1200 t/a	纳管排放，进入龙游县城南工业污水处理厂

4.2.2. 废气

本项目废气主要为调配喷涂清洁废气、流平烘干废气、天然气燃烧废气。

1、调配喷涂清洁废气

涂装工序产生的 VOCs 主要产生于油漆调配、喷涂、流平、烘干、喷枪清洁工序。水帘喷漆柜设置在密闭喷漆房内，并在水帘喷漆柜旁调配油漆、清洁喷枪。对喷漆房进行整体微负压收集，将调配喷涂清洁废气收集后经水帘后与流平烘干废气一起经催化燃烧装置处理后由 28m 高排气筒排放。

2、流平烘干废气、天然气燃烧废气

流平采用流平通道，烘干热源采用天然气，在流平通道两端设集气罩，燃烧废气、流平烘干废气一起收集后再与调配喷涂清洁废气一起经催化燃烧装置处理后由 28m 高排气筒排放。

废气具体产排情况见表 4-2。

表4-2 项目废气产生及排放情况一览表

序号	废气类别	排放源	污染物名称	排放形式	治理设施	排气筒参数	排放去向
1	喷漆废气	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类、臭气浓度	连续排放	催化燃烧装置	H=15m（DA001）	高空排放
2	流平烘干废气	流平烘干	非甲烷总烃、乙酸酯类、臭气浓度	连续排放			
3	天然气燃烧废气	燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续排放			

图 4-2 废气收集处理设施

4.2.3. 噪声

项目主要噪声源为风机等设备运行的噪声，项目生产全部在车间内进行，同时采取屏蔽、减振、隔振、隔音、消声等措施。项目噪声通过墙体隔声、距离衰减后对周围环境影响较小。

4.2.4. 固（液）体废物

项目废物处置情况见表 4-3。

表 4-3 项目固体废物情况一览表

序号	废物名称	来源	性质	废物代码	环评设计		实际建设情况	
					产生量（吨/年）	处置方式	产生情况（吨/年）	处置方式
1	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49，900-039-49	15.6143	委托有资质单位处理	暂未更换产生	产生的危废暂

2	废油漆、石油醚包装桶	原料拆包		HW49，900-041-49	0.85		0.1	存危废仓库，委托兰溪自立环保科技有限公司处置
3	废填料	废气处理		HW49，900-041-49	0.15		暂未更换产生	
4	废抹布	设备维护		HW49，900-041-49	0.05		0.005	
5	漆渣	喷漆、废气处理		HW12，900-252-12	4.268		0.5	
6	喷淋废液	漆雾处理		HW49，772-006-49	4		未更换产生	
7	废灯管	废气处理		HW29，900-023-29	0.015		实际无产生	废气处理设施已变更，无废灯管、废催化剂产生。
8	废催化剂	废气处理		HW49，900-041-49	0.02/5a		实际无产生	
9	废水性油墨、水性镀膜漆包装桶	原料拆包	危险废物	HW49，900-041-49	1.434	由供应商回收，用于重新包装水性油墨和水性镀膜漆，不作为固废管理；若有破损则作为危废委托有资质单位处置。	暂未有破损产生	由供应商回收，用于重新包装水性油墨和水性镀膜漆，不作为固废管理；若有破损则作为危废委托有资质单位处置。
10	废边角料	吹塑	/	/	/	破碎后重新用于吹塑，不作为固废管理	/	破碎后重新用于吹塑，不作为固废管理
11	清扫粉尘	清扫	一般固废	/	0.2	出售综合利用。	实际无产生	注塑破碎工序暂未建设，无粉尘产生。
12	不合格品	检验		/	0.72		0.1	存在一般固废暂存区，出售综合利用
13	一般废包装材料	原料拆包		/	2		0.5	
14	生活垃圾	日常生活	/	/	36	当地环卫部门统一清运	7.5	由环卫部门统一清运处置

企业在车间内建设了危废暂存仓库（面积大小20m^2），已按要求做好防雨、防渗等措施，地面涂有环氧树脂地坪漆，各危险废物分类、分区存放，粘贴有危废标签，仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理；另外建立固体废物台账管理、申报制度，对每次危险废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，实施转移联单制度，并向环保部门申报。

图 4-3 危废暂存场所

4.2.5. 风险防范及应急措施

本项目涉及到的危险物质为油性镀膜底漆、油性镀膜面漆、石油醚和危险废物。企业已做好车间防渗措施，制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风环境风险险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守防范措施安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

4.2.6. 地下水、土壤

项目废气和废水均达标排放，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且项目生产车间以及固废暂存区已做好防雨、防渗、防腐措施，做好分区防渗工作，杜绝入渗、地面漫流、径流等污染途径；对固体废物的性质进行分类收集并暂存，危险废物仓库有关要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定要求执行，一般工业固体废物暂存场所按《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，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此本项目建设运行基本上不会对项目区域地下水、土壤环境造成不利影响。

4.2.7. 生态保护措施

项目位于产业园区内，无需明确生态保护措施。

4.2.8. 其他环境管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于登记管理，企业已进行了固定污染源排污登记，登记编号：91330825778272189P001X。

项目已设有专门的环保管理员，负责公司的环保管理工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况。制订相关的环保管理制度，规范工作程序，同时按照环保部门的要求，按时上报环保设施的运行情况，以接受生态环境部门的监督；建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，制定“环保经济责任制考核办法”，加强环保宣传和对员工的培训，健全环保规章制度和规范的环保台账系统（包括废气、固废污染治理设施运行和管理台账）。

4.2.9. 规范化排污口、监测设施

1、废水排放口

根据现场调查，项目设有1个生活污水排放口，设有相应标识牌。

2、废气排放口

根据现场调查，项目厂区内废气排放口具体统计如下：

表4-4　厂区内排气筒情况统计

序号	废气源	废气处理设施/工艺	排气高度	排气筒数量（个）	是否设有采样平台	采样孔建设情况	是否装有在线监测及是否与环保部门联网
1	涂装、流平烘干废气	催化燃烧装置	H=28m（DA001）	1	否	已设置	无在线监测装置

4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资1600万元，环保投资共40万元，环保投资占总投资的2.5%。实际环保设施建设内容及投资情况见表4-5。

表4-5　实际环保设施建设内容及投资情况一览表

序号	项目名称	实际建设	
		内容	投资（万元）
1	废水	化粪池	10
2	废气	催化燃烧装置等	25

3	噪声	隔声减震措施	1
4	固废	固废收集、贮存和处理费	4
总计			40

5. 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1. 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议

5.1.1 环评总结论

龙游盛佳竹木制品有限公司年产 3000 万件工艺品生产线项目位于浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路 3 号，项目建设符合国家产业政策；符合土地利用规划；符合龙游县“三线一单”生态环境分区管控方案要求；各污染物经报告提出的污染防治措施治理后均能够达标排放；项目实施后具有较好的经济效益。总体上项目的建设符合浙江省建设项目环评审批原则，本项目的实施从环保角度讲是可行的。

5.2. 审批部门审批决定及落实情况

根据衢州市生态环境局文件《关于龙游盛佳竹木制品有限公司年产 3000 万件工艺品生产线项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2022]17 号），项目审查意见及实际落实情况见表 5-1。

表 5-1 项目审查意见及实际落实情况表

类别	环评批复意见	落实情况	备注
1	该项目为改建项目，拟建于浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路 3 号。项目主要建设内容为年产 3000 万件工艺品，新增建筑面积 16490 平方米。原年产 20 万平方米竹木窗帘生产线项目不再建设。	项目实际位于浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路 3 号，由于部分设备未建设，目前已建成年产 1500 万件工艺品生产线项目。	先行验收
2	加强项目建设施工期环境管理。项目建设施工应选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，施工场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。生活污水和施工废水，经相应处理后尽可能综合利用，禁止超标外排。有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工扬尘、固废等污染环境。	项目施工期污染因子主要为施工扬尘、废水、噪声、固体废物及生态破坏，已按照环评设计要求落实各项污染防治措施完成建设，施工期间未收到周边环境的投诉及建议。	满足

	加强废水污染防治。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的要求，提高废水回用率。项目冷却水和印刷清洗废水循环利用不外排，喷漆废气处理废水作为危废处置，生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996）三级标准（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)）后纳入园区污水管网，经龙游县城南工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1标准后排入衢江。	生活污水：经场内化粪池预处理后纳管，进入龙游县城南工业污水处理厂进一步处理，最终排入衢江。 喷漆水帘柜废水循环使用，不外排，定期更换，更换废液作为危险废物处理。 验收监测期间，项目生活污水排放口处pH、化学需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、五日生化需氧量最大日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准限值；氨氮、总磷最大日均排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放标准限值。	
3	加强废气污染防治。提高装备配置和密闭化、连续化、自动化水平，配套废气收集、处理设施。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。喷漆工序废气经“水帘+双极气旋混动净化器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理达标后排放;印刷、吹塑等工序产生的粉尘废气经“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理达标后排放;流平烘干废气经“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理达标后排放。确保项目各类废气排放须达到DB33/2146-2018、GB31572-2015、GB16297-1996 .GB37822-2019、GB9078-1996等相关要求，具体限值参见《环评报告表》。	调配喷涂清洁废气经水帘后与流平烘干废气、烘干燃烧废气一起经催化燃烧装置处理后由28m高排气筒排放。 验收监测期间，项目喷涂流平烘干废气排气筒处非甲烷总烃、乙酸酯类排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）排放标准。 验收监测期间，项目催化燃烧装置脱附废气排放口处废气中非甲烷总烃、乙酸酯类排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值。 验收监测期间，项目厂界无组织废气中颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值；	满足

		非甲烷总烃浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表6标准限值。 验收监测期间，项目车间外非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值。	
4	加强噪声污染防治。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采取有效的隔声、减振、降噪及控制作业时间等措施，确保厂界东侧、南侧、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）3类功能区标准要求;厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类功能区标准要求。	项目生产全部在车间内进行，同时采取屏蔽、减振、隔振、隔音、消声等措施。项目噪声通过墙体隔声、距离衰减后对周围环境影响较小。 验收监测期间，项目东侧、南侧、西侧昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中3类标准限值；厂界北侧昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中4类标准限值。	满足
5	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库及标识、标牌、标签等标志，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。危险废物必须委托有相应危废处理资质单位进行处置，严格执行转移报批手续和联单制度。严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	废活性炭、废油漆及石油醚包装桶、废填料、废抹布、漆渣、喷淋废液、委托兰溪自立环保科技有限公司处置。 废水性油墨、水性镀膜漆包装桶：由供应商回收，用于重新包装水性油墨和水性镀膜漆，不作为固废管理；若有破损则作为危废委托有资质单位处置。 不合格品、一般废包装材料：存在一般固废暂存区，出售综合利用。 生活垃圾：由环卫部门统一清运处置。	满足

6	建立健全项目信息公开机制。按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》(环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	项目已按照技术要求进行公开公示，未收到周边投诉及建议。	满足
7	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告表》，本项目建成后企业废气污染物SO、NOx、VOCs、烟粉尘排放量分别控制在0.040t/a、0.374t/a、1.102t/a、0.032t/a以内。	根据监测结果及环评设计统计，项目废水污染物排环量为：废水排放量约1200吨/年，化学需氧量0.048吨/年，氨氮0.0024吨/年；项目废气污染物排放量：VOCs排放量为0.1333吨/年，颗粒物排放量为 0.0128吨/年，二氧化硫排放量为0.016吨/年，氮氧化物 排放量为0.1496吨/年。	满足
8	根据《环评法》等规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。	项目建设开工时间符合要求，在建设运行过程中未发生重大变动。	满足

6. 验收执行标准

6.1. 废水

本项目营运期仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理，其他污染物达到《污水 综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的浓度限值后，排入污水管网，经龙游县城南工业污水处理厂集中处理，其出水水质中的氨氮、化学需氧量、总氮、总磷四项主要水污染物控制项目达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入衢江。具体标准限值见表 6-1~表 6-2。

表 6-1 污水综合排放标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

污染物	pH	CODcr	氨氮*	总磷*	SS	石油类	动植物油类	五日生化需氧量
纳管标准	6～9	500	35	8	400	20	100	300

注：“*”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)其他企业排放标准。

表 6-2 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 单位：mg/L

项目名称	COD	总氮	氨氮	总磷
浓度限值	40	12（15）*	2（4）	0.3

注： ①括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 6-3 污水处理厂出水排放标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

污染物	pH	SS	石油类	LAS	动植物油类	五日生化需氧量
一级 A 标准排放标准	6～9	10	1	0.5	1	10

6.2. 废气

本项目营运期废气主要为调配喷涂清洁废气、 流平烘干废气、 印刷废气、 吹塑废气、破碎投料粉尘、 天然气燃烧废气、 食堂油烟废气。

印刷废气（非甲烷总烃） 执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）； 吹塑废气（非甲烷总烃、 苯乙烯、 丙烯腈、 1,3-丁二烯、 甲苯、 乙苯、 臭气浓度） 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）；调配喷涂清洁废气（颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯）执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）。但本项目实际生产过程中，调配喷涂清洁废气经水帘除雾、双极气旋混动净化器除水除雾后与印刷废气、 吹塑废气统一由一套光催化氧化+活性炭吸附装置 1#处理，处理后一同经不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放，因此排气筒（DA001）非甲烷总烃（上述废气的共同污染因子）苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值，臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表 1 大气污染物排放限值”。流平烘干废气（臭气浓度、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯）收集后由一套光催化氧化+活性炭吸附装置 2#处理，经不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放，排气筒（DA002）执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表 1 大气污染物排放限值”。

表 6-4　合成树脂工业污染物特别排放标准　mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	苯乙烯	20	ABS 树脂	
3	丙烯腈	0.5	ABS 树脂	
4	1,3-丁二烯	1	ABS 树脂	
5	甲苯	8	ABS 树脂	
6	乙苯	50	ABS 树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）		0.3	所有合成树脂	

表 6-5　工业涂装工序大气污染物排放限值

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监侧位置
1	非甲烷总烃	所有	80mg/m³	车间或生产车间排气筒
2	臭气浓度		1000（无量纲）	
3	颗粒物		30mg/m³	
4	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60mg/m³	

乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度无组织排放执行《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”。

表 6-6　企业边界大气污染物浓度限值（表 6）

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0mg/m³
2	臭气浓度		20（无量纲）
3	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0mg/m³
4	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5mg/m³

破碎投料粉尘无组织排放， 全厂颗粒物、 甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015） 表 9 企业边界污染物浓度限值。

表 6-7　企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值
1	颗粒物	1.0mg/m³
2	甲苯	0.8mg/m³

《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 5 规定了厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值，但因《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）于 2019 年发布，此标准中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值严于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）“表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值”要求，因此本项目厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，不执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关标准。

表 6-8　厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

烘干工序烘房属于工业炉窑， 颗粒物有组织执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） 相关限值要求， 同时参考《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） 中相关限值要求（即颗粒物浓度限值为 30mg/m3） 作为管理要求。

表 6-9　《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

炉窑类型	排放浓度限值		
	标准级别	烟（粉）尘浓度（mg/m³）	烟气黑度
干燥炉	二	200	1

表 6-10 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》

最高允许排放浓度				污染物排放监控位置
颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度	
30mg/m³	200mg/m³	300mg/m³	1	车间或生产设施排气筒
注：根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环涵[2019]315 号），暂未制定行业标准的工业炉窑，原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³。				

6.3. 噪声

营运期东、西、南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。具体见表 6-11。

表 6-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

时段 / 环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65 dB(A)	55 dB(A)
4 类	70 dB(A)	55 dB(A)

6.4. 固体废物

本项目一般固体废物暂存场所按《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，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。

7. 验收监测内容

7.1. 废水监测

项目废水监测点位及监测频次详见表 7-1。

表 7-1　废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排放口 W1	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油类、五日生化需氧量	4 次/天，连续监测 2 天

7.2. 废气监测

7.2.1 废气有组织排放污染源监测

项目废气有组织排放污染源监测项目及监测频次详见表 7-2。

表 7-2　废气有组织排放监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
*涂装工序、流平、烘干废气处理设施出口 A2	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天
脱附过程废气排放口 A2	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	1 次/周期，连续监测 2 周期

*注：涂装工序、流平、烘干废气处理设施进口不符合采样条件，企业排气管道设备无法整改。

7.2.2 废气无组织排放污染源监测

项目废气无组织排放污染源监测项目及监测频次详见表 7-3。

表 7-3　废气无组织排放监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气 上风向 1 个，下风向 3 个 A3~A6	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	4 次/天，连续监测 2 天
车间外 A7	非甲烷总烃	4 次/天，连续监测 2 天

7.3. 噪声监测

项目噪声监测项目及监测频次详见表 7-4。

表 7-4　噪声监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周各 1 个监测点 N1~N4	等效 A 声级 LAeq	昼间各 1 次，连续监测 2 天
车间最大噪声点 N5	等效 A 声级 LAeq	昼间各 1 次，连续监测 2 天

7.4. 项目监测布点图

项目监测布点情况详见图 7-1。

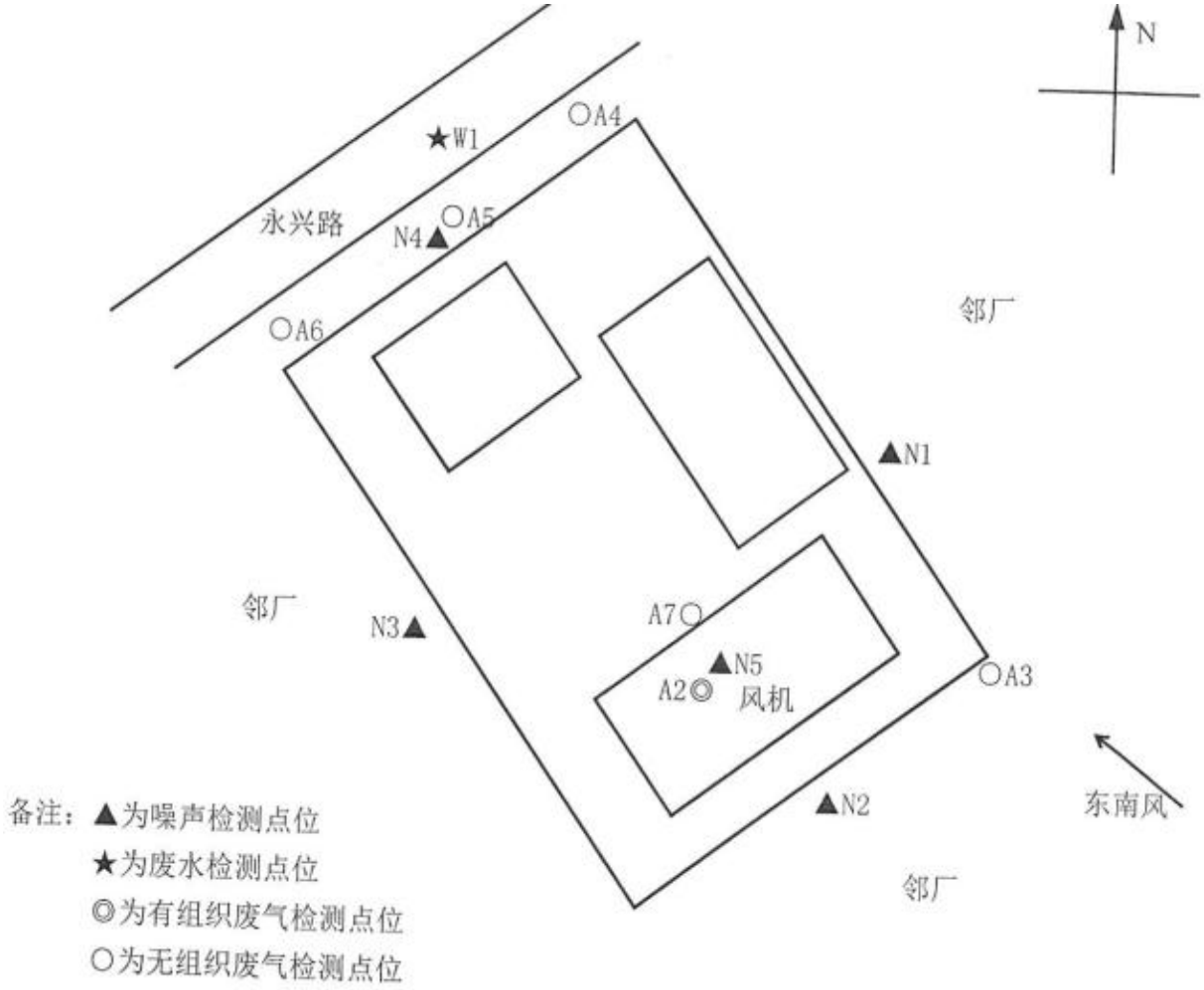

图 7-1 项目监测布点图

8. 质量保证及质量控制

8.1. 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

生产工单编号		ZJZSSC20230609003		
类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检出限
废水	pH 值	HJ1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHscan20S 便携式 pH 计(STT-SAM-002-9)	--
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	JF1004 万分之一天平(STT-EQU-002)	4mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL 酸式滴定管(STT-EQU-060)	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	752G 紫外可见分光光度计(STT-EQU-096)	0.025mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	752G 紫外可见分光光度计(STT-EQU-096)	0.01mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	LT-21A 红外分光测油仪(STT-EQU-011)	0.06mg/L
	动植物油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	LT-21A 红外分光测油仪(STT-EQU-011)	0.06mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法	LRH-150 生化培养箱(STT-EQU-020)	0.5mg/L
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	ESJ30-5B 十万分之一天平(STT-EQU-001)	1.0mg/m^3
	非甲烷总烃	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	GC9790II 气相色谱仪(STT-EQU-075)	0.07mg/m^3
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	空气净化装置(STT-EQU-079)	--
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪(STT-SAM-007-6)	3mg/m^3
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪(STT-SAM-007-6)	3mg/m^3
	烟气黑度	HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	林格曼烟气黑度图（STT-SAM-008-3）	--

	*乙酸乙酯	HJ734-2014 固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.006mg/m³
	*乙酸丁酯	HJ734-2014 固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.005mg/m³
无组织废气	总悬浮颗粒物	HJ1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	ESJ30-5B 十万分之一天平 (STT-EQU-001)	168μg/m³
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	GC9790II 气相色谱仪 (STT-EQU-075)	0.07mg/m³
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	空气净化装置 (STT-EQU-079)	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA 6228 多功能声级计(STT-SAM-009-6)	--
备注		1.“--”表示方法无检出限； 2.“*”为分包检测项目，分包单位：广东中科检测技术股份有限公司；证书编号：202319120835；报告编号：GDZKBG20230628101；GDZKBG20230710111。		

8.2. 监测仪器

所有测量仪器和校准仪器、分析仪器均检定合格，并在有效使用期限内使用。噪声仪每次测量前、后在测量现场用发生源进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB；否则测量结果无效。

表8-2 主要监测仪器

仪器名称	型号	编号	检定证书编号	是否在有效期
pH计（现场）	PHscan20S	STT-SAM-002-9	ZQ202302200021	是
电子天平	JF1004	STT-EQU-002	JAA202144041	是
滴定管	50ml	STT-EQU-060	JAA202010672	是
红外测油仪	LT-21A	STT-EQU-011	ZQJZ202201180079	是
紫外可见分光光度计	T6新世纪	STT-EQU-085	JAA202203091	是
生化培养箱	LRH-150	STT-EQU-020	zq202212080003	是
气相色谱仪	9790II	STT-EQU-075	ZQJZ2021040744	是
电子天平	ESJ30-5B	STT-EQU-001	JQJZ202204070004	是
噪声仪	AWA6228	STT-SAM-009-1	JT-20230251950	是
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	STT-SAM-007-6	ZQJZ202204290046 ZQJZ202204290047 ZQJZ202204290060	是

智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	STT-SAM-007-7	ZQ202211050006 ZQ202211050007 ZQ202211050008	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	STT-SAM-019-3	ZQJZ202206020076 ZQJZ202206020089	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	STT-SAM-019-4	ZQJZ202206020170 ZQJZ202206020175	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	STT-SAM-019-5	ZQJZ202206020086 ZQJZ202206020079	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	STT-SAM-019-6	ZQJZ202206020088 ZQJZ202206020077	是

8.3. 质量保证和质量控制

实验室标准样品测定结果见表8-3。

表8-3 标准样品测定结果

项目名称	测定值（mg/L）	标样标号	标准值（mg/L）	是否合格
化学需氧量	279	B21110367	275±12	合格
氨氮	0.446	B22020161	0.422±0.032	合格
总磷	1.57	B22020150	1.55±0.11	合格

8.4. 废水平行样检查

对项目6月25日采集的废水水样中化学需氧量、氨氮、总磷进行了重复性实验，结果如下。

表8-4 实验室重复性实验测定结果

化学需氧量	空白	结果（mg/L）	结果判定	精密度	平行样品浓度	样品浓度	平均值（mg/L）	相对偏差（%）	结果判定
		ND	合格		180	170	175	2.9%	合格
氨氮	空白	结果（mg/L）	结果判定	精密度	平行样品浓度	样品浓度	平均值（mg/L）	相对偏差（%）	结果判定
		ND	合格		11.0	10.4	10.7	2.8%	合格
总磷	空白	结果（mg/L）	结果判定	精密度	平行样品浓度	样品浓度	平均值（mg/L）	相对偏差（%）	结果判定
		ND	合格		2.20	2.16	2.18	0.9%	合格

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

项目验收监测期间，工况稳定情况下进行。通过对生产状况的调查以及厂方提供的资料显示，项目验收期间生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测工况表

日期	产品	监测期间实际生产量	实际生产能力	环评设计生产能力	占实际生产能力百分比（%）
2023 年 6 月 25 日	工艺品	5 万件/天	1500 万件/年	3000 万件/年	100%
2023 年 6 月 26 日	工艺品	5 万件/天	1500 万件/年	3000 万件/年	100%
备注：监测期间，各项设备正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求；年工作日按 300 天计。					

9.2. 环境保设施调试效果

9.2.1. 废水监测结果

1、废水监测结果，具体见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果（生活污水排放口）

采样日期			2023 年 6 月 25 日-6 月 26 日							
分析日期			2023 年 6 月 25 日-7 月 1 日							
样品性状			浅黄、浑浊、有异味液体							
采样点位	日期	频次	检测结果							
			pH 值(无量纲)	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	悬浮物(mg/L)	石油类(mg/L)	动植物油类(mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)
生活污水排口 W1	6 月 25 日	第一次	7.5 (水温:27℃)	201	11.7	1.33	23	1.08	2.47	86.8
		第二次	7.6 (水温:28℃)	188	12.6	1.44	26	1.05	2.51	77.8
		第三次	7.6 (水温:29℃)	195	10.8	1.23	25	1.18	2.51	83.3
		第四次	7.5 (水温:29℃)	187	11.3	1.51	28	1.07	2.44	73.3
		平均值	7.5~7.6	193	11.6	1.38	26	1.10	2.48	80.3
	6 月 26 日	第一次	7.4 (水温:26℃)	195	12.3	1.43	28	1.13	2.49	95.6
		第二次	7.3 (水温:26℃)	185	11.2	1.52	26	1.17	2.50	91.3
		第三次	7.5 (水温:27℃)	201	10.3	1.37	30	1.34	2.22	99.0
		第四次	7.6 (水温:28℃)	190	11.7	1.60	27	1.08	2.45	95.8
		平均值	7.3~7.6	193	11.4	1.48	28	1.18	2.42	95.4
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)			6~9	500	*35	*8	400	20	100	300

表 4 三级								
备注	“*”表示氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放标准。							

由表 9-2 可知，验收监测期间，项目生活污水排放口处 pH 范围 7.3~7.6，化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类、石油类、五日生化需氧量最大日均排放浓度分别为 193mg/L、11.6mg/L、1.48mg/L、28mg/L、1.18mg/L、2.48mg/L、95.4mg/L。项目生活污水排放口处 pH、化学需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、五日生化需氧量最大日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准限值；氨氮、总磷最大日均排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放标准限值。

9.2.2. 废气监测结果

废气污染源监测结果见表 9-3~表 9-5。

表 9-3　有组织废气监测结果表(涂装流平烘干废气-进口)

采样日期		2023 年 6 月 25 日-6 月 26 日							
分析日期		2023 年 6 月 25 日-6 月 30 日							
采样点位		涂装流平烘干废气排气筒进口 A1							
排气筒高度		28m							
检测项目		检测结果							
		6 月 25 日				6 月 26 日			
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
颗粒物	排放浓度 (mg/m^3)	42.5	38.6	44.6	41.9	45.6	40.6	41.3	42.5
	排放速率 (kg/h)	0.447	0.398	0.516	0.454	0.514	0.445	0.460	0.473
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m^3)	92.6	97.6	100	96.7	89.6	85.4	94.1	89.7
	排放速率 (kg/h)	0.975	1.01	1.16	1.05	1.01	0.937	1.05	0.999
乙酸酯类	乙酸乙酯 排放浓度 (mg/m^3)	3.29	4.02	3.62	3.64	3.37	3.81	3.50	3.56
	乙酸丁酯 排放浓度 (mg/m^3)	5.25	5.62	5.41	5.43	6.01	5.88	6.23	6.04
	总排放浓度 (mg/m^3)	8.54	9.64	9.03	9.07	9.38	9.69	9.73	9.60
	排放速率 (kg/h)	0.0899	0.0994	0.104	0.0978	0.106	0.106	0.108	0.107

臭气浓度(无量纲)	1737	1995	2344	/	2344	2344	1995	/
标干流量(m^3/h)	10526	10315	11572	/	11274	10968	11139	/
备注	1.“/”表示无需计算。							

表 9-4　有组织废气监测结果表(涂装流平烘干废气-出口)

采样日期		2023年6月25日-6月26日								
分析日期		2023年6月25日-6月30日								
采样点位		涂装流平烘干废气排气筒出口 A2								
排气筒高度		28m								
检测项目		检测结果								《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1
		6月25日				6月26日				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m^3)	4.04	3.20	2.55	3.26	3.80	3.89	3.10	3.60	80
	排放速率(kg/h)	4.01×10^{-2}	3.34×10^{-2}	2.66×10^{-2}	3.34×10^{-2}	3.83×10^{-2}	4.03×10^{-2}	3.26×10^{-2}	3.71×10^{-2}	--
乙酸酯类	乙酸乙酯排放浓度(mg/m^3)	0.725	0.736	0.754	/	0.789	0.836	0.772	/	--
	乙酸丁酯排放浓度(mg/m^3)	0.923	0.965	0.977	/	1.12	1.36	1.24	/	--
	总排放浓度(mg/m^3)	1.65	1.70	1.73	1.69	1.91	2.20	2.01	2.04	60
	排放速率(kg/h)	1.64×10^{-2}	1.77×10^{-2}	1.80×10^{-2}	1.74×10^{-2}	1.92×10^{-2}	2.28×10^{-2}	2.12×10^{-2}	2.11×10^{-2}	--
臭气浓度(无量纲)		354	478	478	/	549	354	478	/	1000
标干流量(m^3/h)		9930	10438	10429	/	10077	10355	10528	/	--
备注		1.“/”表示无需计算； 2.“--”表示《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1对该项目指标未做限制。								

表 9-5　有组织废气监测结果表(涂装流平烘干废气-出口)

采样日期	2023年6月25日-6月26日								
分析日期	2023年6月25日-6月30日								
采样点位	涂装流平烘干废气排气筒出口 A2								
排气筒高度	28m						燃料		天然气
检测项目	检测结果								《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）排放标准
	6月25日				6月26日				
	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	

颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	5.2	4.2	4.6	4.7	3.9	3.1	4.7	3.9	--
	折算浓度(mg/m^3)	11.9	10.8	11.1	11.3	10.9	7.4	12.6	10.3	30
	排放速率(kg/h)	4.98×10^{-2}	4.18×10^{-2}	4.72×10^{-2}	4.63×10^{-2}	3.91×10^{-2}	3.12×10^{-2}	4.63×10^{-2}	3.89×10^{-2}	--
氮氧化物	实测浓度(mg/m^3)	＜3	＜3	＜3	/	＜3	＜3	＜3	/	--
	折算浓度(mg/m^3)	＜7	＜8	＜7	/	＜8	＜7	＜8	/	300
	排放速率(kg/h)	$<2.87\times10^{-2}$	$<2.99\times10^{-2}$	$<3.08\times10^{-2}$	/	$<3.01\times10^{-2}$	$<3.02\times10^{-2}$	$<2.96\times10^{-2}$	/	--
二氧化硫	实测浓度(mg/m^3)	＜3	＜3	＜3	/	＜3	＜3	＜3	/	--
	折算浓度(mg/m^3)	＜7	＜8	＜7	/	＜8	＜7	＜8	/	200
	排放速率(kg/h)	$<2.87\times10^{-2}$	$<2.99\times10^{-2}$	$<3.08\times10^{-2}$	/	$<3.01\times10^{-2}$	$<3.02\times10^{-2}$	$<2.96\times10^{-2}$	/	--
标干流量(m^3/h)		9568	9957	10264	/	10025	10057	9857	/	--
含氧量（%）		15.6	16.2	15.9	/	16.6	15.8	16.4	/	--
备注		1.“/”表示无需计算； 2.“--”对该项目指标未做限制。								

由表9-4~表9-5可知，验收监测期间，项目喷涂流平烘干废气排气筒处非甲烷总烃最大排放浓度为4.04 mg/m^3，最大排放速率为$4.03\times10^{-2}g/h$；乙酸酯类最大排放浓度为2.20 mg/m^3，最大排放速率为$2.28\times10^{-2}g/h$；臭气浓度最大值为549；颗粒物最大折算浓度为12.6 mg/m^3，最大排放速率为$4.98\times10^{-2}g/h$；二氧化硫、氮氧化物排放浓度均未检出；烟气黑度<1。项目喷涂流平烘干废气排气筒处非甲烷总烃、乙酸酯类排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）排放标准。

项目喷涂流平烘干废气处理设施处理效率：颗粒物（89.80%~91.78%），非甲烷总烃（96.29%~96.76%），乙酸酯类（99.78~99.81%），臭气浓度（76.04%~84.90%）。

表9-6 有组织废气监测结果表(催化燃烧装置脱附废气)

采样日期	2023年6月25日、7月8日	
分析日期	2023年6月25日-6月29日、7月8日-7月12日	
采样点位	脱附废气排气筒出口A2	
排气筒高度	28m	
检测项目	检测结果	《工业涂装工序大气污染物排放标准》

			6月25日				7月8日				
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
非甲烷总烃		排放浓度(mg/m^3)	3.03	3.25	3.42	3.23	3.37	3.62	3.47	3.49	80
		排放速率(kg/h)	6.46×10^{-3}	7.33×10^{-3}	7.05×10^{-3}	6.95×10^{-3}	6.45×10^{-3}	7.19×10^{-3}	7.06×10^{-3}	6.90×10^{-3}	--
乙酸酯类	乙酸乙酯	排放浓度(mg/m^3)	0.925	1.02	0.824	0.923	0.871	0.962	1.12	0.984	--
	乙酸丁酯	排放浓度(mg/m^3)	1.52	1.82	1.68	1.67	1.33	1.21	1.43	1.32	--
	总排放浓度(mg/m^3)		2.44	2.84	2.50	2.59	2.20	2.17	2.55	2.31	60
	排放速率(kg/h)		5.20×10^{-3}	6.40×10^{-3}	5.16×10^{-3}	5.59×10^{-3}	4.21×10^{-3}	4.31×10^{-3}	5.19×10^{-3}	4.57×10^{-3}	--
臭气浓度(无量纲)			309	309	354	/	478	354	354	/	1000
标干流量(m^3/h)			2132	2254	2062	/	1913	1986	2034	/	--
备注			1.“/”表示无需计算； 2.“--”对该项目指标未做限制。								

由表9-6可知，验收监测期间，项目催化燃烧装置脱附废气排放口处废气中非甲烷总烃最大排放浓度为3.62 mg/m^3，最大排放速率为$7.19\times10^{-3}g/h$；乙酸酯类最大排放浓度为2.84mg/m^3，最大排放速率为$6.40\times10^{-3}g/h$；臭气浓度最大值为478。项目催化燃烧装置脱附废气排放口处废气中非甲烷总烃、乙酸酯类排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值。

表9-7　无组织废气监测结果表(厂界无组织)

采样日期			2023年6月25日-6月26日				
分析日期			2023年6月25日-6月27日				
检测项目	采样时间	频次	检测结果				《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6
			上风向A3	下风向1#A4	下风向2#A5	下风向3#A6	
总悬浮颗粒物($\mu g/m^3$)	6月25日	第一次	173	250	194	237	*1000
		第二次	170	242	211	228	
		第三次	183	267	206	258	
		第四次	169	263	227	246	
	6月26日	第一次	180	285	212	250	
		第二次	168	275	198	234	

		第三次	177	268	226	263	
		第四次	189	297	236	251	
非甲烷总烃 (mg/m³)	6月25日	第一次	1.63	1.56	0.93	0.91	4.0
		第二次	1.34	1.31	0.92	0.91	
		第三次	1.49	1.22	1.25	0.92	
		第四次	1.38	1.52	2.10	2.02	
	6月26日	第一次	1.45	1.23	1.03	1.06	
		第二次	1.53	1.27	0.99	2.51	
		第三次	1.46	1.06	1.52	1.49	
		第四次	1.24	1.50	0.90	1.70	
臭气浓度 (无量纲)	6月25日	第一次	<10	12	12	13	20
		第二次	<10	12	11	11	
		第三次	<10	13	11	12	
		第四次	<10	12	13	12	
	6月26日	第一次	<10	12	13	12	
		第二次	<10	13	11	13	
		第三次	<10	12	12	11	
		第四次	<10	13	12	13	
备注			1.检测期间气象参数： 6月25日气象参数：天气：晴；气温：31.3~37.8℃；湿度：49.9~50.3%；风向：东南风；风速：1.8~2.5m/s；气压：100.0~100.2kPa； 6月26日气象参数：天气：晴；气温：30.8~37.3℃；湿度：49.4~49.7%；风向：东南风；风速：1.7~2.5m/s；气压：100.1~100.3kPa； 2.“*”表示执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2标准。				

由表9-7可知，验收监测期间，项目厂界无组织废气中颗粒物最大浓度为0.297 mg/m³；非甲烷总烃最大浓度为2.51mg/m³；臭气浓度最大值为13。项目厂界无组织废气中颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值；非甲烷总烃浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6标准限值。

表9-8　无组织废气监测结果表(车间外)

采样日期			2023年6月25日-6月26日	
分析日期			2023年6月26日-6月27日	
检测	采样	频次	检测结果(mg/m³)	《挥发性有机物无组

项目	时间		车间外 A7	织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值
非甲烷总烃	6 月 25 日	第一次	1.25	6
		第二次	0.90	
		第三次	1.47	
		第四次	1.20	
	6 月 26 日	第一次	2.26	
		第二次	0.85	
		第三次	1.13	
		第四次	0.90	
备注			检测期间气象参数： 6 月 25 日气象参数：天气：晴；气温：32.2~37.9℃；湿度：49.9~50.3%；风向：东南风；风速：1.9~2.4m/s；气压：100.0~100.2kPa； 6 月 26 日气象参数：天气：晴；气温：31.5~37.4℃；湿度：49.4~49.7%；风向：东南风；风速：1.8~2.3m/s；气压：100.1~100.3kPa。	

由表 9-8 可知，验收监测期间，项目车间外非甲烷总烃最大浓度为 2.26 mg/m^3，项目车间外非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值。

9.2.3. 噪声监测结果

项目噪声监测分析结果见表 9-9。

表 9-9　厂界噪声监测结果

检测日期	2023 年 6 月 25 日-6 月 26 日			
检测点位	主要声源	检测结果 L_{eq}[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 3 类
		6 月 25 日	6 月 26 日	
		昼间	昼间	昼间
N1 厂界 1#	生产噪声	63	63	65 [dB(A)]
N2 厂界 2#	生产噪声	62	63	
N3 厂界 3#	生产噪声	63	62	
N4 厂界 4#	生产噪声	60	59	*70[dB(A)]

备注	1.检测期间噪声源： 6月25日噪声源(风机)N5昼间噪声为71[dB(A)]； 6月26日噪声源(风机)N5昼间噪声为70[dB(A)]； 1.“*”表示执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 4类。

由表9-9可知，验收监测期间，项目东侧、南侧、西侧昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中3类标准限值；厂界北侧昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中4类标准限值。

9.2.4. 污染物排放总量核算

根据《关于龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2022]17号）中相关总量要求：本项目建成后企业废气污染物SO_2、NOx、VOCs、烟粉尘排放量分别控制在0.040t/a、0.374t/a、1.102t/a、0.032t/a以内。

环评报告中相关总量要求：废水量3060吨/年，化学需氧量0.122吨/年，氨氮0.006吨/年。

废水：项目生活污水排放量约1200吨/年。根据污水处理厂排放浓度限值（化学需氧量40mg/L，氨氮2mg/L），则项目废水污染物排环量为：废水排放量约1200吨/年，化学需氧量0.048吨/年，氨氮0.0024吨/年。

废气：项目年工作2400h，根据监测结果，项目喷涂烘干废气颗粒物平均排放速率约0.0426kg/h；非甲烷总烃平均排放速率约0.03555kg/h；乙酸酯类平均排放速率约0.01925kg/h；漆雾基本去除不计算总量。项目喷涂烘干废气VOCs排放量为0.1315吨/年。

脱附工序年工作约144 h，脱附工序废气非甲烷总烃排放速率为 0.0069 kg/h，乙酸酯类平均排放速率为0.0051kg/h。则脱附废气中VOCs排放量为0.0018吨/年。

合计项目VOCs排放量为0.1333吨/年。

天然气燃烧废气二氧化硫、氮氧化物部分未检出，根据环评设计项目天然气燃烧废气颗粒物产污系数为1.6kg/万Nm^3，二氧化物产污系数为0.02Skg/万m^3天然气，氮氧化物产污系数为18.7kg/万m^3天然气，实际天然气使用量为8万m^3，则天然气燃烧

废气中颗粒物排放量为 0.0128 吨/年，二氧化硫排放量为 0.016 吨/年，氮氧化物 排放量为 0.1496 吨/年。

表 9-10　项目污染物排放总量表（全厂）　　单位：吨/年

项目 \ 污染物		废水量	化学需氧量	氨氮	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
废水	排环量	1200	0.048	0.0024	/	/	/	/
废气	喷涂烘干	/	/	/	0.0128	0.016	0.1496	0.1333
合计		**1200**	**0.048**	**0.0024**	**0.0128**	**0.016**	**0.1496**	**0.1333**
衢环龙建[2022]17号要求总量控制指标		/	/	/	0.032	0.040	0.374	1.102
环评报告中要求总量控制指标		3060	0.122	0.006	/	/	/	/
结果评价		符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

10. 验收监测结论

10.1. 环境保设施调试效果

10.1.1. 环保设施处理效率监测结果

根据监测结果，项目喷涂流平烘干废气处理设施处理效率：颗粒物（89.80%~91.78%），非甲烷总烃（96.29%~96.76%），乙酸酯类（99.78~99.81%），臭气浓度（76.04%~84.90%）。

10.1.2. 废水监测结论

验收监测期间，项目生活污水排放口处pH、化学需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、五日生化需氧量最大日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准限值；氨氮、总磷最大日均排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放标准限值。

10.1.3. 废气监测结论

（1）有组织废气

验收监测期间，项目喷涂流平烘干废气排气筒处非甲烷总烃、乙酸酯类排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）排放标准。

验收监测期间，项目催化燃烧装置脱附废气排放口处废气中非甲烷总烃、乙酸酯类排放浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1标准限值。

（2）无组织废气

验收监测期间，项目厂界无组织废气中颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值；非甲烷总烃浓度及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表6标准限值。

验收监测期间，项目车间外非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值。

10.1.4. 噪声监测结论

验收监测期间，项目东侧、南侧、西侧昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中3类标准限值；厂界北侧昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中4类标准限值。

10.1.5. 固废监测结论

废活性炭、废油漆及石油醚包装桶、废填料、废抹布、漆渣、喷淋废液、委托兰溪自立环保科技有限公司处置。

废水性油墨、水性镀膜漆包装桶：由供应商回收，用于重新包装水性油墨和水性镀膜漆，不作为固废管理；若有破损则作为危废委托有资质单位处置。

不合格品、一般废包装材料：存在一般固废暂存区，出售综合利用。

生活垃圾：由环卫部门统一清运处置。

10.1.6. 总量核算结论

根据《关于龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目环境影响报告表的审查意见》（衢环龙建[2022]17号）中相关总量要求：本项目建成后企业废气污染物SO_2、NOx、VOCs、烟粉尘排放量分别控制在0.040t/a、0.374t/a、1.102t/a、0.032t/a以内。

环评报告中相关总量要求：废水量3060吨/年，化学需氧量0.122吨/年，氨氮0.006吨/年。

根据监测结果及环评设计统计，项目废水污染物排环量为：废水排放量约1200吨/年，化学需氧量0.048吨/年，氨氮0.0024吨/年；项目废气污染物排放量：VOCs排放量为0.1333吨/年，颗粒物排放量为 0.0128吨/年，二氧化硫排放量为0.016吨/年，氮氧化物 排放量为0.1496吨/年。

项目实际污染物化学需氧量、氨氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量控制在环评报告及审查意见要求的总量范围内。

10.2. 结论

综上所述，龙游盛佳竹木制品有限公司在《龙游盛佳竹木制品有限公司年产3000万件工艺品生产线项目》实际建设和运行过程中，建设单位基本按照工程环境影响报告表及审查意见要求落实了相应环保措施。运营期间项目产生的废水、废气、噪声治

理有效，固体废物处置妥善，符合相关环保法律法规和环境保护“三同时”制度要求，可通过环境保护“三同时”先行验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：龙游盛佳竹木制品有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	龙游盛佳竹木制品有限公司年产 3000 万件工艺品生产线项目					项目代码	2111-330825-07-02-326529	建设地点	浙江省衢州市龙游县浙江龙游经济开发区永兴路 3 号			
	行业类别（分类管理名录）	雕塑工艺品制造（C2431）					建设性质	☐新建　☑改扩建　☑技术改造					
	设计生产能力	年产 3000 万件工艺品					实际生产能力	年产 1500 万件工艺品	环评单位	浙江清雨环保工程技术有限公司			
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局					审批文号	衢环龙建[2022]17 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022 年 4 月					竣工日期	2023 年 6 月	排污许可证申领时间	2023 年 4 月 2 日			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91330825778272189P001X			
	验收单位	龙游盛佳竹木制品有限公司					环保设施监测单位	浙江中实检测技术有限公司	验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	2180					环保投资总概算（万元）	40	所占比例（%）	1.83%			
	实际总投资（万元）	1600					实际环保投资（万元）	40	所占比例（%）	2.5			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	4	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	8*300 h			
运营单位		龙游盛佳竹木制品有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330825778272189P	验收时间	2023 年 6 月 25 日-6 月 26 日			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		/	/	/	/		0.12	0.306	/	0.12	0.306	/	/
	化学需氧量		/	/	/	/	/	0.048	0.122	/	0.048	0.122	/	/
	氨氮		/	/	/	/	/	0.0024	0.006	/	0.0024	0.006	/	/
	石油类		/	/	/	/	/			/			/	/
	废气		/	/	/	/	/			/			/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	0.016	0.040	/	0.016	0.040	/	/
	烟尘		/	/	/	/	/	0.0128	0.032	/	0.0128	0.032	/	/
	工业粉尘		/	/	/		/			/			/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	0.1496	0.374	/	0.1496	0.374	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/			/			/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	/	/	/	/	/	0.1333	1.102	/	0.1333	1.102	/	/

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)，3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；4、原有排放量引用自环评报告表。