

绍兴昱盛包装有限公司年产 2000 万只化妆品
包装容器的技术改造项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：绍兴昱盛包装有限公司

2025 年 12 月

建设单位：绍兴昱盛包装有限公司

法人代表：叶彪

项目负责人：邵怡萍

建设单位/编制单位：绍兴昱盛包装有限公司

电话：**13819511639**

传真：**/**

邮编：**312300**

地址：**绍兴市滨海新区沥海街道潭许村**

目 录

表一 建设项目基本情况、验收监测依据及标准	1
表二 主要建设内容、生产设备及原辅材料	4
表三 主要污染物、污染物处理和排放	11
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定	15
表五 验收监测质量保证及质量控制	17
表六 验收监测内容	20
表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果	21
表八 验收监测结论	30

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 项目厂区雨污分流图
- 附图 4 项目三废现场处置照片
- 附图 5 项目环保设施竣工及竣工调试公示照片
- 附图 6 项目验收公示照片

附件

- 附件 1 营业执照及变更登记情况
- 附件 2 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 3 本项目环评批复
- 附件 4 排污登记回执
- 附件 5 自来水发票
- 附件 6 危废合同
- 附件 7 生活垃圾处置协议
- 附件 8 应急预案备案文件
- 附件 9 排污权转让资料
- 附件 10 排水合同
- 附件 11 检测报告
- 附件 12 危废台账
- 附件 13 验收意见及签到表
- 附件 14 其他需要说明的事项

附表

- 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 建设项目基本情况、验收监测依据及标准

建设项目名称	绍兴昱盛包装有限公司年产 2000 万只化妆品包装容器的技术改造项目（先行）				
建设单位名称	绍兴昱盛包装有限公司				
建设项目性质	<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				
建设地点	绍兴市滨海新区沥海街道潭许村				
主要产品名称	化妆品包装容器				
设计生产能力	2000 万只/年				
实际生产能力	150 万只/年				
建设项目环评时间	2023 年 5 月	开工建设时间	2024 年 10 月		
调试时间	2025 年 7 月 21 日-2026 年 2 月 20 日	验收现场监测时间	2025 年 8 月 6-7 日、2025 年 9 月 2-3 日		
环评登记表审批部门	绍兴市生态环境局	环评登记表编制单位	杭州瀚澜环境工程有限公司		
投资总概算	560 万元	环保投资总概算	120 万元	比例	21.43%
实际总概算	300 万元	实际环保投资	100 万元	比例	33.33%
验收监测依据	<p>1、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>2、国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例> 的决定》；</p> <p>3、生态环境部 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>4、浙江省人民政府令（2021）第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》；</p> <p>5、杭州瀚澜环境工程有限公司《绍兴昱盛包装有限公司年产 2000 万只化妆品包装容器的技术改造项目环境影响登记表》，2023 年 5 月；</p> <p>6、绍兴市生态环境局 绍市环越备（2023）9 号《浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点建设项目环境影响登记表备案受理书》，2023 年 5 月 31 日；</p> <p>7、浙江瑞亿检测技术有限公司《绍兴昱盛包装有限公司检测报告（报告编号：RYN0805007、RYN0904001D）》；</p> <p>8、生态环境部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），2015 年 6 月 4 日；</p>				

9、生态环境部办公厅《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），2020年12月13日；
10、浙江省生态环境厅《浙江省生态环境保护条例》，2022年5月27日。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

本项目喷漆工序产生的废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的大气污染物排放限值；颗粒物无组织排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值；厂区VOCs无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1中的特别排放限值，相关标准值见表1-1~表1-3。

表 1-1 《工业涂装工序大气污染物排放限值》（DB33/2146-2018） 单位：mg/m³

污染物	有组织排放控制要求			边界浓度限值	
	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置	适用条件	浓度限值
颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒	所有	/
非甲烷总烃 (NMHC)	所有	80		所有	4.0
乙酸酯类	涉乙酸酯类	60		涉乙酸乙酯	1.0

表 1-2 《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（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放检测位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点
	20	监控点处任意一次浓度值	

丙酮的排放限值参照执行《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中的最大一次允许浓度参考限值及《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求，相关标准值见表 1-4。

表 1-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	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（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
丙酮	300	20	4.2	周围外浓度最高点	1.4

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，具体标准值见表 1-5。

表 1-5 恶臭污染物排放标准

污染物	标准值（无量纲）		厂界标准值（无量纲）
	排气筒高度（m）	标准值	
臭气浓度	15	2000	20（二级）

2、废水

本项目生产废水经企业现有污水处理设备处理达到纳管标准，生活污水经化粪池预处理后一同纳入市政污水管网，由绍兴水处理发展有限公司处理，污水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中 NH₃-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准值。具体标准值见表 1-6。

表 1-6 废水排放标准限值 单位：mg/L（除 pH）

控制项目	pH 值	SS	COD _{Cr}	TN	TP	NH ₃ -N	石油类
纳管标准	6~9	400	500	45	8.0	35	20

3、噪声

营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北厂界紧邻百红线，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体标准值见表 1-7。

表 1-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

本项目固废贮存和处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求配建贮存设施，并定期送有资质单位进行安全处置。

表二 主要建设内容、生产设备及原辅材料

工程建设内容：

2.1 项目由来及主要建设内容

绍兴昱盛包装有限公司（曾用名：上虞市铝业包装有限公司）成立于 2000 年 1 月 20 日，位于绍兴市滨海新区沥海街道潭许村，经营范围：铝塑包装品制造、加工等，主要产品：塑料瓶盖。

企业现有环保批复及验收情况见表 2-1。

表 2-1 企业现有环保批复及验收情况

项目名称	审批生产内容	项目审批文号	项目实施情况	项目验收情况
上虞市铝业包装有限公司 年产 5000 万只瓶盖涂装 项目	年产 5000 万只瓶 盖	虞环审[2016]6 号 (滨)；2016.5.11	已实施	虞环建验[2017]3 号(滨)；2017.5.10

根据市场需求及企业自身发展，绍兴昱盛包装有限公司委托杭州瀚澜环境工程有限公司于 2023 年 5 月编制了《绍兴昱盛包装有限公司年产 2000 万只化妆品包装容器的技术改造项目环境影响登记表》；2023 年 5 月 31 日绍兴市生态环境局以绍市环越备(2023)9 号《浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点建设项目环境影响登记表备案受理书》对项目进行批复。

企业已做好固定污染源排污登记，登记编号为 91330600712582889U001X。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家及浙江省有关规定，绍兴昱盛包装有限公司对该项目进行验收监测工作。公司在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，编制验收监测方案，并委托浙江瑞亿检测技术有限公司于 2025 年 8 月 6-7 日、2025 年 9 月 2-3 日对该公司建设项目环保措施落实情况和环保设施建设、运行情况进行了监测和检查，在此基础上自行编制了本竣工环境验收监测报告表。

2.2 劳动定员及生产班制

环评劳动定员 10 人，实行单班制，每班 8 小时（8:00~17:00），夜间不生产，全年工作 330 天。项目不设食堂宿舍。

实际劳动定员 4 人，实行单班制，每班 8 小时（8:00~17:00），夜间不生产，全年工作 330 天。项目不设食堂宿舍。

2.3 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	环评产能		先行项目产能	备注
1	化妆品包装容器	万只/年	2000	150	150	UV 漆喷涂
				1850	0	水性 UV 漆喷涂

备注：审批需内喷的化妆品包装容器约为 500 万只/年；先行项目产品使用 UV 漆喷涂，不涉及内喷及印刷。

2.4 项目主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单 单位：台

序号	设备名称	环评审批数量	先行项目数量	变化情况
1	涂装流水线	2	1	-1
2	内喷机	4	0	-4
3	真空镀膜机（含冷却塔）	1	1	不变
4	废气处理系统	1	1	不变

备注：本次验收涂装流水线 2#，位于 2F。

由上表可知，先行项目主要生产设备数量均在环评审批范围之内。

2.5 主要原辅材料消耗

表 2-4 原辅材料使用清单

序号	材料名称	单位	环评审批量	先行项目年使用量	变化情况
1	化妆品包装容器	万只/a	2000	150	-1850
2	水性 UV 罩光涂料(18kg/桶)	t/a	19	0	-19
3	水性 UV 真镀底涂(18kg/桶)	t/a	12.5	0	-12.5
4	UV 罩光涂料（18kg/桶）	t/a	1	0.98	-0.02
5	UV 真镀底涂（18kg/桶）	t/a	1.2	1.17	-0.03
6	自干漆（20kg/桶）	t/a	2.54	0	-2.54
7	稀释剂（20kg/桶）	t/a	0.47	0	-0.47
8	固化剂（20kg/桶）	t/a	0.19	0	-0.19
9	烫金纸	卷/a	1200	0	-1200
10	铝丝	t/a	0.2	0.1	-0.1
11	扩散泵油	L/a	96	90	-6
12	氢氧化钠	t/a	1.5	0.75	-0.75
13	纸箱	只/a	100000	7500	-92500
14	衬板	张/a	400000	150000	-250000

由上表可知，先行项目使用原辅材料用量均在环评审批范围内。

UV 罩光涂料（面涂）、UV 真镀底涂（底涂）组分见表 2-5。

表 2-5 涂料成分一览表

物料名称	组成成分	占比%
UV 罩光涂料 (面涂)	光固化树脂	50~70
	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	10~30
	丙二醇甲醚	5~25
	丙二醇甲醚醋酸酯	0.1~5
	乙酸乙酯	0.1~5
	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	0.1~5
	添加剂	0.1~5
	甲基异丁基酮 (4-甲基-2-戊酮)	5~25
UV 真镀底涂 (底涂)	光固化树脂	45~65
	乙酸乙酯	5~15
	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	20~40
	丙酮	5~15
	光引发剂	0.1~5
	添加剂	0.1~5

2.6 水平衡

项目产生的废水主要为循环冷却用水、夹具和真空镀膜内衬板清洗废水、水帘废水、喷淋废水和生活污水。

根据统计，先行项目实施后单月水量增加 41t，折算全年用水量为 492t（竣工前单月用水量为 207t，竣工后单月用水量为 248t）。其中清洗用水 8t/a，水帘用水 8t/a，喷淋用水 60t/a，污水排放系数按 0.9 计，清洗废水产生量为 7.2t/a，水帘废水产生量为 7.2t/a，喷淋废水产生量为 54t/a；员工生活用水 56t/a，污水排放系数按 0.85 计，项目生活污水产生量为 47.6t/a；循环冷却补充用水 360t/a，冷却水循环使用不外排。综上所述，项目废水纳管量为 116t/a。项目水平衡图如下图 2-1。

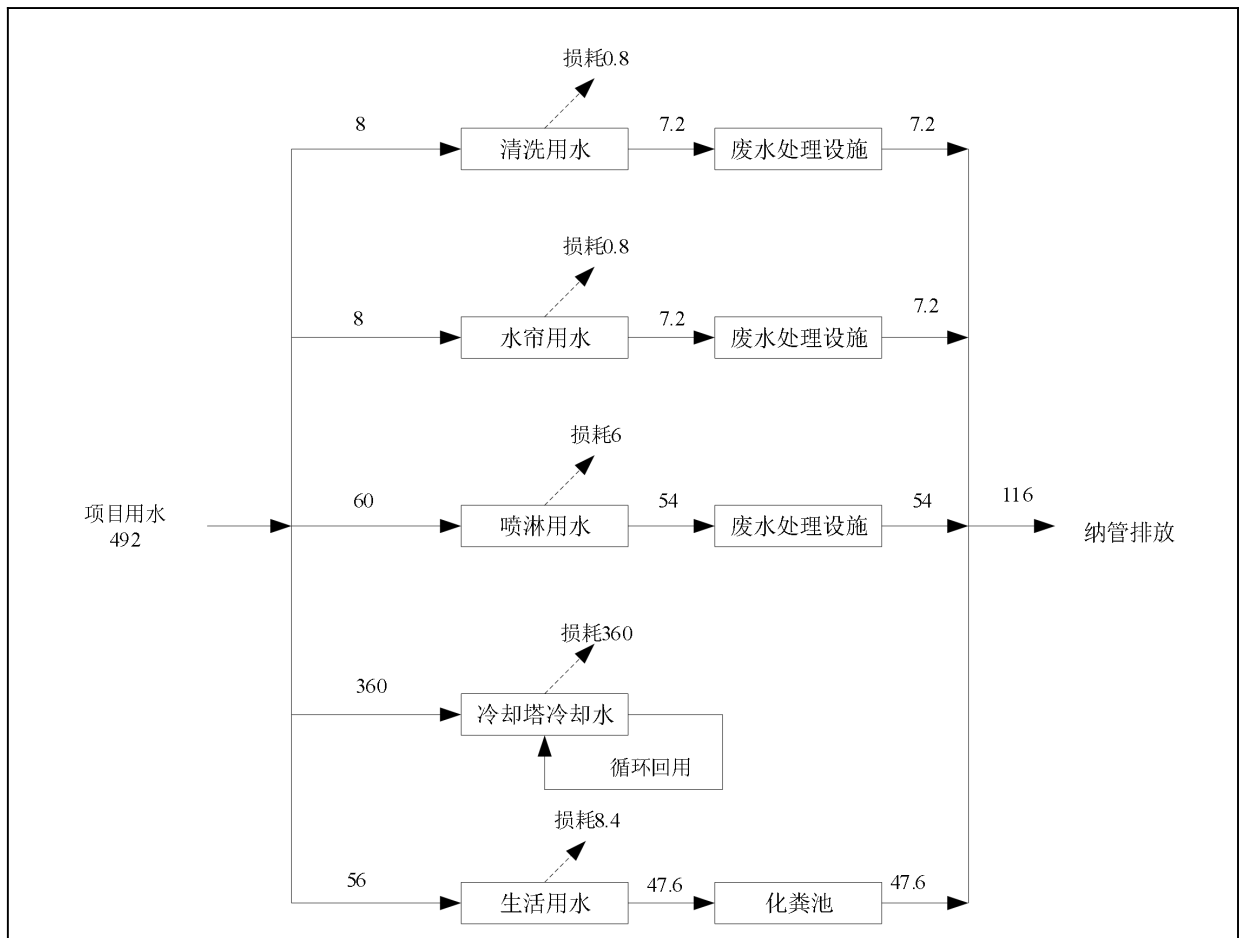
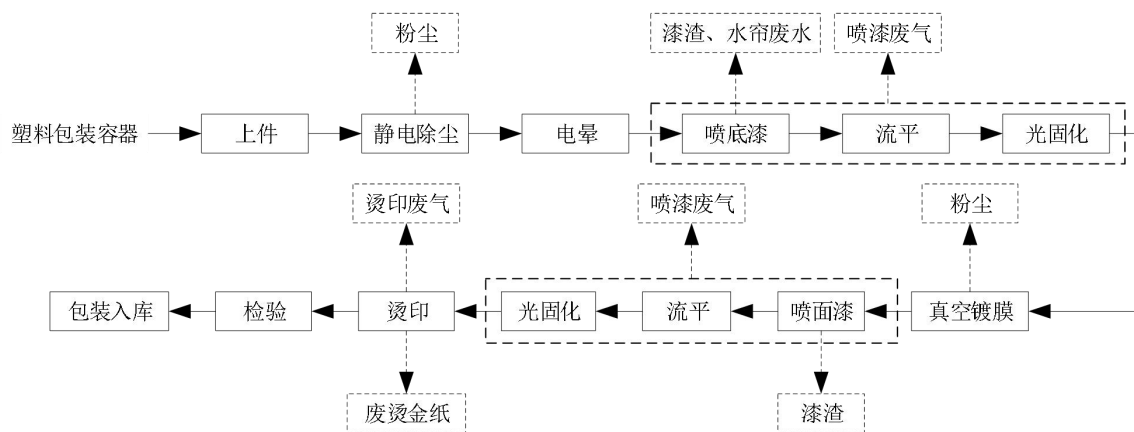


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

2.7 主要工艺流程



备注：目前不进行烫印。

图 2-2 涂装线生产工艺流程及产污环节图

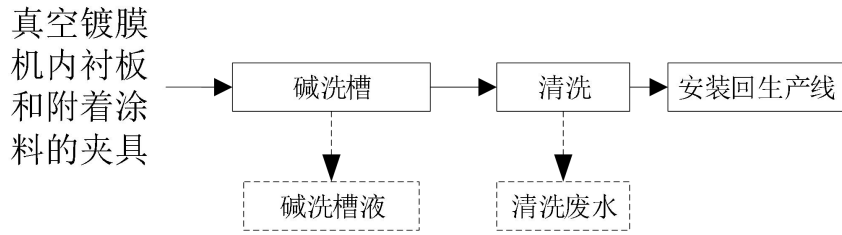


图 2-3 清洗工艺流程及产污图

工艺流程说明：

(1) 涂装工段

静电除尘：为避免工件在搬运过程中沾染粉尘，影响喷涂效果，为此在涂装前必须对工件表面（外购注塑件）进行清洁，清洁过程采用静电除尘的方式，该工序会产生微量的粉尘，不会对周边环境空气产生明显影响，本环评不予定量分析。

电晕：大多数塑料表面张力较低，喷涂的涂料无法在上面附着牢固，因此要对其表面进行电晕法处理，提高塑料对漆料的附着性。该工序无污染物产生。

喷底漆：塑料外购件进入涂装线底漆喷台喷底漆，喷底漆后进入流平通道，温度约 80°C，运行约 2min，然后进入光固房在紫外光的照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜。固光温度控制在 50~60°C，照射时长约 10~15s。该工序产生有机废气。本项目底漆涂料无需调配（底漆使用 UV 真镀底涂），喷漆废气经水帘+喷淋塔+除雾器+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置收集后达标排放。

真空镀膜：喷底漆后塑料件置于真空镀膜机内，真空镀膜机开始加热，达到 1400°C 以上时，铝丝开始熔化蒸发，塑料件以 400~600m/min 的速度通过铝蒸发区域时，铝蒸汽被吸附在工件表面，实现均匀镀膜。镀膜后的塑料制品重新上架待涂装。该工序会产生微量的粉尘，不会对周边环境空气产生明显影响，本环评不予定量分析。

喷面漆：将真空镀膜后的塑料件重新上架，进入涂装线面漆喷台喷面漆。喷面漆后进入流平通道，温度约 45°C，运行约 2min，然后进入光固房在紫外光照射下固化，有机溶剂在固化反应作用下，直接参与固化成膜过程，固光温度控制在 50~60°C，照射时长约 10~15s。该工序产生有机废气。本项目面漆涂料无需调配（面漆使用 UV 罩光涂料）。

(2) 清洗

企业设置一个碱洗槽，尺寸为 1.0m*1.2m*1.0m，用于清洗真空镀膜机内衬板和附着涂料的夹具。碱洗过程为：碱洗槽中放入 0.6m³ 水，加 20kg 氢氧化钠，配制成碱液，然后将真空镀膜机内衬板和附着涂料的夹具放进碱洗槽浸泡 20min。真空镀膜机内衬板

和夹具一个月清洗一次。碱洗槽定期补充片碱、水，碱洗槽水一个月更换一次。夹具、真空镀膜内衬板经碱洗后，需用清水冲洗，调查同类企业，夹具、真空镀膜内衬板的冲洗水量均为约 1m³/次。

2.8 主要污染因子

(1) 废气：主要为静电除尘粉尘、真空镀膜粉尘和喷漆废气；

(2) 废水：主要为循环冷却用水、夹具和真空镀膜内衬板清洗废水、水帘废水、喷淋废水和生活污水；

(3) 噪声：主要为生产设备运行时产生的噪声；

(4) 固废：主要为废包装桶、废矿物油桶、废包装材料、废泵油、漆渣、废过滤网、废活性炭、废催化剂、碱洗槽液、污泥和生活垃圾。

2.9 项目环保投资情况

表 2-6 实际环保投资情况表

序号	项目	污染治理措施	环保投资
1	废气处理	若干长度管道、水帘+喷淋塔+除雾器+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧等	80
2	废水处理	依托已有化粪池、污水处理设施、规范化排放口设置等	0
3	噪声治理	设备的隔声垫、消声器等	5
4	固废治理	依托已有规范化危险废物暂存仓库、一般工业固废暂存区	0
		危险废物委托处置、环卫部门清运等	10
5	风险防范	事故应急池	5
环保投资合计			100
占项目总投资的百分比			33.33%

2.10 重大变动清单对照情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）及《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），项目重大变动清单对照分析见下表 2-7。

表 2-7 项目重大变动清单对照表

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		本项目实际建设变动情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化。
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、处置或储存能力均在环境影响评价报告及审批文件以内。
	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。	
	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。	
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。	项目建设地点未发生变动。
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。	项目未新增产品品种或生产工艺。
	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、贮存方式与环评一致。
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。	项目废气、废水污染防治措施与环评一致。
	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。	项目不涉及废水排放口变化。
	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。	项目不新增废气主要排放口。
	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。
	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。	固体废物均委托外单位利用、处置。
	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。	项目不涉及事故废水暂存能力或拦截设施变化。

综上所述，本项目不涉及重大变动。

表三 主要污染物、污染物处理和排放

3.1 废气

3.1.1 有组织废气

(1) 喷漆废气

喷漆废气经密闭微负压换气收集后经水帘+喷淋塔+除雾器+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 20m 排气筒高空排放。

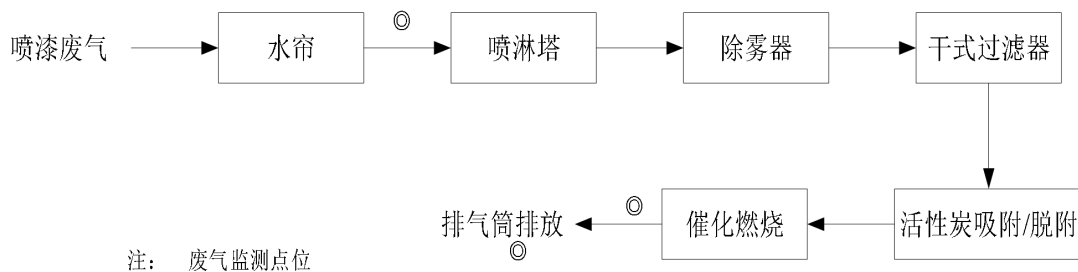


图 3-1 喷漆废气监测布点图

3.1.2 无组织废气

项目生产过程中会有静电除尘粉尘、真空镀膜粉尘产生，以无组织形式排放。

本次监测在项目厂界上风向和厂界下风向共设 4 个采样点位，在厂区内车间门口设 1 个采样点位。

3.2 废水

项目废水为循环冷却用水、夹具和真空镀膜内衬板清洗废水、水帘废水、喷淋废水和生活污水。项目生产废水经企业现有污水处理设备处理达到纳管标准，生活污水经化粪池预处理后一同纳入市政污水管网，由绍兴水处理发展有限公司处理；冷却水收集冷却后循环回用，定期补充，不外排。本项目废水处理工艺及监测布点详见图 3-2。

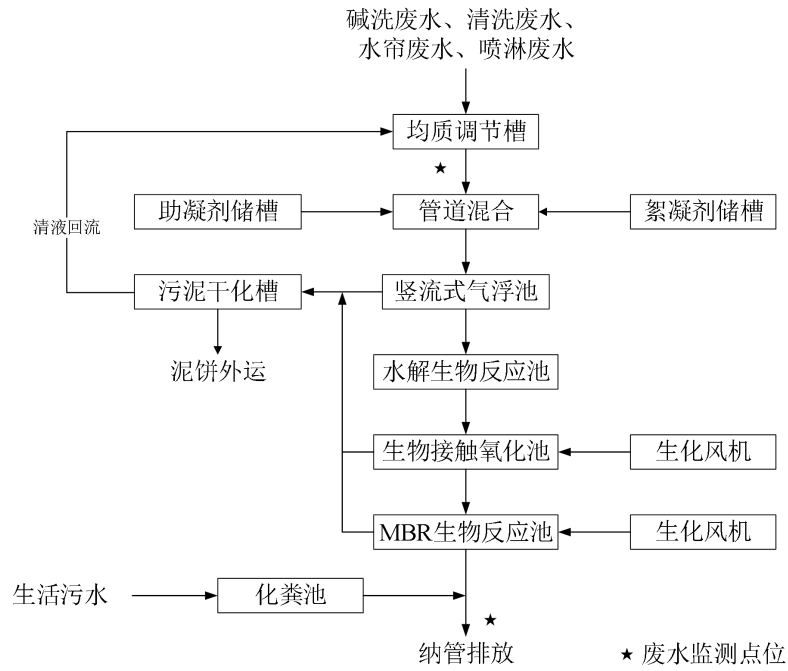
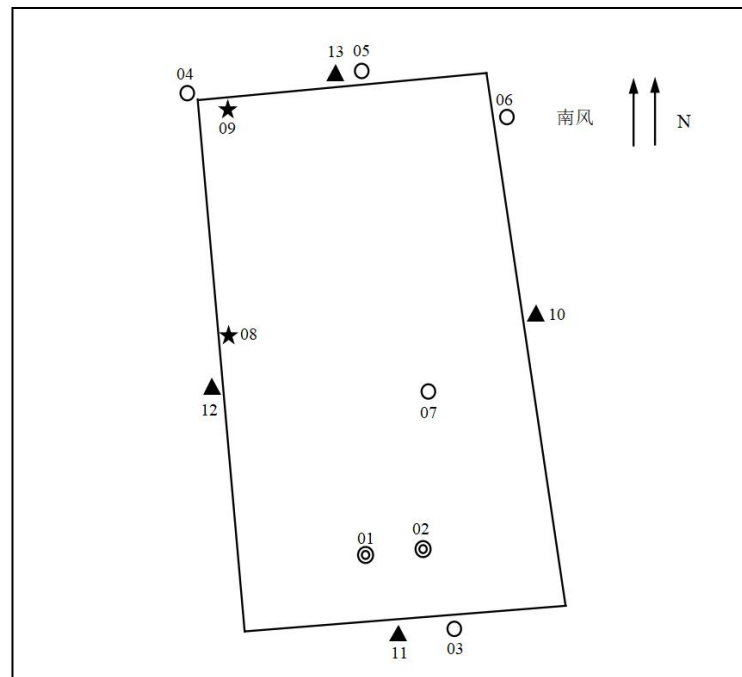


图 3-2 废水处理工艺及监测布点图

3.3 噪声

本项目噪声主要来自于车间内各生产设备及辅助设备设施的运行噪声；本项目已合理布置车间平面，加强喷台和废气处理设备的维修和日常维护加强工人生产操作管理，噪声可以做到达标排放。采样点位示意图见图 3-3。



注：◎有组织废气采样点；○无组织废气采样点；★废水采样点；▲厂界环境噪声检测点。

图 3-3 采样点位示意图

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物为废包装桶、废矿物油桶、废包装材料、废泵油、漆渣、废过滤网、废活性炭、废催化剂、碱洗槽液、污泥和生活垃圾。

其中废包装桶、废矿物油桶、废泵油、漆渣、废过滤网、废活性炭、废催化剂、碱洗槽液、污泥属于危险废物。项目在厂区内设有两间 30m² 的危废暂存间（位于厂区东侧，合计 60m²），并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

废包装材料收集后由物资公司综合利用；废包装桶、废矿物油桶、废泵油、废过滤网、废催化剂、污泥委托绍兴华鑫环保科技有限公司妥善处置；漆渣、碱洗槽液委托浙江春晖固废处理有限公司妥善处置；废活性炭委托浙江悦胜环境科技有限公司妥善处置；生活垃圾收集至厂区垃圾桶后由沥海街道环卫所清运处置。

项目固废产生及处置情况详见表 3-1。

表 3-1 固体废物产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	环评产生量	先行项目产生量	处置措施
1	废包装材料	原料包装	一般固废	/	2.4	0.15	物资公司综合利用
2	废包装桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	3.309	0.2	绍兴华鑫环保科技有限公司妥善处置
3	废矿物油桶	原料包装	危险废物	HW08 900-249-08	0.006	0.003	
4	废泵油	真空镀膜	危险废物	HW49 900-217-08	0.077	0.052	
5	废过滤网	漆雾处理	危险废物	HW49 900-041-49	2	1.8	
6	废催化剂	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.375	0.047	
7	污泥	废水处理	危险废物	HW49 772-006-49	0.126	0.012	
8	漆渣	漆雾处理	危险废物	HW12 900-252-12	15.088	1.5	
9	碱洗槽液	清洗	危险废物	HW35 900-352-35	6.48	0.5	
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	15	2.25	浙江悦胜环境科技有限公司妥善处置
11	生活垃圾	员工生活	/	/	1.65	0.52	环卫所清运处置

备注：根据废气处理设备厂家提供的信息：处理设备活性炭装填量为 4.5m³，密度按 500kg/m³ 计算，则重量为 2.25t，活性炭一年更换一次，则废活性炭产生量约 2.25t/a；催化剂装填量为 0.2m³，密度按 700kg/m³ 计算，则重量为 0.14t，催化剂三年更换一次，则废催化剂产生量约 0.047t/a。

3.5 环境风险

企业已完成应急预案备案，备案号：330602-2025-045-L；并配备了 50m³ 的应急池。企业已成立相应的污染事故应急领导小组，明确职责和分工，制定了相应的污染事故应急处置措施，并配备了必要的应急设施和物资，具体配套应急设施和物资情况见表 3-2。

表 3-2 应急设施和物资情况一览表

物资类别	设施与物资	数量（个）	用途	存放位置	责任人
消防物资	干粉灭火器	160	火灾抢险	各车间	陈玲玲 13626878580
	消防栓	28	火灾抢险	各车间	
	消防龙头	28	火灾抢险	各车间	
	水带	38	火灾抢险	各车间	
抢险、堵漏物资	堵漏工具（吸液索）	4	设备抢修、堵漏	仓库	李漫道 13858533980
	防毒面具	60	个人防护	仓库、涂装车间	
	加厚防化手套	120	个人防护	仓库、涂装车间	
	防化靴套	120	个人防护	仓库、涂装车间	
	防护面罩	60	个人防护	仓库、涂装车间	
	化学防护服	60	个人防护	仓库、涂装车间	
	化学安全防护眼镜	20	个人防护	仓库、涂装车间	
医疗物资	洗眼器	4	医疗救护	仓库、涂装车间	邵乐仪 13357538996
	空气呼吸器	1	医疗救护	应急柜	
	一般医疗救护品药箱	5	医疗救护	各车间	
监测物资	采样瓶	5	应急监测	涂装车间	严建强 13735225788
	pH 试纸	10	应急监测	涂装车间	
	酸度计	2	应急监测	涂装车间	
标识物资	危险界限标志	4	现场治安	仓库、涂装车间	谢剑 13819536056
	危险警示牌	10	现场治安	仓库、涂装车间	
	疏散指示标志	30	现场治安	各车间	
	便携式防爆应急照明	5	现场指挥	应急柜	
其他物资	事故应急池	1	应急处理	厂区	朱宝洁 13757527985
	报警铃	1	应急报警	厂区	
	扩音喇叭	4	现场指挥	应急柜、消防站	
	水泵	1	抢险	仓库	
	对讲机	6	现场指挥	仓库	
	应急移动水泵	1	抢险	仓库	
	应急灯	60	现场指挥	各车间	
手电筒	4	现场指挥	仓库		

表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评登记表的主要结论

绍兴昱盛包装有限公司年产 2000 万只化妆品包装容器的技术改造项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等污染，在全面落实本登记表提出的各项环境保护措施的基础上，认真执行建设项目“三同时”制度，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，能做到污染物达标排放，对周围环境影响较小。从环境保护角度看，本项目环境影响可行。

4.2 审批部门审批决定及落实情况

根据《浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点建设项目环境影响登记表备案受理书》（绍市环越备（2023）9号），项目审查意见及实际落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目对备案意见的落实情况

序号	备案通知书及环评要求	落实情况
1	<p>备案通知书要求： 按照《环评登记表》结论，本项目实施后企业全厂污染物外排环境量控制为：废水 4124.49t/a、CODcr0.33t/a、NH₃-N0.041t/a、VOCs3.086t/a。其中新增 CODcr0.018t/a、NH₃-N0.002t/a、VOCs0.408t/a，新增 CODcr、NH₃-N 按 1:1 削减替代，VOCs 按 1:2 削减替代，所需 CODcr0.018t、NH₃-N0.002t 通过排污权交易解决，所需 VOCs0.816t 从越城区关闭退出项目多余总量调剂解决。</p> <p>你公司须严格按照环评文件内容落实各项污染控制及事故防范措施，同时按安全生产管理要求设计、运行和维护污染防治设施，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或者填报排污登记表，项目竣工后，切实按照相关验收规范自行组织开展环保设施竣工验收工作。</p>	<p>已落实。本项目废水排放总量为 116t/a，化学需氧量排放总量为 0.009t/a，氨氮排放总量为 0.001t/a；VOC_S 排放量为 0.309t/a。项目所需 CODcr0.018t、NH₃-N0.002t 已通过排污权交易解决，所需 VOCs 通过调剂解决。</p> <p>已落实。公司已严格按照环评文件内容落实各项污染控制及事故防范措施，同时按安全生产管理要求设计、运行和维护污染防治设施，已在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表，项目竣工后，已按照相关验收规范自行组织开展环保设施竣工验收工作。</p>
	<p>环评中环保措施要求： 废气：喷漆废气经密闭微负压换气收集后通过水帘+喷淋塔+除雾器+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 20m 高的排气筒 P4 达标排放。 废水：项目生活污水经厂区化粪池处理达标，清洗废水、水帘废水和喷淋废水经废水处理设施处理达标，汇总纳入市政污水管网，送</p>	<p>已落实（废气）：喷漆废气经密闭微负压换气收集后通过水帘+喷淋塔+除雾器+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 20m 高的排气筒达标排放。</p> <p>已落实（废水）：生产废水经企业现有污水处理设备处理达到纳管标准，生活污水经化粪池预处理后一同纳入市政污水管网，由绍兴水处理发展有限公司处理；冷却水收集冷却</p>

<p>至绍兴水处理发展有限公司集中处理。</p> <p>噪声：①合理布置车间平面，噪声相对较高的设备尽量靠车间中央布置；②加强喷台和废气处理设备的维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；③加强工人生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。</p> <p>固废：废包装桶、废矿物油桶、废泵油、漆渣、废过滤网、废活性炭、碱洗槽液、污泥、碱洗槽液收集后委托有资质的单位处理；废包装材料、废烫金纸收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>	<p>后循环回用，定期补充，不外排。</p> <p>已落实（噪声）：本项目已合理布置车间平面，加强喷台和废气处理设备的维修和日常维护加强工人生产操作管理，噪声可以做到达标排放。</p> <p>已落实（固废）：废包装材料收集后由物资公司综合利用；废包装桶、废矿物油桶、废泵油、废过滤网、废催化剂、污泥委托绍兴华鑫环保科技有限公司妥善处置；漆渣、碱洗槽液委托浙江春晖固废处理有限公司妥善处置；废活性炭委托浙江悦胜环境科技有限公司妥善处置；生活垃圾收集至厂区垃圾桶后由沥海街道环卫所清运处置。</p>
---	---

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法和仪器设备

各项监测因子监测分析方法名称、方法编号或方法来源及使用仪器详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检出限	是否在有效期
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平（梅特勒）ME204E/02	20mg/m ³	是
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平（奥豪斯）PWN125DZH	1.0mg/m ³	是
	非甲烷总烃	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 HJ 38-2017	气相色谱仪 HF-900	0.07mg/m ³	是
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）6.4.6.1	气相色谱仪 Agilent 8860	0.01mg/m ³	是
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	--	10 无量纲	是
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平（奥豪斯）PWN125DZH	0.001mg/m ³	是
	非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	气相色谱仪 HF-900	0.07mg/m ³	是
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）6.4.6.1	气相色谱仪 Agilent 8860	0.01mg/m ³	是
	乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	气相色谱仪 Agilent 8860	0.04mg/m ³	是
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	--	10 无量纲	是
生活污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 型	--	是
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平（梅特勒）ME204E/02	4mg/L	是
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4mg/L	是
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L	是
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L	是
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L	是
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 CHC-100	0.06mg/L	是
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	--	是
备注		"--"表示方法无检出限。			

5.2 监测执行依据及标准

监测前调查、验收监测方案和报告编制严格按《建设项目竣工环境保护验收技术指

南污染影响类》执行。

(1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设和现场监测的科学性和可比性。按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ-T55-2000)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ-T91-2002)、《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ-T92-2002)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ-T298-2007)、《固定污染源检测质量保证与质量控制规范》(HJ-T373-2007)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)、《水质 采样技术指导》(HJ 494—2009)、《水质采样方案设计技术规定》(HJ 495-2009)、《关于建设项目环境保护设施竣工验收 监测管理有关问题的通知》环发〔2000〕38号等执行。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。

(4) 实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

(5) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.3 监测人员资质

(1) 监测人员技术要求

监测人员具备扎实的环境监测基础理论和专业知识;能正确熟练地掌握环境监测操作技术和质量控制程序;熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定;定期学习和了解国内外环境监测新技术,新方法。

(2) 监测人员持证上岗制度

凡承担监测工作,报告监测数据者,均参加合格证考核(包括基本理论,基本操作技能和实际样品的分析三部分)。考核合格,取得(某项目)合格证。

表 5-2 人员信息一览表

主要人员	上岗证编号	检测项目
袁辉	RY072	pH 值、噪声
钱荣康	RY050	pH 值、噪声
章潘吉	RY041	pH 值、噪声
李运莹	RY051	总悬浮颗粒物、总磷
王一璐	RY064	颗粒物、氨氮、化学需氧量、总氮、臭气浓度
葛蔷薇	RY068	低浓度颗粒物、悬浮物、石油类
蒋明祥	RY067	非甲烷总烃
陈坤	RY053	丙酮

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

表六 验收监测内容

6.1 废水

表 6-1 废水监测方案一览表

监测位置	监测项目	采样频次
废水调节池	pH 值、SS、COD _{Cr} 、总氮、氨氮、总磷、石油类	4 次/天，监测 2 天
废水排放口	pH 值、SS、COD _{Cr} 、总氮、氨氮、总磷、石油类	4 次/天，监测 2 天
雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、色度	2 次/天，监测 2 天

6.2 废气

表 6-2 废气监测方案一览表

监测位置	监测项目	采样频次
涂装废气处理设施进口	颗粒物、非甲烷总烃、丙酮、乙酸乙酯	3 次/天，监测 2 天
涂装废气处理设施出口	颗粒物、非甲烷总烃、丙酮、乙酸乙酯	3 次/天，监测 2 天
	臭气浓度	3 次/天，监测 2 天
厂区内无组织 (厂区内车间外，1h 平均浓度值)	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
厂界无组织 (上风向 1 个点、下风向 3 个点)	颗粒物、非甲烷总烃、丙酮	3 次/天，监测 2 天
	臭气浓度	4 次/天，监测 2 天

6.3 噪声

表 6-3 噪声监测内容

监测位置	监测项目	采样频次
厂界四周	昼间厂界噪声	1 次/天，监测 2 天

表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 验收监测期间的工况

经现场核实，监测期间工况情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况情况

日期	产品名称	设计生产能力(万只)	实际生产能力(万只)	生产负荷(%)
2025.8.6	化妆品包装容器	0.45 (6.06)	0.432	96
2025.8.7	化妆品包装容器	0.45 (6.06)	0.426	95
2025.9.2	化妆品包装容器	0.45 (6.06)	0.428	95
2025.9.3	化妆品包装容器	0.45 (6.06)	0.419	96

备注：1.该项目年工作时间为 330 天；2.括号内为整体项目产量；3.生产负荷：实际产量/折算日产量。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

项目废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果 (1)

采样位置	采样日期	性状	频次	检测结果 mg/L (pH 无量纲)			
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	总氮
废水调节池	2025.8.6	无色透明	第一次	7.7	175	1.52×10 ³	27.5
			第二次	7.7	156	1.55×10 ³	27.8
			第三次	7.6	165	1.47×10 ³	28.2
			第四次	7.7	188	1.49×10 ³	27.3
	2025.8.7	无色透明	第一次	7.8	161	1.51×10 ³	27.2
			第二次	7.7	167	1.48×10 ³	28.0
			第三次	7.7	147	1.52×10 ³	27.0
			第四次	7.6	172	1.48×10 ³	27.5

表 7-2 废水监测结果 (2)

采样位置	采样日期	性状	频次	检测结果 mg/L		
				氨氮	总磷	石油类
废水调节池	2025.8.6	无色透明	第一次	12.4	0.21	1.46
			第二次	11.8	0.22	1.34
			第三次	12.6	0.19	1.35
			第四次	11.6	0.20	1.19
	2025.8.7	无色透明	第一次	11.5	0.20	1.24
			第二次	12.2	0.19	1.39
			第三次	12.0	0.21	1.27
			第四次	12.1	0.20	1.32

表 7-2 废水监测结果 (3)

采样位置	采样日期	性状	频次	检测结果 mg/L (pH 无量纲)			
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	总氮
废水排放口	2025.8.6	无色透明	第一次	7.6	8	94	2.72
			第二次	7.6	6	87	2.66
			第三次	7.6	6	98	2.74
			第四次	7.6	9	85	2.70
	2025.8.7	无色透明	第一次	7.4	6	91	2.69
			第二次	7.5	8	82	2.76
			第三次	7.4	6	80	2.68
			第四次	7.5	7	83	2.73
标准限值				6~9	400	500	45

表 7-2 废水监测结果 (4)

采样位置	采样日期	性状	频次	检测结果 mg/L		
				氨氮	总磷	石油类
废水排放口	2025.8.6	无色透明	第一次	1.50	0.02	0.22
			第二次	1.54	0.02	0.28
			第三次	1.48	0.02	0.36
			第四次	1.49	0.03	0.36
	2025.8.7	无色透明	第一次	1.52	0.03	0.47
			第二次	1.47	0.02	0.39
			第三次	1.50	0.03	0.43
			第四次	1.53	0.02	0.38
标准限值				35	8	20

由上表可知, 监测周期内废水排放口废水中的 pH 值的范围为 7.4~7.6, SS、COD_{Cr}、总氮、氨氮、总磷、石油类的最大值分别为 9mg/L、98mg/L、2.76mg/L、1.54mg/L、0.03mg/L、0.47mg/L, 检测结果均符合相应的排放限值要求。

废水处理装置各污染物去除效率见表 7-3。

表 7-3 废水处理装置各污染物去除效率一览表

处理设施	采样时间	污染因子	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	去除效率 (%)
废水处理装置	2025.8.6~2025.8.7	悬浮物	166	7	95.8
		化学需氧量	1503	87.5	94.2
		总氮	27.6	2.71	90.2
		氨氮	12	1.5	87.5
		总磷	0.2	0.02	90
		石油类	1.32	0.36	72.7

由上表可知，监测周期内项目废水处理装置对悬浮物的去除效率为 95.8%、对化学需氧量的去除效率为 94.2%、对总氮的去除效率为 90.2%、对氨氮的去除效率为 87.5%、对总磷的去除效率为 90%、对石油类的去除效率为 72.7%，处理效果良好。

项目雨水监测结果见表 7-4。

表 7-4 雨水检测结果

样品名称	样品编号	检测项目 mg/L (pH 值无量纲) (色度倍)			
		pH 值	色度	化学需氧量	氨氮
雨水 1 (2025.9.2)	N0904001D-1	7.0	3	15	0.113
雨水 2 (2025.9.2)	N0904001D-2	6.7	2	19	0.128
雨水 3 (2025.9.3)	N0904001D-3	6.9	2	16	0.116
雨水 4 (2025.9.3)	N0904001D-4	6.9	2	16	0.114

7.2.2 废气检测结果

项目有组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-5 有组织废气检测数据 (1)

采样日期	采样位置	检测项目	频次	检测结果		标准限值	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
2025.08.06	涂装废气处理设施进口	颗粒物	第一次	23	0.309	—	—
			第二次	21	0.281		
			第三次	20	0.274		
		非甲烷总烃	第一次	69.6	0.935	—	—
			第二次	77.1	1.03		
			第三次	70.3	0.964		
		丙酮	第一次	1.67	0.0224	—	—
			第二次	1.63	0.0218		
			第三次	1.58	0.0217		
	乙酸乙酯	第一次	25.0	0.336	—	—	
		第二次	34.8	0.466			
		第三次	32.7	0.448			
	涂装废气处理设施出口	颗粒物	第一次	1.1	0.0140	30	—
			第二次	1.3	0.0168		
			第三次	1.2	0.0153		
非甲烷总烃		第一次	6.51	0.0831	80	—	
		第二次	6.24	0.0808			
		第三次	6.26	0.0796			
丙酮	第一次	0.13	0.00166	300	4.2		

			第二次	0.13	0.00168	60	—
			第三次	0.13	0.00165		
			第一次	1.87	0.0239		
		乙酸乙酯	第二次	2.67	0.0346	60	—
			第三次	2.47	0.0314		
			第一次	269 (无量纲)			
		第二次	112 (无量纲)				
		第三次	309 (无量纲)				
		最大值	309 (无量纲)				

表 7-5 有组织废气检测数据 (2)

采样日期	采样位置	检测项目	频次	检测结果		标准限值	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
2025.08.07	涂装废气处理设施进口	颗粒物	第一次	25	0.340	—	—
			第二次	22	0.302		
			第三次	21	0.285		
		非甲烷总烃	第一次	74.5	1.01	—	—
			第二次	73.4	1.01		
			第三次	76.2	1.04		
		丙酮	第一次	1.67	0.0227	—	—
			第二次	1.58	0.0217		
			第三次	1.56	0.0212		
		乙酸乙酯	第一次	36.4	0.495	—	—
			第二次	34.9	0.479		
			第三次	16.9	0.230		
	涂装废气处理设施出口	颗粒物	第一次	1.1	0.0142	30	—
			第二次	1.1	0.0140		
			第三次	1.2	0.0157		
		非甲烷总烃	第一次	6.71	0.0869	80	—
			第二次	6.76	0.0863		
			第三次	6.48	0.0849		
		丙酮	第一次	0.15	0.00194	300	4.2
			第二次	0.13	0.00166		
			第三次	0.14	0.00183		
乙酸乙酯		第一次	2.43	0.0315	60	—	
		第二次	2.41	0.0308			
		第三次	2.44	0.0320			
臭气浓度	第一次	112 (无量纲)		1000 (无量纲)			

			第二次	269 (无量纲)	
			第三次	112 (无量纲)	
			最大值	269 (无量纲)	

由上表可知，监测周期内喷漆工序产生的废气排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的大气污染物排放限值要求，恶臭污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求，丙酮排放浓度满足相应标准限值要求。

废气处理装置各污染物去除效率见表 7-6。

表 7-6 废气处理装置各污染物去除效率一览表

处理设施	采样时间	污染因子	进口平均排放速率 (kg/h)	出口平均排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
喷漆废气处理装置	2025.8.6~2025.8.7	颗粒物	0.299	0.015	95
		非甲烷总烃	0.998	0.084	91.6
		丙酮	0.0219	0.0017	92.2
		乙酸乙酯	0.409	0.031	92.4

由上表可知，监测周期内项目喷漆废气处理装置对颗粒物的去除效率为 95%、对非甲烷总烃的去除效率 91.6%，对丙酮的去除效率 92.2%，对乙酸乙酯的去除效率 92.4%，处理效果良好。

有组织废气测试时烟气参数见表 7-7。

表 7-7 有组织废气测试时烟气参数

采样日期	采样位置	频次	废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	标干流量 (Nd.m ³ /h)	废气含湿量 (%)
2025.08.06	涂装废气处理设施进口	第一次	36	8.68	13431	2.2
		第二次	37	8.70	13394	2.3
		第三次	37	8.91	13711	2.3
	涂装废气处理设施出口	第一次	37	6.53	12764	2.0
		第二次	37	6.63	12941	2.0
		第三次	38	6.55	12723	2.1
2025.08.07	涂装废气处理设施进口	第一次	38	8.84	13602	2.3
		第二次	38	8.91	13716	2.2
		第三次	39	8.86	13585	2.2
	涂装废气处理设施出口	第一次	37	6.62	12945	2.1
		第二次	37	6.53	12769	2.0
		第三次	38	6.73	13104	2.0

厂界无组织废气监测结果见表 7-8。

表 7-8 无组织废气监测结果 (1)

采样日期	采样位置	频次	检测结果 (mg/m ³)		
			总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	丙酮
2025.08.06	厂界上风向	第一次	0.259	0.61	<0.01
		第二次	0.243	0.63	<0.01
		第三次	0.251	0.62	<0.01
	厂界下风向 1#	第一次	0.336	0.74	<0.01
		第二次	0.353	0.70	<0.01
		第三次	0.366	0.79	<0.01
	厂界下风向 2#	第一次	0.325	0.76	<0.01
		第二次	0.347	0.87	<0.01
		第三次	0.337	0.75	<0.01
	厂界下风向 3#	第一次	0.317	0.74	<0.01
		第二次	0.309	0.77	<0.01
		第三次	0.331	0.70	<0.01
2025.08.07	厂界上风向	第一次	0.228	0.64	<0.01
		第二次	0.220	0.63	<0.01
		第三次	0.237	0.68	<0.01
	厂界下风向 1#	第一次	0.309	0.84	<0.01
		第二次	0.326	0.98	<0.01
		第三次	0.317	0.76	<0.01
	厂界下风向 2#	第一次	0.300	0.94	<0.01
		第二次	0.322	0.88	<0.01
		第三次	0.315	0.82	<0.01
	厂界下风向 3#	第一次	0.292	0.93	<0.01
		第二次	0.305	0.85	<0.01
		第三次	0.287	0.78	<0.01
排放限值			1.0	4.0	1.4

表 7-8 无组织废气监测结果 (2)

采样日期	采样位置	检测项目	频次	检测结果	排放限值	单位
2025.08.06	厂界上风向	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		
			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
	厂界下风向 1#	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		

			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
	厂界下风向 2#	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		
			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
	厂界下风向 3#	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		
			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
	厂区内车间外	非甲烷总烃	第一次	1.22	6	mg/m ³
			第二次	1.21	6	mg/m ³
第三次			1.14	6	mg/m ³	

表 7-8 无组织废气监测结果 (3)

采样日期	采样位置	检测项目	频次	检测结果	排放限值	单位
2025.08.07	厂界上风向	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		
			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
	厂界下风向 1#	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		
			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
	厂界下风向 2#	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		
			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
	厂界下风向 3#	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
			第二次	<10		
			第三次	<10		
			第四次	<10		
			最大值	<10		
厂区内车间外	非甲烷总	第一次	1.27	6	mg/m ³	

		烃	第二次	1.26	6	mg/m ³
			第三次	1.24	6	mg/m ³

由监测结果表明，项目无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的浓度限值要求，非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的大气污染物排放限值，丙酮排放浓度满足相应标准限值要求，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求，厂区内VOCs无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1的特别排放限值要求。

无组织废气采样气象参数见表7-9。

表7-9 无组织废气采样气象参数

采样日期	频次	天气状况	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	温度 (°C)
2025.08.06	第一次	晴	南风	3.2	100.1	32.6
	第二次	晴	南风	3.3	100.0	33.8
	第三次	晴	南风	3.2	100.0	34.9
	第四次	晴	南风	3.3	99.9	35.2
2025.08.07	第一次	晴	南风	2.8	100.2	32.2
	第二次	晴	南风	2.9	100.1	33.5
	第三次	晴	南风	2.8	100.0	34.1
	第四次	晴	南风	2.9	100.0	34.5

7.2.3 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表7-10。

表7-10 厂界噪声监测结果

检测日期	检测地点	主要声源	检测结果 Leq (dB (A))	限值 Leq (dB (A))
2025.08.06	厂界东侧	生产活动	61.1	65
	厂界南侧	生产活动	60.2	65
	厂界西侧	生产活动	60.8	65
	厂界北侧	生产活动	62.4	70
2025.08.07	厂界东侧	生产活动	60.8	65
	厂界南侧	生产活动	60.2	65
	厂界西侧	生产活动	60.2	65
	厂界北侧	生产活动	61.2	70

由上表可知，根据监测结果，项目东侧、南侧、西侧昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，北侧昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

7.3 总量控制

(1) 废水总量核算：

根据项目用水和实际产污情况，先行项目综合废水纳管量为 116t/a；根据监测结果，项目废水排放口化学需氧量平均排放浓度为 88mg/L，氨氮平均排放浓度为 1.5mg/L。则项目废水纳管量为 116t/a，化学需氧量排放总量为 0.01t/a，氨氮排放总量为 0.0002t/a。

符合环评纳管总量控制要求：废水量 \leq 224.49t/a、CODcr \leq 0.122t/a、氨氮 \leq 0.009t/a。

(2) 废气总量核算：

项目全年工作 330d，每天工作时长 8h；根据监测结果，喷漆废气处理设施出口颗粒物、非甲烷总烃、丙酮、乙酸乙酯的平均排放速率分别为 0.015kg/h、0.084kg/h、0.0017kg/h、0.031kg/h；则项目颗粒物排放总量为 0.04t/a，VOCs 排放总量为 0.309t/a。

符合环评总量控制要求：颗粒物 \leq 0.293t/a，VOCs \leq 0.93t/a。

表八 验收监测结论

8.1 环境保护设施调试效果

8.1.1 废水

项目实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管网。项目废水为循环冷却用水、夹具和真空镀膜内衬板清洗废水、水帘废水、喷淋废水和生活污水。项目生产废水经企业现有污水处理设备处理达到纳管标准，生活污水经化粪池预处理后一同纳入市政污水管网，由绍兴水处理发展有限公司处理；冷却水收集冷却后循环回用，定期补充，不外排。

监测周期内废水总排放口废水中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、石油类的检测结果均符合相应的排放限值要求。废水处理装置对悬浮物的去除效率为 95.8%、对化学需氧量的去除效率为 94.2%、对总氮的去除效率为 90.2%、对氨氮的去除效率为 87.5%、对总磷的去除效率为 90%、对石油类的去除效率为 72.7%，处理效果良好。

8.1.2 废气

喷漆废气经密闭微负压换气收集后经水帘+喷淋塔+除雾器+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 20m 排气筒高空排放。项目生产过程中会有静电除尘粉尘、真空镀膜粉尘产生，以无组织形式排放。

监测周期内喷漆工序产生的废气排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的大气污染物排放限值要求，恶臭污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求，丙酮排放浓度满足相应标准限值要求。监测周期内项目喷漆废气处理装置对颗粒物的去除效率为 95%、对非甲烷总烃的去除效率 91.6%，对丙酮的去除效率 92.2%，对乙酸乙酯的去除效率 92.4%，处理效果良好。项目无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的浓度限值要求，非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的大气污染物排放限值，丙酮排放浓度满足相应标准限值要求，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求，厂区内 VOCs 无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值要求。

8.1.3 噪声

本项目噪声主要来自于车间内各生产设备及辅助设备设施的运行噪声；本项目已合理布置车间平面，加强喷台和废气处理设备的维修和日常维护加强工人生产操作管理，噪声可以做到达标排放。

根据监测结果，项目东侧、南侧、西侧昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，北侧昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

8.1.4 固废

项目产生的固体废物为废包装桶、废矿物油桶、废包装材料、废泵油、漆渣、废过滤网、废活性炭、废催化剂、碱洗槽液、污泥和生活垃圾。

其中废包装桶、废矿物油桶、废泵油、漆渣、废过滤网、废活性炭、废催化剂、碱洗槽液、污泥属于危险废物。项目在厂区内设有两间 30m² 的危废暂存间（位于厂区东侧，合计 60m²），并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

废包装材料收集后由物资公司综合利用；废包装桶、废矿物油桶、废泵油、废过滤网、废催化剂、污泥委托绍兴华鑫环保科技有限公司妥善处置；漆渣、碱洗槽液委托浙江春晖固废处理有限公司妥善处置；废活性炭委托浙江悦胜环境科技有限公司妥善处置；生活垃圾收集至厂区垃圾桶后由沥海街道环卫所清运处置。

8.2 总量控制

（1）废水总量核算：

项目废水纳管量为 116t/a，化学需氧量排放总量为 0.01t/a，氨氮排放总量为 0.0002t/a。

符合环评纳管总量控制要求：废水量 \leq 224.49t/a、COD_{Cr} \leq 0.122t/a、氨氮 \leq 0.009t/a。

（2）废气总量核算：

项目颗粒物排放总量为 0.04t/a，VOCs 排放总量为 0.309t/a。

符合环评总量控制要求：颗粒物 \leq 0.293t/a，VOCs \leq 0.93t/a。

8.3 结论

绍兴昱盛包装有限公司年产 2000 万只化妆品包装容器的技术改造项目（先行）排放的废水、废气、噪声均达到了相应执行标准要求；固废做到分类收集、妥善处置；环评审批意见基本得到了落实，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件。企业全部实施本项目后，应及时开展项目的整体竣工环保监测与竣工环保验收工作。