

昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）  
年产 11 亿只铝制两片罐项目（阶段性）  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：昇兴(安徽)包装有限公司

编制单位：江苏苏辰环保科技有限公司

2018 年 3 月

建设单位：昇兴(安徽)包装有限公司

法人代表：林永保

编制单位：江苏苏辰环保科技有限公司

法人代表：李俊

建设单位：昇兴(安徽)包装有限公司

编制单位：江苏苏辰环保科技有限公司

电 话：13909605164

电 话：13382745205

邮 编：239000

邮 编：225000

地 址：滁州琅琊经济开发区

地 址：扬州市荷花池南街 69 号

# 目 录

<b>1 验收项目概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目概况 .....	1
1.2 竣工验收重点关注内容 .....	1
1.3 验收工作技术程序和内容 .....	2
<b>2 验收依据</b> .....	<b>4</b>
2.1 法律、法规 .....	4
2.2 验收技术规范 .....	4
2.3 工程技术文件及批复文件 .....	5
<b>3 工程建设情况</b> .....	<b>6</b>
3.1 地理位置及平面布置 .....	6
3.2 建设内容 .....	6
3.3 建设项目组成一览表 .....	6
3.4 水源及水平衡 .....	10
3.5 生产工艺 .....	11
3.6 项目变动情况 .....	14
3.6.1 废水处理工艺变动 .....	14
3.6.2 废气处理工艺变动 .....	15
3.6.3 变动情况分析 .....	15
<b>4 环境保护设施</b> .....	<b>16</b>
4.1 施工期主要污染源及治理措施 .....	16
4.2 运行期主要污染源及治理措施 .....	16
4.2.1 废水 .....	16
4.2.2 废气 .....	18
4.2.3 噪声 .....	20
4.2.4 固废 .....	20
4.3 其他环保设施 .....	21
4.2.1 环境风险防范设施 .....	21

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置 .....	22
4.2.3 其他设施 .....	22
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	22
<b>5 环评结论及环评批复意见 .....</b>	<b>24</b>
5.1 建设项目环评报告书的主要结论 .....	24
5.1.1 污染防治措施及达标排放 .....	24
5.1.2 环评总结论 .....	25
5.2 环评批复意见 .....	25
<b>6 验收监测评价标准 .....</b>	<b>27</b>
6.1 废水排放标准 .....	27
6.2 废气排放标准 .....	27
6.3 厂界噪声标准 .....	28
<b>7 验收监测内容 .....</b>	<b>29</b>
7.1 废水监测内容 .....	29
7.2 废气监测内容 .....	29
7.3 噪声监测内容 .....	29
<b>8 质量保证及质量控制 .....</b>	<b>30</b>
8.1 废气监测质量控制 .....	30
8.2 水质监测质量控制 .....	30
8.3 噪声监测质量控制 .....	31
<b>9 验收监测结果 .....</b>	<b>32</b>
9.1 生产工况 .....	32
9.2 环境环保设施调试结果 .....	32
9.2.1 污染物达标排放监测结果 .....	32
9.2.2 环保设施去除效率监测结果 .....	38
<b>10、公众参与 .....</b>	<b>40</b>
10.1 公众参与内容 .....	40
10.2 公众参与统计结果 .....	40
<b>11 验收监测结论 .....</b>	<b>41</b>

11.1 结论 .....	41
11.2 建议 .....	42
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	42

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边概况图
- 3、厂区平面布置图
- 4、现场图片

附件：

- 1、营业执照
- 2、滁州市环境保护局关于《昇兴(安徽)包装有限公司年产 11 亿只铝制两片罐项目环境影响报告书》的审批意见，滁环评【2014】140 号文
- 3、危废合同
- 4、建设项目竣工验收消防备案检查记录表
- 5、应急预案备案表
- 6、公众意见征询表
- 7、验收监测报告

# 1 验收项目概况

## 1.1 项目概况

昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）是昇兴集团股份有限公司下属的子公司之一，本项目位于滁州琅琊经济开发区蚌埠路以东、上海路以西、安庆路以北、六安路以南，项目总投资 40000 万元，占地 200 亩，建设年产 8 亿只 330mL 铝制两片罐及年产 3 亿只 500mL 铝制两片罐生产线各 1 条，形成年产 11 亿只铝制两片罐生产能力。公司 2014 年 2 月委托浙江商达环保有限公司编制《年产 11 亿只铝制两片罐项目环境影响报告书》，该项目环评报告于 2014 年 3 月 10 日通过滁州市环境保护局审批，审批文号为滁环评【2014】140 号文。

昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）年产 11 亿只铝制两片罐项目目前已建成 8 亿只 330mL 铝制两片罐生产线，**本次验收是阶段性验收，对已经建成的 8 亿只 330mL 铝制两片罐生产线进行验收。**

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2018 年 1 月，昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）委托江苏苏辰环保科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。江苏苏辰环保科技有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关要求，开展相关验收调查工作，同时昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）委托安徽省中望环保节能检测有限公司于 2018 年 2 月 1 日至 2 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

## 1.2 竣工验收重点关注内容

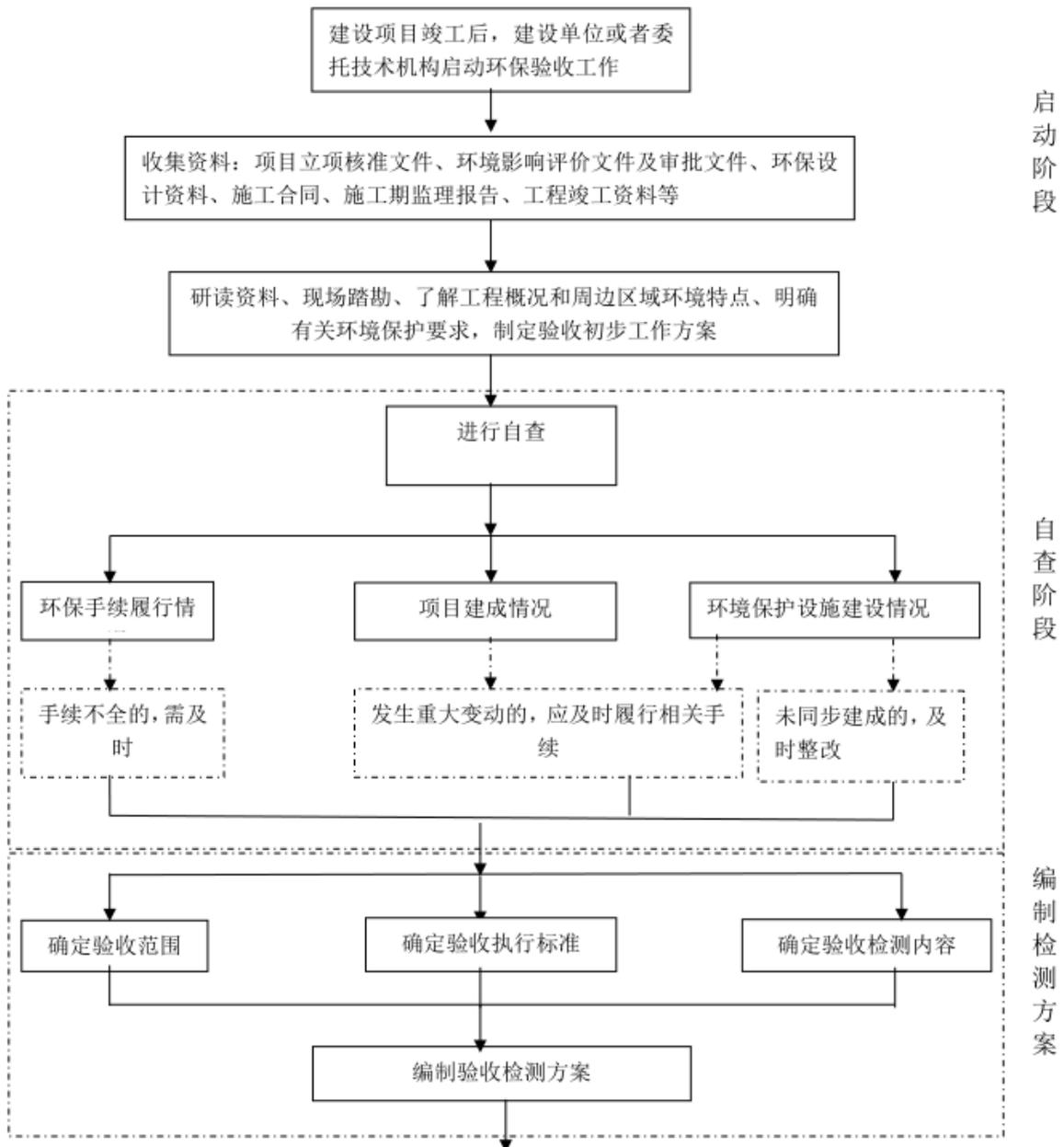
（1）核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等，确定项目产能是否发生变化及是否达到环保竣工验收的负荷要求；

（2）核实生产工艺流程，确定项目产污环节是否有变化；

- (3) 核实各类污染防治措施，对照环评要求是否落实到位；
- (4) 核实敏感保护目标的距离、方位，说明卫生防护距离内是否存在保护目标；
- (5) 核查企业环境风险防范措施是否按要求落实到位。

### 1.3 验收工作技术程序和内容

验收监测工作可分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段。验收工作技术程序见图 1.3-1。



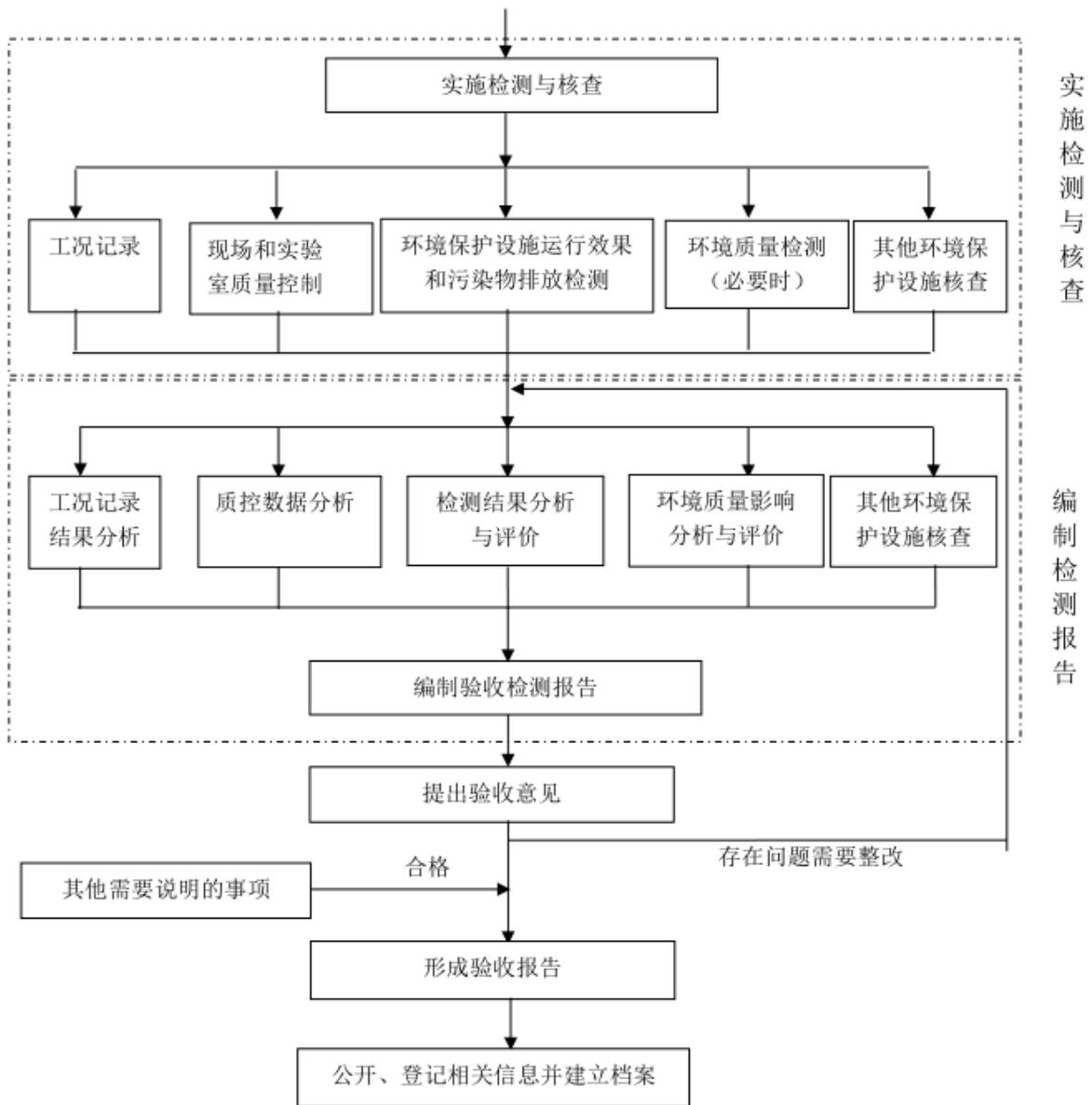


图 1.3-1 竣工环境保护验收技术工作程序图

## 2 验收依据

### 2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997年3月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行）；

### 2.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-93）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；
- (13) 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）；
- (14) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (14) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）；

(15) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；

(16) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（环境保护部）；

(17) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）

### **2.3 工程技术文件及批复文件**

(1) 《昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）年产 11 亿只铝制两片罐项目环境影响报告书》（浙江商达环保有限公司，2014 年 2 月）；

(2) 滁州市环境保护局关于《昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）年产 11 亿只铝制两片罐项目环境影响报告书》的审批意见，滁环评【2014】140 号文；

(3) 昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）提供的验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于滁州琅琊经济开发区蚌埠路以东、上海路以西、安庆路以北、六安路以南，总占地面积 200 亩，厂址中心坐标为东经 118°21'47"，北纬 32°21'45"。厂址边界厂区东侧为上海北路，路对面是空地，南侧为钰强机械，西侧为蚌埠路，路对面是其他厂，北侧为空地。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

#### 3.2 建设内容

- (1) 项目名称：年产 11 亿只铝制两片罐项目；
- (2) 项目类别与建设性质：新建；
- (3) 建设单位：昇兴(安徽)包装有限公司；
- (4) 建设地点：滁州琅琊经济开发区蚌埠路以东、上海路以西、安庆路以北、六安路以南；
- (5) 投资总额：4 亿元，其中环保投资 310 万元；本项目实际总投资 35000 万元，其中环境保护投资 310 万元。
- (6) 占地面积：200 亩；
- (7) 产品方案：原环评建成后年产 8 亿只 330mL 铝制两片罐及年产 3 亿只 500mL 铝制两片罐。现状实际生产能力是建设完成 8 亿只 330mL 铝制两片罐生产线，本次验收为阶段性验收。

本项目实际建设主体工程及产品方案情况详见表 3.2-1。

表3.2-1 本项目实施后产品方案一览表

产品名称	规格	原环评设计能力	实际能力	年运行时数
铝制两片罐	300mL	8 亿只/年	8 亿只/年	7200h
铝制两片罐	500mL	3 亿/年	未建设	/

#### 3.3 建设项目组成一览表

表 3.3-1 建设项目组成一览表

工程类别	建设内容	环评文件建设内容	实际情况	
主体工程	厂房	单层钢结构，占地面积 28600m <sup>2</sup> ，层高 10.6m，计容建筑面积 57200m <sup>2</sup> 。 设置年产 11 亿只铝制两片罐生产线，冲杯和拉伸，清洗、烘干等设备，厂房设置辅助车间，辅助车间 3000 平方米，辅助用房内设置辅料及化学品仓库、水处理间、配电房、真空压缩机房、热水炉等	厂房建设情况同环评，厂房内部生产线目前为年产 8 亿只铝制两片罐（330mL）生产线。化学品仓库位于厂房西侧。	
辅助工程	办公楼	二层钢混结构，占地面积 792 m <sup>2</sup> ，建筑面积 1584 m <sup>2</sup>	三层钢混结构，占地面积 792 m <sup>2</sup> ，建筑面积 2376 m <sup>2</sup>	
储运工程	原料仓库	单层结构，建筑面积 947 m <sup>2</sup> 。用于存放铝材	未建设	
	成品仓库	2 栋仓库，单层钢结构，占地面积 43937 m <sup>2</sup> ，层高 8 米，计容建筑面积 87874 m <sup>2</sup>	未建设	
公用工程	供水	来自开发区自来水管网，配套建设生产、生活、消防和绿化给水管网或系统。厂区生产和生活主干管径为 DN150，消防用水管环状布置，管径 DN250，均埋地敷设。	同环评	
	排水	本项目实行雨污分流制。厂区雨水经雨水口收集，入埋地暗管汇聚后，经沿厂区主干干管，重力流排入市政雨水系统。废水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入滁州市第二污水处理厂处理	同环评	
	供电	由开发区供电管网引进，项目拟设置一座 10/0.4-0.23Kv 变电所，设置在辅助用房内，内置 5 台 1000KVA 干式变压器、低压配电柜等	同环评	
	供气	项目使用天然气，来自市政供气管道	同环评	
环保工程	废气	烘干工序天然气燃烧废气 G1 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	燃料燃烧废气经由各自 15 米高排气筒（1-6#）排放	清洗后烘干 1 天然气燃烧废气经 1#15 米高排气筒
		酸洗过程产生的氟化物	未评价	氟化物经 2#15m 高排气筒排放
		打底及烘干 2 有机废气 G2(乙二醇丁醚)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒（2#和 3#）高空排放，2 台烘炉，2 个排气筒	打底、彩印、内涂产的有机废气以及天然气燃烧废气一起通过活性炭吸附装置处理后再经 15m 高 3# 排气筒排放
		彩印及烘干 3 有机废气 G3(乙二醇丁醚)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒（4#和 5#）高空排放，2 台烘炉，2 个排气筒	
		内涂及烘干 4 有机废气 G4（乙醇）	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒（6#）高空排放	
		燃气锅炉燃烧废气 G5 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	燃烧废气由 15 米高排气筒（7#）排放	燃烧废气由 12 米高排气筒（4#）排放
		无组织废气	车间安装排风扇	同环评

	废水	厂内建设污水处理站，处理规模 500m <sup>3</sup> /d (20.8 m <sup>3</sup> /h)		处理量不变, 污水处理工艺发生变动	
	噪声	减振、隔声、室内设置		同环评	
	固废	危险固废	分类收集后，交由有资质单位处理		同环评
		一般工业固废	收集外售		同环评
		生活垃圾	交由环卫部门处理		同环评
绿化	厂区景观带、种植植被等		同环评		

表 3.3-2 主要原辅材料一览表

名称	形态	成分	单位	环评年用量	实际年用量	备注
金属铝材	固态	--	吨	13420	9760	-
罐盖	固态	--	只	11 亿	8 亿	-
内涂涂料	液态	50%水、20%丙烯酸树脂、30%乙醇	吨	560	407	喷涂罐体内部
乳化液	液态	矿物油	吨	14.4	10	冷却润滑
汉高 120WN 型清洗剂	液态	30%氢氟酸、70%水	吨	30	22	清洗罐体
汉高 560 型清洗剂	液态	30%硫酸、10%表面活性剂、60%水	吨	120	87	
汉高 404 型清洗剂	液态	10%氢氟酸、<5%硝酸、<5%氟锆酸、80%水	吨	10	7	罐体表面成膜
冷却液	液态	石油环烷烃、脂肪酸、脂肪醇等	吨	24	17	拉伸冷却
罩光漆(光油)	液态	60%丙烯酸树脂、18%氨基树脂、10%乙二醇丁醚、12%水	吨	152	111	罐体保护印刷
白可丁(底涂涂料)	液态	30%钛白粉、48%丙烯酸树脂、6%氨基树脂、2%环氧树脂、8%乙二醇丁醚、6%水	吨	128	93	打底
油墨	液态	45%醇酸树脂、50%钛白粉、5%水	吨	24	17	彩印
氢氧化钠	固态	/	吨	未体现	12	水处理
盐酸	液态	/	吨	未体现	12	
天然气	气态	甲烷	万 m <sup>3</sup>	140	170	烘干原料
水	液态	-	吨	193779.2	130000	-
电	-	-	万度	1500	1403	-

表 3.3-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评中数量	实际数量
1	卷料系统	Perfecto	1 套	1 套
2	冲杯机	standdun	1 套	1 套
3	拉伸机	B724	9 套	9 套
4	八色彩印机	Deco24	4 套	4 套

5	喷涂系统ISM	/	2套	2套
6	清洗工序烘干炉	greenbank	1套	1套
7	打底工序烘干炉	greenbank	2套	2套
8	彩印工序烘干炉	greenbank	2套	2套
9	内涂工序烘干炉	greenbank	1套	1套
10	缠绕膜机	Cyklop/GL1000	2台	1台
11	穿带机	Cyklop/XP112MVB	2台	2台
12	精密磨床	OVERBECK IRD400	2台	2台
13	轴向承压力测试仪	CANNEED AXL-400	4台	4台
14	罐底耐压检测仪	CANNEED CBT-100	1台	1台
15	罐前端尺寸综合检测仪	CANNEED FMD-200	6台	6台
16	罐后端尺寸综合检测仪	CANNEED CMD-200	2台	2台
17	内涂膜完整性测定仪	CANNEED DER-3	6台	6台
18	涂膜厚度测定仪	CANNEED CTG-100	2台	2台
19	封罐机	CANNEED SM-24	2台	2台
20	炉温跟踪仪	DATAPAQ	2台	2台
21	罐身高度测定仪	CANNEED CHG-D	4台	4台
22	底拱深度测定仪	CANNEED BDG-100	2台	2台
23	罐身壁厚测定仪	CANNEED WTG-100MH	2台	2台
24	罐口内径测定仪	CANNEED IDG-100	2台	2台
25	空罐翻边宽度测定仪	CANNEED FWG-100-D	2台	2台
26	空压机及真空泵	DVA-250GA/W	2台	2台
27	DI水及处理	JZJ2S2500	4台	4台
28	圆度仪	三丰RA-2100DS	2台	2台
29	轮廓/粗糙度仪	三丰SV-C3100S4	2台	2台
30	数显快速孔径千分尺	三丰568-990-10	2台	2台
31	电焊机	BX6-200	2台	2台
32	车床	CK6140H	2台	2台
33	立式铣床	XL6336	2台	2台
34	平面磨床	RD400	2台	2台
35	台钻床	Z4125	2台	2台
36	高压水枪	DK7732	2台	2台
37	氩弧焊机	ZX7032	2台	2台
38	砂轮机	MC3015	2台	2台
39	活塞式小空压机	TA-100	2台	2台



图 3.4-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### 3.5 生产工艺

本项目生产工艺见图 3.5-1:

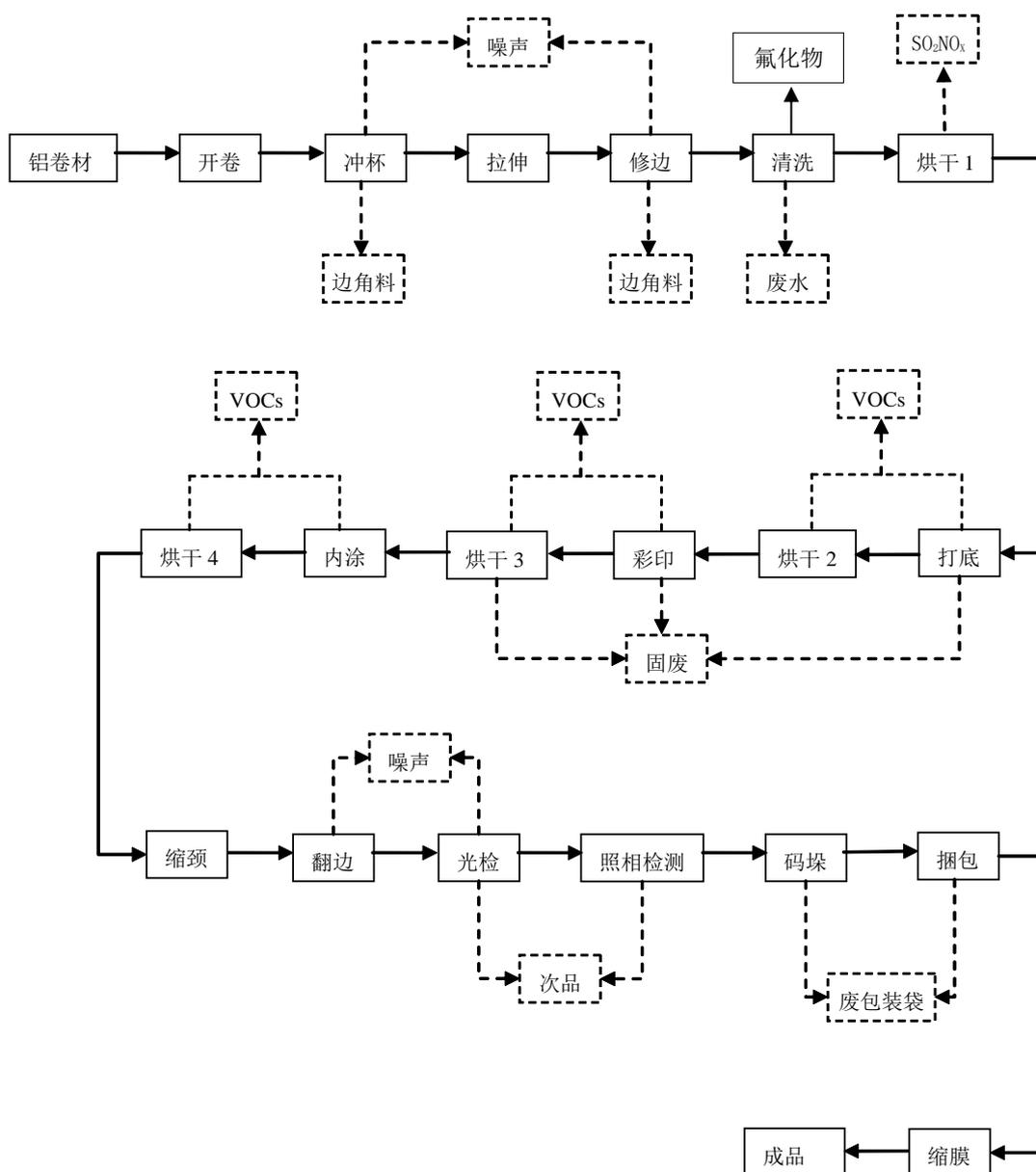


图 3.5-1 本项目两片罐工艺流程图

工艺流程说明:

#### ①开卷、冲杯

铝卷材经开卷后，板材经冲杯机的专用复合模一次完成下料、冲杯全过程，形成冲杯盖子。冲杯过程需在铝材表层涂上一层乳化液，为后续工序做准备，同时减少铝材的磨损，乳化液原液和水按照 1: 4 配制，乳化液连续使用，由于盖子会附带少量

乳化液，因此冲杯机根据槽内液面自动补充乳化液。冲杯过程中材料利用率约为 88%，边角料由回收管道自动回收。

### ②拉伸

经过冲杯形成的罐坯经杯壁拉伸、罐底成形而成罐体。拉伸过程会产生大量的热量，模具内加入 1%浓度的冷却液冷却，冷却液在槽内循环使用，不外排，由于罐体会附带少量冷却液，因此拉伸机根据槽内液面自动补充冷却液。

### ③修边

根据罐高标准削去顶部毛边，把罐口剪平，并保证罐体高度尺寸。该工序会产生废边角料，废边角料经收集后进行回收，修边过程产生的边角料约占原材料的 2%。

### ④清洗

本项目洗罐工序在洗罐机内进行，其主要目的是将罐体表面的润滑油、乳化液等清洗干净。通常采用化学清洗的方法，确保罐体表面干净可以增强附着力和抗腐蚀性，保证彩印和内涂质量。清洗流程见下图：

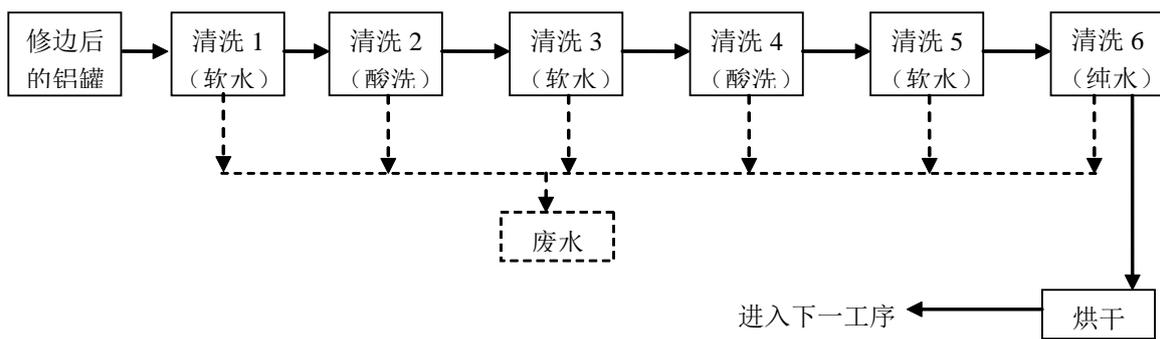


图 3.5-2 铝罐清洗工序流程及产污节点图

1#、3#、5#水槽内采用软水，1#槽工作温度为 50℃，3#、5#槽工作温度为常温，水采取循序使用的方式，水先进入 5#槽，而后依次流入 3#和 1#槽，最后由 1#槽排入厂区内污水处理站。酸洗（2#）槽为 120 型清洗剂（30%氢氟酸，70%水）和 560 型清洗剂（30%硫酸、10%的表面活性剂、60%水），配制比例为 1：4，在经过水稀释。槽外采用热水间接加热的方式，使得槽内工作温度保持在 55-60℃，清洗剂在槽内循环使用，定期补充，主要为洗除罐体表面附着的乳化油；酸洗成膜（4#）槽为 404 型清洗剂（10%氢氟酸、<5%硝酸、<5%氟锆酸、80%水），再经过水稀释，槽外采用热水间接加热的方式，使得槽内工作温度保持在 32-38℃，清洗剂在槽内循环使用，定期补充，酸洗（4#）槽的目的是使铝材表面发生氧化反应，形成一层很薄的钝化膜，可以对铝表面起到暂时的保护作用。酸洗过程产生少量氟化物，通过 15 米高排气筒

排放。

#### ⑤烘干

清洗完成后，由清洗机内的烘干机烘干，清洗烘干工序设置 1 台烘干机，烘干以天然气为燃料，热风烘干的方式，温度控制在 190-220℃，天然气燃烧产生的废气由 15m 高的排气筒。

#### ⑥打底及烘干

在罐体外表面涂一层涂料打底，防止腐蚀，同时有利于彩印过程中油墨的附着，在罐体外涂上一层白可丁，白可丁主要成分为钛白粉和树脂类物质，溶剂为乙二醇丁醚及水。白可丁采用滚印的方式，而后经烘干炉烘干，打底和烘干工序设置 2 台烘干炉，烘干以天然气为燃料，热风循环烘干的方式，烘干温度控制在 180-200℃，产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放。

#### ⑦彩印及烘干

根据客户要求，将不同颜色的油墨以及光油印在罐身上，形成各种图案的罐体。罐体在彩印机内滚印油墨，获得客户所需要的外观效果，项目使用水性溶剂的油墨，其主要成分为醇酸树脂、钛白粉和水；光油也为水性溶剂，其主要成分为丙烯酸树脂、氨基树脂、乙二醇丁醚和水，印刷完成后，罐体经彩印炉内烘干，彩印及烘干工序设置 2 台烘干炉，烘干以天然气为燃料，热风循环烘干的方式，烘干温度控制在 180-200℃，产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放。

#### ⑧内喷及烘干

经过彩印后的罐体需要进行内部喷涂防腐涂料，使罐体具有防腐性能，罐体内喷涂在内喷机上进行。喷涂采用水性溶剂的涂料，其主要成分为水、丙烯酸树脂和乙醇。内喷涂完成后，罐体经内喷炉内烘干，烘干以天然气为燃料，热风循环烘干的方式，烘干温度控制在 180-200℃，产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通 15 米高排气筒排放。

#### ⑨涂蜡、收口及翻边

为满足下道工序（收口翻边）的工艺要求，对内喷涂烘干后的罐体颈部进行涂蜡润滑，涂蜡位置在罐体口部 1-2mm 处，工作温度为常温；涂蜡后的半成品经过收口和翻边机对其收口翻边。

#### ⑩光检、照相检测、捆扎

所有成品罐都通过光检机（变形、漏孔等），把砂眼罐和裂罐打出来。再通过照

相检测设备，把罐内有黑点、漏涂、涂料堆积、翻边不好的罐打出来。最后，成品罐经堆集捆扎膜后入库。

### 3.6 项目变动情况

根据原环评及批复，同时结合实际建设情况，昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）年产 11 亿只铝制两片罐项目较原环评及批复有所调整，具体调整内容如下：

#### 3.6.1 废水处理工艺变动

原环评中以及实际建设情况污水处理工艺发生变动，处理量未发生变动，均为  $20.8\text{m}^3/\text{h}$ （ $500\text{m}^3/\text{d}$ ），具体见图 3.6-1、3.6-2。

实际建设污水工艺设有水解酸化、接触氧化工艺，工艺方案优于原环评中工艺。

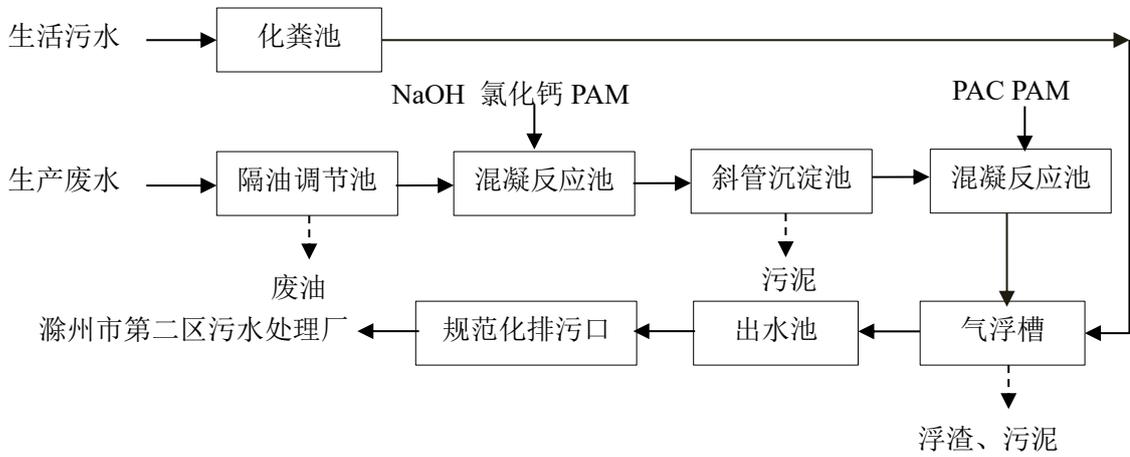


图 3.6-1 污水处理工艺流程图（环评中）

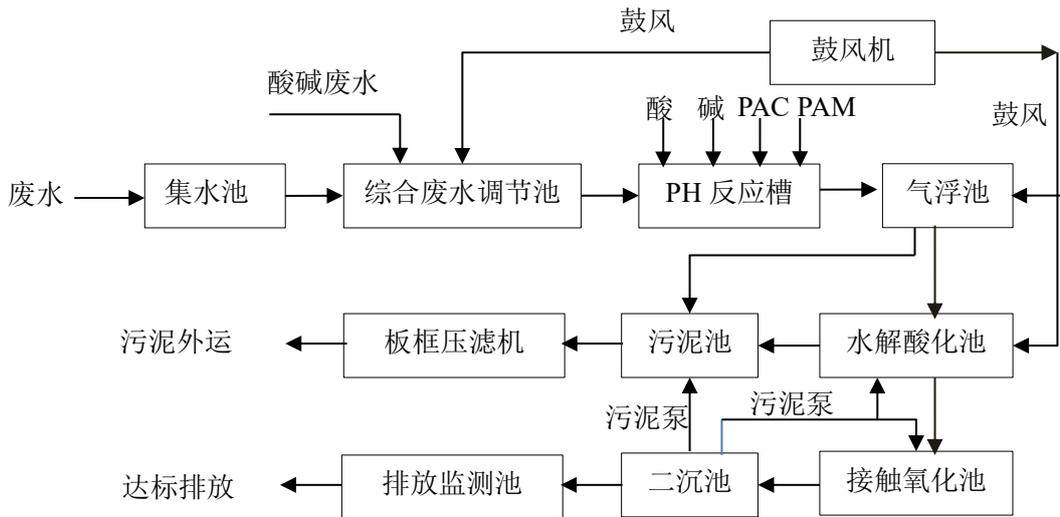


图 3.6-2 污水处理工艺流程图（实际建设）

### 3.6.2 废气处理工艺变动

原环评中有机废气采用第二燃烧室二次充分燃烧法处理，实际建设过程中有机废气采用活性炭吸附装置进行处理；排气筒的数量部分合并，排气筒数量减少；酸洗过程产生的氟化物原环评未体现，实际建设过程将产生的少量氟化物通过排气筒引到车间外部。废气处理工艺变动情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 废气处理工艺变动情况

污染源	产污环节	环评情况	实际情况
废气	烘干工序天然气燃烧废气 G1 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	燃料燃烧废气经由各自 15 米高排气筒 (1-6#) 排放	清洗后烘干 1 天然气燃烧废气经 1#15 米高排气筒
	酸洗过程产生的氟化物	未评价	氟化物经 2#15m 高排气筒排放
	打底及烘干 2 有机废气 G2 (乙二醇丁醚)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒 (2#和 3#) 高空排放，2 台烘炉，2 个排气筒	打底、彩印、内涂产的有机废气以及天然气燃烧废气一起通过活性炭吸附装置处理后再经 15m 高 3#排气筒排放
	彩印及烘干 3 有机废气 G3 (乙二醇丁醚)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒 (4#和 5#) 高空排放，2 台烘炉，2 个排气筒	
	内涂及烘干 4 有机废气 G4 (乙醇)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒 (6#) 高空排放	
	燃气锅炉燃烧废气 G5 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	燃烧废气由 15 米高排气筒 (7#) 排放	燃烧废气由 12 米高排气筒 (4#) 排放

### 3.6.3 变动情况分析

实际建设污水工艺设有水解酸化、接触氧化工艺，工艺方案优于原环评中工艺。有机废气环评中打底、彩印、内涂产的有机废气循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒排放。实际建设是采用活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放，经检测，污染物排放满足排放标准，与环评工艺相比效果有所下降，目前企业正在实施 RTO 有机废气燃烧法处理措施。以上变动对周边环境影响较小。

## 4 环境保护设施

### 4.1 施工期主要污染源及治理措施

施工期主要污染源包括噪声、大气、水环境、固体废物等，根据建设单位和项目施工监理单位提供的施工总结报告，项目施工期间采用洒水抑尘、散料苫盖、设置沉淀池、合理安排施工时间等措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

### 4.2 运行期主要污染源及治理措施

#### 4.2.1 废水

厂区排水系统按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂内排水系统。生活污水经化粪池处理后与生产废水（清洗废水）接入企业自建污水处理站处理满足接管标准后，排入市政污水管网，进入滁州市第二污水处理厂处理。

该污水处理站日处理污水能力 500 m<sup>3</sup>/d，其建设情况如下：

##### (1) 污水处理工艺

根据项目废水来源及成分，建设单位选择了成熟、可靠的“气浮+水解酸化+接触氧化”污水处理工艺。

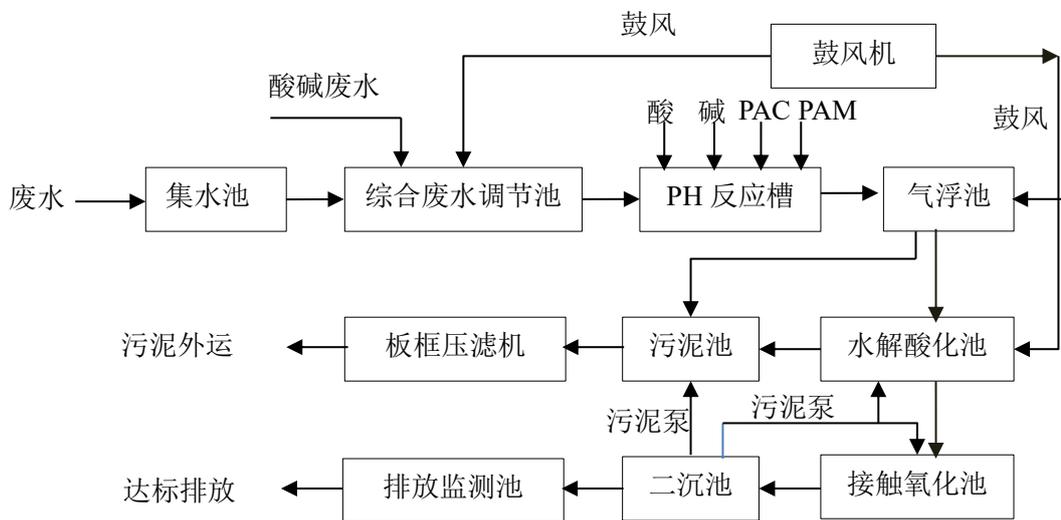


图 4.2-1 污水处理工艺流程图（实际建设）

表 4.2-1 污水处理工程主要构筑物一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	废水收集池	有效（实际）容积：40m <sup>3</sup> （52.5 m <sup>3</sup> ）	座	1	钢筋混凝土
2	综合废水调节池	有效（实际）容积：210m <sup>3</sup> （270 m <sup>3</sup> ）	座	1	钢筋混凝土

3	水解酸化池	有效（实际）容积：210m <sup>3</sup> （240 m <sup>3</sup> ）	座	1	钢筋混凝土
4	接触氧化池	有效（实际）容积：330m <sup>3</sup> （360 m <sup>3</sup> ）	座	1	钢筋混凝土
5	二沉池	有效（实际）容积：40m <sup>3</sup> （78 m <sup>3</sup> ）	座	1	钢筋混凝土
6	排放监测池	有效（实际）容积：30m <sup>3</sup> （40 m <sup>3</sup> ）	座	1	钢筋混凝土
7	污泥池	有效（实际）容积：30m <sup>3</sup> （68 m <sup>3</sup> ）	座	1	钢筋混凝土
8	综合设备房	68m <sup>2</sup>	座	1	砖混
9	设备基础	按需	批	1	钢筋混凝土

### （2）污水处理流程描述

本项目各类废水通过厂内污水管网经格栅处理后进入集水井，再经一级提升泵提升至调节池（当出现排水事故时一级提升泵直接提升事故排水进入事故池）。调节池内设置二次提升泵，提升污水进入 pH 反应槽，调节酸碱度并加入絮凝剂，随后进入气浮池，水解酸化池、接触氧化池。这几个工艺对乳化液、有机物、悬浮物具有较好去除功能，使其形成浮渣，并部分降解；水解酸化池出水通过配水槽布水，进入厌氧反应器，污水中的污染物经厌氧菌进行降解，其 COD 和 BOD 降解率可达 50%以上；厌氧池出水重力流入反硝化池和生物接触氧化池，生物接触氧化池的主要作用是利用好氧微生物降解 COD、BOD，同时进行硝化和亚硝化反应，将来水中氨氮转化为硝酸盐氮，混合液经回流泵提升进入反硝化池，进行脱氮反应。好氧池出水经沉淀后外排。

### （3）污泥处理系统

系统产生的污泥向其中投加 PAM 进行污泥调质，以改善污泥的脱水性能，然后送入污泥压滤机完成污泥脱水减容过程。脱水后的泥饼直接外运，压滤废液则回流至集水井再次处理。

项目产生的污水经污水站处理后达标排入市政污水管网，经滁州市第二污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入清流河。雨水收集后排入市政雨水管网。项目产生的污水经处理，达标排放，不会对水环境产生明显影响。

本项目已建成的污水处理站现场照片如下图 4.2-2 所示。



污水处理装置



污水排污口

图 4.2-2 污水处理站现场照片

## 4.2.2 废气

### (1) 有组织废气

本项目废气主要包括烘干工序天然气燃烧废气；酸洗过程产生的氟化物；打底及烘干、彩印及烘干、内涂及烘干产生的有机废气。主要的污染防治措施为清洗后烘干 1 天然气燃烧废气经 1#15 米高排气筒排放；酸洗过程产生的氟化物经 2#15m 高排气筒排放；打底及烘干、彩印及烘干、内涂及烘干产生的有机废气以及天然气燃烧废气一起通过活性炭吸附装置处理后再经 15m 高 3#排气筒排放；燃气锅炉燃烧废气由 12 米高排气筒（4#）排放。

活性炭吸附装置使用 VOCs 专用活性炭做吸附介质，利用活性炭多微孔的特性，可高效吸附空气中的有机废气，通过优化设备结构，可实现 90%以上的吸附净化效率，并可大大降低设备投资和使用成本。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表 面积可高达 800—1500 平方米，特殊用途的更

高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附；利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

现场的照片如下图 4.2-3。



清洗后烘干排气筒



清洗过程排气筒



活性炭吸附装置以及排气筒



热水锅炉排气筒

图 4.2-3 废气处理装置现场照片

## (2) 无组织排放

生产车间未被捕集的有机废气及其它设施逸散的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物会以无组织排放。

### 4.2.3 噪声

项目的噪声主要来自生产过程中的空压机、鼓风机、引风机、各种泵、生产机械设备等设备噪声。选用低噪声设备；安装在设备间内；风机排气口与风管采用软连接；设备安装在固定基座上，并加装减振垫；风机采取消声降噪措施。

### 4.2.4 固废

本项目固废产生及处置情况见表 4.2-2。危废库设置情况见图 4.2-4。

表 4.2-2 固废产生及处置情况

序号	产生源	固废名称	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	属性	利用处置单位
1	冲杯和切口工序	铝制废边角料	1878.8	1000	一般工业固废	收集后外售
2	光检工序	光检次品铝罐	0.8	0.5		
3	包装材料	废包装材料	0.4	0.3		
4	污水处理站	污泥	12.6	72	危险固废	交由安徽超越环保科技有限公司处置
5	设备更换废油	废机油、废液压油	1.5	12		
6	含漆废物	漆渣、漆桶	6.5	13		
7	纯水制备	废离子交换树脂	1	12		
8	废活性炭	废活性炭	0	4		
9	办公生活	生活垃圾	18	12	一般固废	交由环卫部门清运



危废库外部



危废库内部

图 4.2-4 本工程建成的危废间现场照片

## 4.3 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

企业环境风险防控与应急措施实行情况以及应急物资储备情况见表 4.3-1、4.3-2。

表 4.3-1 企业环境风险防控与应急措施实行情况

风险源	事故类型	现有环境风险防控措施情况	现有应急措施情况
生产装置区	火灾爆炸	①车间设有消防栓、灭火器。 ②强制通风设施 ③有机废气活性炭吸附装置 ④现场应急物资	设有消防栓、灭火器若干； 个人防护工具、止漏和检修工具
原料、产品仓库	火灾爆炸	设有消防栓、灭火器若干； 加强巡检，加强电气设备维护	设有消防栓、灭火器若干； 个人防护工具、止漏和检修工具
危废堆库	液体物料泄露	专人负责管理，设有出入库台账； 仓库地面及墙壁低处做防腐防渗处理	消防沙箱、铁锹，备用储罐、 个人防护工具、止漏和检修工具等
事故应急池 500m <sup>3</sup>	阀门故障，尾水泄露	专人负责定期检修 配有 1 台应急泵	用污水池排水泵，将消防尾水泵入事故池
雨水排放口	阀门故障，污水泄漏	专人负责定期检修	专人负责定期检修
废气处理设施	故障	专人负责设施运行管理维护及检修	暂停生产
排水管路	管路破损	专人负责定期检修	无
热水锅炉	火灾爆炸	严格按照操作规程使用，定期维护	设有消防栓、灭火器若干 个人防护工具、止漏和检修工具

表 4.3-2 企业现有应急物资及装备一览表

序号	名称	数量	存放地点	是否在有效期内
1	2000L收集桶	4只	车间	是
2	灭火器	68个	办公楼、车间	是
3	黄沙	1吨	车间	是
4	铁锹	10把	仓库	是
5	防护手套	若干	仓库	是
6	防护鞋	若干	仓库	是
7	防护面具	6付	车间、仓库	是
8	对讲机	6个	门卫	是
9	避雷针	3人	办公楼、厂房、仓库	是
10	视频探头	若干	各处	是
11	室内消火栓系统	1个	办公楼、车间、仓库	是
12	室外消火栓系统	1个	办公楼、车间、仓库	是
13	应急照明灯	124个	车间、仓库、办公楼	是

14	警示牌	若干	办公楼、车间、仓库	是
15	可燃气体报警系统	1套	车间	是
16	吸油毡	若干	车间、仓库	是

该公司针对本项目制定了突发环境事件应急预案，2018年3月20日经滁州市环境保护局琅琊分局备案。

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

昇兴(安徽)包装有限公司厂区生产废水经污水站处理达标后接管滁州市第二污水处理厂。在排污口安装了流量计和COD在线监测，并设置了废水排放口标识牌，在废水处理设施机相关地方张贴有废水处理工艺流程图。废气无在线监测。

#### 4.2.3 其他设施

无

### 4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目投资总概算为40000万元，其中环境保护投资总概算310万元，占投资总概算的0.775%；项目实际总投资35000万元，其中环境保护投资310万元，占实际总投资0.88%。

“三同时”落实情况以及环境保护投资见下表4.4-1所示：

表 4.4-1 “三同时”落实情况以及环境保护投资

类别	污染物	环评建设内容	实际建设情况	环保投资 (万元)
废气	烘干工序天然气燃烧废气 G1 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	燃料燃烧废气经由各自 15 米高排气筒 (1-6#) 排放	清洗后烘干 1 天然气燃烧废气经 1#15 米高排气筒	60
	酸洗过程产生的氟化物	未评价	氟化物经 2#15m 高排气筒排放	
	打底及烘干 2 有机废气 G2 (乙二醇丁醚)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒 (2# 和 3#) 高空排放，2 台烘炉，2 个排气筒	打底、彩印、内涂产的有机废气以及天然气燃烧废气一起通过活性炭吸附装置处理后，再经 15m 高 3#排气筒排放	
	彩印及烘干 3 有机废气 G3 (乙二醇丁醚)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒 (4# 和 5#) 高空排放，2 台烘炉，2 个排气筒		
	内涂及烘干 4 有机废气 G4 (乙醇)	循环到烘干炉内第二燃烧室二次充分燃烧后，由 15m 高排气筒 (6#) 高空排放		
	燃气锅炉燃烧废气 G5 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	燃烧废气由 15 米高排气筒 (7#) 排放	燃烧废气由 12 米高排气筒 (4#) 排放	

废水	厂内建设污水处理站,处理规模 500m <sup>3</sup> /d(20.8 m <sup>3</sup> /h)		处理量不变,污水处理工艺发生变动	150
噪声	减振、隔声、室内设置		已经落实	10
固废	危险固废	分类收集后,交由有资质单位处理	已经落实	10
	一般工业固废	收集外售	已经落实	
	生活垃圾	交由环卫部门处理	已经落实	
地下水	对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施		已经落实	10
绿化	厂区景观带、种植植被等		已经落实	20
风险防范措施	建设 1 座 100m <sup>3</sup> 消防水池, 100 m <sup>3</sup> 的事故池, 储罐区设置围堰		建设消防水池 400 m <sup>3</sup> , 事故池容积 500 m <sup>3</sup>	50
总计				310

## 5 环评结论及环评批复意见

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论

#### 5.1.1 污染防治措施及达标排放

##### 1、施工期

###### (1) 废水

项目施工期废水主要为施工区的场地、建材和施工设备冲洗废水以及施工人员的生活污水，主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD、石油类。该部分废水排放量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。施工期生产应设临时沉淀池进行沉淀后回用。

###### (2) 废气

项目施工期的大气污染源主要为施工区裸露地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，以及建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆物产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等，通过施工过程管理措施的落实，可以减轻影响程度，同时其影响范围是有限的，而且是短期的局部影响。

###### (3) 噪声

施工期噪声源主要为挖掘机、装载机和各种运输车辆等施工机械以及空气泵等产生的机械噪声和震动噪声。施工单位必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的有关规定，采取有效防治措施，以降低和减少噪声对厂内职工的影响。

##### 2、营运期

###### (1) 废水处理

本项目各种废水实行清污分流，厂区雨水直接排入雨水管网；生产废水经厂区污水处理站处理达到污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网，排入滁州市第二污水处理厂处理。

原环评中污水处理工艺和实际建设污水处理工艺有变动，实际建设污水工艺设有水解酸化、接触氧化工艺，工艺方案优于原环评中工艺。

###### (2) 废气治理

原环评：烘干工序天然气燃烧产生的废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>)由各自 15m 高排气筒(1-6#)排放。烘干工序产生的有机废气(乙二醇丁醚、乙醇)进入烘干炉自带的第二燃烧室进行燃烧，燃烧产生的废气为二氧化碳和水，未被燃烧的乙二醇丁醚和乙醇经由各烘

干炉 15m 排气筒（2-6#）达标排放。燃气锅炉使用天然气为燃料，燃料燃烧产生的废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）经由 15m 高排气筒（7#）排放。

实际建设过程中，厂区设有 4 个排气筒，清洗后烘干 1 天然气燃烧废气经 1#15 米高排气筒排放；酸洗过程产生的氟化物经 2#15m 高排气筒排放，打底、彩印、内涂产的有机废气以及天然气燃烧废气一起通过活性炭吸附装置处理后再经 15m 高 3#排气筒排放；燃气锅炉燃烧废气由 12 米高排气筒（4#）排放。

### （3）噪声

对主要噪声设备通过安装减振基础、消音器、在进行隔声降噪。

### （4）固废

铝制废边角料、光检次品以及废包装待收集后外售；危险废物：设备更换废油（废机油、废液压油）、含漆废物（包括漆渣、漆桶）、废离子交换树脂、污水处理站污泥，废活性炭分类收集后委托有资质单位安全处置，在厂内专设的危废临时贮存库内暂存。

## 5.1.2 环评总结论

本项目位于滁州市琅琊经济开发区内，项目符合国家产业政策，选址符合琅琊经济开发区产业定位和用地规划要求，生产工艺、技术成熟可靠，产品规模合理，市场前景良好，原辅材料来源稳定可靠，公用工程条件具备，运输条件较好。项目在生产过程中贯彻了清洁生产的指导思想，通过采用较先进的工艺技术、设备，项目实施后在采用各项污染防治措施前提下，各项污染物可以做到达标排放；排放的各种污染物对周围空气环境、地表水环境及噪声环境影响能控制在国家相关的标准要求范围内。该建设项目在落实本报告书提出的各项环保措施和要求，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。从环境保护角度出发，该项目的建设是可行的。

## 5.2 环评批复意见

滁州市环境保护局“关于《昇兴(安徽)包装有限公司年产 11 亿只铝制两片罐项目环境影响报告书》的批复”（滁环〔2014〕140 号文，2014 年 3 月 10 日），见附件。

表 5.2-1 “环评批复”落实情况检查

序号	环境影响报告书批复要求	落实情况
----	-------------	------

1	原则同意《报告书》结论。该项目拟建于滁州琅琊经济开发区，项目总投资 40000 万元，占地面积 200 亩，主要建设内容包括：生产厂房，内设置年产 8 亿只 330ml 铝制两片罐和年产 3 亿只铝制两片罐生产线各一条；配套建设办公楼、辅助车间、原料仓库、成品仓库及供排水、供热、环卫工程等。我局同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护措施及下述要求进行建设。	建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺不变，目前已建成 8 亿只 330mL 铝制两片罐生产线，本次验收是阶段性验收。
2	项目设计实施中，应结合公司的总体发展规划，进一步优化总体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，提高清洁生产水平，从源头控制环境污染。	-
3	落实《报告书》提出的废气污染防治措施。加强生产工艺废气的分类处理，采用先进可靠的废气污染治理措施，并加强贮运、生产过程的日常管理，确保工艺废气排放符合《大气污染综合排放标准》(GB13297-96)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值。按规范要求设置废气排放口。锅炉燃用天然气，排气筒高度不得低于 8 米，烟气排放必须达到《锅炉大气污染排放标准》(GB13271-2001)中二类区 II 时段标准排放要求。	监测期间，外排废气中污染因子及无组织排放达标。
4	厂区实行雨污分流、清污分流，强化节水措施，规范设置废水排污口。进一步论证污水处理工艺的可行性，优化处理方案，确保生产废水和生活污水纳入厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 中三级标准要求及接管标准后，排入滁州市第二污水处理厂处理。	监测期间，外排废水中污染因子达标排放。
5	优化总图布置，对噪声源采取合理布局、厂房封闭、安装减振消声设施等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。	监测期间，厂界噪声达标。
6	加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，废机油、废液液压油、废离子交换树脂、废漆桶等危险废物必须交由有危险废物处理资质的单位处理，杜绝二次污染。其他废边角料等一般固废妥善处理。	与有危险废物处理资质的单位签订处理协议。
7	营运期应加强全员环境保护意识和风险防范意识，加强生产和环境保护设施的维护与管理，制定事故应急预案，并报琅琊分局备案。规范危化品原料的储存。厂区设置事故应急池，落实事故水收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。生产装置区、原料区、污水处理站、厂内危险废物暂存点、事故应急池等应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。	制定了事故应急预案，建有事故应急池，并作防渗处理。
8	加强施工期间的环境管理，施工场地定时洒水压尘，减少扬尘污染。施工期产生的建筑垃圾集中收集处理，不得随意倾倒。合理组织施工，选用低噪声施工设备，采取有效措施确保建筑施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。	符合要求

## 6 验收监测评价标准

### 6.1 废水排放标准

本项目污水经处理后排入市政污水管网，进入滁州市第二污水处理厂处理。项目外排废水执行污水处理厂接管标准，其中氟化物执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4中三级标准，具体排放标准详见表6.1-1。

表 6.1-1 污水执行标准 单位：mg/L

污染物	接管限值
pH	6~9
化学需氧量	≤400
五日生化需氧量	≤200
悬浮物	≤250
总氮	≤40
氨氮	≤35
总磷	≤3
氟化物	≤20

### 6.2 废气排放标准

打底及烘干、彩印及烘干、内涂及烘干产生的有机废气、天然气燃烧废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)以及酸洗过程产生的氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准。

清洗后烘干天然气燃烧废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放参考执行《大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)表2中二级标准限值。燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相关标准限值，具体标准限值见表6.2-1和6.2-2。

表 6.2-1 废气污染物排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准依据
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
SO <sub>2</sub>	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
NO <sub>x</sub>	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12	
氟化物	9.0	15	0.10		0.02	
颗粒物	120	15	3.5		1.0	

非甲烷 总烃	120	15	10		4.0	
-----------	-----	----	----	--	-----	--

表 6.2-2 燃气锅炉大气污染物排放标准

污染物	限值要求	标准
SO <sub>2</sub>	≤50mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
NO <sub>x</sub>	≤200mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	≤20 mg/m <sup>3</sup>	
林格曼黑度	≤1 级	

### 6.3 厂界噪声标准

本验收项目噪声排放标准见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	标准值		执行区域	标准来源
	昼间	夜间		
项目厂界噪声	≤65	≤55	东、南、西、 北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类区标准

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水监测内容

废水监测点位、项目和频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

类别	点位	项目	频次	监测要求
废水	污水处理装置进口和污水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、氟化物、总磷、氨氮、总氮	4 次/天，连续 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上。

### 7.2 废气监测内容

废气监测点位、项目和频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测点位、项目和频次

废气来源	监测点位	监测项目	监测频次、点位
清洗后烘干废气排气筒	清洗后烘干废气排气筒排口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每天 4 次、连续 2 天
清洗过程	清洗过程废气排气筒排口	氟化物	每天 4 次、连续 2 天
打底、彩印、内涂过程	活性炭吸附装置排气筒（进口、排口）	VOC <sub>s</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每天 4 次、连续 2 天
热水锅炉排气筒	排气筒排口	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	每天 4 次、连续 2 天
无组织排放废气	厂界	氟化物、VOC <sub>s</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点，4 次/天，监测 2 天

### 7.3 噪声监测内容

噪声监测因子及内容见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测点位、项目和频次

类别	点位	项目	频次
厂界噪声 (N1-N4)	东、南、西、北厂界外 1 米	昼、夜间厂界噪声	连续 2 天，每天昼夜各 2 次

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 废气监测质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《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）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中附录 C 执行。

废气监测分析方法及依据见表表 8.1-1。

表 8.1-1 废气监测分析方法及依据

项目名称	分析方法	检出限（mg/m <sup>3</sup> ）
锅炉烟尘	GB/T5468-1991 锅炉烟尘测定方法	-
二氧化硫	HJ/T 57-2017 定电位电解法	3
氮氧化物	HJ 693-2014 定电位电解法	3
烟气黑度	HJ/T398-2007 林格曼烟气黑度图法	无量纲
颗粒物	GB16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	-
氟化物（有组织）	HJ/T 67-2001 离子选择电极法	0.06
氟化物（无组织）	HJ 480-2009 滤膜采样离子选择电极法	0.9×10 <sup>-3</sup>
*VOCs	HJ734-2014《固定源废气、挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱质谱法》	0.001

### 8.2 水质监测质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第二版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样、加标回收等质控措施。废水监测分析方法及依据见表 8.2-1。

表 8.2-1 废水检测项目分析方法

项目名称	分析方法	方法检出限（mg/L）
pH	GB/T6920-1986 玻璃电极法	pH 无量纲

悬浮物	GB 11901-89 重量法	—
CODcr	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4
BOD5	HJ505-2009 稀释与接种法	0.5
氨氮	HJ535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025
总磷	GB 11893-1989 钼酸铵分光光度法	0.01
总氮	HJ 636-2012 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05
氟化物	GB/T 7484-1987 离子选择电极法	0.05

### 8.3 噪声监测质量控制

噪声测量仪器为II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经A声级校准器检验，误差确保在±0.5分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。噪声仪器校验结果见表8.3-1。

表 8.3-1 声级计校核表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	单位	标准值	校准日期	仪器显示	示值误差	是否合格
声级计	HS5671	AHZW-HJ-016	dB (A)	94.0 (标准声源)	2017年11月27日测量前	93.9	-0.1	合格
					2017年11月28日测量后	93.9	-0.1	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

昇兴(安徽)包装有限公司年产 11 亿只铝制两片罐项目（阶段性）竣工环境保护验收监测工作于 2018 年 2 月 1~2 日进行。根据建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规定，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染排放情况，要求监测期间生产负荷达到设计能力的 75%以上。根据验收监测期间的生产报表，该项目验收监测期间生产负荷平均达 75%以上，满足环保验收监测对生产工况的要求，各项污染物治理设施运行正常，工况基本稳定，监测结果具有代表性。监测期间该企业生产负荷见表 9.1-1 所示。

表 9.1-1 监测期间生产负荷统计表

日期	设计日生产能力	实际产量	负荷%
2月1日	2666667 只	2653526 只	99.5
2月2日	2666667 只	2661149 只	99.8

### 9.2 环境环保设施调试结果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.1.1.1 废水监测结果

表 9.2-1 水质监测结果汇总（单位：mg/L, pH 无量纲）

采样点	采样日期及频次		检测项目							
			pH (无量纲)	SS (mg/L)	CODcr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氟化物 (mg/L)
污水处理设施进口	2018.02.01	I	7.23	110	287	83.6	6.54	11.8	0.47	17.8
		II	7.25	111	266	80.5	7.31	12.2	0.53	18.5
		III	7.23	110	275	85.2	7.22	12.4	0.39	18.1
		IV	7.24	112	261	80.8	6.87	12.0	0.50	17.9
	2018.02.02	I	7.21	109	278	89.5	6.22	13.1	0.44	18.6
		II	7.25	114	267	84.7	6.87	11.5	0.37	18.0
		III	7.22	120	257	83.3	7.12	12.6	0.42	17.4
		IV	7.23	102	241	86.2	6.98	12.9	0.46	18.6
污水	2018.02.	I	7.33	12	102	35.4	4.87	9.76	0.06	5.80

处理 设施 出口	01	II	7.35	10	116	40.5	5.21	9.82	0.03	5.56
		III	7.29	10	90	31.9	4.92	9.79	0.07	5.72
		IV	7.27	11	106	40.8	4.63	9.53	0.05	5.69
	2018.02. 02	I	7.25	7	94	32.5	4.54	9.66	0.09	5.54
		II	7.31	9	101	38.8	4.78	9.58	0.11	5.66
		III	7.21	7	93	35.0	4.69	9.69	0.06	5.73
		IV	7.31	10	108	40.6	5.00	9.72	0.08	5.82
	去除效率		-	91.4	62	56.1	29.9	21.3	84.6	68.6
接管标准		6-9	≤250	≤400	≤200	≤35	≤40	≤3	≤20	
达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

从表 9.2-1 的监测结果可以看出该项目污水排放口排放污水中化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮等的排放浓度均符合滁州市第二污水处理厂的接管要求。

#### 9.1.1.2 厂界噪声监测结果

噪声验收监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境噪声现状监测结果（单位：Leq[dB(A)]）

编码	检测点位	检测值							
		2018.02.01				2018.02.02			
		昼间 LeqA		夜间 LeqA		昼间 LeqA		夜间 LeqA	
		I	II	I	II	I	II	I	II
N1	东厂界	58.9	57.9	48.7	47.8	57.9	56.9	48.3	48.1
N2	南厂界	53.1	53.4	43.1	44.1	52.9	53.3	43.6	44.3
N3	西厂界	59.1	58.6	48.9	48.3	58.3	58.7	47.9	47.5
N4	北厂界	51.9	52.1	41.2	42.6	51.3	52.1	42.6	41.6
达标状况	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准限值	-	营运期：昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)							

经监测，昇兴(安徽)包装有限公司（两片罐厂区）东、南、西、北厂界测点昼夜厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类功能区排放限值。

#### 9.1.1.3 废气监测结果

##### (1) 有组织废气

表 9.2-3 锅炉废气检测结果

燃料类型	天然气		排气筒高度 (m)				12			
采样点位	项目名称		采样日期							
			2018.02.01				2018.02.02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
锅炉排气筒出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1771	1882	1700	1795	1700	1756	1731	1780
	烟气含氧量 (%)		7.1	8.0	7.5	7.3	7.3	7.5	7.8	7.4
	烟尘	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.02	8.99	10.0	6.97	7.99	11.0	8.98	6.99
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.1	12.1	13.0	8.90	10.2	14.3	11.9	8.99
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.017	0.017	0.013	0.014	0.019	0.016	0.012
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	2	3	4	6	4	2	5
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.29	2.69	3.89	5.11	7.66	5.19	2.65	6.43
		排放速率 (kg/h)	0.009	0.004	0.005	0.007	0.010	0.007	0.003	0.009
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	85	85	83	81	78	80	72	88
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	107	114	108	103	99.6	104	95.4	113
		排放速率 (kg/h)	0.151	0.160	0.141	0.145	0.133	0.140	0.125	0.157
	烟囱排放口	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				<1		
排放标准	颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> ; 林格曼黑度≤1 级									
达标情况	达标									

由表 9.2-3 可知, 热水锅炉废气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 标准。

表 9.2-4 清洗后烘干废气检测结果

生产工序	清洗后烘干工序		排气筒高度 (m)				15			
采样点位	项目名称		采样日期							
			2018.02.01				2018.02.02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
清洗后烘干废气排气	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1990	2011	1995	1889	1987	1899	1970	2011
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.51	7.95	8.10	7.65	9.04	8.82	8.10	7.96

筒出口		排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.016	0.014	0.018	0.017	0.016	0.016
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	4	3	7	4	3	2	2
		排放速率 (kg/h)	0.010	0.008	0.006	0.013	0.008	0.006	0.004	0.004
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20	16	15	19	20	20	19	18
		排放速率 (kg/h)	0.040	0.032	0.030	0.036	0.040	0.038	0.037	0.036
排放标准	颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> ; 林格曼黑度≤1 级									
达标情况	达标									

由表 9.2-4 可知, 烘干废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 标准。

表 9.2-5 清洗过程废气检测结果

生产工序	清洗过程		排气筒高度 (m)				15			
采样点位	项目名称		采样日期							
			2018.02.01				2018.02.02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
清洗过程废气排气筒出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		8056	8123	8081	8006	8142	8053	8116	8015
	氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.756	0.713	0.729	0.742	0.755	0.762	0.749	0.762
		排放速率 (kg/h)	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
排放标准	氟化物≤9.0 mg/m <sup>3</sup> , 氟化物最高允许排放速率≤0.1kg/h									
达标情况	达标									

由表 9.2-5 可知, 氟化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准。

表 9.2-6 活性炭吸附装置废气检测结果

净化装置	活性炭吸附		排气筒高度 (m)				15			
采样点位	项目名称		采样日期							
			2018.02.01				2018.02.02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
活性炭吸附装置进口 1	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6685	6593	6795	6439	6720	6687	6890	6543
	颗粒物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25.7	26.1	25.9	25.5	26.0	25.9	26.0	26.1

		速率 (kg/h)	0.171	0.172	0.176	0.164	0.175	0.173	0.179	0.171
	二氧化硫	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	5	5	5	5	4	5	4
		速率 (kg/h)	0.033	0.033	0.034	0.032	0.034	0.027	0.034	0.026
	氮氧化物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	8	9	10	9	10	9	7
		速率 (kg/h)	0.053	0.053	0.061	0.064	0.060	0.067	0.062	0.046
	*VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.97	12.24	11.72	/	10.48	9.77	9.38	/
		速率 (kg/h)	0.087	0.081	0.080	/	0.070	0.065	0.065	/
活性炭吸附装置进口 2	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6901	6809	6671	6805	6880	6674	6512	6972
	颗粒物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24.6	25.0	23.6	23.5	24.1	23.3	23.5	23.8
		速率 (kg/h)	0.169	0.170	0.158	0.160	0.166	0.155	0.153	0.166
	二氧化硫	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2	3	4	1	3	4	3	2
		速率 (kg/h)	0.014	0.020	0.027	0.007	0.021	0.027	0.020	0.014
	氮氧化物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	3	5	3	5	4	4	3
		速率 (kg/h)	0.028	0.020	0.033	0.020	0.034	0.027	0.026	0.021
	*VOCs	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.45	9.92	10.32	/	10.44	9.67	9.59	/
速率 (kg/h)		0.079	0.068	0.069	/	0.072	0.065	0.062	/	

续表 9.2-6 活性炭吸附装置废气检测结果

净化装置	活性炭吸附		排气筒高度 (m)				15			
采样点位	项目名称		采样日期							
			2018.02.01				2018.02.02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
活性炭吸附装置出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		16120	15830	15855	15956	15521	15772	15630	15931
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.56	4.10	4.56	4.78	5.05	5.78	4.89	5.90
		排放速率 (kg/h)	0.074	0.065	0.072	0.076	0.078	0.091	0.076	0.094
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	4	4	5	5	6	7	3
		排放速率 (kg/h)	0.097	0.063	0.063	0.080	0.078	0.095	0.109	0.048
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	3	5	3	5	4	5	6
		排放速率 (kg/h)	0.064	0.047	0.079	0.048	0.078	0.063	0.078	0.096
	*VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.083	0.189	0.353	/	0.097	0.049	0.075	/

	排放速率 (kg/h)	0.001	0.003	0.006	/	0.002	0.001	0.001	/	
排放标准	颗粒物≤120 mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率≤3.5kg/h; SO <sub>2</sub> ≤550 mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率≤2.6kg/h; NO <sub>x</sub> ≤240 mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率≤0.77kg/h; 非甲烷总烃≤120 mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率≤10kg/h									
达标情况	达标									

烘干废气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准。

## (2) 无组织废气

表 9.2-7 无组织废气检测结果

单位: μg/m<sup>3</sup>

监测因子	采样日期	采样地点	频次			
			I	II	III	IV
氟化物	2018.02.01	厂界东	1.03	0.968	1.03	1.08
		厂界南	0.993	0.976	2.33	1.01
		厂界西	1.17	1.83	1.13	0.992
		厂界北	1.06	0.99	0.962	1.13
	2018.02.02	厂界东	0.967	1.11	0.971	0.982
		厂界南	1.09	1.01	1.87	0.948
		厂界西	1.13	1.07	0.938	1.13
		厂界北	0.989	1.38	0.954	1.02
颗粒物	2018.02.01	厂界东	0.176	0.156	0.185	0.192
		厂界南	0.182	0.163	0.191	0.185
		厂界西	0.169	0.174	0.177	0.167
		厂界北	0.201	0.169	0.181	0.175
	2018.02.02	厂界东	0.193	0.182	0.169	0.188
		厂界南	0.182	0.193	0.184	0.198
		厂界西	0.169	0.179	0.196	0.210
		厂界北	0.183	0.181	0.202	0.186
二氧化硫	2018.02.01	厂界东	0.059	0.048	0.056	0.059
		厂界南	0.063	0.053	0.065	0.061
		厂界西	0.071	0.061	0.073	0.053
		厂界北	0.059	0.049	0.069	0.075
	2018.02.02	厂界东	0.064	0.055	0.058	0.080
		厂界南	0.081	0.058	0.081	0.076
		厂界西	0.070	0.069	0.077	0.067

		厂界北	0.063	0.071	0.072	0.059
氮氧化物	2018.02.01	厂界东	0.089	0.075	0.056	0.084
		厂界南	0.093	0.091	0.063	0.076
		厂界西	0.079	0.068	0.070	0.065
		厂界北	0.076	0.059	0.065	0.077
	2018.02.02	厂界东	0.085	0.073	0.058	0.082
		厂界南	0.081	0.065	0.051	0.059
		厂界西	0.074	0.071	0.066	0.075
		厂界北	0.091	0.076	0.077	0.071
*VOCs	2018.02.01	厂界东	ND	0.028	ND	ND
		厂界南	ND	0.068	ND	ND
		厂界西	ND	ND	ND	0.006
		厂界北	ND	ND	ND	ND
	2018.02.02	厂界东	ND	0.019	0.010	ND
		厂界南	ND	ND	0.023	0.007
		厂界西	ND	0.005	ND	ND
		厂界北	ND	ND	ND	ND
备注		ND 表示未检出				
排放标准		周界外浓度最高点 SO <sub>2</sub> ≤0.4 mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤0.12 mg/m <sup>3</sup> ; 氟化物≤0.02 mg/m <sup>3</sup> ; 颗粒物≤1.0 mg/m <sup>3</sup> ; 非甲烷总烃≤4.0 mg/m <sup>3</sup>				
达标情况		达标				

监测结果表明，验收监测期间：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃在厂区周界外最高点浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

## 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

### 9.2.2.1 废水治理设施

本项目生产废水、生活污水经厂区污水处理装置处理后接入滁州市第二污水处理厂集中处理，根据监测结果，该项目污水污染物的处理效率分别为 SS：91.4%；COD<sub>Cr</sub>：62%；BOD<sub>5</sub>：56.1%；NH<sub>3</sub>-N：29.9%；总氮：21.3%；总磷 84.6%；氟化物 68.6%。

### 9.2.2.2 废气治理设施

打底、彩印、内涂产的有机废气以及天然气燃烧废气一起通过活性炭吸附装置处理后再经 15m 高 3#排气筒排放。根据监测结果，该项目废气污染物的处理效率分别为：颗粒物：90%；SO<sub>2</sub>：28.6%；NO<sub>x</sub>：65.3%；非甲烷总烃：99.3%。

### 9.2.2.3 噪声治理设施

本项目运行期东、南、西、北厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区的要求，因此本项目噪声治理设施的降噪效果符合相关要求。

## 10、公众参与

### 10.1 公众参与内容

根据环保部《关于推进环境保护公众参与的指导意见》有关精神的要求，本次验收期间，对原环评报告书上的被调查人员按照 30%的比例进行了回访，回访的主要内容是是否了解该项目的建设及投产情况及对本项目生产的建设意见及态度。

### 10.2 公众参与统计结果

原环评报告中共有 68 人参与统计，验收期间抽取 20 人进行了统计，统计结果见表 10-1。

表 10-1 公众参与统计结果

序号	姓名	年龄	性别	职业	联系电话	住址	是否支持本项目
1	岳文刚	49	男	工人	13739203067	官山村	坚决支持
2	宫维红	35	女	教职工	15955000609	滁州市第九中学	有条件赞成
3	周海燕	22	女	文员	18365288209	官山村	有条件赞成
4	戴王荣	43	男	个体	13865102286	小龟地村	坚决支持
5	王明	34	男	个体	18715275318	扬子办事处农业园	坚决支持
6	刁连丽	47	女	农民	3016288	官山村	坚决支持
7	张会	33	男	工人	15155000811	琅琊经济开发区	坚决支持
8	鲍媛媛	25	女	工人	15385015253	琅琊经济开发区	有条件赞成
9	杨杨	22	女	工人	15178495520	高郢村	有条件赞成
10	宋静静	21	女	工人	13026027137	高郢村	坚决支持
11	储达超	25	男	工人	18755006318	高郢村	坚决支持
12	王韦	27	男	工人	18905504430	山头村	坚决支持
13	王义飞	30	男	个体户	18555000673	小龟地村	坚决支持
14	徐美英	27	女	工人	18379446699	山头村	有条件赞成
15	宋陶雷	30	男	工人	13615507032	大中郢村	有条件赞成
16	张思洋	29	男	工人	15255051460	山头村	坚决支持
17	尤胜玲	43	女	农民	13155086202	山头村	有条件赞成
18	朱兆健	23	男	规划师	18268886222	官山村	坚决支持
19	郑云	21	女	工人	13866501242	山头村	坚决支持
20	余智财	42	男	农民	18268500172	小龟地村	坚决支持

由调查表可知，原环评报告书的被调查人员 65%坚决支持，35%有条件赞同本项目建设。

## 11 验收监测结论

### 11.1 结论

监测期间,该企业生产正常,生产负荷达到 75%以上,满足验收监测技术规范要求。

#### 11.1.1 环保设施处理效率监测结果

##### 1、废水

本项目生产废水、生活污水经厂区污水处理装置处理后接入滁州市第二污水处理厂集中处理,根据监测结果,该项目污水污染物的处理效率分别为 SS: 91.4%; COD<sub>Cr</sub>: 62%; BOD<sub>5</sub>: 56.1%; NH<sub>3</sub>-N: 29.9%; 总氮: 21.3%; 总磷 84.6%; 氟化物 68.6%。

##### 2、废气

打底、彩印、内涂产的有机废气以及天然气燃烧废气一起通过活性炭吸附装置处理后再经 15m 高 3#排气筒排放。根据监测结果,该项目废气污染物的处理效率分别为: 颗粒物: 90%; SO<sub>2</sub>: 28.6%; NO<sub>x</sub>: 65.3%; 非甲烷总烃: 99.3%。

#### 11.1.2 污染物排放监测结果

##### 1、废水

污水处理站外排废水中 pH 范围为 7.21-7.35、SS 最大日平均浓度为 10.75mg/L、COD 最大日平均浓度为 103.5mg/L、BOD<sub>5</sub> 最大日平均浓度为 37.15mg/L、氨氮最大日平均浓度为 4.91mg/L、总氮最大日平均浓度为 9.72mg/L、总磷最大日平均浓度为 0.085mg/L、氟化物最大日平均浓度为 5.69mg/L, 检测结果满足滁州市第二污水处理厂的接管限值, 即: pH 6~9、SS≤250mg/L、COD≤400mg/L、BOD<sub>5</sub>≤200mg/L、氨氮≤35mg/L、总氮≤40mg/L、总磷≤3mg/L、氟化物≤20mg/L。

##### 2、废气

2.1、清洗后烘干天然气燃烧废气经 15 米高排气筒 (1#) 排放。废气中颗粒物最大排放浓度为 9.04 mg/m<sup>3</sup>; 二氧化硫最大排放浓度为 7 mg/m<sup>3</sup>, 氮氧化物最大排放浓度为 20 mg/m<sup>3</sup>, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。

2.2、酸洗过程产生的氟化物经 15m 高排气筒 (2#) 排放; 氟化物最大排放浓度为 0.762 mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 0.006kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准, 即氟化物≤9.0 mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤0.1kg/h。

2.3、打底及烘干、彩印及烘干、内涂及烘干产生的有机废气以及天然气燃烧废气一

起通过活性炭吸附装置处理后再经 15m 高排气筒（3#）排放；废气中颗粒物最大排放浓度为 5.90 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.094kg/h；氮氧化物最大排放浓度为 6 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.096kg/h；二氧化硫最大排放浓度为 7 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.109kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为 0.353 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.006kg/h；满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 相关标准，即颗粒物≤120 mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤3.5kg/h；NO<sub>x</sub>≤240 mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤0.77kg/h；SO<sub>2</sub>≤550 mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤2.6kg/h；非甲烷总烃≤120 mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤10kg/h。

2.4、燃气锅炉燃烧废气由 12 米高排气筒（4#）排放。废气中烟尘最大排放浓度为 14.3 mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫最大排放浓度为 6.43 mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物最大排放浓度为 114 mg/m<sup>3</sup>，林格曼黑度<1，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

2.5、无组织排放：厂区周界外颗粒物最高排放值为 0.210 mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫最高排放值为 0.081 mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物最高排放值为 0.093 mg/m<sup>3</sup>、氟化物最高排放值为

1.87ug/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃最高排放值为 0.068mg/m<sup>3</sup>，均达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点颗粒物≤1.0 mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>≤0.4 mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>≤0.12 mg/m<sup>3</sup>；氟化物≤0.02 mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃≤4.0 mg/m<sup>3</sup>。

### 3、固体废物

所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

## 11.2 工程建设对环境的影响

根据监测结果，废气、废水经处理后，满足相应排放标准。噪声采用相应降噪措施后，厂界噪声达标；固体废物全部得到合理处置。

## 11.3 建议

制定环境保护设施的日常管理制度，明确环保专职人员。规范危废暂存场所设置，加强废水、废气治理设施的维护，优化排气筒设置。建议尽快实施有机废气燃烧法处理设施。

## 12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

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）：昇兴(安徽)包装有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 11 亿只铝制两片罐项目（阶段性验收）				项目代码		建设地点	滁州琅琊经济开发区蚌埠路以东、上海路以西、安庆路以北、六安路以南				
	行业类别（分类管理名录）	C3333 金属包装容器制造				建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	年产 8 亿只 330mL 铝制两片罐及年产 3 亿只 500mL 铝制两片罐				实际生产能力	年产 8 亿只 330mL 铝制两片罐	环评单位	浙江商达环保有限公司				
	环评文件审批机关	滁州市环境保护局				审批文号	滁环（2014）140 号	环评文件类型	编制报告书				
	开工日期					竣工日期		排污许可证申领时间	/				
	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	/				
	验收单位	江苏苏辰环保科技有限公司				环保设施监测单位		验收监测时工况	>75%				
	投资总概算（万元）	40000				环保投资总概算（万元）	310	所占比例（%）	0.775				
	实际总投资	35000				实际环保投资（万元）	310	所占比例（%）	0.886				
	废气治理（万元）	150	废气治理（万元）	60	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	60	
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	7200h					
运营单位	昇兴（安徽）包装有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913411005845968396		验收时间	2018.2.1-2.2				
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		/				9.17	9.17					
	CODcr						9.287	9.287					
	氨氮						0.443	0.443					
	废气						-	-					
	颗粒物						0.821	0.821					
	SO <sub>2</sub>						0.686	0.686					
	NO <sub>x</sub>						2.099	2.099					
	非甲烷总烃						0.016	0.016					
氟化物						0.077	0.077						

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

