

# 南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目

【年产 25000 吨产能部分（喷粉、木纹工艺）】

## 竣工环境保护验收监测报告



建设、编制单位：南宁市威威海建筑门窗有限公司

二零二一年五月

## 前 言

南宁市威威海建筑门窗有限公司始创于1993年，是从事专业门窗加工的企业，原名为南宁市威海塑钢门窗厂，2004年6月正式注册为南宁市威威海建筑门窗有限公司，公司性质为私营有限责任公司，主要经营范围为建筑用各类塑钢异型材、塑料门窗加工、铝合金型材、铝合金门窗加工、钢门窗加工等。南宁市威威海建筑门窗有限公司于2013年10月在南宁市武鸣县伊岭工业集中区B-83号建设中凯铝合金型材项目，该项目环境影响报告表于2013年10月获得武鸣县环保局的环评批复，并于2014年5月进行试生产，2014年6月通过项目环保竣工验收。项目原有一条年产1万吨铝型材挤压生产线，为适应国内市场需求，满足公司的发展战略，南宁市威威海建筑门窗有限公司投资5500万元对原有铝合金型材项目进行改扩建，即在原有挤压、包装生产体系及辅助公共设施基础上进行改扩建。将原有10000t/a挤压生产线扩建，并将挤压铝型材产品作为中间产品，对挤压后的铝型材做表面处理（喷粉、木纹），形成最终生产能力为25000t/a铝型材生产项目，生产出的铝型材主要用作门窗、幕墙等。本项目新增三个挤压车间，喷粉、木纹车间（新建）及配套的环保设施，其中挤压车间租用南宁市中凯塑业公司原有建筑物（中凯塑业公司为建设项目法人投资的另一家公司，与本项目建设单位为关联企业），喷粉、木纹车间为新建。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，本项目需进行环境影响评价。因此，我公司于2015年5月委托浙江瑞阳环保科技有限公司开展环境影响评价工作。2015年8月11日由原南宁市环境保护局以南环审[2015]62号文对本项目环境影响报告书作了批复，同意本项目建设。本项目于2016年1月开工建设，2019年1月建设完成并投入试运行。

《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令[2017]682号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）及《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317号）的要求和规定，本项目需开展项目竣工环保验收工作。

我公司迅速组成验收工作小组启动验收工作，通过数据整理和资料分析，并进行现场环境管理检查。并委托广西壮族自治区化工产品质量检验和环保监测站按照建设项目环境保护竣工验收监测的要求对本项目进行验收监测。监测单位于2021年3月31日、4月1日完成现场监测。根据该站提供的监测报告及现场调查结果，我公司组织人员编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

# 目 录

<b>1 总论</b>	<b>1</b>
1.1 项目基本情况	1
1.2 验收监测目的	1
1.3 验收监测范围及内容	1
1.4 验收重点	2
1.5 项目竣工环境保护验收监测工作程序	2
1.6 验收依据	3
<b>2 建设项目工程概况</b>	<b>6</b>
2.1 原有工程概况	6
2.2 本项目概况	10
2.3 物料平衡及水平衡	16
2.4 生产工艺	17
2.5 项目变更情况	21
<b>3 主要污染及治理</b>	<b>23</b>
3.1 污染物治理设施	23
3.2 其他环境保护设施	27
3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	27
<b>4 环评回顾及批复要求</b>	<b>30</b>
4.1 环境影响报告书主要结论与建议	30
4.2 审批部门审批决定	33
<b>5 验收评价标准</b>	<b>36</b>
5.1 污染物排放标准	36
5.2 污染物排放总量控制指标	38
<b>6 验收监测结果及评价</b>	<b>39</b>
6.1 施工期监测	39
6.2 环境保护设施运行效果	39
6.3 污染物排放总量控制效果分析	47
6.4 质量保证与质量控制	47
<b>7 验收检查、调查结果及分析</b>	<b>51</b>
7.1 建设项目执行国家环境管理制度情况	51
7.2 施工期环境监理	51
7.3 环境保护档案资料管理	51
7.4 环保组织机构及规章管理制度	51
7.5 环境保护设施建成及运行情况	51

7.6 突发性环境污染事故的应急预案检查.....	52
7.7 固体废物处理情况.....	52
7.8 排污口规范化, 污染源在线监测仪情况.....	53
7.9 厂区环境绿化建设情况.....	53
<b>8 公众意见调查.....</b>	<b>54</b>
8.1 公众意见调查情况.....	54
8.2 公众意见调查内容.....	54
8.3 调查范围及对象.....	54
8.4 公众意见调查结果.....	55
8.5 公众意见调查结论.....	56
8.6 总结.....	57
<b>9 结论与建议.....</b>	<b>58</b>
9.1 工程概况及变动情况.....	58
9.2 验收监测结果.....	59
9.3 验收结论与建议.....	61

#### 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环境敏感点分布图
- 附图 3 项目主要环保设施分布图
- 附图 4 监测布点图
- 附图 5 项目周围环境及卫生防护包线图
- 附图 6 项目场地内雨污分流示意图

#### 附件:

- 附件 1 本项目环评批复
- 附件 2 本项目备案材料
- 附件 3 本项目生产工艺及产能变更说明
- 附件 4 原有项目环评批复
- 附件 5 原有项目环保竣工验收批复
- 附件 6 本项目环境管理制度
- 附件 7 危险废物处置相关文件
- 附件 8 生活垃圾清运协议
- 附件 9 生活污水清运协议
- 附件 10 监测报告及监测单位资质证明

#### 附表:

- 附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 一 总论

### 1.1 项目基本情况

项目基本情况见表 1.1

表 1.1 工程项目基本情况

基本情况	主要内容
项目名称	南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目
建设单位	南宁市威威海建筑门窗有限公司
建设地点	南宁市伊岭工业集中区 B-83 号
设计单位	南宁市威威海建筑门窗有限公司
施工单位	南宁市威威海建筑门窗有限公司
工程监理单位	——
环境监理单位	——
开工时间	2016 年 1 月
竣工时间	2019 年 1 月
试生产时间	2019 年 1 月

### 1.2 验收监测目的

通过对建设向外排污染物达标情况、污染治理效果、必要的环境敏感目标环境质量等的监测，以及环境影响评价要求和环评批复落实情况，建设项目环境管理水平的检查，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

### 1.3 验收监测范围及内容

(1) 工程建设情况调查：检查该项目主体工程、配套设施建设是否建设完成以及环保设施和措施建设是否符合环境影响报告书及其批复的要求；

(2) 检查污染物排放是否符合环境影响报告书及其批复、国家和地方相关部门规定的污染物排放标准或规定的处理处置方式方法，对日常环境保护规范管理操作情况进行检查。

### 1.4 验收重点

项目建设情况是否存在重大变动，环保手续履行情况，环保设施建设情况，营运期排放污染物造成的环境影响，环境影响报告书及其批复提出的各项环保设施和措施落实情况。

### 1.5 项目竣工环境保护验收监测工作程序

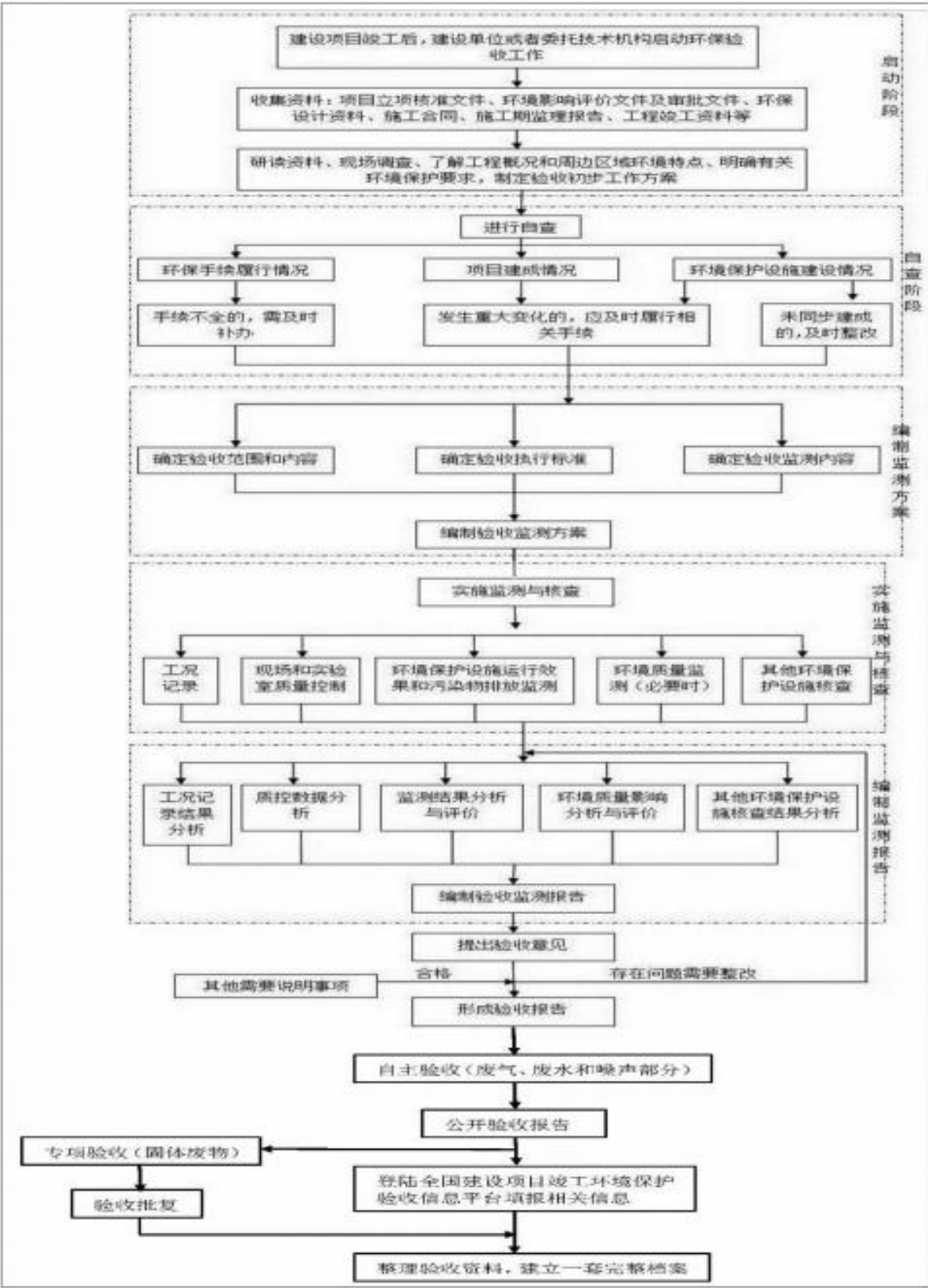


图 1.1 验收监测工作程序框图

1.6 验收依据

1.6.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1.6.1.1 国家法律、法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (6) 《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）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (8) 国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日实施）；
- (9) 国务院国发〔2011〕31 号《国务院关于环境保护若干问题的决定》；
- (10) 国务院国发〔2011〕35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》；
- (11) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施）；
- (12) 国务院国发〔2005〕40 号《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》；
- (13) 国务院办公厅国办发〔2010〕33 号《国务院办公厅转发环境保护等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》；
- (14) 国务院国发〔2013〕37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》；
- (15) 国务院国发〔2016〕31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；
- (16) 国务院国发〔2015〕37 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；
- (17) 《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）》（环办环评函〔2017〕1235 号）；
- (18) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- (19) 环境保护部办公厅《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (20) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（环境保护部令第 45 号，2017 年 7 月 28 日起施行）；
- (21) 环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52 号文）；
- (22) 环境保护部《关于印发〈环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）〉的通知》（环发〔2009〕150 号）；
- (23) 环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》

（环办〔2015〕52号文）。

#### 1.6.1.2 地方法律、法规、政策

- （1）《广西壮族自治区环境保护条例》（2016年修订）；
- （2）《广西壮族自治区主体功能区规划》（2011年）；
- （3）《广西人民政府关于印发加快循环生态型铝产业发展的意见的通知》（桂政发〔2009〕111号）；
- （4）《中共广西壮族自治区委员会 广西壮族自治区人民政府关于以环境倒逼机制推动产业升级攻坚战的决定》（桂发〔2012〕9号）；
- （5）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》（桂政办发〔2012〕103号）；
- （6）《关于印发广西壮族自治区环境保护和生态建设“十二五”规划的通知》（广西壮族自治区发改委、环保厅、林业厅 桂发改规划〔2011〕1616号）；
- （7）《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理的通知》（桂环发〔2011〕52号）；
- （8）《关于做好全区重点行业企业环境风险安全隐患大整改验收工作的通知》（环发〔2012〕20号）；
- （9）《广西壮族自治区建设项目竣工环境保护验收管理规定》（桂环字〔2006〕94号，2006年8月14日）；
- （10）《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》（桂环发〔2015〕4号）；
- （11）《广西壮族自治区环境保护厅关于规范建设项目竣工环境保护验收监测调查机构管理的通知》（桂环发〔2015〕5号）；
- （12）《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目噪声和固体废物环境保护设施竣工验收行政许可事项的通告》（2018年2月1日）；
- （13）《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317号，2018年2月2日）。

#### 1.6.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- （1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（公告2018年第9号）；
- （2）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- （3）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；



- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；
- (7) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；
- (8) 《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）；
- (9) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）。

### **1.6.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定**

- (1) 《南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目环境影响报告书》（浙江瑞阳环保科技有限公司）
- (2) 《关于南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目环境影响报告书的批复》（南环审[2015]62 号，南宁市环境保护局）。

## 二 建设项目工程概况

### 2.1 原有工程概况

#### 2.1.1 原有工程基本情况

南宁市威威海建筑门窗有限公司位于南宁市伊岭工业集中区 B-83 号中凯塑业厂区内，东侧为 037 县道，南侧为广西天景山丝绸有限公司，北侧为南宁市鼎发粉末冶金有限责任公司，西侧为园区道路。项目地理位置详见附图 1。原有工程基本情况见表 2-1。

表 2-1 原有工程基本情况

基本情况	内容	备注
工程地点	南宁市伊岭工业集中区 B-83 号	/
生产规模	年产 1.0 万吨挤压铝合金型材	已经投产
劳动定员	60 人	/
工作制度	主要生产车间采用两班工作制生产，每班工作 8h，年工作日均为 300d。	/

原有工程由主体工程、辅助工程、环保工程、储运工程等组成，详见表 2-2。

表 2-2 原有工程项目组成

工程类别	工程内容	备注
主体工程	厂房	建筑面积 16289.52m <sup>2</sup>
辅助工程	停车场	用于员工及生产运输车辆停放
储运工程	原料及成品库	位于厂房内，原材料及成品采用汽车运输
	厂区道路	满足运输及消防要求
公用工程	配电房	/
	消防系统	室内消火栓及室外消火栓、消防给水管网
环保工程	污水处理设施	三级化粪池，处理全厂生活污水
	减噪设施	加装消音器、隔音罩等

#### 2.1.2 原有工程环保审批情况

原有工程于 2013 年 10 月 17 日取得由武鸣县环境保护局批复《关于南宁市威威海建筑门窗有限公司中凯铝合金型材生产项目环境影响报告表的批复》（武环建[2013]48 号）（详见附件 4），并于 2014 年 5 月 30~31 日进行项目竣工环境保护验收监测，监测及验收组现场检查表明：该项目配套建设的环保设施基本符合环境影响报告表批复提出的各项要求，现场验收时环保设施运行正常，同意项目通过环境保护验收。竣工验收批复详见附件 5。

#### 2.1.3 原有工程主要生产设备

原有工程主要设备见表 2-3。

表 2-3 原有工程主要设备一览表

设备名称	数量	备注
加热炉	2	/
挤压机及辅机	2	SY-1000 TON
时效机	1	/
切割机	2	/
拉伸矫直机	2	/

#### 2.1.4 原有工程总平面布置

原有工程设一个挤压车间和一个模具房，及其它辅助设施。

#### 2.1.5 原有工程生产班制及劳动定员

原有工程员工人数为 60 人，年工作日 300 天，生产车间实行两班工作制度。

#### 2.1.6 原有工程公用工程

##### 2.1.6.1 给、排水

厂区生产及生活用水由园区自来水厂供给。排水采用雨污分流。生产冷却水经冷却塔冷却后循环回用；生活污水经三级化粪池处理后进入工业区污水管网，排入双桥河。厂区雨水经雨水口收集后排入厂区内雨水管网。

##### 2.1.6.2 供电

原有工程装有 800kVA 变压器一台，用 10KV 双回路专线供电。

##### 2.1.6.3 供热

设置加热炉两台，燃料为生物质颗粒，年消耗生物质颗粒的量约为 500t/a。时效炉使用液化石油气为燃料，年消耗液化石油气约为 500t。模具煮碱加热方式为电加热。

#### 2.1.7 原有工程原材料消耗清单

原有工程主要原辅材料消耗及能耗，详见表 2-4。

表 2-4 原有工程原辅材料及能耗

原辅材料	单位	年消耗定额
铝棒	t/a	10500
生物质燃料	t/a	500
石油液化气	t/a	500
挤压油	t/a	20
片碱	t/a	0.5
水	m <sup>3</sup> /a	10000
电	万 kw.h/a	350

### 2.1.8 原有工程主要生产工艺简介

原有工程生产工艺流程图及主要污染物产污环节如下图 2-1:

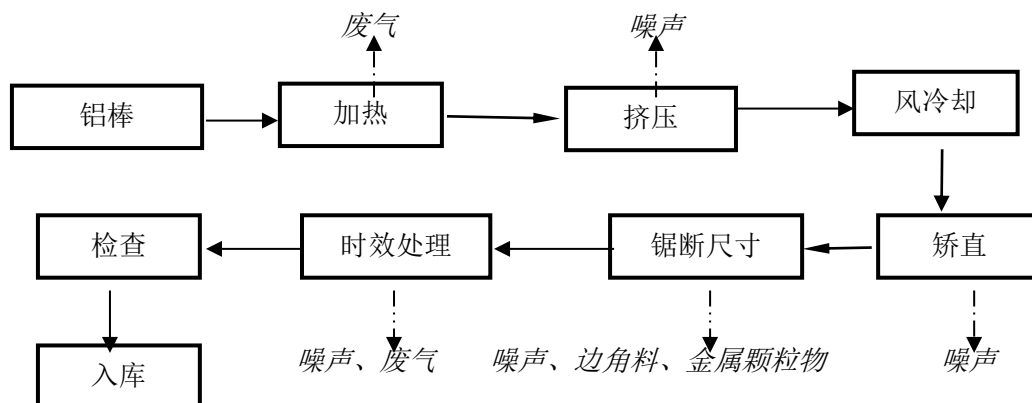


图 2-1 原有工程生产工艺流程及相应产污环节图

工艺流程说明:

将外购的铝棒通过加热炉（以生物质颗粒燃料）升温后，再经挤压机挤压成所需的型材，拉伸矫直，后根据需要长度进行锯切。此时的型材硬度较差，因此，再将冷却后的型材进行时效处理，改变铝材的物理结构，使铝材硬度达到国家标准要求，此过程即告完成，得到挤压型材成品。

挤压车间模具均为外购，模具房不对模具进行机械加工，如车、铣加工等，只在模具使用过后，会对其进行煮模碱液清洗，煮模以电加热方式进行。试模之后会有渗氮工艺。

模具渗氮工艺：原有工程模具渗氮采用离子渗氮，又称辉光渗氮，是利用辉光放电原理进行的。把金属工件作为阴极放入含氮介质的负压容器中，通电后介质中的氮氢原子被电离，在阴阳极之间形成等离子区，在等离子区强电场作用下，氮和氢的正离子以高速向工件表面轰击，离子的高动能转变为热能，加热工件表面至所需温度（约 500 度）。由于离子的轰击，工件表面产生原子溅射，因而得到净化，同时由于吸附和扩散作用，氮遂渗入工件表面。渗氮时将用水对风机进行间接冷却。

离子渗氮最重要的特点之一是可以控制通过控制渗氮气氛的组成、气压、电参数阻燃剂价格、温度等因素来控制表面化合物层(俗称白亮层)的结构和扩散层组织，从而满足零件的服役条件和对性能的要求。

### 2.1.9 原有工程主要污染源及防治措施

原有工程主要污染源主要有：

(1) 项目运行期污水主要有模具清洗废水、风机冷却废水、厂房拖地废水及员工生活污水；模具清洗废水收集于专用塑料桶中，外卖给平果百合铝棒有限公司作为生产中和用料；

生活污水由三级化粪池处理后，排入工业园区排水管道，最后排入双桥河。

(2) 时效机的燃料燃烧产生的废气、铝棒加热过程中产生的生物质成型燃料废气及铝棒在锯断过程中产生的金属颗粒物。时效炉燃料燃烧废气车间内无组织排放，未设排气筒；燃生物质颗粒燃料的加热炉废气直接经 10m 高的烟囱排放。

(3) 项目在运行中挤压机、锯切、矫直机、等设备产生噪声，采取有效的减震、消音、隔音等措施。

(4) 固体废弃物主要为铝棒锯边等工序过程产生的边角料及废次品、员工日常生活产生的生活垃圾等。

### 2.1.10 原有工程存在问题及环保措施建议

原有工程环评批复中要求落实的环保措施及已采取的环保措施如下表 2-5。

**表 2-5 原有项目环评批复要求落实的、现已落实的环保措施表**

原有项目环评要求落实的环保措施	现已落实的环保措施
项目厂区内周边须建设雨水沟	已建雨水沟，已落实
生活污水须配套建设污水处理设施“微动力地埋式（AO）”污水处理系统，经有效处理后达标方能排入工业园区排水管道。	建有三级化粪池，未落实
项目生产工艺不得进行含有电镀、喷漆的工序	已落实
时效机使用液化石油气燃烧产生的废气，须按环评要求经 15m 高的烟囱高空排放。	未落实
加热炉使用生物质成型燃料，须配套建设有效的除尘设施如麻石除尘器对加热过程烟气进行达标处理	有 10m 高排气筒，未落实
对高噪音设备须采取有效的隔声、降噪措施	已落实
生活垃圾集中收集，定期运往垃圾中转站进行处理	已落实
次品及边角料，全部回用于生产。	已落实

原有工程存在的环境问题及整改措施如下表 2-6 所示。

**表 2-6 原有项目存在的环境问题及整改措施表**

原有项目存在的环境问题	整改措施
时效炉未建排气筒，其产生的废气车间内无组织排放。	所用时效炉为直接加热炉型，使用热风循环，无排烟口，点火处外排的少量废气在车间内无组织排放，无需设置排气筒。
加热炉未配套建设有效的除尘设施，排气筒高度为 10m。	配套布袋除尘器，将排气筒高度加高至 18m。
生活污水未配套建设污水处理设施如“微动力地埋式（AO）”污水处理系统，经三级化粪池处理后直接排入工业区污水管网，未能达标排放	与有清淤资质的单位签订化粪池定期清运协议，化粪池中的生活污水由该单位负责清运处理。

## 2.2 本项目概况

### 2.2.1 项目基本情况

项目名称：南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目；

项目地点：南宁市伊岭工业集中区 B-83 号；

建设性质：改扩建；

生产制度：年工作日 300 天，生产车间实行三班工作制度，每班 8 小时

建设进度：本项目于 2016 年 1 月开工建设，2019 年 1 月建设完成并投入试运行。

### 2.2.2 项目建设内容

南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目位于南宁市伊岭工业集中区 B-83 号，地理坐标：东经 108°17'16"，北纬 23°4'12"。项目主要建设内容为将铝合金型材挤压产品从原有的 10000t/a 的扩建至 25000t/a，并新增粉末喷涂木纹等铝型材表面处理工艺，最终形成年产 25000 吨铝合金型材生产表面处理（不含熔铸）项目。项目总占地面积为 45400.25m<sup>2</sup>，建设规模为年产 25000 吨铝合金型材（不含熔铸），实际总投资 5500 万元，其中环保设施投资 239 万元，占总投资的 4.34%。项目主要建设内容包括 1 个喷粉车间、1 个木纹车间、1 套生产废水处理系统（处理规模为 240m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“中和+聚丙烯酰胺絮凝沉淀”）、1 个危废暂存间（14.3m<sup>2</sup>）以及其他公用工程和环保工程。

挤压车间、液化气罐存放间、空压机房、仓库、机修及模具车间租用南宁市中凯塑业有限公司原有已建成车间（中凯塑业公司与本项目同一建设项目法人，与本项目建设单位为关联企业）；员工宿舍、食堂、办公大楼依托项目原有工程配套。

### 2.2.3 项目工程组成

本项目组成包括挤压车间、喷粉车间、木纹车间、危废暂存间、废水处理站、空压机房、仓库、模具房、办公大楼等生产及配套设施公用设施建筑，具体工程组成见表 2-7。

表 2-7 工程实际组成与环评对照一览表

工程类别	主要内容	环评所述内容	实际建设内容
主体工程	挤压车间	原有、3 幢×1 层，7040m <sup>2</sup>	与环评所述相符
	氧化电泳车间	新建、1 幢×1 层，4000m <sup>2</sup>	未建设
	喷粉木纹车间	新建、1 幢×1 层，4360m <sup>2</sup>	喷粉车间（1 幢×1 层，4360m <sup>2</sup> ）、 木纹车间（1 幢×1 层，4000m <sup>2</sup> ）
辅助工程	模具车间	原有、1 幢×1 层，300m <sup>2</sup>	与环评所述相符
	空压机房	原有、1 幢×1 层，75m <sup>2</sup>	与环评所述相符
	原料、成品仓库	原有、2 幢×1 层，600m <sup>2</sup>	与环评所述相符
	液化气罐存放间	原有、1 幢×1 层，20m <sup>2</sup>	与环评所述相符
公用	给水系统	原有、园区市政供水	与环评所述相符

工程	排水系统		原有、雨污分流	与环评所述相符
	供电系统		原有、由园区接入，厂内设配电房（80m <sup>2</sup> ）	与环评所述相符
其他	宿舍楼		原有、1幢×5层，1000m <sup>2</sup>	与环评所述相符
	办公室		原有、1幢×4层，1800m <sup>2</sup>	与环评所述相符
	食堂		原有、1幢×3层，500m <sup>2</sup>	与环评所述相符
环保工程	废气处理系统	挤压车间废气	新建、布袋除尘器+18m 排气筒	与环评所述相符
		燃液化气炉废气	无组织排放	与环评所述相符
		喷粉木纹车间废气	新建、固化热风回用系统+废气直排 15m 排气筒	旋风+布袋除尘+UV 光催化+15m 排气筒
		氧化着色表面处理（酸雾）	新建、酸碱中和+15m 排气筒	未建设
		表面及模具清洗工序废气（酸雾、碱雾）	新建、酸碱中和+15m 排气筒	环评中未提及
	废水处理系统	地埋式微动力污水处理系统	新建、处理生活污水	未建设
		含镍废水处理装置	新建、氧化电泳车间内	未建设
		废水处理站	新建、处理能力 240m <sup>3</sup> /d	环评设计处理能力 400m <sup>3</sup> /d，因氧化及电泳生产线未实际建设，废水产生量减少
		生活污水化粪池	原有、容积 60m <sup>3</sup>	未建设微动力生活污水处理站。目前由三级化粪池处理后委托第三方定清运处理
	噪声治理工程		新建、设置隔音、消音、减振等措施	与环评所述相符
	固废处置工程	生活垃圾收集点	在办公楼前、宿舍楼前设置两处生活垃圾收集桶	与环评所述相符
		一般工业固废堆放点	新建、工业固废堆存区（铝废料、一般包装固废等），占地 100m <sup>2</sup>	与环评所述相符
		危险废物临时堆放点	新建、氧化电泳车间一角，占地 10m <sup>2</sup> ，主要用于临时堆放危险固废，如废槽液、电泳漆渣等。	废水处理站东侧，占地面积 14.3m <sup>2</sup> ，主要用于临时堆放危险固废，如废水处理站污泥等。

改扩建项目主要技术指标见表 2-8。

表 2-8 改扩建项目主要技术经济指标表

指标名称	单 位	环评所述数量	实际数量	备 注
建设规模及产品方案				
年产量	t/a	50000	25000	

工业铝合金型材	t/a	50000（其中氧化着色 10000t/a，电泳涂装 5000t/a，木纹喷粉 25000/a）	25000（木纹喷粉）	氧化着色及电泳涂装生产线未实际建设，保留木纹及喷粉生产工艺
<b>主要工艺技术指标</b>				
综合成品率	%	75.2	75.2	/
挤压	%	80	80	/
氧化着色	%	98	0	氧化着色及电泳涂装生产线未实际建设
电泳	%	96	0	
粉末喷涂	%	98	98	/
木纹	%	98	98	/
<b>产品消耗指标</b>				
铝棒用量	t/t	1.055	1.055	/
液化气	m <sup>3</sup> /t	4.16	4.16	时效炉用液化气
液化气	m <sup>3</sup> /t	8.0	8.0	表面处理车间用液化气
生物质颗粒	t/t	0.05	0.05	/
项目占地面积	m <sup>2</sup>	45400.25	45400.25	/
建筑面积	m <sup>2</sup>	20075	20089	增加危废暂存间
劳动定员	人	200	107	/

#### 2.2.4 产品方案

本项目的产品为各类工业铝型材：原有项目挤压铝型材产品现作为中间产品，经粉末喷涂、木纹表面处理得到最终产品。建设规模为年产 25000 吨铝合金型材（不含熔铸）。

#### 2.2.5 工程原辅材料消耗

本项目原辅材料及能耗详见表 2-9。

表 2-9 本项目原辅材料及能源消耗

原辅材料	单位消耗	环评所述消耗量	实际消耗量	备注
<b>原料</b>				
铝棒	1.28t/t 产品	64173.8t/a	31887.5t/a	/
挤压油	0.002 t/t 产品	80t/a	20t/a	/
封孔剂醋酸镍	0.05 kg/t 产品	2t/a	0	/
电泳漆	1.0kg/t 产品	50t/a	0	氧化着色及电泳涂装生产线未实际建设
脱脂剂	6kg/t 产品	150t/a		
硫酸镍/锌	5kg/t 产品	125t/a		
硫酸	20.0 kg/t 产品	300t/a		
烧碱	12.0 kg/t 产品	180t/a	70t/a	模具清洗使用
纯聚酯型粉末	35kg/t 产品	875t/a	800t/a	粉末喷涂使用
除油剂	6kg/t 产品	150t/a	125t/a	粉末喷涂前处理使用
无铬皮膜剂	1.5kg/t 产品	37.5t/a	38.0t/a	



动力				
水	7.5m <sup>3</sup> /t 产品	37.5 万 m <sup>3</sup> /a	6.87 万 m <sup>3</sup> /a	工业区供水厂
电	225kwh/t 产品	1125 万 kwh/a	456 万 kwh/a	工业区电网
生物质颗粒	0.05t/t 产品	2000t/a	1250t/a	挤压加热炉用
液化气	4.16 m <sup>3</sup> /t 产品	16.64 万 m <sup>3</sup> /a	16.64 万 m <sup>3</sup> /a	时效炉使用
	3.0 m <sup>3</sup> /t 产品	15 万 m <sup>3</sup> /a	0	电泳涂装固化未建设
	3.0 m <sup>3</sup> /t 产品	15 万 m <sup>3</sup> /a	15 万 m <sup>3</sup> /a	喷粉固化使用
	1.0 m <sup>3</sup> /t 产品	5 万 m <sup>3</sup> /a	5 万 m <sup>3</sup> /a	喷粉前处理烘干炉使用
	1.0 m <sup>3</sup> /t 产品	5 万 m <sup>3</sup> /a	5 万 m <sup>3</sup> /a	木纹真空加热使用

## 2.2.6 主要设备基本情况

本项目主要生产设备详见下表 2-10。

表 2-10 本项目主要设备一览表

设备名称	环评所述数量	实际数量
挤压车间		
挤压机及辅机	6 台（1400t 两台，2500t、1800t、600t、1000t 各 1 台）	4 台（1400t 两台，600t、1000t 各 1 台）
铝棒加热炉	6 台	4 台
时效炉	3 台	1 台
切割机	3 台	4 台
矫直机	3 台	4 台
天车	3 台	2 台
氧化电泳车间		
前处理系统	1 套	0 台/套（氧化着色及电泳涂装生产线未实际建设）
氧化线着色线	1 条	
电泳涂装生产线	1 条	
腹膜机	1 台	
包装机	1 台	
天车	1 台	
喷粉车间		
前处理系统	1 套	1 套
烘干炉	1 个	1 个
固化炉	1 套	1 套
喷粉房系统	1 套	1 套
冷却风机	3 个	3 个
木纹车间		
真空系统	1 套	1 套
风机	1 个	1 个
空压机房		
空压机	1 个	2 个

环保设施/设备		
危废暂存间	1 间	1 间 (14.3m <sup>2</sup> )
废水处理站	1 个 (处理规模 400m <sup>3</sup> /d)	1 个 (处理规模 240m <sup>3</sup> /d)
挤压车间废气处理系统	1 套	1 套
喷粉木纹车间废气处理系统	1 套	1 套
表面清洗工序废气处理系统	未提及	1 套
氧化着色表面处理酸雾	1 套	0 台/套 (氧化着色及电泳涂装生产线未实际建设)

### 2.2.7 项目总平面布置

本项目主要在原有挤压车间东面新建喷粉车间、木纹车间、废水处理站、危废暂存间；原有挤压车间南面为液化气罐存放间、空压机房、模具房等。办公大楼、员工宿舍、食堂等办公生活辅助设施设置在厂区西面，靠近工业区道路。该工程总平面布置充分利用原有公用工程设施，充分利用原有空地，满足生产工艺流程的要求，尽量使各生产车间之间的物料输送线路短捷；做到平面布置合理紧凑，管理方便，节约用地，尽量减少建设投资；满足防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求。项目地理位置见附图 1。本项目周边四至关系情况见图 2-1，平面布置图见 2-2。



图 2-2 本项目四至关系图

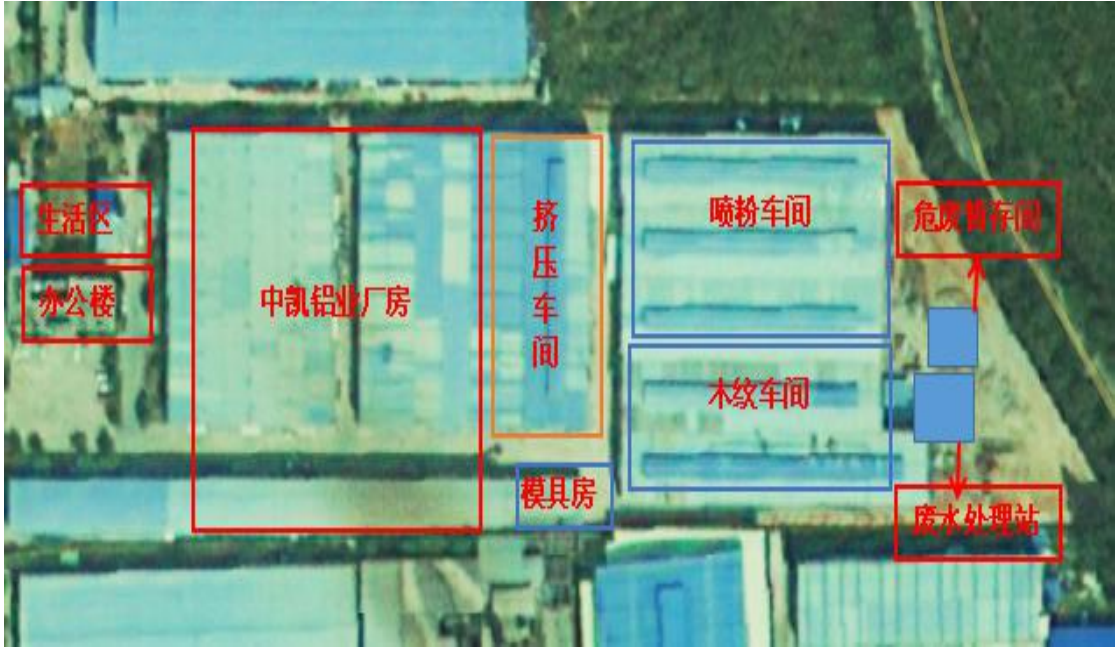


图 2-3 本项目平面布置示意图

项目所在地位于南宁伊岭工业集中区，项目四周均为厂房及园区内道路，周围 1km 范围内未发现文物古迹、风景名胜、自然保护区等，主要为荒坡、桉树林地、空地、在建工地及已建成的厂房等，受人类活动干扰。项目所在地周边只有少量荒草、灌木林、人工桉树林等，以及园区绿化树种，动物多为适生于人类活动影响的各种常见两栖、爬行类、鸟类等，其中与人类活动密切的啮齿类动物在该区域内较为常见，评价范围内未发现无珍稀保护动植物物种，不属生态敏感和脆弱区。本项目主要环境保护目标与环评阶段一致，分布情况见表 2-11。影响区域内主要敏感目标分布图见附图 2，项目周围环境及卫生防护包线见附图 5。

表 2-11 项目周围环境敏感点情况一览表

环境要素	编号	敏感点名称	与厂址相对方位	人口数	饮用水源	环境质量控制目标
大气环境	1	伊岭村	北侧 2250m	600 人	自来水 (灵水湖)	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	2	平洪屯	北侧 2100m	300 人		
	3	雷王屯	东北侧 2460m	120 人		
	4	下渌村	东北侧 2500m	850 人		
	5	所丰屯	东北侧 780m	270 人	井水	
	6	那龙屯	西南侧 830m	150 人	井水	
	7	乐山屯	南面约 1150m	401 人	井水	
	8	大伍屯	南面约 1520m	380 人	井水	
	9	那河屯	东南面约 2000m	520 人	井水	
地表水	1	双桥河	东北侧 1350m	纳污水体		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	2	增坝水库	东侧 500m	水库，集雨面积 73.12m <sup>2</sup> ， 总库容 584 万 m <sup>3</sup>		

2.2.8 公用工程概况

### 2.2.6.1 给、排水

#### (1) 给水

本项目用水为自来水，由伊岭工业区市政自来水管网供应。总用水量为 6.87 万 m<sup>3</sup>/a，其中生产用水量 6.48 万 m<sup>3</sup>/a，生活用水量为 0.39 万 m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

本项目冷却水经冷却后全部循环回用，不外排；地面清洗废水、模具清洗废水、表面处理工序溢流水洗污水等排入生产废水处理站处理达标后通过园区管网，最后排入双桥河；生活污水经原有办公生活区化粪池处理后交由清淤公司进行清运，不直接外排。项目雨污分流示意图见附图 6。

### 2.2.6.2 供电

本项目由伊岭工业区电网进行供电，项目原有工程装有 800kVA 变压器一台，用 10KV 双回路专线供电，原有供电设施满足改扩建项目需要。

### 2.2.6.3 供热

本项目加热炉使用生物质颗粒作为热源；时效炉、烘干炉、转印炉、固化炉使用液化石油气作为燃料。厂区内燃气区存放瓶装液化气，存放区最多同时存放 20 瓶，50kg/瓶。模具煮碱加热方式与扩建前一致，使用电加热。

### 2.2.8.4 劳动制度及定员

项目年生产天数为 300 天，本项目员工人数 107 人，新增 47 人，其中 52 人在厂内食宿。

## 2.3 物料平衡及水平衡

### 2.3.1 物料平衡

根据验收期间物料实际消耗情况计算物料平衡，物料平衡表见表 2-12。

表 2-12 项目物料衡算表

工序	投入量 (t/a)	产出量 (t/a)		工序成品率
		成品/半成品	工序废料 t/a	
挤压	31887.5	25510	6377.5	0.80
时效	25510	25510	0	1
粉末喷涂木纹	25510	25000	510	0.98
包装成品	25000	25000	0	1
综合成品率	/	/	/	0.752
设计成品产量 (t/a)	/	25000	/	/

### 2.3.2 水平衡

本项目利用原有给水系统。生产生活用水由园区给水管网输送到厂区。本项目水平衡分

析见图 2-4。

采取循环冷却水、废水回用等综合节水措施后，项目实际新鲜水（自来水）使用量为 229 m<sup>3</sup>/d（6.87 万 m<sup>3</sup>/a）。

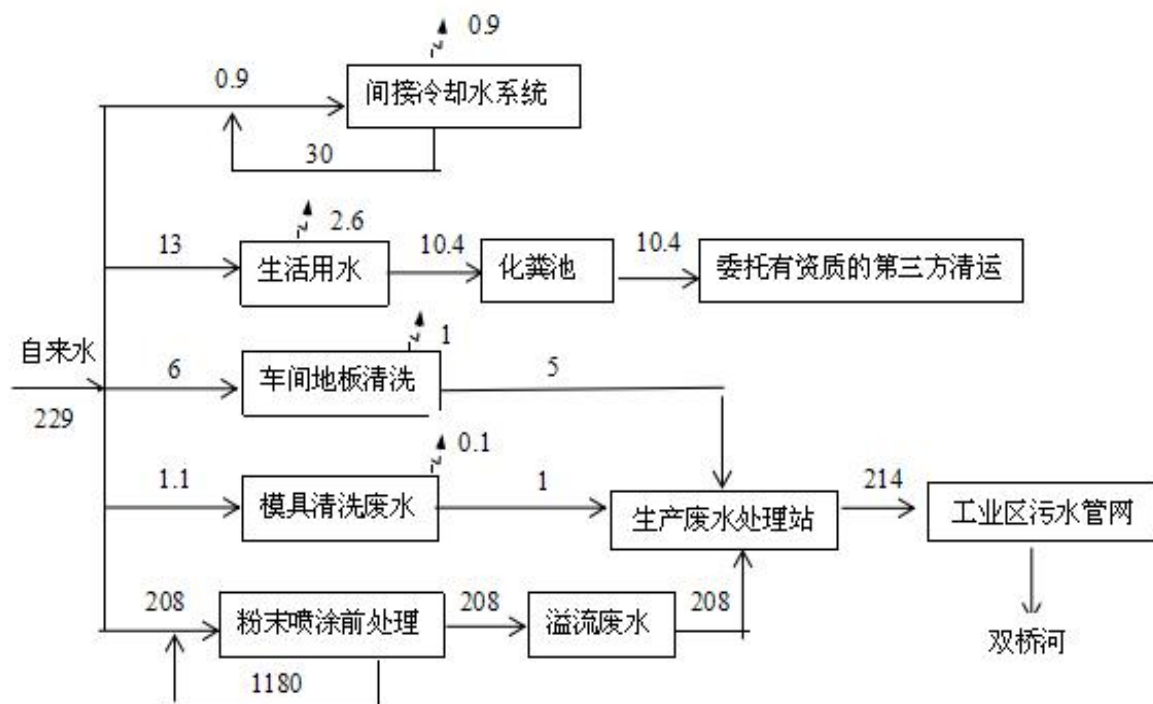


图 2-4 项目水平衡图

## 2.4 生产工艺

本项目使用铝棒经过挤压成型后，再经表面处理（喷粉、木纹）加工成最终产品——铝型材。其整个生产工艺大致分两个大工序，分别为挤压和表面处理工序，其中表面处理又分为粉末喷涂、木纹等，分别在挤压车间和表面处理车间（喷粉车间、喷粉木纹车间）进行。

各个车间的生产工艺流程及产污环节详细叙述如下。

### 2.4.1 挤压车间工艺流程及产污环节

改扩建项目挤压车间生产工艺与原有工程工艺一致，工艺流程为：将铝棒通过加热炉（以生物质颗粒燃料）升温后，通过挤压机挤压成所需的型材，拉伸矫直，后根据需要长度进行锯切。此时的型材硬度较差，因此，再将冷却后的型材进行时效处理，改变铝材的物理结构，使铝材硬度达到国家标准要求，挤压生产工艺流程及产污环节见图 2-5。



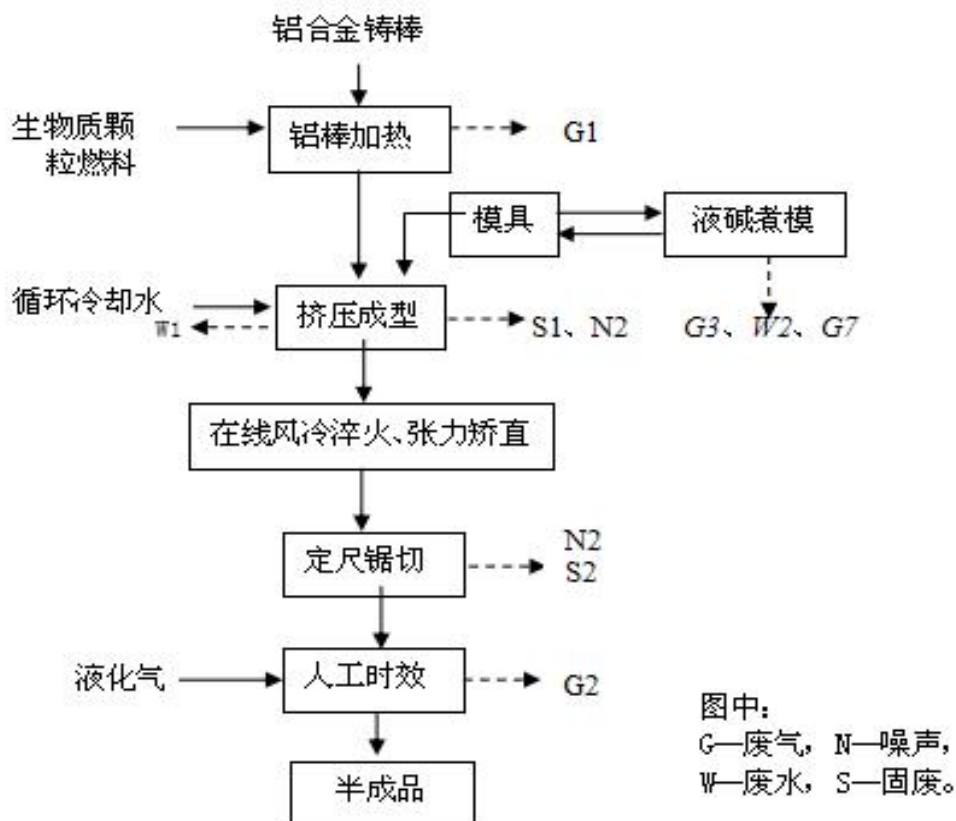


图 2-5 挤压生产工艺流程及产污环节图

#### 2.4.2 喷粉车间工艺流程及产污环节

项目粉末喷涂生产工艺流程简述如下：

铝型材喷涂前需进行预处理，预处理主要有脱脂除油、钝化、水洗、烘干工序，具体如下：

- （1）脱脂：槽中加入弱酸性脱脂剂，室温下操作，时间为 3~5 min。
- （2）钝化：脱脂处理后，通过钝化工序，可为型材表面增亮，槽液的成分是无铬皮膜剂，室温下操作，时间 3min~5min。
- （3）烘干：钝化水洗后经烘干炉烘干，烘干炉热源为液化气石油气。
- （4）粉末喷涂：粉末静电喷涂是将喷枪头上的金属导流环接上高压负极，铝型材接地形成正极，当空气将粉末从供粉桶经输送管送至喷枪导流环时，负极产生电场放电需使粉末带上负电荷，在静电力和压缩空气的共同作用下，粉末从枪口飞向铝型材并均匀地吸附于表面，经过固化炉加热，粉末熔解并流平固化成均匀的涂层。
- （5）固化：使漆膜在 200℃温度下，保温 30 分钟进行固化。固化炉热源为液化石油气。

粉末喷涂生产工艺流程及产污环节如下图 2-6 所示：

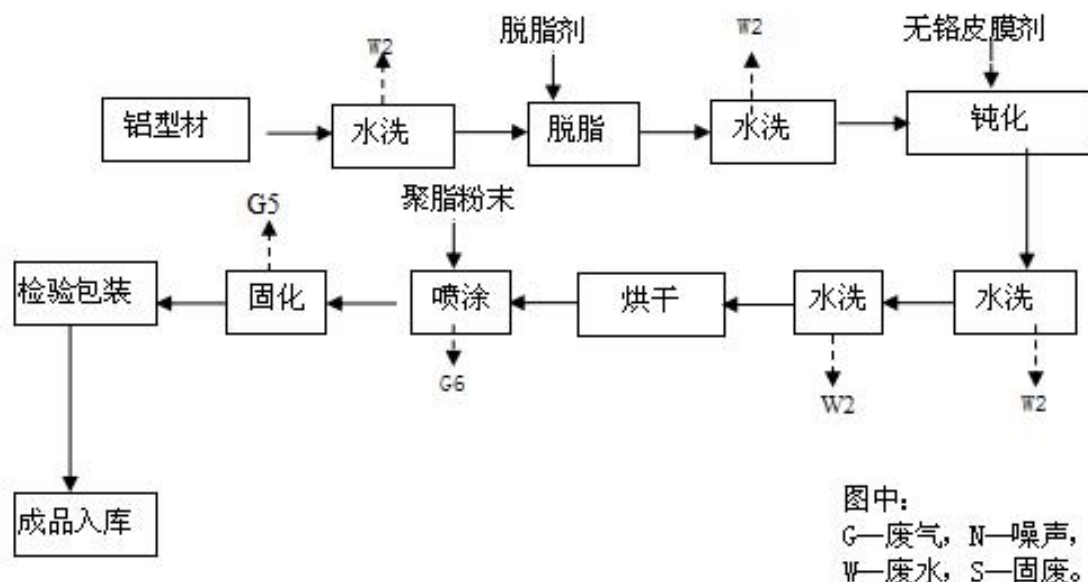


图 2-6 粉末喷涂生产工艺流程及产污环节图

### 2.4.3 木纹车间工艺流程及产污环节

木纹处理采用转印法，在经过粉末静电喷涂合格的铝型材表面贴上一层印有一定图案（木纹、大理石纹）的渗透膜，然后抽真空，使渗透膜完全覆盖在铝型材表面，再经过液化石油气加热，使渗透膜上的油墨转移，渗入涂层，从而使铝型材表面形成与渗透膜上图案完全一样的外观，其膜厚宜控制在 60~90 $\mu\text{m}$ 。抽真空时应合理控制真空度，过高或过低的真空度都会造成无图纹或图纹模糊。真空机使用液化气加热，转印温度宜控制在 175~195 度，温度高，会出现色差、印斑等缺陷，温度太低，会造成图纹模糊。

木纹生产工艺流程及产污环节如下图 2-7 所示。

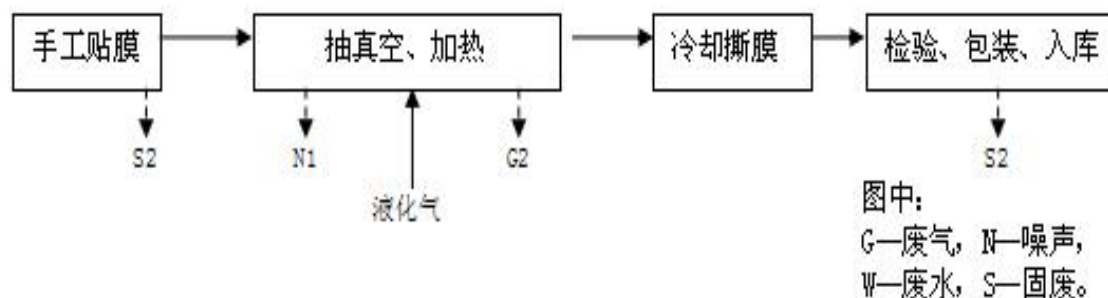


图 2-7 木纹生产工艺流程及产污环节图

### 2.4.4 项目产污环节及污染因子分析

根据对本改扩建项目的主体工程、配套及公用工程的分析，项目运行期的产污环节及主要污染因子，由生产工艺及主要污染环节可知，本项目的污染环节数量较多，且分布分散等特点，根据不同污染类型及性质对本项目的产污环节及污染因子进行分析，具体见表 2-13。

表 2-13 改扩建项目产污环节及主要污染因子清单

类型	生产工序	产污环节	主要污染因子	
			环评阶段	实际生产情况
废气	挤压	加热炉	烟气：粉尘、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>	与环评所述情况相同
		人工时效	烟气：粉尘、NO <sub>2</sub>	与环评所述情况相同
		模具煮碱	碱雾	与环评所述情况相同
	氧化着色前处理	表面酸洗	酸雾	生产工序未建设
	氧化电泳处理	碱蚀	碱雾	生产工序未建设
	固化炉	固化	烟气：非甲烷总烃、粉尘、NO <sub>2</sub>	与环评所述情况相同
	粉末喷涂前处理	烘干	烟气：粉尘、酸雾	与环评所述情况相同
	喷粉房	喷粉	粉尘	与环评所述情况相同
	木纹处理	转印炉	烟气：粉尘、NO <sub>2</sub>	与环评所述情况相同
	员工生活	食堂	食堂油烟	与环评所述情况相同
废水	挤压机、风机	冷却水	冷却废水：水温	与环评所述情况相同
	车间冲洗	地面冲洗	COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	与环评所述情况相同
	表面处理	水洗	水洗废水：pH	与环评所述情况相同
	表面处理	电解着色、封孔后水洗	含镍废水	生产工序未建设
	软水制备系统	废软化水	反冲洗废水：PH	生产工序未建设
	员工生活	办公、厨卫、生活污水	COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	与环评所述情况相同
噪声	循环冷却水系统	冷却塔	空气动力噪声	与环评所述情况相同
	空压站	空压机	空气动力噪声	与环评所述情况相同
	真空泵	真空机	空气动力噪声	与环评所述情况相同
	风机房	风机	空气动力噪声	与环评所述情况相同
	挤压车间	挤压	机械噪声	与环评所述情况相同
		矫直		
		切割		
固废	挤压车间	挤压机	废挤压油	与环评所述情况相同
	挤压车间	锯切	废次品、边角料	与环评所述情况相同
	模具煮碱	包装	未提及	按危险废物管理
	环保设施	中和沉淀物	含镍沉淀物	生产工序未建设
	环保设施	反应物	电泳漆渣	生产工序未建设
	环保设施	污泥	含镍、铝沉淀物	与环评所述情况基本相同，无镍等电镀工艺特征重金属污染物
	环保设施	废荧光灯管	未提及	按危险废物管理
	生产车间	包装	原料包装袋	与环评所述情况相同
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	与环评所述情况相同



## 2.5 项目变动情况

### 2.5.1 变动情况

#### (1) 生产内容变化

环评中所述“挤压铝型材产品现作为中间产品，经表面处理（氧化电泳、粉末喷涂、木纹）后得到最终产品”。项目在建设过程中，根据市场供需情况及企业节能减排、绿色生产的需求等实际情况，决定放弃氧化着色及电泳涂装等两种表面处理生产工艺，本项目承诺在后期运营过程中不再增加此两项工艺（承诺书见附件3）。仅保留粉末喷涂及木纹表面处理生产工艺。生产内容变化情况见表2-14。

2-14 生产内容对照表

主要产品名称	环评所述产能（t/a）	实际产能（t/a）
工业铝型材（氧化着色）	10000	0
工业铝型材（电泳涂装）	15000	0
工业铝型材（粉末喷涂、木纹）	25000	25000
合计	50000	25000

因氧化着色、电泳涂装工艺生产过程中会产生大量难处理、环境危害性大的污染物质，如高浓度硫酸雾、碱雾、含镍等重金属废水等。同时会大量消耗水、电、天然气等能源。取消此两项生产工艺后，企业的主要污染物排放量及主要能耗将大大降低。属环境向好型变更。

#### (2) 劳动定员变化

环评阶段劳动定员为员工200人，其中150人在厂内居住，因氧化着色及电泳涂装的表面处理生产工艺未实际建设，生产所需员工人数大大减少，实际员工总数107人，较原有工程新增47人，其中52人在厂内居住。

由此变化，带来的生活污水、生活垃圾排放量较环评阶段大为减少。属环境向好型变更。

#### (3) 废气处理方式变化

环评阶段，废气处理情况见表2-15。

表 2-15 环评阶段废气处理方式一览表

位置	主要污染物	处理工艺	排放方式
挤压车间加热炉	粉尘、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>	布袋除尘	1#排气筒 18m
喷粉木纹车间	非甲烷总烃、粉尘、NO <sub>2</sub>	直排	2#排气筒 15m
电泳氧化工序	碱雾	水喷淋+中和	3#排气筒 15m
氧化着色前处理	酸雾		

喷粉木纹工序在固化过程中会产生一定量的粉尘、非甲烷总烃类物质及二氧化氮等气态污染物。环评中对此类废气未做治理要求，允许直接高空排放。本项目处于企业环保主体责任

任出发，采用“旋风+布袋+UV 光催化”的处理工艺对该废气进行处理后再高空排放。

对因氧化及电泳生产工序取消，故环评中 3#排气筒未实际建设，但喷粉车间喷粉工序前处理需用“喷淋脱脂剂”对铝型材表面进行清洗，“喷淋脱脂剂”主要为低浓度硫酸，生产过程中产生少量硫酸雾，环评中对此废气未提出治理要求，按无组织排放计。本项目该废气与模具煮模工序产生的少量碱雾合并，采用喷淋中和工艺对此废气进行处理，处理后通过 15 米高 3#排气筒排放。变更后全厂有组织排放废气排气筒设置如表 2-16 所示。

**表 2-16 实际建设废气处理方式一览表**

位置	主要污染物	处理工艺	排放方式
挤压车间加热炉	粉尘、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>	布袋除尘	1#排气筒 18m
喷粉木纹车间	非甲烷总烃、粉尘、NO <sub>2</sub>	旋风+布袋+UV 光催化	2#排气筒 15m
喷粉工序前处理	酸雾	水喷淋+中和	3#排气筒 15m
煮模工序	碱雾		

以上变更，是基于氧化着色及电泳涂装工艺未实际建设的实际情况所进行的调整，另外对环评中未提及或允许直接排放的废气进行了针对性的治理，进一步降低了污染物的排放，是本项目“节能减排、绿色生产、建设环境友好型企业”的环境管理目标的具体体现。属环境向好型变更。

#### （4）废水处理设施处理能力变化

根据氧化着色及电泳涂装等两种表面处理生产工艺未实际建设，本项目生产废水产生量大大减少（环评估算排放量 631m<sup>3</sup>/d，实际排放量 214m<sup>3</sup>/d），且污染物质也大大减少（外排废水中不再含镍等重金属污染物）的实际情况，将废水处理站的处理能力由环评阶段的 400m<sup>3</sup>/d 变更为 240m<sup>3</sup>/d，处理工艺不变。这是根据实际情况作出的调整，不涉及重大变更。

### 三 主要污染物及治理

#### 3.1 污染物治理设施

##### 3.1.1 废气治理设施

###### 3.1.1.1 有组织排放废气

###### (1) 挤压车间燃烧废气

本项目新增 2 台加热炉，共计 4 台加热炉，使用燃料为生物质成型颗粒，生物质燃料燃烧过程中产生废气，主要大气污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。所有加热炉烟气收集经布袋除尘器处理后集中到 18 米高 1#排气筒排放。挤压车间燃烧废气处理工艺见图 3-1。

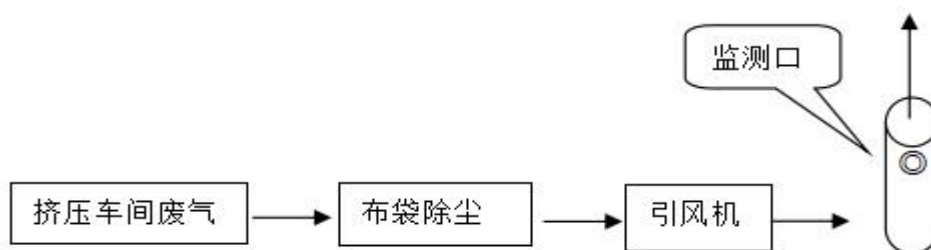


图 3-1 挤压车间燃烧废气处理工艺流程图

###### (2) 喷粉木纹车间固化炉废气

本项目喷粉木纹车间固化炉废气使用液化气为燃料，固化炉废气主要污染物主要为燃料燃烧产生的二氧化硫、二氧化氮和烟尘，以及固化过程中产生的以异丙醇、乙二醇单丁醚等为主的非甲烷总烃类污染物。静电喷粉使用的原料为纯聚酯型粉末，主要成分为羟基聚脂树脂，不含甲苯、二甲苯等有毒有害有机物，在固化过程中将产生非甲烷总烃类污染物，固化后热风大部分抽回燃烧室加热循环使用，大部分非甲烷总烃燃烧后生成二氧化碳和水，只有少部分未经燃烧的有机废气直接外排。

喷粉木纹车间固化炉废气首先经过成套生产线自带的旋风除尘及布袋除尘器进行除尘处理再经过 UV 光催化装置进一步去除非甲烷总烃为代表的有机废气后经 15 米高 2#排气筒排放。固化炉废气处理工艺见图 3-2。

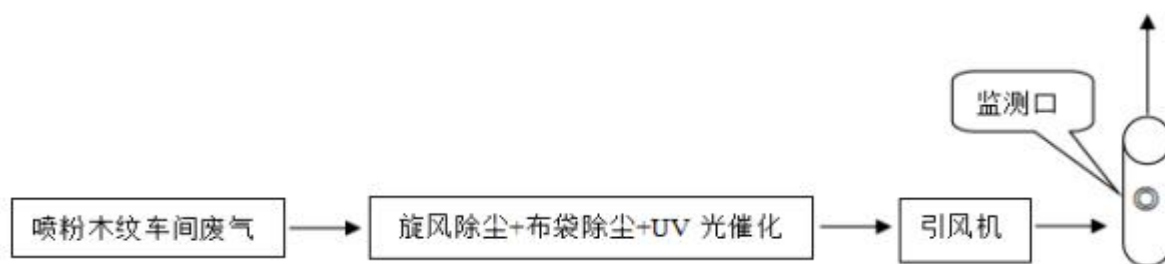


图 3-2 喷粉木纹车间固化炉废气处理工艺流程图

### (3) 表面处理废气

本项目模具煮模工序需在碱液中进行，片碱溶解放热过程中产生少量碱雾。喷粉车间使用无铬皮膜剂对铝型材表面形进行耐腐蚀钝化处理，该无铬皮膜剂属酸性，处理过程中会产生少量雾化形成酸雾。此两种废气通过集气罩收集经“水喷淋+酸碱中和”工艺处理后经15米高3#排气筒排放。表面处理废气工艺见图3-3。



图 3-3 表面处理废气处理工艺流程图

### (4) 食堂油烟

本项目配套员工食堂，食堂烹饪时会产生一定量的油烟废气。食堂食用油消耗系数为6kg/100人，一天食用油用量约为6.42kg，一般油烟的挥发量占总耗油量的2~4%，取其均值3%，则油烟的产生量约为0.058t/a（本项目员工总数107人，新增47人，食堂日作业时间以4h/d计）。因电泳、氧化两种工艺未建设。项目员工人数比环评阶段所提人数大大减少。故食堂油烟产生量较原有工程增加量不大。

#### 3.1.1.2 无组织排放废气

##### (1) 时效炉废气

本项目经挤压工序产出的半成品送入260℃左右的时效机内进行热处理，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等。

##### (2) 烘干炉、转印炉废气

喷粉工艺的铝型材经过表面处理工序后需再经烘干炉进行表面干燥后才能喷粉，烘干炉使用的燃料亦为液化石油气。木纹生产用的真空转印炉，转印炉也使用液化气为燃料，燃料使用量约为5万m<sup>3</sup>/a，烟气量约300m<sup>3</sup>/h。烘干炉、转印炉废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等

#### 3.1.2 废水治理设施

##### 3.4.2.1 生产废水

##### (1) 冷却水

根据对项目生产工艺流程的分析，本项目生产过程中要使用冷却水，其冷却水用量为30m<sup>3</sup>/d，由于设备（加热炉风机）进行冷却后，水温升高，蒸发及损耗等原因，每天循环

水量消耗以 3%计，需补给水  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $270\text{m}^3/\text{a}$ )，补给水为自来水。冷却水主要是对设备的间接冷却，水质简单，主要含有少量杂质，项目冷却水经冷却沉淀后循环使用，不外排。

### (2) 车间地板冲洗废水

车间地面冲洗水需  $6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中损耗约  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水产生量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为悬浮物，经沉淀去除铝屑等沉渣，再进入厂区生产废水污水处理站处理。

### (3) 模具清洗水

改扩建后挤压生产规模扩大，增加模具用量会同时造成模具清洗用水增加，模具清洗废水为碱性废水，增加量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，送厂区生产废水处理站作酸性废水的中和处理综合利用。

### (4) 表面处理废水

粉末喷涂前处理用水主要是溢流水洗用水，产生量  $208\text{m}^3/\text{d}$ ，经管道输送至生产废水处理站进一步处理。

所有外排生产废水经废水处理系统（处理规模为  $240\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“中和+聚丙烯酰胺絮凝沉淀”，排放方式为间歇性排放，每天排放 8 个小时）在伊岭工业集中区污水处理厂未建成前，生产废水经处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 的一级 B 标准及 2006 年修改单标准后，由工业区污水管网排入双桥河；工业区污水处理厂建成后，项目生产废水经厂区生产废水处理站处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网进入园区污水处理厂集中处理，最后排入双桥河。

#### 3.4.2.2 生活污水

本项目改扩建后员工总数 107 人，新增 47 人，其中 52 人在厂内居住，住厂职工生活用水量按  $200\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，不住厂职工生活用水量按  $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，生活污水量按用水量的 80%计，则改扩建项目新增生活污水产生量约为  $13\text{m}^3/\text{d}$ 。环评及批复要求项目环评要求建设地埋式微动力污水处理站处理生活污水，出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 的一级 B 标准及 2006 年修改单后方可排入双桥河。但因项目建设用地紧张及伊岭工业园区污水处理厂迟迟未进行建设等多种原因，未建设微动力生活污水处理站。目前由三级化粪池处理后委托第三方定清运处理。处理协议见附件 9。

#### 3.1.3 噪声治理设施

项目主要产噪设备主要有挤压车间挤压机、切割机、各类风机噪声、以及搬运物料碰撞时产生的噪声，噪声声级在  $80\sim 90\text{dB}(\text{A})$  之间。主要采取了以下噪声防治措施：①在噪声源设计上采取了加固设备基础减少振动等措施；在噪声源比较集中的地方设隔声操作室；②产生较大噪声的泵类、风机等高噪声设备均布置于车间厂房内，厂房有一定的隔音效果；③通过增加厂界围墙高度形成声屏障、加强绿化等措施，大大降低了噪声对厂界外围的影响。

### 3.1.4 固体废物

#### 3.4.4.1 生产固废

##### (1) 铝边角料、铝屑及废品

挤压车间切割工序会产生的边角料及铝屑，各生产车间产生废品，根据项目成品率估算，改扩建项目铝边角料、铝屑及废品总产生量约 2000t/a，均为铝或铝合金，收集后外卖给本项目铝棒原材料供应商重新回炉熔铸。

##### (2) 废包装物

项目原材料包装袋属于一般工业固体废物，产生量约为 1t/a，外卖给废品回收站；除油剂废包装桶产生量约为 1400 个/a，亦属于一般工业固体废物，由除油剂供应商回收处理。项目煮模工序所需片碱的包装物属于危险废物（编号为 HW49 其它废物），产生量约为 0.05t/a，经专门收集暂存于危废暂存间后定期委托有资质单位处理。

##### (3) 布袋除尘器收集到的粉尘

布袋除尘器收集到的热风炉烟气粉尘主要为生物质成型颗粒燃料后的粉尘，产生量约 0.826t/a。供给周围农户用作有机肥；

##### (4) 挤压油

改扩建项目挤压生产线维修及定期更换会产生挤压油，产生量约 10t/a。根据危险废弃物管理名录，更换出来的挤压油属于危险废物（HW08 废矿物油），项目全部采用专用油桶收集暂存于危废暂存间后，定期委托有资质单位处理。

##### (5) 污水处理站污泥

厂区生产废水处理站在初沉、化学中和反应等过程会有污泥产生，按废水量及本项目水质估算，本项目新增年产生量约 2t，污泥主要含有机物、铝、氢氧化铝等，属于危险废物（编号为 HW17 表面处理废物），经专门收集暂存于危废暂存间后定期委托有资质单位处理。

##### (6) 废荧光灯管

喷粉木纹工艺产生的少量有机废气经 UV 光解处理后排放，定期需更换荧光灯管，年产生量约为 10 支，按每支荧光灯管重量 400g 计，则废荧光灯管平均产生量为 4kg/a。废荧光灯管属于危险废物（HW29 含汞废物），经专门收集暂存于危废暂存间后定期委托有资质单位处理。

#### 3.4.4.2 生活垃圾

本项目员工总数 107 人，新增 47 人，其中 52 人在厂内居住，住厂员工生活垃圾每人按 1kg/d、不住厂员工生活垃圾每人按 0.5kg/d 计，则全厂生活垃圾 23.8t/a。现设置有垃圾回收桶，经收集后交由园区环卫部门统一清运并最终处置，清运协议见附件 8。

本项目固体废弃物排放情况见表 3-6。

表 3-6 本项目固体废弃物排放情况表

名称	产生工序	产生量 t/a	分类	处置相关方式
边角料、铝屑、废品	挤压车间切割工序	2000	一般工业固废	外售给废品回收站
热风炉废气粉尘	布袋除尘器	0.826		周边农户作有机肥
废包装袋	一般原料、成品包装废物	1		外卖给废品回收站
废包装桶	不含重金属的原料废桶	1400 个/a		由生产厂家回收处理
挤压油	挤压工序	10	危险废物 HW08	交由有危废处理资质的第三方进行处理，危废处置相关协议见附件 7
生产废水处理站污泥	生产污水处理	2.0	危险废物 HW17	
废包装物	煮模工序片碱包装物	0.05	其它废物 HW49	
废荧光管	喷粉木纹工艺有机废气 UV 光催化	0.004	含汞废物 HW29	
生活垃圾	员工生活	23.8	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理

### 3.2 其他环境保护措施

由于本项目租赁南宁市中凯塑业有限公司原有厂房进行，原厂房在建设时已考虑到地面承载问题，混凝土夯筑就较一般厂房要厚，也确保了防渗效果，新建的木纹喷粉车间在建设期也考虑到防渗问题，水泥混凝土层夯筑较厚。冷却水池、废水处理池、危废暂存间等环保设施在建设时已对四周及底部进行了钢筋混凝土浇筑，确保了防渗效果，危废暂存间内存储的危废均有固定容器盛装，并建设有围堰的防渗设施，项目因渗漏造成土壤、地下水污染的风险极小。

“以新带老”措施：①挤压车间加热炉废气配套布袋除尘器，将排气筒高度加高至 18m。②生活污水经三级化粪池处理后委托第三方清淤公司清运，不外排。

### 3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 3.3.1 环保设施投资

环评阶段，项目总投资 18000 万元，其中环保投资为 226 万元，占总投资的 1.26%。因项目实施过程中氧化着色、电泳涂装工艺未建设，故实际总投资大大减少。实际总投资 5500 万元，其中环保设施投资 239 万元，占总投资的 4.34%。与环评阶段相比，环保设施有所增加，主要增加在废水及废气处理设施上。环保设施投资情况详见表 3.1。

表 3.1 环境保护措施投资情况一览表

名称	环评中环保设施投资情况		实际投资情况	
	采取措施	投资（万元）	采取措施	投资（万元）
施工场地	施工期废气、污水、噪声、	8	施工期废气、污水、噪	8

南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

		固体废物、水土流失防治措施等		声、固体废物、水土流失防治措施等	
废水	表面处理车间含镍废水	循环处理系统	10	电泳、氧化两种工艺未建设	0
	生产废水处理站	中和+聚丙烯酰胺絮凝沉淀工艺（设计能力700m³/d）	25	中和+聚丙烯酰胺絮凝沉淀工艺（设计能力240m³/d）	25
	生活污水处理站	地埋式微动力（设计能力40m³/d）	10	未建设，建设60m³三级化粪池初步处理后委托第三方定期清运处理	2
废气	挤压车间废气	布袋除尘工艺，18m米高烟囱排放	23	布袋除尘工艺，18m米高烟囱排放	20
	氧化电泳车间废气	酸雾、碱雾喷淋吸收系统（含集气罩）（各一套）	18	电泳、氧化两种工艺未建设	0
	喷粉木纹车间废气	直排	3	旋风+布袋+UV光催化工艺，15m米高烟囱排放	25
	表面处理工序废气	未提及	0	水喷淋工艺，15m米高烟囱排放	20
	车间通风、固化热风回用	排风系统、固化热风回用系统	8	排风系统、固化热风回用系统	8
地下水		污水处理池、废水收集池、事故应急池防渗漏措施	20	污水处理池、废水收集池、事故应急池防渗漏措施	20
		表面处理车间地面防腐防渗处理	10	表面处理车间地面防腐防渗处理	10
		危险暂存间地面防渗措施	10	危险暂存间地面防渗措施	10
噪声		隔声房(墙)、声屏障减震	10	隔声房(墙)、声屏障减震	10
固废	危废	危废暂存间	4.5	危废暂存间	3
		危废处理协议	未提及	危废处理协议	2
	生活垃圾	垃圾收集桶	0.5	垃圾收集桶及清运协议	1
水土流失		硬化地面、绿化花圃则建挡土墙	10	硬化地面、绿化花圃则建挡土墙	10
绿化		种花、种草、种树	20	种花、种草、种树	20
其它		环境影响评估及环保竣工验收	25	环境影响评估及环保竣工验收	25
总计			226	总计	239



### 3.3.2 “三同时”落实情况

2019年5月，浙江瑞阳环保科技有限公司编制完成了本项目的环评报告。并由南宁市环境保护局以南环审〔2015〕62号文对本项目环评报告作了批复（见附件1），同意本项目建设。本项目执行了环评制度。本项目根据环评及环评批复要求，建设了挤压车间废气处理系统、木纹喷粉车间废气处理系统、表面处理工序废气处理系统、生产废水处理系统、危废暂存间等环保设施，并与项目主体工程同时投入使用，执行了“三同时”制度。

## 四 环评报告书主要结论及审批部门审批决定

### 4.1 环境影响评价报告书主要结论与建议

#### 4.1.1 环境影响结论

##### 4.1.1.1 环境空气影响分析

###### (1) 有组织点源废气非正常情况下环境影响

由本项目的特点及所采用的工艺设备条件分析可知，废气污染产生部位较多，主要包括挤压车间的加热炉废气、时效机废气及表面处理车间的固化炉、烘干炉、真空转印炉废气、在铝棒的锯断过程中会产生细小的金属颗粒物、氧化着色工艺产生的酸雾、碱雾、电泳及喷粉固化产生的非甲烷总烃，粉末喷涂产生的粉尘，模具煮碱产生的碱雾等。根据厂房设备布置，本项目拟设置3根排气筒，1#排气筒高度为18m，2#、3#排气筒高度均为15m。有组织废气经有效措施处理后达标排放。

###### (2) 无组织面源排放废气影响

本项目无组织排放废气的主要为加热炉废气、时效炉废气、酸雾、碱雾、粉末喷涂粉尘等，这些污染物经处理后对区域大气环境影响均不大。

项目卫生防护距离为东面厂界外50m范围内、南面厂界外94m范围内、北面厂界外94m范围内，西面厂界外无卫生防护距离。

##### 4.1.1.2 地表水环境影响分析

项目投产后外排废水主要有地面清洗废水、模具清洗废水、酸碱废水，经生产废水处理站处理达标后排入双桥河；冷却废水经处理后循环使用，不外排。新增员工生活污水经地埋式微动力处理站处理后排入双桥河，对双桥河水质影响也不大。

##### 4.1.1.3 地下水环境影响分析

项目区域地下水向东北流以泉水出露。天然条件下，地下水一般直接向双桥河排泄，泉水溢出地表后成溪注入双桥河。

项目采用防渗措施防止后，生产废水处理站渗泄进入包气带的污染物很少，场地地下水埋藏较深，进入地下水的污染物很少，不会对区域地下水环境造成污染。

##### 4.1.1.4 噪声环境影响分析

本改扩建项目主要噪声源为挤压车间挤压机、切割机、各类风机噪声、以及搬运物料碰撞时产生的噪声，噪声声级在80~90dB(A)之间。设备选型时选用低噪声设备；在噪声源比较集中的地方设隔声操作室；将产生较大噪声的泵类、风机等设备放置在厂房底层，与操

作人员隔开；设备与基础之间设橡胶减振垫；风机和空压机的进出口加装微孔消声器，室内衬贴吸声板。项目距离敏感点较远，且位于伊岭工业园区，对周边敏感点影响不大。

#### 4.1.1.5 固体废物影响分析

企业产生的固体废物按要求切实做好相应防治措施，分类收集，集中堆放，妥善处理后，不会对周围环境产生不利影响。

### 4.1.2 污染防治设施效果要求

#### 4.1.2.1 废气污染防治措施

对于项目加热炉燃生物质颗粒烟气经布袋除尘器处理后由 1#排气筒（18m）排放。烟尘、SO<sub>2</sub>的排放浓度满足 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中的金属热处理炉二级标准要求。喷粉木纹车间喷粉房内粉末喷涂线自带喷粉回收系统，回收的粉尘回用于生产，逃逸粉尘引至 15m 高 2#排气筒排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级排放标准限值，本改扩建项目工程实施后，新增的喷粉木纹车间设固化炉一套，产生的废气为粉末漆加热固化过程中产生的非甲烷总烃，经 15m 高 2#排气筒排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级排放标准限值。氧化电泳车间酸雾、碱雾酸雾：在中和、阳极氧化工序中有氢气产生，会有少量硫酸在氢气的气携作用下散发出去而形成硫酸雾。产生酸雾的反应槽两侧采用负压集气装置收集酸雾后利用碱液喷淋吸收处理，最后设置 15m 高排气筒排放。碱雾：碱蚀过程有氢气产生，会有少量碱液在氢气的气携作用下散发出去而形成碱雾。产生碱雾的反应槽两侧采用负压集气装置收集碱雾后利用酸液喷淋吸收处理，经 3#15m 高排气筒排放。类比同行业处理经验，负压集气装置一般收集率可达 90%以上，酸碱中和净化效率可达 90%以上，少量未能收集的酸雾经车间抽排风系统由排风口无组织排放。

#### 4.1.2.2 废水污染防治措施

项目排水须实行雨污分流制，雨水经收集后排入市政管网。在伊岭工业集中区污水处理厂未建成前，本项目外排的生产废水经厂区生产废水处理站“中和调节+混凝沉淀”后，经厂区生产废水处理站处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 的一级 B 标准及 2006 年修改单后，总镍是第一类污染物，氧化电泳车间生产废水排放口镍排放浓度满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 3 第一类污染物镍最高允许排放浓度（≤1.0mg/L）。生活污水经厂区地理式微动力处理系统处理，经工业集中区污水管网排至现有排水口排入双桥河；待工业集中区污水处理厂建成后，项目生产废水经厂区污水处理站处理、生活污水经化粪池处理达标后，经园区污水管网进入园区污水厂集中处理后排入双桥河。

#### 4.1.2.3 噪声污染防治措施

选用低噪声设备，各种噪声设备均设置于车间内，设有减震基础等隔音降噪措施。项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### 4.1.2.4 固体废物防治措施

本项目产生的主要危险废物为污泥、废挤压油、含镍化应物、废槽液、电泳漆渣等，危险废物均在厂内危险废物暂存间暂存，危险废物交由有危废处置资质的单位进行处置。项目产生的边角料及铝屑、废品，经收集后外卖给废品回收站。，生活垃圾交由当地环卫部门定期清运，统一处置。地埋微动力处理设施污泥定期由环卫部门清掏处理。

#### 4.1.3 环评报告书提出的污染防治措施落实情况

表 4-1 环评报告书提出污染防治措施落实情况

环评报告污染防治措施		落实情况
大气 污染 防治	项目所用时效炉、烘干炉、转印炉、电泳固化炉均以液化气为清洁能源	基本落实。
	加热炉燃生物质颗粒烟气经布袋除尘器处理后由 1#排气筒（18m）排放。	项目所用时效炉、烘干炉、转印炉均以液化气为清洁能源。
	喷粉木纹车间喷粉房内粉末喷涂线自带喷粉回收系统，回收的粉尘回用于生产，逃逸的粉尘引至 15m 高 2#排气筒排放。	挤压车间加热炉采用生物质燃料，烟气布袋除尘后经 18m 排气筒（1#排气筒）排放。
	本改扩建项目工程实施后，新增的喷粉木纹车间设固化炉一套，产生的废气为粉末漆加热固化过程中产生的非甲烷总烃，经 15m 高 2#排气筒排放。	喷粉车间喷粉房内粉末喷涂线自带“旋风+布袋”除尘系统，回收的粉尘回用于生产，除尘后废气经“UV 光催化”对所含非甲烷总烃等有机废气进行处理。后经 15m 高排气筒（2#排气筒）排放。
	氧化电泳车间酸雾、碱雾	木纹车间废气由木纹烘干线自带“旋风+布袋”除尘系统。除尘后废气与喷粉车间废气合并后经“UV 光催化”对所含非甲烷总烃等有机废气进行处理。后经 15m 高排气筒（2#排气筒）排放。
	酸雾：在中和、阳极氧化工序中有氢气产生，会有少量硫酸在氢气的气携作用下散发出去而形成硫酸雾。产生酸雾的反应槽两侧采用负压集气装置收集酸雾后利用碱液喷淋吸收处理，最后设置 15m 高排气筒排放。	煮模工序产生少量碱雾挥发。喷粉表面处理工序使用无铬皮膜剂进行耐腐钝化处理产生少量酸雾（环评中未提及此废气的处理要求）。此两种废气通过集气罩收集经水喷淋塔喷淋酸碱中和后经 15 米高排气筒（3#排气筒）排放。
	碱雾：碱蚀过程有氢气产生，会有少量碱液在氢气的气携作用下散发出去而形成碱雾。产生碱雾的反应槽两侧采用负压集气装置收集碱雾后利用酸液喷淋吸收处理，最后经 3#15m 高排气筒排放。	因电泳、氧化两种工艺未建设。项目员工人数大大减少。故食堂油烟产生量较原有工程增加量不大。经油烟净化处理设备处理后引至食堂楼顶排放。
	本项目配套员工食堂，食堂烹饪时会产生一定量的油烟废气需安装一套油烟净化装置对该油烟废气进行处理，油烟废气经净化装置处理后引至食堂楼顶排气筒排放。	距项目最近居民点为东北面约 780m 处的所丰屯，不在项目卫生防护距离内。
	项目卫生防护距离为东面厂界外 50m、南面厂界外 94m、北面厂界外 94m。	

水污染防治	<p>项目排水须实行雨污分流制，雨水经收集后排入市政管网。</p> <p>在伊岭工业集中区污水处理厂未建成前，本项目外排的生产废水经厂区生产废水处理站“中和调节+混凝沉淀”后，经厂区生产废水处理站处理达标后排放，生活污水经厂区地埋式微动力处理系统处理，经工业集中区污水管网排至现有排水口排入双桥河；待工业集中区污水处理厂建成后，项目生产废水经厂区污水处理站处理、生活污水经化粪池处理达标后，经园区污水管网进入园区污水厂集中处理后排入双桥河。</p>	<p>基本落实。</p> <p>项目排水须实行雨污分流制，雨水经收集后排入市政管网。</p> <p>生产废水经废水处理站采用“中和调节+混凝沉淀”工艺处理达标后排放。</p> <p>生活污水环评中要求经厂区地埋式微动力处理系统处理达标后排放。因电泳、氧化两种工艺未建设。员工人数大大减少，生活污水增加量不大。且员工生活区域场地有限，无法安装地埋式废水处理系统。现委托有资质的第三方代为处理本项目生活污水（处理协议见附件9）</p>
地下水污染防治	<p>项目拟设置的生产废水处理站水池区及事故应急池建设前先采用防渗处理。项目拟设置的危废暂存间按 GB128599-2001《危险废物贮存标准》及 2013 年修改单的相关要求修建全封闭式水泥房贮存，地面进行防渗硬化，并修建不低于 1.2m 的防渗裙角。房间内墙角四周修建防渗集液沟，避免液态危废向四周渗漏。并将废槽液、废电泳漆等废液分别放置于容器中存放，不与地面直接接触。</p>	<p>已落实。</p> <p>废水处理站、危废暂存间等区域已进行防渗处理。危废暂存间已按 GB128599-2001《危险废物贮存标准》及 2013 年修改单的相关要求修建全封闭式水泥房贮存，地面进行防渗硬化，已完善防渗裙角、防渗集液沟、围堰等防渗措施，避免液态危废向四周渗漏。不同性质的危废有专门的容器进行存放，不与地面直接接触。</p>
噪声污染防治	<p>尽量选用低噪设备，均布置于车间内部，采用车间隔声和基础减振等治理措施。高噪声生产设备在车间内布置应尽量远离厂界。加强生产管理，夜间生产时关闭门窗。厂区内进行植树绿化，利用树木的反射，阻挡、吸声作用降噪本项目通过采取噪声控制措施后，确保厂界噪声达标排放。</p>	<p>已落实。</p> <p>选用低噪设备，合理布局，采用车间隔声和基础减振等治理措施。高噪声生产设备在车间内布置远离厂界。加强生产管理，夜间生产时关闭门窗。厂区内进行植树绿化，利用树木的反射，阻挡、吸声作用降噪。经监测，厂界噪声达标排放。</p>
固废污染防治	<p>一般工业固废：边角料及铝屑、废品，经收集后外卖给废品回收站。</p> <p>危险废物：改扩建项目厂区生产废水处理站污泥、废挤压油、含镍化应物、废槽液、电泳漆渣、废包装物等均属于危险废物。须单独收集并交由有资质的单位进行处置。</p> <p>生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。地埋微动力处理设施污泥定期由环卫部门清掏处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>边角料及铝屑、废品等一般工业固废经收集后出售给铝棒上游供货商或废品收购站。</p> <p>因电泳、氧化两种工艺未建设，危废种类、产生量及环境危害性已大大减少。目前集中收集于危废暂存间中，定期交由有危废处理资质的单位进行处理。</p> <p>生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。</p>

#### 4.2 审批部门审批决定

2015 年 8 月，本项目取得南宁市环境保护局《关于南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合

金生产改扩建项目环境影响报告书的批复》（南环审〔2015〕62号），批复中主要环保设施要求及落实情况见表4-2。

表4-2 环评批复要求及落实情况

环评报告污染防治措施		落实情况
大气污染防治	<p>项目加热炉废气经布袋除尘器处理后通过18m高的排气筒排放。喷粉房粉尘经回收系统处理后，经15m高的排气筒排放。固化炉废气及木纹车间固化过程产生的废气收集后经15m高的排气筒排放。氧化车间酸雾、碱雾经负压收集后分别进入净化处理后经15m高的排气筒排放。各废气排放筒应按规范建设，并建设永久采样孔和采样平台。</p> <p>采取有效措施，尽量减少无组织废气排放，确保厂界达标。</p>	<p>已落实。</p> <p>挤压车间废气经布袋除尘后经18m排气筒（1#排气筒）排放。</p> <p>喷粉车间喷粉房内粉末喷涂线自带“旋风+布袋”除尘系统，除尘后废气经“UV光催化”对所含非甲烷总烃等有机废气进行处理。后经15m高排气筒（2#排气筒）排放。</p> <p>木纹车间废气由木纹烘干线自带“旋风+布袋”除尘系统。经除尘后废气与喷粉车间废气合并后经“UV光催化”对所含非甲烷总烃等有机废气进行处理。后经15m高排气筒（2#排气筒）排放。</p> <p>煮模工序产生少量碱雾挥发。喷粉表面处理工序使用无铬皮膜剂进行耐腐钝化处理产生少量酸雾（环评中未提及此废气的处理要求）。此两种废气通过集气罩收集经水喷淋塔喷淋酸碱中和后经15米高排气筒（3#排气筒）排放。</p> <p>各废气排放筒应按规范建设，并建设永久采样孔和采样平台。</p> <p>经监测，厂界无组织排放废气达到相关标准要求</p>
水污染防治	<p>全厂实行雨污分流制。项目冷却水循环使用，软化废水用于厂区绿化用水，不外排。含镍废水预处理达标后与电泳酸碱废水、模具清洗废水、地板冲洗废水经厂区废水处理站（处理规模700m<sup>3</sup>/d，处理工艺为中和、絮凝沉淀）处理，生活污水须经新建40m<sup>3</sup>/d地埋式污水处理设施处理，项目污（废）水处理达标后统一经厂区标准排污口排入双桥河。</p> <p>远期园区污水处理系统建成后，经园区污水管网最终进入园区污水处理厂处理达标后排放。</p>	<p>基本落实。</p> <p>项目排水须实行雨污分流制，雨水经收集后排入市政管网。</p> <p>生产废水经废水处理站处理达标后排放。因电泳、氧化两种工艺未建设，故已不产生含镍等重金属废水，废水量也较环评所提大大降低，故处理站处理规模缩减为400m<sup>3</sup>/d，处理工艺不变。</p> <p>生活污水环评中要求经厂区地埋式微动力处理系统处理达标后排放。因电泳、氧化两种工艺未建设。项目员工人数大大减少，生活污水增加量不大。且员工生活区域场地有限，无法安装地埋式废水处理系统。现委托有资质的第三方代为处理本项目生活污水（处理协议见附件9）</p>
噪声污染防治	<p>高噪声设备须合理布置在车间内，采取厂房隔声、设备基础减振等措施，并加强厂区绿化，确保</p>	<p>已落实。</p> <p>选用低噪设备，合理布局，采用车间隔声和基础减振等治理措施。高噪声生产设备在车间内布置远离</p>

	厂界噪声达标。	厂界。加强生产管理，夜间生产时关闭门窗。厂区内已进行植树绿化。经监测，厂界噪声达标排放。
固废污染防治	严格按相关规范处理好各类固体废物，废挤压油、废糟液、含镍反应物、生产废水污水处理站污泥、漆渣、废包装物等须按危险废物进行管理，须规范化建设危险废物临时暂存场所，定期交由有资质单位进行处置，建立完善危废贮存、转运、处置管理体系，危废转移联单制度及运营期的跟踪监测管理制度等。	<p>已落实。</p> <p>边角料及铝屑、废品等一般工业固废经收集后出售给铝棒上游供货商重新熔铸回用。</p> <p>因电泳、氧化两种工艺未建设，危废种类、产生量及环境危害性已大大减少。目前集中收集于危废暂存间中，定期交由有危废处理资质的单位进行处理。已建立完善危废贮存、转运、处置管理体系，危废转移联单制度及运营期的跟踪监测管理制度等。</p> <p>生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。</p>
风险防范措施	严格落实报告书提出环境风险防范对策措施，建立完善管理机构 and 制度，制定操作性强的环境风险应急预案，并报我局备案，生产过程中严格管理，确保环境安全。	<p>基本落实。</p> <p>已建立风险防范对策措施，组织了防火等应急演练。但未编制环境风险应急预案并备案，下一步抓紧落实。建立有环境管理机构，编制有全厂环境管理制度并已做宣贯。设有兼职环保管理员对环保制度执行情况做日常动态管理，发现问题及时整改。</p>
其他	食堂燃料须使用电能、管道燃气、液化气等清洁能源，职工食堂厨房应配套建设油烟净化装置，油烟经处理后经专用排油烟管道通至本建筑物楼顶排放，排放口应远离周边环境敏感点。	<p>已落实。</p> <p>食堂燃料使用电能、管道燃气、液化气等清洁能源，配套有油烟净化装置，油烟经处理后经专用排油烟管道通至本建筑物楼顶排放，项目位于工业园区内，远离周边环境敏感点。</p>

## 五 验收评价标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，本次验收污染物排放标准执行环境影响评价报告书及其审批部门审批决定所规定的标准：在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行；环境影响报告书及审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准。

### 5.1 污染物排放标准

#### 5.1.1 大气污染物排放标准

##### 5.1.1.1 废气有组织排放标准

##### (1) 挤压车间排气筒（1#排气筒）执行标准

本项目挤压车间排气筒（1#排气筒）执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准限值。详见表 5-1。

表 5-1 《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

中二级标准限值（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测因子	排放浓度标准限值	备注	污染物排放监控位置
烟尘	200	执行标准中表 2“金属压延、锻造炉”二级标准；二氧化硫参考表 4“有色金属冶炼”二级标准；氮氧化物无标准要求，烟尘高度 18 米	挤压车间废气处理设施处理后排气筒
氮氧化物	/		
二氧化硫	850		

##### (2) 喷粉木纹车间排气筒（2#排气筒）执行标准

本项目喷粉木纹车间排气筒（2#排气筒）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二级排放浓度限值。详见表 5-2。

表 5-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中新污染源大气污染物二级排放浓度限值（摘录）

监测因子	标准限值		备注	污染物排放监控位置
	排放浓度	排放速率		
烟尘	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	烟囱高度 15 米	喷粉木纹车间废气处理设施处理后排气筒
氮氧化物	240mg/m <sup>3</sup>	0.77kg/h		
非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup>	10kg/h		

##### (3) 表面处理工序排气筒（3#排气筒）执行标准

表面处理工序排气筒（3#排气筒）硫酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）



表 5 中标准限值，碱雾参考《轧钢大气污染物综合排放标准》（GB28665-2012）表 2 中标准限值。详见表 5-3。

**表 5-3 《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）**

中二级标准限值（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测因子	排放浓度标准限值	备注	污染物排放监控位置
硫酸雾	30	烟囱高度 15 米	表面处理工序废气处理设施处理后排气筒
碱雾	10		

#### 5.1.1.2 厂界无组织排放标准

##### (1) 无组织排放废气执行标准

本项目厂界无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放浓度限值。详见表 5-4。

**表 5-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源**

大气污染物无组织排放浓度限值（摘录） 单位：无量纲

监测因子	标准值	污染物排放监控位置
粉尘	1.0	厂界东南西北
氮氧化物	0.12	
非甲烷总烃	4.0	

##### (2) 无组织排放臭气浓度执行标准

本项目厂界无组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级及 2006 修改单。详见表 5-5。

**表 5-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级值（摘录） 单位：无量纲**

标准值	标准及文号	污染物排放监控位置
20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物二级厂界标准值	废水处理站及喷粉木纹车间 外邻近东侧、北侧厂界
20	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中二级及 2006 修改单	

#### 5.1.2 废水污染物排放标准

本项目生产废水经废水处理站（（处理规模为 240m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“中和+聚丙烯酰胺絮凝沉淀”）处理后排放园区废水管网，最终纳入双桥河。生活污水经三级化粪池处理后委

托有清淤资质的单位定期清运处理，故不对生活污水进行监测及评价。

处理后外排工业废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标及 2006 修改单。详见表 5-6。

**表 5-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标及 2006 修改单（摘录） 单位：mg/L（pH 值除外）**

监测因子	最高允许排放浓度	污染物排放 监控位置
pH 值（无量纲）	6~9	处理后生产废水 排放总排口
悬浮物	20	
化学需氧量	60	
五日生化需氧量	20	
氨氮	8	
镍	0.05	
铜	0.5	
锌	1.0	
铅	0.1	
镉	0.01	
铬	0.1	

### 5.1.3 噪声执行标准

厂界噪声执行标准见表 5-7。

**表 5-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录） 单位：dB（A）**

控制对象	标准值		控制类别
	昼间	夜间	
项目西侧厂界外 1m	70	55	4 类标准
项目东、南、北侧厂界外 1m	65	55	3 类标准

## 5.2 污染物排放总量控制指标

根据南宁市环境保护局《关于南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金生产改扩建项目环境影响报告书的批复》（南环审〔2015〕62 号）文要求，确定本项目污染物总量控制指标如下：

### 5.2.1 废气污染物排放总量控制指标

二氧化硫年排放总量≤0.84 吨，氮氧化物年排放总量≤3.18 吨。

### 5.2.2 废水污染物排放总量控制指标

化学需氧量年排放总量≤11.3 吨，氨氮年排放总量≤1.58 吨。

## 六 验收监测结果及评价

### 6.1 施工期监测结果

本项目租用南宁市伊岭工业集中区 B-83 号部分原有厂房及其配套的供水、供电设施，仅兴建木纹、喷粉车间、废水处理站、危废暂存间等，涉及土方开挖较小，且本项目位于伊岭工业园区内，距环境敏感点较远，对生态环境影响不大。综合以上因素，本项目施工期未安排施工期环境监测。施工期未发生环境污染事故及群众投诉事件。

### 6.2 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 6.2.1 生产工况

2021 年 3 月 31 日~4 月 1 日，由广西壮族自治区化工产品质量检验和环保监测站对本项目进行项目竣工环境保护验收现场监测。监测期间企业生产工况正常，各类环保设施运行正常。生产负荷达到设计能力的 75%以上，各污染治理设施运行正常。验收监测期间生产负荷见表 6-1。

表 6-1 监测期间生产负荷核查情况

监测日期	设计生产能力 (t/d)	实际生产量 (t/d)	工况 (%)
3 月 31 日	工业铝型材 (粉末喷涂、木纹) 83.3	47.1	75.4
4 月 1 日		47.3	75.7

#### 6.2.2 废气

##### 6.2.2.1 有组织排放废气

有组织排放废气监测点位、项目、频次见表 6-2。有组织废气监测布点见图 6-1~图 6-3。废气处理设施分布详见附图 3。

表 6-2 有组织排放废气监测内容

点位名称	处理工艺	监测因子	监测频次
1#号排气筒 (挤压车间)	布袋除尘	烟尘、氮氧化物、二氧化硫、 烟气参数	连续监测 2 天，每天监 测三次
2#号排气筒 (喷粉木纹车间)	活性炭吸附	烟尘、氮氧化物、非甲烷总烃、 烟气参数	
3#号排气筒 (表面处理)	水喷淋+酸碱中和	碱雾、硫酸雾、烟气参数	

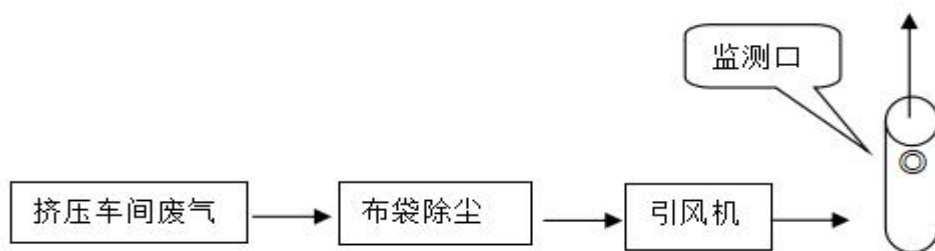


图 6-1 挤压车间废气监测布点图

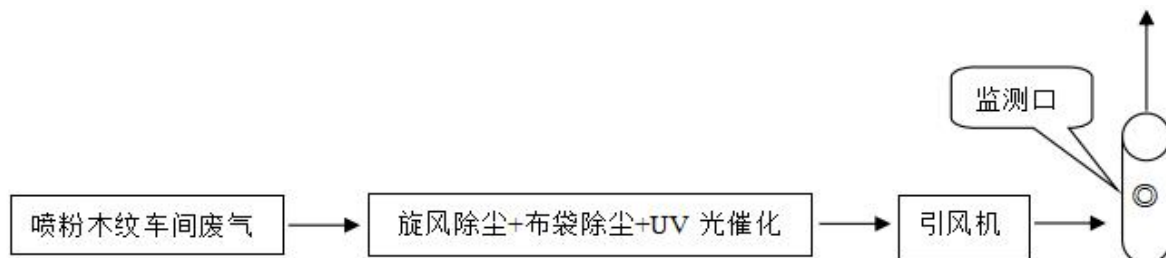


图 6-2 喷粉木纹车间废气监测布点图



图 6-3 表面处理工序废气监测布点图

有组织排放废气监测结果及评价结果见表 6-3~6-4。

表 6-3 挤压车间处理后废气监测结果及评价

设备名称		挤压车间废气处理系统				排气筒高度		18 米	
处理措施		布袋除尘				监测点位		1#排气筒	
监测时间		2021 年 3 月 31 日				2021 年 4 月 1 日			
具体时段		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
烟温（℃）		34.0	35.0	35.0	34.7	35.0	35.0	36.0	35.3
含湿量（%）		3.4	3.4	3.6	3.5	3.3	3.3	3.2	3.3
标准烟气量（m³/h）		1839	2122	2245	2069	2319	2200	2351	2290
烟尘	实测浓度（mg/m³）	2.3	4.0	3.9	3.4	3.2	2.2	4.8	3.4
	排放速率（kg/h）	0.0042	0.0085	0.0088	0.0072	0.0074	0.0048	0.0113	0.0078
	标准值（mg/m³）	200							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—	—	—
	标准值（mg/m³）	850							

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	20	—	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	—	—	0.0449	—	—	—	—	—
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	/							
	达标情况	/	/	/	/	/	/	/	/
备注		监测结果低于方法检出限以“ND”表示。							

表 6-4 喷粉木纹车间处理后废气监测结果及评价

设备名称		喷粉木纹车间废气处理系统				排气筒高度		15 米	
处理措施		旋风除尘+布袋除尘+UV 光催化				监测点位		2#排气筒	
监测时间		2021 年 3 月 31 日				2021 年 4 月 1 日			
具体时段		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
烟温（℃）		36.0	36.0	37.0	36.3	36.0	37.0	36.0	36.3
含湿量（%）		4.3	4.5	4.5	4.4	4.5	4.5	4.4	4.5
标准烟气量（m³/h）		7854	8359	8377	8197	8554	8560	8393	8502
烟尘	实测浓度（mg/m³）	2.3	4.6	5.4	4.1	3.6	6.0	5.2	4.9
	标准值（mg/m³）	120							
	达标情况（kg/h）	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率（kg/h）	0.0181	0.0385	0.0452	0.0339	0.0308	0.0514	0.0436	0.0419
	标准值	3.5							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	21	23	31	25	27	43	26	32
	标准值（mg/m³）	240							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率（kg/h）	0.165	0.192	0.260	0.206	0.231	0.368	0.218	0.272
	标准值（kg/h）	0.77							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	0.33	0.41	0.36	0.37	0.14	0.18	0.25	0.19
	标准值（mg/m³）	120							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率（kg/h）	0.0026	0.0034	0.0030	0.0030	0.0012	0.0015	0.0021	0.0016
	标准值（kg/h）	10							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 6-5 表面处理工序处理后废气监测结果及评价

设备名称	表面处理废气处理系统				排气筒高度		15 米	
处理措施	水喷淋				监测点位		3#排气筒	
监测时间	2021 年 3 月 31 日				2021 年 4 月 1 日			
具体时段	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
烟温（℃）	33.4	33.0	33.0	33.1	32.5	32.3	33.1	32.6
含湿量（%）	4.3	4.1	4.3	4.2	4.1	4.0	4.3	4.1

标准烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		8991	9079	9147	9072	9257	9125	9369	9250
碱雾	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	10							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
硫酸雾	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.24	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	0.0022	—	—	—	—	—	—	—
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	30							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注		监测结果低于方法检出限以“ND”表示。							

根据上述监测结果可知，验收监测期间，本项目挤压车间处理后废气各项监测因子均达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准限值要求，其中氮氧化物无标准要求，不做评价；喷粉木纹车间处理后废气各项监测因子达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物二级排放浓度限值要求；表面处理工序处理后废气硫酸雾达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中标准限值要求，碱雾达到《轧钢大气污染物综合排放标准》（GB28665-2012）表 2 中标准限值要求。

#### 6.2.2.2 无组织排放废气

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中布点原则要求及监测期间现场气象情况，本项目在厂界外 10 米范围内共计设 6 个监测点。具体点位详见表 6-6，具体监测点位详见附图 4。

表 6-6 无组织排放废气监测内容

点位名称	监测因子	布点原则	监测频次
1#上风向对照点	粉尘（TSP）、 氮氧化物、非甲 烷总烃	根据监测期间 现场风向确定， 布点于厂区红 线范围 10 米外	每天间隔采样 3 次，连续监测 2 天
2#下风向监控点 1			
3#下风向监控点 2			
4#下风向监控点 3			
5#废水处理站及喷粉木纹车间外东侧厂界	臭气浓度	布点于厂区红 线范围 10 米外	
6#废水处理站及喷粉木纹车间外北侧厂界			

无组织排放监测期间气象参数见表 6-7，废气监测结果及评价结果见表 6-8。

表 6-7 监测期间气象参数

监测点位	监测时间	监测频次	风向	风速 m/s	气温℃	气压 Kpa	湿度%
1#上风向对照点	3 月 31 日	第一次	SE	1.0	26.6	99.4	72
		第二次	SE	0.5	29.0	99.3	57
		第三次	SE	1.5	28.2	99.4	54
	4 月 1 日	第一次	SE	1.1	27.3	99.4	72
		第二次	SE	1.6	30.1	99.2	57

南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

		第三次	SE	1.8	28.7	99.3	54
2#下风向 监控点 1	3 月 31 日	第一次	SE	1.0	26.6	99.4	72
		第二次	SE	0.5	29.0	99.3	57
		第三次	SE	1.5	28.2	99.4	54
	4 月 1 日	第一次	SE	1.1	27.3	99.4	72
		第二次	SE	1.6	30.1	99.2	57
		第三次	SE	1.8	28.7	99.3	54
3#下风向 监控点 2	3 月 31 日	第一次	SE	1.0	26.6	99.4	72
		第二次	SE	0.5	29.0	99.3	57
		第三次	SE	1.5	28.2	99.4	54
	4 月 1 日	第一次	SE	1.1	27.3	99.4	72
		第二次	SE	1.6	30.1	99.2	57
		第三次	SE	1.8	28.7	99.3	54
4#下风向 监控点 3	3 月 31 日	第一次	SE	1.0	26.6	99.4	72
		第二次	SE	0.5	29.0	99.3	57
		第三次	SE	1.5	28.2	99.4	54
	4 月 1 日	第一次	SE	1.1	27.3	99.4	72
		第二次	SE	1.6	30.1	99.2	57
		第三次	SE	1.8	28.7	99.3	54
5#废水处 理站及喷 粉木纹车 间外东侧 厂界	3 月 31 日	第一次	SE	1.0	26.6	99.4	72
		第二次	SE	0.5	29.0	99.3	57
		第三次	SE	1.5	28.2	99.4	54
	4 月 1 日	第一次	SE	1.1	27.3	99.4	72
		第二次	SE	1.6	30.1	99.2	57
		第三次	SE	1.8	28.7	99.3	54
6#废水处 理站及喷 粉木纹车 间外北侧 厂界	3 月 31 日	第一次	SE	1.0	26.6	99.4	72
		第二次	SE	0.5	29.0	99.3	57
		第三次	SE	1.5	28.2	99.4	54
	4 月 1 日	第一次	SE	1.1	27.3	99.4	72
		第二次	SE	1.6	30.1	99.2	57
		第三次	SE	1.8	28.7	99.3	54

表 6-8 无组织排放废气监测结果

监测 点位	监测时间	监测 频次	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )					氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )					非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )				
			监测值	最大值	背景值	与 A1 对比	达标 情况	监测值	最大值	背景值	与 A1 对比	达标 情况	监测值	最大值	背景值	与 A1 对比	达标 情况
A1 厂界 东南 面, 上 风向	3 月 31 日	第一次	0.116	0.144	/	/	达标	0.006	0.008	/	/	达标	0.37	0.33	/	/	达标
		第二次	0.128					ND					0.33				
		第三次	0.135					0.008					0.29				
	4 月 1 日	第一次	0.101					0.005					0.13				
		第二次	0.122					0.006					ND				
		第三次	0.144					0.006					ND				
		第一次	0.153					0.021					0.48				
		第二次	0.161					0.019					0.35				
		第三次	0.189					0.027					0.28				
A2 厂界 西南 面, 下 风向	3 月 31 日	第一次	0.153	0.189	0.144	0.045	达标	0.021	0.027	0.008	0.019	达标	0.48	0.48	0.33	0.15	达标
		第二次	0.161					0.019					0.35				
		第三次	0.189					0.027					0.28				
	4 月 1 日	第一次	0.161					0.016					0.17				
		第二次	0.181					0.022					0.13				
		第三次	0.173					0.019					0.07				
		第一次	0.146					0.032					0.21				
A3 厂界 西北 面, 下 风向	3 月 31 日	第二次	0.160	0.162	0.144	0.018	达标	0.018	0.032	0.008	0.024	达标	0.31	0.33	0.33	0	达标
		第三次	0.162					0.021					0.33				
		第一次	0.130					0.016					0.09				
	4 月 1 日	第二次	0.142					0.022					0.07				
		第三次	0.152					0.019					0.08				
		第一次	0.182					0.011					0.35				
		第二次	0.173					0.019					0.46				
A4 厂界 北面, 下 风向	3 月 31 日	第三次	0.179	0.202	0.144	0.058	达标	0.009	0.019	0.008	0.011	达标	0.43	0.46	0.33	0.13	达标
		第一次	0.202					0.008					0.07				
		第二次	0.179					0.011					0.11				
	4 月 1 日	第三次	0.192					0.013					ND				
		第一次	0.182					0.011					0.35				
		第二次	0.173					0.019					0.46				
		第三次	0.179					0.009					0.43				



表 6-8（续） 无组织排放废气监测结果

监测 点位	监测时间	监测 频次	臭气浓度（无量纲）		
			监测值	最大值	达标情况
5#废水处理站 及喷粉木纹车 间外邻近东侧 厂界	3 月 31 日	第一次	15	16	达标
		第二次	12		
		第三次	12		
	4 月 1 日	第一次	ND		
		第二次	13		
		第三次	16		
6#废水处理站 及喷粉木纹车 间外邻近北侧 厂界	3 月 31 日	第一次	10	13	达标
		第二次	ND		
		第三次	12		
	4 月 1 日	第一次	11		
		第二次	13		
		第三次	ND		

根据上述监测结果可知，验收监测期间，无组织排放废气中颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放浓度限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级及 2006 修改单要求。

### 6.2.3 外排废水监测

根据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）要求及项目生产废水处理及排放实际情况，本次监测设置 1 个废水监测采样点，详见表 6-9，废水处理设施分布见附图 3。

表 6-9 外排废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
生产废水 处理后总排口	水流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、镍、铜、锌、铅、镉、铬	每天间隔采样 4 次、连续监测 2 天

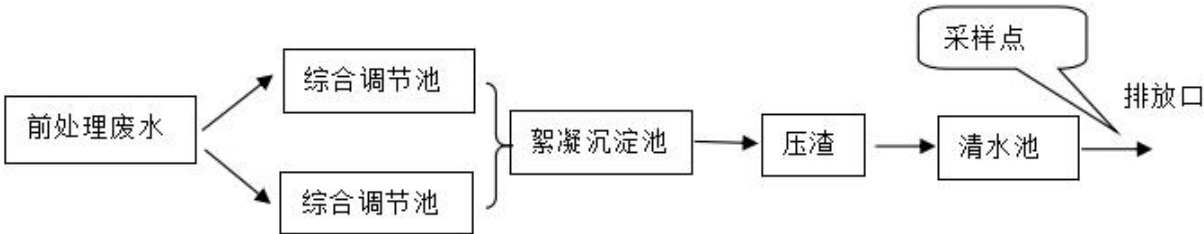


图 6-4 处理后外排废水监测布点图

外排废水监测结果及评价见表 6-10。

**表 6-10 处理后外排废水监测结果及评价**

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果					标准值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值或范围		
1#生产 废水处理 后总排口	3 月 31 日	水流量 (L/S)	7.0	7.2	7.2	7.3	7.2	/	/
		pH 值 (无量纲)	8.11	8.08	8.12	8.07	8.07~8.12	6~9	达标
		化学需氧量 (mg/L)	29	28	28	30	29	60	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	4.5	4.7	4.7	6.2	5.0	20	达标
		悬浮物 (mg/L)	10	15	14	10	12	20	达标
		氨氮 (mg/L)	1.26	1.30	1.29	1.32	1.29	8	达标
		镍 (mg/L)	0.033	0.025	0.029	0.032	0.030	0.05	达标
		铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		锌 (mg/L)	0.02	0.04	0.05	0.06	0.04	1.0	达标
		铅 (mg/L)	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.1	达标
		镉 (mg/L)	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0010	0.01	达标
		总 铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	4 月 1 日	水流量 (L/S)	6.9	7.2	7.3	7.0	7.1	/	/
		pH 值 (无量纲)	7.21	7.34	6.58	7.17	6.58~7.34	6~9	达标
		化学需氧量 (mg/L)	33	36	30	32	33	60	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	4.9	4.7	4.9	4.9	4.8	20	达标
		悬浮物 (mg/L)	39	35	42	33	37	20	达标
		氨氮 (mg/L)	1.27	1.28	1.31	1.30	1.29	8	达标
		镍 (mg/L)	0.021	0.025	0.029	0.031	0.026	0.05	达标
		铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		锌 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		铅 (mg/L)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.1	达标
		镉 (mg/L)	0.0006	0.0009	0.0009	0.0010	0.0008	0.01	达标
		总 铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标

根据上述监测结果可知,验收监测期间,处理后外排废水各项因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标及 2006 修改单的要求。

#### 6.2.4 厂界噪声监测

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中关于监测点位布设的要求及项目实际情况,厂界噪声监测点位、项目、频次详见表 6-11,具体监测点位详见附图 4。

表 6-11 厂界噪声监测内容

序号	监测点位		监测因子	监测频次
N1	项目厂界	厂界东面	连续等效 A 声级 Leq	每天昼夜各监测 1 次、 连续监测 2 天
N2		厂界南面		
N3		厂界西面		
N4		厂界北面		

厂界噪声监测结果及评价见表 6-12

表 6-12 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 Leq dB (A)		执行标准 dB(A)	评 价
		昼间	夜间		
3 月 31 日	N1 厂界东	58.3	43.6	4 类标准： 昼间：70 夜间：55 3 类标准： 昼间：65 夜间：55	达 标
	N2 厂界南	53.1	44.4		达 标
	N3 厂界西	52.6	46.5		达 标
	N4 厂界北	60.4	45.9		达 标
4 月 1 日	N1 厂界东	56.9	44.2		达 标
	N2 厂界南	55.2	42.8		达 标
	N3 厂界西	50.7	45.9		达 标
	N4 厂界北	58.5	46.3		达 标

根据上述监测结果可知，验收监测期间，N3 厂界西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求；其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

### 6.3 污染物排放总量控制效果分析

根据本次验收监测数据核算得知，废气中二氧化硫排放总量为 0t/a、氮氧化物排放总量为 1.77t/a；废水中化学需氧量排放总量为 0.249t/a，氨氮排放总量为 0.010t/a。均满足环评批复中：（二氧化硫年排放总量≤0.84 吨，氮氧化物年排放总量≤3.18 吨；化学需氧量年排放总量≤11.83 吨，氨氮年排放总量≤1.58 吨）的总量指标要求。

### 6.4 质量保证和质量控制

排污单位建立并实施质量保证与控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。本次验收监测委托广西壮族自治区化工产品质量检验和环保监测站开展，该监测机构相关资质证明见附件 10。

#### 6.4.1 监测分析方法

按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限，具体详见表 6-16。

表 6-16 监测项目及分析方法

序号	监测项目	分析方法	检出限或范围
<b>无组织废气</b>			
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
2	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 HJ604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
3	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	0.005mg/m <sup>3</sup>
4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-93	10 (无量纲)
<b>有组织排放废气</b>			
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	温度(0~1000℃), 含湿量 0.1%, 动压(0~2000) Pa, 静压(-10~10) KPa, 含氧量(0~25)%
2	颗粒物 (烟尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
5	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	0.2mg/m <sup>3</sup> (采样 400L 时)
6	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 HJ38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
<b>废水</b>			
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-86	0.01(pH 值)
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	4mg/L
3	氨 氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
5	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
6	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	0.005mg/L
7	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-87	0.05mg/L
8	锌		0.02mg/L
9	铅	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002 年	0.001mg/L
10	镉		0.0001mg/L
11	总 铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015	0.03mg/L
12	流 量	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T92-2002	—

噪声			
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	30dB (A)

#### 6.4.2 监测仪器

按照监测因子给出所使用的仪器名称、型号、编号及自校准或检定校准或计量 检定情况，详见表 6-17。

表 6-17 监测仪器编号

序号	仪器名称	仪器编号
1	风云 FY 便携式综合气象观测仪	FYF-1 轻便三杯风速表 (05L10659) FYP-1 数字气压计 (05L1231) FYTH-1 便携式数字温湿度仪 (04L2395)
2	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器	Q02489028、Q02489513、Q02489185、Q02492848
3	AWA6228+多功能声级计	00300626172
4	AWA6221A 声校准器	AWA6221A0673
5	GH252 电子天平	15104984
6	DHG-9140A 电热恒温鼓风干燥箱	L-807038
7	722N 可见分光光度计	070720020120040117
8	崂应 3012D 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	A09150676D
9	崂应 3012H 全自动烟尘 (气) 测试仪	A08254480X
10	HI8424 便携式防水型 PH/MV/°C	594080
11	GC9800 型气相色谱仪	120615
12	ECO IC (883) 离子色谱仪	1883000153103
13	LRH-250A 生化培养箱	THA1204291
14	TAS-990 原子吸收分光光度计	16-0998-01-0046、22-990A-02-0085

#### 6.4.3 人员能力

参加验收监测采样和测试的人员，均按国家规定持证上岗。监测分析方法优先 采用国标分析方法。监测分析仪器经检定合格，并在有效期内。监测数据和技术报告实行三级审核制度。

#### 6.4.4 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、分析及数据计算全过程按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002) 及《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保局 2002 年) 进行。采样过程中采集不少 10% 的平行样，分析过程采取测定质控样、加标回收或平行双样等措施。

#### 6.4.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测分析按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）、《空气和废气监测分析方法》（第四版 国家环保局 2003 年）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。对采样所用的烟气分析仪分别进行气密性检查、流量校准。被测污染物的浓度在仪器量程的有效范围内。在测试污染物去除效率时，进、出口同步测试。

#### **6.4.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行；环境噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。监测检出控制范围 30dB（A）~130 dB（A）。选择在生产正常，无雨、风速小于 5m/s 时测量。声级计在使用前后用标准声源进行校准。

## 七 验收检查、调查结果及分析

### 7.1 建设项目执行国家环境管理制度情况

2015年5月委托浙江瑞阳环保科技有限公司开展环境影响评价工作。2015年8月11日由原南宁市环境保护局以南环审[2015]62号文对本项目环境影响报告书作了批复（详见附件1），同意本项目建设。本项目于2016年1月开工建设，2019年1月建设完成并投入试运行。

本项目执行了环境影响评价制度。项目根据环评及环评批复要求，建设了挤压车间含尘废气处理系统、喷粉木纹车间废气处理系统、表面处理工序废气处理系统、废水处理站、危废暂存间等环保设施，项目环境保护设施符合与主体设施同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

### 7.2 施工期环境监理

本项目租用南宁市伊岭工业集中区B-83号部分原有厂房及其配套的供水、供电设施，仅新建木纹车间、喷粉车间、废水处理站、危废暂存间等，涉及土方开挖很小，且本项目距环境敏感点较远，对生态环境影响不大。综合以上因素，本项目施工期未安排施工期环境监测。综合以上因素，本项目施工期未进行环境监理。施工期未发生环境污染事故及群众投诉事件。

### 7.3 环境保护档案资料管理

本项目环境保护档案资料管理比较完善，环评报告书、环评批复、环保设施设备图纸等相关资料、文件全部归档保存，并由专人管理。

### 7.4 环保组织机构及规章管理制度

本项目环境保护工作实行总经理负责，设立以总经理为首、各部门领导组成的环境管理工作领导小组，对项目各项环境保护工作进行决策、监督和协调。公司环境管理相关文件见附件6。

### 7.5 环境保护设施建成及运行情况

环保设施已按环评及设计要求配套安装。验收监测期间，废水和废气防治、处理设施安装齐全、运行正常。环评中提出的以新带老措施落实情况如7-1所示。

表 7-1 以老带新措施落实情况

环评提及以老带新措施	落实情况
加热炉未配套建设有效的除尘设施，需建设布袋除尘器，并将排气筒高度加高至18m	已按环评要求落实。
生活污水未配套建设污水处理设施如“微动力地埋式（AO）”污水处理系统，经处理达标后直接排入工业区污水管网	已与清淤单位签订化粪池定期清运协议，化粪池中的生活污水由该单位负责清运处理。

## 7.6 突发性环境污染事故的应急预案检查

本项目目前未编制司突发环境事件应急预案，应抓紧时间进行编制完成后交当地环保主管部门审核备案。应急救援物资见表 7-2。已定期按照要求开展应急演练。

表 7-2 突发环境事件应急救援物资一览表

名称	单位	数量	存放地点	负责人	联系电话
灭火器	个	100	生产区域、原料成品仓库	韦照正	18888461050
雨衣	件	6	劳保仓库		
水鞋	对	6	劳保仓库		
铁铲	把	8	劳保仓库		
扳手	把	6	机修岗位		
应急照明灯	个	6	生产区域、劳保仓库		
防毒面罩	个	10	劳保仓库		
潜水泵	个	1	生产区域		
药品箱	个	2	生产区域、劳保仓库		
口罩	个	30	劳保仓库		
消防水带	m	80	成品仓库		
绑带	捆	3	劳保仓库		
扫把	把	10	劳保仓库		

## 7.7 固废处理情况

### 7.7.1 一般固废处理情况

挤压车间切割工序会产生的边角料及铝屑，各生产车间产生废品，根据项目成品率估算，铝屑及废品总产生量约 2000t/a，收集后外卖给本项目铝棒原材料供应商重新回炉熔铸。项目原材料包装袋属于一般工业固体废物，产生量约为 1t/a，外卖给废品回收站；布袋除尘器收集到的热风炉烟气粉尘主要为生物质燃料燃料后的粉尘，产生量约 0.826t/a。供给周围农户用作有机肥；除油剂废包装桶产生量约为 1400 个/a，亦属于一般工业固体废物，由除油剂供应商回收处理。

### 7.7.2 危险废物处理情况

本项目危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求建设专门的危废暂存间（14.3m<sup>2</sup>）进行存放，后定期交由有危废处理资质的机构进行处理，危废处理协议及相关材料见附件 7。本项目危废情况见表 7-2。

表 7-2 本项目危废清单

危废名称	类别	年产生量（t/a）
废挤压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物(900-249-08)	10
废包装物（片碱包装袋）	HW49 其他废物（900-041-49）	0.05



废荧光灯管	HW29 含汞废物（900-023-29）	0.004
污水处理站污泥	HW17 表面处理废物（336-064-17）	2.0

### 7.8 排污口规范化，污染源在线监测仪情况

本项目已设置规范化的 3 个废气排放口；1 个工业废水排放口。排污口概况见附图 3。本项目未安装污染源在线监测仪器。

### 7.9 厂区环境绿化建设情况

绿化在防治污染，保护和改善环境方面起到特殊的作用。绿色植物不仅能美化环境，还具有吸附粉尘、净化空气、减弱噪声、改善小气候等作用。我公司一贯重视厂区绿化工作，每年都投入一定的资金进行厂区绿化，通过提高绿化系数改善厂区及附近地区的环境条件。

## 八 公众意见调查

### 8.1 公众意见调查情况

#### 8.1.1 调查目的

项目的建设可能会对周围的自然环境和社会环境产生有利或不利的影 响，直接或间 接地影响公众利益。开展公众意见调查，让公众有机会认识建设项目的具体内容及有关 环境问题，听取公众尤其是那些可能受项目建设影响的民众与社会团体对工程建设的意见和要求，并在此基础上通过正常渠道表达，发表他们的意见和看法，使项目环保验收 工作更加民主化、公开化，提升项目的环境合理性和社会可接受性。

#### 8.1.2 调查方法

此次公众意见调查调查以发放问卷为主，个别走访为辅，问卷主要为调查者自主填写，最后对结果整理、汇总进行分析。

### 8.2 公众意见调查内容

南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目位于南宁市伊岭工业集中区 B-83 号，其可能的环境影响有废水污染、噪声污染、废气污染等。本次验收监测在厂区附近进行公众意见调查，以了解项目的社会影响、环境影响，并听取公众建议。

### 8.3 调查范围及对象

本次公众意见调查在可能受该项目影响的区域范围内进行，因此，在调查时选择的对象主要是本项目周围的村屯居民、群众。其中，本次验收监测共发放个人问卷调查表 52 份，实际收回 50 份，回收率为 96.2%。问卷内容见表 8-1。调查范围及收回情况详见表 8-2。

表 8-1 公众意见调查表

调查对象基本情况	姓名		性别	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
	年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 30~40 岁 <input type="checkbox"/> 40~50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上	文化程度	<input type="checkbox"/> 小学 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 大专 <input type="checkbox"/> 大专以上
	职业		电话	
	居住地址		相对厂界方位	侧 距离 米
项目基本情况	本项目主体工程由挤压、木纹及喷粉生产线组成，并建设危废暂存间、废气处理系统、废水处理站等环保处理设施。依托原有项目配套的办公楼、职工宿舍及供水供电设施。			
调查内容	1、您是否了解南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目已建成投入试运行？	<input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 有所了解 <input type="checkbox"/> 不了解		
	2、项目建设施工期对您的生活和	<input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重		

	工作的影响程度如何	
	3、项目试运行后对您的生活和工作的影响程度如何	<input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	4、项目的废水对您的生活和工作的影响程度如何	<input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	5、项目的废气对您的生活和工作的影响程度如何	<input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	6、项目的固体废物对您的生活和工作的影响程度如何	<input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
	7、项目的噪声对您的生活和工作的影响程度如何	<input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
		<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 较满意 <input type="checkbox"/> 不满意
	8、您对该项目环保工作满意程度	不满意原因：
	您对该项目环保工作有何建议和要求：	

表 8-2 公众意见调查调查范围及收回情况

所在地	与项目相对位置	发放份数	收回份数	回收率%
所丰屯	东北侧 780m	18	17	94.4
那龙屯	西南侧 830m	13	13	100
乐山屯	南面约 1150m	11	10	90.9
大伍屯	南面约 1520m	10	10	100

#### 8.4 公众意见调查结果

通过对公众意见调查表的调查结果统计分析，公众意见结果汇总见表 8-3。公众意见调查表见附件 11。

表 8-3 公众意见调查调查结果汇总表

调查问题	选项	人数	比例 (%)
1、您是否了解南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目已建成投入试运行？	了解	10	20
	有所了解	39	78
	不了解	1	2
2、项目建设施工期对您的生活和工作的影响程度如何	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
3、项目试运行后对您的生活和工作的影响程度如何	没有影响	49	98
	影响较轻	1	2

	影响较重	0	0
4、项目的废水对您的生活和工作的影响程度如何	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
5、项目的废气对您的生活和工作的影响程度如何	没有影响	48	96
	影响较轻	2	4
	影响较重	0	0
6、项目的固体废物对您的生活和工作的影响程度如何	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
7、项目的噪声对您的生活和工作的影响程度如何	没有影响	50	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
8、您对该项目环保工作满意程度	满意	50	100
	较满意	0	0
	不满意	0	0
您对该项目的环保工作有何建议和要求	无建议	48	96
	有建议	2	4

## 8.5 公众意见调查结论

通过本次个人公众参与调查结果表明：

（1）本次被调查的个人中，对是否了解南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目已建成投入试运行了解的人占 20%，有所了解的人占 78%，不了解的人占 2%。

（2）项目建设施工期对自己的生活和工作的没有影响的人占 100%，认为影响较轻的人占 0%，认为影响较重的人占 0%。

（3）认为项目试运行后对自己的生活和工作没影响的人占 98%，认为影响较轻的人占 2%，认为影响较重的人占 0%。

（4）认为项目的废水对自己的生活和工作没影响的人占 100%，认为影响较轻的人占 0%，认为影响较重的人占 0%。

（5）认为项目的废气对自己的生活和工作没有影响的人占 96%，认为影响较轻的人占 4%，认为影响较重的人占 0%。

（6）认为项目的固体废物对自己的生活和工作没有影响的人占 100%，认为影响较轻的人占 0%，认为影响较重的人占 0%。

（7）认为项目的噪声对自己的生活和工作没有影响的人占 100%，认为影响较轻的人占 0%，认为影响较重的人占 0%。

(8) 对项目的环境保护工作满意的占 100%，较满意的占 0%，不满意的占 0%。

对该项目的环保工作提出建议和要求如下：

①加强废气治理，防止偷排漏排。

## 8.6 总结

调查结果表明，50 位受调查者对项目的环保工作表示认可。今后在发展生产的同时，仍不能忽视对环境的保护，保证环保措施落实到位，实现污染物达标排放，最大限度减轻对周围环境的影响。应及时关注周边群众诉求，主动进行环保信息公开，接受周边群众的环保监督，促进社会和谐发展。

## 九 结论与建议

### 9.1 工程概况及变动情况

#### 9.1.1 工程概况

南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目位于南宁市伊岭工业集中区 B-83 号。年产 25000t 铝合金型材（经挤压、表面处理，不包含熔铸）。本项目建设内容包括依托原有项目挤压车间、模具房办公楼等设施，新建木纹车间、喷粉车间、废水处理站等设施。实际总投资 5500 万元，其中环保设施投资 239 万元，占总投资的 4.34%。项目于 2016 年 1 月开工建设，2019 年 1 月建成并投入开始调试及试运行。验收期间生产负荷达到设计能力的 75%以上，各类环保设施运行正常，工况负荷满足验收工况要求。

#### 9.1.2 工程变动情况

与环评阶段相比，项目生产内容及劳动定员、废水处理规模、废气处理方式发生了一定的变化，主要变化分析如下：

##### 9.1.2.1 生产内容变化

项目在建设过程中，根据市场供需情况及企业节能减排、绿色生产的需求等实际情况，决定放弃氧化着色及电泳涂装等两种表面处理生产工艺，本项目承诺在后期运营过程中不再增加此两项工艺（承诺书见附件 3）。仅保留粉末喷涂及木纹表面处理生产工艺。

##### 9.1.2.2 劳动定员变化

因氧化着色及电泳涂装的表面处理生产工艺未实际建设，生产所需员工人数大大减少，实际员工总数 107 人，较原有工程新增 47 人，其中 52 人在厂内居住。

##### 9.1.2.3 废气处理方式变化

喷粉木纹工序在固化过程中会产生一定量的粉尘、非甲烷总烃类物质及二氧化氮等气态污染物。环评中对此类废气未做治理要求，允许直接高空排放。本项目处于企业环保主体责任出发，采用“旋风+布袋+UV 光催化”的处理工艺对该废气进行处理后再高空排放。

喷粉车间喷粉工序前处理需用“喷淋脱脂剂”对铝型材表面进行清洗，“喷淋脱脂剂”主要为低浓度硫酸，生产过程中产生少量硫酸雾，环评中对此废气未提出治理要求，按无组织排放计。本项目将该废气与模具煮模工序产生的少量碱雾合并，采用喷淋中和工艺对此废气进行处理，处理后通过 15 米高 3#排气筒排放。

##### 9.1.2.4 废水处理设施处理能力变化

根据氧化着色及电泳涂装等两种表面处理生产工艺未实际建设，本项目生产废水产生量大大

减少（环评估算排放量  $631\text{m}^3/\text{d}$ ，实际排放量  $214\text{m}^3/\text{d}$ ），且污染物质也大大减少（外排废水中不再含镍等重金属污染物）的实际情况，将废水处理站的处理能力由环评阶段的  $400\text{m}^3/\text{d}$  变更为  $240\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺不变。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52号文），结合上述变化实际情况，本项目变动内容不属于重大变动，纳入竣工环保验收进行管理。

## 9.2 验收监测结果

### 9.2.1 环境管理检查结论

南宁市威威海建筑门窗有限公司铝合金型材生产改扩建项目执行了国家有关建设项目环保管理制度，基本落实了环评报告及其批复所提出的环保措施要求；公司制定了内部环境保护管理制度，项目相关环保的文件、资料及原始记录归档管理，比较齐全；突发环境事件应急防范措施基本落实。

### 9.2.2 环评批复落实情况结论

经现场检查，项目基本落实了环评批复要求的各项环保措施。

#### （1）废水

项目冷却水经冷却沉淀后循环使用，不外排；车间地面冲洗水经沉淀去除铝屑等沉渣，再进入厂区生产废水污水处理站处理；模具清洗废水送厂区生产废水处理站作酸性废水的中和处理综合利用。粉末喷涂前处理用水主要是溢流水洗用水收集后进入厂区内生产废水处理站处理；项目生产废水经厂区生产废水处理站处理达标后，经工业区污水管网流向双桥河。

项目新增生活污水产生量约为  $13\text{m}^3/\text{d}$ 。环评及批复要求项目环评要求建设新建地埋式微动力污水处理站处理生活污水，出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表1的一级B标准及2006年修改单后方可排入双桥河。但因项目建设用地紧张及伊岭工业园区污水处理厂迟迟未进行建设等多种原因，未建设微动力生活污水处理站。目前由三级化粪池处理后委托第三方清运处理。

#### （3）噪声

本项目优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，对风机、挤压机等高噪设备采取减震、隔声等措施，加强厂区密闭，阻断噪声传播。项目700m范围内无声环境敏感目标，噪声影响不大。

#### （4）固体废物

本项目铝边角料、铝屑及废品均为铝或铝合金材质，收集后外卖给本项目铝棒原材料供应商重新回炉熔铸；项目原材料包装袋属于一般工业固体废物，外卖给废品回收站；除油剂废包装桶亦属于一般工业固体废物，由除油剂供应商回收处理；布袋除尘器收集到的热风炉烟气粉尘主要为生物质成型颗粒燃料后的粉尘，供给周围农户用作有机肥；本项目员工生活垃圾经垃圾回收桶，

经收集后交由园区环卫部门统一清运并最终处置。

### （5）危险废物

项目煮模工序所需烧碱的包装物属于危险废物（编号为 HW49 其它废物），产生量约为 0.05t/a；改扩建项目挤压生产线维修及定期更换会产生挤压油，产生量约 10t/a，废挤压油属于危险废物（HW08 废矿物油）；生产废水处理站絮凝沉淀产生污泥，年产生量约 2t，污泥主要含有机物、铝、氢氧化铝等，属于危险废物（编号为 HW17 表面处理废物）；喷粉木纹工艺废气处理系统需定期换荧光管，废荧光管年产生量约为 10 支，按每支荧光管重量 400g 计，则废荧光管平均产生量为 4kg/a。废荧光管属于危险废物（HW29 含汞废物）。

以上危废经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

## 9.2.3 现场监测结论

### 9.2.3.1 外排污染物监测结论

#### （1）外排废水

验收监测期间，处理后外排废水各项因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标及 2006 修改单的要求。

#### （2）无组织排放废气

验收监测期间，无组织排放废气中颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放浓度限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级及 2006 修改单要求。

#### （3）有组织排放废气

验收监测期间，本项目挤压车间处理后废气各项监测因子均达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准限值要求，其中氮氧化物无标准要求，不做评价；喷粉木纹车间处理后废气各项监测因子达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物二级排放浓度限值要求；表面处理工序处理后废气硫酸雾达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中标准限值要求，碱雾达到《轧钢大气污染物综合排放标准》（GB28665-2012）表 2 中标准限值要求。

#### （4）厂界噪声

验收监测期间，N3 厂界西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求；其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

### 3.2.3.2 污染物总量控制指标达标情况结论



根据本次验收监测数据核算得知，废气中二氧化硫排放总量为 0t/a、氮氧化物排放总量为 1.77t/a；废水中化学需氧量排放总量为 0.249t/a，氨氮排放总量为 0.010t/a。均满足环评批复中：（二氧化硫年排放总量 $\leq$ 0.84 吨，氮氧化物年排放总量 $\leq$ 3.18 吨；化学需氧量年排放总量 $\leq$ 11.83 吨，氨氮年排放总量 $\leq$ 1.58 吨）的总量指标要求。

### 9.3 验收结论与建议

#### 9.3.1 验收结论

本项目环保手续齐备，工程变化内容不构成重大变化，纳入竣工环保验收进行管理，主体工程和配套的环保工程建设基本完备，已按环评报告及批复的要求建设了污染防治设施，落实了环保“三同时”工作。本次验收监测期间均能做到污染物达标排放，项目环境保护验收合格。

#### 9.3.2 建议

- （1）加强环保设施的管理和维护，确保各环保设施正常运行，污染物能够稳定达标排放。
- （2）按环评批复要求作好环境风险防范措施，抓紧完成突发环境事件应急预案编制工作，编制完成后交当地环保主管部门审核备案。定期开展应急演练。
- （3）加强生产设备的维护工作，杜绝跑冒滴漏，防止发生突发事故。