

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告书

YS-2022-01-002

项目名称：年产 80 万平方铝单板项目（一期）

建设单位：山东蒂航建材有限公司

山东绿和环保咨询有限公司

2022 年 3 月

报告编制单位：山东绿和环保咨询有限公司

报告编写人：

报告审核人：

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：高伟

质量负责人：张磊

授权签字人：张磊

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章） 编制单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电话： 电话：13012781877

传真： 传真：

邮编： 邮编：252000

## 前 言

山东蒂航建材有限公司成立于 2018 年 7 月，法人代表为杨化强，注册地址为山东省聊城市东阿县大桥镇张山村村委会北 260 米路东，主要经营范围为：铝塑板、铝单板、铝镁锰板、铝条板、铝制保温板、集成吊顶加工及销售。

山东蒂航建材有限公司租赁原东阿县陶瓷厂院内南侧已建成车间、仓库等。项目预计总投资 11000 万元，购置铝卷开平机、数控转塔冲床、数控折弯机等设施设备共计 48 台(套)，建设年产 80 万平方米铝单板项目，企业由于资金问题，部分设备未上全，项目分期验收，本次验收为一期，一期实际投资 8000 万元，项目建成后规模可达年产 40 万平方米铝单板。

山东蒂航建材有限公司于 2021 年 6 月委托河北启沙环保科技有限公司编制《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目》环境影响报告书，于 2021 年 8 月 19 日通过东阿县行政审批服务局的批复（东行审环报告书[2021]4 号）。山东蒂航建材有限公司于 2021 年 11 月委托委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收监测工作，接受委托后山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2022 年 01 月 14 日至 01 月 17 日对该项目进行了竣工环保验收现场检测，根据验收检测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

## 目录

一、项目概况.....	1
二、验收依据.....	2
三、项目建设情况.....	3
3.1 项目地理位置与平面图.....	3
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅料.....	6
3.4 项目产品方案.....	6
3.5 水平衡.....	7
3.6 生产工艺流程及产污环节.....	9
3.7 项目变动情况.....	14
四、污染物产生、排放及环保设施情况.....	16
4.1 污染物产生及排放情况.....	16
4.2 其他环境保护设施.....	19
4.3 环保设施投资.....	20
五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批意见.....	22
5.1 环评主要结论.....	22
6.1 监测分析方法.....	34
6.2 监测仪器.....	35
6.3 人员能力.....	37
6.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	37
七、验收执行标准.....	43
7.1 废气执行标准.....	43
7.2 废水执行标准.....	44
7.3 噪声执行标准.....	45
八、验收监测内容.....	46
8.1 废气验收监测内容.....	46
8.2 废水验收监测内容.....	47
8.3 噪声验收监测内容.....	47
九、验收监测结果.....	49
9.1 生产工况.....	49

9.2 污染物排放监测结果 .....	49
<b>十、环境管理、监测计划 .....</b>	<b>64</b>
10.1 环境管理调查 .....	64
10.2 环境监测计划 .....	64
<b>十一、环评批复落实情况 .....</b>	<b>67</b>
<b>十二、结论与建议 .....</b>	<b>71</b>
12.1 工程基本情况 .....	71
12.2“三同时”及环境管理执行情况 .....	71
12.3 验收监测（调查）结果 .....	71
12.4 验收监测总结及建议 .....	75

**附件：**

- 1、山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板项目（一期）环保验收监测委托函
- 2、东阿县行政审批服务局东行审环报告书[2021]4 号关于《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板项目环境影响报告书的批复意见》（2021.8.19）
- 3、山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板项目（一期）生产负荷证明
- 4、山东蒂航建材有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知
- 5、山东蒂航建材有限公司环保管理制度
- 6、山东蒂航建材有限公司危险废弃物处置管理制度
- 7、山东蒂航建材有限公司危险废弃物污染环境防治责任制度
- 8、山东蒂航建材有限公司总量确认书

## 一、项目概况

山东蒂航建材有限公司租赁原东阿县陶瓷厂院内南侧已建成车间、仓库等。项目预计总投资 11000 万元，购置铝卷开平机、数控转塔冲床、数控折弯机等设施设备共计 48 台（套），建设年产 80 万平方铝单板项目，企业由于资金问题，部分设备未上全，项目分期验收，本次验收为一期，一期实际投资 8000 万元，项目建成后规模可达年产 40 万平方铝单板。

山东蒂航建材有限公司于 2021 年 6 月委托河北启沙环保科技有限公司编制《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目》环境影响报告书，于 2021 年 8 月 19 日通过东阿县行政审批服务局的批复（东行审环报告书[2021]4 号）。山东蒂航建材有限公司于 2021 年 11 月委托委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收监测工作，接受委托后山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2022 年 01 月 14 日至 01 月 17 日对该项目进行了竣工环保验收现场检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

## 二、验收依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4）；
- （2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- （3）国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）；
- （4）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；
- （5）关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知【鲁环办函〔2016〕141 号】；
- （6）河北启沙环保科技有限公司编制的《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目环境影响报告书》（2021.6）；
- （7）东阿县行政审批服务局关于《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目环境影响报告书》的审批意见（东行审环报告书[2021]4 号）2021.8.19；
- （8）《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）验收监测委托函》；
- （9）《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收检测方案》；
- （10）实际建设情况。

### 三、项目建设情况

#### 3.1 项目地理位置与平面图

山东蒂航建材有限公司位于山东省聊城市东阿县大桥镇张山村村委会北 260 米路东，地理位置见图 3-1，平面布置图见图 3-2。

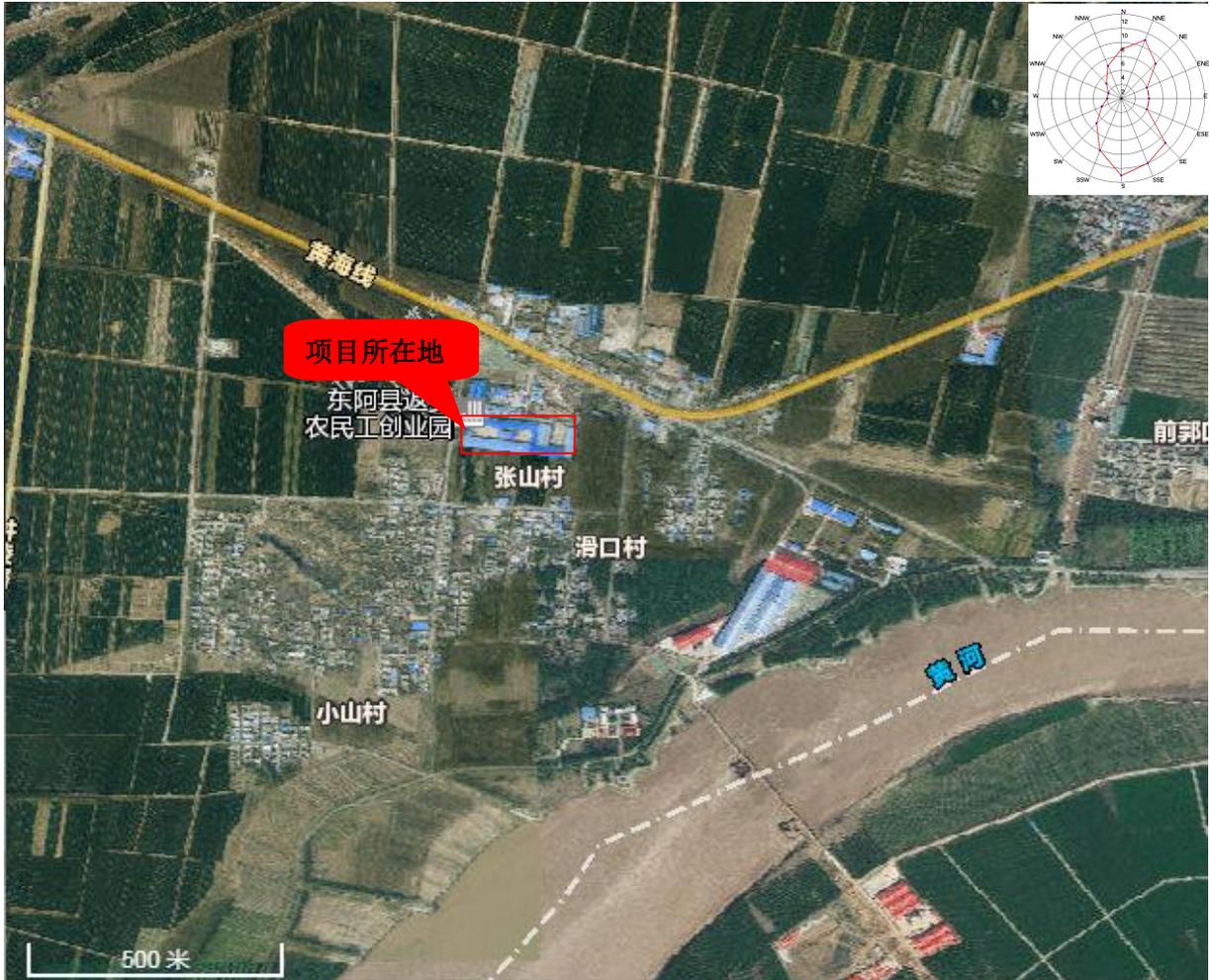


图 3-1 本项目地理布置图

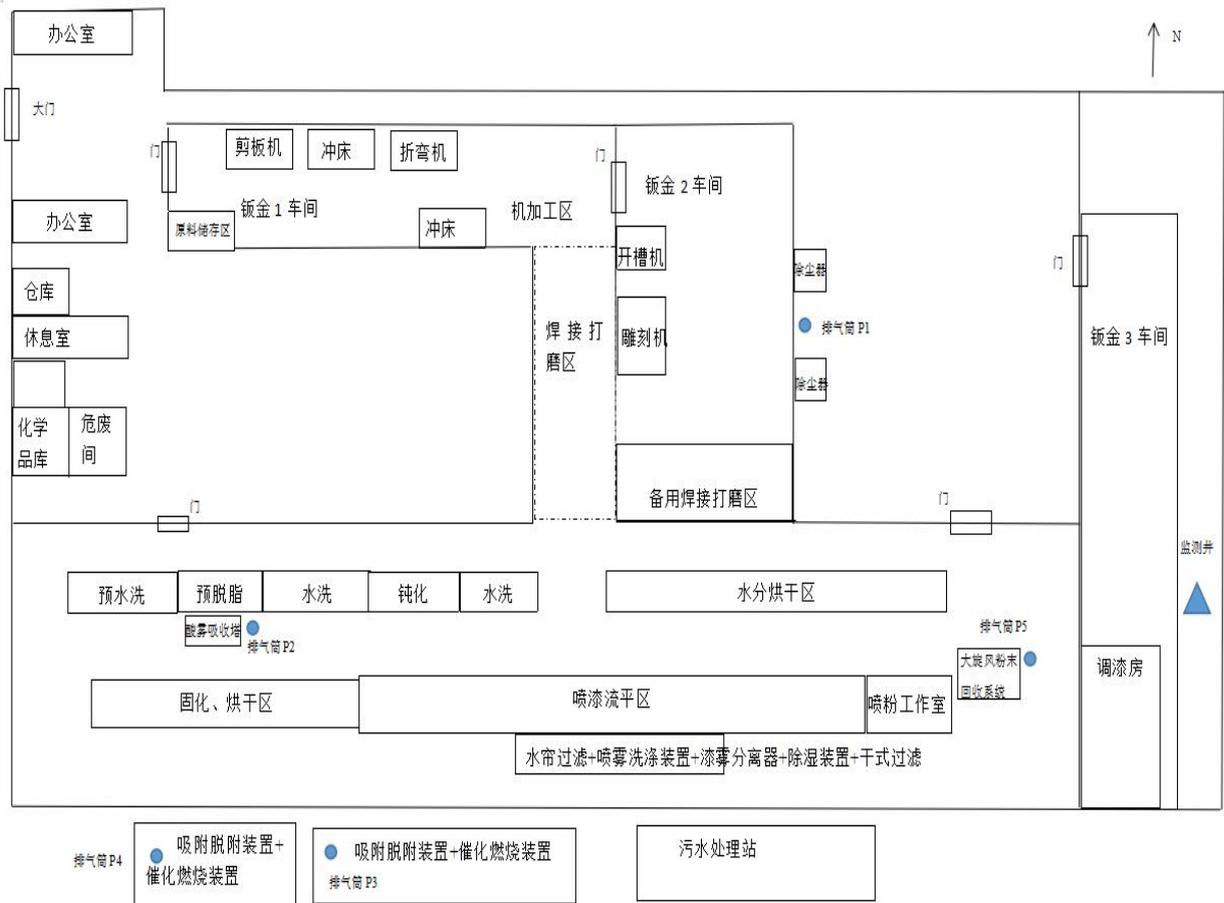


图 3-2 车间平面布置图

### 3.2 建设内容

山东蒂航建材有限公司年产80万平方铝单板项目（一期），项目实际投资8000万元，其中环保投资285万元，占总投资额的3.56%。本项目工作人员为60人，企业实行三班工作制，每班8小时，年生产300天。项目组成见表3-1，生产设备见表3-2。

表 3-1 一期项目组成一览表

项目组成	建设内容	
主体工程	钣金一车间	建筑面积为 2016m <sup>2</sup> ，一层，钢结构；主要布置剪板机、折弯机、冲床、焊机等设备；内含原料储存区。
	钣金二车间	建筑面积为 1272m <sup>2</sup> ，一层，钢结构；主要布置开槽机、雕刻机、焊机等设备。
	钣金三车间	建筑面积为 1440m <sup>2</sup> ，一层，钢结构；主要布置调漆房 1 座。
	喷涂车间	建筑面积为 4872m <sup>2</sup> ，一层，钢结构；内含板材前处理与喷涂区域、烘干区。
辅助工程	办公区	位于厂区西北，租赁原东阿县陶瓷厂院内南侧办公室，建筑面积 400m <sup>2</sup> 。

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

储运工程	原料储存	本项目外购铝卷进厂后，存放于钣金车间内的板材（原料）存放区域，钣金存放区面积约为 200m <sup>2</sup> 。	
	成品存放	本项目成品存放于成品存放区域，成品区面积约 800m <sup>2</sup> 。	
	化学品库	位于喷涂车间内北部，建筑面积约 100m <sup>2</sup> 。	
	危废暂存间	位于喷涂车间内西南部，建筑面积约 100m <sup>2</sup> 。	
公用工程	给水系统	生活用水与生产用水均由东阿县市政供水管网供应。	
	供电系统	由东阿县市政供电电网提供。	
	排水系统	采用雨污分流，雨水经雨水管网排至厂区外；项目所有生产废水经厂内新建的污水处理站处理达标后回用于生产，生活污水经厂区化粪池处理后外运堆肥，不外排。	
	供热系统	生产工序中干燥、烘干工序采用天然气加热，脱脂工序采用电加热用于脱脂液加热；办公取暖采用空调。	
环保工程	废水	生产废水	包括酸雾吸收塔废水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水，收集后排至车间南部污水处理站，处理后回用于生产。
		生活废水	职工产生的生活污水排入化粪池，定期清运。
	废气	焊接、打磨烟尘	在生产车间内固定焊接、打磨区，并在焊接、打磨工区上方设置集气罩，并加装软帘，通过输风管道进入“脉冲布袋除尘器”处理，处理后通过 18m 高排气筒 P1 排放
		酸洗、钝化废气	侧吸装置+1 套酸雾吸收塔+1 根 18m 高排气筒 P2
		水洗干燥废气	1 套低氮燃烧器+吸附脱附装置+催化燃烧装置+1 根 18m 高排气筒 P3
		调漆室、喷漆、流平废气	喷漆废气经“水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后与调漆、流平废气进入“吸附脱附装置+催化燃烧装置”处理+18m 高排气筒 P3
		喷塑粉尘	大旋风粉末回收系统+18m 高排气筒 P5
		烘干废气	2 个烘干炉经“2 套低氮燃烧器+吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理+18m 高排气筒 P4
	固废	一般固废	生活垃圾设垃圾桶，一般固废外售资源回收单位。
		危险废物	危险废物暂存危废暂存间，委托有危废处理资质单位处置。
	噪声	选择低噪声设备，合理布置生产设备，减震、厂房隔声等。	
	环境风险	厂区内配备消防设施，定期进行消防演练。	

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	环评数量	一期实际数量	备注
一、机加工						
1	数控剪板机	HGS-6*4050	台	2	1	比环评少 1 台
2	数控转塔冲床	HPA-2578-38LA2	台	5	2	比环评少 3 台
3	激光雕刻机	HLE-2060	台	1	0	比环评少 1 台
4	数控折弯机	PBA-110/4100-4S	台	12	4	比环评少 8 台
5	雕刻机	2060T2	台	5	2	比环评少 3 台
6	开槽机	2050	台	4	1	比环评少 3 台

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

7	卷板机	5050	台	1	1	与环评一致
8	压力冲床	J23	台	6	2	比环评少 4 台
9	氩弧焊机	WSE-350G	台	6	6	与环评一致
10	螺柱焊机	RSR-2500	台	4	2	比环评少 2 台
二、前处理与喷涂						
11	前处理+喷涂线	喷淋式静电喷涂	套	1	1	与环评一致
三、辅助生产设备						
12	纯水制备机	/	套	1	1	与环评一致
四、环保设备						
13	污水处理设施	/	套	1	1	与环评一致
14	废气处理设施	/	套	1	4	比环评多 3 套

### 3.3 主要原辅料

项目主要原辅料消耗情况见表 3-3，原辅材料理化性质见表 3-4。

表 3-3 原辅材料消耗情况表

序号	名称	单位	环评数量	一期实际数量	备注
1	铝板	t/a	3600	1800	外购，厚度 1~10mm
2	脱脂剂	t/a	3.0	1.5	外购，桶装，25kg/桶
3	钝化剂	t/a	1.2	0.6	外购，桶装，25kg/桶
4	氟碳底漆	t/a	10.012	5.006	外购，桶装，25kg/桶
5	氟碳面漆	t/a	18.929	9.465	外购，桶装，25kg/桶
6	氟碳罩光漆	t/a	2.517	1.259	外购，桶装，25kg/桶
7	稀释剂	t/a	6.291	3.146	外购，桶装，25kg/桶
8	粉末涂料	t/a	51.887	25.944	外购，桶装，25kg/桶
9	焊条	t/a	36	18	外购
10	活性炭	t/a	3.0	1.5	外购
11	絮凝剂	t/a	2	1	外购
12	氢氧化钠	t/a	2	1	外购，桶装，20kg/桶
13	盐酸	t/a	2	1	外购，桶装，20kg/桶
14	PAM（聚丙烯酰胺）	t/a	2	1	外购，袋装，30kg/袋

表 3-4 原辅材料成分表

序号	名称	组分
1	脱脂剂	硫酸（10~40%）；氢氟酸（1~20%）；水（60~89%）
2	钝化剂	丙氧基丙醇（1~10%）；聚合物/氟化物（1~10%）；水（75~97%）
3	机油	液态，密度约为 $0.91 \times 10^3$ (kg/m <sup>3</sup> )，工作温度可达 400℃至 600℃。
4	氟碳	氟碳底漆
		主要成分聚偏二氟乙烯树脂 49%、丙烯酸树脂 23%、色粉 14%、二甲苯 7%、填料 315%、助剂 4%

序号	名称		组分
	漆涂料	氟碳面漆	主要成分聚偏二氟乙烯树脂 52%、丙烯酸树脂 23%、氨基树脂 8%、色粉 8%、二甲苯 4%、助剂 5%
		氟碳罩清漆	主要成分聚偏氟乙烯树脂 65%、丙烯酸树脂 25%、二甲苯 6%、助剂 4%
5	稀释剂		主要成分二甲苯 70%、乙酯 30%
6	粉末涂料		聚酯树脂 65%；助剂 4%；颜料 14%；填料 17%
7	絮凝剂		主要成分为硫酸铝等

### 3.4 项目产品方案

本项目产品方案为氟碳铝单板和粉末铝单板。具体产品方案见表 3-5。

表 3-5 项目产品方案一览表

产品名称	规格	单位	环评设计数量	一期实际数量	备注	
					产品厚度	涂层厚度
氟碳铝单板 “三涂一烘”	单面喷涂	万 m <sup>2</sup> /a	4	2	厚度根据客户要求，可生产 1mm~10mm 厚度，主要生产 2.5mm 和 3mm 厚度	单面涂层总厚度约为 40μm
	双面喷涂	万 m <sup>2</sup> /a	4	2		
氟碳铝单板 “两涂一烘”	单面喷涂	万 m <sup>2</sup> /a	20	10		单面涂层总厚度约为 30μm
	双面喷涂	万 m <sup>2</sup> /a	6	3		
粉末铝单板	单面喷涂	万 m <sup>2</sup> /a	40	20	单面涂层总厚度约为 55μm	
	双面喷涂	万 m <sup>2</sup> /a	6	3		

### 3.5 水平衡

#### (1) 给水

本项目用水主要包括生产用水、职工生活用水。由市政管网供给，其水质、水量能满足本项目生产、生活的需要。

#### (2) 排水

本项目排水包括酸雾吸收塔废水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水以及生活污水。其中水洗废水、酸雾净化废水、纯水制备废水以及漆雾净化废水，生产废水经收集池收集后，进入污水处理站中的废水处理装置中处理，处理后回用于生产，膜过滤产生的浓水进入蒸发器蒸发，蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理；生活污水排入化粪池，定期清运不外排。水平衡图见图 3-3。

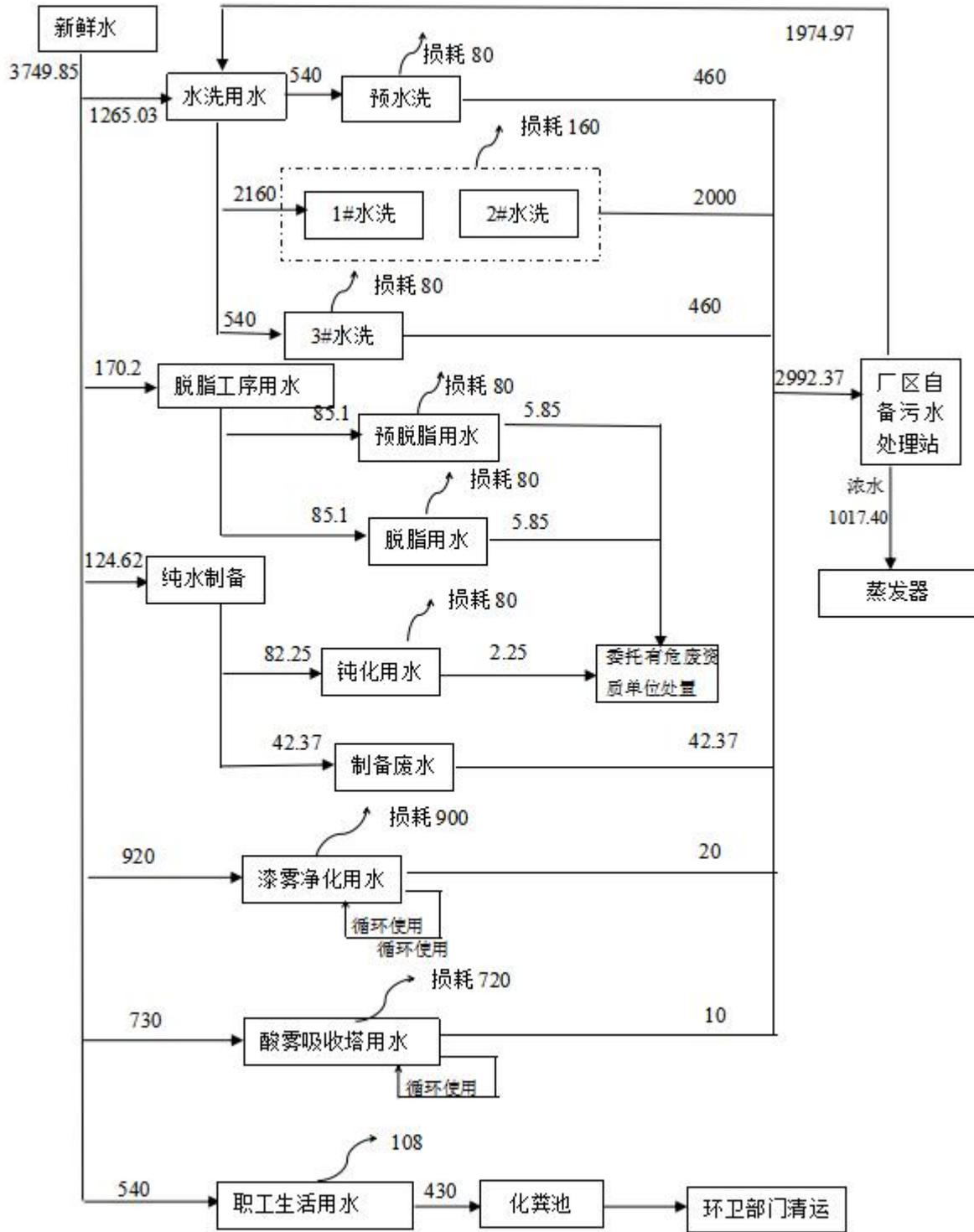


图 3-3 水平衡图 (m³/a)

### (3) 供电

本项目供电由东阿县供电公司供给，年用电量为 70 万 kW·h，用电有保障。

### 3.6 生产工艺流程及产污环节

#### 3.6.1 生产工艺流程

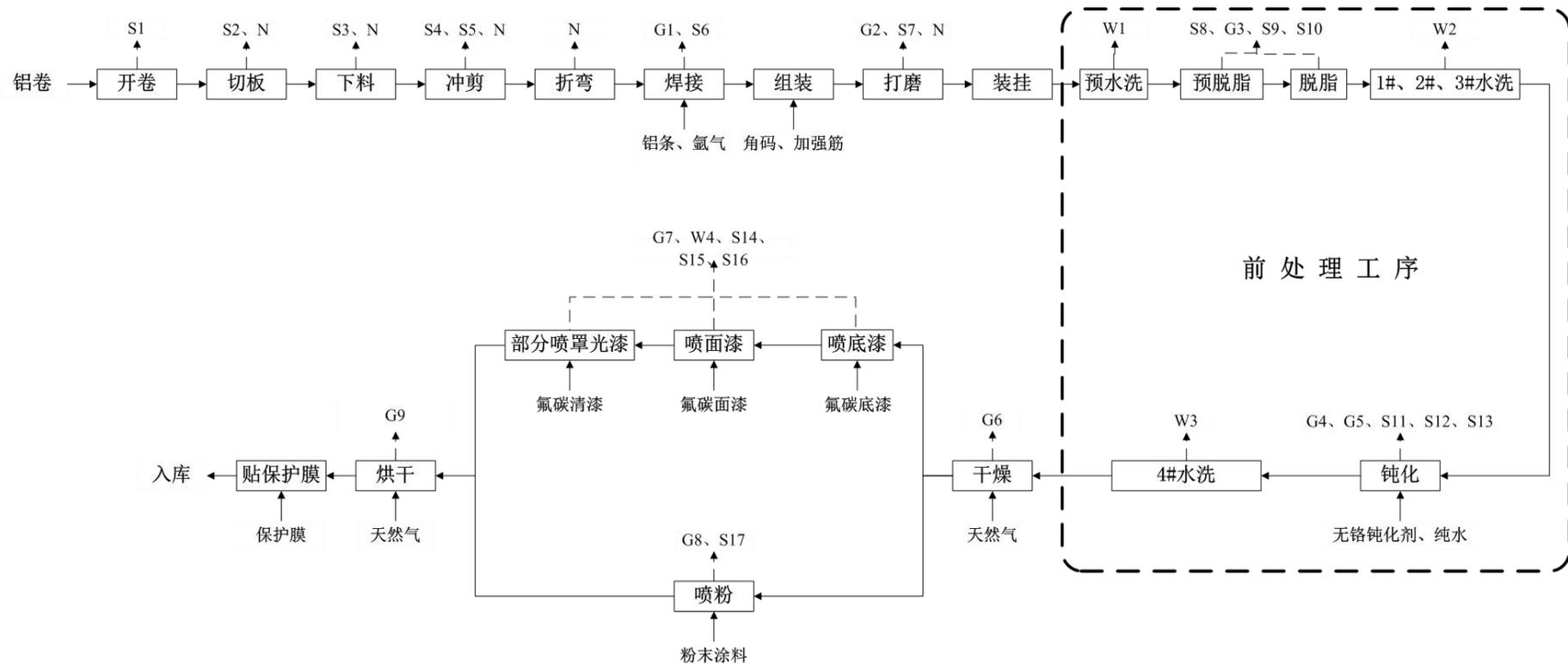


图 3-4 项目生产工艺流程及产污环节图

### 3.6.2 产污环节

项目产污环节见表 3-6。

表3-6 本项目主要产污环节分析

类别	主要产生环节	主要污染物	排放去向
废水	预水洗废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、氟化物、溶解性总固体、硫酸盐、五日生化需氧量、石油类	进入产区污水处理站，处理后回用于生产
	水洗废水		
	水洗废水		
	漆雾净化废水		
	酸雾吸收塔废水		
	纯水制备废水		
	生活污水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	排入化粪池，定期清运不外排
废气	焊接 G1	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+1 根 18m 高排气筒 P1
	打磨 G2	颗粒物	高排气筒 P1
	脱脂 G3	酸雾（硫酸雾、氟化氢）	侧吸装置+酸雾吸收塔+1 根 18m 高排气筒 P2
	钝化 G4、G5	酸雾（硫酸雾、氟化氢）、VOCs	高排气筒 P2
	水分烘干、干燥 G6	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	低氮燃烧器+吸附-脱附装置+催化燃烧装置 1 根 18m 高排气筒 P3
	G7 调漆、喷底漆、流平	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、VOCs	喷漆废气经“水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后，进入“吸附-脱附装置”+“催化燃烧装置”处理+1 根 18m 高排气筒 P3
	G7 调漆、喷面漆、流平	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、VOCs	
	G7 调漆、喷罩光漆、流平	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、VOCs	
	G8 喷粉	颗粒物	大旋风粉末回收系统+1 根 18m 高排气筒 P5
	G9 烘干	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs、二甲苯、苯、甲苯	“低氮燃烧器+吸附-脱附装置”+“催化燃烧装置”+1 根 18m 高排气筒 P4
	厂界	VOCs、烟尘、苯、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度	加强通风，以无组织形式排放
噪声	生产车间	机械噪声	——
固废	开卷	捆轧废铝带，一般固废	外售资源回收单位
	切板	下脚料，一般固废	外售资源回收单位
	下料	下脚料，一般固废	外售资源回收单位
	冲剪	下脚料，一般固废	外售资源回收单位
	冲床	废机油，危险废物	委托有资质单位处理
	焊接	废焊条，一般固废	外售资源回收单位

打磨	铝末，一般固废	外售资源回收单位
脱脂	废脱脂剂桶，危险废物	委托有资质单位处理
脱脂	脱脂废水，危险废物	委托有资质单位处理
脱脂	废槽渣，危险废物	委托有资质单位处理
钝化槽	废钝化液，危险废物	委托有资质单位处理
钝化	废钝化剂桶，危险废物	委托有资质单位处理
钝化槽	废槽渣，危险废物	委托有资质单位处理
喷漆、流平	漆渣，危险废物	委托有资质单位处理
喷漆	废有机溶剂，危险废物	委托有资质单位处理
废漆桶	废漆桶，危险废物	委托有资质单位处理
生产过程	原辅材料废包装，一般固废	外卖废品回收站
生产过程	喷塑粉尘，一般固废	回用于生产
生产过程	焊接烟尘和打磨粉尘，一般固废	环卫部门统一收集清运处理
液压装置	废液压油，危险废物	委托有资质单位处理
废气治理	废过滤棉，危险废物	委托有资质单位处理
废气治理	废活性炭，危险废物	委托有资质单位处理
废气治理	废催化剂，危险废物	委托有资质单位处理
设备润滑	废润滑油，危险废物	委托有资质单位处理
生产废水处理	生产废水处理污泥（含蒸发残渣或残液），危险废物	委托有资质单位处置
纯水制备	废反渗透膜	由反渗透设备厂家进行替换回收
职工生活	生活垃圾，一般固废	环卫部门清运处理

### 3.6.3 生产工艺流程及产污环节

本项目以外购铝卷为原料，以脱脂剂、无铬钝化剂、氟碳底漆、氟碳面漆、氟碳罩光漆以及粉末涂料为主要辅料，进行铝单板生产，一期年产40万平方米铝单板，具体工艺流程如下：

铝单板生产工艺详述：

#### 1、开卷

外购的铝卷先开卷。

产污环节：捆轧废铝带（S1）。

#### 2、切板

来料铝卷经剪切机机械切割成铝板。

产污环节：下脚料（S2）、机械噪声（N）。

#### 3、下料

将铝板按照要求尺寸进一步裁切，采用切刀机械裁切。

产污环节：下脚料（S3）、机械噪声（N）。

#### 4、冲剪

使用冲床和铣床对铝板进行冲孔、开角，冲床生产过程中使用机油。

产污环节：下脚料（S4）、废机油（S5）、机械噪声（N）。

#### 5、折弯

利用折弯机将铝板折弯，折弯采用物理折弯，折弯过程中折弯机不使用机油或润滑油。

产污环节：机械噪声（N）。

#### 6、焊接

将下料产生的下脚料切割成铝条，采用氩弧焊焊接工艺将铝条和开角处熔化连接在一起。

电弧焊是利用电弧放电所产生的热量将焊条与工件熔化，冷凝后形成焊缝，从而获得牢固接头的过程。

而氩弧焊技术是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气的混合气体对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成溶池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化，因此可以焊接铜、铝、合金钢等有色金属。

产污环节：焊接烟尘（G1）、废焊条（S6）

#### 7、组装

将角码和加强筋同铝单板进行人工组装，通过铝钉铆接加装角码和背筋进行强化并将挂耳使用铆钉固定到主体上，确保铝单板的牢固性。其中角码和加强筋均为下脚料加工而成。

#### 8、打磨

对机加工完成的铝单板角部打磨，确保焊接处圆滑，易于喷漆。

产污环节：打磨粉尘（G2）、铝末（S7）、机械噪声（N）。

#### 9、装挂

将铝板装挂在传送链上，方便进行后续前处理、喷漆及烘干工序。

#### 10、前处理工序

本项目前处理工序均为悬挂喷淋式操作，为连续生产作业线。

项目前处理工序喷淋装置运行时，前处理室侧面水泵启动，将各前处理室下方前处

理液槽或水槽中的液体抽取至喷淋管道内，前处理液或水通过水枪喷嘴喷至铝单板表面，对铝单板进行表面处理，处理后前处理液或水回落于各前处理室下方前处理液槽或水槽中，脱脂与钝化槽中的前处理液循环使用，定期清渣，脱脂液与钝化液平均每年清槽排放一次。

### （1）预水洗

脱脂前的铝板进入水洗室预水洗，去除铝板表面脏物，水洗室内的水洗用水由喷嘴喷至铝单板表面进行冲洗，冲洗完毕后的水洗水回落于水洗室下方水槽内，水洗用水为溢流排水方式。

产污环节：预水洗废水（W1）。

### （2）脱脂处理

为去除铝板表面的油污便于后续喷漆，需对铝单板在脱脂室内进行喷淋脱脂，脱脂工序分为预脱脂和脱脂两道工序。脱脂采用的脱脂剂主要成分为硫酸和氢氟酸，将脱脂剂和水配置成一定比例放置在脱脂槽内，脱脂槽设置在脱脂室底部，铝单板悬挂着穿过脱脂室，通过水泵抽取脱脂槽内脱脂液，然后通过水枪喷淋至铝单板表面进行处理，处理后脱脂液直接回落至脱脂槽。脱脂剂与水的质量配比约为 6:94，脱脂温度为常温（20℃），脱脂槽内液体定期外排。

冬季需对脱脂槽进行加热，加热方式为电加热，以保证脱脂效果。

脱脂槽内脱脂液循环使用，定期清渣，平均每年清槽处理一次。

产污环节：废脱脂剂桶（S8）、脱脂废水（S9）、脱脂废槽渣（S10）、酸雾（G3）。

### （2）1#、2#、3#水洗

脱脂后的铝板进入 1#水洗室、2#水洗室进行逆流喷淋水洗，去除铝板表面残留的少量酸，水洗室内的水洗用水由喷嘴喷至铝单板表面进行冲洗，冲洗完毕后的水洗水回落于水洗室下方水槽内，水洗用水为溢流排水方式。

产污环节：水洗废水（W2）。

### （3）钝化

本项目铝单板生产线采用喷淋钝化剂对铝单板进行钝化，钝化剂采用无铬钝化剂，钝化剂主要成分为丙氧基丙醇、聚合物/氟化物，将钝化剂和纯水配置成一定比例放置在钝化槽内，钝化槽设置在钝化室底部，铝单板悬挂着穿过钝化室，通过水泵抽取钝化槽内钝化液，然后通过水枪喷淋至铝单板表面进行处理，处理后钝化液可直接回落至钝化槽。钝化剂与纯水的配为  $4.5L/100L_{\text{纯水}}$ ，钝化温度为常温（20℃），钝化槽内钝化液循

环使用，定期补充钝化剂。

产污环节：钝化废槽液（S11）、废钝化剂桶（S12）、钝化废槽渣（S13）、酸雾（G4）、钝化液挥发 VOCs（G5）。

#### （4）4#水洗

钝化后的铝单板进入 3#水洗室进行喷淋水洗，去除铝板表面残留的少量钝化剂，水洗室内的水洗用水由喷嘴喷至铝单板表面进行冲洗，冲洗完毕后的水洗水回落于水洗室下方水槽内，水洗用水为溢流排水方式。

产污环节：水洗废水（W3）。

### 11、干燥

将铝板放置在水分烘干道内进行干燥，去除铝板表面水分。干燥室采用天然气加热，天然气在燃烧机燃烧产生热烟气，然后进入烘干炉内直接接触铝单板。

产污环节：干燥烟气（G6）。

### 12、喷漆、流平

#### （1）喷漆

本项目铝单板生产线采用喷漆方式为氟碳漆喷涂，采用高压静电电气喷枪将氟碳涂料以雾化形式喷涂至铝板表面，采用的喷漆工艺为“两涂系统”或“三涂系统”，“两涂系统”首先将铝板表层涂以适当厚度的底漆，再涂以适当厚度的氟碳树脂（PVDF）涂料，“三涂系统”在“两涂系统”的基础上加涂一层罩光漆。

底漆涂层：作为封闭底材的底漆涂层，其作用在于提高涂层抗渗透能力，增强对底材的保护，稳定金属表面层，加强面漆与金属表面的附着力，可以保证面漆涂层的颜色均匀性。

面漆涂层：面漆涂层是喷涂层关键的一层，在于提供铝材所需要的装饰颜色，使铝材外观达到设计要求，并且保护金属表面不受外界环境大气、酸雨污染的侵蚀，防止紫外线穿透，大大增强抗老化能力。

罩光漆涂层：作为喷涂层的表层，具有超耐候性和耐持久性寿命长等优异性能，为多种涂层和基材提供罩面保护。

本项目底漆、面漆和罩光漆均为氟碳漆，其主要成分为 PVDF。

经过氟碳漆喷涂铝合金型材的硬度、耐磨性、耐酸性增强，可有效地延长铝型材的使用寿命，同时也增强了涂料的吸附强度，防止漆膜脱落。

### 13、喷粉

本项目将前处理后未进行喷漆的铝单板送入静电喷粉室进行喷粉，喷粉采用自动粉末喷枪，把粉末涂料喷涂到工件的表面，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个铝板获得一定厚度的粉末涂层，落下的粉末通过大旋风粉末回收系统回收再用。本项目采用的粉末涂料为热固型粉末涂料，主要成分为聚酯树脂、助剂、颜料、填料。

#### 14、烘干

喷漆以及喷塑后烘干在漆膜/粉末固化烘道内进行，烘干燃气热风炉（直接利用炉膛热能对工件（原料）加热）加热烘干，烘干废气采用排风机排入“低氮燃烧器+吸附-脱附装置”+“催化燃烧装置”进行处理。

#### 15、贴保护膜

烘干后将保护膜贴在成品铝单板表面，主要是保护铝单板表面在贮存、运输过程不受损伤。

### 3.7 项目变动情况

经现场验收核查，对照环评报告及审批意见，企业由于资金问题，部分设备未上全，项目分期验收，本次验收为一期，一期实际投资8000万元，项目建成后规模可达年产40万平方米铝单板；环评设计水分干燥工序产生的废气经低氮燃烧器处理后由1根18米高排气筒P3排放，调漆、喷漆、流平废气和烘干工序废气共同经1根排气筒P4排放，实际建设为水分干燥工序废气经低氮燃烧器处理后和喷漆废气经“水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后共同与调漆、流平废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物）进入“吸附脱附装置+催化燃烧装置”处理后由1根18m高排气筒P3排放，喷漆以及喷塑后烘干燃气热风炉（直接利用炉膛热能对工件（原料）加热）加热烘干，烘干产生的废气经“低氮燃烧器+吸附-脱附装置”+“催化燃烧装置”进行处理后由1根18米高排气筒P4排放。根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知环办环评函[2020]688号，项目以上变动不涉及重大变更。生产性质、生产地点、生产规模、生产工艺流程及环保设施均无明显变动，故本项目工程无重大变动。

## 四、污染物产生、排放及环保设施情况

### 4.1 污染物产生及排放情况

#### 4.1.1 废水

本项目废水包括酸雾吸收塔废水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水以及生活污水。其中水洗废水、酸雾净化废水、纯水制备废水以及漆雾净化废水，生产废水经收集池收集后，进入污水处理站中的废水处理装置中处理，处理后回用于生产，膜过滤产生的浓水进入蒸发器蒸发，蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理；生活污水排入化粪池，定期清运不外排。

#### 4.1.2 废气

本项目有组织废气主要包括焊接打磨区产生的废气（粉尘），脱脂、钝化工序产生的废气（硫酸雾、氟化物、VOCs），水分烘干、干燥工序，调漆、喷漆、流平产生的废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物），烘干工序产生的废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物），喷粉工序产生的废气（颗粒物）。

##### （1）有组织废气

##### 1) 焊接烟尘及打磨粉尘

焊接、打磨烟尘由集气罩收集后通过管道输送至脉冲式布袋除尘器处理，处理后经过 18m 高排气筒 P1 排放。

##### 2) 脱脂、钝化工序产生的废气

脱脂、钝化工序产生的硫酸雾、氟化物、VOCs，经脱脂槽、钝化槽两侧安装侧吸抽风装置后经酸雾吸收塔处理后由 1 根 18m 高排气筒 P2 排放。

##### 3) 水分烘干、干燥工序，调漆、喷漆、流平产生的废气

水分干燥工序产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物经低氮燃烧器处理后和喷漆废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物）经“水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后共同与调漆、流平废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物）进入“吸附脱附装置+催化燃烧装置”处理后由 1 根 18m 高排气筒 P3 排放。

##### 4) 烘干工序产生的废气

喷漆以及喷塑后烘干在漆膜/粉末固化烘道内进行，烘干燃气热风炉（直接利用炉膛热能对工件（原料）加热）加热烘干，烘干产生的 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物经“低氮燃烧器+吸附-脱附装置+催化燃烧装置”进行处理后由 1 根

18 米高排气筒 P4 排放。

5) 喷粉工序产生的废气

未进行喷漆的铝单板送入静电喷粉室进行喷粉，喷粉产生的颗粒物经大旋风回收系统处理后由 1 根 18 米高排气筒 P5 排放。

**(2) 无组织废气**

无组织废气主要生产车间未被收集的 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、硫酸雾和氟化物，污水处理站产生的少量臭气、氨、硫化氢，均通过加强车间通风，厂区绿化后，以无组织形式排放。

**4.1.3 噪声**

本项目噪声主要为机械性噪声及空气性噪声为主，主要噪声源设备为冲床、折弯机、焊机、开槽机、雕刻机、喷枪等。通过基础减振、距离衰减、并将设备布置在封闭车间内等综合控制等措施，降低对外环境的影响。

**4.1.4 固体废物**

本项目生产过程中产生的固体废物包括开卷、下料、冲剪等过程中产生下脚料，打磨产生的铝末，原辅材料废包装，废反渗透膜，废槽渣，钝化废槽液，脱脂废水、漆渣，废有机溶剂，喷粉除尘器收集的粉尘，焊接打磨产生的粉尘、废焊条，废油桶、废油漆桶、废脱脂剂桶、废钝化剂桶，废机油，废润滑油，废液压油，生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液），废活性炭、废过滤棉、废催化剂以及生活垃圾。

(1) 下脚料

开卷、下料、冲剪等过程中产生的下脚料属于一般固废，收集后外售资源回收单位。

(2) 打磨产生的铝末

本项目在打磨工序会产生的少量铝末废丝属于一般固废，收集后外售资源回收单位。

(3) 废包装材料

本项目使用原辅材料一定周期产生的废包装材料属于一般固废，经收集后外售废品收购站。

(4) 废反渗透膜

项目纯水制备工序会产生废反渗透膜，产生周期较长，属于一般固废，由设备供应厂家负责替换和回收。

(5) 布袋除尘器收集的喷塑粉尘

布袋除尘器收集的喷塑粉尘经收集后回收与喷塑工序。

(6) 收集的焊接烟尘和打磨粉尘

经除尘器收集的焊渣和打磨粉尘暂存于固废暂存点，委托环卫部门统一收集清运处理。

(7) 废槽渣

脱脂槽、钝化槽定期清掏捞渣，每年清理一次，槽渣属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有资质单位进行处置。

(8) 钝化废槽液

本项目脱脂废水平均一年清槽处理一次，脱脂废水属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有资质单位进行处置。

(9) 脱脂废水

本项目钝化槽内钝化液平均一年清槽排放一次，钝化废槽液属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有资质单位进行处置。

(10) 漆渣

本项目本项目喷漆工序产生漆渣（干渣），漆渣属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有资质单位进行处置。

(11) 洗枪废有机溶剂

本项目喷漆后会定期采用有机溶剂对喷枪进行清洗，洗枪废有机溶剂属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有资质单位进行处置。

(12) 废脱脂剂桶、废钝化剂桶

本项目脱脂和钝化工序会产生废脱脂剂桶和废钝化剂桶，废脱脂剂桶和废钝化剂桶属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有资质单位进行处置。

(13) 废机油

机械和设备运转和工作时会产生废机油，废机油属于属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

(14) 废润滑油

本项目生产设备采用润滑油进行润滑会产生废润滑油，废润滑油属于属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

(15) 废液压油

本项目液压机使用液压油会产生废液压油，废液压油属于属于危险废物，暂时未产

生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

（16）生产废水处理污泥（含蒸发残渣或残液）

本项目污水处理站处理的生产废水会产生污泥，污泥属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

（17）废活性炭

本项目“活性炭吸附-脱附装置”产生废活性炭，废活性炭属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

（18）废过滤棉

本项目喷涂废气首先经过漆雾分离器产生废过滤棉，废过滤棉属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

（19）废催化剂

“催化燃烧装置”会产生废催化剂，废催化剂属于属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

（20）废包装桶（废油桶、废油漆桶）

本项目喷漆过程中会产生废漆桶、废油桶，废漆桶、废油桶属于属于危险废物，暂时未产生，产生时委托有危废处理资质单位进行处置。

（21）废焊条

焊接工序产生废焊条，废焊条收集后外售资源回收单位。

（22）生活垃圾

生活垃圾由环卫部门定期清理。

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目涉及的主要事故类型是泄漏、燃爆、中毒事故。根据项目工艺特点，本项目生产中涉及到油漆、天然气等危险原辅材料物质，燃爆、泄露中毒是可能发生的事故，一旦爆炸发生将会造成重大的人员和财产损失，同时部分原辅材料燃烧后可能生成其它有毒物质等，产生二次污染。

除天然气外，其余危险化学品均采用桶装，不同性质的物料分别储存，所用电器为防爆型，爆炸事故发生概率较低。

本项目在生产过程中有涉及大量的气态及固态物料，项目可能发生的突发性污染事故主要有火灾、爆炸事故消防水排放，地下水被破坏等事故。事故发生后，污染物可能

通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险设立三级应急防控体系，即：一级防控措施：将污染物控制在生产车间装置区；二级防控将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

(1) 一级防控措施

利用厂区的排水渠作为一级防控措施，主要防控初期雨水、消防污水及污水泄漏。

(2) 二级防控措施

厂区的废水暂存池作为二级防控措施，用于事故情况下储存污水。

(3) 三级防控措施

在雨水排口增加切换阀门和引入事故池的管线作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水进入外环境。

针对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

**4.2.2 突发性环境事件应急预案检查**

山东蒂航建材有限公司为确保生产稳定运行、防止安全生产事故、环境污染事故发生，采取相应的防止火灾、爆炸、泄漏发生和控制污染事故扩大的安全措施以及环境风险防范措施，同时针对识别出的环境风险因素，需做好突发环境事件应急预案防护工作。

**4.3 环保设施投资**

该项目一期总投资 8000 万元，其中环保投资共 285 万元，占总投资的 3.56%，项目投资情况见表 4-2。

**表 4-2 工程主要环保投资表**

序号	项目内容	环保设施内容	投资（万元）
1	废水处理设施	雨污分流管网	3
		污水处理站	50
		导排系统	3
2	废气处理	布袋除尘器 2 台	10
		大旋风粉末回收系统 1 套	8
		酸雾吸收塔	2
		水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤	25
		低氮燃烧器	5

		2 套低氮燃烧器+吸附-脱附装置+催化燃烧装置	150
3	固废处理	固废暂存场地及存放设施、危险废物暂存	7
4	噪声	设备减震、消声、隔声措施等	10
5	其他	防渗地坪、地沟	10
		厂区绿化	2
合 计			285
一期项目总投资			8000
环保投资占总投资的比例（%）			3.56%

## 五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批意见

### 5.1 环评主要结论

#### 5.1.1 项目概况

山东蒂航建材有限公司成立于 2018 年 7 月，法人代表为张允锋；注册地址为山东省聊城市东阿县大桥镇张山村村委会北 260 米路东，主要经营范围为：铝塑板、铝单板、铝镁锰板、铝条板、铝制保温板、集成吊顶加工及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。项目占地面积为 21238.59 平方米，租赁车间、办公室总建筑面积 18272 平方米，购置数控剪切机、数控转塔冲床等设施设备共计 48 台(套)，项目建成后，预计年生产 80 万平方铝单板。

#### 5.1.2 产业政策及规划符合性

按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》之规定，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类项目，因此本项目属于允许类项目。本项目已于东阿县行政审批服务局进行备案，备案编号为：2018-371524-50-03-042232。本项目生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备及工艺，符合国家产业政策。

项目厂址位于山东省聊城市东阿县大桥镇张山村村委会北 260 米路东，根据山东省人民政府关于东阿县土地管理局征用土地并向山东省东阿县建筑陶瓷厂出让土地使用权的批复可知，项目用地为建设用地。

根据东阿县自然资源和规划局出具的证明，项目拟用地符合《东阿县土地利用总体规划（2006-2020 年）》；根据东阿县大桥镇总体规划，项目位于大桥镇工业聚集区内，符合大桥镇城镇总体规划，本项目厂区选址符合相关规划。

#### 5.1.3 环境质量现状

##### 5.1.3.1 环境空气质量

根据收集的东阿县例行监测数据，当地二氧化硫年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数均达标；二氧化氮年平均浓度及 24 小时平均浓度第 98 百分位数达标；PM<sub>2.5</sub> 年均浓度及 24 小时平均浓度第 95 百分位数均超标，超标倍数分别为 0.40、0.35；PM<sub>10</sub> 年均浓度及 24 小时平均浓度第 95 百分位数超标，超标倍数分别为 0.31、0.01；一氧化碳 24 小时平均浓度第 95 百分位数达标；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数超标，超标倍数为 0.32 倍。项目所在区域为不达标区。项目所在地区为不达标区域，东阿县环境空气质量改善行动正在实施过程中。

根据监测结果，各监测点二甲苯、VOCs、硫酸雾检测结果能够满足《环境影响评

价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 要求，氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 中表 A.1 标准。

#### 5.1.3.2 地表水环境质量

根据 2020 年 1 月-2020 年 12 月聊城市地表水水质监测数据月报中赵牛河赵牛桥断面（位于本项目西北方约 13.1km）的例行监测数据，赵牛河赵牛桥断面高锰酸盐指数、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷均出现超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求。赵牛河超标主要与赵牛河作为当地主要纳污河流之一，受到沿岸生产企业、生活污水汇入影响。目前，赵牛河正在实施湿地净化工程，确保湿地出水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求。

#### 5.1.3.3 地下水环境质量

根据监测结果：各监测点中除北关村和南侯村总硬度超标外，其他各项监测指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准的要求，总硬度超标可能与当地地质条件有关。

#### 5.1.3.5 声环境质量

根据监测结果，噪声环境现状监测期间，项目厂界及周围敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

### 5.1.4 污染因素及治理措施、达标情况

#### 5.1.4.1 大气污染防治措施

##### 1、排气筒 P1

本项目焊接工序和打磨固定焊接工位，并配备软帘，由集气罩收集后通过管道输送至脉冲式布袋除尘器处理，处理后经过 18m 高排气筒 P1 排放。排气筒 P1 排放的有组织粉尘满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2“一般控制区”标准要求（颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>）以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（3.5kg/h）。

##### 2、排气筒 P2

##### 1) 酸雾

铝单板前处理工序中脱脂和钝化时均产生酸雾。脱脂槽、钝化槽两侧安装侧吸抽风装置（收集效率 90%），酸雾收集后经 1 套酸雾吸收塔（处理效率 90%）处理后由 1 根 18m 高排气筒 P2 排放，外排废气中硫酸雾和氟化物排放浓度和排放速率均能够满足《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(硫酸雾: 45mg/m<sup>3</sup>、1.5kg/h, 氟化物: 9mg/m<sup>3</sup>、0.1kg/h)。

## 2) 钝化工序产生的VOCs废气

钝化工序钝化槽两侧安装侧吸抽风装置(收集效率90%),收集后经1套酸雾吸收塔(忽略液体对VOCs吸收,处理效率0%)处理后由1根18m高排气筒P2排放,外排废气中VOCs排放量、排放速率、排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB 37/ 2801.5—2018)表2中“金属制品业(C33)”标准要求(VOCs: 50mg/m<sup>3</sup>)。

## 3、排气筒P3

干燥废气收集后经 1 根 18m 高排气筒 P3 排放,废气中烟尘、SO<sub>2</sub>和 NO<sub>x</sub>的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 2“一般控制区”标准要求(颗粒物: 20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>: 100mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>: 200mg/m<sup>3</sup>)。

## 4、排气筒P4

通过排气筒P4排放的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”要求(烟尘: 20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>: 100mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>: 200mg/m<sup>3</sup>);VOCs、二甲苯的排放速率及排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB 37/ 2801.5—2018)表2中“金属制品业(C33)”标准要求(VOCs 排放速率≤2.0kg/h,排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>;二甲苯排放速率≤0.8kg/h,排放浓度≤15mg/m<sup>3</sup>)。

## 5、排气筒P5

本项目排气筒P5外排废气中粉尘排放量、排放速率、排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”要求(20mg/m<sup>3</sup>)以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(3.5kg/h)。

### 5.1.4.2 废水污染防治措施

#### 1、生产废水

本项生产废水主要为水洗废水、漆雾净化废水、纯水制备废水以及酸雾净化废水,总产生量为3984.74m<sup>3</sup>/a,经厂区喷涂车间内北侧的污水处理站处理后回用于生产。(处理工艺:格栅→调节池→中和池→初沉池→絮凝气浮→二沉池→砂滤→碳滤→膜过滤装置(含反渗透))处理,处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表1中洗涤用水标准后回用于生产。

#### 2、生活污水

本项目生活废水产生量为720m<sup>3</sup>/a,生活污水排入化粪池,定期清运不外排。

#### 5.1.4.3 固废污染防治措施

本项目生产过程中产生的固体废物包括开卷、下料、冲剪等过程中产生下脚料，打磨产生的铝末，原辅材料废包装，废反渗透膜，废槽渣，钝化废槽液，脱脂废水，漆渣，废有机溶剂，喷粉除尘器收集的粉尘，废脱脂剂桶、废钝化剂桶，废油桶、废油漆桶、废机油，废润滑油，废液压油，生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液），废活性炭、废催化剂、废过滤棉以及生活垃圾。

本项目固体废物中开卷、下料、冲剪等过程中产生下脚料，打磨产生的铝末，原辅材料废包装，废反渗透膜以及生活垃圾属于一般固废，下脚料、铝末外售资源回收单位；废包装外售废品回收单位；废反渗透膜由反渗透设备厂家进行替换回收；生活垃圾委托环卫部门处理。

废槽渣，钝化废槽液，脱脂废水，漆渣，废有机溶剂，废脱脂剂桶、废钝化剂桶，废机油，废润滑油，废液压油，废油桶，废油漆桶，生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液），废活性炭、废催化剂、废过滤棉均属于危险废物，委托危险废物处理公司妥善处理。

项目须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设固废暂存间，并做好其硬化防渗工作；危险废物贮存、处置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行，并委托具有危险废物处置资质的单位处理。在严格落实各类固体废物临时贮存场所的污染控制措施、及时清运、严格落实危险废物有关规定的情况下，项目产生的固体废物可全部妥善处置，对周围环境影响较小。

采取环保措施后，本项目产生的各类固废均得到妥善处置。

#### 5.1.4.4 噪声污染防治措施

本项目采取基础减振及厂房隔音等降噪措施，生产噪声经隔音降噪以及距离衰减后对周围环境影响较小。落实环保措施后，正常运转情况下，本项目噪声贡献值在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### 5.1.5 环境影响情况

#### 5.1.5.1 环境空气

落实环保措施后，本项目有组织颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”标准；硫酸雾、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；VOCs、二甲苯排放满

足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/ 2801.5—2018）表 2 中“金属制品业（C33）”标准要求。

无组织硫酸雾、氟化物、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；VOCs、二甲苯厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/ 2801.5—2018）表 3 中限值要求。

#### 5.1.5.2 地表水

本项目废水不外排外环境，建设单位做好防渗措后，本项目对厂区周围地下水环境的影响较小。

#### 5.1.5.3 地下水

本项目废水不外排外环境，建设单位做好防渗措后，本项目对厂区周围地下水环境的影响较小。

#### 5.1.5.4 声环境

落实环保措施后，本项目对各厂界的噪声贡献值较小，对厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### 5.1.5.5 环境风险

本项目在完善风险防护措施及应急预案，并严格执行国家的有关安全法律、法规，严格操作和管理的前提下，项目在运营过程中可尽可能减少危险事故的发生，做到安全生产。本项目投产后环境风险可接受。

### 5.1.6 污染物总量控制分析

本项目需申请替代指标为：SO<sub>2</sub> 0.284t/a、NO<sub>x</sub> 0.968t/a、颗粒物 0.56372t/a、VOCs 0.922t/a。

### 5.1.7 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析结果表明，本项目具有良好的社会和经济效益，在实施必要的环保措施后，本项目对周围环境的影响可以减轻到最小程度，并能够实现项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一。

### 5.1.8 环境管理及监测计划

为保护环境，保证工程污染防治措施的有效实施，工程应建立和完善环境管理和监测机构，建立、健全相应的环境监测制度，并配备相应的监测仪器设备。对于项目排放的特征污染物，建设单位应具有应急监测的自主监测能力。

### 5.1.9 公众参与

拟建项目于 2020 年 10 月 23 日至 2020 年 11 月 06 日在聊城信息网进行了第一次网站公示，于 2020 年 12 月 13 日至 2020 年 12 月 27 日在聊城信息网对环境影响报告书征求意见稿进行了公示，在周边农村公告栏进行了第二次公示，并分别于 2020 年 12 月 25 日和 2020 年 12 月 28 日在《聊城日报》进行了报纸公示。公示期间未收到不支持本项目建设的意见，说明公众支持本项目建设。

#### **5.1.10 评价总结论**

综上所述，山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板项目厂址选择合理，项目建设符合国家产业政策要求；项目厂址符合相关规划要求。落实各项污染防治措施后，本项目满足当地环境功能要求；符合循环经济原则；工程风险能够得到有效控制；公众支持项目建设。从环保角度分析，在落实好报告书提出的各项污染防治措施的前提下，本项目建设是可行的。

## 5.2 审批部门审批意见

# 东阿县行政审批服务局文件

东行审环报告书〔2021〕4号

## 东阿县行政审批服务局 关于山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝 单板项目环境影响报告书的批复意见

山东蒂航建材有限公司：

你公司环评报告书及有关附件已收悉。经审查研究，批复如下：

山东蒂航建材有限公司年产80万平方铝单板项目位于东阿大桥镇张山村村委会北260米路东，占地21238.59平方米。项目租赁车间、仓库等基础设施，购置数控剪板机、激光雕刻机、数控转塔冲床、数控折弯机、雕刻机、开槽机、卷板机、氩弧焊机、螺柱焊机、压力冲床、前处理+喷涂线、纯水制备机等设施设备，项目建成后可年产80万平方米铝单板。项目总投资11000万元，其中环保投资280万元。项目经东阿县发展和改革局立

项，备案号：2018-371524-50-03-042232。

项目的建设应符合国家产业政策，并做好以下环保工作：

一、项目应严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施和本批复要求。

二、项目废水包括生活污水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾吸收塔废水。生活废水进入化粪池后定期清运；水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾吸收塔废水经厂区污水处理设施（处理工艺：格栅→调节池→中和池→初沉池→絮凝气浮→二沉池→砂滤→碳滤→膜过滤装置（含反渗透））处理后的废水在满足《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）条件下全部回用，膜过滤产生的浓水经蒸发器处理后的蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理。

三、项目废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、脱脂酸雾、钝化酸雾、钝化工序产生的VOCs、干燥废气、调漆喷漆流平废气、喷粉粉尘、烘干废气、未被收集处理的废气。

有组织废气：

（一）焊接烟尘、打磨粉尘：经“集气罩+脉冲布袋除尘器”处理后由18米高排气筒P1排放，粉尘排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（二）脱脂酸雾、钝化酸雾、钝化工序产生的VOCs：经“侧

吸装置+酸雾吸收塔”处理后由18米高排气筒P2排放，废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）要求。

（三）干燥废气：采用低氮燃烧器处理后由18米高排气筒P3排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）要求。

（四）调漆喷漆流平废气：采用“水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后，进入“吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后经18米高、内径1.9米排气筒P4排放，废气排放应满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）要求。

（五）喷粉粉尘：经大旋风粉末回收系统处理后由18米高排气筒P5排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（六）烘干废气：经“吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后由18米高排气筒P4排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）要求。

无组织废气：未被收集处理的废气主要为颗粒物、酸雾、VOCs、二甲苯。应通过密闭车间、加强有组织收集减少无组织废

气对大气环境的影响，无组织排放应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB 37/ 2801.5—2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

四、项目的噪声源主要为冲床、焊机、开槽机、雕刻机、喷淋线等机械设备，应采取低噪声设备、基础减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

五、项目产生的固体废物包括下脚料、废焊条、铝末、原辅材料废包装、废反渗透膜、废槽渣、钝化废槽液、脱脂废水、漆渣、废包装桶（废油桶、废油漆桶）、洗枪废有机溶剂、除尘器集尘、废脱脂剂桶、废钝化剂桶、废机油、废润滑油、废液压油、生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液）、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、生活垃圾。

下脚料、铝末、废焊条外售资源回收单位；原辅材料废包装外卖废品回收站；废反渗透膜由反渗透设备厂家进行替换回收；除尘器集尘回用于生产；生活垃圾委托环卫部门定期清运。项目一般工业固废处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求。废槽渣、钝化废槽液、脱脂废水、漆渣、废包装桶（废油桶、废油漆桶）、洗枪废有机溶剂、废脱脂剂桶、废钝化剂桶、废机油、废润滑油、废液压油、生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液）、废活性

炭、废过滤棉、废催化剂均属于危险废物，应委托有危废处理资质的公司统一处置。项目危险废物处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转联单管理办法》相关要求。

六、项目在生产过程中会产生污染物排放，因此需要申请总量控制。经聊城市生态环境局东阿分局总量确认，从我县东阿东昌焦化有限公司关停项目减排量中调剂二氧化硫：0.284t/a，氮氧化物：0.968t/a，VOCs：0.922t/a，从我县山东东阿华顺生物工程有限公司关停项目减排量调剂颗粒物：0.56372t/a给山东蒂航建材有限公司年产80万平方铝单板项目使用。

七、你公司须严格落实环评中提出的污染防治措施、环境风险防范措施，严防各类事故发生。健全环境管理制度，切实加强事故应急处理及防范能力。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口，落实环评报告中提出的监测计划。

八、环境影响评价文件经批准后，超过5年未开工建设的，应报审批部门重新审核；建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者和环境保护措施发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

九、工程设计必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，

落实各项环境保护措施。项目竣工后，建设单位按照验收规范进行竣工环境保护验收和申请排污许可证，验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求应承担相应环境保护法律责任。

十、你公司应在接到本批复后 3 日内，将本批复及批准后的环境影响报告表报送聊城市生态环境局东阿县分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



## 六、质量保证与质量控制

### 6.1 监测分析方法

#### 6.1.1 废气

表 6-1 废气监测分析方法

序号	项目名称	监测方法	方法来源	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
1	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	2
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	1
3	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	0.007
4	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	HJ 479-2009	0.005
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光 光度法	HJ 533-2009	0.01
6	硫化氢	空气和废气监测分析方法/第三篇/第一章/ 十一/（二）/亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总 局（2003）第四版 （增补版）	0.001
7	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样 氟离子选择电极法	HJ 955-2018	0.5
8	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择 电极法	HJ/T 67-2001	6×10 <sup>-2</sup>
9	VOCs	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07
10	VOCs	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07
11	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001
12	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重 量法	HJ 836-2017	1.0
13	苯、甲苯、二 甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.4-0.6
14	苯、甲苯、二 甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004-0.009
15	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色 谱法	HJ 544-2016	0.005 (无组织) 0.2 (有组织)

### 6.1.2 废水

表 6-2 废水监测分析方法

序号	检测项目	分析方法	方法依据	检出限 (mg/L)
1	pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
4	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	HJ 505-2009	0.5
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
6	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
7	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法	GB/T 11899-1989	2.5
8	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05
9	溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018	/

### 6.1.3 噪声

表 6-3 噪声监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	辨识精度
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	0.1dB

### 6.2 监测仪器

表 6-4 废气检测仪器

名称	型号	编号	检定时间
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-137	2021.06.07
空盒气压表	DYM3 型	LH-138	2021.06.11
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-074	2021.03.16
		LH-075	2021.03.16
		LH-076	2021.03.16
		LH-077	2021.03.16
		LH-104	2021.06.21
		LH-105	2021.06.21

		LH-106	2021.06.21
		LH-107	2021.06.21
高负载大气特征污染物采样器	MH1200-F 型	LH-118	2021.02.23
		LH-119	2021.02.23
		LH-120	2021.02.23
		LH-121	2021.02.23
24 小时恒温自动连续采样器	崂应 2021 型	LH-085	2021.06.21
		LH-086	2021.06.21
		LH-087	2021.06.21
		LH-088	2021.06.21
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-109	2021.06.21
双路 VOCs 采样器	ZR-3710B	LH-130	2021.03.16
紫外差分烟气综合分析仪	崂应 3023 型	LH-180	2021.08.19
真空箱采样器	MH3052 型	LH-168	/
废气盐酸雾/硫酸雾/氟化物采样装置	ZR-D17BT 型	LH-167	2021.02.25
真空箱采样器	MH3052 型	LH-140	/
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-181	2021.08.19
十万分之一天平	AUW120D	LH-113	2021.11.01
恒温恒湿箱	BSC-150	LH-059	2021.03.09
气相色谱仪	SP-3420A	LH-036	2021.03.09
气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	LH-001	2021.03.09
自动二次热解吸仪	ATDS-3400B	LH-037	/
气相色谱-质谱联用仪	5977B GC/MSD	LH-158	2021.06.01
全自动热解吸仪	ATDS-20A	LH-160	/
十万分之一天平	AUW120D	LH-046	2021.05.08
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2021.06.01
离子色谱仪	CIC-D100	LH-042	2021.03.19
离子计（氟离子选择电极）	PXS-270	LH-018	2021.03.09
可见分光光度计	T6 新悦	LH-020	2021.03.09

表 6-5 废水检测所用仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期
便携式 pH 计	ST300	LH-171	2021.05.13
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/

恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2021.03.09
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2021.06.23
万分之一天平	FA1004	LH-016	2021.03.09
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2021.06.01
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2021.03.19

表 6-6 噪声检测仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-072	2021.06.25
多功能声级计	AWA6228+型	LH-038	2021.03.29
声校准器	AWA6021A	LH-155	2021.06.11

### 6.3 人员能力

检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

### 6.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织排放废气监测质量保证按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）的要求与规定进行全过程质量控制。无组织排放废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行，根据监测当天的风向布点，上风向一个点，下风向三个点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、总云、低云等气象参数。气象参数情况见表 6-7。废气监测仪器校准情况见表 6-8、6-9 和 6-10。

表 6-7 无组织废气气象参数一览表

日期	风向	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kpa）	低云量/总云量	
2022.01.14	10:55	SE	-1.6	2.1	102.0	5/6
	12:24	SE	0.8	2.0	102.0	6/7
	13:57	SE	1.9	2.1	101.9	5/7
	15:26	SE	2.5	2.2	101.9	5/6
2022.01.15	09:58	SE	-2.9	1.9	102.1	2/3
	11:25	SE	-0.2	1.8	102.0	3/4
	12:56	SE	2.4	1.9	102.0	2/3

14:25	SE	4.0	1.7	101.9	2/4
-------	----	-----	-----	-------	-----

表 6-8 烟尘采样仪校准记录表

校准日期	仪器编号	校准流量 (L)	校准时间 (min)	校准仪体积 (N <sub>am</sub> <sup>3</sup> )	烟尘仪体积 (N <sub>am</sub> <sup>3</sup> )	示值误差 (%)	是否合格
2022.01.14	LH-019	40	5	186.3	188.1	1.0	合格
		70	5	316.0	318.6	0.8	合格
2022.01.15		40	5	183.2	184.2	0.5	合格
		70	5	316.1	320.9	1.5	合格
2022.01.16	LH-109	40	5	185.9	184.6	-0.7	合格
		70	5	316.1	318.2	0.7	合格
2022.01.16	LH-181	40	5	186.3	187.7	0.8	合格
		70	5	315.4	318.5	1.0	合格
2022.01.17	LH-109	40	5	187.2	186.1	-0.6	合格
		70	5	316.9	315.4	-0.5	合格
2022.01.17	LH-181	40	5	185.5	186.9	0.8	合格
		70	5	315.8	318.3	0.8	合格

表 6-9 空气（废气）采样器流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	标定流量 (L/min)		是否合格
2022.01.14	LH-074	0.5	A 路	0.4929	合格
	LH-075	0.5	A 路	0.4929	合格
	LH-076	0.5	A 路	0.49428	合格
	LH-077	0.5	A 路	0.4929	合格
	LH-074	0.5	B 路	0.4929	合格
	LH-075	0.5	B 路	0.4928	合格
	LH-076	0.5	B 路	0.4929	合格
	LH-077	0.5	B 路	0.4928	合格
	LH-085	0.5	A 路	0.4952	合格

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

	LH-085	0.5	B 路	0.4946	合格
	LH-086	0.5	A 路	0.4942	合格
	LH-086	0.5	B 路	0.4942	合格
	LH-087	0.5	A 路	0.4957	合格
	LH-087	0.5	B 路	0.4957	合格
	LH-088	0.5	A 路	0.4932	合格
	LH-088	0.5	B 路	0.4935	合格
	LH-104	0.5	A 路	0.4945	合格
	LH-105	0.5	A 路	0.4945	合格
	LH-106	0.5	A 路	0.4941	合格
	LH-107	0.5	A 路	0.4939	合格
	LH-130	0.1	A 路	0.0991	合格
	LH-167	0.5	/	0.4958	合格
2022.01.15	LH-074	0.5	A 路	0.4952	合格
	LH-074	0.5	B 路	0.4952	合格
	LH-075	0.5	A 路	0.4947	合格
	LH-075	0.5	B 路	0.4954	合格
	LH-076	0.5	A 路	0.4951	合格
	LH-076	0.5	B 路	0.4944	合格
	LH-077	0.5	A 路	0.4956	合格
	LH-077	0.5	B 路	0.4950	合格
	LH-104	0.5	A 路	0.4947	合格
	LH-105	0.5	A 路	0.4939	合格
	LH-106	0.5	A 路	0.4957	合格
	LH-107	0.5	A 路	0.4939	合格
	LH-085	0.5	A 路	0.4951	合格
	LH-085	0.5	B 路	0.4947	合格
	LH-086	0.5	A 路	0.4939	合格
	LH-086	0.5	B 路	0.4949	合格
	LH-087	0.5	A 路	0.4940	合格
	LH-087	0.5	B 路	0.4950	合格

	LH-088	0.5	A 路	0.4941	合格
	LH-088	0.5	B 路	0.4942	合格
	LH-130	0.1	A 路	0.0988	合格
	LH-167	0.5	/	0.4950	合格
2022.01.16	LH-130	0.1	A 路	0.0984	合格
2022.01.17	LH-130	0.1	A 路	0.0985	合格

表 6-10 大气采样器流量（颗粒物/TSP/PM10）孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	采样器流量 (L/min)	校准器流量 (L/min)	是否合格
2022.01.14	LH-074	100	99.6	合格
	LH-075	100	99.5	合格
	LH-076	100	99.8	合格
	LH-077	100	99.6	合格
	LH-104	100	99.5	合格
	LH-105	100	99.7	合格
	LH-106	100	99.7	合格
	LH-107	100	99.6	合格
	LH-118	100	99.7	合格
	LH-119	100	99.8	合格
	LH-120	100	99.7	合格
	LH-121	100	99.6	合格
2022.01.15	LH-074	100	99.6	合格
	LH-075	100	99.7	合格
	LH-076	100	99.5	合格
	LH-077	100	99.6	合格
	LH-104	100	99.7	合格
	LH-105	100	99.4	合格
	LH-106	100	99.7	合格
	LH-107	100	99.5	合格

	LH-118	100	99.7	合格
	LH-119	100	99.6	合格
	LH-120	100	99.6	合格
	LH-121	100	99.4	合格

表 6-11 烟尘（气）分析仪校准记录表

校准日期	仪器编号	废气类别	标气值	显示值	误差（%）
2022.01.14	LH-180	SO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50.0	-0.2
		NO ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50.0	-0.2
		NO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	53.0	53.0	0
		O <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	12.0	12.0	0
2022.01.15		SO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50	-0.2
		NO ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50	-0.2
		NO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	53.0	53.0	0
		O <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	12.0	12.0	0
2022.01.16	SO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50	-0.2	
	NO ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50	-0.2	
	NO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	53.0	53.0	0	
	O <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	12.0	12.0	0	
2022.01.17	SO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50	-0.2	
	NO ( mg/m <sup>3</sup> )	50.1	50	-0.2	
	NO <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	53.0	53.0	0	
	O <sub>2</sub> ( mg/m <sup>3</sup> )	12.0	12.0	0	

#### 6.4.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）和《环境水质监测质量保证手册》（第二版）的技术要求进行，样品采集不少于 10%的平行样，测定时加不少于 10%的平行样，有质控样品的同时加做 10%的质控样，有标准样品的项目全部用密码标样进行准确度控制。

### 6.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。噪声测量仪器校准记录见表 6-12。

表 6-12 噪声仪器校验表

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2022.01.14 (昼)	LH-038	LH-155	93.5	93.5	94.0	93.6
2022.01.14 (夜)	LH-072	LH-155	93.6	93.6	94.0	93.6
2022.01.15 (昼)	LH-038	LH-155	93.6	93.6	94.0	93.6
2022.01.15 (夜)	LH-038	LH-155	93.6	93.5	94.0	93.6

## 七、验收执行标准

### 7.1 废气执行标准

有组织废气主要是焊接、打磨排气筒P1排放的粉尘，脱脂、钝化排气筒P2排放的硫酸雾、氟化物、VOCs，水分烘干、干燥工序，调漆、喷漆、流平排气筒P3排放的废气VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物，烘干排气筒P4排放的VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物，喷粉排气筒P5排放的颗粒物；无组织废气主要生产车间未被收集的VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、硫酸雾和氟化物，污水处理站产生的少量臭气、氨、硫化氢。具体废气执行标准及限值详见表7-1。

表 7-1 废气执行标准及限值

序号	产生环节	项目类别	执行标准	高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1	焊接、打磨 排气筒 P1	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求。	18	20	4.94
2	脱脂、钝化 排气筒 P2	硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	18	45	2.16
		氟化物			9.0	0.142
		VOCs			40	2.8
3	水分烘干、 干燥工序， 调漆、喷漆、 流平排气筒 P3	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》 (DB37/2801.2-2019)表 1	18	40	2.8
		苯			0.5	0.1
		甲苯			15	1.0
		二甲苯				
		二氧化硫			100	3.62
		氮氧化物			200	1.088
颗粒物	20	4.94				
4	喷粉排气筒 P5	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求。	18	20	4.94

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

5	烘干废气排气筒 P4	颗粒物	《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》 (DB37/2801.2-2019) 表 1	18	20	4.94
		二氧化硫			100	3.62
		氮氧化物			200	1.088
		VOCs			40	2.8
		苯			0.5	0.1
		甲苯			15	1.0
		二甲苯				
3	无组织废气厂界	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》 (DB37/2801.2-2019) 表 2	/	2.0	—
		苯			0.1	—
		甲苯			0.2	—
		二甲苯			0.2	—
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		1.0	—
		二氧化硫			0.4	—
		氮氧化物			0.12	—
		硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		1.2	—
		氟化物			0.02	—
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1		20 (无量纲)	—
		氨			1.5	—
		硫化氢			0.06	—
4	无组织废气厂房外 1 点	VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 附录 A 表 A.1		20 (监控点处任意一次浓度)	—
					6 (监控点处 1h 平均浓度值)	—

## 7.2 废水执行标准

本项目废水包括酸雾吸收塔废水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水以及生活污水。其中水洗废水、酸雾净化废水、纯水制备废水以及漆雾净化废水，生产废水经收集池收集后，进入污水处理站中的废水处理装置中处理，处理后回用于生产，膜过滤产生的浓水进入蒸发器蒸发，蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理；生活污水排入化粪池，定期清运不外排。生产回用废水水具体执行标准及限值见表 7-2。

表 7-2 废水排放标准及限值

序号	项 目	执行标准	标准限值 (mg/L)
1	pH 值 (无量纲)	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 洗涤用水标准	6.5-9.0
2	化学需氧量		—
3	氨氮		—
4	悬浮物		30
5	五日生化需氧量		30
6	氟化物		—
7	硫酸盐		250
8	石油类		—
9	溶解性总固体		1000

## 7.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。噪声执行标准及限值见表 7-3。

表 7-3 噪声排放标准及限值

项目	执行标准	标准限值 dB(A)
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准	昼间：60 夜间：50

## 八、验收监测内容

### 8.1 废气验收监测内容

有组织排放废气采样、布点按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)进行；无组织排放废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)进行。

表 8-1 废气验收监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	焊接、打磨排气筒 P1 排气筒进、出口测孔	颗粒物	3 次/天， 连续检测 2 天
2	酸洗、钝化废气 P2 进出口测孔	硫酸雾	
		氟化物	
		VOCs	
3	干燥、调漆、喷涂、流平排气筒 P3 出口测孔	颗粒物	3 次/天， 连续检测 2 天
		二氧化硫	
		氮氧化物	
		VOCs	
		苯	
		甲苯	
4	烘干排气筒 P4 进出口测孔	颗粒物	3 次/天， 连续检测 2 天
		二氧化硫	
		氮氧化物	
		VOCs	
		苯	
		甲苯	
5	喷粉排气筒 P5 出口测孔	颗粒物	4 次/天， 连续监测 2 天
6	上风向一个点，下风向三个点	颗粒物	
		二氧化硫	
		氮氧化物	
		VOCs	
		苯	
		甲苯	
		二甲苯	
		硫酸雾	
		氟化物	
氨			

		硫化氢	
		*臭气浓度	
7	厂房门口外设置 1 个点位	VOCs	4 次/天， 连续监测 2 天

废气监测点位见图8-1。

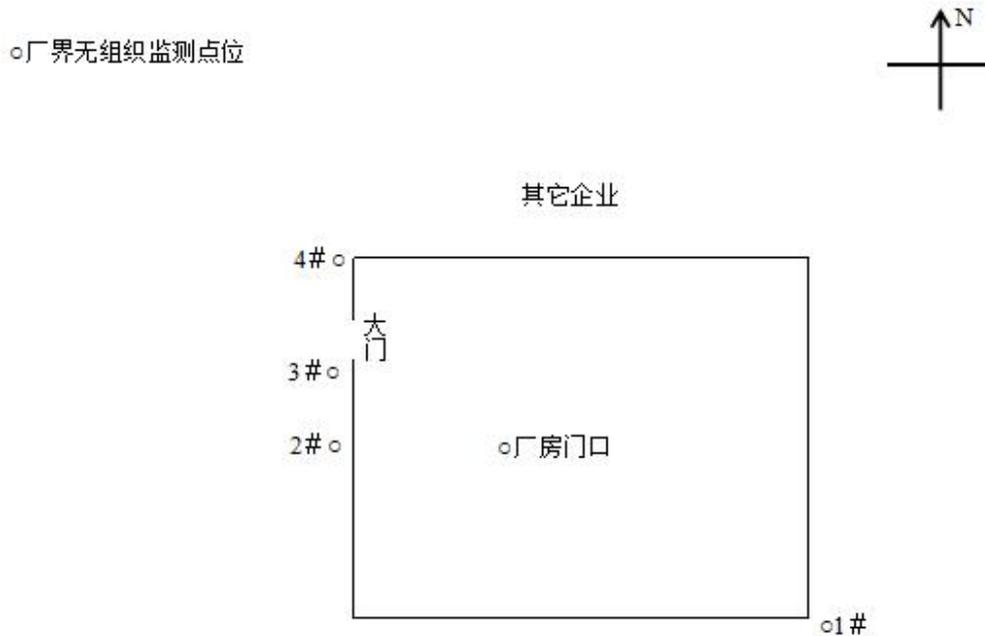


图 8-1 无组织废气监测布点图

## 8.2 废水验收监测内容

表 8-2 废水验收监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水处理站排放口	pH 值	4 次/天， 连续监测 2 天
		化学需氧量	
		氨氮	
		悬浮物	
		五日生化需氧量	
		氟化物	
		硫酸盐	
		石油类	
		溶解性总固体	

## 8.3 噪声验收监测内容

噪声监测内容见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测一览表

序号	点位	项目	监测频次
1	各厂界最大噪声处 各一个点，共四个点位	$L_{eq}(A)$	昼、夜间各监测 1 次，连续监测 两天

噪声监测点位见图8-2。

▲厂界噪声监测点位

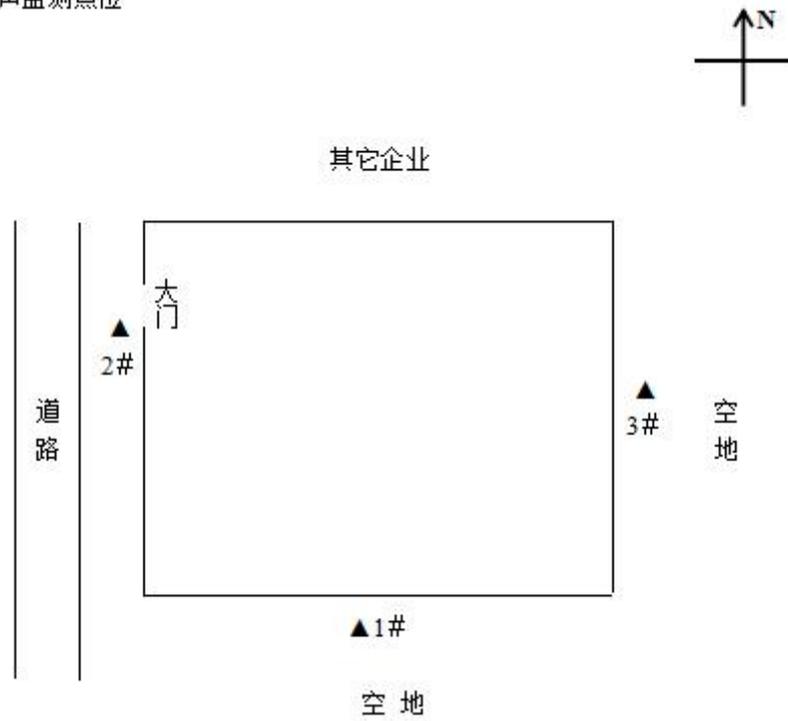


图8-2噪声监测布点图

## 九、验收监测结果

### 9.1 生产工况

监测时间为 2022 年 01 月 14 日至 01 月 17 日，验收监测期间生产负荷详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷一览表

日期	产品名称	设计能力(万平方米/天)	实际能力(万平方米/天)	生产负荷(%)
2022.01.14	铝单板	0.133	0.1331	100
2022.01.15		0.133	0.1332	100
2022.01.16		0.133	0.1331	100
2022.01.17		0.133	0.1330	100

设计能力=40 万平方米/300 天≈0.133 万平方米/天。

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 有组织废气监测结果与分析

表 9-2 有组织废气排放结果

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2022.01.14	酸洗、钝化 废气 排气筒 P2 进口	废气流速 (m/s)		8.3	8.2	8.4	8.3
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5613	5548	5705	5622
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.46	0.42	0.43	0.44
			排放速率 (kg/h)	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>
		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.06	1.02	0.97	1.02
			排放速率 (kg/h)	5.95×10 <sup>-3</sup>	5.66×10 <sup>-3</sup>	5.5×10 <sup>-3</sup>	5.73×10 <sup>-3</sup>
		废气流速 (m/s)		8.5	8.5	8.5	8.5
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5751	5725	5759	5745
		氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.43	2.32	2.30	2.35
			排放速率 (kg/h)	0.0140	0.0133	0.0132	0.0135

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

	酸洗、钝化 排气筒 P2 出口	废气流速 (m/s)		8.5	8.6	8.7	8.6		
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5877	5937	6017	5944		
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.27	0.25	0.28	0.27		
			排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>		
		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.47	0.55	0.50	0.51		
			排放速率 (kg/h)	2.8×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>		
		废气流速 (m/s)		8.4	8.4	8.5	8.4		
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5797	5752	5850	5800		
		氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.43	2.32	2.30	2.35		
			排放速率 (kg/h)	0.0140	0.0133	0.0132	0.0135		
		2022.01.15	酸洗、钝化 排气筒 P2 进口	废气流速 (m/s)		8.5	8.3	8.2	8.3
				废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5801	5607	5570	5659
				硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.37	0.34	0.33	0.35
					排放速率 (kg/h)	2.1×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>
VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			1.16	1.10	1.10	1.12		
	排放速率 (kg/h)			6.73×10 <sup>-3</sup>	6.17×10 <sup>-3</sup>	6.13×10 <sup>-3</sup>	6.34×10 <sup>-3</sup>		
废气流速 (m/s)				8.2	8.2	8.2	8.2		
废气流量 (m <sup>3</sup> /h)				5570	5542	5549	5554		
氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			2.59	2.43	2.56	2.53		
	排放速率 (kg/h)			0.0144	0.0135	0.0142	0.0141		
	酸洗、钝化 排气筒 P2 出口			废气流速 (m/s)		8.3	8.6	8.4	8.4
				废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5718	5904	5784	5802
				硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.22	0.23	0.25	0.23
					排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>
		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.54	0.56	0.64	0.58		
			排放速率 (kg/h)	3.1×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.7×10 <sup>-3</sup>	3.4×10 <sup>-3</sup>		

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

		废气流速 (m/s)		8.5	8.6	8.6	8.6
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		5852	5914	5957	5908
		氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.81	1.70	1.70	1.74
			排放速率 (kg/h)	0.0106	0.0101	0.0101	0.0103
2022.01.14	干燥、调漆 喷涂、流平 排气筒 P3 出口	废气流速 (m/s)		7.1	7.1	7.1	7.1
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		70234	70830	70133	70399
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2
			排放速率 (kg/h)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1	<1	<1	<1
			排放速率 (kg/h)	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup> )	1.7	1.8	1.5	1.7
			排放速率 (kg/h)	0.12	0.13	0.11	0.12
		苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup> )	0.155	0.173	0.159	0.162
			排放速率 (kg/h)	0.0109	0.0123	0.0112	0.0114
		甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup> )	1.14	2.94	1.08	1.72
			排放速率 (kg/h)	0.0801	0.208	0.0757	0.121
		二甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup> )	2.19	2.80	2.06	2.35
			排放速率 (kg/h)	0.154	0.198	0.144	0.165
		VOCs	排放浓度 mg/m <sup>3</sup> )	0.57	0.52	0.58	0.56
			排放速率 (kg/h)	0.040	0.037	0.041	0.039
2022.01.15	干燥、调漆 喷涂、流平 排气筒 P3 出口	废气流速 (m/s)		7.1	7.1	7.1	7.1
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		70122	70617	70589	70443
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2
			排放速率 (kg/h)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1	<1	<1	<1
			排放速率 (kg/h)	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.60	0.58	0.64	0.61		
			排放速率 (kg/h)	0.042	0.041	0.045	0.043		
		苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.147	0.174	0.161	0.161		
			排放速率 (kg/h)	0.0103	0.0123	0.0114	0.0113		
		甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.49	2.05	1.08	1.54		
			排放速率 (kg/h)	0.104	0.145	0.0762	0.108		
		二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.83	4.12	2.60	3.18		
			排放速率 (kg/h)	0.198	0.291	0.184	0.224		
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.7	1.5	1.6		
			排放速率 (kg/h)	0.11	0.12	0.11	0.11		
		2022.01.16	焊接、打磨 粉尘排气 筒 P1 北进 口	废气流速 (m/s)		9.3	10.5	9.5	9.8
				废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		6465	7307	6576	6783
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			11.2	11.8	11.0	11.3		
	排放速率 (kg/h)			0.0724	0.0862	0.0723	0.0766		
焊接、打磨 粉尘排气 筒 P1 南进 口	废气流速 (m/s)		10.7	10.4	10.4	10.5			
	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		7402	7219	7194	7272			
	颗粒物		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.4	12.7	12.6	12.6		
			排放速率 (kg/h)	0.0918	0.0917	0.0906	0.0916		
焊接、打磨 粉尘排气 筒 P1 出口	废气流速 (m/s)		8.3	8.5	8.7	8.5			
	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		14984	15246	15510	15247			
	颗粒物		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.2	1.4	1.2		
			排放速率 (kg/h)	0.016	0.018	0.022	0.018		
2022.01.17	焊接、打磨 粉尘排气 筒 P1 北进 口	废气流速 (m/s)		11.3	11.0	11.0	11.1		
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		7782	7550	7554	7629		
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.6	10.3	10.8	10.6		
			排放速率 (kg/h)	0.0825	0.0778	0.0816	0.0809		

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

	焊接、打磨 粉尘排气 筒 P1 南进 口	废气流速 (m/s)		11.0	11.5	11.1	11.2
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		7590	7948	7637	7725
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.5	11.3	11.0	11.3
			排放速率 (kg/h)	0.0872	0.0898	0.0840	0.0873
	焊接、打磨 粉尘排气 筒 P1 出口	废气流速 (m/s)		8.3	8.4	8.5	8.4
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		14765	14956	15135	14952
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.3	1.8	1.5
			排放速率 (kg/h)	0.022	0.019	0.027	0.022
2022.01.16	烘干 排气筒 P4 进口	废气流速 (m/s)		13.8	13.3	14.2	13.8
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		21687	20883	22280	21617
		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.92	3.95	3.98	3.95
			排放速率 (kg/h)	0.0850	0.0825	0.0887	0.0854
		苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.170	0.163	0.331	0.221
			排放速率 (kg/h)	3.69×10 <sup>-3</sup>	3.40×10 <sup>-3</sup>	7.37×10 <sup>-3</sup>	4.78×10 <sup>-3</sup>
		甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.0	11.5	30.6	17.7
			排放速率 (kg/h)	0.239	0.240	0.682	0.383
		二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.4	22.6	76.5	36.5
			排放速率 (kg/h)	0.226	0.472	1.70	0.789
2022.01.16	烘干 排气筒 P4 出口	废气流速 (m/s)		8.0	8.0	8.1	8.0
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		22210	22197	22466	22291
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2
			排放速率 (kg/h)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1	<1	<1	<1
			排放速率 (kg/h)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.50	0.57	0.57	0.55
			排放速率 (kg/h)	0.011	0.013	0.013	0.012

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

		苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.135	0.150	0.256	0.180
			排放速率 (kg/h)	3.00×10 <sup>-3</sup>	3.33×10 <sup>-3</sup>	5.75×10 <sup>-3</sup>	4.01×10 <sup>-3</sup>
		甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.718	0.751	0.712	0.727
			排放速率 (kg/h)	0.0159	0.0167	0.0160	0.0162
		二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.56	1.82	1.34	1.57
			排放速率 (kg/h)	0.0346	0.0404	0.0301	0.0350
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.3	1.8	1.4
			排放速率 (kg/h)	0.027	0.029	0.040	0.031
2022.01.17	烘干 排气筒 P4 进口	废气流速 (m/s)		13.8	14.0	12.8	13.5
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		21853	22142	20234	21410
		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.64	3.71	3.70	3.68
			排放速率 (kg/h)	0.0795	0.0821	0.0749	0.0788
		苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.284	0.281	0.291	0.285
			排放速率 (kg/h)	6.21×10 <sup>-3</sup>	6.22×10 <sup>-3</sup>	5.89×10 <sup>-3</sup>	6.10×10 <sup>-3</sup>
		甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	33.6	19.1	3.30	18.7
			排放速率 (kg/h)	0.734	0.423	0.0668	0.400
		二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	104	27.1	3.15	44.8
			排放速率 (kg/h)	2.27	0.600	0.0637	0.959
2022.01.17	烘干 排气筒 P4 出口	废气流速 (m/s)		8.1	8.0	7.8	8.0
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		22432	22133	21581	22049
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2
			排放速率 (kg/h)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1	<1	<1	<1
			排放速率 (kg/h)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.56	0.49	0.52	0.52
			排放速率 (kg/h)	0.013	0.011	0.011	0.011

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

		苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.133	0.133	0.132	0.133
			排放速率 (kg/h)	2.98×10 <sup>-3</sup>	2.94×10 <sup>-3</sup>	2.85×10 <sup>-3</sup>	2.93×10 <sup>-3</sup>
		甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.16	1.24	0.954	1.12
			排放速率 (kg/h)	0.0260	0.0274	0.0206	0.0247
		二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.10	2.28	2.12	2.17
			排放速率 (kg/h)	0.0471	0.0505	0.0458	0.0478
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.9	1.7	1.7
			排放速率 (kg/h)	0.036	0.042	0.037	0.037
2022.01.16	喷粉 排气筒 P5 出口	废气流速 (m/s)		13.1	15.2	14.0	14.1
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		12255	14217	13096	13189
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.9	1.5	1.5	1.6
			排放速率 (kg/h)	0.023	0.021	0.020	0.021
2022.01.17	喷粉 排气筒 P5 出口	废气流速 (m/s)		13.6	14.7	14.4	14.2
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		12782	13839	13548	13390
		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8	1.4	1.4	1.5
			排放速率 (kg/h)	0.023	0.019	0.019	0.020

全厂（有组织）污染物排放监测结果情况详见表 9-3。

表 9-3 全厂（有组织）污染物排放监测结果汇总

序号	排气筒	检测项目	最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率 (kg/h)	速率限值 (kg/h)	是否合格
1	P1	颗粒物	1.8	20	0.027	4.94	合格
2	P2	硫酸雾	0.28	45	1.7×10 <sup>-3</sup>	2.16	合格
		氟化物	1.92	9.0	0.0110	0.142	合格
		VOCs	0.64	40	3.7×10 <sup>-3</sup>	2.8	合格
3	P3	VOCs	0.64	40	0.045	2.8	合格
		苯	0.174	0.5	0.0123	0.1	合格
		甲苯+ 二甲苯	7.06	15	0.499	1.0	合格
		二氧化硫	ND	100	ND	3.62	合格

		氮氧化物	ND	200	ND	1.088	合格
		颗粒物	1.8	20	0.13	4.94	合格
4	P4	颗粒物	1.9	20	0.0402	4.94	合格
		二氧化硫	ND	100	ND	3.62	合格
		氮氧化物	ND	200	ND	1.088	合格
		VOCs	0.57	40	0.013	2.8	合格
		苯	0.256	0.5	$5.75 \times 10^{-3}$	0.1	合格
		甲苯+二甲苯	3.52	15	0.0779	1.0	合格
5	P5	颗粒物	1.9	20	0.023	4.94	合格

综上验收监测期间排气筒 P1 有组织排放的污染物中颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.027\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求；排气筒 P2 有组织排放的污染物中硫酸雾最大排放浓度为  $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $1.7 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物最大排放浓度为  $1.92\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0110\text{kg}/\text{h}$  均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准要求，排气筒 P2 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为  $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $3.7 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$  满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 相关标准要求；排气筒 P3 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为  $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.045\text{kg}/\text{h}$ ，苯最大排放浓度为  $0.174\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0123\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯+二甲苯最大排放浓度为  $7.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.499\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 相关标准要求，排气筒 P3 有组织排放的二氧化硫、氮氧化物均未检出，颗粒物最大排放浓度为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.13\text{kg}/\text{h}$  满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求；排气筒 P4 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为  $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，苯最大排放浓度为  $0.256\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $5.75 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯+二甲苯最大排放浓度为  $3.52\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0779\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 相关标准要求，排气筒 P4 有组织排放的二氧化硫、氮氧化物均未检出，颗粒物最大排放浓度为  $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0402\text{kg}/\text{h}$  满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放速率要求；排气筒 P5 有组织排放的污染物中颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为 1.9mg/m<sup>3</sup>，0.023kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放速率要求。

总量控制：根据《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目环境影响报告书》及总量确认书要求，本项目二氧化硫、氮氧化物、VOCs、颗粒物排放总量控制指标分别为 0.142t/a、0.484t/a、0.461t/a、0.28186t/a。根据本次项目监测结果以及年运行时间计算，焊接、打磨工序 P1 年运行时间为 3600 小时，水分干燥工序 P3 年运行时间为 1000 小时，调漆、喷漆工序 P3 年运行时间为 1000 小时，喷粉工序 P5 年运行时间为 1800 小时，烘干工序 P4 年运行时间为 2000 小时，酸洗钝化工序 P2 年运行时间为 7200 小时，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 折算为满负荷后排放总量为 0.2755t/a、0.09t/a、0.055t/a、0.09764t/a，均不超总量控制指标，后期在节约能耗、充分利用链条烘干空间、提高效率和焊接打磨工序除尘器合并的条件下，不影响二期建设总量控制指标。

### 9.2.2 无组织废气监测结果与分析

表 9-4 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	检测点位		检测结果				
				1	2	3	4	最大值
2022.01.14	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	○1#	上风向	0.165	0.177	0.182	0.187	0.187
		○2#	下风向	0.188	0.203	0.203	0.222	0.222
		○3#	下风向	0.230	0.238	0.238	0.255	0.255
		○4#	下风向	0.205	0.215	0.215	0.242	0.242
2022.01.15		○1#	上风向	0.247	0.212	0.182	0.202	0.247
		○2#	下风向	0.275	0.245	0.213	0.233	0.275
		○3#	下风向	0.332	0.270	0.255	0.257	0.332
		○4#	下风向	0.325	0.233	0.235	0.278	0.325
2022.01.14	硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	○1#	上风向	0.035	0.040	0.031	0.043	0.043
		○2#	下风向	0.037	0.042	0.040	0.045	0.045
		○3#	下风向	0.041	0.041	0.042	0.044	0.044

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

2022.01.15		○4#	下风向	0.041	0.043	0.034	0.044	0.044
		○1#	上风向	0.044	0.048	0.046	0.056	0.056
		○2#	下风向	0.048	0.051	0.054	0.060	0.060
		○3#	下风向	0.049	0.048	0.052	0.066	0.066
		○4#	下风向	0.051	0.050	0.053	0.064	0.064
2022.01.14	氟化物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
		○2#	下风向	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
		○3#	下风向	<0.5	<0.5	0.5	0.5	0.5
		○4#	下风向	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
2022.01.15	氟化物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
		○2#	下风向	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
		○3#	下风向	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
		○4#	下风向	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
2022.01.14	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	0.007	0.009	0.009	0.008	0.009
		○2#	下风向	0.018	0.012	0.018	0.013	0.018
		○3#	下风向	0.014	0.014	0.017	0.010	0.017
		○4#	下风向	0.015	0.013	0.014	0.014	0.015
2022.01.15	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	0.008	0.007	0.009	<0.007	0.009
		○2#	下风向	0.014	0.012	0.014	0.012	0.014
		○3#	下风向	0.017	0.014	0.016	0.014	0.017
		○4#	下风向	0.011	0.015	0.011	0.011	0.015
2022.01.14	氮氧化物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	0.049	0.047	0.055	0.052	0.055
		○2#	下风向	0.057	0.054	0.056	0.054	0.057
		○3#	下风向	0.054	0.051	0.057	0.057	0.057
		○4#	下风向	0.056	0.054	0.058	0.052	0.058
2022.01.15	氮氧化物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	0.048	0.046	0.042	0.044	0.048
		○2#	下风向	0.056	0.051	0.049	0.051	0.056

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

		○3#	下风向	0.061	0.056	0.054	0.053	0.061
		○4#	下风向	0.053	0.048	0.047	0.044	0.053
2022.01.14	苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	1.7	2.0	2.3	9.9	9.9
		○2#	下风向	4.9	5.0	10.6	16.4	16.4
		○3#	下风向	33.5	4.6	55.2	11.4	55.2
		○4#	下风向	10.5	5.1	6.6	11.6	11.6
2022.01.15		○1#	上风向	8.9	5.0	9.4	9.3	9.4
		○2#	下风向	11.8	13.0	11.3	11.5	13.0
		○3#	下风向	11.4	10.6	10.4	11.1	11.4
		○4#	下风向	9.7	8.3	10.1	10.1	10.1
2022.01.14	甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	6.3	1.4	<0.4	4.3	6.3
		○2#	下风向	2.5	7.0	4.0	15.8	15.8
		○3#	下风向	22.1	1.4	81.7	12.3	81.7
		○4#	下风向	12.4	41.9	5.2	7.7	41.9
2022.01.15		○1#	上风向	8.7	1.5	9.0	1.8	9.0
		○2#	下风向	14.4	10.5	12.3	10.5	14.4
		○3#	下风向	14.1	10.9	12.2	11.6	14.1
		○4#	下风向	23.1	5.4	10.6	12.0	23.1
2022.01.14	二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	6.4	<0.6	<0.6	8.5	8.5
		○2#	下风向	5.8	23.9	7.3	26.0	26.0
		○3#	下风向	24.0	<0.6	40.8	35.4	40.8
		○4#	下风向	26.2	143	16.3	21.2	143
2022.01.15		○1#	上风向	12.2	<0.6	16.4	5.0	16.4
		○2#	下风向	36.7	14.6	21.0	21.3	36.7
		○3#	下风向	33.6	18.8	20.7	22.0	33.6
		○4#	下风向	15.2	11.4	20.9	20.8	20.9
2022.01.14	VOCs ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	○1#	上风向	0.19	0.15	0.15	0.13	0.19

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

2022.01.15	○2#	下风向	0.25	0.22	0.23	0.19	0.25
	○3#	下风向	0.27	0.21	0.26	0.25	0.27
	○4#	下风向	0.24	0.24	0.23	0.24	0.24
	○5#	厂房门口	0.11	0.22	0.20	0.24	0.24
	○1#	上风向	0.17	0.13	0.15	0.16	0.17
	○2#	下风向	0.18	0.23	0.26	0.23	0.26
	○3#	下风向	0.22	0.22	0.20	0.23	0.23
	○4#	下风向	0.20	0.21	0.25	0.24	0.25
	○5#	厂房门口外	0.10	0.20	0.21	0.20	0.21

全厂无组织废气检测结果详见表 9-5。

表 9-5 无组织废气排放结果及限值

检测项目	小时最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否合格
VOCs	0.27	2.0	合格
苯	0.0552	0.1	合格
甲苯	0.0817	0.2	合格
二甲苯	0.143	0.2	合格
颗粒物	0.332	1.0	合格
二氧化硫	0.018	0.4	合格
氮氧化物	0.061	0.12	合格
硫酸雾	0.066	1.2	合格
氟化物	5×10 <sup>-4</sup>	0.02	合格
臭气浓度	16	20 (无量纲)	合格
氨	0.19	1.5	合格
硫化氢	0.013	0.06	合格
VOCs(厂房门口一点)	0.24	20 (监控点处任意一次浓度)	合格
	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	合格

综上，验收监测期间，无组织厂界监控点颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、氟化物小时排放浓度最大值分别为 0.332mg/m<sup>3</sup>、0.018mg/m<sup>3</sup>、0.061mg/m<sup>3</sup>、0.066mg/m<sup>3</sup>、

$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限值要求，苯、甲苯、二甲苯、VOCs 小时排放浓度最大值分别为  $0.0552 \text{mg/m}^3$ 、 $0.0817 \text{mg/m}^3$ 、 $0.143 \text{mg/m}^3$ 、 $0.27 \text{mg/m}^3$  均满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2019）表 2 相关标准要求，厂房门口外一点 VOCs 监控点处任意一次浓度最大值为  $0.24 \text{mg/m}^3$  满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 表 A.1 相关标准要求。

### 9.2.3 废水监测结果与分析

废水监测结果见表 9-6。

表 9-6 废水验收监测结果表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)			
			1	2	3	4
2022.01.16	污水 排放口	pH 值 (无量纲)	6.5	6.5	6.6	6.6
		水温 (°C)	3.1	3.3	3.4	3.6
		化学需氧量	80	79	80	81
		五日生化需氧量	27.4	27.6	27.5	27.4
		氨氮	0.920	0.921	0.926	0.915
		悬浮物	6	7	7	7
		石油类	0.16	0.12	0.16	0.11
		硫酸盐	74.1	76.6	80.0	75.3
		氟化物	8.53	8.19	8.53	7.86
		溶解性总固体	752	737	755	780
2022.01.17		pH 值 (无量纲)	6.7	6.7	6.6	6.7
		水温 (°C)	3.1	3.2	3.2	3.5
		化学需氧量	83	84	82	83
		五日生化需氧量	29.0	28.8	28.9	29.0
		氨氮	1.24	1.25	1.23	1.23
		悬浮物	8	8	8	8
		石油类	0.14	0.19	0.12	0.15

	硫酸盐	78.2	74.9	78.6	81.9
	氟化物	7.70	8.19	7.86	7.54
	溶解性总固体	712	750	723	737

表 9-7 废水排放结果及限值

检测项目	小时最大排放浓度 (mg/L)	浓度限值 (mg/L)	是否合格
pH 值 (无量纲)	6.5-6.7	6.5-9.0	合格
化学需氧量	84	—	合格
氨氮	1.25	—	合格
悬浮物	8	30	合格
五日生化需氧量	29	30	合格
氟化物	8.53	—	合格
硫酸盐	81.9	250	合格
石油类	0.19	—	合格
溶解性总固体	780	1000	合格

监测结果表明：验收监测期间，污水排放口废水 2 天监测中 pH 测定范围在 6.5-6.7，化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物、硫酸盐、石油类、溶解性总固体最大值分别为 84mg/L、1.25mg/L、8mg/L、29mg/L、8.53mg/L、81.9mg/L、0.19mg/L、780mg/L，以上均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 洗涤用水标准。

#### 9.2.4 厂界噪声监测结果与分析

表 9-8 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位		检测时段	噪声值 dB (A)	主要声源
2022.01.14	▲1#	南厂界	14:49—14:59	57.8	工业噪声
	▲2#	西厂界	15:01—15:11	58.7	工业噪声
	▲3#	东厂界	15:14—15:24	56.6	工业噪声
	▲1#	南厂界	23:00—23:10	49.2	工业噪声
	▲2#	西厂界	23:13—23:23	44.5	工业噪声
	▲3#	东厂界	23:29—23:39	48.5	工业噪声

山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书

2022.01.15	▲1#	南厂界	14:16—14:26	56.0	工业噪声
	▲2#	西厂界	14:31—14:41	52.4	工业噪声
	▲3#	东厂界	13:58—14:08	56.0	工业噪声
	▲1#	南厂界	22:17—22:27	47.9	工业噪声
	▲2#	西厂界	22:31—22:41	44.8	工业噪声
	▲3#	东厂界	22:00—22:10	46.9	工业噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 52.4dB~58.7dB 之间，夜间噪声测定值在 44.5dB~49.2dB 之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

## 十、环境管理、监测计划

### 10.1 环境管理调查

#### 10.1.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

山东蒂航建材有限公司于 2021 年 6 月委托河北启沙环保科技有限公司编制了《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目环境影响报告书》，于 2021 年 8 月 19 日取得《关于山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目环境影响报告书的批复》（东行审报告书 [2021]4 号），山东蒂航建材有限公司于 2021 年 11 月委托委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收监测工作，接受委托后山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2022 年 01 月 14 日至 01 月 17 日对该项目进行了竣工环保验收现场检测，根据验收检测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

#### 10.1.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况

公司制定了《环保管理制度》，对违反公司管理制度的单位或个人公司根据不同情节，给予警告、责令整改或者罚款。根据制度要求开展日常检查、专项检查和联合检查等形式对环保工作进行检查，对检查出的问题限期进行整改。

#### 10.1.3 对突发性污染事故制定相应的应急制度、配备和建设的应急设备及设施情况

山东蒂航建材有限公司应成立应急监测队，同时依靠地方环保部门应急监测能力。应急监测队队长由安全环保处处长担任，副处长担任副队长，应急监测队下设现场调查组、质量保证组和后勤保障组。各级组织机构均有明确的分工，协调完成应急监测工作。

#### 10.1.4 环保机构设置、人员和仪器设备的配置情况

公司总经理为第一负责人，作为组长，下设副组织及环保管理成员。项目所在企业设置环保办公室，专门负责本项目的环境保护工作。生产装置处配备防火灾、爆炸事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材。

### 10.2 环境监测计划

#### 10.2.1 环境监测的主要任务

公司环境监测以厂区污染源“源强”排放监测为重点，环境监测的主要任务有：

定期对废气处理装置的废气排放口进行监测；

定期对废水处理装置的废水排放口进行监测；

定期对厂界噪声、主要噪声源进行监测；

比较，发现问题及时报告公司有关部门；

当发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料。

### 10.2.2 项目环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)、环评导则要求、工程排污特点及实际情况，项目建成投产后需建立健全各项监测制度并保证其实施。监测分析方法按照现行国家、部颁布的标准和有关规定执行。为满足全厂监测工作的需要，建议建设单位应配备一定数量的监测仪器设备。并制定本公司环境监测计划，并根据要求定期委托第三方监测公司或其他方式开展例行监测。

### 10.2.3 监测制度

根据工程排污特点及该厂实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。各类监测项目所涉及到的样品从采集、保存、前处理、分析测试和数据处理统一按照现行国家和环境保护部等部委颁布的国家标准和有关规定执行。

污染源主要监测方案详见表 10-1。

表10-1 污染源监测计划

项目	监测制度				
	排气筒编号	P1、P5	P2	P3	P4
有组织废气	监测项目	颗粒物	硫酸雾、氟化物、VOCs	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯
	监测布点	按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》有关规定执行			
	监测频率	正常生产条件下，每年监测一次，采样时间需保证能够达到最低检出限，非正常情况发生时，随时进行必要的监测			
		非正常情况发生时，随时进行必要的监测			
	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行			
无组织废气	监测项目	VOCs(以非甲烷总烃计)、甲苯、苯、二甲苯、颗粒物、硫酸雾、氟化物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度			
	监测布点	厂界下风向			
	监测频率	正常生产条件下，每季度监测一次，采样时间需保证能够达到最低检出限			
		非正常情况发生时，随时进行必要的监测			
采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行				
噪声	监测项目	L <sub>Aeq</sub>			
	监测布点	四周厂界距离最大噪声设备最近位置处、各运转设备			

	监测频率	每季度昼、夜各一次
	采样、数据分析处理	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的有关规定进行
固体废物	监测项目	固体废弃物名称、产生量、去向
	监测频率	每月统计一次

注：本单位无法监测的项目委托监测单位进行相应的监测，厂方对监测数据进行存档。

另外，项目应定期对全厂设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患；定期对生产程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

#### 10.2.4 监测仪器设备

环保科配备一定数量的监测仪器以满足监测工作的需要，配备的主要监测仪器、设备根据生产需要确定，不能监测的项目可委托有关环境监测单位进行监测。

#### 10.2.5 定期委托检测单位对厂内污染源进行监测

对于厂内无法检测的项目，可定期委托第三方检测单位对厂内污染源进行监测，发生事故时，也委托第三方检测单位进行风险应急监测。

环境监测机构应将监测结果记录整理存档，并按规定编制表格或报告，报送环保管理部门和主管部门。

十一、环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	与环评符合情况
1	<p>本项目废水包括生活污水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾吸收塔废水。生活废水进入化粪池后定期清运；水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾净化废水经厂区污水处理设施（处理工艺：格栅→调节池→中和池→初沉池→絮凝气浮→二沉池→砂滤→碳滤→膜过滤装置（含反渗透））处理后的废水在满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）条件下全部回用，膜过滤产生的浓水经蒸发器处理后的蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理。</p>	<p>本项目废水包括酸雾吸收塔废水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水以及生活污水。其中水洗废水、酸雾净化废水、纯水制备废水以及漆雾净化废水，生产废水经收集池收集后，进入污水处理站中的废水处理装置中处理，处理后回用于生产，膜过滤产生的浓水进入蒸发器蒸发，蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理；生活污水排入化粪池，定期清运不外排。验收监测期间，污水排放口废水 2 天监测中 pH 测定范围在 6.5-6.7，化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物、硫酸盐、石油类、溶解性总固体最大值分别为 84mg/L、1.25mg/L、8mg/L、29mg/L、8.53mg/L、81.9mg/L、0.19mg/L、780mg/L，以上均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 洗涤用水标准。</p>	已落实
2	<p>项目废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、脱脂酸雾、钝化酸雾、钝化工序产生的 VOCs、干燥废气、调漆喷漆流平废气、喷粉粉尘，烘干废气、未被收集的废气。</p> <p>有组织废气：</p> <p>（一）焊接烟尘、打磨粉尘：经“集气罩+脉冲式布袋除尘器”处理后经过 18m 高排气筒 P1 排放。粉尘排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。</p> <p>（二）脱脂酸雾、钝化酸雾、钝化工序产生的 VOCs：经“侧吸装置+酸雾吸收塔”，处理后由 18m 高排气筒 P2 排放，废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/ 2801.5—2018）要求。</p> <p>（三）干燥废气：采用低氮燃烧器处理后由 18m 高排气筒 P3 排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）要求。</p> <p>（四）调漆喷漆流平废气：采用“水</p>	<p>本项目有组织废气主要包括焊接打磨区产生的废气（粉尘），脱脂、钝化工序产生的废气（硫酸雾、氟化物、VOCs），水分烘干、干燥工序，调漆、喷漆、流平产生的废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物），烘干工序产生的废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物），喷粉工序产生的废气（颗粒物）。无组织废气主要生产车间未被收集的 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、硫酸雾和氟化物，污水处理站产生的少量臭气、氨、硫化氢，均通过加强车间通风，厂区绿化后，以无组织形式排放。验收监测期间排气筒 P1 有组织排放的污染物中颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为 1.8mg/m<sup>3</sup>，0.027kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放速率</p>	已落实

<p>帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后，进入“吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后经 18 米高、内径 1.9 米排气筒 P4 排放，废气应满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5—2018）要求、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）要求。</p> <p>（五）喷粉粉尘：经大旋风粉末回收系统处理后由 18 米高排气筒 P5 排放，废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。</p> <p>（六）烘干废气：经“吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后由 18m 高排气筒 P4 排放，废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）要求。</p> <p>无组织废气：未被收集处理的废气主要为颗粒物、酸雾、VOCs、二甲苯。应通过密闭车间、加强有组织收集减少无组织废气对大气环境的影响，无组织排放应满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5—2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p>	<p>要求；排气筒 P2 有组织排放的污染物中硫酸雾最大排放浓度为 0.28mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 1.7×10<sup>-3</sup>kg/h，氟化物最大排放浓度为 1.92mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.0110kg/h 均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求，排气筒 P2 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为 0.64mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 3.7×10<sup>-3</sup>kg/h 满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2019）表 1 相关标准要求；排气筒 P3 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为 0.64mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.045kg/h，苯最大排放浓度为 0.174mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.0123kg/h，甲苯+二甲苯最大排放浓度为 7.06mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.499kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2019）表 1 相关标准要求，排气筒 P3 有组织排放的二氧化硫、氮氧化物均未检出，颗粒物最大排放浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.13kg/h 满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放速率要求；排气筒 P4 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为 0.57mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.013kg/h，苯最大排放浓度为 0.256mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 5.75×10<sup>-3</sup>kg/h，甲苯+二甲苯最大排放浓度为 3.52mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.0779kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2019）表 1 相关标准要求，排气筒 P4 有组织排放的二氧化硫、氮氧化物均未检出，颗粒物最大排放浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.0402kg/h 满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放速率要求；排气筒 P5 有组织排放的污染物中颗粒物最大排放浓度、最大排</p>	
---	---	--

		<p>放速率分别为 1.9mg/m<sup>3</sup>、0.023kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求。无组织厂界监控点颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、氟化物小时排放浓度最大值分别为 0.332mg/m<sup>3</sup>、0.018mg/m<sup>3</sup>、0.061mg/m<sup>3</sup>、0.066mg/m<sup>3</sup>、0.5×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准限值要求，苯、甲苯、二甲苯、VOCs 小时排放浓度最大值分别为 0.0552mg/m<sup>3</sup>、0.0817mg/m<sup>3</sup>、0.143mg/m<sup>3</sup>、0.27mg/m<sup>3</sup> 均满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 2 相关标准要求，厂房门口外一点 VOCs 监控点处任意一次浓度最大值为 0.24mg/m<sup>3</sup> 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)附录 A 表 A.1 相关标准要求。</p>	
3	<p>本项目噪声主要为冲床、焊机、开槽机、雕刻机、喷淋线等机械设备，应采取低噪声设备、基础减振、隔声等降噪措施、确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p>	<p>验收监测期间：厂界昼间噪声测定值在52.4dB~58.7dB之间，夜间噪声测定值在44.5dB~49.2dB之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准要求。</p>	已落实
4	<p>本项目固体废物包括下脚料、废焊条、铝末，原辅材料废包装、废反渗透膜、废槽渣、钝化废槽液、脱脂废水、漆渣，废包装桶（废油桶、废油漆桶）、洗枪废有机溶剂，除尘器集尘，废脱脂剂桶、废钝化剂桶，废机油，废润滑油，废液压油，生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液）、废活性炭、废过滤棉、废催化剂以及生活垃圾。下脚料、铝末、废焊条外售资源回收单位；原辅材料废包装外售废品回收站；废反渗透膜由反渗透设备厂家进行替换回收；除尘器集尘回用于生产，生活垃圾委托环卫部门定期清运。项目一般工业固废处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染</p>	<p>本项目生产过程中产生的固体废物包括开卷、下料、冲剪等过程中产生下脚料，打磨产生的铝末，原辅材料废包装，废反渗透膜，废槽渣，钝化废槽液，脱脂废水、漆渣，废有机溶剂，喷粉除尘器收集的粉尘，焊接打磨产生的粉尘、废焊条，废油桶、废油漆桶、废脱脂剂桶、废钝化剂桶，废机油，废润滑油，废液压油，生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液），废活性炭、废过滤棉、废催化剂以及生活垃圾。</p> <p>本项目固体废物中开卷、下料、冲剪等过程中产生下脚料，打磨产</p>	已落实

	<p>控制标准》(GB 18599-2020)及修改单要求。</p> <p>废槽渣,钝化废槽液,脱脂废水、漆渣,废包装桶(废油桶、废油漆桶)洗枪废有机溶剂、废脱脂剂桶、废钝化剂桶、废机油、废润滑油、废液压油、生产废水处理站污泥(含蒸发残渣或残液)、废活性炭、废催化剂、废过滤棉均属于危险废物,应委托有危废处理资质的公司统一处置。项目危险废物处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物转联单管理办法》相关要求。</p>	<p>生的铝末,原辅材料废包装,废反渗透膜,喷粉除尘器收集的粉尘,焊接打磨产生的粉尘、废焊条以及生活垃圾属于一般固废,下脚料、铝末、废焊条外售资源回收单位;废包装外售废品回收单位;废反渗透膜由反渗透设备厂家进行替换回收;喷塑产生的粉尘收集后回用于喷塑工序,焊接打磨产生的粉尘以及生活垃圾委托环卫部门处理。</p> <p>废槽渣,钝化废槽液,脱脂废水、漆渣,废有机溶剂,废油桶、废油漆桶、废脱脂剂桶、废钝化剂桶,废机油,废润滑油,废液压油,生产废水处理站污泥(含蒸发残渣或残液),废活性炭、废催化剂、废过滤棉均属于危险废物,委托危险废物处理公司妥善处理。</p>	
5	<p>项目在生产过程中会产生污染物排放,因此需要申请总量控制。经聊城市生态环境局东阿分局总量确认,从我县东阿东昌焦化有限公司关停项目减排量中调剂二氧化硫:0.284t/a,氮氧化物:0.968t/a, VOCs:0.922t/a,从我县山东东阿华顺生物工程有限公司关停项目减排量调剂颗粒物:0.56372t/a 给山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目使用。</p>	<p>总量控制:根据《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目环境影响报告书》及总量确认书要求,本项目二氧化硫、氮氧化物、VOCs、颗粒物排放总量控制指标分别为 0.142t/a、0.484t/a、0.461t/a、0.28186t/a。根据本次项目监测结果以及年运行时间计算,焊接、打磨工序 P1 年运行时间为 3600 小时,水分干燥工序 P3 年运行时间为 1000 小时,调漆、喷漆工序 P3 年运行时间为 1000 小时,喷粉工序 P5 年运行时间为 1800 小时,烘干工序 P4 年运行时间为 2000 小时,酸洗钝化工序 P2 年运行时间为 7200 小时,本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 折算为满负荷后排放总量为 0.2755t/a、0.09t/a、0.055t/a、0.09764t/a,均不超总量控制指标,后期在节约能耗、充分利用链条烘干空间、提高效率和焊接打磨工序除尘器合并的条件下,不影响二期建设总量控制指标。</p>	已落实

## 十二、结论与建议

### 12.1 工程基本情况

山东蒂航建材有限公司租赁原东阿县陶瓷厂院内南侧已建成车间、仓库等。项目预计总投资 11000 万元，购置铝卷开平机、数控转塔冲床、数控折弯机等设施设备共计 48 台（套），建设年产 80 万平方米铝单板项目，企业由于资金问题，部分设备未上全，项目分期验收，本次验收为一期，一期实际投资 8000 万元，项目建成后规模可达年产 40 万平方米铝单板。

### 12.2“三同时”及环境管理执行情况

该项目环保审批手续齐全；环评提出的污染治理措施及环评批复要求，全厂基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

山东蒂航建材有限公司设置了生产安环部负责环境保护管理工作，根据自身具体情况制定了《山东蒂航建材有限公司环境保护管理制度》，总经理是公司环境保护第一责任人，对公司的环保工作负全面的领导责任。

### 12.3 验收监测（调查）结果

#### 12.3.1 环保管理制度建设结论

为便于企业随时（特别是非正常生产工况下）了解排污状况，掌握环保措施的运行情况，以保证生产的正常进行，企业应设立相对独立的厂内环保管理机构。

根据环保工作实际需要，厂内除设置与生产车间及其他职能部门平行的环保部门（设分管经理 1 人，工作人员 1~2 人）外，有关车间需设兼职环保人员。环保部门由分管环保的副总经理负责，主要负责单位的环境管理工作。

上述工作人员需配备环境工程等专业的技术人员作为环境管理，负责全厂的环境管理工作。

#### 12.3.2 验收监测期间工况情况

验收监测期间，生产负荷均达到 90%以上，因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。且项目有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

#### 12.3.3 项目废气处理落实及达标情况

##### 12.3.3.1 废气处理落实情况

###### （1）有组织废气

本项目有组织废气主要包括焊接打磨区产生的废气（粉尘），脱脂、钝化工序产生

的废气（硫酸雾、氟化物、VOCs），水分烘干、干燥工序，调漆、喷漆、流平产生的废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物），烘干工序产生的废气（VOCs、苯、甲苯、二甲苯、烟尘、二氧化硫、氮氧化物），喷粉工序产生的废气（颗粒物）。（1）焊接烟尘、打磨粉尘：经“集气罩+脉冲式布袋除尘器”处理后经过18m高排气筒P1排放。（2）脱脂酸雾、钝化酸雾、钝化工序产生的VOCs：经“侧吸装置+酸雾吸收塔”，处理后由18m高排气筒P2排放。（3）水分烘干、干燥工序产生的废气经低氮燃烧器处理后和喷漆废气经“水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后共同与调漆、流平废气进入“吸附脱附装置+催化燃烧装置”处理后由1根18m高排气筒P3排放。（4）烘干废气经“低氮燃烧器+吸附-脱附装置+催化燃烧装置”进行处理后由1根18米高排气筒P4排放。（5）喷粉工序产生的废气喷粉产生的颗粒物经大旋风回收系统处理后由1根18米高排气筒P5排放。

### （2）无组织废气

无组织废气主要生产车间未被收集的VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、硫酸雾和氟化物，污水处理站产生的少量臭气、氨、硫化氢，均通过加强车间通风，厂区绿化后，以无组织形式排放。

#### 12.3.3.2 废水处理落实情况

本项目废水包括酸雾吸收塔废水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水以及生活废水。其中水洗废水、酸雾净化废水、纯水制备废水以及漆雾净化废水，生产废水经收集池收集后，进入污水处理站中的废水处理装置中处理，处理后回用于生产，膜过滤产生的浓水进入蒸发器蒸发，蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理；生活污水排入化粪池，定期清运不外排。

#### 12.3.3.3 噪声

本项目噪声主要为机械性噪声及空气性噪声为主，主要噪声源设备为冲床、折弯机、焊机、开槽机、雕刻机、喷枪等。通过基础减振、距离衰减、并将设备布置在封闭车间内等综合控制等措施，降低对外环境的影响。

#### 12.3.3.4 固体废物处置落实情况

本项目生产过程中产生的固体废物包括开卷、下料、冲剪等过程中产生下脚料，打磨产生的铝末，原辅材料废包装，废反渗透膜，废槽渣，钝化废槽液，脱脂废水、漆渣，废有机溶剂，喷粉除尘器收集的粉尘，焊接打磨产生的粉尘、废焊条，废油桶、废油漆桶、废脱脂剂桶、废钝化剂桶，废机油，废润滑油，废液压油，生产废水处理站污泥（含

蒸发残渣或残液），废活性炭、废过滤棉、废催化剂以及生活垃圾。

本项目固体废物中开卷、下料、冲剪等过程中产生下脚料，打磨产生的铝末，原辅材料废包装，废反渗透膜，喷粉除尘器收集的粉尘，焊接打磨产生的粉尘、废焊条以及生活垃圾属于一般固废，下脚料、铝末、废焊条外售资源回收单位；废包装外售废品回收单位；废反渗透膜由反渗透设备厂家进行替换回收；喷塑产生的粉尘收集后回用于喷塑工序，焊接打磨产生的粉尘以及生活垃圾委托环卫部门处理。

废槽渣，钝化废槽液，脱脂废水、漆渣，废有机溶剂，废油桶、废油漆桶、废脱脂剂桶、废钝化剂桶，废机油，废润滑油，废液压油，生产废水处理站污泥（含蒸发残渣或残液），废活性炭、废催化剂、废过滤棉均属于危险废物，委托危险废物处理公司妥善处理。

### 12.3.3.5 废气处理后监测达标情况

综上验收监测期间排气筒 P1 有组织排放的污染物中颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.027\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求；排气筒 P2 有组织排放的污染物中硫酸雾最大排放浓度为  $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $1.7\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物最大排放浓度为  $1.92\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0110\text{kg}/\text{h}$  均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准要求，排气筒 P2 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为  $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $3.7\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$  满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 相关标准要求；排气筒 P3 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为  $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.045\text{kg}/\text{h}$ ，苯最大排放浓度为  $0.174\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0123\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯+二甲苯最大排放浓度为  $7.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.499\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 相关标准要求，排气筒 P3 有组织排放的二氧化硫、氮氧化物均未检出，颗粒物最大排放浓度为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.13\text{kg}/\text{h}$  满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求；排气筒 P4 有组织排放的污染物中 VOCs 最大排放浓度为  $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，苯最大排放浓度为  $0.256\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $5.75\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯+二甲苯最大排放浓度为  $3.52\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0779\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 相关标准要求，排气筒 P4 有组织排放的二

氧化硫、氮氧化物均未检出，颗粒物最大排放浓度为  $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为  $0.0402\text{kg}/\text{h}$  满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求；排气筒 P5 有组织排放的污染物中颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为  $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.023\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关排放速率要求。

无组织厂界监控点颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、氟化物小时排放浓度最大值分别为  $0.332\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.061\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.066\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准限值要求，苯、甲苯、二甲苯、VOCs 小时排放浓度最大值分别为  $0.0552\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0817\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.143\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.27\text{mg}/\text{m}^3$  均满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 2 相关标准要求，厂房门口外一点 VOCs 监控点处任意一次浓度最大值为  $0.24\text{mg}/\text{m}^3$  满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)附录 A 表 A.1 相关标准要求。

总量控制：根据《山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目环境影响报告书》及总量确认书要求，本项目二氧化硫、氮氧化物、VOCs、颗粒物排放总量控制指标分别为  $0.142\text{t}/\text{a}$ 、 $0.484\text{t}/\text{a}$ 、 $0.461\text{t}/\text{a}$ 、 $0.28186\text{t}/\text{a}$ 。根据本次项目监测结果以及年运行时间计算，焊接、打磨工序 P1 年运行时间为 3600 小时，水分干燥工序 P3 年运行时间为 1000 小时，调漆、喷漆工序 P3 年运行时间为 1000 小时，喷粉工序 P5 年运行时间为 1800 小时，烘干工序 P4 年运行时间为 2000 小时，酸洗钝化工序 P2 年运行时间为 7200 小时，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 折算为满负荷后排放总量为  $0.2755\text{t}/\text{a}$ 、 $0.09\text{t}/\text{a}$ 、 $0.055\text{t}/\text{a}$ 、 $0.09764\text{t}/\text{a}$ ，均不超总量控制指标，后期在节约能耗、充分利用链条烘干空间、提高效率和焊接打磨工序除尘器合并的条件下，不影响二期建设总量控制指标。

#### 12.3.3.6 废水处理监测达标情况

验收监测期间，污水排放口废水 2 天监测中 pH 测定范围在 6.5-6.7，化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物、硫酸盐、石油类、溶解性总固体最大值分别为  $84\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.25\text{mg}/\text{L}$ 、 $8\text{mg}/\text{L}$ 、 $29\text{mg}/\text{L}$ 、 $8.53\text{mg}/\text{L}$ 、 $81.9\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.19\text{mg}/\text{L}$ 、 $780\text{mg}/\text{L}$ ，以上均符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 洗涤用水标准。

#### 12.3.3.7 项目噪声处理后监测达标情况

验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 52.4dB~58.7dB 之间，夜间噪声测定值在 44.5dB~49.2dB 之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

#### 12.3.3.8 风险防范措施落实情况

山东蒂航建材有限公司已建立三级环境应急防控体系。项目整个厂区均采用水泥硬化地面，事故水池、装置区、污水收集管线、仓库等采取重点防渗措施，并加强生活污水收集管道的防渗、防漏处理。

### 12.4 验收监测总结及建议

#### 12.4.1 验收监测总结

根据本次现场监测及调查结果，山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）项目执行了环境保护“三同时”制度，环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求基本落实到位，废水、废气、噪声、固废等主要外排污染物达到国家有关标准及相关要求，去向明确。项目环评审批手续齐全，环保设施已安装，并通过运行，监测数据满足排放要求，成立了环境保护领导小组，制定了相应环保管理制度，无重大变更，基本落实了环评批复要求，具备竣工环境保护验收条件。

#### 12.4.2 建议

- (1) 加强日常的环保管理与监督，采取合理措施，确保“三废”稳定达标排放。
- (2) 做好环境风险事故应急预案的学习与演练，提高应急响应能力；应尽快编制突发环境事件应急预案并到县环保局备案。
- (3) 开展清洁生产审核，提高原料和能源利用效率，减少污染物排放。

## 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):山东绿和环保咨询有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板项目（一期）				建设地点		山东省聊城市东阿县大桥镇张山村村委会北 260 米路东							
	建设单位		山东蒂航建材有限公司				邮编		252200		联系电话		15006359730			
	行业类别		C3360 金属表面处理及热处理加工	建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期		2021.9	投入试运行日期		2021.11			
	一期设计生产能力		年产 40 万平方米铝单板				一期实际生产能力		年产 40 万平方米铝单板							
	投资总概算(万元)		11000	环保投资总概算(万元)		280	所占比例%		2.55%		环保设施设计单位					
	一期实际总投资(万元)		8000	一期实际环保投资(万元)		285	所占比例%		3.56%		环保设施施工单位					
	环评审批部门		东阿县行政审批服务局	批准文号	东行审环报告书 [2021]4 号		批准时间		2021.08.19		环评单位		河北启沙环保科技有限公司			
	初步设计审批部门			批准文号			批准时间				环保设施监测单位					
	环保验收审批部门			批准文号			批准时间									
	废水治理(万元)		56	废气治理(万元)		200	噪声治理(万元)		10	固废治理(万元)		7	绿化及生态(万元)		/	其它(万元)
新增废水处理设施能力				t/d		新增废气处理设施能力		Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时		7200h/a				
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)		
	颗粒物		/	1.9	20	/	/	0.2755	0.28186	/	0.2755	/	/	/	+0.2755	
	二氧化硫		/	ND	100	/	/	0.09	0.142	/	0.09	/	/	/	+0.09	
	氮氧化雾		/	ND	200	/	/	0.055	0.484	/	0.055	/	/	/	+0.055	
	氟化物		/	1.92	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	硫酸雾		/	0.28	45	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	苯		/	0.256	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	甲苯+二甲苯		/	7.06	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	VOCs		/	0.64	40	/	/	0.09764	0.461	/	0.09764	/	/	/	+0.09764	
	特征有关的		噪声	昼	/	58.7	60	/	/	/	/	/	/	/	/	
			夜	/	49.2	50	/	/	/	/	/	/	/	/		

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

附件 1：委托函

**关于委托山东绿和环保咨询有限公司开展  
山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目  
(一期) 竣工环境保护验收监测的函**

山东绿和环保咨询有限公司：

我公司山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系电话：15006359730

联系地址：山东省聊城市东阿县大桥镇张山村村委会北 260 米路东

邮政编码：252200

山东蒂航建材有限公司

2021 年 11 月

# 东阿县行政审批服务局文件

东行审环报告书〔2021〕4号

---

## 东阿县行政审批服务局 关于山东蒂航建材有限公司年产80万平方铝 单板项目环境影响报告书的批复意见

山东蒂航建材有限公司：

你公司环评报告书及有关附件已收悉。经审查研究，批复如下：

山东蒂航建材有限公司年产80万平方铝单板项目位于东阿大桥镇张山村村委会北260米路东，占地21238.59平方米。项目租赁车间、仓库等基础设施，购置数控剪板机、激光雕刻机、数控转塔冲床、数控折弯机、雕刻机、开槽机、卷板机、氩弧焊机、螺柱焊机、压力冲床、前处理+喷涂线、纯水制备机等设施设备，项目建成后可年产80万平方铝单板。项目总投资11000万元，其中环保投资280万元。项目经东阿县发展和改革局立

项，备案号：2018-371524-50-03-042232。

项目的建设应符合国家产业政策，并做好以下环保工作：

一、项目应严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施和本批复要求。

二、项目废水包括生活污水、水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾吸收塔废水。生活废水进入化粪池后定期清运；水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾吸收塔废水经厂区污水处理设施（处理工艺：格栅→调节池→中和池→初沉池→絮凝气浮→二沉池→砂滤→碳滤→膜过滤装置（含反渗透））处理后的废水在满足《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）条件下全部回用，膜过滤产生的浓水经蒸发器处理后的蒸发残渣或残液作为危废委托资质单位处理。

三、项目废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、脱脂酸雾、钝化酸雾、钝化工序产生的VOCs、干燥废气、调漆喷漆流平废气、喷粉粉尘、烘干废气、未被收集处理的废气。

有组织废气：

（一）焊接烟尘、打磨粉尘：经“集气罩+脉冲布袋除尘器”处理后由18米高排气筒P1排放，粉尘排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（二）脱脂酸雾、钝化酸雾、钝化工序产生的VOCs：经“侧

吸装置+酸雾吸收塔”处理后由18米高排气筒P2排放，废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)要求。

(三)干燥废气：采用低氮燃烧器处理后由18米高排气筒P3排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)要求。

(四)调漆喷漆流平废气：采用“水帘过滤+喷雾洗涤装置+漆雾分离器+除湿装置+干式过滤”预处理后，进入“吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后经18米高、内径1.9米排气筒P4排放，废气排放应满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)要求。

(五)喷粉粉尘：经大旋风粉末回收系统处理后由18米高排气筒P5排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。

(六)烘干废气：经“吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后由18米高排气筒P4排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)要求。

无组织废气：未被收集处理的废气主要为颗粒物、酸雾、VOCs、二甲苯。应通过密闭车间、加强有组织收集减少无组织废

气对大气环境的影响，无组织排放应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB 37/ 2801.5—2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

四、项目的噪声源主要为冲床、焊机、开槽机、雕刻机、喷淋线等机械设备，应采取低噪声设备、基础减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

五、项目产生的固体废物包括下脚料、废焊条、铝末、原辅材料废包装、废反渗透膜、废槽渣、钝化废槽液、脱脂废水、漆渣、废包装桶(废油桶、废油漆桶)、洗枪废有机溶剂、除尘器集尘、废脱脂剂桶、废钝化剂桶、废机油、废润滑油、废液压油、生产废水处理站污泥(含蒸发残渣或残液)、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、生活垃圾。

下脚料、铝末、废焊条外售资源回收单位；原辅材料废包装外卖废品回收站；废反渗透膜由反渗透设备厂家进行替换回收；除尘器集尘回用于生产；生活垃圾委托环卫部门定期清运。项目一般工业固废处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单要求。废槽渣、钝化废槽液、脱脂废水、漆渣、废包装桶(废油桶、废油漆桶)、洗枪废有机溶剂、废脱脂剂桶、废钝化剂桶、废机油、废润滑油、废液压油、生产废水处理站污泥(含蒸发残渣或残液)、废活性

炭、废过滤棉、废催化剂均属于危险废物，应委托有危废处理资质的公司统一处置。项目危险废物处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转联单管理办法》相关要求。

六、项目在生产过程中会产生污染物排放，因此需要申请总量控制。经聊城市生态环境局东阿分局总量确认，从我县东阿东昌焦化有限公司关停项目减排量中调剂二氧化硫：0.284t/a，氮氧化物：0.968t/a，VOCs：0.922t/a，从我县山东东阿华顺生物工程有限公司关停项目减排量调剂颗粒物：0.56372t/a给山东蒂航建材有限公司年产80万平方铝单板项目使用。

七、你公司须严格落实环评中提出的污染防治措施、环境风险防范措施，严防各类事故发生。健全环境管理制度，切实加强事故应急处理及防范能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，落实环评报告中提出的监测计划。

八、环境影响评价文件经批准后，超过5年未开工建设的，应报审批部门重新审核；建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者和环境保护措施发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

九、工程设计必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，

落实各项环境保护措施。项目竣工后，建设单位按照验收规范进行竣工环境保护验收和申请排污许可证，验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求应承担相应环境保护法律责任。

十、你公司应在接到本批复后3日内，将本批复及批准后的环境影响报告表报送聊城市生态环境局东阿县分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



### 附件 3：生产负荷证明

## 山东蒂航建材有限公司生产负荷证明

验收监测期间，山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方铝单板项目（一期）两天运行负荷均在 100%，符合验收监测应在工况稳定的条件下进行的要求，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收的依据。

日期	产品名称	设计能力(万平方米/天)	实际能力(万平方米/天)	生产负荷(%)
2022.01.14	铝单板	0.133	0.1331	100
2022.01.15		0.133	0.1332	100
2022.01.16		0.133	0.1331	100
2022.01.17		0.133	0.1330	100

设计能力=40 万平方米/300 天≈0.133 万平方米/天。

山东蒂航建材有限公司

2022 年 01 月 17 日

## 山东蒂航建材有限公司 关于环境保护管理组织机构成立的通知

为加强项目部环境保护的管理，防治因投产对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，为进一步加强环保，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立山东蒂航建材有限公司环境保护领导小组。

山东蒂航建材有限公司

2021 年 11 月

## 附件 5：环保管理制度

# 山东蒂航建材有限公司 环保管理制度

为加大公司环境保护工作力度，根据《中华人民共和国环境保护管理制度》，结合公司环境保护工作的实际情况，特制定本制度。

### 一、总则

1、公司在生产发展中坚持贯彻环境保护这一基本国策，坚持预防为主、防治结合的方针，坚持保护资源与控制损害相结合、统筹规划、专项治理、突出重点、分步实施、谁污染谁治理的原则。

2、公司环境保护的主要任务是：依靠科技进步治理生产废水、以及生产废水闭路循环、生产废渣综合利用、烟尘治理、防治环境污染、发展洁净生产。

3、实行环境保护目标责任制，环保处对全公司环境保护工作负总责。

4、公司任何单位和个人享有在清洁环境中工作和生活的权力，也有保护环境和国家资源的义务。

### 二、环境管理

1、公司环境保护处的主要职责是：贯彻国家及上级环保方针、政策和法律、法规，研究、解决公司环保工作的重大问题，审查、确定公司环保规划和目标并提出相应要求，领导和协调全公司的环保工作，建立定期例会制度，每半年召开一次。

公司环境保护处是公司环境保护委员会的办事机构，其主要职责是发挥管理职能，认真贯彻执行国家及地方政府的环保方针、政策和法规；制定公司的环保规划和目标及全年工作计划；负责全公司环保监督和管理工作的，组织技术培训和推广环境保护先进技术，并及时上报有关环保报表。

2、各单位要建立环保目标责任制，行政正职对本单位环保工作负总责，负责制定环保工作年度计划、环保设施的正常运行及污染事故的处理。

3、各单位要制定本单位的污染源治理规划和年度治理计划，经公司审查后列入年计划，并要认真组织实施，做到治理一项、验收一项、运行一项。

4、执行《中华人民共和国大气污染防治法》，严格限制向大气排放含有毒有害的废气和粉尘，确需排放的，必须经过净化处理，不得超过规定标准排放。

5、执行《中华人民共和国水污染防治法》，加强污水治理，减少污水排放量；坚持做好生产废水闭路循环和生产废水综合处理工作。

6、执行《中华人民共和国噪声污染防治条例》，控制噪声污染。

7、强化环保设施运行管理，健全管理制度：

(1) 环保设施必须与生产主体设备同时运转、同时维护保养。

(2) 环保设施由专人管理，按其操作规程进行操作，并做好运行记录。

(3) 实行环保设施停运报告制度，使用环保设施如发现有问题的要及时填写《环保设施停运报告》并上报环保处。

8、执行国家环境报告书制度；执行国家“三同时制度”；执行国家排污申报和污染物排放许可制度；执行《中华人民共和国国务院建设项目环境保护管理条例》；执行国务院《关于环境保护若干问题的决定》；执行《排污费征收使用管理条例》。

9、及时上报环保报表，做到基础数据准确可靠。

10、搞好环保宣传教育和和技术培训，加大环境保护力度，提高全公司职工的环境保护意识。

11、努力做到清洁生产，治理好公司的污染源，减少和防止污染物的产生。

12、绿化、美化环境，加强树木、花卉、盆景、景点的管理，建成“花园式”工厂。

13、引进和推广环保先进技术，开展环保技术攻关。

14、加强环保档案管理，制定档案管理制度。

三、防治环境污染和其他公害

1、公司有污染物排放的单位，在可能或者已经发生污染事故或其他突发性事件时，应当立即采取应急措施，防止事故发生，控制污染蔓延，减轻、消除事故影响。在重大事故或者突发性事件发生后 2 小时内，应向公司环保处报告，并接受调查、处理。

2、各车间负责控制有害污水“零排放”。

3、产生固体废物的单位，应当选择符合环保要求的方式和设施收集、运输、贮存、利用、处置所产生的固体废物，并采取防扬散、防流失、防渗漏和其他防止污染的措施。对固体废物不得随意异置、堆放、倾倒。

4、禁止向水体排放油类、酸类、碱液、剧毒液的废水，严格限制向水体排放、倾倒污染物，防止水体污染。

5、禁止在水体清洗装贮油类或者有毒污染物的车辆和容器。

6、设计、制造、购销、安装、使用锅炉设备，必须执行国家或省有关锅炉设备环境保护的规定。

7、严格控制噪声，防治噪声的污染，公司内各种噪声大、震动大的机械设备、机动车辆，应当设施消声、防震设施。

#### 四、环境监测

1、不定时由公司环保监测人员进行环境监测。

2、由各单位环保管理人员定期配合、接受中钢环保处对单位内锅炉、窑炉年检和污水采样测试工作。

3、各车间负责车间整个污水排放的过程化验，做好记录，并将化验结果定期报送公司环保处，同时负责厂区污水、酸碱综合处理排污工作。

#### 五、奖励与处罚

1、公司将下列人员给予表彰或奖励：

(1) 认真执行国家环境保护法律、法规、方针、政策，在环境管理、污染防治、宣传教育工作中成绩显著者。

(2) 在环境管理、清洁生产、推广应用洁净技术、防治污染、综合利用工作中有重大贡献者。

(3) 在防止污染事故或对污染事故及时报告的有功人员。

2、对违反环境保护法律、法规、管理条例的单位或个人，将上报公司监督检测中心环保部处，并由其按照有关规定进行处罚。

有下列行为之一的，公司将根据不同情节，给予警告、责令改正或者 100-1000 元罚款：

(1) 拒绝环保办公人员现场检查或者在被检查时弄虚作假的。

(2) 拒报或者谎报污染物排放情况的。

(3) 未对原有污染源进行治理，再建对环境有污染建设项目的。

(4) 在可能发生或者已经发生污染事故或突发性事件不及时上报公司环保处的。

(5) 凡有污染源单位，因自身管理不善造成污染事故，被上级主管部门处罚的。

## 六、附则

本规章制度自公示之日起生效。

**山东蒂航建材有限公司**

**2021 年 11 月**

## 附件 6：危废管理制度

# 山东蒂航建材有限公司 危险废弃物处置管理制度

### 第一章 总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、检测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

### 第二章 管理

第三条 危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条 各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条 各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

### 第三章 危险废弃物的收集与暂存

第七条 产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条 危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废弃物管理制度、危险化学品及危险废弃物意外事故防范措施和应急预案、危险废弃物储存库房管理规定等。

第十条不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

#### 第四章 危险废弃物的转运与处理

第十二条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

#### 第五章 附则

第十三条本制度由服务部负责解释。

第十四条本制度自发布之日起施行。

山东蒂航建材有限公司

2021年11月

## 附件 7：危废防治责任制度

# 山东蒂航建材有限公司

## 危险废物污染环境防治责任制度

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，特制定《危险废物污染环境防止责任制度》。

- 一、 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针，做到生产建设和保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。
- 二、 公司总经理是危险废物污染环境防止工作的第一责任人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。
- 三、 公司设立危险废物污染环境防止工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。
- 四、 危险废物污染环境防止工作领导小组负责全公司的环境污染防止工作，并在组长的领导下，落实各项环境污染防止与保护工作。
- 五、 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作必须遵守国家和公司的相关规定。
  - 1、 禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。
  - 2、 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。
  - 3、 危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标
- 六、 建立健全公司的环境保护网，专人负责各项环境保护的统计工作。

山东蒂航建材有限公司

2021 年 11 月

附件 8：总量确认书

附件：

编号： 号

## 东阿县建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称：山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板  
项目

建设单位（盖章）：山东蒂航建材有限公司



申报时间：2021 年 7 月 12 日

聊城市生态环境局制

项目名称	山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板项目																			
建设单位	山东蒂航建材有限公司																			
法人代表	张允锋	联系人	张允锋																	
联系电话	15006359730	传 真	/																	
建设地点	山东省聊城市东阿县大桥镇张山村村委会北 260 米路东																			
建设性质	新建		行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工																
总投资 (万元)	11000	环保投资 (万元)	280	环保投资比例 2.55%																
计划投产日期	2021 年 10 月	年工作时间 (d)	300																	
主要 产 品	铝单板	产 量	80 万平方米																	
环 评 单 位	河北启沙环保科技有限公司	环评评估单位																		
<p><b>一、 主要建设内容</b></p> <p>该项目占地 21238.59 平方米 (合 31.8579 亩), 其中建筑总面积 18272 平方米, 包括钣金车间、喷涂车间、办公室、危废间等, 并配套建设污水处理站 1 座以及相应废气处理装置。购置数控剪板机、数控折弯机、雕刻机、压力冲床等 48 台 (套) 设备。项目建成后设计生产能力为年加工铝单板 80 万平方米。</p>																				
<p><b>二、水及能源消耗情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水 (吨/年)</td> <td>9109.64</td> <td>电 (千瓦时/年)</td> <td>140 万 kwh</td> </tr> <tr> <td>燃煤 (吨/年)</td> <td>—</td> <td>燃煤硫分 (%)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>蒸汽 (吨/年)</td> <td>—</td> <td>天然气 (方/年)</td> <td>72 万</td> </tr> </tbody> </table>					名 称	消耗量	名 称	消耗量	水 (吨/年)	9109.64	电 (千瓦时/年)	140 万 kwh	燃煤 (吨/年)	—	燃煤硫分 (%)	—	蒸汽 (吨/年)	—	天然气 (方/年)	72 万
名 称	消耗量	名 称	消耗量																	
水 (吨/年)	9109.64	电 (千瓦时/年)	140 万 kwh																	
燃煤 (吨/年)	—	燃煤硫分 (%)	—																	
蒸汽 (吨/年)	—	天然气 (方/年)	72 万																	
<p><b>三、主要污染物排放情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染要素</th> <th>污染因子</th> <th>排放浓度</th> <th>年排放量</th> <th>排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td>1. COD</td> <td>0mg/l</td> <td>0t/a</td> <td>不外排</td> </tr> </tbody> </table>					污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向	废水	1. COD	0mg/l	0t/a	不外排						
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向																
废水	1. COD	0mg/l	0t/a	不外排																

	2. 氨氮		0mg/l		0t/a	
废气	1. 二氧化硫	P3	14.68mg/m <sup>3</sup>	0.048t/a	0.142t/a	大气
		P4	0.123mg/m <sup>3</sup>	0.094t/a		
	2. 氮氧化物	P3	50mg/m <sup>3</sup>	0.164t/a	0.484t/a	
		P4	0.408mg/m <sup>3</sup>	0.320t/a		
	3. 颗粒物	P1	0.35mg/m <sup>3</sup>	0.00486t/a	0.28186t/a	
		P3	7.34mg/m <sup>3</sup>	0.024t/a		
		P4	0.062~0.446mg/m <sup>3</sup>	0.167t/a		
		P5	2.40mg/m <sup>3</sup>	0.086t/a		
	4. VOCs	P2	0.25mg/m <sup>3</sup>	0.018t/a	0.461t/a	
		P4	0.100~6.608mg/m <sup>3</sup>	0.443t/a		
固废						

备注:

#### 四、总量指标调剂及“以新带老”情况

#### 五、政府下达的“十二五”污染物总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0	0	0	0	0	0

#### 六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0	0	0.142	0.484	0.28186	0.461

七、县级生态环境局初审总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0	0	0.142	0.484	0.28186	0.461

县生态环境局总量管理部门意见：

该项目废水主要为生活污水和生产废水（预水洗废水、预脱脂废水、脱脂废水、水洗废水、钝化废槽液、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾净化废水等），预脱脂废水、脱脂废水、钝化废槽液和废槽渣属于危废委托有资质危废公司处理。水洗废水、纯水制备废水、漆雾净化废水、酸雾净化废水等经污水处理站处理后回用于生产。生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，不外排，不需要申请废水总量控制指标。

该项目产生的废气主要为焊接工序产生的烟尘，打磨工序产生的粉尘，钝化工序产生的VOCs,调漆、喷漆、流平工序产生的废气和天然气燃烧产生的燃烧废气等。废气经废气处理设备处理后经18米高排气筒排放。大气主要污染物排放情况为：二氧化硫：0.142t/a，氮氧化物：0.484t/a，颗粒物：0.28186t/a,VOCs :0.461t/a。需要申请大气总量控制指标。

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发【2019】132号），废气总量控制指标需实行2倍消减替代。替代量为二氧化硫：0.284t/a,氮氧化物0.968t/a,VOCs 0.922t/a，颗粒物：0.56372t/a。

经研究决定，从我县东阿东昌焦化有限公司关停项目减排量中调剂二氧化硫：0.284t/a,氮氧化物0.968t/a,VOCs 0.922t/a，

从我县山东东阿华振生物工程有限公司关停项目减排量调剂颗粒物：0.56372t/a 给山东蒂航建材有限公司年产 80 万平方米铝单板项目使用。

