

立明验字
2023-002

广汉润鑫机械有限公司
生产铝型材、铝型材门窗加工项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广汉润鑫机械有限公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二三年一月

建设单位：广汉润鑫机械有限公司

法人代表：张成刚

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表：杨林

报告编制人：

建设单位：广汉润鑫机械有限公司
（盖章）

电话：13808106277

传真：

邮编：618300

地址：广汉市成都大道南二段 20 号

编制单位：四川立明检测技术有限公司
（盖章）

电话：0838-2220882

传真：

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区工业集中发展区青海路 69 号

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目由来	1
1.3 项目建设历程	1
1.4 验收工作内容	2
1.4.1 验收工作由来	2
1.4.2 验收工作的组织与启动时间	2
1.4.3 验收范围和内容	3
2 验收监测依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	4
2.4 其他文件	4
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.1.1 地理位置	4
3.1.2 平面布置	5
3.2 建设内容	6
3.2.1 项目产品方案及规模	6
3.2.2 实际总投资	6
3.2.3 建设内容	7
3.3 主要原辅材料及设备	8
3.4 水源及水平衡	11
3.5 生产工艺	12
3.6 项目变动情况	16
4 环境保护设施	19
4.1 污染物治理	19
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	27
5 环境影响评价主要结论、建议及批复	33
5.1 建设项目环评报告书的主要结论和建议	33
5.1.1 项目概况	33
5.1.2 产业政策符合性	33
5.1.3 规划符合性	33
5.1.4 选址合理性	34
5.1.5 环境质量现状	34
5.1.6 污染物治理及达标排放	34
5.1.7 环境影响预测	35
5.1.8 环境风险结论	39
5.1.9 清洁生产结论	39
5.1.10 总量控制结论	39
5.1.11 公众参与价结论	39
5.1.12 环境影响评价结论	40
5.1.13 要求与建议	40

5.2 审批部门审批决定	40
6 验收执行标准	46
7 验收监测内容	48
7.1 废气	48
7.2 噪声	48
8 质量保证及质量控制	49
8.1 监测分析方法就监测仪器	49
8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	50
8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	51
9 验收监测结果	52
9.1 生产工况	52
9.2 环境保护设施调试效果	52
9.3 工程建设对环境的影响	58
10 验收监测结论	59
10.1 环保设施调试运行效果	59
10.1.1 废气污染物排放监测结果	59
10.1.2 废水	59
10.1.3 噪声	59
10.1.4 固废	59
10.1.5 总量控制	60
10.2 验收结论	60

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：生产铝型材、铝型材门窗加工项目（以下简称“本项目”）

建设性质：新建

建设单位：广汉润鑫机械有限公司

建设地点：广汉市成都大道南二段 20 号

工作制度：年工作 300 天，实行 2 班制，每班工作 8 小时。

建设内容及规模：

新建 2 栋厂房、1 栋办公楼和 1 栋宿舍楼，购置挤压机、时效炉、加热炉、喷粉房、固化炉、喷砂机、穿条机、双头锯等设备建设铝型材延压加工线、表面处理线和门窗生产加工线，设计年产铝型材 20000 吨、铝型材门窗 16000 平米。

项目将外购铝棒压延加工成铝型材后，再进行表面处理。表面处理线为静电喷涂线。表面处理后的铝型材中约 1000 吨进行穿条加工，约 100 吨用于门窗生产加工，制得门窗产品 16000 平米/年，其余表面处理后的铝型材产品则直接外售。

1.2 项目由来

广汉润鑫机械有限公司（以下简称“润鑫公司”或“公司”）是一家专业生产加工铝型材的企业。为满足市场的对铝型材及铝型材门窗的需求，本次广汉润鑫机械有限公司投资 5200 万元在广汉市新丰镇古城村 10 组（原广汉经济开发区南区中小企业园内）征地 26.3 亩新建“生产铝型材、铝型材门窗加工项目（即本项目）”。

该项目于 2020 年 1 月 13 日在广汉发展和改革局进行了备案（备案号：川投资备【2019-510681-33-03-418041】FGQB-0423 号）。

2020 年 6 月，广汉润鑫机械有限公司委托信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制了项目环境影响评价报告书，于 2020 年 9 月 8 日取得德阳市生态环境局出具的《关于广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目环境影响报告书的批复》（德环审批【2020】432 号），同意本项目的建设。

广汉润鑫机械有限公司于 2021 年 11 月 8 日取得排污许可证，证书编号：9151068105414830XU001Q；

1.3 项目建设历程

开工时间：本项目于 2021 年 10 月开始建设

竣工时间：于 2022 年 10 月竣工。

调试时间：2022年11月1日至2022年11月2日。

项目在实际建设过程中，公司取消建设阳极氧化处理线、电泳处理线，取消木纹转印工序。现公司实际将外购铝棒压延加工成铝型材后，再进行表面处理。表面处理线为静电喷涂线。表面处理后的铝型材中约1000吨进行穿条加工，约100吨用于门窗生产加工。

1.4 验收工作内容

1.4.1 验收工作由来

本项目工程现已建成，根据中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日）、环境保护部国环评环（2017）4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017年11月22日）、生态环境部公告2018年第9号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》的公告”（2018年5月15日）等相关技术规范、标准要求，建设方自行组织进行项目竣工环保验收工作。

1.4.2 验收工作的组织与启动时间

本项目于2022年10月竣工，项目主体工程及配套建设的环保治理设施均按环评及其批复要求落实，并投入运行，项目主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，具备项目验收监测条件。

广汉润鑫机械有限公司按照国家和四川省相关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，润鑫公司特委托四川立明检测技术有限公司（以下简称“我公司”）进行本项目的验收工作。我公司在接到委托后立即启动本项目的验收工作，于2021年5月25日派出了专业人员队该项目进行现场踏勘，并对项目的环保手续履行情况、建成情况、环保设施建设情况进行了自查。

根据自查结果，我公司于2022年11月4日出具《广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目竣工环境保护验收监测方案》；并于2022年11月7日至11月8日、2022年12月7日至12月8日、2022年12月13日至12月14日，对该项目废水、无组织废气、有组织废气和噪声进行了现场监测；依据现场监测和检查结果，我公司于2023年1月完成了本项目验收监测报告的编制。

1.4.3 验收范围和内容

本技改项目验收范围：

- (1) 铝型材延压加工线及相关环保工程；
- (2) 表面处理线（静电喷涂）及相关环保工程；
- (3) 穿条加工线相关环保工程；
- (4) 门窗生产加工线及相关环保工程；

本次验收监测内容：

- (1) 厂界环境噪声排放情况监测；
- (2) 废气达标排放及排放量监测；
- (3) 废水达标处理措施调查；
- (4) 固体废弃物处置措施调查；
- (5) 环境管理调查。

2 验收监测依据

建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收依据如下：

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2、中华人民共和国国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日）；
- 3、环境保护部国环规环评〔2017〕4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017年11月22日）；
- 4、四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知；（2018年3月2日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、环境保护部环办环评函〔2017〕1529号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》意见的通知（2017年11月22日）；

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- 1、2020年6月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成《广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目环境影响报告书》的报批本；

- 2、2020年9月8日，德阳市生态环境局出具关于广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目《环境影响报告书》的批复（见附件：德环审批【2020】432号），同意本项目的建设。

2.4 其他文件

- 1、广汉润鑫机械有限公司排污许可证证书编号：9151068105414830XU001Q；
- 2、广汉发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表（备案号：川投资备【2019-510681-33-03-418041】FGQB-0423号）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于广汉市新丰镇古城村10组，项目地理位置图见附图1。

根据现场踏勘，项目所在区域为工业园区，周边外环境关系为：

北侧紧邻恒旺管业有限公司，约 15m 处为广汉汉川管业有限公司；

东北侧外约 100m 处为二手设备厂，约 185m 处为加油站，约 215m 处为四川省酿酒研究所，约 280m 处为星源机械厂，约 290m 处为成兴彩钢厂，约 315m、400m、385m 处各有一加工厂，约 350m 处为广汉市高分子材料厂，约 400m 处为蜀峰化工厂和四川利晟厨房设备公司，约 485m 处为新丰镇人民政府，约 490m 处为华宇特钢有限公司；

东侧外临近川陕公路，约 85m 处为中川复合材料公司，约 90m 处为兴旺酒业有限公司，约 475m 处有 23 户居民，约 515m 处为新丰镇中心小学；

东南侧外约 85m 处为百世旺家门窗有限公司和新丰物资市场有限公司，约 120m 处为四川荣华金属结构制造有限公司，约 230m 处为四川海华石油钢管有限公司，约 265m 处为四川良木道门窗型材有限公司，约 490m 处为四川美萨门窗有限公司，约 585m 处为四川省国山矿山机械有限公司；

南侧外紧邻广汉石马建材有限公司和一机械加工厂，约 135m 处为广汉市景泰源纺织有限公司，约 325m 处为广汉金恒化工有限公司；

西南侧外约 135m 处为远达宏志金属有限公司，约 220m 处为合力化工有限公司，约 290m 处广汉市中华蛋白饲料厂，约 325m 处为东方塑胶有限公司，约 385m 处为兴顺模具公司，约 400m 处为四川众合新材料公司；

西侧外约 15m 处为广汉民生生化厂，约 75m 处为四川铁脑壳再生资源有限公司，约 85m 处为一煤堆场，约 120m 处为一顶红瓦厂，约 250m 处为宝成铁路，约 285m 处为成绵乐高铁，约 330m 处有 23 户居民，约 420m 处为驾驶证考场；

西北侧外约 100m 处为宏剑气体有限公司，约 350m 处有 4 户居民，约 430m 处有 30 户居民，约 630m 处有 25 户居民。

3.1.2 平面布置

从总平面布置图可以看出，总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅。

本项目生产区位于厂区中部和北部，主要包括 2 栋生产车间，其中 1#车间进行铝型材的静电喷塑、铝棒延压加工；2#车间主要铝型材门窗的生产加工。各车间内的生产设备按工序依次布置，保证了工艺顺畅及物流的简洁。厂区北侧设置有污水处理设施、危废暂存间和模具碱煮间。污水管网碰管点位于厂区西部靠川陕公路侧。办公生活区包括 1 栋办公楼、1 栋宿舍楼，均位于厂区南部，靠近厂区出入口，便于

生产的管理。

企业在功能区划方面，做到了功能完整、分区合理明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。在功能布局方面，污水处理设施布局靠近生产车间和市政管网碰管点，可减少管道建设投资。

从环境保护角度分析，项目总平面布置功能分区清晰，满足生产工艺的需要和环境保护的要求，总平面布置合理，厂区总平面布置详见附图。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品方案及规模

根据现场踏勘情况，结合环评设计，本项目设计和实际生产的产品及规模如下。

1、挤压和表面处理产品方案

表 3-1 挤压和表面处理产品设计与实际生产的产品及规模对照表

铝型材产品类型		环评设计最大年产量	实际最大年产量
挤压铝型材（基材）		20000t/a	20000t/a
其中喷塑处理	喷塑铝型材	10000t/a	10000t/a
	木纹转印铝型材	3000t/a	0t/a
其中阳极氧化处理	阳极氧化铝型材（封孔）	3500t/a	0t/a
	电泳铝型材	3500t/a	0t/a

注：项目挤压所产铝型材产品执行《铝合金建筑型材》（GB/T5237-2017）第1部分基材，其中主要为尺寸误差和力学性能；项目粉末喷涂铝型材执行《铝合金建筑型材》（GB/T5237-2017）第4部分粉末喷涂型材。其中规定装饰面上涂层最小局部厚度 $\geq 40 \mu m$ 。

表 3-2 表面处理产品设计与实际生产的产品及规模对照表 单位：万 m²/年

铝型材产品类型		环评设计最大表面处理面积		实际最大表面处理面积	
其中喷塑处理	喷塑铝型材	400	307.7	400	307.7
	木纹转印铝型材		92.3		92.3
其中阳极氧化处理	阳极氧化铝型材（封孔）	180	90	0	0
	电泳铝型材		90		0

2、铝型材加工产品方案

表 3-3 铝型材加工产品设计与实际生产的产品及规模对照表

铝型材产品类型	环评设计最大年产量	实际最大年产量
穿条	1000t/a	1000t/a
铝合金门窗	16000m ² /a (使用铝型材约 100t/a)	16000m ² /a (使用铝型材约 100t/a)

3.2.2 实际总投资

本项目环评预计总投资 5200 万元，其中环保投资约 314.5 万元，占总投资比例约 6.05%。实际总投资 3000 元，环保投资 266.5 万元，占项目总投资的 8.89%。

3.2.3 建设内容

本项目为新建，据相关文件和设计资料调查结果，并结合项目现场踏勘情况，本项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容对照如下。

表 3-4 项目组成情况一览表

项目名称	建设内容		
	环评内容	实际建设内容	
主体工程	1# 生产车间	1F, 建筑面积 3832.32m ² , 高 10.65m, 彩钢结构, 车间内分为阳极氧化和电泳区、静电喷塑及固化区、木纹转印区、隔热铝型材穿条区、铝型材门窗生产加工区和成品暂存区	位于 2#车间, 取消阳极氧化和电泳、木纹转印生产
		①阳极氧化和电泳区: 含除油槽、碱蚀槽、中和槽、阳极氧化槽、着色槽、封孔槽、电泳槽、清洗槽等, 进行阳极氧化或电泳, 年加工阳极氧化涂层铝型材 7000t, 其中 3500t 着色后作为阳极氧化涂层铝型材, 剩余 3500t 电泳处理后作为电泳涂层铝型材	取消阳极氧化和电泳生产
		②静电喷塑区: 设置铝型材预处理系统 (包括脱脂和无铬钝化)、1 套静电喷塑设施和 1 套天然气固化炉, 对铝型材进行喷塑, 年加工塑粉涂层铝型材 13000t (含木纹转印用铝型材 3000t)	位于 2#车间
		②木纹转印区: 设置真空木纹转印机, 对喷塑后的铝型材进行木纹热转印, 年转印铝型材 3000t	取消木纹转印
		③隔热铝型材穿条区: 设置穿条机、滚压机、开齿机等设备, 年加工隔热穿条铝型材 1000t。	与原环评一致
		④门窗生产加工区: 设置双头锯、玻璃清洗机、铣床等设备, 年产铝型材门窗 16000m ² 。	与原环评一致
	2# 生产车间	1F, 建筑面积 4969.94m ² , 高 10.65m, 彩钢结构, 车间内主要设置挤压机、铝棒加热炉、时效炉等设备, 对外购铝棒进行压延加工, 年产铝型材约 20000t	车间布设铝压延加工区、静电喷塑及固化区
公辅工程	供水	接市政供水管网	与原环评一致
	供电	设置配电房, 接市政电网	与原环评一致
	供气	接市政天然气管网	与原环评一致
	纯水供应	纯水制备采用多级滤芯+反渗透膜+离子交换树脂进行净化, 纯水制备总量 20m ³ /h	与原环评一致
	模具处理	模具碱煮间 1 个	与原环评一致
储运工程	原料暂存	危化品库 1 个, 设置防流失围堰	未建
		铝棒库区 1 个, 位于 2#生产车间内	与原环评一致
	硫酸暂存	1 个 15t 的钢质罐, 罐区设置有效容积为 10m ³ 围堰	未建
	硝酸暂存	1 个 2t 的铝质罐, 罐区设置有效容积 2m ³ 的围堰	未建
	模具暂存	模具房 1 间	与原环评一致
产品暂存	成品暂存区 1 个, 位于 1#车间东南部	与原环评一致	
办公	办公楼	1 栋, 3F, 建筑面积 1521.33m ² , 砖混结构, 部分高 11.70m、部分高 13.10m	与原环评一致

生活设施	宿舍楼	1 栋, 3F, 面积 1537.52m ² , 砖混结构, 部分高 10.80m、部分高 12.20m; 其 1 楼设置食堂, 每日供餐 3 次	与原环评一致
环保工程	生产废水	1 座生产废水污水处理站, 采用“pH 调节+絮凝沉淀”工艺, 设计处理能力不低于 400m ³ /d	与原环评一致
	生活污水	生活污水预处理池 1 口, 容积 50m ³	与原环评一致
	喷塑粉尘	1 套“旋风+滤芯”除尘装置	与原环评一致
	塑粉固化烟气	1 套“冷却降温+活性炭吸附”装置	与原环评一致
	电泳固化废气	1 套“冷却降温+活性炭吸附”装置	取消建设
	铝材喷砂粉尘	1 套“旋风+布袋”除尘装置	与原环评一致
	玻璃喷砂粉尘	1 台布袋除尘器	未建
	酸雾	中和槽和阳极氧化槽投加空心塑料球, 槽边抽风+酸雾吸收塔 (各中和槽和阳极氧化槽共用 1 套)	未建
	碱雾	碱煮锅上方设置抽风系统, 设置 1 套碱雾吸收塔	与原环评一致
	食堂油烟	1 台油烟净化器	与原环评一致
	固废暂存	一般固废暂存区, 防风、防雨、防晒、防渗处理 1 间危废暂存间, 按规范建设	与原环评一致 与原环评一致
事故应急池	1 口容积约 200m ³ 的事故应急池, 平时空置	与原环评一致	

3.3 主要原辅材料及设备

本项目原料、辅料、燃料消耗情况详见下表。

表 3-5 项目主要原辅材料消耗

物料名称		单位	环评年耗量	实际年耗量	备注	
原、辅料	铝型材挤压线	商品铝棒	t	20600	20600	一致
	静电喷塑线	铝型材	t	13000	13000	一致
		粉末涂料	t	320	320	一致
		表面除油剂	t	209.6	209.6	一致
		纳米无磷皮膜剂	t	300	300	一致
		阳极氧化和电泳线	铝型材	t	7000	0
	表面除油剂		t	113	0	未建
	碱蚀剂		t	22	0	未建
	硫酸		t	340	0	未建
	硝酸		t	3.4	0	未建
	片碱		t	113	0	未建
	电泳漆		t	52.6	0	未建
	着色剂		t	38	0	未建
	封孔剂		t	38	0	未建
	木纹转印	木纹纸	t	100	0	未建
		木纹真空袋	t	110	0	未建
	门窗加工	铝型材	t	100	100	一致
		玻璃	m ²	32000	32000	一致
		金刚网	t	6.5	6.5	一致
		密封条	t	4	4	一致
铝隔条		m	9600	9600	一致	
木条		m	12000	12000	一致	
分子筛		t	0.05	0.05	一致	

	双组份硅酮胶 (AB 组分)	t	1	0	-1	
	丁基胶	t	0.05	0	-0.05	
	玻璃胶	t	0.3	0.3	一致	
	锁具	套	6500	6500	一致	
	五金配件	/	若干	若干	一致	
	隔热条	隔热条	t	50	0	-50
	纯水	柠檬酸	t	0.25	0.25	一致
	包装	包装膜	t	170	170	一致
		包装纸	t	65	65	一致
	水处理	石灰	t	125	125	一致
		絮凝剂	t	30	30	一致
	设备维护	液压油	t	0.1	0.1	一致
		润滑油	t	0.1	0.1	一致
	废气处理	活性炭	t	7.2	7.2	一致
动力、 水、能源 消耗	水	m ³	116553.6	60000	/	
	电	KW·h	20000000	10000000	/	
	气	m ³	1151850	651850	/	

本项目实际建成的工艺设备与环评情况详见下表。

表 3-6 环评设计及实际建成的设备对照

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
挤压线主要设备						
1	挤压机	MSH-1000T	台	2	2	一致
2	挤压机	MSH-800T	台	2	2	一致
3	挤压机	MSH-700T	台	1	0	-1
4	铝型材时效炉	ST-18	台	1	1	一致
5	铝型材时效炉	ST-9	台	1	0	-1
6	铝棒加热炉	090*15	台	2	2	一致
7	铝棒加热炉	0100*13	台	1	1	一致
8	铝棒加热炉	0100*15	台	1	0	-1
9	铝棒加热炉	0120*13	台	1	0	-1
10	空压机	/	台	1	1	一致
11	玻璃钢冷却塔	3 个容积 3m ³ 的冷却池	套	3	0	-3
12	喷砂机	/	台	0	2	+2
喷塑线主要设备设施						
1	卧喷前处理生产线	地上池体, 尺寸 8×1.2×2.6m, 6 口, 其中除油 1 口、清洗 4 口、无铬钝化 1 口	条	1	1	实际尺寸为 1×1.2×2.6m
2	卧喷房及喷粉回收系统	/	套	1	1	一致
3	卧喷空气压缩机	/	台	1	1	一致
4	卧喷升降机	/	台	2	2	一致
5	固化炉	采用天然气作为燃料	台	1	1	一致
6	卧喷线纯水机组	纯水产能 5m ³ /h	套	1	1	一致
7	挂具热解炉	/	台	1	0	-1
阳极氧化线主要设备设施						
1	喷砂机	/	个	2	2	一致
2	阳极氧化和电泳各处理槽	地上池体, 尺寸 8×1.2×2.6m, 其中 脱脂 1 个、碱蚀	台	45	0	未建

		2个、中和1个、阳极氧化 3个、封孔1个、着色4个、 电泳2个、清洗31个				
3	电泳固化炉	电加热	套	1	0	未建
4	移料专用吊机	2T+2T	套	7	0	未建
5	纯水制备机组	纯水产能 15m ³ /h	套	1	0	未建
6	着色槽液精制机组	离子交换树脂阴床+阳床	套	1	0	未建
7	电泳槽液精制机组	离子交换树脂阴床+阳床	套	1	0	未建
8	阳极氧化槽液精制机组	离子交换树脂阴床+阳床	个	1	0	未建
9	玻璃钢冷却塔	1个容积 10m ³ 的冷却池	台	2	0	未建
木纹转印线主要设备设施						
1	真空木纹转印机	WGS-MW	条	1	0	未建
2	真空木纹转印机	OJM1700	条	2	0	未建
穿条线主要设备设施						
1	穿条机	/	台	2	2	一致
2	滚压机	/	台	2	2	一致
3	开齿机	/	台	2	2	一致
模具维护主要设备						
1	碱煮锅	/	台	3	1	-2
2	铝材切割机	/	台	3	3	一致
铝门窗加工主要设备						
1	数显双头切割锯床	OCP80E	台	4	4	一致
2	冲床	KT383	台	3	3	一致
3	钻铣床	ZX7032	台	6	6	一致
4	角码机	/	台	2	2	一致
5	平台锯	/	台	2	2	一致
6	直线锯	/	台	2	2	一致
7	端面铣	/	台	2	2	一致
8	仿型铣	/	台	4	4	一致
9	玻璃清洗机	/	台	2	2	一致
10	纱网折弯机	/	台	1	1	一致
11	压孔机	/	台	1	1	一致
12	组角机	/	台	4	4	一致
13	切割机	/	台	1	1	一致
14	喷砂机	/	台	1	0	-1
15	空压机	/	台	1	1	一致
产品包装主要设备						
1	铝型材贴膜机	/	台	6	6	一致
2	铝型材热缩膜机	/	个	4	4	一致
3	长筒纸打包机	/	台	1	1	一致

3.4 水源及水平衡

项目供水水源来自园区市政给水管网，生活、消防管道分开设置。项目用水主要为生产用水和员工生活用水。

本项目水平衡图见下图：

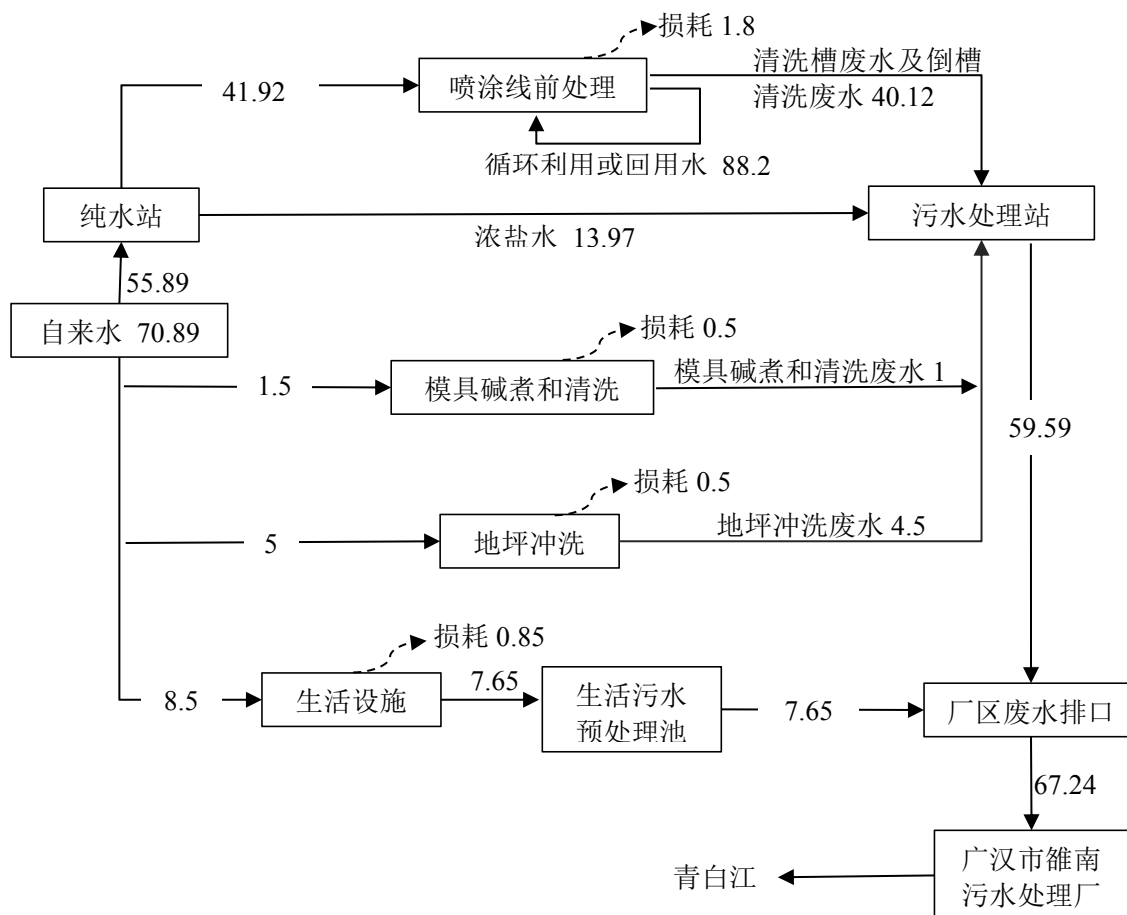


图 3-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

3.5 生产工艺

1、铝型材挤压成型工艺流程及产污环节示意图如下：

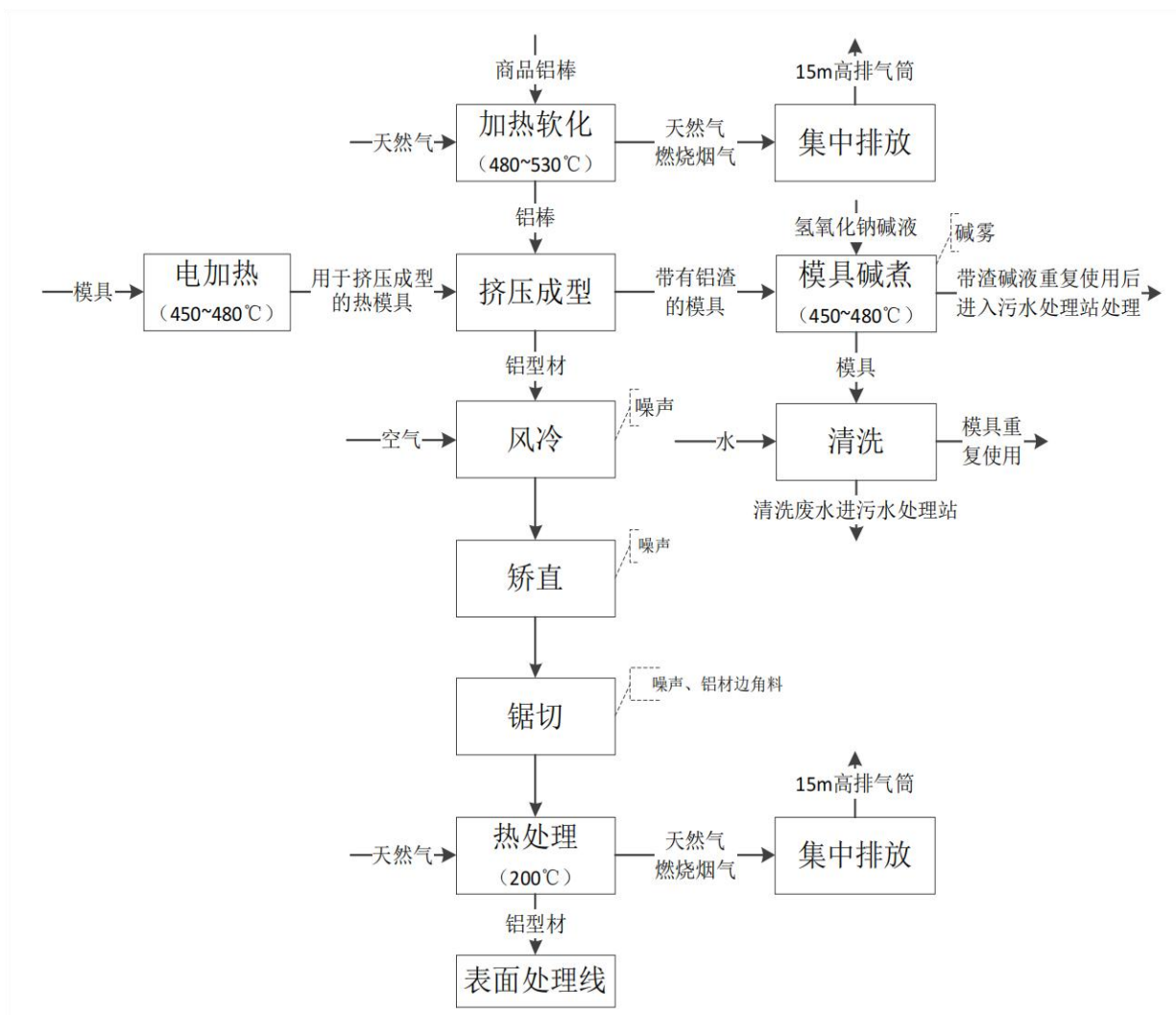


图 3-2 铝型材挤压成型工艺流程及产污环节图

工艺简介：

(1) 加工流程

本项目外购商品铝棒作为原料，铝棒送入天然气加热炉进行加热软化，便于挤压成型。加热温度为 480~530℃，低于铝的熔化温度（660℃），不会使铝熔融。加热炉连续运行，利用天然气燃烧烟气作为热源。

加热软化后的铝棒通过挤压机挤压成型，并经风冷、矫直机矫直。矫直后的铝型材经锯切机锯成一定长度后送入时效炉进行热处理以增加铝型材硬度。时效炉采用天然气燃烧烟气加热，加热温度为 200℃，每炉加热时间约 4h/次，运行时间 16h/d。

(2) 模具维护

挤压前需要对成型模具进行加热，模具采用电加热。根据产品规格选定符合要求的模具，加温至 450℃~480℃，一直加热保温。模具均为外委订做，不自制。在长期加工过程中，模具上会粘附少量的铝，采用氢氧化钠碱液蒸煮溶脱出。蒸煮碱雾经吸气罩收集后进入碱雾吸收塔处理。模具蒸煮掉铝渣后，进入清洗槽清洗后可重复使用。

2、塑粉静电喷涂工艺流程及产污环节示意图如下：

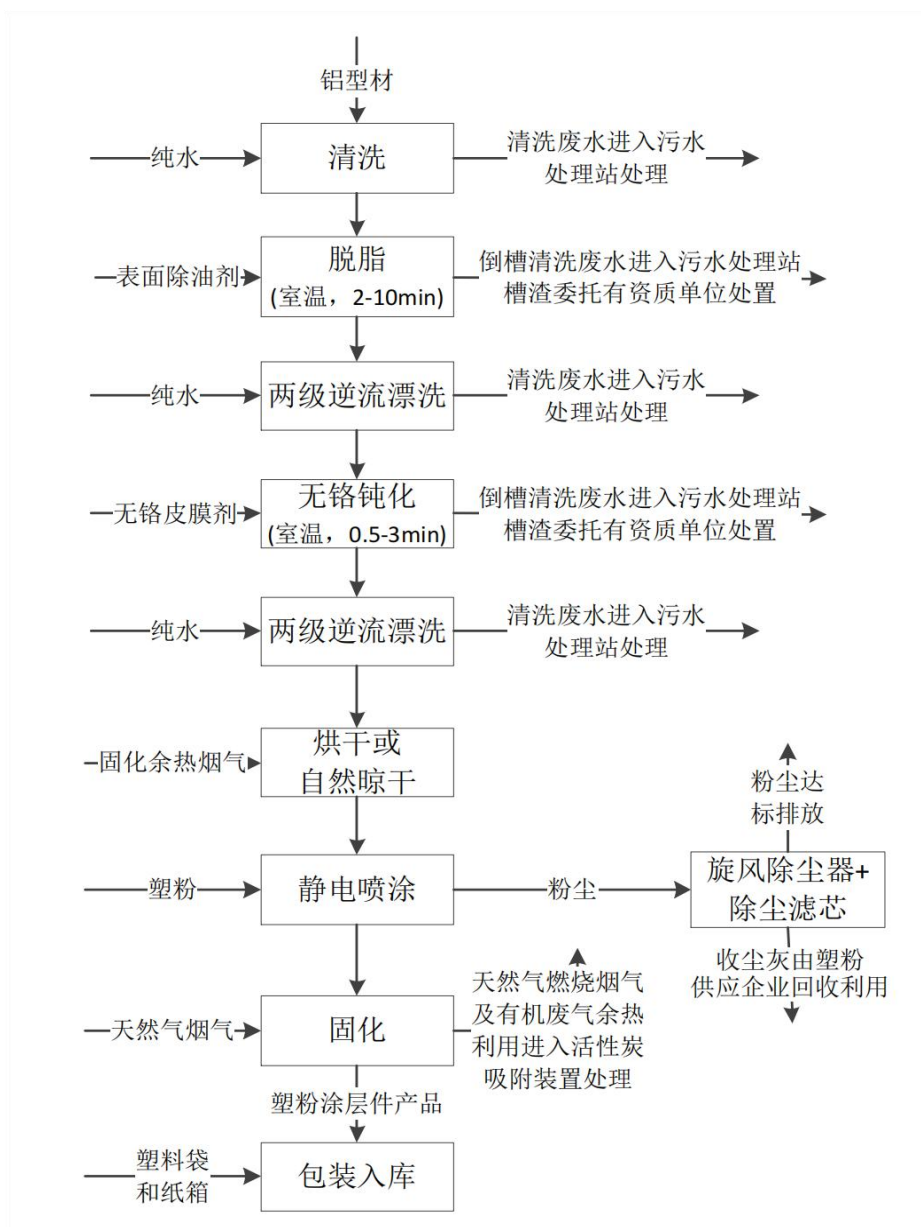


图 3-3 塑粉静电喷涂工艺流程及产污环节示意图

工艺简介：

塑粉静电喷涂塑粉静电喷涂是利用高压静电电晕电场的原理，将塑粉喷涂到铝

材工件表面。塑粉静电喷涂前，工件需要进行清洗、脱脂、钝化预处理，喷塑后需要进行固化处理。项目各预处理池均为地上式池体，工件通过行车或电动葫芦转移至池内进行清洗、除油、钝化等处理。清洗均为逆流清洗，使用流动水，清洗槽设有进水管和出水管，操作时，同时开启进水管和出水管，出水通过出管道排至车间污水收集管道。

(1) 脱脂前清洗

脱脂前需要采用清水洗掉表面灰渣，以延长后续表面脱脂槽槽液寿命。清洗水温度为室温。工件通过电动葫芦转移至清洗槽内进行浸入式清洗。清洗槽中水为流动水，清洗槽设有进水管和出水管，操作时，同时开启进水管和出水管，使清洗槽水保持一定的洁净度，以下清洗方式均相同。清洗废水进入污水处理站处理。

(2) 脱脂及清洗

铝材表面有少量氧化皮和油污，需要采用表面除油剂进行除油和脱膜。项目喷塑线前处理使用酸性表面除油剂，其主要成分为硫酸、有机酸和表面活性剂，浓度维持 2~5%，不易产生酸雾。脱脂温度为室温。铝型材经过脱脂段后进入清洗段，采用 2 级逆流水喷淋洗涤后进入钝化段。清洗废水进入污水处理站处理。

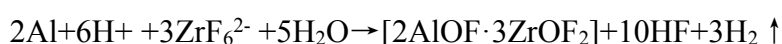
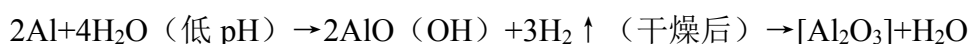
脱脂槽 3~6 个月倒槽清洗，槽液循环使用，不进行更换。清理的槽渣作为危废委托有资质单位处理。倒槽清洗废水进入污水处理站处理。

(3) 无铬钝化处理及清洗

钝化是为了提高涂层与铝型材之间的接合力。经过钝化处理的铝材，表面形成一层 0.5~1.0 μm 的化学氧化膜，该膜层有许多细小的腐蚀孔。静电粉末喷涂后，涂层材料已渗入微孔中，经烘烤和固化处理，这些喷涂材料将牢牢嵌入氧化层微孔中，使涂层与基体很难剥离，从而实现喷涂材料对工件的长期保护。

本项目工件钝化采用纳米无磷皮膜剂，其主要成分为硝酸盐、氟化物、锆盐等，属于无铬无磷钝化液。铝及铝合金与其中的锆盐反应生成 $[2\text{AlOF}\cdot 3\text{ZrOF}_2]$ ，为钝化膜的主要成分。皮膜剂中氟化物含量较低，目前尚未见无铬钝化会产生氟化物的报道。

钝化反应历程为：



钝化槽中钝化液浓度控制在 0.5~2%，pH2.0~4.0（使用后 pH 升高可用原液调整

到 3.0 左右)，温度 20℃，钝化时间 0.5~3min。钝化后，铝型材转入两级清洗槽进行逆流漂洗，清洗时间为 2~10min。为避免铬污染，项目不得使用含铬钝化剂。

清洗后工件自然晾干或采用后段固化炉余热烟气对表面水分烘干后，即可进行喷塑处理。

(4) 塑粉静电喷涂

预处理后工件经输送链连续送至喷塑房进行静电喷塑，喷粉涂膜厚度一般控制在 40~60 μm ，链速为 2.0~3m/min。静电喷塑是利用高压静电电晕电场的原理，在喷枪头部金属喷杯和极针（喷杯和极针又名导流杆）接上高压负极，被喷涂工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料从供粉桶经粉管送到喷枪的导流杆时，由于导流杆接上高压负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集的负电荷，使粉末带上负电荷，并进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体推动力的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层，再加热固化转化为耐久的涂膜。

静电喷塑在喷塑房内进行，由机械自动喷涂。喷塑房配套抽风机，从底部将喷塑粉尘抽送至“旋风和除尘滤芯”处理后设置 15m 高排气筒集中排放。回收的涂料粉不自行利用，交与塑粉供应企业作为原始用途进行利用。

喷塑后的工件经输送链连续送至隧道式悬挂烘烤房内进行烘烤固化，天然气经热风炉燃烧后，利用循环风机将热风抽至隧道烘烤房内对铝型材进行升温固化（直接接触加热）。温度控制为 200 \pm 10℃，固化过程经过升温、保温、冷却 3 个阶段，涂层的胶化（即树脂与固化剂间的交联反应）主要发生在保温段，固化时间为 20min。固化过程中的外排燃烧尾气及有机废气拟经活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排出。

固化后的铝型材送至包装工序采用塑料袋和纸箱进行包装，包装后入库待售。

3、铝门窗加工工艺流程及产污环节示意图如下：

项目将部分自产的铝型材用于门窗加工，生产过程主要分为了铝型材框架制备、防盗纱窗制备和组装 3 个部分。

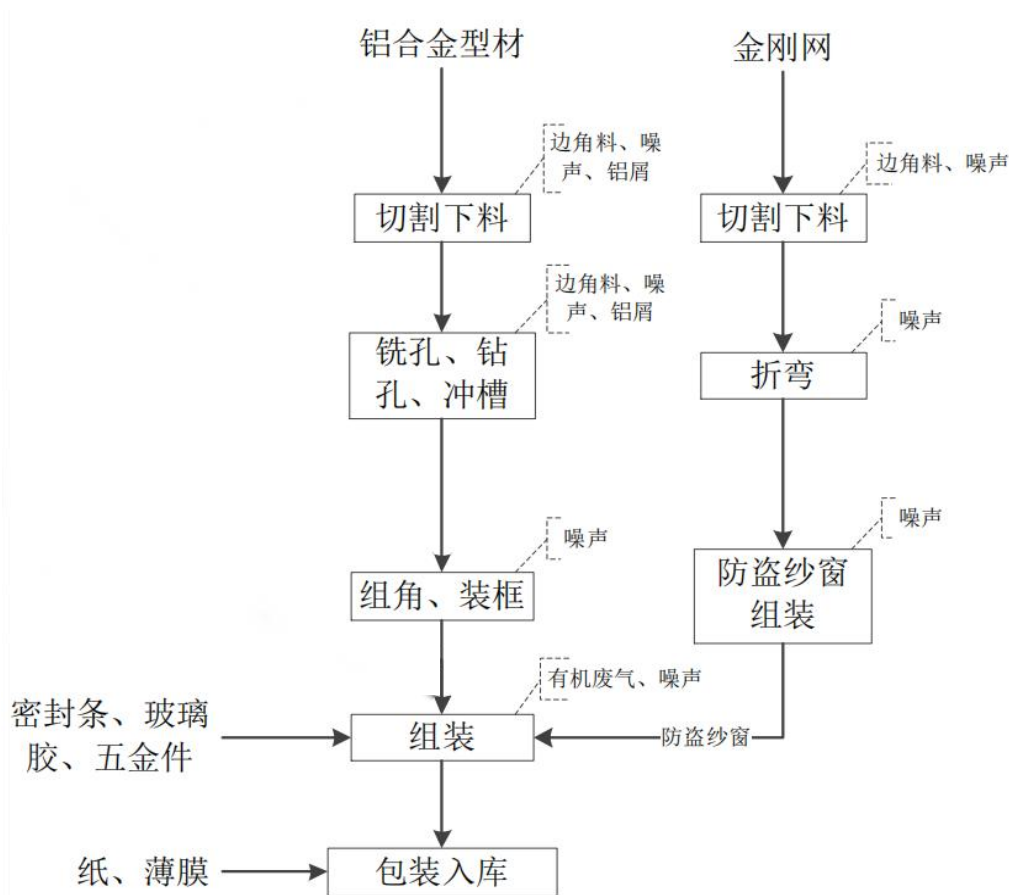


图 3-4 铝门窗加工工艺流程及产污环节示意图

工艺简介：

（1）铝型材框架制备

项目铝型材框架由外购铝型材进行切割、铣孔、钻孔、冲槽、组角装框而成。切割采用双头切割机、双头锯、直线锯、端面铣等进行，切割过程会产生铝尘屑和边角料。

由于铝尘屑比重较大，快速沉降在切割平台及附近。铣孔采用钻铣床等铣出长方形或不规则的大孔，钻孔采用压孔机等加工出小孔。冲槽采用冲床冲压出长方形槽，便于后期配件安装，冲压使用的模具由客户自行提供。组角装框采用组角机，将加工好的铝型材进行边角连接，成为铝合金外框。

（2）防盗纱窗制备

防盗纱窗制备时，先用切割机将外购的金刚网切割成所需尺寸，再用纱网折弯机折弯成所需形状，之后将防盗纱窗框和金刚网装配制得防盗纱窗后备用。

(3) 组装和包装

将铝合金门窗框架、玻璃（外购成品）、防盗纱窗、五金配件、密封条组装在一起，并根据客户需求将玻璃和门窗框架进行密封。部分五金配件需在现场安装使用，放入包装箱即可。组装好的产品采用纸板和薄膜包装后暂存在车间成品区中待交付客户。

3.6 项目变动情况

根据上述自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照环境保护部办公厅文件（环办环评函〔2020〕688号）《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》有关要求，本建设项目规模、生产工艺以及环保措施等部分建设内容较原环评及批复有所调整但不属于重大变动，项目具体变动情况如下。

表 3-5 变动清单对照分析表

类别	环办环评函（2020）688号变动清单	环评建设	实际变动情况	是否属于重大变动
生产工艺	产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化	项目将外购铝棒压延加工成铝型材后，再进行表面处理。表面处理线包括静电喷涂线、阳极氧化处理线、电泳处理线。静电喷涂线制得的部分产品进行木纹转印，阳极氧化处理后50%的铝型材进行电泳处理；剩余50%封孔后成为产品。表面处理后的铝型材中约1000吨进行穿条加工，约100吨用于门窗生产加工，其余表面处理后的铝型材产品直接外售	项目将外购铝棒压延加工成铝型材后，再进行表面处理。表面处理线为静电喷涂线表面处理后的铝型材中约1000吨进行穿条加工，约100吨用于门窗生产加工，其余表面处理后的铝型材产品直接外售，取消了阳极氧化处理线、电泳处理线及木纹转印生产工艺，减少污染物排放种类，减少了污染物排放量	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	主要包括2栋生产车间，其中1#车间进行铝型材的阳极氧化、电泳、静电喷塑、木纹转印、隔热铝型材的穿条加工以及铝型材门窗的生产加工；2#车间主要将外购铝棒延压加工为铝型材。	实际1#车间外购铝棒延压加工为铝型材并进行铝型材的静电喷塑2#车间主要、隔热铝型材的穿条加工以及铝型材门窗的生产加工。属于总平面布置变化导致环境防护距离范围变化，本期项目位于工业园，周边100m均为工业企业，本期验收项目地点的变动不会新增敏感点	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目铝棒加热炉和时效炉采用天然气作为燃料，产生的烟气通过同1根15m的排气筒达标排放	实际项目铝棒加热炉和时效炉采用天然气作为燃料，铝棒加热炉产生的烟气通过2根15m的排气筒达标排放，时效炉产生的烟气通过1根15m的排气筒达标排放。铝棒加热炉及时效炉排放口均不属于主要排放口。	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理

4.1.1 废水

本项目产生的废水包括喷塑前处理清洗废水、倒槽清洗废水，地坪冲洗废水，纯水机组浓盐水，模具碱煮清洗废水和生活污水。

①生产废水、地坪冲洗废水

项目设置 1 座污水处理站处理生产废水及地坪冲洗废水。污水处理站采用“pH 调节+絮凝沉淀”工艺，处理能力 400m³/d。项目生产不涉及使用含铅、汞、镉、砷、镍、铜、锌等重金属的原辅料，废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）B 等级标准限值后从厂区废水总排口排入污水管网，进入广汉市雒南污水处理厂进行深度处理。

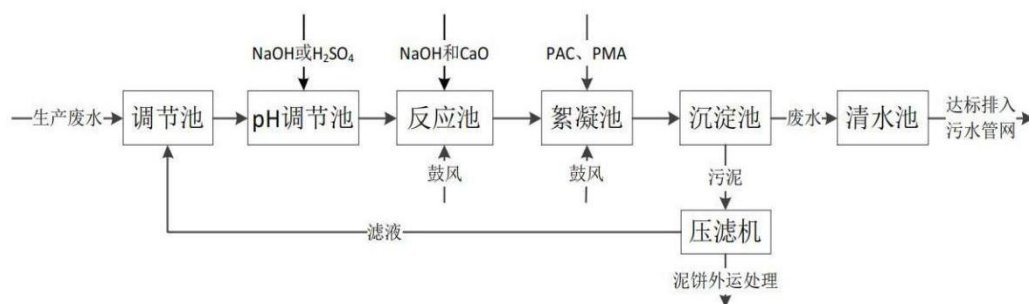


图 4-1 生产废水处理工艺示意图

②生活污水

生活污水设置 1 口容积为 50m³ 的预处理池进行收集处理，生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值后，排入污水管网，进入广汉市雒南污水处理厂进行深度处理。

废水产排情况见下表。

表 4-1 项目废水产排情况一览表

废水类别	污染物种类	排放量	治理设施	排放去向
生产废水	pH、氟化物、化学需氧量、五日生化需氧量、硫酸盐、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、色度、铝	59.59m ³ /d	生产废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）B 等级标准限值后从排入污水管网	广汉市雒南污水处理厂

生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	7.65m ³ /d	生活污水经预处理池收集处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准限值后排入污水管网
------	--	-----------------------	---

4.1.2 废气

项目废气主要包括铝棒加热炉烟气、时效炉烟气、喷塑粉尘、塑粉固化废气、铝材喷砂粉尘、碱煮锅碱雾、玻璃喷砂粉尘、铝材机加工铝尘和食堂油烟。

(1) 铝棒加热炉烟气

本项目铝棒加热炉采用天然气为燃料，其燃烧产生的主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x。根据建设单位提供的资料，项目铝棒加热炉天然气用量为30m³/t产品，平均作业时间为4800h/a，平均天然气用量为125m³/h。颗粒物和SO₂产污系数参照《锅炉排污许可申请与核发技术规范》(HJ953-2018)中取值为：颗粒物—2.86kg/万m³-燃料、SO₂—1.2kg/万m³-燃料(广汉地区天然气含硫量很低，本次含硫量取60mg/m³-天然气)；NO_x根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》中取值为8kg/万m³-燃料，则铝棒加热过程天然气燃烧废气中颗粒物排放量约为0.036kg/h、SO₂排放量约为0.015kg/h、NO_x排放量约为0.1kg/h。

治理措施：天然气为清洁能源，其燃烧产生的污染物量较小，通过15m的排气筒直接排放。

(2) 时效炉烟气

本项目时效炉采用天然气为燃料，其燃烧产生的主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x。根据建设单位提供的资料，项目时效炉天然气用量为6m³/t产品，平均作业时间为4800h/a，平均天然气用量为25m³/h。颗粒物和SO₂产污系数参照《锅炉排污许可申请与核发技术规范》(HJ953-2018)中取值为：颗粒物—2.86kg/万m³-燃料、SO₂—1.2kg/万m³-燃料(广汉地区天然气含硫量很低，本次含硫量取60mg/m³-天然气)；NO_x根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》中取值为8kg/万m³-燃料，则时效炉加热过程天然气燃烧废气中颗粒物排放量约为0.007kg/h、SO₂排放量约为0.003kg/h、NO_x排放量约为0.02kg/h。

治理措施：天然气为清洁能源，其燃烧产生的污染物量较小，通过1根15m的排气筒直接排放。

(3) 喷塑粉尘

项目部分产品表面进行喷塑处理，喷塑采用机械自动喷涂，人工补喷。喷塑过程有粉尘产生，为喷塑时未附着在工件上而逃逸的粉末涂料。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》，喷塑过程粉末涂料附着率约为使用量的 80~90%，本次取 80%。剩余 20%粉料落入喷塑房底部或以粉尘产生（其中约 80%的粉料直接落入底部，剩余 20%部分以粉尘的形式产生）。根据建设单位提供的资料，项目塑粉使用量约 320t/a，年喷涂加工 4500h，则喷塑过程粉尘产生量约为 2.844kg/h（约 12.8t/a）。

治理措施：项目喷涂架底部进行负压抽风（风量 18000Nm³/h）收集喷涂粉尘，配套 1 套“旋风和除尘滤芯”装置对喷塑粉尘进行收集处理，除尘尾气由 15m 高排气筒排放。负压抽风装置对粉尘捕集率约 95%，旋风除尘器除尘效率可达 60%，除尘滤芯除尘效率可达 90%。

为了防止尘爆事故，润鑫公司应加强管理，必须定时清理和更换过滤系统滤芯，防止粉尘过度积累；必须设置有效的机械通风措施，可及时将积累的粉尘排出车间或系统；喷塑场所及附近严禁吸烟及明火；经常湿式打扫地面及设备，防止粉尘飞扬和聚集。

（4）塑粉固化废气

静电喷塑后的铝型材在固化炉内加热固化，该过程采用天然气燃烧产生的热烟气直接对静电喷塑后的工件进行加热固化，产生的废气包括有机废气和天然气燃烧废气。

①塑粉固化有机废气

根据建设单位提供的资料，项目使用的塑粉主要成分为环氧树脂、聚酯树脂和硫酸钡，加热固化过程中会产生有机废气。据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》，粉末涂料在加热固化过程中 VOCs 产生量约为塑粉使用量的 0.3%~0.6%，本次取 0.5%。项目粉末涂料使用量为 320t/a，年固化加热 4500h，则产生有机废气约 0.356kg/h（约 1.6t/a）。

治理措施：企业设置冷却设施和两级活性炭吸附装置对其处理，处理后的尾气由 15m 高排气筒排放。活性炭吸附装置净化效率约为 90%，排风量为 1000m³/h。

②加热固化天然气燃烧烟气

喷塑后的铝型材加热固化过程采用天然气作为燃料，其燃烧产生的烟气中主要大气污染物为颗粒物、NO_x 和 SO₂。

治理措施：项目加热固化过程为天然气燃烧产生的热烟气在固化炉中与铝型材直接接触加热，天然气燃烧烟气与固化有机废气通过同一套装置收集排放。

(5) 铝材喷砂粉尘

项目铝型材挤压成型后部分铝型材需要进行喷砂处理。

治理措施：喷砂在封闭式喷砂机内进行，2台喷砂机产生的喷砂粉尘配置1套“旋风+布袋除尘器”处理后通过1根15m高排气筒排放。

(6) 铝材机加工铝尘

项目铝材机加工过程会产生铝尘屑。由于铝尘屑沉降性能良好，会迅速沉降在加工设备周边，不易起尘。

(7) 碱雾

项目碱煮锅会产生碱雾，产生量相对较小。碱雾经碱煮锅上方集气罩捕集至碱雾吸收塔处理后由15m高排气筒排放。

(8) 食堂油烟

项目食堂为小规模类型，使用天然气作为燃料，每日供餐3次。项目设置1台净化效率 $\geq 85\%$ 的油烟净化器对食堂油烟进行处理，之后引至屋顶排放。

各废气产生、排放及治理情况见下表。

表 4-2 项目废气产排情况一览表

废气类别	污染物种类	排放方式	治理措施	排放去向
铝棒加热炉烟气	颗粒物、NO _x 和SO ₂	有组织	天然气为清洁能源，其燃烧产生的污染物量较小，通过2根15m排气筒直接排放	环境空气
时效炉烟气	颗粒物、NO _x 和SO ₂	有组织	天然气为清洁能源，其燃烧产生的污染物量较小，通过1根15m的排气筒直接排放	
喷塑粉尘	颗粒物	有组织	喷涂架底部进行负压抽风收集喷涂粉尘，并配套1套“旋风和除尘滤芯”装置进行收集处理，除尘尾气由15m高排气筒排放	环境空气
塑粉固化废气	VOCs	有组织	设置冷却设施和两级活性炭吸附装置对其处理，处理后的尾气由15m高排气筒排放	环境空气
加热固化天然气燃烧烟气	颗粒物、NO _x 和SO ₂	有组织	天然气为清洁能源，其燃烧产生的污染物与塑粉固化废气通过同一根排气筒排放	
铝材喷砂粉尘	颗粒物	有组织	喷砂在封闭式喷砂机内进行，2台喷砂机产生的喷砂粉尘配置1套“旋风+布袋除尘器”处理后通过1根15m高排气筒排放	环境空气
碱煮锅废气	碱雾	有组织	碱雾经碱煮锅上方集气罩捕集至碱雾吸收塔处理后由15m高排气筒排放	环境空气
铝材机加工铝尘	颗粒物	无组织	由于铝尘屑沉降性能良好，会迅速沉降在加工设备周边，不易起尘，故铝材机加工铝尘呈无组织排放	环境空气
食堂油烟	油烟	有组织	设置1台净化效率 $\geq 85\%$ 的油烟净化器对食堂油烟进行处理，之后引至屋顶排放	环境空气

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为挤压机、切割机、喷砂机、冲床、风机、空压机等设备，声源强度在 75~90dB(A)。

本项目采取的降噪措施：

- (1) 选用低噪声设备，在选型上使用国内外先进的低噪声设备；
- (2) 合理布置噪声源，设备布设远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响；
- (3) 基座减振，振动噪声设备在安装时设置减振垫；
- (4) 将噪声设备布局在车间内，利用厂房和厂界围墙进行隔声，并将空压机设置在单独的空压机房内，风机安装消声器。
- (5) 制定合理的工作方案，在厂界四周墙内种植常绿防护树林，减少车间噪声对声环境的影响；
- (6) 加强管理，定期检修设备，维持设备处于良好的运转状态。制定噪声监测方案，将降噪减噪设施的使用运行、维护保养等方面纳入了公司管理要求。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要包括生产废水处理站污泥、废矿物油、废含油棉纱手套、废活性炭、废化学品包装容器、废塑粉、废除尘滤芯、废铝材、铝渣、废包装材料、铝型材喷砂收尘灰、废锯片和刀具、生活垃圾。

1、生活垃圾

项目劳动定员 80 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则产生生活垃圾 12t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固废

(1) 废铝材和铝渣

废铝材和铝渣指铝棒延压、铝型材切割等加工过程产生的废边角料、废品及喷砂铝渣等，总计产生量 600t/a，属于一般固废，售予废金属回收公司利用。

(2) 废包装材料

项目生产过程产生的废塑料袋、真空膜和废纸箱，属于一般固废，产生量约 20t/a，售予当地废品收购站。

(3) 废塑粉

喷塑过程塑粉回收系统收集的塑粉料 51.2t/a，可直接回用。收尘系统收集的塑

粉量 11.675t/a，属于一般固废，作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。

(4) 废除尘滤芯

项目除尘滤芯不需清洗，直接更换，约每季度更换一次，每年 200 个，单个约 10kg。更换的滤芯带有涂料粉末，属于一般固废，作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收利用。

(5) 废锯片和刀具

铝型材机加工设备锯片和刀具因磨损而产生废锯片和刀具，产生量约 0.04t/a，属于一般固废，收集后外售废品收购站。

3、危废固废

(1) 废水处理过程产生的污泥

项目生产废水处理站污泥产生量约 80t/a，其属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW17 表面处理废物中“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”之列，废物代码 336-064-17，委托有资质单位处置。

(2) 表面处理线槽渣

项目喷塑前处理定期清理产生的槽渣量约 150t/a。槽渣属于《国家危险废物名录》（2021 年本）HW17 表面处理废物中“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣废水处理污泥”之列，废物代码 336-064-17，采用防渗防漏容器收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

(3) 废化学品包装容器

项目表面处理药剂等化学品使用后产生废包装桶约 0.2t/a。其中部分塑料桶可回用作为原始用途，由原厂家进行回收。不能回用的废桶及废包装物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）HW49 类其他废物中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”之列，废物代码 900-041-49，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

(4) 废矿物油

项目废矿物油包括设备机修和维护产生的废润滑油和废液压油，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”之列，废物代码 900-249-08，产生量

约 0.2t/a，暂存在危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

(5) 废活性炭

项目塑粉固化废气处理会产生废活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021年版)HW49 其他废物中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”之列，危废代码 900-041-49。项目塑粉固化废气活性炭吸附装置填充量约为 3t、半年更换一次，废活性炭产生量约 6t/a；废活性炭暂存在危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

(6) 胶渣

胶渣主要产生于门窗打胶过程，产生量约 0.03t/a，属于《国家危废名录》(2021年版)中“HW13 有机树脂类废物：废弃的粘合剂和密封剂”之列，废物代码 900-014-13，桶装收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

(7) 废含油棉纱和手套

员工在机械设备操作和机修等过程中会使用手套和棉纱，使用后废手套和棉纱上附有的油污，属于危险废物，产生量约为 0.02t/a，其属于《国家危废名录》(2021年版)“HW49 其他废物：含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”之列，废物代码 900-041-49，桶装收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

表 4-3 项目固废产生及处置情况

类型	项目	危废类别	产生量	处置措施
一般固废	生活垃圾	—	12t/a	由环卫部门统一清运
	废铝材和铝渣	—	600t/a	售予废金属回收公司利用
	废包装材料	—	20t/a	售予当地废品收购站
	废塑粉	—	11.675t/a	作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收
	废除尘滤芯	—	2t/a	作为原始用途由粉末涂料供应厂家回收
	废锯片和刀具	—	0.04t/a	统收集后外售废品收购站
危险固废	废水处理过程产生的污泥	HW17	80t/a	采用防渗防漏容器收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	表面处理线槽渣	HW17	150t/a	采用防渗防漏容器收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	废化学品包装容器	HW49	0.2t/a	部分塑料桶可回用作为原始用途，由原厂家回收。不能回用的废桶及废包装物暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置
	废矿物油	HW08	0.2t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	废活性炭	HW49	6t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	胶渣	HW13	0.03t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	废含油棉纱和手套	HW49	0.02t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置

固废管理和暂存

项目在厂区内设置 1 个面积约 10m² 的危险废物暂存间，用于暂存表面处理线槽渣、废化学品包装容器、废矿物油、废活性炭、胶渣、废含油棉纱和手套、生产废水处理站污泥；设置 1 个面积约 50m² 一般固废暂存间，用于暂存废铝材、废塑粉等。

危废暂存间为独立房间，进行防风、防雨、防晒和防渗处理。在危废暂存和管理过程，公司做到：

(1) 使用专用贮存设施贮存危废，必须将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损容。

(2) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。各类危废密封贮存。

(3) 作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 项目危废均交由有资质的单位进行清运处置。严格按照转移联单要求做好危废的去向记录，确保废物由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。针对危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移管理办法》和“五联单”方式对危险废物进行暂存和转移管理，并及时交与具备处理资质的单位进行处理，将管理联单和危废处理协议送德阳市和广汉市生态环境部门备案。

综上，项目可确保各类固废去向明确，暂存妥当，不造成二次污染。

4.1.5 地下水污染防治措施

项目对地下水潜在的影响因素可能来自于表面处理原料、表面处理池槽液、废水、危废暂存间渗滤液等物料泄漏，污染物主要包括 pH、铝、锡、铅、氟化物、硫酸盐、硝酸盐、石油类、色度等。项目地下水污染防治措施和对策坚持“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的原则。

(1) 源头控制

项目表面处理槽和清洗槽均设置为地面式（可视），一旦发生破损泄漏，便于及时发现。表面处理槽四周设置收集沟，收集工件转移产生的滴漏废液。正常生产过程中，公司加强巡检并及时处理污染物“跑冒滴漏”，同时应加强对防渗工程的

检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

(2) 分区防渗

将项目按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区等两类地下水污染防治区域。

①重点防渗区：危废暂存间、喷塑前处理区、危化品库、废水处理设施及收集管道、碱煮间。

对喷塑前处理区、危化品库、废水处理设施及收集管道、碱煮间，采用聚脲防水涂料、抗抗渗膜渗钢纤维混凝土、HDPE 等材料进行组合防渗处理，使等效黏土防护层满足 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 要求。在危废暂存区设置铁质托盘，危废放置于铁质托盘内，防止泄漏时溢流。

②一般防渗区：一般固废暂存间、车间其他区域。

4.1.6 土壤污染防治措施

项目对土壤的潜在污染可能来自于表面处理原料、表面处理池槽液、废水、危废暂存间渗滤液等，主要污染途径为物料使用、储存过程发生泄漏和漫流，导致土壤污染；或因沾染有污染物的容器或设备露天堆放，经雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染；涉及的污染物主要包括 pH、铝、锡、铅、氟化物、硫酸盐、硝酸盐、石油类等。

(1) 漫流和泄漏控制

①对车间、表面处理池、危化品库、危废暂存间、废水收集处理设施进行分区防渗处理，对危化品库、危废暂存间设置围堰和收集设施，防止事故情况下液体物料漫流。

②将各原辅料以及固废储存于室内，同时加强管理，禁止露天堆放固废、废旧设备，避免雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染。

(2) 跟踪监测

制定土壤跟踪检测计划，定期对厂区土壤进行监控。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目环保投资 314.5 万元，占项目总投资 5200 万元的 6.05%；本项目实际建成后，总投资 3000 万元人民币，其中环保投资 266.5 万元人民币，占总投资的 8.89%。具体环保设施投资情况见下表：

表 4-4 项目环保治理措施及投资一览表

类型	环评处理措施	环保投资	实际处理措施	环保投资
废水	生产废水处理 污水处理站 1 座, 设计处理能力不低 400m ³ /d	100	生产废水处理 污水处理站 1 座, 设计处理能力 400m ³ /d	100
	生活污水处理: 生活污水预处理池 1 口, 容积 50m ³	5	生活污水处理: 生活污水预处理池 1 口, 容积 50m ³	5
	废水深度处理: 依托广汉市雒南污水处理厂进行深度处理	/	废水深度处理: 依托广汉市雒南污水处理厂进行深度处理	/
营运期 废气	铝棒加热炉烟气和时效炉烟气: 配套 1 根不低于 15m 高排气筒	1	铝棒加热炉烟气: 配套 2 根 15m 高排气筒 时效炉烟气: 配套 1 根 15m 高排气筒	1
	木纹转印炉烟气: 配套 1 根不低于 15m 高排气筒	1	未建	0
	热解炉烟气: 配套 1 根不低于 15m 高排气筒	1	未建	0
	喷塑粉尘: 1 套“旋风+除尘滤芯”除尘装置+15m 排气筒	30	喷塑粉尘: 1 套“旋风+除尘滤芯”除尘装置+15m 排气筒	30
	喷塑固化废气: 冷却降温装置+活性炭吸附 (共 1 套)+1 根 15m 高排气筒	10	喷塑固化废气: 冷却降温装置+活性炭吸附 (共 1 套)+1 根 15m 高排气筒	10
	电泳固化废气: 冷却降温装置+活性炭吸附 (共 1 套)+1 根 15m 高排气筒	10	未建	0
	铝材喷砂粉尘: 1 套“旋风+布袋”除尘装置+1 根 15m 高排气筒	10	铝材喷砂粉尘: 1 套“旋风+布袋”除尘装置+1 根 15m 高排气筒	10
	中和槽与阳极氧化槽酸雾: 槽中投加塑料空心球抑制酸雾, 槽边 (池体两侧长边) 抽风+酸雾吸收塔 (共用 1 套)+1 根 15m 高排气筒	30	未建	0
	碱雾: 碱煮锅上方抽风+碱雾吸收塔 (1 套)+1 根 15m 高排气筒	10	碱雾: 碱煮锅上方抽风+碱雾吸收塔 (1 套)+1 根 15m 高排气筒	10
	玻璃喷砂粉尘: 1 台布袋除尘器, 与铝材喷砂粉尘通过同 1 根排气筒排放	4	未建	0
	食堂油烟: 1 台油烟净化器	0.5	食堂油烟: 1 台油烟净化器	0.5
无组织废气控制: 中和槽和阳极氧化槽在不使用时进行加盖处理; 及时清扫车间地面	1	未建设中和槽和阳极氧化槽	0	

噪声	基座减振、风机加装消声器、空压机设置在专门的空压机房内、厂房隔声等	15	基座减振、风机加装消声器、空压机设置在专门的空压机房内、厂房隔声等	15
固废	设置 1 个面积约 40m ² 的危险废物暂存间, 用于暂存表面处理槽渣、废化学品包装容器、废矿物油、废活性炭、废含油棉纱和手套、胶渣、生产污水处理站污泥	5	设置 1 个面积约 40m ² 的危险废物暂存间, 用于暂存表面处理槽渣、废化学品包装容器、废矿物油、废活性炭、废含油棉纱和手套、胶渣、生产污水处理站污泥	5
	设置 1 个面积约 40m ² 的一般固废暂存间, 用于暂存废铝材、废塑粉等	1	设置 1 个面积约 40m ² 的一般固废暂存间, 用于暂存废铝材、废塑粉等	5
地下水	危险废物暂存间: 可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理 (渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)	2	危险废物暂存间: 采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理 (渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$) 并铺设铁质托盘	2
	阳极氧化和电泳处理区、喷塑前处理区、酸雾吸收塔、碱雾吸收塔、硫酸和硝酸罐区、危化品库、事故应急池、碱煮间、废水处理设施及收集管道: 防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$, 渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	25	喷塑前处理区、碱雾吸收塔、危化品库、事故应急池、碱煮间、废水处理设施及收集管道: 防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$, 渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	20
	一般固废暂存区、车间其他区域: 可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理, 确保防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$, 渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	10	一般固废暂存区、车间其他区域: 可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理, 确保防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$, 渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	10
	办公生活区: 地坪硬化	10	办公生活区: 地坪硬化。	10
	管理和其他: 加强检修, 有破损和裂缝, 及时修补; 各表面处理槽和清洗槽设置为地面式、可视化	/	管理和其他: 加强检修, 有破损和裂缝, 及时修补; 各表面处理槽和清洗槽设置为地面式、可视化	/
	监测和应急: 厂区设置 1 口地下水井, 并依托周边居民和企业地下水井, 建立地下水污染监控制度、环境管理体系, 制定监测计划和应急预案	5	监测和应急: 厂区设置 1 口地下水井, 并依托周边居民和企业地下水井, 建立地下水污染监控制度、环境管理体系, 制定监测计划和应急预案	5

土壤 污染 防治	控制漫流和渗漏：对车间、原料库区、危废暂存间、硫酸和硝酸罐区、废水收集处理设施进行分区防渗处理，对原料库区、危废暂存间、硫酸和硝酸罐区设置围堰和收集设施；加强管理，禁止露天堆放废旧设备、固废	1	控制漫流和渗漏：车间、原料库区、危废暂存间、废水收集处理设施进行分区防渗处理，对原料库区、危废暂存间设置围堰和收集设施；加强管理，禁止露天堆放废旧设备、固废	1
	跟踪监测：在厂区设置1个土壤监测点，每5年开展1次表土监测	2	跟踪监测：在厂区设置1个土壤监测点，每5年开展1次表土监测	2
环境 风险	厂区按照规范要求合理布局；规范危险废物贮存、管理，对原料进行分区贮存，危化品库、硫酸和硝酸罐周界设置围堰，围堰容积需满足单一贮存设施全部泄漏量收集；按规范要求配置消防栓、灭火器、安全警示标志等设施；按照分区防渗要求落实防渗措施；设置1口200m ³ 事故应急池，平时空置；厂区废水排口、雨水排口均设置闸阀至事故应急池；制定事故应急预案，并纳入园区突发环境事件应急联动机制	25	厂区按照规范要求合理布局；规范危险废物贮存、管理，对原料进行分区贮存，危化品库设置围堰，围堰容积需满足单一贮存设施全部泄漏量收集；按规范要求配置消防栓、灭火器、安全警示标志等设施；按照分区防渗要求落实防渗措施；设置1口200m ³ 事故应急池，平时空置；厂区废水排口、雨水排口均设置闸阀至事故应急池；制定事故应急预案，并纳入园区突发环境事件应急联动机制	25
合计	/	314.5	/	266.5

4.2.2 “三同时”落实情况

本项目需配套建设的环保设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，在项目建设过程中同时组织实施本项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。结合现场施工及实际建成情况，核实本项目“三同时”落实情况，具体情况见下表。

表 4-5 “三同时”落实情况表

治理对象	环保设施		备注
	环评及批复要求	实际建成	
废水治理	生产废水经污水处理站处理，水质中铝达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业（表 2）标准，其余指标达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）B 等级标准限值后从排入污水管网	同环评。	已落实
	生活污水经预处理池收集处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值后排入污水管网	同环评。	
废气治理	铝棒加热炉烟气和时效炉烟气：配套 1 根不低于 15m 高排气筒	铝棒加热炉烟气配套 2 根 15m 排气筒，时效炉烟气配套 1 根 15m 排气筒	符合验收要求
	木纹转印炉烟气：配套 1 根不低于 15m 高排气筒	未建	
	热解炉烟气：配套 1 根不低于 15m 高排气筒	未建	
	喷塑粉尘：1 套“旋风+除尘滤芯”除尘装置+15m 排气筒	同环评。	
	喷塑固化废气：冷却降温装置+活性炭吸附（共 1 套）+1 根 15m 高排气筒	同环评。	
	电泳固化废气：冷却降温装置+活性炭吸附（共 1 套）+1 根 15m 高排气筒	未建	
	铝材喷砂粉尘：1 套“旋风+布袋”除尘装置+1 根 15m 高排气筒	同环评。	
	中和槽与阳极氧化槽酸雾：槽中投加塑料空心球抑制酸雾，槽边（池体两侧长边）抽风+酸雾吸收塔（共用 1 套）+1 根 15m 高排气筒	未建	
	碱雾：碱煮锅上方抽风+碱雾吸收塔（1 套）+1 根 15m 高排气筒	同环评。	
	玻璃喷砂粉尘：1 台布袋除尘器，与铝材喷砂粉尘通过同 1 根排气筒排放	未建	
食堂油烟：1 台油烟净化器	同环评。		
无组织废气控制：中和槽和阳极氧化槽在不使用时进行加盖处理；及时清扫车间地面	未建设中和槽和阳极氧化槽		
固废治理	设置 1 个面积约 40m ² 的危险废物暂存间，用于暂存表面处理槽渣、废化学品包装容器、废矿物油、废活性炭、废含油棉纱和手套、胶渣、生产污水处理站污泥	同环评。	符合验收要求
	设置 1 个面积约 40m ² 的一般固废暂存间，用于暂存废铝材、废塑粉等	同环评。	
噪声治理	基座减振、风机加装消声器、空压机设置在专门的空压机房内、厂房隔声等	同环评。	已落实

地下水防渗	危险废物暂存间：可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）	地面重点防渗并铺设铁质托盘	符合验收要求
	阳极氧化和电泳处理区、喷塑前处理区、酸雾吸收塔、碱雾吸收塔、硫酸和硝酸罐区、危化品库、事故应急池、碱煮间、废水处理设施及收集管道：防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	喷塑前处理区、碱雾吸收塔、危化品库、事故应急池、碱煮间、废水处理设施及收集管道：进行重点防渗	
	一般固废暂存区、车间其他区域：可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理，确保防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	同环评。	
	办公生活区：地坪硬化	同环评。	
	管理和其他：加强检修，有破损和裂缝，及时修补；各表面处理槽和清洗槽设置为地面式、可视化	同环评。	
	监测和应急：厂区设置 1 口地下水井，并依托周边居民和企业地下水井，建立地下水污染监控制度、环境管理体系，制定监测计划和应急预案	同环评。	
土壤污染防治	控制漫流和渗漏：对车间、原料库区、危废暂存间、硫酸和硝酸罐区、废水收集处理设施进行分区防渗处理，对原料库区、危废暂存间、硫酸和硝酸罐区设置围堰和收集设施；加强管理，禁止露天堆放废旧设备、固废	未建硫酸和硝酸罐区，其余同环评。	
	跟踪监测：在厂区设置 1 个土壤监测点，每 5 年开展 1 次表土监测	同环评。	
风险防范	厂区按照规范要求合理布局；规范危险物质贮存、管理，对原料进行分区贮存，危化品库、硫酸和硝酸罐周界设置围堰，围堰容积需满足单一贮存设施全部泄漏量收集；按规范要求配置消防栓、灭火器、安全警示标志等设施；按照分区防渗要求落实防渗措施；设置 1 口 200m^3 事故应急池，平时空置；厂区废水排口、雨水排口均设置闸阀至事故应急池；制定事故应急预案，并纳入园区突发环境事件应急联动机制	未建硫酸和硝酸罐区，其余同环评。	已落实

5 环境影响评价主要结论、建议及批复

5.1 建设项目环评报告书的主要结论和建议

5.1.1 项目概况

广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目位于广汉市新丰镇古城村 10 组（原广汉经济开发区南区中小企业园内）。项目总投资 5200 万元，主要建设内容为新建 2 栋厂房、1 栋办公楼和 1 栋宿舍楼，购置挤压机、时效炉、加热炉、喷粉房、固化炉、喷砂机、真空木纹转印设备、穿条机、双头锯等设备建设铝型材延压加工线、表面处理线和门窗生产加工线，设计年产铝型材 20000 吨、铝型材门窗 16000 平米。

5.1.2 产业政策符合性

本项目进行金属制品生产加工，经广汉市发展和改革局备案，备案号为川投资备【2019-510681-33-03-418041】FGQB-0423 号。

经查，项目产品、生产规模、工艺及设备不在《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励、限制和淘汰类之列。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”之规定，项目属于允许类建设项目。项目符合现行产业政策要求及四川省电镀行业相关要求。

5.1.3 规划符合性和选址合理性分析结论

（1）规划符合性分析

本项目所在地为原广汉经济开发区南区中小企业园。项目进行金属制品生产，主要生产内容包括铝棒延压加工制得铝型材、铝型材表面处理和铝型材门窗加工，主要污染物为废气和废水，项目废水排放量相对较小，且处理方法简单有效，可确保达标排放。

项目不属于国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的和废水排放量大且难于处理的项目。项目符合国家产业政策，清洁生产水平为国内同行业先进水平。因此，项目不属于园区内禁止发展产业，与园区产业定位不冲突。因此，项目建设符合当地用地规划。

（2）选址合理性分析

项目选址于广汉市新丰镇古城村 10 组，土地性质为工业用地。评价范围内无需

要 2、与四川德阳旌阳高新技术产业园区符合性分析特殊保护的敏感目标，无明显环境制约因素。项目对区域环境影响较小，项目可与周边企业环境相容。从环保角度分析，项目选址合理。

5.1.4 区域环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

根据《广汉市 2018 年环境质量报告书》可知，青白江在广汉段的水质存在超标的现象，造成水质超标的原因主要为：上游来水污染严重和青白江流域（广汉段）流经各乡镇的城镇、农村生活污水排放。根据广汉市人民政府办公室关于印发《青白江流域（广汉段）水体达标方案》的通知，广汉市将从推进经济结构转型升级、控制污染物排放、节水及水资源保护调度、开展水环境综合治理与保护、严格环境执法监督与强化管理等方面着手青白江水质综合治理，以改善青白江水质，确保其水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

(2) 环境空气质量现状

根据环境质量公报，广汉市 2018 年环境空气质量环境空气质量指数（AQI）有效监测天数 357 天，达标天数 237 天，达标率 66.4%，为不达标区。根据收集的监测资料和补充监测，项目区域大气环境中 TSP、硫酸雾、TVOC 监测指标现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表 D.1 标准要求。

针对德阳市大气环境质量情况，德阳市人民政府于 2018 年 8 月制定了《德阳市环境空气质量限期达标规划》，随着达标规划的实施，区域环境会逐步改善，德阳市到 2020 年，力争 PM10 控制在 70 微克/立方米以内，臭氧控制在 160 微克/立方米以内；到 2025 年将 PM2.5 控制在 35 微克/立方米以内，达到国家空气质量二级标准要求。

(3) 声环境质量现状

根据监测，项目区域内的噪声值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准要求。

(4) 地下水环境质量现状

根据监测，项目西北侧居民井水中耗氧量、铁和锰超标，其余监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水域标准要求；其中耗氧量超标倍数为 0.36，铁超标倍数为 0.3，锰超标倍数为 11.3。项目南侧临近厂区井水中耗氧量、铁和锰超标，其余监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）

III 类水域标准要求；其中耗氧量超标倍数为 0.40，铁超标倍数为 1.47，锰超标倍数为 10.9。项目东侧四川良木道门窗型材有限公司厂区井水中耗氧量和锰超标，其余监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水域标准要求；其中耗氧量超标倍数为 0.42，锰超标倍数为 11.3。根据调查，区域井水中耗氧量超标原因可能为农村面源污染或居民、工厂化粪池防渗措施不完善所致；铁、锰超标原因可能为区域原生地质环境造成。

（5）土壤环境质量现状

根据监测，各土壤监测点位的监测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行，GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值要求。

5.1.6 污染物治理及达标排放

广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目产生的污染物主要有生产废气、生产废水、工业固废、设备噪声、生活污水及生活垃圾。

（1）废气

项目废气主要包括铝棒加热炉烟气、时效炉烟气、木纹转印炉烟气、喷塑粉尘、塑粉固化废气、电泳固化废气、铝材喷砂粉尘、中和槽和阳极氧化槽酸雾、碱煮槽碱雾、热解炉烟气、打胶固化废气、玻璃喷砂粉尘、食堂油烟、铝材机加工铝尘。铝棒加热炉和时效炉采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，产生的烟气通过同 1 根 15m 的排气筒可达标排放。木纹转印炉采用天然气作为燃料，产生的烟气通过 15m 的排气筒可达标排放。热解炉采用天然气作为燃料，挂具表面涂层热解产生的有机废气进入热解炉二次燃烧室燃烧处理后通过 15m 排气筒达标排放。喷塑粉尘经“旋风+滤芯”除尘装置处理后通过 15m 排气筒达标排放。塑粉固化炉烟气、电泳固化废气均采用“冷却降温+活性炭吸附装置”处理后分别通过 15m 排气筒可达标排放。中和槽和阳极氧化槽投加塑料空心球抑制酸雾产生，并设置槽边抽风系统对酸雾进行捕集，配套酸雾吸收塔对酸雾进行处理，尾气由 15m 高排气筒排放。碱煮锅设置抽风系统进行捕集，配套碱雾吸收塔对碱雾进行处理，尾气由 15m 高排气筒排放。铝材喷砂粉尘经旋风+布袋除尘器处理达标后由 15m 高排气筒排放。玻璃喷砂粉尘采用布袋除尘器处理后经铝材喷砂粉尘排气筒达标排放。铝材机加工铝尘沉降性能好，不易起尘，可达标排放。食堂油烟配置油烟净化器处理后引至屋顶排放。

综上，项目可以确保废气的有效处理和达标排放。

（2）废水

本项目排水实行“雨污分流”制度。本项目废水包括喷塑前处理清洗废水、阳极氧化及电泳线清洗废水、倒槽清洗废水、地坪冲洗废水、酸雾吸收塔吸收液、碱雾吸收塔吸收液、模具碱煮清洗废水、循环冷却水更换废水、纯水机组浓盐水、玻璃清洗废水、生活污水。

喷塑前处理清洗废水、阳极氧化及电泳线清洗废水、倒槽清洗废水、地坪冲洗废水、循环冷却水更换废水、纯水机组浓盐水、酸雾吸收塔吸收液、碱雾吸收塔吸收液、玻璃清洗废水、模具碱煮清洗废水经污水处理站处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业（表2）标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准限值后从厂区废水排口排放。项目生活污水经生活污水预处理池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准限值后从厂区废水排口排放。

项目出厂废水排入当地污水管网，进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入青白江。

（3）固体废物

项目固废主要包括生产废水处理站污泥、表面处理线槽渣、废矿物油、废含油棉纱手套、废活性炭、废化学品包装容器、废塑粉、喷塑粉尘除尘滤芯、废铝材、胶渣、铝渣、废包装材料、玻璃喷砂收尘灰、废玻璃片和玻璃渣、废锯片和刀具、热解灰渣、生活垃圾。生产废水处理站污泥、表面处理线槽渣、废矿物油、废含油棉纱和手套、废活性炭、废化学品包装容器、胶渣均属于危险废物，委托有资质的单位处置。废铝材和铝渣售予废金属回收公司利用。废塑粉由供应厂家回收利用。废玻璃片和玻璃渣售予玻璃厂利用。玻璃喷砂收尘灰交当地建材厂利用。除尘器废滤芯由维护厂家处理。废锯片和刀具、废包装材料售予废品收购站。热解灰渣和生活垃圾由当地环卫部门清运和处理。

项目固体废物去向明确，可得到妥善处理，确保不对环境造成二次污染。

（4）噪声

本项目噪声源主要为喷砂机、风机、泵类、空压机等设备。声源强度在75~90dB(A)范围内。项目主要采用基座减振、厂房隔声、风机加装消声器、空压机设置在专门的空压机房内等措施进行隔声降噪，确保厂界噪声达标。

（5）地下水污染防治

项目地下水污染防治措施和对策坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。项目加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑冒滴漏”的措施。项目将表面处理槽和清洗槽均设置为地面式（可视）；对危废暂存间、阳极氧化和电泳处理区、喷塑前处理区、危化品库、废水收集设施和收集管道、酸雾吸收塔、碱雾吸收塔、硫酸和硝酸罐区、事故应急池、碱煮间进行重点防渗处理；一般固废暂存间、车间其他区域进行一般防渗处理；办公生活区进行简单防渗处理。项目在厂区内设置1口地下水井，并依托周边企业地下水井，建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划和应急预案，以便发现问题及时采取措施。

（6）土壤污染防治

项目对车间、表面处理池、危化品库、危废暂存间、硫酸和硝酸罐区、废水收集处理设施进行防渗处理，对危化品库、危废暂存间、硫酸和硝酸罐区设置围堰和收集设施，防止事故情况下液体原料漫流；将各原辅料以及固废储存于室内，同时加强管理，禁止露天堆放固废、废旧设备，避免雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染。项目在靠1#车间周边设置1个土壤监测点，每5年开展1次土壤监测，以便发现问题及时解决。

综上所述，广汉润鑫机械有限公司对生产铝型材、铝型材门窗加工项目产生的废气、废水、噪声和固体废物采取与之配套的环保措施和地下水、土壤污染防治措施，可确保污染物的有效处理和达标排放。

5.1.7 清洁生产

本项目喷塑前处理采用钝化工艺，属无铬钝化，可从源头避免铬污染；阳极氧化着色和封孔均使用无镍工艺，确保了原料的清洁性。项目使用清洁能源，减少废气污染物产生。项目采用逆流漂洗技术，减少了水耗和废水排放量。电泳配套了反渗透纯水机组，浓水返回主槽，清水作为清洗源水，减少了水耗、废水及污染物产生量。项目产生的废铝材和铝渣售予废金属回收公司利用；废玻璃和玻璃渣售予玻璃厂利用；废包装材料、废锯片和刀具售予废品收购站；废塑粉由粉末涂料供应厂家回收处置，符合循环经济和资源回收的理念。根据《铝及铝合金管、棒、型材行业清洁生产水平评价技术要求》和《电镀行业清洁生产评价指标体系》评定，项目清洁生产水平属于国内先进水平。因此，项目符合清洁生产要求。

5.1.8 项目对环境的影响

（1）大气环境影响

项目废气主要包括铝棒加热炉烟气、时效炉烟气、木纹转印炉烟气、喷塑粉尘、塑粉固化废气、电泳固化废气、铝材喷砂粉尘、中和槽和阳极氧化槽酸雾、碱煮槽碱雾、热解炉烟气、打胶固化废气、玻璃喷砂粉尘、食堂油烟、铝材机加工铝尘。根据预测，项目废气排放对区域大气环境污染贡献率很小，对区域大气环境影响不明显，可以不改变区域环境空气质量功能等级。项目不设大气环境保护距离范围。评价划定项目 1#生产车间边界外 100m 的范围为无组织废气的卫生防护范围。根据界定，项目卫生防护距离范围内不涉及居民、食品企业、学校、医院等环境敏感点，项目不涉及环境搬迁。

(2) 地表水环境影响

项目废水经污水处理设施预处理达标后，再依托广汉市雒南污水处理厂污水处理厂进行深度处理，不会恶化青白江水质。

(3) 地下水环境影响

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显不利影响，不会改变区域地下水环境质量功能等级。

(4) 声环境影响

项目实施后各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。项目周边 200m 范围内无居民等声环境敏感点，可确保噪声不扰民。因此，项目可不改变区域声环境功能等级，确保噪声不扰民。

(5) 工业固废对环境的影响

项目营运期产生的生产废水处理站污泥、表面处理线槽渣、废矿物油、废含油棉纱和手套、废活性炭、废化学品包装容器、胶渣属于危险废物，委托有资质的单位处理；废铝材和铝渣售予废金属回收公司利用；废塑粉由供应厂家回收利用；废玻璃片和玻璃渣售予玻璃厂利用；玻璃喷砂收尘灰交当地建材厂利用；除尘器废滤芯由维护厂家处理；废锯片和刀具、废包装材料售予废品收购站；热解灰渣和生活垃圾由当地环卫部门清运和处理。项目固体废物去向明确，可得到妥善处理，确保不对环境造成二次污染。

(6) 土壤污染影响

项目所在区域土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行，GB36600-2018）二类用地筛选值标准要求。项目对土壤的潜在污染可能来自于表面处理原料、表面处理池槽液、废水、危废暂存间渗滤液等物料漫流和泄漏；或沾染有污染物的容器或设备露天堆放，经雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染。涉及的污染物主要包括 pH、铝、锡、铅、氟化物、硫酸盐、硝酸盐、石油类等。项目在做好地坪防渗、事故收集及环境管理的情况下，对土壤污染较小，可不改变区域土壤环境功能等级。从土壤环境影响的角度，项目建设可行

5.1.9 环境风险结论

项目涉及的主要危险物质为硫酸、皮膜剂、硝酸、片碱、电泳漆、硫酸亚锡、封孔剂、表面除油剂、润滑油、液压油及危险废物等，环境风险事故主要为泄漏和燃爆引起大气、土壤、地表水和地下水污染等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）判定，本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水和地下水风险评价等级为三级。项目风险事故防范措施齐全且具备有效性，可对环境风险事故进行有效防范和应急处理，不会对区域环境造成较大危害。

因此，项目存在一定的环境风险，但风险处于环境可接受水平。项目环境风险防范措施可行。因此，项目从环境风险角度分析可行。

5.1.10 总量控制结论

评价根据项目污染特征，确定总量控制因子为 VOCs、NO_x、SO₂、化学需氧量、氨氮。

表 5-1 本项目污染物核定总量控制指标

污染要素		污染因子	本项目总量控制指标
废水	出厂废水	化学需氧量（COD）	9.216/a
		氨氮（NH ₃ -N）	0.294t/a
	排入青白江	化学需氧量（COD）	5.473t/a
		氨氮（NH ₃ -N）	0.274t/a
废气		VOCs	0.212t/a
		二氧化硫	0.138t/a
		氮氧化物	0.921t/a

项目排入青白江的废水污染物指标纳入广汉市雒南污水处理厂，不单独下达指标。项目出厂废水总量由德阳市广汉生态环境局下达。项目废气指标按照不达标城市超出部分大气污染物总量指标实行 2 倍削减替代。

5.1.11 公众参与结论

项目公众参与意见调查采用网络媒体公示、登报公示和张贴公司三种方式。公示期间未收到公众的反对意见。因此，项目的建设得到了当地群众的支持。

5.1.12 建设项目环保可行性结论

根据分析，报告书得出如下结论：

- (1) 项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；
- (2) 项目所在地为大气环境质量不达标区，德阳市人民政府制定了《德阳市环境空气质量限期达标规划》，确保环境空气质量限期达标；项目所在地接纳水体青白江水质不达标，广汉市人民政府制定了《青白江流域（广汉段）水体达标方案》，力争确保青白江水质达标到Ⅲ类；地下水环境质量存在超标现象，项目严格落实各地下水防治措施，不会改变其水体功能；
- (3) 项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和四川省规定的排放标准，可有效预防和控制生态破坏；
- (4) 所在地原分布有散居居民，已全部由当地政府搬迁、拆除，场地内无遗留环境问题。

因此，广汉润鑫机械有限公司在广汉市新丰镇古城村 10 组（原广汉经济开发区南区中小企业园内）征地实施生产铝型材、铝型材门窗加工项目，符合国家现行产业政策和当地规划。项目采取相应的环保治理措施并加强维护，可确保污染物的长期、稳定达标排放。项目满足清洁生产和总量控制要求，可确保不降低区域环境质量功能等级。项目风险防范应急及管理措施可行，环境风险水平可接受。项目公众参与表明，公众无反对意见。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

5.1.13 环境保护对策及建议

- (1) 要求建设单位严格按照“三同时”要求进行建设，所有环保、消防、安全防护措施通过验收后方可营运。
- (2) 建设单位应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生，确保污染物达标排放。
- (3) 认真贯彻执行国家和四川省各项环保法规和要求，认真执行环境监测计划。
- (4) 规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标准等。
- (5) 严格执行和落实本报告提出的各项环保和风险防范应急措施，以确保达标

排放和满足总量控制要求。

(6) 项目防渗层施工时需引进环境监理，并做好施工现场录像，报送德阳市和广汉市生态环境部门备案。

5.2 审批部门审批决定

2020年9月8日，德阳市环境保护局对建设单位提交的建设项目环境影响评价报告书作出如下批复：

一、该项目为新建项目，拟建厂址位于广汉市新丰镇古城村10组（原广汉经济开发区南区中小企业园）。项目占地约26.3亩，建设内容主要为：新建2栋厂房、1栋办公楼和1栋宿舍楼，购置挤压机、时效炉、加热炉、喷粉房、固化炉、喷砂机、真空木纹转印设备、穿条机、双头锯等设备建设铝型材延压加工线、表面处理线和门窗生产加工线，设计年产铝型材20000吨、铝型材门窗16000平米。

项目将外购铝棒压延加工成铝型材后，再进行表面处理。表面处理线包括静电喷涂线、阳极氧化处理线、电泳处理线。静电喷涂线制得的部分产品进行木纹转印，通过热转印方式获得木纹效果。阳极氧化处理后部分铝型材进行电泳处理，部分封孔后成为产品。表面处理后的铝型材中约1000吨进行穿条加工，约100吨用于门窗生产加工，其余表面处理后的铝型材产品直接外售。项目总投资5200万元，环保投资约314.5万元。

项目属于国家改革和发展委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》允许类项目，广汉市发展和改革局予以备案，项目建设符合国家产业政策。项目用地为工业用地，属于金属制品加工行业，符合园区规划和规划环评要求。

项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施进行建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告书结论。你单位应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

(一) 必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金。按要求建立公司内部的环境管理部门、人员和管理制度。

(二) 加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。

(三) 严格按照报告书的要求, 落实废水处理措施, 实施分类收集和处理。项目排水实行“雨污分流”和“清污分流”。项目喷塑前处理清洗废水、阳极氧化及电泳线清洗废水、倒槽清洗废水、地坪冲洗废水、循环冷却水更换废水、纯水机组浓盐水、酸雾吸收塔吸收液、碱雾吸收塔吸收液、玻璃清洗废水、模具碱煮清洗废水经污水处理站处理达《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 新建企业(表2) 标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准限值后从厂区废水排口排放。项目生活污水经生活污水预处理池收集满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准限值后从厂区废水排口排放。项目出厂废水进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标后排入青白江。采取有效措施, 按照分区防渗要求落实防渗处理措施, 防止污染地下水。

(四) 落实各项废气处理设施, 确保大气污染物稳定达标排放。项目铝棒加热炉和时效炉采用天然气作为燃料, 产生的烟气通过同 1 根 15m 的排气筒达标排放。木纹转印炉采用天然气作为燃料, 产生的烟气通过 15m 的排气筒达标排放。热解炉采用天然气作为燃料, 挂具表面涂层热解产生的有机废气进入热解炉二次燃烧室燃烧处理后通过 15m 排气筒达标排放。喷塑粉尘经“旋风+滤芯”除尘装置处理后通过 15m 排气筒达标排放。塑粉固化炉烟气、电泳固化废气均采用“冷却降温+活性炭吸附装置”处理后分别通过 15m 排气筒达标排放。中和槽和阳极氧化槽投加塑料空心球抑制酸雾产生, 设置槽边抽风系统对酸雾进行捕集, 配套酸雾吸收塔对酸雾进行处理, 尾气由 15m 高排气筒达标排放。碱煮锅设置抽风系统进行捕集, 配套碱雾吸收塔对碱雾进行处理, 尾气由 15m 高排气筒达标排放。铝材喷砂粉尘经旋风+布袋除尘器处理达标后由 15m 高排气筒达标排放。玻璃喷砂粉尘采用布袋除尘器处理后经铝材喷砂粉尘排气筒达标排放。食堂油烟由配置的油烟净化器处理后引至屋顶达标排放。

(五) 根据项目周边敏感目标的位置分布, 加强噪声污染治理。切实落实各项噪声治理措施和管理要求, 确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物(特别是危险废物) 处置措施, 提高回收利用率, 加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理, 防止二次污染, 危险废物必须送有资质单位处置。

(六) 严格按照报告书的要求, 落实各项环保应急设施, 确保环境安全。编制

突发环境事件应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

（七）落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标；项目以 1#生产厂房边界划分 100m 范围的卫生防护距离。卫生防护距离范围内无居民居住，在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区等与本项目不相容的项目。

（八）项目实施后，全厂的大气污染物排放量为：SO₂：0.138t/a、NO_x：0.921t/a、VOCs：0.212t/a；废水在厂区排放口的污染物排放量为：COD：9.216t/a、NH₃-N：0.294t/a；经污水处理厂处理后排放量为：COD：5.473t/a、NH₃-N：0.274t/a；项目新增总量指标经德阳市广汉生态环境局广环（2020）37 号文核实确认，符合相关要求。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。

五、我局委托德阳市广汉生态环境局、德阳市生态环境保护综合行政执法支队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告书和批复送德阳市广汉生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

根据实地勘察显示，本项目建设内容符合上述环评批复要求，实际建设情况与环评批复要求对照一览表见下表。

表 5-2 环评批复要求与实际建设情况对比一览表

环评批复要求	实际情况	对比
必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金。按要求建立公司内部的环境管理部门、人员和管理制度。	严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金。按要求建立公司内部的环境管理部门、人员和管理制度。	符合环评批复要求
加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。	已落实施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。根据现场调查，无遗留施工期环境影响。	符合环评批复要求
严格按照报告书的要求，落实废水处理措施，实施分类收集和处理。项目排水实行“雨污分流”和“清污分流”。项目喷塑前处理清洗废水、阳极氧化及电泳线清洗废水、倒槽清洗废水、地坪冲洗废水、循环冷却水更换废水、纯水机组浓盐水、酸雾吸收塔吸收液、碱雾吸收塔吸收液、玻璃清洗废水、模具碱煮清洗废水经污水处理站处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业（表 2）标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值后从厂区废水排口排放。项目生活污水经生活污水预处理池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值后从厂区废水排口排放。项目出厂废水进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入青白江。采取有效措施，按照分区防渗要求落实防渗处理措施，防止污染地下水。	已严格按照报告书的要求，落实废水处理措施，实施分类收集和处理。项目排水实行“雨污分流”和“清污分流”。项目喷塑前处理清洗废水、倒槽清洗废水、地坪冲洗废水、纯水机组浓盐水、模具碱煮清洗废水经污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值后从厂区废水排口排放。项目生活污水经生活污水预处理池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值后从厂区废水排口排放。项目出厂废水进入广汉市雒南污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入青白江。采取有效措施，按照分区防渗要求落实防渗处理措施，防止污染地下水。	符合环评批复要求
落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。项目铝棒加热炉和时效炉采用天然气作为燃料，产生的烟气通过同 1 根 15m 的排气筒达标排放。木纹转印炉采用天然气作为燃料，产生的烟气通过 15m 的排气筒达标排放。热解炉采用天然气作为燃料，挂具表面涂层热解产生的有机废气进入热解炉二次燃烧室燃烧处理后通过 15m 排气筒达标排放。喷塑粉尘经“旋风+滤芯”除尘装置处理后通过 15m 排气筒达标排放。塑粉固化炉烟气、电泳固化废气均采用“冷却降温+活性炭吸附装置”处理后分别通过 15m 排气筒达标排放。中和槽和阳极氧化槽投加塑料空心球抑制酸雾产生，设置槽边抽风系统对酸雾进行捕集，配套酸雾吸收塔对酸雾进行处理，尾气由 15m 高排气筒达标排放。碱煮锅设置抽风系统进行捕集，配套碱雾吸收塔对碱雾进行处理，尾气由 15m 高排气筒达标排	落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。项目铝棒加热炉和时效炉采用天然气作为燃料，铝棒加热炉产生的烟气通过 2 根 15m 的排气筒达标排放，时效炉产生的烟气通过 1 根 15m 的排气筒达标排放。喷塑粉尘经“旋风+滤芯”除尘装置处理后通过 15m 排气筒达标排放。塑粉固化炉烟气采用“冷却降温+活性炭吸附装置”处理后分别通过 15m 排气筒达标排放。碱煮锅设置抽风系统进行捕集，配套碱雾吸收塔对碱雾进行处理，尾气由 15m 高排气筒达标排放。铝材喷砂粉尘经旋风+布袋除尘器处理达标后由 15m 高排气筒达标排放。食堂油烟由配置的油烟净化器处理后引至屋顶达标排放。	符合环评批复要求

<p>放。铝材喷砂粉尘经旋风+布袋除尘器处理达标后由 15m 高排气筒达标排放。玻璃喷砂粉尘采用布袋除尘器处理后经铝材喷砂粉尘排气筒达标排放。食堂油烟由配置的油烟净化器处理后引至屋顶达标排放。</p>		
<p>根据项目周边敏感目标的位置分布，加强噪声污染治理。切实落实各项噪声治理措施和管理要求，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物（特别是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物必须送有资质单位处置。</p>	<p>已落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。已落实各项固体废弃物（特别是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物已签订危废处置协议。</p>	<p>符合环评批复要求</p>
<p>严格按照报告书的要求，落实各项环保应急设施，确保环境安全。编制突发环境事件应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。</p>	<p>已严格按照报告书的要求，落实各项环保应急设施，确保环境安全。编制突发环境事件应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。</p>	<p>符合环评批复要求</p>
<p>落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标；项目以 1#生产厂房边界划分 100m 范围的卫生防护距离。卫生防护距离范围现无居民居住，在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区等与本项目不相容的项目。</p>	<p>已落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标；项目以 1#生产厂房边界划分 100m 范围的卫生防护距离。卫生防护距离范围现无居民居住，在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区等与本项目不相容的项目。</p>	<p>符合环评批复要求</p>
<p>项目实施后，全厂的大气污染物排放量为：SO₂: 0.138t/a、NO_x: 0.921t/a、VOCs: 0.212t/a；废水在厂区排放口的污染物排放量为：COD: 9.216t/a、NH₃-N: 0.294t/a；经污水处理厂处理后排放量为：COD: 5.473t/a、NH₃-N: 0.274t/a；项目新增总量指标经德阳市广汉生态环境局广环（2020）37 号文核实确认，符合相关要求。</p>	<p>监测结果表明，本项目各污染物排放总量满足总量控制指标要求。</p>	<p>符合环评批复要求</p>

6 验收执行标准

根据环评执行标准并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收标准与环评标准对照表

类型	验收标准			环评标准		
废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）			《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）		
	VOCs	排放浓度	排放速率	VOCs	排放浓度	排放速率
		60mg/m ³	3.4kg/h (H=15m)		60mg/m ³	3.4kg/h (H=15m)
	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002）			《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002）		
	污染物	排放浓度	排放速率	污染物	排放浓度	排放速率
	颗粒物	30mg/m ³	/	颗粒物	30mg/m ³	/
	二氧化硫	200mg/m ³	/	二氧化硫	200mg/m ³	/
	氮氧化物	300mg/m ³	/	氮氧化物	300mg/m ³	/
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率		
	污染物	排放浓度	排放速率	污染物	排放浓度	排放速率
	颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h (H=15m)	颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h (H=15m)
	二氧化硫	550mg/m ³	2.6kg/h (H=15m)	二氧化硫	550mg/m ³	2.6kg/h (H=15m)
	氮氧化物	240mg/m ³	0.77kg/h (H=15m)	氮氧化物	240mg/m ³	0.77kg/h (H=15m)
	无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值	
颗粒物		1.0mg/m ³		颗粒物	1.0mg/m ³	
《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）			《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）			
VOCs		2.0mg/m ³		VOCs	2.0mg/m ³	
废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（三级标准）			《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（三级标准）		

	污染因子	标准限值	污染因子	标准限值
	pH	6-9	pH	6-9
	COD	500mg/L	COD	500mg/L
	BOD ₅	300mg/L	BOD ₅	300mg/L
	悬浮物	400mg/L	悬浮物	400mg/L
	石油类	20mg/L	石油类	20mg/L
	氟化物	20mg/L	氟化物	20mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 污水排入城 镇下水道水质控制项目限值 (B 级)		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 污水排入城 镇下水道水质控制项目限值 (B 级)	
	污染因子	标准限值	污染因子	标准限值
	氨氮	45mg/L	氨氮	45mg/L
	总磷	8mg/L	总磷	8mg/L
	总氮	70mg/L	总氮	70mg/L
	磷酸盐	600mg/L	磷酸盐	600mg/L
	色度	64 倍	色度	64 倍
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	
	昼间噪声	65dB(A)	昼间噪声	65dB(A)
	夜间噪声	55dB(A)	夜间噪声	55dB(A)

7 验收监测内容

我公司于 2022 年 11 月 07 日至 2022 年 11 月 08 日、2022 年 12 月 7 日至 2022 年 12 月 8 日及 2022 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 14 日对该项目废水、无组织废气、有组织废气和噪声进行现场监测，监测内容及项目如下：

7.1 废气

本项目废气监测点位详见附图，具体监测内容如下。

1、无组织废气

项目无组织废气监测内容如表 7-1。

表 7-1 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界上风向设 1 个对照点， 下风向设 3 个监控点	颗粒物、VOCs	监测 2 天，每天监 测 3 次	无风条件下厂界四周 均匀布点

2、有组织废气

有组织排放废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气监测内容表

检测点位	监测项目	监测频次
喷塑粉尘排气筒	颗粒物	监测 2 天，每 天 3 次
铝棒加热炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
时效炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
塑粉固化及天然气 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 VOCs（以非甲烷总烃计）	
铝材喷砂粉尘排气筒	颗粒物	

7.2 废水

项目废水监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 7-3 生产废水监测内容表

检测点位	监测项目	监测频次
生产废水 排放口	pH、氟化物、化学需氧量、五日生化需氧量、硫酸盐、 氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、色度、铝	监测 2 天， 每天 3 次

7.3 噪声

项目噪声监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 7-4 噪声监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	1#东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)	监测 2 天，昼夜各一次
2#	2#南侧厂界外 1m		
3#	3#西侧厂界外 1m		
4#	4#北侧厂界外 1m		

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法就监测仪器

1、废气监测内容和方法

废气监测内容及分析方法见表 8-1。

表 8-1-1 有组织废气监测内容及分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟气参数	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	LMJC/2021-207 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	/
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	LMJC/2017-005 ESJ182-4 电子天平	1.0mg/m 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	LMJC/2021-207 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m ³
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		3 mg/m ³
VOCs (以非甲烷总烃计)	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	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

表 8-1-2 无组织废气监测内容及分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	LMJC/2017-004 ME204 万分之一天平	0.001 mg/m ³
VOCs (以非甲烷总烃计)	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	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

2、废水监测内容和方法

废水监测内容及监测方法见表 8-2。

表 8-2 废水监测内容及监测方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	LMJC/2022-271 PHB-1 便携式酸度计	/
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	LMJC/2017-007 PXSJ-216F 离子计	0.05mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	2 倍

化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	50.00ml 滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	LMJC/2017-042 JPB-607A 便携式溶解氧测定仪 LMJC/2017-022 SHP-150 生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	LMJC/2018-071 UV-1800PC 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012		0.05mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	HJ/T342-2007		8mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	LMJC/2017-010 UV-1200 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
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	LMJC/2017-003 OIL460 红外分光测油仪	0.06mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	LMJC/2017-004 ME204 电子天平	/
※铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	7800 电感耦合等离子体质谱仪 编号: TJHJ2019-110	1.15μg/L

3、噪声监测内容和方法

噪声监测内容及监测方法见表 8-3。

表 8-3 噪声监测内容及监测方法

项目	检测依据	依据来源	使用仪器及编号	检出限
等效连续 A 声级 (L _{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	LMJC/2019-173 AWA6228+ 多功能声级计 LMJC/2019-174 AWA6021A 声校准器	/

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算得全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样;实验室分许过程中使用标准物质、采用空白实验,平行样测定进行分析。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证采样流量的稳定。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。测时无雨雪、无雷电天气，风速小于5.0m/s。噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录。打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目主体工程运行稳定，环保工程运行正常。

表 9-1 验收监测期间生产工况表

产品名称	时间	实际生产量	设计生产量	生产负荷
年挤压铝型材 20000t	2022 年 11 月 7 日	58t/d	66.7t/d	86%
	2022 年 11 月 8 日	50t/d		75%
	2022 年 12 月 7 日	53t/d		79%
	2022 年 12 月 8 日	52t/d		78%
年喷塑铝型材 10000t	2022 年 11 月 7 日	25t/d	33.3t/d	75%
	2022 年 11 月 8 日	28t/d		84%
	2022 年 12 月 13 日	27t/d		81%
	2022 年 12 月 14 日	25t/d		75%

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

1、废气

(1) 有组织废气

四川立明检测技术有限公司于 2022 年 11 月 7-8 日对该公司排气筒废气进行监测。项目排气筒废气监测结果见表 9-2。

表 9-2-1 喷塑粉尘排气筒废气检测结果表 单位: mg/m³

采样日期	检测项目		喷塑粉尘排气筒，测量孔距地高 4m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2022.11.07	标干烟气流量		4330	4389	4145	4288	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	22.9	22.1	24.4	23.1	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.10	0.10	0.10	0.10	3.5	达标	kg/h
2022.11.08	标干烟气流量		4341	4036	4023	4133	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	23.5	25.8	25.5	24.9	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.10	0.10	0.10	0.10	3.5	达标	kg/h

由上表可知，本项目监测期间，本项目喷塑粉尘排气筒颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 允许最高排放浓度和速率的限值要求。

表 9-2-2 1#铝棒加热炉废气检测结果表

单位: mg/m³

采样日期	检测项目		铝棒加热炉排气筒, 测量孔距地高 3m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2022.11.07	标干烟气流流量		173	166	158	166	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	7.5	8.2	8.6	8.1	30	达标	mg/m ³
		排放速率	1.30×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	200	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	6	6	7	6	300	达标	mg/m ³
排放速率		1.04×10 ⁻³	9.96×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	/	/	kg/h	
2022.11.08	标干烟气流流量		136	154	145	145	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	9.8	9.3	9.6	9.6	30	达标	mg/m ³
		排放速率	1.33×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	200	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	8	9	8	8	300	达标	mg/m ³
排放速率		1.09×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	/	/	kg/h	

由上表可知, 本项目监测期间, 本项目 1#铝棒加热炉排气筒颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度均满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》(川环函〔2019〕1002) 二. (二) 标准限值要求。

表 9-2-3 时效炉排气筒废气检测结果表

单位: mg/m³

采样日期	检测项目		时效炉排气筒, 测量孔距地高 6m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2022.11.07	标干烟气流流量		300	283	295	293	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	7.8	9.0	8.4	8.4	30	达标	mg/m ³
		排放速率	2.34×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	200	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	11	13	12	12	300	达标	mg/m ³
排放速率		3.30×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³	/	/	kg/h	
2022.11.08	标干烟气流流量		298	300	292	297	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	9.5	9.2	9.2	9.3	30	达标	mg/m ³
		排放速率	2.83×10 ⁻³	2.76×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.76×10 ⁻³	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	200	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	14	14	14	14	300	达标	mg/m ³
排放速率		4.17×10 ⁻³	4.20×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³	/	/	kg/h	

由上表可知，本项目监测期间，本项目时效炉排气筒颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度均满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函（2019）1002）二.（二）标准限值要求。

表 9-2-4 塑粉固化及天然气排气筒废气检测结果表 单位：mg/m³

采样日期	检测项目		塑粉固化及天然气排气筒，测量孔距地高 7m (排气筒高度：15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2022.11.07	标干烟气流量		8680	9113	8801	8865	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	24.9	22.2	23.9	23.7	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.22	0.20	0.21	0.21	3.5	达标	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	2.6	达标	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	240	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	0.77	达标	kg/h
	VOCs (以非 甲烷总烃计)	实测浓度	2.52	2.56	1.81	2.30	60	达标	mg/m ³
		排放速率	2.19×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²	3.4	达标	kg/h
	2022.11.08	标干烟气流量		8843	8542	8484	8623	/	/
颗粒物		实测浓度	24.5	25.5	25.1	25.0	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.22	0.22	0.21	0.22	3.5	达标	kg/h
二氧化硫		实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	2.6	达标	kg/h
氮氧化物		实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	240	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	0.77	达标	kg/h
VOCs (以非 甲烷总烃计)		实测浓度	2.09	1.98	1.90	1.99	60	达标	mg/m ³
		排放速率	1.85×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	1.61×10 ⁻²	1.72×10 ⁻²	3.4	达标	kg/h

由上表可知，监测期间，本项目塑粉固化及天然气排气筒颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率（二级）标准限值要求；VOCs 排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）（表面涂装）（底漆、喷漆、补漆、烘干等）相关标准限值。

四川立明检测技术有限公司于 2022 年 12 月 7-8 日对该公司 2#时效炉排气筒废气进行补充监测。项目排气筒废气监测结果如下。

表 9-2-5 2#铝棒加热炉废气检测结果表

单位: mg/m³

采样日期	检测项目		铝棒加热炉排气筒, 测量孔距地高 3m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2022.12.07	标干烟气流量		359	371	317	349	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	11.7	12.4	12.9	12.3	30	达标	mg/m ³
		排放速率	4.20×10 ⁻³	4.60×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	200	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	64	64	59	62	300	达标	mg/m ³
排放速率		0.02	0.02	0.02	0.02	/	/	kg/h	
2022.12.08	标干烟气流量		329	331	333	331	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	12.7	11.9	12.5	12.4	30	达标	mg/m ³
		排放速率	4.18×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	200	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	74	64	66	67	300	达标	mg/m ³
排放速率		0.02	0.02	0.02	0.02	/	/	kg/h	

由上表可知, 本项目监测期间, 本项目 2#铝棒加热炉排气筒颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度均满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》(川环函〔2019〕1002) 二. (二) 标准限值要求。

(2) 无组织废气

四川立明检测技术有限公司于 2022 年 11 月 7-8 日对该公司无组织废气进行监测。监测结果见表 9-3。

表 9-3 无组织废气监测结果表

单位: mg/m³

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			周界外监控点 最高浓度	标准限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
2022.11.07	颗粒物 (mg/m ³)	1#厂界上风向 10m	0.094	0.113	0.095	0.303	1.0	达标
		2#厂界下风向 10m	0.188	0.151	0.208			
		3#厂界下风向 10m	0.225	0.245	0.284			
		4#厂界下风向 10m	0.263	0.208	0.303			
	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	1#厂界上风向 10m	0.49	0.45	0.46	0.89	2.0	达标
		2#厂界下风向 10m	0.82	0.83	0.70			
		3#厂界下风向 10m	0.74	0.89	0.88			
		4#厂界下风向 10m	0.79	0.65	0.79			

2022.11.08	颗粒物 (mg/m ³)	1#厂界上风向 10m	0.114	0.095	0.133	0.304	1.0	达标
		2#厂界下风向 10m	0.227	0.209	0.152			
		3#厂界下风向 10m	0.246	0.304	0.228			
		4#厂界下风向 10m	0.265	0.285	0.209			
	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	1#厂界上风向 10m	0.31	0.25	0.26	0.86	2.0	达标
		2#厂界下风向 10m	0.69	0.85	0.71			
		3#厂界下风向 10m	0.71	0.86	0.63			
		4#厂界下风向 10m	0.77	0.67	0.69			

监测结果表明，颗粒物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控标准限值；VOCs 无组织排放浓度符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中规定无组织排放监控浓度限值（其他）。

2、废水

四川立明检测技术有限公司于 2022 年 11 月 7-8 日对该公司生产废水进行监测。四川同佳检测有限责任公司 2022 年 12 月 13-14 日对该公司生产废水中铝进行监测。项目生产废水监测结果见表 9-4。

表 9-4 废水检测结果

采样日期	检测项目	生产废水排放口				
		检测结果			标准限值	评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2022.11.07	氨氮 (mg/L)	0.981	0.987	0.996	45	达标
	总磷 (mg/L)	0.14	0.14	0.15	8	达标
	总氮 (mg/L)	2.16	2.20	2.21	70	达标
	硫酸盐 (mg/L)	126	127	130	600	达标
	石油类 (mg/L)	0.58	0.53	0.52	20	达标
	悬浮物 (mg/L)	36	39	35	400	达标
2022.12.13	※铝 (μg/L)	377	416	383	3000	达标
2022.11.08	pH (无量纲)	8.18	7.15	8.20	6-9	达标
	色度 (倍)	4	4	4	64	达标
	氟化物 (mg/L)	14.4	13.9	14.2	20	达标
	化学需氧量 (mg/L)	29	32	27	500	达标

	五日生化需氧量 (mg/L)	10.5	10.7	10.3	300	达标
	氨氮 (mg/L)	0.930	0.921	0.909	45	达标
	总磷 (mg/L)	0.15	0.14	0.15	8	达标
	总氮 (mg/L)	2.01	1.99	2.00	70	达标
	硫酸盐 (mg/L)	132	139	131	600	达标
	石油类 (mg/L)	0.53	0.57	0.58	20	达标
	悬浮物 (mg/L)	37	32	38	400	达标
2022.12.14	※铝 ($\mu\text{g/L}$)	389	393	384	3000	达标

监测结果表明，出厂废水污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求。

3、厂界噪声

项目噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)

检测点位		2022.11.7			2022.11.8		
		等效连续 A 声级(L_{eq})[dB(A)]		评价	等效连续 A 声级(L_{eq})[dB(A)]		评价
		检测结果	标准限值		检测结果	标准限值	
1#东侧厂界外 1m	昼间	57.1	65	达标	58.1	65	达标
	夜间	45.3	55	达标	45.3	55	达标
2#南侧厂界外 1m	昼间	55.4	65	达标	55.8	65	达标
	夜间	44.5	55	达标	44.1	55	达标
3#西侧厂界外 1m	昼间	56.2	65	达标	56.8	65	达标
	夜间	44.9	55	达标	45.9	55	达标
4#北侧厂界外 1m	昼间	55.6	65	达标	55.0	65	达标
	夜间	44.1	55	达标	43.5	55	达标

由上表可知，监测期间，项目昼间最大监测噪声值为 58.1dB (A)，夜间最大监测噪声值为 45.9dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求，满足验收要求。

3、污染物排放总量核算

本项目产生废水生活污水及生产废水，根据《广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目环境影响报告书》项目排入青白江的废水污染物指标纳入广汉市雒南污水处理厂，不单独下达指标，根据环评及其批复要求，涉及总量控制的指标为废气因子 SO_2 : 0.138t/a、 NO_x : 0.921t/a、VOCs: 0.212t/a；根据现场监测结果核算，本项目废气污染物 SO_2 实际排放量为 0.0003t/a、 NO_x 实际排放量为 0.130t/a、VOCs 实际排放量为 0.098t/a，低于环评批复要求。

综上，验收监测期间，本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

项目产生的废气、废水、噪声及固废对周围环境无明显影响。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废气污染物排放监测结果

1、有组织废气

监测期间，本项目铝棒加热炉及时效炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002）二.（二）标准限值要求；喷塑粉尘排气筒颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2允许最高排放浓度和速率的限值要求；塑粉固化及天然气排气筒颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度及速率（二级）标准限值要求；VOCs排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）（表面涂装）（底漆、喷漆、补漆、烘干等）相关标准限值。

因此，本项目各有组织废气污染物均能实现达标排放，满足验收要求。

2、无组织废气

验收监测期间，本项目颗粒物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控标准限值；VOCs无组织排放浓度符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表5中规定无组织排放监控浓度限值（其他）。

因此，本项目监测期间各无组织废气均能实现达标排放，满足验收要求。

10.1.2 废水

验收监测期间，项目废水污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求。

10.1.3 噪声

监测期间，项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，满足验收要求。

10.1.4 固废

1、一般固废

项目产生的一般固体废物分类收集暂存于一般固废暂存区，废铝材和铝渣售予废金属回收公司利用；废塑粉由供应厂家回收利用；废玻璃片和玻璃渣售予玻璃厂

利用；玻璃喷砂收尘灰交当地建材厂利用；除尘器废滤芯由维护厂家处理；废锯片和刀具、废包装材料售予废品收购站；热解灰渣和生活垃圾由当地环卫部门清运和处理。

2、危险废物

项目厂区已设置规范的危废暂存间（已做好了防风、防雨、防渗、防晒等措施，并已按相关规定做好重点防渗处理），项目营运期产生的生产废水处理站污泥、表面处理线槽渣、废矿物油、废含油棉纱和手套、废活性炭、废化学品包装容器、胶渣分类收集暂存危废暂存间，定期交四川省中明环境治理有限公司处置。

项目固体废物去向明确，可得到妥善处理，确保不对环境造成二次污染。

10.1.5 总量控制

本项目产生废水生活污水及生产废水，根据《广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目环境影响报告书》项目排入青白江的废水污染物指标纳入广汉市雒南污水处理厂，不单独下达指标，根据环评及其批复要求，涉及总量控制的指标为废气因子 SO_2 ：0.138t/a、 NO_x ：0.921t/a、 VOCs ：0.212t/a；根据现场监测结果核算，本项目废气污染物 SO_2 实际排放量为 0.0003t/a、 NO_x 实际排放量为 0.130t/a、 VOCs 实际排放量为 0.098t/a，低于环评批复要求。

综上，验收监测期间，本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

10.2 验收结论

本项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过广汉润鑫机械有限公司生产铝型材、铝型材门窗加工项目竣工环境保护设施验收。