

年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨 精密铝合金压铸件项目（分期） 竣工环境保护验收监测报告书

中衡检测验字【2021】28 号

建设单位：四川长虹佳科技有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

二〇二一年四月

建设单位法人：吕代表

编制单位法人：殷万国

项目负责人：尹伟

填表人：王欢

建设单位：四川长虹虹佳科技有限公司

电话：13550357385

传真：/

邮编：621000

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：绵阳经开区松垭镇活观音村 28
号精密制造产业园

地址：德阳市旌阳区金沙江西路
702 号

目 录

1.验收项目概况	1
1.1 验收任务的由来	1
1.2 验收监测范围	2
1.3 验收监测内容	3
2.验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	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（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3.工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.2.1 项目名称、建设单位、性质、规模	6
3.2.2 劳动定员和生产制度	6
3.2.3 项目组成	6
3.3 主要原辅材料、能源及设备	13
3.4 水源及水平衡	16
3.5 生产工艺	17
3.5.1 压铸件生产线	17
3.5.2 型材加工生产线	20
3.6 项目变动情况	22
4.环境保护设施	24
4.1 污染物治理/处置设施	24
4.1.1 废气	24
4.1.2 废水	26
4.1.3 噪声	27
4.1.4 固体废物产生及治理	27
4.2 其他环境保护设施	30

4.2.1 环境风险防范设施	30
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	30
4.2.3 卫生防护距离	31
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	31
4.3.1 环保设施投资	31
4.3.2“三同时”落实情况	34
5.环境影响评价的主要结论与建议及审批部门审批决定	36
5.1 环境影响评价结论	36
5.1.1 废气污染源环保措施及达标排放情况	36
5.1.2 废水污染源环保措施及达标排放情况	38
5.1.3 噪声污染源环保措施及达标排放情况	38
5.1.4 固体废物处理处置情况	39
5.1.5 建设项目可行性结论	39
5.1.6 要求与建议	40
5.2 环评批复（摘录绵阳市生态环境局，绵环审批〔2020〕103 号文）	40
6.验收监测评价标准	47
6.1 验收监测标准限值	47
6.2 总量控制指标	49
7.验收监测内容	50
7.1 环境保护设施调试运行效果	50
7.1.1 废水	50
7.1.2 废气	50
7.1.3 厂界噪声监测	50
7.2 监测布点图	51
8.质量保证和质量控制	52
8.1 监测分析方法	52
8.1.1 废气	52
8.1.2 废水	52
8.1.3 噪声	52

8.2 监测仪器.....	53
8.3 人员能力.....	54
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	54
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	54
8.6 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	55
9.验收监测结果.....	57
9.1 生产工况.....	57
9.2 污染物排放监测结果.....	58
9.2.1 废水.....	58
9.2.2 废气.....	58
9.2.3 噪声.....	63
9.3 固体废物.....	63
9.4 污染物排放总量核算.....	64
10.环评批复检查及公参.....	65
10.1 环评及批复检查.....	65
10.2 公众意见调查.....	68
11.结论与建议.....	70
11.1 验收监测结果.....	70
11.1.1 废气.....	70
11.1.2 废水.....	70
11.1.3 噪声.....	71
11.2 固体废弃物排放情况.....	71
11.3 总量控制.....	71
11.4 验收结论.....	71
11.5 建议.....	72

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 卫生防护距离图

附图 4 项目总平面布置及监测布点图

附图 5 项目现场照片

附件：

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 环评批复

附件 3 委托书

附件 4 企业关系证明

附件 5 验收情况说明

附件 6 工况证明

附件 7 环境监测报告

附件 8 危险废物协议及处置单位资质

附件 9 公众意见调查表

附件 10 排污许可证

附件 11 园区验收意见

附件 12 验收意见+签到表

附件 13 验收公示

附表：“三同时”验收登记表

1. 验收项目概况

1.1 验收任务的由来

四川长虹技佳精工有限公司（简称“技佳精工”）成立于 2006 年，是四川长虹电器股份有限公司控股的、集精密钣金模具、钣金冲压产品、表面装饰电镀产品、铝合金压铸产品等设计、制造和销售于一体的高新技术企业。技佳精工 910 车间（以下简称为“910 车间”）原位于绵阳高新区绵兴东路 35 号，主要从事铝合金压铸产品等设计、制造和销售。厂区有压铸生产线一条，年产铝合金压铸类产品约 4000 吨。技佳精工电镀装饰公司位于高新区石桥铺，设“喷涂生产线、阳极氧化生产线”。

根据绵阳市城市总体规划及四川长虹技佳精工有限公司发展战略，项目将原位于绵阳高新区绵兴东路 35 号的“910 车间压铸生产线”、位于高新区石桥铺的技佳精工电镀装饰公司“喷涂生产线、阳极氧化生产线”进行战略搬迁升级。

为此，四川长虹技佳精工有限公司投资 9000 万元，租赁绵阳市经开区松坪镇“精密制造产业园”厂房，建设“年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目”（以下简称“本项目”）。

2020 年，绵阳经开投资控股集团有限公司投资建设“精密制造产业园”，建设厂房 2 栋、办公楼一栋、生产废水处理站一座、生活废水预处理设施一个、危废间、危化库等附属设施。“精密制造产业园”入驻企业仅四川长虹技佳精工有限公司。

项目于 2020 年 2 月 19 日在绵阳经济技术开发区经济发展局进行了备案，备案号：川投资备【2020-510796-33-03-423908】JXQB-0009 号。2020 年 8 月，汉中市环境工程规划设计有限公司编制完成本项目环境影响报告书；2020 年 10 月 9 日，绵阳市生态环境局以绵环审批【2020】103 号文下达批复。项目于 2020 年 10 月开始建设，2021 年 1 月项目“压铸

生产线、型材加工线及配套设施”建设完成，喷涂、阳极氧化部分尚未从石桥铺厂区搬迁，本次验收仅包括“压铸生产线、型材加工线及配套设施”部分，待后期项目剩余部分搬迁、建设完成后再对剩余部分进行验收。目前主体工程以及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

2020 年 12 月 17 日，四川长虹佳精工有限公司全资控股注册成立四川长虹虹佳科技有限公司（注册地、生产地：绵阳市经开区松垭镇活观音村 28 号精密制造产业园）。成立后本项目由子公司（四川长虹虹佳科技有限公司）为责任主体，进行营运。

2021 年 2 月，四川长虹虹佳科技有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对“年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目”进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于 2021 年 2 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收监测方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于 2021 年 2 月 26 日、3 月 1 日、3 月 18 日、3 月 19 日、4 月 7 日、4 月 8 日对项目进行现场验收监测和调查在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测报告。

1.2 验收监测范围

四川长虹虹佳科技有限公司“年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目”验收范围有：主体工程、储存工程、公辅工程、环保工程、办公生活。项目建设内容及项目组成见表 3-1。

“年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目”包含压铸生产线、型材加工（机加工中心）、喷涂线、阳极氧化线，本次验收范围仅包括：压铸生产线（抛丸机仅验收 3 套）、型材加工（机加工中心）。

1.3 验收监测内容

- (1) 噪声监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 废水监测；
- (4) 固体废物检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 环境管理检查。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 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）；

(2) 四川省环境保护厅，川环发【2006】61 号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006 年 6 月 6 日）；

(3)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2018 年 10 月 26 日修正）；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施，（2018 年 12 月 29 日修订）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日修订）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 生态环境部，公告[2018]第 9 号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018 年 5 月 15 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 汉中市环境工程规划设计有限公司，《年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目环境影响报告书》（2020 年 8 月）；

(2) 绵阳市生态环境局，绵环审批【2020】103 号，《关于四川长

虹技佳精工有限公司年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目环境影响报告书的批复》（2020 年 10 月 9 日）。

2.4 其他相关文件

（1）汉中市环境工程规划设计有限公司，《精密制造产业园项目环境影响报告表》（2020 年 7 月）；

（2）绵阳经开投资控股集团有限公司“经开区精密制造产业园项目”竣工环境保护验收意见，（2021 年 1 月）。

3.工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于绵阳经开区松垭镇“精密制造产业园”，地理位于东经 104.819591°；北纬 31.371593°；与环评建设位置一致。项目东北面 220m 为绵阳市长兴商品混凝土有限公司；东面 370m 为绵阳京基混凝土有限公司、400m 为四川省川正公路工程有限公司；北侧紧邻绵阳大兴水泥制品有限公司；东侧 330m 为涪江。项目所在地理位置图见附图 1，项目外环境关系图见附图 2。

根据现场勘查，厂区呈规则矩形，办公区、人流出入口位于厂区西侧，与规划道路相连，次入口位于厂区东侧，用于货物运输，压铸车间位于厂区东侧 2#厂房，型材机加车间位于厂区 1#厂房西北侧，喷涂车间和阳极氧化车间预留于厂区 1#厂房西南侧，配套用房位于厂区西南角。项目平面布置见附图 4。

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、建设单位、性质、规模

项目名称：年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目

建设单位：四川长虹虹佳科技有限公司

项目性质：新建（迁建）

建设地点：绵阳经开区松垭镇“精密制造产业园”

项目投资：本期项目投资 7000 万元，已建设施环保投资约 405 万元。

3.2.2 劳动定员和生产制度

项目劳动定员 250 人，年工作日 300 天，实行 3 班 24h 工作制。

3.2.3 项目组成

环境影响报告书建设内容与实际建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目实际组成与环评及批复建设对照表

名称	项目	建设内容		主要环境影响	备注
		环评	实际		
主体工程	压铸车间	压铸车间位于厂区东侧2#厂房内，H=12.5，1F，框架结构，建筑面积约7000m ² 。 迁建4000t/a铝合金压铸生产线，包括熔化、压铸、抛丸、毛刺清理、喷砂打磨等工序。配套设置熔化炉3台、压铸机及配套设施11套、 抛丸机4套 、毛刺清理线1及毛刺清理机器人5台、砂光6台、打磨拉丝等工作台40台及配套机加设备，（搬迁利旧）。主要进行铝合金压铸件制造。	压铸车间位于厂区东侧2#厂房内，H=12.5，1F，框架结构，建筑面积约7000m ² 。 迁建4000t/a铝合金压铸生产线，包括熔化、压铸、抛丸、毛刺清理、喷砂打磨等工序。配套设置熔化炉3台、压铸机及配套设施11套、 抛丸机3套 、毛刺清理线1及毛刺清理机器人5台、砂光6台、打磨拉丝等工作台40台及配套机加设备，（搬迁利旧）。主要进行铝合金压铸件制造。	废气、废水、噪声、固废	厂房依托、设备搬迁利旧+新购
	机加工中心	机加工中心位于厂区西北侧1#厂房内，1F，H=8.15，框架结构，建筑面积约3500m ² 。 机加中心包括CNC机加中心和雕铣中心，设置铝型材机加工中心，包括型材辊压、冲压、断料折弯、精密机加（CNC机加/雕铣/高光加工）等工序。布置辊压线2条、折弯作业台1座、CNC机加生产线5条、雕铣机生产线12条、CNC高光机3台等及配套精密机加设备等（部分搬迁利旧、部分新购）， 主要进行铝型材笔记本电脑结构件、电视面框等产品加工。	与环评一致	噪声、固废、焊烟	厂房依托、设备搬迁利旧+新购
	喷涂车间	喷涂车间位于厂区西北侧1#厂房内（与阳极氧化车间相邻），1F，H=8.15，框架结构，建筑面积约1670m ² 。 内设喷涂线1条，主要包括预脱脂、脱脂、三级逆流水洗、纯水喷洗、陶化、三级逆流水洗、纯水喷洗、吹水、烘干、火焰除尘、喷漆（16m ² ×2间）、流平固化、检验、漏印、UV固化、入库等工序（新建）。	暂未建设，不在本次验收范围	-	-

		<p>主要进行电视面框、笔记本电脑结构件、铝合金件等产品喷漆。</p>			
	阳极氧化车间	<p>阳极氧化车间位于厂区西北侧1#厂房内（与喷涂车间相邻），1F，H=8.15，框架结构，建筑面积约1800m²。</p> <p>内设阳极氧化自动线1条、手工研发线1条、自动清洗线1条。</p> <p>①阳极氧化自动线采用U型布局，设置脱脂、逆流水洗、碱洗、逆流水洗、中和除灰、逆流水洗、化学抛光、逆流水洗、中和除灰、逆流水洗、氧化、逆流水洗、染色、水洗、封孔、逆流水洗、热水洗、烘干等工序，配套建设各槽体63个，烘干烤箱5套等（全部新建），主要进行电视面框、笔记本电脑结构件铝型材等产品阳极氧化。</p> <p>阳极氧化手工研发线布置分为前处理密室、氧化处理密室、后处理密室，其中：</p> <p>前处理室设置两级超声脱脂、两级水洗、碱洗、两级水洗、中和除灰、两级水洗、两酸化抛、两级水洗、中和除灰、三级水洗、待氧化槽等工序；氧化处理室设置3个氧化槽、2个水洗槽；后处理室设置染色、水洗、封孔、逆流水洗、热水洗、烘干等工序，（全部新建）。</p> <p>主要进行铝型材制品等阳极氧化产品开发。</p> <p>自动清洗线采用直线布局，设置超声脱脂、逆流水洗、碱洗、逆流水洗、中和除灰、逆流水洗、热水洗等12个槽体，烘干烤箱4套等，（全部新建）。</p> <p>主要进行部分铝型材制品等清洗预处理。</p>	暂未建设，不在本次验收范围	-	-
储运工程	危化品库	位于厂区东南角，1F，H=4.5m，建面约183m ² ，用于项目危化品储存。	位于厂区东南角，1F，H=4.5m，建面约183m ² ，用于项目危化品储存。 设油品库、油漆库、酸库、碱库，本次仅验收油品库。	环境风险	新建
	综合库房	位于厂区西侧，2F，H=14.15m，建面约1870m ² ，用于产品、常规原料储存（依托改造）。	与环评一致	废包装	新建
公辅工程	制水系统	项目在阳极氧化车间北侧设置1套10t/hRO纯水制备系统，采用砂滤+碳滤+两级反渗透工艺制备纯化水，供项目产品清洗使用（新建）。	暂未建设，不在本次验收范围	-	-

供热系统	在阳极氧化车间南侧设置锅炉房1座，配套设置2天然气蒸汽锅炉（1台4t/h、1台2t/h），锅炉用水由项目制水系统提供（新建）。	暂未建设，不在本次验收范围	-	-
空压间	在厂区东侧设置1间空压间，1F，H=4.5m，配套设置1套流量32.9m ³ /min空压系统（新建）。	与环评一致	噪声	新建
冷却系统	厂区2个冷却塔+1个循环水池（100m ³ ）（新建）	与环评一致	噪声	新建
质检室	压铸车间设置光谱分析室及X探伤室（辐射另行评价），主要进行铝锭及铝制品成分及产品质量分析。型材加工车间设置现场常规表面检测室进行清洁度检查。喷涂及阳极氧化设置检验室，主要进行槽液pH、产品粗糙度、光泽度、耐磨性等测试（全部新建）。	与环评一致	固废、噪声、辐射	新建
维修间	位于2#厂房东侧，约50m ² ，主要用于设备维修，备件加工等，配套设置线切割1台、磨床1台、铣床2台、车床2台（均为搬迁利旧）	与环评一致		
给水系统	由园区市政管网供给，给水由室外生活与消防合用管网接出，水源由市政管网供给，水压0.35MPa。室外给水干管采用PE管，电热熔连接，公称压力1.0MPa；室内给水干管，采用内衬塑钢管给水管，公称压力Pa=1.6MPa；室内生活冷水给水支管采用PP-R管，公称压力Pa=1.25MPa。在单体引入管处设置水表计量。	与环评一致	/	新建
排水系统	厂区为雨污分流制： ①生产废水排水系统：生产废水分质分类收集，分类进入经开区松坪镇精密制造产业园各自对应的污水处理系统（处理规模 240m ³ /d）处理后与生活污水一并通过市政污水管道，最终进入松坪污水处理厂处理后排入涪江（依托）。 雨水排放系统：雨水排入雨水管网。	与环评一致	/	依托
供电	从园区提供一路10kV进线，电压等级为380V/220V。	与环评一致	/	新建
供气	接市政天然气管网。	与环评一致	/	新建
消防系统	消防水池及消防设施统一布设，消防水池和消防泵房设计在动力站地下一层。室内外消防栓用水和喷淋用水全部储存在消防水池内，总有效容	与环评一致	/	新建

		积250m ³ 。室内、外消防栓系统合用，消防泵房内设置卧式消防栓泵2台，1用1备，消防栓设计供水能力70L/s。自动喷淋灭火系统设置卧式自喷泵2台，1用1备，供水能力56L/s。			
环保工程	废水	<p>本项目污水分类收集后依托经开松垭镇精密制造产业园污水处理系统处理（处理规模240m³/d）：</p> <p>①项目生产废水包括含镍废水处理、一般生产废水、其他废水。其中含镍废水包括封孔槽废水和封孔废水；一般废水分为含氨氮废水、含磷废水、含喷涂废水、氧化浓槽液废水以及其他废水，其他废水包括喷淋塔废水，锅炉排水、RO浓水等公用设施排水，通过分质分类方式收集处理。其中含镍废水单独收集进入含镍废水处理系统（调节池+混凝沉淀+中和池+除镍反应池1+混凝沉淀+除镍反应池2+混凝沉淀+除镍反应池3+混凝沉淀）处理后满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2排放标准限值通过厂区总排口排入市政污水管网；一般废水及其他废水进入一般废水处理系统（预调节后进入总调节池+气浮+脱色破乳+混凝沉淀）处理通过厂区总排口排入市政污水管网；</p> <p>生活污水经预处理后通过厂区总排口排入市政污水管网。</p> <p>项目总排口其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B标准，同时满足协议标准要求后排入松垭污水处理厂，松垭污水处理厂处理后尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级A标准排入涪江。</p>	<p>本期项目产生污水有：生活污水、压铸喷淋废水。</p> <p>本项目污水分类收集后依托经开松垭镇精密制造产业园污水处理系统处理（处理规模240m³/d，已建设完成）：</p> <p>①压铸喷淋废水进入一般废水处理系统（预调节后进入总调节池+气浮+脱色破乳+混凝沉淀）处理通过厂区总排口排入市政污水管网；</p> <p>②生活污水经园区化粪池（50m³）处理后通过厂区总排口排入市政污水管网。</p>	臭气、污水、污泥	依托
	废气	<p>项目废气主要包括熔化废气、压铸废气、抛丸粉尘、打磨等粉尘、焊接烟尘、喷漆/烘干废气、酸碱废气，各类废气治理措施如下：</p> <p>熔化废气：压铸车间熔化设备设置1套“集气罩+脉冲式布袋除尘器”（风量2万m³/h、烟气捕集率≥95%、处理效率≥99%、工作温度≥150℃）处理后通过1根15m排气筒达标排放（1#）（搬迁利旧）。</p> <p>压铸废气：压铸车间压铸设备设置1套“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附（两</p>	<p>本期废气处理设施为：</p> <p>熔化废气：压铸车间熔化设备设置1套“集气罩+脉冲式布袋除尘器”处理后通过1根15m排气筒达标排放（1#）（搬迁利旧）。</p> <p>压铸废气：压铸车间压铸设备设置1</p>	废气、除尘灰、喷淋废水、废活性炭	新建

	<p>级)” (风量4.5万m³/h、废气捕集率≥90%、处理效率≥90%) 处理后通过1根15m排气筒达标排放(2#)(搬迁利旧);</p> <p>抛丸粉尘: 抛丸机设置4套“集气罩+脉冲式布袋除尘器”(单套风量2万m³/h、捕集率100%、处理效率≥99%) 处理后分别经各自1根15m排气筒达标排放(3#~6#)(搬迁利旧);</p> <p>压砂粉尘: 设置1套“收集房+水喷淋+气旋式湿式除尘器”(风量3.0万m³/h、捕集率≥98%、处理效率≥95%)通过1根15m排气筒达标排放(7-1#)(新建);</p> <p>打磨/喷砂/拉丝粉尘: 设置1套“收集房+水喷淋+气旋式湿式除尘器”(风量7万m³/h、捕集率≥95%、处理效率≥95%)通过1根15m排气筒达标排放(7-2#)(新建);</p> <p>焊接烟尘: 移动式焊烟净化器2套(新建);</p> <p>酸碱废气: 项目阳极氧化车间设置集气罩+3套碱喷淋塔(单套风量63000m³/h, 集气效率≥90%, 净化效率≥90%, 吸收液10%NaOH) 处理后分别经各自1根15m排气筒达标排放(8#~10#)(新建)。</p> <p>喷漆/烘干/漏印废气: 采用“车间密闭收集+喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”(风量6.5万m³/h、捕集率≥98%、处理效率≥90%) 通过1根15m排气筒达标排放(11#)(新建)。</p> <p>天然气锅炉烟气: 通过楼顶合并至1根15m排气筒(13#)达标排放。</p> <p>食堂油烟: 饮食油烟设置油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后由楼顶排气筒(14#)排放</p>	<p>套“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附(两级)”处理后通过1根15m排气筒达标排放(2#)(搬迁利旧);</p> <p>抛丸粉尘: 抛丸机设置3套“集气罩+脉冲式布袋除尘器”处理后分别经各自1根15m排气筒达标排放(3#~5#)(搬迁利旧);</p> <p>压砂粉尘: 设置1套“收集房+水喷淋+气旋式湿式除尘器”通过1根15m排气筒达标排放(7-1#)(新建);</p> <p>打磨/喷砂/拉丝粉尘: 设置1套“收集房+水喷淋+气旋式湿式除尘器”通过1根15m排气筒达标排放(7-2#)(新建);</p> <p>焊接烟尘: 移动式焊烟净化器2套(新建);</p>		
<p>固废</p>	<p>①一般工业固体废物 熔化废渣、铝合金碎屑及边角料、布袋收集尘(主要为金属尘)、废包装分类收集、暂存于约100m²废品间,定期外售废品回收单位;化粪池污泥干化后暂存于污泥暂存间由环卫部门清运。</p> <p>②危险废物: 设置1间100m²危废暂存间、按危险废物管理要求分类收集暂存废切屑液/乳化油、槽液、槽液过滤器、漆渣、废油漆桶、污水处理</p>	<p>①一般工业固体废物 熔化废渣、铝合金碎屑及边角料、布袋收集尘(主要为金属尘)、废包装分类收集、暂存于约100m²废品间,定期外售废品回收单位;化粪池污泥由环卫部门清运。</p>	<p>\</p>	<p>新建</p>

		<p>污泥、废含油棉纱、手套等危险废物，定期交有资质单位处置。</p> <p>③生活垃圾：设置若干垃圾桶，由环卫部门清运。</p>	<p>②危险废物：设置1间100m²危废暂存间、按危险废物管理要求分类收集暂存废切屑液/乳化油、废含油棉纱、手套、污水站含油污泥等危险废物，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。</p> <p>③生活垃圾：设置若干垃圾桶，由环卫部门清运。</p>		
	地下水防护	<p>①项目涉切削液等机加工设备设置接油盘；阳极氧化槽体离地设置，阳极氧化废水采用防渗明渠+套管方式。危险废物暂存间、阳极氧化车间、污水处理站及废水管道、污泥间、危化品库、机修间设置为重点防渗区，采用 20cmP8 等级抗渗混凝土+1.5mm 高分子湿铺型防水卷材+1.3mm 聚合物水泥防水粘结材料+环氧地坪防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；</p> <p>②生活污水处理设施为一般防渗区，采用 100mm 渗混凝土的 P6 等级抗渗混凝土+环氧地坪防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；</p> <p>③其余生产辅助用房、一般库房、一般废物暂存库、动力站采用场地硬化简单防渗。</p>	<p>①项目涉切削液等机加工设备下方设置接油盘；危险废物暂存间、污水处理站及废水管道、污泥间、危化品库、机修间设置为重点防渗区，采用 20cmP8 等级抗渗混凝土+1.5mm 高分子湿铺型防水卷材+1.3mm 聚合物水泥防水粘结材料+环氧地坪防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；</p> <p>②生活污水处理设施为一般防渗区，采用 100mm 渗混凝土的 P6 等级抗渗混凝土+环氧地坪防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；</p> <p>③其余生产辅助用房、一般库房、一般废物暂存库、动力站采用场地硬化简单防渗。</p>	-	新建
	环境风险	依托经开松坪镇精密制造产业园污水处理系统，1座事故应急池，有效容积为250m ³ ；	与环评一致	事故废水	依托
办公生活	员工食堂	依托经开松坪镇精密制造产业园职工食堂1座	暂未建设完成，不在本次验收范围	-	-
	倒班宿舍	依托经开松坪镇精密制造产业园配套生活用房（1栋，4F）	园区暂未建设	-	-

3.3 主要原辅材料、能源及设备

本项目（压铸、机加工）主要能源消耗见表 3-2，主要设备见表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料及能耗情况表（压铸、机加工）

类别	名称	年耗量/t		规格	储存位置	主要成分、形态
		环评预测	实际消耗			
原辅料	铝锭	4210	4210	25kg/捆	压铸车间	固态 Al99.7%
	结晶硅	5	5	25kg/袋	压铸车间	固态、Si 含量 98%
	水性脱模剂	20	20	500kg/桶	化学品库	液态、有机挥发酚 1%
	颗粒油	5	5	500kg/桶	化学品库	C ₅₇ H ₁₀₄ O ₉ 100%
	抗磨液压油	10	10	500kg/桶	化学品库	液态、矿物油及添加剂
	导轨油	2.5	2.5	400kg/桶	化学品库	液态，由矿物油及极压剂、防锈剂、粘附剂、抗泡剂组成
	铝型材	2700	2700	/	压铸车间	Al
	Secc 钢材	1038	1038	/	厂区	Fe
	切削液	1.5	1.5	500kg/桶	化学品库	液态
能源消耗	电	430	300	万 Kw·h	-	-
	水	10.89	3.099	万 t	-	-
	天然气	15	11	万 m ³	-	-

表 3-3 项目主要设备一览表（压铸、机加工）

序号	设备名称	型号	数量		单位	安置工序及主要功能	备注
			环评设计	实际购置			
一	主要生产设备						
1	集中熔化炉	ATM1500	1	1	台（套）	铝锭熔化	老厂搬迁
2	集中熔化炉	ATM1000	1	1	台（套）		老厂搬迁
3	倾倒式熔化炉	LSN-800H	1	1	台（套）		老厂搬迁
4	压铸机及配套设施	DCC400	4	4	台（套）	铝合金压铸成型	老厂搬迁
5	压铸机及配套设施	DCC280	1	1	台（套）		老厂搬迁
6	压铸机及配套设施	DCC630	1	1	台（套）		老厂搬迁
7	压铸机及配套设施	DCC800	2	2	台（套）		老厂搬迁
8	压铸机及配套设施	DCC1000	1	1	台（套）		老厂搬迁
9	压铸机及配套设施	DCC1250	1	1	台（套）		老厂搬迁
10	压铸机及配套设施	DCC1600	1	1	台（套）		老厂搬迁

11	压铸机及配套设施	DCC2500	1	1	台(套)		新购
12	压铸机及配套设施	DCC1600	1	1	台(套)		新购
13	毛刺清理机器人	4600B	2	2	台(套)	毛刺清理	新购
14	毛刺清理机器人	ABB/IRB4	1	1	台(套)		老厂搬迁
15	AGV 小车	非标	2	2	台(套)	机械加工	新购
16	抛丸机	Q326	1	1	台(套)	抛丸	老厂搬迁
17	抛丸机	Q378E	2	1	台(套)		老厂搬迁
18	自动抛丸机	自动	1	1	台(套)		老厂搬迁
19	四柱三板油压机	30T	6	6	台(套)	校型和切边	老厂搬迁
20	电热鼓风干燥箱	TDG-3-1	2	2	台(套)	烘干	老厂搬迁
21	万能砂光机	2M5415AM	6	6	台(套)	砂光产品	老厂搬迁
22	电子压力机	2T伺服	1	1	台(套)	压装	老厂搬迁
23	X探伤机(辐射另行验收)	160KV	1	0	台(套)	探伤	新购
24	打磨工作站	打磨工作台	40	40	台(套)	打磨工序	新购
25	工业暖风机	XDRF-10	1	1	台(套)	-	老厂搬迁
26	普通车床	/	2	2	台(套)	机械加工 型材加工	老厂搬迁
27	对刀仪	120mm	1	1	台(套)		新购
28	集中供液站	切削液	1	1	台(套)		新购
29	冲床	2吨/80吨	10	10	台(套)		新购
30	CNC数控车床	CJK6140	3	3	台(套)		老厂搬迁
31	CNC数控车床	FTC10	2	2	台(套)		老厂搬迁
32	CNC加工中心	VMP-32A	12	12	台(套)		老厂搬迁
33	CNC加工中心	FV800A	5	5	台(套)		老厂搬迁
34	CNC型材加工中心	CNC4500	4	4	台(套)		新购
35	大型雕铣机MJ2120	MJ2120	9	9	台(套)		老厂搬迁
36	小型雕铣机	MJ650	2	2	台(套)		老厂搬迁
37	型材激光切割机	3000W	3	3	台(套)		新购
38	型材加工中心	MH3506	10	10	台(套)		老厂搬迁
39	CNC高光机	SDSK1540A	3	3	台(套)		老厂搬迁
40	攻丝机	Z4012B	20	20	台(套)		老厂搬迁
41	台式钻床	S40125	10	10	台(套)		老厂搬迁
42	抛光机	WH-PC1-1	1	1	台(套)		老厂搬迁
43	辊压机	乐孚明	2	2	台	老厂搬迁	

44	冲床	OCP-80N	9	9	台		老厂搬迁
45	钢架冲床	G2-110	2	2	台		老厂搬迁
46	冲床	250t	2	2	台		老厂搬迁
47	冲床	160t	1	1	台		老厂搬迁
48	油压机	315t	1	1	台		老厂搬迁
49	真空机	V0300B	1	1	台		老厂搬迁
50	无油真空泵	VTLF2.250/0-7 9	1	1	台		老厂搬迁
51	自动攻丝机（含送料）	SS4508	1	1	台（套）		老厂搬迁
52	金属激光微孔机	YT-WKL50W	1	1	台（套）		老厂搬迁
53	钻攻中心	CK45DL	3	3	台		老厂搬迁
54		CK52DL	2	2	台		老厂搬迁
55		CK6146	1	1	台		老厂搬迁
56		CK6145	1	1	台		老厂搬迁
57		CK6152ZXT	1	1	台		老厂搬迁
58	钻铣床	ZX7032B	2	2	台		老厂搬迁
59	多轴钻攻机	H-2500	3	3	台		老厂搬迁
60	液压铆压机	/	5	5	台		老厂搬迁
61	气动热压机	LBS-63	2	2	台		老厂搬迁
62		SCJ8OX100-50 -H	3	3	台		老厂搬迁
63	自动喷砂线	ZS-1200SA	2	2	条		老厂搬迁
64	自动传输线	/	2	2	条		老厂搬迁
65	液压折弯机	/	6	6	台		老厂搬迁
66	加工中心	STARTOS	1	1	台		老厂搬迁
67	面框折弯机	/	2	2	台		老厂搬迁
68	激光焊机	PB3000CE	2	2	台		老厂搬迁
69	双杠油压机	/	2	2	台		老厂搬迁
70	焊接机器人	ABB	3	3	台		老厂搬迁
71	拉丝机	/	2	2	台		老厂搬迁
72	CNC 精雕机	3500mm	4	4	台（套）		新购
二	公辅设施、环保设施及检验设备一览表						
1	熔化炉排气除尘设备	/	1	1	台（套）	熔化除尘	老厂搬迁
2	压铸油雾除尘设备	/	1	1	台（套）	压铸废气处理	老厂搬迁
3	抛丸粉尘处理	/	4	3	台（套）	粉尘处理	老厂搬迁

4	压砂打磨粉尘处理	/	2	2	台(套)	粉尘处理	新建
5	焊接烟尘处理	/	2	2	台	移动焊烟净化器	新建
6	三坐标测量机	MQ8106	1	1	台(套)	测量	老厂搬迁
7	干式检测仪	非标	2	2	台	检测	新购
8	清洁度检测仪	非标	2	2	台	检测	新购
10	监控视频	非标	3	3	台	检测	老厂搬迁
11	炉温监测仪	非标	1	1	台	检测	新购
12	照度监测仪	非标	1	1	台	检测	新购
13	尘埃离子监测仪	非标	1	1	台	检测	新购
14	高精短红外监测仪	非标	1	1	台	检测	新购
15	UV光照测试仪	非标	1	1	台	检测	新购
16	百格刀	非标	1	1	把	检测	新购
17	数显千分测试仪	非标	1	1	台	检测	新购
18	光泽度仪	非标	1	1	台	检测	新购
19	空压机	BK22-8G	1	1	台(套)	压缩空气	利旧
20	过滤冷风装置	过滤+软化+冷却系统	1	1	台(套)	冷却	老厂搬迁
21	冷却塔	-	2	2	台(套)	循环冷却	新建
22	空压机站	排气量 32.9m ³ /min	4	4	台(套)	压缩空气	新购
23	液压升降平台	10吨	1	1	台	上货	新购
24	叉车	电动3吨	2	2	台	货物运输	新购
25	叉车	燃油, 3T	3	3	台(套)	运输	利旧
26	行车	LH20/5	2	2	台(套)	起吊重物、 模具	新购

3.4 水源及水平衡

本项目（办公、压铸、机加工）水平衡见图 3-2。

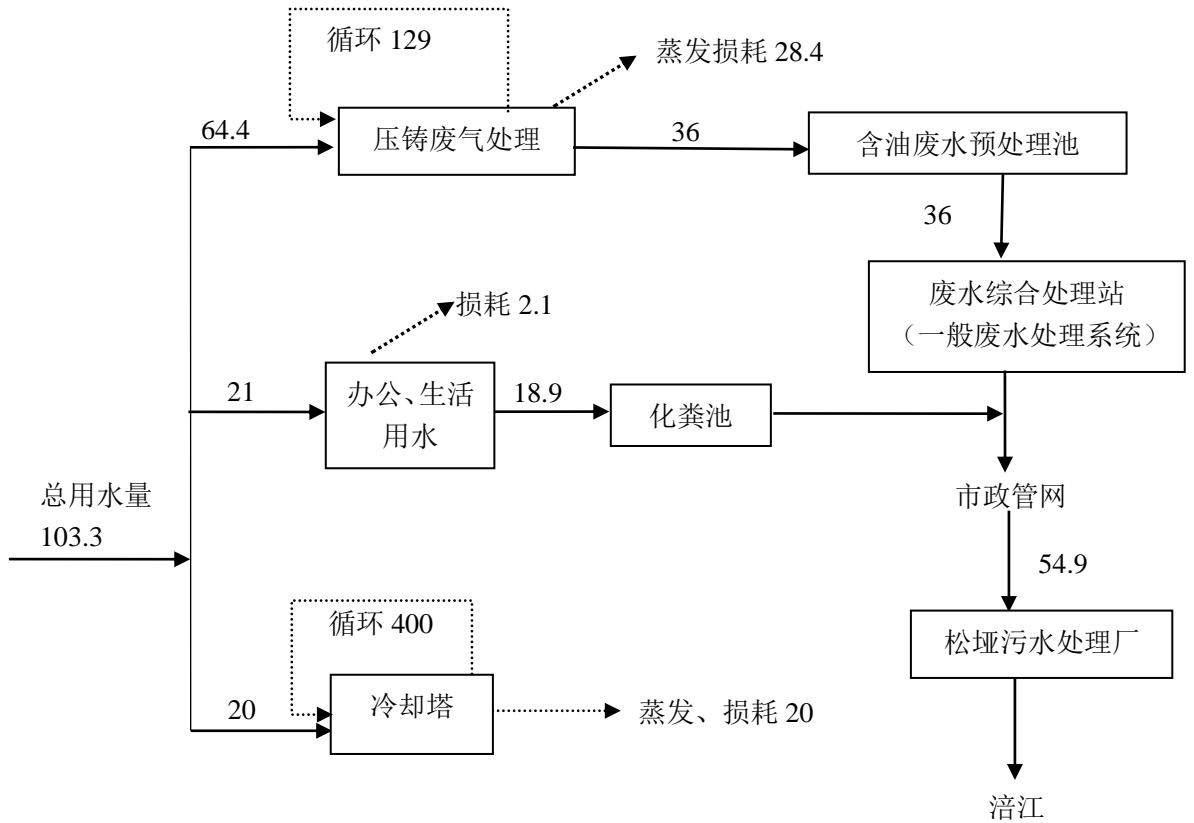


图 3-2 项目水平衡图，单位：m³/d

3.5 生产工艺

3.5.1 压铸件生产线

本项目通过外购铝合金锭经熔化、压铸、打标、切边整形、毛刺清理、打磨、抛丸/喷砂、精加工成为铝合金压铸件产品。生产工艺及产污环节示意图见图3-3。

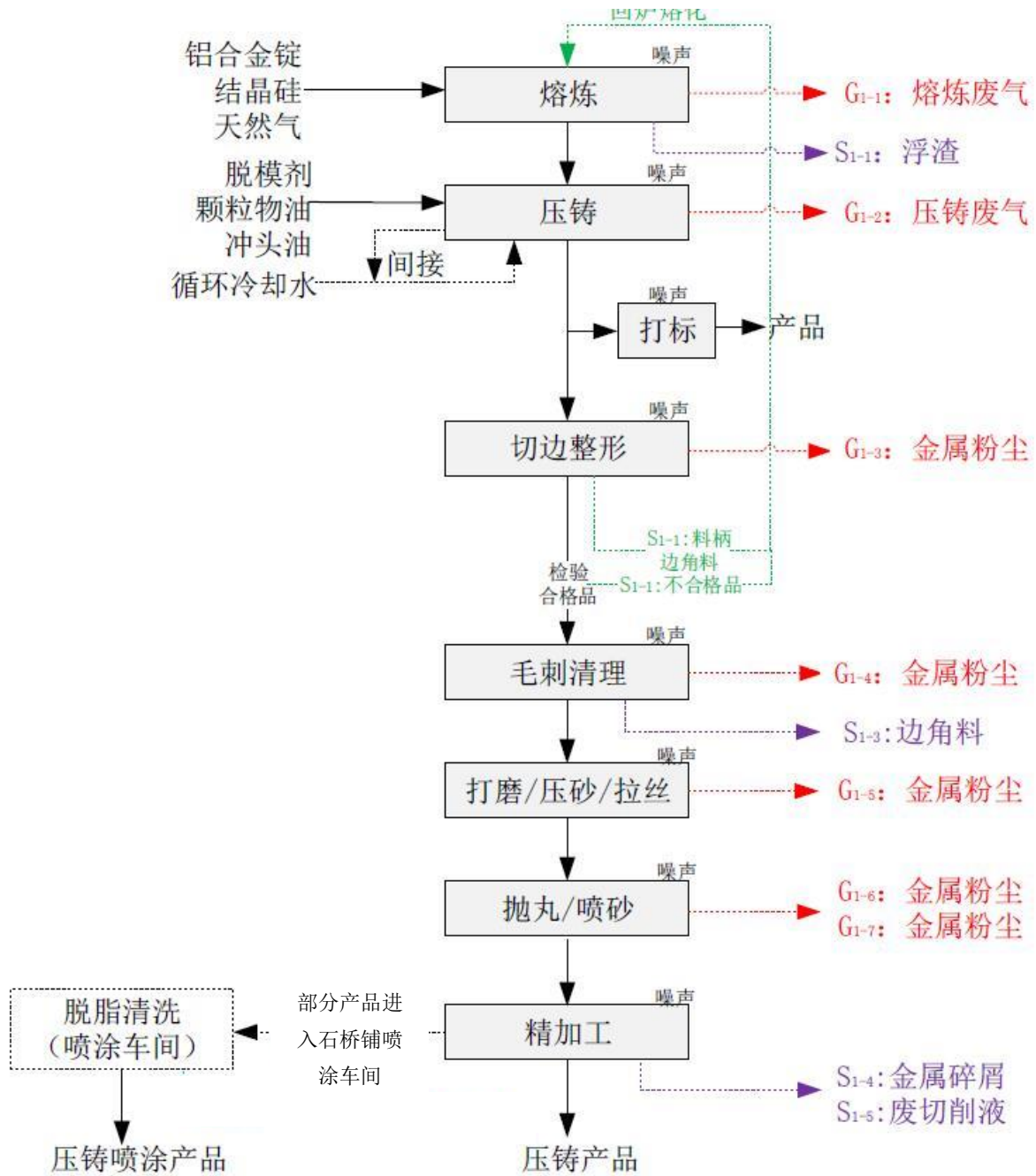


图 3-3 铝合金压铸产品生产工艺流程及产污图

工艺流程简介：

①熔化

将外购的铝合金锭通过叉车装载至熔化炉，采用天然气加热时间约 3h，加热温度至 720℃ 左右使铝合金锭熔化成铝水，再经气浮通过机械臂撇除少量浮渣（约 2%），以确保材料成分、硬度等各项指标满足国标要

求。集中熔化炉为连续工作。

该过程主要产生：熔化废气（ G_{1-1} ）（主要污染物：颗粒物、 SO_2 、 NO_x ）、少量浮渣（ S_{1-1} ）、设备噪声。

压铸

模具预处理：在铸造成型加工生产前，对模具内表喷淋雾化脱模剂（与水按1：100）。

压铸：将高温铝液通过给汤机灌入压铸机内，铸造机通过机械臂分配铝液浇注到模具型腔内，在压铸温度 $650^{\circ}C$ ，压力根据产品特性，压射不超过 $7m/s$ ，压力 $14Mpa$ 条件下，压铸机将铝液注射到模具型腔进行成型、循环冷却水间接冷却、机械脱模、通过取件机取出压铸件粗品。

该过程产生少量由于脱模剂及少量油类高温挥发产生的压铸废气（ G_{1-2} ）（主要污染物为VOCs）、设备噪声。

③打标

部分产品需要使用打标机进行打上标识，采用打标机通过电脑控制，打印针在压缩空气作用下做高频冲击运动，从而在工件上打印出有一定深度的标记。该过程主要为设备噪声。

④切边/毛刺清理

切边/毛刺清理：在压铸车间毛刺清理车间进行，采用砂带机、锉刀、打磨机、机器人、锯床等设备去除产品表面多余料柄，使毛坯达到工艺要求。该过程主要切割等产生的金属粉尘（ $G_{1-3}\sim G_{1-4}$ ），料柄及边角料（ S_{1-2} ），设备噪声。

打磨/压砂：在压铸车间抛丸车间设置2条打磨线体，在专用打磨间使用打磨机、压砂机进一步处理铸件表面精度。该过程主要切割等产生的金属粉尘（ G_{1-5} ），设备噪声。

⑤抛丸/喷砂/拉丝

抛丸：将清理后的铸件人工安置在链式抛丸机内，在抛丸机设备电机高速旋转下将不锈钢丸喷出，使不锈钢丸撞击产品表面，从而使产品表面强化，随抛丸时间产品不同表面粗糙度随之变化。该过程中会产生一定量的抛丸粉尘（G₁₋₆）、设备噪声。

喷砂：其工作原理和抛丸类似，靠压缩空气将磨料打到产品表面，其表面较抛丸更为细腻，金属质感更强，该过程中会产生一定的喷砂粉尘（G₁₋₇）、设备噪声。

拉丝：使用拉丝机及砂带，在外力作用下，使零件表面产生机械摩擦，达到去除零件表面瑕疵，达到提升零件外观的目的。该过程中会产生一定的粉尘及设备噪声。

⑥精加工

将铸件在CNC加工中心或雕铣机中加工掉多余材料部分的过程，提高尺寸精度和表面粗糙度，使其达到产品质量要求。

该过程中会产生一定量的废切削液（S₁₋₄）、金属碎屑（S₁₋₅）及设备噪声。

脱脂清洗

项目少量压铸产品需进行脱脂清洗，该工序现在石桥铺喷涂线进行，后期项目喷涂车间建设完成后在喷涂车间脱脂工序进行。

3.5.2 型材加工生产线

本项目型材加工生产线从原910车间搬迁而来，主要生产电视面框及笔电结构的机械加工，其生产工艺为型材经冲压、CNC机加工（钻孔、攻丝、铣面等）、折弯、喷砂/打磨/拉丝、运至阳极氧化车间表面处理后、再经精密机加工（钻孔、攻丝、铣面等）成为电视边框等铝型材产品。本项目型材加工生产工艺及产污见图3-4。

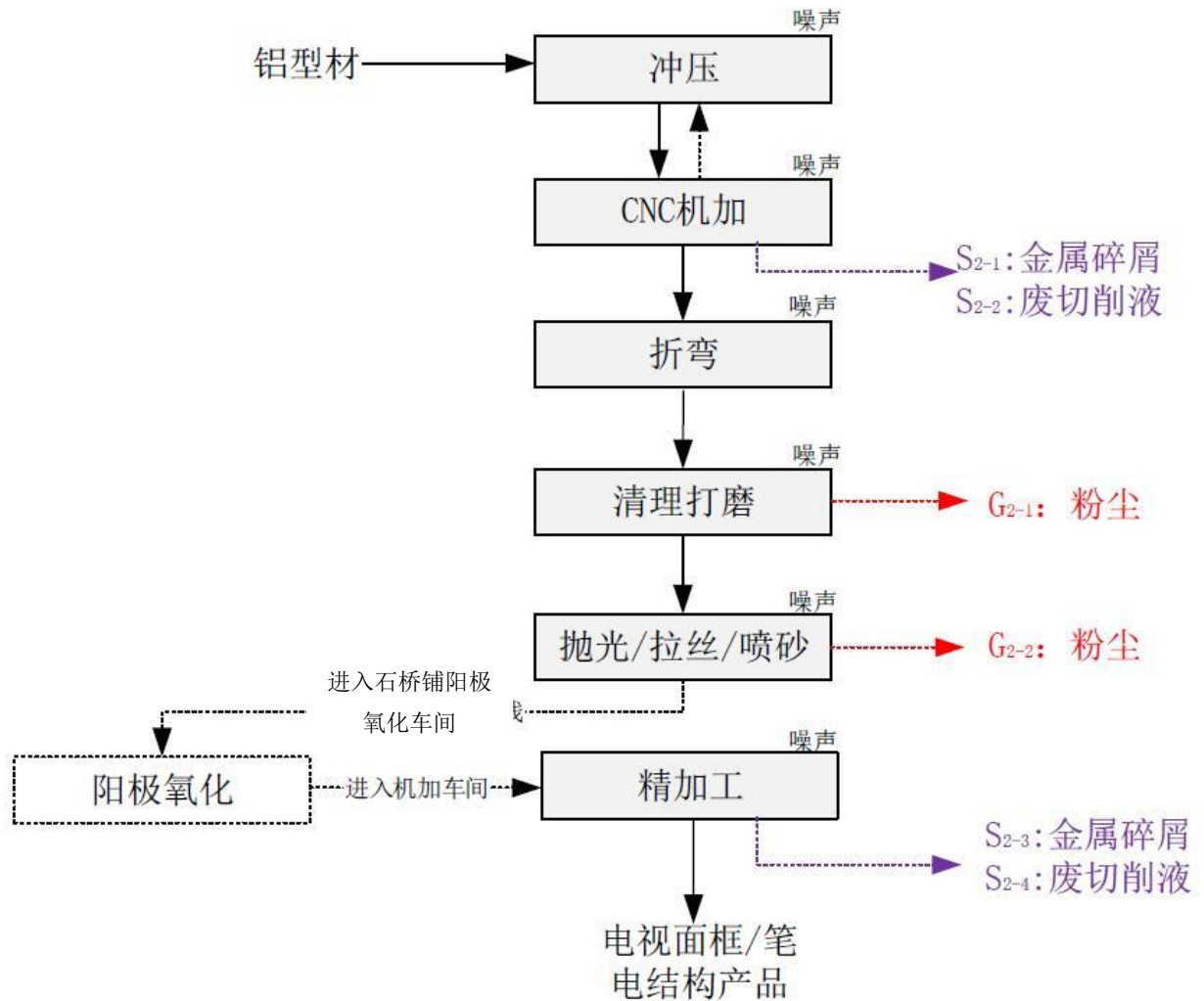


图 3-4 铝合金压铸产品生产工艺流程及产污图

工艺流程简介：

冲压：将外购铝型材在冲压机上进行冲压成型，该过程中主要为设备噪声。

CNC机加：冲压成型后的型材人工转运至CNC加工中心进行钻孔、攻丝、铣面等机械加工。加工完成后部分产品需要返回冲压机再进行冲压成型，进行多次数控加工。该过程中会产生一定量的金属碎屑（S₂₋₁）、废切削液（乳化油）（S₂₋₂）及设备噪声。

折弯：将CNC机加工后的型材根据产品外形进行折弯成型，该过程中主要为设备噪声。

清理打磨：在压铸车间抛丸车间设置2条打磨线体，在专用打磨间使用打磨机、进一步处理表面精度，该过程中会产生一定的粉尘（G₂₋₁）、设备噪声。

抛光/拉丝/喷砂：

喷砂：使用转运车将型材转运至压铸车间喷砂室，其工作原理和抛丸类似，靠压缩空气将磨料打到产品表面，其表面较抛丸更为细腻，金属质感更强。

抛光拉丝使用抛光轮在抛光机的带动作用下，对铝件表面进行机械打磨，使零件外观达到镜面的效果，使用拉丝机及砂带，在外力作用下，使零件表面产生机械摩擦，达到去除零件表面瑕疵，达到提升零件外观的目的。该过程中会产生一定的粉尘（G₂₋₂）、设备噪声。

阳极氧化：迁建前铝型材阳极氧化需要运送至石桥铺表面处理厂阳极氧化生产线进行表面处理（不在本次验收范围）。

精密加工：阳极氧化表面处理后的铝型材返回运回机加车间，经数控机床进一步钻孔、攻丝、铣面等机械加工成为电视边框等铝型材产品，经包装入库待售。该过程中会产生一定量的废切削液（乳化油）（S₂₋₂）及设备噪声。

3.6 项目变动情况

本项目建设变动情况见表3-4。

表 3-4 项目变动情况表

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
主体工程+环保工程	设置 4 台抛丸机,设置 4 套“集气罩+脉冲式布袋除尘器”(单套风量 2 万 m ³ /h、捕集率 100%、处理效率≥99%)处理后分别经各自 1 根 15m 排气筒达标排放 (3#~6#)	设置 3 台抛丸机, 设置 3 套“集气罩+脉冲式布袋除尘器”处理后分别经各自 1 根 15m 排气筒达标排放 (3#~5#)	抛丸设备数量减少, 不新增产污
主体工程	压铸车间、机加工中心、喷涂车间、阳极氧化车间	压铸车间、机加工中心	喷涂、阳极氧化部分尚未从石桥铺厂区搬迁, 本次验收仅包括“压铸车间、

		机加工中心及配套设施”部分，待后期项目剩余部分搬迁、建设完成后再对剩余部分进行验收；
--	--	--

根据环境保护部办公厅文件环办【2015】52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》和生态环境部办公厅【2020】688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

本项目变动情况主要为：抛丸机及配套环保设施减少1套、喷涂及阳极氧化车间暂未建设。以上变动不会导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），因此，不界定为重大变动。

4.环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

项目运营期废气主要为熔化废气、压铸废气、抛丸粉尘、压砂粉尘、打磨/喷砂/拉丝粉尘、切边整形毛刺清理粉尘、激光焊接烟气。

(1) **熔化废气**: 经集气罩+脉冲式布袋除尘器处理后, 经1根15m高排气筒 (1#) 排放。

(2) **压铸废气**: 经集气罩+喷淋塔+两级活性炭吸附处理后, 经1根15m高排气筒 (2#) 排放。

(3) **抛丸粉尘**: 3台抛丸机产生的抛丸粉尘分别经各自密闭管道+脉冲布袋除尘器处理后, 经15m高排气筒 (3#、4#、5#) 排放。

(4) **压砂粉尘**: 设置密闭压砂房, 压砂粉尘经1套水喷淋+气旋式湿式除尘器后, 经1根15m高排气筒 (7-1#) 排放。

(5) **打磨/喷砂/拉丝粉尘**: 设置密闭打磨工作台, 打磨/喷砂/拉丝粉尘经1套水喷淋+气旋式湿式除尘器后, 经1根15m高排气筒 (7-2#) 排放。

(6) **切边整形毛刺清理粉尘**: 此类粉尘主要为金属屑, 经房间阻隔、重力沉降后形成固体废物被清扫收集。

(7) **激光焊接烟气**: 经2台移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

主要废气中污染物排放种类及处理措施见表4-1。

表 4-1 废气中污染物排放种类及处理设施

废气名称	来源	污染物种类	处理设施/措施	排放方式
熔化废气	熔化炉	烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物	集气罩+脉冲式布袋除尘器+1根15m高排气筒(1#)	有组织排放
压铸废气	压铸机	VOCs	集气罩+喷淋塔+两级活性炭吸附+1根15m高排气筒(2#)	有组织排放
抛丸粉尘	抛丸机	颗粒物	密闭管道+3套脉冲布袋除尘器+15m高排气筒(3#、4#、5#)	有组织排放
压砂粉尘	压砂工序	颗粒物	密闭压砂房+1套水喷淋+气旋式湿式除尘	有组织排放

			器+1 根 15m 高排气筒 (7-1#)	
打磨/喷砂/拉丝粉尘	打磨工作台	颗粒物	密闭打磨工作台+1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 高排气筒 (7-2#)	有组织排放
切边整形毛刺清理粉尘	切边整形毛刺清理	金属屑	房间阻隔、自然沉降	无组织排放
激光焊接烟气	激光焊接机器人	颗粒物	2 台移动式焊烟净化器	无组织排放



熔化炉集气罩



熔化废气处理设施 (布袋除尘+1#排气筒 (左))



压铸集气罩



压铸废气处理设施 (喷淋+两级活性炭吸附+2#排气筒 (方管))

	
<p>抛丸粉尘处理设施（布袋除尘+3#排气筒）</p>	<p>抛丸粉尘 3#~5#排气筒（从左至右）</p>
	
<p>密闭压砂房+废气管线</p>	<p>压砂废气处理设施（水喷淋+气旋式湿式除尘器）</p>
	
<p>打磨/喷砂/拉丝粉尘废气处理设施（水喷淋+气旋式湿式除尘器）</p>	<p>排气筒 7-1#（左）、7-2#（右）</p>

4.1.2 废水

项目运营期产生的废水主要为员工生活污水、压铸废气喷淋废水。

治理措施：

项目生活污水产生量 $18.9\text{m}^3/\text{d}$ ，经园区化粪池（容积 50m^3 ）处理后排

入市政管网，经松垭污水处理厂处理后尾水排入涪江。

项目压铸废气喷淋废水：产生量 $36\text{m}^3/\text{d}$ ，车间外隔油池预处理后经园区污水处理站（处理能力 $240\text{m}^3/\text{d}$ ）一般废水处理系统（工艺：“调节池1+调节池2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”）处理进入市政管网，经松垭污水处理厂处理后尾水排入涪江。



4.1.3 噪声

项目营运期产生的噪声主要来源于厂区压铸车间熔化设备、压铸设备，切割机、打磨机等机加设备，抛丸机、喷砂机等设备，风机、冷却塔、空压机等设备动力噪声。

降噪措施：合理布置、基座减震、厂房隔音。

4.1.4 固体废物产生及治理

本项目固体废物主要有一般固废和危险废物。

一般固废

项目营运期产生的一般固废有生活垃圾、熔化炉浮渣、边角料、金属碎屑、收集尘、废包装、化粪池污泥。

采取的防治措施：

- (1) 生活垃圾：产生量约为 $18\text{t}/\text{a}$ ，交由环卫部门统一清运处理；
- (2) 熔化浮渣：产生量约为 $80\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后暂存于废品间，定期

由铝锭厂家回收；

(3) 边角料：产生量约为 200t/a，返回熔化炉利用；

(4) 金属碎屑：产生量约为 75t/a，收集后作为废品外卖；

(5) 收集尘：产生量约为 166t/a，集中收集后暂存于废品间，定期由铝锭厂家回收；

(6) 废包装：产生量约为 2.5t/a，收集后作为废品外卖；

(7) 化粪池污泥：产生量约为 0.8t/a，交由环卫部门统一清运处理。

危险废物

项目营运期产生的危险废物有废切削液/乳化油、废矿物油（含浮油）、废包装桶、废活性炭、废含油棉纱、手套、污水站含油污泥。

(1) 废切削液/乳化油：产生量约为 2.5t/a，暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；

(2) 废矿物油（含浮油）：产生量约为 5.5t/a，暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；

(3) 废包装桶：产生量约为 0.3t/a，暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；

(4) 废活性炭：压铸废气处理设施废活性炭产生量约为 3t/a，定期更换，暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；

(5) 废含油棉纱手套：产生量约为 0.5t/a，暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；

(6) 污水站含油污泥：产生量约为 2t/a，暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

项目固体废弃物详细处置情况见表 4-2。

表 4-2 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量 (t/a)	来源	废物类别	处理方法
1	生活垃圾	18	办公生活区	一般固废	交由环卫部门统一清运处理

2	熔化浮渣	80	熔化	一般固废	集中收集后暂存于废品间，定期由铝锭厂家回收
3	边角料	200	切割等	一般固废	返回熔化炉利用
4	金属碎屑	75	修边打磨	一般固废	收集后作为废品外卖
5	收集尘	166	除尘器	一般固废	集中收集后暂存于废品间，定期由铝锭厂家回收
6	废包装	2.5	库房	一般固废	收集后作为废品外卖
7	化粪池污泥	0.8	化粪池	一般固废	交由环卫部门统一清运处理
8	废切削液/乳化油	2.5	机加工	HW09/900-007-09	暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置
9	废矿物油	5.5	机加工设备	HW08/900-249-08	
10	废包装桶	0.3	危化库	HW49/900-041-49	
11	废活性炭	3	废气处理	HW49/900-039-49	
12	废含油棉纱手套	0.5	机修	HW49/900-041-49	
13	污水站含油污泥	2	污水站	HW08/900-210-08	

固体废物贮存场所：

项目单独设置危险废物暂存间，位于 1#厂房南侧。危险废物暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设；地面+墙边采取抗渗混凝土+防水卷材+防水水泥+环氧树脂防渗。危险废物用专门容器盛装，危废间按要求设置危险废物标示标牌，同时加强危险废物管理，定期联系处置单位清运。



危废间外部



危废间内部

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 风险事故源情况

本项目生产过程中使用导轨油、液压油、颗粒油等，存在火灾、泄漏后土壤及水体污染隐患。

风险事故防范措施

①依托园区专用危化品库房，地面采用抗渗混凝土+防水卷材+聚合物水泥防水粘结材料+环氧地坪防渗处理；

②危化库选用防爆型通风机及防爆照明、配置视频监控系统、按压报警器；库外设置视频监控系统、消火栓；园区设置应急水箱 2 个、消防水池 1 个。

③运输危险化学品的车辆应专车专用，并有明显标志；禁止无关人员搭乘运输危险化学品的车、一般和其它和运输工具；装载车辆不得在居民聚居点、行人稠密地段停放；按照指定线路行驶。为了加强对危险化学物品的安全管理，保证安全生产，保护环境，厂方必须严格遵守国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定；



危化品库外部



危化品库-油品库内部

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目生活废水、生产废水依托于园区污水排口，废气排口（1#、2#、

3#、4#、5#、7-1#、7-2#) 按规范设置排放口标识、采样平台, 并开设采样孔。

4.2.3 卫生防护距离

项目以压铸、抛丸、喷砂间边界外 50 米, 熔化车间边界外 100 米卫生防护距离, 设置卫生防护距离, 根据现场踏勘, 此范围内无居民、学校、医院、文物保护、风景名胜等环境敏感目标, 满足环评及批复卫生防护距离要求 (见附图 3 卫生防护距离图)。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本期项目总投资为 7000 万元, 已建设施环保投资约 405 万元, 环保投资占总投资 5.78%。环保设施 (措施) 及投资见表 4-3。

表 4-3 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

类别	污染源	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
废气	熔化废气	集气罩+1 套脉冲式布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（1#）	355	集气罩+1 套脉冲式布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（1#）	130
	压铸废气	1 套喷淋塔+活性炭吸附（两级）+1 根 15m 排气筒（2#）		1 套喷淋塔+活性炭吸附（两级）+1 根 15m 排气筒（2#）	
	抛丸粉尘	4 套脉冲式布袋除尘器+4 根 15m 排气筒（3#~6#）		3 套脉冲式布袋除尘器+3 根 15m 排气筒（3#~5#）	
	压砂粉尘	1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 排气筒（7-1#）		1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 排气筒（7-1#）	
	打磨/喷砂/拉丝粉尘	1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 排气筒（7-2#）		1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 排气筒（7-2#）	
	阳极氧化生产线-酸碱废气	集气罩+3 套酸雾喷淋塔+3 根 15m 排气筒（8#~10#）		-	-
	喷涂生产线-调漆/喷漆、流平/烘干、漏印 UV 固化/打磨	1 套“喷淋漆塔+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处系统+1 根 15m 排气筒（11#）		-	-
	天然气锅炉	1 根 15m 排气筒		-	-
	食堂油烟	加装油烟净化器处理好后由屋顶排气筒达标排放		-	-
噪声	设备噪声、空气动力学噪声	基础减震垫，隔音墙、消声器等	20	基础减震垫，隔音墙等	15
废水	污水处理	1 座 240m ³ /d 生产废水处理站及收集管道。 含镍废水单独收集处理，采用“调节池 1+混凝沉淀+中和+除镍反应池 1+混凝沉淀+除镍反应 2+混凝沉淀”处理工艺 含氮废水、含磷废水、含油废水预处理，综合污水处理系统，采用“调节池 1+调节池 2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”处理工艺。设置 250m ³ 应急事故池 1 座	100	1 座 240m ³ /d 生产废水处理站及收集管道。 含镍废水单独收集处理，采用“调节池 1+混凝沉淀+中和+除镍反应池 1+混凝沉淀+除镍反应 2+混凝沉淀”处理工艺 含氮废水、含磷废水、含油废水预处理，综合污水处理系统，采用“调节池 1+调节池 2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”处理工艺。设置 250m ³ 应急事故池 1 座	100

固废	一般工业固体废物	一般废品间、包装间	10	一般废品间、包装间	10
	危险废物	设置 1 座 100m ² 专门的危废暂存库，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，用于存放半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。危废临时储存所采取有效防渗措施，设置明显的标识。危废贮存容器应符合国家标准，并保持完好无损并具有明显标志，容器材质必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存废物发生反应等特性。危废在暂存间内分类、分区贮存。	200	设置 1 座 100m ² 专门的危废暂存库，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建设，地面与裙脚采取抗渗混凝土+防水卷材+防水水泥+环氧树脂防渗，设置标识标牌。危废贮存容器符合国家标准，容器材质必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存废物发生反应等特性。危废在暂存间内分类、分区贮存。	150
地下水	重点防渗	危废暂存间、污泥暂存间、阳极氧化车间、喷涂车间清洗、污水处理站及废水管道、危化品库、机修间，防渗措施采用用 20cmP8 等级抗渗混凝土+1.5mm 高分子湿铺型防水卷材+1.3mm 聚合物水泥防水粘结材料+环氧地坪防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。		危废暂存间、污泥暂存间、污水处理站及废水管道、危化品库、机修间，防渗措施采用用 20cmP8 等级抗渗混凝土+1.5mm 高分子湿铺型防水卷材+1.3mm 聚合物水泥防水粘结材料+环氧地坪防渗处理，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	
	一般防渗区	一般生产辅助用房、一般库房、一般废物暂存库，防渗措施为：抗渗混凝土浇注硬化；防渗层采用 100mm 渗混凝土的 P6 等级抗渗混凝土防渗处理，和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能，食堂铺设防渗瓷砖。通过上述措施可确保一般污染区各单元防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$		一般生产辅助用房、一般库房、一般废物暂存库，防渗措施为：抗渗混凝土浇注硬化；防渗层采用 100mm 渗混凝土的 P6 等级抗渗混凝土防渗处理，和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能，食堂铺设防渗瓷砖。通过上述措施可确保一般污染区各单元防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	
	简单防渗	办公区、绿化区、全厂性道路、电力供应等定为非污染区一般场地硬化	办公区、绿化区、全厂性道路、电力供应等定为非污染区一般场地硬化		
合计			685	-	405

4.3.2 “三同时”落实情况

项目污染源及处理设施见表 4-4。

表 4-4 项目污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物名称	环评要求	实际落实	排放去向
废水	压铸喷淋污水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类	隔油池预处理后经园区生产废水处理站（工艺：“调节池 1+调节池 2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”）处理进入市政管网，经松垭污水处理厂处理后尾水排入涪江	车间外隔油池预处理后经园区污水处理站（处理能力 240m ³ /d）一般废水处理系统（工艺：“调节池 1+调节池 2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”）处理进入市政管网，经松垭污水处理厂处理后尾水排入涪江	涪江
	生活污水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油、LAS	园区化粪池（容积 50m ³ ）处理后排入市政管网，经松垭污水处理厂处理后尾水排入涪江	园区化粪池（容积 50m ³ ）处理后排入市政管网，经松垭污水处理厂处理后尾水排入涪江	涪江
废气	熔化废气	烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物	集气罩+脉冲式布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（1#）	集气罩+脉冲式布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（1#）	外环境
	压铸废气	VOCs	集气罩+喷淋塔+两级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒（2#）	集气罩+喷淋塔+两级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒（2#）	
	抛丸粉尘	颗粒物	4 套“密闭管道+脉冲布袋除尘器”+15m 高排气筒（3#~6#）	3 套“密闭管道+脉冲布袋除尘器”+15m 高排气筒（3#、4#、5#）	
	压砂粉尘	颗粒物	密闭压砂房+1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 高排气筒（7-1#）	密闭压砂房+1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 高排气筒（7-1#）	
	打磨/喷砂/拉丝粉尘	颗粒物	密闭打磨工作台+1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 高排气筒（7-2#）	密闭打磨工作台+1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器+1 根 15m 高排气筒（7-2#）	
	切边整形毛刺清理粉尘	金属屑	整形/毛刺清理车、房间阻隔、自然沉降	房间阻隔、自然沉降	

	激光焊接 烟气	颗粒物	2 台移动式焊烟净化器	2 台移动式焊烟净化器	
固体废物	办公生活	生活垃圾、化粪池污泥	送环卫部门指定地点处置	定期收集交由环卫部门处理	/
	生产固废	熔化浮渣	定期由铝锭厂家回收	集中收集后暂存于废品间, 定期由铝锭厂家回收	/
		边角料	返回熔化炉利用	返回熔化炉利用	/
		金属碎屑	收集后作为废品外卖	收集后作为废品外卖	/
		收集尘	定期由铝锭厂家回收	集中收集后暂存于废品间, 定期由铝锭厂家回收	/
		废包装	收集后作为废品外卖	收集后作为废品外卖	/
		废切削液/乳化油	成都兴蓉环保科技股份有限公司处置	暂存于危废暂存间, 交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置	/
		废矿物油	德阳市富可斯润滑油有限公司处置		/
		污水站含油污泥	成都兴蓉环保科技股份有限公司处置		/
		废包装桶			/
		废活性炭			/
废含油棉纱手套	/				
噪声	生产噪声 设备噪声	生产噪声 设备噪声	合理布置各类噪声设备位置, 基座固定、增加软性垫层、墙体隔声		合理布置、基座减震、厂房隔音

5.环境影响评价的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响评价结论

5.1.1 废气污染源环保措施及达标排放情况

1) 熔化废气

熔化炉设置集气罩+1 套“脉冲式布袋除尘器”+1 根 15m 排气筒达标排放（搬迁利旧，烟气捕集率 $\geq 95\%$ 、处理效率 $\geq 99\%$ ），废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉二级标准要求；二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

2) 压铸废气

项目压铸废气设置集气罩+1 套“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附(两级)”+1 根 15m 排气筒达标排放（搬迁利旧，捕集率 $\geq 95\%$ ，处理效率 90%），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 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值要求。

3) 抛丸粉尘

项目抛丸机分别密闭管道+脉冲式布袋除尘器+1 根 15m 排气筒达标排放（搬迁 3 套，新建 1 套，收集率 $\geq 100\%$ ，处理效率 99%）。主要参数为：风量 $\geq 5000\text{m}^3/\text{h}$ ，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和最高允许排放速率二级标准限值要求。

4) 压砂喷砂粉尘

项目设置专用的压砂间收集，合并收集至 1 套“水喷淋+气旋式湿式除尘器”收集处理打磨压砂粉尘，处理后经 1 根 15m 排气筒达标排放（新建，捕集率 $\geq 98\%$ 、处理效率 $\geq 95\%$ ）。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和最高允许排放速率二级标准限值要求。

5) 打磨/喷砂/拉丝喷砂粉尘

项目设置专用的打磨拉丝台收集房、专用喷砂房收集，合并收集至 1 套“水喷淋+气旋式湿式除尘器”收集处理打磨压砂粉尘，处理后经 1 根 15m 排气筒达标排放（新建，捕集率 $\geq 98\%$ 、处理效率 $\geq 95\%$ ）。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和最高允许排放速率二级标准限值要求。

6) 酸碱废气（下期验收内容）

项目酸碱废气主要来源于阳极氧化自动线、手工研发线、清洗线化学除灰槽硝酸雾（以氮氧化物计）、硫酸雾；化学抛光、阳极氧化产生的硫酸雾，项目阳极氧化自动线及清洗线在专用密闭车间内进行，酸性废气各槽分别经集气罩负压收集，酸性废气收集效率按 90% 计，经负压集气分别收集后的酸性废气经 3 套“碱液喷淋洗涤塔”（4%NaOH）净化处理，净化后尾气经 3 根 15m 排气筒达标排放；阳极氧化车间硫酸雾、氮氧化物根据基准排气量折算后，有组织排放满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中最高允许排放浓度限值要求。

7) 喷涂车间废气（下期验收内容）

调漆/喷漆/流平/烘干废气、打磨废气、漏印/UV 固化废气设置 1 套“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理喷涂废气（新建，收集效率 98%；喷淋塔除漆雾颗粒效率 99%，活性炭吸附效率 $\geq 90\%$ ；催化燃烧净化效率 $\geq 97\%$ ）处理后经 1 根 15m 排气筒达标排放，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）要求。

8) 天然气燃烧废气（下期验收内容）

项目锅炉采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，根燃烧后废气通过 1 根 15m 排气筒高空排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）重点区域表 3 燃气锅炉特别排放限值要求。

9) 食堂油烟（下期验收内容）

本项目设有职工食堂，使用天然气为燃料。食堂油烟经油烟净化器处理后（设施正常使用率不低于 95%），由专用烟道屋顶排放，油烟净化设施去除效率不低于 90%，排放浓度低于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到《饮食业油烟排放标准》中相关标准限值要求。

5.1.2 废水污染源环保措施及达标排放情况

本项目依托精密制造产业园 1 座 $240\text{m}^3/\text{d}$ 废水处理系统，其中含镍废水单独收集处理，采用“调节池 1+混凝沉淀+中和+除镍反应池 1+混凝沉淀+除镍反应 2+混凝沉淀”处理工艺，出水总镍满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 新建企业水污染物排放限值（直接排放限值）经厂区总排口排入园区污水管网；含氮废水、含磷废水、含油废水预处理后与一般清洗废水及公辅设施废水进入综合污水处理系统，采用“调节池 1+调节池 2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”处理工艺，厂区总排口总铝满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 新建企业水污染物排放限值（直接排放限值）、其他污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 标准要求后排入松垭污水处理厂处理后最终排入涪江。

5.1.3 噪声污染源环保措施及达标排放情况

项目生产设备位于洁净厂房内，声级较小，产噪设备主要为机加工设备、喷砂打磨切割/抛丸机等设备、空压机、风机、水泵、冷却塔、真空泵等动力设备，通过评价提出的隔声、减振、消声等降噪措施后，项目厂界处噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。同时项目厂界外 200m 范围内无居民点，项目的建设对所在区域声环境影响较小。

5.1.4 固体废物处理处置情况

本项目一般工业固体废物如浮渣、收集尘由铝锭厂家回收，边角料回炉熔化综合利用，金属碎屑、废包装等外售废品回收站。

本项目产生危险废物如危险废物有废切削液、废矿物油、废槽液/槽渣、漆渣、废油漆桶/稀释剂桶、废危化品包装、废活性炭、污水处理污泥等分离收集暂存厂区东南侧 1 座 100m² 危废暂存间，分类收集、分类暂存，定期交由资质单位处置。生活垃圾由环卫部门外运处置。项目固废的处置措施合理，去向明确，要求在收集、转运过程中做好污染防治措施，防治二次污染的产生。

5.1.5 建设项目可行性结论

(1) 本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；

(2) 项目所在区域环境空气质量未达到国家环境质量标准，但本项目拟采取的措施及总量替代后可起到区域环境质量改善目标管理的要求；

(3) 建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家规定的行业排放标准，并采取了必要的措施预防和控制生态破坏；

(4) 本项目属于迁建项目，不存在原有环境污染和生态破坏的问题；

综上所述，四川长虹技佳精工有限公司年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目符合国家现行产业政策要求，项目选址位于绵阳经济技术开发区绵阳市经开区松垭镇精密制造产业园，符合园区规划及规划环评要求。其拟采取的生产工艺和运营期清洁生产可达到国内先进水平；根据分析，在采取各项污染防治措施后，本项目各类污染物均可实现稳定达标排放，项目运营后环境影响可接受，运营后环境防护距离内无环境敏感点分布；在采取环境风险防范措施后，可以将本项目的环境风险值降低到环境可接受的程度，环境风险可控。根据公众调查结果，

当地群众对本项目在现有选址上建设的支持度较高。综上所述，从环境影响评价技术角度分析，本项目在拟建地建设是可行的。

5.1.6 要求与建议

(1) 企业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。

(2) 认真贯彻执行国家和四川省的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

(3) 公司应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放。规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标准等。对废水排放口进行定时定点监测，监测频率按每班监测一次，确保不出现超标排放。

(4) 搭建采样平台，对排气筒留好监测孔，设置监测井，以便日后的监测。

(5) 注意风险防范措施，制定相应的应急预案，并加强相应的风险防范演练。

(6) 严格按有毒有害物品管理规定进行使用和存放，配备相应的消防措施。

(7) 项目必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时使用。

(8) 加强厂内外的绿化，增加景观效益。

5.2 环评批复（摘录绵阳市生态环境局，绵环审批〔2020〕103 号文）

你单位报送的《四川长虹技佳精工有限公司年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目环境影响报告书》（以下简称“报

报告书”) 收悉。经研究, 现对“报告书” 批复如下:

一、四川长虹技佳精工有限公司位于高新区, 从事集精密钣金模具、钣金冲压产品、表面装饰电镀产品、铝合金压铸产品等设计、制造和销售, 因城市规划需要, 拟对厂区生产线进行搬迁, 本次项目拟将技佳精工 910 车间(高新区绵兴东路 35 号)、表面处理厂喷涂生产线及阳极氧化生产线(高新区石桥铺) 进行搬迁及改造。本次搬迁拟选址于经开区松垭镇精密制造产业园, 利用已建厂房及环保工程(废水处理设施), 租用面积 38500 平方米, 主要建设内容为: 改造原有厂房, 1#厂房设置机加工中心(主要为 CNC 机加中心和雕铣中心)、喷涂车间(主要设置喷涂)、阳极氧化车间(主要为阳极氧化线、手工研发线及自动清洗线), 2#厂房(压铸车间、维修间), 依托已建污水处理设施, 配套建设危化品库、综合库房、天然气锅炉房、制水系统、废气处理设施、危废暂存间、事故应急池等。建成后, 搬迁及新购置设施、设备, 年产铝合金压铸件 4000 吨、电视面框 500 万套、笔记本电脑结构件 500 万套。

项目总投资 9000 万元, 环保投资 685 万元。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类。绵阳经济技术开发区经济发展局具文(川投资备[2020-510796-33-03-423908]JXQB-0009 号) 同意项目建设。项目符合国家现行产业政策。

根据原绵阳市环境保护局文件(绵环审批【2011】63 号) 及《绵阳科技城农科区现代工业产业园规划调整环境影响补充报告》内容, 项目符合园区产业规划。项目租用厂房办理了环保手续。

该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建设和运行, 对环境的不利影响能够得到缓解和控制, 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、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）严格落实企业搬迁各项环境保护措施。你单位应按照原环境保护部《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发【2014】66 号）及报告书的要求编制应急预案防范环境影响，规范各类设施拆除流程，安全处置遗留固体废物，并组织开展老厂区场地环境调查等。你单位应制定详细周全的搬迁计划，不得因搬迁对原有场地造成污染。

（二）严格落实施工期各项环境保护措施。你单位应按照国家 and 四川省大气污染防治的有关规定及报告书提出的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间，控制施工噪声；施工废水经隔油、沉淀后循环使用，生活污水利用现有污水处理厂设施处理；施工弃渣及时清运到当地住建主管部门指定场地；生活垃圾收集后交由环卫部门处置；结合水土保持方案，做好水土保持工作；施工完毕，及时做好施工迹地生态恢复。

（三）严格落实营运期水污染防治措施。项目废水依托精密产业园建设的废水处理系统处理。阳极氧化车间含镍废水进入专用含镍废水处理系统（调节池 1+混凝沉淀+中和+除镍反应池 1+混凝沉淀+除镍反应 2+混凝沉淀）；阳极氧化车间含氮废水、含磷废水、含油废水预处理后与一般清洗废水进入综合污水处理系统，采用“调节池 1+调节池 2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”处理工艺；压铸车间喷淋废水、喷涂车间废水（预处理清洗水、漆雾过滤器废水及喷淋水）、酸雾喷淋塔废水、纯水制备产生的浓水、锅炉排污水、预处理后的生活污水一并进入综合污水处理站处理；上述排放废水中，总镍须满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求后排入厂区总排口，厂区总排口总铝须满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求，其他污染物须满足《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 标准要求后经总排口排入市政管网，最终进入松垭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标后排入涪江。

（四）严格落实营运期大气污染防治措施。项目熔化炉加料口上方设置集气罩，熔化废气经收集后采用“布袋除尘器”处理后由 15 米高排气筒（1#）排放；压铸机上方设置集气罩，压铸废气经收集后采用“喷淋塔+除雾除湿器+两级活性炭”处理后采用 15 米高排气筒（2#）排放；抛丸机均密闭，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后由各自 15 米高排气筒（3#-6#）排放；打磨台收集房、喷砂房密闭并安装集气装置，打磨及压砂粉尘收集后一并采用“水喷淋+气旋式湿式除尘器”处理后由 15 米高排气筒（7#）排放；切边整形毛刺工序产生的金属颗粒自然沉降、及时清扫；激光焊接机产生的废气采用焊烟净化器处理后车间内排放；阳极氧化自动线、清洗线、手工线设置于密闭车间内，酸性废气产生槽体均设置密闭罩负压收集，酸性废气经收集后采用“碱液喷淋塔”处理后通过各自 15 米排气筒（8#-10#）排放；调漆房、喷漆间均密闭相连并安装集气系统，调漆、喷涂、流平、烘干工序产生的漆雾及有机废气经收集后采用“喷淋漆塔+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理后由 15 米高排气筒（11#）排放；打磨间油漆粉尘经收集后引入喷涂有机废气处理系统处理；漏印间密闭并安装集气系统，漏印、固化、清洗产生的有机废气引入喷涂有机废气处理系统处理；烘干天然气废气经 15 米高排气筒（12#）排放；天然气锅炉废气经 15 米高排气筒（13#）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶 15 米高排气筒（14#）排放；上述排放废气中，有机废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）有组织排放及无组织排放限值要求，熔化炉废气须满足《四川省工业炉窑大气污

染综合治理实施方案》中排放限值要求，天然气锅炉废气须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放限值要求，其他废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放限值要求。同时按报告书要求，以压铸、抛丸、喷砂间边界外 50 米，熔化、阳极氧化、喷涂车间边界外 100 米卫生防护距离，此范围内现无集中居民区等敏感目标。

（五）严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化工艺布局，熔化炉、压铸机、打磨机、抛丸机、喷砂机、切割机、空压机、锅炉等高噪声设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

（六）严格落实营运期固体废物处置措施。你单位应建设危险废物暂存间对项目产生的废切削液、废矿物油、废槽液/槽渣、漆渣、废油漆桶/稀释剂桶、废危化品包装、废活性炭、废过滤器、污水处理污泥、废水预处理浮油、废含油棉纱、手套等进行分类收集、暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理；金属渣、金属边角料、收集的金属粉尘、一般固废废包装袋等可利用物收集后外售；办公生活垃圾等由环卫部门收集处置。

（七）严格落实地下水污染防治措施。项目须采取分区防渗，危险废物暂存间、阳极氧化车间、污水处理站及废水管道、污泥间、危化品库、机修间等重点区域须采取可靠、有效的防渗措施，避免污染地下水及土壤。

（八）严格落实环境风险防范措施。你单位应制定完善管理制度，并

落实报告书中的各项风险防范措施，落实安全生产，严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求，加强原辅材料（硫酸、硝酸、磷酸等化学品）运输、储存以及使用措施，避免因安全事故导致的次生环境污染；完善企业环境风险应急预案，加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。

（九）你单位应按照规范要求，建立企业监测制度，制定监测方案（废气、废水、地下水、土壤等），对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测。

（十）项目涉及的辐射装置，须另行办理环保手续。

三、本项目总量控制指标为：水污染物中化学需氧量 ≤ 4.424 吨/年、氨氮 ≤ 0.59 吨/年、总磷 ≤ 0.074 吨/年、厂区总排口总镍 ≤ 0.001 吨/年，大气污染物中挥发性有机物 ≤ 1.894 吨/年、二甲苯 ≤ 0.205 吨/年、二氧化硫 ≤ 0.4392 吨/年、氮氧化物 ≤ 3.499 吨/年、硫酸雾 ≤ 1.57 吨/年。

四、项目开工前，应依法完备其他相关行政许可手续。

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

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。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、请绵阳市生态环境综合行政执法支队及经开区农业农村和生态环

境局做好该项目的建设期“三同时”监督检查和运行后日常环保监督管理工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日，将批准后的报告书和批复送绵阳市生态环境综合行政执法支队及经开区农业农村和生态环境局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

6.验收监测评价标准

6.1 验收监测标准限值

根据汉中市环境工程规划设计有限公司编制完成的《年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目环境影响报告书》及绵阳市生态环境局，绵环审批【2020】103 号文件要求，项目环保验收监测执行标准如下：

无组织废气：VOCs 执行《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 中标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值。

有组织废气：熔化炉废气烟粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准限值；其余排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。VOCs 执行《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 中涉及有机溶剂生产使用的其它行业标准限值；

厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值；

压铸喷淋废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

项目验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
有组织废气	熔化炉废气	标准	烟粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉二级标准限值；二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标	标准	烟粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉二级标准限值；二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

			准限值；			表 2 中二级标准限值；		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)		项目	排放浓度 (mg/m ³)		
		烟(粉)尘	150		烟(粉)尘	150		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
		二氧化硫	550	2.6	二氧化硫	550	2.6	
		氮氧化物	240	0.77	氮氧化物	240	0.77	
	抛丸、打磨、压砂等	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值；		标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值；		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
		烟(粉)尘	120	3.5	烟(粉)尘	120	3.5	
	压铸	标准	《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 中涉及有机溶剂生产使用的其它行业标准限值		标准	《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 中涉及有机溶剂生产使用的其它行业标准限值		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
		VOCs	60	3.4	VOCs	60	3.4	
	无组织废气	抛丸、压铸、机加等	标准	VOCs 执行《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 中标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准限值		标准	VOCs 执行《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 中标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准限值	
			项目	排放浓度 (mg/m ³)		项目	排放浓度 (mg/m ³)	
			颗粒物	1.0		颗粒物	1.0	
VOCs			2.0		VOCs	2.0		
厂界噪声	设备、运行噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准限值；		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准限值；		
		项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)		
		昼间	65		昼间	65		
		夜间	55		夜间	55		

废水	压铸 废气 喷淋 废水	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准要求				标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准要求		
		项目	限值	项目	限值	项目	限值	项目	限值	
		pH	6~9 (无量纲)	SS	400	pH	6~9 (无量纲)	SS	400	
		COD	500	石油类	15	COD	500	石油类	15	

6.2 总量控制指标

根据环评批复和环评报告可知本项目总量为：

1、废气

SO₂: 0.4392t/a, NO_x: 3.499t/a, 硫酸雾: 1.57t/a, 二甲苯: 0.205t/a,

VOCs: 1.894t/a。

2、废水

厂区排口: COD: 29.49t/a、氨氮: 2.212t/a、总磷: 0.295t/a、总镍: 0.001t/a。

松垭污水处理厂排口 (排入涪江): COD: 4.424t/a、氨氮: 0.59t/a、总磷: 0.074/a。

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

在项目满足验收监测条件的情况下，对项目产生的污染物进行监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

项目产生的废水监测点位、监测项目、监测频次及、监测周期见表 7-1，监测布点图见图 7-1。

表 7-1 废水监测项目、点位及时间频率

序号	监测点位	监测项目	监测频次、周期	监测周期
1	污水处理站排口（压铸喷淋废水）	pH 值、悬浮物、COD、石油类	每天 4 次	2 天

7.1.2 废气

废气监测点位、监测因子、监测频次及周期见表 7-2、7-3，废气监测点位布置图见图 7-1。

表 7-2 无组织废气监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

序号	监测点位	监测项目	监测频率	监测周期
1	项目地厂界 1#	颗粒物、VOCs	每天 3 次	2 天
2	项目地厂界 2#			
3	项目地厂界 3#			
4	项目地厂界 4#			

7-3 有组织废气排放源、监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

排放源	排气筒编号	监测点位	监测项目	监测频率	监测周期
熔化炉	1#	熔化炉废气排气筒	烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物	每天 3 次	2 天
压铸机	2#	压铸废气排气筒	VOCs		
抛丸机	3#、4#、5#	抛丸粉尘排气筒	烟（粉）尘		
压砂工序	7-1#	压砂粉尘排气筒	烟（粉）尘		
打磨工作台	7-2#	打磨粉尘排气筒	烟（粉）尘		

7.1.3 厂界噪声监测

项目厂界噪声的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见表 7-4。

监测布点图见附图 7-1。

表 7-4 噪声监测点位、监测频次及监测周期

监测点位	监测项目	监测频率	监测周期
1#项目厂界东侧外 1m 处	厂界噪声	昼夜各 1 次	2 天
2#项目厂界西侧外 1m 处			
3#项目厂界南侧外 1m 处			

7.2 监测布点图



8.质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气

表 8-1 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/m ³
挥发性有机物 (VOC _s)	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

表 8-2 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟(粉)尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1284/ZHJC-W1242/ZHJC-W1283 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	/
挥发性有机物 (VOC _s)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W1284 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W1283 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W1283 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³

8.1.2 废水

表 8-3 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W361 SX-620 笔式 pH 计	/
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L

8.1.3 噪声

表 8-4 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W271 HS6288B 噪声频谱分析仪

8.2 监测仪器

(1) 废气监测仪器校准信息

表 8-5 有组织废气监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	ZHJC-W1284	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/11/27	LH20201127087 LH20201127088
	ZHJC-W1242	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/8/25	LH20200825061 LH20200825064
	ZHJC-W1283	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/11/11	LH20201112052 LH20201112053
ESJ200-4A 电子分析天平	ZHJC-W027	四川中衡计量检测技术有限公司	2021/1/21	LX20210121035
GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	ZHJC-W1284	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/11/27	LH20201127087 LH20201127088
GC9790 II 气相色谱仪	ZHJC-W004	四川中衡计量检测技术有限公司	2021/1/21	LH20210121020

表 8-6 无组织废气监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
ESJ200-4A 电子分析天平	ZHJC-W027	四川中衡计量检测技术有限公司	2021/1/21	LX20210121035
GC9790 II 气相色谱仪	ZHJC-W004	四川中衡计量检测技术有限公司	2021/1/21	LH20210121020

(2) 废水

表 8-7 废水监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
723 可见分光光度计	ZHJC-W1164	四川中衡计量检测技术有限公司	2021/1/21	LH20210121021
ESJ200-4A 电子分析天平	ZHJC-W027	四川中衡计量检测技术有限公司	2021/1/21	LX20210121035
SX-620 笔式 pH 计	ZHJC-W361	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/6/17	LH20200617041
OIL460 型红外分光测油仪	ZHJC-W005	四川中衡计量检测技术有限公司	2021/1/21	LH20210121026

(3) 噪声

表 8-8 噪声监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	校准日期	校准编号
HS6288B 噪声频谱分析仪	ZHJC-W271	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/11/5	RX20201105003

8.3 人员能力

参加本次项目验收的采样人员、实验室分析人员均经过考核，具备相应的能力。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）的相关要求进行。

- 1、监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求（75%）。
- 2、监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。
- 3、优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- 4、监测数据和技术报告执行了三级审核制度。
- 5、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 6、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- 7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

- 1、合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

2、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

3、监测数据和技术报告执行三级审核制度。

4、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，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

5、测量时传声器加设防风罩。

6、测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.2~2.1m/s，小于 5m/s，满足要求。

8.6 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样采集时的质量控制：水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按照规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀的湿润，残水的 pH 值为中性（6-8），每批次 10% 抽检，直至合格，此批容器方能使用。

样品保存、运输过程中的质量控制：样品的保存、运输等各个环节都必须严格按《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求，或冷藏、或冷冻、或加入固定剂，运输过程中防止震动、碰撞，力求缩短运输时间，尽快送到实验室分析。送入实验室的水样首先要做好样品交接手续。验收项目负责人应及时将水样及采样原始记录表送给样品管理员，样品管理员对照样品采样单、容器编号、保存情况进行核对，核对无误后进行填写样品交接单。按分析项目，样品分发给项目分析者，项目分析人员在接受样品时，要仔细核对样品和采样记录，如果样品与提供的说明不符，分析人员应在工作开始前询问采样人员或项目负责人，确认正确无误后，方可签收。

实验室内质量控制：监测过程中所用的仪器是计量检定合格的；分析人员均应业务技术培训持证上岗；首先选用国家标准方法；若无国家标准方法，应优先选择统一的方法；在无国家标准方法和统一方法的情况下，可用试行方法或新方法，但必须做等效实验，报经技术管理层批准后才能用。监测数据的审核应执行“采样-分析原始记录-报告”的三级审核制度。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

2021 年 2 月 26 日、3 月 1 日、3 月 18 日、3 月 19 日、4 月 7 日、4 月 8 日，四川长虹虹佳科技有限公司“年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目”正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 9-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2021.2.26	铝合金压铸件	13.3t/d	11t/d	82.7
	笔电结构件（电视面框、笔记本机构件）型材加工	3.3 万套/d	2.6 万套/d	78.78
2021.3.1	铝合金压铸件	13.3t/d	12.1t/d	90.7
	笔电结构件（电视面框、笔记本机构件）型材加工	3.3 万套/d	2.6 万套/d	78.78
2021.3.18	铝合金压铸件	13.3t/d	11t/d	82.7
	笔电结构件（电视面框、笔记本机构件）型材加工	3.3 万套/d	2.5 万套/d	75.75
2021.3.19	铝合金压铸件	13.3t/d	11t/d	82.7
	笔电结构件（电视面框、笔记本机构件）型材加工	3.3 万套/d	2.5 万套/d	75.75
2021.4.7	铝合金压铸件	13.3t/d	11t/d	82.7
	笔电结构件（电视面框、笔记本机构件）型材加工	3.3 万套/d	2.5 万套/d	75.75
2021.4.8	铝合金压铸件	13.3t/d	11t/d	82.7
	笔电结构件（电视面框、笔记本机构件）型材加工	3.3 万套/d	2.5 万套/d	75.75

表 9-2 环保设施运行情况表

日期	设施类别	设施名称	运行情况
2021.2.26	熔化废气处理系统	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒（1#）	正常运行
	压铸废气处理系统	集气罩+喷淋塔+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（2#）	正常运行
2021.3.1			
2021.3.18	抛丸粉尘处理系统	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒（3#、4#、5#）	正常运行
2021.3.19			
2021.4.7	压砂粉尘处理系统	水喷淋+气旋式湿式除尘器+15m 高排气筒（7-1#）	正常运行
2021.4.8			
	激光焊接烟气	移动式焊烟净化器 2 套	正常运行
	打磨/喷砂/拉丝粉尘	密闭打磨工作台+1 套水喷淋+气旋式湿式除尘器	正常运行

		+1 根 15m 高排气筒 (7-2#)	
	生产废水处理	污水处理站 (工艺: “调节池 1+调节池 2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”)	正常运行

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

表 9-3 废水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	污水处理站排口								标准 限值	结果 评价
		2 月 26 日				3 月 01 日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
化学需氧量		139	144	138	149	142	140	144	141	500	达标
悬浮物		11	14	11	12	11	13	13	14	400	达标
pH 值 (无量纲)		7.26	7.17	7.16	7.18	7.16	7.16	7.16	7.16	6~9	达标
石油类		0.65	0.57	0.57	0.52	0.60	0.56	0.59	0.59	20	达标

验收监测期间, 园区污水处理站排口 (压铸喷淋废水) 所测项目: pH、化学需氧量、悬浮物、石油类满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值。

因园区化粪池容积较大, 采样当天无生活污水排出, 故本次仅监测压铸喷淋废水, 生活污水将在下期验收中进行监测、总量核算。

9.2.2 废气

表 9-4 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目	点位	厂界 1#	厂界 2#	厂界 3#	厂界 4#	标准 限值	结果 评价
颗粒物	2 月 26 日	第 1 次	0.109	0.146	0.218	1.0	达标
		第 2 次	0.165	0.293	0.274		
		第 3 次	0.166	0.222	0.203		
	3 月 1 日	第 1 次	0.128	0.201	0.164		
		第 2 次	0.185	0.258	0.276		
		第 3 次	0.093	0.168	0.186		
挥发性 有机物	2 月 26 日	第 1 次	0.77	1.29	1.32	2.0	达标
		第 2 次	0.73	1.20	1.33		

(VOCs)		第 3 次	0.52	1.26	1.15	1.12		
	3 月 1 日	第 1 次	0.55	1.47	1.35	1.26		
		第 2 次	0.72	1.34	1.31	1.41		
		第 3 次	0.66	1.36	1.46	1.35		

验收监测期间，项目厂界所测 VOCs 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 5 中标准限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值。

表 9-5 有组织（1#排气筒）排放废气监测结果表

项目		点位	熔化炉废气排气筒 1# 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	4 月 7 日	8810	8703	8670	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		14	16	未检出	15	550	达标
	排放速率 (kg/h)		0.12	0.14	未检出	0.13	2.6	达标
	标干流量 (m ³ /h)	4 月 8 日	9160	9016	9209	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		13	未检出	7	10	550	达标
	排放速率 (kg/h)		0.12	未检出	0.0645	0.0922	2.6	达标
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	4 月 7 日	8810	8703	8670	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	未检出	未检出	240	达标
	排放速率 (kg/h)		未检出	未检出	未检出	未检出	0.77	达标
	标干流量 (m ³ /h)	4 月 8 日	9160	9016	9209	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		未检出	未检出	3	3	240	达标
	排放速率 (kg/h)		未检出	未检出	0.0276	0.0276	0.77	达标
烟（粉）尘	标干流量 (m ³ /h)	4 月 7 日	8810	8703	8670	/	-	-
	实测浓度* (mg/m ³)		<20 (3.85)	<20 (3.45)	<20(3.43)	<20 (3.58)	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		95.0	85.2	106	95.4	150	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0339	0.0300	0.0298	0.0312	-	-

	标干流量 (m ³ /h)	4 月 8 日	9160	9016	9209	/	-	-
	实测浓度* (mg/m ³)		<20 (3.69)	<20 (3.32)	<20(4.03)	<20 (3.68)	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		91.1	137	100	109	150	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0338	0.0299	0.0371	0.0336	-	-

表 9-6 有组织 (2#排气筒) 排放废气监测结果表

项目		点位	压铸废气排气筒 2# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 3.5m				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
挥发性有机 物 (VOC _s)	标干流量 (m ³ /h)	2 月 26 日	8116	8976	9061	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		1.32	1.23	1.18	1.24	60	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0107	0.0110	0.0107	0.0108	3.4	达标
	标干流量 (m ³ /h)	3 月 1 日	6019	6391	6654	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		1.31	1.25	1.34	1.30	60	达标
	排放速率 (kg/h)		7.88×10 ⁻³	7.99×10 ⁻³	8.92×10 ⁻³	8.26×10 ⁻³	3.4	达标

表 9-7 有组织 (3#排气筒) 排放废气监测结果表

项目		点位	抛丸粉尘排气筒 3# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 2.5m				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
烟 (粉) 尘	标干流量 (m ³ /h)	2 月 26 日	1523	1536	1706	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (7.29)	<20 (9.79)	<20(7.48)	<20 (8.19)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0111	0.0150	0.0128	0.0130	3.5	达标
	标干流量 (m ³ /h)	3 月 1 日	2060	2075	2200	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (8.89)	<20 (10.5)	<20(10.9)	<20 (10.1)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0183	0.0218	0.0241	0.0214	3.5	达标

表 9-8 有组织 (4#排气筒) 排放废气监测结果表

项目		点位	抛丸粉尘排气筒 4# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 4.5m				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
烟 (粉) 尘	标干流量 (m ³ /h)	2 月 26	3006	2934	3225	/	-	-

	排放浓度 (mg/m ³)	日	<20 (9.05)	<20 (11.3)	<20(9.81)	<20 (10.0)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0272	0.0331	0.0316	0.0306	3.5	达标
	标干流量 (m ³ /h)	3月1日	2570	2672	2745	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (4.90)	<20 (6.67)	<20(3.44)	<20 (5.00)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0126	0.0178	9.43×10 ⁻³	0.0133	3.5	达标

表 9-9 有组织 (5#排气筒) 排放废气监测结果表

项目		点位	抛丸粉尘排气筒 5# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 5m				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
烟 (粉) 尘	标干流量 (m ³ /h)	2月26日	1042	927	932	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (12.4)	<20 (10.8)	<20(14.1)	<20 (12.5)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0130	0.0100	0.0131	0.0120	3.5	达标
	标干流量 (m ³ /h)	3月1日	859	847	833	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (11.4)	<20 (12.5)	<20(12.7)	<20 (12.2)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		9.80×10 ⁻³	0.0106	0.0106	0.0103	3.5	达标

表 9-10 有组织排放废气监测结果表

项目	点位	抛丸粉尘排气筒 3#、4#、5#等效排气筒 等效排气筒高度 15m		标准 限值	结果 评价
		日期	排放速率 (kg/h)		
烟 (粉) 尘		2月26日	0.0556	3.5	达标
		3月01日	0.0450	3.5	达标

表 9-11 有组织 (7-1#排气筒) 排放废气监测结果表

项目		点位	压砂粉尘排气筒 7-1# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 8m				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
烟 (粉) 尘	标干流量 (m ³ /h)	2月26日	9676	10249	9576	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (5.06)	<20 (3.57)	<20(3.83)	<20 (4.15)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0490	0.0366	0.0368	0.0408	3.5	达标
	标干流量 (m ³ /h)	3月1日	10145	9622	9702	/	-	-

	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (2.41)	<20 (1.27)	<20(5.46)	<20 (3.05)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0244	0.0122	0.0530	0.0299	3.5	达标

表 9-12 有组织（7-2#排气筒）排放废气监测结果表

项目		点位	打磨粉尘排气筒 7-2# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 8m				标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	均值		
烟（粉）尘	标干流量 (m ³ /h)	2 月 26 日	28399	28494	28064	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (2.53)	<20 (3.60)	<20(2.93)	<20 (3.02)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0718	0.102	0.0822	0.0855	3.5	达标
	标干流量 (m ³ /h)	3 月 1 日	28439	27036	26503	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)		<20 (1.15)	<20 (1.70)	<20(1.98)	<20 (1.61)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.0328	0.0459	0.0525	0.0437	3.5	达标

备注：*表示：括号内的数据为烟（粉）尘实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表示为< 20mg/m³，“-”表示：所使用的标准对该项目无限值要求。

验收监测期间，项目熔化炉废气排气筒（1#）所测烟（粉）尘排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准限值；二氧化硫、氮氧化物均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率二级标准限值。

验收监测期间，项目压铸废气排气筒（2#）所测 VOCs 排放浓度、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 中涉及有机溶剂生产及使用的其它行业标准限值；

验收监测期间，项目（3#、4#、5#）抛丸废气排气筒、压砂粉尘排气筒（7-1#）、打磨粉尘排气筒（7-2#）所测烟（粉）尘均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高

允许排放速率二级标准限值；

抛丸粉尘排气筒（3#、4#、5#）等效排气筒烟（粉）尘满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放速率二级标准限值。

9.2.3 噪声

表 9-13 厂界环境噪声监测结果 单位：dB（A）

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#项目厂界东侧外 1m 处	3 月 18 日	昼间	60	昼间 65 夜间 55	达标
		夜间	52		达标
	3 月 19 日	昼间	60		达标
		夜间	52		达标
2#项目厂界西侧外 1m 处	3 月 18 日	昼间	48		达标
		夜间	44		达标
	3 月 19 日	昼间	56		达标
		夜间	43		达标
3#项目厂界南侧外 1m 处	3 月 18 日	昼间	59	达标	
		夜间	45	达标	
	3 月 19 日	昼间	60	达标	
		夜间	43	达标	

验收监测期间，项目 1#~3#厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 48~60dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 43~52dB（A）之间，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

项目北侧紧邻绵阳大兴水泥制品有限公司，故未监测北侧厂界噪声。

9.3 固体废物

项目固体废物主要有生活垃圾、熔化浮渣、边角料、金属碎屑、收集尘、废切削液/乳化油、废矿物油（含浮油）、废包装桶、废活性炭、废含油棉纱手套、污水站含油污泥。

采取的防治措施：生活垃圾、化粪池污泥交由环卫部门统一清运处理；

熔化浮渣、收集尘集中收集后定期由铝锭厂家回收；边角料返回熔化炉利用；金属碎屑、废包装收集后作为废品外卖；废切削液/乳化油、废矿物油（含浮油）、废包装桶、废活性炭、废含油棉纱手套、污水站含油污泥暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

9.4 污染物排放总量核算

根据环评批复和环评报告可知本项目总量为：

1、废气

SO₂: 0.4392t/a, NO_x: 3.499t/a, 硫酸雾: 1.57t/a, 二甲苯: 0.205t/a, VOCs: 1.894t/a。

2、废水

厂区排口：COD: 29.49t/a、氨氮: 2.212t/a、总磷: 0.295t/a、总镍: 0.001t/a。

松垭污水处理厂排口（排入涪江）：COD: 4.424t/a、氨氮: 0.59t/a、总磷: 0.074/a。

验收监测期间，根据监测数据计算可知，压铸废气排气筒（2#）VOCs 总量为：0.07914/a。

表 9-14 环评及实际排放总量表

类别	项目	总量控制指标	压铸废气排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废气	VOCs	1.894	0.0257
备注： 废气总量=（排气筒平均排放速率*年运行时间/工况）*10 ⁻³ VOCs: （0.00953kg/h×7200h/a/0.867）*10 ⁻³ =0.07914t/a			

10.环评批复检查及公参

10.1 环评及批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 10-1。

表 10-1 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	严格落实企业搬迁各项环境保护措施。你单位应按照原环境保护部《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发【2014】66号）及报告书的要求编制应急预案防范环境影响，规范各类设施拆除流程，安全处置遗留固体废物，并组织开展老厂区场地环境调查等。你单位应制定详细周全的搬迁计划，不得因搬迁对原有场地造成污染。	企业规范各类设施拆除流程，搬迁结束后已对产生的固体废物安全处置；高新区整体搬迁已完成，由四川长虹电器股份有限公司负责整体场地的污染调查评估及治理修复等工作，预计2021年底完成场地调查工作。
2	严格落实施工期各项环境保护措施。你单位应按照国家及四川省大气污染防治的有关规定及报告书提出的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间，控制施工噪声；施工废水经隔油、沉淀后循环使用，生活污水利用现有污水处理厂设施处理；施工弃渣及时清运到当地住建主管部门指定场地；生活垃圾收集后交由环卫部门处置；结合水土保持方案，做好水土保持工作；施工完毕，及时做好施工迹地生态恢复。	项目租用园区厂房，施工期仅安装设施设备；本次项目施工期已结束，已落实各项施工期环保措施。
3	严格落实运营期水污染防治措施。项目废水依托精密产业园建设的废水处理系统处理。阳极氧化车间含镍废水进入专用含镍废水处理系统（调节池1+混凝沉淀+中和+除镍反应池1+混凝沉淀+除镍反应2+混凝沉淀）；阳极氧化车间含氮废水、含磷废水、含油废水预处理后与一般清洗废水进入综合污水处理系统，采用“调节池1+调节池2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”处理工艺；压铸车间喷淋废水、喷涂车间废水（预处理清洗水、漆雾过滤器废水及喷淋水）、酸雾喷淋塔废水、纯水制备产生的浓水、锅炉排污水、预处理后的生活污水一并进入综合污水处理站处理；上述排放废水中，总镍须满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求后排入厂区总排口，厂区总排口总铝须满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求，其他污染物须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B标准要求后经总排口排入市政管网，最终进入松垭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染	园区废水综合处理系统（包含镍废水处理系统、一般废水处理系统）已建设完成。项目产生的压铸喷淋废水排入污水处理站一般废水处理系统（工艺：“调节池1+调节池2+气浮+脱色破乳+混凝沉淀+中和池”）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，员工生活污水排入园区化粪池处理；上述废水最终进入松垭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入涪江。

<p>4</p>	<p>物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标后排入涪江。</p> <p>严格落实营运期大气污染防治措施。项目熔化炉加料口上方设置集气罩，熔化废气经收集后采用“布袋除尘器”处理后由 15 米高排气筒（1#）排放；压铸机上方设置集气罩，压铸废气经收集后采用“喷淋塔+除雾除湿器+两级活性炭”处理后采用 15 米高排气筒（2#）排放；抛丸机均密闭，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后由各自 15 米高排气筒（3#-6#）排放；打磨台收集房、喷砂房密闭并安装集气装置，打磨及压砂粉尘收集后一并采用“水喷淋+气旋式湿式除尘器”处理后由 15 米高排气筒（7#）排放；切边整形毛刺工序产生的金属颗粒自然沉降、及时清扫；激光焊接机产生的废气采用焊烟净化器处理后车间内排放；阳极氧化自动线、清洗线、手工线设置于密闭车间内，酸性废气产生槽体均设置密闭罩负压收集，酸性废气经收集后采用“碱液喷淋塔”处理后通过各自 15 米排气筒（8#-10#）排放；调漆房、喷漆间均密闭相连并安装集气系统，调漆、喷涂、流平、烘干工序产生的漆雾及有机废气经收集后采用“喷淋漆塔+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理后由 15 米高排气筒（11#）排放；打磨间油漆粉尘经收集后引入喷涂有机废气处理系统处理；漏印间密闭并安装集气系统，漏印、固化、清洗产生的有机废气引入喷涂有机废气处理系统处理；烘干天然气废气经 15 米高排气筒（12#）排放；天然气锅炉废气经 15 米高排气筒（13#）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶 15 米高排气筒（14#）排放；上述排放废气中，有机废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）有组织排放及无组织排放限值要求，熔化炉废气须满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中排放限值要求，天然气锅炉废气须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放限值要求，其他废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）》中二级标准及无组织排放限值要求。同时按报告书要求，以压铸、抛丸、喷砂间边界外 50 米，熔化、阳极氧化、喷涂车间边界外 100 米卫生防护距离，此范围内现无集中居民区等敏感目标。</p>	<p>项目营运期大气污染防治措施：项目熔化炉加料口上方设置集气罩，熔化废气经收集后采用“布袋除尘器”处理后由 15 米高排气筒（1#）排放；压铸机上方设置集气罩，压铸废气经收集后采用“喷淋塔+除雾除湿器+两级活性炭”处理后采用 15 米高排气筒（2#）排放；抛丸机均密闭，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后由各自 15 米高排气筒（3#-5#）排放；打磨台收集房、喷砂房密闭并安装集气装置，打磨及压砂粉尘收集后一并采用“水喷淋+气旋式湿式除尘器”处理后由 15 米高排气筒（7-1#、7-2#）排放；切边整形毛刺工序产生的金属颗粒自然沉降、及时清扫；激光焊接机产生的废气采用焊烟净化器处理后车间内排放；</p> <p>本次项目验收监测期间，上述排放废气中，有机废气满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）有组织排放及无组织排放限值要求，熔化炉废气颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中排放限值要求，其他废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）》中二级标准及无组织排放限值要求。</p> <p>根据现场踏勘，以压铸、抛丸、喷砂间边界外 50 米，熔化边界外 100 米卫生防护距离范围内无居民、学校、医院、文物保护单位、风景名胜等环境敏感目标，</p>
----------	--	---

		满足环评及批复卫生防护距离要求。
5	<p>严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化工艺布局，熔化炉、压铸机、打磨机、抛丸机、喷砂机、切割机、空压机、锅炉等高噪声设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值</p>	<p>企业加强内部管理，优化工艺布局，熔化炉、压铸机、打磨机、抛丸机、喷砂机、切割机、空压机等高噪声设备采取厂房隔声、减震等措施；</p> <p>本次验收监测期间，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。</p>
6	<p>严格落实营运期固体废物处置措施。你单位应建设危险废物暂存间对项目产生的废切削液、废矿物油、废槽液/槽渣、漆渣、废油漆桶/稀释剂桶、废危化品包装、废活性炭、废过滤器、污水处理污泥、废水预处理浮油、废含油棉纱、手套等进行分类收集、暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理；金属渣、金属边角料、收集的金属粉尘、一般固废包装袋等可利用物收集后外售；办公生活垃圾等由环卫部门收集处置。</p>	<p>项目固废处置措施：</p> <p>生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理；熔化浮渣、收集尘集中收集后定期由铝锭厂家回收；边角料返回熔化炉利用；金属碎屑、废包装收集后作为废品外卖；废切削液/乳化油、废矿物油（含浮油）、废包装桶、废活性炭、废含油棉纱手套、污水站含油污泥暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。</p>
7	<p>严格落实地下水污染防治措施。项目须采取分区防渗，危险废物暂存间、阳极氧化车间、污水处理站及废水管道、污泥间、危化品库、机修间等重点区域须采取可靠、有效的防渗措施，避免污染地下水及土壤。</p>	<p>项目防渗措施：</p> <p>①危险废物暂存间、污水处理站及废水管道、污泥间、危化品库、机修间设置为重点防渗区，采取P8混凝土+防水卷材+水泥防水粘结材料+环氧地坪防渗处理，</p> <p>②其余生产车间采用渗混凝土+环氧地坪防渗处理；</p> <p>③其余生产辅助用房、一般库房、一般废物暂存库、动力站采用场地硬化简单防渗。</p>
8	<p>严格落实环境风险防范措施。你单位应制定完善管理制度，并落实报告书中的各项风险防范措施，落实安全生产，严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求，加强原辅材料（硫酸、硝酸、磷酸等化学品）运输、储存以及使用措施，避免因安全事故导致的次生环境污染；完善企业环境风险应急预案，加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。</p>	<p>本期项目不包含硫酸、硝酸、磷酸等化学品（为下期验收项目原辅料），仅涉及油品、切削液。项目设置油品库，采取重点防渗、设置防漏防溢流措施；关键设备和零部件配备足够备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。</p>
9	<p>你单位应按照规范要求，建立企业监测制度，制定监测</p>	<p>企业按照排污许可证要求</p>

	方案（废气、废水、地下水、土壤等），对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测。	制定监测方案，委托三方检测机构对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展定期监测。
10	项目涉及的辐射装置，须另行办理环保手续。	辐射装置另行办理环保手续，不在本次验收范围。

10.2 公众意见调查

项目共发放问卷调查表 50 份，调查对象为周边的居民、企事业员工，收回有效公众意见调查表 50 份，回收率为 100%，调查结果有效。调查结果表明：

（1）78%的被调查公众表示很了解本项目；22%的被调查公众表示了解本项目。

（2）98%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活、工作环境没有影响；2%的被调查公众表示影响较轻。

（3）100%的被调查公众表示本项目的废水对自己的生活、工作环境没有影响。

（4）92%的被调查公众表示本项目的废气对自己的生活、工作环境没有影响；8%的被调查公众表示影响较轻。

（5）100%的被调查公众表示本项目的噪声对自己的生活、工作环境没有影响。

（6）100%的被调查公众表示本项目的固体废物对自己的生活、工作环境没有影响。

（7）88%被调查公众对本项目的环保治理措施表示满意；12%的被调查公众表示较满意。

调查结果表明见表 10-2。

表 10-2 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目是否了解	很了解	39	78
		了解	11	22

		不了解	0	0
2	本项目的建设是否给您生活、工作环境带来不良影响	没有影响	49	98
		影响较轻	1	2
		影响较重	0	0
3	本项目的废水是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	本项目的废气是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	46	92
		影响较轻	4	8
		影响较重	0	0
5	本项目的噪声是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
6	本项目的固体废物是否给您生活、工作环境是否产生影响	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
7	您对该项目的环保治理措施是否满意	满意	44	88
		较满意	6	12
		不满意	0	0
8	其它意见和建议	无		

11. 结论与建议

11.1 验收监测结果

11.1.1 废气

验收监测期间，项目厂界所测 VOCs 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 5 中标准限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值。

验收监测期间，项目熔化炉废气排气筒（1#）所测烟（粉）尘排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准限值；二氧化硫、氮氧化物均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率二级标准限值。

验收监测期间，项目压铸废气排气筒（2#）所测 VOCs 排放浓度、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 中涉及有机溶剂生产及使用的其它行业标准限值；

验收监测期间，项目（3#、4#、5#）抛丸废气排气筒、压砂粉尘排气筒（7-1#）、打磨粉尘排气筒（7-2#）所测烟（粉）尘均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度标准限值和最高允许排放速率二级标准限值；

抛丸粉尘排气筒（3#、4#、5#）等效排气筒烟（粉）尘满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放速率二级标准限值。

11.1.2 废水

验收监测期间，园区污水处理站排口（压铸喷淋废水）所测指标满足

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

11.1.3 噪声

验收监测期间，厂界噪声（1#~3#）点位噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

11.2 固体废弃物排放情况

本项目生产固废做到了分类存放、分类处置。

生活垃圾、化粪池污泥交由环卫部门统一清运处理；熔化浮渣、收集尘集中收集后定期由铝锭厂家回收；边角料返回熔化炉利用；金属碎屑、废包装收集后作为废品外卖；废切削液/乳化油、废矿物油（含浮油）、废包装桶、废活性炭、废含油棉纱手套、污水站含油污泥暂存于危废暂存间，交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

11.3 总量控制

环评设计废气 VOCs 总量 1.894t/a。验收监测期间，压铸废气排气筒（2#）VOCs 总量为：0.07914/a。

11.4 验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查如下：

1、该项目已按照《年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目环境影响报告书》及《关于四川长虹技佳精工有限公司年产 1000 万套电视笔电结构件及 4000 吨精密铝合金压铸件项目环境影响报告书的批复》（绵环审批【2020】103 号）审批要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时建设、投产使用。

2、监测结果表明，废气、废水、噪声符合相关标准限值。本次项目验收不核对总量，总量在下期验收中进行核算。

3、环境影响报告表经批准后，该项目的性质、规模、地点、采用的

生产工艺及污染防治措施未发生重大变化。

4、项目建设过程中已落实污染治理措施和生态保护措施，未造成重大环境污染和重大生态破坏；

5、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2020 版），项目属于“铸造及其他金属制品制造 339”中简化管理类，企业已于 2020 年 12 月 29 日取得排污许可证，排污许可证号：91510700MA68DJ9EXC001U；

6、本项目存在分期建设情况，本次验收仅包括“压铸生产线、型材加工线及配套设施”部分，待后期项目剩余部分搬迁、建设完成后对剩余部分进行验收，本期环保设施满足本期项目运行要求。

7、根据建设单位提供的信息与资料，目前本项目未违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、备责令改正的情况；

8、验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理；

9、该项目（本次验收部分）未发现有其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

综上，该项目（本次验收部分）基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建议通过验收。

11.5 建议

- 1.继续做好固体废物的分类管理和处置。
- 2.加强各设备设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- 3.加强废气、废水治理设施的日常维护、监测。