

广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广汉市长平铝业有限公司

编制单位：广汉市长平铝业有限公司

二〇二〇年三月

建设单位法人代表：李长江

编制单位法人代表：李长江

项目负责人：杨育超

报告编写人：夏俊伟

建设单位：广汉市长平铝业有限公司（盖章）

电 话：0838-5700598

传 真：0838-5703876

邮 编：618304

地 址：广汉市小汉镇团结村

监测单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 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 验收范围.....	2
1.4 验收监测内容.....	2
2 编制依据	3
3 建设项目概况	5
3.1 地理位置及外环境关系.....	5
3.2 项目建设概况.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	8
3.4 项目水平衡.....	11
3.5 生产工艺.....	13
3.6 项目变更情况.....	18
4 环境保护设施	20
4.1 污染物治理/处置设施.....	20
4.2 其他环境保护设施.....	25
4.3 环保设施投资及落实情况.....	29
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	33
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	33
5.2 审批部门审批决定.....	34
6 验收监测评价标准	39
7 验收监测内容	41
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	41
8 质量保证和质量控制	43
8.1 监测分析方法.....	43
8.2 监测仪器.....	44
8.3 人员能力.....	45
9 验收监测结果	47

9.1 生产工况.....	47
9.2 污染物排放监测结果.....	47
10 公众意见调查.....	57
10.1 公众意见调查目的.....	57
10.2 公众意见调查方法.....	57
10.3 调查内容及调查范围.....	57
10.4 调查结果.....	57
11 验收监测结论.....	60
11.1 污染物排放监测结果及固废检查结果.....	60
11.2 公众意见调查结果.....	61
11.3 建议.....	61

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目外环境关系图

附图三 项目平面布置及监测布点图

附图四 项目重点防渗图

附图五 项目现状图

附件：

附件 1 《关于广汉市长平铝业有限公司<铝型材生产线扩建技术改造项目>备案通知书》（广汉市经济和信息化局，广经信备[2017]3 号，2017.02.17）

附件 2 《关于广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目执行环境标准的函》（广汉市环境保护局，广环建函[2017]90 号，2017.05.11）

附件 3 《关于广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目<环境影响报告书>的批复》（德阳市环境保护局，德环审批[2017]119 号，2017.11.07）

附件 4 工况证明

附件 5 监测报告

附件 6 危废协议及转运联单

附件 7 公众参与调查样表

附表：

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：铝型材生产线扩建技术改造项目

建设单位：广汉市长平铝业有限公司

项目性质：改扩建

建设地点：广汉市小汉镇团结村。项目地理位置见附图一。

1.2 项目由来

广汉市长平铝业有限公司原为广汉市汇鑫铝业有限公司，于 2010 年 3 月选址在广汉市小汉镇团结村建设铝加工项目。该项目环评报告由成都市环境科学研究院编制，于 2010 年 5 月取得了广汉市环保局的批复。根据环评及批复，该项目产能为年产铝型材 1000 吨，主要加工工序为铝棒压延加工阳极氧化、喷塑。该项目铝棒压延加工和阳极氧化线于 2014 年 12 月建成投产，于 2015 年 12 月通过了广汉市环境保护局的环保竣工验收。喷塑生产线至今未建。

近年来铝型材需求量巨大，市场前景较好。为了扩大产能，广汉市长平铝业有限公司利用现厂已有场地和厂房，实施铝型材生产线扩建技术改造项目（即本项目）。项目主要建设内容为增加铝棒挤压加工设施，小尺寸铝型材件机加工及阳极氧化生产线 1 条，小尺寸阳极氧化线增加着色槽，现有阳极氧化线磷酸-硫酸抛光槽改为硫酸出光槽。项目新增铝型材产能 4000 吨/年，公司铝型材总能达到 5000 吨年。

2017 年 2 月 17 日，广汉市经济和信息化局对本项目下达了备案通知（广经信备[2017]3 号）。2017 年 7 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该项目环境影响报告书。2017 年 11 月 7 日，德阳市环境保护局

以德环审批[2017]119号文予以批复。目前项目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。

四川中衡检测技术有限公司于2018年7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，编制了验收调查方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于2018年7月31日、8月1日，2019年12月24日~25日对该项目进行现场验收监测和调查。广汉市长平铝业有限公司以监测数据及有关资料为基础编制了《广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.3 验收范围

广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目环境保护验收的对象包括主体工程、公辅及主要环保工程、储运工程及办公生活设施。项目主体工程及辅助工程详见表3-1。

1.4 验收监测内容

- (1) 废水排放情况监测
- (2) 废气排放情况监测
- (3) 噪声排放情况监测
- (4) 固体废物管理检查
- (5) 公众意见调查

2 编制依据

(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) 中华人民共和国生态环境部，部令（2018）9 号《关于发布<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）；

(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，（2015 年 8 月 29 日修订）；

(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》，2005 年 4 月 1 日起实施，（2016 年 11 月 7 日修改）；

(8) 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）；

(9) 四川省环境保护厅，川环办发[2018]26 号，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）；

(10) 《关于广汉市长平铝业有限公司<铝型材生产线扩建技术改造项目>备案通知书》（广汉市经济和信息化局，广经信备[2017]3 号，2017.02.17）；

(11) 《关于广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目<环

境影响报告书>的批复》(德阳市环境保护局,德环审批[2017]119号,2017.11.07);

3 建设项目概况

3.1 地理位置及外环境关系

项目位于小汉镇工业集中发展区，地理坐标为东经 104°20'24.13"，北纬 31°2'7.93"。所在地位于小汉镇场镇西南约 1.2km，位于广汉市城区东北约 7.3m。项目所在地理位置详见图 1。

项目南侧紧邻乐川井盖厂，乐川井盖厂租用德阳市巨鑫金属制品有限公司进行井盖生产。项目南侧 130~235m 约有 15 户居民，东南 220m 约有 15 户居民，项目西侧紧邻园区道路，隔园区道路西侧为空地，西南 110~270m 约有 15 户居民。北侧为广汉市氮源化工有限公司、四川广阳环保科技有限公司及四川广通道路工程有限公司。项目东侧紧邻伊洁仕医疗器材设备有限公司。外环境关系图详见图 2。

3.2 项目建设概况

3.2.1 建设内容及规模

(1) 项目名称：铝型材生产线扩建技术改造项目

(2) 建设单位：广汉市长平铝业有限公司

(3) 建设项目：改扩建

(4) 建设地点：广汉市小汉镇团结村，属于小汉镇工业集中发展区范围。

地理坐标为东经 104°20'24.13"，北纬 31°2'7.93"。

(5) 建设内容及规模

1、增加 2 台加热炉、2 台挤压机，对铝棒进行挤压加工成铝型材，年产铝型材 4000 吨，其中 3000 吨作为皮料直接外售，1000 吨进行表面处理后外售。

2、增加 1 套小尺寸铝型材机加工和阳极氧化处理线，对铝型材小尺寸件进

行机加工和阳极氧化处理，年产阳极氧化铝型材小尺寸件 500 吨。

3、小尺寸件阳极氧化线增加着色槽，年着色铝型材 500 吨。

4、将现有违法违规建设的磷酸-硫酸抛光槽改建为出光槽，不在使用磷酸进行抛光。原有阳极氧化线新增 500 吨/年产能。

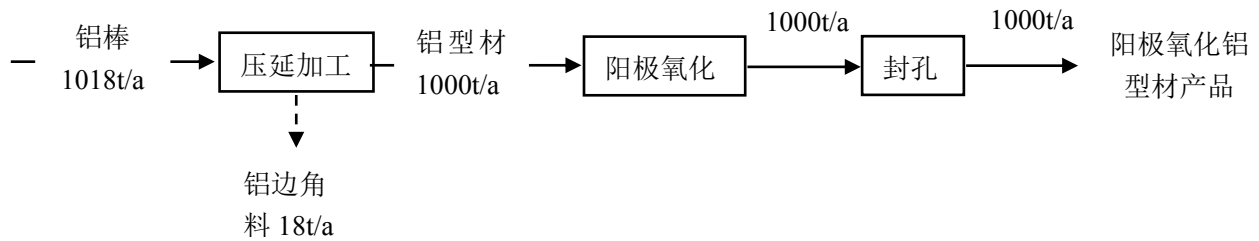


图 3-1 原厂产品关联图

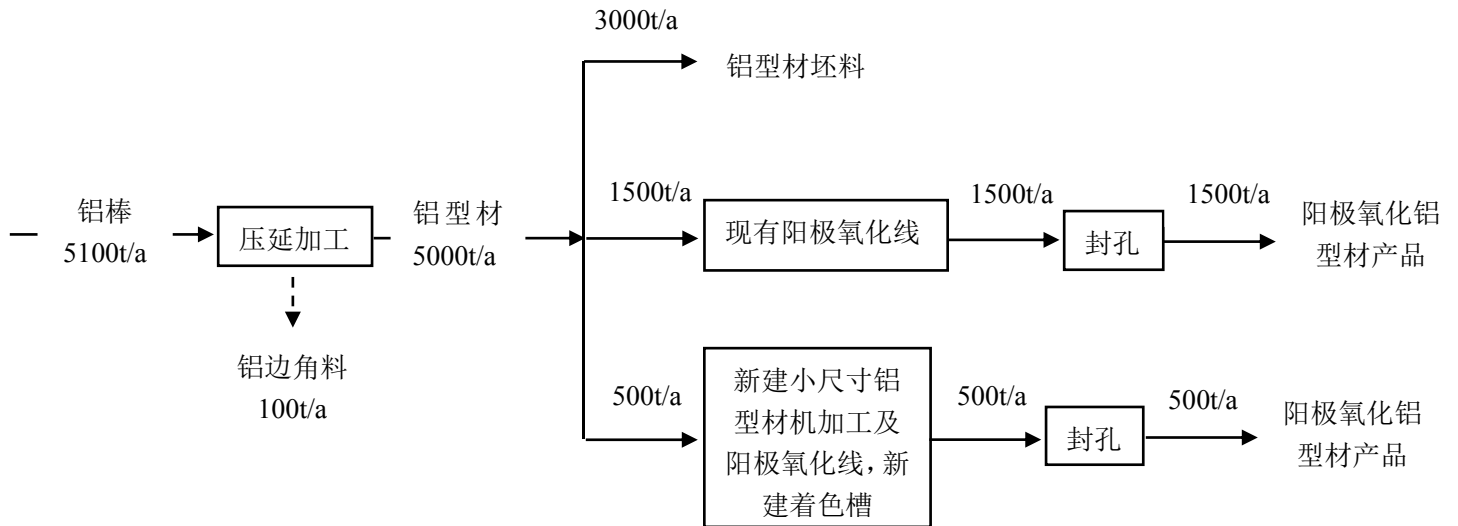


图 3-2 项目实施后全厂产品关联图

3.2.2 劳动定员和生产制度

项目建成后劳动定员 110 人。项目铝型材成型线实行三班倒连续生产制度，每班工作 8 小时，全年有效生产时间为 300 天，总生产时间约为 7200h/a。原厂阳极氧化线新增运行时间 1200h/a，由原厂运行时间 2400h/a 提升至 3600h/a。新

建阳极氧化线运行时间为 2400h/a。小尺寸铝型材机加工线运行时间 2400h/a，夜间不生产。

3.2.3 项目总投资及环保投资

项目环评总投资 500 万元，环保投资 172 万元，占总投资 34.4%。项目未建电泳线，项目实际总投资 300 万元，环保投资 103 万元，占总投资 34.3%。

3.2.4 项目建设情况

2017 年 7 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该项目环境影响报告书；2017 年 11 月 7 日，德阳市环境保护局以德环审批[2017]119 号文予以批复；项目于 2016 年 1 月开工建设，2016 年 10 月建成投产。

3.2.5 项目组成

项目由主体工程、公辅及主要环保工程、储运工程、办公及生活设施等组成。项目组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容		主要环境问题
		环评拟建	实际建设	
主体工程	铝型材成型线	增设铝棒加热炉 2 台，铝型材挤压机 2 台、热处理炉 2 台，对铝棒压延加工成型材，铝型材产能增加约 4000 吨， 全厂铝型材年产能达 5000 吨	热处理炉增加 1 台，其余与环评一致	铝棒加热炉烟气、热处理炉烟气、噪声、边角料
	小尺寸件机加工和阳极氧化线	含钻床、冲床、打磨区、除油槽、碱蚀槽、出光槽、阳极氧化槽、封孔槽、清洗槽等设施，对铝型材小尺寸件进行机加工和阳极氧化处理，年加工阳极氧化涂层 500 吨，阳极氧化处理面积约 53 万 m ² /a	将着色工序增加至小尺寸件阳极氧化线之后，仅对小尺寸件进行着色，其余与环评一致	表面处理槽液槽渣、清洗废水、酸雾、设备噪声
	着色和电泳设施	现有阳极氧化线增加着色和电泳槽，对铝型材进行着色和电泳处理，电泳	未在现有阳极氧化线增加着色槽和电泳槽，本次	槽渣、清洗废水

		铝型材产品 500 吨，电泳面积约 53 万 m ² /a	项目实施,仅增加现有阳极氧化线铝型材产品 500 吨		
公辅及主要环保设施	给排水	依托现厂设施	与环评一致	噪声	
	供配电	依托现厂配电站	与环评一致	/	
	污水处理	含镍废水处理站，处理能力 40m ³ /d，布设在阳极氧化车间内，采用中和沉淀的处理工艺	设置在阳极氧化车间外，采用中和沉淀处理工艺，设计处理能力为 50m ³ /d		污泥、废水
		对现有处理能力为 100m ³ /d 的生产废水处理站进行升级改造，提升总处理能力至 300m ³ /d		与环评一致	污泥、废水
	生活污水预处理池，利旧	与环评一致		废水	
储运工程	危化品储存区	阳极氧化线主要化学品储存在车间	与环评一致	环境风险	
	产品陈列区	暂存在库房内	与环评一致	/	
办公生活设施		办公室设在西南角，依托现厂设施	与环评一致	生活污水、垃圾	
		已有食堂，满足 200 人一日三餐供应	与环评一致		
		厕所	与环评一致		

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要能源消耗及原辅材料见表 3-2，主要设备见表 3-3。

表 3-2 项目原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	单位	环评年用量	实际年用量	供给地	用途
原辅	商品铝棒	t	4072	4072	市场	Al≥99.70%；Φ90mm×6m，Φ120mm×6m
	酸性除油剂	t	20	20	市场	无机酸、氧化剂、高价金属离子及表面活性剂等成分
	硫酸	t	23.5	23.5	市场	98%H ₂ SO ₄
	片碱	t	15	15	市场	99%NaOH
	碱蚀剂	t	1	1	市场	碳酸钠、氢氧化钠、磷酸三钠、乳化剂等
	电泳漆灰浆	t	2.5	0	市场	环氧树脂
	电泳漆乳液	t	12.5	0	市场	环氧树脂

材料	硫酸镍	t	1.8	1.8	市场	NiSO ₄
	硫酸亚锡	t	4.5	4.5	市场	SnSO ₄
	硼酸	t	1.2	0	市场	H ₃ BO ₃
	稳定剂	t	1.5	1.5	市场	邻苯三酚或对苯二酚
	封孔剂	t	2.5	2.5	市场	醋酸镍
	包装膜	t	4	4	市场	塑料
能源	水	m ³	39090	57138 (全厂用量)	自来水/地下水	/
	电	万 KW	120	230 (全厂用量)	当地电网	/
	天然气	万 m ³	17.28	55 (全厂用量)	当地	/

表 3-3 项目主要设备表 (单位: 台/套)

序号	设备名称	环评		实际		单位	备注
		规格型号	数量	规格型号	数量		
物料转移	行车	5t	2	5t	2	台	
铝材成型	铝棒加热炉	燃气	2	燃气	2	台	
	挤压机	/	2	/	2	台	
	模具加热炉	160	2	160	2	台	
	切割机	JL-1000-2	2	JL-1000-2	2	台	
	时效炉	燃气	2	燃气	1	台	
产品包装	热收缩膜包装机	OJS200	2	OJS200	2	台	
新增的阳极氧化	钻床	/	20	/	20	台	
	冲床	/	20	/	20	台	
	自动打磨台	/	1	/	2	个	
	人工打磨台	/	1	/	1	个	
	数控切割机	/	1	/	0	台	
	数控铣床	/	0	/	1	台	
	出光槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	个	
	清洗槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	3	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	4	个	增加 1 个
碱蚀槽	地面式, L×H×B:	1	地面式, L×H×B:	1	个		

		4000×1200×600mm		4000×1200×600mm			
	清洗槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	2	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	3	个	增加 1 个
	除油槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	个	
	清洗槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	2	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	3	个	增加 1 个
	三合一 (除油、 去除自然氧化 膜和除灰)	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	个	
	清洗槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	2	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	3	个	增加 1 个
	氧化槽 1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	个	
	氧化槽 2 (副 槽)	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	个	
	氧化槽 3 (副 槽)	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	个	
	清洗槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	5	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	7	个	增加 2 个
	着色槽	/	/	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	5	个	增加 5 个
	清洗槽	/	/	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	5	个	增加 5 个
	常温封孔槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	个	
	清洗槽	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	1	地面式, L×H×B: 4000×1200×600mm	2	个	增加 1 个
现有阳 极氧化 槽	出光槽(由抛光 槽改造)	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	1	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	1	个	
	清洗槽	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	2	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	3	个	增加 1 个
	着色槽	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	1	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	0	个	减少 1 个

清洗槽	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	2	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	0	个	减少 2 个
电泳槽	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	1	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	0	个	减少 1 个
清洗槽	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	2	地面式, L×H×B: 7250×2400×800mm	0	个	减少 2 个
电泳漆烘干机	/	1	/	0		

备注: 1、各着色槽颜色不同, 每个产品仅着色一种, 因此着色槽增加, 但需要着色的产品产量不增大;

2、为确保清洗效果, 各功能槽后的清洗槽数量均有增加, 清洗槽废水循环使用, 清洗废水产生量不变。

3.4 项目水平衡

本项目营运期用水主要包括现有阳极氧化线用水、小尺寸件阳极氧化线用水、地坪冲洗水、铝材成型模具清洗用水、酸雾吸收用水、办公生活用水、间接冷却用水及软水设备用水等。水平衡图见图 3-3。

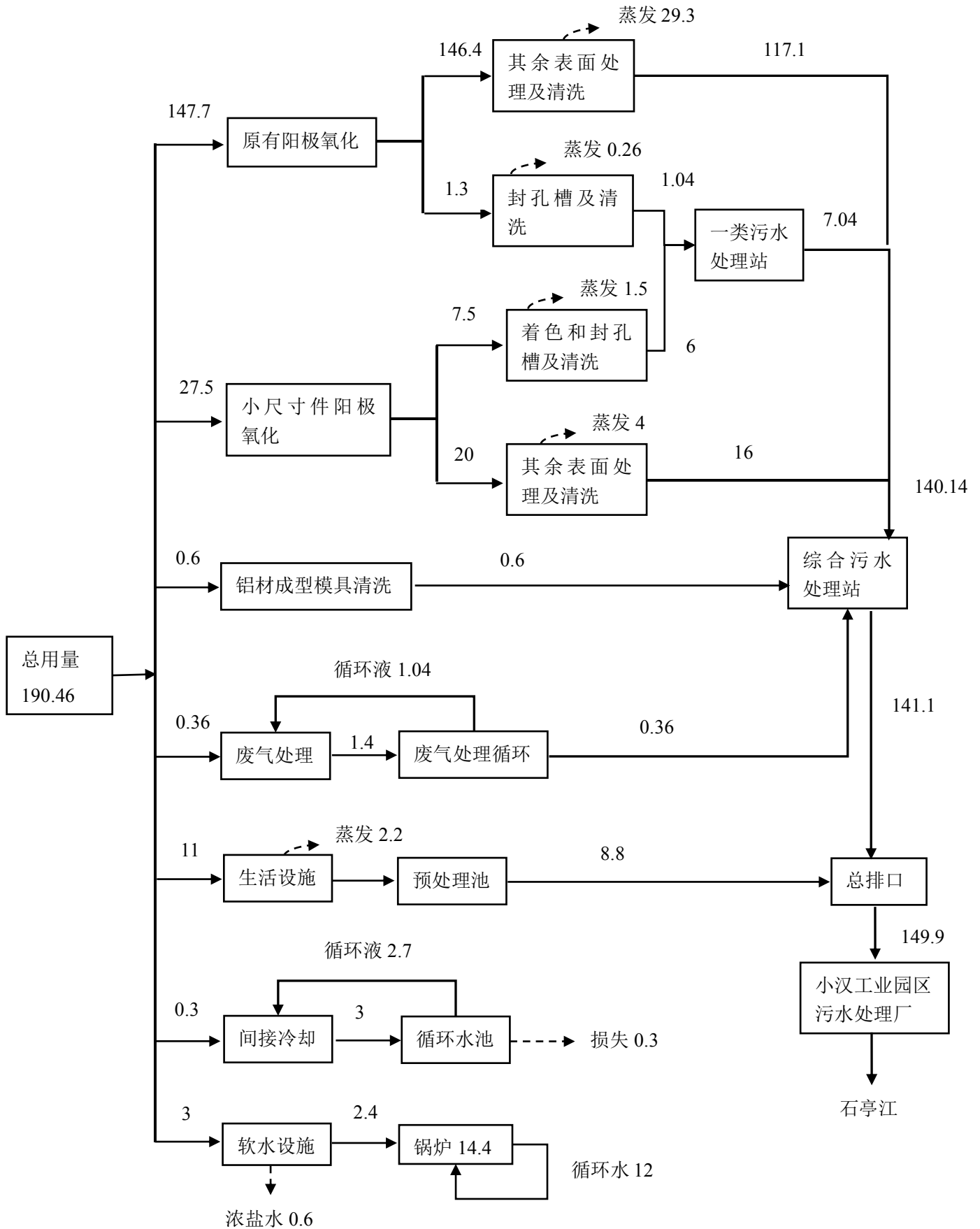


图 3-3 全厂总用水量平衡图 m³/d

3.5 生产工艺

本项目以商品铝棒作为原料，压延加工成铝型材。铝型材外观单一，在潮湿大气中容易腐蚀，很难满足建筑材料高装饰和强耐候性的要求。为了提高装饰效果、增强抗腐蚀及延长使用寿命，铝型材一般都要通过表面处理在铝型材表面增加一层保护膜，以满足铝型材使用效果。本项目采用阳极氧化的方式进行表面处理。项目铝型材挤压成型工艺与原有项目一致。小件阳极氧化工艺与原有阳极氧化一致，但在阳极氧化之前需要进行机加工。将现有违法违规建设的磷酸-硫酸抛光槽改建为出光槽，不在使用磷酸进行抛光。小尺寸阳极氧化处理线在阳极氧化清洗后、封孔前增加了着色、清洗工序。

(1) 小尺寸件铝型材机加工

小尺寸件铝型材机加工主要包括钻孔、冲孔和打磨。钻孔采用钻床，冲孔使用冲床。打磨分人工打磨和机械打磨。机械打磨在打磨台上进行，人工打磨由工人采用砂纸进行打磨。打磨过程会产生粉尘。

(2) 出光及清洗

本项目将违法实施的抛光工艺改为硫酸出光工艺，不再使用磷酸。

抛光工艺在一定温度（80℃）中由于酸的氧化作用在铝表面上生成氧化膜，另一方面由于酸的腐蚀性使氧化膜被溶解，从生成和溶解作用之间保持平衡关系。抛光能得到平滑并具有一定反射率的光亮表面。

出光是铝制工件经碱蚀后虽经清水清洗，但由于碱的水洗性差，工件表面仍呈碱性，铝在碱性条件下又会很快氧化变色。出光处理既能中和掉制件表面的碱性物质，抑制了再度产生氧化膜的速率，又能除去碱蚀时不参与碱性反应却依然吸附在制件表面疏松的灰状物质和较为牢固的黑膜，使表面光亮。因此，项目抛

光工艺改为出光工艺，不仅能满足产品质量要求，还会减少磷污染。

出光采用 200g/L 的 H_2SO_4 ，温度为室温。采用电动葫芦将碱蚀后的铝型材吊入出光槽。铝型材在出光槽浸 1~3min 后提起，转入水洗槽逆流漂洗。

出光槽槽液一般半年过滤一次，过滤槽渣后继续使用，两年更换一次。槽渣及更换的槽液作为危险废物处理。清洗槽清洗废水进入综合污水处理站处理。出光过程酸雾主要为硫酸雾，经槽边抽风装置捕集至酸雾吸收塔处理。

(3) 着色

着色主要有电解着色和化学着色。本项目采用电解着色，其方法是在含有金属离子的溶液中，通过电流的作用，金属离子还原生成金属（或金属氧化物）沉积在氧化膜底部，由于沉积物对光的散射作用为呈现各种色彩。

上色颜色为古铜色、浅灰色、金色（浅金、深金）、黑色，着色剂均由硫酸亚锡、硫酸镍和稳定剂调配而成。由于着色剂的组成比例不同及着色时间长短的不同，上色颜色可为古铜色、浅灰色、金色（浅金、深金）、黑色五种颜色。

操作时将阳极氧化处理后的铝型材吊入着色槽，然后通电。铝型材在着色槽浸 2~15min 后提起，转入水洗槽进行逆流漂洗。

着色槽槽液一般半年过滤一次，过滤槽渣后继续利用，两年更换一次。槽渣及更换的槽液作为危险废物处理。清洗废水含有镍，属于一类污染物废水，进入车间含镍污水处理站处理。

(4) 槽液维护和处理

脱脂槽、碱蚀槽、抛光槽、阳极氧化槽、着色槽、电解槽、封孔槽槽液属于亏损消耗，定期添加有效成分和水。长期使用后，槽中会有槽渣沉淀，一般半年对槽液进行过滤或压滤处理，过滤或压滤的槽渣槽泥属于危废，采用防渗漏塑料

桶装并暂存在危废暂存间，委托有资质单位处理，过滤的槽液继续使用。槽液多次使用，一般两年更换一次，更换的槽液属于危废，委托有资质的单位处理。

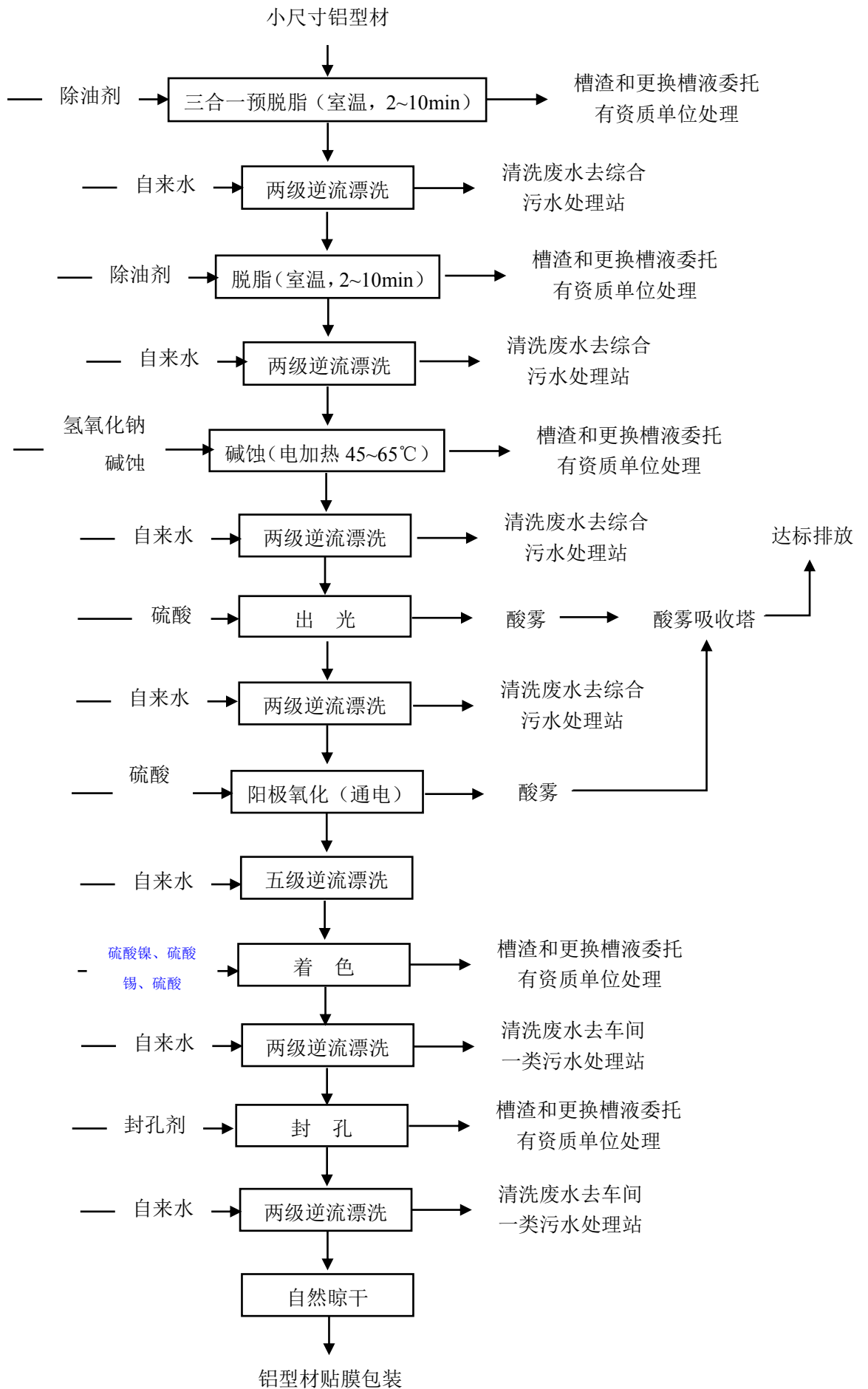


图 3-4 小尺寸铝型材阳极氧化工艺及产污流程

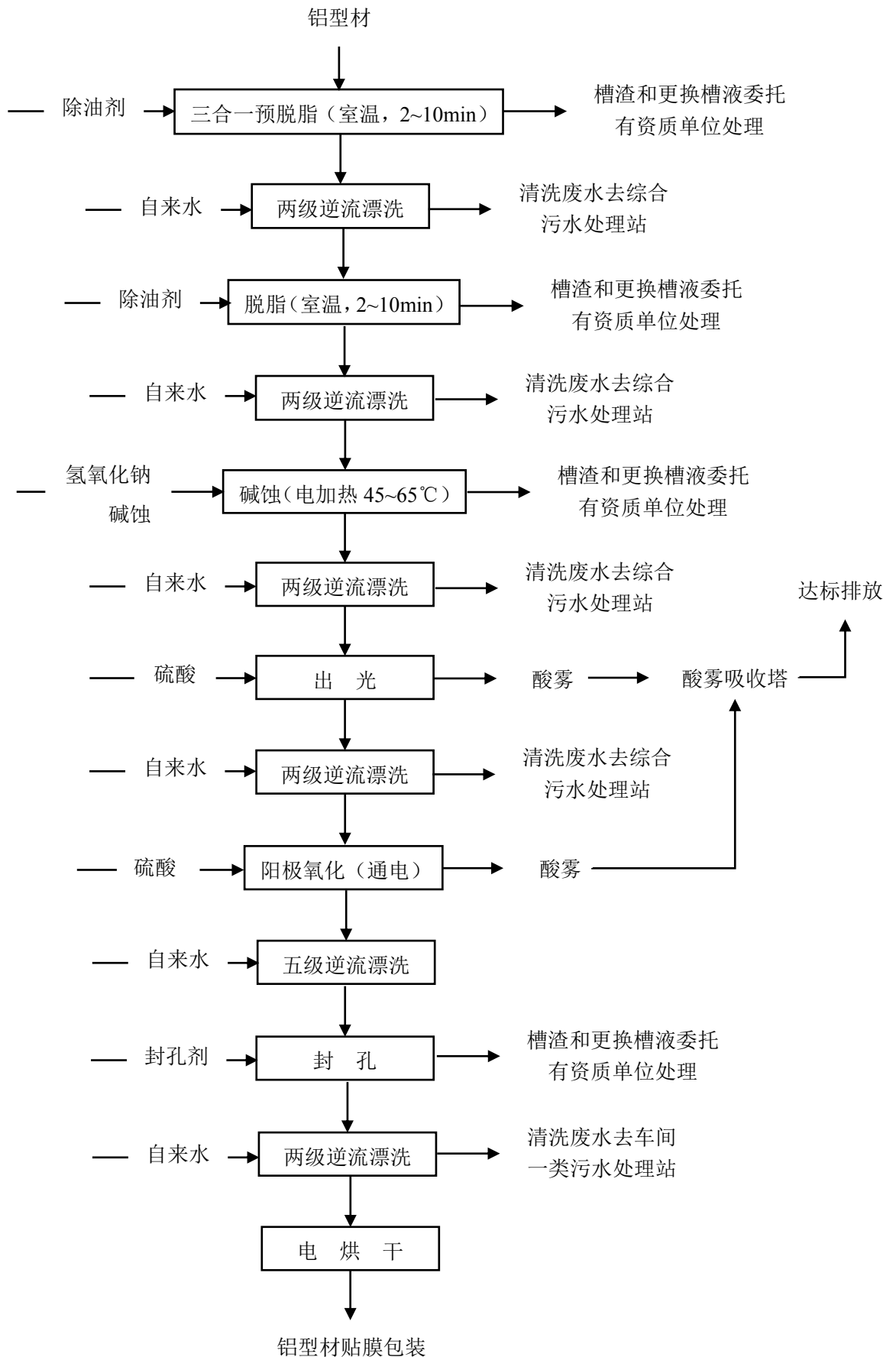


图 3-5 现有阳极氧化线改造后阳极氧化和电泳工艺流程及产污流程

3.6 项目变更情况

根据原环境保护部办公厅文件环办环评[2018]6号《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》附件8：“规模：1、主镀槽规格增大或数量增加导致电镀生产能力增大30%及以上；建设地点：2、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点；生产工艺：3、镀种类型变化，导致新增污染物或污染物排放量增加，4、主要生产工艺变化；主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加；环境保护措施：5、废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。6、排气筒高度降低10%及以上。7、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。”属于重大变动，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。”本项目不属于重大变动。变动情况见表3-4。

表 3-4 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
铝型材成型线	增设铝棒加热炉2台，铝型材挤压机2台、热处理炉2台，对铝棒压延加工成型材，铝型材产能增加约4000吨，全厂铝型材年产能达5000吨	热处理炉增加1台，其余与环评一致	减少热处理炉，产品产量不变，不新增污染物
小尺寸件机加工和阳极氧化线	含钻床、冲床、打磨区、除油槽、碱蚀槽、出光槽、阳极氧化槽、封孔槽、清洗槽等设施，对铝型材小尺寸件进行机加工和阳极氧化处理，年加工阳极氧化涂层500吨，阳极氧化处理面积约53万m ² /a	将着色工序增加至小尺寸见阳极氧化线之后，仅对小尺寸件进行着色，其余与环评一致	着色能力不变，依然为500t/a，仅着色产品变化，由着色现有阳极氧化生产的铝型材（大尺寸件）变化为着色小尺寸件，不新增污染物
着色和电泳	现有阳极氧化线增加着色和电泳槽，	未增加着色槽和电泳	不设置电泳槽，不生产电泳产

设施	对铝型材进行着色和电泳处理,电泳铝型材产品 500 吨,电泳面积约 53 万 m ² /a	槽,本次项目实施,仅增加现有阳极氧化线铝型材产品 500 吨	品,着色槽不针对现有阳极氧化线生产产品,仅对小尺寸件进行着色,不新增污染物
	含镍废水处理站,处理能力 40m ³ /d,布设在阳极氧化车间内,采用中和沉淀的处理工艺	设置在阳极氧化车间外,采用中和沉淀处理工艺,设计处理能力为 50m ³ /d	受车间面积影响,将含镍废水处理站设置在车间外,仅收集处理着色和封孔废水,处理能力变大,处理水量不变,不新增污染物
设备	详见表 3-3		主要为清洗槽数量增加,但后槽清洗废水可以作为前槽清洗水重复使用,实际全厂排水量较环评小(环评全厂排水量 210.2m ³ /d,实际全厂排水量 178m ³ /d);着色槽增加,主要产品的颜色增加,每个产品仅使用 1 个着色槽,因此着色能力不变,且着色剂的主要成分不变;
产品方案	铝型材坯料 3000t/a; 1500t/a 现有阳极氧化线及新建着色槽(其中 1000t/a 封孔阳极氧化铝型材产品、500t/a 电泳涂层铝型材产品); 500t/a 小尺寸件加工及阳极氧化线封孔铝型材产品	铝型材坯料 3000t/a; 1500t/a 现有阳极氧化线封孔阳极氧化铝型材产品; 500t/a 小尺寸件加工及阳极氧化线着色封孔铝型材产品	未建电泳生产线,不进行电泳工序;将着色槽安装在小尺寸间阳极氧化线工序后,着色能力不变
工艺流程	详见图 3-4 和 3-5		着色工艺位置变化

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要包括表面处理清洗废水、废气处理废水（酸雾吸收液、打磨粉尘水喷淋废水）、模具清洗废水和生活污水。地坪不进行冲洗，不产生地坪冲洗废水。

（1）表面处理清洗废水

表面处理各槽液定期更换，更换的槽液不进入废水处理系统，作为危废处理。

表面处理清洗废水中的着色和封孔清洗废水含有镍离子，该部分清洗废水进入着色、封孔废水处理站处理后进入综合污水处理站处理。其他表面清洗废水进入综合污水站处理，处理后的废水经市政管网进入小汉工业污水处理厂处理，处理后的废水排入石亭江。

（2）废气处理产生的废水

主要来源于酸雾吸收液及打磨粉尘水喷淋处理废水。酸雾吸收液属酸性废水，硫酸盐和磷酸盐，该部分废水进入综合污水处理厂处理。打磨粉尘水喷淋处理产生的废水主要污染物为 SS，该部分废水进入综合污水处理厂处理。

（3）模具碱洗废水

模具碱煮废水中含有较高浓度的铝，该部分废水进入综合污水处理厂处理。

（4）生活污水

主要产生于厕所和食堂，主要污染物为 COD、氨氮、BOD、SS、动植物油。废水经化粪池处理后经市政管网排入小汉镇工业污水处理厂处理，最终排向石亭江。

含镍废水处理站工艺流程：

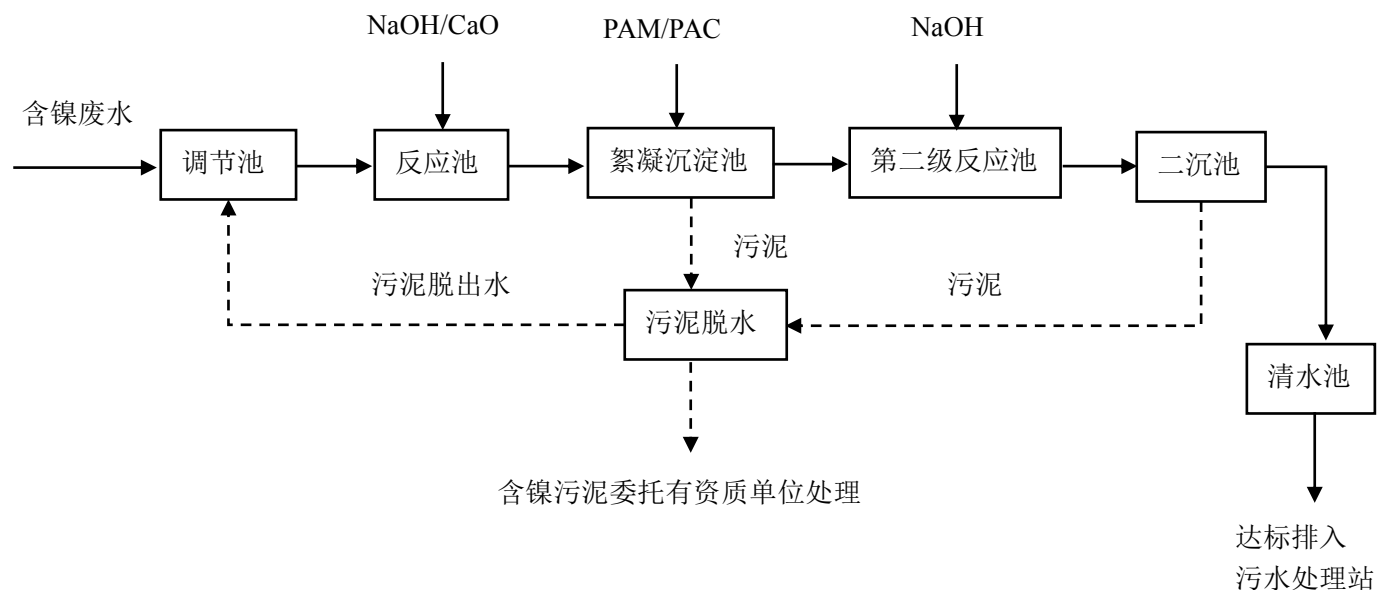


图 3-6 含镍污水处理站工艺流程

综合污水处理站工艺流程：

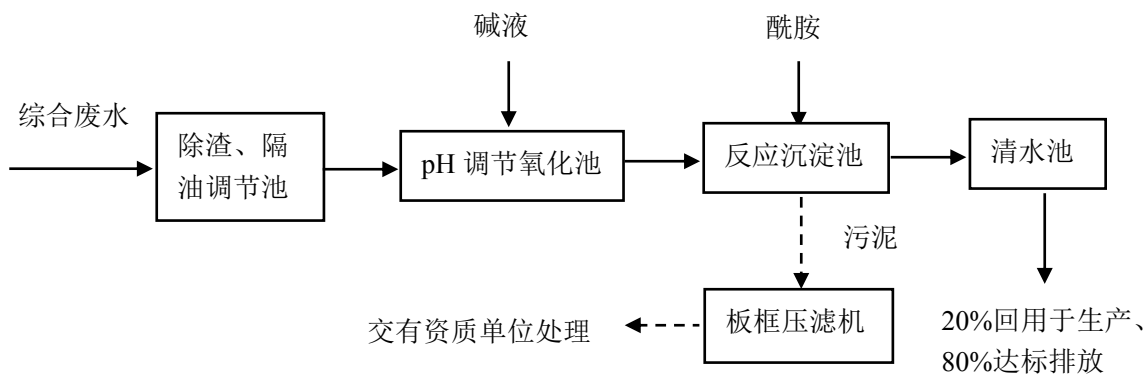


图 3-7 综合污水处理站工艺流程

表 4-1 项目废水排放情况一览表（全厂）

来源	污染物	排放规律	排放量 t/d	治理设施	废水回用量	排放去向	监测点设置
着色和封孔清洗废水	pH、SO ₄ ²⁻ 、Ni ²⁺ 、F ⁻ 、色度等	间歇	7.04	经含镍污水处理站处理后排污综合污水处理站	约 20%废水处理后回用于清洗工序，	石亭江	含镍污水处理站进出口
其他表面清	COD、石油类、	间歇	133.1	排入综合污水处		石亭江	总排口

洗废水	SS			理站处理后经市政管网排入小汉镇工业污水处理厂	80%废水达标排放	石亭江
废气处理	SO ₄ ²⁻ 、pH、SS	间歇	0.36			
模具碱洗废水	pH、Al ³⁺	间歇	0.6			
生活污水	COD、BOD、氨氮	连续	8.8	经化粪池预处理后排入市政管网		石亭江

4.1.2 废气

废气主要包括铝棒加热炉烟气、热处理炉（时效炉）烟气、打磨粉尘、出光槽和阳极氧化槽酸雾。

（1）铝棒加热炉烟气

本项目铝棒加热炉采用天然气燃料，控制炉温为 480~530℃，主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，废气经 15m 排气筒排放。

（2）时效炉烟气

本项目时效炉采用天然气燃料，控制炉温约为 200℃，主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，废气经 15m 排气筒排放。

（3）表面处理酸雾

设置出光槽槽顶抽风及阳极氧化槽侧方抽风系统，收集出光槽及阳极氧化槽废气，捕集的酸雾抽送至新建的酸雾吸收塔处理，处理后的废气经 15m 排气筒（2018 年 7 月 31 日及 8 月 1 日，验收监测时排气筒 12 米，2019 年整改为 15 米）排放。

（4）打磨粉尘

项目小尺寸件铝型材表面需要进行机械打磨抛光，打磨产生金属粉尘，在自动打磨台及人工打磨台上设置收尘罩及抽风管，收集到的粉尘经水喷淋（2018 年 7 月 31 日及 8 月 1 日，验收监测时采用布袋除尘器，2019 年更换为水喷淋除

尘系统) 处理后经 15m 排气筒排放。

(5) 无组织废气

本项目无组织排放主要产生于表面处理未捕集的酸雾等, 项目在出光槽和阳极氧化槽不使用时, 对其加盖处理, 避免酸雾产生。

表4-2 项目废气排放情况一览表

来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排气筒直径	开孔情况
铝棒加热炉烟 气	烟尘、SO ₂ 和 NO _x	有组织排 放	采用清洁能源 天然气	15	0.2m	测孔距地面 高度 6m
时效炉烟气	烟尘、SO ₂ 和 NO _x			15	0.2m	测孔距地面 高度 6m
表面处理酸雾	硫酸雾			15	0.8m	测孔距地面 高度 8m
打磨粉尘	颗粒物		水喷淋除尘器 (监测时采用 布袋除尘器)	15	0.4	测孔距地面 高度 2m
无组织废气 (打磨、酸洗)	硫酸雾、颗粒物	无组织排 放	出光槽和阳极 氧化槽不使用 时加盖处理	/	/	/

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为挤压机、切割机、风机、泵类、钻床、冲床、打磨台等设备。项目采取的噪声治理措施有: 厂房隔声、基础减振、距离衰减等。

表4-3 项目噪声治理情况

名称	源强	台数	运行方式	治理措施
挤压机	~80	2	间断	厂房隔声、基座减振
切割机	~80	2	间断	厂房隔声、基座减振
泵类	~80	2	连续	厂房隔声、基座减振
风机	~85	6	联系	厂房隔声、出风口设置消声器
打磨台	~90	1	间断	厂房隔声、基座减振、夜间不使用
冲床	~80	20	间断	厂房隔声、基座减振、夜间不使用

钻床	~80	20	间断	厂房隔声、基座减振、夜间不使用
----	-----	----	----	-----------------

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要有表面处理的槽液、槽渣、污水处理站污泥、机加工设备含油棉纱手套、废铝材、铝渣、废包装材料、生活垃圾。

(1) 表面处理的槽液和槽渣

表面处理的槽液包括脱脂槽槽液、钝化槽槽液、酸性除油槽槽液、碱蚀槽槽液、出光槽槽液、阳极氧化槽槽液、着色槽槽液、封孔槽槽液、电泳槽槽液，并含有一定的槽渣。槽渣一般 6 个月进行过滤，过滤后槽液重复使用，槽液一般 2 年更换一次。更换产生的废槽液及废槽渣属于危险废物（HW17），产生量约为 6t/a，暂存于危废暂存间，定期交青川县天运金属开发有限公司处理。

(2) 污水处理站污泥

污水处理站污泥含镍，属于危险废物（HW17），产生量约为 17t/a，经压滤收集后暂存于危废暂存间，定期交青川县天运金属开发有限公司处理。

(3) 含油棉纱手套

项目冲床、钻床等机械设备采用润滑油进行润滑，本项目设备对润滑油要求不高，不需要进行更换，但运行过程中会产生废棉纱手套，产生量较少，属于危险废物（HW49），同生活垃圾一起交环卫部门处理。

(4) 化学试剂包装桶

主要为电镀化学试剂的包装桶，产生量约为 300 个/年，属于危险废物（HW49），由厂家回收。

(5) 废铝材和铝渣

废铝材和铝渣为铝型材生产加工过程中切割等产生的废边角料，产生量约为

100t/a，属于一般废物，售予铝冶炼厂。

(6) 废包装材料

项目原料及产品包装过程中产生的废塑料袋和废纸箱，属于一般固废，产生量约为 3t/a，售予当地废品收购站。

(7) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量约为 3t/a，由园区环卫部门统一清运处理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目最大可信事故为硫酸泄漏，一旦发生泄漏事故进入排水系统或渗入地下水，可能造成地表水和地下水污染。本项目防范及应急措施落实情况见表 4-4。

表4-4 项目风险防范及应急措施落实情况一览表

风险装置	环评拟采取防范及应急措施	实际采取防范及应急措施
化学品库区	库区周界设置围堰，围堰高度不低于50cm，围堰内设事故导流沟至事故应急池。围堰进行防渗防腐处理	硫酸储存于15t的卧式储罐内，储罐四周设置围堰，围堰高度为0.8m，围堰容积为10m ³ ，设置硫酸储罐应急池，容积10m ³ ；其他化学品储存于车间库房内，采用PVC胶板防渗，未设置围堰，在库房门口设置约20cm高的门槛，
危废暂存间	设置渗滤液收集沟、收集池、防流失围堰。收集的渗滤液作为危废处理	未设置渗滤液收集沟，未设置收集池、未设置防流失围堰。在危废暂存间地势较低处设置一个观察孔（约0.5m ³ ）观察是否产生渗滤液，如产生，将观察孔内的渗滤液抽至污水处理站
燃爆事故	车间设置严禁烟火的标志，加强天然气管道的管理维护	设置有严禁烟火的标志，平时加强对天然气管道的维护
事故应急转换	雨水系统排口、含镍废水处理站排口、综合污水处理站排口设置有与外界的截断设施和转换设施（转换入事故应急池）	雨水系统排口、含镍废水处理站排口、综合污水处理站排口设置有与外界的截断设施和转换设施（转换入事故应急池）

4.2.2 地下水污染防治

项目对地下水潜在影响因素可能来自于表面处理原料、表面处理池槽液、废水、污水处理站废水、危废暂存间渗滤液等物料泄漏，污染物主要包括 pH、镍、铝、氟化物、硫酸盐、磷酸盐、石油类、色度等。项目地下水污染防治措施及对策坚持“源头控制、分区防治、污染监控”的原则。

(1) 源头控制

项目表面处理槽为地面式，一旦发生破损泄漏，便于及时发现。表面处理槽边设置收集沟，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更换防渗材料，对防渗工程进行防护。

(2) 分区防渗

项目危废暂存间、表面处理池、废水收集管道、综合污水处理站、含镍污水处理站、阳极氧化车间为重点防渗区，铝型材生产车间为一般防渗区，生活办公区为简单防渗区。主要采取的防渗方法如下：

危废暂存间地面采用水泥硬化后铺设一层 PVC 防渗层；表面处理池采用 PVC 橡胶板防渗；小件阳极氧化反应槽周围铺设 PVC 防渗层；着色槽及清洗槽周围铺设 PVC 防渗层；废水收集管道采用 PVC 管道，综合污水处理站及含镍污水处理站采用环氧树脂+土工布防渗防腐。

4.2.3 以新带老措施落实情况

环评要求的以新带老措有以下几点：

(1) 废水超标排放及整改措施

将污水处理方案进行优化和完善，在阳极氧化车间内增设含镍废水处理设施，确保含镍废水在车间排口达标；淘汰现有未批先建的磷酸抛光工艺，改为硫

酸出光工艺，从源头减少磷酸盐排放，避免废水中总磷超标。

现厂阳极氧化设施周边及产品风机干燥区会有工件转移跑冒滴漏的废水，不能及时有效进行收集。本次整改要求长平公司在阳极氧化设施及风干区设置废水收集沟，确保废水有效收集。

(2) 酸雾治理存在的问题及整改措施

阳极氧化线产生的酸雾未得到有效捕集，且生产时未开启侧抽风装置和酸雾吸收塔。酸雾为无组织排放。长平公司实施张改：1、抛光槽和阳极氧化槽中设置槽边抽风系统。捕集的酸雾抽送至酸雾吸收塔处理；2、加强环保和生产管理，确保酸雾吸收塔与阳极氧化线同时启动；3、淘汰现有未批先建的磷酸硫酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺，将不再产生磷酸雾。

(3) 危险废物暂存间存在的问题及整改措施

现厂危险废物暂存间布设在厂区东北，临近污水处理站，主要暂存污水处理站污泥和表面处理槽槽渣。目前，危废暂存间仅设置有雨棚，未进行防流失措施，且危险废物堆存时间较长，未及时外运处理。

本次整改，长平公司将对危险废物暂存间地坪进行重点防渗处理，修建防流失围堰，并设置渗滤液导流沟至污水处理站调节池，避免造成二次污染。在日常管理中，应及时对为危险废物进行转运和委托处理，避免造成二次污染。

表4-5 项目以新带老措施落实情况一览表

序号	环评要求	实际情况	落实情况
1	废水超标排放及整改措施：将污水处理方案进行优化和完善，在阳极氧化车间内增设含镍废水处理设施，确保含镍废水在车间排口达标；淘汰现有未批先建的磷酸抛光工艺，	1、在车间外增设了含镍废水处理设施； 2、淘汰了现有磷酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺； 3、阳极氧化设施区域设置废水收集	基本落实

<p>改为硫酸出光工艺，从源头减少磷酸盐排放，避免废水中总磷超标。</p> <p>现厂阳极氧化设施周边及产品风机干燥区会有工件转移跑冒滴漏的废水，不能及时有效进行收集。本次整改要求长平公司在阳极氧化设施及风干区设置废水收集沟，确保废水有效收集。</p>	<p>沟；</p> <p>4、产品风干区域设置废水收集沟。</p>	
<p>酸雾治理存在的问题及整改措施：阳极氧化线产生的酸雾未得到有效捕集，且生产时未开启侧抽风装置和酸雾吸收塔。酸雾为无组织排放。长平公司实施张改：1、抛光槽和阳极氧化槽中设置槽边抽风系统。捕集的酸雾抽送至酸雾吸收塔处理；2、加强环保和生产管理，确保酸雾吸收塔与阳极氧化线同时启动；3、淘汰现有未批先建的磷酸硫酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺，将不再产生磷酸雾。</p>	<p>1、抛光槽为槽顶抽风、出光槽为槽边抽风；</p> <p>2、加强了环保和生产管理，确保酸雾吸收塔与阳极氧化线同时启动；</p> <p>3、淘汰现有未批先建的磷酸硫酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺，将不再产生磷酸雾。</p>	<p>基本落实</p>
<p>危险废物暂存间存在的问题及整改措施：现厂危险废物暂存间布设在厂区东北，临近污水处理站，主要暂存污水处理站污泥和表面处理槽槽渣。目前，危废暂存间仅设置有雨棚，未进行防流失措施，且危险废物堆存时间较长，未及时外运处理。</p> <p>本次整改，长平公司将对危险废物暂存间地坪进行重点防渗处理，修建防流失围堰，并设置渗滤液导流沟至污水处理站调节池，避免造成二次污染。在日常管理中，应及时对为危险废物进行转运和委托处理，避免造成二次污染。</p>	<p>1、危废暂存间采用PVC胶板防渗；</p> <p>2、PVC胶板于墙面50cm，可作为围堰；</p> <p>3、在危废暂存间地势较低处设置一个收集池（约0.5m³）</p>	<p>基本落实</p>

4.3 环保设施投资及落实情况

4.3.1 主要污染源及处理设施对照

项目污染源及处理设施见表 4-6。

表 4-6 项目污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物	环评拟采取措施	实际采取措施
废气	铝棒加热炉 烟气	烟尘、SO ₂ 、	使用清洁燃料天然气，15m排气筒	使用清洁燃料天然气，15m排气筒
	时效炉烟气	NO _x	使用清洁燃料天然气，15m排气筒	使用清洁燃料天然气，15m排气筒
	打磨粉尘	颗粒物	布袋除尘器，15m排气筒	水喷淋除尘器，15m排气筒
	表面处理线 出光槽和阳极 氧化槽酸 雾增加量	硫酸雾	槽边抽风+酸雾吸收塔，15m排气筒	出光槽槽顶抽风、阳极氧化槽槽 边抽风+酸雾吸收塔，15m排气筒
废水	着色和封孔 清洗废水	pH、SO ₄ ²⁻ 、 Ni ²⁺ 、F ⁻ 、色 度等	经车间含镍污水处理站处理后排入 综合污水处理站	经车间含镍污水处理站处理后排 入综合污水处理站
	其他表面处 理废水	COD、石油 类、SS	排入综合污水处理站处理	排入综合污水处理站处理
	模具碱洗废 水	pH、Al ³⁺	排入综合污水处理站处理	排入综合污水处理站处理
	酸雾吸收液	pH、SO ₄ ²⁻	排入综合污水处理站处理	排入综合污水处理站处理
	地坪冲洗废 水	SS、COD、 Al ³⁺	排入综合污水处理站处理	地坪不进行冲洗，不产生冲洗废 水
	生活污水	COD、BOD、 氨氮	排入现厂生活污水收集池	排入现厂化粪池
噪声			厂房隔声、基座减振等	厂房隔声、基座减振等
固体 废物	更换的废槽 液	Ni ²⁺ 、Al ³⁺ 、 F ⁻ 等	委托有处理能力和资质的单位处理	暂存于危废暂存间，定期交青川 县天运金属开发有限公司处理
	槽渣槽泥		委托有处理能力和资质的单位处理	
	污水处理站 污泥		委托有处理能力和资质的单位处理	

含油废棉纱手套	石油类	和生活垃圾一并处理	和生活垃圾一并处理
废铝材和铝渣	/	售予铝冶炼厂利用	售予铝冶炼厂利用
废包装材料	/	售予当地废品收购站	售予当地废品收购站
生活垃圾	/	由园区环卫部门统一清运处理	由园区环卫部门统一清运处理
化学试剂包装桶	/	/	由厂家回收

4.3.2 环保投资一览表

项目环评总投资 500 万元，环评环保投资 172 万元，占总投资的 34.4%。项目实际总投资为 300 万元，实际环保投资 103 万元，占总投资的 34.3%。环保设施（措施）及投资见表 4-7。

表 4-7 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

项目	内容	环评		实际	
		治理措施	投资	治理措施	投资
废气	铝棒加热炉	配套不低于 15m 高排气筒	1	15m 高排气筒	1
	时效炉烟气	配套不低于 15m 高排气筒	1	15m 高排气筒	1
	酸雾	抛光槽和阳极氧化槽设置槽边抽风系统，利用现厂酸雾吸收塔 1 台和 1 根 15m 高的排气筒	15	出光槽槽顶抽风、阳极氧化槽槽边抽风，新建酸雾吸收塔 1 台和 1 根 15m 高的排气筒	2
	电泳漆烘干废气	配套光氧催化装置和不低于 15m 排气筒	10	未设置电泳，无电泳漆烘干废气产生	/
	打磨粉尘	在人工打磨台增设收尘罩和抽风管，以收集人工打磨的粉尘；增设布袋除尘器对打磨粉尘进行处理，设置 15m 高排气筒对其集中排放	10	在人工打磨台增设收尘罩和抽风管，以收集人工打磨的粉尘；增设水喷淋除尘器对打磨粉尘进行处理，设置 15m 高排气筒对其集中排放	5
废水	废水收集	改造废水收集管道，着色槽和封孔槽废水单独设置收集管道至含镍废水处理站。阳极氧化处理设施周边地坪应设置废水收集沟，确保工件	5	着色槽和封孔槽废水单独设置收集管道至含镍废水处理站。阳极氧化处理设施周边地坪设置废水收集沟	3

		转移过程“跑冒滴漏”废水的有效收集			
	着色和封孔清洗废水	含镍废水处理站,处理能力40m ³ /d,采用化学沉淀的处理工艺,设置在车间内,出水达《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2排放标准	30	含镍废水处理站,处理能力50m ³ /d,采用化学沉淀的处理工艺,设置在车间外,验收监测期间废水达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2排放标准	30
	其余生产废水	综合污水处理站利用现厂污水处厂进行改造,提升处理能力至300m ³ /d,出水达《电镀污染物排放标准》表2排放标准	50	综合污水处理站利用现厂污水处厂进行改造,提升处理能力至300m ³ /d,验收监测期间,出水达《电镀污染物排放标准》表2排放标准	50
	出水监测	出水口增设在线监测设备,对镍、总磷等指标进行监测	10	未设置在线监测系统,可依托小汉工业园区污水处理厂在线监测设备	/
	生活污水	利用现厂生活污水收集池对生活污水进行预处理	/	利用现厂化粪池对生活污水进行预处理	/
地下水防治		危废暂存间、表面处理池、废水收集管道及处理设施、污水处理站、阳极氧化车间实施重点防渗,防渗层等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	10	危废暂存间、阳极氧化设施周边采用PVC橡胶垫防渗,废水收集管道采用PVC管道,污水处理站采用环氧树脂+土工布防渗处理;表面处理池采用PVC材料防渗。	5
		铝型材生产车间实施一般防渗,可铺设混凝土+HDPE土工膜+环氧树脂漆层进行防渗	5	铝型材车间采用水泥地面硬化处理	/
		各污染防治区应采取防治污染物流出边界的围堰,围堰采用抗渗混凝土,高低不低于5cm	2	基本落实阳极氧化设施、着色和封孔设施周边设置围堰;基本落实危废暂存间、晾干区、化学品库围堰	/
		利用厂区已有的地下水井,并依托周边企业和居民地下水井,建立地下水污染监控制度和环境管理体系,制定监测计划	1	利用厂区已有的地下水井,并依托周边企业和居民地下水井,建立地下水污染监控制度和环境管理体系,制定监测计划	1
噪声	挤压机、切割机、泵类、冲床、钻床、风机、打磨台等设备进行基座减振和厂房隔声	10	压机、切割机、泵类、冲床、钻床、风机、打磨台等设备进行基座减振	/	

			和厂房隔声		
固体 废弃 物	危废暂存间	危险废物暂存依托厂区已有面积约20m ² 的危险废物暂存间，对污水处理站污泥等危险废物进行收集和暂存。本项目以新带老措施将对危险废物暂存间地坪进行重点防渗，修建防流失围堰，并设置渗滤液导流沟至污水处理站调节池	4	依托危废暂存间，基本落实防流失围堰	/
	一般固废暂存区	依托现厂一般固废暂存区	1	依托现厂一般固废暂存区	/
风险 防范	硫酸罐区	设置在容积20m ³ 的事故应急池内	2	设置在容积20m ³ 的事故应急池内	2
	化学品库区	库区周界设置围堰，围堰高度不低于50cm，围堰内设事故导流沟至事故应急池。围堰进行防渗防腐处理	2	化学品库区周边基本落实围堰，未设置事故导流沟	/
	燃爆事故	车间设置严禁烟火的标志，加强天然气管道的维护	1	车间设置严禁烟火的标志，加强天然气管道的维护	1
	事故应急	已有1口容积60m ³ 的事故应急池，平时空置	/	已有1口容积60m ³ 的事故应急池，平时空置	/
	事故应急转换	雨水系统排口、含镍废水处理站排口、综合污水处理站排口设置有与外界的截断设施和转换设施（转换入事故应急池）	2	雨水系统排口、含镍废水处理站排口、综合污水处理站排口设置有与外界的截断设施和转换设施（转换入事故应急池）	2
合计投资			172		103

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

5.1.1 环评可行性结论

广汉市长平铝业有限公司在广汉市小汉镇团结村建设“铝型材生产线扩建技术改造项目”，符合国家现行产业政策和广汉工业集中发展区园区规划。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，公众无反对意见评价认为，在贯彻落实本环境影响报告书各项环境保护措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

5.1.2 环评要求

（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

市和汉市环境保护局备案

5.1.3 环评建议

(1) 加强环境管理机构，负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完全的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检验。

(2) 加强职工环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

(3) 委托当地环境监测站，定期进行环境监测，为企业环境管理提供依据。

5.2 审批部门审批决定（德环审批[2017]119号）

广汉市长平铝业有限公司：

你单位报送的《铝型材生产线扩建技术改造项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于广汉市小汉镇团结村，为改扩建项目。项目新增的建设内容及规模包括：（一）增加2台加热炉、2台挤压机，对铝棒进行挤压加工成铝型材，年产铝型材4000吨，其中3000吨作为坯料直接外售，1000吨进行表面处理后外售。（二）增加一套小尺寸铝型材机加工和阳极氧化处理线，对铝型材小尺寸件进行机加工和阳极氧化处理，年产阳极氧化铝型材小尺寸件500吨。（三）现有阳极氧化线增加着色和电泳槽，年产电泳层铝型材500吨。（四）将现有违法违规建设的磷酸-硫酸抛光槽改为出光槽，不再使用磷酸进行抛光。项目实施后，新增铝型材产能4000吨/年。公司铝型材总产能达到5000吨/年。项目已基本建成。项目总投资500万元，环保投资172万元。

项目属于国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》允许类项目，符合《铝工业产业发展政策》和《铝工业发展专项

规划》要求，广汉市经信局予以立项备案，符合国家产业政策。项目位于小汉工业集中发展区内，项目用地为工业用地，符合园区行业准入和规划环评要求。

项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点建设和运行，完善相应的环境保护措施，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、项目营运期中应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，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。

（二）严格按照报告书的要求，落实各项废水处理整改措施。项目排水实行“雨污分流和清污分流”制度。项目清下水为设备间接冷却水排水，经厂区雨水排口排放。表面处理废水中的着色和封孔清洗废水为含镍废水，须在阳极氧化车间建设含镍废水处理站处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2排放标准后，和其他表面处理废水、模具清洗废水、地坪冲洗废水汇入提升改造的综合污水处理站处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2排放标准后，排入园区污水管网进入污水处理厂处理。生活污水经原厂收集池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入小汉工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入石亭江。采取有效措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。

（三）按照报告书的要求，落实各项废气治理整改措施。电泳漆烘干废气经光催化氧化装置处理后达标排放；酸性废气经处理槽侧面设置的侧吸+顶吸风装置收集后，引入酸性喷淋洗涤装置进行处理后经15m排气筒达标排放；打磨粉尘

经布袋除尘器处理后达标排放。

（四）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。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。

（五）严格按照报告书的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。制定各项环境风险防范应急预案，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。

（六）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；项目以阳极氧化车间边界划定100m的卫生防护距离。目前卫生防护距离：范围无居民居住，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。

（七）项目新增总量控制指标为：大气污染物SO₂：0.02t/a、NO_x：0.36t/a；水污染物COD：2.876t/a、NH₃-N0.473t/a。经广汉市环境保护局广环[2017]119号文确认核实。项目特征污染物总镍、颗粒物、硫酸雾、VOCs排放量分别为0.00074t/a、0.053t/a、0.36t/a、0.021 t/a。

三、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。

四、我局委托广汉市环保局、德阳市环境监察支队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

五、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

广汉市环保局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

项目环评批复落实检查对照见表 5-1。

表 5-1 环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
<p>严格按照报告书的要求，落实各项废水处理整改措施。项目排水实行“雨污分流和清污分流”制度。项目清下水为设备间接冷却水排水，经厂区雨水排口排放。表面处理废水中的着色和封孔清洗废水为含镍废水，须在阳极氧化车间建设含镍废水处理站处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2排放标准后，和其他表面处理废水、模具清洗废水、地坪冲洗废水汇入提升改造的综合污水处理站处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2排放标准后，排入园区污水管网进入污水处理厂处理。生活污水经原厂收集池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入小汉工业集中发展区污水处理厂处理达标后排入石亭江。采取有效措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。</p>	<p>项目排水实行了“雨污分流和清污分流”制度。设备冷却水循环使用，不外排；表面处理废水中的着色和封孔清洗废水为含镍废水，在车间外设置含镍废水处理站处理着色和封孔清洗废水；其他表面处理废水、模具清洗废水、地坪冲洗废水进入综合污水处理站处理；生活污水经化粪池预处理后经总排口排入市政污水管网；处理后的废水经市政管网排入小汉镇工业污水处理厂，处理后的废水排入石亭江。</p>
<p>按照报告书的要求，落实各项废气治理整改措施。电泳漆烘干废气经光催化氧化装置处理后达标排放；酸性废气经处理槽侧面设置的侧吸+顶吸风装置收集后，引入酸性喷淋洗涤装置进行处理后经15m排气筒达标排放；打磨粉尘经布袋除尘器处理后达标排放。</p>	<p>未设置电泳工序，因此不产生电泳烘干废气，出光槽采用槽顶抽风、阳极氧化采用侧方位抽风，引入酸性喷淋洗涤装置进行处理后经15m排气筒达标排放；打磨粉尘经水喷淋除尘器处理后达标排放。</p>
<p>落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不扰民。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>落实了噪声治理措施，验收监测期间，噪声达标排放。落实了各项固体废弃物（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。表面处理的槽液和槽渣、污水处理</p>

	<p>站污泥交青川县天运金属开发有限公司处理；含油棉纱手套交环卫部门处理；化学试剂包装桶交厂家回收。</p>
<p>严格按照报告书的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。制定各项环境风险防范应急预案，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>落实了以下环境风险防范措施：1、硫酸储罐设置在剩余容积约 20m³的事故应急池；2、设置有 1 口容积 60m³的事故收集池；3、雨水排放口、含镍废水处理站排口、综合污水处理站排口设置截断设施和转换设施（转换至事故应急池内）；4、车间设置有严禁烟火标志；5、库区周界基本落实围堰；6、危废暂存间基本落实收集池及防流失围堰。</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；项目以阳极氧化车间边界划定 100m 的卫生防护距离。目前卫生防护距离：范围无居民居住，在项目卫生防护距离高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。目前卫生防护距离内，无居民居住，无学校、医院居民小区等敏感点。</p>
<p>项目新增总量控制指标为：大气污染物SO₂：0.02t/a、NO_x：0.36t/a；水污染物COD：2.876t/a、NH₃-N0.473t/a。经广汉市环境保护局广环[2017]119号文确认核实。项目特征污染物总镍、颗粒物、硫酸雾、VOCs排放量分别为0.00074t/a、0.053t/a、0.36t/a、0.021 t/a。</p>	<p>根据本次监测结果计算，项目污染物排放量为 SO₂：0.00933t/a，NO_x：0.014t/a，颗粒物：0.07788t/a，硫酸雾：0.0074t/a；水污染物 COD：0.38t/a，氨氮：0.0238t/a，总镍：0.00072t/a。除颗粒物外，其余污染物排放量均小于环评总量控制指标。</p>

6 验收监测评价标准

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 验收监测与环评执行标准对照表

类型	验收标准			环评标准		
打磨 粉尘	标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准		标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	
	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)
	颗粒物	120	3.5	颗粒物	120	3.5
铝棒 加热 炉、 时效 炉	标准	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中加热炉（金属压延、锻造加热炉）二级排放标准限值，二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值		标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)	
	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)
	颗粒物	200	/	颗粒物	200	/
	二氧化硫	50	/	二氧化硫	/	/
	氮氧化物	200	/	氮氧化物	/	/
硫酸 雾排 气筒	标准	《电镀污染物排放标准》 GB21900-2008 表 5 和表 6 中标准 限值		标准	《电镀污染物排放标准》 GB21900-2008 表 5 和表 6 中标准 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)
	硫酸雾	30	/	硫酸雾	30	/
无组 织废 气	标准	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 中无组织排 放监控浓度标准限值		标准	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 中无组织排放监 控浓度标准限值	
	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)

	颗粒物	1.0	/	颗粒物	1.0	/		
	硫酸雾	0.12	/	硫酸雾	0.12	/		
废水	标准	五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准标准限值，其余监测项目执行《电镀污染物排放标准》GB21900-2008表2中标准限值			标准	《电镀污染物排放标准》GB21900-2008表2中标准限值		
	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
	色度(倍)	/	镍	0.5	色度(倍)	/	镍	0.5
	pH值	6~9	悬浮物	50	pH值	6~9	悬浮物	50
	COD	80	氨氮	15	COD	80	氨氮	15
	总磷	1.0	氟化物	10	总磷	1.0	氟化物	10
	排水量 (L/m ²)	200	石油类	3.0	排水量 (L/m ²)	200	石油类	3.0
	BOD5	300	铝	3.0	BOD5	/	铝	3.0
厂界环境 噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准；临路一侧执行4类标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准；临路一侧执行4类标准		
	项目	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	项目	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
	3类标准	65	55	3类标准	65	55		
	4类标准	70	55	4类标准	70	55		
地下水	标准	《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1和表2中III类标准限值			标准	《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1和表2中III类标准限值		
	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
	pH值	6.5~8.5	氟化物	≤1.0	pH值	6.5~8.5	氟化物	≤1.0
	硫酸盐	≤250	色度 (度)	≤15	硫酸盐	≤250	色度 (度)	≤15
	镍	≤0.02	铝	≤0.20	镍	≤0.02	铝	≤0.20

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

废水监测点位、监测因子、监测频次见表7-1。

表 7-1 废水监测项目及频次

监测点位	监测因子	频次
着色、封孔废水处理站进口	色度（倍）、镍、pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物、 单位产品排水量	4次/天，2天
着色、封孔废水处理站出口		
总排口	色度（倍）、五日生化需氧量、镍、铝、pH值、悬浮物、化学需氧量、 氨氮、总磷、石油类、氟化物、单位产品排水量	

7.1.2 废气

(1) 有组织排放

有组织排放监测点位、监测因子、监测频次见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容表

监测点位	监测项目	频次
打磨粉尘排气筒	颗粒物	3次/天，2天
铝棒加热炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
时效炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
表面处理酸雾排气筒	硫酸雾、单位产品排气量	

(2) 无组织排放

物组织排放监测点位、监测因子、监测频次见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测内容表

监测点位	编号	监测项目	频次
厂界上风向	/	颗粒物、硫酸雾	3次/天，2天
厂界下风向	1#~3#		

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容

监测点位	监测时间	编号	监测项目	频次
厂界外四周	2 天	1#~4#	厂界噪声	连续 2 天，昼夜各 1 次

7.1.4 地下水监测

地下水监测点位、监测因子、监测频次见表 7-5。

表 7-5 地下水监测内容

监测点位	监测项目	频次
厂内水井取水口	pH 值、氟化物、硫酸盐、色度、镍、铝	1 次/天，2 天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

(1) 废水监测分析方法

表 8-1 废水监测方法、方法来源、检出限

项目	监测方法	方法来源	检出限
色度	稀释倍数法	GB11903-1989	/
五日生化需氧量	非稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
镍	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.001mg/L
铝	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.009mg/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)	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	4mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
氟化物	离子选择电极法	GB7484-1987	/

(2) 有组织废气分析方法

表 8-2 有组织监测方法、方法来源、检出限

项目	监测方法	方法来源	检出限
颗粒物	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	/
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m ³
硫酸雾	离子色谱法	HJ544-2016	/

(2) 无组织废气分析方法

表 8-3 无组织监测方法、方法来源、检出限

项目	监测方法	方法来源	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
硫酸雾	离子色谱法	HJ544-2016	0.005mg/m ³

(4) 噪声分析方法

表 8-4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008

(5) 地下水分析方法

表 8-5 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	/
氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.006mg/L
硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.018mg/L
色度	铂-钴比色法	GB/T11903-1989	/
镍	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.001mg/L
铝	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.009mg/L

8.2 监测仪器

(1) 废水监测仪器校准信息

表 8-6 废水监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	鉴定日期	校准编号
SPX-150B 生化培养箱	ZHJC-W035	四川中衡计量检测技术有限 公司	2019.5.22	19052202004
MP516 溶解氧仪	ZHJC-W808		2019.3.13	19022802005

ICAP7200	ZHJC-W425		2019.7.20	19078001001
SX-620 笔式 pH 计	ZHJC-W387		2019.6.14	19061401005
ESJ200-4A 全自动分析天平	ZHJC-W027		2019.6.28	19062704001
723 可见分光光度计	ZHJC-W142		2019.4.2	19040203011
OIL460 型红外分光测油仪	ZHJC-W005		2019.9.18	19091801022
PXSJ-216F 离子浓度计	ZHJC-W807		2019.2.28	19022802006

(2) 有组织监测仪器校准信息

表 8-7 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	鉴定日期	校准编号
GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	ZHJC-W638	四川中衡计量检测技术有 限公司	2019.3.5	19022601001
ESJ200-4A 全自动分析天平	ZHJC-W027		2019.6.28	19062704001

(3) 无组织监测仪器校准信息

表 8-8 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	鉴定日期	校准编号
ESJ200-4A 全自动分析天平	ZHJC-W027	四川中衡计量检测技术有 限公司	2019.6.28	19062704001
ICS-600 离子色谱仪	ZHJC-W697		2019.6.19	19061901005

(4) 噪声监测仪器校准信息

表 8-9 噪声监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	鉴定日期	校准编号
HS6288B 噪声频谱分析仪	ZHJC-W648	成都市计量检定测试院	2019.5.5	201900030984-3

(5) 地下水监测仪器校准信息

表 8-10 噪声监测仪器、校准信息

使用仪器	仪器编号	校准单位	鉴定日期	校准编号
SX-620 笔式 pH 计	ZHJC-W371	四川中衡计量检测技术 有限公司	2019.6.20	19061901001
ICS-600 离子色谱仪	ZHJC-W697		2019.6.19	19061901005
ICAP 7200	ZHJC-W425		2019.7.20	19078001001

8.3 人员能力

参加本次验收项目的采样人员、实验室分析人员均经过上岗考核，具备相应

的采样和检测能力。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2018年7月31日、8月1日，2019年12月24~25日，验收监测及调查期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定，满足环保验收监测对工况的要求，生产负荷见表9-1。

表9-1 验收期间工况

产品名称	日期	设计产量	实际产量	运行负荷
铝型材坯料	2018.7.31	10 t/d	8.9 t/d	89%
现有阳极氧化线封孔件		5 t/d	4.1 t/d	82%
小尺寸阳极氧化着色封孔件		1.67 t/d	1.25 t/d	75%
铝型材坯料	2018.8.1	10 t/d	9.6 t/d	96%
现有阳极氧化线封孔件		5 t/d	3.8 t/d	76%
小尺寸阳极氧化着色封孔件		1.67 t/d	1.45 t/d	86%
铝型材坯料	2019.12.24	10 t/d	9 t/d	90%
现有阳极氧化线封孔件		5 t/d	3.5 t/d	70%
小尺寸阳极氧化着色封孔件		1.67 t/d	1.3 t/d	77%
铝型材坯料	2019.12.25	10 t/d	9 t/d	90%
现有阳极氧化线封孔件		5 t/d	3.8 t/d	76%
小尺寸阳极氧化着色封孔件		1.67 t/d	1.2 t/d	71%

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表9-2~9-4。

表9-2 着色、封孔废水处理站进口监测结果表（单位：mg/L）

项目	点位	着色、封孔废水处理站进口							
		12月24日				12月25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

色度 (倍)	4	4	4	4	4	4	4	4
镍	0.090	0.092	0.092	0.092	0.085	0.087	0.089	0.088
pH 值 (无量纲)	6.02	6.08	6.02	6.06	6.68	6.72	6.62	6.66
悬浮物	87	100	92	95	81	83	89	74
化学需氧量	32	32	32	32	30	31	29	30
氨氮	1.42	1.41	1.44	1.44	1.34	1.33	1.34	1.34
总磷	0.81	0.82	0.80	0.81	0.82	0.81	0.82	0.80
氟化物	0.157	0.151	0.153	0.153	0.159	0.157	0.154	0.156

表 9-3 着色、封孔废水处理站出口监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	着色、封孔废水处理站出口								标准 限值
		12 月 24 日				12 月 25 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	
色度 (倍)		4	4	4	4	4	4	4	4	-
镍		0.074	0.073	0.076	0.074	0.038	0.035	0.035	0.032	0.5
pH 值 (无量纲)		7.12	7.06	7.02	7.10	7.02	7.06	7.02	7.04	6~9
悬浮物		32	33	36	26	28	21	24	23	50
化学需氧量		25	26	26	25	25	25	25	24	80
氨氮		1.25	1.26	1.31	1.30	1.17	1.19	1.19	1.17	15
总磷		0.64	0.67	0.64	0.66	0.69	0.72	0.69	0.67	1.0
氟化物		0.122	0.123	0.123	0.122	0.120	0.122	0.122	0.120	10
单位产品 (单层镀) 排水量 (L/m ²)		11.5				11.5				200

表 9-4 污水处理站总排口监测结果表 (单位: mg/L)

点位	总排口	标准
----	-----	----

项目	12月24日				12月25日				限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
色度（倍）	4	4	4	4	4	4	4	4	-
五日生化需氧量	5.1	4.9	4.8	4.7	4.8	5.0	4.8	4.6	300
镍	0.037	0.037	0.023	0.014	0.049	0.049	0.052	0.052	-
铝	2.17	2.04	1.68	1.81	2.80	2.61	2.49	2.47	3.0
pH值（无量纲）	7.48	7.42	7.38	7.42	7.26	7.22	7.30	7.28	6~9
悬浮物	12	9	10	13	11	14	13	10	50
化学需氧量	22	20	21	20	21	22	20	20	80
氨氮	1.34	1.36	1.35	1.33	1.20	1.22	1.23	1.23	15
总磷	0.86	0.80	0.87	0.89	0.82	0.85	0.83	0.83	1.0
石油类	0.08	0.14	0.13	0.12	0.21	0.21	0.20	0.21	3.0
氟化物	0.195	0.187	0.190	0.195	0.192	0.182	0.193	0.188	10
单位产品（单层镀） 排水量（L/m ² ）	11.5				11.5				200

从表 9-3、9-4 可以看出，验收监测期间，着色、封孔废水处理站出口、废水总排口监测点位所测色度、镍、pH 值、悬浮物、COD_{Cr}、氨氮、总磷、氟化物满足《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 表 2 中标准限值，BOD₅ 满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。由于污水处理站污泥长期未清掏，导致总磷、镍等指标浓度较高。

9.2.2 废气

(1) 有组织废气

有组织废气监测结果见表9-5~9-8。

表 9-5 打磨粉尘废气监测结果表

项目		点位	打磨粉尘排气筒				标准 限值
			排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 5m				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	4 月 14 日	标干流量 (m ³ /h)	929	936	972	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	<20 (3.62)	<20 (5.76)	<20 (5.56)	<20 (4.98)	120
		排放速率 (kg/h)	3.37×10 ⁻³	5.39×10 ⁻³	5.40×10 ⁻³	4.72×10 ⁻³	3.5
	08 月 01 日	标干流量 (m ³ /h)	822	838	845	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	<20 (4.10)	<20 (4.84)	<20 (4.76)	<20 (4.57)	120
		排放速率 (kg/h)	3.37×10 ⁻³	4.06×10 ⁻³	4.02×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	3.5

表 9-6 铝棒加热炉废气监测结果表

项目		点位	铝棒加热炉废气排气筒				标准 限值
			排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 6m				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	07 月 31 日	标干流量 (m ³ /h)	202	208	215	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	68.2	76.2	68.6	71.0	200
		排放速率 (kg/h)	1.67×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	-
	08 月 01 日	标干流量 (m ³ /h)	218	231	236	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	67.4	63.6	67.1	66.0	200
		排放速率 (kg/h)	1.66×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	-
二氧化硫	07 月 31 日	标干流量 (m ³ /h)	202	208	215	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	-
	08 月 01 日	标干流量 (m ³ /h)	218	231	236	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	-

氮氧化物	07月31日	标干流量 (m ³ /h)	202	208	215	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	39	39	39	200
		排放速率 (kg/h)	未检出	6.24×10 ⁻⁴	6.45×10 ⁻⁴	6.34×10 ⁻⁴	-
	08月01日	标干流量 (m ³ /h)	218	231	236	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	37	35	未检出	36	200
		排放速率 (kg/h)	6.54×10 ⁻⁴	6.93×10 ⁻⁴	未检出	6.74×10 ⁻⁴	-

表 9-7 时效炉烟气监测结果表

项目	点位	时效炉烟气排气筒 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 6m				标准 限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
颗粒物	07月31日	标干流量 (m ³ /h)	204	224	234	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	42.1	36.1	34.5	37.6	200
		排放速率 (kg/h)	1.11×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	-
	08月01日	标干流量 (m ³ /h)	191	215	188	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	45.1	37.6	42.9	41.9	200
		排放速率 (kg/h)	1.12×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	-
二氧化硫	07月31日	标干流量 (m ³ /h)	204	224	234	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	36	未检出	未检出	36	50
		排放速率 (kg/h)	6.12×10 ⁻⁴	未检出	未检出	6.12×10 ⁻⁴	-
	08月01日	标干流量 (m ³ /h)	191	215	188	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	34	未检出	30	32	50
		排放速率 (kg/h)	5.73×10 ⁻⁴	未检出	5.64×10 ⁻⁴	5.68×10 ⁻⁴	-
氮氧化物	07月31日	标干流量 (m ³ /h)	204	224	234	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	32	32	未检出	32	200

		排放速率 (kg/h)	6.12×10^{-4}	6.72×10^{-4}	未检出	6.42×10^{-4}	-
08月01日		标干流量 (m ³ /h)	191	215	188	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	34	未检出	30	32	200
		排放速率 (kg/h)	5.73×10^{-4}	未检出	5.64×10^{-4}	5.68×10^{-4}	-

表 9-8 表面处理废气检测结果表

项目	点位	表面处理酸雾排气筒 排气筒高度 12m, 测孔距地面高度 8m				标准 限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
硫酸雾	07月31日	标干流量 (m ³ /h)	3100	3170	2864	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	2.24	0.42	0.61	1.09	30
		排放速率 (kg/h)	6.94×10^{-3}	1.33×10^{-3}	1.75×10^{-3}	3.34×10^{-3}	-
	08月01日	标干流量 (m ³ /h)	2358	2303	2247	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.56	0.16	0.30	0.34	30
		排放速率 (kg/h)	1.32×10^{-3}	3.68×10^{-4}	6.74×10^{-4}	7.87×10^{-4}	-
单位产品 镀件镀层 基准排气 量	07月31日	m ³ /m ²	4.34				18.6
	08月01日	m ³ /m ²	4.34				18.6

根据表 9-5 可知, 验收监测期间, 打磨粉尘排气筒所测颗粒物浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

从表 9-6~9-7 可以看出, 验收监测期间, 铝棒加热炉、时效炉烟气所测颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中加热炉(金属压延、锻造加热炉)二级排放标准限值, 二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值。

从表 9-8 可以看出, 验收监测期间, 表面处理酸雾排气筒所测硫酸雾、单位

产品镀件镀层基准排气量满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 和表 6 中标准限值。

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测结果见表 9-9。

表 9-9 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目	点位	07 月 31 日				08 月 01 日				标准 限值
		厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下风 向 3#	厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下风 向 3#	
颗粒物	第一次	0.159	0.239	0.218	0.217	0.218	0.258	0.278	0.258	1.0
	第二次	0.160	0.199	0.236	0.257	0.218	0.240	0.258	0.298	
	第三次	0.197	0.219	0.275	0.236	0.218	0.278	0.278	0.298	
硫酸雾	第一次	0.009	0.012	0.019	0.011	0.006	0.007	0.007	0.007	0.12
	第二次	0.008	0.009	0.014	0.012	0.006	0.009	0.006	0.007	
	第三次	0.009	0.011	0.010	0.010	0.005	0.008	0.010	0.009	

从表 9-9 可以看出, 验收监测期间, 项目无组织废气污染物所测颗粒物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

9.2.3 噪声

项目噪声监测结果见表 9-10。

表 9-10 噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1# 厂界东侧外 1m 处	07 月 31 日	昼间	57.5	昼间 65 夜间 55
		夜间	50.7	
	08 月 01 日	昼间	59.6	

		夜间	51.1	
2# 厂界南侧外 1m 处	07 月 31 日	昼间	58.5	
		夜间	50.9	
	08 月 01 日	昼间	59.2	
		夜间	52.0	
3# 厂界西侧外 1m 处	07 月 31 日	昼间	58.7	昼间 70 夜间 55
		夜间	51.3	
	08 月 01 日	昼间	62.0	
		夜间	51.3	
4# 厂界北侧外 1m 处	07 月 31 日	昼间	58.2	昼间 65 夜间 55
		夜间	53.5	
	08 月 01 日	昼间	60.0	
		夜间	51.0	

从表 9-10 可以看出，验收监测期间，1#、2#、4#厂界昼间噪声监测值为 58.2~60dB（A），夜间厂界噪声监测值为 50.7~53.5dB（A），厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）3 类标准要求；3#厂界昼间噪声监测值为 58.7、62.0dB（A），夜间厂界噪声监测值为 51.3、51.3dB（A），厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）4 类标准要求。

9.2.4 地下水

地下水监测结果见表 9-11。

表 9-11 地下水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	厂内水井取水口		标准限值
		07月31日	08月01日	
pH 值 (无量纲)		7.05	7.03	6.5~8.5
氟化物		0.104	0.202	≤1.0
硫酸盐		174	167	≤250
色度 (度)		2	2	≤15
镍		未检出	未检出	≤0.02
铝		0.010	未检出	≤0.20

从表 9-11 可以看出, 验收监测期间, 厂区内地下水所测 pH 值、氟化物、硫酸盐、色度、镍、铝满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中 III 类标准限值。

9.2.5 总量控制

项目新增总量控制指标为: 大气污染物 SO₂: 0.02t/a、NO_x: 0.36t/a; 水污染物 COD: 2.876t/a、NH₃-N: 0.473t/a。经广汉市环境保护局广环[2017]119 号文确认核实。项目特征污染物总镍、颗粒物、硫酸雾、VOCs 排放量分别为 0.00074t/a、0.053t/a、0.36t/a、0.021 t/a。根据本次监测结果计算, 项目污染物排放量为 SO₂: 0.00933t/a, NO_x: 0.014t/a, **颗粒物: 0.0423t/a**, 硫酸雾: 0.0074t/a; 水污染物 COD: 0.38t/a, 氨氮: 0.0238t/a, 总镍: 0.00072t/a。**均小于环评总量控制指标。**具体总量排放情况见表 9-12。

表 9-12 污染物总量对照

类别	项目	环评总量控制指标	实际总量控制指标排放量
废水	排放量	101.6 t/d	61.74 t/d
	COD	2.876 t/a	0.38 t/a

	氨氮	0.473 t/a	0.0238 t/a
	总镍	0.00074 t/a	0.00072 t/a
废气	SO ₂	0.02 t/a	0.0093 t/a
	NO _x	0.36 t/a	0.014 t/a
	颗粒物	0.053 t/a	0.0423 t/a
	硫酸雾	0.36 t/a	0.0074 t/a
	VOCs	0.021 t/a	/

计算过程：COD：20.75mg/L*61.74m³/d*300d/10⁶=0.38t/a；

氨氮：1.2825mg/L*61.74m³/d*300d/10⁶=0.0238t/a；

总镍：0.039125*61.74m³/d*300d/10⁶=0.00072t/a；

SO₂：[1.5mg/m³*236m³/h*2/10⁶+ (6.12×10⁻⁴kg/h+5.68×10⁻⁴kg/h) /2]*7200h/1000=0.0093t/a；

NO_x：[(6.34×10⁻⁴kg/h+6.74×10⁻⁴kg/h) *2/2+ (6.42×10⁻⁴kg/h+5.68×10⁻⁴kg/h) /2]*7200h/1000=0.014t/a；

颗粒物：[(4.72×10⁻³kg/h+3.82×10⁻³kg/h) *2400h/2+ (1.67×10⁻³kg/h+1.67×10⁻³kg/h) *2*7200h/2+

(1.11×10⁻³kg/h+1.11×10⁻³kg/h) *7200h/2]/10000.0423t/a；

硫酸雾：(3.34×10⁻³kg/h+0.787×10⁻³kg/h) *3600h/2=0.0074t/a。

10 公众意见调查

10.1 公众意见调查目的

公众意见调查是建设项目竣工环境保护验收监测工作的主要内容之一，是了解项目在建设期和运营期间对周边环境影响程度的重要方法和手段。通过公众意见调查，有助于分析和明确公众关心的热点问题，为企业采取有效措施，完善内部环境保护管理制度，提高环保设施运行效果，为环境保护行政主管部门实施监管提供依据。

10.2 公众意见调查方法

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查。

10.3 调查内容及调查范围

根据项目特征，向周边有可能受到影响的群众了解项目的建设和生产期间对其生活和工作的影响，并征求其对项目建设单位环境保护管理方面的意见和建议。调查对象主要是项目附近的居民。

10.4 调查结果

项目共发放问卷调查表 30 份，调查对象为周边的居民及企业单位工作人员，收回有效公众意见调查表 27 份，回收率为 90%。调查人群年龄从 20~56 岁，文化程度从小学到专科。调查结果见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查统计表

问题	选择	选择人数 (人)	比例 (%)
1、您对该项目是否了解?	很了解	0	0
	了解	27	100
	不了解	0	0

2、该项目的建设是否给您生活环境带来了不良影响	没有影响	27	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
3、您认为该项目废水对您的生活是否产生影响	没有影响	27	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
4、您认为该项目废气对您的生活是否产生影响	没有影响	25	92.6
	影响较轻	2	7.4
	影响较重	0	0
5、您认为该项目噪声对您的生活是否产生影响	没有影响	8	29.6
	影响较轻	19	70.4
	影响较重	0	0
6、您对该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响?	没有影响	26	96.3
	影响较轻	1	3.7
	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	10	37
	较满意	17	63
	不满意	0	0

项目公众意见调查结果表明：

(1) 100%的被调查公众对项目了解。

(2) 100%的被调查公众认为项目的建设没有对生活环境带来不良影响。

(3) 100%的被调查公众认为项目的废水对生活无影响。

(4) 92.6%的被调查公众认为项目的废气对生活无影响；7.4%的被调查公众认为项目的废气对生活影响较轻。

(5) 29.6%的被调查公众认为项目的噪声对生活无影响；70.4%的被调查公众认为项目的噪声对生活影响较轻。

(6) 96.3%的被调查公众认为项目的固体废物对周围环境和生活、工作无影

响；3.7%的被调查公众认为项目的固体废物对周围环境和生活、工作影响较轻；

(7) 37%的公众对项目环保治理措施表示满意，63%的公众对项目环保治理措施表示较满意。

11 验收监测结论

11.1 污染物排放监测结果及固废检查结果

11.1.1 废水

验收监测期间，着色、封孔废水处理站出口、废水总排口监测点位所测色度、镍、pH 值、悬浮物、COD_{Cr}、氨氮、总磷、氟化物满足《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 表 2 中标准限值，BOD₅ 满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

11.1.2 废气

验收监测期间，打磨粉尘排气筒所测颗粒物浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

验收监测期间，铝棒加热炉、时效炉烟气所测颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中加热炉（金属压延、锻造加热炉）二级排放标准限值，二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值。

验收监测期间，表面处理酸雾排气筒所测硫酸雾、单位产品镀件镀层基准排气量满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 和表 6 中标准限值。

11.1.3 噪声

验收监测期间，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）3 类标准要求；3#厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）4 类标准要求。

11.1.4 地下水

验收监测期间，厂区内地下水监测指标满足《地下水质量标准》

GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中III类标准限值。

11.1.5 固体废物

表面处理的槽液和槽渣、污水处理站污泥暂存于危废暂存间，定期交青川县天运金属开发有限公司处理。含油棉纱手套、生活垃圾交环卫部门处理。化学试剂包装桶交厂家回收。废铝材和铝渣售予铝冶炼厂。废包装材料售予当地废品收购站。

11.2 公众意见调查结果

项目公众意见调查表明，98%的公众对项目环保治理措施表示满意，2%的公众对项目环保治理措施表示较满意。

11.3 建议

(1) 继续完善危废暂存间渗滤液收集沟、收集池、防流失围堰，继续完善产品晾干区废水收集沟，确保废水的有效收集；继续完善阳极氧化设施周边的废水收集沟，确保废水能够有效收集。

(2) 按照环评要求继续完善抛光槽和阳极氧化槽中槽边抽风系统，确保废气能够得到有效的收集。

(3) 继续完善着色槽和封孔槽废水的收集，确保着色、封孔清洗废水全部进入含镍污水处理站。继续完善阳极氧化车间的重点防渗工作，避免污染地下水；继续完善铝型材车间防渗工作。

(4) 按照环评要求落实化学品库区围堰及事故导流沟；按照环评要求落实进出口总镍、总磷等在线监测系统。

(5) 建设使用无镍封孔剂，定期清理污水处理站污泥。