

四川瑞迪佳源机械有限公司

新增铝件产品阳极氧化生产线

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：四川瑞迪佳源机械有限公司

编制单位：成都新创环保有限公司

2022年11月

目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 1 项目概况 | 1 |
| 1.1 项目由来 | 1 |
| 1.2 本次环境保护验收范围 | 2 |
| 1.3 本次环境保护验收内容 | 2 |
| 1.4 本次环境保护验收监测内容 | 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 | 5 |
| 2.4 其他相关文件 | 5 |
| 3 项目建设情况 | 6 |
| 3.1 地理位置及平面布置 | 6 |
| 3.2 建设内容 | 7 |
| 3.3 主要设备、原辅材料 | 11 |
| 3.4 水源及水平衡 | 11 |
| 3.5 生产工艺及产污环节 | 13 |
| 3.6 项目变动情况 | 17 |
| 4 环境保护设施 | 18 |
| 4.1 污染物治理/处置设施 | 18 |
| 4.2 其他环境保护设施 | 24 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”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 | 31 |
| 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议 | 31 |
| 5.2 审批部门审批决定 | 32 |
| 6 验收执行标准 | 35 |
| 6.1 污染物排放标准 | 35 |
| 6.2 污染物排放总量控制标准 | 36 |
| 7 验收监测内容 | 37 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 7.1 环境保护设施调试运行效果 | 37 |
| 7.2 环境质量监测 | 38 |
| 8 质量保证和质量控制 | 39 |
| 8.1 监测分析方法及仪器 | 39 |
| 8.2 人员能力 | 41 |
| 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 41 |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 42 |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 42 |
| 8.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 42 |
| 8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 42 |
| 9 验收监测结果 | 43 |
| 9.1 生产工况 | 43 |
| 9.2 环保设施调试运行效果 | 43 |
| 9.3 污染物排放总量核算 | 46 |
| 10 公众意见调查 | 48 |
| 10.1 调查目的 | 48 |
| 10.2 调查方法和对象 | 48 |
| 10.3 调查结果 | 48 |
| 11 验收监测结论 | 52 |
| 11.1 工程基本情况 | 52 |
| 11.2 环保执行情况 | 52 |
| 11.3 环保设施调试运行效果 | 52 |
| 11.4 工程建设对环境的影响 | 54 |
| 11.5 环境管理检查结果 | 54 |
| 11.6 环境风险防范措施检查结论 | 54 |
| 11.7 公众参与调查结果 | 54 |
| 11.8 验收结论与建议 | 54 |

附件：

附件 1 建设单位营业执照

附件 2 眉山市生态环境局《关于四川瑞迪佳源机械有限公司新增铝件产品阳极氧化生产线项目环境影响报告书的批复》（眉市环建函[2021]73 号）；

附件 3 企业排污许可证

附件 4 危险废物处置合同

附件 5 突发环境事件应急预案备案表

附件 6 公众参与调查表

附件 7 项目验收监测报告

附件 8 竣工和调试公示

附件 9 污水处理协议标准

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 厂区总平面布置图

附图 2-2 本项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目分区防渗图

附图 5 项目验收监测点位示意图

1 项目概况

1.1 项目由来

四川瑞迪佳源机械有限公司成立于 2008 年 3 月，位于丹棱县机械产业园区（A 区）机械东路，全厂占地面积约 14153.7m²，公司主要进行机械零部件制造、销售。

2013 年 4 月 19 日，丹棱县经济和信息化局以备案号为：川投资备【51142413041902】0007 号进对建精密传动件生产线项目进行备案。2013 年 5 月，重庆智力环境开发策划咨询有限公司编制了《扩建精密传动件生产线项目环境影响报告表》，2013 年 6 月 17 日，原丹棱县环境保护局以丹棱环【2013】50 号出具了对该项目报告表批复；2015 年 12 月 31 日原丹棱县环境保护局以丹环验【2015】06 号对该项目进行了竣工验收。

2017 年 8 月 1 日，丹棱县经济和信息化局以备案号为：川投资备【2017-511424-41-03-200675】JXQB-0071 号对改造同步轮生产线增加发黑、磷化生产设备项目进行备案。2018 年 1 月北京国寰环境技术有限责任公司编制完成了该项目环境影响评价报告表，2018 年 1 月 23 日原丹棱县环境保护局以丹环建【2018】18 号出具了对该项目报告表的批复；2018 年 12 月 21 日取得了《改造同步轮生产线增加发黑、磷化生产设备项目竣工环境保护验收小组意见》完成了自主验收。2020 年 7 月 20 日取得了眉山市生态环境局核发的排污许可证，证书编号：915114246714238726001U。

为解决同步带轮和联轴器产品表面处理被氧化问题，四川瑞迪佳源机械有限公司拟投入 150 万元在原项目精车和粗车车间南侧厂房内建设“新增铝件产品阳极氧化生产线”，原有生产线搬至厂区北侧粗车车间内，原项目产能保持不变。项目建成投产后铝件阳极氧化达到 2t/d（600t/a）规模。

2020 年 12 月 3 日，丹棱县经济和信息化局以备案号为：川投资备【2020-511424-24-03-522778】JXQB-0097 号对新增铝件产品阳极氧化生产线项目进行备案。2021 年 6 月北京国寰环境技术有限责任公司编制完成了该项目环境影响评价报告书，2021 年 8 月 27 日眉山市生态环境局以眉市环建函【2021】73 号出具了对该项目报告书的批复；2022 年 8 月 10 日完成排污许可重新申请并取得眉山市生态环境局核发的排污许可证（许可证编号：915114246714238726001U）。

四川瑞迪佳源机械有限公司取得环评批复后，企业于 2021 年 7 月进行开工建设，于 2022 年 8 月竣工，于 2022 年 8 月 21 日至 2022 年 11 月 20 日进行调试，项目运营至今，未收到对环境方面的投诉。

受四川瑞迪佳源机械有限公司委托，成都新创环保有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 公告 2018 年 第 9 号，2018 年 5 月 15 日）等文件要求，于 2022 年 5 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了新增铝件产品阳极氧化生产线（以下简称“该项目”）竣工环境保护验收监测方案。2022 年 10 月 13 日-14 日对本项目进行了验收监测。2022 年 10 月编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告。

1.2 本次环境保护验收范围

产能：联轴器机加后阳极氧化 50 万套/年、同步轮.爪式连接器机加后阳极氧化 100 万套/年；

主体工程：阳极氧化生产线（占地面积 120m²），现有厂房内塑钢门窗和 PP 板隔离出来的密闭式车间；

公辅公用工程：给水、排水、供电；

环保工程：生产废水处理站、碱液喷淋塔；

办公生活设施：餐厅。

1.3 本次环境保护验收内容

（1）核查工程在设计、施工和试运营阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；

（2）核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况；

（3）核查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及已采取的污染控制和生态保护措施，评价分析各项措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况；

（4）核查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环境管

理制度执行情况、环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

(5) 核查周围敏感保护目标分布及受影响情况；

(6) 通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见和要求。

1.4 本次环境保护验收监测内容

(1) 废水排放情况及监测；

(2) 废气排放情况及监测；

(3) 厂界环境噪声监测；

(4) 固废、地下水、土壤等措施检查；

(5) 环境管理检查；

(6) 总量控制检查；

(7) “三同时”执行情况检查；

(8) 排污口规范化情况检查；

(9) 风险防范与应急措施检查。

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、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日施行）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日施行）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）；
- 9、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；
- 10、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）；
- 11、《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》（环办[2015]52号）；
- 12、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（原国家环境保护总局环发〔2000〕38号文）；
- 13、《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》（国家环保总局环函[2002]222号，2003.8.21）；
- 14、《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（四川省环保局川环发[2003]001号，2003.1.7）；
- 15、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2017年第9号）

- 2、《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- 3、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 5、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- 6、《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；
- 7、《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 9、《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- 10、《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- 11、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- 12、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）；
- 13、《国家危险废物名录》（2021年版）；
- 14、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；

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、《四川瑞迪佳源机械有限公司新增铝件产品阳极氧化生产线环境影响报告书》（北京国寰环境技术有限责任公司，2021.6）。

2、《眉山市生态环境局关于四川瑞迪佳源机械有限公司新增铝件产品阳极氧化生产线项目环境影响报告书的批复》（眉市环建函【2021】73 号，2021.8.27）。

2.4 其他相关文件

- 1、四川合力新创环境监测有限公司检测报告；
- 2、四川瑞迪佳源机械有限公司提供的相关污染源及技术性资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

项目位于丹棱县机械产业园区（A区）机械东路。拟建项目位于四川瑞迪佳源机械有限公司原项目精车和粗车车间南侧。厂址所在地外环境关系简单，200m范围内的企业分布如下：

北侧：北侧紧邻空置厂房及民大农牧集团丹棱三月饲料有限公司，北侧 25m 为四川宇钛体育用品有限公司，北侧 58m 为四川博特朗光学科技有限公司，北侧 122m 为四川省丹棱明宏光学有限责任公司。

西侧：西侧 25m 为四川柯美特建材有限公司 1 期、西侧 113m 为丹棱北农大生物科技有限公司，西侧 212m 为四川省丹棱玉蕊药业有限责任公司。

南侧：南侧 15m 为丹棱申宇木业有限责任公司，南侧 89m 为四川柯美特建材有限公司 2 期。

东北侧：东北侧 30m 为四川恒浩重工机械有限公司，东北侧 130m 为四川鑫三河铝业有限公司、眉山蓉沪振川特种玻璃有限公司，东侧紧邻四川亚铝环保模板有限公司。

项目周边 200m 范围内均为工业企业，评价范围内无饮用水水源保护区、生态敏感点和珍稀动植物等环境制约因素，无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、名胜古迹等需特殊保护的环境敏感目标，项目外环境关系较简单，无其他重大环境制约因素。

项目地理位置未发生变化，地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

2、平面布置

本项目实际建设与环评一致。

本项目利用厂区西侧原有粗车和精车车间南侧厂房建设阳极氧化生产线，项目生产车间占地面积约 120m²。项目占地范围内原有生产设备全部搬至厂区东北侧粗车和精车车间。

生产线设置有除油、酸洗、碱洗、水洗、除灰、氧化、染色、封孔等处理池。车间西侧为除油槽、酸洗槽、碱洗槽及配套水洗池。车间东侧为封闭槽、着色槽、氧化槽及配套水洗池。所有反应槽及清洗池按生产工艺流程布置。项目生产产生

的酸雾、碱雾经集气罩及车间侧面抽风收集后通过专用排气管道引至项目东侧两级喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放。项目依托原有污水处理站处理生产废水，污水处理站位于项目厂房外的东侧，固体废物贮存间和危险废物暂存间依托原项目位于厂区西侧，污染治理设施的布局独立分开，较为合理。

项目平面布置情况见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品及建设规模

项目设计规模为对厂区原有项目机加工产品联轴器和同步轮·爪式连接器铝件进行阳极氧化，氧化规模为 2t/日。

表 3.2-1 本次验收产品方案与原环评对比

| 序号 | 机械加工产品名称 | 环评产品产量 | 本次验收实际产生量 | 备注 |
|----|-------------------|----------|-----------|---------------------|
| | | 产量（万套/年） | 产量（万套/年） | |
| 1 | 联轴器·机加后阳极氧化 | 50 | 50 | 本项目阳极氧化产品均为厂区内机加工产品 |
| 2 | 同步轮·爪式连接器·机加后阳极氧化 | 100 | 100 | |

综上，本项目产品及建设规模与环评一致。

3.2.2 建设内容及工程投资

项目环评设计总投资为 150.00 万元，其中环保投资 30.00 万元，环保投资占总投资的 20%。

本项目利用四川瑞迪佳源机械有限公司原项目粗车和精车车间南侧厂房进行建设，原项目生产设备全部搬至厂东北侧车间（现有项目产能不变）。扩建项目对厂房进行适应性改造，采用塑钢门窗和 PP 板隔离出 120 平方米的封闭式的车间。扩建项目生产车间内地面按照重点污染防渗要求进行防腐、防渗处理。并在防渗后的地面安装阳极氧化生产设备。

本次验收对已建成的阳极氧化车间及其对应的建设内容及配套设施、辅助工程进行验收，具体项目组成见下表。

表 3.2-2 本次验收项目组成及建设内容核实一览表

| 项目名称 | | 环评确认建设内容 | 本次验收及实际建设内容 | 主要环境问题 | 变化情况 | 变化原因 | 是否属于环办环评函[2020]688号重大变动 |
|------|---------|--|--|-----------------|-------------------------------------|------|-------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 位于原项目粗车和精车车间南侧，建设面积约 120m ² ，设有 1 条阳极氧化自动生产线。 | 位于原项目粗车和精车车间南侧，建设面积约 120m ² ，设有 1 条阳极氧化自动生产线。 | 固废、噪声、废气、废水 | 与环评一致 | / | 不属于 |
| | | 车间内地面进行防腐、防渗处理，生产线地面区域铺设防渗混凝土+玻璃钢+大理石+格栅板，四周设置 150mm 高度玻璃钢围堰。 | 车间内地面进行防腐、防渗处理，生产线地面区域铺设防渗混凝土+玻璃钢（三步五油）+格栅板，四周设置 150mm 高度玻璃钢围堰。 | | 将“玻璃钢+大理石”更换为“三布五油”，防渗系数能够满足重点防渗区要求 | | |
| 辅助工程 | 锅炉房 | 位于整个厂区中部，生产废水处理站南侧，内设 1t/h 燃气锅炉 1 台 | 位于整个厂区中部，生产废水处理站南侧，内设 1t/h 燃气锅炉 1 台 | 燃烧烟气、噪声、废树脂、清净水 | 与环评一致 | / | |
| 公用工程 | 给水 | 市政自来水供水 | 市政自来水供水 | / | 与环评一致 | / | |
| | 排水 | 雨污分流，生活污水经预处理池处理后经厂区总排口经污水管网汇入丹棱县（机械）工业园区污水处理厂。生产废水经厂内污水处理站处理后通过总排口经污水管网排入丹棱县（机械）工业园区污水处理厂处理。雨水排入市政雨水管网。 | 雨污分流，生活污水经预处理池处理后经厂区总排口经污水管网汇入丹棱县（机械）工业园区污水处理厂。生产废水经厂内污水处理站处理后通过总排口经污水管网排入丹棱县（机械）工业园区污水处理厂处理。雨水排入市政雨水管网。 | / | 与环评一致 | / | |
| | 供电 | 市政电网供电 | 市政电网供电 | / | 与环评一致 | / | |
| 环保工程 | 生产废水处理站 | 位于整个厂区中部，扩建项目在污水处理站现有除磷、除酸工艺基础上（处理能力 50m ³ /d）新增生化池、脱色系统。各池体及管道进行防腐及重点防渗处理。 | 位于整个厂区中部，扩建项目在污水处理站现有除磷、除酸工艺基础上（处理能力 50m ³ /d）新增生化池、脱色系统。各池体及管道进行防腐及重点防渗处理。 | 废水、污泥、噪声 | 与环评一致 | / | |

| 项目名称 | 环评确认建设内容 | 本次验收及实际建设内容 | 主要环境问题 | 变化情况 | 变化原因 | 是否属于环办环评函[2020]688号重大变动 |
|----------|--|--|--------|--------|------|-------------------------|
| 生活污水处理池 | 布置于生产厂房北侧 | 布置于生产厂房北侧 | 废水 | 与环评一致 | / | |
| 废水处理站事故池 | 事故应急池总容积 75m ³ (长 6m, 宽 5m、高 2.5m), 池体及管道进行防腐、防渗处理。 | 事故应急池总容积 75m ³ (长 6m, 宽 5m、高 2.5m), 池体及管道进行防腐、防渗处理。 | 环境风险 | 与环评一致 | / | |
| 废气洗涤塔 | 通过两级喷淋酸碱中和后废气通过 15m 排气筒 DA003 排放, 风机风量 25000m ³ /h; | 通过两级喷淋酸碱中和后废气通过 15m 排气筒 DA003 排放, 风机风量 25000m ³ /h; | 废水、废气 | 与环评一致 | / | |
| 噪声控制措施 | 设备定期维修保养、基础减振、隔音、吸音 | 设备定期维修保养、基础减振、隔音、吸音 | / | 与环评一致 | / | |
| 固废处置措施 | 生活垃圾: 存放于垃圾桶, 由环卫部门定期清运处置。 一般固废: 厂内设置 2 座一般固废暂存间, 分别位于厂区西北侧, 建筑面积 70m ² , 厂区西侧靠近后面出建筑面积 36m ² , 主要用于废纸箱、废塑料膜等包装废弃物, 由相应回收商回收处置。 危废暂存间: 厂内设置 2 座危废暂存间, 分别位于厂区北部, 建筑面积 80m ² , 厂区内中部靠近机械加工车间, 建筑面积 30m ² 。主要存放废弃化学品包装桶、槽渣、污水处理设施污泥等危险废物, 包装桶退回供应商; 槽渣、污泥使用专用容器分类收集, 由有资质单位收集处理。 | 生活垃圾: 存放于垃圾桶, 由环卫部门定期清运处置。 一般固废: 厂内设置 2 座一般固废暂存间, 分别位于厂区西北侧, 建筑面积 70m ² , 厂区西侧靠近后面出建筑面积 36m ² , 主要用于废纸箱、废塑料膜等包装废弃物, 由相应回收商回收处置。 危废暂存间: 厂内设置 2 座危废暂存间, 分别位于厂区北部, 建筑面积 80m ² , 厂区内中部靠近机械加工车间, 建筑面积 30m ² 。主要存放废弃化学品包装桶、槽渣、污水处理设施污泥等危险废物, 包装桶退回供应商; 槽渣、污泥使用专用容器分类收集, 由有资质单位收集处理。 | 固体废物 | 与环评一致 | / | |
| 地下水防渗 | 采取分区防渗措施, 使各防渗区达到相应防渗措施 | 采取分区防渗措施, 使各防渗区达到相应防渗措施 | 地下水 | 与原环评一致 | / | / |
| 储存 | 原辅材料储存 270m ² , 位于原项目产品堆放区 | 270m ² , 位于原项目产品堆放区 | / | | | |

| 项目名称 | | 环评确认建设内容 | 本次验收及实际建设内容 | 主要环境问题 | 变化情况 | 变化原因 | 是否属于环办环评函[2020]688号重大变动 |
|------|-------|---|---|-----------|-------|------|-------------------------|
| 系统 | 成品储存 | 200m ² , 位于厂房生产车间北侧东部区域 | 200m ² , 位于厂房生产车间北侧东部区域 | / | 与环评一致 | / | 依托 |
| | 化学品仓库 | 104m ² , 位于厂房西北侧, 靠近后门处 | 104m ² , 位于厂房西北侧, 靠近后门处 | / | 与环评一致 | / | |
| 办公 | 办公楼 | 建筑面积约 1600m ² , 位于厂区东南侧 | 建筑面积约 1600m ² , 位于厂区东南侧 | 生活垃圾、生活污水 | 与环评一致 | / | |
| 生活设施 | 食堂 | 砖混平房, 占地面积约 220m ² , 位于厂区西南侧 | 砖混平房, 占地面积约 220m ² , 位于厂区西南侧 | | 与环评一致 | / | |

3.3 主要设备、原辅材料

3.3.1 生产设备

本项目实际建设的生产工序与原环评一致，设备种类不变。其生产设备如下：

表 3.3-1 本次验收主要生产设备一览表

| 序号 | 环评确认设备清单 | | 本次验收实际建设及验收清单 | | 备注 |
|----|----------|------|---------------|-----|-------|
| | 设备名称 | 数量 | 设备名称 | 数量 | |
| 1 | 行车 | 18 台 | 行车 | 2 台 | 减少 |
| 2 | 锅炉 | 1 台 | 锅炉 | 1 台 | 依托 |
| 3 | 电箱电控系统 | 6 套 | 电箱电控系统 | 6 套 | 与环评一致 |
| 4 | 冷却系统 | 2 组 | 冷却系统 | 2 组 | 与环评一致 |
| 5 | 烘箱 | 1 组 | 烘箱 | 1 组 | 与环评一致 |
| 6 | 空气搅拌机 | 1 套 | 空气搅拌机 | 1 套 | 与环评一致 |
| 7 | 直流电整流机 | 2 组 | 直流电整流机 | 2 组 | 与环评一致 |
| 8 | 废水处理设施 | 1 套 | 废水处理设施 | 1 套 | 与环评一致 |
| 9 | 喷淋塔 | 1 套 | 喷淋塔 | 1 套 | 与环评一致 |

3.3.2 原辅材料

本工程原辅料消耗情况与种类与原环评一致。

表 3.3-2 本项目原辅材料消耗变化情况一览表

| 序号 | 名称 | 环评确认年消耗量 | 验收实际设计年消耗量 | 备注 |
|----|------|----------|------------|-------|
| 1 | 铝制品 | 600t/a | 600t/a | 与环评一致 |
| 2 | 硫酸 | 15t/a | 15t/a | |
| 3 | 浓硝酸 | 2t/a | 2t/a | |
| 4 | 稀硝酸 | 1.5t/a | 1.5t/a | |
| 5 | 封闭剂 | 0.8t/a | 0.8t/a | |
| 6 | 染色剂 | 0.7t/a | 0.7t/a | |
| 7 | 片碱 | 100t/a | 100t/a | |
| 8 | PAC | 10.5t/a | 10.5t/a | |
| 9 | PAM | 0.5t/a | 0.5t/a | |
| 10 | 石灰 | 1t/a | 1t/a | |
| 11 | 氯化钙 | 5t/a | 5t/a | |
| 12 | 次氯酸钠 | 5t/a | 5t/a | |
| 13 | 脱色剂 | 1t/a | 1t/a | |
| 14 | 除垢剂 | 0.5t/a | 0.5t/a | |

3.4 水源及水平衡

本项目不增加人员配置，在现有人员中调配，员工均不在厂内住宿。扩建项目生产用水主要为槽液、水洗池、喷淋塔、冷却塔用水。项目阳极氧化槽槽液均循环使用，废水不外排，定期打捞过滤出槽液中铝渣。槽液均循环使用，定期补充槽液，不外排；水洗槽采用逆流漂洗。

本项目实际排水量一览表如下所示：

表 3.3-2 本次验收水平衡图 单位：m³/d

| 序号 | 生产用水系统 | 其中 | | 排放去向 |
|----|--------|------------------------|------------------------|--|
| | | 新水用量 m ³ /d | 废水水量 m ³ /d | |
| 1 | 槽液 | 3.01 | / | 蒸发损耗 |
| 2 | 水洗池 | 9.75 | 7.8 | 厂内污水处理站处理后进入园区管网 定期排至厂内污水处理站处理后进入园区管网 |
| 3 | 喷淋塔 | 0.15 | 0.12 | |
| 4 | 冷却塔 | 1 | 0.8 | 蒸发损耗 |
| 合计 | | 13.91 | 8.72 | / |

全厂水平衡图如下所示：

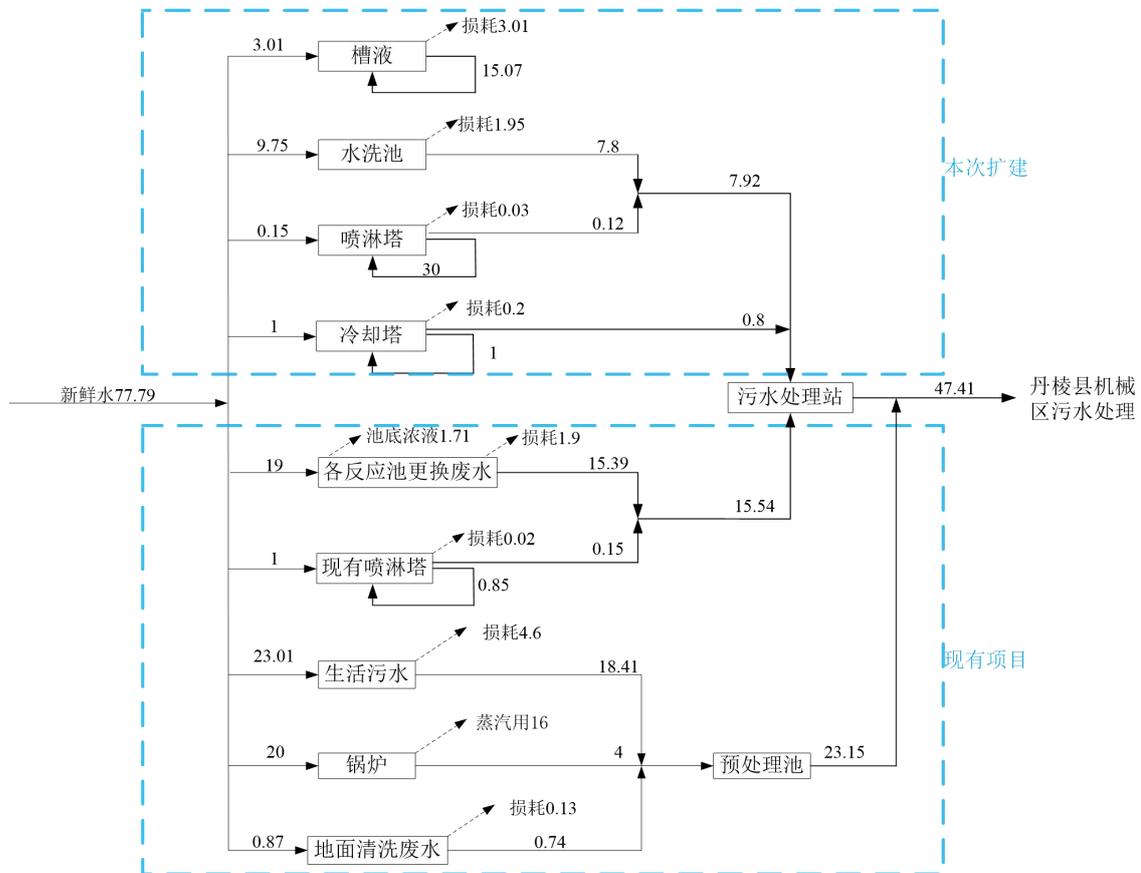


图 3.4-1 全厂水平衡图单位 m³/d

3.5 生产工艺及产污环节

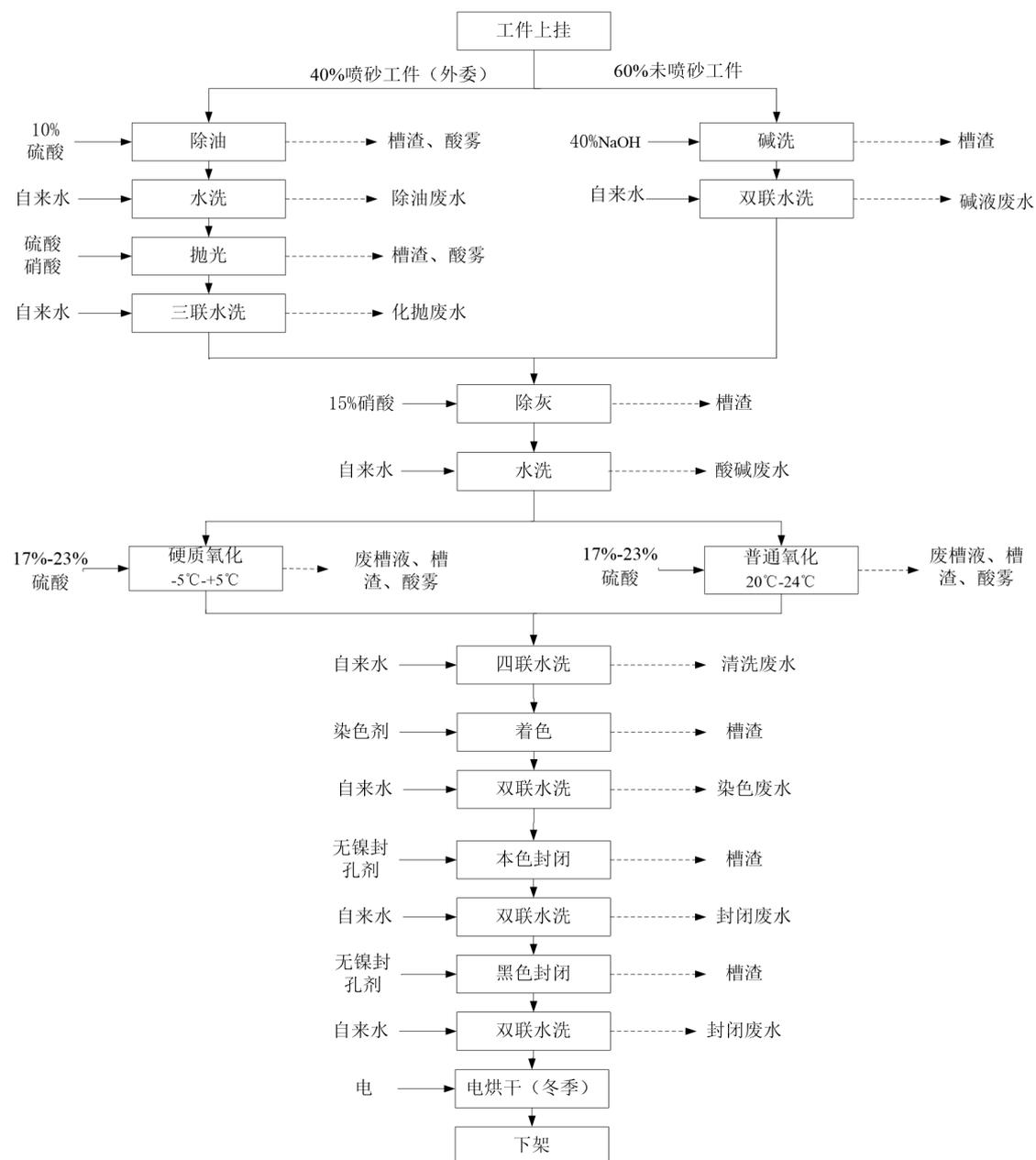


图 3.5-1 阳极氧化生产线工艺流程及产排污位置图

工艺流程简述：

(1) 除油及水洗

根据设计单位提供数据，喷砂铝件大约为 40%，喷砂后的铝件表面会含有少量油。因此，喷砂后的铝件需在**聚丙烯 PP 槽**内进行脱脂除油，除油槽内配置硫酸溶液时，将硫酸缓慢加入大量水中配置成 10%的硫酸，槽液温度控制在

50-60°C，除油时间保持在 2-3min。除油完成后进入清洗工序，在**聚丙烯 PP 槽**内清洗，温度维持常温，逆流漂洗，清洗工序持续 10s。除油液在使用过程中需定期添加硫酸和水，循环使用不外排。

产污环节:该工序会产生除油清洗废水、酸雾废气（硫酸雾）、槽渣。

(2) 抛光及水洗

扩建项目抛光工序采用酸性化学抛光工艺，依靠化学试剂（硫酸、硝酸）进行抛光处理，抛光池对铝制品表面凹凸不平区域进行选择性的溶解，消除磨痕、侵蚀整平的一种工艺。化学抛光不需通电，且操作简单，能使铝制品得到装饰件的光泽度，形成镜面。酸洗抛光槽采用**特定材质 316L 不锈钢槽**，**酸洗槽**中硫酸、硝酸比例按 5: 1 进行混合，操作温度控制在 110-120°C（采用蒸汽间接加热），抛光时间为 1-2min。抛光槽液根据实际情况需定期补充化学试剂（硫酸、硝酸），循环使用不外排。抛光完成后进入三联清洗工序，在**聚丙烯 PP 槽**内清洗，清洗温度维持常温，逆流漂洗，清洗工序持续 10S。

产污环节:酸洗抛光槽添加的化学试剂为硫酸及硝酸，在生产过程中产生的酸雾（硫酸雾、硝酸雾），化抛废水，槽渣。

(3) 碱洗及水洗

项目 60%未喷砂铝件需进行碱洗工序，碱洗后可为型材表面增光增亮，在**耐腐蚀性不锈钢槽**内碱洗，槽液的成分是碱洗剂（片碱），40%NaOH 溶液，碱洗温度约为 50-60°C（反应放出的热量），时间约为 3-5min；碱洗后进入双联清洗，在**聚丙烯 PP 槽**内清洗，温度维持室温，逆流漂洗，持续 10S。碱液在使用过程中需定期添加 NaOH 和水，循环使用不外排。

产污环节:该工序会产生碱洗清洗废水、槽渣。

(4) 除灰及水洗

使用环保中和剂（主要成分为 15%硝酸）溶液中和在产品表面所残留液，加入 15%硝酸，温度常温，时间 60s，空气搅拌。槽液定期添加硝酸，循环使用不外排。

中和后，铝件进入水洗槽进行水洗，逆流漂洗，在水中浸没 10-60 秒钟去除表面酸液；水洗使用自来水，不需加热；有中和废水产生，废水收集后进入厂内污水处理站集中处理。

产污环节:该工序会产生中和清洗废水、槽渣、酸雾。

(5) 氧化及水洗

阳极氧化是在电解液中以铝件为阳极、铝板为阴极材料（铝板只起导电和析氢，基本不消耗），通电后在铝表面生成人工氧化膜的过程。阳极氧化后的铝件提高了其硬度和耐磨性，具有良好的耐热性，优良的绝缘性，增强了抗腐蚀性能。此外，氧化膜薄层中具有大量的微孔，可着色成各种美观艳丽的色彩。

阳极氧化基本原理为：将铝件作为阳极，铝板作为负极置于硫酸电解质溶液中，利用电解质的作用，使铝件表面形成氧化膜。氧化膜在铝表面的形成分为两个方面：膜的电化学生成过程和膜的化学溶解过程。扩建项目采用硫酸作为电解液，铝在硫酸溶液内发生阳极氧化时，氧化膜形成的反应如下：

在阴极上，按下列反应放出 H_2 ： $2H^++2e\rightarrow H_2$

在阳极上， $4OH-4e\rightarrow 2H_2O+O_2$ ，析出的氧不仅是分子态的氧 O_2 ，还包括原子氧 O ，以及离子氧 O^{2-} ，通常在反应中以分子氧表示。

作为阳极的铝被其上析出的氧所氧化，形成无水的 Al_2O_3 膜：
 $4Al+3O_2=2Al_2O_3$

另外硫酸除了作为电解液之外，还参与的成膜过程： $Al_2O_3+SO_4^{2-}+H_2O\rightarrow (Al_2O_3)_x(SO_4)_y\cdot H_2O$

根据《铝合金阳极氧化与表面处理技术》（朱祖芳著，2010年1月，第二版），硫酸阳极氧化过程中，硫酸参与成膜反应的量约为 $5kg/(t \text{ 铝材})$ 。

铝件在不同温度及电压情况下成膜厚度及硬度不同。根据客户需要对扩建项目铝件采用硬质氧化及普通氧化。两种氧化方式均采用硫酸为电解液对铝件进行阳极氧化，铝离子浓度不高于 $15g/L$ ，硫酸浓度为 $17\%-23\%$ 。**普通阳极氧化**温度控制在 $20^\circ C-24^\circ C$ ，施加电压为 $18V$ ，氧化时间约为 $35-45min$ ；**硬质氧化**通过冷冻机将氧化槽温度控制在 $-5^\circ C\pm 5^\circ C$ ，施加电压为 $60V$ ，氧化时间约为 $35-45min$ ，在铝件表面形成一层氧化膜。硬质氧化产生薄膜厚度及硬度均高于普通氧化产生薄膜，该项目氧化工序所用硫酸直接在槽边添加。铝件氧化处理后进入回收槽后，再进入清洗，清洗温度维持室温，逆流漂洗，每道清洗工序持续 $10s$ 。

产污环节:该工序氧化槽液约半年更换一半槽液，废槽液，槽液过滤会产生槽渣，定期添加硫酸过程会产生酸雾；清洗过程会产生清洗废水。

(6) 着色及水洗

阳极氧化膜孔隙率为 30%，吸附能力强，容易染色。通过对工件进行浸泡的方式使染料分子通过氧化膜吸附沉积于膜层的毛细管上部而显色。染色在常温条件下进行，浸泡时间约 3~5min。氧化膜孔隙因吸附染料而染上各种颜色。由于这种方法上色快、色泽鲜艳、操作简便；染色后经封孔处理，染料能牢固地附着在膜孔中，提高了膜层的防蚀能力、抗污能力以及可以保持美丽的色泽，为此染色法得到了迅速的发展和广泛的应用。铝在硫酸溶液中得到的阳极氧化膜无色而多孔，因此最适宜于染色。

着色结束后进入双联清洗，第一道清洗温度维持室温，最后一道清洗采用热水清洗，每道清洗工序持续 10s。槽液定期添加，循环使用不外排。夏天清洗结束后直接从热水槽中取出晾干即可，冬天热水清洗后进入热水槽旁边通过电烘箱烘干后打包。

产污环节:该工序会产生槽渣及着色清洗废水。

(7) 封闭及水洗

未封孔的阳极氧化膜，由于大量微孔孔内的面积，使暴露在环境中的工件有效面积增加至几十倍到上百倍，为此相应的腐蚀速度也大为增加。因此从提高腐蚀性和耐污染性考虑，必须进行封孔处理。铝合金入封闭槽，其主要作用是将铝材表面细小毛孔实施封闭，使铝材起到耐腐蚀作用，温度 60°C-85°C，封闭时间 8min。该项目封闭采用无镍封闭剂，该封闭剂含有独特的封闭盐、稳定剂、促进剂等。封闭结束后进入清洗，清洗温度维持室温，清洗工序持续 10S。槽液定期添加，循环使用不外排。

产污环节：该工序会产生槽渣及清洗废水。

小结：项目实际建设生产工艺流程与环评阶段设计工艺流程一致。

表 3.3-2 本项目主要产排污环节及其污染物排放去向

| 污染源类别 | 产污环节及其产生源 | | 主要污染物 | 治理措施 | 备注 |
|-------|-----------|-------------|--|-----------------------------------|---------|
| | 场所/设备/设施 | 产污环节 | 污染因子 | | |
| 废气 | 阳极氧化生产线 | 除油、碱洗、抛光、氧化 | 硫酸雾、硝酸雾（以 NOx 计） | 收集后经碱液喷淋吸收塔处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放 | 生产车间外东侧 |
| | 污水处理站 | 调节池 | 氨、硫化氢 | 加盖 | 生产车间外东侧 |
| 废水 | 水洗池废水 | 清洗 | pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Al ³⁺ 、色度 | 厂内污水处理站处理后排入园区污水处理厂 | 生产车间外东侧 |

| | | | | | |
|------|--------------------|-------|---------------|--------------------------|----------------|
| | 喷淋塔废水 | 喷淋 | PH、COD、SS、氨氮、 | 定期排至厂内污水处理站处理后进入园区管网 | 车间东侧喷淋塔 |
| 噪声 | 生产车间 (空压机、冷冻机组) | 运行过程 | 等效 A 声级 | 基础减振、厂房隔声 | 生产车间外 |
| | 废气处理设施 (通风机) | 运行过程 | 等效 A 声级 | 基础减振 | 生产车间 |
| | 废水处理设施 (泵类) | 运行过程 | 等效 A 声级 | 基础减振 | 车间外东侧 |
| | 危险废物 | 生产线 | 槽渣 | 原料废包装桶由供应商回收,槽渣委托有资质公司处置 | 危废暂存间暂存,定期转移处置 |
| | | | 废化学品包装物 | | |
| 一般固废 | 生产线 | 废包装材料 | 物资回收公司回收 | 一般固体废物暂存间 | |

3.6 项目变动情况

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一项或者一项以上发生重大变化,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,界定为重大变化。属于重大变化的应该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。

根据建设单位提供的情况说明和现场勘查,并对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号),在实际建设过程中,本项目与环评主要存在以下变化之处:

(1) 地点

《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)中:“重新选址:在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的”属于重大变动。

项目实际建设地点不变,阳极氧化车间内部布局有一定变化,平面布局的变化未新增敏感点,根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知中5.重新选址相关内容判定,本项目总平面布置变化不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目运营期废水主要为阳极氧化生产线各工序清洗产生的废水、酸性废气处理废水及循环冷却塔排水，项目废水产生情况如下：

(1) 清洗废水

①除油清洗废水

脱脂清洗废水的主要污染物为 COD、石油类、SS，除油清洗废水产生量为 1.3m³/d。

②硝酸及硫酸抛光清洗废水

项目喷砂后的铝件需采用硫酸及硝酸抛光以增加表面光泽度，抛光后的铝件需进行水洗，废水中主要污染物为硫酸及硝酸，水质呈酸性，废水产生量为 1.3m³/d。

③碱蚀清洗废水

未喷砂的铝件需采用碱蚀工艺以使型材表面增光增量，碱蚀后需要进行水洗，废水中主要污染物为 Al³⁺，水质呈碱性，废水产生量为 1.3m³/d。

④除灰清洗废水

硝酸除灰后清洗废水水质呈酸性，废水产生量为 1.3m³/d。

⑤染色清洗废水

染色后的清洗工序排水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、色度，废水产生量为 1.3m³/d。

⑥封孔清洗废水

封孔后的清洗废水中主要污染物为 COD，废水排放量为 1.3m³/d。

(2) 循环冷却水系统排水

项目阳极氧化过程为放热反应，槽液温度会随着反应的进行而升高，因此项目阳极氧化槽内设置盘管，采用冷却水进行降温从而控制反应温度。项目设备间接冷却用水量为 30m³/d，经冷却塔降温后循环利用。该系统为亏水运行，需补

充新水量 1m³/d，项目冷却塔循环冷却水定期进行更换，排水为清净水。项目环冷却系统的阻垢剂为不含磷阻垢剂。

(3) 酸雾喷淋塔废水

扩建项目拟对阳极氧化过程中产生的酸雾、碱雾经车间内集气罩及车间换气收集后再由酸碱喷淋塔进行处理，酸碱喷淋塔废水量约为 3m³（两级喷淋），酸碱喷淋塔废水一月更换一次，则喷淋塔废水排放量为 0.12m³/d（36m³/a）。

生产废水经厂内废水处理站处理达协议标准后通过园区污水管网排入丹棱县（机械）工业园区污水处理厂，污水处理厂尾水中 COD≤40mg/m³、氨氮≤2.0mg/m³、其余指标达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入丹棱河。

项目建设过程中根据环评提出的要求，对厂内污水处理站进行了改造，增加脱色处理系统，并在末端增加生化处理系统。厂内污水处理站改造后工艺流程图如下：

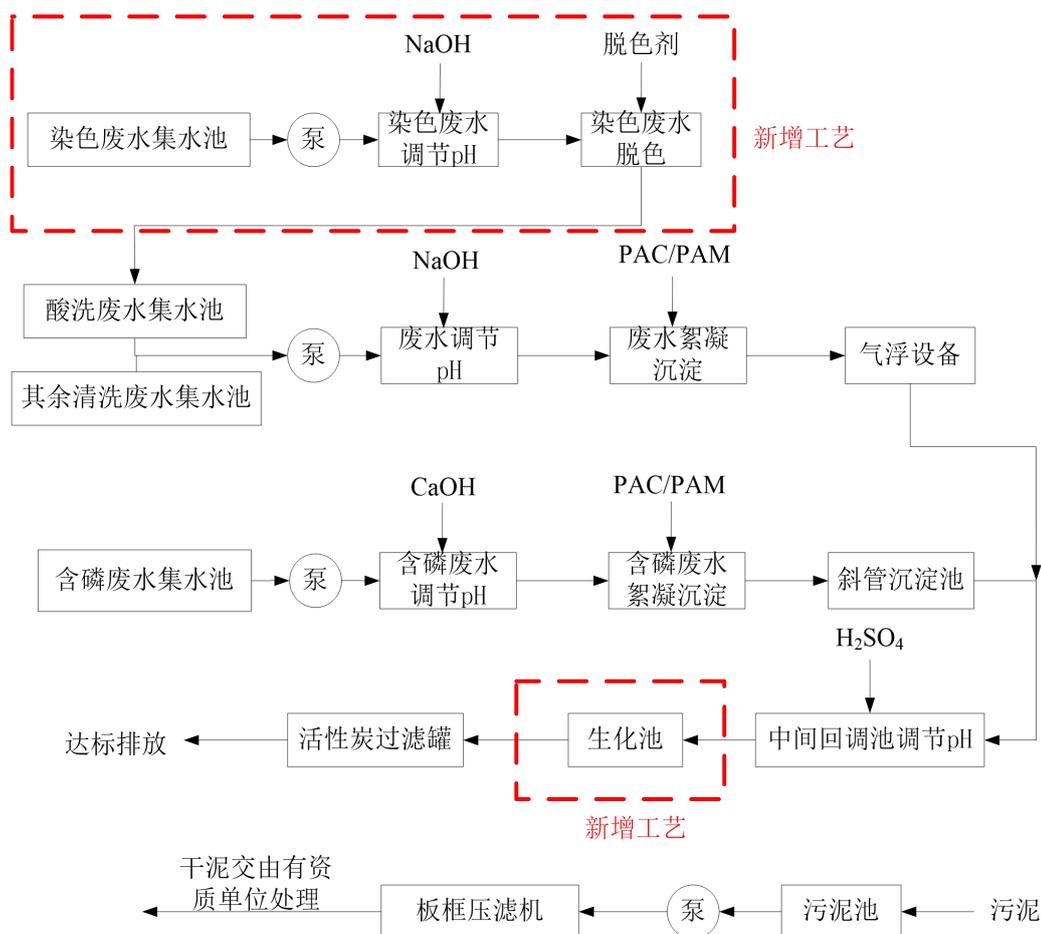


图 4.1-1 厂内污水处理站工艺流程图

项目废污水产生、治理及排放情况见表 4.1-1:

表 4.1-1 项目废水污染源及治理措施一览表

| 序号 | 废水种类 | 水量 (m ³ /d) | 主要污染物 | 治理措施 |
|----------|-------------|--|--|--|
| 1 | 除油清洗废水 | 1.3 | pH、COD、BOD ₅ 、SS | 染色废水通过水泵泵入染色废水收集池进行脱色处理后与酸洗废水及清洗废水一起通过絮凝沉淀处理后汇入中间回调池调节 pH, 进入生化池处理后经过活性炭过滤罐处理后达标排放 |
| 2 | 硝酸及硫酸抛光清洗废水 | 1.3 | pH、SS、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ | |
| 3 | 碱蚀清洗废水 | 1.3 | pH、Al ³⁺ 、SS | |
| 4 | 除灰清洗废水 | 1.3 | pH、SS、NO ₃ ⁻ | |
| 5 | 染色清洗废水 | 1.3 | 色度、COD、SS、氨氮 | |
| 6 | 封孔清洗废水 | 1.3 | COD | |
| 7 | 喷淋废水 | 0.12 | pH、COD、SS、氨氮 | |
| 8 | 循环冷却系统排水 | 0.8 | COD、氨氮 | |
| 厂内废水处理站 | | 依托厂内污水处理站, 各类废水分类处理; 处理后废水达标排放, 处理能力 50m ³ /d | | |
| 事故废水收集措施 | | 原有项目设有 1 个 80m ³ 废水事故池, 兼作消防事故应急水池。要求事故应急水池平时空置, 用于收集生产及消防产生的事故废水 | | |

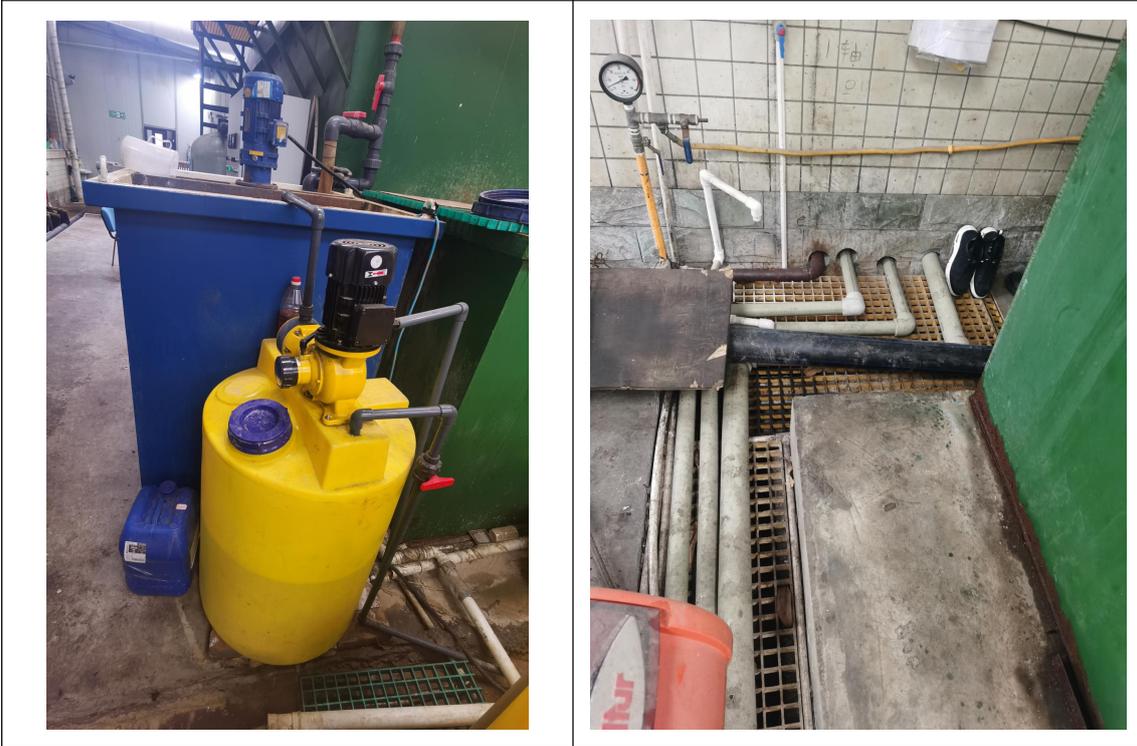




图 4.1-2 厂内污水处理站现场图

4.1.2 废气

项目废气污染物主要有阳极氧化过程中产生的酸雾、碱雾、污水处理站恶臭。

(1) 酸雾

项目化抛工序使用硫酸进行阳极氧化处理，由于反应过程较为剧烈，大量氢气分子在酸洗液中聚合，形成较小气泡；小气泡互相靠拢，组成较大气泡；大气泡迅速上升，携带硫酸逸出酸洗槽，释放到空中，形成酸雾污染。项目生产过程中除灰工序使用浓度为 15% 的硝酸，硝酸挥发形成硝酸雾（以氮氧化物表征）。铝件阳极氧化过程中产生的酸雾与生产过程中产生的其他酸雾一起通过水槽侧吸风收集后经喷淋塔酸碱中和处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放。

(2) 碱雾

项目碱洗液配比在碱蚀槽侧边进行，碱液在配置过程中会产生碱雾，配置过程中产生碱雾量较小，所以配置过程中产生的碱雾与生产过程中产生的碱雾一起通过水槽上方集气罩收集后经喷淋塔酸碱中和处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放

(3) 污水处理站废气

项目污水处理站污水处理过程中会有少量恶臭产生，主要污染物为硫化氢、氨等，污水处理站废气产生量少，无组织排放。



图 4.1-3 厂区废气处理设施现场图

4.1.3 噪声

主要噪声源为空压机、制冷机组及废水处理设施泵组和废气处理设施风机的设备噪声，源强范围为 75-100dB(A)。为减小工程噪声对周围环境的影响，采取了以下降噪措施：

- (1) 所有产噪设备均室内设置，利用墙体隔声减小噪声对外环境的影响；
- (2) 合理布置噪声源，将废水处理系统布置于整个厂区中部，以利用距离的衰减从而减轻对厂界外的声环境影响；

(3) 选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；

(4) 对声源设备所在地，在不影响工艺流程、生产操作的前提下，可安装消声器等。

(5) 对通风系统风机等产噪设备基础设橡胶隔振垫，管道进出口加柔性软接，以减振降噪。

4.1.4 固（液）体废物

项目产生过程中的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险废弃物。一般固废主要为包装废弃物；危险废弃物主要有电镀槽过滤废渣及槽液、原料废包装材料、废水处理设施污泥。

根据现场调查，四川瑞迪佳源机械有限公司按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废弃物进行分类收集和处置。包装废弃物收集暂存至一般固废堆放区，外售废品回收站；危险废弃物分类收集后暂存在厂区危废暂存间内，定期交由四川省中明环境治理有限公司处置。

项目一般固废与危险废弃物均依托原有项目一般固废暂存间和危废暂存间。

固废产生、处置情况见下表。

表 4.1-2 项目固体废物处置情况一览表

| 序号 | 类型 | 名称 | 危险类别代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|-------|-----------|-------------------|-----------|---------|----|------|------|------|----------------|
| 1 | 危险废弃物 | 过滤废渣及更换槽液 | HW17 (336-064-17) | 4.28 | 阳极氧化 | 固态 | / | 3 | T/C | 暂存危废间，定期资质单位处置 |
| 2 | | 废原料废包装材料 | HW49 (900-041-49) | 5 | 原料包装 | 固态 | / | 3 | T/In | |
| 3 | | 废水处理设施污泥 | HW17 (336-064-17) | 0.3 | 废水处理 | 固态 | / | 3 | T/C | |
| 合计 | | | | 9.58 | | | | | | |



图 4.1-4 固废暂存设施图

4.1.5 辐射

本次验收不涉及辐射相关内容。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

根据现场踏勘、调查了解，本工程运营期环境风险防范设施主要包括以下几部分。

（1）危险化学品存储、运输的防范措施

①扩建项目运营后，公司进一步健全了公司的安全管理制度。

②根据不同物品的危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存；厂内设有砂土、灭火器等消防器材。

③提高员工的操作技术能力，持证（危险化学品操作许可证）上岗，配合劳保用品，熟悉危险化学品的性质，掌握危险化学品发生火灾、泄漏、烧伤等应急办法；定期对危险化学品从业人员进行培训，提高员工管理操作水平及防范意识。

④危险化学品与危险废物储存区设置围堰、地面及围堰均做防腐、防渗等防范措施；建立危险化学品与危险废物管理台账，制定了《废弃物管理办法》及《化学物品管理办法》等管理制度；定期对危险化学品与危险废物储存场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好记录。

⑤在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴；对于危险化学品的运输，由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确。

⑥运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援；化学品洒落地面、车板，及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

（2）废气风险防范措施

①废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检及 pH 测试，如：碱液喷淋塔是否发生泄漏、药液药性是否正常等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。

②定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

③对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

（3）废水及表面处理车间风险防范措施

①针对阳极氧化生产线，生产区域地面铺设防渗水泥+玻璃钢（三布五油）+网格栅+槽体采用 PP 板或者不锈钢，减少发生破损的情况；镀槽下方还设有边沟，生产区域四周设置围堰及围挡措施，避免泄漏物料直接进入车间地面。

②加强废水处理设施、生产作业区及贮存区的日常巡查，定期检查及检测衔接管路、水槽、水池、桶体的安全性；严格按相关规程、手順数进行操作，检查；杜绝违章作业及设备超负荷运行现象。

③设置事故应急池(容量 80m³)，并在生产车间区域设置应急接收管道，一旦发生事故泄露，应停止所有生产，车间槽体泄露的废液将通过应急管道引至事故应急池内暂存。

(4) 消防安全及伴生事故防范措施

①车间消防水采用独立稳高压消防供水系统，生产车间设置灭火器。

②分类、整齐放置化学原料，单独存放于阴凉干燥的场所，避免乱堆乱放，并设置明显的化学品名称及标志，仓库应设置醒目的安全标志和警示标志。

③定期对车间库房内的电路进行检查，及时更换维修老化电路。

④定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。

(5) 原料库风险防范措施

①原料库严禁带明火及各种火种进入。

②原料库在主要位置配置灭火器材。

③及时对原料库的门窗关闭，贵重物料必须放入柜内并上锁。

④化学品存放区进行防渗、防腐处理并设置围堰。

⑤当出现生产废水事故排放时，所有废水和危化品均暂存于事故应急池中，待废水处理系统恢复正常并对其进行处理达标后外排。

⑥在污水处理站内设有一个有效容积为 80m³ 的事故池，满足项目废水至少 12h 的暂存需求。当污水处理站发生故障停运时，废水应集中在事故池内暂存，待污水处理站恢复正常后，将事故池中暂存的废水排入后续处理设施处理达标后排放。

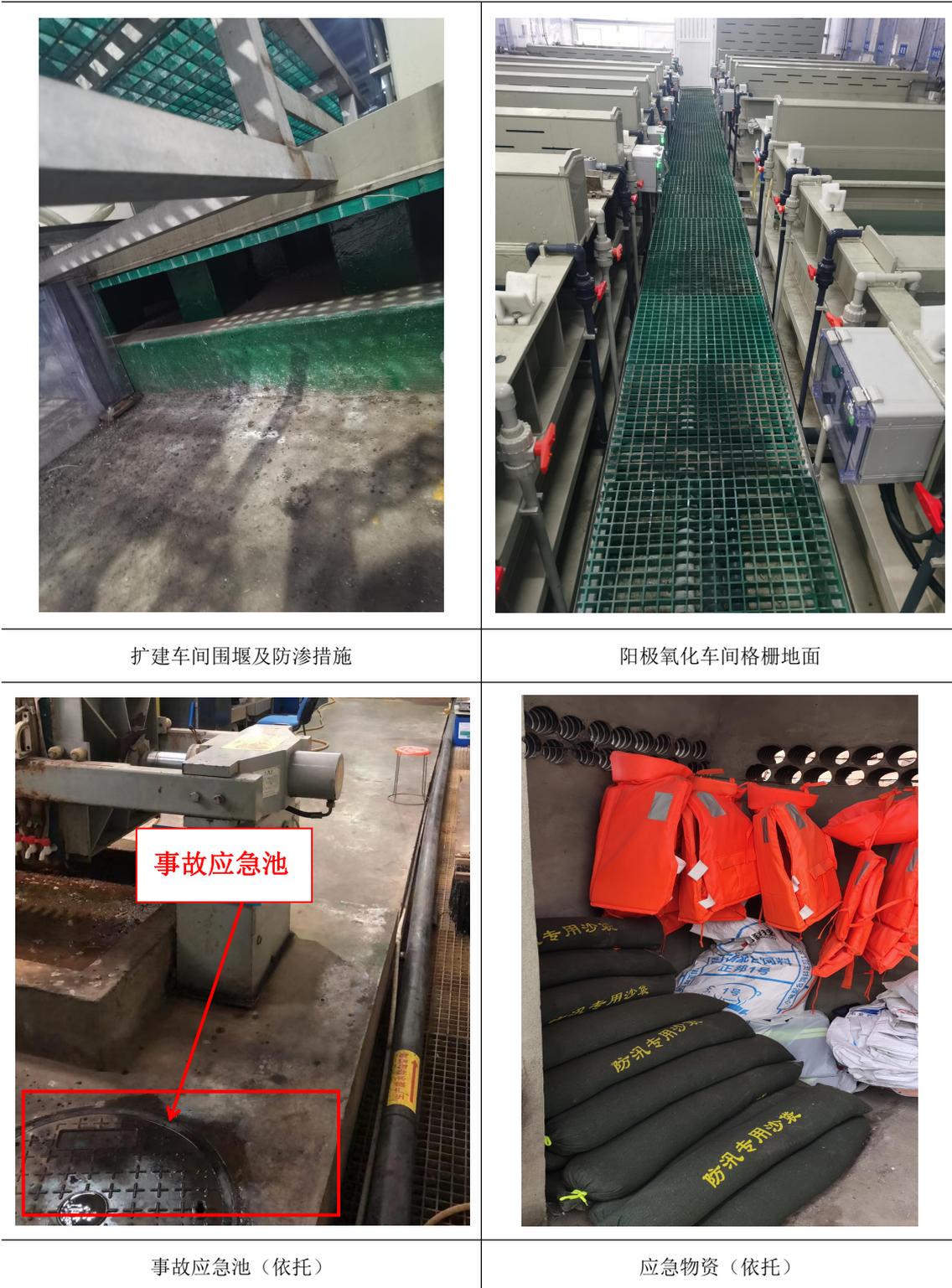


图 4.2-1 环境风险防范措施

(3) 应急预案

为避免火灾事故发生后造成现场混乱，贻误救援时机，造成重大人员伤亡和财产损失；明确各部门及车间在火灾发生时的职责和分工，项目建设单位专门制定了应急预案。主要应急物资包括急救物资和救援器材，主要为灭火器、防酸碱

服、面罩、防毒面具等、警戒线绳等；应急装备主要包括抢险设备设施以及运输车辆，主要配备堵漏器材等。同时对单位配备的救援器材、急救物资以及抢险装备，要求必须建立其类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系电话等一览表，并正确使用，定期维护，以确保其始终处在良好的工作状态。此外，还在试运行过程中，开展应急演练。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据环评要求，本项目未要求在线监测装置。厂区废水总排口规范化设置、废气排放口规范化设置。

4.2.3 其他设施

1、以新带老

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中规范要求对危废间地面和裙角重新进行重点防渗处理，对地面损坏的危废暂存间地面重新铺设 2mm 厚 HDPE 膜，设置围堰，并增加托盘。建设单位对危废间的危险废物进行清理整改，加强危废转运频次，建立危废管理台账，并根据危险废物种类和产生量在危废间内设置分区储存位置，并设置标识标牌。做好危险废物储存管理工作；一般固废进行防风、防雨处理。

2、施工期环境保护措施

本项目施工期采取的环境保护措施如下：

(1) 废水

施工期的施工人员的生活污水，主要含 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等污染物。生活污水依托厂内预处理后进入园区管网，对地表水体不会造成明显影响。

基本按照环评要求开展，根据现场调查，未发现遗留环境问题和环保投诉。

(2) 废气

施工期主要废气污染物为生产设备安装产生扬尘，且大多数排放源扬尘排放的持续时间较短。

施工单位制定了严格、规范管理制度和措施，严格按照《四川省灰霾污染防治实施方案》的“六必须”“六不准”相关要求施工。严格执行《四川省重污染天气应急预案（2016 年修订）》要求进行施工。

基本按照环评要求开展，根据现场调查，未发现遗留环境问题和环保投诉。

(3) 噪声

建设施工阶段，建设单位合理安排高噪声施工作业的时间，在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）不进行施工作业；选用低噪声机械设备，加强施工噪声管理，外购商品混凝土，减轻混凝土搅拌机施工噪声的影响。

基本按照环评要求开展，根据现场调查，未发现遗留环境问题和环保投诉。

(4) 固废

项目施工期间产生的固体废物主要有：建筑垃圾、施工人员生活垃圾、挖方与填方。

挖方用作回填使用，少量余量用作绿化整地；生活垃圾应经过袋装收集后，由园区环卫部门统一清运处理；建筑垃圾交由建筑垃圾清运公司处理。

在工程竣工以后，施工单位同时拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。

基本按照环评要求开展，根据现场调查，未发现遗留环境问题和环保投诉。

3、卫生防护距离和大气环境保护距离调查

扩建项目以污水处理站为边界向外 100m 范围形成的包络线划定卫生防护距离，划定后全厂卫生防护距离为以污水处理站为边界及发黑、磷化车间为边界向外 100m 范围形成的包络线。目前该卫生防护距离范围内为四川柯美特建材有限公司 1 期、西部重工商贸城、丹棱申宇木业有限公司及北侧空置厂房，且卫生防护距离范围内无人居住、学校、医院等敏感目标，不涉及居民搬迁。

项目卫生防护距离与环评及批复要求一致，满足卫生防护距离要求。

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

本项目环评设计阶段总投资 150.0 万元，环保投资 30 万元，占项目总投资的 20%。根据四川瑞迪佳源机械有限公司提供资料和现场调查，工程实际建设阶段总投资 150.0 万元，环保投资主要包括废气装置、废水处理设施、噪声处理设施、固废处置及风险防范措施等，环保投资 32 万元，占实际工程总投资的 21.3%。建设工程各项环保投资具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要环保设施投资情况

| 类别 | 实际建设内容 | | | 环保投资 (万元) |
|----|--------|-----|-------------------------|--------------|
| | 污染源 | 污染物 | 治理措施（设施数量、规模、 处理能力等） | |

| | | | | |
|--------------------------------|-------------|--|--|------|
| 废水 | 生产废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等 | 对厂区内现有污水处理站进行改造，新增脱色处理系统，末端新增生化处理系统；污水处理站处理规模为 50m ³ /d | 5.3 |
| 废气 | 生产工艺废气 | 硫酸雾、氮氧化物 | 1 套碱液喷淋系统 | 8.5 |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 隔声、消声、减震、选用低噪声设备 | 5.2 |
| 固废 | 废纸箱、废塑料膜 | 一般固废 | 外售废品回收站 | / |
| | 废抹布、废机油、废渣等 | 危险废物 | 送有相应危险废物经营资质的单位妥善处理 | 3.0 |
| 地下水 | | | 项目区域采取分区防渗措施 | 10.0 |
| 合计 | | | | 32.0 |
| 卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感报告保护目标情况等） | | 本项目以污水处理站为边界划定 100m 卫生防护距离，全厂以污水处理站、发黑、磷化车间为边界划定 100m 卫生防护距离，在此距离范围内不得建设居民房、学校等环境敏感设施。 | | — |

4.3.2 “三同时”落实情况

经调查，本项目环保审批手续（见附件）齐全。2021 年 6 月由北京国寰环境技术有限责任公司编制完成了《新增铝件产品阳极氧化生产线环境影响报告书》。2021 年 8 月 27 日眉山市生态环境局以“眉市环建函[2021]73 号”文对该项目环境影响报告给予了批复。

通过现场踏勘，项目环境保护设施做到与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，与环评及批复要求基本相符。

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 主要结论

本项目建设符合国家产业政策，选址合理，符合国家当前产业政策，符合丹棱县土地利用规划，总图布置可行，环境现状满足项目建设的需要。该项目在严格采取本报告书提出的环保措施并保证其正常运行的条件下，污染物可以做到达标排放，符合总量控制要求，项目运营后不影响周边环境功能区达标，只要严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

5.1.2 污染防治设施等要求

项目环评报告书中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求及其他相关要求见下表。

表 5.1-1 环评报告书中污染防治设施效果等要求一览表

| 类别 | 污染防治设施及效果要求 |
|----|---|
| 废气 | <p>本项目产生的酸雾经集气罩+车间内换气收集生产过程中产生的硫酸雾、硝酸雾，收集后酸雾经1套碱液喷淋塔处理，处理后的废气由15m高排气筒（DA003）排放，排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5新建企业大气污染物排放限值。</p> <p>本项目卫生防护距离：以本项目污水处理站为中心，设置100m卫生防护距离包络线。要求，防护距离内不得新建住宅、学校、医院等敏感点。本环评批复后须送达当地相关部门备案，确保卫生防护距离要求得以保证。</p> |
| 废水 | <p>本项目生活污水由污水预处理池处理，由废水总排口排出，生产废水经厂内污水处理站处理后由厂区废水总排口排出；项目生产过程中生产废水及生活污水达到园区协议浓度标准后排入丹棱县（机械）工业园区污水处理厂集中处理。</p> |
| 噪声 | <p>减噪措施：</p> <p>（1）从治理声源入手：在设备选型中，同类设备中选择噪声较低的设备，在签订设备供货技术协议时，向制造厂提出设备噪声限值，并作为设备考核的一项重要因素。</p> <p>（2）风机加装隔声罩，为减少振动沿风管传播出去，风机进出风管采取软连接方式。</p> <p>（3）高噪声设备安装减振设施，采用柔性连接、重点部位墙体敷设吸声材料。</p> <p>（5）排气筒设计时，合理布置，流道顺畅，以减少空气动力性噪声；合理选择各支吊架型式，布置合理、降低气流和振动噪声；在排气筒转弯处加装导流板。选用低噪声阀门，必要时加装阀门隔声罩。</p> <p>（6）利用墙体屏蔽、建筑隔声降噪。扩建项目生产厂房为封闭厂房，采用隔声门窗，噪声消减量可达到20-25dB(A)，空压机和风机设置在独立隔间并安装隔声罩，隔声取20dB(A)。</p> <p>（7）加强对设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。</p> |
| 固废 | <p>项目可综合利用的工业固废是废纸箱、废塑料膜等包装废弃物，可由物资回收部门收购综合利用。各类可综合利用的废物由合法经营的机构接收或收购进行综合利用。一般固体废物暂存于厂区内的一般固废暂存区，一般固废暂存处具备防风、防雨、防渗，且符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要；危险废物分类暂存收集至厂区内危废暂</p> |

| | |
|-----|---|
| | 存间，定期交由资质单位处置。 |
| 地下水 | 厂内采取分区防渗措施，项目分区域设置防渗区，并根据各区域防渗要求不同，设置一般防渗区、重点防渗区。重点污染防渗区防渗层采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层防渗，其中阳极氧化生产线地面采用防渗水泥+玻璃钢+大理石+玻璃钢格栅板+PP 塑料接水盘防渗，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；一般污染防渗区为防渗混凝土。 |

5.1.3 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。

(4) 搭建采样平台，对排气筒留好监测孔，以便日后的监测。

(5) 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。

5.2 审批部门审批决定

眉山市生态环境局（眉市环建函[2021]73 号）《关于四川瑞迪佳源机械有限公司新增铝件产品阳极氧化生产线项目环境影响报告书的批复》

四川瑞迪佳源机械有限公司：

你公司报送的《四川瑞迪佳源机械有限公司新增铝件产品阳极氧化生产线项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

项目位于眉山市丹棱县四川丹棱经济开发区 A 区（机械产业园区），在原有生产厂房内改建 120 平方米封闭车间，建设 1 条铝件阳极氧化生产线及配套的废气、废水收集处理设施，达到铝件氧化 2 吨/天生产能力。项目总投资 150 万元，环保投资 30 万元。项目在丹棱县经济和信息化局进行了备案（川投资备〔2020-511424-34-03-522778〕JXQB-0097 号）。

项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的生态环境保护措施建设和运行，对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。因

此，我局原则同意报告书结论。你公司应全面落实报告书提出的各项生态环境保护和对策措施和本批复要求。

二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

(一) 按照报告书要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

(二) 按照报告书要求，落实并优化废水处理措施。项目工艺废水及废气喷淋吸收废水等收集后进入厂区污水处理站，采用“脱色+酸碱中和+生化处理+活性炭过滤罐”处理达《污水综合排放标准》三级标准及园区污水处理厂纳管标准，排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排入丹棱河。生活废水经厂区预处理达《污水综合排放标准》三级标准及园区污水处理厂纳管标准，排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达标排放丹棱河。

加强地下水污染防治，落实地下水污染防治措施、设施。对生产车间、事故水池、危废暂存间等重点防渗区域进行硬化、防渗、防腐等处理，确保项目周边地下水环境安全。

(三) 按照报告书要求，落实并优化废气治理措施。项目阳极氧化产生的酸雾、碱雾采用集气罩收集，经喷淋塔酸碱中和处理由 15m 排气筒达标排放。同时，加强各环节无组织排放废气的管理，减少和控制无组织排放。

本项目以污水处理站边界外 100 米划定卫生防护距离，全厂以污水处理站、发黑、磷化车间边界外 100 米划定卫生防护距离，今后在此距离内不得建设居民房、学校等环境敏感实施，不得引入环境不相容项目。

(四) 按照报告书要求，落实并优化噪声防治措施。优先选用低噪声机械设备，对风机、水泵等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保噪声厂界达标。

(五) 按照报告书要求，落实并优化固体废物处置措施。氧化槽废渣、槽液，污水处理站污泥等危险废物严格按照规定送资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处置。

(六) 按照报告书的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施（措施），加强项目生产涉及的危险化学品管理，做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，

接受公众监督、保障环境安全。

(七) 成立环保管理工作机构，落实专职环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施（措施）的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施（措施）环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

(八) 报告书预测项目主要污染物排放指标为：化学需氧量 0.0783 吨/年、氨氮 0.0039 吨/年、氮氧化物 0.0233 吨/年，已按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经核定。项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

三、其他有关要求

(一) 项目开工建设前，应依法完备行政许可其他相关手续。

(二) 项目建设必须严格执行配套建设的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。

(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，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。

四、请市生态环境保护综合行政执法支队，眉山市丹棱县生态环境局负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气执行标准

项目生产过程中产生的硫酸雾、氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放限值。

表 6.1-1 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 |
|----|-------|---------------------------|------------|
| 1 | 硫酸雾 | 30 | 车间或生产设施排气筒 |
| 2 | 氮氧化物 | 200 | 车间或生产设施排气筒 |

污水处理站无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 6.1-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 |
|----|-------|---------------------------|-----------|
| 1 | 氨 | 1.5 | 厂界 |
| 2 | 硫化氢 | 0.06 | 厂界 |

厂界无组织废气硫酸雾和氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 6.1-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 |
|----|-------|---------------------------|-----------|
| 1 | 硫酸雾 | 1.2 | 厂界 |
| 2 | 氮氧化物 | 0.12 | 厂界 |

6.1.2 水污染物排放标准

本项目生产废水经厂内污水处理站处理后达到园区污水处理厂协议标准后排入市政污水管网。

表 6.1-4 项目水污染物排放标准一览表 单位 mg/L

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/L) | 执行标准 | 备注 |
|----|-------------------|-----------------|-------------------|-------|
| 1 | pH | 6~9 | 园区污水处理厂协议标准（附件 9） | 废水排放口 |
| 2 | SS | 30 | | |
| 3 | BOD ₅ | 160 | | |
| 4 | COD _{Cr} | 450 | | |
| 5 | 氨氮 | 20 | | |
| 6 | 总氮 | 40 | | |
| 7 | SS | 300 | | |
| 8 | TP | 3 | 扩建项目不产生，原有项目产生 | |

6.1.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行标准限值如下。

表 6.1-5 项目噪声执行标准一览表

| 执行标准 | 污染因子 | 标准限值 | 备注 |
|------------------------------------|-------------------|---------|----|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | L _{eq} A | 65dB(A) | 昼间 |
| | | 55dB(A) | 夜间 |

6.1.4 固体废物评价标准

本项目固废执行以下标准：一般固废采用桶、包装袋等进行贮存，一般固体废物的贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改单）。

6.2 污染物排放总量控制标准

根据眉山市生态环境局下达的项目环评批复（眉市环建函〔2021〕73号）及总量控制指标文件要求，报告书预测项目主要污染物排放指标为：化学需氧量：0.0783t/a、氨氮：0.0039t/a、氮氧化物：0.0233t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据该工程主要污染源和污染物及环保设施调试情况，确定本次验收主要监测内容为废水、废气和噪声。具体监测内容如下：

7.1.1 废水

本项目废水监测内容见表 7.1-1。废水监测点位布置图见附图 5。

表 7.1-1 废水监测内容一览表

| 监测点位置 | 监测点名称 | 监测指标 |
|-----------|-------|---|
| 厂区生产废水总排口 | 1# | 流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、总氮 |

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

本项目生产有组织废气监测内容见表 7.1-2。废气监测点位布置图见附图 5。

表 7.1-2 有组织废气监测内容一览表

| 监测点位数 | 监测点名称 | 监测指标 | 备注 |
|-------|---------|---------|----|
| D1 | 阳极氧化排气筒 | 硫酸雾、NOx | / |

注：现场监测时记录排气筒高度和管径、风量、工况、标干流量、排放浓度、速率等指标

7.1.2.2 无组织排放

本项目无组织废气监测内容见表 7.1-3。废气监测点位布置图见附图 5。

表 7.1-3 无组织废气监测内容一览表

| 监测点位数 | 监测点名称 | 监测指标 | 备注 |
|-------|----------------|----------------|-------|
| A1 | 厂界外上风向 10m 范围内 | 氨、硫化氢、硫酸雾、氮氧化物 | 无组织监测 |
| A2 | 厂界外下风向 10m 范围内 | | |
| A3 | 厂界外下风向 10m 范围内 | | |

7.1.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7.1-4。厂界噪声监测点位布置图见附图 5。

表 7.1-4 厂界噪声监测内容一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测类别 | 备注 |
|----|----------------|------|-------------------------------|
| 1# | 项目车间北侧厂界外 1m 处 | 厂界噪声 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类 |
| 2# | 项目车间西侧厂界外 1m 处 | | |
| 3# | 项目车间南侧厂界外 1m 处 | | |
| 4# | 项目厂界西侧外 1m 处 | | |
| 5# | 项目厂界北侧外 1m 处 | | |
| 6# | 项目厂界东侧外 1m 处 | | |

7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及。

7.1.5 辐射监测

本项目不涉及。

7.2 环境质量监测

根据原环境影响报告书及其眉山市生态环境局出具的批复，均未提出环境质量监测；同时根据现场调查，工程无新增环境敏感目标。故无需进行环境质量监测。

8 质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

(1) 严格按照验收监测方案和方案批复的要求进行监测。

(2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

(3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(4) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(5) 水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；噪声测定前后校正仪器，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。

(6) 废气无组织排放采集样品时，应保证采样系统不得漏气。

(7) 监测报告严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

8.1 监测分析方法及仪器

8.1.1 水质

废水的采样方法按照国家环保总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）执行；监测方法采用国家标准分析方法，详见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水检测方法与方法来源

| 检测项目 | 检测方法 | 方法来源 | 主要仪器及编号 | 方法检出限 |
|---------|---|--------------|-------------------------------|-----------|
| pH | 水质 pH 值的测定 电极法 | HJ 1147-2020 | 便携式 pH/mV 计 HL-B-2019-0145 | -- |
| 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB11901-1989 | 电子天平 HL-B-2017-0006 | -- |
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | A 级玻璃滴定管 | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | A 级玻璃滴定管 | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏 试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 HL-B-2021-0168 | 0.025mg/L |
| 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分 | GB | 紫外可见分光光度计 | 0.01mg/L |

| | | | | |
|----------|--------------------------|--------------|-----------------------------|----------|
| | 光光度法 | 11893-1989 | HL-B-2021-0168 | |
| 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计 HL-B-2021-0169 | 0.05mg/L |
| 石油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | HJ 637-2018 | 红外分光测油仪 HL-B-2017-0008 | 0.06mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 | GB 7494-1987 | 紫外可见分光光度计 HL-B-2019-0134 | 0.05mg/L |

8.1.2 废气

具体监测分析方法见下表。

表 8.1-2 废气（无组织）检测方法与方法来源

| 检测项目 | 检测方法 | 方法来源 | 主要仪器及编号 | 方法检出限 |
|------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|
| 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 紫外可见分光光度计 HL-B-2021-0169 | 0.01mg/m ³ |
| 硫化氢 | 空气质量监测 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） | 紫外可见分光光度计 HL-B-2021-0169 | 0.001mg/m ³ |
| 硫酸雾 | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 | HJ 544-2016 | 离子色谱仪 HL-B-2022-0184 | 0.005mg/m ³ |
| 氮氧化物 | 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ 479-2009 | 紫外可见分光光度计 HL-B-2021-0168 | 0.005mg/m ³ |

表 8.1-3 废气（有组织）检测方法与方法来源

| 检测项目 | 检测方法 | 方法来源 | 主要仪器及编号 | 方法检出限 |
|------|-------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|
| 烟气参数 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 | GB/T 16157-1996 | 自动烟尘烟气测试仪 HL-B-2017-0059 | -- |
| | 固定源废气监测技术规范 | HJ/T 397-2007 | | -- |
| 氮氧化物 | 固定污染源监测 氮氧化物的测定 定电位电解法 | HJ 693-2014 | 自动烟尘烟气测试仪 HL-B-2017-0059 | 3mg/m ³ |
| 硫酸雾 | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 | HJ 544-2016 | 离子色谱仪 HL-B-2022-0184 | 0.2mg/m ³ |

8.1.3 噪声

厂界噪声监测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）三类标准，具体监测分析方法见下表。

表 8.1-4 噪声检测方法与方法来源

| 检测项目 | 检测方法 | 方法来源 | 主要仪器及编号 | 测量范围 |
|------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| 噪声 | 工业企业厂界环境 噪声排放标准 | GB 12348-2008 | 声级计 HL-B-2018-0095 | 28-133dB (A) |
| | 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 | HJ 706-2014 | | |

8.2 人员能力

建设单位委托四川合力新创环境监测有限公司进行本项目验收监测，该公司成立于2016年12月20日，经营范围为：环境监测、生态监测、公共卫生监测、职业卫生检测、食品检测服务；水土保持监测、城市空气质量检测服务。公司于2017年7月17日取得了四川省质量技术监督局出具的检验检测机构资质认定证书（证书编号：172312050374），资质认定项目包括水和废水（含降水）共179项、环境空气和废气共63项、土壤共32项、固体废物共9项、噪声和振动共5项。

从事本项目监测的工作人员均取得上岗证书，并在上岗证书有效期内。监测人员具体情况见表8.2-1。

表 8.2-1 监测人员具体情况一览表

| 姓名 | 上岗证编号 | 上岗证有效期 |
|-----|------------|------------|
| 周繁 | HL-2022-02 | 2025.02.19 |
| 梁磊 | HL-2022-05 | 2025.3.31 |
| 唐彬洋 | HL-2022-11 | 2025.08.01 |
| 柳娇 | HL-2022-09 | 2025.07.01 |
| 张耀杰 | HL-2022-03 | 2025.02.19 |
| 蒋容 | HL-2022-07 | 2025.04.10 |

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求与规定进行质量控制，严格执行各项监测方法的操作要求，对监测仪器进行工作校验。方法的检出限满足要求。

2、依据本单位《质量手册》内容，实施从布点、监测、分析、结果处理、数据上报的全部过程质量控制。

3、具体质控措施：密码质控样，质控样数量不少于样品总数10%。根据质量保证和质量控制的要求，在进行分析时作平行样，同时对目前有质控样或标样的项目采用分析质控样品进行质控。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废气监测质量控制和质量保证，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

2、选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

3、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

4、烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。监测分析仪器经计量部门检定并在有效期内。

5、监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、按照国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定执行。

2、声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

8.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收不涉及相关内容。

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收不涉及相关内容。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间,主要设备的生产工艺指标严格控制在要求范围内,生产连续、稳定、正常,与项目配套的环保设施正常运行。在验收监测期间,主要通过查阅工作日报表、产量统计表、原辅材料消耗表进行工况记录。项目设计每日生产联轴器机加后阳极氧化 1666.7 套,同步轮、爪式连接器机加后阳极氧化 3333.3 套,2022 年 10 月 13 日实际生产联轴器机加后阳极氧化 1416 套,同步轮、爪式连接器机加后阳极氧化 2833 套,工况为 85%;2022 年 10 月 14 日实际生产联轴器机加后阳极氧化 1333 套,同步轮、爪式连接器机加后阳极氧化 2666 套,工况为 80%;检测期间,环保设施正在运行。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

1、废水治理设施

本次监测结果表明,本项目污水处理站出口废水所测指标的排放浓度均符合园区污水处理厂协议标准后排入市政污水管网。

2、废气治理设施

本次监测结果表明,本项目有组织硫酸雾、氮氧化物能够满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 5 新建企业大气污染物排放限值;无组织氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值;无组织硫酸雾和氮氧化物能够《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值。

3、噪声治理设施

本项目通过将设备安装在厂房内,通过基础减震处理、厂房隔声等措施降低噪声影响。本次监测结果表明,项目厂界环境噪声昼间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准。

4、固体废物治理设施

根据现场调查,公司按照“减量化、资源化、无害化”的原则,对固体废物进行分类收集和处置。包装废弃物收集暂存至一般固废堆放区,外售废品回收站;

危险废物分类收集后暂存在厂区危废暂存间内，定期交由四川省中明环境治理有限公司处置。

9.2.2 污染物排放监测结果

1、废水

表 9.2-1 废水检测结果

| 检测点编号 | 检测项目 | 检测时间及检测结果 | | | |
|-------|-----------------|------------|-------|-------|-------|
| | | 2022.10.13 | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 1# | pH (无量纲) | 8.3 | 8.3 | 8.4 | 8.4 |
| | 悬浮物 (mg/L) | 5 | 4 | 5 | 5 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 128 | 123 | 145 | 117 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 46.3 | 45.9 | 50.8 | 40.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 3.59 | 3.52 | 3.44 | 3.27 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.21 | 0.20 | 0.21 | 0.21 |
| | 总氮 (mg/L) | 25.1 | 24.9 | 24.4 | 23.2 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.590 | 0.684 | 0.629 | 0.653 |
| | 石油类 (mg/L) | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.19 |
| 检测点编号 | 检测项目 | 检测时间及检测结果 | | | |
| | | 2022.10.14 | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 1# | pH (无量纲) | 8.3 | 8.4 | 8.4 | 8.4 |
| | 悬浮物 (mg/L) | 5 | 6 | 5 | 4 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 118 | 95 | 94 | 107 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 40.2 | 32.4 | 32.6 | 37.6 |
| | 氨氮 (mg/L) | 3.24 | 3.17 | 3.52 | 3.65 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.22 | 0.23 | 0.21 | 0.23 |
| | 总氮 (mg/L) | 22.7 | 22.5 | 22.5 | 22.4 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.651 | 0.635 | 0.578 | 0.619 |
| | 石油类 (mg/L) | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L |

评价结论:

本次监测结果表明，本项目污水处理站出口废水所测指标的排放浓度均符合园区污水处理厂协议标准后排入市政污水管网标准。

2、废气

(1) 有组织排放

表 9.2-2 有组织喷淋塔排放检测结果一览表

| 检测点编号 | 检测项目 | 单位 | 检测时间、频次及检测结果 | | |
|-------|----------|-------------------|--------------|-------|-------|
| | | | 2022.10.13 | | |
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1# | 排气筒高度 | m | 15 | | |
| | 标干流量 | m ³ /h | 12492 | 12890 | 13324 |
| | 氮氧化物排放浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | / | / | / |

| | | | | | |
|-----------|----------|-------------------|--------------|-------|-------|
| | 硫酸雾排放浓度 | mg/m ³ | 1.43 | 1.31 | 1.77 |
| | 硫酸雾排放速率 | kg/h | 0.018 | 0.017 | 0.024 |
| 检测 点编号 | 检测项目 | 单位 | 检测时间、频次及检测结果 | | |
| | | | 2022.10.14 | | |
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1# | 排气筒高度 | m | 15 | | |
| | 标干流量 | m ³ /h | 13571 | 14158 | 13644 |
| | 氮氧化物排放浓度 | mg/m ³ | ND | ND | ND |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | / | / | / |
| | 硫酸雾排放浓度 | mg/m ³ | 1.53 | 2.02 | 1.29 |
| | 硫酸雾排放速率 | kg/h | 0.021 | 0.029 | 0.018 |

评价结论:

本项目有组织硫酸雾、氮氧化物能够满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5新建企业大气污染物排放限值。

(2) 无组织排放

表 9.2-3 工程无组织排放检测结果一览表

| 检测 点编号 | 检测时间 | 检测项目 | 采样频次及检测结果 | | | |
|-----------|------------|---------------------------|-----------|-------|-------|-------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 1# | 2022.10.13 | 氨 (mg/m ³) | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 2# | | | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.04 |
| 3# | | | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.05 |
| 1# | 2022.10.13 | 硫化氢 (mg/m ³) | ND | ND | ND | ND |
| 2# | | | ND | ND | ND | ND |
| 3# | | | ND | ND | ND | ND |
| 1# | 2022.10.13 | 硫酸雾 (mg/m ³) | 0.019 | 0.017 | 0.013 | 0.014 |
| 2# | | | 0.017 | 0.018 | 0.012 | 0.013 |
| 3# | | | 0.017 | 0.017 | 0.012 | 0.012 |
| 1# | 2022.10.13 | 氮氧化物 (mg/m ³) | 0.050 | 0.048 | 0.050 | 0.051 |
| 2# | | | 0.058 | 0.060 | 0.064 | 0.066 |
| 3# | | | 0.066 | 0.063 | 0.069 | 0.060 |
| 检测 点编号 | 检测时间 | 检测项目 | 采样频次及检测结果 | | | |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 1# | 2022.10.14 | 氨 (mg/m ³) | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| 2# | | | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.03 |
| 3# | | | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.04 |
| 1# | 2022.10.14 | 硫化氢 (mg/m ³) | ND | ND | ND | ND |
| 2# | | | ND | ND | ND | ND |
| 3# | | | ND | ND | ND | ND |
| 1# | 2022.10.14 | 硫酸雾 (mg/m ³) | 0.011 | 0.008 | 0.009 | 0.014 |
| 2# | | | 0.010 | 0.008 | 0.010 | 0.010 |
| 3# | | | 0.010 | 0.006 | 0.011 | 0.007 |
| 1# | 2022.10.14 | 氮氧化物 (mg/m ³) | 0.044 | 0.045 | 0.043 | 0.048 |
| 2# | | | 0.055 | 0.052 | 0.055 | 0.057 |
| 3# | | | 0.059 | 0.057 | 0.059 | 0.057 |

备注: ND 表示未检出, 方法检出限见表 3-3。

评价结论:

无组织氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值;无组织硫酸雾和氮氧化物能够《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值。

3、噪声

表 9.2-4 工程噪声排放检测结果一览表 单位: dB (A)

| 检测点位 | 检测时间 | | 检测结果 Leq |
|-------------------------------|------------|-------------|----------|
| 1#项目车间北侧厂界外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | 2022.10.13 | 15:58-16:08 | 64 |
| 2#项目车间西侧厂界外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 16:22-16:32 | 57 |
| 3#项目车间南侧厂界外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 16:10-16:20 | 59 |
| 4#项目厂界西侧外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 15:22-15:32 | 63 |
| 5#项目厂界北侧外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 15:34-15:44 | 60 |
| 6#项目厂界东侧外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 15:46-15:56 | 62 |
| 1#项目车间北侧厂界外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | 2022.10.14 | 13:38-13:48 | 63 |
| 2#项目车间西侧厂界外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 14:02-14:12 | 58 |
| 3#项目车间南侧厂界外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 13:50-14:00 | 59 |
| 4#项目厂界西侧外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 13:02-13:12 | 61 |
| 5#项目厂界北侧外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 13:14-13:24 | 61 |
| 6#项目厂界东侧外 1m 处, 距地高 1.2m 以上 | | 13:26-13:36 | 64 |

评价结论:

根据监测结果可以看出,厂界四周昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类区域标准。

9.3 污染物排放总量核算

废水、废气排放涉及污染物总量,污染物排放总量按以下公式计算:

废水污染物排放总量=废水量 t/d×污染物浓度 mg/L×300d÷1000÷1000;

废气污染物排放总量=平均速率 kg/h×工作天数×每天工作时间/验收工况÷1000;根据眉山市生态环境局下达的项目环评批复(眉市环建函[2021]79号)要求,项目主要污染物排放指标为:化学需氧量:0.0783t/a、氨氮:0.0039t/a、氮氧化物:0.0233t/a。

表 9.3-1 本工程污染物总量控制指标达标分析表

| 污染物类别 | 污染物 | 计算过程 | | 本项目排放量 | | 本项目环评批复总量控制指标 |
|-------|------|---|---|--------|-----------|---------------|
| | | 厂区排口 | 园区污水处理厂排口(理论) | 厂区排口 | 园区污水处理厂排口 | |
| 废气 | 氮氧化物 | 未检出,不做定量计算 | | / | | 0.00233 |
| 废水 | / | 厂区排口 | 园区污水处理厂排口(理论) | 厂区排口 | 园区污水处理厂排口 | 园区污水处理厂排口 |
| | COD | $8.7t/d \times 145mg/L \times 300d \div 1000 \div 10$ | $8.7t/d \times 6mg/L \times 300d \div 1000 \div 1000$ | 0.378 | 0.0157 | 0.0783 |

| | | | | | | |
|--|--------------------|--|---------------------------------------|-------|--------|--------|
| | | 00 | | | | |
| | NH ₃ -N | 8.7t/d×3.65mg/L ×300d ÷1000÷1000 | 8.7t/d×1.0mg/L×3 00d ÷1000÷1000 | 0.010 | 0.0039 | 0.0039 |

注：排放量根据前述分析理论计算所得；排放浓度为监测数据的最大值。

根据监测结果和设备调试期间的工况情况进行折算，企业目前工程排放主要污染物化学需氧量、氨氮、氮氧化物，年排放量（园区污水处理厂排口）分别为0.0157吨<0.0783吨、0.0039吨=0.0039吨；废气污染物氮氧化物未检出。项目各项污染物均符合项目环评批复及总量控制指标文件的要求。

10 公众意见调查

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查,广泛地了解听取民众的意见和建议,以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度,促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查方法和对象

本次公众意见调查主要采用走访、问卷调查等方法。问卷调查,即被调查对象按设定的表格采取划“√”的方式作回答;此外还有走访调查方式,即被调查者口头回答问题,从而了解公众对本工程所采取环保措施的意见和建议。

此次个人调查对象主要为厂址所在地周围 0~2km 范围内的村庄居民、企事业单位干部、职工等。

10.3 调查结果

10.3.1 调查时间

在现状调查期间内进行公众参与调查,发放个人调查问卷 30 份,回收 29 份,回收率 96.7%,调查时间为 2022 年 10 月 15 日-20 日。

10.3.2 调查内容

表 10.3-1 竣工环境保护验收公众意见调查问卷表(个人)

| | |
|------|--|
| 项目名称 | 新增铝件产品阳极氧化生产线项目 |
| 建设单位 | 四川瑞迪佳源机械有限公司 |
| 项目简介 | <p>四川瑞迪佳源机械有限公司(以下简称建设单位)成立于 2008 年 3 月,位于丹棱县机械产业园区(A区)机械东路,主要进行机械零部件制造、销售。建设单位分别于 2013 年和 2018 年建成“扩建精密传动件生产线项目”和“改造同步轮生产线增加发黑、磷化生产设备项目”,并完成了竣工验收。2021 年建设单位决定在不增加产能的情况下,在原项目精车和粗车车间南侧厂房内建设“新增铝件产品阳极氧化生产线”(即本次验收内容),原有生产线搬至厂区北侧粗车车间内。2022 年新增铝件产品阳极氧化生产线建设完成,建成规模为机加后联轴器阳极氧化 50 万套/a,机加后同步轮·爪式连接器阳极氧化 100 万套/a。</p> <p>本项目施工期已结束,对环境影响不大;项目运营期排放的废水、固体废物、噪声、废气等污染物,可能会对项目周围环境产生一定的影响。建设单位依照国家和地方的环保法律法规要求,采取以下环保治理措施:</p> <p>一、本项目产生的生产废水经厂区内废水处理站处理达协议标准后通过园区污水管网排入丹棱县(机械)工业园区污水处理厂处理后排入丹棱河。二、项目营运过程中产生的酸雾和碱雾经收集后通过碱液喷淋塔处理达标后通过 15m 高排气筒排放;项目锅炉依托原有锅炉,锅炉废气通过排气筒达标排放。三、设备运行过程中产生的设备噪声,通过采取隔音、厂房隔声、距离衰减等措施后,能够厂界达标。四、项目生产过程中产生的包装废弃物外售废品回收站;电镀槽过滤度</p> |

| | |
|--|--|
| 渣及槽液、硫酸、硝酸等原材料废包装材料、污水处理设施污泥等危险废物暂存至厂区危废暂存间，定期交由资质单位处理。 | |
| 为了在本项目竣工环境保护验收中充分考虑公众意见，尊重公民的看法和选择，特向您发放本调查表，请您认真作答；充分表达您的意见和建议，我们对您的合作与支持表示由衷的感谢！ | |
| 姓名： | 性别： 年龄： |
| 职业： | 文化程度： 电话： |
| 单位或地址 | |
| 与本项目厂界距离 | 0~100m <input type="checkbox"/> 101m~200m <input type="checkbox"/> 201m~500m <input type="checkbox"/> 501m~1000m <input type="checkbox"/> 1000m 外 <input type="checkbox"/> |
| 对本项目的意见（请在同意处：打√） | |
| 1.您对本项目是否了解？ | <input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 不了解 <input type="checkbox"/> 知道一些 |
| 2.您认为本项目能否促进当地经济发展？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 |
| 3.您认为本项目施工期间有无扰民现象？ | <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 没有 |
| 4.您认为项目运营期可能造成的主要环境问题？ | <input type="checkbox"/> 噪声扰民 <input type="checkbox"/> 废气影响 <input type="checkbox"/> 污水影响 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 其他 |
| 5.您认为本项目产生的废水对环境的影响程度？ | <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 无影响 |
| 6.您认为本项目产生的废气对环境的影响程度？ | <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 无影响 |
| 7.您认为本项目产生的噪声对环境的影响程度？ | <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 无影响 |
| 8.您认为本项目产生的固体废物对环境的影响程度？ | <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 无影响 |
| 9.您对本项目的环境保护工作满意程度？ | <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 比较满意 <input type="checkbox"/> 不太满意 <input type="checkbox"/> 不满意 |
| 10.您对本项目建设的总体态度？ | <input type="checkbox"/> 支持 <input type="checkbox"/> 反对 <input type="checkbox"/> 无所谓 |
| 您认为本项目的环境保护工作还有什么不足之处，有哪些意见和建议： | |

10.3.3 调查结果

表 10.3-2 项目周边公众参与被调查人员/单位基本信息

| 序号 | 姓名 | 年龄 | 性别 | 单位或住址 | 联系方式 |
|----|-----|----|----|---------------|-------------|
| 1 | 刘伟 | 31 | 男 | 机械东路 11 号 | 18089521476 |
| 2 | 严磊 | 49 | 男 | 丹棱镇枫落路 36 号 | 13438176513 |
| 3 | 甄霜 | 33 | 女 | 丹棱县杨场镇会灵 6 组 | 18228516984 |
| 4 | 曾绍波 | 18 | 女 | 石河五组 | 18782981341 |
| 5 | 文荣连 | 45 | 女 | 龙滩 4 组 | 13568317276 |
| 6 | 何霞 | 45 | 女 | 丹棱县白塔 4 组 | 13330958564 |
| 7 | 朱海东 | 24 | 男 | 丹棱县南岸首席 A 区 | 13548232966 |
| 8 | 徐亚 | 42 | 女 | 丹棱县东城阳光 | 18180038464 |
| 9 | 雷济艳 | 44 | 女 | 丹棱中隆石河六组 | 15984342013 |
| 10 | 卢俊超 | 46 | 男 | 丹棱县齐乐镇石河 2 组 | 13778827127 |
| 11 | 宋诗明 | 45 | 男 | 丹棱东城阳光 | 18180018894 |
| 12 | 黄慎清 | 37 | 男 | 丹棱香山别院 | 13795516489 |
| 13 | 邱洪林 | 35 | 男 | 丹棱县新桥社区 7 组 | 13990366905 |
| 14 | 邱静 | 31 | 女 | 丹棱县新桥社区 7 组 | 13778836905 |
| 15 | 吴晓丹 | 35 | 男 | 丹棱县何场社区会灵 6 组 | 13547686969 |
| 16 | 周欧彦 | 32 | 男 | 眉山市丹棱县中泰花园二期 | 17713778165 |
| 17 | 郑威 | 34 | 男 | 丹棱县板桥新村 5 组 | 13350712234 |
| 18 | 李阳年 | 43 | 男 | 眉山市丹棱县翰晋花二期 | 13568258026 |

| | | | | | |
|----|-----|----|---|---------------|-------------|
| 19 | 刘友良 | 55 | 男 | 丹陵县齐乐镇商业街七栋 | 13909031434 |
| 20 | 刘霞 | 45 | 女 | 丹陵县翰香苑二期 | 13795532326 |
| 21 | 刘** | 44 | 男 | 丹陵县齐乐镇红马村 4 组 | 13890364348 |
| 22 | 李新 | 34 | 男 | 丹陵县板桥村 8 组 | 15082356458 |
| 23 | 李丽娟 | 35 | 女 | 丹陵县南岸 B 区 | 13548245588 |
| 24 | 陈艳红 | 38 | 女 | 丹陵县丹棱镇兴隆村 9 组 | 15282322097 |
| 25 | 刘* | 41 | 男 | 丹陵县丹棱镇兴隆村 9 组 | 13890311583 |
| 26 | 殷维霞 | 48 | 女 | 丹陵县瑞丽江畔 | 18784432528 |
| 27 | 何志国 | 34 | 男 | 丹陵县瑞丽江畔 | 13508072363 |
| 28 | 杨燕 | 35 | 女 | 丹陵县南岸首席 A 区 | 18048167282 |
| 29 | 邵洪华 | 45 | 男 | 丹陵县农村农业局 | 13550548312 |

表 10.3-3 公众参与调查统计结果

| 调查内容 | 调查项目 | 人数 (人) | 比例 (%) |
|--------------------------|------------|--------|--------|
| 被调查人与本项目厂界距离 | 0m~100m | 0 | 0 |
| | 101m~200m | 0 | 0 |
| | 201m~500m | 5 | 17.25 |
| | 501m~1000m | 9 | 31.03 |
| | 1000m 外 | 15 | 51.72 |
| 1、您对本项目是否了解? | 了解 | 15 | 51.72 |
| | 不了解 | 0 | 0 |
| | 知道一些 | 14 | 48.28 |
| 2、您认为本项目能否促进当地经济发展? | 是 | 21 | 72.41 |
| | 否 | 0 | 0 |
| | 不确定 | 8 | 27.59 |
| 3、您认为本项目施工期间有无扰民现象? | 有 | 0 | 0 |
| | 没有 | 29 | 100 |
| 4、您认为项目运营期可能造成的主要环境问题? | 噪声扰民 | 0 | 0 |
| | 废气影响 | 0 | 0 |
| | 污水影响 | 7 | 24.14 |
| | 固体废物 | 0 | 0 |
| | 其他 | 22 | 75.86 |
| 5、您认为本项目产生的废水对环境的影响程度? | 影响较大 | 0 | 0 |
| | 影响较小 | 2 | 6.90 |
| | 无影响 | 27 | 93.10 |
| 6、您认为本项目产生的废气对环境的影响程度? | 影响较大 | 0 | 0 |
| | 影响较小 | 1 | 3.45 |
| | 无影响 | 28 | 96.55 |
| 7、您认为本项目产生的噪声对环境的影响程度? | 影响较大 | 0 | 0 |
| | 影响较小 | 0 | 0 |
| | 无影响 | 29 | 100 |
| 8、您认为本项目产生的固体废物对环境的影响程度? | 影响较大 | 0 | 0 |
| | 影响较小 | 0 | 0 |
| | 无影响 | 29 | 100 |
| 9、您对本项目的环境保护工作满意程度? | 满意 | 29 | 100 |
| | 比较满意 | 0 | 0 |

| | | | |
|----------------------------------|------|----|-----|
| | 不太满意 | 0 | 0 |
| | 不满意 | 0 | 0 |
| 10、您对本项目建设的总体态度？ | 支持 | 29 | 100 |
| | 反对 | 0 | 0 |
| | 无所谓 | 0 | 0 |
| 您认为本项目的环境保护工作还有什么不足之处，有哪些意见和建议：无 | | | |

10.3.4 调查结果分析及结论

结果统计，对本项目建设了解和有一定了解的占 100%，认为本项目施工期间无扰民现象的占 100%；认为本项目建设后产生的废水、废气、噪声、固废对环境的影响程度影响较大的均占 0%，影响较小的分别占 6.90%、3.45%、0%、0%，无影响的分别占 93.10%、96.55%、100%、100%；对本项目的环境保护工作持满意态度的占 100%；对本项目建设持支持态度的占 100%。

公众调查结论：建设单位在确定我单位为本项目竣工环境保护验收调查机构后，严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》，在规定时间内对项目周围居民进行了现场调查，程序合法，形式有效。调查结果真实的反应了周边群众对本项目实施的态度及意见。

综上，本工程采取的环保措施得到了周边居民的认同，对工程环境保护工作的态度满意，且项目在施工及运营期间没有引发当地群众纠纷，没有接到环保投诉。同时，通过调查了解，工程在施工和运行期基本落实了环评及批文要求的各项环境保护措施。

11 验收监测结论

11.1 工程基本情况

四川瑞迪佳源机械有限公司成立于 2008 年 3 月，位于丹棱县机械产业园区（A 区）机械东路，全厂占地面积约 14153.7m²，公司主要进行机械零部件制造、销售。

为解决同步带轮和联轴器产品表面处理被氧化问题，四川瑞迪佳源机械有限公司拟投入 150 万元在原项目精车和粗车车间南侧厂房内建设“新增铝件产品阳极氧化生产线”，原有生产线搬至厂区北侧粗车车间内，原项目产能保持不变。项目建成投产后铝件阳极氧化达到 2t/d（600t/a）规模。

四川瑞迪佳源机械有限公司取得环评批复后，企业于 2021 年 7 月进行开工建设，于 2022 年 8 月竣工，于 2022 年 8 月 21 日至 2022 年 11 月 20 日进行调试，项目运营至今，未收到对环境方面的投诉。

11.2 环保执行情况

2020 年 12 月 3 日，丹棱县经济和信息化局以备案号为：川投资备【2020-511424-24-03-522778】JXQB-0097 号对新增铝件产品阳极氧化生产线项目进行备案。2021 年 6 月北京国寰环境技术有限责任公司编制完成了该项目环境影响评价报告书，2021 年 8 月 27 日眉山市生态环境局以眉市环建函【2021】73 号出具了对该项目报告书的批复；2022 年 8 月 10 日完成排污许可重新申请并取得眉山市生态环境局核发的排污许可证（许可证编号：915114246714238726001U）。

11.3 环保设施调试运行效果

11.3.1 环保设施处理效率监测结果

1、废水

由于工程废水进口不具备监测条件，故未监测进口数据。根据监测结果，厂区总排口废水排放水质满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求。

2、废气

由于工程食堂油烟、有机废气进口不具备监测条件，故未监测进口数据；根据监测结果，碱液喷淋塔污染物排放浓度满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求。

3、噪声

根据监测结果可以看出，厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区域标准。

11.3.2 污染物排放监测结果

1、废水

根据监测结果，项目污水处理站出口废水所测指标的排放浓度均符合园区污水处理厂协议标准后排入市政污水管网。

2、废气

（1）有组织排放

根据监测结果显示，本项目有组织硫酸雾、氮氧化物能够满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放限值。

（2）无组织排放

无组织氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值；无组织硫酸雾和氮氧化物能够《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值。

3、噪声

根据监测结果可以看出，厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区域标准。

4、固体废物处置情况调查

经过现场巡视检查，包装废弃物收集暂存至一般固废堆放区，外售废品回收站；生活垃圾交由环卫部门处理；危险废物分类收集后暂存在厂区危废暂存间内，定期交由四川省中明环境治理有限公司处置。

5、污染物排放总量核算

根据眉山市生态环境局下达的项目环评批复（眉市环建函[2021]73 号）要求，项目主要污染物排放指标为：化学需氧量：0.0783t/a、氨氮：0.0039t/a、氮氧化物：0.0233t/a。

根据监测结果和设备调试期间的工况情况进行折算，企业目前工程排放主要污染物化学需氧量、氨氮、氮氧化物，年排放量（园区污水处理厂排口）分别为 0.0157 吨<0.0783 吨、0.0039 吨=0.0039 吨；废气污染物氮氧化物未检出。项目

各项污染物均符合项目环评批复及总量控制指标文件的要求。

11.4 工程建设对环境的影响

项目废气、废水经处理后达标排放，均满足相应的排放标准，对环境影响较小；各类固体废弃物均得到了妥善处置，不会产生二次污染；地下水采取有效的分区防渗措施，可防止地下水环境污染。

11.5 环境管理检查结果

项目形成了一套比较完整的管理体制和工作程序，制定了环境保护管理制度，并由专职人员负责环境保护工作，废气排放口规范并有永久性监测孔，废水处置措施较为规范。

11.6 环境风险防范措施检查结论

该项目设置了风险防范设施，建立“三级防控”体制，编制了突发环境应急预案，加强了生产管理，对厂区内生产装置区地面、排水管道、仓库、危险废物储存区、污水处理设施等采取了相应的防渗措施。

11.7 公众参与调查结果

根据调查结果，在被调查的居民周边企业均认为该项目建成后能促进当地经济的发展，对目前采取的污染防治措施表示满意。建议建设单位在本项目正式运行后，加强污染防治措施和严格管理制度，确保污染物达标排放；一旦发生污染事故，应承担并及时处理。

11.8 验收结论与建议

11.8.1 验收结论

根据验收监测及调查，项目建设符合国家相关产业政策和地方发展规划，四川瑞迪佳源机械有限公司新增铝件产品阳极氧化生产线审查、审批手续完备。建设过程中落实了环评报告书及批复中的各项污染防治措施，各污染物均可达标排放，符合总量控制基本原则，环境风险处于可控制水平。项目建设对周围环境影响较小。项目具备验收条件，竣工环境保护验收合格。

11.8.2 验收建议

1、秉承减小企业生产对周边外环境影响宗旨，要求夜间（22:00~6:00）不进行运输。

2、项目投产后，将项目的建设和生产纳入企业建立的环境管理体系，重新识别环境因素，对评价出的重要环境因素制定相关程序或设置目标、指标加以控制和管理。

3、建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能的提高资源利用率，减少污染物的产生，进一步减轻对环境的影响。

4、项目营运过程中，定期检查设备运行状态，做好设备运行记录，完善管理制度，加强现场操作管理，减少事故排放的发生机率。

5、环保教育工作，强化公司的各项环境管理工作，保证各项环保设施的正常运行。尤其是废气、废水处理设施的维护，保证设施的处理效率，防止跑、冒、滴、漏等现象的出现。

6、满足环保要求。认真贯彻执行国家和地方政府的各项环保法规和要求，根据需要，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。

7、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。

8、做好危险废物的转运记录，危险废物在储存和运输过程中，应注意安全，委派专人押运，严防中途泄漏；此外，加强对危险废物处置情况的回访，确保不造成二次污染。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川瑞迪佳源机械有限公司

填表人:

项目经办人:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|-------------|--|--------------|--------------------|------------------|-------------|------------------------|-------------------------|-----------|--|--|
| 建设项目 | 项目名称 | 四川瑞迪佳源机械有限公司 | | | 项目代码 | 川投资备【2020-511424-34-03-522778】JXQB-0097号 | | | | 建设地点 | 四川瑞迪佳源机械有限公司 | | | | |
| | 行业类别(分类管理名录) | | | | | 建设性质 | 改扩建 | | | | 项目厂区中心经度/纬度 | E103.532045, N30.019792 | | | |
| | 设计生产能力 | 设计产能为2吨/日 | | | 实际生产能力 | 设计产能为2吨/日 | | | | 环评单位 | 北京国寰环境技术有限责任公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 眉山市生态环境局 | | | 审批文号 | 眉市环建函[2021]73号 | | | | 环评文件类型 | 报告书 | | | | |
| | 开工日期 | 2021年 | | | 竣工日期 | 2022.08 | | | | 排污许可证申领时间 | 2022.08.10 | | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | 环保设施施工单位 | / | | | | 本工程排污许可证编号 | 915114246714238726001U | | | | |
| | 验收单位 | 成都新创环保有限公司 | | | 环保设施监测单位 | 四川合力新创环境监测有限公司 | | | | 验收监测时工况 | 85% | | | | |
| | 投资总概算(万元) | 150 | | | 环保投资总概算(万元) | 30.0 | | | | 所占比例(%) | 20.0 | | | | |
| | 实际总投资 | 150 | | | 实际环保投资(万元) | 32.0 | | | | 所占比例(%) | 21.3 | | | | |
| | 废水治理(万元) | 5 | 废气治理(万元) | 8.5 | 噪声治理(万元) | 5.2 | 固体废物治理(万元) | 3.0 | 绿化及生态(万元) | 0 | 其他(万元) | 10 | | | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | | | 年平均工作时间 | 2400h | | | | |
| 运营单位 | 四川瑞迪佳源机械有限公司 | | | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | | | | 915114246714238726 | 验收时间 | 2022.10 | | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填) | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | | |
| | 废水 | | - | - | | - | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | 2.78 | | 450 | | - | 0.0157 | 0.0783 | - | 2.8583 | 2.8583 | | +0.0157 | | |
| | 氨氮 | 0.1 | | 20 | | - | 0.0039 | 0.0039 | - | 0.1039 | 0.1039 | | +0.0039 | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 硫酸雾 | 0 | 1.56 | 30 | | | | 0.0569 | | 0.0569 | 0.0569 | | +0.0569 | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | 0.1548 | ND | 0.0097 | | | - | 0.0233 | - | 0.1548 | 0.1781 | - | - | | |
| 工业固体废物 | - | - | | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | | | |

注:1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (1), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。