

成都海螺型材有限责任公司
铝合金型材生产线技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：成都海螺型材有限责任公司

编制单位：四川绿度环保技术有限责任公司

二〇二四年十一月

项目概况及验收任务由来

成都海螺型材有限责任公司成立于 2009 年 10 月 15 日，是一家从事塑料型材、铝型材、管材、门窗、门窗五金件及配件生产销售的企业。于 2024 年 8 月委托编制了《铝合金型材生产线技术改造项目环境影响报告表》，该项目于 2024 年 9 月 6 日取得环评批复（成大环承诺环评审【2024】18 号）。批复建设内容为在已建铝材厂房内新增 1 台抛丸机及配套设备设施，对部分毛坯铝型材进行抛丸，处理规模为年处理型材 1700 吨，其中 680 吨毛坯铝型材为抛丸处理后作为产品外售，1020 吨毛坯铝型材抛丸处理后进入现有喷涂处理工序；在已建模具房闲置区域新建氮化炉及其配套辅助设备设施，对挤压工序使用模具进行维护，氮化工艺处理规模为年处理模具 70000 套。

目前，项目内容均已建设完成，并已取得成都市生态环境局核发的排污许可证（证书编号：91510129696257356J001Q），进入调试阶段，本次进行验收，详见表 2-1。

四川绿度环保技术有限责任公司受成都海螺型材有限责任公司的委托，于 2024 年 11 月 1 日进行了现场调查，并委托四川铁环检测技术有限公司于 2024 年 11 月 6 日~7 日进行了现场监测。根据对项目废气、废水、噪声的监测和固废调查结果，编制了本验收监测报告表。

本次环境保护验收的范围为：

项目新建 1 台抛丸机及配套设备设施、新建氮化炉及其配套辅助设备设施，验收规模为抛丸处理型材 1700 吨，其中 680 吨毛坯铝型材为抛丸处理后作为产品外售，1020 吨毛坯铝型材抛丸处理后进入现有喷涂处理工序；氮化工艺处理规模为年处理模具 70000 套。

本次验收监测内容：

- （1）废气排放监测；
- （2）废水排放监测；
- （3）噪声排放监测；
- （4）固废处置检查；
- （5）总量检查；
- （6）环境管理检查。

表一

建设项目名称	铝合金型材生产线技术改造项目				
建设单位名称	成都海螺型材有限责任公司				
建设项目性质	改建				
建设地点	四川省成都市大邑县兴业大道北段 66 号				
主要产品名称	铝型材				
设计能力	抛丸处理型材 1700 吨，其中 680 吨毛坯铝型材为抛丸处理后作为产品外售，1020 吨毛坯铝型材抛丸处理后进入现有喷涂处理工序；氮化工艺处理规模为年处理模具 70000 套				
实际能力	抛丸处理型材 1700 吨，其中 680 吨毛坯铝型材为抛丸处理后作为产品外售，1020 吨毛坯铝型材抛丸处理后进入现有喷涂处理工序；氮化工艺处理规模为年处理模具 70000 套				
建设项目环评时间	2024 年 9 月	开工建设时间	2024 年 9 月		
调试时间	2024 年 10 月	验收监测时间	2024 年 11 月 6 日~7 日		
环评报告表审批部门	成都市大邑生态环境局	环评报告表编制单位	四川绿度环保技术有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	60 万元	环保投资总概算	6 万元	比例	10%
实际总概算	60 万元	环保投资	6 万元	比例	10%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018.10.26）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018.1.1）；</p> <p>4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）（2020.09.01）；</p> <p>6、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》（2017.7.16）；</p> <p>7、环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）；</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p>				

	<p>生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（2018.5.15）；</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>1、《铝合金型材生产线技术改造项目环境影响报告表》（四川绿度环保技术有限责任公司，2024.9）；</p> <p>2、成都市大邑生态环境局《关于成都海螺型材有限责任公司铝合金型材生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（成大环承诺环评审【2024】18 号）（2024.9.6）。</p> <p>1.4 其他文件</p> <p>1、成都海螺型材有限责任公司委托四川绿度环保技术有限责任公司开展竣工环境保护验收工作的验收委托书；</p> <p>2、四川铁环检测技术有限公司出具的验收监测报告；</p> <p>3、排污许可证；</p> <p>4、建设单位提供的其他资料。</p>																										
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值；</p> <p>2、废气：颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值；</p> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类型</th> <th colspan="2">验收标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废水</td> <td style="text-align: center;">标准</td> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9（无量纲）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{cr}</td> <td style="text-align: center;">500mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准</td> <td style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">8mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气</td> <td style="text-align: center;">标准</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> </tr> </tbody> </table>	类型	验收标准		废水	标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	pH	6~9（无量纲）	SS	400mg/L	COD _{cr}	500mg/L	BOD ₅	300mg/L	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	氨氮	45mg/L	总磷	8mg/L	废气	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中限值	项目	有组织	无组织
类型	验收标准																										
废水	标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准																									
	pH	6~9（无量纲）																									
	SS	400mg/L																									
	COD _{cr}	500mg/L																									
	BOD ₅	300mg/L																									
	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准																									
	氨氮	45mg/L																									
	总磷	8mg/L																									
废气	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中限值																									
	项目	有组织	无组织																								

			速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	
		颗粒物	3.5	120	1.0	
		氮氧化物	/	/	0.12	
		标准	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1中二级新扩改建标准限值			
		项目	有组织		无组织	
			速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	
	氨	/	/	1.5		
	噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准			
		项目	昼间		夜间	
		噪声	65dB (A)		55dB (A)	

表二

2.1 地理位置

本项目位于四川省成都市大邑县兴业大道北段 66 号，地理位置见附图 1，项目外环境关系见附图 2，项目平面布置见附图 3。根据现场踏勘，项目周边区域均为工业企业等。项目厂界 500m 范围外环境现状如下表所列。

表 2-1 项目厂界 500m 外环境关系一览表

序号	周边企业	方位	距离/m	性质/产品/行业
1	四川省客车制造有限责任公司	东	紧邻	新能源及传统客车、专用车及配件的研发制造
2	成都府天高温材料科技有限公司	东	17	研发、生产高温新材料
3	四川鑫路通建筑机械有限公司	东	64	建筑通用机械及配件生产
4	四川颐彩包装有限公司	东	165	包装材料制造
5	四川同兴泰吉人防设备制造有限公司	东	165	密闭门制造
6	大邑电商孵化园	东	332	物流仓储
7	成都新同高复合器材有限公司	东	78	复合井圈井盖
8	四川新汕科技有限公司	东	195	包装材料
9	大邑县军玺包装厂	东	285	包装材料
10	四川佳普消防设备制造有限公司	东	394	阀门、精密机械
11	大邑益来机械包装有限公司	东	374	包装制品
12	风行莱茵电梯有限公司	东	423	特种设备制造
13	四川铎润机电设备有限公司	东	350	机械设备及零配件制造
14	成都金顶精密铸造有限公司	东	383	汽车零部件及配件
15	四川蓝电电缆科技有限公司	东	333	电线电缆
16	四川乐迪尔防水材料工程有限公司	东	422	建筑防水材料制造
17	联塑科技实业（成都）有限公司	南	20	塑料/金属型材、门窗、配件生产
18	成都科利特机械制造有限公司	南	350	通用机械设备制造
19	成都天成鑫业机械有限公司	南	350	金属加工机械、铸造机械
20	成都华屹鑫耀机械有限公司	南	490	机械零部件加工
21	四川网联电气有限公司	南	470	箱变式电压站、高低压成套电控设备
22	成都海装机械制造有限公司	南	40	金属机械制造
23	成都弘林机械有限公司	南	215	木材加工机械设备
24	大树社区	南	420	商住混合区
25	四川凯西祥荣集团有限公司	西	33	新型金属包装材料、建筑材料
26	四川天邑康和通信股份有限公司	南	215	计算机、通信和其他电子设备制造业
27	家骏工业城	北	89	工业园区
28	成都兴杰企业管理有限公司	北	89	商务服务业
29	大邑显明西岭水泥有限公司	北	156	水泥制造

30	威立雅三瓦窑热电（成都）有限公司	北	280	发电
31	成都大宏立机器股份有限公司	北	355	矿山机器设备
32	成都康泰能科技有限公司	北	20	塑料制品生产
33	成都翔渝包装有限公司	北	54	塑料包装制品
34	四川福泽信包装印刷有限公司	北	185	食品塑料包装容器工具制品
35	四川友嘉食品有限公司	北	160	调味品生产
36	成都市兰妹苑生态园艺光华路分场	北	395	花卉/盆景种植

验收期间，项目外环境关系无变化，满足验收条件。

2.2 建设内容及规模

根据现场踏勘，本次验收阶段实际建成内容与环评报告项目建设内容对照情况详见下表。

表 2-1 环评报告与本次验收项目组成内容对照表

类别	名称	环评报告中拟建内容		验收内容	备注
主体工程	抛丸	在已建铝材厂房内北侧闲置区域（约 200m ² ）布置 1 台抛丸机及除尘设施。		与环评一致	/
	氮化处理	在已建模具房内中部闲置房间（约 60m ² ）布置 1 台氮化炉（半地下式）及其配套辅助设施。		与环评一致	/
公用工程	给水管网	依托厂区已建市政给水管网		与环评一致	/
	雨、污水管网	依托厂区已建雨污分流管网		与环评一致	/
	供配电系统	由市政电网提供，已建配电房		与环评一致	/
	消防系统	厂区已建消防栓、灭火器		与环评一致	/
辅助工程	门卫室	3 处，分别位于厂区东侧、南侧、北侧。		与环评一致	/
	液氨气瓶间	位于模具室东侧单独房间内，面积约 6m ² 。		与环评一致	
仓储工程	液氨气瓶间	位于模具室东侧单独房间内，面积约 6m ² 。		与环评一致	/
	油品库房	将原 1#危废暂存间改建为油品库房，面积 90 m ² ；		与环评一致	/
生活办公	综合办公大楼	厂区建有办公楼一座，位于厂区东南面，为五层框架结构，建筑面积约为 14420.98m ²		与环评一致	/
环保工程	废气治理	抛丸粉尘	收集经涡流喷淋水除尘器+脉冲滤袋除尘器+1 根 15m 高排气筒排放（DA011）。	与环评一致	/
		氮化工艺废气	燃烧后排入大气环境。	与环评一致	/
	废水治理	生活废水	食堂废水经已建隔油池（1.89m ³ ）处理后与生活污水一起进入已建预处理池（135m ³ ）处理，达标后经厂区废水总排口排入园区污水管网。	与环评一致	/
		生产废水	经新建一体化污水处理站处理达标后经厂区废水总排口排入园区污水管网，一体化污水处理站处理能力 2m ³ /h，处	与环评一致	/

		理工艺为“芬顿高级氧化+废水收集池（隔油）+中和+物化处理+石英砂/活性炭过滤”。		
噪声治理	采用低噪声设备、合理布局、减振垫等措施。		与环评一致	/
固废治理	生活垃圾：生产车间和办公区分别设置垃圾桶收集，再由环卫部门清运至市政垃圾收集点。		与环评一致	/
	一般固废暂存间：位于1#厂房外东侧，面积约80m ² ，用于厂区一般固废的收集及暂存。		与环评一致	/
	危险废物暂存间，位于1#厂房北侧，约40m ² ，用于厂区危险废物暂存。		与环评一致	/
地下水 和土壤防治	拟安装抛丸设备区域地面已采用防渗混凝土硬化；液氨气瓶间地面已采用防渗混凝土垫层+聚乙烯丙纶复合卷材，且设置导流沟；拟安装氮化炉及电动葫芦房间地面已采用防渗混凝土硬化+环氧树脂涂层，均满足一般防渗要求，达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 拟建氮化炉地下部分墙壁四周和底部均采用防渗混凝土硬化。		与环评一致	/
环境风险 防控	设置消火栓、灭火器等消防设施，1个总容积300m ³ 的事故应急池等。		与环评一致	/
	抛丸除尘设施采用防爆风机，液氨气瓶间和氮化炉内设置氨气泄漏报警装置、可燃气体探测器等，液氨气瓶间外设置废水收集池（1.42m ³ ）。		与环评一致	/

由上表可知，本次验收期间，项目组成内容用与环评报告一致，满足验收条件。

2.3 项目主要原辅材料及能耗

表 2-2 环评要求与本次验收主要原辅材料及能耗对照表

名称	年耗量		主要成分	形态	来源	贮存位置	最大 储存 量 (t)	
	环评报告	验收						
抛丸	部分毛坯铝型材	1700t/a	与环 评一 致	Al	固态	厂区生产	原料库房	/
	钢丸	1.5t/a		C、Fe	固态	外购	原料库房，袋装储存	0.5t
氮化	液氨	4.8t/a		NH ₃	液态	外购	瓶装，液氨气瓶间	0.8t
能源	电能	10 万度/年		/	/	市政供电	/	/
	水	117.072m ³ /a		/	/	市政自来水管网	/	/

由上表可知，本次验收期间，原辅材料用量与环评一致，满足验收条件。

2.4 项目主要设备清单

表 2-3 环评与本次验收主要生产设备对照表

序号	工序	设备名称	数量		备注
			环评报告	本次验收	
1	抛丸	铝型材抛丸机	1 套	与环评一	抛丸

2		丸砂分离器, 涡流喷淋水除尘器+脉冲滤袋除尘器	1 套	致	粉尘处理
3	氮化工 艺	氮化炉	1 套		氮化处理
4		电动葫芦	1 台		模具吊运
5		液氨气瓶	2 瓶		
6		氨气尾气燃烧炉	1 套		提供氨气
7		氨气浓度报警器	2 台		废气处理
8		可燃气体检测报警装置	1 台		检测液氨气瓶间、氮化炉位置的氨气浓度

根据上表可知, 本次验收期间, 设备与环评一致, 满足验收条件。

2.5 人员及工作制度

本项目不新增员工, 新增工序工作人员从现有全厂 440 人中进行调配。本次新增抛丸设备运行时间为年 252 天, 每天 6 小时; 氮化处理设备运行时间为年 300 天, 每天 12 小时。

2.6 水平衡

本项目不新增员工, 新增工序工作人员从现有全厂 440 人中进行调配, 不会新增生活用水; 未新增车间清洁面积, 不会新增地面清洁用水; 抛丸工艺无生产用水, 但抛丸粉尘采用涡流喷淋水除尘器+脉冲滤袋除尘器处理, 将新增喷淋用水; 氮化工艺无生产用水, 但须设置循环水间接冷却电机, 此部分冷却水依托现有冷却塔和循环水池冷却后回用, 会增加约 0.2m³/d (66m³/a) 蒸发损耗水, 无外排废水。

本项目新增涡流喷淋水除尘器自带循环水箱, 循环水箱容积 2m³, 箱内水循环使用, 约半个月更换一次。项目喷淋用水循环过程中部分蒸发损耗, 人工添加补充, 补充水量约 0.036m³/d (9.072m³/a); 单次更换水量为 2m³/次 (48m³/a), 更换的废水排入现有 1#污水处理站处理。项目用水排水情况见下表。

表 2-4 项目用水排水情况一览表

项目	日均用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	排水系数	日均废水量 m ³ /d	年废水量 m ³ /a	循环 m ³ /d	去向
喷淋用水	0.2265	57.072	/	0.1905	48	2	已建 1#污水处理站
冷却用水	0.2	60	/	/	/	/	蒸发损耗



图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

本次验收期间，项目废水排放量和废水类型与环评报告一致，满足验收条件。

2.7 项目运行期工艺流程

本次验收期间，项目生产工艺工程与环评一致，仅新增抛丸和氮化处理工艺对本单位铝型材和模具进行处理。

1、抛丸

本次新增抛丸机处理 0.17 万 t/a 毛坯铝型材为，其中 0.068 万 t/a 进行抛丸处理后直接外售，0.102 万 t/a 进行抛丸处理后进入喷涂工序。

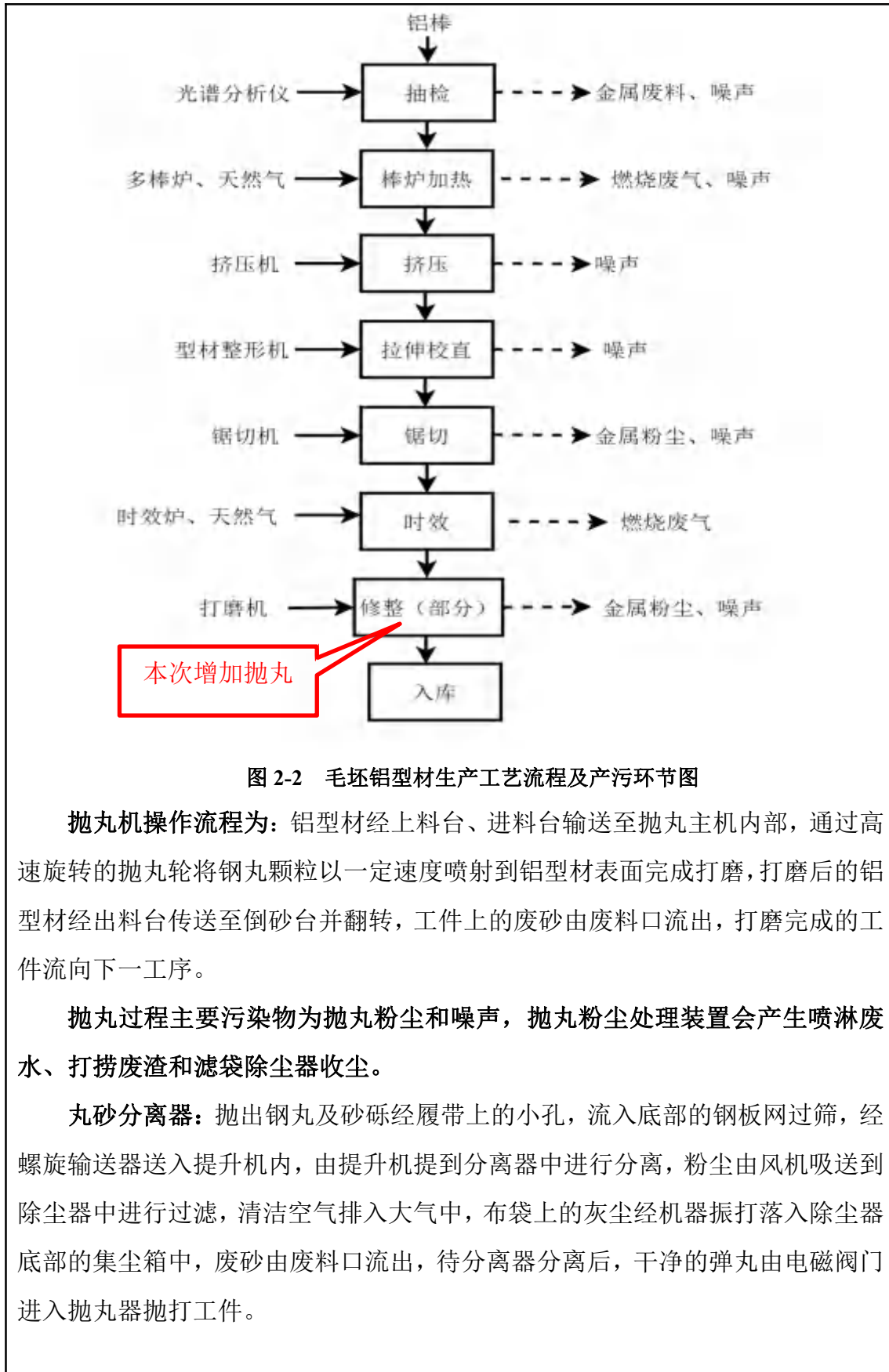


图 2-2 毛坯铝型材生产工艺流程及产污环节图

抛丸机操作流程为：铝型材经上料台、进料台输送至抛丸主机内部，通过高速旋转的抛丸轮将钢丸颗粒以一定速度喷射到铝型材表面完成打磨，打磨后的铝型材经出料台传送至倒砂台并翻转，工件上的废砂由废料口流出，打磨完成的工件流向下一工序。

抛丸过程主要污染物为抛丸粉尘和噪声，抛丸粉尘处理装置会产生喷淋废水、打捞废渣和滤袋除尘器收尘。

丸砂分离器：抛出钢丸及砂砾经履带上的小孔，流入底部的钢板网过筛，经螺旋输送机送入提升机内，由提升机提到分离器中进行分离，粉尘由风机吸送到除尘器中进行过滤，清洁空气排入大气中，布袋上的灰尘经机器振打落入除尘器底部的集尘箱中，废砂由废料口流出，待分离器分离后，干净的弹丸由电磁阀门进入抛丸器抛打工件。

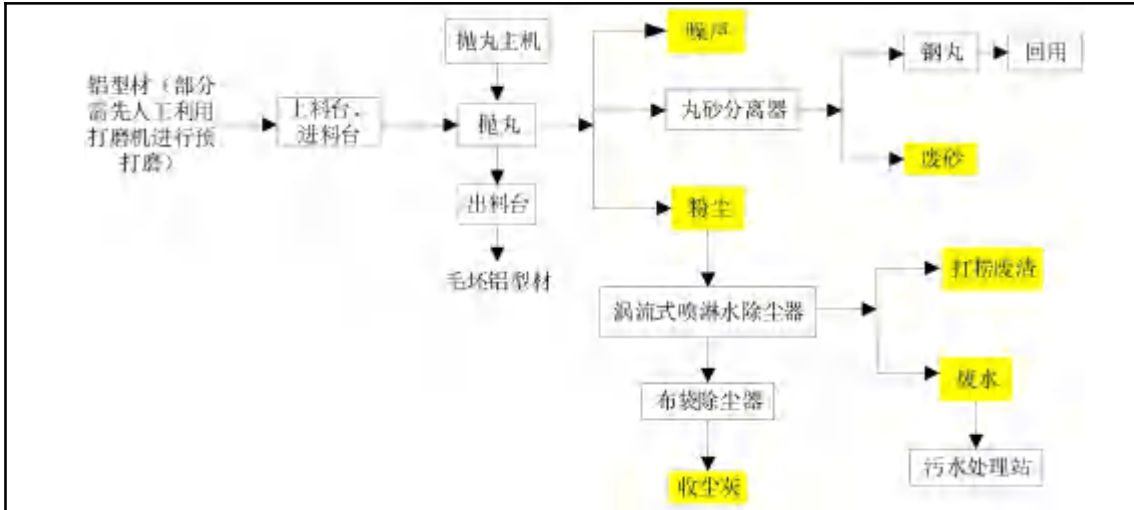


图 2-3 新增抛丸工艺流程示意图

2、氮化

氮化炉加热使用能源为电力，需维护的模具数量约为 70000 套/年。

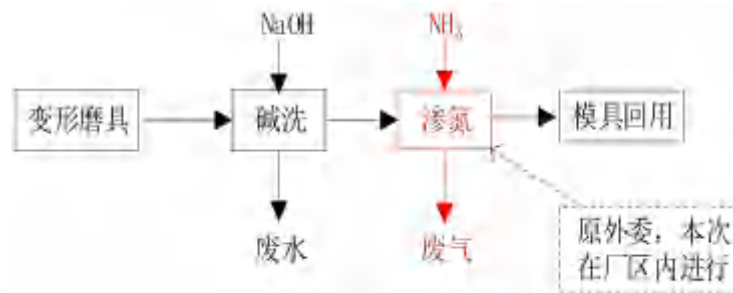


图 2-4 模具维护处理工艺流程及产污环节图

(1) 氮化工序操作流程

本项目采用井式氮化炉，主要由炉壳、炉衬、炉罐与导风套、炉盖、通风机、升降机构、快冷装置、加热元件、测温元件等组成。炉壳由钢板、角钢卷成圆筒和圆环形后焊接而成；炉底用高强度耐火砖和保温层用全纤维结构等组成，确保炉壳外壁温升小；加热元件位于夹层内，采用 0Cr25Al5 绕成螺旋状并用插销固定炉体隔丝砖上；炉罐采用 321，4mm 奥氏体耐腐不锈钢制成，罐内有奥氏体不锈钢导风套，渗氮处理的零件吊挂或叠放在导风套内。

氮化工序操作流程：

- ① 模具入框，使用电动葫芦吊入氮化炉罐的导风套中；
- ② 将炉盖盖上，炉盖四周的六个凸轮手柄锁紧（锁紧时必须对角锁紧），炉体四个排气孔用专用的堵塞块堵住，防止在运行过程中造成氨气的泄漏；炉盖

与炉罐采用螺杆压紧，双圈密封，内圈用石棉绳，外圈用“o”形真空橡胶管，另采用强制水冷确保“o”形真空橡胶管不致过早焦化损坏。炉罐内有 $\phi 22 \sim \phi 25$ 不锈钢环形进氨管，管环内侧钻有 $\phi 3.5$ 小孔 20~30 个，使氨气流入炉罐内。通入氨气以清除入炉时进入炉内的空气（时间 1~2h），当彻底清除残存空气后，才可点火升温。

③ 打开一区、二区加热开关，启动炉盖上的循环风机，风扇在高速旋转时，罐内气流向外缘喷射，经导风板沿罐壁与导风套之间的空间向下流动，经底部流过导风套，向上回流循环，保证渗氮零件处于均匀的渗氮气氛内，同时，也大大改善炉罐内部温度的均匀性，使渗氮零件质量上下均匀一致。

④ 炉罐内温度依靠一区、二区进行加温，当罐内温度升到 200°C（此过程用时 1 小时 20 分钟左右）时打开水冷套循环水（作用：1、冷却通风机，防止风机长时间运行，温度过高而损坏电机线圈；2、冷却保护炉盖与炉体的密封装置，均为间接冷却）。

⑤ 当炉罐内温度升到 250°C（此过程用时 1 小时 40 分钟左右），液氨罐的氨气压力控制在 0-1MPa，管道中的氨气压力控制在 0.1-0.2MPa，利用氨气流量控制计将氨气的流量控制在 1500L/h。

⑥ 当炉罐内温度升到 360°C~400°C 时（此过程用时约 2 小时 45 分钟~3 小时 15 分钟）。利用 U 型压力计将罐内压力控制在 900kPa-1100kPa 之间（U 型及读数之差）。

⑦ 温度升到 520°C 时，此阶段氮原子渗入模具表面，与模具中的铁元素结合形成 Fe-N 化合物层。计时 8 小时后关闭一区、二区加热，并将罐体的四个排气孔打开，启动鼓风机运行降温，循环风机不关闭，继续通入氨气。

⑧ 待炉罐温度降到 180°C 时，关闭氨气的供应，确定炉内氨气排净后，关闭鼓风机和循环风机，打开炉盖，将模具用电动葫芦吊出，开动轴流风机对吊出的模具进行冷却。

（2）氮化过程产生污染物

本项目氮化过程从通入氨气以清空炉内空气开始，至炉罐温度降到 180°C 期间，全过程持续不断通入氨气，通入氨气流量通过流量计控制。

冷氨气进入炉罐中，有两种分解方式，一是受热分解，一是触媒分解。初期

升温阶段，氨气边受热边分解，分解的速度是很快的，当气体温度与炉温接近趋于一致后，氨分解的速度减慢下来，随着时间的延长，仍然以越来越低的速度进行分解。为了维持规定的氨分解率，就得连续不断地通入适量的氨气，以保证渗氮速度正常进行。当氨势超过该温度下生成化合物的临界值，经一段时间，表面形成了化合物，有利于渗氮速度的加快。

根据建设单位提供资料，本项目氮化工序氨气平均分解率约 70%，剩余 30% 未分解的氨气进入氨气尾气燃烧炉，燃烧炉加热温度为 750°C，此时氨气分解率可达 99%。氨气分解过程产生的氢气燃烧生成物为水，其中氮气为不可燃，不具有可燃性，直接排入大气环境。

在温度高于 1500°C 时，氮气能与空气中的氧气反应生产热力型氮氧化物，本项目氨气尾气燃烧炉额定温度为 850°C，加热温度为 750°C，不足以生成大量氮氧化物。

综上，本项目氮化工序排放污染物为少量氨气和氮氧化物。

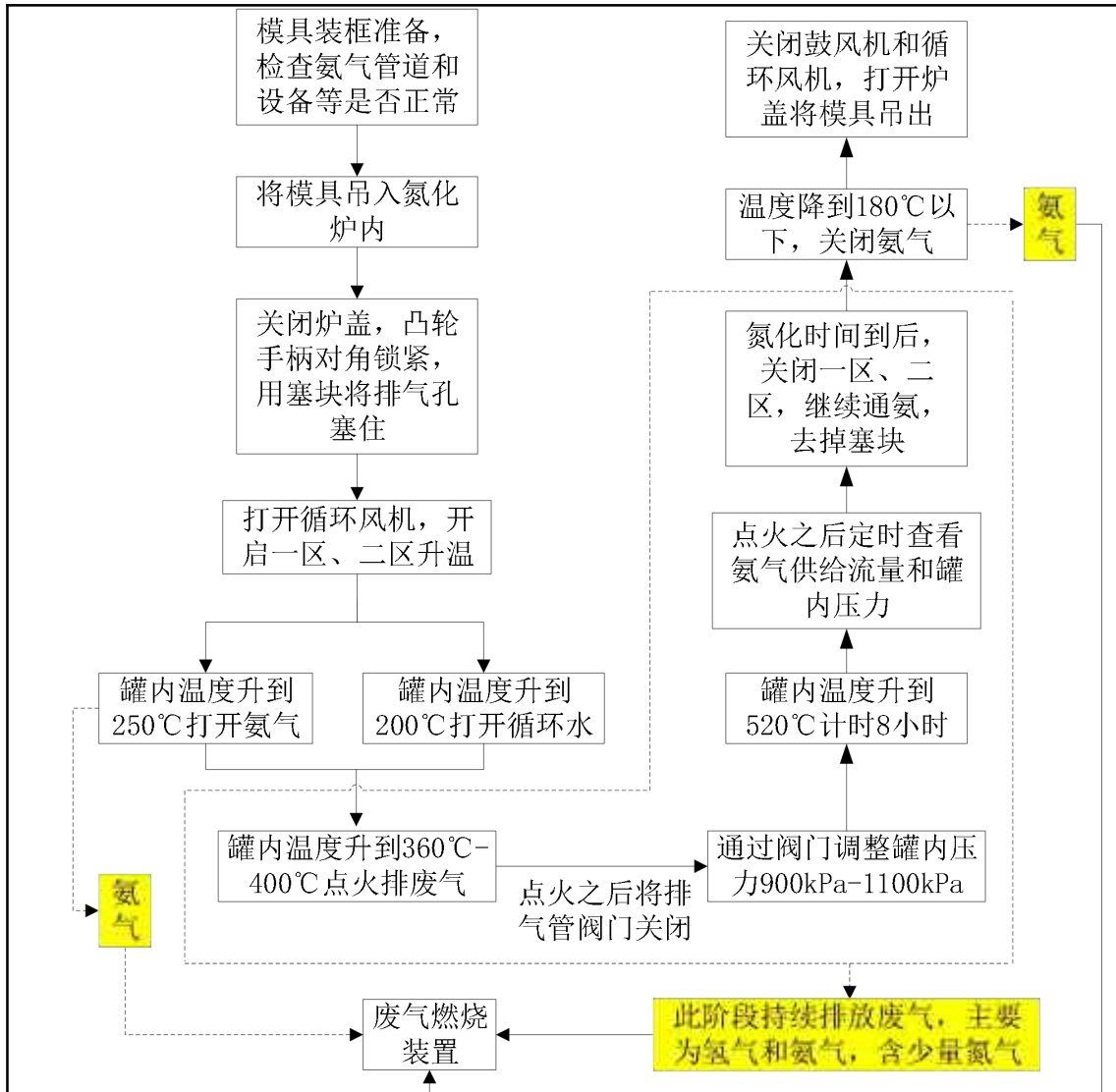


图 2-5 氮化工艺流程及产污环节示意图

综上，验收期间，本项目生产工艺流程与环评一致，满足验收条件。

2.8 项目变动情况

对照环境保护部办公厅文件环办〔2015〕52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生变化，与环评一致。

表三

3.1 废水污染防治措施

本项目外排废水为抛丸粉尘处理装置涡流喷淋水除尘器更换废水，排入依托1#污水处理站处理后，经厂区生产废水排放口（DW002）进入市政污水管网，至大邑县工业污水处理厂进行处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准后，尾水排放至斜江河。



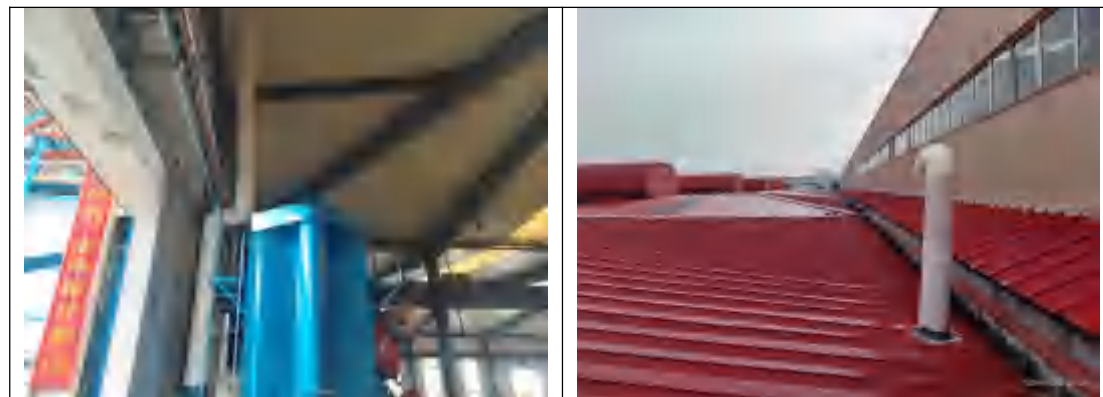
图 3-1 1#污水处理站照片

3.2 废气污染防治措施

本项目废气为抛丸工序产生的颗粒物和氮化工序尾气。

抛丸机除物料进出口外，其余部分均密闭。抛丸机物料进出口均设置软帘密闭，在物料进出口内侧设置集气管道，抛丸粉尘经收集引至抛丸机配套的涡流喷淋水除尘器+脉冲滤袋除尘器处理后，经1根15m高的排气筒（DA011）排放；

氮化工序排放废气主要成分为氨气、氢气和少量氮气，均经固定排放管直接引至氨气尾气燃烧炉分解燃烧后排放。氨气分解过程产生的氢气燃烧生成物为水，其中氮气不具有可燃性，同时此过程会产生少量一氧化氮（氮氧化物）和未被分解的氨气，直接排入大气环境。



抛丸粉尘排放口 DA011



图 3-2 废气处理设施照片

3.3 噪声污染防治措施

本项目运营期噪声源主要来自抛丸机及废气治理设施风机、氮化炉通风机等等，为降低项目运营期噪声污染对周边环境的影响，已采取以下治理措施：

- (1) 车间降噪：本项目设备均位于生产车间内，可有效利用厂房隔声。
- (2) 设备降噪、减振：抛丸机为下沉式安装，且设备选型上选用先进的、噪声低、振动小的生产设备；在生产运转时定期对设备进行检查，保证设备正常运转。
- (3) 管理措施：合理安排生产时间，抛丸机和氮化炉仅昼间运行。

3.4 固体污染防治措施

本项目涡流式水喷淋除尘器打捞沥干后的沉渣、滤袋除尘器收尘、抛丸过程产生的废砂、废滤袋均收集外售废品回收站，废耐火砖委托四川新两山环保科技有限公司处置；因依托 1#污水处理站同时处理厂区脱脂、钝化等表面处理废水，1#污水处理站污泥作危废，委托四川奥涵环保科技有限公司处置。



一般固废暂存区



危废暂存间

图 3-3 固废暂存设施照片

3.5 地下水污染防治措施

本项目在已建生产车间内建设，依托 1#污水处理站，生产车间地面已采取防渗措施，能够满足本项目要求。具体详见下表：

表 3-1 项目分区防渗措施一览表

防渗分区	包括内容	防渗要求	环评文件中采取措施	本次验收情况
重点防渗区	1#污水处理站	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	池体采用抗渗混凝土构筑+2mm 厚环氧树脂	与环评一致
	液氨气瓶间及废水收集池		防渗混凝土垫层+聚乙烯丙纶复合卷材，废水收集池底部及侧面均采用防渗混凝土垫层+聚乙烯丙纶防水卷材	与环评一致
	油品库房		防渗混凝土垫层+2mm 厚环氧树脂	与环评一致
一般防渗区	抛丸设备及配套装置区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	防渗混凝土垫层+2mm 厚环氧树脂	与环评一致
	氮化间		模具房地面采用防渗混凝土垫层+2mm 厚环氧树脂，地下部分底部侧面墙壁均应采用混凝土硬化	与环评一致



液氨存放间



氮化间地面



图 3-4 采取防渗措施地面照片

3.6 环境风险防范措施

根据关于印发《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022 年版）》的通知附件第四条“未纳入本名录的企业事业单位，鼓励其制定突发环境事件应急预案，或在突发事件应急预案中制定突发环境事件应急预案专章，并备案。

本项目属于 C3252 铝压延加工，未在名录内，故本项目可不制定应急预案。项目已采取的风险防范措施如下：

①油品库房地面采取防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂进行重点防渗；

②液氨气瓶间安装氨气泄漏报警装置且连接阀门，实时监控气态氨浓度；地面和墙壁均采用防渗混凝土硬化+聚乙烯丙纶复合卷材进行防腐防渗，并设置导流沟；门洞处应修筑漫坡，一般高为 150~300mm，若使用门口门槛作为漫坡，砌筑高度应为 150~300mm，再在门槛两边填沙土（用以形成漫坡），建筑内部形成的收集池体积不应小于逸散物最大体积；且在液氨气瓶间外设置收集池（1.42m³）；在液氨气瓶间设置喷淋设施。

③连接液氨钢瓶的管线应使用符合压力标准的软管，并定期检查和检测。氨气输送管道采用无缝钢管，氨管道的连接采用焊接方式，与设备或附件连接处采用螺纹连接和法兰连接。氨气管线紧急切断阀风机与可燃气体探测形成连锁，当发

生可燃气体泄露能立即切断以及可燃气体排除。

④加强涡流式水喷淋除尘器+滤袋除尘器的维护力度，定期清理涡流式水喷淋除尘器底部的沉渣、定期更换循环废水，定期清理滤袋除尘器的滤袋，保证设备净化效率，定期检查集气管道等收集措施的收集情况，避免因集气管道故障而引起的废气事故。

⑤设置事故应急池，生产车间、办公室等各区域均设置灭火器、消火栓等应急设施。



图 3-5 已设置事故应急池

风险防范措施与风险管理的关键是要避免出现发生事故，因而必须建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全。具体采取的风险防范措施见下表：

表 3-2 项目风险防范措施一览表

序号	风险类型	主要风险防范措施	投资（万元）
1	火灾风险	设置严禁烟火的标示，在车间等作业场设通风、防火、防静电、防雷、报警、防护围墙等安全措施。	0.2
		生产场所应配备足够数量的相应消防设施，干粉灭火器。	0.6
		消防设施定期检查、维护，电器线路定期检查、维修、保养。	0.1
2	危险废物泄漏风险	作业人员须了解其接触的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，并配备必要的应急处理器材和防护用品。	0.5
		危险废物暂存间地面全部进行防渗处理	1
3	危险化学用品使用	远离热源、火源，设置专门的油品库房	0.1
		根据实际需要储存油品，尽量减少油品储存量	/
4	废气事故排放	定期检查环保设备；定期检修或更换，保证环保设备的净化效率；一旦出现相应废气超标排放，立即停止生产车间产生废气的工序，进行设备检修，待设备检修好后才能进行。	1

其他：制定应急预案，强化工作人员责任心和安全意识，认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态；建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

3.7 污染源及处理设施对照

污染源及处理设施对照见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 污染源及处理设施对照表

污染物类型		主要污染物	环评文件治理措施	实际治理措施	去向
水污染物	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	1#污水处理站处理达标后排入市政污水管网	与环评一致	斜江河
大气污染物	抛丸粉尘	颗粒物	涡流式水喷淋除尘器+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA011)	与环评一致	大气
	氮化工艺废气	氮氧化物、氨	无组织排放	与环评一致	
噪声		噪声	基础减振、建筑物隔声等措施。	与环评一致	/
固体废物	一般固废	废滤袋、滤袋除尘器收尘、涡流喷淋水除尘器打捞沉渣、废砂	外售废品回收站	与环评一致	/
		废耐火砖	委托四川新两山环保科技有限公司处置。	与环评一致	/
	危险废物	#污水处理站	交有资质单位处置	四川奥涵环保科技有限公司处置	/

表 3-4 环评文件要求处理设施落实情况对照表

项目	环评要求	落实情况
废水	依托 1#污水处理站 (18m ³ /h)	已落实。
废气	涡流式水喷淋除尘器+布袋除尘器+15m 高排气筒。	已落实。
噪声	基础减振、建筑物隔声等措施。	已落实。
固废	依托一个面积为 40m ² 的一般固废堆场，1 间危废暂存间 (20m ²)。	已落实。
土壤和地下水	重点防渗区：依托 1#污水处理站池体采用抗渗混凝土构筑+2mm 厚环氧树脂，液氨气瓶间地面、废水收集池底部及侧面均采用防渗混凝土垫层+聚乙烯丙纶复合卷材，油品库房地面采用防渗混凝土垫层+2mm 厚环氧树脂。 一般防渗区：抛丸设备及配套装置区、氮化间地面采用防渗混凝土垫层+2mm 厚环氧树脂。	已落实。
环境风险	抛丸机及配套设备区域、氮化间、液氨气瓶间设置消防栓、灭火器等消防设施，设置明显的“禁止明火”标识，氮化间和液氨气瓶间安装氨气泄漏报警装置、可燃气体探测器等，液氨气瓶间设置喷淋设施、室外设置事故应急池 (1.42m ³)。 危废暂存间设置导流沟及收集槽，已建设 1 座事故应急池 (300m ³) 等。	已落实。

3.8 环保设施投资及“三同时”落实情况

环评文件中本项目总投资 60 万元，环保投资约 6 万元，占总投资 10%；本项目实际投资与环评一致。目环保设施和环保投资见表 3-5。

表 3-5 环保投资一览表

项目	治理措施		投资（万元）	
	环评文件	本次验收	环评文件	本次验收
废气治理	抛丸粉尘：涡流式水喷淋除尘器+滤袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA0011）。	与环评一致	2	2
	氮化炉尾气：氨气尾气燃烧炉处理后排入大气环境。	与环评一致	3	3
废水治理	涡流式水喷淋除尘器更换废水进入已建 1#污水处理站（432m ³ /d）处理。	与环评一致	/	/
噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、生产车间隔声、距离衰减，减振安装等。	与环评一致	0.2	0.2
固废治理	废滤袋、滤袋除尘器收尘、涡流喷淋水除尘器打捞沉渣、废砂：暂存已建一般固废堆场，收集外售废品回收站。 废耐火砖：委托四川新两山环保科技有限公司处置。	与环评一致	/	/
	1#污水处理站增加污泥作危废处置，于已建危废暂存间暂存，交有资质单位处置。	四川奥涵环保科技有限公司处置	/	/
运营期 风险防治	抛丸机及配套设备区域、氮化间、液氨气瓶间设置消火栓、灭火器等消防设施，设置明显的“禁止明火”标识，氮化间和液氨气瓶间安装氨气泄漏报警装置、可燃气体探测器等，液氨气瓶间设置喷淋设施、室外设置事故应急池（1.42m ³ ）。	与环评一致	0.5	0.5
	危废暂存间设置导流沟及收集槽，已建设 1 座事故应急池（300m ³ ）等。	与环评一致	/	/
地下水	抛丸机及配套设备区域地面、氮化间地面、油品库地面均已采用防渗混凝土硬化+2mm 厚环氧树脂进行防渗，液氨气瓶间地面已采用防渗混凝土+聚乙烯丙纶复合卷材进行防渗，满足防渗要求。	与环评一致	/	/
	氮化炉及配套设备采用半地下式安装，地下区域地面及侧面墙壁均采用混凝土硬化，满足一般防渗要求； 液氨气瓶间外的事故应急池池底和池壁均采用防渗混凝土+聚乙烯丙纶复合卷材进行防渗，满足重点防渗要求。	与环评一致	0.3	0.3
合计			6	6

表四

4.1 环评主要结论（摘录环评原文）

根据《铝合金型材生产线技术改造项目环境影响报告表》，环境影响评价报告表中对废水、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、其他在验收中需要考核的内容如下表。

表4-1 报告中环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
环境空气	DA011	抛丸粉尘	颗粒物	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	生产废水排放口 DW002	生产废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、TP、氟化物、石油类、总氮	1#污水处理站（18m ³ /h）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 TP、氨氮、参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值
声环境	设备运行噪声	噪声	基础减振、建筑物隔声等措施		《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	废滤袋、滤袋除尘器收尘、涡流喷淋水除尘器打捞沉渣、废砂：暂存已建一般固废堆场，收集外售废品回收站。 废耐火砖：委托四川新两山环保科技有限公司处置。 1#污水处理站增加污泥作危废处置，于已建危废暂存间暂存，交有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	抛丸机及配套设备区域地面、氮化间地面均已采用防渗混凝土硬化+2mm 厚环氧树脂进行防渗，液氨气瓶间地面已采用防渗混凝土+聚乙烯丙纶复合卷材，满足防渗要求。 氮化炉及配套设备采用半地下式安装，地下区域地面及侧面墙壁均采用混凝土硬化，满足一般防渗要求； 液氨气瓶间外的事故应急池池底和池壁均采用防渗混凝土+聚乙烯丙纶复合卷材进行防渗，满足重点防渗要求。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	抛丸机及配套设备区域、氮化间、液氨气瓶间设置消防栓、灭火器等消防设施，设置明显的“禁止明火”标识，氮化间和液氨气瓶间安装氨气泄漏报警装置、可燃气体探测器等，液氨气瓶间设置喷淋设施、室外设置事故应急池（1.42m ³ ）。				
其他环境管理要求	设置环境管理人员，设置标志牌；按照环评提出的要求开展废气、废水、噪声的监测。				

4.2 环评批复（摘录成都市大邑生态环境局成大环承诺环评审【2024】18号）

成都海螺型材有限责任公司：

你公司关于《铝合金型材生产线技术改造项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据四川绿度环保技术有限责任公司编制的该项目环境影

响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实《报告表》提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度；认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请（变更）排污许可证或填报排污登记表。项目竣工后应按规定开展环境保护验收，经验收合格方可正式投入生产或者使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

- 1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；
- 2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。
- 3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。
- 4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。
- 5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。
- 6、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。
- 7、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。
- 8、实验室分析质量控制。
- 9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

监测分析及监测仪器

本次检测项目的检测依据、依据来源、使用仪器见下表。

表 5-1 废水检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHB-4 型 便携式 PH 计 THJ-356	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	FA2004 型 电子天平 THJ-111	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50.00mL 滴定管	4 mg/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	SPX-150B 型 生化培养箱 THJ-312 JPB-607A 便携式溶解氧测定仪 THJ-240	0.5 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	722N 型 可见分光光度计 THJ-117	0.025 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	722N 型 可见分光光度计 THJ-117	0.01 mg/L

表 5-2 有组织废气检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	ME55/02 电子天平 THJ-112	1.0 mg/m ³

表 5-3 无组织废气检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	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	722N 型 可见分光光度计 THJ-117	0.01 mg/m ³
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	FA2004N 型 电子天平 THJ-111	0.007 mg/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	722N 型 可见分光光度计 THJ-117	0.005 mg/m ³

表 5-4 噪声检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型 多功能声级计 THJ-352 AWA6022A 型 声校准器 THJ-354	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014		

表 5-5 采样方法及仪器信息

检测类别	检测方法	方法来源	使用仪器
有组织废气	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007	WL-3068 智能烟尘烟气分析仪 THJ-329
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	
无组织废气	大气污染源无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000	EM-2068A/E 智能综合大气采样器 THJ-259、THJ-261 MH1200 型 全自动大气/颗粒物采样器 THJ-281、THJ-282
	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	
	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	

表六

验收监测内容：

6.1 废水监测内容

表 6-1 废水检测点位、编号及项目

编号	采样点位	样品编号	检测项目	检测频次
1#	生产废水 排口 DW002	FS241106-10600-01-1~3	pH 值、悬浮物、化学需氧量、 五日生化需氧量、氨氮、总磷	每天 3 次； 检测 2 天
		FS241107-10600-01-1~3		

6.2 废气监测内容

表 6-2 有组织废气检测点位、编号及项目

编号	污染源名称	采样断面 位置	排气筒 高度	采样编号	检测项目	检测频次
1#	抛丸废气 排气筒 DA011	距地 13.5m 垂 直管道处	15m	QY241106-10600-01-1~3	颗粒物	每天 3 次； 检测 2 天
				QY241107-10600-01-1~3		

表 6-3 无组织废气检测点位、编号及项目

编号	检测点位	采样编号	检测项目	检测频次
1#	项目地厂界东北侧外 3m 高 1.5m 处	QW241106-10600-01-1~4	氨、颗粒物、 氮氧化物	每天 4 次；检测 2 天
		QW241107-10600-01-1~4		
2#	项目地厂界西侧外 3m 高 1.5m 处	QW241106-10600-02-1~4		
		QW241107-10600-02-1~4		
3#	项目地厂界西南侧外 3m 高 1.5m 处	QW241106-10600-03-1~4		
		QW241107-10600-03-1~4		
4#	项目地厂界南侧外 3m 高 1.5m 处	QW241106-10600-04-1~4		
		QW241107-10600-04-1~4		

6.3 噪声监测内容

表 6-4 噪声检测点位、编号及项目

编号	检测点位	主要声源	检测项目	检测频次
1#	项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	/	工业企业 厂界噪声	每天昼 间、夜间 各 1 次； 检测 2 天
2#	项目地厂界西北侧外 1m 高 1.2m 处	风机		
3#	项目地厂界西南侧外 1m 高 1.2m 处	/		
4#	项目地厂界东南侧外 1m 高 1.2m 处	/		



图 6-1 监测布点示意图

表七

7.1 验收监测结果

(1) 废水监测结果

表 7-1 废水监测结果表

检测 点位	1#生产废水排口 DW002						标准 限值
	检测项目	单位	检测 结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
2024. 11.06	pH 值	无量纲	7.2 (20.0℃)	7.1 (20.2℃)	7.2 (20.0℃)	/	6~9
	悬浮物	mg/L	29	27	28	28	400
	化学需氧量	mg/L	38	35	37	37	500
	五日生化需氧量	mg/L	14.3	12.2	13.0	13.2	300
	氨氮	mg/L	2.15	2.08	2.00	2.08	45
	总磷	mg/L	0.02	0.03	0.02	0.02	8
2024. 11.07	pH 值	无量纲	7.1 (20.2℃)	7.2 (20.4℃)	7.2 (20.4℃)	/	6~9
	悬浮物	mg/L	26	28	30	28	400
	化学需氧量	mg/L	33	34	39	35	500
	五日生化需氧量	mg/L	11.2	13.0	14.6	12.9	300
	氨氮	mg/L	1.82	2.06	2.10	1.99	45
	总磷	mg/L	0.02	0.03	0.03	0.03	8
备注	1. 1#生产废水排口 DW002 中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级排放标准限值,氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值; 2. 此次检测结果仅对此次采样负责。						

检测结果表明:2024 年 11 月 6~7 日验收监测期间,生产废水排口废水污染物 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值,其中氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值;均达标排放。

(2) 废气监测结果

表 7-2 有组织废气检测结果

采样 日期	检测点位	检测项目	单位	检测 结果				标准 限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
2024 .11.0 6	1#抛丸废 气排气筒 DA011 距 地 13.5m 垂直管道 处	标干排气流量	m ³ /h	2407	2492	2491	2463	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.7	5.2	5.6	5.2	120
		颗粒物排放速率	kg/h	0.011	0.013	0.014	0.013	3.5
2024 .11.0 7	1#抛丸废 气排气筒 DA011 距 地 13.5m 垂直管道 处	标干排气流量	m ³ /h	2380	2402	2380	2387	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.0	6.0	5.3	5.4	120
		颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.013	0.013	3.5
备注	1. 1#抛丸废气排气筒 DA011 有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和二级排放速率标准限值;							

2. 此次检测结果仅对此次采样负责。

表 7-9 无组织废气监测结果表

单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2024.11.06	1#项目地厂界东北侧外3m高1.5m处	氨	0.12	0.14	0.11	0.15	0.15	1.5
		颗粒物	0.244	0.235	0.245	0.236	0.245	1.0
		氮氧化物	0.020	0.032	0.035	0.039	0.039	0.12
	2#项目地厂界西侧外3m高1.5m处	氨	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	1.5
		颗粒物	0.431	0.432	0.424	0.434	0.434	1.0
		氮氧化物	0.019	0.037	0.034	0.038	0.038	0.12
	3#项目地厂界西南侧外3m高1.5m处	氨	0.22	0.23	0.24	0.23	0.24	1.5
		颗粒物	0.338	0.329	0.339	0.330	0.339	1.0
		氮氧化物	0.022	0.038	0.040	0.036	0.040	0.12
	4#项目地厂界南侧外3m高1.5m处	氨	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	1.5
		颗粒物	0.300	0.301	0.292	0.302	0.302	1.0
		氮氧化物	0.022	0.035	0.035	0.039	0.039	0.12
2024.11.07	1#项目地厂界东北侧外3m高1.5m处	氨	0.12	0.10	0.12	0.14	0.14	1.5
		颗粒物	0.224	0.225	0.216	0.226	0.226	1.0
		氮氧化物	0.021	0.035	0.036	0.039	0.039	0.12
	2#项目地厂界西侧外3m高1.5m处	氨	0.15	0.16	0.17	0.19	0.19	1.5
		颗粒物	0.449	0.450	0.442	0.453	0.453	1.0
		氮氧化物	0.022	0.033	0.036	0.042	0.042	0.12
	3#项目地厂界西南侧外3m高1.5m处	氨	0.19	0.20	0.22	0.22	0.22	1.5
		颗粒物	0.337	0.338	0.329	0.340	0.340	1.0
		氮氧化物	0.023	0.044	0.046	0.042	0.046	0.12
	4#项目地厂界南侧外3m高1.5m处	氨	0.27	0.26	0.28	0.25	0.28	1.5
		颗粒物	0.299	0.300	0.292	0.302	0.302	1.0
		氮氧化物	0.024	0.041	0.043	0.043	0.043	0.12
备注	<p>1. 无组织废气氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值，无组织废气颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；</p> <p>2. 此次检测结果仅对此次采样负责。</p> <p>检测结果表明：2024 年 11 月 6 日~7 日验收监测期间，抛丸废气排气筒 DA011 颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中其它二级标准限值要求；无组织废气监测中，颗粒物、氮氧化物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中其它无组织排放标准限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值要求。</p> <p>(3) 噪声监测</p>							

表 7-10 噪声检测结果表

单位: dB (A)

检测点 位		检测时间		2024.11.06					
				昼间			夜间		
		测量 值	背景 值	排放 值	测量 值	背景 值	排放 值		
1#	项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	53.8	/	/	44.4	/	/		
2#	项目地厂界西北侧外 1m 高 1.2m 处	57.7	/	/	47.5	/	/		
3#	项目地厂界西南侧外 1m 高 1.2m 处	58.3	/	/	53.2	/	/		
4#	项目地厂界东南侧外 1m 高 1.2m 处	53.7	/	/	50.0	/	/		
检测点 位		检测时间		2024.11.07					
				昼间			夜间		
		测量 值	背景 值	排放 值	测量 值	背景 值	排放 值		
1#	项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	56.7	/	/	46.2	/	/		
2#	项目地厂界西北侧外 1m 高 1.2m 处	56.8	/	/	48.8	/	/		
3#	项目地厂界西南侧外 1m 高 1.2m 处	58.0	/	/	49.8	/	/		
4#	项目地厂界东南侧外 1m 高 1.2m 处	57.1	/	/	47.2	/	/		
备注	1. 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准限值,标准限值为昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A); 2. 根据《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014)6.1 条款,对于只需判断噪声源排放是否达标的情况,若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值,可以不进行背景噪声的测量及修正,注明后直接评价为达标; 3. 此次检测结果仅对此次采样负责。								
检测结果表明:2024 年 11 月 6~7 日验收监测期间,本次所检测 4 个噪声点检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区域标准限值的要求。									
7.3 总量控制指标 本项目排污许可为简化管理,未许可总量控制指标;本次验收采用水污染物最大排放浓度、大气污染物最大排放速率进行实际排放量核算。									
1. 废水 $COD_{Cr}=39mg/L \times 48m^3/a \times 10^{-6}=0.0019t/a$ $氨氮=2.15mg/L \times 48m^3/a \times 10^{-6}=0.0001t/a$ $总磷=0.03mg/L \times 48m^3/a \times 10^{-6}=0.0000001t/a$ 环评文件总量控制指标与验收核算排放量见下表。									
表 7-11 项目总量控制建议指标表(废水)				单位: t/a					
污染要素		污染因子		环评文件总量控制指标		验收核算排放量			
废 水	废水总 排口	化学需氧量(COD _{Cr})		0.024		0.0019			
		氨氮(NH ₃ -N)		0.0022		0.0001			
		总磷(TP)		0.0004		0.000001			
2. 废气									

根据《铝合金型材生产线技术改造项目环境影响报告表》，本项目大气污染物总量控制指标为颗粒物，抛丸工序年运行时间为 1512h。则颗粒物有组织排放量核算如下：

$$\text{颗粒物} = 0.014\text{kg/h} \times 1512\text{h} \times 10^{-3} = 0.0212\text{t/a}$$

表 7-12 项目总量控制建议指标表（废气） 单位：t/a

污染因子	环评文件总量控制指标	验收核算排放量
颗粒物	0.1465	0.0212

本项目废水污染物、废气污染物验收核算排放量均小于环评文件许可总量控制指标，满足总量控制要求。

表八

环境管理检查

1、环保机构、人员及职责检查

成都海螺型材有限责任公司设置了安全和环保部，配置了环保管理人员，主要负责全公司日常环保管理及各项环保管理制度的制定、执行、检查、考核与完善。公司制定了《环境保护管理制度》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

2、环保档案管理检查

本项目各项环保档案资料（环境影响报告表、环评批复、环保设备档案等）由项目部保管，配置专人定期整理、归档。

3、“三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

2024年9月，四川绿度环保技术有限责任公司编制完成了该项目的环境影响报告表；2024年9月6日，成都市大邑生态环境局以成大环承诺环评审【2024】18号文件进行了审批。综上所述，本项目执行了环境影响评价制度和“三同时”环保管理制度。

4、排污口规范化设置情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目的排污许可证管理类别为简化管理，企业已于2024年10月24日取得排污许可证。根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监（1996）470号）的规定，项目废气、废水排放口均已按照要求进行设置标识标牌。

表九

验收监测结论:

1、成都海螺型材有限责任公司“铝合金型材生产线技术改造项目”执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2、本验收监测表是针对2024年11月6日~7日正常运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

3、各类污染物及排放情况

(1) 废气

2024年11月6日~7日验收监测期间，排气筒DA011颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中其它二级标准限值要求；

无组织废气监测中，颗粒物、氮氧化物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中其它无组织排放标准限值要求；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准限值要求。

(2) 废水

2024年11月6日~7日验收监测期间，生产废水排口废水污染物pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值；氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值；均达标排放。

(3) 噪声

2024年11月6日~7日验收监测期间，本次所检测4个噪声点检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区域标准限值的要求。

(4) 固废

验收期间，项目固体废弃物进行了分类处置，固废均合理处置，去向合理。

4、工程验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目环境保护设施验收不合格情形与本项目建设情况参照分析如下表。

表 9-1 建设项目各项环保设施建设情况与验收不合格情形对照分析表

序号	验收不合格情形分析	本项目建设情况	结论
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或使用的	本项目已按环境影响报告书（表）及其批复建成相关环保设施，并已与主体工程同时投入使用	合格
2	污染排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	本项目污染物排放及总量均能满足要求	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	本项目未发生重大变动	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	本项目建设过程中未造成重大环境污染和生态破坏	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	已取得排污许可证	合格
6	分期建设、分项投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本项目对应的环境保护设施已建设完成	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	本项目未违反相关法律法规	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	本项目委托有监测资质的单位进行验收监测，监测数据属实，不存在重大缺项和漏项	合格
9	其余环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	本项目无其余环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形存在	合格

综上所述，本项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，配套的环保设施及措施基本按环评要求建成或落实，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声、固废均能够达标排放或合理处置，对周围环境影响较小。结合项目实际情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，铝合金型材生产线技术改造项目审查、审批手续完备，环保设施及措施已按环评要求建成和落实，符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过建设项目竣工环境保护设施验收。

建议

1.严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，确保污染物长期、稳定达标排放。

2.认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。

3.定期委托有资质单位对该项目产生的污染物进行监测。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	铝合金型材生产线技术改造项目				项目代码	川 投 资 备 【 2407-510129-07-02-470427 】 JXQB-0216 号			建设地点	四川省成都市大邑县兴业大道北 段 66 号		
	行业类别（分类管理名录）	C3252 铝压延加工				建设性质	改建			项目厂区 中心经度 /纬度	103度 32分 58.642秒， 30度 33分 35.915秒		
	设计生产能力	抛丸处理型材 1700 吨，其中 680 吨毛坯铝型材为抛丸处理后作为产品外售，1020 吨毛坯铝型材抛丸处理后进入现有喷涂处理工序；氮化工艺处理规模为年处理模具 70000 套				实际生产能力	抛丸处理型材 1700 吨，其中 680 吨毛坯铝型材为抛丸处理后作为产品外售，1020 吨毛坯铝型材抛丸处理后进入现有喷涂处理工序；氮化工艺处理规模为年处理模具 70000 套			环评单位	四川绿度环保技术有限责任公司		
	环评文件审批机关	成都市大邑生态环境局				审批文号	成大环承诺环评审【2024】18号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2024.9				竣工日期	2024.10			排污许可证申领时间	2024 年 10 月 24 日		
	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	91510129696257356J001Q		
	验收单位	四川绿度环保技术有限责任公司				环保设施监测单位	四川铁环检测技术有限公司			验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	60				环保投资总概算（万元）	6			所占比例（%）	10		
	实际总投资（万元）	60				实际环保投资（万元）	6			所占比例（%）	10		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	0.2	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	0.8	
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	3600			
运营单位	成都海螺型材有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510129696257356J			验收时间	2024 年 11 月			
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）	本期工程自身体削减量（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	1.299838	/	/	/	/	0.0048	0.0048	/	1.304638	1.304638	/	+0.0048
	化学需氧量	1.7576	39	500	/	/	0.0019	0.024	/	0.7595	5.7843	/	+0.0019
	氨氮	0.1639	2.15	45	/	/	0.0001	0.0022	/	0.164	0.5694	/	+0.0001
	总磷	0.0166	0.03	8	/	/	0.000001	0.0004	/	0.016501	0.1519	/	+0.000001
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	0.9662	6.0	120	/	/	0.0212	0.1465	/	0.9874	1.9327	/	+0.0212
	氮氧化物	0.1875	/	/	/	/	/	/	/	0.1875	0.2022	/	/
	二氧化硫	0.031	/	/	/	/	/	/	/	0.031	0.0321	/	/
	VOCs	0.6427	/	/	/	/	/	/	/	0.6427	3.1857	/	/
	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)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

第三部分

铝合金型材生产线技术改造项目 竣工环境保护验收 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目在进行工程初步设计时，将环境保护设施的建设纳入工程建设范围。

1.2 施工简况

项目在建设前期，将环境保护设施的建设纳入施工合同。

1.3 验收过程简况

铝合金型材生产线技术改造项目于 2024 年 9 月开工建设，2024 年 10 月建成，2024 年 10 月进入调试阶段，2024 年 10 月，成都海螺型材有限责任公司委托四川绿度环保技术有限责任公司对项目进行竣工环境保护验收。四川绿度环保技术有限责任公司委托四川铁环检测技术有限公司（第三方检测机构）于 2024 年 11 月 6 日~7 日进行了现场监测，四川绿度环保技术有限责任公司于 2024 年 11 月编制完成《铝合金型材生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

成都海螺型材有限责任公司设置了安环部，配置了环保管理人员，主要负责全厂日常环保管理及各项环保管理制度的制定、执行、检查、考核与完善。建立了专门的环保管理体系，各部门主管分别负责本部门环保区域的环保管理工作。编制了《环境保护管理制度》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

（2）环境监测计划

成都海螺型材有限责任公司取得的排污许可证制定了环境监测计划，在今后的运行过程中，企业将根据环保主管部门和排污许可证的要求贯彻落实。

2.2 配套措施落实情况

本项目未涉及区域削减及淘汰落后产能措施,无林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等;本项目环评和环评批复要求的环保措施及设施均落实。