

福建省南平铝业股份有限公司

2024 年土壤污染隐患排查报告

委托单位：福建省南平铝业股份有限公司

编制单位：福建省冶金工业设计院有限公司

2024 年 9 月

# 目 录

<b>1 总论</b> .....	<b>1</b>
1.1 编制背景.....	1
1.2 排查目的和原则.....	1
1.3 排查范围.....	2
1.4 编制依据.....	2
<b>2 企业概况</b> .....	<b>5</b>
2.1 企业基础信息.....	5
2.2 建设项目概况.....	9
2.3 原辅料及产品情况.....	16
2.4 生产工艺及产排污环节.....	25
2.5 涉及的有毒有害物质.....	47
2.6 历史土壤和地下水环境监测信息.....	51
<b>3 排查方法</b> .....	<b>57</b>
3.1 资料收集.....	57
3.2 人员访谈.....	58
3.3 重点场所或者重点设施设备确定.....	59
3.4 现场排查.....	65
<b>4 土壤污染隐患排查</b> .....	<b>67</b>
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查.....	67
4.2 隐患排查台账.....	108
<b>5 结论和建议</b> .....	<b>109</b>
5.1 隐患排查结论.....	109
5.2 隐患整改方案或建议.....	109
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议.....	110
<b>6 附件</b> .....	<b>111</b>
附件 1：平面布置图.....	111
附件 2：雨污管网图.....	112
附件 3：重点场所、重点设施设备分布图.....	113

附件 4: 有毒有害物质清单 .....	114
附件 5: 重点场所或者重点设施设备清单 .....	117
附件 6: 环境保护管理制度 .....	122
附件 7: 排污许可证 .....	130
附件 8: 突发环境事件应急预案备案表 .....	131
附件 9: 人员访谈表 .....	133
附件 10: 企业土壤污染隐患自行排查记录 (部分) .....	135
附件 11: 危废处置协议 .....	137
附件 12: 岗位管理制度/操作规程 .....	145
附件 13: 相关设施设备设计和建设信息 .....	148
附件 14: 报告审核意见表 .....	151
附件 15: 修改索引 .....	156
附件 16: 土壤污染隐患排查台账 .....	157
附件 17: 土壤污染隐患整改台账 .....	158

# 1 总论

## 1.1 编制背景

福建省南平铝业股份有限公司（以下简称“南平铝业”）创建于 1958 年，前身为“613”军工厂，为福建冶金旗下四大权属企业之一，综合实力位居中国铝行业前列，公司总部位于福建省南平市，共有 15 个控股子公司和产品事业部，其中子企业—福蓉科技（603327）为上市公司，截至 2022 年年末，公司总资产 85 亿元。南平铝业经营范围：铝锭、铝材及制品，通用设备的生产、加工、销售；装修装饰；对外贸易；模具设计、制作；技术咨询、技术服务；机电设备维修、制造、安装；住宿（仅限分支机构经营）。

根据《南平市生态环境局关于印发 2024 年度南平市环境监管重点单位名录的通知》（南环保规〔2024〕8 号），南平铝业被列入大气环境重点排污单位名录、土壤污染重点监管单位名录和环境风险重点管控单位名录。根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》：重点监管单位原则上应在指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查，新增重点监管单位应纳入土壤污染重点监管单位名录后一年内开展，之后原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2~3 年开展一次排查。重点监管单位可结合行业特点和生产实际，优化调整排查频次和排查范围。对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查。现距离《福建省南平铝业股份有限公司土壤污染隐患排查报告（2021 年度）》已过去三年，需要以南平铝业厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（公告 2021 年第 1 号）文件要求，为加强土壤环境管理，防止土壤污染，保障土壤安全，保护生态环境，维护人体健康，南平铝业于 2024 年 6 月委托福建省冶金工业设计院有限公司对厂区土壤污染隐患状况进行排查，及时发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低隐患。

## 1.2 排查目的和原则

### 1.2.1 排查目的

《中华人民共和国土壤污染防治法》第十九条规定，生产、使用、贮存、运输、

回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。第二十一条规定，建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

为保证持续有效防止重点场所或重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染，对企业土壤污染预防设施设备（硬件）和管理措施（软件）进行排查，确定场地存在的土壤污染隐患、是否存在污染，为场地的环境管理提供依据。

排查主要是通过识别可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动，并对其设计及运行管理进行分析，确定存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动，对土壤污染的隐患进行排查。重点对生产区、原材料及废物堆放区、储存区、转运区和污染防治设施所在区域，确定存在的土壤污染隐患，并完成土壤污染隐患整改。

### 1.2.2 排查原则

本次土壤污染隐患排查原则是以现场排查为主，重点对有毒有害物质储存、使用和传输等的设施、设备进行排查的同时还要对配套的管理制度、管理措施等进行相应的排查。

结合已收集到的企业资料，对重点场所、重点设施设备进行现场调查，了解企业有关土壤污染管理制度建立和执行情况，形成隐患排查台账，针对每个隐患提出具体整改措施，制定隐患整改台账。

隐患排查活动结束后，建立隐患排查档案并存档备查。用于指导重点监管单位优化土壤和地下水自行监测点位布设等相关工作。

## 1.3 排查范围

本次土壤隐患排查范围为福建省南平铝业股份有限公司位于南平市延平区水东街道工业路 65 号用地范围内生产车间及其配套设施、环保设施内可能存在有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染的重点场所、重点设施设备，包含南铝板带租赁铸轧车间，不包含福建省华银铝业有限公司用地范围。

## 1.4 编制依据

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；

- (4) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，2020年9月1日；
- (5) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018年8月1日；
- (6) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，2021年1月4日；
- (7) 《福建省生态环境厅关于进一步规范土壤污染重点监管单位土壤污染隐患排查工作的通知》（闽环保土〔2021〕5号）；
- (8) 《福建省南平铝业股份有限公司土壤和地下水污染隐患排查管理办法》，南平铝业安环〔2020〕118号；
- (9) 《福建省南平铝业股份有限公司关于成立公司土壤和地下水隐患排查治理责任领导小组的通知》，南平铝业安环〔2020〕119号；
- (10) 《福建省南平铝业股份有限公司固体废物管理办法》，南平铝业安环〔2020〕140号；
- (11) 《福建省南平铝业股份有限公司废水、废气排放考核管理办法》，南平铝业安环〔2020〕202号；
- (12) 《福建省南平铝业股份有限公司环境保护管理办法》，南平铝业安环〔2020〕335号；
- (13) 《排污许可证》（福建省南平铝业股份有限公司，证书编号：91350000158143319Q001P），2021年9月；
- (14) 《太阳能铝型材产品技术升级配套项目环境影响报告表》及批复（南环审函延〔2021〕33号）
- (15) 《36MN挤压生产线（22#机）技术改造项目验收监测报告》，2021年；
- (16) 《太阳能铝型材产品技术升级配套项目验收监测报告》，2022年；
- (17) 《福建省南平铝业股份有限公司突发环境事件应急预案》（第三版），2021年9月；
- (18) 《福建省南平铝业股份有限公司年产8万吨绿色低碳高端铝合金材料生产线技术改造项目可行性研究报告》，2023年12月；
- (19) 《福建省南平铝业股份有限公司土壤环境自行监测报告》，2021年12月；
- (20) 《福建省南平铝业股份有限公司土壤环境自行监测报告》，2022年9月；
- (21) 《福建省南平铝业股份有限公司土壤环境自行监测报告》，2023年11月；
- (22) 《福建省南平铝业股份有限公司（第三轮）清洁生产审核报告》，2023年8月。

(23) 《福建省南平铝业股份有限公司铝型材表面处理废水处理污泥危险特性鉴别方案》，2024年5月。

## 2 企业概况

### 2.1 企业基础信息

福建省南平铝业股份有限公司（简称“南平铝业”）前身为福建省南平铝厂，始建于1958年，现为全国铝型材十强生产企业之一，是目前国内唯一同时拥有“中国驰名商标”、“中国名牌”、“国家认定企业技术中心”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家创新型企业”等荣誉的国有大型铝型材企业，被国家工信部列为“两化融合促进节能减排试点示范企业”、“中国工业品牌建设示范单位”，获得“第二届福建省政府质量奖”，入榜全国“质量标杆”企业。南平铝业注册资本为10.287亿元，现有职工3400人，年销售收入60多亿元。

福建省南平铝业股份有限公司西邻建溪，南靠闽江，东南紧靠福建南平太阳电缆股份有限公司，厂区和南平旅游胜地九峰山隔江相望。厂区坐标为东经118°15′，北纬26°33′。全公司占地面积50.16万m<sup>2</sup>（含福建省华银铝业有限公司）。该公司生活区在厂区西南处、工业路的另一侧，距厂区约120m。

福建省南平铝业股份有限公司主要产品有：电解铝生产线生产的铝水、铝合金铸锭、铝合金型材（包括建筑型材和工业型材）、铝及铝合金板带材、铝及铝合金结构件等。现有年产15万吨铝型材产业链综合生产能力，即铝电解—铝铸造（铸轧）—铝加工（模具、铝型材、铝板带材）—铝材机加工等产能，其中铝加工产能将超过30万吨/年。

项目地理位置见图2.1-1，项目周边环境及敏感目标见表2.1-2和图2.1-2。

表 2.1-2 南平铝业板带周边主要敏感保护目标情况

环境要素	敏感目标	方位	与厂界最近距离	环境功能	保护级别	
水环境	建溪	W	320m	工农业用水、景观水域	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	
	闽江	S	720m	工农业用水、景观水域		
空气环境	厂区外500m范围	南平铝业生活区	W	50m	约6000人，居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准
		黄丛岭社区	E-SE	30m	约1760人，居住	
		南平技师学院	E-SE	70m	在校生4600人，教职工225人	
		福建省南平绿袖饮品有限公司	E	80m	约100人，食品企业	
		华美染整厂宿舍	NW	80m	约500人，居住	

环境要素	敏感目标	方位	与厂界最近距离	环境功能	保护级别
	南平市戒毒所	N	20m	约1000人，居住	
	南平市药品检验所	N	20m	约20人，事业单位	
	兴达社区	N	20m	约6800人，居住	
	东溪社区	W	400m	约3180人，居住	
	水东学校	NW	520m	师生 1000 多人	
	南平实验小学武夷分校	S	400m	师生 2000 多人	
	塔下村	SE	720m	约2110人，居住	
	玉屏山社区	SW	730m	约11780人，居住	
	玉屏山公园	SW	150m	公园	

延平区地图

郭小彬制图



审图号：闽S-2022-201号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

图 2.1-1 地理位置图

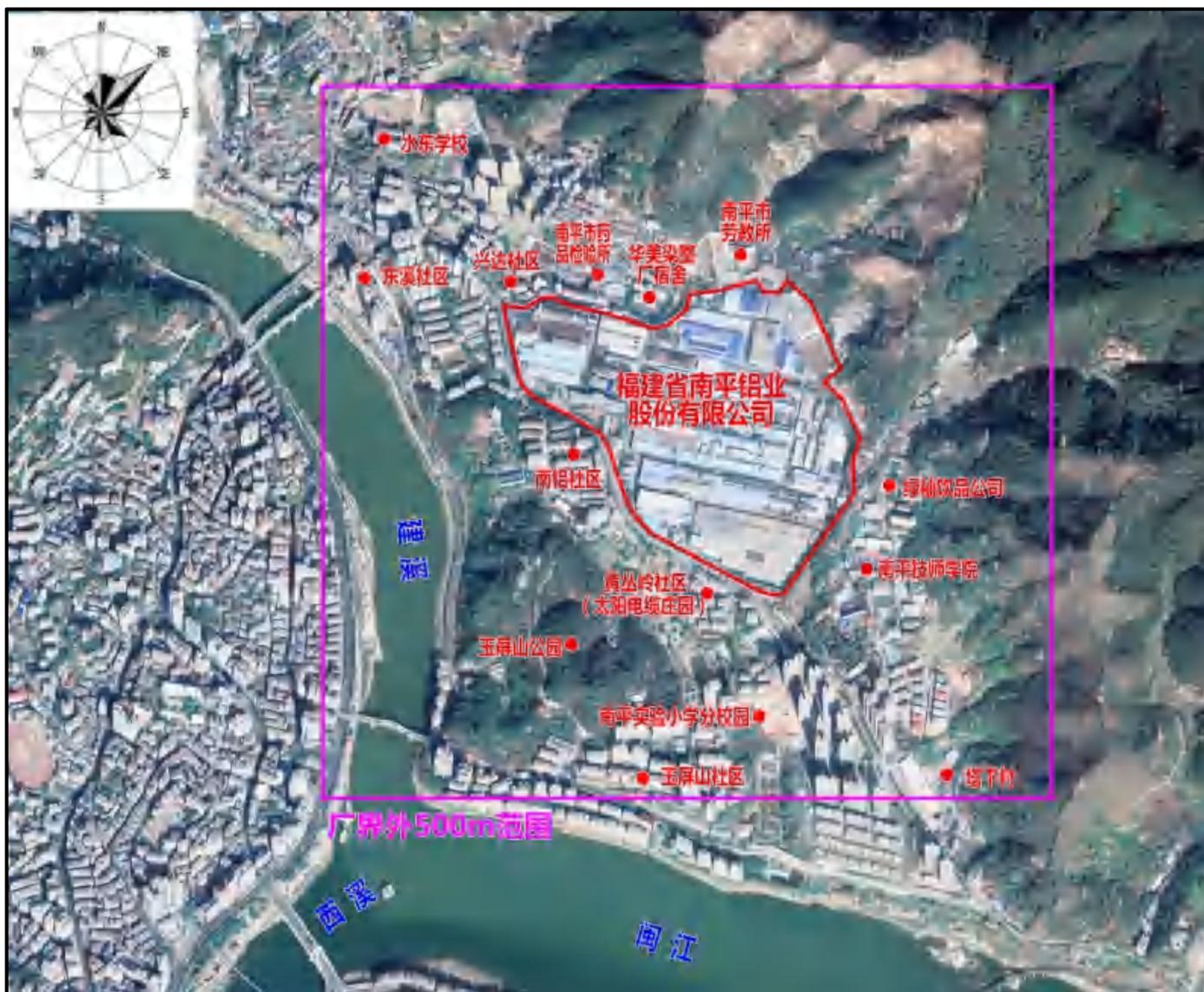


图 2.1-2 周边环境及敏感目标示意图

## 2.2 建设项目概况

南平铝业现有工程建设内容见表 2.2-1，主要设备见表 2.2-2，环评及验收情况见表 2.2-3，厂区平面布置及雨污管网分布见图 2.2-1 和图 2.2-2。

表 2.2-1 现有工程主体设施及配套环保设施

项目	生产工序	工程组成	
主体工程	铝合金厂房	2 组铝熔炼炉生产线（每组 55 个铝电解槽），生产铝合金 7.5 万 t/a。	
	熔铸车间	3 条铸造生产线，铝圆铸锭生产能力 150000t/a；铝渣回收系统，处理铝灰量 4000t/a。	
	挤压部	挤压生产线，铝挤压型材生产能力 14 万 t/a。	
	表面处理部	表面处理能力共 5.55 万 t/a，2 条氧化着色电泳涂漆生产线（1.4 万 t/a）、3 条粉末立式喷涂生产线（3.4 万 t/a）、3 条隔热、3 条木纹转印生产线（0.75 万 t/a）。	
	模具部	2 座 60 吨室外立式储罐、2 台氮化炉，洗模 65000 套/a，生产偏铝酸钠 1624t/a	
	机加工车间	车床、钻床等	
公用辅助设施	发电	厂内生产供电由厂区内的两台 110kV 电力变压器（25000kVA、20000kVA）供电；外部电源自九越变电站引来两回 110kV 电源向厂内的 110kV 户内开关站供电。	
	给排水设施	①给水系统：给水采用生产、消防同一系统，从给水管道上接出。生活用水由市政自来水供应。 ②循环水系统：为节约用水，提高水的重复利用率，生产冷却用水尽量循环使用。设置以下循环水系统：整流循环水、熔铸循环水、空压站循环水。 ③排水系统：生活污水主要是职工的日常洗涤和粪便污水，污水经生化处理后与生产废水排入南铝现有排水系统。生产废水最终通过一个排污口外排。氧化着色废水和粉末喷涂废水分别经废水处理一站和废水处理二站中和、絮凝沉淀处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级排放标准，经南铝废水总排放口排入闽江。	
	供气	①共 4 个空压站，根据压缩空气负荷，选用离心式空气压缩机 13 台。 ②氮气由公司现有氮气总站提供。 ③热力管网有压缩空气管道。管网采用枝状布置方式，管道敷设采用中支架架空与沿厂房外墙相结合的敷设方式。管道热补偿采用自然补偿。 ④天然气：由设置在南铝厂外的天然气站接管进入南铝厂区，供应生产线用。	
	供热	设置 6 台电蒸汽发生器（P=0.4Mpa，Q=0.34t/h，N=240 千瓦）代替原 2 台 1.5T 自动燃油蒸汽锅炉。	
环保工程	废气处理	铝合金厂房	2 组铝合金生产线（每组 55 个铝电解槽）废气采用密闭罩集气+氧化铝吸附干法净化技术+石灰-石膏湿法脱硫净化装置净化，烟气通过 54m 高烟囱排放； 残级压脱机和磷铁坯压脱机废气采用“布袋除尘器+20m 排气筒”排放； 中频炉、电解质破碎机分别采用“布袋除尘器+20m 排气筒”排放
		熔铸车间	3 条熔铸生产线（1#、2#、3#）。熔-保护组废气各采用“1 套布袋除尘器+25m 排气筒”排放； 1#、2#生产线除碱废气通过 1 套“布袋除尘器+20m 排气筒”排放，3#生产线除碱废气通过 1 套“布袋除尘器+20m 排气筒”排放
		表面处理	3 条立式粉末喷涂生产线，每条生产线各配套 2 个喷枪，产生的粉尘各采用

项目	生产工序	工程组成
	理车间	“1套布袋除尘器+15m排气筒”排放； 3台固化炉废气分别通过15m排气筒直排； 3条生产线产生的酸洗废气分别通过15m排气筒直排；
	洗模中心	碱洗处理室建有4根排气筒（3用1备），碱雾采取“洗涤+15m排气筒”外排
	废水处理	废水处理一站废水经过“中和+沉淀+压滤”处理后泵入南铝废水总排放口，再排入闽江；废水处理二站（边门）废水经过“调节+中和+沉淀+压滤”处理后经南铝废水总排放口排入闽江。
	固体废物	一般固废综合利用，危废暂存于危废间，并委托有资质单位处置

表 2.2-2 主要生产设备及关键设备清单

工序	名称	设备及型号	生产线数量 (台/套/条)	备注		
铝合金材料事业部	铝合金车间	2组铝熔炼炉生产线 (每组55个铝电解槽)	/	2		
	熔铸车间	1#、2#熔铸生产线熔炼炉	25t	4		
		1#、2#熔铸生产线保温炉	25t	2		
		1#、2#熔铸生产线均热炉	30t	4		
		1#、2#熔铸生产线除碱设备	/	1		
		1#、2#熔铸生产线铸造机	25t	2		
		3#熔铸生产线熔炼炉	35t	2		
		3#熔铸生产线保温炉	35t	2		
		3#熔铸生产线均热炉	50t	8		
		3#熔铸生产线除碱设备	/	1		
		3#熔铸生产线铸造机	35t	1		
	阳极组装	中频炉	1.5t	3		
		电解质破碎	50t/h	1		
		残极压脱	/	1		
		磷生铁	/	2		
	机加工车间	车床、钻床等		12		
	空压站	离心式空气压缩机		13		
		冷冻式干燥装置		13		
	建筑铝型材事业部和特种工业材事业部	挤压	2号挤压机生产线	16MN	1	
			3号挤压机生产线	16MN	4	
4号挤压机生产线			16MN	1		
5号挤压机生产线			27MN	5		
7号挤压机生产线			10MN	1		
8号挤压机生产线			10MN	1		
10号挤压机生产线			10MN	1		
11号挤压机生产线			10MN	1		
12号挤压机生产线			26MN	1		
13号挤压机生产线			38MN	1		

工序	名称	设备及型号	生产线数量 (台/套/条)	备注	
安环 保卫 部物 控室		14号挤压机生产线	16MN	1	
		15号挤压机生产线	40MN	1	
		16号挤压机生产线	55MN	1	
		18号挤压机生产线	10MN	1	
		19号挤压机生产线	10MN	1	
		20号挤压机生产线	32MN	1	
		21号挤压机生产线	36MN	1	
		22号挤压机生产线	36MN	1	
	表面处 理加工	氧化着色电泳生产线	14000t/a	2	
		粉末立式喷涂生产线	34000t/a	3	
		隔热型材生产线	6000t/a	3	
		木纹转印生产线	1500t/a	2	
	模具车间	室外液氮储罐	60吨室外立式储罐	2	
		氮化炉		5	
		碱洗生产线	超声波清洗器	4	
	锅炉	电锅炉	电蒸汽发生器	6	
	污水处理站	污水处理站一部		1	
		污水处理站二部		1	
	物料供应	化工库		1	
		化工库北侧液氮储罐	30m <sup>3</sup> 立式储罐	2	
		柴油罐	120吨地下储罐	2	
		污水处理一站硫酸罐	20m <sup>3</sup> 立式储罐	1	
污水处理一站盐酸罐		20m <sup>3</sup> 立式储罐	1		
污水处理一站液碱罐		20m <sup>3</sup> 立式储罐	1		
污水处理二站硫酸罐		10m <sup>3</sup> 立式储罐	1		
污水处理二站液碱罐		10m <sup>3</sup> 立式储罐	1		
南铝氧化二车间硫酸罐		20m <sup>3</sup> 立式储罐	1		
南铝氧化二车间盐酸罐		20m <sup>3</sup> 立式储罐	1		
南铝氧化二车间地下液碱罐		100吨地下储罐	1		

表 2.2-3 南平铝业 2010 年以来建设项目环评及验收情况一览表

序号	项目	环评批复	环评产能	验收批复	备注
0	1997 年之前产能和设施		电解铝 32000t/a, 铝熔铸 23000t/a, 挤压型材 1.0 万吨, 铝板 4000t/a, 铝杆 6000t/a, 表面处理 1.2 万 t/a		
1	南平铝厂熔铸科技开发、挤压及型材表面处理生产线技改项目	福建省环保局; 闽环保〔1997〕监 006 号; 1997.1.13	新增圆铸锭 3 万 t/a、新增挤压型材 1.5 万 t/a、新增表面处理 1.4 万吨	福建省南平市环境保护局, 2000.8.29	
2	福建省南平铝厂电解铝环保节能一期、二期改造项目	福建省环保局; 闽环保〔2001〕监 34 号; 2001.7.6	电解铝拆除 3.1406 万 t/a, 新建 5.0 万吨	福建省环保局; 验收意见无文号, 环保竣工验收监测结果文号: 闽环站验字〔2004〕第 11 号; 2004.12.13	
3	福建省南平铝业股份有限公司 40000 吨铝熔铸、20000 吨铝型材、9000 吨铝表面处理技改项目	福建省环保局; 闽环保监〔2004〕24 号; 2004.4.9	新增铝熔铸 4 万 t/a、新增铝型材 2 万 t/a、新增表面处理 9000t/a	2013.12.4 组织验收; 南平市环保局 2015.4.7 批复; 无文号; (和变更项目一同验收)	
	9000t/a 铝表面处理技改项目的喷涂生产线等设施变更	变更项目报告表由省厅批, 无文号, 2008 年 7 月 3 日	喷涂材 9000 吨 (新增)		
4	福建省南平铝业有限公司 6kt/a 铝型材技术改造项目	福建省南平市环保局, 无文号。2008.5.4 日;	铝型材 6kt/年 (新增)	2013.12.4 日组织验收, 2015.4.7 南平市环保局验收批复, 无文号 (合并验收)	
5	大型挤压型材技术改造项目-熔铸项目	福建省南平市环保局, 无文号, 2008.7.7 日	铝熔铸造 5 万吨 (新增)		
6	福建省南平铝业股份有限公司 150kt/a 铝产业链技改项目—年产 7.5 万吨高品质铝合金圆棒生产线项目	福建省南平市环境保护局。南环保审〔2009〕81 号, 2009.8.26。	铝合金 7.5 万 t/a, 铝合金圆棒 5.0 万 t/a。	福建省南平市环境保护局, 2013.09.07	2015 年移交南铝板带
			铝合金铸轧卷 2.5 万 t/a		
7	福建省南平铝业股份有限公司 36kt/a 高精复合铝型材技术改造项目	福建省南平市环境保护局, 南环保审〔2010〕81 号, 2010.07.12	铝型材 3.6 万 t/a, 含 6k 吨在建 (新增)、喷涂 10000 吨 (淘汰 2 条 6000t/年)。	2013.12.4 日组织验收, 2015.4.7 南平市环保局验收批复, 无文号	

序号	项目	环评批复	环评产能	验收批复	备注
8	福建省南平铝业有限公司熔铸1#、2#生产线高品质铝合金材料熔炼保温装置技术改造项目	福建省南平市环境保护局，南环保审〔2015〕37号，2015.05.29	圆铸锭由7.5万t/a扩建至15万t/a	南平市生态环境局，南环保审函〔2019〕5号，2019.01.30	
9	南平铝业喷涂处理环保减排技术改造项目	南平市生态环境局南环保审函〔2019〕37号，2019.05.14	不涉及产能变化。	南平市生态环境局，南环保审函〔2019〕91号，2019.10.14	
10	南平铝业36MN铝挤压生产线技术改造项目	南平市生态环境局南环保审函〔2020〕4号，2020.01.09	新增铝型材1万t/a，拆除7.5万吨电解铝	自主验收，2020.12.11	
11	南平铝业立式喷涂3#生产线技术升级改造项目	南平市生态环境局南环保审函〔2020〕5号，2020.01.09	喷涂型材1.5万吨每年（新增）	自主验收，2020.12.11	
12	南平铝业洗模中心技术改造项目	南平市生态环境局南环保审函〔2020〕42号，2020.05.08	清洗模具，生产偏铝酸钠1624t/a	自主验收，2021.12.21	
13	南平铝业36MN铝挤压生产线（22#机）技术改造项目	南平市生态环境局南环保审函〔2020〕47号，2020.06.16	2019年拆除氧化一车间的氧化生产线，减少废水排放50m <sup>3</sup> /h。新增铝型材1万t/a	自主验收，2021.06.18	水量减少50m <sup>3</sup> /h
14	南平铝业太阳能铝型材产品技术升级配套项目	南平市生态环境局南环审函延〔2021〕33号，2021.12.28	铝型材总产能不变，其中有2万t/a的产能改为太阳能边框	自主验收，2022.08.12	
15	电解烟气脱硫净化环保技术改造项目	备案号：202235070200000012	不涉及产能	验收监测，2023.05.26	
	环评产能总计		铝合金7.5万t/a、铝熔铸15万t/a、铝型材14万t/a、铝表面处理5.55万t/a，生产偏铝酸钠1624t/a		

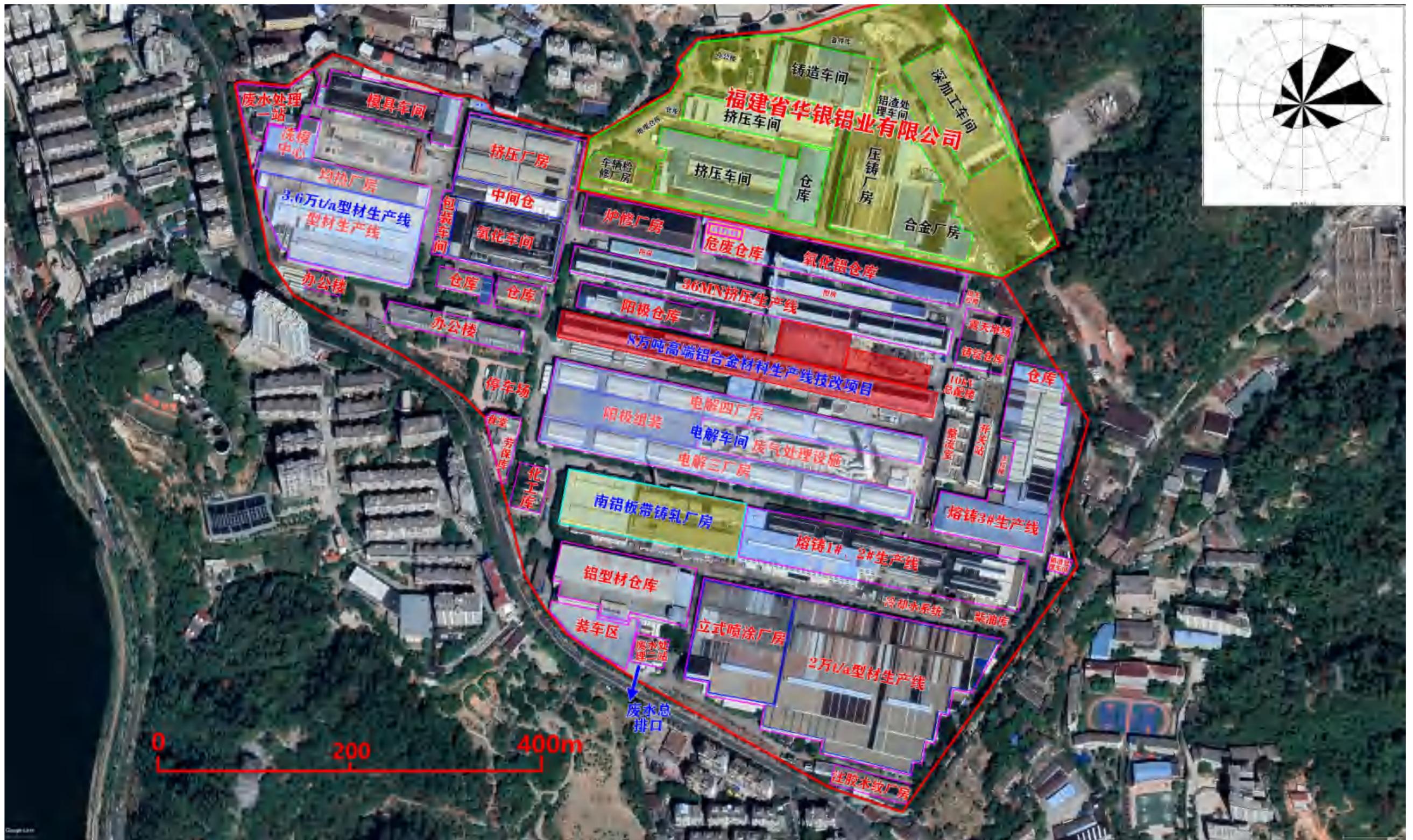


图 2.2-1 厂区平面布置图

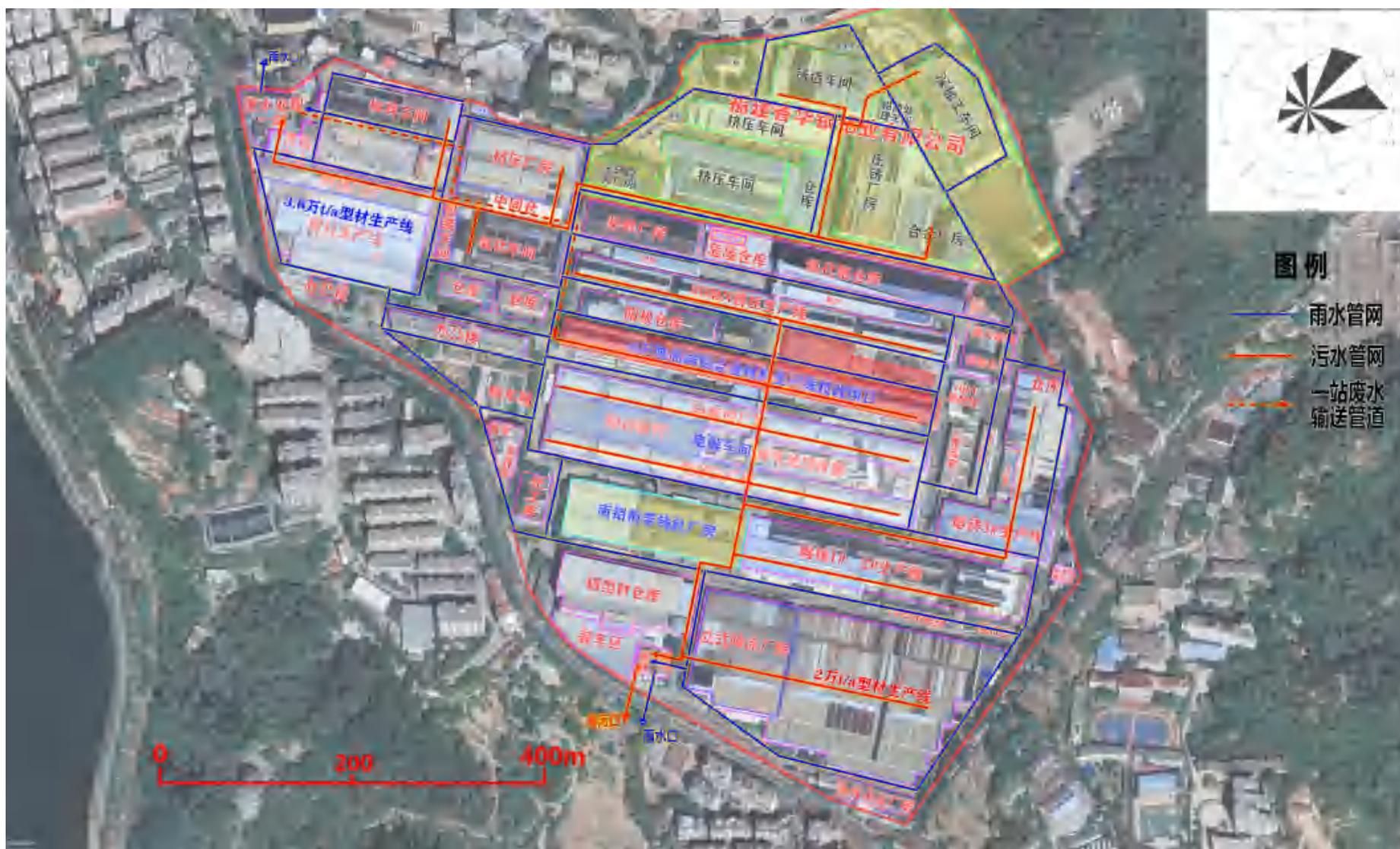


图 2.2-2 雨污管网图

## 2.3 原辅料及产品情况

南平铝业主要产品有电解铝生产线生产的铝水铝锭、铝及铝合金铸锭、合金型材、铝及铝合金板带材、铝及铝合金结构件等，主要原料为氟化铝、氧化铝、预焙阳极等。工艺中使用原辅料的种类、性质、成分都相对稳定。南平铝业近年主要产品生产情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 近年主要产品生产情况表

项目		产品方案	2021 年产量 (t/a)	2022 年产量 (t/a)	2023 年产量(t/a)
铝合金材料 公司	电解部	铝水	72288	71473	71859
	铸造部	圆铸锭	96326	101120	113673
铝型材公司	挤压部	铝型材	101412	87931	84556
	表面处理部	白材	54649	45977	44473
		氧化材	4359	4035	4042
		着色材	547	394	552
		电泳材	560	245	237
		喷涂材	29834	27749	24890
		隔热材	11341	9399	10244
		木纹转印材	123	130	117
模具部	模具（套）	5761	6266		

南平铝业近 3 年原辅材料和能源消耗情况，详见表 2.3-2~表 2.3-3。

### （一）电

厂内生产供电由厂区内的两台 110kV 电力变压器（25000kVA、20000kVA）供电；外部电源自九越变电站引来两回 110kV 电源向厂内的 110kV 户内开关站供电。

### （二）给水

南平铝业现有水源地在建溪北岸。供水量可以满足生产的要求。

①给水系统：给水采用生产、消防同一系统，从给水管道上接出。生活用水由市政自来水供应。

②循环水系统：为节约用水，提高水的重复利用率，生产冷却用水尽量循环使用。设置以下循环水系统：整流循环水、熔铸循环水、空压站循环水。

③排水系统：生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入塔下污水处理厂，工业污水经厂内污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级排放标准，经边门排污口排入闽江，其中氧化生产线产生的含镍废水在车间废水治理措施

出口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准。

### （三）供气

①公司共有 4 个空压站，根据空气压缩负荷，选用离心式空气压缩机 13 台。

②氮气由公司现有氮气总站提供。

③热力管网有压缩空气管道。管网采用枝状布置方式，管道敷设采用中支架架空与沿厂房外墙相结合的敷设方式。管道热补偿采用自然补偿。

④天然气：由设置在南平铝业厂外的安然公司天然气站接管进入南平铝业厂区，供应生产线用。

### （四）供热

南平铝业现有 2 台 1.5 吨燃柴油锅炉（1 备）供热，目前锅炉已停用。

**表 2.3-2 主要原辅材料情况一览表**

工序	主要原辅料	单位	2023 年消耗量
电解	氧化铝	t	135289
	预焙阳极	t	33194
	氟化铝	t	1379
熔铸	铝水	t	46538
	铝型材废料	t	36739
	铝硅合金	t	1654.946
	重熔用铝锭	t	20472
	镁锭	t	624.41
	锌锭	t	122
	铝钛硼丝	t	299.48
	铁剂	t	70
铸轧	锰剂	t	287
	自产废料（主要成分为铝）	t	18000
	铝水	t	6000
	重熔铝锭	t	29343
	炒渣回收铝液	t	400
	镁锭	t	80
	AlSi12	t	15
	AlMn10	t	350
	AlFe20	t	8
AlCu50	t	10	

工序	主要原辅料	单位	2023年消耗量
	AlTi5B1	t	80
	精炼剂（含有氯盐和少量氟盐）	t	100
	打渣剂（NaF、Na <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub> 、Na <sub>3</sub> AlF <sub>6</sub> 等氟化物）	t	100
模具车间	圆铸锭	t	88557
	模具钢	t	1030.72
	液压油	kg	50110
表面处理	6060/6061/6063 铝合金型材	t	5015
	硫酸（98%）	t	5015
	盐酸(30%)	t	停用
	液碱（31%）	t	192.6
	碱蚀剂（30kg/桶）	t	10.8
	封孔剂（硼酸、醋酸盐）	t	2.95
	着色剂（硫酸镍、硫酸亚锡混盐）	t	2.31
	氨水（AR 500ml/瓶）	瓶	600
	冰乙酸（AR 500ml/瓶）	瓶	200
	电泳漆	t	3
挤压厂房	6060/6063 铝合金型材	t	1666.8
	纯碱(工业级氢氧化钠)	t	41.7
3.6万 t/a 型材 生产线	6061/6063/6082 铝合金型材	t	56000
	纯碱(工业级氢氧化钠)	t	247
废水处理一站	聚丙烯酰胺（阴离子，分子量 900 万，25kg/袋）	t	4.2
	硫酸	t	480.6
废水处理二站	硫酸	t	18.59
	液碱	t	使用碱性生产 废水作为替代
	聚合氯化铝	t	18
	硫酸铝	t	2
柴油库	柴油	t	210.942
化工库	液氨	t	8.2
	油漆/涂料	t	47.1
	丙酮	l	100
	硫脲	l	4
	香蕉水	kg	931
	涂料用稀释剂	t	2.89

表 2.3-3 近 3 年能源消耗情况一览表

主要能源/资源	单位	使用部位	近三年年消耗量		
			2021 年	2022 年	2023 年
水	万 t	全厂	181.8	203.8	232.9
柴油	t		38.2	47.7	210.9
电力	MWh		115270.078	112107.9	1131686.1
天然气	万 m <sup>3</sup>		618.58	672.5	837.4
液压油	kg		24650	23120	50010

表 2.3-4 原辅材料特性

序号	化学名称	物化性质	主要危险特性	主要存在场所
1	氟化铝	无色或白色结晶；熔点大约1291°C；沸点/沸程1537°C；相对密度（水=1）：2.88；饱和蒸汽压0.13kPa（1238°C）；微溶于水、酸、碱，不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。	燃烧与爆炸危险性：不燃，无特殊燃爆特性；活性反应：与强酸等禁配物发生反应；禁忌物：强酸；毒性：小鼠经口LD <sub>50</sub> ，103mg/kg，大鼠经口LD <sub>50</sub> ，1800mg/kg；中毒表现：长期接触氟化物可致氟骨症；职业接触限值：中国2mg/m <sup>3</sup> （按F计），美国2.5mg/m <sup>3</sup> 按F计）； <b>环境危害：对环境可能有害。</b>	电解车间
2	氢氧化钠	纯品为无色透明结晶，吸湿性强；密度：2.13g/cm <sup>3</sup> ；pH：12.7（1%溶液）；熔点大约318.4°C；沸点/沸程1390°C；相对密度（水=1）：2.13；饱和蒸汽压0.13kPa（739°C）；易溶于水、乙醇、干油，不溶于丙酮、乙醚。	燃烧与爆炸危险性：不燃，无特殊燃爆特性；活性反应：与酸类等禁配物发生反应；禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水；毒性：小鼠腹腔LD <sub>50</sub> ，40mg/kg，人经口LDLo，1.57mg/kg；中毒表现：粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。	模具车间、污水处理站、氧化车间
3	硫酸	纯硫酸是一种无色无味油状液体，有毒，强腐蚀性，强氧化性，其密度为1.84g·cm <sup>-3</sup> ，硫酸是一种高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能以任意比与水混溶。浓硫酸溶解时放出大量的热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、磷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	危险货物编号81007，属第7类氧化性物质。硫酸遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、磷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。	污水处理站、氧化车间
4	盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；pH：0.1（N）；熔点大约-114.8°C（纯）；沸点/沸程108.6°C（20%）；相对密度（水=1）：1.1；相对密度（空气=1）：1.26；饱和蒸汽压30.66kPa（21°C）；与水混溶，溶于水、乙醇、乙醚、苯，不溶于烃类。	燃烧与爆炸危险性：不燃，无特殊燃爆特性；活性反应：与强碱类等禁配物发生反应，与活性金属粉末反应放出易燃气体；禁忌物：碱类、胺类、碱金属；毒性：兔经口LD <sub>50</sub> ，900mg/kg，小鼠吸入LC <sub>50</sub> ，1108mg/kg，大鼠吸入LC <sub>50</sub> ，3124ppm（1h）；中毒表现：接触其蒸气或雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔黏膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等，误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等，眼和皮肤接触可致灼伤，慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害；职业接触限值：中国：MAC，7.5mg/m <sup>3</sup> ； <b>环境危害：对水生生物有毒。</b>	污水处理站、氧化车间

序号	化学名称	物化性质	主要危险特性	主要存在场所
5	硫酸镍	绿色结晶，正方结晶；熔点大约100°C（失去结晶水）；沸点/沸程840°C（分解）；相对密度（水=1）：2.03；易溶于水，溶于乙醇，微溶于酸、氨水。	燃烧与爆炸危险性：不燃，无特殊燃爆特性；活性反应：与强氧化剂等禁配物发生反应；禁忌物：强氧化剂；毒性：大鼠经口LD <sub>50</sub> ，264mg/kg；中毒表现：吸入后对呼吸道有刺激性，可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎，对眼有刺激性，皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称为镍痒症，大量口服引起恶心、呕吐和眩晕； <b>环境危害：对水生生物毒性非常大并具有长期持续影响。</b>	氧化车间
6	硫酸亚锡	白色或浅黄色结晶粉末；熔点大约360°C；密度：4.15g/cm <sup>3</sup> ；水溶性330g/L（20°C）；能溶于水及稀硫酸，水溶液迅速分解。	刺激眼睛和呼吸系统。主要用于电镀工业的镀锡、铝合金表面的氧化着色、印染工业的媒染剂、双氧水去除剂等。	氧化车间
7	碱蚀剂	葡萄糖酸钠 30%、柠檬酸钠 10%、硫化钠 10%、纯水 50%；混合物，棕黄色液体，易溶于水。是铝合金生产碱蚀工艺中，重要的添加剂，碱性液体。	硫化钠在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒，对皮肤和眼睛有腐蚀作用。 <b>环境危害：对水生生物毒性非常大。</b> 硫化钠属于危险化学品，CAS号：1313-82-2。	氧化车间
8	硼酸	无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，有滑腻手感，无臭味；熔点大约169°C（分解）；沸点/沸程300°C；相对密度（水=1）：1.44~1.51（15°C）；饱和蒸汽压0.13kPa（739°C）；溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油。	燃烧与爆炸危险性：不燃，无特殊燃爆特性；活性反应：与碱类、钾等禁配物发生反应；禁忌物：碱类、钾；毒性：大鼠经口LD <sub>50</sub> ，2660mg/kg，小鼠经口LD <sub>50</sub> ，3450mg/kg，兔经皮LD <sub>50</sub> ，>2000mg/kg；中毒表现：工业生产中，仅见引起皮肤刺激、结膜炎、支气管炎，一般无中毒发生。口服引起急性中毒，主要表现为胃肠道症状，有恶心、呕吐、腹痛、腹泻等，继之发生脱水、休克、昏迷或急性肾功能衰竭，可有高热、肝肾损害和惊厥，重者可致死。皮肤出现广泛鲜红色疹，重者成剥脱性皮炎。本品易被损伤皮肤吸收引起中毒。慢性中毒：长期由胃肠道或皮肤吸收少量该品，可发生轻度消化道症状、皮炎、秃发以及肝肾损害。成人的内服致死量为5~20g，婴儿则少于5g；职业接触限值：美国2mg/m <sup>3</sup> （可吸入性颗粒物）； <b>环境危害：对环境可能有害。</b>	氧化车间
9	电泳漆	丙烯酸树脂+氨基树脂 60±2%，异丙醇12%、乙二醇丁醚 10%，其他助剂 10%，水。 无色或淡黄色液体，橡胶酒精味，pH值7.6~8.0，沸点 82°C，闪点 12°C，自然温度399°C，爆炸界限 2%~12%，蒸气压 33mmHg	吸入乙二醇丁醚蒸气后，导致呼吸道刺激及肝肾损害，蒸气对眼有刺激性，皮肤接触可致皮炎。 <b>环境危害：对环境可能有害。</b> 乙二醇丁醚属于危险化学品，CAS号：111-76-2。	氧化车间

序号	化学名称	物化性质	主要危险特性	主要存在场所
		(20℃), 蒸汽密度 2.07, 密度 1.0~1.1, 全溶于水。稳定性: 0~35℃ 正常状况下稳定。		
10	冰乙酸	无色透明液体, 有刺激性酸臭; pH 2.4 (1.0mol 水溶液) 熔点大约 16.6℃; 沸点/沸程 118.1℃ (101.7kPa); 相对密度 (水=1): 1.05 (20℃); 相对蒸气密度 (空气=1) 2.07; 溶于水、乙醇、乙醚、甘油, 不溶于二硫化碳。	燃烧与爆炸危险性: 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物; 活性反应: 与强氧化剂等禁配物接触, 有发生火灾和爆炸的危险; 禁忌物: 碱类、强氧化剂; 毒性: 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg, 兔经皮 LD <sub>50</sub> : 1060mg/kg, 小鼠吸入 LC <sub>50</sub> : 13791mg/m <sup>3</sup> (1h); 中毒表现: 吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。眼和皮肤接触可引起灼伤。误服浓乙酸, 口腔和消化道可产生糜烂, 重者可因休克而致死。慢性影响: 眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触, 可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。职业接触限值: 中国: PC-TWA:10 mg/m <sup>3</sup> ; <b>环境危害: 对环境可能有害。</b>	氧化车间
11	聚丙烯酰胺	无色或微黄结晶粉末; 相对密度 (水=1): 2~3。	可燃, 其粉末与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火高热有引起燃烧爆炸的危险。燃烧产生有毒的一氧化碳和氮氧化合物气体。毒性: 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : >1g/kg; 小鼠经口 LD <sub>50</sub> : 12950mg/kg; 对眼、呼吸道和皮肤有刺激性。食入对消化道有刺激性。	污水处理站
12	聚合氯化铝	无色或黄色固体, 其溶液为无色或黄褐色透明液体; pH: 3.5~5.0 (1%水溶液)。	不燃, 没有特别的燃烧爆炸特性; 活性反应: 与强碱反应; 禁忌物: 碱类; 毒性: 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 681mg/kg; 小鼠经口 LD <sub>50</sub> : 316mg/kg; 对眼和皮肤有刺激性。食入对消化道有刺激性。	污水处理站
13	硫酸铝	白色晶体, 有甜味; 熔点 770℃ (分解); 沸点/沸程 -33.5℃; 相对密度 (水=1): 2.71; 溶于水, 不溶于乙醇等。	燃烧与爆炸危险性: 不燃, 无特殊燃爆特性; 活性反应, 不聚合; 禁忌物, 强氧化剂; 中毒表现: 对眼睛、黏膜有一定的刺激作用, 误服大量硫酸铝对口腔和胃产生刺激作用; <b>环境危害: 对环境有害。</b>	污水处理站
14	液氨	无色、有刺激性恶臭的气体; pH 11.7 (1%溶液); 熔点 -77.7℃; 沸点/沸程 -33.5℃; 相对密度 (水=1): 0.7 (-33℃); 相对蒸气密度 (空气=1) 0.59; 爆炸限值 15%~28%; 溶于冷水、乙醇、乙醚。	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物; 活性反应: 与强氧化剂、卤素、酸类等禁配物接触发生剧烈反应; 禁忌物: 卤素、酰基氯、氯仿、强氧化剂; 毒性: 小鼠吸入 LC <sub>50</sub> : 4230ppm (1h), 大鼠吸入 LC <sub>50</sub> : 2000ppm (4h); 人吸入 LCLo: 5000ppm (5min); 中毒表现: 低浓度氨对黏膜有刺激作用, 高浓度可造成组织溶解坏死。轻度中毒者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等; 眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿; 胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧, 出现呼吸困难、发绀; 胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。重度中毒发生中毒性肺水肿, 或有呼吸窘迫综合征, 患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管黏膜坏死脱落窒息。可并发气胸或纵隔气肿。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。口液氨或高浓度氨气可致眼灼伤; 液氨可致皮肤灼伤。职业接触限值: 中	化工库

序号	化学名称	物化性质	主要危险特性	主要存在场所
			国, PC-TWA: 20mg/m <sup>3</sup> ; <b>环境危害: 对水生生物毒性非常大。</b>	
15	丙酮	无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发; 熔点-95°C; 沸点/沸程56.5°C; 相对密度(水=1): 0.8; 相对蒸气密度(空气=1) 2.0; 爆炸限值2.2%~13.0%; 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	高度易燃, 其蒸气与空气混合, 能形成爆炸性混合物; 活性反应: 与强氧化剂等禁配物接触, 有发生火灾和爆炸的危险; 禁忌物: 强氧化剂、强还原剂、碱; 毒性: 大鼠经口LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg; 兔经口LD <sub>50</sub> : 5340mg/kg, 兔经皮LD <sub>50</sub> : 8000mg/kg; 中毒表现: 急性中毒: 主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用, 出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛, 甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后, 先有口唇、咽喉有烧灼感, 后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响: 长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。职业接触限值: 中国: PC-TWA: 300mg/m <sup>3</sup> ; <b>环境危害: 对环境可能有害。</b>	化工库
16	硫脲	白色光亮苦味晶体; 熔点大约182°C; 沸点/沸程263°C(分解); 相对密度(水=1): 1.41; 溶于冷水、乙醇, 微溶于乙醚。	可燃, 其粉末与空气混合能形成爆炸性混合物, 活性反应: 与强氧化剂等禁配物接触, 有发生火灾和爆炸的危险; 禁忌物: 强氧化剂、强酸; 毒性: 大鼠经口LD <sub>50</sub> : 125mg/kg; 小鼠腹腔LD <sub>50</sub> : 100mg/kg; 中毒表现: 一次作用时毒性小, 反复作用时可抑制甲状腺和造血器官的机能。可引起变态反应, 可经皮肤吸收, 本品粉尘对眼和上呼吸道有刺激性, 吸入后引起咳嗽、胸部不适。口服刺激胃肠道; 口服性影响: 长期接触出现头痛、嗜睡、无力、面色苍白、面部虚肿、基础代谢降低、血压下降、脉搏变慢、白细胞减少等。对皮肤有损害, 出现皮肤瘙痒、手掌出汗、皮炎、皲裂等。 <b>环境危害: 对水生生物有毒并具有长期持续影响。</b>	化工库
17	香蕉水	香蕉水是由多种有机溶剂配制而成的无色透明易挥发的液体, 主要成分有: 甲苯、醋酸丁酯、环己酮、醋酸异戊酯、乙二醇乙醚醋酸酯。微溶于水, 能溶于各种有机溶剂, 易燃, 主要用作喷漆的溶剂和稀释剂。	急性毒性: 大鼠经口LD <sub>50</sub> : 16600mg/kg; 兔子吸入LCLo: 35gm/m <sup>3</sup> ; 兔子经口LD <sub>50</sub> : 7422mg/kg; 豚鼠经皮下LCLo: 5gm/kg。健康危害: 对眼和黏膜有刺激作用, 高浓度吸入可引起中枢神经系统损害, 甚至肝肾损害。急性中毒可出现急性结膜炎、咽喉炎、支气管肺炎、肺水肿。长期接触, 有流泪、咳嗽、喉干、疲劳等症状, 重者伴有头痛、恶心、呕吐、胸闷、心悸、食欲不振等。可致皮肤干裂、皮炎或湿疹; 可致贫血, 嗜酸粒细胞增多, 注意在使用的时候通风开窗。 <b>燃爆危险: 该品易燃, 有毒, 具刺激性。</b>	化工库
18	涂料用稀释剂	油漆稀释剂是一种为了降低树脂粘度, 改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。混合溶剂由真溶剂、助溶剂和冲淡剂三部分组成。真溶剂是单独使用就能		化工库

序号	化学名称	物化性质	主要危险特性	主要存在场所
		完全溶解漆基的溶剂，助溶剂在和真溶剂混合时能提高真溶剂的溶解能力，冲淡剂一般只起降低黏度和降低成本的作用。例如硝基漆的真溶剂是酯、酮类，助溶剂是醇类，冲淡剂则是芳烃类溶剂。		

## 2.4 生产工艺及产排污环节

### 2.4.1 总体工艺流程

南平铝业采用熔盐法生产铝液，然后将铝液（不足部分采用外购铝锭）送入铸造部铸成圆铸锭，圆铸锭送往挤压工序成型各种所需型材，再将铝型材进行表面处理（氧化着色或喷涂）而得成品。南平铝业全厂现有生产工艺主流程及污染物产生环节图见图 2.4-1。

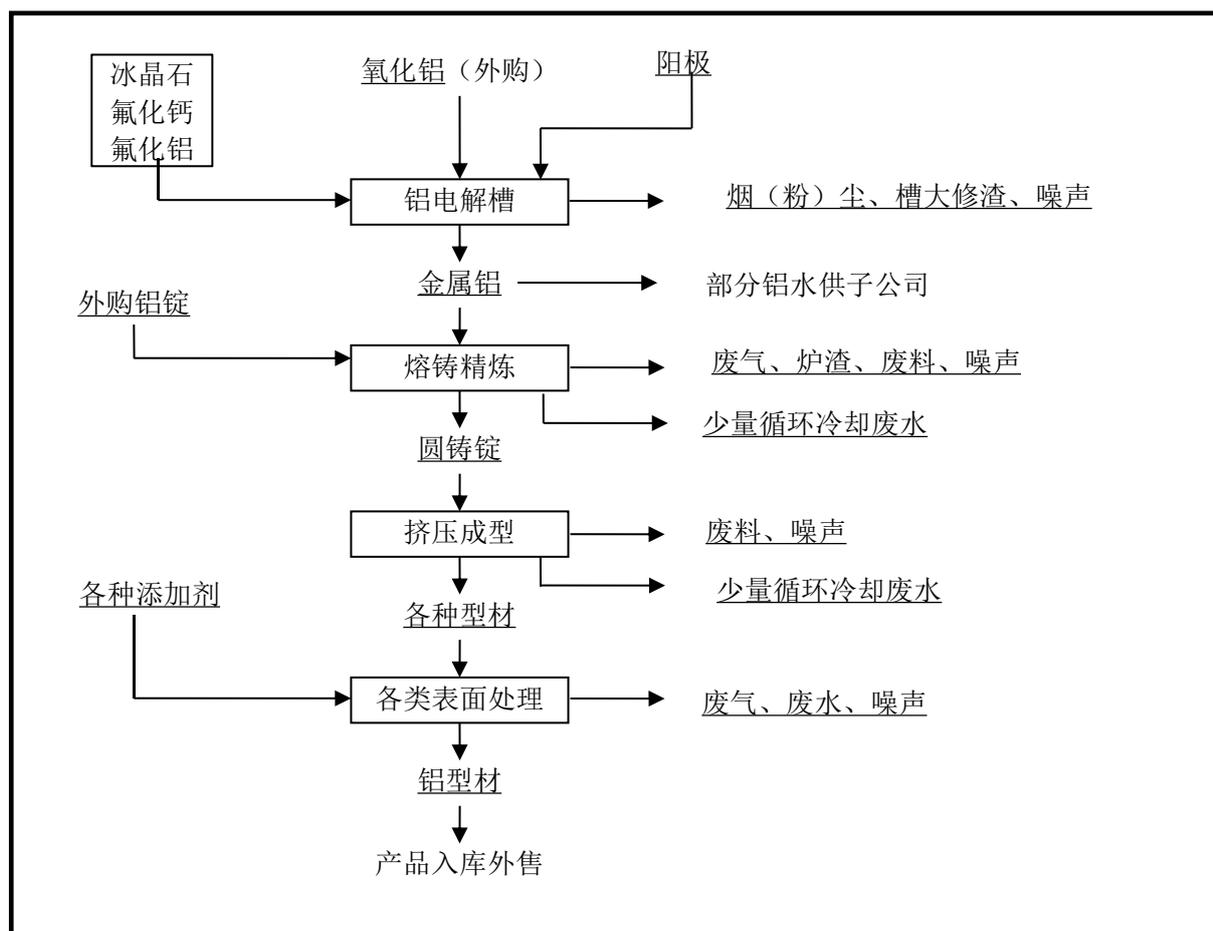


图 2.4-1 总体生产工艺流程图

### 2.4.2 电解生产工艺

电解铝生产采用 250kA 预焙电解槽，用氧化铝作原料，氟化盐为熔剂，将原料、熔剂加到预焙阳极电解槽中，在电解槽中通过预焙阳极导入强大直流电，在 950℃左右高温条件下，熔融电解质在电解槽内经过复杂的电化学反应，氧化铝被分解，在槽底阴极析出液态金属铝，定期用真空抬包抽出运至铸造部经混合炉除渣后由连续铸造机浇铸成铝锭。在电化学反应过程中，碳素阳极与氧反应生成 CO<sub>2</sub> 和 CO 而不断消耗，

通过定期更换阳极块进行补充。从电解槽卸下的残阳极送阳极组装系统的返回料处理系统先经电解质清理机清理，将清理下来的电解质经破碎处理后送电解车间使用，其余部分送阳极生产系统使用。电解槽散发的烟气中含有大量氟化物和颗粒物以及少量SO<sub>2</sub>等大气污染物，经集气后送干法净化系统处理。

从电解槽卸下的残阳极送阳极组装系统的返回料处理系统，先经电解质清理机清理，将清理下来的电解质经破碎处理后送中解车间使用；其余部分经残极压脱机压脱碳素残极，残极外售给碳素厂使用；压脱的磷铁环清理后送磷生铁中频炉回用。电解铝生产工艺流程见图 2.4-2。

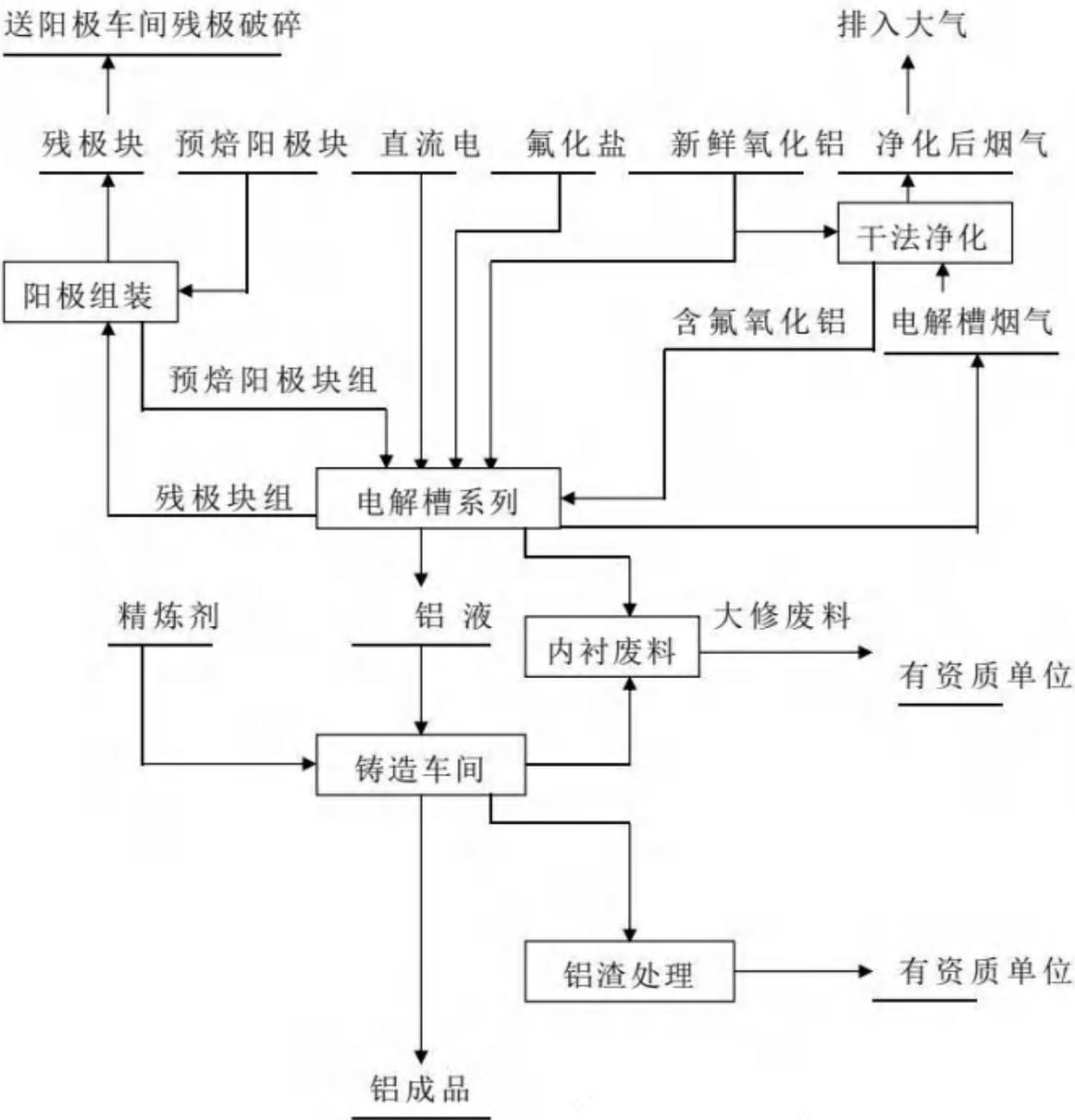


图 2.4-2 电解铝生产工艺流程及污染物产生环节图

### 2.4.3 铝熔铸生产工艺

铝合金熔炼、铸造车间将铝原料、熔剂等加入熔炼炉中，高温反应，生产出铝合金；铝合金转入铸造熔铝炉进行合金调配，在熔铝炉内铝合金经过成分进一步调配达到要求后转入保温炉；在保温炉内的铝合金经过精炼、静置，合格的铝合金进入半连续铸造机铸造加工成铝合金圆棒，生产过程污染物气体经过净化、除尘系统处理后达标排放。

(1) 除碱：电解铝液中含有大量可溶气体（主要是氢气）和非金属夹杂物以及少量碱金属，在铸造前需对铝熔体净化处理，该工序称为除碱工序，即：在密闭铝水包中以惰性气体（氩气）为载体，利用氟化铝等溶剂在高温下与碱金属生成氟化钠等化合物，达到除去碱金属的目的。

(2) 熔炼：根据合金成分的要求，将除碱后的电解铝液与重熔用铝锭、返回废料、中间合金、表面覆盖剂（主成分为 NaCl, KCl, 含少量氟）等配成熔炼所需的炉料，配好的炉料装入熔炼炉中进行熔化（730-760℃），经扒渣、搅拌、取样分析，待合金成分合格和温度符合要求后形成合格铝液。

其中 50 吨双室炉主要用于熔化各生产工序的返回废料。双室炉主要由加热室、废料室、铝液循环系统、中央换热器、燃烧系统、控制系统、加料系统等几部分组成，加热室的主要作用是提供熔炼的主要能源，进入到该室的铝液在热辐射的作用下被加热，并将铝液温度和化学成分调整合适后放出。废料室主要用于熔化返回铝废料的加料，其与加热室被一上下均有通道的隔墙隔开，两通道分别用于烟气和铝液通过。废料室的主要热源来自加热室经电磁泵系统进入该室的高温铝液。

(3) 精炼、静置：为去除熔炼后的铝液中的气体和非金属夹杂物，铝液在保温炉熔炼（550-600℃）的过程中连续加入铝钛硼线杆等以细化晶粒，同时在精炼过程结束后，铝液需在保温炉中静置，以促使晶粒稳定成长。

(4) 在线除气：在保温炉和连续铸造机之间放置除气装置，在除气处理池中通过旋转的石墨转子将吹入铝合金熔液的氩气切碎，形成大量的弥散气泡，使铝合金液与氮气在处理池中充分接触，根据气压差和表面吸附原理，气泡在熔体中吸收熔体中的氢，以及吸附氧化夹渣（大的以碰撞的方式，小的以径向拦截方式）之后上升到熔体的表面形成浮渣。而铝合金熔液从除气装置的出口（设在浮渣下部）流向铸造机，铝合金液连续进入除气装置，氩气连续吹入，随着净化处理的进行，达到净化铝合金液的目的。

(5) 铸造、锯切：经上述各工序后的铝合金熔液进入铸造机中铸造成型（圆铸锭），再按订单的要求进行锯切后入库。

(6) 铝渣回收：铝渣回收系统包括回转炉工序、铝灰再回收工序以及堆灰工序。铝熔铸的生产工艺流程及污染环节见图 2.4-3。

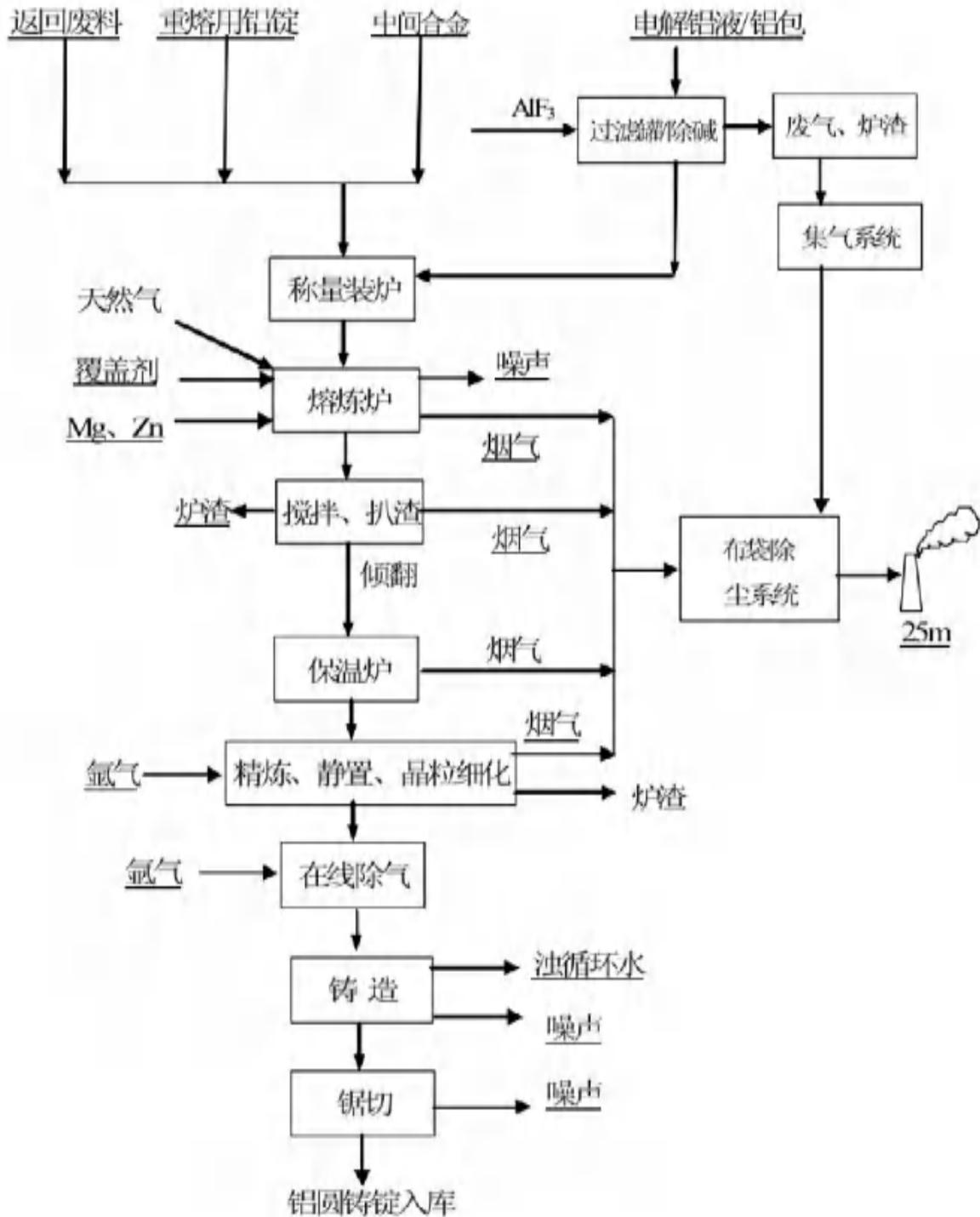


图 2.4-3 铝熔铸生产工艺流程及污染物产生环节图

## 2.4.4 铸轧生产工艺

铸轧车间采用铝水、重熔用铝锭、中间合金和返回料配料—熔铝炉熔炼—保温炉静置、保温—铝熔体在线处理系统在线晶粒细化、除气和过滤—铸轧机铸轧—卷取—剪切—打捆—检查—成品的生产工艺技术，简述如下：将按配料要求的原料加入熔铝炉中进行快速熔化后，经搅拌、扒渣、精炼，取样分析铝液的化学成分，并根据分析结果对铝熔体的化学成分进行调整；成分合格、温度符合工艺要求的铝熔体，转入保温炉进行精炼和扒渣。熔体再经铝熔体在线处理系统（在线除气、过滤）、在线晶粒细化，导入铸轧机进行连续铸轧；当铸轧带材达到要求的重量时，剪断后卸卷和捆扎。

具体工艺流程描述如下：

### （1）配料装炉

项目主要原材料为铝水，通过抬包车进入铸轧车间。装炉顺序为首先通过双梁吊车抬包缓慢注入铝水，取炉前样进行化验分析，根据炉前化验结果，加入本项目产生的废边角料、重熔铝锭及中间合金进行配料。

### （2）熔炼

按配料要求备好的炉料加入熔铝炉中进行快速熔化，熔炼炉采用天然气为燃料进行加热，等温度稳定在 720~750℃，开启永磁搅拌系统，熔化过程中利用电磁搅拌装置对铝液进行搅拌以提高熔化速度并使铝液成分和温度趋于均匀，使用喷粉机将精炼剂、打渣剂喷入铝液，经扒渣、搅拌，取样分析铝液的化学成分，并根据分析结果对铝熔体的化学成分进行调整；整个熔炼过程由 PLC 系统控制熔炼制度，自动调节燃料与助燃空气比例、控制炉膛压力和温度，确保了铝及铝合金熔体、炉膛温度的均匀及炉压的稳定。熔炼过程中，炉内处理主要是向铝液内通入氩气和精炼剂以去除熔体中的氧化物夹杂和氢气。根据分压脱气原理，氩气被吹入铝液后形成许多细小的气泡，使溶于铝液中的氢气不断扩散进气泡中，气泡浮出液面后氢气也随之溢出。此外，通入氩气还具有去除熔体中氧化物夹杂作用，主要是依靠氩气气泡的吸附作用，使部分氧化物夹杂被带到溶液表面，便于扒渣处理。对于熔体中的氧化物夹杂主要是通过添加精炼剂来去除，除渣原理为：精炼剂中含有大量能增加铝、渣之间表面张力的物质，又含有一定数量的发热物质，使黏稠的湿渣、块状渣变成干性粉状渣，使渣中的铝很容易流回熔池，同时吸附氧化夹渣、夹杂等，达到除渣及铝渣分离的目的。

熔炼过程产生的污染物主要为：

①熔炼废气（G1-1 熔炼（2 台 22t 熔炼炉）、G1-2 熔炼（2 台 25t 熔炼炉））；

②废耐火材料 S1、废蓄热球 S2、除尘灰 S3、废布袋 S4;

③设备噪声 N;

### (3) 静置、保温

为保证产品品质，铝液成分调整完毕后，成分合格、温度符合工艺要求的铝熔体，转入保温炉内进行静置和调温，并加入精炼剂进行精炼和扒渣，炉气温度在 770~780℃。静置保温时间约为 5 小时。

保温过程产生的污染物主要为：

①保温炉废气（G1-1 保温（2 台 22t 保温炉）、G1-2 保温（3 台 25t 保温炉））；

②废耐火材料 S1、废蓄热球 S2、除尘灰 S3、废布袋 S4;

③设备噪声 N;

### (4) 扒渣炒灰

将铝及铝合金熔体在熔化和保温过程中会产生大量炉渣，从炉内扒出热的铝渣，在渣包内会自燃，金属损失大，为提高金属的回收率，需对热渣进行处理。

项目选择炒渣机处理热铝渣，车间熔铝炉和保温炉铝灰通过位于铸轧车间东北角铝渣处理间的铝渣处理装置进行处理回收。炒渣机根据铝熔点较低的特性，利用温度的差异将铝和其他杂质分离开，然后将熔融状态下的铝，通入冷却器中进行冷却，即得到高纯度的单质铝。项目设置 1 台炒渣机，用于回收铝渣中的铝水。炒渣机一次可处理 500kg 的铝渣，一次炒渣时间约 10 分钟。一般刚从熔炼炉、精炼炉中扒出的铝渣含液态金属铝约 30%左右，通过炒渣机可将铝渣中 95%以上液态铝进行分离、回收。经回收处理后铝灰渣中金属铝含量可降低至 2.5%以下。

熔铝炉（熔炼炉）和保温炉（精炼炉）生成的铝渣放入密闭铝渣斗内，通过叉车运输，倒入炒渣机炒渣处理。炒渣机利用铝渣自燃原理产生的热能进行运转，炒渣机内温度保持 800℃左右。炒渣机工作过程中不停地翻转，以此将铝渣中铝液收集在一起，收集的铝液通过放液口注入铝液包内，及时送入熔炼炉。铝液分离完成后，通过扒渣器将铝灰渣从炒灰机门扒出放入密闭铝渣斗内，通过叉车运输转移至冷灰桶冷却。

炒渣机扒出来的铝灰渣放入密闭铝渣斗内，通过叉车运输，从冷灰桶投料口倒入进行冷却处理。冷却方式为循环水喷淋间接冷却，通过水泵、喷淋水管将冷却水均匀布满冷却桶，热渣通过桶身与冷却水进行换热，筛分冷却装置末端可快速冷却至 40~60℃以下，达到可装袋温度。铝灰在冷灰桶处理时间约 10 分钟。因此一批次铝渣处理总时间为 20 分钟。

炒渣过程产生的污染物主要为：

- ①炒灰产生废气 G1-3；
- ②产生除尘灰 S3、废布袋 S4、铝灰渣 S5；
- ③冷灰桶净环水废水 W1；
- ④设备噪声 N；

#### (5) 晶粒细化

理想的铝材组织是整个截面上具有均匀、细小的等轴晶，这是因为等轴晶各向异性小，加工时变形均匀、性能优异、塑性好，利于铸造及随后的塑性加工。要得到这种组织，通常需要对熔体进行细化处理。技改项目采用铝钛硼丝作为晶粒细化剂，铝液流经晶粒细化槽时向其中匀速通入铝钛硼丝，利用铝液的高温将其熔化。

#### (6) 除气、过滤

铝及铝合金熔体内含氢量的高低、有害金属离子和非金属夹杂物的多少对铝及铝合金产品质量有着重要的影响，因此必须对铝及铝合金熔体内氢气、有害金属离子和夹杂物进行净化处理，在铝液流过晶粒细化槽后进入再经熔体炉外在线处理系统在线除气、过滤，去除铝液中的气泡和杂质。

项目采用氩气除氢气，铝液经溜槽在线处理除气后进入过滤工序。过滤系统采用陶瓷过滤板，过滤板安装于过滤箱内，铝合金液经溜槽进入过滤箱内过滤。陶瓷板过滤可有效去除铝液中大块夹杂物，并吸附微米尺寸的细小夹杂物粒子，起到提高表面质量、提高产品性能、改善显微组织的作用，提高成品率。

除气、过滤产生的主要污染物为：

- ①废陶瓷过滤板及吸附在其上的氧化物夹杂 S6。
- ②设备噪声 N。

#### (7) 铸轧

铝熔体经过在线除气、过滤后导入铸轧机进行连续铸轧，连续铸轧技术是由铸嘴将熔体均匀、连续分配给两个内部通过冷却水的相对旋转的铸轧辊，铸轧出铝铸轧带卷，厚度在 6~8mm，再经卷取成为铸轧带坯。铸轧开始之前使用天然气烘烤上下钢辊，使钢辊表面形成一层炭黑，这样铝板刚轧出来不会粘在轧辊上面，天然气用量极少，不统计污染物。轧辊不使用油类润滑，无油雾产生。轧辊定期喷洒石墨粉，防止铝板粘在轧辊上。

铸轧机冷却产生冷却废水，经冷却处理后循环使用。

①铸轧机净环水废水 W1。

②液压站净环水废水 W1。

③循环水系统噪声 N。

(8) 卷取、剪切、卸卷、捆扎

当铸轧带卷达到要求时，剪断后卸卷和捆轧。经检查，质量符合技术要求的铸轧带卷待温度降到室温后包装待售。部分不符合技术要求的废料返回熔炼炉重新利用。生产采用自动剪切机，通过循环水冷却，剪切金属质量较重，剪切过程不产生粉尘，剪切产生的废边角料及铝屑收集于料箱回用生产。

剪切、检验过程产生的污染物主要为：

①废边角料及铝屑 S7；

②不合格产品 S8；

③设备噪声 N。

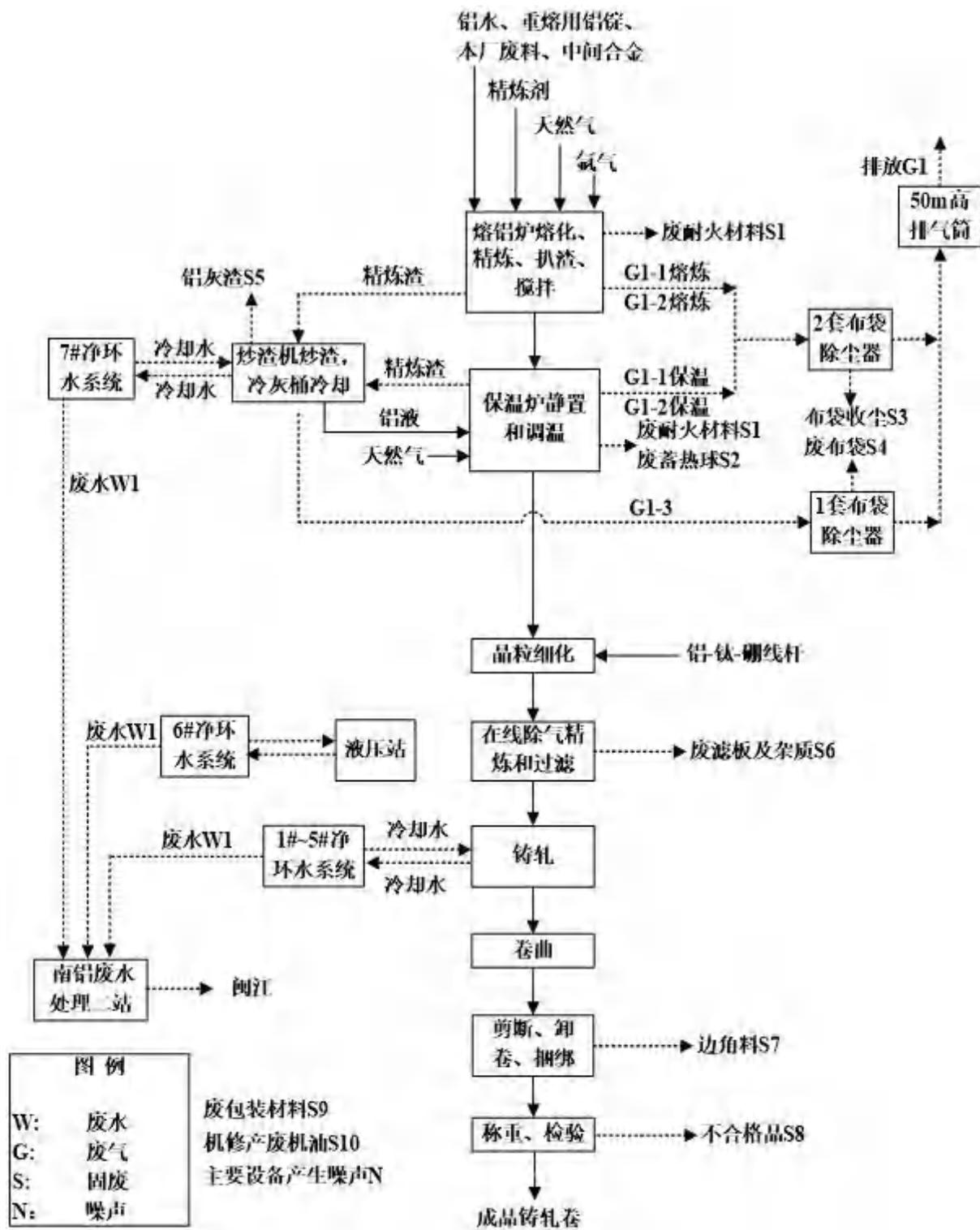


图 2.4-3 铸轧生产工艺流程及污染物产生环节图

## 2.4.5 挤压成型生产工艺流程

挤压车间是生产各种铝合金型材、无缝铝管材产品的综合型车间，采用传统成熟的生产工艺来进行生产，不同的合金、不同的品种采用不同的生产工艺和流程。从加工过程来区分，有连续式生产工艺和分批间断式生产工艺。在线淬火或不需淬火处理的铝及铝合金型、管材，采用挤压后在机列上风冷或水冷淬火（或不淬火），然后张力矫直、切成品的连续生产工艺及流程，各个工序都在机列上按流水作业方式进行。需淬火处理的硬合金型材，无法在机列上连续完成各个工序，采用分批间断式生产工艺及流程来生产，制品挤压后，在立式淬火炉中进行水淬火，然后再经精整矫直和切成成品，各个工序分别在不同的设备上分批进行。项目生产过程主要污染源为各类加工机械的噪声、加工废料及冷却循环水。挤压用铝圆铸锭采用感应炉加热，使用电能，没有废气排放。挤压成型生产工艺流程及产污环节见图 2.4-4。

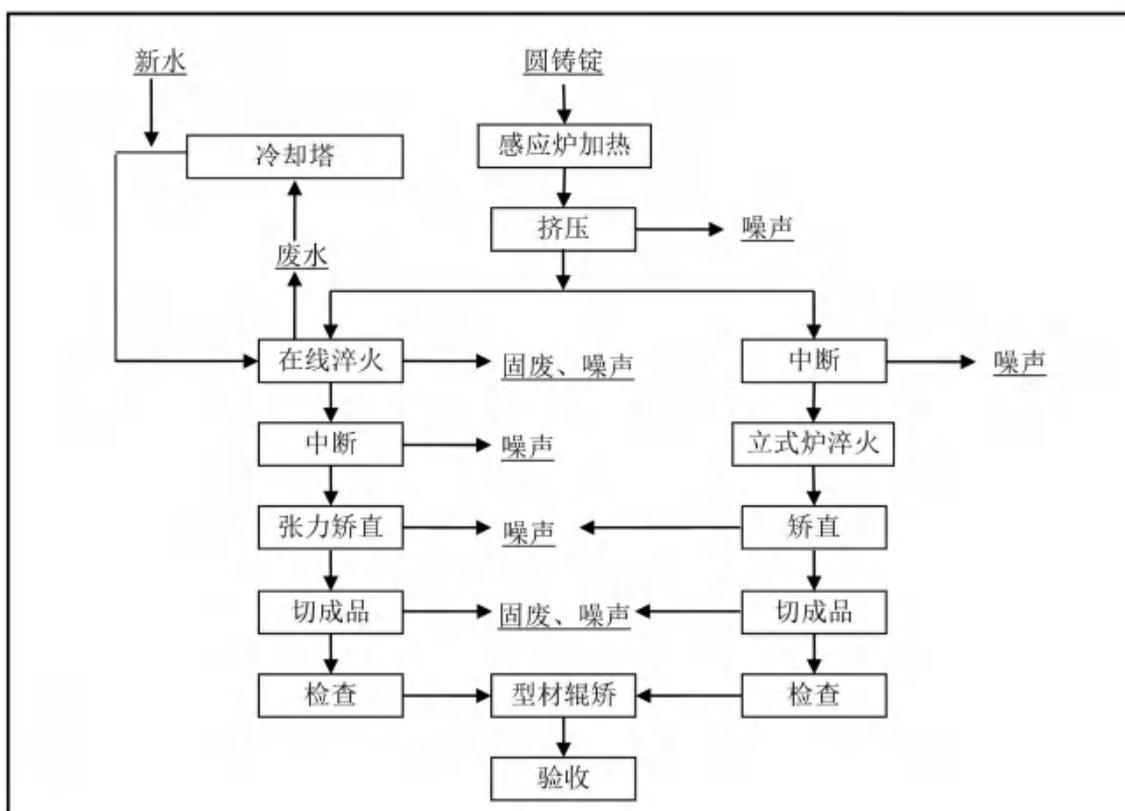


图 2.4-4 挤压成型生产工艺过程及污染物产生环节图

## 2.4.6 氧化电泳生产工艺流程

电泳涂漆应用于铝合金建筑型材属于有机涂层封孔法之一，由于它是把需处理的型材作为阳极进行电沉积漆膜，所以也称为阳极电沉积法。

(1) 上料：待处理型材进入车间后，先通过输送台上线待处理。根据待处理型材断面规格，选择相应的吊梁和夹具与间距，待吊梁放倒、夹具自动张开后，工件被送至夹具处，夹具自动收紧夹住工件。一排工件上夹后，吊梁通过起立/放倒装置被置于垂直位置，等待专用行车将其吊运进入生产槽组处理。

(2) 前处理：前处理工序包括喷砂、脱脂、碱洗、中和等工艺，其间经过 2 道的水洗。喷砂是为提高铝材表面的平整性并去除表面杂质，脱脂、碱洗和中和的前处理工艺能有效去除铝型材表面污物、油斑和自然氧化皮膜等，使铝材形成干净的表面进入氧化工序。脱脂采用废硫酸，温度 50℃。碱洗采用 NaOH 溶液（40~50g/L），温度 50~60℃。中和采用稀 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，常温条件。处理过程主要污染源是喷砂粉尘、少量碱雾及有水洗工艺排放的酸碱废水。

(3) 氧化：前处理后的料挂经水洗后被专用行车吊至氧化工序进行氧化处理。经过氧化处理后，在铝型材表面生产一层铝阳极氧化膜，使之可以进行后续的电解着色或封孔和电泳涂漆处理。阳极氧化用稀 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 进行电化学反应，温度 20℃。氧化工艺水洗过程产生酸性废水。

(4) 电解着色：型材完成阳极氧化后，若是着色材产品，则经三道水洗进入电解着色工序。通过电解着色在铝材表面生成所需要的各种颜色，如古铜色、香槟色等。它既可以作为最终的着色材产品的颜色，也可以作为电泳前的底色即进行后续的电泳处理形成电泳古铜、电泳香槟等产品。电解着色采用稀 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 溶液，着色剂为锡镍混盐等，温度 20℃。着色后水洗产生酸性废水。

(5) 封孔：氧化着色材产品，在完成电解着色后，经过两道水洗进入封孔工序，封孔可以将氧化膜的孔隙封闭，以达到氧化膜耐蚀性要求，同时提高表面的耐候性、耐沾污等性能。封孔剂为硼酸、醋酸盐等，槽内溶液温度约 30℃。

(6) 电泳：电泳产品在阳极氧化水洗后，经电泳前的热水洗、纯水洗并沥干后进入电泳工序，通过电泳工艺可使铝材在氧化膜的基础上形成一层新的电泳涂层，使铝材具有氧化膜和电泳涂层的双重保护。电泳工序采用的电泳漆一般为丙烯酸树脂漆。电泳漆为水性丙烯酸树脂漆，含醚和醇，没有苯，电泳温度为常温。电泳漆采用进

RO1、RO2 系统反渗透回收过滤回收漆液利用。铝材电泳涂漆后需水洗产生的酸性废水，含少量的 Al 金属离子及电泳漆。

(7) 固化：完成电泳涂装后经过切水，料挂进入固化炉进行涂层的固化。涂层固化是将电泳涂层加热到 170℃ 以上，使其在高温下熔融流平产生胶链反应，在一定的温度和时间内使其固化成膜。采用固化工艺温度为 175-180℃、时间约 30 分钟。固化过程产生热气排放。

(8) 下料：固化后的电泳型材被吊至下排机构，由下排机构的起立/放倒装置将吊梁放倒至下料台，夹具张开后型材被传送至出料台，而后由下件操作人员装车料车送至包装区经检验合格进行成品包装。

氧化电泳的生产工艺过程及产污环节见图 2.4-5。由图可见，项目生产过程主要污染源为表面处理铝材产生的喷砂粉尘、水洗产生的酸碱废水，及污水处理产生氢氧化铝渣和固化废气。

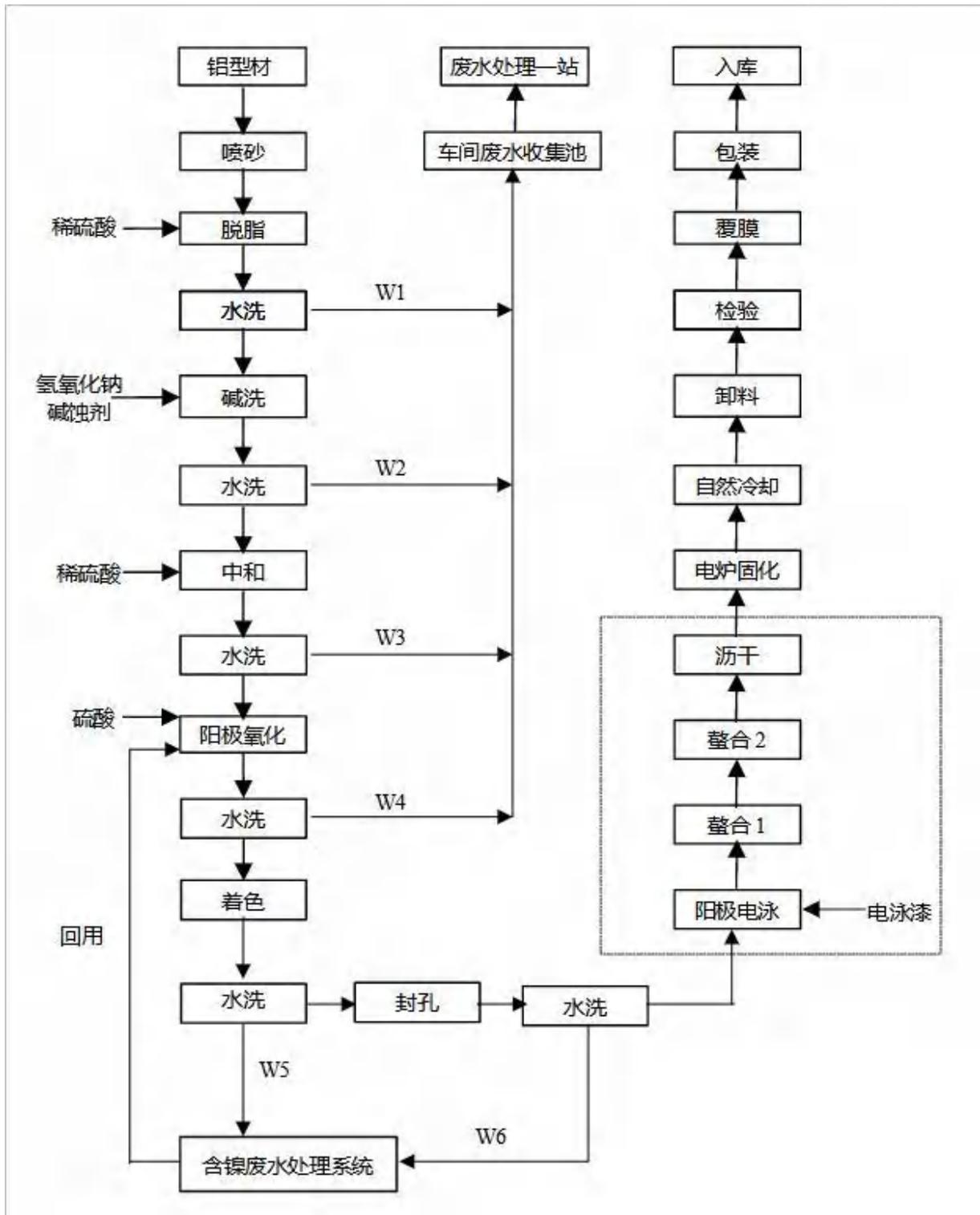


图 2.4-5 氧化电泳生产工艺过程及产污环节图

## 2.4.7 立式喷粉生产工艺流程

粉末喷涂生产工艺：铝型材经清洗及化学处理后，表面生成化学转化膜，而后在其表面喷上热固性聚酯粉末涂层，经高温固化、冷却，即为喷粉喷涂铝型成品。

(1) 上料：待处理型材进入车间后，先通过输送台上线待处理。上料配置气动打孔机和台钻，根据产品结构、壁厚不同选择气动打孔或者钻孔，打好孔的型材即可挂上输送链二次挂钩，输送链会通过上料架自动将型材提升至垂直位置而后由输送链传送到后续工序处理。

(2) 前处理：前处理采用全通道瀑布式前处理，型材在该工序中亦由输送链自动传送并进行各前处理工序处理。铝材在前处理经过预脱脂、进行除油、脱膜和化学转化膜处理，而后进入水分烘干炉进行水分烘干。脱脂、表调采用稀 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 溶液，常温条件。脱脂、表调后水洗产生酸性废水。

(3) 粉末喷涂：水分烘干后，通过工件传输系统依次进入喷房一、喷房二进行粉末喷涂。本项目设计采用两喷房同时生产工艺方案，避免了单喷房设计或一用一备两喷房设计存在的工件需在喷房中部旋转容易产生输送链故障，以及链速慢（需在一个喷房喷完两面）生产效率低的问题。两喷房的设计，生产时工件在喷房一喷完一面而后进入喷房二喷完另一面，在两喷房之间工件不用旋转。工件输送系统设计链速 1.5m/min，最大工艺链速 2.5m/min，输送系统最大速度 4.0m/min。粉末喷涂车间采用 15m 立式排气筒排气。

(4) 上夹：型材完成粉末喷涂后，在进入固化工序之前，有些小断面型材由于质量小，在进入固化炉后在其中的热风作用下可能会产生摇摆，继而互相黏附影响产品质量，因此小断面型材在进入固化前，需上夹处理。上夹处理是将相互连接到一起的夹子夹到小断面型材底端，起到固定型材间距作用使其进入固化炉时不产生摇摆。

(5) 固化：完成粉末喷涂后，工件进入固化炉进行涂层的固化（冬天或者夜间气温低时先进入远红外预固化炉预热）。涂层固化是将热固性粉末涂料在高温下熔融流平产生胶链反应，在一定的温度和时间内使其固化成膜。采用固化工艺温度为 180-220℃、时间 10—20 分钟。固化产生热废气。

(6) 下料：固化后的喷粉型材传送到下料机构，由下件操作人员摘掉挂钩型材被传送到下料输送台，经检验合格，即可进行包装、入库。

立式喷粉的生产工艺过程及产污环节见图 2.4-6。由图可见，项目生产过程主要污

污染源为表面处理含酸性废水，以及污水处理产生氢氧化铝渣和污泥，喷涂废气和固化废气。

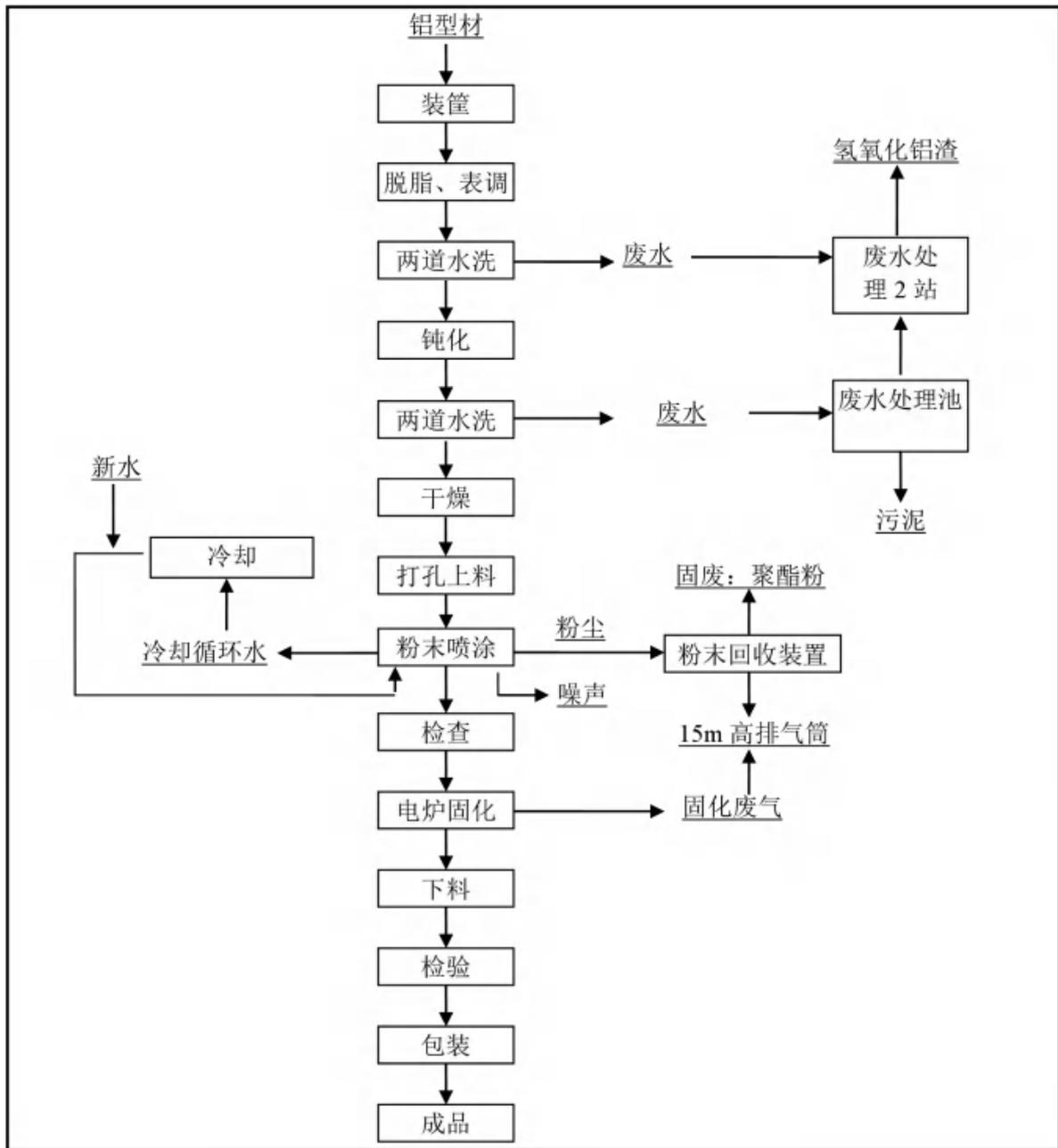


图 2.4-6 立式喷粉生产工艺过程及产污环节图

南平铝业各车间工艺流程产污环节清单见下表 2.4-3 所示。

表 2.4-1 南平铝业各车间工艺流程产污环节清单表

序号	车间	污染物类别	产污环节	污染因子	治理措施
1	电解车间	废气	电解槽组产生的废气	颗粒物、氟化物及SO <sub>2</sub>	密闭罩集气+氧化铝吸附“干法”+石灰-石膏湿法净化装置，烟气通过 56m 高烟囱排放
			残级压脱机布袋排放口和磷铁坏压脱机排放口产生的粉尘	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
			中频炉产生的烟尘	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
			电解质破碎机产生的粉尘	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
		噪声	鼓风机、除尘器等设备运行将产生一定噪声	/	隔声、减振
		固体废物	铝电解炭渣、电解槽大修渣	/	委托有资质单位处置
2	熔铸车间	废气	熔铸生产线除碱工序废气	氟化物、颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
			熔一保炉组废气	颗粒物、氟化物、NO <sub>x</sub>	布袋除尘器+25m 排气筒
			铝渣回收系统废气	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
		噪声	熔炼炉、熔铝炉、铸造机等设备运行将产生的噪声	/	隔声、减振
		固体废物	除尘灰、铝灰渣、废除尘滤袋	/	委托有资质单位处置
3	挤压部	噪声	挤压生产线运行将产生一定噪声	/	隔声、减振
		固体废物	乳化液	/	委托有资质单位处置
4	表面处理车间	废气	立式粉末喷涂生产线喷枪产生的粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒直排
			立式粉末喷涂生产线喷枪固化炉废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒
			立式喷涂生产线酸洗槽产生的酸洗废气	氟化氢、硫酸雾	15m 排气筒直排
			燃油锅炉（已停用）产生的烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	8m 排气筒
		废水	氧化工序：各水洗、酸洗、碱洗、阳极氧化、封孔等工序废水	pH、氟化物、COD、SS、氨氮等	氧化着色生产线：脱脂后、碱洗后、阳极氧化以及阳极电泳后水洗、沥干废水利用废水处理一站处理（调节-中和-反应-沉淀-压滤），后泵至（边门）排放口排入闽江。

序号	车间	污染物类别	产污环节	污染因子	治理措施
					（其中电解着色和封孔着色水洗、沥干废水单独采用“过滤+反渗透+蒸发”工艺处理后循环使用，正常生产过程不外排） 喷涂生产线：废水利用废水处理二站处理（中和—沉淀—压滤）后，由（边门）排放口排放进入闽江。
			喷涂工序：各预水洗、脱脂、表调、无铬钝化等工序废水		经废水二站中和—沉淀—压滤处理后排入闽江
		噪声	设备运行将产生一定噪声	/	隔声、减振
		固体废物	氢氧化铝渣、废离子树脂、碱渣	/	委托有资质单位处置
5	洗模中心	废气	碱洗处理室产生的碱雾	碱雾	洗涤+15m排气筒
		噪声	设备运行将产生一定噪声	/	隔声、减振
		固体废物	碱渣	/	委托有资质单位处置

## 2.4.8 环境保护措施

### 一、废气治理措施

南平铝业废气治理措施见表 2.4-2。

表 2.4-2 废气治理措施一览表

污染源		污染物名称	治理措施	
废气处理	电解车间	电解废气	密闭罩集气+氧化铝吸附“干法”+石灰-石膏湿法净化装置，烟气通过 56m 高烟囱排放	
		残级压脱机和磷铁坏压脱机废气	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
		中频炉	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
		电解质破碎机	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
	熔铸车间	熔铸生产线除碱工序废气	氟化物、颗粒物	1#、2#生产线除碱废气通过 1 套“布袋除尘器+20m 排气筒”排放，3#生产线除碱废气通过 1 套“布袋除尘器+20m 排气筒”排放
		熔一保护组废气	颗粒物、氟化物、NO <sub>x</sub>	3 条熔铸生产线（1#、2#、3#）。各采用“1 套布袋除尘器+25m 排气筒”排放
		拟建 8 万吨高端铝合金生产线	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	炉外废气设置 1 套布袋除尘器，炉内废气设置 1 套布袋除尘器，尾气各用 23.5m 排气筒排放
		铝渣回收系统废气	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒
	铸轧车间	现有熔一保护组废气	颗粒物、氟化物、NO <sub>x</sub>	5 台 25t 顶开式圆形熔炼炉和 5 台 25t 方形保温炉烟气集气后经 50m 排气筒排放
		拟建 22t 熔保护组废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	22t 熔保护组（2 台 22t 熔炼炉+2 台 22t 保温炉）废气：共用一套布袋除尘器处理；
		拟建 25t 熔保护组废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	25t 熔保护组（2 台 25t 熔炼炉+3 台 25t 保温炉）废气：共用一套布袋除尘器处理；
		拟建铝渣处理废气	颗粒物	铝渣处理废气：1 台炒渣机和 1 台筛分冷却桶共用一套布袋除尘器； 处理尾气汇总后经现有的一根 50m 排气筒排放
	表面处理车间	立式粉末喷涂生产线喷枪	颗粒物	3 条立式粉末喷涂生产线，每条生产线各配套 2 个喷枪，产生的粉尘通过 6 根布袋除尘器+15m 排气筒外排
		立式粉末喷涂生产线喷枪固化炉废气	颗粒物	3 台固化炉废气分别通过 15m 排气筒外排
		立式喷涂生产线酸洗槽酸洗废气	氟化氢、硫酸雾	3 条生产线产生的酸洗废气分别通过 15m 排气筒直排
		燃油锅炉烟气（已拆除）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	2 座燃油锅炉由各自排气筒集中排放，排气筒高度 8m。（已拆除）
洗模中心	碱洗处理室	碱雾	碱洗处理室建有 4 根排气筒（3 用 1 备），碱雾采取“洗涤+15m 排气筒”外排	

## 二、废水治理措施

南平铝业废水治理措施见表 2.4-3。

**表 2.4-3 废水治理措施一览表**

废水污染源	主要污染物	排放规律	处理措施	排放去向
表面处理一部（氧化着色废水）废水	酸、碱、氟化物、COD、SS、氨氮、石油类、锌、镁、铝	连续	脱脂后、碱洗后、阳极氧化以及阳极电泳后水洗、沥干废水利用废水处理一站处理（调节-中和-反应-沉淀-压滤）。	废水处理一站处理后泵入废水处理二站排放口（边门），排入闽江
	镍	不外排	电解着色和封孔着色水洗、沥干废水单独采用“过滤+反渗透+蒸发”工艺处理后循环使用，正常生产过程不外排。每月因检修废水处理系统将产生少量废水，暂存于水处理系统旁收集池，检修完毕后再经含镍废水处理系统（通过三段式反渗透系统，最终的反渗透浓水进入 MVR 蒸发器进行结晶，结晶物委托有资质单位处置），不外排	
模具部	COD、SS、石油类	连续	循环使用，少量外排	废水处理二站（边门）排放口排放进入闽江
挤压一部冷却水	COD、SS、石油类	连续	循环使用，少量外排	
熔铸 1、2、3#循环冷却水	COD、SS、石油类	连续	循环使用，少量外排	
拟建 8 万吨熔铸生产线	SS、COD	间断	循环使用，少量外排	
铸轧车间净循环水	pH、SS	间断	循环使用，少量外排	
空压站循环冷却水	COD、SS、氨氮	连续	循环使用，少量外排	
整流所循环冷却水	COD、SS	连续	循环使用，少量外排	
表面处理二部（喷涂生产线）废水	酸、碱、氟化物、石油类、锌、镁	连续	中和-沉淀-中和-沉淀-压滤	
办公生活污水	COD、SS、氨氮	连续	化粪池	

### (1) 废水处理一站处理废水及处理工艺

废水处理一站主要处理废水：氧化着色废水、其它少量间接冷却水（挤压一部、模具部）。氧化着色生产线的脱脂后、碱洗后、阳极氧化以及阳极电泳后水洗、沥干废水利用废水处理一站处理（调节-中和-反应-沉淀-压滤）处理达标后，与其他废水（间接冷却水、模具部废水等）通过蓄水池+管网的方式导入“边门排污口”外的市政污水管网。废水一站生产流程图如图 2.4-7。

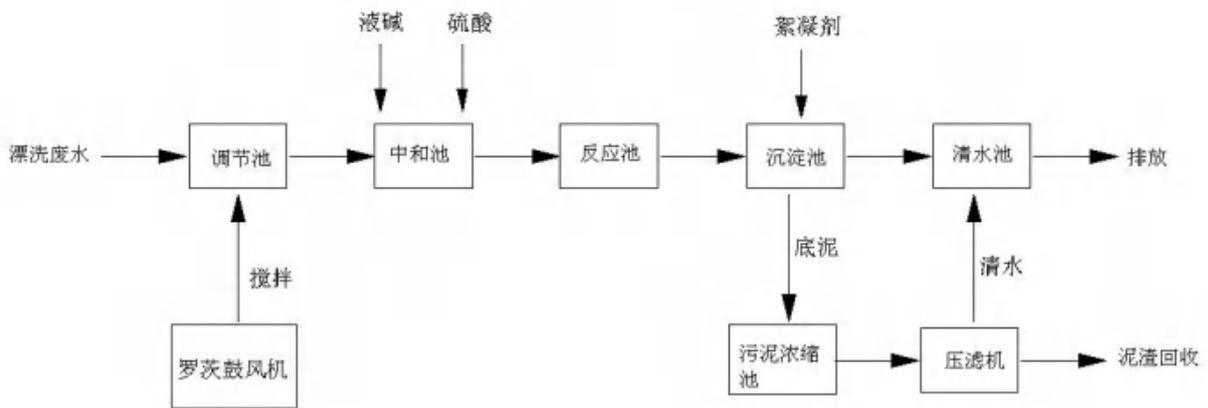


图 2.4-7 废水一站生产流程图

氧化着色生产线电解着色和封孔着色水洗、沥干废水单独采用“过滤+反渗透+蒸发”工艺处理后循环使用，正常生产过程不外排。每月因检修废水处理系统将产生少量废水，暂存于水处理系统旁收集池，检修完毕后再经含镍废水处理系统（通过三段式反渗透系统，最终的反渗透浓水进入 MVR 蒸发器进行结晶，结晶物委托有资质单位处置）。

### (2) 废水处理二站处理废水及处理工艺

废水处理二站主要处理废水：喷涂生产线（表面处理二部）、熔铸（1#、2#、3#）、空压站、整流器等循环冷却水系统的少量排水、厂区生活污水。喷涂生产线漂洗废水经中和、絮凝沉淀处理达标后，从边门排污口排放。此外，熔铸、挤压、空压站、整流器等循环冷却水系统的排水从厂边门排污口直接排放。

废水二站生产流程图如图 2.4-8。

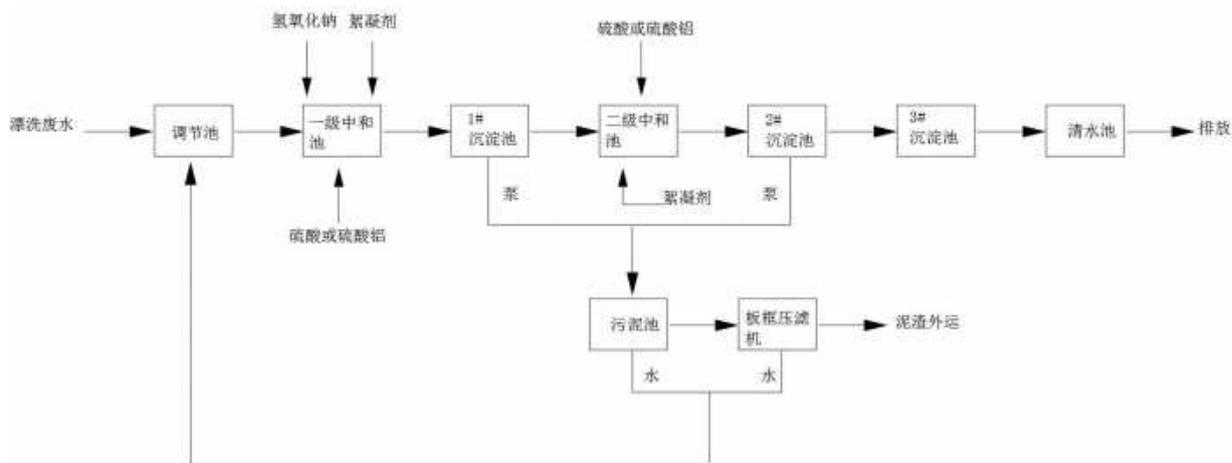


图 2.4-8 废水二站生产工艺流程图

### 三、噪声污染防治措施

公司主要噪声源有风机、水泵、冷却塔、挤压机、锯机等，主要采取优化厂区平面布置，厂房隔音、基础减振等综合降噪措施减少噪声排放。

### 四、固体废物处置措施

南铝公司现有工程一般固体废物主要有铝材边角料和包装材料等，综合利用率为 100%；危险废物共 11 类：废矿物油、废油漆桶、废油桶、废离子树脂、碱渣、废乳化液、电解槽大修渣、氢氧化铝渣、铝电解炭渣、铝灰渣和除尘灰。各类固废产生、处置情况见表 2.4-4 和表 2.4-5。

表 2.4-4 南平铝业一般固废产生及处置措施一览表

序号	一般工业固废名称	一般工业固废类别	一般工业固废产生量 (吨)	2021 年委外处置量 (吨)	2022 年委外处置量 (吨)	2023 年委外处置量 (吨)	类别	利用方式	最终去向
1	一般生活及工业垃圾	SW99	496.2	353.3	300.5	496.2	一般工业固体废物	分拣后回收利用、焚烧	垃圾焚烧厂
2	脱硫石膏	SW06	2119.56	0	0	2119.56	一般工业固体废物	水泥厂利用	水泥厂

表 2.4-5 南平铝业危险废物汇总表

序号	危废名称	危废代码	2021 年委外处置量 (吨)	2022 年委外处置量 (吨)	2023 年委外处置量 (吨)	最终利用方式
1	槽大修废渣	HW48, 321-023-48	2098.56	2377.66	3459.64	D1-填埋
2	废矿物油	HW08, 900-218-08	28.03	33.41	15.68	R9-废油再提炼或其他废油的再利用
3	废油桶	HW49, 900-041-49	20.287	10.545	5.24	D10-焚烧
4	氢氧化铝渣	HW17, 336-064-17	3181.54	2423.27	3231.78	R4-再循环/再利用金属和金属化合物
5	碱渣	HW35, 900-399-35	41.601	32.65	63.389	D9-物理化学处理 (如蒸发、干燥、中和、沉淀等)
6	废油漆桶	HW49, 900-041-49	3.958	2.475	3.935	D10-焚烧
7	乳化液	HW09, 900-006-09	70.64	1.36	19.676	D9-物理化学处理 (如蒸发、干燥、中和、沉淀等)
8	废离子树脂	HW13, 900-015-13	7.754	0	4.75	D10-焚烧
9	废除尘滤袋	HW49, 900-041-49	13.96	6.13	6.54	D10-焚烧
10	铝灰渣	HW48, 321-024-48	2633.54	2316.86	2715.48	R4-再循环/再利用金属和金属化合物
11	除尘灰	HW49, 321-034-48	123.27	69.5	112.12	D1-填埋

## 2.5 涉及的有毒有害物质

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，有毒有害物质主要包括：  
①列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；②列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；③《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；④国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；⑤列入优先控制化学品名录内的物质；⑥其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

根据原料、中间产品以及最终产品，通过收集资料和对工艺进行分析得出主要排放污染因子，确定可能对公司厂区土壤环境产生污染的有毒有害物质清单见表 2.5-1。

表 2.5-1 有毒有害物质清单

序号	车间	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及的有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
1	电解车间	原料	氟化铝	1379t	氟化铝	对人体有害，对环境可能有害，CAS 号：7784-18-1
2	电解车间	固体废物	废槽大修渣	2500t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》版 HW48，321-023-48 电解铝生产过程电解槽阴极内衬维修、更换产生的废渣
3	电解车间、熔铸生产线、铸轧生产线、铝渣回收车间	固体废物	铝灰渣	4640t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》版 HW48，321-024-48 电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰
4	电解车间、熔铸生产线、铸轧生产线	固体废物	除尘灰	400t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》版 HW49，321-034-48 铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘
5	挤压车间	辅料	液压油	50.11t	矿物油	属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染物石油烃
6	氧化车间	辅料	液碱	192.65t	氢氧化钠溶液	氢氧化钠属于危险化学品，CAS 号：1310-73-2
7	氧化车间	辅料	硫酸	193t	硫酸	硫酸属于危险化学品，CAS 号：7664-93-9
8	氧化车间	辅料	盐酸	停用	盐酸	盐酸属于危险化学品，CAS 号：7647-01-0
9	氧化车间	辅料	碱蚀剂	10.8t	硫化钠	硫化钠属于危险化学品，CAS 号：7647-01-0
10	氧化车间	辅料	封孔剂	3.25t	硫酸镍、硼酸	硫酸镍属于危险化学品，CAS 号：7786-81-4，硼酸属于危险化学品，CAS 号：10043-35-3
11	氧化车间	辅料	电泳漆	3t	乙二醇	乙二醇丁醚属于危险化学品，CAS 号：111-76-2
12	氧化车间	辅料	着色剂	2.31t	硫酸镍	硫酸镍属于危险化学品，CAS 号：7786-81-4
13	氧化车间	辅料	氨水	600 瓶	pH、氨	液氨属于危险化学品，CAS 号：7664-41-7
14	氧化车间	辅料	冰乙酸	150l	冰乙酸	冰乙酸属于危险化学品，CAS 号：64-19-7
15	氧化车间	液体废物	含镍循环废水	循环使用	pH、镍	镍属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《地下水质量标准》

序号	车间	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及的有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
						(GB14848-2017) 中管控的污染物;
16	氧化车间	固体废物	含镍废渣	50kg	镍	镍属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)和《地下水质量标准》(GB14848-2017)中管控的污染物;
17	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心	辅料	氢氧化钠	116.49t	氢氧化钠、氢氧化钠溶液	氢氧化钠属于危险化学品, CAS 号: 1310-73-2
18	废水处理一站	辅料	盐酸	停用	盐酸	盐酸属于危险化学品, CAS 号: 7647-01-0
19	废水处理一站、废水处理二站	辅料	硫酸	733.41t	硫酸	硫酸属于危险化学品, CAS 号: 7664-93-9
20	废水处理二站	辅料	液碱	使用碱性生产废水作为替代	氢氧化钠溶液	氢氧化钠属于危险化学品, CAS 号: 1310-73-2
21	废水处理二站	固体废物	氢氧化铝渣	140t	氢氧化铝	属于《国家危险废物名录(2021年版)》版 HW17, 336-064-17 铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废水处理污泥
22	废水处理二站	辅料	硫酸铝	2t	硫酸铝	硫酸铝对环境有害, CAS 号: 10043-01-3
23	柴油库	辅料	柴油	210.942t	柴油	属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中管控的污染物石油烃
24	化工库	辅料	液氨	8.2t	液氨	液氨属于危险化学品, CAS 号: 7664-41-7
25	化工库	辅料	丙酮	100L	丙酮	丙酮属于危险化学品, CAS 号: 37-64-1
26	化工库	辅料	硫脲	4L	硫脲	硫脲属于危险化学品, CAS 号: 62-56-6
27	化工库	辅料	香蕉水	931kg	香蕉水	香蕉水主要成分有: 甲苯、醋酸丁酯、环己酮、醋酸异戊酯、乙二醇乙醚醋酸酯。甲苯属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中管控的污染物
28	危废仓库	固体废物	废矿物油	15.68t	含矿物油	属于《国家危险废物名录(2021年版)》版 HW08, 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油
29	危废仓库	固体废物	废油桶	5.24t	含矿物油	属于《国家危险废物名录(2021年版)》版 HW49, 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、

序号	车间	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及的有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
						容器、过滤吸附介质
30	危废仓库	固体废物	氢氧化铝渣	3231.78t	氢氧化铝	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW17，336-064-17 铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥
31	危废仓库	固体废物	碱渣	63.389t	碱（OH <sup>-</sup> ）	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW35，900-399-35 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣
32	危废仓库	固体废物	废油漆桶	3.935t	废油漆	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW49，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质
33	危废仓库	固体废物	乳化液	19.676t	乳化油	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW09，900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液
34	危废仓库	固体废物	废离子树脂	4.75t	吸附的各种离子	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW13，900-015-13 湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂
35	危废仓库	固体废物	废除尘滤袋	6.54t	沾染含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW49，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质
36	危废仓库	固体废物	铝灰渣	2715.48t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW48，321-024-48 电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰
37	危废仓库	固体废物	除尘灰	112.12t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW49，321-034-48 铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘

## 2.6 历史土壤和地下水环境监测信息

南平铝业土壤自行监测点位信息见表 2.6-1，地下水自行监测点位信息见表 2.6-2，自行监测点位图见图 2.6-1。

表 2.6-1 土壤自行监测点位信息

序号	监测点位置及编号	采样编号	GPS
1	□1 废水处理站 1 西端	T1	26.65191783N;118.18284662E
2	□2 氧化二车间东南角	T2	26.65053180N;118.18529207E
3	□3 氧化二车间北面	T3	26.65029761N;118.18623985E
4	□4 电解车间西端大门口旁边	T4	26.64909772N;118.18604660E
5	□5 电解车间中部电解槽南侧	T5	26.64858547N;118.18723561E
6	□6 熔铸车间东南端	T6	26.64709721N;118.19085244E
7	□7 熔铸车间南面中间	T7	26.64720306N;118.19009640E
8	□8 废水处理站 2 南面花圃处	T8	26.64657003N;118.18736224E
9	□9 废水处理站 2 危废间门口	T9	26.64688799N;118.18737891E

表 2.6-2 地下水自行监测点位信息

序号	监测点位置及编号	GPS
1	☆1 废水处理站 1 西端	26.65216993N,118.18274321E
2	☆2 化二车间东南角	26.65040106N,118.18618792E
3	☆3 电解车间中部电解槽南侧	26.64846007N,118.18721316E
4	☆4 熔铸车间东南端	26.64694364N,118.19080220E
5	☆5 废水处理站 2 南面花圃处	26.64660110N,118.18697668E

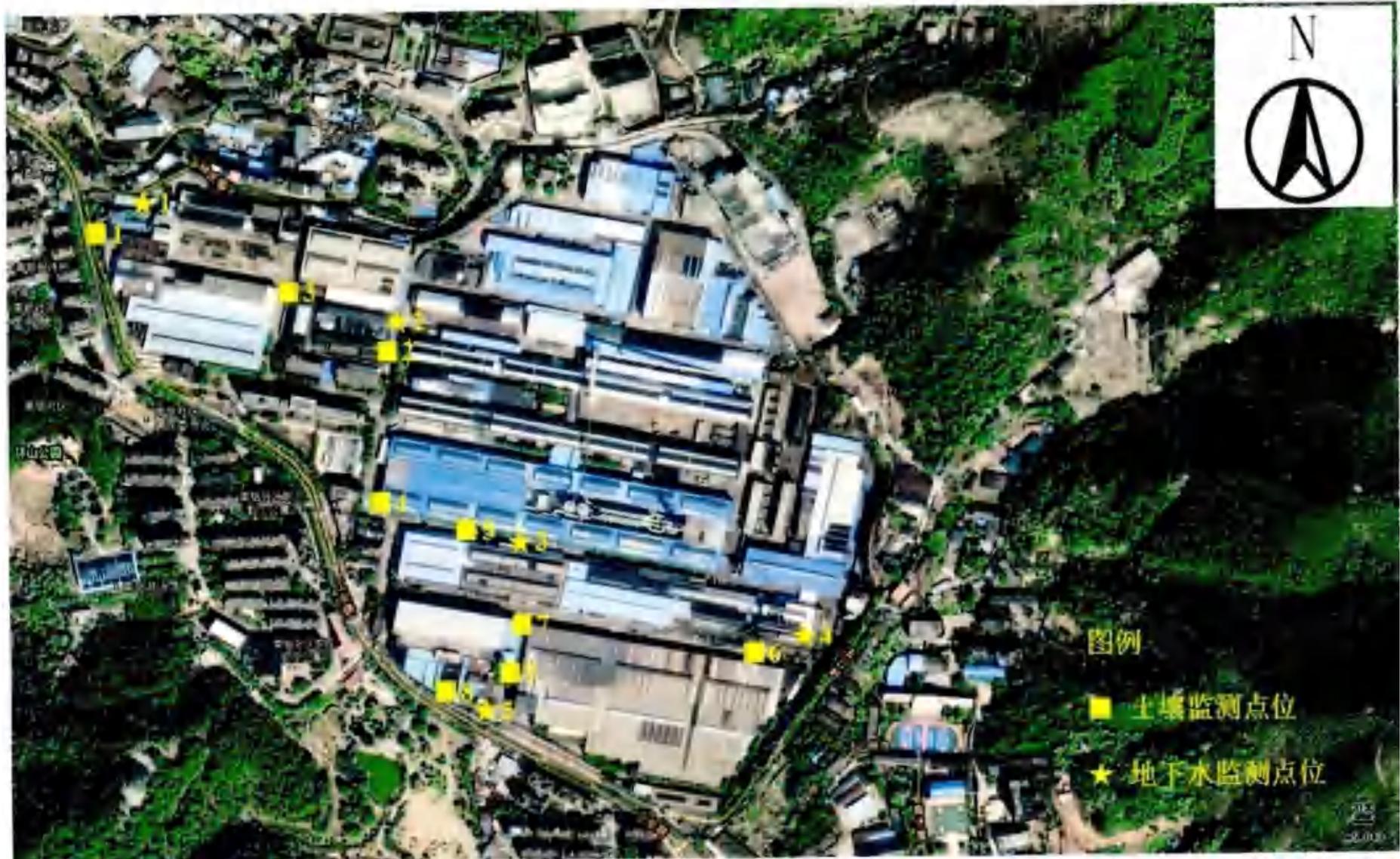


图 2.6-1 自行监测点位图

## 2.6.1 2021 年自行监测

南平铝业委托福建省冶金产品质量检验站有限公司于 2021 年 11 月 9 日~2021 年 12 月 2 日开展了自行监测，报告编号：（2021）闽冶检站 HJ 第 1130 号。

表 2.6-1 2021 年土壤自行监测结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

监测点编号	pH	铜	铅	镉	砷	汞	镍	铬（六价）	氟化物	氰化物	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	苯并[a]芘
□1	8.16	30	58	0.25	7.2	0.071	97	1.1	674	0.08	25	0.30
□2	6.92	36	42	0.14	15.8	0.093	133	<0.5	3096	0.17	38	<0.17
□3	6.80	751	82	0.19	4.8	0.080	53	1.2	913	1.28	35	<0.17
□4	6.83	34	48	0.12	11.2	0.10	88	<0.5	4160	0.16	49	<0.17
□5	6.69	38	43	<0.05	12.6	0.11	47	0.6	2836	<0.04	44	<0.17
□6	7.84	32	51	0.05	10.0	0.079	74	1.4	495	0.49	38	<0.17
□7	6.32	60	87	0.22	9.4	0.081	159	0.6	1127	0.52	426	<0.17
□8	7.75	48	157	0.22	10.6	0.10	102	3.5	4940	0.06	149	<0.17
□9	6.69	35	77	0.24	15.9	0.09	93	<0.5	4150	0.07	49	<0.17
GB 36600-2018 第二类用地筛选值	/	18000	800	65	60	38	900	5.7	/	135	4500	1.5
达标情况判定	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标

表 2.6-2 2021 年地下水自行监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品编号	☆1	☆2	☆3	☆4	☆5	地下水质量限制		
						III	IV	V
pH	7.18	8.48	7.53	7.76	6.32	6.5≤pH<8.5	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
耗氧量	2.0	7.7	3.3	1.5	1.1	≤2.0	≤10.0	>10.0
氨氮（以 N 计）	0.21	0.31	0.12	0.077	0.028	≤0.10	≤1.50	>1.50
氟化物	1.32	1.52	0.85	0.33	0.46	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	205	215	32	26	140	≤250	≤350	>350
氯化物	12.7	16.1	14.0	17.5	16.8	≤250	350	>350
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	≤0.1	>0.1
挥发性酚类	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	≤0.01	>0.01
硝酸盐（以 N 计）	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐（以 N 计）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	≤4.80	>4.80

铜	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	≤1.00	≤1.50	>1.50
铅	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	≤0.01	≤0.10	>0.10
锌	0.008	0.013	0.010	0.011	0.007	≤1.00	≤5.00	>5.00
镉	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.005	≤0.01	>0.01
镍	<0.006	<0.006	0.008	<0.006	<0.006	0.02	≤0.10	0.10
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	≤0.10	>0.10
评价结果	IV	IV	IV	III	IV	/	/	/
备注	评价依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“6.3 地下水质量综合评价，按单指标评价结果最差的类别确定，并指出最差类别的指标”判定。							

## 2.6.2 2022 年自行监测

南平铝业委托福建省冶金产品质量检验站有限公司于 2022 年 9 月 7 日~2021 年 9 月 23 日开展了自行监测，报告编号：（2022）闽冶检站 HJ 第 0905 号。

表 2.6-3 2022 年土壤自行监测结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

监测点编号	pH	铜	铅	镉	砷	汞	镍	铬（六价）	氟化物	氰化物	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	苯并[a]芘
□1	7.33	50	159	0.43	8.43	0.23	95	<0.5	608	2.63	112	0.3
□2	5.63	20	37	<0.01	13.4	0.22	38	<0.5	601	0.13	10	<0.1
□3	6.65	63	105	0.49	8.94	0.42	76	<0.5	466	0.12	511	<0.1
□4	6.70	28	61	0.24	8.71	0.26	61	<0.5	2235	0.44	66	<0.1
□5	4.54	22	35	0.07	15.4	0.31	55	<0.5	1693	0.08	21	<0.1
□6	7.66	20	72	0.11	9.23	0.19	27	<0.5	247	0.77	35	0.2
□7	6.87	28	64	0.21	7.46	0.15	44	0.5	306	0.29	842	<0.1
□8	6.75	21	38	0.08	10.0	0.21	35	<0.5	544	0.13	31	<0.1
□9	7.04	25	84	0.01	14.5	0.17	70	<0.5	793	0.27	53	0.7
GB 36600-2018 第二类用地筛选值	/	18000	800	65	60	38	900	5.7	/	135	4500	1.5
达标情况判定	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标

表 2.6-4 2022 年地下水自行监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品编号	☆1	☆2	☆3	☆4	☆5	地下水质量限制		
						III	IV	V
pH	6.90	8.37	6.00	7.03	5.99	6.5≤pH<8.5	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
耗氧量	2.5	9.7	2.4	2.5	2.6	≤2.0	≤10.0	>10.0
氨氮（以 N 计）	<0.02	0.60	0.04	0.41	0.14	≤0.10	≤1.50	>1.50

氟化物	1.30	1.60	1.23	0.93	0.27	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	287	38.6	28.2	15.7	162	≤250	≤350	>350
氯化物	7.95	33.4	68.5	4.51	23.0	≤250	350	>350
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	≤0.1	>0.1
挥发性酚类	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	≤0.01	>0.01
硝酸盐（以 N 计）	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐（以 N 计）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	≤4.80	>4.80
铜	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	≤1.00	≤1.50	>1.50
铅	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	≤0.01	≤0.10	>0.10
锌	0.001	0.006	0.033	<0.001	0.006	≤1.00	≤5.00	>5.00
镉	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.005	≤0.01	>0.01
镍	<0.006	<0.006	0.008	<0.006	<0.006	0.02	≤0.10	0.10
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	≤0.10	>0.10
评价结果	IV	IV	IV	IV	IV	/	/	/
备注	评价依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“6.3 地下水质量综合评价，按单指标评价结果最差的类别确定，并指出最差类别的指标”判定。							

### 2.6.3 2023 年自行监测

南平铝业委托福建省冶金产品质量检验站有限公司于 2023 年 10 月 25 日~2023 年 11 月 2 日开展了自行检测，报告编号：（2023）闽冶检站 HJ 第 1033 号。

表 2.6-4 2023 年土壤自行监测结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

监测点编号	pH	铜	铅	镉	砷	汞	镍	铬（六价）	氟化物	氰化物	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
□1	7.62	462	48	0.40	10.4	0.18	56	<0.5	884	1.95	164
□2	6.46	267	59	0.37	5.27	0.19	79	<0.5	666	0.34	46
□3	6.53	200	330	0.14	12.2	0.52	257	<0.5	4810	0.27	378
□4	5.55	47	55	0.26	15.2	0.18	52	<0.5	1476	0.52	89
□5	5.63	23	35	0.10	12.7	0.16	89	<0.5	6917	0.13	74
□6	6.93	43	42	0.13	8.96	0.17	34	<0.5	282	0.96	163
□7	6.78	33	72	0.20	9.93	0.18	57	<0.5	967	0.42	576
□8	7.64	27	82	0.16	10.6	0.23	39	<0.5	682	0.28	57
□9	7.35	23	44	0.18	8.58	0.20	53	<0.5	593	0.46	81
GB 36600-2018 第二类用地筛选值	/	18000	800	65	60	38	900	5.7	/	135	4500
达标情况判定	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标

表 2.6-5 2023 年地下水自行监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品编号	☆1	☆2	☆3	☆4	☆5	地下水质量限制		
						III	IV	V
pH	7.24	8.49	6.71	6.96	6.61	6.5≤pH<8.5	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
耗氧量	3.0	6.9	8.5	2.2	2.6	≤2.0	≤10.0	>10.0
氨氮（以 N 计）	1.13	1.47	0.27	0.85	0.66	≤0.10	≤1.50	>1.50
氟化物	1.69	1.58	1.42	0.71	0.23	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	313	346	25.8	14.8	95.6	≤250	≤350	>350
氯化物	8.87	21.8	21.3	4.83	46.3	≤250	350	>350
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	≤0.1	>0.1
挥发性酚类	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	≤0.01	>0.01
硝酸盐（以 N 计）	<0.003	<0.003	<0.003	0.42	0.098	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐（以 N 计）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	≤4.80	>4.80
铜	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	≤1.00	≤1.50	>1.50
铅	<0.0025	0.016	<0.0025	<0.0025	0.0072	≤0.01	≤0.10	>0.10
锌	0.004	0.050	0.042	0.005	0.003	≤1.00	≤5.00	>5.00
镉	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.005	≤0.01	>0.01
镍	<0.006	0.067	0.007	<0.006	<0.006	0.02	≤0.10	0.10
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	≤0.10	>0.10
评价结果	<b>IV</b>	<b>IV</b>	<b>IV</b>	<b>IV</b>	<b>IV</b>	/	/	/
备注	评价依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“6.3 地下水质量综合评价，按单指标评价结果最差的类别确定，并指出最差类别的指标”判定。							

## 2.6.4 检测结果

根据 2021 年~2023 年南平铝业土壤自行监测结果，各监测点位除 pH 值、氟化物无对应标准限值外，其余监测因子的监测结果均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地的土壤污染风险筛选值。

根据 2021 年~2023 年南平铝业地下水自行监测结果，各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类地下水标准。

## 3 排查方法

### 3.1 资料收集

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的要求，进行现场排查前需要收集的资料如下：

（1）企业基本信息收集：企业总平布置图及面积、重点设施设备分布图、雨污管线分布图等。

（2）企业生产信息收集情况：企业生产工艺流程图、化学品信息，特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存运输等情况，涉及化学品的相关生产设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账。

（3）企业管理信息收集：建设项目环境影响报告书（表）、竣工环保验收报告、环境影响后评价报告、清洁生产报告、排污许可证、环境审计报告、突发环境事件风险评估报告、应急预案等。

废气、废水收集、处理及排放，固体废物产生、贮存、利用和处理处置情况，包括相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账等。

土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录，已有的隐患排查及整改台账等。

（4）重点场所、设施设备管理情况：重点设施、设备的定期维护、操作手册以及人员培训情况，重点场所的警示牌、操作规程的设定情况等。

（5）公司已经建立了《福建省南平铝业股份有限公司土壤和地下水污染隐患排查管理办法》，隐患排查方式和频次如下：

①综合排查是指以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次；

②日常排查是指以班组、工段、作业区为单位，组织对单个或几个项目采取日常的巡视性的排查，其频次根据作业性质、具体排查项目确定，一月应不少于一次；

③专项排查是指在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定；

④各单位可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

现场排查资料收集情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现场排查资料收集情况表

序号	资料名称	收集情况	备注
1	企业总平布置图	√	见图 2.1-2
2	重点设施设备分布图	√	附件
3	雨污管线图	√	见图 2.2-2
4	生产工艺流程图	√	见 2.4 章
5	相关管理制度和台账	√	有毒有害物质储存场所现场均张贴管理制度和台账
6	环境影响评价报告书或报告表	√	
7	竣工验收报告	√	
8	环境影响后评价报告	×	
9	清洁生产报告	√	
10	排污许可证	√	见附件
11	环境审计报告	×	
12	突发环境事件风险评估报告	√	《应急预案》2022 年 10 月修订
13	应急预案	√	
14	土壤和地下水环境调查监测数据	√	已收集到地块历史监测数据
15	历史污染记录	×	未收集到企业用地历史环境污染记录
16	已有的隐患排查及整改台账	√	已建立了隐患排查制度及整改台账
17	重点设施、设备的定期维护情况	√	重点设施、设备有定期巡检记录
18	重点设施、设备操作手册	√	重点设备、岗位现场已悬挂操作手册
19	重点场所警示牌、操作规程	√	现场已悬挂警示牌、操作规程
20	其他相关材料	√	

### 3.2 人员访谈

为了更好地了解企业情况，对企业环保管理人员进行了访谈（附件 9），访谈问题与情况具体总结如下：

- （1）企业已建立健全的环境保护管理制度。
- （2）企业 2021 年~2024 年以来未发生环境污染事故，且未收到周边企业/居民的环保投诉。
- （3）《突发环境事件应急预案》已委托相关单位进行修订。
- （4）公司产生的固体废物均委托处置，未自行利用。
- （5）公司已建立土壤污染隐患排查制度，排查频次为每月一次。

### 3.3 重点场所或者重点设施设备确定

根据第二章“2 企业概况”，分析南平铝业的生产工艺及产污环节、污染防治措施和生产涉及的有毒有害物质，通过资料收集及人员访谈结果，确定南平铝业重点场所和重点设施设备的识别情况详见表 3.3-2。

表 3.3-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备
1	液体储存	地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸
4	生产区	生产装置区
5	其他活动区	废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库

表 3.3-2 重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
1	生产区	半开放式设备	电解槽	110	废槽大修渣	含氟废物	电解车间
2	生产区	半开放式设备	烟气净化设施	1	除尘灰	含氟废物	电解车间
3	生产区	半开放式设备	熔炼炉	6	铝灰渣	含氟废物	熔铸车间
4	生产区	半开放式设备	烟气净化设施	3	除尘灰	含氟废物	熔铸车间
5	生产区	半开放式设备	熔炼炉	5	铝灰渣	含氟废物	铸轧车间
6	生产区	半开放式设备	烟气净化设施	1	除尘灰	含氟废物	铸轧车间
7	其他活动区	危险废物贮存库	危废仓库	1	铝灰渣	含氟废物	铸轧车间内危废仓库
8	生产区	半开放式设备	铝渣回收设施	1	铝灰渣	含氟废物	铝渣回收车间
9	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	3	液压油	矿物油	挤压厂房
10	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	2	液压油	矿物油	36MN 挤压生产线
11	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	7	液压油	矿物油	2 万 t/a 型材生产线
12	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	4	液压油	矿物油	3.6 万 t/a 型材生产线
13	液体储存区	地下储罐类储存设施	液氨储罐	2	液氨	氨	3.6 万 t/a 型材生产线
14	其他活动区	危险废物贮存库	危废仓库	2	碱渣、乳化液、废矿物油	矿物油、氢氧化钠	3.6 万 t/a 型材生产线
15	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	氢氧化钠	氢氧化钠	3.6 万 t/a 型材生产线洗模中心

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
16	液体储存区	离地储罐类储存设施	碱液配置釜	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
17	液体储存区	离地储罐类储存设施	碱液准备罐	3	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
18	液体储存区	离地储罐类储存设施	漂洗罐	3	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
19	液体储存区	离地储罐类储存设施	结晶釜	2	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
20	液体储存区	离地储罐类储存设施	真空缓冲罐	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
21	液体储存区	离地储罐类储存设施	母液罐	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
22	液体储存区	离地池体类储存设施	处理箱	4	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
23	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	氢氧化钠	氢氧化钠	2万 t/a 型材生产线模具存放间
24	液体储存区	离地池体类储存设施	碱槽	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	2万 t/a 型材生产线模具存放间
25	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	碱液准备池	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	2万 t/a 型材生产线模具存放间
26	液体储存区	地上储罐类储存设施	液氨储罐	2	液氨	氨	2万 t/a 型材生产线模具存放间
27	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	封孔剂、电泳漆、着色剂、氨水、冰乙酸	硫酸镍、硼酸、乙二醇、硫酸镍、pH、氨、冰乙酸	氧化车间
28	液体储存区	离地池体类储存设施	酸洗槽	2	酸洗废水	pH、铝离子	氧化车间

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
29	液体储存区	离地池体类储存设施	碱洗槽	4	液碱废水	pH、NaAlO <sub>2</sub> 、Al(OH) <sub>3</sub> 、铝离子	氧化车间
30	液体储存区	离地池体类储存设施	中和槽	2	中和废水	pH、铝离子	氧化车间
31	液体储存区	离地池体类储存设施	水洗槽	18	水洗废水	pH、铝离子	氧化车间
32	液体储存区	离地池体类储存设施	封孔槽	4	封孔剂	镍离子、铝离子	氧化车间
33	液体储存区	离地池体类储存设施	电解着色槽	2	着色剂	镍离子、铝离子	氧化车间
34	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	车间废水收集池	2	溢流废水	pH、Al(OH) <sub>3</sub> 、铝离子	氧化车间
35	液体储存区	接地罐体类储存设施	硫酸储罐	2	硫酸	硫酸	氧化车间
36	液体储存区	接地罐体类储存设施	盐酸储罐（已停用）	1	盐酸	盐酸	氧化车间
37	液体储存区	离地罐体类储存设施	加药罐	1	碱蚀剂	硫化钠	氧化车间
38	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	碱液池	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	氧化车间
39	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	电火花油池	1	电火花机油	石油烃	模具车间
40	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	化学品存放点	1	化学品	硫脲、香蕉水、稀释剂等	化工库
41	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	油漆存放点	1	油漆	油漆	化工库
42	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	液氨瓶存放点	1	液氨	液氨	化工库
43	液体储存区	离地池体类储存设施	液碱槽	1	废碱液	氢氧化钠	废水处理一站
44	液体储存区	离地池体类储存设施	废水池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
45	液体储存区	离地储罐类储存设施	稀硫酸加药装置	1	硫酸	硫酸	废水处理一站
46	液体储存区	离地储罐类储存设施	稀碱加药装置	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理一站
47	液体储存区	离地储罐类储存设施	PAM加药装置	2	PAM	PAM	废水处理一站

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
48	液体储存区	离地储罐类储存设施	絮凝剂加药装置	1	PAM	PAM	废水处理一站
49	液体储存区	离地池体类储存设施	絮凝剂槽罐	1	PAM	PAM	废水处理一站
50	液体储存区	离地池体类储存设施	废硫酸槽	1	硫酸	硫酸	废水处理一站
51	液体储存区	离地池体类储存设施	废碱液槽	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理一站
52	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的泵	泵房	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子、石油烃	废水处理一站
53	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	曝气调节池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
54	液体储存区	地上池体类储存设施	废水中转池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
55	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	沉淀池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
56	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	浓缩池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
57	液体储存区	接地储罐类储存设施	硫酸储罐	1	硫酸	硫酸	废水处理一站
58	液体储存区	接地储罐类储存设施	盐酸储罐（停用）	1	盐酸	盐酸	废水处理一站
59	液体储存区	接地储罐类储存设施	碱液储罐	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理一站
60	液体储存区	地下储罐类储存设施	柴油储罐	2	柴油	石油烃	柴油库
61	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	硫酸铝、聚氯化铝、氯化钙、碱性除油剂	硫酸铝	废水处理二站
62	液体储存区	接地储罐类储存设施	加药罐	4	硫酸铝、聚氯化铝、氯化钙、碱性除油剂	硫酸铝	废水处理二站
63	液体储存区	接地储罐类储存设施	硫酸储罐	2	硫酸	硫酸	废水处理二站
64	液体储存区	接地储罐类储存设施	碱液储罐	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理二站
65	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	污泥池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
66	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	厌氧池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
67	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	好氧池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
68	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	清水池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
69	液体储存区	离地池体类储存设施	反应池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
70	液体储存区	离地池体类储存设施	沉淀池	3	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
71	液体储存区	离地池体类储存设施	加药罐	8	硫酸、氢氧化钠、絮凝剂	硫酸、氢氧化钠、絮凝剂	废水处理二站
72	货物的储存和运输	干货物的储存和暂存	运泥间	2	氢氧化铝渣	氢氧化铝渣	废水处理二站
73	其他活动区	危险废物贮存库	危废仓库	6	废矿物油、废油桶 氢氧化铝渣、碱渣 废油漆桶、乳化液、废离子树脂、 废除尘滤袋、铝灰渣、除尘灰	石油烃、氟化物、强氧化铝等	氧化铝仓内危废仓库

### 3.4 现场排查

结合南平铝业生产实际开展排查，结合重点场所和重点设施设备识别表（表 3.3-1），进行现场排查。现场排查需要对各重点场所和重点设施设备拍照记录，并及时建立隐患排查台账。现场排查的重点如下：

（1）重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐，设施能防止雨水进入或者能及时有效排出雨水），以及有关土壤污染管理制度建立和执行情况。

（2）在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统等。

（3）是否能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

（4）重点场所、设施设备管理情况：重点设施、设备的定期维护台账；重点设施、设备操作手册及人员培训情况；重点场所警示牌、操作规程的设定情况。

（5）符合下列条件之一，可判定存在土壤污染隐患：

- ①重点场所和重点设施设备或周边存在渗漏、流失、扬散迹象的；
- ②未按有关标准要求设置阻隔设施或防渗阻隔系统的；
- ③阻隔设施或防渗阻隔系统存在破损的；
- ④未将阻隔设施或防渗阻隔系统检查维护纳入日常管理的；
- ⑤隐蔽性重点设施，缺少设施设备工程设计、施工和验收材料，未定期开展渗漏检测或者停产检修，且周边未定期开展地下水或土壤监测的；
- ⑥渗漏检测、地下水或土壤气监测证实存在渗漏隐患的；
- ⑦其他不能有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散的。

土壤污染隐患现场排查工作流程见图 3.3-1。

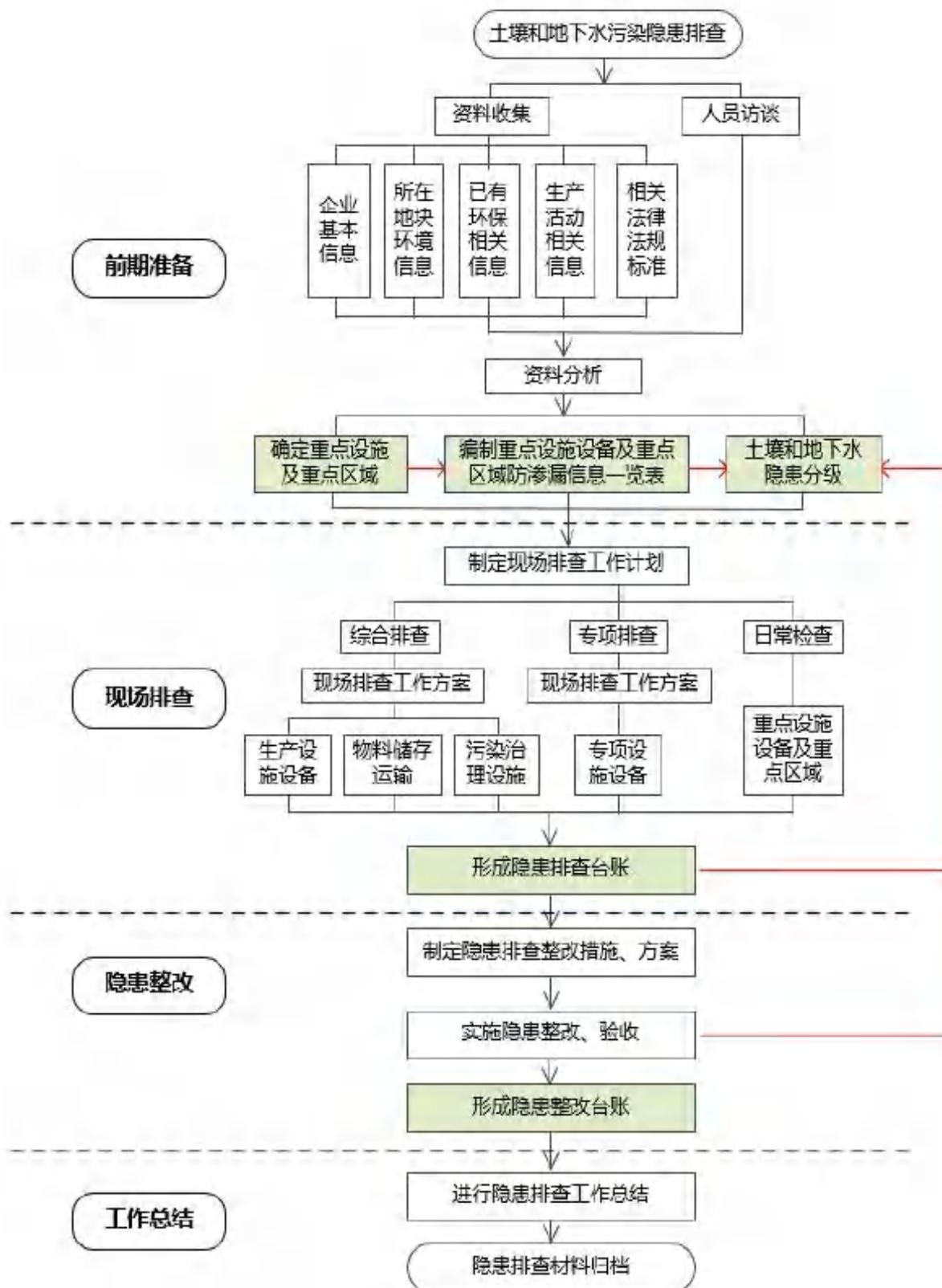


图 3.4-1 现场排查工作流程

## 4 土壤污染隐患排查

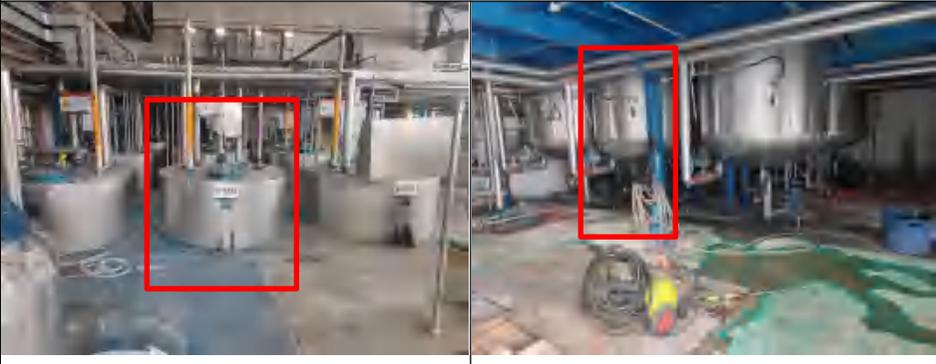
### 4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

根据重点场所或重点设施设备识别结果和排查内容（表 3.3-2），结合现场排查，土壤污染隐患排查结果如下：

## 4.1.1 液体储存

表 4.1-1 液体储存现场排查

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
1	3.6 万 t/a 型材生产线洗模中心碱液配置釜 (1)	6.3m <sup>3</sup> φ1900×3770mm			1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化，地面有防渗涂层； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
2	3.6 万 t/a 型材生产线洗模中心碱液准备罐 (3)	5m <sup>3</sup> φ1800×3500mm			1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化，地面有防渗涂层； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
3	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心漂洗罐 (6)	5m <sup>3</sup> φ1800×3500mm		1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化，地面有防渗涂层； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
4	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心结晶釜 (2)	6.3m <sup>3</sup> φ1900×3770mm		1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化，地面有防渗涂层； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
5	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心真空缓冲罐 (1)	5m <sup>3</sup> φ1700×H2700mm		1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化，地面有防渗涂层； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
6	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心母液罐 (1)	5m <sup>3</sup> φ1800×3500mm		1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化，地面有防渗涂层； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
7	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心处理箱 (4)	1.7m <sup>3</sup> L1800×D1300×H1950mm		1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化，地面有防渗涂层； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制	无隐患

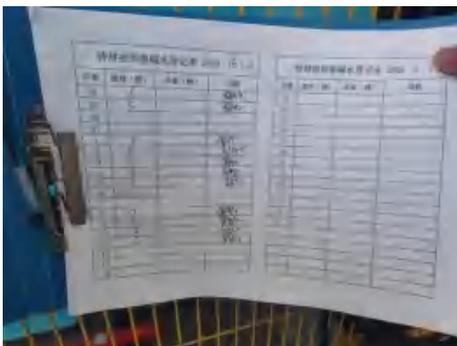
序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
					度。	
8	3.6万 t/a 型材生产线液氨储罐 (2)	3500*1650*2000 (2022年)			1、地下金属储罐类储存设施，已设置防渗收集设施； 2、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
9	2万 t/a 型材生产线模具存放间碱槽 (1)	3500*750*1000			1、离地金属储罐类储存设施； 2、区域地面已硬化； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
10	2万 t/a 型材生产线模具存放间碱液准备池 (1)	4500*3500*2000		1、地下混凝土池体类储存设施； 2、区域地面已硬化； 3、现场已张贴操作规程和标识； 4、现场排查未发现罐体有破损渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
11	2万 t/a 型材生产线模具存放间液氨储罐 (2)	8*1.3*3m (1998)		1、离地金属储罐类储存设施； 2、设置有金属槽阻隔系统； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程，未发现泄漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度。	无隐患
12	氧化车间酸洗槽 (2)	8*1.3*3m (1998)		1、氧化车间共有 A、C 两条生产线水槽平行排布，各水槽之间布置有防渗隔板；	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
13	氧化车间碱洗槽 (4)	8*1.0*3m (1998)			
14	氧化车间中和槽 (2)	8*1.0*3m ( (1998) )			
15	氧化车间水洗槽 (18)	8*1.1*3m (1998)			
16	氧化车间封孔槽 (4)	8*1.3*3m (1998)			
17	氧化车间电解着色槽 (2)	6*4*4m (1998)			
				<p>2、各水槽为离地金属池体类储存设施，位于车间内，车间地面已做防渗处理；</p> <p>3、A、C两条生产线均设置有废水收集池收集溢流废水；</p> <p>4、现场已张贴警示牌及安全操作规程，未发现泄漏痕迹；</p> <p>5、已建立日常巡查制度；</p> <p>6、车间外已布置土壤和地下水监测点，定期监测。</p>	

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
18	氧化车间废水收集池 (2)	R1.4m*4.5m (1998)			1、地下混凝土池体类储存池； 2、地面已硬化； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
19	氧化车间硫酸储罐 (2)	半径 1.3m，深 3m (1998)			1、接地金属储罐类储存设施； 2、地面已硬化，位于围堰内，设置有防渗阻隔措施； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
20	氧化车间盐酸储罐 (已停用) (1)	半径 0.6m，深 1.2m (1998)			1、接地金属储罐类储存设施，已停用，且张贴停用标识； 2、地面已硬化，位于围堰内，设置有防渗阻隔措施， 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹；	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
					5、已建立日常巡查制度。	
21	氧化车间加药罐 (1)	8*1.3*3m (1998)			1、接地塑胶储罐类储存设施； 2、车间地面已硬化，设置有防渗导流措施； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	
22	氧化车间碱液池 (1)	3.9*2.5*0.3m 厚 0.16m (1998)			1、地下混凝土池体类储存池； 2、地面已硬化，布置有控制柜监控酸、碱储存量； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	

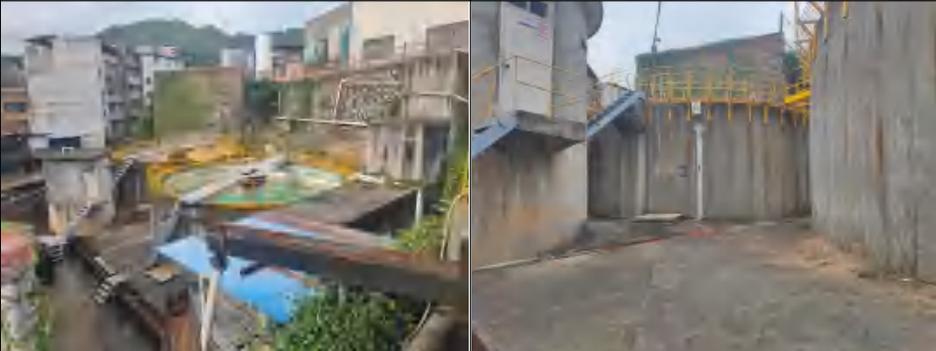
序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
23	挤压车间地火花油池 (1)	3700x2800x2300 (2020年)			1、地下混凝土池体类储存池； 2、水池位于车间内，车间地面已硬化； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
24	废水处理一站液碱槽 (1)	2400*2000*1350 (2024年)			1、离地金属池体类储存池； 2、地面已硬化，设置防渗阻隔收集系统； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
25	废水处理一站废水池 (2)	3000*12000*3000 (2024年)			1、离地金属池体类储存池； 2、地面已硬化； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
26	废水处理一站稀硫酸加药装置(1)	3m <sup>3</sup>			1、离地塑胶储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
27	废水处理一站稀碱加药装置(1)	3m <sup>3</sup>			1、离地塑胶储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
28	废水处理一站PAM加药装置(1)	3m <sup>3</sup>			1、离地塑胶储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有导流收集设施； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
29	废水处理一站絮凝剂加药装置(2)	半径 0.75m 深 1.8m (1998 年)			1、离地金属储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有导流收集设施； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
30	废水处理一站絮凝剂槽罐(1)	3.4*1.5*1.35m (1998 年)			1、离地金属池体类储存设施； 2、地面已硬化，区域设置有导流收集设施； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
31	废水处理一站废硫酸槽(1)	8×1.3×3m (1998年)			1、离地金属池体类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有导流收集设施； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
32	废水处理一站废碱液槽(1)	8×1.3×3m (1998年)			1、离地金属池体类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有导流收集设施； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
33	废水处理一站曝气调节池（2）	32×6×3.5m（1998年）		<p>1、地下半地下砖混池体类储存设施，其中一个水池作为应急事故池使用；</p> <p>2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集设施；</p> <p>3、现场已张贴警示牌及安全操作规程；</p> <p>4、现场排查未发现泄漏痕迹；</p> <p>5、已建立日常巡查制度。</p>	无隐患
34	废水处理一站废水中转池（1）	6000*1100*2500（2024年）		<p>1、接地金属池体类储存设施；</p> <p>2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集设施；</p> <p>3、现场已张贴警示牌及安全操作规程；</p> <p>4、现场排查未发现泄漏痕迹；</p> <p>5、已建立日常巡查制度。</p>	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
35	废水处理一站沉淀池(2)	$\phi 14 \times 3.5\text{m}$ (1998)		<p>1、地下半地下砖混池体类储存设施，其中一个水池作为应急事故池使用；</p> <p>2、地面已硬化处理；</p> <p>3、现场已张贴警示牌及安全操作规程；</p> <p>4、现场排查未发现泄漏痕迹；</p> <p>5、已建立日常巡查制度。</p>	无隐患
36	废水处理一站浓缩池(2)	$\phi 12 \times 3.5\text{m}$ (1998年)		<p>1、地下半地下砖混池体类储存设施，其中一个水池作为应急事故池使用；</p> <p>2、地面已硬化处理；</p> <p>3、现场已张贴警示牌及安全操作规程；</p> <p>4、现场排查未发现泄漏痕迹；</p>	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
				5、已建立日常巡查制度。	
37	废水处理一站盐酸储罐(1)	15m <sup>3</sup> (1998年)		1、离地金属储罐类储存设施，已停用，且张贴停用标识； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有阻隔系统； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
38	废水处理一站硫酸储罐(1)	15m <sup>3</sup> (1998年)			1、离地金属储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有阻隔系统； 3、酸碱卸料口位于围堰内，且地面设置有泄漏收集设施； 4、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 5、现场排查未发现泄漏痕迹； 6、已建立日常巡查制度。	无隐患
39	废水处理一站碱液储罐(1)	15m <sup>3</sup> (1998年)			1、离地金属储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有阻隔系统； 3、布置有控制柜监控酸、碱储存量； 4、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 5、现场排查未发现泄漏痕迹； 6、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
40	柴油库柴油储罐 (2)	120吨		1、地下金属储罐类储存设施； 2、柴油卸油口地面已硬化； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、已建立日常巡查制度。	无隐患
41	废水处理二站加药罐 (4)	3m <sup>3</sup> (2006年)		1、接地塑胶储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有导流、阻隔系统； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
42	废水处理二站盐酸储罐(2)	半径 0.9m, 高 2.0m (2006 年)			1、离地金属储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有导流、阻隔系统； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
43	废水处理二站碱液储罐(1)	半径 0.9m 高 2m (2006 年)			1、离地金属储罐类储存设施； 2、地面已硬化防渗处理，区域设置有导流、阻隔系统； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
44	废水处理二站污泥池(1)	6×3×2.8m (2006年)			1、地下半地下砖混池体类储存设施； 2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集系统； 3、水池外侧区域设置有地下水监测井； 4、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 5、现场排查未发现泄漏痕迹； 6、已建立日常巡查制度。	无隐患
45	废水处理二站厌氧池(1)	5.4×2.8×3.5m (2006年)			1、地下半地下砖混池体类储存设施； 2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集系统； 3、水池外侧区域设置有地下水监测井； 4、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 5、现场排查未发现泄漏痕迹； 6、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
46	废水处理二站好氧池(1)	5.4×2.8×3.5m (2006年)			1、地下半地下砖混池体类储存设施； 2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集系统； 3、水池外侧区域设置有地下水监测井； 4、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 5、现场排查未发现泄漏痕迹； 6、已建立日常巡查制度。	无隐患
47	废水处理二站清水池(1)	5.4×2.8×3.5m (2006年)			1、地下半地下砖混池体类储存设施； 2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集系统； 3、水池外侧区域设置有地下水监测井； 4、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 5、现场排查未发现泄漏痕迹； 6、已建立日常巡查制度。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
48	废水处理二站反应池(1)	5.4×2.8×3.5m (2006年)			1、离地金属池体类储存设施； 2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集系统； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。	无隐患
49	废水处理二站反应池(1)	6×6×2m (2006年)			1、离地混凝土池体类储存设施，位于污水处理站二楼； 2、地面已硬化处理； 3、现场已张贴警示牌及安全操作规程； 4、现场排查未发现泄漏痕迹； 5、已建立巡察制度。	无隐患

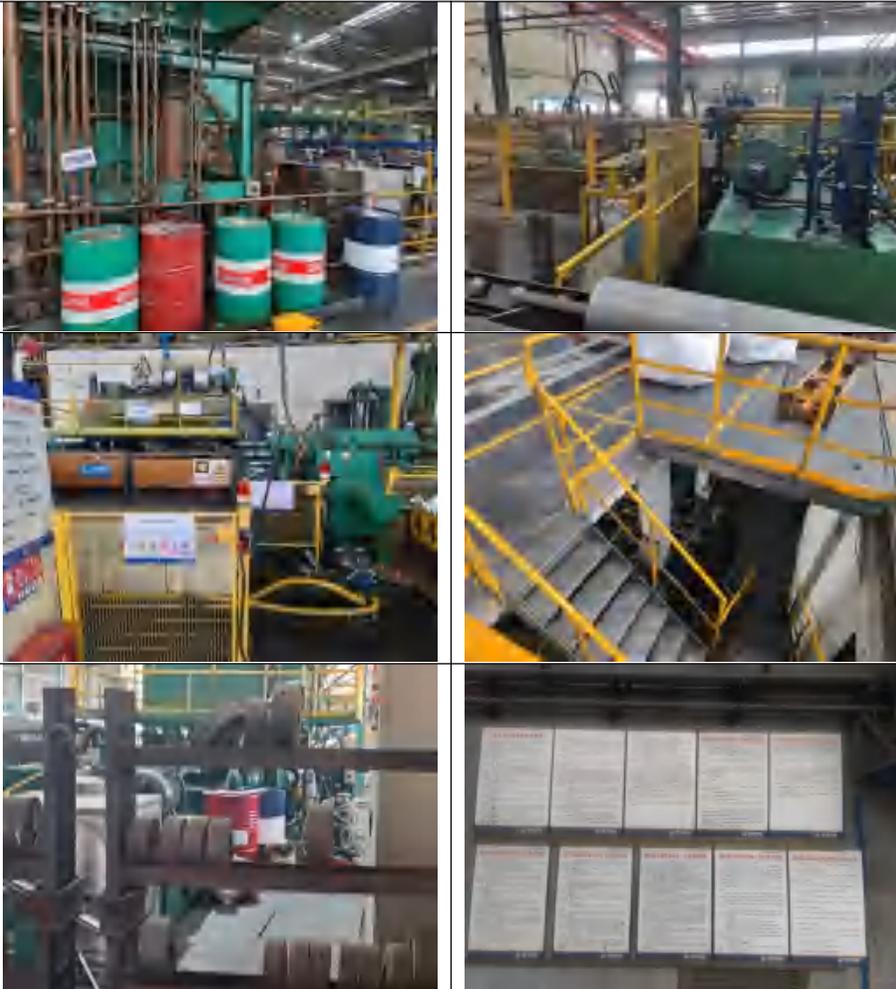
序号	重点场所或者重点设施设备	设备参数/尺寸	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
50	废水处理二站沉淀池(3)	5.4×2.8×3.5m(2006年)		<ul style="list-style-type: none"> <li>1、离地金属池体类储存设施；</li> <li>2、地面已硬化处理，区域设置有导流收集系统；</li> <li>3、现场已张贴警示牌及安全操作规程；</li> <li>4、现场排查未发现泄漏痕迹；</li> <li>5、已建立日常巡查制度。</li> </ul>	无隐患
51	废水处理二站加药罐(8)	3m <sup>3</sup> (2006年)		<ul style="list-style-type: none"> <li>1、接地塑胶储罐类储存设施，位于污水处理站2楼；</li> <li>2、地面已硬化处理；</li> <li>3、现场已张贴警示牌及安全操作规程；</li> <li>4、现场排查未发现泄漏痕迹；</li> <li>5、已建立日常巡查制度。</li> </ul>	无隐患

### 4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

表 4.1-2 散装液体转运与厂内运输区现场排查

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片	现场排查内容	隐患 排查 结果
1	挤压厂房液压站 (3)	4 桶/月		<p>1、区域地面已硬化，位于车间内；                  2、油桶下方设置有收集设施；                  3、现场已张贴操作规程                  4、现场排查未发现渗漏痕迹；                  5、已建立日常巡查制度</p>	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片	现场排查内容	隐患 排查 结果
					
2	36MN 挤压生产线液 压站 (2)	2 桶/月		<p>1、区域地面已硬化，位于车间内；</p> <p>2、油桶下方设置有收集设施；</p> <p>3、现场已张贴操作规程</p> <p>4、现场排查未发现渗漏痕迹；</p> <p>5、已建立日常巡查制度</p>	无隐 患
3	2 万 t/a 型材生产线液 压站 (7)	5 桶/月			

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
					

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
4	3.6万 t/a 型材生产线 液压站 (4)	5 桶/月		<p>1、区域地面已硬化，位于车间内；</p> <p>2、油桶下方设置有收集设施；</p> <p>3、现场已张贴操作规程</p> <p>4、现场排查未发现渗漏痕迹；</p> <p>5、已建立日常巡查制度</p>	无隐患

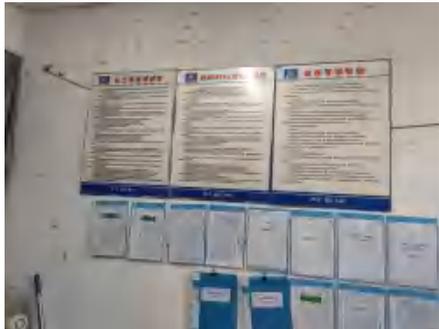
序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
5	废水处理一站泵房 (2)	泵房		1、区域地面已硬化； 2、现场已张贴操作规程； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度。	无隐患

### 4.1.3 货物的储存和运输

表 4.1-3 货物的储存和运输现场排查

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
1	3.6 万 t/a 型材生产线洗模中心药品库 (1)	116.48 吨/年		1、区域封闭，地面已硬化； 2、氢氧化钠未集中分类堆放，部分与其他物料一起堆置； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度。	存在隐患
2	2 万 t/a 型材生产线模具存放间药品库 (1)	406.89 吨/年		1、区域封闭，地面已硬化； 2、氢氧化钠集中离地堆放； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度。台账；	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
3	氧化车间药品库 (1)	碱蚀剂 (30kg/桶) 10.8t/a; 封孔剂 (硼酸、醋酸盐) 2.95t/a; 着色剂 (硫酸镍、硫酸亚锡混盐) 2.31t/a; 氨水 (AR 500ml/瓶) 600 瓶/a; 冰乙酸 (AR 500ml/瓶) 200 瓶/a; 电泳漆 32t/a;			1、区域封闭，地面已硬化，各种药品分类存放； 2、现场已张贴警示标识和管理制度； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度。	无隐患
						

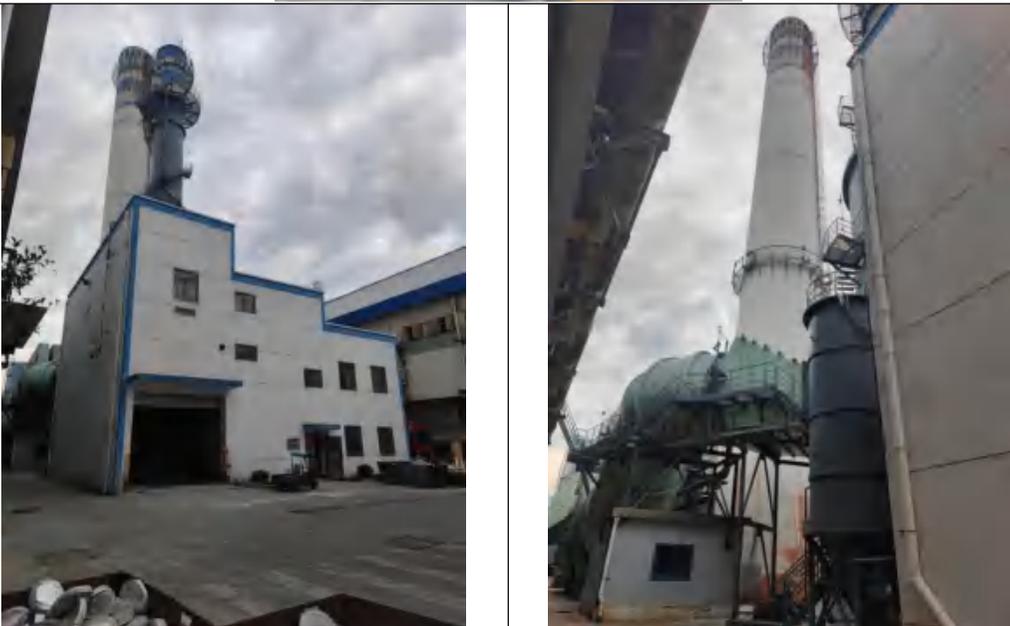
序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
4	化工库化学品存放点 (1)	丙酮 100L/a; 硫脲 4kg/a; 香蕉水 931kg/a; 涂料用稀释剂 2.89t/a			1、区域封闭，地面已硬化，各类化学品分类离地存放； 2、现场已张贴警示标识和管理制度； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度和出入库台账记录。	无隐患
5	化工库油漆存放点 (1)	47.1t/a			1、区域封闭，地面已硬化，各类油漆分类离地存放； 2、现场已张贴警示标识和管理制度； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度和出入库台账记录。	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
6	化工库液氨瓶存放点 (1)	2.2t	 	1、区域封闭，地面已硬化； 2、现场已张贴警示标识和管理制度； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度和出入库台账记录。	无隐患
7	废水处理二站药品库 (2)	聚合氯化铝 18t/a; 硫酸铝 2t/a	 	1、区域封闭，地面已硬化，各种药品分类存放； 2、固体药品离地存放，液体药品间设置有隔断； 3、现场已张贴	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	设施参数	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
					<p>警示标识和管理制度； 4、现场排查未发现渗漏痕迹； 5、已建立日常巡查制度。</p>	
8	废水处理二站运泥间(2)	200t/年			<p>1、区域封闭，地面已硬化； 2、现场已张贴警示标识和管理制度； 3、现场排查未发现渗漏痕迹； 4、已建立日常巡查制度。</p>	无隐患

#### 4.1.4 生产区

表 4.1-4 生产区现场排查

序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
1	电解车间电解槽（110）		1、区域封闭，地面已硬化； 2、槽大修渣产生频次为1次/月； 3、已建立日常巡查制度和转移台账记录；	无隐患
2	电解车间烟气净化设施（1）		1、地面已硬化； 2、除尘灰清灰频次为1次/月； 3、除尘灰不落地，通过汽车转运； 4、已建立日常巡查制度和转移台账记录；	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片	现场排查内容	隐患排查结果
3	熔铸车间熔炼炉（6）		<p>1、地面已硬化； 2、铝灰渣收集后通过汽车转运至铝渣回收车间处理； 3、已建立日常巡查制度和转移台账记录。</p>	无隐患
4	铸轧车间烟气净化设施（1）		<p>1、地面已硬化； 2、除尘灰清灰频次为1次/月； 3、除尘灰不落地，通过汽车转运； 4、已建立日常巡查制度和转移台账记录；</p>	无隐患

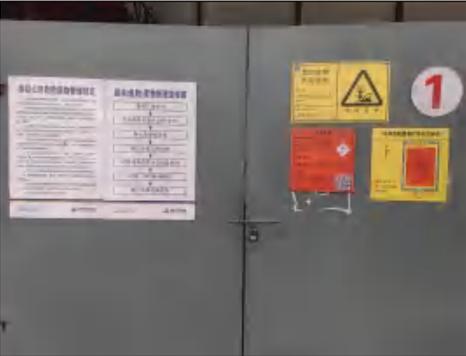
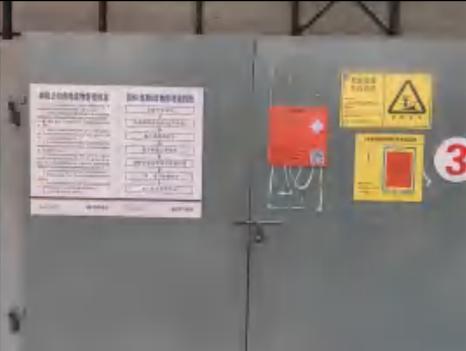
序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
5	熔铸车间烟气净化设施(3)			<p>1、熔铸 1#、2#生产线废气净化设施卸灰口位于楼顶，卸灰口下布置有收集槽；</p> <p>2、熔铸 3#生产线废气净化设施卸灰口位于一楼，卸灰口下布置有收集槽；</p> <p>3、除尘灰收集后通过汽车转运至铝渣回收车间处理；</p> <p>3、已建立日常巡查制度和转移台账记录。</p>	无隐患
6	铸轧车间熔炼炉(5)			<p>1、地面已硬化；</p> <p>2、铝灰渣收集后通过汽车转运至铝渣回收车间处理；</p> <p>3、已建立日常巡查制度和转移台账记录。</p>	无隐患

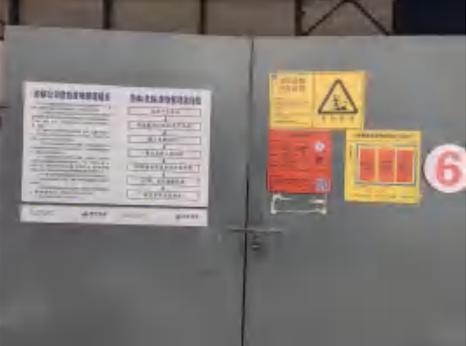
序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
7	铝渣回收车间铝渣回收设施			<p>1、地面已硬化； 2、现场已张贴警示标识和管理制度； 3、废气净化设施卸灰口位于楼上； 4、已建立日常巡查制度。</p>	无隐患
					

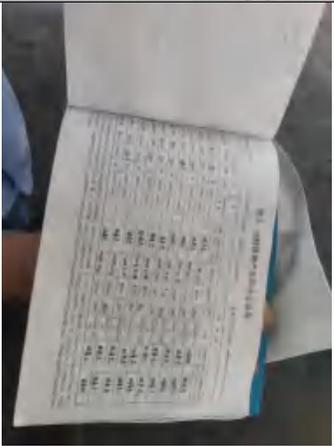
## 4.1.5 其他活动区

表 4.1-5 其他活动区现场排查

序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
1	铸轧车间内危废仓库 (1)			<ol style="list-style-type: none"> <li>1、区域封闭，地面已硬化；</li> <li>2、现场已张贴操作规程和警示标识；</li> <li>3、区域靠近入口，且一侧为栅栏，存在铝灰渣泄漏、扬散风险；</li> <li>4、已建立日常巡查制度和转移台账记录；</li> </ol>	无隐患
2	3.6万 t/a 型材生产线危废仓库 (2)			<ol style="list-style-type: none"> <li>1、区域封闭，地面已硬化；</li> <li>2、车间内设置导流和阻隔系统；</li> <li>3、现场已张贴操作规程；</li> <li>4、现场排查未发现渗漏痕迹；</li> <li>5、已建立日常巡查</li> </ol>	无隐患

序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
				制度和转移台账记录；	
3	危废仓库（6）			1、区域封闭，地面已硬化； 2、车间内设置导流和阻隔系统； 3、现场已张贴操作规程； 4、现场排查未发现渗漏痕迹； 5、5号库防渗层破损； 6、已建立日常巡查制度和转移台账记录；	存在隐患
					

序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
					
					

序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
					
					

序号	重点场所或者重点设施设备	现场照片		现场排查内容	隐患排查结果
					

注：危险废物年周转量为，槽大修废渣 3459.64t/a、废矿物油 15.68t/a、废油桶 5.24t/a、氢氧化铝渣 3231.78t/a、碱渣 63.389t/a、废油漆桶 3.935t/a、乳化液 19.676t/a、废离子树脂 4.75t/a、废除尘滤袋 6.54t/a、铝灰渣 2715.48t/a、除尘灰 112.12t/a。

## 4.2 隐患排查台账

根据现场排查结果，整理南平铝业土壤污染隐患排查台账，见附件 15。

## 5 结论和建议

### 5.1 隐患排查结论

通过资料收集、人员访谈及现场排查，对福建省南平铝业股份有限公司生产过程中各重点场所、设施设备进行了土壤污染隐患排查，排查结论如下：

一、南平铝业生产过程涉及的有毒有害物质共 37 种（详见附件 4），重点场所或者重点设施设备共 73 处（详见附件 5）；

二、南平铝业已建立了健全的环境保护制度（详见附件 6）；

三、南平铝业已建立土壤污染隐患排查制度（详见附件 6），排查频次：每月一次，排查记录详见附件 10；

四、南平铝业重点岗位制定了管理制度，现场张贴安全操作规程、警示标识、应急处置流程，有毒有害物质储存、转运过程建立了台账（详见附件 11）；

五、根据南平铝业 2021 年~2023 年自行监测结果，各土壤监测点位除 pH 值、氟化物无对应标准限值外，其余监测因子的监测结果均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地的土壤污染风险筛选值。各地下水监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类地下水标准。

六、对南平铝业全厂重点设施、设备进行了排查，主要发现了以下问题：

（1）3.6 万 t/a 型材生产线洗模中心药品库氢氧化钠未集中分类堆放，部分与其他物料一起堆置；

（2）危废仓库 5 号库地面防渗层破损。

### 5.2 隐患整改方案或建议

表 5.2-1 土壤污染隐患整改方案或建议

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	隐患点	整改建议
1	货物的储存和传输	3.6 万 t/a 型材生产线洗模中心药品库	118.183462° 26.651637°	氢氧化钠未集中分类堆放，部分与其他物料一起堆置	清空楼下氢氧化钠临时堆放点，集中堆放于二楼
2	其他活动区	危废仓库 5 号库	118.187910° 26.650762°	5 号危废仓库地面防渗层破损	重新对地面进行防渗处理

### 5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

(1) 根据南平铝业历史土壤和地下水监测数据，未发现土壤和地下水有超标现象，无需重新更改土壤及地下水自行监测频次。

(2) 若企业土壤和地下水自行监测结果存在异常的，应及时开展土壤污染隐患排查；

(3) 依据重点设施设备清单加强日常巡查，针对重点场所和重点设施设备，排查土壤污染防治设施设备运行情况。

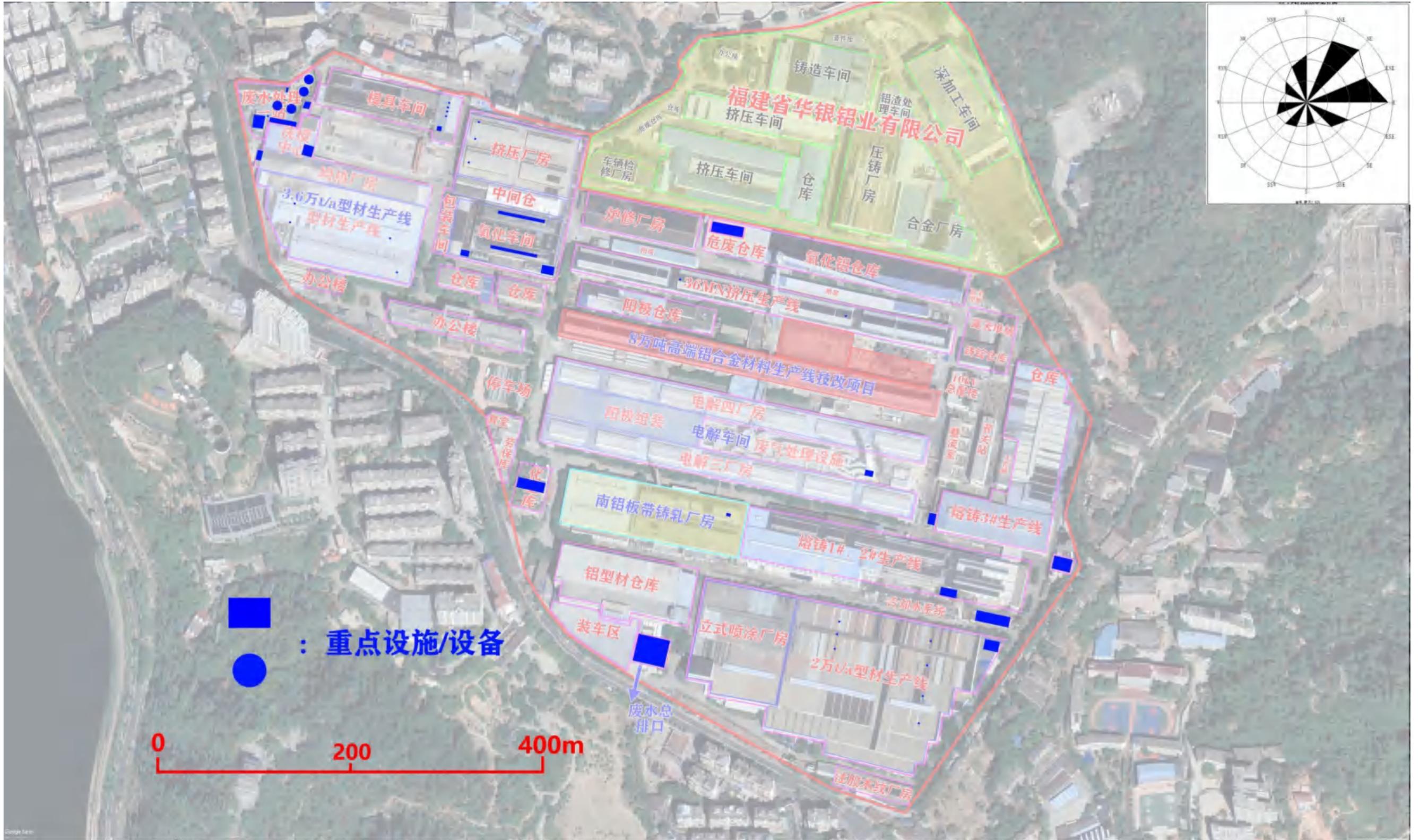
6 附件

附件 1: 平面布置图





附件 3：重点场所、重点设施设备分布图



#### 附件 4：有毒有害物质清单

序号	车间	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及的有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
1	电解车间	原料	氟化铝	1379t	氟化铝	对人体有害，对环境可能有害，CAS 号：7784-18-1
2	电解车间	固体废物	废槽大修渣	2500t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》版 HW48，321-023-48 电解铝生产过程电解槽阴极内衬维修、更换产生的废渣
3	电解车间、熔铸生产线、铸轧生产线、铝渣回收车间	固体废物	铝灰渣	4640t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》版 HW48，321-024-48 电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰
4	电解车间、熔铸生产线、铸轧生产线	固体废物	除尘灰	400t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》版 HW49，321-034-48 铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘
5	挤压车间	辅料	液压油		矿物油	属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染物石油烃
6	氧化车间	辅料	液碱	192.65t	氢氧化钠溶液	氢氧化钠属于危险化学品，CAS 号：1310-73-2
7	氧化车间	辅料	硫酸	193t	硫酸	硫酸属于危险化学品，CAS 号：7664-93-9
8	氧化车间	辅料	盐酸	停用	盐酸	盐酸属于危险化学品，CAS 号：7647-01-0
9	氧化车间	辅料	碱蚀剂	10.8t	硫化钠	硫化钠属于危险化学品，CAS 号：7647-01-0
10	氧化车间	辅料	封孔剂	3.25t	硫酸镍、硼酸	硫酸镍属于危险化学品，CAS 号：7786-81-4，硼酸属于危险化学品，CAS 号：10043-35-3
11	氧化车间	辅料	电泳漆	3t	乙二醇	乙二醇丁醚属于危险化学品，CAS 号：111-76-2
12	氧化车间	辅料	着色剂	2.31t	硫酸镍	硫酸镍属于危险化学品，CAS 号：7786-81-4
13	氧化车间	辅料	氨水	600 瓶	pH、氨	液氨属于危险化学品，CAS 号：7664-41-7
14	氧化车间	辅料	冰乙酸	150l	冰乙酸	冰乙酸属于危险化学品，CAS 号：64-19-7
15	氧化车间	液体废物	含镍循环废水	循环使用	pH、镍	镍属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《地下水质量标准》（GB14848-2017）中管控的污染物；

序号	车间	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及的有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
16	氧化车间	固体废物	含镍废渣		镍	镍属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《地下水质量标准》（GB14848-2017）中管控的污染物；
17	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心	辅料	氢氧化钠	116.49t	氢氧化钠、氢氧化钠溶液	氢氧化钠属于危险化学品，CAS号：1310-73-2
18	废水处理一站	辅料	盐酸	停用	盐酸	盐酸属于危险化学品，CAS号：7647-01-0
19	废水处理一站、废水处理二站	辅料	硫酸	733.41t	硫酸	硫酸属于危险化学品，CAS号：7664-93-9
20	废水处理二站	辅料	液碱	使用碱性生产废水作为替代	氢氧化钠溶液	氢氧化钠属于危险化学品，CAS号：1310-73-2
21	废水处理二站	固体废物	氢氧化铝渣	140t	氢氧化铝	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW17，336-064-17 铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥
22	废水处理二站	辅料	硫酸铝	2t	硫酸铝	硫酸铝对环境有害，CAS号：10043-01-3
23	柴油库	辅料	柴油	210.942t	柴油	属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染物石油烃
24	化工库	辅料	液氨	8.2t	液氨	液氨属于危险化学品，CAS号：7664-41-7
25	化工库	辅料	丙酮	100L	丙酮	丙酮属于危险化学品，CAS号：37-64-1
26	化工库	辅料	硫脲	4L	硫脲	硫脲属于危险化学品，CAS号：62-56-6
27	化工库	辅料	香蕉水	931kg	香蕉水	香蕉水主要成分有：甲苯、醋酸丁酯、环己酮、醋酸异戊酯、乙二醇乙醚醋酸酯。甲苯属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染物
28	危废仓库	固体废物	废矿物油	15.68t	含矿物油	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW08，900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油
29	危废仓库	固体废物	废油桶	5.24t	含矿物油	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW49，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质

序号	车间	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及的有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
30	危废仓库	固体废物	氢氧化铝渣	3231.78t	氢氧化铝	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW17, 336-064-17 铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥
31	危废仓库	固体废物	碱渣	63.389t	碱（OH <sup>-</sup> ）	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW35, 900-399-35 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣
32	危废仓库	固体废物	废油漆桶	3.935t	废油漆	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW49, 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质
33	危废仓库	固体废物	乳化液	19.676t	乳化油	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW09, 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液
34	危废仓库	固体废物	废离子树脂	4.75t	吸附的各种离子	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW13, 900-015-13 湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂
35	危废仓库	固体废物	废除尘滤袋	6.54t	沾染含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW49, 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质
36	危废仓库	固体废物	铝灰渣	2715.48t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW48, 321-024-48 电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰
37	危废仓库	固体废物	除尘灰	112.12t	含氟废物	属于《国家危险废物名录（2021年版）》版 HW49, 321-034-48 铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘

## 附件 5：重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
1	生产区	半开放式设备	电解槽	110	废槽大修渣	含氟废物	电解车间
2	生产区	半开放式设备	烟气净化设施	1	除尘灰	含氟废物	电解车间
3	生产区	半开放式设备	熔炼炉	6	铝灰渣	含氟废物	熔铸车间
4	生产区	半开放式设备	烟气净化设施	3	除尘灰	含氟废物	熔铸车间
5	生产区	半开放式设备	熔炼炉	5	铝灰渣	含氟废物	铸轧车间
6	生产区	半开放式设备	烟气净化设施	1	除尘灰	含氟废物	铸轧车间
7	其他活动区	危险废物贮存库	危废仓库	1	铝灰渣	含氟废物	铸轧车间内危废仓库
8	生产区	半开放式设备	铝渣回收设施	1	铝灰渣	含氟废物	铝渣回收车间
9	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	3	液压油	矿物油	挤压厂房
10	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	2	液压油	矿物油	36MN 挤压生产线
11	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	7	液压油	矿物油	2 万 t/a 型材生产线
12	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的传输泵	液压站	4	液压油	矿物油	3.6 万 t/a 型材生产线
13	液体储存区	地下储罐类储存设施	液氨储罐	2	液氨	氨	3.6 万 t/a 型材生产线
14	其他活动区	危险废物贮存库	危废仓库	2	碱渣、乳化液、废矿物油	矿物油、氢氧化钠	3.6 万 t/a 型材生产线
15	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	氢氧化钠	氢氧化钠	3.6 万 t/a 型材生产线洗模中心

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
16	液体储存区	离地储罐类储存设施	碱液配置釜	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
17	液体储存区	离地储罐类储存设施	碱液准备罐	3	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
18	液体储存区	离地储罐类储存设施	漂洗罐	3	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
19	液体储存区	离地储罐类储存设施	结晶釜	2	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
20	液体储存区	离地储罐类储存设施	真空缓冲罐	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
21	液体储存区	离地储罐类储存设施	母液罐	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
22	液体储存区	离地池体类储存设施	处理箱	4	氢氧化钠溶液	氢氧化钠、铝离子	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心
23	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	氢氧化钠	氢氧化钠	2万 t/a 型材生产线模具存放间
24	液体储存区	离地池体类储存设施	碱槽	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	2万 t/a 型材生产线模具存放间
25	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	碱液准备池	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	2万 t/a 型材生产线模具存放间
26	液体储存区	地上储罐类储存设施	液氨储罐	2	液氨	氨	2万 t/a 型材生产线模具存放间
27	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	封孔剂、电泳漆、着色剂、氨水、冰乙酸	硫酸镍、硼酸、乙二醇、硫酸镍、pH、氨、冰乙酸	氧化车间
28	液体储存区	离地池体类储存设施	酸洗槽	2	酸洗废水	pH、铝离子	氧化车间
29	液体储存区	离地池体类储存设施	碱洗槽	4	液碱废水	pH、NaAlO <sub>2</sub> 、Al(OH) <sub>3</sub> 、	氧化车间

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
						铝离子	
30	液体储存区	离地池体类储存设施	中和槽	2	中和废水	pH、铝离子	氧化车间
31	液体储存区	离地池体类储存设施	水洗槽	18	水洗废水	pH、铝离子	氧化车间
32	液体储存区	离地池体类储存设施	封孔槽	4	封孔剂	镍离子、铝离子	氧化车间
33	液体储存区	离地池体类储存设施	电解着色槽	2	着色剂	镍离子、铝离子	氧化车间
34	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	车间废水收集池	2	溢流废水	pH、Al(OH) <sub>3</sub> 、铝离子	氧化车间
35	液体储存区	接地罐体类储存设施	硫酸储罐	2	硫酸	硫酸	氧化车间
36	液体储存区	接地罐体类储存设施	盐酸储罐（已停用）	1	盐酸	盐酸	氧化车间
37	液体储存区	离地罐体类储存设施	加药罐	1	碱蚀剂	硫化钠	氧化车间
38	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	碱液池	1	氢氧化钠溶液	氢氧化钠	氧化车间
39	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	电火花油池	1	电火花机油	石油烃	模具车间
40	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	化学品存放点	1	化学品	硫脲、香蕉水、稀释剂等	化工库
41	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	油漆存放点	1	油漆	油漆	化工库
42	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	液氨瓶存放点	1	液氨	液氨	化工库
43	液体储存区	离地池体类储存设施	液碱槽	1	废碱液	氢氧化钠	废水处理一站
44	液体储存区	离地池体类储存设施	废水池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
45	液体储存区	离地储罐类储存设施	稀硫酸加药装置	1	硫酸	硫酸	废水处理一站

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
46	液体储存区	离地储罐类储存设施	稀碱加药装置	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理一站
47	液体储存区	离地储罐类储存设施	PAM加药装置	2	PAM	PAM	废水处理一站
48	液体储存区	离地储罐类储存设施	絮凝剂加药装置	1	PAM	PAM	废水处理一站
49	液体储存区	离地池体类储存设施	絮凝剂槽罐	1	PAM	PAM	废水处理一站
50	液体储存区	离地池体类储存设施	废硫酸槽	1	硫酸	硫酸	废水处理一站
51	液体储存区	离地池体类储存设施	废碱液槽	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理一站
52	散装液体转运与场内运输	密封效果较好的泵	泵房	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子、石油烃	废水处理一站
53	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	曝气调节池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
54	液体储存区	地上池体类储存设施	废水中转池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
55	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	沉淀池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
56	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	浓缩池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理一站
57	液体储存区	接地储罐类储存设施	硫酸储罐	1	硫酸	硫酸	废水处理一站
58	液体储存区	接地储罐类储存设施	盐酸储罐（停用）	1	盐酸	盐酸	废水处理一站
59	液体储存区	接地储罐类储存设施	碱液储罐	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理一站
60	液体储存区	地下储罐类储存设施	柴油储罐	2	柴油	石油烃	柴油库
61	货物的储存和运输	包装货物的储存和暂存	药品库	1	硫酸铝、聚氯化铝、氯化钙、碱性除油剂	硫酸铝	废水处理二站
62	液体储存区	接地储罐类储存设施	加药罐	4	硫酸铝、聚氯化铝、氯化钙、碱性除油剂	硫酸铝	废水处理二站

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	场所或设施设备名称	数量	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
63	液体储存区	接地储罐类储存设施	硫酸储罐	2	硫酸	硫酸	废水处理二站
64	液体储存区	接地储罐类储存设施	碱液储罐	1	氢氧化钠	氢氧化钠	废水处理二站
65	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	污泥池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
66	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	厌氧池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
67	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	好氧池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
68	液体储存区	地下半地下池体类储存设施	清水池	1	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
69	液体储存区	离地池体类储存设施	反应池	2	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
70	液体储存区	离地池体类储存设施	沉淀池	3	生产废水	pH、铝离子、硫酸根离子	废水处理二站
71	液体储存区	离地池体类储存设施	加药罐	8	硫酸、氢氧化钠、絮凝剂	硫酸、氢氧化钠、絮凝剂	废水处理二站
72	货物的储存和运输	干货物的储存和暂存	运泥间	2	氢氧化铝渣	氢氧化铝渣	废水处理二站
73	其他活动区	危险废物贮存库	危废仓库	6	废矿物油、废油桶 氢氧化铝渣、碱渣 废油漆桶、乳化液、废 离子树脂、废除尘滤 袋、铝灰渣、除尘灰	石油烃、氟化物、强氧化 铝等	氧化铝仓内危废 仓库

## 附件 6：环境保护管理制度

<p style="text-align: center;"><b>福建省南平铝业股份有限公司文件</b></p> <p style="text-align: center;">南铝安环〔2020〕335号                      签发：薛志全</p> <p style="text-align: center;"><b>环境保护管理办法</b></p> <p style="text-align: center;"><b>第一章 总 则</b></p> <p><b>第一条</b> 为加强福建省南平铝业股份有限公司(以下简称公司)的环境保护管理,进一步落实国家有关环境保护的法律法规,制定本办法。</p> <p><b>第二条</b> 公司环境保护管理主要任务是:宣传和执行环境保护法律法规及有关规定的,充分地利用各种资源、能源,控制和消除污染,创造良好的工作生活环境,促进公司生产经营活动,努力减少公司经济活动对周围生态的环境影响。</p> <p><b>第三条</b> 坚持“谁污染,谁治理”的原则,遵循“绿水青山</p>	<p>就是金山银山”的发展理念。全体员工都要认真学习,自觉遵守环境保护法律法规及有关规定,贯彻落实“预防为主,防治结合”的方针,提倡清洁生产,循环利用,节能减排。</p> <p><b>第四条</b> 本办法适用于南铝公司及下属控股子公司。</p> <p style="text-align: center;"><b>第二章 相关定义</b></p> <p><b>第五条</b> 环境保护指采取法律、行政、经济、科学技术等各方面措施,合理利用自然资源,防止对环境的污染和破坏,努力保持和发展生态平衡,扩大有用资源的再生产,促进人类社会的发展。</p> <p><b>第六条</b> 环境污染指有害物质或因子进入环境,并在环境中扩散、迁移、转化,使环境系统的结构与功能发生变化,对人类以及其他生物的生存和发展产生不利影响的景象。</p> <p><b>第七条</b> 环境管理指在环境容量的允许下,以环境科学理论为基础,运用技术、经济、法律、教育和行政手段,对人类社会经济活动进行管理。</p> <p><b>第八条</b> 环境监测指间断性或连续地测定环境中污染物的浓度,观察分析其变化和对环境的影响的过程。</p> <p><b>第九条</b> “三废”指废水、废气、废渣。</p> <p style="text-align: center;"><b>第三章 管理职责分工</b></p> <p><b>第十条</b> 公司主要负责人:主持公司生产经营管理工作,对</p>
<p>公司环保工作承担全面责任。负责贯彻实施国家的有关环境方针、政策。</p> <p><b>第十一条</b> 管理者代表:负责按照环境管理体系要求,建立健全公司环境管理体系,督促体系内部、外部审核及不合格整改,并组织做好体系的持续改进工作。</p> <p><b>第十二条</b> 业务副总经理:负责按照国家法律法规要求,对业务相关方施加环保符合性影响。</p> <p><b>第十三条</b> 设备副总经理:负责审查建设项目环境保护“三同时”实施情况。</p> <p><b>第十四条</b> 安全环保副总经理:负责公司日常环境保护管理工作;审核、制定环境保护项目计划;环境工作计划的组织调度,现场管理,安置管理,协调应急状态和紧急情况下的应急响应。</p> <p><b>第十五条</b> 党委宣传负责人:负责组织环境保护工作宣传、教育和提升员工环保意识。</p> <p><b>第十六条</b> 办公室:负责公司内环保公文及外来环保文件的管理,归档环境文件的收集、整理、编号、保管工作。</p> <p><b>第十七条</b> 安环保卫部:负责具体落实公司环境管理体系规范运行,逐年制定目标管理方案并组织实施;负责环保日常工作监督检查;向上级环保行政主管部门申报登记排放污染物工作;组织或协助事故调查组调查处理环境污染事故,并负责该类事故的统计、分析、报告和督促整改;会同设备技改部落实建设项目环保设施的“三同时”制度、环境影响评价、环保项目技术措施。</p>	<p>方案论证等工作。</p> <p><b>第十八条</b> 设备技改部:负责公司环境保护日常设备设施的正常运行;负责具体落实技改项目环保“三同时”工作;协助开展环境影响评价及竣工监测验收工作;负责监测设备的计量监督管理。</p> <p><b>第十九条</b> 人力资源部:负责开展环境保护工作所需各类岗位定员、配备、培训考核、继续教育等工作。</p> <p><b>第二十条</b> 财务中心:负责确保环境保护各类工作和项目资金到位,按时缴纳排污税等工作。</p> <p><b>第二十一条</b> 党群工作部:负责运用报刊、电视、广播、报纸等媒介做好环保舆论宣传工作。</p> <p><b>第二十二条</b> 采购中心:确保采购的原料及物资符合环保相关技术和工艺要求;负责对业务相关方施加环保符合性影响;负责确保应急状态和紧急情况下所有物资的及时供应。</p> <p><b>第二十三条</b> 各事业部和子公司负责本单位环境管理体系运行,规范贯彻落实和组织实施环保日常工作要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>第四章 管理内容与要求</b></p> <p><b>第二十四条</b> 各单位要认真贯彻执行国家及各上级机关和公司环境保护法律法规及规章制度。</p> <p><b>第二十五条</b> 各单位领导在生产组织过程中,要牢固树立环境保护意识,将环境管理优先融入生产、技术、设备、现场等管</p>

理工作中，建立自下而上的网络化管理层级，做到清洁生产。

**第二十六条** 未经安环部组织评审同意，环保设备设施不得擅自停运、拆卸、报废。

**第二十七条** 各单位应对存在环境污染风险的岗位，逐一制定控制污染的技术措施、操作规程和风险控制责任状。

**第二十八条** 各单位积极组织开展环境保护宣传教育活动，不断提高各级人员的环保安全意识。

**第二十九条** 污染源定义与治理

(一) 在生产、工作过程中产生有害废水、废液、废渣、粉尘、烟尘、有害气体、振动、噪声和放射性物质等的场所，均属于污染源。

(二) 治理污染，各部门应从加强管理，采取工艺改革，原材料替代等方法，从源头控制污染的产生。

(三) 各单位要针对本单位的具体情况，持续提出污染整治计划及技术措施。项目报安环部审核后同意后，由公司统一安排，列入污染治理计划。

(四) 新建、改建、扩建等建设项目，应当采用资源利用率高，污染物排放量少的设备和工艺，采用经济合理的废弃物综合利用技术和污染物处理技术。

(五) 新建、改建、扩建工程项目，应认真执行国务院《建设项目环境保护管理条例》，在做好前期调研基础上，规范落实防治污染及其他公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同

时投产使用的“三同时”制度。

(六) 严禁采用渗井、渗坑、稀释或随意排放污染物。收集、储存、运输、利用、处置废物的部门，必须采取防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。

**第三十条** 奖励与惩罚

(一) 公司对环境保护和综合利用有贡献的部门和个人，包括有价值的合理化建议，给予表扬或物质奖励。具体事项由安环部牵头办理。

(二) 各部门排放的“三废”超过规定标准，或未按规定处理的，必须限期治理。对造成事故的责任人员，依据年度环保责任制考核办法等，给予相应的处罚。

(三) 对违反国家环境保护法或有关法律、法规，造成重大污染事故的肇事责任者及领导，依法依规追究行政、民事、刑事责任。

### 第五章 附 则

**第三十一条** 本办法解释权归属公司，应用解释权归属安环部。

**第三十二条** 本办法自下发之日起实施，原《环境保护管理办法》（南铝环保〔2015〕169号）同时废止。



## 福建省南平铝业股份有限公司文件

南铝安环〔2020〕118号

签发：周斌

### 土壤和地下水污染隐患排查管理办法

**第一条** 为进一步贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》和防范有毒有害物质泄露、渗漏、溢出等导致土壤和地下水污染等事故发生，通过采取环境事故隐患排查的手段及时发现隐患，加以治理和消除，明确在环境隐患排查工作中的职责，特制定本办法。

**第二条** 机构设置

(一) 成立土壤和地下水隐患排查治理责任领导小组：

组长：总经理

副组长：副总经理（环保分管）

成员：安环部主任、安环部副主任（环保分管）、铝合金材料事业部副总经理（环保分管）、建筑铝型材事业部副总经理（环保分管）、特种工业材料事业部副总经理（环保分管）等。

领导小组下设办公室，挂靠安环部，办公室主任由安环部部主任兼任。

(二) 职责

全面负责南铝公司土壤和地下水污染的监管及隐患排查工作，组织落实综合排查、专项排查工作的开展，并对事业部的日常检查工作进行检查监督，推动隐患排查工作顺利开展，对隐患的整改过程及结果进行监督和验收。

**第三条** 适用范围

本办法适用于福建省南平铝业股份有限公司及下属事业部、控股子公司参照执行。

**第四条** 各部门职责

(一) 各事业部负责本单位土壤和地下水污染隐患排查工作，制定落实日常检查及记录工作，对综合排查和专项排查所排查出的问题进行整改落实。

(二) 安环部负责对隐患问题进行汇总、整理，监管闭环情况，存档。

**第五条** 隐患排查的原则

排查要遵循安全性、规范性、可操作性原则，开展现场排查

过程中，要严格遵守相关安全作业要求，确保现场作业安全；采用程序化、系统化、规范化的工作程序，保证排查工作的完整性、科学性及排查结果的客观性；综合考虑土壤和地下水污染隐患排查状况、隐患区域现场实际情况以及实际生产经营状况等因素，提出切实可行的隐患整改措施。

**第六条 隐患排查的方式**

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，隐患排查分为综合排查、专项排查、日常检查。

**综合排查：**以厂区为单位开展全面排查，一要全面排查涉及有毒有害物质的生产设备、储罐、管线、排污设施、污染治理设施等的运行管理情况，关注日常运行管理记录、防渗设施及泄露收集设施等的完好性，跑冒滴漏痕迹、污染迹象、日常检查记录等；二要排查涉及有毒有害物质的原辅材料及工业废弃物的堆存区、堆放区和转运区等区域的地面铺装情况，防渗设施及泄露收集设施等的完好性，跑冒滴漏痕迹、污染迹象、日常检查记录等。每年至少开展两次，安排在二、四季度。

**专项排查：**在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专项检查主要针对某一类型设施设备、特定区域的运行管理情况进行排查，重点检查日常运行管理记录、防渗设施及泄露收集设施等的完好性，跑冒滴漏痕迹、污染迹象，日常检查记录等。每年至少一次，具体时间根据实际工作安排。

**日常检查：**由各事业部具体进行安排实施，以班组、车间为

单位，针对重点设施设备，重点区域制定《土壤和地下水污染隐患排查日常检查记录表》（可参照附件自行制定）对单个或几个项目组织日常的、巡视性的排查工作。对于发现的隐患应及时记录整改并报土壤和地下水隐患排查治理责任领导小组。每月不少于一次。

**第七条 隐患分级和整改档案**

**（一）隐患分级及整改要求。**隐患根据发生的可能性，可能造成的危害程度、治理难度等因素进行风险分析，分为一般隐患和重大隐患。

1. 一般隐患：危害程度和整改难度较小，发现后能够立即整改和排除的隐患定为一般隐患。一般隐患须确定责任人，立即组织整改并确定完成时限。

2. 重大隐患：可能造成强腐蚀性或有毒物质大量泄漏（1吨以上），对周围土壤环境易造成极大危害，且一时难以整改的，定为重大隐患。重大隐患要制定整改方案，整改方案应包括：整改目标、完成时间和达标要求、整改方法和措施、资金和物资、负责整改的机构和人员责任、整改过程中的风险防控和应急措施或应急预案，整改结束后经公司总经理签字确认后，形成闭环。

**（二）建立隐患清单和整改档案**

隐患排查记录表、隐患整改台账，重大隐患整改方案，重大隐患整改验收档案及隐患排查过程中形成的各种书面、影像材料应建立档案，并至少留存五年以上。

**第八条** 本办法解释权归属南铝公司，应用解释权归属安环保卫部。

**第九条** 本办法自下发之日起实施，其他相关规定与本办法不一致的，以本办法的规定为准。

附件：土壤和地下水污染隐患现场排查表



**附件：  
土壤和地下水污染隐患现场排查表**

表 1 储罐排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）				
项目	罐罐位号			
巡检记录及时准确				
有定期检查、维修、防腐计划				
罐体无腐蚀变形				
设备基础、钢结构完好，无变形沉降				
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好				
地沟完好，无开裂、渗漏				
附属管线密封点无滴漏				
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连续、紧急切断阀门设施设备完好使用				
其他				
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。				

表 2 装卸站排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

排查项目	监测站号		
溢料记录及时准确			
有定期检查、维护、应急预案			
围堰完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好			
池内完好，无开裂、渗漏			
硬化地面完好，无开裂、渗漏			
附属管线密封点无滴漏			
可燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连接、紧急放空阀门设施具备完好投用			
其他			

填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。

- 7 -

表 3 污水处理装置排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

排查项目	装置A	装置B	装置C
溢料记录及时准确			
有定期检查、维护、应急预案			
储存、处理水池设施结构完好，无开裂、渗漏			
硬化地面完好，无开裂、渗漏			
池内完好，无开裂、渗漏，雨污分离			
可燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连接完好投用			
污水管线密封点无滴漏			
污泥有明确收集处置去向			
污泥堆放区防风雨，防流失措施完好			
其他			

填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。

- 8 -

表 4 生产、储存区排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

排查项目	装置区A	装置区B	装卸区	原料精制区/空分	机修空分	检修有氮装置	紧急收集装置
溢料记录及时准确							
围堰完好，无开裂、渗漏							
硬化地面完好，无开裂、渗漏，孔洞密封良好							
池内完好，无开裂、渗漏							
雨水收集							
可燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连接完好投用							

填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。

- 9 -

表 5 设备、管线密封点排查表

排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：

设备/管线编号	设备/管线名称	装置名称	所属类型	漏点总数		漏点描述
				动密封	静密封	

填报类别：动封、静封；填报设备（空分机）、处理设施名称，非（固定炉）等情。注：动密封（螺栓密封）其他

- 10 -

表 6 隐患排查台账

序号	隐患内容	隐患等级	整改责任人	整改措施/期限	整改日期	整改部位	整改人	备注

- 11 -

表 7 隐患排查台账

序号	隐患内容	隐患等级	整改日期	整改部位	整改日期	整改人	备注

- 12 -

# 福建省南平铝业股份有限公司文件

南铝安环〔2020〕119号

签发：周策

## 关于成立公司土壤和地下水隐患 排查治理责任领导小组的通知

为进一步贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》和防范有毒有害物质泄露、渗漏、溢出等导致土壤和地下水污染等事故发生，现根据《土壤和地下水污染隐患排查治理管理办法》要求，经研究，决定成立公司土壤和地下水隐患排查治理责任领导小组，名单如下：

组长：周策；

副组长：薛志全；

成员：刘南平、程碧权、陈铁勇、张勇、杨成志。

领导小组下设办公室，挂靠安环保卫部，办公室主任由刘南平兼任。



# 福建省南平铝业股份有限公司文件

南铝安环〔2020〕202号

签发：薛志全

## 废水、废气排放考核管理办法

### 第一章 总 则

**第一条** 为进一步加强污染物排放管理，确保企业污染物达标排放，明确各单位在废水、废气排放管理中的职责，制定本办法。

**第二条** 本办法适用于南铝公司及下属控股子公司。

### 第二章 各部门职责

**第三条** 安环保卫部负责废水、废气排放的监督检查管理。负责对污染事故进行调查，通过取证、调查、分析，准确查明污

染原因、危害，分清污染事故责任，制定防治措施，减少污染，杜绝事故。

**第四条** 各单位负责本单位废水、废气管理工作，负责对相关污染治理设备、设施进行管理和维护，保证其正常运行，污染物达标排放。

### 第三章 管理要求与考核

#### 第五条 废水管理

（一）对工业用水实行科学管理，按部门产品定额用水，结合经济责任制按月考核，以减少工业废水排放总量。

（二）提高工业用水的利用率，加强冷却水的循环利用，能采用循环水的生产工艺，应纳入循环水供水系统。

（三）氧化、电泳、喷涂生产线产生的酸碱废水必须抽到废水处理站，严格按工艺技术要求进行处理后达标排放，杜绝污染事故的发生。

#### （四）废水处理设备设施管理要求

1. 废水处理站应编制相应的管理制度，操作规程，污染设施运行记录表、药剂添加记录表、水质监测记录表等，严格执行，规范记录。

2. 各单位要对废水处理设备设施定期进行巡视，发现跑冒滴漏和异常情况应及时处理并记录。

3. 废水排放口污染物指标异常应立即停止排放，依据应急预案

案进行处理。

4. 不可使用可活动的软管进行抽污，应使用固定管道。

**第六条 废气管理**

(一) 电解铝生产过程中产生的废气经净化回收系统处理后达标排放。

(二) 熔炼炉使用熔剂产生的有害气体经净化或无害化处理达标后由排气系统排放。

(三) 氧化、电泳、喷涂生产线产生的酸碱雾须进行净化处理后由排气系统排出。

(四) 废气处理设备设施应编制相应的操作规程、污染设施运行记录表等，严格执行，规范记录，定期进行巡视，做好维护保养工作，排放口指标出现异常应立即依据应急预案进行处理。

**第七条 考核**

安环部结合日常检查，开展本办法实施情况的检查落实工作，检查发现的不符合项按以下规定处罚：

(一) 未编制和执行管理制度、操作规程，或未规范填写污染设施运行记录表等其它要求填写的表格，每项扣罚责任单位100-200元。

(二) 各污染设施的报废，使用部门必须提出书面申请，由安环部组织公司有关部门鉴定后，经公司领导批准方可实施。违者每项扣罚责任单位500元。

(三) 发现无故停止污染设施运行或跑、冒、滴、漏现象，

每项扣罚责任单位500-2000元。

(四) 发现排放口污染物不达标或其它违规排放行为，每项扣罚责任单位500-2000元。

(五) 责任单位发现排放口污染物指标异常，未采取措施和向安环部报备，每项扣罚责任单位500-1000元。

(六) 擅自操作、调试、干扰污染源在线监测设备，每项扣罚责任单位1000-2000元。

(七) 被生态环境主管部门查处的整改项，未罚款的每项扣罚责任单位2000元；被处罚10万元（含）以内除缴的罚金外，每项扣罚责任单位5000元；被处罚10-20万元（含）除缴的罚金外，每项扣罚责任单位10000元；被处罚20万元以上除缴的罚金外，每项扣罚责任单位20000元。

**第四章 附则**

**第八条** 本办法解释权归属南铝公司，应用解释权归属安环部。

**第九条** 本办法自下发之日起实施，原《“三废”排放考核管理办法》（南铝环保〔2015〕170号）同时废止。

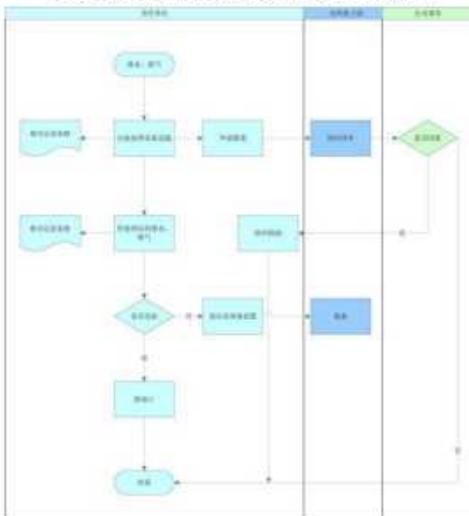
附件：1. 污染处理设备设施报废及废水、废气处置流程图

2. 污染处理设备设施报废管理流程审批权限表



附件1：

污染处理设备设施报废及废水、废气处置流程图



附件2：

污染处理设备设施报废管理流程审批权限表

序号	事项	使用单位		设备技改部		安环部		公司领导
		使用部门	单位领导	相关岗位	单位领导	相关岗位	单位领导	
1	报废申请	执行	审核	/	审核	/	/	审批
2	报废评估	/	/	/	/	执行	审核	审批
3	报废	执行	/	/	/	/	/	/

# 福建省南平铝业股份有限公司文件

南铝安环〔2020〕140号

签发：薛志全

## 固体废物管理办法

**第一条** 为进一步贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和加强固体废物管理，防止其在收集、贮存、运输、处置过程中造成二次污染，明确各单位在固体废物管理工作中的职责，特制定本办法。

### 第二条 适用范围

本办法适用于公司及下属事业部、板带公司，其它控股子公司遵照执行。

### 第三条 各部门职责

(一) 安环保卫部负责制定固体废物相关管理计划，并通过

国家固废管理信息系统向所在地生态环境主管部门申报固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；组织事业部进行相关培训、演练；对事业部和控股子公司固体废物管理情况进行监督和组织开展检查工作。

(二) 采购中心负责委托相关单位运输、利用、处置工业固体废物工作，并对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(三) 各单位负责本单位固体废物管理工作。事业部、采购中心应建立相应工业固体废物管理台账(总部职能部门工业固体废物产生台账由采购中心负责)，如实记录产生工业废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息并定期汇总报至安环保卫部；对相关设施、设备和场所管理和维护，保证其正常运行和使用并符合相关管理规定。

### 第四条 管理要求

(一) 所有固体废物管理适用以下要求：

1. 各事业部应合理规划设置固体废物的堆放区域并负责管理。固体废物的收集堆放应按危险废物、可回收固体废物、不可回收利用的一般工业固体废物、生活垃圾四个类别设置堆放场所(根据实际情况自行设置相关定置牌)。总部职能部门一般工业固体废物堆放区域由安环保卫部负责建设在食堂东边，并负责管理。

2. 固体废物应存放于相应贮存点，禁止一般工业固体废物和

危险废物泄露洒落，相互混入，乱堆乱放，做到固废入池、入桶。

(二) 一般工业固体废物管理适用于以下要求：

1. 建立台账及、除尘灰，其他不可回收一般工业固体废物的台账，如实记录种类、产生、贮存、处置情况，保留车辆出厂过磅单，按照附表3填报。

2. 废铝灰、除尘灰贮存场所外部显著位置张贴一般工业固体废物识别标志(向安环保卫部申领)。

3. 科技楼周边的绿色生活垃圾桶禁止所有单位投放一般工业固体废物，总部职能部门产生的废包装材料、办公耗材等零星工业垃圾需投放至食堂东边的固废收集池。

(三) 危险废物管理适用以下要求：

1. 建立台账，如实记录种类、产生、贮存、处置情况，按照附表1、2填报。

2. 危险废物贮存场所外部显著位置需张贴危险废物识别标志、警示标识、污染防治责任信息牌(向安环保卫部申领)，且张贴信息能够表明危险废物产生环节、危险特性、去向及责任人等。

3. 装载危险废物的容器完好无损，且包装和容器外必须正确设置和填写危险废物识别标签。

### 第五条 考核

安环保卫部结合日常环保设施运行检查时开展本规定实施情况的检查落实工作，检查发现的不符合项按以下规定处罚：

(一) 固体废物台账未建立，记录不规范，有漏或未按时汇总报送安环保卫部，每项扣罚责任单位200元。

(二) 固体废物未堆放至相关贮存点或堆放在贮存点的库外、池外、桶周围等每项扣罚责任单位400元。

(三) 生产、运输过程造成固体废物泄露或洒落地面未立即清理的，每项扣罚责任单位400元。

(四) 造成固体废物排入雨水沟、散落厂外每项扣罚责任单位1000元。

(五) 固体废物未交由有资质厂家进行处置的，每项扣罚责任单位2000元。

(六) 一般工业固体废物贮存场所未正确规范标识，未采取防尘污染，防止一般工业固体废物流失措施，每项扣罚责任单位200元。

(七) 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，未正确设置危险废物识别标志和污染防治责任信息牌，包装和容器外有破损或未正确张贴和填写危险废物识别标签，每项扣罚责任单位400元。

### 第六条 下列术语相关含义

(一) 固体废物，是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

(二) 工业固体废物，是指在工业生产活动中产生的固体废物。

(三) 一般工业固体废物，是指未列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准认定其不具有危险特性的工业固体废物。

(四) 危险废物，是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

(五) 生活垃圾，是指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物，以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。

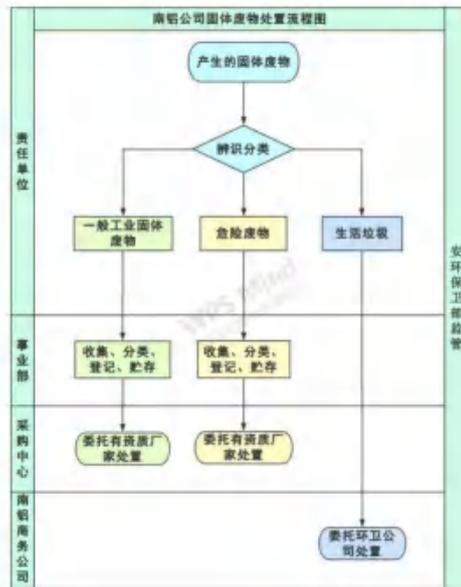
**第七条** 本办法解释权归属南铝公司，应用解释权归属安环保卫部。

**第八条** 本办法自下发之日起实施，其他相关规定与本办法不一致的，以本办法的规定为准。

- 附件：1. 南铝公司固体废物操作流程
- 2. 南铝公司固体废物流转记录表



附件1：南铝公司固体废物处置流程图



附件2：南铝公司固体废物流转记录表  
表1 危险废物产生环节记录表

记录编号：\_\_\_\_\_ 危险废物名称：\_\_\_\_\_

产生环节				转移环节			
产生日期	产生时间	数量	单位	转移日期	转移时间	数量	单位

注：1. 本表由危险废物产生部门填写，适用于危险废物产生环节的记录。2. 产生日期与时间记录：1. 产生日期：填写危险废物产生日期。2. 产生时间：填写危险废物产生时间。3. 数量：填写危险废物产生数量。4. 单位：填写危险废物产生单位。5. 转移日期：填写危险废物转移日期。6. 转移时间：填写危险废物转移时间。7. 数量：填写危险废物转移数量。8. 单位：填写危险废物转移单位。9. 本表由危险废物产生部门填写，适用于危险废物产生环节的记录。

表2 危险废物贮存环节记录表

记录编号：\_\_\_\_\_ 危险废物名称：\_\_\_\_\_

入库环节				出库环节			
入库日期	入库时间	数量	单位	出库日期	出库时间	数量	单位

注：1. 本表由危险废物贮存部门填写。2. 记录日期：填写危险废物贮存日期。3. 数量：填写危险废物贮存数量。4. 单位：填写危险废物贮存单位。5. 转移日期：填写危险废物转移日期。6. 转移时间：填写危险废物转移时间。7. 数量：填写危险废物转移数量。8. 单位：填写危险废物转移单位。9. 本表由危险废物贮存部门填写，适用于危险废物贮存环节的记录。

表3 一般工业固体废物流转记录表

记录编号：\_\_\_\_\_ 一般工业固体废物名称：\_\_\_\_\_

产生环节				转移环节			
产生日期	产生时间	数量	单位	转移日期	转移时间	数量	单位

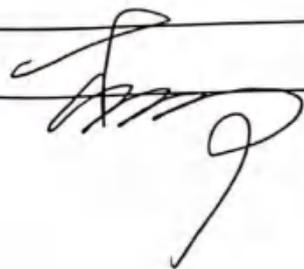
注：1. 本表由一般工业固体废物产生部门填写。2. 记录日期：填写一般工业固体废物产生日期。3. 数量：填写一般工业固体废物产生数量。4. 单位：填写一般工业固体废物产生单位。5. 转移日期：填写一般工业固体废物转移日期。6. 转移时间：填写一般工业固体废物转移时间。7. 数量：填写一般工业固体废物转移数量。8. 单位：填写一般工业固体废物转移单位。9. 本表由一般工业固体废物产生部门填写，适用于一般工业固体废物产生环节的记录。

附件 7：排污许可证



## 附件 8：突发环境事件应急预案备案表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

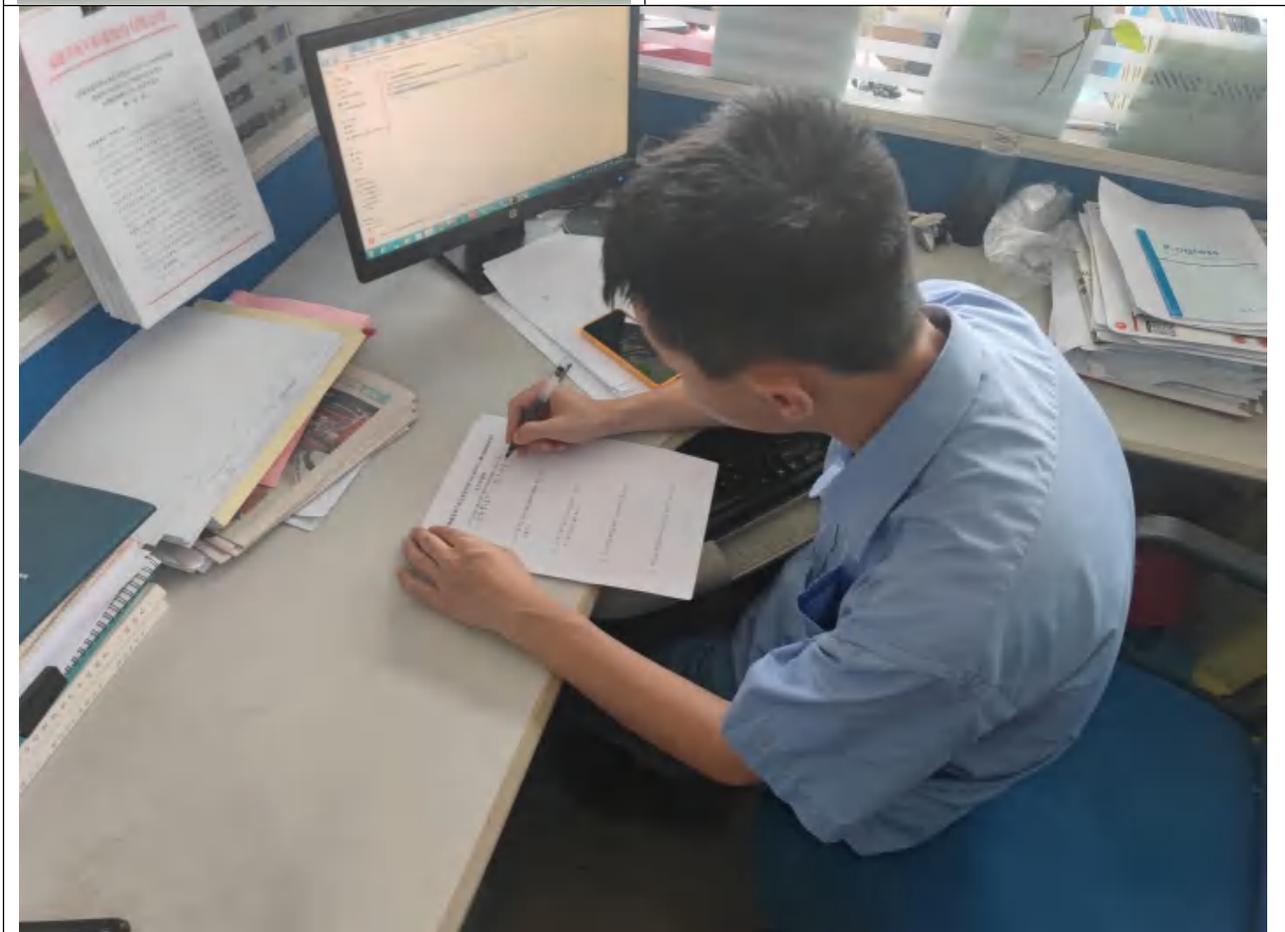
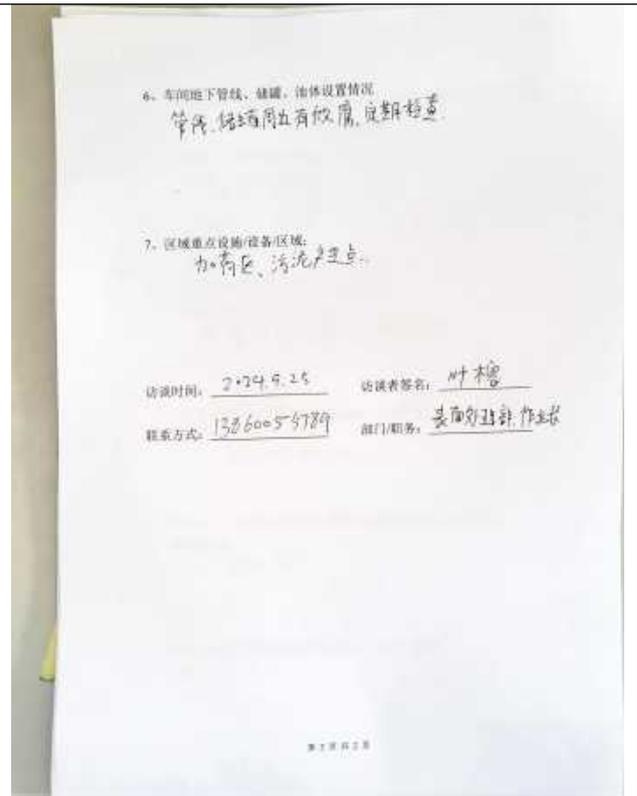
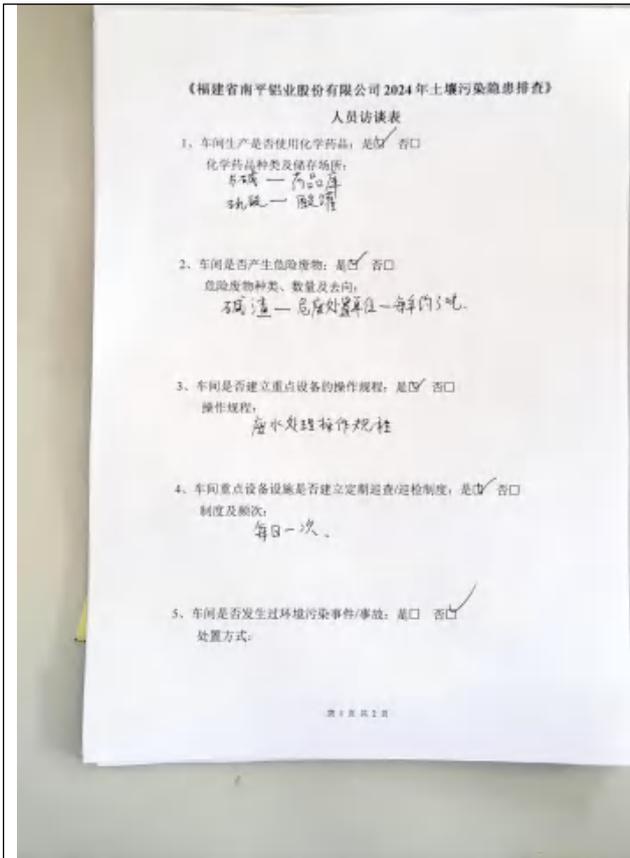
单位名称	福建省南平铝业股份有限公司	机构代码	91350000158143319Q
法定代表人	李翔	联系电话	0599-8732480
联系人	程碧权	联系电话	13950600817
传真	0599-8732480	电子邮箱	linqingguan@mlfjnp.com
地址	福建省南平市工业路65号 E118°11'18.347", N26°38'58.166"		
预案名称	福建省南平铝业股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气(Q1-M2-E1)+较大-水(Q1-M3-E3)]		
<p>本单位于2021年09月21日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人			
			报送时间

福建省南平铝业股份有限公司突发环境事件应急预案

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及修订说明：     环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；     修订说明（修订过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年9月23日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>350702-2021-021-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>福建省南平铝业股份有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>池村</p>	<p>经办人</p>	<p>林岩莉</p>

## 附件 9：人员访谈表

<p>《福建省南平铝业股份有限公司 2024 年土壤污染隐患排查》 人员访谈表</p> <p>1、公司是否建立健全的环境保护管理制度，是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 《固废管理》《隐患排查办法》 《环境事件应急管理办法》</p> <p>2、公司是否发生过环境污染事件/事故：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 处置方式：</p> <p>3、公司生产是否使用化学药品：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 化学药品种类及储存场所： NaOH → 碱罐区药品库 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → 酸罐区 液氯 → 液氯罐</p> <p>4、公司固体废物处置情况：自行利用 <input type="checkbox"/> 委托处置 <input checked="" type="checkbox"/> 无灰渣等固废 炉渣等固废委托处置 氧化铁渣委托 融泉净水利用处置。</p> <p>5、周边企业/居民是否对本公司进行环保投诉：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">第 1 页 共 2 页</p>	<p>6、公司是否建立突发环境事件应急预案：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 已委托修订</p> <p>7、公司各车间可能会对环境污染的设施/设备/区域： 污水处理一站 污水处理二站 危废仓库等。</p> <p>8、其他需要说明的事项： 公司已建立土壤和地下水隐患排查，频次：初次</p> <p>访谈时间：2024.6.27      访谈者签名：黄运东 联系方式：15659173547      部门职务：安环部经理/行政助理。</p> <p style="text-align: center;">第 2 页 共 2 页</p>
<p>《福建省南平铝业股份有限公司 2024 年土壤污染隐患排查》 人员访谈表</p> <p>1、车间生产是否使用化学药品：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 化学药品种类及储存场所： 无</p> <p>2、车间是否产生危险废物：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 危险废物种类、数量及去向： 无</p> <p>3、车间是否建立重点设备的操作规程：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 操作规程： 危废气瓶，无相关设备，有定期巡视制度</p> <p>4、车间重点设备设施是否建立定期巡查/巡检制度：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 制度及频次： 每周一次</p> <p>5、车间是否发生过环境污染事件/事故：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 处置方式：</p> <p style="text-align: center;">第 1 页 共 2 页</p>	<p>6、车间地下管线、储罐、池体设置情况 车间危废仓库均有设置收集池，有做防腐</p> <p>7、区域重点设施/设备/区域： 危废仓库导流沟、收集池。</p> <p>访谈时间：2024.9.25      访谈者签名：钟开旺 联系方式：13860049231      部门职务：仓库管理员</p> <p style="text-align: center;">第 2 页 共 2 页</p>



## 附件 10：企业土壤污染隐患自行排查记录（部分）

名称	修改日期	类型	大小
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年1月）	2022-07-18 17:03	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年2月）	2022-05-12 8:40	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年3月）	2022-05-12 8:56	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年4月）	2022-10-20 11:32	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年5月）	2024-06-27 16:53	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年6月）	2022-11-10 15:54	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年7月）	2022-11-10 15:54	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年8月）	2022-11-25 10:16	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年9月）	2022-11-10 15:54	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年10月）	2022-11-10 15:54	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年11月）	2023-08-16 11:32	文件夹	
南平铝业土壤隐患排查记录表（2022年1月）.rar	2022-06-27 14:54	WinRAR 压缩文...	448 KB

名称	修改日期	类型	大小
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-1).docx	2023-08-16 11:31	DOCX 文档	254 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-2).docx	2023-06-05 10:39	DOCX 文档	283 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-3).docx	2023-06-05 10:39	DOCX 文档	297 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-4).pdf	2023-06-05 10:39	WPS PDF 文档	227 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-5).pdf	2023-06-05 10:40	WPS PDF 文档	218 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-6).docx	2023-03-29 14:33	DOCX 文档	297 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-7).pdf	2023-08-16 11:29	WPS PDF 文档	242 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-8).pdf	2023-08-16 11:29	WPS PDF 文档	218 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-9).pdf	2024-07-09 20:51	WPS PDF 文档	201 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-10).pdf	2024-07-09 20:51	WPS PDF 文档	135 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2023-11).pdf	2024-07-09 20:51	WPS PDF 文档	239 KB

名称	修改日期	类型	大小
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2024-1).pdf	2024-07-09 20:53	WPS PDF 文档	329 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2024-2).pdf	2024-07-09 20:53	WPS PDF 文档	323 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2024-3).pdf	2024-07-09 20:53	WPS PDF 文档	300 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2024-4).pdf	2024-07-09 20:53	WPS PDF 文档	380 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2024-05).pdf	2024-07-09 20:54	WPS PDF 文档	375 KB
公司土壤和地下水污染隐患排查表(2024-06).pdf	2024-07-09 20:54	WPS PDF 文档	271 KB

表1 南平铝业有限公司储罐排查表

表1 南平铝业有限公司储罐排查表

序号	罐名	容积	材质	用途	检查日期	检查人
1	硫酸储罐	100m³	碳钢	硫酸	2024.6.12	李强
2	盐酸储罐	100m³	碳钢	盐酸	2024.6.12	李强
3	硝酸储罐	100m³	碳钢	硝酸	2024.6.12	李强
4	氨水储罐	100m³	碳钢	氨水	2024.6.12	李强
5	废液储罐	100m³	碳钢	废液	2024.6.12	李强
6	纯水储罐	100m³	不锈钢	纯水	2024.6.12	李强
7	冷却水储罐	100m³	碳钢	冷却水	2024.6.12	李强
8	工业水储罐	100m³	碳钢	工业水	2024.6.12	李强
9	软化水储罐	100m³	碳钢	软化水	2024.6.12	李强
10	脱盐水储罐	100m³	碳钢	脱盐水	2024.6.12	李强
11	循环水储罐	100m³	碳钢	循环水	2024.6.12	李强
12	中水储罐	100m³	碳钢	中水	2024.6.12	李强
13	雨水储罐	100m³	碳钢	雨水	2024.6.12	李强
14	污水储罐	100m³	碳钢	污水	2024.6.12	李强
15	冷凝水储罐	100m³	碳钢	冷凝水	2024.6.12	李强
16	蒸汽冷凝水储罐	100m³	碳钢	蒸汽冷凝水	2024.6.12	李强
17	软化水储罐	100m³	碳钢	软化水	2024.6.12	李强
18	脱盐水储罐	100m³	碳钢	脱盐水	2024.6.12	李强
19	循环水储罐	100m³	碳钢	循环水	2024.6.12	李强
20	中水储罐	100m³	碳钢	中水	2024.6.12	李强
21	雨水储罐	100m³	碳钢	雨水	2024.6.12	李强
22	污水储罐	100m³	碳钢	污水	2024.6.12	李强
23	冷凝水储罐	100m³	碳钢	冷凝水	2024.6.12	李强
24	蒸汽冷凝水储罐	100m³	碳钢	蒸汽冷凝水	2024.6.12	李强
25	软化水储罐	100m³	碳钢	软化水	2024.6.12	李强
26	脱盐水储罐	100m³	碳钢	脱盐水	2024.6.12	李强
27	循环水储罐	100m³	碳钢	循环水	2024.6.12	李强
28	中水储罐	100m³	碳钢	中水	2024.6.12	李强
29	雨水储罐	100m³	碳钢	雨水	2024.6.12	李强
30	污水储罐	100m³	碳钢	污水	2024.6.12	李强

排查时间: 2024.6.12 现场排查负责人: 李强  
 排查参与人名字: 李强 叶明 谢惠斌 陈彬

表2 设备管线密封点排查表

表2 设备管线密封点排查表

设备名称	设备编号	介质名称	压力等级	密封类型	检查日期	检查人
硫酸储罐	001	硫酸	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
盐酸储罐	002	盐酸	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
硝酸储罐	003	硝酸	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
氨水储罐	004	氨水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
废液储罐	005	废液	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
纯水储罐	006	纯水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
冷却水储罐	007	冷却水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
工业水储罐	008	工业水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
软化水储罐	009	软化水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
脱盐水储罐	010	脱盐水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
循环水储罐	011	循环水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
中水储罐	012	中水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
雨水储罐	013	雨水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
污水储罐	014	污水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
冷凝水储罐	015	冷凝水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强
蒸汽冷凝水储罐	016	蒸汽冷凝水	0.1MPa	法兰密封	2024.6.12	李强

排查时间: 2024.6.12 现场排查负责人: 李强  
 排查参与人名字: 李强 叶明 谢惠斌 陈彬

表3: 南铝建筑铝型材事业部隐患排查台账

序号	隐患位置	隐患内容	隐患等级	责任单位	整改日期	备注
1	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
2	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
3	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
4	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
5	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
6	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
7	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
8	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
9	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
10	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查
11	南铝型材事业部	南铝型材事业部	一般隐患	南铝型材事业部	2024-06-12	隐患排查-二次排查

表4: 南平铝业隐患整改台账

序号	隐患位置	隐患内容	整改日期	整改负责人	完成日期	备注
1	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
2	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
3	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
4	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
5	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
6	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
7	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
8	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
9	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
10	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
11	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	
12	南铝型材事业部	南铝型材事业部	2024-06-12	李强	2024-06-12	

班组酸碱房巡视检查表

班组酸碱房巡视检查表

序号	检查项目	检查结果	备注
1	酸液浓度	合格	
2	碱液浓度	合格	
3	酸液温度	合格	
4	碱液温度	合格	
5	酸液pH值	合格	
6	碱液pH值	合格	
7	酸液电导率	合格	
8	碱液电导率	合格	
9	酸液流量	合格	
10	碱液流量	合格	
11	酸液压力	合格	
12	碱液压力	合格	
13	酸液液位	合格	
14	碱液液位	合格	
15	酸液阀门	合格	
16	碱液阀门	合格	
17	酸液管道	合格	
18	碱液管道	合格	
19	酸液泵	合格	
20	碱液泵	合格	
21	酸液罐	合格	
22	碱液罐	合格	
23	酸液槽	合格	
24	碱液槽	合格	
25	酸液池	合格	
26	碱液池	合格	
27	酸液桶	合格	
28	碱液桶	合格	
29	酸液箱	合格	
30	碱液箱	合格	

# 附件 11：危废处置协议

### 铝灰渣委外利用回收合同

甲方：福建东南铝业股份有限公司      合同编号：MLJC (QT) 22-002  
 乙方：福建德铝金属有限公司

甲乙双方经平等协商就铝灰渣委外利用回收金属铜进行了友好协商，达成如下条款：

一、委托事项

甲方委托乙方回收的物质，乙方按以下标准进行回收（见附件）：

序号	委托加工物料名称	回收率 (%)	备注
1	原铝渣	95	
2	过滤新铝渣	95	

出厂货物按重量计，通过物理提纯和除杂后铜含量（0.5kg/吨，若使用更精细的扣重 0.1kg/吨）计算。出厂货物含铜率较大的，由甲方（接收部门、物控部门、采购部门）与乙方协商，乙方回收率低于本合同约定标准时，不足部分乙方按 400 元/吨（按市场价）自同期铜锭前解铜三个交易日内上海长江现货铜算本平均价）补偿给甲方。

二、费用承担：甲方负责甲方厂内装卸费，甲方不承担运输费，乙方负责支付甲方装卸费及包装费，其余事项及费用一律由乙方负责，甲方不承担任何费用。

三、返还的铜锭质量标准：

1. 各种委托加工物料经提纯后的化学成分要求如下表（参照公司都有出厂货物本身成分如下表），回收后乙方应保证铜含量高于下表，但不高于该部分出厂货物本身的元素成分。

出厂货物名称	主要元素成份 (%) 不大于								
	Fe	Si	Cu	Mg	Mn	Zn	Al	Sn	Pb
铝锭渣、原中渣、铝渣渣	0.50	0.50	0.20	0.30	0.10	0.10	0.01	0.01	0.01
过滤新铝渣	0.50	0.40	0.30	0.50	0.10	0.10	0.05	0.10	0.10

2. 铝锭规格外形尺寸要求：长 x 宽 x 高，不大于 170x120x80mm；

3. 铝锭中不能有夹渣或夹杂物等杂质物；

4. 铝锭表面需光滑，不能有裂纹、脱层、飞边等缺陷。

四、铝锭返还期限

原则上乙方每次接收由甲方货物后须在 10 天内将加工好的铝锭返还甲方，特殊情况另行商定。

五、验收标准

1. 成分验收：每批次接收单位随机取 2 个样品，送甲方技术中心化验室检测，由化验室出具化验报告，乙方存在异议的，可委托第三方检测；

2. 表面验收：由甲方接收部门按要求对每批次返还铝锭进行表面是否光滑，有无杂质、脱层、飞边等缺陷验收；

3. 内在验收：由甲方接收部门按要求对每批次返还铝锭做断面检查是否有夹渣或夹杂物。

六、违约责任

1. 合同期内，甲乙双方不得擅自变更合同，如有变更，必须经双方协商一致，否则，造成经济损失由违约方自行承担赔偿；

2. 乙方不得将甲方货物转让、转卖或转移到无环保资质场地加工，所附带的铝灰渣运输单据有危险废物识别标志许可页，并在福建省固体废物环境总管理平台：福建省固废系统运输：铁甲（其中招标人按要求负责盖章、贴标识、办危险废物联单），中标人生产后的废弃物必须按《国家危险废物名录（2021 年版）》执行，若因环保原因而让甲方受连带责任的，一切责任由乙方负责。必须守法经营，若违法经营所产生的一切后果与甲方无关，若违反以上约定的甲方有权扣乙方所有履约保证金，并终止合同。

3. 返还铝锭的化学成份抽检不合格率，甲方认为可继续使用，按当批次重量 2% 扣款，甲方认为不能使用的，当量处理并扣款 1000 元/次，但不免除乙方返还铝锭的义务；

4. 返还铝锭出现较严重表面不光滑、含渣、脱层、飞边等缺陷及工艺内在夹杂及其它杂质物的，按当批次重量 1-3% 扣款。

扫描全图生成副图

扫描全图生成副图

---

5. 返还铝锭内不得混入人为夹杂及其它杂质物，乙方应自动退出合同或甲方有权单方终止合同，否则扣乙方履约保证金总额的 100%。

6. 乙方必须遵守甲方的危险废物厂内管理制度，发现人为造成物料损失不符，甲方有权中止合同，并按物料价值的 10 倍赔偿。

7. 乙方未按甲方通知时间 48 小时进厂加工，超过 48 小时则按平峰（小时+吨）100 元的处罚，超过 3000 小时+吨，甲方有权单方面解除合同且不承担违约责任，特殊情况另行商议。

七、履约保证金：乙方的履约保证金 100 万元作为履约保证金，合同到期后，若乙方在履约期内无违约，则在 15 个工作日内无息退还。

八、严禁商业贿赂：严禁任何商业贿赂行为的发生，若乙方因甲方相关人员行为，一经查实甲方将没收乙方履约保证金并终止合同，若商业贿赂行为对公司造成实际损失的，乙方应向甲方支付不低于实际损失，金额内明确行为发生前一个月前该违约价值的 10%，最高赔偿不超过 10 万元。

九、本合同和任何补充协议或资料材料加工方可另行议定，其他补充协议如有与本合同冲突者以本合同为准。

十、本合同履行过程中如发生争议，甲乙双方应协商解决，协商不成可由甲方住所地法院管辖。

十一、合同期限：合同期为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

十二、本合同一式肆份：甲乙双方各执贰份，双方签字盖章并在甲方收到履约保证金后生效。

甲方：福建东南铝业股份有限公司	乙方：福建德铝金属有限公司
地址：福建省厦门市集美区杏林街道 10 号	地址：三明市将乐县工业园区
电话：0599-8722442	电话：0599-8722442
委托代理人签字：[Signature]	委托代理人签字：[Signature]

扫描全图生成副图

### 危险废物委托处置协议

甲方: 福建省南平铝业股份有限公司 协议编号: HLHG 1017 23-00  
 乙方: 福建融泽环保科技有限公司 签订地点: 南平铝业厂区  
 根据《中华人民共和国民法典》以及相关法律法规, 经双方协商一致, 明确甲方委托乙方处置危险废物的事宜达成如下条款, 以资共同遵守。

#### 第一条: 主体资格

乙方具备相应资质 (HW17 336-064-17) 安全处置危险废物的能力, 并具有环境保护行政主管部门许可的危险废物经营的相关资质, 甲方对乙方资质范围已确认了解。

#### 第二条: 委托处置的危险废物种类、数量、价格及条件

1. 本合同所称危险废物是指甲方在经营活动中产生的已列入《国家危险废物名录》或者根据《国家危险废物鉴别标准鉴别方法》认定的具有危险特性的废物- 表面处理废物 (HW17 336-064-17)。

2. 甲乙双方根据国家和福建省的有关法律法规规定, 进行协商后, 甲方确定委托乙方处置危险废物类别, 单价如下:

废物名称	废物编号	包装方式	处置单价 (含税包装、管理费)	数量
表面处理废物 (氮氧化合物)	HW17 336-064-17	吨袋装	¥1200/吨	约 7000

价格为不含税单价 (国家税率调整时, 处置单价按不含税率相应调整以上税金)

结算数量以双方确认的过磅数据为准, 每次装车后在甲方处过磅, 经双方经办人现场核实签字确认, 若乙方过磅之后重量差好在 200 公斤以内, 以甲方过磅数据为准, 若差好在 200 公斤以上, 由第三方进行复检并通知双方待处理, 确定过磅数据。

本合同执行条件: 按甲方生产产生的表面处理废物 (氮氧化合物) (HW17 336-064-17) 按国家管理; 本合同项下甲方生产产生的表面废物 (氮氧化合物) (HW17 336-064-17) 不再做危险废物管理时本合同终止。

#### 第三条: 结算方式

甲方按月与乙方结算, 乙方于每月 10 日前向甲方提供上月处置危险废物过磅单及发票, 甲方在收到乙方过磅单及发票后 10 个工作日内完成付款。

如甲方填写《危险废物电子联单》的种类、数量、批次与实际不符, 并其他违反《中华人民共和国固体废物法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的行为。

同时, 甲方提供初始乙方加工危险废物由甲方提供, 乙方有义务接收, 且无需承担任何违约责任, 乙方负责提供安全生产一切保障措施, 由甲方负责。

甲方有按照约定的付款条件, 支付危险废物处置费用给乙方的义务。

#### 乙方的权利和义务

1. 乙方应在收到甲方危险废物 (甲方公司产生的除含铅外的所有氮氧化合物) 时, 48 小时内完成清运事宜。

2. 乙方对甲方危险废物进行接收时, 由甲方派遣人员负责, 车辆运输费用和卸货由乙方负责, 危险废物运输车辆必须符合国家环保法律法规要求, (道路运输经营许可证和车辆道路运输证, 要有合同附件)。

3. 乙方应按国家有关法律法规的标准规范, 安全负责的处理处置上述危险废物, 在接收和处理处置过程中, 如因周边环境造成二次污染或发生安全、卫生等意外事故, 甲方由此产生的一切后果和责任, 禁止乙方未处置外泄, 由此产生生态环境损害有乙方承担, 由乙方承担一切责任。

4. 甲乙双方按照《危险废物转移联单管理办法》要求, 向主管机关进行联单申报, 各自完成当地环保部门的特殊手续办理。

#### 第五条: 违约责任

1. 在有效期内未产生任何利益的情况下, 甲方未按合同约定全部支付处置费用, 甲方应承担违约责任, 每逾期一日向乙方支付未全额处置费千分之一的违约金。

2. 本合同期内未产生任何利益的情况下, 乙方未按甲方通知的约定时间或未按时清运危险废物, 由甲方每小时 100 元/吨的处罚, 超过 96 小时, 甲方有权单方面解除本合同且不承担违约责任, 甲方不定期检查处置情况, 如果发现乙方未及时处理危险废物情况, 将对乙方进行处罚并通报, 处罚标准: 第一次发现处罚 1 万元, 第二次发现处罚 2 万元, 并终止合同, 没收合同履约保证金, 取消乙方处置资格 (不少于 3 年), 整顿处置费用 (不少于 1 年), 构成违法犯罪的由司法机关处理。

3. 任何一方违反本合同, 另一方有权要求其承担违约责任, 包括但不限于

1. 结算方式和期限: 甲乙双方应核对每月处置量, 乙方次月提供符合 (国家税率调整时, 税率相应调整) 的增值税专用发票, 甲方收到发票后于月底付款, 合同不含税价一次不变价, 不受市场价格或政策因素影响, 如因国家税率调整, 合同不含税金额不变, 含税金额随国家税率变动而调整。

#### 2. 乙方指定的收款账户:

账户名称: 福建融泽环保科技有限公司  
 纳税人识别号: 9135010179539913MA  
 开户银行: 兴业银行福州支行  
 银行账号: 116010100100100005

#### 第四条: 双方权利和义务

甲方的权利和义务  
 收运时甲方应提前 2 日通知乙方当次收运的时间、地点及数量, 对于事故、运输是否有特殊要求也要一并告知, 方便乙方装车。

甲方应将各类工业危险废物分类存储, 按批次, 做好标记标识, 不可混入其他杂物, 符合处理的工业危险废物按工业危险废物包装, 标识及贮存技术规范要求贴上标签, 装车堆放, 并负责装车。

甲乙双方依据《危险废物转移联单管理办法》要求, 向主管机关进行联单申报, 各自完成当地环保部门的特殊手续办理。

甲方是提供乙方加工危险废物不得存在下列情况:

- 1) 工业危险废物中存在未列入本合同处置的危险废物;
- 2) 标识不清或错误, 包装破损 (含包装物老化等因素), 包装不牢固或有密封不严、污迹漏液;
- 3) 如有剧毒类危险废物, 高毒性类危险废物, 易燃易爆类危险废物, 强氧化性危险废物和不明物, 收运前未得到告知义务, 高挥发性有机成分和回急安全隐患, 存在液体泄漏现象;
- 4) 混合及以上工业危险废物人为混入同一包装物内, 或者将工业危险废物与工业危险废物混入同一包装物; 或者将固体与液体混合装入同一包装物;
- 5) 其他违反工业危险废物包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

力, 否则的应继续履行合同。

4. 本合同中, 不可抗力是指在任何影响的一方的合理控制范围以外且非由于该方的过错而引起的不正常、不可避免且不可预见的事件, 包括但不限于: 地震、海啸、水灾、台风、暴乱或其它灾难; 战争; 政府行为; 法律或法规变更; 任何阻碍或严重影响提供服务地点在相关地区采取服务的状况; 战争、军事行动、暴乱、恐怖主义行为和民族骚乱, 以及其他类似事件。

#### 第六条: 协议期限

自 2023 年 9 月 1 日起至 2024 年 8 月 31 日止。

#### 第七条: 保密

甲乙双方对于因履行本合同而知悉的对方包括但不限于: 技术、商业秘密等, 均有保密义务。

#### 第八条: 协议的变更、中止和解除

1. 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章发生变化, 本合同也受其影响; 订立本合同所依据的客观情况发生重大变化, 致使本合同无法履行, 经甲乙双方协商同意, 可以变更或者终止本合同的履行。

2. 有下列情形之一时, 本合同自行终止:

- (1) 任何一方以解散、破产、关闭、清算等致使本合同不能履行;
- (2) 双方协商一致解除本合同;
- (3) 法律法规规定的其他情形;
- (4) 因本合同有效期内, 乙方的危险废物经营许可证有效期届满且未获续证, 或公司被环保主管部门责令停产, 或公司资质被撤销或许可证为无效时本合同自动终止。

#### 第九条: 争议解决

在执行本合同过程中如发生争议双方协商解决, 协商不能达成一致, 可向以下方式解决, 依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十条: 严禁任何商业贿赂行为的发生, 若乙方有向甲方相关工作人员行贿, 或甲方相关工作人员的受贿行为被司法机关立案, 则甲方将冻结乙方在甲方的所有未结款项, 直至贿赂行为一旦被司法机关判定违法罪状成立, 则甲方有权向乙方追讨冻结的未结款项, 并在今后三年内取消与乙方的合作, 若商业贿赂行为被立案处理则乙方在甲方无剩余款项, 则在商业贿赂行为被确定之日起十

HLHG (01) 22-00

日内乙方应向甲方支付名称暂按逾期违约金,金额为乙方首与甲方交易累计总供货款的10%,但最高赔偿额不超过50万元。

第十一条:其他

- 1. 本协议未尽事宜,由双方协商订定补充协议。
2. 本协议经甲乙双方签字盖章后生效。
3. 本协议一式叁份,甲方执贰份,乙方执壹份,每份具有同等的法律效力。

Table with 4 columns: Party Name, Address, Representative, and Contact Info. Includes details for Fujian Nanping Aluminum Co., Ltd. and Jiangsu Jiangsheng Environmental Protection Co., Ltd.

废物(液)处理处置及工业服务合同

签订日期: 2022年1月17日

合同编号: QY081004012

HLJZJ23-002

甲方:福建省南平铝业股份有限公司
地址:福建省南平延平区工业路65号
统一社会信用代码:91350900158143319G

乙方:福建泉州固体废物处置有限公司
地址:南平市延平区炉下镇下坑村陈坑自然村1号
统一社会信用代码:91350700591740421Y

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关法律法规、法规规定,甲方在生产过程中形成的工业废物(液)【详见附件二】,不适宜直接排放,需要或者转移,应当依法集中处置,乙方作为一家具有处理工业废物(液)资质的合法企业,甲方同意由乙方处理其工业废物(液)【详见附件二】工业废物(液)处理处置事宜,根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规,经双方协商,自愿达成如下条款,以兹共同遵照执行:

一、甲方合同义务

- 1. 甲方应将本合同项下生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供封闭式工业废物(液)处理处置服务,甲方应在每批有工业废物(液)处理需要前,提前【6】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物(液)的具体数量和包装方式等,乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。
2. 甲方应将各类工业废物(液)分类存放,做好标记标识,不可混入其他杂物,以确保乙方处理及保障操作安全。封装、封装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

1/11



3. 甲方应将待处理的工业废物(液)集中存放,并为乙方上门收运提供必要的条件,包括进场道路、作业场地、装车所需的装卸机械(叉车等),以便于乙方装车。

- 3. 甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不属下列异常情形:
(1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种(特别是有毒爆炸物、放射性物质、易燃易爆以及腐蚀性等具有特殊性的工业废物(液));
(2) 标识不规范或者错误;包装物破损或密封不严;
(3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内;或者将危险废物(液)与危险废物(液)混合装入同一容器;
(4) 工业废物(液)中存在未知或者告知乙方的危险化学品成分;
(5) 违反工业废物(液)运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的,乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任和费用。

3. 甲方应按照本合同约定方式、时间、频次,足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

- 1. 在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证资质有效,营业执照等能实时符合有效。
2. 乙方自备运输车辆,按双方商定的计划到甲方收取工业废物(液),乙方在接到甲方收运通知,若无法接受甲方预约计划收取工业废物(液)的,应及时告知甲方,甲方有权选择其他替代方法处理工业废物(液),乙方是次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的,不影响本合同的效力。
3. 乙方收运车辆以及司机,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关管理规定以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计算

- 工业废物(液)的计算应按下列方式【1】进行:
1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计量工具或者支付计量的相关费用;
2. 用乙方的磅单称重;
3. 若工业废物(液)不宜采用磅秤称重,则按照\_\_\_\_\_方式计量。

2/11



四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及交接责任

- 1. 甲方乙方交接处理工业废物(液)时,应采取共同填写(包括但不限于)交接单的各项内容,该交接单为甲乙双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。
2. 若发生意外或者争端,甲方将处理工业废物(液)交由乙方接收且离开甲方厂区之前,责任由甲方自行承担,甲方将处理工业废物(液)交由乙方接收且离开甲方厂区之后,责任由乙方自行承担,但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和结算周期

- 3. 费用结算:
按照本合同附件《工业废物(液)处理处置服务协议》中的约定方式进行。
2. 结算账户:
(1) 乙方收款单位名称:【福建泉州固体废物处置有限公司】
(2) 乙方收款开户银行名称:【中国工商银行南平延平支行】
(3) 乙方收款账号:【14080141000037701】
甲方将合同款项计至上述指定收款账户履行支付义务可确定甲方履行了本合同付款义务,否则视为甲方未履行付款义务,甲方自行承担由此造成的一切损失。
3. 纳税处理:
本合同附件《工业废物(液)处理处置服务协议》中明确的税率标准按照目前有效税法及变更,在合同有效期内,若国家税法发生重大变化时,乙方有权要求对税率标准进行调整,经双方协商后,应重新签订补充协议以明确调整后的收费标准。

六、不可抗力

本合同有效期内,因发生不可抗力事件(是指合同签订时不能预见,不能避免且不能克服的客观情况,包括自然灾害,如台风、地震、洪水、冰雹;政府行为,如征收、征用;社会异常事件,如罢工、骚乱、疫情等方面)导致本合同不能履行时,受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之日起三十日内,向对方书面通知不可抗力或者其免责事由,并提供相应的证明,若提供有证明,在取得有关证明之后,主要受到不可抗力影响的一方可以不承担违约责任,部分

3/11





以上价格为含税价，乙方按照6%的增值税专用发票。（注：如遇国家税率调整，双方约定价格不变）。

2. 合同有效期内，以上服务含运费。（备注：甲方需自行安排危险废物在厂区内装车工作，乙方负责将甲方工厂内的运输工作）。
3. 甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，加有标识或张贴上标准做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标识等。
4. 本报价中包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，告知对外提供或披露。
5. 本报价单为中，乙方案于【2024】年【1】月【17】日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：【GJ990304202】）的附件，本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单来源及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

甲方名称：福建南平铝业股份有限公司  
日期：2024年 月 日

乙方名称（盖章）：福建东江环境股份有限公司  
日期：2024年 月 日



附件二：工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下：

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量（吨/年）	包装方式	处理方式
1	毛纤维渣渣	HW48 (172-021-48)	1500 吨/年	袋装	填埋
2	除尘灰	HW48 (121-034-48)		袋装	填埋
3	毛纤维渣渣	HW48 (172-021-48)		袋装	填埋
4	碎渣	HW48 (172-021-48)		袋装	物化
5	乳化液	HW09 (900-009-09)		桶装	物化
6	废离子树脂	HW13 (500-015-13)		桶装、袋装	焚烧
7	废活性炭	HW49 (900-039-49)		袋装	焚烧
8	废钛渣土	HW05 (500-215-05)		袋装	焚烧
9	废渣	HW12 (900-252-12)		桶装、袋装	焚烧
10	表面处理废物	HW17 (121-066-17)		袋装	填埋
11	含铝氧化亚铜渣	HW21 (121-100-21)		袋装	填埋
12	其他废物	HW49 (900-041-49)		桶装、袋装	焚烧
13	铸造废水	一般固废		桶装	物化
14	废矿物油渣	HW08 (900-240-08)		桶装、袋装	焚烧

甲方名称：福建南平铝业股份有限公司  
日期：2024年 月 日

乙方名称（盖章）：福建东江环境股份有限公司  
日期：2024年 月 日



附件一：廉洁自律承诺书

福建省南平铝业股份有限公司：  
福建东江环境股份有限公司：  
鉴于贵公司与贵司建立战略合作伙伴关系，我公司因业务开展经营、投建办事、维护权益、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，规范对经营活动的自律行为，保障从业人员行为，现贵公司有光规定及主张贵司贵方，望贵司贵方严格执行：  
一、严禁我公司人员有以下行为：  
1. 严禁利用职务在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；  
2. 严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；  
3. 严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务资源等为本人或第三人从事牟利活动；  
4. 严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、佣金、礼金、感谢费、各种有价证券等；  
5. 严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和娱乐高消费娱乐活动。  
二、贵方不可以有以下行为：  
1. 不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及提供本应由其个人支付的费用；  
2. 不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；  
3. 不可以为我公司人员提供任何形式的消费娱乐活动；  
4. 不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。  
以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我们将严肃处理，决不姑息，触犯国家法律的，移送司法机关处理。如贵方人员违反上述规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方自行承担。  
我们双方共同努力，公平、诚信、合作，实现双赢共同努力！  
甲方名称：福建南平铝业股份有限公司  
日期：2024年 月 日  
乙方名称（盖章）：福建东江环境股份有限公司  
日期：2024年 月 日





### 工业废物安全处置服务合同书

合同编号: MLFBS24-001

委托方(下称甲方): 福建省南平铝业股份有限公司

地址: 福建省南平市延平区工业路 65 号

电话: 0599-8737655

传真: 0599-8737579

被委托方(下称乙方): 沙县盛福环保节能燃料有限公司

地址: 三明市沙县高梧镇洋溪山工业集中区

电话: 0598-5555066

传真:

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《民法典》等法律法规,甲乙双方就工业废物的安全处置事宜,本着符合环境保护法律法规的要求和平等互利的原则,经双方友好协商,达成协议如下:

#### 一、合作内容:

1. 甲方作为工业废物的产生单位,特别委托乙方进行工业废物的处置。乙方作为专业的工业废物的处置单位,必须依照环保法规进行安全处置。乙方根据甲方提供的废物资料(种类、数量、说明)提出相应的处置方案和处置回收费用,经甲方确认后作为合同的必备附件。

2. 甲方承诺并保证提供给乙方的工业危险废物不出以下列异常情况(如:工业危险废物中存在未列入本合同附件的品种,特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氟化物等剧毒物质的工业危



扫描全能王



废物)

3. 甲方提供的工业废物必须按废物的不同性质进行分类包装贮存,标识清楚,不明废物特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氟化物等剧毒物质的工业危险废物,不属于本合同范围;乙方负责到甲方指定的贮存场所提取工业废物,并运输至乙方处理现场按有关规定处置。装车时,甲方应派人员协助乙方,并提供必要条件。

4. 乙方按双方约定或甲方通知时间收集甲方工业废物,乙方收集废物前须保证提货款已以银行电汇方式汇入甲方指定账号(以当日提货量的暂估货款),提货完毕后双方结算多退少补,甲方在 15 个工作日内开具 13% 的增值税专用发票给乙方,废物出厂时,甲乙双方对数量、种类进行确认,以便跟踪管理和结算。

5. 乙方按国家有关规定,对甲方的工业废物进行安全的无害化处置,乙方人员及车辆进入甲方厂区,需遵守甲方厂区规定进行作业。

6. 甲方指定梁星华作为甲方项目联系人(联系电话: 1370692424),负责通知乙方收取工业废物,核实数量和种类,并负责结算;乙方指定李宏坦为乙方项目经理(联系电话: 1395032006),负责与甲方的联络协调工作。

7. 自合同生效之日起,乙方即接受甲方通知与安排,进行工业废物交接及运输工作。

#### 二、结算方式:

工业废物数量的结算方式按(2)进行。

(1) 按每次报批转运数量结算。



扫描全能王



(2) 根据工业废物处置费用报价表进行结算。

(3) 乙方收集废物前须保证提货款已以银行电汇方式汇入甲方指定账号(以当日提货量的暂估货款),提货完毕后双方结算多退少补,甲方在 15 个工作日内开具 13% 的增值税专用发票给乙方。

(4) 合同不含税价格为一次不变价,不受市场价格或政策因素影响,如因国家税率调整,合同不含税金额不变,含税金额随国家税率变动而调整。

(5) 重量以甲方实际过磅重量结算(桶装扣重 20KG/桶),允许误差 ± 2%。

#### 4. 结算账户:

开户行名称: 南平市工业平支行

单位名称: 福建省南平铝业股份有限公司

银行账号: 140904160906100102

#### 三、双方约定:

1. 甲方应将《处置方案》内所有废物全部交给乙方处置,不得擅自转移,否则乙方有权终止合同,情节严重者,可根据合同法律规定,索取相应赔偿。

2. 合同期内未产生任何纠纷的情况下,乙方未接甲方通知的约定时间内未按时提货无故逾期提货的,给予每小时、车次 100 元的处罚,超过 48 小时,罚款金额可从履约保证金中扣除,甲方有权单方面解除合同且不承担违约责任,甲方将不定期检查收集清运情况,如果发现乙方未及时处理等违规情况,将对乙方进行处罚并通报,处罚



扫描全能王



标准: 发现 1 次处罚 300 元; 发现第 2 次处罚 1000 元, 并终止合同, 没收合同履约保证金, 取消合同供货资格(不少于 5 年), 构成违法犯罪的由司法机关处理。

3. 协议在执行过程中, 如有未尽事宜, 须经合同双方当事人共同协商, 另行补充协议, 补充协议与本协议具有同等法律效力。

4. 甲方超出本合同规定的废物, 另行个案处置。

5. 甲、乙双方对本合同内容和因本合同而知悉对方之任何业务资料, 需尽保密之义务, 此义务不因终止合同而失效, 保密期限至本合同终止三年内有效。

6. 违约处理: 甲乙双方对合同的履行有争议的, 双方协商解决, 协商不成的向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

7. 本协议一式两份, 甲乙双方签字并加盖公章后生效, 双方各持一份。

8. 合同有效期从 2024 年 1 月 2 日至 2025 年 2 月 1 日。

甲方: 福建省南平铝业股份有限公司

法人代表: 梁星华

代理人: 梁星华

日期: 2024 年 1 月 5 日

乙方: 沙县盛福环保节能燃料有限公司

法人代表: 李宏坦

代理人: 李宏坦

日期: 2024 年 1 月 5 日



扫描全能王



# 危险废物台账记录

危险废物贮存环节记录表

日期	废物名称	数量	来源	贮存地点	责任人
2023.1.1	废机油	10kg	维修车间	危废暂存间	张三
2023.1.2	废油漆	5kg	喷漆房	危废暂存间	李四
2023.1.3	废活性炭	20kg	废气处理	危废暂存间	王五
2023.1.4	废渣	15kg	生产工序	危废暂存间	赵六
2023.1.5	废溶剂	8kg	清洗过程	危废暂存间	孙七
2023.1.6	废油泥	12kg	设备维护	危废暂存间	周八
2023.1.7	废金属屑	30kg	机械加工	危废暂存间	吴九
2023.1.8	废清洗剂	6kg	设备清洗	危废暂存间	郑十
2023.1.9	废抹布	1kg	日常清洁	危废暂存间	钱十一
2023.1.10	废手套	0.5kg	个人防护	危废暂存间	孙十二

危险废物贮存环节记录表

日期	废物名称	数量	来源	贮存地点	责任人
2023.1.1	废机油	10kg	维修车间	危废暂存间	张三
2023.1.2	废油漆	5kg	喷漆房	危废暂存间	李四
2023.1.3	废活性炭	20kg	废气处理	危废暂存间	王五
2023.1.4	废渣	15kg	生产工序	危废暂存间	赵六
2023.1.5	废溶剂	8kg	清洗过程	危废暂存间	孙七
2023.1.6	废油泥	12kg	设备维护	危废暂存间	周八
2023.1.7	废金属屑	30kg	机械加工	危废暂存间	吴九
2023.1.8	废清洗剂	6kg	设备清洗	危废暂存间	郑十
2023.1.9	废抹布	1kg	日常清洁	危废暂存间	钱十一
2023.1.10	废手套	0.5kg	个人防护	危废暂存间	孙十二

扫码 100% 领 寄件优惠券

危险废物贮存环节记录表

日期	废物名称	数量	来源	贮存地点	责任人
2023.1.1	废机油	10kg	维修车间	危废暂存间	张三
2023.1.2	废油漆	5kg	喷漆房	危废暂存间	李四
2023.1.3	废活性炭	20kg	废气处理	危废暂存间	王五
2023.1.4	废渣	15kg	生产工序	危废暂存间	赵六
2023.1.5	废溶剂	8kg	清洗过程	危废暂存间	孙七
2023.1.6	废油泥	12kg	设备维护	危废暂存间	周八
2023.1.7	废金属屑	30kg	机械加工	危废暂存间	吴九
2023.1.8	废清洗剂	6kg	设备清洗	危废暂存间	郑十
2023.1.9	废抹布	1kg	日常清洁	危废暂存间	钱十一
2023.1.10	废手套	0.5kg	个人防护	危废暂存间	孙十二

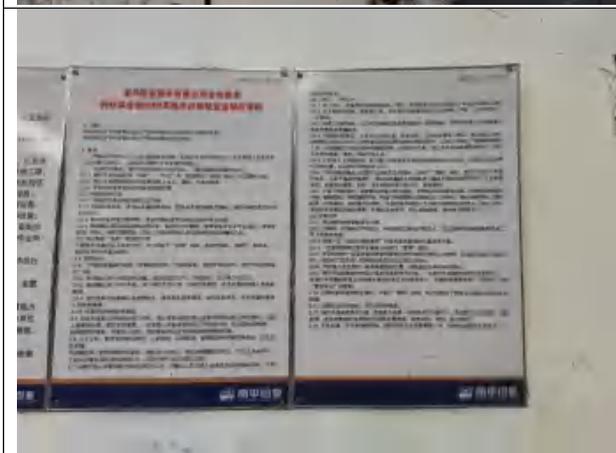
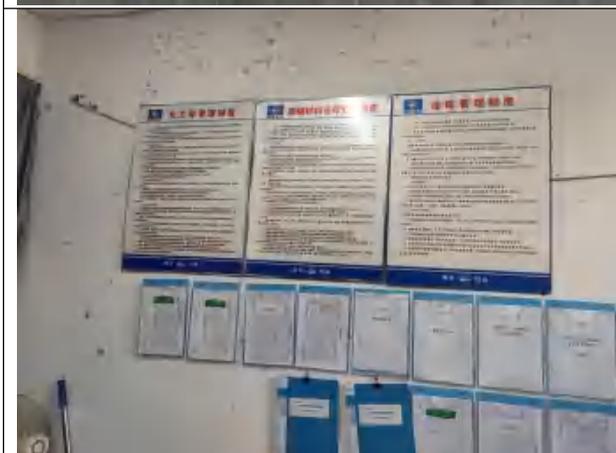
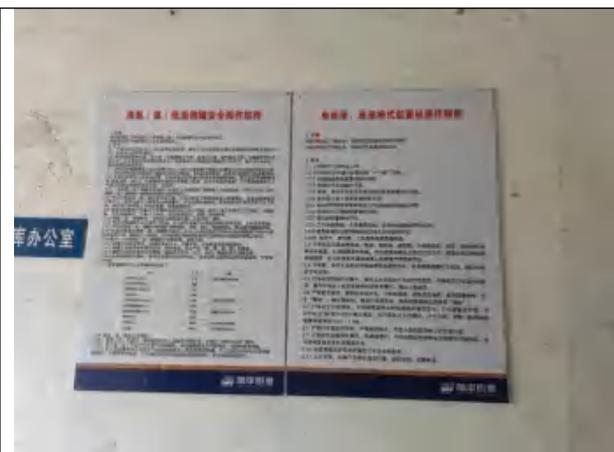
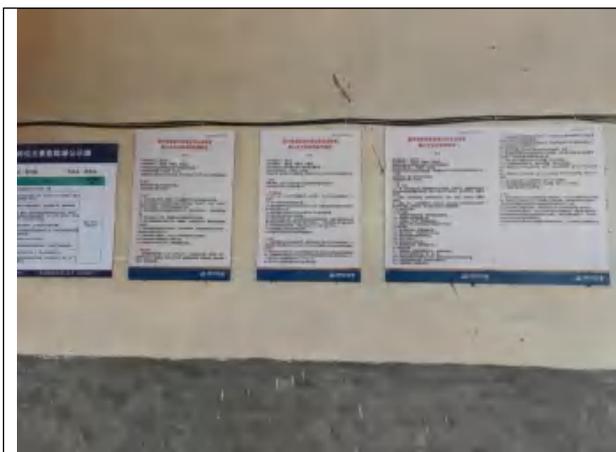
危险废物贮存环节记录表

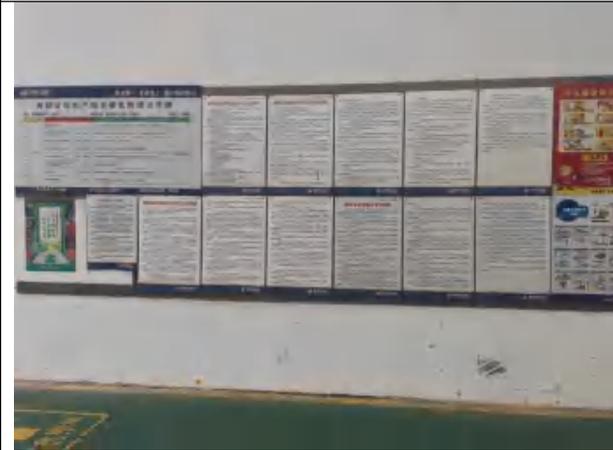
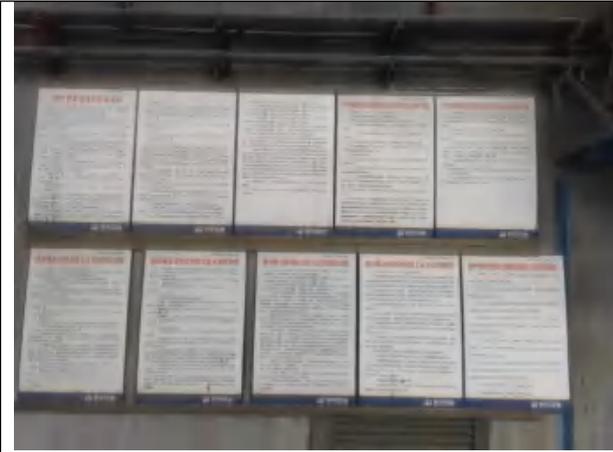
日期	废物名称	数量	来源	贮存地点	责任人
2023.1.1	废机油	10kg	维修车间	危废暂存间	张三
2023.1.2	废油漆	5kg	喷漆房	危废暂存间	李四
2023.1.3	废活性炭	20kg	废气处理	危废暂存间	王五
2023.1.4	废渣	15kg	生产工序	危废暂存间	赵六
2023.1.5	废溶剂	8kg	清洗过程	危废暂存间	孙七
2023.1.6	废油泥	12kg	设备维护	危废暂存间	周八
2023.1.7	废金属屑	30kg	机械加工	危废暂存间	吴九
2023.1.8	废清洗剂	6kg	设备清洗	危废暂存间	郑十
2023.1.9	废抹布	1kg	日常清洁	危废暂存间	钱十一
2023.1.10	废手套	0.5kg	个人防护	危废暂存间	孙十二

扫码 100% 领 寄件优惠券

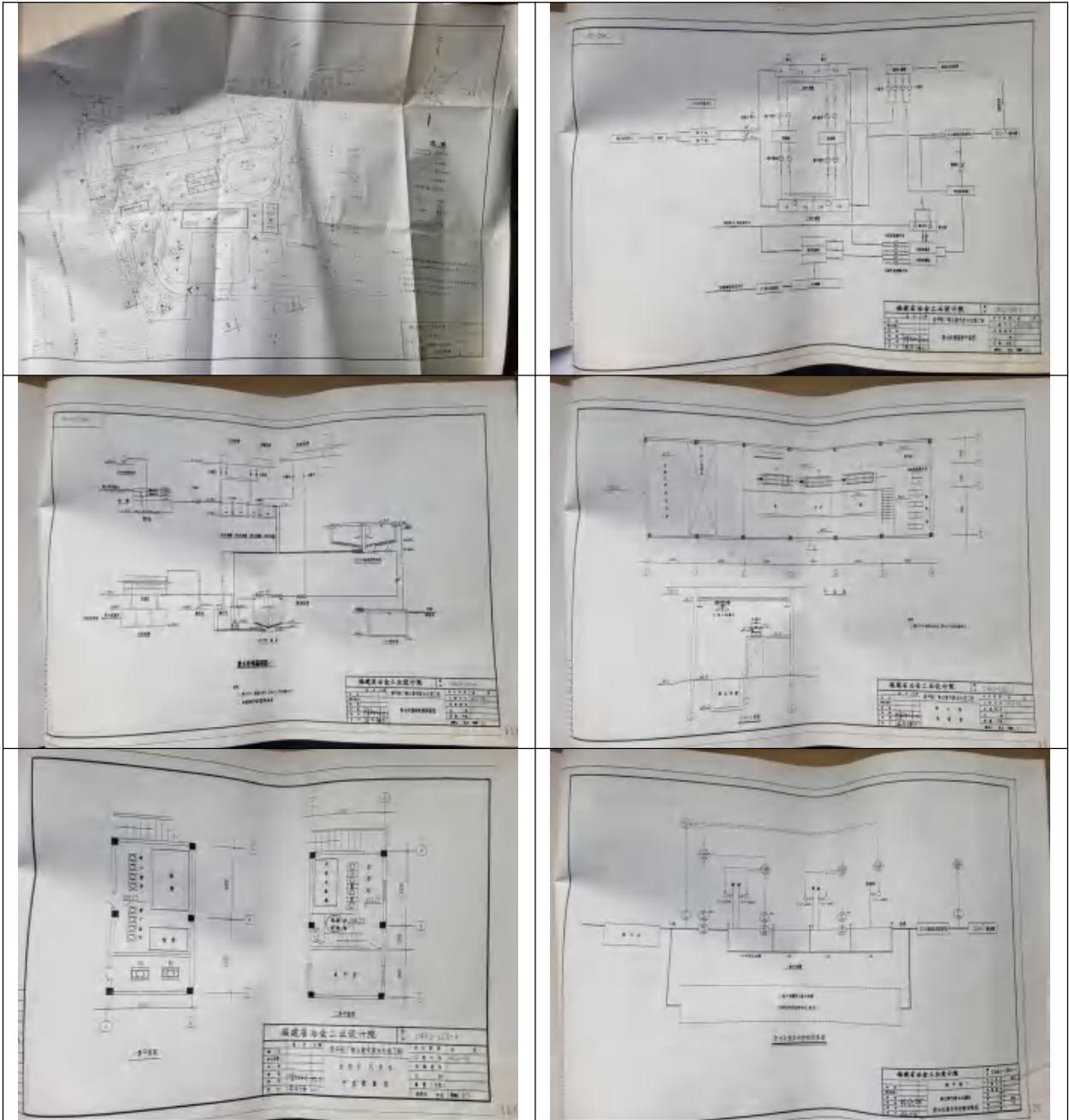
附件 12： 岗位管理制度/操作规程







# 附件 13： 相关设施设备设计和建设信息





河南省建安防腐绝热有限公司福建分公司  
工程（结）算书

项目名称： 危险废物仓库地面防渗层修补防腐

建设单位： 福建省南平铝业股份有限公司

工程结算款： 4875.00元

经 办 人： \_\_\_\_\_ 审 核 人： \_\_\_\_\_

负 责 人： \_\_\_\_\_

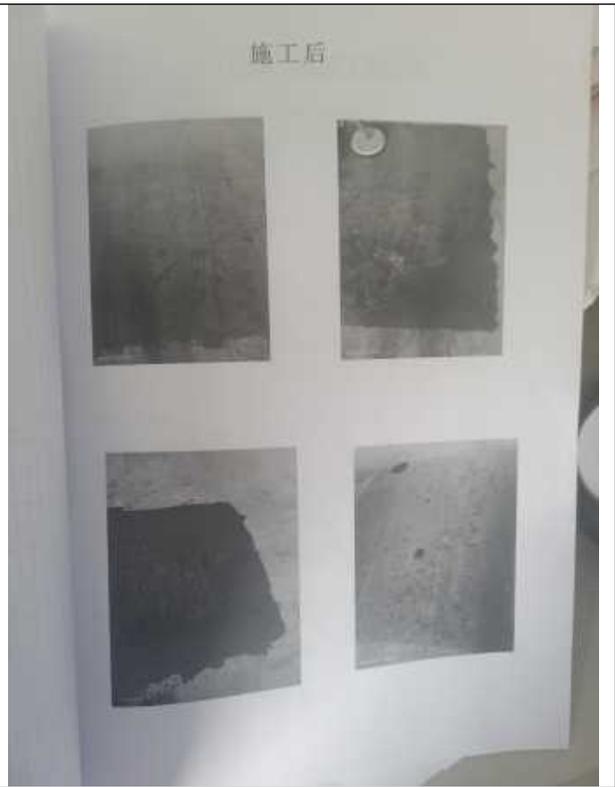
编制人员： \_\_\_\_\_ 证 号： \_\_\_\_\_

审核人员： \_\_\_\_\_ 负责人： \_\_\_\_\_

编制单位： 河南省建安防腐绝热有限公司福建分公司

编制日期： 2024年9月3日

附件 14: 报告审核意见表

重点监管单位土壤污染隐患排查“回头看”报告审核记录表

单位名称	福建省南平铝业股份有限公司	所在省市	福建省南平市	行业类别	铝压铸工业, 有色金属合金制造, 建筑、家具用金属配件制造, 工业炉窑, 表面处理
报告编制单位	福建省冶金工业设计院有限公司	报告编制时间	2024年6月	检查时间	2024年9月6日
检查单位		检查级别	<input type="checkbox"/> 单位自查 <input checked="" type="checkbox"/> 地市级抽查 <input type="checkbox"/> 省级抽查 <input type="checkbox"/> 国家抽查	检查结果	整改建议
序号	检查项目	检查要点	检查意见	检查结果	整改建议
1	报告完整性检查	<p>*隐患排查报告是否编制, 报告是否完整。                      报告内容应当包括: 总论、企业概况(包括原辅料及产品情况、生产工艺及产排污环节、涉及的有毒有害物质等)、排查方法、土壤污染隐患排查(需列出隐患排查台账)、结论和建议(包括隐患排查结论、隐患整改方案或建议、对土壤和地下水自行监测工作建议)等内容。                      附件材料是否完整。                      应当包括平面布置图、有毒有害物质信息清单、重点场所或者重点设施设备清单等。</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	
2				<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	

3	资料收集	<p>是否开展资料收集，资料收集是否全面。 重点监管单位资料收集尽可能全面、详实，有助于评价重点监管单位有毒有害物质以及重点场所和设施设备情况，主要包括：</p> <p>①<b>基本信息资料</b>：企业总平面布置图及面积、重点设施设备分布图、雨污管线分布图等；</p> <p>②<b>企业生产资料</b>：企业生产工艺流程图；化学品信息，特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况，涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息；相关管理制度和台账等；</p> <p>③<b>环境管理信息</b>：建设项目环境影响报告书（表）、竣工环保验收报告、环境影响后评价报告、清洁生产报告、排污许可证、环境审计报告、突发环境事件风险评估报告、应急预案等；废气、废水收集、处理及排放，固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况，包括相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账；土壤和地下水环境监测数据、历史污染记录；已有的隐患排查及整改台账等；</p> <p>④<b>重点场所、设施设备管理情况</b>：重点设施、设备的定期维护情况；重点设施、设备操作手册以及人员培训情况；重点场所的警示牌、操作规程的设置情况等。</p>	<p>否 <input type="checkbox"/></p> <p>是 <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>开展了资料收集工作，但资料收集不全面。如未提供涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息、相关管理制度和台账等资料。</p>	<p>建议补充涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息、相关管理制度和台账等资料。</p>
4	人员访谈	<p>是否开展人员访谈，是否存在人员访谈不充分、访谈人员选择不合理、缺少访谈记录等问题。</p> <p>①<b>访谈人员选择</b>应合理，包括各生产车间主要负责人员、环保管理人员以及主要工程技术人员等各类人员，被访谈人员应了解重点监管单位情况。</p> <p>②<b>人员访谈</b>应有照片、记录等支持材料，补充了解企业生产、环境管理等相关信息；包括设施设备运行管理、固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备等情况。</p>	<p>否 <input type="checkbox"/></p> <p>是 <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>开展了人员访谈，人员选择合理，但访谈车间主要负责人员是否覆盖企业主要生产车间，访谈主要内容涉及有待优化。</p>	<p>建议核实车间访谈人员是否覆盖企业主要生产车间，进一步优化访谈内容，突出设备运行、化学品、固废危废储存管理等情况。</p>

5	有毒有害物质清单	<p>*是否存在未识别有毒有害物质，或识别不全面、不合理、不准确等问题</p> <p>①结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》明确的有毒有害物质类别，对企业生产活动中涉及的原辅材料、产品、“三废”燃料及油品等，逐一分析涉及的污染物及产排方式，梳理形成有毒有害物质清单。</p> <p>②有毒有害物质包括：1.列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；2.列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；3.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；4.国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；5.列入优先控制化学品名录内的物质；6.其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。</p>	<p>是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/></p>	有毒有害物质识别表建议补充污染物的危害特性和确定依据	<p>1.完善识别过程，将原辅料及产产品按照比对分析原则列表说明，包括但不限于名称、主要成分、年产量/使用量/产生量/排放量、涉及有毒有害物质名称等信息，明确具体污染物。</p> <p>2.补充有毒有害物的危害特性和确定依据。</p>
6	重点场所或者重点设施设备清单	<p>*是否存在未识别重点场所或者重点设施设备，或重点场所和重点设施设备识别不准确、有遗漏等问题。</p> <p>①结合《指南》，在有毒有害物质识别的基础上，针对厂区内所有场所和设施设备，逐一识别是否涉及有毒有害物质，确定重点场所和重点设施设备清单，并提供场所和设施设备的规格、类型等基础信息。</p> <p>②编制土壤污染隐患排查重点场所、重点设施设备清单；若邻近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同，可合并为一个重点场所。</p>	<p>是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p>	建议明确重点场所和重点设施设备清单，数量类型等相关基础信息	<p>结合有毒有害物质的识别情况，细化识别过程，补充重点设施设备的数量、规格、位置等具体信息。</p>

7		<p>重点场所和设施设备现场排查是否符合要求，是否存在排查不到位、结论不准确、缺乏证明材料问题。</p> <p>①参照《指南》附录A推荐的土壤污染防治措施和措施组合，对重点场所和设施设备逐一排查是否存在土壤污染隐患，并提供现场排查照片、防渗施工证明、日常维护检查记录等相关佐证材料。</p> <p>②主要存在现场排查不到位、结论不准确、缺乏证明材料等典型问题。</p> <p>③针对地上重点设施设备，基于企业安全风险隐患排查结果，重点检查在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，并提供防渗施工证明等相关佐证材料。</p>	<p>是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p>	<p>排查不到位、缺乏证明材料</p>	<p>细化排查过程，补充防渗施工证明、日常维护检查记录等相关佐证材料</p>
8	<p>现场排查</p>	<p>*<b>隐蔽场所和设施设备排查是否符合要求。</b></p> <p>针对隐蔽性重点场所和重点设施设备(如地下储罐、接储罐、地下管道、地下或半地下池体等)，重点检查是否按照如下方法开展了隐患排查。</p> <p>①土壤污染防治设施检查。查阅前期工程设计、施工和验收相关资料，核实土壤污染防治设施的防渗性能参数，现场踏勘检查设施现状，确认是否达到有关标准要求。</p> <p>②土壤污染防治措施检查。检查后期管理要求的落实情况 and 日常维护、防腐防渗检查(如采用闭水试验等泄漏检测技术手段核查是否存在土壤污染隐患)、阴极保护有效性检查等土壤污染防治措施的落实记录。</p>	<p>是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p>	<p>未查阅前期工程设计和施工和验收相关资料，未提供日常检查、维护检查记录等相关佐证材料。</p>	<p>补充查阅相关材料</p>
9		<p>*<b>铅锌冶炼等涉重金属行业企业排查是否复核要求。</b></p> <p>对铅锌冶炼等涉重金属行业，是否辅助重金属快速检测仪等，排查原料、废渣等道路运输抛撒等污染土壤的风险及厂区内相关土壤暴露区域污染隐患。</p>	<p>是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p>	<p>不涉及</p>	
10	<p>隐患排查台账</p>	<p>*<b>隐患排查台账是否规范，是否存在未建立隐患排查台账，或台账内容缺失、不准确等问题。</b></p> <p>检查是否参照《指南》推荐目录编制隐患排查台账，相关内容填写完整、规范、准确。</p>	<p>是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p>		

11	隐患整改方案	<p>*隐患整改方案是否合理，是否存在未制定隐患整改方案、隐患整改方案方案不合理、隐患整改方案关键内容缺失、未按照隐患整改方案进行整改等问题。</p> <p>重点监管单位应依据隐患排查台账，因地制宜制定隐患整改方案，采取设施设备提标改造或者完善管理等措施，并明确整改完成期限，最大限度降低土壤污染隐患。</p> <p>①整改设施涉及绿色化改造、提标改造的企业，应结合实际，逐步开展工程改造；未达到整改要求前，应加大日常检查和保护的频次，最大限度消除土壤污染隐患。</p> <p>③整改措施不涉及绿色化改造、提标改造的企业，对于管理性整改措施，以及非工程性的整改措施，企业应立行立改。</p>	<p>■是 <input type="checkbox"/>否</p>	整改方案内容不全	建议细化补充
12	隐患整改台账	<p>隐患整改台账是否规范，是否存在未建立隐患整改台账，或台账内容缺失、不准确等典型问题。</p> <p>①应依照整改措施及时进行隐患整改，并形成隐患整改台账</p> <p>②隐患整改台账应参考《指南》推荐格式编制。</p>	<p>■是 <input type="checkbox"/>否</p>	隐患整改台账内容不全	建议细化补充
13	其他		<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>		
检查总体意见		应补充查阅前期工程设计、施工和验收相关资料，提供涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，细化补充整改方案及隐患整改台账内容。			
检查人员 (签字)					

注：带\*号为重点检查项；检查结果为“否”的项目，必须结合专家意见进行整改。

## 附件 15：修改索引

序号	意见	修改说明	索引
1	建议补充涉及化学品的相关设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息、相关管理制度和台账等资料	已补充涉及化学品的相关设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息、相关管理制度和台账等资料	详见附件 13, P148-P150
2	建议核实车间访谈人员是否覆盖企业主要生产车间,进一步优化访谈内容,突出设备运行、化学品、固废危废储存管理等情况	车间访谈人员已覆盖企业主要生产车间,访谈内容已体现设备运行、化学品、固废危废储存管理等情况	详见附件 9, P133-P134
3	1、完善识别过程将原辅料及产品按照比对分析原则列表说明,包括但不限于名称、主要成分、年产量/使用量/产生量/排放量、涉及有毒有害物质名称等信息,明确具体污染物。 2、补充有毒有害物的危害特性和确定依据。	1、已完善识别过程将原辅料及产品按照比对分析原则列表说明,包括但不限于名称、主要成分、年产量/使用量/产生量/排放量、涉及有毒有害物质名称等信息,明确具体污染物。 2、已补充有毒有害物的危害特性和确定依据。	1、详见表 3.3-2, P60-P64 2、详见表 2.5-1, P48-P50
4	结合有毒有害物质的识别情况,细化识别过程,补充重点设施设备的数量、规格、位置等具体信息	已补充重点设施设备的数量、规格、位置等具体信息	详见表 4.1-1、表 4.1-2、表 4.1-3、表 4.1-4、表 4.1-5 中“重点场所或者重点设施设备、设备参数/尺寸”中信息
5	细化排查过程,补充防渗施工证明、日常维护检查记录等相关佐证材料	已补充隐患排查相关材料,补充防渗施工证明、日常维护检查记录等相关佐证材料	详见附件 10 ( P133-P134) 和附件 13 ( P148-P150)
6	建议细化补充隐患整改方案,查阅前期工程设计、施工和验收相关资料,未提供日常检查、维护检查记录等相关佐证材料。未检查相关落实记录。	1、企业建厂运行时间久远,未查询到前期工程设计、施工和验收相关资料,已查询到近期项目相关设施设备设计、施工和验收资料; 2、企业定期进行隐患排查,日常检查、维护检查记录及整改等材料已补充。	详见附件 13, P148-P150
7	建议细化补充整改方案内容	已补充整改方案内容	详见附件 16, P157
8	建议细化补充隐患整改台账	建议细化补充隐患整改台账	详见附件 17, P158

附件 16：土壤污染隐患排查台账

土壤污染隐患排查台账

企业名称		福建省南平铝业股份有限公司		所属行业		铝压延工业，有色金属合金制造，建筑、家具用金属配件制造，工业炉窑，表面处理	
排查时间		2024年6月27日~2023年6月29日		现场排查负责人		李坤	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	现场图片	隐患点	整改建议	备注（预期整改时间及责任人）
1	货物的储存和传输	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心药品库	118.183462° 26.651637°		氢氧化钠未集中分类堆放，部分与其他物料一起堆置	清空楼下氢氧化钠临时堆放点，集中堆放于二楼	2024年8月，黄运东
2	其他活动区	危废仓库5号库	118.187910° 26.650762°		危废仓库5号库地面防渗层破损	重新对地面进行防渗处理	2024年9月，黄运东

附件 17：土壤污染隐患整改台账

土壤污染隐患整改台账

企业名称		福建省南平铝业股份有限公司		所属行业		铝压延工业，有色金属合金制造，建筑、家具用金属配件制造，工业炉窑，表面处理		
隐患整改工作负责人（签字）				所有隐患整改完成时间		预计整改完成时间：2024年10月20日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	隐患点	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成时间	备注
1	货物的储存和传输	3.6万 t/a 型材生产线洗模中心药品库	118.212323° 26.631893°	氢氧化钠未集中分类堆放，部分与其他物料一起堆置	1、取消一楼氢氧化钠临时存放点； 2、氢氧化钠集中存放于二楼。		2024年7月15日	
2	其他活动区	危废仓库 5 号库	118.187910° 26.650762°	危废仓库 5 号库地面防渗层破损	重新对地面进行防渗处理		2024年8月20日	