

福建省南平铝业股份有限公司

2022 年度土壤隐患排查报告

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

目 录

1 总论	3
1.1 编制背景	3
1.2 排查目的和原则	3
1.3 排查范围	4
1.4 编制依据	4
2 企业概况	5
2.1 企业基础信息	5
2.2 建设项目概况	5
2.3 原辅材料及产品情况	6
2.4 生产工艺及产污环节	8
2.5 涉及的有毒有害物质	18
2.6 污染防治措施	22
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息	24
3 排查方法	31
3.1 资料收集	31
3.2 人员访谈	32
3.3 重点场所或者重点设施设备识别	32
3.4 现场排查方法	34
4 土壤污染隐患排查	34
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	34
4.2 隐患排查台账	48
5 结论和建议	51
5.1 隐患排查结论	51
5.2 隐患整改方案或建议	51
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	51
附件	53
附件一 南铝平面布置图	53
附件二 厂区雨污管线分布图	54
附件三 有毒有害物质清单	55
附件四 重点场所或重点设施设备清单	56
附件五 重点场所、设施设备管理情况	58
附件六 重点岗位操作手册、人员培训情况	62
附件七 排污许可证	65
附件八 人员访谈记录表	67
附件九 土壤污染隐患排查台账	69
附件十 土壤污染隐患整改台账	71

1 总论

1.1 编制背景

福建省南平铝业股份有限公司创始于 1958 年，企业前身为南平 613 厂、南平铝厂，2016 年后改制为股份公司，注册资本 10 亿元，经过 60 多年的发展壮大，公司现为铝冶炼和铝加工一体化的国有大型企业，总资产约 71 亿元，总部位于福建省南平市，下设 3 个事业部、5 个控股子公司、2 个参股企业，总占地约 2300 亩，现有员工 5000 多人。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》和《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，关于防范建设用地新增污染的要求，落实企业污染防治主体责任，福建省南平铝业股份有限公司被列入福建省 2022 年度省级土壤污染重点监管单位名录（闽环保土[2022]12 号）。受福建省南平铝业有限公司委托，福建省冶金工业设计院有限公司于 2022 年 10 月组织技术人员到现场开展土壤污染隐患排查工作并收集相关资料，根据《重点监测单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，编制了《福建省南平铝业股份有限公司土壤污染隐患排查报告》。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

《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。

本次土壤污染隐患排查目的是为了了解企业重点场所和重点设施是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能，以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况；企业是否具有能有效、及时发现并处理泄露、渗漏或者土壤污染的设施或者措施；在发生渗漏、流失、扬散的情况下，企业是否具有防止污染物进入土壤的设施。根据排

查结果编制排查报告，为企业环保管理及下一步整改提供依据。

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，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

福建省南平铝业股份有限公司本次土壤隐患排查范围为：可能因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，包括电解车间、熔铸车间、型材车间、氧化车间、粉末喷涂车间、原料仓库、锅炉房、化工库、柴油库、废水处理站、危废间以及原料运输道路和除管理区生活区外的其它区域。

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) 《重点监测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印发2022年度省级土壤污染重点监管单位名录的通知》，闽环保土[2022]12号，2022年08月02日
- (8) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》，2022年1月；
- (9) 《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；

(10) 《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；

(11) 《排污许可证》（证书编号 91350000158143319Q001p），2021年9月2日。

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位于福建省南平市延平区水东街道工业路65号，主要从事有色金属合金制造、铝压延加工，未发生重大工艺变更，最新扩建时间是2015年。南平铝业从成立至今经过不断的改造、扩建，尤其是近几年的扩建，其生产能力已从当初的3000t/a扩大到近300000t/a，其产品品种也从单一的氧化着色型材扩展到粉末喷涂、氟碳喷涂、彩色电泳涂漆、木纹等彩色型材，并增加了隔热型材，产品以建筑型材为主。企业基础信息见图2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息

单位名称	福建省南平铝业股份有限公司	统一社会信用代码	91350000158143319Q
法定代表人	李翔		
单位地址	福建省南平市延平区工业路65号		
占地面积	394762.10m ²		
联系人姓名	程碧权	联系电话	13950600817
行业类别	3240 有色金属合金制造、3262 铝压延加工		
中心经纬度	118.183977°E, 26.649872 °N		
成立时间	1958年		
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；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

2.2 建设项目概况

南铝现为全国铝型材十强生产企业(综合实力名列第三)。铝产业链规模在国内非集团类铝企业及全国铝型材生产企业中处于首位，现拥有年产75kt完整的铝产业链：电解铝—铝铸造—铝型材(模具设计制造)—铝材工程，其中加工能力超过100kt，同时参股年

产 100kt 的铝板带(箔)材的中铝瑞闽铝板带有限公司。

南铝铝产业链的主要技术装备在全国同业处于先进水平，在铝型材生产技术和品牌方面具有较强的竞争优势。

2010 年以来，建设项目环评及验收情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 南铝 2010 年以来建设项目环评及验收情况一览表

序号	项目名称	时间	评价单位	批复单位	是否验收
1	福建省南平铝业股份有限公司 36kt/a 高精复合铝型材技改项目(书)	2010.5	省冶金所	市环保局	已验收 2015.3
2	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	2015.7	省冶金所	市环保局	自主验收 2018.5
3	南平铝业喷涂处理环保减排技术改造项目	2019.5	福建闽冶	市生态环境局	自主验收 2019.7
4	南平铝业 36MN 铝挤压生产线技术改造项目	2019.8	福建闽冶	市生态环境局	自主验收 2020.12
5	南平铝业立式喷涂 3#生产线技术升级改造项目	2019.10	福建闽冶	市生态环境局	自主验收 2020.12
6	南平铝业洗模中心技术改造项目	2020.1	福建闽冶	市生态环境局	自主验收 2021.12
7	太阳能铝型材产品技术升级配套项目	2021.11	福建省冶金工业设计院有限公司	市生态环境局	正在组织自主验收

2.3 原辅材料及产品情况

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锭、铝及铝合金铸锭、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，详细见表 2.3-1。主要原辅材料及能源消耗见表 2.3-2。

表2.3-1 主要产品生产情况（2021年）

部门	产品	单位	数量	贮存位置	备注
电解部	铝水、铝锭	t/a	75000	电解圆铸锭仓库	减少 75000
铸造一部	圆铸锭	t/a	72806	铸造一部圆铸锭仓库	
挤压部	铝型材	t/a	62155	建材打包仓库	
	铝合金工业型材	t/a	7000	建材打包仓库	增加 7000
	轻量化车身型材	t/a	3000	建材打包仓库	增加 3000
表面处理部	白材	t/a	70000	建材打包仓库	
	氧化着色材	t/a	24000	建材打包仓库	
	电泳材	t/a	13533	建材打包仓库	
	喷涂材	t/a	45000	建材打包仓库	增加 15000
	隔热材	t/a	4841	建材打包仓库	
	木纹转印材	t/a	142	建材打包仓库	

表2.3-2 主要原辅材料、公用工程消耗情况（2021年）

序号	名称	单位	消耗量 (t/a)	贮存位置	备注
1	氧化铝	t/a	142875	氧化铝仓库	
2	预焙阳极炭块	t/a	35250	阳极组装仓库	
3	氟化铝	t/a	1730	氧化铝仓库	
4	AlCr ₃	t/a	2610	铸造原材料仓库	
5	AlCu ₄₀	t/a	900	铸造原材料仓库	
6	AlMn ₁₀	t/a	420	铸造原材料仓库	
7	AlSi ₂₀	t/a	2900	铸造原材料仓库	
8	AlTi5B1 线杆	t/a	255	铸造原材料仓库	
9	覆盖剂(冰晶石)	t/a	500	铸造原材料仓库	
10	无铬皮膜剂	t/a	26.55	铸造原材料仓库	
11	锌锭	t/a	250	铸造原材料仓库	
12	重熔用镁锭	t/a	1140	铸造原材料仓库	
13	电解质	t/a	75	铸造原材料仓库	
14	盐酸（30%）	t/a	14.144	化工库	
15	铝水	t/a	111794	铝水包	
16	电解铝液	t/a	37000	铝水包	
17	返回铝边角废料	t/a	27800	废型材库	
18	环氧聚酯粉末	t/a	588	化工库	
19	铝合金锭	t/a	41200	化工库	

序号	名称	单位	消耗量 (t/a)	贮存位置	备注
20	重熔用铝锭	t/a	37800	化工库	
21	喷粉	t/a	1143.25	化工库	
22	电泳漆	t/a	144.74	化工库	
23	浓硫酸	t/a	1060.17	化工库	
24	酸脱剂	t/a	33.9	化工库	
25	碱液	t/a	538.386	化工库	
26	片碱	t/a	332.553	化工库	
27	柴油	t/a	522.535	柴油库	
28	天然气	万 m ³ /a	276	管道输送	
29	工业用水量	m ³ /a	17937189		
	其中：新鲜用水量	m ³ /a	1937189		
	重复用水量	m ³ /a	16000000		
30	电	万 kwh/a	113548		
	其中：电解		100000		
	熔铸		2528		
	挤压		7630		
	表面处理		3390		

2.4 生产工艺及产污环节

南铝采用氧化铝——冰晶石熔盐法生产铝液，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。南铝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。

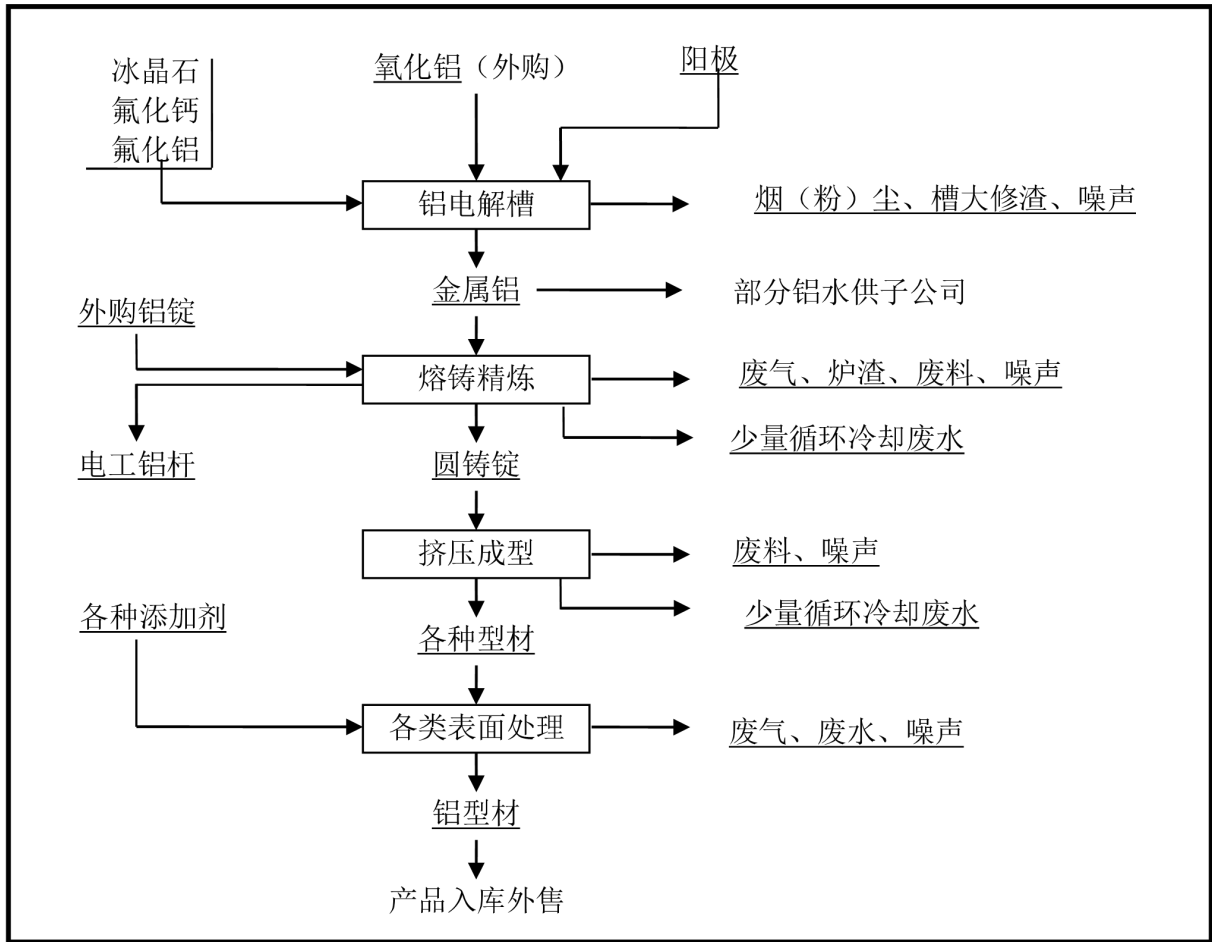


图2.4-1 生产工艺主流程及污染物产生环节图

2.4.1 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。

经过熔炼生产出的铝合金部分转入铸轧生产车间，在铸轧车间熔铝炉内合金成分进一步调配达到要求后转入保温炉，在保温炉内经过精炼、静置达到要求，合格的铝合金进入超型铸轧机经铸轧加工成铝合金铸轧卷。

(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，待合金成份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，使铝合金液与氩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 2.4-2。

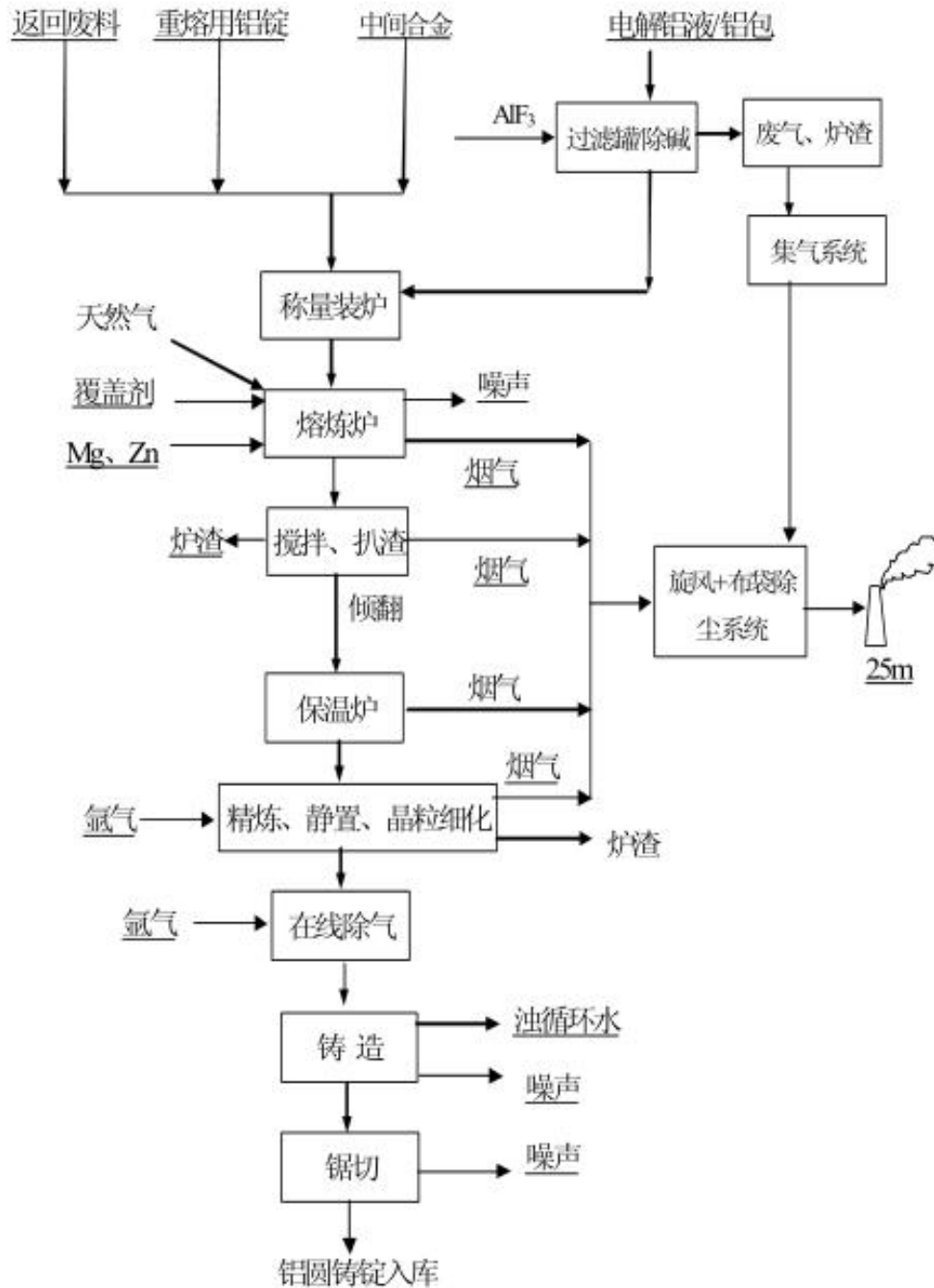


图2.4-2 铝熔铸生产工艺流程及污染物产生环节图

2.4.2 挤压成型生产工艺流程及产污环节

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 2.4-3。

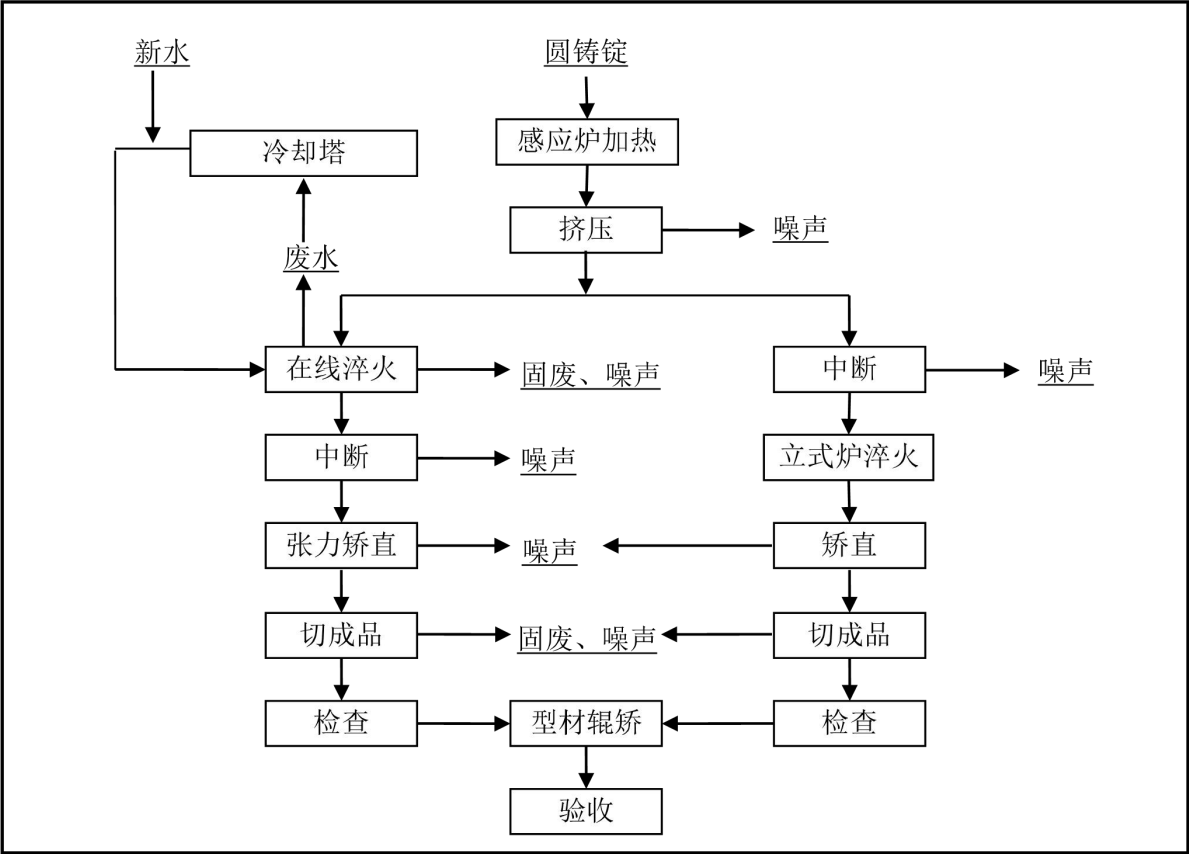


图2.4-3 挤压成型生产工艺过程及污染物产生环节图

2.4.3 立式电泳生产工艺流程

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。脱脂采用弱碱性脱脂剂 Na_2CO_3 溶液，温度 50°C 。碱洗采用 NaOH 溶液（ $40\sim 50\text{g/L}$ ），温度 $50\sim 60^\circ\text{C}$ 。中和采用稀 H_2SO_4 ，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_2SO_4 进行电化学反应，温度 20°C 。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_2SO_4 溶液，着色剂为锡盐等，温度 20°C 。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°C 。

(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°C 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°C、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。

立式电泳的生产工艺过程及产污环节见图 2.4-4。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，经及污水处理产生氢氧化铝渣和固化热废气。

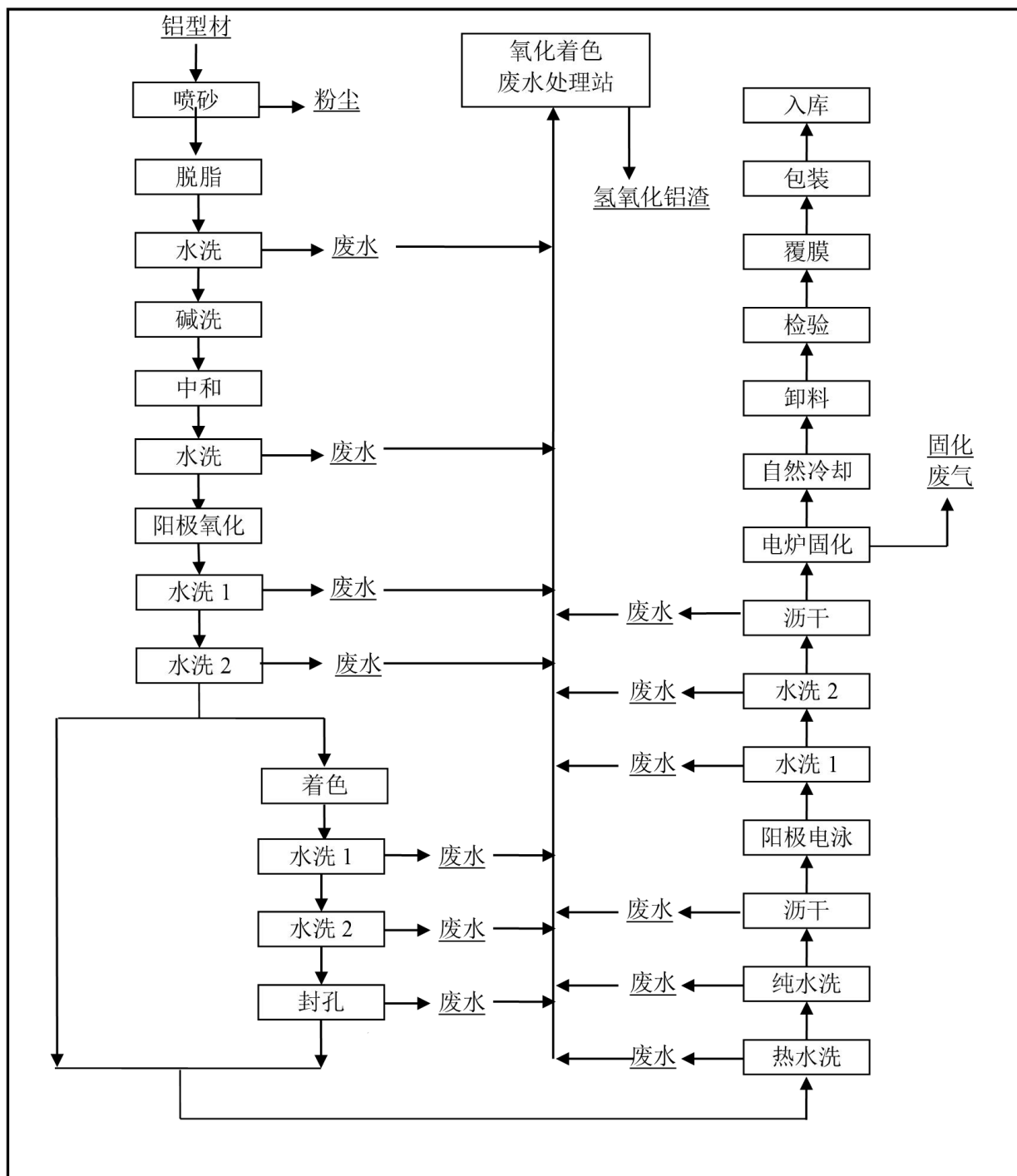


图2.4-4 立式电泳生产工艺过程及产污环节图

2.4.4 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具，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，而后进入水份烘干炉进行水份烘干。脱脂、表调采用稀 H_2SO_4 溶液，常温条件。脱脂、表调后水洗产生酸性废水。

(3) 粉末喷涂：水份烘干后，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，继而互相粘附影响产品质量，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使其固化成膜。采用固化工艺温度为 $180-220^{\circ}C$ 、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流程及产污环节见图 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，喷涂废气和固化热废气。

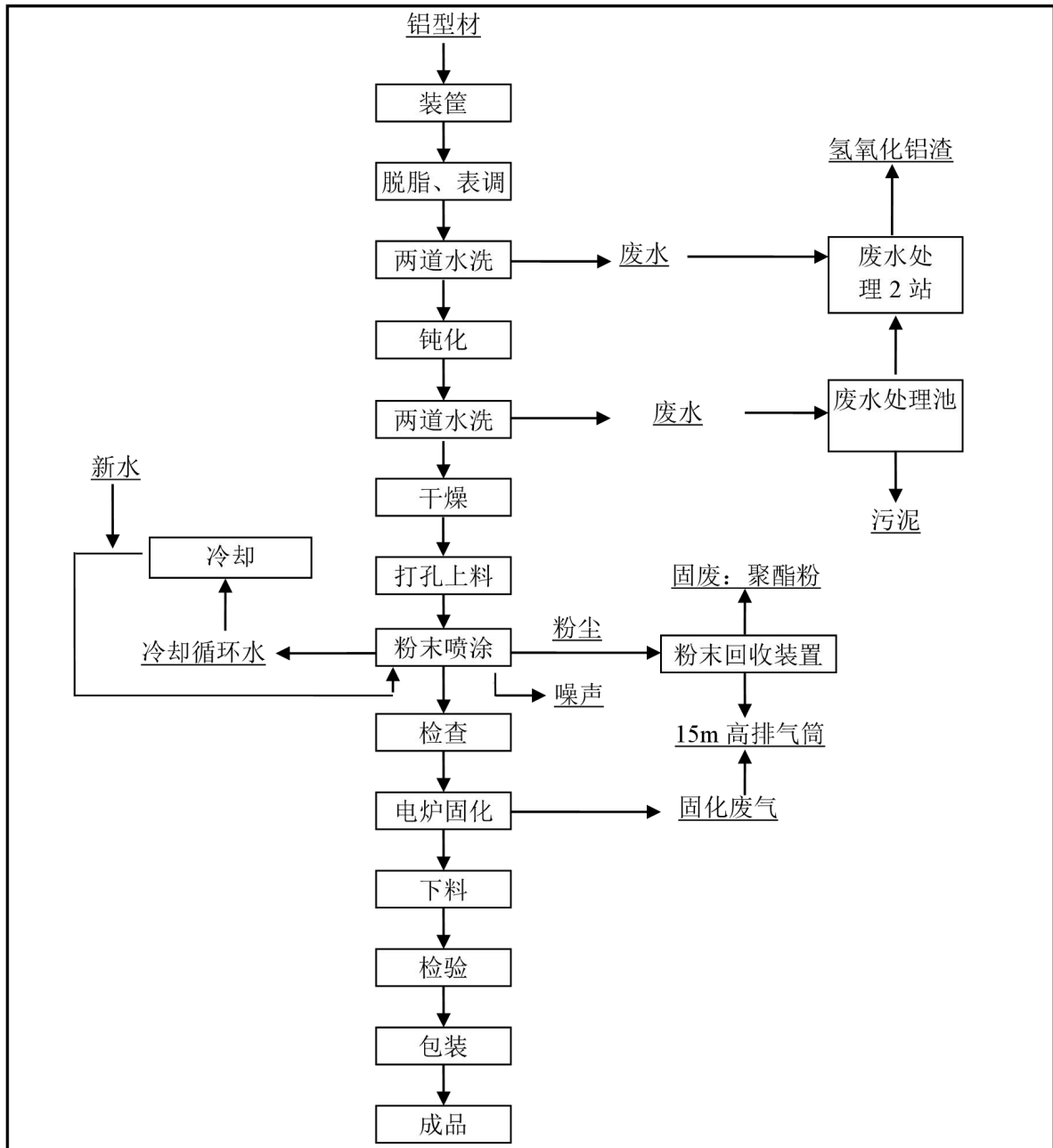


图2.4-5 立式喷粉生产工艺过程及产污环节图

2.5 涉及的有毒有害物质

依据《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，《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，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，通过收集资料和对工艺进行分析得出原料、中间产品以及最终产品的主要排放污染因子，确定可能对场地土壤产生污染的有毒有害物质。

2.5.1 原辅材料

本项目主要的原辅材料包括氧化铝、预焙阳极炭块、氟化铝、 $AlCr_3$ 、返回铝边角废料、环氧聚酯粉末、盐酸、浓硫酸、碱液、柴油等，2021年南铝公司主要原辅材料及公用工程情况详见表 2.5-1。

表2.5-1 主要原辅材料、公用工程消耗情况

序号	名称	单位	消耗量 (t/a)	贮存位置	备注
1	氧化铝	t/a	142875	氧化铝仓库	
2	预焙阳极炭块	t/a	35250	阳极组装仓库	
3	氟化铝	t/a	1730	氧化铝仓库	
4	$AlCr_3$	t/a	2610	铸造原材料仓库	
5	$AlCu_{40}$	t/a	900	铸造原材料仓库	
6	$AlMn_{10}$	t/a	420	铸造原材料仓库	
7	$AlSi_{20}$	t/a	2900	铸造原材料仓库	
8	AlTi ₅ B1 线杆	t/a	255	铸造原材料仓库	
9	覆盖剂(冰晶石)	t/a	500	铸造原材料仓库	
10	无铬皮膜剂	t/a	26.55	铸造原材料仓库	
11	锌锭	t/a	250	铸造原材料仓库	
12	重熔用镁锭	t/a	1140	铸造原材料仓库	
13	电解质	t/a	75	铸造原材料仓库	
14	盐酸(30%)	t/a	14.144	化工库	
15	铝水	t/a	111794	铝水包	
16	电解铝液	t/a	37000	铝水包	
17	返回铝边角废料	t/a	27800	废型材库	
18	环氧聚酯粉末	t/a	588	化工库	
19	铝合金锭	t/a	41200	化工库	
20	重熔用铝锭	t/a	37800	化工库	
21	喷粉	t/a	1143.25	化工库	

序号	名称	单位	消耗量 (t/a)	贮存位置	备注
22	电泳漆	t/a	144.74	化工库	
23	浓硫酸	t/a	1060.17	化工库	
24	酸脱剂	t/a	33.9	化工库	
25	碱液	t/a	538.386	化工库	
26	片碱	t/a	332.553	化工库	
27	柴油	t/a	522.535	柴油库	
28	天然气	万 m ³ /a	276	管道输送	
29	工业用水量	m ³ /a	17937189		
	其中：新鲜用水量	m ³ /a	1937189		
	重复用水量	m ³ /a	16000000		
30	电	万 kwh/a	113548		
	其中：电解		100000		
	熔铸		2528		
	挤压		7630		
	表面处理		3390		

2.5.2 废水

本项目产生的废水主要包括氧化着色酸碱废水、酸碱废水、钝化废水、电泳废水及循环系统排水等，废水排放情况详见表 2.5-2。

表 2.5-2 废水排放情况表

废水类别	来源	主要污染物	排放规律	排放量	治理设施	设计处理能力	废水去向
综合废水（含氧化着色酸碱废水、酸碱废水、钝化废水、电泳废水、循环系统排水）	废水处理一站	COD、石油类、氟化物、氨氮、SS、总氮、总磷	连续	130m ³ /h	废水处理站配置应急池及抽水中转池，处理设施终端处设置在线流量监测系统。	200m ³ /h	通过蓄水池+管网的方式导入南铝“厂边门排污口”外的市政污水管网外排，排污口编号 WS-07133。
	废水处理二站（厂边门排污口）	COD、石油类、氟化物、氨氮、SS、总氮、总磷	连续	20m ³ /h		50m ³ /h	通过“厂边门排污口”外的市政污水管网直接排入闽江，排污口编号 WS-07134。

2.5.3 废气

南铝现有工程的废气污染源主要有熔铸废气、电解烟气、表面处理的喷砂粉尘、聚脂粉末喷涂粉尘、动力能源公司燃柴油锅炉烟气等；铝型材挤压过程用电加热，生产过程基本没有废气产生及排放。废气中主要污染物浓度指标均符合《锅炉大气污染物排放

标准》（GB13271-2014）限值要求。

表 2.5-3 有组织废气排放情况表

废气类别	来源	主要污染物
熔铸废气	熔铸生产线除碱工序排气筒、熔-保炉组废气排气筒	二氧化硫、颗粒物及氟化物（以 F 计）
电解废气	电解生产线	二氧化硫、颗粒物及氟化物（以 F 计）
喷涂粉尘废气、酸雾废气	立式喷涂生产线粉尘废气排气筒、固化炉、酸雾废气排气筒	颗粒物、烟尘、氟化物（以 F 计）、硫酸雾
燃油锅炉烟气	燃油锅炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物浓度及林格曼黑度

2.5.4 固体废物

南铝公司危险废物共 10 类：电解槽大修渣、铝电解炭渣、氢氧化铝渣、碱渣、废离子树脂、废油漆桶、废矿物油、废油桶、废乳化液和除尘滤袋。根据南铝环境统计报表，2021 年南铝产生一般固体废物主要有铝材边角料和包装材料等，共 1353.3t，综合利用率为 100%；危险固体废物合计 5452.37t，全部交由有资质的单位处置。2022 年截至报告编制时间，南铝产生的一般固体废物 1300.5t，危险固体废物暂存量 4494.701t。南铝公司固废处置情况详见表 2.5-1。

表 2.5-1 南铝公司固废处置情况表 单位 t/a

序号	固废名称	主要成分	废物性质	处置措施	2021年末 处置量	2022年截至 报告编制时 间排放量	贮存位置
1	铝材边角料	铝	一般工业固废	返回南铝熔铸工序使用	1000	1000	电解净化边废料库
2	包装材料	硬纸皮等	一般工业固废	外售	353.3	300.5	各厂区固废池
3	电解槽大修渣	碳素及耐火材料(含氟化盐)	危险废物 HW48 321-023-48	福建绿洲固体废物处置有限公司	2098.56	2315.571	原氧化铝仓库危废间
4	铝电解炭渣	碳素(含氟)	危险废物 HW48 321-025-48	福建绿洲固体废物处置有限公司	0	0	原氧化铝仓库危废间
5	氢氧化铝渣	氢氧化铝	危险废物 HW17 336-064-17	福建融泉净水剂有限公司	3181.54	2104.06	原氧化铝仓库危废间
6	碱渣	废碱	危险废物 HW35 900-399-35	福建绿洲固体废物处置有限公司	41.601	32.65	原氧化铝仓库危废间
7	废离子树脂	树脂	危险废物 HW13 900-015-13	福建绿洲固体废物处置有限公司	7.754	0	原氧化铝仓库危废间
8	废油漆桶	油桶(含油)	危险废物 HW49 900-041-49	福建绿洲固体废物处置有限公司	3.958	2.295	原氧化铝仓库危废间
9	废矿物油	矿物油	危险废物 HW08 900-218-08	尤溪县鑫辉润滑油再生利用有限公司	28.03	23.31	原氧化铝仓库危废间
10	废油桶	油桶(含油)	危险废物 HW49 900-041-49	福建绿洲固体废物处置有限公司	20.287	9.325	原氧化铝仓库危废间
11	废乳化液	乳化液	危险废物 HW09 900-006-09	福建绿洲固体废物处置有限公司	70.64	1.36	原氧化铝仓库危废间
12	除尘滤袋	滤袋(含氟)	危险废物 HW49 900-041-49	福建绿洲固体废物处置有限公司	0	6.13	原氧化铝仓库危废间

2.6 污染防治措施

福建省南平铝业股份有限公司污染防治措施详见 2.6-1。

表 2.6-1 污染防治措施一览表

序号	项目		主要防治措施
1	废水		
1.1	公司	循环系统排水	冷却、循环处理。
		生活污水	化粪池处理后汇入已建污水管网。
		应急池	污水处理一站停用的一套废水处理设施的 270m ³ 污水处理池一个、452m ³ 浓缩池一个和 615m ³ 废水沉淀池一个作为应急池，在排污口附近设置 60m ³ 抽水中转池。污水处理二站地下蓄水池空余容积 300m ³ ，总事故应急总容积 1697m ³ 。
1.2	特种工业材事业部和建筑铝型材事业部	氧化着色	废水处理一站和废水处理站二站，可蓄存四天废水。
		酸碱废水	
		钝化废水	
		电泳废水	
		循环系统排水	化粪池处理后汇入已建污水管网。
生活废水			
2	废气		
2.1	铝合金材料事业部	电解烟气	在 2018 年时有两个电解车间。其中电解一车间已拆除电解生产线，建设 36MN 挤压生产线。 电解二车间继续生产，采用一套氧化铝吸附“干法”净化装置，烟气通过 H70m 高烟囱排放。关键设备均设有备用装置，非关键设备局部故障短时间不影响净化效率，可在正常工作下关闭局部进行抢修。
		熔铸烟气	每组熔铸机组的熔铝炉烟气及保温炉烟气共用一根 20m 烟囱直接排放。
2.2	特种工业材事业部和建筑铝型材事业部	喷砂粉尘	采用旋风除尘器、布袋除尘器、水浴除尘，每台喷砂粉尘废气量约 5000m ³ /h，共计 4 台，除尘后粉尘排放浓度<50mg/m ³ 。
		酸碱废气	喷淋塔喷淋后采用抽风外排。
		聚脂粉末喷涂废气	采用设备配套的环保废粉回收过滤系统回收处理，综合利用率可达 95%以上。
		喷涂粉尘	采用喷房自带有滤芯桶过滤聚酯粉末回收装置回收。
		电泳废气	电泳温度为常温，电泳过程除了有轻微酒精气味散发外，没有其它废气排放。
		喷涂废气	2 条生产线共有 14 个水帘式喷漆房，废气采用活性炭吸附装置净化处理，然后经由 15m 排气筒排放，共有 14 根排气筒。
固化炉废气	产生的有机溶剂废气经光解除臭后，经 15m 排气筒排放。		
3	固体废物		
3.1	铝熔铸废渣	分拣后外售。	

序号	项目		主要防治措施
3.2	铸轧、铝加工废料		返回熔铸。
3.3	挤压废料		返回铝熔铸生产线重熔。
4	危废		
4.1	危险废物仓库		设置在扩建氧化铝仓库西北部，分为7间，用于存储南铝厂区内的危险废物，地面防渗，设置导流沟、收集池。
4.2	电解槽大修渣		危险废物代码 HW48 321-023-48；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
4.3	铝电解炭渣		危险废物代码 HW48 321-025-48；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
4.4	氢氧化铝渣		危险废物代码 HW17 336-064-17；委托福建融泉净水剂有限公司处置。
4.5	碱渣		危险废物代码 HW35 900-399-35；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
4.6	废离子树脂		危险废物代码 HW13 900-015-13；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
4.7	废油漆桶		危险废物代码 HW49 900-041-49；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
4.8	废矿物油		危险废物代码 HW08 900-218-08；委托尤溪县鑫辉润滑油再生利用有限公司处置。
4.9	废油桶		危险废物代码 HW49 900-041-49；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
4.10	废乳化液		危险废物代码：HW09 900-006-09；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
4.11	除尘滤袋		危险废物代码：HW49 900-041-49；委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。
5	风险防范		
5.1	废水处理 一站	硫酸储罐	20m ³ 硫酸储罐，地面防渗，设置围堰、应急物资柜、洗眼器。
		盐酸储罐	20m ³ 盐酸储罐，地面防渗，设置围堰、应急物资柜、洗眼器。
		碱液储罐	20m ³ 碱液储罐，地面防渗，设置围堰、应急物资柜、洗眼器。
5.2	废水处理 二站	硫酸储罐	10m ³ 硫酸储罐，地面防渗，设置围堰、应急物资柜、洗眼器。
		碱液储罐	10m ³ 碱液储罐，地面防渗，设置围堰、应急物资柜、洗眼器。
5.3	南铝氧化 车间	硫酸储罐	20m ³ 硫酸储罐，地面防渗，设置围堰、应急物资柜、洗眼器。
		盐酸储罐	20m ³ 盐酸储罐，地面防渗，设置围堰、应急物资柜、洗眼器。
		碱液储罐	60 吨和 100 吨地下储罐，最大存储量为 40 吨；地面防渗，设

序号	项目	主要防治措施
		置围堰、应急物资柜、洗眼器。
5.4	柴油储罐	仓库设有 2×120 吨地下储罐，现一备一用，最大存储量为 50 吨。设有引流沟（废水沟），连接污水池，一旦发生储罐泄漏，可将泄漏物通过污水管道引入污水池；同时在储罐附近置放充足的灭火器、消防器材。
5.5	天然气管道	工厂的天然气以管道的形式从 LNG 天然气调压站输送到生产车间，天然气管道内径 0.3m，天然气密度 0.7174kg/m ³ 计，每小时用量约 400m ³ ，重量约 0.3t。在爆炸危险区配备可燃气体报警器；选用防爆型仪表、电器及通讯设备；整体通风与局部排风相结合，避免有害物质聚集的死角。
5.6	液氨	公司设置了液氨瓶专门储存仓库，内设有液氨泄漏报警装置，3 个喷头灭火器，及一个 2×4×1m 规格水池对液氨瓶进行降温作业。
5.7	危险化学品仓库	设有专用危险化学品仓库，并根据物品性质，按规范要求设置相应的防爆、防火，防雷、报警、防晒、降温、消除静电、环境保护等安全装置和设施，公司执行规范、严格的仓库管理制度。
5.8	应急预案	完善的安全环保事故应急预案和酸碱储罐泄漏应急处置预案、天然气储罐泄漏应急预案。

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

2.7.1 监测点位信息

根据福建省冶金产品质量检验站有限公司出具的 2021 年 12 月及 2022 年 9 月《福建省南平铝业股份有限公司土壤环境自行监测报告》，土壤及地下水监测点位信息见表 2.7-1、表 2.7-2 和图 2.7-1。

表 2.7-1 土壤监测点位信息

监测点位置及编号	编号	GPS	采样深度 (cm)	检测项目	备注
□1 废水处理站 1 西端	T1	26.65207774N; 118.18268414E	0~20	pH、Cu、Pb、 Ni、Cd、	2021 年土壤 中苯并[a]芘
□2 氧化二车间东南角	T2	26.65030780N; 118.18619017E	0~20	Cr ⁶⁺ 、As、 Hg、氟化 物、氰化物、 石油烃	项目分包福 建九五检测 技术服务有 限公司检
□3 氧化二车间北面	T3	26.65061894N; 118.18467875E	0~20		

□4 电解车间西端大门口 旁边	T4	26.64881649N; 118.18593938E	0~20	(C10-C40)、苯 并[a]芘	测；2022年 土壤中苯并 [a]芘项目分 包江西志科 检测技术有 限公司检 测。
□5 电解车间中部电解槽 南侧	T5	26.64845976N; 118.18743069E	0~20		
□6 熔铸车间东南端	T6	26.64698991N; 118.19032211E	0~20		
□7 熔铸车间南面中间	T7	26.64744588N; 118.18775255E	0~20		
□8 废水处理站2南面花 圃处	T8	26.64661708N; 118.18703641E	0~20		
□9 废水处理站2危废间 门口	T9	26.64661708N; 118.18703641E	0~20		

表 2.7-2 地下水监测点位信息

监测点位置	GPS	检测项目
☆1 废水处理站1西端	26.65216993N, 118.18274321E	pH、六价铬、铜、铅、锌、镉、 镍、耗氧量、氨氮、氟化物、硫 酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硝酸 盐、挥发性酚类、氰化物
☆2 氧化二车间东南角	26.65040106N, 118.18618792E	
☆3 电解车间中部电解槽南侧	26.64846007N, 118.18721316E	
☆4 熔铸车间东南端	26.64694364N, 118.19080220E	
☆5 废水处理站2南面花圃处	26.64660110N, 118.18697668E	

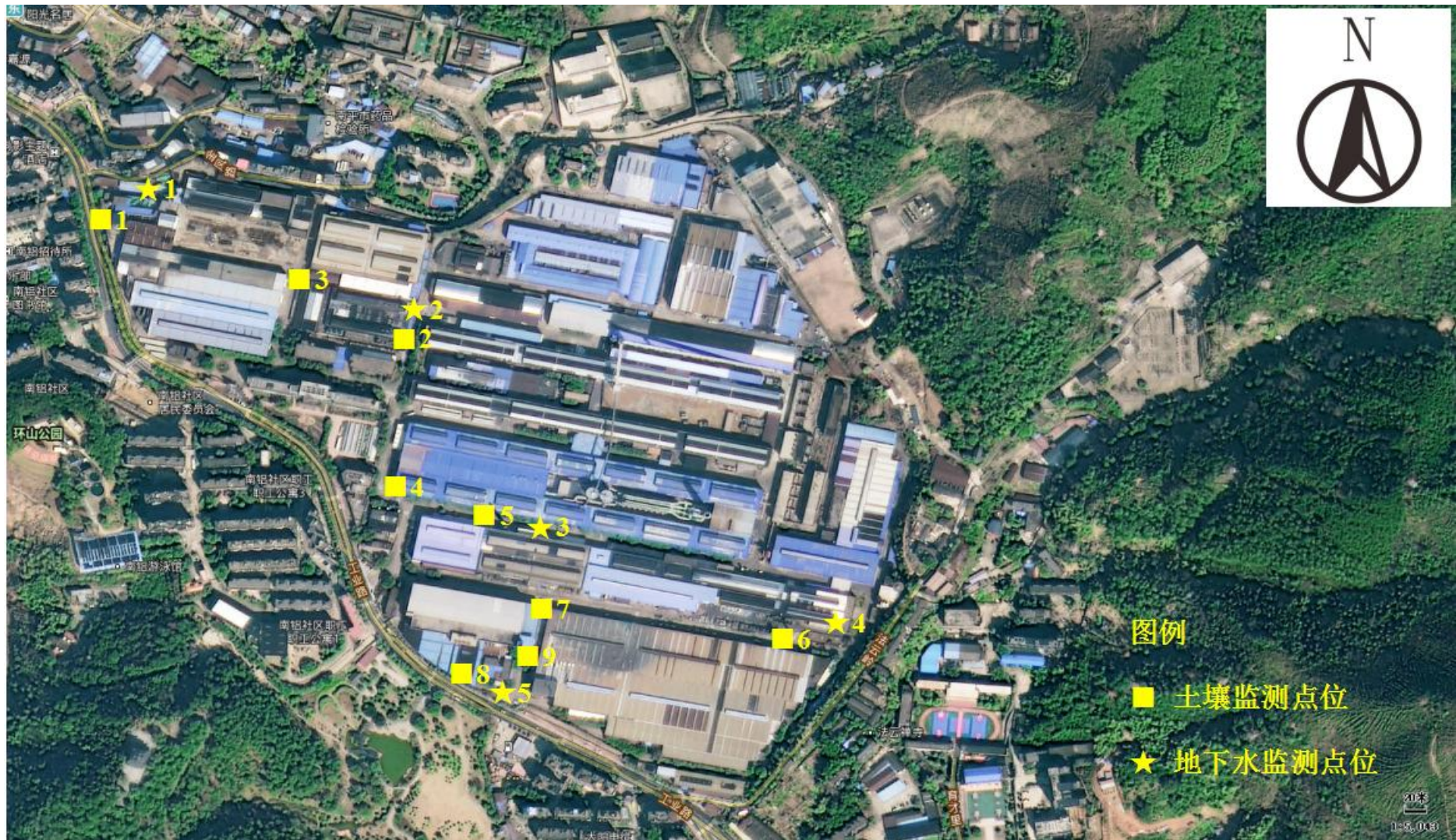


图 2.7-1 土壤及地下水监测点位图

2.7.2 土壤样品检测结果及分析

地块内共采集土壤样品 9 个，分别检测土壤 pH、Cu、Pb、Ni、Cd、Cr⁶⁺、As、Hg、氟化物、氰化物、石油烃(C10-C40)、苯并[a]芘等项目，土壤检测结果详见表 2.7-3。

表 2.7-3 土壤检测结果 单位 mg/kg, pH 无量纲

检测项目	采样时间	□1 废水处理站 1 西端	□2 氧化二车间东南角	□3 氧化二车间北面	□4 电解车间西端大门口旁边	□5 电解车间中部电解槽南侧	□6 熔铸车间东南端	□7 熔铸车间南面中间	□8 废水处理站 2 南面花圃处	□9 废水处理站 2 危废间门口	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值
pH	2021.11.19	8.16	6.92	6.80	6.83	6.69	7.84	6.32	7.75	6.69	/
	2022.09.07	7.33	5.63	6.65	6.70	4.54	7.66	6.87	6.75	7.04	
铜	2021.11.19	30	36	751	34	38	32	60	48	35	18000
	2022.09.07	50	20	63	28	22	20	28	21	25	
铅	2021.11.19	58	42	82	48	43	51	87	157	77	800
	2022.09.07	159	37	105	61	35	72	64	38	84	
镉	2021.11.19	0.25	0.14	0.19	0.12	<0.05	0.05	0.22	0.22	0.24	65
	2022.09.07	0.43	<0.01	0.49	0.24	0.07	0.11	0.21	0.08	<0.01	
砷	2021.11.19	7.2	15.8	4.8	11.2	12.6	10.0	9.4	10.6	15.9	60
	2022.09.07	8.43	13.4	8.94	8.71	15.4	9.23	7.46	10.0	14.5	
汞	2021.11.19	0.071	0.093	0.080	0.10	0.11	0.079	0.081	0.10	0.09	38
	2022.09.07	0.23	0.22	0.42	0.26	0.31	0.19	0.15	0.21	0.17	
镍	2021.11.19	97	133	53	88	47	74	159	102	93	900

	2022.09.07	95	38	76	61	55	27	44	35	70	
铬（六价）	2021.11.19	1.1	<0.5	1.2	<0.5	0.6	1.4	0.6	3.5	<0.5	5.7
	2022.09.07	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
氟化物	2021.11.19	674	3096	913	4160	2836	495	1127	4940	4150	/
	2022.09.07	608	601	466	2235	1693	247	306	544	793	
氰化物	2021.11.19	0.08	0.17	1.28	0.16	<0.04	0.49	0.52	0.06	0.07	135
	2022.09.07	2.63	0.13	0.12	0.44	0.08	0.77	0.29	0.13	0.27	
石油烃 (C10-C40)	2021.11.19	25	38	35	49	44	38	426	149	49	4500
	2022.09.07	112	10	511	66	21	35	842	31	53	
苯并[a]芘	2021.11.19	0.30	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
	2022.09.07	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.7	

福建省南平铝业股份有限公司土壤自行监测项目共布设 9 个土壤采样点，由于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中无土壤 pH、氟化物指标的限值要求，其检测结果仅供了解场地当前的土壤环境质量，不作为评价指标。

根据表 2.7-3 分析可知，该地块土壤各监测点位涉及的检测项目检出值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中所对应的第二类用地风险筛选值，与 2021 年土壤自行监测结果相比，厂区内各监测点位不变，其监测结果并未表现出明显的变化趋势。各柱状采样点的监测结果表明，污染物的垂向分布没有表现出明显规律，土壤未出现特定深度的污染物富集现象。

2.7.3 地下水样品检测结果及分析

土壤调查在场地内共布设 5 个地下水采样点位井，地下水检测结果详见表 2.7-4。

表 2.7-4 地下水检测结果

检测项目	采样时间	☆1 废水处理 站 1 西端	☆2 化二车间 东南角	☆3 电解车间 中部电解槽南 侧	☆4 熔铸车间 东南端	☆5 废水处理 站 2 南面花 圃处	地下水质量限制		
							III	IV	V
pH	2021.11.19	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
	2022.09.07	6.90	8.37	6.00	7.03	5.99			
耗氧量	2021.11.19	2.0	7.7	3.3	1.5	1.1	≤2.0	≤10.0	>10.0
	2022.09.07	2.5	9.7	2.4	2.5	2.6			
氨氮(以 N 计)	2021.11.19	0.21	0.31	0.12	0.077	0.028	≤0.10	≤1.50	>1.50
	2022.09.07	<0.02	0.60	0.04	0.41	0.14			
氟化物	2021.11.19	1.32	1.52	0.85	0.33	0.46	≤1.0	≤2.0	>2.0
	2022.09.07	1.30	1.60	1.23	0.93	0.27			
硫酸盐	2021.11.19	205	215	32	26	140	≤250	≤350	>350
	2022.09.07	287	38.6	28.2	15.7	162			
氯化物	2021.11.19	12.7	16.1	14.0	17.5	16.8	≤250	≤350	>350
	2022.09.07	7.95	33.4	68.5	4.51	23.0			
氰化物	2021.11.19	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	≤0.1	>0.1
	2022.09.07	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002			
挥发性酚类	2021.11.19	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	≤0.01	>0.01
	2022.09.07	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003			

硝酸盐（以 N 计）	2021.11.19	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤20.0	≤30.0	>30.0
	2022.09.07	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003			
亚硝酸盐（以 N 计）	2021.11.19	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	≤4.80	>4.80
	2022.09.07	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
铜	2021.11.19	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	≤1.00	≤1.50	>1.50
	2022.09.07	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009			
铅	2021.11.19	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	≤0.01	≤0.10	>0.10
	2022.09.07	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025			
锌	2021.11.19	0.008	0.013	0.010	0.011	0.007	≤1.00	≤5.00	>5.00
	2022.09.07	0.001	0.006	0.033	<0.001	0.006			
镉	2021.11.19	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.005	≤0.01	>0.01
	2022.09.07	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004			
镍	2021.11.19	<0.006	<0.006	0.008	<0.006	<0.006	≤0.02	≤0.10	>0.10
	2022.09.07	<0.006	<0.006	0.008	<0.006	<0.006			
六价铬	2021.11.19	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	≤0.10	>0.10
	2022.09.07	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004			
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。								

根据表 2.7-4 评价结果可知，各监测点位的各项监测指标浓度均满足 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》中Ⅳ类标准限值要求。2022 年厂区内监测点位与 2021 年一致，地下水自行监测结果未发现明显的变化趋势。

综上，2022 年 9 月福建省南平铝业股份有限公司土壤环境自行监测结果与 2021 年监测结果相比，各监测点位土壤指标和地下水指标均未发现大幅度变化，均符合 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地筛选值要求和 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》中Ⅳ类标准限值要求。

3 排查方法

3.1 资料收集

根据《重点监测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、杨散设计和建设信息，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、杨散设计和建设信息，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。

表 3.1-1 福建省南平铝业股份有限公司现场排查收集情况对照表

序号	资料名称	收集情况	备注
1	企业总平布置图	√	
2	重点设施设备分布图	√	
3	雨污管线图	√	
4	生产工艺流程图	√	
5	相关管理制度和台账	√	
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	√	
11	环境审计报告	×	
12	突发环境事件风险评估报告	√	
13	应急预案	√	
14	土壤和地下水环境调查监测数据	√	每年开展土壤和地下水监测工作
15	历史污染记录	×	暂未发生环境污染事故
16	已有的隐患排查及整改台账	√	环保部分定期巡查，发现隐患，及时通知各部门整改
17	重点设施、设备的定期维护情况	√	已建立巡查维护台账
18	重点设施、设备操作手册	√	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

根据《重点监测单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的要求，如现有资料缺失或无法有效支撑隐患排查重点场所、重点设施等情况确定，应开展人员访谈，并提供人员访谈记录，访谈记录需有受访人签名和联系方式、访谈照片，访谈对象为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。针对已有的南平铝业资料及情况，制作人员访谈记录表，详见附件八。

3.3 重点场所或者重点设施设备识别

根据南平铝业的生产工艺及产污环节、污染防治措施和生产设计的有毒有害物质，

南平铝业重点场所和重点设施设备的识别情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 重点场所或重点设施设备识别结果

工序	重点场所或者重点设施设备	工业活动类型	土壤污染隐患排查内容
原料	原料仓库	货物的储存和传输	三防措施、日常检查维护
电解	电解槽	生产区	三防措施、日常检查维护
	除尘器	其他活动区	三防措施、日常检查维护
熔铸车间	熔炼炉	生产区	三防措施、日常检查维护
	铸造机	生产区	三防措施、日常检查维护
	铝渣筛选机	生产区	三防措施、日常检查维护
	除尘器	其他活动区	三防措施、日常检查维护
	液压站	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
型材挤压生产	液压站	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
氧化车间	硫酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	盐酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	碱液储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	加药间	其他活动区	三防措施、日常检查维护
	脱脂、水洗、中和、电解着色、电泳池	生产区	三防措施、日常检查维护
	酸性废水输送管道	散装液体转运与场内运输区	应急池或围堰、三防措施、日常检查维护
粉末喷涂	脱脂、碱洗、中和、水洗池	生产区	三防措施、日常检查维护
	碱性、酸性废水输送管道	散装液体转运与场内运输区	应急池或围堰、三防措施、日常检查维护
锅炉房	柴油锅炉	其他活动区	三防措施、日常检查维护
化工库	丙酮、油漆、电泳漆、乙醇储存	货物的储存和传输	三防措施、日常检查维护
	液氮储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
柴油库	地下柴油储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
废水处理站	硫酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	盐酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	液碱储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	废液碱槽	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	调节池、浓缩池、沉淀池	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护

	加药间	散装液体转运与场内运输区	应急池或围堰、三防措施、日常检查维护
	污水处理池及输送管道	散装液体转运与场内运输区	应急池或围堰、三防措施、日常检查维护
其他场所	危废间	其他活动区	三防措施、日常检查维护
	应急池	其他活动区	三防措施、日常检查维护

3.4 现场排查方法

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）在放生渗漏、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、及时发现并处理泄露、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄露检测设施、土壤和地下水环境定期检测、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。

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 3.3-1），结合现场排查，土壤污染隐患排查结果如下：




4.1.1 液体储存区

本项目液体储存区域主要包括型材挤压车间液压站、氧化车间和粉末喷涂车间各类酸碱储罐等、废水处理一站和二站各类酸碱储罐、调节池、浓缩池和沉淀池、化工库液氨储罐、柴油库地下柴油储罐等。液体储存区隐患排查情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 液体储存区隐患排查情况

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	熔铸车间液压站		液压站区位于车间内，地面硬化防渗，有收集池，现场无泄露现象。	无隐患
2	型材挤压车间液压站		液压站区位于车间地下，地面硬化防渗，设有围堰，现场无泄露现象。	无隐患
3	氧化车间硫酸、盐酸储罐		氧化车间硫酸、盐酸储罐罐体周围设有封闭围堰、地面硬化、有应急事故收集池，现场无泄露现象。	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
				
4	氧化车间液碱储存		氧化车间液体液碱储罐位于地下，区域设有围堰封闭，现场有泄露现象，泄露废液未及时清理。	存在隐患。缺少应急响应能力。
5	化工库液氮储罐		化工库液氮储罐设有围堰，地面已硬化防渗，现场无泄露现象。	无隐患
6	柴油库地下柴油储罐		柴油库柴油罐位于地下，区域设有围堰，配置有消防沙，计量设施搭设防雨雨棚，消防设施齐备，现场无泄露现象。	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	废水处理一站硫酸储罐		<p>废水处理一站硫酸储罐为地上储罐，地面已硬化防渗，有应急收集设施，输送泵下设有收集设施，现场无泄露现象。</p>	无隐患
8	废水处理一站盐酸储罐		<p>废水处理一站盐酸储罐已清空，储罐周围设有围堰，地面已硬化防渗，现场无泄露现象。</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
9	废水处理一站液碱储罐		<p>废水处理一站液碱储罐周围设有围堰，地面已硬化防渗，设有导流沟，现场无泄露现象。</p>	<p>无隐患</p>
10	废水处理一站废液碱槽		<p>废液碱槽防渗阻隔围挡断裂，现场有泄漏现象，泄漏废液未及时清理。</p>	<p>存在隐患。缺少应急响应能力。</p>

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
11	废水处理一站浓缩池		<p>废水处理一站浓缩池为地上储罐，设有防渗池体，现场排查未发现“跑、冒、滴、漏”问题，现场无泄露现象。</p>	无隐患
12	废水处理二站酸碱储罐		<p>废水处理二站酸碱储罐周围设有围堰，地面已硬化防渗，设有液位计，配置有应急物资柜，有警示标识，现场无泄露现象。</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
				
13	废水处理二站调节池、沉淀池		<p>废水处理二站调节池、沉淀池设有防渗池体，现场排查未发现“跑、冒、滴、漏”问题，现场无泄露现象。</p>	无隐患

液体储存区隐患排查结果：



- 1) 氧化车间液体液碱储罐位于地下，区域设有围堰封闭，地面已硬化，现场有泄露现象，泄露废液未及时清理。
- 2) 废液碱槽防渗阻隔围挡断裂，现场有泄漏现象，泄漏废液未及时清理。
- 3) 各池体和罐体区域地面均已硬化处理，池体和罐体均采用钢筋混凝土防渗池体或不锈钢防渗罐体；
- 4) 液压站基本设置在室内，且地面均已硬化，同时设置有滴油盘或导油沟，土壤污染隐患很小；
- 5) 重点岗位和重点设施基本都有相关的操作规程、警示标识、管理办法，有重点





设备巡点检记录及台账。

4.1.2 散装液体转运与场内运输

本项目涉及的液体转运主要包括机油、生产废水转运等，其中废油采用专用桶盛装后经专用车辆运输至使用单位，废油统一用专用桶收集后暂存至危废间，由有资质单位处置；生产废水主要包括喷涂车间和废水处理站，产生的废水均采用管道输送。液体转运与场内运输区隐患排查情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 液体转运与场内运输区隐患排查情况

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	氧化车间		酸性废水等输送管道未发现“跑、冒、滴、漏”问题，现场无泄露现象。	无隐患
2	粉末喷涂车间		酸性、碱性废水等输送管道未发现“跑、冒、滴、漏”问题，现场无泄露现象。	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	废水处理站加药间		加药间地面已硬化，设有围堰，未发现“跑、冒、滴、漏”问题，现场无泄露现象。	无隐患
4	废水处理站废水输送泵		废水处理站废水输送泵站设有围堰，未发现“跑、冒、滴、漏”问题，现场无泄露现象。	无隐患
5	锅炉房柴油输送泵		锅炉房柴油输送泵未发现“跑、冒、滴、漏”问题，现场无泄露现象。	无隐患

散状液体转运与场内运输区隐患排查结果：

本次液体转运与场内运输排查内容主要为机油、生产废水转运等及主要岗位操作规程。现场排查未发现土壤污染隐患点。

4.1.3 货物的储存和运输区

本项目涉及的货物储存和运输区主要为原料仓库和化工库。货物的存储和运输区隐患排查情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 货物转运与场内运输区隐患排查情况

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	原料仓库		原料仓库封闭，地面硬化处理，有阻隔，外购原料转运及卸货过程未发现隐患，已建立日常巡视检查制度。	无隐患
2	化工库		化工库封闭，地面硬化处理，原料分区存放，油漆等可能存在污染隐患的物料离地存放，已建立日常巡视检查制度和使用台账。	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
				

货物的储存和运输区隐患排查结果：

本次货物的储存和运输区排查内容主要为原料仓库和化工库等场所。从排查结果来看，物料分区存放，按规范管理，现场排查未发现土壤污染隐患点。

4.1.4 生产区

本项目各生产车间均设置封闭厂房，地面均采用钢筋混凝土硬化，主要生产过程对土壤污染的风险较小。涉及污染土壤的生产区主要为电解车间、熔铸车间、氧化车间和粉末喷涂车间，隐患排查情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 生产区隐患排查情况

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		电解车间电解槽位于地上，地面已硬化处理。	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
2	熔铸车间		铝渣筛选机地面已硬化处理。	无隐患
3	氧化车间		表面处理生产线位于一楼，地面已硬化处理。	无隐患
4	粉末喷涂车间		粉末喷涂车间地面已硬化处理。	无隐患
5	重点岗位视频监控系统		重点岗位设置在线视频监控系统	无隐患


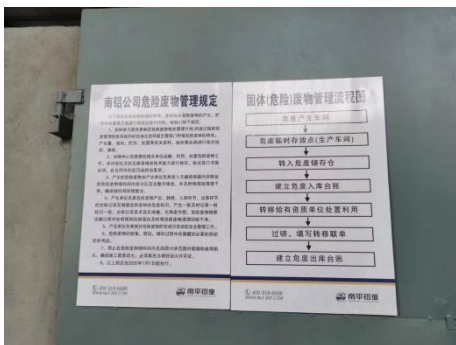
生产区隐患排查结果：


本次生产区排查内容主要为电解车间、熔铸车间、氧化车间和粉末喷涂车间。重点岗位设置视频监控系统，已建立日常巡视检查制度。有安全操作规程和应急处置措施。现场排查未发现土壤污染隐患点。

4.1.5 其他活动区

本项目其他活动区主要排查内容为各生产车间除尘器、危废间和应急事故池，主要排查除尘设施运行管理、危废间储存管理隐患等，其他活动区排查情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 其他活动区隐患排查情况

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	电解车间除尘器		电解车间除尘设施有人员定期巡视，已建立日常巡视检查制度。	无隐患
2	熔铸车间		熔铸车间除尘设施有人员定期巡视，已建立日常巡视检查制度。	无隐患
3	锅炉房		锅炉房地面已硬化处理，设有围堰，已建立日常巡视检查制度。	无隐患
4	危废间		场内封闭，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的导流沟和收集池，有危废标签。	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
				

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	应急事故池		应急事故池位于废水处理站，设有防渗池体。	无隐患

其他活动区隐患排查结果：

各生产车间除尘器、危废间和应急事故池已建立日常巡视检查制度和安全操作规程。

现场排查除尘设施运行管理、危废间储存管理未发现土壤污染隐患点。

4.2 隐患排查台账

根据现场排查结果，整理福建省南平铝业股份有限公司土壤污染隐患排查台账，见表 4.2-1。

表 4.2-1 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		3240 有色金属合金制造、3262 铝压延加工
排查时间			2022 年 10 月 20 日~2022 年 10 月 22 日		现场排查负责人		黄运东
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）
1	液体储存区	氧化车间液碱储存	氧化车间		有碱液泄漏现象。	1、对地面重新硬化处理，做好防腐措施。 2、日常巡视检查，及时清理泄漏。	预期整改时间： 2022 年 11 月 10 日

2	液体储存区	废水处理一站 废液碱槽	废水处理一站		废液碱槽 防渗阻隔 围挡断裂， 现场有泄 漏现象。	<ol style="list-style-type: none"> 1、重修防渗阻隔围挡。 2、日常巡视检查，及时清理泄漏。 	<p>预期整改时间： 2022年11月10日</p>
---	-------	----------------	--------	---	---------------------------------------	---	--------------------------------

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

本次土壤污染隐患排查主要是针对可能因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，包括电解车间、熔铸车间、型材车间、氧化车间、粉末喷涂车间、原料仓库、锅炉房、化工库、柴油库、废水处理站、危废间以及原料运输道路和除管理区生活区外的其它区域。现场排查主要发现以下隐患点：

(1) 氧化车间现场有碱液泄露现象，泄露废液未及时清理，存在土壤污染风险。

(2) 废水处理一站废液碱槽区域防渗阻隔围挡断裂，现场有泄漏现象，泄漏废液未及时清理，存在土壤污染风险。

5.2 隐患整改方案或建议

对全厂土壤隐患进行了排查，针对可能存在的土壤隐患，提出以下几点整改建议：

(1) 氧化车间液体液碱储罐区域有碱液泄漏现象，对地面重新硬化处理，做好防腐措施，及时清理泄漏污染物，并建立日常巡视检查制度。

(2) 废水处理一站废液碱槽区域防渗阻隔围挡断裂，现场有泄漏现象，应重修防渗阻隔带，及时清理泄漏污染物，并建立日常巡视检查制度。

(3) 建议企业后期提高管理人员的意识，加强并健全完善定期巡查隐患排查制度，做到及时反馈和整改。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

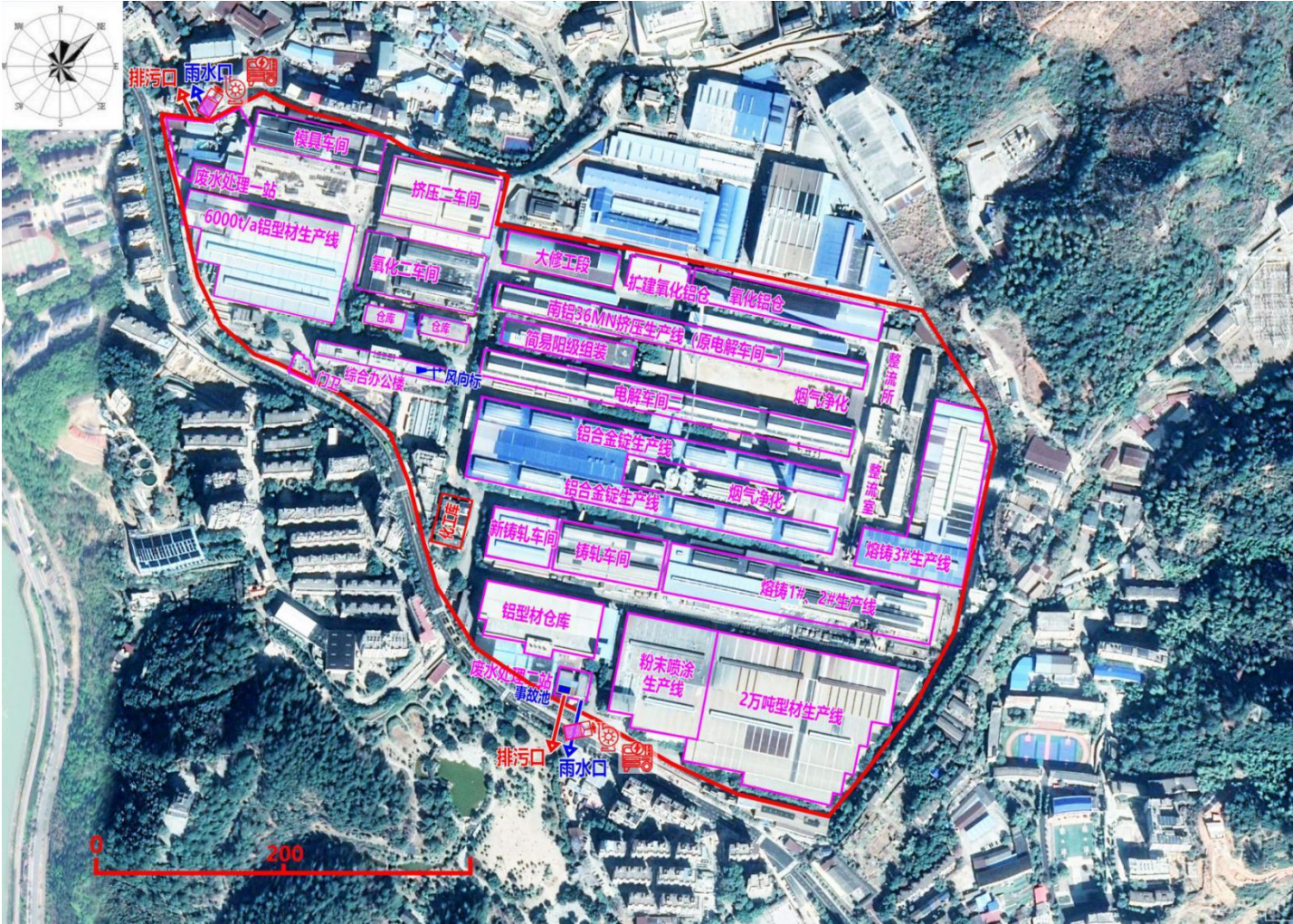
建立土壤污染隐患排查制度，可以有效的预防生产过程中涉及的有毒有害物质进入土壤。根据《福建省南平铝业股份有限公司土壤环境自行监测报告》，2022年土壤环境自行监测结果与2021年监测结果相比，各监测点位土壤指标和地下水指标均未发现大幅度变化，均符合GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地筛选值要求和GB/T 14848-2017《地下水质量标准》中IV类标准限

值要求。南平铝业厂区土壤和地下水均未发现超标现象。

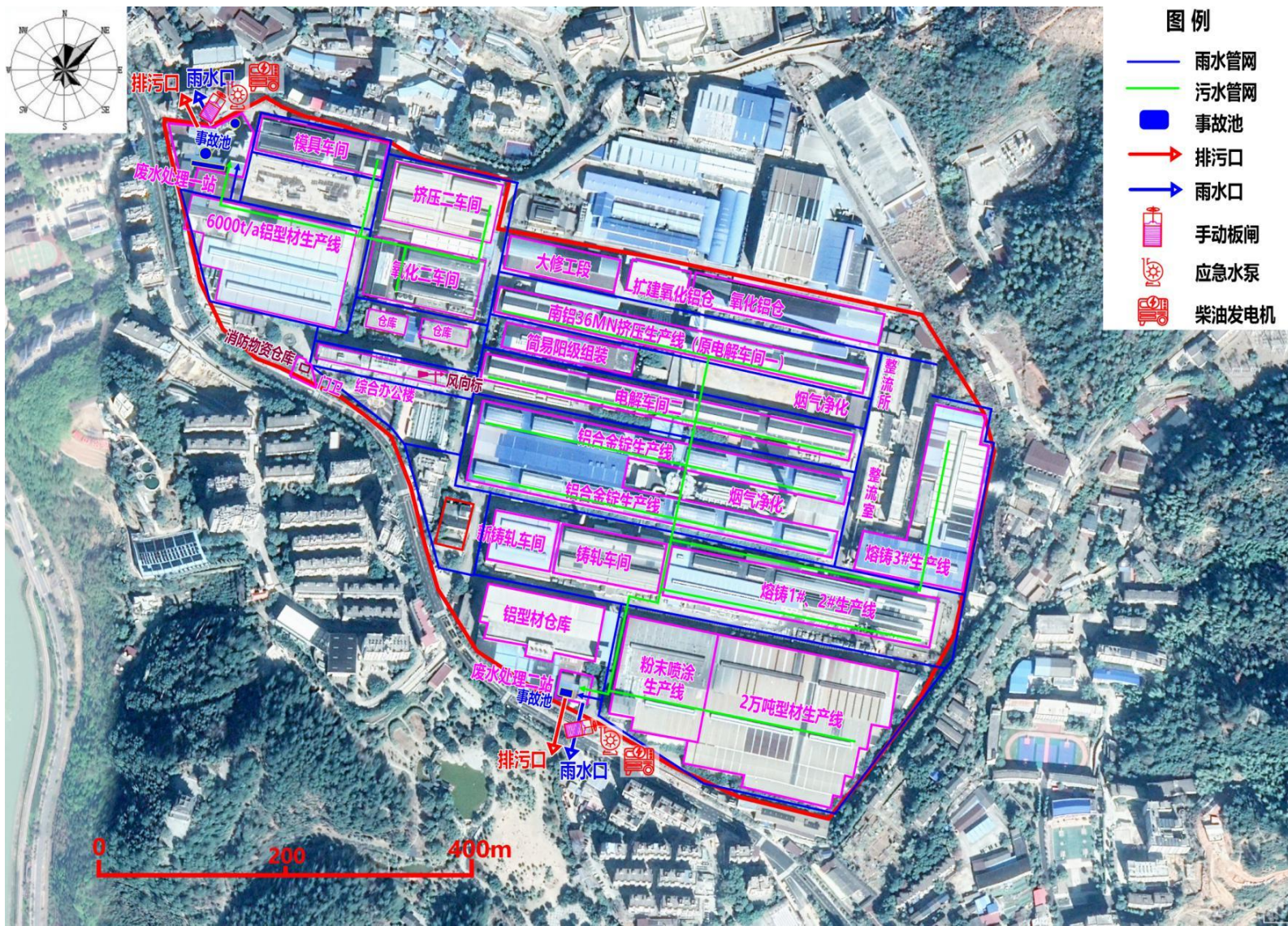
建议公司后期按照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021）技术规范的要求，重点关注地下或接地储罐、池体、管道等一类单元隐蔽性重点设施设备及其他重点监测单元，提高地下水监测频次，以便及时掌握污染动态。

附件

附件一 南铝平面布置图



附件二 厂区雨污管线分布图



附件三 有毒有害物质清单

表 1 有毒有害物质清单

序号	有毒有害物质	所属工序	储存位置
1	硫酸	污水处理、氧化车间	储罐
2	盐酸	选矿、金磐矿业	储罐
3	碱液	氧化车间、粉末喷涂	储罐
4	柴油	锅炉房	地下储罐
5	丙酮	物料储存	化工库
6	氢氧化铝渣	污水处理站、电解车间	危废仓库
7	电解渣	电解车间	危废仓库
8	废矿物油	铸轧、型材、挤压	危废仓库

表 2 固体废物清单

序号	名称	成分	类别	2021 年末 处置量(t/a)	2022 年截 至报告编 制时间排 放量(t/a)
1	铝材边角料	铝	一般工业固废	1000	1000
2	包装材料	硬纸皮等	一般工业固废	353.3	300.5
3	电解槽大修渣	碳素及耐火材料(含氟化盐)	危险废物 HW48 321-023-48	2098.56	2315.571
4	铝电解炭渣	碳素(含氟)	危险废物 HW48 321-025-48	0	0
5	氢氧化铝渣	氢氧化铝	危险废物 HW17 336-064-17	3181.54	2104.06
6	碱渣	废碱	危险废物 HW35 900-399-35	41.601	32.65
7	废离子树脂	树脂	危险废物 HW13 900-015-13	7.754	0
8	废油漆桶	油桶(含油)	危险废物 HW49 900-041-49	3.958	2.295
9	废矿物油	矿物油	危险废物 HW08 900-218-08	28.03	23.31
10	废油桶	油桶(含油)	危险废物 HW49 900-041-49	20.287	9.325
11	废乳化液	乳化液	危险废物 HW09 900-006-09	70.64	1.36
12	除尘滤袋	滤袋(含氟)	危险废物 HW49 900-041-49	0	6.13

附件四 重点场所或重点设施设备清单

重点场所或重点设施设备清单

工序	重点场所或者重点设施设备	工业活动类型	土壤污染隐患排查内容
原料	原料仓库	货物的储存和传输	三防措施、日常检查维护
电解	电解槽	生产区	三防措施、日常检查维护
	除尘器	其他活动区	三防措施、日常检查维护
熔铸车间	熔炼炉	生产区	三防措施、日常检查维护
	铸造机	生产区	三防措施、日常检查维护
	铝渣筛选机	生产区	三防措施、日常检查维护
	除尘器	其他活动区	三防措施、日常检查维护
	液压站	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
型材挤压生产	液压站	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
氧化车间	硫酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	盐酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	碱液储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	加药间	其他活动区	三防措施、日常检查维护
	脱脂、水洗、中和、电解着色、电泳池	生产区	三防措施、日常检查维护
	酸性废水输送管道	散装液体转运与场内运输区	应急池或围堰、三防措施、日常检查维护
粉末喷涂	脱脂、碱洗、中和、水洗池	生产区	三防措施、日常检查维护
	碱性、酸性废水输送管道	散装液体转运与场内运输区	应急池或围堰、三防措施、日常检查维护
锅炉房	柴油锅炉	其他活动区	三防措施、日常检查维护
化工库	丙酮、油漆、电泳漆、乙醇储存	货物的储存和传输	三防措施、日常检查维护
	液氮储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
柴油库	地下柴油储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
废水处理站	硫酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	盐酸储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	液碱储罐	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	废液碱槽	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	调节池、浓缩池、沉淀池	液体储存	应急池或围堰、日常检查维护
	加药间	散装液体转运与场内运输	应急池或围堰、三防措施、日常检查

		区	维护
	污水处理池及输送管道	散装液体转运与场内运输区	应急池或围堰、三防措施、日常检查维护
其他场所	危废间	其他活动区	三防措施、日常检查维护
	应急池	其他活动区	三防措施、日常检查维护

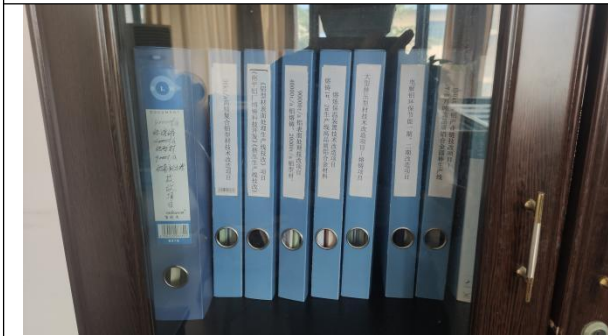
附件五 重点场所、设施设备管理情况



环保管理制度（一）



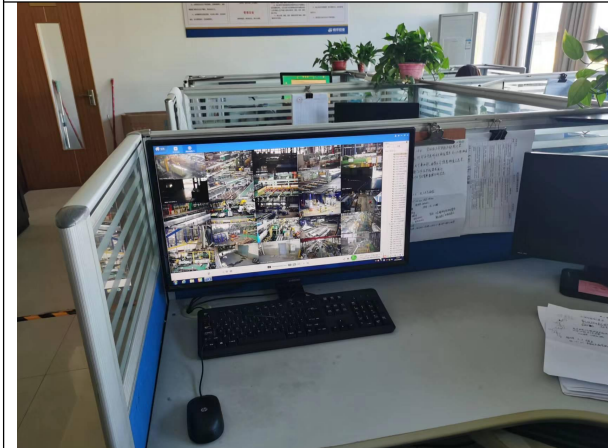
环保管理制度（二）



环保管理制度（三）

环境保护规章制度清单						
序号	部门	文件	文件类别	编制/修订日期	编制/修订人	审核/批准人
1	环境保卫部	《环境保卫部管理制度》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
2	环境保卫部	《危险废物管理台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
3	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
4	环境保卫部	《危险废物应急预案》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
5	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
6	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
7	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
8	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
9	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
10	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
11	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
12	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
13	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
14	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
15	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
16	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
17	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
18	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
19	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超
20	环境保卫部	《危险废物转移台账》	环境管理	2023.10.08	王超	王超

环保管理制度（四）



重点岗位在线监控



重点岗位不良操作警示图



废水处理站应急物资定期巡查记录



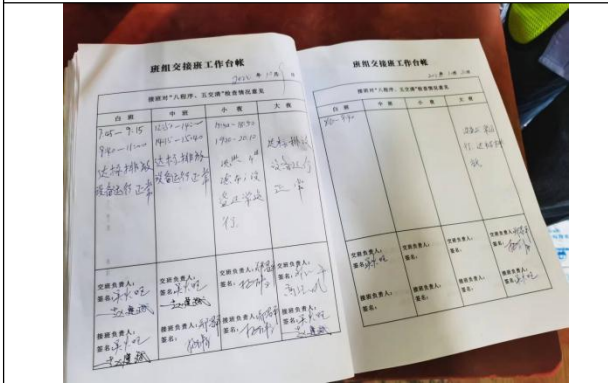
废水处理一站罐区警示标志



废水处理一站班组巡视记录



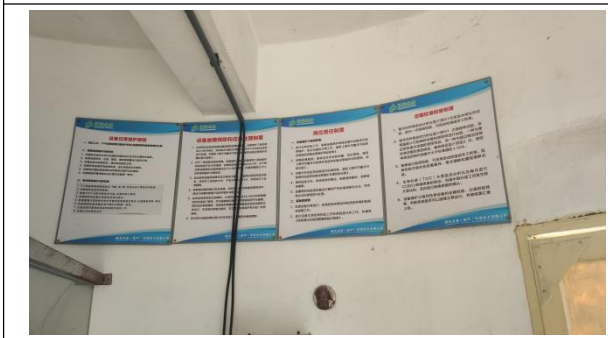
污水处理一站风险警示牌



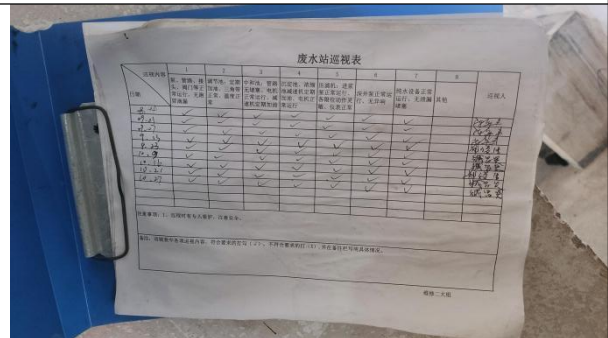
废水处理一站交接班记录



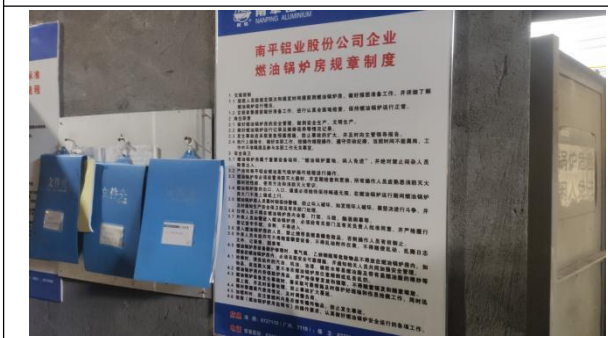
废水处理一站危险废物产生记录单



废水在线监控室管理制度



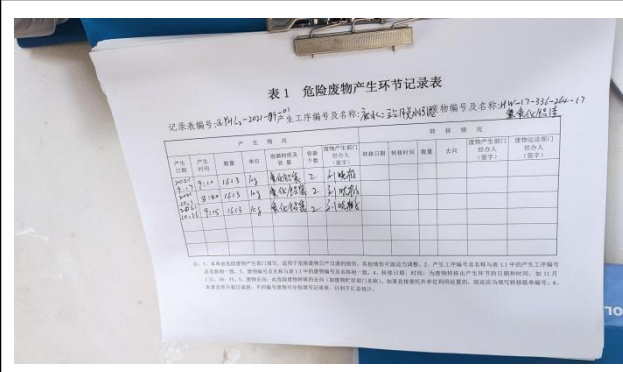
废水处理一站巡视记录表



锅炉房管理制度



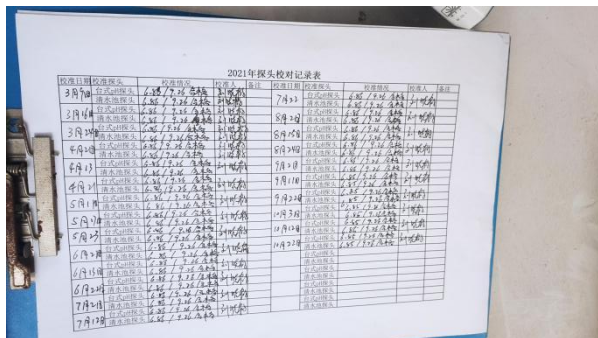
废水在线监控设施



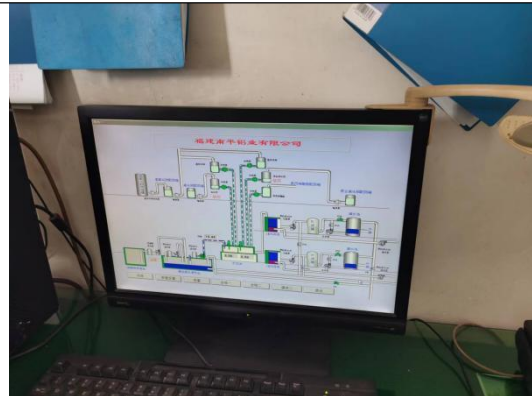
废水处理二站危险废物产生记录表



废水处理二站巡视及交接班记录



废水处理二站设备巡视检修表



废水处理二站在线监测系统



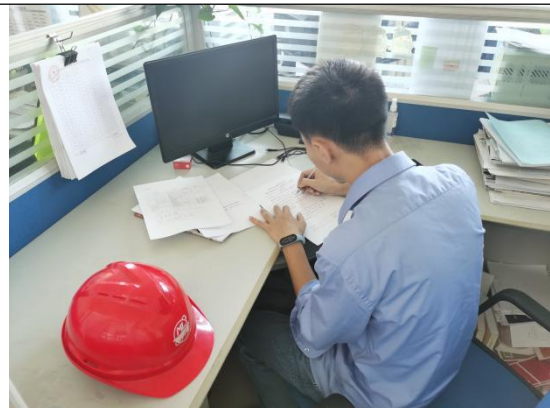
地下水常规监测井



人员访谈现场照片



人员访谈现场照片



人员访谈现场照片

附件六 重点岗位操作手册、人员培训情况

2022 年危险废物规范化管理和智能磅秤终端

实操培训记录表

组织部门	安环保卫部	时间	2022 年 3 月 11 日上午 9 点 30 分至 10 点 30 分
培训人	黄运东、危废磅秤厂家技术人员	地点	新危废仓库
目的	学提升公司危险废物相关管理人员业务水平和智能磅秤实操水平		
主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1、学习了解危险废物的特性以及鉴别方法； 2、学习了解有关危险废物法律法规、规章和有关规范性文件； 3、学习本单位危险废物日常管理工作中收集、贮存、转移、处置的工作流程以及注意事项； 4.危废智能磅秤实操学习 5、危险废物突发情况的应急处置。 		
受培训人员	各单位危险废物管理及操作相关人员共 21 人。（具体参会人员见签到表）		

2022.3.11 日现场培训照片：



签到表记录:

福建省南平铝业股份有限公司

危险废物规范化管理和智慧环保^{实际}培训签到表

2022年3月11日

序号	姓名	单位	序号	姓名	单位
1	曾建如	铝业	21	林传富	保卫部
2	叶嘉伟	铸材	22		
3	李政	铸材	23		
4	谢惠斌	建材	24		
5	董振豪	建材	25		
6	柯俊玲	建材	26		
7	钟环旭	建材	27		
8	陈彬	建材	28		
9	罗星华	培训中心	29		
10	林洪	铝合金	30		
11	李林辉	培训中心	31		
12	刘成彬	建材	32		
13	叶榕	建材	33		
14	叶和	铝业	34		
15	王丹	铝合金	35		
16	翁瑞东	铝合金	36		
17	曾健如	铝合金	37		
18	蔡益忠	铝业	38		
19	金新志	铝业	39		
20	黄正东	保卫部	40		

附件七 排污许可证



排污许可证

证书编号：91350000158143319Q001P

单位名称：福建省南平铝业股份有限公司
注册地址：福建省南平市工业路 65 号
法定代表人：李翔
生产经营场所地址：福建省南平市工业路 65 号
行业类别：铝压延加工，铝冶炼
统一社会信用代码：91350000158143319Q
有效期限：自 2021 年 09 月 02 日至 2026 年 09 月 01 日止



发证机关：（盖章）南平市生态环境局
发证日期：2021 年 09 月 02 日



中华人民共和国生态环境部监制

南平市生态环境局印制

排污许可证
副本
第一册



证书编号：91350000158143319Q001P

单位名称：福建省南平铝业股份有限公司

注册地址：福建省南平市工业路 65 号

行业类别：铝压延加工，铝冶炼

生产经营场所地址：福建省南平市工业路 65 号

统一社会信用代码：91350000158143319Q

法定代表人（主要负责人）：李翔

技术负责人：程碧权

固定电话：0599-8737166 移动电话：13950600817

有效期限：自 2021 年 09 月 02 日起至 2026 年 09 月 01 日止

发证机关：（公章）南平市生态环境局

发证日期：2021 年 09 月 02 日



附件八 人员访谈记录表

福建省南平铝业股份有限公司

土壤污染隐患排查人员（环保管理人员）访谈表

1、企业环评手续是否齐全：是 / 否

2、企业是否制定了突发环境事件应急预案：是 / 否

编制时间及备案文号：时间：2021.9.21日，文号：350702-2021-021

3、企业是否定期组织应急预案演练：是 / 否 -11

4、企业重点岗位是否进行定期培训：是 / 否

5、企业是否建立危险废物产生、贮存和处置台账：是 / 否

5、企业危险废物的处置方式：委托有资质单位处置

7、企业是否按要求进行土壤自行监测（其他监测）：是 / 否

监测时间及结果：监测时间：2022.9.7，土壤二类

地下水IV类

8、企业是否建立重点场所、设施的定期巡查制度：是 / 否

9、周边居民是否对企业进行过环保投诉：是 / 否

10、企业历史上是否过土壤污染事件：是 / 否

污染事件简介：无

访谈时间：2022.10.20

访谈者签名：黄运东

联系方式：15659173547

所属部门：安环保卫部

福建省南平铝业股份有限公司

土壤污染隐患排查人员（车间负责人员）访谈表

1、车间生产是否使用化学药品：是 否

化学药品种类：酸、碱、聚合氯化铝、氯化钙

2、车间是否产生危险废物：是 否

危险废物去向：福建南泉净水剂有限公司

3、车间是否建立重点设备的操作规程：是 否

4、车间是否建立重点设备检修、保养记录：是 否

5、车间是否发生过生产废水泄露事件：是 否

处置方式：按应急和预案处置

6、车间重点岗位是否进行定期培训：是 否

7、车间重点设备设施是否建立定期巡查制度：是 否

8、车间土壤污染隐患重点设施及设备：酸碱房、调节池

访谈时间：22.10.20

访谈者签名：刘斌彬

联系方式：13950639824

所属部门：表面部水处理二站

附件九 土壤污染隐患排查台账


南平铝业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		3240 有色金属合金制造、3262 铝压延加工
排查时间		2022年10月20日~2022年10月22日			现场排查负责人（签字）		
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）
1	液体储存区	氧化车间液碱储存	氧化车间		有碱液泄漏现象。	1、对地面重新硬化处理，做好防腐措施。 2、日常巡视检查，及时清理泄漏。	预期整改时间： 2022年11月10日

2	液体储存区	废水处理一站 废液碱槽	废水处理一站		废液碱槽 防渗阻隔 围挡断裂， 现场有泄 漏现象。	<ol style="list-style-type: none"> 1、重修防渗阻隔围挡。 2、日常巡视检查，及时清理泄漏。 	<p>预期整改时间： 2022年11月10日</p>
---	-------	----------------	--------	---	---------------------------------------	---	--------------------------------

附件十 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		3240 有色金属合金制造、 3262 铝压延加工	
隐患整改工作负责人(签字)					所有隐患整改完成时间		2022年11月8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	整改后现场图片	隐患整改完成日期	备注
1	液体储存区	氧化车间液碱储存	氧化车间	有碱液泄漏现象。	1、对地面重新硬化处理,做好防腐措施,及时清理泄漏。 2、定期巡视检查,发现问题及时通知负责人整改。		2022年11月8日	

2	液体储存区	废水处理 站废液 碱槽	废水处理一站	废液碱槽防渗阻隔围挡断裂，现场有泄漏现象。	<p>1、对漏液已及时清理，已重修阻隔防渗围挡；</p> <p>2、定期巡视检查，发现问题及时通知负责人整改。</p>		2022年11月8日	
---	-------	-------------------	--------	-----------------------	---	--	------------	--