

福建省南平铝业股份有限公司
2025 年度
温室气体排放核查报告

核查技术服务机构名称（盖章）：北京科吉环境科技发展有限公司

核查报告签发日期：2026 年 07 月 19 日



重点排放单位名称	福建省南平铝业股份有限公司	注册地址	福建省南平市延平区工业路 65 号
统一社会信用代码	91350000158143319Q	法定代表人	周策
联系人	黄运东	联系方式 (电话、email)	15659173547
纳入全国碳排放权交易市场的行业分类及代码	铝冶炼 (3216)		
纳入全国碳排放权交易市场的主营产品统计代码	3316039900		
编制年度排放报告的技术服务机构名称	无		
编制年度排放报告的技术服务机构统一社会信用代码	无		
温室气体排放报告（核查前）版本/日期	1. 0/2026-03-27		
温室气体排放报告（核查后）版本/日期	3. 0/2026-07-07		

核查结论：

1. 排放报告与核算指南以及数据质量控制方案的符合性

经核查，核查组确认 福建省南平铝业股份有限公司 提交的 2025 年度最终版排放报告（版本号: 3. 0）中的企业基本情况、核算边界以及铝电解工序温室气体排放核算涉及的方法、活动水平数据、排放因子、排放量以及生产数据，符合《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》的相关要求和数据质量 控制方案的规定。

2. 排放量确认

福建省南平铝业股份有限公司 2025 年度按照《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》2025 年度的铝电解工序温室气体排放总量声明如下：

报告年度	2025		
铝电解工序编号	能源作为原材料用途的 温室气体排放量（tCO2）	阳极效应产生的温室气 体排放量（tCO2e）	合计（tCO2e）
电解工序	100391. 57	10444. 30	110836
合计（tCO2e）	100391. 57	10444. 30	110836

3. 与上年度相比，排放量存在异常波动的原因说明

福建省南平铝业股份有限公司 2025 年度相较于上一年度排放量波动情况如下：

铝电解工序名称	参数名称	单位	2024	2025	2025 相较于 2024 波动
电解工序	电解铝工序温室气体排放量	tCO ₂ e	109144	110836	1.55%
电解工序	阳极净耗量	t	27621.90	28052.79	1.56%
电解工序	铝电解工序交流电耗	MWh	934763.280	942152.640	0.79%
电解工序	铝液产量	t	71095.12	72124.15	1.45%
电解工序	铝液交流电耗	kW·h/t Al	13148.07	13062.93	-0.65%
电解工序	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	0.39	0.39	0.00%
全部工序合计	电解铝工序温室气体排放量	tCO ₂ e	109144	110836	1.55%
全部工序合计	阳极净耗量	t	27621.90	28052.79	1.56%
全部工序合计	铝电解工序交流电耗	MWh	934763.280	942152.640	0.79%
全部工序合计	铝液产量	t	71095.12	72124.15	1.45%
全部工序合计	铝液交流电耗	kW·h/t Al	13148.07	13062.93	-0.65%
全部工序合计	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	0.39	0.39	0.00%

异常说明: 受核查方 2025 年产量和温室气体排放量均与上一年度无明显波动, 单位产量温室气体排放量基本与上一年度持平, 因此不存在异常波动。

4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述:

是否纳入碳市场配额管理: 是

其他特别需求说明的问题描述: 无。

核查组长	孙薇	签名		日期	2026 年 07 月 19 日
核查组成员	李超、曾放放				
技术复核人	孙锦	签名		日期	2026 年 07 月 19 日

批准人	陶怀亮	签名		日期	2026 年 07 月 19 日
-----	-----	----	---	----	------------------

目录

1. 概述.....	1
1.1. 核查目的.....	1
1.2. 核查范围.....	1
1.3. 核查准则.....	1
2. 核查过程和方法.....	2
2.1. 核查组安排.....	2
2.2. 核查计划.....	2
2.3. 现场核查.....	3
2.4. 核查报告编写及内部技术复核.....	4
3. 核查发现.....	4
3.1. 基本情况的核查.....	4
3.1.1. 受核查方简介和组织机构.....	4
3.1.2. 能源管理现状及测量设备管理情况.....	10
3.1.2.1. 能源管理部门.....	10
3.1.2.2. 主要用能设备.....	10
3.1.2.3. 主要能源消耗品种和能源统计报告情况.....	10
3.1.2.4. 测量设备的配置和校验情况.....	11
3.2. 核算边界的核查.....	14
3.2.1. 有色金属-铝冶炼核算边界的核查.....	14
3.2.1.1. 铝电解工序生产设施信息表的核查.....	14
3.2.2. 经核查的排放源信息.....	15
3.2.3. 核算边界的确定.....	15
3.3. 核算方法的核查.....	15
3.4. 核算数据的核查.....	17
3.4.1. 铝电解工序能源作为原料用途的排放表的核查.....	17
3.4.2. 铝电解工序阳极效应排放表的核查.....	19
3.4.3. 铝电解工序生产数据及排放量汇总表的核查.....	21
3.5. 数据质量控制方案及执行的核查.....	25
3.6. 其他核查发现.....	27
4. 核查结论.....	28
4.1. 排放报告与核算指南、数据质量控制方案的符合性.....	28
4.2. 铝电解工序排放量确认.....	28
4.3. 与上年度相比,排放量存在异常波动的原因说明.....	28
4.4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述.....	29
5. 附件.....	30
附件 1: 核查结果数据表.....	30
附件 2: 配额分配相关数据表.....	34
附件 3: 不符合项清单.....	35

附件 4：支持性文件清单 37

1. 概述

1.1. 核查目的

根据-《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；

-《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》；

-《关于做好2026年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》（环办气候函〔2026〕32号）。

的要求，为扎实做好全国碳排放权交易市场建设相关工作，完善配额分配方法，夯实数据基础，确定重点排放单位名单，北京科吉环境科技发展有限公司受福建省的委托，对福建省南平铝业股份有限公司（以下简称“受核查方”）2025 年度的温室气体排放报告进行核查，此次核查目的包括：

-核查该企业的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；

-核查该企业提供的温室气体排放报告、数据质量控制方案及其他支持文件是否是完整可靠，并且符合《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》和《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》要求；

根据《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2. 核查范围

根据《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》，核查组核查重点排放单位铝电解工序年度的温室气体排放量，本次核查范围包括：受核查方铝电解工序的温室气体排放总量及生产数据。

1.3. 核查准则

（1）客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

（2）诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

2. 核查过程和方法

2.1. 核查组安排

表 2-1 核查组成员表

核查组名称	2026 年核查 32 组	
序号	姓名	职务
1	孙薇	部门经理
2	李超	项目经理
3	曾放放	项目经理助理

2.2. 核查计划

核查工作组于 2026 年 06 月 30 日—2026 年 06 月 30 日对受核查方制定并下发了核查计划。核查计划中主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2026 年 06 月 30 日 08 时 30 分-2026 年 06 月 30 日 09 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	公司管理层代表及相关技术人员（生产、统计、采购、设备、财务）	1 首次会议 - 双方人员介绍; - 确定核查计划等事宜; - 企业介绍基本信息; - 企业介绍温室气体排放数据、报告情况。
2026 年 06 月 30 日 09 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 10 时 30 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员/及涉及部门相关人员（生产、设备部门）	现场观察、访问 - 了解设施及二氧化碳排放源; - 能源计量设备如燃气表精度、位置等现场观察;

			- 电能表的精度、位置、序列号等现场观察 - 现场访问分场所（分设施）负责人。
2026 年 06 月 30 日 10 时 30 分-2026 年 06 月 30 日 10 时 40 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员（统计、生 产部门）	质量保证和质量控制 - 温室气体排放量化数据的质量管理； - 数据质量及不确定性分析； - 文件和记录的保管；
2026 年 06 月 30 日 10 时 40 分-2026 年 06 月 30 日 11 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员及涉及提供 证据部门相关人员（统计、 生产、财务）	数据质量控制计划与量化数据的核查 - 数据质量控制计划； - 设施边界； - 识别排放源； - 量化标准及方法学； - 活动水平数据；
2026 年 06 月 30 日 11 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 17 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员及涉及提供 证据部门相关人员（统计、 生产、财务）	量化数据的核查 - 排放因子的选取； - 温室气体排放计算结果； - 温室气体排放报告的核查； - 新增设施的核查。
2026 年 06 月 30 日 17 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 17 时 30 分	孙薇, 李超, 曾放放	/	核查组内部会议 - 讨论并形成核查发现； - 后续核查报告安排。
2026 年 06 月 30 日 17 时 30 分-2026 年 06 月 30 日 18 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	/	编写核查报告提纲 - 起草核查报告提纲； - 收集整理带回证据资料。
2026 年 06 月 30 日 18 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 18 时 30 分	孙薇, 李超, 曾放放	公司管理层代表及相关技 术人员（生产、统计、采 购、设备、财务）	末次会议 - 与受核查方阐明核查发现，并使受核查方 代表理解核查发现； - 后续核查进展； - 其它事宜。

2.3. 现场核查

核查工作组于对受核查方温室气体排放情况开始了现场核查，对受核查方温室气体排放情况完成了现场核查

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2026 年 06 月 30 日 08 时 30 分-2026 年 06 月 30 日 09 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	公司管理层代表及相关技 术人员（生产、统计、采 购、设备、财务）	1 首次会议 - 双方人员介绍； - 确定核查计划等事宜； - 企业介绍基本信息； - 企业介绍温室气体排放数据、报告情况。
2026 年 06 月 30 日 09 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 10 时 30 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员/及涉及部门 相关人员（生产、设备部 门）	现场观察、访问 - 了解设施及二氧化碳排放源； - 能源计量设备如燃气表精度、位置等现场 观察； - 电能表的精度、位置、序列号等现场观察 - 现场访问分场所（分设施）负责人。
2026 年 06 月 30 日 10 时 30 分-2026 年 06 月 30 日 10 时 40 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员（统计、生 产部门）	质量保证和质量控制 - 温室气体排放量化数据的质量管理； - 数据质量及不确定性分析； - 文件和记录的保管；

2026 年 06 月 30 日 10 时 40 分-2026 年 06 月 30 日 11 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员及涉及提供 证据部门相关人员（统计、 生产、财务）	数据质量控制计划与量化数据的核查 - 数据质量控制计划; - 设施边界; - 识别排放源; - 量化标准及方法学; - 活动水平数据;
2026 年 06 月 30 日 11 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 17 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	相关技术人员及涉及提供 证据部门相关人员（统计、 生产、财务）	量化数据的核查 - 排放因子的选取; - 温室气体排放计算结果; - 温室气体排放报告的核查; - 新增设施的核查。
2026 年 06 月 30 日 17 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 17 时 30 分	孙薇, 李超, 曾放放	/	核查组内部会议 - 讨论并形成核查发现; - 后续核查报告安排。
2026 年 06 月 30 日 17 时 30 分-2026 年 06 月 30 日 18 时 00 分	孙薇, 李超, 曾放放	/	编写核查报告提纲 - 起草核查报告提纲; - 收集整理带回证据资料。
2026 年 06 月 30 日 18 时 00 分-2026 年 06 月 30 日 18 时 30 分	孙薇, 李超, 曾放放	公司管理层代表及相关技 术人员（生产、统计、采 购、设备、财务）	末次会议 - 与受核查方阐明核查发现, 并使受核查方 代表理解核查发现; - 后续核查进展; - 其它事宜。

2.4. 核查报告编写及内部技术复核

依据上述核查准则，核查工作组核查过程中，向受核查方开具 2 次不符合项。在不符合项全部关闭后，核查组完成了核查报告初稿。

3. 核查发现

3.1. 基本情况的核查

3.1.1. 受核查方简介和组织机构

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、公司简介和组织架构图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

表 3-1 重点排放单位基本情况表

核查项	填报内容	现场核查状态	核查确认数据	现场核查描述
企业名称	福建省南平铝业股份有 限公司	通过	福建省南平铝业股份 有限公司	经查阅企业营业执 照、排污许可证及在 全国碳市场信息网 公开的《福建省 2025

				年有色金属行业重点排放单位名录》，并与全国碳市场管理平台（核查端）的信息进行对比，核查组确认企业名称填报准确无误。
统一社会信用代码	91350000158143319Q	通过	91350000158143319Q	经查阅企业营业执照、排污许可证及在全国碳市场信息网公开的《福建省 2025 年有色金属行业重点排放单位名录》，并与全国碳市场管理平台（核查端）的信息进行对比，核查组确认统一社会信用代码填报准确无误。
单位性质	地方国企	通过	地方国企	核查组经查阅企业营业执照，并与联系人现场交流，确认企业类型为地方国企。填报准确无误。
企业类型	股份有限公司	通过	股份有限公司	核查组经查阅企业营业执照，并与联系人现场交流，确认企业单位性质为股份有限公司。填报准确无误。
企业住所	福建省南平市延平区工业路 65 号	通过	福建省南平市延平区工业路 65 号	核查组经查阅企业营业执照、排污许可证和生产许可证，确认排放报告中住所与排污许可证一致，核查组确认企业住所填报准确无误。
法定代表人姓名	周策	通过	周策	核查组经查阅营业执照、排污许可证，确认法人代表姓名填报准确无误。
注册资本(万元人民币)	102869.171	通过	102869.171	经查阅企业营业执照，确认注册资本填报准确无误。
成立日期	2001-01-16	通过	2001-01-16	经查阅企业营业执照，确认成立日期填报准确无误。
生产经营场所地址	福建省南平市延平区工业路 65 号	通过	福建省南平市延平区工业路 65 号	经核对企业排污许可证、生产许可证，通过查看经纬度相机、电子地图等应用

				软件，并现场与企业联系人交流，确认生产经营场所地址填报准确无误。
生产经营场所经纬度	N: 26. 653133008324232, E: 118. 19667498512217	通过	N: 26. 653133008324232, E: 118. 19667498512217	核查组经过现场走访，使用定位软件，定位确认该重点排放单位生产经营场所经纬度填报准确无误。
排污许可证编号	91350000158143319Q001P	通过	91350000158143319Q001P	经核对企业排污许可证，核查组确认企业排污许可证编号为 91350000158143319Q001P，填报准确无误。
生产许可证	nullnull	通过	//	电解铝企业不需要生产许可证。
所属集团名称	无	通过	无	核查组通过现场询问企业联系人企业所属集团信息，确认企业无所属集团，填报准确无误。
企业主营业务所属行业	有色金属	通过	有色金属	核查组查阅了企业营业执照、工业产销总值及主要产品产量表，确认受核查方主营业务所属行业为有色金属，符合《关于做好 2026 年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》附件 4 其他重点行业及代码的要求，填报准确无误。
企业层级行业分类及代码	铝冶炼(3216)	通过	铝冶炼(3216)	核查组查阅了企业营业执照、工业产销总值及主要产品产量表，并与《国民经济行业分类》(GB/T 4754) 进行对照，确认受核查方企业层级行业分类及代码为铝冶炼(3216)，填报准确无误。
企业层级行业子类	电解铝	通过	电解铝	核查组查阅了企业营业执照、工业产销总值及主要产品产量表，并与《国民经济行业分类》(GB/T 4754) 进行对照，确

				认受核查方企业层级行业子类为电解铝，填报准确无误。
企业层级主营产品统计代码	3316039900	通过	3316039900	核查组查阅了企业工业产销总值及主要产品产量表，并与国家统计局统计用产品分类目录进行对照，确认受核查方企业层级主营产品统计代码为 3316039900，填报准确无误。
纳入全国碳排放权交易市场的行业分类及代码	铝冶炼(3216)	通过	铝冶炼(3216)	核查组通过查验排污许可证、生产许可证、核准批复、环评批复、企业生产报表，以及与企业现场沟通，确认企业主要产品为电解铝，对比《关于做好 2026 年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》附件 4 其他重点行业及代码，确认企业纳入全国碳排放权交易市场的行业分类及代码为铝冶炼(3216)，填报准确无误。
纳入全国碳排放权交易市场的行业子类	电解铝	通过	电解铝	核查组通过查验排污许可证、生产许可证、核准批复、环评批复、企业生产报表，以及与企业现场沟通，确认企业主要产品为电解铝，对比《关于做好 2026 年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》附件 4 其他重点行业及代码，确认企业纳入全国碳市场的行业子类为电解铝，填报准确无误。
纳入全国碳排放权交易市场的主营产品统计代码	3316039900	通过	3316039900	核查组查阅了企业工业产销总值及主要产品产量表、生产统计报表，对比《关于做好 2026 年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》附件 4 其他重点行业及代码，确认受核查方纳入全国碳排放

				权交易市场的主营产品统计代码为 3316039900, 填报准确无误。
报送主管部门	福建省南平市地方生态环境部门	通过	福建省南平市地方生态环境部门	经现场核查, 确认主管部门为福建省南平市生态环境主管部门, 填报准确无误。
报告联系人	黄运东	通过	黄运东	核查组通过现场核查交流, 查阅全国碳市场管理平台中重点排放单位填报的信息, 确认报告联系人填报准确无误。
联系电话	15659173547	通过	15659173547	核查组通过现场核查交流, 查阅全国碳市场管理平台中重点排放单位填报的信息, 确认报告联系人的联系电话填报准确无误。
电子邮箱	1205142916@qq.com	通过	1205142916@qq.com	核查组通过现场核查交流, 查阅全国碳市场管理平台中重点排放单位填报的信息, 确认报告联系人的电子邮箱填报准确无误。
本年度编制温室气体排放报告的技术服务机构名称	无	通过	无	经现场与联系人现场交流, 核查组确认 2025 年度企业排放报告由企业自行编制, 无技术服务机构, 填报准确无误。
编制温室气体排放报告的技术服务机构统一社会信用代码	无	通过	无	经现场与联系人现场交流, 核查组确认 2025 年度企业排放报告由企业自行编制, 无技术服务机构, 填报准确无误。
企业委托提供检验检测和计量器具维护校准服务的技术服务机构名称	/	存疑	南平市计量所	经现场查阅电子汽车衡检定证书, 并与联系人现场交流, 核查组确认企业初始排放报告未填报相关信息, 需修改。受核查方修改后符合要求。
企业委托提供检验检测和计量器具维护校准服务的技术服务机构统一	/	存疑	123507004899562692	经现场查阅电子汽车衡检定证书, 并与联系人现场交流, 核

社会信用代码				查组确认企业初始排放报告未填报相关信息，需修改。受核查方修改后符合要求。
生产经营变化情况	无	无	重点排放单位在核算年度不存在合并、分立、关停和搬迁的情况；生产设施地理边界较上一年度不存在变化；确认核算年度较上一年度没有新增产能。	核查组通过现场与重点排放单位管理人员和排放报告联系人交流确认：“重点排放单位在核算年度不存在合并、分立、关停和搬迁的情况；生产设施地理边界较上一年度不存在变化；确认核算年度较上一年度没有新增产能。”
工业总产值（万元）	467572.6	通过	467572.6	核查组通过查阅企业的工业产销总值及主要产品产量（B204-1 表），确认企业 2025 年工业生产总产值为 467572.6 万元，填报准确无误。
纳入全国碳排放权交易市场的发电设施经核查的二氧化碳排放量（tCO ₂ ）	0.00	通过	0.00	核查组通过查阅排污许可证、厂区平面图、工艺流程图、组织结构图等文件，确认受核查方无纳入全国碳排放权交易市场的发电设施，填报准确无误。
未纳入全国碳排放权交易市场的发电设施二氧化碳排放量（tCO ₂ ）	0.00	通过	0.00	核查组通过查阅排污许可证、厂区平面图、工艺流程图、组织结构图等文件，确认受核查方无未纳入全国碳排放权交易市场的发电设施，填报准确无误。
其他非铝冶炼产品生产设施温室气体排放量（tCO ₂ e）	0.00	通过	0.00	核查组通过查阅排污许可证、厂区平面图、工艺流程图、组织结构图等文件，确认受核查方无其他非铝冶炼产品生产设施温室气体排放量，填报准确无误。

其中，受核查方温室气体核算和报告工作由 安全环保部 负责。

3.1.2. 能源管理现状及测量设备管理情况

通过现场核查以及对受核查方管理人员进行现场访谈，核查组确认受核查方的能源管理现状及测量设备管理情况如下：

3.1.2.1. 能源管理部门

经核查，受核查方的能源管理工作由 安全环保部负责。

3.1.2.2. 主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组确认受核查方的主要用能设备情况如下：

经核查的主要用能设备：

经核查的主要用能设备

序号	设施名称	设备规格型号	能源品种
1	电解铝生产线	250KA 电解槽	阳极碳块、电力
核查说明：核查组确认主要用能设备信息无误。			

3.1.2.3. 主要能源消耗品种和能源统计报告情况

核查结论	核查认定
受核查方是否定期对燃料购进消耗进行统计	是
受核查方是否每月在生产月报上记录生产相关数据	是

3.1.2.4. 测量设备的配置和校验情况

通过测量设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的测量设备配置和校验符合相关规定，满足核算指南和数据质量控制方案的要求。经核查的测量设备信息见下表：经核查的测量设备信息：

表 3-3 经核查的测量设备信息

编号	设备名称	设备规格型号	测量精度	安装位置	校核频次
1	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
2	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
3	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
4	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
5	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
6	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
7	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
8	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
9	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
10	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
11	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
12	椭圆齿轮流量计	LC-80C	0.5	加油站	
13	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
14	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
15	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
16	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
17	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
18	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年

19	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
20	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
21	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
22	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
23	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
24	智能涡轮流量计	LWQZ-250	1.0	熔铸厂房外围	每年
25	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
26	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
27	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
28	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
29	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
30	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
31	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
32	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
33	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
34	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
35	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
36	铝水地磅	SCS-30	III级	电解四厂房北面	每年
37	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
38	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
39	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
40	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
41	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
42	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年

43	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
44	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
45	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
46	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
47	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
48	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
49	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
50	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
51	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
52	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
53	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
54	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
55	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
56	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
57	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
58	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
59	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年
60	公司大地磅	SCS-80	III级	电解四厂房西头	每年

设备的维护和校准是否符合数据质量控制方案、核算指南、国家、地区或设备制造商的要求

设备校验情况	核查认定
核查组确定受核查方的测量设备是否得到了维护和校准	是
设备的维护和校准是否符合数据质量控制计划、核算指南、国家、地区或设备制造商的要求	是

碳排放计量设备配备参数汇总表

核算边界		配备率（%）	合格率（%）	采用率（%）
整体情况		100	100	100
企业层级		100	100	100
工序层级	电解工序	100	100	100

3.2. 核算边界的核查

通过查阅受核查方公司简介、组织机构图以及现场访谈，核查组确认：

3.2.1. 有色金属-铝冶炼核算边界的核查

3.2.1.1. 铝电解工序生产设施信息表的核查

核算边界信息	核查项	初始排放报告数据	现场核查状态	核查确认数据	现场核查描述
电解工序	设计电流(KA)	250.00	通过	250.00	核查组通过查阅设施设计文件，以及与电解车间负责人现场沟通，确认设计电流为 250kA。企业填报准确。
电解工序	设计电压(V)	4.05	通过	4.05	核查组通过查阅设施设计文件/说明书，以及与电解车间负责人现场沟通，确认设计电压为 4.05V。企业填报准确。
电解工序	电解槽数量(个)	110	通过	110	核查组通过查阅项目环评批复，以及与电解车间负责人现场沟通，确认电解槽数量为 110 个。企业填报准确。
电解工序	产能(t/年)	75000.00	通过	75000.00	核查组通过查阅项目环评批复，以及与电解车间负责人现场沟通，确认企业产能为 75000t/年。企业填报准确。

电解工序	整流器(套)	4	通过	4	核查组通过查阅项目环评批复、设施设计文件/说明书,以及与电解车间负责人现场沟通,确认整流器数量为 4 套。企业填报准确。
------	--------	---	----	---	--

3.2.2. 经核查的排放源信息

经核查的排放源信息

序号	工序名称	排放类别	温室气体排放种类	能源/物料品种	设备名称
1	电解铝生产线	能源作为原材料用途的排放、阳极效应排放	CO2、CF4、C2F6	阳极碳块	电解槽
核查说明:核查组确认排放源信息无误。					

3.2.3. 核算边界的确定

核查结论	核查认定
是否以独立法人核算单位为边界核算和报告其温室气体排放	是
是否有其他公司或分厂	否
《排放报告(终版)》的核算边界符合《核算指南》的要求	是
与上一年度相比核算边界是否发生变化	否
与经修改后的数据质量控制计划/监测计划是否一致	是
核算边界内的排放设施和排放源是否完整	是
是否涵盖了《核算指南》中界定的相关排放源	是

3.3. 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算指南进行了核查,确认核算指南的选择符合《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》的要求,确认是否存在偏移情况

核查内容	核查认定
《排放报告》核算方法是否符合核算指南的要求	通过
《排放报告》核算方法是否存在偏离	通过

3.4. 核算数据的核查

3.4.1. 铝电解工序能源作为原料用途的排放表的核查

核算边界信息	核查项	参数名称	单位	初始排放报告数据	现场核查状态	核查确认数据	现场核查描述
电解工序	能源作为原材料用途的排放量	能源作为原材料用途的排放量	tCO ₂	100249.97	存疑	100391.57	因阳极净耗量数据变化，系统重新自动计算。
电解工序	阳极净耗量	阳极净耗量	t	28013.22	存疑	28052.79	因阳极消耗量数据变化，系统重新自动计算。
电解工序	阳极消耗量	阳极消耗量	t	33026.67	开具不符合项	33073.32	查： 1. 核查组查阅数据质量控制方案，确认重点排放单位阳极消耗量的获取方式为“通过消耗块数和阳极炭块单重进行计算”；受核查方月报数据截至到每月 27 日，因此 2025 年度核查覆盖期间为 2024 年 12 月 28 日-2025 年 12 月 27 日，与上一年度核查期间无重叠、无间断； 2. 核查组查阅载明阳极碳块入厂重量的阳极炭块进厂采购记录，确认受核查方 2025 年度阳极入厂重量为 32700.56t； 3. 查阅过磅管理系统，核实阳极进厂量为 32700.56t，与阳极炭块进厂采购记录数据一致； 4. 核查组查阅核算指南要求存证的载明消耗块数的炭块盘库月度记录，确认受核查方 2025 年度阳极入厂块数为 36938，以阳极入厂重量和块数计算平均单重； 5. 核查组查阅生产车间的记录炭块盘库月度记录，确

						认生产车间记录 2025 年阳极碳块消耗总块数为 37375, 以块数和单重计算, 从而计算得到 2025 年阳极碳块消耗量为 33073.32t; 6. 核查组查阅生产车间的记录电解铝投入产出平衡表, 其总消耗重量为 33026.674t, 与核算结果相差 0.14%, 原因是生产车间考虑弥补库存计算数据, 造成统计口径不一致; 7. 查阅财务部门的财务明细账的出库量数据, 2025 年消耗量为 32592.09t, 与核算结果相差 1.46%, 确认财务记录的数据为领用量, 统计口径与实际消耗量存在差异; 8. 查阅核算指南要求存证的电子汽车衡的检定报告, 确认准确度等级为 III 级、每年检定, 按照 JJG539-2016《数字指示称检定规程》, 于 2024 年 4 月 24 日, 2025 年 4 月 23 日进行了检定, 周期覆盖 2025 年全年, 符合核算指南的相关规定; 8. 企业暂未建立计量器具外接端口管理机制上传数据至全国碳市场管理平台。 问: 1. 核查组现场询问数据质量控制方案、排放报告编制人, 确认阳极消耗量数据来源为通过消耗块数和阳极炭块单重进行计算, 与数据质量控制方案一致; 2. 核查组现场询问排放报告编制人: 阳极入厂量数据来源为“通过消耗块数和阳极炭块单重进行计算”, 由每车计量、每次由入厂磅房(电解四厂房西)进行记录入厂重量, 车间卸货时记录块数, 每日由生产车间进行统计和汇总; 3. 核查组现场询问生产技术人员, 阳极消耗量的来源为通过消耗块数和阳极炭块单重进行计算、阳极块数由车间领用时统计、数据记录于《炭块盘库月度记录》; 4. 核查组现场询问设备管理部门: 计量器具电子汽车衡的检定和准确度等级, 确认准确度等级为 III 级、每年检定、按照 JJG539-2016《数字指示称检定规程》, 于 2024 年 4 月 24 日, 2025 年 4 月 23 日进行了检定, 周期覆盖 2025 年全年, 符合核算指南的相关规定。 看: 核查组现场查看阳极炭块进厂采购记录, 确认阳极入厂计量设备名称为电子汽车衡、型号为 SCS-80、准确
--	--	--	--	--	--	--

							度等级为 III 级、安装位置为材料入厂磅房处，与数据质量控制方案一致。 验：核查组将炭块盘库月度记录日报统计数据进行了汇总，与企业统计的月度数据进行了比对，数据一致。是否涉及保守处理：校验满足指南要求，不涉及保守处理。 2025 年度阳极碳块消耗量数据填报有误，故开具不符合项。受核查方修改后填报无误。
电解工序	阳极损失率	阳极损失率	%	15.18	通过	15.18	采用《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》中的缺省值，填报无误。
电解工序	阳极平均含硫量	阳极平均含硫量	%	2	通过	2	采用《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》中的缺省值，填报无误。
电解工序	阳极平均灰分含量	阳极平均灰分含量	%	0.4	通过	0.4	采用《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》中的缺省值，填报无误。
电解工序	阳极炭块单重	阳极炭块单重	t	0.883775	存疑	0.884894	阳极炭块单重采用阳极入厂量数据/入厂块数计算。数据核查过程见“阳极消耗量”。

3.4.2. 铝电解工序阳极效应排放表的核查

核算边界信息	核查项	参数名称	单位	初始排放报告数据	现场核查状态	核查确认数据	现场核查描述
电解工序	铝液产量	铝液产量	t	72124.09	开具不符合项	72124.15	查： 1. 核查组查阅数据质量控制方案，确认数据来源是“采用生产系统记录的电子汽车衡计量数据”。 2. 核查组查阅核算指南要求存证的每月各工序载明铝液产量的产量月报表，确认记录的铝液产量为 72124.15t； 3. 核查组查阅电子汽车衡计量的磅单，获取铝液每天的产量，按月汇总得到月度产量，再按年汇总得到年度产量，与月度存证数据一致； 4. 核查组查阅核算指南要求存证电子汽车衡的检定

						报告，确认准确度等级为 III 级、每年检定、按照 JJG539-2016《数字指示称检定规程》，于 2024 年 5 月 20 日,2025 年 4 月 24 日进行了检定,周期覆盖 2025 年全年，符合核算指南的相关规定； 5. 核查组查阅财务统计产量报表、电解铝投入产出平衡表、铝水去向统计表（日报）、上报统计局的《工业产销总值及主要产品产量》(B204-1 表)，对铝液产量进行交叉核对，数据一致； 6. 企业暂未建立关键参数计量器具外接端口数据与全国碳市场管理平台的对接管理机制。 问： 1. 核查组现场询问数据质量控制方案、排放报告编制人，确认铝液产量数据来源于采用生产系统记录的电子汽车衡计量数据，与数据质量控制方案一致； 2. 核查组现场询问排放报告负责人：铝液产量数据来源于车间统计数据，由车间工作人员每次对铝液抬包进行监测并记录，每日汇总形成日报，后汇总形成月报、年报； 3. 核查组现场询问生产管理人员：铝液、铝锭、铝制品产量均通过电子汽车衡计量并统计； 4. 核查组现场询问设备管理部门，确认电子汽车衡的准确度等级为 III 级、每年检定，按照 JJG539-2016《数字指示称检定规程》，于 2024 年 5 月 20 日,2025 年 4 月 24 日进行了检定，周期覆盖 2025 年全年，符合核算指南的相关规定。 看： 核查组现场查看电子汽车衡，核实设备名称为电子汽车衡、型号为 SCS-30、精度为 III 级、安装位置为车间外（电解四厂房北）磅房处，与数据质量控制方案一致。 验： 1. 核查组通过每日统计数据验证月度数据，确认企业汇总过程无误； 2. 通过对比经济技术指标台账中的数据，确认一致。 是否涉及保守处理：校验满足指南要求，不涉及保守处理。 不符合项：2025 年 4 月铝液产量填报有误。受核查方修改后填报无误。
--	--	--	--	--	--	--

电解工序	阳极效应排放量	阳极效应排放量	tCO ₂ e	10444.29	存疑	10444.30	通过铝液产量由系统自动计算，修改铝液产量数据后系统自动计算阳极效应排放量无误。
电解工序	阳极效应的 CF ₄ 排放因子	阳极效应的 CF ₄ 排放因子	kgCF ₄ /tAl	0.02	通过	0.02	采用《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》中的缺省值，填写无误。
电解工序	阳极效应的 C ₂ F ₆ 排放因子	阳极效应的 C ₂ F ₆ 排放因子	kgC ₂ F ₆ /tAl	0.0011	通过	0.0011	采用《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》中的缺省值，填写无误。
电解工序	CF ₄ 的全球变暖潜势	CF ₄ 的全球变暖潜势	/	6630	通过	6630	采用《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》中的缺省值，填写无误。
电解工序	C ₂ F ₆ 全球变暖潜势	C ₂ F ₆ 全球变暖潜势	/	11100	通过	11100	采用《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》中的缺省值，填写无误。

3.4.3. 铝电解工序生产数据及排放量汇总表的核查

核算边界信息	核查项	参数名称	单位	初始排放报告数据	现场核查状态	核查确认数据	现场核查描述
电解工序	铝液产量	铝液产量	t	72124.09	存疑	72124.15	查： 1. 核查组查阅数据质量控制方案，确认数据来源是“采用生产系统记录的电子汽车衡计量数据”。 2. 核查组查阅核算指南要求存证的每月各工序载明铝液产量的产量月报表，确认记录的铝液产量为 72124.15t； 3. 核查组查阅电子汽车衡计量的磅单，获取铝液每天的产量，按月汇总得到月度产量，再按年汇总得到年度产量，与月度存证数据一致； 4. 核查组查阅核算指南要求存证电子汽车衡的检定报告，确认准确度等级为 III 级、每年检定、按照 JJG539-2016《数字指示称检定规程》，于 2024 年 5 月 20 日、2025 年 4 月 24 日进行了检定，周期覆盖 2025 年全年，符合核算指南的相关规定； 5. 核查组查阅财务统计产量报表、电解铝投入产出平

							衡表、铝水去向统计表（日报）、上报统计局的《工业产销总值及主要产品产量》(B204-1 表)，对铝液产量进行交叉核对，数据一致； 6. 企业暂未建立关键参数计量器具外接口数据与全国碳市场管理平台的对接管理机制。 问： 1. 核查组现场询问数据质量控制方案、排放报告编制人，确认铝液产量数据来源于采用生产系统记录的电子汽车衡计量数据，与数据质量控制方案一致； 2. 核查组现场询问排放报告负责人：铝液产量数据来源于车间统计数据，由车间工作人员每次对铝液抬包进行监测并记录，每日汇总形成日报，后汇总形成月报、年报； 3. 核查组现场询问生产管理人员：铝液、铝锭、铝制品产量均通过电子汽车衡计量并统计； 4. 核查组现场询问设备管理部门，确认电子汽车衡的准确度等级为 III 级、每年检定，按照 JJG539-2016《数字指示秤检定规程》，于 2024 年 5 月 20 日，2025 年 4 月 24 日进行了检定，周期覆盖 2025 年全年，符合核算指南的相关规定。 看： 核查组现场查看电子汽车衡，核实设备名称为电子汽车衡、型号为 SCS-30、精度为 III 级、安装位置为车间外（电解四厂房北）磅房处，与数据质量控制方案一致。 验： 1. 核查组通过每日统计数据验证月度数据，确认企业汇总过程无误； 2. 通过对比经济技术指标台账中的数据，确认一致。 是否涉及保守处理：校验满足指南要求，不涉及保守处理。 不符合项：2025 年 4 月铝液产量填报有误。受核查方修改后填报无误。
电解工序	电解铝工序温室气体排放量	电解铝工序温室气体排放量	tCO _{2e}	110693	存疑	110836	系统自动计算。修改阳极碳块消耗量和铝液产量后系统计算无误。

电解工序	能源作为原材料用途的排放量	能源作为原材料用途的排放量	tCO ₂	100249. 97	存疑	100391. 57	系统自动计算。修改阳极碳块消耗量后系统计算无误。
电解工序	阳极效应排放量	阳极效应排放量	tCO ₂ e	10444. 29	存疑	10444. 30	系统自动计算。修改铝液产量后系统计算无误。
电解工序	吨铝碳排放量	吨铝碳排放量	tCO ₂ e/tAl	1. 5348	存疑	1. 5367	系统自动计算。修改阳极碳块消耗量和铝液产量后系统计算无误。
全部工序合计	全部铝电解工序温室气体排放量	全部铝电解工序温室气体排放量	tCO ₂ e	110693	存疑	110836	系统自动计算。修改阳极碳块消耗量和铝液产量后系统计算无误。
全部工序合计	全部铝电解工序铝液产量	全部铝电解工序铝液产量	tAl	72124. 09	存疑	72124. 15	查： 1. 核查组查阅数据质量控制方案，确认数据来源是“采用生产系统记录的电子汽车衡计量数据”。 2. 核查组查阅核算指南要求存证的每月各工序载明铝液产量的产量月报表，确认记录的铝液产量为 72124. 15t； 3. 核查组查阅电子汽车衡计量的磅单，获取铝液每天的产量，按月汇总得到月度产量，再按年汇总得到年度产量，与月度存证数据一致； 4. 核查组查阅核算指南要求存证电子汽车衡的检定报告，确认准确度等级为 III 级、每年检定、按照 JJG539-2016《数字指示称检定规程》，于 2024 年 5 月 20 日,2025 年 4 月 24 日进行了检定,周期覆盖 2025 年全年，符合核算指南的相关规定； 5. 核查组查阅财务统计产量报表、电解铝投入产出平衡表、铝水去向统计表（日报）、上报统计局的《工业产销总值及主要产品产量》(B204-1 表)，对铝液产量进行交叉核对，数据一致； 6. 企业暂未建立关键参数计量器具外接端口数据与全国碳市场管理平台的对接管理机制。 问： 1. 核查组现场询问数据质量控制方案、排放报告编制人，确认铝液产量数据来源于采用生产系统记录的电子汽车衡计量数据，与数据质量控制方案一致； 2. 核查组现场询问排放报告负责人：铝液产量数据来源于车间统计数据，由车间工作人员每次对铝液抬包进行监测并记录，每日汇总形成日报，后汇总形成月

							报、年报； 3. 核查组现场询问生产管理人员：铝液、铝锭、铝制品产量均通过电子汽车衡计量并统计； 4. 核查组现场询问设备管理部门，确认电子汽车衡的准确度等级为 III 级、每年检定，按照 JJG539-2016《数字指示称检定规程》，于 2024 年 5 月 20 日，2025 年 4 月 24 日进行了检定，周期覆盖 2025 年全年，符合核算指南的相关规定。 看： 核查组现场查看电子汽车衡，核实设备名称为电子汽车衡、型号为 SCS-30、精度为 III 级、安装位置为车间外（电解四厂房北）磅房处，与数据质量控制方案一致。 验： 1. 核查组通过每日统计数据验证月度数据，确认企业汇总过程无误； 2. 通过对比经济技术指标台账中的数据，确认一致。 是否涉及保守处理：校验满足指南要求，不涉及保守处理。 不符合项：2025 年 4 月铝液产量填报有误。受核查方修改后填报无误。
全部工序合计	吨铝碳排放量	吨铝碳排放量	tCO ₂ e/tAl	1. 5348	存疑	1. 5367	系统自动计算。修改阳极碳块消耗量和铝液产量后系统计算无误。

3.5. 数据质量控制方案及执行的核查

核查组对照受核查方已备案的《温室气体排放数据质量控制方案》，结合受核查方 2025 开展的监测活动，对数据质量控制方案的执行情况进行了核查，核查结果如下：

核查内容	重点排放单位基本情况是否与数据质量控制计划中的报告主体描述一致
现场核查状态	通过
核查确认数据	重点排放单位基本情况与数据质量控制计划中的报告主体描述一致
现场核查描述	核查组确认重点排放单位基本情况与数据质量控制计划中的报告主体描述一致。

核查内容	年度报告的核算边界和主要排放设施是否与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致
现场核查状态	开具不符合项
核查确认数据	年度报告的核算边界和主要排放设施与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致
现场核查描述	数据质量控制计划的主要排放设施编号应按排污许可证副本修改。修改后符合要求。

核查内容	所有活动数据、排放因子及生产数据是否按照数据质量控制计划实施监测
现场核查状态	通过
核查确认数据	所有活动数据、排放因子及生产数据按照数据质量控制计划实施监测
现场核查描述	核查组确认所有活动数据、排放因子及生产数据按照数据质量控制计划实施监测。

核查内容	数据缺失时的处理方式是否与数据质量控制计划一致
现场核查状态	通过
核查确认数据	2025 年数据无缺失。

现场核查描述	2025 年数据无缺失。
--------	--------------

核查内容	监测结果是否按照数据质量控制计划中规定的频次记录
现场核查状态	通过
核查确认数据	监测结果按照数据质量控制计划中规定的频次记录
现场核查描述	核查组确认监测结果按照数据质量控制计划中规定的频次记录。

核查内容	监测设备是否得到了有效的维护和校准，维护和校准是否符合国家、地区计量法规或标准的要求，是否符合数据质量控制计划、核算指南或设备制造商的要求
现场核查状态	通过
核查确认数据	监测设备得到了有效的维护和校准，维护和校准符合国家、地区计量法规或标准的要求，符合数据质量控制计划、核算指南的要求
现场核查描述	核查组确认监测设备得到了有效的维护和校准，维护和校准符合国家、地区计量法规或标准的要求，符合数据质量控制计划、核算指南的要求。

核查内容	数据内部质量控制和质量保证程序是否有效实施
现场核查状态	通过
核查确认数据	数据内部质量控制和质量保证程序有效实施
现场核查描述	核查组确认数据内部质量控制和质量保证程序有效实施。

核查内容	建立了温室气体排放核算和报告的内部管理制度和质量保证体系，指定了专职人员负责温室气体排放核算和报告工作
现场核查状态	通过
核查确认数据	建立了温室气体排放核算和报告的内部管理制度和质量保证体系，指定了专职人员负责温室气体排放核算和报告工作
现场核查描述	核查组确认受核查方建立了温室气体排放核算和报告的内部管理制度和质量保证体系，指定了专职人员负责温室气体排放核算和报告工作

核查内容	对计量器具、监测设备进行维护管理记录是否已存档
现场核查状态	通过
核查确认数据	核查方对计量器具、监测设备进行维护管理记录已存档
现场核查描述	核查组确认受核查方对计量器具、监测设备进行维护管理记录已存档。

核查内容	建立温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行校核
现场核查状态	通过
核查确认数据	建立温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行校核
现场核查描述	核查组确认受核查方建立温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行校核。

核查内容	是否建立健全温室气体数据记录管理体系，形成碳排放数据管理台账记录并定期报告
现场核查状态	通过
核查确认数据	建立健全温室气体数据记录管理体系，形成碳排放数据管理台账记录并定期报告
现场核查描述	核查组确认受核查方建立健全温室气体数据记录管理体系，形成碳排放数据管理台账记录并定期报告。

3.6. 其他核查发现

核查内容	
核查方法	
核查记录	

4. 核查结论

4.1. 排放报告与核算指南、数据质量控制方案的符合性

经核查，核查组确认福建省南平铝业股份有限公司提交的 2025 年度最终版排放报告中的重点排放单位基本情况、核算边界、核算方法、活动水平数据、排放因子、排放量以及生产数据，符合《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》的相关要求和数据质量控制方案的规定。

4.2. 铝电解工序排放量确认

福建省南平铝业股份有限公司 2025 年度按照 《企业温室气体排放核算方法与报告指南 铝冶炼行业》核算的温室气体排放总量的声明如下：

报告年度	2025		
铝电解工序编号	能源作为原材料用途的 温室气体排放量（tCO2）	阳极效应产生的温室气 体排放量（tCO2e）	合计（tCO2e）
电解工序	100391.57	10444.30	110836
合计（tCO2e）	100391.57	10444.30	110836

4.3. 与上年度相比，排放量存在异常波动的原因说明

福建省南平铝业股份有限公司 2025 年度相较于上一年度排放情况比较如下：

生产线名称	参数名称	单位	2024	2025	2025 相较于 2024 波动
电解工序	电解铝工序温室气体排放量	tCO2e	109144	110836	1.55%
电解工序	阳极净耗量	t	27621.90	28052.79	1.56%
电解工序	铝电解工序交流电耗	MWh	934763.280	942152.640	0.79%
电解工序	铝液产量	t	71095.12	72124.15	1.45%
电解工序	铝液交流电耗	kW·h/t Al	13148.07	13062.93	-0.65%

电解工序	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	0.39	0.39	0.00%
全部工序合计	电解铝工序温室气体排放量	tCO _{2e}	109144	110836	1.55%
全部工序合计	阳极净耗量	t	27621.90	28052.79	1.56%
全部工序合计	铝电解工序交流电耗	MWh	934763.280	942152.640	0.79%
全部工序合计	铝液产量	t	71095.12	72124.15	1.45%
全部工序合计	铝液交流电耗	kW·h/t Al	13148.07	13062.93	-0.65%
全部工序合计	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	0.39	0.39	0.00%

异常说明: 受核查方 2025 年产量和温室气体排放量均与上一年度无明显波动, 单位产量温室气体排放量基本与上一年度持平, 因此不存在异常波动。

4.4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

是否纳入碳市场配额管理:是

其他特别需要说明的问题描述:无。

核查组长	孙薇	签名		日期	2026 年 07 月 19 日
核查组成员	李超、曾放放				
技术复核人	孙锦	签名		日期	2026 年 07 月 19 日
批准人	陶怀亮	签名		日期	2026 年 07 月 19 日

5. 附件

附件 1：核查结果数据表

福建省南平铝业股份有限公司 2025 年核查结果数据表					
重点排放单位基本信息（C.1）					
数据项	排放报告（核查前）	核查报告	是否一致	变化幅度	差异原因
企业名称	福建省南平铝业股份有限公司	福建省南平铝业股份有限公司	是	/	/
统一社会信用代码	91350000158143319Q	91350000158143319Q	是	/	/
单位性质	地方国企	地方国企	是	/	/
企业类型	股份有限公司	股份有限公司	是	/	/
企业住所	福建省南平市延平区工业路 65 号	福建省南平市延平区工业路 65 号	是	/	/
法定代表人姓名	周策	周策	是	/	/
注册资本（万元人民币）	102869.171	102869.171	是	/	/
成立日期	2001-01-16	2001-01-16	是	/	/
生产经营场所地址	福建省南平市延平区工业路 65 号	福建省南平市延平区工业路 65 号	是	/	/
生产经营场所经纬度	118.19667498512217, 26.65313300 8324232	118.19667498512217, 26.65313300 8324232	是	/	/
排污许可证编号	91350000158143319Q001P	91350000158143319Q001P	是	/	/
生产许可证	nullnull	//	否	/	/
所属集团名称	无	无	是	/	/

企业主营业务所属行业	有色金属	有色金属	是	/	/
企业层级行业分类及代码	铝冶炼(3216)	铝冶炼(3216)	是	/	/
企业层级行业子类	电解铝	电解铝	是	/	/
企业层级主营产品统计代码	3316039900	3316039900	是	/	/
纳入全国碳排放权交易市场的行业 分类及代码	铝冶炼(3216)	铝冶炼(3216)	是	/	/
纳入全国碳排放权交易市场的行业 子类	电解铝	电解铝	是	/	/
纳入全国碳排放权交易市场的主营 产品统计代码	3316039900	3316039900	是	/	/
报送主管部门	福建省南平市地方生态环境部门	福建省南平市地方生态环境部门	是	/	/
报告联系人	黄运东	黄运东	是	/	/
联系电话	15659173547	15659173547	是	/	/
电子邮箱	1205142916@qq.com	1205142916@qq.com	是	/	/
本年度编制温室气体排放报告的技术 服务机构名称	无	无	是	/	/
编制温室气体排放报告的技术服务 机构统一社会信用代码	无	无	是	/	/
企业委托提供检验检测和计量器具 维护校准服务的技术服务机构名称	/	南平市计量所	否	/	初始排放报告未填报。
企业委托提供检验检测和计量器具 维护校准服务的技术服务机构统一 社会信用代码	/	123507004899562692	否	/	初始排放报告未填报。
生产经营变化情况	无	重点排放单位在核算年度不存在合 并、分立、关停和搬迁的情况；生 产设施地理边界较上一年度不存在	是	/	/

		变化；确认核算年度较上一年度没有新增产能。				
工业总产值（万元）	467572.6	467572.6	是	/	/	
纳入全国碳排放权交易市场的发电设施经核查的二氧化碳排放量（tCO ₂ ）	0.00	0.00	是	/	/	
未纳入全国碳排放权交易市场的发电设施二氧化碳排放量（tCO ₂ ）	0.00	0.00	是	/	/	
其他非铝冶炼产品生产设施温室气体排放量(tCO ₂ e)	0.00	0.00	是	/	/	
铝电解工序生产设施信息表（C.2）						
工序类型	信息项	排放报告（核查前）	核查报告	是否一致	变化幅度	差异原因
电解工序	设计电流(KA)	250.00	250.00	是	/	/
	设计电压(V)	4.05	4.05	是	/	/
	电解槽数量(个)	110	110	是	/	/
	产能(t/年)	75000.00	75000.00	是	/	/
	整流器(套)	4	4	是	/	/
	设施名称	电解铝生产线	电解铝生产线	是	/	/
	设施编号	DJC01	MF0005	否	/	初始排放报告填报有误。
	设施规格型号	250KA 电解槽	250KA 电解槽	是	/	/
	设施安装位置	电解铝生产线	电解铝生产线	是	/	/
	使用状态	在用	在用	是	/	/
	是否纳入核算边界	是	是	是	/	/

	备注	/	/	是	/	/	
铝电解工序能源作为原料用途的排放表（C.3）							
电解铝工序	信息项	单位	排放报告（核查前）	核查报告	是否一致	变化幅度	差异原因
电解工序	能源作为原材料用途的排放量	tCO ₂	100249.97	100391.57	否	0.14%	初始填报阳极消耗量有误。
	阳极净耗量	t	28013.22	28052.79	否	0.14%	初始填报阳极消耗量有误。
	阳极消耗量	t	33026.67	33073.32	否	0.14%	初始填报数据有误。
	阳极损失率	%	15.18	15.18	是	0.00%	/
	阳极平均含硫量	%	2	2	是	0.00%	/
	阳极平均灰分含量	%	0.4	0.4	是	0.00%	/
	阳极炭块单重	t	0.883775	0.884894	否	0.13%	初始填报数据有误。
铝电解工序阳极效应排放表（C.4）							
电解铝工序	信息项	单位	排放报告（核查前）	核查报告	是否一致	变化幅度	差异原因
电解工序	铝液产量	t	72124.09	72124.15	否	0.00%	2025 年 4 月铝液产量填报有误。
	阳极效应排放量	tCO _{2e}	10444.29	10444.30	否	0.00%	初始填报铝液产量有误。
	阳极效应的 CF ₄ 排放因子	kgCF ₄ /tAl	0.02	0.02	是	0.00%	/
	阳极效应的 C ₂ F ₆ 排放因子	kgC ₂ F ₆ /tAl	0.0011	0.0011	是	0.00%	/
	CF ₄ 的全球变暖潜势		6630	6630	是	0.00%	/
	C ₂ F ₆ 全球变暖潜势		11100	11100	是	0.00%	/
铝电解工序生产数据及排放量汇总表（C.5）							

电解铝工序	信息项	单位	排放报告（核查前）	核查报告	是否一致	变化幅度	差异原因
电解工序	铝液产量	t	72124. 09	72124. 15	否	0. 00%	2025 年 4 月铝液产量填报有误。
	电解铝工序温室气体排放量	tCO ₂ e	110693	110836	否	0. 13%	初始填报阳极消耗量和铝液产量有误。
	能源作为原材料用途的排放量	tCO ₂	100249. 97	100391. 57	否	0. 14%	初始填报阳极消耗量有误。
	阳极效应排放量	tCO ₂ e	10444. 29	10444. 30	否	0. 00%	初始填报铝液产量有误。
	吨铝碳排放量	tCO ₂ e/tAl 1	1. 5348	1. 5367	否	0. 12%	初始填报阳极消耗量和铝液产量有误。
全部工序合计	全部铝电解工序温室气体排放量	tCO ₂ e	110693	110836	否	0. 13%	初始填报阳极消耗量和铝液产量有误。
	全部铝电解工序铝液产量	tAl	72124. 09	72124. 15	否	0. 00%	2025 年 4 月铝液产量填报有误。
	吨铝碳排放量	tCO ₂ e/tAl 1	1. 5348	1. 5367	否	0. 12%	初始填报阳极消耗量和铝液产量有误。

附件 2：配额分配相关数据表

数据类型	信息项	单位	核查数据
基本信息	重点排放单位名称	/	福建省南平铝业股份有限公司
	统一社会信用代码	/	91350000158143319Q
	注册地址	/	福建省南平市延平区工业路 65 号

	纳入全国碳市场的行业子类	/	电解铝
铝电解工序名称	信息项	单位	核查数据
电解工序	整流器	套	4
电解工序	设计电压	V	4.05
电解工序	设计电流	KA	250.00
电解工序	电解槽数量	个	110
电解工序	电解铝工序温室气体排放量	tCO ₂ e	110836
电解工序	铝液产量	t	72124.15

附件 3：不符合项清单

序号	版本	类别	不符合项描述	涉及的参数	重点排放单位原因分析	重点排放单位采取的纠正措施	核查结论
----	----	----	--------	-------	------------	---------------	------

1	1.0	重点排放单位基本情况	企业委托提供检验检测和计量器具维护校准服务的技术服务机构名称：经现场查阅电子汽车衡检定证书，并与联系人现场交流，核查组确认企业初始排放报告未填报相关信息，需修改。企业委托提供检验检测和计量器具维护校准服务的技术服务机构统一社会信用代码：经现场查阅电子汽车衡检定证书，并与联系人现场交流，核查组确认企业初始排放报告未填报相关信息，需修改。生产经营变化情况：核查组通过现场与重点排放单位管理人员和排放报告联系人交流确认：“重点排放单位在核算年度不存在合并、分立、关停和搬迁的情况；生产设施地理边界较上一年度不存在变化确认核算年度较上一年度没有新增产能。”初始排放报告填报不符合要求，应修改。	--	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
2	1.0	核算边界	核查组通过查阅项目环评批复，以及与电解车间负责人现场沟通，确认设施编号为 MF0005。企业填报有误，故开具不符合项。	电解工序-电解铝生产线-电解铝设施-设施编号	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
3	1.0	核算数据	2025 年度阳极碳块消耗量数据填报有误，故开具不符合项。	电解工序-阳极消耗量	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
4	1.0	核算数据	2025 年 4 月铝液产量填报有误。	电解工序-铝液产量	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求

5	1.0	核算数据	铝水地磅（电子汽车衡）为自检，初始填报有误，且 2025 年检定日期有误。	铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
6	1.0	数据质量控制方案及执行	数据质量控制计划的主要排放设施编号应按排污许可证副本修改。	年度报告的核算边界和主要排放设施是否与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
7	2.0	核算数据	2025 年度阳极碳块消耗量数据填报有误，未修改。	电解工序-阳极消耗量	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
8	2.0	核算数据	2025 年 4 月铝液产量填报有误。	电解工序-铝液产量	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
9	2.0	核算数据	2025 年 4 月铝液产量填报有误。	电解工序-铝液产量	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
10	2.0	核算数据	铝水地磅（电子汽车衡）为自检，初始填报有误，且 2025 年检定日期有误。	铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量, 铝液产量	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
11	2.0	数据质量控制方案及执行	数据质量控制计划的主要排放设施编号应按排污许可证副本修改。	年度报告的核算边界和主要排放设施是否与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求

附件 4：支持性文件清单

序号	文件名称
----	------

一	与基本信息相关的文件清单
1	营业执照
2	业务许可证
3	组织机构图
4	厂区平面图
5	工艺流程图
6	工业产销总值及主要产品产量表
7	技术服务协议及网站信息
8	项目相关批复文件
30	内部管理制度和质量保证体系
31	内审制度
32	原始凭证和台账记录管理制度
二	与化石燃料消耗量相关文件
1	化石燃料入厂记录和台账
2	化石燃料月度盘存明细表

3	购销存台账
4	《生产情况月报》（盖章版）
5	《能源购进、消费与库存表》
6	计量设备校验记录
7	计量设备检定证书
8	其他
三	与碳含量、低位发热量及其他参数检测的相关文件清单
1	生产使用燃煤煤质报表
2	《煤质化验原始记录》
3	《元素碳含量检测报告》
4	《燃煤采制样操作手册》
5	采样记录
6	制样记录
7	与检测机构签订的元素碳含量检测协议
8	检验、化验设备检定证书

9	检验、化验设备维护记录
10	煤样送检记录
11	煤样样品邮寄单据和检测费支付凭证（原件）
12	其他
四	与核算边界及相关的文件清单
7	项目环评批复、项目批复等文件
8	设施设计文件或说明书
9	电解槽运行规程
10	铭牌信息
11	停产说明
12	停产申请
13	检修申请
16	恢复生产申请
17	恢复生产批复
18	设计电流

五	与阳极消耗量相关的文件清单
1	生产系统记录的电子汽车衡等计量器具计量的月度阳极炭块质量的原始记录
2	生产系统记录的出库量数据
3	财务统计报表中阳极采购明细账
4	过磅单
5	库存盘点记录
22	生产车间之间的转运单和生产报表
23	电子汽车衡等计量器具的检定/校准报告或记录
24	载明消耗块数的转运单、生产报表
25	载明入厂（入库）块数和质量的计量统计台账（例如磅单月度统计台账）、生产报表
30	电子汽车衡、电子吊秤及其他电子称重设备等计量器具的检定/校准报告或记录
六	与铝液产量相关的文件清单
1	载明铝液产量的计量统计台账（例如磅单月度统计台账）、生产报表等
2	电子汽车衡计量的铝液抬包原始记录
3	购销存台账

4	生产统计报表
5	经济技术指标台账
6	生产日志
7	生产计划
31	《工业产销总值及主要产品产量》
32	电子汽车衡等计量器具的检定/校准报告或记录
33	载明铝液产量的计量统计台账（例如磅单月度统计台账）、生产报表等
34	铝电解车间之外的电子吊秤计量的铝液抬包原始记录
35	铝液销售台账
36	铝锭、铝基合金、铝制品等出入库统计台账
37	铝锭、铝基合金、铝制品等盘库报告
38	铝锭、铝基合金、铝制品等销售台账
45	电子吊秤等计量器具的检定/校准报告或记录
七	与铝电解工序辅助参数报告项有关的文件清单
33	铝电解工序交流电耗的电量统计原始记录

八	与企业层级生产数据、排放量及辅助参数相关的文件清单
1	载明铝液产量的计量统计台账（例如磅单月度统计台账）、生产报表等
2	电子汽车衡计量的铝液抬包原始记录
3	购销存台账
4	生产统计报表
5	经济技术指标台账
6	生产日志
7	生产计划
45	《工业产销总值及主要产品产量》
46	电子汽车衡等计量器具的检定/校准报告或记录
47	载明铝液产量的计量统计台账（例如磅单月度统计台账）、生产报表等
48	铝电解车间之外的电子吊秤计量的铝液抬包原始记录
49	铝液销售台账
51	电子吊秤等计量器具的检定/校准报告或记录
51	铝锭、铝基合金、铝制品等出入库统计台账、盘库报告、销售台账等

52	产品产量统计台账、《工业产销总值及主要产品产量》(B204-1 表)等
53	铝冶炼设施排放量相关证据材料
54	发电设施排放量相关证据材料（例如：纳入全国碳市场的发电企业的盖章版排放报告及核查报告）
55	其他非铝冶炼产品生产设施排放量相关证据材料
56	购入电力、转供输出电力结算凭证
57	购入热力、外供热力结算凭证
九	其他
50	其他文件
十	排放报告和质量控制计划及相关的文件清单
51	排放报告
52	数据质量控制方案
53	盖章版法人边界的温室气体排放报告
54	其他
十一	数据确定方式
1	核算边界详细描述

2	数据内部质量控制和质量保证相关规定
3	化石燃料消耗量台账
4	购销存台账
5	碳酸盐消耗量台账
6	电子汽车衡计量数据台账
7	铝电解车间之外的电子吊秤计量数据台账
8	计量器具直接计量台账
9	入厂（入库）电子汽车衡、电子吊秤及其他电子称重设备计量台帐
10	生产车间之间转运单
11	生产报表