

福建省南平铝业股份有限公司
2024 年度
温室气体排放核查报告

核查技术服务机构名称（盖章）：杭州万泰认证有限公司

核查报告签发日期：2025 年 08 月 25 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. 1/2025-05-30		
温室气体排放报告（核查后）版本/日期	2. 0/2025-08-25		

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 2024 年度最终版排放报告（版本号: 2.0）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 2024 年度按照《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》2024 年度的铝电解工序温室气体排放总量声明如下：

报告年度	2024		
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	98849. 54	10295. 29	109144
合计（tCO2e）	98849. 54	10295. 29	109144

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 2024 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	2023	2024	2024 相较于 2023 波动
电解工序	电解铝工序温室气体排放量	tCO ₂ e	/	109144	/
电解工序	阳极净耗量	t	/	27621.90	/
电解工序	铝电解工序交流电耗	MWh	/	934763.280	/
电解工序	铝液产量	tAl	/	71095.12	/
电解工序	铝液交流电耗	kW·h/tAl	/	13148.07	/
电解工序	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	/	0.39	/
全部工序合计	电解铝工序温室气体排放量	tCO ₂ e	652323	109144	-83.27%
全部工序合计	阳极净耗量	t	/	27621.90	/
全部工序合计	铝电解工序交流电耗	MWh	/	934763.280	/
全部工序合计	铝液产量	tAl	71858.98	71095.12	-1.06%
全部工序合计	铝液交流电耗	kW·h/tAl	/	13148.07	/
全部工序合计	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	/	0.39	/

异常说明：核算指南变更，不具备可比条件

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：

核查组长	翟志强	签名		日期	
核查组成员	杨威				
技术复核人		签名		日期	
批准人		签名		日期	

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..... 6

3.1.2.1. 能源管理部门..... 6

3.1.2.2. 主要用能设备..... 7

3.1.2.3. 主要能源消耗品种和能源统计报告情况..... 7

3.1.2.4. 测量设备的配置和校验情况..... 7

3.2. 核算边界的核查..... 8

3.2.1. 有色金属-铝冶炼核算边界的核查..... 8

3.2.1.1. 铝电解工序生产设施信息表的核查..... 8

3.2.2. 经核查的排放源信息..... 8

3.2.3. 核算边界的确定..... 9

3.3. 核算方法的核查..... 10

3.4. 核算数据的核查..... 11

3.4.1. 铝电解工序能源作为原料用途的排放表的核查..... 11

3.4.2. 铝电解工序阳极效应排放表的核查..... 12

3.4.3. 铝电解工序生产数据及排放量汇总表的核查..... 13

3.5. 数据质量控制方案及执行的核查..... 15

3.6. 其他核查发现..... 17

4. 核查结论..... 18

4.1. 排放报告与核算指南、数据质量控制方案的符合性..... 18

4.2. 铝电解工序排放量确认..... 18

4.3. 与上年度相比，排放量存在异常波动的原因说明..... 18

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..... 19

5. 附件..... 20

附件 1：核查结果数据表..... 20

附件 2：配额分配相关数据表..... 25

附件 3：不符合项清单..... 26

附件 4：支持性文件清单 27

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》；
—《企业温室气体排放核查技术指南 铝冶炼行业》。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， 杭州万泰认证有限公司 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”） 2024 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》、《企业温室气体排放核查技术指南 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》、《企业温室气体排放核查技术指南—铝冶炼》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	2025 福建 2 组-1	
序号	姓名	职务
1	翟志强	项目工程师
2	杨威	项目经理

2.2. 核查计划

核查工作组于 2025 年 06 月 24 日—2025 年 06 月 24 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
2025 年 06 月 24 日 09 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 17 时 00 分	翟志强, 杨威	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。

2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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；
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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；
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	/	核查组内部会议 - 讨论并形成核查发现； - 后续核查报告安排。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	/	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。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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
2025 年 06 月 24 日 09 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 17 时 00 分	翟志强, 杨威	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。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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。

2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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；
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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；
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	/	核查组内部会议 - 讨论并形成核查发现； - 后续核查报告安排。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	/	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。
2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分-2025 年 06 月 24 日 00 时 00 分	翟志强, 杨威	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 1 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	与营业执照一致
统一社会信用代码	91350000158143319Q	通过	91350000158143319Q	与营业执照一致
企业类型	股份有限公司	通过	股份有限公司	与营业执照一致
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	与营业执照一致
法定代表人姓名	周策	通过	周策	与营业执照一致
注册资本(万元人民币)	102869.71	通过	102869.71	与营业执照一致
成立日期	2001-10-16	通过	2001-10-16	与营业执照一致
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	与营业执照一致
生产经营场所经纬度	N: 26.65388323426165, E: 118.19696388121885	通过	N: 26.65388323426165, E: 118.19696388121885	现场确认生产经营场所经纬度无误
生产许可证	nullnull	存疑	无无	初始排放报告未填生产许可证
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/南平市生态环境主管部门	报送主管部门: 福建省南平市生态环境主管部门
报告联系人	黄运东	通过	黄运东	核查确认
联系电话	15659173547	通过	15659173547	核查确认
电子邮箱	1205142916@qq.com	通过	1205142916@qq.com	核查确认
本年度编制温室气体排放报告的技术服务机构名称	/	通过	无	企业自行编制温室气体排放报告
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	/	通过	无	企业自行编制温室气体排放报告
生产经营变化情况	无	通过	无	无生产经营变化
工业总产值(万元)	433569.8819	存疑	433568.4	填报错误, 未按《工业产销总值及主要产品》报表
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	通过	0	无纳入全国碳排放权交易市场的发电设施
其他非铝冶炼产品生产设施温室气体排放量(tCO ₂ e)	/	通过	0	无其他非铝冶炼产品生产设施
排污许可证编号	91350000158143319Q001P	通过	91350000158143319Q001P	查看排污许可证编号一致

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)	核查确认
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	核查确认
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	核查确认
企业层级行业分类及代码	铝冶炼 (3216)	通过	铝冶炼 (3216)	核查确认
企业层级主营产品统计代码	3316039900	通过	3316039900	核查确认
企业层级行业子类	电解铝	通过	电解铝 (3316039900)	核查确认
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 (tCO2)	/	通过	0	无未纳入全国碳排放权交易市场的发电设施
企业主营业务所属行业	有色金属	通过	有色金属	核查确认
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		通过	国网福建省电力有限公司电能计量中心； 苏州市计量测试院； 南平市计量所	企业委托技术服务机构：国网福建省电力有限公司电能计量中心； 苏州市计量测试院； 南平市计量所，系统内无法选中，不能填报
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	/	通过	91350000680885657L； / ； 123507004899562692	企业委托技术服务机构：国网福建省电力有限公司电能计量中心； 苏州市计量测试院； 南平市计量所，系统内无法选中，不能填报

其中，受核查方温室气体核算和报告工作由 安环保卫部 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 安环保卫部负责。

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
核查说明：铝电解工序温室气体排放核算和报告范围包括：能源作为原材料用途的排放、阳极效应排放。			

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	智能涡轮流量计	LWQZ-250AZ	/	于熔铸车间	
2	椭圆齿轮流量计	LC-80C	/	加油站	
3	汽车衡铝 水地磅	SCS-30	/	电解四厂 房北面	

4	汽车衡公 司大地磅	SCS-80	/	电解四厂 房西头	
---	-----------	--------	---	----------	--

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

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)	/	通过	250.00	/
电解工序	设计电压(V)	/	通过	4.05	/
电解工序	电解槽数量(个)	/	通过	110	/
电解工序	产能(t/a)	/	通过	75000.00	/
电解工序	整流器(套)	/	通过	4	/

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	企业层级	化石燃料燃烧排放	CO2	汽油	公务车

2	企业层级	化石燃料燃烧排放	C02	柴油	叉车、铲车
3	企业层级	化石燃料燃烧排放	C02	天然气	熔炼炉、保温炉
4	企业层级	碳酸盐分解排放	C02	碳酸钠	250KA 电解槽
5	企业层级	阳极效应排放量	C02	阳极效应会排放四氟化碳（CF4）和六氟化二碳（C2F6）两 种全氟化碳（PFCs）	250KA 电解槽
6	企业层级	能源作为原材料用途的排放量	C02	阳极	250KA 电解槽
7	铝电解工序	阳极效应排放量	C02	阳极效应会排放四氟化碳（CF4）和六氟化二碳（C2F6）两 种全氟化碳（PFCs）	250KA 电解槽
8	铝电解工序	能源作为原材料用途的排放量	C02	阳极	250KA 电解槽
核查说明：					

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	98824.41	通过	98849.54	计算值
电解工序	阳极净耗量	阳极净耗量	t	27614.86	通过	27621.90	计算值
电解工序	阳极消耗量	阳极消耗量	t	32557.01	开具不符合项	32565.31	(1) 受核查方填报数据来源于《2024 年阳极组装工段月统计报表》阳极消耗量*《2024 年阳极炭块盘点表》单块阳极重量, 填报数据 32557.01 t, 核查组现场核查时确认受核查方记录的《2024 年阳极炭块盘点表》中各月份单块阳极重量小数位保留不一致, 导致计算全年阳极消耗量不一致, 对此核查组开具不符合项 NC1; (2) 核查组查看《2024 年阳极组装工段月统计报表》, 其中电三工段阳极消耗量为 9448 组, 电四工段阳极消耗量为 9446 组, 合计阳极消耗量为 18894 组, 即 37788 块阳极, 根据《2024 年阳极炭块盘点表》记录的每月碳阳极采购过磅量除以阳极采购块数计算得到每月单块阳极消耗量, 计算得到全年阳极消耗量为 32565.31 t; (3) 核查组查阅《阳极过磅记录》, 表中记录的为碳阳极进厂过磅记录, 累加全年过磅量为 34058.1 t, 与《2024 年阳极炭块盘点表》记录的每月碳阳极采购

							过磅量一一对应； （4）核查组查看受核查方财务部门统计的《阳极财务明细账》，阳极采购量为 34091.51t，因过磅与财务结算周期问题，与《阳极过磅记录》中阳极过磅量数据 34058.1 t 差异 0.1%； （5）核查组抽查 2.5.7 月份阳极发票与《阳极财务明细账》中阳极购进量数据一致，说明数据传递无误 （6）综上，核查组确认《阳极消耗月报表》内阳极消耗量数据准确、合理。
电解工序	阳极损失率	阳极损失率	%	15.18	通过	15.18	缺省值
电解工序	阳极平均含硫量	阳极平均含硫量	%	2	通过	2	缺省值
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	缺省值
电解工序	阳极炭块单重	阳极炭块单重	t	880.00	通过	0.862027	根据每月过磅重量、块数计算得到阳极炭块单重约 862.027kg

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	tAl	71097.03	开具不符合项	71095.12	（1）受核查方填报数据来源于《主要产品产量》铝液产量累计值，填报数据 71097.03 吨，核查组累加全年铝液产品产量为 71097.03 吨，与填报数据一致； （2）企业《主要产品产量》铝液产量数据来源于《电解铝产量月报表》，核查组累加 12 个月电解铝产品产量，保留两位小数后为 71097.03 吨与企业填报数据一致； （3）核查组经现场查看，了解到铝液产量，在铝包通过汽车衡计量后，记录到企业 COMMS 系统中，每月各自汇总生成生产月报。核查组查看了 COMMS 系统中《铝水去向统计表》，与《电解铝产量月报表》对应

							全年铝液产量数据一致。其结果能够真实反映铝液产量。 (4) 核查组现场了解到企业称量铝液产量计量器具为 SCS-30 (Q00115-6AY) 型电子汽车衡, 该电子汽车衡自行校验, 覆盖 2024 年度两次校验记录有效期分别为 2023. 5. 15-2024. 5. 14; 2024. 5. 20-2025. 5. 19, 2024. 5. 15-2024. 5. 19 存在脱校情况, 根据核查指南, 对脱校周期内铝液产品修正, 精度 0. 2%, 按照修正后铝液产量=铝液产量*(1-0. 2%) 计算。三工段、四工段脱校期间产量分别为 473. 445、481. 348, 修正后 5 月铝液产量为 5748. 88 吨。对此, 核查组开具不符合项 NC-2。
电解工序	阳极效应排放量	阳极效应排放量	tCO ₂ e	10295. 56	通过	10295. 29	计算值
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	缺省值
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	缺省值
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	缺省值
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	缺省值

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	tAl	71097. 03	通过	71095. 12	不重复开具不符合项
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 ₂ e	109120	通过	109144	计算值

	放量						
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	98824. 41	通过	98849. 54	计算值
电解工序	阳极效应排放量	阳极效应排放量	tCO ₂ e	10295. 56	通过	10295. 29	计算值
电解工序	吨铝碳排放量	吨铝碳排放量	tCO ₂ e/tAl	/	通过	1. 5352	/
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	109120	通过	109144	计算值
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	71097. 03	通过	71095. 12	计算值
全部工序合计	吨铝碳排放量	吨铝碳排放量	tCO ₂ e/tAl	1. 5348	通过	1. 5352	计算值

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 2024 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	通过
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	/

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、核算指南或设备制造商的要求

现场核查描述	/
--------	---

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	数据缺失时的处理方式与数据质量控制计划一致
现场核查描述	/

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	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	/

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 2024 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 2024 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	2024		
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	98849.54	10295.29	109144
合计（tCO2e）	98849.54	10295.29	109144

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 2024 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	2023	2024	2024 相较于 2023 波动
电解工序	电解铝工序温室气体排放量	tCO2e	/	109144	/
电解工序	阳极净耗量	t	/	27621.90	/
电解工序	铝电解工序交流电耗	MWh	/	934763.280	/
电解工序	铝液产量	tAl	/	71095.12	/
电解工序	铝液交流电耗	kW·h/tAl	/	13148.07	/

电解工序	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	/	0.39	/
全部工序合计	电解铝工序温室气体排放量	tCO _{2e}	652323	109144	-83.27%
全部工序合计	阳极净耗量	t	/	27621.90	/
全部工序合计	铝电解工序交流电耗	MWh	/	934763.280	/
全部工序合计	铝液产量	tAl	71858.98	71095.12	-1.06%
全部工序合计	铝液交流电耗	kW·h/tAl	/	13148.07	/
全部工序合计	吨铝液阳极净耗量	tC/tAl	/	0.39	/

异常说明：核算指南变更，不具备可比条件

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:

核查组长	翟志强	签名		日期	
核查组成员	杨威				
技术复核人		签名		日期	
批准人		签名		日期	

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 2024 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	/	/
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. 71	102869. 71	是	/	/
成立日期	2001-10-16	2001-10-16	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. 19696388121885, 26. 65388323 426165	118. 19696388121885, 26. 65388323 426165	是	/	/
排污许可证编号	91350000158143319Q001P	91350000158143319Q001P	是	/	/
生产许可证	nullnull	无无	否	/	企业无生产许可证
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(3316039900)	否	/	企业层级行业子类：电解铝；企业层级主营产品统计代码：3316039900
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/南平市生态环境主管部门	否	/	报送主管部门：福建省/南平市生态环境主管部门
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	否	/	企业自行编制温室气体排放报告，无编制温室气体排放报告的技术服务机构名称
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	否	/	企业自行编制温室气体排放报告，无编制温室气体排放报告的技术服务机构名称
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	/	国网福建省电力有限公司电能计量中心； 苏州市计量测试院； 南平市计量所	否	/	企业委托技术服务机构：国网福建省电力有限公司电能计量中心； 苏州市计量测试院； 南平市计量所，系统内无法选中，不能填报
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	/	91350000680885657L； / ； 123507004899562692	否	/	企业委托技术服务机构：国网福建省电力有限公司电能计量中心； 苏州市计量测试院； 南平市计量所，系统内无法选中，不能填报

生产经营变化情况	无	无	是	/	/	
工业总产值（万元）	433569.8819	433568.4	否	/	填报错误，未按《工业产销总值及主要产品》报表	
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	0	是	/	无纳入全国碳排放权交易市场的发电设施	
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	否	/	无未纳入全国碳排放权交易市场的发电设施	
其他非铝冶炼产品生产设施温室气体排放量(tCO ₂ e)	/	0	否	/	无其他非铝冶炼产品生产设施	
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	否	/	《排放报告(核查前)》未填报
	设计电压(V)	/	4.05	否	/	《排放报告(核查前)》未填报
	电解槽数量(个)	/	110	否	/	《排放报告(核查前)》未填报
	产能(t/a)	/	75000.00	否	/	《排放报告(核查前)》未填报
	整流器(套)	/	4	否	/	《排放报告(核查前)》未填报
	设施名称	电解铝生产线	电解铝生产线	是	/	/
	设施编号	DJC01	DJC01	是	/	/

	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	98824.41	98849.54	否	0.03%	阳极消耗量填报错误
	阳极净耗量	t	27614.86	27621.90	否	0.03%	阳极消耗量填报错误导致阳极净耗量填报错误
	阳极消耗量	t	32557.01	32565.31	否	0.03%	阳极消耗量填报错误
	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	880.00	0.862027	否	-99.90%	填报错误
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	tAl	71097.03	71095.12	否	0.00%	铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量
	阳极效应排放量	tCO ₂ e	10295.56	10295.29	否	0.00%	铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量导致阳极效应排放量错误

	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	tAl	71097.03	71095.12	否	0.00%	铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量
	电解铝工序温室气体排放量	tCO _{2e}	109120	109144	否	0.02%	阳极消耗量填报错误；铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量导致阳极效应排放量计算错误
	能源作为原材料用途的排放量	tCO ₂	98824.41	98849.54	否	0.03%	阳极消耗量填报错误
	阳极效应排放量	tCO _{2e}	10295.56	10295.29	否	0.00%	铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量导致阳极效应排放量计算错误
	吨铝碳排放量	tCO _{2e} /tAl	/	1.5352	否	/	阳极消耗量填报错误；铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量导致阳极效应排放量计算错误
全部工序合计	全部铝电解工序温室气体排放量	tCO _{2e}	109120	109144	否	0.02%	阳极消耗量填报错误；铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告

							未修正铝液产量导致阳极效应排放量计算错误
	全部铝电解工序铝液产量	tAl	71097.03	71095.12	否	0.00%	铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量
	吨铝碳排放量	tCO ₂ e/tAl 1	1.5348	1.5352	否	0.03%	阳极消耗量填报错误；铝液产量计量电子汽车衡脱校，重点排放报告未修正铝液产量导致阳极效应排放量计算错误

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	设计电流	KA	250.00

电解工序	设计电压	V	4.05
电解工序	电解槽数量	个	110
电解工序	整流器	套	4
电解工序	铝液产量	tAl	71095.12
电解工序	电解铝工序温室气体排放量	tCO _{2e}	109144

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	工业总产值填报不一致；未填报委托检测的技术服务机构名称	--	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
2	1.0	核算数据	阳极消耗量填报错误	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
3	1.0	核算数据	阳极炭块单重填报错误	电解工序-阳极炭块单重	填报错误	按核查确认数据修改	符合要求
4	1.0	核算数据	铝液产量未修正	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

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	排污许可证
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
9	实测参数原始凭证封皮
10	实测参数管理台账封皮
11	内部管理制度和质量保证体系

12	内审制度
13	原始凭证和台账记录管理制度
14	烟气二氧化碳排放自动监测信息
二	与化石燃料消耗量相关文件
7	化石燃料入厂记录和台账
8	月度化石燃料盘点表
9	化石燃料结算发票
10	《生产情况月报》（盖章版）
11	《能源购进、消费与库存表》
12	计量设备校验记录
13	计量设备检定证书
16	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
17	生产使用燃煤煤质报表
18	《煤质化验原始记录》

19	《元素碳含量检测报告》
20	《燃煤采制样操作手册》
21	采样记录
22	制样记录
23	与检测机构签订的元素碳含量检测协议
24	检验、化验设备检定证书
25	检验、化验设备维护记录
26	煤样送检记录
27	煤样样品邮寄单据和检测费支付凭证（原件）
28	其他
四	能源作为原材料用途的相关文件清单
1	炭阳极（新极）消耗量记录表
2	残极数量记录表
3	炭渣数量记录表
30	铝液产量记录表

31	吨铝炭阳极净耗量记录表
32	炭阳极测定文件
33	计量、化验设备检定证书或校准记录
五	生产过程相关文件清单
33	原材料消耗量记录表
34	计量器具检测记录
35	产品产量记录表
36	排放因子检测协议（缺省值可忽略）
37	排放因子监测记录（缺省值可忽略）
38	铝液产量记录表
39	平均每天每槽持续效应时间
六	与电力相关的文件清单
38	外购电量
39	外购电量结算单
40	外购电量结算发票

41	自发自用新能源电量
45	《上网电量结算单》
46	电力转供记录
47	电能表检定报告或校准记录
48	电力简图
49	发电设施
51	其他
51	交流电耗的电量统计
52	电解工序整流电量记录
七	与热力相关的文件清单
4	蒸汽流量计抄表记录
5	热力分布简图
47	运行日志
48	供热协议
49	计量设备校验记录

50	其他
八	报告材料
51	盖章版的补充数据表/温室气体排放报告
52	监测计划/数据质量控制计划
53	盖章版法人边界的温室气体排放报告
54	其他
九	其他
55	其他材料