

报告编号：FJHC-2021-CEC-17-最终版

福建省南平铝业股份有限公司
2021 年度
温室气体排放核查报告
(福建版)

核查机构名称（公章）：中环联合（北京）认证中心有限公司

核查报告签发日期：2022 年 10 月 20 日



报告编号：FJHC-2021-CEC-17-最终版

福建省南平铝业股份有限公司
2021 年度
温室气体排放核查报告
(福建版)

核查机构名称（公章）：中环联合（北京）认证中心有限公司

核查报告签发日期：2022 年 10 月 20 日



企业(或者其他经济组织)名称	福建省南平铝业股份有限公司	地址	南平市延平区工业路 65 号								
联系人	程碧权	联系方式(电话、email)	13950600817 13950600817@163.com								
重点排放单位是否是委托方?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如否, 请填写以下内容										
委托方名称	福建省生态环境信息中心	地址	福州市环保路 8 号								
联系人	檀幼铭	联系方式	0591-88360282 tpffj@fujian.gov.cn								
企业(或者其他经济组织)所属行业领域	电解铝(行业代码 3216)										
企业(或者其他经济组织)是否为独立法人	是										
核算和报告依据	《中国电解铝生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》 《电解铝生产企业温室气体排放报告补充数据表》										
温室气体排放报告(初始)版本/日期	V1/2021 年 04 月 21 日										
温室气体排放报告(最终)版本/日期	V3/2021 年 7 月 5 日										
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量									
初始报告的排放量(tCO ₂ e)	952079	587586									
经核查后的排放量(tCO ₂ e)	951836	587586									
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	1. 柴油消耗量统计数据; 2. 天然气消耗量统计错误; 3. 电力消耗量统计错误。		/								
核查结论	<p>中环联合(北京)认证中心有限公司(以下简称“CEC”)依据福建省生态环境厅《关于做好 2022 年温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(闽环保大气(2022)3 号)等相关通知要求,对“福建省南平铝业股份有限公司”(以下简称“受核查方”)2021 年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查,CEC 形成如下核查结论:</p> <p>1. 排放报告与核算指南的符合性:</p> <p>经核查,核查组确认福建省南平铝业股份有限公司提交的 2021 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告,符合《中国电解铝生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(以下简称“《核算指南》”)的相关要求。</p> <p>2. 排放量声明:</p> <p>2.1 企业法人边界的排放量声明</p> <p>福建省南平铝业股份有限公司 2021 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>2021 年排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>企业二氧化碳排放总量(tCO₂)</td> <td>951836</td> </tr> <tr> <td>化石燃料燃烧排放量</td> <td>14021.97</td> </tr> <tr> <td>能源作为原材料用途的排放量</td> <td>108652.15</td> </tr> </tbody> </table>			种类	2021 年排放量	企业二氧化碳排放总量(tCO ₂)	951836	化石燃料燃烧排放量	14021.97	能源作为原材料用途的排放量	108652.15
种类	2021 年排放量										
企业二氧化碳排放总量(tCO ₂)	951836										
化石燃料燃烧排放量	14021.97										
能源作为原材料用途的排放量	108652.15										

工业生产过程排放量	18236.88
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放量	810925.00

2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

福建省南平铝业股份有限公司 2021 年度经核查确认的补充数据表二氧化碳排放总量为：

工序或车间	名称	数值
电解工序	电解工序交流电耗对应的二氧化碳排放量 (tCO ₂)	587586
	铝液产量 (t)	72288.2623
	排放强度 (tCO ₂ /t)	8.1284

3. 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 2021 年度二氧化碳排放量与上年度比较如下：

年度	2021 年	2020 年	波动情况
企业温室气体排放总量 (tCO ₂)	951836	934967	1.80%
补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	587586	573585	2.44%
产品产量 (t)	72288.2623	70455.4154	2.60%
排放强度 (tCO ₂ /t)	8.1284	8.1411	-0.16%

受核查方 2021 年度相较于上一年的企业边界和补充数据表二氧化碳排放量分别上升 1.80%和 2.44%，是由于产量上升 2.60%。单位产品排放强度 (tCO₂/t) 下降 0.16%。波动较小，是企业正常生产的具体反映，受核查方的排放不存在异常波动。

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：

受核查方移动源消耗的少量汽油，其产生的排放量远小于总排放量的 1%，因此此次核查未将其纳入核查范围，与历史核查保持一致。

核查组长	张杰	签名		日期	2022.10.20
核查组成员	冯家林、汪春玉				
技术复核人	钟玲	签名		日期	2022.10.20
技术复核人	邓秋玮	签名		日期	2022.10.20
批准人	刘尊文	签名		日期	2022.10.20

目录

1	概述.....	1
1.1	核查目的.....	1
1.2	核查范围.....	2
1.3	核查准则.....	2
2	核查过程和方法.....	4
2.1	核查组安排.....	4
2.2	文件评审.....	4
2.3	现场核查.....	5
2.4	核查报告编写及内部技术复核.....	6
3	核查发现.....	7
3.1	重点排放单位基本情况的核查.....	7
3.2	核算边界的核查.....	11
3.3	核算方法的核查.....	13
3.4	核算数据的核查.....	18
3.5	监测计划执行的核查.....	34
3.6	质量保证和文件存档的核查.....	34
3.7	其他核查发现.....	34
4	核查结论.....	35
4.1	重点排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性.....	35
4.2	排放量声明.....	35
4.3	排放量存在异常波动的原因说明.....	35
4.4	核查过程中未覆盖的问题描述.....	36
5	附件.....	37
	附件 1: 不符合清单.....	37
	附件 2: 对今后核算活动的建议.....	38
	附件 3: 核查过程重要工作文件.....	39
	附件 4: 支撑性文件.....	40

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部 第 19 号）、《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号）、《福建省生态环境厅关于做好 2022 年温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（闽环保大气〔2022〕3 号）、《福建省生态环境厅关于开展 2021 年度重点排放单位碳排放核（复）查工作的通知》（闽环保大气〔2022〕5 号）等有关规定和要求，中环联合（北京）认证中心有限公司（以下简称“CEC”）受福建省生态环境信息中心的委托，对福建省南平铝业股份有限公司（以下简称“受核查方”）2021 年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括：

- 确认受核查方提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《中国电解铝生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“《核算指南》”）的要求；
- 确认受核查方提供的《温室气体排放报告补充数据表》（以下简称“补充数据表”）及其支持文件是否完整可信，是否符合《核算指南》、福建省《电解铝生产企业温室气体排放报告补充数据表》的要求；
- 根据《核算指南》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

-受核查方法人边界内的温室气体排放总量，涉及直接生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放。

- 受核查方 2021 年度《温室气体排放报告补充数据表》中的二氧化碳排放量，以及与配额分配相关的所有补充数据。

1.3 核查准则

CEC 根据《福建省碳排放权交易第三方核查工作参考指南》要求，为了确保真实公正获取企业的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，CEC 遵守下列原则：

1) 客观独立

CEC 独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

2) 公平公正

CEC 在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

3) 诚信保密

CEC 的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号）；
- 《关于做好 2022 年温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（闽环保大气〔2022〕3 号）；
- 《中国电解铝生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称《核算指南》）；
- 《福建省碳排放权交易第三方核查工作参考指南》；
- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；
- 国家碳市场帮助平台专家解答；
- 国家或行业或地方标准。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据受核查方的规模、行业，以及核查员的专业领域和技术能力，CEC 组织了核查组，核查组成员详见下表。

表 2-1 核查组成员

序号	姓名	职责	核查工作分工
1	张杰	核查组长	1) 企业层级和补充数据表层级的碳排放边界、排放源和排放设施的核查，排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查等； 2) 现场核查。
2	冯家林	核查组员	1) 受核查方基本信息、主要耗能设备、计量设备的核查，以及资料收集整理等； 2) 现场核查。 3) 报告编制。
3	汪春玉	核查组员	1) 受核查方基本信息、主要耗能设备、计量设备的核查，以及资料收集整理等； 2) 文件评审。

表 2-2 技术评审组成员

序号	姓名	核查工作分工
1	钟玲	独立于核查组，对本核查进行技术复核
2	邓秋伟	独立于核查组，对本核查进行技术复核

2.2 文件评审

核查组于 2022 年 6 月 13 日对受核查方提供的相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：2021 年度温室气体排放报告、2021 年度温室气体排放报告补充数据表、企业基本信息、排放设施清单、排放源清单、监测设备清单、活动水平和排放因子的相关信息等。通过文件评审，核查组识别出如下现场评审的重点：

- (1) 受核查方的核算边界、排放设施和排放源识别等；

(2) 受核查方法人边界排放量相关的活动水平数据和参数的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；

(3) 受核查方配额分配相关补充数据的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；

(4) 核算方法和排放数据计算过程；

(5) 计量器具和监测设备的校准和维护情况；

(6) 质量保证和文件存档的核查。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告后“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组于 2022 年 6 月 14 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-3 现场核查访谈对象及访谈内容表

时间	访谈对象	部门/职位	访谈内容
2022 年 6 月 14 日	陈隆彬 程碧权 程昊 黄运东	安环保卫部/主任	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定企业层级和补充数据表的核算边界；
		安环保卫部/副主任	2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况。
		总经办/副经理	1) 了解企业层级和补充数据表涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录；
		安环保卫部/技术员	2) 对排放报告和监测计划中的相关数据和信息，进行核查。

			对企业层级和补充数据表涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。
			对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

为保证核查质量，核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、CEC 质量保障管理岗把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序，且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查工作的第一负责人为核查组组长。核查组组长负责在核查过程中对核查组员进行指导，保证核查报告数据质量；技术复核人负责在最终核查报告提交给客户前控制核查报告的质量。在得到受核查方的确认后，核查组将核查报告提交 CEC 质量保障管理岗进行一致性和完整性检查，之后报至总经理签署批准，经批准的报告交付至主管部门和受核查方。

依据上述核查准则，核查组在文件审核和现场核查过程中，开具 3 个不符合项。在不符合项全部关闭后，核查组完成了核查报告初稿。根据 CEC 内部三级质量管理程序，核查报告在提交给受核查方和委托方前，经过了 CEC 内部独立于核查组的技术评审，核查报告终稿于 2022 年 7 月 10 日完成。

3 核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 企业基本信息

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：

（一）排放单位简介

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

法定代表人：李翔

单位性质：股份有限公司

所属行业：电解铝（3216）

地理位置：福建省南平市工业路 65 号

成立时间：2001 年 10 月 16 日

3.1.2 企业的组织结构

企业的组织机构图如图 3-1 所示：

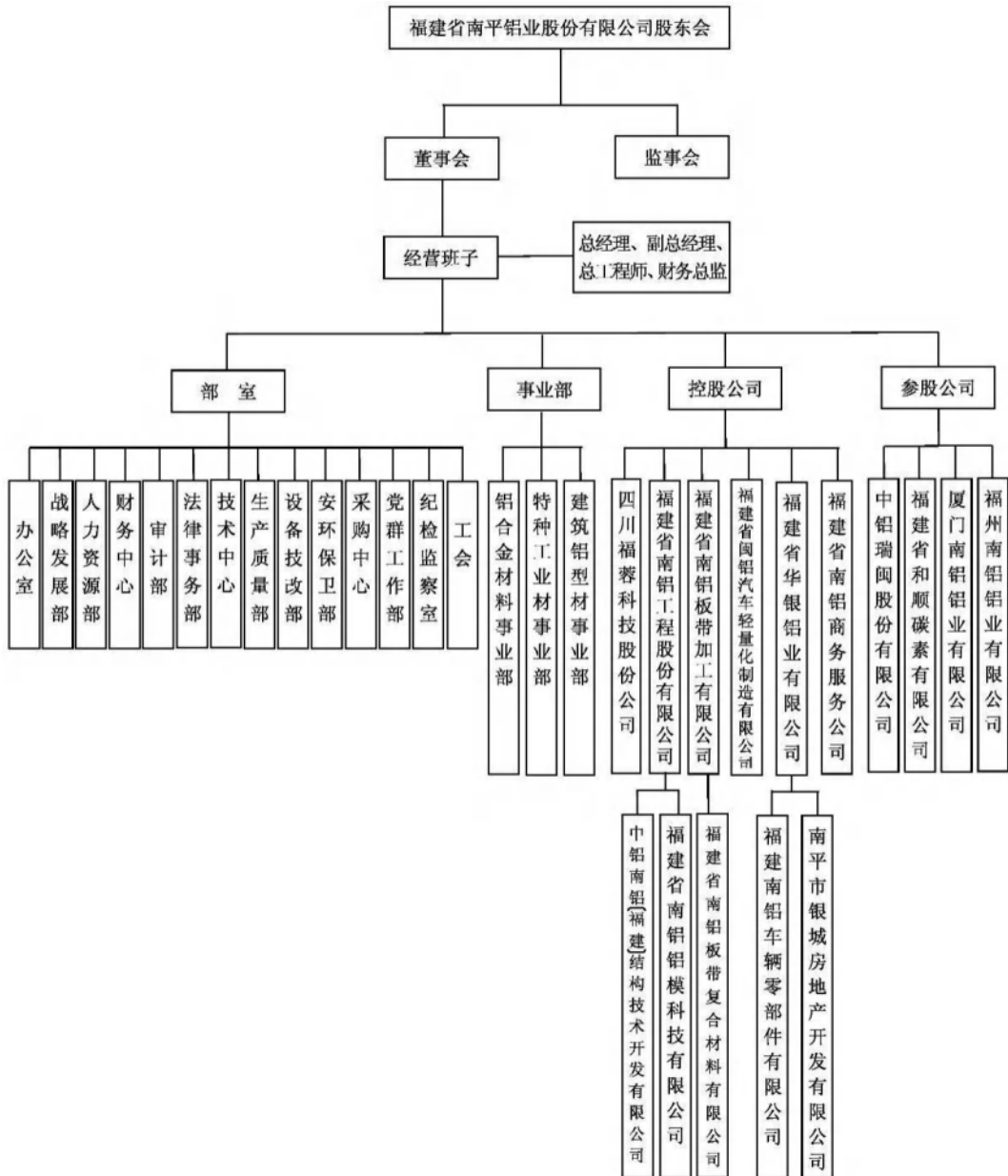


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由安环保卫部负责。

3.1.3 受核查方工艺流程图

受核查方为电解铝生产企业，主要产品为电解铝、铝型材。工艺流程概述如下：采用氧化铝（外购）—冰晶石熔盐法生产铝液，铝液一小部分供应子公司用；其他铝液（不足部分采用外购铝锭）送入铸造部进行熔铸精炼铸成圆铸锭，圆铸锭送往挤压工序进行挤压成所需

的各种型材，再将铝型材进行各类表面处理（添加各种添加剂）后，获得铝型材产品，入库后外售。排放单位生产工艺流程图见图 3-2 所示。

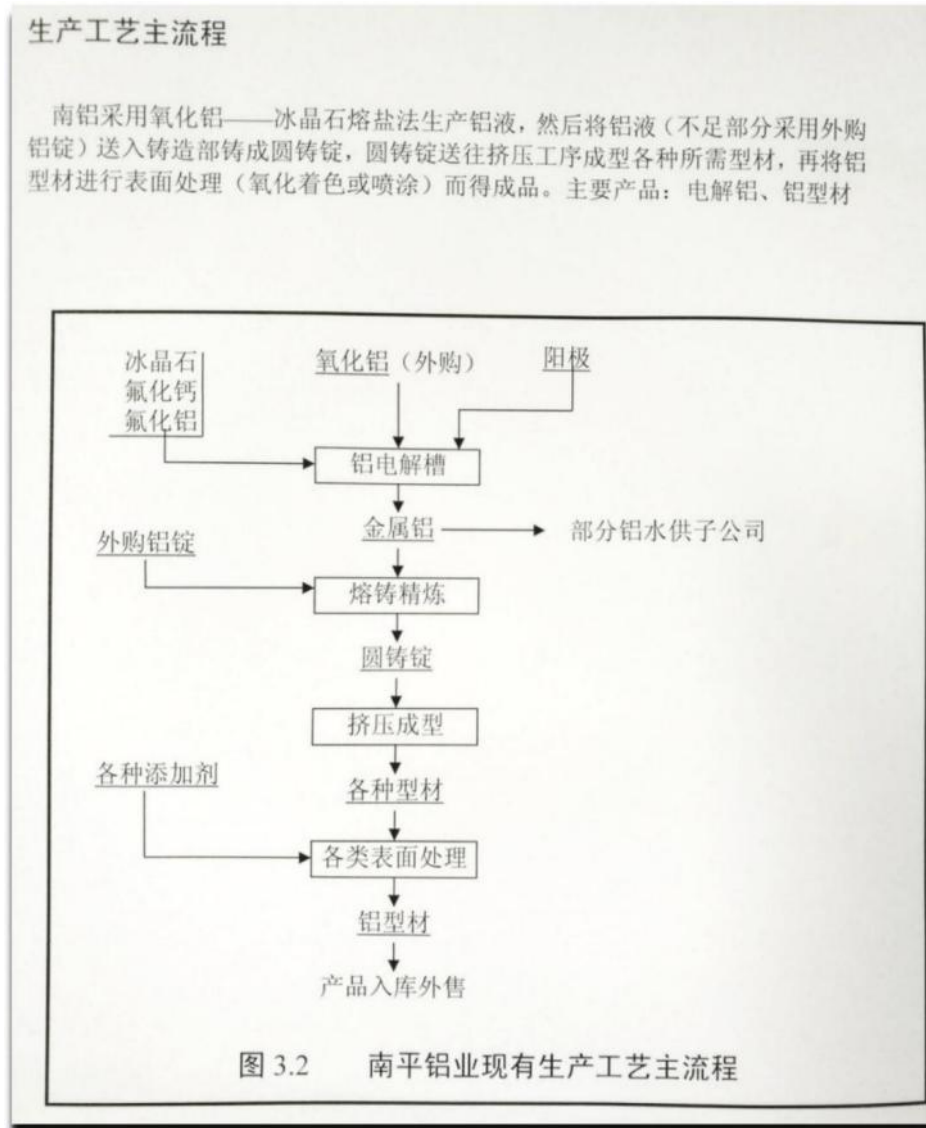


图 3-2 生产工艺流程图

3.1.4 企业能源管理现状

通过文件评审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监测设备管理情况如下：受核查方使用的能源品种包括天然气、柴油、电力等。

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牵头负责。

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：

表 3-1 企业主要用能设备及使用的能源品种

序号	排放类型	排放设施	能源/物料品种
1	化石燃料燃烧产生的 CO ₂ 排放	熔炼炉、保温炉、均热炉	天然气
2	能源作为原材料用途的排放量的 CO ₂ 排放	电解槽	炭阳极
3	工业过程产生的 CO ₂ 排放	电解槽	阳极效应的产生的 CF ₄ 、C ₂ F ₆
4	净购入生产用电力蕴含的 CO ₂ 排放	厂内用电设施	净购入电力

3) 主要能源消耗品种和能源统计报告情况

经查阅受核查方能源统计台账，核查组确认受核查方在 2021 年度的主要能源消耗品种为柴油、天然气和外购电力。受核查方每月汇总能源消耗量。

4) 监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录和现场勘查，受核查方具有完善的能源计量及统计制度，建立了 COMMS 系统，自动采集公司能源消耗和产品产量，并自动生成能源统计报表，实现无纸化管理。核查组确认受核查方的监测设备配置和校验符合相关规定，满足核算指南和监测计划的要求。

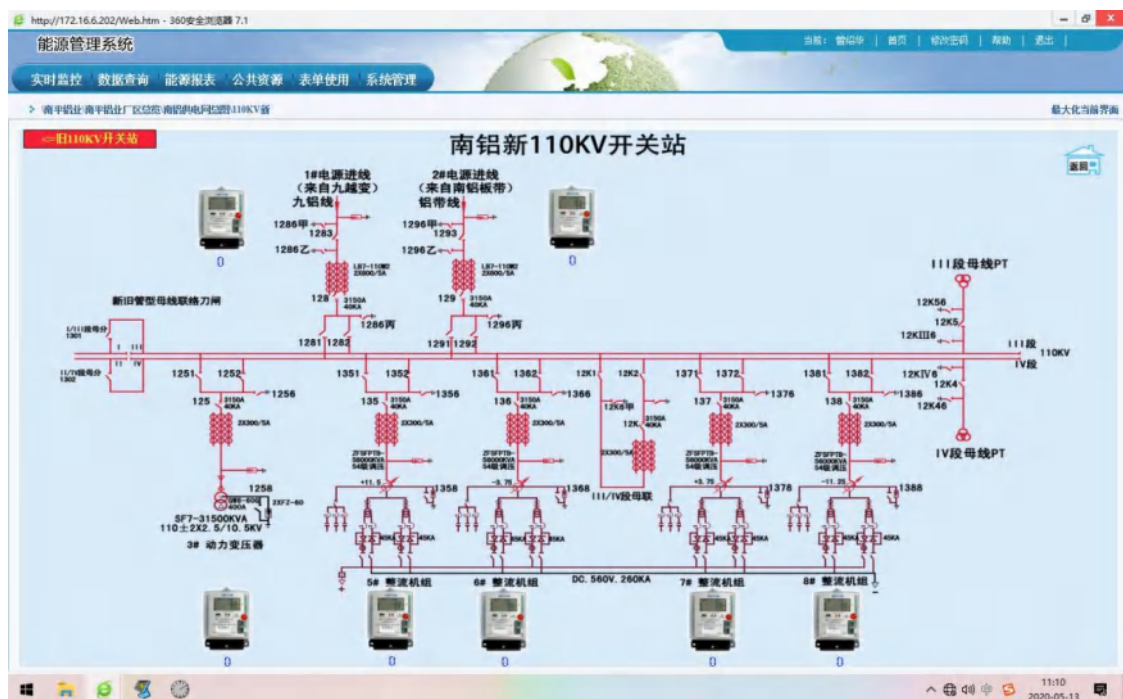


图3-3 电力计量网络图

3.1.5 产品产量

表 3-2 企业产品产量等相关信息

年度	产品名称	产品产量 (t)
2021	铝液	72288.2623

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本情况信息真实、正确。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 核查边界的确定

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场勘查确认，受核查企业边界为位于南平市延平区工业路 65 号一个厂区内，在 2021 年期间，不涉及合并、分立和地理边界变

化等情况。

受核查方的控股公司：四川福蓉科技有限公司、福建省南铝工程有限公司、福建省南铝板带加工有限公司、福建省闽铝汽车轻量化制造有限公司、福建省华银铝业有限公司、福建省南铝商务服务公司都是独立法人，排放不计入边界；参股公司：中铝瑞闽股份有限公司、福建省和顺碳素有限公司、厦门南铝铝业有限公司、福州南铝铝业有限公司都是独立法人，排放不计入边界。受核查方边界内只有福建省南平市工业路 65 号 1 处生产场所，边界内包括总部、建筑铝型材事业部、铝合金材料事业部及特种工业材料事业部。核算和报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放，生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、检验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产管理部门和厂区内为生产服务的部门等。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧产生的排放、能源作为原材料用途的排放量、工业生产过程产生的排放、净购入使用电力产生的排放。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类包括二氧化碳、CF₄、C₂F₆。

因此，核查组确认《排放报告（终版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。核查组通过查看现场及访谈企业，确认企业的场所边界为企业在福建省内的厂区；设施边界包括企业在福建省内所有排放设施；核算边界包括设施边界内排放设施的二氧化碳直接排放和二氧化碳间接排放和 CF₄、C₂F₆ 排放，并确认以上边界均符合《核算方法》

的要求。

3.2.2 排放源的种类

经文件审核和现场核查，结合《核算指南》的相关要求，核查组确认受核查方排放概况如下表所示：

表 3-3 受核查方排放源识别表

序号	排放类别	温室气体排放种类	能源/物料品种	设备名称
1	燃料燃烧排放	CO ₂	柴油	锅炉、车辆
		CO ₂	天然气	熔炼炉、保温炉、均热炉
2	能源作为原材料用途的排放	CO ₂	阳极炭	电解槽
3	工业生产过程排放	CF ₄ 、C ₂ F ₆	/	电解铝槽
4	净购入的电力、热力消费的排放	CO ₂	电力	厂内用电设施

综上所述，核查组确认受核查方是以独立法人核算单位为边界核算和报告其温室气体排放，2021 年排放报告中的排放设施和排放源识别完整准确，核算边界与《核算指南》的要求一致，与上一年度相比，核算边界没有变化。

3.3 核算方法的核查

受核查方属于电解铝生产企业，核查组对核算方法进行了核查，确认核算方法的选择符合《核算指南》的要求，不存在任何偏移。

受核查方的温室气体排放总量等于企业边界内所有生产系统的化石燃料燃烧排放量、能源作为原材料用途的排放量、工业生产过程排放量、以及企业净购入的电力和热力消费的排放量之和，按公式（1）计算。

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{原材料}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电和热}} \quad (1)$$

式中：

E 为企业温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{燃烧}}$ 为企业的燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{原材料}}$ 为能源作为原材料用途的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{过程}}$ 为工业生产过程排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入的电力和热力消费的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方生产过程消耗的化石燃料为天然气、柴油，化石燃料燃烧产生的排放采用《核算指南》中的核算方法，公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ 为核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i 为核算和报告年度内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）；

EF_i 为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO₂/GJ； i 为化石燃料类型代号。

燃料燃烧的二氧化碳排放因子按公式（3）计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (3)$$

式中：

CC_i 是第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF_i 是第 i 种化石燃料的碳氧化率（%）。

3.3.2 能源作为原材料排放核算方法的核查

$$E_{\text{原材料}} = EF_{\text{炭阳极}} \times P \quad (4)$$

式中：

E_{原材料} 为炭阳极消耗产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

EF_{炭阳极} 为炭阳极消耗的 CO₂ 排放因子，单位为吨二氧化碳/吨铝（tCO₂/t-Al）；

P 为核算和报告期内的原铝产量，单位为吨（t）。

炭阳极消耗的二氧化碳排放因子按公式（5）计算。

$$EF_{\text{炭阳极}} = NC_{\text{炭阳极}} \times (1 - S_{\text{炭阳极}} - A_{\text{炭阳极}}) \times 44/12 \quad (5)$$

式中：

$NC_{\text{炭阳极}}$ 为核算和报告年度内的吨铝炭阳极净耗，单位为吨碳 / 吨铝 (tC/t-Al)；

$S_{\text{炭阳极}}$ 为核算和报告年度内的炭阳极平均含硫量，单位为%；

$A_{\text{炭阳极}}$ 为核算和报告年度内的炭阳极平均灰分含量，单位为%。

3.3.3 工业生产过程排放核算方法的核查

$$E_{\text{过程}} = E_{\text{PFCS}} + E_{\text{石灰}} \quad (6)$$

式中：

$E_{\text{过程}}$ ：工业生产过程产生的 CO_2 排放量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)；

PFCS：核算和报告年度内的阳极效应全氟化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)；

$E_{\text{石灰}}$ ：核算和报告年度内的煅烧石灰石排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO₂)。

(1) 阳极效应

$$E_{\text{PFCS}} = (6500 \times EF_{\text{CF}_4} + 9200 \times EF_{\text{C}_2\text{F}_6}) \times P / 1000 \quad (7)$$

式中：

EF_{CF_4} ：核算和报告年度内的阳极效应全氟化碳排放量，单位

为吨二氧化碳当量 (tCO₂e) ;

EF_{C₂F₆}: 为阳极效应的 C₂F₆ 排放因子, 单位为公斤 C₂F₆ / 吨铝 (kgC₂F₆/t-Al) 。

P: 为阳极效应活动水平, 即核算和报告年度内的原铝产量, 单位为吨 (t) 。

(2) 煅烧石灰石

$$E_{\text{石灰}} = L \times EF_{\text{石灰}} \quad (8)$$

式中:

E_{石灰}: 石灰石煅烧分解所导致的二氧化碳排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO₂) ;

L: 核算和报告年度内的石灰石原料消耗量, 单位为吨 (t);

EF_{石灰}: 煅烧石灰石的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳 / 吨石灰石 (tCO₂ / t 石灰石) 。

受核查方工业过程排放不涉及石灰石煅烧分解所导致的二氧化碳排放。受核查方无外购热力, 因此受核查方在该部分仅有净购入电力消费引起的 CO₂ 排放。

3.3.4 净购入使用电力产生的排放

受核查方不涉及净购入的热力, 净购入使用电力所对应的生产活动的二氧化碳排放量按公式 (9) 计算:

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (9)$$

其中：

$E_{电}$ 净购入使用的电力和热力所对应的生产活动的 CO_2 排放量，单位为吨 (tCO_2)；

$AD_{电力}$ 核算和报告期内净购入电量，单位为兆瓦时 (MWh)；

$EF_{电力}$ 电力的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /兆瓦时 (tCO_2/MWh)。

$AD_{热力}$ 核算和报告期内净购入热力，单位为百万千焦 (GJ)；

$EF_{热力}$ 热力的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /百万千焦 (tCO_2/GJ)。

通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方排放报告中采用的核算方法与《核算指南》一致，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 3-4 企业活动水平和排放因子类别一览表

排放种类	活动水平数据	排放因子/计算系数
化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放	天然气消耗量	天然气单位热值含量
	天然气低位发热量	天然气碳氧化率
	柴油消耗量	柴油单位热值含碳量
	柴油低位发热量	柴油碳氧化率
能源作为原材料用途的排放	原铝产量	吨铝碳阳极净耗
		碳氧极平均含硫量
		碳阳极平均灰分含量
工业生产过程排放	原铝产量	阳极效应的 CF_4 排放因子
		阳极效应的 C_2F_6 排放因子
净购入的电力、热力消费的排放	外购电力	外购电力排放因子

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平的数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

活动水平数据 1：天然气消耗量

表 3-5 对天然气消耗量的核查

数据名称	天然气消耗量		
单位	万 Nm ³		
数值	618.58		
数据来源	天然气消耗月报表		
监测方法	采用涡轮流量计计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月记录，每年汇总		
数据缺失处理	数据无缺失		
交叉核对	1) 2021 年度《天然气消耗月报表》全部核查； 2) 2021 年度《发票》抽查 1、5、6、10 月。		
	年份	天然气消耗月报表	核查结果
	2021	618.58	618.58
核查结论	1) 终版排放报告中的天然气消耗量来源于 2021 年度《天然气消耗月报表》，数据与核查结果一致； 2) 抽查的 1、5、6、10 的天然气《发票》，数据一致。		
	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度天然气消耗量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。		

表 3-6 经核查的天然气消耗量月度数据（万 Nm³）

月度	天然气消耗量
	万 Nm ³
1 月	63.4491
2 月	49.5037

3 月	57.2158
4 月	43.9056
5 月	51.9410
6 月	55.4853
7 月	46.6077
8 月	40.0910
9 月	44.8175
10 月	43.7695
11 月	58.8411
12 月	62.9483
合计	618.58

活动水平数据 2：天然气低位发热量

表 3-7 对天然气低位发热量的核查

数值	389.31
数据名称	天然气低位发热量
单位	GJ/万 Nm ³
数据来源	由于受核查方未对天然气的低位发热量进行检测，采用《核算指南》中的缺省值
核查结论	2021 年终版排放报告中的天然气低位发热量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

活动水平数据 3：柴油消耗量

表 3-8 对柴油消耗量的核查

数据名称	柴油消耗量
单位	t
数值	209.05
数据来源	2021 年度《柴油月报表》
监测方法	电子汽车衡计量购进量，每次使用加油枪加油并计量
监测频次	每次加油
记录频次	每三月记录，每年汇总
数据缺失处理	数据无缺失

交叉核对	核查组从柴油消耗月报表累加了总部、建筑铝型材事业部、铝合金材料事业部及特种工业材料事业部属于受核查方的柴油消耗量。核查组经计算，确认初始排放报告中柴油消耗量数据有误。核查组查看了铝合金材料铸造部一部、铝合金材料安检制作部、特材计划物流部 1、5、6、10 月份的柴油领料记录，与柴油月报表中对应的项目数据一致。
核查结论	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度柴油消耗量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

表 3-9 经核查的 2021 年度月度柴油消耗量 (t)

月份	柴油消耗量
	t
1 月	25.90
2 月	13.70
3 月	17.09
4 月	19.40
5 月	11.42
6 月	16.87
7 月	13.55
8 月	14.07
9 月	18.73
10 月	13.12
11 月	28.94
12 月	16.26
合计	209.05

活动水平数据 4：柴油低位发热量

表 3-10 对柴油低位发热量的核查

数值	42.652
数据名称	柴油低位发热量
单位	GJ/t
数据来源	由于受核查方未对柴油的低位发热量进行检测，采用《核算指南》中的缺省值。
核查结论	终版排放报告中的柴油低位发热量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

活动水平数据 5：铝液产量

表 3-11 对铝业产量的核查

数据名称	铝业产量
单位	72288.2623
数值	吨
数据来源	电解铝产量月报表
监测方法	电子汽车衡计量，电子汽车衡计量铝水包出库质量。
监测频次	每批次包计量
记录频次	每天记录，每月、每年汇总数据
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	<p>核查组经现场查看，了解到原铝（铝液）产量，在铝包通过汽车衡计量后，记录到企业 COMMS 系统中，每日、每月各自汇总生成生产日报表和生月报。核查组查看了 COMMS 系统中“铝水调配过磅记录”，抽查了 3 月、6 月和 9 月的铝业产量数据，与电解铝产量月报表对应月份数据一致，并且核查组累加 3、6、9 月报的每日合计，与《电解铝产量月报表》一致。核查组确认铝液产量数据记录传递符合连续性、完整性和一致性，其结果能够真实反映铝液产量。但是由于商业机密的原因，受核查方只允许核查组现场核对，不允许带走相关资料。与《主要产品单位成本、消耗明细表》核对，二者数据一致。</p>
核查结论	最终排放报告中的铝液产生量数据来自于受核查方的电解铝产量月报表，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3-12 铝液产生量的交叉核对

月份	铝业产量
	t
1 月	6133.6776
2 月	6104.2957
3 月	5473.6873
4 月	5944.3722
5 月	5815.0786
6 月	6157.208
7 月	6060.1466
8 月	6242.6423
9 月	6242.8921
10 月	6039.1397
11 月	6142.1318
12 月	5932.9904

合计	72288.2623
----	------------

活动水平数据 6：净购入使用电力

表 3-13 对净购入使用电力的核查

数据名称	净购入使用电力
单位	MWh
数值	1152700.778
数据来源	2021 年《电量月报表》
监测方法	电表计量
监测频次	连续监测
记录频次	每月抄表、年度汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	<p>1) 2021 年《电量月报表》全部核查； 2) 2021 年度《电费结算单》全部核查； 3) 2021 年度《电表抄表单》抽查 3、6、9 月；</p> <p>核查组经现场访谈确认受核查方电力消耗范围包括：250kA 铝电解用电、铝合金材料事业部及其线损分摊、南铝建筑铝型材事业部及其线损分摊、模具部及其线损分摊、特种工业材事业部及其线损分摊、公司机关及其线损分摊和技改动力用电，因此核查组从电耗月报表中累加了属于受核查方的电力消耗量，并抽查了 2020 年 3 月、6 月、9 月的电表抄表单，电表抄表单中的数据略微大于电耗月报表中对应月份的数据，是由于包含了厂内线损等，华银公司和南铝板带公司的铸轧工序等，因此二者数据不一致。</p> <p>与《电费结算单》核对数据不一致，原因是电费结算单总量包含了板带公司、华银公司、物业公司等全资子公司的电量。但《电费结算单》外购电全年总量为 1223035.362MWh 与 2021 年《电量月报表》全年总电量 1216582.292 MWh 仅相差 0.53%，由于抄表时间不一致导致的。核查组认为 2021 年《电量月报表》中数据真实可信。</p>
核查结论	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度外购电力消耗量数据来源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

表 3-14 经核查的月度净购入使用电力（单位：MWh）

月份	净购入使用电力
	MWh
1 月	98940.484
2 月	96578.998

3 月	88780.315
4 月	96907.782
5 月	94639.513
6 月	99332.318
7 月	95684.358
8 月	98888.306
9 月	97891.930
10 月	93362.885
11 月	97177.245
12 月	94516.645
合计	1152700.778

针对活动水平数据，核查组开出了以下不符合，详细描述及纠正措施见核查报告附件 1。

NC1：初始排放报告中柴油消耗量数据有误；

NC2：初始排放报告中天然气消耗量数据有误；

NC3：初始排放报告中净购入电力数据有误；

受核查方在最终排放报告中进行了纠正，并采取了纠正措施，核查组通过再次核查确认不符合已关闭。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认终版排放报告中活动水平数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对终版排放报告中的每一个排放因子和计算系数的数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

排放因子和计算系数 1：天然气单位热值含碳量

表 3-15 对天然气单位热值含碳量的核查

数值	0.0153
数据名称	天然气单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值。
核查结论	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度天然气单位热值含碳量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数 2：天然气碳氧化率

表 3-16 对天然气碳氧化率的核查

数值	99
数据名称	天然气碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度天然气碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数 3：柴油单位热值含碳量

表 3-17 对柴油单位热值含碳量的核查

数值	0.0202
数据名称	柴油单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度柴油单位热值含碳量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数 4：柴油碳氧化率

表 3-18 对柴油碳氧化率的核查

数值	98
数据名称	柴油碳氧化率
单位	%

数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度柴油碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

排放因子和计算系数 5：炭阳极消耗的二氧化碳排放因子

表 3-19 对炭阳极消耗的二氧化碳排放因子的核查

确认的数据值	吨铝炭阳极净耗 (NC 炭阳极) (tCO ₂ / t-Al)	炭阳极平均 含硫量 (S 炭阳极)	炭阳极平均灰 分含量 (A 炭阳极)	炭阳极消耗的 二氧化碳排放因子 (tCO ₂ / t-Al)
	0.42	2%	0.4%	1.50304
单位	-			
数据来源	炭阳极消耗的二氧化碳排放因子可根据《核算指南》公式 (6) “EF 炭阳极=NC 炭阳极×(1-S 炭阳极-A 炭阳极)×44/12”计算得出；其中吨铝炭阳极净耗 (NC 炭阳极)、炭阳极平均含硫量 (S 炭阳极) 和炭阳极平均灰分含量 (A 炭阳极) 均为《核算指南》附录二中的缺省值。			
核查结论	最终排放报告中的炭阳极消耗的二氧化碳排放因子根据《核算指南》公式 (6) 计算得出的计算值，计算结果准确，且符合《核算指南》的要求。			

排放因子和计算系数 6：阳极效应排放因子

表 3-20 对阳极效应排放因子的核查

确认的数据值	CF ₄ 排放因子 (kg CF ₄ /t-Al)	C ₂ F ₆ 排放因子 (kg C ₂ F ₆ /t-Al)
	0.034	0.0034
单位	-	
数据来源	《核算指南》推荐值	
核查结论	最终排放报告中阳极效应的 CF ₄ 排放因子和 C ₂ F ₆ 排放因子与《核算指南》推荐值一致；经核对，数据正确，且符合《核算指南》的要求。	

排放因子和计算系数 7：外购电力排放因子

表 3-21 对外购电力排放因子的核查

数值	0.7035
数据名称	外购电力排放因子
单位	tCO ₂ /MWh

数据来源	《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》
核查结论	终版排放报告中的外购电力排放因子与《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中 2012 年的华东区域电网排放因子缺省值一致。数据源合理，符合核算指南要求，数据准确。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认终版排放报告中排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的 2021 年度终版排放报告进行核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

受核查方 2021 年度碳排放量计算如下表所示。

表 3-22 化石燃料燃烧排放量计算

年度	燃料种类	消耗量	低位发热量	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	排放量
		t	GJ/t	tC/GJ	%	/	tCO ₂
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
2021	天然气	618.58	389.31	0.0153	99	44/12	13374.77
	柴油	209.05	42.652	0.0202	98	44/12	647.20
	合计						14021.97

表 3-23 能源作为原料用途的排放

能源种类	原铝产量 (t)	吨铝碳阳极净耗 (Tc/t-Al)	炭阳极平均含硫量 (%)	炭阳极平均灰分含量 (%)	碳排放量 (tCO ₂ e)
	A	B	C	D	E=A*B*(1-C-D)*44/12
炭阳极	72288.2623	0.42	2	0.4	108652.15

表 3-24 工业生产过程排放

原铝产量	阳极效应的 CF ₄	阳极效应的 C ₂ F ₆ 排放因子	CF ₄ 的 GWP	C ₂ F ₆ 的 GWP	排放量

	排放因子				
t	kg CF ₄ /t-Al	kg C ₂ F ₆ /t-Al	/	/	tCO ₂
A	B	C	D	E	$F=A \times (B \times D + C \times E) / 1000$
72288.2623	0.034	0.0034	6500	9200	18236.88

表 3-25 净购入使用电力蕴含的排放量计算

年份	净购入使用电力	外购电力排放因子	CO ₂ 排放量
	MWh	tCO ₂ /MWh	tCO ₂
	A	B	C=A*B
2021 年	1152700.778	0.7035	810925.00

表 3-26 受核查方排放量汇总

类别	2021 年
燃料燃烧排放量(tCO ₂)	14021.97
能源作为原材料用途的排放量(tCO ₂)	108652.15
工业生产过程排放量(tCO ₂)	18236.88
净购入的电力、热力消费的排放量(tCO ₂)	810925.00
企业二氧化碳排放总量(tCO₂)	951836

综上所述，通过重新验算，核查组确认终版排放报告中排放量数据真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

3.4.4.1 补充数据表核算边界及基本信息的核查

受核查方为电解铝生产企业，主要产品为电解铝（产品代码 3316039900），受核查方履约边界为电解工序消耗的交流电（电解系列工艺消耗的交流电总量），即输入整流器的交流电总量，不扣除电解槽启动焙烧、停槽导电母线及短路口损耗交流电量产生的排放量。核查组通过访谈及现场查看生产工艺和设备清单，确认受核查方主营

产品为电解铝（产品代码 3316039900），电解槽容量为 250KA。

表 3-27 经核查的数据汇总表和补充数据表生产工段基本信息

参数	数据	核查证据
在岗职工总数（人）	2575	《调查单位基本情况》
固定资产（万元）	283668.2998	《资产负债表》
工业总产值（万元）	412002.9000	《工业产销总值及主要产品产量》
综合能耗（万吨标煤）	15.0322	《能源消费、购进与库存》

3.4.4.2 对主营产品产量的核查核

查过程详见 3.4.1.5 章节。

3.4.4.3 对工序交流电消耗量的核查

表 3-28 对工序交流电消耗量的核查

数据名称	工序交流电消耗量
单位	MWh
数值	963098.400
数据来源	2021 年《电量月报表》
监测方法	电表计量
监测频次	连续监测
记录频次	每月抄表、年度汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	1) 2021 年《电量月报表》全部核查； 3) 2021 年度《电表抄表单》抽查 1、12 月； 核查组经现场访谈确认受核查方工序交流电消耗范围包括：250kA 铝电解用电，因此核查组从电耗月报表中累加了属于工序交流电的电力消耗量，并抽查了 2021 年 1 月和 12 月电表抄表单，通过起止码之差与倍率的积得出电耗与《电量月报表》总量一致，核查组确认工序交流电消耗数据记录传递符合连续性、完整性和一致性，其结果能够真实反映工序交流电的消耗量。
核查结论	核查组确认终版排放报告中的 2021 年度外购电力消耗量数据来源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。

表 3-29 经核查的工序交流电消耗量（单位：MWh）

月份	电量月报表				
	MWh				
1 月	81968.040				
2 月	81532.440				
3 月	72898.320				
4 月	79710.840				
5 月	77935.440				
6 月	82214.880				
7 月	80314.080				
8 月	82972.560				
9 月	83005.560				
10 月	80171.520				
11 月	81527.160				
12 月	78847.560				
合计	963098.400				
电表抄表单 (kWh)					
表号	12 月底数	1 月起数	差值	倍率	电量
135	20362.48	18540.1	1822.38	132000	240554160
136	21314.96	19491.55	1823.41	132000	240690120
137	20712.06	18884.94	1827.12	132000	241179840
138	20835.62	19012.33	1823.29	132000	240674280
合计					963098400

3.4.4.4 对工序交流电电力排放因子的核查

表 3-30 对工序交流电消耗量的核查

确认的数据值	0.6101
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	根据补充数据表的填写要求，采用 2015 年全国电网平均排放因子。
核查结论	工序交流电的电力排放因子数据来源于 2015 年全国电网平均排放因子，经核对，数据准确，且符合《核算方法》的要求。

3.4.4.5 补充数据表排放量的核查

通过对受核查方提交的 2021 年度补充数据表进行核查，核查组验算后确认受核查方补充数据表排放量计算公式正确，排放量的累加正确，补充数据表排放量的计算可再现。

表 3-31 工序交流电消耗对应的排放量计算

消耗电量	对应的排放因子	排放量
MWh	tCO ₂ /MWh	tCO ₂
963098.400	0.6101	587586

表 3-32 电解铝生产工序二氧化碳排放总量

类别	工序交流电产生的排放	排放总量
	tCO ₂ e	tCO ₂ e
铝液生产工序	587586	587586

3.4.4.6 排放强度

表 3-33 对电解铝产量的核查

2021 年	二氧化碳排放总量	主营产品产量	排放强度
铝液生产工序	587586	72288.2623	8.1284

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认最终补充数据表数据及来源真实、可靠、正确，符合补充数据模板的要求。经核查后的 2021 年度《补充数据》见下表。

表 3-34 数据汇总表

基本信息						主营产品信息			能源和温室气体排放相关数据		
名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产 品			综合能耗(万吨标煤)	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(吨)
						名称	单位	产量			
福建省南平铝业股份有限公司	91350000158143319Q	2575	283668.2998	412002.9	3216	铝液	t	72288.2623	15.03215	951836	587586

表 3-35 建筑陶瓷生产企业 2021 年温室气体排放报告补充数据表

报告主体名称：福建省南平铝业股份有限公司 统一社会信用代码：91350000158143319Q

补充数据	数值	计算方法或填写要求*1	
1 电解工序交流电耗对应的二氧化碳排放量 (tCO ₂)	587586	电解工序交流电耗对应的排放	
1.1 工序交流电耗 (MWh)	963098.4	来源于企业台账或统计报表	
1.1.1 电网电量 (MWh)	963098.4	优先填报电解工序计量数据；如计量数据不可获得，则按全厂比例拆分，目前表中 1 仅仅为示意，以实际数据替换	
1.1.2 自备电厂*4 电量 (MWh)	0		
1.1.3 可再生能源电量 (MWh)	0		
1.1.4 余热电量 (MWh)	0		
1.2 对应的排放因子 (tCO ₂ /MWh)	0.6101	对应的排放因子根据来源采用加权平均，其中： 1) 电网购入电力和自备电厂供电对应的排放因子采用 0.6101tCO ₂ /MWh 2) 可再生能源、余热发电排放因子为 0	
2 铝液产量 (t)	72288.2623	优先选用企业计量数据，如生产日志或月度、年度统计报表；其次选用报送统计局数据	
3 电解槽容量 (KA)	250	环评或者设计批复文件	
全部电解工序合计	4 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	587586	排放总和，如果企业电解工序多于 1 个，请自行加行填写 1-3 项

3.5 监测计划执行的核查

核查组对照受核查方已备案的《温室气体排放监测计划》，结合受核查方 2021 年度开展的监测活动，对监测计划的执行情况进行了核查，核查结果如下：

企业基本情况	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明
核算边界	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明
核算方法	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：活动数据	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：排放因子及计算系数	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：温室气体排放量	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：配额分配相关补充数据	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《温室气体排放监测计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：

3.6 质量保证和文件存档的核查

通过文件审核以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由财务部负责，并指定了专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。核查组确认受核查方的能源管理工作基本良好，能源消耗台帐完整规范。

3.7 其他核查发现

无

4 核查结论

4.1 重点排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性

经核查，核查组确认福建省南平铝业股份有限公司提交的 2021 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，符合《核算指南》的相关要求。

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

福建省南平铝业股份有限公司 2021 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 4-1 企业法人边界的排放量声明表

种类	2021 年排放量
企业二氧化碳排放总量(tCO ₂)	951836
化石燃料燃烧排放量	14021.97
能源作为原材料用途的排放量	108652.15
工业生产过程排放量	18236.88
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放量	810925.00

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

福建省南平铝业股份有限公司 2021 年度经核查确认的补充数据表二氧化碳排放总量为：

表 4-2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明表

工序或车间	名称	数值
电解工序	电解工序交流电耗对应的二氧化碳排放量 (tCO ₂)	587586
	铝液产量 (t)	72288.2623
	排放强度 (tCO ₂ /t)	8.1284

4.3 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 2021 年度排放量与上年度比较如下：

表 4-3 排放量波动情况表

年度	2021 年	2020 年	波动情况
企业温室气体排放总量 (tCO ₂)	951836	934967	1.80%
补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	587586	573585	2.44%

产品产量 (t)	72288.2623	70455.4154	2.60%
排放强度 (tCO ₂ /t)	8.1284	8.1411	-0.16%

受核查方 2021 年度相较于上一年的企业边界和补充数据表二氧化碳排放量分别上升 1.80%和 2.44%，是由于产量上升 2.60%。单位产品排放强度 (tCO₂/t) 下降 0.16%。波动较小，是企业正常生产的具体反映，受核查方的排放不存在异常波动。

4.4 核查过程中未覆盖的问题描述

受核查方移动源消耗的少量汽油，其产生的排放量远小于总排放量的 1%，因此此次核查未将其纳入核查范围，与历史核查保持一致。

5 附件

附件 1：不符合清单

不符合清单

序号	不符合描述	受核查方原因分析及纠正措施	核查结论
NC1	初始排放报告中柴油消耗量数据有误	受核查方填报了有误针对此项不符合，核查组与填报人员进行了口头培训，明确了数据源，明确了数据填报要求。	不符合项已关闭
NC2	初始排放报告中天然气消耗量数据有误	受核查方填报了有误针对此项不符合，核查组与填报人员进行了口头培训，明确了数据源，明确了数据填报要求。	不符合项已关闭
NC3	初始排放报告中净购入电力数据有误	受核查方填报了有误针对此项不符合，核查组与填报人员进行了口头培训，明确了数据源，明确了数据填报要求。	不符合项已关闭

附件 2：对今后核算活动的建议

核查组经现场访谈及文件评审，对受核查方提出以下建议：




建议受核查方将碳核算和报告管理内容与公司现有的人力资源以及基础管理工作相融合，建立温室气体核算和报告质量管理体系，明确相关职责，建立碳数据的测量、收集和获取过程建立的规章制度，加强能源消耗及碳排放数据文档管理，保存、维护有关温室气体核算相关的数据文档和数据记录的保存和管理。

附件 3：核查过程重要工作文件

序号	文件清单
1	营业执照
2	企业简介
3	组织架构图
4	生产工艺流程图
5	电力计量网络图
6	计量设备检定证书
7	主要用能设备清单
8	用能单位能源计量器具配备一览表
9	柴油月报表
10	柴油领用记录电表抄表单
11	天然气消耗月报表
12	天然气和电力发票
13	天然气和电力抄表单
14	电耗月报表
15	电解铝产量月报
16	《调查单位基本情况》
17	《资产负债表》
18	《工业产销总值及主要产品产量》
19	《能源消费、购进与库存》

附件 4：支撑性文件

1. 营业执照等基础文件（样张）

	
<h1>营业执照</h1>	
副本编号：1-1	
(副本)	
统一社会信用代码 91350000158143319Q	
名称	福建省南平铝业股份有限公司
类型	股份有限公司
住所	福建省南平市工业路65号
法定代表人	李翔
注册资本	壹拾亿贰仟捌佰陆拾玖万柒仟壹佰圆整
成立日期	2001年10月16日
营业期限	2001年10月16日 至 2051年10月15日
经营范围	铝锭、铝材及制品，通用设备的生产、加工、销售；装饰装修；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）。（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）
仅作为碳排放核查使用。	
	
登记机关 2012 年 12 月 30 日	
请于每年1月1日至6月30日登录福建工商红盾网申报年度报告并公示	
企业信用信息公示系统网址：	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制





南平市环境保护局文件

南环保审[2009]81号

南平市环保局关于批复福建南平铝业有限公司 150kt/a 铝产业链技改项目一年产 7.5 万吨高品质铝合 金圆棒生产线环境影响报告书的函

福建南平铝业有限公司：

你公司报送的《福建南平铝业有限公司 150kt/a 铝产业链技改项目一年产 7.5 万吨高品质铝合金圆棒生产线环境影响报告书》（报批本）（以下简称“报告书”）及申请审批的报告收悉。经我局建设项目环保审批会审查小组审查，现批复如下：

一、原则同意福建省冶金工业研究所编制的环评结论与建议。根据国家产业政策及《铝行业准入条件》、南平市经济贸易委员会备案表（闽经贸备[2009]H000011号）、环评结论与建议、专家评审意见，在落实报告书提出的各项环保措施和专家评审意见，实现污染物达标排放和污染物排放总量控制，满足环境功能区要求的前提下，同意福建南平铝业有限公司 150kt/a 铝产业链技改项目一年产 7.5 万吨高品质铝合金圆棒生产线在现厂区内技改建设。技改项目建设主要内容：铝合金熔炼铸造车间、铸轧车间和公用设施及辅助配套设施等。技改项目总投资 56805 万元，技改项目环保投资 4462 万元，占工程总投资的 7.8%。



扫描全能王 创建

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

根据南平市环境监测站竣工验收监测报告的结论和现场验收组验收意见，福建省南平铝业有限公司 150kt/a 铝产业链技改项目——7.5 万吨高品质铝合金圆棒生产线能够执行环境影响评价制度，项目建设环保污染防治措施基本上按环境影响报告文件批复中的要求得到了落实，达到环保竣工验收要求，同意该项目通过环保验收。

要求福建省南平铝业有限公司按照验收组要求，加强环境保护管理工作，健全环境管理规章制度，建立环保设施运行台帐，加强设备的维护和管理，确保各类环保设施的正常运行和应有的处理效率，做到外排污染物能长期、稳定地达标排放。提高车间集气效率，减少无组织粉尘排放，按要求完成排污口规范化建设和应急预案报备工作。

请南平市环境监察支队加强对福建省南平铝业有限公司 150kt/a 铝产业链技改项目——7.5 万吨高品质铝合金圆棒生产线的日常监督与管理。



2013 年 9 月 7 日

经办：陈秀芬

签发：林一军

2. 核查数据文件（部分样张）

2.1 铝水产量月报

A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
	去向	02.28	03.01	03.02	03.03	03.04	03.05	03.06	03.07	03.08	03.09	03.10	03.11	03.12	03.13	03.14	03.15	03.16	
铝合金材料电解作业三区	浮吊槽铝水												-17.0000						
	华铝公司熔铸工段	14.5185	14.4488	10.8229	3.5560		7.2917	14.5885	3.6509	7.3017	7.3116		15.8154	21.7456	7.3715	10.9976	10.9076	10.9676	
	铸铸	36.1145	39.0672	29.2020	40.2091	47.7754	33.3365	44.2939	29.6507	44.6133	47.0173	50.2192	40.2094	14.7480	40.6532	25.9847	41.1368	41.3912	41.0871
铝合金材料电解作业四区	浮吊槽铝水																		
	华铝公司熔铸工段	3.6408	3.4013	7.1919	10.8677	21.3583	7.2019	7.3268	14.4289	10.7381	21.5760		3.5610		10.9623	7.2718	3.0759	14.5882	10.7925
	铸铸	43.2167	35.9151	36.3439	33.1670	25.8806	40.5933	38.4189	36.8376	44.1638	25.2818	46.6332	39.9653	45.0949	33.3364	43.2040	40.8874	44.8575	44.7334
铝合金材料电解作业三区	浮吊槽铝水																		
	华铝公司熔铸工段	47.1370	50.4383	47.1617	43.4856	43.8754	47.4762	39.3363	47.9698	33.0571	39.5559	46.5185	47.0273	51.8447	44.4982	40.5322	51.8204	29.8599	44.7225
	铸铸	97.3960	97.1113	98.0341	95.4089	97.9345	98.8574	93.7676	99.2361	95.8716	97.1269	96.6928	97.8054	99.8996	99.7345	99.6698	99.8594	98.9989	100.2691
铝合金公司	浮吊槽铝水												-17.0000						
	华铝公司熔铸工段	18.1393	17.8303	18.0148	14.4237	21.3563	14.4936	21.9151	15.0798	18.0398	28.8876		19.3764	21.7456	18.3338	15.2604	14.5834	25.5538	14.4784
	铸铸	79.3212	64.9823	65.5459	73.4261	73.3582	73.9298	102.7128	66.4882	88.7771	72.2993	96.8574	80.1747	62.8429	73.9896	74.1987	82.0442	86.2487	85.8408
铝合金公司	浮吊槽铝水																		
	华铝公司熔铸工段	79.9180	93.8993	94.2039	91.1261	84.1048	91.6099	55.0516	96.0640	73.6853	75.6384	78.8627	83.7302	103.8941	89.0963	89.0914	89.0816	67.2313	83.0244
	铸铸	193.6250	193.0662	184.1326	195.3448	194.8421	196.2189	196.1384	196.9711	196.7213	192.9470	191.8889	190.6751	195.7739	195.9633	196.1829	196.6667	197.1505	197.0886

2.2 电耗月报表

2021 年 12 月份电耗月报表				
单位： 千瓦小时				
编 码	用 电 单 位	电 量	至本月累计电量	备 注
1	社会电网进公司电量	99698263	1216582292	
2	一、250kA铝电解用电	78847560	963098400	
3	二、各公司生产动力用电	20725417	251788939	
4	1、铝合金材料事业部	6002179	66837540	
5	A、铝合金材料动力供给部	106406	1478030	
6	B、铝合金材料电解部三、四厂房	113340	1471988	
7	C、铸造一部	3489280	36804705	
8	(1)熔铸一二线	1158280	11999064	
9	(2)熔铸三线	2331000	24805641	
10	D、设备部炉修大组	11324	165393	
11	E、设备部运输大组	787	10819	
12	F、动力供给部空压组	1191490	13943408	
13	G、铝合金材料电解部供料净化组	836459	9923707	
14	H、铝合金材料电解部阳极组装组	75320	967080	
15	I、阳极处理车间	34880	427236	
16	J、动力供给部河边泵	101988	1252432	
17	K、铝合金材料质检站	96	2296	
18	L、铝合金材料部综合检修组	1021	14928	
19	M、氧化铝仓库	4665	50307	
20	N、澡堂	35124	325213	
21	铝合金材料事业部线损分摊量	45140	625713	
22	2、南铝建筑铝型材事业部	4306336	52786801	
23	A、建材挤压一部	2526322	31839741	
24	B、表面处理部	1591356	18813270	
25	(1)、氧化一线	408895	5281706	

2.3 柴油领用月报表

2021 年 12 月柴油领用月报表							
制表日期: 2021年12月28							
单位	部门	用量	单位	计划价	金额(元)	年累计用量	年累计金额(元)
特种工业材事业部	特材计划物流部	1.41	吨	#####	7,546.49	17.76	95,329.50
建筑铝型材事业部	建材设备部	0.00	吨	#####	0.00	0.02	128.82
	建材模具部	0.00	吨	#####	0.00	2.68	14,400.60
	建材计划物流部	2.64	吨	#####	14,159.07	38.38	206,004.26
	表面处理部	4.00	吨	#####	21,469.40	38.20	205,032.77
铝合金材料事业部	铝合金材料电解部	2.31	吨	#####	12,371.74	29.20	156,726.62
	铝合金材料铸造一部	5.79	吨	#####	31,071.59	65.31	350,514.79
	铝合金材料安检制作部	0.11	吨	#####	563.57	1.98	10,621.99
	铝合金材料铸造二部	0.00	吨	#####	0.00	2.90	15,576.05
福建省华银铝业有限公司	华银合金部	2.29	吨	#####	12,264.39	34.62	185,833.76
	华银铸造部	0.00	吨	#####	0.00	28.47	152,797.72
	福建南铝车辆零部件有限公司	0.00	kg	7.10	0.00	0.21	1.47
	福建南铝车辆零部件有限公司	0.00	吨	#####	0.00	1.43	7,662.97
铝结构技术开发公司	铝结构生产环保部	0.00	吨	#####	0.00	12.09	64,869.79
南铝板带公司	铸轧综合班	1.17	吨	#####	6,279.80	15.52	83,306.64
	冷轧运转作业区	1.70	吨	#####	9,124.50	14.45	77,558.21
	板带部	0.00	吨	#####	0.00	3.23	17,331.17
	板带深加工部	0.00	吨	#####	0.00	0.68	3,649.80
	深加工部钣金作业区	0.00	吨	#####	0.00	2.72	14,599.19
总部	办公室	0.00	吨	#####	0.00	12.56	67,397.81
合计	合计	#####	kg	#####	#####	#####	1,740,753.63
统计人: 黄尊勋		审核日期: 2021年12月28日			审核人:		

2.4 天然气耗用月报表

2021年 12月份天然气消耗月报表					
单位: m3					
编 号	使用单位	当月用量	至本月累计用量	备 注	
1	福建中闽海油燃气责任有限公司供气	1457422.00	15491304.00		
2	南平安然燃气有限公司供气量(板带	53381.00	722259.00		
3	一: 公司总用气	1510803.00	16213563.00		
4	二: 铝合金材料事业部	629482.79	6136183.63		
5	a) 熔铸一二线总表用量	379873.10	3651195.13		
6	b) 熔铸三线总表用量	249609.69	2484988.50		
7	三: 板带铸轧工段	359885.26	3208254.65		
8	a) 铸轧1#熔炼炉(Φ80)	62131.08	69016.56		
9	b) 铸轧2#熔炼炉(Φ80)	41909.09	552926.84		
10	c) 铸轧1#熔炼炉(Φ25)	4410.59	6449.68		
11	d) 铸轧1-2#熔炼炉(Φ25)	7233.11	71176.04		
12	e) 铸轧3#熔炼炉(Φ80)	42205.23	551510.84		
13	f) 铸轧3#保温炉(Φ50)	17813.92	204854.07		
14	g) 铸轧4#熔炼炉(Φ80)	62630.96	590627.88		
15	h) 铸轧4#保温炉(Φ50)	19247.86	200323.68		
16	i) 铸轧5#熔炼炉(Φ50)	58844.62	525741.88		
17	j) 铸轧5#保温炉(Φ50)	12442.25	140646.27		
18	k) 铸轧6#熔炼炉(Φ80)	0.00	0.00		
19	l) 铸轧6#保温炉(Φ50)	0.00	0.99		
20	m) 铸轧3-6#熔炼炉小枪(Φ25)	21286.31	182662.78		
21	n) 铸轧1、2#熔炼炉流槽	9730.25	112317.13		
22	四: 华银公司	468053.95	6097294.72		
23	a) 35t均热炉2#	13643.36	402726.07		
24	b) 35t均热炉1#	37899.87	248168.44		
25	c) 华银熔铸1#保温炉	300.13	103584.56		
26	d) 华银熔铸2#保温炉	8273.96	44084.76		
27	e) 华银熔铸5#熔炼炉大枪	5385.35	715181.08		

2.5柴油购进发票

191130 福建增值税专用发票 No 05998505 开票日期: 2021年03月05日

福建省南平铝业股份有限公司
纳税人识别号: 91350000158143319Q
地址、电话: 福建省南平市工业路65号0599-8737667
开户行及账号: 延平工行1406041609001000102

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*柴油*0号车用柴油(VI)		吨	10	5389.381	53893.81	13%	7006.19
合计					¥53893.81		¥7006.19
价税合计(大写)					陆万零玖佰圆整 (小写) ¥60900.00		

名称: 中石化森美(福建)石油有限公司南平分公司
纳税人识别号: 91350700662831049G
地址、电话: 南平市东山路2号金辉广场14层0599-8858015
开户行及账号: 工行南平分行营业部1406049829601005802

收款人: 复核: 王彬洁 开票人: 蔡庆玲 销售方: (章)

0202130 福建增值税专用发票 No 03241064 开票日期: 2021年09月09日

福建省南平铝业股份有限公司
纳税人识别号: 91350000158143319Q
地址、电话: 福建省南平市工业路65号0599-8737667
开户行及账号: 延平工行1406041609001000102

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*柴油*0号车用柴油(VI)		吨	10	5699.115	56991.15	13%	7408.85
合计					¥56991.15		¥7408.85
价税合计(大写)					陆万肆仟肆佰圆整 (小写) ¥64400.00		

名称: 中石化森美(福建)石油有限公司南平分公司
纳税人识别号: 91350700662831049G
地址、电话: 南平市东山路2号金辉广场14层0599-8858015
开户行及账号: 工行南平分行营业部1406049829601005802

收款人: 复核: 王彬洁 开票人: 蔡庆玲 销售方: (章)

2.6天然气发票



2.7柴油过磅系统

福建省南平铝业股份有限公司 2021 年度温室气体排放核查报告

进厂过磅登记 | 出厂过磅登记 | 过磅记录 | 过磅操作日志 | 过磅统计 | 过磅信息管理 | 设置空车平均值计算起始时间点

查询条件
 销售进 销售出 车牌号 磅次号 过磅物资 柴油 * 所有记录 完整记录 异常记录
 接收单位 供货单位 毛重司磅员 皮重司磅员 * 所有 正常打印 异常打印
 磅毛重 2021-02-28 00:00:00 磅皮重 2022-06-28 00:00:00
 => 2021-03-27 23:59:59 => 2022-06-28 23:59:59
 未核销 已核销 * 全部

采集方式	磅次号	类型	供货单位	接收单位	车牌号	过磅物资	司磅数据 (kg)			实重	秤毛重		秤皮重	
							毛重	皮重	净重		时间	司磅员	时间	司磅员
1	自动读码 P210310-087	销售进	中国石油化工股份有限公司 供应公司	供应公司	闽A-28320	柴油	20120	10600	9720	9720	2021-03-10 10:53:34	柯奕强	2021-03-10 11:39:33	柯奕强
2	自动读码 P210310-028	销售进	中国石油化工股份有限公司 供应公司	供应公司	闽A-28320	柴油	23390	10410	12940	12940	2021-03-10 08:11:29	柯奕强	2021-03-10 08:22:52	柯奕强
3	自动读码 P210309-040	销售进	中国石油化工股份有限公司 供应公司	供应公司	闽A-28320	柴油	24180	10360	13830	13830	2021-03-09 08:05:09	柯建兰	2021-03-09 10:06:53	柯建兰
4	自动读码 P210303-029	销售进	中国石油化工股份有限公司 供应公司	供应公司	闽A-28320	柴油	20370	10380	9990	9990	2021-03-03 08:19:57	柯建兰	2021-03-03 09:19:18	柯建兰
							88020	41540	46480	46480				

1-4 登记表 灰色:已核销; 红色:核销未审核完成; 蓝色:手动录入

摄像头监控(无法启动摄像头)

描述	上传时间
毛重_线路1[108334]	2021-03-10 10:53:35
毛重_线路2[106334]	2021-03-10 10:53:35
皮重_线路1[113933]	2021-03-10 11:39:33

进厂过磅登记 | 出厂过磅登记 | 过磅记录 | 过磅操作日志 | 过磅统计 | 过磅信息管理 | 设置空车平均值计算起始时间点

查询条件
 销售进 销售出 车牌号 磅次号 过磅物资 柴油 * 所有记录 完整记录 异常记录
 接收单位 供货单位 毛重司磅员 皮重司磅员 * 所有 正常打印 异常打印
 磅毛重 2021-05-28 00:00:00 磅皮重 2022-06-28 00:00:00
 => 2021-05-27 23:59:59 => 2022-06-28 23:59:59
 未核销 已核销 * 全部

采集方式	磅次号	类型	供货单位	接收单位	车牌号	过磅物资	司磅数据 (kg)			实重	秤毛重		秤皮重	
							毛重	皮重	净重		时间	司磅员	时间	司磅员
1	自动读码 P210608-060	销售进	中国石油化工股份有限公司 供应公司	供应公司	闽A-89961	柴油	35480	12760	22720	22720	2021-06-08 10:52:50	柯奕强	2021-06-08 11:50:58	柯奕强

1-1 登记表 灰色:已核销; 红色:核销未审核完成; 蓝色:手动录入

摄像头监控(无法启动摄像头)

描述	上传时间
毛重_线路1[106250]	2021-06-08 10:52:50
毛重_线路2[106250]	2021-06-08 10:52:51
皮重_线路1[125058]	2021-06-08 12:50:58

进厂过磅登记 | 出厂过磅登记 | 过磅记录 | 过磅操作日志 | 过磅统计 | 过磅信息管理 | 设置空车平均值计算起始时间点

查询条件
 销售进 销售出 车牌号 磅次号 过磅物资 柴油 * 所有记录 完整记录 异常记录
 接收单位 供货单位 毛重司磅员 皮重司磅员 * 所有 正常打印 异常打印
 磅毛重 2021-06-28 00:00:00 磅皮重 2022-06-28 00:00:00
 => 2021-09-27 23:59:59 => 2022-06-28 23:59:59
 未核销 已核销 * 全部

采集方式	磅次号	类型	供货单位	接收单位	车牌号	过磅物资	司磅数据 (kg)			实重	秤毛重		秤皮重	
							毛重	皮重	净重		时间	司磅员	时间	司磅员
1	自动读码 P210916-034	销售进	南平石化公司 供应公司	供应公司	闽A-02296	柴油	36330	12840	23490	23490	2021-09-16 10:42:20	柯建兰	2021-09-16 11:32:09	柯建兰

1-1 登记表 灰色:已核销; 红色:核销未审核完成; 蓝色:手动录入

摄像头监控(无法启动摄像头)

描述	上传时间
毛重_线路1[104220]	2021-09-16 10:42:20
毛重_线路2[104220]	2021-09-16 10:42:20
皮重_线路1[123209]	2021-09-16 12:32:10

3. 现场照片








4. 满意度调查表附件8：专家评审意见及反馈表

附件 3



核查工作满意度反馈表

重点排放单位：福建省南平铝业股份有限公司 时间：2022年6月22日联系人：程碧权 联系电话：13950600817

核查机构	中环联合（北京）认证中心有限公司	
工作类别	<input checked="" type="checkbox"/> 核查	<input type="checkbox"/> 复查
现场工作时间	<u>2022年6月14日</u> （进驻）---： <u>2022年6月14日</u> （离开）	
核查行为	核查工作中是否存在以下情况： <input type="checkbox"/> 将核查工作整体或部分外包； <input type="checkbox"/> 使用未经备案的核查人员开展核查工作； <input type="checkbox"/> 参与任何与碳资产管理和碳排放权交易的活动； <input type="checkbox"/> 违反核查规则、标准或程序要求； <input type="checkbox"/> 与被核查单位存在资产和管理方面的利益关系； <input type="checkbox"/> 利用核查工作谋取不正当利益； <input type="checkbox"/> 核查员接受企业宴请，收受企业礼金或其他形式利益等违反廉洁从业行为的； <input type="checkbox"/> 未经许可擅自使用或泄露被核查单位的商业秘密和碳排放信息。	
总体评分	<u>100</u> 分（满分 100 分）	
您对核查机构 核查员不满意 的主要原因是：	<input type="checkbox"/> 服务、态度沟通差 <input type="checkbox"/> 存在不廉洁行为 <input type="checkbox"/> 现场调查不认真	<input type="checkbox"/> 擅自使用或泄露商业秘密、碳排放信息 <input type="checkbox"/> 提出核查以外的不合理要求 <input type="checkbox"/> 其他： <u>无</u>
意见和建议	无	

注：请企业根据实际情况如实填写，并接受省生态环境厅的抽查回访。

5. 满意度调查表附件

核查报告质量评判原则

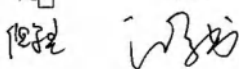
受核查企业（或其他经济组织）	福建省南平铝业股份有限公司		
核查机构	中环联合（北京）认证中心有限公司		
检查内容	审查重点	发现的问题	得分
1. 核查报告的规范性（满分5分）	符合福建省核查报告模板要求，格式规范，内容清晰，完整。	表格中的数据单位不一致，上下标不分，附件提供的清单与凭证不完整，能支撑报告数据的凭证偏少，建议增加附件图片文字说明	4
2. 重点排放单位信息表内容是否完整、准确、清晰、前后一致（满分10分）	内容完整，无错误，核查结论清楚，前后一致。	基本符合	7
3. 核查报告企业概况描述（满分10分）	(1) 重点排放单位名称、单位性质、所属行业领域、组织机构代码、法定代表人、地理位置、排放报告联系人等基本信息描述清晰； (2) 重点排放单位内部组织结构、主营产品或服务、生产工艺、能源品种及年度能源统计报告情况描述清晰。	企业的基本情况介绍偏简单，现场访谈对象部门没有交代，生产工艺流程图偏简单，建议增加生产工艺过程的文字说明	7
4. 核算边界是否符合要求（满分10分）	(1) 是否以独立法人或视同法人的独立核算单位为边界进行核算； (2) 核算边界是否与相应行业的核算方法和报告指南一致； (3) 核算边界是否与企业备案的监测计划一致； (4) 纳入核算和报告边界的排放设施和排放源是否完整。	复核排放单位和设施核算边界	7
5. 核算步骤和核算方法与《指南》符合性（满分10分）	(1) 核算方法是否符合相应行业的核算方法和报告指南的要求，对任何偏离指南要求的核算是否在核查报告中予以详细的说明； (2) 核算步骤是否符合相应行业的核算方法和报告指南的要求。	根据《核算指南》，进一步复核不同排放源的核算步骤和核算方法	7
6. 核查的各排放源活动水平数据是否符合核算指南以及备案监测计划的要求（满分10分）	核查的内容至少应包括活动数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理（如适用）等内容，并对每一个活动数据的符合性进行报告。	细化工业生产过程排放的描述与依据，复核各排放源活动水平数据	7
7. 排放因子的选取是否符合指南要求以及与备案监测计划一致（满分10分）	(1) 是否按照核算指南或国家碳市场帮助平台的要求选取； (2) 如果排放因子采用默认值，核查机构应确认默认值是否与核算方法和报告指南中的默认值一致；	复核不同排放因子自测值的准确性	7

	(3) 如果排放因子采用实测值, 核查机构至少应对排放因子的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理(如适用)等内容进行核查, 并对每一个排放因子的符合性进行报告; (4) 电力行业无实测值的情况下是否根据国家碳市场帮助平台中专家意见采用高限值; (5) 排放因子的选取方式是否有偏离备案监测计划的情况。		
8. 数据交叉验证情况(满分 10 分)	(1) 核查机构应将每一个活动数据与其他数据来源进行交叉核对, 其他的数据来源可包括但不限于: 燃料购买合同、能源台帐、月度生产报表、购售电发票、供热协议及报告、化学分析报告、能源审计报告等; (2) 核查机构应将每一个排放因子数据与其他数据来源进行交叉核对, 其他的数据来源可包括但不限于化学分析报告、IPCC 默认值、省级温室气体清单指南中的默认值等; (3) 当排放因子采用默认值时, 可以不进行交叉核对。	尽量用不同来源的数据进行交叉核对, 补充交叉核对数据的原始凭证, 细化交叉核对数据, 保证提供数据的可信度	7
9. 计算过程(满分 10 分)	核查报告排放量计算公式是否正确、排放量的累加是否正确、排放量的计算是否可再现、排放量的计算结果是否正确, 是否符合指南要求, 计算过程是否清晰、计算结果是否前后一致。	基本符合	7
10. 补充数据表(满分 10 分)	补充数据表的核算边界、活动水平数据、排放因子选取和核算方法, 是否符合 71 号文和国家碳市场帮助平台的要求, 核算结果是否正确。	基本符合	7
11. 核查结论描述(满分 5 分)	核查报告结论是否明确了核查后的企业碳排放量, 是否明确了企业的排放数据以及数据监测过程与指南以及备案的监测计划一致, 对于碳排放报告中存在的其他问题(核查未覆盖的问题、数据波动原因等)是否进行说明。	需根据以上数据进行核实	4
总 分(60 分及以上为合格)		71	
受核查企业是否为 倒闭企业	是 <input type="checkbox"/>	受核查企业的核查工作量: _____ (以 100% 为单位, 参考每一 年度的平均工作量)	
	否 <input checked="" type="checkbox"/>	受核查企业的核查工作量: 100%	
其他需要说明的 情况及建议	补充细化交叉核对的数据		

是否需要现场复查：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
评审专家（签名）：  评审日期：2022 年 8 月 5 日

核查报告质量评判原则

受核查企业(或其他经济组织)	福建省南平铝业股份有限公司		
核查机构	中环联合(北京)认证中心有限公司		
检查内容	审查重点	发现的问题	得分
1. 核查报告的规范性(满分5分)	符合福建省核查报告模板要求, 格式规范, 内容清晰, 完整。	表格中的数据单位不一致, 上下标不分, 附件提供的清单与凭证不完整, 能支撑报告数据的凭证偏少, 建议增加附件图片文字说明	4
2. 重点排放单位信息表内容是否完整、准确、清晰、前后一致(满分10分)	内容完整, 无错误, 核查结论清楚, 前后一致。	基本符合	7
3. 核查报告企业概况描述(满分10分)	(1) 重点排放单位名称、单位性质、所属行业领域、组织机构代码、法定代表人、地理位置、排放报告联系人等基本信息描述清晰; (2) 重点排放单位内部组织结构、主营产品或服务、生产工艺、能源品种及年度能源统计报告情况描述清晰。	排放单位的概述介绍偏简单, 现场访谈对象的部门没有交代, 生产工艺流程图偏简单, 建议增加生产工艺流程的文字描述	7
4. 核算边界是否符合要求(满分10分)	(1) 是否以独立法人或视同法人的独立核算单位为边界进行核算; (2) 核算边界是否与相应行业的核算方法和报告指南一致; (3) 核算边界是否与企业备案的监测计划一致; (4) 纳入核算和报告边界的排放设施和排放源是否完整。	基本符合	7
5. 核算步骤和核算方法与《指南》符合性(满分10分)	(1) 核算方法是否符合相应行业的核算方法和报告指南的要求, 对任何偏离指南要求的核算是否在核查报告中予以详细的说明; (2) 核算步骤是否符合相应行业的核算方法和报告指南的要求。	基本符合	7
6. 核查的各排放源活动水平数据是否符合核算指南以及备案监测计划的要求(满分10分)	核查的内容至少应包括活动数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理(如适用)等内容, 并对每一个活动数据的符合性进行报告。	细化工业生产过程排放的描述与依据; 复核各排放源活动水平数据的合理性, 除表格外建议适当补充各活动水平数据来源的依据	7
7. 排放因子的选取是否符合指南要求以及与备案监测计划一致(满分10分)	(1) 是否按照核算指南或国家碳市场帮助平台的要求选取; (2) 如果排放因子采用默认值, 核查机构应确认默认值是否与核算方法和报告指南中的默认值一致;	进一步复核不同排放因子自测值的准确性	7

	<p>(3) 如果排放因子采用实测值, 核查机构至少应对排放因子的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理(如适用)等内容进行核查, 并对每一个排放因子的符合性进行报告;</p> <p>(4) 电力行业无实测值的情况下是否根据国家碳市场帮助平台中专家意见采用高限值;</p> <p>(5) 排放因子的选取方式是否有偏离备案监测计划的情况。</p>		
8. 数据交叉验证情况 (满分 10 分)	<p>(1) 核查机构应将每一个活动数据与其他数据来源进行交叉核对, 其他的数据来源可包括但不限于: 燃料购买合同、能源台帐、月度生产报表、购售电发票、供热协议及报告、化学分析报告、能源审计报告等;</p> <p>(2) 核查机构应将每一个排放因子数据与其他数据来源进行交叉核对, 其他的数据来源可包括但不限于化学分析报告、IPCC 默认值、省级温室气体清单指南中的默认值等;</p> <p>(3) 当排放因子采用默认值时, 可以不进行交叉核对。</p>	尽量用不同来源的数据进行交叉核对, 补充交叉核对数据的原始凭证, 细化交叉核对数据, 保证提供数据的可信度	7
9. 计算过程 (满分 10 分)	核查报告排放量计算公式是否正确、排放量的累加是否正确、排放量的计算是否可再现、排放量的计算结果是否正确, 是否符合指南要求, 计算过程是否清晰、计算结果是否前后一致。	基本符合	7
10. 补充数据表 (满分 10 分)	补充数据表的核算边界、活动水平数据、排放因子选取和核算方法, 是否符合 71 号文和国家碳市场帮助平台的要求, 核算结果是否正确。	基本符合	7
11. 核查结论描述 (满分 5 分)	核查报告结论是否明确了核查后的企业碳排放量, 是否明确了企业的排放数据以及数据监测过程与指南以及备案的监测计划一致, 对于碳排放报告中存在的其他问题(核查未覆盖的问题、数据波动原因等)是否进行说明。	需根据以上数据核实	4
总 分 (60 分及以上为合格)			71
受核查企业是否为 倒闭企业	是 <input type="checkbox"/>	受核查企业的核查工作量: _____ (以 100% 为单位, 参考每一年的平均工作量)	
	否 <input checked="" type="checkbox"/>	受核查企业的核查工作量: 100%	
其他需要说明的情况及建议	1、根据行业经验数据, 完善与细化工业生产过程排放的描述与依据 2、补充细化交叉核对的数据		
是否需要现场复查: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
评审专家(签名):  评审日期: 2022 年 8 月 8 日			

福建省南平铝业股份有限公司碳排放数据核查审核报告修改对应表

序号	评审意见	是否修改	已修改/未修改原因	修改内容及页码
1	表格中的数据单位不一致，上下标不分，附件提供的清单与凭证不完整，能够支撑的数据凭证较少	是	修改全文格式，已建立归档文件，并在报告附件标注凭证说明	全文
2	企业基本情况简介偏简单，现场访谈部门没有交代，生产工艺流程图偏简单，建议增加文字描述	是	修改表 2-3 对应的部门，工艺流程图为环评原文，现场核实一致。	P5。
3	复核排放单位和设施单位边界	否	重新复核排放单位和设施单位边界，无误	无
4	根据指南进一步核实核查步骤和方法	否	重新根据指南进一步核实核查步骤和方法，无误	无
5	细化工业过程的描述与依据，复核各排放源活动水平数据的合理性，除表格外建议补充活动水平数据来源的依据	否	重新复核各排放源活动水平数据的合理性，无误。企业仅记录和提供表中的活动水平数据的对应来源，核查已覆盖。	无
6	进一步复核不同排放因子自测值的准确性	否	重新复核各排放因子的准确性，无误。排放因子均为缺省值，无企业自测值	无
7	尽量用不同来源的数据进行交叉核对，补充数据交叉核对的原始凭证，细化交叉核对的数据，保证提供数据的可	否	重新核实个数据源的数据，确保无误。已尽可能的选择不同数据源交叉核对，各数据源的选择基本和历史年度保持一致。	无

	信度。			
8	需根据以上数据进行核实	是	已针对以上问题进行修改	全文
核查机构修改人(签字):  联系方式: 18995597684				
核查机构负责人(签字):  联系方式: 01059205952 修订日期: 2022 年 10 月 20 日				