

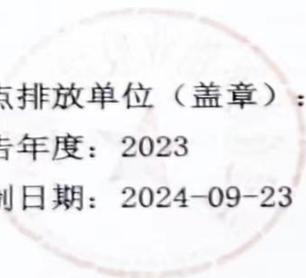
企业温室气体排放报告

铝冶炼企业

重点排放单位（盖章）：福建省南平铝业股份有限公司

报告年度：2023

编制日期：2024-09-23



根据生态环境部发布的《企业温室气体排放核算与报告填报说明 铝冶炼》相关要求，本单位核算了年度温室气体排放量并填写了如下表格：

- 附表B.1 重点排放单位基本信息表
- 附表B.2 电解铝工序生产设施信息表
- 附表B.3 电解铝工序能源作为原料用途排放表（炭阳极）
- 附表B.4 电解铝工序阳极效应排放表
- 附表B.5 电解铝工序交流电耗排放表
- 附表B.6 电解铝工序生产数据及排放量汇总表
- 附表B.7 铝冶炼核算边界内生产设施信息表
- 附表B.8 铝冶炼核算边界内化石燃料燃烧排放表
- 附表B.9 铝冶炼核算边界内碳酸盐分解排放表
- 附表B.10 铝冶炼核算边界内净购入使用电力排放表
- 附表B.11 铝冶炼核算边界内净购入使用热力排放表
- 附表B.12 铝冶炼核算边界内排放量汇总表
- 附表B.13 辅助参数报告项
- 附表B.14 ASI认证边界内范围3排放量核算表

声明

本单位对本报告的真实性、完整性、准确性负责。如本报告中的信息及支撑材料与实际情况不符，本单位愿承担相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

特此声明。



附表B.1 重点排放单位基本信息

信息项	填报内容
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
企业类型	股份有限公司
单位性质	地方国企
所属集团	
法定代表人	周策
注册资本（万元人民币）	102869.71
成立日期	2001-10-16
报送主管部门	福建省南平市生态环境主管部门
企业住所	福建省南平市延平区工业路65号
生产经营场所经度	118.19730523731245
生产经营场所纬度	26.651203184871164
生产经营场所地址	福建省南平市延平区工业路65号
生产许可证编号	无
生产许可证产品名称	/
企业主营业务所属行业	有色金属
行业分类及代码	铝冶炼(3216)
产品名称及代码	电解铝(3316039900)
生产经营变化情况	无
工业总产值（万元）	411195.2
在岗职工总数（人）	2500
固定资产合计（万元）	289776.50
综合能耗（万吨标准煤）	15.02
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 ）	
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）	773452
本年度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	
报告联系人	黄运东
联系电话	15659173547
电子邮箱	1205142916@qq.com
其他非铝冶炼产品温室气体排放量(tCO ₂ e)	0.00

附表B.2 电解铝工序生产设施信息

工序名称	信息项	填报内容
电解工序	设计电流(KA)	250.00
	设计电压(V)	4.05
	电解槽数量(个)	110
	产能(wt/a)	7.50

附表B.3 电解铝工序能源作为原料用途排放表（炭阳极）

电解铝工序	信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源	
电解工序	铝液产量	t	6207.90	6221.58	5462.13	6007.25	5758.67	5980.31	5795.82	6093.01	6202.63	6008.50	6178.89	5942.29	71858.98	实测	铝液产量报表	
	能源作为原料用途的二氧化碳排放量（炭阳极）	tCO ₂	9125.61	9145.72	8029.33	8830.66	8465.24	8791.06	8519.86	8956.72	9117.87	8832.50	9082.97	8735.17	105632.71	计算		
	炭阳极消耗量	t	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	实测	根据铝业产量系数计算
	吨铝炭阳极净耗量	t/t	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.411	0.000	缺省	
	炭阳极平均含硫量	%	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0.00	缺省	缺省值
	炭阳极平均灰分含量	%	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.000	缺省	缺省值
	炭阳极消耗的二氧化碳排放因子	tCO ₂ /t	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	0.00	计算	
能源作为原料用途的二氧化碳排放总量	tCO ₂	9125.61	9145.72	8029.33	8830.66	8465.24	8791.06	8519.86	8956.72	9117.87	8832.50	9082.97	8735.17	105632.71	计算			

附表B.4 电解铝工序阳极效应排放表

电解铝工序	信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源	
电解工序	铝液产量	t	6207.90	6221.58	5462.13	6007.25	5758.67	5980.31	5795.82	6093.01	6202.63	6008.50	6178.89	5942.29	71858.98	实测	铝液产量报表	
	阳极效应全氟化碳排放量	tCO _{2e}	1633.67	1637.27	1437.41	1580.87	1515.45	1573.78	1525.23	1603.44	1632.28	1581.20	1626.04	1563.77	18910.41	计算		
	平均每天每槽阳极效应持续时间	min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	实测	使用排放因子计算
	阳极效应的CF ₄ 排放因子	kg CF ₄ /t	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	缺省	缺省值
	阳极效应的C ₂ F ₆ 排放因子	kg C ₂ F ₆ /t	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	缺省	缺省值
	四氟化碳 (CF ₄) 的全球变暖潜势		6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	6630	缺省	缺省值
	六氟化二碳 (C ₂ F ₆) 的全球变暖潜势		11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	11100	缺省	缺省值
阳极效应全氟化碳排放总量	tCO _{2e}	1633.67	1637.27	1437.41	1580.87	1515.45	1573.78	1525.23	1603.44	1632.28	1581.20	1626.04	1563.77	18910.41	计算			

附表B.5 电解铝工序交流电耗排放表

电解铝工序	信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源	
电解铝工序	电解工序交流电耗产生的二氧化碳排放量	tCO ₂	45592.77	45353.16	40062.81	44294.06	42377.98	44035.35	42601.41	44890.13	45355.37	44064.75	45431.07	43720.05	527778.91	计算		
	铝液交流电耗（电解铝单位产品能耗限额统计口径）	MWh	81883.560	81453.240	71951.880	79551.120	76109.880	79086.480	76511.160	80621.640	81457.200	79139.280	81593.160	78520.200	947878.800	实测		
	电解工序交流电耗	MWh	81883.560	81453.240	71951.880	79551.120	76109.880	79086.480	76511.160	80621.640	81457.200	79139.280	81593.160	78520.200	947878.800	实测	用电量月报表	
	购入非化石能源电量	MWh	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	实测	用电量月报表
	自发自用非化石能源发电电量	MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	实测	用电量月报表
	消耗电力排放因子	tCO ₂ /MWh	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	缺省	
电解工序交流电耗产生的二氧化碳排放总量		tCO ₂	45592.77	45353.16	40062.81	44294.06	42377.98	44035.35	42601.41	44890.13	45355.37	44064.75	45431.07	43720.05	527778.91	计算		

附表B.6 电解铝工序生产数据及排放量汇总表

电解铝工序	信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源
电解工序	铝液产量	t	6207.90	6221.58	5462.13	6007.25	5758.67	5980.31	5795.82	6093.01	6202.63	6008.50	6178.89	5942.29	71858.98	实测	铝液产量报表
	电解铝工序二氧化碳排放总量	tCO ₂ e	56352	56136	49530	54706	52359	54400	52647	55450	56106	54478	56140	54019	652323	计算	
	能源作为原料用途的二氧化碳排放量（炭阳极）	tCO ₂	9125.61	9145.72	8029.33	8830.66	8465.24	8791.06	8519.86	8956.72	9117.87	8832.50	9082.97	8735.17	105632.71	计算	
	阳极效应全氟化碳排放量	tCO ₂ e	1633.67	1637.27	1437.41	1580.87	1515.45	1573.78	1525.23	1603.44	1632.28	1581.20	1626.04	1563.77	18910.41	计算	
	电解工序交流电耗产生的二氧化碳排放量	tCO ₂	45592.77	45353.16	40062.81	44294.06	42377.98	44035.35	42601.41	44890.13	45355.37	44064.75	45431.07	43720.05	527778.91	计算	
全部电解铝工序二氧化碳排放总量	tCO ₂ e	56352	56136	49530	54706	52359	54400	52647	55450	56106	54478	56140	54019	652323	计算		

附表B.7 铝冶炼核算边界内生产设施信息表

产品名称	信息项	填报内容
电解铝	产能(wt)	7.50
	产量(wt)	7.19
铝锭	产能(wt)	15.00
	产量(wt)	11.37

附表B.8 铝冶炼核算边界内化石燃料燃烧排放表

燃料品种	信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源	
柴油	化石燃料燃烧排放量	tCO ₂	61.27	93.43	51.73	54.83	37.27	48.36	55.85	44.98	36.59	42.66	74.58	51.05	652.60	计算		
	收到基元素碳含量是否实测		否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否				
	燃料消耗量	t	19.79	30.18	16.71	17.71	12.04	15.62	18.04	14.53	11.82	13.78	24.09	16.49	210.80	实测	2023年柴油用量月报表	
	燃料低位发热量	GJ/t	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	42.652	缺省	缺省值
	单位热值含碳量	tC/GJ	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	0.02020	缺省	缺省值
	碳氧化率	%	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	缺省	缺省值
天然气	化石燃料燃烧排放量	tCO ₂	1087.70	1243.37	1311.35	1513.78	1496.68	1665.98	1543.22	1445.80	1654.94	1515.29	1892.22	1760.59	18130.92	计算		
	收到基元素碳含量是否实测		否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否				
	燃料消耗量	10 ⁴ Nm ³	50.24	57.43	60.57	69.92	69.13	76.95	71.28	66.78	76.44	69.99	87.40	81.32	837.45	实测	2023年天然气使用月报表	
	燃料低位发热量	GJ/t	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	389.310	缺省	缺省值
	单位热值含碳量	tC/GJ	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	0.01532	缺省	缺省值
	碳氧化率	%	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	缺省	缺省值

附表B.9 铝冶炼核算边界内碳酸盐分解排放表

硝酸盐品种	信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源
-------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	------	------

附表B.10 铝冶炼核算边界内净购入使用电力排放表

信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源
净购入使用电力排放量	tCO ₂	52975.44	53260.66	47961.83	52691.45	50847.88	53207.33	51642.62	53928.71	54152.10	52224.01	54662.40	52568.44	630122.87	计算	
净购入用电量	MWh	95142.666	95654.915	86138.340	94632.627	91321.622	95559.135	92748.951	96854.715	97255.935	93793.127	98172.417	94411.711	1131686.161	计算	
购入电量	MWh	99069.287	100475.826	90745.242	99937.925	95956.700	100766.967	97794.712	101721.162	102712.580	98466.253	103314.302	99170.046	1190131.002	实测	2023年电量使用月报表
购入非化石能源电量	MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	实测	2023年电量使用月报表
输出电量	MWh	3926.621	4820.911	4606.902	5305.298	4635.078	5207.832	5045.761	4866.447	5456.645	4673.126	5141.885	4758.335	58444.841	实测	2023年电量使用月报表
输出非化石能源电量	MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	实测	2023年电量使用月报表
电网排放因子	tCO ₂ /MWh	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	0.5568	-	缺省	

附表B.11 铝冶炼核算边界内净购入使用热力排放表

信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源
净购入使用热力排放量	tCO ₂	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	计算	
净购入使用热量	GJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	计算	
购入热量	GJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	实测	2023年电量使用月报表
外供热量	GJ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	实测	2023年电量使用月报表
热力排放因子	tCO ₂ /GJ	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	-	缺省	

附表B. 12 铝冶炼核算边界内排放量汇总表

信息项	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	获取方式	数据来源
化石燃料燃烧排放总量	tCO ₂	1148.97	1336.80	1363.08	1568.61	1533.95	1714.34	1599.07	1490.78	1691.53	1557.95	1966.80	1811.64	18783.52	计算	
能源作为原材料用途排放总量	tCO ₂	9125.61	9145.72	8029.33	8830.66	8465.24	8791.06	8519.86	8956.72	9117.87	8832.50	9082.97	8735.17	105632.71	计算	
阳极效应全氟化碳排放总量	tCO ₂ e	1633.67	1637.27	1437.41	1580.87	1515.45	1573.78	1525.23	1603.44	1632.28	1581.20	1626.04	1563.77	18910.41	计算	
净购入使用电力排放量	tCO ₂	52975.44	53260.66	47961.83	52691.45	50847.88	53207.33	51642.62	53928.71	54152.10	52224.01	54662.40	52568.44	630122.87	计算	
净购入使用热力排放量	tCO ₂	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	计算	
核算边界内排放总量	tCO ₂ e	64884	65380	58792	64672	62363	65287	63287	65980	66594	64196	67338	64679	773452	计算	

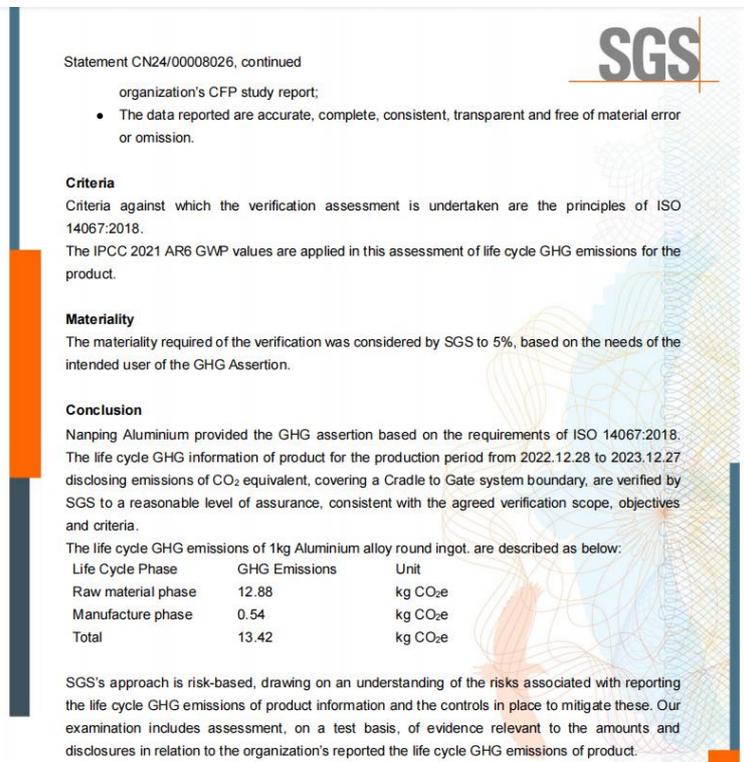
附表B. 13 辅助参数报告项

企业通过市场化交易购入使用非化石能源电力消费量	
信息项	填报内容

附表 B. 14 ASI 认证边界内范围 3 排放量核算表

认证边界	产品	产量 (t)	范围三排放因子 (t CO2e/t A1)	范围三排放总量 (t CO2e2)	排放因子来源
铸造一部	圆铸锭	113672.70	12.88	1464104.38	圆铸锭产品碳足迹证书
挤压部门	型材	67412.30	16.09	1084663.91	型材产品 LCA 建模
合计				2548768.29	

圆铸锭产品碳足迹证书:



型材产品 LCA 建模:

Impact category	Unit	Total	EPD5_mill_finished_A1 Raw materials	NP EPD_5_1.2 A1 Product packaging	EPD5_mill_finished_A2 transport of raw materials and packaging	EPD5_mill_finished_A3 Auxiliaries	EPD5_mill_finished_A3 Energy average	EPD5_mill_finished_A3 Emissions and waste average
GWP-GHG	kg CO2 eq	16662.116	15470.77501	3.311200578	520.0006413	96.11171243	570.9255853	0.991537008
Climate change - total	kg CO2 eq	16588.715	15403.70544	-1.920398515	520.0273525	97.27153952	568.5037452	1.127626431
Climate change - Fossil	kg CO2 eq	16652.666	15463.90675	3.18317641	519.5848501	94.7467735	570.2878859	0.956385088
Climate change - Biogenic	kg CO2 eq	105.22897	103.3390932	0.116145564	0.148433636	1.256912028	0.333915229	0.034468926
Climate change - Land use	kg CO2 eq	3.8240358	3.132305616	0.011878604	0.267357553	0.108026898	0.303784167	0.000682994