

中国电解铝生产企业 温室气体排放报告

报告主体（盖章）：广元市林丰铝电有限公司

报告年度：2023年

编制日期：2024年3月20日

根据国家发展和改革委员会发布的《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《指南》），本报告主体核算了2023年温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、企业基本情况

单位名称	广元市林丰铝电有限公司
单位地址	广元市袁家坝工业开发区
单位性质	有限责任公司
组织机构代码	91510800MA686CT21D
所属行业	电解铝
报告年度	2023年
法定代表人	郭庆峰
负责人姓名	黄克勤
负责人电话	13678397000
负责人邮箱	75678666@qq.com

二、温室气体排放

本报告主体在本年度核算和报告期内温室气体排放量为2169803.65吨二氧化碳，61291.21吨全氟化碳当量，合计为2231094.86吨二氧化碳当量；其中燃料燃烧排放量为455.73吨二氧化碳；能源的原材料用途排放量为332895.47吨二氧化碳；工业生产过程中阳极效应排放量为0吨二氧化碳，61291.21吨全氟化碳当量，合计，61291.21吨二氧化碳当量；煅烧石灰石排放量为0吨二氧化碳；净购入使用的电力及热力对应的排放量为1836452.45吨二氧化碳。

三、活动水平数据及来源说明

根据《指南》要求，报告主体应报告企业所有产品生产所使用的不同品种化石燃料的净消耗量和相应的低位发热值，净购入的电量等活动水平数据以及相关活动水平数据的来源。

根据活动水平数据的获得方法，本报告对活动水平数据的来源进行了分类，其分类方法和说明如下表所示：

活动水平数据来源种类	说明
发票收据	基于财务结算票据上的数据得到的活动水平数据，常见的如用电量数据，购热量数据等。
测量记录	基于连续或者间断的测量数据来得出的活动水平数据，如通过内部油箱流量计读数得出的用油量，通过皮带秤得出的用煤量等。
使用记录	基于现场人员非计量的使用记录得到的活动水平数据，如瓶装液化石油气用量。
专家建议	权威专家推荐值或有文献可考的推算值。如某篇论文上提到的熟石灰的氧化镁含量。
自行评估	通过公司内部现场人员的经验估值。如每生产一吨水泥熟料的窑头粉尘产生量。
缺省值	采用《指南》上提出的缺省值

本报告中采用的活动水平数据及来源如下表所示

排放源类别	燃料品种	净消耗量 (t, 万 Nm ³)	数据来源	低位发热量 (GJ/t, GJ/ 万 Nm ³)	数据来源
燃料燃烧	无烟煤	/	/	/	/
	烟煤	/	/	/	/
	褐煤	/	/	/	/
	洗精煤	/			
	其它洗煤	/	/	/	/
	其它煤制品	/	/	/	/
	石油焦	/	/	/	/
	焦炭	/	/	/	/
	原油	/	/	/	/
	燃料油	/	/	/	/
	汽油	/	/	/	/
	柴油	147.20	测量记录	42.652	缺省值
	煤油	/	/	/	/
	液化天然气	/	/	/	/
	液化石油气	/	/	/	/
	焦油	/	/	/	/
	焦炉煤气	/	/	/	/
	高炉煤气	/	/	/	/
	转炉煤气	/	/	/	/
	其它煤气	/	/	/	/
天然气	/	/	/	/	
炼厂干气	/	/	/	/	
能源的原材料用途排放量	排放类型	原铝产量 (t)		数据来源	
	炭阳极消耗导致的二氧化碳排放	232904.76		测量记录	
工业生产过程的排放	阳极效应造成的PFC排放	排放类型	原铝产量(t)	数据来源	
		CF ₄ 排放	232904.76	测量记录	
		C ₂ F ₆ 排放			
	煅烧石灰石产生的排放量	排放类型	石灰石用量(t)	数据来源	
石灰石煅烧产生的排放		/	/		
净购入使用的电力及热力	排放类型	单位	数据	数据来源	
	净购入电力	MWh	3220151.549	测量记录	
	净购入热力	GJ	/	/	

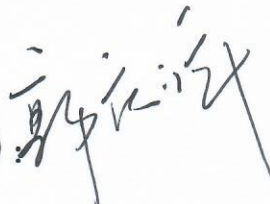
四、排放因子数据及来源说明

根据《指南》要求，报告主体应报告消耗的各种化石燃料的单位热值含碳量和碳氧化率，净购入使用电力等的排放因子。本报告中采用的排放因子及来源如下表所示：

排放源类别	燃料品种	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	数据来源
燃料燃烧	无烟煤	0.0274	98	缺省值
	烟煤	0.0261	98	缺省值
	褐煤	0.028	98	缺省值
	洗精煤	0.02541	98	缺省值
	其它洗煤	0.02541	98	缺省值
	其它煤制品	0.0336	98	缺省值
	焦炭	0.0295	98	缺省值
	原油	0.02008	98	缺省值
	燃料油	0.0211	98	缺省值
	汽油	0.0189	98	缺省值
	柴油	0.0202	98	缺省值
	煤油	0.0196	98	缺省值
	其他石油制品	0.0200	98	缺省值
	液化天然气	0.0172	98	缺省值
	液化石油气	0.0172	98	缺省值
	炼厂干气	0.0182	98	缺省值
	天然气	0.01532	99	缺省值
	焦炉煤气	0.0121	99	缺省值
	高炉煤气	0.0708	99	缺省值
	转炉煤气	0.0496	99	缺省值
其它煤气	0.0122	99	缺省值	
能源的原材料用途	参数名称	量值	单位	
	吨铝炭阳极净耗	0.399	tC/t-Al	
	炭阳极平均含硫量	2.00	%	
	炭阳极平均灰分含量	0.40	%	
工业生产过程	参数名称	量值	单位	
	阳极效应的 CF ₄ 排放因子	0.034	kg CF ₄ /t-Al	
	阳极效应的 C ₂ F ₆ 排放因子	0.0034	kg C ₂ F ₆ /t-Al	
	平均每天每槽阳极效应持续时间		分钟	
	煅烧石灰石的排放因子	0.405	tCO ₂ /t-石灰石	

净购入电力 及热力	排放类型	单位	排放因子
	净购入电力	tCO ₂ /MWh	0.5703
	净购入热力	tCO ₂ /GJ	/

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

法人代表(签字): 
2024年 3月 21日

附表1报告主体年温室气体排放量汇总表

附表2报告主体活动水平相关数据一览表

附表3报告主体排放因子相关数据一览表

附表1报告主体年温室气体排放量汇总表

	二氧化碳 (t)	全氟化碳 (t)	合计 (tCO _{2e})
企业温室气体排放总量	2169803.65	61291.21	2231094.86
1. 燃料燃烧排放量	455.73		455.73
2. 能源的原材料用途排放量	332895.47		332895.47
3. 工业生产过程排放量		61291.21	61291.21
3.1 阳极效应排放量		61291.21	61291.21
3.2 煅烧石灰石排放量			0.00
4. 净购入使用的电力及热力对应的排放量	1836452.45		1836452.45

附表2 报告主体活动水平相关数据一览表

排放源类别	燃料品种	净消耗量 (t, 万 Nm ³)	低位发热量 (GJ/t, GJ/万 Nm ³)
燃料燃烧	无烟煤	/	
	烟煤	/	
	褐煤	/	
	洗精煤	/	
	其它洗煤	/	
	其它煤制品	/	
	石油焦	/	
	焦炭	/	
	原油	/	
	燃料油	/	
	汽油	/	
	柴油	147.20	42.652
	煤油	/	
	液化天然气	/	
	液化石油气	/	
	焦油	/	
	焦炉煤气	/	
	高炉煤气	/	
	转炉煤气	/	
	其它煤气	/	
天然气	/		
炼厂干气	/		
能源的原材料用途排放量	排放类型	原铝产量 (t)	数据来源
	炭阳极消耗导致的二氧化碳排放	232904.76	测量记录
工业生产过程的排放	阳极效应造成的PFC排放	排放类型	原铝产量(t)
		CF ₄ 排放	232904.76
	C ₂ F ₆ 排放		
	煅烧石灰石产生的排放量	排放类型	石灰石用量(t)
石灰石煅烧产生的排放		0	
净购入使用的电力及热力	排放类型	单位	量值
	净购入电力	MWh	3220151.549
	净购入热力	GJ	/

附表 3 报告主体排放因子相关数据一览表

排放源类别	燃料品种	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率(%)
燃料燃烧	无烟煤	0.0274	98
	烟煤	0.0261	98
	褐煤	0.028	98
	洗精煤	0.02541	98
	其它洗煤	0.02541	98
	其它煤制品	0.0336	98
	焦炭	0.0295	98
	原油	0.02008	98
	燃料油	0.0211	98
	汽油	0.0189	98
	柴油	0.0202	98
	煤油	0.0196	98
	其他石油制品	0.0200	98
	液化天然气	0.0172	98
	液化石油气	0.0172	98
	炼厂干气	0.0182	98
	天然气	0.01532	99
	焦炉煤气	0.0121	99
	高炉煤气	0.0708	99
	转炉煤气	0.0496	99
其它煤气	0.0122	99	
能源的原材料用途	参数名称	量值	单位
	吨铝炭阳极净耗	0.399	tC/t-Al
	炭阳极平均含硫量	2.00	%
	炭阳极平均灰分含量	0.40	%
工业生产过程	参数名称	量值	单位
	阳极效应的 CF ₄ 排放因子	0.034	kg CF ₄ /t-Al
	阳极效应的 C ₂ F ₆ 排放因子	0.0034	kg C ₂ F ₆ /t-Al
	平均每天每槽阳极效应持续时间		分钟
	煅烧石灰石的排放因子	0.405	tCO ₂ /t-石灰石
净购入电力及热力	排放类型	单位	排放因子
	净购入电力	tCO ₂ /MWh	0.5703
	净购入热力	tCO ₂ /GJ	/