

温室气体盘查报告书

(2022 年)

萍乡市中源瓷业有限公司

发行时间：2023 年 3 月

一、概况

1.1 前言

为落实《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》（发改办气候[2011]2601号）和绿色工厂评价的总体安排，为有效实施《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）及碳配额发放和交易提供可靠的数据质量保证服务，萍乡市中源瓷业有限公司对2022年度的温室气体排放情况进行核查，对相关管理过程进行梳理确认。

1.2 公司简介

萍乡市中源瓷业有限公司坐落于江西省萍乡市高坑工业园，地处320国道1055段，背靠浙赣铁路和沪昆高速铁路。交通便利。公司占地面积2.6万平方米，总投资16000万元。企业属于股份责任制，是国家高新技术企业、江西省专精特新企业，目前拥有总资产16093万元，净资产13194万元，固定资产9478万元；公司现有员工98人，拥有专业技术人员30人，其中高级工程师12人，博士1人，硕士1人，工程师18人；公司拥有生产及研发检测仪器设备260余套，总值2253万元，其中研发仪器设备64台套，原值310万元；资产负债率为18%，银行信用等级为AAA级，纳税信用等级A级，多次获评为“江西省守合同重信用AAA级单位”；公司创建于2002年，专业生产高低压线路绝缘子、蜂窝陶瓷、蓄热瓷球、挡板砖、化工填料、泡末陶瓷过滤片、蜂窝陶瓷过滤片、催化剂载体、过滤滤珠、红外线蜂窝陶瓷板等环保耐火陶瓷。公司目前具有2000万支绝缘子、5000立方蜂窝体、1000万片红外

线蜂窝陶瓷板片和1000万片陶瓷过滤片的年生产能力。

企业连续3年年营业收入超1亿元/年以上，年均利润1890万元以上，年均税收251.29万元；2022年销售额达14633万元，其中新产品销售额达4390万元，新产品销售收入占营业收入的比重达30%；2022年利润总额达2094万元，其中新产品利润达852万元，新产品销售利润占利润总额的比重为40.7%；主营产品广泛应用于各类电力、冶金、环保等行业，其中，高低压线路绝缘子、蜂窝陶瓷、红外线蜂窝陶瓷板3项新产品已成为企业的主导产品，主导产品1“高低压线路绝缘子”在电瓷行业占有率达3%；主导产品2“蜂窝陶瓷”行业市场占有率达6.2%，连续3年排名前列；主导产品3“红外线蜂窝陶瓷板”省内市场排名第一，行业市场占有率达31.3%，且还在国内不断快速拓展。

1.3 报告说明

本报告书依据ISO14064-1:2018标准编制，主要说明萍乡市中源瓷业有限公司温室气体盘查及管理相关信息，基于盘查过程与结果，确实掌握本公司温室气体排放。

1.4 公司温室气体减量政策及声明

(1) 成立公司碳盘查以及核查工作小组：

(2) 作为地球公民的一份子，为履行社会环境责任，公司积极参与温室气体排放管控工作，进行温室气体盘查作业，掌握温室气体排放情形。

(3) 依据盘查结果，制定温室气体自愿减量计划，推动持续有效的温室气体排放管理工作的开展。

二、 核查工作内容

2.1 核查组安排

审查组根据相关法规、标准、准则要求，在保证核查成员和数据复核人具有满足要求的专业知识和技术的基础上，避免可能的直接或间接利益冲突，最终指定了本次专业核查组和技术数据复核组。本次工作成员见表2-1及表2-2。

表2-1 核查组成员

序号	姓名	职责	核查工作分工内容
1	姚莉	组长	碳盘查的总指挥和相关协调工作
2		成员	现场访问、文件收集、数据核算、核查报告撰写
3		成员	现场访问、文件收集、数据核算、核查报告撰写

表2-2 技术、数据复核组成员

序号	姓名	职责	核查工作分工内容
1	廖雨生	组长	核实盘查数据，评审盘查报告。
2		成员	核实盘查数据，评审盘查报告。

2.2 核查范围

按照《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的行业分类，公司属于“特种陶瓷制品制造”行业领域。根据遵循的“谁排放谁报告”原则及《工业企业温室气体排放核算和报告》(GB/T 32150-2015)要求，2021年度公司的温室气体排放核查范围确定如下：

萍乡市中源瓷业有限公司作为独立法人主体，在所辖的地理边界和物理边界范围内，2022年度产生温室气体排放的主要内容见表1-3。

表2-3 公司2022年度产生温室气体排放的主要内容

燃料燃烧排放	<input checked="" type="checkbox"/> 固定或移动燃烧设备与氧气充分燃烧产生的CO ₂ 排放
能源作为原材料用途的排放	<input checked="" type="checkbox"/> 能源作为原材料被消耗，发生物理或化学变化产生的CO ₂ 排放
过程排放	<input checked="" type="checkbox"/> 除能源之外的原材料发生化学反应造成的 CO ₂ 排放
净购入电力产生的排放	<input checked="" type="checkbox"/> 企业净购入电力所对应的电力生产环节产生的CO ₂ 排放

2.3 数据收集及文件评审

于2023年2月6日对公司2022年度的温室气体排放数据及其他相关信息进行了收集和文件评审。数据收集及文件评审对象和内容包括：企业基本信息、2022年度的化石燃料燃烧CO₂排放量、能源作为原材料用途的CO₂排放量、过程CO₂排放量、净购入电力产生的CO₂排放量和净购入热力产生的CO₂排放量活动数据和信息、重点排放设施、监测计划、测量设备安装及校验情况、排放量不确定性计算相关信息和其它生产信息等。

通过数据收集、文件评审，核查组识别出如下现场评审的重点：

- 1) 公司的核算边界，包括场所边界、设施边界和排放源识别等。
- 2) 活动水平数据的获取、记录、传递和汇总的信息流管理。
- 3) 2022年度化石燃料燃烧、能源作为原材料用途、过程排放、净购入电力和净购入热力产生的排放量活动数据和信息、核算方法和排放数据计算过程。
- 4) 新增设施和既有设施退出情况。
- 5) 能源计量器具和监测设备的校准和维护情况。
- 6) 二氧化碳控制措施、监测计划落实情况。
- 7) 能源管理状况以及二氧化碳核算和报告质量管理体系。

通过数据收集确认、文件评审和现场审核，测算出温室气体排放当量值。

三、温室气体排放量

3.1 能源及温室气体管理现状

1) 公司消耗的能源品种

通过查阅设备台账和能源消耗记录，公司主要用能设施为隧道窑和梭式窑。核查年度内主要消耗的能源品种主要是电力和天然气，为外购，用于各生产车间、照明及生活用电。

表3-1 公司能源管理现状

受核查方能源管理信息	内容
使用能源的品种	电力、天然气
能源计量情况	电力：电表连续监测；天然气：气表连续监测
能源审计情况	受核查方未开展过能源审计。
年度能源统计报告情况	受核查方每月统计月度能源数据。

2) 能源计量与管理

公司的能源管理、能源统计及能源计量等工作由生产部负责，对能源的购入存储、加工转换、输送分配和使用消耗情况进行统计、分析工作。

公司电力结算每月由电力公司统计，通过缴费单开具发票进行销账。天然气结算每月由供气公司统计，通过缴费单开具发票进行销账。水资源消耗每月由自来水公司统计，通过缴费单开具发票进行销账。

公司对各类能源配备了相应的能源计量器具。其中，电力、天然

气、水已达到三级计量。

3.2 公司设施边界及排放源识别

1) 公司场所边界

公司注册地址及经营地址均江西省萍乡市安源区高坑镇富田村。

2) 设施边界及排放源识别

通过调取主要设备台账、能源消耗记录和现场访谈，确认场所边界内的排放设施和排放源识别情况见表 3-2。

表3-2 排放设施及排放源识别

序号	能源品种	排放设施	排放类型
1	电力	生产设备、照明、办公用电设施等	购入电力产生的排放
2	天然气	隧道窑、梭式窑	购入天然气产生的排放

说明：受核查方不对外供电。

3.3 核算方法及数据的符合性

1) 核算方法的符合性

对公司 2022 年度温室气体排放进行了核算，其中能源作为原材料用途的排放、过程排放、净购入电力产生的排放产生的排放均采用活动水平与排放因子乘积进行计算，其核算方法的选择符合《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）、《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

2) 数据的符合性

数据的符合性详见表 3-3。

表3-3 受核查方数据符合性

项目		参数	单位	参数描述	是否制定监测计划
活动水平数据	净购入电力产生的排放	电	MWh	主要用于生产及办公耗电设备，数据来源于2022年能源消耗统计报表，电费发票和缴费通知单，无数据缺失处理。	每月电表连续监测
活动水平数据	净购入天然气产生的排放	天然气	立方米	主要用于锅炉设备，数据来源于2022年能源消耗统计报表，天然气发票和缴费通知单，无数据缺失处理。	每月天然气连续监测
排放因子	购入电力的排放	电力排放因子	tCO2/MWh	数据来源于《2011年和2012年中国区域电网平均CO2排放因子》中华中电网排放因子	-
排放因子	购入天然气的排放	天然气排放因子	kgCO2/MJ	数据来源于《各种燃料地位热值及CO2排放因子（联合国政府间气候变化专门委员会IPCC推荐）》中天然气排放因子	-
其他数据		年产值	万元	数据来源于公司2022年统计数据	-
		产品产量	万套	数据来源于公司2022年统计数据	-

式中：

E电—购入的电力所对应的电力生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO2）；E天然气—购入的天然气消费的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO2）；AD电—核算和报告年度内的净外购电量，单位为兆瓦时（MWh）；AD天然气—核算和报告年度内的净外购天然气量，单位为兆瓦时（m3）；EF电—区域电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦（tCO2/MWh）；EF天然气—天然气排放因子，单位为吨二氧化碳/兆焦（kgCO2/MJ）。

相关指标数据来源如下：

核算和报告年度内的净外购电量包括光伏发电及火力发电两种，本次核算和报告年度内核算的外购电量为火力发电，光伏发电量不计入，采用企业提供的电费发票或者结算单等结算凭证上的数据；区域电网年平均供电排放因子采用《2011年和2012年中国区域电网平均CO₂排放因子(kgCO₂/kWh)》中华中电网的排放因子0.5257tCO₂/MWh；天然气排放因子采用《各种燃料地位热值及CO₂排放因子（联合国政府间气候变化专门委员会IPCC推荐）》中天然气排放因子。公司2022年电力和天然气净消耗量详见表3-4、3-5。

表3-4净购入电力的排放量计算表

年份	电量 (MWh)	排放因子(tCO ₂ /MWh)	E电 (tCO ₂)
	A	B	C=A*B
2022年	1464.7	0.5257	769.99

表3-5净购入天然气的排放量计算表

年份	活动水平		排放因子(kgCO ₂ /MJ)	E天然气 (tCO ₂)
	A	B	C	D=A*B*C
2022年	87.04	389.31	0.0556	1884.04

3.4 温室气体排放量核算

企业温室气体排放总量等于企业边界内所有生产系统的能源作为原材料用途的排放量、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，按式（5）计算。

$$E = E_{\text{过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{天然气}} \dots \dots (5)$$

式中：

E—报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E 过程—过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E 电—报告主体购入的电力消费的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E 天然气—报告主体购入的天然气消费的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

经核查，受核查方 2022 年度二氧化碳排放量为 2654.03tCO₂。

3.5 未来温室气体控制措施

公司温室气体排放主要为净购入电力和天然气产生的排放，2023 年正在实施及计划实施的控制措施具体如下：

1) 在减轻窑具质量：产品的烧成是在高温窑炉中进行的，离不开各种窑炉与窑具，在保证安全和产品质量的前提下，减轻窑具质量，减少窑具用量，使得在烧制产品的过程中减少了其对热量的吸收，使得热量较完全地运用到烧制产品上，热损耗也大大减小，实现能源的合理、有效利用。

2) 实施光伏发电项目：顺应国家的号召，促进可再生能源持续发展，2023 年公司建设实施屋顶光伏发电项目，与萍乡市霖东新能源科技有限公司签订光伏电站工程发包协议书。公司光伏板屋顶铺设面积 4000 平方米，装机容量预计为 800kW，项目建成后年发电量预计约为 80 万度/年，

3.6 对监测计划的核查

受核查方确定的监测计划为电力，详见表 3-6。

表3-6 受核查方监测计划

监测参数	监测设备	监测频次	记录频次
电力	电表	连续监测	每月记录
天然气	气表	连续监测	每月记录

3.7 外地能源消费总量的核查

受核查方无分支机构，边界不涉及外地区域。

四、 核查结论

审查组对公司 2022 年度温室气体排放进行了核查。通过文件评审、现场核查、数据流调取、测算、核算和内部技术复核，形成如下核查结论。

4.1 核算和报告与方法学的符合性

审查组按照《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）、《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求及相关标准法规，对公司 2022 年度标准要求的排放源、排放数据进行了全面测算并进行了技术复核，满足要求。

4.2 本年度排放量的声明

经核查，受核查方 2022 年度二氧化碳排放量=能源作为原材料用途的二氧化碳排放量+过程二氧化碳排放量+净购入电力产生的二氧化碳排放量=2654.03tCO₂。

4.3 核查过程未覆盖到的问题的描述

核查准则中所要求的内容已在本次核查中全面覆盖。