

保定华创电气有限公司

2023 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称：河北雄安斗懈信息科技有限公司



核查报告签发日期：2024 年 5 月 8 日

目录

核查基本情况表	1
1. 概述	3
1.1 核查目的	3
1.2 核查范围	3
1.3 核查原则	3
1.4 核查准则	4
2 核查过程和方法	6
2.1 核查人员及时间安排	6
2.2 文件评审	7
2.3 现场核查	8
2.4 不符合项	8
3 核查发现	9
3.1 排放单位基本情况	9
3.2 核算边界和排放源的核查	16
3.3 核算方法的核查	17
3.4 核算数据的核查	19
3.5 数据内部质量控制和质量保证的相关规定	22
3.6 数据质量控制计划及执行情况	23
3.7 其他核查发现	25
4.核查结论	25
4.1 排放报告与核查指南的符合性	26

4.2 排放量声明	26
4.4 排放量存在波动的原因说明	26
4.5 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	26
4.6 经营变化情况	26
5.附录	27

核查基本情况表

企业名称	保定华创电气有限公司	地址	保定市风能街 550 号
联系人	赵建军	联系方式 (电话、邮箱)	0312-3336706 bdhcdq@163.com
排放报告编制单位	河北雄安斗懈信息科技有限公司		
企业所属行业领域	其他仪器仪表制造业 (C4090)		
企业统一社会信用代码	911306056746516436		
企业是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南 (试行)》 《企业温室气体排放报告核查指南》 《企业温室气体排放数据质量控制计划》(版本号: 1.0)		
温室气体排放报告 (初始) 版本/日期	2024 年 4 月 25 日		
温室气体排放报告 (最终) 版本/日期	2024 年 4 月 25 日		
主营产品产量 (台)	46836		
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)	80.3	/	
经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	80.3	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	/		

核查结论:

经文件评审和现场核查,河北雄安斗懈信息科技有限公司确认:

1. 排放报告与核算指南的符合性:

受核查方数据、报告主体描述、核算边界和主要排放设施、活动数据、排放因子和核算方法的确定方式、数据质量控制等符合《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的相关要求。

2. 排放量申明

保定华创电气有限公司 2023 年度经核查确认的排放量如下:

边界	排放来源	排放量 (tCO ₂)
法人边界	化石燃料燃烧排放	0.00
	工业生产过程排放	0.00
	净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放量	80.30
	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	0.00
	总排放量	80.30

2. 排放量存在波动的原因说明:

企业法人边界的温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	80.30
产品产量	46836
排放强度	80.30

保定华创电气有限公司 2023 年度排放量和排放强度不存在异常波动。2023 年度碳排放强度为 80.30tCO₂

检查组组长	崔洪涛	签字	崔洪涛	日期	2024.5.8
核查组成员	马勇				
技术复核人	梁辉	签字	梁辉	日期	2024.5.8
批准人	刘茜伟	签字	刘茜伟	日期	2024.5.8

核查机构: (公章)

2024 年 5 月 8 日



1. 概述

1.1 核查目的

受保定华创电气有限公司的委托，河北雄安斗懈信息科技有限公司对保定华创电气有限公司（以下简称“受核查方”）2023 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包括：

（1）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《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称《核算方法》）的要求；

（2）确认受核查方提供的相关数据及其支撑文件是否完整可信，是否符合《核算方法》的要求

（3）根据《核算方法》对 2023 年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

《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》规定的 2023 年度报告核查范围包括：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、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）。

1.3 核查原则

根据《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试

行)》，为了确保真实公正获取受核查方的温室气体排放信息，此次核查工作在开展时，严格遵守下列原则：

(1) 客观独立

保持独立于委托方和企业（或者其他经济组织），避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观独立。

(2) 诚实守信

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

具备核查必需的专业技能，根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用职业素养进行严谨判断。

1.4 核查准则

1.4.1 部门规章、通知及指南

(1) 《碳排放权交易管理办法（试行）》（部令第 19 号）

(2) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函(2021) 130 号）

(3) 《关于加强企业温室气体排放报告作理相关工作的通知》（环办气候(2021) 9 号）

(4) 《关于做好 2023 — 2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（环办气候函(2023) 332 号）

1.4.2 重点排放单位温室气体排放报告

《保定华创电气有限公司 2023 年年度温室气体排放报告》

1.4.3 相关标准

- (1) 《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》
- (2) GB/T4754 国民经济行业分类
- (3) GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- (4) GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- (5) HJ 608 排污单位编码规则
- (6) 《排放数据质量控制计划审核和排放报告核查参考指南》

2 核查过程和方法

2.1 核查人员及时间安排

2.1.1 核查人员

依据核查任务以及受核查企业的规模、行业及核查人员的专业领域和技术能力，本机构建立了核查技术工作组和现场核查组，并明确了报告的技术评审人员，详见下表。

表 2.1-1 工作组及技术评审人员表

序号	工作组类别	姓名	职务	核查工作分工
1	技术工作组	崔洪涛	组长	企业层级和补充数据表层及的碳排放边界、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。
		马勇	组员	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；核查报告编写
2	现场核查组	崔洪涛	组长	企业层级和补充数据表层及的碳排放边界、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； 现场核查。
		马勇	组员	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； 现场核查； 核查报告编写。
3	技术评审	梁辉	技术评审员	独立于核查组，对本核查进行技术评审

2.1.2 核查时间安排

表 2.1-2 核查时间安排表

序号	项目	时间
1	接收核查任务	2024. 4. 28
2	文件评审	2024. 4. 29
3	现场核查	2024. 4. 30

4	技术评审	2024. 5. 6
5	核查报告批准	2024. 5. 8

2.2 文件评审

技术工作组与 2024 年 4 月 29 日对受核查方填报的重点排放单位温室气体排放报告及相关资料进行了文件评审。文件评审内容见下表：

表 2.2-1 文件评审内容记录表

序号	核查内容	文件评审查阅资料
1	重点排放单位基本情况	1. 营业执照 2. 排污许可证 3. 企业简介 4. 生产工艺简介 5. 组织机构图
2	核算边界	1. 厂区平面图 2. 生产工艺简介 3. 排污许可证 4. 主要生产设备一览表
3	核算方法	1. 温室气体排放报告
4	核算数据	
4.1	活动数据	1. 能源购进、消费与库存财务报表 2. 电量分配月报表 3. 购进电力财务发票
4.2	排放因子	1. 温室气体排放报告 2. 《电子制造企业温室气体排放核算方法（试行）》
4.3	排放量	温室气体排放报告
4.4	生产数据	1. 温室气体排放报告 2. 生产月报表
5	质量控制和文件存档	1. 碳排放管理职责分工 2. 碳排放统计和文件存档管理办法 3. 质量、职业、环境管理体系手册
6	数据质量控制及执行	1. 质量、职业、环境管理体系手册 2. 碳排放管理职责分工 3. 碳排放统计和文件存档管理办法 4. 组织机构图 5. 生产工艺简介
7	其他内容	无

核查组通过查阅受核查方的相关资料，对其基本情况、核算边界、核算方法、核算数据、排放量、生产数据以及质量控制和文件存档等

进行了文件评审，并完成了《文件评审表》。

核查组在文件评审过程中确认现场核查重点，提出需访问的人员、需观察的设施、设备或操作以及需查阅的支撑文件等现场核查要求，并填写完成《现场核查清单》

2.3 现场核查

现场核查组与 2024 年 4 月 30 日按照《现场核查清单》对受核查方进行了现场核查，通过相关人员的访问、现场排放设施、计量仪表和检测设备的勘察、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场访问的对象、主要内容如下表所示：

时间	核查组人员	受访人员	职务	核查/访谈内容
2024. 4. 30	崔洪涛 马勇	肖欢	人力资源总监	1. 了解企业基本情况、组织架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，确定核算边界；了解企业温室气体排放报告管理制度的建立情况； 2. 了解设施层级涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的检测、记录和统计等数据流管理过程，过去相关检测记录； 3. 对排放报告和数据质量控制计划中的相关数据和信息进行核查 4. 对设施层级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 5. 企业碳排放管理体系实施情况
		白泾泾	企划专员	
		李雅秋	行政专员	
		张文卓	生产管理部经理	
		胡秀涛	生产部经理	

现场核查组根据现场核查结果，完成了《现场核查清单》

2.4 不符合项

无。

3 核查发现

3.1 排放单位基本情况

3.1.1 受核查方基本情况

现场核查组对《保定华创电气有限公司 2023 年度温室气体排放报告》中的企业基本信息进行了核查,通过查阅受核查方的营业执照、组织机构图等相关信息以及与受核查方代表进行交流访谈、现场访问,确认如下信息:

表 3.1-1 经核查确认重点排放单位基本信息表

排放单位名称	保定华创电气有限公司
统一社会信用代码	911306056746516436
法定代表人	赵建军
注册日期	2008-04-18
注册资本(万元人民币)	壹万零陆拾
注册地址	保定市风能街 550 号
生产经营地址	保定市风能街 550 号
报告联系人	杨丽莹
联系电话	17732207213
电子邮箱	bdhcdq@163.com
行业分类	其他仪器仪表制造业 (行业代码 C4090)
纳入全国碳市场的行业子类	/

表 3.1-2 重点排放单位其他信息

参数	数据值	数据来源
在岗职工总数（2023 年）	162	
工业总产值（万元）	21258.52	
统计数据综合能耗（tce）	17.3	上报统计数据
实际核算综合能耗（tce）	17.3	根据本报告数据计算数据

受核查方组织机构图如下所示：

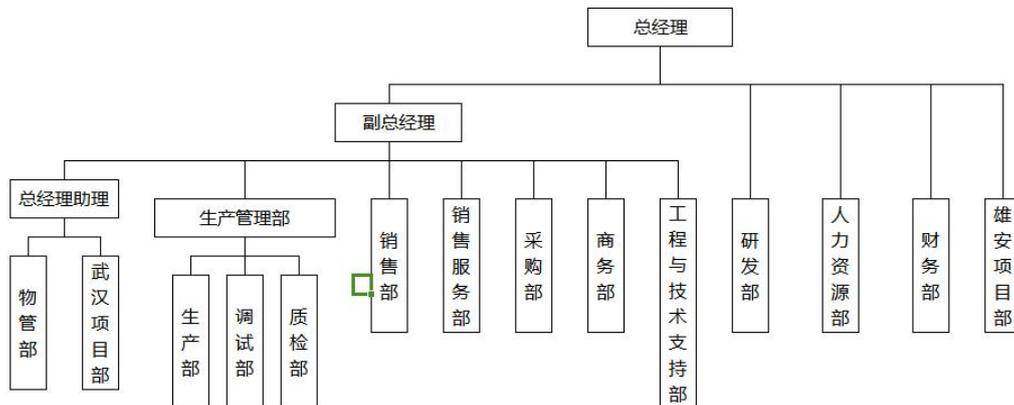


图 3.1-1 受核查方组织机构图

3.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况

核查组现场查阅保定华创电气有限公司的车间生产日报表、用电情况等文件，确认保定华创电气有限公司已建立能源管理体系，对节能管理进行了细化，建立了各种规章制度和岗位责任制。企业已基本配备一级计量器具，从统计结果看，一级计量器具配置率达到100%。能源消耗的种类为：电力，能源使用情况及计量器具配备详见表 3.1-3 和表 3.1-4。

表 3.1-3 能源使用情况

序号	能源品种	用途
1	电力	设备用电

表 3.1-4 能源计量及检测设备信息表

编号	检测对象	检测设备名称	型号	检测频次	检定方法标准	设备校准频次	是否委托检测
1	电力	三相四线电子式电度表	DTS2006型	连续检测	电网公司负责	每年一次	否

3.1.3 排放单位工艺流程

流程图	责任部门	任务说明
常规备货	销售部 生产部	1. 按照合同订单发起仪器生产需求。 2. 按照库存数量及备货制度制定生产计划。
原材料采购	采购部	1. 按照生产需求采购相应原材料。 2. 根据质检部检验记录反馈进行供应商评价。
原材料	质检部	1. 根据原材料检验制度及相关标准对到货原材料进行检验，并形成详细的检验记录。
原材料	物管部	1. 接收质检部检验合格的原材料，核对数量后按照库管制度进行分类存放保管。
生产领	生产部	1. 按照生产任务制定调拨单发给库管部。 2. 核对库管员出料数量、规格是否正确。
仪器组装(半	生产部	1. 按照相关仪器《装配作业指导书》进行零部件组装。
仪器配线(半	生产部	1. 按照相关仪器《装配作业指导书》进行仪器内部配线连接。
整机性能	调试部	1. 按照相关仪器《调试作业指导书》进行仪器性能测试、调整。
整机拷机	调试部	1. 按照相关仪器《调试作业指导书》内的老化测试好的仪器进行拷机老化。 2. 老化过程中定时进行巡视，确定仪器是否正
仪器组装	生产部	1. 将调试部老化完毕的仪器进行外机箱组装，形成合格成品。
整机性能质量	质检部	1. 按照相关仪器《质量检验标准》对仪器外观、性能、功能进行检验，并形成详细入库检验记录。
成品	库管部	1. 接收质检部检验完毕的仪器主机并按照库管制度要求进行妥善保管存放。 2. 按照仪器配置单将测试线和主机配置成套。
出库	物管部	1. 按照发货需求从库房提取仪器，按照仪器出厂检验标准对仪器主机、测试线、配件的外观、功能进行全面检验，并形成出厂检验记录。
包装	物管部	1. 按照仪器出厂包装要求对质检部检验合格的仪器进行打包发货。

3.1.4 排放单位主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅保定华创电气有限公司的主要生产设备一览表及现场勘察，确认重点排放单位主要用能设备和排放设施情况详见下表：

表 3.1-5 主要用能设备和设施情况

序号	设备名称	设备型号	功率KW	单位	数量	能源品种
1	三相交流指示 仪表校验装置	KS823	1320W	台	1	电力
2	电力变压器	50KVA	50kVA	台	1	电力
3	耐压测试仪	cc2670A	100VA	台	1	电力
4	兆欧表	UT512	/	台	1	电力
5	电压互感器	JDZ-10	/	台	4	电力
6	氧化锌避雷器	35KV	/	台	1	电力
7	氧化锌避雷器	10KV	/	台	1	电力
8	避雷器在线 监测器	JSH-3A	/	台	1	电力
9	10KV真空开关	VS1	/	台	1	电力
10	数字千伏表	ZGSF-A/D-1 00		台	1	电力
11	数字千伏表	HCFRC-200	/	台	1	电力
12	三相调压器	9KVA	9kVA	台	2	电力
13	万用表	LNI-T/UT58 E	/	台	1	电力
14	粗线径编程 绕线机	XB-D4型	300W	台	1	电力
15	绝缘电阻表	ZC25-3型	/	台	1	电力
16	工业钻床	ZQ4116	550W	台	1	电力
17	变比电桥	FA-200	/	台	1	电力

	校验仪					
18	标准电压互感器	HJ12-4	/	台	1	电力
19	高低温交变（湿热）试验箱	PL-800		台	1	电力
20	三相交流功率源	AT3021	2200W	台	1	电力
21	三相交直流源	KS803	1320W	台	1	电力
22	示波器	TDS 2022C	30W	台	2	电力
23	双路跟踪稳压稳流电源	DH1718E-4		台	1	电力
24	振动试验机	ZD-50TP		台	1	电力
25	频谱仪	DSA815	50W	台	1	电力
26	射频模拟信号发生器	N5171B-503	160W	台	1	电力
27	工频磁场发生器	CHS15-80		台	1	电力
28	数字万用表	34465A	25W	台	1	电力
29	模具类	HCJK-S4机壳模具	/	台	1	电力
30	模具类	HCJK-S4机壳按键量产模具	/	台	1	电力
31	示波器	RTM3004		台	1	电力
32	TEV局部放电巡检仪	HCPD-9209B A版 (常规)		台	1	电力
33	单臂跌落试验机	LX-8516	85W	台	1	电力
34	便携分体光纤打标机		30W	台	1	电力

35	多功能型台式点胶机	KF-30E		台	1	电力
36	电源	GPS-3303C	420W	台	1	电力
37	电感电容表 (电桥)	UT622E	/	台	1	电力
38	数字万用表	VC9808A+		台	1	电力
39	交直流试验电源	HCT3706		台	1	电力
40	信号发生器	DG4062	50W	台	2	电力
41	信号发生器 (射频信号源)	HM8135	40W	台	2	电力
42	信号发生器	DG4162	50W	台	4	电力
43	电容电感 测试仪	HCDR-2A-A 版(常规青 膜)		台	1	电力
44	HCDF-50/2小电 流发生器工装	HCDF-50/2	100W	台	3	电力
45	HC8042T高温测 试老化工装	HC8042T高 温测试老化 工装	4KW	台	2	电力
46	高清测量视频 显微镜	OST-AF201	500W	台	1	电力
47	三相交流、直流 标准源	AT3031		台	1	电力
48	高压标准 电容器	BZDR-1000	/	台	1	电力
49	介损因数 标准器	BZJS-100	/	台	1	电力
50	LCR数字电桥	AT2816A	15VA	台	1	电力
51	变电接入节点	UEJR001		台	1	电力
52	大电流发生器	HCDDL-1000	5kW	台	1	电力

53	智能环保型环网柜生产线	DS23043	20kW	台	1	电力
54	一体式螺杆空压机	LS-15	11kW	台	1	电力
55	机器人激光焊接系统	JYJQRKR20	20kW	台	1	电力
56	伽德罗氦质谱检漏系统	JDL-J	15KW		1	电力
57	开关柜耐压局放试验系统	JTWGN-5KVA/50KV	5kVA		1	电力
58	模拟标准电阻器	TD1450-200-500A-B			1	电力
59	开关综合特性测试仪	HC2000	2kW		1	电力
60	局放综合分析仪	HCPD-9102_B版			1	电力
61	圆形输入单元	HCPD-1-3	/		1	电力
62	磨合试验及切换模块		2.5kW		1	电力

3.2 核算边界和排放源的核查

3.2.1 核算边界的核查

通过与排放设施运行人员进行交谈、现场观察核算边界和排放设施等方式，确认保定华创电气有限公司排放边界为保定华创电气有限公司生产厂区。

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、辅助生产系统和附属生产系统，其中直接生产系统包括：产品各生产段；辅助生产系统包括：消控室等；附属生产系统包括：职工食堂等。核算和报告范围包括净购入的电力消费引

起的二氧化碳排放。

3.2.2 排放源的核查

表 3.2-1 受核查方碳排放源识别

序号	排放类别	温室气体排放种类	能源品种	设备名称
1	化石燃料燃烧排放	CO ₂	不涉及	不涉及
2	工业生产过程的排放	CO ₂	不涉及	不涉及
3	净购入使用的电力和热力消费对应的排放	CO ₂	电力	生产、照明等用电设备

综上所述，核查组确认受核查方提交的排放报告中包括了核算边界内全部固定排放设施，受核查方的场所边界、设施边界符合《核算指南》中的要求且排放设施的名称、型号以及物理位置均与现场一致。经核查，排放报告中的核算边界符合《核算指南》。

3.3 核算方法的核查

核查组通过对《排放报告（初版）》的核查，确认受核查方的《排放报告（初版）》中的核算方法、计算公式、参数选取与核算指南中要求的一致，其核算方法表述如下：

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} + E_{\text{GHG-过程}} + E_{\text{CO}_2\text{-废水}} + E_{\text{CO}_2\text{-净电}} + E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$$

式中：

E_{GHG} -为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$ -为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量；

$E_{\text{CO}_2\text{-过程}}$ -为企业边界内工业生产过程的产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放；

$E_{\text{CO}_2\text{-废水}}$ -为废水厌氧处理过程产生的甲烷转化为 CO₂ 量；

$E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$ -为企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放量；

$E_{\text{CO}_2-\text{净热}}$ -为企业净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放量。

3.3.1 化石燃料燃烧二氧化碳排放

化石燃料燃烧排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{CO}_2-\text{燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i) \times 44/12$$

式中：

$E_{\text{CO}_2-\text{燃烧}}$ -为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量；

AD_i 为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 N 而为单位；

CC_i 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳 / 吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳 / 万 Nm³ 为单位；

OF_i 为化石燃料 i 的碳氧化率，单位为 %。

3.3.2 工业生产过程排放

工业生产过程排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{CO}_2-\text{过程}} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times PUR_i) + AD_j$$

式中：

$E_{\text{CO}_2-\text{过程}}$ -为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放；

AD_i 为碳酸盐 i 的消耗量（吨）；

EF_i 为碳酸盐 i 排放因子（吨二氧化碳 / 吨碳酸盐）；

PUR_i 为碳酸盐的纯度（%）；

AD_j 为外购工业生产的二氧化碳消耗量（吨）。

3.3.3 净购入的电力和热力消费引起的 CO2 排放量

(1) 净购入电力排放计算公式如下：

$$E_{\text{CO}_2-\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$E_{\text{CO}_2-\text{净电}}$ 为企业净购入的电力消费引起的 CO2 排放量；

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费，单位为 MWh；

$EF_{\text{电力}}$ 为电力供应的 CO2 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh

(2) 净购入热力排放计算公式如下：

$$E_{\text{CO}_2-\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$E_{\text{CO}_2-\text{净热}}$ 为企业净购入的热力消费引起的 CO2 排放量；

$AD_{\text{热力}}$ 为企业净购入的热力消费，单位为 GJ；

$EF_{\text{热力}}$ 为热力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/GJ。

3.4 核算数据的核查

通过查证核实受核查方活动数据、排放因子、排放量、生产数据的真实性、准确性和可靠性。受核查方的活动数据和排放因子如下表。

表 3.4-1 重点排放单位活动数据和排放因子

排放类别	活动数据	排放因子
化石燃料燃烧排放	不涉及	不涉及
工业生产过程排放	不涉及	不涉及
净购入使用的电力消费对应的排放	净购入电力消费量	电力供应排放因子

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组对重点排放单位燃料燃烧排放、过程排放、购入的电力与热力产生的排放过程中每个活动水平数据进行核查，核查内容包括数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理及交叉核对等，给出核查结论及确认核算数据值。

3.4.1.1 化石燃料燃烧排放

不涉及

3.4.1.2 工业生产过程的排放

不涉及

3.4.1.4 净购入电力和热力消费引起的 CO₂ 排放

核查组对受核查方提交的 2023 年度排放报告中净购入电力、热力消费的活动水平数据进行了核查，受核查方不涉及热力消耗。

核查组对净购入电力的活动水平数据进行核查并确认如下信息：

年份	2023 年
核查报告值	140.8
数据项	AD _{电力}
单位	MWh
数据来源	电量分配表
监测方法	三相四线电子式电度表
监测频次	连续监测
记录频次	每月抄表记录、每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	核查组将《电力财务发票》与《电量分配表》进行交叉核对，因线损、变压器损失以及结算日期不同，导致的数据差在合理范围内。因此，核查组认为受核查方数据合理可信。
核查结论	经核查，受核查方排放报告数据真实、可靠、准确，且符合《核算指南》要求。

3.4.2 排放因子和计算系数数据来源的核查

核查组通过查阅受核查方提交的支持性文件，依据核算指南和数据质量控制计划对重点排放单位排放报告中的每一个排放因子的来源及数值进行核查。企业的排放因子数据包括：电力供应的排放因子。

具体信息列表如下：

年份	2023 年
核查报告值	0.5703
数据项	EF _{电力}
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	生态环境部办公厅《关于做好2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（环办气候函[2023]332 号）2022 年度全国电网平均碳排放因子
核查结论	经核查，受核查方排放报告数据真实、可靠、准确，且符合《核算指南》要求。

经核查，《排放报告》中的活动水平和排放因子数据和来源符合《核算指南》要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动数据及排放因子，核查组重新验算了重点排放单位 2023 年度的温室气体排放量，结果如下：

(1) 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量计算

不涉及

(2) 工业生产过程二氧化碳排放量计算

不涉及

(3) 净购入的电力消费引起的二氧化碳排放量计算

表 3.4-2 净购入的电力消费引起的二氧化碳排放量

年度	能源种类	AD _{电力} MWh	EF _{电力} tCO ₂ /MWh	$E_{CO_2-净电}=AD_{电力} \times EF_{电力}$ tCO ₂
2023	电力	140.8	0.5703	80.30

综上，2023 年度碳排放量如下：

表 3.4-3 2023 年度碳排放总量

年度	化石燃料 排放量 (tCO ₂)	工业生产过程 排放量 (tCO ₂)	净购入电力排 放量 (tCO ₂)	年度碳排放总量 (tCO ₂)
2023	0.00	0.00	80.30	80.30

3.5 数据内部质量控制和质量保证的相关规定

本次核查对报告企业碳排放相关管理规章制度、文件的完整性、数据准确性以及企业数据质量控制计划等进行核查。包括以下内容：

a) 企业建立了温室气体排放核算和报告的内部管理制度《碳排放管理职责分工》和《碳排放统计和文件存档管理办法》，明确了负责部门及其职责、具体工作要求、数据管理程序、工作时间节点等。

b) 企业定期对监测设施、检测设备和监测仪表进行维护管理，并记录存档；

c) 企业建立了温室气体数据管理台账管理体系。台账明确数据来源、数据获取时间及填报台账的相关责任人等信息，保存温室气体排放数据管理台账及原始凭证，并按期向主管部门报告，排放数据可追溯；

d) 企业建立了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交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案；

e) 相关参数未按要求监测或获取时，将采用生态环境部公布约

相关参数值核算其排放量。

3.6 数据质量控制计划及执行情况

(1) 版本及修订

企业现已制定数据质量控制计划（版本 1.0），与实际情况一致

(2) 重点排放单位情况

核查组通过审阅《营业执照》、《企业简介》、《组织机构图》、《厂区平面图》等，确认数据质量控制计划中重点排放单位的基本信息，主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等相关信息真实、准确、完整。

(3) 实际核算边界和主要排放设施描述

核查组通过查阅对比文件《主要生产设备一览表》等方式确认排放设施真实、完整，核算边界符合相关要求。

(4) 数据的确定方式

核查组对核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方式、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失是的处理方式等内容进行核算，并确认：

对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式，数据单位符合核算指南要求；

各项数据的计算方法和获取方式合理且符合指南要求；

数据获取过程中涉及的监测设备型号、位置属实；

监测活动涉及的方法、频次设备精度和校准监测活动涉及的方法、频次设备精度和校准频次符合核算指南及相应的监测标准的要求；

数据缺失时的处理方式按照保守性原则，可确保不会低估排放量或过量分发配额。

(5) 数据内部质量控制和质量保证相关规定

核查组通过查阅支持材料、《碳排放管理职责分工》、《碳排放统计和文件存档管理办法》以及能源管理制度文件，对企业内部质量控制和质保证相关规定进行核查，确认相关制度安排合理、可操作并符合核算指南要求。

(6) 数据质量控制计划执行

核查组结合上述 (1) 至 (5) 的核查，确认企业：

基本情况与数据质量控制计划中的报告主体描述一致；

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；

所有活动数据、排放因子及相关数据均按照数据质量控制计划实施监测；

监测设备均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、核算指南和设备制造商的要求；

监测结果按照数据质量控制计划中规定的频次记录；

数据缺失时的处理方式与数据质量控制计划一致；

数据内部质量控制和质量保证程序有效实施。

3.7 其他核查发现

3.7.1 年度既有设施退出数量

无

3.7.2 年度新增设施情况

无

3.7.3 年度替代既有设施情况

无

4.核查结论

4.1 排放报告与核查指南的符合性

排放报告中计算方法和核算指南要求一致。排放报告中活动数据、排放因子及相关参数符合核算指南要求。排放报告中排放量因子计算结果正确，符合有关标准规范、核算指南的情况。

4.2 排放量声明

保定华创电气有限公司 2023 年度排放量数据见下表：

表 4.3-1 保定华创电气有限公司 2023 年度排放量

能源类别	温室气体本身质量 (t)	CO ₂ 当量 (吨 CO ₂ 当量)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	0.00	0.00
工业生产过程 CO ₂ 排放量	0.00	0.00
净购入使用的电力 CO ₂ 排放量	80.30	80.30
净购入使用的热力 CO ₂ 排放量	0.00	0.00
企业 CO ₂ 排放总量 (吨 CO ₂ 当量)		80.30

4.4 排放量存在波动的原因说明

保定华创电气有限公司 2023 年度第一次进行碳排放核算，故排放量和排放强度不存在异常波动

4.5 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

无

4.6 经营变化情况

5.附录

附件 1 文件评审表

附件 2 现场核查清单

附件 3 不符合项清单

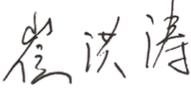
附件 4 核查结论表

附件 1 文件评审表

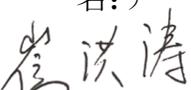
排放单位名称	保定华创电气有限公司		
排放单位地址	保定市风能街 550 号		
统一社会信用代码	911306056746516436	法人	赵建军
联系人	杨丽莹	联系方式（电话和邮箱）	bdhcdq@163.com 17732207213
核算和报告依据	《电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》 《企业温室气体排放报告核查指南》		
核查技术工作组成员			
文件评审日期	2024. 4. 29		
现场核查日期	2024. 4. 30		
核查内容	文件评审记录	存在疑问的信息或需要现场重点关注的内容	
重点排放单位基本情况	<p>评审确认的基本情况： 技术工作组查阅了排放单位提供的下列文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 营业执照 2. 企业简介 3. 生产工艺简介 4. 2023 年人员产值产量表 5. 组织机构图 <p>技术工作组确认： 排放单位提交的排放报告中的单位名称、单位性质、所属国民经济行业类别、统一社会信用代码、法定代表人、地理位置、排放报告联系人等基本信息真实、准确。 重点排放单位提交的排放报告中的组织结构、固定资产总值、主要产品、生产工艺流程、使用的能源品种等信息真实、准确。 评审识别的主要问题：无。</p>	<p>现场重点关注内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数据填报准确性 2. 排放单位能源消费品种完整性及各类能源使用情况 3. 是否存在新改扩建、关停复产、合并分立、外包等特殊运营情况 	
核算边界	<p>评审确认的基本情况： 技术工作组查阅了重点排放单位提供的下列文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区平面图 2. 生产工艺简介 3. 主要生产设备一览表 <p>技术工作组确认： 纳入核算和报告边界的排放设施准确、完整；</p>	无	

	纳入核算和报告边界的排放源准确、完整； 评审识别的主要问题：无。	
核算方法	技术工作组确认排放报告中核算方法符合核算指南的要求，不存在任何偏移。	符合指南要求
核算数据		
(1) 活动数据	技术工作组对排放报告中的每一个活动数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：	
活动数据：净购入的电力消费量	<p>经文件评审确认的信息如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> -数据项：净购入的电力消费量 -数值项：140.8 -单位：MWh -数据来源：电量分配表 -监测方法：电能表 -监测频次：连续检测 -记录频次：每月抄表记录、每月汇总 -数据缺失处理：无缺失 -数据交叉验证：核查组将《电力财务发票》与《电量分配表》进行交叉核对，因线损、变压器损失以及结算日期不同，导致的数据差在合理范围内。因此，核查组认为受核查方数据合理可信。 -监测设备：三相四线电子式电度表 设备型号：DTS2006 型 -监测设备校准情况： 电表由国网河北省电力有限公司每年进行一次检测 <p>评审识别的问题： 无。</p>	
(2) 排放因子		
排放因子：电力供应排放因子	<p>经文件评审确认的信息如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> -数据项：电力供应排放因子 -数据值：0.5703 -单位：tCO₂/MWh -数据来源：生态环境部办公厅《关于做好 2023-2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》(环办气候函[2023]332 号) 	

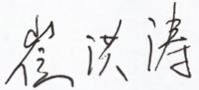
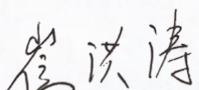
	2022 年度全国电网平均碳排放因子； 评审识别的主要问题：无	
(3) 排放量	根据上述活动水平数据、排放因子及计算系数，计算净购入电力消费引起的排放	
(4) 生产数据	经文件评审确认的信息如下： -数据项：产品产量 -数据值：46836 单位：台 数据来源：产量报表 记录频次：每班次记录，每日汇总 数据缺失处理：无缺失 数据交叉验证：单一数据源 评审识别的主要问题：无。	
质量控制和文件存档		
1)数据质量控制计划	<p>技术工作组通过文件评审，确认数据质量控制计划与《核算指南》要求的符合情况如下：</p> <p>(1) 版本及修订 技术工作组确认数据质量控制计划版本号正确，无需修订</p> <p>(2) 重点排放单位情况 技术工作组通过审阅《营业执照》、《企业简介》、《组织机构图》、《厂区平面图》等，确认数据质量控制计划中重点排放单位的基本信息，主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等相关信息真实、准确、完整</p> <p>(3) 实际核算边界和主要排放设施 技术工作组通过查阅对比文件《主要设备一览表》等方式确认排放设施真完整，核算边界符合相关要求。</p> <p>(4) 数据的确定方式 核查组对核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方式、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失是的处理方式等内容进行核算，无发现问题</p> <p>(5) 数据内部质量控制计划和质</p>	现场核实相关制度建设情况

	<p>量保证相关规定</p> <p>核查组通过查阅支持材料、《碳排放管理职责分工》、《碳排放统计和文件存档管理办法》以及能源管理制度文件，对企业内部质量控制和质保证相关规定进行核查，确认相关制度安排合理、可操作并符合核算指南要求。</p>	
2)质量控制计划的执行	<p>技术工作组确认：</p> <p>基本情况与数据质量控制计划中的报告主体描述一致；</p> <p>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；</p> <p>所有活动数据、排放因子及相关数据均按照数据质量控制计划实施监测；</p> <p>监测设备均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、核算指南和设备制造商的要求；</p> <p>监测结果按照数据质量控制计划中规定的频次记录；</p> <p>数据缺失时的处理方式与数据质量控制计划一致；</p> <p>数据内部质量控制和质量保证程序有效实施。</p>	
其他情况	无	
<p>核查技术工作组负责人（签名）： </p> <p style="text-align: right;">2024年5月8日</p>		

附件 2 现场核查清单

排放单位名称		保定华创电气有限公司	
排放单位地址		保定市风能街 550 号	
统一社会信用代码	911306056746516436	法人	赵建军
联系人	杨丽莹	联系方式(电话和邮箱)	bdhcdq@163.com 17732207213
现场核查要求		现场核查记录	
1. 数据质量控制计划填报准确性; 2. 排放单位能源消费品种完整性及各类能源使用情况		1. 确认数据质量控制计划填报准确 2. 排放单位能源消费品种与温室气体排放报告一致, 能源品种齐全完整, 用途明确	
4. 现场核实相关数据		4. 现场对原辅材料消耗量、产品产值进行进一步的核查, 确认数据正确	
5. 现场核实相关制度建设情况		5. 现场查阅《碳排放管理职责分工》、《碳排放统计和文件存档管理办法》和能源管理体系手册, 确认碳排放单位已建立相关制度并有限运行。	
6. 现场发现的其他问题		无	
核查技术工作组负责人(签名:)  2024 年 5 月 8 日		现场核查人员(签名):  2024 年 5 月 8 日	

附件3 不符合项清单

排放单位名称	保定华创电气有限公司		
排放单位地址	保定市风能街 550 号		
统一社会信用代码	911306056746516436	法人	赵建军
联系人	杨丽莹	联系方式 (电话和邮箱)	bdhcdq@163.com 0312-3336706
不符合项描述	整改措施及相关证据	整改措施是否符合要求	
无	无	无	
核查技术工作组 负责人(签名):  2024年5月8日	排放单位负责人(签 名):  2024年5月8日	核查技术工作负责人(签 字):  2024年5月8日	

附件 4 核查结论表

一、重点排放单位基本信息				
排放单位名称	保定华创电气有限公司			
排放单位地址	保定市风能街 550 号			
统一社会信用代码	911306056746516436	法人	赵建军	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	河北雄安斗懈信息科技有限公司	核查技术组成员	崔洪涛 马勇	
文件评审日期	2024. 4. 29			
现场核查工作组承担单位	河北雄安斗懈信息科技有限公司	现场核查工作组成员	崔洪涛 马勇	
现场核查日期	2024. 4. 30			
是否不予实施现场核查?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是简要说明理由)			
三、核查发现 (在相应空格中打√)				
核查内容	符合要求	不符合项已经改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
基本情况	√			
核算边界	√			
核算方法	√			
核算数据	√			
质量控制和文件存档	√			
数据质量控制计划及执行	√			
其他内容	√			
四、核查确认				
(一) 初次提交排放报告的数据				
温室气体排放报告(初次)提交日期	2024. 4. 25			
初次提交报告中的排放量(tCO ₂ e)	80. 30			
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据	产量: 46836			
(二) 最终提交排放报告的数据				
温室气体排放报告(最终)提交日期	2024. 4. 25			
经核查后的排放量(tCO ₂ e)	80. 30			
经核查后提交报告中与配额分配相关的生产数据	产量: 46836			
(三) 其他需要说明的问题				
最终排放量的认定是否涉及核查工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 如是, 简要说明原因、过程、依据和认			

	定结果
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 如是，简要说明原因、过程、依据和认定结果