

报告编号：AQB-2023-7

北京京磁电工科技有限公司
2022 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：北京爱企邦科技股份有限公司



核查报告签发日期：2023 年 8 月 7 日

排放单位名称	北京京磁电工科技有限公司	地址	北京市平谷区马坊工业园区西区 286 号
联系人	董江涛	联系方式（电话、email）	13911673722 1572511538@qq.com
排放单位所属行业领域及产品代码	C3985 电子专用材料制造		
排放单位是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《北京市重点碳排放单位二氧化碳核算和报告要求》		
经核查后的排放量	总排放量 12266.75 吨，其中： 化石燃料燃烧排放量 296.05 吨，其中： 工业生产过程的排放量 0 吨； 净购入使用的电力对应的排放量 11976.70 吨。		
核查组长	曹猛	日期	2023 年 7 月 27 日
核查组成员	林莉		
技术复核人	尹洪乙	日期	2023 年 7 月 28 日
批准人	董勤杨	日期	2023 年 8 月 7 日

核查结论

北京京磁电工科技有限公司委托北京爱企邦科技发展有限公司（以下简称“爱企邦”）开展 2022 年二氧化碳排放的核查工作。核查范围包括排放单位在北京市辖区内的耗能设施导致的二氧化碳直接排放和间接排放。

依据北京市《北京市重点碳排放单位二氧化碳核算和报告要求》以及《北京市碳排放第三方核查报告编写指南》等相关准则，爱企邦对北京京磁电工科技有限公司 2022 年度二氧化碳排放量进行了核查。通过文件评审、现场访问、核查报告编写及内部技术复审，核查组对排放单位的 2022 年度二氧化碳排放情况形成如下核查结论：

1、核查组确认排放单位对场所和设施边界的界定及排放源的识别，核算方法、数据及二氧化碳排放量的计算过程和结果均符合《北京市重点碳排放单位二氧化碳核算和报告要求》以及《北京市碳排放第三方核查报告编写指南》文件的要求；

2、北京京磁电工科技有限公司 2022 年度二氧化碳直接排放量吨，290.05 吨，其中工业生产过程排放量为 0 吨，间接排放 11976.70 吨，总排放 12266.75 吨。

3、查组经现场审核确认，2022 年核算和报告边界与上一年度相比无变化。

4、北京京磁电工科技有限公司存在京内移动源，移动源所消耗化石燃料排放也纳入此次核查范围。

5、本次核查中发现未覆盖的问题：

由于电表、天然气表分别为电力公司和燃气公司管控，因此未能核查这些仪表的检定信息。

目录

1. 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	2
2. 核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	4
2.3 现场访问	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核	5
2.4.1 核查报告编写	5
2.4.2 内部技术复核	6
3. 核查发现	6
3.1 排放单位的基本信息	6
3.2 排放单位的设施边界及排放源识别	8
3.3 核算方法、数据与指南的符合性	10
3.3.1 核算方法的符合性	10
3.3.2 数据的符合性	12
3.3.2.1 活动水平数据的符合性	12
3.3.2.2 排放因子的符合性	15
3.5 温室气体排放量计算过程及结果	16

3.4.1 化石燃料燃烧排放量	16
3.4.2 净购入电力产生的排放量	17
3.4.3 净购入热力产生的排放量	17
3.4.4 排放量汇总	17
3.5 质量保证和文件存档的核查	17
3.6 其他核查发现	18
4. 核查结论	18
5. 附件	19
附件 1: 对今后核算活动的建议	19
附件 2: 现场查阅支持性文件清单	19

1.概述

1.1 核查目的

受北京京磁电工科技有限公司委托，北京爱企邦科技服务有限公司对北京京磁电工科技有限公司 2022 年度的企业温室气体排放情况进行核查。此次核查目的包含：

- 核查重点企（事）业单位的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查企业温室气体排放报告数据的来源、排放量计算的方法是否完整和准确；
- 核查测量设备是否已经到位，测量程序及监测计划是否符合适用的国家相关标准的要求；
- 根据《北京市重点碳排放单位二氧化碳核算和报告要求》（以下简称“核算要求”），对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

依据《核算要求》等相关要求，本次核查范围包括北京京磁电工科技有限公司在北京市辖区内所有设施产生的温室气体排放，具体包括《核算要求》要求核算和报告的企业边界内所有生产设施产生的温室气体排放。生产设施范围包括主要生产系统、辅助生产系统以及附属生产系统，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）。

经核查确认北京京磁电工科技有限公司位于北京市平谷区马坊工业园区西区 286 号厂区。

1.3 核查准则

核查准则包括但不限于：

1、《碳排放权交易管理办法（试行）》（中华人民共和国生态环境部令 第 19 号）；

2、《关于印发首批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2013〕2526 号）；

3、《关于印发第二批 4 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2014〕2920 号）；

4、《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2015〕1722 号）；

5、《北京市生态环境局关于做好 2023 年本市碳排放单位管理和碳排放权交易试点工作的通知》（京环发〔2023〕5 号）

6、《北京市重点碳排放单位二氧化碳核算和报告要求》；

7、《煤的发热量测定方法》GB/T 213-2008；

8、《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》GB/T 11062-2020；

9、《天然气的组成分析气相色谱法》GB/T 13610；

10、《电能计量装置技术管理规程》DL/T 448-2000；

11、《涡轮流量计检定规程》JJG 1037-2008；

12、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB/T 17167-2006；

13、《综合能耗计算通则》GB/T 2589-2020；

14、《国民经济行业分类》GB/T 4754-2017；

16、《二氧化碳核算和报告要求 其他行业》DB11/T 1787-2020

除此以外，核查准则还包括企业所安装的电能表、燃气表、电子汽车衡等检测设备的国家或行业标准。

北京爱企邦科技服务有限公司内部的技术管理程序具体要求，包括温室气体审定与核查方案、温室气体审定与核查程序、温室气体审核人员管理程序、温室气体审核内部评审程序等；国家有关法律法规，国家、本省及行业标准和规范。

2.核查过程和方法

2.1 核查组安排

北京爱企邦科技服务有限公司根据核查员的专业领域和技术能力的行业类别，结合核查员的专业背景、既往擅长的核查领域，指定了本次核查的核查组组成。具体核查组组成成员见表 2-1、技术复核组成员见表 2-2:

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	曹猛	核查组长 <ul style="list-style-type: none"> - 负责组内分工、协调及质量控制。 - 负责跟排放单位联络，协调现场时间、编制核查计划。 - 文件评审，评估排放单位提供的数据和信息的完整性。 - 现场访问，包括评审设施边界以及排放源的完整性，核查设备的名称、设备型号和物理位置；访谈相关人员；评审企业建立的核算和报告质量管理体系。 - 编制核查报告。
2	林莉	核查组员 <ul style="list-style-type: none"> - 文件评审，评估排放单位提供的数据和信息的完整性。 - 现场访问，检查测量设备；重点负责核查评审数据产生、数据记录、数据传递、数据汇总和数据报告的信息流，交叉核对排放报告提供的信息，核查数据的完整性和一致性；评审在确定二氧化碳排放时做的计算和假设，判断计算结果是否正确。

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	技术复核组工作分工
1	尹洪乙	内部技术复核

2.2 文件评审

文件评审的目的是初步确认企业的排放情况，并确定现场核查思路，确定现场核查重点。文件评审工作贯彻和核查工作的始终。该部分应该描述核查工作中文件评审的时间、过程和方法。评审的文件主要包括：

- 1、提交的温室气体排放报告；
- 2、企业提供的相关支撑文件（包括企业基本信息文件、排放设施清单、活动水平数据信息文件、排放因子数据信息文件等）；
- 3、核查工作中所使用的准则（见 1.3 部分）

核查组于 2023 年 7 月 8 日进行了文件评审。在文件评审中确认该企业提供的数据信息是完整的，并识别出在现场评审中需特别关注的重点。

排放单位提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件“支持性文件清单”。

2.3 现场访问

现场核查的一般程序如下：

- 1、现场核查计划（如涉及数据抽样，计划中应该包含抽样方案）已事先给核查委托方/排放单位进行确认；
- 2、首次会议；
- 3、现场查看相关的排放设施和测量设备；
- 4、现场访问相关排放企业的代表人；
- 5、现场查阅相关支持性文件（包括抽样文件）；
- 6、核查组内部讨论；
- 7、结束会议，给出初步现场问题发现以及核查结论。

核查组于 2023 年 7 月 14 日进行了现场核查。在现场核查过程中，

核查组按照核查计划对该公司相关人员进行了访谈。现场主要访谈对象、部门及访谈内容见表 2-3:

表 2-3 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名/职位)	部门	访谈内容
09:00-10:00	郝建丰	安环部	首次会议, 介绍核查目的、范围及核查安排, 了解企业基本情况, 工艺流程和排放源情况。
10:00-14:00	郝建丰	安环部	访谈和文件评审, 分部门向工作人员了解各生产工序的排放源识别, 相关物料消耗的监测过程, 数据记录汇总和内部审核的流程, 监测设备的配备和校准情况。 核对排放源消耗数据。
14:00-15:00	董江涛	/	查看现场。现场查看了主要耗能设备; 查看了电表等计量器具, 并对数据现场记录进行检查, 此外, 对现场工作人员进行访谈确认运行、记录等情况。 审阅相关物料消耗的数据来源, 核对排放源消耗数据。
15:00-16:00	郝建丰	安环部	查看办公现场用能情况, 审阅相关对现场工作人员进行访谈确认记录等情况。 审阅相关物料消耗的数据来源, 核对排放源消耗数据。
16:00-17:00	郝建丰	安环部	末次会议, 陈述现场审核发现, 并对后续工作进行说明。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

2.4.1 核查报告编写

根据文件评审和现场访问的结果, 核查组于 2023 年 7 月 26 日完成核查报告, 同日将最终报告提交给技术复核员。核查组长负责核查过程的整体把控, 并控制最终核查报告的质量。

2.4.2 内部技术复核

为确保核查质量，在最终核查报告提交给客户之前，北京爱企邦科技服务有限公司对北京京磁电工科技有限公司每个核查项目实施严格的内部技术复核。内部技术复核是一个独立于核查过程的程序，旨在控制最终核查报告的质量，并检查整个核查过程和报告的编写是否满足碳排放核查报告的要求及北京爱企邦科技服务有限公司内部的技术管理程序具体要求，即温室气体审定与核查方案、温室气体审定与核查程序、温室气体审核人员管理程序、温室气体审核内部评审程序等要求。

为确保报告质量，北京爱企邦科技服务有限公司对每个核查项目均指定具有行业资质的内部技术复核员对报告进行复核。除了检查最终核查报告外，如有必要，内部技术复核员可以要求核查组长提供任何需要的技术支持文件。内部技术复核员在复核过程中可以要求审核组长对核查报告中不清楚部分进行澄清和修改，直到内部技术复核员认为核查报告满足了所有相关要求为止。技术复审员于2023年7月28日完成技术复审。

3. 核查发现

3.1 排放单位的基本信息

核查组通过查阅营业执照、组织机构图、单位简介等，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

- 单位名称：北京京磁电工科技有限公司，所属行业：C3985（电子专用材料制造），实际地理位置：北京市平谷区马坊工业园区西区286号，成立时间：2009-07-21；所有制性质：有限责任公司，员工人数：492人；

- 经现场核查，受核查方具有独立法人资格。排放单位的厂区平

面图和组织机构见图 3-1、3-2:

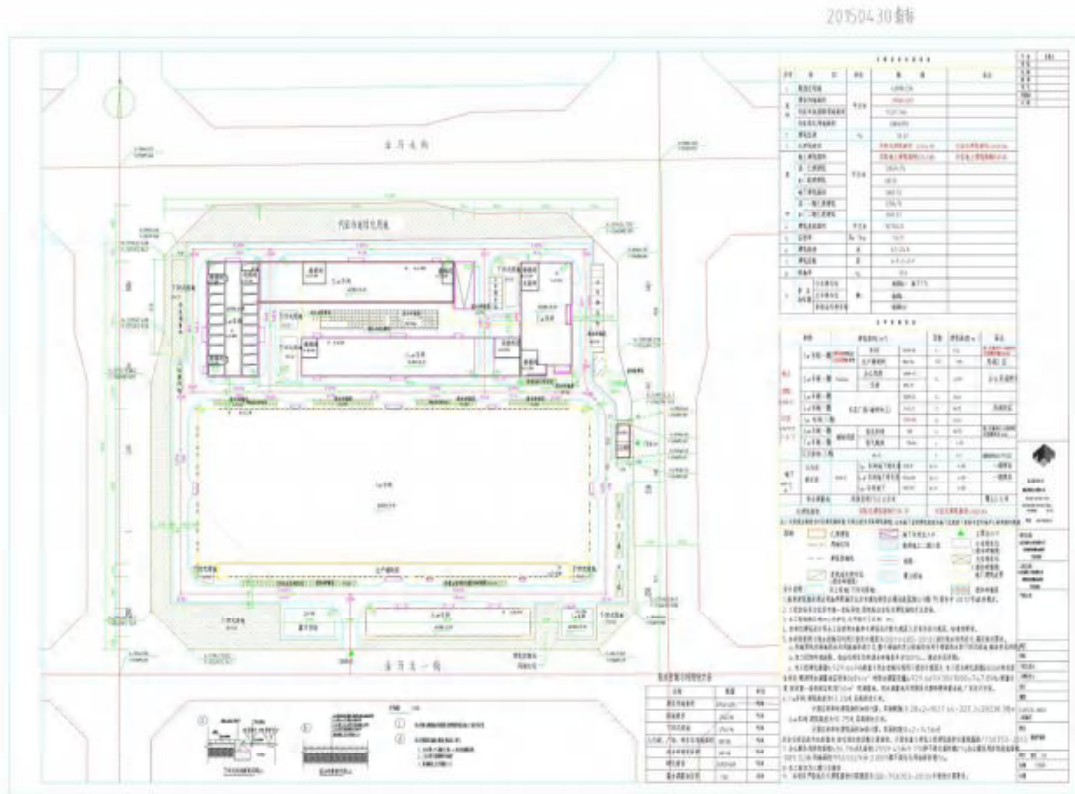


图 3-1 厂区平面图

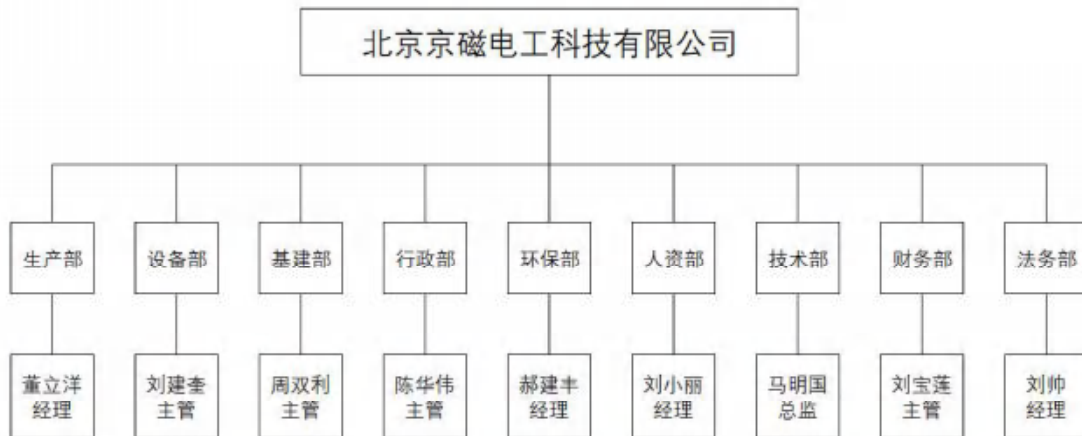


图 3-2 组织机构图

- 排放单位能源管理现状：使用的主要能源品种有汽油、电力，能源计量统计情况：《能源计量器具管理制度》，温室气体排

放和能源消耗台账记录情况：有较为完备的能源消耗台账记录。

- 排放单位主要的产品：烧结钕铁硼永磁元件。

工艺流程见图 3-3:

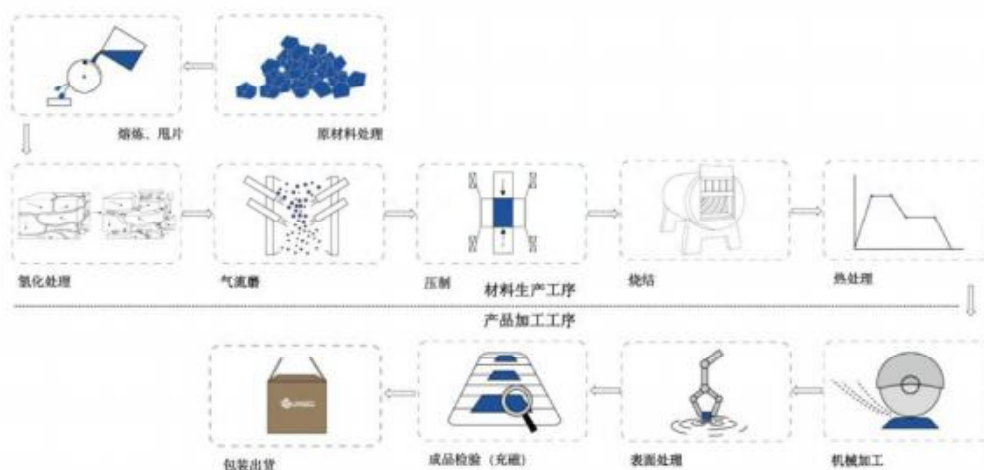


图 3-3 工艺流程图

3.2 排放单位的设施边界及排放源识别

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北京市平谷区马坊工业园区西区 286 号，不涉及下辖单位或分厂。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，净购入电力产生的二氧化碳排放。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为二氧化碳。详见表 3-1、3-2:

表 3-1 经核查确认的排放源信息

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	化石燃料燃烧产生的 CO ₂ 排放	CO ₂	汽油、天然气	/

	(直接排放)			
2	净购入电力产生的 CO ₂ 排放 (间接排放)	CO ₂	净购入电力	厂内生产、运输、办公设施

表 3-2 部分主要生产设备清单

序号	名称	规格/型号	数量	功率	用能
1	旋转式氢碎炉	XZHD-1000	1	150KW	电力
2	旋转式氢碎炉	XZHD-1200	1	150KW	电力
3	旋转式氢碎炉	XZHD-1200H	1	150KW	电力
4	旋转式氢碎炉	XZHD-1800H	2	150KW	电力
5	气流磨	OLMR-499G 型	2	300KW	电力
6	中碎机	GJMR-150X 型	/	40KW	电力
7	破碎机	CP-360	1	20	电力
8	超声震动筛粉机	2SA ϕ 800	2	1.5	电力
9	双锥高效混合机	2X-0.6m ³	1	5.5	电力
10	仿美式三维混合机	2X-1.0m ³	1	5.5	电力
11	仿美式三维混合机	2X-1.2m ³	1	5.5	电力
12	访美式三维混合机	2FE-0.3m ³	2	4	电力
13	手动磁场压机	ZCY195LB-15	4	150KW	电力
14	半自动磁场成型压机	BOM-450PX	2	180KW	电力
15	半自动磁场成型压机	BOM-350PX	2	180KW	电力
19	半自动磁场成型压机	250	2	150KW	电力
20	自动粉末垂直磁场成型压机	SKH5Y/143614A	1	150KW	电力
21	自动磁场成型机	YLWAA.32-100K-X6	1	150KW	电力
22	冷等静压机	LDJ200/1000-300	1	30KW	电力
23	冷等静压机	CIP420/1600-300WO	3	150KW	电力
24	一拖六保护进料真空烧结炉	VSJ-600B.L	6	180KVA	电力
25	一拖六保护进料真空烧结炉	VST-600B.L	6	180KVA	电力
26	真空热处理炉	SRVS-500(B)	4	240KW	电力

27	真空热处理炉	RSV-500G	2	210KW	电力
28	真空热处理炉	GVK-6614T	3	180KVA	电力
29	真空扩散炉	GVK-6618T	2	210KW	电力
30	真空热处理炉	RVSX-300G	1	210KW	电力
31	真空热处理炉	SRVS-500	10	210KW	电力
32	连续烧结炉	FSC7-6090-C	1	1110KVA	电力

经过现场核查确认：报告的排放设施（源）与现场一致，核查机构对现场进行了核查，报告的场所边界符合《核算要求》要求。

3.3 核算方法、数据与指南的符合性

3.3.1 核算方法的符合性

核查组对排放单位填报的 2022 年《企业温室气体排放报告》中所采用的核算方法进行了核查，确认排放单位温室气体排放报告中使用的核算方法与《核算要求》的要求相符：

$$E_{CO_2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{热力}}$$

式中：

- E_{CO_2} 企业温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；
- $E_{\text{燃烧}}$ 企业所有净消耗的各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量（tCO₂e）；
- $E_{\text{电力}}$ 企业净购入电力所隐含的二氧化碳排放量（tCO₂e）；
- $E_{\text{热力}}$ 企业净购入热力所隐含的二氧化碳排放量（tCO₂e）；

3.3.1.1 化石燃料燃烧排放

排放单位燃料燃烧的二氧化碳排放包括设备消耗的燃料燃烧的二氧化碳排放，以及原料运输与中间产品转运涉及的其他移动源及固定源消耗的化石燃料燃烧的二氧化碳排放，采用《核算要求》中的如下方法核算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i (AD_i \times EF_i)$$

$$AD_i = FC_i \times NCV_i$$

- E_{燃烧}** 企业所有净消耗的各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量 (tCO₂) ;
- AD_i** 核算和报告期内消耗的第 i 种化石燃料的活动水平 (GJ) ;
- EF_i** 第 i 种燃料的二氧化碳排放因子 (tCO₂/GJ) ;
- FC_i** 核算和报告期内化石燃料 i 的净消耗量 (t, 万 Nm³) ;
- NCV_i** 核算和报告期内化石燃料 i 的平均低位发热值 (GJ/t, GJ/万 Nm³)
- i** 化石燃料的种类

第 i 种化石燃料的排放因子计算公式:

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

- EF_i** 第 i 种燃料的二氧化碳排放因子 (tCO₂/GJ) ;
- CC_i** 第 i 种燃料的单位热值含碳量 (tC/GJ) ;
- OF_i** 化石燃料 i 的碳氧化率 (%) ;
- 44/12** 二氧化碳和碳的分子量比值 (tCO₂/tC) ;
- i** 化石燃料的种类

3.3.1.2 净购入使用电力和热力产生的排放

$$E_{\text{电力}} = A_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{热力}} = A_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

- E_{电力}** 企业净购入电力所隐含的二氧化碳排放量 (tCO_{2e}) ;
- E_{热力}** 企业净购入热力所隐含的二氧化碳排放量 (tCO_{2e}) ;
- AD_{电力}** 核算和报告期内净购入电量 (MWh) ;
- AD_{热力}** 核算和报告期内净购入热量 (GJ) ;
- EF_{电力}** 电力的二氧化碳排放因子 (tCO_{2e}/MWh) ;
- EF_{热力}** 热力的二氧化碳排放因子 (tCO_{2e}/GJ) ;

排放单位采用的计算公式正确,符合核算方法与《核算要求》的要求,计算过程及计算结果未出现偏离标准要求的情况。

3.3.2 数据的符合性

核查组对排放单位的信息进行了核实，通过与企业设备管理人员进行交谈，查看企业场所边界与设施边界内所有的固定设施，并对照排放单位平面布置图、能源管理台账等，对设施规模进行交叉核对，有以下核查发现。

3.3.2.1 活动水平数据的符合性

核查组根据《核算要求》中对于活动水平和排放因子的要求，通过现场查阅被核查单位的生产记录，台账，发票等单据，并结合现场审核的情况，对活动水平数据的符合性进行了核查。

1、化石燃料燃烧

化石燃料燃烧情况详见表 3-3 和表 3-5:

表 3-3 汽油的活动水平数据核查

数值:	3.7
单位:	t
数据来源:	企业能源台账
监测方法:	加油枪
监测频次:	连续监测
记录频次:	每次结算。
数据缺失处理:	不涉及
交叉核对:	与 2022 年度能源统计报表交叉核对。
核查结论:	消耗量数据来自于企业能源台账，核查组确认数据真实、可靠、正确，且符合《核算要求》。

表 3-4 汽油的平均低位发热值（缺省值）

数据名称:	汽油的平均低位发热值 NCV
数值:	44.80

单位:	GJ/t
数据来源:	《核算要求》附表2所提供的缺省值
监测方法:	不涉及
监测频次:	不涉及
记录频次:	不涉及
数据传递:	不涉及
数据缺失处理:	不涉及
交叉核对:	不涉及
核查结论:	排放报告中的汽油的平均低位发热值来自于《核算要求》缺省值。

表 3-5 活动水平数据（直接排放）核查情况

活动水平数据 1（直接排放）	天然气的消耗量
单位	万 m ³
数据来源	企业能源台账
监测方法	燃气表测量
监测频次	连续测量
记录频次	天然气表连续监测，每月记录；
数据缺失处理	不涉及
交叉核对	与 2022 年度能源统计报表交叉核对。
确认的数值	17.58
核查结论	本次核查报告中的天然气消耗量数据来自企业能源台账，核查组确认数据真实、准确，且符合《核算要求》的要求。

表 3-6 活动水平数据（直接排放）核查情况

活动水平数据 2（直接排放）	天然气低位热值
单位	GJ/万 m ³

数据来源	《核算要求》中的缺省值。
监测方法	不适用
监测频次	不适用
记录频次	不适用
数据缺失处理	不适用
交叉核对	不适用
确认的数值	380.11
核查结论	经核查，排放报告中的天然气低位热值数据正确。

2、工业生产过程

不涉及。

3、净购入电力和热力

2022 年净购入电力情况见表 3-7、3-8:

表 3-7 净购入电力的活动水平数据核查

数值:	21000.6
单位:	MWh
数据来源:	企业能源台账
监测方法:	电表
监测频次:	连续监测
记录频次:	每天抄表，每月形成月报表。
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	与 2022 年度能源统计报表交叉核对。
核查结论:	消耗量数据来自于企业能源台账，核查组确认数据真实、可靠、正确，且符合《核算要求》。

表 3-8 2022 年企业电力消耗台账

月份	月用电量(度)	电费(元)	电费平均单价
1	1310220	990241.6	0.755782693

2	1207980	917660.15	0.759665019
3	1434480	1112524.85	0.77555968
4	1824000	1346060.43	0.737971727
5	1556580	1191185.95	0.765258419
6	1979980	1468866.26	0.74185914
7	1979580	1559157.57	0.787620389
8	2296080	1780609.04	0.775499564
9	1799640	1409265.27	0.783081766
10	1826460	1353654.96	0.741135837
11	1848540	1400125.95	0.757422588
12	1937160	1493229.33	0.770834278
合计	21000700	16022581.36	0.762644048

经过现场查看，核查组确认计量器具配备齐全，符合相关要求。

3.3.2.2 排放因子的符合性

核查组参照排放单位报送的年度温室气体排放报告中选取的排放因子数据，对比相关的文件及证据材料，并结合现场审核的情况，对排放因子数据的符合性进行了核查，具体情况见表 3-9、3-10、3-11：

表 3-9 汽油的单位热值含碳量（缺省值）

数据名称:	汽油的单位热值含碳量 EF
数值:	0.0189
单位:	tC/GJ
数据来源:	《核算要求》附表2所提供的缺省值
监测方法:	不涉及
监测频次:	不涉及
记录频次:	不涉及
数据传递:	不涉及
数据缺失处理:	不涉及
交叉核对:	不涉及
核查结论:	排放报告中的汽油的单位热值含碳量来自于《核算要

	求》缺省值。
--	--------

表 3-10 汽油的碳氧化率（缺省值）

数据名称:	汽油的碳氧化率 OF
数值:	98
单位:	%
数据来源:	《核算要求》附表2所提供的缺省值
监测方法:	不涉及
监测频次:	不涉及
记录频次:	不涉及
数据传递:	不涉及
数据缺失处理:	不涉及
交叉核对:	不涉及
核查结论:	排放报告中的汽油的碳氧化率来自于《核算要求》缺省值。

表 3-11 电力的排放因子的核查（缺省值）

数值:	0.5703
单位:	tCO ₂ /MWh
数据来源:	《北京市生态环境局关于做好2023年全国碳排放权交易相关工作的通告》
监测方法:	不涉及
监测频次:	不涉及
记录频次:	不涉及
数据传递:	不涉及
数据缺失处理:	不涉及
交叉核对:	不涉及
核查结论:	《北京市生态环境局关于做好2023年全国碳排放权交易相关工作的通告》

3.5 温室气体排放量计算过程及结果

核查组通过重复计算、公式验证、与年度能源报表进行比较等方式对排放单位排放量的核算结果进行了核查。经核查，排放单位排放报告排放量的计算公式正确，排放量的累加正确、排放量的计算可再现、排放量的计算结果正确。

3.4.1 化石燃料燃烧排放量

化石燃料燃烧排放量见表3-12:

表 3-12 排放单位 2022 年化石燃料二氧化碳直接排放

燃料品种	年消耗量 (万 m ³ , 吨)	低位热值 (GJ/ 万 m ³ ,GJ/t)	单位热值含 碳量 (tC/TJ)	碳氧 化率	二氧化碳直接排 放量 (吨 CO ₂)
	RLi	RZi	Ci	ai	$E=RLi \cdot RZi \cdot Ci \cdot ai$ $\cdot 44/12/1000$
天然 气	13.2058	278.79	15.3	99%	278.79
汽油	3.7	44.8	18.9	98%	11.26
合计					290.05

3.4.2 净购入电力产生的排放量

净购入电力产生的排放量见表 3-13:

表 3-13 核查确认的净购入电力排放量

电力	核证活动水平数据 (MWh)	核证排放因子 (tCO ₂ /MWh)	确认排放量 (tCO ₂)
购入量	21000.6	0.5703	11976.70

3.4.3 净购入热力产生的排放量

排放单位无外购热力排放。

3.4.4 排放量汇总

2022年度总排放量见表3-14:

表 3-14 2022 年度总排放量

类别	确认排放量 (tCO ₂)
化石燃料燃烧排放量	290.05
工业生产过程	0
净购入电力和热力产生的排放量	11976.70
总排放量	12266.75

核查组通过重新验算, 确认核查报告中的排放量数据计算正确, 排放量的累计正确, 排放量的计算可以再现, 符合《核算要求》要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组根据《核算要求》的要求确认排放单位：

- 指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- 建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- 建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

核查组通过查阅文件和记录以及访谈相关人员等方法来实现对质量保证和文件存档的核查。

3.6 其他核查发现

不涉及。

4.核查结论

经核查，北京京磁电工科技有限公司 2022 年温室气体排放量的报告和核算符合《北京市重点碳排放单位二氧化碳核算和报告要求》的要求，原始数据基本可采信；核查过程中发现未覆盖的问题：电表与天然气表分别为电力公司与燃气公司管控，因此未能核查这些仪表的检定信息；核查组对企业温室气体排放进行了核查，核查过程中未开具不符合项。

经现场核查，并查阅相应原始数据和计算过程，核查组确认北京京磁电工科技有限公司 2022 年度排放量见表 4-1：

表 4-1 排放单位经核查的排放量汇总

类别	确认排放量 (tCO ₂)
直接排放量	290.05
间接排放量	11976.70
总排放量	12266.75

5. 附件

附件1：对今后核算活动的建议

序号	建议内容	备注
1	制定监测计划，将文件化的管理体系发放到与温室气体排放报告相关的操作人员、记录人员，定期给他们进行培训，普及碳排放知识并明确在工作中针对碳排放核算各自的工作内容。	无
2	定期检查监测计划的有效性，并及时更新企业温室气体排放监测计划，确保温室气体排放报告的数据质量。	无
3	定期核算企业的温室气体排放，制定降低排放量的措施并予以实施。	无

附件2：现场查阅支持性文件清单

序号	文件名称
/1/	营业执照
/2/	组织机构图
/3/	企业简介
/4/	企业工艺布局图及工艺流程
/5/	能源购进、消费与库存
/6/	公用车辆清单
/7/	汽油发票
/8/	电力缴费通知单及发票
/9/	《北京市重点碳排放单位二氧化碳核算和报告要求》
/10/	天然气发票
/11/	主要用能设备台账
/12/	企业能源台账