

编号：CQM80-THC-2023-9-024

赣州金环磁选科技装备股份有限公司  
2022 年度  
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：方圆标志认证集团有限公司  
核查报告签发日期：2023 年 7 月 20 日

企业名称	赣州金环磁选科技装备股份有限公司	地址	江西省赣州市章贡区沙河工业园
联系人	吴光鸿	联系方式（电话、email）	15779713668 598968324@qq.com
企业是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。 委托方名称： <u>赣州金环磁选科技装备股份有限公司</u> 地址： <u>江西省赣州市章贡区沙河工业园</u>			
企业所属行业领域 <sup>1</sup>		3511 矿山机械制造	
企业是否为独立法人		是	
核算和报告依据		《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)	企业法人边界的二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> )	
排放报告的排放量	1300.15	1300.15	
经核查后的排放量	1300.15	1300.15	
排放报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无	无	
<p>1. 经核查，核查组确认赣州金环磁选科技装备股份有限公司提交的 2022 年度排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算报告，符合《机械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，核查报告主体描述、核算边界和主要排放设施、活动数据和排放因子的确定方式、数据质量控制和质量保证相关规定等符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的相关要求；</p> <p>2. 企业的排放量声明</p> <p>2.1 按照《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》核算的企业温室气体排放总量声明如下：</p>			
源类别		二氧化碳排放量（吨 CO <sub>2</sub> ）	
燃料燃烧排放总量		74.65	
工业生产过程排放量		13.17	

1.指按照核算与报告指南分类确定的行业，如有多个行业，请分别写明。

净购入使用的电力排放量	1212.33
净购入使用的热力排放量	不涉及
企业温室气体总排放量	1300.15
企业二氧化碳总排放量	1300.15

3. 排放量存在异常波动的原因说明：

年度	产品名称	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	产品产量 (t)	碳排放强度 (tCO <sub>2</sub> /t)	排放量变化率	排放强度变化率
2022	企业边界排放总量	1300.15	26251.4	0.05	/	/

赣州金环磁选科技装备股份有限公司 2022 年是首次核查，不涉及排放量波动情况比较。

4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述。

1) 特殊情况说明

无

2) 企业新增设施信息情况统计

企业无新增设施情况。

3) 企业关闭设施信息情况统计

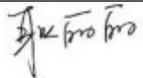
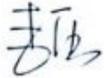
企业不存在关闭设施情况。

4) 企业能源品种变化信息情况统计

企业不存在能源品种变化情况。

5) 企业停产信息情况统计

企业不存在停产情况。

核查组长	李晓婷	签名		日期	2023.7.19
核查组成员	刘照兵、周菊、万利芳				
技术复核人	耿丽丽	签名		日期	2023.7.19
批准人	李臣	签名		日期	2023.7.19



## 目 录

<b>1. 概述</b> .....	<b>3</b>
1.1 核查目的 .....	3
1.2 核查范围 .....	3
1.3 核查准则 .....	3
<b>2. 核查过程和方法</b> .....	<b>4</b>
2.1 核查组安排 .....	4
2.2 文件评审 .....	5
2.3 现场核查 .....	5
2.4 核查报告编写及内部技术复核 .....	6
<b>3. 核查发现</b> .....	<b>6</b>
3.1 基本情况的核查 .....	6
3.2 核算边界的核查 .....	9
3.2.1 核查边界的确定 .....	9
3.2.2 排放源的种类 .....	10
3.3 核算方法的核查 .....	10
3.3.1 燃料燃烧排放 .....	11
3.3.2 工业生产过程排放 .....	12
3.3.3 CO <sub>2</sub> 回收利用量 .....	13
3.3.4 净购入使用电力、热力产生排放 .....	13
3.4 核算数据的核查 .....	13
3.4.1 活动数据及来源的核查 .....	14
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 .....	23
3.4.3 法人边界排放量的核查 .....	25
3.5 质量保证和文件存档的核查 .....	26
3.6 其他核查发现 .....	27
<b>4. 核查结论</b> .....	<b>28</b>

4.1 排放报告与核算指南的符合性 .....	28
4.2 排放量声明 .....	28
4.2.1 企业法人边界的排放量声明 .....	28
4.3 排放量存在异常波动的原因说明 .....	28
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述 .....	28
<b>5. 附件 .....</b>	<b>28</b>
附件 1：不符合清单 .....	29
附件 2：对今后核算活动的建议 .....	30

## 1. 概述

### 1.1 核查目的

根据赣州金环磁选科技装备股份有限公司的要求，方圆标志认证集团有限公司（以下简称“CQM”）作为第三方核查机构，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，核查的具体目的包含如下内容：

核查目的是通过对组织温室气体排放相关活动进行完整、独立的评审，包括：

- 1) 企业是否按照核算指南的要求报告其温室气体排放；
- 2) 温室气体排放量的计算是否准确、可信；
- 3) 数据的监测是否符合监测计划的要求。

### 1.2 核查范围

此次核查范围包括赣州金环磁选科技装备股份有限公司（以下简称“企业”）核算边界内的温室气体排放总量。涉及生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放。

### 1.3 核查准则

根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》要求，为了确保真实公正获取企业的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，CQM 遵守下列原则：

#### 1) 客观独立

CQM 独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

#### 2) 公平公正

CQM 在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

### 3) 诚信保密

CQM 的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
- 《机械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《核算指南》）
- 国家、行业或地方标准等

## 2. 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及企业的规模和经营场所数量等实际情况，CQM 指定了此次核查组成员及技术复核人员。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

**表 2-1 核查组成员表**

序号	姓名	核查工作分工
1	李晓婷	核查组组长，主要负责项目分工及质量控制、撰写核查报告并参加现场访问
2	刘照兵	核查组成员，主要负责文件评审，并参加现场访问与报告编制
3	周菊	核查组成员，主要负责文件评审，并参加现场访问与报告编制
4	万利芳	核查组成员，主要负责文件评审，并参加现场访问与报告编制

**表 2-2 技术复核组成员表**

序号	姓名	核查工作分工
1	耿丽丽	复核

## 2.2 文件评审

根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，核查组于对企业提供的支持性文件进行了文件评审，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场访问的重点为：现场查看企业的实际排放设施和测量设备，现场查阅企业的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

## 2.3 现场核查

核查组于 2023 年 7 月 3 日-7 月 5 日对企业进行了现场访问。现场访问的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与企业进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。现场访问的时间、对象及主要内容如表 2-3 所示：

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
2023.7.3-7.5	王艺澜/副总	质量保证部	<ul style="list-style-type: none"> <li>简介企业的基本情况，包括主要生产工艺和产品情况等；</li> <li>企业组织管理结构，温室气体排放报告及管理职责设置；</li> <li>企业的地理范围及核算边界；</li> <li>企业生产情况及生产计划；</li> </ul>
	熊恩福/副总	生产部	<ul style="list-style-type: none"> <li>二氧化碳排放数据和文档的管理；</li> <li>核算方法、排放因子及碳排放计算的核查；</li> <li>活动水平数据及补充数据来源及数据流过程；</li> </ul>
	杨炎/副总	技术部	<ul style="list-style-type: none"> <li>现场观察生产工艺及主要排放设施；</li> <li>监测设备的安装、校验情况；</li> <li>监测计划的制定及执行情况；</li> </ul>
	师丽丽/经理	财务部	<ul style="list-style-type: none"> <li>财务发票，财务数据的提供，核对应；</li> </ul>
	张文霞/副总	采购部	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要计量设备的校准管理；</li> <li>计量数据的有效性核对。</li> </ul>

文件评审及现场访问的核查发现将具体在报告的后续部分详细描述。

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

为保证核查质量，核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序，且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查工作的第一负责人为核查组组长。核查组组长负责在核查过程中对核查组员进行指导，并控制最终排放报告及最终核查报告的质量；技术复核人负责在最终核查报告提交给客户前控制最终排放报告、最终核查报告的质量。

## 3. 核查发现

### 3.1 基本情况的核查

核查组通过评审企业的《营业执照》以及《公司简介》、查看现场、现场访谈企业，确认企业的基本信息如下：

#### （一）二氧化碳排放企业简介

企业名称：赣州金环磁选科技装备股份有限公司

所属行业：矿山机械制造

企业行业代码：3511

统一社会信用代码：91360702744275744R

地理位置：江西省赣州市章贡区沙河工业园

成立时间：2002 年 11 月 11 日

所有制性质：其他股份有限公司（非上市）

赣州金环磁选科技装备股份有限公司隶属于江西钨业控股集团有限公司，企业前身是赣州有色冶金研究所设备研究室，于 2001 年 5 月改制成立了赣州金环磁选设备有限公司。公司注册资本 1.5 亿元，是一家国有控股，专业从事 SLon 立环脉动高梯度磁选机、浆料磁选机、永磁机、干式磁选机、

离心机等产品的研发、生产及销售的科技型高新技术企业、“专精特新”小巨人企业。

公司拥有国家企业技术分中心、省级企业技术中心、省磁选装备重点实验室、省磁选装备优势技术创新团队、省级工业设计中心、省级劳模创新工作室、市工业设计中心等多个创新平台，具备完善的生产制造、科技研发、试验技术研究、分析检测等综合实力，是目前国内最大、国际知名的立环脉动高梯度磁选技术的方案解决供应商。

目前，赣州金环磁选科技装备股份有限公司从事于 SLon 立环脉动高梯度磁选机、浆料磁选机、永磁机、干式磁选机、离心机等产品的研发、生产及销售，并提供矿物选别试验与流程设计、非金属矿除铁提纯试验与流程设计等，现主要生产电磁、永磁和其它系列 14 类设备 92 个型号 254 个规格产品。SLon 系列磁选机已有 4000 多台广泛应用于弱磁性铁矿、钛矿、锰矿、黑钨矿、稀土、钽铌、赤泥等矿物的分选和长石、石英砂、高岭土等非金属矿物的除铁提纯中，显著提高了资源综合利用率。SLon 磁选设备还批量出口到美国、印度、俄罗斯、伊朗、加拿大、澳大利亚、巴西、秘鲁、塞拉里昂、泰国、韩国等 30 多个国家和地区。已成功为全球超过 2000 家客户提供了优质的技术服务与产品解决方案，是业内规模最大的磁选设备供应商。

企业始终以精益、诚信为管理创新总纲领，依据 GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020、GB/T23331-2020 建立了质量、环境、职业健康安全等通用管理体系，并通过了质量、环境、职业健康安全管理体系认证，全面建立覆盖产供销项、人财物存的制度化管控体系和一体化信息平台，优化用友 ERP、云江钨等信息系统，促进管理的制度化、规范化、程序化、信息化。

## （二）企业的组织机构

企业的组织机构图如图 3-1 所示：

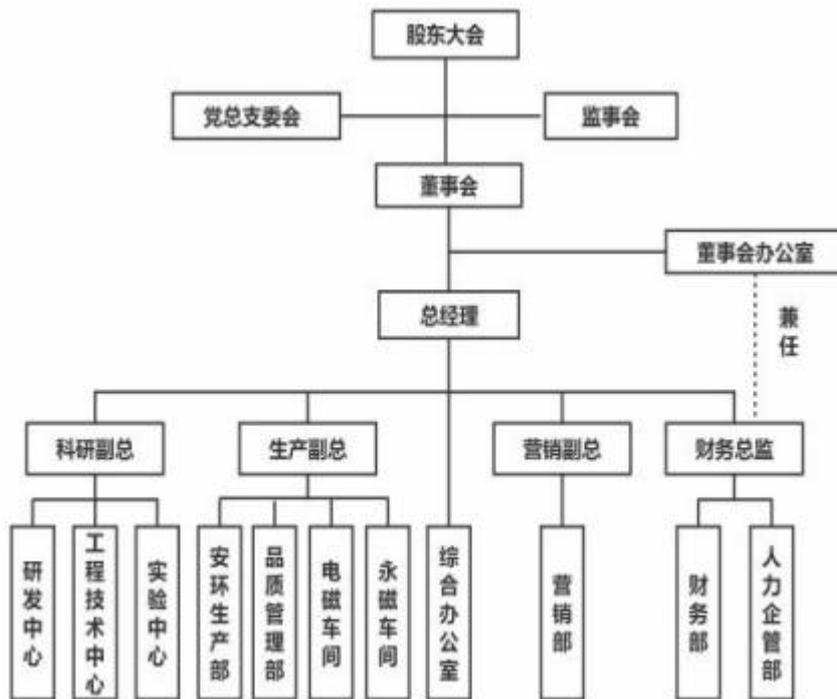


图 3-1 企业组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由安全环保部负责。

### （三）企业工艺流程图

受核查方主要产品为高梯度磁选机、智能分选机、浆料机、离心选矿机和永磁磁选机等，生产工艺如图 3-2 所示。

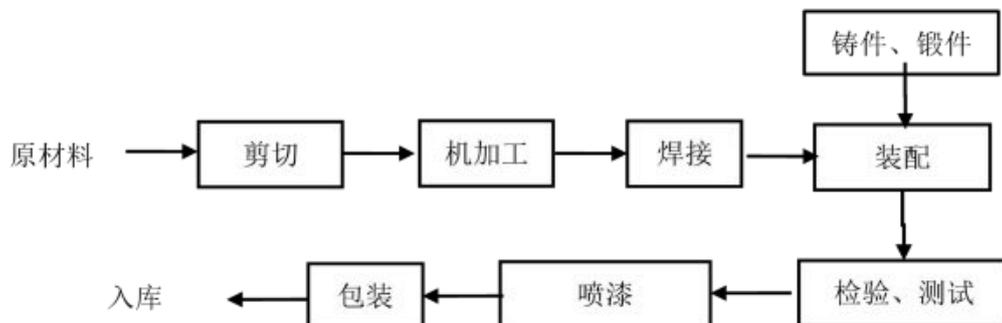


图 3-2 磁选设备生产工艺流程图

### （四）企业能源管理现状

使用能源的品种：2022 年企业使用的能源品种及其对应的直接/间接排放设施见表 3-1。

**表 3-1 企业使用的能源品种**

排放设施	能源品种
全场用柴油、汽油、液化石油气设施 设备	柴油、汽油、液化石油气
全厂用电设施设备	电力

2022 年期间，企业排放设施未发生变化。

#### (五) 产品产量

企业 2022 年度产品产量情况见表 3-2。

**表 3-2 企业产品产量等相关信息表**

	2022 年	数据来源
工业总产值（万元）	39769	《金环磁选-财务月报》
产品（吨）	26251.4	《能源消耗统计表》
综合能耗（吨标煤）	338.301	《金环磁选能源计算表》

#### (六) 企业实验室基本情况

不涉及。

### 3.2 核算边界的核查

#### 3.2.1 核算边界的确定

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，受核查企业边界位于赣州市章贡区沙河工业园区。

核算和报告范围包括：燃料燃烧产生的排放、工业生产过程排放量、净购入使用电力和热力产生的排放。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。

此外，受核查方为矿山机械制造行业企业，不涉及《补充数据表》要求的边界核算。

因此，核查组确认《排放报告》的核算边界符合《核算指南》的要求。核查组通过查看现场及访谈企业，确认企业的场所边界为企业在赣州市章贡区内的厂区；设施边界包括企业在赣州市章贡区沙河工业园区内所有排放设施；核算边界包括设施边界内排放设施的二氧化碳直接排放和二氧化碳间接排放，并确认以上边界均符合《核算指南》的要求。

### 3.2.2 排放源的种类

核查组通过查看现场、审阅《工艺流程图》、《厂区布局图》、现场访谈企业，确认每一个排放设施的名称、型号和物理位置均与现场一致。所有企业碳排放源的具体信息如表 3-3 所示。

表 3-3 企业碳排放源识别

排放源类型	设施/工序名称	设备型号	设备物理位置
燃料燃烧排放	主要生产系统、辅助生产系统和附属系统的耗柴油、汽油、液化石油气以及乙炔、丙烷设施	柴油：叉车 汽油：运输车 乙炔、丙烷：等离子切割机	生产车间
生产过程排放	二氧化碳气体保护焊	烽火二氧化碳气体保护焊机	生产车间
净购入使用电力和热力产生的排放	电力：主要生产系统、辅助生产系统和附属系统的耗电设施； 热力：不涉及	电力设备：双柱立车、起重机、平板车、摇臂钻床、空压机、空调等	生产车间、办公室

综上所述，核查组对核算边界内的全部排放设施进行的核查，企业的场所边界、设施边界与以往年份保持了一致，符合《核算方法》中的要求。

### 3.3 核算方法的核查

核查组确认企业的直接排放核算方法与间接排放核算方法均符合《核算方法》的要求。

根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，

企业的温室气体排放总量等于企业边界内燃料燃烧排放、工业生产过程的排放和净购入使用电力产生的排放之和，按式（1）计算：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电}} \quad (1)$$

式中，

- E — 企业温室气体排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；
- E<sub>燃烧</sub> — 企业边界内燃料燃烧产生的排放量（tCO<sub>2</sub>）；
- E<sub>过程</sub> — 企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量（tCO<sub>2</sub>）；
- E<sub>电力</sub> — 企业净购入的电力产生的排放量（tCO<sub>2</sub>）；

### 3.3.1 燃料燃烧排放

受核查方生产过程消耗化石燃料燃烧产生的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

式中：

- E<sub>燃烧</sub> — 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量（tCO<sub>2</sub>）；
- AD<sub>i</sub> — 第 i 种化石燃料活动水平（TJ），以热值表示；
- EF<sub>i</sub> — 第 i 种燃料的排放因子（tCO<sub>2</sub>/TJ）；
- i — 化石燃料的种类。

核算和报告期内第 i 中化石燃料的活动水平 AD<sub>i</sub> 按公式（3）计算。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \times 10^{-6} \quad (3)$$

式中：

- AD<sub>i</sub> — 第 i 种化石燃料的活动水平（TJ）；
- NCV<sub>i</sub> — 第 i 种化石燃料的平均低位发热值（kJ/kg, kJ/Nm<sup>3</sup>）；
- FC<sub>i</sub> — 第 i 种化石燃料的消耗量（t, 10<sup>3</sup> Nm<sup>3</sup>）。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式（4）计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12 \quad (4)$$

式中：

$EF_i$  — 第  $i$  种化石燃料的排放因子 ( $tCO_2/TJ$ ) ；

$CC_i$  — 第  $i$  种化石燃料的单位热值含碳量( $tC/TJ$ )；

$OF_i$  — 第  $i$  种化石燃料的碳氧化率 (%)。

受核查方生产过程中焊接和切割需要利用乙炔、丙烷作为可燃气体，其排放量按照公式 (5) 计算。

$$E_i = W_i \times C_i \times 44/12 \quad (5)$$

式中，

$E_i$  为第  $i$  种可燃气体燃烧造成的  $CO_2$  排放量， $tCO_2$ ；

$C_i$  为第  $i$  种可燃气体的含碳量；

$W_i$  为第  $i$  种可燃气体的消耗量， $t$ 。

### 3.3.2 工业生产过程排放

受核查方生产过程中焊接需要使用少量  $CO_2$  作为保护气，企业使用量较少。其排放量按照公式 (6) 和 (7) 计算。

$$E_{WD} = \sum_{i=1}^n E_i \quad (6)$$

$$E_i = \frac{P_i \times W_i}{\sum_j P_j \times M_j} \times 44 \quad (7)$$

式中，

$E_{WD}$  为二氧化碳气体保护焊造成的  $CO_2$  排放量， $tCO_2$  ；

$E_i$  为第  $i$  种保护气的  $CO_2$  排放量， $tCO_2$  ；

$W_i$  为报告期内第  $i$  种保护气的净使用量， $t$ ；

$P_i$  为第  $i$  种保护气中  $CO_2$  的体积百分比，%；

$P_j$  为混合气体中第  $j$  种气体的体积百分比，%；

$W_j$  为混合气体中第  $j$  种气体的摩尔质量， $g/mol$ ；

i 为保护气类型；

j 为混合保护气中的气体种类。

### 3.3.3 CO<sub>2</sub> 回收利用量

经文件审核和现场访谈，核查组确认受核查方不涉及本部分内容。

### 3.3.4 净购入使用电力、热力产生排放

企业净购入的电力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放，不涉及净购入热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放。

净购入使用的电力 CO<sub>2</sub> 排放按公式（9）计算

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}} \quad (8)$$

式中：

$E_{\text{电}}$  为净购入使用电力产生的 CO<sub>2</sub> 排放量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）；

$AD_{\text{电力}}$ ：为核算和报告期内净购入电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ ：为区域电网年平均供电排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/兆瓦时（tCO<sub>2</sub>/MWh）。

## 3.4 核算数据的核查

核查组对以下数据分别进行了核查。

表 3-4 企业活动水平和排放因子（计算系数）类别一览表

排放种类	活动水平	排放因子/计算系数
燃料燃烧排放	1.汽油消耗量	1.汽油单位热值含碳量
	2.汽油低位发热量	2.汽油碳氧化率
	3.柴油消耗量	3.柴油单位热值含碳量
	4.柴油低位发热量	4.柴油碳氧化率
	5.液化石油气消耗量	5.液化石油气单位热值含碳量
	6.液化石油气低位发热量	6.液化石油气碳氧化率
	7.焊接和切割中乙炔净使用量	7.乙炔含碳量
	8.焊接和切割中丙烷净使用量	8.丙烷含碳量

排放种类	活动水平	排放因子/计算系数
工业生产过程排放	1.电焊保护气二氧化碳-氩混合气净使用量 2.二氧化碳-氩混合气体中 CO2 的体积百分比 3.二氧化碳-氩混合气中氩气的体积百分比	1.二氧化碳-氩混合气体中氩气的摩尔质量
净购入使用电力排放	净购入电力消耗量	电力排放因子

### 3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件（见附件清单）及访谈企业，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、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：

#### 3.4.1.1 活动数据 1：汽油消耗量

表 3.4.1-1 对汽油消耗量的核查

数据值	5.764
单位	吨
数据来源	《能源消耗统计表》
监测方法	通过生产端的消耗量统计，发票已封存无法提供
监测频次	每月次计量
记录频次	每月记录，每年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 受核查方排放报告中汽油消耗量来源于生产端的消耗统计数据，经核查确认，受核查方发票已封存无法提供，排放报告中汽油消耗量数据与统计报表数据一致； 2) 核查组对汽油消耗量进行核查，汽油的消耗量单位为 L，根据《陆上交通运输企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中汽油密度取值为 0.73 t/m <sup>3</sup> ，折算后的汽油消耗量为 5.764 吨。
核查结论	受核查方最终版排放报告汽油消耗量数据来自于受核查方的《能源消耗统计

	表》，经核查，核查组确认该数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。
--	---------------------------------------

表 3.4.1-2 汽油消耗量的交叉核对

2022 年	《能源消耗统计表》（数据源）（L）	排放报告（吨）
1 月	767.64	5.764
2 月	552.9	
3 月	769.7	
4 月	513.25	
5 月	428.49	
6 月	752.81	
7 月	735.18	
8 月	745.82	
9 月	496.37	
10 月	753.72	
11 月	625.47	
12 月	754.44	
合计（L）	7895.79	
合计（t）	5.764	

### 3.4.1.2 活动数据 2：汽油平均低位热值

表 3.4.1-3 对汽油发热量的核查

序号	低位发热量	数据（GJ/t）	描述	核查结论
1	汽油低位发热量	43.070	选取《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中提供的缺省值	数据准确

### 3.4.1.3 活动数据 3：柴油消耗量

表 3.4.1-4 对柴油消耗量的核查

数据值	8.258
单位	t

数据来源	《能源消耗统计表》
监测方法	通过生产端的消耗量统计，发票已封存无法提供
监测频次	每月次计量
记录频次	每月记录，每年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	<p>1) 受核查方排放报告中柴油消耗量来源于生产端的消耗统计数据，经核查确认，受核查方发票已封存无法提供，排放报告中柴油消耗量数据与统计报表数据一致；</p> <p>2) 核查组对柴油消耗量进行核查，柴油的消耗量单位为 L，根据《陆上交通运输企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中柴油密度取值为 0.84 t/m<sup>3</sup>，折算后的柴油消耗量为 8.258 吨。</p>
核查结论	受核查方最终版排放报告柴油消耗量数据来自于受核查方的《能源消耗统计表》，经核查，核查组确认该数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-5 柴油消耗量的交叉核对

2022 年	《能源消耗统计表》（数据源）（L）	排放报告（吨）
1 月	710.24	8.258
2 月	350.64	
3 月	874.84	
4 月	638.14	
5 月	715.14	
6 月	1188.28	
7 月	856	
8 月	825.38	
9 月	1098.44	
10 月	792.13	
11 月	924.94	
12 月	856.54	
合计（L）	9830.71	
合计（t）	8.258	

### 3.4.1.4 活动数据 4：柴油平均低位热值

表 3.4.1-6 对柴油发热量的核查

序号	低位发热量	数据 (GJ/t)	描述	核查结论
1	柴油低位发热量	42.652	选取《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中提供的缺省值	数据准确

### 3.4.1.5 活动数据 5：液化石油气消耗量

表 3.4.1-7 对液化石油气消耗量的核查

数据值	1.66
单位	t
数据来源	《能源消耗统计表》
监测方法	通过生产端的消耗量统计，发票已封存无法提供
监测频次	每月次计量
记录频次	每月记录，每年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1)受核查方排放报告中液化石油气消耗量来源于生产端的消耗量统计数据，经核查确认，受核查方发票已封存无法提供，排放报告中液化石油气消耗量数据与统计报表数据一致； 2)核查组现场对液化气气瓶进行查看，1 瓶液化石油气的净重量为 14.91kg，全年使用 111 瓶，净使用量为 1.655 吨。
核查结论	受核查方最终版排放报告液化石油气消耗量数据来自于受核查方的《能源消耗统计表》，经核查，核查组确认该数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-8 液化石油气消耗量的交叉核对

2022 年	《能源消耗统计表》(数据源) (kg)	排放报告(吨)
1 月	119.28	1.655
2 月	89.46	
3 月	134.19	

4 月	119.28	
5 月	119.28	
6 月	119.28	
7 月	178.92	
8 月	178.92	
9 月	149.1	
10 月	149.1	
11 月	149.1	
12 月	149.1	
合计 (kg)	1655.01	
合计 (t)	1.655	

### 3.4.1.6 活动数据 6：液化石油气平均低位热值

表 3.4.1-9 对液化石油气发热量的核查

序号	低位发热量	数据 (GJ/t)	描述	核查结论
1	液化石油气低位发热量	50.179	选取《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中提供的缺省值	数据准确

### 3.4.1.7 活动数据 7：电焊气体乙炔的净使用量

表 3.4.1-10 对电焊气体乙炔的净使用量的核查

数据值	3.624
单位	吨
数据来源	2022 年盘点记录
监测方法	盘库台账统计
监测频次	每月次计量
记录频次	每月记录，每年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 受核查方排放报告中电焊气体乙炔净使用量来源于 2022 年盘点记录，全年使用 1812 瓶，经核查确认，排放报告中电焊气体乙炔净使用量数据与采

	<p>购数据一致；</p> <p>2) 核查组对电焊气体乙炔采购记录进行核查，2022 年电焊气体乙炔采购数量为 1812 瓶，与生产端 2022 年盘点记录交叉核对一致。</p> <p>3) 通过现场核查及供应商提供数据，1 瓶电焊气体乙炔的净重量为 2kg，全年采购 1812 瓶混合气，净使用量为 3.624t。</p>
核查结论	电焊气体乙炔净使用量数据来自于受核查方的 2022 年盘点记录，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-11 电焊气体乙炔的交叉核对

2022 年	2022 年盘点记录	采购数据 (瓶)	排放报告 (吨)
1 月	115	1812	3.624
2 月	102		
3 月	160		
4 月	115		
5 月	185		
6 月	185		
7 月	162		
8 月	130		
9 月	160		
10 月	176		
11 月	175		
12 月	147		
合计 (瓶)	1812		
合计 (t)	3.624	3.624	

### 3.4.1.8 活动数据 8：电焊气体丙烷的净使用量

表 3.4.1-12 对电焊气体丙烷的净使用量的核查

数据值	4.94
单位	吨
数据来源	2022 年盘点记录
监测方法	盘库台账统计

监测频次	每月次计量
记录频次	每月记录，每年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	<p>1) 受核查方排放报告中电焊气体丙烷净使用量来源于 2022 年盘点记录，全年使用 4940kg，经核查确认，排放报告中电焊气体丙烷净使用量数据与采购数据一致；</p> <p>2) 核查组对电焊气体丙烷采购记录进行核查，2022 年电焊气体丙烷采购数量为 4940kg，与生产端 2022 年盘点记录交叉核对一致。</p>
核查结论	电焊气体丙烷净使用量数据来自于受核查方的 2022 年盘点记录，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-13 电焊气体丙烷的交叉核对

2022 年	2022 年盘点记录 丙烷 50kg/瓶	2022 年盘点记录 丙烷 15kg/瓶	采购数据 (kg)	排放报告 (吨)
1 月	7	10	4940	4.94
2 月	4	12		
3 月	4	9		
4 月	5	12		
5 月	8	8		
6 月	5	8		
7 月	7	2		
8 月	6	4		
9 月	5	7		
10 月	7	8		
11 月	6	4		
12 月	9	2		
合计 (瓶)	73	86		
合计 (t)	3.65	1.29	4.94	

### 3.4.1.9 活动数据 9：电焊保护气二氧化碳-氩混合气净使用量

表 3.4.1-14 对电焊保护气二氧化碳-氩混合气净使用量的核查

数据值	61.05
单位	吨
数据来源	2022 年盘点记录
监测方法	盘库台账统计
监测频次	每月次计量
记录频次	每月记录，每年汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	<p>1)受核查方排放报告中电焊保护气二氧化碳-氩混合气净使用量来源于 2022 年盘点记录，全年使用 5550 瓶，经核查确认，排放报告中二氧化碳-氩混合气净使用量数据与采购数据一致；</p> <p>2) 核查组对混合气体采购记录进行核查，2022 年混合气体采购数量为 5550 瓶，与生产端 2022 年盘点记录交叉核对一致。</p> <p>3) 通过现场核查及供应商提供数据，1 瓶混合气的净重量为 11kg，全年采购 5550 瓶混合气，净使用量为 61.05t。</p>
核查结论	电焊保护气二氧化碳-氩混合气净使用量数据来自于受核查方的 2022 年盘点记录，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-15 电焊保护气二氧化碳-氩混合气的交叉核对

2022 年	2022 年盘点记录(瓶)	采购数据 (瓶)	排放报告 (吨)
1 月	385	5550	61.05
2 月	323		
3 月	414		
4 月	389		
5 月	441		
6 月	454		
7 月	454		
8 月	530		
9 月	535		

10 月	520		
11 月	546		
12 月	559		
合计 (瓶)	5550		
合计 (t)	61.05	61.05	

### 3.4.1.10 活动数据 10: 二氧化碳-氩混合气体中 CO<sub>2</sub> 的体积百分比

表 3.4.1-16 对二氧化碳-氩混合气体中 CO<sub>2</sub> 的体积百分比的核查

序号	混合气体中 CO <sub>2</sub> 的体积百分比	数据 (%)	描述	核查结论
1	二氧化碳-氩混合气体中 CO <sub>2</sub> 的体积百分比	20	选取气瓶标签中提供的数值	数据准确

### 3.4.1.11 活动数据 11: 二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的体积百分比

表 3.4.1-17 对二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的体积百分比的核查

序号	混合气体中 Ar 的体积百分比	数据 (%)	描述	核查结论
1	二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的体积百分比	80	选取气瓶标签中提供的数值	数据准确

### 3.4.1.12 活动数据 12: 净购入电力消耗量

表 3.4.1-18 对净购入电力的核查

数据值	2306.12
单位	MWh
数据来源	《能源消耗统计表》
监测方法	电表计量
监测频次	连续计量, 每月汇总
记录频次	月度汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	1) 受核查方排放报告中, 2022 年净购入电力消耗量来源于《能源消耗统计

	<p>表》中的数据经核查，核查组确认排放报告中净购入电力消耗量数据与《能源消耗统计表》数据一致；</p> <p>2) 《能源消耗统计表》中电量数据来源于发票上的电量，抽查 3 月电费合计 164020kWh、6 月电费合计 190580kWh，9 月份电费合计 240135kWh、12 月电费合计 242910kWh，均与结算数据完全一致。</p> <p>3) 核查组对 2022 年所有月份的电费结算发票进行核查，确认金环磁选发票电量数据与《能源消耗统计表》中总电量数据 2306.12MWh 一致。</p>
核查结论	净购入电力消耗量数据来自于受核查方的《能源消耗统计表》的数据，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

表 3.4.1-19 净购入电力消耗量的交叉核对

2022 年	《能源消耗统计表》(数据源) (MWh)	发票电量 (MWh)	排放报告 (MWh)
1 月	121.26	121.26	121.26
2 月	122.84	122.84	122.84
3 月	164.02	164.02	164.02
4 月	162.46	162.46	162.46
5 月	164.06	164.06	164.06
6 月	190.58	190.58	190.58
7 月	210.45	210.45	210.45
8 月	240.945	240.945	240.945
9 月	240.135	240.135	240.135
10 月	224.175	224.175	224.175
11 月	222.285	222.285	222.285
12 月	242.91	242.91	242.91
合计 (MWh)	2306.12	2306.12	2306.12

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

#### 3.4.2.1 排放因子和计算系数 1：汽油单位热值含碳量和碳氧化率

表 3.4.2-1 对汽油单位热值含碳量和碳氧化率的核查

数据名称	汽油单位热值含碳量	柴油碳氧化率
单位	tC/GJ	%
数值	0.0189	98

来源	《中国机械设备制造温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》
核查结论	最终排放报告与核算和报告指南中的汽油单位热值含碳量和碳氧化率一致。

### 3.4.2.2 排放因子和计算系数 2：柴油单位热值含碳量和碳氧化率

表 3.4.2-2 对柴油单位热值含碳量和碳氧化率的核查

数据名称	柴油单位热值含碳量	柴油碳氧化率
单位	tC/GJ	%
数值	0.0202	98
来源	《中国机械设备制造温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》	
核查结论	最终排放报告与核算和报告指南中的柴油单位热值含碳量和碳氧化率一致。	

### 3.4.2.3 排放因子和计算系数 3：液化石油气单位热值含碳量和碳氧化率

表 3.4.2-3 对液化石油气单位热值含碳量和碳氧化率的核查

数据名称	液化石油气单位热值含碳量	液化石油气碳氧化率
单位	tC/GJ	%
数值	0.0172	98
来源	《中国机械设备制造温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》	
核查结论	最终排放报告与核算和报告指南中的液化石油气单位热值含碳量和碳氧化率一致。	

### 3.4.2.4 排放因子和计算系数 4：二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的摩尔质量

表 3.4.2-4 对二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的摩尔质量的核查

序号	混合气体中 Ar 的摩尔质量	数据 (g/mol)	描述	核查结论
1	二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的摩尔质量	40	选取元素周期表原子质量	数据准确

### 3.4.2.5 排放因子和计算系数 5：乙炔、丙烷的含碳量

表 3.4.2-5 对乙炔、丙烷的含碳量的核查

序号	含碳量	数据	描述	核查结论
1	乙炔的含碳量	24/26	选取元素周期表原子质量进行计算	数据准确
2	丙烷的含碳量	36/44	选取元素周期表原子	数据准确

			质量进行计算	
--	--	--	--------	--

### 3.4.2.6 排放因子和计算系数 6：电力排放因子

表 3.4.2-6 对外购电力排放因子核查表（缺省值）

数据名称	外购电力排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
数值	0.5257
来源	净购入电力排放因子来源于《2011 和 2012 年区域电网平均二氧化碳排放因子》华中区域电网排放因子
核查结论	排放报告中的外购电力排放因子与《2011 和 2012 年区域电网平均二氧化碳排放因子》华中区域电网排放因子数据一致。

综上所述，核查组确认最终排放报告中的所有排放因子数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。

### 3.4.3 法人边界排放量的核查

根据《核算指南》，核查组通过审阅企业填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果进行验算，确认所提供数据真实、可靠、正确。碳排放量汇总如下表所示。

表 3.4.3-1 燃料排放量计算表 1

年份	种类	化石燃料消耗量	低位发热值	单位热值含碳量	碳氧化率	排放量
		t	GJ/t	tC/GJ	%	tCO <sub>2</sub>
		A	B	C	D	$E=A \times B \times C \times D \times 44/12/100$
2022 年	汽油	5.764	43.070	0.0189	98	16.86
2022 年	柴油	8.258	42.652	0.0202	98	25.57
2022 年	液化石油气	1.66	50.179	0.0172	98	5.13
合计						47.56

表 3.4.3-2 燃料燃烧产生的排放量计算表 2

年度	可燃气体类型	可燃气体净使用量 A (t)	可燃气体分子量 B	二氧化碳分子量 C	排放量 $E_Y=A \times 2 \times B / (4 \times C)$ $E_B=A \times B / (3 \times C)$ (tCO <sub>2</sub> )
2022 年	乙炔	3.624	26	44	12.27
2022 年	丙烷	4.94	44	44	14.82
合计					27.09

表 3.4.3-3 工业生产过程产生的排放量计算表

年度	电焊保护气二氧化碳-氩混合气净使用量 A (t)	二氧化碳-氩混合气体中 CO <sub>2</sub> 的体积百分比 B (%)	二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的体积百分比 C (%)	二氧化碳-氩混合气体中 Ar 的摩尔质量 D (g/mol)	排放量 $E=A \times B \times 44 / (44 \times B + C \times D)$ (tCO <sub>2</sub> )
2022 年	61.05	20	80	40	13.17

表 3.4.3-4 净购入使用电力产生的排放量计算表

年度	净购入电量 (MWh)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C=A×B
2022 年	2306.12	0.644	1212.33

表 3.4.3-4 法人边界排放量汇总表

年份	燃料燃烧排放总量 (tCO <sub>2</sub> )	工业生产过程产生的排放量 (tCO <sub>2</sub> )	净购入电力引起的排放量 (tCO <sub>2</sub> )	总排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2022	74.65	13.17	1212.33	1300.15

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，赣州金环磁选科技装备股份有限公司在质量保证和文件存档方面做了以下工作：

- 1) 指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；

2) 制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录, 台帐记录与实际情况一致;

3) 对能耗数据的监测、收集和获取过程建立了相应的规章制度, 以确保数据质量。

4) 企业建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度。

5) 建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度。

### **3.6 其他核查发现**

无

#### 4. 核查结论

##### 4.1 排放报告与核算指南的符合性

经核查，核查组确认赣州金环磁选科技装备股份有限公司提交的 2022 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，符合《机械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；

##### 4.2 排放量声明

###### 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

经核查，按照《核算方法和报告指南》核算的企业法人边界的排放量与最终排放报告中一致。具体声明如下：

源类别	二氧化碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
燃料燃烧排放总量	74.65
工业生产过程排放量	13.17
净购入电力产生的排放量	1212.33
合计	1300.15

###### 4.3 排放量存在异常波动的原因说明

历史碳排放量及强度对比如下：

年度	产品名称	排放量 (tCO <sub>2</sub> )	产品产量 (t)	碳排放强度	排放量变化率	排放强度变化率
2022	企业边界排放总量	1300.15	26251.4	0.05	/	/

赣州金环磁选科技装备股份有限公司 2022 年是首次核查，不涉及排放量波动情况比较。

###### 4.4 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

#### 5. 附件

附件1：不符合清单

序号	不符合描述	原因分析及整改措施	核查结论
1	无		

## 附件2：对今后核算活动的建议

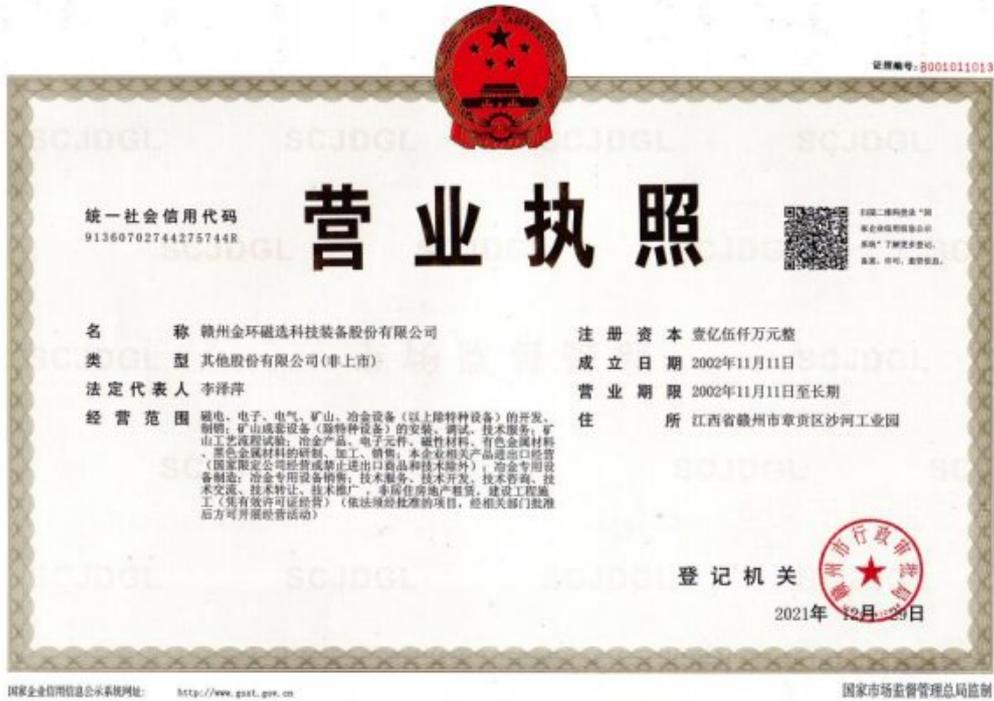
序号	建议
1	建议加强对数据的管理，对涉及到二氧化碳排放的相关活动水平数据的变化应及时掌握，并分析波动的合理性，避免异常波动的发生。

### 支持性文件清单

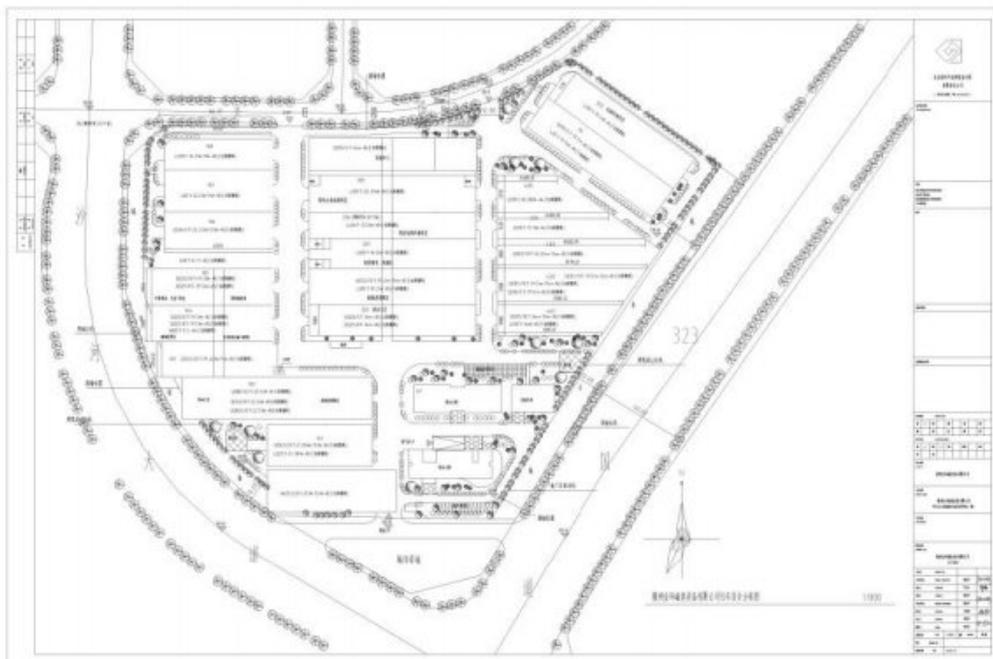
序号	证据文件名称
1	营业执照
2	厂区平面图
3	主要耗能设备清单
4	金环磁选-财务月报
5	能源消耗统计表
6	2022 年焊接使用气体盘点记录
7	金环磁选能源计算表
8	润滑油采购数量
9	2022 年电磁车间用气量统计
10	车间每月用电明细表

## 核查资料样张

### 1. 营业执照



### 2. 厂区平面图



### 3. 主要耗能设备清单

序号	固定资产编号	设备名称	型号规格	单位	数量	生产厂家	所在位置
1	TYSB0097	摇臂钻床	Z3032×10/1	台	1	中捷友谊厂	102
2	TYSB0144	双柱立车	DVT800×40/160	台	1	齐重数控装备股份有限公司	102
3	TYSB0145	龙门刨床	B20-30-6	台	1	青岛重型机床厂	102
4	TYSB0133	摇臂钻床	Z30100×31	台	1	沈阳机床厂	102
5	TYSB0124	双梁桥式起重机	QD80/32T-22.5M-A5	台	1	常州常矿起重机有限公司	102
6	TYSB0126	双梁桥式起重机	QD32/8T-22.5M-A5	台	1	河南卫华重型机械股份有限公司	102
7	TYSB0146	双柱立车	C5235C	台	1	武汉重型机床厂	103
8	TYSB0128	平板车	16T	台	1	锡南铸机	104-201
9	TYSB0136	卧式车床	CW61100M	台	1	大连机床集团有限责任公司	106
10	TYSB0115	滚齿机	YA31160	台	1	重庆机床厂	106

### 4. 《金环磁选-财务月报》

#### 国资快报

日期:2022-12-31

单位:赣州金环磁选科技装备股份有限公司

单位: 万元

项目	本月数	本年累计	上年同期
31. 固定资产投资额	1,403	6,508	2,456
32. 计提折旧额	88	769	438
33. 劳动生产总值	2,646	14,311	8,791
34. 工业总产值	3,100	39,769	21,904
35. 工业销售产值	5,316	29,723	21,904
36. 出口产品销售收入	326	2,916	1,340
37. 新产品产值			
38. 研发(R&D)经费投入	176.00	1037.00	1037.00

### 5. 《能源消耗统计表》

		1月份	2月份	3月份	4月份	5月份	6月份	7月份	8月份	9月份	10月份	11月份	12月份	汇总	
		金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	金额或系数	总和
2022年	汽油(L)	金环 787.64	552.9	768.7	513.25	428.49	752.81	735.18	745.82	496.37	753.72	625.47	754.44	7896.79	5783.9267
	柴油(L)	金环 716.24	350.64	874.84	638.14	715.14	1188.28	896	825.38	1098.44	792.13	924.94	856.54	9830.71	8396.1035
	汽油(吨)	总 0.994921	0.4284975	0.9965175	0.39776875	0.3207975	0.98342775	0.9697645	0.5780105	0.38468675	0.584133	0.48473925	0.584691	6.119237	
	汽油转换吨标煤	0.875366759	0.63049122	0.87771585	0.58527094	0.48962214	0.85845559	0.8383515	0.89048465	0.56602908	0.8594933	0.71324533	0.96031434	9.003846	
	柴油(吨)	总 0.603704	0.298044	0.743614	0.542419	0.607969	1.010038	0.7278	0.701573	0.933674	0.6733105	0.786199	0.729059	8.356104	
	柴油转换吨标煤	0.879657098	0.43427991	1.08351996	0.79035872	0.88572592	1.47172637	1.060186	1.02226202	1.36048639	0.98108073	1.14557056	1.06085477	12.17568	
	液化石油气(瓶数)	金环 8	6	9	8	8	8	12	12	10	10	10	10	111	REF!
	液化石油气(吨)	总 0.12	0.09	0.135	0.12	0.12	0.12	0.18	0.18	0.15	0.15	0.15	0.15	1.665	
	液化石油气转换吨标煤	0.205716	0.154287	0.2314305	0.205716	0.205716	0.205716	0.308574	0.308574	0.257145	0.257145	0.257145	0.257145	2.85431	
	其他石油制品(润滑油,kg)	金环 1360	0	690	680	680	690	1360	1360	1190	1190	1190	1190	11900	11900
	其他石油制品(润滑油,吨)	总 1.36	0	0.68	0.68	0.68	0.68	1.36	1.36	1.19	1.19	1.19	1.19	11.56	
	其他石油转换吨标煤	1.632	0	0.816	0.816	0.816	0.816	1.632	1.632	1.428	1.428	1.428	1.428	13.872	
	生产用电(度)	金环 121200	122840	164020	162460	160960	190580	210450	240945	240135	224175	222285	242510	2306120	2306120
	水(吨)	金环 3371	2750	2088	3807	3618	3730	5269	3300	5200	6325	3209	3905	45675	
	水转换吨标煤	0.289906	0.23994	0.265568	0.327402	0.311148	0.326198	0.453134	0.4558	0.4472	0.54395	0.275974	0.32723	4.26345	
	总能耗(吨标煤)	总 58.7738263	62.6794141	68.993566	72.6614517	80.1271145	91.1381896	97.609233	99.0734587	96.3309589	96.546721	390.517376	642.900763	1857.252	
	产量(万元)	总 2473	2733	1542	1383	9338	3436	3919	9636	3763	7481	4737	3600	54243	
	万元产值能耗(吨标煤/万元)	0.023796206	0.02293429	0.04474291	0.05253916	0.00840083	0.0265245	0.0249067	0.0102816	0.02585891	0.01296559	0.08243981	0.17855577	0.034239	
	产量(吨)	总 1490.3	1319.4	1611.1	1648.3	1631.1	2252.8	1879.3	1908.6	2240.5	3966.7	4270.2	2633.1	26251.4	
	综合能耗(吨标煤/吨)	0.039437581	0.047596	0.04282389	0.04408278	0.04912469	0.04645852	0.0519391	0.05190897	0.0429953	0.0243393	0.09145178	0.3161678	0.070749	

### 6. 2022 年盘点记录

混合气体	吨	折标	2022	丙烷	10
1月: 323	323	1409	115	7	12
2月: 323	323	1409	102	4	9
3月: 414	735	1437	160	5	12
4月: 329	805	1444	115	8	8
5月: 441	820	1426	185	5	8
6月: 454	945	1612	185	7	2
7月: 414	902	1424	162	7	4
8月: 350	955	1528	120	6	7
9月: 315	725	1098	160	5	8
10月: 320	905	1466	176	7	4
11月: 346	967	1654	175	6	4
12月: 359	835	1531	147	9	2
5850	10209	17262	1812	73	86
40360				3650	1290

### 7. 金环磁选能源计算表

能源种类	2022年		能耗占比	排放量 (tC)	折标煤系数 (当量)	单位	转换系数	单位	低位发热量	单位	单位热值含碳量	单位	碳氧化率
	实物量	新标煤tce											
汽油 (L)	7895.79	8.481	2.507%	16.86	1.4714	kgce/kg	0.73	kg/L	43.070	GJ/t	0.0189	tC/GJ	0.98
柴油 (L)	9830.71	12.032	3.557%	25.57	1.4571	kgce/kg	0.84	kg/L	42.652	GJ/t	0.0202	tC/GJ	0.98
液化石油气 (t)	1.66	2.837	0.839%	5.13	1.7143	kgce/kg			50.179	GJ/t	0.0172	tC/GJ	0.98
润滑油 (t)	11.56	16.349	4.833%	/	1.4143	kgce/kg			40.200	GJ/t	0.020	tC/GJ	0.98
电力 (kWh)	2306120	283.422	83.778%	1212.33	0.1229	kgce/(kwh)		排放因子	0.5257	tC/MWh			
水 (t)	49575.00	12.746	3.768%	/	0.2571	kgce/t					重量 t	压力 mpa	
混合气体 (瓶)	5550	/	/	13.17	0.2143	kgce/m³	1.977	kg/m³	11	kg/瓶	61.0500	5.000	
氧气 (瓶)	17262	0.245	0.072%	/	0.4	kgce/m³	1.429	kg/m³	6	kg/瓶	103.5720	12.000	
乙炔 (瓶) C2H2	1812	1.535	0.454%	12.27	8.3143	kgce/m³	1.17	kg/m³	2	kg/瓶	3.6240	1.700	
丙烷 (kg) C3H8	4940	0.653	0.193%	14.82	0.1322	kgce/kg							
综合能源消耗量 (tce)	338.301												
工业总产值 (万元)	39769			1300.15	4548.560								
总产量 (t)	26251.4			0.03									
万元产值综合能耗 (tce/万元)	0.009			0.05									
单位产品综合能耗 (tce/t)	0.013												

### 8. 润滑油采购数量

2022年采购记录:				
物料名称	规格	型号	主单位	主数量
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	0.85
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	1.19
长城抗磨液液压油	L-HM 32#(高)		吨	0.50
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	0.17
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	1.70
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	1.70
长城抗磨液液压油	46# HF-2 (170KG/200L)		吨	2.04
长城抗磨液液压油	46# HF-2 (170KG/200L)		吨	1.02
长城抗磨液液压油	46# HF-2 (170KG/200L)		吨	1.36
长城抗磨液液压油	46# HF-2 (170KG/200L)		吨	1.36
长城抗磨液液压油	46# HF-2 (170KG/200L)		吨	1.36
长城抗磨液液压油	46# HF-2 (170KG/200L)		吨	1.53
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	1.53
长城抗磨液液压油	46# HF-2 (170KG/200L)		吨	1.02
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	1.53
长城抗磨液液压油	46#HM (170KG/200L)		吨	0.85

### 9. 2022 年电磁车间用气量统计

2022年电磁车间用气量统计			
种类	瓶数	单位	总数
混合气体	5550	40L	222000
氯气	10209	40L	408360
氧气	17262	40L	690480
乙炔	1812	40L	72480
丙烷 (50kg)	73	50kg	3650
丙烷 (15kg)	86	15kg	1290

### 10. 车间每月用电明细表(节选)

赣州金环磁选科技装备股份有限公司				
项目	用电量 (度)	电价 (元/度)	金额 (元)	备注
101车间	19682.4	0.87163285	17155.8264	
102车间	2624.319999	0.87163285	2287.443519	
103车间	10497.28	0.87163285	9149.774079	
104车间	10497.28	0.87163285	9149.774079	
201车间	19682.4	0.87163285	17155.8264	
202车间	5248.639999	0.87163285	4574.887039	
203车间	7872.959999	0.87163285	6862.330559	
204车间	7872.959999	0.87163285	6862.330559	
301车间	13121.6	0.87163285	11437.2176	
302车间	13121.6	0.87163285	11437.2176	
		小计	96072.63	
生产安全用电	27555.36	0.87163285	24018.16	入安全费用
照明用电	4920.6	0.87163285	4288.96	入安全费用
		小计	28307.11	
技术研发中心	16402	0.87163285	14296.52	
办公楼	4920.6	0.87163285	4288.96	
公司总电表	164020	0.87163285	142965.22	
说明: 1. 抄表日期为每月1日				
2. 所有金额均含13%增值税				
Administrator: 安票上电能数值				安环生产部 2022年4月11日