

# 淮北林光钻探机电工程有限公司

## 2023 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：淮北中汇检测有限责任公司

核查报告签发日期：2024 年 5 月 10 日

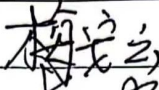
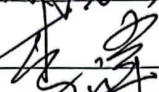


### 核查基本情况表

重点排放单位名称	淮北林光钻探机电工程有限公司	地址	安徽省淮北市杜集经济开发区发展路8号								
联系人	江海	联系方式	18005616500								
重点排放单位是否是委托方? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 如否, 请填写以下内容。											
委托方名称		地址									
联系人		联系方式(电话、email)									
重点排放单位所属行业领域		C3511 矿山机械制造									
重点排放单位是否为独立法人		是									
核算和报告依据		《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》									
温室气体排放报告(初始版本)/日期		2024年5月8日									
温室气体排放报告(最终版本)/日期		2024年5月10日									
初始报告的排放量(tCO <sub>2</sub> )		729.58									
经核查后的排放量(tCO <sub>2</sub> )		729.58									
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因		/									
<p>核查结论:</p> <p>1. 排放报告与核算指南的符合性</p> <p>经文件评审和现场核查, 淮北中汇检测有限责任公司确认:</p> <p>淮北林光钻探机电工程有限公司2023年度的排放报告与核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》。</p> <p>2. 排放量声明</p> <p>2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明</p> <p>淮北林光钻探机电工程有限公司2023年度核查确认的排放量如下:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center;">年度</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">2022</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化石燃料燃烧排放量(tCO<sub>2</sub>)</td> <td style="text-align: center;">62.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">净购入使用的电力对应的排放量(tCO<sub>2</sub>)</td> <td style="text-align: center;">666.68</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总排放量(tCO<sub>2</sub>)</td> <td style="text-align: center;">729.58</td> </tr> </table> <p>2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明</p> <p>淮北林光钻探机电工程有限公司2023年度, 该企业无需填报补充数据表。</p> <p>3. 排放量存在异常波动的原因说明。</p> <p>该年度为受核查方首次核查, 无异常波动情况。</p>				年度	2022	化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	62.9	净购入使用的电力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	666.68	总排放量(tCO <sub>2</sub> )	729.58
年度	2022										
化石燃料燃烧排放量(tCO <sub>2</sub> )	62.9										
净购入使用的电力对应的排放量(tCO <sub>2</sub> )	666.68										
总排放量(tCO <sub>2</sub> )	729.58										

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。

5. 淮北林光钻探机电工程有限公司 2023 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

核查组组长	张曼丽				
核查组成员	吴娟娟 圣玉情				
技术复核人	梅安云	签名		日期	2024 年 5 月 10 日
批准人	李峰	签名		日期	2024 年 5 月 10 日

## 核查声明

根据国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，本报告主体核算了2023年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将报告情况汇总如下：

- 一、企业基本情况
- 二、温室气体排放情况
- 三、活动水平数据及来源说明
- 四、排放因子数据及来源说明
- 五、其它希望说明的情况

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。

淮北中汇检测有限责任公司（公章）：



法人(签字)：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "李洋" (Li Yang).

2024年5月10日

# 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.....	1
2.核查过程和方法.....	3
2.1 核查组安排.....	3
2.1.1 核查机构及人员.....	3
2.1.2 核查时间安排.....	3
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评审.....	6
3.核查发现.....	7
3.1 基本情况的核查.....	7
3.1.1 受核查方简介和组织机构.....	7
3.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况.....	10
3.1.3 受核查方工艺流程及产品.....	11
3.1.4 受核查方主要用能设备和排放设施情况.....	14
3.1.5 受核查方生产经营情况.....	15
3.2 核算边界的核查.....	15
3.3 核算方法的核查.....	16
3.3.1 燃料燃烧引起的 CO <sub>2</sub> 排放.....	17
3.3.2 工业生产过程引起的 CO <sub>2</sub> 排放.....	17
3.3.3 废水厌氧处理排放.....	17
3.3.4 净购入电力和热力消费引起的 CO <sub>2</sub> 排放.....	17
3.4 核算数据的核查.....	18
3.4.1 活动水平数据及来源的核查.....	18
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	20
3.4.3 法人边界排放量的核查.....	21
3.4.4 配额分配支持数据的核查.....	22
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	22
3.6 其他核查发现.....	23
3.6.1 以往年份二氧化碳排放履约情况.....	23
3.6.2 测量设备运行维护及校准的核查.....	23
3.6.3 2023 年度既有设施退出的数量核查.....	23
3.6.4 2023 年度新增设施情况.....	23
3.6.5 2023 年度替代既有设施情况.....	23

4.核查结论 .....	24
4.1 排放报告与方法学的符合性 .....	24
4.2 排放量声明 .....	24
4.2.1 企业法人边界的排放量声明 .....	24
4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明 .....	24
4.3 2023 年度排放量的异常波动 .....	25
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 .....	25
5.附件 .....	26
附件 1：不符合清单 .....	26
附件 2：对今后核算活动的建议 .....	27
6.支持性文件清单 .....	28

## 1.概述

### 1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（生态环境部令 第19号）的要求，淮北中汇检测有限责任公司受淮北林光钻探机电工程有限公司委托，对该企业以下简称“受核查方”。2023年度温室气体排放量进行核查，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《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

(2)根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

### 1.2 核查范围

受核查方属于C3511 矿山机械制造，根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和国家相关标准的要求，2023年度受核查方的二氧化碳排放核查范围确定如下：

(1) 受核查方作为独立法人核算单位，在淮北市行政辖区范围内2023年度产生的温室气体排放包括：直接生产系统、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，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、仓库等，附属生产系统包括办公系统和厂区内为生产服务的部门，在上述系统中涉及净购入使用电力。

(2) 淮北林光钻探机电工程有限公司所生产产品为钻杆、钻头生产，以上主营产品不属于纳入碳交易的主营产品的范围，因此，受核查方不需要填报补充数据表。

### 1.3 核查准则

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（生态环境部令 第 19 号）的

要求，为了确保真实公正获取排放单位的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，第三方核查机构遵守下列原则：

1) 客观独立核查机构应保持独立于受核查方，避免偏见及利益冲突，在核查活动中保持客观。

2) 诚实守信核查机构应具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

3) 公平公正核查机构应真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，还应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) 专业严谨核查机构应具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性的委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。此次核查工作的相关依据包括：

(1) 《碳排放权交易管理暂行办法》（生态环境部令 第19号）

(2) 《关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》【环办气候函[2019]71号】

(3)《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》

(4) 国家《工业企业温室气体排放核算和报告通则（GB/T32150-2015）》、《温室气体排放核算与报告要求第10部分》（GB/T 32151.10-2015）

(5) 《碳排放权交易第三方核查参考指南》

(6) MRV 平台百问百答

(7) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）

(8)《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）

(9) 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）

(10) 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）



- (11) 《中国温室气体清单研究》
- (12) 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2016）
- (13) 其他适用的法律法规和相关标准

## 2. 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

#### 2.1.1 核查机构及人员

依据核查任务以及受核查方的规模、行业及核查员的专业领域和技术能力，淮北中汇检测有限责任公司组织了核查组和技术评审组，核查组成员和技术评审人员详见下表。

表 2.1-1 核查组成员及技术评审人员表

序号	姓名	职务	核查工作分工
1	张曼丽	组长	1.文件审查； 2.确定核查范围、场所边界、设施边界、排放源和排放设施； 3.核查受核查方填报的温室气体排放报告中活动数据、相关参数和排放量化； 4.现场核查； 5.代表核查组与受核查方进行沟通。
2	吴娟娟 圣玉情	组员	1.文件审查； 2.核查受核查方填报的温室气体排放报告中活动数据、相关参数和排放量化； 3.现场核查；
3	梅安云	技术评审	独立于核查组，对本核查进行技术评审
4	李峰	技术评审	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	接受核查任务	2024.4.28
2	文件审核	2024.4.29
3	现场核查	2024.4.30
4	核查报告完成	2024.5.7
5	技术评审	2024.5.8
6	技术评审完成	2024.5.8
7	核查报告批准	2024.5.10

## 2.2 文件评审

核查组于 2024 年 4 月 29 日对相关资料进行文件评审。文件评审对象和内容包括：企业基本信息文件、排放设施清单、活动水平数据和排放因子数据信息文件等。受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件 3“支持性文件清单”。

通过文件评审，核查组识别出如下现场评审的重点：

- (1) 受核查方核算边界，包括地理边界、排放设施和排放源识别等；
- (2) 活动水平数据的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- (3) 排放因子和相关参数的获取、记录、传递和汇总的管理；
- (4) 核算方法和排放数据计算过程；
- (5) 计量器具和监测设备的校准和维护情况；
- (6) 质量保证和文件存档的核查。

## 2.3 现场核查

核查组于 2024 年 4 月 30 日对受核查方进行了现场核查，现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。核查组进行的现场核查，现场访问的对象、主要内容如下表所示：

表 2.3-1 现场核查访谈记录表

时间	核查组人员	受访人员	所在部门	职务	核查/访谈内容
2024.4.30	张曼丽、 吴娟娟、 圣玉清	江海	生产	厂长	(1) 首次会议：介绍核查目的、范围、准则、方法以及程序等。(2) 受核查方基本信息：单位简介、组织机构、主要的工艺流程、能源结构、能源管理现状。(3)年度排放源，外购/输出的能源量，年度实际消耗的各类型能源的总量，确定核算方法、数据的符合性。(4)测量设备检验、校验频率的证据。(5) 能源统计报表、能源利用状况报告、能源平衡表、能源消耗日志、月报能源统计报表和缴费发票/收据。(6)现场巡视了解工艺流程，查看主要耗能设备设施情况，了解并查看各种能源用途，了解并查看生产过程温室气体排放，确定排放源分类。巡查过程中，对排放源/重点设备进行拍照记录。(7) 确定企业 CO2 排放的场所边界、设施边界，核实企业每个排放设施的名称型号及物理位置。(8) 质量保证和文件存档制度及执行情况。(9) 末次会议：核查过程及整改情况，宣布初步的核查结论。

## 2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组针对文件评审及现场核查中的未发现不符合项，查组完成数据整理及分析，编制完成企业温室气体排放核查报告，并将核查报告提交内部技术评审及报告批准。

### 3. 核查发现

#### 3.1 基本情况的核查

##### 3.1.1 受核查方简介和组织机构

淮北林光钻探机电工程有限公司成立于 2002 年 12 月 26 日，位于淮北杜集经济开发区发展路 8 号。公司注册资金 5000 万元，资产总额 8000 万元，其中固定资产 5000 万元，占地 40 亩，公司现有厂房 11000 平方米，其他辅助建筑面积 1600 平米。各类专用设备 240 余台套。公司现有员工 78 名，其中技术人员 25 名，管理人员 16 人，中高级职称人员 8 名，中专以上文化程度员工占 60%。公司宗旨：以人诚为本，以人和为贵；创新管理，持续发展。

公司是皖北地区专业生产和销售各类钻头、钻杆、钢塑复合管、聚乙烯管等煤矿钻探产品的重点企业，公司拥有世界先进的制造及检验、实验设备，制造工艺与加工技术属国内领先水平。被国内数家钻机生产厂家指定配套用钻探工具和设备配件，我公司是煤炭科学研究总院，水电部杭州钻机制造股份公司在淮北地区授权的产品代加工单位，同时与煤炭科学研究总院重庆分院、西安煤科院、石家庄煤机厂保持着紧密的伙伴关系。公司 2021 年年产值 6500 万元，销售收入突进 8000 万元，年纳税 300 万元。

公司于 2005 年通过 ISO9001 质量管理体系认证，多项产品取得了国家安全标志中心矿用产品安全标志证书。国家专利局授予公司 27 项实用新型专利证书、7 项发明专利。公司 2016 年被淮北市科技局评为知识产权优势企业；公司 2013 年被安徽省质监局评为三级标准化良好行为企业。2012 年度公司生产的煤矿井下用聚乙烯涂层复合钢管、煤矿井下用系列高强度钻杆被安徽省科技厅授予“安徽省高新技术产品”荣誉称号。公司“武光”牌高强度系列钻杆 2013 年获得安

安徽省名牌产品，2012 年被授予淮北市科技型企业、2012 评为淮北市民营企业 50 强。公司党支部多次被办事处工委、区委组织部、淮北市委授予“优秀党支部”、“先进基层党组织”“优秀红旗团支部”等称号，公司工会 2013 年被淮北市总工会授予“工人先锋号”光荣称号，2014 年被授予“十佳深受职工欢迎的实事”工会委员会；2016 年被安徽省总工会委评为“非公企业示范工会”“淮北市安康杯竞赛安全文明班组”；2016 年被淮北市安监局评为安全文化示范企业；公司 2016 年被评为安徽省专精特新中小企业；2017 年 8 月在合肥股权交易中心专精特新版成功挂牌；2018 年荣获安徽名牌产品称号；2019 年荣获淮北市市场监督管理局 2017~2018 年度“守合同重信用”企业；2020 年荣获淮北市第十六届“文明单位”，“安徽省商标品牌示范企业”和安徽省“高新技术企业”称号；2021 年荣获淮北市“淮北市民营企业劳动竞赛示范单位”；公司工会 2022 年被安徽省总工会授予“工人先锋号”光荣称号。

公司采用现代化的企业管理制度，坚持“质量第一、用户至上、保障供给、服务及时”的企业经营理念，致力于生产开发适宜煤矿安全生产的产品。公司主要产品有各种规格的地质套管、岩心管、地面注浆管、地质钻杆、防突钻杆、自连接螺旋钻杆、三角钻杆，硬质合金钻头、复合片锚杆钻头、复合片钻头、冲击钻头，扩孔器、扶正器、煤矿井下用钢塑复合管，煤矿井下用聚乙烯管、高速公路护栏，为严把产品质量关，更好的服务于客户，公司投资 120 万元建成了先进的实验室，添置了钻杆扭力实验设备，管材抗耐压实验设备，为检验生产优质的产品奠定了坚实的基础。

公司根据煤矿井下工作环境，为更好的服务于煤矿安全生产，引进一套先进的钢管涂塑设备，该设备采用日本涂塑技术，整机采用 PLC 控制程序，能够生产各种规格的涂塑钢管，填补了省内矿用涂塑

钢管的一项空白。该产品集钢管和塑料管的优点于一体，具有耐腐蚀、抗静电、抗燃烧等特点，深受各矿区使用单位的欢迎，该产品被淮北矿业集团和皖北煤电指定供应单位。

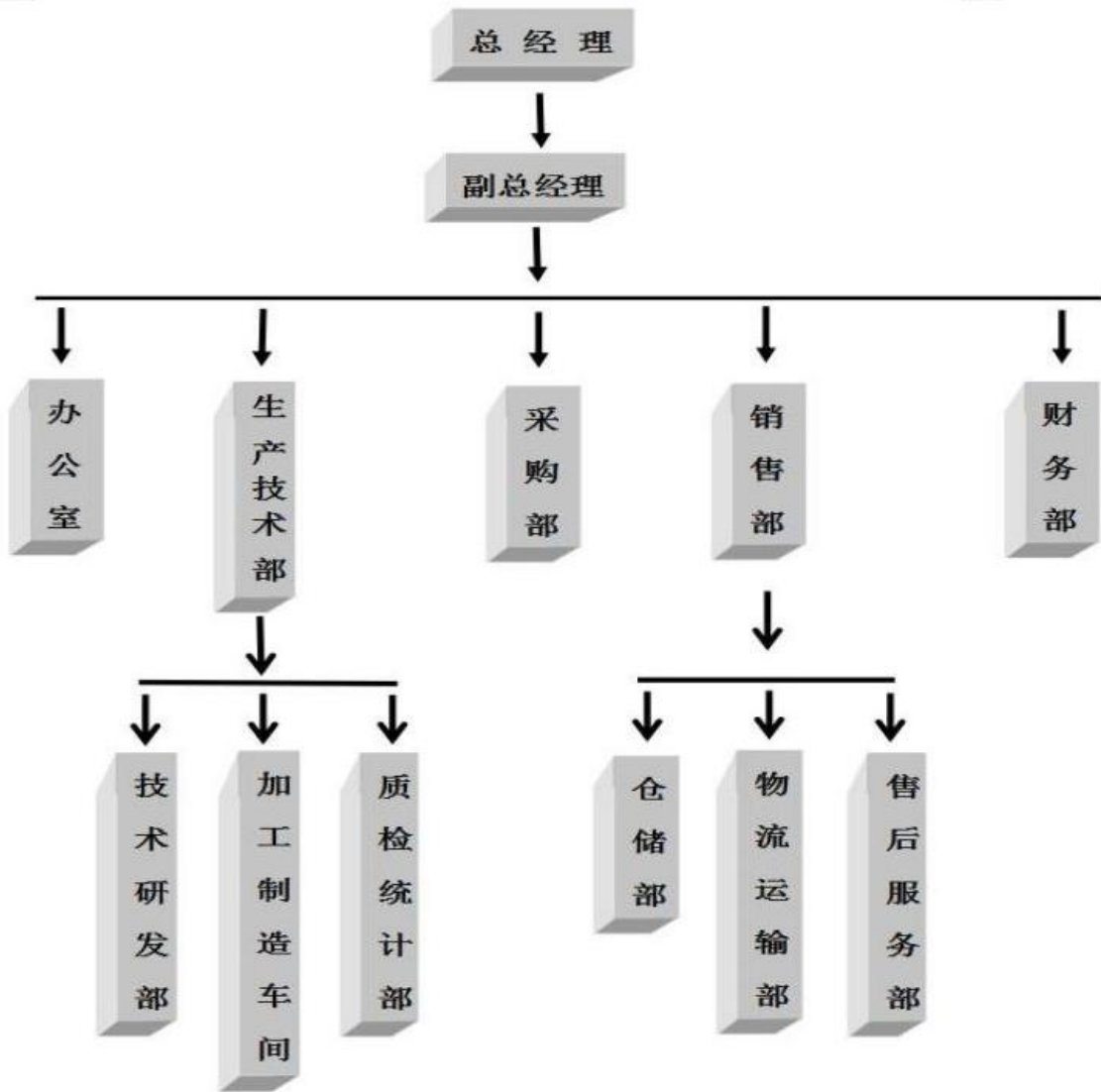
目前，公司积极营造和谐氛围，投资 35 万元新建“职工之家”等员工活动场所，备有篮球、桌球、乒乓球、羽毛球、健身器材场所，设立“职工书屋”、阅报栏、职教中心等学习娱乐中心；同时在员工食宿方面给予相当高的标准，免费提供就餐，提供高质量菜品；员工宿舍实行公寓化管理，除床上用品、洗漱用品、日常用品统一配置外，每个宿舍定员 5 人，配备彩电、空调，专人负责清洗保洁，让员工真正感到企业大家庭的温暖，增强员工主人翁责任感。公司实行八小时工作制，不断提升员工福利，提供优厚福利待遇，彻底解决员工后顾之忧。

公司在抓好内部管理的基础上致力于销售市场的开发，已形成以淮北矿业集团、皖北煤电、河南神火、河南永煤为基础，向全国各大矿业集团逐步的扩大，以矿山为基础，向其他行业逐步扩展的局面。公司以稳健的步伐步入了发展的快车道，呈现了产销两旺的局面。

公司生产和经营都受到煤炭行业调控的影响，为了企业的生存和发展，公司组织有关专家去德国进行业务考察，即与 EEP 公司进行了业务洽谈，双方对进一步合作均表示有兴趣。详细洽谈了《远程控制煤矿用液压钻机》项目合作细节。此项目的特点是智能操控瓦斯排放用钻机，具有远程控制实时记录监控功能，提高在危险区域作业的安全等级。双方希望能加快项目的落实，由林光公司先提出项目方案，双方确认后合作开发，推向市场。

公司经营理念：稳定淮北、巩固皖北、拓展河南、发展西北、走向世界。

淮北林光钻探机电工程有限公司下办公室、生产技术部、采购部、销售部、财务部等 5 个二级部门，由总经办统一管理。根据工作需要在一级部门下面分别设置技术研发部、加工制造车间、质检统计部、物流运输部等三级管理部门。企业具体组织结构见下图。



企业组织机构网络图 图 2-1

### 3.1.2 能源管理现状及计量器具配备情况

核查组现场查阅受核查方的能源管理制度、2023 年度温室气体排放核查报告，确认淮北林光钻探机电工程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。企业对



计量器具基本进行了定期检定和校准，部分计量器具为企业内部自检。受核查方能源消耗种类为：电力。能源用量如下表：

**表 3.1-1 能源使用情况表**

能源名称	折标系数	2023 年			备注
		实物量	折标量 (tce)	占比例	
电力 (万 kWh)	0.1229kgce/kW·h	116.9	143.67 (当量值)	83.14	
	0.29177kgce/kW·h		342.17 (等价值)		
柴油 (t)		20	29.14	16.86	
综合能源消费量 (tce)	当量值		172.81	100	
	等价值		371.31		

注：电力当量折标系数按 0.1229kgce/kWh；等价折标系数按安徽省统计局发布的标准执行：0.29177kgce/kWh。

按照《企业能源计量器具配备和管理导则》GB/T17167-2006的要求，通过现场巡查和统计，企业的一级计量仪表配置较为完善，由于生产设备超过100kW的大电机设备有3台，电力三级配置未满足项目计量需要。生产不使用水，只有办公生活在用，一级表可以满足计量要求，计量器具配置满足项目需要，为各生产部能源考核提供基础数据。企业能源计量器具配置情况详见下表。

**表 3.1-2 能源计量器具配置表**

能源类别	进出用能单位	进出主要次级用能单位				主要用能设备							
		应装台数	安装台数	配备率 %	完好率 %	应装台数	安装台数	配备率 %	完好率 %				
能源	电力	1	1	100	100	2	2	100	100	3	0	0	-
	水	1	1	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		2	2	100	100	2	2	100	100	3	0	0	-

企业内部计量器具配置应按国家 2006 年新颁布标准《用能单位能源计量器具配备与管理通则》GB17167—2006 要求检查对照，逐步进行完善。

### 3.1.3 受核查方工艺流程及产品

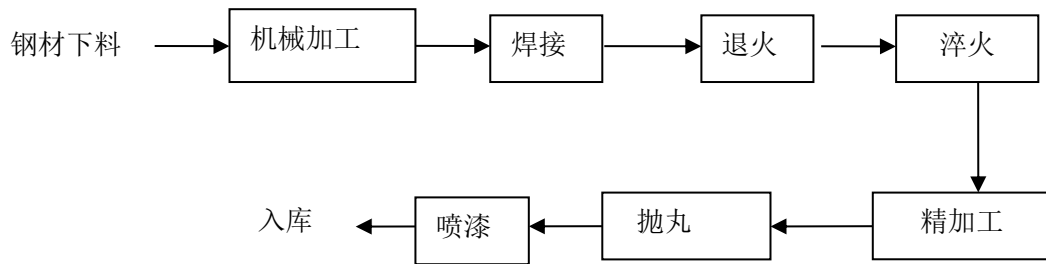
受核查方其工艺流程如下：

公司主要产品是钻杆、钻头。

#### 1、钻探用钻具生产工艺

(1) 下料：将所用原料钢材通过切割机切割成加工元件，加工过程会产生金属边角料、噪声等。

(2) 机械加工：钢材经车床粗加工成所需尺寸的工件。粗加工过程会产生噪声、废边角料等。



钻具生产工艺流程图 图 2-2

(3) 焊接：加工后的钢材进行焊接，该项目焊接工艺主要为 CO<sub>2</sub> 保护焊。该过程中，主要污染来源为设备噪声、焊烟等。（摩擦焊接）

(4) 退火：焊接之后的工件进入退火炉进行退火处理（退火炉采用电加热，温度控制在 400℃，退火冷却方式为自然冷却），目的是为消除工件的内应力，防止工件变形及开裂，改善工件切削性能。

(5) 淬火：少量要求较高的工件放入水槽冷却，目的是为提高钢的强度、硬度及耐磨性，最终得到马氏体组织。

(6) 精加工：经最终回火处理后的工件经精加工（车、铣、钻）工序后即成成品。精加工过程会产生噪声、废边角料、废机油等。

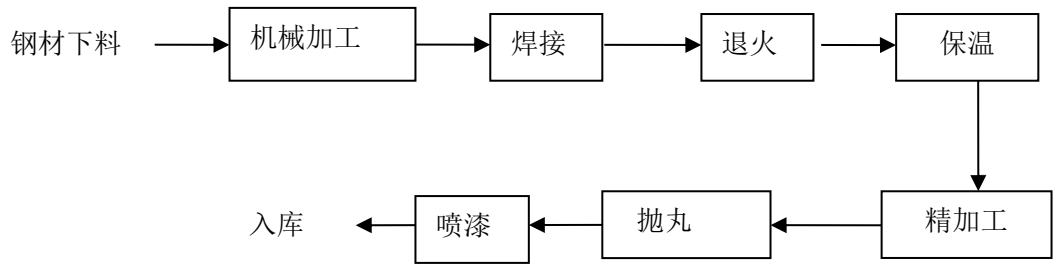
(7) 抛丸：主要用抛丸器去除表面氧化皮等杂质，抛丸的原理是

用电动机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将直径约在 0.2~3.0 的弹丸抛向工件的表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，为工件后续喷漆提升漆膜附着力做准备。此过程会产生粉尘、噪音。

(8) 喷漆及晾干：大多数工件经过机加工处理后外售，只有极少量工件按照购买方要求对工件进行喷漆。本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭的喷漆房内进行。喷漆废气通过水帘过滤+喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附，然后通过 15 米排气筒排放。

(9) 检验、入库：对成品进行检查，合格产品入库。

## 2、钻探用钻具生产工艺



钻具生产工艺流程图 图 2-3

(1) 下料：将所用原料钢材通过切割机切割成加工元件，加工过程会产生金属边角料、噪声等。

(2) 机械加工：钢材经车床粗加工成所需尺寸的工件。粗加工过程会产生噪声、废边角料等。

(3) 焊接：加工后的钢材进行焊接，该项目焊接工艺主要为 CO<sub>2</sub> 保护焊。该过程中，主要污染来源为设备噪声、焊烟等。（摩擦焊接）

(4) 退火：焊接之后的工件进入退火炉进行退火处理（退火炉采用电加热，温度控制在 400℃，退火冷却方式为自然冷却），目的是为消除工件的内应力，防止工件变形及开裂，改善工件切削性能。

(5) 保温：工件放入回火炉（回火炉采用电加热，温度控制在 380-450°C，冷却方式为自然冷却）中进行保温处理，目的是为消除淬火内应力，改善工件性能。

(6) 精加工：经最终回火处理后的工件经精加工（车、铣、钻）工序后即成成品。精加工过程会产生噪声、废边角料、废机油等。

(7) 抛丸：主要用抛丸器去除表面氧化皮等杂质，抛丸的原理是用电动机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将直径约在 0.2~3.0 的弹丸抛向工件的表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，为工件后续喷漆提升漆膜附着力做准备。此过程会产生粉尘、噪音。

(8) 喷漆及晾干：大多数工件经过机加工处理后外售，只有极少量工件按照购买方要求对工件进行喷漆。本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭的喷漆房内进行。喷漆废气通过水帘过滤+喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附，然后通过 15 米排气筒排放。

(9) 检验、入库：对成品进行检查，合格产品入库。

### 3.1.4 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅受核查方的生产设备一览表及现场勘察，确认受核查方主要用能设备和排放设施情况详见下表：

表 3.1-3 企业主要生产设备表

序号	设备名称		规格型号	功率 (kw)	数量 (台)	日期
1	台式电阻炉		RT9	120	1	2022.08
2	全纤维台式热风循环炉		RTH-50-6	50	1	2010.03
3	台式电阻炉		Rt2-135-12	135	1	2003.10
4	实验电阻炉			35	1	2020.05
5	通过式抛丸清理机		QH2220-12	194	1	2021.10
6	吊钩式抛丸清理机		Q3710	69.95	1	2011.07
7	喷漆净化设备	钢强离心通风机	4-72-12C	90	1	2020.09

8		钢强离心通风机	4-72-7C	22	1	2020.10
9		离心通风机	4-72-7C	18.5	1	2020.10
10	永磁变频螺杆空气压缩机		50A	37	1	2022.05
11	摩擦焊机		C320	30	2	2006.04/2008.09
12	摩擦焊机		C500	75	1	2018.02
13	摩擦焊机		ZRFW-80A-J	160	1	2022.06
14	数控车床		CKA6150	24	10	
15	数控车床		CAK-6160	15	6	2021.09/2022.07/ 2023.02
16	数控车床		CJK6150H	15	3	2018.07
17	立式升降台铣床		X5042AT	15	2	2009.06

核查组查阅了企业基本信息，确认主要用能设备和排放设施数据与实际情况相符，符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

### 3.1.5 受核查方生产经营情况

受核查方2023年度主要产品的产值和产量如下表所示。

表 3.1-4 主要产品产值和产量

序号	产品名称	单位	2023 年	产值
			产量	万元
1	钻杆	t	6350	8730
2	钻头	t	102	

### 3.2 核算边界的核查

核查组通过查看现场及访谈受核查方，确认受核查方核算边界：包括位于安徽省淮北市杜集经济开发区发展路8号的淮北林光钻探机电工程有限公司所属的直接生产系统、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，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、仓库、厂内运输等，附属生产系统包括办公系统和厂区内为生产服务的部门，在上述系统中涉及净购入使用电力。

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、现场观察走访相关负责人，确认受核查方除位于安徽省淮北市杜集经济开发区发展路 8 号，无其它分公司或分厂，因此受核查方地理边界为安徽省淮北市杜集经济开发区发展路 8 号，涵盖了《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中界定的相关排放源。经文件审核和现场访谈核查组确认，受核查方场所边界识别准确，无遗漏，核查组确认以上边界均符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

核查组通过查看现场、审阅《工艺流程图》及现场访谈受核查方，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。

综上所述，核查组确认受核查方是以独立法人核算单位为边界核算和报告在运营上受其控制的所有生产设施产生的温室气体排放，符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。受核查方的 2023 年度核算边界没有变化。受核查方排放报告中的排放设施和排放源识别完整准确。

### 3.3 核算方法的核查

受核查方属于锂离子电池制造企业，核查组对受核查方填报的温室气体排放报告进行了核查，确认受核查方的温室气体排放量核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求，无任何偏离指南要求的情况，详细的核查过程见下文“3.4.4 排放量的核查”章节。

根据《工业其他行业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应等于所有生产系统的燃料燃烧排放量、工业生产过程排放量、废水处理产生的甲烷转化为二氧化碳量以及企业净购入的电力和热力（蒸汽）消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放量之和。

$$E_{GHG} = E_{\text{燃烧-CO}_2} + E_{\text{过程-CO}_2} + E_{GHG\text{-废水}} + E_{\text{电力-CO}_2} + E_{\text{热力-CO}_2}$$

其中：

$E_{GHG}$  为二氧化碳排放总量（吨）

$E_{\text{燃烧-CO}_2}$  化石燃料燃烧产生的排放量，tCO<sub>2</sub>

$E_{\text{过程-CO}_2}$  工业生产过程各种温室气体的排量，tCO<sub>2</sub>

$E_{GHG\text{-废水}}$  废水厌氧处理过程中产生的甲烷转化为二氧化碳排放量，tCO<sub>2</sub>

$E_{\text{电力-CO}_2}$  为企业净购入的电力产生的排放量，tCO<sub>2</sub>

$E_{\text{热力-CO}_2}$  为企业净购入的热力产生的排放量，tCO<sub>2</sub>

### 3.3.1 燃料燃烧引起的 CO<sub>2</sub> 排放

化石燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业核算和报告年度内各化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按下面公式计算。

$$E_{\text{燃烧-CO}_2} = \sum_i (AD_{\text{化石}, i} \times EF_{\text{化石}, i})$$

其中：

$E_{\text{燃烧-CO}_2}$  化石燃料燃烧产生的排放量，tCO<sub>2</sub>

$AD_i$  为报告期内第  $i$  种化石燃料的活动水平，GJ

$EF_i$  为第  $i$  种化石燃料的二氧化碳排放因子，tCO<sub>2</sub>/GJ

$i$  为化石燃料种类。

### 3.3.2 工业生产过程引起的 CO<sub>2</sub> 排放

原材料在工业生产过程中除燃料燃烧之外的物理或化学变化造成的温室气体排放。

### 3.3.3 废水厌氧处理排放

企业在生产过程中产生的工业废水经厌氧处理导致的甲烷排放量，转化为 CO<sub>2</sub> 量。

### 3.3.4 净购入电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放

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

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

其中：

$AD_{\text{电力}}$  为企业净购入的电力消费，单位为 MWh；

$AD_{\text{热力}}$  为企业净购入的热力消费，单位为 GJ（百万千焦）；

$EF_{\text{电力}}$  为电力供应的  $\text{CO}_2$  排放因子，单位为吨  $\text{CO}_2/\text{MWh}$ ；

$EF_{\text{热力}}$  为热力供应的  $\text{CO}_2$  排放因子，单位为吨  $\text{CO}_2/\text{GJ}$ 。

### 3.4 核算数据的核查

核查组对核算报告中的活动数据、排放因子温室气体排放量以及配额相关补充数据进行核查。

#### 3.4.1 活动水平数据及来源的核查

经核查确认，受核查方所涉及的活动水平数据情况说明如下：

厂区内的化石燃料燃烧产生的排放、净购入电力间接排放；

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，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 化石燃料燃烧产生的排放

经核查确认，受核查方工业生产过程中，发生化石燃料燃烧发生温室气体排放。

表 3.4-1 柴油的单位热值含碳量

年份	2023 年
核查报告值	$20.2 \times 10^{-3}$
数据项	单位热值含碳量 ( $\text{CC}_i$ )
单位	tC/GJ



数据来源	根据《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值。
监测方法	/
监测频次	/
记录频次	/
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	/
核查结论	经查，受核查方填报的《排放报告》采用《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值。

**表 3.4-2 柴油的碳氧化率**

年份	2023 年
核查报告值	98
数据项	碳氧化率 (OF <sub>i</sub> )
单位	%
数据来源	根据《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值。
监测方法	/
监测频次	/
记录频次	/
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	/
核查结论	经查，受核查方填报的《排放报告》采用《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值。

1

### 3.4.1.2 生产过程引起的 CO<sub>2</sub> 排放

经核查确认，受核查方工业生产过程中未发生温室气体排放。

### 3.4.1.3 废水厌氧处理排放

经核查确认，企业污水分为生活污水和生产污水，生产用水为循环水，零排放，只有生活污水排放，因此受核查方无废水厌氧处理产生温

室气体排放。

### 3.4.1.4 净购入电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放

经核查确认，受核查方工业生产过程中的净购入电力引起的发生温室气体排放，但无热力消费引起的发生温室气体排放。

表 3.4-3 2023 年净购入电力消耗量的核对

年份	2023 年
核查报告值	1169
数据项	净购入电力的消耗量 (AD <sub>电</sub> )
单位	MWh
数据来源	2023 年能源统计报表及电力发票
监测方法	电能表
监测频次	实时监测
记录频次	每日记录
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	使用核查电发票扎帐及统计报表数据作为此次核算的标准
核查结论	经查，数据选取正确，符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求。

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

受核查方的排放因子数据包括：净购入使用电力产生的排放因子。

具体信息列表如下：

表 3.4-4 净购入电力排放因子数据

年份	2023 年
核查报告值	0.5703
数据项	电力排放因子
单位	tCO <sub>2</sub> /MWh
数据来源	生态环境部《关于做好 2023 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通
监测方法	/
监测频次	/

记录频次	/
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	/
核查结论	经查，净购入电力的排放因子与国家发布的 2015 年华东地区的电力平均排放因子一致，核查组认为该数据是真实合理且符合标准要求的。

### 3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了受核查方 2023 年度的温室气体排放量，结果如下。

#### (1) 化石燃料消耗产生的二氧化碳排放量

表 3.4-5 化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量

年度	物质种类	化石燃料消耗量	低位发热值	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2023	柴油	20 (t)	43.33 (GJ/t)	20.2*10 <sup>-3</sup>	98	62.9

#### (2) 外购电力产生的二氧化碳排放量

表 3.4-6 外购电力产生的二氧化碳排放量

年度	外购电力量 A (MWh)	电力排放因子 B (tCO <sub>2</sub> /MWh)	电力间接排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2023	1169	0.5703	666.68

#### (3) 2023 年度碳排放总量：

表 3.4-7 2023 年度碳排放总量

序号	项目	年度碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> )	备注
1	化石燃料燃烧排放 (tCO <sub>2</sub> )	62.9	
2	生产过程排放 (tCO <sub>2</sub> )	0	
3	废水厌氧处理过程中产生的甲烷转化为二氧化碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )	0	
4	净购入电力排放 (tCO <sub>2</sub> )	666.68	
5	净购入热力排放 (tCO <sub>2</sub> )	0	

合计	729.58	
----	--------	--

#### 3.4.4 配额分配支持数据的核查

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（生态环境部令 第 19 号）的要求，受核查方属于“C3511 矿山机械制造”行业，淮北林光钻探机电工程有限公司所生产产品为钻杆、钻头，以上主营产品不属于纳入碳交易的主营产品的范围。相关数据填报依据如下所示：

经核查组确认，数据表核算边界为位于安徽省淮北市杜集经济开发区发展路 8 号的淮北林光钻探机电工程有限公司生产工序消耗电力导致排放、厂内运输导致的化石燃料消耗产生排放。

##### 排放因子核查

下列排放因子的核查同 3.4.2 章节：

- 1) 柴油单位热值含碳量；
- 2) 柴油低位发热值
- 3) 柴油的碳氧化率；
- 4) 电力排放因子。

#### 3.5 质量保证和文件存档的核查

淮北中汇检测有限责任公司核查组经现场访谈和查阅文件资料发现，受核查方已经建立了较好的能源和二氧化碳排放管理体系，包括组织结构、能源计量管理制度、企业节能管理目标和措施、奖励办法和管理制度等，能源管理体系和碳排放管理体系运行良好。受核查方需加强针对数据缺失的应对措施，建立完善的文件文档记录、保存方法，并严格按照质量管理体系中的要求进行执行。

通过查阅相关规章制度，核查组可以确认：

1. 生产部是受核查方的二氧化碳排放管理部门，安排有专人负责数据的记录、收集和整理工作。

2.受核查方建立了与二氧化碳排放相关数据的监测、收集和获取的规章制度。

3.受核查方对数据缺失、生产活动变化及报告方法变更的应对措施需要进一步完善。

4.受核查方档案管理不够规范，需加强建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度并遵照执行。

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》对温室气体质量保证和文件存档的具体要求，核查组在现场访问及核查报告中给受核查方指出了具体的改进建议。

### **3.6 其他核查发现**

#### **3.6.1 以往年份二氧化碳排放履约情况**

此次核查不涉及履约情况。

#### **3.6.2 测量设备运行维护及校准的核查**

核查组通过过查阅能源计量设备台账，现场查验测量设备、并且对测量设备管理人员进行现场访谈，确认排放受核查方测量设备种类齐全，数量达到测量要求。

核查组对每台测量设备、实际勘察计量设备安装情况、型号、精度、规定的校准频次、实际的校准频次、校准标准、覆盖报告期工作日期和校准日期、有效期等进行了核查。

#### **3.6.3 2023 年度既有设施退出的数量核查**

2023 年度内没有既有设施退出的情况。

#### **3.6.4 2023 年度新增设施情况**

核查 2023 年度内没有新增设施的情况。

#### **3.6.5 2023 年度替代既有设施情况**

核查年度内没有替代既有设施的情况。

## 4. 核查结论

### 4.1 排放报告与方法学的符合性

2023 年度二氧化碳排放报告中场所边界、设施边界和排放源、活动水平数据监测、收集过程，二氧化碳排放量计算以及二氧化碳排放核算和报告质量管理体系，基本符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求。2023 年度二氧化碳排放报告核算出的二氧化碳排放量，计算过程正确，数据可靠。核查准则中要求的内容已在本次核查中全面覆盖。

### 4.2 排放量声明

#### 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

对淮北林光钻探机电工程有限公司 2023 年度的二氧化碳排放进行了核查，核查过程依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》进行，并编制核查报告。

受核查方 2023 年碳排放量汇总如下：

**表 4.2-1 淮北林光钻探机电工程有限公司 2023 年度排放量**

序号	项目	年度碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> )	备注
1	化石燃料燃烧排放 (tCO <sub>2</sub> )	62.9	
2	生产过程排放 (tCO <sub>2</sub> )	0	
3	废水厌氧处理过程中产生的甲烷转化为二氧化碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )	0	
4	净购入电力排放 (tCO <sub>2</sub> )	666.68	
5	净购入热力排放 (tCO <sub>2</sub> )	0	
合计		729.58	

#### 4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

淮北林光钻探机电工程有限公司 2023 度核查确认，受核查方不需要

填报补充数据表。

#### **4.3 2023 年度排放量的异常波动**

2023 年总排放量无异常波动。

#### **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**

经核查，企业数据管理基本规范、完整、可信；企业排放边界及排放源界定正确；核查过程中没有发现未覆盖的问题。

## 5.附件

### 附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	温室气体重点受核查方原因分析和整改措施	核查结论
1	无	无	



## 附件 2：对今后核算活动的建议

### 对今后核算活动的建议

建议受核查方基于现有的能源管理体系，根据安徽省发展和改革委员会的要求，进一步完善和细化二氧化碳排放报告的质量管理体系内的规定，包括：

- 制定温室气体排放和能源消耗台帐记录；
- 固定计量器具的检定周期并按期进行检验并记录；
- 建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- 建立温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

## 6.支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	信用安徽
4	工艺流程图
5	组织结构图
6	主要耗能设备清单
7	工业产销总值财务报表
8	计量器具台账及计量器具检定证书