

温室气体排放核查报告

受核查方：江西九岭锂业股份有限公司

核查委托方：合达信科技集团有限公司

目 录

| | |
|---------------------------|--------|
| 温室气体排放核查报告 | - 1 - |
| 1概述 | - 1 - |
| 1.1核查目的 | - 1 - |
| 1.2核查范围 | - 2 - |
| 1.3工作准则 | - 3 - |
| 2工作过程和方法 | - 3 - |
| 2.1核查组安排 | - 3 - |
| 2.2数据收集及文件评审 | - 4 - |
| 2.3远程现场访问 | - 5 - |
| 2.4报告编写及内部技术复核 | - 5 - |
| 3核查发现 | - 5 - |
| 3.1受核查方基本信息 | - 5 - |
| 3.1.1组织架构 | - 6 - |
| 3.1.2受核查方的主要生产过程及工艺 | - 6 - |
| 3.1.3能源及温室气体管理现状 | - 12 - |
| 3.2受核查方设施边界及排放源识别 | - 13 - |
| 3.2.1受核查方场所边界 | - 13 - |
| 3.2.2设施边界及排放源识别 | - 13 - |
| 3.3核算方法及数据的符合性 | - 13 - |
| 3.3.1核算方法的符合性 | - 13 - |
| 3.3.2数据的符合性 | - 13 - |
| 3.3.3温室气体排放量核算 | - 15 - |
| 3.4本年度新增排放设施的核查 | - 15 - |
| 3.5未来温室气体控制措施 | - 15 - |
| 3.6对监测计划的核查 | - 15 - |
| 3.7外地能源消费总量的核查 | - 16 - |
| 4核查结论 | - 16 - |

| | |
|--------------------------|--------|
| 4.1核算和报告与方法学的符合性 | - 16 - |
| 4.2本年度排放量的声明 | - 16 - |
| 4.3核查过程未覆盖到的问题的描述 | - 16 - |
| 5附件 | - 16 - |
| 附件1：营业执照 | - 17 - |
| 附件2：2023年能源统计报表 | - 18 - |
| 附件3：2023年原材料消耗统计报表 | - 19 - |
| 附件4：主要用能设备表 | - 20 - |
| 附件5：计量器具一览表 | - 22 - |

温室气体排放核查报告

1概述

1.1核查目的

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，合达信科技集团有限公司（以下简称“合达信”）作为受委托机构，对江西九岭锂业股份有限公司（以下简称“受核查方”）2021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。受核查方基本信息见表1-1，核查工作内容见表1-2。

表1-1 受核查方基本信息

| | | | |
|----------|--------------------|-------|---------------------------------|
| 受核查企业名称 | 江西九岭锂业股份有限公司 | 单位性质 | 民营 |
| 报告年度 | 2023年 | 所属行业 | C3099 其他非金属矿物制品制造 |
| 统一社会信用代码 | 913609215711641640 | 法定代表人 | 魏绪春 |
| 填报负责人 | 谌贻伟 | 联系人信息 | 19195091065 254053659@qq.com |

表1-2 核查工作内容

| 序号 | 工作内容 |
|----|--|
| 1 | 核准受核查方温室气体排放覆盖范围、管理架构、管理职责、权限落实情况。 |
| 2 | 调取受核查方年度燃料燃烧排放、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和净购入热力产生的排放相关资料，筛选温室气体排放值及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）及《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求。 |
| 3 | 核查是否制定了符合要求的监测计划；核查测量设备是否已经到位，测量是否符合《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）和《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及相关监测标准的要求；溯源温 |

| | |
|---|--|
| | 室气体排放监测和报告机制的建立情况。 |
| 4 | 根据《工业企业温室气体排放核算和报告》（GB/T32150-2015）和《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，对记录和存储的数据进行核准，核算排放结果。 |

1.2 核查范围

江西九岭锂业股份有限公司成立于2011年（以下简称“九岭锂业”），是一家新能源汽车和储能产业链上游锂矿开采和碳酸锂生产企业，矿山位于素有世界锂都之称的九岭山脉南麓，锂云母资源极其丰富。公司拥有多个选矿厂，多条先进的选矿生产线，原矿处理能力强，可生产高品位的锂云母及优质陶瓷原料，并回收矿石中伴生的钽铌矿和锡矿等贵金属。公司是目前为数不多的集自有矿山，自有选厂、自有锂云母冶炼生产线生产电池级碳酸锂完整产业链的企业，锂盐产品受到了广泛的市场认可，已进入上汽、比亚迪、宁德时代、特斯拉等主要动力电池和造车供应体系。

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，受核查方属于“其他非金属矿物制品制造”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/T32150-2015）要求，2023年度受核查方的温室气体排放核查范围确定如下：

受核查方作为独立法人主体，在所辖的地理边界和物理边界范围内，2023年度产生温室气体排放的主要内容见表1-3。

表1-3 受核查方2023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 |

1.3工作准则

- 1) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）；
- 2) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；
- 3) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
- 4) 《2006年IPCC国家温室气体清单指南》；
- 5) 《2013年IPCC第五次评估报告》；
- 6) 《省级温室气体清单编制指南（试行）》；
- 7) 《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- 8) 《2011年和2012年中国区域电网平均CO₂排放因子》；
- 9) 《各种燃料低位热值及CO₂排放因子（联合国政府间气候变化专门委员会IPCC推荐）》；
- 10) 其他适用的法律法规和相关标准。

2工作过程和方法

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

| 姓名 | 职责 | 核查工作分工内容 |
|-----|----|--------------------------|
| 谌贻伟 | 组长 | 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

| 姓名 | 职责 | 是否参与现场核查 |
|-----|------|----------|
| 童绍武 | 数据复核 | 否 |

2.2数据收集及文件评审

核查组依据核查准则及计划，于2024年1月16日对受核查方2023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、2023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他生产信息等。

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) 受核查方的核算边界，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) 2023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。

2.3 远程现场访问

核查组于2023年3月10日至12日对受核查方采取远程方式进行了现场核查，远程通过财务数据调取、能源使用数据流调取、会议交流、视频方式对现场设施勘查、文件审查和人员访谈等多种方式进行。远程访问的时间、对象及主要内容见表2-3。

表2-3 远程现场访问实施情况汇总表

| 时间 | 访谈对象（姓名/职务） | 部门 | 访谈内容 |
|--------------|-------------|------|--|
| 2024.1.2-1.4 | 谌贻伟/经理 | 项目中心 | 1) 单位基本情况。 2) 场所边界、设施边界和排放设施。 3) 新增设施及新增设施替代既有设施情况。 4) 能源数据产生、传递、汇总和报告的信息流。 5) 交叉校验排放的信息与其他来源的数据。 6) 能源介质购入财务信息与其他来源的数据。 7) 计量、检测设备的安装、运行、校准与更换。 8) 温室气体排放质量管理体系。 9) 其他生产信息。 |

2.4 报告编写及内部技术复核

核查组依据上述准则，核查阶段性工作进度如下：

1) 核查组于2024年1月2日完成了核查工作。

2) 核查组于2024年1月8日完成了报告草稿并提交内部技术、数据评审。

独立于核查组的技术、数据评审组对报告进行评审。技术评审完成后，核查组于2024年1月15日出具了核查报告终稿，并提交受核查方确认。

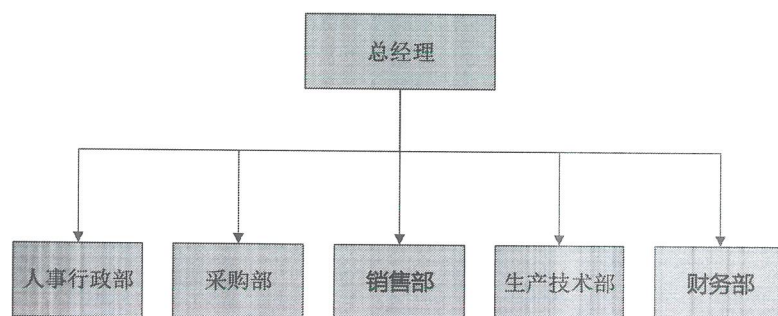
3) 在得到受核查方的确认后，核查组将报告提交审定部进行一致性和完整性检查，之后报至副总经理审核，由总经理签署批准，经批准的报告由核查组在线提交，并交付至受核查方。

3 核查发现

3.1 受核查方基本信息

核查组通过查阅受核查方营业执照、企业简介以及现场访谈，确认基本信息如下：江西九岭锂业股份有限公司生产的主要产品锂云母。

3.1.1组织架构



受核查方组织架构图见上图。在温室气体排放管理方面，由受核查方生产部工作负责。

3.1.2受核查方的主要生产过程及工艺

生产工艺

(1) 工艺流程图

将外购的原料矿（含水约5%）通过装载机送入给料机料斗再经皮带输送至颚式破碎机进行初破碎，然后再通过皮带输送至圆锥破碎机进行二破，项目以上破碎过程中均喷淋洒水（使用的是回用水），喷淋水量约为物料量的5%。

②筛分

破碎好的矿料经过皮带密闭输送至振动筛筛分，筛下10mm以下的粉料通过皮带密闭输送至粉料仓以备下一道工序，筛上10mm以上的矿料再通过皮带密闭输送返回二破工序。

③球磨

通过装载机将破碎好的物料送入料斗通过皮带密闭输送至球磨机中，同时加入新鲜水及回用水、钢球，进行湿式球磨，球磨分两步进行，为粗磨、细磨，先粗磨后细磨，均在球磨机内进行，球磨完成后的物料依次经过螺旋分级机、筛分进行分级，其中螺旋分级出的大颗粒矿料回至球磨，筛分筛出的粒径大于0.2mm的矿料返回球磨机进行球磨，粒径小于0.2mm的矿料通过管道进入磁选机中进行磁选。

④弱磁选

球磨、筛分后的物料泥浆经管道输送至磁选机中进行弱磁选。

⑤旋流

旋流器是一个带有圆柱部分的锥形容器，旋流器的尺寸由锥体的最大内径决定。泥浆在旋流的作用下，锥体中间产生一个低压区，形成一个气柱，造成真空，起抽吸作用，把密度小的轻泥浆从上口排出，密度大的重颗粒矿料，甩向桶壁，沿筒壁下滑，从下口排出。

经过初步磁选除铁后细料矿浆通过泵送管道进入旋流器进一步分级，密度较小的矿液从上口排出，密度较大的重颗粒甩向桶壁，

沿筒壁下滑，从下口排出。一次旋流主要筛选出锂云母的矿浆，旋流产生的泥浆则进入高梯度磁选机进行强磁选。

⑥浮选、脱水

一次旋流去除大部分泥浆后的矿浆浓度更高，通过搅拌桶搅拌后进入浮选机，浮选之前先加入浮选剂2#油和回用水，浮选剂作用主要是把锂云母浮在水面上，再对锂云母进行收集脱水处理，浮选时矿浆浓度约35%，温度为常温。

本项目浮选过程分为“一粗选一精选二扫选”，即项目浮选先对矿浆进行一次粗选选出锂云母精矿，约20min，再对粗精矿进行再选（精选），约10min，精选出的锂云母矿料则经管道送入真空带式过滤机进行脱水得到产品锂云母（含水约15%），而精选后的废水则再次经管道收集回到搅拌桶再进行浮选；对粗选出粗精矿后的矿料进行扫选，扫选二次，约10min，扫选出的矿料经管道收集回到搅拌桶再进行浮选，而扫选后的浮选矿浆则通过管道输送进入高梯度磁选机进行磁选。

⑦强磁选

一次旋流后的泥浆及浮选产生的矿浆经高梯度磁选机进行磁选，磁选过程选出的含铁云母收集后回至球磨工序。

⑧旋流

经过强磁选再除铁后的矿料浆通过泵送管道进入旋流器再进一步分级，密度较小的矿液从上口排出，密度较大的重颗粒甩向桶壁，沿筒壁下滑，从下口排出。二次旋流主要筛选出钾钠长石粉的矿浆。

⑨脱水

二次旋流分级后的矿浆进入真空带式过滤机进行脱水，脱水后得到产品钾钠长石粉（含水约15%）。

⑩浓密

二次旋流分级后的泥浆、脱水产生的废水均经管道输送进入浓密池或浓密斗进行浓缩，浓缩后的上清液经管道输送至循环水池再直接回用于生产中破碎、球磨、浮选等工序，浓缩后得到的底部污泥通过泵经管道送入压滤机。

⑪超导

利用超导设备（利用超导强磁体制造强磁场，锂云母和钾钠长石泥对磁性不同的吸引度分选）对锂云母矿浆和钾钠长石矿浆进行分选，分选后分别进入两个浓密池，从而提高了锂云母的综合收率。

⑫浓密

浓缩后的上清液经管道输送至循环水池再直接回用于生产中破碎、球磨、浮选等工序，浓缩后得到的底部污泥通过泵经管道送入压滤机。

⑬压榨

压滤机对浓缩后的底部污泥、沉淀池污泥进行压榨，得到固废S2细长石粉（含水约20%）和锂云母。

受核查方主要生产用能设备包括破碎机、球磨机、直线筛、磁选机等，详见表3-1。

表3-1 受核查方主要用能设备统计表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 使用环节 | 数量 | 使用能源 |
|----|-------|------|------|----|------|
| 1 | 给矿机 | | 给料 | 3 | 电力 |
| 2 | 圆锥破碎机 | | 给料 | 1 | 电力 |
| 3 | 圆锥破碎机 | | 给料 | 1 | 电力 |
| 4 | 传输带 | | 输送 | 11 | 电力 |
| 5 | 颚式破碎机 | | 破碎 | 1 | 电力 |

| | | | | | |
|----|-----------|-------------------|-----|----|------|
| 6 | 振动筛 | | 筛分 | 2 | 电力 |
| 7 | 格子球磨机 | 2.1*3.6 | 球磨 | 1 | 电力/水 |
| 8 | 球磨机 | 2700*5000/湿式格子型 | | 1 | 电力/水 |
| 9 | 螺旋分级机 | 2400*15000 | 分级 | 1 | 电力 |
| 10 | 螺旋分级机 | PG-2*11 | | 1 | 电力 |
| 11 | 数字控制筛分系统 | FMVS2020 | | 14 | 电力 |
| 12 | 复振筛 | FK1020a302-00 | | 1 | 电力 |
| 13 | 直线筛 | 2.1*3.6 | | 1 | 电力 |
| 14 | 直线筛 | 1800*3600 | | 1 | 电力 |
| 15 | 直线筛 | 2000*4000 | | 1 | 电力 |
| 16 | 永磁筒式磁选机 | GTB1230(4000GS) | 弱磁选 | 1 | 电力/水 |
| 17 | 永磁筒式磁选机 | SCTN-1024(5000GS) | | 1 | 电力/水 |
| 18 | 板式永磁磁选机 | SPBC-2525 | | 3 | 电力/水 |
| 19 | 旋流器组 | P X 250-G T -45*6 | 旋流 | 3 | 电力 |
| 20 | 旋流器 | FX150-PU-B | | 1 | 电力 |
| 21 | 旋流器 | HL-300 | | 1 | 电力 |
| 22 | 旋流器 | FX250-GJ | | 1 | 电力 |
| 23 | 粗颗粒自吸式浮选机 | GF-3 | 浮选 | 14 | 电力 |
| 24 | 浮选机 | GF-3 | | 18 | 电力 |
| 25 | 真空带式过滤机 | 4 平方 18 槽 | 脱水 | 1 | 电力 |
| 26 | 真空带式过滤机 | DU60/3000 | | 1 | 电力 |
| 27 | 真空带式过滤机 | DU48/3000 | | 1 | 电力 |
| 28 | 橡胶带式真空过滤机 | DU7M/700 | | 1 | 电力 |

| | | | | | |
|----|-----------|----------------|--|---|----|
| 29 | 厢式隔膜自动压滤机 | XMC2300/1500-U | | 1 | 电力 |
| 30 | 自动隔膜压滤机 | XMZG100/1000-U | | 1 | 电力 |
| 31 | 压滤机 | 1000 型 | | 1 | 电力 |
| 32 | 压滤机 | 450 立方 | | 1 | 电力 |
| 33 | 压滤机 | 300 立方 | | 1 | 电力 |

3.1.3能源及温室气体管理现状

1) 受核查方消耗的能源品种

核查组通过查阅受核查方的设备台账和能源消耗记录，确认受核查方的主要用能设施为球磨机、直线筛、磁选机等。核查年度内主要消耗的能源品种主要是电力，为外购能源，用于各生产车间、照明及生活用电。

通过查阅受核查方能源管理制度，检查现场设施和访问现场工作人员，核查组确认的受核查方能源管理现状见表3-2。

表3-2 受核查方能源管理现状

| 受核查方能源管理信息 | 内容 |
|------------|----------------|
| 使用能源的品种 | 电力 |
| 能源计量情况 | 电力：电表连续监测 |
| 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

受核查方的能源管理、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。

受核查方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。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。

受核查方对各类能源配备了相应的能源计量器具。其中，电力、水已达到三级计量。

3.2受核查方设施边界及排放源识别

3.2.1受核查方场所边界

受核查方注册地址及经营地址均为江西省宜春市奉新县高新技术产业园区长青大道888号。

3.2.2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3-3。

表3-3 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 |
| 说明：受核查方不对外供电。 | | | |

3.3核算方法及数据的符合性

3.3.1核算方法的符合性

对受核查方2023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。

3.3.2数据的符合性

数据的符合性详见表3-4。

表3-4 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2023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 |
| 排放因子 | 购入电力的排放 | 电力排放因子 | tCO ₂ /MWh | 数据来源于《2011年和2012年中国区域电网平均CO ₂ 排放因子》中华中电网排放因子 | - |
| 其他数据 | | 年产值 | 万元 | 数据来源于公司2023年统计数据 | - |
| | | 产品产量 | 万套 | 数据来源于公司2023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）；

$AD_{电}$ —核算和报告年度内的净外购电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{电}$ —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）；

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。受核查方2023年电力净消耗量详见表3-5。

表3-5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 |
| 2023 年 | 12900.66 | 0.5257 | 6781.88 |

3.3.3 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。

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

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）；

经核查，受核查方2023年度二氧化碳排放量为6781.88tCO₂。

3.4 本年度新增排放设施的核查

经现场访问，核查组确认受核查方2023年度无新增排放设施和退出的既有设施。

3.5 未来温室气体控制措施

受核查方温室气体排放主要为净购入电力产生的排放，2023年正在实施及计划实施的控制措施具体如下：

1) 工厂的部分电机为普通电机，能耗大存在很大的节能空间。项目将空压机更换为永磁电机，控制方式改为变频控制。

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 |

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。

4核查结论

审查组对受核查方2023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，对受核查方2023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2023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=6781.88tCO₂。

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。

5附件

附件1：营业执照

附件2：能源及原材料证明性文件

附件3：2023年原材料消耗统计报表

附件4：主要用能设备表

附件5：计量器具一览表

附件2：2023年能源统计报表

| 近三年能源用量统计台账 | | | | |
|-------------|-----|-------|----------|-------------|
| 年份 | 月份 | 水 (t) | 电(万kW·h) | 光伏发电量(万kWh) |
| 2023年 | 1月 | 6370 | 153.54 | |
| | 2月 | 1410 | 105.156 | 59.94 |
| | 3月 | 1415 | 34.47 | 97.62 |
| | 4月 | 9150 | 28.8 | 114.66 |
| | 5月 | 1199 | 56.898 | 146.60 |
| | 6月 | 4343 | 145.032 | 126.56 |
| | 7月 | 4509 | 153.264 | 170.91 |
| | 8月 | 2672 | 116.958 | 161.44 |
| | 9月 | 4974 | 137.214 | 134.65 |
| | 10月 | 3640 | 141.168 | 110.33 |
| | 11月 | 3465 | 90.69 | 96.82 |
| | 12月 | 4282 | 126.876 | 72.98 |
| | 合计 | 47429 | 1290.07 | 1292.53 |

附件3：2023年原材料消耗统计报表

| 近三年主要原辅材料用量清单 | | | | | |
|---------------|--------|----|-----------|-----------|-----------|
| 序号 | 名称 | 单位 | 2021年用量 | 2022年用量 | 2023年用量 |
| 1 | 含锂矿石 | 吨 | 658616.88 | 754444.17 | 340784.39 |
| 2 | 钢球 | 吨 | 473.53 | 425.3 | 201 |
| 3 | 2#油浮选剂 | 吨 | 213.7 | 250.2 | 158.85 |
| 4 | 聚合氯化铝 | 吨 | 127.6 | 94.8 | 138.93 |
| 5 | 聚丙烯酰胺 | 吨 | 24.65 | 38.8 | 32.82 |
| 合计 | | | 659456.36 | 755253.27 | 341315.99 |

附件4：主要用能设备表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 使用环节 | 数量 | 使用能源 |
|----|----------|-------------------|------|----|------|
| 1 | 给矿机 | | 给料 | 3 | 电力 |
| 2 | 圆锥破碎机 | | 给料 | 1 | 电力 |
| 3 | 圆锥破碎机 | | 给料 | 1 | 电力 |
| 4 | 传输带 | | 输送 | 11 | 电力 |
| 5 | 颚式破碎机 | | 破碎 | 1 | 电力 |
| 6 | 振动筛 | | 筛分 | 2 | 电力 |
| 7 | 格子球磨机 | 2.1*3.6 | 球磨 | 1 | 电力/水 |
| 8 | 球磨机 | 2700*5000/湿式格子型 | | 1 | 电力/水 |
| 9 | 螺旋分级机 | 2400*15000 | 分级 | 1 | 电力 |
| 10 | 螺旋分级机 | PG-2*11 | | 1 | 电力 |
| 11 | 数字控制筛分系统 | FMVS2020 | | 14 | 电力 |
| 12 | 复振筛 | FK1020a302-00 | | 1 | 电力 |
| 13 | 直线筛 | 2.1*3.6 | | 1 | 电力 |
| 14 | 直线筛 | 1800*3600 | | 1 | 电力 |
| 15 | 直线筛 | 2000*4000 | | 1 | 电力 |
| 16 | 永磁筒式磁选机 | GTB1230(4000GS) | 弱磁选 | 1 | 电力/水 |
| 17 | 永磁筒式磁选机 | SCTN-1024(5000GS) | | 1 | 电力/水 |
| 18 | 板式永磁磁选机 | SPBC-2525 | | 3 | 电力/水 |
| 19 | 旋流器组 | P X 250-G T -45*6 | 旋流 | 3 | 电力 |
| 20 | 旋流器 | FX150-PU-B | | 1 | 电力 |
| 21 | 旋流器 | HL-300 | | 1 | 电力 |

| | | | | | |
|----|-----------|----------------|----|----|----|
| 22 | 旋流器 | FX250-GJ | | 1 | 电力 |
| 23 | 粗颗粒自吸式浮选机 | GF-3 | 浮选 | 14 | 电力 |
| 24 | 浮选机 | GF-3 | | 18 | 电力 |
| 25 | 真空带式过滤机 | 4 平方 18 槽 | 脱水 | 1 | 电力 |
| 26 | 真空带式过滤机 | DU60/3000 | | 1 | 电力 |
| 27 | 真空带式过滤机 | DU48/3000 | | 1 | 电力 |
| 28 | 橡胶带式真空过滤机 | DU7M/700 | | 1 | 电力 |
| 29 | 厢式隔膜自动压滤机 | XMC2300/1500-U | | 1 | 电力 |
| 30 | 自动隔膜压滤机 | XMZG100/1000-U | | 1 | 电力 |
| 31 | 压滤机 | 1000 型 | | 1 | 电力 |
| 32 | 压滤机 | 450 立方 | | 1 | 电力 |
| 33 | 压滤机 | 300 立方 | | 1 | 电力 |

附件5：计量器具一览表

| 序号 | 器材名称 | 准确度等级 | 规格型号 | 安装地点 |
|----|------|-------|------------|----------|
| 1 | 电能表 | 0.5 | DTSD341 | 变配电房 |
| 2 | 电能表 | 1 | YKE120-WH3 | 生产厂房 |
| 3 | 电能表 | 1 | YKE120-WH3 | 办公区 |
| 4 | 电能表 | 1 | YKE120-WH3 | 浮选机 |
| 5 | 电能表 | 1 | YKE120-WH3 | 球磨机 |
| 6 | 电能表 | 1 | YKE120-WH3 | 数字控制筛分系统 |
| 7 | 水流量计 | 2.5 | STD-2003 | 自来水入口处 |
| 8 | 水流量计 | 2.5 | 螺翼式 | 生产厂房 |
| 9 | 水流量计 | 2.5 | 螺翼式 | 办公区 |
| 10 | 水流量计 | 2.5 | 螺翼式 | 球磨机 |
| 11 | 水流量计 | 2.5 | 螺翼式 | 磁选机 |