

安阳金辉环保科技有限公司

2024年度

产品碳足迹报告

第三方机构：郑州计量节能检测中心

报告签发日期：2025年4月7日



委托方名称	安阳金辉环保科技有限公司	地址	河南省安阳市龙安区善应镇南善应村
联系人	武世奇	联系方式（电话、email）	18238560463 766787195@qq.com
标准及方法学		《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB / T 32150-2015）和《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》GB/T 24067-2024	
报告编号		ZZJLJN-TZJ-20250328	
核算结论： 郑州计量节能检测中心受安阳金辉环保科技有限公司委托，对公司2024年高活性氢氧化钙碳足迹排放量进行核算，确认如下： 核算标准中所要求的内容已在本次工作中覆盖； 工作组确认此次产品碳足迹报告符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB / T 32150-2015）和《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》GB/T 24067-2024的要求。			

单位产品碳排放量为：

年度	2024年
原材料生产过程的碳排放 (tCO ₂) (A)	128544.70
原材料入厂前运输过程的碳排放 (tCO ₂) (B)	1396.16
生产过程中的碳排放 (tCO ₂) (C)	929.18
二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	130870.04
2024年产品产量 (t)	277866
单位产品碳排放 (tCO ₂ /t)	0.47

工作组组长	牛金伟	签名	牛金伟	日期	2025年3月26日
工作组成员	曹瑞雪、张典				
技术复核人	孙航	签名	孙航	日期	2025年4月3日
批准人	杨群发	签名	杨群发	日期	2025年4月7日

目 录

1.概述	1
1.2报告准则	1
1.3报告目标	1
1.4报告范围	2
2.核算过程和方法	3
2.1工作组安排	3
2.2文件评审	3
2.3现场沟通	3
2.4报告编写及内部技术复核	5
2.5内部技术复核的主要内容包括	5
3.核算方法与内容	5
3.1企业基本情况	5
3.2企业生产经营情况	6
3.3系统边界及工艺流程图	8
4.碳足迹计算	10
4.1计算方法	11
4.2产品碳足迹计算	14
4.3活动数据及来源	14
4.4排放因子和计算系数数据及来源	17

5.高活性氢氧化钙碳足迹计算	19
5.1活动数据及来源	19
5.2排放因子和计算系数数据及来源	19
5.3高活性氢氧化钙碳足迹计算结果	19
5.4产品碳足迹结果	21
6.结论与分析	21
7.支持性文件清单	22

1.概述

1.1报告目的

郑州计量节能检测中心根据工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB / T 32150-2015）和《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》GB/T 24067-2024的要求等文件的要求，独立公正地对安阳金辉环保科技有限公司2024年产品碳足迹进行了核算。核算和报告过程中遵循通用方法和规范，确保企业产品碳排放量的真实性，为企业更好地掌握自身产品碳排放情况、制定应对气候变化相关制度提供数据支撑。

1.2报告准则

- 1、《PAS 2050：2011商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》
- 2、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB / T 32150-2015）
- 3、《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）
- 4、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2025）

1.3报告目标

本报告目标为2024年1月1日至2024年12月31日安阳金辉环保科技有限公司的碳足迹指标。

1.4报告范围

从原材料开采、运输、产品生产到产品出厂区，产品系统边界根据《PAS 2050:2011》6.4.2 至 6.4.10 节内容进行界定，涵盖范围逐项说明如下：

（1）原料：包括原材料生产及运输过程中导致产生的 GHG 排放。

（2）能源：产品生产过程中天然气、柴油、电力的使用产生的 GHG 排放。

（3）资产性商品：排除在外。

（4）制造与服务提供：产品生产过程中产生的排放。自来水、废弃物及其运输、污水处理等已包含在能源使用中，不再单独计算。

（5）设施运行：产品生产过程中产生的排放。自来水、废弃物及其运输、污水处理等已包含在能源使用中，不再单独计算。

（6）产品运输：本次评估属于原材料-加工生产-出厂区，因此包括原材料入厂前运输、加工厂内运输、产品至出厂的运输产生的 GHG 排放。

（7）产品储存：已包含在能源使用中，不再单独计算。

（8）产品包装材料、产品使用和最终处置阶段：考虑到产品的核算边界到厂区门口，且产品包装材料、产品使用和最终处置碳排放量数据无法获取，因此对于产品包装材料、产品使用和最终处置的碳排放排除在外，不予考虑计算。

2.核算过程和方法

2.1工作组安排

依据《《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》GB/T 24067-2024要求，依据核算任务以及企业的规模、行业，按照郑州计量节能检测中心内部工作组人员能力及程序文件的要求，此次工作组由下表所示人员组成。

表 2-1 工作组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	牛金伟	组长	企业碳足迹排放边界的核查、能源统计报表及能源利用状况的核查，2024年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等。
2	曹瑞雪	组员	受核查方基本信息、业务流程的核查、计量设备、主要耗能设备、排放边界及排放源核查、资料整理等。
3	张典	组员	2024年排放源涉及的各类数据的符合性核查、排放量量化计算方法及结果的核查等。

2.2文件评审

工作组于2025年3月25日进入现场对企业进行了初步的沟通，包括企业简介、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。工作组在文件评审过程中确认了委托方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

现场评审了委托方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告“支持性文件清单”。

2.3现场沟通

工作组成员于2025年3月25日对委托方产品碳排放情况进行了现

场了解。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。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容

对象	部门	职务	访谈内容
王志强	公司领导	总经理	-简介排放单位的基本情况； -探讨企业排放边界的确定； -介绍开展能源管理与节能环保工作的成果及未来计划； -回答数据的监测、收集和获取过程有关问题； -介绍排放单位用能及能源管理现状； -回答温室气体填报负责部门及其岗位职责有关问题； -介绍排放单位主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况； -带领核查员检查现场的排放设施及测量设备及回答相关问题； -回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。
申海峰	生产部	部长	
冯晓迪	采购部	部长	
孙坤坤	销售部	部长	
刘国恒	财务部	部长	
武世奇	综合部	部长	

2.4报告编写及内部技术复核

遵照《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024），并根据文件评审、现场沟通后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业高活性氢氧化钙产品碳足迹报告。工作组于2025年3月27日完成报告，根据郑州计量节能检测中心内部管理程序，本报告在提交给委托方前经过了独立于工作组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由1名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据公司的执行程序执行。

2.5内部技术复核的主要内容包括

- （1）核算流程及报告编制是否按照相关要求执行；
- （2）报告内容真实性；
- （3）排放量计算方法、过程及结果；
- （4）结论是否合理；
- （5）2025年3月28日本报告通过了内部技术复核并得到批准。

3.核算方法与内容

3.1企业基本情况

安阳金辉环保科技有限公司拥有年加工40万吨高活性氢氧化钙项目品粉剂储量可达5000吨。公司自有独立高配实验室，技术型人才15名，生产过程定时取样化验，实时对产品质量进行跟踪、监控和反馈，每车货物化验合格方能出厂，确保客户使用的合格性。公司在2021年12月份通过了GB/T19001质量管理体系认证、GB/T19001环境管理体系认证和GB/T45001职业健康安全管理体系认

证，2025年4月通过了GB/T23331能源管理体系认证。

公司自开始进入垃圾焚烧电厂的脱硫事业开始，一心在环保脱硫领域做研究学习，并积极的与北京大学教授和北京予知科技有限公司做脱硫探讨，并在2020年初国内疫情期间，最终确定与北京予知环保科技有限公司共同研发高比表面积氢氧化钙的应用，并在2020年7月份已小试成功，该研究的突破性进展将会在垃圾焚烧电厂的氢氧化钙使用中掀起风浪，正常垃圾发电厂要求氢氧化钙比表面积达到 $18\text{m}^2/\text{g}$ 即可，公司目前所生产氢氧化钙比表面积可以达到 $43\text{m}^2/\text{g}$ 以上，目前该产品已在新密某耐材厂进行小试成功，并在2021年开始进行大批量生产状态。

委托方企业组织机构见下图：

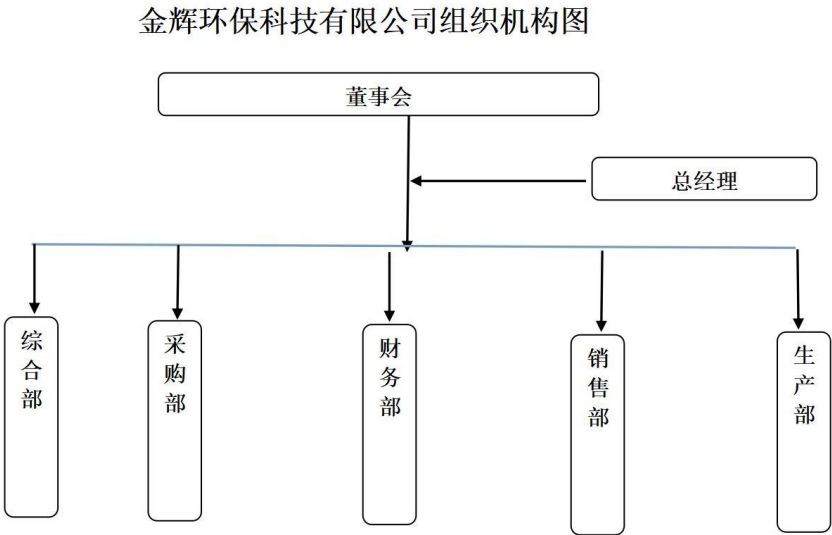


图 3-1 企业组织机构图

3.2企业生产经营情况

2024 年度生产经营情况如下表所示：

表 3-1 2024 年度生产经营情况汇总表

年度		2024
产值（万元）（按现价计算）		13130
年度主要产品		
年度	主要产品名称	年产量
2024	高活性氢氧化钙	277866t

3.3 系统边界及工艺流程图

1、系统边界

由于钢构件生产的全过程跟踪工作量大，且数据有限，本报告主要考虑原材料生产、原材料入场运输、产品生产加工、成品出厂区、厂区废弃物处理以及厂区员工食宿差旅消耗等工艺过程产生的直接环境影响，图3-2为本次报告中产品生命周期评价系统边界图：

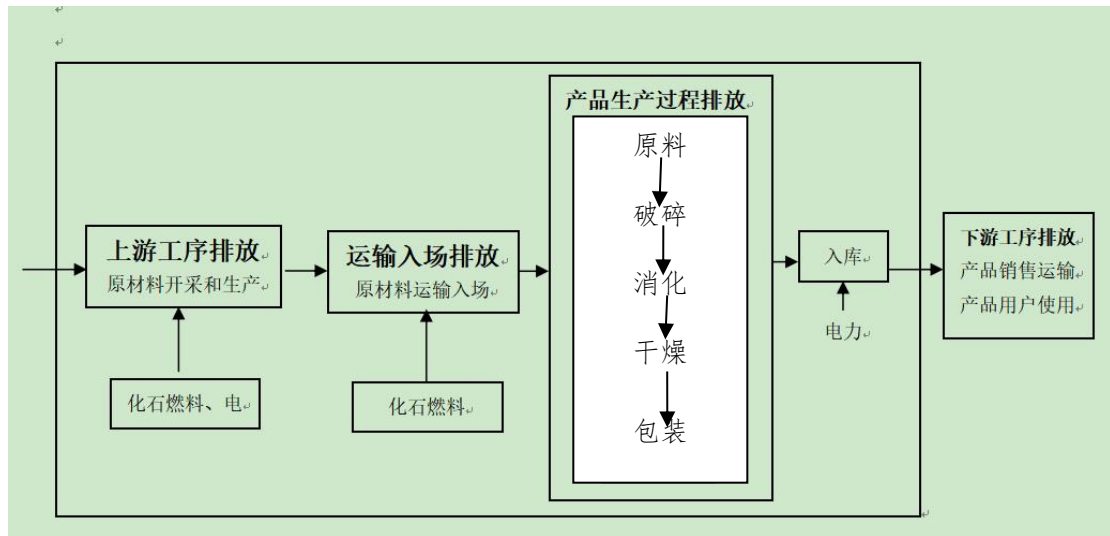


图3-2 产品生命周期评价系统边界图

2、工艺流程

1、高比表面积氢氧化钙

高比表面积氢氧化钙的生产工艺主要有干法生产工艺和湿法生产工艺。

干法生产工艺系将石灰同水或蒸汽按等摩尔比例相混合进行消化反应（实际水的摩尔数略大于氧化钙摩尔数），然后进行风选分级，剔除杂质达到一定粒度要求后，包装待销。干法生产高比表面积氢氧化钙，主要是通过控制进料粒度、消解温度、物料停留时间和添加其他化学添加剂等手段来提高氢氧化钙的比表面积的。

湿法生产工艺系将石灰同水的质量比例大于4的情况下进行消化反应，然后过滤除渣、脱水、烘干、分级。其反应完全，便于除杂，产品纯度高，质量优，但设备投资较大。

该项目中高比表面积氢氧化钙生产采用湿法生产工艺。

主要工艺流程：外购的原料（生石灰）用自卸车运输进厂，在封闭式原料棚卸车，原料经数控制砂机（破碎机）破碎后输送至原料料仓进行存储待用。根据生产需要，将原料称重计量后，按照设定比例加水进行消化（设置三级消化器，二级消化器设置布袋除尘器），完成消化器后输送至干燥工序进行干燥，干燥采用热风炉加热。干燥后的产品经球磨机磨粉后，输送至成品仓进行存储和外售。

2、复合型氢氧化钙

该项目复合型氢氧化钙的工艺流程是：

原料自卸车进厂，在封闭式原料棚卸车，经破碎、筛分后输送至原料料仓进行存储。称重计量后，按照设定比例加粉煤灰、工业

水渣、水进行消化，设置五级消化器，二级消化器设置布袋除尘器，完成消化器后进入成型工序进行成型，成型后产品输送至成品仓进行存储。

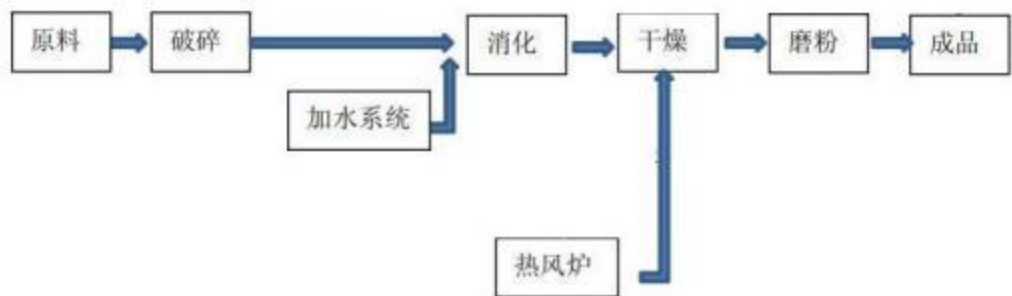


图3-3 高比表面积氢氧化钙生产工艺流程图



图3-4 复合型氢氧化钙生产工艺流程图

3、功能单位

本报告功能单位为分别生产1吨高活性氢氧化钙的碳排放量。

本报告仅考虑企业边界内的产品生产过程（详见3.2），包括原材料开采、原材料入厂前运输所消耗的化石燃料排放；高活性氢氧化钙产品生产过程的碳排放；产品包装电力消耗引起的排放。考虑到产品的核算边界到厂区门口，且产品包装材料、产品使用和最终处置碳排放量数据无法获取，因此对于产品包装材料、产品使用和最终处置的碳排放排除在外，不予考虑计算，也未对产品销售、产品使用后产生的废弃物进行追溯。

4.碳足迹计算

根据企业数据统计及数据可获得性，本报告碳足迹计算主要为

高活性氢氧化钙产品的碳足迹计算，包括：原料生产、原材料落地进厂、产品生产、包装入库等这几个过程的排放。

表 4-1 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
燃料燃烧排放	柴油	运输车辆
电力消费引起的排放	电力	数控制砂机、提升机、干燥器、除尘器等设备。
注：受委托方原材料运输外包给第三方单位负责。		

4.1 计算方法

根据《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）的要求，并结合《2024年度安阳金辉环保科技有限公司温室气体排放报告（终版）》中碳排放的核算方法进行计算。

一、化石燃料燃烧排放

1、计算公式

在产品生产和运输过程中，使用化石燃料，如实物煤、燃油、天然气等。化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，按照公式（1）计算。

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

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ 为核算和报告期内消耗的化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放，单位为吨（tCO₂）；

AD_i 为核算和报告期内消耗的第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）。

EF_i 为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位：tCO₂/GJ；

i 为净消耗的化石燃料的类型。

核算和报告期内消耗的第 i 种化石燃料的活动水平 AD_i 按公式

(2) 计算。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (2)$$

NCV_i 是核算和报告期内第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨 (GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 (GJ/万Nm³)；

FC_i 是核算和报告期内第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 (t)；对气体燃料，单位为万立方米 (万Nm³)。化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 (3) 计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (3)$$

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ)；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

2、活动水平数据获取

根据核算和报告期内各种化石燃料消耗的计量数据来确定各种化石燃料的净消耗量。各燃烧设备分品种的化石燃料燃烧量应根据企业能源消费原始记录或统计台帐确定，指明确送往各类燃烧设备作为燃料燃烧的化石燃料部分，并应包括进入到这些燃烧设备燃烧的企业自产及回收的化石能源。燃料消耗量的计量应符合 GB 17167-2025《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的相关规定。

3、排放因子数据获取

由于企业未对燃料低位发热量、单位热值含碳量、碳氧化率等排放因子进行检测，因此本报告柴油排放因子选取《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）附录中相关缺省值。

二、使用的电力和热力对应的排放

1、计算公式

使用的电力、热力（如蒸汽）所对应的生产活动的 CO₂ 排放量按公式（4）（5）计算。

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (4)$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{电力}}$ 为使用的电力所对应的生产活动的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{热力}}$ 为使用的热力所对应的生产活动的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$AD_{\text{电力}}$ 、 $AD_{\text{热力}}$ 分别为核算和报告期内消耗的电力和热力量（如蒸汽量），单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 、 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力（如蒸汽）的CO₂排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

2、活动水平数据获取

企业净购入电量数据以企业电表记录的读数为准，如果没有电表记录，可采用供应商提供的电费发票或者结算单等结算凭证上的数据。企业应消耗电量所在的不同电网，分别统计电量消耗数据。

企业消耗热力数据以企业热计量表计量的读数为准，如果没有计量表记录，可采用供应商提供的供热量发票或者结算单等结算凭证上的数据。

3、排放因子数据获取

电力排放因子采用生态环境部、国家统计局关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》中2022年全国电力平均二氧化碳排放因子（其中电网排放因子为0.5366tCO₂/MWh）计算，并根据政府主管部门发布的官方数据保持更新。

4.2产品碳足迹计算

产品碳足迹计算，包括三个部分：1.原材料生产的碳排放量、2.原料落地进厂运输碳排放量；3.产品生产过程碳排放量，包括辅助生产系统和附属生活系统的碳排放量。

4.3活动数据及来源

1、原材料生产碳排放活动水平数据

石灰消耗量

数据来源：	生产月报表
监测方法：	电子秤
监测频次：	连续监测
记录频次：	每日、每月月末记录
监测设备维护：	排放单位自校，每日一次
数据缺失处理：	无缺失

交叉核对：	工作组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《生产月报表》的石灰消耗数据，核对月累加值数据一致。			
	工作组现场查阅了2024年度《财务明细账》和《生产月报表》中石灰消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：			
	年份	月份	财务明细账（t）	生产月报表（t）
	2024年	1	21972	21972
		2	17752	17752
		3	17683	17683
		4	19423	19423
		5	17234	17234
		6	19183	19183
		7	20857	20857
		8	13283	13283
		9	12683	12683
		10	12603	12603
		11	13425	13425
		12	2108	2108
		合计	188206	188206
核查结论：	工作组最终确认的石灰消耗量如下：			
	年份	单位	数量	
	2024	t	188206	

2、原材料运输入厂碳排放活动水平数据

工作组现场与企业沟通确认，石的运输方式为汽车运输，经现场确认，原材料运输入场的碳排放活动水平数据包括汽车运输的柴油消耗部分。

(1) 石灰入厂前运输的柴油消耗量

数据来源：	第三方企业统计数据
监测方法：	加油站
监测频次：	按批次
记录频次：	第三方企业按批次记录、每月均汇总数据
监测设备维护：	/

数据缺失处理：	无缺失		
交叉核对：	工作组要求企业提供柴油消耗报表等相关证据交叉核证柴油消费量，由于企业石灰原料入厂运输外包给其他单位，因此排放单位无法提供柴油消费库存盘点相关资料。		
	工作组与石灰原材料运输外包机构沟通联系，获取了2024年安阳金辉环保科技有限公司石灰运输能耗统计数据表，具体如下：		
	运输时间	2024/1/1-2024/12-31	
	运输方式	汽车运输	
	化石燃料消耗种类	柴油	
	运输距离	200km	
	吨公里柴油耗	0.0120kg*km/t	
	运输石灰数量	188206t	
	化石燃料消耗量	450.97t	
结论：	工作组最终确认的运输石灰柴油消耗量如下：		
	年份	单位	数量
	2024	t	450.97

柴油低位发热量

	柴油低位发热量
数值：	42.652GJ/吨
数据来源：	企业柴油低位发热量未进行测定，因此低位发热量采用《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）中推荐值。

（2）外购电力

检查组现场审核排放单位的外购电力来源国网电力，因此排放单位的外购电量=国网电力。

数据来源：	电力消耗统计月报
监测方法：	关口电表
监测频次：	连续监测
记录频次：	排放单位每月记录，每年汇总数据
监测设备维护：	由电力公司负责校验，12月/1次

数据缺失处理：	无			
交叉核对：	核查组用排放单位《电力财务结算数据》与《电力消耗统计月报》的净购入电量数据进行交叉核对，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅2024年度的《电力消耗统计月报》和《电力财务结算数据》中净购入电量数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：			
	年份	月份	电力消耗统计月报（kWh）	电力财务结算数据（kWh）
	2024年	1	298867	298867
		2	157025	157025
		3	151418	151418
		4	230168	230168
		5	121685	121685
		6	219665	219665
		7	262413	262413
		8	63054	63054
		9	66455	66455
		10	50116	50116
		11	88839	88839
		12	21895	21895
		合计	1731600	1731600
核查结论	核实的净购入电量符合《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的净购入电量如下：			
	年份	单位	数量	
	2024	MWh	1731.6	

4.4排放因子和计算系数数据及来源

3、柴油单位热值含碳量

	柴油单位热值含碳量
数值：	0.0202tC/GJ
数据来源：	《《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）
核查结论：	受核查方柴油单位热值含碳量选取正确。

4、柴油碳氧化率

	柴油碳氧化率
数值:	98%
数据来源:	《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）
核查结论:	受核查方柴油碳氧化率选取正确。

5、外购电力的排放因子

	外购电力的排放因子
数值:	0.5366tCO ₂ /MWh
数据来源:	《生态环境部、国家统计局关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》中2022年全国电力平均二氧化碳排放因子

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）的要求。

5.高活性氢氧化钙碳足迹计算

5.1活动数据及来源

高活性氢氧化钙的原材料开采生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等活动水平数据及来源详见本报告4.3。

5.2排放因子和计算系数数据及来源

高活性氢氧化钙的原材料生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等排放因子及来源详见本报告4.4。

5.3高活性氢氧化钙碳足迹计算结果

(1) 原材料石灰生产碳排放

受核查方2024年消耗石灰188206t，石灰的排放因子为0.683tCO₂/t，原材料石灰生产碳排放为128544.70tCO₂

种类	石灰
消耗量（t）	188206
排放因子（tCO ₂ /t）	0.683
排放量（tCO ₂ ）	128544.70

原材料生产碳排放为128544.70tCO₂

2、石灰入厂前运输过程柴油的碳排放。

种类	柴油
柴油消耗量（t）	450.97
低位发热量（GJ/t）	42.652
单位热值含碳量（tC/GJ）	0.0202

碳氧化率（%）	98
折算系数	44/12
排放量（tCO ₂ ）	1396.16

3、高活性氢氧化钙生产过程中的碳排量

（1）化石燃料燃烧排放量

经审核组现场审核确认，企业生产过程中不涉及化石燃料燃烧，因此，化石燃料燃烧排放量为0。

（2）二氧化碳回收量

经审核组现场审核确认，企业生产过程中不涉及二氧化碳回收，因此，二氧化碳回收量为0。

（3）净购入电力的排放量

年度	种类	活动水平数据 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ / MWh)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C=A*B
2024	净购入电力	1731.6	0.5366	929.18

（4）高活性氢氧化钙生产排放量汇总

年度	2024年
化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）（A）	0
CO ₂ 回收量（tCO ₂ ）（B）	0
净购入使用的电力排放量（tCO ₂ ）（C）	929.18
企业年二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）	929.18

5.4产品碳足迹结果

年度	2024
原材料生产过程的碳排放（tCO ₂ ）（A）	128544.70
原材料入厂前运输过程的碳排放（tCO ₂ ）（B）	1396.16
生产过程中的碳排放（tCO ₂ ）（C）	929.18
二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）	130870.04
2024年产品产量（t）	277866
单位产品碳排放（tCO ₂ /t）	0.47

6.结论与分析

高活性氢氧化钙单位产品碳排放量

安阳金辉环保科技有限公司2024年生产1吨高活性氢氧化钙的二氧化碳排放为0.47吨，其中原材料生产过程的碳排放量最高，占总排放量的98.22%；其次为原材料进入厂区前运输过程中的碳排放量，占总排放量的1.06%；最后为产品生产过程中碳排量，占总排放量的0.71%，如下图：



图6-1：2024年企业碳排放量饼状图

7.支持性文件清单

1	营业执照
2	企业2024年产量统计表
3	2024年电力用量统计表
4	2024年原辅材料清单

1、营业执照

统一社会信用代码 91410506MA44MQKU14		营业执照 (副本) (1-1)		扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统”, 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
名称	安阳金辉环保科技有限公司	注册资本	伍仟万圆整	登记机关 2024 年 01 月 29 日	
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2017年11月28日		
法定代表人	王志强	住所	安阳市龙安区善应镇南善应村		
经营范围	一般项目：环保咨询服务；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；石墨及碳素制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术推广服务；新材料技术研发；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）				
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告		国家市场监督管理总局监制	

2、2024年产量统计表

年度	主要产品名称	年产量
2024	高活性氢氧化钙	277866 (t)

3、2024年电力用量统计表

月份	电力（kWh）
1月	298867
2月	157025
3月	151418
4月	230168
5月	121685
6月	219665
7月	262413
8月	63054
9月	66455
10月	50116
11月	88839
12月	21895
小计	1731600

4、2024年原辅材料清单

月份	石灰（吨）	电石渣（吨）
1月	21972	9924
2月	17752	7917
3月	17683	7872
4月	19423	8474
5月	17234	7744
6月	19183	8494
7月	20857	9452
8月	13283	6527
9月	12683	6287
10月	12603	6213
11月	13425	6475
12月	2108	925
合计	188206	86304