

河南金昇农业科技有限公司

2024 年度温室气体排放核查报告

报告机构名称（公章）：河南朗星项目管理有限公司

报告签发日期：2025 年 2 月 13 日



企业(或者其他经济组织)名称	河南金昇农业科技有 限公司	地址	唐河县桐寨铺镇桐寨铺街西工 业区		
联系人	丁红霞	联系电话	15737750110		
企业(或者其他经济组织)所属行业领域	C2624 复混肥料制造				
企业(或者其他经济组织)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	2025 年 2 月 6 日				
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2025 年 2 月 13 日				
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量				
年份	2024 年				
初始报告的排放量(tCO ₂)	3414.758				
经核查后的排放量(tCO ₂)	3414.758				
核查结论					
1.排放报告与核算指南的符合性: 河南金昇农业科技有限公司 2024 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)》的要求;					
2.排放量和单位产品排放量声明: 河南金昇农业科技有限公司 2024 年度碳排放数据汇总如下表所示:					
年份		2024 年			
化石燃料燃烧排放量(tCO ₂ e)		2515.145			
工业生产过程 CO ₂ 排放量(tCO ₂ e)		0			
废水厌氧处理过程 CH ₄ 排放(tCO ₂ e)		0			
CH ₄ 回收与销毁量(tCO ₂ e)		0			
CO ₂ 回收利用量(tCO ₂ e)		0			
净购入电力隐含的排放(tCO ₂ e)		899.613			
净购热力 CO ₂ 排放(tCO ₂ e)		0			
企业年 CO ₂ 排放总量(tCO ₂ e)		3414.758			
产品产量(t)		92330.34			
单位产品 CO ₂ 排放量(kgCO ₂ /t)		36.984			
3.检查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述: 河南金昇农业科技有限公司 2024 年度碳排放报告现场核查过程中无未覆盖或需要特别说 明的问题。					
检查组长	王艺蝉	签名	王艺蝉	日期	2025 年 2 月 13 日
检查组成员	元凤江、李金玲				
技术复核人	李存浩	签名	李存浩	日期	2025 年 2 月 13 日



目 录

一、概述 1

 1.1 核查目的 1

 1.2 核查范围 1

 1.3 核查准则 2

二、核查过程和方法 2

 2.1 核查组安排 2

 2.2 文件评审 2

 2.3 现场核查 3

 2.4 核查报告编写及内部技术复核 4

三、核查发现 4

 3.1 重点排放单位基本情况的核查 4

 3.1.1 受核查方简介和组织机构 4

 3.1.2 受核查方工艺流程 7

 3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况 8

 3.1.4 受核查方生产经营情况 9

 3.2 核算边界的核查 9

 3.2.1 企业边界 9

 3.2.2 排放源和排放设施 9

 3.3 核算方法的核查 10

 3.4 核算数据的核查 11

 3.4.1 活动水平数据及来源的核查 11

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 14

3.4.3 法人边界排放量的核查 15

3.5 质量保证和文件存档的核查 17

3.6 其他核查发现17

四、核查结论 17

五、附件 19

附件 1：对今后核算活动的建议 19

附件 2：支持性文件清单19

一、概述

1.1 核查目的

为掌握企业温室气体排放现状，识别温室气体减排关键节点，完成强制性温室气体排放目标，实现 2030 碳达峰、2060 碳中和目标，同时向企业产业链上的其他企业提供本企业温室气体排放情况，促进温室气体减排工作的开展，河南朗星项目管理有限公司受河南金昇农业科技有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对企业 2024 年度的温室气体排放进行核查。

此次核查目的包括：

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

本次核查范围包括：

1、受核查方 2024 年度在企业边界内的二氧化碳排放，河南金昇农业科技有限公司核算边界内所有耗能排放设备产生的温室气体排放量，包括化石燃料燃烧排放量、净购入使用的电力对应的排放量。

1.3 核查准则

《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）》（以下简称“核算指南”）

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

DB41/T 1710-2018 二氧化碳排放信息报告通则

二、核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据核查任务以及受核查方的规模、行业，按照河南朗星项目管理有限公司内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	王雨凝	组长	企业碳排放边界的核查、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	元风江	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	李金玲	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

核查组于 2025 年 2 月 8 日进入现场对企业进行了初步的文审，文件评审的内容包括与受核查方温室气体排放核算相关的支持性文件，了解受核查方的基本情况、工艺流程、组织机构、能

源统计报表等。核查组在文件评审过程中确认了受核查方提供的
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。现场评审了受核查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 现场核查

核查组成员于 2025 年 2 月 8 日对受核查方温室气体排放情
况进行了现场核查。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。现场主要访谈
对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 核查组成员表

日期	对象	部门	访谈内容
2025 年 2 月 8 日	丁红霞	行政办	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。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。
	鹿丹	财务部	测量设备检验、校验频率的证据。能源统计报表、统计台账及能源利用状况报告。
	张杰	生产部	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。确定企业 CO ₂ 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。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《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）》，并根据文件评审、现场审核发现，核查组完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于 2025 年 2 月 13 日完成核查报告，根据河南朗星项目管理有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了河南朗星项目管理有限公司独立于核查组的 1 名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河南朗星项目管理有限公司工作程序执行。

三、核查发现

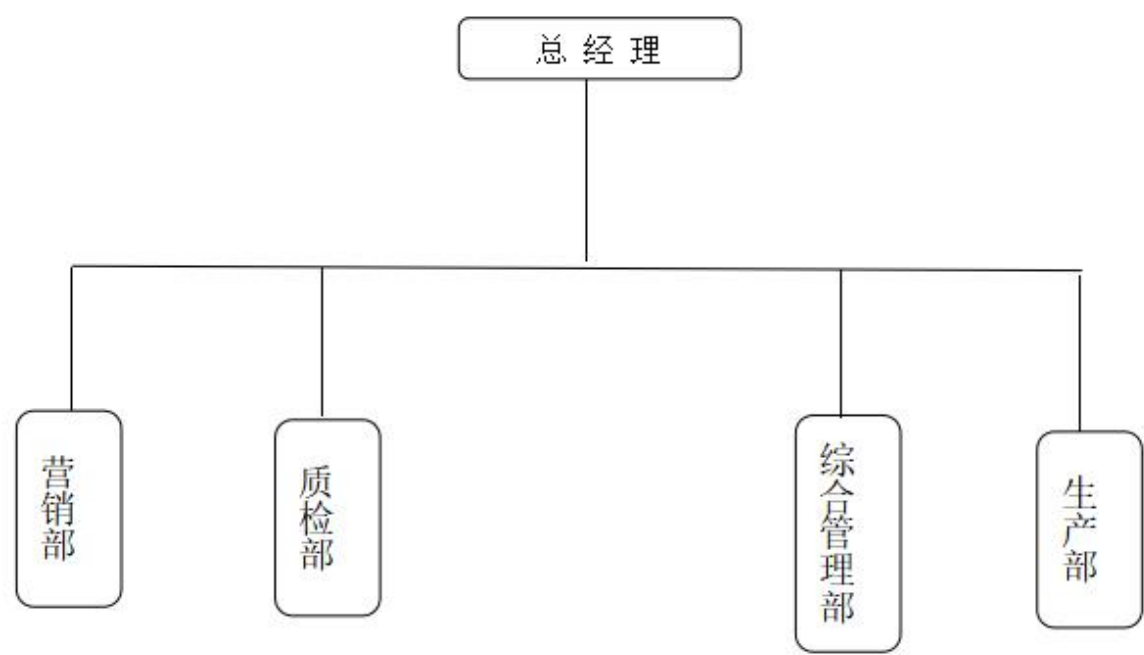
3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

河南金昇农业科技有限公司，创建于 2016 年，是一家集研发、生产、销售于一体的综合性高端肥料生产企业。公司总占地面积 130 多亩，计划总投资 3.6 亿元，一期已投资 1.2 亿元，现已建成年产 30 万吨 120 米高塔生产线，目前采用高塔熔融喷浆造粒生产工艺。公司主导产品有：尿基复合肥、硝基复合肥、生物有机肥缓控释肥、大量元素水溶肥、有机-无机复混肥、微生物菌肥、土壤调理剂等功能型生态肥料。该公司通过了 ISO9001 管理体系认证，被评为“服务、合同、质量”三 A 级信用企业，截至目前已获得发明专利证书 15 项，为河南省肥料协

会理事单位并被推介为“河南省配方肥推广试点企业”，并被授予“7.20 河南洪灾”爱心捐赠单位。公司坚持“创金昇品牌、做百年企业”的经营理念，秉承“诚信、执着、创新、合作、高效”的核心价值观，充分发挥人才、技术、管理优势，瞄准高端、精细方向，应市场所需、用户所需，进一步细化产品结构，从而实现规模、质量和技术不断提高。同时，公司致力于加强内部基础管理和团队建设，不断创造和完善引才、育才、用才和留才的特色机制，努力为各类德才兼备的优秀人才营造体现价值、分享价值的环境和氛围，公司现有员工 180 余人，其中硕士学历 5 人、本科学历 8 人、大专学历 30 多人，是一个年轻、充满朝气与活力的企业。

受核查方组织机构如下图所示：



3.1.2 受核查方工艺流程

金昇农业生产的产品为各类复混肥，生产工艺基本一致，具体生产工艺流程如下：

（1）氯化钾、磷酸铵、氯化钾、缓释剂配料

配料工序在原料仓库配料区进行，人工将外购袋装的磷酸铵、氯化钾、氯化铵和缓释剂原料分别倒入料斗中，经自动配料系统分别控制进料，根据原料配比设定进料速率，再经提升机提升至塔顶混料槽，配料过程会产生一定量的粉尘。其中，氯化钾储存过程容易结块，混料前需粉碎，项目利用卧式粉碎机进行粉碎，氯化钾投料后经封闭输送装置输送至粉碎机。

（2）尿素配料

尿素在配料车间人工投料，经自动配料系统分别控制进料，再经提升机提升至塔顶熔融槽，通入蒸汽加热至 $130\sim 135^{\circ}\text{C}$ 呈熔融状态。

（3）混料

熔融状态的尿素泵送至混合器与磷酸铵、氯化钾、氯化铵、缓释剂等原料混合均匀，并不断通入蒸汽，保持温度 $125\sim 130^{\circ}\text{C}$ 。

（4）造粒

混合料浆通过差动造粒机喷洒造粒，在从高塔下降过程中，与从塔底上升的气体阻力相互作用，与其进行热交换后降落到塔底，落入塔底形成颗粒物料；然后经刮板机将颗粒物料收集至出料口。

(5) 筛分

项目利用滚筒筛分机，不合格品返回破碎工段，合格产品进入冷却工序。

(6) 冷却

筛分合格的物料进入冷却滚筒，项目采用风冷，风机将热风引出，冷风在负压作用下浸入冷却机，达到冷却的目的。

(7) 包膜

筛分合格的产品进入包膜机包膜，本项目采用液体涂膜工艺，调节压缩空气，液体以喷雾方式连续喷入料仓，在产品颗粒上面均匀覆盖一层膜，能有效防止肥料的结块。

(8) 包装入库

产品包膜后经传送带返回原料车间进行计量包装，包装后运到成品仓库储存备售，产品均为筛分合格的粒径 3-4.5mm 的颗粒。

3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅河南金昇农业科技有限公司的生产设备一览表及现场勘察，确认受核查方主要耗能设备和排放设施情况见下表 3-1。

表 3-1 主要设备统计表

序号	安装位置	设备名称	型号	数量	用能类型
1	配料车间	配料系统	/	1	电能
2	配料车间	传送带	/	11	电能
3	配料车间	低速破碎机	/	3	电能

4	配料车间	提升机	/	7	电能
5	高塔厂房	差动造粒机	/	2	电能
6	高塔厂房	滚筒筛分设备	/	1	电能
7	高塔厂房	刮板机	/	8	电能
8	高塔厂房	冷却滚筒	/	1	电能
9	高塔厂房	包膜滚筒	/	1	电能
10	包装车间	自动包装系统	/	2	电能
11	高塔厂房	天然气蒸汽锅炉	10t/h	1	天然气
12	高塔厂房	布袋除尘器	/	4	电能
13	高塔厂房	冷却塔	XNDLT-I00T	1	/
14	高塔厂房	风机	/	6	电能

3.1.4 受核查方生产经营情况

根据受核查方《工业产销总值及主要产品产量表》，确认 2024 年度生产经营情况如下表所示：

表 3-2 2024 年度生产经营情况

序号	产品名称	单位	产量	说明
1	复混肥	t	92330.34	无

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

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，受核查企业边界仅为河南金昇农业科技有限公司，不涉及下属分厂。

3.2.2 排放源和排放设施

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，核查组确认核算边界内的排放源如下表所示。

表 3-3 主要排放源信息

排放种类	排放来源	排放设施
化石燃料燃烧排放	天然气	锅炉
净购入电力隐含的排放	外购电力	风机等用电设备

3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2024 年河南金昇农业科技有限公司碳排放报告（终版）》中碳排放的核算方法、活动水平数据、排放因子符合《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。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

1、能源消耗量及来源

(1) 天然气的消耗量

数据来源：	《2024 年河南金昇农业科技能源消耗统计表》		
监测方法：	天然气表		
监测频次：	连续监测		
记录频次：	每日记录，每月汇总		
监测设备维护：	定期维护		
数据缺失处理：	无缺失		
交叉核对	核查组采用了《2024 年河南金昇农业科技能源消耗统计表》的记录数据，并与《2024 年河南金昇农业科技天然气发票》的记录进行交叉核对，数据真实、可靠、可采信。		
	月份	液化天然气/吨	
		《2024 年河南金昇农业科技能源消耗统计表》	《2024 年河南金昇农业科技天然气发票》
	1	19.05	19.05
	2	9.25	9.25
	3	18.08	18.08
	4	149.25	149.25
	5	245.20	245.20
	6	21.32	21.32
	7	31.98	31.98
	8	108.74	108.74
	9	247.4800	247.4800
	10	231.2899	231.2899
	11	0.0000	0.0000
	12	0.0000	0.0000
	合计	1081.64	1081.64

核查结论	核实的净购入使用天然气符合《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，数据真实、可靠，与受核查方《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的净购入使用天然气如下： <table><tr><td>单位</td><td>2024 年</td></tr><tr><td>吨</td><td>1081.64</td></tr></table>	单位	2024 年	吨	1081.64
单位	2024 年				
吨	1081.64				

(7) 净购入使用电力消耗量

数据来源:	《2024 年河南金昇农业科技外购电力消耗统计表》	
监测方法:	电能表监测	
监测频次:	连续监测	
记录频次:	结算电能表每月抄表，每年汇总	
监测设备维护:	电业局电表由电业局负责定期维护；每年检测 1 次	
数据缺失处理:	无缺失	
交叉核对	核查组核对了 1-12 月的电力结算发票，发票上的电力结算量与《2024 年河南金昇农业科技外购电力消耗统计表》的用电量数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
	月份	外购电力/KWh
		《2024 年河南金昇农业科技外购电力消耗统计表》
	《电力结算对账单》	
	1	35760
	2	31032
	3	136896
	4	136536
	5	259320
	6	35376
	7	55944
	8	215448
	9	271392
	10	166464
	11	135432
	12	5400
	合计	1485000
核查结论	核实的净购入使用电力符合《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，数据真实、可靠，与受核查方《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的净购入使用电力如下：	
	单位	2024 年
	MWh	1485

2、能源平均低位发热量及来源核查

液化天然气平均低位发热量

数据值	41.868
数据项	液化天然气平均低位发热量
单位	GJ/吨
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	排放报告中的液化天然气平均低位发热量数据正确。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

1、液化天然气单位热值含碳量

数据值	0.0153
数据项	液化天然气单位热值含碳量
单位	tC/GJ
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	排放报告中的液化天然气单位热值含碳量数据正确。

2、液化天然气碳氧化率

数据值	99
数据项	液化天然气碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算指南》中的缺省值
核查结论	排放报告中的液化天然气氧化率数据正确。

3、区域电网排放因子

	区域电网供电排放因子
数值	0.6058 tCO ₂ /MWh

数据来源	《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》中 2022 年度河南电网 CO ₂ 平均排放因子
核查结论	受核查方区域电网排放因子选取正确。

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《核算指南》的要求。

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的温室气体排放量，结果如下：

1、化石燃料燃烧排放

年份	燃料种类	消耗量	低位发热量	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	排放量
		吨	GJ/吨	tC/GJ	%		tCO ₂
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
2024	天然气	1081.64	41.868	0.0153	99	44/12	2515.145
2024	合计	/					2515.145

2、净购入电量隐含的排放

年份	外购电力量 (MWh)	电 力 排 放 因 子 (tCO ₂ / MWh)	电力间接排放量 (tCO ₂)
	A	B	C=A*B
2024	1485	0.6058	899.613

3、排放量汇总

化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）（A）	2515.145
净购入电力隐含的排放（tCO ₂ ）（B）	899.613
企业二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（C=A+B）	3414.758

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，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）》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

经查阅相关制度文件、台账记录以及对相关部门人员访谈，确认企业由生产安全处负责碳排放计算和报告工作。目前企业暂未建立完整的二氧化碳排放计算与报告质量管理体系，但建立有完善的能源管理体系，各项能源计量与统计管理制度健全，并通过能源管控系统对能耗数据进行监测，保存有完整的能耗数据，各项文档管理规范。建议企业按照《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，继续制订相应管理制度确保数据质量，制订对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施，建立规范的温室气体排放报告内部评审制度，并遵照执行。

3.6 其他核查发现

无

四、核查结论

基于文件评审和现场访问，核查组确认：

1、河南金昇农业科技有限公司 2024 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）》的要求；

2、河南金昇农业科技有限公司 2024 年度企业法人边界的排放量如下：

化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）（A）	2515.145
净购入电力隐含的排放（tCO ₂ ）（B）	899.613
企业二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）（C=A+B）	3414.758

3、河南金昇农业科技有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

五、附件

附件 1：对今后核算活动的建议

核查机构根据对二氧化碳重点排放单位核查提出以下建议：

- 1、建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系；
- 2、加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施排放数据的统计。

附件 2：支持性文件清单

1	营业执照
2	组织架构图
3	工艺流程简介
4	2024 年河南金昇农业科技能源消耗统计表
5	2024 年河南金昇农业科技天然气发票
6	2024 年河南金昇农业科技生产统计台账
7	2024 年河南金昇农业科技外购电力消耗统计表
8	2024 年河南金昇农业科技电力结算发票