

报告编号：HNYJ-THC-2024013

中农颖泰林州生物科技园有限公司
2023 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：河南省冶金研究所有限责任公司

核查报告签发日期：2024 年 3 月 22 日



企业名称	中农颖泰林州生物科技园有限公司	地址	河南省安阳市林州市林州产业集聚区鲁班大道8号
联系人	张新华	联系方式(电话、email)	13837285327/ znytzxh@126.com
企业(或者其他经济组织)是否是委托方? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。			
企业(或者其他经济组织)所属行业领域		食品及饲料添加剂制造(A1495)	
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		1.0/2024年2月21日	
温室气体排放报告(最终)版本/日期		2.0/2024年3月22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	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量	12820.60 tCO ₂	/	
经核查后的排放量	12562.39tCO ₂	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	电力排放因子取值不同导致计算偏差。	/	
核查结论			
1.排放报告与核算指南的符合性			
中农颖泰林州生物科技园有限公司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)》的要求。			
2.排放量声明			
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			
中农颖泰林州生物科技园有限公司2023年度温室气体排放总量为:			
年度		2023年	
饲料添加剂碳排放量(t CO ₂)		12562.39	
企业温室气体排放总量(t CO ₂)		12562.39	
2.2 二氧化碳排放总量的声明			
中农颖泰林州生物科技园有限公司2023年度经核查确认的补充数据表二氧化碳排放总量为:			
设施/工序或车间	产品名称	产品产量(t)	排放量(t CO ₂)
饲料添加剂车间	饲料添加剂	746950	12562.39

合计	/	12562.39
----	---	----------

3.排放量存在异常波动的原因说明

对于饲料添加剂生产工序，2022年没进行碳核查工作，在合理的波动范围内，因此受核查方饲料添加剂生产工序的排放量不存在异常波动。

年度	2022	2023	波动情况
企业温室气体排放总量 (tCO ₂)	/	12562.39	/

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

中农颖泰林州生物科技园有限公司 2023 年度不消耗天然气、汽油和柴油等，故饲料添加剂生产工序没有燃料燃烧排放。

核查组长	王高强	签名	王高强	日期	2024年3月21日
核查组成员	党照亮、李帅				
技术复核人	段理杰	签名	段理杰	日期	2024年3月22日
批准人	卢中强	签名	卢中强	日期	2024年3月22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	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	3
3.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	5
3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况	10
3.2 核算边界的核查	12
3.2.1 企业边界	12
3.2.2 排放源和排放设施	12
3.3 核算方法的核查	13
3.4 核算数据的核查	13
3.4.1 饲料添加剂制取工序活动数据及来源的核查	13
3.4.2 饲料添加剂制取工序排放因子和计算系数数据及来源的核查	

.....	16
3.4.3 法人边界排放量的核查	19
3.5 质量保证和文件存档的核查	21
3.6 其他核查发现	21
4. 核查结论	21
5. 附件	23
附件 1：不符合清单	23
附件 2：对今后核算活动的建议	23
支持性文件清单	24

1.概述

1.1 核查目的

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）》，《河南省生态环境厅关于举办河南省重点企业碳排放权交易管理暂行条例宣贯培训的通知》（〔2024〕1号）的要求，为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，河南省冶金研究所有限责任公司（核查机构名称，以下简称“省冶金所”）受中农颖泰林州生物科技园有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对企业 2023 年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括：

- 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；

- 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：

- 受核查方 2023 年度在企业边界内的二氧化碳排放，河南省安阳市中农颖泰林州生物科技园有限公司厂区内工业生产过程二氧化碳排放、净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放。

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”）；

-《河南省生态环境厅关于举办河南省重点企业碳排放权交易管理暂行条例宣贯培训的通知》（〔2024〕1号）的要求；

-《GB/T 17167-2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则》；

-《GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则》。

2. 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，按照河南省冶金研究所有限责任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	王高强	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，2023 年排放源涉及的各项数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查、核查报告的编写等
2	党照亮	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	李帅	组员	2023 年排放源涉及的各项数据的符合性核查、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 2024 年 3 月 16 日对企业进行了初步的文审，包括受核查方《2023 年度温室气体排放报告（初始）》企业简介、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 2024 年 3 月 20-21 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 现场访问内容

时间	对象	部门	职务	访谈内容
2024 年 3 月 20-21 日	彭涛	办公室	主任	(1) 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、能源利用现状。 (2) 受核查方排放边界和排放源的确定，使用化石燃料情况，工业生产过程排放情况，碳酸盐使用情况，购入电力及热力的情况，确定核算方法、数据的符合性。 (3) 确定化石燃料低位发热量检测方法是否符合核算指南要求，受核查方测量仪器及设备是否定期检定、校验，有无计量证书等。 (4) 确定受核查方实际生产状况是否产生重大变化，造成二氧化碳排放量发生异常波动。
	郭东东	生产部	部长	
	张新华	安环部	部长	
	郭迺廷	安环部	科员	
	王亚茹	饲料添加剂生产部	副部长	

2.4 核查报告编写及内部技术复核

遵照《中国化工生产生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及生态环境厅最新要求，并根据文件评审、现场审核发现以及核查组在确认关闭了企业所有不符合项后，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 2024 年 3 月 22 日完成核查报告，根据省冶金所内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了省冶金所独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 1 名相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据省冶金所工作程序执行。

3. 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

中农颖泰林州生物科技园有限公司(以下简称“公司”)始创于 2008 年, 工厂位于河南林州国家红旗渠经济技术开发区。公司由 3 名院士领衔, 组成了 30 多名博士在内的 170 余人的科研团队, 历经 15 年科研攻关, 共开发出了 8 个成分明确、结构清晰、生物活性强、安全稳定, 且生产效能是国际最高水平的十倍以上的抗菌肽, 性价比优于抗生素, 其中 4 个为已知结构, 4 个为新发现的抗菌肽, 主研的抗菌肽系列产品经过 20 多年的研发和应用, 目前已被广泛应用于食品、化妆品、保健品、农业植保、生物医药和畜牧业等方面。

公司是全球率先利用 AI+合成生物学方法开发出高表达量菌种, 实现抗菌肽高效能产业化的企业, 同时公司也是全球率先利用高效液相色谱法(HPLC)制定了抗菌肽检测标准的企业, 是抗菌肽行业标准的制定者。公司在合成生物学的研发能力、研发成果、商业化能力方面均处于全球领先地位, 是全球领先的分子生物学高新技术企业。

集团先后建立化妆品及食品防腐剂实验室、中国医学科学院医药生物技术研究所合成生物学实验室和江南大学化妆品食品原料联合实验室等多个科研平台, 并在 2022 年获得新饲添证书, 公司凭借系列科研平台, 与国内科研院所建立长期稳固且紧密的合作关系。在此基础上, 我们以抗菌肽为核心, 从基础研究、工艺研究以及应用研究等多个维度入手, 大力推进化妆品、食品、生物医药全领域的发展。

受核查方组织机构如下图所示：

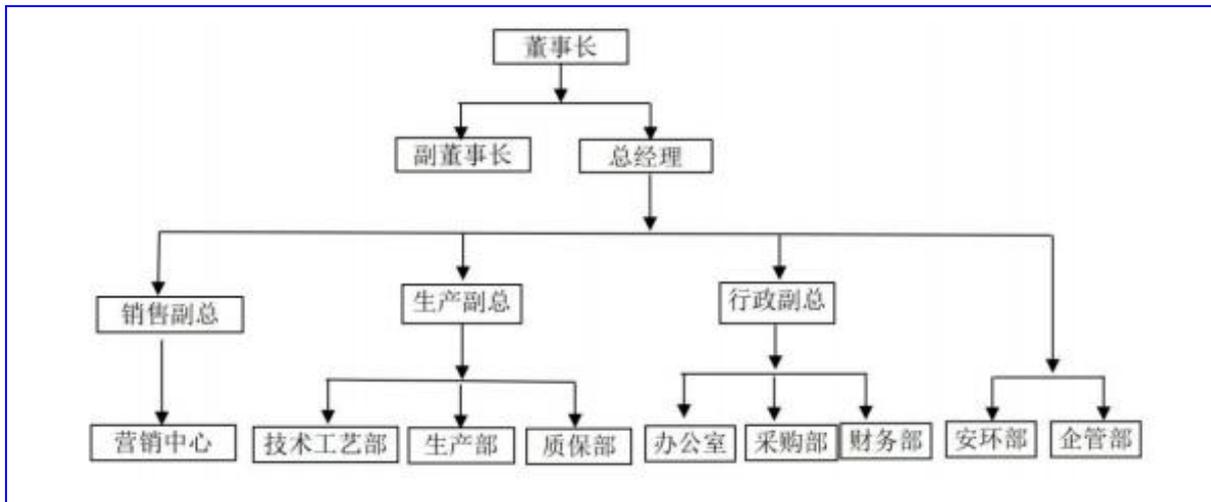


图 3-1 受核查方组织机构图

3.1.2 受核查方工艺流程

受核查方工艺流程包括地衣芽孢杆菌、枯草三十七肽、植物乳杆菌、枯草芽孢杆菌、屎肠球菌等制取生产过程，工艺如下：

(1)地衣芽孢杆菌生产工艺说明及流程图

本产品菌种来自中国微生物菌种保藏中心，菌种纯，活菌数高，肠道内定殖能力强。以地衣芽孢杆菌为菌种，经过发酵、过滤、干燥、加入载体、混合生产的饲料添加剂。使用范围 猪、禽、水产及毛皮经济动物等。

生产上采用-70-80°C甘油保藏法进行菌种保藏，经 LB 琼脂固体培养基平板进行活化，再进摇瓶扩大种子，采用深层液体通气培养进行发酵后，放罐分离。发酵液经分离后的浓液加入载体，达到合适浓度进行喷雾干燥即得地衣芽孢杆菌干粉，经检验合格后分装成成品；分离后的清液进行双效浓缩后加入载体喷雾干燥，回收利用。

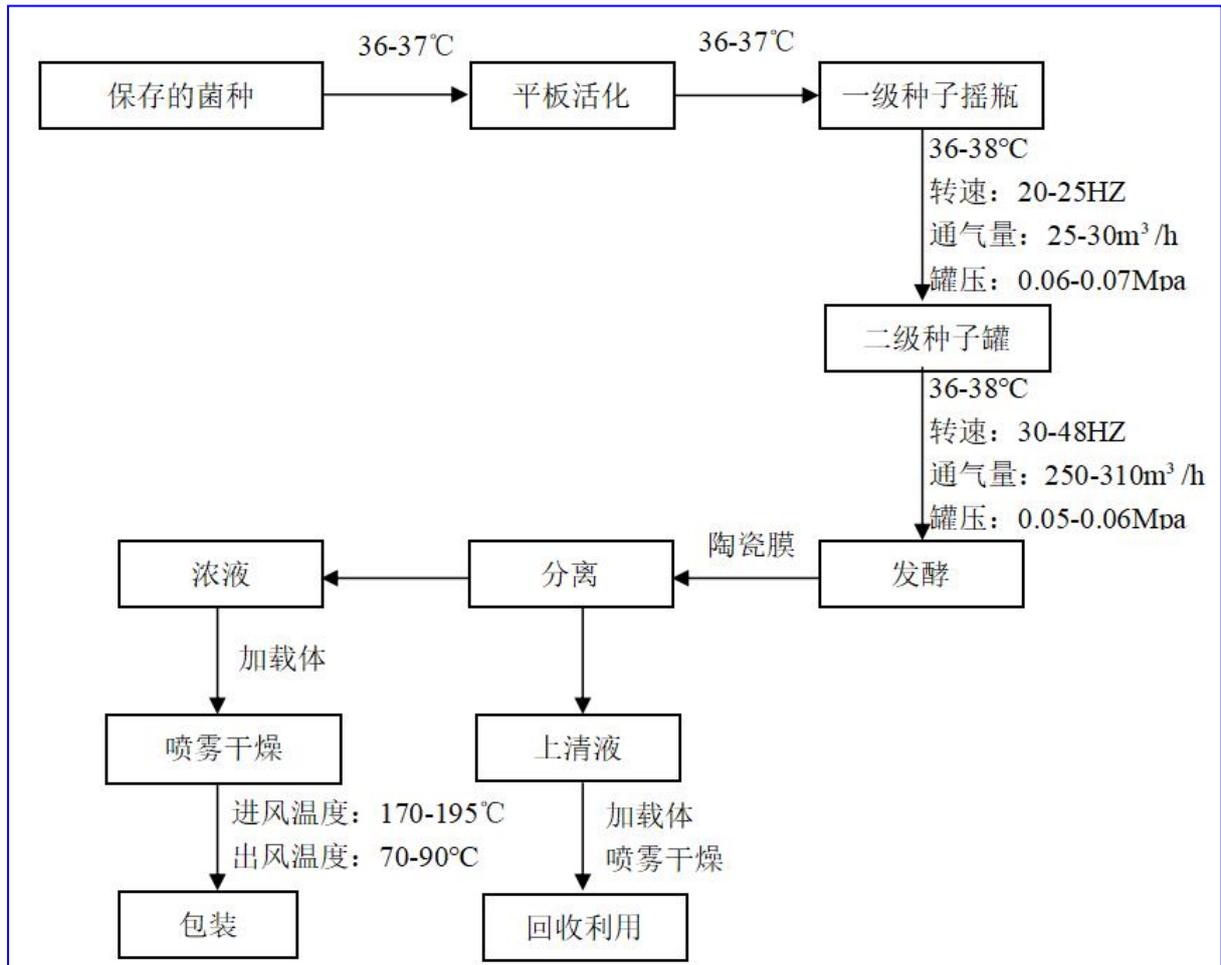


图 3-2 地衣芽孢杆菌饲料添加剂生产工艺流程图

(2) 枯草三十七肽生产工艺说明及流程图

本产品以枯草芽孢杆菌（*Bacillus subtilis* CGMCC 15404）为生产菌种，以玉米淀粉或麦芽糊精为载体，经液体发酵、膜分离、浓缩、加载体、进行喷雾干燥生产的饲料添加剂枯草三十七肽。能有效调节动物肠道菌群平衡，有良好的产酶和抑菌效果，提高动物机体营养物质的消化率，维持畜禽机体健康状态提高其免疫力，抗病能力，抗应激能力；减少抗生素用量，

是绿色的饲料添加剂。

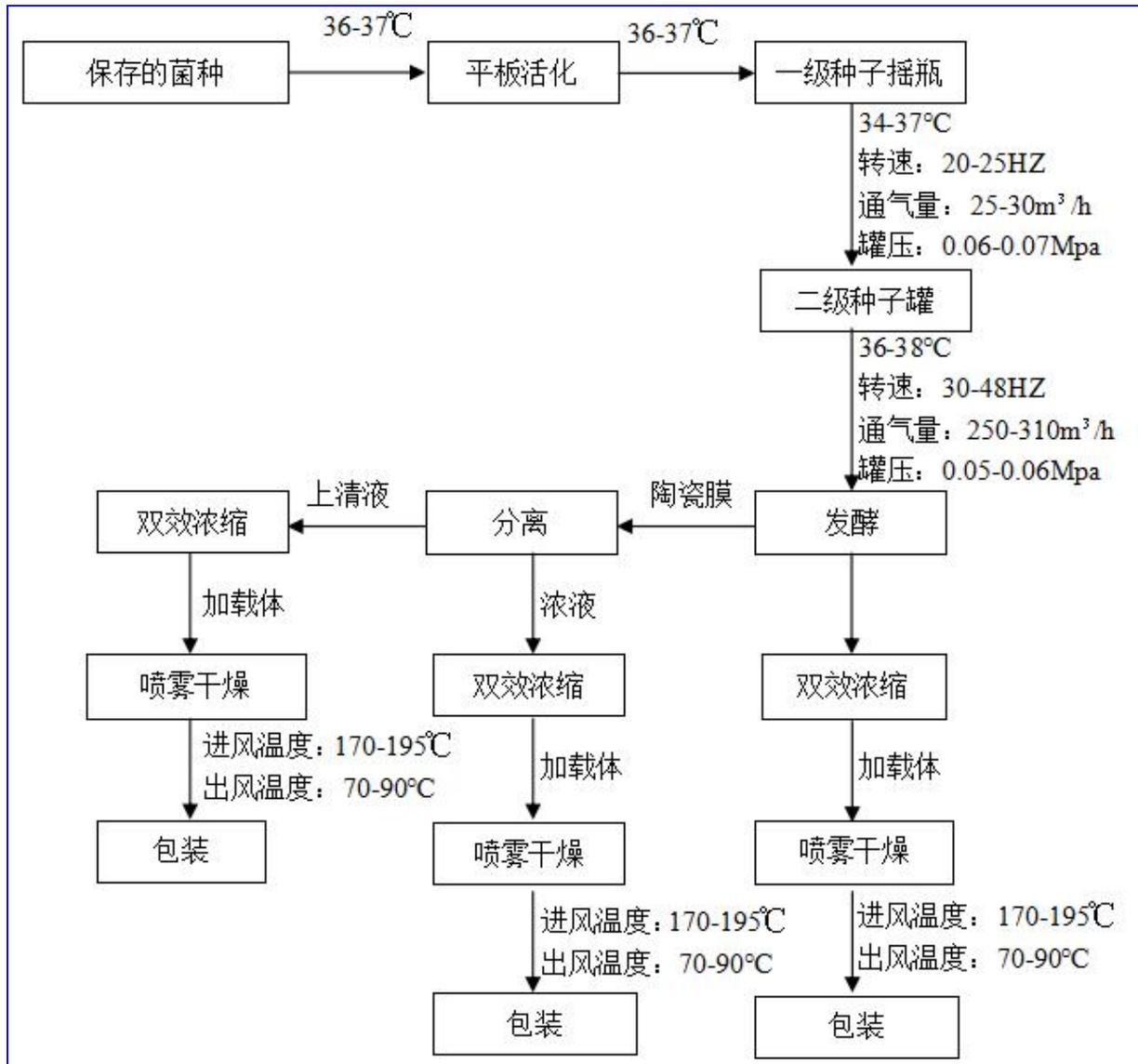


图 3-3 枯草三十七肽饲料添加剂生产工艺流程图

(3)植物乳杆菌生产工艺说明及流程图

本产品菌种来自中国微生物菌种保藏中心，菌种纯，兼性厌氧菌，生长迅速黏附力强，进入动物肠道后迅速黏附在肠道上皮细胞上，竞争抑制病原菌的生长；提高动物机体营养物质的消化率，维持畜禽机体健康状态提高其免疫力，抗病能力，抗应激能力，减少抗生素用量，是绿色的饲料添加剂。以植物乳杆菌为菌种，经过发酵、过滤、干燥、加入载体、混合

生产的饲料添加剂。使用范围 猪 禽 水产及毛皮经济动物等。

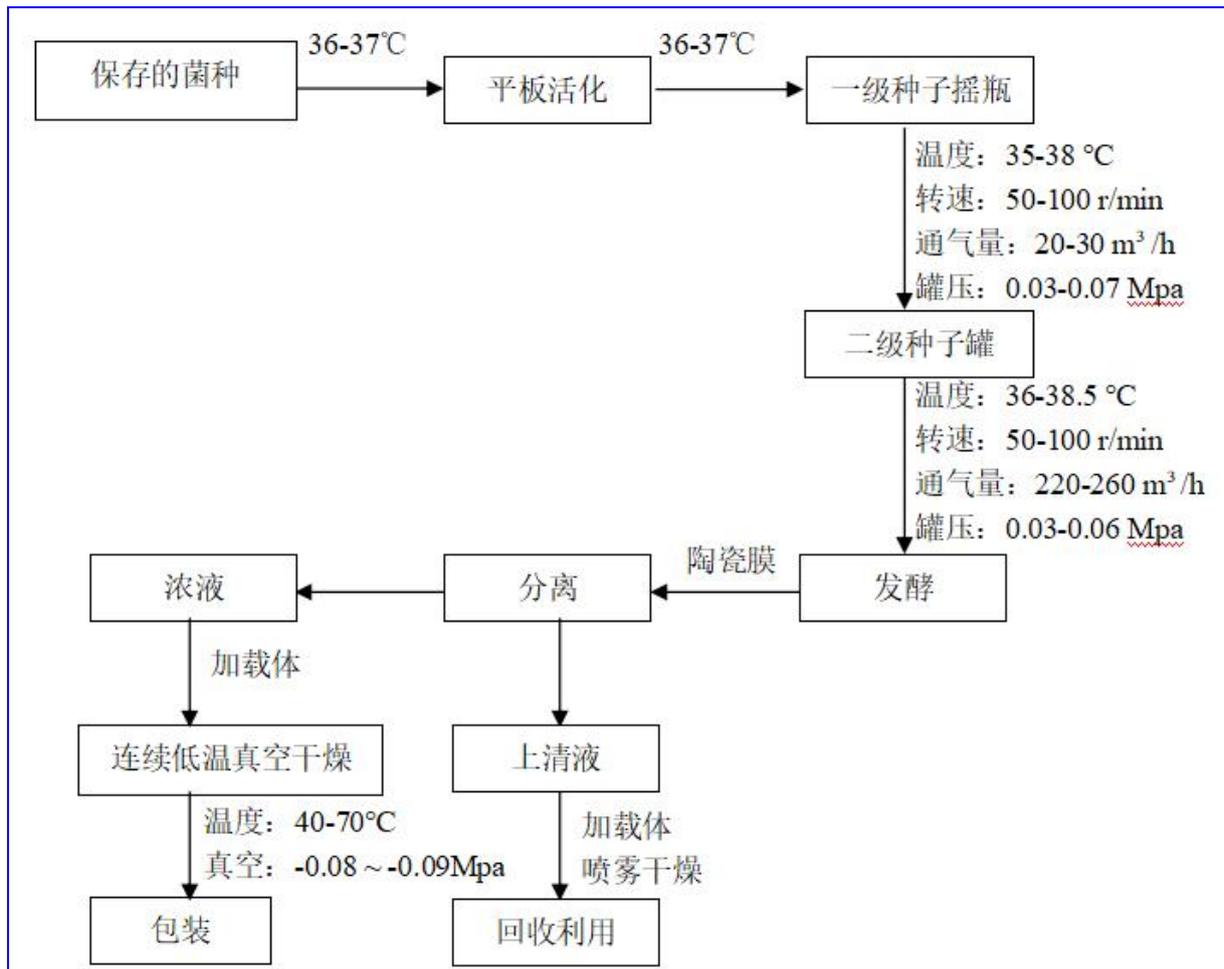


图 3-4 植物乳杆菌饲料添加剂生产工艺流程图

(4) 枯草芽孢杆菌生产工艺说明及流程图

本产品菌种来自中国工业微生物菌种保藏管理中心，菌种纯，活菌数高；有良好的产酶和抑菌效果，提高动物机体营养物质的消化率，维持畜禽机体健康状态提高其免疫力，抗病能力，抗应激能力；减少抗生素用量，是绿色的饲料添加剂。以枯草芽孢杆菌为菌种，经过发酵、过滤、干燥、加入载体、混合生产的饲料添加剂。使用范围 猪 禽 水产及毛皮经济动

物等。

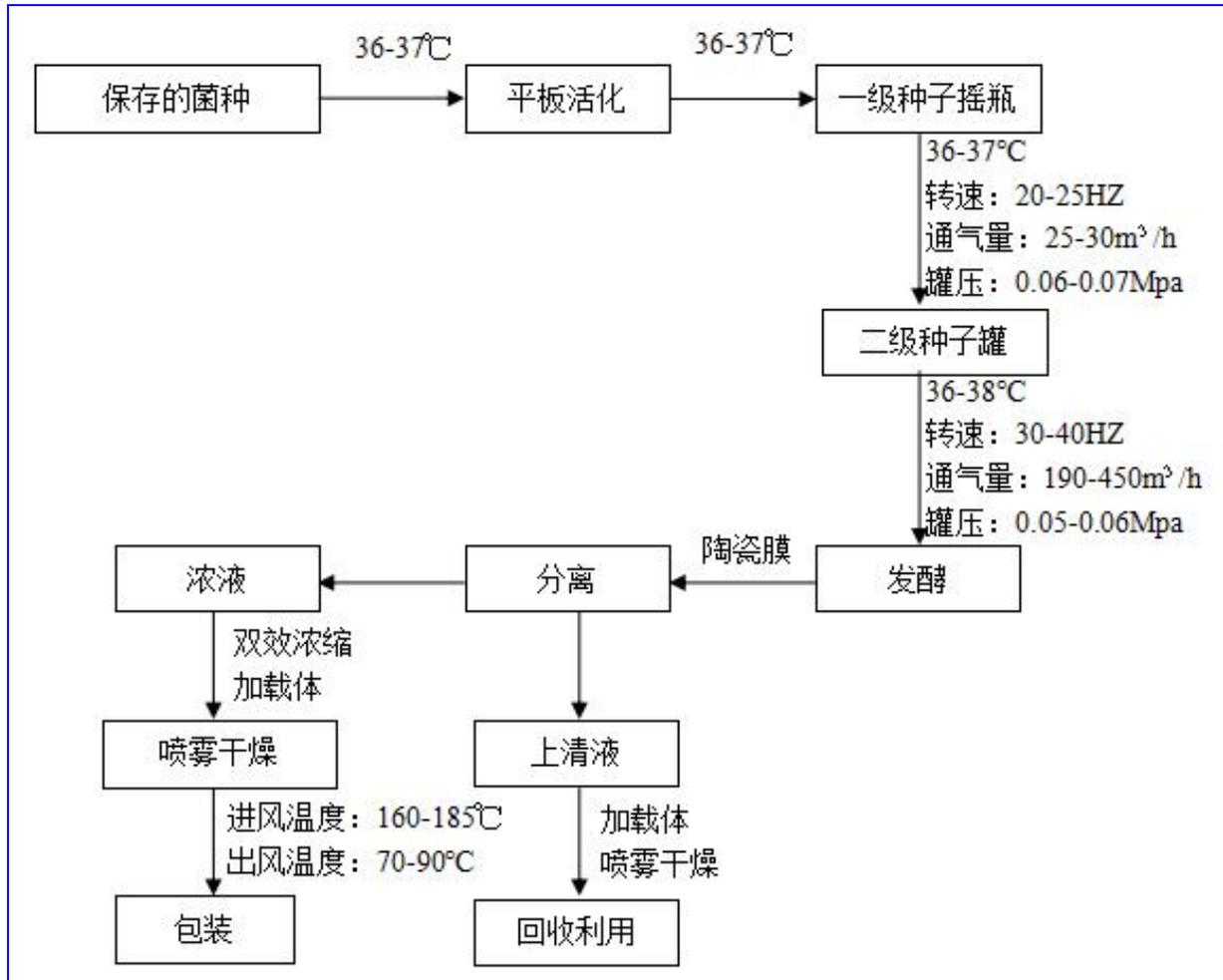


图 3-5 枯草芽孢杆菌饲料添加剂生产工艺流程图

(5) 屎肠球菌生产工艺说明及流程图

本产品菌种来自中国微生物菌种保藏中心，菌种纯，兼性厌氧菌，生长迅速黏附力强，进入动物肠道后迅速黏附在肠道上皮细胞上，竞争抑制病原菌的生长；维护肠道酸性环境；能有效调节动物肠道菌群平衡，有良好的产酶和抑菌效果，提高动物机体营养物质的消化率，维持畜禽机体健康状态提高其免疫力，抗病能力，抗应激能力；提高畜禽存活率，减少抗

生素用量，是绿色的饲料添加剂。以屎肠球菌为菌种，经过发酵、过滤、干燥、加入载体、混合生产的饲料添加剂。使用范围 猪 禽 水产及毛皮经济动物等。

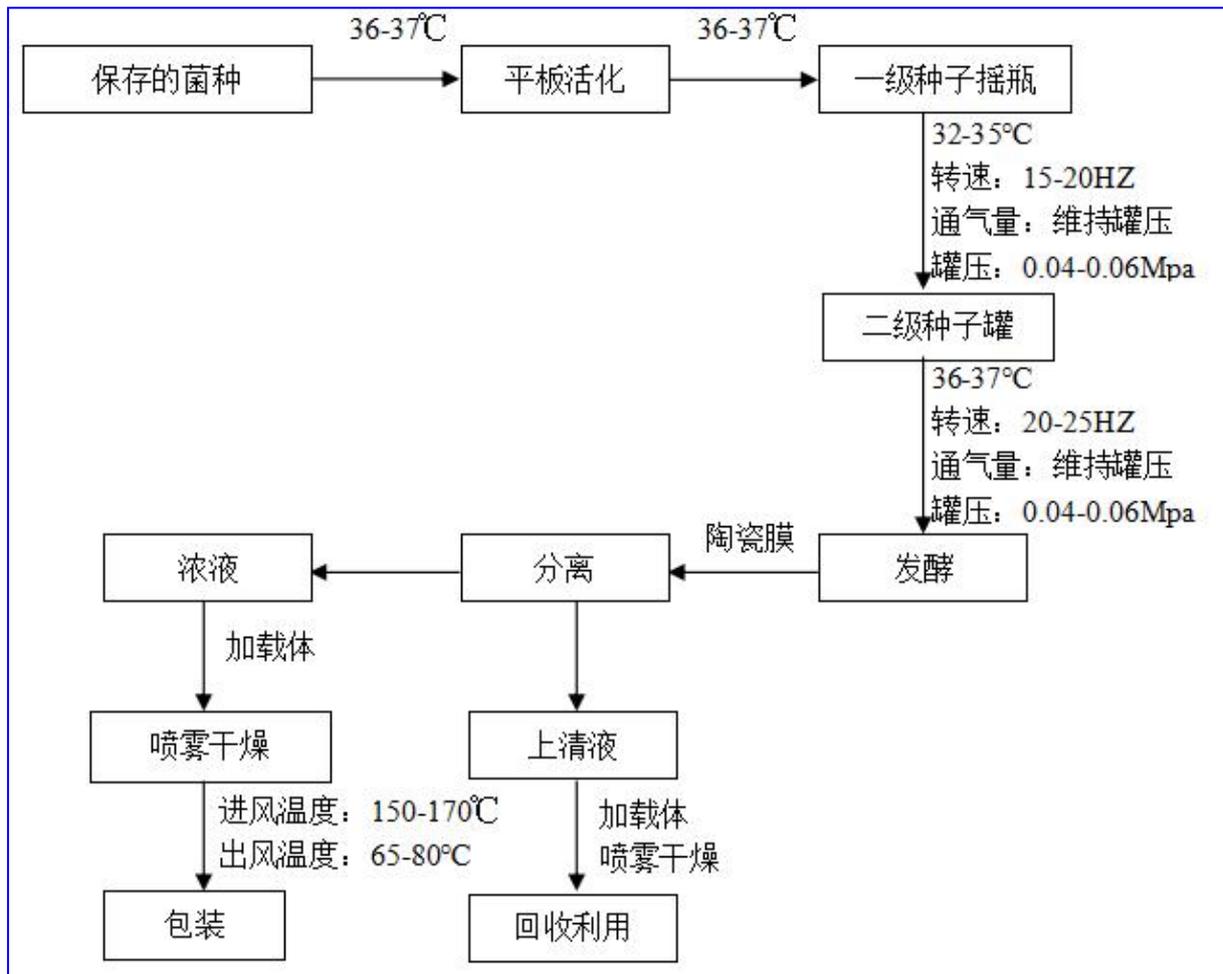


图 3-6 屎肠球菌饲料添加剂生产工艺流程图

3.1.3 受核查方主要用能设备和排放设施情况

核查组通过查阅中农颖泰林州生物科技园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 主要耗能设备和排放设施统计表

序号	名称	电机型号	数量	功率	安装位置	是否变频
----	----	------	----	----	------	------

1.	机井	250QL80+75	1	75	机井房	否
2.	生产水泵	YE4-160M1-2	2	15	发酵车间	是
3.	空压机	1R13-45/10	2	280	空压房	否
4.	磁悬浮	CG1A110-2/S	1	110	空压房	是
5.	搅拌	YLF2-100L1-4	10	2.2	发酵三楼	是
6.	搅拌	YVF-250M-4	12	55	发酵三楼	是
7.	搅拌	YP2-160M-4	8	11	发酵一楼	否
8.	喷淋泵	YX3-160M-2	1	11	喷干西边	否
9.	环保风机	YVP-315S-4	2	110	喷干西边 喷干三楼	是
10.	MVR	LVF355M-2	1	220	喷干一层	是
11.	真空泵	ZB25121	3	7.5	喷干一层	否
12.	打料泵	TYPEY132S1-2	4	5.5	喷干一层	否
13.	搅拌	IM255-4	4	45	喷干二层	否
14.	空压机	IM255-4	1	37	喷干一层	否

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 2023 年度生产经营情况如下表所示：

表 3-2 2023 年度生产经营情况汇总表

年度	2023 年
固定资产（万元）	13259.33
工业总产值（万元）（按现价计算）	17781.82
主营产品产量	

主要产品名称	年产量 (kg)
枯草三十七肽	130308
植物乳杆菌(02)	500398
枯草芽孢杆菌(04)	6789
地衣芽孢杆菌(03)	71726
屎肠球菌	37729

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。

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

碳排放分类		排放源与设施	备注（设施的变化情况：新投产、退出、替代）
直接排放	工业生产过程	饲料添加剂制取过程产生的排放	无
间接排放	净购入电力和热力隐含的排放	电气设备，发酵罐、干燥塔等耗热设施	无

核查组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了边界内排放

源和排放设施且与实际相符，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

经核查，确认《2023 年中农颖泰林州生物科技园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 饲料添加剂制取工序活动数据及来源的核查

3.4.1.1 含碳原料--鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用葡萄糖等消耗量

数据来源:	《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》
监测方法:	计量秤计量
监测频次:	连续监测
记录频次:	每次用量每次记录，每月汇总
监测设备维护:	日常维护
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	饲料添加剂制取工序中，含碳原料--鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用葡萄糖等的消耗量通过计量秤监测，经与受核查方确认鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用葡萄糖等的消耗量为单一数据源，《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》中鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用

	<p>葡萄糖等的消耗量可真实反映企业的实际生产状况,核查组以此表中数据为准。</p>																								
<p>核查结论</p>	<p>核实的鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用葡萄糖的消耗量符合《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。核查组最终确认的鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用葡萄糖的消耗量如下:</p> <table border="1" data-bbox="483 936 1404 1608"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>单位</th> <th>2023 年产量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鸡骨蛋白胨</td> <td>kg</td> <td>83070</td> </tr> <tr> <td>安琪酵母粉(酵母浸粉)</td> <td>kg</td> <td>164000</td> </tr> <tr> <td>酵母抽提物</td> <td>kg</td> <td>143770</td> </tr> <tr> <td>玉米浆膏</td> <td>kg</td> <td>313385</td> </tr> <tr> <td>麦芽糊精(2)</td> <td>kg</td> <td>23550</td> </tr> <tr> <td>麦芽糊精(1)</td> <td>kg</td> <td>97969</td> </tr> <tr> <td>食用葡萄糖</td> <td>kg</td> <td>484930</td> </tr> </tbody> </table>	名称	单位	2023 年产量	鸡骨蛋白胨	kg	83070	安琪酵母粉(酵母浸粉)	kg	164000	酵母抽提物	kg	143770	玉米浆膏	kg	313385	麦芽糊精(2)	kg	23550	麦芽糊精(1)	kg	97969	食用葡萄糖	kg	484930
名称	单位	2023 年产量																							
鸡骨蛋白胨	kg	83070																							
安琪酵母粉(酵母浸粉)	kg	164000																							
酵母抽提物	kg	143770																							
玉米浆膏	kg	313385																							
麦芽糊精(2)	kg	23550																							
麦芽糊精(1)	kg	97969																							
食用葡萄糖	kg	484930																							

3.4.1.2 饲料添加剂的产量

<p>数据来源:</p>	<p>《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》</p>
<p>监测方法:</p>	<p>电子衡</p>
<p>监测频次:</p>	<p>每批次</p>
<p>记录频次:</p>	<p>每次用量每次记录,每月汇总</p>

监测设备维护:	定期校准																						
数据缺失处理:	无缺失																						
交叉核对:	<p>核查组核查了《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》中的饲料添加剂的产量数据，与受核查方交流确认，《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》中饲料添加剂为：枯草三十七肽、植物乳杆菌(02)、枯草芽孢杆菌(04)、地衣芽孢杆菌(03)、屎肠球菌等，其产量可真实反映企业的实际生产状况，此次核查以此表的数据为准。</p>																						
核查结论	<p>核实的饲料添加剂(枯草三十七肽、植物乳杆菌(02)、枯草芽孢杆菌(04)、地衣芽孢杆菌(03)、屎肠球菌)的产量符合《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。核查组最终确认的饲料添加剂的产量如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">饲料添加剂的产量 (t)</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>单位</th> <th>2023 年产量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>枯草三十七肽</td> <td>kg</td> <td>130308</td> </tr> <tr> <td>植物乳杆菌(02)</td> <td>kg</td> <td>500398</td> </tr> <tr> <td>枯草芽孢杆菌(04)</td> <td>kg</td> <td>6789</td> </tr> <tr> <td>地衣芽孢杆菌(03)</td> <td>kg</td> <td>71726</td> </tr> <tr> <td>屎肠球菌</td> <td>kg</td> <td>37729</td> </tr> </tbody> </table>		饲料添加剂的产量 (t)			名称	单位	2023 年产量	枯草三十七肽	kg	130308	植物乳杆菌(02)	kg	500398	枯草芽孢杆菌(04)	kg	6789	地衣芽孢杆菌(03)	kg	71726	屎肠球菌	kg	37729
饲料添加剂的产量 (t)																							
名称	单位	2023 年产量																					
枯草三十七肽	kg	130308																					
植物乳杆菌(02)	kg	500398																					
枯草芽孢杆菌(04)	kg	6789																					
地衣芽孢杆菌(03)	kg	71726																					
屎肠球菌	kg	37729																					

3.4.1.3 净购入电力的消耗量

数据来源:	《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》
监测方法:	电表

监测频次:	连续监测				
记录频次:	每月汇总				
监测设备维护:	一年两次				
数据缺失处理:	无缺失				
交叉核对:	《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》给出的电力消耗量为企业电表连续测量值,且电表定期进行校准维护。该数据为单一数据源,经与受核查方交流确认,受核查方饲料添加剂工序消耗的电力可真实反映企业的实际生产状况,此次核查以此表的数据为准。				
核查结论	<p>核实的净购入电力消耗量消耗量符合要求,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电力消耗量消耗量如下:</p> <table border="1"> <tr> <td>单位</td> <td>2023 年</td> </tr> <tr> <td>MWh</td> <td>4844.54</td> </tr> </table>	单位	2023 年	MWh	4844.54
单位	2023 年				
MWh	4844.54				

3.4.1.4 净购入热力的消耗量

数据来源:	《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》
监测方法:	电表
监测频次:	连续监测
记录频次:	每月汇总
监测设备维护:	一年两次
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	《饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗》给出的电力消耗量为企业电表连续测量值,且电表定期进行校准维护。该数据为单一数据源,

	<p>经与受核查方交流确认，受核查方饲料添加剂工序消耗的电力可真实反映企业的实际生产状况，此次核查以此表的数据为准。</p>	
核查结论	<p>核实的净购入电力消耗量消耗量符合要求，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电力消耗量消耗量如下：</p>	
	单位	2023 年
	MWh	84574.441

3.4.2 饲料添加剂制取工序排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用葡萄糖的含碳量

	<p>鸡骨蛋白胨、安琪酵母粉(酵母浸粉)、酵母抽提物、玉米浆膏、麦芽糊精 2、麦芽糊精 1、食用葡萄糖的含碳量 (tC/t)</p>		
数值：	名称	单位	数据
	鸡骨蛋白胨	kg	0.475
	安琪酵母粉(酵母浸粉)	kg	0.352
	酵母抽提物	kg	0.401
	玉米浆膏	kg	0.402
	麦芽糊精 2	kg	0.451
	麦芽糊精 1	kg	0.451
	食用葡萄糖	kg	0.400
数据来源：	<p>估算值，参考《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）》，与企业技术人员沟通进行的估算值。</p>		

核查结论:	受核查方原料的含碳量符合《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，取值正确。
-------	--

3.4.2.2 饲料添加剂(枯草三十七肽、植物乳杆菌(02)、枯草芽孢杆菌(04)、地衣芽孢杆菌(03)、屎肠球菌)的含碳量

	饲料添加剂（枯草三十七肽、植物乳杆菌(02)、枯草芽孢杆菌(04)、地衣芽孢杆菌(03)、屎肠球菌）的含碳量（tC/t）		
数值:	名称	单位	数据
	枯草三十七肽	kg	0.525
	植物乳杆菌(02)	kg	0.503
	枯草芽孢杆菌(04)	kg	0.498
	地衣芽孢杆菌(03)	kg	0.486
	屎肠球菌	kg	0.478
数据来源:	估算值，参考《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）》，与企业技术人员沟通进行的估算值。		
核查结论:	受核查方原料的含碳量符合《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，取值正确。		

3.4.2.3 外购电力排放因子

	区域电网供电排放因子
数值:	0.5568tCO ₂ /MWh
数据来源:	生态环境部和国家统计局于 2024 年 4 月 12 日联合印发的《关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年第 12 号）
核查结论:	受核查方区域电网排放因子选取正确。

3.4.2.4 外购热力排放因子

	区域电网供电排放因子
数值:	0.11tCO ₂ /GJ
数据来源:	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)》
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)》中的活动水平数据、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。

3.4.5.1 饲料添加剂制取工序碳排放

年度	排放源	种类	活动水平数据	含碳量	排放量	总排放量 (tCO ₂)	
			(kg)	(tC/t)	(tCO ₂)		
			A	B	F=A*B*44/12		
2023	工业过程	含碳原材料	鸡骨蛋白胨	83070	0.475	144.68	12562.39
			安琪酵母粉 (酵母浸粉)	164000	0.352	211.67	
			酵母抽提物	143770	0.401	211.39	
			玉米浆膏	313385	0.402	461.93	
			麦芽糊精 2	23550	0.451	38.94	

		含碳产品	麦芽糊精 1	97969	0.451	162.01		
			食用葡萄糖	484930	0.400	711.23		
			枯草三十七肽	130308	0.525	250.84		
			植物乳杆菌(02)	500398	0.503	922.9		
			枯草芽孢杆菌(04)	6789	0.498	12.4		
			地衣芽孢杆菌(03)	71726	0.486	127.82		
			屎肠球菌	37729	0.478	66.13		
			合计 (tCO ₂)					561.76
			净购入 电力	净购电力量 (MWh)	电力排放因子		排放量	
					(tCO ₂ /MWh)		(tCO ₂)	
A		B		C=A*B				
4844.54		0.5568		2697.44				
净购入 热力	净购热力量 (GJ)	电力排放因子		排放量				
		(tCO ₂ /GJ)		(tCO ₂)				
	A		B		C=A*B			
	84574.441		0.11		9303.19			

3.4.5.2 排放量汇总

年度	2023 年
饲料添加剂制取工序工业生产过程碳排放量 (tCO ₂)	561.76
净购入使用的电力排放量 (tCO ₂)	2697.44

净购入使用的热力排放量 (tCO ₂)	9303.19
企业温室气体排放总量 (t CO ₂)	12562.39

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

中农颖泰林州生物科园有限公司由其综合部负责二氧化碳排放管理工作。企业暂时未建立完整的二氧化碳排放计算与报告质量管理体系，但建立并执行了公司内部能源计量与统计管理制度。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。同时，建立了相关文档管理规范，以保存维护相关能耗数据文档和原始记录。核查组将建议企业按照《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，建立文档管理规范，指定专门人员负责数据的记录、收集和整理工作。

3.6 其他核查发现

无

4. 核查结论

基于文件评审和现场访问，河南省冶金研究所有限责任公司确认：

-中农颖泰林州生物科园有限公司 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）》的要求；

-中农颖泰林州生物科技园有限公司 2023 年度企业法人边界的排放量如下：

年度	2023 年
饲料添加剂制取工序碳排放量 (t CO ₂)	12562.39
企业温室气体排放总量 (t CO ₂)	12562.39

-对于饲料添加剂生产工序，2022 年没进行碳核查工作，在合理的波动范围内，因此受核查方饲料添加剂生产工序的排放量不存在异常波动。

年度	2022	2023	波动情况
企业温室气体排放总量 (tCO ₂)	/	12562.39	/

-中农颖泰林州生物科技园有限公司 2023 年度不消耗汽油和柴油，故饲料添加剂生产工序没有燃料燃烧排放。

5. 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
1	无	无	无

附件 2：对今后核算活动的建议

- 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.进一步完善计量器具的配备及管理;
- 3.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,建立温室气体排放报告内部审核制度。

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. 工业产销总值及主要产品产量表
5. 工业企业能源购进、消费及库存
6. 饲料添加剂 2023 年全年产量与消耗