

福建日圣食品有限公司  
2024 年度  
温室气体排放核查报告

核查机构（盖章）：北京耀阳高技术服务有限公司

核查报告签发日期：2025 年 2 月 25 日



企业（或者其他经济组织）名称	福建日圣食品有限公司	地址	福建省光泽县王家际圣农食品工业园区
联系人	陈建玲	联系方式（电话、email）	15959906768
企业（或者其他经济组织）名称是否是委托方？ <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	C1469 其他调味品、发酵制品制造		
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	福建日圣食品有限公司温室气体排放报告 2025 年 2 月 11 日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	福建日圣食品有限公司温室气体排放报告 2025 年 2 月 11 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	14026.6tCO <sub>2</sub> e	-	
经核查后的排放量	14026.6tCO <sub>2</sub> e	-	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的说明	无偏差，初始报告填报准确。		-
<b>核查结论：</b>			
1.排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性： 基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，核查小组确认： 福建日圣食品有限公司 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）》的要求的符合性； 福建日圣食品有限公司未纳入碳交易核查序列内，暂未对监测计划进行备案。故不涉及排放报告与已备案监测计划符合性的核查。			
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 福建日圣食品有限公司 2024 年度按照核算指南核算的企业温室气体排放只涉及二氧化碳一种气体，排放涉及净购入电力、热力引起的排放，其中净购入电力、热力产生的排放量为 14026.6 吨二氧化碳当量，化石燃料燃烧产生的排放量为 0 吨二氧化碳当量，工业生产过程的排放量为 0 吨二氧化碳当量。 福建日圣食品有限公司 2024 年度核查确认的排放量如下：			
源类别	排放量（t）	核查温室气体排放量（tCO <sub>2</sub> e）	

化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放量	0	0
工业生产过程 CO <sub>2</sub> 排放量	0	0
企业净购入电力、热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	14026.6	14026.6
企业温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)	不包括净购入电力和热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	0
	包括净购入电力和热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	14026.6

2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

据现场核查确认，受核查方福建日圣食品有限公司所属行业为 C1469 其他调味品、发酵制品制造，不在“71 号文”要求填写《补充数据表》的行业范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

3. 排放量存在异常波动的原因说明：

不存在异常波动。

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。

福建日圣食品有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题或特别需要说明的问题。

核查组长	许廷廷	签名	许廷廷	日期	2025.2.25
核查组成员	田仰轩				
技术评审人	高燕	签名	高燕	日期	2025.2.25
批准人	田利君	签名	田利君	日期	2025.2.25

## 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 核查目的 .....	1
1.2 核查范围 .....	1
1.3 核查准则 .....	2
<b>第二章 核查过程和方法</b> .....	<b>3</b>
2.1 核查组安排 .....	3
2.2 文件评审 .....	3
2.3 现场核查 .....	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核 .....	5
<b>第三章 核查发现</b> .....	<b>7</b>
3.1 基本情况的核查 .....	7
3.2 核算边界的核查 .....	13
3.3 核算方法的核查 .....	14
3.4 核算数据的核查 .....	15
3.5 质量保证和文件存档的核查 .....	18
3.6 其他核查发现 .....	18
<b>第四章 核查结论</b> .....	<b>19</b>
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性 .....	19
4.2 排放量声明 .....	19
4.3 排放量存在异常波动的原因说明 .....	20
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 .....	20
<b>第五章 附件</b> .....	<b>21</b>
<b>附件 1：不符合清单</b> .....	<b>21</b>
<b>附件 2：对今后核算活动的建议</b> .....	<b>22</b>
<b>附件 3：支持性文件清单</b> .....	<b>23</b>

# 第一章 概述

## 1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发改委第17号令，以下简称《办法》）、《国家发展改革委关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知》（发改气候〔2014〕63号）、《国家发改委办公厅印发关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57号）等文件要求，为全国碳排放交易体系中的配额分配方案提供支撑，北京耀阳高技术服务有限公司（以下统称“北京耀阳”）受福建日圣食品有限公司的委托，对福建日圣食品有限公司（以下统称“受核查方”）2024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温室气体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；

-确认受核查方温室气体排放监测设备是否已经到位、测量程序是否符合《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）》及相应的国家要求；

-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 2024 年度在企业运营边界内的二氧化碳排放，即位于福建省光泽县王家际圣农食品工业园区的福建日圣食品有限公司，核查内容主要包括：

- （1）化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放；
- （2）工业生产过程 CO<sub>2</sub> 排放；
- （3）净购入电力、热力产生的 CO<sub>2</sub> 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”）；

- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；

- 《碳排放交易管理暂行办法》（国家发展改革委令 17 号）；

- 《“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国发[2016]61号）；

- 《国家 MRV 问答平台百问百答-共性/其他行业问题》（2017 年版）；

- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；

- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）；

## 第二章 核查过程和方法

### 2.1 核查组安排

根据北京耀阳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

姓名	联系方式	核查工作分工	核查中担任岗位
许延延	010-64833601	1、重点排放单位基本情况的核查； 2、核算边界的核查； 3、核算方法的核查； 4、核算数据的核查（包含现场巡视确认活动数据的计量、活动数据的收集等），其中包括活动数据及来源的核查； 5、核查报告的编写。	核查组长
田仰轩	010-64833601	1、核算数据的核查，其中包括排放因子数据及来源的核查、温室气体排放量一级配额分配相关补充数据的核查； 2、质量保证和文件存档的核查； 3、核查报告的交叉评审。	核查组员
高燕	010-64833601	主要负责对核查报告的复审工作。	技术复审

### 2.2 文件评审

核查组于 2025 年 2 月 13 日收到受核查方提供的《2024 年度温室气体排放报告（初版）》（以下简称“《排放报告（初版）》”），并于 2025 年 2 月 13 日对该报告进行了文件评审，同时经过现场的文件评审，具体核查支持性材料见附件 3，同时核查组通过文件评审确定以下内容：

- 1、初始排放报告中企业的组织边界、运行边界、排放源的准确性和完整性；
- 2、查看受核查方提供的支持性材料、确定活动数据和排放因子数据的真实性、可靠性、准确性；
- 3、核实数据产生、传递、汇总和报告过程，评审被核查方是否根据内部质量控制程序的要求，对企业能源消耗、原材料消耗、产品产量等建立了台账制度，指定专门部门和人员定期记录相关数据。
- 4、核证受核查方排放量的核算方法、核算过程是否依据《核算指南》要求

进行；

5、现场查看企业的实际排放设备和计量器具的配备，是否与排放报告中描述一致；

6、通过对计量器具校验报告等的核查，确认受核查方的计量器具是否依据国家相关标准要求定期进行校验，用以判断其计量数据的准确性；

7、核证受核查方是否制定了相应的质量保证和文件存档制度。

## 2.3 现场核查

核查组成员于 2025 年 2 月 15 日对受核查方温室气体排放情况进行现场核查。

在现场核查过程中，核查组首先召开启动会议，向企业介绍此次的核查计划、核查目的、内容和方法、对企业相关人员进行监测计划的培训，同时对文件评审中不符合项进行沟通，并了解和确定受核查方的组织边界；然后核查组安排一名核查组成员去生产现场进行查看主要耗能设备和计量器具，了解企业工艺流程和监测计划执行的情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅相关文件、资料、数据，并进行资料的审查和计算，之后对活动数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，并给出核查发现及核查结论。现场核查的主要内容见下表：

表 2-2 现场访问内容

时间	核查工作	核查地点及核查参与部门	参与人员/职务/联络方式	核查内容
2 月 15 日	启动会议 了解组织边界、运行边界，文审不符合确认	会议室/ 综合管理部 财务部	陈建玲	-介绍核查计划； -对文件评审不符合项进行沟通； -要求相关部门配合核查工作； -营业执照、组织机构代码、平面边界图； -工艺流程图、组织机构图、企业基本信息； -主要用能设备清单；

				-固定资产租赁、转让记录； -能源计量网络图。
2月 15日	<b>现场核查</b> 查看生产运营系统，检查活动数据相关计量器具、核实设备检定结果	生产部/ 设备技术部 财务部	陈建玲	-走访生产现场、对生产运营系统、主要排放源及排放设施进行检查并作记录或现场照片； -查看监测设备及其相关监测记录，监测设备的维护和校验情况。 -按照抽样计划进行现场核查。
2月 15日	<b>资料核查</b> 收集、审阅和复印相关文件、记录及台账；排放因子数据相关证明文件	会议室/ 生产部 财务部	陈建玲	-企业能源统计报表等资料核查和收集； -核算方法、排放因子及碳排放计算的核查； -监测计划的制定及执行情况； -核查内部质量控制及文件存档。
2月 15日	<b>资料抽查</b> 对原始票据、生产报表等资料进行抽样，验证被核查单位提供的数据和信息	会议室/ 综合管理部 财务部	陈建玲	-与碳排放相关物料和能源消费台账或生产记录； -与碳排放相关物料和能源消费结算凭证（如购销单、发票）；
2月 16日	<b>总结会议</b> 双方确认需事后提交的资料清单、核查发现、排放报告需要修改的内容，并对核查工作进行总结	会议室/ 综合管理部 财务部	陈建玲	-与被核查方确认企业需要提交的资料清单； -将核查过程中发现的不符合项，并确定整改时间； -确定修改后的最终版《排放报告提交时间》； -确定最终的温室气体排放量。

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

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）》，结合文件评审和现场核查的综合结果对受核查方编制核查报告。核查组于 2025 年

2 月 15 日对受核查方进行现场核查，向受核查方开具了 0 个不符合项，并确认全部不符合项关闭之后，核查组完成核查报告。

根据北京耀阳内部管理程序，本核查报告于 2025 年 2 月 25 日提交给技术复核人员根据北京耀阳工作程序执行报告复核，待技术复核无误后提交给项目负责人批准。

## 第三章 核查发现

### 3.1 基本情况的核查

#### 3.1.1 基本信息

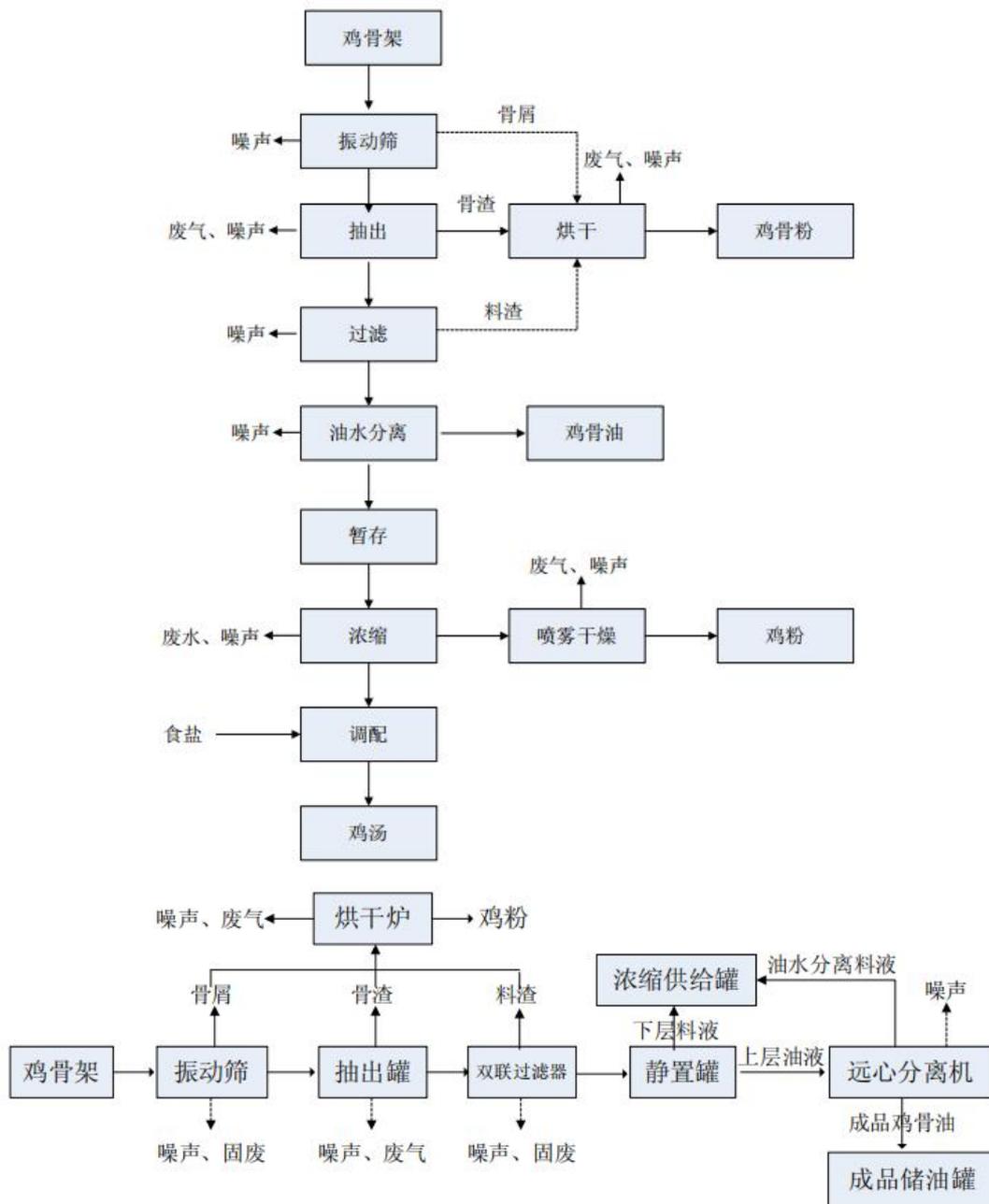
核查组对《排放报告（初版）》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

- 受核查方名称：福建日圣食品有限公司
- 统一社会信用代码：91350723574732411D
- 所属行业领域及行业代码：C1469 其他调味品、发酵制品制造
- 实际地理位置：福建省光泽县王家际圣农食品工业园区
- 成立时间：2011 年 7 月 6 日
- 单位性质：民营
- 法定代表人：傅芬芳
- 排放报告联系人：陈建玲
- 主要用能种类：电力、热力
- 企业为最低一级独立法人单位。

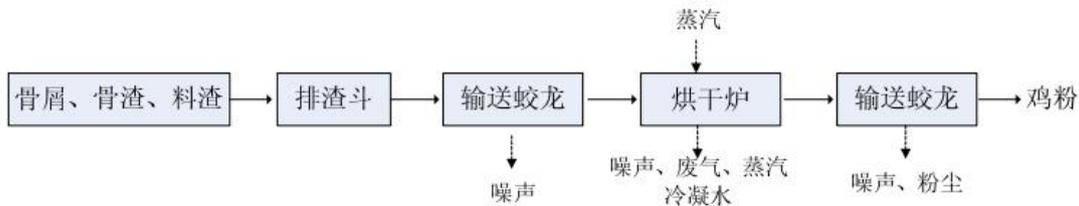
#### 3.1.2 主要生产运营系统

##### 3.1.2.1 生产工艺流程

鸡骨汤粉、鸡骨油、鸡骨粉生产工艺流程及产污环节



抽出、过滤、油水分离工艺流程及产污环节



骨渣烘干工序流程及产污环节

(1) 原料储存

鸡骨汤粉、鸡骨油、鸡骨粉使用的主要原料为鸡骨架，来源于母公司肉鸡加

工厂剔除的下脚料鸡骨，由圣农物流车辆运输至厂内，通过提升系统进入冷冻间。

#### (2) 投料

鸡骨架进入拆包平台，通过隔板提升机进入碎骨机破碎，破碎后鸡骨架提升至斜板输送机，投加至提取罐。

投料过程会产生废包装袋（S1），破骨机和提升机会产生噪声。

#### (3) 提取

投料后鸡骨架采用提取罐高温高压蒸煮，按 1:1.7 的比例加入热水，单批次抽提时间 6 小时，控制温度 122-127℃，控制压力 0.13-0.17MPa。提取后料液采用双联桶式过滤筛过滤，骨渣进入鸡骨粉生产系统，骨汤油进入静置罐。

提取过程中挥发的料液和泄压挥发的料液通过管式冷却器冷凝，冷凝后的料液返回提取罐，未冷凝废气进入处理系统（G1），过滤筛、料泵会产生噪声。过滤筛产生的滤渣进入鸡骨粉生产系统。

提取所需蒸汽来自圣农食品三厂，采用间接加热，冷凝水进入回用水系统。

#### (4) 静置分离

提取后料液（骨汤油）在静置罐放置 1 小时，实现油水粗分离。静置后下层料液经桶式过滤器、碟片分离机处理后抽至浓缩暂存罐。静置罐上层料液经桶式过滤器、碟片分离机处理后上层料液进入粗油罐，下层料液进入浓缩暂存罐。

桶式过滤器产生的滤渣进入鸡骨粉生产系统，过滤器、料泵会产生噪声。

#### (5) 鸡骨油处理

粗油罐料液经管道过滤器、管式分离机处理后，上层料液进入精油罐（食品级），下层料液进入浓缩暂存罐。粗油罐、精油罐所需蒸汽来自圣农食品三厂，采用间接加热，冷凝水进入回用水系统。

过滤器产生的滤渣进入鸡骨粉生产系统，过滤器、料泵、分离机会产生噪声。

#### (6) 鸡骨汤浓缩

浓缩暂存罐料液经单效浓缩机+三效浓缩机+浓缩机提纯浓缩后，使料液含水率由 95%下降为 50%。三效蒸发器采用外加热式强制循环，（真空）与负压蒸发方式，I 效加热器的热量由圣农食品三厂锅炉房供给，I 效蒸发室顶部产生的水蒸气，进入 II 效蒸发器壳层中供热。II 效蒸发室顶部产生的水蒸气，进入 III 效加热器壳层中供热。III 效蒸发室顶部接冷凝器连接，二次蒸汽被冷凝成冷凝水。

三效蒸发器冷凝水分 2 股，一股为 I 效蒸发室冷凝水，为净水，可回收利用；一股为料液蒸发气体冷凝水，有一定的污染负荷，需处理后排放。冷凝器冷却水，全部回收利用，不外排。

浓缩机会产生料液蒸发冷凝水（W1）和不可冷凝废气（G2），浓缩机和料泵会产生机械噪声。

#### （7）鸡骨汤调和

鸡骨汤调和工艺主要是添加食用盐、维生素 E、丁基羟基茴香醚、麦芽糊精等进行调配、乳化和均质，控制 pH 为 5-7，调和后料液含水率 50%。

调和工序主要为料泵产生的机械噪声。

#### （8）喷雾干燥

空气通过过滤器和加热器，进入干燥器顶部的空气分配器，热空气呈螺旋状均匀进入干燥器。料液（50%鸡骨汤）由料液槽经过滤器由泵送至干燥器顶部的离心雾化器，使料液喷成极小的物状液滴，料液和热空气并流接触，水分迅速蒸发，在极短的时间内干燥为成品。成品由干燥塔底部和旋风分离器排出打包，逃逸粉尘进入水膜除尘器下洗，下洗回收的料液返回喷淋塔，外排废气（G3）由风机抽出进入废气处理设施。加热器蒸汽冷凝水回收利用。

喷雾干燥后鸡骨汤粉料在包装间打包入库，包装过程会产生粉尘（G4），集气罩收集后进入旋风除尘器。

#### （9）鸡骨粉生产工艺

鸡骨提取后骨渣、鸡骨汤分离产生肉渣通过行吊进入鸡骨粉车间，鸡骨双螺旋压榨机压榨后料液进入宠物级粗油罐，料渣进入圆盘式烘干机。烘干控制温度 200℃，烘干后骨粉含水率≤8%。烘干后骨渣通过螺旋输送机进入粉料冷却器，冷却后粉料经锤磨进入投料斗打包。

鸡骨渣烘干采用蒸汽间接加热，烘干会产生恶臭（G5），与风冷冷却器挥发的恶臭（G5），与提取车间废气一并进入处理系统。

鸡骨粉锤磨及打包会产生粉尘（G6），设置 1 台旋风布袋除尘器处理。

骨渣压榨料液经管式分离机处理后，上层料液进入精油罐（宠物级），下层料液进入废水（W2）处理系统。粗油罐、精油罐所需蒸汽来自圣农食品三厂，采用间接加热，冷凝水进入回用水系统。

## 鸡肉粉生产工艺流程及产污环节

### (1) 原料储存

鸡肉粉使用所需原料来源于母公司肉鸡加工厂生产的鸡胸肉，由圣农物流车辆运输至厂内，通过提升系统进入冷冻间。

### (2) 投料

鸡肉从冻库取出后通过行车进入立式提取罐。行车设备会产生噪声。

### (3) 提取

投料后鸡肉采用提取罐高温高压蒸煮，按 1:1 的比例加入热水，单批次抽提时间 2.5 小时，控制温度 125-130℃，控制压力 0.15-0.2MPa。提取后料液进入汤液储存罐罐，肉渣进入绞肉机、骨泥膜、胶泥磨，研磨后鸡肉粒径 $\leq 50\mu\text{m}$ ，与汤液一并进入搅拌罐。

提取过程中挥发的料液和泄压挥发的料液通过管式冷却器冷凝，冷凝后的料液返回提取罐，未冷凝废气进入处理系统（G7），绞肉机、骨泥膜、胶泥磨、料泵会产生噪声。

### (4) 酶解

搅拌均匀的鸡肉汤料通过泵提进入酶解罐，加入 1‰酶制剂，酶解时间 1.5-2 小时，酶解控制温度 55-65℃，酶解 pH 为 5-7。

酶解工序会挥发恶臭（G8），料泵会产生噪声。

### (5) 过滤均质

酶解后鸡肉汤料经双联过滤器过滤，分离后的料渣返回骨泥膜，料液进入均质罐，此时物料含水率为 70-80%。过滤器、料泵会产生噪声。

### (6) 喷雾干燥

喷雾干燥工艺与鸡骨汤粉喷雾干燥工艺一致，会产生喷雾干燥废气（G9），经旋风除尘器收集汤粉后，逃逸粉尘进入水膜除尘器下洗，下洗回收的料液返回喷淋塔，外排废气由风机抽出进入恶臭处理设施。

### (7) 包装

在包装间鸡肉粉包装机打包入库，进入冷藏间。包装机会产生噪声，包装会产生粉尘（G10），进入喷雾干燥塔布袋除尘器。

## 鸡肝粉生产工艺流程及产污环节

### (1) 原料储存

鸡肝粉使用所需原料来源于母公司肉鸡加工厂，由圣农物流车辆运输至厂内，通过提升系统进入冷冻间。

### (2) 投料

鸡肝从冻库取出后通过提升机进入绞肉机、骨泥磨、胶体磨。提升设备、绞肉机、骨泥磨、胶体磨会产生噪声。胶体磨碾碎的物料进入收集罐。

### (3) 酶解罐

胶磨后鸡肝料液进入酶解罐，加入 1%酶制剂和 30%热水，酶解时间 1.5~2 小时，酶解控制温度 55-65℃，酶解 pH 为 5-7，酶解控制压力常压。

酶解工序会挥发恶臭（G11），料泵会产生噪声。

### (4) 喷雾干燥

喷雾干燥工艺与鸡骨汤粉喷雾干燥工艺一致，会产生喷雾干燥废气（G12），经旋风除尘器收集汤粉后，逃逸粉尘进入水膜除尘器下洗，下洗回收的料液返回喷淋塔，外排废气由风机抽出进入恶臭处理设施。

### (5) 包装

在包装间鸡肝粉包装机打包入库，进入冷藏间。包装机会产生噪声，包装会产生粉尘（G13），进入喷雾干燥塔布袋除尘器。

#### 3.1.2.2 主要耗能设备清单

受核查方主要耗能设备较多，详情见附件《主要耗能设备清单》。

项目	序号	1	2	3	4
	能源计量类别	电表	水表	蒸汽表	
进出用能单位	应装数	1	2	1	
	实装数	1	2	1	
	配备率（%）	/	/	/	
	完好率（%）	完好	完好	完好	
进出主要次级用能单位	应装数	1	2	1	
	实装数	1	2	1	
	配备率（%）	/	/	/	
	完好率（%）	完好	完好	完好	
进出主要设备	应装数	77	2	1	
	实装数	77	2	1	
	配备率（%）	/	/	/	
	完好率（%）	完好	完好	完好	

受核查方主要耗能设备和相关计量器具的配备与管理符合《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）要求。

### 3.1.3 经营情况

核查组对《排放报告》中的企业经营信息进行了核查，通过查阅复核被核查方《能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《工业企业成本费用表》、《财务状况表》等，并与被核查方代表进行了交流访谈，核查组确认被核查方 2024 年度的经营情况如下：

序号	年份	月份	产值万元
1	2024	1-12	14098.281

核查组查阅了《排放报告（初版）》中的企业基本信息，确认其填报信息与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

## 3.2 核算边界的核查

### 3.2.1 企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为独立法人，受核查方地理边界为福建省光泽县王家际圣农食品工业园区福建日圣食品有限公司。

综上所述，核查组确认企业核算边界与上年度保持一致，《排放报告（初版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

### 3.2.2 排放源和能源种类

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及种类如下表所示。

表 3-4 主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施	地理位置	备注
净购入电力	电力	用电设备	厂内	
净购入热力	热力	用热设备	厂内	

综上所述，受核查方的排放源和能源种类与上一年度保持一致。核查组确认受核查方排放源识别符合核算指南的要求。

### 3.3 核算方法的核查

核查组现场核查确认温室气体排放采用如下核算方法：

$$E = E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} + E_{\text{CO}_2\text{-过程}} + E_{\text{CO}_2\text{-净电}} \quad (1)$$

其中：

$E$  报告主体温室气体排放总量，单位为吨  $\text{CO}_2$  当量 ( $\text{tCO}_2\text{e}$ )；

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$  报告主体化石燃料燃烧  $\text{CO}_2$  排放；

$R_{\text{CO}_2\text{-过程}}$  报告主体的生产过程  $\text{CO}_2$  排放；

$E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$  报告主体净购入电力隐含的  $\text{CO}_2$  排放。

#### 3.3.1 化石燃料燃烧 $\text{CO}_2$ 排放

受核查方化石燃料燃烧产生的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}) \quad (1)$$

其中：

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$  报告主体化石燃料燃烧的  $\text{CO}_2$  排放量 ( $\text{tCO}_2$ )；

$i$  化石燃料的种类

$AD_i$  化石燃料品种  $i$  明确用作燃料燃烧的消费量 ( $\text{t}$ 、 $\text{万 Nm}^3$ )；

$CC_i$  化石燃料  $i$  的含碳量 ( $\text{tC/t}$ 、 $\text{tC/万 Nm}^3$ )；

$OF_i$  化石燃料  $i$  的碳氧化率，单位为%。

综上所述，核查组确认受核查方《排放报告》中使用的核算方法符合《核算指南》的要求

#### 3.3.2 工业生产过程的 $\text{CO}_2$ 排放

经核查，企业未涉及工业生产过程的  $\text{CO}_2$  排放。

#### 3.3.3 企业净购入电力、热力隐含的 $\text{CO}_2$ 排放

$$E_{\text{CO}_2\text{-净电、热}} = AD_{\text{电力、热力}} \times EF_{\text{电力、热力}}$$

(2)

其中：

- $E_{CO_2-净电、热}$  企业净购入的电力、热力隐含的  $CO_2$  排放量 ( $tCO_2$ )；
- $AD_{电力、热力}$  企业净购入的电力、热力消费量，单位为 MWh、GJ；
- $EF_{电力、热力}$  电力、热力供应的  $CO_2$  排放因子，单位为  $tCO_2/MWh$ 、 $tCO_2/GJ$ ；

综上所述，核查组确认受核查方《排放报告》中使用的核算方法符合《核算指南》的要求。

### 3.4 核算数据的核查

#### 3.4.1 活动数据及来源的核查

核查过程描述		
数据名称	热力	
排放源类型	净购入热力排放	
排放设施	用热设备	
排放源所属部门及地点	设备技术部	
数值	填报数据：97622.5	核查数据：97622.5
单位	GJ	
填报数据来源	发票	
监测方法	统计表	
监测频次	收到发票时记录	
监测设备维护	由设备技术部维护	
记录频次	购入时记录，定期清点	
数据缺失处理	无	
抽样检查	查看全部蒸汽购入发票	
交叉核对	<p>(1) 受核查方记录中全年热力用量为 97622.5GJ，与填报数据偏差为 0，一致。</p> <p>(2) 核对受核查方上报统计局的《能源购进消费与库存》记录，得到热力使用量为 97622.5GJ，与填报数据一致。最终采信财务部记录中热力发票数据作为核查数据。</p>	

核查结论	《排放报告（初版）》填报数据正确
------	------------------

核查过程描述	
数据名称	电力
排放源类型	净购入电力排放
排放设施	用电设备
排放源所属部门及地点	生产车间
数值	填报数据：6127.7      核查数据：6127.7
单位	MWh
填报数据来源	2024 年用电量统计表
监测方法	公司进出用能单位电表准确度为 0.5S，电能表的准确度符合 GB 17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》
监测频次	连续监测
记录频次	每月抄表记录并开具发票
监测设备维护	电能表由供电公司定期校准维护
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
抽样检查（如有）	100%核查
交叉核对	<p>（1）受核查方填报数据来源于 2024 年用电量统计表，表中数据为发票数据，核查组核对了初始填报数据与《电力发票清单》中电力发票数据，数据完全一致无偏差，均为 6127.7MWh。</p> <p>（2）核查组进一步将 1-12 月电力发票原件与用电量统计表中电力数据进行对比，发现数据完全一致。故核查组认为 2024 年用电量统计表中电力数据真实可信。</p> <p>（3）交叉核对数据来自《能源购进、消费与库存》，核查组累加了《能源购进、消费与库存》中全年电力消耗量为 612.77 万 kWh，与 2024 年用电量统计表中电力数据一致。</p>
核查结论	《排放报告》填报数据正确

综上所述，通过文件评审和现场核查，核查组确认《排放报告》中活动水平数据及来源符合《核算指南》的要求。

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

参数名称	电力、热力的排放因子	
数值	填报数据 (tCO <sub>2</sub> /MWh、tCO <sub>2</sub> /GJ)	核查数据 (tCO <sub>2</sub> /MWh、tCO <sub>2</sub> /GJ)
	0.5366	0.5366
	0.11	0.11

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》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，核查组重新计算了受核查方的温室气体排放量，结果如下：

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

表 3-5 核查确认的净购入电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放量

类型	净购入量 (MWh 或 GJ)	购入量 (MWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)	CO <sub>2</sub> 排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh 或 tCO <sub>2</sub> /GJ)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
电力	6127.7	6127.7	0	0.5366	3288.12
热力	97622.5	97622.5	0	0.11	10738.48
净购入电力、热力消费产生的二氧化碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )					14026.6

#### 3.4.3.2 温室气体排放量汇总

表 3-7 核查确认的温室气体排放总量

源类别	排放量 (t)	核查温室气体排放量(tCO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放量	0	0
工业生产过程产生的 CO <sub>2</sub> 排放量	0	0
企业净购入电力、热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	14026.6	14026.6

企业温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)	不包括净购入电力和热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	0
	包括净购入电力和热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	14026.6

综上所述，核查组通过重新核算，确认受核查方二氧化碳排放量，受核查方认可核查数据为《排放报告》填报数据。

### 3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

据现场核查确认，受核查方福建日圣食品有限公司所属行业为 C1469 其他调味品、发酵制品制造，不在“71 号文”要求填写《补充数据表》的行业范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组成员通过文件评审、现场查看相关资料，确认受核查方在质量保证和文件存档方面所做的具体工作如下：

(1) 受核查方在办公室设专人负责温室气体排放的核算与报告。核查组询问了负责人，确认以上信息属实。

(2) 受核查方根据内部质量控制程序的要求，制定了《工业产销总值及主要产品产量表》、《能源购进、消费、库存量台账》，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

(3) 受核查方制定了《统计管理办法》、《碳排放交易管理规定》等内部质量控制程序，负责人根据其要求将所有文件保存归档。核查组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。

(4) 根据《统计管理办法》等内部质量控制程序，温室气体排放报告由办公室负责起草并由办公室负责人校验审核，核查组通过现场访问确认受核查方已按照相关规定执行。

### 3.6 其他核查发现

无。

## 第四章 核查结论

### 4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，核查小组确认：

福建日圣食品有限公司 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；

福建日圣食品有限公司未纳入碳交易核查序列内，暂未对监测计划进行备案。故不涉及排放报告与已备案监测计划符合性的核查。

### 4.2 排放量声明

#### 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

福建日圣食品有限公司 2024 年度核算和报告期内温室气体排放总量为 14026.6 吨二氧化碳当量。其中净购入电力、热力产生的排放量为 14026.6 吨二氧化碳当量，化石燃料燃烧产生的排放量为 0 吨二氧化碳当量，工业生产过程的排放量为 0 吨二氧化碳当量。

福建日圣食品有限公司 2024 年度核查确认的排放量如下：

源类别	排放量 (t)	核查温室气体排放量(tCO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放量	0	0
工业生产过程的 CO <sub>2</sub> 排放量	0	0
企业净购入电力、热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	14026.6	14026.6
企业温室气体排放总量 (tCO <sub>2</sub> e)	不包括净购入电力和热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	0
	包括净购入电力和热力隐含的 CO <sub>2</sub> 排放	14026.6

#### 4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

据现场核查确认，受核查方福建日圣食品有限公司所属行业为 C1469 其他调味品、发酵制品制造，不在“71 号文”要求填写《补充数据表》的行业范围内，

故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

#### **4.3 排放量存在异常波动的原因说明**

不存在异常波动。

#### **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**

福建日圣食品有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题或特别需要说明的问题。

## 第五章 附件

### 附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论

**附件 2：对今后核算活动的建议**

序号	建议
1	受核查方应建立完善内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的监测计划，加强对温室气体排放的监测。
2	受核查方应制定计量器具的定期校准检定计划，按照相关规定对所有计量器具定期进行检定或校准。
3	应加强对内部数据审核，确保今后年份活动数据口径与本报告保持一致。

**附件 3：支持性文件清单**

序号	资料名称
1	签到表
2	公正性规避说明
3	保密协议
4	营业执照
5	组织机构图
6	厂区平面图
7	工艺流程图
8	主要耗能设备清单
9	财务状况表
10	工业企业成本费用表
11	工业产销总值及主要产品产量
12	能源购进、消费与库存表
13	2024 年福建日圣食品有限公司能源消耗和产量产值统计表
14	能源消耗部分发票