



哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司

2023 年度温室气体排放盘查报告

DG/CO₂PC0731-2024



盘查机构名称(公章): 德高（哈尔滨）认证有限公司

盘查报告签发日期: 2024 年 07 月 31 日



德高（哈尔滨）认证有限公司

委托方名称	哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司	地址	哈尔滨市利业镇厦门大街以东、昆明大街以西、珠海西路以南、雪花西路以北
联系人	王玉霞	联系方式(电话)	13351980130
二氧化碳排放单位名称	哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司	地址	哈尔滨市利业镇厦门大街以东、昆明大街以西、珠海西路以南、雪花西路以北
联系人	王玉霞	联系方式（电话、email）	13351980130
排放单位所属行业领域		1469 其他调味品、发酵制品制造	
排放单位是否为独立法人		是	
核算和报告依据		《食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
经盘查后的排放总量		5124.11 tCO ₂	
盘查组长	王笑然		日期 2024.07.31
盘查成员	颜敏茹 邹同品		
技术复核人	胡毓瑾		日期 2024.07.31
批准人	赵继祥		日期 2024.07.31



目录	1
1.概述	2
1.1 盘查目的	2
1.2 盘查范围	2
1.3 盘查准则	3
2. 盘查过程和方法	4
2.1 盘查组安排	4
2.2 文件评审	5
2.3 现场盘查	5
2.4 盘查报告编写及内部技术复核.....	7
3. 盘查发现	8
3.1 二氧化碳排放单位的基息	8
3.1.1 排放单位基本信息	8
3.1.2 排放单位组织机构	9
3.2 核算边界的盘查	10
3.2.1 企业边界	10
3.2.2 排放源和气体种类	14
3.3 核算方法的盘查	15
3.3.1 燃料燃烧排放	15
3.3.2 净购入使用电力产生的排放按下式计算：	16
3.3.3 净购入使用热力产生的排放按下式计算：	16
3.4 核算数据的盘查	17
3.4.1 活动数据的盘查	17
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的盘查	21
3.4.3 排放量的盘查	22
3.4.4 企业排放总量：	23
3.5 未来 CO ₂ 排放管控措施	24
附件：支持性文件清单	25



1.概述

1.1 盘查目的

受哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司委托，我单位对该公司 2023 年度的企业温室气体排放进行盘查。此次盘查目的包含：

- 盘查企业温室气体排放报告数据的来源、排放量计算的方法是否完整和准确；
- 盘查测量设备是否已经到位，测量程序及监测计划是否符合适用的国家相关标准的要求；
- 根据《核算指南》，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 盘查范围

本次盘查范围包括组织范围内所有设施和业务产生的温室气体排放，具体包括企业边界内所有的化石燃料燃烧二氧化碳排放、工业生产过程产生的二氧化碳排放、净购入使用电力及热力产生的二氧化碳排放。盘查内容包括以下方面：

- 排放单位基本情况的盘查；
- 核算边界的盘查；
- 核算方法的盘查；
- 核算数据的盘查，其中包括活动数据及来源的盘查、排放因子数据及来源的盘查、温室气体排放量以及配额分配相关补充数据的盘查；
- 质量保证和文件存档的盘查。

经审核确认哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司在哈尔滨市有 1 个厂区，即排放单位生产地址位于哈尔滨市利业镇厦门大街以东、昆明大街以西、珠海西路以南、雪花西路以北，并且无省外排放源。



1.3 盘查准则

盘查准则包括但不限于：

- 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 17 号）；
- 《国家发展改革委关于组织开展重点排放单位温室气体排放报告工作的通知》（发改气候【2014】63 号）；
- 《省发展改革委关于组织开展全省重点企事业单位温室气体排放报告工作的通知》（苏发改资环发【2014】348 号）；
- 《关于印发首批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候【2013】2526 号）；
- 《关于印发第二批 4 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候【2014】2920 号）；
- 《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候【2015】1722 号）；
- 《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)》；
- 《食品、烟草及酒、饮料和精制茶温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》
- 《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》（BG/T11062-1998）；
- 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）；
- 《涡轮流量计检定规程》（JJG1037-2008）；
- 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB/T 17167-2006）；
- 《IPCC 国家温室气体清单指南(2006)》



- 除此以外，盘查准则还包括企业所安装的电能表、地磅等检测设备的国家或行业标准。企业生产所用的化石燃料采用默认值，因此盘查准则包括相关的燃料检测的国家或行业标准等；
- 德高认证内部的技术管理程序具体要求，包括温室气体审定与盘查方案、温室气体审定与盘查程序、温室气体审核人员管理程序、温室气体审核内部评审程序等。

2. 盘查过程和方法

2.1 盘查组安排

德高认证根据盘查员的专业领域和技术能力、行业类别，结合盘查员的专业背景、既往擅长的盘查领域，指定了本次盘查的盘查组组成。具体盘查组成员如下：

表 2-1 盘查组成员表

序号	姓名	盘查工作分工
1		盘查组长 - 负责组内分工、协调及质量控制 - 负责跟排放单位联络，协调现场时间、编制盘查计划 - 文件评审，评估排放单位提供的数据和信息的完整性 - 现场访问，包括评审设施边界以及排放源的完整性，盘查设备的名称、设备型号和物理位置；访谈相关人员；评审企业建立的核算和报告质量管理体系 - 编制盘查报告



2		盘查组员 - 文件评审，评估排放单位提供的数据和信息的完整性 - 现场访问，检查测量设备；重点负责盘查评审数据产生、数据记录、数据传递、数据汇总和数据报告的信息流，交叉核对排放报告提供的信息，盘查数据的完整性和一致性；评审在确定二氧化碳排放时做的计算和假设，判断计算结果是否正确
---	--	--

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	技术复核组工作分工
1		内部技术复核

2.2 文件评审

文件评审的目的是为了初步确认企业的排放情况，并确定现场盘查思路，确定现场盘查重点。文件评审工作贯彻和盘查工作的始终。该部分应该描述盘查工作中文件评审的时间、过程和方法。评审的文件主要包括：

- a) 企业提供的相关支撑文件(包括企业基本信息文件、排放设施清单、活动水平数据信息文件、排放因子数据信息文件等)；
- b) 盘查工作中所使用的准则(见 1.3 部分)

盘查组于 2023 年 7 月 29 日对该报告进行了文件评审。在文件评审中确认该企业提供的数据信息是完整的，并识别出在现场评审中需特别关注的重点。排放单位提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件“支持性文件清单”。

2.3 现场盘查

现场盘查的一般程序如下：



- 1) 现场盘查计划(如涉及数据抽样, 计划中应该包含抽样方案)已事先给盘查委托方/排放单位进行确认;
- 2) 首次会议;
- 3) 现场查看相关的排放设施和测量设备;
- 4) 现场访问相关排放企业的代表人;
- 5) 现场查阅相关支持性文件(包括抽样文件);
- 6) 盘查组内部讨论;
- 7) 结束会议, 给出初步现场问题发现以及盘查结论。

盘查组于 2024 年 7 月 30 日对哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司进行了现场盘查。在现场盘查过程中, 盘查组按照盘查计划对该公司相关人员进行了访谈。现场主要访谈对象、部门及访谈内容见下表所示。

表 2-3 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名/职位)	部门	访谈内容
9: 00-10:00	王玉鑫 总经理 张东东 副总经理 王海军 部长 王玉霞 部长 张宏伟 其他部门负责人	高层 中层	首次会议, 介绍盘查目的、范围及盘查安排, 了解企业基本情况, 工艺流程和排放源情况。
10:00-12:00	王海军 生产部长 王海军 设备部长 王玉霞 采购部长 李海霞 财务部长	生产系统	访谈和文件评审, 分部门向工作人员了解各生产工序的排放源识别, 相关物料消耗的监测过程, 数据记录汇总和内部审核的流程, 监测设备的配备和校准情况。 核对排放源消耗数据。



德高（哈尔滨）认证有限公司

13:00-17:00	王海军 部长 吕艳波 部长 李海霞 部长 王玉霞 部长	生产车间 综合部 经营部	查看现场。现场查看主要耗能设备；查看计量器具，并对数据现场记录进行检查，此外，对现场工作人员进行访谈确认运行、记录等情况。 审阅相关物料消耗的数据来源，核对排放源消耗数据。
17:00-18:00	王玉鑫 总经理 张东东 副总经理 王海军 部长 李海霞 部长 吕艳波 部长 其他部门负责人	高层 中层	末次会议，陈述现场审核发现，并对后续工作进行说明

2.4 盘查报告编写及内部技术复核

（1）盘查报告编写

根据文件评审和现场访问的结果，并于 2024 年 7 月 31 日完成最终盘查报告，同日将最终报告提交给技术复核员。

盘查组长负责盘查过程的整体把控，并控制最终盘查报告的质量。

（2）内部技术复核

为确保盘查质量，在最终盘查报告提交给客户之前，德高认证对每个盘查项目实施严格的内部技术复核。内部技术复核是一个独立于盘查过程的程序，旨在控制最终盘查报告的质量，并检查整个盘查过程和报告的编写是否满足碳排放盘查报告的要求及德高认证内部的技术管理程序具体要求，即温室气体审定与盘查方案、温室气体审定与盘查程序、温室气体审核人员管理程序、温室气体审核内部评审程序等要求。



为确保报告质量，德高认证对每个盘查项目均指定专门的具有行业资质的内部技术复核员对报告进行复核。除了检查最终盘查报告外，如有必要，内部技术复核员可以要求盘查组长提供任何需要的技术支持文件。内部技术复核员在复核过程中可以要求审核组长对盘查报告中不清楚部分进行澄清和修改，直到内部技术复核员认为盘查报告满足了所有相关要求为止。

3. 盘查发现

3.1 二氧化碳排放单位的基息

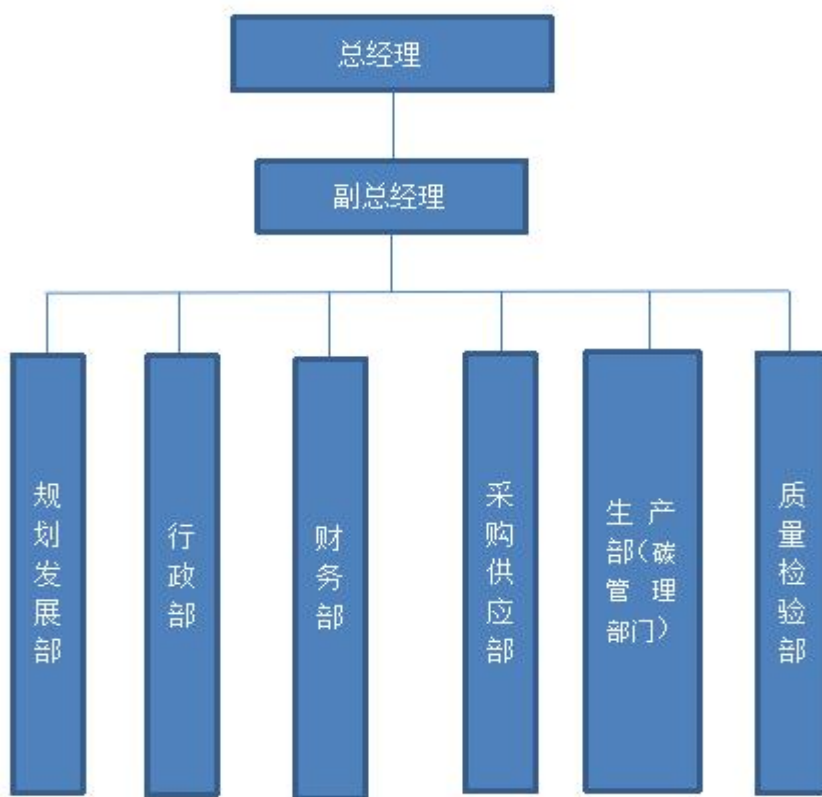
盘查组对排放单位的信息进行了核实，通过查阅营业执照、组织机构图、单位简介等，并与企业相关负责人进行交流访谈，盘查组有以下盘查结论：

3.1.1 排放单位基本信息

表 3-1 排放单位基本信息

排放单位名称：	哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司
所属行业：	1469 其他调味品、发酵制品制造
地理位置：	哈尔滨市利业镇厦门大街以东、昆明大街以西、珠海西路以南、雪花西路以北
企业成立时间：	2018 年 05 月 03 日
统一社会信用代码	91230111MA1B3M101X
所有制性质：	其他股份有限公司（非上市）
规模：	注册资金壹亿贰仟万元整
员工：	153 人
隶属关系：	大股东—哈尔滨传领五金产品有限公司
排放单位主要的产品或服务：	主要产品：黄豆酱、复合调味酱

3.1.2 排放单位组织机构



生产部：负责碳排放管理具体工作

图 3-1 排放单位组织机构图

3.1.3 排放单位能源管理现状

公司的能源管理方针为：遵守法规，清洁生产，创新改造，提高能源绩效。公司能源管理目标按公司级、各部门确定相关的目标，确保公司战略实现。每年年度总结之后，行政部在进行绩效分解考核时，考虑公司能源管理涉及的主要绩效，与生产计划等结合。公司在每次管理评审、年度能源评审后，由主管部门对目标进行修订，形成下一年度目标体系，公司制定并执行《能源绩效参数控制程序》以确定能源绩效参数：a)适用于测量和监测其能源绩效;b)使组织能够演示能源绩效的改进。



经与受盘查方技术部访谈、查阅企业 2023 年企业碳排放数据台账、及现场设施勘察，确认受盘查方的能源管理状态良好。

-使用能源的品种

受盘查方主要消耗的能源品种为：天然气、汽油、柴油、电力、热力

-能源计量统计

表 3-2 受盘查方能源计量统计情况

计量仪表台账					
序号	计量器具名称	型号规格	安装地点	生产厂家	状态
1	热蒸汽监控流量计	ZY-XMJA	半成品车间（西侧）蒸汽接入站		正常使用
2	水量遥控终端机	HYSY-1A	包装车间（西侧）空压机房内	天津迅尔仪表科技公司	正常使用
3	智能电能表	5Z178	半成品车间（南侧）变电室	烟台东方威思电气有限公司	正常使用
4	天然气涡轮流量计	Q-100Z-G250-EVC3	半成品车间（北侧）锅炉房	浙江苍南仪表集团	正常使用
5	多功能电量表	KOELE	半成品车间（南侧）变电室	康欧仪表	正常使用
6	多功能电量表	KOELE	半成品车间（南侧）变电室	康欧仪表	正常使用
7	多功能电量表	KOELE	半成品车间（南侧）变电室	康欧仪表	正常使用
8	多功能电量表	KOELE	半成品车间（南侧）变电室	康欧仪表	正常使用

3.2 核算边界的盘查

3.2.1 企业边界

根据受盘查方的基本情况，通过现场查看和访谈，盘查组确认企业是注册于哈尔滨市，下设 1 个厂区，地理位置为位于哈尔滨市利业镇厦门大街以东、昆明大街以西、珠海西路以南、雪花西路以北。

盘查组对被盘查单位的工艺生产流程进行了盘查，被盘查单位的主要产品黄豆酱、复合调味酱生产工艺为：

生产工艺流程图：



图 3—2 黄豆酱生产工艺流程



图 3—3 调味酱生产工艺流程

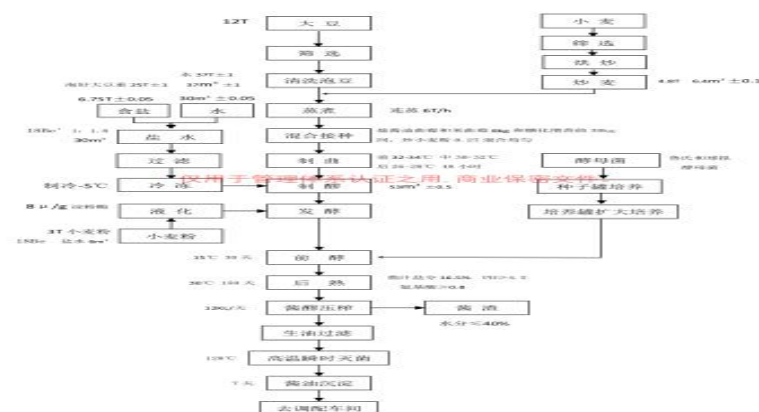


图 3—4 酱油生产工艺流程



图 3-5 产品图片



盘查组对厂区进行了现场访问，现场核对了物理范围内的所有排放设施的安装与运行、测量设备的配置与运行，并与各分厂相关工作人员进行了访谈。

排放单位的主要排放设备包括：

表 3-3 排放单位的主要排放设备

哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司设备清单					
序号	设备名称	规格型号	生产厂家	数量	备注(电动机型号)
1	捷豹螺杆式空压机	ZLS150Hi/10	厦门东亚机械工业股份有限公司	2	110KW
2	冷干机(空压机配套)	ED150FC	厦门东亚机械工业股份有限公司	2	5KW
3	冷水热源机组	40STD-470WDSL4	广州恒星制冷设备集团有限公司	1	58KW
4	变频增焓型低温空气源热泵	PASRW700S-PS-BP	广东芬尼克兹节能设备有限公司	1	287KW
5	变频增焓型低温空气源热泵	PASRW700S-PS-BP-1	广东芬尼克兹节能设备有限公司	1	61.4KW
6	消防泵	Y2-250M-2	沈阳中大电机厂	2	55KW
7	消防泵	Y2-250M-2	沈阳中大电机厂	2	30KW
8	预热绞笼	TS2210H56-2021	江苏华晖环保有限公司	1	1960KW
9	连续煮菜机	LXZ-4	宁波味华机械有限公司	1	1960KW
10	码垛机	ER-180/P0-E4D-P-D	山东腾阳智能装备有限公司	2	20KW
11	风冷机	定制设备	宁波味华机械有限公司	1	/
12	圆盘制曲机1#	CM-13	宁波味华机械有限公司	1	120KW
13	圆盘制曲机2#	CM-13	宁波味华机械有限公司	1	120KW
14	圆盘制曲机3#	CM-13	宁波味华机械有限公司	1	120KW
15	圆盘制曲机4#	CM-13	宁波味华机械有限公司	1	120KW
16	圆盘制曲附属风机1、2#	Siemens BEIDE	宁波味华机械有限公司	4	75KW
17	翻酱机	FJ-5B	宁波味华机械有限公司	1	13KW
18	发酵池一后醇罐输送螺杆泵	NM076SF04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	1	30KW



19	制曲—发酵池 输送螺杆泵	NM090SF04S24V/z	NEIZSH(德国耐驰)	4	37KW
20	后醉罐—蒸煮 输送螺杆泵	NM076SF04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	3	30KW
21	后醉罐—蒸煮 输送螺杆泵	NM076SY04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	1	22KW
22	鲜辣椒卸车泵	NM076SF04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	1	30KW
23	1650L夹层锅	21700054202100012	温州建集工业设备制造有限公司	6	115.5KW
24	卧式搅拌夹层锅	TS222114-201	哈尔滨市龙江食品设备制造有限公司	1	70KW
25	上搅拌电磁搅拌锅	JYDC-CCCJ2121	石家庄佳月机械制造有限公司	1	43KW
26	油炸机	JYBZ-1500	石家庄佳月机械制造有限公司	1	85KW
27	蒸煮锅	定制产品	邯郸市火力神食品机械科技有限公司	6	105KW
28	杀青釜	R2019-00116	山东诸城桂冠机械有限公司	1	/

盘查机构对现场排放设施进行了全样本的盘查确认。

3.2.2 排放源和气体种类

排放单位在盘查年度内使用的生产设备与排放源的主要信息内容参见下表：

表 3-4 排放源信息表

项目分类			参数	单位	参数描述	是否制定监测计划
活动数据	直接排放	数据 1	RL1	10 ⁴ Nm ³	天然气	是，按照加油站出具发票统计消耗量。
		数据 2	RL2	t	汽油	是，按照加油站出具发票统计消耗量。
		数据 3	RL3	t	柴油	是，按照加油站出具发票统计消耗量。
	间接排放	数据 4	D1	MWh	电力	是，结算电表进行监测。电力公司每月抄表并据此开具缴费通知单，发至受核查方，上报财务进行结算，将数据统计入能源统计账。
		数据 5	D2	GJ	热力	是，结算蒸汽表进行监测。



排放因子	直接排放	数据 1	RZ ₁	GJ/10 ⁴ Nm ³	天然气低位热值	否，采用核查指南公布的默认值
		数据 2	RZ ₂	GJ/t	汽油低位热值	否，采用核查指南公布的默认值
		数据 3	RZ ₃	GJ/t	柴油低位热值	
	间接排放	数据 4	fg ₁	tCO ₂ e/MWh	间接排放系数	否，采用国家最新发布值
		数据 5	fg ₂	tCO ₂ e/GJ		

3.3 核算方法的盘查

排放单位的核算方法按《核算指南》的要求为：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{净电}} + E_{\text{净热}} - R_{\text{回收}}$$

式中：

E 企业温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

E_{燃烧} 企业燃料燃烧产生的温室气体排放总量（tCO₂e）；

E_{过程} 企业在生产过程中产生的二氧化碳排放量(tCO₂e)；

E_{净电} 企业净购入电力产生的二氧化碳排放量（tCO₂e）；

E_{净热} 企业净购入热力所隐含的二氧化碳排放量（tCO₂e）；

R_{回收} 企业二氧化碳量回收利用量（tCO₂e）；

3.3.1 燃料燃烧排放

报告主体的化石燃料燃烧 CO₂ 排放量等于其核算边界内天然气消耗的燃料燃烧 CO₂排放量。



燃料燃烧 CO₂ 排放可按下式进行计算：

$$E_{CO_2} = AD_{i,j} \times CC_{i,j} \times OF_{i,j} \times 44/12$$

i 化石燃料；

J 燃烧设备序号；

E_{CO_2} 燃烧设备燃烧化石燃料产生的 CO₂ 排放量，单位为吨 CO₂；

$AD_{i,j}$ 进入燃烧设备 j 的化石燃料品种 i 的燃烧量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm³ 为单位

$CC_{i,j}$ 第 i 种燃料的单位热值含碳量（tC/GJ）；

$OF_{i,j}$ 化石燃料 i 的碳氧化率（%）；

44/12 二氧化碳和碳的分子量比值（tCO₂/tC）；

CO₂ 回收利用量： 无

3.3.2 净购入使用电力产生的排放按下式计算：

$$E_{CO_2_净电} = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

$E_{CO_2_净电}$ ：企业净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（tCO₂e）；

$AD_{电力}$ ：核算和报告期内净购入电量（MWh）

$EF_{电力}$ ：2023 年电网年平均供电排放因子（tCO₂e/MWh）

3.3.3 净购入使用热力产生的排放按下式计算：

$$E_{CO_2_净热} = AD_{热力} \times EF_{热力}$$

$E_{CO_2_热力}$ 企业净购入使用热力产生的二氧化碳排放量（tCO₂e）；

$AD_{热力}$ 核算和报告期内净购入热力（GJ）；

$EF_{热力}$ 净购入热力排放因子（tCO₂e/GJ）。



3.3.6 生物质燃烧产生的排放：无

3.4 核算数据的盘查

盘查组通过与企业设备管理人员进行交谈，查看企业场所边界与设施边界内所有的固定设施，并对照排放单位平面布置图、能源管理台账等，对设施规模进行交叉核对，有以下盘查发现。

3.4.1 活动数据的盘查

盘查组根据《核算指南》中对于活动水平和排放因子的要求，通过现场查阅被盘查单位的生产记录，台账，发票等单据，并结合现场审核的情况，对活动水平数据的符合性进行了盘查。

3.4.1.1 活动数据的盘查

表 3-5 天然气的活动水平数据盘查

数据名称：	天然气消耗量
单位：	10 ⁴ Nm ³
数据来源：	《2023 年企业外购天然气消耗量核算表》
监测方法：	天然气流量计测量
监测频次：	连续测量
记录频次：	每月记录
监测设备：	燃气公司管控
数据缺失处理	无缺失
交叉核对：	盘查组检查并比对财务统计数据进行了交叉复核
盘查结论：	确认该排放单位数据来源符合核查指南要求，数据完整准确。



表 3-6 2023 年外购天然气消耗量核算表

月份	采购量 (10 ⁴ Nm ³)	使用量 (10 ⁴ Nm ³)	天然气缴费金额 (元)
1 月	3.53	3.53	114400
2 月	2.00	2.00	64800
3 月	1.00	1.00	32400
4 月	0.00	0.00	0
5 月	0.09	0.09	3000
6 月	0.00	0.00	0
7 月	2.00	2.00	64800
8 月	6.00	6.00	194400
9 月	12.88	12.88	136340
10 月	0.50	0.50	17200
11 月	0.00	0.00	0
12 月	0.07	0.07	1500
合计	28.08	28.08	628840

表 3-7 汽油的活动水平数据盘查

数据名称:	汽油消耗量
单位:	t
数据来源:	《哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司 2023 年汽油消耗核算表》
监测方法:	加油站加油枪测量
监测频次:	连续测量
记录频次:	每月记录
监测设备维护:	加油站管控
数据缺失处理:	无缺失



德高（哈尔滨）认证有限公司

交叉核对：	盘查组检查并比对了《哈尔滨市能源统计台账 2023-哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司统计局》中各项燃料消耗数据，并进一步使用财务统计数据进行了交叉复核
盘查结论：	确认该排放单位数据来源符合核查指南要求，数据完整准确。

表 3-8 汽油 2023 年（1—12）月消耗统计表（t）

1	2	3	4	5	6
2.34	1.71	1.21	2.15	1.60	1.56
7	8	9	10	11	12
1.83	1.25	1.46	1.50	1.39	1.63
合计	19.63				

表 3-9 柴油的活动水平数据盘查

数据名称：	柴油消耗量
单位：	t
数据来源：	《哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司 2023 年柴油消耗核算表》
监测方法：	加油站加油枪测量
监测频次：	连续测量
监测设备：	加油站管控
数据缺失处理	无缺失
盘查结论：	确认该排放单位数据来源符合核查指南要求，数据完整准确。

表 3-10 柴油 2023 年（1—12）月消耗统计表（t）

1	2	3	4	5	6
0.50	0.64	0.80	0.54	1.81	0.23
7	8	9	10	11	12
0.38	0	0.33	0.20	0.34	0.42
合计	6.18				

表 3-11 净购入电力的活动水平数据盘查



数据名称:	净购入电力
单位:	MWh
数据来源:	《2023 年企业净购入电力消耗统计台帐》
监测方法:	电表
监测频次:	连续监测
记录频次:	每月记录，每月汇总
监测设备维护:	电表由供电公司（电网）负责维护校验
数据缺失理:	无缺失
交叉核对:	盘查组和电费结算单上的购入电力数据进行了交叉核对。净购入电力= 购进电量
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合核查指南要求，数据完整准确。

表 3-12 盘查确认 2023 年净购入电力的消耗量

月份	净购入电力消耗量 (MWh)	电力缴费金额含税 13% (元)
1	288.39	244664.80
2	369.83	293017.80
3	361.51	287017.20
4	222.11	197732.40
5	165.75	161962.00
6	213.09	195577.90
7	294.30	253291.50
8	148.52	155383.70
9	164.99	166492.20



10	207.93	193350.60
11	297.87	257874.60
12	340.09	282001.32
合计	3074.36	2688366.02

表 3-13 外购蒸汽的活动水平数据盘查

数据名称:	外购蒸汽
单位:	t
数据来源:	《2023 年企业外购蒸汽消耗统计台帐》
监测方法:	蒸汽表
监测频次:	连续监测
记录频次:	每月记录，每月汇总
监测设备维护:	供热公司
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组和蒸汽销售结算单上的购入蒸汽数据进行了交叉核对。购入蒸汽=消耗蒸汽
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合核查指南要求，数据完整准确。

表 3-14 盘查确认 2023 年(1-12 月)外购蒸汽的消耗量 (t)

名称	消耗数量 (GJ)	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂ e)	数据来源
净外购蒸汽	23564.63	0.11	2592.11	表号: P 2 0 5- 1 表 工业企业能源购进、消 费、库存
合 计			2592.11	

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的盘查

盘查组对比相关的文件及证据材料，并结合现场审核的情况，对活动水平数据的符合性进行了盘查，具体情况如下所示。

(1) 缺省值



参照排放单位报送的温室气体排放报告中选取的排放因子数据，对比相关的文件及证据材料，并结合现场审核的情况，判断排放因子数据的符合性，本企业如下数据采用缺省值的排放因子，均来自《工业其他行业温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》。

表 3-15 低位发热值、含碳量、碳氧化率相关参数

燃料品种	低位发热值		含碳量		燃料碳氧化率%
	单位	默认值	单位	数值	数值
天然气	GJ/t	389.31	tC/GJ	0.0153	99
汽油	GJ/t	43.070	tC/GJ	0.0189	98
柴油	GJ/t	42.652	tC/GJ	0.0202	98

表 3-16 排放因子（缺省值）

名称	单位	排放因子	来源
外购电力	tCO ₂ /MWh	0.6012	生态环保部公布数据
外购热力	tCO ₂ /GJ	0.11	核算指南

3.4.3 排放量的盘查

盘查组通过重复计算、公式验证、与年度能源报表进行比较等方式对排放单位排放报告中的排放量的核算结果进行了盘查，排放量的计算结果正确。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放量

表 3-17 盘查确认的化石燃料消耗的排放量

种类	消耗量	低位发热量 (GJ/×10 ⁴ Nm ³ , GJ/t)	含碳量 tC/GJ	碳氧化率 (%)	排放量 (tCO ₂ e)
----	-----	--	--------------	-------------	-----------------------------



德高（哈尔滨）认证有限公司

天然气	28.08 (10 ⁴ Nm ³)	389.31	0.0153	99	607.14
汽油	19.63 (t)	43.070	0.0189	98	57.42
柴油	6.18 (t)	42.652	0.0202	98	19.13
合计					683.69

3.4.3.2 净购入电力、热力产生的排放量

表 3-18 盘查确认的净购入电力排放量

活动水平数据 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	核证排放量 (tCO ₂)
3074.36	0.6012	1848.31

表 3-19 盘查确认的净购入热力（蒸汽）的排放量

活动水平数据 (GJ)	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	核证排放量 (tCO ₂)
23564.63	0.11	2592.11

3.4.3.3 其他产生的排放量：无

3.4.4 企业排放总量：

表 3-20 盘查确认的排放量

排放源	排放量(tCO _{2e})
-----	-------------------------



化石燃料燃烧排放量	683.69
净购入电力产生的排放量	1848.31
净购入蒸汽产生的排放量	2592.11
总排放量	5124.11

3.5 未来 CO₂ 排放管控措施

随着全球气候变化加剧，CO₂ 排放问题已成为当前国际政治和环境的重要议题，CO₂ 减排已成为一个亟待解决的问题。

因此通过酿造食品行业的 CO₂ 的减排工作也非常重要。

根据研究结果分析企业当前生产现状，制定了 CO₂ 减排或管控方案：

1、建立体系

建立文件化的内部质量管理体系，包括明确职责、数据收集报告过程、数据缺失处理、定期核算碳排放过程。

2、明确职责。

建立专门的部门负责碳排放核算与报告，碳排放核算与报告人员的职责文件化。

3、加强培训

定期培训与碳排放相关的操作人员、记录人员，普及碳排放知识并明确在工作中针对碳排放核算各自的工作重点。

4、测量设备管理，根据《核算指南》要求，建议完善计量器具。



附件：支持性文件清单

序号	文件名称
/1/	营业执照
/2/	组织机构图
/3/	企业简介
/4/	企业工艺流程图
/5/	用能设备清单
/6/	2023 年《工业企业能源购进、消费与库存》表号：205—1
/7/	2023 年企业《汽/柴油的消耗量核算表》
/8/	计量仪表台账（电、蒸汽、天然气表）
/9/	2023 年电费账单
/10/	2023 年蒸汽发票及结算单
/11/	《2023 年净外购热力消耗量核算表》
/12/	2023 年天然气发票
/13/	2023 年产量产值表
/14/	2023 年财务数据
/15/	《食品企业温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》
/16/	2024 年全国电网平均排放因子