



哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司

2022年产品碳足迹核查报告书

DG/CO₂ZJ0828-2023

核查机构名称(公章): 德高（哈尔滨）认证有限公司

核查报告签发日期: 2023 年 08月 28 日

Carbon  CO₂



报告编制日期	报告编号		
2023年08月28日	DG/TZJHC0828-2023		
核查机构名称	受核查方名称		
德高（哈尔滨）认证有限公司	哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司		
核查机构地址	受核查方地址		
哈尔滨市高新技术产业开发区科技创新城创新创业广场4号楼1502室	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		
审核依据：			
■ GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则 ■ 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） ■ ISO/TS 14067:2013 温室气体 产品的碳排放量化和交流的要求和指南 ■ PAS 2050:2011 产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范 ■ ISO14064-1:2018 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南 ■ ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架 ■ ISO14064-3:2019 对温室气体声明进行审定和核查的指南性规范 ■ 其他适用的法律法规及相关标准			
保证等级	实质贡献和临界点		
有限保证等级	评价产品生命周期内温室气体排放估测值大于等于5%的温室气体排放源		
审核方法 (B2B or B2C)	产品碳足迹排放量		
B2B(Cradle to gate) 原材料生产-产品制造-分销至客户	产品序号	产品名称	核证值tCO ₂ eq/t
	1	黄豆酱及调味酱	0.76158



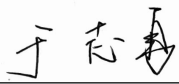
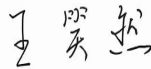
核证结论：

德高（哈尔滨）认证有限公司（以下简称“DEG”）依据产品碳足迹相关标准对哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司（以下简称“太阳岛食品公司”）生产的“黄豆酱及复合调味酱”，合并为1个产品类别碳足迹进行了第三方核证。碳足迹相关标准包括：《GB/T 32150-2015工业企业温室气体排放核算和报告通则》、《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）》、《ISO/TS 14067:2013温室气体 产品的碳排放量化和交流的要求和指南》、《PAS 2050:2011产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》、《ISO14064-1:2018组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告规范及指南》、《ISO14040:2006环境的管理-生命周期评价-原则和框架》、《ISO14064-3:2019对温室气体声明进行审定和核查的指南性规范》及其他适用的法律法规及相关标准。

DEG核查核证过程是对“黄豆酱、复合调味酱”产品相关的碳足迹盘查报告、排放计算表和排放数据质量等内容进行的独立的第三方评估。经DEG核证，哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司产品碳足迹排放量是真实和准确的，碳足迹排放量评估过程符合相关标准的要求，碳足迹排放评估方法符合相关性、完整性、一致性、准确性和透明性的原则。

德高（哈尔滨）认证有限公司

2023年08月28日

核查组组长	于志勇	签名	
核查组成员			
技术评审组成员	王笑然	签名	
批 准	赵继辉	签名	



目 录

目录.....	1
1. 简介	2
1.1 核查原则	2
1.2 核查范围和核查内容	3
1.3 实质性和保证等级	3
1.4 客户信息	3
2. 核查方法	4
2.1 核查组及技术评定组	4
2.2 核查过程	4
2.3 内部质量控制	5
2.4 保密承诺	5
3. 核查发现	5
3.1 组织与工艺及产品描述	5
3.2 系统边界	12
3.3GHG 排放量化	13
3.4 运输过程温室气体排放	20
3.5 产品产量的核查	21
3.6 产品碳足迹汇总	22
4. 核证声明	23



1. 简介

受哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司（以下简称“太阳岛食品公司”）委托，德高（哈尔滨）认证有限公司（以下简称“DEG”）依据“GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则”、“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）”“ISO/TS 14067:2013 温室气体 产品的碳排放量化和交流的要求和指南”、“PAS 2050:2011 产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范”，“ISO14064-1:2018：组织层次上对温室气体排放和消除的量化和报告的规范及指南”，“ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架”及“ISO14064-3:2019：温室气体声明审定和核查的指南性规范”，对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，哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司生产的“黄豆酱、复合调味酱”产品碳足迹排放量进行核查，核查期为 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日。

1.1 核查原则

DEG 依据相关标准对太阳岛食品公司生产的产品碳足迹温室气体排放数据进行完整、独立的第三方核查核证。

DEG 严格遵守以下核查原则：

（1）客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

（2）诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

（3）公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

（4）专业严谨

具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。



1.2 核查范围和核查内容

本次核查选取的评价方法为 B2B (Cradle to gate) 即原材料生产-产品制造-分销至商业客户。本次核查范围包括从原材料生产、产品制造、产品分销给商业客户（运输）。本次核查内容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“太阳岛食品公司”生产的“黄豆酱及调味酱”的产品碳足迹温室气体排放量。具体核查排放源如下：

(1) 温室气体排放-原辅材料生产部分：原材料为：黄豆、面粉、味素。辅助材料：食盐、白糖。包装材料：PE 膜、瓦楞纸箱。

(2) 温室气体排放-产品制造部分：实际生产过程排放，计算得出。

(3) 温室气体排放-原材料、产品运输部分：运输过程排放，计算得出。

1.3 实质性和保证等级

- (1) 实质性 5%；
- (2) 有限保证等级；
- (3) 至少保证 10%一级数据源。

1.4 客户信息

受审核方名称	受审核方职责
哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司（注册地址：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）	温室气体排放量化； 温室气体报告的编制； 温室气体管理计划制定； 收集温室气体活动数据和信息、维护有效的内部控制和信息管理。



2. 核查方法

DEG 依据“PAS 2050:2011 产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范”，“ISO14064-1:2018：组织层次上对温室气体排放和消除的量化和报告的规范及指南”，“ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架”及“ISO14064-3:2019：温室气体声明审定和核查的指南性规范”开展本次核查工作，同时应用了联合国政府间气候变化指南性规范开展核查。排放源的活动数据严格遵循相关初级活动数据和次级活动数据的质量要求。排放因子是根据政府间气候变化专门委员会（IPCC）2006 年发布的数据、《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）》以及其他权威参考文献计算得出。核查过程按照 DEG 内部程序进行。

2.1 核查组及技术评定组

DEG 组织了核查组和技术评审组。现场核查时间为：2023 年 08 月 25 日。核查组及技术评审组成员如表 1 所示。

表 2-1 核查组及技术评审组成员表

姓名	职责	资质
于志勇	组长	核查员
王冠宇、胡毓婕	组员	核查员
姓名	职责	资质
王笑然	技术评审	核查员

2.2 核查过程

本核查包括：（1）文件和记录评审；（2）现场核查；（3）提出整改项/关闭整改项；（4）核查报告及核证声明签发。

（1）文件和记录评审主要包括以下内容：



评审太阳岛食品公司合规合法性、产品的碳核查报告、产品材料组成配比表、温室气体排放系数表，温室气体活动数据管理表及温室气体排放量计算表。

（2）现场核查主要包括以下内容：

确认文件和记录评审的相关内容，对 GHG 活动数据质量的评价以确定潜在误差、遗漏和错误解释的出处，对 GHG 活动数据和信息的评价，审查 GHG 活动数据和信息，从中获取证据，对 GHG 量化进行评价。

（3）根据核查情况依据核查准则开出整改事项/关闭整改事项。

（4）撰写核查核证报告，DEG 技术评审组对报告进行技术评审，核查核证报告审批签发。

2.3 内部质量控制

根据 DEG 内部管理规定，核查组出具的核查报告及核证声明必须通过技术评审，最终由总经理批准后发放给客户。技术评审必须独立于核查组。

2.4 保密承诺

根据相关的法律规定，DEG 将对核查过程中接触到的所有信息和数据严格保密，决不以任何方式泄露给第三方。

未经双方允许，本核查报告及核证声明仅限于合同规定的范围内发布，不能另作他用。

3. 核查发现

3.1 组织与工艺及产品描述

核查组通过评审企业的《营业执照》以及《公司简介》、现场访谈企业，确认企业的基本信息如下：

（一）受核查方企业基本信息



企业名称：哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司

企业行业代码：1469 其他调味品、发酵制品制造

统一社会信用代码：91230111MA1B3M101X

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

公司成立时间：2018 年 05 月 03 日

所有制性质：其他股份有限公司（非上市）

公司概况：

广袤丰饶的松嫩平原沃野千里，厚重水土孕育天地精华，。在哈大齐工业走廊黄金带上核心示范区里，在蜿蜒的松花江北岸上，一座现代化的绿色农产品深加工企业拔地而起，雄居黑龙江省自由贸易区哈尔滨片区生物医药产业园区中，它就是哈尔滨市太阳岛调味食品股份有限公司。

公司成立于 2018 年 5 月，注册资本 12000 万元，计划投资 10 亿元，厂区占地面积 20 余万平方米，年生产能力 10 余万吨各类调味品，是集调味品研发、生产、销售为一体的食品生产企业。主导产品有“太阳岛”牌黄豆酱、复合调味系列酱、酱油、火锅蘸料等，产品酱香浓郁、口感醇厚，色泽明亮，深受广大消费者的青睐。

斗转星移，岁月如歌。公司的前身是创立于 2002 年的哈尔滨市鑫天食品，在王玉鑫的率领下，经历不平凡的 20 年，发愤图强，埋头耕耘，艰苦创业，攻坚克难。从建厂初期的 2000 余万元固定资产，到如今总投资 10 亿元产业规模，绘就了一幅“农头食尾”的锦绣画卷，取得了骄人业绩。公司不断加快发展，目前产品系列多达 50 余种；公司不断创新发展，规模实力不断超越，销售量以每



年约 30% 的速度增长，总产值和销售收入都超过亿元，上缴税收连年递增；公司挑战自我，勇于创新，迅速发展成长为黑龙江省调味品行业龙头企业。产品多次荣获黑龙江省名牌产品、哈尔滨市名牌产品，是省级文明单位标兵，哈尔滨市诚信建设示范单位。“太阳岛”牌是公司拥有的注册商标。“太阳岛”调味品、调味酱多次荣获黑龙江省著名商标、哈尔滨著名商标，企业获黑龙江省调味品行业龙头企业称号。今年荣获“两化融合”证书，是省级“专精特新”企业。近期刚刚获得省“数字化车间”认定资格。公司已拥有 20 余项自有专利技术，在保留传统酱香口味的同时，大胆创新，倡导健康理念，用减盐工艺标准，零添加，生产符合现代人需要的健康酱品。“民以食为天，我以质为先”，公司始终把质量放在第一位，严把质量关，奉行“好水好豆出好酱，匠人匠心出精品”的质量原则，绝不让一件不合格商品流出企业。产品在历年国家抽检中，各项指标均高于国家标准。

公司 2023 年度建立了质量、环境、安全和能源管理体系，并通过了认证机构认证现场审核，取得了认证证书。

“雄关漫道真如铁，而今迈步从头越”，公司恰逢哈尔滨高质量发展的关键窗口期，将全力融入“质量龙江”和打造哈尔滨“制造之都”的建设中，抓住机遇、迎接挑战，加快发民。调出生活百味，酿造生活美满！



图 3-1 营业执照（副本）

（二）企业的组织机构图如图 3-2 所示

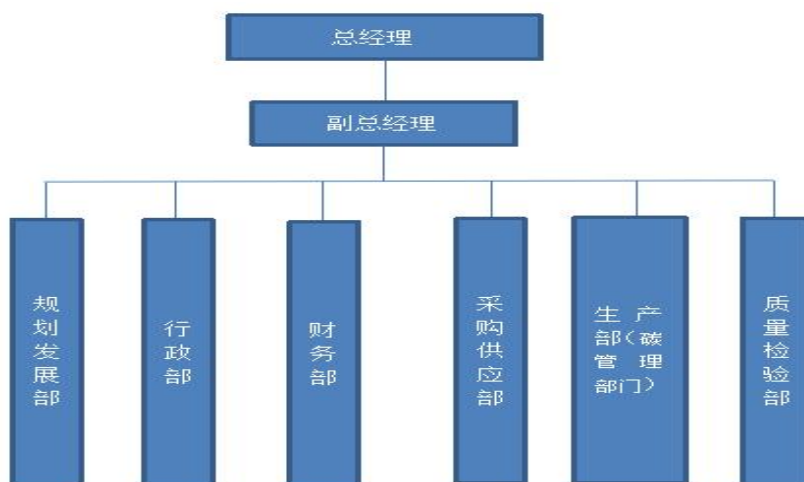


图 3-2 企业组织机构图

碳足迹工作由生产部负责

（三）企业工艺简介

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为黄豆酱、复合调味酱及其生产加工，生产工艺为：



图 3-3 生产工艺流程图

（四）产品类型及产量

企业 2022 年度产品、产量信息如下：

太阳岛食品公司生产的产品黄豆酱、复合调味酱，2022 年产品产量 15697.82 吨。



图 3-4 酱制品产品图



（五）主要排放设备

主要排放设备：螺杆式空压机、预热绞笼、油炸机等。

表 3-1 排放设备清单

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	28.7KW
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	连续蒸煮机	LXZ-4	宁波味华机械有限公司	1	1960KW
10	码垛机	BR-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	翻筐机	FJ-5E	宁波味华机械有限公司	1	13KW
18	发酵池一后酵罐输送螺杆泵	NM076SF04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	1	30KW



19	制曲—发酵池 输送螺杆泵	NM0908F04S24V/Z	NEIZSH(德国耐驰)	4	37KW
20	后醇罐—蒸煮 输送螺杆泵	NM0768F04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	3	30KW
21	后醇罐—蒸煮 输送螺杆泵	NM0768Y04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	1	22KW
22	鲜辣椒卸车泵	NM0768F04S24V	NEIZSH(德国耐驰)	1	30KW
23	1650L夹层锅	21700054202100012	温州健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	上搅拌电磁摇锅	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	杀菌釜	R2019-00116	山东诸城桂冠机械有限公司	1	/

3.2 系统边界与排放源

系统边界内涉及的排放包括：（1）原材料隐含排放；（2）产品生产过程排放；（3）包装材料隐含排放。系统边界内产品碳足迹计算涉及的排放源、能源/物料品种如下图所示：

表 3-2 产品碳足迹排放源及能源物流信息

产品	排放源	能源/物料品种	核查说明
黄豆酱、 复合调 味酱	原料使用	隐含排放	黄豆、面粉、味素（摇篮-大门）
	产品生产过程 排放	天然气	食堂
		汽油	货物转运
		柴油	货物转运
		电力	净外购电力
		热力	净外购热力
	产品包装	包装材料	PE 膜、瓦楞纸箱隐含排放
	原料-产品运输排放	直接排放	运输距离



3.3 GHG 排放量化

3.3.1 原\辅材料隐含排放

根据受核查方提供的《原辅材料消耗量统计表》，受核查方原辅材料消耗量及隐含排放如下所示：

表 3-3 2022 年原材料消耗情况表

序号	名称	重量	单位	数据来源
1	黄豆	7478	t	《2022 年原料消耗统计表》
2	面粉	2820	t	《2022 年原料消耗统计表》
3	味精	314	t	《2022 年原料消耗统计表》
合计		10612	/	/

表 3-4 2022 年辅材料消耗情况表

序号	名称	重量	单位	数据来源
1	食盐	33.1	t	《2022 年辅助材料消耗统计表》
2	白糖	119.175	t	《2022 年辅助材料消耗统计表》
合计		152.275	t	/

表 3-5 2022 年原料使用量及隐含的排放量

序号	名称	消耗量 (kg)	排 放 系 数 (kgCO ₂ e/kg)	排放量 (kgCO ₂ e)	功能 单元	数据库	类型
1	黄豆	7478000	0.44385	3319110.3	kg	CPCD	摇篮到大门
2	面粉	2820000	0.98	2763600	kg	CPCD	摇篮到大门
3	味精	314000	0.371	116494	kg	CPCD	摇篮到大门
合计				6199204.3	kg	/	/



表 3-6 2022 年辅料使用量及隐含的排放量

序号	名称	消耗量 (kg)	排 放 系 数 (kgCO ₂ e/kg)	排放量 (kgCO ₂ e)	功能 单元	数据库	类型
1	食盐	33100	0.026	860.6	kg	CPCD	摇篮到大门
2	白糖	119175	0.48	57204	kg	CPCD	摇篮到大门
合计				58064.6	/	/	/

表 3-7 2022 年包装材料使用量及碳排放量

序号	包装材料 名称	消耗量 (kg)	产 品 碳 足 迹 kgCO ₂ e	排 放 量 (kgCO ₂ e)	功 能 单元	数据库	类型
1	PE 膜	8329	4.72	39312.88	kg	CPCD	摇篮到大门
2	瓦楞纸箱	533499	1.605	856265.895	kg	CPCD	摇篮到大门
合计				895578.775	/	/	/

3.3.2 产品制造过程排放

3.3.2.1 GHG 量化的免除以及原因说明

本公司就某些可能产生温室气体排放的信息，因其在

- 1) 技术上无适当量测及量化方法,
- 2) 不具实质性（所占总排放量的比例小于 0.1%）时进行免除量化。

以下就免除事项予以说明：

- a) 免除空调制冷剂导致的排放；
- b) 免除二氧化碳灭火器逸散导致的排放；
- c) 免除汽油消耗所占的排放
- d) 仅计算 CO₂ 排放。

3.3.2.2 化石燃料燃烧排放量化



3.3.2.2.1 定义：2022 年太阳岛食品公司组织边界内的化石燃料燃烧设施产生的直接温室气体排放。

3.3.2.2.2 太阳岛食品公司 2022 年度化石燃料燃烧温室气体排放量为 1325.959 吨 CO₂。

3.3.2.2.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本次量化根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》计算。

活动水平数据包括计算燃烧排放所用的化石燃料消耗量。排放因子采用默认值。

化石燃料燃烧排放量计算公式如下：

$$E_{\text{co2_燃烧}} = \sum_i (FC_{\text{化石}, i} \times NCV_{\text{化石}, i} \times CC_i \times OF_i \times 44/12)$$

$E_{\text{co2_燃烧}}$ 化石燃料燃烧二氧化碳排放量（吨）

$FC_{\text{化石}, i}$ 第 i 种化石燃料的消耗量（吨，万标立方米）

$NCV_{\text{化石}, i}$ 第 i 种燃料的平均低位发热量（百万千焦/吨，百万千焦/万标立方米）

CC_i 燃料 i 的单位热值含碳量（吨碳/百万千焦）

OF_i 燃料 i 的碳氧化率（%）

44/12 二氧化碳与碳的分子量之比

i 化石燃料种类

表 3-8 2022 年天然气消耗量

数据名称	天然气
单位	10 ⁴ Nm ³
数值	55.23
数据来源	《2022年企业能源消耗表》
监测方法	天然气计量系统



监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表 3-9 天然气低位发热值、含碳量、碳氧化率相关参数

数据名称	天然气低位热值
单位	GJ/10 ⁴ Nm ³
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值。
确认的数值	389.31
数据名称	天然气单位热值含碳量
单位	tC/TJ
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值
确认的数值	0.0153
数据名称	天然气碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值
确认的数值	99

表 3-10 2022 年汽油消耗量

数据名称	汽油
单位	t
数值	19.81
数据来源	《2022年企业能源消耗表》
监测方法	加油站计量系统
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失



表 3-11 汽油低位发热值、含碳量、碳氧化率相关参数

数据名称	汽油低位热值
单位	GJ/t
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值。
确认的数值	43.070
数据名称	汽油单位热值含碳量
单位	tC/TJ
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值
确认的数值	0.0189
数据名称	汽油碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值
确认的数值	98

表 3-12 2022 年柴油消耗量

数据名称	柴油
单位	t
数值	23.85
数据来源	《2022年企业能源消耗表》
监测方法	加油站计量系统
监测频次	连续测量
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失



表 3-13 柴油低位发热值、含碳量、碳氧化率相关参数

数据名称	柴油低位热值
单位	GJ/t
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值。
确认的数值	42.652
数据名称	柴油单位热值含碳量
单位	tC/TJ
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值
确认的数值	0.0202
数据名称	柴油碳氧化率
单位	%
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值
确认的数值	98

3.3.2.4 净购入使用电力温室气体排放的量化

3.3.2.4.1 定义：2022 年度太阳岛食品公司组织边界内所有设施消耗的净购入电力产生的间接温室气体排放，即外部电力的生产而造成的 GHG 排放。

3.3.2.4.2 太阳岛食品公司 2022 年度净购入使用电力的间接温室气体排放量为 1522.85 吨 CO₂。

3.3.2.4.3 量化方法学的选择、原因以及参考资料

本次量化根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》计算。

活动水平数据包括计算排放所用的电力消耗量（电表测量值）。排放因子采用缺省值。

计算公式如下：

$$E_{\text{co2_电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$E_{\text{co2_电和热}}$ 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（吨）

$AD_{\text{电力}}$ 企业净购入电量（兆瓦时）



表 3-14 外购热力 GHG 排放

月份	消耗数量 (MJ)	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂ e)	备 注
1-12 月份	16727.37	0.11	1840.01	表号：P201-1 表 《工业企业能源购 进、消费与库存》
小 计			1840.01	

表 3-15 2022 年电力消耗量

数据名称	电力消耗
单 位	MWh
数 值	2670.266
数据来源	《2022 年企业能源消耗表》
监测方法	电表测量
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失

表 3-16 电力排放因子

排放因子参数	排放系数
单位	tCO ₂ /MWh
数值	0.5703
数据来源	2022 年全国电网年平均排放因子



3.4 运输过程温室气体排放

表 3-17 2022 年原料运输活动数据

种类	运输量 (t)	运距 (km)	吨公里 (tkm)	数据来源
黄豆	7478	200	1495600	2022 年运输公里数统计表
面粉	2820	200	564000	2022 年运输公里数统计表
味精	314	200	62800	2022 年运输公里数统计表
合计			2122400	/

表 3-18 2022 年产品运输活动数据

种类	运输量 (t)	运距 (km)	吨公里 (tkm)	数据来源
黄豆酱和复合调味酱	15697.82	10	156978.2	2022 年运输公里数统计表
小计			156978.2	

表 3-19 原料—产品运输过程的 GHG 排放

序号	基本信息				活动数据	温室气体排放系数		排放量 (tCO ₂ e)
	货物类别	货物名称	排放源	温室气体种类	吨公里 (tkm)	系数 kgCO ₂ e	数据库	
1	原料	黄豆	货车	CO ₂	1495600	0.049	CPCD	73.434
2		面粉			564000			27.692
3		味素			62800			3.083
4	辅料	白糖			6620			0.325
5		食盐			23835			1.170
6	产品	黄豆酱和复合调味酱			156978.2			7.708
合计								113.413



3.5 产品产量的核查

根据 2022 年太阳岛食品公司产品产量统计表，产品产量如下表：

表 3-20 2022 年度产品黄豆酱、复合调味酱产量

月份	产品名称	产量 (t)	产品名称	产量(t)	数据来源
1	黄豆酱	0	复合调味酱	0	月产量统计表
2	黄豆酱	277.23	复合调味酱	295.62	月产量统计表
3	黄豆酱	1103.76	复合调味酱	1452.1	月产量统计表
4	黄豆酱	407.48	复合调味酱	1008.92	月产量统计表
5	黄豆酱	398.93	复合调味酱	791.69	月产量统计表
6	黄豆酱	554.23	复合调味酱	1102.92	月产量统计表
7	黄豆酱	507.8	复合调味酱	1338.01	月产量统计表
8	黄豆酱	1419.59	复合调味酱	927.24	月产量统计表
9	黄豆酱	929.21	复合调味酱	282.6	月产量统计表
10	黄豆酱	547.51	复合调味酱	611.06	月产量统计表
11	黄豆酱	390.63	复合调味酱	488.13	月产量统计表
12	黄豆酱	534.6	复合调味酱	328.56	月产量统计表
小计		7070.97	/	8626.85	/
合计		15697.82(t)			

表 3—21 产品碳足迹核算

类 别	2022 年 制 造过程排放 (tCO ₂ eq)	2022 年产品产量 (t)	产品碳足迹 (tCO ₂ eq/t)
原料-辅料隐含排放	6257.269	15697.82	0.76158
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	1325.959		
生物质使用排放	0		
碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放	0		
CH ₄ 回收与销毁量	0		
CO ₂ 回收利用量	0		
净购入电力对应的 CO ₂ 排放	1522.85		
净购入热力对应的 CO ₂ 排放	1840.01		
原(辅)材料-产品运输	113.413		
包装材料	895.579		
总计	11955.08		

3.6 产品碳足迹汇总

综上所述，在 B2B 的评价路径下产品的碳足迹核证值为：

产品 序号	产品 名称	原-辅材料 隐含排放	产品生产 过程排放	包装材料 排放	原辅料-产品 运输排放	单位产品 碳足迹核正值
		tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/t
1	黄豆酱 及调味酱	6257.269	4688.819	895.579	113.413	0.76158



4. 核证声明

受哈尔滨太阳岛调味食品股份有限公司委托，德高（哈尔滨）认证有限公司依据“GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则”、“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）”、“ISO/TS 14067:2013 温室气体 产品的碳排放量化和交流的要求和指南”、“PAS 2050:2011 产品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范”，“ISO14064-1:2018：组织层次上对温室气体排放和消除的量化和报告的规范及指南”，“ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架”及“ISO14064-3:2019：温室气体声明审定和核查的指南性规范”，对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，太阳岛食品公司生产的黄豆酱、复合调味酱产品，产品碳足迹排放量进行核查，核查期为 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日。

经核查：选取 B2B 的评价路径，各产品碳足迹核证值如下：

产品 序号	产品 名称	原-辅材料 隐含排放	产品生产 过程排放	包装材料排 放	原(辅)料-产 品运输排放	单位产品碳 足迹核正值
		tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq/t
1	黄豆酱及 调味酱	6257.269	4688.819	895.579	113.413	0.76158