



哈尔滨普润油脂有限公司

## 2022年产品碳足迹核查报告书

DG/TZJHC0824-2023

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8月24日

Carbon  CO<sub>2</sub>



报告编制日期		报告编号	
2023年08月24日		DG/TZJHC0824-2023	
核查机构名称		受核查方名称	
德高（哈尔滨）认证有限公司		哈尔滨普润油脂有限公司	
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		黑龙江省哈尔滨市利民开发区沈阳大街东、长沙路南办公楼	
审核依据：			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则</li> <li>■ 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）</li> <li>■ 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</li> <li>■ 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</li> <li>■ 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</li> <li>■ ISO14040:2006 环境的管理-生命周期评价-原则和框架</li> <li>■ ISO14064-3:2019 对温室气体声明进行审定和核查的指南性规范</li> <li>■ 其他适用的法律法规及相关标准</li> </ul>			
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	产品型号	核证值tCO <sub>2</sub> eq/t
	1	食用植物油	2.920



**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普润油脂有限公司（以下简称“普润油脂”）生产的“食用植物油”，共计1个产品碳足迹进行了第三方核证，因产品为食用植物油，且生产过程排放无法进行有效区分，所以合并为“食用植物油”进行计算。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核查核证过程是对食用植物油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，哈尔滨普润油脂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24日

核查组组长	朱会	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

<b>1. 简介 .....</b>	<b>2</b>
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
<b>2. 核查方法 .....</b>	<b>4</b>
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
<b>3. 核查发现 .....</b>	<b>5</b>
3.1 组织与工艺及产品描述 .....	5
3.2 系统边界 .....	12
3.3 GHG 排放量化 .....	12
3.4 其他间接温室气体排放 .....	20
3.5 产品产量的核查 .....	21
3.6 产品碳足迹汇总 .....	23
<b>4. 核证声明 .....</b>	<b>24</b>



## 1. 简介

受哈尔滨普润油脂有限公司（以下简称“普润油脂”）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”、“中国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”，对位于黑龙江省哈尔滨市利民开发区沈阳大街东、长沙路南办公楼的哈尔滨普润油脂有限公司生产的“食用植物油”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 依据相关标准对普润油脂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黑龙江省哈尔滨市利民开发区沈阳大街东、长沙路南办公楼的生产厂生产的食用植物油的产品碳足迹排放量。具体核查排放源如下：

(1) 温室气体排放-原辅材料生产部分：原材料为大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油；辅助材料：VE、VC；包装材料：空铁桶。以上材料隐含的排放；

(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
哈尔滨普润油脂有限公司 (注册地址：黑龙江省哈尔滨市利民开发区沈阳大街东、长沙路南办公楼)	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、《中国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 21 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
朱 会	组长	核查员
朱生刚、邹同品	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：



评审普润油脂合规合法性；评审普润油脂产品碳核查报告；评审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：哈尔滨普润油脂有限公司  
企业行业代码：食用植物油加工（行业代码 1331）  
统一社会信用代码：912301115851047013

地理位置：黑龙江省哈尔滨市利民开发区沈阳大街东、长沙路南办公楼

普润油脂成立时间：2011 年 11 月 14 日

所有制性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

哈尔滨普润油脂有限公司成立于 2011 年 11 月 14 日，坐落于风景秀丽、空气清新的哈尔滨市利民经济技术开发区，专注于生产高端食用油。旗下产品均定位于“连婴幼儿都能吃的食用油”高端品质，产品指标高于国家标准 5-20 倍，达婴幼儿食用级，随着市场和消费主体的不断认可，企业产值每年以 30% 的速度稳步增长，迅速成为高端食用油领域领先企业。

普润油脂自成立起始终坚持以“生产食用高端油，提供绿色、健康、营养食品”为使命，经过几年的快速发展，产品从单一为婴幼儿乳粉企业提供大宗散装原料油到面向终端消费群体的预包装产品（瓶装、桶装、礼品装等），目的是真心希望将坚持多年的国内最优品质食用油提供给更多的需求大众，伴随着产品日趋丰富，企业成功推广打造出“益而优”、“益之尚”、“谷子屯”“健醇”等优质高端食用油品牌。产品通过国际最安全等级——有机食品认证，针对孕妇、婴幼儿、中老年等不同消费群体，企业获得多项配方油发明专利，目前公司产品已形成线上线下立体销售模式，凭借产品的品质、优质的服务、精准的市场定位和科学的管理迅速成长为高端食用油行业的知名品牌，知名度和美誉度不断提升。

为确保食品安全，提升产品品质，公司在业内率先达到了药品行业 GMP10 万级洁净度认证标准，并建立了以 ISO9001 和 HACCP 质量保证体系为基础的质量管理体系和食品安全管理体系。根据行业特点，公司制定和实施了严密的质量控制措施，并形成了从供方管理、入厂检测、在线检测、产品出厂检测，到市场售中检测的全流程质量监控体系，切实将严格的质量管理落实到原料采购、产品设计、生产加工、产品销售、售后服务等各个环节。公司产品原料均优选全球非转基因原料，经国际最安全、营养、先进的低温冷榨工艺精制而成，并与国际



### 德高（哈尔滨）认证有限公司

知名的检测机构 SGS 机构良好合作，对产品长期跟踪检测，公司自成立以来在历次国家级市场抽检中合格率 100%，企业多次荣获“食品安全示范单位”、“质量管理先进单位”等称号并通过有机食品认证。

普润人一直坚持“以人聚业，以勤促业，以诚光业，以油旺业”的核心价值观，将一点一滴的艰苦奋斗融汇成一点一滴的高品质食用油，企业誓将与民生息息相关的健康食用油产业作为企业的责任与荣耀。并邀您见证未来 10 年，普润油脂将成为中国高端食用油领域最专业，最具影响力的生产企业！

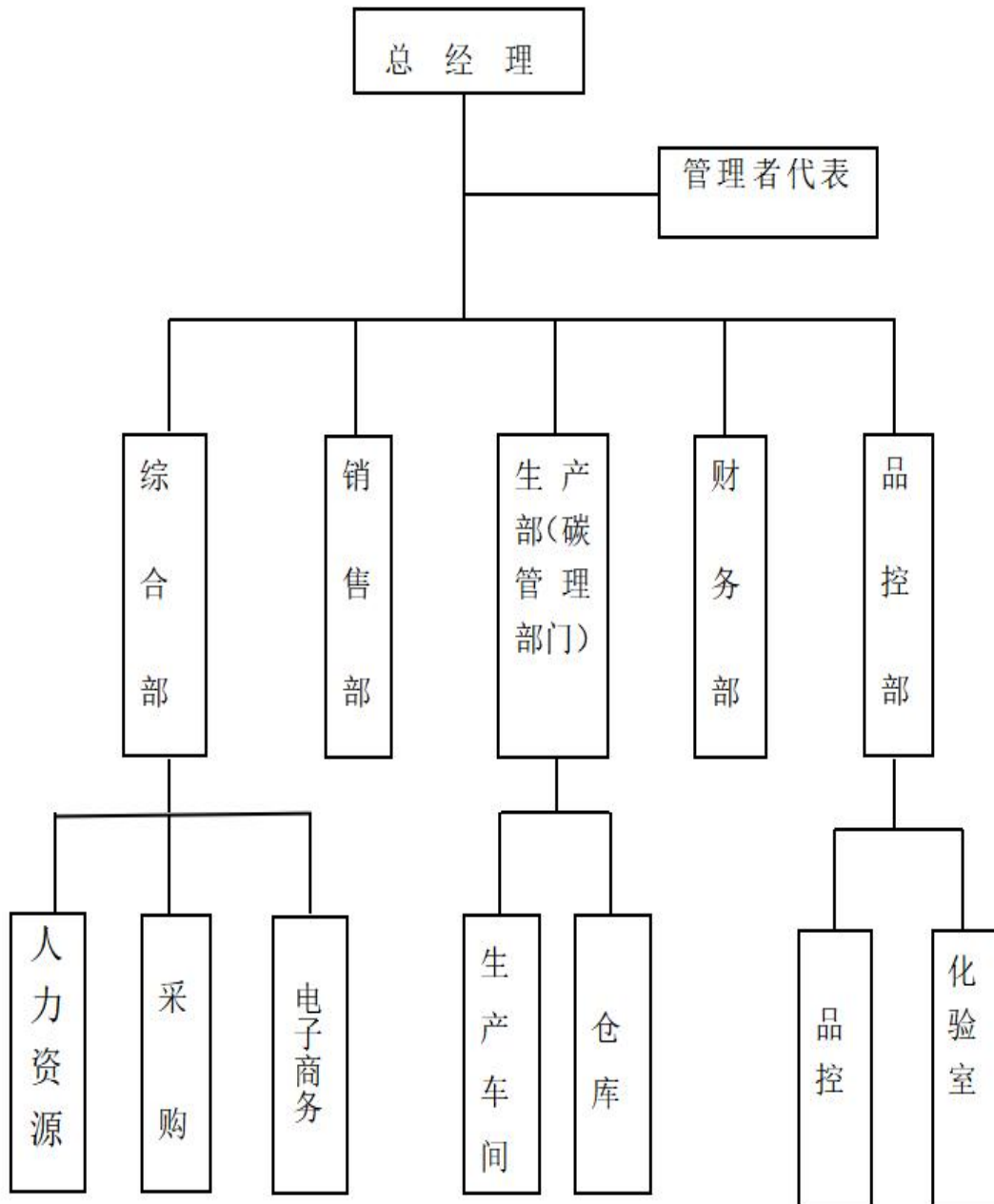


国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家市场监督管理总局监制国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

图 3-1 营业执照（副本）

(二) 企业的组织机构图如图 3-2 所示



注：由生产部负责碳足迹具体工作

图 3-2 企业组织机构图

### （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食用植物油。生产工艺流程图为：

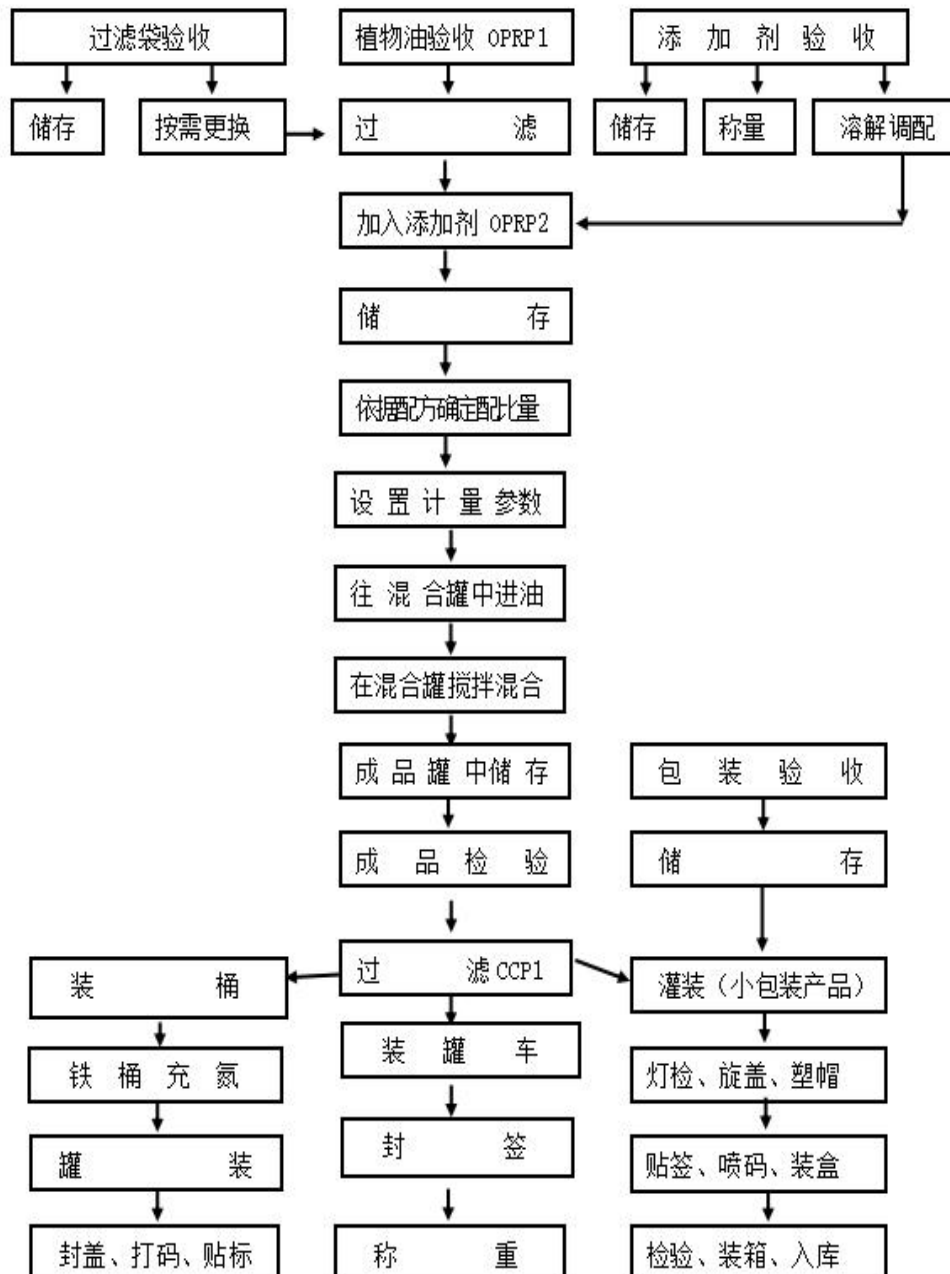


图 3-3 工艺流程图

#### （四）产品类型及产量

企业 2022 年度产品、产量信息如下：

哈尔滨普润油脂有限公司产品为食用植物油，2022 年全年产量为 2078.7 吨。主要是食用植物油系列产品，包括：复合油、核桃油、亚麻籽油等产品，企业依托雄厚实力及通畅渠道，致力于食用植物油产品的标准化、创新、定制，为企业实现规模化经营提供技术支持和综合服务。



有机复合油产品



核桃油产品



亚麻籽油产品



益而优品牌食用油产品

图 3-4 产品图片

**（五）主要排放设备**

表 3-1 主要排放设备清单

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	制氮机	DF15	2
2	风干机	HL-100	1
3	铝合金升降机	GTWY	3
4	等离子切割机	250	1
5	双头小包装罐装机	YLJK-I	1
6	旋盖机	WFG	1
7	双螺杆空气压缩机	SCR50DV-8	2
8	4头全自动高精度灌装机	GFJ120-P2	1
9	冲瓶机	CPJ-12	1
10	激光机	W830	1
11	热收缩包装机	BRJ-400A	2
12	气洗机	QX/4	2
13	滚筒输送机	CG160	1
14	全自动胶帽热缩机	SM1	1
15	单头旋盖机	WFG-40	1
16	封箱机	FXJ6050	1
17	四头旋盖机	XG-4	1
18	全自动封切机	BFJ-400A	1
19	塑料瓶自动成型灌封机	TY-1	1
20	12头全自动灌装机	YLJK-1	1
21	全自动三维包装机	BTB-400	1
22	半自动全周贴标机(加宽版)加打码	XL-805	1
23	电动堆高机	ES15-P	2

### 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 产品碳足迹排放源信息

产品	排放源	能源/物料品种	核查说明
食用植物油	原料、辅料 使用排放	隐含排放	大豆油、玉米油、菜籽油、 普葵油、高葵油等植物油 VC、VE 原辅料生产 (摇篮-大门)
	产品生产过程 排放	电力	过程能源消耗排放
		柴油	叉车燃油
		汽油	汽车燃油
		天然气	净外购热力
	产品包装	包装材料	空铁桶材料隐含排放
原料-产品运输 排放	柴油	运输燃油消耗排放	

### 3.3 GHG 排放量化

#### 3.3.1 原材料隐含排放

受核查方使用的原材料种类如表 3-3 所示，根据受核查方提供的《原材料消耗量统计表》，受核查方原材料消耗量如下所示：

表 3-3 2022 年原材料消耗情况表

月份	单位	大豆油 消耗量	普葵油 消耗量	玉米油 消耗量	高葵油 消耗量	菜籽油 消耗量	数据来源
1 月	kg	130468.6	32983	33817.3	47283.7	60132.2	原材料消耗表
2 月	kg	50967.6	13103	22183.0	38349.4	36983.0	原材料消耗表



德高（哈尔滨）认证有限公司

3月	kg	112895.0	48010	6170.0	26153.2	42001.0	原材料消耗报表
4月	kg	36190.0	12806	4885.0	23651.2	16333.0	原材料消耗报表
5月	kg	52465.0	25775	9297.0	17021.7	40412.0	原材料消耗报表
6月	kg	87503.0	29818	9640.0	21626.9	30365.0	原材料消耗报表
7月	kg	55353.0	20637	24390.0	52440.8	37004.0	原材料消耗报表
8月	kg	33620.0	18369	6761.0	29274	23923.0	原材料消耗报表
9月	kg	89819.0	2674	27337.0	35326.1	32212.0	原材料消耗报表
10月	kg	49769.0	4747	22109.0	23226.8	22918.0	原材料消耗报表
11月	kg	82551.0	24552	21174.0	16292.2	34707.0	原材料消耗报表
12月	kg	47421.0	40830	16229.0	25070.7	42162.0	原材料消耗报表
合计	kg	829022.2	274304	203992.3	355716.6	419152.2	

表 3-4 2022 年原料使用排放量核算表

名称	消耗量 (kg)	排放系数 (kgCO <sub>2</sub> e/kg)	排放量 kgCO <sub>2</sub> e	数据库	类型
大豆油	829022.2	1.38	1144050.64	CPCD	摇篮到大门
普葵油	274304	3.6	987494.40	CPCD	摇篮到大门
玉米油	203992.3	1.38	281509.37	CPCD	摇篮到大门
高葵油	355716.6	3.6	1280579.76	CPCD	摇篮到大门
菜籽油	419152.2	3.88975	1630397.27	CPCD	摇篮到大门
合 计			5324031.44kgCO <sub>2</sub> e		





表 3-5 2022 年辅材料与包装材料消耗统计表

月份	辅料 1: VE		辅料 2: VC		辅料 3: 空铁桶		数据来源
	单位	消耗量	单位	消耗量	单位	消耗量	
1 月	kg	112.17	kg	59.45	t	168.71	辅助材料消耗报表
2 月	kg	82.39	kg	41.82			辅助材料消耗报表
3 月	kg	69.83	kg	41.98			辅助材料消耗报表
4 月	kg	49.13	kg	26.08			辅助材料消耗报表
5 月	kg	8.65	kg	6.90			辅助材料消耗报表
6 月	kg	67.65	kg	31.86			辅助材料消耗报表
7 月	kg	48.00	kg	22.70			辅助材料消耗报表
8 月	kg	41.01	kg	16.36			辅助材料消耗报表
9 月	kg	27.92	kg	15.70			辅助材料消耗报表
10 月	kg	54.13	kg	31.68			辅助材料消耗报表
11 月	kg	95.10	kg	42.49			辅助材料消耗报表
12 月	kg	30.68	kg	12.55			辅助材料消耗报表
合计	kg	686.66	kg	349.57	t	168.71	

表 3-6 2022 年辅材料与包装材料消耗量及碳排放量

名称	单位	消耗量	排放系数 ( kgCO <sub>2</sub> e/kg 、 tCO <sub>2</sub> e/t )	排放量 ( kgCO <sub>2</sub> e )	数据库	数据来源
VE	Kg	686.66	0.47	322.73	CPCD 摇篮到大门	生产统计报表
VC	Kg	349.57	0.47	164.30	CPCD 摇篮到大门	生产统计报表
铁桶	t	168.71	2.29	386345.90	CPCD 摇篮到大门	生产统计报表
合计				386832.93kgCO <sub>2</sub> e		



### 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（所占总体排放量的比例小于 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) 仅计算 CO<sub>2</sub> 排放。

#### 3.3.2.2 化石燃料燃烧排放量化

3.3.2.2.1 定义：2022 年度哈尔滨普润油脂有限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 普润油脂 2022 年度化石燃料（柴油）燃烧温室气体排放量为 0.65 吨 CO<sub>2</sub>。

3.3.2.2.3 普润油脂 2022 年度化石燃料（汽油）燃烧温室气体排放量为 4.21 吨 CO<sub>2</sub>。

3.3.2.2.4 普润油脂 2022 年度化石燃料（天然气）燃烧温室气体排放量为 117.19 吨 CO<sub>2</sub>。

#### 3.3.2.2.5 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：

$$E_{\text{co2\_燃烧}} = \sum_i (FC_{\text{化石, } i} \times \text{NCV}_{\text{化石, } i} \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times 44/12)$$

$E_{\text{co2\_燃烧}}$  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<sub>化石,i</sub> 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<sub>i</sub> 燃料 i 的单位热值含碳量（吨碳/百万千焦）

OF<sub>i</sub> 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 3-7 2022 年柴油消耗量

数据名称	柴油
单位	t
数值	0.21
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 3-8 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

表 3-9 2022 年汽油消耗量

数据名称	汽油
单位	t
数值	1.44
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 3-10 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 3-11 2022 年天然气消耗量

数据名称	天然气
单位	万Nm <sup>3</sup>
数值	5.42
数据来源	《2022年企业能源消耗表》
监测方法	燃气表计量系统
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 3-12 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/万Nm <sup>3</sup>
数据来源	《核算要求》附录一附表2的缺省值。
确认的数值	389.310
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

### 3.3.2.3 净购入使用电力温室气体排放的量化

3.3.2.3.1 定义：2022 年度哈尔滨普润油脂有限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。



3.3.2.3.2 普润油脂 2022 年度净购入使用电力的间接温室气体排放量为 93.67 吨 CO<sub>2</sub>。

### 3.3.2.3.3 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）

$EF_{\text{电力}}$  区域电网年平均排放因子（吨二氧化碳/兆瓦时）

表 3-13 2022 年电力消耗量

数据名称	电力消耗
单位	MWh
数值	2022 年 1-2 月份 164.240
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 3-14 电力排放因子

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



## 3.4 其他温室气体排放

表 3-15 2022 年度原料运输活动数据

月份	原料名称	使用量 (t)	运输车型	运距 (km)	数据来源
1	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	304.7	挂车	800	原材料运输统计表
2	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	161.6	挂车	800	原材料运输统计表
3	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	235.2	挂车	800	原材料运输统计表
4	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	93.9	挂车	800	原材料运输统计表
5	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	145.0	挂车	800	原材料运输统计表
6	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	179.0	挂车	800	原材料运输统计表
7	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	189.8	挂车	800	原材料运输统计表
8	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	111.9	挂车	800	原材料运输统计表
9	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	187.4	挂车	800	原材料运输统计表
10	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	122.8	挂车	800	原材料运输统计表
11	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	179.3	挂车	800	原材料运输统计表
12	大豆油、玉米油、菜籽油、普葵油、高葵油等植物油	171.7	挂车	800	原材料运输统计表
合计		2082.2	运距：800		

表 3-16 2022 年度产品运输活动数据

月份	产品名称	出厂量 (t)	运输车型	运距 (km)	数据来源
1	食用植物油	274.6	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
2	食用植物油	149.7	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
3	食用植物油	170.6	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
4	食用植物油	129.6	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表



德高（哈尔滨）认证有限公司

5	食用植物油	237.5	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
6	食用植物油	99.4	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
7	食用植物油	23.2	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
8	食用植物油	96.5	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
9	食用植物油	204.4	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
10	食用植物油	129.6	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
11	食用植物油	332.8	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
12	食用植物油	230.9	挂车	600	产品出厂运输吨公里数统计表
合计		2078.7	运距：600		

表 3-17 2022 年度原料-产品运输过程的 GHG 排放

序号	基本信息			排放因子		GWP	排放量 (tCO <sub>2</sub> e)
	排放源	设施/活动	温室气体种类	排放因子值	单位		
1	货车	原料运输	CO <sub>2</sub>	0.049	kgCO <sub>2</sub> /tkm	1	81.62
2	货车	产品运输	CO <sub>2</sub>	0.049	kgCO <sub>2</sub> /tkm	1	61.12
合计							142.74

### 3.5 产品产量的核查

根据 2022 年产品产量统计表，普润油脂产品产量如下表：





表 3-18 2022 年度产品产量

月份	产品名称	单位	产量	数据来源
1 月份	食用植物油	t	274.6	月产量统计表
2 月份	食用植物油	t	149.7	月产量统计表
3 月份	食用植物油	t	170.6	月产量统计表
4 月份	食用植物油	t	129.6	月产量统计表
5 月份	食用植物油	t	237.5	月产量统计表
6 月份	食用植物油	t	99.4	月产量统计表
7 月份	食用植物油	t	23.2	月产量统计表
8 月份	食用植物油	t	96.5	月产量统计表
9 月份	食用植物油	t	204.4	月产量统计表
10 月份	食用植物油	t	129.6	月产量统计表
11 月份	食用植物油	t	332.8	月产量统计表
12 月份	食用植物油	t	230.9	月产量统计表
合计			2078.7	



表 3-19 单位产品碳足迹合计

类别	2022 年制造过程 排放	2022 年产品 产量	单位产品碳 足迹核证量
	tCO <sub>2</sub> eq	t	tCO <sub>2</sub> eq/t
原料隐含排放	5324.03	2078.7	2.920
化石燃料燃烧 CO <sub>2</sub> 排放	122.05		
碳酸盐使用过程 CO <sub>2</sub> 排放	0		
工业废水厌氧处理 CH <sub>4</sub> 排放	0		
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	0		
CO <sub>2</sub> 回收利用量	0		
净购入电力对应的 CO <sub>2</sub> 排放	93.67		
净购入热力对应的 CO <sub>2</sub> 排放	0		
原材料-产品运输	142.74		
生物质使用排放	0		
辅材料与包装材料	386.83		
合计	6069.32		

### 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：

表 3-20 产品碳足迹汇总

产品 序号	产品 名称	原材料生产 隐含排放	产品生产 过程排放	辅材料与 包装材料 排放	原料、产品 运输的排 放	产品 碳足迹
		tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq/t
1	食用植 物油	5324.03	215.72	386.83	142.74	2.920

#### 4. 核证声明

受哈尔滨普润油脂有限公司委托，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”、“中国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”，对位于黑龙江省哈尔滨市利民开发区沈阳大街东、长沙路南办公楼哈尔滨普润油脂有限公司生产的“食用植物油”，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，食用植物油产品碳足迹核证值如下：

产品 序号	产品 名称	原材料生 产排放	产品生产 过程排放	辅材料与包 装材料排放	原料、产品 运输的排 放	产品 碳足迹
		tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq	tCO <sub>2</sub> eq/t
1	食用 植物 油	5324.03	215.72	386.83	142.74	2.920