

团 体 标 准

团体标准编号

燕窝制品碳足迹评价技术规范

Technical specification of carbon footprint of edible bird's nest products

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

目 次	II
前 言	IV
引 言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 与燕窝制品有关的术语	1
3.2 与产品碳足迹有关的术语	2
3.3 与评价方法有关的术语	3
4 原则	4
5 产品种类的定义和描述	4
5.1 产品范围	4
5.2 产品组成	4
5.3 产品描述	4
6 产品碳足迹的范围	4
6.1 产品功能单位	4
6.2 系统边界	5
7 数据基本要求	7
7.1 总则	7
7.2 数据收集期间	7
7.3 单元取舍原则	7
7.4 数据质量要求	7
8 产品生命周期各阶段数据收集要求	7
8.1 原材料获取阶段	7
8.2 产品生产阶段	8
8.3 产品销售阶段	8
8.4 产品食用阶段	8
8.5 产品包装物回收处置阶段	9
9 数据分配与计算	9
9.1 数据分配规则	9
9.2 数据计算	9
10 产品碳足迹通报	9
10.1 概述	9
10.2 评价方式	10
10.3 产品碳足迹评价流程	10
10.4 产品碳足迹评价报告	10
10.5 碳足迹声明或证书	11
10.6 碳足迹评价结果有效期	11
10.7 第三方机构要求	11
附 录 A （资料性附录） 燕窝制品碳足迹评价数据收集表	12

征求意见稿

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》起草。

本标准由xxxxxx提出。

本标准由xxxxxx归口。

本标准主要起草单位：

本标准主要起草人：

征求意见稿

引 言

温室气体排放所引起的气候变化已成为世界各国（地区）所面临的重大危机之一，且引起了各国政府以及社会的关注。为应对气候变化，国际、区域、国家和地区等各个层次都在制定和实施各种行动计划，以限制大气层中的温室气体浓度的增加。温室气体排放的量化、监测、报告和核查是有效的措施之一。

产品碳足迹是基于仅考虑气候变化这一影响类型的生命周期评价，以二氧化碳当量表示的产品系统温室气体排放量与清除量之和。本文件建立了针对燕窝制品的产品碳足迹评价技术要求，旨在使该类产品碳足迹信息的量化和交流具有明确且一致的基础，供政府、有关组织、机构等利益相关方在有关活动中采用。

征求意见稿

燕窝制品碳足迹评价技术规范

1 范围

本文件规定了产品层次上对燕窝制品的温室气体排放和清除进行量化和交流的特定要求，其中包括产品的系统边界、生命周期阶段、数据收集和碳足迹计算等的要求和指南。

本文件适用于燕窝制品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 24040-2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架

GB/T 24044-2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南

ISO 14064-1: 2018 温室气体 第1部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南 (Greenhouse gases—Part1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals)

ISO 14067:2018 温室气体—产品碳足迹—量化的要求和指南 (Greenhouse gases — Carbon footprint of products —Requirements and guidelines for quantification)

PAS 2050:2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范 (Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services)

PAS2060:2014 碳中和证明规范 (Specification for the demonstration of carbon neutrality)

3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

3.1 与燕窝制品有关的术语

3.1.1

毛燕窝 raw-unclean edible bird' s nest

金丝燕 (*Aerodramus*)、侏金丝燕 (*Collocalia*)、雨燕属 (*Apus*) 等雨燕科 (*Apodidae*) 燕类用舌下腺分泌物与绒羽等混合凝结所筑的巢窝。

注：根据燕子筑巢的环境不同，燕窝分为屋燕窝和洞燕窝。

3.1.2

食用燕窝 raw-clean edible bird' s nest

以毛燕窝为原料，经清洗、除杂、干燥或冷冻、包装等工序加工而制成的非即食产品。

注：食用燕窝包括盏状、条状、粒状、丝状、块状等形态。

3.1.3

燕窝制品 edible bird' s nest products

以食用燕窝为原料，经过或不经过浸泡、清洗、剔除毛、蛋壳等杂质，添加或不添加其他辅料，加工制成的即食产品。

3.2 与产品碳足迹有关的术语

3.2.1

温室气体 Greenhouse Gas, GHG

大气层中自然形成和人为产生的气体成分，它们能吸收和反射由地球表面、大气层和云层所释放的红外光谱范围内特定波长辐射。

[ISO 14064-1, 定义 2.1]

3.2.2

产品碳足迹 carbon footprint of a product CFP

产品在其整个生命周期内的各种温室气体排放，即从原材料生产一直到产品生产、销售、使用和处置/再生利用等所有阶段的温室气体排放。

3.2.3

温室气体排放 Greenhouse Gas Emission

在特定时间段内，释放到大气层中的温室气体总质量。

[ISO 14064-1, 定义 2.5]

3.2.4

温室气体活动数据 Greenhouse Gas Activity Data

导致温室气体排放或清除的活动的定量测定值。

注：温室气体活动数据示例包括能源、燃料或电力的消耗量，产生的物料数量、提供的服务数量、受影响的土地面积。

[ISO 14064-1, 定义 2.11]

3.2.5

全球增温潜势 Global Warming Potential, GWP

描述在给定的时间段内，单位质量指定温室气体相对于等量二氧化碳的辐射强度影响的因子。

[ISO 14064-1, 定义 2.18]

3.2.6

二氧化碳当量 Carbon Dioxide Equivalent, CO₂e

描述温室气体的辐射强度与二氧化碳的辐射强度相比较的单位。

[ISO 14064-1, 定义 2.19]

3.2.7

数据质量 Data Quality

数据在满足所声明的要求方面的能力特性。

[GB/T 24044, 定义 3.19]

3.2.8

功能单位 Functional Unit

用作基准单位的量化的产品系统性能。

[GB/T 24044, 定义 3.20]

3.2.9

产品系统 Product System

拥有基本流和产品流，同时具有一种或多种特定功能，并能模拟产品生命周期的单元过程的集合。

[GB/T 24044, 定义 3.28]

3.2.10

系统边界 System Boundary

通过一组准则确定哪些单元过程属于产品系统的一部分。

[GB/T 24040, 定义 3.32]

3.2.11

初级数据 Primary Data

对于某个产品生命周期活动的定量测量。乘以排放因子后得到某过程所产生的温室气体排放量。

[PAS 2050, 定义 3.36]

3.2.12

次级数据 Secondary Data

从产品生命周期所包括的过程中直接测量以外的来源获得的数据。

[PAS 2050, 定义 3.43]

3.2.13

温室气体排放或清除因子 Greenhouse Gas Emission or Removal Factor

使活动数据和温室气体排放或清除相关联的因子。

注：一个温室气体排放或清除因子可以包括一种氧化成分。

[ISO 14064-1, 定义 2.7]

3.2.14

产品碳足迹评价 assessment of carbon footprint of a product

根据约定的评价准则对产品在一定生命周期阶段和边界范围内温室气体排放总量进行计算和评价，并形成文件化的过程。

3.2.15

实质性贡献 material contribution

任何温室气体的排放或清除大于所评价产品碳足迹预测值 1%的温室气体源/汇的贡献。

3.3 与评价方法有关的术语

3.3.1

生命周期 life cycle

产品系统中前后衔接的一系列阶段，从自然界或从自然资源中获取原材料，直至最终处置。

3.3.2

取舍准则 cut-off criteria

将与单元过程或产品系统相关的物质或能量流的数量或环境影响重要性程度是否被排除在评价范围之外所作的规定。

3.3.3

分配 allocation

将过程或产品系统中的输入和输出流划分到所研究的产品系统以及一个或更多的其他产品系统中。

4 原则

燕窝制品产品碳足迹评价应遵循以下原则：

- 完整性：应包括所有对燕窝制品温室气体排放有实质性贡献的温室气体排放源；
- 相关性：应选择合适的温室气体排放源、数据和方法用于燕窝制品产品碳足迹评价；
- 准确性：尽可能地减少碳足迹评价的误差和不确定性；
- 真实性：收集的数据应真实可靠，产品碳足迹评价应真实反映产品温室气体排放；
- 一致性：应能够对有关的温室气体信息进行有意义的比较；
- 透明性：燕窝制品产品碳足迹评价结果可被第三方验证和披露。

5 产品种类的定义和描述

5.1 产品范围

燕窝制品包括燕窝制品（罐头工艺）、燕窝制品（饮料工艺）、燕窝制品（炖煮工艺）、燕窝制品（干燥工艺）等。

5.2 产品组成

燕窝制品的组成至少应包括燕窝、其他食品辅料以及燕窝制品包装材料。同时也可包括干冰、产品附属配件（如勺子、碗）等。

5.3 产品描述

产品描述应使用户能够明确的识别产品：

- a) 商标；
- b) 产品名称；
- c) 包装规格；
- d) 原料描述，如：配料表、食用燕窝投料量等；
- e) 产品加工描述，如：产品属性等；
- f) 产品描述，如：产品营养成分、贮存方式、保质期、食用方法等；
- g) 其他，如附属配件种类以及数量。

6 产品碳足迹的范围

6.1 产品功能单位

根据燕窝制品实际销售单元定义，包括所配备的相关附属配件（勺子、碗等）及产品包装材料。如一箱115℃鲜炖燕窝（45g×7）。

6.2 系统边界

系统边界原则上应包括产品全生命周期的每个阶段，包括原材料获取、产品制造阶段、产品销售阶段、产品食用阶段、产品包装物回收/处置阶段。

6.2.1 产品阶段流程

燕窝制品产品碳足迹评价应绘制产品碳足迹评价所覆盖阶段的流程图（如图1所示），应涵盖每个单元过程（包括运输）。

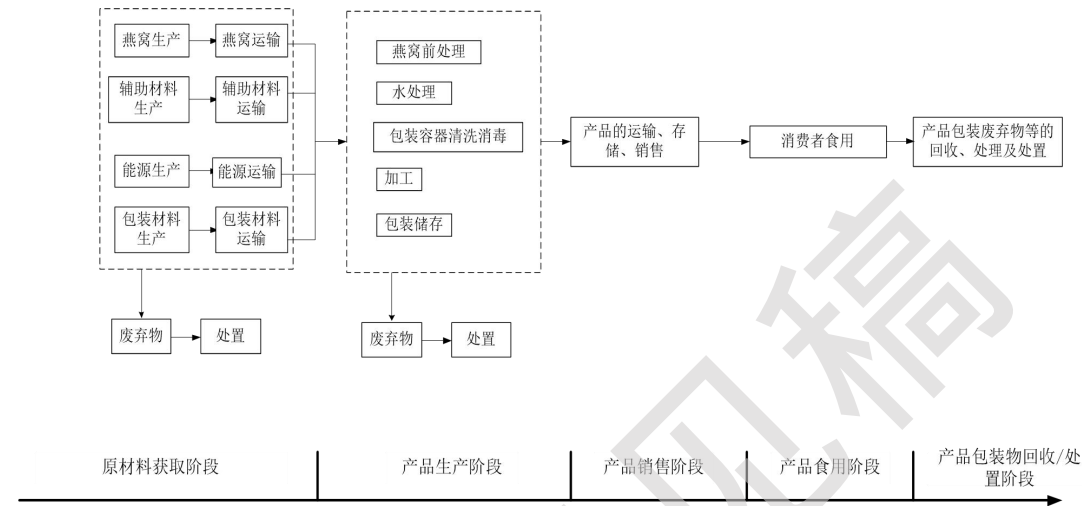


图1 燕窝制品产品生命周期阶段流程图

6.2.2 产品阶段范围

6.2.2.1 原材料获取阶段

原材料获取阶段从自然界材料提取时开始，在原材料到达产品生产工厂时终止。
除了提取天然材料，还包括再生材料的获取，如再生塑料等；将原材料进行预处理以及将原材料投入到生产运输设备，以及原材料运输过程。能源的获取和供应也包括在该阶段中。

原材料获取阶段应包括：

- a) 燕窝获取、储存与运输相关过程，包括：
 - 1) 燕窝分选和储存过程；
 - 2) 燕窝预处理与运输相关过程；
- b) 辅助材料生产与运输相关过程。如：冰糖、食品添加剂等；
- c) 包装材料制造与运输相关过程；产品系统使用了回收再利用的包装材料，应纳入该材料的回收再利用相关过程以及该材料从处理地点到使用现场的运输过程。

d) 能源的开采生产与输送过程；
e) 水的供应过程；
f) 以上过程所产生三废的处理相关过程。

以下过程不纳入系统边界：

- a) 金丝燕自然活动的过程；
- b) 人工搭建燕屋的过程；
- c) 人类采摘燕窝的过程。

6.2.2.2 产品生产阶段

产品生产阶段从产品原材料进入工厂开始，到最终产品离开工厂终止。此阶段包括与燕窝制品生产有关的相关过程以及排放处理过程等。

产品制造阶段包括：

a) 燕窝制品生产的相关过程，不同成分、形态或功能的燕窝制品间的该过程会存在差异，包括但不限于以下过程：

- 1) 燕窝前处理；
- 2) 水处理；
- 3) 包装容器清洗消毒；
- 4) 加工；
- 5) 包装储存。

b) 生产设备、设施的清洗、消毒、维护等相关过程；

c) 燃料、电力、热力等能源消耗的相关过程；

d) 以上过程所产生的三废处理相关过程。

6.2.2.3 产品销售阶段

产品销售阶段从最终产品离开工厂开始，到消费者得到产品结束。

产品销售阶段应包括：

a) 产品从生产工厂运输到加盟店或物流网点的运输过程；

b) 产品仓储及运输过程环境控制（如电力冷藏、冷媒冷藏等）等相关过程。

以下过程不纳入系统边界：

a) 销售的相关过程；

b) 从加盟店到消费者之间的运输、储存及交通相关过程；

c) 从物流网点到消费者之前的运输、储存及交通相关过程。

6.2.2.4 产品食用阶段

食用阶段从消费者得到产品开始，到产品包装物废弃后运输到回收处理或处置点时结束。

进行食用阶段的情景假设时，需要考虑产品特点、食用方法和产品保质期，情景假设应提供相应的证据材料支持其假定。

食用阶段应包括消费者食用产品前冷藏的过程。

6.2.2.5 产品包装物回收处置阶段

回收处理及处置阶段从产品废弃后运输到回收处理或处置点开始，到产品回归到自然或分配到另一种产品的生命周期结束。该阶段主要考虑对产品包装采取不同的处理处置方式，包括填埋、回收和焚化等。

产品包装物回收处置应包括：

a) 产品废弃物的收集过程；

b) 产品废弃物从收集点到处理点的运输过程；

c) 产品废弃物的处理或回收再利用的相关过程。

7 数据基本要求

7.1 总则

燕窝制品产品碳足迹的量化应包含在产品生命周期内各种单元过程的输入和输出所产生的温室气体排放。通过测量、计算或估算而收集到的数据，均可用于量化单元过程的输入和输出。

7.2 数据收集期间

一般情况下，初次数据的收集期间为数据盘查前的最近一年。若生产期间未达一年，则以最近至少一季度的生产期间为基础，同时应考虑该数据的代表性与准确性。

7.3 单元取舍原则

可舍去那些对最终产品碳足迹实质性贡献小于1%的单元过程，累计不得超过5%。舍去的温室气体排放与清除应有书面记录。所选择的取舍准则对评价结果产生的影响应在评价报告中做出解释。

7.4 数据质量要求

产品碳足迹评价应选取能满足评价目的和范围的初级数据和次级数据，产品碳足迹评价中食用的数据应满足以下要求：

- a) 完整性：数据应涵盖对评价的产品系统有实质性贡献的所有温室气体的排放与清除；数据删减应满足 7.3 的取舍原则；
- b) 代表性：应优先选择对所评价产品而言具有时间针对性、地理针对性、技术针对性的数据；
- c) 准确性：当数据、模式和假设存在多种选择时，应优先考虑质量最好的数据，收集到的数据应尽可能减少偏差和不确定度；
- d) 数据来源：优先使用初级数据，如果无法获取初级数据，可以使用次级数据，并进行书面记录，解释数据来源和使用理由；
- e) 一致性：数据收集时应保持相同的数据来源、统计口径和处理规划等。

8 产品生命周期各阶段数据收集要求

8.1 原材料获取阶段

8.1.1 初级数据收集项目

应收集初级数据的项目包括：

- a) 燕窝生产与储存相关的数据
 - 1) 燕窝预处理以及分选过程能源、水、辅助材料等消耗量；
 - 2) 燕窝原料产量；
 - 3) 三废的产生量及处理方式；
 - 4) 燕窝储存过程能源消耗量。
- b) 燕窝、辅助材料、包装材料、能源的运输相关数据
 - 1) 燕窝的运输工具及其核定载重量、运输距离、运输数量；
 - 2) 辅助材料的运输工具及其核定载重量、运输距离、运输数量；
 - 3) 包装材料的运输工具及其核定载重量、运输距离、运输数量；
 - 4) 能源的运输工具及其核定载重量、运输距离、运输数量。

8.1.2 次级数据收集项目

以下项目可收集次级数据：

- a) 辅助材料生产过程的温室气体排放或清除因子；
- b) 包装材料生产过程的温室气体排放或清除因子；
- c) 能源开采生产过程的温室气体排放或清除因子；
- d) 废弃物处理相关过程的温室气体排放或清除因子。

8.2 产品生产阶段

8.2.1 初级数据收集项目

应收集初级数据的项目包括：

- a) 燕窝制品生产过程的原辅材料和资源消耗量：
 - 1) 燕窝的投入量；
 - 2) 包装材料及辅助材料的消耗量；
 - 3) 生产用水的投入量。
- b) 废弃物的产生量及处理方式；
- c) 燃料、电力、热力等能源消耗量；
- d) 生产废水的排放量及COD浓度。

8.2.2 次级数据收集项目

以下项目可收集次级数据：

- a) 燃料、电力、热力等能源消耗过程的温室气体排放或清除因子；
- b) 生产用水供应过程的温室气体排放或清除因子；
- c) 污水及废弃物处理过程的温室气体排放或清除因子。

8.3 产品销售阶段

8.3.1 初级数据收集项目

- a) 产品从加工厂配送至加盟店或物流网点的运输过程：
 - 1) 运输工具所消耗的燃料的种类及消耗量；
 - 2) 运输工具的冷媒填充种类及填充量。
- b) 产品在加盟店或物流网点的贮存过程：
 - 1) 产品贮存过程中消耗的电量；
 - 2) 贮存设备的冷媒填充种类及填充量。

8.3.2 次级数据收集项目

以下项目可收集次级数据：

- a) 燃料、电力等能源消耗过程的温室气体排放或清除因子。

8.4 产品食用阶段

产品食用阶段需以合理的情景模式估测消费者的产品食用方式，计算产品食用阶段所消耗能源、资源或其他物料所产生的生命周期温室气体排放。

设定消费者购买后需要放置冰箱冷藏，则需计算产品在冰箱冷藏天数所需消耗的电力用量以及冷媒填充量。该阶段不要求收集初级数据，可使用次级数据。

8.5 产品包装物回收处置阶段

经由消费者废弃后运送至处理设施的运输以及产品包装物的回收率、焚烧率、填埋率，可使用国家、行业或消费者行为调查的统计资料。当无法取得前述数据时，可进行情景假设。运输距离应考虑现有资源处置和回收体系；废弃物处理过程应考虑产品废弃地的实际情况。

9 数据分配与计算

9.1 数据分配规则

在设定边界或数据收集时，若存在至少一个单元过程的输入和输出包含多个产品，则总排放量应在产品生命周期内进行分配。应优先使用能反应产品物理关系的方式进行分配，包括但不限于产品的数量、质量、体积等物理值；当物理关系不能确定或不能用作分配依据时，可使用其经济关系进行分配，如产品产值等，同时应说明引用依据。

9.2 数据计算

数据收集完成后，应对燕窝制品产品系统中每一单元过程的温室气体排放与清除进行量化，汇总获得以二氧化碳当量（kgCO_{2e}）表示的燕窝制品产品碳足迹。计算流程如下：

- a) 收集并确定系统边界内所有单元过程对应的温室气体活动数据。
- b) 选择排放因子，通过活动数据乘以相应的排放因子，计算温室气体排放或清除。
- c) 选择各温室气体对应的全球增温潜势值（GWP），通过排放或清除乘以相应的全球增温潜势值，将温室气体数据换算为二氧化碳当量。应采用最新的 IPCC 的 GWP，且时间范围应该是 100 年。如果不是，应提供正当理由。
- d) 将系统边界内所有单元过程以二氧化碳当量表示的温室气体排放与清除进行加和，得到产品功能单位碳足迹数据。

计算方法见公式（1）：

$$E_{GHG} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times GWP_i) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- E_{GHG} ——产品碳足迹，单位为千克二氧化碳当量（kgCO_{2e}）；
- AD_i ——第*i*种活动的活动数据，单位根据具体排放源确定（如m³、kg、kWh、km 等）；
- EF_i ——第*i* 种活动对应的温室气体排放因子，注意单位应与温室气体活动数据的单位相匹配；

GWP_i ——第*i* 种活动产生的温室气体种类对应的全球增温潜势，将所有温室气体排放量或清楚量通过 GWP 转化为二氧化碳当量数值。

10 产品碳足迹通报

10.1 概述

产品碳足迹通报应采取产品碳足迹声明或产品碳足迹证书。若采用产品碳足迹声明或证书，须同时出具产品碳足迹报告。

组织宜委托第三方机构开展燕窝制品碳足迹评价，确保实施过程依照本标准执行。

10.2 评价方式

燕窝制品碳足迹评价可由第一方、第二方或第三方组织实施，当评价结果用于对外声明或出具证书时，则评价方应为独立于被评价组织且具备相应评价能力的第三方机构。

注：针对被评价组织，第一方为组织本身，第二方为组织的相关方，第三方为与组织没有直接关系的其他组织。实施评价的组织应通过查看报告文件，统计报表，原始记录，并跟进实际情况，开展对相关人员的访谈，采用实地调查、抽样调查等方式收集评价证据，确保证据的完整性和准确性。

10.3 产品碳足迹评价流程

产品碳足迹评价流程包含准备阶段、实施阶段、报告阶段、应用阶段。

10.3.1 准备阶段

a) 目标明确：工作开展之前，明确评价的具体目标，包括产品信息、开展原因、预期用途、通报方式、目标受众；

b) 评价准备：确定评价小组和成员，确定职责分工，并要求评价小组成员在商定日期内提供相关文件。

10.3.2 实施阶段

a) 基础文件收集：通过基础资料收集，初步确定系统边界，包括功能单位、时间地理范围、生命周期阶段范围等内容，并确定现场调研思路，识别现场调研重点；

b) 现场调研及评价：根据收集的基础文件，明确调研目的、调研计划、涉及抽样的制定抽样计划，确定现场调研程序，调研计划应在3个工作日内发给评价小组成员确认。现场调研一般可按照召开首次会议介绍调研计划、现场收集和验证信息、召开总结会介绍调研发现、补充评价佐证材料等步骤实施。评价小组应对现场收集的信息的真实性进行验证，确保能够满足评价要求。

10.3.3 报告阶段

a) 报告编制：跟进文件收集和现场调研结果，进行碳足迹核算以及评价，完成评价报告的编制，报告应真实、客观、逻辑清楚；

b) 报告交付：在规定时间内进行报告最终评审以及交付。

10.3.4 应用阶段

a) 成果展示：最终展示最终报告成果，若由第三方机构进行评价，可结合实际需求考虑发放碳足迹声明或证书。

10.4 产品碳足迹评价报告

产品碳足迹评价结果和结论应为完整的、准确的、不带偏向性的。应透明地、详细地阐述评价结果、数据、方法、假设和局限性，以便利益相关方能够理解产品碳足迹固有的复杂性，并作出权衡。产品碳足迹报告中的评价结果和解释应能以符合评价目标的方式而被使用。

10.4.1 报告内容

产品碳足迹评价报告应记录产品碳足迹的量化结果，并陈述在评价目标和内容确定阶段内所做的决定以及证明产品碳足迹评价符合本文件中的要求。报告应包括以下内容：

a) 基本情况

——产品碳足迹评价委托方与评价方；

- 报告日期；
- 声明产品碳足迹评价是依据本文件进行的。

b) 评价目标

- 开展评价的原因与目标；
- 评价的预期用途。

c) 评价内容

- 产品描述；
- 功能单位；
- 系统边界；
- 取舍准则。

d) 评价过程

- 数据收集程序；
- 数据收集清单及情况说明；
- 数据质量和不确定说明；
- 单元过程的定性和定量描述；
- 公开出版的文献来源；
- 计算程序；
- 数据质量评价与对缺失数据的处理；
- 分配原则与程序（若适用）
- 附加信息（如质量和能源管理体系或制度信息进行描述）。

e) 评价结果解释

- 产品碳足迹评价结果；
- 结果解释中与方法学和数据有关的假设和局限；
- 采用先进生产工艺或节能减排技术前后产品碳排放比较说明或与同类产品的碳排放比较说明（若适用）。

10.5 碳足迹声明或证书

通过产品碳足迹第三方机构评价的企业，可由第三方颁发碳足迹声明或证书，声明或证书包括但不限于以下内容：

- a) 申请方名称及地址；
- b) 生产企业名称及地址；
- c) 申请产品名称及规格；
- d) 产品碳足迹功能单位；
- e) 每功能单位碳足迹数值；
- f) 评价依据标准及准则；
- g) 产品各阶段碳足迹比例；
- h) 声明有效期。

注：采用产品碳足迹声明或证书，须同时出具产品碳足迹报告。

10.6 碳足迹评价结果有效期

产品碳足迹评价结果有效期因产品生命周期特性的不同而不同，一般不超过三年。但若该产品碳足迹的生命周期发生变化并导致产品碳足迹增加超过 5%，则原评价结果即时失效，并应重新进行该产品的碳足迹评价。

10.7 第三方机构要求

第三方机构应从事碳足迹认证活动，应当具有《中华人民共和国认证认可条例》规定的基本条件和 ISO14065-2007《温室气体审定和查证机构认可或获准规范》规定的从事碳足迹认证的技术能力。

附 录 A
(资料性附录)
燕窝制品碳足迹评价数据收集表

A.1原料获取阶段过程数据收集表

单元过程名称	燕窝生产过程/辅助材料生产过程/包装材料生产过程							
单元过程描述								
综合信息								
填表日期			填表人及联系方式					
时间范围								
原材料消耗								
原材料名称	类型	单位	数量	重量	运输方式	运输公里数	数据来源	备注
.....								
能源消耗								
能源类型	单位		数量		运输方式	运输公里数	数据来源	备注
电								
蒸汽								温度及压力
.....								
水资源消耗								
地表水	单位		数量		数据来源			备注
地下水								
自来水								
.....								
产品产出								
产品类型	类型	单位	数量	重量	运输方式	运输公里数	数据来源	备注
.....								
向大气排放								
排放种类	单位		数量		数据来源			备注
二氧化碳								
.....								
向水体排放								
排放种类	单位		数量		数据来源			备注
废水								处理方式
固体废弃物排放								
排放种类	类型	单位	数量	重量	运输方式	运输公里数	数据来源	备注
废弃包装物								处理方式
.....								

A.2燕窝制品生产阶段过程数据收集表

单元过程名称	燕窝制品生产过程							
单元过程描述								
综合信息								
填表日期			填表人及联系方式					
时间范围								
原材料消耗								
原材料名称	类型	单位	数量	重量	运输方式	运输公里数	数据来源	备注
.....								
能源消耗								
能源类型	单位		数量		运输方式	运输公里数	数据来源	备注
电								
蒸汽								温度及压力
.....								
水资源消耗								
地表水	单位		数量		数据来源			备注
地下水								
自来水								
.....								
产品产出								
产品类型	类型	单位	数量	重量	运输方式	运输公里数	数据来源	备注
燕窝制品								
副产品								
向大气排放								
排放种类	单位		数量		数据来源			备注
二氧化碳								
.....								
向水体排放								
排放种类	单位		数量		数据来源			备注
废水								处理方式
固体废弃物排放								
排放种类	类型	单位	数量	重量	运输方式	运输公里数	数据来源	备注
废弃包装物								处理方式
.....								

参 考 文 献

- [1] GB/T 24040-2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架
- [2] GB/T 24044-2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南
- [3] ISO 14064-1: 2018 温室气体 第 1 部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南 (Greenhouse gases—Part1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals)
- [4] ISO 14067:2018 温室气体—产品碳足迹—量化的要求和指南 (Greenhouse gases — Carbon footprint of products —Requirements and guidelines for quantification)
- [5] PAS 2050:2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范 (Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services)
- [6] PAS2060:2014 碳中和证明规范 (Specification for the demonstration of carbon neutrality)