

《孕期和哺乳期营养燕窝制品》
(征求意见稿)

编制说明

标准编制组

二〇二六年三月

目 录

一、工作简况	3
1. 任务来源	3
2. 制定背景	3
3. 主要工作过程	5
二、标准编制原则	5
1. 衔接法规，适当延伸	5
2. 凸显特色，科学定量	6
3. 科学适用，适度超前	6
三、标准主要内容的确定	6
1. 术语和定义的设定依据	6
2. 每日份推荐量的设定依据	6
3. 原料要求的设定依据	7
4. 必需成分指标及其含量的设定依据	8
5. 微生物限量的设定依据	8
6. 标签要求的设定依据	9
四、主要试验（或验证）情况分析	9
五、与国际、国外同类标准水平的对比情况	9
六、与国内相关标准的关系	9
七、重大分歧意见的处理经过和依据	10
八、推广实施建议	10
九、其他应予说明的事项	10

《孕期和哺乳期营养燕窝制品》团体标准编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

本项目是根据中国妇幼健康研究会《关于“孕期和哺乳期营养燕窝制品”团体标准立项的通知》（中妇幼团[2025]2号），项目获批立项。项目编号 2025CAMCHS002，项目名称为“孕期和哺乳期营养燕窝制品”，标准牵头起草单位为厦门市燕之屋丝浓生物科技有限公司。标准归口单位为中国妇幼健康研究会，计划应完成时间 2026 年。

主要起草单位：厦门市燕之屋丝浓生物科技有限公司、中国疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心营养与健康所、中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心、北京大学公共卫生学院、北京市海淀区妇幼保健院、上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心海南医院、厦门市妇幼保健院、华南理工大学、厦门大学公共卫生学院、江南大学、上海燕太太实业发展（集团）有限公司、福建国燕供应链管理有限公司等。

主要起草人：黄健、范群艳、王超男、孔令强、黄涛、任娇艳、张娜、滕越、周敏、范岩峰、苏畅、李剑虹、李红卫、陈茂深、黄俊豪、柳训才、张晓婷、梁瑞芳、李利、何晨等。

2. 制定背景

2.1 燕窝的健康作用

燕窝来源于金丝燕（*Aerodramus*）、侏金丝燕（*Collocalia*）、雨燕属（*Apus*）等雨燕科（*Apodidae*）燕类用舌下腺分泌物或与绒羽等混合凝结所筑的巢窝。燕窝中富含多种营养成分，包括蛋白质、碳水化合物（包括唾液酸）、多种矿物质及微量元素，少量脂肪、维生素等营养成分。

中医认为燕窝有润肺、养胃、疏肝、明目、补心之功效，虽未列入《中国药典》，但在多省地方中药标准中均有收录。现代研究显示，燕窝在改善大脑发育、增强免疫、抗病毒、抗氧化及调节糖脂代谢等方面具有积极作用。

燕窝中的特征性成分为唾液酸（学名 N-乙酰神经氨酸），燕窝是自然界中唾液酸含量最高的食物。唾液酸是婴儿大脑发育的重要营养素，在孕期及哺乳期持续补充唾液酸，有助于子代神经系统发育及母体健康。唾液酸的营养价值已得到国内外的广泛认可，

2017 年国家卫计委第 7 号公告批准 N-乙酰神经氨酸作为新食品原料。同年，欧盟发布 (EU) 2017/2375 号决议，批准 N-乙酰神经氨酸作为新型食品成分投放市场。

随着食品工业发展，燕窝产品逐步向精深加工转型，“燕窝肽”应运而生。该产品以食用燕窝为原料，经酶解制成，以小分子肽为主，分子量小于 10000 的肽类占比不低于 80%。其保留唾液酸等核心成分，吸收率优于传统燕窝，在抗氧化、抗衰老、免疫调节、皮肤保护及神经改善等方面展现潜力。随机双盲临床试验证实，燕窝肽在改善皮肤皱纹方面具有有效性与安全性。

2.2 我国燕窝产业情况

燕窝主要产自东南亚地区，其中印度尼西亚的燕窝产量占全球总产量的 70%以上，马来西亚、泰国和越南也是重要的燕窝产区。中国作为全球最大的燕窝消费国，消费了全球大部分燕窝产品。根据海关统计数据，近十年中国燕窝进出口贸易量呈稳步增长趋势（见图 1）。2024 年进出口贸易量达 773.6 吨，同比增长 29.3%。市场消费规模持续扩大，2021 年行业规模已达 410 亿元，据行业预测，到 2027 年燕窝市场规模有望突破千亿元，展现出巨大的市场潜力。

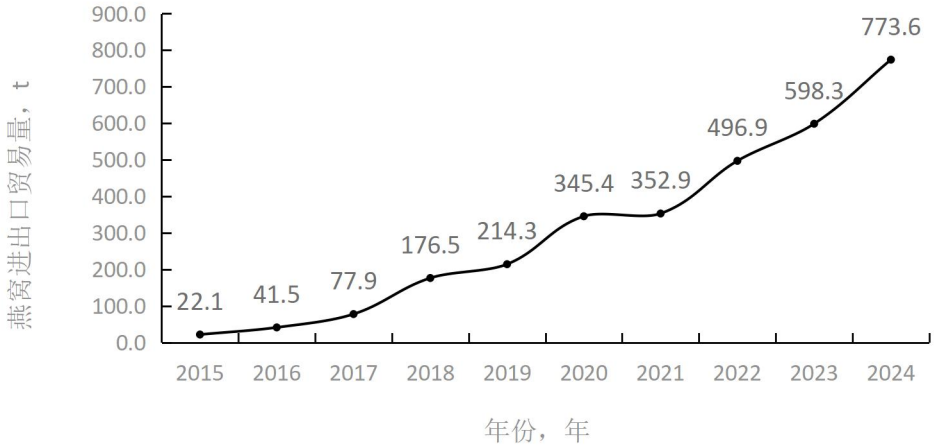


图 1 2015-2024 年中国燕窝进出口贸易量趋势图

2.3 燕窝市场现状

随着孕产期营养意识提升，孕妇、哺乳期人群已成为燕窝制品的重要消费群体。电商数据显示，孕产妇在燕窝消费人群中提及率最高，稳居目标人群首位。当前消费者不再满足于“是否添加”，更关注“添加多少”与“是否有效”。传统燕窝存在炖煮耗时、吸收率不确定、功效难感知等痛点，而以小分子燕窝肽为形态、明确标注唾液酸含量的产品，正成为回应这一需求的技术方向。在生育友好型社会建设和消费者认知不断提升的背景下，孕妇及乳母消费群体将持续扩大。推动相关产品标准化与规范化发展，对保障消费者权益、促进行业高质量发展具有重要意义。

2.2 标准制定原因

我国是全球最大燕窝消费市场，产业规模预计 2027 年突破千亿元。孕期及哺乳期人群作为对营养与安全要求最高的核心群体，其消费比例持续攀升，但市面上相关产品核心原料与营养指标缺乏统一标准，质量良莠不齐，损害消费者权益并制约行业发展。本标准旨在填补空白，通过统一质量安全与营养评价技术要求，引导有序竞争，推动产业高质量发展。同时，针对该群体特殊营养需求，参考国内外循证研究，科学界定燕窝肽每日推荐摄入量等关键营养成分，将传统营养支持转化为可验证的量化指标，从源头保障产品营养价值与食用安全，使消费者食用更加安心、有据可依。

3. 主要工作过程

3.1 申请立项

2025 年 10 月，在充分行业调研与技术储备基础上，厦门市燕之屋丝浓生物科技有限公司收集整理相关资料，撰写立项申报材料、编制标准草案，向中国妇幼健康研究会提出标准的立项申请。

3.2 论证阶段

2025 年 11 月，中国妇幼健康研究会组织召开标准论证会。

3.2 起草阶段

2025 年 12 月至 2026 年 2 月，起草组开展市场调研，陆续收集了 16 款市售燕窝肽产品及宣称“孕妇及乳母营养补充食品”的产品，进行特征指标的检测。于 2026 年 2 月完成标准文本及编制说明的撰写工作。2026 年 3 月 5 日，以线上会议的方式召开起草组工作会议，对标准草案进行研讨与完善。2026 年 3 月 17 日，于北京召开标准的专家研讨会，对标准的技术内容及文本规范性进行预审，会后起草组根据专家意见，进一步完善标准文本和编制说明，形成征求意见稿。

二、标准编制原则

1. 衔接法规，适当延伸

本标准以《食品安全法》及 GB 31601-2015 为依据，严格遵循其适用范围、安全指标及标签标识等基本要求。在此基础上，结合孕期及哺乳期营养燕窝制品的原料特性和人群营养需求，明确原料来源、每日推荐食用量、结合态唾液酸含量等关键指标，实现对现行法规的有效衔接与针对性提升。产品在属性上属于 GB 31601 涵盖的营养补充食品范畴，同时以燕窝肽为特征原料，体现更高品质要求。

2. 凸显特色，科学定量

本标准以“燕窝肽”为核心原料，基于其相较于传统燕窝更优的吸收与消化特性。小分子肽具有溶解性好、易吸收、低致敏性等优点，更适于胃肠功能敏感的孕期和哺乳期人群。通过设定结合态唾液酸含量、燕窝肽添加量等指标，实现产品与传统燕窝制品的科学区分，确保营养效能充分发挥。

3. 科学适用，适度超前

本标准严格遵循 GB/T 1.1-2020 等规范性文件要求，基于小分子燕窝肽的吸收优势及循证研究证据，科学设定技术指标，确保在当前生产条件下的可行性，并通过引入先进原料形态引导产业升级。结合态唾液酸含量等关键指标的设定，既满足现阶段监管要求，又为技术发展预留空间，推动行业向高品质、高生物利用度方向发展。

三、标准主要内容的确定

1. 术语和定义的设定依据

本标准中给出了“燕窝肽”、“孕期和哺乳期营养燕窝制品”2个术语和定义。

燕窝肽是以食用燕窝为原料，经酶解工艺生产的固态制品，主要成分为氨基酸、肽及少量糖，其中相对分子质量小于 10000 的肽类成分占比不低于 80%。相较于高温或酸水解工艺，酶解工艺可实现精准酶切，产品品质更稳定。为保障质量，本标准规定所用燕窝肽原料须为酶解工艺生产。

本标准界定的“孕期和哺乳期营养燕窝制品”，以《食品安全国家标准 孕妇及乳母营养补充食品》（GB 31601-2015）为基础，保留其对基础营养构成的要求，同时明确以“燕窝肽”为特征原料。燕窝肽经酶解后分子量小、生物利用度高，更利于消化吸收，适合孕期和哺乳期人群。将产品原料限定为燕窝肽，旨在为其营养价值提供可靠的原料基础与科学支持。

2. 每日份推荐量的设定依据

本标准遵循 GB 31601-2015 规定，将产品每日份推荐量设定为不超过 50g，并进一步明确燕窝肽的每日推荐摄入量，以确保特征成分的有效摄入。

燕窝肽每日推荐摄入量的确定主要依据如下：

- (1) 人体试食验证：一项纳入 33 名健康成人的自身对照试验显示，每日食用燕窝肽 600 mg，连续 56 天，基础代谢率显著提升，且无不良反应。另一项基于 86 名 40-60 岁女性的随机对照研究表明，每日摄入 100 mg 燕窝提取物，12 周后皮肤皱纹值显著改善。
- (2) 动物实验验证：在 D-半乳糖诱导的衰老小鼠模型中，连续 5 周每日灌胃 125 mg/kg 燕窝肽，可显著改善肝脏氧化应激指标及炎性浸润。参考文献孕期不同阶段体重为 56.6kg（早孕期）~66.9kg（晚孕期），孕期、哺乳期平均体重按 60kg 计，依据体表面积法换算，每日有效剂量约为 600 mg。
- (3) 有效剂量基础：唾液酸作为核心活性成分，动物实验显示其最低有作用剂量为 10 mg/kg/天。按体表面积归一化换算，对应唾液酸摄入量约 50 mg/天，为推荐量提供参考依据。
- (4) 安全性保障：燕窝肽属于普通食品，生产企业须取得食品生产许可证。目前无证据表明正常摄入会产生不良健康效应，长期食用历史证实其安全性良好。在满足产品每日份不超过 50g 的前提下，无需单独设置燕窝肽的最大限量。
- (5) 综上所述，本标准规定孕期和哺乳期营养燕窝制品中燕窝肽的最小每日份推荐量为 600 mg，该剂量安全、科学、有效且经济。

3. 原料要求的设定依据

目前，国内针对燕窝肽的产品标准仅有 2023 年中国食品工业协会发布的团体标准 T/CNFIA 172-2023《燕窝肽》。该标准对燕窝肽的工艺、成分、质量及安全等关键指标提出了明确要求，涵盖感官要求、理化指标、污染物及微生物等项目，具体要求见表 1。

表 1 T/CNFIA 172-2023《燕窝肽》的质量要求

项 目	要 求
色泽	白色或淡黄色
滋味、气味	具有该产品固有的滋味和气味， 无异味
组织形态	呈均匀粉末状或颗粒状
杂质	无正常视力可见的异物
蛋白质（以干基计）	≥50g/100g
肽含量（以干基计）	≥40g/100g
相对分子质量<10000 的燕窝肽比例	≥80%
结合态唾液酸	≥50g/kg

水分	≤7.0g/100g
亚硝酸盐（以NaNO ₂ 计）	≤20mg/kg
其余污染物限量	符合GB 2762的规定
微生物限量	符合GB 7101的规定

本标准规定燕窝肽应符合 T/CNFIA 172 的要求，以确保原料在成分、活性及安全性方面满足孕期和哺乳期人群的需求。为提升产品质量，本标准将结合态唾液酸（以干基计）含量从该标准的≥5%提高至≥8%，其余质量要求保持不变。

同时，本标准明确除燕窝肽外的其余原料应符合 GB 31601 的规定，旨在严格遵循国家强制性标准，保障产品的基础安全与营养合规，确保其作为特殊膳食用食品的合法合规性。

4. 必需成分指标及其含量的设定依据

孕期和哺乳期营养燕窝制品在属性上属于 GB 31601 所涵盖的营养补充食品范畴，因此其营养成分指标及其含量首先应符合 GB 31601 的要求，在此基础上，增加了结合态唾液酸这一指标要求。孕期和哺乳期营养燕窝制品以燕窝肽为特征原料。燕窝肽中的唾液酸大多以结合态形式存在，该指标不仅是衡量燕窝肽品质的关键指标之一，也是鉴别其成分来源于燕窝的特征性指标和有效手段。因此，本标准将结合态唾液酸列为产品的必需成分指标之一。在结合态唾液酸的含量要求方面，产品中的结合态唾液酸主要来源于燕窝肽，故本标准中规定产品中的结合态唾液酸含量应≥燕窝肽添加量（以干基计）×8%。

5. 微生物限量的设定依据

为保障产品的安全性，本标准中分别对产品的指示菌和致病菌提出要求。根据产品实际形态（如固态、液态）及生产工艺的差异，本标准将指示菌指标及限量要求区分为“经商业无菌生产”和“非经商业无菌生产”两种情况。对于经商业无菌生产的产品，产品应符合商业无菌要求，该规定参考了食品生产许可审查细则及 GB 7101-2022 等相关标准。对于非经商业无菌生产的产品，则依据 GB 7101-2022《食品安全国家标准 饮料》设定菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母的限量值。致病菌限量则严格执行 GB 29921-2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中“特殊膳食用食品”的相关规定，对产品的沙门氏菌及金黄色葡萄球菌做出要求。

本标准的微生物限量要求严于 GB 31601-2015，既体现了产品作为特殊膳食用食品

的安全严控原则，也兼顾了具体产品形态与工艺的实际特点。

6. 标签要求的设定依据

鉴于本标准产品定位为“特殊膳食用预包装食品”，其标签须符合 GB 31601 及 GB 13432 中关于食品名称与警示语的规定。同时，本标准还特别要求明确标示燕窝肽的添加量，以充分体现产品特征性成分，保障消费者的知情权与选择权。

四、主要试验（或验证）情况分析

本标准制定过程中开展了国内各品牌样品核心指标的数据收集对比研究工作，主要对样品中的蛋白质、结合态唾液酸含量进行检测，所采用的检测方法均为国标检测方法。共对 16 款市售产品进行检测，按产品配方分为燕窝肽粉（8 个样品）和复合燕窝肽产品（8 个样品）两类。

检测结果显示，8 个燕窝肽粉样品的蛋白质含量为 0.46%~103%。按照 T/CNFIA 172-2023《燕窝肽》中蛋白质含量 $\geq 50\%$ 的要求，上述 8 个样品的蛋白质指标合格率为 62.5%。燕窝肽粉样品的结合态唾液酸含量为未检出~112g/kg。按本标准对燕窝肽原料的要求（结合态唾液酸 $\geq 8\%$ ），上述 8 个样品结合态唾液酸指标的合格率为 37.5%。8 个复合燕窝肽样品的结合态唾液酸含量范围为未检出~8.78g/kg。

综上所述，不同品牌产品的质量水平存在显著差异，优质产品与低质产品并存，这与当前市场现状高度相符。按照本标准规定的质量要求，市售产品中约有三分之一符合要求，这与本标准“提升产品质量、引导市场规范、服务消费选择”的制定宗旨相一致。检测结果显示，满足本标准要求的产品在市场上具有一定覆盖面，并非局限于少数品牌，表明本标准的指标设置兼顾了先进性与可行性，既为优质产品树立了标杆，也为不同企业预留了达标空间，有效避免了因标准过高而导致市场垄断的潜在问题。

五、与国际、国外同类标准水平的对比情况

目前暂无针对孕期和哺乳期营养燕窝制品的国际标准和国外标准。

六、与国内相关标准的关系

在燕窝制品相关标准领域，我国目前尚未出台国家标准，现行行业标准仅有 QB/T 5916-2023《燕窝制品》。团体标准方面，已发布多项产品标准，如 T/CPCS 001-2018

《即食燕窝》、T/GBIA 001-2022《冲泡型即食燕窝》、T/XMSSAL 0018-2025《供厦食品 即食燕窝》等。这些标准主要针对一类或多类传统工艺生产的燕窝制品设定通用技术要求，尚未针对孕期和哺乳期这一特殊时期人群，提出具体、明确的营养指标与质量规范。

在孕期和哺乳期特殊膳食产品领域，GB 31601-2015《食品安全国家标准 孕妇及乳母营养补充食品》作为通用基础标准，为本标准提供了基本依据。在此基础上，本标准结合孕期和哺乳期营养燕窝制品的产品特性，进一步提出了针对性的原料要求及产品营养与质量要求。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

八、推广实施建议

本标准适用于以燕窝肽为特征原料制成的适宜孕期和哺乳期补充营养素的特殊膳食食用燕窝制品。标准发布后建议组织开展标准宣贯，在全国标准信息公共服务平台上公开标准，并定期对标准实施情况进行跟踪评估。

九、其他应予说明的事项

本标准不涉及相关专利。