

团 体 标 准

T/ XXXX—XXXX

燕窝制品良好生产规范

Good manufacturing specification for edible bird's nest products

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国食品工业协会 发布

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由中国食品工业协会燕窝及胶类蛋白食品工作委员会提出。

本文件由中国食品工业协会归口。

本文件起草单位：厦门市燕之屋丝浓生物科技有限公司，燕之初健康美（厦门）食品有限公司、厦门市产品技术审评与审核查验中心、恒美时代（厦门）生物医药科技有限公司、广西自贸区新燕国际贸易有限公司、安徽鲜燕商业运营管理有限公司、浙江澜赫食品有限公司、中食燕业（北京）企业服务中心、中燕（上海）健康科技有限公司

本文件主要起草人：范群艳、孙金全、王强、柳训才、张晓婷、梁瑞芳、何跃建、王清江、芳大勇、倪莉、王勇

燕窝制品良好生产规范

1 范围

本文件规定了燕窝制品生产的选址及厂区环境、厂房和设施、设备及工器具、食品安全管理、燕窝原料、食品添加剂和食品相关产品要求、加工用水、加工过程控制、贮存和运输、检验、产品召回及追溯管理、人员培训、记录和文件管理的要求，描述了对应的证实方法。

本文件适用于燕窝制品的生产。

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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 5750.12 生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准
- GB/T 16292 医药工业洁净室（区）悬浮粒子的测试方法
- GB/T 16293 医药工业洁净室（区）浮游菌的测试方法
- GB/T 16294 医药工业洁净室（区）沉降菌的测试方法
- GB 19298 食品安全国家标准 包装饮用水
- GB 50073 洁净厂房设计规范
- QB/T 5916 燕窝制品

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

3.2 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、剔除毛和蛋壳等杂质，添加或不添加其他辅料，加工制成的即食产品。

[来源：QB/T 5916-2023，定义3.3]

4 选址及厂区环境

应符合 GB 14881 的相关规定。

5 厂房和设施

应符合 GB 14881 的相关规定，鼓励采用节能环保材料，如节能灯等，合理设计和布局，最大限度节约资源，保护环境和减少污染。

6 设备及工器具

- 6.1 与燕窝产品接触的设备 and 容器应使用耐腐蚀、防锈、防吸附、易清洗的无毒材料，并符合食品级要求，其构造应易于清洗消毒，并维护良好。
- 6.2 清洁度要求高的作业区应配备高效空气过滤系统、排风系统。
- 6.3 用于监测、控制、记录的监控设备，如压力表、温度计、记录仪等，应制定检定/校准计划和维护保养计划，并按计划执行。
- 6.4 其他要求应符合 GB 14881 的相关规定。

7 食品安全管理

- 7.1 燕窝制品生产过程 of 食品安全管理应遵循危害分析与关键控制点 (HACCP) 原理，开展生产过程的危害分析，建立相应的食品安全控制措施，并基于危害分析与关键控制点原理建立燕窝制品的食品安全管理体系。
- 7.2 建立并有效执行燕窝制品加工卫生控制程序及食品安全管理制度，确保加工用水、食品接触表面、加工操作卫生、人员健康卫生、卫生间设施、外来污染物、虫害防治、有毒有害物质处于受控状态，并记录。

8 燕窝原料、食品添加剂和食品相关产品要求

- 8.1 应建立燕窝原料、食品添加剂和食品相关产品的采购、验收、运输和贮存管理制度，确保所使用的燕窝原料、食品添加剂和食品相关产品符合国家有关要求。
- 8.2 生产企业应建立供应商准入及管理制度，规定供应商的选择、审核、评估程序，开展供应商评估，建立供应商档案，并在与其签订的合同中明确双方应承担的安全责任。
- 8.3 应对供应商采用的工艺流程 and 安全措施进行评估，必要时应进行定期现场评审 or 对流程进行监控。
- 8.4 仓库出货顺序应遵循“先进先出” or “近保质期先出”的原则，必要时应根据不同食品原料的特性确定出货顺序。
- 8.5 开封后的原辅料未用尽时必须密封，存放于适当场所，防止污染，并在确保产品质量的前提下，在保质期内尽快使用。对于易挥发、易吸潮 or 对储存环境要求严苛的原辅料，若开封后未一次性使用完毕，需对其进行质量评估，根据安全指标 and 质量指标的稳定性评价其开封后的有效期限。固体原辅料在进入投料间时，应先除去外包装 or 采用有效措施防止交叉污染。
- 8.6 具有吸附性的原料应避免与有强烈气味的原料 or 其他物品共同运输、贮存。
- 8.7 燕窝原料应有溯源 and 质量证明文件，包括但不限于：检验检疫证明、兽医（卫生）证书、原产地证明、出口备案信息。
- 8.8 燕窝原料应有明显标识，包括但不限于：生产商 and 经销商的名称、生产地址、原产国信息、所在国家注册号、在华注册编号、燕屋名称及注册号等，以便追溯。
- 8.9 燕窝原料的加工过程不得添加任何化学试剂 and 食品添加剂，如过氧化氢、二氧化硫、明矾等。
- 8.10 对于食用农产品，到货后应置于阴凉、干燥、通风较好处保存。开封后应使用干燥、洁净的食品级工器具进行转移，若未使用完毕应注意及时密封，置于阴凉、避光、干燥、通风处保存，避免导致虫害滋生。

9 加工用水

加工用水（包括蒸汽、冷却用水）应符合 GB 5749 要求。与燕窝直接接触用水应按工艺要求进一步净化处理，净化后水质应符合 GB 19298 要求，以利于燕窝涨发。

10 加工过程控制

10.1 燕窝制品的生产过程不得添加经发酵制成的 N-乙酰神经氨酸。

10.2 浸泡工序应确定燕窝原料的浸泡时间和浸泡频次，通过足够的浸泡时间和浸泡频次，以确保成品中亚硝酸盐含量满足我国相关法规和标准的要求。

10.3 挑拣工序应采用物理方式进行挑拣除杂，如人工挑毛、自动化挑毛除杂等，不得使用化学方法处理。

10.4 应制定加工过程燕窝中燕毛、木屑等杂质的控制标准，并采取措施确保成品中杂质符合规定要求。

10.5 燕窝制品的加工过程可采用干料投料或湿料投料的方式，投料量应与声称投料量一致，不得短缺且可追溯。

10.5.1 采用干燕窝投料的工艺，其干燥工序应有效控制燕窝的干燥温度和时间，干燥温度不超过 60℃，并控制其水分含量。

10.5.2 采用湿燕窝投料的工艺，应制定微生物控制措施。

10.6 灌装工序应确定合理的加工时限以保证成品质量。

10.7 生产燕窝制品的灭菌环节和熟化步骤应进行有效控制，应有科学的依据或国际公认的标准证明该环节采取的措施能够满足安全卫生要求。

10.8 调配使用的糖液、水及其他配料，使用前应确认其感官性状无异常。溶解后的糖浆应过滤去除杂质，调配好的配液应尽快使用。从配液调配结束到灌装开始，时间应控制在 1h 内，灌装开始到封口结束不应超过 2h。

10.9 加工过程的微生物指标应以能够评估加工环境卫生状况和过程控制能力的指示微生物（如菌落总数、大肠菌群、霉菌或其他指示菌）为主，清洁度要求高的清洁作业区应符合 GB 50073 的空气洁净度 8 级要求，沉降菌应符合 GB/T 16294 的 10 万级要求，浮游菌应符合 GB/T 16293 的 10 万级要求，悬浮粒子应符合 GB/T 16292 的 10 万级要求），监控方案见表 1。

表 1 燕窝制品加工过程的洁净度监控

监控对象 ^a	监控指标 ^b	监控指标限值	监控频率 ^c	监测方法
与燕窝制品内容物直接接触表面，如：包装容器、灌装工具等。	菌落总数	≤100 CFU/cm ²	≥1 次/月	GB 15979
	大肠菌群	不得检出		GB 15979
与食品或食品接触表面邻近的接触表面，如：电子秤、设备外表面等。	菌落总数	≤100 CFU/cm ²	≥1 次/季度	GB 15979
	大肠菌群	不得检出		GB 15979

表 1 燕窝制品加工过程的洁净度监控（续）

监控对象 ^a	监控指标 ^b	监控指标限值	监控频率 ^c	监测方法
清洁作业区（如配液间、灌装车间）	沉降菌	≤10 CFU/皿，0.5h	≥1次/月	GB/T 16294
	浮游菌	≤500 CFU/cm ³		GB/T 16293
	悬浮粒子	≤3500000/m ³ (粒径≥0.5 μm) ≤20000/m ³ (粒径≥5.0 μm)		GB/T 16292
加工用水	菌落总数	≤100 CFU/mL	≥1次/月	GB/T 5750.12
	大肠菌群	不得检出		GB/T 5750.12
燕窝半成品	菌落总数	结合生产实际情况确定	结合生产实际情况确定	GB 4789.2
	大肠菌群			GB 4789.3
	霉菌			GB 4789.15
^a 可根据产品特性以及加工过程实际情况选择取样点。 ^b 可根据需要选择一个或多个指示菌实施监控。 ^c 可根据具体取样点的风险确定监控频率。				

10.10 应对食品生产人员和食品安全管理人员开展致敏物质管理知识的相关培训，建立致敏物质管理制度。

10.11 生产加工过程应妥善保管含致敏物质的原料、半成品和成品，避免交叉污染。

10.12 食用农产品开封后使用前应注意观察是否存在虫害滋生情况，确认无虫害滋生后方可投入生产。如发现虫害应及时将该批物料进行隔离，对相关区域、物料进行管控排查，必要时进行消杀等措施，确保产品品质。

11 贮存和运输

11.1 常温贮存的产品应储存于通风、阴凉、干燥的库房内，低温贮存的产品应于 0~10℃条件下冷藏保存。同时不得和有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库储存，堆放时应有垫板，离地大于 10cm、离墙壁大于 20cm。

11.2 产品的贮存和运输应有相应的记录，产品出库应遵循先进先出的原则，出入库应有详细记录。

12 检验

12.1 实验室应具备开展唾液酸、蛋白质、亚硝酸盐、固形物、净含量、水分的检测能力。

12.2 企业如委托第三方检测机构进行检测,应选择具有当地主管部门认定或批准的相应资质和承担的企业产品检测项目检测能力的机构。

13 产品召回及追溯管理

企业应建立并有效执行产品追溯系统,准确记录并保持食品链相关食品安全信息和批次、标识信息,实现产品追溯的完整性和有效性。鼓励采用二维码等现代信息技术和网络技术建立电子追溯信息体系。

14 人员培训

应符合 GB 14881 的相关规定。

15 记录和文件管理

15.1 应符合 GB 14881 的相关规定。

15.2 与产品有关的记录保存期限不少于 6 年,且保存期限不得少于产品保质期满后六个月。
