

《鱼松》团体标准编制说明

一、任务来源及起草单位

（一）任务来源

《鱼松》团体标准是由福建闽威食品有限公司提出申请，由中国食品工业协会立项的。根据中国食品工业协会《鱼松》团体标准的立项公告，该标准予以正式立项。《鱼松》团体标准制定工作的牵头单位为中国食品工业协会海洋食品专业委员会。

（二）起草单位及人员名单

《鱼松》团体标准的主要起草单位有：福建闽威食品有限公司、福建闽威实业股份有限公司、北京宝贝优鲜科技有限公司、中国水产科学研究院南海水产研究所、青岛科技大学、国家海水鱼产业技术体系鱼品加工岗位。

本标准主要起草人有方秀、汪晴、吴燕燕、解万翠、杨锡洪、杨桂清、董国用、刘荣城、陈小辉。

（三）起草组分工

由中国食品工业协会海洋食品专业委员会负责标准制定的组织和协调工作，负责组建标准起草工作组，确定《鱼松》标准的范围、框架和工作方案，明确起草组成员的任务分工。根据《鱼松》团体标准编制进程，由中国食品工业协会海洋食品专业委员会负责组织线上或线下有关标准研讨会；并通过邮件、电话、传真等方式在行业内征求意见，以至完成最终的标准送审工作。

福建闽威食品有限公司、福建闽威实业股份有限公司负责收集国内外技术资料 and 文献调研；收集与鱼松生产有关的国内外标准；福建闽威食品有限公司、福建闽威实业股份有限公司、北京宝贝优鲜科技有限公司、中国水产科学研究院南海水产研究所、青岛科技大学、国家海水鱼产业技术体系鱼品加工岗位负责标准及编制说明等材料的起草、撰写及修订；福建闽威食品有限公司和青岛科技大学负责样品的采集及数据分析。

福建闽威食品有限公司对各版本稿件涵盖的有关建议内容进行统稿和完善工作。

本团体标准起草小组的成员由长期从事水产品加工研究、生产和检验工作多年，并经过全国水产标准化培训，具有制定、修订和审查相关标准的资格、经验和能力的专业人员，及对鱼松生产、市场营销具有丰富经验的人员组成。标准起草小组成员通过小组会议讨论以上分工并达成共识。

二、标准制订的目的和意义

鱼松产品因其食用安全方便、易吸收、营养价值高等特点，越来越受到广大消费者的喜爱与欢迎，因此，该产品具有很强的市场发展潜力。目前鱼松产品市场需求量日益增加，许多企业看到它的发展前景，已有多家企业开始生产鱼松产品，但现阶段暂无独立的关于鱼松的国家标准、行业标准或地方标准。没有统一标准可依，导致产品质量和食品安全指标无法界定，产品质量参差不齐，无法保证消费者的利益，也影响了行业的发展，故制订《鱼松》团体标准是十分必要的，为满足市场和创新需要也是必须的。

在市场调研和企业需求的基础上，依据鱼松产品的特性，标准起草工作组确立了《鱼松》团体标准的相关术语、产品分类、技术要求、检验方法、检验规则、标志和标签、包装、运输、贮存、召回的要求。

本标准适用于以鲜（冻）淡水鱼或海水鱼为主要原料，以食用植物油、糖、食盐等等辅料及食品添加剂，经原料鱼预处理、蒸煮、炒制（调味）、搓松、冷却、筛选、包装等工序制成的肉纤维成短絮状的产品生产、检验和销售。

按产品分类可分为鱼松、调味鱼松。标准主要技术内容涉及鱼松的感官指标（色泽、组织形态、气味、杂质等）、理化指标（水分、氯化物、蛋白质、总糖）、微生物指标（菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、副溶血性弧菌、金黄色葡萄球菌）以及相应指标的试验方法。

《鱼松》团体标准的制订将很好地提升整个行业产品的质量，促进生产企业标准化、规范化、科学化的管理，有利于行业内部良性竞争，推动鱼松行业健康有序地发展。

三、编制过程

在《鱼松》团体标准编制过程中，标准起草工作组调研了当前我国鱼松的生产现状，对鱼松的生产工艺过程，产品情况，质量控制情况以及加工过程存在的问题进行了深入了解，对鱼松生产的技术方法及有关参数进行了实际检测验证，并对论证结果进行了分析和整理，从而用于《鱼松》团体标准的起草。标准大致编制过程如下：

2020年9月中旬，完成标准立项，并在中国食品工业协会官网上公开征求意见，征集时间为一个月，在此期间未收到关于该团体标准立项的反对意见。

2020年11月上旬，由中国食品工业协会海洋食品专业委员会牵头，成立了《鱼松》团体标准起草工作组，同时正式启动标准起草工作。在标准起草前期，工作组查阅了大量国内外文献及相关技术法规资料，开展了多项基础研究工作，收集整理国内外有关鱼松生产技术法规和标准，分析、研究各国法规或标准对食用鱼松的相关要求，听取了业内专家对该标准制定的建议，同时对产品安全问题和限量指标进行了比较分析，经论证确定了

标准制订的内容。

2020年11月底，提出了标准文本讨论第一稿，中国食品工业协会海洋食品专业委员会组织相关领域的专家就标准第一稿召开了首次研讨会。

在本次会议上与会专家就标准第一稿中的标准引用、产品分类、理化指标及微生物指标限值等方面进行了沟通与探讨，与会专家建议收集更多的同类产品样品进行检测比对，从而对标准第一稿中的数据加以验证与补充。

2020年12月初，标准起草工作组召开了线上会议，针对研讨会上专家提出的建议做出新的工作部署。

2021年3月提出《鱼松》团体标准第二稿，并下发至工作组各相关成员进行讨论，根据样品的数据测定与分析进行标准数据的调整，以及内容的完善。

根据有关专家对标准第二稿提出的建议，标准起草单位对该文本又进行了调整和完善，并于2021年4月提出《鱼松》团标第三稿。

2021年5月中旬，完成了《鱼松》标准的征求意见稿和编制说明草案，文本发给有关专家征求意见。

2021年6月上旬开始，进一步采集鱼松样品并对其中有关数据指标进行调研及数据检测分析。

2021年8月中旬，完成《鱼松》团体标准和编制说明征求意见稿。

2021年9月初，标准公示稿完成并在中国食品工业协会官网上向社会征求意见，征集时间为一个月。

2021年___月，由中国食品工业协会组织____、____、____、____、____、____、____、____等单位的专家对《鱼松》团体标准进行了审定，会后标准起草组对专家提出的意见进行了修改，并形成了《鱼松》团体标准报批稿。

四、标准制订的基本原则和依据

（一）国内依据

1、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。

2、经查阅，目前国内无独立的关于鱼松的国家标准、行业标准或地方标准。依据《中华人民共和国食品安全法》要求，及《食品添加剂（GB2760）》、《鲜、冻鱼（GB 2733）》、《食用盐（GB 2721）》、《白砂糖（GB 13104）》、《食用植物油》（GB 2716）《香辛

料调味品通用技术条件（GB/T 15691）》等产品标准及行业实际情况制定各项相关指标；依据《食品中致病菌限量》（GB29921-2013），制定微生物（菌落总数、大肠菌群）、致病菌限量指标。

3、理化指标来源于样品的检测分析结果，并结合行业的实际情况制定。

（二）国际依据

经查阅，该标准项目暂无对应的国际标准或国外先进标准。

（三）其他参考资料（如有）

暂无

五、主要章、条确定的原则

（一）适用范围及产品分类

在市场调研和满足企业生产需求的基础上，确立了鱼松的适用范围和分类原则：

本文件规定了鱼松的相关术语、产品分类、技术要求、检验方法、检验规则、标志和标签、包装、运输、贮存、召回的要求。

本文件适用于以鲜（冻）淡水鱼或海水鱼为主要原料，以食用植物油、糖、食盐等辅料及食品添加剂，经原料鱼预处理、蒸煮、炒制（调味）、搓松、冷却、筛选、包装等工序制成的肉纤维成短絮状的产品生产、检验和销售。

按产品种类可分为鱼松和调味鱼松。

（二）规范性引用文件

在规范性引用文件中，根据产品生产过程中的实际原料和检测方法引用了相关食品安全国家标准，为鱼松生产提供了标准依据，旨在通过食品安全国家标准的引用，统一规范鱼松的生产。

（三）术语与定义

1、鱼松 dried fish floss

以鲜（冻）淡水鱼或海水鱼的鱼肉为主要原料，经预处理、蒸煮、炒制调味、搓松、冷却、筛选、包装等工序制成的肉纤维蓬松成短絮状的熟鱼肉制品。

2、焦头 burnt lump

鱼肉在炒制过程中，受热不均匀，呈黄褐色焦糊状的碎块（粒）。

3、搓松 twist

用搓松机或机械手将调味炒制后的鱼肉松搓擦成蓬松的鱼肉短纤维。

（四）要求

1、原料和辅料

鱼松各类别原料和辅料应符合国家相关标准的要求。

2、感官要求

对鱼松的感官特性做了具体的要求。根据原料分类，从食品安全考虑，分别对各类别产品的组织状态、色泽、气味、滋味、杂质提出基本要求，详见表 1。

表 1 感官要求

项目	要求
色泽	淡黄色或金黄色或该产品应有的色泽
组织形态	呈絮状，纤维短小蓬松，酥脆，无焦头，无糖块。
气味滋味	味鲜美，咸淡适中，具有鱼松特有的滋味和气味，无焦味或哈喇味，无异味
杂质	无鱼骨刺，无肉眼可见的外来杂质

3、理化指标

为了更为准确地确定《鱼松》团体标准中相关理化指标数值，标准工作组采集、调研了包括闽威、英氏、本丁、秋田满满、河马细选、宝宝馋了、多伦比、大洋世家、仟吼、满口香等 20 多个品牌在内的 50 多个批次的样品，并对它们的有关指标进行了调研和检测。

(1) 水分

通过对鱼松样品中的水分检测结果进行统计分析，发现水分含量 ≤ 10 (g/100g) 的样品数量占 73.6%，参照此检验结果并结合其它因素考量，确定鱼松水分含量指标为 ≤ 10 (g/100g)，如表 2 所示。

(2) 氯化物

通过对鱼松样品中的盐分检测结果进行统计分析，发现氯化物（以以 Cl^- 计）含量 ≤ 3.0 (g/100g) 的样品数量占 94.7%，参照此检验结果并结合其它因素考量，确定鱼松氯化物含量（以 Cl^- 计）指标为 ≤ 3.0 (g/100g)，如表 3 所示。

表 2 各品牌鱼松的水分含量结果分析

水分 (g/100g)	样品数	百分比 (%)	标准要求 (g/100g)	合格样品所占比例 (%)
≤5.0	16	28	≤10	73.6
≤10.0	26	45.6		
>10.0	9	15.8		
≥20.0	6	10.6		

表 3 各品牌鱼松的氯化物含量结果分析

氯化物(以 Cl ⁻ 计) (g/100g)	样品数	百分比 (%)	标准要求 (g/100g)	合格样品所占比例 (%)
<1.0	48	84.2	≤3	94.7
2.0~3.0	6	10.5		
>3.0	3	5.3		

(3) 蛋白质

通过对鱼松样品中的盐分检测结果进行统计分析,发现蛋白质含量大于等于 30 的样品数量占 86%,参照此检验结果并结合其它因素考量,确定鱼松盐分含量指标为≥30(g/100g),如表 4 所示。

表 4 各品牌鱼松的蛋白质含量结果分析

蛋白质 (g/100g)	样品数	百分比 (%)	标准要求 (g/100g)	合格样品所占比例 (%)
<30.0	8	14	≥30	86
≥30.0	18	31.6		
≥35.0	15	26.3		
≥40.0	16	28.1		

根据产品的工艺特点,产品特性,同时结合试验有关数据,确定了主要体现鱼松产品质量的指标,包括水分、盐分、蛋白质。污染物限量应符合 GB 2762 的规定,根据市售产

品，检测的铅和无机砷均在严于食品安全国家标准符合 GB 5009.12 规定。具体指标要求见表 5。

表 5 理化指标

项 目	指 标
水分/ (g/100g) ≤	10.0
氯化物 (以Cl ⁻ 计) (g/100g) ≤	3.0
蛋白质 / (g/100g) ≥	30.0
铅 (以Pb计) / (mg/kg) ≤	1.0
无机砷 (以As计) / (mg/kg) ≤	0.1

4、微生物指标

根据鱼松生产原料及生产工艺过程中可能产生的污染物进行了规定。主要包括菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、副溶血性弧菌及金黄色葡萄球菌等，并要求污染物限量应符合沙门氏菌参考 GB 4789.4，副溶血性弧菌 GB 4789.7，金黄色葡萄球菌参考 GB 4789.10 第二法，样品的采样及处理符合 GB 4789.1 规定，具体指标要求见表 6

表 6 微生物指标

项 目	指标
菌落总数/ (CFU/g) ≤	30000
大肠杆菌/ (MPN/100g) ≤	30
致病菌	不得检出
注：致病菌指肠道致病菌及致病性球菌，如金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、副溶血性弧菌。	

5、农药残留限量和兽药残留限量

农药残留限量应符合 GB 2763 的规定，兽药残留量应符合 GB 31650 和国家有关规定及公告。

6、净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》规定。

7、食品添加剂

食品添加剂的质量应符合相应的标准和有关规，食品添加剂的品种和使用限量应符合

GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》的规定。

8. 实验方法

本标准主要试验涉及感官指标、理化指标和安全指标的测定，产品抽样的检测结果见附表1，主要方法如下：

(1) 感官

将试样置于洁净的白瓷盘中，在自然光线下，按照表1感官要求逐项检验，观察样品的色泽、组织形态、杂质、嗅闻及品尝滋味。

(2) 水分

本标准采用了 GB 5009.3 的直接干燥法测定水分。

(3) 氯化物

本标准按照 GB 5009.44 规定的方法测定氯化物。

(4) 蛋白质

本标准按照 GB 5009.5 规定的方法测定蛋白质。

(5) 总糖

本标准按照 GB 5009.8 规定的方法测定总糖。

(6) 菌落总数

本标准按照 GB 4789.2 规定的方法测定菌落总数。

(7) 大肠菌群

本标准采用 GB 4789.3 规定的方法测定大肠杆菌。

(8) 沙门氏菌

本标准采用了 GB 4789.4 规定的方法测定沙门氏菌。

(9) 副溶血性弧菌

本标准按 GB 4789.7 规定的方法测定副溶血性弧菌。

(10) 金黄色葡萄球菌

本标准按 GB 4789.10 规定的方法测定金黄色葡萄球菌。

9. 检验结果

对鱼松产品进行感官、理化和微生物指标检测，结果见表6（附录1），各项指标均符合本标准的要求。

(五) 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 和 GB 20941 的规定。

（六）检验规则

各指标按照相应的国家标准及有关规定进行检验，标准文本列出各项指标的检验项目和判定方式。

（七）标志、包装、运输、贮存

1、产品标签应牢固清晰，标签内容应符合 GB 7718、GB 28050 和《食品标识管理规定（修订版）》的规定。外包装箱应符合 GB/T 191 规定，标注产品名称、数量、质量等级、生产单位、生产日期及保质期、保存方法、储运图示标志等。

2、产品采用塑料袋或纸盒包装，应符合包装材料的国家食品安全相关标准和规定。包装材料应洁净、无毒、无异味、坚固。一定数量的小袋装入大袋（盒），再装入纸箱中。箱中产品要求排列整齐，大袋或箱中加产品合格证。纸箱底部用黏和剂粘牢或用打包带捆扎。

3、运输工具应清洁、卫生，并有防雨、防晒设施，不得与有害、有毒、有异味物品混运，应符合卫生要求。贮存仓库应清洁、卫生，严禁与有害、有毒、有异味物品一起贮存。

（八）征求意见处理结果

暂无。

六、标准实施建议

标准发布后，建议中国食品工业协会海洋食品专业委员会对行业内的企业进行培训，标准发布日期与实施日期间隔 6 个月以上，以方便企业对产品包装的改版。

七、其他需要说明的问题

国内国际相关标准情况：

（一）Q/FJMW 0002S-2018《鱼松》

Q/FJMW 0002S-2018 标准为福建闽威食品有限公司的企业标准，该标准规定了鱼松的要求、生产加工过程的卫生要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

要求部分包括：原辅料、感官指标、理化指标、微生物指标、食品添加剂、净含量。

（二）Q/HFK 0003S-2017《鱼松》

Q/HFK 0003S-2017 标准为乐清市海富康食品有限公司的企业标准，该标准规定了鱼松的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存要求。

要求部分包括：原辅料要求、感官要求、理化指标、微生物指标、其他污染物限量、农药最大残留限量、兽药残留限量、食品添加剂、净含量。

(三) Q/SJH 001-2016《鱼松》

目前企业已自行废止 Q/SJH 001-2016 标准，

为黑龙江省宝泉岭农垦三江汇食品加工有限公司的企业标准，该标准规定了鱼松的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和保质期。

要求部分包括：基本要求、感官指标、理化指标、微生物指标、食品添加剂、净含量。

(四) Q/WTY 0001S-2019《鱼松》

Q/WTY 0001S-2019 标准为温州市天悦食品有限公司的企业标准，该标准规定了鱼松的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存要求。

要求部分包括：原辅料要求、感官要求、理化指标、微生物指标、其他污染物限量、农药最大残留限量、兽药残留限量、食品添加剂、净含量。

(五) Q/320382 QBB 586-2019《鱼松》

目前企业已自行废止 Q/320382 QBB 586-2019 标准为企标邦知识产权（江苏）有限公司的企业标准，该标准规定了鱼松的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和保质期。

要求部分包括：基本要求、感官指标、理化指标、微生物指标、食品添加剂、净含量。

(六) Q/HFK0005S-2018《炒货鱼松》

Q/HFK0005S-2018 标准为乐清市海富食品有限公司的企业标准，该标准规定了炒货鱼松的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输、贮存要求。

要求部分包括：原辅料要求、感官要求、理化指标、微生物限量、污染物限量、农药残留限量和兽药残留限量、食品添加剂、净含量。

附录 1:

表 7 鱼松产品检测结果汇总表

样品 编号	感官	水分/ (g/100g)	氯化物 (以 Cl ⁻ 计) / (g/100g)	蛋白质/ (g/100g)	铅 /(mg/kg)	无机砷 (以 As 计) /(mg/kg)	菌落总数 /(CFU/g)	大肠杆菌 /(MPN/100g)	沙门氏 菌	副溶 血性 弧菌	金黄 葡萄 球菌
	淡黄色或金黄色,絮状, 纤维短小蓬松,酥脆, 无焦头、无糖块,无鱼 刺;味鲜美,咸淡适中, 具有鱼松特有的滋味和 气味,无焦味或哈喇味, 无异味;无正常视力可 见的外来杂质	≤10	≤3.0	≥30	≤1.0	≤0.1	≤30000	≤30	不得检 出	不得检 出	不得检 出
1	符合要求	4.64	0.7	70.5	≤1.0	≤1.0	2500	1	未检出	未检出	未检出
2	符合要求	4.5	0.2	71	≤1.0	≤1.0	1500	0	未检出	未检出	未检出
3	符合要求	7.7	0.3	31	≤1.0	≤1.0	2000	0	未检出	未检出	未检出
4	符合要求	6.9	0.1	31	≤1.0	≤1.0	1800	0	未检出	未检出	未检出
5	符合要求	4.3	0.1	75.8	≤1.0	≤1.0	1850	0	未检出	未检出	未检出
6	符合要求	5	0.7	47.6	≤1.0	≤1.0	2000	0	未检出	未检出	未检出
7	符合要求	4.8	0.9	47.8	≤1.0	≤1.0	1000	0	未检出	未检出	未检出
8	符合要求	4.7	0.6	36.3	≤1.0	≤1.0	1000	0	未检出	未检出	未检出