汕头市地方标准《赤嘴鳘鱼胶加工技术规程》编制说明

一、项目的目的和意义

鱼胶（鱼鳔干制品），与燕窝、鱼翅齐名，是“海味八珍”之一，素有“海洋人参”之誉，是我国重要的传统营养保健食品。潮汕地区具有悠久的鱼胶食补文化，也是我国重要的鱼胶贸易市场。随着人们生活水平的提高，鱼胶市场需求日益旺盛，产业规模逐年增大，推动了我市鱼胶相关产业链（养殖、加工等）的发展。

赤嘴鳘鱼胶，来源于双棘原黄姑鱼或褐毛鲿的鱼鳔，是除“金钱鳘鱼胶、房胶、蜘蛛胶、白花胶”四大名胶外，最为高档的鱼胶品种，在市场上具有较高的认可度。20世纪90年代，双棘原黄姑鱼海水网箱养殖在福建、广东沿海地区兴起，由于该鱼生长快、抗逆性强、鱼鳔品质高，深受渔民喜爱。目前，在潮汕地区已形成了一定的养殖规模和地域特色，是国内最大的赤嘴鳘养殖基地（占全国养殖产量70%以上）和赤嘴鳘鱼胶的产地。然而，尽管养殖规模不断增加，赤嘴鳘鱼胶的加工方式仍较粗放，以传统手工去脂和日晒为主，多凭借经验进行操作，缺乏标准规范，造成了市场上鱼胶质量参差不齐，阻碍我市鱼胶产业的标准化、规模化进程，不利于打造我市地区品牌特色。因此，建立赤嘴鳘鱼胶加工技术规程地方标准，可为我市鱼胶产业相关主体（渔民、食品加工企业等）提供技术参考和指导，不仅能够填补相关标准领域空白，也有利于推动我市鱼胶产业标准化进程、助力乡村振兴战略实施及海洋经济的高质量的发展，具有重要的社会和经济效益。

二、工作情况介绍

根据汕头市市场监督局《关于征集2022年汕头市地方标准制修订计划项目的通告》，2021年10月汕头大学联合汕头市颐膳美食品有限公司提出《赤嘴鳘鱼胶加工技术规程》地方标准制定项目的申请。2021年12月16日本标准制定项目通过立项专家评审会，并于2022年1月11日正式立项。立项以来，由汕头大学、汕头市颐膳美食品有限公司及鱼胶行业相关专家成立了标准起草工作组，划分任务，明确分工，

推进标准制定的相关事宜。

标准起草工作组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，并参考国内同类别相关标准和先进技术，对标准初稿进行了补充修改，并于2022年6月份形成了征求意见稿，并向行业相关单位及专家（汕头市水产技术推广中心站、汕头海关技术中心、汕头市鱼胶海味协会、金鲲（广东）生物医药有限公司等）征求意见。工作组对征求意见提出的合理意见和建议给予采纳，并再次修改后，于2022年11月形成本标准的送审稿。2023年10月23日，汕头市农业农村局邀请了汕头市林业科学研究所、中科院南海海洋研究所、广东绍河珍珠有限公司、汕头市动物疫病预防控制中心、汕头市质量计量监督检测所及广东省粤科标准化研究院的7位专家对标准进行审查，专家组一致同意本标准通过审查。根据专家组的审查意见，标准起草组对本标准送审稿进行了修改完善，最终形成了《赤嘴鳘鱼胶加工技术规程》（报批稿）。

三、项目涉及技术在汕头市的基本情况

汕头市是我国鱼胶文化传承为数不多的地方之一，赤嘴鳘鱼胶加工技术在汕头具有较为悠久历史。然而，目前赤嘴鳘鱼胶加工仍较粗放，多为渔民家庭作坊式生产，采用传统手工去脂和日晒为主，且多凭借经验进行操作。正规鱼胶食品加工厂数量仍不多，规模较小。整体上，赤嘴鳘鱼胶加工技术缺少标准流程规范，造成了市面上鱼胶品质参差不齐，不利于我市鱼胶产业规模化、标准化发展。本项目的实施，能够推动我市鱼胶产业标准化进程、打造地理品牌效益，并助力我市海洋经济高质量发展和乡村振兴发展战略的实施。

四、标准起草过程中的编制原则和主要内容的确定论据（包括试验、统计数据）

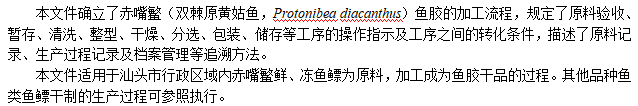
（一）编制原则

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》和GB/T 20001.6-2017《标准编写规则 第6部分：规程标准》中的规定进行编写，保证了术语和格式的规范化。本标准编制的主要原则：

1. 保证标准的先进性、可操作性：在相关文献、同类参考标准及项目组对赤嘴鳘鱼胶相关研究基础上，对赤嘴鳘鱼胶加工的操作规程进行科学提炼和总结，从而保证标准的先进性、可操作性；
2. 强化标准的服务功能：结合充分调研和必要的试验验证，同时广泛征求鱼胶生产者及行业专家意见，以较全面覆盖标准实施主体，更有效发挥标准的服务功能。

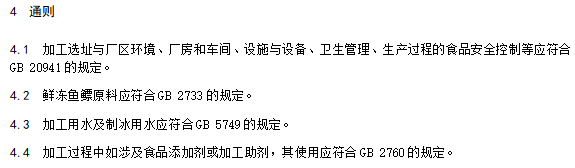
（二）主要内容确定依据

**（1）范围**



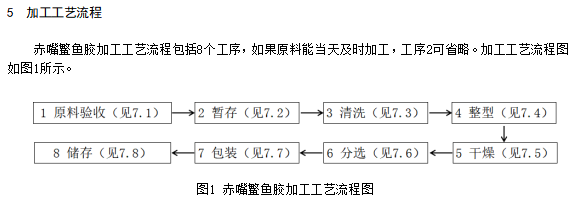
**理由及依据**：市场上认为赤嘴鳘鱼胶来源于双棘原黄姑鱼或褐毛鲿的鱼鳔，然而有研究指出双棘原黄姑鱼和褐毛鲿可能属于同一物种，褐毛鲿是否是与双棘原黄姑鱼不同的物种，仍存在争议。我们能够肯定的是潮汕地区养殖的双棘原黄姑鱼的鱼鳔确定是赤嘴鳘鱼胶。此外，我们实验中通过 DNA 条形码鉴定市场上部分疑似来源于褐毛鲿的赤嘴鳘鱼胶样品（大耳赤嘴），结果也表明物种为双棘原黄姑鱼。因此，我们确定本标准的使用范围为汕头市行政区域内赤嘴鳘（双棘原黄姑鱼）鱼胶的加工操作过程，其他品种鱼类鱼胶的生产过程可参照执行。

**（2）通则**



**理由及依据**：鱼胶属于动物性水产加工制品，其加工操作过程涉及的加工设备及用具、原料及加工助剂等应符合相关国家食品安全标准（GB 20941 食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范；GB 2733 食品安全国家标准鲜、冻动物性水产品；GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准；GB 5749 生活饮用水卫生标准等）。

1. **加工工艺流程**



**理由及依据**：本规程确立的赤嘴鳘鱼胶加工流程包括：原料验收、暂存、清洗、整型、干燥、分选、包装、储存等工序。这些工序的总结以参编单位汕头市颐膳美食品有限公司赤嘴鳘鱼胶标准加工流程及不同鱼胶加工企业和生产者（渔民）的实际调研为主要依据。其中原料验收（7.1）、暂存（7.2）操作为加工企业的常规操作，旨在保证原料新鲜，质量可靠、安全；清洗（7.3）步骤中，在冰水中浸泡，清洗主要为了减少或淡化鳔身血液，同时在该步骤中强调尽可能去除鳔身脂肪，目的为了减少后期脂肪氧化，影响鱼胶的外观、质量和保质期；整型（7.4）步骤，根据不同造型鱼胶的需要而进行，该步骤在干燥之前或在干燥过程中应适时进行整型；干燥（7.5）步骤，根据不同生产者对象（渔民或加工企业）可分为自然干燥和恒温干燥，具体步骤根据参编单位实际加工流程及渔民经验进行总结。其中水分要求（水分含量低于25%才能进行分选）根据多数鱼胶加工企业标准（表1）和鱼胶干燥实验数据（图1）进行确定（不同干燥方式5-7天水分含量基本保持稳定）。

**表1 鱼胶水分含量的企业标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 企业 | 水分含量要求 |
| 企业1 | <= 25% |
| 企业2 | <= 25% |
| 企业3 | <= 25% |
| 企业4 | <= 22% |
| 企业5 | <= 25% |

不同风干方式双棘原黄姑鱼鱼胶水分含量变化

图1 不同干燥方式赤嘴鳘鱼胶水分含量变化

分选（7.6）、包装（7.7）及储存（7.8）步骤，主要根据企业鱼胶预包装产品相应的要求进行规范（GB 7718、GB/T 191）。对于散装产品，包装材料也应符合国家食品安全相应要求。

1. **追溯方法**

追溯方法包括原料记录（8.1）、过程记录（8.2）和档案管理（8.3），目的是为了能够对每批产品加工过程的信息进行记录和追溯，可以证明是否采用本规程进行规范生产。

1. 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准、广东省地方标准的关系

赤嘴鳘鱼胶作为以鲜、冻水产品（鱼鳔）为原料进行加工的水产制品，应遵守相关食品安全国家标准（GB 2733 食品安全国家标准鲜、冻动物性水产品；GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准；GB 5749 生活饮用水卫生标准等），也是本标准的基本要求，与国家相关法律、法规及强制性标准不冲突。目前，鱼胶行业标准化进度相对落后，可查询到2006年广东省干鱼鳔地方标准（DB44/T 384-2006），该标准属于鱼胶产品质量标准，与本申请提出的鱼胶加工技术规范标准属于不同范畴。同时，根据有关规定该地方标准于2016年废止，即目前关于鱼胶的地方、国家及行业标准仍是空白。本标准的制定填补了国内关于鱼胶加工技术相关标准的空白，对于促进我市鱼胶产业的标准化、规模化发展具有重要的意义。

六、重大分歧意见的处理经过、结果和依据

在制修订本标准过程中，未产生重大分歧。

七、贯彻国家、省、市地方标准的要求和措施建议

标准作为生产、加工、经营者参考的重要依据，建议标准颁布后，利用各种媒体加大宣传力度；在目标推广区域对相关技术人员进行集中培训，以加快标准的推广和使用。此外，标准的内容可免费挂在网络、电视等媒体上，便于生产者随时查看，只有这样才有利于实现标准化和产业化。

八、其他应予说明的事项。

无。