

《冷冻蜗牛肉》团体标准编制说明

一、标准名称

冷冻蜗牛肉

二、项目背景

白玉蜗牛（褐云玛瑙螺的一个亚种）是我国特有的一种可食用蜗牛，其肉雪白如玉，它高蛋白、低脂肪，胆固醇趋近零，富含人体必需的 18 种氨基酸和 10 多种微量元素、且比例合理。其中蛋白质含量分别比甲鱼、猪肉、牛肉和鸡蛋高 1 个、10 个、3 个和 6 个百分点，而脂肪的含量仅为甲鱼、猪肉、牛肉和鸡蛋的 1/18、1/272、1/92 和 1/70；每克蜗牛肉含硒量有 $0.45 \mu\text{g}$ ，为茶叶的 4.5 倍。经常食用蜗牛可为人体补充各种必需氨基酸和多种微量元素，不断提高身体素质，并且保持皮肤水嫩、延缓衰老。从蜗牛内脏中提取的各种生物制剂在医学界、生物界、纺织业、化妆品业及酿造业等许多行业具有重要的应用价值。此外，蜗牛肉不仅是美味佳肴，更是药膳珍品，能治多种疾病。《本草纲目》详细记载了蜗牛极其宝贵的治病滋补作用；现代中医学认为蜗牛性寒、味咸，具有祛痰、清热解毒、利尿、消肿、平喘等功效，主治痔疮肿痛、喉肿、哮喘、脱肛、烂足、乙脑、止鼻血、通耳聋、高血压等症。因此，在国内浙江、上海、河南、河北、江苏、安徽、山东等多个省市逐渐开展了白玉蜗牛的养殖热潮，白玉蜗牛养殖产业得到快速发展。

嘉兴市南湖区余新镇当地农户从 1987 年开始养殖蜗牛，至今已有 30 多年的历史，开始有少部分农户养殖，到后来在各级有关部门的引导下，蜗牛产业逐渐壮大，建立了浙江省地方养殖标准《白玉蜗牛养殖技术规范》(DB 33/T 574)，成立了蜗牛养殖合作社，2008 年

高峰期，蜗牛养殖面积达到 5300 亩，产量达 7500 吨。同时当地涌现出了优秀的蜗牛生产经验合作社和蜗牛的加工企业，专业致力于蜗牛的规模化、标准化养殖。在农业龙头企业的带动下，当地通过实施蜗牛订单农业，形成了稳定的产销协作关系，当地建成了专门的蜗牛加工厂，这就大大带动了更多的蜗牛养殖户，为当地的农民增收，农业增效发挥了很好的示范带动作用。依托当地得天独厚的地理条件，当地已经形成了规模化的蜗牛养殖基地。白玉蜗牛产业在浙江嘉兴已形成了完整的产业链，其中于 2001 年被浙江省海洋渔业局认定为“蜗牛之乡”。当地培育出了优秀的职业蜗牛品牌，拥有了自己的蜗牛品牌。当地蜗牛主要以鲜活商品蜗牛、蜗牛冻肉、蜗牛即食食品等形式销往全国各地的水产批发市场以及各大中高档酒店、西餐厅等，占领了国内蜗牛消费市场 70% 以上。

在建设共同富裕的新形势、新背景下，如何将蜗牛产业做大做强，更好的发挥带动农民就业，增加农民收入，提高农业绩效，就一定要走精深加工的高质量发展道路，而传统的蜗牛养殖产业的发展，为蜗牛开展精深加工，提供产业附加值奠定了良好的基础，能保证高质量发展的顺利实施。目前白玉蜗牛精深加工的最主要产品是蜗牛调理制品的开发，调理蜗牛制品已经成为最主要的高附加值产品，经过几年发展，产业规模已经达到 1.8 亿元，逐渐形成以嘉兴市潜福食品有限公司为行业龙头的产业格局，公司成立于 2003 年，坐落于“蜗牛之乡”——浙江省嘉兴市南湖区余新镇曹焦公路 8 号，总建筑面积 18600 平方米，拥有农业标准化示范区 138 亩，建设有年加工量 3600 吨以上的冻蜗牛生产流水线，年产 100 万袋以上的调理蜗牛生产线以及年产 200 万袋以上的即食蜗牛生产流水线，与世界级餐饮巨头以及国内餐饮连锁和省级机关食堂和饭店建立了长期稳定的合作伙伴关系，是

一家集蜗牛养殖、培训、观光，收购、研发、加工和销售为一体的世
界唯一的蜗牛全产业链农业龙头企业。公司先后被认定为国家级无公
害白玉蜗牛标准化示范区、中国质量诚信企业、浙江省农产品加工示
范企业、浙江省农业科技企业、浙江省 AAA 级重合同守信用单位、浙
江省科技型中小企业和浙江省农业企业科技研究开发中心、嘉兴市市
级农业龙头企业、嘉兴市民营科技企业、嘉兴市诚信企业等称号。

而作为调理制品的原料主要还是以冻蜗牛肉为主，目前对原料的
标准行业内并没有统一的规范，各企业间执行各自企业标准，原料的
差异性比较大，产品特性不能完全统一，因此为了产业的稳定持续发
展，非常有必要制定行业内统一的冻蜗牛肉原料要求标准。

三、工作简况（**必要项**。包括任务来源、主要起草单位、主要起草成员及分工、
主要工作过程等。）

（一）任务来源

本任务由嘉兴市潜福食品有限公司向浙江省水产流通与加工协会申
请团体标准立项，经论证通过并印发了《浙江省水产流通与加工协会
关于《冷冻调理蜗牛制品》《冷冻蜗牛肉》2 项团体标准的立项通知》
（浙水流加[2022]第 20 号）通知，批准团体标准《冷冻蜗牛肉》的
制定。

（二）起草单位、协作单位

本文件起草单位：嘉兴市潜福食品有限公司；

本文件参与起草单位：嘉兴市农渔技术推广站，嘉兴市南湖区农
渔技术推广站，嘉兴市潜鑫食品有限公司，浙江工商大学。

（三）主要起草人及分工

本任务主要起草人：沈福良，金仁耀，陈康，张强。

姓名	职位/职称	工作单位	项目分工
沈福良	董事长	嘉兴市潜福食品有限公司	主持
金仁耀	副研究员	浙江工商大学	标准技术研究
陈康	助理研究员	浙江工商大学	标准编写
张强	总经理	嘉兴市潜福食品有限公司	质量控制
		嘉兴市农渔技术推广站	
		嘉兴市南湖区农渔技术推广站	
		嘉兴市潜鑫食品有限公司	

（四）主要工作过程：

1. 成立标准起草小组

嘉兴市潜福食品有限公司启动了冷冻蜗牛肉团体标准的申报准备事宜，并牵头成立了《冷冻蜗牛肉》团体标准编制小组，冷冻蜗牛肉作为南湖区市农业特色产业，具有历史悠久，产业影响力大，脱贫致富效益好等特点，当地主管部门和行业协会都非常重视，积极提供了技术支持。为保证制定标准的严谨性，起草单位公司特邀浙江工商大学，嘉兴市农渔技术推广站和嘉兴市南湖区农渔技术推广站的专家指导小组参与本标准的申报工作，指导配合团体标准申报。公司由董事长沈福良亲自挂帅，全公司动员，并安排精英骨干人员，明确各人员分工与职责，组建冷冻蜗牛肉团体标准申报项目工作小组，同时与标准参与单位浙江工商大学对接，制定项目工作的具体计划。

2. 资料收集调研和试验论证

在牵头单位嘉兴市潜福食品有限公司的组织下，公司董事长沈福良、总经理张强和浙江工商大学海洋食品研究院的各位专家，会同公司的质量、技术部门等，查阅、收集了国内外有关冷冻蜗牛肉产品的相关标准，逐条分析相关指标的质量控制要点，研究冷冻蜗牛肉产品的质量指标适应性，共同对于冷冻蜗牛肉的团体标准内容指标和参数

进行了研讨。

通过数据收集和分析，项目组充分掌握了冷冻蜗牛产品的品质特性，以期运用标准化手段建立冷冻蜗牛肉的特色团体标准，以期促进冷冻蜗牛肉生产企业快速、健康与持续的发展。标准编制组收集和参考了适用于冷冻蜗牛肉产品的国家标准和行业标准，考察了其指标设定的目的和控制要领，发现了目前产品标准的一些问题，主要如下：

(1) 国内目前还没有专门针对白玉蜗牛产品的相关标准，只有养殖技术规范，产品的质量安全指标等相关标准均以企业标准的形式存在与各个企业中，标准的内容和水平参差不齐，制约了产业整体水平的提升和发展。

(2) 需要进一步明确相关污染物限量指标。白玉蜗牛在养殖过程中，会涉及到病害防控，因此存在使用相关抗生素的现象，同时蜗牛的饲料中也包含了蔬菜等，蔬菜存在使用相关的农药的可能性，因此，产品增加了相关的农药残留的限量指标。

(3) 对产品规格的要求做进一步的明确，白玉蜗牛在达到生长周期后，其个体体重应该达到相对均一的水平，有利于后续产品的分类、加工等。因此为了提高产品的均一度，在原料要求中设定了单体重量在 28g 以上的比率不低于 85% 的技术要求。

3. 确定产品指标，编写标准草案

公司董事长沈福良组织相关资源，全力为标准编制提供支撑准备，包括收集梳理现有国家及行业标准，结合“开放、公平、透明、协商一致”团体标准编制原则，向成员交流产品质量要求，并于公司内部开展原材料试验、关键生产设备和质量检测工艺确认、成品相关的数据分析，并对收集到的材料和数据进行验证。标准编制小组对不同批次和不同原料的冷冻蜗牛肉产品进行了理化试验，针对在调研中发现

的问题，对冷冻蜗牛肉产品进行反复的实验数据验证，共同讨论，对大量的测试数据进行分析，确定最终产品指标，形成标准文本。

4. 验证产品指标

标准编制小组会同行业内的专家一同对产品指标进行了研讨，并收集相关行业的同行产品进行分析比较，证实标准的产品指标能够在行业内进行推广应用。标准编制小组持续进行跟踪调查，并根据反馈结果校对文本初稿，并修改标准文本。

5. 征求意见（根据标准版次调整）。

标准编制工作小组完成了标准讨论稿的修改，形成了标准的征求意见稿，经协会发文，面向同行、上下游、技术机构等单位开展了标准意见征求工作，总计发出征求意见表 XX 份，回收 X 份，共计收到意见 XX 条。

6. 专家评审（根据标准版次调整）。

按照团体标准评审要求，召开评审会；专家评审意见记录。

7. 标准报批（根据标准版次调整）。

按照专家评审意见修改标准。

四、制（修）订标准的编制原则和依据，与现行法律、法规、标准关系（必要项）

（一）编制原则：

本文件的编写制定过程中以提高冷冻蜗牛肉的产品质量标准以及提高冷冻蜗牛肉产品的食用安全性为总原则，针对与产品质量息息相关的內容进行了论证分析，力求能够在行业推广的基础上提升冷冻蜗牛肉产品的品质要求，确保标准适用性及产品的优质性，达到“开放、公平、透明、协商一致”的团体标准编制原则。

（二）与现行法律、法规、标准关系

本标准引用了以下文件：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用材料及制品

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB/T 5009.19 食品中有机氯农药多组分残留量的测定

GB 5009.26 食品安全国家标准 食品中N-亚硝胺类化合物的测定

GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定

GB 5009.190 食品安全国家标准 食品中指示性多氯联苯含量的测定

GB 5009.228 食品安全国家标准 食品中挥发性盐基氮的测定

GB/T 21317 动物源性食品中四环素类兽药残留量检测方法 液相色谱-质谱/质谱法与高效液相色谱法

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 30891 水产品抽样规范

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家质量监督检验检疫总局令（第 75 号）《定量包装 商品计量
监督管理办法》

五、标准主要条款的说明（**重要项**。详细说明标准主要技术内容的确定依据。包括标准技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等的论据，解决的主要问题；主要试验（或验证）情况分析；修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比。）

（一）主要技术内容

1. 范围

本文件规定了冻蜗牛肉的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以鲜、活白玉蜗牛 (*Achatina fulica subsp.*) 为原料，经处理、冷冻、包装加工而成的冷冻蜗牛肉产品。

2. 技术要求

本文件提出了活蜗牛、冷冻蜗牛肉产品的感官要求、规格要求、理化指标、安全指标和净含量等要求。标准的总体指标以相关国家标准、企业出厂实测数据及型式试验报告数据为依据，并在此基础上，提出了相关要求。

（1）一般只针对冷冻产品的感官进行规定，为了确保蜗牛原料的品质，增加了原料验收环节中非常重要的一环，就是活蜗牛的感官要求进行了规定，通过对活蜗牛的活力、形态、体色、裙边和内脏进行感官评定，把好原料质量的第一关。

（2）针对蜗牛肉个体差异特点，为了使后续的原料更加统一和规范，减少产品的差异化，我们专门对蜗牛的规格进行了要求，根据实际情况，规定同一批活蜗牛中单体重量在 28 g 以上的占比不低于

85%。

(3) 根据冷淡蜗牛肉的产品特点，考虑到冻品贮藏期原因，对挥发性盐基氮指标进行了规定，确保产品指标符合要求。

(4) 甲基汞、无机砷、铅、镉、铬、多氯联苯、其他污染物限量依据 GB 2762-2017 要求提出。六六六和滴滴涕指标以及相关抗生素的残留指标也做了相关规定，产品经检测，符合标准规定的限量指标，保证质量安全。

(5) 试验方法：标准提出满足冷冻蜗牛肉的感官和规格、以及理化和安全指标等内容试验方法。

(6) 检验规则：标准提出了出厂检验与型式检验的分类。

(7) 标志、标签、包装、运输与贮存：标准提出了冷冻蜗牛肉的标志及包装贮存要求。

(二) 与原文件的主要差异和水平对比

原来没有团体标准。

六、与国内外同类标准水平的对比情况 (选填项。与国际同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况；国内现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准、相关联标准的协调性。)

本文件与现行有关法律、法规和强制性标准一致并有所提升。征求了相关同行企业、行业协会专家、科研单位学者等专业人员的意见。本文件指标优于同类标准水平，可实现冷冻蜗牛肉产品的特色指标，并体现高质量的蜗牛产品原料。

七、重大分歧意见的处理经过和结果 (必要项。说明标准编制过程中是否存在重大意见分歧及对重大分歧的处理经过、依据以及结果。)

无

八、贯彻标准的措施建议（**必要项**。包括组织措施、技术措施过渡办法等内容。）

已批准发布的冷冻蜗牛肉团体标准，文本由浙江省水产流通与加工协会全文公布，供社会免费查阅，并进行团体标准的宣贯和培训，标准推广至协会会员共同执行。

九、其他（**选填项**。若标准涉及专利，应有明确的知识产权说明等。）

本文件不涉及专利及其他知识产权。

二〇二二年十一月二十四日