

浙江省水产流通与加工协会团体标准立项申请书

标准名称	冷冻蜗牛肉				
项目申报单位	嘉兴市潜福食品有限公司				
归口单位	浙江省水产流通与加工协会				
负责人	沈福良	联系电话	13806732225	E-mail	snail2225@163.com
联系人	张强	联系电话	13967340121	E-mail	zqmmhy@163.com
共同发起单位	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				
立项目的、意义或必要性：					
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 μg，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专业蜗牛品牌，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、浙江省渔业共富主体、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冷冻蜗牛肉为主，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。

适用范围及主要技术内容：

适用范围

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、包装加工而成的冻蜗牛肉产品。

技术要求

1 感官要求

1.1 活蜗牛

活蜗牛感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 活蜗牛原料感官要求

项 目	要 求
活力	头伸缩活泼、敏捷
形态	体型完整、无病灶，贝壳螺旋形，无凹凸，褐云条纹清晰
体色	乳白色，无黄褐色，色泽鲜艳
裙边	奶黄色
内脏	色泽正常，无病变，无黄水，轻度腥味

1.2 冻蜗牛肉

冻蜗牛肉感官要求应符合表 2 的规定。

表 2 冻蜗牛肉感官要求

项 目	要 求
色泽	肉色正常，呈现品种应有的加工色泽
组织形态	解冻后组织软嫩，不散碎、块型较完整
滋味、气味	具有该产品特有的气味，无异味
杂质	无肉眼可见杂质

2 规格要求

同一批活蜗牛中单体重量在28g以上的占比不低于85%。

3 理化指标

理化指标应符合表 3 的规定。

项 目	指 标
挥发性盐基氮，mg/100g	≤ 20

表3 理化指标

4 安全指标

安全指标应符合表4的规定。

表4 安全指标

项 目	指 标
无机砷（以As计）(mg/kg)	≤ 0.5
铅（以Pb计）(mg/kg)	≤ 0.5
镉（以Cd计）(mg/kg)	≤ 0.1
铬（以 Cr 计）(mg/kg)	≤ 2.0
甲基汞（以Hg计）(mg/kg)	≤ 0.5
多氯联苯（μg/kg）	≤ 20

滴滴涕 (DDT) (mg/kg)	≤	0.2
六六六 (HCB) (mg/kg)	≤	0.1
土霉素 (μg/kg)	≤	100
金霉素 (μg/kg)	≤	100
四环素 (μg/kg)	≤	100
多西环素 (μg/kg)	≤	100
其他污染物限量		应符合GB 2762的规定
a 水产动物及其制品可先测定总汞，当总汞水平不超过甲基汞限量值时，不必测定甲基汞，否则，需再测定甲基汞。		
b 可先测定其总砷，当总砷水平不超过无机砷限量值时，不必测定无机砷；否则，需再测定无机砷。		
c 多氯联苯以PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153 和PCB180 总和计。		

5 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令（第 75 号）的规定。

6 试验方法

6.1 感官和规格检验

6.1.1 在光线充足、无异味的环境中，将试样置于白色搪瓷盘及不锈钢工作台上，按表 1 和表 2 逐要求项进行感官检验。

6.1.2 将抽样样品在计量合格的衡器中逐条称量检测原料规格，衡器最大量程不大于最大检测范围的 5 倍。

6.2 理化指标

6.2.1 过氧化值

按GB 5009.227规定的方法测定。

6.2.2 挥发性盐基氮

按 GB 5009.228 规定的方法测定。

6.3 安全指标

6.3.1 无机砷

按 GB 5009.11 规定的方法测定。

6.3.2 铅

按 GB 5009.12 规定的方法测定。

6.3.3 镉

按 GB 5009.15 规定的方法测定。

6.3.4 铬

按 GB 5009.123 规定的方法测定。

6.3.4 甲基汞

按 GB 5009.123 规定的方法测定。

6.3.5 多氯联苯

按 GB 5009.17 规定的方法测定。

6.3.6 N-二甲基亚硝胺

按 GB 5009.26 规定的方法测定。

6.3.7 滴滴涕

按 GB 5009.19 规定的方法测定。

6.3.8 六六六

按 GB 5009.19 规定的方法测定。

6.3.9 土霉素、金霉素、四环素、多西环素

按GB/T 21317规定的方法测定。

6.4 净含量

按照JJF 1070规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 组批规格

同一班次、同一条生产线、同一批投料生产的同规格产品为一批。

7.2 抽样方法

抽样方法按照 GB/T 30891 的规定执行。

7.4 判定规则

7.4.1 全部指标符合本标准要求时，则判定该批次产品合格。

7.4.2 感官指标有一项不合格时，应进行加倍抽样复检，复检合格方可认定为合格。

7.4.3 安全指标有不合格项，应在同批产品中加倍抽样复检，仅检不合格项，复检结果仍不合格，则判该批产品为不合格品。

7.5 检验频率

7.5.1 感官指标为每批次检验。

7.5.2 安全指标每年至少检验一次。

8 标志、标签、包装、运输和贮存

8.1 标志、标签

产品标签应符合 GB 7718 的规定；营养标签应符合 GB 28050 的规定；包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 包装

包装材料应符合 GB/T 6543 和 GB 4806.7 的规定。纸箱包装袋表面应清洁，封口良好、平整、无裂口。

8.3 运输

运输工具应清洁、干燥，产品在运输中严防日晒、雨淋；不应与有腐蚀、有毒、易挥发、

恶臭等物品混运；运输中不应撞击、挤压、抛扔。 车辆运输温度应低于-12℃。	
8.4 贮存 产品贮存在-18℃的冷库中，贮存期不超过18个月。禁止与有毒、有害、有异味物品同库贮存。	
国内外标准情况简要说明： 目前国内与该产品相关的国标、行业标准和团体标准主要包括 GB 10136 《食品安全国家标准 动物性水产制品》、GB 2733《食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品》、GB 20941 《食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范》、GB2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》等。但这些现有的标准是从水产品的最基本条件给予一定的明确，很多涉及白玉蜗牛肉特性的相关条件和指标的设置要求偏低，而目前执行的白玉蜗牛肉原料的标准还是以各个企业自己制定的企业标准为主执行，受企业技术水平和标准化能力的不足，导致各企业的相关原料标准水平不一，对于后续的精深加工产品的品质不能很好的保证，在很大程度上限制了冷冻蜗牛肉产品的品质提升、品质统一，非常不利于产业的健康、快速发展，因此急需制定内容更加详细、指标更加贴合产品实际的行业类团体标准，有利于进一步白玉蜗牛产业不断向前发展。 该标准未涉及相关知识产权，后续不存在知识产权纠纷问题。	
牵头起草单位意见	  (签字、盖章) 年 月 日



T/ZLJ

浙江省水产流通与加工协会团体标准

T/ZLJ XXXXX—2022

冷冻蜗牛肉

Frozen snail meat

(草稿)

(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)

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

浙江省水产流通与加工协会 发布

前 言

白玉蜗牛是褐云玛瑙螺（*Achatina fulica*）的一个变种，故以*Achatina fulica subsp.*表述。

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省水产流通与加工协会提出并归口。

本文件起草单位：嘉兴市潜福食品有限公司、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。

本文件主要起草人：沈福良、***、张强、***、金仁耀、***。

冷冻蜗牛肉

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 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/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》

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 感官要求

4.1.1 活蜗牛

活蜗牛感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 活蜗牛原料感官要求

项 目	要 求
活力	头伸缩活泼、敏捷
形态	体型完整、无病灶，贝壳螺旋形，无凹凸，褐云条纹清晰
体色	乳白色，无黄褐色，色泽鲜艳
裙边	奶黄色
内脏	色泽正常，无病变，无黄水，轻度腥味

4.1.2 冷冻蜗牛肉

冷冻蜗牛肉感官要求应符合表 2 的规定。

表 2 冷冻蜗牛肉感官要求

项 目	要 求
色泽	肉色正常，呈现品种应有的加工色泽
组织形态	解冻后组织软嫩，不散碎、块型较完整
滋味、气味	具有该产品特有的气味，无异味
杂质	无肉眼可见杂质

4.2 规格要求

同一批活蜗牛中单体重量在28 g以上的占比不低于85%。

4.3 理化指标

理化指标应符合表 3 的规定。

表3 理化指标

项 目	指 标
挥发性盐基氮，mg/100g	≤ 20

4.4 安全指标

安全指标应符合表4的规定。

表4 安全指标

项 目	指 标
无机砷（以As计）（mg/kg）	≤ 0.5
铅（以Pb计）（mg/kg）	≤ 0.5

镉（以Cd计）（mg/kg）	≤	0.1
铬（以Cr计）（mg/kg）	≤	2.0
甲基汞（以Hg计）（mg/kg）	≤	0.5
多氯联苯（μg/kg）	≤	20
滴滴涕（DDT）（mg/kg）	≤	0.2
六六六（HCB）（mg/kg）	≤	0.1
土霉素（μg/kg）	≤	100
金霉素（μg/kg）	≤	100
四环素（μg/kg）	≤	100
多西环素（μg/kg）	≤	100
其他污染物限量		应符合GB 2762的规定
a. 水产动物及其制品可先测定总汞，当总汞水平不超过甲基汞限量值时，不必测定甲基汞，否则，需再测定甲基汞。 b. 可先测定其总砷，当总砷水平不超过无机砷限量值时，不必测定无机砷；否则，需再测定无机砷。 c. 多氯联苯以PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153 和PCB180 总和计。		

4.5 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令（第75号）的规定。

5 试验方法

5.1 感官和规格检验

5.1.1 在光线充足、无异味的环境中，将试样置于白色搪瓷盘及不锈钢工作台上，按表1和表2逐要求项进行感官检验。

5.1.2 将抽样样品在计量合格的衡器中逐条称量检测原料规格，衡器最大量程不大于最大检测范围的5倍。

5.2 理化指标

5.2.1 挥发性盐基氮

按GB 5009.228规定的方法测定。

5.3 安全指标

5.3.1 无机砷

按GB 5009.11规定的方法测定。

5.3.2 铅

按GB 5009.12规定的方法测定。

5.3.3 镉

按 GB 5009.15 规定的方法测定。

5.3.4 铬

按 GB 5009.123 规定的方法测定。

5.3.4 甲基汞

按 GB 5009.123 规定的方法测定。

5.3.5 多氯联苯

按 GB 5009.17 规定的方法测定。

5.3.6 N-二甲基亚硝胺

按 GB 5009.26 规定的方法测定。

5.3.7 滴滴涕

按 GB 5009.19 规定的方法测定。

5.3.8 六六六

按 GB 5009.19 规定的方法测定。

5.3.9 土霉素、金霉素、四环素、多西环素

按GB/T 21317规定的方法测定。

5.4 净含量

按照JJF 1070规定的方法检验。

6 检验规则

6.1 组批规格

同一班次、同一条生产线、同一批投料生产的同规格产品为一批。

6.2 抽样方法

抽样方法按照 GB/T 30891 的规定执行。

6.4 判定规则

6.4.1 全部指标符合本标准要求时，则判定该批次产品合格。

6.4.2 感官指标有一项不合格时，应进行加倍抽样复检，复检合格方可认定为合格。

6.4.3 安全指标有不合格项，应在同批产品中加倍抽样复检，仅检不合格项，复检结果仍不合格，则判该批产品为不合格品。

6.5 检验频率

6.5.1 感官指标为每批次检验。

6.5.2 理化指标和安全指标每年至少检验一次。

7 标志、标签、包装、运输和贮存

7.1 标志、标签

产品标签应符合 GB 7718 的规定；营养标签应符合 GB 28050 的规定；包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

包装材料应符合 GB/T 6543 和 GB 4806.7 的规定。纸箱包装袋表面应清洁，封口良好、平整、无裂口。

7.3 运输

运输工具应清洁、干燥，产品在运输中严防日晒、雨淋；不应与有腐蚀、有毒、易挥发、恶臭等物品混运；运输中不应撞击、挤压、抛扔。车辆运输温度应低于-12℃。

7.4 贮存

产品贮存在-18℃的冷库中，贮存期不超过18个月。禁止与有毒、有害、有异味物品同库贮存。
