**牛蛙运输技术规范（送审稿）**

**标准编制说明**

**1.工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等。**

**（一）任务来源**

牛蛙（*Rana catesbeiana*）属于脊索动物门（*Chordate*）、两栖纲（*Amphibia*）、无尾目（*Anura*）、蛙科（*Ranidae*），为蛙属中的大型食用蛙，原产于北美洲，于1959年从古巴引入我国，九十年代左右在我国被大范围推广养殖。牛蛙属于水陆两栖动物，喜安静、潮湿、温暖的环境，同时也为变温动物，其最适生长温度为25-32 oC。温度低于15 oC，进食少；低于10 oC，则停止进食和活动，进入冬眠。牛蛙生长速度快、适应能力强，成蛙体长一般在8-12 cm，最大体重可达2 kg。近年来牛蛙养殖业在我国南方地区发展迅速，2023年全国蛙类产量超过27万吨，已成为新兴的特种水产养殖品种之一。牛蛙肉质鲜美、营养丰富和低胆固醇等优点。此外，牛蛙还具有高蛋白、低脂肪等特点，其肌肉中氨基酸总量占干物质总量的90.01%，鲜味氨基酸含量达27.91%，深受消费者喜爱。并且牛蛙料肉比高、繁殖能力强和易养活等特点使人们能够大规模发展牛蛙养殖业。牛蛙在我国广东、江西、湖南、湖北、广西等地区均有较大规模养殖，且养殖产量逐年递增。2024年中国渔业统计年鉴中显示，自2022年到2023年养殖蛙类的产量增加了59,894吨，增长幅度为27.8%。

牛蛙在我国特种水产养殖品种中占有重要地位。牛蛙完整的产业链模式使得广大农民在资金弱势的情况下也可以大规模发展牛蛙养殖，是农民脱贫致富的一个重要门路。同时，牛蛙作为一种重要的出口创汇水产品远销到美国与欧盟，但目前世界牛蛙贸易最大供应国是印度尼西亚，我国在欧盟的出口量占比还较小，所以开发国际市场空间巨大。另外，在国内餐饮市场，各种各样牛蛙特色菜肴的烹制也极大了丰富了人们的餐桌文化。因此，发展牛蛙产业，为广大消费者提供健康、美味的水产品以及对于农村产业结构调整具有十分重要的意义。

二十大报告提出高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。规范牛蛙运输技术是保障牛蛙产品质量一致性的前提，也是引领牛蛙产业提升的关键路径。目前牛蛙运输技术规范尚未形成标准管理，已成为影响牛蛙产品质量和优质化提升的瓶颈问题。目前涉及牛蛙的标准《GB/T 19163-2010 牛蛙》、《NY/T 5157-2002 无公害食品 牛蛙养殖技术规范》、《DB34/T 4942-2024 水稻牛蛙综合种养技术规程》主要关注了牛蛙的种质检测与鉴定、人工繁育与养殖方面的空白，但并不适用于牛蛙运输技术规范。《NY/T 4328-2023 牛蛙生产全程质量控制技术规范》、《DB44/T 1268-2013 冻牛蛙腿》、《T/CCA 034-2024 牛蛙养殖及加工技术规范》、《T/STBZ 13-2022 非即食牛蛙预制菜加工技术规范》虽然规定了牛蛙的加工、检验规则和标识等内容，但无法有效指导牛蛙的运输规范。目前暂无牛蛙运输技术规范相关标准。所以针对此问题，急需尽快制定出牛蛙运输技术规范的标准，确保牛蛙产品品质，提高产品附加值和行业效益，促进牛蛙的出口贸易和可持续发展。

**（二）协作单位**

中国水产科学研究院南海水产研究所联合相关企业等单位，专门成立了起草小组。中国水产科学研究院南海水产研究所承担整个标准的总体设计和标准编制的具体工作，在总结中国水产科学研究院南海水产研究所及标准起草单位相关牛蛙运输技术的研究基础上，进一步总结、提炼和确定了牛蛙运输技术规范的要求、检验方法、检验规则及标识、包装、运输与贮存。

广东科绿饲料有限公司作为标准起草的主要协作单位，在标准起草过程中，充分发挥了企业在牛蛙产业龙头中的带动作用。协作单位和编制组成员积极参与讨论完善行业标准，勇于承担促进行业健康发展的责任；另外，作为标准起草协作单位，要求企业本身必须具有规范的牛蛙运输的生产经验，能够充分理解标准制定的意义并能够示范性执行；在标准制定过程中，能够对标准的相关参数进行验证性工作或提出建设性的意见。

参与标准的其他相关专家，主要协助标准牵头单位审核和确定冻牛牛蛙预制菜标准的主要指标、参数、检验方法等的科学性和可操作性。

**（三）主要工作过程**

**3.1. 现有的工作基础**

标准主持单位为中国水产科学研究院南海水产研究所，也是广东省海洋水产研究所，**广东省水产标准化技术委员会秘书处单位**，**全国水产标准化技术委员会渔业资源分技术委员会秘书处单位**，专门从事水产标准化研究与标准制定的单位，具有制订和修订标准的丰富经验和能力，在两栖类水产品的**品质评审和运输生产**等方面积累了丰富的经验。拥有深圳、珠海、海南等养殖基地，农业农村部水产品加工重点实验室等重点实验室和研究中心，具有良好的技术研究平台优势，拥有万元以上的科研仪器200多台（套），能较好实施和完成冻牛牛蛙预制菜的试验，为本项目的实施提供了必要的条件。本课题组多年从事两栖类水产品的标准化研究工作，主持有关两栖类水产品的课题有：国家863计划、国家支撑计划项目、国家科学基金、广东省重点科技计划、广东省自然科学基金；在水产品加工、品质安全方面获广东省科技进步一等奖等省部级奖11个。**制定国家标准13项**，制定水产品相关标准11项：国家标准《GB/T 24861-2024 水产品流通管理技术规范》、《GB/T 36395-2024 冷冻鱼糜加工技术规范》、《《GB/T 27636-2023 冻罗非鱼片加工技术规范》等；广东地方标准《《DB44/T 1268-2013 冻牛蛙腿》、《DB44/T 1269-2013 冻牛蛙腿加工技术规范》等，这些标准的研究基础和制修订过程为本标准的制定奠定了理论和技术基础。

**3.2.确立协作单位，在行业内对标准初稿广泛征求意见和讨论**

（1）广东科绿饲料有限公司作为参与单位，不仅在行业内有影响力，而且在产业界具有一定的影响力，有规模化标准化的牛蛙养殖基地和生产加工能力，线上和线下全国范围的销售门店，对行业和标准认识度高，代表性强。

（2）在主持单位的召集下，多次组织专家团队和企业对标准及参数进行了研讨，特别就实用性、精简性、科学性和易操作性方面提出了很多很好的建议。编制组在任务下达以后，多次深入企业一线调研，并通过微信、电话等方式对资深养殖户进行调研，分别于2024年11月28日、2025年7月18日在中国水产科学研究院南海水产研究所召开线下会议讨论。

**3.3.参数验证**

本文件的基本参数，是综合多年来牛蛙养殖、生产、加工、运输、销售企业的数据，以及主持和参与单位发表的相关论文数据的基础上形成的牛蛙运输技术基本评价标准。并且多次深入企业一线与进行现场采样与交流，并通过微信、电话等方式进行了多次沟通，以确保所制定的标准参数是科学的、实用的和可靠的。

**（四）标准起草单位、人员及任务分工**

本文件起草单位：中国水产科学研究院南海水产研究所，广东科绿饲料有限公司。

本文件主要起草人：潘创、杨贤庆、赵永强、马静蓉、陈胜军、龙晓珊、岑剑伟、邓建朝、林岳。

表1： 本文件主要起草人员及任务分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 工作单位 | 本文件中的作用 |
| 潘创 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 主要标准参数的试验及验证，相关科研工作的总结和参数评估，标准起草工作 |
| 杨贤庆 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 制定标准研究方案，统筹标准的验证和标准文本的起草 |
| 赵永强 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 参与调研，以及相关技术参数的验证工作和起草工作 |
| 马静蓉 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 收集产业界的意见，参与讨论完善行业标准的制定 |
| 陈胜军 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 同上 |
| 龙晓珊 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 同上 |
| 岑剑伟 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 同上 |
| 邓建朝 | 中国水产科学研究院南海水产研究所 | 同上 |
| 林岳 | 广东科绿饲料有限公司 | 同上 |

**2.标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据），修订标准时，应增列新旧标准水平的对比**

**（一）本文件编制的原则**

**1．市场接受原则**

牛蛙消费大多以产地为主要市场，长途运输因为缺乏标准，导致“有钱买不到好牛蛙，好牛蛙卖不上好价格”的尴尬市场供需情况。制定适宜市场接受的牛蛙运输技术规范是为了维护养殖户和消费者的利益，促进和提升我省牛蛙养殖和加工的技术水平，规范我省牛蛙市场，维持牛蛙产业可持续发展所需要，所以市场上和产业上呼声都很高。本文件的市场接受度大。

**2.运输前的准备**

**2.1 原料要求**

原料牛蛙从捕捉到运输的过程中应体质健壮、无疾病、无伤残、活力强，病、弱、伤个体应予以剔除、严禁装运。

应按牛蛙重量大小进行分装，确保同一包装容器内牛蛙大小基本一致，避免相互挤压。

**2.2 暂养和运输温度**

牛蛙暂养和运输的温度管理非常关键，直接影响到牛蛙的存活率、应激程度和肉质。经查询资料与现场调研，牛蛙暂养温度见表1。牛蛙暂养的最适宜水温为16 ℃-22 ℃。在这个温度区间内，牛蛙的新陈代谢水平适中，活动减少，不易产生剧烈应激反应，能量消耗最低，有利于长时间存活和保持肉质。牛蛙的最佳暂养温度范围：16℃-22℃。这是牛蛙生理上的“舒适区”。在此温度下，牛蛙处于半休眠或安静状态，呼吸平稳，争斗和跳跃行为显著减少。10℃-15℃：牛蛙进入明显的休眠状态，活动几乎停止。虽然存活没问题，但会伴有冻伤风险。23℃-28℃：牛蛙会显得更为活跃，摄食欲望增强（如果投喂的话），但相应的能量消耗也加快，排泄物增多，容易污染水质，相互争斗和撞击受伤的概率也会增加，对水质的要求也会增加。

表1 牛蛙暂养温度管理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 温度范围 | 牛蛙状态 | 风险与措施 |
| 16 ℃-22 ℃ | 最佳状态，安静少动 | 最低死亡率，最低损耗率 |
| 10 ℃-15 ℃ | 休眠状态，活动停止 | 适合长途运输，但需注意冻伤 |
| 23 ℃-28 ℃ | 较为活跃，摄食欲强 | 消耗加快，水质易坏 |
| > 28 ℃ | 非常活跃，烦躁跳跃 | 高应激、高消耗、高死亡率 |
| < 10 ℃ | 深度休眠 | 有冻伤和死亡风险，需采取保湿措施 |

在高温季节（环境温度＞25℃），应在装车前将牛蛙移至18 ℃-20 ℃的预冷间或空调房内暂养2-4小时，降低其新陈代谢速率，使其进入安静状态。预降温过程应平衡缓慢，禁止使用冰水直接冲洗或瞬间大幅降温。

**2.3 暂养密度**

牛蛙停食暂养的密度直接关系到成活率和商品蛙的健康状况。目前养殖户广泛认可且安全的牛蛙停食暂养密度是每平方米 40-60 斤。但这个数字不是固定的，它会根据水温、暂养时间、设施条件等因素动态变化。

40-60 斤/平方米。是常温（20 ℃-25 ℃）下，短期（3-7天）暂养的经验密度。在这个密度下，牛蛙有相对足够的空间，不易因挤压、缺氧或水质恶化而出现大规模死亡。

80-100 斤/平方米。通常是在低温休眠状态（水温控制在 5 ℃-10 ℃）下才能采用的密度。低温下，牛蛙新陈代谢极低，几乎不活动，耗氧量极少，排泄物也极少，因此可以大幅提高密度。但这需要专业的制冷和循环水设备，普通暂养很难实现。

20-40 斤/平方米。如果水温较高（超过28 ℃）、暂养时间较长（超过1周）或者水池循环过滤能力较弱时采用的暂养密度。

**2.4 梯度降温**

梯度降温是一项通过精确控制温度变化速率来最大化保障牛蛙存活率的技术，是现代牛蛙产业链中不可或缺的重要环节，在牛蛙规模化、专业化暂养和运输中是一项非常关键且高效的技术。梯度降温指将牛蛙从生活环境温度（通常是较高的温度）通过分阶段、缓慢、可控的方式，逐步降低到目标暂养温度（通常是休眠温度）的过程。绝对禁止将牛蛙突然从高温环境直接放入低温水中。梯度降温存在以下优势：（1）减少应激反应：避免温度骤变对牛蛙生理造成的巨大冲击，防止“感冒”和免疫力下降。（2）诱导休眠状态：通过缓慢降温，让牛蛙逐渐适应并平稳地进入休眠状态，此时其新陈代谢降到极低水平。（3）降低损耗：休眠状态的牛蛙几乎不活动、不争斗、不跳跃，因此体能消耗最小，体重损失少，受伤率和死亡率极低。（4）延长暂存时间：为长途运输、反季节销售或长期暂养创造了必要条件。（5）保持肉质：减少因应激产生的乳酸等物质，保持肉质的鲜美和口感。梯度降温应注意：（1）温差控制：任何时候，牛蛙所处环境的水温变化幅度每小时都不要超过5 ℃，越慢越安全。（2）水质管理：降温过程中，牛蛙仍在代谢，需保证水质清洁，有轻微的水流或增氧更好。（3）密度适宜：暂养密度不能过高，否则局部水温不均，且容易缺氧。建议每平方米放养20-25公斤成蛙。（4）观察状态：在整个过程中，要密切观察牛蛙的反应。如果出现大量躁动不安的情况，说明降温速度可能过快，应立即暂停降温。

**3.科学性，精简性和易操作性原则**

3.1科学性：在多年对牛蛙营养品质进行评价和研究的基础上，形成基本的牛蛙运输评价参数，其科学性，客观性获得了一定的验证。在此基础上各项参数还要进一步在企业和市场上进行验证工作，同时广泛听取和征求牛蛙相关养殖、加工企业的意见和要求，最后确定标准的文本，保证本文件的科学性。

3.2精简性：标准的文字表达准确、简明、易懂，结构合理、层次分明、逻辑严谨，便于贯彻实施。

3.3 易操作性：标准规定的检验方法操作简单，并且以最大限度不损伤商品为原则。

**（二）本文件的主要技术内容的确定依据**

本文件在编制组现有工作基础上，按照科学性，精简性和适应性原则，通过认真梳理和筛选，对牛蛙运输的感官要求，药残指标等与质量有关的重要参数进行了规定，特别对主要技术指标，在参阅以往相关研究结果并进行充分实验验证后，形成了本文件。

在本文件规定了牛蛙运输的要求，描述了相应的检验方法和检验规则，同时对养殖、捕捞、装箱、运输、配送及质量要求作出了规定。现将有关内容说明如下：

**1 范围**

本标准规定了牛蛙（*Rana catesbeiana*）运输的术语和定义、基本要求，以及运前处理、运输管理、到站管理和记录的技术要求。

本标准适用于商品牛蛙的活体流通运输。

**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。

NY 5051-2001 无公害食品 淡水养殖用水水质

中华人民共和国农业农村部公告第250号（2019年12月） 食品动物中禁止使用的药品及其他化合物清单

**3 术语和定义**

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 停食 Fasting

指在运输前一段时间内停止投喂饲料，使牛蛙排空肠道内容物的过程。

3.2 暂养 Acclimatization

指牛蛙运输前和到达目的地后，通过静置使其逐渐适应新环境湿度和水温的过程。

3.3 应激 Stress

指运输过程中因环境不适（如挤压、温度变化、颠簸）等对牛蛙生理和心理造成的紧张状态。

**4 基本要求**

4.1 在牛蛙运输、暂养过程中，严禁使用未经国家和有关部门批准取得生产许可证、批准文号和生产执行标准的任何内服、外用、注射的渔药和渔用消毒剂、杀菌剂及渔用麻醉剂产品。禁止使用《中华人民共和国农业农村部告知第250号》规定的禁用药和对人体具有直接或潜在危害的其他物质。

4.2 待运牛蛙应无疾病、无伤残、活力强，并按批次检查检验报告或合格证明等材料，若无法提供合格证明材料的，应按批次检验合格后收购。

4.3 运输和暂养过程用水水质应符合NY 5051-2001的规定。

4.4 运输方式、运输工具和运输时间应根据季节和牛蛙数量确定。

4.5 运输过程应配备温度监测设备。

4.6 运输工具、材料及容器应清洁卫生。

**5 运前处理**

5.1 停食与暂养

牛蛙在装运前应停食24 h-48 h，可采用清水池暂养，以20 kg/m3-30 kg/m3为宜。暂养过程应注意水温、水质变化，并剔除病、弱、伤个体。

5.2 分装与封箱

5.2.1 应按牛蛙重量大小进行分装，同一包装容器内牛蛙大小应基本一致。

5.2.2 分装前应先将牛蛙进行缓慢降温至15 ℃-20 ℃，降温梯度每小时不应超过5 ℃。内部垫材在装运前应预先加湿和冷却至相同的温度。

5.2.3 装箱时应在运输筐底铺上经加湿及冷却的内部垫材，厚度为1.5 cm-2 cm，然后装入牛蛙。

5.2.4 将装好牛蛙的运输筐放入泡沫箱中。在泡沫箱内壁四周放置用报纸或毛巾包裹的冰袋（或冷冻矿泉水瓶）。应避免冰袋与塑料筐直接接触。

5.2.5 冰袋数量应根据季节和运输时间调整，见附录A。

5.2.6 使用胶带将泡沫箱密封严实，并在箱盖上部戳3-5个通风孔，粘贴标签，注明产品信息（品种、数量、规格、发货/收货方、装运时间等）。

5.3 包装容器

5.3.1 内容器：应使用高强度、多孔、食品级塑料材质的运输筐。筐盖必须牢固，防止逃逸。

5.3.2 外容器：应使用具有良好保温隔热性能的聚苯乙烯泡沫箱。箱体应完整、洁净、无破损。

5.3.3 内部垫材：洁净、无毒、湿润的保湿材料，如新鲜水草、海绵或麻布。

5.4 装载密度

5.4.1 装载密度应根据牛蛙大小和运输时间确定，遵循“宁疏勿密”原则。

5.4.2 装载密度以运输筐容积的2/3为宜。

5.4.3 确保牛蛙在筐内能有轻微活动空间，无严重叠压。

**6 运输管理**

6.1 每批发运的牛蛙应由专职质量检验人员进行验收，应记录好品种、数量、捕捞地点、日期、捕捞者姓名、编号和签名的标签，在运输及销售的整个过程中应保持标签的完好。

6.2 运输包装应有明显的运输标志，内容包括：始发站、到达站(港)名称、品名、数量、重量、体积、收(发)货单位名称等。

6.3 装运牛蛙使用的运输工具应清洁、无毒、无污染、严禁与化学品、农药、油脂等有害物质混装。长途运输车辆车厢应配有篷布，避免阳光直射和雨淋。

6.4 堆码与运输

泡沫箱应平稳堆码，箱与箱之间留有一定空隙以利于空气流通。

运输过程中应避免剧烈颠簸。

牛蛙在运输过程中，泡沫箱内温度应控制在15 ℃-20 ℃之间，贮运时间越短越好。

应优先选择夜间或清晨等凉爽时段进行运输。

长途运输时宜每隔6 h-8 h检查箱内温度及冰袋融化情况。如温度过高，应及时更换冰袋。

**7 到站管理**

7.1 到达目的地后，应将泡沫箱移至阴凉处，打开箱盖静置20 min-30 min。将死亡、受伤的个体挑出,并用2%-3%的食盐溶液对牛蛙浸泡消毒5 min-10 min。

7.2 暂养池的水温应预先控制在与运输时泡沫箱内基本相同的温度，投放时温度相差不宜超过5 ℃以上。

7.3 在暂养期间，应保持水质清洁，可少量投喂。

**8 记录**

8.1 应建立记录制度，对牛蛙运输前与运输过程中的信息进行记录：

a）运输前的信息记录内容应包括品种、数量、起运地点、供货方名称、产品检验/合格证信息、运输车（船）、运输车司机（船长）信息等；

b）运输过程的信息记录内容应包括运达时间、运输环境温度、运输环境相对湿度、运输途中温度、运达时牛蛙存活状态、运达卸贷人姓名等。

8.2 运输时应填写发运牛蛙信息记录表，见附录B，记录表随运输的牛蛙进行周转。

8.3 所有记录文件保存期限不应少于1年。

**3.主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，明确标准中涉及专利的情况，预期的经济效果**

**3.1.技术的科学性和可靠性论证**

本文件对牛蛙的运输前准备、包装与装载、运输过程管理及到达目的地后处理进行了量化规定，符合当前市场对牛蛙运输的要求，易于市场识别和标识，也易于市场接受。

对牛蛙运输前的健康检查、分装、停食、暂养、包装容器、装载密度、控温、封箱；运输过程中的车辆、货物堆码、途中监控；到达目的地后的暂养、消毒、投放等方面均做出了详细的规定。指标简单易操作，易于让市场接受，而且从技术上，生产企业，销售企业以及研究单位均可在现场进行质量检验，这为今后有效开展高质量的牛蛙养殖，增加牛蛙养殖品质，为市场提供安全，高质量的牛蛙加工产品创造了条件，能不断满足市场对高质量牛蛙及其产品的需求，也同样为进入这样的市场设置了门槛。

**3.3.预期的经济效果**

2023年广东牛蛙养殖面积6-8万亩（含复养面积），年产量超过30万吨，产值达到40亿元人民币。主要集中在潮州、汕头、揭阳、湛江等地，其中饶平县是全国最大的牛蛙养殖基地，占全国产量的50%以上。本文件是衡量冻牛蛙产品质量好坏的主要依据，它不仅对冻牛蛙产品的质量做出具体的规定，而且还对产品的规格类型、检验方法及标识、包装、运输条件等相应地做出明确规定。严格地按标准生产过程要求进行生产，按标准进行检验、包装、运输，产品质量就能得到保证。通过高水平的牛蛙运输体系，从而引导和促进高品质牛蛙养殖总量的提高，通过规范市场行为，体现质优价优的原则，可大幅度提高牛蛙养殖的经济效益。如按照高质量牛蛙每千克售价比增加1元计算，按现有的养殖产量计算，每年可产生的利润达3亿元人民币，经济效益非常显著。

**4.采用国际标准与国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品的有关数据对比情况。**

目前尚未检索到与本文件等同或等效的国际或国内标准。

**5.与现有相关法律法规及相关标准的协调性。**

本文件符合中华人民共和国《标准化法》规定；符合中华人民共和国《食品安全法》规定，与有关现行法律、法规和强制性标准之间不存在任何矛盾和不协调之处。

**6.重大分歧意见的处理经过和依据。**

本文件在制定过程中，无重大分歧意见。

**7.标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议。**

建议本文件作为推荐性的行业标准，引导相关企业进行规范性生产，特别是规范牛蛙运输，确保产品品质。同时要加强市场管理，为广大消费者提供符合标准的牛蛙产品，以保障广大消费者的健康、安全消费。广东地区牛蛙养殖业户数量多、规模大小不一，地域也分布较广，所以在标准实施过程中需要借助广东省农业技术推广中心和各类产业协会的推动，加强对企业（生产企业，销售企业）的宣贯与培训，同时加强对消费者的宣贯。

**8.贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）。**

8.1 本文件发布实施后，为行政管理部门和技术监督管理部门进行监督管理提供依据，有利于管理部门进行监督管理，淘汰无标生产和伪劣产品，维护消费者和生产企业权益。

8.2 本文件发布后，应及时在主要生产企业进行宣讲贯彻。特别是参与本文件的产业界企业单位（从养殖，加工，销售，品牌全产业链）作为标准执行的示范性单位，一定要增强生产企业的标准化意识，能够首先全面执行本文件，并凭借这些企业在产业界的重要影响力，在产业界号召自觉执行本文件的自律性行动和声明。同时技术监督管理部门以标准为质量检验标准，加大产品质量监督力度，促进产品质量的提高。

8.3 积极进行标准技术的培训工作。该标准的执行，需要生产企业，终端销售企业培养一只稳定的，熟悉掌握标准。为此，建议参与编写专家团队积极参加本文件的宣贯和培训工作。在形式上，建议以相关从业企业、协会组织，为参与培训的企业人员，经过培训和考试（笔试和现场测试），通过颁发相关证书， 促进标准的影响力和执行度。

8.4 考虑到企业生产和销售的实际情况，本文件自发布日起，生产单位有1年的过渡期。

**9.废止或替代现行有关标准文件的建议。**

本文件是首次发布。

**10.其他应予以说明的事项。**

无。

《牛蛙运输技术规范》编制组

2025年8月