《金鱼种质资源保护技术规范》

北京市地方标准编制说明

1. 任务来源，起草单位，协作单位，主要起草人。

任务来源：2022年北京市市场监督管理局印发《北京市地方标准制修订项目》的通知，由北京市水产技术推广站负责起草《金鱼种质资源保护技术规范》，项目编号：20231134。

起草单位: 北京市水产技术推广站。

主要起草人：汤理思、曹爱英、李森、何川、黄文、沈钦一、徐睿。

1. 制定标准的必要性和意义。
2. 背景

北京市水产种业起步于20世纪末，经过近四十年的发展，实现了从无到有、从弱到强的跨越式发展。截止2019年底，北京市共正规、有资质的水产苗种生产场有34家，其中国家级水产原良种场3家，市级水产良种场10家，此外还有50余家苗种场没有正规苗种繁育资质。目前，北京水产种业主要有3大类别，即：以四大家鱼、鲤鱼、罗非鱼为主的大宗淡水养殖鱼类，以鲟鱼、鲑鳟鱼为主的冷水性鱼类和以金鱼、锦鲤为主的观赏鱼类。其中，北京市的冷水性鱼（鲟鱼、鲑鳟鱼）和观赏鱼种业在亲鱼种群数量、质量、养殖技术等方面具有明显优势，对全国冷水性鱼和观赏鱼产业的兴起和快速发展发挥了重要的引领作用。

水产养殖种质资源作为农业种质资源的重要组成部分，是水产养殖原始创新、推动现代水产种业和水产养殖业高质量发展的必备物质基础。宫廷金鱼在中国已有1000多年的历史，其作为国粹，积累、沉淀了丰富的文化内涵，是世界上流传至今并将永盛不衰的“自然与文化遗产”，自2018年以来，我市水产养殖面积逐年下降，但观赏鱼养殖面积呈上升趋势，由2018年的6268亩提升到2021年的7288亩，现有金鱼养殖场118家，养殖面积2348亩，金鱼种业主体35家，保有亲本609276尾，后备亲本630616尾，年产苗种可达5亿尾。

1. 必要性

为落实“北京现代种业发展三年行动计划，2021年市农业农村局、市财政局提出项目征集，支持宫廷金鱼等4个特色种质资源物种开展保护项目，采用活体保护的方式，通过科学合理的保护方法，有效减缓群体近交系数增量，避免近交退化，保持北京地区宫廷金鱼遗传资源的品种特性和多样性，由6家宫廷金鱼保种场承担3个金鱼品种的种质资源保护工作。

市农业农村局在2022年全市种业重点工作要点中提出，要严格贯彻落实中央经济工作会议、中央农村工作会议、中央1号文件精神和2022年全市农业农村工作会议精神，聚集资源、凝聚力量，抓好一产中的“高精尖”产业，全面组织实施种业振兴行动计划，打造“种业之都”，重点做好八个方面18项工作。为此提出加快推进北京鸭、北京油鸡、宫廷金鱼、鲟鱼4大类16个品种的特色畜禽水产遗传资源保护项目落实的具体工作；继续组织开展市级农作物、畜禽、水产种质资源保护单位确定，开展农业种质资源登记，鼓励相关单位和个人登记所保存的农业种质资源。这两方面都与金鱼种质资源保护工作相关。

因此针对我市水产种业工作要求，需要制定金鱼种质资源保护技术规范，引导金鱼保种场、苗种场和养殖场向规范化、规模化方向发展，形成以科学发展观为指导，整合优势资源，构建以产业为主导、以企业为主体、产学研相结合、“育繁推一体化”的现代金鱼种业体系，在保护现有种质资源的前提下，为广大企业经营者带来经济效益，引导首都金鱼产业健康发展。将金鱼种业以我市为起点，辐射河北、天津乃至面向全国进行推广。

（三）意义

1、为规范金鱼种质资源管理提供了技术保障

金鱼作为北京优势特色种质资源物种和水产养殖种质资源的重要组成部分，已经被纳入到《北京种业振兴实施方案》中。根据方案要求需要强化种质资源保种场建设，扩大种质资源收集，保证保护品种的数量和质量，建立北京水产种质资源基因库保存金鱼遗传物质，对金鱼保种场开展评估、监测工作等内容。

通过突破金鱼种源核心技术难题，按照“三年一轮、滚动支持”的方式，组织开展多样化的金鱼育种联合攻关和遗传改良协作，推动共享基础研究成果、整合优异资源材料、集成前沿育种技术，带动创新链与产业链深度融合发展。本标准的制定可以为我市种业振兴行动实施提供配套技术支撑。

2、促进我市金鱼产业发展

通过该标准的实施，为北京地区金鱼种质资源管理提供了可靠的依据，本标准适用于金鱼种质资源保护单位的建立及主要技术指标确定。我市已于2021年根据相关管理办法确定第一批6家宫廷金鱼种质资源保护单位。将金鱼种质资源保护的相关技术要求制定成标准后，可以形成一套针对金鱼种质资源保护的指导体系，将所有具备金鱼养殖及苗种生产能力的单位纳入其中，在进一步规范金鱼种质资源保护单位建设和种质资源保护工作开展方面起到重要作用。

1. 主要工作过程。

2022年由北京市市场监督管理局立项、北京市农业农村局组织实施、北京市水产技术推广站组织对《金鱼种质资源保护技术规范》进行编制。

编制工作组确定了各成员的工作职能和任务，制定了工作计划和进度安排，确定了制定原则。经过制定标准草案、邀请专业技术人员提出修改意见、讨论完善标准草案、征求专家意见等步骤，形成标准征求意见稿。主要工作如下：

1、2023年1月1日-2023年3月31日，学习了国家的相关法律法规和GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》。

2、2023年1月1日-2023年3月31日，广泛查询国内外相关的标准资料和收集北京市金鱼种质资源现状等大量相关资料，并对这些资料进行整理分析，为《金鱼种质资源保护技术规范》的修订提供了重要的基础材料。

3、2023年4月1日-2023年4月30日，综合分析所收集的资料，以GB/T 1.1—2020为指导，确定了《金鱼种质资源保护技术规范》的编写提纲，起草编写了《金鱼种质资源保护技术规范》的征求意见稿和编制说明。

4、2023年10月13日由市农业农村局组织召开《金鱼种质资源保护技术规范》标准预审会。经过专家审定，对标准条款和文字编辑提出了修改意见。编制组根据专家意见对征求意见稿进行了修改后形成征求意见稿和编制说明。

1. 制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系。

本标准在编制过程中认真贯彻标准化工作导则GB/T 1.1—2020的有关规定，并做到该导则中总则的以下要求：在其范围所规定的界限内按需要力求完整；清楚和准确；充分考虑最新技术水平；为未来技术发展提供框架；能被未参加标准编制的专业人员所理解。

1、《中华人民共和国渔业法》（2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第四次修正）

第十六条 国家鼓励和支持水产优良品种的选育、培育和推广。水产新品种必须经全国水产原种和良种审定委员会审定，由国务院渔业行政主管部门公告后推广。

水产苗种的进口、出口由国务院渔业行政主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府渔业行政主管部门审批。

水产苗种的生产由县级以上地方人民政府渔业行政主管部门审批。但是，渔业生产者自育、自用水产苗种的除外。

第十七条　水产苗种的进口、出口必须实施检疫，防止病害传入境内和传出境外，具体检疫工作按照有关动植物进出境检疫法律、行政法规的规定执行。

2、《水产苗种管理办法》

 第五条   国家有计划地搜集、整理、鉴定、保护、保存和合理利用水产种质资源。禁止任何单位和个人侵占和破坏水产种质资源。

 第六条   国家保护水产种质资源及其生存环境，并在具有较高经济价值和遗传育种价值的水产种质资源的主要生长繁殖区域建立水产种质资源保护区。未经农业部批准，任何单位或者个人不得在水产种质资源保护区从事捕捞活动。

     建设项目对水产种质资源产生不利影响的，依照《中华人民共和国渔业法》第三十五条的规定处理。

     第七条   省级以上人民政府渔业行政主管部门根据水产增养殖生产发展的需要和自然条件及种质资源特点，合理布局和建设水产原、良种场。

     国家级或省级原、良种场负责保存或选育种用遗传材料和亲本，向水产苗种繁育单位提供亲本。

第九条   国家鼓励和支持水产优良品种的选育、培育和推广。县级以上人民政府渔业行政主管部门应当有计划地组织科研、教学和生产单位选育、培育水产优良新品种。

3、《国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见》（国办发〔2019〕56号）

4、《农业农村部关于落实农业种质资源保护主体责任开展农业种质资源登记工作的通知》（农种发〔2020〕2号）

1. 主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述。

1、主要条款说明

按照GB/T1.1—2020的规定，结合以往制订标准的经验和体会以及水产良种场生产管理，标准化工作组确定了《金鱼种质资源保护技术规范》的结构和内容项目设置，见表1。

表1 《金鱼种质资源保护技术规范》的结构与内容

|  |  |
| --- | --- |
| 结构要素的类型 | 结构要素的内容和项目 |
| 资料性概述要素 | 封面 |
| 目次 |
| 前言 |
| 规范性引用文件 |
| 规范性一般要素 | 名称 |
| 范围 |
| 术语和定义 |
| 规范性技术要素 | 保护单位要求 |
| 场地及设施要求 |
| 种质保护要求 |
| 鱼病防治 |
| 无害化处理 |

2、主要技术指标

在查阅大量法律法规、管理办法、标准和文献的基础上，结合北京市金鱼产业发展实际情况，本标准从“范围”、“规范性引用文件”、“术语和定义”、“保护单位要求”、“场地及设施要求”、“种质保护要求”、“鱼病防治”和“无害化处理”等方面对金鱼种质资源的保护进行规范。主要编制内容及理由如下：

（1）范围

说明了本标准的主要内容和适用范围。规定了金鱼种质资源保护技术的保护单位要求、场地及设施要求、种质保护要求、鱼病防治和无害化处理的要求。适用于金鱼种质资源的保护。

（2）规范性引用文件

列出了本标准所引用的文件。为保证养殖用水无污染，在“场地及设施要求”章节引用了GB 11607《渔业水质标准》；为了保护生态环境，减少水产苗种生产对周围环境的影响在“场地及设施要求”章节引用了SC/T 9101《淡水池塘养殖水排放要求》；为规范金鱼种质资源质量，保证品种特征符合要求，在“种质保护要求”章节引用了DB11/T 903《金鱼鉴赏规范》；为规范金鱼生产企业用药，在“鱼病防治”章节引用了SC/T 1132《渔药使用规范》；为防止病死鱼只进行疫病传播，在“无害化处理”章节引用了SC/T 7015 《染疫水生动物无害化处理规程》。

（3）术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

（4）保护单位要求

对资质条件、人员要求、制度管理进行了要求。

①资质条件

作为金鱼种质资源保护单位，必须是明确主体责任，具有营业执照和苗种生产许可证的企业或其他单位，应具备一定的技术攻关能力和生产经验，因此在“保护单位要求”章节中对保护单位的范围进行了限定。

②人员要求

对养殖负责人和技术人员的从业年限和专业技术水平进行了规范。根据北京市水产原、良种场和保种场管理规范（试行）中的要求，确定养殖负责人应具有5年以上的种质资源养殖及管理经验，技术人员应具有金鱼遗传育种等相关专业知识及苗种繁育生产工作经验。

③制度管理

根据北京市原、良种场和保种场管理规范（试行）的要求，和日常生产工作实际出发，确定种质资源保护单位应具备完善的管理制度，并对日常生产、饲料投喂、药品使用、品种选育及种原更新进行详细记录。

应对保护品种定期开展外部形态和生物指标测定，保证所保护品种在形态特征上符合保种要求，同时应形成科学合理的保种方案，建立种质档案，对种质保存、苗种繁育进行详细记录。

（5）场地及设施要求

金鱼种质资源保护单位的生产经营场所应具备一定生产规模和经营能力。根据种质资源保护最低需求，确定养殖场的区域面积1000㎡和保种面积400㎡。根据金鱼养殖日常生产需求及保种功能要求，确定保种场应具备的场区布局和养殖设施设备要求。

亲本保护设施选择目前金鱼养殖场使用较多的设施，其中水泥池作为主要保种设施，在每个种质资源保护单位中应占据主要地位，可以适当搭配木海、泥盆传统养殖器具和玻璃钢水槽进行种质保存。设施规格基于适宜金鱼生长环境和水体环境来制定。

（6）种质保护要求

对种质资源来源、保种数量、种质资源质量、种质资源选择、饲养密度、养殖水环境、亲本培育进行了要求。

①种质资源来源

种质资源保护单位所保存的种质资源应可以给出明确的亲本来源，并进行追溯。如果需要重新引入同一品种的亲本，应与本场保存的资源进行隔离，避免出现杂交繁育情况。

②保种数量

对金鱼种质资源保存的数量进行规范，单品种500尾为最低保存线，能够满足该品种的繁育和种群延续，雌雄比例2:3为金鱼繁殖最佳配比，只有达到一冬龄或以上的金鱼才能作为亲本进行保存。

③种质资源质量

根据北京市原、良种场和保种场管理规范（试行）的要求，北京市金鱼种质资源保护单位，种质资源活体必须在行政区划内。种质资源应在保护单位内自繁10年或以上，形成稳定家系，具有3代或以上的种质资源个体。规定保种、苗种成活率，以确保保种单位具备完备的保种技术和保种体系。保护品种性状特征应是该金鱼品种所具备的代表特征，可以引用《金鱼鉴赏规范》（DB11/T 903规定）中对于各金鱼品种特征的描述。

④种质资源选择

应选择成熟度高且健康的个体，还应具备保护品种的主要特征，性状优良。当亲鱼达到二龄或以上时，其性腺发育成熟度比一龄更适宜作为种鱼进行繁殖。一般体长应达到12cm以上，过小的个体发育不完全，且不具备生长基因，影响后代发育，可根据具体品种适当调整规

⑤饲养密度

每个养殖单元内饲养单一品种，避免不同品种间发生杂交，根据不同保种设施水体所能承受的金鱼数量来确定饲养密度。

⑥养殖水环境

金鱼养殖过程中，应整体保持水质稳定，养殖用水以富含藻类的绿肥水为佳，通过摄食水中的藻类可以对金鱼体色有提升作用，其他水环境指标需要满足金鱼日常养殖需求。

⑦亲本培育

对饲料投喂和日常管理进行规范，符合金鱼日常养殖生产和保种的要求。在亲鱼繁殖前适当投喂生物饵料，加强亲鱼体质，促进性腺生长发育。

（7）鱼病防治

疫病诊治应满足鱼病治疗的基本要求，以预防为主、防治结合。建立检疫制度、采取清塘消毒、水质调控、鱼病监测等健康养殖技术或措施，预防鱼病发生。养殖过程中发生疾病，应尽快诊断、及时治疗。一般可采取原地治疗，同时对发病水体进行隔离。鱼病治疗用药时可按照《渔药使用规范》SC/T 1132即可。

（8）无害化处理

无害化处理方面，金鱼与其他水生动物并无明显不同，直接使用《染疫水生动物无害化处理规程》（SC/T 7015）即可。

1. 重大意见分歧的处理依据和结果。

无。

1. 与国内外同类标准水平的对比情况。

目前，国内尚无金鱼种质资源保护相关国家标准或行业标准。

1. 作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由。

建议作为推荐性地方标准发布实施。

1. 强制性标准实施的风险点、风险程度、风险防控措施和预案。

无。

1. 实施标准的措施(政策措施/宣贯培训/试点示范/监督检查/配套资金等)。

（一）宣贯

主要通过技术培训、发放宣传资料等方式来宣贯，使广大金鱼养殖从业者了解并应用该标准，从而推进该标准的全面实施。宣贯内容主要包括：

1、宣贯标准的重要性

该标准应用可正确指导我市金鱼保种场、苗种场和养殖场开展金鱼生产及种质资源保护工作，在保护现有种质资源的前提下，为广大企业经营者带来经济效益，引导首都金鱼产业健康发展。将金鱼种业以我市为起点，辐射河北、天津乃至面向全国进行推广。

2、宣贯标准的实用性

该标准在编制过程中通过查阅大量相关标准、技术资料与书籍，在全市金鱼养殖场和保种场进行实地调研并向相关专业技术人员、企业经营者、行业协会、消费者走访了解。编写出的金鱼种质资源保护技术规范经过专家论证，根据现有的种质资源保护条件，结合了实践经验，具有实操性强，易于掌握的特点，适合在实际生产中应用。可行性、适宜性和准确性都毋庸置疑。

3、宣贯标准的制定意义

通过该标准的实施，为北京地区金鱼养殖和种质资源保护提供可靠的依据，为金鱼产业新的发展提供了标准和监管保障，为推动都市型现代渔业的健康、有序、可持续发展提供坚实有力的保障。

（二）试点

选择现有市级宫廷金鱼保种场和区域内影响较大的金鱼养殖场组织试点实施，并逐步在实施过程中结合企业自身条件推进企业标准的建立。

1. 其他应说明的事项。

不涉及专利。