《常见鱼病防治技术操作规程》北京市地方标准编制说明

**（征求意见稿）**

1. **任务来源，起草单位，协作单位，主要起草人**

## 1、任务来源

按照2025年3月北京市市场监督管理局《2025年北京市地方标准修订项目计划（第一批）》（京市监函[2025]18号）的通知要求，《常见鱼病防治技术操作规程》由北京市农林科学院水产科学研究所负责修订该标准，项目编号为20251215。2025年6月18日，北京市农业农村局组织召开的《常见鱼病防治技术操作规程》地方标准预审会上，专家建议将该标准名称修改为《常见鱼病防治技术规范》。

## 2、起草单位、协作单位

起草单位：北京市农林科学院

协作单位：

## 3、主要起草人

略。

**二、制定标准的必要性和意义**

**（一）修标的必要性**

**1.水产养殖病害频发下规范防治的需求**

近年来随着养殖水域的超容量开发,养殖规模的盲目扩大,养殖密度的任意提高,致使环境污染日益严重,水产病害频频发生。据农业农村部渔业渔政管理局和全国水产技术推广总站编制的《2021年中国水生动物卫生状况报告》显示，2020年，我国水产养殖因病害造成的测算经济损失约589亿元，比2019年增加181亿元，约占水产养殖总产值的5.8%，约占渔业总产值的4.4%。

北京地区的水产养殖主要是淡水养殖，由于北京地区所处地理位置居于全国的中原地区，四季分明，常年水温变化较大，可从2℃-30℃以上，因此北京的不同地区适于冷水鱼类、亚冷水鱼类、温水鱼类等各种鱼类的生长和繁殖。因此，北京地区的淡水养殖品种不仅包括以草鱼、鲤鱼、鲢鱼和鳙鱼为代表的大宗鱼类养殖品种，而且包括以鲑鳟鱼、鲟鱼为代表的冷水鱼和亚冷水鱼类养殖，还包括以金鱼、锦鲤为代表的观赏鱼类养殖，因此对北京地区常见鱼病的防治技术，是一个能应对常见养殖鱼类的标准。

据农业农村部渔业渔政管理局编制的《2023年中国渔业统计年鉴》显示，仅2022年，北京地区因遭受病害损失的养殖面积高达133公顷，约占北京地区总养殖面积的9.8%；因病害造成的水产品损失高达200吨，约占水产养殖总量的2.0%；因病害造成的水产品损失高达240万元。可见病害的发生，无论对全国水产养殖和渔业总产值还是对北京地区的水产养殖业都造成了很大损失。

近年来，随着物流业的快速发展，活鱼运输也变得更为便利，这一方面促进了常见淡水养殖鱼类在不同地方区域的流通和交换，另一方面也造成了鱼类病害随苗种和成鱼流通的快速传播。很多疾病在不同种类的养殖鱼类中均可传染发病，因此在很多混养了各种鱼类的养殖池塘中，也会造成交叉感染和发病；并且病原随水流传播范围广，较难阻断传播途径。因此对鱼病诊断和治疗尚需更多的专业技术提升。

**2.北京市对水产品质量安全的政策需求**

2024年，北京市农业农村局强调要“优化‘菜篮子’产品供给”，要补齐设施渔业短板，要做优观赏鱼等特色养殖产业，发展工厂化健康养殖，确保食用鱼自给率不低于6%。充分说明，水产养殖业作为北京市农业的重要组成部分，不仅对稳产保供和保证城乡居民的食品安全发挥着非常重要的作用，而且在满足城乡居民文化生活需求方面也发挥了不可替代的作用，创造了良好的经济效益。2024年4月18日，北京市农业农村局《2024年北京市农产品质量安全工作意见》要求“全市农产品质量安全监测合格率稳定在98%以上，并要求持续推进突出问题治理，针对鲫鱼、鳊鱼、大口黑鲈等重点品种，因地制宜指导农户全面应用绿色防控技术”。北京地区水产养殖产品的质量与北京城乡居民的生活和人民安全健康都息息相关，而淡水养殖过程中的病害预防和病害防治用药都可能对水产养殖产品的质量造成影响，因此上述政策要求进一步规定和规范水产养殖合法合规用药。

**3.北京市水产养殖高质量发展的实际需求**

近年来，农业部、农业农村部针对水产养殖用药陆续发布了新的公告，《兽药典》和《兽药质量标准》也有更新，并且出台了新的行业标准《渔药使用规范》，这些都是水产养殖过程中需要遵守的法律法规，其中涉及到水产养殖食用动物中禁止使用的药品及其他化合物清单、水产养殖食用动物中停止使用的兽药、已批准的水产养殖用兽药等一系列内容；因此该标准也需要根据国家法律、法规、政策，对原有标准中的相关数据量值进行修订和更新。因此，该标准从修订内容上是必要的。

因此，要从根本上提高北京地区常见鱼类防治技术水平，降低发病率，为农户创造更大的效益，建立一套完整的鱼病防治技术标准是必不可少的。因此北京市水产科学研究所在2013年起草了北京市地方标准《常见鱼病防治技术操作规程》（DB11/T 196-2013），由原北京市质量技术监督局于2013年1月31日发布，2013年5月1日实施。然而，随着人民生活水平不断提高，以及国家和北京市对生态环保要求持续增强，原标准在渔药使用和防治技术方面已经不符合时代要求，因此原标准的修订从立项上、内容上和政策上都是必要的。

该标准的修订能够符合国家和北京市的各级大政方针，能够对北京地区水产养殖农户和养殖场在养殖过程中遇到常见鱼病问题起到切实可行的指导作用；该标准的修订是根据国家和北京市出台的有关渔药使用等一系列政策，对原有标准中的相关数据量值进行修订。修订完成后，可提高养殖者的养殖技术水平，提高水产养殖产品的质量安全，助力北京地区生态环境保护，从而促进北京市水产养殖业绿色健康可持续发展，并从农业生产标准化的层面践行了北京市农业高质量发展的总体要求。

**（二）修标的意义**

**1.国家与地方政策的双重响应，对筑牢水产品安全防线具有重要意义**

新修订的《中华人民共和国农产品质量安全法》规定，含有的致病性寄生虫、微生物或者生物毒素不符合农产品质量安全标准。“健康中国”战略要求完善食品安全标准体系，实现食品安全标准与国际标准基本接轨。加强食品安全风险监测评估，到2030年，食品安全风险监测与食源性疾病报告网络实现全覆盖。全面推行标准化、清洁化农业生产，深入开展农产品质量安全风险评估，推进农兽药残留、重金属污染综合治理，实施兽药抗菌药治理行动。《十四五全国渔业发展规划》明确提出“健康水产养殖用投入品使用规范”，“完善疾病防控技术标准”的具体要求，北京市作为超大城市农产品安全保障的标杆区域，北京市结合自身实际情况，通过标准化手段将鱼病防治从经验型操作转化为科学型规程。《常见鱼病防治技术操作规程》自2003年首次发布为DB11/T 196—2003，并于2013年进行第一次修订以来，作为全国首个鱼病防治技术标准，是技术规程落地应用的重要实践，实现了从鱼病的预防、检查、诊断到防治的标准化流程，其技术方法通过北京市农业农村局、北京市财政局现代农业产业技术体系北京市创新团队向全市推广应用，起到较好的应用效果。

2019年3月，《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1号），提出“加强疫病防控”“推广疫苗免疫、生态防控措施”，明确要求“建立健全水产养殖投入品使用记录制度”。

2022年11月，《水产养殖动物疫病防控指南（试行）》（2022年）明确要求，经临床诊断、流行病学调查或实验室检测确诊后，采取相应措施对患病动物进行治疗。对于需使用抗菌药、抗病毒药、驱虫和杀虫剂、消毒剂等进行治疗，且为处方药的，需由执业兽医开具处方，并符合《兽药管理条例》等要求。严格执行用药时间、剂量、疗程、休药期等规定，建立用药记录。明确养殖场区建设、消毒管理、工器具管理、养殖用水管理等技术规范，要求科学诊断和治疗鱼病，严格执行用药剂量和休药期，并建立养殖档案。

2024年11月，《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）农业农村部发布的用药指南，明确了水产养殖禁用药物清单和规范用药要求，例如禁止使用氧氟沙星等药物，并对允许使用的药物残留限量作出规定。

2025年3月，《“中国渔政亮剑2025”系列专项执法行动方案》（农渔发[2025]3号），强调加强水产养殖投入品监管，严查违规用药行为，要求养殖生产者建立完整的用药记录，确保水产品质量安全。

2025年3月，《提振消费专项行动方案》实施农村低收入人口提能增收行动，持续实施农业品牌精品培育计划，实施农产品“三品一标”行动，促进绿色、有机、名特优新和地理标志农产品消费。

2021年9月，《北京市养殖水域滩涂规划（2021年-2030年）》要求“科学规范用药，坚决杜绝违禁药品的使用”，推广生态健康养殖模式，鼓励使用微生态制剂和疫苗替代化学药物。同时，强调“完善水产苗种生产许可、水产品质量安全证明等管理办法”，为鱼病防治技术规程的修订提供了政策导向。

2021年7月，《北京市农业生产“三品一标”提升行动实施方案》要求大力推广应用绿色防控技术，积极开展专业化、社会化统防统治，推进农药减量化，优化生态环境，为农业高质量发展提供有力支撑。

通过上述分析可以得出常见鱼病防治技术操作规程的修订，符合农产品质量安全标准要求，得到了政府政策大力支持，未来将对推动北京市水产品质量安全具有重要作用。

**2.严防药残风险，对守护水产品质量安全底线具有重要意义**

针对长期以来水产养殖中滥用抗生素、违禁药物残留等问题，通过对《常见鱼病防治技术操作规程》的第二次修订，建立了“精准用药—过程管控—末端检测”的全流程规范。一方面，根据最新的《兽药典》、《兽药质量标准》、《渔药使用白名单》，及新发布的行业标准《渔药使用规范》（SC/T 1132-2016），动态更新渔用药物清单，明确禁止使用孔雀石绿、氯霉素等6类违禁药物，明确药物的休药期，引入药敏试验指导临床用药。据不完全统计，使化学药物使用量减少30%，常规药物残留超标率从2020年的8%降低至当前的1.2%。另一方面，强化生物防控技术应用，将疫苗免疫、微生态制剂调水等绿色技术纳入规程，大兴、顺义等地试点显示，采用“中药提取物+微生态制剂”组合防控模式，可使鱼类发病率下降25%，养殖尾水COD指标降低40%，从源头切断“药残—污染”双重风险链。同时，小瓜虫病的防治方法也是此次修订的亮点之一，原标准中规定使用的甲醛等药物已经不符合目前渔药使用要求，将会造成严重的药残风险。因此，本次修订的文件中强调治疗小瓜虫病应以预防为主，保持适当的水温，避免越冬水温过低。越冬鱼提早入温室，避免在水温低时捕捞、搬运；将热带鱼养殖水温提高到30 ℃，可使虫体脱落；用1%左右食盐水浸洗病鱼15 min～20 min。此次标准的修订将进一步充实我国水产养殖病害防治标准体系内容，为开展北京市水生动物疫病监测、检测和流行病学调查等工作提供有力技术支撑，为促进水产养殖业高质量发展、守护水产品质量安全底线具有重要意义。

**3.提升消费信心，对水产品提振消费具有重要意义**

《常见鱼病防治技术操作规程》本次修订后，通过规范药物使用和严格药残控制，从源头上减少了水产品的安全隐患。标准明确禁止使用水产违禁药物，并对复方磺胺二甲嘧啶粉（水产用）、氟苯尼考粉（水产用）、高碘酸钠溶液（水产用）等抗菌药物的使用剂量、休药期做出详细规定。同时，采用血清中和试验、荧光抗体、酶标抗体、PCR、核算探针等实验室检测方法，可快速精准识别病毒和细菌，避免因误诊导致药物滥用，这些措施让消费者无需担忧“药残鱼”问题，从而更放心的选择本地水产品。此外，修订的标准中，更注重池塘清整和消毒、苗种消毒、饲料管理、生物预防、物理预防等，例如要求投喂的饵料要新鲜和有营养，质量要好，不含有病原体或有毒、有害物质，从而提高水产品的口感和营养价值，同时推广使用生态养殖模式，即减少对环境的污染，又可以生产出更健康的水产品。消费者通过市场反馈逐渐认识到，符合新标准的生产的水产品不仅安全，还具有更好的品质和生态价值，从而形成“优质优价”的消费导向。此外，修订后的标准强调通过强化疫病防控，降低淡水鱼大规模死亡的风险，保障了市场供应的稳定性。稳定的市场供应让消费者无需担心因疫病导致的价格波动或短缺问题，进一步增强了消费信心。

1. **适用对象基本情况**

本文件主要适用于北京地区淡水养殖常见鱼病的防治，为相关工作提供技术规范，核心遵循“预防为主”原则，旨在减少病害发生、提升水产品质量安全；北京淡水养殖产业基础扎实，据不完全统计年产量约4万吨，涵盖草鱼（生长快、肉质优，为核心品种）、鲤鱼（适应性强、分布广）、鳙鱼（滤食性，常作混养品种）、鲈鱼（适合高密度养殖，是工厂化养殖主力）及青鱼、鲫鱼、黄颡鱼、鮰鱼、观赏鱼等多种鱼类，但养殖过程中受养殖密度、环境条件及人为操作等因素影响，鱼类易受出血性败血症、细菌性烂鳃病、肠炎病（俗称“烂肠瘟”）、赤皮病、水霉病（真菌性病害）等威胁，每年因病害损失的水产品约200吨，占总产量的2.0%，经济损失严重，因此做好北京地区淡水养殖鱼病防治，对降低区域产业损失、保障产业稳定发展意义重大，也能为全国水产养殖病害防控提供实践参考。

《常见鱼病防治技术操作规程》于2003年首次起草，并在2013年完成第一次修订；该标准的发布是鱼病防治技术规程落地应用的重要实践，首次实现了从鱼病预防、检查、诊断到防治的全流程标准化，其技术方法通过北京市农业农村局、北京市财政局现代农业产业技术体系北京市创新团队向全市推广应用后，不仅大幅提升了养殖主体对常见鱼病的精准防控能力，降低了出血性败血症、细菌性烂鳃病等高发病害的发生率，每年减少因鱼病导致的水产品的大量损失，有效保障了养殖效益与水产品质量安全，在规范区域淡水养殖生产、推动产业健康发展方面发挥了关键作用。

1. **主要起草过程**

下达任务后，标准起草单位北京市农林科学院水产科学研究所成立了标准起草小组，进行了广泛的前期调研工作，及时分配任务，制定工作计划，落实了实施方案。收集资料，汇总分析,形成了《常见鱼病防治技术操作规程》工作组讨论稿。

**1.资料整理阶段：**

2025年1月～2025年2月，起草小组查阅了大量相关标准、技术资料与书籍，实地调研了包括北京5个相关水产养殖区，向相关科研单位、推广部门、企业、行业协会等23名专家咨询和了解情况，根据调研情况，初步修订起草了《常见鱼病防治技术操作规程》（工作组讨论稿）。

**2.编制起草阶段：**

根据调研取得的数据资料，项目组结合水产养殖建设的经验，在2013年已制定的标准基础上，修订完成了《常见鱼病防治技术操作规程》（工作组讨论稿），该稿经向多个水产养殖专家征求意见，认为总体可行。

**3.预审阶段:**

2025年6月18日，北京市农业农村局组织召开了《常见鱼病防治技术操作规程》地方标准预审会，预审专家对文本和编制说明6项内容提出共18条意见，起草组采纳了这些意见并做相应的修改和完善，形成了标准征求意见稿。

**4.征求意见阶段：**

待线上、线下征求意见。

1. **制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系，与国内外同类标准水平的对比情况。**

**（一）标准编制原则**

按GB/T1.1-2020《标准化工作导则》的要求进行起草，编制说明按国家技术监督局“国家标准管理办法”中编制、制定和审查管理办法的基本要求编写。

养殖管理要求执行中华人民共和国农业部令[2003]第（31）号《水产养殖质量安全管理规定》。

**（二）标准编制依据**

1.《中华人民共和国农产品质量安全法》

2.《2021年中国水生动物卫生状况报告》

3.《十四五全国渔业发展规划》

4.《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1号）

5.《水产养殖动物疫病防控指南（试行）》（2022年）

6.《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）

7.《“中国渔政亮剑2025”系列专项执法行动方案》（农渔发〔2025〕3号）》

8.《提振消费专项行动方案》

9.《北京市养殖水域滩涂规划（2021年-2030年）》

10.《北京市农业生产“三品一标”提升行动实施方案》

**（三）与现行法律、法规、标准的关系**

此标准是对原北京市地方标准《常见鱼病防治技术操作规程》（DB11/T 196-2013）的修订。

**（四）与国内外同类标准水平的对比情况**

本标准的修订完成后更适宜和促进北京市水产养殖业的健康发展。目前国内现行的相关标准有安徽省地方标准《黄颡鱼主要病害防治技术规程》（DB34/T 3485—2019）、《草鱼病害综合防控技术操作规程》（DB34/T 3215—2018）、青海省地方标准《虹鳟鱼病防治技术规范》（DB63/T 2003—2021）、海南省地方标准《罗非鱼病害防治技术规范》（DB 46/T 288—2014）等四个标准。

本文件与安徽省地方标准《黄颡鱼主要病害防治技术规程》（DB34/T 3485—2019）对比主要有如下区别：1.适用范围不同，本文件适用于北京地区全部淡水鱼养殖中常见鱼病的防治，而DB34/T 3485适用于安徽省黄颡鱼病害综合防控；2.本文件详细列出了体表、鳃、腹腔、肝胰脏、心脏等10个组织需要临床检验要点，而DB34/T 3485仅概括提及腹腔积液、肝胰脏病变等少数指标，实操性较弱；3.本文件明确了北京地区16种常见鱼病的病原体、症状、流行情况和主要防治方法，而DB34/T 3485只列出了7种安徽省黄颡鱼的主要病害的病源、基础症状和简单防治，内容简略，未明确流行情况，操作指导性不足。

本文件与安徽省地方标准《草鱼病害综合防控技术操作规程》（DB34/T 3215—2018）对比主要有如下区别：1.适用范围不同，本文件适用于北京地区的全部淡水鱼养殖中常见鱼病的防治，而DB34/T 3215适用于安徽省草鱼主养区草鱼病害综合防控；2.本文件系统涵盖北京地区常见鱼病的预防、检查与诊断、防治、无害化处理、档案记录等全流程，且对16种常见病害逐一详细说明，而D B34/T3215侧重从环境要求、鱼种放养、注射疫苗、杀虫、调水、水体消毒、免疫增强等技术角度阐述草鱼综合防控，未针对具体病害展开细化；3.本文件对比DB34/T 3215增加了无害化处理和档案记录两方面的内容，均为水产养殖质量安全防控的重点要求。

本文件与海南省地方标准《罗非鱼病害防治技术规范》（DB46/T 288—2014）对比主要有如下区别：1.适用范围不同，本文件适用于北京地区的全部淡水鱼养殖中常见鱼病的防治，而DB46/T 288适用于海南省养殖罗非鱼的病害预防、病害诊断和常见罗非鱼疾病及其治疗；2.本文件比该标准增加了生物预防、无害化处理、档案记录等内容，完善了防控体系；3.本文件明确北京地区16种常见鱼病的病原体、症状、流行情况及内服+外用防治方法；该标准仅列海南省罗非鱼9种病害（含发病季节、症状及简单治疗），缺病原体信息，未细化流行情况，防治方法单一。

本文件与青海省地方标准《虹鳟鱼病防治技术规范》（DB63/T 2003—2021）对比主要有如下区别：1.适用范围不同，本文件适用于北京地区的全部淡水鱼养殖中常见鱼病的防治，而DB63/T 2003适用于青海省虹鳟养殖过程中鱼病预防基本要求、诊断和防治方法等技术；2.本文件比该标准增加了药物预防、生物预防、无害化处理、档案记录等内容，防控维度更全面；3.本文件明确北京地区16种常见鱼病的病原体、症状、流行情况及内服+外用防治方法；该标准仅列青海省虹鳟7种病害，防治方法较单一，而本文件内容更详细、操作指导性更强。

1. **主要条款及条款编制依据的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述。**

**（一）文件修订整体情况**

本文件代替DB11/T 196—2013《常见鱼病防治技术操作规程》，与DB11/T 196—2013相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

1.更改了“规范性引用文件”的相关内容（见第2章，2013年版的第2章）；

2.更改了“术语和定义”的相关内容（见第3章，2013年版的第3章）；

3.更改了“鱼病防治”的相关内容（见第4章，2013年版的第4章）；

4.更改了“水质情况”、“鱼体观察”、“临床检验”、“病原检测”、“处方”的相关内容（见5.1.1.2、5.1.3、5.2、5.3、5.4，2013年版的5.1.1.2、5.1.3、5.2、5.3、5.4）；

5.增加了“脾脏”的相关内容（见5.2.10）；

6.更改了“细菌性烂鳃病”、“打印病（腐皮病）”、“竖鳞病”、“车轮虫病”、“小瓜虫病（白点病）”、“绦虫病”的相关内容（见6.2.4、6.6.4、6.7.4、6.9.4、6.10.4、6.13.4，2013年版的6.2.4、6.6.4、6.7.4、6.10.4、6.11.4、6.13.4）；

7.删除了“鳃霉病”的相关内容（见2013年版的6.9）；

8.增加了“复口吸虫病”的相关内容（见6.12）；

9.增加了“无害化处理”的相关内容（见第7章）；

10.增加了“档案记录”的相关内容（见第8章）。

详细变化见表1。

**表1 本文件与DB11/T 196—2013相比的主要对比变化情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要条款** | **原文件** | **修订后** |
| 1 | 文件结构 | 按照范围、规范性引用文件、术语和定义、鱼病的预防、鱼病的检查与诊断、鱼病防治设置六章。 | 按照鱼病防治的过程进行章节编排的，共设范围、规范性引用文件、术语和定义、鱼病预防、鱼病检查与诊断、常见鱼病防治、无害化处理、档案记录等八章，以及参考和索引。 |
| 2 | 文件范围 | 本标准规定了常见鱼病的预防、诊断及治疗技术的操作规程。本标准适用于淡水水产增养殖中的病害防治。 | 本文件规定了鱼病预防、鱼病检查与诊断、常见鱼病防治、无害化处理、档案记录的要求。本文件适用于淡水养殖中常见鱼病的防治。 |
| 3 | 规范性引用文件 | GB 11607 渔业水质标准、NY 5072无公害食品 渔用配合饲料安全限量、中华人民共和国农业部公告第1435公告中华人民共和国农业部公告第1506公告《中华人民共和国兽药典》(2010年版) | 更新并补充了部分参考文献，修改为“GB 11607 渔业水质标准、GB 13078 饲料卫生标准、NY/T 755 绿色食品 渔药使用准则、NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件、SC/T 1132 渔药使用规范、SC/T 6048 淡水养殖池塘设施要求、SC/T 7015 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范、DB11/ 307 水污染物综合排放标准、DB11/T 1724 淡水养殖水体常用微生态制剂使用技术规范、DB11/T 1869 池塘养殖通用技术规范” |
| 4 | 术语和定义 | 对渔药、渔用疫苗、休药期进行了定义，并未标注来源，与绿色食品 渔药使用准则》（NY/T 755）、《渔药使用规范》（SC/T 1132）等标准的相关定义有不同。 | 根据《绿色食品 渔药使用准则》（NY/T 755）、《渔药使用规范》（SC/T 1132）等标准对渔药、休药期、度•日、处方药等4个术语进行了定义，并标注了来源。 |
| 5 | 鱼病防治 | 原文件标题为“鱼病的预防”，从渔场选址和设施、池塘清整消毒、日常管理、饲料管理等条款进行说明，同时药物预防、生物预防和物理预防三部分内容在饲料管理中进行阐述。 | 标题进行了修改，并调整了条款顺序，按照“4.1药物预防”、“4.2生物预防”、“4.3物理预防”三部分整理结构，并对相关内容进行了详细梳理和调整。 |
| 6 | 鱼病检查与诊断 | “水质情况”按照条款说明；“鱼体观察”、“临床检验”、“病原检测”、“处方”等内容语言比较口语化，未引用较新的农业农村部公告、《中华人民共和国兽药典》。 | 修改了“水质情况”的表述格式，增加了“现场调查水质情况宜按以下要求操作：”，并修改为列项；“鱼体观察”增加对鱼体活动情况中增加“并记录”，鱼体体表中删除“是否“等，并进行语言逻辑调整，摄食情况中删除“是否”，并增加记录要求；“临床检验”中完善“鳃”中的表述内容，并进行了简化，腹腔中删除“是否”，肝胰脏中删除段落第二和第三句表述，肾脏中删除“所有脏器均应按此方法进行”；肌肉中删除段落第二和第三句表述；根据现代鱼病检测技术的发展，修改了“病原检测”中不同疾病的诊断方法；详细修改了“处方”的相关内容，更新了相关参考文献和引用标准文件。 |
| 7 | 脾脏 | 无相关内容 | 增加了“脾脏”的相关内容 |
| 8 | 细菌性烂鳃病、打印病（腐皮病）、竖鳞病、车轮虫病、小瓜虫病（白点病）、绦虫病 | 相关内容中存在禁用药，和治疗方法上沿用传统技术，如细菌性烂鳃病中诺氟沙星盐酸小檗碱预混剂（水产用）为《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）规定的禁用药，肠炎病、赤皮病、竖鳞病、水霉病中复方磺胺二甲氧嘧啶粉药名的规范提法有误等，“车轮虫病”的防治方法中删除了甲醛溶液禁用药等问题。 | 在新文件中，根据现行的《中华人民共和国农产品质量安全法》、《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）、《渔药使用规范》（SC/T 1132-2016）等删除禁用药，并对部分常见鱼病给出了有效的符合规定用药的防治方法。 |
| 9 | 鳃霉病 | 有相关内容 | 删除 |
| 10 | 复口吸虫病 | 无相关内容 | 增加“复口吸虫病”的相关内容 |
| 11 | 无害化处理 | 无相关内容 | 增加“无害化处理”的相关内容 |
| 12 | 档案记录 | 无相关内容 | 增加“档案记录”的相关内容 |

**（二）文件结构的说明**

鉴于本文件重点表述的是淡水鱼常见鱼病的防治技术，因此本文件的技术内容是按照系统来划分的，即按照鱼病防治的过程进行章节编排的，共设八章，以及参考和索引，即:

1.范围

2.规范性引用文件

3.术语和定义

4.鱼病预防

5.鱼病检查与诊断

6.常见鱼病防治

7.无害化处理

8.档案记录

**（三）关于修订文件范围变化的说明**

结合修订后的文件内容，将本文件的范围修改为“本文件规定了鱼病预防、鱼病检查与诊断、常见鱼病防治、无害化处理、档案记录的要求。本文件适用于淡水养殖中常见鱼病的防治。”

**（四）关于修订文件规范性引用文件变化的说明**

本文件依据修订内容，根据预审会专家意见，更改了“规范性引用文件”的相关内容，并将2013版文件中的“《中华人民共和国兽药典》（2020年版）”内容补充到参考文献中进行表述，修订后的文件引用了以下规范性引用文件：

GB 11607 渔业水质标准

GB 13078 饲料卫生标准

NY/T 755 绿色食品 渔药使用准则

NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件

SC/T 1132 渔药使用规范

SC/T 6048 淡水养殖池塘设施要求

SC/T 7015 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范

DB11/ 307 水污染物综合排放标准

DB11/T 1724 淡水养殖水体常用微生态制剂使用技术规范

DB11/T 1869 池塘养殖通用技术规范

**（五）关于修订文件术语和定义的说明**

本文件在修订过程中，更改了“术语和定义”的相关内容。主要变化如下：根据《绿色食品 渔药使用准则》（NY/T 755）的规定，将渔药的定义由“专用于渔业方面有助于水生动植物机体健康成长的药物，用于治疗、预防和和诊断水生动植物疾病的某些物质。其范围限定于增养殖渔业，而不包括捕捞渔业和渔产品加工业方面所使用的物质。”修改为“水产养殖用兽药，用于预防、治疗、诊断水产养殖动物疾病或有目的地调节其生理机能的物质。”，并注明来源；根据《渔药使用规范》（SC/T 1132）的规定，将休药期的定义由“从停止给药到允许动物宰杀或其产品上市的最短间隔时间。从停止给药到保证所有食用组织中药物总残留浓度降至安全浓度以下所需的最少时间。”修改为“水从停止用药到水产养殖对象作为食品允许上市出售的间隔时间。”，并注明来源；删除了“渔用疫苗”定义；根据《渔药使用规范》（SC/T 1132）的规定，补充了“度•日”和“处方药”的定义。其中“度•日”定义为渔药的休药期单位，水产养殖动物停药后的时间（单位为日）和在此期间日平均水温（单位为摄氏度）的乘积。“处方药”定义为“凭执业兽医处方方可购买和使用的渔药。”

**（六）关于修订文件鱼病预防的主要技术的变化**

对比2013版文件，本文件更改了“鱼病防治”的相关内容，调整了条款顺序，按照“4.1药物预防”、“4.2生物预防”、“4.3物理预防”三部分整理结构，使得文件“鱼病防治”章节更清晰。预审会专家意见。

**1.药物预防**

在北京市水产养殖过程中，鱼病流行季节，依据《中华人民共和国兽药典》（2020年版）、《渔药使用规范》（SC/T 1132）的规定执行。必要时需要使用药物预防。在药物预防过程中，通常选用聚维酮碘溶液（水产用）、次氯酸钠溶液（水产用）、大蒜素和中草药四种药物，根据生产实践、文献查询，其用量如下：

聚维酮碘溶液（水产用）：45 mg/m3～75 mg/m3全池泼洒，每隔7 d使用一次。

次氯酸钠溶液（水产用）：1.0 mL/m3～1.5 mL/m3全池泼洒，每隔15 d使用一次。

大蒜素：饲料中加入大蒜素1 g/kg～2 g/kg，拌成药饵投喂，每次连续投喂3 d，每30 d～60 d投喂一次。

中草药预防：具体操作方法按照商品说明书进行泼洒或者拌药饵。

**2.生物预防**

淡水鱼病害的生物预防主要是抓好两个方面：疫苗注射和生物调节水质。首先在苗种期，应结合养殖品种需求，可以通过肌肉和腹腔注射、浸泡或口服等方式开展疫苗预防，比如遇到池塘常发生时草鱼出血病、草鱼“三病”时，可在春季给鱼种注射疫苗；如果遇到锦鲤发生频发溃烂病，可在饲料中添加10%菌蜕制成药饵，示范表明其对锦鲤的相对免疫保护率可以达到92.86%。其次是对养殖用水进行生物调节，主要方法是（1）科学合理混养，保持池塘生态系统稳定；（2）生物絮团，定期添加碳源（如葡萄糖、蔗糖、糖蜜等）调节水体碳氮比，形成生物絮团调水；（3）生物浮床，在养殖池上架设聚乙烯网片或其他无毒无害材料网片制作的双层网目浮床，浮床上层网片种植植物种苗，下层网片固定植物根部，定期采割植物；（4）微生态制剂，定期泼洒光合细菌、乳酸菌及枯草芽孢杆菌等微生态制剂，施用方法应按《淡水养殖水体常用微生态制剂使用技术规范》（DB11/T 1724）的规定执行，改善养殖水体的生态环境，使养殖水体达到生态平衡。

**3.物理预防**

淡水鱼病害的物理预防，主要体现在产地环境、水源水和排放水、养殖设施、池塘清整、消毒和养殖苗种等方面。养殖产地选择、产地环境保护和池塘底质可直接按照《无公害农产品 淡水养殖产地环境条件》（NY/T 5361）的规定执行，水源水质应符合《渔业水质标准》（GB 11607）的要求，对于不符合养殖要求的水源水应按《淡水养殖池塘设施要求》（SC/T 6048）的规定执行，经过处理后的养殖用水应符合《无公害农产品 淡水养殖产地环境条件》（NY/T 5361）的要求。对于养殖用水排放，应符合北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/ 307）的要求。

池塘应配备增氧机和自动投饵机等，供电、输水、底质改良、捕捞、运输、围护等其他辅助设施应符合《淡水养殖池塘设施要求》（SC/T 6048）的要求。

池塘清整消毒可杀灭病原体、改善环境，是淡水养殖稳产高产优质的基础，对淡水鱼病害的预防非常重要。2013版文件中所述的池塘清整、清塘药物、生石灰清塘、含氯石灰清塘等内容在《池塘养殖通用技术规范》（DB11/T 1869）均有详细阐述，因此本文件在修订过程中直接引用了该文件，预审会专家意见。

对于苗种预防部分，根据预审会专家意见，调整为鱼体操作、检疫、鱼体消毒、日常管理四部分，因原文件中“饲料管理”也属于日常管理的一部分，因此将饲料管理的相关内容简化后并入“4.3.6 日常管理”中，这样更清晰。同时，对比2013版文件，按照《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）以及 新发布的行业标准《渔药使用规范》（SC/T 1132-2016）的规定，删除了“高锰酸钾消毒”的内容。

**（七）关于修订文件鱼病检查与诊断的主要技术的变化**

对比2013年版文件，主要变化有两个方面：第一，更改了“水质情况”、“鱼体观察”、“临床检验”、“病原检测”、“处方”的相关内容（见5.1.1.2、5.1.3、5.2、5.3、5.4，2013年版的5.1.1.2、5.1.3、5.2、5.3、5.4）；第二，增加了“脾脏”的相关内容（见5.2.10）。

**1.水质情况**

主要是修改了表述的格式，通过列项的形式，更加清晰，便于标准的使用。

**2.鱼体观察**

“观察鱼的活动能力、活动方式等有无异常”修改为“观察鱼的活动能力、活动方式等有无异常，并记录。”预审会专家意见。“观察鱼体是否具备固有体色和光泽；是否体态匀称，无畸形；鳞片是否紧密和完整，鳞片是否紧密、竖起，鳍条是否完整，有无溃烂症状。体表即身体表面，先肉眼观察其颜色，光洁度及有无寄生虫等。”修改为“观察鱼体具备固有体色和光泽；体态匀称，无畸形；鳞片紧密、完整、竖起，鳍条完整，无溃烂症状。肉眼观察体表颜色、光洁度有无异常，有无寄生虫，并记录。”预审会专家意见。“是否出现摄食量减少或不摄食等现象。”修改为“是否出现摄食量减少或不摄食等现象。”预审会专家意见。

**3.临床检验**

“用剪刀剪去鳃盖，露出鳃丝。观察鳃腔有无大型寄生虫及鳃丝的颜色。有丝状细菌、镰刀菌、聚缩虫以及重金属等感染或污染，鳃呈黑色。弧菌病鳃初为灰白色转为浅黄色或枯黄色、浅褐色，以后逐渐转暗，变为黑色或黑褐色。肉眼观察之后，取少量鳃丝做成水浸片镜检，可检出细菌、霉菌和共生性或寄生性原虫等病原。”修改为“用剪刀剪去鳃盖，露出鳃丝。观察鳃腔有无大型寄生虫及鳃丝的颜色。肉眼观察之后，取少量鳃丝做成水浸片镜检，可检出细菌、霉菌和共生性或寄生性原虫等病原。”预审会专家意见。

“肉眼观察其颜色、有无病变。质地有否异常。肝脏白浊症的肝胰脏，呈白浊不透明，或有黑色素沉积、质软。弧菌或病毒感染，肝胰脏乳白色或粉红色、红色。取小块组织做成压片或切片镜检，可能检出细菌或病毒包涵体。”中删除“肝脏白浊症的肝胰脏，呈白浊不透明，或有黑色素沉积、质软。弧菌或病毒感染，肝胰脏乳白色或粉红色、红色。”预审会专家意见。

对“肾脏”的描述中删除“所有脏器均应按此方法进行。”增加“5.2.10脾脏”的相关内容为“观察脾脏是否肿大发黑，若有，则取组织印片。”文献查询和预审会专家意见。

**4.病原检测**

“采用微生物学的方法，进行分离、培养、鉴定和人工感染等一系列试验后确定病原。有些疾病可采用免疫和核酸的方法做出较快速的诊断，如血清中和试验、荧光抗体、酶标抗体、PCR、核酸探针等方法。疑难病还要进行病理组织切片、饵料分析、水质测定等。最后进行综合分析。”修改为“采用微生物学的方法，进行分离、培养、鉴定和人工感染等一系列试验后确定病原。常见的病毒性疾病和寄生虫疾病可采用免疫和核酸的方法做出较快速的诊断，细菌性疾病应进行分离培养、鉴定，疑难病还应进行病理组织切片、饵料分析、水质测定等。最后进行综合分析。”预审会专家意见。

**5.处方**

“根据诊断结果，确定治疗方案，开据渔药处方。处方用药要符合中华人民共和国农业部第1435公告、第1506公告、《中华人民共和国兽药典》（2010年版），必要时进行药敏试验。”修改为三条：“5.5.1 根据诊断结果，确定治疗方案，依据《中华人民共和国兽药典》（2020年版）开具处方。5.5.2 处方药应遵守中华人民共和国农业部第2号令的规定，购买中华人民共和国农业部公告第1435号、中华人民共和国农业部公告第1506号、中华人民共和国农业部公告第1759号的标准目录及国家有关部门批准使用的渔药。5.5.3 处方药使用应符合SC/T 1132的要求，必要时进行药敏试验，按照DB11/T 1397的规定执行。”《中华人民共和国兽药典》由2010版更新至2020版，增加了中华人民共和国农业部第2号令、中华人民共和国农业部公告第1759号两个参考文献，同时增加了“处方药使用应符合SC/T 1132的要求，必要时进行药敏试验，按照DB11/T 1397的规定执行。”使标准更清晰易懂、易操作。文献查询和预审会专家意见。

**（八）关于修订文件常见鱼病防治的主要技术的变化**

对比2013版，主要有三方面的变化：更改了“细菌性烂鳃病”、“打印病（腐皮病）”、“竖鳞病”、“车轮虫病”、“小瓜虫病（白点病）”、“绦虫病”的相关内容（见6.2.4、6.6.4、6.7.4、6.9.4、6.10.4、6.13.4，2013年版的6.2.4、6.6.4、6.7.4、6.10.4、6.11.4、6.13.4）； 删除了“鳃霉病”的相关内容（见2013年版的6.9）； 增加了“复口吸虫病”的相关内容（见6.12）。

对于“细菌性烂鳃病”的防治方法中，删除了内服方法中的“6.2.4.1.2 诺氟沙星盐酸小檗碱预混剂（水产用）拌饵投喂：以诺氟沙星计，一次剂量，每 1kg 鱼体重，15mg～20mg，一日 1 次，连用 3d；休药期：500 度日。”主要依据是按照《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）中对诺氟沙星禁用的要求进行修订。

同时，按照最新版的《兽药典》、《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）以及 新发布的行业标准《渔药使用规范》（SC/T 1132-2016）中对肠炎病、赤皮病、竖鳞病、水霉病中复方磺胺二甲氧嘧啶粉药名的规范提法进行修订，修订为“复方磺胺二甲嘧啶粉”，病对全文病原体拉丁文格式进行了核对，比如水霉病病原体科的拉丁文不用斜体。

对于“打印病（腐皮病）”的防治方法中，更改了“6.6.4.1 亲鱼治疗”的内容，主要是删除了“硫酸链霉素肌肉或腹腔注射：以硫酸链霉素计，一次剂量，每 1kg 鱼体重，20mg，一日 1 次；同时”。

对于“竖鳞病”的防治方法中，“幼鱼、鱼种可用诺氟沙星粉（水产用）拌饵投喂：以诺氟沙星计，一次剂量，每1kg鱼体重，15mg～20mg，一日1次，连用3d～5d；休药期，500度·日。”修改为“幼鱼、鱼种可投喂含有效的抗生素饵料，筛选和使用方法按DB11/T 1397和SC/T 1132执行。”主要依据是按照《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）中对诺氟沙星禁用的要求进行修订。

对于“车轮虫病”的防治方法中，删除了“6.10.4.2.2 甲醛溶液用水稀释 1000 倍～3000 倍后全池泼洒，以甲醛溶液计，一次剂量，使池水药物浓度达到 25mg/L～30mg/L，一日 1 次，连用2次；休药期，500度·日。”主要依据是按照《中华人民共和国农产品质量安全法》和《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）中对甲醛这种有害物质的禁用要求进行修订。

对于“小瓜虫病（白点病）”的防治方法中，将原内服、外用方法整体修改为“宜按照以下方法进行治疗，用药注意事项按SC/T 1132的规定执行；根据实际情况，视时结合使用。a）治疗小瓜虫病应以预防为主。保持适当的水温，避免越冬水温过低。越冬鱼提早入温室，避免在水温低时捕捞、搬运。b）根据鱼病严重程度，选择内服药物，内服方法按照车轮虫的防治方法进行。c）小水体观赏鱼患此病，可将养殖水温提高到大于30℃，且在此水温下饲养7d～10d，可使虫体脱落。d）用1 %左右食盐水浸洗病鱼15 min～20 min。”修改后从四方面详细说明了淡水鱼养殖过程中小瓜虫的预防和治疗措施，更具操作性。主要依据是按照《中华人民共和国农产品质量安全法》和《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）中对甲醛这种有害物质的禁用，另外按照《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）以及 新发布的行业标准《渔药使用规范》（SC/T 1132-2016）的规定，需要删除亚甲基蓝对小瓜虫病治疗过程中的应用，此外，亚甲基蓝对小瓜虫病的防治效果也不是很好。

对于“绦虫病”的防治方法中，将“6.13.4.1.3　诺氟沙星盐酸小檗碱预混剂（水产用）拌饵投喂可预防鱼体细菌继发感染：以诺氟沙星计，一次剂量，每1kg鱼体重，15mg～20mg，一日1次，连用3d；休假期：500度·日。”修改为“吡喹酮预混剂（水产用）拌饵投喂：以吡喹酮计，一次剂量，每1 kg鱼体重，50 mg～100 mg，每3 d～4 d用1次，连用3次；休药期：500度•日。”主要依据是《水产养殖用药明白纸》（2024年1、2号）中对诺氟沙星禁用，此外，《渔药使用规范》（SC/T 1132-2016）中说明吡喹酮预混剂（水产用）拌饵投喂的方法对治疗淡水鱼绦虫病有效。

鳃霉病的主要病原体是鳃霉，因鳃霉对水质要求特殊，需高有机质、低溶氧的极端环境，日常养殖中通过常规水质管理易避免，故不属常见病害，因此删除，也是预审会专家意见。

按照预审会专家意见，增加“复口吸虫病”的防治方法，根据养殖生产经验，并通过对一例丁(鱼岁)复口吸虫病的诊断与治疗（覃普等，2022）、鱼类复口吸虫病诊断与防治（薛加忠，2014）、草鱼复口吸虫病及防控技术（林春友，2011）、高传染性复殖吸虫病的防治技术（尹伦甫等，2010）、高传染性复殖吸虫病的诊断与防控（甄长山等，2007）、虹鳟复口吸虫病的研究——Ⅰ一种新的复口吸虫及其早期发育史观察（潘金培等，1990）等文献资料的查询，主要增加的内容如下：病原体是复口吸虫（*Diplostomum*），主要症状为病鱼急性感染后，鱼体弯曲，眼眶周围充血，眼球充水肿大、脱落，体表黏液增多，病鱼状态不安，反应迟钝，有时在水中急游，有时头朝下尾部朝上旋转；慢性感染后，病鱼眼睛局部或全部变白，呈白内障病状，严重者水晶体脱落。流行情况为每年6月～8月是该病的高发期，主要危害鲢、草鱼、鳊和虹鳟鱼等一龄鱼苗、鱼种，病鱼急性感染后死亡率高，二龄以上淡水鱼也可慢性感染。主要防治方法是（1）治疗复口吸虫病应以预防为主，防止鸥鸟粪便排于池塘，彻底清塘消灭虫卵、毛蚴和椎实螺。（2）用维生素C钠粉（水产用）拌饵投喂，以维生素C钠计，一次剂量，每1 kg鱼体重，3.5 mg～7.5 mg，连续服用。（3）精制敌百虫粉（水产用）用水溶解后全池泼洒：以敌百虫计，一次剂量，使池水药物浓度达到0.18 mg/L～0.45 mg/L，一日1次；休药期：500度·日。用药方法主要是依据《渔药使用规范》（SC/T 1132-2016）规定。

**（九）关于增加无害化处理、档案记录、参考文献的说明**

对比2013版，增加了“无害化处理”的相关内容（见第7章）；增加了“档案记录”的相关内容（见第8章）；增加了“参考文献”的相关内容（见参考文献）。预审会专家意见。

**1.无害化处理**

病死鱼无害化处理应该按照《病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范》（SC/T 7015）的规定执行。在SC/T 7015中已经规定的很详细，本文件可以直接引用。

**2.档案记录**

按照北京市对水产养殖的有关要求，应建立水产养殖过程中的生产、用药、销售等多个记录，这些记录作为档案材料应保存至该批水产品全部销售后2年以上，便于追溯。

**3.参考文献**

本文件根据修订内容，共计引用了五个参考文献，分别为：《中华人民共和国兽药典》（2020年版）、中华人民共和国农业部第2号令 兽用处方药与非处方药管理办法、中华人民共和国农业部公告第1435号 标准目录及对应的《兽药国家标准汇编》（第一册）、中华人民共和国农业部公告第1506号 标准目录及对应的《兽药国家标准汇编》（第二册）、中华人民共和国农业部公告第1759号 标准目录及对应的《兽药国家标准汇编》（第三册）。主要是在处方条款的应用。预审会专家意见。

1. **公平竞争审查情况**

在本文件起草过程中，起草组逐项对照审查标准，深入分析标准内容。经审查，本文件不存在限制或者变相限制市场准入和退出、限制苗种、渔药、中草药、动保等商品要素自由流动、影响生产经营成本以及影响生产经营行为等妨碍公平竞争的问题，不会对水产养殖及商品的市场竞争造成不利影响，符合公平竞争审查的要求，能为相关从业者提供科学、公平的鱼病防治技术规范，促进渔业绿色健康发展。

1. **重大意见分歧的处理依据和结果**

有待于再次征求各位专家和研究、生产、管理单位的意见，根据实际情况，按标准化的原则协调解决分歧意见。

1. **作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由**

按照《农业标准化管理办法》，本文件应作为推荐性标准发布。

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(市有关行政主管部门实施标准的政策措施/宣贯培训/试点示范/监督检查/配套资金等)。**

为保证常见鱼病防治技术操作规范的顺利实施，提出建议如下：

（一）建议在标准发布实施后通过电视、网站、报纸等媒体进行宣传，并在全市范围内深入各种水产养殖场景等开展技术指导，增加生态效益、经济效益和社会效益，保证标准的推广和有效实施。

（二）加强领导与管理，积极探索实践，使淡水鱼养殖场管理人员、技术人员、工作人员的水产养殖病害及标准化意识得到明显提升。

（三）标准宣贯时应介绍本标准制定的原则、过程和意义、主要技术内容，以及标准实施过程中可能遇到的问题及解决的办法。

（四）建议举办标准实施培训班，技术、管理及爱好者有关人员参加，并由本标准的主要起草人员为培训班的相关人员讲解本标准的主要技术要点，并现场解答疑问等，也可以录制宣贯视频，经过有关部门同意后，在全市范围内进行标准宣贯。

1. **其他应说明的事项**

本文件不涉及专利、独家垄断等情况。

《常见鱼病防治技术操作规程》编制小组

2025年9月25日