中国渔业协会团体标准

《高唐锦鲤苗种繁育技术规程》编制说明

（征求意见稿）

高唐县农业农村局

高唐县畜牧水产事业中心

1. **工作简况**

##### 任务来源

中渔协[2021]30号《中国渔业协会关于《高唐锦鲤苗种繁育技术规范》等八项团体标准立项的通知》中，下达了制定中国渔业协会团体标准的任务。

##### 协作单位

高唐县农业农村局、高唐县畜牧水产事业中心、高唐县渔业协会、高唐县盛和水产养殖有限公司、高唐县池丰锦鲤养殖专业合作社、高唐县秀池锦鲤文化交流有限公司、高唐县信杰锦鲤养殖有限公司、山东吉祥渔业养殖有限公司、佛山市三顺锦鲤养殖有限公司、睦邻森（山东）科技信息有限公司、聊城市农业农村局、山东省淡水渔业研究院。

##### 主要工作过程

接到修订《高唐锦鲤苗种繁育技术规范》团体标准的任务后，高唐县农业农村局立即成立了由多名常年从事养殖、管理等工作，并具有制修订标准经验的专业人员组成的标准起草小组。为使本标准科学、规范、务实、易行，修订小组广泛咨询了有关养殖单位、水产科研机构、科研院校以及相关渔业行政主管部门等，听取了标准修订的意见建议。在深入调研的基础上，起草小组根据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》、GB/T20001.6-2017《标准编写规则 第6部分：规程标准》等系列标准的规定，结合目前高唐锦鲤苗种繁育生产实践经验编制了《高唐锦鲤苗种繁育技术规范（草案稿）》。

2021年7月31号，中国渔业协会召开了团体标准立项评审会，邀请相关专家对《高唐锦鲤苗种繁育技术规范（草案稿）》进行了立项评审并提出了修改意见：

1.对引用标准进行检查排序；删减引用标准，突出文字表述，增加阅读理解直观性；

2.建议修改标准名称，摸排高唐锦鲤苗种繁育生产情况，将相关企业纳入起草组；

3.微生物制剂不宜体现；

4.核实标准是否牵扯到专利；

5.强化标准规定指导意义，突出高唐锦鲤良种繁育技术特色和高质量管理程序；

6.规避时代性语言。

2021年8月5日，中国渔业协会发布《中国渔业协会关于《高唐锦鲤苗种繁育技术规范》等八项团体标准立项的通知》（中渔协[2021]30号），《高唐锦鲤苗种繁育技术规范》经审查符合立项条件，并同意以《高唐锦鲤苗种繁育技术规程》予以立项。

标准起草小组根据专家提出的意见进行总结修改，于2021年12月26日提报《高唐锦鲤苗种繁育技术规程（送审稿）》。

##### 标准主要起草人及其所做工作

臧国莲： 主持调查研究、标准内容设计、标准起草和修改等全部工作；

梁瑞青： 主持调查研究、标准内容设计、标准起草和修改等全部工作；

冯 森： 主持调查研究、标准内容设计、标准起草和修改等全部工作；负责标准讨论稿和送审稿统一整理、编制工作；

王顺廷：参与调查研究、参与标准修改；

王明强：参与调查研究、参与标准修改；

安丽莉：参与调查研究、参与标准修改；

王爱君：参与调查研究、参与标准修改；

崔文秀：参与调查研究、资料收集等工作；

王红梅：参与调查研究、资料收集等工作；

朱金芬：参与调查研究、资料收集等工作；

王 丽：参与调查研究、资料收集等工作；

王 甦：参与调查研究、资料收集等工作；

张小丽：参与调查研究、资料收集等工作；

田秋英：：参与调查研究、资料收集等工作；

杨富贵：参与调查研究、参与标准修改；

贾清河：参与调查研究、资料编制等工作；

郭安成：参与调查研究、资料收集等工作；

马传升：参与调查研究、资料收集等工作；

张道萍：参与调查研究、资料收集等工作；

王立辉：参与调查研究、资料收集等工作；

陈笑冰：参与调查研究、资料收集等工作；

扈培河：参与调查研究、资料收集等工作；

王乐平：参与调查研究、资料收集等工作。

##### 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

1. 标准编制的原则

1.本标准按照GB/T 1.1-2020标准化工作导则的要求编写。共分8章，即：（1）范围；（2）规范性引用文件；（3）术语和定义；（4）环境条件；（5）亲鱼培育；（6）人工繁殖；（7）苗种培育；（8）病害防治。

2.标准制定的原则如下：

（1）严格遵循国家有关政策、法律法规等。

（2）严格按照GB/T 1.1-2020有关规定起草。

（3）结合高唐锦鲤苗种繁育生产实践，以提高产品质量为目标，对高唐锦鲤苗种繁育全过程进行规范。

（4）本标准修定过程中遵循三大原则:一是科学性和规范性;二是可操作性，有利于开展生产;三是与国家的标准相接轨。

1. 确定标准主要内容的论据

1 环境条件

优良的环境是养殖成败的基础，为保证生产过程有个优良的环境，本标准引用了已发布标准NY 5361的规定，该标准对产地选择、产地环境保护、水质和底质提出了要求，可以满足生产的需要。由于本标准规范的是品牌化条件下高唐锦鲤苗种繁育技术，因此给出了“取用高唐境内优质地下水。应符合GB11607的要求 ”的规定，另外规定了“光照充足，通风良好，无空气、粉尘、光及严重噪音污染”以符合生产条件，满足环保要求。

**2亲鱼培育**

选择品系纯正3龄以上品种特征明显、体格健壮、体色鲜艳、色斑呈云朵状、色纯均匀厚重无杂点，边界清晰鲜明，无过渡色，遗传性状相对稳定、性腺发育成熟的个体做为亲鱼。从选留的种鱼中筛选或经检疫不带病的锦鲤养殖场引进。

按照雌、雄分养，比例为1：（1～2）；密度控制在450尾～750尾/h㎡。并用5%的食盐水溶液或5mg/L～10mg/L高锰酸钾溶液对亲鱼浸洗5min～10min。参照 SC/T 1026的相关规定选择饲料，定质、定量、定时、定点、定人员加强喂养管理。

**3人工繁殖**

每年4月～5月，水温稳定在16℃～20℃时即可进行繁殖。将晒干的棕榈树根须或聚乙烯条扎成小束，用作鱼巢。在产卵前将鱼巢放入100mg/L的高锰酸钾溶液中浸泡20min，清水漂净后捞出晒干备用。

自然产卵选择性成熟度较好的亲鱼放入产卵池中，按雌雄比为2：3的比例配组。亲鱼的放养密度为2尾/㎡～4尾/㎡；在池的四周呈“一”字形或三角形吊挂鱼巢，并保持流水刺激亲鱼发情、产卵,流速控制在10cm/s～20cm/s；产卵结束后，将鱼巢移入孵化池或进入无水挂卵孵化装置进行孵化，亲鱼放回亲鱼池进行产后康复培育。

人工催产选择性成熟度较好的亲鱼放入产卵池中，即雌性泄殖部突起而柔软，腹部丰满，有卵巢轮廓；雄性泄殖孔凹陷，稍挤压后腹部即有精液排出。按雌雄比为2：3的比例配组；催产时间以16：00～17：00为宜；雌鱼的催产剂用量为：绒毛膜促性腺激素（HCG）800IU/kg～1000IU/kg，或促黄体素释放激素类似物（LRH-A2）8μg/kg～12μg/kg，催产剂应随用随配制；雄鱼的剂量减半。注射次数为一次，胸鳍基部注射；催产后13h～14h，当亲鱼发情追逐时进行干法授精；将受精卵均匀粘附于鱼巢上后，将鱼巢放入孵化池或进入无水挂卵孵化装置进行孵化。

孵化池孵化时保持水中的溶氧量6mg/L～8mg/L，严防敌害生物进入，保持微流水状态，防止水温急剧变化；将附着受精卵的鱼巢用3%～5%的食盐溶液浸泡10min～15min 进行消毒，以防止水霉病的发生；水温20℃～22℃，经3d～5d，鱼苗脱膜而出。当鱼苗在网箱中暂养3d～4d后，鳔充气、卵黄囊完全消失，具有较强的游泳和捕食能力时，即可出池。

无水挂卵孵化管理按照该装置技术要点进行操作。

**4苗种培育**

苗种培育期间，根据鱼体生长情况，在每次挑选时适当调整放养密度。苗种投喂按照鱼苗入池15d内泼喂豆浆；15d～20d时搭配投喂粒径为0.5mm的破碎配合颗粒饲料；20d后可直接投喂直径为0.5mm的配合颗粒饲料；日投喂量为鱼体重的8%～10%。同时加强日常管理

苗种挑选是高唐锦鲤一个非常关键而重要的环节。标准严格按照SC/T 5703-2014 、SC/T 5707-2017 、SC/T 5708-2017 规定进行不同品种的锦鲤分级。其中三选环节的工作，指定专人完成。

**5** 病害防治

坚持“预防为主，防治结合”。放养前，搞好池塘清整消毒；选用良好水源；苗种放养，精选有资质、信誉好企业的优质苗种。坚持检疫，苗种投放前进行检验消毒。定期进行水质调控，维持良好环境，保持水质清爽。拉网运输减少应激和创伤。

病害防治药物符合SC/T1132规定，做到对症用药。

以上内容体现和遵循了以防为主的原则，体现在以下几个方面：

a) 严格检疫，宜投放健壮苗种或经消毒处理的苗种；

b) 养殖池宜适当增加水深，彻底清淤消毒，尽量使用无污染的地下水或消毒处理后的河水；

c) 合理养殖密度，稳定池塘理化因子和藻相；

d) 宜全程投喂锦鲤专用饲料，提高鱼的体质和品相；

e) 适量套养滤食性的鱼类，实现多层次生态养殖；

f) 应在准确诊断的基础上对症或对因用药，防止细菌继发感染等。使用药物应符合SC/T 1132规定。

##### 主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

**1、主要试验（或验证）的分析**

标准编制组收集了国内外相关资料，向高唐锦鲤养殖场、合作社、其他地方养殖企业的技术人员进行了调研，并充分征求了科研、管理等相关部门人员的意见，在总结各方面意见的基础上确定了标准的技术内容。

在标准草案的编写过程中，起草组查阅了大量的相关文献和专业书籍，充分考虑了不同地区的技术特点和差异，标准的技术内容是对高唐锦鲤苗种繁育技术成果的总结，具有较好的代表性。

标准征求意见稿完成后，起草组向包括教学、科研、管理、生产的专家/单位征求了意见，并根据意见对标准的征求意见稿进行了修改，针对意见中不一致的问题，向相关人员进行了调研、求证，标准的技术内容是项目承担单位在总结多年开展高唐锦鲤苗种繁育生产经验的基础上形成的，能够保证标准技术内容与生产实际相符合。

**2、综述报告**

2021年7月31号，中国渔业协会召开了团体标准立项评审会，邀请相关专家对《 高唐锦鲤苗种繁育技术规范（草案稿）》进行了立项评审并提出了修改意见：标准制定任务下达以来，项目承担单位按照流程要求开展了标准制定工作，首先成立起草小组，化解任务分工，分头开展调查研究、资料收集分析等工作，经汇总和多次讨论形成了标准征求意见稿，可靠性、严谨性较强。

征求意见稿完成后，标准起草组向包括教学、科研、管理、生产的专家/单位征求了意见，在征求意见过程中没有出现重大意见分歧，标准起草组根据意见对标准的征求意见稿进行了修改，在此基础上修改完善后形成了标准的公开征求意见稿。

**3、技术经济论证**

本标准的规范性技术要素为：术语和定义、环境条件、亲鱼培育、人工繁殖、苗种培育、病害防治6项主要措施，涵盖了高唐锦鲤苗种繁育的主要关键技术，在技术指标的确定时，既考虑了最新的技术发展水平，也考虑了生产上的可行性和经济上的合理性，符合目前高唐锦鲤苗种生产的实际情况，具有较强的可操作性，便于生产单位使用。

1. **预期的经济效益**

高唐县位于山东省西部的黄淮海平原，地势平坦，交通便利，具有独特的地域优势，水土资源丰富良好，境内河流纵横，城区周边湖泊、水库环绕，池塘密集，传统农业发达，拥有5000余亩的“两湖一库”大水面，水丰质优；属大陆性季风气候，四季分明，年平均气温14.2℃，七月份最热，平均气温27.4℃，一月份最冷，平均为﹣0.8℃，日照时数长，平均2429.6小时，无霜期长，平均约236天，年均降水量在550-700mm，年平均相对湿度为66%，气候条件适宜锦鲤生长，特别是高唐所处的纬度正是鲤鱼体色发生突变的特定纬度，非常适合锦鲤的生长、繁育，也使得高唐锦鲤体色艳丽，纹理独特，丰盈华贵，韵致迷人。

是全国重要的锦鲤养殖基地，锦鲤产业规模和水平位于全国前列，是闻名业内的“中国锦鲤第一县”、“中国锦鲤之都”。高唐锦鲤的历史由来已久，据查证，《高唐州志三种》（元）有贾勇诗曰：“鸣榔得锦鲤，作鲙切银丝”，描绘的正是高唐境内马颊河张家桥上繁闹而动人的捕鱼场景，最欢快的就是捕获锦鲤。

近年来，县委、县政府始终高度重视锦鲤特色产业发展，突出培育龙头，持续壮大基地，勇创新、求突破、促提升，倾力打造“高唐锦鲤”优质品牌，全县锦鲤产业呈现出高质量发展良好态势。锦鲤养殖已成为高唐渔业乃至全县农村产业振兴的支柱产业，主要表现：产业基础更加稳固。我县围绕“一带一园一镇”发展总思路，稳固壮大锦鲤产业基础。规划建成我国北方最大的优质锦鲤产业带和集观赏品鉴、科普培训、研发推广于一体的多彩渔业科技园。按照“锦鲤+”模式打造的锦鲤文化产业特色小镇建设稳步推进中。目前，全县从事锦鲤养殖的农户390多户，拥有水产养殖企业47家、行业协会2家，锦鲤营销经纪人160名。拥有2个国家级水产健康养殖示范场，5个省级水产健康养殖示范场，1个省级现代渔业示范园区，锦鲤文化观光休闲基地26处。全县锦鲤养殖品种达20多个，养殖面积达8000余亩，高标准工厂化养殖车间近3万平方米，年苗种繁育能力达2亿尾以上，高品位优质锦鲤1000万尾左右，总产值达7亿元，高唐锦鲤已形成了影响我省乃至全国范围内的锦鲤产品、技术、供需、品鉴、文化、管理等诸多环节的产业集散中心，产业规模和水平位于全国前列，产业基础稳固扎实。品牌内涵更加丰富。通过“政府搭台，企业唱戏”的方式，成功举办四届全国性锦鲤大赛，统一组织参加观赏鱼博览会等各类活动近百次，使高唐锦鲤在国内外市场的知名度和影响力显著提高，在业内赢得“中国锦鲤看北方，北方锦鲤看高唐”的美誉。高唐县在锦鲤产业发展上大力实施品牌战略，突出特色，打造精品，培育了“富贵红白”、“富贵三色”等优质锦鲤品牌，注册了“驼背龙”、“鑫盛和”等锦鲤产品企业商标。2015年高唐首获“中国锦鲤第一县”称号，2021年5月获得“中国锦鲤之都”称号。2021年12月山东省首家“锦鲤省级良种场”落户高唐县盛和公司。“高唐锦鲤”2017年获得中国地理标志证明商标认证，最近,盛和公司申请的“高唐锦鲤”（驼背龙牌）生态原产地产品保护顺利通过专家评审，有望年底获得颁证。2018至2020年连续三届获得“中国国际现代渔业暨渔业科技博览会金奖”，2018、2019年连续两年获评“全国渔业优势区域奖”。今年，我县开展了高唐锦鲤LOGO图案和吉祥物造型征集活动，群众反响积极，热烈参与。高唐锦鲤以其优质的品牌，获得客户的青睐，来高预定、挑选锦鲤的客户络绎不绝。并且随着网络的日益发展，在锦鲤销售渠道方面，创新“互联网＋”模式，锦鲤微拍堂、锦鲤专业销售群以及电商直播带货成为锦鲤销售方式的新宠。2020年仅通过邮政渠道收寄的锦鲤特快高达12173件。

本标准实施后可以规范高唐锦鲤苗种繁育生产，提高经济效益，加速高唐锦鲤良种生产的标准化、规范化进程，确保高唐锦鲤产业的可持续发展。

##### 采用国际标准和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有关数据的对比情况

国际标准不详。充分与国内标准对接，并对有关指标提出更高要求。鉴于国内外没有同类标准，该标准创立后应属于国内先进水平。

高唐锦鲤苗种繁育技术吸收了国内外先进的锦鲤苗种繁育技术的优点，形成了一套独特的锦鲤良种繁育技术，引用了《生活饮用水卫生标准》（GB 5749 ）、《渔业水质标准》（GB 11607）等国家标准，突出了水源水质的重要性，以及农业无公害食品系列标准，以保证所生产高唐锦鲤苗种的品质。

##### 与现有相关法律法规及相关标准的协调性

本标准符合《水产苗种管理办法》的规定；符合农业农村部关于印发《农业绿色发展技术指导（2018-2030年）》的通知；符合农业农村部《加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》的要求；符合农业农村部《2020年渔业渔政工作要点》中“加快渔业高质量绿色发展相关标准制修订”的要求；本标准在编制过程中，参考了国家、行业、地方有关标准，与相关的现行法律、法规和强制性标准相协调，没有矛盾。本标准作为团体标准制定发布后，对高唐锦鲤苗种繁育生产技术操作进行规范。

##### 重大分歧意见的处理经过和依据

对专家提出的意见，按照标准编制原则，充分采纳吸收，摸排了全国高唐锦鲤苗种繁育生产技术情况，修改了标准名称，修订相应内容；删减了引用标准，突出文字表述，增加阅读理解直观性，删除了微生物制剂的使用表述和规避了时代性语言。没有出现重大分歧意见。

七、**标准作为强制性标准或推荐性标准的建议**

由于本标准为团体标准，因此建议本标准作为推荐性团体标准发布，以促进高唐锦鲤良种繁育标准化、规范化发展。

# 八、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）

本标准将为高唐锦鲤苗种繁育提供生产标准，有利于规范和引导高唐锦鲤苗种繁育健康发展。根据本标准开展的高唐锦鲤苗种繁育，将进一步提升锦鲤良种的普及和推广，大幅度增加养殖经济效益，促进高唐锦鲤产业化健康发展。

标准发布后，建议有关部门及时进行标准宣贯和标准培训，确保相关人员应知应会。

**九、废止现行有关标准的建议**

无。

# 十、其它应予说明的事项

无。