

珠海市质量协会团体标准

《“马友鱼-通心菜”绿色种养技术规范

（征求意见稿）》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本项目来源于珠海市质量协会“关于《“马友鱼-通心菜”绿色种养技术规范》团体标准的立项公告”。并依据《珠海市质量协会团体标准制定工作管理办法》，制定《“马友鱼-通心菜”绿色种养技术规范》。

（二）标准起草单位

本标准由珠海市现代农业发展中心、珠海市海洋发展局、广东海洋大学、广东省农业技术推广中心、珠海市金湾区台湾农民创业园管理委员会、珠海市斗门区农业技术推广总站、中国水产科学研究院南海水产研究所、珠海龙胜渔业科技有限公司、珠海长丰水产种苗科技有限公司、珠海洪湾渔港发展有限公司、珠海海发蓝色粮仓产业园发展有限公司、珠海市金湾区农机服务中心、珠海恒兴饲料实业有限公司、中商国诚（珠海）生态渔业有限公司、珠海育成鱼苗养殖有限公司共同起草。

（三）标准制定的必要性、目的和意义

必要性：马友鱼肉质鲜美、经济价值高，被珠海市列为继“白蕉海鲈”“金湾黄立鱼”之后重点培育的“第三条鱼”，产业发展势头迅猛。然而，在迈向规模化、产业化的进程中，传统的马友鱼养殖模式暴露出诸多深层次问题，制约了产业的健康与可持续发展。珠海市尤其是金湾区、斗门区水网纵横，水产养殖池塘布局分散，传统上多采用土塘粗养模式。这种模式对水质的调控能力弱，马友鱼代谢产生的氮、磷等营养物质大量积累，导致水体富营养化，病害风险增加，养殖尾水治理压力巨大。空心菜对养殖水体的积极作用主要体现在其高效的生态修复功能。它通过发达的根系快速吸收水和底泥中过剩的氮、磷等富营养物质，环节水体富营养化程度。同时，其光合作用释放氧气，增加水中溶氧量，为有益微生物活动创造条件。庞大的根系还能吸附水中的悬浮颗粒和有机物，并分泌化感物质抑制病原菌，从而综合改善水质，减少换水频率，实现水产养殖的绿色循环。尽管科研机构与企业已在工厂化循环水养殖、池塘生态养殖等方面取得突破，但相关技术多停留在企业标准或专利层面，未能形成统一、可广泛复制推广的技术规程。从业者操作差异大，养殖过程凭经验为主，导致产品质量参差不齐，系统稳定性和抗风险能力弱，不利于形成品牌和市场信誉。珠海市现代农业发展中心经过前期规模化、系统化的跟踪研究与科学试验，形成了“马友鱼-通心菜”绿色种养技术。该技术核心创新在于构建了“鱼菜共生”的闭合生态循环系统，根据水质检测结果，该技术能有效削减养殖水体中40%的总氮，完美契合了农业农村部水产绿色健康养殖“五大行动”的要求。制定本标准可填补该领域技术空白，为从业者提供科学依据，保障种养过程规范可控。同时，标准有助于强化绿色种养技术的推广与应用，将这一地方创新经验体系化、制度化，提升行业整体水平，符合国家绿色农业发展和渔业转型升级的政策导向，对推动区域农业标准化、产业化具有重要意义。

目的和意义：马友鱼学名四指马鲛，通心菜学名蕹菜。为易被普通生产者、经营者及相关从业人员快速识别与记忆，促进本标准在行业内的广泛认知与接纳，确保技术规范更高效传达与实施，现将该规范中的表述统一为马友鱼、通心菜。本标准的目的是为“马友鱼-通心菜”绿色种养模式提供统一、规范的技术指导，明确环境条件、养殖种植管理、病害防控、收获及档案记录等各环节操作要求，旨在推动该绿色种养模式的标准化实施，提升产品质量与生产效率，促进水产与蔬菜协同发展的绿色农业实践。本标准有助于构建“养鱼不换水（少换水）、种菜不施肥”的循环农业系统，实现资源高效利用与生态环境友好。通过规范马友鱼与通心菜的种养结合，可减少养殖污染、改善水体质量、提升产品安全性，并为沿海咸淡水区域提供可复制的生态农业样板，推动农业可持续发展和农民增收，具有显著的生态、经济与社会示范意义。

二、标准研制过程

本标准征求意见稿在起草过程中召开了多次研讨会议，并与养殖户、养殖企业进行交流和调研。起草组人员还对标准全文进行了逐条的讨论，通过对标准内容的反复修改和完善，形成了目前的珠海市地方标准公开征求意见稿。主要起草过程包括以下几个阶段：

1.成立工作小组。2025年10月，明确了标准编制的领导小组、起草小组。

2.明确标准框架。标准起草组根据当前马友鱼产业的现状和实际需求，进一步明确标准定位、应用对象和适用范围。同时，通过开展多次的座谈会和调研工作，吸收和借鉴了来自各方的意见和建议，经过认真分析和研讨，确立了初步的标准框架。

3.形成标准草案。在标准框架确定的基础上，起草组成员充分吸收已有的标准成果，经过反复推敲，逐渐确定了本标准的主要内容，于11月底完成标准工

工作组讨论稿1稿。2025年11月，起草小组讨论进行了修改，形成工作组讨论稿2稿。

4.形成内部征求意见稿。起草组在完成标准工作组讨论稿2稿的基础上，于2025年11月形成了标准内部征求意见稿。

5.起草组于2025年12月就本标准向、珠海市海洋发展局、广东海洋大学、广东省农业技术推广中心、珠海市金湾区台湾农民创业园管理委员会、珠海市斗门区农业技术推广总站、中国水产科学研究院南海水产研究所、珠海龙胜渔业科技有限公司、珠海长丰水产种苗科技有限公司、珠海洪湾渔港发展有限公司、珠海海发蓝色粮仓产业园发展有限公司、珠海市金湾区农机服务中心、珠海恒兴饲料实业有限公司、中商国诚（珠海）生态渔业有限公司、珠海育成鱼苗养殖有限公司等多家单位和专家征求意见。2025年12月，起草组根据多方内部意见，对标准进行修改，形成了本标准公开征求意见稿。

三、标准编制原则和主要内容及确定依据

制定《“马友鱼-通心菜”绿色种养技术规范》团体标准主要遵循以下原则和依据：

(1) 科学性原则

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》的要求和规定编写本标准内容。同时，参考 GB/T 20000.1《标准化工作指南》及 GB/T 15624《服务标准化工作指南》等相关标准化文件资料，力求使信用标准化工作符合客观规律，遵循科学性原则。

(2) 先进性原则

本标准内容的制定，在考虑现有马友鱼养殖模式现状的基础上，并参考国内养殖的相关成熟经验，吸纳相关科研成果和有关标准的规定，满足养殖各方

使用要求。

(3) 适用性和可操作性原则

本标准在调研数十个马友鱼养殖点的基础上，参考其他水产鱼类养殖技术、养殖模式有关现有国家、行业、地方标准，考虑当前发展趋势，依据当前和未来一段时间养殖模式的发展方向，规定了“马友鱼-通心菜”绿色种养技术规范全过程，包括马友鱼养殖、通心菜种植等要求，力求使标准内容适合工作实际和业务需求，具有实用价值。

四、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

目前，有关“马友鱼-通心菜”绿色种养技术规范的法律法规和强制性标准有：GB/T 43508-2023《稻渔综合种养通用技术要求》；SC/T 6104-2022《工厂化鱼菜共生设施设计规范》；DB11/T 1993-2022《鱼菜共生生态种养技术规范》；DB44/T 2616-2025《四指马鲛苗种繁育技术规范》；DB50/T 545-2014《池塘鱼菜共生综合种养技术规范》，本标准是依据以上法律法规的要求，对现有法规和标准的有力补充、支持和细化。本标准与现有相关法律法规和强制性标准无冲突。

五、标准的先进性

标准发布后，计划召开涉及到马友鱼养殖、通心菜种植的单位或个人进行宣贯培训，建议各马友鱼养殖、通心菜种植的管理单位积极实施该标准。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、其他应予以说明的事项

无。

珠海市现代农业发展中心（盖章）



2026.02.27