

2024年8月14日 星期三

主编 赵波 美编 李晓萌 审读 丁秀卓 排版 张春梅

青岛牵头制定一批“海洋标准”

涉及海洋产业、海洋管理、海洋科考、海洋生态修复保护等领域，为行业发展提供规则、指南

□青岛日报/观海新闻首席记者 李勋祥



■我国首项海洋调查国际标准在青岛发布。



■工作人员展示某干海参产品包装上注明的“产品执行标准GB31602”。



■2024年7月1日，自然资源部北海海洋技术中心主持编写的海洋调查设备海上作业安全六项团体标准发布实施。

牵头制订海洋渔业标准占全国约三成

近年来，海参产业呈现蓬勃发展的态势，但干海参产品掺杂使假的现象也日益严重。制定干海参国家标准，规范企业经营，保护消费者利益，意义重大。在牵头制定《干海参等级规格》国家标准之前，全国水产标准化技术委员会水产品加工分技术委员会秘书长、黄海所研究员王联珠还牵头完成了《食品安全国家标准 干海参》(GB 31602—2015)国家标准。这是我国第一个水产单品种食品安全国家标准，是规范海参产业发展的一个重要里程碑文件。

“《食品安全国家标准 干海参》规定了干海参的感官要求、理化指标、污染物限量等内容，适用于干海参的生产、流通和监督管理。例如，复水后干重率和水溶性总糖是鉴别掺杂使假干海参产品的重要参考指标。对此，该标准确定了相关理化指标，以此有效控制海参加工中掺入糖、麦芽糊精等物质的恶行径。”王联珠介绍，该标准是海参行业唯一的强制性国家标准，是干海参产品市场准入的门槛，意味着企业在进行干海参生产加工时必须执行该标准，否则便属于不合格产品，从而在源头上为干海参质量安全提供了保障。

国家标准分为强制性国家标准(代号为“GB”)和推荐性国家标准(代号为“GB/T”)。按照规定，对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。全国标准信息公共服务平台显示，现行强制性国家标准只有2091项。“将产品标准制定成强制性食品安全国家标准在业内并不多见，体现了国家对规范干海参市场的重视。”王联珠表示，当前各单位制定的国家标准基本都属于“推荐性”，《干海参等级规格》就属于此

类标准，该国家标准进一步规范了干海参的产品质量，将海参分为特级、一级、二级、三级4个等级，形成了我国首个水产品等級规格国家标准，能够有效帮助消费者判断干海参产品质量，保护消费者的合法权益，便于相关部门对干海参产品进行管理和监督，推动干海参加工向规范化和科学化方向发展。

以上干海参国家标准的制定，只是黄海所推进渔业标准化建设的缩影。多年来，黄海所还牵头制定《海带》国家标准，该标准适用于海带的种质检测与鉴定，是开展种质资源调查与保护、原良种场建设、新品种培育与审定等工作必不可少的基础性标准，为企业规范生产以及国家政府主管部门加强监督管理提供了重要依据；牵头制定《渔业污染事故经济损失计算方法》国家标准，为渔业污染事故调查、

评估提供了合法有效的证据，引领了渔业生态损害评估领域的发展。据《中国渔业生态环境状况公报》统计，依据该标准，全国累计评估渔业污染事故经济损失40余亿元。

黄海所科研处助理研究员赵付文介绍，黄海所高度重视标准化建设工作，建所以来，牵头制定国际、国家、行业及地方标准(这四类属于政府主导制定的标准)共294项(现行有效254项)，其中现行有效国家、行业海洋渔业标准在全国约占三成。此外，还牵头完成企业、团体标准(这两类属于市场主体制定的标准)92项。系列标准主要涵盖海水养殖、水产品加工、病害防疫、资源环境、种质资源等领域，为全面提高我国海洋渔业的标准化水平、规范我国海洋渔业发展发挥了重要的技术支撑和引领作用。

诸多海洋标准“青岛制定”，填补空白

多年来，除了海洋渔业领域之外，青岛各单位持续开展海洋标准制修订工作，牵头或以主要参与单位身份制定的众多海洋标准已广泛服务于海洋产业、海洋管理、海洋科考、海洋生态修复保护等领域。

海洋牧场建设是转变海洋渔业发展方式的重要探索，也是促进海洋经济发展和海洋生态文明建设的重要举措。海洋牧场如何选址？由自然资源部中国地质调查局青岛海洋地质研究所牵头制定的《海洋牧场选址调查评价技术指南》团体标准给出“意见”：该标准涵盖了海洋牧场建设前要进行的调查要素、调查技术方法、调查资料的分析与评价等具体技术要求，填补了国内海洋牧场建设选址调查和评价的空白，可为海洋牧场科学选址、合理布放提供技术支撑。

完成选址调查后，海洋牧场又如何建设？由中国科学院海洋研究所作为主要参与单位制定的《海洋牧场建设技术指南》国家标准给出“答案”：“这是我国首个海洋牧场建设领域的国家标准，规范了我国近海的主要海洋牧场生境类型及海洋牧场建设

全过程的技术要素，包括建设前的规划布局、建设中的生境营造和增殖放流、建设后的工程验收等，可为全国范围内的海洋牧场建设提供直接指导，促进我国海洋牧场建设的科学化和规范化。”标准起草首席专家、中国科学院海洋研究所研究员杨红生说。

海岸线作为海陆分界线，是发展海洋经济的前沿阵地，也是保持海洋生态多样性的载体。在海岸线调查测量领域尚无国家标准的背景下，由国家海洋局北海环境监测中心牵头编制的《海岸线调查技术规范》率先“破题”：这是山东省海洋管理领域首项地方标准，规定了山东省海岸线调查的术语和定义、海岸线界定、海岸线调查与分类保护的内容、方法与技术要求、主要成果等基本要求，为海岸线调查、科学谋划海洋经济发展的空间布局提供了技术保障。

海洋科考一直是青岛的优势所在。依托拥有国内最大的海洋调查船队、最大的海洋调查保障团队以及海上调查作业经验等软硬件优势，聚焦海上调查一线实际需求，针对海洋调查和管理，自然资源

部第一海洋研究所还牵头编制了《深海富稀土沉积物资源勘查指南》团体标准。这是国内外首个深海稀土资源勘查领域的标准，适用于深海稀土资源海上勘查、室内分析测试和成果评价等相关工作；牵头编制了《大洋样品管理分类代码》国家标准，建立了一套能够精准厘定大洋样品“身份”的方案，填补了我国大洋样品管理基础标准的空白，解决了长期困扰海洋科技界的样品信息回溯难问题。

在推进海洋生态修复保护领域，也有一些标准来自“青岛制定”。例如，中国科学院海洋研究所牵头制定了《海洋生态修复技术指南第4部分：海草床生态修复》，这是我国首个海草床生态系统修复技术国家标准，确保了海草床生态修复工作有标可依；青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司主编并发布了全球首个电解法船舶压载水处理ISO国际标准，主持编制了《船舶压载水处理系统 第1部分：要求》等3项国家标准，对规范和指导船舶压载水处理系统的实船应用、加强海洋生态环境保护起到了重要的促进作用。

持续推进海洋标准能力建设

青岛海洋领域标准制修订走在全国前列，是青岛海洋特色和优势的彰显，也与海洋标准能力建设息息相关。

从省级层面来说，2018年，山东省海洋标准化技术委员会(省海标委)正式成立，这是沿海省份第一个省级海洋标准化技术委员会，负责山东省海洋标准的制修订、宣讲、培训、评估、咨询服务等工作，加快组织开展海洋经济、海洋管理、海洋执法、海洋生态等领域标准的制修订工作。作为海洋强市，青岛多人担任省海标委委员，推动了《海岸线调查技术规范》等标准产出。

就国家级层面而言，三个国家级标准委员会秘书处挂靠在黄海所，分别是全国水产标准化技术委员会水产品加工分技术委员会秘书处、全国水产标准化技术委员会海水养殖分技术委员会秘书处和全国食

品工业标准化技术委员会水产品加工分技术委员会秘书处。以此为依托，以黄海所为代表的青岛力量积极参与海洋渔业标准管理、制定，成为我国海洋渔业标准建设的中坚力量。

“一般而言，标准的含金量从高到低分别是国际、国家、行业及地方标准。但在申报标准的程序上，并不一定要从地方标准开始，可以先制定地方标准、行业标准，在此基础上再申报国家标准，也可以直接申报国家标准或国际标准。”全国水产标准化技术委员会海水养殖分技术委员会委员兼秘书长、黄海所研究员汪文俊介绍，近年来，虽然水产行业标准立项数量有所下降，但标准立项的竞争程度依旧激烈。随着国家、社会标准化意识和重视程度的提高，相信未来海水养殖标准的立

项数量还会不断提高，特别是盐碱水养殖、多品种综合养殖、环境友好型养殖模式等海水养殖新兴产业领域的标准制修订数量正呈现上升趋势。

2023年，山东省海洋国际标准创新中心正式揭牌成立。这是青岛推进海洋标准能力建设的又一利好。该中心由中国科学院海洋研究所联合自然资源部第一海洋研究所、同济大学共同建设，将整合香港多所大学和内地重要涉海机构的科技和人才资源，在海洋科学、技术与装备领域创新研发海洋国际标准，建设中国海洋国际标准创新平台和孵化基地。

值得一提的还有，2022年9月，市市场监管局、市海洋发展局联合印发了《青岛市海洋及相关产业综合标准体系框架(试行)》，汇总整理了海洋及相关产业各领域

现行国家标准、行业标准、省地方标准近900条，为后续相关标准的立项、研制提供了方向。

党的二十大报告提出，“以国家标准提升引领传统产业优化升级”。标准引领，是推动产业升级、参与更高质量竞争的重要标志。多位受访人士指出，近年来我国海洋标准不断完善，在数量上和质量上取得了众多重大突破。但也应该看到，海洋标准大规模产出的同时，团体标准良莠不齐，需要进一步加强管理，由数量规模型向质量效益型转变。此外，由于多数标准并非“强制性”，“有标不依”的现象在一些领域仍然存在，需要标准制定和标准实施同向发力，以更好发挥标准的支撑和引领作用。

青岛各单位牵头制定 诸多海洋标准

●《食品安全国家标准 干海参》 (GB 31602—2015)国家标准

这是我国第一个水产单品种食品安全国家标准，是规范海参产业发展的一个重要里程碑文件。

●《海带》国家标准

该标准适用于海带的种质检测与鉴定，是开展种质资源调查与保护、原良种场建设、新品种培育与审定等工作必不可少的基础性标准。

●《渔业污染事故经济损失计算方法》 国家标准

为渔业污染事故调查、评估提供了合法有效的证据，引领了渔业生态损害评估领域的发展。

●《海洋牧场选址调查评价技术指南》 团体标准

该标准涵盖了海洋牧场建设前要进行的调查要素、调查技术方法、调查资料的分析与评价等具体技术要求，填补了国内海洋牧场建设选址调查和评价的空白。

●《海洋牧场建设技术指南》国家标准

这是我国首个海洋牧场建设领域的国家标准，规范了我国近海的主要海洋牧场生境类型及海洋牧场建设全过程的技术要素。

●《海洋调查设备海上作业安全技术规程箱式取样器》等6项团体标准

对海上作业程序、作业要求、注意事项和应急处置等作出了明确规定，填补了我国在海洋调查作业安全方面标准上的专项空白。

●《海洋环境影响评估(MEIA)–海底区海洋沉积物调查规范–间隙生物调查》(ISO 23040:2021)国际标准

这是我国主持制定的首项海洋调查国际标准，标志着中国海洋调查技术标准国际化工作取得重要突破。

●《深海富稀土沉积物资源勘查指南》 团体标准

这是国内外首个深海稀土资源勘查领域的标准，适用于深海稀土资源海上勘查、室内分析测试和成果评价等相关工作。

●《大洋样品管理分类代码》国家标准

建立了一套能够精准厘定大洋样品“身份”的方案，填补了我国大洋样品管理基础标准的空白，解决了长期困扰海洋科技界的样品信息回溯难问题。

●《海洋生态修复技术指南第4部分： 海草床生态修复》

这是我国首个海草床生态系统修复技术国家标准，确保了海草床生态修复工作有标可依。