

浙江省地方标准

《校园海洋科普建设指南（征求意见稿）》

编制说明

一、项目背景

党的二十大报告中提出“发展海洋经济,保护海洋生态环境,加快建设海洋强国”。建设海洋强国离不开浓厚的社会氛围,面向公众普及宣传海洋科学知识,提高全民尤其是青少年学生的海洋科学素质和海洋意识,在全社会营造关爱海洋、保护海洋的氛围是推进海洋强国建设的重要内容。浙江省深入贯彻落实习近平总书记讲话精神和党中央决策部署,聚焦海洋,纵深推进海洋强国和海洋强省建设,推动海洋经济高质量发展。科普工作是国家实现创新发展的重要支撑,2002年颁布实施了《中华人民共和国科学技术普及法》、《全民科学素质行动规划纲要(2021-2035年)》《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》等一系列政策先后发布实施。为深入贯彻党的二十大精神,落实习近平总书记“两翼”理论以及“双减”政策的指示精神,自然资源部联合科学技术部共同制定了《自然资源科学技术普及“十四五”工作方案》,详细规划了未来五年内自然资源科学技术普及工作的重点和方向。

浙江省作为沿海大省,积极响应国家和部里的号召,印发《浙江省全民科学素质行动规划纲要实施方案(2021—2025年)》,明确了浙江省在未来五年内全民科学素质行动的重点任务。而后《2023年浙江省全民科学素质行

动工作要点》《浙江省科学技术普及条例》等一系列文件的出台，都说明了浙江省对科普工作的高度重视，浙江省以其丰富的海洋资源和深厚的海洋文化底蕴，得天独厚地开展海洋科普活动，2024年4月，我省自然资源领域积极开展科普工作，浙江省海洋强省建设工作领导小组办公室发布了《浙江省高质量建设海洋强省2024年工作要点》（浙海洋强省办〔2024〕1号），其中明确提出“加强海洋强省建设主题宣传。推进海洋科普进校园、海洋科普精品课程建设，打造海洋科普系列品牌”，将加强海洋领域宣传科普工作纳入期中，充分体现了浙江对海洋科普工作的高度重视。

近年来，随着海洋强国建设战略实施以及国家科普事业的发展，我国的海洋科普发展迅速，海洋科普不仅能普及传播海洋科学知识，还能够提高公众的海洋意识，海洋科普在推进海洋强国建设进程中发挥着不可替代的作用。青少年作为国家的未来和希望，是实现海洋强国梦的重要力量。因此，在中小學生中开展海洋科普教育对于培养海洋意识具有重要意义。加强中小學生的海洋科普教育是全民海洋科普的重要组成部分。海洋科普进校园正是响应党和国家号召，推动海洋强国建设的有效路径。目前，杭州、舟山、宁波、衢州等地已经积极开展海洋科普进校园系列活动，面向中、小学校开展地质、海洋、测绘等学科性科普讲座、知识竞赛等，推动科技活动与学校课程有效衔接，积极拓展户外科普教育，精心打造地学科普基地。杭州在此基础上，采取科研院所与中小学共建校园海洋科普空间的方式，打造了“实景化+课程

化+实践化+浸润式”相结合的“科普进校园”新模式，实现了科技与教育的跨界融合和协同发展。

2024年1月，浙江省首个校园海洋科普馆“飞地”海洋科普馆在杭正式落成并启动开馆仪式，浙江省教育厅，省科协，省自然资源厅及海洋领域的科学家、教育系统的专家等参加活动，活动反响热烈，场馆收到业内一致好评。其中“飞地”场馆衍生科普产品“浙里蔚蓝色”首期科普课程及校本研发，《小小潮间带 趣玩大世界》系列校本课程成功入选西湖区教育精品课程、校本课程配套海洋好奇心系列绘本已同步出版、潮间带之旅桌游已上线使用、成立小学生宣讲团“蓝泡泡”等等。为积极响应68海洋日、全国科普日等活动，邀请相关科学家开展了系列科普进校园活动，得到了中国自然资源报、浙江日报的关注和报道。相关海洋科普成果经验已进行整理归纳，并同步申报浙江省科协研究课题。

我省依托海洋大省优势，在海洋科普事业方面发展迅速，特色明显，但仍处在起步和发展阶段。中小学校园内海洋科普组织开展情况差异较大，总体处于发展探索阶段，各地各校的海洋科普存在“无标可依”的情况，我省各地在探索实践案例层出不穷的同时也暴露出了诸多共性问题：

一是海洋科普资源相对分散。科普基础设施的建设和利用缺少统一的规划，科普场馆覆盖不足，资源共享率低；

二是海洋科普作品创作缺乏。目前适缺乏面向各年龄层青少年的有针对性的海洋科普多媒体读物，有的甚至存在着内容不准确的问题；

三是科普宣传组织力度不强。大众传媒对海洋科普的宣传的模式较为单一，接收科普信息来源及渠道待开发。在实践环节上，学生亲身参与科研实践的机会很少，需前往特定科普场所参与实践，局限于时间空间。

因此，亟需围绕校园海洋科普建设工作中存在的问题，总结我省海洋科普进校园的成功经验与模式，在全省制定统一的、操作性强的校园海洋科普建设指南，弥补海洋科普类标准供给不足，为全省校园海洋科普提供具体指导，对打造可复制可推广的海洋科普“样板间”，建设具有地域、产业、学科等特色的海洋科普提供一定的参考意义。

二、工作简况

（一）立项计划

本标准列入浙江省市场监督管理局《浙江省市场监督管理局关于下达 2024 年第一批浙江省地方标准制修订计划的通知》（浙市监函〔2024〕242 号）文件中提出的“2024 年第一批省地方标准制修订计划”。

（二）主要工作过程

2023 年开始，为保证本标准的制定质量，标准内容切实可行，标准实施后能为全省校园海洋科普空间建设提供具体指导，浙江省海洋科学院实地调研省内省外各地海洋科普的实际情况和试点案例，通过对天津、青岛、宁波等地的实地调研和走访座谈，并结合实际情况，经过综合分析、多次讨论研究和反复修改，起草编制完成标准初稿。

2023 年 9 月-11 月，标准研制工作组多次召开标准草案

研讨会，会上对标准草案、立项申请书内容进行研讨并对草案和立项分析报告进行完善。

2024年1月-3月，先后召开了两轮专家咨询(线上线下相结合)。对立项申请材料加以论证和研讨，并提出了标准修改完善建议。专家组一致认为该标准弥补了海洋科普类标准供给不足，为全省校园海洋科普提供具体指导，对打造可复制可推广的海洋科普“样板间”，建设具有地域、产业、学科等特色的海洋科普提供一定的参考意义。

2024年3月12日，标准研制工作组进行线上公开征求意见。截至4月12日，共收到11家单位的意见反馈，11家单位共提出56条修改意见，经标准研制工作组研究讨论决定采纳56条，相关意见已在文本中进行融合修改。

2024年7月23日浙江省市场监管局召开了《校园海洋科普建设指南》地方标准立项评估会，9月9日本标准立项正式获批。

(三) 起草单位

本标准由浙江省海洋科学院起草，参与起草单位为杭州市文三教育集团。

浙江省海洋科学院主要负责需求分析、内容设计、试点实践等工作，并牵头标准总体编制工作。

杭州市文三教育集团参与政策法规及国内外相关标准的调研分析，负责标准的协调性研究。

三、标准编制原则和确定地方标准主要内容的依据

(一) 标准编制原则

(1) 合规性：标准应与相关政策、法律法规、国家标准及行业标准在主要内容上协调,并按照 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》有关规定进行编制。

(2) 科学性：标准应准确把握浙江海洋科普工作现状及发展趋势,吸收优秀做法经验,结合自身实际,以科学的态度和严谨的逻辑关联,准确表达技术条款,建立结构清晰、层次分明的标准内容体系。

(3) 适用性：标准在编制过程中,深入研究科普相关法律法规以及相关政策意见要求,吸收浙江、青岛等地的经验做法。

(二) 标准编制依据

标准在编制过程中,结合实地调研和应用实践,重点引用和参考的相关标准包括:

GB/T 41555-2022 科普服务分类与代码

GB/T 42421-2023 数字科普资源质量要求

LY/T 2251-2014 林业科普基地评选规范

QX/T 578-2020 气象科普教育基地创建规范

(三) 标准主要内容

本标准共包含九部分。

(1) 范围：明确本标准规定的主要内容和适用范围。

(2) 规范性引用文件：本标准所引用的相关文件。

(3) 术语和定义：本标准中明确了“科普”“海洋科普”的术语和定义,其中“科普”的术语和定义引用了 GB/T

32844—2016 的定义，“海洋科普”则由相关工作经验提炼总结所得；

（4）基本原则：根据 GB/T 43395—2023 相关要求，本标准中对科学性、教育性、安全性、互动性、创新性等五大校园海洋科普工作的基本原则进行了明确；

（5）科普场所：提供了科普场所的一般要求、功能区域等方面设计建设的相关指导建议；

（6）科普读本：从读本设计、读本内容、读本审核等方面提供了科普读本的相关指导建议；

（7）科普课程：从课程设计、课程实施以及课后评价改进等方面提供了科普课程的相关指导建议；

（8）科普活动：提供了科普活动中活动策划、活动实施以及活动总结与评估等方面相关指导建议，具体内容参考引用了 GB/T 43395—2023；

（9）科普宣传：提供了宣传信息公开、宣传活动开展以及宣传途径等方面相关指导建议。

四、与有关法律、法规、规章的关系以及与相关国家标准、行业标准、地方标准的重复性、协调性分析

（一）与法律、法规、规章的关系

本标准严格遵循《中华人民共和国科学技术普及法》《中华人民共和国标准化法》等相关法律法规的规定。

（二）与有关国家标准、行业标准、地方标准的关系

经检索，关联性比较大的文件有：

1. 《中华人民共和国科学技术普及法》，本标准相关内

容均在法规的指导下研制；

2.GB/T 43395-2023 《线下科普活动基本要求》，该标准针对的是线下所有领域科普活动开展需要满足的基本原则、活动组织方要求、活动保障要求（工作人员、场地及设施、安全与应急、档案管理等）等内容，本标准则适用于校园内开展的海洋科普空间设计、建设与运行工作，提供了建设科普场所、教学活动、研学活动及科普宣传的指导，本标准中场馆的场地及设施，安全与应急方面符合 GB/T 43395 的要求；

3.中国海洋学会发布的团体标准 T/CSO 5—2023 《海洋研学基地（营地）等级划分及评价方法》，该标准主要明确了海洋研学基地（营地）等级划分、评价方法、确定评价等级与评价结果使用等内容，本标准中研学部分相关内容与该标准相互协调。

综上，本标准与现行法律法规、国家标准、行业标准相互协调配套，互为补充。本标准从实际出发，界定了校园海洋科普空间的术语与定义，确立了建设原则，提供了建设科普场所、教学活动、研学活动及科普宣传的指导，各章节逻辑结构清晰，各部分之间相互协调。

五、定量、定性技术要求的区域验证情况

浙江省海洋科学研究院联合杭州市文三教育集团签订了合作共建科普基地协议，双方已通过“科普进校园”系列活动达成“海洋大科普”的共识，依托校园内科普场所开展科普读本、科普课程、科普活动、科普宣传等。浙江大学海洋学

院与舟山市南海实验学校共建海洋科普阅读基地，形成了序列化、系统化、一体化的海洋课程体系，并开展海洋主题学术讲座、科普教育等活动。宁波、衢州等地则纷纷开展了“海洋科普进校园”系列讲座、科普课程活动。本标准在起草的过程中，充分吸纳了杭州、舟山、宁波等在校园海洋科普建设工作中的实践探索和经验做法，为浙江省地方标准《校园海洋科普建设指南》的研制提供了实践基础。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

本标准编制过程中，未出现重大意见分歧。

七、预期的社会效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议

经济效益：一是增加资源利用，本标准出台有利于促进校园内部科普场所建设质量的提高，明确了科普场所建设的要求，指导科普空间在设计、空间布局、展示布置等方面进行合理规划和安排，从而提升科普空间的科学性、实用性和吸引力；二是促进科技创新，建设标准明确要求，有助于提高科普空间的技术水平和科学性，促进海洋科技研究和创新；三是提升旅游业发展，海洋科普空间吸引游客参观，增加了当地旅游业的收入，推动相关产业发展。

社会效益：一是促进教育发展，本标准的出台将积极推动学校教育与科学知识的结合，有助于提高学生的学习积极性和教学效果，有利于提升科普教育水平，进一步提升中小学海洋科普教育的水平；二是增强科技素养，公众通过参观海洋科普空间，加深对海洋科学的了解，提高科技素养，有

利于科普普及工作；三是促进文化交流，海洋科普空间可以成为各地区交流的平台，促进不同各地区在海洋科学领域的合作和交流。

生态效益：强化环境保护意识，增加海洋生物保护力度，对科普宣传方向提供指导，中加大海洋生物保护的宣传力度。一方面，通过科普宣传，让人们更加清楚地认识到海洋生物资源的重要性和保护必要性，从而提高他们的保护意愿。另一方面，倡导科学合理的海洋资源利用方式，如渔业资源的可持续利用、海洋生物资源的合理开发等，以减少对海洋生物和生态环境的破坏。

组织措施：标准发布后，浙江省自然资源厅将联合浙江省教育厅等单位对本标准进行宣传推广。一是在全省召开标准发布会和宣贯会，涉及设区市以及部分县（市、区）自然资源部门、教育部门、海洋科普研究院所、协会、院校等相关负责人员参会，学习了解标准规范。二是开展多渠道的宣传和点上的指导。发动各类宣传渠道的力量，从网站、微信及各类新闻信息发布渠道进行宣传，提高标准知名度和影响力。让各相关方能够积极贯彻标准，使用标准；同时，将持续积极与院校对接合作，按照标准进行校园海洋科普，在校园中普及海洋科学知识，提高青少年对海洋科学的兴趣和认识。

技术措施：一方面将建立监测和评估机制，定期审查标准的实施情况，及时发现问题并采取纠正措施；另一方面已批准发布的标准，文本由浙江标准在线

(<https://bz.zjamr.zj.gov.cn/>) 上全文公布，供社会免费查阅。

八、其他应当说明的事项

无