

青岛会客厅

“打造海洋科普之城，青岛的优势得天独厚”

——访中国科普作家协会副理事长、中国科普研究所原所长王挺

□青岛日报/观海新闻记者 耿婷婷 文/图

2024年底，十四届全国人大常委会第十次会议表决通过了新修订的《中华人民共和国科学技术普及法》（以下简称《科普法》），这是《科普法》自2002年颁布以来首次修订。近日，青岛市科协举办学习贯彻《科普法》专题讲座，邀请中国科普作家协会副理事长、中国科普研究所原所长、中国科技大学研究员王挺来青开讲。

王挺对新版《科普法》进行了全面解读，并结合青岛实际为城市未来开展科普工作、打造“海洋科普之城”提出了建议。他强调，站在实现高水平科技自立自强、推进中国式现代化的战略高度，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。尤其是在科技创新已成为推动社会进步与发展核心动力的当下，作为连接科学技术与公众的桥梁，科普的意义和价值也愈发凸显。

“将科普提升至‘国家创新体系重要组成部分’的战略高度”

颁布20多年来，《科普法》为何选择这个节点进行修订？近年来，科普工作的显示度和重要性日益突出，在新发展阶段，该如何理解科普的意义？王挺给出了详细的分析。

王挺认为，科普首先是提升公民科学素质的关键途径。在科技成果日新月异的当下，从智能手机到人工智能、从新能源汽车到基因编辑技术，科技已渗透生活的方方面面。而具备科学素质，才能让公民更好地理解这些新技术，进而作出科学的决策。以健康领域为例，了解医学科普知识，让人们在面对疾病预防、治疗方案时能够基于科学依据进行判断，避免被不实信息误导。“科学素质的提升，有利于促进人的全面发展，实现人的现代化。”王挺说。

同时他认为，科普对于科技创新具有重要的支撑作用。一方面，科普能激发公众尤其是青少年对科学的兴趣和热爱，为科技创新培养“后备人才”。许多科学家正是在青少年时期受到科普作品或活动的启发，才踏上科研之路的。另一方面，科普能够促进科技成果的转化与应用。当公众对新技术、新产品有了充分了解，便会更愿意接受和使用它们，这可以加速科技成果从实验室走向市场，推动产业升级和经济发展。

此外，王挺强调，科普还会对社会文化和价值观产生积极影响。科普所传播的科学精神，包括批判质疑、求真务实、勇于探索、敢于创新等，有助于在全社会形成积极向上的文化氛围，提升社会文明程度。同时，科普能增进公众对科学的信任，减少迷信和伪科学的负面影响，维护社会的理性和稳定。

“科普在教育科技人才工作的一体推进中发挥着重要的贯通联动作用，对于促进人的现代化、经济社会的高质量发展，进而推进中国式现代化行稳致远发挥着重要支撑作用。”王挺总结道。

而《科普法》颁布20多年来的首次修订，为我国科普事业带来了诸多变化与全新导向。

新版《科普法》将科普工作提升至国家创新体系重要组成部分、实现创新发展基础性工作的战略高度，明确其与科技创新同等重要的地位。“这一理念革新为科普事业发展筑牢了根基，将彻底扭转以往科普工作受重视不够、相对边缘化的局面。”王挺说。

在科普主体责任方面，新版《科普法》构建起更为完善的“大科普”格局，不仅进一步强化政府主导责任，对学校、科研机构、企业、社会组织等各类主体的科普责任也进行了细化。王挺列举了几个事例：各级各类学校以及其他教育机构，应当把科普作为素质教育的重要内容，从课程设置到教学实践，提升师生科学文化素质；科研机构需积极向公众敞开科研设施大门，分享科研成果与进展；企业则要结合自身业务，开展契合行业特色的科普活动，例如，海洋科技企业可围绕海洋资源开发、海洋装备制造等内容进行科普宣传。

王挺特别提到，新增的“科普活动”和“科普人员”两章，是此次修订的突出亮点。

在“科普活动”方面，大力支持科普产品和服务创新，积极推动科普与文化、旅游、体育等产业融合发展，催生全新科普业态，发展科普产业。这意味着科普不再局限于传统的讲座、展板展示等形式，而是将借助产业融合，创造出更多多元、贴近生活的科普产品与服务。

在“科普人员”方面，明确提出加强科普人员培训与交流，健全评价、激励机制，鼓励相关单位构建符合科普工作特性的职称评定、绩效考核体系。对此，王挺解读，这将为科普人员的职业发展开辟清晰路径，提供有力保障，有助于吸引更多优秀人才投身科普事业，提升科普工作整体专业水平。

“强化科普在服务经济社会发展方面的重要作用”

如何评价一个城市的科普工作成效？王挺从多个维度做了解读。

“公民科学素质水平是核心指标，它反映了科普工作对公众科学素养提升的效果。”王挺

人物小传

王挺，中国科普作家协会副理事长、中国科普研究所原所长、中国科学技术大学研究员，先后在科研院所、科协组织、驻外使馆和地方政府工作，长期从事国际科技合作、科技管理、科学普及、科学文化建设等工作，研究方向为科技战略与政策、科技人才、科技外交、科学传播、科学教育等。

曾负责中国科协重大科技活动传播工作，策划推动“最美科技工作者”评选和多部重大题材宣传作品，参与中国科协重要规划、文稿和文件研究起草，参与组织中国科学家精神总结凝练工作。组织开展科普科幻理论与实践研究，参与科普法、全民科学素质行动规划纲要等科普领域法律、规划和重要文件的研究起草修订，推动科普智库建设。担任《科普研究》主编，组织出版“科普蓝皮书”等多部科普理论专著。



■王挺在青岛就新修订的《科普法》做专题讲座。

核心观点

■站在实现高水平科技自立自强、推进中国式现代化的战略高度，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。尤其是在科技创新已成为推动社会进步与发展核心动力的当下，作为连接科学技术与公众的桥梁，科普的意义和价值也愈发凸显。

■从智能手机到人工智能、从新能源汽车到基因编辑技术，科技已渗透到生活的方方面面。而具备科学素质，才能让公民更好地理解这些新技术，进而作出科学的决策。

■科普能够促进科技成果的转化与应用。当公众对新技术、新产品有了充分了解，便会更愿意接受和使用它们，这可以加速科技成果从实验室走向市场，推动产业升级和经济发展。科普所传播的科学精神，包括批判质疑、求真务实、勇于探索、敢于创新等，有助于在全社会形成积极向上的文化氛围，提升社会文明程度。

■以科普赋能“创新驱动+产业升级”，夯实实体经济根基；以科普服务“开放型经济+营商环境优化”，增强国际竞争力；以科普助力“城乡融合+乡村振兴”，打造齐鲁样板；以科普深化“生态+文化”协同，提升青岛城市软实力。

■科普工作突出区域特色有利于整合本地科普资源，形成科普工作合力，避免资源浪费和重复建设；同时，特色科普也能提升城市知名度和影响力，塑造独特城市形象。

■青岛要精心设计串联海洋科普场馆、海洋科研基地、海洋文化景点的科普旅游线路，让游客既能领略海洋风光，又能深入学习海洋科学知识、感受海洋文化魅力。要围绕海洋做文章，打造海洋科普特色体系。利用现有海洋资源，提升海洋科普教育的质量和影响力，打造全国乃至全球知名的海洋科普教育中心。

王挺说。根据相关数据，2023年我国公民具备科学素质的比例达到14.14%，青岛公民具备科学素质的比例为17.4%，高于全国平均水平，处于较为领先地位，这体现了青岛科普工作的显著成效。

科普基础设施是重要评价指标，包括科技馆、博物馆、科普教育基地的数量、规模和服务质量。“丰富优质的科普场馆能为公众提供多样化的科普体验。”王挺说，“例如，青岛拥有青岛科技馆、青岛海洋科技馆、青岛海底世界等众多科普场馆，为海洋科普的开展打造了良好平台。”

科普需要寓教于乐。王挺认为，科普活动的开展情况也至关重要，包括活动的频次、参与人数、形式创新和内容丰富度。他举例，青岛每年举办各类海洋科普活动，吸引大量市民参与，激发了公众对海洋科学的兴趣。

此外，科普人才队伍规模和素质、科普经费投入和使用效率、科普政策落实情况等，也是衡量科普工作成效的关键因素。

基于新版《科普法》的导向，青岛该如何抓住时机，推进科普成效？对此，王挺在讲座中给出建议，提出开展新时期科普工作需多管齐下：政府要发挥主导作用，加大科普投入，完善科普政策法规体系，加强科技馆、科普教育基地等科普基础设施建设；同时，要引导和支持社会力量参与科普，通过政策扶持、资金奖励等方式，鼓励企业、社会组织和个人开展科普活动。

“政府层面要充分发挥主导作用，加大对科普事业的资金投入，设立专项科普基金，用于支持海洋科普项目研发、科普基础设施建设等。同时，完善科普政策法规体系，制定详细的海洋科普规划，明确各阶段科普工作的目标与任务。”王挺建议，青岛应出台鼓励社会力量参与海洋科普的优惠政策，对参与科普活动的企业给予税收减免、项目补贴等支持。

学校应强化科普教育，将科普融入课程体系，开展科技社团、科普竞赛等活动，培养学生的科学兴趣和创新能力；科研机构和高校要充分利用自身科研资源，开展科普讲座、科研开放日等活动，向公众普及前沿科学知识；传统媒体要发挥传播优势，通过开设科普专栏、制作科普节目等方式，广泛传播科学知识，营造良好科普氛围；新媒体平台要制作海洋科普短视频、开展线上科普直播等，借助互联网传播的广泛性与即时性，扩大海洋科普覆盖面与影响力……王挺对各个科普主体的职能分工给出了面面俱到的分析。

作为与科技创新同等重要的“两翼”之一，科普在服务经济社会发展方面的重要作用也应强化。王挺建议：开展“新科普”工作，要以科普赋能“创新驱动+产业升级”，夯实实体经济根基；以科普服务“开放型经济+营商环境优化”，增强国际竞争力；以科普助力“城乡融合+乡村振兴”，打造齐鲁样板；以科普深化“生态+文化”协同，提升青岛城市软实力。

“青岛要巧借‘他山之石’，打造海洋科普产业链”

新版《科普法》落地已有数月，青岛该如何以其实为向导推动科普工作高质量发展？王挺给出了“他山之石”：在落实“促进科普产业发展”方面，青岛可借鉴安徽省和合肥市的经验。

安徽在科普产业发展方面起步早、政策支持力度大。早在2003年，安徽就印发了全国第一份支持科普产业发展的文件，明确提出系列发展科普产业的具体措施，包括支持民间资本进入、给予税收优惠、将科普产品研发项目纳入计划等。在政策推动下，安徽形成了国家级展会品牌——中国（芜湖）科普产品博览交易会，由此带动催生了一批科普产品研发及产业化的科普企业。

“青岛可借鉴安徽经验，制定支持科普产业发展的政策，加大扶持力度，培育兴办科普企业、打造科普产业平台，促进科普产业与文化、旅游、体育、卫生健康、农业和生态环保等产业融合发展。”王挺强调，“青岛要特别注重与海洋相关产业的融合，形成独特的‘海洋科普产业链’。”

合肥在科普工作中注重整合科创资源，推动科普与科创协同发展。作为综合性国家科学中心，合肥拥有丰富的科创资源，通过制定相关政策，鼓励高校院所、创新企业建立科

普教育基地，将科创资源转化为科普资源。王挺介绍，合肥精心策划科普游线路，将科普基地串联起来，打造科创科普游品牌，近年来发布了多条科普研学游线路，涵盖人工智能、绿色能源、航空航天、量子计算等主题，吸引了众多游客。当地还积极建设科普产业联盟，汇聚高等院校、科研院所、科普场馆等企事业单位以及各类社团组织，搭建资源共享平台、建设科普专业人才队伍。

王挺建议，青岛可借鉴合肥经验，整合海洋科研机构、高校、企业的资源，建立海洋科普教育基地，开发海洋科普研学游线路，打造海洋科普旅游品牌，推动海洋科普与旅游产业融合。建好、用好海洋科普产业联盟，加强科普企业之间的交流与合作，整合产业链资源，共同开发科普产品和服务；同时，加强与高校合作，通过探讨举办科普“第二硕士学位”或科普微课程等方式，培养海洋科普专业人才，为海洋科普事业发展提供人才支撑。

“当然，科普工作不能千篇一律，突出区域特色十分必要。”王挺同时强调。他认为，突出区域特色有利于整合本地科普资源，形成科普工作合力，避免资源浪费和重复建设；同时，特色科普也能提升城市知名度和影响力，塑造独特城市形象。“城市应该通过打造特色科普品牌，向外展示自身特色和优势，吸引更多关注和资源。”

“用好海洋科研名城优势，打造青岛特色科普品牌”

如何在科普工作中突出城市特色？讲座现场，王挺受聘为青岛市科协首席科普专家，并为青岛打造海洋科普之城“定制”了路线图。

“打造海洋科普之城，青岛的优势得天独厚。”王挺建议，青岛应围绕海洋做文章，打造海洋科普特色体系。

他认为，目前青岛拥有中国海洋大学、中国科学院海洋研究所、自然资源部第一海洋研究所、国家深海基地等一系列与海洋科学相关的研究机构和教育基地，特别是以海洋科普为特色的青岛科技馆、青岛海洋馆、海军博物馆等。青岛应充分利用这些现有资源，进一步整合、提升海洋科普教育的质量和影响力，打造全国乃至全球知名的海洋科普教育中心。

在科普内容上，王挺建议，青岛应深入挖掘海洋生物、地质、气象、文化、产业等海洋科学各领域知识。如展示青岛近海丰富的海洋生物种类和独特生态系统，介绍海洋地质演变和气象变化对青岛的影响，讲述青岛海洋文化历史和现代海洋产业发展成就等。

在科普形式上，他认为青岛要充分利用海洋资源，开展多样化活动：组织海洋科考研学旅行，让公众亲身体验海洋科考过程；举办海洋文化节，将海洋科普与民俗、艺术等文化元素融合，通过文艺演出、文化展览、民俗体验等活动，让公众在欢乐氛围中学习海洋知识；建设海洋科普主题公园，运用现代科技打造沉浸式体验项目，如虚拟现实海底世界、海洋科普互动游戏等，提高科普趣味性和参与度……“还可利用青岛丰富的海洋科研资源，邀请海洋科学家走进社区、学校开展讲座和辅导，拉近公众与海洋科学的距离。”王挺说。

将科普与旅游融合，王挺建议青岛精心设计，打造串联起海洋科普场馆、海洋科研基地、海洋文化景点的科普旅游线路，让游客既能领略海洋风光，又能深入学习海洋科学知识、感受海洋文化魅力；科普与文化产业结合，青岛可创作海洋主题的科普动漫、影视、文学作品等，以大众喜闻乐见的形式传播海洋科普知识。

谁来执行这些规划？在科普工作的推进主体方面，王挺指出，学校作为科普教育“主力军”，应将海洋科普教育全面融入课程体系。幼儿园阶段开展海洋主题启蒙教育活动，如海洋生物认知游戏；中小学设置海洋科普校本课程，涵盖海洋地理、海洋历史、海洋生物等知识模块，并组织海洋科普社团，举办海洋知识竞赛等活动；高校及职业院校利用专业优势，开设海洋科普相关专业或课程，培养海洋科普专业人才，同时鼓励学生参与海洋科普实践项目，如参与科普场馆志愿服务、协助科研机构开展科普项目等。

而青岛众多的海洋科研机构与高校，也要充分发挥其科研资源优势：如定期举办海洋科研开放日活动，邀请公众走进实验室、科考船，了解海洋科研工作流程与最新成果；组织海洋科学家走进学校、社区、企业，传播海洋科学前沿知识；高校与科研机构合作，建立海洋科普产学研合作基地，加速科研成果转化向科普产品的转化。

“突出海洋科普的特色，青岛要发挥政府的引导作用，同时鼓励和支持更多的社会力量参与，形成政府引导、社会协同、市场参与的多元化科普产业发展格局。”王挺强调，要着重推动基层科普资源的合理配置，完善科普人才培养激励机制，加快科普产业发展配套政策落地，切实提升科普工作效能，助力全民科学素质提升。