

西方科学传播法治对我国《科普法》修订的 借鉴价值探析

科学普及是建设创新型国家的基础，是实现高水平科技自立自强的重要方面，是我国实现科技强国和科技创新的战略路径。在科学社会化、社会科学化的“大科学”背景下，科学、健全、完善的科普法治体系是引导、规范、推动科学普及工作的各个环节得以顺利开展的基本保障。为了进一步提高科普立法质量，按照习近平总书记“立足中国、借鉴国外”的要求，《中华人民共和国科学技术普及法》（以下简称《科普法》）的修订，除了要深入研究我国新发展阶段的基本国情，还要全面考察和吸收借鉴国外科普立法的先进理论和有益做法。

1 立法模式：科学传播与国民教育深度融合

西方发达国家没有专门的科普立法，但是不等于没有科普法治。西方国家的科普法律大多分散在教育法治体系中，实现了科普与国民教育的有机融合。美国的科学传播主要通过一系列科学、技术、工程和数学（Science, Technology, Engineering and Mathematics, STEM）教育法案作为落实科学传播的重要策略和途径。美国政府在不同时期出台了与其相配套的教育法律和政策，以促进美国科学传播的发展。

1988年，英国出台了《教育改革法》，明确了科学在教育过程中的核心地位，并将科学、数学、语言并列为三大“核心学科”。

2014年，英国颁布了新的《英国科学与社会章程》，从战略承诺、实施与实践、影响和评价三方面着眼，确立了三大原则和十条准则，明确了科学传播的权利与义务、监测与评估职责，并通过政府科学传播试点项目的资助，鼓励科学参与活动的创新。英国还制定了大量的行业法律法规，例如《博物馆法》，加强科学传播和社会教育的融合。

日本政府将科学传播纳入国民终身教育体系中，颁布了一系列旨在提高科学素质的法律法规。1947年，日本颁布了针对学校教育的《教育基本法》，明确规定了科学教育的权利和义务，将科学传播纳入学校教育体系中。1995年出台的《科学技术基本法》，将提高青少年对科学技术的理解并改变青少年对科学技术的态度作为科技工作的奋斗目标。为保障科学传播，日本政府还出台了《博物馆法》《图书馆法》等行业法律法规，确保全民特别是青少年的科学素质权利，为提高公民科学素质提供了法治保障。

由此可见，科学传播与国民教育深度融合，是国际科学传播立法的普遍共识，也是提高公民科学素质的重要途径。为此，我国在《科普法》修订时，应加强科普与教育的深度融合，建立教育部门与科普相关部门的长效协同机制，加强学校教育与社会科普工作的互动和衔接。依法保障科学普及，实现科普教育的社会化。

2 立法理念：科学传播提升为国家重大战略

科学技术的竞争归根到底是人才的竞争。20 世纪中叶以后，西方发达国家在国际竞争中相继将科学传播提升为国家重大战略。

二战结束初期，美国为了在军事上与苏联相抗衡，通过了《国防教育法》，旨在培养大量国防科技人才，满足国家安全的基本需求。1982 年，美国对《国防教育法》进行了修订，强调要加强科技人才的培养以应对苏联、德国、日本等强国在科技、贸易、空间领域、战略武器方面的挑战。进入 21 世纪，历届美国政府更加重视 STEM 教育在促进科学传播和提高美国公众对科学素质的作用，不断增加在 STEM 教育方面的投入，相继出台政策巩固 STEM 教育在科学传播中的战略地位。2006 年和 2007 年，美国布什政府相继公布了《美国竞争力计划》和《美国竞争力行动》，强调美国政府将不断加大在 STEM 教育方面的投入，旨在持续培养学生的科学素质。

20 世纪 50 年代，日本确立了“贸易立国”的发展战略，将贸易政策与产业政策相结合，战略性地扶持重化工业，并制定了人才培养计划。20 世纪 80 年代，日本开始逐渐转向“科技立国”的发展阶段。20 世纪 90 年代，日本确立并实施了“科技创新立国”的发展战略，将培养具有创造力的科技人才作为工作重点。随后，日本政府相继出台了《科学技术基本法》和《科学技术创新基本法》，将提高公众特别是青少年对科技的理解并改变其对科学技术的态度作为奋斗目标，同时，将科普的范围从自然科学科普拓展到人文社会科学科普。在日本科普法规政策的引导下，如今的科普成为连接日本民众和科学技术之间的重要基础和保障。

借鉴国际通行做法，我国《科普法》的修订也应将科普事业提高到国家重大战略的高度。习近平总书记关于科技创新和科学普

及的“两翼理论”，将科学普及提高到了前所未有的新高度，为我们加强科普法治建设提供了根本遵循。在“两翼理论”的指导下，《科普法》的修订应将科学普及与国家治理、科技创新等有机结合，助力创新型国家建设和世界科技强国建设。

3 立法重点：加大科学传播经费与人力保障

科学传播的发展离不开资金、人才和机构等方面的保障，西方发达国家的科学传播资金呈现多元化、多层次、多渠道、规范化等特点，在人才队伍建设方面注重科学传播人才的职业规划和培训，并呈现出法治化的特点。

在相关法律制度框架下，美国的科学传播资金多元化，来自联邦政府和州政府的科学传播投入资金占比很低，美国绝大部分的科学传播资金来自社会捐赠，包括个人、基金会、私营企业主等。英国科学传播的资金主要来自政府投资和社会捐赠，此外，英国各行业、各领域的理事会和基金会通过参与“公众理解科学”计划，对科普工作提供资金保障。日本科普资金来源非常多元化，除政府投入外，个人、学会、企业在科学传播领域的投入占相当大的比重，政府通过税收引导的方式，鼓励企业和民间资本投入到科学传播中。

在人才保障方面，美国出台了相关的职业教育法，保障科学传播工作者享受良好的继续教育权利，建立可被国家和各州实施跨教育机构复制且行之有效的培训模式。同时，为保障从事科学传播工作人员的培训效果，提高业务水准，科学基金会每年将科学传播研究经费的 5% 用于人员的继续教育，从资金上保障人才的岗位能力提升。英国政府重视科学传播人才的培养，注重教师在岗前、岗中的职业教育规划和培养，同时制定行业法规，保障行业内科学传播人才的继续教育权益。此外，英国政府也注重对科学家的培训，

英国皇家学会要求各领域的科学家要学会通过多种形式,将本领域内晦涩难懂的科学概念和理论,用言简意赅、通俗易懂的语言传播给公众。日本政府建立了专业的科学传播人才培养体系,从2005年起,日本政府将北海道大学、早稻田大学和东京大学作为科学传播人才的培养基地,培养了具有丰富的科学技术知识和良好沟通交流能力的科学传播人才,从人才上保障了日本科学传播的发展。

根据以上立法经验,我国《科普法》修订中要建立健全科普经费保障和人员保障体系:一是各级财政要设立科普专项经费,明确科普投入标准,从资金方面保障科普工作的顺利开展;二是建立税收优惠机制,从政策方面确保公益性科普收入和公益性科普捐赠享有优惠;三是促进科普的多元化投入体系建设,拓展融资渠道,鼓励民间、私人力量加入到科普事业中,逐步建立多渠道、社会化的科普投入体系;四是加强科普人才的培养,推进科普继续教育培训体系建设,保障国家重大人才政策在科普人才队伍建设中的适用性,营造科普人才良性发展的生态环境,实现科普的可持续发展。

4 立法技术: 科学传播的法律与政策相衔接

一些国家在科学传播领域还注重加强法律与政策的衔接。美国科学传播教育法案引导了相关政策的制定和实施,例如国会于20世纪80年代启动了“2061计划”,将科学传播教育融入到学历教育中,强调并重视青少年在STEM等方面的教育倾斜和教育投入,并在全国的幼儿园、中小学范围内推行。英国在《教育改革法》的指引下,于2002年发布了《国家科学与创新的长期规划》,将科学与社会活动从单一的自上而下传播转变为双向

传播,工作重心从单纯提高公众对科学的理解扩大到促进公众对科学及其应用的参与。

韩国的科学传播法律法规与政策具有较高的衔接性。韩国于2001年颁布并实施了《科学技术基本法》,将“增进国民理解科学技术、促进国民生活的科学化”纳入科学技术法规中。在这部法律的引导下,韩国开始将科学传播作为一项独立的事业加以推进,制定了科学传播五年规划——《科学技术文化昌盛五年计划》。从2003—2022年,韩国已经制定并实施了4个五年计划。每个五年计划在理念、目标和重点方向上都有不同,但是其计划的内容都以《科学技术基本法》为基本依据,推动了韩国科学传播循序渐进地发展。再如,日本在法律框架下通过科技政策的颁布、科技举措的实施、科技活动的组织,不断推进科学传播。纵观日本近二十年颁布的科技政策文件,科学传播相关的政策主要体现在《科学技术基本计划》《科学技术白皮书》《科学技术振兴机构中期计划纲要》《科学技术指标》等文件中。

参考国外模式,我国在《科普法》修订中要妥善解决好科普立法与相关政策之间的有效衔接问题,在维护科普法的稳定性和权威性的同时,也要依据新的政策精神和新的发展形势,制定相关科普政策条例,为科普法的顺利实施保驾护航。

他山之石,可以攻玉。在《科普法》的修订过程中,要秉持“不忘本来、吸收外来、面向未来”的基本原则,吸收世界各国科学传播立法的优秀因子,着力提高科普立法质量,用法治思维和法治力量推动我国科普事业的全面发展。

(李攀,中国气象局气象干部培训学院教师、工程师)

(编辑 李莹)