

新文科背景下科学传播专业建设的契机和路径

张明新 袁向玲

华中科技大学新闻与信息传播学院,武汉 430074

摘要 科学传播与国家的科技进步、经济建设紧密相连,与公民科学素养、科学精神关系密切。我国科学传播专业的建设发展,在专业和学位点数量、人才培养规模与水平方面,还存在很大的提升空间。新文科建设为科学传播专业发展提供了新理念和新动能。在新文科建设背景下,科学传播专业发展面临新的契机。本文提出,当下科学传播的专业建设需要从学科设置、建设思维、培养观念、专业布局、团队建设、课程设置和学术研究诸方面思考和实施可行的路径。

关键词 科学传播;新文科建设;专业建设;人才培养

1 引言

科学传播作为一个历久弥新的议题,与国家科技进步和经济建设紧密交织,也与公民的科学素养和科学精神紧密相连。当今时代,人类正处在第四次科技革命浪潮中,科学技术对人类社会影响巨大。新的信息技术、空间技术、材料技术、能源技术已经深入人们生活的方方面面,改变着人们的思维方式、工作和生活状态。当前,“我国具备科学素质的公民仅 10.56%,科普工作与党和国家的要求及人民的迫切需求,特别是科技创新紧迫需求相比还存在一些差距”。^[1]

习近平总书记强调:“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及及放在与科技创新同等重要的位置。”^[2]要推动和落实科技强国战略,就必须大力大力发展科学传播事业。早在 2006 年,国务院在颁发的《中国中长期科学技术发展纲要》和《全民科学素养行动纲要》中指出,要在高校设立科技传播专业,“通过高等院校和有关研究机构培养大批科学传播与普及专门人才”。对于今天的中国而言,建设发展好科学传播专业,加强科学传播人才培养,推动科学技术普及,提升全民科学

素养,依然十分迫切。科学传播专业的建设,将为培养出优秀的传播人才创造有力的平台及有效的渠道,这些专业人才致力于将复杂的科学概念转化为易于理解的语言,让大众能够更好地理解科学的本质。同时,推动科学技术普及和提升全民科学素养,有助于打破信息壁垒,让更多人了解科技对日常生活和社会发展的影响。

2 我国科学传播专业建设发展的基本情况

科学传播涉及的主要领域包括健康、医学、生命、环境等诸多方面。从全球范围来看,西方发达国家的科学传播人才培养起步早、发展迅速,积累的经验比较丰富。美国、英国、澳大利亚、日本等国的科学传播专业建设和人才培养都走在世界前列。以美国为例,作为传播学研究重镇的威斯康星大学,早在1908年就已创建科学传播专业,在农业和生命科学学院中设置了农业新闻学系^[3]。这是国外高校科学传播专业建设的特点,即将专业建制和人才培养设置在科学学院、理学院、生命学院、环境学院、农业学院等理工科学院。在英国,有10余所高校开设了科学传播专业或相关培训课程,包括伦敦帝国理工大学、巴斯大学、伦敦大学学院等高校,涉及生物科学、生命科学、天文学、科技史与科学哲学、新闻传播、教育研究等多个院系,旨在通过学术化的理论知识学习,培养学生专业化的科学传播能力。在人才培养的层次上,英美等西方国家的科学传播专业建设,已打通本、硕、博层次,强调理论和实践并重,教学和科研并举,拥有成熟完善的专业建设模式。

在我国,从20世纪80年代开始,科学传播作为一个研究在教育领域受到关注。据不完全统计,目前全国在科学传播方向的培养方面,本科层次的高校有中国科学技术大学、中国农业大学、复旦大学和上海交通大学。其中,中国科学技术大学和中国农业大学在传播学专业培养科学传播方向人才,复旦大学则将专业设在哲学门类。上海交通大学针对理工科学生开设了传播学第二专业,并针对文科生增加了理工类通识课。

在硕士生层次培养科学传播人才上,当前已有十多所高校,包括中国科学技术大学、中国农业大学、中国科学院大学、清华大学、华中科技大学等,在传播学专业设置科学传播方向,授予传播学大硕士学位。北京师范大学、湖南大学、复旦大学、北京理工大学、上海交通大学、北京大学、中南大学等高校,开设了科学传播方向硕士课程,授予哲学、历史学或教育学等学科的硕士学位。在博士层次培养上,中国科学技术大学、清华大学、华中科技大学等高校,设置有科学传播方向,授予传播学博士学位。上海交通大学、北京大学等高校开设有科学传播方向博士课程,授予哲学或历史学博士学位。

中国科学传播专业的人才培养,总体上强调人文社会科学特色。自中国科学技术大学首创传播学专业以来,迄今已有 30 多年历史,也积累了许多经验。然而,我国的科学传播专业建设,不论在专业和学位点数量、人才培养规模还是水平等诸方面,还存在很大的提升空间。当前,有“科学传播”“科学普及”或“科技传播”专业建制的高校很少。这种状况与国家对科学传播人才的需求实际相比,仍然存在很大差距。

建设发展科学传播专业的障碍主要在于,该专业本身具有鲜明的跨学科性质,涉及的学科很多,包括新闻传播学、心理学、哲学、教育学等人文社科类及特色专业领域的科学技术、卫生健康类学科。另外,许多年来,来自社会和行业诸领域对科学传播人才的市场需求虽在不断增长,但一直没有引起教育管理部门的足够重视。由此,在教育部的学科专业目录上,没有科学传播或类似专业,这无疑影响到学生的招生、培养、就业等系列环节。包括中国科学技术大学在内的几所高校,其科学传播专业试点虽已有较长时间,但始终未有长足进展,即是源自上述原因。近年来,科技强国成为重要的国家战略,科学普及是其中的关键一环。从市场的角度看,近年来我国的科普产业规模庞大、人才需求旺盛^[4],从客观上需要高校在科学传播专业建设上作出回应。从教育的角度看,近来国家层面大力倡导的新文科建设,以解决社会实际需求为宗旨,以推进学科交叉融合为手段,为发展科学传播专业提供了良好的契机。

3 新文科背景下科学传播专业建设的契机

新文科于 2019 年“六卓越一拔尖”计划 2.0 启动大会中提出,是一种基于传统文科而又超越传统文科,以新时代、新经济与新产业为背景,融合了理、工等诸多外部学科要素的包容性学科框架^[5]。新文科建设有助于优化新闻传播学的教育理念、人才培养模式和专业建设方案。

新文科建设为科学传播专业发展提供了新理念。长期以来,我国高校的文科人才培养,面临着与社会实际需求脱离、改革创新明显滞后、人才培养模式固化陈旧等系列问题^[6]。科学传播专业建设同样存在此类问题。具体表现为:在专业设置和教育体系中处于边缘地位;专业培养方式单一、跨学科培养较少;课程设置单一,理论为主,实务类课程较少^[7]。借助新文科建设理念,能够为科学传播专业的发展提供新的改革观念和思维框架,破除跨学科的专业壁垒,在培养模式上进一步倡导多学科融合。

新文科建设为科学传播专业发展提供了新动能。新一轮科技革命带来新文科

人才发展需求。新文科是在新时代背景下提出的,提倡“学以致用”,将引导科学传播与科技革命融合发展。科学传播作为科技创新领域的重点工作之一,应更加重视学科与行业发展的适配性问题,服务国家重大发展战略。新一轮科技革命已如火如荼地开展,促进着知识生产模式的转变。弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法的社会发展和实践需要,将引导科学传播专业的改革创新。

2016年5月17日,习近平总书记在哲学社会科学工作座谈会上强调要“构建中国特色哲学社会科学”。当下中国的科学传播专业建设理念、思路和方法,主要来自欧美国家,具有浓厚的西方气质。我们需要在新文科建设背景下,进一步思考如何以中国文化为土壤、以中国实际为出发点、以解决中国问题为宗旨,推动科学传播专业建设和人才培养。

4 科学传播专业建设的主要路径

在新文科建设引导下,当下的科学传播专业建设,可考虑从如下七个方面开展和实施。

第一,在学科设置上,要推动在国家层面实现科学传播专业建制化。新闻传播学作为一级学科,下设两个二级学科:新闻学和传播学。在新闻传播学一级学科下,设置有本科专业10个:新闻学、广播电视学、广告学、传播学、网络与新媒体、编辑出版、数字出版、国际新闻传播、时尚传播和会展。当下,不论从全球科技文化发展格局还是从中国战略需求上看,科技产业变革持续加速,科学传播顺理成为重要领域,科学传播有必要成为新闻传播学一级学科下成建制的本科专业。在新文科建设背景下,成建制的科学传播势必是跨学科的专业。推动科学传播专业的建制化,并非为消解学科的多元性和交叉性,乃是为更好地规范科学传播的跨学科属性,服务于科学传播的理论建设、实践推动和产业发展。新闻传播学学科的学术界和教育界,尤其是国务院学位委员会学科评议组成员和教育部高等学校新闻传播学类专业教学指导委员会委员,在这方面能做一些努力。

第二,在建设思维上,要注重科学传播专业的特色化发展。在国外,很多科学传播专业点都设在工学院、理学院、生命科学学院、环境科学学院等理工科学院;但在我国,一般都设在哲学、历史、新闻传播学等人文社科学院。国内招收培养的科学传播专业学生,更偏向于人文社科背景,欧美名校则偏向于招收具有理工医类背景的学生。理工医科占优势的高校,要借助先天优势,大力发展科学传播专业,包括健康传播、生命传播、环境传播等方向。理工医类高校可发挥自身学科优势,建设具有地域、产业、院校等特色的科学传播专业,打造高水平的培养方案和特色课程。目前全

国约 800 所高校拥有新闻传播学专业,本科教学点约 1400 个。其中新闻学、广播电视学、广告学、网络新媒体等专业点数量较多,相对饱和。当下,媒体处于深度融合发展的关键时期,新闻学、广播电视学、网络与新媒体、传播学等专业,实际上已不存在专业思维、知识、技能、方法壁垒,实现了深度融合。从人才培养专业布局角度上看,发展科学传播专业,有助于改变新闻传播学一级学科下专业数量多、同质化严重、专业吸引力弱化的局面。

第三,在培养观念上,要坚持融合性和开放性理念。科学传播是跨学科性的专业,需要融合性思维。根据国际已有的科学传播专业建设经验,它融合四个方面的知识和方法。首先是科学知识,如生命科学、环境科学、物理学等。早先,康奈尔大学开设了许多富有科学知识内容的跨学科特色课程,如“生命科学传播”“科学与技术的大众传播”。其次是社会科学知识,要打牢学生的理论功底,如哲学、伦理学等。再次是传播学知识技能,关注媒体在传播知识科学过程中的规律和效果,特别是学生从事科学传播的技能方法。最后是教育学方面的知识。科学教育与科学传播的关联非常密切,但两者的使命略有不同,前者主要对公众开展科学教育,而后者更加注重公众参与^[8]。对科学传播专业建设来说,以上四者缺一不可。所谓开放性理念,就是要对标国家科普实践需求和科学传播专业发展实际,坚持开门办学、开放办学,面向科学界、产业界、科学技术协会、科技场馆、科学管理机构、科技媒体等,注重“走出去”和“迎进来”。唯有如此,专业教学和实践开展才会有依托。就已有的探索和经验来看,美国、英国、澳大利亚、日本、加拿大等西方发达国家,在科学传播领域的教育和科学研究上各有特色。在相当程度上,科学议题设置、科学探索过程、科学成果应用,具有一定的普遍性,决定了科学传播具有相对普遍的规律。这也要求我们强化科学传播专业建设的全球开放性思维^[9]。中国科学技术大学在这方面积累了丰富经验,坚持开放办学,坚持全球化视野,为我国建设发展科学传播专业积累了宝贵经验。

第四,在专业布局上,要注重本、硕、博多层次打通和衔接。一般来说,相比于硕士、博士层次,在本科层次开展专业建设的难度更高,因为本科专业申报获批难度更大,培养周期更长,学生就业更为不易。在具体的方案设计上,本科层次的专业培养,需要在前两年强化人文社科、新闻传播学、科学专业基础教育和通识教育;后两年,要开展多样化科研及科学传播实践,注重培养学生的理论思维与实践能力。与本科层次专业建设相比,在硕士、博士层次上开展工作,效率要高一些。在充分积累教育界已有科学传播专业建设经验的基础上,可以很快在硕博层次上加速拓展。目前,国内高等院校有必要进一步明晰科学传播专业学位的定位,厘清科学传播中的“科学”与“传播”之间的主次关系,培养既具有科学知识与人文社会知识背景、又具

有传播思维与传媒实践能力的复合型人才。现阶段,一些高校的新闻传播类专业同质化现象较为严重,若学科资源齐备、条件合适,可以考虑转向科学传播类专业,这也有助于在国家层面优化新闻传播学的专业布局。

第五,在团队建设上,要打造强有力的科学传播教学科研队伍。在高等教育系统中,教师和学者是先决性的条件。没有好的师资队伍,就不可能开展专业建设,不可能培养学生,更不可能做好学术研究。通过学科融合途径,建立起强有力的科学传播师资和学者团队,是开展科学传播专业建设的关键所在。当下,新闻传播学科“内卷化”程度较高,这同样体现在队伍建设方面。许多新闻传播学科的教师和学者,其教育教学和学术研究的内容较为雷同。转向开展科学传播领域的教育和研究,有助于打破新闻传播学科“内卷化”的状态。建设强有力的师资队伍,还要注重科学传播领域的教育和学术共同体建设。可以通过建设学术论坛、学术组织、教育联盟、专业联席会议、学术发表阵地等方法,推动科学传播专业在更大范围内持续性发展。在机制建设上,可以通过完善政策引导、增大经费支持、加强激励考核等措施,调动研究团队的积极性。

第六,在课程设置上,要根据培养层次要求在理论和实践教学取得平衡。关于科学传播专业的课程设置,国外学者一直就是否存在核心课程结构、理论引导还是技能引导、课程与就业、课程有效性评估等问题,存在讨论和争议^[10]。上文述及,科学传播专业具有跨学科特性,人才培养要兼顾四个方面:科学知识、社会科学、传播学和教育学。在不同培养层次,课程重点应有所区别。在本科阶段,要注重以掌握基础知识和培养实践能力为主^[3];在硕士阶段,要更注重掌握行业前沿和方法训练;在博士阶段,要强调理论思维。实证研究发现,在科学传播教育的本科阶段,要进一步加强对传播技能的训练培养^[11],特别要注重培养学生如下方面的传播技能:确定目标受众、使用合适的传播方法、对传播情景的把握、传播内容生产、促进公众参与等方面^[12]。以本科课程设计为例,在科学知识课程方面,要关注自然科学基本知识、生命科学、环境科学、农业科学等课程;在社会科学知识课程方面,要包括哲学、伦理学、法学、经济学、政策研究等课程;在教育课程方面,需包括心理学、教育学、社会学等课程;在传播学课程方面,要涉及融合新闻生产、科学新闻报道、科学与媒体、研究方法、科学写作、视频制作、传播理论、科学演讲等课程。

第七,在学术研究上,要提高科学传播研究成果的质量和影响力。在高等教育体系中,教学与科研密不可分。学术研究工作的顺利开展,能积累丰富的成果,有助于培养高水平的学生;学生加入到学术研究项目和团队中,也能促进科学研究。首先,要围绕重大科学传播问题,打造科研平台。清华大学建设了科学传播与普及研究中心,北京大学成立有科学传播中心,中国科学院拥有科学传播研究中心,中国科

学技术大学设置有科学传播研究与发展中心。这有助于集聚优秀的科学传播人才,打造高水平团队。其次,要聚焦科技前沿,强化理论型和应用型科研。《“十四五”国家科学技术普及发展规划》强调,要“深刻把握新时代科普工作的本质和发展需求,加强科普领域的理论和实践战略研究,构建新时代的科普理论体系”。这就需要面向国家重要关切,发挥调动科学传播研究人员的积极性和主动性。最后,要创新产学研融合模式,提高科学传播学术成果的水平 and 影响力。通过经费支持、项目支持、平台建构、实验室建设、产教融合等方式,促进产学研融合,培育高水平学术成果。要注意提升科学传播研究成果在学术界、政策界和社会各界的能见度和影响力,特别是提升中国科学界在全球舞台的话语权,这需要在科学传播研究上持续努力。

5 结 语

科学传播高等教育对一个国家的科学和社会发展至关重要。科学传播人才的培养是科学传播事业得以持续发展的重要保障。在社会层面,科学传播的目标在于实质性地提升公众的科学素养,促进公众的科学探索^[13]。今日的中国,正在大力推进科技强国、教育强国和人才强国,国家和社会诸领域需要更多的科学传播人才。展望未来,科学传播专业的建设发展拥有非常广阔的前景。发展科学传播专业,一方面要有国际视野,充分借鉴国外有益的经验和方法,为我所用;另一方面,需要以新文科建设为理念,以深厚的文化积淀为基础,秉承发展中国特色哲学社会科学为宗旨,体现中国特色,彰显中国精神,服务于中国式现代化发展。

参 考 文 献

- [1] 科技部,中央宣传部,中国科协.“十四五”国家科学技术普及发展规划[EB/OL]. (2022-08-04)[2023-08-23]. https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgnr/fgzc/gfxwj/gfxwj2022/202208/t20220816_181896.html.
- [2] 习近平. 为建设世界科技强国而奋斗:在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上的讲话[M]. 北京:人民出版社,2016.
- [3] 牛桂芹,李焱. 国外高校科学传播人才培养的典型经验及对我国的启示[J]. 科普研究, 2021, 16(6): 32-41, 96, 113.
- [4] 袁梦飞,周建中. 我国高层次科普人才培养的现状与建议[J]. 中国科学院院刊, 2019, 34(12): 1431-1439.
- [5] 段禹,崔延强. 新文科建设的理论内涵与实践路向[J]. 云南师范大学学报(哲学社会

- 科学版), 2020, 52(2):149-156.
- [6] 薛勇. 从简单从属到高度契合: 高校文科人才培养模式的逻辑转换[J]. 江苏高教, 2017 (10):80-82,95.
- [7] 金兼斌. 科学传播: 争议性科技的社会认知及其改变[M]. 北京: 清华大学出版社, 2018:27.
- [8] Baram-Tsabari A, Osborne J. Bridging science education and science communication research[J]. *Journal of Research in Science Teaching*, 2015, 52(2): 135-144.
- [9] 杨俊朋. 美、英、澳大学科学传播教育发展现状及其对中国的启示[D]. 合肥: 中国科学技术大学, 2009.
- [10] 吴忠群, 孙红霞. 中外高校科学传播人才培养比较研究[J]. 科技传播, 2016 (23): 47-50.
- [11] Mercer-Mapstone L, Kuchel L. Teaching scientists to communicate: Evidence-based assessment for undergraduate science education[J]. *International Journal of Science Education*, 2015, 37(10): 1613-1638.
- [12] Mercer-Mapstone L, Kuchel L. Core skills for effective science communication: A teaching resource for undergraduate science education[J]. *International Journal of Science Education: Part B*, 2017, 7(2): 181-201.
- [13] Dijk E M. Portraying real science in science communication[J]. *Science Education*, 2011, 95(6): 1086-1100.

Opportunities and Ways on the Construction of Science Communication Major in the New Liberal Arts Background

Zhang Mingxin, Yuan Xiangling

School of Journalism and Information Communication,
Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074

Abstract Science communication is closely related to the progress of science and technology and the sustainable economic development of a country, and closely connected with citizens' scientific literacy and scientific spirit. There are still great potentials for improvement in the construction of science communication, not only in the number of majors and academic sites, but also in the scale and level of talent cultivation. The construction of new liberal arts provides new ideas and new force for the development of science communication specialty. In the context of the construction of new liberal arts, the development of the science communi-

cation profession faces new opportunities. This paper proposes that the current major construction of science communication needs to be think about and implement feasible paths from the aspects of discipline setting, construction thinking, training ideas, professional layout, team building and academic research.

Key words science communication; construction of new liberal arts; construction of specialty; talent cultivation

作者简介

张明新,男,湖北宜昌人,博士,华中科技大学新闻与信息传播学院教授、院长,研究方向:新媒体传播、政治传播与国家传播战略、健康与科学传播。

袁向玲,女,湖南株洲人,华中科技大学新闻与信息传播学院在读博士研究生,研究方向:健康与科学传播、新媒体传播。

基金项目

本文系教育部首批新文科研究与改革实践项目“基于多学科融合的卓越新闻传播人才培养体系改革创新研究”的阶段性成果。