

融合人文精神 提升科普效果

本刊记者 陈广仁

中国科协常委会科技与人文专门委员会、中国科普研究所2010年3月20日在北京召开“科学普及与人文精神论坛”,科学传播、科普创作、科普教育、科普场馆等领域的20余位专家学者参与了研讨。

1 科普为什么?

中国科普研究所副所长雷绮虹指出,科学普及是科技活动的一个重要组成部分,对科学技术的发展有回馈和促进作用,对综合创新、交叉学科创新、多学科交融创新有重要推动作用。更重要的是,科学观念是现代观念的重要组成部分,是公民适应现代化社会的基本素质之一。

中国自然科学博物馆协会理事长徐善衍认为,科学发展包含科学发现与技术创新、科技传播与科学普及2个层面。科技传播、科学普及是实现科学发现、技术创新的价值和意义的重要阶段。科普是科学技术实现社会化、大众化的过程,其任务和目标是弘扬科学的工具、理性、文化、精神等价值。

中国科协科技与人文专门委员会主任张开逊强调,人们热爱科学的理由有很多,最重要的是它能帮助人类,科学的终极价值是人文价值。科学普及是为科技成果赋予人文意蕴的创造性活动,它使人类在科学探索中历经艰辛获得的成果具有意义。

中国科普作家协会副理事长郭日方补充,科学家以杰出的科学成就对人类作出贡献,其对科学研究的体悟、社会责任的认识、科学社会的信仰、道德价值的诠释更是人类积累的巨大财富。

北京理工大学教授翟杰全提出,科学普及作为一种公共传播,面向的是社会公众,服务于公共事业。科普旨在促进公众更好地理解科学,形成关于科学发展、科学应用、科学前景的判断,保障其参与科学决策及社会事务的权利,破除科学家、政府机构、工业部门等在科学领域的特权,消除知识上的不平等,避免科学与人文关系的异化。

中国科普作家协会副理事长居云峰表示,科学普及不能等同于人文精神,也不应将培养人文精神这一重要责任赋予科学普及。提高科学文化素质是科学普及的重要内容,科普与人文结合有利于普及科学技术,提高公众的科学素质。

中国科普研究所研究员翟立原主张,科普的目标具有提升科学素质、人文素养、精神理念等多元性,将其认定为只是提升科学素质过于片面,应谨防以科学素质教育提法排斥人文精神培养。

中国科普研究所研究员郑念指出,仅凭知识和技术并不能给人类带来幸福和尊严,科普的目的是解决科技与社会的关系问题,使科学发展有利于人类自身发展,实现人与自然的和谐、可持续发展。

中国科普作家协会副理事长王直华认为,人类完整的文化包括科学文化和人文文化,科普重在传播完整文化,通过欣赏和享受自然造化、科技创造、人文艺术,引导人们用科学、审美、人文的情感、态度、实践对待现实、事业、人生。传播完整文化就是播撒创造的种子,如果头脑中没有科学,实践中没有艺术,行程中没有诗意,判断中没有史见,探索中没有哲思,人类、人生将日趋贫乏。

中国科协协调部部长王春法强调,科普不仅是为人的全面发展,更是为社会的健康有序发展,而这体现了人文精神对人类社会的终极目标的本质关怀。

2 科普为什么要融合人文?

张开逊提出,人类理解宇宙、改造物质世界的工具性智慧在现代获得突飞猛进。现代科技以越来越大的创造能力、潜力使人类的愿望成为现实,造就了前人难以企及的财富、方便和舒适,但科技也能被荒唐的欲望驱使,令人类付出沉重代价。淡忘哲学智慧与人文精神、以工具思维运用科学技术时,失控的智慧就会创造没有灵魂的卓越。

徐善衍认为,科学技术工具价值与精神价值的交汇之处是人文价值,人文始终关注着人类一切活动的理念与价值追求,集中表现为对人类生命存在和发展的终极关怀,人文价值是落实科学工具价值、精神价值的基本依据和尺度。

郑念指出,科学重在研究客观事件,以解释其是什么、为什么,本质是求真;人文重在规划人的行为,解决的是做人为什么、应怎样,本质是求善。科学与人文交融有利于形成正确的科学观、文化观、价值观,为科普提供完备的科学技术、人文文化、方式方法、价值导向等基础。

中国自然辩证法研究会秘书长王玉平强调,人文指人类社会各种文化现象,包括了文化、艺术、美学、教育、哲学、历史、社会等文明成果。人文是一个动态概念,不是固定不变的。人文精神是普遍的人类自我关怀,表现为对人类尊严、命运的维护,其核心是以人为本。科学精神和人文精神互相补充、互相促进、共同发展,随着社会的发展而不断完善。

中国人民大学哲学院教授林坚表明,科学与人文本来是一体的,后逐渐出现分化状况。人文文化、科学文化的分裂与对抗,使社会丧失了整体文化观,致使思想界不能对过去进行正确解释、对现在作出合理判断、对未来做出憧憬和展望。

北京师范大学科技史与科学哲学研究所所长刘孝廷指出,科学精神、人文精神实际上可归为人的精神,但科学精神与人文精神的地位不同。人文精神在精神的原点上,是人作为人的一个基本精神;科学精神是随科学发展而逐步成形的,有其独立的诉求、品质、特性、规范。科学精神与人文精神在特定的历史和状态下是相对应的,从大方面看科学精神属人文精神的一部分。

王直华认为,人文素养“大体则有,具体则无,远期则有,近期则无”,是本真完整人格、幸福人格、创新人格不可或缺的组成部分,应正确认识和看待人文素养的无用、有用。

雷绮虹提出,现代社会发展中,科学技术是发动机,人文文化是制衡器,科学精神与人文精神是互补且不可或缺的关系。现代科学恢复了理性的权威,人文精神树立了人的尊严。科学技术是第一生产力,是人类发展的根本动力,而人文精神指引着科学技术向着最利于人类美好发展的方向前进。

林坚强调,科技与人文相互为用。科学为人文提供依据,人文为科学确定目的;科技需要人文底蕴,人文需要科技支撑;人文无科学则空,科技无人文则盲。科技与人文具有共同的目标、导向、追求及内在的统一性、外在的互补性,存在实现整合的本质基础及融合的内在要求。

中国科协书记处书记程东红指出,科普工作要不要做、做什么、如何做3个环节的考量中,均牵涉科学普及与人文精神的关系问题。如果没有人文关怀,不是为了广大公众和服务社会去搞科普,而

仅仅为科学技术本身而搞科普,就偏离了科普的正确方向。在弘扬科学精神的同时,要让人文精神伴随科学精神,并指导科学精神传播给广大公众。融合人文精神是提高科普效果的重要方法。

雷绮虹补充,科学技术与人文精神紧密结合是影响科技传播效果的重要因素,科普工作与人文精神结合较好时,科普效果也较好。科普实际工作中,对科学与人文结合的方式、方法、角度、程度还需深入研究。

3 科普普什么?

徐善衍提出,科技发展表现在知识和技能的进展及科技应用和公众利益全面结合的过程。科普应涵盖传播科学知识和思想方法,促进公众参与科技生产、售后服务、咨询推广、广泛应用等方面。公众成为科学的受教育者、发展的推动者、成果的享受者、决策的参与者,以不同角色进入科学发展过程,是社会文明进步的标志。使科学成为大众化的科学、公众成为科学现代化的主人,才能真正体现科学的人文价值,而这也是科普的最高境界。

王春法指出,科普重在促进科学知识的传授、科学精神的弘扬、科学思想的传承、科学方法的掌握、科学态度的坚持。科学知识强调实践技能,科学精神、思想、态度、方法强调理性素质,这两者是相辅相成、互相促进的。掌握技能和提升素质应兼收并举、同样关注。目前科普对科学知识较为重视,对科学精神、思想、方法、态度的关注不够。

郭曰方认为,科学家在积累中形成的科学知识、科学方法、科学精神,对掌握及应用科学技术、树立正确的世界观、人生观、价值观有重要意义。传播、普及科学知识时应了解、宣传科学家群体所体现的执着追求、探索实践、求真务实、实事求是、锲而不舍、开拓创新、爱国奉献、以人为本等人文精神。

林坚强调,科普一般指科学技术普及,但人文科普也非常重要。科学素养、文化素养、公众素养追求的是自然的、社会的、人文的等完整的文化。应重视科技知识和科学精神、人文文化和人文精神、社会知识和社会道德的普及和培育。

翟立原认为,没有良知的科学只会是灵魂的废墟。科学教育、科学传播、科学普及实质上涉及人的教育、公民的教育,是培养人的活动,是使人社会化的过程,需从人的全面发展来考虑,不可忽视社会科学、人文学科的作用。

张开逊指出,中国科普事业应格外关注未来,从理性审视及昭示资源、能源、生态、环境及社会发展尚不平等、不平衡等严峻现实出发,要昭示人们关注严峻现实、反思自己的生存方式,启迪创造、创新,通过创新、创造打破技术壁垒。

4 科普怎么普?

徐善衍提出,科技传播重在准确复述、讲解信息,存在内容及对象的预设前提和自上而下的单向教育倾向,其目的是实现科普。科普离不开传播,传播也不能取代科普。科普应兼之人文思想,尊重公众的主体地位,重视发挥主观能动性。

翟杰全认为,科学技术的快速发展、规模应用,使科学与社会的关系更加紧密;技术应用的不确定性、风险性、不可供性,使科学与社会的关系趋于紧张;政府、科学家、企业形成利益共同体,公众越来越处于弱势地位。须认真考量科学与社会的关系,调整科普的理念、立场,更加关注与科学相关的社会不平等、公众利益保障等问题。

张开逊指出,知识可分关于物质的、关于价值的两类。科研的对象是物质世界,科普的对象是人。科普须实现这种对象主体的转换,为人类创造的工具性智慧赋予人文价值。探究科学普及与人文精神融合的途径,将使人类知识升华到新的境界。

王春法认为,科技工作者应是科普工作者,科普是科技人员义不容辞的社会责任,应尊重科学家在科普工作中的主体地位。公众的需求包含知识、精神、思想、方法、态度、情感等多样性,目前科普工作缺少人文关怀,贯通科普与人文成为迫切问题。

翟立原表示,应将科普置于大教育观下认识。科普教育的任务是在作为方法的科学技术与作为人类生活和行动目的的价值观之间建立平衡。科技工作者是非常重要的科普力量,为科学传播的内容、质量提供了保障,在科普中起主导作用。但科普活动的主体是公众。

郑念认为,科普是一种通俗、持续教育,体现了学习与实践的统一。应重视科学与人文精髓的研究、提升、普及、教育,提高科学素养、人文修养并实现知行合一。

张开逊指出,目前中国的科普书刊将科学变的枯燥无味。从事科普工作时应以人为本、为人写书,着力讲述科学与人类的关系、人类科学智慧产生的历程、科学对人类的意义、科学与人类未来的关系,只有关注人才能使科学有吸引力、启发性。

雷绮虹强调,科技传播者须了解传播对象的社会性、公众对科学技术的态度、不同群体对科技传播方式的偏好等特点,重视将社会学、心理学、认知学等成果引入科普学,有效利用科普资源,切实提高科普效果。

徐善衍认为,当代科普的特征是以人本思想为基础,实现民生、民享、民智、民为“四民”科普。民生科普指科普应满足民众生产、生活及发展、进步的需求;民享科普强调科普社会化、大众化,使公众广泛使用科技成果,成为现代科学文明的受益者;民智科普强调科普的理性价值,突出科学思想和方法启迪、科学真理相对性和合理性认识、独立思考和创新精神弘扬,提高公众的科学文化素质;民为科普强调公众在科普过程中的作为,发挥公众作为教育者与受教育者双重角色、在科技研发及应用实践等多级创新、维护民主权利和根本利益等多种需要中的作用。目前“四民”科普尚处初始阶段,应结合科学精神、人文精神进一步探索。

5 如何提高科普效果?

河北省农业科学院副院长王海波教授认为,近年中国科普工作在提升认识、动员力量、积累资源、创新方法等方面有了很大发展,但仍面临很多问题:① 政策导向、评价体系等尚未发挥支持、激励科普工作的作用,许多科技工作者不愿参与科普活动;② 一些科普工作重在宣传,目的不够纯粹,知识不够全面、方法不够科学,与国人关心和追求的问题结合尚不密切;③ 适合中国国情的科普理论建树较为匮乏,影响了科普行动;④ 理工农医等现代分科教育中,人文素养培育、人文思考建树、人文理论建设未得到足够重视,许多科技工作者的人文情怀尚处与生俱来的朴素、朦胧状态,缺少理论教育、倡导、提升、发展,人文精神被疏远化、边缘化、冷漠化。

雷绮虹表示,应提高科学与人文进一步结合的意识,了解人文精神、中国文化的特点,在科普实践中做到更加尊重人的尊严、满足人的需求、促进人的平等自由和全面发展、注重科普的文化内涵和方式的多样化,提升科普的美感和艺术性,发挥科学普及在开发公众智力水平、艺术水平和提高社会美德的综合作用。

张开逊认为,目前缺乏正确运用科学智慧、为社会真正谋利益的情怀。科学普及和人文精神的融合至少有3个层次:① 无论支持程度如何,出于对人类的关怀和爱护,应克服困难、义无反顾、热心投入科普事业;② 从事科普工作时应结合人文背景,使公众喜欢科学、了解科学、欣赏科学,把科学智慧纳入知识构架,逐渐内化为思维习惯和行为方式;③ 科普除传播科学本身的内容外,要重视传播正确运用科学技术的理念、启迪对未来的深层人文思考。

程东红强调,在科普实践中应重视3个方面:① 在进行科普工作策划和开展科普工作时,须有人文关怀;② 在决定科普工作内容和进行科普项目设计的过程中,须有人文价值的判断;③ 要把科学精神和人文精神结合起来,全社会共同营造一个科学精神和人文精神相互交融的环境,共同推进和谐社会构建,共同推进创新型国家建设。