



主管单位: 中国科学院
主办单位: 中国科学报社
学术顾问单位:
中国人体健康科技促进会
国内统一连续出版物号: CN11-0289

学术顾问委员会: (按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武
中国工程院院士 丛斌
中国工程院院士 吉训明
中国科学院院士 陆林
中国工程院院士 张志愿
中国科学院院士 陈凯先
中国工程院院士 林东昕
中国科学院院士 饶子和
中国工程院院士 钟南山
中国科学院院士 赵继宗
中国工程院院士 徐兵河
中国科学院院士 葛均波
中国工程院院士 廖万清
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:

主任:
赵彦
夏岑灿

委员: (按姓氏笔画排序)

丁佳	王岳	王大宁	计红梅
王康友	朱兰	朱军	孙宇
闫洁	刘鹏	祁小龙	安友仲
邢念增	肖洁	谷庆隆	李建兴
张明伟	张思玮	沈根兴	张海澄
金昌晓	赵越	赵端	胡学庆
栾杰	薛武军	魏刚	

总编辑: 张明伟

主编: 魏刚

执行主编: 张思玮

排版: 郭刚、蒋志海

校对: 何工芳

印务: 谷双双

发行: 谷双双

地址:

北京市海淀区中关村南一条乙3号

邮编: 100190

编辑部电话: 010-62580821

发行电话: 010-62580707

邮箱: ykb@stimes.cn

广告经营许可证:

京海工商广登字 20170236 号

印刷: 廊坊市佳艺印务有限公司

地址:

河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村

定价: 2.50 元

本报法律顾问:

郝建平 北京灏礼默律师事务所

院士之声

未来数十年,不是 AI 取代人,而是会用 AI 的人取代不会用 AI 的人。在此背景下,我们必须考虑教育内容和模式的变革。科学公民需要具备使用 AI 的能力、辨伪的能力,能够助力引导和管控 AI 的发展,使 AI 符合社会的需求。

蒲慕明: AI 时代需要培育更多科学公民

● 本报记者 江庆龄



蒲慕明
上海市科学技术委员会供图

当前,人工智能(AI)正以前所未有的速度影响着各行各业,人类面临着职业转型的挑战。在此背景下,教育应如何更好地服务于人们的发展需求?科普在职业变迁过程中又应扮演怎样的角色?

5月17日,在第四届上海科技传播大会主旨大会现场,中国科学院院士蒲慕明围绕“人工智能时代的科普”,分享了对于这些问题的思考。

会用 AI 的人 将取代不会用 AI 的人

作为国际著名的神经生物物理学家,蒲慕明多年深耕科研一线,推动我国非人灵长类脑科学研究跻身世界前沿。与此同时,他也是一位“科普达人”,通过多种形式持续推动科学传播,并在多年的科普工作中总结了一套可行的方法论。

“质疑和讨论公众关心的科学问题是有效的科普切入点。”蒲慕明说道。

此次的主旨报告中,蒲慕明正是以一个大众关心的问题引入:2024年底,麦肯锡全球研究院发布《工作的新未来》报告,预计到2030年至2060年间,全球约50%的职业可能面临被AI取代的风险,其中批发零售业、制造业等重复性高的工作受到的冲击最大,金融领域对人才的需求也将经历重大变革。

国际货币基金组织的报告同样指出,到2050年,发达经济体约60%的工作岗位可能会受到AI的影响,其中一半可能会被直接替代,另一半可能会通过人机协作提升效率。从长期趋势来看,通用AI可能会导致90%以上的职业被重构。

“我的结论是,未来数十年,不是AI取代人,而是会用AI的人取代不会用AI的人。”蒲慕明指出,“在此背景下,我们必须考虑教育内容和模式的变革。”

科普应是继续教育主要模式

蒲慕明指出,传统教育讲究“传道”,即注重社会伦理教育和群体生活规范训练,建立诚信、公德、责任感,“这依然是当前教育的重点”。在此基础上,“授业”应从“专业教育”走向“通用技能教育”;“解惑”则应注重“如何学习”,教师从向学生传授“知识”转向传授“自我学习和求知的能力”。

“未来,AI应该成为同语文、数学一样的基础必修课。”蒲慕明指出,AI的发展将引起教育模式的变革。未来,教师将从教育的主导地位转向辅助地位,指导学生“如何学习”。同时,新型慕课、虚拟现实技术等AI辅助教材也将逐步推动低成本、高质量的教育资源向农村及偏远地区广泛普及。此外,AI的助力使得个性化教育成为可能,每个学生都能根据自身特点和学习进度,选择最适合自己的教育方案。

“在AI时代,科普教育有着新的目标和内容。”蒲慕明认为,科普主要分为“普及性科普”和“高端科普”两大类,前者针对中小学生和一般没有科学基础的成年人,后者则针对具有科学基础、多学科的科研人员,助力学科交叉。

当前,科普工作以“普及性科普”为主,而针对具有科学基础的“高端

科普”仍需进一步加强和推广。“在科技飞速发展的今天,科普教育应成为继续教育的主要模式,帮助我们更好地应对环境变化。”蒲慕明说道。

在此过程中,AI有助于帮助我们更好地获取信息,但也引发了一些新的问题。蒲慕明表示,科普既包括传播科学知识,也涵盖了科学精神的普及。他提示,在科普过程中,应兼顾“信(严谨准确)”“达(简略顺畅)”“雅(优雅表述)”,以“信”为主。同时他提示,在科普过程中,应妥善用好AI这一工具,避免AI幻觉等问题的影响。

AI 时代需要更多科学公民

“科普工作是科学家回馈社会最直接的方式。”蒲慕明鼓励更多科学家加入科普行列中,以其专业背景架起公众和科学之间的桥梁。

针对信息泛滥的现状,蒲慕明认为,当前科学家科普的主要任务是帮助公众掌握辨别信息真伪的能力。在此过程中,AI可以为科普工作提供助力,高效提供信息的同时,设计出一套顺畅的科普双向交流系统。

蒲慕明强调,社会发展需要科学家,更需要培育广大的科学公民,即有相当程度的科学素养、科学态度,从事各行各业的公民。

“目前,人类社会仍面临一系列重大问题,诸如环境污染、资源短缺、重大疾病等。解决这些问题,既需要依靠科学发展,也需要得到广大民众的理解和支持。”蒲慕明说道,“公民的科学素养是现代社会的指标,科学公民是维护社会诚信和正义的主力。”

在AI发展背景下,科学公民也有了新的能力要求。“科学公民需要具备使用AI的能力、辨伪的能力,能够助力引导和管控AI的发展,使AI符合社会的需求。”蒲慕明补充道。