

内部资料

免费交流

高教信息参考

2024年 第 11 期

(总第 285 期)

重庆市高等教育学会 主办

重庆科技大学 承办

重庆教育科学研究院 协办

2024年 10月 15日

要 目

- 教育部党组：奋力书写新时代新征程教育强国建设崭新篇章
- 张继平院士：数字的力量
- 国内学者解读 2024 年诺贝尔物理学奖
- 图灵奖得主：为什么中国顶尖学生入学赢了，毕业时却输了？
- 西南大学学子获得第二届高校大学生水产类创新实践能力大赛团队特等奖
- 重庆交通大学研究项目荣获“新中国成立 75 周年·交通强国优秀案例”
- 重庆师范大学在“可持续时尚高峰论坛暨 Green Challenge 时尚大赛”中获金奖
- 重庆工商大学研究成果被计算机视觉领域国际顶级学术会议录用并发表
- 重庆科技大学教师荣获中国商业经济学会优秀教学成果奖特等奖

目 录

〔重要言论〕

教育部党组：奋力书写新时代新征程教育强国建设崭新篇章

〔热点关注〕

张继平院士：数字的力量

国内学者解读 2024 年诺贝尔物理学奖

图灵奖得主：为什么中国顶尖学生入学赢了，毕业时却输了？

复旦教授马剑鹏：AI 已绕不开，宜从娃娃抓起

〔高教动态〕

“一带一路”大学校长论坛暨“一带一路”大学与可持续发展大会在重庆大学举行
西南大学水稻团队揭示水稻产量性状分子机制

西南大学学子获得第二届高校大学生水产类创新实践能力大赛团队特等奖

西南政法大学成功获批国家级专业型技术人员继续教育基地

西南政法大学获 16 项教育部人文社会科学研究项目立项

重庆交通大学研究项目荣获“新中国成立 75 周年·交通强国优秀案例”

重庆师范大学在“可持续时尚高峰论坛暨 Green Challenge 时尚大赛”中获金奖

川外新闻传播学院获 11 项全国赛区奖

重庆工商大学科研成果首次入选《国家哲学社会科学成果文库》

重庆工商大学研究成果被计算机视觉领域国际顶级学术会议录用并发表

川美在“曾竹韶雕塑艺术奖学金”2024 年度入围作品展中取得佳绩

川美影视动画学院联合摄制院线电影《清道夫》即将全国上映

清华大学求真书院“求真游目讲座”在重庆理工大学举办

重庆科技大学教师荣获中国商业经济学会优秀教学成果奖特等奖

重庆科技大学王迎旭连任清华大学信息科学与技术国研中心第二届学术委员会委员

重庆文理学院研究成果在 Nature Portfolio 子刊 npj Science of Food 在线发表

重庆三峡学院李敬教授科研成果入选《国家哲学社会科学成果文库》

《重庆电子工程职业学院学报》入选 CACJ 中国应用型扩展期刊

重庆交通职院与江津区“专精特新”企业召开校企合作座谈会

主 编：严欣平

执行主编：唐德东

编 辑：王光明

审 稿：刘 颖 余志祥

联系电话：65023203 63862385 投稿邮箱：w2011gm@163.com , 2008cqgj@163.com

中共教育部党组：奋力书写新时代新征程教育强国建设崭新篇章

教育是强国建设、民族复兴之基。习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话，对新时代新征程加快建设教育强国作出系统部署，向全党全社会发出建设教育强国的动员令。教育系统将坚定不移抓好落实，勇担兴教强教新使命，不断开创工作新局面。

增强加快推进教育强国建设的思想自觉和行动自觉

习近平总书记的重要讲话，深入分析建设教育强国的实践基础、面临形势，系统阐释教育强国的科学内涵、基本路径和重大任务举措，具有很强的政治性、思想性、指导性，为教育强国建设提供了行动纲领和科学指南。教育系统深受鼓舞、倍感振奋，同时深感使命光荣、责任重大。

教育的地位作用前所未有。党和国家历来重视教育，在2018年全国教育大会上，习近平总书记提出“教育是国之大计、党之大计”重大论断，提炼概括“九个坚持”的重大理论成果。党的二十大报告明确到2035年建成教育强国，并首次把教育科技人才统筹安排、一体部署，摆在突出位置，充分彰显教育的基础性、先导性、全局性地位和作用。党的二十届三中全会《决定》在“构建支持全面创新体制机制”中对统筹推进教育科技人才体制机制一体改革作出战略部署，反映出教育、科技、人才作为中国式现代化基础性、战略性支撑的重大价值。在这次全国教育大会上，习近平总书记指出“教育是强国建设、民族复兴之基”，强调建成教育强国是“实现以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的先导任务、坚实基础、战略支撑”，充分体现了习近平总书记对建设教育强国的高度重视和亲切关怀，标志着教育在党和国家事业发展全局中的地位作用上升到崭新高度。

教育系统的使命责任前所未有。习近平总书记指出：“建设教育强国是一项复杂的系统工程”。我们要清醒认识到，实现从教育大国向教育强国的跨越依然任重道远。面对新一轮科技革命和产业变革对全球秩序和发展格局带来的深远影响，能不能建成教育强国、为加快实现高水平科技自立自强提供支撑，能不能培养出世界一流人才和经济社会发展所需的大批高素质建设者，是摆在我们面前的重大课题。我国人口呈现少子化、老龄化、区域人口增减分化的趋势性特征，对城乡学校布局、教师资源配置、构建服务全民终身学习的高质量教育体系提出了新的要求。人民群众对更高质量、更加多样教育的向往与教育发展的不平衡不充分之间的矛盾比较突出，如何让每个孩子都享有公平而有质量的教育，使具有不同禀赋和潜能的每一个人都能得到充分发展，将是我们长期努力、不断改革的方向。

如期建成教育强国的信心底气前所未有。习近平总书记指出：“新时代教育事业取得历史性成就、发生格局性变化，教育强国建设迈出坚实步伐。”党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央坚持把教育摆在优先发展的战略位置，不断深化教育体制机制改革，推动我国建成世界最大规模且有质量的教育体系，教育现代化发展总体水平跨入世界中上国家行列。新时代教育在人才培养、基础研究、重大科技突破等方面，为国家经济社会发展作出了重大贡献，为教育强国建设奠定了坚实基础。这些成就的取得，根本在于习近平总书记掌舵领航，在于习近平新时代中国特色社会主义思想科学指引，这是我们信念坚定、强大底气之所在。今天，我们比历史上任何时期都更有信心、更有条件、更有能力完成建成教育强国的重大历史使命。

聚焦战略图景架构教育强国建设“四梁八柱”

习近平总书记的重要讲话整体擘画教育强国战略图景，科学回答了为什么要建设教育强国、建设什么样的教育强国、怎样建设教育强国等一系列重大问题。新时代新征程，我们要牢牢把握教育的政治属性、人民属性、战略属性，深刻领会教育强国的“六大特质”，紧扣重点领域、关键环节，坚持系统、整体推进教育强国建设。

把“三大属性”贯穿教育强国建设各方面全过程。教育的政治属性、人民属性、战略属性，深刻揭示我国社会主义教育的先进本质、鲜明特色、独有优势。三者内涵丰富、相互联系、有机统一，需要贯通和体现到教育强国建设的各方面全过程。着眼政治属性，必须回答好“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”的根本问题，确保我们培养的人始终忠于党、忠于国家、忠于人民、忠于社会主义。着眼人民属性，必须回答好教育的基本立场和价值追求问题，促进教育改革发展成果更多更公平惠及全体人民。着眼战略属性，必须回答好教育服务高质量发展的重大问题，发挥教育强国建设支撑引领中国式现代化的重要功能。

聚焦“六大特质”实现教育强国质的提升。习近平总书记强调：“我们要建成的教育强国，是中国特色社会主义教育强国，应当具有强大的思政引领力、人才竞争力、科技支撑力、民生保障力、社会协同力、国际影响力，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业提供有力支撑。”这“六大特质”既体现为发展能力，也体现为工作力度，还体现为综合实力，是教育强国建设的本质性要求、标志性成效和根本性标尺。聚焦思政引领力，需要始终把握正确政治方向、掌握意识形态工作领导权、有效塑造学生价值观。聚焦人才竞争力，需要把培养国家重大战略急需人才摆到更加突出的位置，努力形成拔尖创新人才的国际比较优势。聚焦科技支撑力，需要发挥高校基础研究的主力军和重大科技突破的策源地作用，推动实现高水平科技自立自强。聚焦民生保障力，需要及时有效回应人民群众更加公平优质教育需求、促进人的全面发展和全体人民共同富裕。聚焦社会协同力，需要调动中央和地方两个积极性、有效协调整合全社会资源，共同支持教育、汇聚强大合力，推动教育治理体系和治理能力现代化。聚焦国际影响力，需要扩大国际教育交流与合作，提升中国教育的全球话语权、吸引力和在全球教育治理中的引领力、塑造力。

以高质量教育体系支撑我国由教育大国向教育强国系统性跃升。围绕教育体系的系统性重构、整体性重塑、机制性重建，统筹政策配套、资源配置、机制创新，聚焦立德树人根本任务，统筹基础教育、高等教育、职业教育、终身教育，加强科技支撑，牢牢把握教师队伍建设基础作用，拓展教育国际化发展空间，推动教育体系更加注重系统性、综合性集成，推动教育组织更加注重开放融合、多元多样，推动教育发展更加注重胸怀天下、自信自立，推动教育活动更加注重向更加灵活广阔的自主学习、终身学习延伸。

以改革创新精神推进教育强国建设重点任务落地见效

习近平总书记指出：“正确处理支撑国家战略和满足民生需求、知识学习和全面发展、培养人才和满足社会需要、规范有序和激发活力、扎根中国大地和借鉴国际经验等重大关系。”我们要深刻领悟“五大关系”蕴含的科学规律，直面突出问题、关键要害，深化改革创新，不断为教育强国建设增动力、添活力。

坚定不移落实好立德树人根本任务。持续深化习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，全面组织实施新时代立德树人工程，同步推进思政课建设与党的创新理论武装。突出构建以习近平新时代中国特色社会主义思想为核心内容的课程教材体系这一重点，根据每个学段学生认知特点，系统完善中小学思政课课程

标准，整体优化设计高校思政课课程方案，实现循序渐进、螺旋上升、不断巩固的育人效果。发挥新时代伟大变革成功案例的教育激励作用，引导学生感悟党的创新理论的实践伟力。加强党的创新理论体系化学理化研究阐释，将成果运用到教学实践中。加强“大思政课”建设，坚持课上课下协同、校内校外一体、线上线下融合，打造网络思想政治教育特色品牌，不断拓展实践育人和网络育人的空间和阵地。以身心健康为突破点强化五育并举，深入实施素质教育，促进学生全面成长成才。

强化教育对科技和人才的支撑作用。着力在统筹推进教育科技人才体制机制一体改革上取得实质进展，实施基础学科和交叉学科突破计划，提高基础研究组织化程度。完善以科技发展、国家战略需求为牵引的高校学科设置调整机制和人才培养模式。探索拔尖创新人才培养新模式，强化工程硕博士培养，构建青年科技人才长周期稳定支持机制。实施高等教育综合改革试点，分类推进高校改革发展，完善人才供需适配机制。打造区域技术转移转化中心，强化校企科研合作，布局建设高等教育研究院。深化省域现代职业教育体系建设改革，推进市域产教联合体、行业产教融合共同体试点。

提升教育公共服务质量和水平。针对各学段人口依次达峰，建立同人口变化相协调的基本公共教育服务供给机制，做好教育资源配置的前瞻布局。深入实施新时代基础教育扩优提质行动计划，完善义务教育优质均衡推进机制，促进学前教育普及普惠和高中阶段学校多样化发展，探索逐步扩大免费教育范围。持续巩固“双减”成果，全面提升课堂教学水平，提高课后服务质量。深入实施国家教育数字化战略，提升终身学习公共服务水平。

培养造就新时代高水平教师队伍。实施教育家精神铸魂强师行动，推动教育家精神融入教师培养培训全过程，健全师德师风建设长效机制。健全中国特色教师教育体系，进一步提升师范教育办学水平，深入实施“国优计划”等，推动高水平大学开展教师教育。统筹优化教师管理与资源配置，调整学校师生配比、优化教师岗位结构比例等，解决教师结构性、阶段性、区域性短缺问题。进一步加大优秀教师选树表彰和宣传力度，让教师成为最受社会尊崇的职业之一。

建设具有全球影响力的重要教育中心。系统重塑教育大外事工作格局，鼓励国外高水平理工类大学来华合作办学，更好服务国家战略和外交大局。扩大国际学术交流和教育科研合作，支持高水平研究型大学发起和参与国际大科学计划、建设大科学装置、主持重大国际科研项目。积极参与全球教育治理，深化同国际组织和多边机制合作，发挥在全球教育议程设计、议题设置和规则制定中的作用，不断提升我国教育国际影响力。

一分部署，九分落实。我们要坚持打基础、建机制和利长远相结合，统筹近期中期远期，抓紧谋划布局急需抓住的重大事项、急需突破的重大领域和环节，将教育强国蓝图转化为具体施工图、任务书、责任状。坚持以钉钉子精神抓好落实，以百年树人的战略眼光和百舸争流的奋斗姿态勇毅前行，把习近平总书记重要讲话精神转化为教育强国建设的澎湃动力、生动实践，转化为支撑引领中国式现代化的有力举措、务实成效。

（来源：人民日报，2024-10-16）

热点关注

张继平院士：数字的力量

人工智能的发展对教育的影响尤为显著，如何将人工智能、机器学习、ChatGPT等先进技术同教育结合起来，发展好教育数学是今天参会者的共同责任。教育数学的应用不仅在中学数学教学改革和提升中发挥了重要作用，更在高等教育，尤其是杰出人才的培养中具有广阔的前景。无论是在英才班，还是领军人才计划中，充分利用和发展教育数学，人才培养的效果和质量将大不相同。

一级7院士，因材施教是根本

1954年，北京大学数学系共招收了240名学生，这其中既有高中毕业生，也有工农速成中学的毕业生，学生的学术水平参差不齐。当时，江泽涵、程民德、丁石孙等知名学者负责讲授基础课程。然而，部分学生由于缺乏系统的中小学教育，难以理解数学专业的问题，甚至连教材都感到吃力。为此，数学力学系因材施教，采取了针对性的辅导措施。对于基础薄弱的学生，系里提供了专门的补习辅导；而对于基础扎实的学生，则成立了课外学习小组，给予特殊培养。丁石孙先生曾提到，“系里会定期从《美国数学月刊》等刊物中挑选文章供学生阅读，其他教师也会通过不同渠道为学生挑选合适的学习内容。”

1998年新学期伊始，我接替姜伯驹院士担任北京大学数学学院院长。在年底的全院大会上，就人才培养问题我倡导总结北京大学数学学科过去85年来的历史经验，完善和改进数学学院自成立以来各项新举措，以创新和开拓精神，致力于培养世界一流的杰出人才。大会召开之前，我还专门拜访了丁石孙先生、李忠先生以及其他老一辈教师，就1954级本科班培养出7位院士的经验进行了请教，试图效仿1954级的教育实践在新时代再创辉煌。然而在讨论过程中，有人提出，数学学院成立四年来推出的多项改革举措，尚需进一步推进和落实，当前总结经验可能为时过早。大家的意见引起了我的重视和深思。会后，在跟我的导师段学复先生请教过程中，段先生指出，“因为学生来源复杂，学术水平参差不齐，1954级学生的培养并没有预设的计划或方案。对于基础薄弱的学生，需要进行补习；而对于基础较好的学生，则成立课外兴趣小组，采用因材施教的方式，遇到问题随时解决，灵活应对。”因此，因材施教才是根本所在。

不给学生贴标签，进行张景中式的数学创造

像北大这样顶尖高校的学生，本身就是极为优秀的。如果不能将他们培养成卓越人才，便是一种失职。在1999年的一次招生会上，我对在座的许多学生家长说：“您今天把学生交给我们，明天我们还您国家的栋梁。”当时，一位国家部委的司长回应道：“张院长，您的话有些大，但我非常赞同。”

在90年代，尽管当时国家理科基地项目普遍设有基地班，北大却选择不设，亦未设立“尖子班”，即不对学生进行标签化处理。北大的学生，以及许多其他学校的学生，均为全国范围内的优秀人才，每位学生在本地都是佼佼者。我们认为，应全力以赴提供优质的培养，而非单纯标签化学生，因为标签反而可能增加他们的心理负担。

我曾询问一位学生，他在考入科大时有机会进入少年班，为何选择不加入。他表示，“不愿意被贴上标签，因为那会带来压力”。这让我对如何培养学生有了更深入的思考。每位学生首先都是普通的学生，应确保他们能够掌握好基础课程。如果连基础课程都未能掌握，就无法谈论其他层次的学习。而在此基础上，我们因材施教，老师要再化繁为简，返璞归真，理清课题、专题和问题的源起，演进和发展深入到数学最前沿。这也就是说，需要进行张景中式的数学创造，把数学变得更容易学。

重视学生独立人格，用数字化完善人才培养体系

对于人才培养，至关重要的一点，就是要充分重视学生独立人格，独立思考和能力的培养，特别是学生的自理能力的培养。与副院长郑志明商讨后，我们设立了低年级讨论班，特别关注低年级学生。从一年级开始，讨论班由自愿报名的低年级学生组成，每班不超过 30 人。我和郑志明分别带领两个班。从讲课内容到助教配备，从学生管理到经费支持，从学生用学院经费自主购置图书到设立由他们自己管理的图书阅览室兼自习室，从聘请国内外著名数学家开专题系列讲座到邀请国际前沿领域报告人等大小事项，我们都仔细地过问，策划支持。其中一以贯之的一点就是，我们特别地重视学生独立学习、独立思考、独立生活的能力。

一年后，我们鼓励这些学生参与学院教师的专业讨论班。十年后，这些学生在国际数学舞台上崭露头角，也就是所谓的北京大学数学“黄金一代”。如今，培养过程中的许多趣事已成为传奇，广为流传。然而我更关注的是北京大学数学系能否继续培养出新一代的“黄金一代”，为国家和数学事业做出更大的贡献。从这些学生的成长轨迹来看，从他们进入大学到成长为世界前沿的研究专家或一流数学家，通常需要 10 到 15 年的时间。如果在此时间内未能培养出杰出的人才，尤其是像北京大学数学系这样每年招收约 200 名学生的院系，每一届如果未能产生几位出类拔萃的人才，是值得反思的。因此，在数字化时代，我们应结合数字化的新手段，进一步完善杰出人才，尤其是大学杰出人才的培养体系，为国家培养更多高水平的人才。

(来源：中国高等教育学会，2024-10-10)

国内学者解读 2024 年诺贝尔物理学奖

10 月 8 日，美国科学家约翰·霍普菲尔德和英裔加拿大科学家杰弗里·辛顿，因在使用人工智能机器学习方面的基础性发现和发明而荣获 2024 年诺贝尔物理学奖。

得知诺奖授予人工智能领域的研究者，上海交通大学人工智能学院教授张娅既震惊又激动。“震惊的是诺贝尔物理学奖竟然颁给了计算机科学家，激动的是人工智能领域获得了更广泛的认可。”张娅说。

在人工智能领域作出奠基性贡献

神经网络是一种模拟人脑神经元工作方式的机器学习模型，旨在通过模仿大脑的工作方式来处理复杂的计算问题。如今神经网络被广泛应用于医学、工程各个领域，而且有望用于设计下一代计算机。

“表面上看，2024 年诺贝尔物理学奖授予了人工智能领域，但从更广泛的意义上讲，这个奖实际上授予了理论物理学。”中国科学院自动化研究所研究员、联合国人工智能高层顾问机构专家曾毅说，两位获奖者的研究背景都起源于物理学。

刚刚获奖的两位科学家，在神经网络研究方面做了很多奠基性工作。

“辛顿提出了反向传播算法，让人工神经网络的训练成为了一种可能；霍普菲尔德提出了霍普菲尔德网络，这个网络对早期神经网络发展具有重要意义，20 世纪 80 年代，许多物理学家都曾利用霍普菲尔德网络实现了由物理学到神经科学的跨越。”张娅说。

“1986 年，辛顿发表了反向传播算法的经典论文。虽然反向传播算法诞生于 20 世纪 60 年代，但这篇论文让人们真正认识到它的重要性，掀起了神经网络研究领域

的‘文艺复兴运动’。”商汤智能产业研究院院长田丰说，今天，生成式人工智能大模型、多模态大模型的训练都离不开反向传播算法。

“从人工智能的视角观察，可以说他们两位最核心的科学贡献，是将起源于理论物理、生物物理两个学科的理论成功应用于构建人工智能科学理论。学科交叉研究为人工智能开辟了新天地。”曾毅说。

曾毅认为，霍普菲尔德对记忆与关联学习的智能理论计算模型贡献很大，该模型在结构上是一个典型的循环神经网络，其结构类似于人脑中的海马体脑区；而辛顿对深度神经网络及其训练方法的贡献，主要在层次化与抽象化学习的智能理论计算模型方面，该模型在结构上是一个典型的层次化神经网络，相似的结构可以在人类大脑皮层连接模式中找到。

坚守曾经走不通的冷门专业

被誉为“AI 教父”的辛顿，是现代俗称的人工智能三巨头之一，目前国际上活跃的很多人工智能专家都是他的学生或同事，比如，openAI 曾经的首席科学家伊利亚·苏茨克威尔就是他的博士生。

“辛顿在 1978 年获得人工智能博士学位后，正赶上人工智能低谷期。那个时候人工智能领域的主流理论是符号主义和专家系统，神经网络这条路一度走不通。然而，辛顿并没有放弃，一直坚持在神经网络领域做探索。”田丰说，直到 2000 年左右 GPU 兴起，辛顿才取得一些重大突破。此后，他带领学生一路披荆斩棘，在人工智能领域获得多个里程碑式成果。

“可以说，辛顿在青年时期很苦，那时候神经网络这个研究方向看不到希望，因为那时候既没有海量的互联网数据，也没有强大的 GPU 算力，只有算法，神经网络这条路显然是走不通的。同时人工智能也是一个冷门专业，学这个专业的人也不好找工作。”田丰告诉科技日报记者，而人工智能的快速发展，却得益于辛顿在学术上的坚守。

现在，辛顿高度关注人工智能的安全风险。“针对人工智能可能产生滥用恶用、人工智能对人类可能造成的生存风险，辛顿不仅进行了理论研究，还积极面向公众开展演讲，以提升公众对人工智能风险的认知。”曾毅说。

在曾毅看来，与诸多获得诺贝尔奖的科学成果一样，霍普菲尔德和辛顿的科学贡献都经受住了时间和实践的检验。

“受理论物理与生物物理启发的人工神经网络理论与模型，不仅是现代人工智能最重要的理论基础之一，近两年在诸多科学领域也取得了显著和广泛的应用效果，正在改变甚至是颠覆诸多学科的研究范式。”曾毅说。

（来源：科技日报，2024-10-09，陆成宽）

图灵奖得主：为什么中国顶尖学生入学赢了，毕业时却输了？

“我主要是一名教师”。计算机领域最高奖图灵奖得主约翰·霍普克罗夫特（John Hopcroft）更看重自己教育家的角色。作为研究生导师，他的大部分博士生 3 年内就毕业了，与其密切合作的 3 名学生也获得了图灵奖。

但他更愿意投身本科生教育，早在 1964 年，就开始给本科生讲课，一直到今天。大批中国学生也受到了他的教诲。从 2011 年 12 月起，他开始给上海交通大学、北京大学等国内高校的学生上课。他在多个场合提到：在给大一新生讲课时，中国顶尖大

学新生比美国顶尖大学新生的素质更好，然而三四年后，美国学生在知识水平和能力上超过了中国同年级学生。

还有一件事让他感到诧异。他曾不遗余力地帮助中国高校招聘老师，然而两年后，这些新老师都离开了。究其原因，他得到的答案是，学校的大环境只注重研究经费和论文发表数量，却不关心教学质量。

约翰·霍普克罗夫特得出结论——中国大学的教育质量出现了问题。他常常挂在嘴边的一句话是：大学的使命是培养下一代人才，而不是搞研究；如果大学校长希望提升学校的声誉和影响力，就需要专注于教学质量的提升。

出于上述考虑，作为北京大学访问讲席教授，他和中国工程院院士、北京大学教授高文在 2018 年共同发起了“高校计算机专业优秀教师奖励计划”，旨在促进高校更加重视本科课堂教学。

然而，这位 2016 年中国政府“友谊奖”获得者想做得更多。2021 年 11 月 18 日，在接受教育部部长怀进鹏会见时，他提出了在计算机专业领域进一步推动教学改革的打算与设想。

这催生了一个新的计划。很快在当年底，教育部高教司决定在部分高校实施计算机领域本科教育教学改革试点工作计划（以下简称“101 计划”）。该计划提出：要率先在计算机领域建设一批一流核心课程，开发一批一流核心教材，建设一支高水平核心师资队伍，建设一批核心实践项目，探索计算机领域高质量人才培养新模式。

除了美国康奈尔大学教授身份外，约翰·霍普克罗夫特同时还是北京大学前沿计算研究中心主任、上海交通大学约翰·霍普克罗夫特计算机科学中心主任和华中科技大学霍普克罗夫特计算科学研究中心主任。如今，他和妻子先在中国工作 3 个月，再回美国工作 3 个月，按这样的节奏轮替进行。

7 月中旬甫一抵京，这位 83 岁的老人就接受了《中国科学报》专访，他畅谈了“101 计划”背后的故事和自己的教育理念。在他的办公桌前，有一张六边形的会客桌，每位访客都能与他平等地坐在一起交流。

“如果你真的理解相对论，你就可以向高中生解释它”

《中国科学报》：你在中国工作多年，什么是你这些工作中最重要的？是“101 计划”还是“高校计算机专业优秀教师奖励计划”？

约翰·霍普克罗夫特：这两个项目都很重要，都将产生很大的影响。其中一个影响就是教学评估。我们在做中国前 40 所高校计算机科学的的教学评估，每年评估结束后，我会写信给这些大学的校长，告诉他们其学校排在前三分之一、中间三分之一还是后三分之一。他们应该已经意识到，对高校的评估不再是根据科研经费、论文数量和国际排名进行，而是根据教学质量。（编者注：在实际实施中，该评估是以“高校计算机专业优秀教师奖励计划”的形式进行的。）

这 40 所大学的教学质量开始提高，并引起了人们的注意。现在教育部正在和我讨论，将该计划推广开来。因为绝大多数学生没机会进入排名前 40 的大学，教育部想把该计划推广到 1500 所大学的更多学科，这样中国高校的教育质量就会有重大改进。

《中国科学报》：“101 计划”的背景是怎样的？

约翰·霍普克罗夫特：“101 计划”主要有两个组成部分，一个是课堂教学，一个是教案。

首先是教学。为了评估教学质量，我旁听了大量课程。我给中国教育部部长讲过这么一件事：有一堂课，授课老师是一位一流教师。刚开始每个学生都很投入，认真听课并做笔记；课讲到中途，她在黑板上写下一个数学定理，并花了 20 分钟进行证明，这时有一半学生开始不再专注于听讲，而是拿出了手机。

每位教师都有自己的风格，我们不应强行改变。所以我只是告诉那位老师我以上的观察，然后问她：“你觉得该怎么做？”她说：“学生们可能不理解那个数学定理，我应该给学生一个更容易理解的直观版本。”

我继续问她：“从现在开始6个月中，你希望学生记住你这门课的什么内容？”她想了想说，可能不是她花了20分钟的定理证明，而是需要理解的关键思想。

所以“101计划”现在的做法是，听课老师会旁听几堂课，但不会告诉授课老师应该怎么做，而是就其在课堂上观察到的情况一起讨论，让授课老师自己决定是否调整教学方式。

另一个部分是教案。之前我只与中国排名前40的部分重点大学合作过，上海主管教育的副市长问我是否愿意去其他大学看看。当我访问这些学校时，我意识到它们与重点大学有很大区别：重点大学教师的英语很流利，他们可以自己去查看现在国际上大学都在教什么，获得最先进的教学素材，但排名靠后的大学教师的英语不够流利，你需要“喂给”他们中文版本的教学内容。

因此，“101计划”请了中国最优秀的教师来编写中文教案，他们编出来的教案都非常棒。

但其中也存在问题。以数学为例，目前我观察到的都是在为拓扑学这样的高阶课程编写教案。如果你想成为一名数学家，如果你在中国最顶尖的大学之一，那么这样的教案是非常好的。但是，绝大多数来上课的学生甚至不是数学专业的，他们需要线性代数等一般水平的课程。所以我们需要将编写出来的材料发给更多大学，让更多人看看是否合适。如果不合适，我们应该将原始版本作为荣誉课程，同时再编写一个普通课程版本。

我们可以请一些普通大学里的高素质教师来试用这些教案，看是否适用于普通学生，因为他们知道什么样水平的内容适合普通学生，并可以根据需要对相应内容作出适当调整。

《中国科学报》：如何有效地解释复杂而晦涩的问题？你有什么技巧或经验吗？

约翰·霍普克罗夫特：对于教师来说，最重要的是，真正理解复杂的内容，并将其简化为任何人都能听懂的语言。不要使用高级的术语，如果你真的理解了相对论，你就可以向高中生解释它。因此，一个好老师最重要的就是懂得如何用简单方法解释复杂问题。

顶尖高校PK：中国赢在新生，美国赢在毕业生

《中国科学报》：你在多个国家都有教育工作经历，这些经验是否可以应用到中国？

约翰·霍普克罗夫特：有些国家的经验并不成功。像哥伦比亚、智利、巴西、墨西哥、沙特阿拉伯、印度等国家，政府并不觉得教育是优先事项，因此我能做的事情非常有限。我试图改善他们的教育，虽然我能通过教课或谈话来帮助一些学生和教师，但我无法帮助这些国家系统性地提高教育质量。

而当我来到中国时，我发现中国非常重视教育。中国认为，未来国家的竞争力是人才，那些改善教育体系的国家将成为世界大国。当我告诉中国政府一些可以改善教育的方法时，他们就会小范围地进行试点。大概一年后，他们会对其进行评估。如果真的有效，则会扩大范围。他们愿意接受任何可能有用的想法，看看是否可行；如果可行，就会采纳。

《中国科学报》：你提到过中美顶尖高校大一新生和毕业生的比较，能否谈谈更多细节？

约翰·霍普克罗夫特：

首先，人才按数量均匀分布，所以中国的人才美国的4倍，但在美国，不管你去哪所大学，都能接受良好的教育。因此，美国的人才广泛分布在200多所大学中。而在中国，每个人都希望去排名前10的大学，所以中国顶尖大学的新生质量确实是世界一流的，比美国顶尖大学的新生质量高得多。

但美国顶尖高校毕业生的质量更高，我认为这是由于美国大学的教育质量更高。事实上，我刚来中国的时候，发现有些教师根本不上课，他们只是把自己的幻灯片发给学生。现在情况不同了，如果教师不讲课，就会得到差评。

另一个中美差异是，美国培养了足够的科学家和工程师来满足国家的需求。因此，如果政府需要解决某个问题，他们只需雇用国家实验室的人才；如果公司需要解决某个问题，他们只需雇用员工。因此，培养下一代人才是美国大学的唯一使命。

中国的科学家和工程师还不够多，所以中国大学的使命有两个，一是培养下一代人才，另一个是帮助政府和企业开展应用研究，而第二个使命可能干扰第一个使命。

《中国科学报》：你认为我们应该让一部分教授专注于研究，而其他教授专注于教学吗？

约翰·霍普克罗夫特：我可以告诉你美国是怎么做的。比如在斯坦福大学有专门的应用研究机构，其职位与教职是分开的。应用研究人员会随着机构迁出校园，他们不是教职员工，其工资不占用学校的教学经费，而是由其雇主支付。除了名字之外，研究机构与斯坦福大学没有任何关系，它的主任也不是由斯坦福大学任命的。

所以我们将这两项任务分开，使它们保持独立。但这首先需要在中国培养出足够多的科学家和工程师，这样才有足够多的人来做研究。

“我主要是一名教师”

《中国科学报》：你可以谈谈大模型吗？ChatGPT会对教育产生什么影响？

约翰·霍普克罗夫特：我不认为它会对教育产生多大影响。最重要的一点是，好的教育不在于老师有多聪明，或者他能解释什么，而在于他是否关心学生的成功。

ChatGPT可能有助于将现有任务自动化。人们应该意识到，我们正在经历一场革命，工作岗位的数量将减少，只需很小一部分人口就能生产我们所需的全部商品和服务。当绝大多数人没有工作时，我们将如何重组社会？

我们必须让人们旅游、音乐、表演、体育或其他方面感兴趣。这听起来可能是一个很大的变化，但如果回顾历史就会发现：工业革命之前，美国有95%的人口从事农业，今天则只有5%；制造业出现了新的岗位。而在今天，当制造业中的工作岗位消失并实现自动化时，你不知道未来会从事什么新工作，可能会与你的预期完全不同。

《中国科学报》：中国教育部在鼓励本科阶段的科学史教学，对此你怎么看？

约翰·霍普克罗夫特：我认为这是好事。如果你不了解过去的事情，你很可能会重蹈覆辙；了解历史可以让你更好地看待未来。大学教育的目的是帮助你过上幸福的生活，而不是培养你找到一份高薪工作。要摆脱过于狭隘的关注，要让学生接触到生活中的所有事情。

《中国科学报》：中国教育部正在推动加强中小学科学教育，你对这方面有什么建议吗？

约翰·霍普克罗夫特：多年来，很多中国人问我是否愿意参与高中教育，我告诉他们，我对高中教育一无所知。但现在我愿意尝试为改善高中教育提供帮助。

中国的高中生花了太多时间在学习上。我在美国上高中时，早上9点上课，下午3点结束，其中有一个小时用来做作业，所以我们不带作业回家。回家后，我父母告诉我找点事情做，只要在6点前回家吃饭就行。晚饭后，我被告知只要在9点钟之前回家就可以了。我有自由的时间去思考，去找其他孩子一起玩，去参加运动。

如果我们把高中生解放出来，让他们每天有五六个小时的时间思考自己想做什么，做自己想做的事，那么高中教育将得到极大的改善；另外一点是，在高考的影响下，很多高中都在训练学生如何通过考试。如果有更多的大学能提供高质量的教育，而学生又想留在家乡上大学，也许高考就不那么重要了。

《中国科学报》：斯坦福大学和康奈尔大学都是非常优秀的大学，国际排名也很高，你认为这是什么原因？

约翰·霍普克罗夫特：美国的大学之所以排名高，是因为从中国招收了很多高质量的博士生。

我们应该教博士生如何做研究，而有些教员让博士生帮助他们做研究，这是不合适的。博士生来大学的原因是接受教育，而不是把他们当作打工人。我的大部分博士生3年内就毕业了，因为我没有让他们做研究，而是教他们如何做研究。与我密切合作的3个学生获得了图灵奖，第4个学生获得了仅次于诺贝尔奖的物理学奖。我认为他们之所以做得这么好，是因为我让他们做自己感兴趣的事情。如果我让他们跟随我的工作，他们可能不会如此成功。

《中国科学报》：你喜欢什么样的学生呢？

约翰·霍普克罗夫特：我喜欢任何想学习的人，因为我喜欢帮助那些好奇心强的人。如果有人知识渊博，自以为无所不知，又总是能得到加分，我就没那么感兴趣了。但如果有人真的想学习，并且付出了努力，那么我就会很好地付出我的时间去提供帮助。

《中国科学报》：在你的人生中，你的主要角色是一名科学家还是一名教师？

约翰·霍普克罗夫特：我主要是一名教师。我只是把科学作为我解决问题的一种方式，其中一些是为了弄清楚应该教什么，结果发现，我开发的一些应该教的东西变成了世界级的科学。这是幸运的，变革的时代就是机会遍地的时候。我是世界上第一批计算机科学家，我40多岁的时候，美国总统任命我为国家科学技术委员会委员，一般来说，人们通常要到60多岁才能得到这样一份工作。

（来源：科学网，2024-08-02，孙滔）

复旦教授马剑鹏：AI 已绕不开，宜从娃娃抓起

“我整个职业生涯一直在做这个东西，但心里很清楚，同行也这么认为——在我们有生之年，‘蛋白质的折叠’问题是不可能解决的，尤其是蛋白质结构预测问题。结果AlphaFold出来了！”10月9日，博士生导师、国际著名计算生物学家、复旦大学复杂体系多尺度研究院院长马剑鹏教授告诉澎湃新闻科技。

当地时间10月9日，瑞典皇家科学院宣布，将2024年诺贝尔化学奖授予三位科学家，其中，一半授予美国华盛顿大学的戴维·贝克（David Baker），以表彰其在计算蛋白质设计方面的贡献，另一半则共同授予英国伦敦人工智能公司谷歌DeepMind公司的丹米斯·哈萨比斯（Demis Hassabis）和约翰·乔普（John M. Jumper），以表彰其在蛋白质结构预测方面的贡献。

这是继10月8日两位人工智能先驱被授予2024年诺贝尔物理学奖之后，人工智能科学家们再次被授予诺贝尔奖。

2021年，复旦大学复杂体系多尺度研究院院长马剑鹏团队合作发表基于主链的蛋白质侧链预测算法（OPUS-Rota4 算法），针对谷歌团队AlphaFold的软肋，大大提升了蛋白质侧链结构测试精度。

据介绍，上述预测算法“目前已经迭代至 OPUS-Rota6，精度比 AlphaFold 2/3 都高”。

对于 2024 年诺贝尔化学奖，马剑鹏认为，虽然人们疑惑又有人工智能领域的科学家拿诺奖，但这其实分两个问题：一是蛋白质结构的预测，该不该拿诺奖；二是人工智能在这方面的贡献值不值得拿诺奖。

“这也是为什么给他们这个奖。其实这个问题并没有完全解决，但已经往前进了一大步，已经超越了我们有生之年的期望。现在已经可以使用了。”马剑鹏说。

他认为，正如复旦大学宣布将推出至少 100 门 AI 领域课程一样，AI 已绕不开，你不一定需要会写算法，但至少要学会用。他建议，“从娃娃抓起”，会用 AI。

他还强调，为什么谷歌 Deepmind 公司能取得 AlphaFold 这样的突破？这个问题对中国极具现实意义。

“王冠上的明珠”：一个老得不得了极难的科学问题

蛋白质为什么重要？

“在你身体的每个细胞内，数十亿个微型机器——蛋白质——正在努力工作。”

有人甚至说，几乎生命的一切特征都跟蛋白质有关。

的确，蛋白质是每个生物体中每个生物过程的基础，它是生命的基石。没有蛋白质，生命就无法存在。结构是如此重要，蛋白质复杂而多样的结构，对应了各种惊人的功能，从而促成了生命的丰富多彩。其结构背后是生命的奥秘。

“我给学生上课，头一件事就是要解释为什么蛋白质的结构预测如此困难、如此复杂？”马剑鹏说。

一个个氨基酸相连“串成”多肽，而长链一样的多肽折叠形成稳定的空间三维结构，成为一个有功能的蛋白质。根据一个氨基酸序列推测出相应蛋白质最终的“折叠结构”（folded structure），这就是蛋白质结构的预测问题。它被视为现代分子生物学“皇冠上的明珠”。

马剑鹏说，“这不是个新问题。而是个老得不得了的问题，然而这个问题是如此的难。”

他举例，100 个氨基酸组成的蛋白质非常小，但假如其中的每个氨基酸只有两个态——折叠态和非折叠态（但实际上它有无穷个态），那么这个蛋白质就有 2 的 100 次方个态。

“这个数字是如此巨大，如果用人类的任何计算机一个一个穷举过来，或者来检索，寻找其中一个正确答案，需要的时间甚至比宇宙寿命还长。但是蛋白质瞬间就能完成折叠。”马剑鹏说。

科学家通过 X 射线晶体学或冷冻电镜等实验技术来测定蛋白质结构，但耗时费力。

剑桥大学的研究人员约翰·肯德鲁和马克斯·佩鲁茨在 20 世纪 90 年代末取得了突破性的发现，他们成功地使用了一种叫做 x 射线晶体学的方法，展示了第一个蛋白质的三维模型。为了表彰这一发现，他们于 1962 年被授予诺贝尔化学奖。

“2020 年，AlphaFold 解决了 50 多年来最大的科学挑战之一。”Deepmind 官网称，“取得了蛋白质结构预测方面的根本性突破”。

到目前为止，AlphaFold 已经预测了超过 2 亿种蛋白质的结构——几乎所有科学界已知的蛋白质，并帮助科学家了解生命分子如何相互作用。

AlphaFold 软件已发布过三个主要版本。2018 年 12 月，一个使用 AlphaFold 1 的研究小组在第 13 届结构预测关键评估 (CASP13) 的总体排名中名列第一。2020 年 11 月，一个使用 AlphaFold 2 的团队在 CASP14 竞赛中再次名列第一。

2021 年 7 月 15 日，关于 AlphaFold 2 的研究论文在国际学术期刊《自然》(Nature)

上在线发表，论文标题是《使用 AlphaFold 进行高精度蛋白质结构预测》(Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold)。John Jumper 和 Demis Hassabis 是共同通讯作者。

AlphaFold 3 于 2024 年 5 月 8 日发布。它可以预测蛋白质与 DNA、RNA、各种配体和离子形成的复合物的结构。相关研究论文也于同一天在线发表在国际学术期刊《自然》(Nature) 上。

Deepmind 官网介绍，迄今为止，全球数百万研究人员已使用 AlphaFold 2 在疟疾疫苗、癌症治疗和酶设计等领域取得发现。AlphaFold 3 让人们超越蛋白质，进入更广泛的生物分子领域。这一飞跃可以开启更多变革性科学，从开发生物可再生材料和更具弹性的作物，到加速药物设计和基因组学研究。

马剑鹏说，“如果纯粹从蛋白质结构的建模上，或者说制药业的药物设计上来看，AlphaFold 的精度（准确度）远远没有达到理想的精度。但是，它比以前的工具不知道好到哪去了！”

结构预测是技术，设计是艺术

马剑鹏介绍，蛋白质的结构预测问题实际上涉及两个具体问题——蛋白质折叠的过程和最终的结构预测。“一个是蛋白质到底是怎么折叠起来的？其实就是刚才那一个氨基酸的多肽折叠起来的整个过程。在起点和终点之间，怎么走？这个问题到现在也没有解决。但是从生物学家们的角度，他们可以绕开第一个问题，我不 care（在乎）到底是怎么折叠的，给你一个蛋白质序列，你只要能告诉我最终的蛋白质结构就行了。根本不看路径。实际上路径（问题）更烦。”

与预测结构相比，马剑鹏表示，设计一个新蛋白更难。前者是解题，预测一个自然界已经存在的蛋白的结构，后者是创造一个不曾存在的结构。“所以，我一直说搞折叠是个技术，搞设计是个艺术。”

2024 年的三位诺贝尔化学奖得主之一戴维·贝克 (David Baker) 在加州大学伯克利分校师从兰迪·谢克曼获得生物化学博士学位，并在加州大学旧金山分校师从大卫·阿加德进行生物物理学博士后研究。他现在是华盛顿大学生物化学教授、华盛顿大学医学院蛋白质设计研究所所长。贝克实验室开发蛋白质设计软件，并利用它来创建分子，以解决医学、技术和可持续性方面的挑战。他最近的工作之一是开发用于生成功能性蛋白质的强大机器学习方法。

贝克还是华盛顿大学基因组科学、生物工程、化学工程、计算机科学和物理学的兼职教授。他发表了 600 多篇研究论文，共同创办了 21 家公司，并获得了 100 多项专利。

马剑鹏介绍，贝克做蛋白质结构预测更早，在 AlphaFold 出现以前，他多次是 CASP 比赛的冠军。他预测的准确率达到了百分之四十几。“贝克突出的优点就是，他不仅会计算，会预测，他还会做实验，做设计。他本身是做实验出身，他的团队是一个非常典型的“干湿”结合的团队，所以特别成功。”

上世纪 90 年代末，戴维·贝克开始开发能够预测蛋白质结构的计算机软件罗塞塔 (Rosetta)。研究小组绘制了一种具有全新结构的蛋白质，然后让罗塞塔计算：哪一种氨基酸序列可以产生所需的蛋白质。事实证明，罗塞塔确实可以构建蛋白质。研究人员开发的蛋白质 Top7 几乎跟他们设计的结构完全相同。

显而易见，人们可以用这种软件设计想要的蛋白质，用作药物、疫苗、纳米材料和微型传感器。

人生无处不 AI：已绕不开，宜从娃娃抓起，不能再不懂

“我有一个观点，我认为，AlphaFold的成功，对AI领域、计算机科学领域的影响，可能比对蛋白质结构预测的影响更重要。”马剑鹏。

这种观点源自他长期的观察：1997年，“深蓝”计算机（Deep Blue）曾经打败过国际象棋的世界冠军加里·卡斯帕罗夫（Garry Kasparov）。当时就有人觉得天要塌下来了，世界要被电脑颠覆了，结果什么事情都没发生；人们认为国际象棋的棋盘那么小，可以被打败，但围棋是不可能被电脑打败的。2016年3月，阿尔法狗（AlphaGo，阿尔法围棋）以4:1比分战胜韩国围棋九段高手、世界冠军李世石。又有人觉得天要塌了。但也有人认为，那只是个游戏，围棋游戏而已。直到Deepmind公司不惜代价，把AlphaFold做出来。

“计算机科学AI领域的人一看，连这么难的蛋白质结构预测都能做出来，人脸识别、自动驾驶还算事儿吗？结果真的变成‘人生无处不AI了’。”“虽然AlphaFold不完美，但真的可以用了，它可以加速科研。”马剑鹏说，AlphaFold的成功催生了一个现在天天能听到的名词——AI for science，用AI这个工具辅助科学研究。

复旦大学2024年招生培养政策发布会上发布的信息称，从2024年秋季学期开始，复旦大学将在2024-2025学年推出至少100门AI领域课程。AI大课将纳入所有复旦学生的学业安排。“要从娃娃抓起，你不能再不懂AI，不能再不会用AI。”“不需要每个人天天专门做算法，但广大科技工作者哪怕是做实验的，也至少得会用。”马剑鹏说，AI算法确实非常强大，AlphaFold已经真正有实用价值了，不像以前搞理论自娱自乐。AlphaFold这种技术的存在，使得包括颜宁、施一公等科学家在内的做实验的人，他们解析蛋白质结构的速度可能更快了，但不是说不用做实验了。“它还取代不了实验。至少到今天为止，‘金标准’还得靠实验。如果哪一天预测技术准确到，算出来的结构一定是对的，那世界又变了。”

为什么谷歌Deepmind公司能取得AlphaFold这样的突破？是因为算力吗？

马剑鹏说，“这个问题对我们国家，尤其现在，是非常有意义的。”

他表示，首先算力很重要，但关键还是算法。其次是问题的选择——你有没有想法，瞄准蛋白质结构预测问题。

马剑鹏说，“更重要的一个启示是，你有没有注意到现在大部分突破都是公司做出来的？”

他表示，它是典型的“大兵团作战”。公司和高校的区别在于，在高校里面，你再有钱，还是单一的一个团队。但在公司里，可以雇各种各样的人，在一个领头人的负责下，为了同一件事努力。“（公司里）不需要你发nature或发science等论文。你的任务就是把这个事情做出来。这是一种范式上的转变。团队作战，最大的特点就是一定要有一个强有力的‘领头羊’，把各种各样的人团结在一起。理论上，这很适合于我们国家，我们也有这样的经验，集中力量办大事。”

（来源：澎湃新闻，2024-10-12，吴跃伟）

高教动态

“一带一路”大学校长论坛暨“一带一路”大学与可持续发展大会在重庆大学举行

10月8日上午，由重庆大学、重庆市科学技术局联合主办的“一带一路”大学校

长论坛暨“一带一路”大学与可持续发展大会在重庆举行。重庆市人民政府党组成员、副市长、西部科学城重庆高新区党工委书记马震，重庆市人民政府副秘书长凌凡，科技部国际合作司副司长孙键，重庆市科学技术局副局长田盈，共建“一带一路”国家及国内高校校长及代表，重庆大学党委书记舒立春，重庆大学校长王树新以及学校相关部门负责人、教师代表、留学生代表近 200 人参加会议。大会是重庆大学建校 95 周年系列活动之一。

与会嘉宾围绕“大学推动‘一带一路’沿线可持续发展的角色与责任”“科技创新与新质生产力：‘一带一路’大学的机遇与挑战”两大议题，共同探讨高校应对全球挑战、推动可持续发展，以及促进科技创新与新质生产力建设的经验和思考，共同推动全球高校间更广泛、更深层次的合作。

责任与创新： 为全球可持续发展注入强劲动能

“近年来，重庆扎实推动‘一带一路’科技创新合作，科技合作对象不断拓展，科技人文交流持续深化，国际联合研发深入推进，国际技术转移加快发展。”致辞环节，马震介绍，目前重庆已与 63 个国家建立了科技合作关系，科研人员交流互访达 3 万余人次，实施政府间国际科技创新合作等项目 50 余项，设立了 30 余家专业技术转移机构。

马震指出，今年是共建“一带一路”奔向下一个金色十年的开局之年，大学作为科技创新的策源地和创新人才的聚集地，在高质量共建“一带一路”中大有可为。重庆将以本次论坛为契机，与国内外高校进一步加强交流对接，加快打造辐射西部、支撑全国、面向全球的“一带一路”科技创新合作区，携手推进“一带一路”倡议走深走实。

“‘推动科技创新’是我国支持高质量共建‘一带一路’的八项行动之一。高校作为科技创新的重要策源地，要将更多前沿科技成果应用于实践中，助力实现全球可持续发展目标。”孙键表示，本次会议为全球高校间进一步深化科技合作、推动可持续发展提供了一个重要契机。

孙键指出，世界各国的创新力量应该携手合作，形成合力，共同应对全球挑战。在这个开放合作的时代，科技创新不是某一个国家的“独奏”，而是全球的“协奏曲”。希望与会嘉宾能够在本次论坛中充分交流、凝聚共识，携手推动“一带一路”科技创新与可持续发展进程。

“高校作为知识创新和技术转化的重要力量，在推动各国实现可持续发展进程中肩负着不可或缺的使命和责任。”“一带一路”大学科技合作联盟主席、中国工程院院士、重庆大学校长王树新表示，长期以来，重庆大学一直致力于推动科技创新领域的国际交流与合作，去年发起成立的“一带一路”大学科技合作联盟，共有来自 11 个国家的 15 所高校参与，目前在科研合作、人才交流、成果转化等方面都取得了积极进展。

王树新希望，通过此次会议，能够进一步加强共建“一带一路”国家高校之间的紧密合作，共同推动科研成果的转化与应用，加快培育和发展新质生产力，为全球可持续发展提供新方案，助力共建“一带一路”进入高质量发展新阶段。

对话与合作： 国内外高校谋篇布局

“高校是创造知识、开展研究和进行创新的枢纽中心，对于推动可持续发展至关

重要。”会上，埃塞俄比亚安博大学校长巴伊萨·莱塔·达诺聚焦教育和研究、政策建议和宣传、能力建设和培养、社会参与等方面，阐述了高校推动可持续发展的方式方法，并深入分析了高校如何将当地社区发展融入到整个可持续发展蓝图。

白俄罗斯国立大学校长安德烈·卡罗尔以本校实际发展情况为例，论述了高校应如何在全球化时代中找准角色定位，推动科技创新、国际交流与合作。他表示，白俄罗斯国立大学已与来自 59 个国家的 600 多所外国大学、科研及创新组织签署了合作协议，共建了 12 所高等教育机构、国家科学院和国家图书馆。

中国工程院院士、西北工业大学校长宋保维介绍了西工大在共建“一带一路”中的具体实践。围绕站位、定位、举措三大维度，宋保维分析了高校该如何携手推进高质量共建“一带一路”发展，即站位要高，积极构建国际化教育新版图；定位要准，精准对接“一带一路”新需求；举措要实，多措并举落实具体合作行动。

中国工程院院士、华南理工大学校长唐洪武阐述了该校在推动高质量共建“一带一路”中的理念、举措和成效。他提出，要以新思路利用共建“一带一路”国家的优势资源和创新要素，推进小而精、小而美、小而实的互动交流；要以新作为扎根中国、连通世界，积极开展双边、多边合作。

中国工程院院士、天津大学校长金东寒分享了天津大学以新工科建设牵引拔尖创新人才培养，书写高质量共建“一带一路”发展的“天大方案”。他表示，天津大学将以更加积极的姿态和务实的行动，深度融入共建“一带一路”，促进资源共享、人才共育、学术共生、文化共鸣，以高素质人才培养助力“一带一路”高质量发展。

如何理解可持续发展和“一带一路”倡议？何为可持续发展理念？什么是可持续大学？黑山下戈里察大学校长维斯林·乌克提克阐述了“一带一路”大学科技合作联盟的本质和运作模式，以及联盟研究网络的思想和方法论平台。

缅甸仰光大学校长丁貌吞分析了高校在共建“一带一路”中的机遇：促进大学在技术和研究创新方面的协作与合作；伙伴关系确保资源、数据和人才等方面的共享，加速创新进程；拓宽人工智能、生物技术、可再生能源、储能和应用化学等研究领域。

同济大学常务副校长吕培明介绍了学校在大型科研平台建设、基础研究突破、重大关键核心技术攻克、人工智能赋能学科创新发展行动计划等领域的进展，表示同济大学在应对全球科技、经济和社会的巨大变化中，将基于数智化、绿色化、融合化的未来发展理念，对重点任务、重大工程和特派任务进行巩固、调整、转型、提升。

俄罗斯远东联邦大学协理副校长斯米尔诺夫·尼基塔建议，大学要开发跨学科项目，侧重于可持续发展目标的实施，涵盖生态、社会正义和经济稳定性等问题；要加强国际合作，扩大与共建“一带一路”国家大学和研究中心的伙伴关系；要促进研究和创新。

匈牙利德布勒森大学副校长卡罗伊·佩陶介绍了学校积极推进创新中心、医药学院高科技大楼、国家产学研试点基地等科技园区建设，构建起“大学—企业—金融机构—地方政府”的四螺旋创新模式，从而促进教育链、人才链、创新链与产业链的有机衔接和深度融合。

（来源：重庆大学，2024-10-08）

西南大学水稻团队揭示水稻产量性状分子机制

西南大学水稻团队近期连续在国际知名期刊《自然通讯》（Nature Communications）、《植物杂志》（Plant Journal）发表研究成果，揭示水稻粒重和粒数形成的分子机制。

今年10月3日,《自然通讯》在线发表了西南大学水稻研究所题为《qRBG1/OsBZR5启动子自然变异引起水稻增产》(Natural variation in the promoter of qRBG1/OsBZR5 underlies enhanced rice yield)的最新研究成果。该研究从单片段代换系(SSSL)构建开始,历时18年。

前期,《植物杂志》在线发表了题为《转录因子OsNF-YC1通过协同转录激活OsMADS1转录因子调控水稻籽粒大小》(Transcription factor OsNF-YC1 regulates grain size by coordinating the transcriptional activation of OsMADS1 in *Oryza sativa* L.)的研究论文,解析了OsNF-YC1-OsMADS1-OsMADS55通路在水稻粒宽发育中的分子调控机理。

此外,《植物杂志》还在线发表了题为《STAMENLESS1激活SUPERWOMAN1和FLORAL ORGAN NUMBER1调控水稻花器官身份特化和花分生组织命运》(STAMENLESS1 activates SUPERWOMAN1 and FLORAL ORGAN NUMBER1 to Control Floral Organ Identities and Meristem Fate in Rice)的研究论文,为完善水稻花/穗发育的分子网络提供了新的途径。

(来源:西南大学,2024-10-08)

西南大学学子获得第二届高校大学生水产类创新实践能力 大赛团队特等奖

近日,第二届高校大学生水产类创新实践能力大赛总决赛在中国海洋大学成功举办。本届大赛共设水产类虚拟仿真操作、致病菌分离、水生生物物种鉴定、饲料配方设计、主题答辩5个赛项。经过激烈角逐,水产学子凭借深厚扎实的专业基础和协同配合的团队精神,在众多参赛队伍中脱颖而出,斩获大赛最高奖项——团队特等奖。本科生李朝阳获水生生物物种鉴定优秀个人奖,李芳、朱松、向梹三位指导教师均获得大赛优秀指导教师称号。

(来源:西南大学,2024-10-14)

西南政法大学成功获批国家级专业型技术人员继续教育基地

近日,人力资源和社会保障部下发《关于设立第十三批国家级专业技术人员继续教育基地有关事项的通知》,由西南政法大学继续教育学院(培训学院)牵头申报的国家级专业技术人员继续教育基地成功获批,这是我校首个经人力资源和社会保障部认定的国家级专业技术人员继续教育基地。

(来源:西南政法大学,2024-10-11)

西南政法大学获16项教育部人文社会科学研究项目立项

近日，教育部社会科学司发布 2024 年度教育部人文社会科学研究一般项目 and 高校思想政治理论课教师研究专项一般项目立项通知，我校获立项 16 项，是近五年来立项数最多的一年，在中西部高校中法学学科类立项数排名第一，在“五院”中立项总数和法学学科类立项数均排名第二，在重庆高校中立项总数排名第三，其中规划基金项目 5 项、青年基金项目 10 项、思想政治理论课教师研究专项一般项目 1 项。法学学科 5 项，管理学 4 项、经济学 1 项、马克思主义学科 1 项、新闻学与传播学 1 项、国际问题研究学 1 项、交叉学科 2 项、思想政治教育学 1 项，学科分布更加多元。

（来源：西南政法大学，2024-10-14）

重庆交通大学研究项目荣获“新中国成立 75 周年·交通强国优秀案例”

10 月 6 日，记者从重庆交通大学获悉，由该校未来土木科技研究院院长张学富团队完成的《创新隧道爆破“钻切一体化”技术与装备 支撑交通强国基础设施低碳建造》项目，日前荣获“新中国成立 75 周年·交通强国优秀案例”。

“基于爆破应力波与爆生气体共同作用理论与断裂-损伤动力学理论，我们团队自主研发了少打眼、少装药、低扰动的隧道切槽爆破‘钻切一体化’装备。”张学富介绍，该研究成果成功解决了传统光面爆破炸药利用率低、炸药消耗大、超欠挖难以控制等难题，提高了隧道爆破施工质量和效率，减少了超欠挖量及其导致的喷射混凝土消耗量，可显著降低资源消耗和环境影响。

据悉，近年来，该研究成果已经授权发明专利 4 项、实用新型专利 5 项，发表高水平学术论文 15 篇，在国内多地开展隧道与地下工程方面技术服务 10 余项，累计项目金额 800 余万元，促进了隧道建设绿色低碳发展，提高工程安全和施工质量，提升工程效率和经济效益，助推我国隧道建造技术升级。

（来源：重庆日报，2024-10-06）

重庆师范大学在“可持续时尚高峰论坛暨 Green Challenge 时尚大赛”中获金奖

9 月 28 日，由中国纺织工业联合会、东华大学、世界自然基金会瑞士北京代表处主办的“可持续时尚高峰论坛暨 Green Challenge 可持续时尚大赛”颁奖大会在上海举行，我校美术学院服装与服饰专业师生受邀参加并上台领奖。

在此次大赛中，我校服装与服饰设计专业参赛学生斩获金奖、最佳创意奖、可持续时尚青年设计师奖，教师卫向虎、谭淋心、郭东梅、周福英获评“优秀指导教师”，学校获评“优秀院校组织奖”。

（来源：重庆师范大学，2024-10-10）

川外新闻传播学院获 11 项全国赛区奖

记者日前获悉，我校在 2024 年第 16 届全国大学生广告艺术大赛中有 11 件作品获全国赛区奖，此前，有 118 件作品获重庆赛区奖。

其中，何琦同学的文案类作品《0.0104 立方米》（指导老师：郑新刚）获全国赛区二等奖；张守格、王斐然、肖璐瑶、黄媛媛、谭倩同学的策划案类作品《“三 9”谣一摇》（指导老师：丁海猛、黄蜜）；过柯翰、何刚霖、杨远宏、汪洁玉同学的策划案类作品《满分恋爱公式》（指导老师：黄蜜、丁海猛）获全国赛区三等奖；视频类作品《AD 钙：与爱共“瓶”的酸甜记忆》等 8 件作品获得全国赛区优秀奖。

在本届重庆赛区的比赛中，新闻传播学院共有 118 件作品获奖。其中，一等奖 3 项，二等奖 11 项，三等奖 11 项，优秀奖 93 项。这些获奖作品涵盖策划类、平面类、文案类、视频类等多种类别。

（来源：四川外国语大学，2024-10-10）

重庆工商大学科研成果首次入选《国家哲学社会科学成果文库》

10 月 9 日，全国哲学社会科学工作办公室公布了 2024 年度《国家哲学社会科学成果文库》（以下简称《成果文库》）入选名单，我校 1 项科研成果入选，这是我校科研成果首次入选《成果文库》。本年度，全国共有 45 家单位的 61 项成果入选，其中重庆 2 项成果入选。

我校入选《成果文库》的科研成果名为《服务乡村振兴的金融创新：基于城乡融合视角》，是李敬教授主持完成的 2 项国家社科基金重点项目和 1 项国家社科基金一般项目的综合集成成果（其中两个国家社科基金项目结项等级为“优秀”、一个结项等级为“良好”）。

《成果文库》由全国哲学社会科学工作办公室设立，旨在集中推出反映新时代中国特色社会主义实践创新和理论创新成果，体现当前我国哲学社会科学研究前沿，代表相关学科领域最高水准的标志性学术力作，打造国家级高端学术品牌，充分发挥哲学社会科学优秀成果和优秀人才的示范引领作用。《成果文库》原则上每 2 年评选 1 次，全国哲学社会科学工作办公室对入选成果进行公开表彰并统一资助出版。

（来源：重庆工商大学，2024-10-10）

重庆工商大学研究成果被计算机视觉领域国际顶级学术会议录用并发表

近日，我校国合基地和人工智能学院联合培养的 2022 级软件工程专业研究生金鑫、朱泓宇在第 18 届欧洲计算机视觉学术会议（ECCV 2024）上发表了题为“SUMix: Mixup with Semantic and Uncertain Information (ECCV 2024)”（SUMix: 包含语义信息和不确定信息的混合）的研究成果，该论文为计算机视觉数据增强领域做出了

创新贡献。会议于今年9月28日至10月4日在意大利米兰举办。会议期间，该研究工作受到了来自包括北京大学、牛津大学、清华大学、莫纳什大学、中国科学技术学院、美国东北大学等单位的关注和赞赏。

(来源：重庆工商大学，2024-10-12)

川美在“曾竹韶雕塑艺术奖学金”2024年度入围作品展中 取得佳绩

9月27日上午，由中央美术学院、中国美术家协会雕塑艺委会、中国雕塑学会和大同市人民政府共同主办，中央美术学院雕塑系、大同市文物局、山西大同大学、云冈研究院、大同市雕塑博物馆承办的“曾竹韶雕塑艺术奖学金”2024年度入围作品展在山西省大同市雕塑博物馆开幕，展览将持续至11月24日。

今年“曾竹韶雕塑艺术奖学金”展，共收到全国19所常设及特邀专业院校推荐作品105件，大陆及港澳台地区33所高校自荐作品180件。经展览评审委员会评审和现场审核，实际参评展出120余件作品，选出了5名“曾竹韶奖学金”获得者和20名“提名奖”获得者。我校造型艺术学院雕塑系共有8件作品入围，其中1名同学获得“曾竹韶奖学金”，1名同学获得“提名奖”。

(来源：四川美术学院，2024-10-01)

川美影视动画学院联合摄制院线电影《清道夫》即将全国上映

由四川美术学院影视动画学院联合摄制，云南秀叭巴电影制作有限公司出品，新疆带你玩旅游文化传媒有限公司和云南大成地方志编纂有限公司联合出品，华夏电影发行有限责任公司负责全国发行，琴九（上海）文化传媒有限公司和广州智上力合文化传播有限公司联合发行宣传推广的一部冒险题材院线电影《清道夫》将于11月2日在全国上映。

(来源：四川美术学院，2024-10-15)

清华大学求真书院“求真游目讲座”在重庆理工大学举办

10月4日，清华大学求真书院“求真游目讲座”在花溪校区中山学术报告厅举行。国际著名数学家、清华大学讲席教授、求真书院院长、丘成桐数学科学中心主任、北京雁栖湖应用数学研究院院长丘成桐先生亲临现场并与学生互动。重庆市教委副主任蒋云芳，校党委书记康骞，校党委副书记、校长刘小康，校数学科学研究中心主任刘克峰，清华大学求真书院副院长王小芳、张翼华，清华大学丘成桐数学科学中心副主任杨晓奎，重庆市第八中学校党委副书记、校长卿知人，重庆市巴蜀中学校党委副书记汪红霞，重庆市南开中学校副校长吴燕春等嘉宾代表出席本次活动。

丘成桐先生在总结讲话中进一步指出了牛顿和其创建的微积分在科学发展史上

的重要性。他认为，正是牛顿在数学中的发现进一步推动了天文学、物理学等学科的发展，他强调了学科间交叉融合、相互支撑的重要意义。丘成桐先生还鼓励同学们培养对学问的兴趣，脚踏实地打好基础，在学习中通盘思考、放远目光，“站在巨人的肩膀上”解决大问题，做出大学问，成为大学者，探索学习路上的多姿多彩，走出一条通往科学的康庄大道。

（来源：重庆理工大学，2024-10-04）

重庆科技大学教师荣获中国商业经济学会优秀教学成果奖特等奖

近日，中国商业经济学会主办的第三届新商科教学与学术年会上揭晓了第三届优秀成果奖的评选结果。我校江燕玲教授的教学成果“新质生产力背景下旅游管理学位点产教融合的创新与实践”荣获优秀教学成果类特等奖，唐斌副教授的研究报告“乡村振兴背景下重庆石壁村的智慧乡村旅游开发研究”荣获优秀研究报告类二等奖。本次评选共有全国 400 余所高校的 1000 余项成果参与。

（来源：重庆科技大学，2024-10-12）

重庆科技大学王迎旭连任清华大学信息科学与技术国研中心第二届学术委员会委员

我校教育部特聘讲席教授、重庆智能数学与自主智能研究院（RI-IM·AI*）院长，王迎旭博士，近期被选举连任“清华大学北京信息科学与技术国家研究中心”学术委员会委员（<https://www.bnrist.tsinghua.edu.cn/bnristen/>，其中多数为国家两院院士）。作为“国际认知信息学与认知计算学会”创始主席，王迎旭曾是该信息科学与技术国家研究中心首届学术委员会委员和加拿大卡尔加里大学终身教授。他是智能数学、认知计算机/认知机器人、软件科学、脑科学、与自主（免训练）的 AI 理论等学科或领域的创始人或国际著名学者。

（来源：重庆科技大学，2024-10-12）

重庆文理学院研究成果在 Nature Portfolio 子刊 npj Science of Food 在线发表

10月3日，我校智慧农业学院隋媛教授带领的“果蔬病害绿色防控技术推广应用”团队在 *npj Science of Food* (6.3, 中科院农林科学1区) 上发表研究论文“Fusarium as Potential Pathogenic Fungus of Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) Wilt Disease”，黄科教授为第一作者。

（来源：重庆文理学院，2024-10-04）

重庆三峡学院李敬教授科研成果入选《国家哲学社会科学成果文库》

近日，全国哲学社会科学工作办公室公布了 2024 年度《国家哲学社会科学成果文库》（以下简称《成果文库》）入选名单，重庆三峡学院校长李敬教授的《服务乡村振兴的金融创新：基于城乡融合视角》科研成果入选。

此成果是李敬主持完成的 2 项国家社科基金重点项目和 1 项国家社科基金一般项目的综合集成成果（其中两个国家社科基金项目结项等级为“优秀”、一个结项等级为“良好”）。该成果共 11 章，40 余万字。以城乡融合发展视角入题，详尽的探索了有利于推动城乡要素自由流动、新型工农城乡关系形成的农村金融创新理论；服务乡村振兴战略的金融模式创新、金融方式创新、金融产品创新和金融功能创新路径，切实解决农村金融发展存在的“四个偏离”问题。成果从多个方面实现了创新和突破，可为农村金融服务乡村振兴战略提供崭新的理论支持和实践指导。

（来源：重庆三峡学院，2024-10-14）

《重庆电子工程职业学院学报》入选 CACJ 中国应用型扩展期刊

近日，由中国教育科学研究院职业教育与继续教育研究所指导，武汉大学中国科学评价研究中心、数字出版智能服务技术教育部工程研究中心研发的《中国应用型期刊评价研究报告（2023 版）》正式发布。《重庆电子工程职业学院学报》入选 CACJ 中国应用型扩展期刊。

（来源：重电职大，2024-09-30）

重庆交通职院与江津区“专精特新”企业召开校企合作座谈会

为深化校企合作，促进产教融合，共同推动江津区经济发展与产业升级，10 月 10 日下午，由江津区中小企业发展服务中心、中小企业公共服务中心主办的江津区“专精特新”企业与重庆交通职业学院校企合作座谈会在我校顺利召开。江津区经信委、区教委、区人社局、区工商联、相关企业代表、我校副校长罗宪、智能制造与汽车学院书记及院长参加会议。

我校副校长罗宪对学校发展历史、人才情况、科技创新亮点、转型升级成果等方面做了简要介绍。一直以来，学校将产教融合作为深化体制机制改革的重要抓手，围绕“校中厂、厂中校”办学理念，先后成立了 7 个技术创新中心及特色校企产业园，成功探索出“三室两厅”产教融合实践模式，真正实现职业教育供给与区域产业需求的深度匹配，促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。此次座谈会为学校与企业搭建了深度合作的桥梁，将有力推动学院教育教学改革与人才培养质量的提升。

罗宪副校长与江津区“专精特新”企业代表进行签约仪式。合作的成功签订，标志着双方将在人才培养、技术研发、实训基地建设等方面开展深度合作，共同推动江津区经济与产业的发展。

（来源：重庆交通职院，2024-10-12）