内 部 资 料

免 费 交 流

高教信息参考

2026 年 第 10 期

（总第 316 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

2026 年 9 月 30 日

要　　目

●国务院总理李强出席 2026 年世界技能大会开幕式并致辞

●AI 时代，我们需要什么样的学术规范

●AI 当“科研搭子”，你真的放心吗？

●诺奖得主迈克尔·莱维特：AI 将应用于药物研发的每一个环节

●当数学堡垒被 AI 攻克，其他学科能否迎来 AI 突破时刻？

●突破！重庆邮电大学计算机科学学科首次跻身 ESI 全球前 1‰

●重庆交通大学师生在中国高校设计学科师生优秀作品展中斩获 44 项大奖

●重庆科技大学教师在全国电气类专业课程实验教学案例设计竞赛中获一等奖

●重庆文理学院农机成果入选重庆市 2026 年度十大农业科技创新成果

●重庆商务职院在 2026 年世界职业院校技能大赛餐饮赛道高职组中斩获金奖

目　　录

〖**重要言论**〗
国务院总理李强出席2026年世界技能大会开幕式并致辞
〖**政策在线**〗
中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于分类推进高校改革的意见》
以分类促优化：高校分类框架的深层指向
《关于分类推进高校改革的意见》印发—— 推动构建自强卓越的高等教育体系
〖**热点关注**〗
AI时代，我们需要什么样的学术规范
AI当“科研搭子”，你真的放心吗？
诺奖得主迈克尔·莱维特：AI将应用于药物研发的每一个环节
当数学堡垒被AI攻克，其他学科能否迎来AI突破时刻？
AI时代，还需要数学家吗？
〖**高教动态**〗
重庆大学4种高等教育类教材获第二届全国教材建设奖
重庆医科大学附属第二医院斩获18项国家级奖项
重庆医科大学附属口腔医院科普路演作品斩获全国年会多项荣誉
突破！重庆邮电大学计算机科学学科首次跻身ESI全球前1‰
重庆交通大学师生在中国高校设计学科师生优秀作品展中斩获44项大奖
重庆师范大学新增3个ESI全球前1%学科
重庆工商大学在聚变等离子体智能预测领域取得重要突破
重庆工商大学师生在第20届中国好创意暨全国数字艺术设计大赛中喜获佳绩
重庆理工大学再次获评“全国百篇优秀管理案例”
重庆科技大学教师在全国电气类专业课程实验教学案例设计竞赛中获一等奖
重庆科技大学2个学科进入2026软科世界一流学科排名榜单
长江师范学院化学工程学科首次上榜软科世界一流学科排名
长江师范学院两项成果荣获第五届国家民委社会科学研究成果奖
重庆文理学院在2026年全国商科教育教学成果认定中斩获全国一等奖
重庆文理学院农机成果入选重庆市2026年度十大农业科技创新成果
重庆城市管理职业大学教师主编教材在第二届全国教材建设奖评选中获佳绩
重庆电力高专获2026年世界职业院校技能大赛能源动力赛道银奖
校企共育破局AIGC！重庆工程学院50集AIGC漫剧《仙帝劫》上线
重庆文艺职院师生亮相“渝见马尼拉”中秋街头文化艺术节
重庆商务职院在2026年世界职业院校技能大赛餐饮赛道高职组中斩获金奖
重庆财经职业学院斩获2026年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛银奖
重庆财经职院与多单位联合发布《2026重庆跨境电商人才发展指南》
重庆工商职业学院学生获土木建筑设计与管理赛道铜奖两项

主　　编：严欣平
执行主编：秦跃林
编　　辑：王光明
审　　稿：余志祥　刘　颖
联系电话：65023203　63862385　　投稿信箱：w2011gm@163.com，　2008cqgj@163.com

重要言论

国务院总理李强出席2026年世界技能大会开幕式并致辞

国务院总理李强9月23日上午在上海出席2026年世界技能大会开幕式并致辞。

李强表示，技能始终是推动人类文明进步的重要力量。习近平主席在致第48届世界技能大赛的贺信中，充分肯定了大赛对全球技能交流合作的平台作用，阐明了中国支持世界技能运动发展的鲜明态度。本次大会以“技能照亮前程”为主题，契合时代发展脉搏。我结合中国实践谈几点体会。

第一，中国的发展成就中蕴含着突出的技能贡献。在社会生产力水平的不断跃升中，有技能的坚实支撑。当前中国正在建设现代化产业体系，人才和技术的双向促进，为高质量发展注入源源不断动力。在优秀传统文化的绵延赓续中，有技能的守护传承。中华传统技艺代代相传，很多还走向世界，既赋能了各国人才培养和产业发展，也促进了文明相通和文化共融。在人们创造美好生活的道路上，有技能的助力托举。通过大规模技能培训，越来越多的普通劳动者拥有了更高的技能、更多的职业选择。

第二，中国始终致力于培育劳动者技能优势。我们注重产业和技能深度融合，未来将紧跟产业发展需求，深入推进产教融合、校企合作，提升技能人才培养的针对性实效性。我们注重强化终身职业教育培训，未来将不断完善教育培训体系，支持更多劳动者在职业生涯中持续“充电”。我们注重厚植技能成才的社会风尚，未来将持续营造崇尚技能的浓厚氛围，激励更多青年人热爱、投身技能。

第三，携手共创技能发展的美好前景。新一轮科技革命和产业变革深刻重塑技能需求。各方应当因时应势，紧密协作，努力提升全球技能发展水平。要发展更有民生温度的技能，加大投资于人力度，积极开展人工智能通识教育，帮助劳动者实现技能转型，促进高质量充分就业。要发展更具创新活力的技能，前瞻布局高技能人才培养，完善新兴领域技能开发机制，激励引导更多技能人才投身创新活动。要发展更加开放包容的技能，建立更加紧密的国际技能交流合作机制，共建开放的技能生态。中国愿同各方推动建设世界技能创新中心，拓展“一带一路”南南合作技能开发。

马来西亚总理安瓦尔、世界技能组织主席乌汉等出席开幕式并在致辞中表示，中国政府长期深耕技能人才建设，有力赋能经济社会发展，也为促进全球技能事业和青年发展作出重要贡献。技能发展已成为各国政府优先事项，各方愿同中方加强交流互鉴，让技能成为实现合作共赢的重要纽带。约1900名全球各界代表出席开幕式。

（来源：新华社，2026-09-24）

政策在线

中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于分类推进高校改革的意见》

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于分类推进高校改革的意见》（以下简称《意见》），对分类推进高校改革作出系统部署。

《意见》指出，分类推进高校改革，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，加强党对教育工作的全面领导，坚持稳中求进工作总基调，全面把握教育的政治属性、人民属性、战略属性，顺应高等教育普及化阶段发展特征和学龄人口变化趋势，围绕国家战略需求协同育人，以统筹规划为先导、以分类改革为动力、以科学评价为牵引，构建自强卓越的高等教育体系，加快建设教育强国。

《意见》指出，要优化分类布局结构。科学构建高校分类发展体系，区分综合性、特色化基本方向，确立高校分类框架，根据隶属关系建立多元适配的高校分类模式；统筹中央部门所属高校和地方高校协同发展；统筹高等教育资源布局；统筹完善人才培养结构；统筹用好国际国内资源。

《意见》指出，要激发分类发展动能。打造服务国家重大战略支撑力量，发挥好“双一流”建设对研究型大学改革的牵引作用；建强服务区域经济社会发展基础力量，实施优质特色应用型本科院校和学科专业建设工程，优化实施高水平高等职业学校和专业建设计划；夯实服务行业创新发展支点力量，发挥行业特色高校传统优势，强化服务实体经济能力；构建高等教育融合发展新形态，探索国家拔尖创新人才培养新模式。

《意见》指出，要健全分类发展机制。完善高校科学设置机制，强化国家顶层设计、宏观指导；建立高校分类管理机制，推动形成与高校分类发展相适应的高等教育治理体系和治理方式；构建高校分类评价机制，构建多赛道、多主体的评价体系；健全资源配置激励机制；强化人才供需适配机制，完善以国家战略需求为牵引的学科专业设置调整机制和人才培养模式。

《意见》强调，要加强组织实施，把党的领导贯彻到分类推进高校改革全过程各方面，全面加强高校党的建设，坚持和完善党委领导下的校长负责制，切实增强基层党组织的政治功能和组织功能，稳妥推进改革，合理引导预期，营造良好氛围。

（来源：中国教育报，2026-09-21）

以分类促优化：高校分类框架的深层指向

习近平总书记在《求是》杂志发表重要文章《一体推进教育科技人才发展》，强调“分类推进高校改革发展，明确各类高校发展定位，引导高校在不同领域不同赛道发挥优势、办出特色”。近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于分类推进高校改革的意见》（以下简称《意见》），立足全局、着眼长远，确立高校分类框架，推动高校科学定位，办出特色，构建自强卓越的高等教育体系。

1 准确把握高校分类框架的总体指向

《意见》确立的高校分类框架，是我国高校分类改革政策的进一步延续和深化。《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》明确提出“按照研究型、应用型、技能型等基本办学定位，区分综合性、特色化基本方向，明确各类高校发展定位”。因此，高校分类框架是以“基本办学定位”加“学科与功能特色”为主构成的高校基本类型分属结构。研究型、应用型、技能型等不同类型，不是对高校办学活动空间和教育、科研事项的分界判定，而是对高校办学重点和发展特色的范畴指向。

一方面，分类框架不注重学校名称、学生来源、办学规模等外显条件带来的不同，而更加强调高校在特色凝聚、功能发挥、贡献体现等方面的差异。

另一方面，分类框架不着力于高校运行全部办学活动的总体概貌，而是更加强调高校办学的基本定位以及在综合性、特色化基本方向方面的主体特征，推动理工农医、人文社科、艺术体育、师范等具有鲜明学科专业或行业特质的高校在分类中尽显各自办学特色，进而得到更好的发展支持。

再有，分类框架不是刚性划定高校的类型发展空间，而是更加强调不同类型高校以多样化方式实现与社会融合发展的开放样态。各地方可基于《意见》的高校分类框架，秉持宜粗不宜细的原则，根据学校的基本办学定位，结合学校的学科设置、科研优势、服务面向等不同主体特征，创新高校的具体分类方式。

在具体运用高校分类框架推进改革时要注意几点：

一是不要把分类改革简化为“给高校分类”。高校分类只是分类推进高校改革的切入点，而非改革的全部。伴随高校分类，必然要求推进分类管理、分类评价、分类支持等方面的改革。这项改革是一套“组合拳”，需要系统部署、统筹实施，真正体现《意见》作为加快建设教育强国顶层设计的意义。

二是不要把高校分类简化为“给学校贴标签”。分类是要克服高校同质发展倾向，提升高等教育整体质量以及高校服务新质生产力的能力。不同类型高校的类型命名，不是“身份标签”，而是为了保持和激发与自身基本发展定位、重要内涵特征、主要贡献方向相符合的底层创新活力。《意见》将引导高校在不同赛道发挥优势、办出特色。

三是不要把类型选择简化为高校“临时站位”。《意见》强调要根据隶属关系建立多元适配的高校分类模式，这离不开学校对分类的深度参与以及对类型的选择。高校要从自身办学历史、办学环境、办学积累、办学优势、办学目标等多方因素出发，宜在一个中长期的时间段里进行综合考量。

2 高校分类框架回应了我国实践需求和国际共识

《意见》的高校分类框架旨在引导高校特色发展，推动高等教育从规模扩张向内涵提质转型。

据《2025 年全国教育事业发展统计公报》，全国共有高等学校 3167 所，各种形式的高等教育在学总规模 4872.57 万人。高等教育普及化背景下的高校群体，在类型结构、办学资源、生源基础、服务面向等方面必然存在较大差异。面对高等教育庞大的体量和丰富的内部异质性，以及社会对不同类型人才的差异化需求，既需要高校明确定位、选准赛道、分类发展、提高质量、办出特色，又需要政府分类管理、精准施策、优化资源配置、提高整体效能。

研究型、应用型和技能型三类框架式分类法，是我国多年政策延续和区域探索的整合，具有广泛的实践基础。其他国家高等教育尽管分类体系、具体名称等不尽统一且也在不断调整，但仍可通过不同制度或命名设置看到，世界高等教育中普遍存在着具有这三种类型内涵的高校。

可以说，《意见》的高校分类框架既吸收了国际有益经验，又体现了中国特色，是在兼容并蓄、守正创新的基础上形成的。

3 高校分类框架的本质要求是优化未来高等教育

《意见》确立高校分类框架，分类推动高校发展，其本意不是分化高校、固化高校，而是要优化高校。具体体现在以下方面：

优化高教资源布局结构。一是分类推动高校改革，合理调整不同类型高校的数量，形成高等教育结构化高质量布局。加大高水平研究型大学建设力度，以“双一流”建设牵引研究型大学的改革。建强应用型高校，以“双优”建设为抓手，带动应用型高校打造应用基础研究、技术创新、应用型创新人才培养高地。以“新双高”建设推进技能型高校高质量发展。二是推动不同类型高校协同生长，形成高校布局与社会发展需求的多样化、高适配融合。统筹各级政府和行业部门的力量，合力增强高校整体布局、学科专业结构与经济社会发展的适配性，强化高等教育资源布局与区域功能发展的深度关联，促使高校更好适应、融入、服务、引导社会发展，充分发挥龙头作用。

优化高校人才培养结构。高校分类的另一本质要求，就是要让高等教育切实回应人的全面发展需求，办好人民满意的高等教育。国家和社会需要不同类型、各有所长的人才，每个人的禀赋、兴趣、潜能也天然多样。分类推进高校改革要促使不同类型高校不断调整和优化学科专业结构、人才层级结构，为学生构建多类型、能衔接、可转轨的成长通道，让每个学生在适合自己的高校里获得充分发展。为此，要有效对接社会人才需求，有序推动高等教育提质扩容，包括逐步上移和优化人才培养层次，合理调适不同学科专业人才培养规模，扩大优质本科教育招生数量，等。

优化高等教育发展生态。《意见》按照研究型、应用型、技能型等基本办学定位来分类，其中的“等”具有重要意义，表明现有分类框架并非截然划界的封闭形态，也为高等教育的多种创新探索预留了接口。如《教育发展“十五五”规划》里提到的建设高校区域技术转移转化中心、高等研究院、国家交叉学科中心、国家产教融合创新平台、关键领域专业特色学院、高校哲学社会科学实验室等，都在推动着不同类型的高校找准自己向外扩展的着力点，以“各安其位、彼此关照”的方式各展所长、汇聚合力，共同建设高等教育发展新生态。

未来，我国高校分类发展框架也将在实践中不断丰富和完善，有必要保持框架的开放性与包容性，让不同类型高校都能在各自赛道上跑出“加速度”，形成分类发展新生态，共同构建自强卓越的高等教育体系。

（作者：中国教育科学研究院高等教育研究所所长 张男星）

（来源：中国教育报，2026-09-23，张男星）

《关于分类推进高校改革的意见》印发

—— 推动构建自强卓越的高等教育体系

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于分类推进高校改革的意见》（以下简称《意见》），对分类推进高校改革作出系统部署。《意见》指出，以统筹规划为先导、以分类改革为动力、以科学评价为牵引，构建自强卓越的高等教育体系，加快建设教育强国。

如何理解分类推进高校改革的基本指向？不同类型高校的职能、目标、重点任务是什么？怎样加强政策协同，健全分类发展机制？记者采访了部分专家学者。

优化分类布局结构

《意见》明确优化分类布局结构，科学构建高校分类发展体系，区分综合性、特色化基本方向，确立高校分类框架，根据隶属关系建立多元适配的高校分类模式。推动高校分类发展，意在推动高校科学定位，办出特色。

中国教育科学研究院高教所教授张男星认为，《意见》确立的高校分类框架是我国高校分类改革政策的进一步延续和深化。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确提出，“按照研究型、应用型、技能型等基本办学定位，区分综合性、特色化基本方向，明确各类高校发展定位”。所以，高校分类框架是以“基本办学定位”加“基本方向”为主构成的高校基本类型分属结构。分类框架中并不是对高校办学活动空间和教育、科研事项的分界判定，而是就高校办学重点和发展特色的范畴指向。

明确办学定位是高校分类发展的基石。“《意见》的高校分类框架旨在引导高校特色发展，推动高等教育从规模扩张向内涵提质转型。”张男星表示，面对高等教育庞大的体量和丰富的内部异质性，以及社会对不同类型人才的差异化需求，既需要高校明确定位，选准赛道，分类发展，提高质量，办出特色，又需要政府分类管理，精准施策，优化资源配置，提高整体效能。

《意见》确立高校分类框架，本质要求是优化未来高等教育结构和生态。

在优化高教资源布局结构方面，张男星说：“一是分类推动高校改革，合理调整不同类型高校的数量，形成高等教育结构化高质量布局。二是推动不同类型高校协同生长，形成高校布局与社会发展需求的多样化高适配融合。”

高校分类的另一本质要求，是让高等教育真切回应人的全面发展需求，办好人民满意的高等教育。

张男星认为，分类推进高校改革要促使不同类型高校不断调整和优化学科专业结构、人才层级结构，为学生构建多类型、能衔接、可转轨的成长通道，让每个学生在适合自己的高校里充分获得适应性成长。

同时，现有分类框架并非截然划界的封闭形态，而是为多种高等教育创新探索提供了接口。如《教育发展“十五五”规划》中提到的建设高校区域技术转移转化中心、高等研究院、国家交叉学科中心等，推动着不同类型高校找准向外扩展着力点，共同建设高等教育发展新生态。

“未来，我国高校分类发展框架将在实践中不断丰富和完善，有必要保持框架的开放性与包容性，让不同类型高校都能在各自赛道上跑出‘加速度’。”张男星表示。

激发分类发展动能

高校分类发展是当代经济社会、产业、科技以及学龄人口发展变化新形势的客观要求，是高等教育普及化发展的必然结果。

在厦门大学教育研究院教授刘振天看来，高校分类发展不是简单给高校贴身份标签，而是对高等教育功能、高校办学职能进行合理分工。

《意见》明确，打造服务国家重大战略支撑力量，发挥好“双一流”建设对研究型大学改革的牵引作用。

“研究型高校是拔尖创新人才自主培养主阵地、聚才引智的桥头堡，处于我国高等教育体系龙头位置，核心使命是服务国家重大战略，助力高水平科技自立自强。研究型高校要当好拔尖创新人才培养主力军、重大科技突破策源地。”刘振天说。

《意见》指出建强服务区域经济社会发展基础力量，实施优质特色应用型本科院校和学科专业建设工程，优化实施高水平高等职业学校和专业建设计划。

应用型高校要成为复合型和实践型人才主阵地、产教融合催化剂、技术创新加速器、成果转化孵化器。“在学科专业建设上，围绕区域产业链布局打造特色专业集群，建立健全专业动态调整机制，对接产业发展态势优化专业设置。在人才培养上，聚焦产业发展需要，大力培养产业技术创新人才与解决地方实际问题的应用型人才。在成果转化与社会服务上，搭建政产学研用协同协作平台，面向广大企业开展技术开发、工艺改进、技术咨询等服务。”刘振天表示。

技能型高校是培育大国工匠、能工巧匠和高技能人才的主阵地，要坚持就业优先导向，坚持扎根基层、扎根职业、扎根实践，以内涵建设支撑现代化产业体系发展。

“技能型高校要筑牢全链条技能人才储备库，夯实稳定就业基本盘。”刘振天认为，在专业建设上，技能型高校要紧跟产业迭代、数字化变革步伐动态更新专业设置，高标准建设实景化实习实训基地，贴合产业真实生产场景开展教学实训。在人才培养上，聚焦高技能人才培育，着力培养能够应对复杂场景、解决一线实际问题的各类技术技能人才。

健全分类发展机制

《意见》提出，要健全分类发展机制。机制改革正是分类推进高校改革、促进高校分类发展的重要支撑。

评价体系改革是撬动分类推进高校改革、内涵发展的关键支点。《意见》要求，构建高校分类评价机制，构建多赛道、多主体的评价体系。

清华大学教育学院教授李立国认为，应当摒弃“一把尺子量到底”的传统评价逻辑，针对类型定位明确评价重点与差异化评价实施路径，评价体系应突出贡献与服务能力，更加突出人才培养质量、学科专业特色。

“研究型高校重点考核国家战略支撑能力、原始创新成果和拔尖创新人才培养；应用型高校重点考核区域贡献度、产教协同成效、成果转化金额，提高区域经济社会发展适配度、服务行业产业精准度、创新成果社会认可度，使之成为服务区域发展的主力军和应用型创新人才的重要基地。技能型高校重点考核实训教学质量、高技能人才输出规模。”李立国说。

《意见》明确“健全资源配置激励机制，强化人才供需适配机制”。

在李立国看来，要根据不同类型高校功能定位、实际贡献、特色优势，建立资源配置激励机制。必须破解资源分配的“马太效应”，在办学条件、招生计划、学位点授权、经费投入等方面分类支持，让不同定位的高校获得与自身发展需求相匹配的支持，并与分类评价紧密联动。类型不同，要求不同，评价不同，支持不同。打破单一赛道资源逻辑，建立分类资源支持体系。

同时，应当强化人才供需适配机制，构建需求驱动的人才培养体系。

李立国表示，通过供需适配机制改革，打破供给惯性，破除同质化供给与差异化需求错位的局面，增强教育供给灵活性。强化需求牵引，推动各类高校的人才培养从“供给主导”向“需求驱动”转变，使人才培养的规格、类型、专业与国家战略、区域产业同频共振。

（来源：中国教育报，2026-09-21，郑翅）

热点关注

AI 时代，我们需要什么样的学术规范

编者按

从想点子，到做实验、写论文，AI 正深度介入科学研究的全过程。但效率提升的背后，原创归属、数据“美化”、实验“缺席”、信息泄露、论文审核等问题接踵而至，科研诚信和学术规范面临重新审视。

本期邀请五位一线科研人员，分享 AI 给他们带来的变化和思考。从他们的讲述里，我们可以读到一个共同的希冀：AI 时代，我们需要建立新的学术规范。

AI 生成的科研点子到底归谁

讲述人：南京航空航天大学物理学院副研究员曹水艳

这些年，我一直从事微纳光子学及相关交叉领域的研究，围绕二维材料、微纳光学器件、光电探测与光信息调控方向开展理论和实验探索。人工智能进入科研之后，我和研究生们也越来越频繁地使用大模型。查阅文献、梳理研究进展、比较技术路线，甚至讨论一个新的器件结构是否值得尝试，AI 都能很快给出答案。有时，我也会直接问 AI：“这个方向还能怎么创新？”几秒钟后，它可能就会列出五六个“科研点子”：换一种二维材料、引入新的光场调控自由度、把偏振和光电探测结合起来，或者进一步拓展到光逻辑、信息编码等功能。单看文字，其中一些点子甚至颇有启发性。

于是，一个以前很少遇到的问题出现了：如果科研构想、创新思路甚至选题框架最初来自 AI，当它们最终形成论文、专利等科研成果时，该如何认定原创归属，又该如何界定科研人员与 AI 的贡献边界？

在我看来，至少从自己的微纳光子学研究经历来看，仅仅根据一个科研点子最初由谁提出，就判断其最终成果的原创归属情况，是把科学创新理解得过于简单了。我们做微纳光子学研究，经常从一个最初的器件构想开始。比如，在二维材料光电器件上引入微纳结构，通过结构设计改变局域光场，再利用二维材料的光电响应实现新的探测或调控功能。

类似的点子，现在完全可以让 AI 一次生成十几个。但 AI 生成一个“看起来新颖”的点子，与真正完成一项原创研究之间，还有很大的距离。一些科研点子乍看很有启发，但真正进行理论分析和数值模拟后，就会发现并不可行：有的是忽略了必要的边界条件；有的是采用的材料参数脱离实际；有的是理论上存在某种效应，但信号量级小到实验难以测量；还有一些所谓的“创新”，进一步检索文献才发现近期已有类似工作，其原创性本身就需要重新审视。

我越来越觉得，AI 能够生成的是科研点子，而不是已经成立的科学创新。一个科研点子是否真正具有创新价值，还需要研究者结合已有研究，通过文献检索、理论分析、数值模拟乃至实验验证，不断检验其原创性和科学可行性。以微纳光子学研究为例，一个器件在理论计算中可能表现出非常理想的光谱、调制深度或偏振响应，但真正制备出来以后，材料厚度、加工误差、电极接触等因素都可能使实验结果与最初设想存在很大差异，甚至直接否定最初的构想。

而在这一过程中，新的科学问题也可能随之出现。AI 也许参与了最初构想的生成，但在判断原创归属时，不应只看“谁先提出了这个想法”，更应关注在成果形成过程中，谁作出了关键的科学判断，谁完成了实质性的创造性工作。这或许才是厘清科研人员与 AI 贡献边界的关键。

这一判断也延伸到成果署名和知识产权。即使 AI 参与了最初研究思路的生成，也不能简单据此认为 AI 应成为论文作者或专利发明人。最终形成的科学认识或技术方案，凝结的是研究者持续判断、验证和创造的结果。更重要的是，科研成果不仅意味着“贡献”，也意味着“责任”。论文发表后，如果理论推导存在错误、实验结果无法重复，最终需要科研人员作出解释；面对同行质疑，也不能以“这个科研点子是 AI 生成的”来逃避责任。最终站在成果后面、对成果负责的，仍然是科研人员。

未来，一个科学构想很可能产生于反复的人机交互，“最初的点子来自谁”或许越来越难追溯，但点子的来源并不能简单等同于成果的原创归属。

AI“美化”数据带来隐形造假

讲述人：西安交通大学电信学部副教授刘晓明

我的研究方向为时空异常检测与人工智能生成内容（AIGC）检测，研究工作可分为两部分：其一为训练模型从数据中识别异常，其二为判别文本、图像、视频是否由 AI 生成。两个研究方向共同的核心前提均为数据真实性。近年担任学术期刊审稿人期间，我频繁收到方法、图表、指标均无明显问题，但数据真实性存疑的投稿。

最早引起我警觉的是一篇时空异常检测方向的投稿：作者采用某城市路网流量数据开展研究，所得结果的曲线平滑度接近教科书示例。但业内皆知，真实交通流量序列必然存在波动，传感器误差、时钟偏差、交通管制、天气变化等各类因素均会改变路网特征。我要求作者提供原始采样频率与缺失值处理方式，对方未作出正面回应。

传统数据不端行为以篡改真实数据为主，往往会留下痕迹；当前更为常见的情形，是真实数据经 AI“重建”——经过去噪、补全缺失、平滑跳变处理后，单个数据点看似合理，整体分布却已无法反映真实状况。

如果说第一类是数据层面的“化妆”，第二类则出现在实验设计层面，且更为普遍：部分投稿中的异常检测模型 F1 指标（一种性能评估指标，取值范围为 0~1，越接近 1 表示模型越好）高达 0.99，在多个公开基准数据集上全面超越现有方法。我在核查时重点关注三点：训练集与测试集如何划分、是否报告多次随机运行结果、是否完成消融实验。一些投稿经不住追问。此类问题未必出自主观恶意，多因研究者对研究规范认知不足，但 AI 工具客观上降低了“无意识违规”的门槛，也使审稿人更难区分疏忽与蓄意造假。

前两类尚且属于方法失范，第三类则直接动摇研究的合法性，也是最令我忧心的问题。AIGC 检测模型的训练需要大量真实人类创作内容作为负样本。我曾审阅一篇投稿，作者声称采集了某平台真实用户内容，但文本风格、标点习惯、错别字分布高度一致，符合 AI 批量生成的典型特征。退回修改后作者承认，为扩充数据集，其使用大模型合成了部分样本，且未在文章说明中标注。其中荒诞之处在于：该研究的目标是识别 AI 生成内容，训练数据却来自 AI，指标再高也不过是自循环验证。

我的博士生导师管晓宏院士常说，研究要从物理世界来、回物理世界去，模型的可用性取决于真实工况下的运行稳定性。在电力系统中，一个被平滑处理掉的异常点，便可能对应一起未被发现的安全事故。共事多年的沈超教授也提出，AI 的安全边界依靠标注失效场景来划定，敢于写明方法适用局限的论文，价值远高于五篇只报告正面结果的文章。

但如今，AI 已将数据“美化”的成本降至近乎为零——一句提示词即可完成数据整理、结果重建、配套解释生成，连“局限性讨论”都可以一并由 AI 代笔。学

术不端的风险由此成倍放大：一次随意的数据优化足以令整篇论文的结论不成立；若此类模型流入工程现场，误报、漏报造成的损失，最终将由一线运维人员乃至社会公众承担。

科研最珍贵的不是算力，也不是模型架构，而是保留原始数据偏差的勇气、承认工况不符的诚实。AI 可以美化论述，却不能代替研究者为数据真实性负责。

AI 预测不应替代实验验证

讲述人：清华大学机械工程系副研究员周梦然

过去需要花费数周甚至数月反复实验、试错的工作，现在 AI 几分钟就能得到一套看上去“相当完整”的答案。那真实实验是不是可以少做一些，或者完全用模拟预测替代实验？

有一次，我组里的一名博士研究生利用已有实验数据和文献数据，建立了一个镁锂合金搅拌摩擦加工后力学与耐腐蚀性能预测的模型。基于对搅拌头转速、加工速度等参数和材料最终性能进行建模与预测，模型很快给出了一个较为清晰的“最优工艺窗口”：某一组参数组合得分最高，强度预测最好，材料腐蚀速率也最低。一次课题讨论中，这名博士研究生兴奋地向我建议：“老师，既然预测结果已经这么明确清晰了，后续只做两三组‘最优参数’验证即可，其余实验可以省掉。这样既节省材料和机时，也能让论文推进得更快。”

我从事的是利用搅拌摩擦开展铝/镁等轻合金材料焊接及其增材制造研究。物理过程看起来很简单：一个搅拌工具头旋转、插入材料、沿着焊缝前进，最终使材料在“不熔化”的条件下实现连接，但事实上这个过程中材料内部情况远比想象的复杂得多，温度变化、应变梯度、应变速率、材料流动、动态再结晶、织构演变以及界面状态彼此耦合，任何一个局部变化，都可能影响最终所获得材料的性能。

正因如此，我向全组人员解释：我并不排斥 AI。相反，我认为它会成为未来科研不可缺少的工具。它可以帮助我们缩小实验范围、优化方案、提出假设，甚至告诉我们哪些地方最值得重点验证。但目前“基于大语言模型”的 AI，能给出的只能是“基于理论与他人结果最可能发生什么”，实验要回答的却是“事实上发生了什么，怎么发生的”。如果科研只去验证模型最有把握的答案，看似效率提高了，实际上也把最可能产生新发现的地方删掉了。

我们既借助模型的推演，在模型给出的“最优工艺窗口”内实现了镁锂合金综合性能的显著提升，又坚持把那些被模型认为“潜在价值不高”、从未有人尝试的极限参数样品做了出来。

事实很快给我们上了一课。某组 AI 评价很高的参数，材料表面看起来完整，但截面观察却暴露出局部材料出现偶发流动失稳产生缺陷的问题；相反，另一组并不在模型预测范围内的极限参数，材料内部组织反而展现出前所未有的均匀致密，力学与腐蚀行为也远远优于模型的“预测”。我们比对了当时所有公开报道的文献，发现我们“无意中”制备出了具有最佳“比强度—耐腐蚀性能”的超轻镁合金。

面对这一突破性的现象，我们紧锣密鼓地进行了显微组织观察、力学性能测试和材料流动分析，一点点追踪原因，最终发现决定材料性能的并不只是模型里被简化处理的“热输入高低和材料流动快慢”，而是复杂“热—力”耦合作用下材料中多个组分竞争性的“变形—析出—扩散”的全新机制。

那一刻，实验给出的强有力事实，推翻了非常“漂亮”的 AI 预测。

更重要的是，那个原本想被省掉的实验点，反而成为我后续研究中最关键的研究方向与线索。这些年，我和团队都沿着这个异常结果的新机制持续研究，重新调整了加工方法和研究思路，对搅拌摩擦加工组织演变和材料流动机制有了更深入的

认识，相关研究也因此取得了超出预期的进展，并且进一步拓展到了制备高性能生物镁合金与超大镁合金结构的增材制造。

现在回头看，我常常觉得，这其实就是一次“真理打败偷懒”的过程。

所谓“偷懒”，并不是说科研人员不能借助工具提高效率。科学研究当然需要提高效率，AI 也完全可以帮助我们减少大量重复劳动。真正值得警惕的是，把“提高效率”悄悄变成“省略实证”，再把模型预测包装成已经发生的事实。

AI 预测可以减少盲目的实验，却不能替代必要的实验验证。AI 擅长从已有知识中寻找规律，因此更容易告诉我们“通常会怎样”。但科学进步很多时候恰恰来自一句话：“为什么这一次不一样？”

如果没有真实实验，异常就可能被当作噪声过滤掉，未知也可能被已有规律提前“预测”掉。到最后，模型越来越漂亮，论文里的曲线越来越平滑，人类的科学研究却被锁死在已有知识内部循环中。

科研信息泄露风险须警惕

讲述人：中国石油大学（华东）化学化工学院副教授邓深圳

2018 年我进入南开大学读博，研究方向是水系锌离子电池。那时候 AI 还未走进日常，科研生活节奏简单，宿舍、食堂、实验室三点一线。白天合成材料、测数据，晚上看文献、整理结果、写论文。文献检索需要一条一条翻，一篇重要文献的参考文献列表也要逐条去查，顺着引文链条往下追。写英文论文更为耗时，需大量阅读国际顶刊文献，把好的句式记下来，积累语料库。真正动笔时依然不轻松，一个段落改十几遍是常事，一篇论文从初稿到投稿，折腾五六个月是常态。那时候觉得科研本来就该这样——缓慢、笨拙，但每一步都踏实。所有数据都在课题组内部流转。

2022 年，我前往香港从事博士后研究。那年 ChatGPT 火了，组里开始有人用它润色英文、查文献。一开始我没觉得有什么，直到一次组会，一个师弟说他把原始数据“喂”给 AI 做分析，AI 不仅整理了数据规律，还生成了讨论框架。我问他上传了什么，他说是最近半年的全部测试结果，还没来得及整理分析，更没发表。我当时脑子里冒出来一个念头，这些数据上传之后，还属于我们吗？我忍不住问了他一句：“你就不怕这些数据传上去之后，平台把它分享给别人吗？”他沉默了许久没有回答。

那天之后，我专门去看了几款主流 AI 平台的服务协议，发现几乎都有一句话：用户上传的内容可能被用于优化服务。“优化”具体指什么，没人说得清。那段时间我一直在想，如果师弟把数据上传后，这些数据被用于训练模型，那它们就不再只属于我们了。如果同行恰好在某个时间点问 AI 相关问题，AI 会不会把这些数据“共享”出去？

2024 年我回到本硕就读的课题组，开始带研究生。没想到，组里的学生也干了同样的事，一位学生把近一年的实验数据整理成文档，准备上传到 AI 平台“帮忙分析”。我拦住他：“如果这些数据被平台泄露给别人，研究成果被别人复刻、被抢先发表了怎么办？”他愣住，说了一句让我印象深刻的话：“我就是想快点出结果。”

那一刻我意识到，这不是一个人的问题，而是一代科研人的普遍心态——用最快的方式处理数据，却从没想过数据离开实验室之后会发生什么。从那以后，我在课题组定了一条规矩：严禁把未发表的实验数据、工艺参数、研究思路上传到公共 AI 平台。查文献、整理参考文献格式这些不涉及核心数据的工作可以用 AI，但涉及未发表的数据和实验方案，一律禁止。

后来的多起泄密事件证明，这个担心并非多余。2025 年 7 月，国安部披露某科研人员将核心数据上传至 AI 应用软件，致涉密信息泄露。同年 9 月，ChatGPT Deep Research 功能曝出零点击漏洞，攻击者只需一封恶意邮件，即可在用户毫不知情的情况下窃取敏感数据。看着这些新闻，我想起了那个学生。如果当时没有拦住他，那些数据现在会在哪里？

论文审核需要新的标准

讲述人：中国科学院大学资源与环境学院副教授蔡晓琳

在长期参与环境领域同行评议工作的过程中，我们越来越清晰地感受到，生成式人工智能正在进入科研工作的各个环节。从文献梳理、语言修改，到代码编写、数据分析和模型预测，AI 提高了信息处理效率，也拓展了研究者提出问题和验证思路的方式。但对学术期刊而言，这种变化带来的挑战并不限于论文是否像 AI 写的。更重要的是，当 AI 逐步参与知识生产，原有的披露方式、审稿标准和责任边界能否继续支撑学术信任。讨论的重点应从是否使用 AI 转向 AI 介入后，研究的可信度如何被证明、责任如何被追溯。

从环境领域的审稿实践看，一篇结构完整、表达流畅、图表齐备的论文可以更快形成，但文本的完整性越来越难以代表研究本身的扎实程度。环境研究通常涉及采样、实验分析、仪器表征、统计建模和机理解释，结论还受到区域特征、时间尺度和实验条件等因素制约。AI 能够迅速连接概念、补充论述，也可能用看似合理的表达掩盖数据来源不清、条件交代不足或证据链断裂的情况。编辑和审稿人因此需要追问：数据从何而来？方法能否复现？推论是否超出证据边界？

审核难，在很大程度上源于 AI 放大了同行评议原有的信息不对称。审稿人能够看到作者提交的文本和材料，却未必能够还原数据处理与结论形成的全过程。仅凭措辞判断 AI 痕迹，既可能误伤正常写作，也无法识别经过人工修饰但研究过程并不可靠的稿件。审核标准应回到科学证据本身，并以更透明的研究过程降低判断难度。

界定难，则要求期刊更新 AI 披露制度。当前期刊常见的“使用”或“未使用”二元声明过于笼统，应让披露程度与 AI 对研究判断的影响相匹配。AI 仅用于语言润色、格式调整等常规辅助，可以简要说明；如果参与数据清理、参数选择、模型构建、图表生成或文献归纳，并影响结果解释，就应交代具体用途和人工核验方式；若进一步参与实验设计、模拟或合成数据生成、关键推断以及核心结论形成，则需提供更充分的输入信息、验证过程和可复现材料。AI 帮助研究者提出假设，不宜被一概视为越界。真正需要警惕的是隐瞒实质性使用、以生成内容替代真实证据，或把未经验证的输出直接写成科学结论。

对涉及 AI 的研究，应重点核查数据是否真实且可追溯，模型训练与验证是否清楚，关键处理步骤能否复现，不确定性是否如实呈现，结论是否得到独立数据或实验支持。在环境研究中，还要关注模型结果能否对应真实环境条件，局部数据得到的规律是否被过度外推。AI 对研究过程影响越深，作者越有责任提供充分的透明度和可核查材料。

同行评议本身也需要新的规范。AI 可以帮助审稿人整理问题、检查表达，但不能替代其对创新性、方法合理性和结论强度作出独立判断。审稿稿件通常包含未公开的数据、思路和合作信息，未经许可，不应上传至缺乏保密保障的开放式工具。即使期刊允许在安全条件下使用 AI 辅助，审稿人仍应对最终意见负责，编辑也应防止语言流畅但内容空泛的模板化评议影响决策。

（项目团队：本报记者 崔兴毅、陈海波 本报通讯员 王语涵）

（来源：光明日报，2026-09-21）

AI 当“科研搭子”，你真的放心吗？

近日，安徽财经大学通报了一起引发学界关注的学术不端事件：一篇论文注释中判决书序号被质疑编造，校方调查后认定，作者“误信”了 AI 的检索结果，属于 AI 使用不当行为，相关责任人受到相应处罚。

个案的处理有了结论，但它抛出的问题远未结束——当 AI 深度嵌入选题构思、数据分析，乃至论文成稿的科研全流程，效率跃升的另一面，是原创性归属模糊、黑箱责任难辨、代笔界限不清等深层困惑。

“AI 科研搭子”成日常，一线科研人员如何在借力与守住学术底线之间找到平衡？记者采访了多位不同学科的研究者，听他们讲述真实的使用体验与边界思考。

借助 AI 输出科研思路，好点子算谁的？

“过去招研究助理时，我会比较看重编程能力和执行效率。现在 AI 把这部分能力的门槛大幅降低了。”中国农业大学经济管理学院教授朱晨说。今年春节前后，她搭建了自己的科研智能体系统，将经济学实证研究的流程拆解为 7 个环节，交由不同的 AI 代理分别执行。

变化是显著的。朱晨发现，智能体可以基于本地数据库自动生成候选研究问题。在她记录的 14 次运行中，系统共生成 79 个候选问题，87%符合变量存在、研究设计与数据结构匹配、计量方法可行这三个基本条件。“从形式上来说过关了。”她评价道。

但“过关”离“出色”还有多远？

一位长期关注中国宏观经济政策与微观基础领域的研究者，几乎浏览了苏黎世大学 Yanagizawa-Drott 团队公开的全部 200 余篇 AI 生成论文。他的评价相当克制：“只有极少数选题具备继续推进的价值，大多数只是刚入门的研究生水平。如果送到我手里，我会直接拒掉。”

问题在于分析深度。以经济学常用的双重差分方法为例，这位研究者指出，一篇成熟的实证论文不仅要完成基准回归，还需进行平行趋势检验、敏感性分析和异质性处理效应分析。但在目前公开的 AI 生成论文中，这些关键步骤“往往缺失，或者只是形式性地出现”。

这指向了一个更深层的问题：当选题本身都可以由算法生成时，科研的原创性到底从哪里来？

华大集团首席研究员徐讯将生命科学领域的 AI 能力分为五个级别。他判断，当前 AI 处于 L3 阶段——“它能完成发现，却不能自主提出原始问题，而提问仍是人类不可替代的核心价值。”在他看来，AI 可以基于现有知识做组合与推理，但真正的科学问题，那些需要跳出已知框架、指向未知的追问，仍必须由人来完成。

西安交通大学网络空间安全学院教授栾浩认为，大模型本质上是一个知识搜索器。与传统关键词搜索不一样的地方在于，它能理解搜索词的意思，然后在已有的知识库里进行精准语义检索。这意味着，AI 能做的是“精准全面地检索人类现有的知识库”，而“怎么去获取人类未掌握的新知识，大模型无法代劳”。在他看来，

有时 AI 给出的思路看似很新，“其实并非创造，是有其他人提供过相关的思路，被它录入到自己的知识库了”。

清华大学化学系副教授马冬昕的实践感受印证了这一点。她把 AI 称为“一个拥有大量跨学科知识，会聆听、爱分享、随叫随到的好朋友”，但坚持认为课题选择不能完全交给 AI。“AI 会给出一系列参考文献，旁征博引地给出分析。但限于现有技术水平，难免出现谬误。必须追溯原始文献，独立自主且具有批判性地思考。”马冬昕说。

她特别提到，和 AI 探讨科学问题本身就有价值——当 AI“文不对题”时，恰恰促使她更清晰地提炼问题，“这个思考的过程，本身就可以帮助我理清思路”。

借助 AI 开展实验分析，若出错谁担责？

构想落地，进入实验与分析。这是科研最“硬核”的环节，也是 AI 介入最深入、风险最隐蔽的环节。

中国科学院自动化研究所研究员李林静观察到，科研智能体已经能够完成“文献研读、实验规划、参数迭代、结果分析的闭环自主科研流程”。在北京大学干细胞研究中心，一套占地 6 平方米的智能平台能独立完成从指尖采血到干细胞培育的 120 多个步骤，实验误差从最高 10%降至 1%以下。

效率令人振奋，但隐患同样真实。

谷歌旗下 DeepMind 曾用 AI 预测出 220 万种新的晶体结构，其中 38 万种被判定为“稳定”。然而，得到实验验证的不到 0.2%。中国工程院院士李国杰将这一现象概括为：AI 产生了海量“看似合理”的假说，绝大多数无法被验证，导致科研资源被浪费在低优先级选项上。

“看似合理”四个字，精准击中了许多一线研究者的焦虑。

中国科学院空天信息创新研究院国家对地观测科学数据中心常务副主任张连翀的观察很直接：“通用 AI 系统缺乏主动拒答的能力——即便面对超出其知识范围的问题，它仍会尽力生成一个看似合理的回答，而该回答的准确性并无保障。”

栾浩从技术原理上解释了这种“一本正经胡说”的根源：当问题超出大模型的知识库，或者大模型对于问题的理解有偏差时，它会“强行搜索”，给出不相关甚至错误的答案。

南京航空航天大学副研究员伍群芳在电路设计中也反复遇到类似情形。他举例，AI 生成的电路方案从框架上看“基本原理确实可以这样去工作”，但一旦涉及效率、纹波、动态响应等具体工程指标，“它不可能所有东西都兼顾得到”。学生拿 AI 给的滤波电路或信号调理电路去仿真，往往发现实际结果与纸面方案相去甚远，“给个思路可以，最后实际用的东西还是要改变很多，要自己去仿真、优化、调整”。

朱晨的应对之道，是强制复现，同时保留人在关键节点的判断权。在她的系统里，每次研究完成后，都会生成完整的 R 代码，研究者可以基于原始数据重新运行分析流程，确认回归结果与报告一致。“这一步复现是整个流程中不可或缺的环节，也是确保研究可靠、避免 AI 幻觉的关键。”

张连翀和团队有个类似的解决办法——探索一条“可信语料库+数据治理+检索增强生成”的解决路径。他们在后台搭建了经过严格审核的可信语料库，智能客服的所有回答均被限定在这一可控数据源内。

这种“人机协同但人最终负责”的模式，正在成为越来越多实验室的操作方式。但问题在于：当 AI 的输出是一个“黑箱”，研究者既无法完全理解算法内部逻辑，又被要求为结果承担全部责任，这个责任边界的划分合理吗？

“当下大模型在企业实际部署中推进缓慢，核心障碍正在于此。”在栾浩看来，大模型给出答案的准确性在理论上无法精准量化，是其在工业界大规模落地的根本瓶颈。科研场景与工业控制同理：AI 可以辅助，但决策权必须留在人手里。

中国人民大学物理学院副研究员高泽峰划出的边界更具体。他鼓励学生用 AI 辅助写代码，但到了结果分析环节，要求学生独立完成。“必须对自己学术成果中涉及的所有数据负责，绝不能外包，自己当‘甩手掌柜’。”高泽峰说。

借助 AI 写论文，边界该划在哪里？

实验结束，进入成文阶段。这是 AI 介入最普遍、争议最集中的环节。某高校化学方向博士生向记者坦言，课题组使用 AI 的频率“近乎 100%”，从选题、初稿到润色都已渗入。

“100%”的高频使用也放大了两个问题：代笔界限模糊，虚假参考文献泛滥。

“学生发来英文论文，句子语法规范、用词地道，却与学术表达不适配。”马冬昕遇到的情况颇为微妙，“我请 AI 译回中文，发现译文通畅。叫来学生一问，果然是先写好中文再翻译成英文。”

批评教育之余，马冬昕也在思考边界到底在哪里：“AI 可以辅助搭建逻辑框架、梳理论文思路、修改语法、润色语言，但绝不能代笔。”而高泽峰则进一步要求学生，在论文撰写阶段同样必须独立自主完成，不能使用 AI 工具进行辅助。

作为学术期刊的审稿人，伍群芳从审稿人角度印证了这一点：“审稿的核心还是看创新点——相比现有技术提高了多少？怎么提高的？技术方案是什么？最后验证的是什么？这些恰恰是 AI 无法替代专业判断的地方。”

栾浩用“画龙点睛”来概括人的不可替代性。“大模型可能可以帮你完成 80%甚至 90%的工作，但是画龙点睛的那一笔，往往做不到。”他用做饭来打比方：AI 做出来的菜，像食堂里的大锅饭，按照经验和机械化流程完成，“这道菜毕竟没有办法喂到它嘴里，它不知道咸淡”；而人给家人做饭时，有观察、有感知、有反馈闭环，“他知道这道菜做出来是什么感觉”。在栾浩看来，科研中最关键的那一笔，恰恰来自这种只有人才能完成的“点睛之笔”。

依赖 AI 的代价不止于此。

中国环境科学研究院研究员阳平坚就发现，一些学生有了 AI 后自己不再认真读英文文献，“这对学生科研能力伤害非常大”。他现在要求学生文献必须自己读，读完后可以用 AI 翻译和总结。

“我一周至少看 5 篇跟我学术方向相关的论文，了解最前沿的指标。电力电子领域技术性特别强，效率能做到 99%还是 99.1%，这些我心里都有数。”在伍群芳看来，这种对领域核心指标的持续敏感，构成了判断 AI 输出可信度的基准线。

虚假引文是另一个更隐蔽的陷阱。

阳平坚举了一个例子：AI 在一次内容梳理中输出“中国的碳市场即将启动”，课题组成员没有发现问题。“中国碳市场 2021 年就已经启动了。AI 调取的资料库版本比较旧，没有收录最新的数据。”在他看来，如果研究者对自己领域的常识和前沿缺乏专业敏感，AI 输出的错误就会悄无声息地进入正式文本。

前不久，学术预印本平台 arXiv 发布了一项对 250 万篇论文、1.11 亿条参考文献的系统性审核，结果显示：仅 2025 年，arXiv、bioRxiv、SSRN 和 PubMed Central 四大平台中就存在近 15 万条由 AI 编造的虚假参考文献。

专家分析，其根源在于生成式 AI 的运作方式——它倾向于生成“看起来像文献”的内容，而非检索真实存在的数据。

“很多专业领域的数据库不对通用式 AI 开放，DeepSeek 或者豆包查不到最新的前沿文献。而且它生成的参考文献，有些实际上根本就不存在。”阳平坚忍不住叹息，“这类利用 AI 写成的文献综述能有什么意义呢？”

伍群芳以自身领域为例佐证了阳平坚的观点：“电力电子学科高度依赖 IEEE、IET 等专业数据库，但这些数据库‘有权限、要版权’，很多内容没有接入通用大模型。好的东西 AI 够不着，所以生成的内容也流于大众，没有真正创新可言。”

这也提示，解决 AI 虚假输出的关键或许不在模型本身，而在数据源的可控性——如果科研人员能够将经过审核的专业文献和自有数据“喂”给 AI，而非任由它从开放网络随意抓取，虚假引文的风险将大为降低。

北京大学副校长初晓波的一段话，或许是对这场讨论最恰当的收束：“人类使用 AI 辅助论文写作，绝非让渡主体性，而是探索一种全新的科研分工——让 AI 去处理数据的广度，让人类来守住思想的深度与价值的温度。”

（来源：光明日报，2026-09-16，崔兴毅）

诺奖得主迈克尔·莱维特：AI 将应用于药物研发的每一个环节

一款药物的问世，首先要通过生物学研究发现疾病靶点，接着设计能作用于靶点的药物分子，最后还要在临床试验中验证安全性与疗效。在设计和筛选药物分子方面，AI（人工智能）技术已经开始发挥巨大作用，但药物研发时间和成本的大头却在其他环节。

AI 制药究竟是一个概念迷思，还是真正能够提升研发效率，让更多有用的药物面世？在 2026 张江药谷大会暨上海国际生物医药产业周开幕论坛“AI 驱动创新专场”上，2013 年诺贝尔化学奖得主、斯坦福大学结构生物学教授迈克尔·莱维特（Michael Levitt）表示：“AI 将在（药物研发）所有步骤中都很重要，它应该用于研发过程中出现瓶颈的每一个环节。”

靶点发现与分子设计：AI 的强项

近 60 年前，莱维特便开始利用计算机模拟生物分子的运动。当时，计算机的性能还极为有限，但通过物理定律和能量模型理解生命活动的基本思路已经形成。

“令我惊讶的并不是计算最终变得重要，而是这一切发生得如此之快。”莱维特说，“50 年前，我们使用计算机理解生物学。今天，我们开始看到计算机如何设计生物学。”

目前，AI 在药物研发中表现较为成熟的环节，首先是靶点发现与分子设计。通过海量数据的学习，AI 能够从人类积累的理论和实验数据中，高效地发现被忽略的疾病机制以及可能有用的药物分子。

英矽智能联席首席执行官兼首席科学官任峰在与莱维特的对话中介绍，英矽的一款针对特发性肺纤维化的候选药物已启动Ⅲ期临床试验并完成首例患者入组。他称，这是首个同时由 AI 发现靶点、设计分子并进入Ⅲ期临床的项目。

莱维特认为，这一进展的重要性在于，计算机提出的分子正在经受现实世界逐级加码的检验。

“我们可以提出一个分子，但它必须经历不同层次的现实验证。”他说，“进入Ⅲ期非常重要，这意味着一个由计算机识别靶点、针对该靶点设计的分子，已经通过了此前多个阶段的验证。当然，它前面仍然有挑战。”

赋能临床试验

从候选分子走到临床，难度会迅速上升。任峰在对话中坦言，进入Ⅲ期临床后，企业最希望知道的是试验能否成功。“如果有 AI 能够预测试验成功率，那将非常有帮助，但现在看来，AI 似乎还做不到。”

莱维特认为，核心障碍并不在于 AI 在原子、分子或蛋白质层面的计算能力，而在于缺少足够可靠的患者数据。这意味着预测药物在他们身上的反应非常困难。

“我们已经有了较好的原子模型、电子模型和蛋白质模型，但还没有好的患者模型。”他说，“每个人并不完全相同，遗传背景和其他特征都有差异。”

尽管如此，莱维特仍对 AI 进入临床试验环节保持乐观。他指出，AI 擅长从数据中提取规律，随着患者数据和疾病模型不断积累，“如果五年后 AI 能够预测Ⅲ期试验结果，我不会感到意外”。

自然常数科技创始人、董事长兼首席执行官黄小鲁则认为，AI 现在已经开始在推进临床、帮助研发者作出临床判断的过程中发挥作用。

他在演讲中提到，利用公开临床数据、动物多器官组学、人类组学与因果推演的 AI 模型，对临床方案进行压力测试，提前识别统计学风险，辅助设计患者入组标准并寻找潜在生物标志物，能够为临床试验设计者提供参考，提高试验的成功率。

让 AI 学会自主发现

临床试验是药物研发耗费时间与金钱的大头，而生物学机制的发现对于攻克疾病来说更为可贵。目前，疾病机制发现的速度正落后于药物开发的节奏，研发陷入“靶点荒”。

上海交通大学特聘教授、天鹜科技创始人洪亮指出，AI 赋能生命科学的“昨天”是蛋白质结构预测、分子性质预测等解决单一任务的模型；“今天”是能够检索文献和专利、调用专业模型及实验设施的智能体；而“明天”则是 AI 自主提出科学假设、设计验证路径，甚至在现有工具不足时自行开发工具。

“科学家的工作是什么？看到现象，提出一个好的科学假设，并思考如何验证它。”洪亮说，“现在，AI 已经开始做这个事情。”

这种能力目前仍处于探索阶段。洪亮介绍，其团队曾组织来自物理、化学、生物、计算机和工程等领域的教授，与年轻 AI 研究人员共同测试大模型提出科学问题的能力。模型批量生成研究问题，再按照创新性、重要性和可行性排序。他发现，排名靠前的问题中，已有一部分具备进一步研究的价值。

“每个科学家可能非常了解自己的领域，但人工智能学习了大量跨学科文献，因此它在跨领域提出问题方面可能具有优势。”洪亮认为，这或将加速生物学探索的进程，“AI 自己提出科学问题，AI 自己解决问题。当工具不够好时，AI 能自己开发工具。”

不仅是技术问题，也是组织问题

AI 要贯穿药物研发的所有步骤，还取决于数据、实验和组织流程能否真正打通。

英国 Relation 公司增长业务总裁罗西·罗德里格斯（Rosie Rodriguez）在圆桌论坛中指出，大型药企通常同时拥有优秀的实验科学团队和数据科学团队，但二者往往平行运行，尚未构成闭环。“实验应当为模型提供信息，模型也应当反过来指导实验。”她说，AI 平台并非买来即可“即插即用”，还必须被嵌入企业实际的研发流程。

和黄医药高级副总裁、IT 与 AI 负责人唐飞则把 AI 进入药企的最大卡点概括为“信任”：员工担心被 AI 取代，是人的信任；面对缺乏历史数据的全新靶点，科学家会质疑 AI 如何发现未知，是科学的信任；而数据分散、模型幻觉可能使结论“看起来合理，却不够准确”，则是结果的信任。

“AI 落地需要解决人的信任、科学的信任和结果的信任问题。”唐飞说，这不仅需要更强的模型，也需要统一的数据与知识体系，以及数据、模型、决策、实验、反馈的流程闭环。

当 AI 逐渐进入药物研发的每一个环节，是否意味着人的作用将越来越小？莱维特认为，AI 并不会因此取代科学家：“科学依赖于提出好的问题、识别意外的结果、设计实验，而人类非常擅长这些事情。AI 所做的，是让每一个步骤变得更快。”

（来源：澎湃新闻，2026-09-18，季敬杰）

当数学堡垒被 AI 攻克，其他学科能否迎来 AI 突破时刻？

最近,AI 技术在数学领域接连取得突破。Anthropic 公司宣称他们的 Claude 模型在 11 天内完成了费马大定理的形式化验证，而 Openai 也宣称智能体在 88 小时内破解了“千禧年难题”纳维-斯托克斯方程。“科学的王后”数学似乎率先迎来了属于它的 AI“奇点时刻”。

人们对此反应不一。有人认为这是 AI 即将帮助我们解决所有科学问题的重大信号，也有 25 位菲尔兹奖得主联名发声，指出大公司用解决数学问题的方式证明模型能力，但仅仅追求答案无益于科学进步。

当 AI 以惊人的算力攻克了数学的堡垒,是否意味着科学发现范式的彻底进化？其他科学领域是否也终将迎来“AI 时刻”？9 月 13 日，在第十九届浦江创新论坛“跨越奇点·加速科学发现”分论坛现场，海内外顶尖数学家、理论计算机科学家、物理学家、生命与材料领域学者展开了一场关于数学本质、物理现实与科学范式跃迁的深度对话。

并不意外的突破

在众多基础学科中，数学为何能成为大模型最先产生突破的地方？与会者们认为，数学是一套严密、自洽且不依赖物理现实的逻辑体系，天然适合 AI 计算与推理。

邓煜的合作者、密歇根大学安娜堡分校 Donald J. Lewis 研究助理教授马骁指出，数学定理的形式化验证正在重塑学科底层。所谓形式化，即将数学推理转化成一套精确、无歧义且可以机械验证的符号系统。这样一来，一步一步的数学推导就可以完全通过逻辑来证明对错。

马骁说，能够被计算机理解的 Lean 等形式化语言为代表的技术在当代数学中得到了广泛的应用，这让机器证明具备了计算上的确定性。“一旦定理被完全形式

化，它的证明就不再需要被怀疑，这在数学内部是革命性的，甚至能外溢至计算机科学的代码零差错验证中。”

机械化证明可能变得极其庞大，虽然精确却未必适合人类直接阅读，正如人类棋手常常无法理解 AlphaGo 的招数。马骁认为，未来可能出现位于人类自然语言证明与 Lean 底层代码之间的更高层语言，不必把每一个细节都展开，却能够与底层证明一一对应，在保留机器可验证性的同时，尽量接近数学家的思维方式。

在这种背景下，大部分与会者都认为，AI 在数学上的突破并不让人感到十分意外。上海财经大学计算机与人工智能学院院长陆品燕解释，形式化一旦完成，证明本质上就演变成了一个在确定规则空间中的搜索问题。在搜索效率上，计算机相较于人类拥有绝对的优势。

相比之下，他认为，人类至今对大模型为何能理解并生成自然语言的底层机理缺乏根本认知，“大模型能够流利地与人对话这件事，其理论突破性远大于它能证明某道数学定理。”

AI 是否能解决所有数学问题？陆品燕指出，计算机的搜索能力再强，也无法穿透所有复杂性壁垒。“现在的 AI 能在围棋上战胜所有人，并不代表它找到了围棋的最优解。同样，面对‘P 与 NP’这样的世纪难题，AI 也难在短期内单凭蛮力攻克。”

测量和验证的困境

在生命科学、材料科学领域，尽管 AI 在知识综合、复杂计算等方面已经开始赋能研究，但似乎尚未成为科学突破的关键因素。与会者们认为，当研究对象是真实世界时，如何测量、描述和验证，都是 AI 很难处理的问题。

“数学和自然语言的文字符号体系，几乎可以完备地自我表征。但自然科学研究，极大程度上受制于人类‘能够测量什么’。”斯坦福大学博士后研究员应可钧说。

他提到，以拿下诺贝尔奖的 AlphaFold 为例，其成功的关键在于三维原子坐标本身就能反映蛋白质层级结构，而科学家已经积累了大量的这些坐标数据。但在更为广泛的生物学领域，这种完备表征并不存在。

“比如目前火热的单细胞转录组测序，我们测得的只是一个细胞内基因表达量的静态统计分布。这好比给大模型输入的数据，不是一本书的完整文本，而是每个字母在书中出现的频次。仅凭这种极其浅层的表征，再庞大的模型也很难推理出生命的动态本质。”应可钧说。

生命的多尺度断裂进一步加剧了这一困境。从分子、细胞、组织、器官，到个体与群体，当前的生物学数据在群体健康大数据与微观单分子结构上极为密集，但在连接宏观与微观的中微观因果链条上，却存在大片空白。

昌平实验室领衔科学家赵亚杰提到，人类基因组计划完成 25 年后，人类对自身生命“天书”的认知依然极其有限。“人体由数十万亿个细胞组成，30 亿个碱基中 98%属于非编码区域（即不编码蛋白质合成）。目前大量的全基因组关联分析（GWAS）做的仅仅是初级的线性关联，根本无法解释复杂的调控网络与致病机理。”

赵亚杰直言，当前不少 AI 生物学研究陷入了“大炮打蚊子”的困局：许多算法跑出的“新发现”，在生物学家眼中往往是显而易见的常识。而如果 AI 无法跨越尺度去挖掘真正未知的生物学机制，并提出可落地的干预方案，算法就失去了现实意义。“何时能让恶性肿瘤的死亡率真正产生数量级下降，才是生命科学‘AI 时刻’的真正标志。”

在材料领域，虽然 AI 大大加快了材料组合和性能方面的复杂计算速度，但在真实材料制备和性能验证上作用有限。苏州实验室助理研究员钱丞指出，材料从理论设计到工业合成制备，动辄需要数十年的漫长研发周期。

“石墨烯问世已经 20 多年，低维材料的研究也如火如荼，但距离成熟应用依然壁垒重重。材料学界的‘AI 时刻’，或许不仅在于用算力预测出新型高温超导材料，更在于利用 AI 将其实际制备周期从几十年压缩到 3 至 5 年，真正打通实验合成的断点。”他说。

探索与冲击

目前学界与产业界正在尝试通过高通量自动化实验等方式，让 AI 不仅在虚拟世界进行计算和预测，还能将结果在真实世界中快速验证，形成科学探索的闭环。

“如果对比数字世界与物理世界，你会发现一个巨大的代差：算法在比特世界里每秒能完成千亿次推理，但在原子世界中移动一个分子、合成一次样品却极其缓慢。”深势科技创始人、北京科学智能研究院理事长张林峰指出，AI 从真实世界中获得反馈的规模、效率和质量都还远远不够。

他认为，要突破这一瓶颈，不仅需要建设高通量的 AI 自主实验室，更需要探索一种科学推理的形式化语言，用以描述科学的底层逻辑。“正如 Lean 之于数学、代码之于计算机，科学本身也存在底层结构。但科学体系的逻辑往往不是纯粹的数理确定性推演，而是一种概率推理结构。构建一门能够统一不同学科、形式化表征科学发现逻辑的底层语言，将是驱动系统性科学突破的前提。”

在推进范式落地的具体机制上，产学研平台的断层也需要弥合。上海交通大学长聘教轨助理教授、临港实验室研究员郑双佳观察到，当前 AI 辅助药物设计正在步入质变期，预计在 2030 至 2035 年间将迎来由 AI 原生设计的获批药物上市浪潮。但他也指出，AI for Science 不能仅仅作为一个产业热门方向，而是要考虑科学研究的实际需求。

“我们不能简单把科学家当成算法的‘标注工’，强迫他们使用并不趁手的半成品工具。”郑双佳说，科研平台与国家实验室必须建立起高标准的评测基准与开放的跨学科协作机制，打破数据孤岛，让最顶尖的交叉人才进入最复杂的场景中去“啃硬骨头”。

与会者们也提出，AI 在加速科学发现，也对科学共同体的传统和价值造成了冲击。大湾区大学教授、上海人工智能实验室访问学者许地生指出，顶尖科学家的成长是一个由浅入深、层层递进的积累过程，新人往往从攻克中小尺度问题起步。然而，当生成式 AI 凭借工程算力直接对经典难题进行轰炸，传统的评价机制失衡，年轻学者的生存空间与学术存在感正在被严重挤压。

上海交通大学物理与天文学院教授王伟提出，在高能物理与量子场论领域，诸如千禧年难题“杨-米尔斯场的质量缺口”等命题，正在迎来 AI 带来的求解契机。但他也告诉澎湃科技，不少学生已经不再愿意学习那些凝聚着人类洞见的理论。

“如果说我们直接告诉人工智能一个具体任务，它就很快的能够出结果，那个时候会不会还有人愿意去学习量子力学、量子场论和相对论？”他说，“我觉得还是要有人去懂这些基础的理论，一方面是给人工智能和科学的结合做出一些判断，另一方面基础的理论仍然值得人们去欣赏。”

（来源：澎湃新闻，2026-09-16，季敬杰）

AI 时代，还需要数学家吗？

假如你只有物理学学士学位，并未接受过额外的数学训练，那么让你去破解一道曾令无数杰出思想家束手无策的数学难题，成功的几率必然微乎其微。然而，如今你可以召唤一只数学“精灵”，它似乎能凭空变出深奥的秘密。你只需向它简要描述数论中的一个艰深猜想，然后静待回应就行。

当然，将其称为“精灵”未免有些夸张，因为它不过是 OpenAI 今年 4 月发布的新一代旗舰模型的专业版本——GPT-5.5 Pro。但对数学家而言，现代人工智能模型似乎确实蕴含着一丝魔力。在今天这个时代，我们已见惯了万物的飞速发展，但人工智能在数学能力上的进步仍足以令人惊叹。许多杰出的数学家收回了先前的怀疑态度，转而作出大胆预测。他们既担忧工作前景，也发出困惑：如果 AI 可能抢先一步，是否还有必要开展某个特定的研究项目？

AI 解题

从信口开河到 IMO 金牌

今年 4 月，在美国旧金山，数学家和人工智能研究人员匆忙组织了一场会议。会场中充斥着兴奋与好奇，但不可否认，与会者也隐隐感受着生存忧虑。如果一个外行只需一键就能产生数学成果，这对专业数学家意味着什么？我们是否还需要人类数学家？机器能否破解人类无法解决的问题？这些问题的答案可能会对拥有数千年历史的数学实践产生深远影响。

人工智能对数学家而言并非未知领域，但直到过去几年，它才开始产生有用的贡献。起初，它们只能完成“工匠式”操作，利用单独定制的神经网络来攻克特定问题。这些量身定制的 AI 模型难以应用于不同的数学学科，且仅引起极少数数学家的兴趣。即便在 2022 年 ChatGPT 问世时，数学家们也并未感到惊艳。当时，GPT-3.5 这样的大语言模型，甚至难以完成基本的算术。当被要求解决科研级别的数学问题时，它还会信口开河、胡说八道。

然而，随着大语言模型的规模不断扩大，并在日益庞大的数学数据集上接受训练，它们开始产出成果。AI 能力日益提升的早期迹象之一，是几款 AI 模型成功解答了国际数学奥林匹克竞赛（IMO）的试题。这是一项面向高中生的精英测试，包含 6 道难度极高的题目。要在该竞赛中取得成功，需要极强的数学直觉和超广的跨学科知识，因此许多研究人员将其视为 AI 数学模型的入门测试。但他们当时普遍认为，AI 要取得高分，可能需要数年甚至十年时间。

事实证明他们错了。2024 年 7 月，谷歌 DeepMind 宣布，其 AlphaProof 人工智能系统成功解出了当年 IMO 竞赛 6 道题中的 4 道，成绩足以获得银牌。这一成就固然令人印象深刻，但 AlphaProof 并非严格意义上的大型语言模型，而是针对几何等 IMO 风格的题目进行了微调。不过，仅仅一年后，谷歌和 OpenAI 便宣布其 AI 模型已达到金牌水平。其中，OpenAI 特别使用了一款对数学关注度较低的模型。这一成果让数学家们为之一振。斯坦福大学的拉维·瓦基尔表示：“人们真的大开眼界。”

没过多久，这些能力便向公众开放，其应用范围迅速超出了高中竞赛的范畴。英国曼彻斯特大学的托马斯·布鲁姆在 2025 年底首次注意到这些新模型带来的影响。他运营一家网站，用于追踪著名数学家保罗·埃尔德什提出的上千道数学题的破解进展。这些题目表述通常简单，但实际复杂程度从相对简单到极其困难不等，其中许多题目被视为数学进步的里程碑问题。

布鲁姆在网站上陆续收到陌生人的留言。起初，他们只是利用当时刚发布的GPT-5，从文献中挖掘可能有助于解决特定问题的冷门参考资料。短短数月后，随着GPT-5.2 Pro等更强大模型的发布，人们开始在AI的辅助下发布完整的解法，其中一些已得到布鲁姆及其同事的验证。布鲁姆感叹道：“这些解法需要非同小可的努力。AI竟能做到这一点，真是令人难以置信。”

更重要的是，其中一些解法并非来自专业数学家，而是来自业余爱好者和新手。剑桥大学数学专业大二学生凯文·巴雷托利用人工智能解决了许多埃尔德什难题。他经常与利亚姆·普莱斯共同完成，而普莱斯既没有数学学位，也没有接受过正规数学培训。

人机协同
叩开科研级数学之门

虽然从理论上讲，任何人都可以使用这些AI工具来解题，但巴雷托和普莱斯似乎在引导“精灵”产出有用答案方面有着神奇的“手势”。巴雷托表示，诀窍不仅在于要求模型生成证明，更在于以一种奇怪的方式给予它一定程度的支持，比如告诉它“尽力而为”或“不要放弃”。他说：“你要设法鼓励模型，要通过暗示，让它相信这个问题的难度比实际要低。”

即便如此，也不能保证绝对成功。为了解决某些问题，巴雷托进行了大量尝试。他说：“从模型中诱导出正确的证明策略，本质上就像是在刮彩票。”

如果说解决埃尔德什问题标志着AI正悄然叩响科研级数学的大门，那么过去几个月，它已然将这扇门踹开了。大量数学论文接连发表，作者们纷纷表示在AI的辅助下解决了真实的、前沿的数学难题。

今年1月，瓦基尔及其同事上传了一篇论文，指出“该结果的证明是借助谷歌Gemini及相关工具完成的”。他的证明聚焦于一个特别棘手的问题：某些球体形状如何与被称为“旗空间”（一组套娃式的对象集合）的其他数学对象建立联系。这将在拓扑学（关注形状的更一般性质）与代数几何（处理形状本身的精确形态）之间建立重要的联系。由于旗空间与球体形状之间存在众多对应关系，因此这一任务尤为困难。

瓦基尔及其同事首先将他们想要证明的内容进行简化，再将简化版本输入到谷歌DeepMind的人工智能定制模型中。该模型发现了一种他们此前未曾见过的数学结构，从而使他们清楚地知道如何将这一发现类推并写出完整的论证。结果表明，这项论证比最初看起来要简单得多。

瓦基尔表示：“人工智能绝无可能凭一己之力完成这项工作，因为它根本不知道正确的问题是什么，我们得明确告诉它该做什么。”但同时，人工智能提供了一条捷径。他说：“这篇论文本可能永远无法问世，因为我们根本没有时间聚在一起理清论证思路。这更体现了发展趋势，未来将是人类与机器的某种结合。”

就在瓦基尔发表论文的同一个月，同样在谷歌DeepMind工作的加州大学伯克利分校的托尼·冯发表了一篇论文，详述他如何利用谷歌的人工智能Aletheia计算出一组此前未知的数字，这些数字对于在代数几何和数论这两个截然不同的数学领域之间进行转换至关重要。搭建这样的桥梁是朗兰兹计划的重要目标，该计划常被视为数学领域的“大统一理论”。据冯介绍，其成果的“核心数学内容”完全由Aletheia生成。

AI数学领域迄今最重大的成果之一出现在今年5月。当时OpenAI宣布，其利用一个未公开的模型解决了存在80年的数学猜想——平面单位距离问题。该公司

并未提供模型的完整细节，仅表示这是一个通用型人工智能，而非专门为处理数学问题而训练的模型。数学界对此感到震惊与难以置信。

对专业数学家而言，眼下最紧迫的任务莫过于跟上 AI 的脚步。他们正尝试利用 AI 攻克那些此前可能因时间不足而无法着手解决的问题。新泽西州罗格斯大学的亚历克斯·康托罗维奇表示：“这开辟了一个充满可能性的世界。有些项目我原本需要 5 年时间才能完成，甚至可能连着手都来不及。”

未来数学
追寻解题的意义

旧金山会议进入到第三天时，与会者们突然兴奋地窃窃私语。因为一夜之间，又一道埃尔德什问题似乎被攻克了，而且这个问题的性质与其他问题截然不同。斯坦福大学学者贾里德·利希特曼在攻读博士学位期间曾花大量时间钻研一个与此密切相关的问题，而此前已有许多数学家为此苦苦钻研了数十年。

这道题名为“埃尔德什 1196”，普莱斯仅向 GPT-5.5 Pro 提出了一次请求，便得到了解法。这道题涉及一类与质数相似的“原始”数集，其特征是集内任何一个数都无法整除另一个数。埃尔德什曾提出一个基于这些集合计算出的数值，该数值有助于对它们进行排序。他认为，对于任何原始集合，该数值的最大值为 1.6。利希特曼已证明埃尔德什在此情况下的结论是正确的，但他希望对一类更受限的原始集合族进行同样的证明。埃尔德什怀疑该数值的最大值应为 1，但要证明这一点，却是难上加难。

人工智能模型采取了截然不同的方法。它运用了一种此前未曾尝试的数学工具——冯·曼戈尔特函数。利希特曼认为，可以利用冯·曼戈尔特函数来规避此前所有方法面临的大量技术难题。随后，他与普莱斯、巴雷托等人合作，将这一技术应用到解决埃尔德什提出的另一个与之相关、且已有 60 年历史的猜想上。利希特曼在社交媒体上发布成果时写道：“人工智能生成的证明产生了后续影响，这或许是首批案例之一。我们仍在深入探索这一现象。”

对于人工智能在数学领域的前景，数学家们众说纷纭。协助组织会议的加拿大多伦多大学雅各布·齐默曼表示：“我认为人工智能将大举来袭，并彻底革新这一领域。”宾夕法尼亚州卡内基梅隆大学的杰里米·阿维加德在一篇文章中写道：“我们已经无处可躲了。必须正视这样一个事实：人工智能很快就能比我们更出色地证明定理。”

一些数学家对“数学的机械化”持欢迎态度。菲尔兹奖得主、加州大学洛杉矶分校教授陶哲轩曾表示，该领域正从“证明稀缺”的时代迈向“证明丰裕”的时代，许多曾经棘手的问题可能会被人工智能攻克。他认为，数学家们与其专注于成为第一个证明的人，不如竞相成为第一个理解证明的人。

也有人并不乐观。来自多伦多大学的会议组织者丹尼尔·利特说：“我希望更深入地了解这些模型在数学能力方面的现状及其发展方向。从某种意义上说，这些模型还明显缺乏数学家所具备的一些能力。”过去，对 AI 模型数学能力最常见的测试方式是基准测试。此类测试包含一组问题，通常需要简单且易于验证的解（如单一数字）。这对 AI 公司来说很方便，因为他们可以用图表上清晰上升的曲线来呈现模型的进步。但许多数学问题并不那么简单明了，而需要专家来解读证明过程。

此外，哈佛大学的梅兰妮·伍德指出，AI 在数学某个领域拥有一定造诣，并不意味着在整体上具备类人级的数学能力。她说：“人们在思考人工智能与数学时常犯的一个重大错误，就是将这些人类技能之间的相关性直接套用到人工智能上，以为它们之间也会存在某种对应关系。”

会议的大部分时间里，数学家们都在分组探讨人工智能时代数学可能呈现的样貌：到底是像瓦基尔设想的那样，人类与机器步调一致地协作，还是更像一台老虎机，当人类按下按钮后，偶尔完整地产生一个有趣的结果？

对于从小参加 IMO 等数学竞赛的齐默曼来说，后一种设想并没有太大吸引力。他说：“我对数学的体验就是解题。如果搞数学不再需要解题，我想我可能更愿意玩音乐、搞戏剧，或者学习其他东西。”在一次小组讨论中，齐默曼请在场的专家表态：如果 AI 数学的未来是“一键生成答案”，是否还愿意继续当数学家？只有约一半的人举手。

不过，并非所有人都认为解题是数学活动中最重要的部分。利特说：“我真正关心的是理解事物、弄清真相。我们既可以通过提出猜想、证明猜想来做到这一点，也可以去找个朋友来问问。”

而且，即使这些工具能够解决棘手复杂的问题，许多数学家仍然坚信，只有人类才能决定什么研究课题有趣，或者哪些重要问题值得攻克。伍德指出，数学并非为了解谜而解谜。数学家通常寻求的是能够推动该领域发展的解决方案，也就是说，这个解法是否能为解决许多其他问题提供思路，还是仅仅针对某个特定问题。

（来源：文汇报，2026-09-03，寒潮）

高教动态

重庆大学 4 种高等教育类教材获第二届全国教材建设奖

近日，全国教材工作会议在北京召开，会上公布了第二届全国教材建设奖获奖名单，重庆大学 3 种主编教材和 1 种参编教材入选高等教育类获奖名单。全国教材建设奖是我国教材工作领域的最高奖项，由国家教材委员会主办、教育部承办，每四年评选一次。

（来源：重庆大学，2026-09-20）

重庆医科大学附属第二医院斩获 18 项国家级奖项

近日，附属第二医院学子在两项国家级高水平医学创新赛事中，斩获 18 项国家级奖项。

全国大学生生命科学竞赛（CULSC），作为教育部认定的全国普通高校大学生学科竞赛重点赛事，汇聚全国数万支参赛队伍，面向全国高校遴选优秀科创项目；附属第二医院立足临床实际需求，聚焦肿瘤诊疗、生物传感、妇产疾病、眼科疾病等前沿方向，经过校赛选拔、省级比拼和全国多轮评审，在科学探究类、创新创业类两大赛道斩获一等奖 4 项、二等奖 6 项、三等奖 4 项，科创成果丰硕。

在第十二届全国大学生医学创新大赛暨“一带一路”国际竞赛全国总决赛中，附属第二医院作为重庆医科大学参赛主力，成功摘得 4 项国家级银奖，充分展现了重医学子团结协作、敢闯敢创的精神面貌。

（来源：重庆医科大学，2026-09-16）

重庆医科大学附属口腔医院科普路演作品斩获全国年会多项荣誉

近日，中华医学会科学普及分会2026年学术年会在山西太原举办。本届年会以“科普赋能，智绘健康”为主题，聚焦医学科普体系建设、数智赋能、人才培育等议题，汇聚全国众多医学科普从业者开展交流研讨。年会同步开展健康科普技能竞赛暨科普作品展示活动。附属口腔医院报送的3项路演类作品全部获奖，路演类第一名1项、第三名2项。

（来源：重庆医科大学，2026-09-22）

突破！重庆邮电大学计算机科学学科首次跻身ESI全球前1‰

9月23日，科睿唯安（Clarivate Analytics）公布2026年9月ESI最新数据。学校计算机科学学科实现历史性突破，首次进入ESI全球前1‰，位列全球第91位，成为学校加快推进“双一流”大学建设进程中具有标志意义的新里程碑。

ESI（Essential Science Indicators，基本科学指标数据库）是国际公认的衡量高校与科研机构学术水平、国际影响力的核心评价工具。目前，学校已有工程学、材料科学、化学、地球科学、计算机科学5个学科跻身ESI全球前1%行列，学科建设整体实力实现系统性跃升。计算机科学学科迈入全球前1‰，是学科核心竞争力跨入国际一流行列的重要标志。这一突破充分印证了学校新一轮“双一流”建设方案的科学性与实践成效，彰显着学校在计算机学科领域长期深耕的科研积累、人才厚度与学术声誉已达国际顶尖水平。

（来源：重庆邮电大学，2026-09-23）

重庆交通大学师生在中国高校设计学科师生优秀作品展中斩获44项大奖

近日，第十届米兰设计周——中国高校设计学科师生优秀作品展（中国高校设计创新实践大赛暨米兰作品展）组委会发来获奖通知函，重庆交通大学在本届大赛中表现优异，共获得**国赛一等奖4项、二等奖4项、三等奖5项**，以及**非命题赛场重庆分赛区一等奖5项、二等奖10项、三等奖16项**，共计44项奖项。

本届大赛共有1859所高校参赛，各赛场全国收稿量近33万件。学校师生自2025年10月启动报名以来，始终保持高涨的参赛热情，呈现出**″全员参与、全程跟进、持续产出″**的活跃态势，备赛周期横跨近一年。

（来源：重庆交通大学，2026-09-14）

重庆师范大学新增 3 个 ESI 全球前 1%学科

近日，科睿唯安发布 2026 年 9 月 ESI（基本科学指标数据库）最新数据，学校数学、计算机科学、环境科学与生态学 3 个学科新增进入 ESI 全球排名前 1%，这是继工程学、化学、植物学与动物学、材料科学、农业科学等学科进入 ESI 前 1%后，学校学科建设取得的又一重要进展。目前，学校 8 个学科进入 ESI 全球排名前 1%，位列市属高校第二。

ESI 是当今世界范围内普遍用以评价高校、学术机构国际学术水平及影响力的重要指标之一。此次新增 3 个前 1%学科，学校 ESI 全球前 1%学科总量进一步扩大，学科布局更加优化，标志着学校学科整体实力和国际影响力持续提升。

（来源：重庆师范大学，2026-09-25）

重庆工商大学在聚变等离子体智能预测领域取得重要突破

近日，学校人工智能学院应用物理系杨旭博士与人工智能系杨军超博士，联合核工业西南物理研究院和中科院等离子体物理研究所等单位，在聚变能源与人工智能交叉研究领域取得重要进展。研究成果以“Resonant magnetic perturbations network: A multi-device deep learning surrogate for fast prediction of plasma response to resonant magnetic perturbations”（《共振磁扰动网络：用于快速预测多装置等离子体对共振磁扰动响应的深度学习代理模型》）为题，发表于人工智能工程应用领域国际权威期刊 《Engineering Applications of Artificial Intelligence》（EAAI，中科院一区 Top 期刊，IF:9.0）。

该研究首次将深度学习成功应用于跨装置、多任务的共振磁扰动等离子体响应预测，为聚变装置 ELM 控制策略的快速优化提供了新思路。RMP-NET 不仅大幅降低了等离子体响应评估的计算成本，更为今后聚变堆的主动稳定性控制、ITER 的可靠运行及实时反馈控制闭环提供了可行的技术路径。

（来源：重庆工商大学，2026-09-16）

重庆工商大学师生在第 20 届中国好创意暨全国数字艺术设计大赛中喜获佳绩

近日，第 20 届中国好创意暨全国数字艺术设计大赛获奖名单揭晓。学校师生凭借扎实的专业功底、优异的创新能力和良好的综合素养，斩获多项国家级、省级奖项。国赛共斩获一等奖 4 项、二等奖 9 项、三等奖 25 项，10 名教师荣获国赛优秀指导教师奖；省赛收获一等奖 5 项、二等奖 7 项、三等奖 6 项、优秀奖 4 项，22 名教师荣获省赛优秀指导教师奖，4 名教师获评特殊贡献奖。

中国好创意暨全国数字艺术设计大赛是入选教育部中国高等教育学会《全国普通高校大学生竞赛分析报告》的核心赛事之一，也是国内数字艺术与数字创意领域

权威性强、影响力广的顶级专业赛事。大赛以鼓励原创设计、激活创新思维、展示数字艺术与科技前沿成果为核心宗旨，聚焦数字艺术设计、数字科技创新与产学研深度融合，为全国高校创意人才搭建了高水平的交流展示与实践创新平台。本届大赛规模空前，共吸引全国 2000 余所院校参赛，累计征集有效作品 41 万余件，参赛师生达 35 万余人次。

（来源：重庆工商大学，2026-09-16）

重庆理工大学再次获评“全国百篇优秀管理案例”

近日，第十七届“全国百篇优秀管理案例”评选活动结果发布，学校 MBA 学院李巍教授团队开发的教学案例《从 1 到 150 亿：重庆铃耀的蝶变“四重奏”》获评“全国百篇优秀管理案例”（国有企业管理专项）。

“全国百篇优秀管理案例”是国内管理案例领域最具权威性与影响力的重要奖项，对提升专业学位研究生培养质量、助推学科建设发展具有重要意义。本届评选由全国工商管理专业学位研究生教育指导委员会指导，中国管理案例共享中心主办，共收到来自全国 201 所院校的 2065 篇投稿，最终评选出 274 篇获奖案例。

（来源：重庆理工大学，2026-09-16）

重庆科技大学教师在全国电气类专业课程实验教学案例设计竞赛中获一等奖

9 月 11 日至 13 日，第三届全国高校电气类专业课程实验教学案例设计竞赛决赛在东南大学举行。学校电子与电气工程学院教师侯帅丞、常继彬、陈清组成的团队，凭借作品《融合自研全国产模块与图形化工具及 AI 环路代码生成的电力电子实验案例》，经西部赛区选拔晋级全国决赛，最终荣获全国一等奖。

据悉，本次竞赛由教育部高等学校电气类专业教学指导委员会指导，中国电机工程学会主办，国家级实验教学示范中心联席会电子学科组、中国电力教育协会高校电气工程学科教学工作委员会联合协办。竞赛设置分赛区初赛和全国决赛两个阶段，来自北部、东南、西部三大赛区的 49 支队伍参加全国决赛，参赛高校包括清华大学、浙江大学、上海交通大学、东南大学、西安交通大学、重庆大学等。

（来源：重庆科技大学，2026-09-20）

重庆科技大学 2 个学科进入 2026 软科世界一流学科排名榜单

近日，高等教育评价专业机构软科正式发布 2026 软科世界一流学科排名，学校首次进入该榜单，冶金工程、化学工程 2 个学科同时上榜，实现学校世界一流学科排名上榜“零”的突破。

根据最新发布的排名结果，学校冶金工程学科位列世界排名 201—300，化学工程学科位列世界排名 401—500。2025 年软科中国最好学科排名中，学校化学学科位列全国第 80 名，继进入 ESI 全球前 1%后取得新的进展。

据了解，2026 软科世界一流学科排名覆盖理学、工学、生命科学、医学和社会科学五大领域的 57 个学科，排名对象包括全球 3000 多所大学，最终发布的榜单展示了 96 个国家和地区 2000 余所高校的近 2 万个学科点。

（来源：重庆科技大学，2026-09-20）

长江师范学院化学工程学科首次上榜软科世界一流学科排名

近日，2026“软科世界一流学科排名”（ShanghaiRanking’s Global Ranking of Academic Subjects，简称 GRAS）正式发布。学校化学工程学科首次进入该榜单，实现了学校在世界一流学科排名中“零的突破”。这一成绩标志着学校化学工程学科的国际影响力和核心竞争力迈上新台阶，是学校“十四五”期间深入实施“造峰计划”、强化学科内涵建设的标志性成果。

软科世界一流学科排名以人才培养、科研成果、高层次人才、科研项目、国际奖项等国际可比的客观学术指标为评价标准，是全球最具影响力和权威性的学科排名之一。化学工程学科此次上榜，是对学校该学科长期建设成效的国际认可。

（来源：长江师范学院，2026-09-15）

长江师范学院两项成果荣获第五届国家民委社会科学研究成果奖

近日，国家民委发布《关于第五届社会科学研究成果奖评选结果的通报》。学校李良品教授《中国土司制度与国家治理研究》、李锋教授《村落公共空间建设与乡村文化振兴—基于西南地区的考察》荣获三等奖。

国家民委社会科学研究成果奖是民族研究领域目前唯一的省部级科研奖项，自 2005 年设立以来，在推进民族理论政策研究、服务民族团结进步事业发展等方面发挥了重要作用。本届评奖围绕铸牢中华民族共同体意识主线，坚持正确的中华民族历史观，经初审、复审、评审委员会专家复核、终审、公示等程序，最终评出获奖成果 253 项，其中一等奖 6 项、二等奖 61 项、三等奖 186 项（论著类 73 项）。

（来源：长江师范学院，2026-09-24）

重庆文理学院在 2026 年全国商科教育教学成果认定中斩获全国一等奖

近日，中国国际贸易促进委员会商业行业委员会和中国国际商会商业行业商会公布2026年商科教育教学成果认定评选结果，学校经济管理学院3个项目脱颖而出，最终斩获全国一等奖1项、二等奖2项，充分展现了学校在商科教育教学与创新实践方面的育人成效。

（来源：重庆文理学院，2026-09-24）

重庆文理学院农机成果入选重庆市2026年度十大农业科技创新成果

近日，重庆市2026年度十大农业科技创新成果公布，由学校赵立军教授团队与重庆华世丹农业装备制造有限公司联合研发的“山地果园灌木清理智能除草机”成功入选。该成果聚焦重庆及西南丘陵山地果园草灌管理机械化、智能化需求，为复杂地形条件下果园除草和灌木清理提供了适用装备与技术方案。

该装备采用履带式底盘和差速转向结构，具备较好的坡地通过性和机动性，可对果园杂草、藤蔓及柔性灌木进行粉碎清理，作业幅宽800mm、割茬高度3～6cm、除草率90%以上，并具备远程操控和作业环境视频回传功能，远程控制距离达500m以上，有效提升复杂果园环境下的作业安全性和草灌管理效率。

目前，该装备已进入小批量试产阶段，并在柑橘园、梨园等典型果园开展现场试运行和作业展示，完成行间通行、差速转向、远程操控以及草灌粉碎清理等作业验证。相关技术已在重庆永川、巴南、江津等地推广应用，累计示范面积超过1万亩，初步形成了从装备研发、性能验证到示范应用的技术应用链条。

（来源：重庆文理学院，2026-09-24）

重庆城市管理职业大学教师主编教材在第二届全国教材建设奖评选中获佳绩

近日，国家教材委员会公布第二届全国教材建设奖评选结果，由学校教师秦凤梅、丁允超担任主编，李菊芳担任副主编的《MySQL网络数据库设计与开发（第3版）》荣获第二届全国教材建设奖（职业教育与继续教育类）二等奖。这是学校教师在全国教材建设奖评选中的又一重要成果。

（来源：重庆城管职大，2026-09-18）

重庆电力高专获2026年世界职业院校技能大赛能源动力赛道银奖

9 月 21 日至 25 日，2026 年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛能源动力赛道在新疆工程职业大学举行。学校电气工程学院教师余德均、余枚姣等指导的参赛团队表现出色，荣获该赛项银奖。

（来源：重庆电力高专，2026-09-26）

校企共育破局 AIGC 重庆工程学院 50 集 AIGC 漫剧《仙帝劫》上线

近日，由重庆工程学院网络与新媒体专业师生参与创作的 50 集 AIGC 真人漫剧《仙帝劫》正式完成商业交付，并在微短剧平台上线。该项目按行业最高难度档 S 级标准推进，涉及复杂的玄幻修真世界观与真人演员和 AI 画面的深度融合，标志着该校在 AIGC 影视内容创作与教学实战领域取得重要突破。

该剧依托学院《新媒体内容生产项目实训》《新媒体账号运营项目实训》课程落地，采用“校内导师+企业导师”双导师协同模式。教学中，学生以企业准员工身份组建项目团队，贯穿剧本策划、分镜设计、AI 生成及后期合成等全流程。为确保交付质量，团队在前置训练中系统掌握了即梦、小云雀等主流 AIGC 平台工具，并在实战中通过反复调优提示词与分镜，成功攻克了角色形象一致性与真人 AI 衔接等技术难题。

重庆工程学院通过把真实产业项目引入课堂，打通了岗位能力与教学环节。目前，参与项目的大三学生已有多人拿到 AI 相关岗位实习 Offer，部分更进入重庆本地头部传媒企业。此外，项目沉淀的 AIGC 影视生产流程与实施方案也将转化为教学资源，助力学院进一步完善“真实项目驱动”的教学闭环，培养复合型应用型人才。

（来源：重庆工程学院，2026-09-24）

重庆文艺职院师生亮相“渝见马尼拉”中秋街头文化艺术节

2026 年 9 月 12 日至 13 日，由中国驻菲律宾大使馆、重庆市人民政府新闻办公室主办，西部国际传播中心承办的“渝见马尼拉”暨“机遇中国·品牌重庆”中秋街头文化节在菲律宾马尼拉 SM Mall of Asia 成功举办。

作为本次艺术节唯一受邀参与演出的高校，学校依托市级“双高计划”文化产业经营与管理高水平专业群建设成果，将巴渝特色文化融入国际传播实践，展示中国传统音舞美魅力。

本次展演基于课堂教学改革成果、舞台实训积累与产教融合育人成效，遴选具有高度辨识度的巴渝民间歌谣、特色民族舞蹈节目，走出校园剧场、走进国际公共空间，在马尼拉城市核心街区开展沉浸式公开展演。婉转悠扬的乐曲、灵动优美的民族舞蹈，突破语言与地域的隔阂，吸引大批菲律宾当地民众、海外华侨及过往游客驻足观赏，获得热烈反响。

本次展演中，学校师生将中华中秋团圆文化、传统礼乐精神与巴渝地域人文特色深度融合，以年轻化、专业化、国际化的艺术表达，传递和美团圆、睦邻友好、交流共生的价值理念。一曲曲巴渝乡音跨越山海，传响南洋，既生动展现了中华优

秀传统文化的时代生命力，也充分体现了学校深耕本土文艺、传承地域文脉的育人定位。活动现场氛围热烈，文化共鸣强烈，在明月共照的中秋意境中，有效拉近了中菲民众的情感距离，夯实了两地人文相通、友好共建的民意基础。

此次跨国展演是学校深化国际化交流的重要实践，将专业教学成果、舞台实践资源转化为对外文化传播优势，将国际展演交流纳入高素质艺术技能人才培养体系，持续拓宽师生国际化视野，提升师生专业综合能力与文化传播能力。

（来源：重庆文艺职院，2026-09-16）

重庆商务职院在 2026 年世界职业院校技能大赛餐饮赛道高职组中斩获金奖

2026 年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛餐饮赛道（高职组），于 9 月 20 日至 23 日在辽宁现代服务职业技术学院举行。学校参赛团队凭借扎实的专业技能与出色的现场发挥，在激烈角逐中脱颖而出，斩获金奖。

本次大赛是教育部牵头，辽宁省教育厅承办组织的职业教育国际性高水平职业技能赛事，以“技炫青春 能创未来”为主题，面向餐饮行业原材料加工、产品制作与生产、运营管理与服务等核心岗位群，覆盖中西餐烹饪、面点制作、营养配餐、餐饮智能管理等领域。赛事共吸引了来自全国 29 个省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团的 95 支队伍、665 名师生参赛。

（来源：重庆商务职院，2026-09-25）

重庆财经职业学院斩获 2026 年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛银奖

9 月 24 日，2026 年世界职业院校技能大赛总决赛公共安全、管理与服务赛道争夺赛闭幕。由学校文旅康养学院赵宇、王颖老师指导，王小微、于正琳、甘家豪、陈泓甫等 4 名同学组成参赛代表队，凭借扎实专业功底和稳定临场发挥，斩获大赛银奖。

（来源：重庆财经职院，2026-09-24）

重庆财经职院与多单位联合发布《2026 重庆跨境电商人才发展指南》

9 月 19 日，2026 重庆跨境电商产业发展大会顺利举办。本次大会是 2026 重庆跨境电商交易会核心专场活动，以“激活产业势能赋能渝品出海”为主题，汇聚政

府主管部门、行业协会、高等院校、跨境电商平台、产业园区、服务商及优质制造企业代表 500 余人，聚焦重庆跨境电商产业升级、人才培育、校企协同发展等关键领域开展深度交流。

大会现场，由重庆市跨境电子商务协会、重庆财经职业学院、重庆南方新华企业管理咨询有限公司联合编制的《2026 重庆跨境电商人才发展指南》（以下简称《指南》）正式发布。学校顺丰现代产业学院负责人代表编制团队系统解读《指南》调研背景、核心调研成果及产业人才发展实施建议，并展示学校服务地方跨境电商产业发展的研究成果与实践方案。

《指南》立足重庆跨境电商产业发展现状与未来趋势，从产业发展态势、岗位结构分布、企业招聘渠道、人才能力素养、从业人员职业成长、院校人才供给等多个维度开展系统性、专业化分析。当前重庆跨境电商行业人才需求高度集中于平台运营、海外营销等核心岗位，行业发展势头强劲，但仍存在校企人才对接机制不够健全、中高端复合型人才紧缺、学生岗位实操能力适配度不足等痛点难点，《指南》为区域跨境电商人才提质培优、校企协同育人改革提供了精准的数据支撑和问题导向。

针对行业人才供需结构性矛盾，《指南》提出“短期搭桥、中期提能、长期建生态”的阶梯式人才发展工作思路，构建全方位、全链条的人才培育发展体系。短期聚焦供需对接，搭建校企人才库、岗位资源库，推进校企精准对接、精准就业；中期聚焦能力提升，围绕平台运营、海外营销、数据分析等核心紧缺岗位，深化校企课程共建、实战实训项目落地，强化学生岗位核心技能；长期聚焦生态构建，完善行业岗位能力标准、人才培养评价体系、供需动态跟踪机制，聚力打造政府引导、协会统筹、高校赋能、企业参与的四位一体跨境电商人才发展良好生态。

大会提出，当前跨境电商行业人才缺口兼具数量短缺和结构失衡双重问题，人才培养与产业岗位需求存在适配偏差。职业院校作为技术技能人才培育主阵地，应主动对接产业前沿、对标行业标准、贴合岗位需求，将企业真实岗位任务、主流平台实操工具、行业最新标准体系深度转化为专业课程内容和实训教学项目，推动企业真实项目、真实问题、真实场景进校园、进课堂、进实训，以实战化教学锤炼学生专业能力，让学生实践成果、职业素养得到行业企业认可，有效缩短人才培养周期、缩小校企供需差距。

此次《指南》发布，是学校深入落实职业教育产教融合、校企合作办学理念，主动服务重庆数字贸易与跨境电商产业高质量发展、助力“重庆制造”扬帆出海的重要实践成果，充分彰显了学校立足地方、服务地方、赋能地方的办学定位。

（来源：重庆财经职院，2026-09-23）

重庆工商职业学院学生获土木建筑设计与管理赛道铜奖两项

9 月 23 日，2026 年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛土木建筑设计与管理赛道（高职组)在甘肃建筑职业技术学院圆满落幕。经激烈角逐，设计学院学生蒋逸、张洪娇、郭昊、谢雨芯（指导教师：张灵梅、赖思耀），城市建设工程学院学生张美怡、舒钰淋、张梦妍、黄璐瑶（指导教师：潘雯、张向科）两支团队分获铜奖。

（来源：重庆工商职院，2026-09-24）