



# 决策参考

2024年10月28日

总第408期

发展规划处政策研究室

## 【高教热点】

### 目 录

#### ■ 上级决策部署

- 习近平给中国海洋大学全体师生回信……………02
- 科技部：推动把科普工作成效作为科技人才计划评审的重要参考……………02

#### ■ 教育系统要情

- 怀进鹏：支持高校发起和参与国际大科学计划，助力实现联合国可持续发展目标……………04
- 2024 人工智能十大前沿技术趋势展望发布……………05
- 更加聚焦能力素养 培育拔尖创新人才 清华书院制改革向纵深推进……………07
- 西安交大深化教学评价改革，建设教学质量实时监测大数据平台……………11
- 各国创新教育有哪些新动向——世界大学生创新论坛观察… 14

### 习近平给中国海洋大学全体师生回信

近日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平给中国海洋大学全体师生回信，在中国海洋大学建校 100 周年之际，向全校师生员工、广大校友致以祝贺。

习近平强调，希望你们以建校百年为新起点，以科技发展、国家战略需求为牵引，完善学科设置调整机制和人才培养模式，加强原创性、引领性海洋科技攻关，努力培养更多胸怀蓝色梦想、堪当时代重任的优秀海洋人才，为建设教育强国、海洋强国作出更大贡献。

中国海洋大学（前身为私立青岛大学）创建于 1924 年，2002 年由青岛海洋大学更名为中国海洋大学。近日，中国海洋大学全体师生给习近平总书记写信，汇报学校百年办学的奋斗历程，表达积极服务海洋强国建设和高质量发展，为全面推进强国建设、民族复兴伟业贡献力量的决心。

（摘编来源：教育部官网）

### 科技部：推动把科普工作成效 作为科技人才计划评审的重要参考

科技部近日在对致公党中央提出的《关于推进科普事业高质量发展，服务中国式现代化建设的提案》进行答复，表示下一步将加强科普人才队伍建设，推动把科普工作成效作为科技人才计划评审的重要参考，会同有关部门推动落实以下工作：

一是进一步深化对“科学普及与科技创新同等重要”的认识，破除制约科普高质量发展的体制机制障碍，创新科普内容、形式和手段。

二是加强科普人才队伍建设。建立健全科普培训体系，研究制定科普工作业绩评价标准，鼓励和督促用人单位把科普工作成效作为职工职称评聘、业绩考核的指标，畅通科普工作者的职业发展通道；完

善科普奖励激励机制，对在科普工作中作出突出贡献的单位和个人按照国家有关规定给予表彰；推动把科普工作成效作为科技人才计划评审的重要参考。

**三是持续完善科学教育体系。**在课程资源开发、教师队伍建设、教学方式变革、教育评价改革等重点领域和关键环节发力，推进学校主阵地与社会大课堂有机衔接，为中小學生提供更加优质的科学教育。

**四是加强科普交流与合作。**积极推动建设东西部科普工作帮扶机制，引导优质科普资源向欠发达地区流动；积极推动科普国际交流合作作为科技国际交流的重要内容，加强与共建“一带一路”国家的科普交流合作，持续推进内地与港澳地区科普交流与合作。

（摘编来源：中国新闻网）

### **怀进鹏：支持高校发起和参与国际大科学计划， 助力实现联合国可持续发展目标**

近日，教育部部长怀进鹏出席海洋负排放国际大科学计划第三届开放科学大会并致辞。怀进鹏指出，当前，全球气候变化、环境退化、生物多样性减少等问题相互交织，人类发展面临越来越多的重大挑战，需要各国政府和人民以全球眼光、开放心态协力应对，特别需要科学家、教育家、青年一代的智慧与合作。

**一是着力凝聚各方智慧，共同携手应对全球挑战。**我们将积极响应联合国《未来契约》，与各国开展更为务实高效的合作，推动科学的突破、技术的变革、人才的培养相融合，支持更多国内外学者参加到国际大科学计划中，打造命运与共的科学共同体。

**二是着力创造开放环境，鼓励大学担当全球责任。**我们将鼓励和支持中国高校肩负起时代赋予的重任，希望各国大学共同面对挑战，开放团结，超越极限，不断向科学技术广度和深度进军，推动破解全球性威胁和人类共同的挑战。

**三是着力推动共建共享，支持开放科学结出硕果。**增进科学共同体信任与合作，推动科学知识公开获取、信息共享与人人可用，鼓励和支持高校拓展开放空间，坚持科学无国界，为促进人类文明、增进人类福祉作出教育科技的贡献。

怀进鹏表示，中国教育部将持续支持高校发起和参与国际大科学计划，与世界高校和科技界教育界协力破解全球发展问题，助力实现联合国可持续发展目标。

（摘编来源：教育部网站）

# 2024 人工智能十大前沿技术趋势展望发布

近日，2024 年世界科技与发展论坛主题会议“人工智能治理创新为培育科技治理生态构建国际信任基础”在京举办，世界机器人合作组织理事长、中国科学院院士乔红在会议上发布了 2024 人工智能(AI)十大前沿技术趋势展望。

“它们都充满了无限可能和潜力，不仅将带来更加便捷、高效的生活方式，还将推动各行各业的创新和发展。”乔红说，希望此次发布能引导大家共同思考“如何把握人工智能的发展方向，如何推动技术创新与产业升级，如何确保人工智能技术可持续发展”。

这十大前沿技术趋势分别为：

## AI 共性技术

### 1. 小数据和优质数据

大量的无效数据不仅消耗了计算资源，也给模型可靠训练带来挑战。在此背景下，小数据和优质数据的价值越来越重要。小数据更注重数据的精度和相关性，从本质上减少人工智能算法对数据的依赖和不确定性，增强网络可靠性。建设多样性的数据集不仅能够从理论上支撑不同技术路线的 AI 发展，还为解决通用人工智能的瓶颈问题提供新的可能。

### 2. 人机对齐

只有 AI 的输出结果与人类价值观相符，才能确保 AI 模型的能力和行为与人类意图保持一致。仅依靠数据和算法并不足以实现人机对齐，这意味着在设计奖励机制时，不仅要考虑任务的效率、效益和效果，还需要考虑行为是否符合人类的伦理标准。

### 3. AI 使用边界和伦理监督模型

当前 AI 系统的合规性、安全性和伦理问题越发突出，建立一个 AI 监督模型框架尤为必要。其主要目的是通过制定明确的标准和规范，确保所有 AI 系统在开发和使用过程中遵循既定的原则，从而减少 AI 在制度没有确定的情况下被过度使用所带来的风险。

#### 4. 可解释性模型

在保障有效性的前提下，提高可解释性，有助于减少对公共资源的消耗，增强用户对 AI 系统的信任度，并促进其在关键领域的应用。例如在医疗健康领域，一个具有高可解释性的 AI 诊断系统能够让医生更容易理解其判断依据，减少不必要的检查和治疗程序。

### 大规模预训练模型

#### 5. 规模定律

基于海量参数和训练数据的大规模预训练模型能够有效提高人机交互和推理能力，增强可完成任务的多样性和丰富性。目前规模定律依然有效，不仅体现在语言模型上，也在图像处理、语音识别等多个领域中得到了验证。

#### 6. 全模态大模型

全模态大模型可处理和理解文本、图片、音频、数据表格等多种类型的数据输入，并根据任务需求生成多种类型的输出。例如引入通常用于捕捉三维空间信息的 3D 点云数据模态，对于机器人的导航和避障尤其重要。

#### 7. 人工智能驱动的科学研究的科学研究

使用大模型、生成式技术等来提高科学研究中提出假说、试验设计、数据分析等阶段的效率和准确性。科学家们可以利用 AI 技术进行实时的试验监测和调整，快速反馈试验结果，动态优化试验设计和假设。

### 具身智能

#### 8. 具身小脑模型

传统大模型可以协助机器人处理决策、任务拆解和常识理解等慢通道反应任务，但不适合做强实时性和高稳定性的机器人规划与控制快通道反应任务。具身智能（人工智能在物理世界的进一步延伸，一般是指可以感知、理解物理世界并与其形成互动的智能系统）小脑模

型可以通过多模型投票等集成学习方法，结合机器人本体结构与环境特性选择合理的模型控制算法，确保机器人在理解自身本体约束的前提下，完成高动态、高频、鲁棒的规划控制动作，使智能机器人更加满足现实世界的精细操作与实时控制需求。

## 9. 实体人工智能系统

实体人工智能系统是将具身智能赋能于物理世界中的实体对象，使传统设备能够突破其原有的功能限制，实现更高水平的智能化操作。人形机器人是实体人工智能系统的终极表现形态，它不仅具备多模态感知和理解能力，能够与人类自然互动，还可以在复杂环境中自主决策和行动，并有望在未来应用到更多复杂的工作场景中。

## 生成式人工智能

### 10. 世界模拟器

世界模拟器能提供沉浸式的高仿真体验，为使用者带来更加丰富和多样化的游戏世界，可应用于教育、娱乐等领域，还可以创造更多超级数字场景。在机器人领域，这种技术还可用于构建大规模、标准化的多模态机器人行为数据集，提高机器人本体设计、仿真训练和算法迁移的能力。

（摘编来源：光明日报）

## 更加聚焦能力素养 培育拔尖创新人才 清华书院制改革向纵深推进

今年秋季开学，对清华大学 45% 的本科新生来说，标定学业生涯的要素除了以往的“专业”“学院”外，又多了“书院”这个坐标。为落实“强基计划”，2020 年，清华大学成立致理、日新、未央、探微、行健 5 个书院。此后，聚焦急需紧缺人才和关键领域，学校先后又成立求真、为先、秀钟、笃实、至善书院，以此探索高水平拔尖创新人才培养新路径。

习近平总书记在全国教育大会上指出，以科技发展、国家战略需求为牵引，着眼提高创新能力，优化高等教育布局，完善高校学科设置调整机制和人才培养模式，加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设和拔尖人才培养。

清华特色书院制有哪些改革创新，又是如何厚植培养拔尖创新人才沃土的？

### 改革培养体系，聚焦能力素养

谈起书院让自己印象最深的事，行健书院能动方向 2022 级学生沈芸伍认为是**选课封顶**——大一上学期只能选 19 个学分的课，想多学必须向书院申请，但往往无法“获批”。

“作为刚进入大学的新生，总想着多学一点、抢学一点，把绩点刷漂亮，但在书院，这不被允许。”沈芸伍说，随着学习的深入，发现专业课难度高，考试不公布成绩，各类奖学金评选淡化绩点和排名，更强调科研能力和创新，“这才逐渐明白书院的用意”。

**“宁留白不超载，是书院人才培养的基本原则。”**日新书院首任院长王中忱说，“设置学分上限的前提是我们改革培养体系，全面提升了课程的学术含量和学术训练强度，突出科研创新导向，真正培养具有原创性、创新性的人才。”

**培养体系改革中，课程建设“提质减量”是重要突破口。**在**提质方面**，行健书院定制固体力学基础、交叉创新力学实验等多门新课，建设科研发展引导体系；未央书院新开设微纳制造探索、数据驱动的决策等系列探索式学习课；秀钟书院则邀请环境学院、建筑学院等创新开设可持续发展探究课，共同负责课堂教学、实地调研和专题讨论，形成育人合力。在**减量方面**，日新书院近年来大幅压减学分，本科学分压缩到 151 个；在行健书院，即便是理工双学位，也仅有 166 个学分。

“课程建设更聚焦能力素养，实现从‘多而全’到‘宽而深’转向，为学生将来走得更高更远更具创造能力打基础。”王中忱说。



为了“让最合适的人上最需要的课”，清华各书院大力推进“本博贯通”“一人一策”培养。

行健书院车辆方向2020级学生何育航，上大学之前就对飞行汽车有浓厚的兴趣。大一下学期，他向书院提交了自己主导设计的培养方案，申请“一人一策”。经过多轮审核，“本博贯通”评定委员会通过了他的申请，将原培养方案中汽车构造、汽车理论课删除，增加自动控制原理、飞行动力学与飞行控制等课程，并组建飞行汽车研究小组，为他提供研究、实践平台支撑。

“我们鼓励以志趣为引导、学有余力、以科研为驱动的学生申请，关注长周期的成长，立足本科阶段培养，瞄准博士阶段的学习，突出导师引领下的自主性、个性化学习。”未央书院院长梁曦东说。

### 全面实行导师制，支持个性化成长

从文献阅读到实验制备，再到动力学分析；从入选“星火计划”到获得“挑战杯”特等奖，再到申请并获得国家自然科学基金……入学3年来，清华大学未央书院2021级学生仇振北一步一个脚印，走上科研之路。

“感谢导师一路以来的陪伴，感谢未央书院的个性化培养，使我有机会全权负责一个项目，自主性、参与度拉满，成果也满满。”仇振北高兴地说。

在梁曦东看来，书院与院系最大的不同是书院对人的关注，而这种关注的落实，很大程度上要通过导师与学生的密切互动来实现。

“未央书院有12个培养方向，衔接12个院系，我们鼓励但不限于衔接院系的教师来担任导师。”梁曦东说，书院按照5:1的比例为学生配备导师，且导师是一年一聘，双向选择。大一安排“新生导师”，帮助学生快速转变高中刷题思维，适应大学学习生活；大二配备“学业导师”帮助学生发掘专业兴趣、寻找学术志趣；大三配备“学术导师”，开展个性化指导，支持学生自主开展研究性学习。

仇振北的“三导师”都是能源与动力工程系教授刘树红。在刘树

红的指导下，仇振北选择“反气泡制备及动力学实验研究”方向，入选校内“星火计划”；参加“挑战杯”基础学科赛道，提出基于“泡沫生成法”的反气泡制备及动力学研究，选择设计框架模型，并用3D打印方式制作框架，在创新性上取得了突破；在进行动力学理论研究遇到难题时，经刘树红介绍，得到国际著名学者、美国普林斯顿大学教授霍华德·斯通指导。

“书院没有专职教师，但全校教师都可以来书院担任导师，学生从不同方向的导师那里学习科研入门的方式方法，定制‘一人一策’培养方案，导师制是学生个性化发展的关键。”梁曦东说。

“2023—2024学年度，书院共邀请776位教师担任书院导师，覆盖了全校所有院系。”清华大学教务处处长刘毅介绍，书院倡导“大鱼前导，小鱼尾随”的“从游”文化，规定每位导师所带学生不超过5名，一年一聘，如果学生的兴趣或关注领域发生变化，每年都可以调整导师；鼓励学生积极参与到导师的科研项目中。

### 开展多元评价，关注“成长幅度”

开学后，日新书院2022级学生生骥荣进入大三，开始为保研做准备。调研了前两届的情况后，他加紧了学术论文的撰写和投递进度。

“根据以往经验，保研会淡化绩点和排名，更加突出代表作。”生骥荣说，申请表上不设绩点栏，但是需要提供3年学习以来，最能代表自己学习水平和个性特点的习作1—3篇。

“着眼于拔尖创新人才培养，书院自成立以来就积极探索开展多元评价，破除‘唯绩点’的导向，更加关注学生的‘成长幅度’。”王中忱说，比如文科提供代表作，理工科更加关注科研创新，意在引导学生摒弃短期功利化的学习行为，把成长成才看得比成绩更重要。

从书院成立之初就担任导师的精密仪器系教授曹良才已带过20多名学生，其中直博生2名。

“本科阶段，学生对自己的未来方向相对模糊，首先会倾向于采取迎合考核制度与评价指标的选择和行动，也就产生了‘内卷’，不

仅功利短视，更不利于创新人才的培养。”曹良才说。

在他看来，“破界”是书院的重要特点：同一专业的学生分散在不同宿舍，打破了院系的边界；多个学期连续开设主题探索实践课程，打破了课程的边界；强化学科交叉，理工双学位打破了学科的边界；本博贯通，打破了本科4年的边界；学习的长度、广度和深度都突破了边界内的时间、空间、人员等约束。

“课程学习有边界，但是学术研究没有天花板。”曹良才说，要思考的是，对于基础扎实的学生，如何只设起点、不设终点，鼓励和支持优秀的学生不断去探索极限，避免“内卷”的同时，帮助学生最大程度成长。

“‘强基计划’出台之初，我们就在思考如何落实，如何为国家培养一批从事基础科学研究或者愿意在关键领域作贡献、不为社会潮流所动的人。”刘毅介绍，书院成立之时定下原则，一是没有学科专业，以育人为唯一宗旨；二是没有专职教师、专业实验室，动员全校力量投入人才培养；三是探索新型培养模式，如理工双学士学位、科教融合、本博贯通、导师制等。

“今天，清华大学有近半本科生在书院培养，本科教育体系不断完善，人才自主培养能力不断提升，清华特色的书院制迈上了新台阶。”刘毅说。

（摘编来源：中国教育报）

## 西安交大深化教学评价改革 建设教学质量实时监测大数据平台

“大数据平台通过回看、学生反馈、大数据统计等方式，让我看到自己授课的不足，并能实时了解学生需求，帮助我不断改进教法、提升教学效率，让学生喜欢上我的课。”近日，西安交通大学物理学院教师方爱平告诉记者。

方爱平所说的大数据平台，是西安交大结合深化教师评价改革建设的教学质量实时监测大数据平台。该平台运用大数据、人工智能、

云计算、物联网等技术，实现课堂的精准采集、精准评价、精准督导和精准帮扶，营造师生高度重视课堂、促进全面发展的“四精模式”新课堂，助力教师更好地教书育人。平台荣获国家教学成果奖二等奖、陕西省教学成果奖特等奖。

### “物联网+云计算”精准评价课堂教学

对西安交大电子学院教师曹猛来说，平台是他教学的得力助手。刚开始授课时，看到平台上不少学生反馈“老师讲得太快了”，他就反复对比、分析自己和同一门课其他教师的上课视频，有针对性地调整进度和内容，给学生多一点时间思考和消化。

“我用电磁波知识解释彩虹现象时，顺口说了句‘专诸刺王僚，白虹贯日’，后来有学生在评教系统说应该是‘聂政刺韩傀’，我看到后专门去查资料，纠正了这个错误。”从2012年起利用平台查漏补缺，持续优化课堂教学，曹猛从职场“小白”一步步成长为学院教学骨干，作为参与者获得国家级教学成果奖二等奖2项。

针对课堂教学，西安交大研制“物联网+云计算”数据精准采集方法，自动实时采集全校年均6028门次“第一课堂”和学生成长“第二课堂”数据，年数据量达6PB（拍字节，1PB等于1024TB）；提出“分类评测—多维排序—结果融合”评价方法，将课堂分为理论、实验、体育、艺术、医学见习5种类型，设计与之相匹配的教学态度、内容、方法、效果、秩序五维评价指标；采用自然语言处理、深度学习与模式识别等算法，从4亿多条大数据中挖掘出反映课堂教学质量的细粒度特征，研制出多维指标排序算法、权重自适应调整的多维融合方法，自动识别态度不端正、内容不严谨等五大类1626个问题课堂，和照本宣科、互动少等12万余条具体课堂问题，解决了课堂教学精准评价的难题。

据学校统计，之前的教学评价结果优良率达97%，不仅与事实不符，且不符合正态分布，排名后1%的教师申诉多。采用该平台后，后1%教师的申诉率由2012年的16.67%降至2020年的0.00%，且

结果符合正态分布，评价信度明显提升。

### 用大数据精准开展教学督导

“有了大数据平台，我们的督导方式可以选择线上或者线下，还能回看视频，反复观看、分析同一节课，方便快捷，不再受限于现场。”西安交大本科教学督导组大机组组长郑镁说，如果开通双向视频调阅权限，既能看到授课教师，也能看到学生上课状态，督导效果会更好。

西安交大建立专职督导团队，构建校、院、系三级立体交叉的督导机制。针对发现的问题课堂和课堂问题，采用现场点评、课后还原、约谈警示、递进培训、专家会诊等精准督导方式，指导纠正各类问题5397人次；开展精彩课堂评选和名师培育，形成“评价、引导、反馈、提高”的督导闭环。

“大数据平台协助我们更加精准地开展教学督导工作，做到课程精准、人群精准。”西安交大本科教学督导组副组长柯大钢说。

新入职教师和排名靠后教师是西安交大教学督导的主要目标群体。新入职教师包含没有教学经验的年轻教师和新近进校教师两类人群。对第一类教师，督导范围会涉及教学的各个维度和层面，如课堂表达、师生互动、课堂设计等；对第二类教师进行教学考核的同时，主要关注他们对校史校情和学生的了解。

新入职教师都要过“上课关”是西安交大的优良传统。学校每学期举办新入职教师培训班，新教师经过培训后，试讲4—8门课程，过关后才能正式走上讲台。随后，督导组将随时“回头望”跟踪听课，确保他们的授课水准不低于试讲水平。

“根据平台分析数据来看，新开课教师的教学态度指标评价分数均在95分以上，而教学方法几项指标评价大多在70—80分，说明他们教学态度认真，基本素养较好，但教学经验不足，在调动学生听课积极性、课堂掌控能力、培养学生创新思维等方面缺乏经验，学校会有针对性地在新教师培训中加强这些方面的指导。”柯大钢说。

## 大数据助力实施个性化精准帮扶

西安交大每年会对学生评课分数低、排名倒数的教师开展授课质量调查。督导组通过组织相关学生座谈、现场听课或课堂回看等方式进行综合分析。对于教学水平不足的教师，让其“回炉”，重新参加培训、试讲、评课等环节，帮助其提高教学水平，再过“上课关”。如果连续两次无法过“上课关”，按学校相应规定处理。“教师本人也可以非常直观地在平台上看到学生对其教学的评价，依据督导的详细建议，逐步改进自己的教学。”柯大钢说。

一名首次承担基础课教学的专业教师，学生评价分数为68分，反馈该教师“照着PPT讲解”。学院安排老教师与他共同授课，要求他多跟课听课，安排教师指导他做学情分析，及时关注学生学习，灵活调整教学方式和进度……经过一系列帮扶和指导，该教师教学能力逐年上升，目前学生评价分数已达90分以上。

作为大学物理部主任，方爱平会通过平台查看青年教师的授课质量情况，督促授课质量不佳的教师改进，并针对一些共性问题召开研讨会，全面提升大学物理的授课质量。

在大数据平台的助力下，西安交大开展问题导向下的精准督导，6年38期共培训3122名教师，满意度达99.6%；面对面帮扶1299名教师，个性化培优612名，帮扶37名教师通过资格认定。2014年以来，评价排名后1%的206名教师，经过帮扶重返课堂，教学效果评价优良率达97%。

（摘编来源：中国教育报）

## 各国创新教育有哪些新动向 ——世界大学生创新论坛观察

10月15日，世界大学生创新论坛暨世界大学生创新联盟成立仪式在上海交通大学举行。来自联合国的有关负责人和国内外知名大学校长代表等共约350人参加活动，就各国的创新教育情况展开交流。各国专家关注哪些创新热点？各国创新教育最新动态如何？

## 制定宏观措施，迎接时代挑战

近日，2024年诺贝尔奖各大奖项揭晓，其中，诺贝尔物理学奖和化学奖均与人工智能领域相关，这两大奖项同时垂青人工智能领域研究者，引发热议。

“20年前，我们还难以想象现在智能设备能如此普及，接下来，人工智能还会以前所未有的速度改变世界，这给我们也带来了巨大的挑战。”宁德时代首席制造官、美国密歇根大学吴贤铭制造科学冠名教授倪军的话引发了大家的思考。

如何破局？青年人才是创新的主力军。

近期，杭州师范大学副校长黄兆信团队在全国范围内就创新发展问题展开了调研。团队对2107所高校做了80万份问卷调查和90万字的深度访谈后发现，当前大学生创新能力、创业意愿偏低，创新生态、创新政策、创新人才培养体系、创新氛围等是影响大学生创新成效的重要因素。

如何激发大学生创新能力？对此，联合国副秘书长奇利齐·马尔瓦拉表示，现在世界各国都将创新精神的培养和创新成果转化作为高校创新教育的重要目标，对推动培养大学生创新能力都制定了强有力的措施。

比如，去年，美国发布了《美国政府关键和新兴技术国家标准战略》，支持联邦政府对关键和新兴技术制定国际标准；德国出台了《未来研究与创新战略》作为联邦政府最新的科技创新顶层战略规划。中国以中国国际大学生创新大赛为平台，系统探索创新教育规律，取得了显著成效。

“虽然各国战略侧重、发展特点不一，但在大学生创新方面仍达成了一系列的行动共识，比如构建大学生创新的国家支持与孵化生态、优化大学生创新的高校教学与实训体系、提升大学生创新的个人素质与实践能力、搭建大学生创新的国际交流与协作平台等。”黄兆信说。

## 打破学科边界，提升思维能力

如何培养大学生的创新思维？“多学科交叉融合”是许多专家提到的关键词。

倪军认为，多学科交叉融合是突破未来瓶颈的选择。

“未来教育很重要的一个特点是打开边界。”新加坡南洋理工大学副校长李佩诗说，“面临日益复杂的现实情况，我们要不被过去的传统观念和边界所束缚，打破学科边界、学习边界和学校边界，创造出跨学科、超越传统、跨越界限的教育环境，培养未来领导者、创新者和变革者。”

据介绍，2024年，新加坡南洋理工大学和上海交通大学合作建立了数量金融硕士学位教育项目，合作开设高级管理工商管理硕士(EMBA)课程。该项目重点培养学生跨学科解决问题的能力 and 更广阔的国际视野，以应对未来的全球挑战。

创新能力培养也成为北京大学关注的焦点。北大党委副书记、副校长宁琦表示，北大着眼加强基础学科、新兴学科建设和拔尖创新人才培养，聚焦学生创造性思维、自主学习能力和解决复杂问题能力的培养，不断提升学生的供给侧思维和需求侧思维能力。

“未来要深入推进创新教育与专业教育有机融合，让更多学生参与到高质量的跨学科、跨专业交叉学习与合作中，切实提高学生解决实际问题 and 知识转化能力，培养既精专业又善管理的拔尖创新人才。”黄兆信说。

## 注重企业孵化，催化成果落地

随着全球科技创新的加速，各国对科技企业孵化器的发展模式越发重视。如何推动教育链、人才链、产业链与创新链深度融合也成为各国专家探讨的主题。

活动间歇，一位参会嘉宾分享了“法国版硅谷”Station F的案例，获得众人称赞。Station F原本是破败的火车站，后由巴黎市政府买下，并将其纳入科技创新的国家战略中。他们把一座废弃火车站



改造成了一个大型街区式创新孵化基地，并将其作为片区更新的启动器，从而实现对空间的缝合、产业的催化、社区的活化，促进城市持续再生。

2023年，新加坡国立大学博士生马克西姆·迪凯森凭借“变废为宝：绿色高效地将贝壳垃圾转化为高价值甲壳质产品”这一项目夺得大赛季军。“新加坡围绕企业孵化培育、能力提升、成长加速、数字化转型升级、人力资本开发、业务支撑等方面提供全方位支持和服务。”通过新加坡的创新服务，迪凯森受益良多。

澳大利亚新南威尔士大学副校长布朗温·福克斯表示，学校实施了2024年的旗舰创业计划，为超过1万人提供创新创业培训。同时，学校支持女性创业者发展，已经帮助女性创业者建立了245家初创企业。此外，学校积极推进“全球创新着陆计划”，与清华大学、上海交通大学等优秀院校展开合作，寻求更多机会。

“要打通‘0到1’‘1到100’的创新链，必须深化与创新型企业的协作融合，发挥强耦合的‘双主体’作用，高校和企业应该打开边界，形成‘目标共识、人事共通、任务共担、成果共享’的协作机制，共同促进新质生产力的发展。”中国科学院院士、上海交通大学校长丁奎岭说。

（摘编来源：中国教育报）

---

策划：周 霖

主编：蒋 蕾

编辑：刘 鑫 孙晨曦

排版：刘 鑫

联系电话：85099630

电子邮箱：[nenuzy@nenu.edu.cn](mailto:nenuzy@nenu.edu.cn)