



## 代表委员热议基础教育创新人才培养—— 让好苗子争相冒出来

### 让“好种子”被看见

全国政协委员、上海科技馆馆长倪闽景给记者讲了一个故事：mRNA疫苗奠基人卡塔林·卡里科曾在大学里被辞退，但后来她的研究改变了世界。

今天，在国家创新驱动发展战略之下，未来的挑战大多来自“无人区”，没有标准答案。“如果我们还在已知的赛道上找跑得最快的人，就很可能错过那些能在未知领域找到宝藏的‘寻宝者’。”倪闽景说。

如何让更有潜力的“好种子”被看见？

在倪闽景看来，需要彻底改变发现和培养人才的底层逻辑——从“选拔”转向“呵护”，从“解题”转向“寻宝”。

全国人大代表、东北师范大学附属中学校长邵志豪认为，需要警惕“拔尖”异化为“掐尖”。“学生的好奇心以及对学习的热爱和兴趣，特别是对基础学科的热爱和兴趣是最宝贵，也是最难得的。保持这份好奇心和热爱，是其未来不断走向创新研究的动力源泉。”邵志豪说。

“我们最需要做的，就是为每一种独特的兴趣和探索欲提供土壤、阳光和容错的空间，让那些看似‘不标准’的种子，也有破土而出的机会。”倪闽景呼吁。

### 在“高原”上隆起“山峰”

在人才培养链条中，基础教育为创新人才奠基，其鲜明的基础性特征决定了早期培养须促进所有学生全面而个性地发展。

邵志豪打了个比方：“全面发展是‘高原面’，个性优长是‘山峰’，‘高原面’海拔越高，‘山峰’的绝对高度就越高。”

在面向人人的同时，如何关注个性发展？

“需要为学生搭建多元化的人才培养

“十五五”规划纲要草案提出，协同推进创新型人才培养。培养造就大批创新人才，需要厚植基础教育沃土。

在基础教育阶段的创新人才培养中，怎样呵护学生的好奇心与热爱？如何改善协同育人的薄弱环节？人工智能时代，如何抓住机遇、迎接挑战？代表委员们积极建言献策。



浙江省建德市寿昌第一小学举办科技节活动。学校供图(资料图片)

通道，最重要的是为学生提供多元化、可供选择的课程体系。课程变革对师资也提出了新要求，学校需相应扩充技术、工程、人工智能等专业教师队伍，增强教师跨学科教研能力。”邵志豪说。

东北师大附中已有探索，学校为学生提供了基于人文社科和理工科等不同视角的项目式探究学习课程，为学生创新实践提供了平台和机会，学生越来越愿意创新、

敢于探究。

在学校内部通过课程体系为学生个性发展奠基的同时，另一个问题浮出水面：当这些“好苗子”从中学走向大学、从大学走向科研，如何实现协同培养？

“协同的关键是建立‘接力棒’机制，对有潜质学生的支持不断线，资源能流动。”倪闽景进一步阐释，学校要成为“好奇心的孵化器”，重在广泛“撒网”，通过项目式学

习、自主实验室，把“提问权”还给孩子。高校和科研院所要主动“向下衔接”，开放实验室、设立面向中学生的科研实践项目，并改革本科低年级培养模式，让学生尽早接触真实研究。科技馆、企业等社会力量要提供真实场景。

### 打造“敢于挖洞”的生态系统

人工智能的迅猛发展，为创新人才早期培养带来了深刻变革。在倪闽景看来，除了课程和师资，更需要打造一个让孩子“敢于挖洞、不怕坍塌”的生态系统。

邵志豪分析，传统教育是“教师组织的学生接受式学习”，而AI时代，学生学习资源不断拓展，学生自发组织的探究式学习正在成为新常态。学生可以通过与人工智能对话、小组协作探究，形成探索式的学习方式。这就要求中小学校必须主动应对，引导学生发挥主观能动性，适应育人方式的深刻变革。

学习方式之变，必然要求评价导向之变。

“评价方式很重要。学校正在探索德智体美劳档案式评价，记录学生成长过程，为未来人才培养选拔提供依据。”邵志豪说。

“成为创新人才的基本素养是‘自主、有行动力、专注、有兴趣、有韧性、能坚持’，而这三点，仅凭考试成绩是没法全面衡量的。”倪闽景认为，要大力推行“综合评价”等模式，加大科研实践、创新项目等长板指标的权重；校内评价要增加过程性、作品性评价。

“在AI时代，强大的工具已经让‘万物皆可研究’成为可能。要让每个孩子无论身在何处，都拥有被点燃好奇心的平等机会。”倪闽景说。

来源：中国教育报

### 代表委员这样说

#### 期待课本里出现更多中国科学家的名字

“我希望未来课本里出现更多中国人的名字。”这是全国两会期间，全国人大代表、中国科学院院士王贻芳在接受媒体采访时表达的期望。他直言，从小学到中学，再到大学，课本里的知识大多源自基础科学研究，而其中留下姓名的学者多为外国科学家。

诚如所言，随便打开一个自然科学学科门类的课本，我们看到的几乎都是外国人的名字。牛顿力学、麦克斯韦电磁学、热力学、量子力学、相对论、元素周期表、基因结构……教材里的这些定理、发明、公式等，发现者几乎都是外国人，特别是西方人。

这样的情况并非理所当然。当今世界，科技变革风起云涌，知识迭代日新月异，一批批中国学者接受了先进的教育，拥有了良好的科研条件，完全可以也应该在更多学科、更多领域做出原始创新的贡献，乃至成为奠基者、走上C位。

如何让课本上出现更多中国人的名字？首先，科研工作者要高度重视基础研究，力争作出更多原创科学贡献。仅在前人基础上敲敲打打、修修补补是不够的，只有在数、理、化、天、地、生等基础领域提出新理论、发现新规律、取得新突破，我们的科学家才可能在未来的课本中占有一席之地。这样的追求不只是为了个人名利，更是为了国家荣誉，因此可以大大方方地讲，没有任何问题。

其次，有关部门和科研机构应着力营造适合做长周期研究的学术环境。基础研究往往周期长、见效慢，有的需要持续攻关四五年，甚至十多年。因此，在设备投入、经费保障、人才考核、成果评价等方面需要有与之匹配的长周期思维。宽容失败、鼓励探索、杜绝急功近利，让广大科研人员心无旁骛、潜心钻研，才可能催生更多改写教科书的重大成果。

最后，各大科研院所乃至中国科学界要有不断提升国际学术影响力的价值追求。科学研究不能固步自封，科研成果不仅要得到国内认可，更要在国际交流中获得国际科学界的公认，从而奠定中国在相关研究中的地位。

相信随着国家和社会对科研投入的持续增加、科研人才队伍的不断壮大、科研装置设施的陆续领先，未来一定会有相当一批中国科学家的名字进入课本，成为新理论、新技术的标杆，成为中国精神、中国气派的标志。

来源：中国科学报

## AI时代，孩子们要学什么？

2025年暑假，中国教育科学研究院一项覆盖31个省份、包含32.2万名学生、28.4万名教师和5.2万名家长的调研发现，99%的学生接触过人工智能(AI)，85.6%的学生尝试过使用AI工具写作业。

对此现象，不少家长表示担忧：过度依赖AI是否会导致学生的思维惰性？

今年全国两会上，全国人大代表、中国科学院院士吕建表示，他也经常遇到焦虑的家长，家长们的问题出奇相似：AI时代，我的孩子还需要学习基础的文化知识吗？要适应时代发展，青少年们需要着重培育哪些素养？

“技术的发展一定是以人为中心的。”吕建说，AI时代素养的提升，坚守人的主体性是重中之重。

### 1 “未来”在敲门

“未来已经到了，只是它还没敲你的门。”近期，AI创业者马特·舒默撰写的《大事正在发生》风靡一时。正如他的书名所言，AI技术日新月异，大事正在发生。

自2022年底ChatGPT的横空出世打开大模型“潘多拉魔盒”之后，AI技术突飞猛进，技术更迭的速度“以天计”。仅2026年以来，就有Seedance20、OpenClaw等AI新工具“火”出圈。

天平的另一端，是人们在AI浪潮中“担心落后时代”的焦虑。

用AI写代码、写论文，使用AI做短视频、动画电影，无处不在的AI生成，导致人们普遍产生了FOMO心态(Fear of Missing Out)，生怕跟不上拍。由此，社会上也滋生了火爆的“AI付费课”、争相排队“养龙虾”等现象。

如果说焦虑是直观的，那么AI生成对青少年思想健康的影响可能更加隐蔽——由AI批量生成的只顾博眼球而罔顾深度与质量的“数字泔

水”，正在污染着网络空间。

木棒人、仙人掌、鳄鱼头轰炸机、穿耐克球鞋的鲨鱼……一批AI魔改的《山海经》形象近期在网络上走红。它们造型奇特，甚至夹杂着血腥与暴力。或许是迎合了大家的猎奇心理，许多人为之买单，部分相关商品甚至“全网销售10万+”。

社交软件、短视频平台上更是低质量数字内容“重灾区”。有学者指出，这些无视人的逻辑与思考能力的内容，极易形成“泔水投喂泔水，垃圾生成垃圾”的恶性循环。

“AI技术本身是个双刃剑，要充分了解AI技术的基本原理，才能具有分辨力、判断力。AI发展势不可挡，我们要会用AI、用好AI。”全国政协委员、中国科学院自动化研究所研究员赵晓光在接受《中国科学报》采访时说，对新一代“AI原住民”而言，面对接踵而至的技术变革，已不存在“用不用”的思考与退路；怎样迎接AI技术的冲击与挑战，已成了摆在未来教育面前的必修课。

在通识教育层面，也有越来越多的实践多点开花，尝试搭建AI与教育的桥梁。

例如，2025年秋季学期开始，北京1400余所中小学全面开设AI通识教育课程，每学年不少于8课时，实现全市183万余名中小学生学习全覆盖。此举旨在通过构建多层次AI教育课程体系、常态化AI教育教学体系、多渠道AI教育师资体系等举措，回答好AI时代的教育变革这个必答题。

### 2 “AI会让厉害的人更厉害”

“教育的本质是激发、唤醒人的能力，如果不提升自身专业能力，盲目使用AI，可能起到反作用。”北京邮电大学人机交互与认知工程实验室主任刘伟建议，对大多数青少年来说，要先学好专业知识，而后才是接触AI、使用AI。

对于要不要学习基础知识、学什么、怎么学，吕建的答案也非常明确：“对青少年的教育，知识体系仍然需要，但它只是‘入口’，更重要的是通过知识的学习进一步培养思维能力、创造能力。”在他看来，知识体系处于认知架构的底层，向上一层是能力体系。

“上大学都要选专业，选专业其实就是选一套知识体系。这些知识体系是怎么产生的？它背后的思维体系，是用来装知识体系的‘篮子’。”吕建说，如果只会一套知识体系，最多能用5到10年。“10年后呢？”他指出，只有搞清楚了知识背后的思维体系，才能谈创造、谈创新人才培养。他特别强调，每个人建立思维体系的过程都是个性化的，“不存在‘教会’的情况，更多是引导和启发”。

“以前我们说‘知识就是力量’，现在会说‘知识就是力量的入口’。”吕建认为，只有打好了知识基础，才有机会进入下一阶段——驾驭AI工具。

怎样才算驾驭了AI？对此，吕建借用“人的健康是1、其他是0”的比方做出阐释。他设定人的主体性是“1”，掌握AI能力是“1”后面的“0”——若只是强调人的主体性，对AI视而不见，当然不可取；而如果忽视人的主体性，只强调“0”，也会出问题。

“我想强调的是，人的主体性存在是否足够强大的问题。”吕建说，如果人的主体性不够，“1”就会逐渐空心化。这就好比我们做什么都依赖AI、一味强调用AI解决问题，可能暂时看上去很强大，但最终可能走向“缺少独立思考、没有创造性”的结局。

“我们需要人的主体性很强，这个‘1’是一个结实的、丰满的‘1’，不仅能驾驭AI，还能在AI不断迭代发展的同时，不断提升自己，懂创新、会创造，拔高我们人类‘万物之灵’的高度。”吕建向《中国科学报》表示，这就是常说的“AI会让厉害的人更厉害”。

在能力体系的上一层，吕建摆放的是“做人”。“什么需要学一辈子？做人，做知行合一的人。”他说，在艰难困苦中仍能坚持、在各种情况下能与他人合作、在遇到问题时懂得如何应对，这样的人才真的懂创造，并通过人类独有的好奇心、探索欲，打破原来的架构，实现创新。

### 3 面向未来的“AI课”

广东医科大学多模态数据融合应用实验室主任冯孟春告诉《中国科学报》，医疗领域已开始了提升AI素养的行动。“AI素养教育的终极目标不是培养技术依赖者，而是塑造能驾驭技术、捍卫医学人文精神的守护者。”

在通识教育层面，也有越来越多的实践多点开花，尝试搭建AI与教育的桥梁。

例如，2025年秋季学期开始，北京1400余所中小学全面开设AI通识教育课程，每学年不少于8课时，实现全市183万余名中小学生学习全覆盖。此举旨在通过构建多层次AI教育课程体系、常态化AI教育教学体系、多渠道AI教育师资体系等举措，回答好AI时代的教育变革这个必答题。

在全国人大代表、中国科学院大学知识产权学院院长马一德看来，AI时代，人才培养模式的调整步伐也应跟上。

他提出，当前不仅要重构课程体系与教学范式，将AI基础理论、算法等内容嵌入所有学科专业，推行“AI+专业”或“专业+AI”双轨培养，培养复合型人才，还要打破标准化教学局限，推进个性化、智能化培养模式，利用AI技术实现个性化学习、虚拟仿真实践。

马一德表示，除此之外，还要注重各类AI人才的培养。“我们不仅要加快培育AI战略科学家、科技领军人才和卓越工程师队伍，同时也应注重伦理、安全、治理相关的人才培养，形成‘基础-应用-治理’人才梯队。”

来源：中国科学报

#### 保护未成年人健康成长环境

“我在调研一所中学的心理辅导工作时，心理辅导员跟我的第一句话是，现在孩子心理素质差。我说，不是现在孩子的心理素质差，是社会给孩子带来的压力大！”

3月10日上午，在安徽代表团小组会议审议“两高”工作报告现场，滁州市委书记吴劲代表的一席话引发大家的共鸣。“学校、家庭、整个社会，都应该一起营造保护未成年人健康成长的环境。”吴劲呼吁。对此，安徽省教育厅厅长钱桂仑代表深有感触：“未成年人保护是一项系统工程，需要家庭、学校、社会、网络、政府、司法‘六大保护’融通发力。”钱桂仑说，比如，加强检校合作、院校合作，推动检察官、法官担任中小学校法治副校长，将普法教育做实、做活。未成年人网络保护是多位代表聚焦的话题。“针对未成年人网络沉迷、网络诈骗等问题，司法机关需要加强研究。”钱桂仑建议，法院在审理相关案件后，应及时向游戏、短视频等网络平台发出高质量的司法建议，督促其完善未成年人保护机制与加强内容审核，切实履行网络平台未成年人保护主体责任。淮北市相山区乡村振兴投资有限公司副总经理陈影代表接过话题：“在加强对未成年人网络保护的同时，还要加强对新业态场所的监督。”

“台球室、私人影院、密室逃脱、剧本杀等新业态兴起，时常有未成年人出入此类场所。”对此，陈影建议完善相关法律规定，对“不适宜未成年人活动场所”进一步明确，防止出现监管盲区。到会听取意见建议的最高人民法院党组成员、副院长王中明代表作出回应，最高法院会同教育部、国务院妇女儿童工作委员会推动涉及未成年人保护方面的法律修订。“未成年人网络保护，一味地堵也不行，堵不如疏。”王中明说，“怎么加强网络保护，怎么对孩子的健康成长有利，我们都在想办法。”

来源：中国教育报