

推进人工智能教育一体化发展

□ 曹晓明

全球人工智能人才竞争激烈，开展人工智能教育是抢占世界人才高地的关键抓手。国务院近日发布《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》提出，推进人工智能全学段教育和全社会通识教育，完善学科专业布局，加大高层次人才培养力度，超常规构建领军人才培养新模式，强化师资力量建设，推进产教融合、跨学科培养和国际合作。人工智能全学段教育是指将人工智能教育贯穿小学、初中、高中和大学各个学段，推动基础教育和高等教育的贯通融合。党的十八大以来，我国高度重视人工智能教育发展，持续出台专项政策予以推进，覆盖各学段的多层次发展格局初步形成。然而，数据显示我国顶级AI学者总量仅约为美国的1/4，凸显出自主培养AI高素质人才的紧迫性。同时，学段割裂、发展不均衡等问题突出，导致AI高素质人才培养“底座不强、尖峰不锐”。构建大中小学一体化发展的全学段教育体系，是夯实AI高素质人才自主培养根基的必由之路。

当前，构建一体化发展体系仍面临深层挑战，症结主要体现在以下四个关键堵点。

堵点一：目标体系不贯通，人才培养“底座不强”。目前我国尚未从国家层面出台覆盖各学段的人工智能素养标准。实践中中小学侧重普及教育，大学则主要聚焦专业教育，缺乏“普及—提升—创新—拔尖”的递进式目标体系，导致基础教育作为AI高素质人才培养的“源头”与“底座”作用难以发挥。

堵点二：课程体系不贯通，教学内容“衔接不上”。当前我国尚未建立起小学、初中、高中、大学“四段一体”的人工智能教育课程标准，也尚无国家统编人

工智能教材。K12阶段课程多以应用体验为主，大学阶段则陡然跃升至高度专业化内容，导致知识体系“纵向断层、横向失序”。同时因标准缺失，跨年级、跨学段内容简单重复现象突出，易消耗学生学习兴趣，降低培养效率。

堵点三：评价体系不贯通，人才选拔“通道不畅”。国际经验表明，通过评价机制衔接中学与高校选拔通道，有助于推动创新人才培养。然而，目前我国能够影响AI高素质人才选拔的“新赛道”尚未形成规模，创新人才选拔通道不畅。人工智能教育尚未系统纳入中考和高考等高利害考试评价体系，在自主招生中的权重偏低，仅有部分高校将其纳入“强基计划”。传统升学机制对创新潜力识别滞后，导致学生容易错失个性化培养与特色发展机会。

堵点四：生态体系不贯通，配套资源“供给不均”。当前我国人工智能教育生态体系尚不完善，突出表现为资源配置不均衡、师资短缺及城乡差距显著等。数据显示，2023年全国具备AI教育资源的学校不足30%，农村地区更是低于10%；农村教师年均AI培训时长不足城市的1/3。大量农村学校面临课程开设困境，城乡“智能鸿沟”有加剧风险。实现2030年人工智能普及教育目标的关键瓶颈在乡村及薄弱地区，亟须构建多维贯通的普惠性生态体系，以保障人工智能教育的机会公平与质量公平。

建设人工智能人才强国，基点在基础教育，龙头是高等教育。亟须疏通堵点，统筹实现“横向联动、纵向贯通”的一体化协同育人新格局，夯实高素质人才自主培养体系。

以国家战略为统领，推动目标体系一体化。立足“人工智能+”行动促进产业高质量发展国

家战略，系统谋划AI高素质人才培养的顶层设计，贯通AI高素质人才跨学段培养目标，将其纳入中小学“沃土计划”、高中“脱颖计划”、大学“强基计划”框架，形成“早发现、早选拔、早培养、早成才”的全链条闭环，筑牢AI高素质人才自主培养根基。

以统编统审为抓手，促进课程体系一体化。针对统编教材缺失、自编教材质量参差不齐问题，统一构建人工智能教育知识图谱与跨学段课程大纲，统编统审贯通性系列教材，并与区域特色课程有机融合，实现中小学课程支撑大学、大学课程衔接中小学的双向贯通。适时推出人工智能人才贯通培养实施方案，系统破除学段壁垒，确保人工智能课程在大中小学循序渐进、螺旋上升开设。

以师资建设为纽带，推进职前职后一体化。针对当前人工智能教育教师缺乏国家教师资格认定、权威行业标准及角色定位模糊问题，亟须研究制定各学段人工智能教师专业标准并纳入国家教师资格体系。相关大学应适时调整师范专业设置，增设“人工智能教育”专业，实现人工智能教育教师精准培养。建立职后教师人工智能素养微认证体系和培训支持体系，持续提升中小学教师人工智能教育胜任力。通过城乡教育结对帮扶、“三个课堂”辐射等切实措施强化乡村人工智能师资力量；创新实施高校专家兼“学校副校长”、企业工程师任实践导师、数字教师辅助等机制，构建跨学段跨地域教研共同体，拓展多元化师资供给渠道。

以评价改革为导向，探索成才通道一体化。科学评价方能激发创新人才培养的内生动力。需用好评价指挥棒，将人工智能教育纳入教育质量评估，建立学生人工智能素养成长档案，探索创

新人才的早期识别模型，构建多元评价体系 and 动态监测与评价机制；强化评价结果的创新运用，突出其在中考、高考科技人才选拔中的作用，破除机制壁垒，畅通人工智能人才发展通道。

以国家平台为基座，加快数字环境一体化。升级国家智慧教育平台为人工智能教育数字基座与共享枢纽，充分发挥其在普及教育中的效能。一是开发匹配一体化实施的即用型数字教材与教学资源包，便捷教师应用，提升乡村及薄弱校开课率。二是引导大学建设人工智能虚拟教研室等共同体平台，吸纳中小学教师参与。三是支持高校组织项目式学习营，为潜力学生搭建创新平台。四是鼓励有条件的中学联合大学探索“高校+高中”一体化培养模式，有效下沉大学人工智能优势资源。

以协同机制为保障，深化生态体系一体化。构建“政府主导—大学引领—中小学主体—产业赋能—社会参与”的人工智能协同育人生态，是破除学段壁垒、实现人才贯通培养的关键。鼓励政府部门加大对人工智能教育基础设施的投入；推动大学和企业的人工智能实验室等专业场馆向中小学开放。通过多元主体协同发力，构建目标同向、资源互通的育人立交桥，形成“大中小贯通、校内外衔接、课内外互补”的立体网络。

（作者系深圳大学教育学部智能教育研究中心主任）



“苏超”的生命力

□ 顾伯冲

今年夏天，江苏省城市足球联赛“苏超”，迅速火爆出圈，不仅成为现象级体育盛事、江苏大地上的一场全民狂欢，更是带动了全民健身的兴起。而今，滨河步道、羽毛球场、乒乓球桌、篮球场等健身区域到处都充满了活力四射的身影。

“苏超”的突然走红看似是与地域文化叠加的偶然，实则是触动了全民体育这根敏感神经，让草根精神迅速燃爆的必然结果。它不仅颠覆了传统体育赛事的运营逻辑，更揭示了中国体育产业从“精英化”向“全民化”转型的深层规律。通俗地说，就是回归和坚守了体育的初心。

习近平总书记是全民健身的倡导者、践行者。他强调，加快建设体育强国，就要坚持以人民为中心的思想，把人民作为发展体育事业的主体。强国必先强民，强民必先强体，这是简单而朴素的道理。建设体育强国、健康中国，最根本的是增强人民体质、保障人民健康。因此说，群众体育的参与感才是赛事灵魂，人民体质的增强才是体育的根本目的。“体育强则中国强，国运兴则体育兴。”只有全民体育蓬勃开展，全民体质才能普遍增强，人们才能拥有更强健的体魄、更健康的生活方式，也才能够带动我国健身消费市场的快速发展；在体育与健康的良性互动中，才能不断建设体育强国，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供了深

厚的伟力和不竭的动能。

“人民体质”曾是国人一度难以忘怀的痛点，一百多年前“东亚病夫”的侮辱性称呼如“紧箍”一般戴在中国人的头上，压得中国人喘不过气来。随着中华人民共和国的建立，国家经济的繁荣和人民生活改善，体育运动遂得蓬勃发展的，人民的体质得到了增强，也在竞技体育的国际舞台上屡获佳绩。从百年前的“东亚病夫”到今日的东方大国，我国的国际形象发生重大逆转，除了综合国力提升的因素外，与人民群众的体格和精神面貌得到重大改善有极大的关系。近年来，我国成为世界体育大国、奥运强国，在许多非传统优势项目上有令人惊喜的突破，全民的体质也得到了不同程度的增强。但是，时下一些地方体育过度商业化、精英化的现象也十分明显，眼睛只盯在所谓的体育明星上、只看体育产业对GDP的贡献率，城市小区和农村村镇几乎找不出几处像样的体育场所，一些中小学生的体质状况堪忧，视力和耐力普遍下降，肥胖和超重比例增多。造成这种现象的原因是多方面的，体育运动普及率不高是其中的“硬伤”。“运动是良医”，增强人民体质不仅是体育的出发点，而且是体育的归宿。

竞技体育作为人类的一种社会活动，自身具有竞争性、规范性、公平性、集群性、公开性、观赏性等特点，不可避免地会产

生体育明星、带来消费增量。问题是通过明星的示范效应来引领全民体育的开展，还是利用明星作为标签，招商纳财；是通过消费流量的增加来反哺社会体育事业，还是以此作为地方政绩的一个“筹码”，此乃是否坚守体育初心的一个“分岔口”。只有群众体育得以广泛开展，推动全民健身和全民健康深度融合，才能让更多中国人体格壮起来、精神强起来，也能让各个领域的拔尖人才有脱颖而出的机会。

习近平总书记指出：“建设体育强国、健康中国，最根本的是增强人民体质、保障人民健康。”坚守“增强人民体质”这个体育工作的初心和使命，就必须坚持群众体育的普惠性、均衡性，这是新时代坚持和发展“以人民为中心”的体育的最本质体现。面对纷繁的社会现实和形形色色的诱惑，体育初心容易受到污染、动摇和蒙蔽，坚持很难，放弃很容易，需要“时时勤拂拭，莫使有尘埃”。

因此，首先在理念上要始终坚持“以人民为中心”的体育发展思想。既然我们的初心是为民，那么人民群众需要什么，我们就维护什么。“苏超”之所以“火”得起来，反映出人民群众对健康生活方式和对精神文化生活多样化、多层次、多方面的殷切期盼。我们要与人民群众这种美好向往始终同行同向，而不是背道而驰、渐行渐远。其次在社会

导向上要与体育初心相匹配。通过制度改革、政策调整、舆论宣传等抓手，大力营造“增强人民体质”是体育运动最大成绩的氛围，而不是单纯地追求“造星”、榜上积分的目标。“苏超”就是凭借它的接地气，让球场真正交到草根手里，再用文旅产业当黏合剂，搭上网络传播的快车道，才树立了中国体育传播的新标杆。有条件的地方应当开展“群众体育达标单位”的评选活动，通过这根“指挥棒”牵引出更多的正能量。最后在赛事组织上要鼓励广泛开展群众性体育活动，加强体育文化精神阐释与传播，推动从“有场地”向“有赛事、有服务”转变。在“苏超”赛场上，只有对胜利最原始的渴望，只有对足球最纯粹热爱，只有对城市最强烈的归属感。贴近群众、扎根生活、展示文化，才是“苏超”生命力的来源。要通过开展基层体育文化节、主题体育活动等、地方特色民族文化展示项目等喜闻乐见的载体，营造群众主动参与、主动表达、主动传播的文化氛围，持续扩大群众性体育运动的影响力与覆盖面。

（作者系中国文化管理协会副主席）



在北京市朝阳区东北角南路9号，中国电影博物馆巍然耸立。这座目前世界上最大的国家级电影专业博物馆，是纪念中国电影诞生100周年的标志性建筑，2007年2月10日正式对公众开放。它不仅收藏着中国电影的去与现在，更以其独特的建筑语言和丰富的展陈内容，静静诉说着百年来中国电影的跌宕传奇。这座博物馆是一座收藏影像的殿堂，承载着几代人的情感共鸣与集体想象。

光影殿堂的百年叙事

□ 朱培蕾

沿着螺旋式的展厅长廊漫步，历史的画卷在眼前徐徐展开。博物馆常设的21个展厅，全景式、立体化、系统性呈现了中国电影从1905年诞生以来的发展全貌。博物馆的常设展览“百年历程·世纪辉煌”以时间为轴线，将中国电影史划分为若干关键时期：早期探索（1905—1931年）、革命战争时期电影（1932—1949年）、新中国电影（1949—1978年）、改革开放新时期的中国电影（1979—2005年）。这种分期不仅反映了政治社会变迁对电影的影响，更揭示了不同历史阶段中国电影表达的文化诉求和身份认同。

自1905年影片《定军山》问世至今，中国电影已走过120年历程。在“中国电影的诞生和早期发展”展厅中，用蜡像复原了《定军山》拍摄场景，展出了该电影制作人任庆泰70岁时拍摄的照片及金属底版。1905年秋，民族实业家任庆泰与京剧艺术大师谭鑫培合作，摄制了京剧《定军山》片段，并在北京前门外大栅栏的大观楼影院放映。这是中国人自己摄制的第一部电影，短短几分钟的无声镜头，宣告了中国电影的诞生，也为中国电影的发展埋下了第一粒种子。

左翼电影运动（1932—1937年）是中国电影第一次大规模的文化自觉。《神女》（1934年）剧照以及阮玲玉的信件揭示了电影如何成为批判社会不公的武器。抗战电影（1937—1945年）展区弥漫着悲壮气息。《八百壮士》（1938年）的拍摄日记记载了电影人在战火中坚持创作的艰难。这些展品不仅记录了历史，更传承了一种文化抗争精神。1938年秋成立的延安电影团是中国共产党在抗日战争时期创建的第一个电影制作与宣传机构，标志着中共领导的革命电影事业的开端。这一团体在极端困难的条件下，用影像记录历史，发挥了重要的宣传作用，并为新中国电影事业奠定了基础。

新中国成立后，全国的电影工作者在银幕上划时代地塑造了一批工农兵的崭新形象，受到了全国观众的热情欢迎。1956年党中央提出繁荣和发展社会主义科学文化事业“双百”方针后，电影的题材、样式、人物形象日趋丰富多彩，电影创作呈现出欣欣向荣的繁荣景象。在“难忘的银幕形象——百尊彩色泥塑”环形展柜中，展出了一组由天津电影制片厂设计、天津泥人张彩塑工作室制作的彩塑：《白毛女》中的喜儿，《英雄儿女》中身背步话机的王成，《烈火中永生》中大义凛然的江姐、小萝卜头……这组彩塑包含了1949年至1978年间近700部国产故事片里的100个代表性人物，这些形象生动、光彩照人的艺术形象，深深印在广大观众心目中。参观“百年历程”展览，如同翻开一部立体的中国近现代史，每一帧画面都是时代精神的凝结，每一段影像都是集体记忆的载体。

艺术探索与技术演进中的文化表达

中国电影博物馆不仅是一部影像化的民族历史，也是一座展示电影工艺百年演进的科技殿堂。电影技术博览区，展示了电影制作技术和电影知识，在电影技术体验区，观众可以亲身体验从无声到有声、从黑白到彩色、从胶片到数字的技术革命过程，得以窥见这门综合艺术背后的技术支撑，理解工具革新如何不断拓展电影人的创作边界，释放中华民族的艺术想象力。

从胶片到数字的媒介转型是当代电影最深刻的技术变革，而特效技术的演进则与之形成双重驱动力，重构了电影的生产逻辑、美学形态与产业格局。从《大闹天宫》（1961年）的赛璐璐动画，到《哪吒之魔童降世》（2019年）的动态捕捉数据，博物馆系统呈现了中国电影特效从手工到数字的全过程。动画技术的民族化探索构成独特展区。从万氏兄弟的《铁扇公主》（1941年）到上海美术电影制片厂的水墨动画《小蝌蚪找妈妈》（1960年），再到当代的《大鱼海棠》（2016年），中国动画始终在技术应用中坚持民族美学风格。博物馆收藏了大量珍贵原画与制作工具，特别是《大闹天宫》的人物设计手稿，展现了传统戏曲脸谱与现代动画的创造性结合。观众还可以体验剪纸动画、水墨动画

走进中国电影博物馆

文化记忆的光影叙事



等中国特色技术的简易制作过程，感受民族艺术形式的现代表达。

中国电影博物馆对技术演进的展示，不仅仅是设备陈列，更是深入揭示了工具革新如何释放艺术创造力，推动中国电影从模仿走向原创、从单一走向多元。电影作为一种现代艺术形式，自诞生之日起就与民族文化认同紧密相连。中国电影技术是在传承与创新中不断发展，为讲好中国故事提供越来越丰富的表达手段。电影工艺的每一次突破，都拓展了中华民族文化想象的可能性边界，使这个古老文明的现代表达更加自信从容。

文化记忆的活化传承

中国电影博物馆最具活力的部分之一是其特展策划，通过定期更换的主题展览，博物馆不断拓宽自身作为“想象力容器”的边界。在“银幕上的中国梦”特展中，策展人将不同历史时期的电影场景并置，形成跨越时空的对话。《城南旧事》的老北京胡同模型与《流浪地球》的未来城市概念图相邻，展现了中国人对“家园”想象的演变。武侠电影专题影展，从20世纪20年代的神怪武侠到21世纪的《卧虎藏龙》《刺客聂隐娘》，展现了中国武侠电影如何从娱乐产品升华为传递东方哲学的文化载体。“奋进新征程 电影新时代——中国电影艺术成就展”，通过历史上的引领者、时代中的奋斗者、苍穹下的追梦人、动画里的中国风等模块，揭示了中国电影人接续创新不断将传统文化资源转化为现代艺术语言的努力。

中国电影博物馆不仅是一个展示空间，更通过多样化的公共教育项目，使静态的藏品转化为活态的文化传承。数字化时代，中国电影博物馆积极拓展线上传播渠道，开拓更多公共教育渠道，通过虚拟现实等技术手段突破物理边界。博物馆与电影资料馆合作开发的“中国电影记忆”数据库，收录了上万部影片的数字化档案，学者和影迷可以远程查阅早期电影期刊、海报等珍贵资料。定期举办“中国电影大讲堂”“国际电影学术论坛”等活动，邀请贾樟柯、宁浩等导演与电影学者对话。周末开展“动画小作坊”活动，吸引不少孩子学习制作走马灯、皮影等传统影像玩具，让孩子们在游戏中理解电影原理，培养对传统文化的兴趣。

博物馆不仅保存民族的文化记忆，更在重构中国人集体想象力的基因图谱。电影，就像一条无形的纽带，将过去、现在和未来连接在一起，让中华民族的文化基因在光影流转中代代相传，让传统在现代中重生，让文化在创新中延续。中国电影博物馆，这座凝聚着无数电影人热血的殿堂，将继续守护着中华民族的文化记忆，激发着我们的想象力，在新时代新征程中，书写属于中国电影的新篇章。

