

为智能时代“立心”，为AI治理“立规”

张旭亮 张海霞

在2026世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议开幕式上，习近平主席提出各国应当秉持“以人为本、向上向善”理念，让人工智能成为促进共同繁荣、维护共同安全的一个重要动力源。

面对人工智能浪潮，习近平总书记以四个“时代之问”揭示了问题的深层症结：当机器开始思考，人类如何与之相处？当算法参与决策，安全如何保障？当技术挑战伦理，治理如何跟上？当鸿沟不断拉大，普惠如何实现？这四个问题层层递进，深刻揭示了人工智能发展给人类社会带来的根本性挑战。

人工智能之变，首先是一场价值之变

人工智能不再只是延伸人类体力与算力的工具，而是深度介入认知与决策的智能主体。当它带来算法黑箱、数据偏见、责任模糊等难题时，人们越向技术求解，越触及更深的价值抉择。这提示我们，破解困局，首先要看清人工智能的本质究竟是什么。

人工智能跃升为智能主体，重构了人机关系的基本格局。从蒸汽机到电力，历次革命都在放大人的体能与感官，工具始终受人支配，人机关系是清晰的主客二分，才更需思考，如此强大的技术，应当由什么来引导和约束。

人工智能驱动生产力跃升，是造福社会的正向力量。它赋能千行百业，极大提升全要素生产率，正因其力量之巨，才更需思考，如此强大的技术，应当由什么来引导和约束。

人工智能的核心难题指向价值排序与伦理选择。技术中立论认为技术本身无善恶，善恶只取决于使用者，但实践一再证伪：算法设计之初就内嵌价值预设，数据采集之时便携带结构性偏见，每次能力跃迁背后都潜藏着谁受益、谁担责的抉择。可见人工智能的深层挑战，本质不是其技术能否实现，而是技术应当如何被引导——这首先是一道价值命题。

以人为本，回答人工智能为了谁

既然人工智能的根本挑战是价值问题，就要回答这个价值应当以谁为中心。“以人为本”给出了明确答案，无论技术如何演进，人的尊严、权利与福祉始终是不可让渡的核心，人始终是人工智能的目的而非手段。

“以人为本”坚持人的尊严与福祉高于技术效率，为防止人被技术异化划定了不可逾越的价值底线。现代技术发展史反复呈现一种深刻悖论，人类创造技术以求解放自身，技术却可能反过来支配人类，这就是技术异化。人工智能因其自主性和穿透力，将异化风险推向新的高

度，当人的行为被算法精准预测、人的选择被智能系统悄然塑造，人的主体地位便面临被消解的危险。坚持“以人为本”，正是从哲学根基上确立了人相对于技术的优先性，技术效率固然重要，但绝不能凌驾于人的尊严与福祉之上。

“以人为本”要求人工智能处于人类有效监督与最终控制之下，确保关键决策权牢牢掌握在人类手中。人工智能应当成为人类的可信工具。当算法参与决策，一个尖锐问题随之浮现，人类是否还能掌控自己的命运。对此，习近平总书记强调要高度重视人工智能引发的各类内生和衍生风险，推动构建法律法规、技术监测、风险预警、应急响应体系，筑牢安全底线，防范滥用恶用，确保人工智能始终处于人类控制之下。这就要求在涉及生命安全、社会公平的重大领域，关键决策权决不能让渡给机器。

“以人为本”超越资本逻辑主导的技术观，将增进全人类共同福祉作为发展不动摇的价值旨归。在资本逻辑支配下，技术发展往往沦为逐利工具，效率至上、利润优先，少数群体攫取红利而多数人不承受代价，数字鸿沟不断加深。“以人为本”从根本上超越了这种狭隘的技术观，主张人工智能发展的目的是增进全人类共同福祉，让发展成果更多更公平地惠及每一个人。

守护人的独特意义，标定人工智能方向

确立了“以人为本”这个价值原点，紧接着的问题是：明确了为谁，还需回答朝向何方。人工智能既能向善造福，也可能被滥用作恶，方向一旦偏移，能力越强危害越大。“向上向善”正是为技术演进立起的方向标尺，它要求人工智能坚守真善美、服务共同福祉。

“向上向善”要求人工智能坚守真善美价值追求，抵制技术滥用、恶意操纵与虚假信息对社会的侵蚀。人工智能是一柄双刃剑，同样的技术，既可增进公共利益，也可能被用于制造深度伪造、操纵舆论、实施欺诈，侵蚀社会赖以维系的信任基础，因此必须防范滥用恶用。正如古人所讲，明者因时而变、知者随事而制。方向比速度更重要，人工智能技术发展越是一日千里，向上向善、造福人类的方向越要正确锚定。

“向上向善”倡导技术服务于消除贫困、应对气候、守护健康等人类共同事业，彰显人文温度与担当。“向上向善”有着丰富实践内涵的价值指向。它呼唤人工智能主动投身人类面临的共同挑战。价值赋予冰冷的技术以人文温度，使人工智能成为解决人类共同难题的建设性力量。

“向上向善”直面技术对就业、隐私与人的主体性冲击，守护人之为人的独特意义不被智能所消解。人工智能的深度应用，对就业结构、个人隐私乃至人的自我认知带来前所未有的冲击。“向上向善”要求正视这些冲击并作出价值回应：用全人类共同价值塑造人工智能的价值观，在人机协同中彰显人的创造性、情感性与道

德判断等不可替代的独特价值。人工智能再强大，也应是拓展人的能力、丰富人的可能性的助力，而不是让人沦为技术附庸的力量。守护人的独特意义，正是“向上向善”回应时代焦虑的深层关切。

中国方案推动人工智能时代共治共享

价值的原点与方向一旦清晰，真正的考验就落到实践层面，即如何让理念变成可操作的治理。面对全球治理规则碎片化、技术霸权与数字鸿沟等现实困境，中国方案以发展与安全并重的治理逻辑、共商共建共享的协作理念，把“以人为本、向上向善”从价值主张转化为制度安排与全球行动，为智能时代贡献东方智慧。

中国方案坚持发展与安全并重，破解了效率与公平、创新与规制之间的治理张力。人工智能治理面临一个普遍难题，管得太松则风险失控，管得太紧则创新受抑。中国方案一方面坚持开放共赢、驱动创新发展，鼓励开源开放、合作共享；另一方面强化风险意识、确保安全可控，筑牢安全底线。这种发展和安全并重、促进和规范并举的治理智慧，避免了放任自流与因噎废食两种极端，为将“以人为本”的价值要求落到实处提供了科学方法论。

中国方案倡导包容并蓄、文明互鉴，以尊重多样性的治理理念回应人工智能应用场景的复杂性。人工智能发展不应侵蚀和损害世界文明多样性和各国文化独特性。中国方案主张鼓励包容并蓄、促进文明互鉴。这一理念延伸到治理实践，就是坚持分类分级、精准施策，将安全可控、公平普惠的要求贯穿研发、部署、应用全链条，使治理既尊重差异又守住底线，把价值理念转化为切实管用的制度安排。

中国方案以构建人类命运共同体为引领，推动形成广泛参与的全球治理规则，反对技术霸权与鸿沟。人工智能是全人类共同的智慧结晶和宝贵财富，其治理呼唤和衷共济、完善全球治理。中国先后提出《全球人工智能治理倡议》、推动世界人工智能合作组织落地上海、面向发展中国家提供5000个研修培训名额，同时坚决反对泛化国家安全概念、把本国安全凌驾于他国安全之上。这一方案超越零和博弈的旧思维，倡导践行真正的多边主义，帮助全球南方国家弥合数智鸿沟，彰显了负责任的国际担当。

从技术之问到价值之答，唯有认清人工智能首先是价值问题，才能超越技术决定论、牢牢掌握发展主动权；唯有坚持“以人为本”与“向上向善”相统一，锚定价值原点、标定价值方向，才能将价值理念转化为实实在在的治理效能；唯有推动中国方案落地生根，以共商共建共享凝聚全球共识，才能共同迎接一个人机和谐、普惠共赢的智能新时代。

（作者分别为浙江大学国家战略与区域发展研究院副院长、研究员、博导，浙江工商大学社科院院长、教授、博导）

科技创新与产业创新是同一进程的两个方面，彼此依存、相互转化，在供需互促中实现螺旋上升。以往创新工作侧重科技创新的突破，而当前产业创新在高质量发展中的地位愈发突出。

产业创新有自己的内在逻辑，不能简单看作科技创新的产业化延伸；二者从各自发力走向深度融合，中间横亘着供需对接、新旧交替、内外平衡等一系列现实张力；打通这些关节，需要在实践层面找到切实的突破口。

产业创新为何成为关键

科技创新，核心是技术本身的突破，贯穿从基础研究到关键技术攻关、从实验室成果到发明专利生产的全过程。产业创新则不同，它的着眼点在于新的技术成果进入生产体系之后，能不能带动生产要素重新组合、产业组织方式发生变化，能不能推动整个产业结构向更高形态演进。从深层看，产业创新是生产力和生产关系矛盾运动中的结构性重塑，具体体现在三个层面。

第一，生产要素配置方式的创新。从工场手工业到机器大工业的转变，其本质在于新技术的引入和劳动者、劳动资料、劳动对象三者结合方式的根本重构。以工业互联网为例，它通过数据、算力、算法的嵌入，使传统的“人—机—料”结合方式发生质的改变：设备从孤立运转变为互联互通，生产过程从经验驱动变为数据驱动，产业链从线性串联变为网状协同。据统计，目前我国工业互联网核心产业规模已超过1.5万亿元，覆盖全部41个工业大类。这种要素配置方式的深刻变革，正是产业创新的基础层面。

第二，产业组织形态的创新。众多劳动者在同一生产过程中有计划地协同劳动，能够创造一种新的社会生产力，这种“集体力”是对个人生产力简单相加的质的超越。产业创新正是通过产业链上下游关系、企业间组织模式的重构来释放这种集体力。当前，产业组织形态正在向网络化、平台化转变。企业之间不再是简单的供需关系，而是通过创新链、产业链、供应链深度协同形成更强的组织合力。龙头企业牵引上下游中小企业协同创新，产业集群汇聚不同主体优势，共同提升产业整体竞争力。

第三，价值创造模式的创新。在传统工业经济中，产业价值主要依靠生产环节的规模效应实现增长。步入新一轮科技革命和产业变革阶段，数据正式成为关键生产要素，服务环节成为制造业增值的重要组成部分，用户深度参与也成为价值共创的重要组成部分。制造业发展模式随之转型，从单纯售卖实体产品，升级为提供“产品+服务”一体化整体解决方案，从一次性产品交易，延伸至覆盖全生命周期的综合服务。这是产业创新中最为深刻的变革层面，它重新界定了产业价值的内涵，也重塑了价值创造与价值分配的实现路径。

科技创新与产业创新的关系

产业创新与科技创新之间，科技创新是源头活水，承担原始创新、基础研究、关键核心技术攻关任务，为产业创新提供技术可能和能力前提；产业创新是实现归宿，以产业实践牵引科研方向，倒逼科研靶向发力。只有植根产业实践的深厚土壤，科技创新才能枝繁叶茂；只有得到科技突破的有力支撑，产业创新才能持续跃升。

供给与需求彼此依存、相互转化，是矛盾运动的普遍规律。在科技创新与产业创新的互动中，这一规律表现得尤为鲜明：科技创新提供技术“供给”，产业创新不断提出实践“需求”，正是在这种供需互促中实现螺旋上升。科技创新的每一次重大突破，在创造新的技术可能性的同时，也在创造新的产业需求。人工智能大模型的突破性进展，催生了智能算力基础设施、数据标注服务、模型应用开发等一系列全新的产业需求，而这些产业需求的爆发增长，又反过来牵引算法优化、芯片设计的进一步创新。产业创新的实践需求为科技创新提供了最真实的问题导向。

正如恩格斯所说，“社会一旦有技术上的需要，这种需要就会比10所大学更能把科学推向前进。”供需互促走到深处，便走向了“你中有我、我中有你”的更高境界，从各自轨道上的遥相呼应走向同一创新链条中的内部贯通。

科技创新与产业创新犹如车之两轮、鸟之双翼。科技创新为生产力跃升提供根本动力，产业创新推动生产关系

不断适配，二者统一于高质量发展的生动实践。把握这一关系，关键在于坚持系统观念，既以产业需求牵引科研方向，又以技术突破引领产业变革，两端统筹、双向发力。

科技创新与产业创新的现实挑战

放眼实践，融合发展仍面临三重现实张力，从科技与产业的内在对接，到传统与新兴的交替衔接，再到自主与开放的外部格局。它们需要在辩证运动中动态把握，在矛盾双方的张力中求得平衡。

第一，科技供给与产业需求之间的张力。从基础研究到技术攻关、从实验室样品到工厂产品、从工厂产品到市场商品，科技成果转化为实现生产力，是一段需要完成“三级跳”的路程，每一步都可能成为瓶颈。当前一些科研成果停留在论文和专利阶段，未能及时转化为现实生产力；一些产业面临的真实技术难题，又未能有效传导到科研前端。

第二，新兴产业与传统产业之间的张力。新兴产业从传统产业中生长出来，又反过来为传统产业注入新质，立是破的前提。我国钢铁行业就是一个典型案例：曾被视为“过剩”“高耗能”的代名词，但近年来以智能化改造和绿色转型为抓手，超八成重点钢企已建成智能集控中心，国家级智能制造示范工厂生产效率普遍提升20%以上。

第三，自主创新与开放合作之间的张力。习近平总书记深刻指出，“只有把关键核心技术掌握在自己手中，才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全……把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中”，同时强调要“同世界各国携手打造开放、公平、公正、非歧视的国际科技发展环境”。关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的，高端芯片、工业软件等领域的卡脖子问题表明了产业创新的主动权必须建立在自主可控的技术根基之上。自主创新需要开放合作的支撑，关起门来搞创新只会拉大与世界先进水平的距离。

科技创新与产业创新的融合路径

三重张力各有各的难处，但共同点很清楚：供需对接，科研与产业要双向奔赴；新旧交替，新兴产业与传统产业要各展所长；自主开放，自己要做强，大门也要敞开。三对矛盾，说到底都是在融合中找平衡。两头兼顾，融合才能行稳致远。当然，三重张力症结不同，疏通的着力点自然也不同。

第一，打通科技供给与产业需求之间的堵点，关键是把中间环节做实。当前我国全社会研发投入强度已超过欧盟平均水平，产业规模位居世界前列，最突出的瓶颈集中在从样品到产品的中试环节、从产品到商品的首台推广应用这些承上启下的节点上。中试环节缺场地、缺资金、缺风险分担机制，企业对首台装备的审慎态度，根源在于激励结构和风险分配不尽合理。让龙头企业在中试和示范应用中发挥主导作用，它们既懂技术又懂市场，对一项技术能不能走得通、划不划算最有发言权。与此同时，建立“产业出题、科研答题”的逆向牵引机制，使产业一线的真实难题成为科研选题的第一来源，从源头上弥合供需错配。供需两端同时发力，张力就转化为动力。

第二，破解新兴产业与传统产业之间的张力，根本出路在从替代走向共生。钢铁、纺织、建材等传统行业，既是新技术最大的需求方，也是检验技术成色的试金石。它们转型升级的内在动力，能耗压力、人工成本上升、品质要求提高，比任何外部引导都更持久。让传统产业的真实需求牵引技术供给方向，让新技术在传统产业的广阔土壤中经受检验和迭代，新旧关系一旦从替代逻辑转向共生逻辑，立与破便在辩证运动中达成了统一。

第三，化解自主创新与开放合作的张力，关键在于两条腿走路，自主底线与开放合作并行推进。在总体设计和系统集成层面确保自主可控，在具体技术和装备领域深化全球合作。我国高铁从引进消化吸收到全面自主创新的跨越，正是“守住底线、打开大门”的成功实践。二者相互支撑：自主使开放有底气，开放使自主有后劲。把底线守牢、把大门打开，张力便在更高水平上达成了平衡。

（作者分别为中国人民大学马克思主义学院副教授、中国人民大学马克思主义学院硕士研究生）

青马在线

树高千尺，根在何处

姜修翔 郭义暄

2026年8月，从国际数学家大会传来消息：中国青年数学家王虹、邓煜双双摘得有“数学诺贝尔奖”之称的菲尔兹奖。这是近百年来，首次有中国国籍的数学家登上这座高峰。一时间，欢呼如潮。

然而，掌声中也夹杂着一一种“割裂论”——“人是在国外出的成果，荣誉与我们何干？”“基础教育在国内，高峰在海外，这恰说明我们自己培养不出顶尖人才。”这些论调将海外经历与国内培养一刀两断，仿佛一棵树只要最后那捧土、那束光来自异乡，此前数十年的扎根便不值一提。

这种看似“人间清醒”的论调，恰恰陷入了认识了上的形而上学。

“割裂论”的第一个误区，是看不见事物之间的普遍联系。科学的发展同前一代人遗留下的知识量成比例。任何科学突破，都不是横空出世的孤峰，而是站在前人与自我积累的阶梯上完成的。

王虹破解的三维挂谷猜想，邓煜与合作者攻克的狭义希尔伯特第六问题，都是百年未决的硬骨头。其背后，是二人从中学到大学日复一日构建的精密思维。王虹在北大数学科学学院接受了严格的基础训练，邓煜在中国科大少年班埋下了对偏微分方程的热爱。扎根于母语环境，浸润于国内严谨学风中的“厚积”，是“薄发”的根本内因。外国永远要通过国内因才能起作用。没有扎实的数学“内功”，再顶尖的海外平台也无法催生出世界级成果。“割裂论”只盯着最后开花的那一刻，却斩断了树高千尺仍须更不离的深根，实属本末倒置。

更重要的是，人才的跨国流动是历史向世界历史转变的产物。知识的交流、人才的往来，是当今世界不可逆转的大潮。将人才走出去视为“为他人作嫁衣”，既是一种狭隘的零和博弈思维，也背离了人类文明交融的大逻辑。

批驳“割裂论”不是为了护短，我们同样需要复盘“厚积”的发生，我们的教育体系做对了

什么。

经年累月的实践之中，我们尊重人才培养规律并做好长线布局。从“双一流”建设到“强基计划”，从基础学科拔尖学生培养计划到《关于加强数学科学研究工作方案》，一系列战略举措环环相扣。我们正在为那些坐得住冷板凳、有兴趣啃硬骨头的年轻人，提供越来越多的制度性支撑。教育生产劳动能力为社会再生产，尤其是科学这种复杂劳动，准备着最根本的主体。这种对“人”的长期投入，正是战略上的远见。

这底气，还来自一线育人传统的深耕细作。无论是北大数院传承多年的低年级讨论班、鼓励独立研究的“王牌抓手”，还是全国数学界对课程体系、教材教法持续改革，都在一点一滴为天才的种子松土浇水。正如丘成桐先生所感慨的，中国正“成为基础研究的一片热土”。王虹、邓煜并非横空出世的孤例，他们背后是一代代数学家接力营造的育人生态，是“黄金一代”向“黄金二代”的自然延续。

然而，实事求是的底气，也从来不惧坦承差距。我们必须看到，两位数学家最终攀登顶峰的平台，确实在海外顶尖学府。这诚恳地提示我们，国内顶尖科研生态的浓度、大师级导师群的厚度，与国际最前沿相比仍有提升空间。承认这一点是实践唯物主义的清醒。改造世界的前提，正是正视客观实际。我们乐见更多青年才俊去世界舞台淬炼，这恰恰是自信；而让他们将来更愿意回来、能在本土登上最高峰，正是我们接续奋斗的方向。

将视野拉长，这场讨论最终指向一个根本性的问题：我们的教育，究竟要培养什么样的人？

马克思关于“人的全面发展”的学说启示我们，教育的旨归，在于使人作为一个完整的人，占有自己的全面的本质。王虹、邓煜的成长路径，正是国内教育奠定的全面基础，与海外经历拓展的学术视野，共同作用而成的“完

整的人”。将二者对立，正是对人的发展的片面理解。一个杰出的科学家，其精神的根脉、文化的底色、基础思维的形成，离不开祖国教育的涵养；其前沿的开阔、高峰的攀越，又得益于世界范围内的学术滋养。两者相得益彰，方成全人。

菲尔兹奖的成果，看似是纸上的符号，但百年悬疑的破解，终将化作推动人类认知变革乃至技术迭代的伟力。基础研究是源头活水，投入于此，就是投资于全人类的未来。而我们的教育，正是这条活水长流不息的保障。

人造环境，环境也创造人。今天，我们不断完善教育、优化科研生态，正是在为千万个“王虹”“邓煜”营造更好的土壤；而一个个拔尖人才的涌现，又会反过来提升整个教育体系的自信心与吸引力。这种良性循环，正是中国教育最可贵生命力所在。

双星同耀，照亮的不只是数学的天空，更映照出一个国家在人才培养上的战略清醒与开放胸襟。

站在新的起点上，我们应当更加坚定自信，绝不妄自菲薄。中国教育完全有培养世界一流人才根基的能力，对规律的坚守终将结出硕果。同时，自信不等于自满，更不等于封闭。越是自信的教育体系，越能敞开胸怀，拥抱天下英才，融入全球创新网络。我们鼓励走出去，更期待走回来；我们引进来，更在交流互鉴中锻造自身不可替代的育人能力。

归根结底，教育强国建设，核心在于立德树人。无数像王虹、邓煜一样的青年学者，生逢其时，重任在肩。当他们既能深潜于纯粹理性的星空，又能将个人志趣汇入国家与时代的洪流，中国的科学故事，便一定会更加壮阔。

从打好基础到挺立潮头，中国教育的好戏，正在自信而开放的实践中，一幕幕变成现实。

【作者单位为中国地质大学(武汉)马克思主义学院】