

锻造科技创新的“体系化能力”

□李铭轩

当自主技术以开源形式汇聚全球开发者、推动共建共享,便会形成难以替代的技术生态,成为突破技术封锁的有效路径

前不久,在2026中关村论坛年会“人工智能主题日”系列活动中,众智FlagOS 2.0正式发布,这是全球支持芯片种类最多的人工智能系统软件栈。同时,中关村人工智能开源联盟宣布正式成立,以技术开源、全球合作构建自主可控人工智能开源生态。开源、开放、协同,成为我国前沿科技创新的鲜明特色。

当前,科技创新的焦点已经变为打造高效创新体系。特别是前沿科技创新,比拼的不只是技术创新能力,更是生态构建能力、资源汇聚能力和区域协

同能力,需要提升国家创新体系整体效能。从开源、开放、协同3个维度,可以理解中国如何以体系化能力赢得竞争优势。

开源,是形成科技竞争优势的有效路径。有人担忧技术开源会为竞争者抄袭提供便利。这是工业时代的逻辑。数字经济具有显著的网络效应,技术和平台的价值随生态规模扩大而增长。开源的本质,是以技术共享换取生态规模,进而凭借网络效应构筑竞争优势。

在如今前沿科技竞争中,我国在场景应用、用户规模、人才储备等方面具备独特优势。开源模式恰能将这此优势叠加放大,转化为生态优势。国内一些大语言模型,正是通过开源的方式,在“千模大战”中异军突起,成为具有国际影响力的基座模型。更重要的是,当自主技术以开源形式汇聚全球开发者、推动共建共享,便会形成难以替代的技术生态,成为突破技术封

锁的有效路径。

开放,是汇聚全球创新资源的必然选择。习近平总书记强调:“自主创新是开放环境下的创新,绝不能关起门来搞,而是要聚四海之气、借八方之力。”前沿科技创新从来不是“闭门造车”,而是人才、资本、平台、场景等要素在更广泛范围内高效流动、合理配置的结果。

经验显示,一个国家创新体系越开放,越能够实现“从0到1”的前沿技术突破。嫦娥六号实现人类首次月球背面采样返回,还搭载欧空局、法国、意大利、巴基斯坦的4个国际载荷;“中国环流三号”可控核聚变实验装置取得突破,来自世界各地的科研人员共同参与了装置运行、数据分析和理论研究等工作。以开放应对封闭,以合作应对脱钩,实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略,就能实现优势互补,提高创新效率。

协同,是推动科技创新和产业创新深度融合的重要方法。协同要解决

的核心问题,是如何将“从0到1”的科技创新与“从1到100”的产业创新高效衔接。我国主要科研资源集中在少数中心城市,而产业创新需要更广阔的承载空间。通过区域协同,发挥不同地区比较优势,形成“核心城市研发、周边城市转化”的格局,方能把科技创新力源源不断转化为现实生产力。一个重要案例是北京(京津冀)国际科技创新中心建设,将北京的科技策源优势、天津的先进制造优势与河北的产业承载优势紧密结合,着力打造全球科技创新高地。

随着开源生态持续壮大、国际合作不断深化、区域协同加速推进,我国前沿科技创新将练就强大的体系优势、整体优势。从单点突破转向整体效能提升,从单兵作战转向生态体系构建,我国必可以在新一轮科技革命和产业变革中勇立潮头。

来源:《人民日报》(2026年04月22日第05版)

“拨投结合”,浇灌创新之花

□谢玮

有一定前景的科创项目,在萌芽阶段想获得资金支持,困难有多大?

“技术前沿性强,市场上没有可对标的公司”“有的投资机构虽然看好前景,但要求控股占比达到60%以上”,如今成长为国家级专精特新“小巨人”企业的苏州汉骅半导体有限公司,创业之初一度处于进退维谷的境地。

技术路线未臻成熟,市场需求不够明确,是科技成果转化“最初一公里”的典型特征,也是许多科创项目迈向产业化的难题所在。

在这一阶段,更好发挥财政资金作用,弥补市场失灵,对于推动更多前沿性、引领性、原创性技术跨越“死亡之谷”,具有战略意义。

越是难以融资,越要把珍贵的资金用好。近来,“拨投结合”机制由于可以

优化资金使用效益,为创新项目提供长期支持,受到越来越多地方青睐。前不久,北京出台促高校科技成果转化18条举措,提出通过市区联动和“拨投结合”设立概念验证资金和专项投资基金。此前,广西还专门发布了科技成果转化项目“拨转投”工作方案。

与传统的资金支持方式相比,“拨投结合”机制的突破之处在于,不仅注重发挥财政资金支持科技创新、撬动社会资本的战略作用,还在战术层面追求资金支持的高精准度。初期是拨款形式,助团队分担研发风险;后续进行市场融资时,则按约定转化为相应股权……既有雪中送炭的解渴,又有细水长流的润泽,既体现对创新的鼓励,又彰显长期主义的坚守,资金的支持作用和使用效益显著增强。

比如,长三角国家技术创新中心,已支持190余个“拨投结合”项目落地实施,其中29个项目完成财政资金转股,

累计投入超4亿元,对应的股权价值超11亿元。当然,转股或盈利,并非这一机制的目标,以更高的资金使用效益浇灌更多创新之花,才是旨归所在。

“拨投结合”的更大意义,在于促进“两只手”以更高的协同水平推动创新。从内部机制看,把公共性的拨款支持和市场化的投资方式结合起来,可以化解“不敢投”的顾虑,让资金支持源源不断。从外部效应看,公共资金使用效益提高,更精准投向有价值的项目,将有力带动社会资金跟进。比如,长三角国家技术创新中心以“拨投结合”支持的创新项目,已累计吸引社会资本投资超24亿元。

支持科技创新,和植树造林很像,既不能种下去后不闻不问,更不能急于兑现收益,而要在漫长的成长期里耐心守护,给予更充足的阳光雨露,悉心呵护幼苗长成参天大树,最终形成一个良性循环、生生不息的生态圈。

从更好培育创新生态的角度看,转变资金支持方式,并不仅仅是增加一些后续环节,而是要对创新支持机制进行全链条、系统性优化。比如,“拨投结合”要跑得稳,项目评估必须更精准。哪些项目值得投,要与真正懂行的专家、下游客户等进行深度访谈尽调来综合评判,而不宜采取“随机抽取专家”的方式。尊重规律、宽容失败的同时,努力把资金用在刀刃上,那些有潜力、有前景的优质项目才有更多机会脱颖而出。

创新是一场马拉松,有耐心、有智慧才能跑得更稳更远。这需从长远处着眼,于细微处落笔,创新风险分担机制,为耐心资本创造更多制度载体,让公共资金发挥更大效益。为创新成果走向应用架起一座座坚实桥梁,广袤大地上必能孕育出一片片生机勃勃的产业森林。

来源:《人民日报》(2026年04月21日第05版)

