

论道

# 激发科创“核爆点”的三重逻辑

■ 陈强

“一个创新的城市应有几个‘核爆点’，这里是创新思想的源泉、新赛道的风口点，是全球各类最好创新资源的汇聚区。”寥寥数语，揭示出激发科创“核爆点”的关键所在。

一要“新”。激发科创“核爆点”不能墨守成规，要跳出既有思维框架，摆脱路径依赖，不走寻常路。要密切关注科学研究范式的迭代升级、成果传播与扩散的路径变迁、知识生产与需求侧互动的界面更新，以及知识转化为现实生产力的生态构建。

二要“准”。激发科创“核爆点”要准确把握科技进步“弱信号”，捕捉产业发展新机会，掌控创新链和产业链的关键环节，抢占未来科技和产业竞争的制高点。

三要“快”。激发科创“核爆点”既要依托既有的基础优势，也要尽快补齐短板，吸引和集聚面向特定领域的机构、人才、技术、资本及各种功能性资源，快速形成具有充分竞争力的产业规模，并通过全球市场释放能量，放大辐射效应。



图片来源：视觉中国

“激发科创‘核爆点’是上海增强‘四大功能’，推进‘五个中心’战略升级的重要抓手，具有‘一子落地，满盘皆活’的系统效应。不断增进对其技术逻辑、市场逻辑及治理逻辑的理解，把握好慢、中、快三类变量分类施策，就一定可以将激发科创‘核爆点’的‘施工图’，转化为科学新发现、技术新发明、产业新方向、发展新理念密集涌现的‘实景图’。”

## 慢变量、中变量、快变量

激发科创“核爆点”是一个复杂的系统过程，其中的技术逻辑、市场逻辑及治理逻辑具有交互、叠加和缠绕特征，需要进行系统设计，注意发挥好三类变量的作用。一是慢变量，包括高校“双一流”建设、基础研究布局、创新生态和社会氛围营造、企业创新能力提升、公民科学素养培育等，需要着眼长远，久久为功；二是中变量，涉及人才培养、大科学设施及功能性平台运营、新型基础设施建设、科技服务体系构建、区域创新协同等，重在效能提升；三是快变量，包括产业化重大项目落地、关键领域的战略科学家和领军人才引进、体制机制突破等，认准方向后要按下“快进键”。通过三类变量的交互和耦合作用，科创“核爆点”才可以将输入的资源转化为各种形式的高质量输出。值得注意的是，转化过程会受到内外部环境变化的种种影响，必须未雨绸缪，做好充分的思想准备和工作准备。

激发科创“核爆点”是上海增强“四大功能”，推进“五个中心”战略升级的重要抓手，具有“一子落地，满盘皆活”的系统效应。不断增进对其技术逻辑、市场逻辑及治理逻辑的理解，把握好慢、中、快三类变量分类施策，就一定可以将激发科创“核爆点”的“施工图”，转化为科学新发现、技术新发明、产业新方向、发展新理念密集涌现的“实景图”。

（作者为同济大学经济与管理学院院长特聘教授，上海市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心研究员，上海市产业创新生态系统研究中心执行主任）

专家点评

## 把握全球发展趋势 建设 AI 产业高地

■ 封帅

人工智能作为上海先导产业，在我国人工智能发展过程中占有重要地位，面对日新月异的技术浪潮，只有紧密关注前沿动态，不断调整相关政策，才能够始终保持技术发展的态势。

一、加强人工智能嵌入深度、精度，发挥 AI 加速器作用。需充分重视本轮人工智能发展进程中正在出现的阶段性变化，并且根据新的时代特征制定和调整发展战略。当前，人工智能产业发展正在从狂飙突进的扩张期进入稳定发展的平台期，但这并不意味着人工智能产业的重要性在降低，而是技术与社会纽带不断加深的表现。人工智能正在逐步嵌入人类社会的生产生活，几乎所有工业生产部门都能够从人工智能技术中获益。在这一发展阶段，跑马圈地的资本运作不再适宜，需更加重视人工智能与其他社会生产部分的链接，通过精耕细作，充分释放人工智能技术在教育、工业、金融、环保、医疗等多个重点领域的加速器作用，为人工智能产业提供更加丰富的应用场景。

二、优化人工智能技术转化路径，扩大资源集聚优势。需更加明确产业界在人工智能技术发展进程中的核心地位，为企业创造更好的资源聚集条件，充分发挥企业力量，推动人工智能技术与社会治理全面提升。由于建立最先的人工智能系统需要大量的数据和算力，以及重组的资金和人才等资源聚集，超出了学术组织和非营利性组织的能力，产业界特别是大型互联网企业由于能够更加有效地推动资源聚集，已经成为技术创新的核心推手。对于上海来说，推动人工智能领域产学研结合的关键一步是创造条件，不断改善高科技企业的营商环境，吸引更多人工智能龙头企业落户上海、扎根上海，创造资源聚集效应。同时，还要注意打造人工智能产业界与学术界合理的人才流动“旋转门”机制，以企业为核心建立带动技术进步的生态系统。

三、抓住人工智能前沿技术风口，积极参与新一轮国际竞争。上海应重点关注生成式人工智能技术与大模型，着力打造人工智能发展的新高地。2022年技术发展的一个重要亮点就是生成式人工智能进入公众视野，并迅速成为资本和社会关注的焦点。传统意义上，深度学习模式会在特定领域任务中表现较好，但在更广泛的领域中举步维艰，然而，随着通用大模型的出现，最新出现的人工智能系统正在挑战这一偏见，人工智能系统正在变得越来越灵活，而且展现了走向通用人工智能时代的可能性路径，成为技术和产业发展的新高地。上海需充分重视技术发展的前沿趋势，加强相关运筹，应更加聚焦生成式人工智能与大模型领域，抓住前沿技术发展的风口，为新的创业创造有利的发展条件，积极参与围绕大模型而展开的新一轮人工智能竞争。

四、密切留意外部干扰风险，加强防范应对能力。上海也应密切留意人工智能领域的中美竞争态势，防范外部因素对我国人工智能产业发展的干扰。中美仍是全球人工智能竞争的主要参与者，在技术领域的互动将成为未来人工智能产业格局的主要推动力量。近年来，美国政府对于人工智能技术领域的竞争给予了高度重视，围绕人工智能技术的立法活动及其他非正常手段层出不穷，我国在人工智能领域应立足于防范风险，排除隐患，争取保持尽可能长的良性发展环境。但同时也要注意潜在的外部风险，做好预案，将可能造成的损失降到最低程度。在分析上海人工智能产业发展状况时，应避免单一标准而过度造成误导，通过全面综合梳理，确定上海乃至中国人工智能发展的短板和瓶颈以及需要着重投入的优先领域。

（作者单位：上海国际问题研究院）

## “核爆”效应的不同类型

“核爆”效应可能出现在科技创新的不同环节，从科学新发现到技术新发明，从产业新方向到发展新理念。有些地方依托世界一流大学和顶尖科学家群体，变革性思想、标识性概念、原创性理论、策源性成果持续涌现，深刻影响并改变人类社会的生存状态及发展进程。迄今为止，哈佛大学、剑桥大学、加州大学伯克利分校在自然科学领域，分别赢得112项、97项和80项诺贝尔奖，并在基础前沿和关键技术领域摘取大量顶尖科学奖项。其中，仅剑桥大学卡文迪许实验室就培养出30位诺奖获得者，欧内斯特·卢瑟福团队更有12人获奖。这些大学实现了教育、科技和人才的协同发展，成为当之无愧的科学“核爆点”。有些地方以高能级技术创新机构为核心，不断完善具有概念验证、转移转化、商务服务等综合功能的科技服务体系，推动关键核心技术和前沿技术的集群式突破。清华大学发布的《国际科技创新中心指数2022》显示，从有效发明专利存量和PCT专利数量的角度观察，东京、旧金山—圣何

## 技术逻辑、市场逻辑、治理逻辑

塞、京都—大阪—神户位居全球城市（都市圈）前三，俨然成为酝酿技术发明“核爆点”的“温床”。有些地方围绕头部企业，推动创新产业集群发展，提升区域产业能级。深圳南山区粤海街道辖区面积仅14平方公里，却集聚了1931家国家高新技术企业、320家专精特新企业、101家上市公司、6家独角兽企业，形成了多个具有国际竞争力的高科技产业集群，其中有以中兴通讯为龙头的电子信息技术与通信产业集群，以腾讯为龙头的互联网和数字产业集群，以迈瑞医疗为龙头的生物医药与健康产业集群等，成为举世瞩目的科技产业“核爆点”。

## 技术逻辑、市场逻辑、治理逻辑

激发科创“核爆点”应该在在对“核爆”类型多样性的认识基础上，深入分析其背后的技术逻辑、市场逻辑及治理逻辑，理解三者之间相互嵌入、叠加、融合的关系，因地制宜，因势利导。

首先是技术逻辑。底层技术的突破、成熟和迭代升级意味着未来产

业发展的无限可能性。值得注意的是，不同产业底层技术的属性特征及演进规律都不一样，对于人才引进、要素配置、条件支撑、集群策动和生态构建的要求也各不相同。在上海重点发展的三大产业中，集成电路产业的复杂度非同一般，不仅创新链和产业链的环节众多、支链庞杂，而且都有相当的宽度和深度，与其他技术领域发展的缠绕特征也尤为明显，需要实现人才引进、装备研发、技术攻关、工艺改进、材料研制、软件开发、系统集成的协同并进。仅凭个别领军人物的殚精竭虑、少数技术攻关团队的日夜奋战，以及局部的技术突破，无法从根本上解决问题，必须强化超大规模团队的多向度协作，推动创新链、产业链、资金链、人才链的深度融合，并从更高水平、更有策略的国际科技和产业合作中汲取能量，实现产业创新生态的整体跃升。相较于集成电路产业，生物医药、人工智能等产业的技术演进过程既有一些共同点，但迥异之处更多，并且同一产业范畴下领域间的差别也很大，必须不断深化对不同产业技术演进逻辑的整体性认识，实施差异化的治理。

其次是市场逻辑。激发科创“核爆点”要关切市场主体感受，尊重市场规律，注意市场作用的发挥。含义有三：其一，企业既是科技创新主体，

也是市场主体，在激烈的科技和产业竞争中，自然会遵从经济理性，对于市场有其独特的理解方式和价值判断标准。其二，对于科技和产业领域发生“核爆”效应后，可能引致的巨大市场空间和商业利益，市场主体一旦形成共同预期，完全可以自觉行动、自主耦合、自行协同，表现出很强的自组织意愿和能力。其三，在成熟的市场环境中，市场通过价格、供求及竞争等机制，以较高效率配置技术、产品、人才、资本等要素，市场选择对企业行动方向具有强烈的引导作用。对于激发科创“核爆点”而言，可以形成三点启示：一是“核爆点”往往发生在未来产业新赛道上，能够创造出高成长、大容量、可预期的增量市场；二是不能低估市场经济环境下企业之间自主协同的意愿和行动力，重点需要关注的是协同意愿的激发条件和支撑方式；三是处理好“有为政府”和“有效市场”的关系，明确政府作为边界和“有为”重点。

最后是治理逻辑。激发科创“核爆点”面向未来，考验的是政府捕捉机会，创造条件的眼光、胆识和耐心，考验的是顶层规划的统筹力和战略实施的精准性，是对政府科技创新治理能力的集中检验。需要着重考虑几个问题。一是尊重技术发展规律，对于可能出现“核爆”效应的科技和

锐见

# 促进高质量充分就业 政策贵在落细落实

■ 李磊

各级政府已出台大量促进就业政策。当前应继续坚持积极就业政策，提高财政、产业政策在扩大就业上的精准度，全面系统梳理前期政策，堵缺补漏，聚焦住房、社保以及税收三方面持续发力。促进高质量充分就业是一个复杂的系统工程，可以从就业环境、就业服务和支撑保障三方面进行机制设计。

根据国家统计局发布的数据，今年上半年就业形势总体改善，全国城镇调查失业率平均值为5.3%，比一季度下降0.2个百分点，其中6月份为5.2%，今年以来整体呈现回落态势。在新增就业方面，上半年，全国城镇新增就业678万人，同比增加24万人。不过，需要注意的是，当前就业的总量压力和结构性问题仍然存在，青年人的“求职难”和部分行业“招工难”并存。特别是青年人的就业问题受到广泛关注。

就业是最基本的民生。习近平总书记强调：“就业是最大的民生工程、民心工程、根基工程，是社会稳定的重要保障，必须抓紧抓实抓好。”党的二十大报告明确提出实施就业优先战略，“强化就业优先政策，健全就业促进机制，促进高质量充分就业”。高质量充分就业是党的二十大对人民的庄严承诺，也是对政府部门的工作要求。进一步做好促进高质量充分就业工作是加强我国人力资源开发利用，稳定劳动参与率的重要手段，也是推动经济高质量发展和维护社会稳定的必要路径，并且事关人口规模巨大的现代化的成色。

## 聚焦堵漏，将政策落细

各级政府已出台大量促进就业政策。当前应继续坚持积极就业政策，提高财政、产业政策在扩大就业上的精准度，全面系统梳理前期政策，堵缺补漏，聚焦住房、社保以及税收三方面持续发力。

完善就业托底，推出住房配套政策。缺乏住房配套已成为不少就业援助政策的“阿喀琉斯之踵”。如政府就业见习政策对吸纳就业见习的单位给予见习补贴，但很多见习单位地处偏远且不提供住宿，使得大量有意愿的

学生望而却步。如果该政策包含住房配套，即使是相对简单集约、兜底线”的基本思路。思路已明确，亟需政策和机制加以落实。本文认为，参考国际劳工组织对“高质量就业”的标准（就业机会、就业状况、劳动关系、就业能力和就业环境）以及我国实践，可进一步以调产业结构、重点工作生活平衡、遵法治轨道德理念为先导，从政策和机制两个层面着手推进相关工作。

丰富保障类型，涵盖更广泛就业人群。社会保障是否完善是衡量就业质量的核心指标，也是吸引从业者进入的重要因素。应推出更多样的社会保障新政策，提供更丰富的社会保障服务类型，涵盖更广泛人群。尤其应充分考虑新业态就业人员利益，出台保障其社会保障权利政策，吸引更多未就业人群加入这一群体，并使之长期化稳定化。对此，欧盟国家均已建立非标准劳动和社会保障政策，美日等国都已经出台“非正式劳动”正规化长期化政策，上述经验均值得借鉴。

运用税收杠杆，减轻吸纳就业企业负担。税收（含社保）作为一种经济杠杆，在调节市场主体行为方面具有特殊作用。在现有的创业担保贷款及贴息、一次性创业补贴等政策基础上，推出吸纳就业困

难人员的社会保险（主要是失业保险）甚至税收减免政策，将对企业吸纳就业产生较大推动力。选择失业保险作为减免险种，一方面，失业保险本就用来解决失业问题，减免于法不悖；另一方面，根据国家人社部统计，失业保险基金相对宽裕，有一定的减免基础。

## 精准操作，将机制做实

理念和政策最终落地有赖于机制。机制设计贵在“实”。促进高质量就业是一个复杂的系统工程，仅靠个别机制难以见效。可以从就业环境、就业服务和支撑保障三方面进行机制设计。

营造氛围，构建公平就业环境。在优化就业环境方面，构建教育、人社和宣传部门的定期沟通机制，通报就业状况和最新政策。宣传部门于主要媒体开辟专栏对政府就业政策定期宣讲、解读机制，营造全社会促进就业氛围；进一步营造公平可持续的法治化就业环境，尤其应针对性别歧视，建立女性就业帮扶机制。另外，考虑到当下各方对个人信息的关注，根据《个人信息保护

法》的要求，宜建立对求职者个人信息过度查询和处理的限制机制，保障求职者的基本权利。

多方联动，提高就业服务水平。在强化就业服务方面，应在不断提高公共服务均衡性与可及性的前提下，重点针对青年尤其是高校毕业生、农村进城务工人员等群体进行机制设计。可考虑建立对高校毕业生就业援助的政府、学校、企业、社区等多方联动机制，并在社区（居委会）设立“青年就业辅导员”，专职对高校毕业生中的就业困难群体进行人岗对接、思想动员等工作。对后两类群体，应加大信息发布力度，利用大数据技术建立精准匹配的就业信息发布（推送）机制。特别应考虑建立灵活就业信息共享机制，从而便于及时调配人力资源。为鼓励创业带动就业，宜建立带动就业效率评估机制和与之联动的“以奖代补”机制。

会商协调，为高质量就业提供支撑。在提升支撑保障方面，为加强就业支持、创业扶持，各地宜建立发改、财政、人社、教育等多部门定期会商研判机制，以提高政策的有效性和及时性；为拓宽大学生等青年群体就业范围，在现有协商机制下，应充分发挥长三角一体化优势，打破行政藩篱，建立跨区域青年就业协调机制等。另外，考虑到就业援助资金的使用效率，还应考虑建立就业援助资金分配和绩效评价机制。

此外，在具体操作层面，可以考虑借鉴发达国家成熟经验，将促进就业的任务打包成“项目”进行运作，在清晰的目标考核下，调动各种资源，从而提高效率。

（作者为上海对外经贸大学法学院副教授）