

· 卷首语 ·

做好学科发展战略研究 引领原创成果重大突破

韩宇*

(国家自然科学基金委员会, 北京 100085)

当前,世界正处在新科技革命和产业革命的交汇点上,抢占基础研究前瞻布局成为战略焦点。各国高度重视学科发展战略研究,例如:德国物理学会在新世纪之初出版了《物理学研究:课题、意义和前景》,美国 Clay 数学研究所也提出了 7 个“千禧年大奖问题”。在建设科技强国进程中,基础研究既需要满足支撑经济转型升级发展的迫切需求,更需要补齐原始创新能力不足的致命短板,这就要求我们下大力气科学规划学科发展战略。唯有如此,才能敏锐地把握世界科技创新发展趋势,准确地判断科技突破方向,才能勇立基础研究的潮头,紧紧抓住机遇,实现与科技革命同频共振。正如习近平总书记所指出,“要强化战略导向和目标引导,强化科技创新体系能力,加快构筑支撑高端引领的先发优势,加强对关系根本和全局的科学问题的研究部署,在关键领域、卡脖子的地方下大功夫,集合精锐力量,作出战略性安排,尽早取得突破,力争实现我国整体科技水平从跟跑向并行、领跑的战略性转变,在重要科技领域成为领跑者,在新兴前沿交叉领域成为开拓者,创造更多竞争优势。”

从国内外多年来的战略研究组织实践来看,一个好的战略研究要注意以下几个方面:

一是要条分缕析讲清史话。战略研究不是简单地“仙人指”,而是要通过梳理学科概念和问题的脉络,用历史之灯扫描前进的方向,探索其内在发展规律和特点,在洞察科学发展的内在逻辑和矛盾冲突的基础上好原创的“先手棋”。开尔文 20 世纪初在总结物理学发展时,富有远见地从万里晴空中发现了“两朵乌云”,最终成为引发物理学原创大爆发的风暴眼。

二是要小心求证讲好新话。战略研究最忌讳当网上材料的“搬运工”,要在理解世界前沿的基础上作出新的判断,锚定新的航标,抢占前瞻性布局的制高点。当今燃爆世界的 AI,就源于 1956 年夏季以麦卡赛、明斯基、罗切斯特和申农等为首的一批有远见卓识的年轻科学家在达特茅思学院的一次聚会,共同研究和探讨用机器模拟智能的一系列有关问题,首次提出了“人工智能”这一术语,标志着“人工智能”这门新兴学科的正式诞生,从而引领了一个新的方向,开启了一个新的时代。

三是要剥丝抽茧讲明实话。“卡脖子”问题使我们深刻认识到必须要警觉面对“灰犀牛”,要抛弃任何侥幸心理,善于从“卡脖子”技术的表象找到“卡脑袋”的内因,从根本上突破制约发展的“腊子口”。

四是要极端负责讲出真话。所谓战略就是关于全局的谋划,全局不仅包括前沿方向,更重要的是要明确涵养原始创新的政策环境。一定要坚持问题导向,立足发展全局,分析保障本学科领域发展的政策要素,提出推动学科发展的具体举措,规划好创新环境建设的施工图。

总之,自然科学基金学科发展战略研究要着眼于改革发展的战略要求,把“鼓励探索、突出原创,聚焦前沿、独辟蹊径,需求牵引、突破瓶颈,共性导向、交叉融通”的新时代资助导向体现在科学问题的遴选上,把完善评审机制的具体措施落实在政策建议上,把优化学科布局的谋划体现在学科发展的构架上,确保战略研究为我国实现前瞻性基础研究、引领性原创成果的重大突破做出先导性贡献。

Strengthening strategy study on discipline development, leading major breakthroughs in original achievements

Han Yu

(National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

* 国家自然科学基金委员会秘书长。
本文于 2019 年 4 月 17 日收到。