“十四五”及 2021—2035 年中长期科技发展规划阶段我国科技战略决策视角的研究

封 颖
（中国科学技术信息研究所，北京 100038）

摘 要：在我国科技实力与美国差距甚远阶段，我国科技战略决策的要旨在于追赶，本文界定下的“中美研究视角”已足以发挥所需的追赶功能。但在中美科技竞争日趋激烈阶段，我国科技战略决策的要旨已发生根本性转变，不仅在于短期内的兼顾追赶与引领，更在于中长期内的突破追赶、实现引领。研究人员需要提前谋划、寻找新的研究视角，来帮助决策者冲破长期“追赶型”思维模式下形成的惯性，并进而为我国科技战略决策成功转型，为“引领型”思维模式打下能力基础。本文为处理我国科技战略决策主题补充了认识论视角，指出过往主流研究视角已不能充分回答“‘从 0 到 1’式科技战略决策何以可能”这一中心问题，寻找新的研究视角已成为“十四五”及 2021—2035 年中长期我国科技战略决策支撑中的当务之急，期许引起科技政策研究界对这一重要课题的深入探究。

关键词：科技战略决策；“从 0 到 1”式科技战略决策；2021—2035 年中长期科技发展规划；中美科技；国际科技合作
中图分类号：G32 **文献标识码**：A DOI：10.3772/j.issn.1009-8623.2021.08.002

党的十九届五中全会首次把科技创新摆在了各项规划任务的首位进行专章部署，体现了科技工作在全局工作中的重要地位。“十四五”及 2021—2035 年中长期阶段，我国将进入建设科技强国和社会主义现代化强国的关键时期，科技战略决策日益成为我国促进新发展格局形成的重要力量。在此背景下，深刻认识我国在新国际竞争情境下的科技战略决策，具有重大意义。

改革开放以来，我国科技战略决策总体上以“追赶”二字为要旨。在“追赶型”科技战略决策中起主导作用的，则无疑是中美研究视角——在这一视角下，美国是作为唯一或终极的目标而存在的，具有毋庸置疑的合理性。40 多年来，这种决策思维惯性绵延至今，使得历史形成的规范内涵逐渐成为极难打破的部门制度经验，以至于我们很少反思历史给定的合理性标签为什么会出现，以及它们是否到了需要改变或改进的时刻。但在科技竞争日趋激烈复杂的国际情境下，我国科技战略决策如何才能迈向“引领型”思维模式，这对于科技决策者来说是高度复杂的认知挑战；这种认知挑战，在科技战略决策者如何摆脱“从 1 到 N”式思维模式，并有能力逐步形成“从 0 到 1”式思维模式等方面往往体现得更为尖锐。如果科技战略决策研究人员固守习惯了的视角，而不主动地以提升决策者认知效率为标准思考和寻找新的研究视角，那么将很难把新情境下的新问题

作者简介：封颖（1980—），副研究员，主要研究方向为中长期科技规划研究。
项目来源：2021—2035 年国家中长期科技发展规划研究编制项目“‘十四五’科技面临的不同国际情境分析及应对策略研究”（GHZZ2020SSW002）。
收稿日期：2021-06-14

分流到最适合解决它们的新视角中去，从而支撑科技战略决策者去回答新发展格局下“我们在哪儿，要往哪儿去，如何从追赶迈向引领，如何具备引领能力”等一系列根本性问题。而只有如此，方可能实现习总书记要求的“科技自立自强”。

本文的核心命题是：在我国科技实力与美国差距甚远的国际情境下，我国科技战略决策的要旨在于追赶，中美研究视角已足以发挥所需的追赶功能；在中美科技竞争日趋激烈复杂的国际情境下，我国科技战略决策的要旨已发生根本性转变，不仅在于短期内的兼顾追赶与培养引领的双重功能，更在于中长期内的突破追赶、实现引领功能。较之中美研究视角，科技战略决策研究人员需要提前谋划、寻找新的研究视角，来帮助决策者冲破长期“追赶型”思维模式下形成的、非自觉则几乎难以避免的固有惯性，并进而在“十四五”及 2021—2035 年中长期阶段，为我国科技战略决策成功转型为“引领型”思维模式或我国科技实力步入“无人区”时的战略决策打下能力基础。

新研究视角的寻找和突破是“十四五”及中长期我国科技战略决策支撑中相当重要的一个课题，特别是围绕着“如何从追赶迈向引领、如何具备引领能力”的科技战略决策研究仍相当薄弱。本文尝试提出中美印视角作为可供参考的新视角之一，期许引起科技政策研究界对这一重要课题更为深入的探究。

1　新时代我国科技战略决策所面临的关键挑战是要从追赶型思维模式转变为引领型思维模式

1.1　问题的重要性

以熊彼特为代表的经典看法认为，科技创新是创造财富的最重要引擎，如美国竞逐世界头号强国的 1901—1950 年，高达 87.5% 的生产率提升都归因于科技进步，而美国政府的战略引领功不可没[1]。诸多文献[2-4]公认：改革开放以来我国政府强大的战略设计与组织能力在实现国家意志、推动科技经济发展方面至关重要。

但问题在于，当中美科技实力从差距甚远迈向差距贴近时，我国科技战略决策本身是否需要发生质的变迁？具备什么条件才有可能发生这种质的变迁？我国科技战略决策者应如何应对这一质变？诸如此类一系列根本性的问题，迄今为止，可能仍未破题。

1.2　问题的独特性

无论是对改革开放以来的我国科技战略决策进行纵轴比较，还是与先后竞逐世界头号强国的英德美日进行横轴比较，我国“十四五”及中长期科技战略决策问题都已具有相当的独特性。以往情境与未来情境下的我国科技战略决策，存在着质的不同；但至今尚未有文献专门针对两者相异性，特别是前者向后者的演化展开研究。

较之以往的“追赶型”科技战略决策，我国科技战略决策将更具有对外部系统的影响力。从对外部系统的影响力角度来理解，在科技实力差距甚远情境下，我国科技战略决策的国际影响较为有限，因此我国科技战略决策者们在设计如何“追得更好、更快、更准”的过程中，大部分阶段中都不会受到来自别国影响力或其他顾虑的干扰。但在我国科技实力快速提升的情境下，科技战略国际影响力将势必作为一个新的影响因素，进入决策层视野。

较之以往的“追赶型”科技战略决策，我国科技战略决策汇聚和输出外部资源的迫切性将更强。从对外部资源的能动性角度来理解，以往我国科技战略决策更注重在国内活动，以消化吸收外部资源为主，至于国内是否具有与世界科技中心之一相匹配的国际科技资源吞吐能力、调取能力、释放能力、支配能力，则并不需要优先考虑。显然，这种自给自足型的思维方式，已经无法满足未来我国科技战略决策的新需求。在我国科技实力差距逐渐缩小的情境下，我国科技资源的吞吐能力、调取能力、释放能力、支配能力势必将日益作为一个新的影响因素，进入决策层视野。

较之以往的“追赶型”科技战略决策，我国科技战略决策的难度将更大。在我国科技实力迈向差距贴近的情境下，参考或模仿美国科技战略固然不可或缺，但美国科技战略却越来越难以告诉我国，目标是什么、如何实现目标。因此，在向“从 0 到 1”式科技创新不断奋进的伟大征程中，单纯参考或模仿美国科技战略的效果就有可能越来越差强人意。

2 新时代我国科技战略决策的认知复杂性

在我国科技实力迈向差距贴近的情境下，假如科技战略决策依然将过往思维惯性的普遍性不假思索地等同于这种惯性的合理性，相当于落入了“将普遍拔高为规范”的陷阱，难免使人回避实质难题、掩盖深层矛盾。本小节意在理清中美研究视角在过往以及未来两个不同阶段的科技战略决策中的恰当地位。

2.1 中美研究视角适用于“追赶型”科技战略决策的合理性

本文“中美研究视角”并非泛指，仅特指在科技实力差距甚远的情境下，我国科技战略决策领域中自发地以美国为目标物、参照系及比学赶超对象的决策思路惯性及决策实务惯性。本文认为，在适用“中美研究视角”的历史阶段中，我国科技自主创新逐步上升与追赶美国成为双主轴，但科技对外输出不成规模。

要为中美研究视角在我国科技战略决策中找到合理恰当的功能定位及阶段判定，首先需要回答的问题是，长期以来，运用中美研究视角来制定我国科技战略决策是否具有合理性？对这个问题的回答是肯定的。原因有二。一是信息收益。跟随美国的成熟轨道，我方在实力有限、资源稀缺的条件下，能以更快的认知效率把握科技战略总体趋势，不仅往往能直中要害，且试错成本相对较低。二是体制收益。美国科技政策与实务经验成功之处有相当一部分是其成熟完善的市场体制所促成，伴随我国从计划体制向市场体制的转型，视美国为目标曲线并效仿，无论是过拟合也好、欠拟合也罢，从长远上讲，自然比枉然不顾美国目标曲线能够更大概率地优化与提升我国科技政策的整体效能与效率。前一项原因，可视作追赶战略作为“信息红利”产生的“搭便车”效果；后一项原因，可归为追赶战略作为“体制红利”产生的效果。

2.1.1 信息收益

中美研究视角之所以在过往40多年来对我国科技决策有着重要的参考借鉴功能，是因为我国科技战略决策的要旨在于实现追赶美国，因此中美研究视角承载着解读“目标物”美国的工具理性，这一工具理性主要及首先表现为其有助于我国获得巨大的信息收益。

在中美科技实力差距很大的情境下，中美研究视角为科技战略决策者提供了信息丰富的认知框架，只要掌握好、利用好美国经验，就有了大致方向，决策者对比美国方向大前提与我国情况小前提，原则上就能做出具体判断。

在中美科技实力差距缩小的情境下，科技战略决策问题则复杂许多，决策难度也大了许多。首先，关键科技信息获取成本骤升。信息获取成本不仅不再趋向于零，往往还会非常高，尤其是获取真实、关键的信息成本有可能非常大；不仅如此，还要处处防范竞争对手获取自身信息所导致的反信息获取成本。其次，科技竞争的政治逻辑越来越多地替代经济逻辑。历史经验证明，当实力相差甚远时，大国之间竞争性质以良性居多，但当实力贴近时，竞争将越来越多地出现恶性成分，即更多地不遵循“双赢”的商业逻辑，而遵循“零和”的政治逻辑。

2.1.2 体制收益

中美研究视角之所以在过往40年来对我国科技战略决策有着重要的参考借鉴功能，还因为其承载着将政府主动作为体制机制与强大市场经济体制机制的双重内涵注入我国科技战略决策中的功能，本文以“体制收益”概括。

政府主动作为的体制机制方面，经典研究早已表明，无论是基础研究的进步还是前沿军事技术的进步，都离不开美国政府的科技战略部署、政策管理及资金资助。政府资助的研发往往走向两个最主要的领域，即基础研究和军事技术[5]。美国政府对高技术投资与采购的能力与意愿都系统地高于企业，正是美国政府的大量投资与采购，才催生出技术史上的“重大发明”[6]。

强大市场经济体制机制方面，无论是风险投资、技术融资信贷、新兴科技及产业化与金融体系深度绑定等金融市场对科技进步的支持，还是创意管理、技术孵化服务、高技术园区等创业制度对科技进步的支持，美国的市场经济体制对一般技术的进步及其产业化都起到了重要作用。孕育于市场体制的科技与起源于计划体制的科技，

两者之间的距离尤需多年努力方可化解。同前述政府主动作为体制机制一样，强大市场经济体制机制也是我国向健全的市场经济体制演化的有力借鉴，具有重要参考价值。

2.2　中美研究视角不完全适用于新时代我国科技战略决策

尽管中美研究视角将始终在我国科技战略决策中占据重要地位，但这绝不意味着中美研究视角仍然可以作为新时代我国科技战略决策主要依据或唯一依据，因为新时代我国科技战略决策的要旨已经改变，研究视角必定要因之而变。因此，我们有必要深入探讨中美研究视角在新发展格局下的局限性。

2.2.1　发达国家的一般性经验更多地适用于“从1到N”式科技战略决策，而并非“从0到1”式科技战略决策

正如学者们一贯指出的，我国在许多方面都突破了发达国家先后竞逐世界强国的一般性经验。本文认为中美研究视角不完全适用于新时代我国科技战略决策，首先与该经验的局限性有关。

美国乃至英德日等先后竞逐世界科技强国的经验，究其本质，仍然是一般性的发展经验，反映的是工业革命以来的少数国家在一定程度上的既有共识，其智识中的历史性成分远多于未来性成分，共识性成分远大于异质性成分，所启示的亦步亦趋成分远多于占据领先成分，故其更多地适用于“从1到N”式的追赶，而并非“从0到1”式的引领。若要在以颠覆、异想天开和跨界融合为永恒主题的“从0到1”式科技战略决策领域运用成熟既有的一般性发展经验，将显得心有余而力不足。

可喜的是，如今我国科技界对英德美日等先后竞逐世界强国的一般性经验，已至少保持了一定的反思。我国科技决策界渐渐接受并普遍公认：以既定事实、普遍性和主流习惯为“从0到1”式科技判断指南的做法至少是不完美的，有必要在制度上为非常态、非传统、非主流留有重要的一席之地，也有必要在制度上为颠覆性变化、容忍乃至鼓励错误和失败留有一席之地。

2.2.2　对当前经济全球化内生困境的洞察力和矛盾克服能力不足

本文认为中美研究视角不完全适用于我国“十四五”及中长期科技战略决策，绝不仅仅因为上述发达国家一般性经验不够成熟和完美，而更因为上述国家没有一个崛起于如今的经济全球化情境（包括历史趋势及其内生困境）之中，而经济全球化情境是我国科技战略决策所需要考虑的最重要因素与变量之一。

不同学者也许对我国面临的全球化情境的动力源头、持续时长、特征演化等等持有不同的看法，但是我们必须理智地承认，肇始于20世纪90年代的经济全球化席卷全球近30年来，其势能有增无减，导致市场关系逐渐支配和主宰了其他社会关系，跨国资本及其载体全球市场的力量越发强大，从而从民族国家——这个我们用以管理共同事务的基本单元——中不断地脱离出来，形成了一股超主权、跨国界的强势力量，这一力量在全球范围内调配要素资源、布局价值链、形成生产方式的深刻变革。这一经济全球化现象被互联网社会学家曼纽尔·卡斯特形象地描述为：“（世界经济将）最终依赖于通过电子技术对信息作随机处理的‘非人’的资本主义逻辑。这确实是最纯粹的资本主义：用商品生产商品、用货币追逐货币。但是，货币消失在更为抽象的、连那些操盘手都不能理解的电子交互网络之中，它几乎从生产（包括服务品的生产）过程中完全分离。资本主义仍旧占据着统治地位，而资本家则要靠成为冥冥中无常意志的附庸而发迹，这个无常意志就体现为那些在电脑屏幕上不断刷新、在全球不同地方同时闪烁的期货指数和交易等级指数等。”[7]

近30年来的经济全球化不仅导致了全球贫富分化的加剧，同时在发达国家内部也引发了根本性的社会分裂，其带来的矛盾困境既是结构性的也是全球性的——在全球层面，价值被不断地从边缘国家抽取到核心国家；在民族国家内部，价值被不断地从边缘区域、劳工阶层族群抽取到寥寥可数的几个中心大都市区域、少数行业资本精

英群体中。如在资本主义的核心美国，悲观情绪普遍蔓延在美国受教育程度较低的阶层中。统计数据显示：高达 76% 美国白人劳工阶层预计其子女将来会比自己过得还要差。这种看法在很大程度上是符合实际的。数据显示 20 世纪 80 年代出生的美国人中，至少有 50% 在绝对意义上比其父辈在同年龄时生活过得差 [8]。不可否认，发达国家一般性经验，对这一轮经济全球化情境的洞察力和矛盾克服能力尤显薄弱。我国向“从 0 到 1”式科技创新不断奋进的伟大征程，显然将长时间地身处于这种历史趋势中，但如停留于中美研究视角、亦步亦趋地参考借鉴美国经验，是无法指引我国处理好经济全球化的机遇与挑战的。

2.3 中美印研究视角部分适用于新时代我国科技战略决策的合理性

前文分析表明，由于新时代我国科技战略决策的关键挑战是如何从追赶型思维模式转变为引领型思维模式，因此虽然中美研究视角在新时代我国科技战略决策中，绝对不应被轻视、更不能够放弃，但已不像以往，应置于最主要视角或者独一无二视角之地位。新研究视角的寻找和突破是“十四五”及中长期我国科技战略决策支撑中相当重要的一个课题。本文尝试提出中美印视角作为可供参考的新视角之一，期许引起科技政策研究界对这一重要课题的更为深入的探究。

与“中美研究视角”相对应，本文界定的“中美印研究视角”亦非泛指，而是特指在我国科技实力迈向差距贴近的情境下，以及美国“去中国化”战略紧锣密鼓推进、力图以印度取代中国的制造业基地的挑战下，我国科技自主创新特别是“从 0 到 1”式科技创新日益成为主轴。这一历史阶段中，在我国科技战略决策领域仍旧参考以美国为目标物、坐标轴、参照系及比学赶超对象的决策思路惯性及决策实务惯性的同时，必须更加注重印度替代我国的维度，提前开展战略预判与战略布局，指导我国探索并最终产生“从 0 到 1”式科技战略决策。

本文所指的中美印研究视角，与传统的中印关系视角存在两方面的不同。其一，在内涵上具有科技成分，特别是科技外交、科技输出已足以作为撬动国家利益的手段；其二，在我国的主动性上异于传统中印关系视角，更加关乎我国如何主动突破美国为实现“去中国化”目标而设立“从亚太到印太”的既有路径。有人据此认为，中美印视角的科技创新特色并不凸显，更无独立成长为指导我国未来科技战略决策研究视角之一的可能性。实则不然。美国印太战略是美国及其盟友国试图引入了印度来替代中国的大战略，该战略是我国必将面对的、具有重大战略意义的国际问题。本文提出中美印视角，不仅意在点明我国在美国体系中被印度替代的可能性，更希冀据此更好地解读我国如何主动突破我国在美国体系中结构性位置、更敏锐地把握科技“牌面”如何支撑服务国家利益等，为尽快形成“从 0 到 1”式科技战略决策打下主观意识与客观能力的双重基础。

2.3.1 中美印研究视角更适用把握我国科技实力所处结构及新的可能性

较之中美研究视角，中美印研究视角能更好地契合伊曼纽尔·沃勒斯坦等学者所定义的世界体系理论中“核心国家—半边缘国家—边缘国家”之间的动态调整进程，因为中美印研究视角的功能确立，直接对应着作为中心的美国、作为全球制造业根据地的我国及作为下一个全球制造业根据地的印度。美国印太战略与美国“去中国化”战略指向一致，即意图用以印度为核心，以越南、印尼、墨西哥、日韩台等为辅助的印太产业链取代以中国为核心的、已经繁荣了 20 多年的亚太产业链。在渴望融入经济全球化的发展逻辑驱使下，印度政府的施政思路与美国政府一致，希望印度能通过搭美国“便车”实现本国制造业升级，并在今后 20~30 年内持续成为这一国际资本主义分工体系的最大获益者。

2.3.2 中美印研究视角更适用于认知和处理经济全球化内生困境

恰当运用中美印研究视角，意味着我国科技实力要从“从 1 到 N”成功跨越到“从 0 到 1”，这需要我国科技战略决策前瞻设计。美国自 20 世纪 90 年代开启的经济全球化的核心特征，就是只留价值链最高的创新部分于本土，而将非创新部

分跨国外包。我国以庞大的生产链和供应链网络为基础，成为跨国外包的核心承接方。美国以“从0到1”式科技创新作为主引擎；中国擅长以“从1到N”式科技创新作为辅引擎，双方分工合作，形成“美国创新、中国生产、全球销售”的经济全球化模式。由于印度工业化进程起步太晚、历史阻碍太多，这就必然导致印度与我国科技政策与创新模式极为相似且错后15年左右的发展时滞。因此，如果能通过科技外交、科技政策与创新模式输出，帮扶印度部分承接我国中低端产能与科技基础，换取印度支持或者至少不妨碍我国，我国就能赢得足够的战略时空和余地，在较为平顺的区域环境中走完“从0到1”式科技创新伟大征程。

3　中美印研究视角对“从 0到 1”式我国科技战略决策的适用性

前文分析表明，虽然中美研究视角在我国“十四五”及中长期科技战略决策中不应被放弃，但已不应置于唯一主要视角的地位。因此，需要对中美印研究视角在我国“十四五”及中长期科技战略决策中的适用性展开分析。

3.1　中美印研究视角对我国迈向“从0到1”式科技创新的规则适用性

3.1.1　有助于深入探寻“从0到1”式科技战略决策的路径需求

“从0到1”式科技创新意味着向本质出发、向边缘探究、寻找新事物的内在需求。恰当运用中美印研究视角，能帮助我国深入探寻下一步引领型科技创新的可行路径。既有规则反映了人们对于已经解决问题的经验，而颠覆性创新的价值就在于打破了旧有规则，“从0到1”式科技创新意味着“学我者生，似我者死”。跟踪掌握美国科技只是基本要求，最关键的是独立自主地迈出未知的创新一步。创新经济学家们指出，后发大国的颠覆性创新与发达国家存在显著不同，往往出现向本质出发、向边缘探究、寻找新市场需求的地方。美国硅谷顶尖创业家认为“中国同质化居多，多元化不足”[9]，提醒我们“从0到1”式的引领型“大发明”总是从已有技术中被组合或集成而来，继承性和开放性共同内生于创新之中。如抗癌仿制药等的印度包容性创新模式专门面向并不富裕的广大消费者，充分利用“人道主义”等国际上广为接受的方法方式，在全球资本主义体系中开辟出一条与昂贵的美国经典创新模式相反的道路，并赢得了全球声誉，这与我国“面向人民生命健康”的科技发展理论逻辑不谋而合，足以为我国提供有益借鉴。

3.1.2　有助于深入印度等创新低地国配置“从0到1”式的科技创新的关键生产要素

“从0到1”式科技创新意味着数据要素和高层次人才要素的重要性远超其他。恰当运用中美印研究视角，能帮助我国深入印度等创新低地国配置“从0到1”式科技创新的关键生产要素，特别是高层次人才要素。设计科技战略的终极目标是激励持续科技创新，因此“从0到1”式科技战略决策就必须掌握“从0到1”式科技创新活动的显著特征。过往，最重要的核心生产资料是土地要素、投入要素，人口要素既被视为负担也被视为红利，维持竞争秩序的载体是掌握暴力机器的民族国家。未来，科技竞争是大国竞争的主旋律，最重要的核心生产资料是数据要素和高层次人才要素，科技竞争将日益超越传统的国土疆域，更着重于在虚拟的互联网空间中开展竞争。民族国家对于互联网的争夺、控制、分配秩序仍是原始状态——比特币对传统货币形成全新挑战，云端的算力成为新的生产能力，而这一切又根本性地取决于极少数的顶尖人才。

3.2　中美印研究视角对我国做强“从1到N”式科技战略决策的规则适用性

科技创新最明显的特点便在于它不是空降诞生而是循序渐进的，现代社会享受的科技优势，是无数个体共同作用的结果。虽然国外创新学者很早就观察到“从0到1”式科技创新的特殊性，并指出这是一项直接推动质变的社会生产活动，其推动社会进步的方式与“从1到N”式科技创新具有质的区别，但问题在于，后发发展中大国在什么程度的“从1到N”基础上，如何才能演变为“从0到1”

式的科技创新，这一过程究竟如何发生、呈现出什么样的规律，却依然是认知空白地带，上述空白导致我国科技战略决策者缺乏决策参考依托而无法给予明确指引。我国在努力推动迈向“从 0 到 1”转型的同时，可不断追踪研究印度如何承接从美中等国吸取的科技实力并形成自身发展规律，其对我国来说是值得研究吸取的宝贵规律来源。

3.3 中美印研究视角对我国向印度主动输出“从 1 到 N”式科技战略决策的方法的适用性

3.3.1 宜促进我国与印度形成差异化产业竞争路径，延缓印太产业链对亚太产业链的替代

恰当运用中美印研究视角，就能深入理解印度替代我国位置的难点，从而得出适宜采取的手段为我国与印度形成差异化产业竞争路径。虽然在美国主导的全球资本主义分工体系下，印度国家发展总路径是力促印太洋产业分工链取代环太平洋产业分工链，但是印度从客观条件和主观倾向上都并不会甘心仰人鼻息，这就为我国创造了机遇。

客观上，印度政府大规模组织执行能力欠缺、工业化起步进程较低、数亿青年人口的受教育程度和劳动熟练程度也相对逊色，导致其经济结构始终没能转变成低端制造大国、建成联合国的全部工业体系门类，也没能使大量闲散农业人口转型成产业工人并且带动整个国家的大基建。虽然印度国家战略显然是想要复制我国“从 1 到 N”式的科技创新，但具体施行上还长路漫漫。

主观上，美国去中国化战略和印太战略既针对中国，也针对任何接近美国实力的国家。美国不允许有第二个国家接近美国，中印两个国家进行较量，其中一个倒下，美国会把枪口指向另一个，印度政府不会看不到这一点。实际上印度对美国、对我国都体现出了摇摆性，如我国能利用此间的战略机遇，与印度形成差异化产业竞争路径，则能对冲或延缓印太产业链的形成。

3.3.2 宜大规模向印度输出我国科技政策与创新模式，促进双方技术利益深度捆绑

恰当运用中美印研究视角，要深入理解印度科技创新模式更贴近中国科技创新模式，因此我国科技政策与创新模式宜大规模向印度输出。印度是世界上唯一与中国具备相似的五年规划历程并使之成为推动经济社会发展的关键重大政策工具的国家。印度科技战略与科技计划与我国相似性很高，已有研究[10, 11]指出近 20 年来印度科技大的战略方针一直在借鉴我国经验。印度创新模式素以“金字塔底端的创新”“包容性创新”“逆向创新”为荣，并强调其与美国经典创新模式截然相反[12, 13]。在科技战略决策层面，我国宜通过科技外交，加大力度对印度进行科技政策输出，把我国科技政策的强项、理念、手段尽可能向其输出，不仅印度接受难度低，而且印度背后的美英体系接受难度也比较低。

4 结语：加速推动形成“从 0 到 1”式科技战略决策能力

一如前述，本文重点绝不在于评价两种视角之高下，而尽在于指出反思与超越“从 1 到 N”式科技战略决策思维惯性的必要性；更重要的是，试图通过引入新的研究视角，帮助我们更深入地分析“从 0 到 1”式科技战略决策问题。本文为处理我国科技战略决策主题补充了认识论视角，指出过往主流研究视角已不能充分回答“‘从 0 到 1’式科技战略决策何以可能”这一中心问题，寻找新的研究视角已成为当务之急。

4.1 新研究视角需能够更好洞察如何转变为“从 0 到 1”式科技战略决策相关问题

研究视角是研究人员为决策者提供的信息产品。作为产品，只有能对现实问题提供洞见，同时还能降低科技战略决策者的认知难度时才富有价值。科技竞争作为大国竞争的前沿，是人类最蓬勃创造力的体现；科技竞争特别是前沿尖端科技在大国竞争中的关键核心作用，不仅源于其“一步跟不上、步步跟不上”的残酷挑战，更是源于“老大吃大肉、老二喝白汤”的利益分配压力。尽管科技竞争的国际环境在不断变化，但科技战略决策的核心始终不变，那就是建设科技强国和社会主义现代化强国对科技战略的需求。无论哪种视角，都只是施用于我国科技战略

决策任务的参考工具和分析工具，通过寻找更实用的工具，我们希望能够接近科技战略决策最本质的关切，即“‘从0到1’式科技战略决策何以可能”。

4.2　新研究视角需能够更细化地分析我国科技战略决策所处结构与功能定位等相关问题

研究视角没有高低贵贱之分，只有合理适用与否。现实生活中，仅这一两年内，字节跳动、小米、华为等头部科技型企业产品出海美印屡屡遭禁，企业对此疑问多多，但科技政策学界还没有给出令人信服的解读；科技战略决策者圈层内，对我国科技战略决策下一步如何前行的迷茫疑惑，也不绝于耳，科技政策学界绝不能对这些呼声罔顾不问。诸多现实问题层出不穷，与本文提倡的中美印研究视角遥相呼应，虽然这种呼应更多是自发的，而非自觉的。

我国科技实力的提升，不间断地改变着科技战略决策的整体结构、功能定位、愿景形成与主流研究视角的遴选。本文界定下的“中美研究视角”，其合理性在于认识到了竞逐世界科技强国的历程中研究和分析既定头号世界强国的重要性，不足之处在于没有区分我国科技战略决策主体工作所处结构与功能定位是否已面临质变的关键节点，以及科技战略决策如何才能为之做好准备。未来的科技竞争，大部分规则版图是清楚明晰的，但总有一些规则、一些赛法是空白的，各方势力仍在竞逐，棋手与棋子的利益格局尚未定型；或者说，旧的格局已然松动，新的均衡稳定远未形成。因此，本文界定下的“中美印研究视角”固然有诸多不足之处，但本文执意提出，则全在于提示科技决策者：在传统研究视角之外，通过新视角的透镜，我们能够更有意识地提前把握一些重要问题；特别是在迈向“科技自立自强”的伟大征程中[14]，未必有实践理性可资借鉴，而更应该将实践理性与认知理性加以自觉融合。无论如何，对实践理性的认知推进，不仅从来都是历史进步的推动力，更是科技战略决策研究人员的责任所在。■

参考文献：

[1] Gilpin R. Technological strategies and national purpose[J]. Science, New Series, 1970, 169(3944): 445.

[2] Johnson C. MITI and the Japanese Miracle[M]. California: Stanford University Press, 1982.

[3] Migdal J, Atul K, Shue V. State Power and Social Forces: Domination and Transformation in the Third World[M]. New York: Cambridge University Press, 1994.

[4] Robert W. Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization[M]. New Jersy: Princeton University Press, 1990.

[5] Nelson R. The simple economics of basic scientific research[J]. Journal of Political Economy, 1959(67): 297-306.

[6] Lerner J and Stern S. The Rate and Direction of Inventive Activity Revisited[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2019.

[7] Castells M. The Rise of the Network Society[M]. New York: Blackwell Press, 1996: 474.

[8] 保罗·科利尔 . 资本主义的未来 [M]. 上海：三联书店，2020：15.

[9] 纽约时报 .“996”、摄像头，硅谷高管来中国看到了什么? [EB/OL].（2018-11-06）[2021-01-21]. https://cn.nytimes.com/business/20181106/china-silicon-valley-technology/dual/.

[10] 封颖 . 印度第四套中长期科技创新政策研究 [J]. 世界科技研究与发展，2014（5）：599-608.

[11] 封颖 . 印度政府科技创新管理重大战略转型与政策趋势及对中国的启示 [J]. 中国科技论坛，2014（2）：138-142.

[12] 封颖 . 新兴经济体中长期科技创新政策研究——以印度为例 [J]. 中国软科学，2014（9）：182-192.

[13] 封颖 . 中国大陆裔移民极少占据美欧大企业高管岗位的现象及其原因分析 [J]. 中国科技论坛，2020（1）：165-180.

[14] 封颖 . 科技自立自强笔谈：更加充分发挥科研人员积极性 [J]. 科学学研究，2021（05）：5-6.

（下转第19页）

Global Science and Technology Innovation Trend in the Post-epidemic Era and Suggestions

QIN Zheng[1], ZHOU Hai-qiu[2], LIU Ren-hou[1]
(1. Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038;
2. Hunan Institute of Scientific and Technical Information, Changsha 410000)

Abstract: With the outbreak and continuous spread of COVID-19 in the world, major countries are stepping up the speed of vaccine research and development, and countries around the world are paying more attention to public health and human health. All countries are competing to seize the commanding heights of science, technology and economy, while technological nationalism is on the rise. At the same time, the application of the new generation of information technology and the digital transformation of enterprises are accelerated. Scientific and technological innovation is characterized by closer integration of research & development with application, increasing political influence factors and convergence of competition focus. To this end, China should build a leading market facing the future scenario, layout the commanding heights of science & technology and economy in advance, and deal with the risks of anti-globalization through regionalization of innovation, so as to provide strong support for innovation-driven development and self-reliance of science and technology.

Keywords: post-epidemic era; scientific and technological innovation; frontiers of science and technology; great power competition

(上接第14页)

Research Approach on China's S&T Strategy Decision-making Research During the 14th Five-year and 2021—2035 Mid- & Long-term S&T Development Planning Period

FENG Ying
(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: In the years of lagging far behind US, the keynote of China's S&T strategic decision-making is to catch up, therefor the specific "China-US research approach"is enough to utilize. But in the forthcoming years of China US S&T competition phrase, the keynote of China's S&T strategic decision-making will transform utterly. In the short run, we have to balance catching-upand leading; in the long run, we have to be leading. S&T Policy Reseachers have to initiate and seek new research approach to help break catching-up mindset inetia and hence form the capability of leading mindset. This paper points out the mainstream research approach has shown the limitation of fully answered the key issue of "how to form from 0 to 1 in S&T strategy decision-making", to which this paper contributes a new approach from the epistemological side. The new research approach is one of the key research topics in 14th five-year S&T and 2021-2035 period, for which this paper hopes to stir some disruptive and in-depth research echoes.

Keywords: S&T strategy decision-making; form "from 0 to 1" in S&T strategy decision-making; mid- and long-term S&T planning; China-US S&T; international S&T cooperation