实现高水平科技自立自强视域下新型举国体制研究

王再进，翟 岩，杨 云，郭 明，王嘉蒙，庞 宇
（科技部科技评估中心，北京 100081）

摘 要：举国体制是中国科技自主创新、自立自强的法宝。党的二十大和二十届三中全会对健全新型举国体制作出重要部署。新时期，学界就新型举国体制开展了部分研究，但对新时期新型举国体制的理解和认识等尚未形成共识。在对国内外科技创新领域相关实践经验和典型案例进行总结分析的基础上，从制度创新与科技创新协同发力、有为政府与有效市场功能互补、自立自强与开放创新有机融合、时代性与演化性相统一 4 个维度对新型举国体制进行再认识，并立足实现高水平科技自立自强战略需求及研究视角对新型举国体制的适用范围与基本架构等进行探讨，就新形势下完善新型举国体制，从健全科技决策指挥体系和加强战略规划、政策措施、重大任务、科研力量、资源平台、区域创新统筹“六大统筹”角度提出有关建议。

关键词：科技创新；新型举国体制；自立自强；制度设计
中图分类号：F110；G311 **文献标识码：**A DOI：10.3772/j.issn.1009-8623.2025.07.002

当前，中国进入全面建设社会主义现代化国家新征程，对深化科技体制改革，充分发挥新型举国体制优势，以科技现代化支撑引领中国式现代化提出了新要求。党的二十大报告明确提出“完善党中央对科技工作统一领导的体制，健全新型举国体制”，党的二十届三中全会提出“构建支持全面创新体制机制”，并强调“健全新型举国体制，提升国家创新体系整体效能”。新时期，深刻把握新型举国体制的理论内涵和实践要求，对全面提升科技创新能力、加快建设科技强国、实现高水平科技自立自强具有重要意义。

近年来，学界对新型举国体制开展了部分研究，但主要以关键核心技术攻关为适用对象，多从狭义视角认识和诠释新型举国体制。然而，在全球科技创新发展新形势下，特别是大国战略博弈加剧背景下，如何更加科学地认识新型举国体制的时代内涵和实施边界、更加准确地把握新型举国体制的组织模式和实施路径、更加充分地发挥新型举国体制优势的相关研究仍较少。此外，业内对举国体制的理解和看法也存在一定的片面性或误区，如有的认为举国体制是中国特有的，是社会主义制度的产物；有的认为，举国体制意味着政府“大包大揽”，违背市场规律，是对市场规则的一种破坏；有的认为，举国体制是受国外遏制和打压所迫，是一种“关起门来搞创新”“自立自强变封闭”的表现；还有的认为，举国体制仅限于具体的攻关任务，是一种固化的制度安排。对此，有必要对国内外举国体制的有关实践做法和经验进行系统性地梳理和总结，

第一作者简介：王再进（1981—），男，博士，研究员。主要研究领域为科技创新政策、科技评估等。
通信作者简介：翟岩（1989—），女，博士，助理研究员。主要研究领域为科技创新政策、科技评估等。
项目来源：国家科学技术部项目“科技创新新型举国体制研究”（2024KJZC005）。
收稿日期：2025-05-28

并在此基础上进一步厘清新时期新型举国体制概念内涵和适用范围，同时结合全球科技发展新形势和国内深化科技体制改革新要求，提出健全中国新型举国体制的政策举措建议。

1 举国体制的国内外实践总结

1.1 中国实施举国体制的实践经验

科技创新领域是新型举国体制实践应用的“主战场”。新中国成立以来，中国依靠举国体制取得了以“两弹一星”为代表的辉煌科技成就。改革开放特别是党的十八大以来，载人航天、探月工程、北斗导航、国家科技重大专项和科技抗疫等取得了重大科技创新成果，为构建完善社会主义市场经济条件下的新型举国体制积累了宝贵经验。

党中央集中统一领导、统一指挥是坚强保障。坚持党对科技工作的全面领导，充分发挥党的政治优势和组织优势，彰显中国特色社会主义制度在科技领域的强大优势。“两弹一星”工程构建的“政治 + 行政 + 技术”三元组织管理模式，有力地保证了党对科技事业的集中统一领导。应对世纪疫情，中国从体制机制上创新和完善重大疫情防控举措，健全国家公共卫生应急管理体系，形成产学研用协同攻关合力，保障新冠疫苗和药物成功研发上市，有力支撑疫情防控工作。

发挥政府统筹协调作用，加强力量整合和资源统筹。注重发挥政府作为重大科技创新组织者的作用，强化部门、央地、军民和产学研用协同，有力统筹、高效调配各类科技力量和创新资源。例如，“两弹一星”工程成立了由周恩来总理担任主任的“中央专门委员会”，全国26个部委、20个省区市900余家单位参与协作，超过10万人参加[1]，并集聚了一批海外归国科学家。“十一五”期间启动的国家科技重大专项，在国务院统筹协调下，由科技部、国家发展改革委、财政部三部门共同组织实施，凝聚全国上万家企业、高校和科研院所，汇集数十万名科研人员和产业界人士，形成“大兵团联合攻关”协同创新模式。高铁工程则充分发挥政府战略的主导作用，统筹全国优势力量和创新资源，构建开放协同的研发模式，开展联合攻关，实现复杂和系统性技术的集成与再创新[2]。在新能源汽车领域，为推动中国从汽车大国向汽车强国迈进，国家层面出台了科技与产业发展规划，构建“三纵三横”（“三纵”是指纯电动汽车、插电式混动汽车、燃料电池汽车，“三横”是指动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术）战略布局，并一以贯之。同时，国家科技计划项目持续支持，推动全产业链布局，包括关键零部件、整车研发与支撑平台建设等，集聚了企业、高校院所等上百家单位参与研发攻关[3]，最终实现“换道超车”。

以重大工程、计划（专项）为牵引，强化科技攻关的体系化布局和目标任务层层分解。无论是“两弹一星”工程、载人航天工程还是北斗工程，均设立了明确的攻关目标，特别是载人航天工程和北斗工程还设置了发展航天技术与卫星导航系统的“三步走”战略目标。在顶层设计上以系统工程理念进行任务分解，以任务为牵引带动学科建设，有力支撑理论突破和工程开发，为工程实施提供了强大的力量保障。国家科技重大专项坚持围绕战略目标系统部署任务，形成了“实施方案—五年规划—阶段实施计划—年度实施计划”的布局实施体系，经过10余年的实施，在若干关键领域形成了可持续发展的自主创新能力。

厚植家国情怀、自信自立文化，弘扬爱国奉献、勇攀高峰的精神风貌。热爱祖国是全国各族人民心向祖国的最好粘合剂，自信自立是广大科技工作者勇于攻坚和创新创造的强大精神力量。在科技创新举国体制实施中，热爱祖国、无私奉献、自力更生、艰苦奋斗、大力协同、勇于登攀的“两弹一星”精神，特别能吃苦、特别能战斗、特别能攻关、特别能奉献的“载人航天精神”[4]等中国精神谱系，对于增强凝聚力、集聚优秀人才发挥关键作用，一大批杰出的科学家、企业家、科研人员、工程技术与管理人员全身心投入中国的科技事业，确保了相关重大科技工程、计划（专项）的成功实施。

1.2 部分创新型国家的主要实践及经验

纵观全球科技发展，美国等西方发达国家在国防安全、事关发展全局的重点领域，也探索实践了符合本国国情的举国体制。

围绕国家战略需求，确立相关重大科技计划

（工程）。例如，第二次世界大战期间，美国为先于纳粹德国制造出原子弹，保障国家安全和战略利益，启动实施“曼哈顿”计划，时任美国总统罗斯福赋予该计划“高于一切行动的特别优先权”[5]。美苏冷战期间，为应对苏联在太空领域的竞争与挑战，实现载人登月飞行和人对月球的实地考察等战略目标，美国启动“阿波罗”计划[6]，该计划的成功实施成为世界航天史上具有划时代意义的一项重大成就。欧洲主要国家为打破全球民用飞机市场几乎被美国垄断的局面，联合组建欧洲航空民用工业力量，实施欧洲空中客车计划，在不到20年的时间内，空客公司迅速发展，成为能够与美国波音公司抗衡的航空领先企业。

建立高层次指挥系统与协调机制，集聚各类优势力量资源合力攻关。例如，美国“阿波罗”计划成立了由总部决策层、阿波罗计划办公室等构成的四级管理体制，建立了多部门跨机构的政策、管理、人才及技术协调与交流机制，投入总经费约255亿美元、参与人员超过30万人[7]。“曼哈顿”计划成立了以总统为首的最高政策小组，由陆军工程兵团格罗夫斯将军担任总指挥，奥本海默担任技术负责人，形成“双首长制”，行政和技术线协同配合[8]；建立了洛斯·阿拉莫斯实验室，将分散在各大学和相关研究机构的科研人员集中到该实验室工作，确保力量集中、高效协作。日本超大规模集成电路（Very Large Scale Integration Circuit，VLSI）计划在政府的大力组织和资助下，以富士通株式会社、株式会社日立制作所和日本三菱重工业股份有限公司等5家日本最大的半导体制造企业为中心，联合官办的日本工业技术研究院、电子综合研究所等共同攻克重要技术瓶颈。1986年，日本首次超过美国，成为全球最大半导体生产国[9]。美国在研发新冠肺炎疫苗时实施“曲速行动计划”，采用全政府统筹协调机制，卫生与公共服务部相关机构加强与农业部、能源部和退伍军人事务部等部门的协调，以公私合作伙伴形式与承担新冠疫苗研发和生产任务的企业密切合作，将疫苗研发周期从传统意义上的8至10年以上缩短为不到1年[10]。

注重从基础研究到产业化应用的全链条部署，加速科技创新与产业创新深度融合。例如，在量子科技领域，2018年美国国会发布《国家量子倡议法案》，以法律形式确立了量子领域的战略研发布局[11]，并规定在2019—2023财年向美国能源部、国家科学基金和国家标准与技术研究院等联邦机构提供12.75亿美元的资金支持，用于基础研究、劳动力培养和产业联盟建设，同时建立政府各部门间、政府与行业间、政府与学术机构间的伙伴关系，共同推动行业技术研发和成果商业化[12]。在人工智能领域，美国出台《2020年国家人工智能倡议法案》，并建立了国家人工智能倡议办公室，推进人工智能战略实施[13]。美国国家科学基金会牵头设立25个国家人工智能研究所，由政府提供项目和资金支持[14]，采取“牵头机构+联合共建机构+合作机构”的网络化组织模式，产学研联合开展时间跨度长、跨学科的人工智能基础研究，实现单个机构无法独自攻克的目标。

2　对新型举国体制的再认识

通过国内外相关实践总结和典型案例分析可以看出，就科技创新领域而言，举国体制是立足国家重大战略需求（特别是加快建设科技强国、实现高水平科技自立自强），由国家发起组织，统筹发挥政府与市场作用，高效调配全国优势科技力量，集聚整合各类创新要素资源，建制化、体系化推进重大科技创新活动，以实现国家特定战略意图的一种特殊制度安排。无论是在中国，还是西方发达国家，“举国体制”均实现了诸多成功应用，并取得了显著成效。对中国而言，区别于计划经济时期实施的举国体制，新型举国体制是社会主义市场经济条件下举国体制的创新发展和迭代演进。

新型举国体制与“两弹一星”时期传统举国体制相比，主要具有以下6个突出特征。一是目标更加综合。从聚焦维护国家安全向加快实现高水平科技自立自强、推动战略性新兴产业发展、应对大国博弈竞争和国外风险挑战等综合目标拓展。二是创新主体力量更加多元化。创新主体结构发生了重大变化，国家实验室等国家战略科技力量加速发展[15]，科技领军企业、高新技术企业

和“专精特新”企业等不断壮大，企业已成为科技创新主体，新型研发机构不断涌现，重点领域体系化、任务型的创新联合体加快组建，形成了以国家战略科技力量为支柱，各类力量优势互补、协同创新的科技力量体系。三是政府发挥作用的方式更加多样。从以行政指令、行政动员为主要手段，到科技规划与政策法规引导、专项行动计划（工程）实施、重大任务牵引、国家战略科技力量布局建设、财政资金引导企业和社会资本共同投入等多种方式，将行政手段和市场化方式统筹运用，实现科研政策与产业政策并举。四是更加注重发挥市场在资源配置中的决定性作用。在需求凝练、资源配置、力量组织和成果应用等阶段引入市场机制，以更好地发挥企业的科技创新主体作用，注重引入市场资源、社会资本，充分发挥超大规模市场优势。在重大科技任务攻关方面，注重加强成果转化应用，接受市场竞争的检验，以产业竞争力考核科技创新力。五是更加注重创新激励机制建设。在保障实现国家根本利益的同时，兼顾创新主体利益诉求和完善激励措施，通过结合精神激励与物质激励，形成国家、地方、主体和个人协同发展且互利共赢的大格局。六是更加注重开放协同。广泛调动体制内和体制外的科研单位、国有科技企业和民营科技企业，以及国内各类科技人才和海外优秀人才等，实现各类主体融通创新、资源要素集聚整合，共同营造紧密耦合、良性互动的科研和产业生态。

针对学界存在的认识误区，结合对新时期新型举国体制与“两弹一星”时期传统举国体制的对比分析，本文从制度创新与科技创新协同发力、有为政府与有效市场功能互补、自立自强与开放创新有机融合、时代性与演化性相统一等4个维度提出了对新型举国体制的再认识：

一是制度创新与科技创新协同发力。从国内外情况分析看，科技创新领域是新型举国体制的主要发力领域，作为实现国家意志的一种特殊制度安排，新型举国体制以实现国家利益为根本目标，以国家意志主导重大科技创新，对各类科技力量和创新资源等进行统筹调动、快速调配和高效组织，以满足国家重大战略需求。其本质上是一种制度创新，旨在更好地发挥政府的组织动员和集中力量办大事的独特优势。国外实践表明，举国体制并非中国所特有，与社会主义制度或资本主义制度无关，与计划经济体制或市场经济体制无关。在实施重大科技创新活动中，西方国家根据本国战略需求和自身制度特点等，也均采取了举国体制的做法，通过制度创新和科技创新协同发力，成功完成了一批重大科技计划（工程）等，有效提升了科技治理能力和创新体系整体效能。

二是有为政府与有效市场功能互补。以“有形之手”解决“无形之手”失灵问题，实现二者相得益彰。政府作用和市场机制是新型举国体制的“一体两翼”，实施新型举国体制核心是要处理好政府与市场的关系，特别是厘清各自作用的边界点，既要有力发挥政府在重大科技创新中的组织者作用，又要有效发挥市场机制对优化资源配置、提升创新效率的作用，以更好地实现多主体“大兵团作战”，充分激发各类主体的创新动力和活力。实施新型举国体制，立足国家战略需求，需尊重科学规律、经济规律和市场规律，针对市场失灵的情况，如大国战略博弈和地缘政治冲突下的外部打压应对、关键核心技术攻关、未来技术和产业培育、重大突发事件和“极端情形”的应对处理等，对全社会资源进行高效集聚和配置，将政府和市场各自的优势和力量进行有机结合，统筹发挥有为政府和有效市场作用，强化市场在资源配置中的决定性作用，实现政府作用与市场作用有机统一、相互补充、相互协调和相互促进。

三是自立自强与开放创新有机融合。坚持自主为本、固本图强的同时，广泛汇聚海内外要素资源，推动高水平创新。提高自主创新能力是开放合作的重要基础，扩大开放合作则有助于实现更高水平的自主创新。在经济全球化深入发展的背景下，科技创新资源在世界范围内加快流动，各国经济、科技联系更加紧密，任何国家都难以依靠自身力量解决所有的科技创新难题。因此，新型举国体制是在全球科技、经济一体化背景下实施的体系化、开放式创新。一方面需要不断加强原始创新，提高原创技术策源能力，增强科技创新综合实力，牢牢掌握创新主动权，推动本国在全球创新链、价值链的位势

不断攀升；另一方面需要充分吸纳并利用国外优势创新要素资源，打通科技创新国内、国际“双循环”，在更高层次的开放合作中实现更高水平的科技自立自强。

四是时代性与演化性相统一。具体制度设计会根据不同时代条件、国家发展阶段和国际竞争形势动态演化。新型举国体制不是仅针对目标任务的固化安排，在不同时代条件、国家发展阶段和国际竞争形势下，随着国家战略目标、资源配置机制、创新要素动员机制和创新大环境等的不断变化，新型举国体制的适用对象、范围和采取的组织实施机制，对各类科技力量和创新要素资源的调配手段和政策措施等也会适应时代要求，呈现新的时代特征，同时不断进行动态调整和完善。新中国成立以来，从“两弹一星”到载人航天、探月工程，再到国家科技重大专项、高铁和新能源汽车等重大科技任务和产业领域，始终根据不同时期国家战略目标需求、经济社会和科技创新发展的不同阶段，调整完善制度设计并取得成功实践，逐步探索形成具有中国特色的新型举国体制。近年来，全球科技创新和大国博弈竞争日益激烈，新一轮科技革命和产业变革加速演进，科技创新的组织化、建制化和体系化特征愈发明显，各主要创新型国家均逐步强化政府对科技创新的干预，不断加强有组织的科研活动。面对新形势、新挑战，中国进一步健全新型举国体制是必由之举。

3　实现高水平科技自立自强视域下中国新型举国体制的适用范围与基本架构

3.1　新型举国体制适用范围

新型举国体制是面向国家重大战略需求，通过政府、市场和社会协同发力，攻克重大科技创新难题的特殊组织模式。新型举国体制的适用范围并非一成不变的，会随着新的时代条件、发展阶段和竞争形势的变化，并且根据国家新的战略需求进行动态调整。现阶段，对于中国而言，实施新型举国体制主要是发挥党的领导、中国特色社会主义制度集中力量办大事的优势，构建更加高效的组织体系和创新体系，有力支撑并加快实现高水平科技自立自强和科技强国建设目标，解决强国建设征程上面临的科技风险与挑战等重大问题。对此，结合国家战略需求和市场失灵领域分析，本研究认为，当前新型举国体制的主要适用范围包括关键核心技术攻关、大国博弈战略必争领域科技竞争和应急应战攻坚等。

关键核心技术攻关。由国家部署、目标明确、限时完成的重大战略产品研发或重大科技攻关任务，包括已实施的国家科技重大专项以及其他符合条件的重大科技攻关任务等。这些任务的主要目标是在短期内解决关键核心技术受制于人的重要瓶颈问题，从长期上构建中国自主可控的核心技术体系。

大国博弈战略必争领域科技竞争。针对国家安全问题，聚焦大国博弈战略必争重点领域，如集成电路、人工智能、量子科技和生物技术等，着力提升相关领域科技创新体系化能力及应对反制能力，加速推动该领域跨越式发展，抢占未来科技和产业发展的制高点，在激烈的大国博弈竞争中赢得战略主动。从科技创新战略规划、政策法规、重大项目、基地平台和人才等方面进行系统、全方位部署并组织实施相关举措。

应急应战攻坚。主要为应对重大突发事件或“极端情形”，以战时状态或战时标准，构建统一调度、上下协同、应急高效的指挥体系，全国动员、全民行动，政令统一、步调一致，以全力以赴打赢相关重大科技任务攻坚战。

3.2　新型举国体制基本架构

新时期的新型举国体制基本架构在原则上既要考虑吸收传统举国体制指挥有力、组织高效的优点，又要能够适应新的时代条件、发展阶段和国际竞争形势，结合国情、世情和科情，妥善处理好政府与市场、国家与个人、自主与开放等重要关系。2023 年机构改革后，中国进一步加强了党中央对科技工作的集中统一领导，形成了新的科技领导体制和管理机制。结合这一新的组织变革，新型举国体制基本架构主要由决策指挥层、组织实施与执行推进层构成，并需有系统性政策进行保障，做到领导有力、协同高效（见图 1）。

决策指挥层方面，在党中央集中统一领导下，新组建的科技决策议事协调机构负责新型举国体

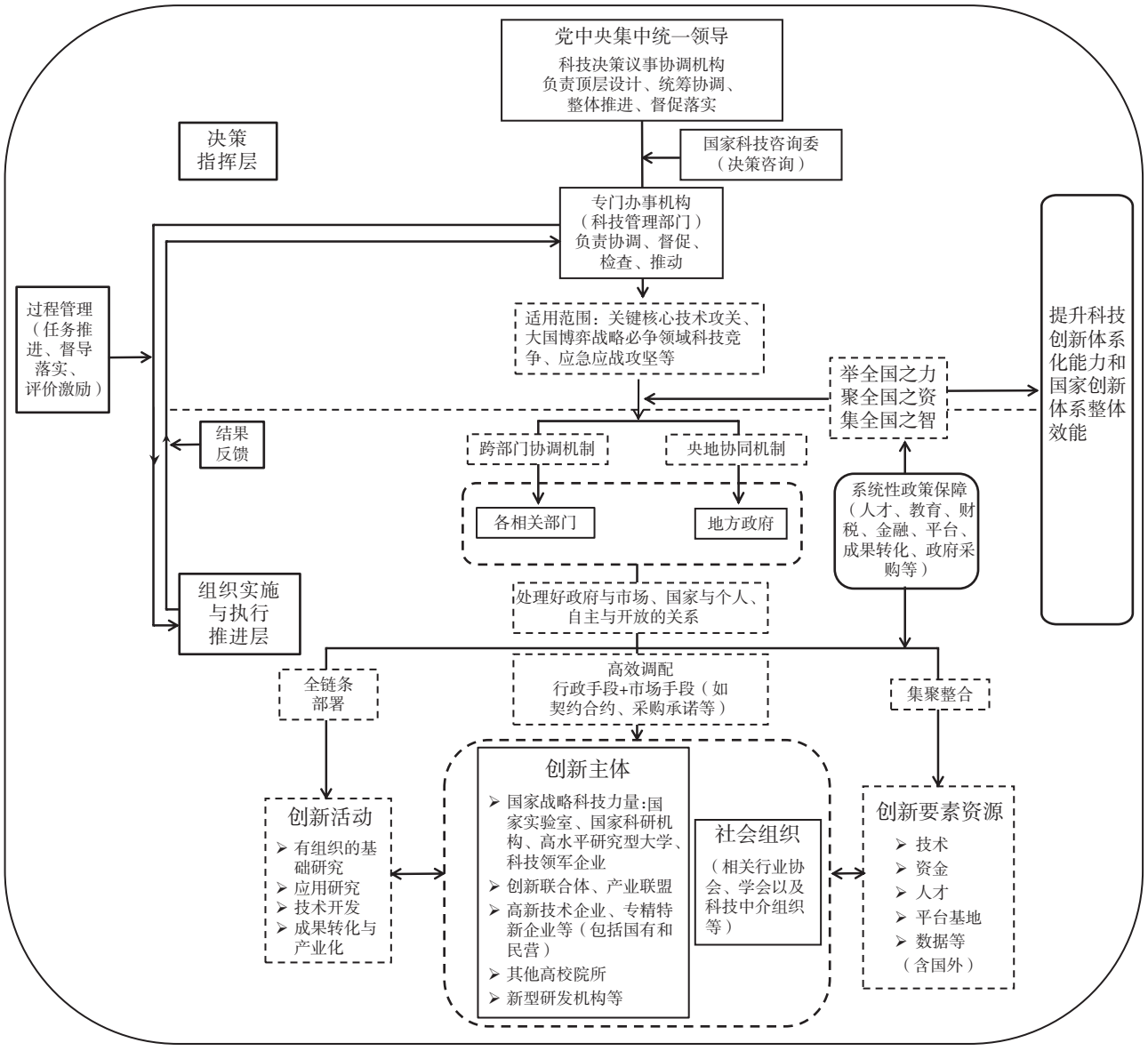

图 1　新时期新型举国体制基本架构图

制的顶层设计、统筹协调、整体推进和督促落实。该议事协调机构下设的专门办事机构（科技管理部门）负责协调、督促、检查和推动各相关部门、地方、创新主体和社会组织等贯彻落实科技决策议事协调机构关于新型举国体制的任务部署。国家科技咨询委员会在前瞻性、战略性重大问题研判方面能够支撑相关决策。

组织实施与执行推进层方面，围绕实现新型举国体制战略目标，完善组织运行机制，重点聚焦关键核心技术攻关、大国博弈战略必争领域科技竞争和应急应战攻坚等方面，系统部署相关科技创新活动，高效调配各类创新主体，集聚整合各类创新要素资源，在坚持自主为本、固本图强的基础上，扩大创新开放合作，加强国际化科研环境建设，形成具有全球竞争力的开放创新生态，为加快实现高水平科技自立自强提供有力支撑。

系统性政策保障是指立足新型举国体制实施需要，从人才、教育、财税、金融、平台、成果转化和政府采购等方面，构建形成完备的配套政策体系。其中，根据当前教育、科技、人才“三位一体”统筹推进的战略需求，亟待一体化谋划实施相关政策和改革举措，进一步强化三者之间的契合度，提

高支撑高质量发展的匹配度，增强服务国家战略的贡献度。

4　对新形势下健全中国新型举国体制的建议

适应新形势、新挑战和科技强国建设新要求，以加快实现高水平科技自立自强为主要目标；以解决强国建设征程中面临的重大科技问题，提升大国博弈战略必争领域科技创新体系化能力，有效应对国外风险挑战为核心任务；以完善顶层设计、制度机制和配套政策保障为重要抓手；着力健全决策指挥体系，加强战略规划、政策措施、重大任务、科研力量和资源平台、区域创新统筹，推动形成全国上下一盘棋、协同创新的强大合力。通过重点突破带动国家创新体系整体效能大幅提升，切实将体制优势转化为科技创新治理效能，为实现高水平科技自立自强、建设科技强国提供坚强有力支撑。

4.1　健全科技决策指挥体系，确保决策指挥高效

在新科技领导体制和管理机制框架下，强化对新型举国体制的整体谋划和设计，建立健全新时期新型举国体制基本架构。充分借鉴“两弹一星”工程、“曼哈顿”计划等国内外历史经验，结合新的实践条件，完善重大科技任务攻关的行政和技术“双线”组织管理机制，推进行政总指挥和技术总指挥专职化、专业化，赋予“权责对等”管理权限，提升“双线”协同决策效能。通过形成新型举国体制，实施重点任务清单（可动态更新），完善统筹协调机制，强化整体推进，促进部门、央地和军地联动，及时协调解决重大问题，妥善处理好政府与市场、国家与个人、自主与开放等关系。健全重大攻关任务实施督办机制，强化各方责任落实，形成闭环管理。

4.2　加强战略规划统筹，强化规划引领对新型举国体制的支撑作用

结合健全新型举国体制和重点任务实施需求，加强“十五五”国家科技创新规划布局衔接，以及专项、行业科技规划支撑，对相关科技计划、专项、工程等做出统筹安排，确定优先支持方向。充分发挥科技规划及计划的引导作用，重点围绕关键核心技术攻关、大国博弈战略必争领域科技竞争和应急应战攻坚等方面，一体化部署实施基础研究、技术创新、成果转化及产业化。

4.3　加强政策措施统筹，构建系统完整的新型举国体制配套政策体系

立足国家战略需求，着眼长远目标，从科技、人才、教育、财税、金融、基地与平台、科技成果转化、政府采购等方面，形成系统完整的配套政策体系，实施一批、预研一批、储备一批政策措施。完善灵活调配新型举国体制重点任务实施急需紧缺人才、技术、资金、数据等支持政策，赋予任务总承担单位一定的“政策特权”，保障人才编制、岗位和待遇等需求，赋予技术总师在技术路线决定、人员选用和经费使用等方面更大的自主权。加强重大科技攻关任务实施、成果应用推广与行业、产业政策等方面的衔接，将技术研发、成果转化、标准研制和产业培育等同设计、同推进。健全政策协同审查和预评估机制，加强新型举国体制重点任务及配套政策实施情况的跟踪监测与监督评估，强化实施效果。

4.4　加强重大任务统筹，体系化部署实施国家重大科技项目

实行国家重大科技任务分类管理组织模式，统筹实施中央各部门和相关单位设立的重大科技项目，聚焦支撑服务关键核心技术攻关、大国博弈战略必争领域科技竞争、应急应战攻坚等重大需求。此外，加强重大研发攻关布局，集中突破一批关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术和颠覆性技术，并根据技术发展趋势、国际形势及国家战略需求变化等适时调整任务布局。对地方、企业提出的符合新型举国体制实施需求的重大科技项目，将其纳入国家项目体系部署，探索完善中央、地方和企业等联动组织实施模式，推行“军令状”“里程碑”等管理模式。健全集成电路、人工智能、工业母机、基础软件和先进材料等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关和成果应用，提升产业竞争力。

4.5　加强科研力量统筹，推进战略科技力量体系化、建制化、协同化

优化国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业定位和布局，充分调动国

家战略科技力量等各类优势力量，围绕新型举国体制攻关任务目标开展“大兵团”作战，推动科技创新力量、要素配置，以及人才队伍的体系化、建制化、协同化。借鉴日本 VLSI 和美国“半导体制造技术研究联合体”（Semiconductor Manufacturing Technology Research Consortium，SEMATECH） 等实践做法，在集成电路、人工智能和量子科技等战略必争领域成立一批任务型、高水平的创新联合体，加强由科技领军企业主导的产学研深度融合，建立由政府和企业等相关创新主体共同出资、合作研发、联合评价和成果共享的实施机制，有效整合创新链、产业链资源，协同攻克产业关键共性技术或底层技术等瓶颈问题，提升产业竞争力。

4.6 加强资源平台统筹，形成政府与市场有机结合的资源调配机制

建立实施新型举国体制所需的人财物等创新要素资源特殊调配机制，消除跨部门、跨地区、跨军民调配资源存在的障碍，保障紧缺需求；制定推动科技攻关成果共享、平台共用的改革举措。在加强自上而下集中协调、合理运用行政手段的同时，注重运用契约合同、采购承诺及项目经理制等市场机制和激励手段，鼓励更多有能力、有意愿的科技力量参与科技攻关，充分激发各类主体创新活力，促进各类创新要素的高效配置。构建协调有力、平战结合的科技攻关动员机制，对于应对突发事件和重大安全风险的应急攻关任务，做好事前储备和预案、事发平战结合、事中快速处置和善后管理具有重要意义。

4.7 加强区域创新统筹，充分发挥区域创新高地对重大任务实施的作用

健全新型举国体制，实施央地联动机制，加强中央和地方科技规划、经费、项目、平台基地建设等统筹协调，引导地方创新资源向重大科技任务集聚和合理布局。促进地方政府加强举国体制任务实施所需各类人才、资金和平台等保障，特别是在人才引进和待遇、市场培育和保护、知识产权引进和攻关成果应用与推广等方面给予配套支持。强化北京、上海和粤港澳大湾区等国际科技创新中心和京津冀、长三角和泛珠三角等战略性区域的创新枢纽功能，在举国推进重大科技任务攻关中切实发挥“创新高地”和改革“先行先试”作用。■

参考文献：

[1] 荣正通 . 为国铸盾 : 中国原子弹之路 [M]. 上海 : 上海交通大学出版社 , 2024: 156-171.

[2] 路风 . 冲破迷雾 : 揭开中国高铁技术进步之源 [J]. 管理世界 , 2019, 35(9): 164-194, 200.

[3] 欧阳明高 . 中国新能源汽车的研发及展望 [J]. 科技导报 , 2016, 34(6): 13-20.

[4] 科学家精神丛书编写组 . 科学家精神 爱国篇 [M]. 北京 : 科学技术文献出版社 , 2020: 55-60, 91-96.

[5] 翠屏山 , 左阳 . 著名项目范例简析 : 曼哈顿工程 [J]. 经济 , 2010(9): 124-127.

[6] 罗晖 . 美国总统的科技观与科技政策 (二)[J]. 全球科技经济瞭望 , 2009, 24(1): 54-63.

[7] 张义芳 . 美国阿波罗计划组织管理经验及对我国的启示 [J]. 世界科技研究与发展 , 2012, 34(6): 1046-1050.

[8] 李俊亭 . 核武器史话 (2): 曼哈顿工程 [J]. 现代军事 , 2001(1): 56-57.

[9] 王再进 , 张亮 , 应益昕 , 等 . 创新链产业链资金链人才链深度融合 : 理论探析、国外实践与政策启示 [J]. 经济研究参考 , 2024(2): 113-127.

[10] GAO. Operation warp speed:accelerated COVID-19 vaccine development status and efforts to address manufacturing challenges[EB/OL]. [2025-02-19]. https://www.gao.gov/products/gao-21-319.

[11] 夏方 , 肖先锋 . 美国量子信息科学的政策与挑战 [J]. 全球科技经济瞭望 , 2024, 39(8): 1-7.

[12] White House. H.R.6227-National Quantum Initiative Act[EB/OL]. [2024-09-23]. https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/6227/text.

[13] 全球技术地图 . 重磅发布 !《美国联邦人工智能治理 : 法律、政策和战略》[EB/OL]. [2025-04-18]. https://baijiahao.baidu.com/s?id=1770948769497855021&wfr=spider&for=pc.

[14] 张东 . 美国人工智能研究院研发组织和运营模式研究 [J]. 全球科技经济瞭望 , 2024, 39(3): 44-51.

[15] 孙凝晖 . 新型举国体制下对国家重点实验室重组的战略思考 [J]. 中国科学院院刊 , 2022, 37(12): 1833-1839.

Research of the New Nationwide System from the Perspective of Achieving High-level Self-reliance and Self-strengthing in Science and Technology

WANG Zaijin, ZHAI Yan, YANG Yun, GUO Ming, WANG Jiameng, PANG Yu
(The national center for science and technology evaluation, Beijing　100081)

Abstract: The nationwide system is a powerful tool for China's independent innovation and self-reliance in science and technology. The 20th National Congress of the Communist Party of China and the Third Plenary Session of the 20th CPC Central Committee had made important arrangements for improving the new nationwide system. In recent years, the academic community has conducted some research on the new national system, but there is no consensus yet on the understanding and recognition of the new national system in the new era. Based on a summary and analysis of relevant practical experiences and typical cases in the field of scientific and technological innovation at home and abroad, this article reexamines the new nationwide system from four dimensions, including the coordinated efforts of institutional innovation and scientific and technological innovation,the complementary functions of an effective government and an efficient market,the organic integration of self-reliance and self-strengthening with open innovation, and the development and transformation of the times. It also explores the applicable scope and basic framework of the new nationwide system from the perspective of meeting the strategic needs of achieving high-level self-reliance and self-strengthing in science and technology. Regarding the improvement of the new nationwide system under the new situation, suggestions are put forward from the aspects of improving the scientific and technological decision-making and command system and comprehensively strengthening the "six major coordinations" of strategic planning, policy measures, major tasks, scientific research forces, resource platforms and regional innovation.

Keywords: scientific and technological innovation; the new nationwide system; self-reliance and self-strengthening; system design

(上接第7页)

Institutional Framework of Strategic Basic Research from the U.S. Department of Energy and its Policy Implications

LYU Jialing[1], XUAN Zhaohui[2]
(1. Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing　100190;
2. Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing　100038)

Abstract: Directed by the nation's long-term strategy, the deployment of strategic basic research has to follow the systematic principle and the seamless transfer from the basic research to applied research is of great practical importance. The U.S. Department of Energy (DOE) has built up a bureaucratic management system to promote the broad basic research activities in the energy domain. The Office of Science in DOE applies a set of programs and investment portfolio in accordance with the categories of basic research, and also design and implement performance management and governance system. The research activity organization and the way of resource allocation is decided by the target and the tasks of the research itself. This study systematically analyzes the policy practices of the U.S. DOE in supporting strategic basic research and explore its essential institutional framework. At the end, this study proposes policy implications for the improvement of China's basic research system.

Keywords: basic research; strategic basic research; R&D; Department of Energy