

新中国对外科技合作交流的发展历程、 基本经验与现实启示^{*}

苏 熹

提 要：新中国成立以来，中国共产党领导对外科技合作交流的历程主要分为三个阶段：新中国成立以及社会主义革命和建设时期，我们党确立的科技发展指导思想为“自力更生为主，争取外援为辅”；改革开放新时期，我国实行深化改革和对外开放政策，在坚持自主创新的基础上，不断扩大对外科技合作交流；新时代以来，我国以全球视野谋划和推动科技创新，开创了国际科技合作交流新局面。新中国成立以来，对外科技合作交流的历程可以总结得出成功的经验。新时代新征程，面临以科技强国建设支撑社会主义现代化强国建设的时代重任，我们要在成功经验的基础上，继续探索创新，加快实施创新驱动发展战略，以自立自强勇攀科技高峰；深化国际科技交流合作，推进高水平对外开放；着眼世界科技前沿，加强基础研究国际合作；深入实施人才强国战略，加快国际化人才队伍建设。

关键词：中国共产党 科技创新 科学家精神 基础研究

作者苏熹，女，中国社会科学院当代中国研究所理学博士（北京 100009）。

对外科技合作交流 是国家外交工作的重要组成部分，也是国家科技进步、促进经济建设与社会发展的重要支撑。一方面，国家政治关系对于科技对外交流活动有着重要影响；另一方面，对外科技交流又不完全受制于国家政治关系，而是具有一定的独立性和灵活性。不仅如此，科技合作交流能够为发展国家之间的外交关系创造一定的条件。新中国成立以来，党中央科学把握国际、国内形势，审时度势，基于对国家实力的清醒认识，不断调整对外科技合作政策，指引着中国的对外科技合作交流工作不断推进，特别是改革开放和新时代以来，对外科技合作交流随着对外开放不断加深，实现

* 本文系国家社会科学基金青年项目“中国共产党领导国家实验室建设的历史及经验研究”（23CDJ048）的阶段性成果。

① “对外科技合作交流”是指某一国家同其他国家在科技领域的全部合作与交流互动，包括引进、消化、吸收外来技术，与其他国家合作开展科研工作，相互派遣和培养科技人才，开展跨境技术贸易，以及对外提供科技援助，等等。

了中国科学技术的跨越式发展。回顾我国对外科技合作交流的发展历程、总结历史经验，对于当今中国扩大国际科技合作交流，完善科技创新体系，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，加快推动高水平科技自立自强具有重要启示。

一、发展历程

新中国成立以来，中国共产党领导对外科技合作交流的发展历程主要分为三个阶段：新中国成立后以及社会主义革命和建设时期，我们党确立的科技发展指导思想为“自力更生为主，争取外援为辅”，该思想形成于中苏科技合作的历史大背景下，并在实践中不断深化；改革开放新时期，我国实行深化改革和对外开放政策，在立足于自主创新的基础上，不断扩大对外科技合作交流；新时代以来，我国以全球视野谋划和推动科技创新，开创了国际科技合作交流新局面。应该说，在不同的历史阶段，我国科技发展始终立足于自主创新。对外开放是提升自主创新能力的必要途径，科技自立自强则是我国科技事业的根本目标。

（一）自力更生为主，争取外援为辅：新中国成立后以及社会主义革命和建设时期对外科技合作交流的初创（1949年至1978年）

新中国成立初期，我国工业基础薄弱，在发展经济和科技事业的重要任务面前，迫切需要国际交流与合作。然而，在冷战背景下，以美国为首的西方国家利用“巴黎统筹委员会”等反社会主义国家的非官方国际机构，对新中国实行经济禁运和技术封锁，隔绝了新中国与世界科技强国交流交往的可能，阻挡了新中国追赶世界科技进步的脚步，阻碍了新中国的经济发展和科技进步。在这样的国际环境下，首先同承认中华人民共和国的苏联和其他社会主义国家建立合作关系，对于新中国具有重要意义。1949年6月30日，毛泽东发表《论人民民主专政》一文，宣布我国外交实行“一边倒”政策。1950年2月，中苏两国签订《中苏友好同盟互助条约》，开始了各领域的全面合作。1954年10月，中苏签订《中华人民共和国和苏维埃社会主义共和国联盟科学技术合作协定》，两国科技合作走上有计划轨道。20世纪50年代，中苏开展了大规模的科技合作交流，主要包括中国派遣学生留学苏联、中国专家到苏联进行科技交流活动、苏联派遣专家到中国开展科技活动、苏联援建“156项工程”，等等。这一系列举措有效促进了新中国向社会主义国家学习科技活动的进展，使得新中国工业规模与科学技术水平有了大幅提高。工业援建方面，新中国成套引进苏联技术和企业制度，奠定了工业制造技术和管理的基礎；在教学与科研方面，新中国在苏联的帮助下建立了科研机构，按照苏联模式建立了工科高等学府，开展了科技研究和教学；在核科技方面，新中国在苏联的援助下建设了“一堆一器”等装置，为“两弹”研发工作起步提供了初始设备，奠定了设备基础。

①“巴黎统筹委员会”（Coordinating Committee for Export to Communist Countries），是对社会主义国家实现禁运和贸易限制的国际组织，简称“巴统”。其正式名字为“对共产党国家出口管制统筹委员会”，是1949年11月在美国的提议下秘密成立的，共17个成员国。“巴统”是第二次世界大战后西方发达工业国家在国际贸易领域中纠集起来的一个非官方的国际机构，其宗旨是限制成员国向社会主义国家出口战略物资和高技术。“巴统”于1994年4月1日解散。（参见张敏：《巴黎统筹委员会》，《人民日报》1994年4月6日）

② 参见白春礼：《中华人民共和国科学技术史纲》（上卷），北京：科学出版社、龙门书局，2023年版，第V页。

③ 参见张柏春：《苏联技术向中国的转移》，济南：山东教育出版社，2005年版，第7页。

然而，苏联对新中国的援助并非毫无保留，特别是在国防尖端技术方面。1956年8月，李富春向苏联政府提出导弹方面的技术援助问题，并提议派代表团进行谈判，但是苏联方面的答复是对中国的援助只能限于培养干部，而且只能接受50名留学生，这与中方要求相距太远。于是，聂荣臻向党中央和中央军委建议，一方面自己动手，积极筹备尖端武器研发工作；另一方面争取继续与苏联进行谈判，尽量争取得到一些援助。10月8日，聂荣臻在国防部五院成立大会上宣布，以“自力更生为主，力争外援和利用资本主义国家已有的科学技术成就”作为五院的建院方针。他指出：“我们不能排除在互利原则下的外援，我们不搞闭关锁国，但是我们的立足点必须放在自力更生的基础上，像我们这样的大国，特别是国防尖端这门行业，如果把立足点放在外国援助上，必然造成研制系统的依附性，被别人牵着鼻子走，那对我国的国防建设和国家安全，将是潜在的巨大危险。”

1957年10月15日，中国与苏联在莫斯科签订了苏联在原子弹、导弹、火箭、航空等新技术方面援助中国的协定（简称《国防新技术协定》）。《国防新技术协定》签订后，起初执行较为顺利，但由于中苏两党在一系列问题上的分歧逐步公开化，苏联在执行协定上也越来越后退。1959年6月，苏联政府片面撕毁《国防新技术协定》，拒绝向中国提供原子弹样本和生产原子弹的技术资料。1960年7月，苏联政府单方面撤退全部在华技术专家1390人，撕毁了同中国签订的600个合同（专家合同343个，科技合同257个），带走全部图纸、计划和资料。在苏联发难、失去苏联援助的极其困难条件下，党中央强调“自力更生”。毛泽东指出：“要下决心，搞尖端技术。赫鲁晓夫不给我们尖端技术，极好！如果给了，这个账是很难还的。”在党中央的正确领导下，我国科技人员发扬艰苦奋斗的创业精神，发挥自身创造性，继续攻坚克难，勇攀科技高峰，解决了大量苏联遗留的技术难题。

中苏关系破裂后，我国在坚持独立自主外交政策与和平共处五项原则的基础上，陆续提出“两只拳头打人”的外交政策与“两个中间地带”理论。在加强同亚非拉国家发展友好关系的同时，尽可能发展与西欧国家及日本的关系。毛泽东强调：“我不是反对西方的一切，而只是反对那些帝国主义压迫人、欺侮人的东西。它们的文化科学我们要学习。”1962年开始，毛泽东批准从西方购买汽车、拖拉机、飞机等，进一步作出从西方国家引进设备的决定。他对来华访问的法国议员代表团说道：“我们反对资本主义，你们也许反对共产主义。但是，还是可以合作……希望你们把什么禁运战略物资也反掉。”1963年6月，中国同日本签订了第一个采用延期付款方式进口维尼纶成套设备的合同。随后，中国又从英国、法国、联邦德国、瑞典、意大利、瑞士、荷兰、比利时、奥地利等国进口了石油、化工、冶金、矿山、电子和精密机械等84项成套设备和技术。1964年1月中法宣布建交后，中国与西欧国家的外交关系取得进展。为进一步扩大技术引进，党中央和国务院成立了成套设备进口五人小组，决定充分利用当时比较有利的国际环境，更积极开展从资本主义国家引进新技术的工作。

20世纪60年代末至70年代初，国际形势发生新变化，党中央从战略上调整外交政策，实现了中

① 参见聂荣臻：《聂荣臻回忆录》（下），北京：人民出版社，2022年版，第663-664页。

② 《聂荣臻同志和科技工作》，北京：光明日报出版社，1984年版，第183页。

③ 参见《中华人民共和国科学技术大事记（1949—1988）》，北京：科学技术文献出版社，1989年版，第175页。

④ 毛泽东：《要下决心搞尖端技术》，《党的文献》，1996年第1期。

⑤⑥ 《毛泽东文集》（第八卷），北京：人民出版社，1999年版，第159、370页。

美关系由对峙向缓和的历史性转变。1971年10月，中国在联合国恢复合法席位后，中国与世界尤其是与西方国家的文化交流有所进展。这一时期发展最快、规模最大的是中美学界的交往。加拿大、澳大利亚以及众多欧洲国家也开始了与中国科学界的“破冰之旅”。这一时期，中国科学院派团赴英国、瑞典、加拿大和美国进行考察；中国高能物理考察团^①到欧洲和美国的高能物理研究机构参观。1973年1月，国家计委向国务院提交《关于增加设备进口、扩大经济交流的请示报告》，提出引进43亿美元成套设备和单机的“四三方案”。1977年7月，党的十一届三中全会通过了恢复邓小平党、政、军领导职务的决议。邓小平恢复工作后，主动提出分管教育和科学工作。邓小平高度重视科技和教育工作，对科技交流合作作出了一系列重要指示，他指出：“中国人是聪明的，再加上不搞关门主义，不搞闭关自守，把世界上最先进的科研成果作为我们的起点，洋为中用，吸收外国好的东西，先学会它们，再在这个基础上创新，那末，我们就是有希望的。”

1978年3月全国科学大会召开，邓小平在大会开幕式上作出“科学技术是生产力”等重要论断。他提出，“必须坚持独立自主、自力更生的方针。但是，独立自主不是闭关自守，自力更生不是盲目排外”，强调“科学技术是人类共同创造的财富。任何一个民族、一个国家，都需要学习别的民族、别的国家的长处，学习人家的先进科学技术。我们不仅因为今天科学技术落后，需要努力向外国学习，即使我们的科学技术赶上了世界先进水平，也还要学习人家的长处”。全国科学大会通过了《1978—1985年全国科学技术发展规划纲要》，提出加强国际科技合作和技术交流，邀请外国科学家、工程技术专家来华讲学，加强我国驻外机构的科技调研工作，积极参加国际学术组织和国际学术会议等学术活动，积极、有计划地派遣科学技术人员等出国学习、进修、考察等。自此，我国对外科技合作交流进入一个新的发展阶段。

（二）实行对外开放政策：改革开放以来我国对外科技合作交流的深化（1978年至2012年）

1978年12月党的十一届三中全会作出“把全党工作的着重点和全国人民的注意力转移到社会主义现代化建设上来”的重大决策。全会明确指出“努力采用世界先进技术和先进设备，并大力加强实现现代化所必需的科学和教育工作”。20世纪70年代末至80年代初，我国打开了国门，开始对外开放，对外交往逐步成为不可阻挡的潮流。随着改革开放的不断深入，对外科技合作交流全方位展开。

1978年1月21日，中法签订《中华人民共和国政府和法兰西政府科学技术协定》，此后，德国、意大利、英国、美国、日本相继与中国签署科学技术合作协定。截至1985年年底，我国已同106个国家建立了科技交流关系，与其中53个国家签订政府间科技合作协定或经济、工业、科技合作协定。政府间科技合作全面铺开的同时，科研机构间的科技交流也在大幅度扩大。1978年9月至10月间，

① 参见白春礼：《中华人民共和国科学技术史纲》（上卷），北京：科学出版社、龙门书局，2023年版，第451页。

② 参见樊洪业：《中国科学院编年史（1949—1999）》，上海：上海科技教育出版社，1999年版，第217—218页。

③ 《邓小平思想年谱（一九七五—一九九七）》，北京：中央文献出版社，1998年版，第44页。

④⑤⑥ 《邓小平文选》（第二卷），北京：人民出版社，1994年版，第87、91、91页。

⑦ 参见《中国科技发展70年（1949—2019）》，北京：科学技术文献出版社，2019年版，第75—85页。

⑧ 《三中全会以来重要文献选编》（上），北京：人民出版社，1982年版，第4页。

⑨ 《改革开放三十年重要文献选编》（上），北京：中央文献出版社，2008年版，第16页。

中国科学院先后与德国、南斯拉夫、瑞典、英国、法国科研机构签订了科学合作协议。1979年1月31日，邓小平和美国总统卡特正式签订《中华人民共和国政府和美利坚合众国政府科学技术合作协定》，标志着中美科技合作迈出实质性步伐。此后，美国多次调整和放宽了对华出口管制的范围和标准。1988年，“巴黎统筹委员会”决定放宽9项高技术产品对中国出口的限制，其中包括办公用电子计算机、半导体激光放大器、光导纤维通信装置等。在这样的背景下，中国开始全方位、多渠道地引进先进技术，通过引进生产线和生产设备，填补中国装备制造和耐用消费品等行业的技术空白。

进入20世纪90年代，中外合作开始由数量的增长转为质量的提升，形成多层次、多渠道、多形式的全方位国际科技合作局面。截至2000年年底，中国已经与世界上150多个国家和地区建立了科技合作和交流关系，与其中95个国家签订了政府间科技合作协定或经贸与科技合作协定。这一时期，中国积极推动建设有利于国际科技交流与合作所需的环境，与世界一流水平的大学或学术机构开展实质性合作，建立高层次人才培养和研究基地，开展高水平科研国际合作项目。技术引进方面，中国在这一时期利用外商进行直接投资，扩大生产能力，提高工业水平。在“市场换技术”思路的指导下，技术引进在规模上获得了长足增长，促进了中国企业技术改造和经济发展。然而，在高新技术领域，缺乏核心技术自主创新能力，关键技术和设备大量依赖进口逐渐成为制约中国科技长远发展的重要问题。1995年5月，江泽民在全国科学技术大会上指出，“如果自主创新能力上不去，一味靠技术引进，就永远难以摆脱技术落后的局面”。1996年，国家决定启动旨在提高企业技术创新能力的“技术创新工程”。1998年6月，国务院决定由中国科学院先行启动“知识创新工程”，作为国家创新体系试点。“十五”规划纲要随后提出“建设国家创新体系”的重要目标。

进入21世纪，国际形势发生重大而深刻的变化，和平与发展的时代主题更加凸显，世界多极化不可逆转，经济全球化深入发展，科技革命加速推进。2000年，党中央明确把“走出去”概括为一项开放战略，并上升到“关系我国发展全局和前途的重大战略之举”的高度。2001年，中国加入世界贸易组织，标志着对外开放进入历史新阶段，国际科技合作交流有了大幅深化。2月，科技部发布《“十五”期间国际科技合作发展纲要》，标志着国际科技合作上升到国家战略层面。2002年11月，江泽民在党的十六大报告中指出，要“在更大范围、更广领域和更高层次上参与国际经济技术合作和竞争，充分利用国际国内两个市场，优化资源配置，拓宽发展空间，以开放促改革促发展”。2003年11月，胡锦涛提出：“必须坚持以科技进步和创新为先导，努力实现技术发展跨越”，“必须坚持自主创新的方

① 参见樊洪业：《中国科学院编年史（1949—1999）》，上海：上海科技教育出版社，1999年版，第254—255页。

② 参见《邓副总理和卡特总统签署中美科技合作协定和文化协定并发表讲话》，《人民日报》1979年2月2日。

③ 参见《巴统放宽对华出口限制，9项高技术产品获批准，13项将另议》，《人民日报》1988年8月11日。

④⑨ 参见白春礼：《中华人民共和国科学技术史纲》（上卷），北京：科学出版社、龙门书局，2023年版，第452、462页。

⑤ 参见张柏春、田森、张久春：《科技革命与中国现代化》，济南：山东教育出版社，2020年版，第117页。

⑥ “市场换技术”是指中方让出一部分国内市场，让外方从中方让出的市场中赚得一定利润，而中方希望通过这种让步促使外方转让其相应技术。（参见白春礼：《中华人民共和国科学技术史纲》（上卷），北京：科学出版社、龙门书局，2023年版，第461页）

⑦ 《江泽民文选》（第一卷），北京：人民出版社，2006年版，第432页。

⑧ 《江泽民文选》（第二卷），北京：人民出版社，2006年版，第569页。

⑩ 《江泽民文选》（第三卷），北京：人民出版社，2006年版，第551页。

针，牢牢掌握尖端技术发展主动权”。2006年1月，全国科学技术大会召开，党中央、国务院作出建设创新型国家的重大决策。胡锦涛强调，“走中国特色自主创新道路，核心就是要坚持自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的指导方针”。2月，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》，强调“要把提高自主创新能力摆在全部科技工作的突出位置”。

截至2012年年底，中国已与154个国家和地区建立了良好的科技合作关系，形成了与非洲、与东盟等地的科技合作，以及与美、俄、欧对话合作机制。通过对引进技术进行消化、吸收、再创新，取得了一系列创新性成果。以中国高铁和核电的研发为例：2004年之前，中国以独立研发为主，对高铁技术进行了试验性探索，积累了初步的技术开发能力；2004年，铁道部提出“直接利用世界最新科技成果，把引进、消化、吸收先进技术与自主创新结合起来，在较高起点上实现铁路技术发展的跨越”的技术发展策略，通过大量采用进口零部件，确保中方企业集中精力学习国外转让的制造工艺，快速提高工艺水平，进而逐步提高零部件国产化率，倒逼全产业链的技术能力升级。在此基础上，通过发展自主产品开发平台进一步提升技术能力，成功设计了“和谐号”CRH380系列动车组，标志着中国高铁集成技术达到世界领先水平。在改革开放的大背景下，中国采用自力更生和国外引进两种模式，成功建设了秦山核电站和大亚湾核电站，中国核电建设由此起步。此后，中国采取“以我为主，中外合作，引进技术，推进国产化”的方式，在引进法国、加拿大、俄罗斯等国家先进核电技术的基础上消化、吸收、再创新，不断提升设计自主化水平和设备国产化率，循序渐进地推进核电自主化战略，全面掌握了第二代改进型百万千瓦级核电站技术，基本形成了百万千瓦级核电站设计自主化和设备制造国产化能力。与此同时，中国通过引进国际三代压水堆核电技术，提高中国核电自主化建设能力，由第二代向第三代核技术跨越，推动先进核电技术更新迭代。

（三）以全球视野谋划和推动科技创新：新时代我国对外科技合作交流的新发展（2012年至今）

进入新时代，伴随经济全球化的深入发展和新一轮科技革命的加速演进，科技创新成为国际竞争的新焦点，国际科技创新合作在国家整体外交战略中的地位日益凸显。近年来，随着中美经贸摩擦、科技竞争加剧以及“逆全球化浪潮”的蔓延，中国国际科技合作不断面临新挑战。在以习近平总书记为核心的党中央的坚强领导下，中国实行积极、主动的开放战略，形成更大范围、更宽领域、更深层次的对外开放格局。

党的十八大报告指出，科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置，强调要坚持走中国特色自主创新道路，大力实施创新驱动发展战略。强调：“适应经济全球化新形势，必须实行更加积极主动的开放战略。”此后，习近平总书记多次在论述中强调自主创新的重要性，并对如何处理自主创新与对外科技合作之间的关系作出了明确阐释。2014年，习近平总书记在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上的讲话中明确指出：“自主创新不是闭门造

①《胡锦涛文选》（第二卷），北京：人民出版社，2016年版，第112-114页。

②《改革开放三十年重要文献选编》（下），北京：中央文献出版社，2008年版，第1551页。

③《中共中央、国务院关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》，北京：人民出版社，2006年版，第26页。

④⑤ 参见吕铁：《中国高铁技术赶超：制度激励与能力构建》，北京：中国社会科学出版社，2023年版，第21、18-24页。

⑥ 参见白春礼：《中华人民共和国科学技术史纲》（上卷），北京：科学出版社、龙门书局，2023年版，第467页。

⑦《十八大以来重要文献选编》（上），北京：中央文献出版社，2014年版，第19页。

车，不是单打独斗，不是排斥学习先进，不是把自己封闭于世界之外。我们要更加积极开展国际科技交流合作，用好国际国内两种科技资源。”2016年5月，党中央、国务院正式发布《国家创新驱动发展战略纲要》。其中，强调“坚持以全球视野谋划和推动创新，最大限度用好全球创新资源”。2018年5月，习近平总书记在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话中指出：“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。要深化国际科技交流合作，在更高起点上推进自主创新。”2020年10月，党的十九届五中全会提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，强调“坚持实施更大范围、更宽领域、更深层次对外开放，依托我国大市场优势，促进国际合作，实现互利共赢”。2022年10月16日，习近平总书记在党的二十大报告中强调，“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”，并提出“扩大国际科技交流合作，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”。2024年3月5日，李强总理在政府工作报告中指出：“扩大国际科技交流合作，营造具有全球竞争力的开放创新生态。”

科技创新合作是“一带一路”人文交流的重要组成部分，新时代对外科技合作交流受到“一带一路”倡议的推动。2016年10月，中国发布《推进“一带一路”建设科技创新合作专项规划》。2017年5月，习近平主席在“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式上正式宣布启动“一带一路”科技创新行动计划，开展科技人文交流、共建联合实验室、科技园区合作、技术转移4项行动。党的十九大报告强调：“要以‘一带一路’建设为重点，坚持引进来和走出去并重，遵循共商共建共享原则，加强创新能力开放合作，形成陆海内外联动、东西双向互济的开放格局。”在“一带一路”倡议下，中国与相关国家和地区开展了高起点、高水平科技合作。截至2022年年底，中国已与161个国家和地区建立科技合作关系，签订了114个政府间的科技合作协定，共支持与“一带一路”共建国家联合研究项目1118项，累计投入中央财政经费29.9亿元；在农业、新能源、卫生健康等领域启动建设了53个“一带一路”联合实验室；面向东盟、南亚建立跨国技术转移机构，建设28家海外分中心。与此同时，中国成功举办“一带一路”共建国家政府间科技合作联席会会议等活动，推动科学技术交流不断深化。2023年10月18日，习近平主席出席第三届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式并发表主旨讲话，提出中方将继续实施“一带一路”科技创新行动计划，举办首届“一带一路”科技交流大会，未来5年把同各方共建的联合实验室扩大到100家，支持各国青年科学家来华短期工作。^①

① 《十八大以来重要文献选编》(中)，北京：中央文献出版社，2016年版，第22页。

② 《国家创新驱动发展战略纲要》，北京：人民出版社，2016年版，第6页。

③⑨ 《十九大以来重要文献选编》(上)，北京：中央文献出版社，2019年版，第467、24页。

④ 《中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议公报》，北京：人民出版社，2020年版，第16页。

⑤⑥ 习近平：《高举中国特色社会主义伟大旗帜，为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》，《人民日报》2022年10月26日。

⑦ 《两会授权发布 | 李强在政府工作报告中提出，深入实施科教兴国战略，强化高质量发展的基础支撑》，新华网，2024年3月5日。

⑧ 参见《科技部等四部委出台〈推进“一带一路”建设科技创新合作专项规划〉》，中国政府网，2016年10月4日。

⑩ 参见孙壮志、赵克斌、王晓泉主编：《“一带一路”建设发展报告(2022)》，北京：社会科学文献出版社，2023年版，第9页。

⑪ 参见《习近平出席第三届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式并发表主旨演讲》，《人民日报》2023年10月19日。

新时代以来，在党中央的领导下，全国各地都采取了不同举措，支持科技开放创新。例如：浙江发挥跨境电子商务与数字经济优势，推动全球数字贸易中心建设；广东把握数字化、网络化、智能化发展机遇，提出要成为数字丝绸之路战略枢纽；福建推动抗疫国际交流合作，不断深化高校、科研院所的国际科技合作。值得注意的是，开展跨境技术贸易，引进国外的先进技术和管理经验，是发展本国经济、提高科学技术水平的重要途径。近年来，海南自由贸易港、上海自由贸易试验区在促进我国跨境技术贸易的开展方面有着突出表现：海南自由贸易港提出政府及有关部门应当推进技术贸易自由化、便利化，扩大技术进出口经营者资格范围，取消对外贸易经营者备案登记，加强对禁止类和限制类技术进出口的安全管控；上海自由贸易试验区着力探索跨境技术贸易平台的建设，打造与海外合作伙伴之间的良好的知识产权的生态圈，搭建更好的知识产权和技术交易服务平台。总之，充分发挥自贸试验区和自由贸易港的改革开放综合试验平台作用，对跨境技术贸易进行探索，使其成为推动经济高质量发展的关键引擎。

党的十八大以来，中国坚持走自主创新道路，以全球视野谋划和推动创新，全球化合作成果惠及众多国家和地区人民。高铁研发方面，中国铁路总公司于2013年正式启动了由中国铁道科学研究院牵头的中国标准动车研发项目，针对部分关键设备和系统尚未完全自主化的问题，提出中国标准动车组要“软件全面自主、硬件原则自主、具有自主知识产权、满足‘走出去’”的目标，由国内企业进行自主设计和制造，采用形成自主知识产权导向的产品设计和开发方式，推动全国高铁技术、知识产权和标准整合，满足中国高铁“走出去”的需要。通过自主知识产权创新与标准体系建设，中国高铁形成了先进、完备的技术体系，实现了从“追随者”向“引领者”的转变。2023年10月，雅万高铁正式开通运营，这是中国高铁首次全系统、全要素、全产业链在海外落地。在核电研发方面，中国在30余年核电科研、设计、建设和运营经验基础上，充分借鉴国际三代核电技术先进理念，采用国际最高安全标准，研发了具有完整自主知识产权的第三代先进核电技术，进一步推动了中国核电自主化发展及“走出去”，截至2022年年底，中国已与巴基斯坦、阿根廷、法国等60多个国家和地区达成合作。在医疗卫生方面，中国与世界各国携手抗击新冠肺炎疫情，先后向150多个国家和13个国际组织提供抗疫紧急援助，同40多个国家和地区签署了中医药专项合作协议，中医药多边交流、合作机制日趋完善，中医药传播到世界约200多个国家和地区。总之，在向创新型国家前列迈进的同时，中国积极参与全球治理创新，努力为人类和平与发展事业贡献中国智慧、中国方案，不断提升在全球创新格局中的位势，成为全球科技创新贡献者。

①⑧ 参见孙壮志、赵克斌、王晓泉主编：《“一带一路”建设发展报告（2022）》，北京：社会科学文献出版社，2023年版，第216-217、6页。

② “跨境技术贸易”是指不同国家和地区间，按照商业条件签订技术协议或技术合同进行的有偿的技术转让。

③ 参见《海南：多举措支持自贸港科技开放创新》，中国政府网，2022年2月10日；贺梨萍：《自贸区十周年 | 特稿：创新驱动发展，“小学生”如何起步跨境技术贸易？》，澎湃新闻，2023年9月23日；《海南自由贸易港科技开放创新若干规定》，海南省人民政府网站，2021年12月6日；《关于印发〈中国（上海）自由贸易试验区临港新片区加快推动科技创新支撑引领产业高质量发展若干政策〉的通知》，中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会网站，2023年3月23日。

④⑤ 参见吕铁：《中国高铁技术赶超：制度激励与能力构建》，北京：中国社会科学出版社，2023年版，第25、24-27页。

⑥ 参见李心萍：《发挥独特优势，坚定前行信心》，《人民日报》2023年11月21日。

⑦ 参见《“华龙一号”：中国核电走向世界的名片》，《光明日报》2022年4月4日。

二、基本经验

新中国成立以来，党中央审时度势，根据国内发展需要和国际形势的变化，推动中国对外科技合作交流不断取得新进展。通过梳理新中国对外科技合作交流的历史，能够总结得出如下成功经验，值得新时代继续推进科教兴国时吸收和借鉴。

（一）坚持党的领导是推动国际科技合作交流高水平发展的根本政治保证

新中国成立以来，党中央始终将发展科技事业放在事关国家发展全局的战略位置。在革命、建设、改革开放和新时代各个时期，党中央着眼全球发展大势，立足中国实际，把握阶段特征，不断对科技合作交流政策进行调整，推动中国科技事业实现历史性跨越。20世纪50年代，在以毛泽东为核心的党的第一代中央领导集体的领导下，新中国与苏联开展了广泛的科技合作交流，大幅提高了中国科学技术发展水平。中苏关系恶化后，中国科技事业建设面临困难。在党中央的坚强领导下，中国科技人员发扬自力更生的精神，依靠自身力量解决了大量技术难题，为中国科技长期发展奠定了坚实基础。20世纪70年代，党中央准确把握国际形势变化，实现中美关系的历史性转变，推动中国与西方国家的科技合作交流不断取得新进展。1978年12月，党的十一届三中全会作出“把全党工作的着重点和全国人民的注意力转移到社会主义现代化建设上来”的重大决策。在改革开放的大背景下，中国共产党领导中国与世界各国建立外交关系，促进了政府间科技合作关系发展，全方位引进先进技术，并对引进技术进行消化、吸收，为改革开放新时期中国科技进步创造了良好条件。党的十八大以来，党中央把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，坚持走中国特色自主创新道路，大力实施创新驱动发展战略。这一时期，中国坚持以全球视野谋划和推动创新，推动形成具有全球竞争力的开放创新生态。纵观新中国对外科技合作交流的历史可知，坚持中国共产党的领导是我国科技事业不断前进的根本政治保证。新时代新征程，全面建设社会主义现代化强国，我们必须勇攀科技高峰，必须进一步加大对外科技合作交流，长足推进我国创新型国家建设和科技进步。只有始终坚持党的领导，才能立足科技前沿，推动对外科技合作交流高水平发展。

（二）开展对外科技合作交流是提高国家科技水平的必要途径

新中国成立初期，我国的科学技术水平远远落后于发达国家，而在冷战背景下西方国家的孤立、军事包围和经济禁运又阻碍了中国向西方国家的学习。在这样的形势下，党中央尽力争取苏联等社会主义国家的科技合作交流。在中苏科技合作交流框架下，中国科学技术走上快速发展的轨道。虽然中苏科技交流与合作并非一帆风顺，仍有效促进了中国科技水平的提升。20世纪50年代末至60年代末，中国面临的国内外形势发生重大变化。党中央积极拓宽对日本和西欧国家的技术引进渠道，成功获得了国家建设急需的先进技术。中美关系解冻后，中外科技合作的大门逐步打开，党中央提出学习外国先进技术，追赶世界先进科技水平。改革开放新时期，中国实行深化改革和对外开放政策，科技合作交流不断扩大。通过全方位、多渠道引进先进技术，中国科学技术水平提升到新高度。在国际科技合作框架下，中国成功建成了北京正负电子对撞机、兰州重离子加速器等大科学装置，建设了

① 《三中全会以来重要文献选编》（上），北京：人民出版社，1982年版，第4页。

面向国内外开放的国家实验室。进入21世纪，中国产业技术发展进入新时期，中国技术引进经费与研发经费占比不断下降，在一般技术上已基本实现了与西方发达国家同步发展，进入跨越发展的关键时期。进入新时代，中国在科技领域实行更大范围、更宽领域、更深层次的对外开放，成功跨入创新型国家行列。根据中国科学技术发展战略研究院发布的《国家创新指数报告2022—2023》显示，中国创新能力综合排名上升至第十位。应该说，正是在对外科技合作交流的持续推进下，中国科学技术发展水平与世界先进水平的差距不断缩小，科技研发水平不断提升到新高度，正由科技大国向科技强国迈进。

（三）关键核心技术的研发必须立足于自主创新

20世纪50年代，在西方国家对我国实行经济禁运和技术封锁的背景下，苏联和东欧等社会主义国家的援助对我国的经济建设起了重要作用。新中国通过等价交换的对外贸易方式，获得了苏联和东欧国家的资金、技术和设备援助。然而，苏联对我国的技术援助并非无保留的。由于意识形态分歧而导致的两国关系的恶化，苏联中止了对我国的国防尖端技术援助，给我国留下了大批“半拉子”工程，国防尖端技术研发一度面临“下马”风险。在这样的情况下，党中央强调把立足点放在自力更生上，最终依靠自身科技力量实现了尖端技术的突破；改革开放新时期，对引进技术进行消化、吸收、再创新，是中国技术升级的重要路径。依靠“市场换技术”战略，我国技术水平大幅度提升，但仍难以实现关键核心技术的自主研发。中美建交后，两国科技合作稳步拓展，虽然美国多次调整对华出口管制的范围和标准，但涉及新技术、尖端技术、敏感技术的领域，美方在科技交流中态度谨慎且有所保留。1994年“巴黎统筹委员会”解散，但西方国家并没有停止对我国高技术发展的限制。1996年，以西方为首的若干国家签署了瓦森纳协议，在此基础上建立起新的多边出口控制机制，我国再次成为西方的重点“打压”对象。例如：受国外技术管制影响，我国国产光刻机技术只能依托本土产业链的自主研发实现突破。新时代以来，党中央把科技创新的重要性提升至前所未有的高度，强调把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。随着中美关系发生历史性变化，我国对外科技合作交流再次面临挑战。从新中国科学技术发展的历程中能够深刻认识到，只有立足于自主创新，突破“卡脖子”技术，打赢核心技术攻坚战，才能确保产业链、供应链的安全稳定，真正掌握竞争和发展的主动权。

（四）坚持“引进来”与“走出去”相结合是提高科技合作交流水平的重要战略

新中国成立以来，我国一方面积极引进国外技术，实现自身的跨越式发展；另一方面注重发挥自身优势，通过援建项目、提供物资、开展技术合作和人才培养等形式向国外提供科技援助。我国对外科技援助涉及农业、工业、交通、医疗等多个领域。以农业领域为例，20世纪60年代，在非洲国家急需发展农业生产的背景下，我国派出7名农业专家奔赴马里，在2年多的时间里成功试种茶树和甘蔗，试制出茶叶和蔗糖。杂交水稻技术是我国农业技术“走出去”的重要范例。1979年，中

① 参见颜敏：《搭建平台，推动科技创新（新语）》，《人民日报》2023年11月27日。

② 参见董志凯：《自力更生与引进、消化相辅相成——1949—1978年中国科技发展回顾与启示》，《当代中国史研究》，2019年第5期。

③ 参见孙永剑：《国内光刻企业亟待打通产业链》，《中华工商时报》2020年11月25日。

国农业部将 1.5 千克杂交水稻种子赠送美国友人。此后，日本、菲律宾、越南、巴西、阿根廷、喀麦隆、印度等 100 多个国家和地区纷纷引进中国杂交水稻品种或技术。截至 2010 年年底，中国共援建了 220 多个农业领域项目，为受援国自主发展创造了更好的条件。习近平总书记指出，“1950 年至 2016 年，中国在自身长期发展水平和人民生活水平不高的情况下，累计对外提供援款 4000 多亿元人民币，实施各类援外项目 5000 多个，其中成套项目近 3000 个，举办 11000 多期培训班，为发展中国家在华培训各类人员 26 万多名；改革开放以来，中国累计吸引外资超过 17 万亿美元，累计对外直接投资超过 12 万亿美元，为世界经济的发展作出了巨大贡献”。这些数字充分说明了中国不仅发展了自己，而且造福了世界。进入新时代，中国积极参与全球治理体系改革和建设，在“一带一路”倡议下，与相关国家和地区开展了高水平科技合作，为世界科技创新贡献中国智慧。当前，面对科技创新的时代重任，中国只有坚持“引进来”与“走出去”并重，才能真正成为全球科技创新的重要参与者、贡献者和引领者，提升在全球创新格局中的位势，与世界各国共同应对全球性挑战，前途将更加光明。

（五）引进与培养国际化人才是国家科技发展的重要支撑

人才是国际科技合作的主要载体，国际化人才是我国人才队伍的重要组成部分。新中国成立后，掀起了海外人才归国热潮。1949 年至 1957 年，海外归国人数在 3000 人左右，占新中国成立前在外留学生、学者总数的 50% 以上，这批人才成为中国尖端科技和基础学科的开拓者。除了积极鼓励海外人员回国，党和政府还向苏联及东欧国家派遣留学人员。截至 1960 年年底，中国先后选派专家 1000 余人、留学生和实习生 8310 人到苏联学习，他们成为中国科技领域的奠基人。改革开放新时期，中国有计划地选派科技人员出国进修、留学，提升了科技人才的国际化水平。1983 年 7 月，邓小平提出，“要利用外国智力，请一些外国人来参加我们的重点建设以及各方面的建设”。此后，中国相继出台了一系列国际科技合作政策。一方面，支持外国专家来华工作或开展科技交流；另一方面，支持中国科技人员参加国际交流或在国际科技组织中任职，举办重大国际会议，提供国际科技援助，参与国际大科学工程和重大科技计划，与发达国家共建联合研究基地。进入新时代，习近平总书记强调“聚天下英才而用之”。在党中央的领导下，中国大力引进国外人才，推动引才引智平台体系建设，与国外专家开展合作，推荐优秀人才到国际科技组织任职，有序推进国家科技计划向海外人才开放。如今，世界各国专家活跃在中国国民经济各领域，在推动技术进步和产业发展、增进中外文明交流互鉴中发挥着重要作用。党的二十大报告强调，实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑。中国只有实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，才能形成具有吸引力和国际竞争力的人才制度体系，为加快建设世界科技强国提供有力保障。

① 参见白春礼：《中国科技的创造与进步》，北京：外文出版社，2018 年版，第 126-127 页。

② 参见崔鹏：《以无私援助求共同发展——新中国六十年援外工作纪实》，《人民日报》2010 年 8 月 13 日。

③⑦ 《习近平谈治国理政》（第二卷），北京：外文出版社，2017 年版，第 484、41 页。

④⑥⑧ 参见《中国科技发展 70 年（1949—2019）》，北京：科学技术文献出版社，2019 年版，第 12-13、186-187、301-307 页。

⑤ 《邓小平文选》（第三卷），北京：人民出版社，1993 年版，第 32 页。

⑨ 参见习近平：《高举中国特色社会主义伟大旗帜，为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》，《人民日报》2022 年 10 月 26 日。

（六）弘扬科学家精神是推进中国对外科技交流合作的不竭动力

科学成就离不开精神支撑。科学家精神是我国科技工作者在长期科学实践、推动科技进步中积累的宝贵精神财富。新中国成立以来，广大科技工作者在祖国大地上树立起一座座科技创新的丰碑，也铸就了独特的精神气质。新中国对外科技合作交流的开展，离不开一代又一代科技工作者的接续奋斗。新中国成立前后，大批在海外留学或工作的中国科学家选择回国，投身于科技事业建设。他们发扬胸怀祖国、服务人民的爱国精神，自愿将科研工作调整到国家建设所需要的方向，以自身所学服务于国家经济、国防建设。20世纪50年代，在中苏两国科技合作的背景下，中国科学家前往苏联进行参观、考察和座谈，赴苏联杜布纳联合原子核研究所开展研究工作。他们发挥追求真理、严谨治学的求实精神，借助于先进设备和国际合作机制，在粒子物理理论研究等领域取得重要成果，推动了中国的核武器研制、粒子物理理论和加速器技术的发展。中苏分歧扩大后，面对苏联撤走专家所带来的极端困难，中国科学家自力更生、艰苦创业，发扬集智攻关、团结协作的精神，解决了大量由于苏联专家撤走而遗留的技术难题，取得了以“两弹一星”为标志的重大科学技术成果。

20世纪70年代末，随着对外开放，中国对外科技交流合作逐渐得到恢复。中国科学家发挥勇攀高峰、敢为人先的创新精神，面向世界科技前沿，同世界各国科学家通力合作，对引进技术进行消化、吸收、再创新，取得了一系列具有国际影响力的原创性成果。在学习西方先进科学技术的同时，中国科学家发扬刻苦钻研、淡泊名利的奉献精神，向世界各国提供科技援助。在数十年的科技援外工作中，中国科学家在极其复杂、艰苦的环境中尽职尽责，有效改善了受援国的民生。习近平总书记指出：“科学成就离不开精神支撑，科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富”。

新时代以来，广大科技工作者始终不忘初心、牢记使命，把爱国之情、报国之志融入建设世界科技强国的伟大事业中、融入人民创造历史的伟大奋斗中，争当新时代的奋斗者。“杂交水稻之父”袁隆平在年轻时就立志献身杂交水稻事业，始终把解决吃饭问题当作自己的重大责任和崇高使命。黄大年带领科技团队只争朝夕、顽强拼搏，取得一系列重大科技成果，填补多项国内技术空白，部分成果达到国际领先水平。潘建伟深入研究了量子理论，并意识到需要更尖端的实验技术来验证量子力学中的各种奇妙现象。于是，他毅然回国，开始筹建实验室并组建研究团队，在他的带领下，我国在量子通信领域取得了举世瞩目的重大成果。正是有了一大批弘扬科学家精神、勇于攻坚克难的新时代科学家，立足世界科技前沿，刻苦钻研，顽强拼搏，勇攀高峰，我国才迈上创新型国家的行列。

习近平总书记指出：“我国科技事业取得的历史性成就，是一代又一代矢志报国的科学家前赴后继、接续奋斗的结果。从李四光、钱学森、钱三强、邓稼先等一大批老一辈科学家，到陈景润、黄大年、南仁东等一大批新中国成立后成长起来的杰出科学家，都是爱国科学家的典范。”新中国成立以来，一代又一代科学家践行和传承了科学家精神，推动中国对外科技交流不断取得新成果，提升了中国科技创新能力，为世界科技进步作出贡献。

① Liu Jinyan, Wang Fang, Alexey ZHEMCHUGOV, "Chinese scientists in Dubna (1956—1965)", *Chinese Annals of History of Science and Technology*, 2021, Vol.5, No.2, pp.31-88.

②③ 习近平：《在科学家座谈会上的讲话》，北京：人民出版社，2020年版，第11、12页。

三、现实启示

当前，中国已进入全面深化科技体制改革、加快建设科技强国的关键时期。通过梳理新中国对外科技合作交流的历史，并在此基础上总结成功经验，能够对未来中国进一步扩大国际科技交流合作，实现高水平科技自立自强给予重要启示。

（一）加快实施创新驱动发展战略，以自立自强精神勇攀科技高峰

习近平总书记指出，“自力更生是中华民族自立于世界民族之林的奋斗基点，自主创新是我们攀登世界科技高峰的必由之路”。回顾新中国对外科技合作交流的历史可知，科技攻关应有勇攀高峰的精神，如果总是跟踪模仿，是没有出路的，关键核心技术的突破必须立足于自主创新。近年来，以美国为首的西方国家对中国高技术进行封锁，使中国更加坚定了自主创新、突破核心关键技术的决心。2018年3月，美国单方面挑起贸易战，贸易战很快升级为科技战，美国对华科技战略转向科技遏制，两国科技关系转为以竞争为主。美国以“脱钩”为抓手，实施“全政府”战略，对华科技创新进行全方位“遏制”，对中国高科技产业实施全面“打压”，推动关键供应链“去中国化”。面对美国的技术封锁政策，中国采取了一系列反击措施。在极端的生存压力下，华为很快完成了5G产品和智能手机等核心产品供应链的“去美国化”，华为在海思芯片、鲲鹏芯片和鸿蒙操作系统的布局和大力投入，使得中国在核心技术层面有了第一阵营的力量。当前，国际环境错综复杂，世界经济陷入低迷，全球产业链、供应链面临重塑，不稳定性、不确定性明显增加，世界进入新的动荡变革期。在日趋激烈的全球综合国力竞争中，全面提升自主创新能力，突破关键核心技术，提升自主创新能力具有重大战略意义。中国必须加快实施创新驱动发展战略，瞄准世界科技前沿，在未来重点科技领域超前部署、大胆探索、勇于突破，不断加强基础研究和原始创新，实现高水平科技自立自强。

（二）深化国际科技合作交流，推进高水平对外开放

习近平总书记指出，“历史已经证明，只有坚持开放合作才能获得更多发展机遇和更大发展空间，自我封闭只会失去世界，最终也会失去自己”。中国科技事业发展的道路证明，自力更生、艰苦奋斗是我们的根本，在此基础上，加强对外科技合作交流，以开放促改革、促发展，是中国式现代化建设不断取得新成就的重要法宝。新中国成立后及社会主义革命和建设时期，中国在相对封闭的外部环境下学习国外先进的科学技术，为社会主义建设提供了有力支撑。改革开放以来，中国坚持对外开放基本国策，打开国门搞建设，积极融入全球产业链和创新链，实现了后发国家的技术赶超，探索出一条中国特色开放发展道路。进入新时代，以习近平同志为核心的党中央坚持统筹国内、国际两个大局，不断完善全方位、多层次、立体化的外交布局，同世界各国开展对话、交流与合作，“朋友圈”不断扩大，伙伴关系网络覆盖全球。党的二十大报告指出，“中国坚持对外开放的基本国策，坚定奉

① 《十八大以来重要文献选编》（中），北京：中央文献出版社，2016年版，第22页。

② 参见方兴东、杜磊：《中美科技竞争的未来趋势研究——全球科技创新驱动下的产业优势转移、冲突与再平衡》，《人民论坛·学术前沿》，2019年第24期。

③ 参见《党的二十大报告辅导读本》，北京：人民出版社，2022年版，第349页。

④ 《习近平谈治国理政》（第三卷），北京：外文出版社，2020年版，第456页。

行互利共赢的开放战略，不断以中国新发展为世界提供新机遇，推动建设开放型世界经济，更好惠及各国人民”。面对世界百年未有之大变局，中国应以更加开放的思维和举措推进国际科技交流合作，积极、主动构建全球合作伙伴关系，扩大同各国利益汇合点，深化双边、多边、区域合作，推动共建“一带一路”高质量发展，形成更高水平对外开放新格局。加强国际化科研环境建设，完善对外科技交流合作平台，加快跨境技术贸易平台建设，参与并主导多种形式的国际科技交流合作，营造具有全球竞争力的开放创新生态。积极、主动融入全球创新体系，用好全球创新资源。坚持经济全球化正确方向，在全球范围内推动更广泛的创新合作，以中国新发展为世界提供新机遇，使中国成为世界经济和全球发展的重要支撑，推动构建人类命运共同体。

（三）着眼世界科技前沿，加强基础研究国际合作

基础研究具有长期性、探索性、专业性、前瞻性等特点，既包括面向世界科技前沿的自由探索，也包括有目标导向的应用基础研究。从历史上看，基础研究在历次科技革命和工业革命中发挥了先导作用，基础研究的重大突破引发了科学革命，推动了技术革命和产业变革，影响了世界发展的历史和格局。习近平总书记指出，“基础研究是整个科学体系的源头，是所有技术问题的总机关，是武器装备发展的原动力。只有重视基础研究，才能永远保持自主创新能力”。党的二十大报告强调“加强基础研究，突出原创，鼓励自由探索”。基础研究离不开广泛、深入的国际科技交流合作，推动基础研究国际化是未来科研的重要特征和必然趋势。我国应将国际合作作为基础研究重要推手，在提升本国基础研究能力的基础上，与世界各国科学家共同推动基础研究发展进步。为此，必须做好以下几个方面：第一，制定有利于基础研究国际合作的政策，鼓励具有国际视野的中国科学家积极参与基础研究国际合作，挑战世界最前沿的科学问题，拓展认知自然的边界，推动实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破；第二，积极打造基础研究国际合作平台，牵头组织国际大科学计划和大科学工程，完善以国家实验室为引领的创新基地建设，发挥国际和区域科技创新中心辐射带动作用，同时加大国家科技计划对外开放力度，为中国科学家创造与各个专业领域国际一流学者交流合作的机会；第三，深度参与基础研究全球科技治理，主动设置全球性创新议题，支持国内高校、科研院所、科技组织同国际对接，与世界各国科学家共同解决全球发展面临的共性科学问题，进一步展现大国担当。

（四）深入实施人才强国战略，加快国际化人才队伍建设

人才资源作为创新活动中最为活跃、最为积极的因素，对于建设创新型国家具有重要支撑作用。党的二十大报告将人才强国战略与科教兴国战略、创新驱动发展战略进行集中论述，明确指出：“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战

①④ 习近平：《高举中国特色社会主义伟大旗帜，为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》，《人民日报》2022年10月26日。

② 参见《党的二十大报告辅导读本》，北京：人民出版社，2022年版，第355页。

③ 《习近平关于科技创新论述摘编》，北京：中央文献出版社，2016年版，第44页。

略。”站在历史的新起点上，我们必须将新时代人才强国战略的各项任务落到实处。国际化人才是我国实施高水平对外开放的重要支撑，其中不仅包括来华工作的外籍专家和具有海外留学经历的人才，也包括思维视野、专业水准、能力素质等具有国际水平的本土人才。一方面，我国要完善国际人才引进和激励政策，将全球科技人才“引进来”，推动世界一流人才向中国集聚，为跨国科技人才提供更加完善的平台，营造适合国际化人才成长的环境，确保国际化人才引得进、留得住、用得好，将各方面的优秀人才集聚到党和人民的事业中来，建设世界重要人才中心和科技创新高地；另一方面，我们要以知识结构和能力素质的国际化为导向，加大本土国际化人才培养，将国内人才教育培养体系与国际接轨，积极推进人才国际合作交流，鼓励中国学者与世界各国一流学者开展深入合作，培育并造就一批具有国际化水平的本土科学家，尤其是要重视青年科技人才的培养，为青年科技人才参与国际合作交流提供强有力的支持，造就出一支具备国际水平的青年科技人才队伍。

（五）推进国际科技合作交流，促进创新成果惠及民生

党的二十大报告指出，“必须坚持在发展中保障和改善民生，鼓励共同奋斗创造美好生活，不断实现人民对美好生活的向往”。高质量发展是满足人民美好生活的发展，科技创新则是驱动高质量发展的重要引擎。回顾我国科学技术发展的历程可以发现，正是为了更好地满足人民对美好生活的向往，我国战略性新兴产业不断发展壮大，高铁制造、大飞机制造、新能源技术、卫星导航、生物医药等不断取得重大成果。新时代新征程，人民对美好生活的需要日益广泛，不仅对物质生活提出了更高要求，在精神文化生活和生态文明上也提出了新要求。当前，新技术风起云涌，人工智能、量子技术、生命科学、数字技术等领域的突破能够为人民群众提供更丰富、更高品质的产品和服务，更好地满足人民群众对美好生活的物质和精神生活需要。为了充分发挥科技创新在改善民生中的作用，我们必须立足世界科技前沿，促进知识和技术共享，持续推进国际科技合作交流。我们要坚持以人民为中心的发展思想，把满足人民对美好生活的向往作为科技创新的出发点和落脚点，聚焦交通出行、医疗卫生、农业生产、防灾减灾、节能环保等民生领域，积极开展国际科技合作交流，持续赋能高质量发展，大力发展新质生产力，有力增进民生福祉的改善。不仅如此，我们还要同世界各国携手合作，加强科技攻关，让科学技术造福全球，增进人类共同福祉。

党的二十大报告指出：“从现在起，中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。”面临以科技强国建设支撑社会主义现代化强国建设的时代重任，我们必须坚持创新引领，加快发展新质生产力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，实行更加积极主动的开放战略，形成具有全球竞争力的开放创新生态，多措并举提升科技自立自强能力，加快建设世界科技强国。

责任编辑：黄建安

①②③ 习近平：《高举中国特色社会主义伟大旗帜，为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》，《人民日报》2022年10月26日。