

杭州电子科技大学信息工程学院

党委会学习参考

2022 年第四期

党委宣传部

2022 年 6 月 7 日

目 录

- 中国这十年 | 实施创新驱动发展战略 建设科技强国
- 五部门谈“实施创新驱动发展战略 建设科技强国”（实录节选）

中国这十年 | 实施创新驱动发展战略 建设科技强国

(央视网)

央视网消息：“中国这十年”系列主题新闻发布会6月6日上午举行，科技部、中科院、中国工程院、中国科协和国家自然科学基金委的有关负责人，介绍了“实施创新驱动发展战略，建设科技强国”有关情况。

这十年是我国科技进步最大、科技实力提升最快的时期。全社会研发投入从2012年的1.03万亿元增长到2021年的2.79万亿元，居世界第二位；世界知识产权组织发布的全球创新指数中排名从2012年第34位上升到2021年第12位。

这十年我国构建起成体系的战略科技力量。中国特色的国家实验室体系加快构建。高水平研究型大学、国家科研院所的科研能力持续提升，原始创新策源地功能不断增强。在全球企业研发投入2500强榜单上，我国企业从2013年首次发布时的180家增长到2021年的683家。我们建设了500米口径球面射电望远镜、上海光源等一批“大国重器”，为开展世界级科学研究奠定了重要的手段基础。

这十年我国着力深化改革，形成了适应科技创新发展趋势、具有中国特色的科技治理体系。科技创新的法治环境更加完善，科技创新的决策机制更加科学，科技创新的管理机制更加高效，科技创新的政策环境更加优化。

科技部部长 王志刚：党的十八大以来，我们坚持“四个面向”，形成了全方位支撑发展和保障安全的科技创新整体布局。我们坚持扩大开放，形成了全方位、多层次、广领域的国际科技合作新格局。我国在全球创新版图中的地位和作用发生了新的变化，中国既是国际前沿创新的重要参与者，也是共同解决全球性问题的贡献者。

五部门谈“实施创新驱动发展战略 建设科技强国”

（实录节选）

（中国经济网）

中共中央宣传部6月6日上午举行“中国这十年”系列主题新闻发布会，科技部部长王志刚，中科院院长侯建国，工程院院长李晓红，中国科协分管日常工作的副主席、书记处第一书记张玉卓，国家自然科学基金委主任李静海介绍“实施创新驱动发展战略 建设科技强国”有关情况，并答记者问。

以下为文字实录

科技部部长 王志刚：

女士们、先生们，媒体朋友们，大家好。首先，感谢各位媒体朋友长期以来关心关注、理解和支持科技创新事业，今天很高兴我和科字口的各位同事一起和媒体朋友见面，与大家一起交流科技创新十年来的情况。我们很乐意就大家关心的问题一起探讨。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，把创新作为引领发展的第一动力，摆在党和国家发展全局的核心位置，立足中国特色，着眼全球发展大势，把握阶段性特征，对新时代科技创新谋篇布局。在目标上，我们建设创新型国家和科技强国；在摆位上，把科技自立自强作为国家发展的

战略支撑；在战略上，我们持续深入实施创新驱动发展战略；在路径上，我们坚定不移走中国特色自主创新道路，我国科技事业的蓝图已经画就，我们的科技创新事业在不断向前发展。

十年来，在党中央坚强领导下，在全国科技界和广大科技工作者的共同努力下，我国科技事业发生了历史性、整体性、格局性重大变化，成功进入创新国家行列，走出了一条从人才强、科技强，到产业强、经济强、国家强的发展道路。全社会研发投入从 2012 年的 1.03 万亿增长到 2021 年的 2.79 万亿元，研发投入强度从 1.91% 增长到 2.44%，世界知识产权组织发布的全球创新指数排名，中国从 2012 年的第 34 位上升到 2021 年的第 12 位。中国在全球创新版图中的地位和作用发生了新的变化。中国既是国际前沿创新的重要参与者，也是共同解决全球性问题的重要贡献者。

十年来，全国各地、各部门和广大科技工作者深入贯彻落实党中央战略部署，中央和地方协调联动，东中西部协同创新，科技产业金融融通发展，支撑发展，深化改革，扩大开放统筹推进，汇聚形成了全国上下勠力同心、锐意创新的磅礴力量。

我们坚持“四个面向”，形成了支撑发展和保障安全的科技创新发展新的战略格局。面向世界科技前沿，我们坚持目标导向和自由探索两条腿走路，在量子信息、干细胞、脑

科学等方面取得了一批具有国际影响力的原创成果。面向经济主战场，以高质量的科技供给带动产业迈向中高端，保障产业链供应链安全稳定。超级计算、人工智能、大数据、区块链等新兴技术加快应用，推动数字经济等新产业新业态蓬勃发展。面向国家重大需求，加快关键核心技术攻关，在战略必争领域补短板、强能力，支撑港珠澳大桥、川藏铁路等一批重大工程建设顺利实施。深海油气、煤炭清洁高效利用，新型核电技术为国家能源安全提供了有力保障。面向人民生命健康，组织全国精锐力量开展疫情防控应急科研攻关，在疫苗、药物、检测试剂等方面取得一批科技创新成果，有力支撑新冠肺炎疫情防控。创新药物、国产高端医疗器械、先进诊疗技术让人民群众享受到更多高质量的创新成果。

我们坚持以改革促创新，最大限度激发各类创新主体和科研人员的积极性创造性。人是科技创新最关键的因素，十年科技体制改革都是围绕人来进行的，人才培养、使用、评价、激励、引进体制机制更趋完善。科技计划和科研经费管理改革为科研人员松绑减负，科研诚信建设营造良好创新生态，创新主体能力建设得到强化，中国特色的国家实验室体系加快构建，高水平研究型大学、科研院所的科研能力持续提升，一批具有国际竞争力的科技型企业成长壮大，国家创新体系更加高效顺畅。

我们坚持扩大开放，形成了全方位、多层次、广领域的

国际科技合作新格局。开放合作是科技支撑发展的内在要求，也是应对全球挑战的必然要求。十年来，我们实施开放包容、互惠共享的国际科技合作战略，与161个国家和地区的科技合作关系持续发展。“一带一路”创新之路加快铺就。在应对气候变化、粮食安全、人类生命健康等领域，与世界各国的联合研究取得了丰硕成果。未来，中国科技开放的大门将会越开越大，我们愿与更多国家科技同行交流合作，并努力为世界科技进步和可持续发展作出更多中国科技的贡献。

同时，我们也清醒认识到，我国科技创新在原创能力、高端人才、关键核心技术等方面还有不少短板弱项，既要抓住重要发展机遇，也要应对一系列风险挑战。我们相信，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，全国科技界将进一步坚定创新自信，奋力攻坚克难，勇攀科技高峰，加快推进高水平科技自立自强，在建设科技强国的新征程中展现新作为、取得新成就，以实际行动迎接中国共产党第二十次代表大会胜利召开！

新华社记者：

党的十八大以来，科技创新对经济社会发展驱动作用日益凸显，请问在落实习近平总书记提出的“四个面向”支撑我国高质量发展中，科技创新发挥了什么样的作用？未来还有哪些部署和考虑？谢谢。

王志刚：

谢谢新华社记者。刚才你提的这个问题，首先要搞清楚什么是高质量发展，高质量发展的一个重要指标就是从要素驱动到创新驱动，这是高质量发展最主要的特征之一。第二，科技如何支撑高质量发展？科技要在产业、企业、区域、重大工程、人才队伍建设等方面着力发挥作用。要发挥科技的渗透性、扩散性、颠覆性作用，为高质量发展提供更多的源头供给、科技支撑和新的成长空间。科技有“无中生有”的作用，新的技术出来就会带动新的产业。

一是科技引领新兴产业发展。人工智能、大数据、区块链、量子通信等新兴技术加快应用，培育了智能终端、远程医疗、在线教育等新产品、新业态。我国数字经济规模居世界第二，技术突破打通了我国新兴产业的一些堵点，太阳能光伏、风电、新型显示、半导体照明、先进储能等产业规模也居世界前列。

二是科技助推传统产业升级。持续 20 多年“三横三纵”技术研发，形成了我国新能源汽车较为完备的创新布局，产销量连续 7 年位居全球首位。立足我国以煤为主的能源禀赋，加快煤炭高效清洁利用研发攻关。连续 15 年布局研发百万千瓦级超超临界高效发电技术，供电煤耗最低可达到 264 克每千瓦时，大大低于全国平均值，也处于全球先进水平。目前，该技术和示范工程已经在全国推广，占煤电总装机容量的 26%。

三是科技支撑重大工程建设。特高压输电工程、北斗导航卫星全球组网，复兴号高速列车投入运行，这一系列重大工程都是由重大技术突破带动形成。研制成功“深海一号”钻井平台并正式投产，标志着我国海洋石油勘探开发进入1500米超深水时代。

四是科技提升企业竞争力。企业科技投入力度不断加大，占全社会研发投入比例达到76%以上，企业研发费用加计扣除比例从2012年的50%、2018年的75%，提升到目前科技型中小企业和制造业企业的100%。全国高新技术企业数量从十多年前的4.9万家，增加到2021年的33万家，研发投入占全国企业投入的70%，上交税额由2012年的0.8万亿，增加到2021年的2.3万亿。在上海证交所科创板、北京证交所上市的企业中，高新技术企业占比超过90%。

五是科技促进区域创新发展。北京、上海、粤港澳大湾区创新引领辐射作用不断增强，三地研发投入占全国30%以上，北京、上海技术交易合同额中，分别有70%和50%输出到外地，这就是中心辐射带动示范作用。169家高新区聚集了全国1/3以上的高新技术企业，人均劳动生产力为全国平均水平的2.7倍，吸纳大学毕业生就业人数占全国比重9.2%。今年1-4月份，国家高新区营业收入13.7万亿元，同比增长7.8%，表现出较好的增长势头。

六是培养高水平科技人才。人才强、科技强，是产业强、

经济强、国家强的前提，是高质量发展最持久的动力和最重要的引领力。我们更加重视人才第一资源作用，在创新实践中发现、培养、造就人才，一大批优秀科技工作者矢志不渝，协力攻坚，突破了载人航天、卫星导航、深海探测等一批关键核心技术，刚刚神舟十四号也发射成功，我们空间站建设又将开启一个新的时代。还创办了一批具有国际竞争力的科技型领军企业，为解决经济社会发展中的关键科学问题和瓶颈制约作出了重要贡献。

下一步，我们将加快强化基础研究，应用开发和技术创新一体化布局，进一步强化企业创新主体地位，塑造更多发展新优势，打造高质量发展新引擎。谢谢。

中央广播电视总台新闻中心记者：

在各项改革中，科技体制改革一直是锐意进取、勇于争先、敢于面对挑战的。请问，党的十八大以来，我国科技体制改革取得了哪些突出进展？未来改革重点方向是什么？有哪些硬举措？谢谢。

王志刚：

谢谢你的提问，这是一个重要的问题。党的十八大以来，科技体制改革在各项改革中是重要的领域，同时始终是走在前面的。科技的发展既要支撑科技活动本身，也要提供发展动力。我们坚持两个轮子一起转，一个轮子是科技创新，一个轮子是体制机制创新。所谓体制机制创新，实际上就是改

革。生产力决定生产关系，生产关系服从并且能动于生产力。科技是生产力，改革主要是改进生产关系。通过改革，我们的创新主体、创新活动、创新环境能有更好的改善，能够让更多的人愿意投身科技，激发创新的积极性创造性，具体体现在法律、政策、文化、科学家精神等方面。

《深化科技体制改革实施方案》部署的 143 项改革任务全面完成。最近我们又出台了科技体制改革三年攻坚方案，也就是在 143 项之外，还有一些深层次的改革，有一些硬骨头需要啃。我们通过新的改革，一环扣着一环，一轮连着一轮，把改革不断深入下去。改革只有进行时，发展的形势变化要求我们通过深化改革，使我们的体制机制、社会文化氛围能够更加适应科技发展的需要，更加适应科技人员本身的诉求。

第一，深化科技评价和激励制度改革。评价是指挥棒，我们可以通过表扬批评来评价，可以通过奖励处罚来评价，可以通过其他方式来评价。在评价的指挥棒里，怎么样分类是关键。基础研究、技术创新、成果转化、高科技产业的评价是不一样的，因为每一个主体的目标不同，但是他们之间又是相互联系的。国家科技管理部门要有统筹、有分类，既要注意各类创新主体相互之间的联系，也要注意他们之间的区别，这是科技评价的一个重要方面。评价的目的还是要调动积极性，让大家潜心地去钻研，甘坐十年冷板凳，在科研

一线聚焦经济社会发展、国家安全的重大需求，把科技问题找得更准，解决我们国家发展中一些短板弱项。

第二，深化科研项目和经费管理改革。经费是为人服务的，项目管理要按照“四个面向”，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。科技项目管理要使经费使用更加高效、规范。我们国家绝大多数科技人员是非常好的，值得信赖的。要以信任为基础，相信他们会潜心科研、规范用钱，其中很大一部分是肯定能出成果的，同时要用制度来把经费管好。有些科学家要让他们对科研负责，有些年轻科学家要给他们机会，这些都要通过项目经费管理来实现，真正使得科技经费为人的创造性活动服务。

第三，破解科技成果转化难题。我们修订了《促进科技成果转化法》，将科技成果转化中的使用权、处置权、收益权等，尽可能地赋予科技创新的主体和人员；形成了一批支持科技成果转化的链条、平台，包括众创空间、科技孵化器、加速器等。只要想做成果转化，政府在不同的环节都会有不同的服务和支持。2021年全国技术合同成交额达到3.73万亿元，超过全社会研发投入2.79万亿元，是十年前的5.8倍。

第四，弘扬科学家精神。科学家精神是科技文化的重要组成部分，要用精神引领科技发展，形成科学的价值观。在这方面专门出台了弘扬科学家精神文件。刚才晓红院长提到

了，一大批科学家在抗疫中间、在重大工程方面取得了骄人的成就。但是他们往往敏于行讷于言，埋头做事、贡献很大。我们要把这样的科学家精神代代相传，把这种精神谱系传下去，吸引一代又一代人加入到科研队伍中，这样中国的科技最有希望。

下一步，我们还是要坚持改革，以改革促创新，以创新促发展，不断地推动中国科技创新发展，支撑引领经济社会、国家安全、人民健康等方面的提升和发展。谢谢。

中国日报记者：

近些年，我们经常在媒体上看到中科院产出了像“深海勇士”、量子计算原型机、二氧化碳人工合成淀粉等在我国乃至世界上都令人瞩目的成果。能否请侯院长介绍一下，中科院作为国家战略科技力量，在过去十年中取得了哪些代表性成就？谢谢。

中科院院长 侯建国：

谢谢这位记者朋友的提问。党的十八大以来，习近平总书记对中国科学院提出了“四个率先”，也就是“率先实现科学技术跨越发展，率先建成创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构”，以及“两加快一努力”，也就是“加快打造原始创新策源地，加快突破关键核心技术，努力抢占科技制高点”的新要求，我们深感使命光荣、责任重大。十年来，全院科研人员坚守使命定

位，攻坚克难、勇攀高峰，产出了一批具有标志性、引领性的重大创新成果。

一是紧扣国家战略需求，在保障国家重大工程、突破“卡脖子”技术等方面发挥关键作用。比如，在载人航天工程中，中科院牵头负责空间应用系统，研制了数百台套有效载荷。在探月工程中，主要承担地面应用系统有效载荷分系统等任务，为“嫦娥”开展科学探测提供关键的技术保障。在北斗三号全球导航定位系统建设中，承担了 12 颗卫星的研制任务。围绕深空、深海科技制高点，中科院研制的悟空、墨子、慧眼、太极、广目等一批科学卫星，使我国在空间科学国际竞争中占据了有利地位。成功研制了“深海勇士”号、“奋斗者”号、“海斗一号”等谱系化的深海装备，引领我国的深海科考进入万米时代。围绕航空发动机叶片、超分辨光刻机、仿生合成橡胶、高端轴承、高性能特种材料等重大需求，发挥体系化、建制化优势，突破了一批关键核心技术，为保障产业链安全提供有力的科技支撑。

二是瞄准科技前沿加强基础研究，持续提升原始创新能力，加快打造原始创新策源地。产出了铁基高温超导、纳米限域催化、量子计算原型机、二氧化碳人工合成淀粉等一批高水平的重大原创成果，引领我国的凝聚态物理、分子科学、纳米材料、干细胞等一批重要前沿方向进入世界第一方阵。在衡量基础研究水平的自然指数排名中，中科院已经连续 9

年位列全球科教机构的首位。中科院研制建设了大家比较熟悉的“中国天眼”、高海拔宇宙线观测站、“人造太阳”等在国际上领先的重大科技基础设施，成为基础研究和科技攻关的利器，支撑我们在脉冲星研究、中微子振荡、磁约束核聚变等方面取得一批原创重大成果。在这里我想特别说明的是，这些设施是向国内外科学家开放的，目前“中国天眼”已向来自全球14个国家、27个科学项目提供科学观测时间。

三是推动科研成果走出实验室，近十年累计向社会转化了约11万项科技成果，助力我国企业的高质量发展。比如中科院研发的“曙光”超级计算机、人工智能芯片、干细胞修复技术、碳离子治癌装置等，促进了相关新兴产业的发展。中科院煤制乙醇、煤制低碳烯烃等多项技术成功实现了商业化，为煤炭清洁高效利用和能源安全提供了科技解决方案。积极开展抗疫科研攻关，分离出世界上首个新冠病毒毒株，研制了多款疫苗、检测试剂、药物等，积极支持科技抗疫。为加强黑土地的保护利用，我们动员40多个研究所、千余名科学家在东北三省和内蒙古联合开展“黑土粮仓”科技会战，已取得初步的成效。更多的科技成果信息，请记者朋友关注发布会散发的材料。