

践行创新发展 建设科技强国

全国政协副主席、中国科协主席、科技部部长 万 钢

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央对科技创新的高度重视、战略谋划和推进实施力度前所未有，创新驱动发展已经成为国家意志和全社会的广泛共识，我国科技创新发生了整体性、格局性的深刻变化，取得了举世瞩目的巨大成就。

我国科技整体实力和国际影响力显著提升，创新发展迈向新阶段

党的十八大以来，习近平总书记从时代发展前沿和国家战略高度，提出了一系列新思想新论断新要求。习近平科技创新思想是中国特色社会主义理论的重大创新，具有鲜明的时代特征和丰富的理论内涵，是我国科技创新的战略纲领和行动指南。

党中央、国务院发布了《国家创新驱动发展战略纲要》，按照科技创新“三步走”的战略目标，部署了一批面向2030年的重大科技项目，确定组建国家实验室、建立国家科技决策咨询制度。先后出台了科技计划和经费管理改革、促进科技成果转化、科技基础设施和大型仪器开放共享、院士制度改革和以增加知识价值为导向的分配政策等一批重大改革方案，确立了创新驱动发展的顶层设计和体制机制主体框架。

我国科技实力和国际影响力进一步提升。2016年，全社会R&D经费支出达到15500亿元，占GDP比重为2.1%，企业占比超过78%。我国已成为仅次于美国的全球高质量论文第二大贡献国，8个领域的SCI论文被引用率排名世界第二位。有效发明专利保有量1158万件，位居世界第三。我国国家创新指数排名上升至世界第17位，科技创新的国际影响力空前提高。科技进步贡献率从2012年的52.2%增至2016年的56.2%，在经济爬坡过坎、产业转型升级的新常态中，科技创新为发展新动能、改造提升传统动能发挥了支撑引领作用。

经过30多年的不懈努力，我国科技创新奋发图强、跟踪超越，充分发挥“后发优势”，持续跟进世界前沿，在航天、深海、高铁、核能、生物、超算、通信、互联网、新能源等重要领域成功实现“后发先至”，跻身世界先进行列，为经济发展、社会进步、民生改善和国家安全提供了强有力的支撑。目前进入了跟跑、并跑、领跑“三跑并存”阶段，正处于从量的积累向质的飞跃、点的突破向系统能力提升的重要时期，并跑、领跑的比重越来越大，内容越来越丰富，开始打造先发优势，向“引领型发展”新目标迈进。

科技创新在供给侧结构性改革中发挥重要作用，为培育发展新动能、壮大实体经济提供强有力支撑

强化重大创新源头供给。在基础研究领域，中微子振荡、新型铁基超导材料、量子通信等方面的重大研究成果达到国际领先水平。屠呦呦研究员获得2015年诺贝尔生理学或医学奖，彰显了我国科学家对人类科技、经济和社

会发展作出的积极贡献。在战略高技术领域，我国神舟系列飞船连续发射成功，航天员实现中期驻留，天舟一号与天宫二号成功交会。嫦娥三号探测器成功落月，我国成为世界上第三个掌握地外天体软着陆技术的国家。气象、资源、北斗导航等卫星服务民用，创造了千亿级经济规模。我国深海探测从3000米深海钻探、4500米测量与工程、7000米载人深潜到超10000米无人深潜，技术装备迈向谱系化和全海深。“天河二号”超级计算机连续6次位居世界超算500强榜首。全部使用自主研发芯片研制的“神威·太湖之光”超级计算机系统运算速度超过10亿亿次，摘得世界超算500强新桂冠。这一系列战略必争领域的重大突破，不但提升了我国自主创新能力，也有效维护了国家战略利益，有力支撑了经济社会发展。

科技重大专项实施带动跨越发展。截至“十二五”末，重大专项直接带动新增产值1.7万亿元，净利润4100亿元，实缴税金1380亿元，带动产生新产品、新材料、新工艺、新装置165万个，技术标准112万项，有力提升了我国科技和产业的核心竞争能力。移动通信领域实现了从“2G跟随”、“3G突破”到“4G并行”、“5G引领”的跨越式发展，4G移动通信网络已建成全球商业网络83个，用户数超过7.34亿，是全球规模最大的4G网络。5G技术研发试验完成第一阶段测试。羲和系统打通北斗应用最后一公里，实现米级广域室内外无缝精确定位，在国内40多个城市应用。先进封装光刻机国内市场占有率已达90%，12寸国产设备加工晶圆产品突破1000万片次。自主设计的高温气冷堆核电技术居世界领先水平。油气藏量提高采收率关键技术突破，支撑长庆油田年产油气当量超5000万吨，实现再造了一个“西部大庆”。C919大型客机成功实现首飞，意向订单达570架。新型转基因抗虫棉累计推广4亿亩。开发出全球首个手足口病疫苗、首个埃博拉特效抗体，西达苯胺、盐酸埃克替尼等创新药物打破国外产品垄断，建立完善了突发急性传染病防控综合技术体系。

大众创业万众创新蓬勃发展的。伴随着“双创”时代的到来，以众创空间为代表的各类新型孵化器竞相涌现，与既有孵化器、加速器一起形成了“棋布全国各地区、服务覆盖创业全周期”独具中国特色的科技创业孵化体系。2016年全国众创空间达到4298家，与孵化器、加速器、科技园区共同构成接递有序的创业孵化生态。依托行业领军企业、高校和科研院所建设专业化众创空间，服务实体经济转型升级。在发展上形成大中小企业融合、研发一制造一服务协同创新的新生态，在服务上覆盖科技创业企业全要素需求，在政策上得到各级政府多元化支持，在主动融入创新全球化进程中走在前列，在实施创新驱动发展战略、催生新动能带动产业转型升级中的作用日益凸显，得到社会各界广泛认可和创业者积极参与。

大力促进科技成果转移转化。修订《促进科技成果转化法》、制定相关规定细则、实施科技成果转化行动初见成效，2016年全国技术市场交易额突破万亿元，高校和科研院所技术转让增长22%。设立3个国家科技成果转化移

化示范区，支持全国设立各类技术交易市场超过1000家。发挥财政资金的引导作用，9支国家科技成果转化引导基金，总规模达173亿元，各国家自主创新示范区和高新区设立的科技创业投资基金550多家，资本规模超过2300亿元。在10家银行开展投贷联动试点，促进科技与金融结合。

着力推动重点产业提质增效。2016年全国高新技术企业达到10.4万家，营业总收入26.1万亿元，工业总产值21.2万亿元，同比分别增长17.5%和14.5%。深入实施太阳能光伏、新能源汽车、半导体照明等科技成果应用示范工程。2016年我国风电累计装机149GW；光伏累计装机77GW，光伏发电电量达306TWH，均居全球第一。新能源汽车由产业导入期迈入快速发展期，2016年产量超50万辆，保有量达100万辆，均占世界的50%，为节能减排、应对气候变化作出新贡献。我国成为全球最大的半导体照明产品研发、生产基地和应用市场，实现年节电超过1000亿度，超过三峡的年发电量。实施“数控一代”制造业信息化工程，通过高校和科研院所与地方政府合作，改造提升10个传统产业，创造了产业研究院+互联网车间模式，服务于量大面广的中小型企业转型升级，使它们实现数字化、拥抱互联网、进军智能化。

全面推进农业农村科技创新。实施渤海粮仓科技示范工程，干旱半干旱和盐碱地粮食丰产关键技术攻关取得重大突破，将良种、良田、良法有机结合，解决粮食生产中的综合性问题，累计增产1052万吨，应用示范3.8亿亩，有力保障国家粮食安全。全国科技特派员达到73.9万人，直接服务农户1250万户。深入推进科技扶贫行动，坚持“精准扶贫、智力扶贫、创业扶贫、协同扶贫”，以科技创新助力打赢脱贫攻坚战。

支撑落实《中国落实2030年可持续发展议程创新示范区建设方案》，探索可持续发展创新典型经验和模式。加强对大气、水、土壤污染防治的科技智慧，实施食品安全科技创新工程，支撑绿色智慧的新型城镇化建设。统筹加强32家国家临床医学研究中心的建设布局规划和管理，在11个疾病领域打造“基础—临床—产业”结合、全链条部署的医疗创新联合体，覆盖全国260个城市2100家医疗机构。实施国产医疗器械应用示范工程，在全国82个区县2785家医疗机构示范应用价值约16亿元的创新产品，覆盖人群达4.5亿人。

打造区域创新发展高地。17个国家自主创新示范区和156个高新区充分发挥辐射引领作用，成为区域创新发展、产业转型升级的重要引擎。纳入统计范围的146家国家高新区“十二五”期间营业收入保持年均17.4%的增长速度，2016年营业收入达28.3万亿元。推动北京、上海加快建设具有全球影响力的科技创新中心，在8个区域开展全面创新改革试验，形成可复制可推广的经验。在9个省份和61个城市开展创新型省份、创新型城市建设。推动京津冀、长江经济带、东北地区跨区域协同创新，推动北京中关村与贵州、上海张江与甘肃

兰白，深圳与新疆等东西部结对子共建创新发展试验区。

主动布局和积极融入全球创新网络。不断拓展国际科技合作的深度和广度，加快形成平等合作、互利共赢的科技创新共同体，有效服务国家发展大局。成功举办首届G20科技创新部长级会议，成功召开第八届清洁能源部长级会议和第二届创新使命部长级会议。通过实施中美、中欧等8个创新对话机制，强化政府间的双边合作。实施面向非洲、东盟、南亚、上海合作组织的科技伙伴计划，启动“一带一路”科技创新合作行动计划，实施科技人文交流、共建联合实验室、科技园区合作、技术转移等四项行动。积极参与国际热核聚变实验堆、平方公里阵列射电望远镜、对地观测组织等工作，为解决人类共同面对的科学问题贡献中国智慧和力量。研究《我国提出牵头组织国际大科学计划和大科学工程工作方案》。

科技体制改革向纵深推进，若干关键领域改革取得重要突破

中央财政科技计划管理改革取得决定性进展。基本完成科技计划改革的预期目标。公开统一的国家科技管理平台已基本建立并常态化运行，近百项科技计划优化整合工作基本完成，国家自然科学基金、国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项（基金）和基地人才专项等新5类科技计划体系基本建立。国家重点研发计划2016年在信息、海洋、空间、公共安全等重点领域启动42个重点专项1176个科技项目，其中基础研究经费占比36.3%，共性关键技术47.2%，典型示范应用16.5%，在事关国家发展战略需求的基础前沿、共性关键、颠覆性技术等方面进行了研发活动和成果转化的系统布局。

改进完善科研项目和经费管理。鼓励科研单位按照全链条、一体化的需求“组团”申报项目，促进科技产业协同创新。建立科研经费助理制度，提高间接费用和绩效支出比例，简化预算编制和调整，简化科研仪器采购流程，明确劳务费开支范围，规范横向经费管理方式，赋予科研单位更多自主权和减轻科研人员工作负担。建立“全程嵌入式”的科技监督和评估体系，从立项、实施到结题验收的全流程公开透明和痕迹管理，实现“可申诉、可查询、可追溯”。

加强科技创新基础设施建设。形成了包括研究实验基地、大型科学仪器、科技文献等在内的较为完备的科技基础条件体系，建设了一批具有国际领先水平的重大科技基础设施，世界最大500米口径球面射电望远镜（FAST）落成启用。58个重大科研基础设施和4.7万台（套）大型科研仪器已纳入统一的国家网络管理平台，总服务次数突破130万次。建立国家科技报告制度，完善科技报告政策法规。国家科技报告服务系统上线服务科技报告达到8.27万份。基本建立了国家创新调查制度，创新调查工作进入全面实施阶段。

完善科技创新的政策体系。强化产学研协同创新，依托中车集团和青岛市建设国家高速

列车技术创新中心。建立科技军民融合统筹协调机制，健全军民共用技术项目一体化论证和联合实施机制，建设一批军民科技协同创新平台。将中关村先行先试政策推广至全国。在完善国有科技型企业股权和分红激励政策，对股权激励和技术入股所得实行递延纳税等优惠政策。修订完善研发费用加计扣除、高新技术企业认定政策，2016年全国高新技术企业享受技术转移、研发费用加计扣除、高企所得税等优惠政策共减免税收2057.5亿元，企业实际上缴税费13159.1亿元。实行以增加知识价值为导向分配政策，着力构建科研人员稳定、激励和转化“三元”收入分配结构。

完善科技人才发展机制。中央、部门和地方上下联动，统筹推进各类科技人才发展，深入重大人才工程。“千人计划”累计引进国外各类人才6000余人，“万人计划”累计培养2500余名国内高层次人才，取得了一批高水平的原始创新成果。深化“三评”和科技奖励制度改革，建立完善符合科研规律的科技人员管理制度，在科研人员出国、兼职等方面出台分类管理政策，体现放宽激活的导向。

加强科研诚信和诚信文化建设。多部门联合建立联席会议制度，采用行政、学术两条线，严肃查处违规使用科研经费、科研项目造假的行为。连续举办年度全国科技活动周、科普日、双创周等重大群众性科技示范活动。国务院批复同意将每年5月30日设为“全国科技工作者日”。不断加大科技宣传和舆论引导力度，大力宣传黄大年、李保国等优秀科技工作者的先进事迹。在全社会弘扬科学精神，倡导创新思维，增进改革共识，营造有利于科技改革发展的社会氛围。深入实施全民科学素质行动计划纲要，完成“十二五”时期公民具备基本科学素质的比例超过5%的既定目标。

党的十八大以来，我国科技创新取得巨大成就，中国特色社会主义自主创新道路越走越宽广，中国特色社会主义的创新实践日益丰富和完善，形成了重要的发展经验。一是坚持加强党对科技工作的领导。党中央对科技创新的高度重视和坚强领导，是我国科技事业发展的根本保证，习近平科技创新思想为科技改革发展指明了前进方向。二是坚持科技创新与体制机制创新“双轮驱动”，推动科技创新融入经济社会发展主战场，着力破除阻碍科技创新的体制机制障碍，全面支撑“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局。三是坚持社会主义市场经济条件下的新型举国体制，充分发挥集中力量办大事的制度优势，面向国家发展战略需求，加强统筹协调和协同创新，形成创新发展的整体合力。四是坚持营造良好创新生态，完善创新发展的政策法律环境，遵循科技创新规律和人才成长规律，充分调动广大科技人员和全社会创新创业的创造性和积极性。

当前，我国科技事业发展站在新的历史起点上，科技创新肩负重大而光荣的历史使命。让我们紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，坚持“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，落实新发展理念，深入实施创新驱动发展战略，开启建设世界科技强国的新征程。

加强党内政治文化建设关乎根本

□ 刘 飞

“加强党内政治文化建设”，是习近平总书记提出的关于我们党自身建设的重大命题。以政治文化为严肃政治生活、净化政治生态的重要基础，将全面从严治党提升到文化的深层次上来把握和谋划，以文化来涵养支撑党的建设新的伟大工程，这是我们党关于自身建设的重大理论发展和实践拓展，充分体现出我们党推进自身建设、建设中国特色社会主义政治文明的高度政治自觉与深刻历史—文化自觉，具有十分宽广深厚的理论意义和实践内涵。

由党的根本性质和历史使命所决定

文化，这个概念虽然经常用得十分宽泛可以囊括人生活的方方面面，但其核心和实质还是在于人的精神意识、观念层面的东西。所谓政治文化，严格讲是指人们内在的政治意识、政治观念、政治思想和政治信仰等，它表现为人们对于政治的认知、情感和态度等政治心理，以及政治活动参与者的政治伦理、政治德行或政治品格。但是，这些思想观念、精神心理层面的政治文化又直接决定着个人或政党等政治行为主体的政治行为和政治活动，并进而对政党自身乃至整个社会的政治制度、政治风气、政治体系等起着基础性的决定和支撑作用。因之，广义的政治文化，可以涉及所有这些方面，同观念、制度、政治活动，以及政治活动的参与者和行为者都相关。我们今天讲的党内政治文化建设，首先是着眼于狭义的政治文化，即着眼于加强党员干部的精神生活、思想意识方面的建设，加强党自身的文化建设，但它同时跟党的组织建设、制度建设、党内政治关系的治理整顿，乃至与党的治国理政、建

设现代化国家治理体系又是密切结合在一起的。

对于中国共产党来说，加强党内政治文化建设是一种非常鲜明的组织文化建设，这是由我们党作为马克思主义先进政党 and 它自身所承担的独特历史使命所决定的。作为马克思主义先进性政党，中国共产党不是一般意义上的世俗化政党组织，而是一个有着共同文化价值理想与信念的文化共同体、伦理共同体。我们党既是一个政党组织，又是一个文化组织。文化在中国共产党这里具有根本性、本质性的意义。所以我们强调加强党内政治文化建设，这不是一种工具理性的政治技术学，不是着眼于短期，而是放眼长远加强党自身建设的根本之道。中国共产党是由对马克思主义的共同信仰、对社会主义和共产主义的共同信念而凝聚团结成的，党的政治和政治文化有着明确的政治价值立场和政治价值追求，而不是追求现实功利的实证主义政治，也不是围绕看现实利益与权力的分配而展开的“权力政治”；我们党所秉持的政治伦理就不仅仅是规则伦理、效果论伦理更是一种责任伦理和信念伦理。中国共产党作为两个“先锋队”的根本性质，决定了每名

党员除了具有共产党员的政治身份以外，还有马克思主义者、中华民族先锋队的文化身份，承担着共产主义运动作为人的解放与建设现代中华文明的文化使命。

全面从严治党必不可少的重要环节

加强党内政治文化建设，体现了我们党全面从严治党的大党建思路，就是要从根本处、源头上去管党治党。全面从严治党，重点是全面，关键是从严，落脚是治理。当前，党的建设需要有“破”有“立”。“立”的方面，要既以制度为重要突破口，又要抓住思想意识这个根本关键，只有以文化的方式深入到党员干部的精神世界和心灵深处，解决思想意识上的“总开关”问题，才可能在根本上解决党风政风存在的不良问题。

加强党内政治文化建设，就是要在世俗化、多元化的社会历史条件下重建共产党人的精神生活与文化身份、坚定共产党人的政治信仰和政治价值追求。现代化的过程不可避免的也是一个世俗化、多元化的过程。但世俗化、多元化不是人放弃精神追求的正当理由，更不

是在社会生活特别是在政治领域中推行价值虚无主义和道德虚无主义的理由。真正好的政治、优良的社会治理需要有价值 and 道德的内涵与支撑。中国共产党的特殊政党性质和执政地位更决定了党必须在世俗化环境下擦亮自己的信仰和追求，营造共产党人共同的精神文化生活、共同的精神家园和精神高地，以实现党对这个世俗化过程的应对和引领。

党内政治文化建设最根本和关键的就在于要有“文”，就是要增加党的文气、文化和文理，就是要在新的社会历史条件不断加强、提升党的文化形象和文化领导力。一方面，“文”即“理”也，文化的核心是“道理”，党内政治文化建设就是要坚持和发扬马克思主义的理性精神，持续推进共产党人立党建党与治国理政的道理建设。中国道路需要中国话语，中国方案需要中国道理的支撑和阐释。“理论不彻底就不能说服人”，党的社会组动员功能发挥不能光靠组织能力，还得更多依靠道理的力量、话语的力量。中国社会的长治久安，需要我们党发挥好自身的政党功能，不断增强自身的价值动员力和理念感召力，以理服人、以理“安人”以至于“安天下”。另一方面，“文”也是“道义”，加强

党内政治文化建设就是要弘扬中国共产党人的道义精神。我们党是一个道义型的政党，党的政治文化、政治运作模式不是利益驱动型，而是理念驱动型的。今天，我们党更需要坚持和发扬为了国家、民族和人民“铁肩担道义”“以身体道”“守死善道”为道义而献身的精神。

加强党内政治文化建设，就是要以文化人，以文化涵养党性，构建共产党人的道德生命和政治品格。共产党人的党性不仅仅是个组织纪律性的问题，不能把讲党性简单等同于讲组织纪律性。共产党员的身份也不仅是一种外在的要求、纪律和责任，其实质更是一种内在的修养、人格，或者说境界。加强党内政治文化建设，就是要构建每名党员内在的完整的道德生命，就是把党自身建设成为一个有着独立人格的自由人的联合体，就是要教育引导党员树立正确的人生价值观，将成己与成人、成事、成就自我与成就他人、事业合成一事，成就大写的自我。

党内政治文化建设要和制度建设内在结合，在党组织内部建设形成良好的政治伦理关系。全面从严治党当然需要从制度建设入手，但中国共产党政治文化的一个重要特质在于它不是基于实证主义政治学的制度中心主义、唯制度主义，党的政治伦理除了制度伦理之外还有信念伦理。中国共产党组织内部是一种基于“理”和“礼”而建立起来的礼敬规矩的同志和同道之间的友爱关系。加强党内政治文化建设就是要树立正气排浊气，将江湖气、市侩气、官僚气等排除出党的健康肌体，在党内形成良好的上下级关系、同志间的关系、党员与组织之间的关系，形成良好的党内政治生态。