

《“十三五”国家技术创新工程规划》

国科发创〔2017〕104号

关于印发“十三五”国家技术创新工程规划的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团科技厅（委、局）、发展改革委、教育厅（委、局）、工业和信息化厅（委）、财政厅（局）、人力资源和社会保障厅（局）、农业厅（委、局）、国资委、国家税务局及地方税务局、总工会、工商联，人民银行各分行，中科院院属各单位，国家开发银行各分行：

现将《“十三五”国家技术创新工程规划》印发你们，请结合各地方各部门实际贯彻实施。

科技部 发展改革委 教育部 工业和信息化部
部 财政部 人力资源和社会保障部 农业部
人民银行 国资委 税务总局 中科院 工程院
全国总工会 全国工商联 国家开发银行

2017年4月24日

“十三五”国家技术创新工程规划

为深入贯彻党中央、国务院关于科技创新一系列重大决策部署，推动落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《国家创新驱动发展战略纲要》和《“十三五”国家科技创新规划》的任务要求，全面完成《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》的任务目标，建设和完善技术创新体系，显著增强企业创新能力和产业核心竞争力，促进科技与经济深度融合，制定“十三五”国家技术创新工程规划。

一、发展形势

“十三五”是完成国家中长期科技发展规划纲要战略任务、全面建成小康社会和进入创新型国家行列的决胜阶段，也是全面提升企业创新能力、打造国民经济增长新动力的关键时期。在更高的起点上加快实施新一轮国家技术创新工程，是加快建设国家创新体系的重大举措，是建设创新型国家的重要任务。“十三五”时期，国家技术创新工程的实施面临着新的形势和迫切需求。

(一) 进展与成效

国家技术创新工程实施以来，已成为国家加快转变经济发展方式、提升企业自主创新能力和产业核心竞争力、建设国家创新体系的有效载体和强有力抓手。在国家技术创新工程部级协调小组领导下，形成国家技术创新工程联合推进机制，工程实施取得显著成效。

企业创新能力显著提升。在国家技术创新工程推动下，企业在技术创新中的主体地位和创新能力显著提升，2015 年全社会 R&D 经费支出中企业占比 78%，研发人员占比达到 80%，企业获得发明专利授权 15.9 万件，占国内发明专利授权量的 60.5%。创新型试点企业平均研发强度达到 1.79%，远高于规模以上工业企业 0.77%的水平。一批有技术研发实力、产业化能力和较强国际竞争力的骨干企业迅速成长。

突破产业核心关键技术。紧紧围绕提高重点产业创新能力，突破了一批制约产业发展的核心关键技术，产业技术含量和核心竞争力不断提升，企业在一些重要领域实现从跟踪为主向跟踪和并跑、领跑并存跃升。在高速铁路、核电、第四代移动通信、特高压输变电、北斗导航、电动汽车、杂交水稻等方面突破一批重大关键技术，形成一批重大装备和战略产品，有力促进了战略性新兴产业培育和发展，带动产品和装备走向世界。实施工业强基等示范工程，突破制约传统产业升级改造的一批核心技术。攻克了食品质量安全控制、农产品安全等一批关键技术，新药注册数量大幅度增加。

产业技术创新体系逐步完善。依托行业骨干科研机构、大学和企业建立高水平研究开发中心，集聚创新资源，加速成果转移转化。截至 2015 年底，依托企业建设国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程（技术）研究中心近 700 家。各地建设的各类产业技术研究院等达到 1000 家以上，累计认定国家企业技术中心 1276 家。试点产业技术创新战略联盟达到 146 家，集中了 5000 多家企业、高校和科研机

构。面向中小企业的技术服务显著加强，以国家高新区为载体认定了 32 个创新型产业集群试点，引导建设了 400 多个区域技术创新服务平台，形成了以运营商和服务为主体的信息化分支服务机构 6000 多个。

推动创新资源向企业集聚。创新资源开放共享和向企业集聚为提升企业创新能力和推动产业转型升级提供了有力支撑。科技人员交流深入开展，建设院士工作站 3000 余家，科技特派员超过 70 万人，农业领域设立企业综合试验站 221 个，创建劳模创新工作室 7.8 万个。国家大型科研基础设施和仪器设备进一步向社会开放共享，国家科技基础条件平台为企业服务 47 万多家次，国家大型科学仪器中心和分析测试中心的企业用户数超过 3400 家。深化科技和金融结合，16 个试点地区共增加中小企业贷款超过 1.2 万亿元，国家开发银行累计发放表内科技贷款 5436 亿元，风险投资和私募股权投资对科技企业的投资超过 7000 亿元，国家科技成果转化引导基金引导创业投资基金总规模达到 42 亿元。

创新创业环境不断完善。进一步深化改革，完善激励创新的政策体系。全国各类众创空间超过 2300 家，与现有 2500 多家科技企业孵化器、加速器，16 个国家自主创新示范区和 147 个国家高新区共同形成完整的创业服务链条和良好的创新生态。2015 年，国家技术转移示范机构达 453 家，技术（产权）交易机构 30 家，国际技术转移中心 34 家，技术交易总额 9835 亿元。连续四届中国创新创业大赛共有近 6 万家创业企业和团队、1500 家创投机构参加，促成创业投资近 300

亿元，银行授信总额超过 500 亿元。研发费用加计扣除、固定资产加速折旧、高新技术企业认定、国家自主创新示范区税收试点等政策逐步完善。全国高新技术企业达到 7.9 万家。广泛开展职工技术创新活动和职工素质提升活动，“十二五”全国职工提合理化建议 5704 万件，实施率 55.6%。

推动区域转型发展取得显著成效。国家技术创新工程试点省市把实施技术创新工程作为科技与经济结合的突破口，统筹实施创新型企业、创新人才、园区建设、科技服务、科技金融以及创新激励等政策措施，与地方产业转型发展、完善区域创新体系建设紧密结合。出台《长江经济带创新驱动产业转型升级方案》，加快推进沿江产业向中高端发展。江苏省大力培育创新型企业集群，全省 80%以上研发投入由企业完成，80%以上科技平台建在企业，80%以上引进的高层次创新创业人才进入企业。广东省积极扶持新型研发机构发展，汇聚全国产学研创新资源，累计攻克产业关键、核心和共性技术 1900 余项。浙江省建设 149 家省级重点企业研究院，累计资助 8.5 亿元，带动企业投入研发经费 70 亿元。四川省把构建省市县互动的区域创新体系作为实施技术创新工程的重要举措。青岛市安排 10 亿元技术创新工程专项资金。技术创新工程的实施推动着区域转型升级。

（二）形势与需求

技术创新是经济增长的重要驱动力量。“十三五”时期，新一轮科技革命和产业变革加速推进，全球处于新一轮技术创新活跃期，群体性技术加速突破，重大颠覆性技术不断涌

现，产业发展“拐点”初显，产业形态和组织方式显著改变，世界经济结构和竞争格局加速重构。

技术创新多点突破和交叉融合趋势日益明显。全球技术创新进入新的密集活跃期。信息、生物、新能源、智能制造技术不断突破和相互融合，以移动互联、大数据、云计算、智能终端、高端芯片为特征的新一代信息技术深度应用成为催生产业变革的重要引擎，推动了以绿色、智能、泛在为特征的群体性技术革命。主导技术群发生变化并构成了新时代经济增长的技术基础。

颠覆性创新不断涌现，产业发展“拐点”突显。颠覆性创新成为科技革命和产业变革时期的突出特征，新技术新产业厚积薄发，很多产业接近转型升级的拐点。新能源汽车技术加快成熟，成本持续下降，市场加速拓展。清洁发电综合成本与火电逐步接近。生物技术在农药、化肥、医药和日用化工中的应用快速提升。产业发展拐点带来的机遇稍纵即逝，应对不当，可能造成巨大沉淀投资和损失。

技术创新催生新的生产方式、产业形态、商业模式。基础研究、应用研究、技术开发和产业化的边界日趋模糊，推动生产与消费模式变革，带动新产业、新业态快速成长，创业经济、平台经济、共享经济时代来临。信息技术与新能源的结合将产生新型工业模式，新型制造技术的发展将促使生产模式和商业模式创新重塑产业发展格局。知识、资本、人才等创新资源在全球加速流动。

产业技术创新协同共享与开放程度加深。网络信息技术、

大型科研设施开放共享、智能制造技术提供了功能强大的研发工具和新型创新平台，技术创新活动日益社会化、大众化、网络化。大规模个性化定制、精准供应链管理、网络众包、协同设计、产业创新联盟等重塑产业价值链体系与产业组织形式，产业协同创新逐步向深层次、紧密化、实体化方向发展。企业创新的生态环境更加重要。创新生活实验室、制造实验室、众筹、众包、众智等多样化新型创新创业模式不断涌现，衍生大量新技术、新工艺和新装备，加快产业转型和高新技术孕育、转化和应用。

围绕打造技术创新优势和抢夺产业链主导权的国际竞争日益激烈。面对全球技术创新蕴含的重大机遇，世界主要国家纷纷把技术创新作为国家发展战略的核心。美国制造业创新网络计划提出十年内建设 45 个制造业创新研究中心；英国通过建设一批技术与创新中心完善和优化国家技术创新体系；德国出台集群政策全面支持重点领域和重点区域的企业、科研机构、大学等创新主体。各国通过促进产学研合作、完善创新生态等争夺对人才、技术标准以及产业链的主导权。

我国正处在全面建设小康社会的关键时期和深化改革开放、转型发展的攻坚时期，经济发展进入新常态，深入实施创新驱动发展战略，推进供给侧结构性改革，培育经济增长的新动力，迫切需要构建和完善技术创新体系、全面提升企业和产业核心竞争力。深入实施国家技术创新工程，是新形势下推动产业转型升级促进发展的必由之路，既有利于缓

解经济下行压力、推动中高速增长，又有利于释放新动能、推动产业转型升级和迈向中高端水平，也有利于推动与全球创新深度融合发展、抓住科技革命和产业变革机遇。同时，我国经济实力日益增强，市场需求逐步释放，产业体系更加完备，市场机制更加完善，对外开放显著加强，我国产业、企业实现赶超发展已经具备了坚实的基础。

（三）问题与挑战

面对新的形势和需求，我国技术创新体系建设中还存在一些薄弱环节和亟待解决的突出问题。一是企业创新能力仍然薄弱，创新型企业较少，尤其缺乏具有国际竞争力的创新型领军企业。二是企业持续创新动力依然不足，制约不同性质和类型企业创新的体制机制障碍仍然存在，创新创业活力有待进一步加强。三是产业核心关键技术受制于人的局面还没有得到根本改变，很多产业处在价值链中低端，高端产业低端化现象明显。四是适应产业变革要求的新型产业创新体系还未形成，对企业技术创新的源头支持不足，创新链条和体系不完整，市场在产业技术创新中的基础性作用有待进一步发挥。五是产业创新服务体系不完善，共性技术研发载体和战略性支撑能力不足，面向中小企业创新创业的服务机构和平台有待加强。

综合判断，我国产业技术创新正面临着利用科技革命和产业变革的跨越式发展战略机遇期，同时也面临着严峻的竞争和挑战。必须紧紧把握全球产业变革和创新发展新态势，加快“互联网+”、中国制造 2025、大数据等战略实施，充分

发挥科技创新在支撑引领产业发展中的突出作用，改善产业创新体系和创新生态，集聚创新资源推动企业和产业进入价值链高端环节，为构建创新型经济、实现创新驱动发展战略目标提供有力的保障。

二、指导思想和目标

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，坚持创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，以提升企业创新能力为核心，以促进科技与经济社会紧密结合为主线，以深化体制改革为动力，着力增强企业创新主体地位，着力促进产业协同创新，着力优化创新生态环境，着力强化创新创业服务，引导和支持创新要素向企业集聚，激发全社会创新创业活力，发挥技术创新在深化供给侧结构性改革中的支撑引领作用，推动产业向价值链中高端攀升，打造经济增长新动力，为深入实施创新驱动发展战略、建设创新型国家提供有力支撑。

（二）基本原则

市场导向。完善技术创新市场导向机制，强化企业在技术创新中的主体地位，激发企业创新内生动力，促进企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体，使创新转化为实实在在的产业活动。

强化协同。加强产业协同创新，充分调动企业、大学、科研机构等各类创新主体的积极性和创造性，加强不同领域、不同行业以及创新链各环节之间的技术融合与扩散，注重财税、金融、投资、产业、贸易、消费等政策与科技政策的配套，推动军民协同创新与发展。

深化改革。充分发挥政府在技术创新中的引导作用，以改革驱动创新，推动政府职能由研发管理向创新服务转变，强化创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、研发人员创新劳动同其利益收入对接，破除制约新兴产业成长的体制机制障碍，释放科技创新潜能。

开放合作。把握全球创新要素流动和集聚的新趋势，更加主动地融入全球创新网络，充分利用国际国内创新资源，促进人才、资本、成果等要素开放、共享与流动，更大范围、更高层次、更有效率地配置创新资源。

（三）总体目标

以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系进一步完善，企业自主创新能力和产业核心竞争力大幅度提升，科技成果转移转化和创新创业服务体系基本健全，区域产业协同创新水平进一步提升，新产业、新业态加快培育成长，科技与经济社会结合更加紧密。

主要指标如下：

到 2020 年，企业主导产业技术研发创新的体制机制更加完善，企业创新能力大幅度提升，培育 20 家左右具有世界影响力的创新型领军企业，部分企业进入全球创新 100 强

行列，创新型试点企业达到 1000 家以上，高新技术企业的营业收入达到 34 万亿元，涌现出一大批富有活力的科技型中小企业“隐形冠军”。

按照科研基地优化布局统筹部署，在事关国家未来发展的重大产业技术领域建设 20 家左右战略目标明确、运行开放高效、资源整合能力强的国家技术创新中心，构建形成对产业发展辐射和带动作用强的技术创新网络。

企业研发投入明显提高，规模以上工业企业研发经费支出占主营业务收入比例提高到 1.1%，行业领军企业研发投入达到国际同类先进企业水平，企业发明专利拥有量、PCT 专利申请量实现翻一番。

企业主导的产学研合作深入发展，建设一批带动产业整体创新能力提升的产业技术创新战略联盟，试点联盟达到 300 家以上。突破一批产业核心、关键和共性技术，形成一批国际和国家技术标准。

创新创业环境进一步优化，形成一批资源整合、开放共享的技术创新创业服务平台，技术交易市场体系进一步完善，全国技术合同成交金额达到 2 万亿元。科技金融对技术创新的支持力度进一步加强，创业投资、股权融资等规模大幅提升，政策性和开发性金融机构在业务范围内对科技创新的融资支持力度加大。

建设一批科技成果转移转化示范基地，转化一批支撑产业转型升级的重大科技成果，选择基础较好的自主创新示范区、高新区和国家新型工业化产业示范基地，打造 50 个具

有国际竞争力的创新型产业集群。试点省市的区域辐射带动作用进一步加强，形成若干推动区域转型发展的创新高地。

对全球创新资源利用水平大幅度提高，构建一批企业海外研发中心，引进一批海外高端创新人才，围绕“一带一路”扩大创新合作，推动重点产业走出去。

三、重点任务

（一）实施培育创新型领军企业培育行动，引领企业创新能力提升

强化企业技术创新主体地位和主导作用，加快培育具有国际竞争力的创新型领军企业，引导企业加大研发投入和开展创新活动，全面推进技术、组织、品牌和商业模式创新，提升整个产业技术体系整体创新实力和水平。

实施创新型领军企业培育行动。继续加强创新型试点企业试点工作，扩大创新型试点企业范围，发挥对产业创新的辐射带动作用。以创新型（试点）企业为依托，培育具有国际先进水平的创新型领军企业，带动重点企业进入全球创新前列。引导领军企业加强基础研究和前沿技术攻关，发挥领军企业在产业技术创新中的引领作用，联合中小企业、高等院校、科研机构开展协同创新，提升产业整体创新能力和竞争力；统筹推进科技计划、基地建设、人才培养等与领军企业培育工作的衔接，国家技术创新中心等优先在领军企业布局。

实施创新企业百强工程，促进技术创新与管理创新、组织创新和商业模式创新深度融合，示范和带动广大企业走创新驱动发展道路。开展国家技术创新示范企业认定工作，引

导技术创新骨干企业坚持高强度研发投入，为两化深度融合和建设制造强国提供有力支撑。

引导企业开展创新活动。鼓励有条件的企业整合产学研力量，建立高水平的研发机构，完善研发和工程化条件，提升企业研究开发能力。引导和支持企业加强基础研究和关键共性技术研究，通过与高校、科研院所共同设立研究基金、共建实验室等方式，增强企业原始创新能力。鼓励企业探索新型开放式创新模式，利用内部众创等形式丰富研发组织、拓展研发渠道。继续推进工业强基和技术改造，鼓励企业做优做强，开发新产品，淘汰落后产能。

支持企业在国家重大科技项目实施中发挥重要作用。深化中央财政科技计划管理改革，围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，市场导向明确的科技项目由企业牵头、政府引导、联合高等学校和科研院所实施。“科技创新 2030-重大项目”组织实施要充分调动和激发企业积极性，推动企业将自身发展需求和国家目标相结合，产品和应用导向的项目要充分体现企业在技术开发和创新投入中的主导作用。引导社会资本共同投入，探索产学研联合组织方式，建立“沿途下蛋”机制，推动重大科技成果及时转移转化，培育一批新企业，推动形成新产业。

引导企业加大研发投入。充分发挥政策的激励引导作用，鼓励企业加大研发和技术改造投入，加速设备更新和新技术广泛应用。建立健全国有企业技术创新的经营业绩考核制度，加大科技投入和成果转化在经营业绩考核中的比重，对不同

行业研发投入和产出进行分类考核。落实企业研发费用加计扣除、加速折旧、高新技术企业税收优惠、支持科技创新进口税收政策等普惠性政策。

推动创新型企业集群式发展。以国家自主创新示范区、高新区、国家新型工业化产业示范基地为依托，在国家重点发展的高端装备制造、新一代信息技术、生物医药、节能环保等战略性新兴产业，推动产业链相关企业、研发和服务机构在特定区域集聚，形成具有跨行业跨区域带动作用和国际竞争力的创新型产业集群。加强集群共性技术平台建设，打造集群创新核心动力源。

推动企业品牌建设。引导企业不断开展技术创新，提高产品品质，丰富和完善产品系列，鼓励企业制定高于国际标准或行业标准的企业标准，推动标准国际互认，树立质量卓越的品牌形象。加强企业创新与品牌工作的结合，赋予品牌更多的创新内涵，提高品牌国际影响力和认知度，提升品牌价值。

（二）完善技术创新体系建设，提升重点产业核心竞争力

聚焦国家战略产业技术领域，建设综合性、集成性，面向全球竞争、开放协同的国家技术创新中心。结合国家重大科技任务，强化行业龙头企业作用，构建战略定位高端、组织运行开放、创新资源集聚、治理结构多元的技术创新综合体，为国家重大产业技术创新提供战略支撑。

加强国家技术创新中心建设顶层布局。按照国家“十三

五”科技创新规划重点任务和“科技创新 2030-重大项目”部署，在事关国家未来发展的重大产业技术领域进行顶层设计，“自上而下”与“自下而上”相结合，以行业领域为主，兼顾重大区域战略与产业发展布局，构建一批战略目标明确、运行开放高效、资源整合能力强的国家技术创新中心。

专栏 1 国家技术创新中心布局重点领域

优势特色领域：支撑一带一路等重大战略实施，在国际上具有较强竞争优势和国际影响力，能有效带动创新产能合作的领域，包括高速列车、核电、智能电网等。

重大关键领域：涉及国家产业安全和重大利益，关系国计民生和产业命脉的“卡脖子”领域，包括航空发动机及燃气轮机、人工智能、智能制造、新材料、煤炭清洁高效利用、油气勘探与开发、现代农业、环境综合治理、深海装备等。

前瞻引领领域：有望引领产业技术变革方向，形成颠覆性创新，关系产业未来发展态势、抢占未来产业制高点的领域，包括大数据、量子通信、精准医学等。

加强国家技术创新中心体制机制创新。在运营管理、研发投入、人才集聚等方面大胆创新，中央和地方联动、政产学研用协同，构建多方共建共治共享的管理运行机制，形成开放式协同创新网络，培育风险共担、收益共享的技术创新利益共同体。强化国家技术创新中心在承担国家重大科技项目和工程等任务中的重要作用，提升在重大战略领域的核心竞争力。充分发挥国家技术创新中心的带动和牵引作用，集聚产业创新资源，开展有效的分工与合作，构建推动产业创

新发展的技术创新协作网络。

建设完善产业共性技术研发基地。按照科技计划管理改革部署，加强在龙头骨干企业建设国家科技创新基地。围绕中国制造 2025 确定的十大重点领域，以企业为主体、产学研自主结合建设国家制造业创新中心，集成优化创新资源配置。依托骨干转制院所和行业龙头企业，在机制创新、整合资源基础上，形成一批开展产业共性技术研发与中试熟化基地。围绕现代农业技术发展需求建设现代农业产业科技创新中心和国家农业科学实验站。

（三）发展产业技术创新战略联盟，促进产学研协同创新

在深化改革基础上，按照自愿原则和市场机制，优化产业技术创新战略联盟总体布局，提升联盟功能，加强服务，发挥联盟对推动产业重大技术创新和促进产学研协同创新的重要作用。

鼓励产学研联盟发展。加强对联盟引导，聚焦新兴产业发展及传统产业转型升级，围绕长江经济带、京津冀等重点区域，结合重点任务实施和重大成果应用，鼓励产学研联合组建产业技术创新战略联盟，协调推进完善技术创新生态体系建设，推动产业技术、标准、服务与应用达到国际领先水平。鼓励成立跨行业、跨领域协同创新联盟。及时总结运行规范、在推动产业技术创新中发挥重要作用的联盟经验，发挥联盟示范带动作用，鼓励承担国家重大科技计划和任务的实施。

提升联盟功能。围绕发展战略性新兴产业、改造提升传统产业、培育现代服务业，引导联盟开展产业技术研发创新，强化联盟在制订技术标准、编制产业技术路线图、加快技术转移和成果转化、构建和完善产业创新链等方面的重要作用。探索依托联盟成员单位建设国家科技创新基地，企业以市场化方式设立产业投资基金，建设研发与产业化实体，面向产业提供人才培养、技术熟化等服务。

加强对联盟指导服务。鼓励联盟在自愿基础上构建协同创新网络，搭建联盟自组织与协同互动的桥梁与平台，促进联盟交流，引导联盟健康发展。拓展联盟宣传交流、信息咨询、法律援助、国际合作渠道，研究完善支持联盟发展的政策措施，探索突破联盟法人实体地位。加强联盟内部组织和制度建设，完善运行与发展机制。

（四）实施科技型创新创业行动，激发中小微企业创新活力

充分发挥我国科技创新优势，激发市场主体和大众的创新创业活力，大力推动科技型创新创业，促进和支持科技型中小微企业快速健康发展。

提升中小微企业创新能力。研究制定科技型中小微企业标准，加大政策引导和支持。支持科技型中小企业发展，培育一批掌握产业“专精特新”技术的隐形冠军。鼓励有条件的地方在高新区实施提升科技型中小企业技术能力的专项计划，提高“小巨人”企业的成长速度和质量效益水平。鼓励和引导中小企业加强技术改造与升级，通过现有政策渠道

对技术改造项目予以适当支持。完善政府采购支持中小企业相关政策，优先采购中小企业的产品和服务，支持中小企业技术创新。开展中小微企业技术创新激励政策落实情况评估。

加强面向中小微企业的创新服务平台建设。突出资源整合和服务功能，按照政府引导、多方参与的原则，建设和形成一批技术创新服务平台，逐步形成专业化、社会化、网络化的科技创新服务体系，面向中小企业提供研发设计、检验检测、技术转移、大型共用软件、知识产权、标准、质量品牌、人才培养等服务。加强国家级工业设计中心建设，支持企业工业设计中心和工业设计企业发展。指导地方探索“创新券”等政府购买服务模式，降低中小企业技术创新成本。

积极利用“互联网+”推动创新创业。完善部门协同和信息共享机制，发挥大数据、云计算等集聚创新要素资源的作用，积极探索“互联网+”科技服务模式，打破互联网跨界融合壁垒，培养基于“互联网+”的创新创业企业。实施“互联网+小微企业”行动，进一步提高小微企业应用互联网水平。鼓励企业利用“互联网+”发展众创、众包、众扶、众筹等，创新研发组织方式，推动科技型小微企业“裂变式”发展。

引导建设各具特色的众创空间。围绕重点产业领域，发展细分领域众创空间，促进成熟产业链与创新创业的结合。积极推动众创空间等各类科技创新创业载体为科技型中小微企业发展提供服务。鼓励高校、科研院所发挥自身创新资源优势，建设专业化众创空间。鼓励联盟以市场化方式发起

设立产业投资基金、专业化服务平台，孵化和培育创新创业项目。完善企业内部众创机制和平台建设，培育企业内部创客文化，形成开放协同的研发体系。推动国有企业建立服务大众创业的开放创新平台。引导社会资本积极参与，推动分布式网络化的创新。鼓励外资研发机构建立高水平的专业化孵化载体，鼓励国外知名科技服务机构在我国设立分支机构或开展科技服务合作。

调动科技人员和职工创新创业积极性。深入开展科技人员服务企业行动，组织科技人员帮助科技型中小企业解决技术难题。引导鼓励职工广泛开展小革新、小发明、小改造、小设计、小建议等“五小”活动，深入开展职工职业技能竞赛，推广班组创新活动，使广大职工在创新活动中切实发挥应有作用。定期举办中国创新创业大赛、中国农业科技创新创业大赛、中国创新挑战大赛、中央企业熠星创新创意大赛等赛事，鼓励社会力量、企业组织创新创业大赛，激发全社会创新创业热情。支持社会力量举办各类公益讲坛、创业沙龙、创业论坛、创业训练营等培训活动。

专栏 2 创新创业大赛

中国创新创业大赛：由科技部、财政部、教育部和全国工商联共同指导举办，聚集和整合各种创新创业资源，引导社会各界力量支持创新创业，搭建服务创新创业的平台，弘扬创新创业文化。

中国农业科技创新创业大赛：在科技部、农业部、教育部、中国银监会、中国证监会等指导下进行，旨在创造风险

投资与农业科技创新团队对接的范例，培育用现代服务业引领推动现代农业产业发展的生态环境。

中国创新挑战大赛：针对企业创新需求，面向社会公开征集、寻求解决方案，通过“挑战、比拼”实现竞争择优，解决产业发展的技术难题，推动产业转型升级。

中央企业熠星创新创业大赛：由国资委举办，在发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、财政部、知识产权局共同支持下进行，旨在搭建开放协同的创新平台，汇聚和融合中央企业和社会各类创新资源，激发科技人员创新活力，促进中央企业科技成果转移转化，带动全社会创新创业。

（五）实施促进科技成果转移转化行动，强化企业在成果转化中的主体作用落实《促进科技成果转化法》，实施国家促进科技成果转化行动，完善科技成果转化机构和服务体系建设、培育技术转移人才，强化企业在科技成果转化中的主体作用，为企业承接和转移转化科技成果创造有利条件。

转化一批先进适用的科技成果。围绕新一代信息网络、智能绿色制造、现代农业、现代能源、资源高效利用和生态环保、海洋和空间、智慧城市和数字社会、人口健康等重点领域，发布一批财政资金支持的、符合产业转型升级方向、投资规模与产业带动作用大的科技成果包。发挥科技中介机构在成果筛选、市场化评估、融资服务、成果推介等方面的作用，鼓励企业探索新的商业模式和产业化路径，推动重大科技成果加速实现转化应用。

大力发展技术市场。加强全国技术市场一体化布局，以

“互联网+” 科技成果转移为核心，加快形成统一开放的国家技术交易网络，提供信息发布、融资并购、公开挂牌、竞价拍卖等专业化服务。发展多层次技术交易市场体系，推进国家技术转移区域中心建设，鼓励地方完善区域技术交易服务平台。完善技术产权交易、知识产权交易等各类平台功能。建立科技成果转化市场化定价机制。探索建立统一的技术交易规范和流程。

培育一批专业化科技成果转化载体。支持企业与高校、科研院所、社会团队等联合建立产业技术研究院、协同创新共同体等新型研发机构或技术转移机构，探索多样化发展模式，共同开展研究开发、成果应用与推广、标准研究与制定等。积极培育市场化新型研发组织、研发中介和研发服务外包新业态，促进科技服务机构集团化发展和提供集成化专业服务。瞄准新兴产业发展，依托国家自主创新示范区、国家高新区、国家新型工业化产业示范基地等创新资源集聚区域，以企业为主导，产学研联合建设一批科技成果中试熟化与产业化基地。

推动军民融合成果转化。通过征集和发布转化目录、举办军转民竞赛、实施军工技术推广专项等，推动国防科技成果向民用领域转化应用。加强国家军民融合公共服务平台和国家军民两用技术交易中心等平台建设，推动建立一批军民结合、产学研一体的科技协同创新平台。发布“民参军”技术与产品推荐目录，加快民用技术向军口的转移和应用。

推动创新产品进入市场。改进新技术新产品新商业模式

的准入管理，支持和鼓励新业态、新商业模式发展。明确并逐步提高生产环节和市场准入的环境、节能、节地、节水、节材、质量和安全指标及相关标准，形成统一权威、公开透明的市场准入标准体系。研究商业模式、技术方案等新业态创新成果的知识产权保护办法。

（六）加大技术创新支持力度，促进创新资源向企业集聚

从创新激励和支撑保障两个方面入手，建立和完善体制机制，引导人才、科技基础设施、资金等向企业集聚。

加强创新人才向企业集聚流动。允许高校、科研院所科研人员到企业兼职或离岗到企业创新创业，做好科研人员流动社保关系转移接续等工作，鼓励人才在高校、科研院所与企业间合理流动。推广企业院士专家工作站、博士后工作站等服务模式，发挥科技副职、企业科技特派员的桥梁和纽带作用。落实深化职称制度改革的意见，强化创新导向。完善海外高端技术人才引进机制，探索建立技术移民制度，对企业急需的海外高端技术人才引进给予多种支持。实施“卓越工程师”培养计划，培养和造就一批适应企业创新需要的高质量工程技术人才。加快发展现代职业教育，深化产教融合、校企合作、创新人才培养模式，鼓励实施“现代学徒制”培养人才。大力实施职工素质建设工程，弘扬工匠精神，造就一支有理想守信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的宏大的产业工人队伍。

专栏 3 提高职工创新素质

大力实施职工素质建设工程，造就一支有理想守信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的宏大的产业工人队伍。加强企业创新管理培训和职工技能培训，建立职工技能培训示范点，培养造就高素质技术工人，实施“农民工职业技能提升计划”。开展大国工匠选树活动，激发广大职工立足本职、爱岗敬业、精益求精的劳动热情，充分调动职工参与技术创新的能动性。

引导建立多元化资金投入渠道。加强国家科技计划对技术创新的引导支持。发挥国家中小企业发展基金、国家新兴产业创业投资引导基金、国家科技成果转化引导基金等作用，壮大天使投资、创业投资、产业投资，强化对种子期、初创期创业企业的直接融资支持。支持创新创业企业进入资本市场融资。鼓励开发性、政策性金融机构在业务范围内，根据职能定位，对符合条件的企业转化科技成果、进出口关键技术设备、国际技术并购等提供信贷支持。鼓励商业银行创新符合企业技术创新特点的金融产品和服务。积极推进“投贷联动”试点。深化促进科技和金融结合试点，鼓励试点地区在建立科技金融服务中心等方面先行先试。推动建立覆盖全社会的征信系统，加快金融信用信息基础数据库二代系统建设，扩大社会征信机构的信息来源、信息覆盖面、信息维度，开发适应社会需求的征信产品和服务。促进金融资源更多流向实体经济，有效缓解中小微企业融资难、融资贵问题。

推动科技资源向企业开放共享。引导和鼓励有条件的高等学校、科研院所、大型企业的重点实验室、国家工程（技

术)研究中心、大型科学仪器中心、分析测试中心等科研基础设施和设备进一步向科技型中小企业开放,提供检验检测、标准制定、研发设计等科技服务。明确财政资金资助大型科学仪器设备和科研基础设施面向企业和社会开放共享的义务,建立科研设施与仪器网络服务体系,打造网络化服务平台,为企业用户提供服务。建立科研设施与仪器开放共享评价考核和后补助机制,完善开放共享服务的收费机制。

发挥标准在技术创新中的引导作用。加快新兴和融合领域技术标准研制,及时更新标准,强化强制性标准制定与实施,形成支撑产业升级的技术标准体系。培育发展标准化服务业,提升市场主体技术标准研制能力。促进标准体系公开、开放和兼容,支持我国企业、联盟和社会组织参与或主导国际标准研制。

完善企业参与创新治理机制。吸收企业参与研究制定国家技术创新规划、计划、政策和标准。国家科技计划专家库中积极吸收企业专家参加立项评审、结题验收等工作,相关专家咨询组中产业专家和企业专家应占一定比例。在国家科技计划的实施过程中,竞争类产业技术创新的研发方向、技术路线和要素配置模式由企业依据市场需求自主决策。

(七)加强国际创新合作,推动企业充分利用全球创新资源

积极拓展技术创新国际开放合作领域,充分融合利用国内外创新资源,创造国际化发展良好环境,提升企业国际竞争力。

鼓励企业开展国际创新合作。引导企业通过人才引进、技术引进、合作研发、委托研发、建立研发中心、参股并购、专利交叉许可等方式开展国际创新合作。鼓励企业开展国际技术并购，设立海外研发中心，在国外申请知识产权，积极参与国际技术标准制定，积极融入全球创新网络。支持高铁、核电等高技术企业借助“一带一路”加快“走出去”，推动企业在沿线国家开展先进适用技术转移与合作，联合职业院校培养当地生产经营需要的技术技能人才。鼓励外资研发机构在我国建立拥有核心技术的全球创新型研发中心和创新基地，参与国家创新体系建设。

强化国际化创新服务。建设一批高水平国际技术转移中心和国际产学研合作平台，为企业开展国际科技创新合作提供服务。支持科技服务类企业通过联合经营、设立分支机构等方式开拓国际市场，向企业提供国际市场、法律、知识产权等专业化服务。加强技术并购咨询服务，促进投融资汇兑便利化，鼓励企业运用知识产权进行海外股权投资。建立和完善海外知识产权风险预警体系，加速推进知识产权海外侵权责任保险工作。

四、保障措施

（一）加强组织领导

充分发挥国家技术创新工程部级领导小组的组织领导作用，加强科技主管部门及相关部门的协同合作，形成工作合力，发挥各自优势，完善深入实施国家技术创新工程的联合推进机制，确保规划重点任务落到实处。调动和增强高校、

科研院所、企业等各方面的主动性和积极性，共同推进国家技术创新工程的实施。

（二）加大政策落实力度

加强科技与经济体制改革与政策的协调，围绕提升企业和产业创新能力形成合力。落实和完善鼓励企业创新的普惠性政策，加强研发费用加计扣除、高新技术企业认定、股权激励及技术入股所得税优惠、研发仪器设备加速折旧等政策落实。建立创新政策协调审查机制，及时清理、废止不利于新兴产业成长和创新创业政策条款。强化政策培训和宣传解读，完善政策实施程序，切实扩大政策覆盖面。

（三）强化地方组织实施

加强国家技术创新工程与创新型省市建设、全面创新改革试验区建设的结合，支持区域开展系统性、整体性、协同性改革的先行先试。推动地方积极探索促进技术创新的新政策，加强区域性技术创新服务平台、产业关键技术研发、高端人才引进等工作。将国家技术创新工程纳入省部会商机制，中央和地方加大对地方重大技术创新任务的协同支持。

（四）完善监督评估

加强重点任务推进和政策措施落实情况的跟踪监测，定期总结评估工作进展情况。及时总结推广试点经验，加强宣传和舆论引导，形成示范带动作用。