

河北省人民政府

冀政字〔2016〕24号

河北省人民政府 关于印发河北省科技创新“十三五”规划的 通 知

各市（含定州、辛集市）人民政府，各县（市、区）人民政府，
省政府各部门：

现将《河北省科技创新“十三五”规划》印发给你们，请结
合本地本部门实际认真组织实施。



河北省科技创新“十三五”规划

为深入贯彻全国科技创新大会精神，全面落实《国家创新驱动发展战略纲要》，依据《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》编制本规划。规划主要明确“十三五”时期科技创新的指导思想、发展目标、主要任务和重大举措，是指导全省大力实施创新驱动发展战略、建设创新型省份的行动指南。规划期为2016—2020年。

一、发展基础与面临形势

“十二五”以来，省委、省政府高度重视科技创新工作，大力实施创新驱动发展战略，科技创新能力稳步提高，全省科技进步贡献率达到46%，创新型河北建设取得明显成效。

（一）发展基础。

1. 重大关键技术取得标志性突破。组织实施了技术创新重大科技专项，攻克了卫星组合导航、高效太阳能电池、高速动车组关键技术、焊接机器人、超薄硅片切割、农业新品种选育等一批关键技术，获得了67项国家科技奖励，并首次获得国家科学技术进步企业技术创新工程奖。长城SUV汽车、石药丁苯酞、东旭液晶玻璃基板、晨光天然色素、张杂谷等一批有市场竞争力

的品牌产品不断涌现，“渤海粮仓”等农业示范工程成效显著。

2. 创新主体实现快速发展。实施了高新技术产业倍增计划和科技型中小企业成长计划，高新技术企业达到 1628 家，科技型中小企业达到 2.9 万家。2015 年高新技术产业增加值占全部规模以上工业增加值比重达到 16%，为全省加快结构调整、迈向产业中高端提供了重要支撑。

3. 创新平台与载体建设迈上新台阶。省级以上重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、工程研究中心和工程实验室、产业技术研究院分别达到 105 家、231 家、481 家、122 家、28 家，省级以上高新区达到 29 个。其中国家重点实验室达到 9 家，燕山大学亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室成为第一家材料制备国家重点实验室，新奥集团煤基低碳能源国家重点实验室成为第一家中美合作国家重点实验室。河北农业大学国家北方山区农业工程技术研究中心、河北工业大学技术创新方法与实施工具等 5 家国家工程技术研究中心在创新发展中发挥了支撑引领作用。

4. 京津冀协同创新取得全面进展。石保廊全面改革创新试验区、京南科技成果转移转化试验区、环首都现代农业科技示范带建设稳步推进，创建了中关村·保定创新中心、秦皇岛海淀分园等一批协同创新示范样板，与科技部、京津采用“1+3”模式共建了科技成果转化基金。园区、基地、平台等共建取得新成

效，京津冀合作共建科技园区 25 个、创新基地 27 家、创新平台 157 个。引进了一批创新创业人才，联合研发了一批共同关心的重大科技项目，吸引近千家京津高新技术企业落户河北。

5. 创新创业环境不断优化。科技体制改革不断深入，进一步简化了行政审批、认证流程，促进了创新主体的不断壮大。密集出台了一批突破性强、含金量高的科技新政，实施加计扣除政策减税降负，出台资金引导政策鼓励技术研发，众创空间建设不断加快，创新创业氛围日趋浓厚。

（二）面临形势。

1. 新一轮科技革命深入推进，新的产业变革蓄势待发。大数据、云计算、移动互联等新一代信息技术成为催生产业变革、引领未来经济社会发展的新“引擎”，新材料技术、新能源技术、生物技术、生命科学等领域孕育着重大突破，世界各国都在加快谋划，抢占科技创新和产业发展战略制高点。我省创新发展、转型发展面临着更加激烈的竞争环境。

2. 创新驱动发展战略深入实施，为我省创新发展带来新动能。党的十八届五中全会将创新发展作为五大发展理念之首，摆在国家发展全局的核心位置、贯穿于党和国家一切工作。全国科技创新大会分析了我国科技创新所处的历史方位、时代定位和国际地位，明确了建成世界科技强国三步走的战略目标。国家密集出台了一批创新创业政策，科技体制及相关体制正在发生深刻变

革，这些都为我省实施创新驱动发展战略指明了方向和目标。

3. 京津冀协同发展战略深入实施，科技创新面临重大机遇。《京津冀协同发展规划纲要》全面实施，借力京津、对接京津的格局正在形成，重组区域创新资源、贯通产业链条、弥合发展差距、加快推进京津冀协同创新共同体建设，为弥补我省科技创新短板、提升区域创新能力提供了前所未有的重大机遇。

4. 我省正处于转型升级的关键时期，科技创新推进动能转换的任务重大而艰巨。“中国制造 2025”、“互联网+”等国家重大战略的推出，以供给侧结构性改革为重点的经济转型升级，对科技创新提出新要求。加快我省转方式调结构、构建现代产业体系、发展战略性新兴产业和现代服务业，必须依靠创新驱动打造发展新引擎，培育经济增长新动能。

5. 未来发展的环境资源矛盾更加突出，对科技创新提出更多挑战。“十三五”正是我省经济社会发展与环境资源矛盾进一步凸显、硬约束不断强化时期，依靠科技创新破解绿色发展难题、形成人与自然和谐发展新格局更加迫切。人口健康、共享经济、食品安全等民生问题的持续改善，对科技创新的诉求也将明显增多。

面对新形势、新要求、新挑战，我省科技创新还存在明显短板，突出表现在：区域综合创新能力不高，研发投入强度仅相当于全国平均水平的 1/2，规模以上企业建立研发机构的比重仅为

全国平均水平的 1/2，创新型领军人才短缺；创新驱动发展能力不强，战略性新兴产业发展不快，高新技术产业增加值占 GDP 比重不高，多数产业处于产业链中低端；创新创业生态还不完善，在降低创新成本、激发主体活力、提高创新要素配置效率等方面改革还有较大空间。

二、指导思想与发展目标

（一）指导思想。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会和习近平总书记系列重要讲话精神，加快落实《国家创新驱动发展战略纲要》和省委、省政府的重大部署，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，把科技创新摆在更加重要的位置，深入实施创新驱动发展核心战略和京津冀协同发展重大战略，把握经济新常态，顺应创新大趋势，以创新推进供给侧结构性改革，聚焦协同发展、转型升级、又好又快的工作主基调，以科技体制改革为动力，以优化创新创业生态为保障，以提升企业创新能力、产业创新能力、区域创新能力、确保进入创新型省份行列为目标，培育新优势、打造新动能、构筑新高地、迈向新高端，为建设经济强省、美丽河北，全面建成小康社会提供强力支撑。

（二）基本原则。

1. 坚持创新驱动，培育壮大新动能。坚持以科技创新为核心的全面创新，围绕产业链布局创新链，围绕创新链提升价值

链，贯通科技创新和经济社会发展的通道，引领支撑全省培育新动能，加快转型升级。

2. 坚持协同创新，提升创新能力。深入实施京津冀协同发展战略，以构筑战略性标志性科技成果转化平台、创新资源共享、关键技术协同攻关、构建协同创新机制为重点，加快推进京津冀协同创新共同体建设，在推进京津冀协同创新中加快提升我省创新能力。

3. 坚持深化改革，激发创新活力。健全市场导向的科技创新体制机制，强化市场配置创新资源的决定性作用，充分释放创新资源的巨大潜力。发挥政府在战略规划、政策制定、监督评估、营造创新创业生态中的重要作用，加快推进科技领域的简政放权、放管结合、优化服务改革，充分激发创新主体活力。

4. 坚持人才为先，引领创新发展。把人才资源开发放在科技创新最优先位置，构建具有国际竞争力的人才制度优势，最大限度的激发人才创新创业的活力，培育、引进和聚集领军人才和创新团队，带领科技创新向世界一流和高端迈进。

5. 坚持开放合作，融入全球价值链。推进国内外科技合作与交流，积极主动地融入全球创新网络，有效吸纳与利用省外和国际创新资源，努力形成深度互利合作、开放共享共赢的国际科技合作体系。

(三) 发展目标。到 2020 年，创新型河北建设跃上新的台

阶。适应市场经济要求、符合科技创新规律、充满活力和富有效率的体制机制基本建立，具有河北特色的区域创新体系基本形成，创新生态更加优化，创新资源有效聚集，创新能力显著增强，实现“三个提升、两个突破、一个确保”的奋斗目标。

“三个提升”：企业创新能力大幅提升，科技型中小企业达到 8 万家，高新技术企业力争达到 4000 家；产业创新能力大幅提升，高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重达到 25% 以上；区域创新能力大幅提升，全社会 R&D 经费支出占 GDP 比重达到 2.5%，万人发明专利拥有量达到 8 件以上，具备基本科学素质的公民比例达到 10%。

“两个突破”：京津冀协同创新共同体建设取得重大突破，定位清晰、分工明确、开放共享、协同一体的京津冀协同创新格局基本形成，京津技术输出成交额中我省占比力争达到 10%；科技对经济发展的支撑能力取得重大突破，科技进步贡献率达到 60% 以上，综合科技进步水平进入全国前 15 名。

“一个确保”：确保迈进创新型省份行列。创新成为驱动经济发展的主动力，以创新为引领和支撑的经济体系和发展模式基本形成。

到 2030 年，跻身全国创新型省份先进行列。战略性新兴产业成为支柱产业，主要产业进入价值链中高端，全要素生产率、投入产出率和科技创新能力大幅提升，科技进步贡献率进一步提

高，综合科技进步水平明显提升。

“十三五”科技创新规划指标与目标值

序号	指 标	2015 年 指标值	2020 年 目标值	指标属性
1	科技进步贡献率 (%)	46	60	预期性
2	研究与试验发展经费投入强度 (%)	1.14	2.5	约束性
3	规模以上工业企业研发投入占主营业务收入的比重 (%)	0.63	1.2	预期性
4	科技型中小企业 (万家)	2.9	8	约束性
5	高新技术企业 (家)	1628	4000	预期性
6	每万人口发明专利拥有量 (件)	1.6	8	预期性
7	每万名就业人员的研发人员数 (人年)	24.02*	50	预期性
8	技术市场合同交易总额 (亿元)	186	400	预期性
9	公民具备基本科学素质的比例 (%)	5.28	10	预期性
10	高新技术产业增加值占规模以上工业增加值的比重 (%)	16	25	预期性

注：* 为 2014 年数据

三、建设京津冀创新共同体，打造创新发展新优势

以建设京津冀协同创新共同体为目标，以协同打造战略性创新平台、创新资源流动共享、重点领域关键技术协同攻关和构建协同创新体制机制为重点，加快推进京津冀协同创新。到 2020 年，京津冀协同创新共同体基本形成。

(一) 协同打造战略性创新平台。

加快推进石保廊区域全面改革创新试验区建设。按照京津冀

区域全面改革创新试验的总体部署，重点围绕增强科技成果转化的承载能力、重点产业的技术研发能力、新兴产业发展的辐射带动能力、创新资源要素的聚集能力，开展石保廊试验区全面改革创新试验，积极推进以科技创新为核心的全面创新，破除制约全面创新的深层障碍，努力将石保廊建成与京津创新链、产业链、资金链、政策链深度融合的紧密共同体。

加快推进京南国家科技成果转移转化试验区建设。以白洋淀科技城、固安高新区、亦庄·永清高新区等“一区多园”为核心，加快建设集技术交易、孵化转化、公共服务、众创空间于一体的京南国家科技成果转移转化试验区，打造成战略性标志性创新平台。积极推进三地共建京津冀科技成果转化基金，鼓励金融机构和民间资本成立科技成果孵化转移转化的专项投资基金，促进科技成果转移转化和产业化。

加快推进环首都现代农业科技示范带建设。发挥我省区位和农业优势，对接首都创新资源，以毗邻北京14个县（市、区）为核心区，以107家省级以上农业科技园区为支点，实施“一带百园”农业科技示范工程，建设成首都农业高新技术成果转移转化首选地、农业高科技产业聚集区，形成环首都现代农业科技示范带。

加快推进科技冬奥绿色廊道建设。发挥张家口资源禀赋优势，围绕“零排供能、绿色出行、5G共享、智慧观赛”目标，

大力推进新能源、智能装备、“互联网+”、现代电子信息、大数据等领域重大关键技术创新及相关重大科技成果在冬奥会举办中的示范应用，支持张家口争创国家创新型城市和智慧城市试点示范城市，构建智慧能源、智慧交通、智慧安防等综合管理体系，推动科技创新贯穿支撑冬奥会承办全程，打造以科技冬奥为标志的北部科技绿色廊道。

（二）协同推动创新资源流动共享。

构建京津冀技术交易市场网络。按照“共建共享、互联互通”的思路，加快构建“线上线下结合、标准统一、服务规范”的京津冀技术交易市场网络。加快京津冀技术转移协同创新联盟、京津冀技术交易河北中心、石家庄科技大市场、承德河北大数据交易中心、唐山科技中心、邯郸科技中心和中国技术交易所秦皇岛技术成果交易市场等建设，建立联通京津、贯通各市、统一高效的“三中心”（技术交易、技术转移、创业培训）、“两平台”（科技金融、科技资源共享）的创新创业综合服务体系。

促进科技资源开放共享。依托科研设施与仪器国家网络管理平台，进一步完善三地科技文献、科学数据信息和科研设施与仪器共享服务网络平台，搭建覆盖创新密集区的科技基础条件平台工作站、区域合作站，推动京津重点实验室、大型科研仪器设备、重大科技基础设施、重大科学工程等向我省开放，推动三地科技文献、科技成果和专利信息、科技专家等基础性信息资源联

网共享。支持协同建立基于互联网的制造业“双创”平台，面向全社会开放平台资源，促进创新要素聚集发展，激发企业创新创业活力。营造大中小企业协同共进的“双创”新生态。

（三）协同突破重点领域关键技术。

联合实施争创国家重大科学工程。面向科学前沿，聚焦国家和区域重大需求，重点围绕农业、生命、能源、材料、空间与天文、生态等科学领域，整合我省优势科技创新资源，联合京津资源争取创建一批国家重点实验室、工程技术研究中心、重大科技基础设施或分支机构，大力开展协同攻关，增强知识积累和原创储备，争取国家重大科学工程在河北布局。

推动重大关键技术联合攻关。围绕战略性新兴产业培育、传统产业转型升级，支持我省与京津加强大数据及新一代信息技术、大健康与生物医药、新能源与节能环保、高性能新材料、智能绿色制造等领域关键技术联合攻关和集成应用。围绕区域性生态环境问题和民生科技等关键共性技术需求，支持我省高校院所与京津协同开展能源清洁利用、区域大气污染防治、水资源保护和水环境治理、森林植被恢复和保护、土壤污染治理、土壤污染防治与修复、废物处置与资源化利用、公共安全、医疗卫生、智慧城市、海绵城市、地下综合管廊建设、地下空间利用等领域关键技术联合攻关与集成应用。

（四）协同构建科技创新体制机制。

建立协同创新政策联动制度。建立由京津冀三方主管科技的副省级领导任组长，京津冀三方科技部门主要领导任副组长，相关部门参与的区域协同创新联席会制度，及时解决区域协同创新中的重大问题。建立三地创新政策沟通、协同机制，推动三地支持创新政策的协同。设立京津冀协同创新专项资金，面向京津冀三地的大学、科研机构等组织招标，每年筛选确定一批协同创新重大项目或任务予以支持。建立三地高新技术企业、科技型中小企业、创新平台等互认制度，创造更好的科技成果转移转化政策环境。

建立协同创新利益共享机制。积极探索与京津共设基金、共搭平台、共建园区、共建基地、共促转化的利益共享机制。推广国家自主创新示范区创建模式，鼓励各地加强与京津产业园区、企业总部和科研院所创新合作，采取一区多园、总部—孵化基地、整体托管、创新链合作等模式在河北建设各类园区和基地，积极探索税收及运营收益按出资比例分配等多种形式利益分配机制。

四、提升产业创新能力，培育创新发展新动能

深入推进“中国制造2025”“互联网+”行动计划和供给侧结构性改革，立足我省产业重大需求，把数字化、网络化、智能化、绿色化作为提升产业竞争力的技术基点，以战略性新兴产业、传统优势产业、现代农业、现代服务业和民生科技技术创新为重点，围绕产业链部署创新链，依托创新链提升价值链，实施十大技术创新专项，推进各领域新兴产业技术跨界创新，培育壮

大新技术、新产业、新业态、新模式“四新”经济。到2020年，实现战略性新兴产业引领壮大、传统优势产业转型升级、农业现代化水平显著提高、服务业竞争力大幅增强、科技惠民能力不断提升，高新技术产业增加值占规模以上工业增加值的比重达到25%以上。

（一）先进装备制造产业技术创新专项。以高度信息化、智能化、柔性化和集成化为方向，以创新引领、智能高效、结构优化为核心，实施“市场主导、强化基础、创新驱动、质量为先”战略，支撑先进装备制造业成为河北第一主导产业。重点支持智能制造装备、交通运输装备、通用航空装备、海洋运输装备、专用装备、大型农业装备和基础装备等领域的核心关键技术研发应用，带动产业链上下游配套。加快培育壮大以高铁动车、数控机床、工业机器人和智能服务机械人、通用航空装备、工程机械等为重点的先进装备制造产业集群，打造智能装备、交通运输装备、工程和专用装备、通用航空装备、基础装备五大产业链。推动河北省高端制造业检验检测计量中心建设。到2020年，突破核心关键共性技术30项以上，形成新产品和新技术100项以上，20种产品市场占有率排名全国前3位，创建省级名牌产品50项、国家名牌产品20项；形成一批具有国际影响力的企业集团和保定输变电设备、新能源设备、汽车产业集群，唐山冶金矿山设备、高速列车设备、焊接机械人，邯郸现代装备制造，秦皇岛

海洋装备，张家口矿山高端装备，石家庄通用航空装备及高速列车设备，怀来航空航天装备，固安卫星导航，承德智能化输送装备等先进装备制造产业集群。

专栏：先进装备制造产业

1. 智能制造装备。重点发展数控高速精密磨削装备、高档数控磨齿机、高精度数控曲轴、数控磨床、超精密高档数控机床以及新一代数字化加工中心；攻克控制系统、减速器、伺服电机和驱动器、传感器和末端执行器等关键基础工艺技术，加快发展弧焊机器人、真空（洁净）机器人、重载 AGV、消防救援机器人、手术机器人、智能型公共服务机器人、智能护理机器人、无人机等机器人行业标志性产品；积极发展金属材料、非金属材料、医用材料复杂构造的增材制造工艺、技术及制造装备。

2. 交通运输装备。突破安全保障、节能环保和数字化、网络化、智能化技术，加强关键零部件及高速动车等先进轨道交通装备的设计与制造技术开发；突破汽车低碳化、信息化、智能化等核心技术和新能源汽车关键零部件研发，健全乘用车产业链条，开发专用汽车产品，推动新能源汽车整车发展；突破航空螺旋桨、直升机动力部件、大型轴冷风机等关键技术，推进飞行器整机与零部件的研发与生产。

3. 专用装备。以大型化、智能化、高效化、绿色化和可靠化为主攻方向，实施工程装备、冶金及矿山装备、消防及安全装备、现代农业机械装备及关键零部件研发制造，整机和配套产品的技术攻关和产品研发。

4. 海洋工程装备。突破船舶修造与配套工程装备、船用钢料生产与处理等关键技术，掌握大型海洋设备集成化、智能化、模块化、系统化等核心技术，开发海洋钻井平台、大型浮体、海水淡化等工程装备，开发海洋油气输送管线。

5. 基础装备。研究开发精密轴承、高精度齿轮传动装置，高压智能液压元件，高性能泵阀，高效节能电机，高强度紧固件和高端精密模具、金属索具、高端管道装备、电线电缆等关键基础件。

（二）大数据及新一代信息产业技术创新专项。大力发展大数据、智能化、移动互联网、云计算、物联网等新一代信息技术及应用，支撑和引领产业迈向中高端，推进研发设计数字化、装备智能化、生产过程自动化和管理网络化。全力打造京津冀大数据走廊，建设国家通讯产业研发制造和卫星导航应用示范基地、

国家集成电路封装测试产业基地、国家半导体照明产业化基地，构建新型光电显示、通讯与导航设备、集成电路、大数据产业、软件与信息技术服务五大产业链，培育河北未来接续产业。到2020年，开发具有自主知识产权、处于国内领先水平的关键共性技术30项，发明专利授权100件，形成15个技术创新团队；建成廊坊、秦皇岛、承德、张北等数据产业集群和石家庄集成电路、卫星导航等产业集群。

专栏：大数据及新一代信息产业

1. 大数据及云计算。与京津携手共建“京津冀大数据走廊”，打造“京津冀大数据综合试验区”，加快建设张北、廊坊、承德、秦皇岛、石家庄数据产业基地。加强京津冀大数据产业对接，加快大数据成果转化、推动链条协同联动。发展云服务产业，推动公有云、专有云、混合云等各类云服务模式的应用，加快云计算硬件设备研发和产业化步伐。

2. 物联网。加快发展集软件嵌入、数据采集、数据传输、智能控制、系统集成、网络应用与服务于一体的物联网基础技术电子产品，加快物联网技术与工业、农业、物流、交通、能源、环保等行业的深度融合，推进物联网+技术在医疗、金融、交通、物流、安防、汽车、工业监测和控制系统等领域广泛应用。

3. 移动互联网。重点研究智能移动设备与基于物联网、云计算和大数据的智慧系统的协同互连的服务访问标准和接口技术；推进4K显示、手势输入、语音搜索、语音翻译等技术和智能移动终端产品开发。

4. 智能化。支持宽带移动互联网、云计算、物联网、大数据、高性能计算、移动智能终端等技术研发和集成应用，推动新一代信息技术同机器人和智能制造技术深度融合，促进制造业向数字化、网络化、智能化、绿色化转变，驱动传统优势产业转型升级、新兴产业快速发展。

5. 卫星导航与集成电路。支持通讯及导航技术和整机系列产品研发、产业化。围绕集成电路制造生产线的需要，进一步加大制造装备和材料的国产化；以制造为中心，围绕材料—芯片/面板—模组—整机纵向产业链，形成以大型骨干企业为核心、完整产业链配套、完善的产业服务体系为支撑的新型显示产业集群。支持智能工厂应用软件的研发与应用和新兴信息服务业软件开发。

(三) 大健康产业技术创新专项。结合非首都功能疏解，发

挥华药、石药、以岭药业国家重点实验室作用和产业基础优势，借力新药创制国家重大科技专项实施的有利时机，围绕健康制造、医疗和健康服务等领域的核心关键技术研发与推广应用，做强生物医药、现代中药新品种与新制剂、健康服务新产品等健康制造业，发展高端医疗技术与健康服务，拓展构建大健康产业。到2020年，创制20个具有自主知识产权、新结构、新配方、新制剂等创新药物，完成18个药物大品种技术改造，实现8个优势大品种国际化，形成3个扩大临床适应症品种，8个强化有效性证据品种，发明专利授权100件，基本建立老龄人口健康服务监测技术体系，打造石家庄、固安、渤海新区、北戴河新区等生物医药产业集群，石家庄中药制造产业集群和保定、邯郸、邢台、承德药材种植产业集群，支持安国中药都创新发展。

专栏：大健康产业

1. 健康制造。加强创新药物及制剂辅料关键共性技术研发，包括计算机辅助设计、数模转换、超高通量药物筛选、手性化合物不对称合成、手性拆分、结晶制备及晶型分析、蛋白质及抗体分离纯化、新型制剂及新型药用辅料制备等创新药物及制剂辅料研发关键共性技术。剂型升级关键共性技术研发，包括脂质体技术，纳米粒技术，微孔型渗透泵、非水易溶性药物单层渗透泵、推拉式渗透泵的双面打孔技术，缓控释小丸/胶囊、亲水凝胶缓释片、缓控释骨架片、微乳靶向技术，液体硬胶囊技术，聚乙二醇类脂质体辅料技术，缓控释制剂辅料技术等剂型升级关键共性技术。生产工艺优化关键共性技术研发，包括超微粉碎技术，超临界萃取技术，大孔树脂分离技术，膜分离提取技术，中药有效成分提取、分离、纯化技术，生产过程数字化控制与全程质量快速监测技术，抗体药物人源化和人源性抗体制备、哺乳动物细胞大规模培养及药物制备技术等生产工艺优化关键共性技术。

2. 医疗领域。加强临床再评价关键共性技术研发，包括名优药物的药效机制、安全性评价等临床再评价关键共性技术。加强具有自主知识产权的临床检测、诊断仪器和临床应用的新材料技术研发。

3. 健康服务。加强“互联网+”与高端医疗器械相结合的技术及产品研发。推进老年生理和心理健康的预防、诊治及康复研究。

(四) 新能源与节能环保产业技术创新专项。以国家在张家口实施风光储输科技示范工程、科技冬奥工程为带动力，加快以光伏、风电、核电等为重点的新能源产业和以工业废气治理、固体废物资源化、大气污染治理、污水处理、环境监测、超低能耗建筑技术等为重点的节能环保产业发展。到2020年，开发具有自主知识产权、处于国内领先水平的新能源利用与节能环保关键共性技术20项以上，发明专利授权60件以上；加快实验室和研发平台建设，支持建设大宗工业固废和再生资源综合利用平台，新建6—8个新能源和可再生能源实验室和技术研发平台；形成5个具有国际先进水平的风电、光伏、节能环保企业和张家口、保定、秦皇岛、邢台、沧州等新能源和节能环保产业集群。

专栏：新能源与节能环保产业

1. 新能源装备。包括突破±1100KV特高压直流输电、柔性节能输电、新能源成套设备、关键零部件、材料制造、智能电网及用户端设备等关键技术和产业化规模化瓶颈，研发特高压输变电设备、智能电网设备、高端风力发电设备、核电设备等高端装备。

2. 储能技术与装备。包括开展储热式热电联产及地源热泵、风电制氢、核能低温供热等技术研究，加快成果转化，做强太阳能光伏、风力发电、智能电网三大产业链。

3. 节能环保工艺与装备。包括新型高效废气净化技术及装置、燃煤烟气脱硫脱硝一体化设备、城市污水和工业废水处理及回用技术及装备、固体废弃物资源化利用技术及装备、循环发电煤气净化技术及装备、挥发性有机物净化技术及装备、环保自动监测成套技术及设备的研发及应用。

(五) 高性能新材料产业技术创新专项。加快新材料关键共性技术攻关和具有自主知识产权新材料产品开发，推动产品系列化、高端化、品牌化，形成以液晶显示材料、碳纤维、亚稳材料、石墨烯等为重点的新材料产业集群，为我省产业转型升级提供基础技术支撑。到 2020 年，研发处于国内领先水平的关键技术达到 40 项，发明专利授权 150 件，新产品 50 个；初步建成适应材料工业发展趋势的技术创新体系，新材料产业市场占有率提升 15%；培育形成一批新材料优势企业，打造承德钒钛材料、石家庄医药辅料与液晶显示新材料、邯郸复合材料、邢台新能源和新型建材、唐山石墨烯、廊坊碳纤维、衡水功能新材料等新材料产业集群。

专栏：高性能新材料产业

1. 功能性无机非金属材料。重点研发节能型绿色环保的功能性无机非金属材料。
2. 高性能金属材料。重点研发高强度、耐腐蚀、耐高低温、耐磨、抗疲劳等特殊用途材料。
3. 新型复合材料。重点研发低成本、高性能、环境友好的新型金属基和聚合物基复合材料。
4. 电子信息材料。重点研发半导体照明材料和新型液晶显示材料。
5. 高性能和轻量化金属合金材料。重点研发面向铁道列车、汽车、城市地铁、轻轨列车等交通运输车辆的高性能和轻量化金属合金材料及先进生产加工技术。
6. 精细化工材料与产品。重点研发面向新能源等战略性新兴产业所需的高性能、高附加值的精细化工材料及相关技术。
7. 新型无机非金属材料。重点突破粉体及先驱体制备、配方开发、烧制成型和精密加工等关键环节。
8. 新型建材产品。以产品新型、绿色低碳为主攻方向，重点发展高端水泥基产品、高端玻璃产品和玻璃深加工等产业链。

(六) 钢铁产业技术创新升级专项。围绕供给侧结构性改革目标，全面实施技术创新、产品创新、生产过程创新，以钢铁高端化为方向，突破制约钢铁产业发展的技术瓶颈，推进钢铁研发、制造、应用的集成化，用大数据、互联网+等新一代信息技术改造钢铁产业生产装备和生产工艺技术，形成高端引领的钢铁产业体系。到 2020 年，研发应用共性技术 10 项左右、发明专利授权 20 项左右；推进技术商业化，在 5 个钢铁高端产品上形成规模化、品牌化；平台创新能力大幅提升，河北钢铁研究院、中科院唐山钢铁分院等成为钢铁研发的领先者，形成领军人才为核心的国内一流钢铁技术研发团队。

专栏：钢铁产业

1. 关键共性技术。重点研究高炉炉料结构优化技术、高效连铸技术、钢材性能和质量控制技术、互联网+和智能制造等两化深度融合技术、钢材产品及钢结构建筑应用技术等。

2. 重大新产品。重点研发汽车面板、轴承钢、弹簧钢等汽车用钢，重轨、弹簧钢等高速铁路用钢，核电、造船及海洋工程用钢；高强度建筑及结构用钢，模具钢、高速工具钢等特种钢；高磁感取向硅钢等电工钢；生态钢铁产品；钢铁复合材料；钒氮合金、钒铝合金、高纯氧钒等高端钒产品等。

3. 关键工艺装备。重点研究非高炉炼铁、高效低成本纯净钢冶炼等关键工艺装备，连铸连轧、无头轧制、半无头轧制、热送直轧生产设备、在线热处理工艺装备等。

4. 产业绿色发展。重点研究钢铁制造流程工序衔接匹配及优化组合节能、多过程耦合节能技术、网络化能量调配及排放物协同治理节能技术，钢铁生产固体废弃物综合利用技术，社会废弃物消纳技术，大气污染物一体化协同脱除技术等。

(七) 化工产业技术创新专项。以化工产业精细化为方向，以曹妃甸、沧州、石家庄等为基础，推动产业园区化发展，着力

加强技术研究、技术改造和产品开发，促进循环经济发展。到2020年，完成一批新产品和先进工艺技术开发，85%均获得自主知识产权；化工产业部分技术水平和技术装备达到或接近国际先进水平，清洁生产和资源综合利用效率处于全国领先水平。

专栏：化工产业

1. 石油化工。包括炼油及炼化一体化技术，油品质量升级，石化芳烃产业技术，煤制芳烃技术（MTA）产业化。

2. 煤化工。包括煤电转化、煤炭气化、煤炭液化等煤炭转化技术，煤制天然气相关技术，节能节水环保技术，关键装备制造设计的自主化和系列化，焦炉气制甲醇、二甲醚、醋酸、焦油深加工、粗苯精制、大型煤制甲醇、城市燃气、液体化工运输管道、聚乙烯醇等新产品。

3. 盐化工。包括企业技术改造和技术创新，氯气产品链下游四大主要领域聚氯乙烯、环氧丙烷、环氧氯丙烷和光气系列（聚碳酸酯、MDI、TDI等）新产品。

4. 精细化工。包括基因工程、纳米技术等尖端科细化工业技术，农药、涂料、染料、塑料加工助剂、橡胶制品及医药中间体、信息及电子用化学品、生物化工产品等精细化工产业和新领域精细化学品新产品。

（八）现代农业产业技术创新专项。以农业现代化为方向，以标准化、集成化技术应用为重点，充分利用地表地貌多样，生物资源丰富的优势，加快培育现代种业，开发现代农业装备、高技术含量功能食品和无公害化肥农药等新产品，着力实施渤海粮仓、粮食丰产、绿山富民等科技示范工程，提档升级农业科技园区、现代农业园区，大力发展循环农业、节水农业、都市农业、数字农业、精致农业、高效农业，推动传统农业向现代生态农业转型。推动省农业科技创新联盟向纵深发展，探索开展京津冀农业科技园区和重大农技推广两项试点，完善现代农业产业技术体

系，逐步实现创新团队覆盖全省主要优势产业。到2020年，培育具有自主知识产权的突破性农作物新品种10个，取得300项以上专利授权；主要农作物耕种收综合机械化水平达到80%以上；培育100家科技型农业龙头企业和种业集团；节水节肥节药技术集成示范100万亩，科技支撑现代农业和生态环境发展能力明显提高，着力打造环首都现代农业科技示范带，山前平原高产农业区，黑龙港生态节水循环农业区，山地高效特色农业区，坝上绿色生态产业区和沿海高效渔业产业带，努力构建特色鲜明、良性互动、逐级带动的现代农业协同发展新格局。

专栏：现代农业产业

1. 农作物种质创新及育种。包括耐旱、节水小麦、玉米、棉花，以及马铃薯和杂交谷子等农作物种质和新品种选育技术，培育壮大产学研、育繁推一体化的种业集团。

2. 资源优化配置。包括冬小麦、夏玉米、棉花及设施蔬菜、果树等主要农作物节水丰产技术；化肥农药减施技术；中低产田土壤质量提升技术；果蔬主要病虫害高效绿色防控农艺、生物制剂研发、物理防控以及精准减量化等关键技术。

3. 智能化设施农业装备与技术。包括高灵敏度、高精度土壤水分传感器，地下蓄水池雾化水技术，简便易操作的灌溉施肥装置，日光温室的排湿降温电动机械装置及智能控制装置等。

4. 农业信息化技术和物联网技术应用。大力发展“互联网+农业”，培育以电子商务为主要手段的新型流通业态，实现农村电商服务站点全覆盖。借助互联网+助推一二三产业融合发展。

(九) 现代服务业产业技术创新专项。以服务业社会化、专业化、品质化为方向，以科技服务、现代物流、现代商贸、金融、文化创意、旅游等为重点，利用互联网+催生现代服务业发展新业态、新模式，把服务业打造成为经济增长的“稳定器”和

转型升级的“加速器”。到2020年，培育一批品牌服务企业，推进以云计算、大数据、物联网等为技术支撑的科技服务、现代物流、现代商贸、电子商务、文化创意、旅游休闲等服务业应用创新和转型升级，现代服务业竞争力大幅提升，成为河北经济增长的重要引擎。

专栏：现代服务业

1. 推进生产性服务业创新发展。积极推进生产服务业与制造业融合创新，利用互联网+等创新技术手段全方位、多手段改造提升生产服务业。大力发展互联网+商贸物流，积极发展智慧物流，引领商贸流通提档升级，为建设全国重要现代商贸物流基地提供科技支撑；充分利用京津冀协同发展机遇，加快软件、数据服务等信息服务业创新发展；推进文化创意产业技术、模式、业态、组织创新，促进文化强省建设；整合各类资源，推进市场化改革，通过引进、并购、联合等途径，促进专业服务业做大做强。

2. 推进生活服务业精细智慧。提升生活服务业科技创新水平，积极促进智慧产业在公共服务、生活服务等领域的渗透和融合，大力发展智慧交通、智慧教育、智慧社区、智慧医疗、智慧社保、智慧旅游和智慧公共管理。

3. 推进科技服务业能力提升。建立与完善支撑产业发展的科技研发服务体系；建立与完善以技术（产权）交易市场为平台、技术转移机构为支撑的技术转移服务体系；加快科技企业孵化体系建设，为中小微企业提供全方位科技咨询服务；培育新型科技投融资机构，推进金融产品创新，为科技创新提供强有力资金支持；完善知识产权全链条服务体系；培育专业检验检测认证机构，创新检验检测认证服务模式，打造京津冀区域一体检验检测认证模式，推进检验检测认证机构资质和检验检测结果互认。

（十）科技惠民技术创新专项。围绕社会关注的污染治理、食品安全、公共安全、公共服务、智慧城市等民生改善重大科技需求，实施民生科技联合攻关行动，力求突破一批关键核心技术，推进科技成果示范应用，力争使科技惠民成为推动经济社会发展的“发动机”，为全面建设小康社会提供有力支撑。到2020

年，大气污染防治科技支撑能力明显提升，形成京津冀水资源联合调度配置技术体系，基本构建起食品安全和生态安全科技支撑体系，社会事业领域关键技术创新取得较大突破，科技惠民创新能力显著增强。

专栏：科技惠民

1. 科技治霾。针对区域大气污染防治关键共性技术需求，支持我省与京津加强大气污染防治、增绿降霾和绿色交通、清洁能源、资源高效利用、清洁生产、监测预警等领域关键技术联合攻关和集成应用，组织研发应用100项实用关键技术，组织实施100项重大成果转化项目，推动大气污染治理和节能环保产业发展。

2. 水污染控制与治理。围绕区域水污染控制与治理重大科技需求，支持我省高校院所与京津协同开展湖泊、湿地生态环境保护与修复、重点行业水污染减排、海水淡化等技术攻关与示范应用，突破一批共性关键技术，为推动水资源保护、水生态安全和水环境治理提供科技支撑。

3. 生态安全。加大燕山—太行山水源涵养与综合治理功能区、京津保过渡带城市生态空间核心保障区、坝上高原防风固沙生态修复功能区、冀东沿海生态防护功能区、冀中南平原生态修复与高效林业功能区5大生态功能区建设，在林木良种、困难立地植被恢复、速生林木材储备、林木病虫害防治等方面取得创新突破。

4. 食品安全。研发应用推广一批方便、快捷、高通量的食品安全检测技术和装备，建立和完善高风险食品行业产品追溯体系 and 安全性评价体系，基本构建起我省食品安全科技支撑体系。

5. 公共安全与公共服务。围绕社会安全监测预警与控制、综合应急技术装备等方面的关键技术瓶颈，开展技术研发与推广应用，加大社会治理基础信息综合应用，创新社会治理管理实践。

五、提升企业创新能力，迈向创新发展新高度

以提升企业创新能力为目标，充分发挥市场配置资源的决定性作用，着力实施企业创新能力提升三大计划，形成创新型领军企业“顶天立地”、科技型中小企业“铺天盖地”的发展格局。到2020年，以企业为主导的技术创新机制更加完善，实现90%的研发投入出自企业、80%的研发机构建在企业、80%的研发人

员集中在企业，规模以上工业企业建立研发机构比例力争达到80%以上。

(一) 实施创新型领军企业培育计划。围绕补齐“短板”、做强产业链，以行业优势骨干企业为重点，鼓励其与高等学校、科研院所深入开展产学研合作，共同建设一批国家级（含国家地方联合）、省级企业重点（工程）实验室、工程（技术）研究中心、工程实验室、企业技术中心、工业设计中心、院士工作站和博士后科研工作站等创新平台，加大研发投入，增强自主创新能力。支持装备、钢铁、建材、医药、化工、食品等行业龙头企业通过资产重组和引进战略投资者等途径实现强强联合，打造一批研发实力与创新成果国际一流、产业规模与竞争能力位居前列的创新型领军企业。

(二) 实施科技型中小企业成长计划。发挥科技型中小企业创新生力军作用，以规模做大、实力做强为目标，实施苗圃、雏鹰、科技小巨人和新三板上市四大工程，搭建小升规、规改股、股上市成长阶梯，强化差异化服务，加速推动科技型中小企业从苗圃到雏鹰、小巨人、上市的三级跳，实现科技型中小企业裂变式增长、集群化发展。到2020年，科技型中小企业达到8万家，科技小巨人企业达到4000家，上市企业达到150家，打造形成环京津、沿渤海、聚省会等一批科技型中小企业发展密集区。

(三) 实施高新技术企业“双倍增”计划。通过政策引领，

激发企业创新活力，推动高新技术企业数量和高科技企业上市数量“双倍增”。积极与京津开展对接合作，引进孵化一批技术前沿领域的高新技术企业。选取规模大、技术领先、成长性高、带动性强的高新技术企业，提供定制化的基础服务、发展服务和延伸服务，推动一批高新技术企业高端化发展。聚焦新能源、先进制造、电子信息、新材料、生物医药等优势产业，引导各类创新资源向企业集聚，培育一批创新型高新技术产业集群。到2020年，高新技术企业力争达到4000家，上市企业达到500家。

六、提升区域创新能力，构筑创新发展新高地

围绕全省创新发展重大需求，着力实施区域创新能力提升八大行动，加快构建运转高效的区域创新体系，引领支撑全省创新发展。

（一）实施区域创新高地建设行动。以京南国家科技成果转移转化试验区和石保廊区域全面改革创新试验区为依托，吸纳聚集高端创新资源，搭建一流创新平台，强化京津科技成果转移转化，开展重大产业技术攻关，将石保廊打造成国内具有重要影响力的高端创新资源集聚高地、京津创新成果孵化转移转化高地、全省创新发展的引领高地。其他区域围绕区位条件和产业特色，整合创新资源，加快提升创新能力，建设形成一批创新型城市。依托全省优势产业、特色产业、新兴产业聚集区，以支撑引领全

省主导产业、接续产业为目标，构建一批以智能制造、大数据、大健康等重点的产业技术创新中心。

(二) 实施一流开发区创建行动。发挥高新区、经济开发区在产业转型升级中的引领和带动作用，聚集高端创新要素，加快科技成果转化，加快提升开发区创新驱动发展能力。推动石家庄、保定、燕郊国家高新区积极创建国内一流、具有国际竞争力的国家高新区，着力提升唐山、承德等国家高新区的创新发展水平。推动省级高新区突出特色、优化整合、创新发展，争创一批新的国家级高新区。鼓励经济开发区走创新发展之路，支持创新资源密集的经开区设立高新技术产业园、创新型园区，建设战略性新兴产业集聚发展示范基地。打造一批国内具有重要影响的创新型产业集群。到 2020 年，省级以上高新区达 35 家，培育 2000 亿元级创新型园区 5 家、超 1000 亿元级的 20 家、超 500 亿元级的 60 家；经济技术开发区达到 170 家左右。

(三) 实施高水平研发平台打造行动。着眼于提升我省重点领域应用基础研究水平和产业技术创新能力，加强与国内外顶尖高校、研究机构合作，围绕工程中的基础力学问题、大数据处理机制、主要农作物种质创新、创新药物等关键科学技术问题，以学科链、专业链对接产业链，重点布局建设一批高水平重点实验室、工程实验室和工程（技术）研究中心，力争攻克一批制约产业核心技术升级的关键、共性和重大科学问题，取得一批原始创

新成果。支持建成一批国家级重点实验室等创新平台，积极争取国家重大科研基础设施落地河北。到 2020 年，重点建成高水平研发平台 100 家。

（四）实施高层次创新人才聚集行动。大力推进科技英才“双百双千”工程，突出“高精尖缺”导向，引进一批带技术、带成果、带项目、带资金的高层次产业技术创新创业团队。深入实施“百人计划”、“巨人计划”、“三三三人才工程”、青年拔尖人才开发计划、杰出青年科学基金计划、青年拔尖人才支持计划等高层次人才引培计划，引进培养一批在原始创新有重大发现、产业技术创新有重大突破、服务科技民生需求有重大贡献的高层次创新型人才和创新团队。充分挖掘省内高校、科研院所潜力，打造一批科技领军人才及后备力量。围绕产业转型升级需求，采用“外引内培”的方式，造就一支高素质的企业家和职业经理人队伍。积极引进海外高端智力，建立一批海外河北人才工作站。到 2020 年，建设 11 家高层次人才创新创业园，新建 500 家院士工作站，引进 200 名国外高端专家人才、1000 名科技型中小企业创新英才，引进和培养 200 名创新创业领军人才，打造 200 个创新创业团队，建成海外人才工作站 10 个。

（五）实施基础研究能力提升行动。面向经济社会发展重大战略需求，瞄准世界科学前沿，鼓励自由探索，开展重大科学问题研究，重点支持基因编辑、机器人制造、3D 打印等我省有一

定基础、有望取得重要突破的前沿科学技术，力争在更多领域占有一席之地。优化大学科研布局，加强“双一流”（一流大学、一流学科）建设。重点支持优势学科和协同创新中心，组建优势团队，关注前沿技术，加强基础研究平台建设，持续稳定开展重大基础和应用基础研究，增加知识、技术储备，保持重点学科领域可持续发展，为攻克产业关键技术提供理论支撑。到2020年，力争4所左右大学达到或接近国家一流大学水平，新建3家国家重点实验室，承担国家基础研究项目的总量明显增长。

（六）实施科技成果转移转化推进行动。建立符合科技创新规律和市场经济规律的科技成果转移转化体系，着力构建科技成果网络交易平台、技术创新服务平台、成果转化金融投融资平台、众创空间平台。加快搭建政策协同联盟、“京津冀协同创新”联盟、“京津冀成果转化信息与服务”联盟，促进京津成果在河北转移转化。支持建立国防军工技术交易市场，积极引导国防专利成果在我省转化。推进制定科研人员评价考核机制、具有领导职务科研人员成果转化机制、企业加强科技成果转化应用激励机制、重大科技成果转化资助机制、创新资源开放共享机制和科技成果转化考核机制，激发科技成果转化活力。着力实施百项重大成果转化，着力引培科技成果转移转化领军人才，着力提升技术转移机构的服务能力，着力打造一支面向基层的科技成果转移转化人才队伍。到2020年，建设50个示范性省级技术转移机构，

培养 500 名专业化技术转移人才。

(七) 实施军民融合协同创新行动。发挥军地创新资源优势，促进军民科研院所、高校的双向开放和服务，推动省内高校院所和企业与军工集团、军工科研单位等建立军民融合技术创新联盟，合作共建重点（工程）实验室、工程（技术）研究中心、产业技术研究院等创新平台。开展军民两用技术联合攻关，促进军民技术优势双向转移转化应用，争取在高端装备智能制造、电子信息、航空航天、新材料、空间信息等领域突破一批共性关键技术，支持军民融合重大科技成果转移转化和产业化。到 2020 年，培育创建省级军民融合产学研用示范基地达到 50 个。

(八) 实施国际科技合作促进行动。主动融入“一带一路”国家开放大格局，深入推进国际科技合作与交流。支持我省企业与世界 500 强、跨国公司联合建立实验室、产业技术创新中心、国际合作创新园区和基地。鼓励我省企业面向中东欧、非洲、亚洲地区输出优势产业技术和产能，鼓励我省企业在海外建立研发机构，提升企业国际竞争力。支持省内有条件的企业与境外机构加强合作，采用境外先进创业孵化模式，发展一批新型创业孵化平台。到 2020 年，重点培育国家级国际科技合作基地 5 个，培育省级国际科技合作基地 30 个，建设海外高水平孵化平台 20 个。

七、推进大众创业万众创新，营造创新发展新生态

建设一批低成本、便利化、全要素、开放式的众创空间和创新创业社区，加快构建市场主导、政府扶持的创新创业服务体系、多层次的创新资本市场体系、知识产权保护运营体系，营造浓厚的创新创业氛围。

（一）完善创新创业服务体系。

多元搭建众创空间。通过社会力量自建、政府与社会力量共建、高校自建、高校与企业共建等多种模式，大力发展创业咖啡、创客空间、创业工场、创新社区等众创空间群，推进创客新城建设。建设“互联网+”创新社区，形成线上线下互动发展、辐射能力强的品牌化众创空间。鼓励企事业单位盘活闲置办公楼、商业设施、老旧厂房等，建设一批具有公益性、社会化、开放式运作的众创空间。鼓励行业领军企业围绕产业链创新创建众创空间。积极引入京津众创空间品牌在我省设立分支机构或共建众创空间。到2020年，全省众创空间达到500家以上。

推进创新创业资源共享。促进高校、科研院所资源开放共享，推进由财政投入的大型科学仪器设备、科技文献、科学数据等科技基础条件平台，以及重点实验室、工程实验室和工程（技术）研究中心、企业技术中心等研发基地向创业者和创业企业开放。

完善创新创业服务体系。大力发展“创投+孵化”“创业导师+持股孵化”“创业培训+天使投资”等创业孵化服务模式，

构筑“互联网+”创业服务网络体系，完善“创客咖啡—创业苗圃—孵化器—加速器—产业园区”的创业孵化全链条服务。培育发展创新创业服务机构，为创业者提供专业化服务。完善河北省中小企业公共技术服务平台，为创新创业主体提供高效便捷的科技信息服务。建立“科技创新券”制度，资助小微企业和优秀创新创业团队开展合作研发活动，推动创新券在京津冀区域统筹使用。实施创业导师培育计划、青年大学生创业引领计划，组建京津冀创业导师团。

（二）构建创新创业投融资体系。

加快发展科技金融机构。支持金融机构、投资机构在各设区市和有条件的县（市、区）设立科技金融机构，逐步实现全省科技支行、科技担保机构、科技创业投资机构、科技保险机构四个“全覆盖”。组建政策性融资担保机构，为初创期和成长期的科技型中小企业提供融资担保服务。鼓励金融行业组建科技金融行业协会，加快发展技术评估、科技成果认证、知识产权代理、技术经纪、技术交易等中介服务，提高科技投融资机构的风险防控能力。

创新科技金融产品和服务。鼓励金融机构开展金融产品和服务模式创新，积极开展股权、仓单、订单、应收账款和票据质押贷款服务，推进知识产权质押贷款，扩大专利保险试点范围和惠及面。探索商业银行为企业创新活动提供股权和债权相结合的融

资服务方式，与创业投资机构、保险机构实现投保贷联动。引导各地设立科技型中小企业贷款风险补偿资金和保证保险补偿资金。鼓励发展科技保险、首台（套）产品保险、创业保险、集合债券等新型金融工具，拓宽企业融资渠道。建设河北省天使投资体系，扩大省新兴产业创业投资引导基金规模。

完善多层次的创新资本市场。实施科技企业上市培育计划，建立省市县科技型中小企业上市后备库，推动符合条件的科技型中小企业在主板（含中小板）、创业板、“新三板”、石家庄股权交易所等境内多层次资本市场和境外市场上市挂牌融资。根据科技型企业的不同发展阶段、行业特征的金融需求特点，构建全生命周期、无缝式科技创新金融服务链，支持科技型企业发展壮大。

（三）健全知识产权保护运营体系。

提升知识产权创造能力。深入实施知识产权优势企业培育、优质专利品牌产品培育、优秀知识产权人才培养等知识产权“三优”工程，实施专利导航项目，鼓励创新型产业集群构建产业专利池，推进专利导航产业发展，提高知识产权创造能力。放宽知识产权服务业及社会组织准入条件，加快建设知识产权服务业集聚区。注重引进京津两地知识产权服务机构在我省设立分支机构。

加大知识产权保护力度。加强知识产权行政执法、维权援助

体系建设，建立重大知识产权目标评估制度和重点领域知识产权评议报告发布制度，围绕知识产权创造、运用、保护、管理、服务五大关键环节，实施严格的知识产权保护制度，引导企业在并购、股权流转、对外投资等活动中加强知识产权保护。充分发挥各类知识产权行政执法队伍的作用，健全“三合一”综合执法体制。

深化知识产权运营管理。推广石家庄高新区知识产权运营管理经验，在全省范围内逐步推行专利质押、专利保险、专利入股等知识产权金融服务，推动知识产权与科技、经济、金融深度融合，盘活科技型中小微企业专利资产。鼓励各市积极探索包括风险池等多种形式的知识产权金融服务产品，创新知识产权质押融资产品和担保方式，推动建立省级知识产权交易服务平台，全面提升知识产权运营能力。

（四）营造创新创业浓厚氛围。

全面提升科学素养。支持有条件的科技馆、博物馆、图书馆等公共场所免费开放。推动科研机构、高校向社会开放科研设施，鼓励企业、社会组织和个人捐助或投资建设科普设施。整合科普资源，建立区域合作机制，逐步形成全省范围内科普资源互通共享的格局。支持各类出版机构、新闻媒体开展科普服务，积极开展青少年科普阅读活动，加大科技传播力度，构建科普服务新平台。到 2020 年，全省公民具备基本科学素质的比例达到

10%。

加快建设科技创新智库。要加快建立科技咨询支撑行政决策的科技决策机制，整合科技创新研究资源，建设高水平科技智库，围绕事关科技创新发展全局和长远问题，善于把握世界科技发展大势、研判世界科技革命新方向，为全省科技决策提供准确、前瞻、及时的建议。鼓励省内智库机构与国家和京津高水平智库机构联合开展软科学研究，提升我省科技创新智库整体水平。

营造创新文化氛围。建立鼓励创新、宽容失败的容错纠错机制，保障科技人员的学术自由。加强科研诚信建设，坚守社会责任。加大对“众创、众包、众扶、众筹”知识的普及力度。鼓励各类创新创业载体和社会组织开展创业路演、创业大赛和创业论坛等社会性创新创业活动，省财政根据活动效果给予一定后补助。积极参与“全国大众创业万众创新活动周”，促进各类创业创新要素聚集交流对接，在全社会营造良好的创业创新氛围。

八、深化科技体制改革，激发创新发展新活力

以推动科技创新为核心、激发创新人才积极性为目标，着力在科技计划管理、科技成果转化、科研院所发展、科技人才评价激励等重点领域和关键环节攻坚克难，加快建立起有利于创新发展、符合市场经济规律和科技创新发展规律的科技创新体制机制。

(一) 推动科技计划管理改革。聚焦全省重大战略任务，根据国民经济和社会发展重大需求及科技发展优先领域，整合形成重点研发计划，从基础前沿、重大共性关键技术到应用示范进行全链条创新设计，一体化组织实施。基础性研究由专家论证提出，重大共性关键技术由企业界提出后政府科技管理部门确定，财政资金立项支持；一般性非共性产业技术由企业提出，财政资金择优支持。分类整合各类计划，通过市场机制引导社会资金和金融资本进入技术创新领域。建立科研经费助理制度，完善科研项目 and 经费的管理制度，简化手续、精简程序，提高研发人员创新效率。完善科技管理基础制度、科技报告制度、创新调查制度建设，建立统一的全省科技管理信息平台。

(二) 推动科技成果资本化产业化改革。围绕破解科技成果转移转化的体制障碍，着力进行针对性改革。探索将财政资金形成的科技成果通过奖励等办法把部分股权、知识产权等让渡给科研人员政策。对符合条件的高等院校和科研院所投资的科技企业，放宽股权出售对企业设立年限和盈利水平的限制。允许高等院校和科研院所自行制定成果转化收益分配制度，提高科研人员成果转化收益分享比例。鼓励省属科研机构 and 高等院校设立专门的技术转移机构，构建符合我省特点的技术转移体系。

(三) 推动院所科研体制机制改革。推进科研院所分类改革，加快公益类科研院所建立现代科研院所制度，形成符合创新规

律、体现领域特色、实施分类管理的法人治理结构。坚持技术开发类科研机构企业化转制方向，推动转制科研院所深化市场化改革，推动我省科研院所做大做强。扩大科研院所自主权，赋予创新领军人才更大的科研人财物支配权、技术路线决策权。创新支持新型研发组织方式方法，鼓励专业研发公司、网络研发组织、创新工作室等新型研发组织发展。

（四）推动科技人才评价激励改革。构建以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系，将高校、院所研发人员的薪酬、职称评聘与创新业绩挂钩。围绕我省产业发展的战略需求，建立产业对人才需求的预测调整机制，完善与产业发展需求相适应的人才评价机制。允许符合条件的高等院校和科研院所科研人员经所在单位批准，带着科研项目和成果到企业创新创业。积极探索年薪制和协议工资制，探索股权、期权、分红等激励措施。深入推进我省科技奖励制度改革，发挥科技奖励的激励导向作用，进一步重视原始创新，强化集成创新，突出企业创新，引导协同创新，拓宽奖励推荐渠道，优化奖励等级结构，完善专家遴选及评审机制，提升科技奖励对经济社会的贡献度。

九、保障措施

（一）加强组织领导。省政府负责本规划的组织领导，省科技主管部门牵头组织实施本规划。在规划实施中注重加强与国家、京津的政策协调，与财税、金融、投资、产业、教育、贸易

等政策的协同，形成目标一致、部门配合的政策合力。各地各部门要按照“第一动力”、“第一生产力”和“第一资源”的要求来谋划工作格局、摆布工作内容、确定工作优先顺序，确保规划的各项任务落细落小落实。

（二）完善投入保障。建立需求牵引规划、规划引导资源的配置机制，围绕产业链部署创新链和资金链，实现规划任务与资源配置有机衔接。持续加大财政科技投入，根据推进改革的需要和确需保障的内容，对科技创新重点支出统筹安排、优先保障。改进财政资金投入方式，综合运用政府购买服务、股权投资、评价后补助、风险补偿、贷款贴息等多种方式，发挥财政资金的杠杆作用，引导更多的金融资金和社会资本进入创新领域，完善多元化、多渠道、多层次的科技投入体系。

（三）开展监测评价。建立定期检测评估制度，建立健全第三方评估机制，有计划、分阶段地对规划实施进度、任务部署和政策措施落实等情况进行追踪。建立滚动调整机制，根据创新发展进展和社会需求新变化，对规划的任务部署进行及时、必要的修订，确保规划的科学性和指导性。开展创新指数评价，建立以创新主体、创新投入、创新人才、创新成果、创新环境等相关指标为重点的创新能力评价体系，对区域创新能力进行量化评价。

（四）严格动态考核。完善以创新发展为导向的考核机制，将创新驱动发展成效作为各级领导班子政绩考核的重要指标，并

将考核结果作为干部选拔任用的重要参考。发挥国企在科技创新中的引领示范作用，完善省属国有及国有控股企业经营业绩考核制度，加大技术创新在考核中的比重，落实国有及国有控股企业研发投入视同利润等考核措施。

河北省人民政府办公厅

2016年7月8日印发

