

河北省科学技术厅文件

冀科农〔2016〕5号

河北省科学技术厅 关于印发《河北省农业科技创新 “十三五”规划》的通知

各设区市(含定州、辛集市)科技局,有关单位:

为全面贯彻科技创新大会精神,落实《“十三五”国家科技创新规划》、《河北省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》及《河北省科技创新“十三五”规划》,明确“十三五”我省农业科技创新工作的思路、目标和发展任务,省科技厅制定了《河北省农业科技创新“十三五”规划》。现印发给你们,请结合本地区本部门实际认真贯彻落实,进一步提升我省农业科技创新能力,推进现代农业发展。

河北省科学技术厅

2016年8月15日

附件

河北省农业科技创新“十三五”规划

二〇一六年八月

目 录

一、发展现状与面临形势	1
(一) 发展现状	1
(二) 面临形势	4
二、指导思想、基本原则与发展目标	5
(一) 指导思想	5
(二) 基本原则	6
(三) 发展目标	7
三、农业科技创新的重点领域	8
(一) 加强粮棉油、肉蛋奶、瓜果菜生产科技创新, 提高主要农 畜产品供给能力	8
(二) 开展资源环境领域科技创新, 推动生态环境改善和农业可 持续发展	9
(三) 加强农产品质量控制和加工科技创新, 提高优势产业增值 能力	10
(四) 强化农业装备及生产管理设施科技创新, 加快农业现代化 进程	10
四、重大创新专项	11
(一) 种质资源创新、育种新技术及良种创制专项	11
(二) 节水节肥节药技术创新专项	12
(三) 农业智能装备创新专项	12

(四) 主要农产品安全生产与质量控制技术创新专项.....	13
(五) 生态环境保育技术创新专项.....	15
(六) 农产品加工技术创新专项.....	15
(七) 互联网+农业技术创新专项.....	16
五、重大科技工程.....	17
(一) 渤海粮仓科技示范工程.....	17
(二) 粮食丰产科技工程	18
(三) 环首都现代农业科技示范带建设工程	18
(四) 绿山富民科技工程	19
(五) 农业科技园区提档升级工程.....	19
(六) 京津冀农业协同创新工程.....	20
六、保障措施.....	21
(一) 组建和培养现代农业科技创新团队	21
(二) 健全农业科技创新平台体系	21
(三) 创新农业科技管理模式.....	22
(四) 培育现代农业科技创新主体.....	22
(五) 建立农业科技金融合作机制.....	23
(六) 建设农业科技创新数据库.....	23

河北省农业科技创新“十三五”规划

为全面提升我省农业科技创新能力和整体水平，更好地服务于现代农业产业发展，充分发挥科技在农业农村经济发展中的支撑和引领作用，根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》、《农业科技发展规划（2006-2020年）》、《京津冀现代农业协同发展规划（2016-2020年）》、《国家粮食安全中长期规划纲要（2008-2020年）》、《河北省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》及《河北省科技创新“十三五”规划》，针对我省农业在“十三五”期间及中长期科技需求，特编制《河北省农业科技创新“十三五”规划》，规划期为2016至2020年。

一、发展现状与面临形势

（一）发展现状

“十二五”以来，在省委、省政府正确领导下，我省农业科技工作紧密配合全省农业农村经济发展重点，围绕现代农业发展的科技需求，集聚创新要素，优化创新资源，壮大创新主体，改善创新环境，激发创新活力，农业科技水平不断提高，支撑现代农业发展能力明显增强。

1. 农业科技创新成果水平持续提升。通过农业科技计划项目的实施，取得一批先进适用技术和高水平成果。“十二五”期间，全省在农业科技创新领域，共鉴定成果1563项，其中，国际领先31项，国际先进569项，国内领先784项；经省审定通过的新

品种 278 个；获省级以上科技奖励 169 项，其中，国家级奖励 12 项，省科技进步一等奖 18 项。

2. 科技支撑农业发展能力明显增强。坚持产业需求导向，开展技术攻关，为现代农业发展提供了科技支撑。在保障粮食安全方面，组织实施了“渤海粮仓”、“粮食丰产”两大科技示范工程，为全省粮食连年丰产提供了技术支撑；在种业创新方面，培育出以杂交谷子为代表的一批具有国际领先水平的自研品种，主要农作物良种覆盖率稳定在 97% 以上，鸡、猪等主要畜禽良种覆盖率超过 93%；在促进农产品质量安全方面，开展科学种养模式、重大疫病防治、安全检测等新技术的研发、示范和推广，产品质量水平不断提升；在改善生态环境方面，研发示范了一批节水技术、秸秆及畜禽废弃物综合利用技术，建立了一批现代农业科技示范区，项目区生态环境明显改观。

3. 农业科技创新人才队伍建设成效显著。人才培养和引进力度进一步加大，创新人才队伍数量和质量得到整体提升。目前，我省从事农业科研机构数为 60 个，从业人员为 4 380 人，其中，单位在职科技活动人员 3 635 人、科学家与工程师 2 823 人。以项目为载体，培育出一批以产业创新为目标创新团队，农业领域有 14 位专家及其团队进入全省“巨人计划”创新创业团队及领军人才，占全省的 14%。团队内部学科配置、年龄结构日趋合理，显现出强劲创新潜力。

4. 科技创新创业条件明显改善。围绕我省农业科技发展和企

业创新需求，进一步加强了创新创业软硬件条件建设。自主技术创新平台方面，目前有国家级工程技术中心 2 个，国家级改良中心（分中心）9 个，省级重点实验室 21 个，省级工程技术中心 37 个，在农业科技创新中发挥了创新源、技术源作用；技术集成示范平台方面，省级以上农业科技园区 107 个，其中国家级农业科技园区 14 个，有效带动了创新资源向优势产区聚集，成为重要的农业技术集成示范和成果展示基地；企业创新服务平台方面，科技投融资机构、新农村发展研究院、技术市场、专利代理、专业科技组织建设和运行管理机制不断完善。

5. 农业科技服务体系逐步健全。农业科技特派员制度全面推开，11 个设区市、139 个县（市、区）开展了选派工作，总人数达到 1.6 万人，进驻到 9 500 多个村、3 100 多家企业，完善了科技人员服务基层的新机制；农业科技服务信息化水平不断提高，星火科技 12396 信息服务体系建成县级以上信息服务中心 55 个，乡村企信息服务站超过 600 个，涉及农民专业合作社及企业 2 300 多个，直接服务农户 1.2 万户，辐射农户 3.6 万户，形成省市县乡 4 级服务网络。

“十二五”期间，我省农业科技发展取得了显著成效，但与创新驱动发展战略要求相比，仍存在许多不相适应的问题。主要是：原始革命性创新成果不多，自主创新能力不强，重大关键核心技术突破不够，创新平台散，与主导产业发展连接不密切；农业企业创新能力亟待提高，科技创新主体的作用发挥不够；科技

支撑条件仍然薄弱，科技投入偏低；高层次农业科技创新人才仍然不足，梯队构建不完整，农业科技创新体系有待完善；科技与生产结合的紧密度不高，产业链、创新链、价值链配置不合理。

（二）面临形势

“十三五”时期，是我省贯彻五大发展理念、加快推进京津冀协同发展战略、创新驱动发展战略的重要时期，也是经济发展步入新常态，科技体制改革进入新阶段，农业科技创新面临以自主创新、协同创新推动农业转方式、调结构的新要求，需要实现“创新驱动、稳粮增收、提质增效、环境友好”目标任务，要求高、任务重、压力大，既面临严峻挑战，又有难得机遇。

面临挑战。一是农产品供给侧结构性改革任务重大。农产品及食物结构性、季节性不足、阶段性过剩矛盾仍长期存在，农产品质量安全隐患还未彻底消除，保障农产品质量安全的任务依然艰巨。二是农业资源约束突出。水资源严重短缺，耕地资源逐年减少，国土资源开发严重不足，如不能在资源高效利用技术上实现重大突破，可持续发展将难以为继。三是农业生态环境压力趋紧。我省农业发展长期依赖石化资源过量投入、耕地资源超限利用，地下水资源超采，严重影响着农田生态环境和农村生活环境。四是农业基础设施相对薄弱。农业和农村基础设施建设投入不足，农田水利设施建设标准不高，农业应对灾害能力不强，提高农业综合生产能力和抗风险能力，需要发挥科技的支撑作用。五是农民增收难度加大。主要农产品遇到价格“天花板”、成本“地板”

的双向挤压，制约了农产品生产效益提高和农民收入可持续增长。六是创新驱动发展任务繁重。我省农业科技投入长期偏低，科技支撑条件相对落后，创新体制机制障碍没有彻底破除，创新资源要素分散，创新活力不足。

发展机遇。一是京津冀协同发展上升为国家战略。《京津冀协同发展规划》正式颁布，标志着京津冀协同发展驶入快车道，京津冀在农业协同创新方面，需求旺盛，活动频繁，已经形成了不同形式、不同层次的协同创新体系，将为河北农业科技创新提供强大科技支撑。二是创新创业环境不断完善。全省科技创新大会的召开确定了到2020年进入创新型省份的总目标，一系列旨在优化创新创业环境的文件出台，对激发科技人员创新活力，促进创新平台共享共用，加速科技成果转化，提供了重要政策支持和机制保障。三是支农惠农政策持续增强。国家和省对现代农业发展的持续稳定投入，将继续为我省现代农业发展注入强大动力，为农业科技新发展提供广阔舞台和空间。四是我省农村改革深入推进。美丽乡村建设、山区综合开发、精准扶贫、现代农业园区建设、农村土地确权、土地流转工作进展良好，大批新型农业经营主体出现，推进了农业产业的适度规模经营与标准化管理，将为科技支撑现代农业发展提供有力的体制机制保障。

二、指导思想、基本原则与发展目标

（一）指导思想

全面贯彻党的十八大和习近平总书记系列重要讲话精神，以

创新、协调、绿色、开放、共享发展理念为指导，认真落实中央和省委重大战略部署，以推动创新驱动发展战略为主线，以提高自主创新能力、推动农业转方式、调结构为重点，以组织实施重大科技工程与专项为抓手，通过优化农业科技资源配置，加强产业节点重大关键科技问题协同创新，强化农业产业关键技术集成创新和示范，加速农业科技成果有效转化，推动农业生产专业化、标准化、规模化、集约化，为促进农业稳定发展、农民持续增收、美丽乡村建设提供有力科技支撑。

（二）基本原则

1. 坚持协同创新原则。在京津冀协同发展的大格局下，聚焦全省农业优势产业发展技术需求，协同京津高层次创新资源，组建河北农业科技创新团队，带动我省农业科技创新资源优化，推进产学研深度融合，提升全省农业科技创新实力和水平。

2. 坚持产业创新原则。以我省农业主导和特色产业为重点，与消费需求对接，引领和支撑全产业链创新，依托产业链创新提升产品价值链，促进全省农业由生产供应型向消费引领型转变，提升产业的科技含量和市场竞争力。

3. 坚持统筹创新原则。以生态优先、资源集约、生产轻简、农民生活质量提升为导向，生产生活生态统筹经营，为打造生态良好、环境友好、生产可持续、资源循环利用的生态型现代农业和美丽乡村提供科技支撑。

4. 坚持改革创新原则。改革农业科技计划管理机制，调动各

方创新创业积极性，形成以平台和团队为纽带的协同创新机制；改革科技绩效评价机制，依据科学创新、技术创新、集成创新、模式创新建立成果和绩效分类评价体系；改革科技示范推广机制，依托现代农业园区、新型农业经营主体、科技特派员等平台，形成新型多元化农业科技成果转化体系。

（三）发展目标

到 2020 年，建立起与粮食、蔬菜、畜禽和果品优质高产、安全高效、生态环保的农产品规模化、标准化、集约化生产体系相配套的科技创新体系。优良品种覆盖率达到 98%，主要农作物耕种收综合机械化水平达到 75%以上，农田灌溉水利用系数达到 0.7，森林覆盖率达到 35%以上，农业科技进步贡献率达到 60%以上。与 2015 年相比，土地产出率、资源利用率、劳动生产率和农业废弃物转化利用率有较大提高，形成农业循环经济新模式。

1. 农业持续创新能力大幅提升。培育具有自主知识产权的、突破性的农作物新品种 10 个以上。突破一批粮棉油、肉蛋奶、瓜果菜标准化、优质高效、生态安全的产业发展关键技术。制定 100 项以上技术标准，取得 500 项以上专利授权。在获得国家奖励方面取得较大突破。

2. 农业企业自主创新能力显著增强。重点支持 10 家育繁推一体化现代种业企业、每年重点支持 10 家农业科技服务业企业、10 家智能农业装备制造业企业、10 家绿色农业投入品企业、10 家农产品加工企业，建立起一批企业研发中心或产业研究院，提

升企业自主创新和产业发展能力。

3. 科技支撑生态环境发展能力明显提高。攻克一批资源节约、生态修复关键技术,探索建立一批循环经济技术示范模式,引进、集成一批适用技术和装备,建立一批区域性农村可持续发展科技示范点,农村生态环境取得明显改善。

4. 农业创新平台条件建设日趋完善。通过产学研合作机制,集聚京津在冀和省内的农业科技创新资源,协同构建一批产业创新创业平台。到 2020 年,农业产业技术创新战略联盟 50 个,构建农业技术创新平台 20 个,省级以上农业科技园区 100 个,农业“星创天地” 100 家。

5. 农业科技创新团队建设不断加强。吸引京津院士、创新创业导师、优秀创业群体到河北,以产业为主线,构建京津冀一体化农业创新团队。培养 50 名以上科技领军人才,培育 30 个创新创业团队,打造一支与我省现代农业发展相适应农业科技创新人才队伍。

三、农业科技创新的重点领域

(一) 加强粮棉油、肉蛋奶、瓜果菜生产科技创新,提高主要农畜产品供给能力

针对保障主要农产品有效供给的科技需求,重点开展农畜优良品种改良和培育、新型农业投入品研制和高效种养殖技术研发。优良品种改良和培育方面,以优质、专用、特色品种的培育和应用为基础,重点开展节水专用小麦、饲料玉米、优质抗病棉花、

高油花生、杂交谷子及杂粮等品种的培育与新品种保护，加强蔬菜、畜禽、果品、微生物、水产品、林木、草、花卉等新品种的培育及引进，加速种子标准化、产业化进程。新型农业投入品方面，研制高效缓/控释及水肥一体化配套肥料、环境友好型农药、生物农药、高效安全饲料添加剂、高效生物疫苗、生物兽药、可降解型农膜等绿色新型农业投入品，为农畜产品安全提供物质保障。种植业高效生产技术方面，研究农田生态系统养分综合管理技术，研发智能化简便实用施肥机械和科学施肥技术，研制轻简型施药机械，开展农药科学施用技术研究，构建农机农艺结合、轻简化、节肥减药绿色生产技术体系。养殖业高效生产技术方面，集中攻克畜禽低碳饲养、精准饲养、生态福利饲养关键技术、重大畜禽疫病快速诊断及控制技术，为畜禽现代化生产提供一批先进适用的健康高效养殖技术。

（二）开展资源环境领域科技创新，推动生态环境改善和农业可持续发展

针对农业资源约束突出、生态环境压力趋紧的科技需求，重点开展农业资源的高效利用技术和生态环境可持续发展技术的研发。农业水资源高效利用方面，加强工程节水、农艺节水、生物节水、管理节水技术研发及节水新材料、设施设备研制，提高农业水资源的利用效率。国土资源综合利用方面，开展耕地质量保育与地力提升技术研究，开展退化农田生态重建、污染农田修复技术等研究，促进农田生态系统的改善，提高土壤持续生产力。

光温资源高效利用方面，开展新型农作制度、适生作物、高光效作物种植研究，提高光温资源周年利用率。农业生态环境保护方面，开展农业废弃物和可再生资源高效处理及高值利用技术研究，为构建粮食-经济-饲草三元种植结构，种植业生产、养殖业转化、微生物分解的循环经济农业结构提供技术支撑，加强山水林田湖生态修复技术的研发，支撑环京津生态建设。

（三）加强农产品质量控制和加工科技创新，提高优势产业增值能力

针对构建农产品质量安全体系，提高农产品加工技术水平，提升农产品附加值的科技需求，重点开展主要农产品质量检测、质量控制和加工技术研发。农产品质量检测方面，研发主要农产品产品质量快速检测技术，重点研究制定检测标准，技术规程，研发检测设备和检测试剂等。产品质量控制技术方面，研发农产品质量安全监测预警与控制技术，完善农产品质量安全标准，构建信息化、标准化、可追溯的全产业链质量安全控制体系。农产品加工技术方面，重点加强主要农产品贮藏加工特性、高值化加工技术及资源综合利用及包装技术研究，形成一批特色产品和知名品牌。

（四）强化农业装备及生产管理设施科技创新，加快农业现代化进程

针对现代农业适度规模经营对农业生产机械化、生产管理信息化、产品经营市场化的科技需求，重点开展现代农业技术装备

研制、农业信息化技术和物联网技术在农业上的应用研究。现代农业技术装备方面，加快粮棉油等主要农作物生产关键环节的机械装备研发，通过良种良法配套、农机农艺融合，实现关键生产环节机械化、加速推进全程机械化。加强健康养殖、设施农业、果实采摘、农产品精深加工及渔船技术装备等设施设备研发，提升农业生产现代化装备水平。农业信息化技术应用方面，研究动植物生长发育、病虫草鼠害发生、土壤养分与墒情变化、耕地质量动态监测、气候变化等信息快速获取与智能处理技术，研究农田精准作业导航与变量控制技术，开展精准农业技术示范。农业物联网技术应用方面，研究物联网技术在农业生产经营管理的应用，研究农产品电子标识以及物流网络构建技术及应用，提高农业生产经营的信息化水平。

四、重大创新专项

（一）种质资源创新、育种新技术及良种创制专项

种质资源创新。以我省重要、特有种质资源开发为重点，创新种质资源收集、整理、保存、开发和利用方法，采用生物工程、信息技术等高新技术开展种质资源创新研究。

育种新技术。加强分子设计、分子辅助育种工作，提高育种效率。

良种创制。以优质、专用、特色品种的培育和应用为基础，重点开展节水小麦、专用小麦、饲料饲草玉米、优质抗病棉花、杂交谷子、高品质杂粮、高蛋白大豆、高含油量花生等主要农作

物新品种的培育与新品种保护工作，加强蔬菜、畜禽、果品、微生物、水产品、林木、草、花卉等新品种的培育及引进。

到 2020 年，构建起覆盖全省区域、主要和特色作物、畜禽的新型种质资源创新体系，培育主要农作物标志性品种 20 个。

（二）节水节肥节药技术创新专项

针对我省农业生产中的水、肥、药利用率不高，面源污染严重的问题，开展节水节肥节药技术创新专项。

节水技术创新。以充分挖掘生物节水、农艺节水及管理节水潜力为手段，以区域水资源承载力为基础优化粮棉果菜作物布局，系统开展农艺节水机理研究、高效用水技术智能化装备研发、不同区域及作物高效用水关键技术与集成示范等系统研究。实现小麦玉米等主要粮食作物在稳产条件下亩节水 40-50m³，田间水分生产效率稳定提高到 2kg/m³ 以上，蔬菜和平原区果树亩节水 80-100m³ 的技术指标。

化肥农药减施技术创新。以替代化肥农药减施增效的生物制品为突破口，围绕突破施肥用药技术“物化、简化、标准化和模式化”的难点，主要设置环境友好型肥料农药与装备研制、化学肥料农药减施关键技术研发、化学肥料农药减施技术集成示范三类研发课题，建立安全施肥用药示范基地。到 2020 年，全省化学肥料农药投入与 2015 年比实现零增长。

（三）农业智能装备创新专项

针对我省农机装备存在的智能化水平低、区域和种类不均衡、

设施农业和小作物机械化发展层次不一等问题，主要开展大田作物精量播种、化肥和农药精准施用智能装备、机械化除草设备、水肥一体化关键设备、两茬轮作区适用的玉米籽粒联合收获机械、设施农业智能装备等关键装备和技术的研发及引进消化吸收再创新。重点对播种机械和玉米收获机械智能化监测装备、饲草收获全程机械化装备、农作物秸秆综合利用装备、马铃薯种植及收获装备等 4 类装备和技术进行智能升级和转化。建设化肥农药精准施用、工程节水、青贮秸秆饲草化、杂粮作物全程机械化、中药材生产等 5 个生产示范基地。到 2020 年，研发新型农机具 20 种以上，引进转化农机具产品 10 项以上，制订标准和技术规程 20 项以上，建立示范基地 5-10 个。

（四）主要农产品安全生产与质量控制技术创新专项

针对我省农产品生产环境可控性差，质量安全风险和气象灾害、地质灾害严重，畜禽现代化生态健康养殖技术水平低，主要农产品质量安全控制隐患多的问题，主要开展：

农产品质量安全控制技术创新。以我省优势农产品（粮油、果蔬、畜禽、水产）为重点，不断完善农产品质量安全评价技术体系，开展好三个层次的技术创新工作。以主要农产品产地环境和农业投入品安全研究、重要农产品质量安全风险评估与预警研究、主要农产品质量安全全程溯源技术研究为主的技术研发；以主要农产品质量安全全程控制技术和重要农兽药残留速测技术为重点内容的技术集成；以主要农产品有害物质残留速测技术和优

势农产品质量安全全程控制体系为重点内容的技术示范与转化。为构建可追溯、信息化、标准化、全产业链的质量控制体系提供技术支撑。

畜禽现代化生态健康养殖技术创新。以奶牛、肉牛、肉羊、瘦肉猪、蛋鸡、肉鸡、兔等主要畜禽品种为重点，围绕我省畜禽良种繁殖率低、生产水平低、发病率高、粗饲料量缺质差、饲料转化效率低等问题，集中攻克畜禽良种高效繁殖和生殖健康技术、畜禽低碳饲养及提高饲料养分利用率调控技术、畜禽饲料饲草资源开发及高效利用技术、畜禽现代化生态养殖饲养工艺及福利技术、畜禽主要疫病的高效快速诊断及控制技术、畜禽粪便及病死动物高效安全处理技术等制约畜禽高效安全生产的关键技术和共性技术，为畜禽现代化生产提供一批先进适用的健康高效养殖技术，建立起畜禽养殖技术创新基地和试验示范区。到 2020 年，提出适合我省特点的畜禽现代化生态健康养殖技术 20 项以上，生产水平提高 15%，饲料转化率提高 10%，申请专利 15 项，制定地方行业标准（规程）10 项，开发饲料兽药等新产品 20 个，获产品认证证书 5 个。

农业减灾防灾技术创新。围绕重大气象灾害、地质灾害，加强灾害事件的形成机理、对农业生产影响的技术评估方法、灾害预警和农业应对与适应气候变化的科技指标体系等研究，建立主要农业自然灾害、病虫害监测、预警和防治技术体系。开展农业重大气象灾害精细化预报和病虫害防治技术研究，开发主要农

作物长势监测和估产遥感业务系统、农业灾害遥感监测系统、中低产田改造和土地退化遥感监测系统等。实现农业重大自然灾害防、抗、避、减技术和措施的一体化，形成我省现代化的农业防灾减灾技术体系。

（五）生态环境保育技术创新专项

针对河北省水土资源禀赋不足、雾霾、沙尘暴、农田土壤污染、水污染、草地植被退化等资源与生态问题，本专项重点开展如下工作：

农业面源污染立体防控技术创新。系统分析我省主要农业面源污染物（畜禽粪便、化肥、秸秆）的排放机制，针对性地开展源头控制、迁移途径控制、末端控制等技术研究，构建立体防控技术体系。

区域生态系统恢复及构建技术创新。开展林草复合生态系统构建技术、退化草地恢复重建技术、盐碱地草地与植被覆盖技术创新，开展生态系统构建技术示范，发挥生态服务功能。

农田景观生态化技术创新。开展冬春闲田牧草绿肥套复种适宜品种、种植模式等研究，建立景观生态化农田，达到农田保育化、生态化、景观化的高效统一。

到 2020 年，研发生态环境保育技术 15-20 项，建立生态环境保育示范点 10-15 个，辐射面积达到 1 000 万亩以上。

（六）农产品加工技术创新专项

针对河北省农产品加工关键技术和装备自主研发能力较弱、

加工安全保障体系不完善、企业配套原料生产基地缺乏等的主要问题，本专项开展以下工作：

农产品加工共性关键技术体系研究。研究粮食、果蔬、畜产水产品加工关键技术，农产品加工质量标准；开发主食工业化产品，果蔬干制、速冻、发酵等新产品及相应的酶制剂和发酵剂，冷鲜肉、低温肉及发酵肉制品，营养、健康和安全的乳制品及功能性产品。

农产品加工关键装备研发。研究粮食、果蔬、畜产和水产品加工关键装备，突破果汁无菌灌装、葡萄酒膜过滤除菌和乳制品无菌灌装设备的制造瓶颈，逐步替代进口。

农产品深加工产业集群建设。集成关键技术和装备重大成果，完成关键技术和装备的组装备套，在农产品加工龙头企业完成产业化示范。

到 2020 年，研发食品加工新技术 30-40 项，新产品 20-30 个，新装备 10-20 台（套），建立示范基地 10-20 个。

（七）互联网+农业技术创新专项

以先进信息技术农业化应用为核心，重点组织开展三方面的技术创新工作：

互联网+精准农业信息技术创新。开展基于物联网、大数据、云计算的精准农业信息技术及精准农业应用系统研发，以我省农业主导产业为重点，开展互联网+精准农业研究成果集成与转化。

互联网+农业科技服务技术创新。开展基于互联网、移动互联

网的农技信息传播技术研究以及服务系统开发，为省市县基四级农村科技信息服务体系建设提供技术示范样板。

互联网+第六产业信息支撑技术创新。开展互联网+第六产业信息流支撑技术研究以及管理服务系统的开发，开展互联网+第六产业信息技术成果熟化转化、技术集成和应用示范。

到 2020 年，研发新技术 30 项，新系统 20 套，在 100 家省级以上农业科技园区推广信息、人才、技术、设施、装备、产业、市场等管理服务系统。

五、重大科技工程

（一）渤海粮仓科技示范工程

环渤海低平原区是我省重要的粮棉生产潜力区，针对区域干旱、缺水、土壤瘠薄、盐碱等自然特点，以“生态优先、节水改土、稳夏增秋、结构增粮、粮饲结合、集约经营”为技术路线，以治碱改土、培肥地力、提高土壤供肥能力关键技术研发为核心，研究集成抗旱耐盐品种、节水灌溉、微咸水高效利用、土壤保育、农牧结合、棉田增粮、杂粮轻简高效生产、雨养旱作、雨洪资源高效利用及淤泥质滨海盐土区“梯次推进”改土增粮等技术措施。按照“把握区域特色、突出重点技术、加强示范带动、加快科技转化”原则，主推“百亩试验田、千亩示范方、万亩辐射区”技术示范推广模式，对成熟技术模式在整个项目区各县建立示范区。到 2020 年，环渤海平原区综合生产能力提高 20%，水肥利用效率提高 15%，增加粮食产能 30 亿斤，生态环境明显改善。

（二）粮食丰产科技工程

河北山前平原区是我国重要的小麦、玉米及畜牧业生产基地，在该区域重点是围绕粮食核心区建设、吨粮田建设，开展小麦玉米节水节肥一体化技术、农机农艺配套技术、减肥减药秸秆高效利用等关键技术创新研究。研究高产条件下农田水分养分周年动态变化规律，建立节水节肥一体化技术体系。研制适应秸秆还田条件的小麦玉米多功能简化作业机具，实现高产、超高产技术措施的农艺农机配套。到 2020 年，形成技术模式 4-5 套，技术辐射区达 1 500 万亩，核心示范区域产量稳定通过吨粮。

（三）环首都现代农业科技示范带建设工程

抢抓京津冀协同发展重大战略机遇，以我省毗邻北京的 14 个县（市、区）为核心区，立足区位优势、资源禀赋和产业基础，按照京南农业科技创新中心（农业硅谷）、京西北绿色生态与精准扶贫功能区、京东南都市农业与高端食品功能区的“一心两区”空间总体布局，遵循“搭平台—抓创新—转成果—创品牌—壮企业—强园区—建集群”的推进路径，大力实施“1516”科技示范工程。即：打造 1 个农业硅谷创新高地，建设 50 个京津冀农业协同创新平台，培育 100 个具有知名品牌的农业科技“小巨人”企业，壮大生态林果产业、绿色蔬菜产业、精致养殖产业、特色健康产业、营养食品产业、休闲观光农业 6 个创新型农业产业。将科技示范带建设成为京津冀农业协同创新样板区、农业科技体制改革先行区、三产融合发展试验区、环首都精准扶贫与现代农业

联动发展示范区、全省现代农业发展的新高地、京津冀农业协同发展的重要支点，创新引领全省现代农业发展。

（四）绿山富民科技工程

立足山区特色优势资源与多样化的环境条件，以生态环境建设、特色产业提升和特色产业科技示范基地建设三大创新技术体系为动力，加快山区开发区域化布局、标准化生产、产业化经营、生态化发展、现代化管理进程，努力实现山区经济生态的跨越式发展。生态环境建设方面，重点突破困难立地植被恢复技术、山区植被经营管理技术和山地景观构建关键技术，构建生态环境建设技术体系，推进生态林业建设、山区农业资源调控及数字化管理和矿山生态修复。特色产业提升方面，重点推动山区绿色果品、绿色蔬菜、生态养殖、食用菌、旱作杂粮、名贵药材、生态旅游和花卉 8 大特色产业全面发展。特色产业科技示范基地建设方面，重点开展现有基地配套装备、新基地建设和产业联盟建设工作，建立具有区域特点和优势的农村特色产业科技示范基地。到 2020 年，引进培育新品种 60 个，研制新产品 60 个，建立示范基地 100 个，打造知名品牌产品 100 个。

（五）农业科技园区提档升级工程

按照“国家级园区创品牌、增优势，老牌园区上规模、增特色，新建园区提档次、增效益”的思路，加快推进农业技园区提档升级，打造具有明显示范效应的农业科技研发试验与成果转化平台、科技特派员创新创业平台、农业科技信息交流平台、农业

科技人才与成果集散平台和农业科技创客空间（四平台一空间）。对标陕西杨凌国家农业高新区、北京现代农科城，以在建重点省级农业科技园区为基础，推动技术、人才、资本、产业、项目向园区聚集，增加园区整体竞争优势、扩大园区品牌效应、提升园区发展水平，争创国家农业科技园区。通过培育科技型农业龙头企业、建设技术支撑平台、构建科技服务体系、完善基础设施建设和创新园区运行机制，推动园区上规模、提档次、创特色、增效益，促进省级农业科技园区的提档升级。以产业集群为依托，进一步优化农业科技园区布局，新建一批特色鲜明、机制灵活的省级农业科技园区，成为现代农业转型升级带动区。到 2020 年，建设提升 100 家省级以上农业科技园区。其中，国家级农业科技园区达到 15 个以上，基本覆盖我省主要农业功能类型区和优势农产品产业带。

（六）京津冀农业协同创新工程

紧紧抓住京津冀协同发展的战略机遇，围绕区域现代农业全局性重大战略问题及农业产业发展重大科技需求，建设京津冀农业协同创新产业研究院、京津冀农业示范基地建设、京津冀创新和实用技能人才培养中心，构建京津冀农业科技协同创新新机制等。重点开展农产品安全生产、生态农业建设、休闲农业、农产品加工、信息农业、现代种业等领域的协同创新。到 2020 年，形成以产业链为主线的京津冀协同创新团队 20 个，联合开展 20 项重大技术攻关，引进京津先进技术成果 100 项，初步建成京津冀

协同创新科技成果转化平台、京津农产品加工物流产业承接园区、京津副食品产品主要供应基地、环京津生态涵养区和生态休闲观光区。

六、保障措施

（一）组建和培养现代农业科技创新团队

在全省范围内组建 30 支左右的自主创新能力强、专业布局合理、整体素质较高、具有河北特色的京津冀协同农业科技创新创业团队。团队以产业联盟方式组建：一是围绕主导产业组建多学科、多专业协作的产业技术创新团队。二是围绕主要专业组建多研究方向合作的学术技术创新团队。三是围绕区域农业发展组建综合性技术创新团队。不断完善团队建设、管理和运行机制，完善绩效考核评价体系，实行动态管理。坚持“团队、平台、项目、管理”四位一体，整体推进创新团队建设。

（二）健全农业科技创新平台体系

初步建成适应我省农业科技创新需求和科技发展需要，布局合理、功能完善、体系健全、共享高效的农业科技创新平台支撑体系。一是构建农业科技基础条件平台。打破条块分割，对各部门长期持续积累的动植物种质资源、实验材料和生物标本等资源数据资源进行整理、汇交，搭建科学数据共享基础平台。二是新建行业专业创新平台。在动物遗传育种、动物疾病防控、食品安全与营养等领域组建高水平的基础性研究重点实验室；在特色产业或优势领域，打造产业工程技术研发中心、产业技术研究院。

三是打造区域科技示范与应用平台。以各农业高校、科研机构的示范基地、科学试验站场为依托，构建一批功能明确、特色明显的区域性农业科技转化与示范应用平台。

（三）创新农业科技管理模式

推进农业科技项目管理模式创新，应用技术路线图管理模式管理农业科技，根据产业发展目标，寻找发展技术制约瓶颈，设置关键技术研发项目，公开选聘首席专家，跨区域、跨单位组建创新团队，配置资金、平台条件。推进农业科技项目绩效考核创新，根据不同创新活动类型和目标分类制定评价体系，增强绩效考核的针对性。引入技术用户评价，建立和完善第三方评价机制。推进科技示范推广模式创新，依托现代农业园区、新型农业经营主体、科技特派员、互联网+等创新创业主体和服务平台，形成多元化农业科技成果转化体系。

（四）培育现代农业科技创新主体

做大做强农业龙头企业，鼓励龙头企业加大科技投入、以知识产权为纽带，创新体制机制，建立产学研相结合的产业研究院、工程技术中心，提高企业研发能力和技术应用水平。以新型农业经营主体为依托，制定新型职业农民科技创业计划，提高专业合作社、家庭农场、种养大户的科技水平。鼓励科技人员带技术创办领办科技企业，促进科技成果资本化，形成大众创业、万众创新的氛围。鼓励企业建立科技服务体系，推广先进实用技术，开展技术跟踪服务，提高技术覆盖率和标准化、规模化应用水平。

（五）建立农业科技金融合作机制

建立京津冀农业科技交易市场、农业科技成果转化基金和特色农业科技园区。引入 PPP、BOT 等模式建设农业科技园区，建立农业科技创新重大工程市场化机制。发挥财政支持引领作用，不断加大基础性、公益性农业科研投入。推进多层次资本市场建设，积极推进农业科技企业在新三板、创业板、中小板、主板上市。以农业科技支行、农业科技担保机构、农业科技创业投资机构、农业科技保险机构为重点，打造一批支持农业科技创新的投融资机构。大力发展新型农业科技股权投资基金，推动涉农高校、科研院所农业科技成果资本化、产业化。引导新型金融主体入驻农业科技园区，加大农业科技创新资金投入。建立农业科技金融信息服务中心、农业科技成果价值评估中心和农业科技金融中介服务平台，加快农业科技成果与市场对接。

（六）建设农业科技创新数据库

适应农业科技发展和项目管理体制改革需求，整合河北省涉农科技的相关数据，打通农业信息孤岛，构建覆盖全省的农业创新人才库、项目需求库、成果案例库、农业企业库、创新平台库等五大农业科技创新数据库，有效整合河北省农业科技现有资源。各数据库之间实现互相联系，互为补充，为政府管理层提供真实、可靠、及时的河北省农业科技数据，为农业科技发展提供有力支撑。

(此件主动公开)

河北省科学技术厅办公室

2016年8月15日印发
