

国家高新区互联网跨界融合创新

中关村示范工程

(2015—2020年)

为紧抓全球范围内互联网经济跨界融合发展的重大机遇，发挥中关村国家自主创新示范区（以下简称“中关村”）对全国实施创新驱动发展战略的示范引领作用，促进互联网信息技术企业与各行业跨界合作和产业化创新，不断培育和形成新的经济增长点，特实施本示范工程。

一、中关村开展互联网跨界融合创新的重大机遇

当前，全球正在兴起新一轮科技革命和产业变革，以互联网、物联网、宽带移动通信、云计算、大数据为代表的新一代信息技术，正快速向装备制造、建筑家居、交通物流、商业金融、生物健康、节能环保、食品农业、消费电子、文化教育、生活服务等领域广泛渗透，互联网思维正在改变各行各业生产组织方式、要素配置方式、产品形态和商业服务模式，加速促进各行业信息网络化、数据智能化、平台生态化发展。发达经济体已经爆发互联网跨界融合的热潮，互联网及信息技术企业、其他行业企业围绕跨界融合的新需求争夺产业创新的前沿，催生大量新技术、新业态和互联网经济新增长点，正在改变全产业发展形态和全球竞争格局。

我国经济发展进入新常态，经济发展方式转向质量效率型集约增长，经济结构转向调整存量、做优增量并存，经济发展动力转向新的增长点，更加注重科技进步和全面创新。国家自主创新示范区、国家高新技术产业开发区是我国转变方式、调结构和引领经济发展新常态的主战场，要深刻认识互联网对提升生产力和要素规模比较优势的重要战略意义，紧抓我国互联网经济蓬勃发展的关键机遇，不断依靠市场机制和产业化创新来培育形成新的增长点，营造更宽的政策环境和制度环境，促进互联网跨界融合创新，着力推动农业、制造业和服务业向高端转型升级。

中关村作为我国战略性新兴产业的策源地，互联网、大数据企业率先服务和改变传统行业，技术创新与商业模式创新紧密结合，高端制造业与服务业融合发展，不断创造新需求、新就业和新价值，催生新模式、新产业和新增长点，已成为全国产业转型升级的引擎。中关村作为我国体制机制改革的试验田，在全国范围内先行先试和推广了一系列促进大众创业、万众创新的政策措施，在政策创新上发挥了对全国自主创新示范区、高新区的示范作用。中关村在国家高新区中率先开展互联网跨界融合的产业创新示范，将为全国高新区新一轮发展起到显著带动作用，为全国实施创新驱动发展战略提供样板和新的动力。

二、总体思路、基本原则和发展目标

(一) 总体思路

为贯彻落实中央关于全面深化改革、实施创新驱动发展战略决策部署和习近平总书记系列重要讲话精神，充分发挥中关村新一代信息技术与互联网服务的先发优势和创新引擎作用，以实施十大“互联网+”产业创新工程为重点，以开展十大行业跨区域创新行动为抓手，围绕信息技术与各领域融合推动产业创新，积极培育新技术、新产品、新业态和新商业模式，构建跨界创新服务体系，做强互联网跨界经济，带动全国高新区产业转型升级，促进跨行业、跨区域协同发展，对实施“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带重大战略发挥创新支撑作用。

(二) 基本原则

——创新驱动，高端发展。以前沿技术和新兴产业发展为牵引，充分发挥互联网、大数据等信息技术对提升全要素生产力、促进产业转型升级的突出作用，开展技术创新、产品创新、组织创新、商业模式创新和市场营销，推动制造业服务化、高端化和服务业集群化、生态化发展，促进信息化与新型工业化、城镇化、农业现代化深度融合。

——需求牵引，互利共赢。坚持市场需求拉动和企业创新主体地位，紧紧围绕国家高新区产业转型升级迫切需求，开展行业互联网融合关键技术产业化创新，搭建跨行业跨区域创新平台和服务体系，促进信息技术和各产业、线上和线下、民营和国有企业对接合作，探索跨区域、优势互补的互联网经济模式。

——改革突破，资源整合。坚持以改革创新释放发展红利和内需潜力，努力打破行业壁垒、地区封锁和利益藩篱，推动人才、技术、资本、信息等创新要素无障碍流动，扩大不同领域、不同区域间企业交流合作，主动引领经济发展新常态，

加快构建产业重组和资源配置新格局。

——先行先试，示范引领。以在更大范围推广中关村先行先试政策为契机，支持中关村持续开展有利于互联网跨界融合的政策创新和先行先试，不断加大对新业态的政策支持力度，为进一步完善企业创新环境，激励大众创业、万众创新，发挥好中关村的示范引领作用。

(三) 发展目标

到2020年，中关村成为全球互联网经济前沿技术、解决方案、新兴“高精尖”产业的发源地和离岸高端互联网服务的输出地。中关村企业在跨界融合新兴产业领域与全球同步，引领全国发展。探索形成可复制、可推广的模式和经验，带动其他高新区产业整体向高端化、服务化、集聚化、融合化、低碳化发展。经济发展方式完成向质量效率型集约增长转变，不断发现和培育一批新的经济增长点，创造大量高质量就业岗位。

三、实施十大中关村“互联网+”产业创新工程

支持中关村企业围绕各行业产品、生产线、供应链及商业模式等环节，开展跨界融合创新，加快互联网与十大产业融合发展。

(一) 智能制造创新工程

深化云计算、物联网、大数据技术在工业生产中的应用，在研发设计、生产制造、供应协作、营销服务等制造业全产业链、全价值链实现信息交互和集成协作，推动传统工业基础设施向工业互联网基础设施演进升级。支持发展智能装备、数字化车间和智能工厂，促进数控机床、数控控制、工业智能机器人、智能仪器仪表、增材制造等智能制造装备研发和推广。支持生产过程控制、生产环境检测、制造供应链跟踪、远程诊断管理、产品全生命周期监测、产品安全等节能环保在线服务。大力发展工业设计，鼓励开展个性化定制、按需设计、众创众创、分布式协同设计。

(二) 互联网金融创新工程

支持中关村建设中国互联网金融创新中心。推动互联网与金融融合创新，加速资金融通、在线支付和信息中介等金融业务发展。支持设立网络小额贷款、众筹、第三方支付、金融产品搜索、金融大数据分析、信用评级等互联网金融相关机构，为创业企业和早期科技成果项目提供金融服务。推动金融机构通过云计算和大数据技术提供创新和精准金融产品。支持建设互联网金融信用信息平台，积极构建基于大数据的信用评级和风险管理机制，推动数据开放和流通，探索数据资产评估、确权 and 交易模式，探索数据资产证券化。

(三) 电子商务与智慧物流创新工程

大力支持传统产业电商化发展，推动商务电子化和运营数据化。发展垂直领域产品和服务电子商务，支持移动电子商务发展，推动线上线下结合的商业模式。大力推动工厂直达消费者、跨境产品定制、产能合作等跨境电商电子商务创新发展。支持电子商务企业开展基于大数据的精准营销服务，支持商品众筹、社区团购、按需定制等模式发展。支持企业建立智能化的物流和仓储服务平台，推动物流追踪与物资管理、智能调度与高效储运、无人搬运与智能码垛等新技术应用。支持供应链金融、信用消费等融合消费模式和网订店取等快速递送模式创新。大力推动科技服务业电子商务化发展，探索基于互联网的专业服务，支持开展线上合同研发、研发众创、知识管理和运营、服务外包等合作。

(四) 智慧建设与智能建筑创新工程

促进建筑和建造过程的信息化、智能化、低碳化发展，加速智慧城市。支持建筑信息模型、建筑可视化、三维打印建造、模块化建筑等技术在建筑全生命周期应用，建造个性化建筑。推动电气集成优化设计、空调节能、照明节能、能耗监测控制、余热利用、光伏与光热太阳能等建筑节能技术的集成应用和改造。支持规划建设绿色园区和绿色建筑，推广半导体智慧照明控制、可见光通信、电力线载波通信、精准定位、泛在绿色网络控制协议国际标准等新技术应用。支持企业为金融、商业、交通、旅游、文化等公共场所提供无线通信、室内定位、深度摄像、增强现实等技术应用解决方案和服务。支持构建网格化的智慧城市信息采集、公众服务和大数据智能分析平台。

(五) 智慧交通创新工程

推动汽车电子、车联网、船联网、轨道交通

等领域信息技术应用，加快交通大数据和智慧出行服务创新，提升京津冀区域智慧交通发展水平。支持互联网汽车等智能车辆的研发、集成和生产，发展车载智能传感器、智能终端、车联网通信、汽车智能操作系统，建设智能车辆和车联网生态体系。支持车辆远程管理与云服务，促进公共交通、汽车租赁、驾驶服务、停车管理等方面供需精准对接。推动列车自动控制、自动驾驶、指挥调度、环境与安全监控等系统集成和应用创新。推动航空和轨道交通智能安检、电子客票、乘客旅途上网、智能交通信息服务。推动船舶电子装备智能化，扩大北斗卫星导航系统在海洋渔业、远洋运输、港口管理通信中的应用。

(六) 智慧能源环保创新工程

推动信息技术和互联网在能源供给、传输、存储、消费和工业节能、环境保护等方面应用，促进传统行业利用信息技术提升工业节能、减排和生产优化控制水平。支持构建以清洁能源为主，分布式能源采集、能源路由、能源储存和智能负载组成的能源供应网络。建立工业企业主要污染物排放在线监测、能源管控中心、固体废物综合利用等信息管理体系，大力发展合同能源管理、碳排放权交易和资源能源循环利用服务。支持环境监测服务创新，建立区域环保数据整合平台和环保协同感知系统，发展环境大数据。支持探索垃圾收集、储运、处理、循环利用一体化的智能化固废处理运营模式。通过地下水模拟、在线监测、实时感知、可视化等技术建设水务物联网。

(七) 智慧医疗健康服务创新工程

支持信息技术与生物技术、健康服务融合发展，加快移动医疗、远程医疗、健康云、生物研发外包、基因诊疗等新兴业态发展。支持基于大数据的云健康服务，开展健康管理、慢病监测和智慧养老服务。推动医院智能化管理系统、智能化手术室、诊疗全流程电子化病房、便携式数字化健康设备与信息平台等智慧医院建设，加快推动网上挂号、一卡就诊、移动就诊和在线医患交流。支持建立第三方医学影像、数字病理分析中心，支持开展远程医疗、在线咨询和转诊服务。支持建设药品和医疗器械电子商务与物流平台。支持建立基于生物信息学的重大疾病致病基因数据库，开展重大疾病预防、流行病监测和个性化医疗。

(八) 智慧农业创新工程

推动信息技术用于作物监测、产量评估、资源调查、灾害监测及损失评估，支持搭建食品质量安全追溯公共服务平台，搭建农业科技信息和成果展示交易平台。支持农业种植信息快速获取与智能处理技术应用，推动信息传感设备研制和智慧农业系统集成。加强农机智能控制系统和农业机器人研制，突破农机总线控制、自动导航、变量作业等农田精准作业瓶颈技术。支持发展农业电子商务，建立农业生产、农产品供求信息与物流、农机租赁服务等平台，发展鲜活农产品产地直达超市和生鲜电商模式，推动农产品电子标识及物流网络建设。支持利用分子育种技术培育突破性新品种。

(九) 智能硬件与智慧生活创新工程

支持移动终端芯片、智能传感器、智能终端与可穿戴设备操作系统、虚拟现实、人机交互、跨境互联、无人系统、大数据计算、网络安全等关键技术研发应用和标准创新，促进可穿戴设备、家居环境、家电物品的智能化、网络化发展。推动企业构建软件、硬件、互联网相融合的智能服务新业态。推动房地产、建筑、装潢装饰、家电、家居用品领域应用环境感知、智能路由、互联网电视、体感交互、家居机器人、智能安防等新技术和新产品，推动智慧物业管理服务。促进酒店业、餐饮业、影院及文化旅游机构线上化营销和服务，推动旅游、餐饮、娱乐、家政、票务等生活服务业务通过线上线下结合方式提升服务体验和效率。

(十) 互联网教育与文化传播创新工程

推动互联网与文化、教育、传媒业深度融合。支持教育机构开展数字课堂、数字书包、线上教学、移动学习等教育服务。支持企业与知名高校、科研机构合作建立高水平在线教育平台，开展课程资源共享、学校学分互认、师资互动合作等教育模式创新，支持个性化教育服务发展。支持图书、数字出版、音视频、影视剧、动漫游戏等正版数字内容平台建设，推动新媒体、自媒体与传统媒体融合发展。支持三维渲染、影视剧后期制作、视频制播、演艺视效技术和解决方案应用。推动原创网络游戏研发、运营和海外服

务，支持健康游戏内容创意、游戏与文学影视互动、游戏周边、三维网络游戏等业态发展创新。建立文化产业线上推广平台，支持文艺生产和演出活动众筹定制等商业模式创新。

四、开展六大创新主体跨行业跨区域创新行动

拓展信息技术和互联网服务跨界应用，带动各行业企业向智能生产和智慧服务转型升级。

(一) 企业技术创新突破行动

支持企业、高校院所围绕低功耗芯片、微型传感器、智能操作系统、实时分布式大数据服务、虚拟现实和人机交互、仿真计算、人工智能、无人系统、信息材料、数字工厂等核心技术开展研发、技术转移和成果转化。大力提升企业在产业互联网应用解决方案方面的研发创新能力，开展跨界融合新技术、新材料、新工艺、新产品的研发和集成应用。鼓励企业围绕跨界需求开展互联网、大数据与工业网络、行业网络融合技术与应用的研发和标准化，构建专利池，大力支持创制国际标准和国家标准。

(二) 行业智能装备推广行动

以高铁、电力、能源、航空航天、汽车等领域重大智能制造和智能装备应用推广为契机，推进智能数控成套设备和系统、高档数控机床、智能测控装置、工业机器人、增材制造装备等自主研发、推广应用和升级换代，大力支持服务业自动化装备推广应用。支持企业开展核心电子元器件、工业应用软件与控制系统的研发，突破装备智能化瓶颈，大力发展信息物理系统。发挥国防科技和军工企业在信息化、智能化和系统装备领域的优势技术，推动军民两用技术转化和孵化。

(三) 网络互联互通与信息安全支撑行动

加速各类网络互联互通，提升网络部署、应用和服务支撑能力。大力支持软件定义网络等下一代智能网络发展，推动互联网跨界融合相关数据信息和网络标准体系建设，促进标准规范和开放应用。支持各类网络信息安全技术和产品的研发，促进全产业互联网安全机制建设，提高网络安全环境下的网络安全保障能力。探索建立以京津冀为重点区域的宽带网络、数据中心等信息基础设施共建和大数据资源共享的体制机制，推动建设面向全球的技术研发、生产性服务、应用服务、供应链及电子商务的云计算和大数据平台，支持企业打通供需端到需求端的数据通道。

(四) 产业链协同创新合作行动

以中关村互联网领军企业和各地高新区行业龙头企业为核心，组建中国互联网跨界融合创新产业联盟，搭建全国范围信息技术企业、高校院所与各行业企业合作渠道，促进产学研用和产业链上下游协同创新。推动企业与中关村开放实验室、首都科技条件平台等科技资源，以及投资、金融、孵化、科技服务等专业机构合作，围绕跨界融合需求与开展产学研用协同创新，促进技术转移和跨界创新成果转化。支持相关联盟、协会等社会组织主办和参与国内外互联网跨界融合相关的论坛、展会等各类创新活动。

(五) 新模式新业态培育行动

深化互联网经济影响力，支持企业探索基于互联网的新型产业组织模式和商务服务模式，发展流量经济、粉丝经济、注意力经济、消费分享等互联网经济新形态。支持利用互联网开展面向全球的技术资源合作、在线科技服务、创新众筹等活动，促进智能设计、众创研发、协同制造、资金众筹、网络化实时服务等产业组织模式创新。推动生产装备联网和智能管控，促进人机智能交互、柔性敏捷生产、网络分布制造等生产模式创新，实现生产型制造向智慧服务型制造转变。创新制造业和服务业商业模式，支持轻资产行业互联网经营管理创新，推动标准化、个性化产品和服务电子商务发展，大力培育线上到线下等新业态，支持产业平台化发展和小微化迭代创新。

(六) 跨界人才培养与创业促进行动

推动中关村企业、高校院所及各类投资、孵化、咨询机构培育互联网跨界人才。支持大企业建设开放式跨界创新创业生态圈，以产权和资本为纽带聚合跨界创业团队。积极发展围绕“互联网+”产业的天使投资、创业投资、创新型信贷金融服务、创新型孵化服务和创新创业文化，支持举办具有全球影响的各类创业大赛。大力发展

“众创空间”，促进创新与创业、线上与线下、孵化与投资相结合，为小微创新企业成长和个人创业提供低成本、便利化、全要素的开放式综合服务平台。大力支持大企业离职人才、连续创业者、90后人才、创客、极客等群体围绕互联网跨界需求投身大众创业，营造低成本、无障碍的互联网跨界创新创业环境。

五、推进机制和保障措施

更好发挥政府作用，完善国家高新区产业创新支持政策，营造更宽的政策环境和制度环境。

(一) 完善协调发展和推进机制

成立由科技部火炬中心、中关村、其他高新区以及互联网跨界企业、产业联盟组成的互联网跨界融合创新工程联席会和专项办公室，统筹服务各高新区产业跨界融合创新需求，促进各地高新区“互联网+”产业集群发展。支持中关村企业与“一带一路”、京津冀、长江经济带等区域企业形成跨界融合创新合作伙伴，共建跨界融合创新基地和产业基地。支持产业联盟整合服务资源，跨行业、跨区域发展成员和建立协作机制，共同实施联合研发、技术转移、供应链整合、产业协作、投资并购、园区建设、政策试点等合作。

(二) 加大改革试点力度

依托中关村部际协调小组工作机制，协调国家相关行业主管部门，加快产业创新政策的研究制定，支持中关村探索和发展互联网跨界新技术、新产品、新模式和新业态。鼓励在公共产品与服务领域、重资产行业开展政企合作、公私合营、混合所有制等多种形式的互联网跨界创新合作。支持中关村开展跨界融合领域监管体制机制创新和政策先行先试，推动政府数据和公共资源开放，努力破除新兴产业行业准入、要素引进、市场监管、区域壁垒等政策障碍，取得成效后向全国推广。

(三) 集聚全球顶尖跨界创新资源

大力集聚互联网跨界顶尖人才，支持中关村企业和高校院所吸引国内外掌握信息基础技术、跨界融合技术和实践经验的领军科学家、领军企业家、优秀留学生等到中关村发展。鼓励高校建立交叉学科与应用技术研究机构和实验室，吸引海外高层次人才开展学术和产业研究合作。着力引进海内外互联网跨界融合创新型企业和技术项目入驻中关村。推动企业开展融合技术的并购、引进和合作，通过消化吸收再创新和技术整合提升产业竞争力。

(四) 组建互联网跨界融合创新基金

整合社会资本共同组建互联网跨界产业母基金，对跨界重大合作项目、融合创新孵化平台、跨区域跨国投资并购、融合业态专利池等进行投资，发挥产业基金在加速产业融合、促进协同创新、带动经济增量方面的驱动作用。各地高新区根据自身需求，组建互联网跨界融合创新相关股权、债权、并购、融资租赁等子基金，投资重大跨界融合创新项目，支持企业转型升级和中小科技企业发展，催生和促进各具特色的互联网经济新业态。

(五) 开展跨界创新重大应用示范

设立互联网跨界融合创新专项，围绕融合技术、跨界应用和各产业转型升级需求，支持中关村企业与各地高新区优势产业龙头企业、产业联盟共建跨界融合创新平台。加大各行业对跨界融合创新的研发投入，开展重大示范应用，推动关键技术突破和创新成果产业化。以跨界融合创新平台为载体实施企业伙伴合作计划，促进各行业龙头企业和中关村互联网领军企业开展合作，共建跨界新技术服务平台，以及人才、技术、资本、孵化的创业平台，提升中关村服务国家发展的创新驱动支撑能力。

(六) 加大跨界创新宣传力度

深入研究互联网跨界融合产业发展趋势，不断总结典型案例，加大对跨界新技术、新产品、新模式、创新企业、重大合作项目、代表人物的宣传力度，在中关村展示中心和各国家高新区展示中心开展互联网跨界融合创新的宣传展示，营造全社会鼓励跨界融合创新的良好舆论氛围。组织中关村互联网跨界融合创新论坛、中关村大数据日、中关村智能硬件创新创业大赛等活动，推动企业之间围绕跨界创新开展广泛交流，努力形成支持跨界融合创新的业界共识。

【本文系国家高新区互联网跨界融合创新中关村示范工程（2015—2020年）摘要】