

国科发高〔2017〕91号

# 科技部关于印发《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市科技厅（委、局），新疆生产建设兵团科技局，各有关单位：

为进一步贯彻落实《国家创新驱动发展战略纲要》《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》和《“十三五”国家科技创新规划》，加快推动现代服务业创新发展，明确“十三五”时期现代服务业领域科技创新的目标、任务和方向，科技部组织编制了《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》，现印发给你们。请结合本地区、本行业实际，做好落实工作。

科技部

2017年4月14日

# 《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》

“十三五”时期是我国全面建成小康社会和迈进创新型国家行列的决胜阶段，是深入实施创新驱动发展战略的关键时期，为深入贯彻党的十八大和十八届五中全会精神，按照《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》的总体部署，认真落实《国家创新驱动发展战略纲要》《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》《“十三五”国家科技创新规划》的要求，结合新时期国家战略和经济社会发展需求，加快推进现代服务业发展，特制定本规划。

## 一、形势与需求

现代服务业是指在工业化比较发达的阶段产生的、主要依托信息技术和现代管理理念发展起来的、信息和知识相对密集的服务业，包括传统服务业通过技术改造升级和经营模式更新而形成的服务业，以及伴随信息网络技术发展而产生的新兴服务业。“十二五”期间，我国现代服务业科技工作重点推动生产性服务业、新兴服务业、文化与科技融合、科技服务业等领域发展，优化现代服务业产业发展空间布局，进一步促进了现代服务业的创新发展。

——突破一批共性关键技术，现代服务业的科技支撑作用不断增强。“十二五”期间，现代服务业领域共部署 238

个项目，突破了电子商务、现代物流、文化科技等领域一批共性关键技术，初步构建了现代服务业共性技术支撑体系和标准规范体系。抓住基础产业、制造业及服务业融合协调可持续发展机遇，实施示范工程，解决产业发展中的服务模式创新、技术方案、标准规范制定、人才培养等关键问题，以局部突破带动全局发展。

——推动产业融合，培育一批有影响力的现代服务业企业。面向市场需求，充分整合和有效利用相关产业、领域的相关要素资源，创新服务模式，催生数字生活和数字医疗等领域新模式、新业态，带动形成了一批服务型龙头企业。

——产业布局不断优化，建设现代服务业产业集群。结合经济、社会、文化发展的实际需求，突出区域特色，批准建设北京、武汉、上海等 7 个示范城市以及 62 个现代服务业产业化示范基地和 34 个文化与科技融合示范基地，形成了“一轴两带多中心”的现代服务业区域布局，即包括北京、上海、广州在内的东部临海中心轴、北部发展带、南部发展带、沈阳-大连-长春东北中心、郑州-武汉-长沙中部中心和重庆-成都-西安西部中心。

当前全球产业结构由“工业型经济”向“服务型经济”加速转型，现代服务业的面貌日新月异。以云计算、大数据、移动互联网、物联网、务联网和新型终端技术等为代表的新一代信息技术正带动服务计算、知识图谱等技术的深入研究

和应用，为现代服务业发展提供了更好的技术基础和更大的发展空间。新材料、装备、能源及生物技术等领域不断取得突破，信息技术与各个领域交叉融合的速度正在加快，促使第一、二产业与现代服务业更加深度融合，催生云制造、数字医疗等新业态，现代服务业呈现出“跨界融合”的新态势与新特征。商业模式创新成为现代服务业竞争的核心要素，行业融合、垂直整合、平台经济、特种定制、一站式集成服务将成为未来发挥主导作用的商业模式。

“十三五”时期，我国仍处于可以大有作为的重要战略机遇期。在国际竞争日趋激烈和发展动力转换的形势下，我国经济结构中的服务业比重正在不断加大，正从工业大国向工业和服务业并重大国转型，现代服务业在保持经济增长、促进转型升级中承担的任务更加艰巨，必须坚持创新发展，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸、生活性服务业向精细和高品质转变，实现服务业优势高效发展，不断释放经济增长新动能。

——新一轮科技革命和产业变革要求现代服务业必须加快形成技术体系，不断提高生产效率和服务效益。当前现代服务业的发展更多地依赖于新兴技术驱动，网络信息技术全面深度应用使得消费方式向全时空、个性化方向发展，流通方式向集中化、直接化方向发展，生产方式向定制化、专业化、分散化方向发展。现代服务业的全球网络化、专业社

会化、跨界融合化等发展趋势特征日益明显，跨域型、平台性高新技术成为现代服务业重要支撑。必须加快发展以移动互联网、物联网、务联网和新型终端技术等为代表的新技术体系，满足服务业创新的需求，提升服务业产品、产业创新的整体水平。

——新常态下促进经济转型升级要求现代服务业必须不断拓展发展新空间，提升服务供给能力与品质。我国已经步入工业化中后期，创新驱动发展对现代服务业特别是生产性服务业的依赖性增强。基于互联网深度应用催生的众多新服务业态，正推动农业、制造业逐渐走向高端化。电子商务、现代物流、互联网金融、精准医疗等新兴服务业不断兴起，成为经济发展新动力。现代服务业下一步必须促进新技术、新行业、新服务等融合，不断改造提升传统产业，提高供给效率和水平，催生新的增长点，推动形成创新型经济格局。

——全面建成小康社会要求现代服务业必须贯彻五大发展理念，提高发展协调性和平衡性。“十三五”期间，新型城镇化将带来巨大的教育、医疗、公共服务等需求，网络教育、数字医疗服务、旅游休闲服务等新兴领域将迅猛发展，要实现绿色发展和绿色生活，必须充分发挥服务业的推动力，加快新技术推广和大规模应用，为促进创新驱动、协调可持续发展、改善民生提供新动力，形成绿色发展的新常态。

——建设社会主义文化强国和增强文化软实力要求现

代服务业必须加速文化与科技融合，着力驱动文化创新。“十三五”期间，科技将为文化发展植入更多的创新基因，将加速文化生产方式及发展模式的变革，将带来文化传播传承方式新革命和文化消费方式的新变革。以科技为核心竞争力的一大批新兴文化业态必将应运而生，将全面助推文化服务运营和文化产业链整合的大繁荣。必须在文化管理、文化创意、文化生产、文化展示、文化传播、文化交流、文化遗产保护等领域加快文化与科技的深度融合，不断解放文化生产力、促进文化产业发展。

——增强现代服务供给体系安全要求现代服务业必须提升安全与信用，保障产业健康发展。以网络经济为特征的现代服务业领域中，互联网为服务业发展提供了动态、开放和便捷的环境，同时也面临信息安全、征信可信等重大挑战。现代服务业要不断加强技术创新，提升服务安全与信用，随时随地为服务对象提供身份的可验证性，保障服务信息的可靠性、时效性、完整性、不可抵赖性、隐私性以及信息在传递途中的信道保密性等，为产业健康发展提供技术保障和支撑。

面对新形势新需求，我国现代服务业及其科技发展还存在一些亟需解决的问题。主要表现在：服务业领域技术原创性、发展引领性不足，技术水平不高，服务效率和效益仍然较低；服务业基础共性服务支撑平台偏弱，创新政策体系有

待加强；创新商业模式和标准规范制定方面相比国际先进水平差距较大，我国现代服务业企业综合竞争力有待进一步提高。未来五年，要进一步加大对现代服务业科技创新的支持力度，引导各级政府加强对现代服务业科技发展的投入和各类应用的支持，攻克难关，突破制约，强化部署，不断提高我国现代服务业科技创新和服务模式创新的能力。

## **二、指导思想、原则与目标**

### **（一）指导思想**

以邓小平理论、“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，坚持以市场为主导，以科技创新为动力，以模式创新为引领，以产业发展支撑体系、创新体系建设为重点，强化现代服务业科学理论研究和共性关键技术突破，打造生产性服务业、新兴服务业、文化与科技融合、科技服务业四大产业链，实现现代服务业与农业、工业、社会、文化在更高水平与更高层次上的有机融合，不断催生新技术、新产业、新业态、新模式，建成“功能完善、业态丰富、结构优化、布局合理”的现代服务业体系，提升我国经济、社会、文化、生态发展的质量和效益。

### **（二）基本原则**

创新驱动，模式引领。加快现代服务科学与工程理论技术创新发展，攻克关键核心技术；推动现代服务业领域的模

式创新，加速形成现代服务业核心竞争力。通过技术融合与创新，不断催生现代服务业领域的新业态、新业务和新模式，形成现代服务业创新驱动发展的新局面。

系统规划，整体推进。围绕国家发展重大需求，完善现代服务业创新发展的顶层设计，以构建具有竞争力的产业链和产业集群为目标，发挥地方和部门作用，加强政产学研用的结合。统筹项目、基地、人才、政策以及创新体系建设，全链条布局共性关键技术研发、发展模式研究和应用试点示范，从主要依靠项目推动转向系统全面推动现代服务业发展。

市场导向，培育环境。面向市场需求，充分发挥市场主体和政府现代服务业模式创新、产业链打造、价值链提升、科技创新体系构建、产业发展支撑体系建设中的积极作用，有效配置相关产业、领域的创新要素，实现高效、集约的服务过程和倍增的服务成效。

开放合作，协调发展。推动我国服务业的双向开放战略，建设开放、公平、高效、有序的现代服务业市场体系，推动我国现代服务业向“一带一路”沿线国家和国际市场拓展。推进城市服务升级换代，完善农村生产生活服务体系，逐步形成与区域经济发展定位相一致、与区域经济发展方式转变相适应的区域服务业发展新格局。

### **（三）总体目标**

到 2020 年，初步形成现代服务科学体系，理论技术水



平大幅提高，生产性服务业、新兴服务业、文化与科技融合、科技服务业领域服务科学研究与实践能力进入世界前列。在重点领域攻克一批关键核心技术，形成一批国际、国家标准和行业解决方案，支持建设 10-20 个国家级现代服务业工程技术研究中心、国家重点实验室和企业技术中心，大幅提高科技在现代服务业增加值中的贡献度，全面提升现代服务业的规模、质量、效率和品质，实现我国现代服务业总体水平与发达国家并跑，在部分领域达到领跑水平。

### **三、加强现代服务业理论研究和共性关键技术研发**

围绕“提升服务能力与品质、提升服务效率与效益、提升服务安全与信用”三个重点问题，研究开发生产性服务业、新兴服务业、文化与科技融合以及科技服务业等现代服务业领域发展所需的基础理论、共性技术，为现代服务业可持续发展提供基础保障。

#### **（一）构建现代服务业科学理论体系**

建立现代服务业网络理论和技术体系。在多智能主体网络心智模型、众智网络生态结构理论、智能交易理论、智能度量方法、进化理论等方面取得突破，构建众智科学与工程理论技术体系。重点研究务联网服务系统聚合与协同理论、务联网设计与优化理论、务联网与移动互联网的互操作及信息交换、务联网服务价值链优化理论等，开发务联网体系结构、务联网服务、基于务联网的服务价值链协同等模型与标

准，形成务联网理论技术体系。

开展服务安全、信用理论和基础技术研究。研究服务安全体系结构和模型、基于可信计算平台的安全服务框架等，开发服务安全集成工具和软件系统。研究信用数据和信用评估标准化、信用信息交换流程、基于用户需求的自动化智能信用匹配技术等，开发服务信用技术集成工具和软件系统，构建区域统一的服务信用体系。

加强服务模型和设计方法研究。研究在线服务模型与描述语言、在线服务的内外省机制、描述与分类模型、规约与合成模型等，以及在线服务全生命周期相关的建模、发现、组合、执行、验证等技术。建立信息-物理-社会三元融合的现代服务模型，研究信息分布式存储模型、基于多维语义的信息对象处理算法等，开发普遍适用于三元融合的服务协议标准。面向现代服务业各领域应用，探索商业模式形成、价值网络演化和商业模式计算方法。

推进服务供给的基础理论研究。重点研究区块链基础理论与技术，包括区块链分布式架构、智能合约设计和管理、去中心化的网络支付方法等；探索形成基于区块链技术的服务交易与征信体系框架；开发区块链驱动的服务商业模式、基于智能合约的资产交易方法，构建基于区块链和共识机制的信任体系。面向科技服务业、文化和科技融合等领域，重点研究资源分享与分布式资源巨系统及其方法论、精准服务

与科技大数据理论，推进成果的创新应用和实践。

开展服务价值评估理论与方法研究。重点解决现代服务中的技术成果定价及知识产权共享与保护问题。研究基于大数据分析与文化价值分析体系与评估模型，形成适用的评估标准与分析规范。研究分析全球主要发达国家国家文化与国民文化特征、成因、核心要素、时空环境影响、宗教信仰、民族特质等形成机理，构建基于大数据统计分析的国家文化构造模型和国民文化正能量传播模型，为国家文化发展政策制定提供科学依据。

## **（二）攻克共性关键技术**

强化服务的集成、协同与融合。重点攻克开放式服务资源池架构、多平台服务集成、区域服务资源构建以及开放式综合服务解决方案等技术难题，开发服务及资源集成系统构件库，在新兴服务业、科技服务业等重点领域形成技术解决方案。研究分布式与异构服务资源协同关键技术、基于务联网的跨平台服务流程及优化技术、服务价值链重构技术等，开发行业服务及资源协同系统构件库，加快分布式专业领域服务平台建设。研究服务跨界融合理论方法和关键技术，开发跨界融合技术集成工具和软件，研究符合跨界融合规律和发展趋势的规制框架。

推进服务供给和交易的智能化。基于区块链理论成果，研究交易主客体基础信息验证技术、可信和有效信息筛选技

术等。研发基于交易关联信息对象模型的信度与效度分析系统、动态价格形成机制与方法、智能匹配方法和模型等，形成多种智能匹配交易方式，制定相应的交易规则。

提高服务数据和内容的展示、分析和管理水平。研究服务数据的存储、分析、挖掘和可视化技术，利用数据仓库等数据服务平台进行统一管理。在虚拟现实、全息成像等方向提出原创性理论和方法，研发技术实现系统和装备。在知识产权交易服务、数字版权追踪等领域取得突破，形成服务交易管理的技术体系。面向服务资源智能化、精细化、知识化带来的碎片性管理需求，重点研究多模态服务资源的语义标签体系和知识标引规范、多源异构服务资源关联和融合关键技术、跨媒体资源编目和内容分析等，为服务资源共享和专业知识服务提供技术支撑。

加强信用管理技术的应用。开发用户违约概率模型、用户征信行为预测技术、征信大数据实时互动和评估技术等，形成大数据征信智能评估技术体系。重点研究跨平台服务信用的一致性、互操作、同步和共享，服务信用信息跨平台交互的网络协议等，加快技术的应用，保证服务信用的一致性。

#### **四、推动生产性服务业向价值链高端延伸**

把握全球生产方式网络定制化、流通方式服务平台化的新趋势，攻克生产性服务业共性关键技术，促进 3D 打印、大数据、物联网、云计算、智能交易等技术的应用和集成。

创新生产性服务业组织方式，优化组合生产、消费、流通全过程，强化供应链精细化管理，向产品设计、营销等产业链高端升级。

### 专栏 1：生产性服务业技术研发与应用示范

实施生产性服务业技术研发与应用示范工程：网络定制服务技术研发与应用示范、网络交易服务技术研发与应用示范、跨境电商体验平台研发与应用示范、智能物流终端服务技术研发与应用示范、“金融+”平台研发与应用示范等。

#### **（一）电子商务**

加强电子商务新技术研发、集成与应用。研究网络化生产经营和消费服务技术，重点发展电子商务云服务、3D 内容的个性化创意创作、自适应流通、通关协同和网络交易业务集成等关键技术，形成新一代电子商务服务技术架构及解决方案。加强网络市场智能检测、电子票据、安全交易保障技术和系统研发，加强可信交易环境建设。

促进电子商务在跨境贸易、农村商贸、居民社区等重点方向的模式创新。推进移动电子商务、供应链协同电子商务、跨境电子商务、电子商务支付结算等新技术、新模式的开发和应用，建设面向体验经济的示范平台。

#### **（二）现代物流**

加强智慧物流技术开发和应用。充分利用物联网等新技术

术，针对国际物流、多式联运等领域，重点攻关网络优化、智能标签自动识别、信息表征和交换、供应链全程质量跟踪和检测、智能交通服务等技术，推广普及新一代移动通信、道路交通信息通讯系统、自动导引车辆、不停车收费系统等集装单元化技术，推动智慧物流配送体系、冷链储运系统建设。

构建智能、绿色、高效的现代物流服务体系。应用北斗导航、物联网、云计算、大数据、移动互联等技术，突破异构信息集成和交换技术，完善物流指挥系统、产品质量认证及追溯系统。利用新技术优化逆向物流网点布局，推动“互联网+回收”模式创新，推动物流仓储配送与包装的绿色化发展。针对网络购物对物流的需求，整合物流相关集货与分拣中心、服务网点、物流配送等资源，研究提出面向共享经济的物流综合服务模式及解决方案，开展物流资源共享服务应用示范。

### **（三）现代金融**

发展以新兴技术为基础的现代金融服务业。在金融产品开发、运营管理、风险管理等环节，加强云计算、大数据、移动互联网、物联网、虚拟现实、人工智能、生物特征识别等技术的研发和应用，提升金融服务业信息化和现代化管理水平。支持互联网金融商业模式建模、量化、可计算等基础理论研究，鼓励银行、证券、保险、基金、信托和消费金融

等现代金融机构依托互联网技术，开发基于互联网技术的新产品和服务，促进“互联网+金融”发展。依托大型电商平台、位置服务平台等，建设“金融+”创新服务平台，提供快捷支付、供应链金融等多元化服务，培育一批金融信息技术服务、第三方征信、大数据分析等金融科技服务企业。

## 五、积极培育发展新兴服务业

推动新一代信息技术与新兴服务业深度融合，探索“互联网+”在服务业应用的新模式和新业态，进一步发展数字生活、健康养老、数字教育、智能装备服务等新兴服务业，发展平台经济、跨界经济、共享经济和体验经济，满足消费结构升级的需要，打造经济发展新动能。

### 专栏 2：新兴服务业技术研发与应用示范

实施新兴服务业技术研发与应用示范工程：健康养老跨界服务应用示范、汽车及机器人后服务平台研发与应用示范、数字教育众筹众创平台研发与应用示范等。

#### （一）数字生活

加强数字生活技术攻关和试点，满足居民衣食住行多样化需求。加强数字家庭/社区网络信息共享及网络互通技术研发、集成和应用，开展数字生活社区试点，建设集家政、物业、购物、社区政务、社区交流等为一体的综合性数字生活运营平台，培育线上线下结合的社区服务新模式。支持移

动消费平台架构设计、移动图形图像处理与检索技术、移动支付及安全技术、数据安全与隐私保护技术、多源异构服务数据融合分析技术等研发与集成应用，促进移动消费服务业发展。选择重点地区开展农村数字生活平台试点，培育农村数字生活服务新模式，推进城镇生活性服务业网络向农村延伸。

## **（二）健康养老**

发展以大数据、云平台为基础，标准化、智能化为导向的健康医疗服务业。突破即时检测、标本信息全流程监控与信息共享、医疗隐私保护等关键技术，支持移动互联网、物联网、云计算、可穿戴设备等新技术面向医疗健康的研发和应用。制定各学科的远程医疗服务标准及管理规范，推动区域医疗、移动医疗、智能医疗等新兴互联网医疗等模式发展。

推动大数据挖掘、深度学习等技术在基因检测、图像识别、智能诊断、疾病预测等领域的应用。探索建立跨医院、跨机构的医疗数据共享交换标准、明确权益及激励机制。支持有资质的第三方机构建设医学检测中心、医学影像中心、健康管理中心，通过检验报告、影像诊断、健康档案等搭建远程医疗服务的共享平台，探索慢病管理、疑难病联合会诊的网上服务新模式，实现大医院优质资源下移。支持第三方专业机构对医疗机构开展服务效率及质量的评估，对健康市场调查，健康管理服务评价。



发展以保险为支撑，智能化和标准化为导向的养老服务业。扩展护理、养老、大病保险，推动养老产业向高效、高质、普惠方向发展。支持采用人工智能、机器人等技术开展导盲、助听、助残等器具的开发，支持远程“重症加强护理病房（ICU）”服务平台的开发，推动大医院资源向养老护理院转移。制定老人感受及活动功能下降至功能丧失的分级标准，制定相关的护理标准、规范及补偿标准。

开展健康养老跨界服务示范应用。开展跨界服务经济学、跨界服务生态系统和协同创新、跨界服务的资源整合模型与计算等理论和关键技术研究，建设“健康养老+”跨界服务平台，整合社会保险和商业保险、支付、信息服务等第三方服务，培育医疗、养老、保险、支付、信息服务、药品等跨界服务业态。

### **（三）数字教育**

加强数据驱动下的学习分析、适应性学习及智能导学、教育数据挖掘等关键技术研发与应用；基于物联网、可穿戴设备、云计算、人工智能、深度学习等核心技术，构建智慧教育教学环境。支持建立跨区域、跨平台的教育数据共享交换标准体系，实现教育基础数据收集和互通共享，推动教育大数据的开放。

开展数字教育众筹众创平台研发与示范。研究众筹众创商业模式、生态系统模型与信任体系、CDM（社区-开发-生

产)技术与平台标准等关键技术,建设以众筹众创方式的大规模在线课程资源制作与运营支撑平台,开展智能化与个性化教育服务,聚合优质微课程资源,建设自主学习的数字教育创新服务体系。

#### **(四) 智慧交通**

发展以智能网联汽车为核心的智慧交通服务业。突破车载与网联信息融合技术、智能运营与综合管理技术等,开发网联车载智能信息服务系统,引领交通服务业向智慧化方向升级。推动大数据、云计算和车联网等技术在汽车销售、金融、维修、保养、检测、租赁、保险以及充电等领域的运用,提升汽车服务业质量和水平。推动全球卫星导航系统在智慧交通领域的应用,发展全天候、全天时、高精度的定位、导航、授时等智慧交通位置服务。建设和完善综合性交通信息平台,促进交通领域信息资源的集成、共享与开发利用,提高交通综合治理能力和管理精细化水平。推进政府交通信息资源分级分类向社会开放,鼓励基础电信企业和互联网企业向小微企业和创业团队开放资源,支持智慧交通服务领域的产品创新。支持智能网联汽车产业或技术创新联盟发展,建设研发服务平台,开展市场化研发服务。

开展汽车后服务平台研发与应用示范。研究垂直整合经济理论、供应链理论、资源整合与分配理论和相关技术,研究垂直整合服务模式及解决方案,建设垂直整合平台,制定

国家或行业技术标准，培育一批龙头企业，推动汽车产业向价值链高端攀升。

## 六、推进文化与科技深度融合发展

深入实施国家文化科技创新工程，强化文化科技资源整合和统筹规划，提升文化产业技术、创意和设计水平及文化内涵，提高文化产业整体实力。

### 专栏 3：文化科技融合服务技术研发与应用示范

实施文化科技融合服务技术研发与应用示范工程：文化资源数字化技术集成与应用示范、文化艺术展演技术集成系统装备与应用、专业内容知识服务众智平台与应用模式创新、出版融合发展示范引导与应用、国家数字出版创新促进工程、数字出版产业应用服务示范、影视媒体融合服务技术集成与应用、文化旅游综合服务云平台与服务示范、文化创意技术集成及产业化应用示范、艺术品认证鉴定服务平台的研发和应用示范等。

#### （一）民族民间文化资源服务

开展中华民族民间物质与非物质文化遗产资源服务平台研发与应用示范。研究中华民族民间物质与非物质文化遗产资源数字化关键技术，汇聚各类民族民间传统艺术数字化资源，建立中华民族民间文化元素资源池，研究开发民族民间传统艺术资源标识规范与标识管理服务系统，开发民族民间传统艺术数字化文化资源公共服务平台，创新民族民间传

统艺术数字文化资源公益服务与商业运营并行互惠的服务模式，为民族民间艺术剧目创作和工艺产品制作提供精准元素内容服务、精准素材内容服务、精准作品内容服务、内容聚类服务、艺术形态聚类服务、内容源流地理位置服务等社会化服务。

## **（二）文化艺术展演服务**

推进文化艺术展演技术集成系统装备的研发与应用。聚焦演艺创编、交互体验、智能演艺装备等方向，突破虚实互动协同展演设计与布景呈现、三维成像与智能交互、声光电一体控制与多维综合展演等技术，研发展演时空变换、虚实与视听呈现、实时监测与智能调度、虚拟现实互动引擎、跨平台高清显示与控制等系统与装备，显著提高文化艺术展演技术支撑能力。针对文化互动实景展演和公共文化设施建设，加强文化互动实景展演系统、建筑文化艺术设计技术体系和解决方案的研发，推动民族文化艺术与现代展示技术的有机结合。

## **（三）内容知识服务**

加快专业内容知识服务平台建设与应用模式创新。集成跨媒体内容知识标识与内容关联相关技术，研制数字内容关联标识注册管理与解析服务系统平台，实现跨媒体内容知识资源的统一标识、数据交换、虚拟调度、透明访问和跨平台协同管理。构建开放式专业内容资源知识服务众智平台，提

供专业知识制作、知识管理和服务等功能，促进数字内容服务产业健康发展。

#### **（四）影视媒体服务**

促进影视媒体融合服务技术集成与应用。研究虚拟现实与互动影视融合技术，开发实时表演捕捉、虚拟摄影、可视化预演、立体 3D 等实时交互虚拟化电影制作技术与系统，研制全景电影、虚拟现实电影、增强现实电影实验装置，促进虚拟现实与影视科技协同发展。开发基于统一认证的电影发行放映网络服务平台，提升电影发行放映技术服务、市场运营和管理监督水平。研发业务认证与授权、视听内容聚合与版权管理的媒体融合制播与集成播控云平台，开发适应多形态要求的融合媒体终端、家庭多功能交互与娱乐智能终端。建设影视传媒产业公共技术服务平台，提高专业影视制作效率和质量。

#### **（五）文化旅游服务**

利用新技术加快文化旅游服务数字化发展。研究旅游文化和生态环保综合评价技术，构建集文化资源虚实展示、地理信息服务、文化旅游大数据商业智能分析于一体的文化旅游综合服务云平台，开展线上线下数字文化旅游综合服务示范，提供文化遗产资源虚实互动、旅游地理信息导引、旅游产品营销、线上线下演出等一站式文化旅游综合服务。研究博物馆与古遗址智能展示、文物保护和智慧管理技术体系，

设计开发智慧博物馆、古遗址智慧博物馆、古遗址百科知识库、文化艺术产品的综合展示和服务平台。

## **（六）文化创意设计服务**

促进文化创意产品创作设计的民族特色化、网络化发展。将传统文化资源引入文化产品生产创作领域，开发传统和民族文化素材知识库，提高文化产品创作和制作的效率及水平。研发中国传统文化元素的采集、抽取、特征分析工具，构建中国传统文化元素符号数据服务平台，分析传统文化元素符号的时代情感特征，提供文化元素符号的艺术创作工具，推动传统文化元素符号在现代创意设计中的应用。研究文化素材交互式重构技术，推动基于人机互动的文化产品设计技术应用，为文化内容创作和文化产品创意设计提供重要技术支撑。面向“互联网+”时代文化产品的创意设计需求，建设文化产品柔性设计与智能制造众包服务支撑平台，提供个性化创意创作、智能化设计制造等服务。针对日益增长的大众文化艺术品消费需求，开展文化产品网络协同设计制作众包服务平台的应用示范，培育文化产品网络化服务制造新业态。结合“一带一路”和自贸区建设，构建文化创意设计跨境电子商务交易服务平台，支撑跨境文化电子商贸服务业务的开展。

## **七、着力做大做强科技服务业**

以满足科技创新需求和提升产业创新能力为导向，加快

发展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融等专业技术服务和综合科技服务，加强科技创新和商业模式创新，培育和壮大科技服务市场主体，开展科技服务业研发与应用示范。依托国家自主创新示范区、国家高新区，建立覆盖科技创新全链条的专业化、网络化、规模化、国际化科技服务体系，服务产业结构调整和转型升级。

#### 专栏 4：科技服务业技术研发与应用示范

实施科技服务业技术研发与应用示范：技术转移服务应用示范、创业孵化综合服务平台应用示范、知识产权服务应用示范、科技咨询专业服务平台研发与应用示范、集成化检验检测及标准化服务应用示范、区域综合科技服务平台研发与应用示范、典型行业分布式科技服务平台研发与应用示范等。

##### **（一）研究开发及其服务**

创新研究开发服务模式。研究科技资源池构建、科技资源数据分析、科技资源精准服务、分布式科技资源空间优化与配置、开放式科技云服务系统等关键核心技术，构建分布式专业服务体系。支持研发服务机构探索多样化服务模式，培育众包、众筹等研发服务新业态。完善科研设施和仪器设备开放共享机制，进一步引导国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程（技术）研究中心、大型科学仪器中心、分

析测试中心等向社会开放服务。

## **（二）技术转移服务**

稳步推动技术转移服务业向专业化、市场化、国际化发展。开展技术转移服务应用示范工程，研究技术成果的熟化分析与评价、基于互联网的技术交易全链条服务支撑技术、线上技术交易与线下技术研发之间的对接机制和模式等，形成大规模、跨区域技术交易服务平台的解决方案；开展区域性技术交易服务平台的集成，实现全国范围内技术转移数据的共享与服务。鼓励生产力促进中心、技术转移中心、技术产权交易所等机构通过资源整合，建立综合性技术交易机构。加强创新驿站区域站点等技术转移新型服务机构建设，实现全国联网。围绕新一代信息技术、生物医药等重点产业领域，建设一批专业性强的行业技术转移中心，促进产业技术转移，加速产业化。支持技术交易机构探索基于互联网的在线技术交易模式，提供信息发布、融资并购、公开挂牌、竞价拍卖、咨询辅导等线上线下相结合的专业化服务。

## **（三）创业孵化服务**

构建覆盖创新创业全过程、全链条的创业孵化体系。推动创业孵化服务利用新技术、应用新理念、开创新模式，以创业者为核心，主动整合创意与市场需求，实现创业机会和资源供给的有机结合。强化“创业导师+创业辅导员”制度，加强项目诊断、创业咨询、团队搭建、产品改进、财务顾问、



市场拓展等创业辅导服务；积极拓展技术成果评估、科学实验、试制与检测、科技情报等创新支撑服务；积极探索众筹、众包、创新创业网络平台、创业学院等创新型创业孵化服务；建立创业孵化服务人员教育培训体系，培育职业化管理服务队伍；强化投融资服务，围绕创业链部署资金链，推动“孵化+投资”；发展新型创业服务机构，完善创业孵化服务链条。完善大学科技园协同孵化体系，提升大学科技园创业孵化水平，引导建立区域性大学科技园联盟，建立区域性大学科技园资源共享机制。支持开展各类创业创新大赛、创业训练营、创业项目展示推介等活动，搭建创业者交流和展示平台。引导和支持国内资本与境外合作设立新型创业孵化平台，引进先进创业孵化模式，提升孵化能力。

#### **（四）知识产权服务**

促进知识产权的创造、运用、保护和管理。支持知识产权大数据自动采集、智能检索、挖掘和深度加工、内容自动抽取与关联、智能组合分析、预警等关键技术研发，建立适用于互联网的知识产权服务支撑技术体系。整合服务科学理论成果与服务关键核心技术成果，开展知识产权服务运营管理研究。推进知识产权公共信息资源的开放共享，建设知识产权信息资源共享平台和服务监管平台，开展知识产权服务应用示范。培育知识产权服务新模式，打造一批知识产权服务品牌机构，建立知识产权服务标准体系。以高新区、产业

园区等为载体，大力引进国内外知名的专利、商标、版权等  
领域知识产权服务机构，推动知识产权服务业集聚区建设，  
打造以科技园区、产业聚集区为中心的资源共享知识产权产  
业信息服务平台。在高新区着力构建知识产权大保护工作格  
局，加快知识产权领域社会信用体系建设工作。

### **（五）科技咨询服务**

提升科技咨询服务能力。支持开放式科技咨询的服务模  
块化标准与规则、科技咨询运营流程与支撑技术等相关研究。  
开展科技咨询专业服务平台应用示范，汇集专业化咨询服务  
机构，建设新型高端知识服务平台，提供业务流程再造、基  
于大数据的认知与精准分析等科技咨询服务。支持咨询服务  
模式创新，开展网络化、集成化的科技咨询和知识服务，发  
展众包、项目管理外包等科技咨询新业态。

### **（六）科技金融服务**

进一步促进科技和金融结合。在依法合规、风险可控的  
前提下，支持结构性、复合性金融新产品开发，加大对企业  
创新活动的金融支持力度。研究制定相关法规和优惠政策，  
规范和支持天使投资、外商投资和保险资金等投资创新创业，  
发展天使投资、创业投资、产业基金，强化对种子期、初创  
期创业企业的直接融资支持。支持符合条件的创新创业企业  
发行公司债券用于加大创新投入，开展股权众筹融资试点，  
强化全国中小企业股份转让系统融资、并购、交易功能，通

过多层次资本市场强化对创新的支持。培育一批科技银行、科技保险、融资担保、小额贷款等科技金融机构，以及信用评级、资产评估等专业机构，鼓励金融机构探索知识产权质押贷款、股权质押贷款、信用保险、产业链融资等新型融资服务，拓宽技术创新间接融资渠道。鼓励运用互联网平台开展科技金融服务，提升科技金融的服务能力和效率。

### **（七）检验检测认证服务**

全面加强检验、检测、认证服务体系建设。支持质量提升试验检测与评估、重要关键设备安全监测评估、试验检测评估标准规范等关键技术研究，建立以质量提升与安全管控服务为核心的检验检测技术体系，推进第三方社会服务体系建设。建设一批国家级、省级检验检测公共服务平台，培育一批具有国际影响力的第三方检验检测认证机构。开展集成化检验检测服务应用示范，重点围绕舞台装备与文化展演场所等特定行业和新材料、生物医药、新能源、信息技术、节能减排、食品及农产品安全、消费品安全和环境保护等重要领域，面向设计开发、生产制造、售后服务全过程，开发观测、分析、测试、检验、认证等一站式服务协同技术、服务模式与流程，建设重点领域一站式协同检验检测服务平台。

### **（八）综合科技服务**

建设区域和重点行业综合科技服务平台。在国家自主创新示范区、高新区、文化与科技融合示范基地和国家战略重

点布局地区，针对区域经济和产业发展需求，集成精准服务与科技大数据、资源分享等理论成果以及服务适配定制、资源集成、智能服务交易等技术成果，整合研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融等区域内优势科技服务资源，形成科技服务资源池，建设 10~15 个区域综合科技服务平台和 5 个典型行业分布式科技服务平台，为区域和产业创新发展提供科技服务支撑。开展科技服务业区域试点示范，不断优化区域科技服务生态系统。

## **八、完善现代服务业科技创新体系**

以创新需求为导向，完善现代服务业科技创新体系，强化多元化多层次综合研究机构、企业技术中心、实验室和基地建设，持续开展现代服务业理论、政策、商业模式、关键技术、标准规范、应用实践等方面的研究、开发与应用，促进现代服务业持续创新发展。

### **（一）建设新型智库**

持续加大对现代服务业综合研究机构的支持力度。支持一批有条件的综合研究机构建设成为现代服务业新型智库，加强现代服务业的技术前瞻、商业模式、产业发展战略和政策以及交叉学科领域的研究，为国家、行业和地方制定现代服务业创新政策提供决策支撑。

### **（二）布局重大创新基地**

面向现代服务业发展重点领域，继续支持原有重点实验室等创新载体发展。根据现代服务业发展的新动态、新问题、新需求，新部署一批现代服务业国家重点实验室、国家工程(技术)研究中心等重大创新基地，开展现代服务业共性技术研究，提高现代服务业科技创新能力。支持现代服务业创新型企业申报国家级创新基地，开展前沿和关键技术研究，参与国际、国家或行业技术标准的研究制定。完善政府资助的现代服务业创新服务平台的考核评价、财政补助和推优升级制度，实现优胜劣汰。

### **(三) 提升企业创新能力**

继续通过政策引导，支持有条件的现代服务业企业独立或联合高校、科研院所建立企业技术中心，大力吸引外资企业在中国单独或联合设立现代服务业技术研发中心。支持现代服务业企业建立技术创新联盟和协会，大力集聚海内外创新资源，促进各方参与国家重大科技计划以及现代服务业重点工程建设，实现从单个企业独立创新向整个行业协同创新转变。培育国际领先的现代服务企业，开展现代服务业领军企业示范，发挥其在创新中的示范和引领作用，打造具有国际影响力的现代服务业品牌。

### **(四) 构建创新网络**

积极主动融入全球创新网络，形成现代服务业开放创新新格局。在重点研究领域，统筹考虑国家现代服务业发展需

求和战略目标，开放部分现代服务业科技计划项目，吸引海外顶尖科学家和团队参与。支持我国现代服务企业参与制定国际标准，推动现代服务业自主标准国际化。进一步支持现代服务科技相关科研院所、高校、企业举办现代服务业科技发展国际论坛、学术交流等活动，开展国际交流与合作。

## **九、强化现代服务业发展支撑体系**

以市场需求为导向，完善以资金、人才、政策环境等为主体的支撑体系，发挥科技创新对现代服务业发展的引领支撑作用。

### **（一）完善多元投入机制**

引导社会资金投入现代服务业科技创新，积极探索公私合作模式，加快形成政府引导、多方参与的多元化投入机制。继续加大财政支持力度，在国家重点研发计划、技术创新引导专项（基金）等各类科技计划中，增加对现代服务业科技项目的投入，并将现代服务业科技创新纳入新兴产业创业投资引导基金、国家中小企业发展基金等专项基金的支持重点。发挥金融创新对现代服务业技术创新的助推作用，支持符合条件的现代服务企业在境内外资本市场通过股票上市、发行企业债券等多渠道筹措资金，形成各类金融工具协同支持现代服务业创新发展的良好局面。

### **（二）加强创新型人才队伍建设**

完善电子商务、物流、创意设计、工业设计、印刷传媒

等现代服务业学科和人才培养体系，造就一批现代服务业领域的领军人才、高水平创新团队。加快部分普通高等院校向应用技术型高等院校转型，开展校企联合招生、联合培养试点，拓展校企合作育人的途径与方式，培养一批现代服务业高技能人才和管理人才。围绕现代服务业发展重大需求，面向金融、设计、技术转移等领域，在“千人计划”等国家人才计划中增加现代服务业科技人才的比重，引进国际高层次科技创新和管理人才。进一步建设和完善现代服务业科技专家库，为地方和园区现代服务业战略咨询和人才培训等提供支撑。

### **（三）构建创新政策体系**

完善现代服务业相关知识产权保护法律、知识产权审判工作机制和知识产权侵权查处机制等，研究现代服务业商业模式等新业态创新成果的知识产权保护办法。完善高新技术企业认定标准，加强对现代服务业企业的支持。改进现代服务业新技术、新产品、新商业模式的准入管理，打破制约创新的行业垄断和市场壁垒，支持和鼓励新业态、新模式发展。

## **十、保障措施**

### **（一）加强组织领导，切实推进实施**

本规划由国家科技主管部门牵头组织实施。各地方、各部门要依据本规划，结合各自实际，突出各自特色，强化本地方、本部门现代服务业科技发展部署，做好与本规划提出

的指导思路和发展目标的衔接，加强重大事项的会商和协调，做好重点任务的分解和落实。各级科技管理部门要加强对规划的贯彻宣传，做好协调服务和实施指导，积极探索有利于规划实施的工作体系，调动和增强社会各方面参与的主动性、积极性。

## **（二）加强衔接协调，做好统筹落实**

在规划实施中，要注重落实《国家创新驱动发展战略纲要》《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》，加强本规划与《“十三五”国家科技创新规划》《国家文化科技创新工程纲要》的衔接协调，选择重点领域谋划和部署重点研发计划，推动相关工程和专项行动实施。强化规划对年度计划执行和重大项目安排的统筹指导，确保完成规划提出的各项任务和目标。

## **（三）加强监测评估，做好动态调整**

建立现代服务业科技统计调查制度，充分利用并整合各有关部门现代服务业科技发展统计数据，定期发布现代服务业科技发展情况报告。进一步完善现代服务业科技发展规划监测评估制度，定期评估规划的实施进展情况，监督重大项目的执行。建立动态调整机制，根据现代服务业科技发展的新进展和社会需求的新变化，对规划做出相应的调整。