**河南省云计算和大数据“十三五”发展规划**

 “十三五”时期是全面建成小康社会决胜阶段,是我省基本形成现代化建设大格局、让中原更加出彩的关键时期。大力发展云计算、大数据产业，对于我省实施创新驱动发展战略、加快转变经济发展方式、提升治理体系和治理能力现代化水平、实现“四化”同步发展具有重要意义。

 为认真贯彻落实《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发〔2015〕5号）、《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》（国发〔2015〕50号），加快建设网络经济强省，按照《河南省人民政府关于推进云计算大数据开放合作的指导意见》（豫政〔2015〕64号）、《河南省人民政府关于印发河南省“互联网+”行动实施方案的通知》（豫政〔2015〕65号）和《河南省人民政府关于印发河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的通知》（豫政〔2016〕22号），结合我省云计算、大数据发展实际，制定本规划。

**一、发展基础**

我省作为全国第一人口大省、重要的经济大省、新兴工业大省和有影响的文化大省，拥有极具开发价值的海量数据资源。随着大型数据中心和云计算平台项目加快建设，信息基础设施不断完善，重点领域试点示范应用成效显著，逐渐形成了开放合作的良好态势，为云计算、大数据发展奠定了坚实的基础。

**一是数据资源丰富多样。**我省总人口达到10722万人，56个民族成分齐全，人口大数据极为丰富。作为传统农业大省，农业大数据极具代表性。产业集聚区、服务业“两区”（商务中心区、特色商业区）已成为二、三产业发展的主导力量，工业大数据应用广泛。交通区位优势明显，交通、物流、客运等数据大量汇聚。自然生态环境多样，环境治理大数据丰富。具有开发价值的海量数据资源和市场优势，为经济发展、社会管理、民生服务等提供了有力支撑。

**二是宽带网络支撑有力。**我省是全国7大互联网信源集聚地、全国数据中心建设布局二类地区，郑州是全国十大互联网骨干枢纽之一，“全光网河南”全面建成，全省所有行政村实现4G网络和光纤接入全覆盖。2016年，全省移动电话基站达到30.1万个，互联网省际出口带宽达到11104G，互联网宽带接入端口达到4340万个，均居全国第5位。

**三是应用设施加快布局。**中国联通、中国移动、中国电信、奇虎360先后在我省布局建设大型数据中心。中原云、工业云、豫教云、健康河南卫生服务云、旅游云等一批行业云及大数据平台加快建设。世界工厂网、企汇网、中钢网、中华粮网等本土互联网企业发展迅速，世界工厂网、中钢网等成为全国百强互联网企业。2015年北斗（河南）信息综合服务平台正式启动，该系统是我国迄今为止建设精度最高的省级北斗信息综合服务平台，也是全国首个省级北斗大数据中心。

**四是试点示范成效显著。**我省在电子商务、物联网、智慧城市、信息惠民等领域积极开展探索实践，国家试点示范城市建设取得初步成效。2012年郑州被列为首批跨境贸易电子商务服务试点城市，中国（郑州）跨境电子商务综合试验区2016年1月正式进入国家综合试点。全省7个国家级电子商务进农村综合示范县（市）,2015年电子商务交易额达到103亿元。国家物联网重大应用示范试点工作进展顺利，汉威电子、辉煌科技、思维自动化等公司成为全国具有较强竞争力的行业骨干企业。

五是开放合作态势良好。我省先后与阿里巴巴、腾讯、百度、京东、IBM、惠普等国内外互联网领军企业签订了战略合作协议，菜鸟智能骨干网、“互联网+智能电动车”、京东商城郑州运营中心等项目落地河南，政府、企业、社会多方共赢的发展局面加快形成。

**二、发展形势**

**（一）云计算大数据引领全球产业革命**

全球经济发展正处于新旧增长动能转换的关键时期，世界经济加速向以网络信息技术产业为重要内容的经济活动转变。以信息化培育新动能，用新动能推动新发展，数字经济成为各国创新增长方式、注入经济新动力的重要抓手。

云计算、大数据和移动互联网、物联网、人工智能等新一代信息技术交融渗透，推动新产业、新业态、新模式的兴起，加速了信息技术向传统产业的渗透，成为数字经济的重要引擎。目前全球云计算、大数据市场规模已超过3000亿美元，而未来潜在市场价值将达到万亿美元规模。

美国政府将云计算、大数据视为强化美国竞争力的关键因素之一，把云计算、大数据研究和应用计划提升到国家战略层面。2009年，美国率先布局云计算、大数据国家战略，同时推出两大官方云计算、大数据网站（apps.gov和data.gov）。2012年、2016年，美国两度发布大数据研究与发展计划，不断加强在云计算、大数据研发和应用方面的布局。目前，全球市值前10名的企业已被苹果、谷歌、亚马逊等美国云计算、大数据企业占据半壁江山。继美国率先开启云计算、大数据国家战略先河之后，日韩、欧盟等经济体也进行了跟进。2010年日本提出了“智能云战略”，目标借助云平台，建立一个高度智能化的社会。2013年日本发布“创建最尖端IT国家宣言”，全面阐述了2013年至2020年间以发展大数据为核心的国家战略，强调“提升日本竞争力，大数据应用不可或缺”。欧盟制定了《释放欧洲云计算服务潜力》（2012年）、《云计算发展战略及三大关键行动》（2012年）、《数据驱动经济战略》（2014年）等重要战略，计划在2014-2020年实现欧盟“云起飞”，让大数据技术革命渗透到经济社会的各个领域，推动云计算、大数据为欧盟恢复经济增长和扩大就业做出巨大贡献。

**（二）我国云计算大数据将迎来大规模发展**

技术方面，国内云计算、大数据企业经过“十二五”的起步和蓄势，阿里巴巴、腾讯、百度、华为等企业目前已具备了基于自主研发的核心技术，向整个社会提供通用云计算、大数据产品和服务的能力。阿里2015年“双11”活动创造了单日143亿美元的消费额，是当年美国两大购物节的网购销售额总和3倍多，海量交易数据完全依赖自主研发的云计算、大数据平台处理。

产业方面，我国云计算、大数据市场总体保持快速发展态势。2015 年我国云计算整体市场规模达378亿元,整体增速 31.7%；我国大数据核心产业的市场规模达到115.9亿元，增速达38%。

政策方面，2015年是国内云计算、大数据政策集中出台的一年。十八届五中全会明确提出“十三五”期间实施国家大数据战略，《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》、《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》等国家战略出台，各行业大数据指导政策也相继制定。

各地政府高度重视大数据发展，地方政策规划密集出台。截止2016年底，已有21个省、市明确出台大数据规划，8省成立大数据管理局,14个省、市搭建政府数据开放平台，14个省、市建设了大数据交易平台。总体看，我国已经形成了京津冀、长三角、珠三角、中西部、东北地区五大各具特色的大数据发展板块，其中北京、上海、广东、贵州、浙江、江苏、四川、重庆、山东等是我国大数据发展热度较高省份。

**（三）我省发展云计算大数据正当其时**

随着国家粮食生产核心区、中原经济区、郑州航空港经济综合实验区、郑洛新国家自主创新示范区和中国（河南）自由贸易试验区等国家战略实施，我省在数据资源、基础设施、应用市场、交通物流、产业集聚等方面的优势进一步凸显。同时也存在体制机制不完善、业态创新不足、人才技术薄弱等深层次问题。我省作为国家大数据综合试验区试点省份，通过积极实施体制机制创新，加快创建一批大数据产业园，促进一批新业态、新模式涌现，综合试验区试点方案正在有序推进，云计算、大数据发展前景广阔、潜力巨大。

总体上看，抓住当前信息时代走向数据时代的历史性机遇，大力发展云计算、大数据产业，既是我省经济社会发展的客观需要，也有利于发挥科技创新在全面创新中的引领作用，释放市场化改革和人力资本红利，创造新需求新供给，加快实现发展动能转换，提高发展质量和效益。

**三、总体要求和发展目标**

**（一）指导思想**

全面贯彻落实党的十八大、十八届三中、四中、五中、六中全会精神和习近平总书记系列重要讲话精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，认真落实《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，以大数据综合试验区建设为主要载体，积极探索新常态下适应和引领云计算、大数据创新的发展方式，充分发挥大数据在提升政府治理能力、推动要素驱动向创新驱动转变、推进供给侧结构性改革、促进大众创业万众创新等方面的作用，拓展网络经济空间，为建设网络经济强省，实现人民群众获得感幸福感、治理现代化和管党治党水平“三大提升”提供有力支撑。

**（二）基本原则**

政府主导，市场主体。充分发挥政府统筹协调作用，发挥市场在资源配置中的决定性作用，创新云计算和大数据发展模式，完善体制机制和政策保障措施，激发市场主体活力，形成优势互补、多方参与、有序竞争的良性发展环境。

创新引领，融合发展。提升企业自主创新能力，加强产学研用合作，协同创新应用模式和商业模式。推动跨界融合应用发展，促进大数据与传统产业在发展理念、产业体系、生产模式、业务模式等方面深入融合。

应用牵引，特色培育。坚持以行业应用为驱动，培育大数据应用市场，形成跨行业、跨领域的规模化、体系化大数据应用，培育我省具有鲜明特色的云计算和大数据的新业态，实现立体化和差异化发展。

开放共享，安全规范。统筹外部引进与内部培育相结合，探索信息资源价值变现体制机制，加快推动信息资源开放与利用,促进信息资源的交易流通，形成政府、企业、社会多方共享合作的发展局面。健全大数据安全支撑体系，加强行业自律、完善行业监督，在发展中提升数据安全保障能力。

**（三）发展目标**

“十三五”期间，全省云计算和大数据发展的战略目标是：以管理体制机制创新、数据共享开放、重点领域创新应用、产业集聚为发展重点，基本建成云计算和大数据创新发展体系，体制机制问题取得新突破，应用服务供给能力能够满足主要行业领域的发展需求，数据加工、安全、行业应用为核心的产业集群初步形成，力争通过5年发展，将河南建成国内领先的数据资源汇聚区、特色应用示范区和大数据产业基地。

具体发展目标包括：

——管理体制机制基本健全。统筹推进全省云计算、大数据发展的专门机构和省市协同机制全面形成，适应云计算、大数据发展需要的地方性法规、标准规范基本完善，制约数据资源开放共享与开发利用的体制机制障碍得到初步解决。

——数据共享开放取得实质进展。公共数据统一汇聚、共享交换、数据开放机制基本建立，行业大数据资源中心全面建成，公共数据开放单位占比超过80%，到2020年，全省90%政务信息系统迁移到政务云平台。全省数据资源有序流通、阳光交易格局基本形成。

——关键技术研发取得突破。建成50家以上云计算、大数据企业技术中心、工程（技术）研发中心、重点实验室和应用中心，数据采集、清洗、分析、挖掘、展示、安全等重点领域突破一批关键技术，数据加工、安全等重点领域的产品和服务达到国内领先水平。

——创新应用成效显著。政务服务、粮食流通、交通物流等重点领域的云计算、大数据示范应用水平显著提高，创业创新能力显著增强，云计算、大数据新兴业态不断涌现，政府治理、公共服务、产业转型升级的智能化水平持续提升。

——产业集聚态势初步显现。引进和培育50家以上具有行业领先地位的云计算、大数据企业，形成一批具有自主知识产权的大数据技术和产品，形成一批有较强辐射带动力的云计算、大数据产业园区，以云计算、大数据为主要内容的现代信息技术产业规模达到2000亿元。

到2025年，云计算和大数据重点领域创新引领能力和竞争优势明显，建成国内领先的技术体系、产业体系及应用体系。

**四、主要任务**

**（一）提升基础设施能力**

1、打造中部数据中心聚集地

（1）有序引导大型公共数据中心建设，提升资源集约利用水平

加快推进中国联通中原数据基地、中国移动（河南）数据中心、中国电信郑州数据中心、奇虎360云计算及数据处理中心等重点项目建设，支持郑州大学超级计算中心建设，积极争取电信运营业、互联网、金融、证券、保险、物流等全国性或区域性后台服务中心落户，建成全国重要的区域性数据中心。鼓励数据资源在省内大型公共数据中心上部署。推动骨干企业采用可再生能源和节能减排技术建设绿色云数据中心，并向社会开放平台资源，逐步形成集约化、绿色化、标准化建设运营模式。

专栏一 数据中心建设工程

中原数据基地总投资72亿元，终期建筑规模26.7万平方米，可安装服务器机架2.15万架，提供26.93万T存储能力，满足中原地区2025年前的信息产业发展需要。项目建成后将成为集互联网数据中心（IDC）、企业数据中心（EDC）、云计算中心和云服务提供中心为一体的信息产业基地，成为中原经济区腹地信息交换、存储的全国性数据枢纽。

中国移动（河南）数据中心计划投资65亿元，总建筑面积约33.3万平方米，可安装服务器机架3.09万架。项目建成后，将为省内企业提供托管及业务内容服务，同时也为省外高科技企业落户河南创造条件。

中国电信郑州数据中心，面积约1.7万平方米，机架规模超过3500架。项目将进一步提升郑州作为信息交换、数据存储、数据灾备、云计算等高端信息多元化处理的数据枢纽地位。

奇虎360云计算及数据处理中心计划投资40亿元，总面积4万平方米，开展云安全、云搜索、云存储等业务。

（2）稳步推进省级部门数据中心整合，创新电子政务发展模式

按照政府主导、广泛兼容、技术可靠、安全可控的要求，鼓励采取PPP（政府和社会资本合作）、BOT（建设-经营-转让）等模式，充分利用省内大型公共数据中心，加快建设全省统一的政务公共数据中心。稳步推进省级部门数据中心整合，聚合省级部门政务系统资源和公共服务信息资源，对政务数据存储资源、计算资源实施集约部署、统一管理、互联共用。

2、夯实网络基础设施建设

（1）全面推进“宽带中原”战略实施，着力提升云计算、大数据发展网络支撑能力

全面实施“宽带中原”战略，进一步完善城乡光纤宽带网和4G网络覆盖，促进网间互联互通，全面实现IPv6在网络、平台、终端和服务各环节的部署和规模应用,大幅提升网络访问速率，有效降低网络资费，加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，逐步提升适应我省云计算、大数据发展的宽带网络支撑能力。

（2）打造米字形现代信息通信枢纽，巩固提升郑州通信枢纽地位

充分发挥郑州国家级互联网骨干直联点综合带动作用，建成国际通信专用通道，积极探索建设新型互联网交换中心，全力打造以郑州为核心的米字形通信网络枢纽，提升河南通信枢纽地位，构建网上丝绸之路核心通信信息节点。

（3）加强空间信息基础设施建设，打造北斗导航移动互联网产业体系

重点推进北斗地基增强系统、北斗导航综合服务平台、北斗大数据中心建设，加快建设以北斗卫星导航系统技术为核心，结合全球定位系统（GPS），融合移动通信、互联网、卫星通信、卫星遥感、地理信息等技术的中部位置服务基地，满足在各种环境下运输、生产车辆、人员的精准定位、导航、调度、通信、图像传输、安全保障和管理等信息服务需求。

（4）深化物联网应用，推进相关领域感知网络建设

加快推进物联网技术与工业、农业、交通、环保、城市管理等行业领域的深度融合，建设部署物联网感知设施。完善物联网接入管理与数据汇聚类平台，发展物联网大数据采集、挖掘等物联网增值服务，实现相关领域设施及资源的动态感知和精细管理，促进行业提质增效。

**（二）促进数据资源开放流通**

1、推动政务及公共数据资源开放共享

（1）建立政务数据资源目录体系，加强统筹管理

按照国家有关技术规范，研究编制政务数据资源开放共享管理办法和政务数据资源目录编制指南，建立全省统一的政务数据资源目录体系，明确政务资源的资源类别、资源名称、资源责任方、资源描述、资源格式、更新时限、共享方式、应用要求等。在摸清政务数据资源底数的基础上，按照“增量先行、存量跟进”的原则，统筹管理各部门数据资源，明确政务数据资源开放范围和边界、责任制度、安全监督制度，制定政府数据共享开放计划和绩效考核办法。

（2）建立公共数据开放共享清单，明确开放计划

以政务数据资源目录为基础，建立公共数据共享清单和开放清单，明确公共数据共享开放的范围、边界和使用方式，向社会公开公共数据的开放清单和开放计划。

（3）建设政府数据共享交换平台，大力推动政府数据共享交换

依托省电子政务外网，建设全省统一的政府数据共享交换平台，重点在财政经济、政务服务、食品药品监管、信用信息、公共资源交易、项目审批等领域，开展数据交换共享试点，逐步形成全省横向联动、纵向贯通的大数据共享交换体系，并实现与国家级政府数据共享交换平台的对接。

（4）建设公共数据开放平台，稳步推动公共数据对外开放

 依托政府数据共享交换平台，加快建设公共数据开放平台，推动政府数据安全有序开放，鼓励公共数据加快开放。大力推进健康医疗、社保就业、教育文化、交通旅游等民生服务领域的政府数据率先向社会开放。加快推进企业监管、环境治理、食品安全、信用体系等社会治理领域和金融服务、工业制造、现代农业、商贸流通等产业领域高价值数据资源开放共享。

（5）落实国家大数据战略，深度挖掘数据潜在价值

大力推动政府、企事业单位数据资源的收集与分析，建立社会联动的大数据资源积累机制，建设全省经济社会管理大数据库，通过建立合理优秀的算法结构，实现结果透明、原始数据匿名，在保证数据安全、用户隐私的基础上，最大化的全方位开发大数据资源。支持和鼓励政府部门、公共服务机构、企业基于大数据平台开发面向特定行业领域和用户群的大数据服务平台，引导相关企业提供数据租售、分析预测、决策支持等服务，深度挖掘数据潜在价值。鼓励社会力量积极参与政府数据资源的深加工和再利用，利用开放的政府数据资源进行技术创新、服务创新和商业模式创新，不断优化政府监管服务，提升社会治理水平。

专栏二 数据资源开放流通工程

大数据资源中心建设工程：立足本省特色优势数据资源，通过政府投资、PPP、鼓励企业投资等多种模式，引导并鼓励交通物流、电子商务、现代农业、工业制造、健康养老、文化教育等重点行业数据汇聚集中，面向应用需求打造河南特色的大数据资源中心，并积极争取引进或对接国家级数据资源中心，打造数据资源基础，创建协作共赢的大数据服务生态环境。

数据交易平台建设工程：吸取国内先行的数据交易平台建设经验，联合国内数据交易平台骨干运营企业，在政府指导下建立中原大数据交易平台。立足河南省内，辐射全国，探索数据交易的模式和机制。

数据共享交换平台及数据统一开放平台建设工程：根据《促进大数据发展行动纲要》要求，推进政府数据共享开放工作。制定政府数据资源共享管理办法，2017年底前，明确各部门数据共享的范围边界和使用方式，跨部门数据资源共享共用格局基本形成。加大数据采集力度，推进业务流程全电子化。构建跨部门的政府数据统一共享交换平台，到2018年，省政府层面实现数据统一共享交换平台的全覆盖，实现省直部门信息系统通过统一平台进行数据共享和交换。建立政府部门和事业单位等公共机构数据资源清单，制定实施政府数据开放共享标准，制定数据开放计划。2018年底前，建成省政府数据统一开放平台。2020年底前，逐步实现信用、交通、医疗、卫生、就业、社保、地理、文化、教育、科技、资源、农业、环境、安监、金融、质量、统计、气象、商务、企业登记监管等领域的政府数据向社会开放。

2、探索大数据交易平台建设

探索建立大数据交易平台，推动大数据供需有效对接，增强大数据流通变现能力，吸引区域内有价值的大数据以交易平台为中心进行流动和集中。完善数据交易定价体系，研究制定大数据交易规则，在交易平台、交易主体、交易对象、交易方式、交易类型、交易流程、争议处理等方面形成完善的制度规范体系。建立数据交易的规范和标准体系，提升大数据交易平台的标准化水平。面向交易双方提供交易信用的评估认证服务，倡导有偿购买、授权和协同合作等数据交易方式，鼓励和引导社会组织及企业主动采集、开放和交易数据，并深入挖掘交易获取的社会数据的价值，推动大数据有序流通和使用，营造活跃、有序的数据市场环境。

 建立形成大数据交易合规性审计监督机制，对大数据交易平台制定实施的大数据交易规则进行评估评级，定期进行大数据交易规则的专业检查和评审。

**（三）深化云计算大数据行业应用**

1、深化制造业云计算大数据应用

依托本省基础条件好、示范带动强的制造企业，大力推进工业云平台及工业大数据的应用，有效提升智能决策水平，推动制造企业提质增效。

（1）运用大数据驱动智能制造加快发展，推动制造业与互联网融合

加快实施“中国制造2025”，运用大数据驱动智能制造加快发展，推动互联网与制造业融合发展。优化提升工业宽带基础设施，针对行业龙头企业推进工业互联网的全面部署，实现工业系统与高级计算、分析、感应技术以及网络的融合。建设一批数据工厂、智能工厂，支持企业开展设备、产品以及生产过程中的数据自动采集和大数据汇聚，在企业内形成工业大数据存储中心和分析中心，为深化大数据应用创新提供支撑。

（2）深化行业龙头企业工业大数据创新应用，大力发展工业领域大数据支撑服务

鼓励行业龙头企业基于工业大数据资源建设工业大数据平台，开展个性化定制、众包设计、智能监测、全产业链追溯、在线监控诊断及维护、工控系统安全监控、企业管理智能化等工业大数据应用创新，以提升生产制造、供应链管理、产品营销及服务等环节的智能决策水平。鼓励大型企业开放大数据平台资源，打造协作共赢的大数据服务生态环境。

（3）建设基于工业大数据的公共服务云平台，提升产业集聚区信息化水平

依托全省180个产业集聚区，分门类建设公共服务云平台，面向中小企业提供综合性、专业性的信息化服务。规划初期公共服务云平台重点向中小企业提供企业信息化、市场营销、企业管理及人力资源管理等方面的信息化产品和应用服务。规划中后期重点提供制造资源的整合、制造资源优化配置、大数据分析、挖掘及应用服务，实现中小企业在生产、营销、采购等环节的多方协同及智能化管理。

鼓励工业园区和专业服务公司等第三方机构打造工业大数据平台，全面采集、传递、存储、整合工业数据，推进生产数据、设备参数、产品数据、环境数据、财务数据、客户数据、供应链数据等数据的汇集及整合，形成工业大数据资源中心。

专栏三 工业应用示范工程

在化工、冶金、食品等领域开展智能工厂、智能化车间试点,实施工业大数据平台、电气产业基地智能工厂、中式营养快餐智能化车间等重大项目。

在工程机械、输变电装备、家用电器等领域开展制造业服务化转型试点,基于工业大数据创新应用实施故障预警、远程维护、过程优化等项目。

在汽车、电子信息、装备制造、现代家居等领域开展基于工业大数据的个性定制示范,实施客车柔性制造、智能化移动式冷链装备等重大项目。

在省内重点产业集聚区开展公共服务云平台建设试点，向产业集聚区内中小企业提供综合性、专业性的信息化服务及大数据分析、挖掘、应用服务。

2、深化农业云计算大数据应用

依托郑州、鹤壁、漯河等国家重要的粮食生产和食品加工产业基地，实施国家现代农业和粮食流通大数据应用示范工程，在新型农业生产经营、粮食流通市场化、质量安全追溯方面开展应用创新示范，构建全省农业大数据资源中心，促进智慧农业产业全面发展，为保障国家粮食安全提供有力支撑。

（1）培育农业和食品流通大数据深度应用，促进农业大数据发展

综合运用物联网、移动互联网等信息技术，推进在农产品生产、加工、销售、流通等各环节，实现生产环境、生产资料、生产过程、市场流通、加工储藏、检验检测等全过程数据的自动化采集。联合农产品生产商、物流、电商平台等，加快完善农产品生产流通数据的标识、质量、存储、服务、安全等应用标准。建立生产流通全过程数据共享机制，构建农业大数据资源中心。

开展农业大数据应用示范，促进农业生产智能化、集约化、精准化。推动农业大数据在自然灾害预测预警、耕地质量监测、重大动植物疫情防控、市场波动预测等方面的深度应用，为农业生产、经营决策提供更精准的信息服务。结合实施高标准粮田“百千万”建设工程，选择条件较好的千亩方、万亩方，建立大田种植全程智能监测分析系统，实现环境参数远程感知、智能节水灌溉、测土配方施肥等精准化作业，提高病虫害、水旱灾情等实时监测预警能力。结合实施现代农业产业化集群培育工程，建立远程视频诊断及智能管理信息系统，推行实施农业精细管理、畜禽、水产标准化规模养殖。

建设全省统一的食品安全监管云平台，实现农业食品各环节“信息可查询、来源可追溯、去向可跟踪、责任可追究”，为生产者、消费者、监管者提供食品农产品质量安全信息服务，促进食品农产品消费安全。

（2）开展农产品大宗商品交易大数据应用，提升郑州商品交易所和粮食电子商务平台发展水平

依托中国郑州粮食批发市场，开展农业大数据在农产品大宗商品交易主要业务流程中的应用，提高交易所在交易、交割、结算、风险控制以及新产品研发等业务上的科学性、精准性、针对性，完善粮油价格指数，探索以农业大数据作为期货合约标的。通过大数据应用大力提升郑州商品交易所和粮食电子商务平台发展水平与核心竞争力。

专栏四 农业应用示范工程

依托中国（鹤壁）农业硅谷等有条件的省内农业信息化产业园，建设河南省农业大数据中心，探索涉农数据全程共享机制；建设覆盖全省的“互联网+现代农业”业务应用系统和农业信息化培训基地，开展农业大数据应用示范。

 依托中国郑州粮食批发市场，开展农业大数据在农产品大宗商品交易主要业务流程中的应用，完善粮油价格指数，探索以农业大数据作为期货合约标的。

3、深化服务业云计算大数据应用

大力推动云计算、大数据与交通、物流、金融、电子商务等行业的深度融合，构建网络化运作模式，提升行业智能化水平。

（1）全面整合交通运输信息资源，提升交通运输服务品质和科学治理能力

搭建交通行业云平台，全面整合交通运输信息资源。利用大数据挖掘分析人口迁徙规律、公众出行需求、枢纽客流规模、车辆船舶行驶特征等，为优化客货运资源配置、交通物流基础设施规划建设、安全运行控制、运输管理决策等提供支撑。推进车联网和新一代交通控制网技术在拥堵预防、节能减排、通行能力提升等方面的应用，发展实时交通信息查询、实时精确导航、交通事故预警、道路快速救援等智能交通服务，开展交通信息服务、交通诱导、主动安全预警等领域智能系统研发与推广，加强对交通运输违章违规行为的智能化监管。

（2）推进物流大数据的创新应用，全面提升物流业专业化、社会化和信息化水平

推进物流仓储设施智能化，在各级物流园区仓储单元推广应用二维码、无线射频识别等物联网和大数据技术，实现仓储设施与货物的实时跟踪、网络化管理以及库存信息的高度共享，提升物流仓储运管水平和效率。推广货运车联网，完善智能物流配送调配体系，实现物流园区、仓储设施、配送网点与配送车辆信息网络无缝对接，形成物流全过程感知、反馈和控制，实现物流节点动态控制、仓储动态管理、运输车辆动态监控，优化成本并提供差异化物流服务。

加快建设全省统一的交通物流公共服务云平台，加强与各类运输系统信息平台、物流商务信息平台、相关政务信息平台对接，逐步形成本省物流大数据资源中心，并与上一级物流大数据资源中心实现对接，整合捕捉国内外货客源及运力数据资源，为相关企业提供精准化供需匹配信息服务，有效降低空驶率，提高干线和集疏网络的成本与时效竞争力，加快融入全球骨干物流网络。

（3）积极发展互联网金融新兴业态，全面提升互联网金融服务能力

充分利用大数据技术改善传统金融信息不对称问题，提升风险控制能力，推出个性化金融产品，发展电商金融、物流金融等新型金融产品，满足客户多样化需求。支持省内金融机构、互联网公司、企业等积极开展大数据征信服务，构建中部地区大数据信用应用体系，在全国范围内开拓征信服务市场，为相关行业提供金融风险监管服务。

（4）推进电子商务大数据应用，全面提升精准营销、商家和供应商决策支持、平台运营优化能力

加强省内重点电商平台及保税物流中心、电子口岸公司等跨境电子商务平台之间的互联互通，持续推进全省电子商务应用企业数据资源的整合，加快O2O（线上到线下）大数据及政府、海关、检验检疫、质监、货代、进出口代理、报关行、财税公司等数据集中化，加强与国内外知名互联网企业的战略合作，汇聚海量电子商务数据，逐步构建河南电商大数据资源中心。

鼓励大型电商平台加强电子商务大数据的创新应用，促进生产消费对接，大力发展以销定产、C2F（顾客对工厂）等创新模式。积极引入电子商务平台研发、电商大数据分析应用及分析服务提供等相关企业。

专栏五 服务业应用示范工程

 交通云平台及交通大数据建设工程：重点推进全省统一的智慧交通云平台、公众出行信息服务平台、多式联运综合运输服务平台等项目。完善基础数据库，推动综合客货运枢纽运行状态监测与服务平台、交通感知系统、主干公路网交通安全防控体系等项目建设。实施交通管理数据应用服务工程，推动全省交通运输应急处置及指挥调度平台、全省公路超限检测站四级联网系统、城市道路交通科学缓堵与智慧化管理综合保障工程等项目建设。

多式联运货客源运力对接平台建设工程：重点打造全省“空、铁、公、海”多式联运货客源运力对接平台，加强与省内电商平台、物流企业信息平台的对接，整合共享国内外货客源及运力数据、仓储、配送等各类物流信息，推进与海关、检验检疫、税务、商务、金融等相关政务系统的对接，为物流供应链相关企业提供综合信息服务、货运代理、多式联运、仓储管理、城市配送、商贸交易等电子化服务。

大数据金融建设工程：探索利用大数据技术改善传统金融信息不对称问题，推出个性化金融产品，发展电商金融、物流金融等新型金融产品。支持省内金融机构、互联网公司、企业等积极开展大数据征信服务，构建中部地区大数据信用应用体系。

电子商务示范创建工程：积极参与国家电子商务示范创建，指导市（县） 扩大本级电商示范单位创建规模，建立国家、省、市（县）三级电子商务示范体系，实行逐级择优推荐和动态管理制度，不断完善电子商务示范创建体系。

跨境电子商务大数据应用服务平台建设工程：推进郑州保税物流中心、电子口岸公司等省内重点跨境电子商务平台和服务企业与国内外知名互联网企业的战略合作，建立跨境电子商务大数据应用服务平台，打造跨境电子商务大数据交换整合和研究利用中心，为跨境电子商务发展提供大数据信息服务。推动省内跨境外汇支付试点应用大数据技术，开展精准营销、风险管控、精细化管理、小微金融服务等业务创新和应用创新。

农村电子商务建设工程：开展电子商务进农村综合示范和信息进村入户试点,推动新型农村经营主体和农产品、农资批发市场对接电商平台，引导大型龙头电商和快递企业布局农村市场。重点实施涉农电子商务与消费者对接、农超对接等一批电子商务服务示范项目。

4、深化政府治理云计算大数据应用

加快政府治理大数据应用，用大数据推动业务协同、流程再造，有效提升公共服务水平及社会治理水平。

（1）推进“一号、一窗、一网”，提高政务公共服务水平

加快推进政务业务系统升级改造，充分利用各部门已有的设施资源和服务平台，加快电子证照库建设和业务系统升级以及对接连通，并依托政府数据共享交换平台，实现跨层级、跨部门信息互通共享，实现“一号”统一身份认证。实施线上线下一体化管理新模式，升级各级政务服务大厅，实现一号申请，一窗受理，一网办理，集中服务。

（2）推进城乡信息资源的汇聚及数字化管理，提升城市科学管理水平

推进数字化城市管理系统建设，鼓励企业充分利用云计算、大数据、物联网等技术，重点开展针对水务、地下空间、地下管网、绿色建筑等涉及民生、城市基础设施等方面的数据分析和挖掘应用，全面、动态、准确地监测城市管理运行现状。加强城乡规划信息与交通、环保、公安、医疗、教育等信息系统共享数据，积极培育数据整合、分析处理和挖掘企业，提升数据管理、动态监测、预测预警能力，为城市规划、建设管理、安全运行、环境改善、民生服务提供科学依据。

（3）推动社会治理能力提升，构建网格化、智能化的社会治安防控体系

 完善公共区域视频监控设施，强化视频监控专网建设，以公共安全视频监控网络和公安视频监控平台为基础，推进全省公共安全视频监控系统联网共享。加强基于视频监控大数据充分利用视频检索、人像对比、轨迹追踪、智能预警等技术，开展社会舆情、治安动态和热点敏感问题在线监控分析，提升对社会治安形势掌控与应急处置能力。

（4）提升宏观调控和决策支持的科学化水平

依托省级政府数据共享交换平台，建立经济运行和宏观调控的大数据应用体系。完善产业集聚区和服务业“两区”数据的采集，对经济运行数据进行增值性开发和创新应用，提升我省重点行业、重点产业集聚区及商务中心区发展实时监测能力。围绕产业集聚、企业运行等情况，构建基于大数据的宏观经济指标，形成反映我省宏观经济的“经济云图”。构建专业化的决策咨询平台，建设一批社会调查、统计分析、趋势走向等专题数据库，实现对重大经济和社会问题的实时监测、精准评估、预警预测，为政府科学决策提供大数据分析和技术支撑。

专栏六 政府治理示范工程

“一号、一窗、一网”政务大数据工程：针对郑州、洛阳、济源的重点领域进行先行先试，逐渐推广到全省各政务服务领域。梳理政务公共服务业务流程、打通政务数据孤岛，推进政务流程贯通，实现政务公共服务一号认证、一窗受理、一网办理。实现多终端一网通办，推动公共服务业务向社区网点下沉延伸，实现群众就近办理、同城通办、异地可办。开通互联网政务服务统一平台，推进政务大厅、网上大厅、移动终端等多渠道相结合，实现一网通办，并逐步以网上办理为主。基于政务数据的集中化开展数据分析挖掘工作，开发便民应用，加强主动服务。

城市数字化管理提升工程：重点推进城市信息公共数据库和公共信息服务平台、数字化城市管理系统、智慧城市时空信息云平台、智慧城市地理空间框架等项目建设，加强城市管理数字化应用，提升对城市规划、市政设施管理、环境保护、园林绿化、防洪防涝、污水处理等城市运行领域的统一管理水平。

社会公共安全提升工程：推进公共安全视频监控网络和公安视频监控平台建设，基于视频监控大数据开展社会舆情、治安动态和热点敏感问题在线监控分析。

5、深化民生服务云计算大数据应用

建设医疗、养老、社保、教育、生态环保相关的云平台和大数据平台，积极推进相关领域数据资源共享开放和分析应用，提升民生服务水平，推动民生服务普惠化、均等化。

（1）构建健康医疗服务新模式，提供安全、便捷、优质的诊疗服务

加快推进省、市、县三级人口健康信息平台建设。整合医疗、疾控、妇幼保健和计划生育等信息资源，完善电子健康档案库、电子病历库、全员人口信息数据库，推进省、市、县三级人口健康信息系统互联互通，促进医疗健康数据资源交换共享互认。针对公共卫生、临床医疗等数据，开展健康大数据深度挖掘，提高慢性疾病、重大疾病和突发公共卫生事件防控能力。推进医疗机构之间及与保险、银行征信、教育、科研机构等跨区域跨机构居民健康信息资源共享。

鼓励健康服务机构搭建公共信息平台，采用物联网、大数据分析等技术，提供远程健康监测、健康风险评估、健康预警、健康指导、看护护理、紧急救助等个性化健康及养老管理服务。

（2）推进人社云平台建设，探索人社大数据应用

建设全省统一的人社云平台，大力推动人力资源社会保障信息系统省级集中，加强与财政、公安、税务、教育、卫生计生等部门网上业务协同，促进社保、就业、劳动监察等信息资源共享和业务协作。着力加强人社云平台与制造业、农业、服务业等行业系统的衔接，推进人力资源供需有效对接。在社会保险、就业创业、人事人才、劳动关系等领域探索开展应用大数据技术，建设精准智能的人社大数据应用体系。

（3）推进教育公共服务平台建设，探索教育服务供给新方式

加快省级教育资源平台和教育管理平台建设，整合现有的基础教育、职业教育、高等教育和开放教育等教育资源，加强相关数据标准规范建设。促进省级平台与国家级教育平台高效对接共享，扩大优质教育资源的覆盖面，提升教育管理和公共服务的效率和质量，探索各级各类教育教学和劳动力技能培训等公共服务新方式，提升教育信息化水平。

（4）建立资源环境监测体系，促进生产、生活方式绿色化

完善全省统一的环保综合管理和服务信息平台，促进跨地区、跨部门资源环境动态监测信息互联共享，推进区域污染物排放、空气环境质量、水环境质量等信息公开，实现面向公众的在线查询和定制推送，保障公众的环境知情权，提升公众参与环境保护积极性。

推进电子商务等现代交易平台与废旧资源回收产业园区有机嫁接，利用大数据、物联网等现代信息手段，开展信息采集、数据分析、流向监测、在线交易，推动废旧商品回收向线上回收线下物流融合发展转型。

专栏七 民生应用示范工程

人口健康云平台及大数据建设工程：重点推进健康卫生服务云等项目建设，针对公共卫生、临床医疗等数据，开展医疗健康大数据深度挖掘，提高慢性疾病、重大疾病和突发公共卫生事件防控能力。以区域人口健康信息平台为依托，以医疗卫生机构为支撑，统筹谋划，合理布局，打造区域医疗健康大数据应用示范基地。

 养老云平台及养老大数据建设工程：重点推进居家养老服务信息平台、养老机构综合信息管理系统等项目建设，完善老年人基本信息数据库和养老服务信息数据库，开展智慧养老试点示范。

人社云平台及人社大数据建设工程：重点推进社会保障一卡通和人力资源社会保障综合管理服务体系建设，建设全省统一的人社云平台和一体化人力资源社会保障公共信息服务平台，探索开展就业资金监管、就业形势预测、失业监测预警、病种结算分析、政策法规仿真与执行情况评估等大数据应用。

教育云平台及教育大数据建设工程：重点建设全省统一的教育用户管理认证中心、教育教学资源中心等核心基础和应用大数据支撑系统，加强相关数据标准规范的研究与制定。

环境质量信息平台及环保大数据建设工程：建设完善的环境质量信息平台，逐步形成覆盖主要生态要素的资源环境承载能力动态监测网络。重点完善污染物排放和重点用能单位能耗在线监测系统，建设全省统一的环境信息平台和节能公共管理信息服务平台。重点以“城市矿产”示范基地、国家再生资源回收利用试点城市和骨干企业等为依托，加快中原再生资源国际交易中心建设。

6、深化文化旅游云计算大数据应用

加强文化、旅游等领域的云计算、大数据应用，加强文化和旅游资源及产品的创新与传播，培育新型服务模式和服务业态。

（1）加快文化大数据应用，推进数字文化传播

加强云计算、大数据在考古、文物、遗迹保护方面的应用，促进智慧博物馆、文物古迹数字化，实现保护与共享相结合。加大云计算、大数据在文化服务中的应用，整合文化信息资源，支持公共文化机构开展数字化研发应用，加强全省数字图书馆、公共电子阅览室、数字文化馆建设，建设公共文化数字资源库群，利用数字化资源、智能化技术、网络化传播，拓展公共文化服务能力和传播范围。

推进传统媒体与新媒体融合发展，运用云计算、大数据等高新技术大力拓展新闻出版产业与互联网融合发展的深度和广度，着力推动新闻出版产业转型升级。培育骨干数字出版发行企业，开发优质数字出版发行平台，加强文化大数据聚合，以数字化带动新闻出版产业现代化。

建设全省动漫公共素材库和动漫产业公共信息平台，实现资源互联互通和信息共享，有效降低企业创作成本，培育和发展具有中原特色的创意产业集群。

（2）加快旅游大数据应用，推动智慧旅游发展

建设河南省智慧旅游大数据平台，探索开展旅游与交通、气象、环保和互联网企业等跨部门跨行业数据融合，逐步实现平台数据向旅游行政管理部门、旅游企业及电子商务平台开放。鼓励各类机构依托旅游大数据全面分析游客行为喜好等，挖掘旅游热点和游客兴趣点，实现旅游行业精准管理、精准营销和服务提升。

专栏八 文化产业应用示范工程

媒体提升工程：加强传统媒体与新兴媒体在内容、渠道、平台、经营、管理等方面深度融合，以大数据、云计算技术提升采编流程集约化、数字化、分发智能化水平。加快培育电子书出版、互联网出版、手机报、手机出版、数字出版等新业态，满足消费者多形式阅读需求，形成新的经济增长点。

旅游大数据建设工程：重点推进旅游信息资源综合开发利用，建设智慧旅游大数据平台，全面整合旅游交通数据、气象数据、票务数据、游客流量、消费偏好等旅游相关数据。建设智慧旅游营销系统，挖掘旅游舆情大数据，全面分析游客行为轨迹、消费方式、行为喜好等，开展定向精准旅游营销，建立多媒体营销传播机制。

**（四）全面开展大数据创新创业**

1、加速创新创业支撑平台建设

充分应用大数据技术，推动各类要素资源聚集、开放和共享，大力发展众创、众包、众扶、众筹等新模式、新业态。加快推动各类众创空间与互联网融合创新，鼓励大型网络平台开放创新创业资源，鼓励企业通过网络平台将部分研发、设计工作外包。建立重大科研基础设施及大型科研仪器等科技资源网络服务平台，加快推进各类创新平台科研仪器、科技成果、科研人才信息等资源共享，加快形成大众创业、万众创新的社会氛围。

加快完善创新创业金融服务体系，发展科技信贷、创业投资、天使投资、科技保险等。引导各类孵化器与创新创业服务企业相结合，为创业者提供开办场所、政策咨询、财务税务、法律顾问、金融支持、知识产权等全方位专业服务。支持各类技术转移机构加快发展,促进科技成果转化落地。

2、加快大数据孵化产业发展

依托郑州航空港经济综合实验区、各地高新技术产业开发区、经济技术开发区、产业集聚区、服务业“两区”、大学科技园、科技企业孵化器、小企业创业基地等载体，以市场化方式建设一批新型众创空间，建设创客空间、创新工场、创业咖啡等新型孵化器。鼓励行业骨干企业建立专业化众创空间，完善创新产业链，鼓励和引导民营资本参与孵化器建设，健全创新创业孵化体系。

3、推进大数据教育培训产业发展

大力引进国内外知名云计算、大数据教育培训企业或机构入驻，建立一批总部型、基地型云计算、大数据培训基地和研发中心。鼓励省内云计算、大数据产品及服务提供商与国内知名云计算、大数据企业和研究机构开展广泛合作，联合省内高校、科研院所、社会教育培训机构构建云计算、大数据专业人才培训基地和研发中心，推进省内云计算、大数据教育培训产业的发展，逐步构建面向中原地区乃至全国的云计算、大数据人才培训基地。依托云计算、大数据专业人才培训基地，通过采取政策引导、资源整合、企业上市等综合措施，培育一批具有核心竞争力的本土教育培训企业。

专栏九 大数据促进创新创业工程

创新创业孵化载体建设工程：重点建设阿里云中部创业创新基地、中原大学生创业孵化示范区、创客工厂、海创空间、文化创意、电子商务等重大项目。建设创业咖啡等新型孵化器、科技企业孵化器、专业孵化器等。规划期内建设一批产业整合、金融协作、资源共享的创业孵化示范区,实现省级创业孵化载体数量超过300家，形成完善的“创业苗圃-孵化器-加速器-产业园”创业孵化产业链。

创新创业服务体系建设工程：重点实施大型科学仪器资源共享网络平台、机器人技术创新服务平台、科技型中小企业综合服务平台等重大项目。规划期内建成架构合理、功能完备的创新创业服务体系。

创新创业人才培育工程：建立一批总部型、基地型云计算、大数据培训基地和研发中心，重点推动海外高端科技人才聚集和人才服务平台等项目建设，引进国内外高端创新创业人才。

**（五）推进大数据产业重点领域集聚发展**

1、推进产业载体平台建设

加快推进国家大数据综合试验区建设，率先在中部地区开展系统性、整体性、协同性的大数据综合试验探索。通过加强管理体制机制创新，开展系列重点工程，深化大数据在各行业的融合发展及创新应用，推动大数据产业聚集，逐步构建适宜本省大数据发展的产业发展载体与平台，加快实现新旧动能转换，把试验区建成中部地区大数据发展的示范区，在中部发挥辐射带动作用，促进区域协同发展。

2、建设大数据产业集聚区

以建设国家大数据综合试验区为契机，加大招商引资力度，按照核心引领、突出特色、节点提升的原则，推动形成以郑州国家大数据产业聚集区为核心、各省辖市协同发展的布局。

郑州充分发挥国家自主创新示范区、国家跨境电子商务综合试验区和郑州航空港经济综合实验区的引领带动作用，重点发展大数据基础设施、大数据加工、大数据安全、大数据硬件制造等核心产业，并在政务服务、多式联运、智能制造等领域率先开展云计算大数据应用示范，打造中部地区大数据创新发展高地、中部数据中心聚集地、中部大数据安全基地及智慧端产业研发制造基地。各省辖市凝练特色优势，明确发展方向，深化大数据应用服务，积极打造具有本地特色的云计算和大数据产业集聚发展载体与平台，培育云计算和大数据新业态、新模式。支持洛阳、新乡发展高端装备制造、生物医药等领域的云计算大数据应用和产业集聚发展。支持其他地市发挥比较优势，在先进制造、农业、旅游、电子商务等领域开展特色应用。

3、培育数据加工产业

抓住数据加工产业在我国方兴未艾的机遇，承接北、上、杭、深等数据处理前沿技术源发地的技术外溢，立足我省优势数据资源，引进和培育数据清洗、分析、挖掘和展示等大数据加工企业，加快发展大数据加工产业。重点推进农业、工业、交通、物流、电子商务等行业数据加工，从数据清洗产业入手，发挥河南人口大省、数据大省的资源禀赋，培养本地数据加工企业和人才，逐渐打造清洗、分析、挖掘、展示、集成全产业链条能力。在数据加工领域，形成一批全国标杆示范应用，打造一批创新创业企业，形成立足河南辐射全国的产业态势。

专栏十 数据加工产业培育工程

数据清洗产业培育工程：引进和培育国内领先大数据清洗企业，鼓励企业根据政府及不同行业大数据特点，针对文本、语音、图像等数据，开展数字化、纠错、去重、脱敏、加标签等数据清洗技术的研发，形成行业特色的大数据清洗产品。

 文本分析产业培育工程：引进和培育专注文本分析、自然语言处理的大数据企业，鼓励企业开展文本语料采集、深加工、专业词典建设、舆情系统研发及相关自然语言处理等技术研发和应用。

图像语音分析产业培育工程：引进和培育图像和语音识别等大数据企业，鼓励企业开展语音识别、人脸智能识别、车辆识别、图片识别等方面的技术研发，提供多样化的语音、图像、视频自动识别、搜索、分析类产品。

数据可视化产业培育工程：引进和培育数据可视化企业，针对不同行业特点和需求，提供数据可视化工具及数据可视化服务，并为各行业企业提供整套数据可视化解决方案。

数据集成产业培育工程：引进和培育数据集成企业，针对不同行业特点和需求，提供企业级跨领域数据集成技术服务，为各行业企业提供整套数据集成解决方案。

4、提升大数据安全产业

依托省内大数据园区，打造大数据安全产业链。鼓励企业研发生产自主可控的云计算、大数据安全产品和服务，促进安全保障先进技术和经验的推广应用。鼓励企业利用大数据技术研发新型信息安全产品，研发海量安全事件的分布式存储和计算平台，深入挖掘网络安全信息，实现更为高效的安全事件实时分析，实现结构化和非结构化数据关联分析和智能预警。争取电信运营商、互联网企业等大型企业在我省设立全国性的网络信息安全中心。

专栏十一 云计算、大数据安全产业提升工程

联合省内信息安全企业、电信运营企业、互联网企业、解放军信息工程大学、郑州大学、中国电子科技集团公司第二十七研究所等高校和科研院所，以及移动信息安全关键技术国家工程实验室、河南省信息安全工程研究中心、密钥管理中心等支撑机构，成立河南省大数据安全产业联盟、大数据安全产业专家委员会，研究数据安全标准、评估等关键问题，研发大数据安全产品并推进产业化进程。

依托省内大数据孵化园、产业园，引入和孵化大数据安全相关的企业，打造涵盖安全芯片、终端、系统、评估的大数据安全完整产业链。鼓励研发生产自主可控的大数据安全产品。积极培育引入网络安全防护管理、安全测评、电子认证、应急防范等具有专业资质的信息安全专业机构。

5、促进智慧端产业发展

推进河南省智慧端产业与国家战略、省大数据发展战略对接，紧抓产业新的增长点，推动我省智能终端、传感设备、卫星导航等信息技术产业实现从加工制造向研发运营全产业链的快速发展。推动河南制造向河南创造、河南产品向河南品牌转变。

支持我省智能终端、传感设备、卫星导航龙头企业自主研发云计算、大数据平台，打造平台生态系统，支持制造型企业向平台型企业转型。积极发展移动终端应用软件（APP）产业，培育和引进APP开发企业，依托相关企业联盟加强APP开发企业与手机生产、云平台运营企业的合作，延展并丰富移动终端产业链条，着力营造“硬件+软件+内容+服务”的智能终端产业生态环境。支持省内传感设备生产企业加强对数字化、集成化、多功能复合传感器关键技术的研发，重点提高基于MEMS、薄膜等各种新型工艺技术的应用水平和能力。支持企业研发工业、农业、智能可穿戴、智能车载、智能家居、智能健康等智能硬件的物联网平台，推动企业从传感设备制造向物联网平台运营延伸。

**（六）培育产业发展环境**

1、健全法规标准规范

以国家大数据综合试验区建设为契机，结合河南云计算、大数据发展需求，在云计算、大数据立法、标准研制和实施方面进行先行先试。开展大数据环境下个人和企业信息保护相关立法的探索，研究制定数据权益保护、数据流通、个人信息隐私保护等领域的地方性法规，确保社会安全、个人隐私等信息不受侵犯。依托省内开源社区、产业联盟及研究机构，优先制定数据质量、开放、共享以及大数据产品、服务、安全等方面的关键标准。重点推进电信、互联网、工业、金融、交通、健康等数据资源丰富、信息化基础较好、应用需求迫切的重点行业领域大数据行业标准，明确行业数据分拣分类的具体要求。建立标准符合性评估体系和关键标准验证平台，开展关键亟需标准的验证和应用试点示范，加快相关标准的推广应用。紧抓河南省自贸试验区建设重大机遇，根据本地特色在云计算、大数据业务对外开放、投资管理、创业创新等领域进行探索，依据国家层面相关管理政策，支持我省自贸区在国际贸易“单一窗口”平台及“一口受理”业务平台建设方面出台具体政策措施。

2、建立产业公共服务平台

加快建设云计算、大数据领域的省级重点实验室和省级工程技术中心的建设，加快海量数据存储、数据清洗、数据分析挖掘、数据可视化等领域的关键技术攻关，加快技术创新成果转化。扶持一批面向云计算、大数据的知识产权、投融资、产权交易、人才服务、企业孵化和品牌推广等专业服务机构。支持第三方机构开展云计算、大数据服务可用性、可靠性、安全性和服务质量等方面的评估、评测、检测认证服务。

3、组建云计算大数据产业联盟

组建我省云计算、大数据产业联盟，整合产业链相关资源，形成政产学研用协同推进的公共平台，联合开展系统研究，形成产业发展合力，全力推进云计算、大数据产业发展。

支持河南省技术研发实力强的企业牵头建立云计算、大数据相关开发者社区，重点在云计算、大数据应用软件和标准制定方面开展协同创新，为河南省云计算、大数据发展提供开源支撑。

4、提升云计算大数据安全保障能力

贯彻信息安全等级保护等制度和网络安全国家标准要求，建立健全安全监管保障措施，针对党政机关和金融、交通、能源、工业控制系统等重要信息系统，建立云计算服务采购标准、推行云服务安全评估和监测。建立数据分级分类管理制度，明确数据采集、使用、开放等环节涉及信息安全的范围、要求和责任。落实“谁拥有谁定级，谁使用谁管理”的网络安全管理要求，集中认定和分配全省政府数据资源的存储管理，强化数据安全统筹管控能力。确保党政机关及各重要部门泄密事件发生时，监管部门能够各司其职、追查到人、处罚到位。

强化云计算安全防护管理，加强云计算安全评估。建立完善政府机关和重点行业云计算安全管理制度和网络身份管理制度。建立健全云计算安全态势感知、安全事件预警预防及应急处置机制。围绕信息系统安全、基础设施安全、云平台安全、网络通信安全、数据安全、身份认证与管理等方面，开展全面系统的信息安全保障试点工作。

**五、保障机制**

**（一）组织实施**

 强化组织保障。成立由省领导牵头，省直有关部门共同组成的省大数据产业发展工作领导小组，负责全省云计算、大数据统筹发展及重大事项决策。设立省大数据发展局，研究拟订并组织实施云计算、大数据发展战略规划、政策法规和标准规范，承担我省政务数据收集、管理、应用、开放等工作，对大数据交易进行市场监管，从资源管理、应用创新、产业发展等方面落实云计算、大数据发展战略。成立省云计算、大数据专家咨询委员会，积极引进国内外优秀专家学者，为我省云计算、大数据发展及相关项目工程实施提供决策咨询服务。

加强协作配合。进一步明确各部门的责任和分工，强化省级层面业务指导和政策支持，形成工作合力。加强部门、行业、区域、军地间合作，定期组织召开大数据产业发展协调会议，形成省市县三级贯通、跨部门联合推进机制，统筹安排重点项目，协调解决重大问题。

严格督促落实。将云计算、大数据发展纳入全省经济社会发展目标考核，建立和完善云计算、大数据发展评估指标体系，建立监督检查及奖惩机制，制定任务落实情况通报制度，切实发挥绩效评估的导向作用。

**（二）政策保障**

 完善配套政策。充分利用郑州航空港区、郑洛新国家自主创新示范区的政策优势，抓住国家大数据综合试验区建设契机，整合各项优惠政策，对云计算、大数据重点项目，在项目核准、财税优惠、用地保障、电力保障、人才引进、投融资、研发、招商等方面加大支持力度。

加大财税金融支持。积极争取国家专项资金/基金，充分利用现有相关财政专项资金，向云计算、大数据产业发展倾斜，将云计算、大数据产品和服务列入政府采购目录。积极利用政府引导资金，吸引社会资本设立大数据产业发展基金，支持大数据产业重点领域核心关键技术攻关、重大工程实施、重要应用示范、高端人才培养等。鼓励政府与企业合作，采用PPP等模式加快推进云计算、大数据项目落地实施。引导创业投资基金投向云计算、大数据产业，鼓励设立一批投资于大数据产业领域的创投基金。鼓励大数据企业利用多层次资本市场融资，探索数据资产融资渠道，努力为企业重组并购创造更加宽松的金融政策环境。

健全市场发展机制。大力营造数据资源共享开放氛围，加快建立市场化的数据应用机制，鼓励产业链各环节市场主体开展数据交换和交易，营造活跃有序的数据市场环境。在保障公平竞争的前提下，支持社会资本参与公共服务建设。鼓励政府与企业、社会机构合作，通过政府采购、服务外包、社会众包等多种方式，依托专业企业开展政府大数据应用，降低社会管理成本。

**（三）人才建设**

加快高层次人才引进。把云计算、大数据作为我省高层次创新创业人才及团队引进方向，加大力度实施国家千人计划、省百人计划等，支持实施智汇郑州·1125聚才计划、河洛英才计划等，广泛吸引海外高层次人才来豫创新创业。立足省情，制定完善云计算、大数据高层次人才认定办法，创新柔性引才政策机制。

加强基础性人才建设。支持职业院校加强职业技能人才实践培养，鼓励省内高校开设云计算、大数据相关专业。依托省内高校、研究院等学术机构，积极培育、储备云计算和大数据应用型人才。支持高等院校与科研院所和企事业单位合作设立云计算大数据研究院，联合培养云计算和大数据专业人才。

提升公务人员专业素养。提高省内领导干部对云计算、大数据的认识，加强相关人员培训，增强学习效果。着力提高一线业务人员的大数据水平，重点培养业务骨干的大数据知识素养，建立专门的政务大数据采集管理和分析挖掘队伍。

**（四）开放合作**

促进交流合作。积极推进我省云计算、大数据企业、高等院校、科研院所开展国内外技术交流与合作，充分利用国内外创新资源。大力支持我省信息技术企业通过资金、技术引进向大数据产品和服务提供商转型。鼓励电信运营企业发挥人才技术优势，积极发展云计算、大数据服务。

创新招商模式。依托省内大数据产业园区，创新招商模式，推进以数据开发换项目、以平台建设招项目、以投资模式创新引项目，大力引进国内外云计算、大数据骨干企业。对设立区域性总部、功能性机构、研发中心、服务中心等相关企业给予一定的奖励支持。

加强宣传力度。充分发挥各种新闻媒体和互联网新媒体的作用，营造我省云计算、大数据发展的良好氛围，引导各类市场主体增强大数据创业创新意识。积极联合国内外大数据领域权威学者、企业精英、政界专家，在我省举办“大数据创新发展”高峰论坛，开思路、造声势、引企业。