

郑州市人民政府办公厅文件

郑政办〔2018〕98号

郑州市人民政府办公厅 关于印发郑州市工业互联网发展规划 (2018—2025年)的通知

各县（市、区）人民政府，市人民政府各部门，各有关单位：

《郑州市工业互联网发展规划（2018—2025年）》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

2018年10月22日

郑州市工业互联网发展规划（2018—2025 年）

为贯彻落实《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》（以下简称“指导意见”）《河南省智能制造和工业互联网发展三年行动计划（2018—2020 年）》（豫政〔2018〕14 号），结合郑州实际，紧紧围绕工业互联网网络、平台、安全三大功能体系及产业发展方向、应用模式探索等方面进行系统布局，打造郑州工业互联网发展竞争优势，加快郑州工业转型升级，特制定本规划。

一、整体情况

（一）国际形势

工业互联网已成为全球战略布局重点。围绕技术、标准、平台，美国、德国通过政策安排、政府资金投入等方式加速布局工业互联网，推动在全球范围内重点工业领域和企业生产全过程的应用。英国、日本、法国、印度等国家也纷纷开展战略部署，将工业互联网作为未来 5—10 年促进科技创新、推进工业智能化、实现产业流程整合再造的国家发展战略。

全球加速工业互联网技术创新和产业应用。随着互联互通需求的增加，工厂内外部网络正在产生变革，时间敏感网络

(TSN)、低功耗工业无线网络、5G、互联网协议版本 6 (IPv6) 等新型网络互联技术逐步在工业领域展开，标识解析在工业互联网领域开展应用。工业互联网平台成为竞争焦点，以通用电气 (GE)、西门子为代表的工业企业和以思爱普 (SAP)、国际商用机器公司 (IBM) 为代表的信息、通信和技术 (ICT) 等企业纷纷推出工业互联网平台产品，依托平台加紧资源聚集和产业生态构建。为推动安全能力同步发展，产业界正在加紧布局工业互联网安全防护产品及服务。全球加速开展工业互联网探索与实践，围绕生产管理优化、物流仓储优化、网络化协同、个性化定制、产品服务化延伸等涌现出大量先导应用。

(二) 国内形势

党中央国务院高度重视工业互联网发展。2017 年 11 月，国务院发布的指导意见，明确了指导思想、发展目标、重点行动和保障支撑，提出了工业互联网发展的“323 行动”，即通过系统构建网络、平台、安全三大功能体系，推进大型企业集成创新和中小企业应用普及两类应用，构筑产业、生态、国际化三大支撑。工信部积极贯彻落实国家战略部署，通过开展顶层设计、重大问题研究、推动部省联动、成立产业联盟、开展试点示范、打造示范基地等方式加快推进工业互联网发展。上海、广东等地通过制定行动计划、出台扶持政策、加大资金支持、组织专项项目、开展试点示范，积极推进工业互联网落地实施。在国家、部委、省市等推动下，互联网与制造业加速融合，相关技术、产

品、解决方案供给能力显著增强，工业互联网平台搭建初见成效，产业生态体系逐步形成。

我国工业互联网发展取得阶段性进展。一是网络方面。国内工业企业积极研究和应用工业无源光纤网络（PON）、IPv6、软件定义网络（SDN）、窄带物联网（NB-IoT）、5G等新型网络技术。国内自主的工业以太网、工业无线网络技术被纳入国际标准。Handle、OID、Ecode等主要标识解析方案在产品追溯、供应链管理等领域进行了初步探索。二是平台方面。我国的装备企业、软件企业、信息技术企业和制造业企业从不同领域积极推动工业互联网平台发展，目前已形成超过30个平台，基于平台的应用创新和生态体系逐步形成。三是安全方面。安全企业正积极开展安全监测、态势感知等技术研究及漏洞挖掘、攻击防护、安全审计等产品研发及应用。四是应用方面。围绕智能化生产、个性化定制、网络化协同、服务化延伸，涌现出了一批工业互联网应用新模式。五是生态方面。工业互联网产业联盟作为产业合作和生态培育的主要平台，从产业需求、技术标准、应用推广、安全保障、国际合作等方面开展工作，推动工业互联网产业应用实践取得实质性进展。

（三）面临机遇

构建产业发展新型格局。目前，工业互联网还处于发展的初期阶段，将通过技术创新、标准研制、生态建设、应用发展等方式，促进经营模式、生产方式的创新，加快与传统产业的深度融

合，大幅降低生产成本，显著提高生产效率，有效提升传统产业核心竞争力，推动经济增长方式向高质量增长迈进。

推动生产方式深度变革。工业互联网以推动生产制造领域全要素、全产业链、全价值链的互联互通，来实现资源、服务、组织的全球化发展，加速传统产业创新方式、生产模式、组织形式和商业范式的变革，通过与3D打印、人工智能、增强现实等先进技术不断结合，全面提升制造业整体水平。

催生大量新生态新模式。工业互联网将产生智能感知设备、新型工业网络、工业互联网平台、新型工业软件和创新服务等新产品，形成智能化生产、个性化定制、网络化协同、服务化延伸等新模式，促进产融对接、供需对接、研用对接的新生态。

加速网络基础设施升级。工业互联网通过网络连接人、设备、产品和服务，加速万物互联的进程，推动工厂内部网络、外部网络、工业互联网平台、安全保障体系、标识解析体系等网络基础设施建设。以制造业为起点，向能源、交通、农业、城市建设等整个实体经济拓展，助推网络经济空间增长。

二、发展现状与问题

（一）发展现状

郑州市加快构建现代化经济体系，深化供给侧结构性改革，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合，取得显著成效。

网络基础不断夯实。郑州市是全国重要的通讯枢纽和数据交

换中心，全国十大互联网骨干直联点之一，开通有互联网国际通信专用通道，市区光缆覆盖率已达100%，4G网络建设全面覆盖城乡，窄带物联网（NB-IoT）网络已投入使用，区域性数据存储、交换及备份中心已建成。计算机辅助设计系统（CAD）、管理信息系统（ERP）、产品生命周期管理（PLM）、供应链管理（SCM）、客户关系管理系统（CRM）采用率不断提升，装备数控化率达到35%，采购和销售环节电子商务应用率分别达到45%和40%，二维码、RFID等标识解析技术在物料管理及产品全生命周期管理方面获得普遍应用。

产业平台快速发展。郑州跨境贸易领跑全国，涌现出一批服务于工业的电子商务企业，拥有世界工厂网、中钢网、淘钢网、鲜易网、“豫货通天下”等本土知名互联网平台。企业积极开展工业互联网平台探索，涌现出了中机六院“智能工厂全生命周期工业云公共服务平台”、中铁工程“隧道工程与掘进装备大数据应用云平台”、宇通客车“星河云平台”、海马汽车“工业大数据服务平台”、汉威科技“汉威云平台”、新天科技“智慧水务云服务平台”、大河智信“工业物联网云服务平台”等一批企业级工业互联网平台，信大捷安建设的“移动智能终端公共安全技术基础服务平台”，在安全领域具备打造跨行业、跨领域工业互联网平台服务的能力。郑州市正加速构建以平台为核心的工业互联网生态体系。

安全能力显著提升。郑州是国家级信息安全产品研发生产基

地，拥有完整的信息安全产业链。形成了信大捷安、金惠计算机、山谷网安、中云信等为核心的信息安全企业集群，其中信大捷安的“移动安全芯片”、金惠计算机的“堵截黄色图像与不良信息专家系统”、山谷网安的“针对电子政务的入侵检测与管理信息系统”、中云信的“自主可控服务器及主机产品”等信息安全产品均处国内领先水平。先后成立了郑州市信息安全产业联盟、云安信息安全产业联盟，有效促进了安全产业协同。郑州市工业企业互联网监测平台，目前接入企业有 100 多家。郑州市已初步具备工业互联网的安全保障能力。

企业探索实践加快。郑州市统筹使用国家、省、市各类专项资金，通过推动示范工程，实施项目带动等方式，加强对企业信息化深化应用、信息技术提供解决方案、信息化试点以及产业园区信息化试点等方面的支持力度，工业领域数字化、网络化、智能化水平不断提高。通过工业企业信息化项目库，收集了一批信息化水平高、带动能力强、经济效益突出的项目。截止 2017 年，累计支持两化融合相关的项目超过 70 个，支持资金超过 7500 万元。通过开展两化融合示范、互联网与工业融合创新试点、工业云创新服务试点、智能制造试点等工作，工业互联网实践已在企业逐步开展，形成了显著的项目带动和示范效应。

支撑体系逐渐形成。截止 2017 年，郑州市已建成市级以上研发中心 2543 家，其中国家级 39 家、省级 740 家，形成了较为完善的企业技术创新体系。中原物联网体验中心揭牌运营，信息

安全产业示范基地成功筹建，智能制造、服务型制造、绿色制造等新型制造模式不断涌现，宇通客车、鸿富锦、大信橱柜等一大批重点企业（项目、平台）列入国家、省试点示范工程。在物联网、信息安全、应用电子、软件和信息服务等领域，形成了一批在全国具有较强竞争力的自主知识产权产品。构建了智能制造板块、转型升级板块、服务型制造板块等产业集群发展新格局。初步具备了工业互联网发展支撑环境。

（二）存在问题

虽然郑州市工业互联网发展已具备一定的基础，但仍面临诸多问题和挑战。一是顶层设计有待完善。在工业互联网产业格局未定的关键期，郑州市亟需加快统筹布局，细化行动和举措，推动技术和产业升级，形成先发优势。二是网络基础有待提升。随着工业互联网各要素、各环节、各主体互联互通需求的增加，亟需前瞻布局工厂外部网络建设，推动工厂内部网络改造升级，争建工业互联网标识解析各级节点，巩固通信信息枢纽的地位。三是平台建设有待加快。郑州尚缺乏有影响力的工业互联网平台，现有平台在技术水平、应用覆盖、整合能力等方面，与国内外领先平台相比存在较大差距。四是安全优势有待强化。传统信息安全优势向工业互联网领域的延伸不足，系统化的安全防护支撑能力有待建设培育。五是支撑能力有待提升。郑州市互联网产业基础薄弱，缺乏具有产业生态整合能力较强的龙头企业，核心技术研发和自主创新能力需进一步加强。

面对产业变革的发展机遇和竞争形势，亟需明确郑州市工业互联网发展战略、发展重点、发展路径，抢抓先机，加紧布局，打造郑州工业互联网发展特色和竞争新优势。

三、总体思路

（一）指导思想

深入贯彻党的十九大精神，落实工业互联网“指导意见”要求，顺应未来发展需求，以供给侧结构性改革为主线，以“利用工业互联网理念和技术改造提升现有产业、培育工业互联网产业新生态和竞争优势”为重点，结合郑州市工业企业和信息化发展现状，加快形成具有郑州符号的工业互联网新基础、新技术、新产业、新业态、新模式，将郑州市打造成为国内外重要的工业互联网资源枢纽、创新发展示范中心，助推郑州国家中心城市建设。

（二）发展原则

科学统筹，创新驱动。坚持市场主导、政府引导的原则，强化顶层设计、加强布局规划，深入实施创新驱动，破解制约工业互联网发展的突出问题和矛盾，统筹传统产业转型发展和新业态培育。

重点突破，整体提升。强化网络通信枢纽和信息安全优势，把服务国家战略和建设制造强市紧密结合起来，构建工业互联网平台发展新优势，依托现有产业基础，分类施策、以点带面，带动产业整体发展。

聚合资源，协同发展。围绕产业链布局创新链、价值链、政策链，推动工业互联网资源线上线下聚集，形成涵盖工业互联网关键环节的完整产业链；坚持外部引进与本地培育协调推进，促进产业跨界融合发展。

安全可控，稳妥推进。坚持核心技术自主可控，强化企业主体责任，研发具有自主知识产权的软硬件产品，大力推广应用，建立数据资源的规范化管理与使用机制，完善建立多层次、全方位的工业互联网安全保障体系。

四、发展目标

（一）总体目标

通过3—7年的发展，郑州市网络、平台、安全三大功能体系完备，新旧动能转换明显，成为国内外重要的工业互联网资源枢纽、创新发展示范中心，综合竞争力居全国第一方阵，形成以郑州为中心、引领全国、辐射全球的特色工业互联网创新生态体系。

其中，到2020年，初步建成工业互联网基础支撑和产业体系，网络、平台、安全三大体系发展特色突出，制造业与互联网融合水平明显提升，新产业、新业态、新模式成为全市经济增长新动力。

（二）具体目标

网络基础设施保持先进。工业互联网网络基础设施持续升级演进，5G实现全面覆盖，打造3个以上二级标识解析节点，形

成较完善的标识解析体系，IPv6、标识解析在重点行业领域规模部署。

平台竞争优势明显提升。跨行业跨领域工业互联网平台形成显著的资源聚集效应，建立10个以上重点行业工业互联网平台，行业渗透率超过30%，企业级工业互联网平台在规模以上企业中的渗透率超过40%，争取培育3—5个国际的工业互联网平台；企业上云数量超过50000家，培育5个年市场收益超1亿元，50个年市场收益超1000万元的工业APP。

安全保障服务能力领先。成为全国重要的工业互联网安全产业基地，国密安全芯片在全国多个重要领域获得推广应用，安全监测平台功能及配套安全服务体系健全，培育5家以上年市场收益超1亿元、具有核心竞争力的工业互联网安全企业。

产业支撑能力显著增强。完成一批工业互联网共性技术，争创1个国家级工业互联网创新中心，3—5个省级工业互联网创新中心，建设5个左右工业互联网产业示范基地，积极争取国家级工业互联网产业示范基地落地，成为全国重要的数据采集、标识解析、数据分析、安全服务等的技术产品和解决方案策源地，建成活跃的工业互联网创新环境和支撑体系。

创新应用模式普遍推广。工业互联网在传统产业中深度应用，形成一批特色鲜明、亮点突出、易复制可推广的创新模式，规模以上工业企业研发设计阶段网络化协同比例达到20%，建立150个左右工业互联网应用试点项目，积极争取国家级应用试

点项目落地。

五、主要任务

加快构建新型网络基础设施，打造开放协同发展平台，加强公共服务安全保障，强化全方位产业支撑，推进产业创新应用模式，努力推动互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合，促进工业互联网产业发展。

（一）构建新型网络基础设施

面向工业互联网发展需求，打造国内外先进的网络基础设施，巩固提升郑州通讯枢纽和数据交换中心地位。一是持续推进工业企业外网优化升级。积极推动电信运营企业数据骨干网络的升级改造，加快连接中小企业的专线建设，提升接入速率，实现工业企业外部网络的低时延、高可靠、广覆盖。持续推进数据中心建设，构建多层次的工业互联网云基础设施，新建互联网交换中心和边缘数据中心，构建适应工业互联网发展的端云数据协同体系。支持电信运营企业降低网路接入、服务器托管等资费水平。二是引导工业企业内网改造提升。选择重点工业领域推进工业企业内网的IP化、无线化、扁平化、柔性化技术改造，引导重点行业龙头企业，开展新型网络互联技术先行先试。三是构建公共标识解析体系。推进各级工业互联网标识解析节点、应用平台及配套系统建设，引导企业应用公共标识解析技术，推动上下游企业间信息对接，加快工业互联网标识解析应用。

（二）打造开放协同发展平台

推进工业互联网平台建设与应用推广，发挥平台全要素连接和资源配置作用，打造工业互联网资源枢纽，推动“建平台”、“用平台”同步发展，构建工业互联网开放协同生态体系。一是加快推动平台建设。引导龙头企业建设企业级工业互联网平台，探索混合云发展模式。围绕电子信息、汽车、高端装备、现代食品等行业，引进知名行业级工业互联网平台，逐步拓展行业平台的服务能力和范围。积极引进培育跨行业跨领域工业互联网平台，加快工业数据、制造能力、知识组件、算法模型、第三方开发者的聚集。推动工业互联网平台间的协同发展，促进工业模型、微服务组件等资源跨平台调用。同步推动边缘节点部署，促进边缘与云端协同，适应边缘侧数据采集、汇聚、本地化处理需求。二是大力实施企业上云。加强信息流、资金流、物流、创意和制造能力在平台聚集，推动平台在中小企业普及推广，打造平台能力建设与平台海量使用双向迭代、互相共进的生态体系。三是积极培育工业 APP。基于工业互联网平台，推动企业对技术、知识和最佳实践进行模型化、软件化和再封装，面向特定工业场景、重点行业，推动在线监测、运营优化、预测性维护和应用服务开发，形成一批应用程序和解决方案。

（三）加强公共服务安全保障

推动安全保障体系建设，建立重要信息资源保护机制，依托郑州市信息安全优势，加快工业互联网安全关键技术和产品研发，建立健全安全产业链。一是提升安全公共服务能力。推动工

业互联网安全风险监测预警、试验验证、测试评估、攻防演练、终端鉴权认证等公共服务，建立完善工业互联网安全公共服务体系。依托移动终端安全服务平台，扩展面向工业互联网智能终端和智能产品的安全接入认证能力。二是推进安全保障能力。加强《网络安全法》落实工作，建立工业互联网数据规范化管理和使用机制。进一步优化工业互联网安全监测平台，推动与省级、国家级平台对接，强化政府、企事业单位数据共享联动，利用大数据加强关联分析，提升全局性、整体化感知能力，切实增强工业互联网安全保障能力。三是加强安全防护能力。鼓励企业开展等级保护、风险评估、容灾备份等工作，定期开展相关工作检查监督，组织汽车、电子信息、高端装备、生物医药、现代食品、现代家居等重点领域攻防演练，提升工业互联网平台和重点企业安全防护水平。

（四）强化多方位产业支撑

面向产业发展需求，推动产业协作和区域协同，不断提升技术、产品和解决方案供给能力，夯实工业互联网发展基础。一是开展工业互联网创新中心建设。围绕工业互联网重大创新方向，整合解放军信息工程大学、中国信息通信研究院、龙头企业创新资源，协同开展技术攻关、标准研制、产品研发，加速成果产业化和推广应用，打造华中地区国家级工业互联网技术创新和产业发展高地。积极组织龙头骨干企业申报国家级、省级工业互联网创新中心。二是开展工业互联网产业示范基地建设。以郑州航空

港经济综合实验区、郑州高新区、郑州经开区等产业聚集区为主体，推动区域范围工业互联网基础设施建设、产业聚集和推广应用，争创国家级、省级工业互联网示范基地，构建区域协同发展体系。三是培育工业互联网解决方案能力。顺应产业转型升级要求，依托具备丰富系统集成经验的企业，培育集聚一批以工业互联网集成方案、咨询服务、数据服务等为主要业务的工业互联网系统集成商，面向电子信息、汽车、高端装备、现代食品等主导产业，打造一批行业解决方案提供商。建设郑州工业互联网产业生态供给资源池。四是推进工业互联网公共服务平台建设。积极引进权威科研机构、高校、行业组织、龙头企业搭建以试验测试、评估认证、标准研制、数据服务、创新孵化、融资租赁、咨询服务、产权交易、展示体验、开源社区为主的工业互联网公共服务平台。

（五）推进产业创新应用模式

积极探索新应用、新模式，在基础条件好、需求意愿强、应用前景广的行业中率先应用实施，引导互联网企业向工业领域延伸。一是推进智能化改造。围绕电子信息、汽车及高端装备、新材料、生物及医药、铝及铝精深加工、现代食品、家居及品牌服装等主导行业，加快智能传感、标识、视频采集等技术应用，强化网络互联与数据采集能力，基于数据分析与反馈，实现对生产过程、计划资源、关键设备等方面的全方位管控与优化，提升生产效率、提高产品质量、降低生产成本。二是推进新模式探索。

面向中小企业需求，开展协同设计、众包众创、云制造等创新型应用，推进网络化协同模式探索。面向高价值智能装备，开展网络化服务，实现产品远程监控、预测性维护、故障诊断，推进服务化延伸模式探索。面向用户个性化需求，开展用户与企业产品定制服务平台有效对接，通过灵活柔性组织设计、制造资源和生产流程，实现低成本大规模定制，推进个性化定制模式探索。三是鼓励产融合作。促进平台运营企业与银行、保险、信托等金融机构非金融机构对接，为信贷风险评估、设备保险精准定价、设备租赁提供量化依据，形成产融对接、供需对接、研用对接的新生态。

六、重大工程

实施安全保障能力建设、标识解析体系建设、工业互联网平台培育、工业互联网基地建设等四大工程，构建郑州市工业互联网发展优势和特色。

（一）安全保障能力建设工程

1. 构建工业互联网安全体系。明确安全管理、技术、运维、测评工作指南和各主体安全责任，指导企业开展工业互联网安全保障体系建设，深入实施网络安全防护能力提升行动，强化工业互联网全产业链数据安全，将工业互联网安全纳入生产安全评价体系，组织开展重点行业、重点企业安全检查与风险评估，落实工业互联网安全信息通报机制。

2. 推动安全芯片生产和使用。依托龙头企业，围绕国密安

全芯片的研发和产业化，鼓励与国内外集成电路设计企业合作，联合成立安全芯片设计研发中心，推动芯片封装测试环节引入郑州。支持河南工业母机、工业智能装备生产企业、数据信息采集终端生产企业、工业用智能终端生产企业，采用国密安全芯片，在安全环境下开展大规模应用，逐步在全国范围内推广。

3. 增强“移动智能终端公共安全技术基础服务平台”能力。为移动智能终端提供终端硬件级安全隔离、终端系统安全加固、移动安全接入、移动安全通信、终端标识管理、移动身份认证、移动设备安全管理等一系列安全服务，解决移动智能终端运行环境安全及移动身份认证等核心安全问题，通过云服务模式为国内移动金融/支付、移动办公、智能网联汽车等高敏感应用提供信息安全服务。

4. 推进安全防护能力建设。引导企业加强工业互联网设备安全、控制安全、网络安全、数据安全和应用安全相关防护能力建设，推进安全芯片、工业防火墙、入侵检测系统、漏洞挖掘软件、安全隔离装置、态势感知系统、安全设计系统等产品应用，加强重要软硬件设备的容灾备份。推动企业安全防护系统与工业互联网安全监测平台联动。开展重点领域攻防演练。提升企业安全意识和安全突发事件处置能力。

5. 支持安全监测平台建设。依托高校，充分发挥重点企业作用，加强工业互联网资产指纹、恶意代码、网络攻击、漏洞特征等知识库建设，对接工业企业信息系统，开展工业互联网资产

的探测识别、监测预警、漏洞分析、防护处置。加强知识库共享，支持安全防护处置及安全应急联动，推进安全监测平台与省级、国家级工业互联网安全监测平台的对接。加强工业互联网安全体系建设，推进信息安全产业优势向工业互联网领域延伸。

（二）标识解析体系建设工程

6. 打造标识解析二级节点。选择汽车、高端装备、现代食品等重点行业，建设行业级标识解析二级节点，支持本行业内部机器、产品、资源等工业互联网对象的标识注册和标识解析，同步探索建设区域级标识解析二级节点。将标识解析二级节点建设纳入工业互联网平台建设规划中，引导工业互联网平台集成标识解析能力和标识服务能力，通过工业互联网标识解析二级节点与工业互联网平台的协同，促进基于标识解析的集成创新应用，实现工业大数据的合理流通和应用。同步建设标识解析二级节点的备案、监测、应急等配套能力。

7. 支持标识解析集成应用。支持企业标识解析信息系统建设，促进条码、二维码、射频电子标签、激光蚀刻、生物识别等各类标识技术应用，通过标识实现对机器、产品、零部件等物理资源以及工艺、算法、数据等虚拟资源的身份和关联关系进行自动识别和数据采集，促进企业标识解析信息系统与公共工业互联网标识解析系统的对接，推动基于标识解析的工厂内物流仓储、工厂外远程运维、重要产品追溯、供应链管理、产品全生命周期管理等集成创新应用发展。探索标识解析在跨境贸易中的应用，

实现对进口和出口商品的标识分配、信息存储及基于标识的产品追溯、供应链管理。

8. 培育标识解析产业支撑能力。推动工业互联网标识解析相关技术标准研究，结合二级节点建设，制定二级节点接口规范、服务规范等标准，支撑企业系统与二级节点的对接以及标识应用开发。结合标识解析体系建设和应用发展需求，培育标识解析标签、读写器、标识打码设备、标识检测设备 etc 硬件生产企业和标识客户端软件、标识解析中间件等软件开发企业，促进标识解析相关企业与工业企业合作，培育标识解析服务集成商。搭建标识解析公共服务平台，提供技术标准咨询、知识产权咨询、供需对接、检验评测等公共服务。

（三）工业互联网平台培育工程

9. 支持企业级工业互联网平台建设。支持行业龙头企业和大型制造企业根据自身发展需求开展工业互联网平台建设。引导企业推进工业数据采集、各类数据在边缘侧的实时处理以及在平台端的汇聚分析。鼓励企业实现计算机辅助（CAX）、制造执行系统（MES）、供应链管理（SCM）等信息系统的数据互通，鼓励企业利用平台开展大数据建模分析、通用应用支撑能力建设。针对迭代研发、精细生产、供应链协同等重点方向，探索企业基于平台的生产、经营和管理新机制，形成一批易复制可推广的解决方案。

10. 支持行业级工业互联网平台建设。支持汽车、高端装

备、现代食品等重点行业，开展行业（区域）级工业互联网平台建设。以知识组件、算法组件、模型组件、微服务组件和开发工具等方式，在平台上提供云化通用工业软件和行业应用软件，固化行业工业技术、工艺知识和制造方法。基于平台提供面向行业的协同设计、在线仿真、生产管理优化、工艺优化、供应链管理、制造能力共享、设备远程运维等应用，支持工业 APP 创新发展。

11. 支持跨行业跨领域平台建设。推动国内外领先的工业互联网平台在郑州布局发展。选择具有一定平台基础、信息化程度较好的重点行业，引导平台企业与互联网企业、信息通信企业、电信运营商等紧密合作，打造跨行业、跨领域的工业互联网平台。建立支撑制造资源泛在连接、弹性供给、高效配置的平台云基础设施。通过自主研发、资源整合、合作并购等方式，建立具有资源部署与管理、工业大数据系统、工业数据建模和分析、工业微服务组件库和应用开发环境等完善能力的平台基础框架，实现各类资源的汇聚，逐步形成快速持续迭代更新的平台生态体系。

12. 支持工业互联网平台协同发展。推动跨行业跨领域工业互联网平台、行业工业互联网平台、企业级工业互联网平台之间的资源对接与服务协作，促进不同平台间工业数据的传输迁移，推动组件与工具、工业软件、工业 APP 在不同平台间可订阅、可调用。鼓励工业数据、制造能力、知识组件、算法组件、原理

模型组件、开发工具等向跨行业跨领域工业互联网平台迁移。

13. 支持工业互联网平台推广应用。大力实施“企业上云”计划，发布云平台服务商推荐名单，推动研发设计类工具、核心业务系统、设备和产品等上云，促进第三方开发者、生产性服务商在平台聚集。采取按需付费、以租代买、服务租赁的模式，使用安全可信的研发设计、经营管理、供应链管理、产品运维等服务。围绕通用需求、重点行业共性需求、特定场景需求，鼓励平台企业、软件企业、工业企业、科研院所等开展合作，开发工业APP。通过开源社区、举办开发者大赛等形式，营造工业APP的创新发展环境。

（四）工业互联网基地建设工程

14. 打造工业互联网产业示范基地。对标国家新型工业化产业示范基地（工业互联网）建设要求，以郑州航空港经济综合实验区、郑州高新区、郑州经开区等产业聚集区为主体，推动聚集区内工业企业实施数字化、网络化、智能化升级，引导提供工业互联网网络、平台、安全、集成相关产品和服务的企业聚集，升级改造聚集区内信息基础设施，提升制造资源共享和产业协同水平，推动围绕工业互联网的双创企业、研究机构、联合实验室、公共服务机构入驻，建设公共服务平台，提升聚集区研究创新能力和配套能力，促进研发成果转化，发挥区域辐射带动作用，并积极争创国家级、省级工业互联网示范基地。

15. 打造工业互联网安全产业示范基地。依托郑州信息安全

产品研发生产基地，支持龙头骨干企业向工业互联网领域拓展，进一步引入工业互联网安全企业，引导企业开展工业互联网安全技术产品联合攻关，强化与国家安全管理部门、研究机构的联动，逐步形成较强市场竞争力和综合安全服务能力，结合郑州汽车、电子信息、高端装备、生物医药、现代食品、现代家居等主导产业，构建重点领域安全防护一体化解决方案，并不断扩展服务内容、服务领域和服务范围。

16. 打造工业技术软件化产业示范基地。把握工业技术软件化的趋势，在信息化基础较好的产业聚集区，吸引工业互联网平台企业、工业互联网标识解析企业入驻，大力培育和引入工业互联网软件研发企业，构建工业 APP 集成开发环境和支撑平台，引导制造企业、软件企业、科研院所和开发者等开展协同研发，推动软件技术与工业技术深度融合，依托工业互联网平台、工业互联网标识解析节点建设加速工业 APP 商业化部署和推广。

七、保障措施

（一）组织保障

充分发挥郑州市工业互联网发展领导小组作用，建立协调推进机制，统筹推进政策制定、资金安排、重大项目、产业发展、示范基地建设，实施网络基础设施、标识解析体系、工业互联网平台、安全监测平台等关键系统建设，督促各部门、各单位落实工作职责，指导各县（市、区）推进落实。成立郑州工业互联网专家智库，为工业互联网产业发展提供决策咨询。建立健全工业

互联网差异化考核评估机制，明确责任分工，加强绩效评价，严格执行奖惩，确保各项工作落到实处。

（二）政策保障

贯彻落实国家、省、市等各个层面的政策和资金支持，研究设立工业互联网专项资金，加大对工业互联网的支持力度。引导各类投融资机构加大对工业互联网的投资力度。出台标识解析体系、工业互联网平台、安全保障能力等重大产业方向的扶持政策，加快培育新产业。研制面向工业互联网的重要信息保护、数据交易、数据开放、安全防护相关制度，推动数字资源的开放、共享和使用。建立工业互联网供应商名录，出台针对中小企业优先采购等鼓励机制。鼓励面向工业互联网的双创平台、孵化器、开源社区等建设。制定工业互联网评价体系，跟踪工业互联网整体发展情况，适时调整相关政策措施。

（三）营商保障

加大工业互联网招商引资力度，优化营商环境。结合郑州工业互联网发展定位和产业需求，制定工业互联网招商目录，重点围绕工业互联网平台、工业大数据分析、工业互联网安全、数据采集和创新网络、标识解析以及汽车、电子信息、高端装备、生物及医药、现代食品、现代家居等重点领域解决方案提供商，加大招商引资力度。整合调动郑州现有招商引资的资源 and 力量，优先引入工业互联网平台企业，同时与工业互联网产业示范基地建设紧密结合，尽快建立工业互联网产业生态体系。重塑营商环

境，将营商环境建设作为招商引资工作的重点内容，出台配套政策，让企业愿扎根、深扎根。

（四）人才保障

以工业互联网领域研发和产业化项目为载体，培养高精尖人才，加强培养懂信息、懂安全、懂工业控制等知识的复合型人才。落实“智汇郑州”人才政策，编制郑州市工业互联网紧缺人才需求目录，加强国内外高端人才和创新团队引进，支持其创新创业。支持郑州市高等院校设立工业互联网专业或建立学院，面向企业不同需求，培养专业化人才。面向各级主管部门、企业管理层、企业技术人员，组织开展工业互联网专题培训和职业再教育。整合本地培训资源，建设工业互联网实训基地，开展工业互联网职业认证。

（五）环境保障

组建郑州市工业互联网产业联盟，不定期开展国际性、全国性、区域性的工业互联网会议、论坛、大赛等活动，促进信息交流和成果宣传。建设工业互联网体验中心，组织展示郑州市工业互联网相关试点示范项目和典型案例，以体验促发展，发挥示范引领作用。发挥郑州区位综合优势，积极承接环渤海、长三角、珠三角地区产业转移，加快引进工业互联网供应商和标杆示范企业。充分发挥郑州信息通信枢纽以及标识解析体系、工业互联网平台作用，加强数字资源汇聚。积极服务和参与“一带一路”建设，加强与沿线国家和地区合作交流，鼓励企业走出去，带动生

产性服务业做大做强。

附件：郑州市工业互联网发展规划重点任务及责任分工表

郑州市工业互联网发展规划重点 任务及责任分工表

序号	重点任务	责任单位
1	构建新型网络基础设施。持续推进工业企业外网优化升级、引导工业企业内网改造提升、构建公共标识解析体系。	市通管办牵头，市发展改革委、市科技局、市工信委、市中小企业局、各县（市、区）政府等有关单位配合。
2	打造开放协同发展平台。加快推动平台建设、大力实施企业上云、积极培育工业APP。	市工信委牵头，市发展改革委、市商务局、市财政局、市科技局、市中小企业局、各县（市、区）政府等有关单位配合。
3	加强公共服务安全保障。提升安全公共服务能力、推进安全保障能力、加强安全防护能力。	市委网信办牵头，市通管办、市发展改革委、市科技局、市工信委、市中小企业局、市数字办、各县（市、区）政府等有关单位配合。
4	强化多方位产业支撑。开展工业互联网创新中心建设、开展工业互联网产业示范基地建设、培育工业互联网解决方案能力、推进工业互联网公共服务平台建设。	市工信委牵头，市发展改革委、市科技局、市财政局、市政府金融办、市中小企业局、各县（市、区）政府等有关单位配合。
5	推进产业创新应用模式。推进智能化改造、推进新模式探索、鼓励产融合作。	市工信委牵头，市发展改革委、市科技局、市财政局、市政府金融办、市中小企业局、各县（市、区）政府等有关单位配合。
6	打造工业互联网人才队伍。	市人社局牵头，市教育局、市发展改革委、市科技局、市工信委、市中小企业局、各县（市、区）政府等有关单位配合。

主办：市工信委

督办：市政府办公厅四处

抄送：市委各部门，郑州警备区。

市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市法院，市检察院。

郑州市人民政府办公厅

2018年10月22日印发

