

河南省人民政府文件

豫政〔2018〕14号

河南省人民政府 关于印发河南省智能制造和工业互联网发展 三年行动计划（2018—2020年）的通知

各省辖市、省直管县（市）人民政府，省人民政府各部门：

现将《河南省智能制造和工业互联网发展三年行动计划（2018—2020年）》印发给你们，请认真贯彻执行。



2018年4月18日

河南省智能制造和工业互联网发展 三年行动计划（2018—2020 年）

为深入贯彻实施《中国制造 2025》和国务院关于深化“互联网+先进制造业”、发展工业互联网的有关部署，加快发展智能制造和工业互联网，深入开展转型发展攻坚，推动我省制造业高质量发展，制定本行动计划。

一、总体要求

（一）重要意义。当前，新一代信息技术与制造技术加速融合，以智能制造为代表、工业互联网为支撑的新一轮产业变革蓬勃兴起，正在引发一场“制造革命”。近年来，我省认真贯彻落实《中国制造 2025 河南行动纲要》，把智能制造作为主攻方向，随着全省转型发展攻坚全面展开，“三大改造”（智能化改造、绿色化改造和技术改造）深入推进，智能制造发展步伐明显加快，呈现出巨大发展潜力。应当看到，我省智能制造总体上处于探索起步阶段，对转型发展攻坚的整体带动效应还不突出，在认识水平、支撑能力、推进力度、发展成效上与先进地区相比还有差距。加快发展智能制造和工业互联网，是深入贯彻落实党的十九大精神，促进互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合的核心内容；是深入实施“三大改造”，推动制造业高质量发展的

关键举措；是打造产业竞争新优势，加快建设先进制造业强省的必由之路。全省上下必须统一认识，抢抓机遇、乘势而上，紧紧抓住智能制造这个转型发展攻坚的“牛鼻子”，推进制造业质量变革、效率变革、动力变革，努力实现“河南制造”向“河南智造”转变。

（二）指导思想和基本原则。全面贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，把发展智能制造和工业互联网作为制造业转型升级的主攻方向，以构建新型制造体系为目标，以推进制造业数字化、网络化、智能化为主线，坚持传统产业智能化改造、新兴智能制造产业培育同步发力，坚持示范引领、点面结合、系统推进的工作路径，突出智能制造在“三大改造”中的引领作用，聚焦实施十大专项行动，着力构建一流产业生态，努力建设全国智能制造先行区，促进全省经济新旧动能转换，实现高质量发展。

在工作中，重点把握以下原则：

企业主导，政府引导。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化企业市场主体地位，激发企业开展智能制造、发展工业互联网的积极性和内生动力。发挥政府在规划布局、政策引导、政务服务等方面的积极作用，为企业发展营造良好环境。

示范引领，系统推进。积极借鉴国内外有效经验和模式，发挥郑洛新国家自主创新示范区和“中国制造2025”试点示范城市群引领作用，依托骨干企业实施一批突破性、带动性强的智能

制造、工业互联网应用示范项目，分行业选树一批标杆企业，由点到面大规模移植、推广和应用。

遵循规律，分类施策。针对不同地方、行业、企业发展基础、阶段和水平差异，分类指导、精准施策，从关键岗位、生产线、车间、工厂、园区 5 个层面推进智能化改造，着眼强化网络、平台、安全三大功能发展工业互联网。

协同创新，开放合作。坚持产学研用相结合，协同推进关键技术、核心部件、系统软件、成套装备等集成创新；实施开放带动，加强交流合作，大力引进一批优势企业、创新平台、研发机构和高端人才，打造智能制造和工业互联网开放创新生态体系。

（三）发展目标。到 2020 年，全省“两化”（工业化、信息化）融合发展水平进入全国第一方阵，智能转型走在全国前列，制造业重点领域基本实现数字化，努力构建智能制造成为主流、工业互联网广泛覆盖的制造业发展格局，实现智能制造由点状突破向整体提升转变。

——智能制造水平不断提高。建设 1000 条智能化示范生产线、300 个智能车间、150 个智能工厂、20 个智能化示范园区；通过试点示范，打造 100 个智能制造标杆项目，力争生产效率提高 30% 以上，运营成本降低 30% 以上，产品研制周期缩短 30% 以上，产品不良品率降低 20% 以上，能源利用率提高 20% 以上；制造业重点领域数字化研发设计工具普及率超过 70%，关键工序数控化率超过 50%。

——智能制造产业规模迅速壮大。研发和突破一批智能制造关键装备、技术，形成一批具有自主知识产权的标志性工业软件，以高档数控机床、工业机器人、智能传感器、智能物流与仓储装备等为代表的智能装备产业规模突破 3000 亿元，软件和信息技术服务收入突破 1500 亿元。

——智能制造生态体系框架形成。培育 2—3 个跨行业、跨领域的综合性工业互联网平台和 20 个细分领域的行业工业互联网平台，推动 3 万家工业企业、带动 10 万家中小企业上云，培育一批具有较强竞争力的系统解决方案供应商，建设一批功能完善的公共服务平台。

二、主要任务

(一) 实施关键岗位“机器换人”行动。以实施“机器人示范应用倍增工程”为抓手，全面推动重点行业、关键岗位“机器换人”，实现“点”上突破。围绕机械、汽车、电子、食品、新型材料、化工、煤炭等重点行业，在重复劳动特征明显、劳动强度大、生产环境差、安全风险高、工艺要求严的关键岗位，通过“用户+制造商”联合开发、首台（套）产品推广应用等方式，以工业机器人、高档数控机床等智能装备替代人工生产，实现“减员、增效、提质、安全”的目标。2018 年起智能装备示范应用数量逐年翻番，到 2020 年示范应用达到 2 万台以上。

牵头单位：省工业和信息化委。

(二) 实施生产线智能化改造行动。以设备互联、数据互通

为重点，推动生产线全流程数字化，实现“线”上链接。围绕食品、冶金、建材、化工、纺织服装、生物医药等流程型行业，支持企业应用智能仪表、数据采集和监控系统替代人工记录，推动关键生产环节工艺数据自动采集，实现基于模型的先进控制和在线优化。围绕装备制造、汽车、电子信息等离散型行业，支持企业应用自动化成套装备、自动化成套控制系统，优化工艺流程，建设柔性智能制造单元，提升设备运转效率和产品质量稳定性。2018年建设200条智能化示范生产线，2019年建设300条，2020年建设500条。

牵头单位：省工业和信息化委。

（三）实施智能车间建设行动。以生产管理、工业控制两大系统互联和集成为重点，推动制造过程各环节动态优化，实现“块”上融合。制定智能车间建设标准，加强评估验证。支持骨干企业应用传感识别、人机智能交互、智能控制等技术和智能装备，促进车间计划排产、加工装配、检验检测等各生产环节的智能协作与联动，实现可视化管理；促进制造执行系统与产品数据管理、企业资源计划等系统互联互通，实现研发、制造、仓储、物流的系统集成。2018—2020年，每年滚动建设100个省级智能车间。

牵头单位：省工业和信息化委。

（四）实施智能工厂建设行动。以厂内纵向、厂间横向和用户端三大集成为重点，推动生产系统智能化、制造营销协同化、

上下游企业融合化，实现“面”上协同。完善智能工厂评价指南，提升建设水准。支持骨干企业在建设智能车间的基础上，综合运用生产过程数据采集和分析、制造执行、企业资源计划、产品全生命周期管理、智能平行生产管控等先进技术手段，实现研发、设计、工艺、生产、检测、物流、销售、服务等环节的集成优化；综合运用工业互联网、云计算、大数据等新一代信息技术实现企业智能管理和决策，打造数据驱动的智能工厂。2018—2020年，每年滚动建设50个省级智能工厂。

牵头单位：省工业和信息化委。

（五）实施智能化示范园区建设行动。发挥国家大数据综合试验区优势，选择一批智能化基础和条件较好的产业集聚区，建设集工业互联网、云计算、大数据等为一体的智能制造公共服务平台，全面推动企业生产运营、园区运行管理和公共服务智能化升级，打造研发生产、质量控制、运行管理全面互联和产业链环环相扣的智能化园区。支持优秀产业集聚区争创国家新型工业化产业示范基地（工业互联网、大数据方向）、国家智能化工业园区试点示范。2018年建设3家左右智能化示范园区；2019年建设10家左右，力争1家成为国家级试点示范；2020年建设10家左右，力争2家成为国家级试点示范。

牵头单位：省发展改革委、工业和信息化委。

（六）实施智能装备产业升级行动。坚持市场与技术并重、引进与培育并举，聚焦数控机床、机器人、智能传感器、智能物

流与仓储装备四个重点领域，突破高速电主轴等关键核心技术，重点发展五轴联动加工中心等高端产品，把郑州、许昌培育成为国内领先的中高档数控机床生产基地；突破机器人专用高精度轴承、精密减速器、伺服电机、传感器、控制器等关键零部件制造技术，重点发展工业机器人、特种机器人及生产加工成套设备，支持洛阳、新乡打造国内有重要影响力的工业机器人及智能装备研制基地；重点发展集压力传感、气体传感、湿度传感等于一体的智能集成化传感器，加快打造郑州千亿级“中原智能传感谷”；突破全数字化控制、自主导航、智能避障等技术，重点发展重载AGV（自动导引运输车）、车间物流智能化成套装备，打造郑州、洛阳、新乡高端智能物流与仓储装备产业集群。鼓励各地依托产业优势，发展特色智能装备。2018—2020年，每年推出10个以上具有国际先进水平的行业标志性高端智能装备产品、100个省级首台（套）重大技术装备产品。

牵头单位：省工业和信息化委。

（七）实施工业互联网平台建设行动。坚持综合平台、行业平台建设“双路突破”，构建以平台为核心的智能制造和工业互联网生态圈。积极引进国内知名平台资源，与本土基础电信运营商、互联网企业合作，构建跨行业、跨领域的综合性工业互联网平台，为制造企业提供基础设施、能力交易、应用软件等综合服务。依托我省制造业龙头企业，重点在冷链食品、特色装备、新型材料等领域，开放企业内部和产业链上下游资源，打造行业工

业互联网平台，提供研发设计、供应链管理、产品全生命周期管理等服务。支持有基础、有优势的行业电子商务平台拓展服务范围、创新服务模式，向工业互联网平台转型。依托工业互联网平台，加快工业软件普及应用，推动工业 APP（应用程序）的研发和产业化。2018—2020 年，每年培育 5—8 个行业工业互联网平台；到 2020 年，培育 2—3 个综合性工业互联网平台。

牵头单位：省工业和信息化委。

（八）实施“企业上云”专项行动。制定“企业上云”参考目录和评价标准，推动各地通过财税支持、政府购买服务等方式引导企业将基础设施、业务系统、设备产品向云端迁移，降低信息化建设成本和门槛，提高信息化应用水平。基础设施层面，重点推动计算资源、存储资源、网络资源、安全防护等上云，实现计算资源、网络资源集中管理和动态分配，提高数据存储的经济性、安全性和可靠性。业务系统层面，重点推动协同办公、经营管理、研发设计等业务上云，提高企业协同能力、运营管理水平 and 研发设计效率。设备产品层面，重点推动高耗能、高风险隐患、通用性强、优化价值潜力高的设备和产品上云，建立设备产品运行数据模型，开展设备产品在线监测、工况优化、故障预测和远程维护等服务。2018—2020 年，每年推动 1 万家工业企业、带动 3—4 万家中小企业上云。

牵头单位：省工业和信息化委。

（九）实施系统解决方案供应商引育行动。围绕智能化转型

需求，面向不同行业，引进和培育一批专业性强、行业特色明显的系统解决方案供应商，在方案设计、软件开发、装备改造、技术支持、检测维护等方面为行业提供服务。发挥省智能制造系统解决方案供应商联盟作用，搭建技术研发、行业应用和市场推广的一体化公共服务平台，协同推进智能制造应用和发展。鼓励制造业龙头企业依托专业优势，与智能制造系统解决方案供应商加强合作，面向行业提供服务。发布智能制造系统解决方案供应商推荐目录，集聚智能制造服务资源，有序推进跨行业、跨领域合作，全面提升我省智能制造服务水平。到 2020 年，主营业务收入超亿元的系统解决方案供应商达到 10 家以上，培育 2—3 家国内领先的系统解决方案供应商。

牵头单位：省工业和信息化委。

（十）实施智能制造标准引领行动。围绕制约智能制造发展的瓶颈问题，依托国家技术标准创新基地（郑洛新）平台，推动组建省智能制造标准化技术委员会，鼓励企业、高校和科研院所组成联合体开展基础共性标准、关键技术标准和行业应用标准研究，构建满足发展需求、先进适用的标准体系。依托省智能制造标准化试验验证平台，开展智能制造标准全过程试验验证，在装备制造、新型材料、电子信息等重点行业开展智能制造对标达标评价工作。支持行业领军企业积极承担国家智能制造综合标准化、高端装备制造标准化等试点示范项目，率先开展行业应用标准试验验证，为行业普及推广积累经验。引导企业开展“两化”

融合管理体系贯标活动，促进业务流程再造和组织方式变革。到2020年，主导或参与制订国际标准、国家标准和行业标准50项，建设国家智能制造、高端装备制造业等标准化试点示范项目5个以上，在200家企业开展智能制造对标达标评价。

牵头单位：省工业和信息化委、质监局。

三、支撑保障

（一）开展企业分类评价。按照《河南省产业集聚区企业分类综合评价办法（试行）》，突出单位资源要素产出导向，建立以亩均税收、亩均主营业务收入、亩均利润、研发投入强度、单位能耗总产值、污染物达标排放等为主要指标的评价体系，率先对产业集聚区制造业企业按年度开展综合评价，将企业分为优先发展的A类企业、鼓励提升的B类企业、倒逼转型的C类企业，鼓励有条件的地方将评价范围扩展到全部制造企业。以评价结果为依据，实施差别化的资源要素配置，三年内推动全部A类企业和50%以上的B类企业实施智能化改造，并优先给予政策支持。

牵头单位：省发展改革委、工业和信息化委、统计局。

（二）推行企业诊断服务。按照“政府引导、企业自愿，双向选择、上下结合”的原则，组织智能制造系统解决方案供应商深入各地，围绕产品设计、生产制造、经营管理和市场服务各环节的信息技术集成应用，为智能化改造需求迫切的企业开展实地调查和咨询诊断，提出实施智能化改造的可行性、技术路径、硬

件选型（研制）和集成内容、软件开发及系统集成要点，制定可行性解决方案，支持智能制造项目实施。

牵头单位：省工业和信息化委。

（三）完善网络基础设施。推动企业内外网改造升级，加快IPv6（互联网协议第六版）、5G（第五代移动电话行动通信标准）、NB-IoT（窄带物联网）等商用部署和规模发展，开展企业内网IP化、扁平化、柔性化建设部署，建设低时延、高可靠、广覆盖的网络基础设施。建立重要工业控制系统目录清单，开展关键信息基础设施、工业控制系统等领域的安全检查和风险评估，提升网络和数据安全管理、技术防护水平。推进标识解析体系建设和产业化应用，积极争取工业互联网标识解析体系国家顶级节点。持续推进网络提速降费，大幅降低中小企业互联网专线接入资费。落实无线电频谱等关键资源保障。

牵头单位：省通信管理局、工业和信息化委。

（四）提升协同创新能力。完善协同创新机制，推动国家技术标准创新基地（郑洛新）建设，支持骨干企业联合高校、科研院所，积极建设智能制造和工业互联网创新中心，开展核心关键技术和共性技术攻关，争创国家级工业互联网创新中心。整合政产学研用优势资源，组建河南省智能制造研究院、产业技术创新战略联盟，开展技术研发、产业公共技术支撑、成果转移孵化等服务。支持制造业骨干企业建设基于互联网的“双创”平台，鼓励各地按照“政府引导、市场运作”的方式建设制造业与互联网

融合“双创”基地，打造制造业“双创”新载体。

牵头单位：省工业和信息化委、科技厅。

(五) 建设专业人才队伍。依托“中原百人计划”“中原千人计划”等人才专项政策，加大智能制造系统集成、工业控制及自动化、工业互联网等关键领域高层次人才的引进和培养力度。紧密结合智能制造技术、工艺、过程和工业互联网人才需求，支持本科高校、职业院校与智能制造、工业互联网领军企业合作，开设相关专业或方向，培养一批专业技术和应用型人才。鼓励省内有条件的本科高校、职业院校、科研院所、企业建立实训基地，开展技术服务、公共实训、技能培训，培养具有工业机器人、智能生产线等操作使用和系统维护能力的高技能人才。

牵头单位：省人才办、教育厅、科技厅、人力资源社会保障厅。

(六) 加强财政金融支持。制定出台支持智能制造和工业互联网发展的政策，统筹运用省先进制造业发展专项等资金，采取一次性奖励、投资后补助、贴息等方式，对十大专项行动重点项目进行支持，鼓励有条件的地方出台相应支持政策。对引领型智能制造标杆企业、标志性工业互联网平台，采取“一事一议”的方式予以支持。支持我省生产的智能装备产品优先参与政府采购。统筹运用省战略性新兴产业、先进制造业集群发展、“互联网+”产业发展等基金，引导社会风险投资、股权投资投向智能制造和工业互联网领域。建立智能化改造企业“白名单”，引导

金融机构对列入“白名单”的企业给予优先支持。鼓励开展智能装备融资租赁和金融租赁业务。发挥融资担保基金作用，支持商业银行针对行业发展特点开发订单融资、信用贷款、应收账款融资等创新产品。鼓励省级投资机构、金融机构支持优势智能制造装备企业开展海外并购。落实出口信用保险政策，支持智能装备企业产品“走出去”。

牵头单位：省财政厅、省政府金融办、河南银监局。

四、组织实施

（一）加强统筹协调。在省制造强省建设领导小组下，设立智能制造和工业互联网专项工作组，统筹谋划重大工作安排，研究解决发展中的新情况、新问题，督促检查重点任务落实情况。设立省智能制造和工业互联网战略咨询委员会、专家库，为政府和企业提供决策咨询、技术服务。各省辖市、省直管县（市）政府要建立相应工作机制，细化推进举措，完善配套政策，抓好组织实施。

（二）突出项目带动。遴选创新能力强、带动作用大的重点项目，按照行业引领型、集成提升型、单项应用型等类别，建立智能制造和工业互联网重点项目库，分类施策推进项目实施。完善重点项目管理服务机制，明确责任主体和完成时限，加强项目监测和跟踪协调，完善全过程服务链条，确保项目如期落地建成、投产达效。

（三）深化开放合作。搭建具有国际影响力的智能制造交流

合作平台，持续举办中国（郑州）制造业与互联网融合创新高峰论坛、海峡两岸智能装备制造郑州论坛等活动。支持相关联盟积极发挥作用，开展区域、行业、企业不同层面技术创新、展示体验、供需对接、“双创”大赛等多种形式的交流合作。组织开展智能制造和工业互联网专题培训，分批次、分领域组织有关人员到国内外先进地区与标杆企业考察学习，开阔视野，更新观念，提升发展能力。

（四）严格督导考核。健全考核评价机制，制定智能制造和工业互联网发展绩效评估、动态监测和考核激励办法，将各地、各部门任务完成情况纳入年度考核内容。制定年度目标任务分解方案，适时开展专项督查，定期通报工作进度，充分调动各方积极性、主动性和创造性。省工业和信息化委牵头组织督导服务组，分市、县开展工作督导、业务协调。每年组织一次集中观摩活动，对智能制造和工业互联网标杆企业按规定给予表彰。

主办：省工业和信息化委

督办：省政府办公厅六处

抄送：省委各部门，省军区，驻豫部队，部属有关单位。

省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院，省检察院。

河南省人民政府办公厅

2018年4月19日印发

