平凉市人民政府办公室 关于印发平凉市工业互联网发展行动计划 (2019—2020 年) 的通知

平政办发〔2019〕20号 2019年3月5日

各县(市、区)人民政府,平凉工业园区管委会,市直有关部门,中、省驻平有关单位:

《平凉市工业互联网发展行动计划(2019—2020年)》已经市政府同意,现印发给你们,请结合实际认真贯彻落实。

《平凉市工业互联网发展行动计划(2019—

平凉市工业互联网发展行动计划 (2019—2020 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》(国发〔2017〕50号)和《甘肃省人民政府办公厅关于印发〈甘肃省工业互联网发展行动计划(2018—2020年)〉的通知》,加速推动互联网在我市工业领域的深度融合,培育企业发展新动能,加快新型工业化发展,结合工作实际,制定本行动计划。

一、总体要求

(一) 指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神,牢固树立和贯彻落实新发展理念,深化供给侧结构性改革,抢抓新一代信息技术发展和变革机遇,推进互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合,以打造先进的工业互联网产业生态为主线,以强化综合基础设施

能力为核心,以保障安全为前提,以平台建设、示范应用为重点,着力推进工业互联网网络建设改造与优化,提升产业关键支撑能力与系统集成水平,加强工业互联网融合应用,打造线上线下全面安全体系,努力推动全市两化融合取得新成效,持续提高数字经济发展水平,不断提升我市工业竞争力。

(二) 主要目标。

加快网络基础设施改造,实现工业园区100M以上光纤、4G/5G全覆盖,推动互联网协议第六版(IPv6)、工业无源光网络(PON)、窄带物联网(NB-IOT)等新技术在煤炭、火电、化工、建材、装备制造等行业龙头企业深度应用,培育标识管理能力;打造1个工业互联网公共服务平台、1—2个行业级工业互联网平台;推动规模以上工业企业依托工业互联网平台实施网络化、数字化改造,企业“上云”率达到

30%，引导本地企业应用推广 30 个以上工业 APP；初步建立工业互联网安全保障体系，建立健全安全管理制度机制，全面落实企业网络安全主体责任；成立平凉市工业互联网产业联盟，汇聚一批平台运营商、系统服务商、高校及科研机构，推动产学研用协同发展。到 2020 年底，力争全市工业互联网发展水平进入全省前列。

二、重点任务

(一) 提升工业互联网基础设施。

1. 加快网络升级改造。依托电信运营企业建设高速率、低时延、安全可靠、灵活组网、时间敏感的工业互联网和窄带物联网。优化升级骨干网络，初步完成网间互联互通节点的 IPv6 改造。增强宽带接入服务能力，进一步提升网络速率、降低资费水平。推进企业内外网络改

造升级，建设低时延、高带宽、广覆盖、可定制的工业互联网企业外网。推动新型智能网关应用，规模化部署 IPv6。在重点行业探索基于 4G/5G、窄带物联网 (NB-IOT)、工业无源光网络 (PON)、下一代无线智能网 (NGB-W)、工业无线等技术在工业现场的应用，实现机器、设备、部件、系统间的数据联通和灵活组网、更深层次的互联。

2. 推动标识解析建设。围绕实现人与物、物与物之间的通信寻址，推动工业企业依托现有互联网域名系统及物联网标识系统进行升级改造，推动工业互联网提供商积极探索构建工业互联网标识解析体系，建设公共标识解析服务平台及产品信息数据库，逐步形成面向工业的标识注册、解析、查询、搜索、备案、认证等的服务能力。

专栏 1 工业互联网基础设施升级改造工程

在信息化基础较好的行业、企业、区域开展企业内网改造、标识解析技术应用。到 2020 年，推动互联网协议第六版 (IPv6)、工业无源光网络 (PON) 等新技术在 5 家企业开展应用，基本完成面向工业互联网的固定宽带网络和移动网络的改造和建设。

加快网络升级。引导工业企业开展企业内外网络升级改造。支持工业企业以互联网协议第六版 (IPv6)、工业无源光网络 (PON)、工业无线等技术改造工业企业内网，以互联网协议第六版 (IPv6)、软件定义网络 (SDN) 以及新型蜂窝移动通信技术对工业企业内、外网进行升级改造。

探索应用新模式。围绕煤电化、装备制造、新型建材、农副产品加工等信息化程度较高的重点工业领域，推动工业互联网标识解析技术的应用推广，探索集成创新应用新模式。

(二) 建立工业互联网平台体系。

1. 建设公共服务平台。鼓励电信运营企业与系统解决方案商、系统集成商合作，建设平凉市工业互联网公共服务平台，为中小企业提供经济运行监测、智能物联、产品远程监控、故障诊断、工业品发布，财务管理、人才资源、运营管理等工业微服务，帮助中小企业提升信息化、数字化、智能化水平。

2. 培育本地行业平台。鼓励引导煤电化、装

备制造、新型建材、农副产品加工等行业龙头企业，加快推进自身产品、工业知识、经验、技术的软件化，推动自身研发设计、生产制造、测试检测能力的在线化，借助工业云平台向行业内企业开放自身能力，提供即插即用的解决方案。

3. 推广两化融合管理体系。继续开展企业两化融合评估诊断和对标引导，实施两化融合管理体系贯标和评估工程，邀请专家和典型企业

举办制造业与互联网融合发展研讨交流活动，围绕要素汇聚、能力开放、模式创新、区域合作等领域，持续开展双创平台试点示范工作。

到 2020 年，全市 50% 规上企业开展评估诊断和对标引导，国家级两化融合贯标试点企业力争达到 10 家，通过国家贯标评定企业达到 5 家。

专栏 2 工业互联网平台测试推广工程

围绕煤电化、装备制造、新型建材、农副产品加工等重点行业，依托通信运营企业，鼓励工业企业、软件企业、互联网企业跨界合作建设工业互联网平台。到 2020 年，工业互联网平台体系初步形成，力争培育建成 1 个市级工业互联网公共服务平台。

打造企业级工业互联网平台。面向煤电化、装备制造、新型建材、农副产品加工等行业，鼓励本地企业建立企业级工业互联网平台，加快推进自身运营管理、设备监控、设计研发等能力向平台迁移。

培育行业级工业互联网平台。围绕装备制造、煤电化、新型建材等行业，推动行业龙头企业牵头构建领先的行业级工业互联网平台，为行业企业智能化转型提供整体解决方案的有效参考。

建设工业互联网公共服务平台。鼓励通信运营企业、科研机构与市内工业企业合作构建“平凉市工业云平台”，为中小企业提供即插即用的工业微服务或解决方案。

(三) 构建产业生态支撑体系。

1. 加快招商引资，构建工业互联网产业生态。线下围绕平台运营、传感器、工控系统、系统集成、数据采集引进一批服务商，线上引导工业软件、数据分析建模、供应链管理相关企业，在平台部署工业 APP 和工业微服务，实现应用能力的远程迁移共享，不断加强对全市工业互联网产业的支撑。

2. 培育一批本地工业互联网解决方案企业。

鼓励和引导本地平台运营商与国内优秀工业微服务商、系统解决方案企业合作，围绕智能传感器、设备互联、智能网关、中间件等领域，打造一批工业互联网软硬件产品，培育形成面向煤化工、装备制造、新型建材等行业的系统解决方案。

专栏 3 工业互联网生态创新工程

打造新技术试验验证及评测环境。鼓励本地龙头企业围绕智能网关、工业智能、信息物理系统、新型网络技术（含 5G 等无线技术）、标识解析、工业安全等工业互联网核心技术开展研究、试验、评估。

推动共性技术研发和应用推广。依托甘肃省工业互联网创新中心，打通前沿技术和共性关键技术供给、转移扩散和商业化的链条，形成协同的创新生态系统。

(四) 培育融合发展新业态。

1. 打造创业创新生态。结合工业互联网发展目标任务，支持平台企业、应用企业、第三方开发者开展基于工业互联网平台的创业创新，推广“系统解决方案商+大型制造企业+平台+第

三方开发者”产业模式，培育个性化定制、服务型制造、网络化协同制造、众包众创等融合发展新模式，构建基于平台的创新创业生态体系。

2. 推动智能化生产应用。围绕能源、煤化工、装备制造等行业，开展设备互联、数据采集

与分析、协议解析、边缘计算等技术在工业现场的应用。鼓励企业依托自身能力开展工业大数据分析、远程监控、质量追溯和预测性维护等新模式应用，不断提升工业企业智能化水平。

3.加快企业上云步伐。联合各电信运营商加大宣传推介力度，持续开展“中小微企业上云

行动”。鼓励工业企业研发设计、生产制造、经营管理等核心业务系统上云上平台，通过数据集成共享，实现企业内部信息互联互通、业务高效协同，帮助企业以较低成本快速提升信息化能力。到2020年，力争全市上云企业达到1000家。

专栏4 工业互联网试点示范培育工程

开展行业级工业互联网试点示范。开展行业示范，面向市内工业园区、集中区，依托制造业龙头企业，加快建设以企业级平台为重点方向的工业互联网应用创新行业标杆，分行业大力推广。

开展区域工业互联网平台试点示范。以产业集群为重点，推动工业互联网平台企业联合区域服务商，为产业集群企业打造整体、系统的数字化转型方案，探索产业集群转型升级新的路径和模式，总结经验并大力推广。

到2020年，形成一批工业互联网应用标杆示范项目，引导一批企业“上云”。

(五) 强化安全保障体系。

1.夯实安全保障基础。实施安全防护能力提升工程，督促重点行业重点企业履行网络安全主体责任，加大工控系统安全保障投入，落实检查评估、监测预警、通报应急等保障制度，加强安全防护和检测处置手段建设，督促并引导企业加强数据收集、存储、处理、转移、删除等环节安全防护技术的应用及能力提升，强化技术防御，部署工控防火墙、工控网络安全感知、工控安全测试等技术手段，实现对工控系统的综合监控分析、安全监测防御和漏洞实时预警。鼓励企业在开展工业互联网建设时使用国产密码产品，适时组织工业互联网安全专家进行把脉问诊，督促、指导企业对易发生安全

事件的关键环节实施重点管理，不断提升工业互联网安全保障水平。

2.建立健全安全保障体系。建立和完善我市工业互联网安全监管制度和规范。坚持安全保障与建设应用“同规划、同建设、同部署”，围绕设备、网络、控制、数据和应用五个重点环节，系统构建工业互联网安全保障体系。建设全市工业互联网安全监管、应急处置和风险防范平台，提升安全态势感知和综合保障能力。指导工业互联网平台及应用企业间建立安全协同防御能力，构建“政府、平台、企业、用户”四位一体的安全防范体系。到2020年，初步形成工业互联网安全技术防范和保障体系。

专栏5 工业互联网安全体系建设工程

开展工业互联网安全评估。开展工业互联网模拟仿真、风险评估、漏洞挖掘评估、安全攻防验证等相关工作，逐步建立安全评估机制。

工业互联网安全体系建设。参与编制设备安全、数据安全、平台安全等标准规范，明确安全管理、技术、运维、测评工作指南，建立安全管理服务机构，指导企业开展工业互联网安全保障体系建设。

(下转52页)

（一）加强统筹协调。依托中国制造2025平凉行动方案协调推进领导小组，建立政府部门、平台运营商、重点应用企业、研究机构等共同参与的工业互联网联动发展机制。加强对工业互联网发展工作的统筹协调。各县（市、区）政府要建立相应工作机制，制定相应政策措施，细化工作目标，保证各项任务落实。

（二）加大财政支持。争取国家工业互联网专项资金、省级专项资金，鼓励支持本地企业建设工业互联网公共服务平台和行业级工业互联网平台。支持工业企业开展工业APP研发、生产数据采集、重点设备上云等工业互联网平台相关应用。统筹运用市级工业发展资金，对引领型智能制造标杆企业、标志性工业互联网平台，采取一次性奖励、投资后补助、贴息等方式予以重点支持。

（三）强化人才引培。依托我市引进急需紧缺人才计划，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。鼓励市内重点龙头企业和有条件的高校、职业院校、科研院所共建实训基地，面向工业互联网产业发展需求，开设相关专业或方向，委托培养专业技术和应用型人才。