

**北京市经济和信息化局
北京市通信管理局
关于印发《北京市“5G+工业互联网”创新发展
实施方案(2025—2027 年)》的通知**

京经信发〔2025〕40 号

各有关区经济和信息化主管部门、北京经济技术开发区科技和产业促进局,各有关企业:

现将《北京市“5G+工业互联网”创新发展实施方案(2025—2027 年)》印发给你们,请结合实际认真贯彻落实。

北京市经济和信息化局

北京市通信管理局

2025 年 8 月 26 日

北京市“5G+工业互联网”创新发展实施方案

(2025—2027 年)

为深入推进 5G 与工业互联网的融合创新发展,更好赋能北京制造业转型升级,加快推进新型工业化、发展新质生产力提供坚实支撑,特制定本方案。力争到 2027 年,建设 5G 行业专网总数不少于 50 个,累计打造 5G 工厂不少于 20 家,培育综合性、行业性 5G 应用解决方案供应商不少于 50 家。

一、加快“5G+工业互联网”基础设施建设

(一)推进工业 5G 网络建设。在现有 5G 网络覆盖基础上,针对北京市制造业重点发展区域和企业密集区域,优先开展 5G 网络优化、工业 5G 专网和 5G-A 网络部署,支持以企业网络建设改造为目标,基于工业企业差异化需求制定虚拟/混合等多种类型工业 5G 专网建设方案,建设 5G 行业专网不少于 50 个,全面强化 5G 对典型工业场景的支撑能力。

(二)探索工业 5G 独立专网试点。推动北京市基础好、实力强、有需求的重点企业开展工业 5G 独立专网试点,支持对行业大型龙头企业或数据安全性、网络性能可靠性要求较高的业务场景,深入挖掘工业 5G 独立专网试点建设需求。加强工业生产与 5G 网络的深度融合,提升工业企业整体用网能力,推动基于独立专网

的应用创新。

(三)强化新型工业网络部署。鼓励工业企业加快设备数字化改造,推动工业交换机、工业控制器、工业操作系统等更新升级和互联互通。深化自主可控标识解析体系建设应用,推动“云网算控”一体演进,加大工业算力设施建设,支撑跨设备、跨系统、跨厂家的工业数据畅通流转。推进标识解析基础设施进一步完善,满足企业对标识应用的迫切需求,突破标识解析关键技术,推动“云网算控”一体演进。

二、推动“5G+工业互联网”技术创新升级

(四)强化技术创新应用。支持头部企业以 5G 高可靠、低时延、轻量化、广连接、高速率、通感一体等技术为基础,聚焦工业制造、车联网、医疗健康等重点行业领域开展技术与产品的应用验证,推动工业 5G 网络增强特性向实用化演进升级。重点支持工业无线(5G)、工业以太网(TSN)、边缘计算、信息模型、确定性网络、工业算力、开放自动化、工业数据互操作等技术在重点行业领域的规模化应用。推进 6G 在行业场景的预研布局,探索商业化落地路径。

(五)加快产品设备研发。加强 5G RedCap、5G-A 芯片、工业 5G 网关、一体化专网设备等核心元器件和重点产品研发推广,丰富工业 5G 终端设备品类,强化产品供给。探索时间敏感网络(TSN)、边缘计算、工业无源光网络(PON)、IPv6、信息模型等通信技术与新型工业网络产品融合攻关。

(六)完善标准体系建设。支持北京市相关研究机构、工业企业参与国际标准化活动和国际标准研究,在“5G+工业互联网”融合技术、工业互联网网络、平台兼容、安全可信、产业链供应链等领域推动形成一批具有自主创新能力的工业互联网技术标准和验证能力。支持产业联盟等响应技术创新和市场需求,积极推动团体标准制定。

(七)支持开展中试验证。鼓励工业企业、电信运营商、科研机构等建设“5G+工业互联网”、新型工业网络相关中试创新服务载体,开展工业 5G 产品的测试验证,形成面向行业的中试能力。鼓励面向新技术应用搭建标准实验验证环境,开发相关测试工具,开展标准应用评估和推广。

三、强化“5G+工业互联网”行业融合应用

(八)培育典型应用场景。结合北京高端制造业特点,在装备制造、电子信息、汽车、电力、生物医药等重点行业,结合企业实际情况和应用需求,以成熟应用场景为牵引,场景化、图谱化推进制造业数字化转型。围绕制造业关键环节和流程,实现机器视觉质检、远程设备操控、生产现场监测等“5G+工业互联网”典型应用场景落地,加强 5G—A、大数据、人工智能等在重点行业领域和关键环节融合应用,培育 50 家 5G 应用解决方案供应商。

(九)推进 5G 工厂建设。发挥电子信息、汽车、装备、生物医药等本市重点行业领域龙头企业带动作用,加快 5G 工厂建设落地和典型方案推广,打造 20 家以上 5G 工厂。加速 5G—A 在 5G

工厂升级部署,推动开展 5G 工厂评测认证,以测促建提升 5G 工厂建设质量。

(十)加快 AI 融合力度。基于“5G + 工业互联网”技术,发挥制造业龙头企业数据场景、大模型服务商技术及工业 AI 服务商渠道优势,构建协同创新体系,打造工业垂类大模型并加强跨领域融合。支持工业智能体建设推广,聚焦多类工业场景构建智能体,鼓励打造高性能通用智能体,支持企业将 5G 技术与大模型相结合,鼓励多智能体交互协同,聚焦“小快轻准”数字化产品和低成本数字化通用工具,加大培育力度。推动以工业智能体为抓手深化人工智能工业应用,带动工业数据集、工业大模型的创新迭代。

四、优化“5G+工业互联网”生态体系支撑

(十一)强化网络安全保障。推进工业互联网安全监督检查、风险评估、信息共享、数据保护等法规制度和工作机制建设,鼓励企业利用人工智能、新型加密算法等技术,构建多层级“5G+工业互联网”网络安全防护体系。鼓励重点企业建设企业级安全防护系统,开展容灾备份、风险评估等工作,构筑基础设施安全防护和数据安全治理,提升企业工业互联网网络安全监测与保障能力。

(十二)培育多层级产业生态。聚焦“5G+工业互联网”细分领域,制定企业培育计划。建立企业成长数据库,为处于不同发展阶段的企业提供精准服务。对初创企业,提供低成本的“5G+工业互联网”云平台服务;对成长型企业,协调金融机构提供质押融资支持或低息贷款服务;对领军企业,支持其牵头组建产业技术创

新联合体,带动产业链上下游企业共同发展“5G+工业互联网”,形成大中小企业融通创新的产业生态。

(十三)强化试点区域辐射引领。将制造业企业集聚、具有良好网络条件与产业氛围的北京经济技术开发区、海淀区、顺义区、昌平区、房山区、通州区等地区作为试点区域,打造“5G+工业互联网”融合区域标杆项目,健全发展政策,完善基础设施,深化行业应用,壮大产业生态,优化公共服务。推动试点区域辐射带动周边产业发展,培育具有全国、区域引领示范效应的特色产业集群。定期开展评估,逐步吸纳其他区域参与试点工作,进而在全市形成协同创新、集群发展的工业数字化产业生态。

(十四)搭建供需服务对接平台。构建“动态储备+精准对接+示范引领”全链条推进机制,综合产业基础、数字化水平、创新能力等维度,遴选具有标杆培育潜力的企业纳入5G工厂潜力库。开展深度技术交流与供需精准匹配,通过产品体验、项目孵化和培训交流等活动,形成“一企一策”梯度对接。分享5G工厂降本增效成熟案例,推动5G在设备远程运维、柔性生产调度等工业场景规模化应用,打造标杆性5G全连接工厂样板。支持企业利用5G等技术,搭建AI应用供需对接平台,完善装备制造业数字供应链平台,持续强化产业链供需对接能力。

五、强化“5G+工业互联网”公共服务能力

(十五)加速行业智能化转型。完善“综合型+行业型+专业型”培育体系,依托“5G+工业互联网”服务能力,提供从需求分

析、方案设计到模型应用的全流程服务,探索全生命周期管理等服务型制造新模式,强化对制造业数字化转型的精准支撑。

(十六)建立“区推荐市统筹”机制。加强市区联动,鼓励各区梳理存有潜在需求和建设意向的企业信息,向市级业务主管部门推荐。市经济和信息化局根据推荐企业特点和需求,助力企业完成“5G+工业互联网”建设,快速形成新型生产能力。

(十七)提升专业人才水平。依托北京市教育和人才优势,创新高校工业人才培养模式,持续推动校企深度合作,发挥产学研转化能动性,积极探索“5G+工业互联网”知识技能培养,培育专业化、高素质人才。鼓励围绕“5G+工业互联网”相关领域开展针对性课程培训,加快推动北京市工业互联网专业人才相关评价和考核机制建立,服务“5G+工业互联网”产业发展。

(十八)深化国际产业合作。持续发挥北京市国际化优势,立足首都城市战略定位,实施针对性5G/6G、工业互联网领域科技合作研究等措施,共享科技成果和发展经验。推动相关企业、高校、科研院所、产业组织开展国际技术交流和项目合作研究,强化企业“5G+工业互联网”出海能力。推进国内外检测认证对接互认,支持跨国企业开展工业5G技术产业合作研究、积极参与“5G+工业互联网”建设发展。

六、保障措施

建立市区两级联动机制,推动产业联盟与各区之间开展经验交流和合作,促进全市范围内“5G+工业互联网”协同发展。加强

应用效果的动态评估,及时调整优化政策措施,确保资源精准投入。统筹用好产业资金,实现因业精准施策。引进金融行业低息贷款等措施,激发经营主体参与积极性。积极承接举办国家级、省部级产业会议,支持开展国际性、行业性相关活动。加强政策宣贯、优秀案例和典型做法的推广力度。