

深圳市人民政府办公厅文件

深府办规〔2018〕7号

深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市工业 互联网发展行动计划（2018—2020年） 及配套政策措施的通知

各区人民政府，市政府直属各单位，市有关单位：

《深圳市工业互联网发展行动计划（2018—2020年）》和《深圳市关于加快工业互联网发展的若干措施》已经市政府同意，现予印发，请认真组织实施。实施过程中遇到的问题，请径向市经贸信息委反映。

市政府办公厅

2018年6月14日

深圳市工业互联网发展行动计划 (2018—2020年)

为深入贯彻落实国务院有关深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网文件精神，抢抓工业互联网发展重要机遇，促进我市工业转型升级，加快先进制造业与互联网深度融合，特制定本行动计划。

一、指导思想

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记对广东重要指示批示精神，坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，深化供给侧结构性改革，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，协同推进制造强国和网络强国建设，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。以打造活跃完善的工业互联网产业生态为主线，着力推进工业互联网网络建设改造与优化，加快发展工业互联网平台，提升产业关键支撑能力与综合集成水平，促进工业互联网融合应用，打造线上线下全面安全体系，推动产业转型升级，提升工业竞争力，努力推动深圳在建设现代化经济体系上走在最前列。

二、发展目标

围绕深圳市工业互联网建设总体布局，力争到2020年，将

深圳市建成创新驱动、应用引领、生态活跃的全国工业互联网领先地区。

——**核心支撑**。到 2020 年，全市工业互联网技术创新活跃，支撑能力明显增强，突破一批核心关键技术，初步形成涵盖工业互联网平台、系统解决方案、新一代网络设备、工业软件、工控系统与传感器、安全设备与产品等领域的完整产业链。改造优化覆盖全市重点工业区域的厂内外网络基础设施，基本形成地址、标识管理能力。培育 2—3 个资源丰富、服务完善、应用活跃的跨行业跨领域工业互联网平台及一批创新活跃的解决方案商。显著提升工业互联网安全感知与防护能力，初步建成本地工业互联网安全保障体系，培育形成 1—3 家具有核心竞争力的本地信息安全企业。培育 5 家年收入 10 亿元以上工业互联网核心产业企业。

——**融合应用**。到 2020 年，在电子信息、汽车、智能装备、先进原材料、新能源装备等重点行业开展工业互联网创新集成应用，围绕智能化生产、网络化协同、服务化延伸等工业互联网新模式新业态，扶持 50 个典型应用项目，形成一批特色鲜明、亮点突出、可复制可推广的行业应用标杆。

——**生态体系**。到 2020 年，工业互联网生态基本形成，创建 1 个工业互联网产业示范基地。重点产业园区和工业聚集区基于互联互通的先进制造能力、基于数据驱动的创新发展能力和基于组织协同的资源配置能力大幅提升。

三、主要任务

(一) 强化网络基础，构建互联互通体系。

超前考虑工业互联网应用对网络接入的需求，鼓励重点工业企业对内部网络开展以太网化、无线化、扁平化、柔性化等技术改造，推动高带宽虚拟专网、时间敏感网络（TSN）、工业无源光网络（PON）、第四代/第五代移动通信技术（4G/5G）、下一代无线智能网（NGB-W）的工业应用。推动基础电信运营商加快宽带网络基础设施建设与改造，鼓励重点工业园区建设高质量工业互联网网络基础设施。促进基础电信、互联网、软件服务、工业制造等各领域企业联合开展工业云基础设施建设，形成制造能力、专用软件、算法模型、信息系统等多样化、规模化的云服务能力。开展工业互联网标识解析体系基础设施建设，推动本地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，建设公共标识解析服务平台及产品信息数据库，提供面向工业的标识注册、解析、查询、搜索、备案、认证等服务能力。

专栏 1 工厂内外网改造工程

围绕电子信息、汽车、航空航天、智能成套装备、电力等重点工业领域，针对工厂内网，推动工业互联网使能改造，支持工业企业以互联网通讯协议第六版（IPv6）、工业以太网、工业PON、工业软件定义网络（SDN）、工业无线等新型技术、设备改造生产现场网络和系统。围绕工业网关、工业交换机、生产装备通信模块等内网关键环节，开展工业IPv6、工业无线技术研究、产品开发和工程部署。在信息化基础较好的行业、企业、区域开展工业互联网改造试点示范。

针对工厂外网，开展面向工业互联网的固定宽带网络升级改造，以实现工业企业和工业互联网服务企业的广泛、高质量宽带接入为目标，以IPv6、5G等技术对现有公众互联网及专线网络进行升级改造，满足工业互联网网络覆盖及业务开展的需要。开展新型无线网络升级与建设，以窄带物联网（NB-IoT）、工业过程/

工业自动化无线网络（WIA-PA/FA）、超长距低功耗数据传输技术（LoRa）、增强机器类通信（eMTC）等技术对现有移动网络进行升级改造，在 5G 研究中重点探索面向绿色制造的网络技术，满足海量设备接入高密度、低功耗、低成本等需求。

到 2020 年，完成不少于 30 个重点企业的内网改造示范，工厂内网信息化水平显著提升，培育 1—2 家用户规模达到 1000 家以上的工业互联网云基础设施服务企业，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。

（二）搭建关键平台，推进智能服务协作。

鼓励本地企业开展跨界合作，实现技术资源优势互补，加强工业互联网平台软硬件技术的自主研发能力，依托原有工业云平台升级改造，加快跨行业跨领域工业互联网平台研发。鼓励企业、社会资本投资建设特定行业工业互联网平台，面向细分行业 and 中小企业提供平台服务。针对工业互联网平台发展需求，提升云计算的工业适配水平，着力增强实时数据计算处理、算法模型、云和边缘计算协同、重要数据保护、安全可靠运行、工业应用开发等关键能力，构建高性能、高可靠、高可信的工业互联网平台基础设施。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、展示体验为主的工业互联网公共服务平台。依托网络服务提供商和网络资源管理机构建立 IPv6 地址、商用流转数据、安全监测、运行监测等工业互联网基础管理平台。

专栏2 工业互联网平台培育工程

围绕深圳市重点行业，依托优势企业，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。

企业应用实施平台建设：面向设备数字化改造、信息化建设和智能化生产等企业发展需求，推动具备设备连接、数据管理、大数据分析和智能应用等能力的应用实施平台建设。

行业协同服务平台建设：围绕产品仿真设计、生产流程优化、设备预测维护、供应链协同、制造协同等应用场景，开展能够提供共性基础能力并具备二次开发能力的行业协同服务平台建设。

产业资源配置平台建设：针对产业链合作和社会化生产，开展众包众创、云制造、跨境交易等创新应用，推进能够实现资源共享、调度和优化的产业资源配置平台建设。

工业互联网管理服务平台建设：着眼产业规划、行业监管、人才培养、技术服务等公共管理服务领域，推动工业互联网管理服务平台建设，探索工业互联网产业经济智能检测监管、产业政策智能支撑等管理方式创新。

到2020年，在2个以上重点领域和行业中培育2—3个具有影响力的工业互联网平台。

（三）重视安全保障，完善安全防护体系。

构建工业互联网安全支撑体系，制定工业控制系统安全防护等专项规划，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，支持设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。提升工业互联网安全公共服务能力，打造工业互联网安全信息共享、监测预警、攻防演练等平台，收集并及时发布工业安全漏洞、风险和预警信息，运用大数据手段实现重点行业工业互联网整体安全态势感知、评估评测和风险防范。突破工业互联网安全关键技术，围绕制造企业安全需求，联合相关领域的安全设备提供商、系统集成商与制造企业，重点突破适用于工业互联网的安全监测审计

和安全测评审查的关键技术，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研究。推动工业互联网安全产品研发和应用，大力发展工业互联网安全解决方案，推动自主工业防火墙、入侵检测系统、漏洞挖掘软件、安全隔离装置等研发和产业化。开展工业互联网安全产品在制造业、交通、能源等领域的应用示范，提升本市工业安全防护水平。

专栏3 安全保障能力提升工程

鼓励信息安全企业向工业领域应用拓展，加快推进工业互联网安全产品的研发和应用，重点突破适用于工业互联网的脆弱性检测、安全防护、安全监测等关键技术，推动工业防火墙、入侵检测、漏洞挖掘、安全审计等一系列安全防护产品的研发和应用。重点发展异构系统、异构网络间统一的、标准化的互操作与数据交互的权限管理、身份认证等安全机制，推动工业互联网漏洞信息共享、监测预警、攻防演练等平台建设，完善关键网络基础设施保护方案，建立覆盖工业互联网全生命周期的安全保障技术体系，形成工业互联网整体安全态势感知、评估评测、风险防范等能力。

到2020年，初步建成工业互联网安全信息漏洞共享、监测预警和攻防演练平台；培养形成1-3家具有核心竞争力的工业互联网安全企业；根据深圳重要工业互联网平台和系统分布情况，进行有针对性的安全摸底排查和评估检测。

（四）加强技术攻关，引领产业高端发展。

支持面向未来应用需求，加快实时性网络、边缘计算、软件定义网络、低功耗无线网络等工业互联网网络新技术研究，开展工业场景部署试点。加强数据采集、数据集成、数据分析、开源工具、微服务、应用开发等工业互联网平台技术研发与产业化。鼓励制定工业互联网基础共性和行业应用标准，推动优秀企业标准向行业标准、国家标准和国际标准转化。支持本地企业开展标准试验验证、标准专项申报、标准应用部署，同步推进试验验证

环境建设、仿真与测试工具开发。支持提升工业云、高性能网络设备、工业芯片与智能模块、嵌入式系统、智能传感器、工业机器人、智能装备、高端工业软件等关键软硬件产品的自主提供能力。打造软硬兼备的工业互联网整体解决方案，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，推进工业互联网关键软硬件产品与工业互联网平台的集成创新，形成工业互联网一体化解决方案能力。

专栏 4 关键技术产业化工程

围绕深圳本地工业互联网核心产业环节，积极推进工业互联网关键技术产业化进程。

系统集成解决方案产业化：重点推动网络、数据、安全各领域互联互通，实现顶层设计规划与应用实施深度结合，支持开发与电子信息、汽车、航空航天、智能成套装备、轨道交通装备、电力、新能源装备、新材料等工业领域紧密结合的定制化软件与解决方案，支持工业数据集成、工艺加工知识库、工业云等行业应用服务建设，加强工业互联网软硬一体化解决方案建设。

新型网络化设备产业化：重点突破 5G、SDN、网络功能虚拟化（NFV）等新型网络技术在工业场景的应用部署。研发工业以太网和工业无线产品解决方案，推动基于 IEEE 802.11b 标准的无线局域网（Wi-Fi）、IEEE 802.15.4 协议（Zigbee）、长期演进技术（LTE）、WIA-PA、无线可寻址远程传感器高速通道（WirelessHART）及工业无线传感器网络标准（ISA100.11a）等无线网络技术向工业领域渗透。加强制造企业与电信运营商的合作，研发、部署 IPv6、5G、NB-IOT、工业 PON、Lora、eMTC 等相关产品并投入应用。

工业软件：重点突破工业嵌入式软件、实时数据库、制造执行管理系统（MES）、三维计算机辅助设计（CAD）等工业软件领域。布局产品生命周期管理（PLM）等软件的研发与产业化，研究异构系统集成关键共性技术，强化工业软件的集成和互操作能力。推动关键基础性工业软件产业化突破，探索软件云化、服务化等新型发展模式，加快工业软件的商业应用。围绕电子信息、汽车、家电等重点领域实现工业仿真软件核心算法的创新突破，形成覆盖设计仿真、工艺仿真、制造仿真等多类仿真软件产品。

工业大数据分析应用产业化：围绕重大共性需求和重点行业需求，加快从数据算法到应用的商业化，建立工业大数据清洗、管理、分析技术体系，实现大数据存

储管理、数据清洗、分析挖掘、可视化监测、数据安全等领域关键技术，以及数据实时在线处理、非结构化数据处理、图像语音视频数据智能分析等关键技术研发与产业化，形成工业大数据的优秀解决方案和商业化应用。

工业自动化：重点突破工业服务器、核心芯片、驱动器、传感器等关键器件和技术，研发面向物联网、网络通信、工业控制、汽车电子、医疗电子、环境监测等领域的专用电子元器件、智能终端设备、网络设备。重点发展智能穿戴设备的微机电系统（MEMS）芯片、MEMS 多功能集成器、射频集成电路、无线和卫星接入芯片等智能芯片及核心电子元器件，以及满足工业互联网需求的集散控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集系统（SCADA）、高可靠嵌入式控制系统和高性能工业自动化控制系统。

到 2020 年，深圳市工业互联网核心产业体系更加健全，产业自主提供能力明显提升，培育 5 家年收入 10 亿元以上工业互联网核心产业企业。

（五）开展集成应用，推动业态模式创新。

推动智能化生产应用，重点在电子信息、家电制造、工程机械等行业，推进工业设备联网与数据集成分析，加快 5G、窄带物联网（NB-IoT）等新一代网络技术在工业现场的应用，支持企业内部依托工业互联网实现不同系统与软件的集成互通，建立面向企业运营管理的大数据模型与算法，推动生产制造的全程可视化、质量追溯和预测性维护，实现企业运营管理的智能决策与深度优化。推动网络化协同应用，重点在汽车、家电等领域，打造基于互联网的协同制造和云制造平台，整合产业链上下游各环节资源，加强企业内外部信息的交互共享，加快实现研发设计、计划排产、柔性制造、物流配送和售后服务集成和协同优化。推动个性化定制应用，重点在家电、服装等领域，建立用户个性化需求信息平台 and 定制服务平台，推动基于互联网的需求感知，探索动态可组合产线在特定行业中的应用，提升企业大批量定制能

力。推动服务化延伸应用，加快智能网联产品发展，建立产品网络服务平台，推动企业由提供设备向提供系统集成总承包服务转变，鼓励企业基于智能传感技术与工业互联网，实现远程咨询、远程运维、故障实时诊断、产品溯源、大型制造设备与生产线融资租赁等服务模式创新发展。

专栏 5 融合应用试点示范工程

结合深圳行业特点和生产需求，组织开展工业互联网应用试点示范，以本地龙头企业为牵引，以先导性应用为示范，逐步提升工业互联网应用水平。

互联工厂应用工程：在汽车、家电等行业，提升设备间互联互通水平与工业数据集成分析能力，开展柔性制造、质量控制与溯源、设备预测性维护等基于生产设备联网的互联工厂应用工程。

远程服务应用工程：在电子信息、装备制造等行业，推动工业互联网标识技术在产品端的应用，开展装备在线监测、远程运维、故障诊断等基于产品全生命周期信息感知的远程服务应用工程。

网络协同制造应用工程：在汽车等行业，推进 IPv6 与高性能网络解决方案在公众互联网、企业间专网、制造云平台等关键领域的部署，开展协同设计、协同制造、供应链协作等基于企业间互联的网络协同制造应用工程。

安全保障建设工程：在汽车、航空等基础较好的重点工业领域，探索工业互联网安全保障技术和管理措施，开展安全保障体系建设试点。

到 2020 年，初步形成影响力较强的工业互联网先导应用，扶持不少于 50 个典型应用项目。

（六）打造创新载体，提升自主创新能力。

依托深圳创新创业良好氛围与孵化培育生态链，结合本地创新扶持政策与战略性新兴产业、未来产业发展规划，整合国内外优势创新资源，建设工业互联网区域创新中心、联合技术实验室等创新载体。积极引进国家级、省级智能制造、物联网等相关检测平台、质监平台和技术平台，加快工业互联网技术创新成果产业化进程。搭建工业互联网技术测试验证平台，对智能模块与传

感器、工业网络、工业互联网平台、系统集成、安全监控等关键要素的兼容适配、集成应用开展测试验证，推动工业互联网新技术孵化、新产品验证，支撑开展相关评估认证工作。健全工业互联网中介服务和人才培育体系，以人才实训基地、高新技术企业落户等方式集聚工业互联网高端专业人才，支持技术咨询、知识产权交易、投融资、人才培养等专业化服务，创建工业互联网产业供需对接与信息服务平台。

专栏 6 工业互联网创新载体建设工程

依托深圳本地高校与科研单位，联合权威机构及领军企业，建设工业互联网领域实验室、工程中心、技术中心等综合创新载体，围绕网络互联、标识解析、工业互联网平台、工业大数据安全保障等关键共性重大技术方向，开展关键技术研究、标准研制、新产品研发、试验验证、应用推广、人才培养等工作，加速技术创新成果产业化。选择深圳本地重点领域，支持龙头制造企业、信息技术企业、科研机构等形成联合体，推动行业知识、专业机理、数据资源与互联网技术深度融合，切实推进工业互联网技术创新和产业化。

到 2020 年，扶持建设 1-3 个工业互联网创新载体。

（七）建设产业示范基地，打造区域发展生态。

构建深圳本地企业协同发展体系，加快培育一批综合型龙头企业，统筹各专项扶持政策，引导本地通信、互联网、软件、工业装备与解决方案等领域企业跨界发展、融合创新。大力扶持一批创新型中小企业。以优势产业聚集区为主体开展工业互联网示范基地建设，推动区域范围基础设施建设与升级，搭建区域性功能服务平台，加强关键技术自主研发与产业化，开展行业应用试点示范，强化区域的政产学研用协同，着力在区域范围内构建互联互通工业体系。凝聚政产学研用各方力量，支持成立产业发展

联盟，支持举办国际会议、学术论坛、专业沙龙等重大活动。

四、保障措施

（一）加强组织领导。

建立部门会商制度，加强发改、经贸信息、科创、财政、规划国土、教育、税务、金融等部门的沟通协调，强化市区联动，加强针对工业互联网发展的统筹谋划，督促检查重点任务落实情况。市经贸信息委牵头、有关部门及各区（新区）配合，协调推进各项工作的落实及重大专项的实施。

（二）完善政策法规。

充分发挥政府在制定实施标准、营造政策环境、提供公共服务等方面的作用。研究制定工业互联网关键产品与服务安全审查制度、工业数据安全保护规则、工业数据分级分类管理、工业数据跨境风险评估和监测制度。加快新兴应用领域法规制度建设，开展人机交互、智能产品等新兴领域个人信息保护、数据交易、政府数据开放、安全责任等相关规则制定。

（三）加大财政资金和金融支持。

统筹现有相关专项资金，大力支持工业互联网示范推广与技术服务、工业互联网平台与关键技术开发应用以及培育发展新业态新模式等重点领域，支持工业互联网核心技术攻关和产业应用。发挥好财政专项资金的杠杆作用，吸引社会资本参与。创新财政资金支持方式，通过政府采购云计算、大数据、移动互联等专业化第三方服务，发挥政府采购的示范带动作用。支持扩大直

接融资比重，支持符合条件的工业互联网企业在境内外各层次资本市场开展股权融资。加大精准信贷扶持力度，鼓励银行业金融机构创新信贷产品，在依法合规、风险可控、商业可持续的前提下，探索开发数据资产等质押贷款业务。引导融资性担保机构和融资租赁公司聚焦工业互联网发展，为相关中小企业提供担保及租赁服务。拓展针对性保险服务，支持保险公司根据工业互联网需求开发相应的保险产品。

（四）加强人才支撑。

加快引进工业互联网领域高端人才，建立人才数据库和专家库，搭建专家与企业之间的交流平台；为企业提供适合当前发展形势的人才培训以及技术扩展服务。对于符合条件的人才，加强在住房、医疗、教育方面的配套政策支持。组织实施工业互联网教育培训计划，依托高校、企业、产业园区、创新中心等积极培育工业互联网技术和应用创新型人才。

深圳市关于加快工业互联网发展的若干措施

为贯彻落实《深圳市工业互联网发展行动计划（2018—2020年）》，推动互联网和新一代信息技术与实体经济深度融合，协同推进制造强国、网络强国建设，制定如下措施。

一、支持工业互联网平台建设

（一）培育工业互联网平台。鼓励和支持制造业企业、互联网企业、电信运营商、系统集成商、院校研究机构及行业组织等各类机构优势互补加强合作，建设资源丰富、服务完善、创新活跃的跨行业跨领域工业互联网平台，以及面向特定行业的工业互联网平台。对具备跨行业跨领域工业互联网平台基础条件并取得良好应用效果的，按不超过平台建设总投入的30%予以资助，最高不超过3000万元。对具备特色功能并取得良好应用效果的特定行业工业互联网平台，按不超过平台建设总投入的30%予以资助，最高不超过500万元。（责任单位：市经贸信息委）

（二）支持工业互联网平台测试验证环境建设。支持龙头企业、科研院所、高校等联合开展工业互联网平台试验验证，开展工业互联网平台、网络、安全等关键技术功能性、可靠性、安全性、兼容性测试验证服务，促进工业互联网平台、工业APP、工业网络、工业互联网安全等创新发展。对测试验证环境建设项目，按不超过建设总投入的50%予以资助，最高不超过500万元。（责

责任单位：市经贸信息委)

(三)扶持工业互联网平台服务商发展。遴选一批优秀的工业互联网平台服务商，支持平台服务商与制造业企业对接，拓展平台应用。对入选广东省工业互联网产业生态供给资源池的平台服务商，每家最高奖励 200 万元。(责任单位：市经贸信息委)

二、提升工业互联网解决方案供给能力

(四)加快培育工业互联网解决方案商。培育一批以软件和信息技术服务为主营业务、具备软硬件一体化解决能力、应用效果突出的工业互联网解决方案商。对入选广东省工业互联网产业生态供给资源池的工业互联网解决方案商，每家最高奖励 150 万元。(责任单位：市经贸信息委)

(五)推广优秀工业互联网解决方案。对将工业互联网系统解决方案应用于我市工业企业，取得显著经济社会效益的，每个实施方案按不超过所收取服务费的 30%予以奖励、最高不超过 50 万元。每家解决方案商每年最高奖励 200 万元。(责任单位：市经贸信息委)

三、支持企业上云上平台

(六)实施中小企业登云计划。推动研发设计、生产管理和运营优化等软件上云，引导我市中小企业核心业务系统向云端迁移，促进重点设备联网上云，降低中小企业信息化投入成本。推动重点公有云平台服务商面向深圳中小企业降低云服务收费标准。落实全省支持企业上云上平台有关扶持政策，可根据实际安排配

套资金，加大支持本地企业上云上平台力度。将我市中小企业采购公有云平台提供的协同设计制造、生产管理优化、设备健康维护、制造资源租用等各类应用服务费用纳入中小企业信息化项目资助范围，每个项目最高资助 75 万元。（责任单位：市经贸信息委）

四、推进网络基础设施建设

（七）支持工业企业内网改造。支持工业企业以工业以太网、工业无源光网络（PON）、工业无线、互联网通讯协议第六版（IPv6）、时间敏感网络（TSN）等新型技术、设备改造生产现场网络和系统。将工业企业内网改造投入纳入工业企业信息化建设项目和企业技改项目资助范围，每个项目按不超过实际投入的 30% 予以资助，最高不超过 1000 万元。（责任单位：市经贸信息委）

（八）推进宽带网络基础设施建设。开展面向工业互联网的固定宽带网络升级改造。以实现工业企业和工业互联网服务企业的广泛、高质量宽带接入为目标，以 IPv6、软件定义网络（SDN）等技术对现有公众互联网及专线网络进行升级改造，满足工业互联网网络覆盖及业务开展的需要。组织本地龙头企业、高校和研究机构等参与工业互联网标识解析体系建设，主动承接公共标识解析服务节点在本地布局，推动标识解析体系推广应用。（责任单位：市通信管理局、经贸信息委）

（九）进一步推动网络提速降费。推动基础电信运营商进一

步提升网络速率、降低资费水平，特别是降低中小工业企业互联网专线接入资费水平。（责任单位：市通信管理局、经贸信息委）

五、促进工业互联网示范应用

（十）支持工业企业实施工业互联网应用项目建设。支持企业基于互联网技术在研发设计、生产制造、经营管理、物流配送、售后服务、节能减排、安全生产等环节实施工业互联网应用项目建设。对应用效果明显、具有示范意义的项目，按不超过实际总投资的 30%予以资助，最高不超过 300 万元。（责任单位：市经贸信息委）

（十一）支持制造业企业数字化网络化智能化技术改造。支持企业实施“机器换人”及建设数字化、智能化工厂等技术改造项目，对技术改造中智能化部分给予不超过投资额的 20%予以资助，每个项目最高不超过 2000 万元。（责任单位：市经贸信息委）

六、实施工业互联网创新环境建设工程

（十二）支持工业互联网创新载体建设。依托第三方科研机构或龙头企业，推动建设具有综合性、先进性、权威性的工业互联网创新载体。支持建设面向工业互联网平台、工业互联网安全、新一代工业网络、工业互联网应用等领域的创新实验室、企业技术中心。鼓励各区（新区）、龙头企业和产业联合体申报工业互联网创新载体，统筹我市现有研发、产业化扶持政策予以支持。（责任单位：市发展改革委、经贸信息委、科技创新委）

（十三）支持举办工业互联网重大活动。支持制造业、互联

网、电信运营商、系统集成商、工业软件、供应链、金融等企业及相关研究机构成立工业互联网发展联盟，协同推进工业互联网发展。支持举办全国性、国际性工业互联网会议、论坛等重大活动，每项活动按不超过活动总投入的 30% 予以资助，最高不超过 200 万元。（责任单位：市经贸信息委）

（十四）创建工业互联网示范基地。推动工业互联网产业集群发展，鼓励建设工业互联网示范基地。鼓励产业规模大、平台发展好、应用效果优的区（新区）、园区申报国家、省有关试点示范。对国家级和省级工业互联网示范基地、省级“互联网+”小镇等试点示范项目，按照与国家、省资助额最高 1：1 比例予以地方配套，其中上级资助资金和市级配套资金总额不超过项目总投资额的 50%；国家、省未明确资金扶持的，地方资助最高不超过 500 万元。（责任单位：市经贸信息委、科技创新委）

（十五）加强工业互联网安全保障体系建设。开展工业控制系统信息安全管理设计，建立我市工业控制系统安全防护工作规划，制定深圳市工业控制系统信息安全事件应急管理工作指南。搭建工业互联网安全监测与服务体系，向我市工业互联网企业提供工业网络安全监测预警、威胁情报分析推送、云安全防护、专家指导、应急响应处置与协调、现场检查指引等网络与信息安全服务。（责任单位：市经贸信息委）

（十六）推广两化融合管理体系。支持企业参与两化融合管理体系贯标试点，以标准化引导企业获取基于互联网的研发创

新、生产管控、供应链管理、财务管控、经营管控、用户服务等 6 大类新型能力，以互联网助力企业转型升级。对通过国家两化融合管理体系标准评定的试点企业及示范企业给予奖励，每家最高不超过 50 万元。（市经贸信息委）

七、提升工业互联网核心技术和产业支撑能力

（十七）支持工业互联网核心技术攻关及产业重大专项建设。支持 5G、超高速无线局域网、高端工业传感器、工业控制系统、关键工业软件、信息安全、工业大数据、人工智能等工业互联网相关核心技术研发。组织相关产业重大专项，按照各专项管理办法，支持基于工业互联网的智能制造集成应用示范平台项目。（责任单位：市发展改革委、市科技创新委）

（十八）开展工业互联网核心技术创新应用。

1. **加大新型网络技术应用示范。**推动 IPv6、工业无源光网络(PON)、时间敏感网络(TSN)、工业无线、低功耗广域网(LPWAN)、软件定义网络(SDN)、标识解析等关键技术和产品在重点制造行业的应用示范，对产业链关键环节提升示范应用项目按不超过总投资的 30%予以资助，最高不超过 300 万元，对产业服务体系建设项目最高资助不超过 500 万元。（责任单位：市经贸信息委）

2. **推动工业软件发展和新兴技术工业应用。**促进边缘计算、人工智能、增强现实、虚拟现实、区块链、信息物理系统等新兴前沿技术在工业互联网领域的应用研究与探索，对示范应用项目按不超过总投资的 30%予以资助，最高不超过 300 万元。发展工

业研发设计、生产制造、经营管理、营销服务等全生命周期管理的工业软件产品及应用解决方案，培育一批工业 APP。对企业开发的技术水平及推广应用价值高的首个版本工业软件产品，按照该产品销售后 1 年内销售合同累计到账额的 30% 予以资助，最高不超过 300 万元。（责任单位：市经贸信息委）

3. 支持工业传感与工业控制高端化提升。突破面向智能机器的智能传感器、控制器、处理器、操作系统、组态软件等自动化硬件技术，鼓励工业模块与智能芯片的高度集成，鼓励开发顺应工业控制系统和智能模块未来发展趋势的新型软件。支持行业专用组态软件创新应用，实现具备整体组态监控功能的软件、硬件及相应服务的一体化解决方案。支持新型传感、智能控制、边缘计算等产品研发应用，每个项目最高资助不超过 300 万元。（责任单位：市经贸信息委）

4. 支持信息安全技术产品创新。支持安全芯片、安全操作系统、高性能服务器等关键信息技术的重大突破与整合，为工业控制领域自主可控提供基础支撑；支持工业物联网系统、工业控制系统、工业应用系统等领域自主可控信息安全防护技术、产品和服务的研发及应用推广，提升工业信息基础设施安全防护能力。按不超过项目总投资的 30% 予以资助，每个项目最高不超过 200 万元。（责任单位：市经贸信息委）

八、加强人才培养与引进

（十九）加强工业互联网相关人才培养和引进。支持、引导

我市高等院校及社会培训机构开设工业互联网相关专业、课程及职业技能培训，建设相关实习实训实验平台，开展校企合作、产教融合和产学研合作，加强专业建设和实用人才培养。深入落实我市人才政策，创新工业互联网人才引进和激励机制，引进和培育一批高层次人才。（责任单位：市教育局、人力资源保障局）

九、保障产业用地用房供给

（二十）加强工业互联网产业用地用房保障。优先保障重大工业互联网项目用地。支持工业互联网领域项目申报我市重大项目，对纳入我市重大项目计划的工业互联网领域项目，参照战略性新兴产业和未来产业项目用地政策给予支持，在申请项目用地时予以优先考虑，用地出让底价适用产业发展导向修正系数。加大工业互联网产业用房供应力度，年度新增产业用房优先提供给工业互联网产业项目，参照创新型产业用房政策给予租金优惠。〔责任单位：各区政府（新区管委会）牵头，市发展改革委、规划国土委、经贸信息委、科技创新委配合〕

十、落实税收优惠政策

（二十一）落实相关税收优惠政策。推动固定资产加速折旧、企业研发费用加计扣除、软件和集成电路设计企业所得税优惠、小微企业税收优惠等政策落实，支持工业互联网相关企业加快发展。（责任单位：深圳市税务局）

十一、加强金融支撑力度

（二十二）创新金融服务方式。支持扩大直接融资比重，支

持符合条件的工业互联网企业在境内外各层次资本市场开展股权融资。加大精准信贷扶持力度，完善银企对接机制，为工业互联网技术、业务和应用创新提供贷款服务；鼓励银行业金融机构创新信贷产品，在依法合规、风险可控、商业可持续的前提下，探索开发数据资产等质押贷款业务。拓展针对性保险服务，支持保险公司根据工业互联网需求开发相应的保险产品。（责任单位：市金融办、经贸信息委）

十二、其他事项

（二十三）制定配套实施办法与操作规程。市政府各部门应依法定程序制定或完善具体配套实施办法与操作规程，明确申请条件，简化操作流程，确保各项政策落实。加强政策措施的绩效评估，根据实施效果进行动态调整。各区人民政府（新区管委会）可以结合本区实际情况，根据本政策措施制定实施办法。

（二十四）本措施由市经贸信息委负责解释，自2018年7月1日起实施，有效期至2020年12月31日。

公开方式：主动公开

抄送：市委办公厅，市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市纪委办公厅，市中级人民法院，市检察院。

深圳市人民政府办公厅

2018年6月21日印发
