

浙江省人民政府文件

浙政发〔2018〕32号

浙江省人民政府关于加快发展工业互联网 促进制造业高质量发展的实施意见

各市、县(市、区)人民政府,省政府直属各单位:

为认真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精神,现就我省加快发展工业互联网、促进制造业高质量发展提出如下实施意见:

一、基本态势

工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物,已日益成为新工业革命的关键支撑和深化“互联网+先进制造业”的重要基石,对实体经济特别是制造业发展将产生全方位、深

层次、革命性影响。纵观国内外工业互联网发展,大多是大型企业搭建的面向企业内部、延展到供应链客户的企业级平台,缺乏基础性和行业级平台,企业应用广度和深度均有待突破。

我省是制造业大省,又是互联网大省,信息化和工业化深度融合指数、电子商务规模、移动支付覆盖面、上云企业数量、网络基础设施水平等全国领先。近年来,我省互联网由消费领域向生产领域、实体经济拓展,制造业向数字化、网络化、智能化转型,涌现出一批面向企业、行业和块状经济的工业互联网平台。特别是以阿里云为支撑,承载行业级平台的基础性平台开始搭建,将为大中小企业提供分层应用服务,也为全球工业互联网发展探索新的模式。

当前,我省正处在传统制造业改造提升的攻坚期和制造强省建设的关键期,亟需发挥特色优势,抢抓历史机遇,坚持扬长补短,加强顶层设计,广泛动员部署,精心组织实施,加快发展工业互联网,为实现制造业高质量发展注入新的动能。

二、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精神,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合,深入实施数字经济“一号工程”,以供给侧结构性改革为主线,以实现制造业高质量发展为目的,坚持政府推动与市场驱动相结合,以平台为核心、应用为根本、产业为支撑、网络为基础、安全为保障,构建资源集聚、开放共享、创新活跃、高效协同、具有特色的工业互联网生态体系,为建设以数字经济为核心的

现代化经济体系奠定基础。

(二)发展目标。到 2020 年,培育形成 1 个具有国际水准的基础性工业互联网平台和 10 个以上国内领先的行业级工业互联网平台,形成具有特色的“1+N”工业互联网平台体系,基本实现全省工业主要行业工业互联网应用全覆盖;开发集成 3 万款以上工业应用程序(APP),连接 5000 万台工业设备,立足服务本省,积极辐射全国,服务 10 万家以上工业企业,培育 3000 家深度应用示范企业。初步建成低时延、高可靠、广覆盖的工业互联网网络基础设施,掌握一批关键技术,形成较为完整的产业链,基本建立安全保障体系,成为全国工业互联网发展先行区。工业互联网运行分析将成为政府及部门经济运行监测、金融机构信贷服务、科研院所相关研究的重要依据。

到 2025 年,“1+N”工业互联网平台体系更加完善,形成 1 个国际领先的基础性工业互联网平台和 30 个以上国内领先的行业级工业互联网平台,实现全省工业各行业应用全覆盖,服务内容和绩效得到国内外企业广泛认可;开发集成 10 万款工业 APP,连接 2 亿台工业设备,服务 30 万家以上工业企业,培育 1 万家深度应用示范企业;工业互联网新技术、新模式、新业态蓬勃兴起,形成具有国际竞争力的网络基础、产业生态、安全保障和政策体系,成为全国工业互联网发展示范区,占据全球工业互联网发展制高点。

三、主要任务

(一)构建平台体系。

1. 打造 1 个基础性平台。支持阿里云、浙江中控、之江实验

室及省内外其他优势企业和科研机构强强联合,开放合作,加大投入,研发攻关,突破数据集成、平台管理、开发工具、微服务框架、建模分析等关键技术,打造支持各行业主流设备连接协议和开放技术标准,具备国际领先的技术处理能力、数据智能引擎、安全保障体系和合作伙伴生态的工业互联网基础性平台。

2. 培育一批行业级、区域级、企业级平台。从物流、轴承、袜业、毛衫、汽车零部件、化纤、光伏、新材料、石化等已有一定基础的细分行业或块状经济入手,鼓励互联网企业、工业信息工程服务商、软件企业等牵头建设具有专有技术、专业知识、开发工具的行业级平台。及时总结经验,将培育建设行业级平台的成功做法复制推广到其他各工业主要行业领域。鼓励依托小微企业园、特色小镇、产业集聚区等建设区域级平台。支持大型制造企业围绕产业链数字化、网络化、智能化需求,搭建企业级平台,开放资源和能力,促进大中小企业融通发展。

3. 提升平台服务能力。推动基础性平台为行业级、区域级平台提供基础架构、算法模型、数据处理、计算能力、安全存储、平台联通等服务,为大型制造企业提供“专有云+大数据”服务。推动行业级平台构建行业领域知识库、工具库和模型库,利用微服务组件等为中小企业提供专业、精准、适用的服务。推动区域级平台围绕共性需求提供精细管理服务。鼓励各类开发者基于平台开发一批特定行业、特定场景的工业 APP,一批应用价值高、带动力强的行业通用工业 APP,一批普适性强、复用率高的基础共性工业

APP。鼓励平台开辟 APP 超市,创新开发应用模式。支持优秀工业 APP 及应用解决方案推广应用,每年公布若干应用频次高、客户评价好的工业 APP,给予一定奖励。

4. 推动“1 + N”平台合作发展。以服务为纽带,推动基础性平台、行业级和区域级平台、企业形成紧密互补合作关系,分层开发服务模式,提供面向企业现场生产过程优化、运营管理决策优化、社会资源优化配置与协同、产品全生命周期管理与服务优化等的服务。推动基础性平台以行业级和区域级平台发展需求为导向,安排专业团队,落实优惠措施,提供技术支持、市场推广、平台支撑、人才培养等服务。以综合实力、精准定位、用户基础、发展前景为条件,分批培育认定行业级和区域级平台。组建工业互联网平台联盟。

(二) 推进融合应用。

1. 实施工业企业智能化技术改造。总结推广轴承等行业成批智能化技术改造的做法,推动低成本、模块数字化设备和系统的部署应用。发挥大企业的综合优势,深入推进“机器换人”,实施以机器人系统为核心的智能化技术改造。推进制造生产线智能化技术改造,实现全过程的数字化管控,打造一批数字化车间、智能工厂。培育工业信息工程等服务商,在细分行业开发推广一批工业智能软件和智能制造解决方案,打响行业品牌。

2. 推动工业企业上平台用平台。深入开展企业上云行动,推动企业业务系统向云端迁移,开展研发设计、生产制造、运营管理、

供应链协同等应用；整合资源，构建协同制造体系，开展个性化定制，推动制造业服务化转型。采取“基础性平台让一点、行业级和区域级平台出一点、网络运营商降一点、各级政府补一点、上云企业交一点”的办法，降低企业上平台用平台的费用。

3. 加快工业大数据开发应用。鼓励企业构建工厂内部人与机器、机器与物料、机器与机器互联的网络结构，打通数据链，提高数据感知、识别、挖掘、分析和管理能力。利用大数据优化业务流程，提升柔性化生产、精细化管控和智能化决策能力。探索“企业大脑”建设，形成基于数据分析与反馈的工艺优化、流程优化、设备维护和风险预警能力。推动传统产业大数据平台建设，争创国家工业大数据创新中心。

（三）增强产业支撑。

1. 加强核心共性技术攻关。鼓励企业和科研院所围绕工业互联网核心关键技术、网络技术、融合应用技术开展联合攻关，形成一批自主知识产权。依托基础性平台，建设工业互联网创新中心，组织研发和成果产业化。

2. 构建工业互联网标准体系。鼓励优势企业加入工业互联网国际和国家标准化组织。健全我省工业互联网标准组织，编制标准体系规划与路线图，组织研制相关标准。支持企业将自主创新技术形成工业互联网技术标准。鼓励有条件的企业搭建标准测试环境，完善检验检测能力，开展共性技术标准试验验证。持续推进信息化和工业化融合管理体系贯标工作。

3. 发展工业互联网产业。实施工业技术软件化行动,支持有条件的地方创立省级工业技术软件化基地。以应用需求为导向,带动工业互联网装备、自动化系统、软件、通信等产业发展。发展工业互联网安全产业,突破一批安全核心技术,研发与应用一批安全产品,培育一批具有核心竞争力的安全企业。

4. 培育工业互联网示范基地。实施工业互联网进集聚区、进特色小镇、进小微企业园行动。支持杭州、嘉兴、金华等互联网发展基础较好的地区,加强技术研发与产业化,形成一批以数字产业化为主要特色的产业示范基地。支持宁波、湖州等制造业基础较好的地区,创新应用模式,形成一批以产业数字化为主要特色的应用示范基地。支持温州、绍兴、舟山、台州、衢州、丽水等地结合产业特点,在细分领域形成一批具有特色与优势的示范基地。支持有条件的地区培育工业互联网安全产业基地。

(四)提升网络水平。

1. 加快工业企业内网改造。支持工业企业以互联网协议第六版(IPv6)、工业无源光网络(PON)、工业无线等技术设备改造生产现场网络及系统,实现内网IP化、扁平化、柔性化。推进智能网关、窄带物联网、工业过程/工业自动化无线网络等技术应用。

2. 升级网络信息基础设施。加快建设高速、移动、安全、泛在的网络基础设施,推进第五代移动通信(5G)和IPv6规模试验和应用,高水平建设全光网省。加大频谱保障力度。落实国家网络提速降费政策,鼓励开发满足不同场景、不同需要的网络套餐,大幅

降低企业互联网专线和数据流量资费水平。

3. 推进工业互联网标识解析应用。加快布局工业互联网标识解析节点,到 2020 年标识注册量超过 2 亿个,力争国家顶级节点在我省落地,并建成若干个二级节点,基本建立标识解析服务体系。

(五) 强化安全保障。

1. 落实安全主体责任。督促工业互联网平台运营企业及应用企业落实安全要求,加大安全投入,完善技术手段,提升安全防护能力。明确基础性、行业级、区域级和企业级平台数据分级分类管理要求及安全防护责任,加强数据收集、存储、处理、转移、删除等环节安全防护能力,健全数据流动管理机制,加强数据安全监督检查。合理界定依托平台开发应用的成果及相关数据的知识产权归属。

2. 健全安全管理机制。建立涵盖设备安全、控制安全、网络安全、平台安全和数据安全的多层次安全保障体系。完善工业互联网安全评估机制,定期开展评估和抽查,通报安全风险。健全工业互联网服务企业信用监督与失信行为联合惩戒制度。制定分级分类安全应急预案,提升应急处置能力。

3. 提升安全技术防护能力。建设国内领先的工业互联网安全服务平台,构建设备指纹库、系统漏洞库和态势感知、模拟仿真、漏洞挖掘等平台体系。支持之江实验室等科研机构建设工业互联网攻防实验室,搭建攻防靶场、模拟仿真环境,加强攻防演练。

四、组织实施

(一) 加强组织领导。省信息化和工业化深度融合国家示范

区建设工作领导小组要加强对工业互联网发展工作的领导和协调。完善省政府与工业和信息化部的合作机制,共建工业互联网发展示范区。各市、县(市、区)政府要建立工作机制,制定实施方案,出台扶持政策,推动政企合作,落实各项任务。

(二)开展试点示范。开展工业互联网发展、平台建设与应用、企业智能化技术改造等示范试点,培育一批标杆,形成可复制可推广的经验,并向其他企业、行业和地区推广应用,探索针对不同行业需求、满足区域发展特色、适应大中小企业不同发展阶段的工业互联网发展路径。

(三)加大政策支持。统筹省工业与信息化、科技等财政专项资金,与市县共同支持工业互联网核心技术攻关、创新中心建设、企业智能化技术改造和上平台用平台等。加大对工业互联网发展的精准信贷扶持力度,完善银企对接机制,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,延伸产业链金融服务。支持政府产业基金与社会资本合作,投向工业互联网发展。落实固定资产加速折旧、企业研发费用加计扣除、软件和集成电路产业企业所得税优惠、小微企业税收优惠等相关税收政策。

(四)建设人才队伍。支持企业推行首席信息官制度,培育引进一批熟悉生产经营流程、掌握数据分析工具、具备跨界协作能力的复合型应用人才。加大对工业互联网领域全球顶尖人才、行业领军人才及团队的引进和培养力度。鼓励高校加强工业互联网相

关学科专业建设,提升育人质量。组织开展企业家工业互联网知识培训。支持校企合作开展工业互联网应用人才订单式培训,提高一线员工应用技能。

(五)推动开放合作。建立工业互联网技术、产品、平台、服务等国内外合作机制,推动工业互联网平台、集成方案等“引进来”和“走出去”。鼓励国内外企业全产业链紧密合作。支持我省工业互联网平台联盟、企业与国内外相关组织在架构、技术、标准、应用、人才等领域开展合作与交流。利用世界互联网大会等平台,发布我省最新发展成果,加强与世界领先平台的合作和对接。

(六)营造良好环境。加强对工业互联网发展的政策解读和舆论宣传,将相关知识纳入领导干部理论学习的内容。推动政务数据资源开放共享,实施包容审慎监管原则,打造有利于技术创新、网络部署与产品应用的外部环境。编制发布工业互联网发展年度报告,推广优秀解决方案和典型案例。建立工业互联网发展情况动态监测和第三方评估机制,每年发布评价结果,对成效显著的给予奖励。

浙江省人民政府

2018年8月13日

(此件公开发布)

抄送：省委各部门，省人大常委会、省政协办公厅，省军区，省监委，省
法院，省检察院。

浙江省人民政府办公厅

2018 年 8 月 21 日印发

