

# 浙江省人民政府文件

浙政发〔2019〕11号

## 浙江省人民政府关于加快推进 5G产业发展的实施意见

各市、县(市、区)人民政府,省政府直属各单位:

为抢抓机遇,培育壮大我省第五代移动通信(5G)产业,增强经济社会发展新动能,现提出如下实施意见。

### 一、总体要求

(一)指导思想。深入实施“八八战略”,加快建设世界一流的5G新型基础设施,培育发展5G新产业新业态新模式,全方位推进5G融合应用,打造5G发展新高地,培植数字经济发展新优势,为“两个高水平”建设作出新贡献。

(二)发展目标。到 2022 年,5G 网络覆盖面和建设水平领先全国,5G 产业规模居全国第一方阵,5G 在经济社会各领域得到广泛应用和深度融合,达到国际领先水平,构建优良的 5G 产业生态,成为全国 5G 网络建设先行区和具有国际重要影响力的 5G 产业发展集聚区、5G 创新应用示范区。

——网络建设。到 2020 年,建成 5G 基站 3 万个,实现设区市中心城区 5G 信号全覆盖、重点区域连片优质覆盖。到 2022 年,建成 5G 基站 8 万个,实现县城及重点乡镇以上 5G 信号全覆盖。到 2025 年,实现所有 5G 应用区域全覆盖。

——产业发展。到 2022 年,在 5G 关键芯片、器件、模组及终端上突破一批关键技术,培育 10 个特色优势产品、20 家骨干企业,实现 5G 相关产业业务收入 4000 亿元,支撑数字经济核心产业业务收入 2.5 万亿元。

——融合应用。到 2022 年,5G 在工业制造、城市治理、民生服务、文化娱乐等领域广泛应用,5G 用户数达到 3000 万家,培育 100 项重点场景应用,形成一批可复制可推广的典型案列,在智能制造、智慧城市、智慧医疗、超高清视频、车联网、增强现实/虚拟现实(AR/VR)等领域实现规模化商业应用。

## 二、主要任务

(一)超前布局建设 5G 网络。统筹编制 5G 基站站址专项规划,科学合理布局,并做好与城市总体规划、控制性详细规划的衔

接。发挥基础电信企业和铁塔运营公司的作用,加快建设 5G 基站,实现共建共享。支持成立省智慧杆产业联盟,充分利用市政设施,有效整合站址资源,推进智慧杆(塔)建设和一杆多用。有序推进县城以上及重点乡镇 5G 网络的布局建设,确保应用区域和场景实现网络连片优质覆盖。(责任单位:各市政府,省发展改革委、省经信厅、省自然资源厅、省建设厅、省交通运输厅、省通信管理局;列第一位的省级单位为牵头单位,下同)

(二)统筹建设关键基础设施。建设杭州国家新型互联网交换中心,扩容升级杭州国家互联网骨干直联点,有效疏导各类接入主体的网间流量。在杭州、宁波、温州、金华等地优化布局 20 个左右大型(超大型)云数据中心。在数据量大、时延要求高的应用场景集中区域部署一批边缘计算设施。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省能源局、省通信管理局,有关市政府)

(三)强化 5G 技术创新。支持 5G 联合创新中心、重点实验室、重点企业研究院等研发创新机构和骨干企业,在网络架构、射频芯片和模组、微波器件和天线、测试技术和装备等 5G 关键技术上取得突破;推进 5G 与云计算、大数据、物联网、人工智能等技术融合创新,通过基于 5G 网络的各类场景应用和垂直行业应用,掌握一批“5G+集成应用”技术。(责任单位:省科技厅、省发展改革委、省经信厅)

(四)支持 5G 重点产品开发。做大补强 5G 产业链,重点发展

射频芯片及器件、光模块和 25G 激光器芯片、全制式多通道射频单元、小基站和微基站、有源阵列天线、前传交换机、基带单元、分布式系统等产品；结合场景应用和垂直行业应用，重点发展基于 5G 的智能手机、超高清视频、AR/VR、无人机（船）、可穿戴设备及融合应用产品和整体解决方案。（责任单位：省经信厅、省发展改革委、省科技厅）

（五）培育 5G 骨干企业。结合实施“雄鹰行动”“雏鹰行动”，采取内育外引等方法，在芯片开发生产、设备制造、集成应用领域培育 20 家 5G 骨干企业，遴选一批具有发展潜力的创新型企业进行梯次培育，使其成为细分领域隐形冠军和创新标杆企业。（责任单位：省经信厅、省科技厅）

（六）打造 5G 产业发展平台。在杭州、宁波、温州等具备条件的地区，结合“万亩千亿”新产业平台建设，规划布局一批 5G 产业园，完善园区功能，汇聚产业要素，招引 5G 产业链相关企业和团队，孵化 5G 创新产品和项目，形成各具特色、有较强辐射带动作用的 5G 产业集聚区。（责任单位：省经信厅、省发展改革委、省科技厅，各市政府）

（七）推动 5G 场景应用。推进 5G 网络与超高清视频、AR/VR、车联网、无人机（船）、机器人等技术结合，提升消费者在文化娱乐、在线购物、智能出行、生活居家、智能交互、自主航行、未来社区等应用场景下的体验。推动 5G 网络与泛在感知、万物互联等

物联网技术融合应用,实现一批场景应用。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省科技厅、省商务厅、省广电局)

(八)加快 5G 行业应用。对接行业需求,重点推动 5G 在制造、农业、交通运输、物流、医疗、教育、电子商务、文化娱乐等行业的智慧应用。发挥 5G 对提升消费互联网能级的牵引作用,发展智能商业,强化电子商务等领域的优势;推动 5G 与工业互联网的深度融合,提升智能制造水平;深化 5G 在城市治理和政府管理上的应用,推进掌上办公,促进政府数字化转型。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省教育厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省商务厅、省卫生健康委、省广电局、省大数据局)

### 三、重点工程

(一)重点区域 5G 网络优质覆盖工程。聚焦城市核心区、重要功能区、学校、医院、公共服务机构等重点区域,杭州亚运会、杭州国际会议中心、乌镇世界互联网大会等重要场馆区域,机场、火车站、地铁站、汽车站、港口等交通枢纽和物流基地及其他 5G 应用重点区域,实施 5G 网络优化部署,实现连片优质覆盖。(责任单位:省通信管理局、省发展改革委、省经信厅、省交通运输厅,各市政府)

(二)国家新型互联网交换中心建设工程。搭建开放式交换平台,汇聚各类接入主体,实现“一点接入、多点连通”,提高 5G 流量疏通能力,打造服务省内、辐射长三角的网络互联新生态。(责

责任单位：省经信厅、省教育厅、省通信管理局，杭州市政府)

(三)5G 创新平台打造工程。推动之江实验室、浙江大学、西湖大学等高水平科研机构在 5G 领域的业务布局,打造 5G 前沿技术科研基地。落实省政府与中国电信、中国移动、中国联通、铁塔公司合作协议,推进重点信息技术企业与电信运营商、电信装备制造商等 5G 龙头企业 and 高校、科研院所的合作,建立联合创新中心、重点实验室等创新平台及测试验证环境。(责任单位:省科技厅、省发展改革委、省经信厅、省通信管理局,有关市政府)

(四)杭州亚运会 5G 应用综合工程。搭建杭州亚运会场馆 5G 网络环境,借助超高清视频直播、360 度直播、AR/VR 等,提升观众观感体验;利用 5G 高速率、低时延、广联接的特点,在亚运村指定区域和路线实施车辆无人驾驶;结合人工智能应用,在亚运村和重要比赛场馆打造智能社区,实现赛事服务、安全防控等的智能化。(责任单位:省体育局、省经信厅、省广电局、省通信管理局,杭州市政府)

(五)“5G + 智能制造”试点示范工程。开展“5G + 工业互联网”试点示范,在重点企业打造人、机、物全面互联的工厂物联网网络体系。推进 5G 与物联网、人工智能的融合应用,实现工业视觉检测、工业 AR/VR、无线自动化控制、云化机器人、物流追踪等应用,以及制造装备的自感知、自学习、自适应、自控制。推广“5G + 智能制造”新模式,滚动实施 500 个智能制造应用示范项目,建设

“无人车间”“无人工厂”。(责任单位:省经信厅、省科技厅、省通信管理局,各市政府)

(六)“5G+超高清视频”示范应用工程。发挥广电企业媒体平台和内容资源优势,联合电信运营商,建设“5G+4K/8K超高清视频”联合创新实验室,打造基于5G的融媒体平台,建立视频摄录、节目制作、网络传输、视频终端等产业体系,在数字电视、交互式网络电视等开设超高清节目频道,实现基于5G的超高清视频娱乐。(责任单位:省广电局、省经信厅、省通信管理局)

(七)“5G+车联网”示范应用工程。在杭绍甬等智慧高速公路、车联网试验场等区域,开展基于5G的智能网联车、智慧交通示范应用,探索汽车智能管理平台与人车路协同体系建设。推进基于5G的城市自动驾驶与智慧出行示范区建设,开展城市微公交运营试点。有条件的地方可开展“5G+船联网”示范应用。(责任单位:省交通运输厅、省发展改革委、省经信厅、省公安厅,各市政府)

(八)“5G+智慧安防”示范应用工程。开展基于5G的智慧安防试点示范,为用户提供实时精准的安全防控服务。构建5G网络环境下的移动警务系统,快速、实时、准确地反映现场状况,提升各类突发事件的应急处置能力。(责任单位:省公安厅、省经信厅、省应急管理厅)

(九)“5G+智慧物流”示范应用工程。支持物流基地、仓储基

地、港口开展“5G + 物联网 + 移动边缘技术”应用,建立互联互通的智慧物流信息服务平台、分拨调配系统、仓储管理系统、末端配送网络,实现物流智慧化管理。(责任单位:省发展改革委、省交通运输厅、省商务厅)

(十)“5G + 智慧医疗”示范应用工程。开展 5G 网络环境下的智慧医疗试点,在重点骨干医院建设多维度 5G 急救协同指挥平台,实现 4K 超高清远程手术示教、远程影像阅片、全方位病人感知、远程会诊、实时医疗监控、移动急救等,促进优质医疗资源下沉,提高医疗资源共享水平。(责任单位:省卫生健康委)

#### **四、保障措施**

(一)加强组织协调。省数字经济发展领导小组加强 5G 产业发展工作统筹协调。各地也要结合实际加强工作统筹,协调解决重大问题,推动 5G 网络建设、产业发展和应用示范。(责任单位:省数字经济发展领导小组各成员单位,各市政府)

(二)强化政策扶持。统筹省工业与信息化专项资金,支持各地开展 5G 技术创新、产业化、应用示范、创新载体和产业园区建设等。省重大科技专项把 5G 作为优先支持方向,在专项资金安排上予以重点保障。加大对 5G 人才引进培养的政策支持力度,将 5G 核心技术人才列入省高层次和急需紧缺人才引进目录,在科研经费、住房保障、医疗保障、子女入学等方面给予重点倾斜。(责任单位:省经信厅、省委人才办、省发展改革委、省教育厅、省

科技厅、省财政厅、省人社厅)

(三)落实要素保障。省及各地实施重点建设项目,要统筹安排5G网络及相关基础设施建设。各地在编制控制性详细规划时,要依据相关法律法规和技术规范,深化专项规划确定的5G基站等通信基础设施的用地布局。各级政府要在土地、电力接引、能耗指标、市政设施等资源要素上给予重点保障,免费开放办公楼宇、绿地资源、杆塔等,支持5G基站建设。(责任单位:省发展改革委、省经信厅、省自然资源厅、省建设厅、省机关事务局、省电力公司、省通信管理局,各市政府)

(四)拓展投融资渠道。发挥省转型升级产业基金的引导作用,撬动社会资本投资5G产业,特别是省数字经济产业投资基金要加快组建5G项目定向投资子基金,推动重大项目投资落地。鼓励各类创投基金投向5G创新创业项目和企业,支持5G创新型企业股改、挂牌和上市。支持社会资本参与5G基站及配套设施的合作共建。(责任单位:省经信厅、省财政厅、省地方金融监管局、省通信管理局)

(五)优化发展环境。各级政府要为5G网络项目审批与建设提供便利。加强对5G频谱资源使用的协调。建立和完善5G标准制定、知识产权保护、网络安全、统计和发展评价体系。对基于5G的新产业新业态新模式实行审慎包容监管。加强5G基础网络安全保障,落实5G应用的网络安全措施,确保各类应用安全。加

强 5G 基础设施保护,依法惩处违法行为。(责任单位:省经信厅、省委网信办、省公安厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省建设厅、省市场监管局、省电力公司、省通信管理局,各市政府)

浙江省人民政府

2019 年 4 月 24 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

2019年4月25日印发

---

