

# 深化工业互联网赋能 推动传统产业向数字化集群转型

—《广州市深化工业互联网赋能 改造提升五大传统特色产业集群的若干措施》解读

广州市工业和信息化局

## 编制背景及目的

广州针对五大产业集群数字化转型需求,立足工业互联网赋能,加快数字化转型步伐。

习近平总书记指出,要持续提升工业互联网创新能力,推动工业化与信息化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展。纺织服装、美妆日化、箱包皮具、珠宝首饰、食品饮料等传统优势产业集群(以下简称五大产业集群)是广州市传统特色产业集群,拥有较为完整的产业链,产业集聚效应明显。据统计,2019年,五大产业集群规模以上工业总产值约2700亿元,占广州市规上工业总产值的14%。但是,这些产业的产业链现代化程度较低,整体效率低下,疫情期间更是受到了严重冲击,企业数字化改造迫在眉睫。针对五大产业集群数字化转型的现实需求,立足工业互联网赋能,一方面,加快产业集群数字化转型步伐,助力集群企业特别是中小企业降低数字化转型门槛,发展线上线下融合的业务模式,提升企业发展活力。另一方面,支持本地工业互联网行业解决方案服务商、跨行业跨领域平台企业等抱团发展,培育一批具有国际影响力龙头企业,做大做强广州市工业互联网产业。

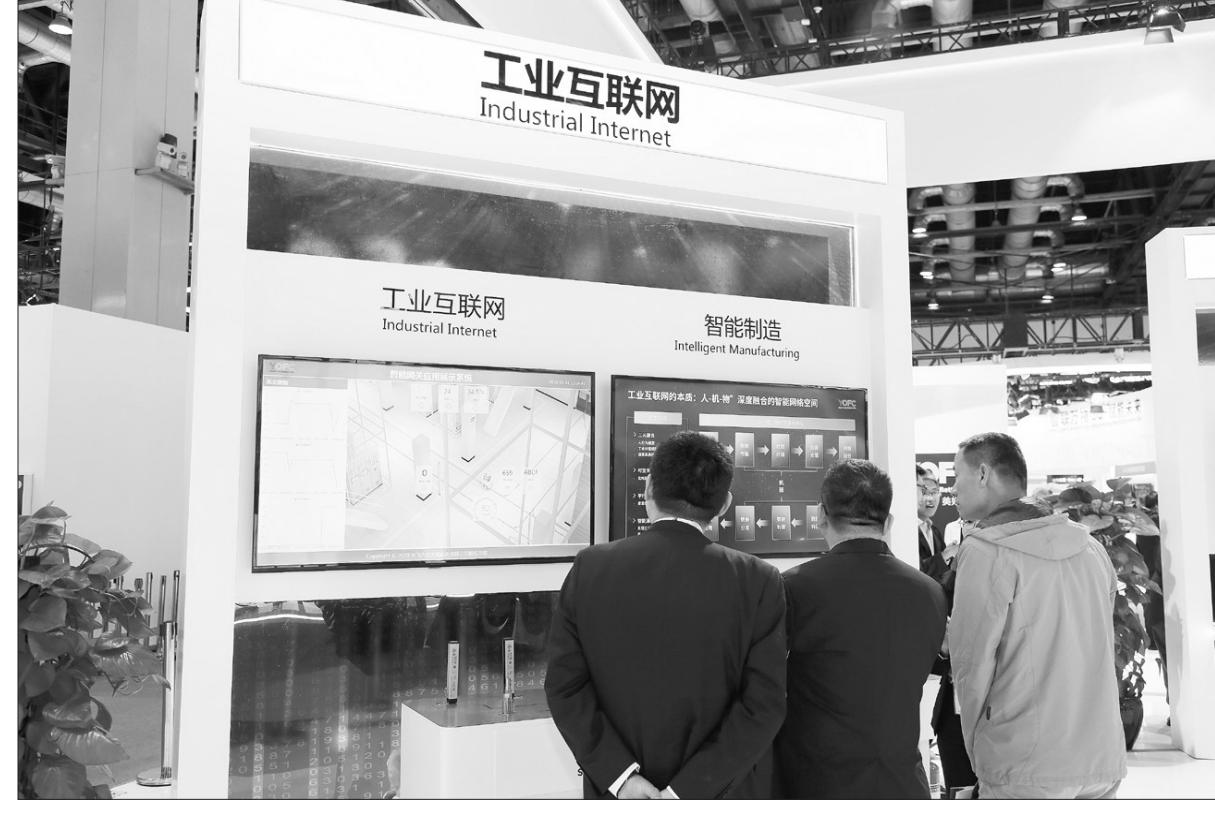
广州市工业和信息化局在对工业互联网平台、行业解决方案服务商,以及广州市特色产业集群进行调研走访的基础上,征求了市有关部门、各区政府、企业和专家意见,牵头起草了《广州市深化工业互联网赋能 改造提升五大传统特色产业集群的若干措施》(以下简称《若干措施》)。

## 主要内容

广州计划到2022年,形成5个行业工业互联网平台和数字化转型解决方案。

《若干措施》包括主要目标、主要任务、主要措施和保障措施等四部分内容。

主要目标是围绕实现老城市新活力总体要求,以工业互联网平台赋能传统产业转型升级为主线,以“定制之都”建设为牵引,聚焦五大产业集群,推动传统产业向数



字化特色产业集群转型,生产方式向规模化个性化定制发展。到2022年,形成5个行业工业互联网平台和数字化转型解决方案,打造100家数字化转型标杆企业,建成1个“定制之都”消费体验中心,带动1万家企业“上云上平台”,培养10万名数字化转型产业人才,为传统产业集群向千亿元级现代产业集群跃升贡献数字力量。

主要任务即实施“3大行动,9项任务”。

在实施产业集群“数造”行动方面,一是建设五大行业工业互联网平台。针对五大产业集群数字化转型共性需求,遴选、组建5个“1+2+N”供应商联合体,共同建设行业级工业互联网平台,形成集群数字化转型解决方案,推动形成国家工业互联网行业标准,打造“云”上产业链和虚拟产业园。二是打造百家数字化转型企业标杆。推动“1+2+N”数字化解决方案落地应用,每个集群内打造20家数字化转型方案应用企业标杆。鼓励金融机构加大对企业数字化转型贷款的支持,提供“数字转型贷”,精准支持标杆培育企业数字化转型。三是推动万家企业“上云上平台”。编制产业集群企业数字化转型工作指引,形成指导集群内企业数字化转型的应用产品目录、规范和流程。组织供应商联合体与集群内企业开展对接。落实广东省“上云上平台”服务券奖补政策,引导、支持企业加快“上云上平台”进程。

在推进融合消费体验行动方面,一是建设“定制之都”消费体验中心。推动产业集群数字化转型与“定制之都”建设工作相结合,建设全球

“定制之都”消费体验中心。二是建设定制服装、定制皮具、定制家居、定制化妆品等主题消费体验馆。推动“网红定制”模式发展。推动直播机构与产业集群对接,扩展产业集群线上销售渠道,推出具有广州特色的“网红定制”服务。

在数字化转型发展生态提升行动方面,一是支持本地企业发展壮大。支持本地工业互联网行业解决方案服务商、跨行业跨领域平台企业发展,培育一批具有国际影响力龙头企业。二是加强人才培育。鼓励建设面向产业集群的高水平工业互联网人才实训基地。支持产教融合创新中心建设,打造区域工业互联网人才数据库,支持工业互联网人才标准体系建设。三是推动集群供应链金融发展。推动针对产业集群企业订单、仓单、预付款、应收账款的供应链金融产品开发,合理利用产业集群数据资源,为金融风控提供精准依据,扩大集群内中小企业融资渠道。四是推动技术创新和工业大数据发展。支持工业软件、数字孪生、边缘计算、工业智能、工业知识图谱等数字化关键技术及产品研发。创建国家工业软件适配中心,推动工业软件园建设。推动产业集群大数据应用。

主要措施包括以下三方面。一是支持数字化产业集群建设。对符合条件的“1+2+N”供应商联合体建设项目,采取项目事后补助的形式,按照不超过项目总投资额30%给予补助,单个企业不超过500万元,联合体项目最高不超过1500万元。对集群标杆培育企业数字化改造项目

提供“数字转型贷”产生的本金损失,金融机构可向市工业和信息化局申请本金损失补偿。对符合条件的项目给予一定的资金补贴,单个企业贷款本金损失补贴不超过100万元,单个集群贷款本金损失补贴不超过1500万元。鼓励各相关区政府对成功实施数字化转型的标杆企业和利用数字化转型方案“上云上平台”的企业予以补助或奖励。

二是支持“定制之都”消费体验中心建设。对符合条件的“定制之都”消费体验中心建设项目,按不超过项目总投资额的30%给予补助,最高不超过2000万元。对标杆企业及品牌商家入驻体验中心建设的主题消费体验馆,符合条件的给予租金补贴,其中,第一年补贴当年租金的50%,第二年补贴当年租金的40%,第三年补贴当年租金的30%。单个企业每年租金补贴不超过50万元。

三是支持数字化转型发展生态建设。对集群工业大数据展示体验中心建设及人才培训提供场地和资金支持。对基于产业集群依托的工业互联网平台进行研发的工业软件建设项目,采取项目事后补助的形式,按照不超过项目总投资额30%给予补助,单个项目最高不超过500万元。将工业互联网技能人才培训纳入广州市技能提升行动计划,并按规定给予补贴。

在保障措施方面,一方面提高组织保障。健全各部门和各相关区政府间工作协调机制,统筹推进五大产业集群数字化转型的各项工作。另一方面扩大宣传影响。加强新闻宣传,营造良好舆论。

根据工信部发布的《超高清视频产业发展行动计划(2019—2022年)》,到2022年将实现我国4K电视终端全面普及,8K电视占比则要达到5%。今年,在多种因素驱动下,8K电视销量呈现三位数的高速增长,根据奥维云网(AVC)数据,2020年上半年中国8K电视销量同比增长462.6%。三位数的增长得益于8K电视供应品类丰富化、价格多元化、品牌多样化的发展趋势。

在产品类别上,几乎所有主流显示产品都已经或者准备推出8K产品,液晶、OLED、Mini LED背光、Micro LED电视,还有明年即将加入的8K激光电视,品类丰富多样。在品牌选择上,瞄准8K电视潜在的巨大市场空间,夏普、三星、康佳、索尼、LG、TCL、长虹、海信、创维、小米等各大电视终端品牌积极布局8K电视赛道,发售了8K电视新品。今年8K电视价格选择更加多元,随着长虹、小米等品牌推出千元级的8K电视,价格已经不再成为8K进入普通家庭的拦路虎。

## 走进普通家庭尚需时日

我国超高清视频产业呈现出

终端先行、传输建设稳步推进、行业应用逐步跟进的态势。8K电视终端较超高清视频产业链整体而言发展速度较快,要实现8K入户其他环节亟须加强建设。中国超高清视频产业联盟秘书长温晓君在接受《中国电子报》记者采访时表示,8K电视快速上市,以及价格区间下降是显示终端的市场行为,并不能代表超高清视频全产业链特别是8K产业链条和技术方案的成熟。

此次8K制作的央视春晚将在北京、上海、广州等几十个城市的户外大屏和IPTV客户端播出,供百姓体验。于路表示,相比接入百姓家庭,接入城市大屏更容易实现和保证8K直播的效果,比如直播能够得到通信运营商网络传输的定点保证、商用大屏高质量的呈现和市政等相关部门的协调。

中央广播电视台总台技术制作中心副主任赵华贵在2020世界超高清视频(4K/8K)产业发展大会分论坛演讲时坦言,8K分辨率、帧率的提升和由此带来的巨大数据量是目前的主要压力和挑战。“4K直播时延是6秒,原因是需要预留6秒时间完成特技的转换,而8K直播较4K直播数据量大许多,8K信号输出时延高

达25秒。”

8K内容如此巨大的数据量对网络传输是一大考验。“一台8K电视相当于4台4K电视显示的量,每秒钟能够收录40G视频信号,因此对存储和制作能力要求非常高。”北京市经信局总工程师顾瑾栩早前在接受媒体采访时介绍。超高清视频(北京)制作技术协同中心主任张宏早前接受《中国电子报》记者采访时表示,5G商业网络进行CDN分发将是未来公众能接收8K视频的5G分发形式。目前5G商业网络进行CDN分发存在流量大、价格高、传输不稳定的问题,未来有待解决和改善。

“8K真正大规模走进普通家庭距离尚远,商用或成为8K短期主要的应用场景。”温晓君坦言,8K终端支持能力、内容上线IPTV的能力、入户网络带宽承载能力等都是8K央视春晚进入普通家庭的难点。“包括8K内容采集、制作、编码、存储、传输、呈现的技术解决方案和产业链条还需要打通,8K频道开播的电视台台网设备改造难度更大,此次央视春晚进行8K直播主要是测试验证试验的意义。”温晓君指出,尽管8K央视春晚暂时无法进入普通家庭,但对推进8K内容入户具有重大意义。

## 浙江制造拓市场“商超计划”启动仪式举行

本报讯 近日,由浙江省经信厅、省商务厅、省市场监管局、省广电网集团指导,浙江制造拓市场活动组委会主办的浙江制造拓市场“商超计划”启动仪式暨浙商新零售供应链对接活动在杭州举行。

活动以“创造新供给,畅通双循环,构建新格局”为主题,总结盘点“百网万品”“春雷计划”“严选计划”等浙江制造拓市场活动成效,发动并部署下阶段浙江制造拓市场工作,对“浙江制造”拓市场最具影响力电商平台、最佳服务单位、最具人气旗舰店、最具魅力产品进行授牌,举行了“严选计划”合作签约仪式,发布了浙江制造C2M“超级工厂”首批培育对象名单。活动还启动了浙江制造拓市场“商超计划”,浙商总会新零售供应链委员会、省内制造企业和省内外从事商超零售行业的优秀浙商代表等三方上台签约。活动同期还开展了浙商新零售供应链对接会、网红选品会、线下洽谈、渠道商采购和线上直播等系列主题活动,精准帮扶浙江制造产品“卖全国、卖全球”。自去年以来,浙江全省掀起助力制造企业拓市场的高潮,截至目前,已举办各类活动400余场,推

动电商平台对接制造企业4万余家。据测算,今年1月至10月,浙江制造网络销售突破13600亿元,其中10月突破1600亿元,同比、环比增长均超15%。

据了解,浙江省在经济社会形势严峻复杂的情况下,针对市场不畅问题,采取了一系列保市场主体的举措,持续推进浙江制造拓市场系列活动,取得明显成效,对构建国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局具有深远的现实意义,是帮助企业渡过难关的应对之举,以需求牵引高质量供给的推动之举、维护产业链供应链安全稳定的掌控之举、打造双循环战略支点和枢纽的关键之举和发挥浙江优势带动高质量发展的创新之举。下一步,要聚焦“数字化营销”,网企协同,加快构建“浙江制造”数字化营销渠道,形成内外贸双轮驱动模式;要聚焦“市场化融合”,发挥电商平台和浙商商超的渠道优势,助力“浙江制造”提质拓市;要聚焦“服务化赋能”,不断完善各项扶持政策措施,全力营造浙江制造拓市场活动的浓厚氛围,构建“双循环”的平台、支点和枢纽。

(晓文)

## 江西移动物联网核心及关联产业 主营业务收入突破千亿元大关

本报讯 记者从江西省工信厅获悉,2020年9月底江西移动物联网核心及关联产业主营业务收入已突破千亿元大关,到年底有望达到1200亿元目标。

截至2020年10月底,江西全省共部署NB-IoT基站73048个,已基本实现全省NB-IoT网络全覆盖,其中开通30158个。全省5G基站累计达到27246个,较上月新增2008个,实现全省设区市城区5G全覆盖,2020年5G网络建设目标提前完成。

在各地、各部门的合力推进下,以“十大品牌工程”为引领,围绕“政府增智、民生有感、产业有力”三大方面,大力推进新一代信息技术与

行业应用、应急管理、民生应用深度融合。智鄱源、智赣119、飞鹰警务云、优智卫、智能制造等品牌工程进展良好、效果显现,形成“水、火、警、医、造”五大亮点应用。

江西移动物联网建设以鹰潭基地建设为标志,各地通过抓龙头、带新兴,加快5G、物联网及VR产业园区的建设,着力产业链“补链、延链、强链”,鹰潭、南昌、上饶、宜春、抚州、赣州等地的特色产业集群发展态势良好,产业生态体系初见规模。2019年移动物联网核心及关联产业主营业务收入达到800亿元,2020年9月底已突破千亿元大关,到年底有望达到1200亿元目标。

(文编)

## Micro-LED有望重塑显示技术格局

(上接第1版)我国已拥有较完整的产业链,同时又有巨大的市场需求,有望构建以国内大循环为主体、国内国际双循环发展超大尺寸Micro-LED显示产业的格局。

### Micro-LED应用 目前主要在AR眼镜上

Micro-LED微小尺寸应用前主要聚集在AR眼镜显示上,因为AR眼镜最能发挥Micro-LED不可替代性的优势,可以支撑AR眼镜近眼显示屏对高亮度、高对比度、高分辨率、高刷新率、极低时延的要求,将推动AR眼镜产业高质量发展。

在5G信息时代,AR是继智能手机之后要发展的新一代可携式智能终端设备,面广量大,有广阔的应用前景、巨大的市场空间,比如应用在医疗保健、建筑、教育和产品设计等领域。

AR眼镜对Micro-LED显示屏的要求很高。嵌入AR眼镜的Micro-LED显示屏面积必须极小,不阻挡观察者看到真实的世界;AR眼镜的显示屏靠近眼睛,Micro-LED显示屏必须有高密度像素才能获得高分辨率。所以AR眼镜Micro-LED显示屏是面积极小的高分辨率显示屏。

近年来,这方面的进展比较快,已经有不少公司开发出产品。比如JBD宣布量产用于AR的Micro-LED VGA显示屏,0.13英寸显示屏的分辨率是640×480。因此,AR眼镜用的Micro-LED显示屏是目前面积最小的高分辨率显示器。

制备这样微小面积高分辨率的显示屏,常规的Micro-LED显

量转移制程等工艺技术面临严峻的挑战,要达到高性价比难度还很大,必须另辟蹊径借助硅微电子技术实现。最近Micro-LED行业研发了一种单片Micro-LED微显示技术,把微米级Si基Micro-LED阵列通过倒置结构与高效CMOS驱动背板的晶圆键合,实现晶圆级光电异质集成。单片Micro-LED微显示全彩色尚有待解决,目前已开发出蓝色或绿色的单色单片Micro-LED微显示芯片拥有广阔的应用前景。

单片Micro-LED微显示技术可以开拓“辅助现实”近眼显示和基于微型投影类的应用场景。辅助AR智能眼镜可广泛应用于体育运动光学显示、全息瞄准镜,以及水下活动护目镜等,随时给出应用场景中需要的提示、通知、导航指引、刻度标记、性能指示等信息。Micro-LED辅助AR智能眼镜作为消费类产品,用途广泛,市场空间较大。

单片Micro-LED的全彩化微显示可借助目前AR的技术途径来实现。例如将红、绿、蓝三种颜色的单色面板分别固定到X-cube的三个面,合成光从第四个面发出,并由一组微透镜准直及投射;也可将红、绿、蓝三个独立的单色光机通过衍射波导实现合色。

Micro-LED有望与LCD和OLED形成优势互补,协同构建光电显示新格局,拓宽光电显示屏尺寸范围。在高端高阶应用上, Micro-LED可以做到超大尺寸显示;在高阶消费类产品应用上, Micro-LED可以做到超小尺寸微显示,以支撑5G信息时代对显示技术的新要求。