

去年底召开的市委经济工作会议指出,要着力建设现代化产业体系,谋划实施制造业提质增效行动,大力提升企业创新能力和竞争力,大力提升产业发展能级,大力发展数字经济,推动产业高端化、智能化、绿色化发展。

当前,5G+工业互联网在加速工业技术创新、推动产业数字化转型等方面的基础性作用日益凸显。

去年,我市5G建设持续保持全国第一梯队,每万人拥有5G基站数超19个,保持西部第一,乡镇5G网络到达率100%。光纤入户(FTH/O)端口数达到2587.38万个,同比增长3.53%。

在此基础上,全市信息通信行业积极助力打造工业互联网发展高地,形成10余类典型应用场景,7个5G+工业互联网项目入选工信部试点示范,2家企业入选国家级跨行业跨领域工业互联网平台。上线全国首个园区二级节点,工业互联网国家级节点(重庆)上线二级节点38个(我市17个),覆盖西部10省市21个行业。标识注册量累计达149.6亿,累计解析量超89.9亿,接入企业节点2万余家。累计标识解析量、接入企业数、国家级双跨平台等指标提前完成三年行动计划目标。“星火·链网”区块链超级节点建成投用。

## 夯实“数智”基础 赋能产业升级

# 信息通信行业加快 5G+工业互联网 应用创新



### 重庆联通

#### 抢占发展风口服务建设“智慧名城”

智能网联新能源汽车是近年来工业发展的“风口”,也是我市锚定打造的“两大万亿产业集群”之一。

瞄准智能网联汽车领域,2022年联通汽车制造军团应运而生。围绕产学研用,重庆联通将重庆多所知名高校与特色科研机构、重点企业代表进行链接,通过共建5G融合创新中心的战略合作协议,初步完成创新链与产业链的对接。以点带面,联通汽车制造军团还构建了汽车制造全方位解决方案。

重庆联通聚焦整车龙头企业,以多车型柔性制造,提高产线快速重构能力、生产降本增效为导向,统筹考虑网络、平台、应用“三位一体”的深度融合,为汽车制造企业提供冲、焊、涂、总、测全生产流程的智能制造解决方案。赋能汽车制造行业,是重庆联通全面融入我市“智造重镇、智慧名城”建设的缩影。

近年来,重庆联通联合行业企业,打造出一系列5G+工业互联网成功应用范例,规划超30类5G融合创新应用,助推工业企业数字化转型。在华森制药打造“5G+工业互联网”智慧工程,全国首例在电信承建区域开通MEC平台,成功解决了5G物联网卡与多个厂家的5G CPE或工业网关数据配合的问题。助力长安汽车、美利信、捷力轮毂、平湖金龙等150家企业数字化转型,点亮35座“5G全链接工厂”,服务覆盖17个主要工业门类,实现20个典型应用场景全覆盖,服务83家制造业百强企业。

### 重庆电信

#### 加大工业互联网创新 赋能智能制造

重庆电信加大5G+工业互联网创新,赋能工业企业智能制造。先后打造出重庆美的5G+工业互联网智能化车间、科源5G+工业互联网在电力行业的综合应用示范项目、重庆百能达普什汽车零部件有限责任公司基于5G+工业互联网集成在车身冲焊生产中的创新应用、重庆宗申发动机制造有限公司摩托车发动机5G+创新应用、重庆前卫表业有限公司基于5G+工业互联网技术在燃气仪表行业的应用创新等30个5G+工业互联网应用示范项目。累计实施智能化改造项目5578个,建成智能工厂127个、数字化车间734个,示范项目生产效率平均提升58.9%。

除了应用示范,重庆电信还深入打造5G+工业互联网的新技术新场景新模式,向工业生产各领域各环节深度拓展,针对汽车、电子、物流等重点产业,推广工信部5G+工业互联网典型场景10类,打造本地特色场景10类。

同时,探索5G技术在电力生产、烟叶种植加工、天然气净化等领域的安全管理应用场景。推进企业5G定制网建设,不断创新5G网络建设服务模式,推动企业办公、生产管理、监控预警、工业控制、物联等网络互通。通过打造全车间、工厂、特定场景的5G网络覆盖,建设5G+工业高清视觉质检、5G+工业AR、5G+云化机器人等应用场景,让5G应用向核心生产环节渗透,促进生产精益化与数字化,提升企业安全生产能力及生产效率,实现了良好的社会效益和影响。

### 重庆移动

#### 建起全国首个五金行业工业互联网平台

重庆移动围绕“网络强国、数字中国、智慧社会主力军”目标定位,正在加快推动数智技术与实体经济的深度融合,让“5G+工业互联网”在加速工业技术创新、推动产业数字化转型等方面的基础性作用日益凸显。

在产业数字化转型的关键时期,重庆移动以大足五金产业为切入点,将工业互联网的连接对象延伸到整个五金产业系统,充分发挥数智化优势,建起了全国首个五金行业工业互联网平台及五金行业工业互联网标识解析二级节点。大足五金产业拥有千年历史,汇集着1万余家五金生产市场主体,五金产品涵盖12大门类200多个品种2000多个花色。通过企业“上云上平台标识”实现“产供销存”的数字化、可视化、智能化,有效实现产品全生命周期管理,降低企业信息化构建成本和生产运营成本,提升企业工作效率。

历经两年多发展,五金产业工业互联网平台已注册企业近500家,标识解决二级节点平台已注册近100家企业,使用赋码量超5亿个,数据解析超2亿次,逐步辐射川渝中小微企业。项目成功入选全国“5G+工业互联网”典型应用优秀案例,成为“5G+工业互联网”行业应用的全国示范。

在推进5G+工业互联网创新发展中,重庆移动抢抓新基建不断带来的新机遇,通过工业互联网标识解析二级节点(综合型)布局,初步形成了示范效应。

下一步,重庆移动将继续推进工业互联网标识的深度应用,携手合作伙伴推动工业经济全要素、全价值链、全产业链的全面链接,为高质量发展出智出力。

### 重庆铁塔

#### 开放优势资源支持行业数字化转型

重庆铁塔依托5G等站址资源,创新发展“可视、可管、可控”铁塔视联智能监测项目,助力我市经济社会数字化转型。截至目前,重庆铁塔已向农业、市政、环保、林草、地震速报等30多个行业开放铁塔资源,全力支持各行业数字化转型升级。

其中,“5G+智慧杆塔在渝中多杆合一中的应用”项目,是我市首批集成5G网络覆盖、智慧照明、智慧安监、智慧环保、智慧生活、智慧市政六大板块综合信息化应用服务项目;“5G+物联网的云边融合智慧渔政AI预警处置系统”项目,充分利用自身站址资源优势及信息化服务能力,通过“人防+技防”相结合方式,利用高清视频监控、AI人工智能、大数据分析等高新技术和手段,实现对重点水域重要河段24小时全天候智能监控与主动预警,助力长江经济带绿色生态发展。

重庆铁塔联合产业链自主研发的低功耗物联网微移传感器,采用自供电、无线传输的方式,充分利用中国铁塔通信基站点多面广、塔房电维等优势资源,实现物联网传感器快速部署及监测能力,通过“人防+技防”实现了危岩安全隐患的提前预警与研判。该技术在重庆铁山坪森林公园应用,对铁山坪公园铜锣峡一带陡峭绝壁13处危岩进行监测,为地质灾害监测预警能力,为保护绿水青山、生态治理能力提供了智力支撑。

谢恒

### 重庆广电

#### 部署5G专网 丰富工业互联网应用

2022年,整个社会在智能制造、智慧医疗、智慧教育、数字政务等领域的融合应用成果不断涌现。中国广电重庆公司认真贯彻落实网络强国、数字中国战略,不断完善丰富5G+工业互联网内涵外延,赋能数字化变革,助力企业和行业构建现代产业体系。

在5G+工业互联网方面,中国广电重庆公司积极部署5G专网,满足上行大容量、低时延、高精度需求,整合企业生产现场各IT、OT系统实现行业应用。通过摄像机辅定位技术,实现生产现场目视化管理和精益化管理,实时自动采集或分析出的结构化数据,对实物对象(人、车、设备、物料、成品等)进行识别与检测,全要素信息融合显示与集控,融合工业互联网平台厂商实现工厂全面数据透视。还利用5G基站实现定位设备融合部署,一次性部署完成通信和定位“两张网”,实现人员定位管理、AGV位置管理、无人叉车控制等应用。

目前,中国广电重庆公司在渝北区龙兴镇承建的三一重庆工厂专网建设项目通过部署5G专网,已实现发运场100+摄像头无线接入,实现6S智能监控等应用场景。后期将实现无人叉车园区作业、AGV仓储物流业务等场景。