

5G 商用鼓点渐急 宁波如何争抢万亿级“蛋糕”

甬深一度
浙江新闻名专栏

记者 殷聪 包凌雁
通讯员 姚坚

本周一,宁波电信和宁波移动分别拨通宁波地区首个5G电话,标志着我市5G建设再次取得突破性进展。从2017年在国内率先启动5G外场测试,到如今加快基站建设,开展创新应用,拨通5G电话,宁波5G商用鼓点渐急。面对扑面而来的5G时代,下一步,宁波如何积蓄蝶变的力量,以数字经济“一号工程”为抓手,深入推进5G通信技术应用,值得期待。

高性能衍生“黑科技”

午后的宁波舟山港梅山国际集装箱码头4号堆场内,58号龙门吊操作员聚精会神地盯着远程控制台的视频画面,轻轻地拨动控制手柄,让吊具按照指令精准移动……这一看似平常的操作,因为5G的创新应用而意义不同,标志着全球第一大港——宁波舟山港成为国内首个运用5G现网网络进行智慧港口应用的港口。

龙门吊的控制信号传输,要的是稳、准、快。5G通信技术大宽带、大连接、低时延的特性恰好弥补了原先宽带网络传输线路的不足。全面应用5G通信技术后,港口的龙门吊不必在大范围移动后重新连接线路。甩掉传输线路这条“小辫子”后,港口作业的效率以及安全性进一步提高。

作为推动供给侧结构性改革的新动能,5G拥有的特性能够实现众多4G无法实现的功能。比如,5G的传输速度为10Gbps至20Gbps,是目前4G网络百兆速度的100倍;5G每平方公里有百万级的连接数,其延时不超过10毫秒。

“大宽带、大连接、低时延的特性,让5G能够实现更多的应用场景。”在本周海曙区政府和中国电信宁波分公司联合举办的新闻发布会上,华信邮电咨询设计研究院有限公司副总工程师朱东照说,5G不仅是网速的提升,而且是生活的延伸,将在交通、医疗、能源、智慧城市、智能家居等领域擦出融合新火花。

以远程手术为例,今年1月,福州市中国联通东南研究院内,一名医生在5G网络环境下,通过远程操控手术机器人,为相隔50公里的医院内的小猪做了肝小叶切除手术,实现了全球首例基于5G网络的远程动物手术。“该手术成功的关键就是应用了5G低时延的特性。”朱东照说,在远程动物手术

智慧助力,撑起宁波电力“保护伞”

记者 徐展新
通讯员 任薛东 王幕宾

变电站内,长相“呆萌”的巡检机器人匀速前行,时不时“抬头”观察,向监控室传递实时数据;

横跨高速铁路的高压线路,“电子眼”全天候监控,严防外力破坏影响输电安全;

崇山峻岭间,电力工人操控的巡检无人机居高临下,扫描着沿途线路,让隐藏的故障无处遁形。

电力供应的稳定,事关千家万户的日常生活,牵动着城市经济的发展脉搏。当前,宁波正着手建设世界一流的城市配电网,且与国家电网公司达成合作协议,得到近300亿元的资金支持。

这些新设备的加入,就是宁波电力部门作出的尝试。电力保障“越来越智慧”,正潜移默化地影响着我们的生产生活。

让一线工人“解放双手”

2013年入行的吴俊春,就见证了电网智能化的累累硕果。

“当时,每个变电站都需要有人值守,一旦出现事故,就要进入现场核实、处理,效率低,反应

的基础上,今年3月,中国人民解放军总医院在北京手术室和海南分院之间成功实施了5G远程帕金森病“脑起搏器”植入手术,应用范围进一步扩大。

不光是远程手术,待5G全面商用后,低时延的特性还可应用于自动驾驶、工业自动化等领域。借助5G,未来数万辆汽车之间可快速实时互联,共享实时更新的驾驶情报,协调各自的行驶轨迹。当前方车辆转弯、刹车时,后方车辆可根据获取的信息及时调整。

基础建设蹄疾步稳

无论是已普及的4G,还是已经到来的5G,通信基站的建设都是通信技术发展的基础。作为国内首个系统提出建设“智慧城市”的城市,宁波网络基础设施支撑能力始终居全国前列。此次5G基站建设,宁波也是率先出招。

三大运营商中,中国移动将宁波列为全国首批5G外场测试试验网建设城市,并将宁波作为扩大试点城市,与杭州一道作为全省“双城记”重点部署;中国电信已将宁波列入扩大试点城市;中国联通将宁波列入“新一线城市”计划,加快5G基站部署。

截至目前,三大运营商已在天一广场、文化广场、南部商务区、火车站、汽车站等重要节点及杭州湾新区、宁波舟山港、宁波大学等重点区域先行部署5G站点,开展

慢。”如今,吴俊春在江北洪塘变电站任职,这是宁波最早使用智能化设备的变电站之一。智能辅助系统引入运作,巡检机器人投放使用,让他的工作内容发生了巨大变化,“我感觉自己的双手被彻底‘解放’了。”

以110千伏变电站为例,按照传统的规章制度,一位运维人员需要每周巡检两次,仔细观察可能存在的隐患风险。宁波有超过300座变电站,全年因人工巡检累积消耗的人力物力,是一个庞大的数字。

在智能辅助系统的帮助下,一切就显得轻松许多。

一台普通的供电设备,就安装了80多个高清摄像头,既有观察整体情况的镜头,也有“一对一”对准关键部位的镜头。一座洪塘变电站就能实时监控江北区全部27座变电站,全年因人工巡检累积消耗的人力物力,是一个庞大的数字。

同样显示在计算机屏幕上的,还有站内巡检机器人的工作情况。

笔者了解到,现有的巡检机器人已具备自动巡逻和双镜头监测的功能,用可见光镜头观察表计读数,用红外线镜头测量线路温度。“巡检机器人起到了替代作用,且有更高的精度。我们的工作就是定期维护,并帮助机器人扩充数据库,也

无线网、核心网建设规划,扎实推进网络基础设施建设。其中,中国电信宁波分公司已完成5G站点规划一千多个,启动站点配套改造近千个,重点分布于沿江步道、天一广场、第一医院、第二医院、雅戈尔集团、火车南站等区域。在海曙,宁波电信将助力海曙打造全省首个5G综合应用示范区,围绕“网络+连接+内容+应用”,聚焦重点应用,联合多个垂直行业,重点在智慧城市、远程智慧医疗、自动驾驶、工业智能制造、智慧生活等方面进行广泛深入的探索与合作。同时,还与相关单位进行了5G远程驾驶、无线智能工厂、AR巡检业务等领域的项目研究,并取得进展,为5G商用筑牢基础。

中国移动宁波分公司在业内率先规划“一城、一园、一湾、一港”5G网络先行建设方案,站点已涵盖高教园区、杭州湾新区、北仑港区以及中山路沿线。其中,七里峙岛上开通的全国首个“5G+”微波基站,5G信号已覆盖宁波舟山港金塘锚地、航线及甬舟高速等周边区域,不仅在全国首次实现对偏远海岛的5G覆盖,也标志着甬江口海域正式迈入5G时代。

“罗马不是一天建成的,5G也不是一天建成的。”业内人士告诉笔者,由于设备更新、基础保障投入较大,需要大量资金,而商业化回报周期可能较长。在未来很长一段时间内,5G和4G将实现共存。5G网络的建设是一个漫长的过程,一定是先从热点地区开始,不断地发展,不

就是‘自我学习’。”吴俊春说。

去年12月首次投用的室内巡检机器人,则是国网宁波市鄞州区供电公司与科研机构合作研发的成果,又把室内复杂环境下的巡检工作纳入机器人的职责范围,进一步“解放双手”。

目前,我市电力部门共有智能巡检机器人78台,数据采集和处理的准确率已超过90%。智能辅助系统已全面应用并不断升级,大部分变电站做到了无人值守,部分供电区域的工作人员能缩减约20%。

从“不断电”到“高质量”

按照2017年底印发的创建世界一流城市配电网工作实施方案,宁波将在2020年做到中心城区用户年均停电时间5分钟,居民已很少遭遇断电的困扰。

更需要关注的是医院、轨道交通、军事设施等特殊区域,以及重点企业的高质量用电需求。

“宁波有很多精细化工企业,它们对电能质量的要求,已经严格到‘不允许电压有太大的波动’的程度。这时候,提前发现、快速处理电力故障,就非常重要了。”宁波电力运检部门的负责人说。

断地前进。按照计划,宁波将率先在核心城区、港区、应用园区布局5G网络,实现应用场景的深度覆盖。

工业应用仍是重头戏

5G是未来消费互联网向产业互联网迁移的一块“敲门砖”,也是产业数字化转型的里程碑。根据中国信息通信研究院日前发布的《5G产业经济贡献》预计,2020年至2025年,我国5G商用直接带动的经济总产出达10.6万亿元,直接创造的经济增加值达3.3万亿元,间接带动的经济增加值达8.4万亿元。

宁波如何抢占这一万亿级市场?据介绍,与杭州、上海等城市相比,宁波在民生领域的5G应用可能存在一定的差距。但结合宁波独特的港口优势以及工业基础,宁波的5G应用可另辟蹊径,寻求高质量发展突破口。

据介绍,我市正加快在重点工业、智能驾驶、商业金融、港航物流、科技创新集聚区建设5G系统;依托5G新技术研究联合实验室等载体,推进5G联合创新和产业发展,形成包括芯片、算法、系统、网络、终端、测试仪表在内的5G产业链,打造全国领先的5G产业环境;同时积极建设基于5G网络的智能网联汽车应用场景,在试验基础上加快实现商用。

目前,我市部分企业已率先开展应用试点。比如,吉利汽车研究



电力工人在跨高速铁路输电线路路上安装在线视频监测装置。
(王幕宾 徐展新 摄)

因此,设备边上的高清摄像头不仅能传递画面,还能判断位置、读取数字,并在发现设备冒烟时自动启动灭火装置。

跨越高速铁路、高速公路和重要输电通道区段的线路周围环境复杂,电力部门就安上了24小时不歇的在线视频监测装置。去年10月,宁波的跨高铁输电线路就实现了监控全覆盖。

企业厂房顶上的光伏板,也做到了在线监控。一旦电压超标,控制器就会在无人操控的情况下发出指令,迅速将电压控制到额定范围。如今,宁波杭州湾新区已建成全国首个分布式光伏在线控制示范区,多家工业企业因此受益。

院正稳步推进5G-V2X自动泊车 and 车路协同AVP等项目,在杭州湾新区开展5G智能驾驶应用试点;浙江省海港集团正推动5G在智能港口的应用,并根据港口生产作业应用场景,成立了港口5G联合实验室,开展场景应用测试;宁波GQY视讯与中国移动正在联合开展5G环境下机器人、AR、视讯等关键技术的产业化应用;中国电信也正联合宁波工业互联网研究院开展基于5G的工业控制和云化AGV,联合镇海炼化园区打造工业互联网边缘云。此外,宁波在智能医疗、智能旅游、智能家居等场景应用领域具备较好基础,拥有利用5G技术推动行业高质量发展的优势。

与此同时,宁波在5G核心器件配套生产方面基础较好,尤其在滤波器、激光器、光传输模块、调谐器、毫米波系统集成、光纤等方面具有较强的技术实力和生产能力,已涌现出华瓷通信、环球广电、中芯宁波、大臻光电、余大通信等一批创新型企业。

“5G是数字经济发展的催化剂,能够有效激发产业创造力。传统行业要充分利用5G带来的市场机遇,壮大产业规模,推动智能化改造,创造出更多‘效率红利’。”该负责人告诉笔者,宁波目前正在研究制定5G应用与产业化的实施意见,对5G进行顶层设计,已经展开了多轮调研和座谈,征求了不少好的意见建议。下一步将与中国信通院合作,对实施意见进行优化。

前沿碎语

制造业贷款需“加把劲”

张正伟

日前,六大国有银行先后发布了2018年年报。笔者发现,国有银行的制造业贷款占比又降低了。其中,工行制造业贷款比2017年减少了237.43亿元,公司类贷款占比同比下降了1.2%。建行制造业贷款比2017年减少了860.04亿元,公司类贷款占比同比下降了1.21%……

从我市一季度贷款情况看,制造业贷款情况也只是维持了一个稳定发展的态势,贷款余额比年初增加了57.8亿元,去掉还贷贷款核销、转让等因素,同比增长12.2%。

制造业贷款业务难做,可以理解。但是,为实体经济服务是金融的天职,也是防范金融风险的根本举措,从支持实体经济高质量发展的角度来说,我市银行业金融机构对制造业贷款还是要“明知山有虎、偏向虎山行”。

为啥制造业贷款不“给力”?怕风险可能还是最主要的原因。笔者梳理材料发现,目前,银行不良贷款率较高的行业主要集中在制造、批发和零售业。例如,某国有大行2018年制造业贷款不良率为5.76%,而该行同期的交通运输、仓储和邮政贷款不良率为0.79%,科教文卫贷款不良率为0.86%,房地产行业贷款不良率为1.66%,均远远低于制造业。

受外部环境复杂多变以及内部转型发展等因素影响,目前我国经济下行压力仍然较大。最明显的,包括我市在内的制造业企业盈利能力受到了较大影响。因此造成银行对盈利状况不佳的制造业行业信贷投放十分谨慎。

针对这种情况,我市银行业金融机构要要进一步创新制造业贷款考核奖惩机制,明确绩效导向,在放宽不良贷款容忍度、建立容错纠错机制等方面,专门制订针对制造业贷款的制度办法。进一步为业务人员松绑,以便于放开手脚做大做活制造业贷款。此外,监管机构要建立常态化监管评价机制,针对我市实际,推动银行业金融机构从组织机制、绩效考核、产品创新等方面明确支持制造业贷款的目标、措施和要求,不断提高制造业企业融资获得率,特别是要加大对先进制造业、高端装备制造业和战略性新兴产业的支持力度。

帮企一把 我们在行动

多项惠企税政实施中

昨日,笔者从市8718平台获悉,目前正有多项惠企税收政策在实施中,企业千万不要错过机会。2017年1月1日开始的软件企业所得税“两免三减半”政策规定,“企业从获利年度起,第一年至第二年免征,第三年至第五年减半征收。”2018年1月1日实施的集成电路生产企业所得税减免政策规定,“线宽小于130nm的,第一年至第二年免征,第三年至第五年减半征收;线宽小于65nm的,第一年至第五年免征,第六年至第十年减半征收。”今年1月1日开始的小型微利企业所得税减征政策规定,“应纳税所得额≤100万元的部分,按5%征收;100万元至300万元的部分,按10%征收。”同样今年1月1日实施的宁波市应纳税所得额小微企业土地税减政策明确,城镇土地使用税减按50%征收。

(张正伟 李天宝)

