通信新干线





世界移动大会线下全球首秀花落申城

5G"和合共生" 催生城市数字经济创新发展

在上海临港产业园区、陆 家嘴金融区、岳阳医院三地, "全球首个双千兆示范产业园" "全球首个双千兆示范金融区" 及"全球首个双千兆智慧医 院"正为上海城市发展提供源 源不断的内生动力; 在宝钢产 成品物流智能仓库, 载重高达 120 吨的无人驾驶重载框架车 与无人仓库、无人码头默契配 合、创造了每天10万吨钢卷 周转量的惊人纪录; 在街头巷 尾, 遍布全市的超 1.3 万个 室外 5G 基站、2万个 5G 室内 小站, 随时随地为电信用户提 供 5G 网络的乐趣……

云购汤圆 老字号转型"直播间"

"我们七宝老街的本地汤圆个头比一般的汤圆都要大很多,所以又叫七宝大汤圆。刚包好没下锅时看起来大,煮出来就更大了。每一个都差不多有鸡蛋大小,非常实在而且管饱,所以下汤圆时要多煮一会。此外,根据汤圆馅不同,七宝大汤圆还会'拗造型'。这种长着尾巴的是鲜肉馅,滴里滚圆的是黑洋酥馅……"

王先生告诉笔者,作为一名在上海生活工作多年的"新上海人",为了筹备公司参加世界移动大会的事宜,同时也为了响应政府"原地过年"的号召,今年没有回老家与父母团聚。"不过好在上海的5G建设在全世界也是领先的,我每天用5G手机和父母面对面交流,效果特别好。这不,眼看马上要过元宵节了,我正好用手机直播购物给父母带去一点儿女的心意"

据了解,上海市场销售的汤圆主要分为本地汤圆和宁波汤圆两类。上海本地汤圆用干糯米粉做皮较有韧劲,馅以鲜肉或菜肉为主,也有甜口味的,像豆沙、芝麻等等。而宁波就圆的历史则可追溯到宋朝,特点就磨精个头小,只有桂圆大小。采用水贴大小。采用水粉做的皮,较干磨糯米粉更加软滑。在内馅上一般都是猪油黑洋酥,既有猪油的香气,也有芝麻和白糖的悉甜

王先生告诉笔者: "目前上海市场上销售的汤圆以宁波汤圆为主,好的宁波汤圆个头虽然小,但是依旧能

做到皮薄馅大,煮熟之后可以透过皮子看到里面黑色的猪油黑洋酥。不过,相对'小众'的上海本地汤圆就不好买了,以前只能去七宝老街游玩时才能吃到。好在随着 5G 手机的流行,直播购物成为了当下上海市民的新宠。像七宝老街汤圆这样'养在深闺无人识'的传统美食,终于找到了发扬光大的好办法。"

随着"直播带货"的兴起,让各类直播购物平台成为了电商行业的新风口。不少传统的实体店也加入了"直播大军",在元宵节当天开启带货视频通道,让市民轻松在家"云购物"。此外在各大外卖平台上,王家沙、乔家栅等沪上知名老字号的汤圆产品销售势头也同样火爆,让更多市民能轻松买到适合自己口味的汤圆。

当然,除了购买成品汤圆外,也 有不少市民更青睐自已亲手制作,更 能体验传统的年味。上海世茂股份有 限公司的张女士告诉笔者: "我还是 上海汽车集团股份有限公司的程小姐,不久前就碰到过这类骗术。程小姐告诉笔者:"过年前我正好在网上买了一条项链,付款完没多久,就收到一条自称来自银行的短信,提列一条自称来要登录提示网站点击进行的短途。我当时也没多想就点进进了短中提供的网站链接,还好测到问进时上电信 5G 手机实时侦测到产页的站为钓鱼网站,即刻对我的访问进行面的,此网站非某银行官方网站。"这才让我避免了重大的经济损失。"

据悉,这一令程小姐赞不绝口的 反"网络诈骗"产品,正是中国电信 的"云堤"—反钓鱼防护系统。通过 运用中国电信全网大数据资源,侦测 钓鱼网站,并通过银行系统对客户资产进行风险防控,从而有效控制欺诈势态。通过大数据分析实时监测,可以随时发现新的钓鱼网站信息。并在 市民受骗访问钓鱼网站时进行实时、



本届世界移动大会上, 电信的 5G 网络无处不在。图为中国电信上海公司移动互联网部员工正在测试优化 5G 网络。

で。 摄影 王万隆

更喜欢吃自已做的汤圆。刚才在手机上下单了糯米粉和黑芝麻,10分钟后就送到了。亲手用土猪板油和黑芝麻粉等材料调制的汤圆馅,味道远比速冻汤圆更香甜。"

张女士打开袋装的水磨糯米粉,加入少许清水揉成光滑的面团,然后静置让面团醒一会儿。随后把汤圆面团扯成小块捏扁,然后加入刚才调好的猪油黑洋酥馅料,再手搓团成大小均匀的球状。然后烧开一锅水,接着放入适量汤圆,注意一定要等水沸腾时候放,继续煮,直至所有汤圆、完全部漂浮起来,就可以出锅了。张女士告诉笔者:"刚出锅的汤圆比较烫,最好晾凉一会儿再食用,这样口味更好。"

当然,对于求新求变的年轻人来说。像巧克力、香芋、水果口味的"网红"汤圆,更是深受沪上90后、00后的喜爱。除了去"网红"甜品店一快朵颐外,通过美食主播"偷师"网红餐饮店的大厨技能,更是不少美食爱好者的选择。

"先把水烧开后,再下入小元宵。煮上 2-3 分钟,等小元宵浮到水面就说明熟了。"看着 5G 手机上,美食主播详细地介绍着《百香果小元宵》制作视频,大学生小刘正手忙脚乱地制作着自已人生的第一碗甜品。"上次同学带我去一家知名'网红'甜品店吃过这道百香果小元宵,味道非常特别。这不快到元宵节了,我准备好好磨炼一下自已的厨艺,让爸妈也能品尝到女儿亲手制作的美食。"

"网络诈骗"套路多 电信为信息安全护航

"这里是银行信用卡中心。" "我是检察院,我们发现你涉嫌洗 钱。"……网络诈骗骗术五花八门, 作为普通市民,如何做到分得清、躲 得过? 有效、精准的拦截阻断,极大地保障 企业及个人用户的网络和信息安全。

程小姐告诉笔者: "事后我又认真了查看了短信,这才发现诈骗短信的发送号码并非银行号码。短信内容虽然看上去与银行短信很相似,但提供的链接也非银行官方网站。不过这些网络诈骗分子的伪装都很有迷惑性,普通老百姓稍不注意就容易上当受骗。"

公安部门专家表示,近年来,犯罪分子往往利用人们趋利避害的心理,通过编造虚假电话、短信,地毯式地给群众发布虚假信息。给市民的财产造成了巨额损失。对此,中国电信上海公司主动利用大数据技术,对虚假电话、诈骗短信的源头进行封堵,极大地保障了市民的财产和信息安全。

云猜灯谜, 足不出沪品尝"民俗大餐"

元宵节是万家灯火、月圆人圆的 美好日子。在政府"就地过年"的倡 议之下,更多的上海市民尝试通过云 上过节的方式,足不出沪看花灯,猜 灯谜,赏诗词,体验元宵佳节的民俗 文化大餐。

"要想解锁云上过元宵的正确打开方式,离不开电信的 5G 手机和千兆光网。"上海梅林正广和股份有限公司的钱小姐表示:"虽然不能回老家过节,但是通过 5G 手机,我就能和老家的父母一起逛庙会、看彩灯、猜灯谜,享受到温馨团圆的氛围和浓浓的年味。"

据悉,为了适应 5G 时代老百姓 欢度元宵的新习俗,全国各地纷纷将 赏花灯、吃汤圆、猜灯谜等传统文化 搬到了网络上。以线下线上同庆元宵的形式,给中华传统文化赋予了新内涵。以钱小姐的老家四川为例,通过"文化赶大集 留牛过大年"为主题的四川省 2021 年春节文化惠民服务活动,精心策划了 10 大套餐、52 项、上千场文化活动,凑齐一桌丰盛的"文化年夜饭"。

"小时候,父母每年都要带我去参加元宵灯会,给我买上一根糖葫芦,观看舞龙舞狮的锣鼓喧天,欣我一年里最快乐的时光。长大后虽然系一年里最快乐的时光。长大后虽然系,因此为了很多,但由于工作的关了很多,但由于工作的关了很多,但由于工作的关系很多。"钱小姐动情地表示:"好在现在中起逛灯会搬到了网上,父母也能能到了两大人。"与我们通话和父母同游元宵灯会,相距干里大人,看到我们说话,

在钱小姐的 5G 手机屏幕上,远在四川老家的父母边走边聊,向钱小姐讲述着家乡日新月异的发展。"在姐讲述着家乡日新月异的发展。"在你小时候,每年灯会的彩灯就是那么一个。如今,每年打会的环境变得更漂亮了,那好进品种和式样也丰富了许多。更不不的说品种和式样也丰富了许多。即便在元光明新的一个。我们手里的 5G 手机了,即便在元丝,以有受到影响。视频直播的画面清晰,效果不比电视台直播差。"

笔者看到,现场画面里,灯会现 场人流涌动。与钱小姐一样,和父母

证每位 5G 用户的正常使用需求。 钱小姐表示: "前年和男友看演唱会时,他的手机明明信号显示满格,但却根本没办法正常刷朋友圈。而我的天翼 4G 全网通手机虽然可平的慢了不少。在请教了公司 IT 部门传照片,但上网速度也比平门的同事后才知道,由于 4G 技术的传输速率和传输带宽有限,无法满足像演唱会、大型体育赛事等人口密集场员的需求。好在如今中国电信上海公司 5G 手机已经得到了普及,这种尴尬的情形终于不复存在了。"

的情形终于不复存住了。" 正当钱小姐为 5G 手机的强大性 能赞不绝口时,手机对端的母亲权力的母亲以上了新的邀请:"女儿,你快上猜 灯谜看对一起参加线上归。"原来,这也是传统上行 "好人二维码,和我们一起参加线上年 打谜活动吧。"原来,这也是传统已 有灯谜活动的一部分,相比传不是 无 有灯形的灯谜,线上灯谜不是一 在彩灯下的灯谜,线上灯谜不是一 新颖,使用起来也很方便。只需闻 机扫一下二维码,就能参与灯谜处寻 机扫一下二维码,就能参与灯谜处寻 找灯谜的麻烦。

"元旦元宵捷报频传 (打一成语)。"

"哈,元旦元宵都是节日,所以 谜底一定是:节节胜利。"

钱小姐与父母边逛边猜灯谜,一路的欢声笑语伴随着亲情不断凝聚。 从舞龙舞狮送吉祥,到充满乡土气息 的民俗表演……这些搬到了5G网络 上的传统节日,让更多老百姓品尝到 幸福的滋味。

本版图片 视觉中国

蓝色聚焦

5G 终端产品换机潮开启

■杜峰

"云过年",5G 智能终端 产品不可少,不少消费者趁新 春入手5G 手机。苏宁年龄 5G 手机悟空榜显示,近销销 米10、iQ00 7 在商品销销 额排名中均有大幅提升,荣销 更在1月28日登顶品牌销量 榜首。

新春促销旺季到来,换机 潮悄然开启。5G 手机销量逐步攀升,显示出用户对 5G 网络和 5G 手机的接受度和认可 度正在提高,5G 引领信息消费升级。

线上线下掀促销热潮

针对新春市场,各大手机厂商纷纷抢发一大波 5G 手机新品,开始促销活动。小米 11 全球首发骁龙 888 处理器,3999 元起限量开抢;vivo X60 Pro+微云台双主摄,购机赠半年碎屏宝、半年延保;OPPO Reno5 系列以旧换新额外补贴 100 元;荣耀独立之后,新款手机荣耀 V40 正式在各大平台开售,8GB+128GB

版售价 3599 元。 各大电 5G 电升启 5G 电机优货节点 5G 元平机京不电 5G 元平机京不电机优货节元则抢,购工量大限,则是一个工程,以贴等优惠,最高,以贴等优惠,最高,以贴等优惠,是补购,贴货 3000 元、5G 机最高 高补机 最高,补

在线下,运营商则为广大用户带

3840 元。

来花式购机补贴。在北京,用户只要前往电信自有营业厅购买 iPhone12系列、华为 nova8 系列、天翼 1 号系列、OPPOReno5 系列等热销 5G 手机,就可享受终端直降优惠、橙分期免息补贴、100 元翼支付金以及精美礼品等购机福利。

5G 泛终端全面发展

GSA 统计显示, 截至 2020 年 11 月底,全球 5G 商用终端已达 303 款, 其中包括 205 款智能手机、34 款 5G CPE、23 款 5G 模组、16 款 5G 移动热点、以及 6 款 5G 平板电脑。

此外,无人机、头戴式显示器、 机器人、电视等更多5G终端类型也 在陆续出现。随着 5G 模组向通用 化、模块化发展,5G 泛终端必将全 面提速与发展。

面对泛 5G 终端的快速发展,工信部表示,将提升应用创新能力,培育 5G+增强现实、5G+虚拟现实、沉浸式游戏等新兴消费模式。

瞄准 5G 消费热点,不少地方,如深圳,拿出真金白银支持市民购买5G产品,进一步激发 5G 消费潜力。据悉,深圳自 2020 年 8 月 1 日起,安排 3 亿元专项资金支持深圳居民购买智能产品,涵盖 5G 手机、智能手环等市场在售的所有 5G 终端产品,补贴活动持续 5 个月。

消费潜力将持续释放

据信通院测算,预计 2020 年至 2025 年,我国 5G 商用将带动新型信息产品和服务消费超过 8 万亿元。

目前,三大运营商不断探索 5G 终端创新。如中国电信日前开售自主品牌 5G 全网通云手机——天翼 1 号 2021 云手机。该机最大亮点在于可实现一部手机变两部——本地端手机+云端手机,在云手机模式下,用



户无需下载即可运行 App、办公、玩游戏,运行操作通过云端完成后,推送至手机。

中国电信 2021 年的发展目标是 5G 终端达到 1 亿,智家终端达到 6000 万,行业终端达到 3000 万。

除了中国电信,中国联通也推 5G 手机品牌——U-MAGIC,并同步 发布品牌旗下优畅享 20 Plus 、优畅 享 20 两款 5G 手机。中国联通终端 与渠道支撑中心副总经理陈丰伟预 测,2021年 5G 手机市场的份额将稳中有升,5G 手机渗透率将超 90%。

随着 5G 手机渗透率增加以及用户对智能可穿戴设备、智能物联网产品等新型消费终端的关注度不断增加,将释放终端消费巨大潜力。

5G 覆盖由广到精 支撑行业数字化发展

■叶菁

工信部部长肖亚庆日前指出,2021年将有序推进5G网络建设及应用,加快主要城市5G覆盖,推进共建共享,新建5G基站60万个以上。

由此可见, 2021 年 5G 基站建设数量将不再是唯一重点。5G 网络更应由规模建设、 广泛覆盖向按需建设、深度覆盖的按需建设、紧贴不同场景需求, 构建高质量的 5G 网络,有力 支撑 5G 和各行各业的数字化 发展的需求。

"覆盖网"转向"精品网"

当前,我国 5G 已经初步形成引领态势。在此基础上,独立组网(SA)成为 5G 的新目标。国内三大运营商均在加速向 5G SA 方向演讲

在坚持 5G SA 发展策略的指引下,中国电信与中国联通开启了共建共享,并且成绩斐然。中国电信于 2020年11月,率先在全球宣布5G SA 商用。截至目前,中国电信已建成超过34万个站点,覆盖全国300多个城市,5G 套餐用户超8000万。

中国移动方面 5G 建设同样突出。有公开报道显示,中国移动已建成全球规模最大的 5G SA 商用核心网络,可以支持1亿户的个人用户和2000万政企行业用户全部同时在线使用

毋庸置疑,在 5G 新基建的加速下,中国面向 5G SA 商用,2020年已具备可行性,2021年将会迎来独立组网的商用元年。5G SA 网络与各行业数字化发展协同也将不断深化探索,届时中国的 5G 网络建设也将从"覆盖网"到"精品网"进行转变。

掘金 5G to B

当前,在 5G 的加速下,经济社会数字化转型越来越快。5G 商用一年以来,5G 行业应用已经部分落地。

举个例子, 舟山港是全球最大港口, 也最早将 5G 技术引入生产系统。在 5G 远程操作下, 司机可在远程舒适的办公环境里, 通过监控屏和操作手柄完成轮胎吊的远程控制。

华菱湘钢的 5G 智慧钢铁项目运用 "5G+智慧天车"解决方案,可在远程操控椅上实时操作炼钢天车,进行卸车、吊运、装槽、配合检修等作业。5G 使得远程操控精准高效。据悉,远程半自动化操作能节约 23%的人力成本,远程监控、一键启动、自主运行可节省 20%的人力。

面临的挑战仍不小

虽然 5G 应用实现了小规模商用,5G 行业时代来临,但是从目前的发展情况来看,仍面临诸多挑战。

以工业互联网为例,近两年的5G行业级应用主要面向eMBB应用场景。然而,唯有引入uRLLC和mMTC等5GSA网络技术,才能更加应用场景需求。并且,未来5G切片、5G+MEC等技术和方案将被广泛应用于以电网、钢铁、水泥等为代表的千行百业中,使能其数字化转型。

随着 2021 年全国 5G 新基建的 进一步大规模铺开,5G 业务逐步向各 垂直行业延伸拓展,5G+各行业融合 应用场景也将全面打开。届时,垂直行 业的融合应用将呈现百花齐放的壮观 景象,相应的商业模式也将更加完善。

需要指出的是,5G 在垂直行业的融合应用创新也面临不小挑战。前几代移动通信系统主要是满足"人"的通信、上网、社交等需求,运营商与其它垂直行业鲜有深入交流,无法准确获知各垂直行业的需求,这将对未来5G能否有效赋能垂直行业提出了考验。