

0 最前沿

5G 赋能 智慧宁波蓄力“蝶变”



中国电信加速在宁波开展5G基础建设。(应剑涛 摄)

记者 易 鹤

上周四，宁波移动举行5G技术和应用研讨会，业内专家、学者围绕产业数字化转型和商用场景应用热烈交流。

同日，市经信局、市智慧办邀请全市5G关联企业代表，就5G应用与产业化举行调研座谈。而在此之前，市经信局、市智慧办已经和来自各区县（市）经信局相关部门的负责人就同一话题展开了研讨，并走访三大运营商。

同一时段，多场活动密集举行并非巧合，而是预示着一场5G热正在宁波悄然兴起。

2019年是5G预商用元年。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。

宁波是全国首个系统部署智慧城市建设和智能经济发展的城市。近年来，宁波数字产业发展迅速，传统产业数字化改造步伐大，基础设施支撑良好，智慧治理应用广泛。面对扑面而来的5G时代，宁波如何积蓄蝶变的力量？

应用前景广阔 营运商争相布局

进入5G时代，首先要解决的

是网络基础设施的搭建问题。

“早在2017年，我们便在全国乃至全球率先启动了5G外场测试。”中国移动宁波分公司网络部经理谢岳通说，两年间，中国移动已在宁波先后完成了全球首次异厂商终端和网络互联互通等91项技术测试，取得了不少成果。

今年年初以来，中国移动在宁波的5G布局步伐明显加快。2月，中国移动全国首个基于车联网的边缘计算应用示范项目在杭州湾新区正式开通，测试期间实现车内、车与人、车与车、车与路、车与云端服务平台全方位网络链接的综合服务。3月，中国移动全国首个5G智能港口应用示范项目在北仑正式启动，推动5G环境下远程控制、精准定位等智能应用。“就在今年市‘两会’期间，我们在业内率先实现5G网络试用，现场5G网络信号在会场和代表团驻地实现全覆盖”。谢岳通介绍。

目前，中国移动在浙江明确推进宁波杭州“5G双城记”建设战略布局。宁波移动在业内率先规划一城、一园、一湾、一港5G网络先行建设方案和开展“5G亚运村”“5G科创大走廊”等建设。除此之外，宁波移动已与宁波绝大部分地区签署了战略合作协议，推进以5G先行示范区为代表的数字经济发展战略合作，5G网络建设正在加速推进。

“5G最大的问题是设备更新、

基础保障投入都很大，需要大量的资金，而商业化回报周期可能会很长。”中国电信宁波分公司行业客户营销中心副总经理李海东说，尽管如此，他们仍然马不停蹄地进行5G基站的前期勘查、选点、设计等准备工作，“5G是万物互联时代的开始，机不可失”。

李海东介绍，杭州、宁波都是中国电信5G网络重点建设城市，建设资金充裕，目前各项工作正在紧锣密鼓地进行。预计到5月中旬会有部分应用场景的展示。

“我们已经在铁路宁波站、宁波舟山港架设了5G基站，目前正在跟奉化溪口和市体育局就智慧旅游、赛事直播等进行洽谈。”中国联通市场部经理陈琦琼说。

“5G的应用范围非常广阔，在智能制造、智慧交通、智慧港航、智慧医疗、智慧政务、智慧安防、智慧城管、智慧农业、智慧教育、智慧旅游等领域我们都将看到5G活跃的身影。”谢岳通说。

重塑产业格局 关联企业摩拳擦掌

万物互联，从5G始。
5G意味着更高速率的传输能力，更高效的通信方式；也意味着通信将从简单的人人通信拓展到人物通信、物物通信。这将给信息产业及传统的制造业带来革

命性的变化，有望率先在车联网、制造业、港口物流、医疗行业、绿色能源等领域应用，并全面革新产业格局。

善于捕捉机会的甬企纷纷开始行动。均胜电子第一代车载终端产品去年底完成开发，日前成功获得首个V2X（车和车、车和路）量产项目。均胜电子相关负责人表示，该项目意味着公司的V2X实现真正意义上的产业化落地。预计2021年量产，有望成为全球首个5G-V2X量产项目。

V2X（vehicle to everything），即车对外界的信息交换，是未来智能交通运输系统的关键技术。去年以来，均胜普瑞智能车联陆续和大唐电信、阿里系的斑马网络等业态相关企业开展战略合作，成为智能网联汽车产业发展的重要力量。

作为必不可少的基础设施，光通信网络是现代通信业的重要载体。宁波光通信业以中小企业居多，产品以无源器件为主，是全球光纤连接器、跳线、光纤光缆、插芯等产品著名代工地。过硬的产品质量，推动了光通信产业的发展。

随着5G商用步伐越来越近，传输介质光纤通信的需求也迎来新一轮机遇。

“我们主要生产光主动元件、光收发模块等通信产品，目前已经开发了部分5G产品，另外一部分正在陆续开发中。5G市场很大，充满了吸引力。”宁波环球广电科技有限公司研发处产品管理部负责

人聂鹏说，5G相关产品是公司发展的一大重点。目前主要是在开发技术、生产技术、测试技术上进行突破，瞄准产业链中高端。据悉，环球广电是宁波光通信业的“领头羊”，去年实现产值9.2亿元左右。

除了行业内的一些明星企业，宁波部分高新技术初创企业也把目光瞄准了5G。

宁波大臻光电技术有限公司是高新区的一家初创企业，落地宁波不到一年已经组建起一个海归技术团队，开发出用于5G通信的可调谐激光器初期产品。“5G商用将催动通信行业升级换代，对无线主设备产业带来巨大需求。我们瞄准的正是这一风口。”大臻光电负责人王雷说，他们已经与华为等巨头进行了对接，为下一步合作打下良好基础。王雷告诉记者，大臻光电的产品属于产业链的上游，也是破解“卡脖子”技术的产品，一旦成功，带动的可能是一个产业。他也希望政府能扶一把，帮助他们这些创新型企业尽快做大做强。

加快顶层设计 蹄疾步稳迎接5G时代

业界领先的数字化解决方案领导者“新华三”在《2018中国城市数字经济指数白皮书》中指出，未来十年，数字经济在我国GDP中的占比将超过70%。因此，面对这股数字经济浪潮，不管是企业，还是城市，都需要积极拥抱，借此实现新发展。

“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’。”市经信局智慧城市建设协调处处长聂聪迪说。

据悉，我市正在抢抓国家推进5G产业的重大机遇，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。

据聂聪迪介绍，为了加速这一进程，宁波正在研究制定5G应用与产业化的实施意见，对5G进行顶层设计。目前已经开展了多轮调研和座谈，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。

开放

动。”吴伟明说，寓教于游、寓教于乐的形式不但促进了牛奶知识的科普，还加快了企业品牌的传播，“每年由旅游观光新增的销售金额超过1000万元”。

为了做大做强涌优牛奶特色产业品牌，宁波牛奶集团将继续统筹协调一二三产业，加大工业旅游配套项目建设与旅游产品的开发，逐渐打造集农业生产、工业加工、旅游观光、学生社会实践等于一体的工业旅游新产业。

“我们会加快文创与工业旅游的融合，推广‘印象宁波’包装的乳制品产品。”吴伟明说，经过前期试点，今年开始，玻璃瓶上印有“印象宁波”标志的高端酸奶将加快走向市场，力争将宁波的城市形象和旅游品牌随着涌优牛奶推广到全国各地。此外，公司正在投建的新乳制品工厂，也将加大智能生产设备的投入力度，为工业旅游增添智能化体验。



来自北仑的亲子家庭体验喂养奶牛的乐趣。(张正伟 摄)

保障性住房赶紧“抢”
“国家绿色工厂”快申报

帮企一把 我们在行动

张正伟 吴伟莲

昨天，笔者从市8718平台获悉，近期涉企申报类政策主要包括宁波市保障性住房、绿色制造体系绿色工厂认定和宁波市智团创业计划项目资助三个方面；正在施行或即将施行的涉企政策包括购用节能环保安全生产专用设备所得税抵减、软件企业所得稅两免三减半、集成电路生产企业所得税减免、小型微利企业所得稅减征、港口经营服务性收费标准下调等。

4月4日，宁波市保障性住房（甬樾湾）限价优惠政策就要到期，本期推出的保障性住房共272套，均价限9459元/㎡，有需求的企业和个人要抓紧了。正在开展的绿色制造体系绿色工厂认定工作也进入了尾声，2019年4月15日前，凡有意向申报“国家绿色工厂”称号的企业可以向市经信局咨询。此外，宁波市智团创业计划项目资助各区县(市)已陆续开始申报，资助额度在50万元以内，具体时间按各区县(市)科技局申报通知确定。

目前正处于企业所得税汇算清缴期间，别忘了正在施行的购用节能环保、安全生产专用设备所得稅抵减和软件企业所得稅两免三减半两项政策。企业购用《目录》设备可按投资额10%抵减当年企业所得税应纳税额；软件企业所得稅从获利年度起，第一年至第二年免征，第三年至第五年减半征收。去年1月1日新调整施行的集成电路生产企业所得稅减免政策主要内容包括，线宽<130nm：第一年至第二年免征，第三年至第五年减半征收；线宽<65nm：第一年至第五年免征，第六年至第十年减半征收。

此外，今年1月1日起，小型微利企业所得稅减征：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。今年4月1日起，港口经营服务性收费标准正式下调，货物港务费、港口设施保安费、引航（移泊）费、航行国内航线船舶拖轮费的收费标准分别降低15%、20%、10%和5%。具体信息请扫“政策云”二维码。

张正伟

“一滴奶”里知识多
寓教于游激活“第二课堂”

记者 张正伟

看展板，听讲牛奶健康知识；下车间，观看牛奶安全生产过程。本周二，舟山消费者协会组织的市民代表参加宁波牛奶集团乳品加工厂一日游活动后，纷纷表示，“看到涌优牛奶杀菌、发酵、灌装、冷藏全过程工业化处理，以后订购更放心了。”

随着人们生活水平的提高，现在大约每10个宁波人中，就有一人订购涌优牛奶。为了让大家全面了解牛奶的生产过程和健康知识，宁波牛奶集团2003年就对外推出了工业旅游常态化参观项目，让牛奶生产过程阳光化，开辟牛奶知识“第二课堂”。“目前我们的工业旅游项目主要接待学生、亲子家庭和部分订奶户，以传播健康知识为主。”宁波牛奶集团品牌建设部经理吴伟明说，开放牛奶加工过程对广大游客非常有吸引力，而且活动项目只收取交通或材料成本费，在假期还会推出一些免费社会实践活动，受到社会各界的欢迎。

作为一家拥有近60年乳制品生产历史的食品公司，宁波牛奶集团以“好牛奶是养出来的”为战略理念，近年来相继建立了江北保鲜奶生产基地、杭州湾生态牧场、宁波保税区涌优贸易公

“一滴奶”里知识多
寓教于游激活“第二课堂”

记者 张正伟

司、澳洲牧场和涌优文化基地。

在杭州湾生态牧场喂养澳洲奶牛，在涌优百亩农庄采摘、烧烤，在金丝楠木馆领略大自然的鬼斧神工……近年来，宁波牛奶集团综合运用现有资源，把“第二课堂”开在生态工厂和蓝天沃野里，推出生态牧场一日游、乳品加工厂半日游等线路，成功创建浙江省工业旅游示范基地，2018年接待游客人数达6万人次。

“把农产品加工与休闲观光、文化教育等业态有机融合，我们相继开展了牛奶知识科普、金丝楠木参观、时令水果采摘等活

周开放