

窄带宽途 物联网界新“网红”

本报记者 殷聪 包凌雁
通讯员 屠炯

说起窄带物联网，不少市民会觉得陌生，其实，窄带物联网的应用就在我们身边。出门找车，低头，扫码，“嘀”一声，陶女士骑上共享单车，匆匆赶往自己的公司。数月前，ofo小黄车与中国电信、华为共同研发的全球首款共享单车“NB-IOT”物联网智能锁投入商用。陶女士通过手机扫码打开共享单车的车锁，便是窄带物联网的一个应用场景。

事实上，窄带物联网已悄悄“潜入”市民的生活。通过手机实时控制路灯开关、亮度，节能又方便；监控车辆行驶过程中的各种参数，保证车辆行驶安全；物联井盖丢失、上翘自动报警，避免“城市陷阱”……一个万物互联的时代已经来临。

平步青云 窄带物联网应用广泛

“NB-IOT”是基于蜂窝的窄带物联网的一种新兴技术，支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接，具有广覆盖、低功耗、大连接、低成本的优势。基于它的独特优势，“NB-IOT”适用于车辆、路灯、停车位、井盖、电表、水表、燃气表等公共设施的互联互

通，助力政府打造智慧城市。“井盖丢失导致行人跌入井内、车辆通行受阻的事件时有发生，被市民称为‘城市陷阱’。”中国电信宁波分公司物联网产品总监冯平告诉记者，运用物联网技术，智能井盖下安装的智能传感器可以24小时全天候检测，一旦井盖被打开（产生15度以上倾角）或发生位移，传感器会在20秒以内将井盖状况和设备位置发送至监控指挥中心，指挥中心就能立刻指派人员前往。

不光在公共设施领域，窄带物联网在农业领域同样应用广泛。“以往种庄稼全凭个人经验，现在在土壤里、大棚内装上传感器，利用传感器将土壤的盐分和水分，大棚内的空气温度湿度、二氧化碳含量、光照等信息进行数据化采集。”中国移动宁波分公司市场部窦立波告诉记者，采集的数据再通过“NB-IOT”传输，经过对数据的分析处理，农业生产将实现从“靠经验”到“靠科学”转变。

这些案例不是天方夜谭，随着“NB-IOT”的推广使用，智慧停车、智慧消防、智慧水务、智慧抄表、智能家居、智能穿戴等一系列新型应用已逐渐成为现实。据海曙区经信局总工程师夏焕文介绍，窄带物联网的广泛应用，得益于它得天独厚的优势。

相比2G通信技术，“NB-IOT”的连接数可达10万个，是2G通信技术的200倍。此外，“NB-IOT”的覆盖更广，即使在地下一层，“NB-IOT”的信号强度也与2G通信技术在地面的信号强度相同。“特别是它低功耗的特点，使得应用“NB-IOT”技术的设备可以做到6年至10年不用充电。而目前基于2G通信技术的物联网终端产品功耗高，像儿童电话手表这类智能终端使用一两天便要充一次电。”夏焕文告诉记者，“NB-IOT”的成本相对较低，目前一个模块的价格约为5美元。如其价格下降至1美元，“NB-IOT”的应用推广将更加迅速。

剑指未来 窄带物联网大有可为

中国移动累计开通“NB-IOT”站点1031个，目前已基本实现全市覆盖；中国联通与浙江大学宁波理工学院成立了“宁波市物联网大数据应用工程中心”，并于今年7月完成全部基站的开通，“NB-IOT”网络信号覆盖率超过95%；中国联通与水表生产企业合作在江北姚江花园上线60套试商用水表，已于今年6月开通上线使用，实现远程抄表……随着“NB-IOT”的推进，三大运营商纷纷加快了“NB-IOT”项目的落地。

据了解，中国信息通信研究院

副院长何桂立日前表示，随着移动互联网与云计算、大数据等新一代信息技术结合得更为紧密，解决了以前制约和影响物联网发展的碎片化问题，中国已正式迈入物联网2.0时代，预测2020年我国移动互联网市场将超过四万亿元。智能制造、公共事业/智慧城市、车联网/交通物流、智能家居和可穿戴五大领域将成为物联网发展热点，其中智能制造和公共事业/智慧城市将成为万亿市场。

在昨日举行的全国窄带物联网技术与应用合作论坛暨产业对接会上，中国工程院院士倪光南同样表示，物联网将成为新一代信息技术重要组成部分。作为首个“中国制造2025”试点示范城市，工业物联网是我市聚焦突破的八大重点细分行业之一。我市工业物联网产业基础雄厚，拥有企业130余家，去年产值约为170亿元。今年5月，我市发布《宁波市工业物联网三年攻坚行动计划》，力争三年内工业物联网产业主营业务收入突破300亿元，加速挺进全国工业物联网标杆城市。

“窄带物联网未来重要的方向之一，便是广泛应用于工业设备，通过设备间的‘对话’，提高设备的智能化水平，提升产品的质量，助力我市‘中国制造2025’试点示范城市建设，其背后蕴藏着巨大的商机。”市经信委相关负责人表示。

信息消费研讨会召开

本报讯（记者徐展新 通讯员李杰）昨天上午，由中国电子信息行业联合会、宁波市经信委联合举办的第七届智博会“信息消费研讨会”在甬召开。中国工程院院士倪光南就互联网时代信息消费安全保障等话题发表演讲。

中国已进入信息消费高速发展的战略机遇期。据统计，2016年，信息消费对国内GDP增长率的直接贡献率达0.26%，对国内消费规模增长的贡献率约为26%。作为我国首批信息消费试点城市，宁波正积极融入大环境，落实国务院《关于进一步扩

大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》，进一步夯实信息消费基础设施水平，提升信息产品供给能力，创新信息服务发展模式，努力打造“数据驱动、业务协同、产业融合、应用升级、信息安全”的新型智慧城市。

此次研讨会以提升信息消费、推动内需增长为主题，邀请来自中国电子信息行业联合会、工信部、中国信通院与经济研究所、宁波智慧城市建设工作领导小组、网易和东软管理咨询有限公司的业内专家解读政策、探讨信息消费的发展前景。

工业物联网高层论坛举行

本报讯（记者殷聪 通讯员陈璇璇）工业物联网发展已成为新经济领域未来竞争的制高点和产业升级的核心驱动力。昨天上午，工业物联网高层论坛在我市举行，吸引了百余名企业家代表参加。

会上，德国慕尼黑大学产业经济学博士、政治经济学博士张晓峰以及香港科技大学博士莫胜勇等专家分别就制造企业制造转型中的关键问题、基于物联网的模型智能制造云端管控平台的设想等话题进行了探讨。

助推制造业智能化转型

“智能制造万里行——走进宁波国际工业软件”宁波峰会举行

本报讯（记者张燕）昨日，由市经信委、中国通信工业协会、市软件行业协会主办的“智能制造万里行——走进宁波国际工业软件”宁波峰会举行，本次峰会以“新软件、新体系、新模式、新智造、新宁波”为主题展开，旨在推动制造业转型升级、提质增效，促进智能制造产业发展。

发展智能制造是“中国制造2025”的主攻方向。制造业发展要以智能制造为主要方向，而工业软件发展与应用，就是最直接的表现。本次峰会上，来自中国

电信、霍尼韦尔、宁波舜宇、大连华信等企业相关负责人，就智能制造在实践中的应用，数字驱动、工业物联网、智能数字化工厂建设等分享了经验，为我市的制造业、智能装备企业、智能制造服务商带来了工业软件及智能制造领域创新发展的前沿理论和成功案例，为制造业的智能化转型提供借鉴。

会上，中国通信工业协会两化融合委员会和我市智能制造协会签订协议，将就人才培养、信息技术交流等展开合作，推动我市以工业软件为核心的智能制造业发展。

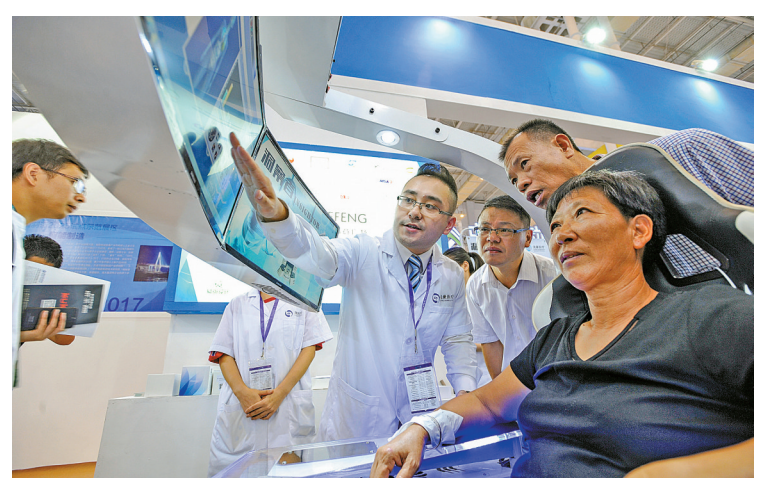
智慧小镇座谈会在甬举办

本报讯（记者杨绪忠）昨天上午，由国家发改委会和宁波市经信委共同主办的智慧小镇座谈会在甬举办，来自全国各地的专家共聚一堂，为智慧小镇的发展建言献策。

会上，国家发改委城市和小城镇改革发展中心学术委员会秘

书长冯奎认为，智慧小镇是推进供给侧结构性改革的重要平台，有利于推动经济转型升级和动能持续转换。要充分发挥条件较好的智慧小镇先行先试示范引领作用，争取国家规划、金融、人力资源、用地等相关政策，为智慧小镇持续健康发展提供有力保障。

智慧健康高层论坛开幕



前天上午，一位阿姨通过智能3D健康检测舱检查身体。（徐能 崔引 摄）

本报讯（记者陈敏 通讯员陈琼 翁可为）昨天，第七届中国智慧城市应用技术与产品博览会智慧健康高层论坛在宁波开幕。来自全国健康智慧界领域的专家们齐聚一堂，就如何通过智慧健康建设促进全民健康开展热烈的探讨。

本届智慧健康高层论坛的主题是：“健康中国、健康宁波，云医疗大数据”。

会上，宁波市的智慧健康建设成果受到了专家们的一致认可。我市自智慧城市建设之初，就把健康作为优先解决的城市发展课题。我市通过智慧健康建设实现了区域全民健康信息的互联互通和全市卫生信息化水平的整体提升。将智慧健康体系列入了先行先试项目，截至目前，我市已基本实现区域卫

生信息的互联互通、资源共享和业务协同，建成了市区两级区域人口健康信息平台，形成了“医医、医卫、医患、医管”四医协同的服务新格局，有效促进了医疗卫生服务的提升和医疗卫生体制改革的深化。在互联网+健康医疗方面，我市在全国率先提出建设由政府主导O2O模式、区域化布局为特色的宁波云医院，现已成为我国互联网+医疗健康的主流建设模式之一。在数字化公共卫生服务方面，法定传染病监测报告体系建设取得重大突破。去年6月，我市成为国内首个以地级市为单位，实现传染病三级平台直报的地区，真正实现了疫情报告的分秒直达。

昨天下午，还举行了“对话‘未来的挑战与机会’互联网和大数据推动慢病防控研讨会”。

感受智能的魅力

▲8日至10日，以“智能牵动未来，智慧引领时代”为主题的第七届中国智博会在我市举行。昨天，市民走进国际会展中心，近距离体验最尖端、最前沿的技术产品。图为市民正在华数展厅体验体感游戏。（徐能 摄）

◀前天上午，市民正在智博会上感受无人驾驶技术。（徐能 崔引 摄）



分享经济论坛发布首份共享单车行业报告

每新增100人就业 有一人为共享单车服务

本报讯（记者王岚）说起共享经济，人们最熟悉、同时也是最受热议的当属共享单车了。在昨天上午举行的“分享经济高层论坛”上，国家信息中心分享经济研究中心发布《共享单车行业就业研究报告》，再次引爆共享单车话题。

共享单车作为中国本土创新的一张名片，被誉为互联网时代“新四大发明”之一、“中国民族品牌”。以ofo小黄车为例，目前已经进入9个国家、170多个城市，连接全球超过800万辆共享单车，

日订单量超过2500万单，提供了超过30亿次的出行服务。

国家信息中心信息化研究部处长于凤霞博士在论坛演讲时谈到，共享单车产业对经济带动作用明显。《报告》显示，共享单车产业不仅涵盖车、锁等制造业，平台运营、物流配送、运维等服务行业，还有力拉动了资源回收业，在促进就业方面更是成效显著。

研究显示，当前我国共享单车行业共带动就业10万人，其中，2017年上半年带动新增就业

约7万人，约占1月-6月我国城镇新增就业（717万人）的1%，即每新增100人就业，就有一人为共享单车服务。

报告称，共享单车企业员工还呈现出年轻化、知识化特点。如带动了智能锁制造企业50%的就业岗位。根据上海、深圳、杭州、中山等地智能锁样本企业的调研结果，为共享单车生产智能锁的一线员工，占生产线上全部员工的52.04%，员工年龄段在20岁-45岁，从事锁具研发的工程师月均工

资达12000元。同时，共享单车还不断推动移动互联网、窄带物联网、电子围栏、卫星定位、复合材料等新型技术的研发和应用能力，为创新人才提供广阔舞台。

共享单车在“依托互联网和服务业带动制造业的发展”以及方便市民出行方面的作用显而易见，但在使用和管理上存在的缺陷不容忽视。论坛上多位演讲嘉宾就共享单车的发展与面临的问题，分别从不同侧面阐述了分享经济这些年来的发展，以及对未来的思考，表明分享经济正从商业创新层面向制度创新层面扩展。

此外，三位共享经济实践者，还就共享经济下一步如何规范发展谈了体会与思考。小猪短租公司副总裁潘采夫提出，希望能够构建以平台企业自我治理为主、政府公共监管为辅的平台协同治理体系。ofo小黄车副总裁向继贵表示，企业正在信用建设上作更多尝试，已在14个城市开展了信用免押金运营，通过信用来开锁。