



相隔千里,也能“代驾”;戴上VR眼镜,来说走就走的旅行;看着电视,唱着歌,无人驾驶送我去远方……在无锡举行的2019世界物联网博览会上记者看到,得益于5G网络,一批“未来感”十足的物联网应用正从概念变成现实,在孕育庞大市场的同时,也酝酿着物联网产业的一场深刻变革。

# “飞一般”5G 对物联网的影响 可能“不敢想象”

## 1 物联网 新应用加快诞生

戴上VR眼镜,踏上能左右摇摆的滑板,人仿佛一下子跳出了嘈杂的展厅,进入到一片冰雪世界。“太刺激了!”在本届物博会上,玩过VR滑雪的人多有这样的感叹。在江苏移动产品经理胡悦看来,未来还会有更好的体验。“5G直播传回的现场图像,能让人有更强的沉浸感,足不出户就能游遍全球。”

不只是让“虚拟的”更加真实,5G也在让“真实的”更加虚拟。

远远一看以为是在玩开车游戏,走近一看竟然在操作千里之外的真汽车。“整套系统的延时只有8到10毫秒,我们实测都开到每小时60公里,这在4G时代根本不敢想象。”江苏电信负责人说。

同样“不敢想象”的还有未来的远程医疗。“我们用4G网络已经可以实现远程会诊等应用,如果有5G的支持,操作机械手臂进行远程手术有望变成现实。”阿斯利康中国副总裁、信息技术部与商业创新负责人徐晶说。

从看似不可能到可能,这在我国物联网前一个十年发展中已经成真。如今,作为现代信息技术的产物,物联网与大数据、云计算、人工智能等新技术正共同擘画着未来生产生活的场景。

“未来5G的应用究竟会怎么样,现在谁都不知道,但可以肯定的是,它们对我们生活的影响将更加深刻。”无锡物联网产业研究院院长刘海涛说。

## 2 新的商业模式 加快形成

改造传统的洗衣机,让它能“识别”衣服,并根据它们的特点自动选择洗衣模式,不仅方便消费者,也能将衣服新旧状态等信息反馈给制衣企业等,指导他们改进技术和设计。这是海尔集团无锡物联网生态网基地推出的衣联网项目。

“我们正在打造一个跨行业平台,让传统的产业链延展重铸。”海尔数字科技无锡有限公司总经理李超说。

随着5G时代物联网新应用的产生,新的商业模式也在加快形成。“不同于消费互联网‘赢家通吃’,5G的泛在化特点让接入的设备更多,商业模式更加多元。”中国科学院院士梅宏说。

这种多元化除了打破传统行业界限,也在于进一步细化分工。

“过去搞云计算多是‘堆’服务器,现在我们聚焦如何用软件提升硬件使用效率。”华云数据集团有限公司联席总裁谭瑞忠说。该公司研发的云操作系统,可以将“云”根据不同场景“捏”成不同大小,满足5G、窄带通讯等不同应用场景的需要。

“未来5G应用的80%将是物联网。”工信部副部长王志军说,5G通信、边缘计算、人工智能、大数据等加速迭代和演进,将推动物联网迎来规模化发展的窗口期和新一轮生态布局的机遇期。

## 3 制造业将成为 物联网发展“主战场”

用手机或者平板电脑对着机械设备“拍个照”,你就能看到设备内部结构和电压、温度等运行数据。这是爱立信利用5G技术打造的无线工厂一景。“未来,人类将更多从事于智慧生产而不是体力劳作。”

在大带宽、低延时、高可靠性的5G技术支持下,机器视觉识别、远程操控等应用场景正变得更加普及。日益聪明的生产线,让更多个性化定制服务走进现实。

在智能试衣镜前一站,身高臂长等信息就会传到工厂里的设备,自动生产定制化服装。“物联网大幅提升生产效率,也融入我们的智能产品,更好地服务消费者。”深圳红豆穿戴智能科技有限公司经理黄展说。

不只是改变传统制造,物联网更在催生新的模式和业态。

“要实现无人驾驶,现在的成本太高了。”江苏科创交通安全产业研究院院长刘干说。该院研发的车路协同系统,依托区块链技术和实时汇总道路拥堵状况、车辆行驶时间等信息,不仅在路标上做出提示,还会控制红绿灯引导车流。“从辅助驾驶到最终实现无人驾驶,车联网所催生的万亿级产业未来充满想象空间。”

数据显示,全球物联网接入设备已经超过70亿,产业规模也将跃入“万亿级”。“制造业将是物联网应用的重要领域,可为我国经济结构转型升级提供强大助力。”刘海涛说。

新华社记者 朱程

## 新研究

### 成年肥胖 可能源自幼年基因变异

英国和芬兰研究人员的一项最新研究显示,与成年人肥胖风险相关的众多基因变异可能在幼年阶段就开始显现迹象,这一新发现或许有助找到更好的预防肥胖方式。

婴儿出生后,身体质量指数往往会快速上升,直到9个月大,相关数值才开始下降,这一状态会维持到5至6岁左右。此前研究显示这段时期的身体质量指数变化较大,对日后是否会出现肥胖非常重要。一般来说,过了这个时期,幼儿的身体质量指数会稳步回升直到成年的早期阶段。身体质量指数是国际上衡量人体胖瘦程度与健康状态的一个较常用标准。

为了找到这种变化背后的原因,英国帝国理工学院、英国萨里大学以及芬兰奥卢大学的研究团队分析了超过2.2万名幼儿的身体质量指数等指标,并对比了他们的遗传构成。

这项刊登在新一期美国《科学进展》杂志上的研究成果显示,尽管与婴儿阶段身体质量指数相关的一组独特基因变异对日后的体重变化影响很小,但部分与成年后身体质量指数有关的基因变异却在幼儿阶段(4岁至7岁)就开始发挥作用。

报告作者之一、帝国理工学院的玛丽奥-里塔·耶尔韦林教授说,有近100个基因变异会在一个人成年后增加肥胖风险,而这些变异似乎在大约4岁的阶段就开始发挥作用。“我们的研究显示成年人肥胖的源头或许在童年早期阶段,并且在人的生命轨迹中有一个清晰的窗口期可考虑用于更好地预防肥胖”。

新华社记者 张家伟

## 学者发现

### 可快速处理抗生素 残留污染的新技术

抗菌药品被广泛应用于临床治疗,但一些药品在环境中的残留也给人类健康带来威胁。近期,中科院合肥物质科学研究院黄青研究员课题组与企业合作研究发现,使用低温等离子体技术,可高效快速地降解医疗废水中的诺氟沙星、土霉素、四环素等抗生素残留。国际环境领域学术期刊《光化层》日前发表了该成果。

医院、制药工业以及养殖业排放的废水,往往包含不少的抗生素残留。这些废水如不经处理直接排放会严重影响生态平衡,威胁人体健康。等离子体被认为是固体、液体、气体之外物质存在的“第四态”,近年来在工业、农业、生物医学等多个领域显示出广阔的应用前景。

黄青研究员与企业合作,提出了利用“等离子体生物技术”处理废水并降解抗生素的方案。近期,他们以抗菌药品诺氟沙星为例进行了深入研究,发现利用等离子体产生的臭氧可以对诺氟沙星产生脱氟反应,导致诺氟沙星中的羧基团和喹诺酮基团断裂。实验表明可以实现对诺氟沙星的高效快速降解,同时该技术对降解土霉素、四环素、金霉素、强力霉素等抗生素均有效果。

据介绍,这种处理技术简便易行、成本较低且不会产生二次污染,目前已成功应用于40多个污水处理案例,对开发实用型医疗、养殖废水处理新技术具有重要意义。

新华社记者 徐海涛