

通信新干线

海上信风

生态魔方 智能未来



11月7日,2017国际工业博览会在沪举行,中国电信以“共建生态魔方,引领智能未来”为主题在博览会上精彩亮相。走进千兆光网、智慧城市建设的新时代,中国电信展示了“工业智能制造”、“人工智能”、“无人机飞控网”等众多新举措、新服务,让观众真切感受“生态魔方”的魔力以及由此带来的未来智能生活新气息。

中国电信的“生态魔方”,就是紧紧围绕客户需求组合,演绎出多姿多彩的新生态模式,引领智能未来新生活。智能连接、物联网、新兴ICT、智慧家庭、互联网金融这五大生态圈,与中国电信“三化五圈”战略相呼应。据悉,中国电信生态圈内的五大业务成果显著。截至今年上半年的数据,中国电信智能连接的用户规模已超过5亿,智慧家庭用户规模超过8000万,物联网用户规模达3000万,上半年新兴ICT收入超过200亿元,互联网金融的翼支付交易额超过5000亿元。

面对电信展示的诸多新服务、新产品,不少参观者纷纷表示了自己的看法。

共建生态魔方,引领智能未来。面向新时代,中国电信全力以赴,以全新的理念推进智慧城市的建设,共创智能信息服务美好未来。

制造业插上智慧翅膀

刚踏进工博会展馆,我就拉着家人前去参观中国电信展台。作为一个从事IT工作的年轻女孩,互联网及信息技术无疑是最吸引我的亮点之一。而智慧产业与传统制造业的密切结合又会碰撞出怎样的火花?没想到在我们参观的第一个展台,就找到了答案。

来到展台,结合了信息技术和制造业的“翼盟制造”展示占据了最为显眼的位置之一。根据工作人员介绍,“翼盟制造”旨在通过对传统制造业进行数据互联,帮助我国制造业实现产业升级的目标。针对目前制造业不同国家、不同厂商机器设备间数据无法共享的痛点,通过实现工业数据连接,能显著降低企业成本,支撑传统制造业向信息化发展。

和制造业打了一辈子交道的叔叔问道:“我在生产一线干了一辈子,从来没有想到过信息技术还能对工业生产产生影响。如今的智能制造和以前的生产模式有什么不同呢?”

工作人员笑着告诉叔叔,工业大数据对传统制造业的经营管理模式发生革命性的变化。OT网络与IT网络的融合已成为工业互联网未来的发展趋势,工业数据采集,数据传输,数据汇聚,业务管控是企业的信息化发展必由之路。传统制造业所采用的机器设备来自不同的国家及厂商,互相之间无法沟通数据,整个工业生产过程也就无法做到统一和有效的管控。

叔叔听完,深有感触地告诉我,自己原本所在工厂就遇到这类问题,由于工

厂在数十年的发展过程中,根据业务发展需要引进过德国、美国以及国内沈阳机床厂等多个厂商的生产设备,互相之间“语言不通”,导致各设备之间的协同生产成了一件麻烦事。

“由于厂里每台数控设备的编程、控制方式都不一样,所以每次生产新产品都是一件头疼的事。上一道工序的参数,要传达到下一道工序的过程非常繁琐。导致有新产品,或对现有产品进行改造都要费上很多功夫。而有了‘翼盟制造’这样的工业智能制造技术,各生产设备的数据和参数能进行统一管理,不但大大提高了生产效率,也能更灵活地应对市场行情的变化,提高了企业的活力。”

“其实还不只如此。”对制造业发展趋势颇有研究的爸爸告诉我:“互联网的发展,导致企业的竞争越来越激烈,以往一款产品卖三十年的做法已经不行了。一款手机晚上线几个月,就会从万众期待的爆款,成为了烂大街没人要的过时货,产品的生命周期大大缩短了。这时传统制造业的致命弱点就暴露无疑,只有通过工业智能制造,将互联网基因嫁接到传统制造业上,才能在激烈的市场竞争中拔得头筹。”

互联网时代的到来,撼动了工业时代的一大基础,信息不对称。工业时代里,因为生产厂家无法低成本的了解每一个客户的需求,所以往往采用一刀切的方法,就是把需求做多的性能组合到一起,成为一款产品。以鞋子为例,由于鞋厂是



■杨丹
北京市朝阳区百子湾路苹果社区居民

无法知道你的脚多大的,所以只能测量很多人的脚之后,把最集中的尺码分成40码,41码,42码等等,但是如果你的脚偏肥或偏瘦,就只能找手师傅定制或干脆凑合着穿一双不合适的鞋子。

互联网改变了这个局面,人与人,人与厂商,可以低成本地实现连接,而在这个物质极大丰富的时代,每个人的个性需求被放大了,人们越来越喜欢个性化的产品,而这就需要工业企业能够实现小批量的快速生产。但这又是传统生产型企业所难以做到的。

看完精彩的展示,叔叔感叹道:“做了一辈子制造业,今天才知道在中国电信所架构的未来智能工业生产体系中,整个生产制造的流程和管控将会发生根本性的变化。有了翼盟制造,原先最繁琐的过程变得异常简单,企业的竞争力当然也就变得更为强大了。”

出行不愁停车位

对于不少和我一样经常驾车出行的上海市民来说,出门在外最头痛的恐怕就是找不到车位了。不过今天参观了第十九届中国国际工业博览会后,有了中国电信上海公司基于物联网的智能停车系统,所有的车位信息都能做到随时共享。今后,上海有车族出行时只要掏出自己的天翼4G全网通手机,附近各停车场的车位就能一目了然。不但能知道个停车场有车位,而且还能知道空闲的停车位位置,省去了来回绕圈寻找车位的麻烦。

来到中国电信上海公司的物联网生态圈展台,智慧燃气、智慧停车、智慧井盖等物联网产品令人耳目一新。当然,最吸引我的还是智慧停车系统。该系统基于NB-IoT物联网技术。地理式地磁安装于车位地面下,通过感应磁场的变化来检测车辆的出入状态,并将该状态信息通过NB-IoT网络上报给平台。每个独立控制的停车小区内,可满足5万个连接数,以适应海量停车位的需求。

如今上海的停车难已经是一个严重阻碍市民驾车出行的痛点。一方面,虽然利用天翼4G全网通手机,可以轻松通过天翼导航、百度地图等App找到附近的停车场。但哪个停车场有车位,还剩余多少车位都无法知晓。只能打开手机按图索骥一家家找,耽误了时间不说,还加重了路况的拥堵。另一方面,对于新建的多层大型地下停车场,要找到空闲的车位仍是一个

难题。很多车主和我一样只能一层层挨个搜索。常常是花了2小时的停车费,倒花了半小时在找车位上。停车如此之难,不但引发了不少吐槽,更有网站把抢车位都做成了在线互动游戏,可谓苦中作乐。

展台工作人员告诉我,由于基于NB-IoT物联网技术,传统的停车场在改造时无需大动干戈重新开挖道路布线,通过天翼4G网络就能轻松实现智慧停车功能。通过安装在每个车位上的地磁,空闲的车位就能一目了然地显示在智能停车系统中。并通过了天翼4G网络将相关信息发布到互联网上,车主们也就能够根据公开的信息找到自己最近的停车位。

除了对现有的停车场进行充分利用外,智慧停车系统还能将附近公司、居民小区的空余车位进行充分利用。以居民小区为例,由于白天小区内车辆大多出门上班,恰好与大多数临时性停车的车主有时间差。但由于相关信息无法共享,小区物业为保障小区业主的停车,常常不愿意将原本空闲的车位供车辆短时间停放。而利用智慧停车系统后,可将附近的停车信息与停车需求进行连接,让停车需求得到彻底的解决。

除了智慧停车,智慧燃气也令我非常感兴趣。我所居住的小区和大数小区一样,燃气表安装在室外。每月的煤气用量都要自己抄在门口的表格上,不过由于常常忘记抄写,煤气



■张博
汉中路28弄居民

公司往往只能根据之前的用气情况预估,或是由抄表员上门查看,非常的不便。

而利用了同样基于NB-IoT物联网技术的智慧燃气后,燃气表会将燃气的相关数据上报给平台,实现远程燃气数据的上报、统计以及缴费充值等功能,并可以远程开关气阀。虽然基于天翼4G技术,但NB-IoT的低功耗特性可以保证燃气表电池最长十年的使用寿命,而完全不用担心因为燃气表电池耗尽而影响燃气的使用。

展台工作人员告诉我,采用物联网技术的智慧燃气、智慧电力等产品已经在本市不少地区开始得到应用。相信在不久的将来,我家也能用上物联网带来的诸多智慧产品,全家的生活、出行也会变得更方便和快捷。

题图摄影:杨峥
头像素描:张旭菁



■曹雅楠
中山南二路591弄居民

在第十九届中国国际工业博览会中国电信上海公司的展厅现场,众多琳琅满目的互联网智慧产品让我流连忘返。咦,那不是让表哥经常赞不绝口的“电子书包”吗?表哥告诉我,自从侄子就读的闵行区蔷薇小学试点使用了电子书包等一系列的智慧教育产品后,小侄子的学习兴趣和成绩有了非常明显的提高。从以往的“要我学”到现在的“我想学”,有了智慧教育培养出的良好学习习惯,表哥和表嫂再也不用天天逼着侄子背单词、默课文,夫妻俩的业余时间也轻松了许多。

常言说得好,“百闻不如一见”。这两年经常听到表哥对智慧教育产品的夸奖,今天总算能实地体验一下了。现场工作人员看到我饶有兴趣地目光,主动向我介绍:“中国电信上海公司通过与当地教育主管部门的紧密合作,利用互联网的网络优势和技术优势,将互联网和教育结合在一起,取得了非常良好的成效。学生电子成长档案、电子书包、云录播、家校互动等一系列智慧教育‘组合拳’,覆盖了培养学生学习兴趣和提高教师教学质量的方向。

小朋友更爱学习了

方面。

以侄子最喜爱的“电子书包”为例,课堂上的孩子们人手一台平板电脑,随着教师在电子白板上布置问题,学生们一边讨论,一边用手指轻点触摸平板电脑,随即完成练习,并将答案很快反馈给老师。在授课过程中,教师通过平板电脑将课程内容第一时间推送给全班每一个学生,并及时掌握每一个孩子的学习状况。

在传统的教学方式下,教师以课堂提问作为单一的互动方式。但课堂提问只能覆盖少数的学生,其余学生无法真正参与到教学中来。而使用了电子书包后,不但原本枯燥的课本被生动的图片和动画所替代,更重要的是充分调动了每个孩子学习的积极性和参与度。现在,课堂上每一个孩子都专心致志地投入课堂的学习,热情洋溢地进行互动讨论,智慧教育给孩子们带来的改变,是让他们更自信、更活泼、更快乐了。

回想起今年国庆节见面时,表哥告诉我:“原来儿子的学习成绩平平,学习也缺乏动力。有了电子书包,儿子的每一点一滴的进步都会被老师所发现,变得更自信了,以往沉默寡言的性格也变得开朗了。”原来,互联网带给我们生活的改变不仅仅是微信、淘宝这些生活方式,它给我们的学习方式,也带来了翻天覆地的变化。

工作人员又向我介绍道:“如果说电子书包改变了学生的学习习惯,那么云录播则促进课堂教学智能评价,在提高教师教学水平的时候,进一步帮助了孩子们提高成绩。”

中国电信通过推广基于云录播的课堂教学评价系统,为学校解决了高清课程录播难、精品课程分享难、教师评价难、精品课程分享难、教师评价难等问题,促进了教师上课水平的快速提升,持续积累了课件资源和共享教学经验,促进了区域教学能力的均衡发展。

原先,评价教师教学水平,需要教育局的教研员来回奔波,效率非常低。如今通过云录播的远程评课,采用华师大、北师大提供的权威量表,可提高评课的客观度和准确度,并使得评课效率提升了5倍以上。

难怪表哥告诉我,这两年来侄子经常告诉他们,班级里老师的教学方式越来越贴近孩子们的理解了。很多教学中的难点、要点,通过老师生动有趣的讲解,变得清晰易懂,学习效率得到了明显的提高。

在现场,工作人员又向我展示了最新的云课堂2.0。相比以往的产品,新版本的云课堂变得更为智能了。通过新增的姿态识别功能,教师能通过云课堂2.0了解课时每个学生的学习情况。每个学生主动举手提问的次数,有没有打瞌睡等等都能一目了然。帮助老师更好地了解每个学生的学习情况,进行针对性教育。

看来,在新的智慧教育产品的帮助下,今年小侄子的学习成绩一定会有一个质的突破。正是在中国电信上海公司与教育主管部门的通力合作下,不断将现有的智慧教育产品精益求精、日益完善,千千万万像小侄子这样的上海儿童,才能充分得到优质教育的灌溉,成长为未来实现“中国梦”的骨干力量。



■马佳俊
肇周路200弄155号居民

自从家里安装了天翼宽带以后,我就深深地被网上所带来的精彩生活所吸引。无论是网上购物、在线网络游戏,还是天翼4K高清IPTV,都给我的生活带来了无限的乐趣。今天有幸来到第19届中国工博会参观,最令我期待的就是看看中国电信上海公司又能为我的生活,带来什么新的变化。

来到中国电信上海公司的展台,智慧家庭很快吸引了我的目光。与原本以为的不同,除了提供常规的互联网连接服务以外,中国电信上海公司充分发挥千兆光网和网络智能化优势,为家庭客户打造全新智慧家庭生态环境,让客户享受更简洁的连接控制,更多样的智能终端、更丰富的家庭娱乐、更智能的居家环境、更新奇的生活服务。

我在现场工作人员的帮助下,饶有兴趣地参观了“智慧家庭”的各个组成部分。首先,最核心的部分是一台连接智慧家庭各项设备的“天翼网关”。通过“天翼网关”,市民可享受远程操控以及接入统一化的服务。由于采用了e-Link协议,实现了智能设备的即插即用,而

360度关爱的智慧家庭

免去了繁琐的设置工作。

记得去年我也曾经在网路上购买过一台智能摄像头,可到手后才发现,虽然智能摄像头的功能很强大,可是安装过程却相当的“不智能”。在安装过程中,除了需要设置一系列的IP地址、子网掩码等复杂的参数,还要与手机、云存储空间做绑定。我回来回回忙了整整一天都没成功,一怒之下只能退货了事。

而如今在“天翼网关”的帮助下,只要将智能摄像头插上电源,无需做任何复杂的操作,天翼网关就能自动帮我设置安装完毕。打开手机App输入账号和密码,手机上就立即显示出摄像头前的画面。不但画质清晰流畅,还会自动将画面保存到云存储空间上,非常的方便。

在现场,最吸引眼球的莫过于展台中央那台4K高清IPTV为中心的家庭娱乐中心了。通过千兆宽带,观众可以享受具有150路直播频道、15万小时海量影视资源的4K高清视频点播服务。作为中国电信上海公司的杀手锏之一,4K高清IPTV兼具了直播与点播、视频与智能社区服务,满足了家庭全方位的需求。当然,它也就成为了我们全家最受欢迎的一部分,每天围绕看4K高清IPTV其乐融融地看看当天的新闻,欣赏精彩的电影,成为了全家最温馨的时刻。

不过,最令我动心的还是智慧家庭提供的智能组网服务。在如今的互联网时代,家家户户都少不了宽带和WiFi。但随着宽带速率的不断提升,新的问题又出现了。一方面由于无线路由器增多,造成互相干扰形成了无线覆盖的盲

区。另一方面普通无线路由器无法跟上千兆光网脚步,造成WiFi接入速率不达标。

中国电信上海公司为了有效解决过去家庭宽带组网无标准,接入速率不稳定、无线覆盖盲区多和家庭普遍不会组网等问题,有针对性地为用户提供了无障、无盲区、无衰减的高品质智能组网服务,保证光宽与WiFi信号在任何房间均可高速接入。不但解决了家庭宽带接入最后一公里难题,更是为智慧家居的普及铺平了道路。

就拿我家来说,虽说三室两厅的房间并不算大,但客厅的无线路由器传来的WiFi信号到我房间里就只有2格信号了。旁边的卫生间连起网络来更是时断时续。据展台工作人员介绍,通过智能组网服务,中国电信上海公司的工程师会上门提供从环境勘测、方案设计到设备安装调测的一站式智慧家庭组网服务。

平时每天睡觉前,我都习惯在床上玩两局《王者荣耀》。作为一款强调操控与配合的实时MOBA游戏,对网络速度的要求非常高。由于我房间的WiFi信号比较低,虽然可以正常地进行游戏,但操作时的卡顿和延迟就不可避免了。以至于在房间里打游戏的胜率要比平时低上不少,甚至连经常一起组队的朋友们,都不愿意在大晚上和我一起玩上两局。听了工作人员的介绍,我打算尽快前往电信营业厅申请智能组网服务。有了360度无死角的WiFi信号覆盖,不但上网变得更畅快,晚上玩《王者荣耀》也一定更有趣了。