

## 通信新干线

助力中国工业跨入4.0时代，中国电信上海公司——

## 七大智能版块亮相工博会

近日，中国电信上海公司携全新升级的诸多智慧产品精彩亮相2018中国国际工业博览会。本届展会以“创新、智能、绿色”为主题，有超过2500家展商参展、逾16万中外专业观众前来参观。中国电信上海公司向海内外来宾全面展示了在AI工业园区管理、5G、网络安全、智慧家庭、互联网金融、物联网、新兴ICT七大板块上的雄厚实力。

作为国内智慧产业的“国家队”，中国电信上海公司此次以“数聚云融、智变未来”为主题亮相工博会。通过着力于工业化和信息化的深度融合，充分运用自身在互联网、大数据、人工智能等信息技术方面的优势，带动了中国制造业在研发设计、生产制造、营销服务等环节的创新变革，让“中国制造”变得更智慧、更高效、更具竞争力。

■沈亦兵

## 产业升级，智慧引领

“我们园区管委会一直对如何管理整个园区的上千名员工发愁，今天来到现场我才发现，有了中国电信的AI工业园区系统，再多的员工、再大的厂区也能轻松地做到井然有序。”来自广东某大型产业园区的冯先生在参观了中国电信展后，高兴地向笔者表示。

冯先生任职的产业园区，在国内乃至世界都小有名气。但随着园区的日益兴旺和扩大，园区的安全和员工的管理却越来越成为阻碍园区进一步发展的难题。

“最早时园区就一百多号人，凭借园区安保部门的人工‘刷脸’就能管得过来。后来随着工人的增多，逐步使用上了打卡、指纹等考勤方式。但如今园区的人数已超过千人，每天上下班时间门口排队打卡考勤的员工都排成了长龙，不但让员工怨声载道，也给企业的正常运行造成了影响。”

在中国电信“智能前台”展台前，“人脸识别+云服务技术”却让情况变得大不一样。智能前台可以一次性识别多个人脸，哪怕一群人同时进出也不影响系统的识别能力。甚至还能根据需要实现二维码远程录入，让人工在时间、空间上拥有更大的自由。

冯先生表示：“以前园区也试过传统的人脸识别产品，但这种产品需要员工固定在某个位置并静止几秒钟才能进行识别。除了看上去高大上些，实际使用效果和识别速度与传统的打卡和指纹考勤相比并无优势，甚至偶尔还会因为识别率低造成刷脸失败。而智能前台系统却完全不一样，员工只需正常进出即可完成识别，速度比传统方式高了好几倍。有了这个好东西，我们再也不用担心工人们上下班排队时间过长了。”

笔者在智能前台展台前看到，展示区以中国电信上海公司长岛营业厅为范本，充分展示了智能前台的过人之处。利用客流分析、轨迹分析、人脸识别、顾客特性分析等技术采集各种数据，不但能为顾客提供更多、更好、更具个性化的服务体验。还能商家针对用户特性，提供具有针对性的分析、决策建议，轻松实现了商业精细化管理。

据工作人员介绍，智能前台是利用人脸识别及云服务技术，以考勤签到服务为核心的软件产品，除了帮助企业提升办公协作效率，未来还将迭代会客签到、访客管理等功能。

旁边，一台AI智能机械臂吸引了不少市民的关注。通过工业互联网平台的精确指令，貌似笨重的机器臂可以进行最精密细致的操作，甚至连泡茶、煮咖啡这样的细致活也不在话下。智能机械臂端出一杯“凤凰三点”，引来阵阵掌声。不但充分地展示了智慧赋能中国智造的神奇之处，也让观展者们对工业互联网未来的发展充满了信心。

上海明匠智能系统有限公司的陈先生表示，作为中国电信上海公司的合作伙伴，今天是特地赶来参观互联网+工业的未来发展方向的。在双方共同打造的翼联工业互联网平台的帮助下，传统制造企业，无需耗费巨资购置全新生产线。如今，将原有的西门子、ABB、通用等多家厂商的设备，轻松整合成了一条全新的智能生产线。经过改造的智能生产线的生产效率大幅提高，订单源源不断，客户们纷纷翘起了大拇指。

陈先生称，明匠智能作为国内最早专业从事“工业4.0”研发及项目实施的龙头企业之一，一度却在推进工业互联网实施方面碰到了不小的难题：工业互联网绕不开的环节是数据采集自动化。但工业互联网所要求的低时延、高可靠、广覆盖等特性，对网络的要求极高。而工业互联网云平台对于数据安全



性、稳定性、实时性的要求，也是市场上很少有产品可以达到的。

正当公司为工业互联网的智能连接和智能平台伤透了脑筋时，中国电信制造行业信息化应用基地，主动上门帮助明匠智能解开了这个难题。无论是工业互联网所需的智能连接，还是最重要智能平台，中国电信无疑都是行业内的佼佼者。

而天翼云作为国内“运营级云计算综合信息服务提供商”，不仅仅能为平台提供运营级运维、服务、安全品质，同时还是首批通过可信云服务认证，是国内最大的云计算服务商之一。无论从数据安全性、数据可靠性方面，天翼云都具有毋庸置疑的地位。

由于涉及的产品数据参数、客户资



料均属商业机密，所以公司大部分客户对存储在各种商业云端的安全性一直心存疑虑。但当得知该系统采用的是天翼云作为平台后，客户原本对于安全性和数据私密性方面的顾虑一扫而空。

陈先生高兴地表示：“不少客户甚至直接表示：以前听到你们说将重要数据放在云端，公司上下都有些顾虑。现在知道你们是放在天翼云上，就冲着中国电信的品牌，我们就放心了。”

随着我国经济进入新常态，居民消费升级和创新驱动成为经济发展的新动力。传统制造业向智能制造转型已成为不可阻挡的趋势。根据国务院《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》的精神，中国电信责无旁贷地承担起央企的企业责任，致力于构建企业间、行业间数字化协作的创新生态圈。为中国传统制造业向智能制造的迅速转型，夯实了坚实的基础。

## 你好，5G

“不愧是5G，速度太惊人了。我在家用WiFi都嫌速率不够快的VR视频，如今通过5G网络却能轻松达到最佳效果。”在工博会的电信5G展台现场，不少顾客和中国兴业银行股份有限公司的傅先生一样，对5G技术的惊人效果发出阵阵惊叹。

9月13日，中国电信正式启动了

Hello 5G行动计划，旨在利用5G的发展，深入推进网络智能化、业务生态化、运营智慧化，致力于打造5G智能生态，为企业转型升级赋予新的内涵。这也是中国电信继在全球运营商中率先发布《中国电信5G技术白皮书》后，力推5G网络技术迅速发展，以实际行动践行“中国制造”的又一创新举措。

傅先生称：“我一直对5G技术十分心动。毕竟这也是‘中国标准’走向世界的标志性产物。所以今天观展我首先选择的就是中国电信展台。作为世界上首家发布5G白皮书的运营商，中国电信无疑是5G移动技术发展的领军人物之一。而展台上的各项5G项目，更是令我感受到了5G的魅力。尤其是在5G技术支持下的VR视频，更是令人

感到惊艳。听工作人员介绍，中国电信计划在2019年就将实现5G试商用。这比我预想的还要快了很多。”

在展会上，无论是中国电信带来的5G+8K应用、5G+VR应用还是5G+无人机的应用，都堪称未来推动5G技术实用化的“杀手级”应用。比如通过5G技术播放的8K宣传片《YES!上海》。高达7680×4320像素的分辨率在5G技术的支撑下，毫无卡顿感，身临其境的效果令无数观众为之惊叹。而采用“天网地网结合”无缝覆盖的5G无人机，更让远程勘探、远程检测、远程巡视等科幻电影中的场景成为了现实。

“4G改变生活，5G改变社会。”如今，天翼4G对市民生活所带来的改变早已司空见惯。而未来的天翼5G不光将支撑起电信产业的未来发展道路，更将带动行业中所有相关产业数字化转型，让社会变得更加智能。

据GSMA预测到2025年，中国将是全世界最大的5G市场，5G连接数将达到全球连接数的1/3。在5G消费者快速增长的情况下，除了无人音箱等智能家居产品的迅猛增长以外，工业制造领域、物联网应用领域将是未来增长的重要砝码。

中国煤炭科工集团的胡先生在参观了5G+无人机项目后表示，现阶段无人机大规模商用存在一个急需解决的问题，即市面上绝大多数无人机都是通过WiFi和蓝牙方式与操纵设备进行双向连接的，一般最大使用距离仅500米左右。如果只进行视频拍摄、娱乐问题自然不大，但是当在工业化应用的时候，很多场景下无人机需要飞到远方数公里甚至数十公里以外执行勘探、检测等任务，现有的技术完全无法满足工业场景下的无人机应用。

胡先生称，以前也不是没有尝试过4G技术的无人机应用。但在部分对网络要求较高的工业应用场景下，4G网络的带宽和延迟仍略显不足。而5G技术的高带宽、低延迟特性，对于高度重视实时性和高带宽传输的工业化无人机相当关键。不管是远程勘探还是检测，抑或是农业领域，5G都能够助力无人机实现质的突破。

“很多矿区的面积很大，无论煤矿勘探还是安全巡视工作都只能通过人工进行。但这种传统安保模式存在一定局限性，人工成本也较高。通过5G和无人机的黄金组合，企业可以以极低的成本达到更好的效果。任何一个安全隐患在5G技术的监控下都无所遁形，高清的动态画面更是可以大大降低地质勘探的难度。”

据悉，2018年中国电信上海公司先后在中山公园地区、虹桥商务区展开5G网络试验，在都市型密集组网场景下，结合智慧商圈业务，开展传播模型校正、多种场景覆盖、多种承载技术比较等方面进行网络测试、部署及业务模式的探索。随着2019年天翼5G试商用的展开，相信上海市民很快就能率先享受到这一革命性的成果。

用智慧打造“美丽家园”

家住上海青浦二联馨苑的顾女士激动地向同伴介绍着：“你看，这就是我所居住的二联馨苑小区。经过上海电信的美丽家园改造，它已经从一个平平无奇的普通社区，摇身一变成为我梦想中的未来社区。人脸识别门禁系统、无线独立烟感应用探头、高空抛物检测、智能垃圾清运系统等众多典型应用，给小区带来了脱胎换骨的改变。甚至还有不少市民、学生，特地跑来小区参观呢。”

谈起美丽家园带来的变化，顾女士如数家珍：“就拿这个智能垃圾桶来说，原来小区垃圾桶都是每天定时清理，但有时垃圾多了，满出来堆得四周都是也无人清理，给小区环境造成了很坏的影响。而如果增加垃圾清运频率，大多数时候又浪费人力物力。现在有了智能垃圾桶的溢满距离传感器，一旦垃圾超过限量，传感器即刻触发告警，及时通知园区管理人员清理。不但极大地节省了人工成本，也保证了社区的清洁。”

而智慧路灯则充分解决了市民安全需求和节能减排之间的矛盾。以往小区路灯不是太亮浪费电，就是太暗看不清。而如今顾女士所在小区的智慧路灯会根据附近有无人通过，自动调节路灯的亮度。

“以前进出小区都要带着门禁卡，有时不小心忘了带或者不慎遗失都是件麻烦事。现在好了，智能门禁能自动通过人脸识别进出小区的是小区业主还是外来人员，不但省掉了随身携带门禁卡的麻烦，也彻底避免了门禁卡遗失造成的潜在风险。”

## 信息前沿

## 中国电信计划投入10亿元推动大学生创新创业

日前，在中国电信天翼智能生态博览会上，由团中央学校部、全国学联秘书处主办，中国电信集团有限公司承办的2018年“创青春”全国大学生创业大赛“智慧校园”主题赛正式启动。同时，中国电信发布了“全国大学生创新创业扶植计划”，未来三年，将投入10亿元支持大学生创新创业。

大赛以“智慧校园”为主题，旨在为大学生“双创”赋能，推动“智慧校园”的建设。大赛分为创意类与实践类两个方向。创意类重在考察参赛者的创新与开发能力，涵盖云计算、人工智能、大数据等领域。实践类旨在推动智慧校园建设，考察参赛队伍的云计算实践水平、市场洞察、营销技能等方面的能力。大赛的优胜团队除获得荣誉称号、奖金外，还享有中国电信就业绿色通道、创业基金支持、资源渠道支持、入孵中国电信双创基地等激励政策。

## 推动创新创业扶植计划 共建云创业联盟

随着市场对云计算、大数据、物联网、人工智能、互联网+等新兴技术领域的关注度持续走高，信息化建设步入快车道。为了全面推动大学生创新创业，切实有效地促进“双创”成果落地，基于高校的人才优势，中国电信聚合产业链优势建立“云创业联盟”，推出“全国大学生创新创业扶植计划”，将致力于助力小微企业成长，推动创新创业，促进经济社会发展。

“全国大学生创新创业扶植计划”以大赛为切入点，通过构建云创业联盟，投入、整合资源，积极发展开发者生态，帮助大学生实现创业梦想。中国电信云创业联盟是基于中国电信产业链，携手天翼创投、极光、征和惠通等投资孵化机构，博雅大数据研究院、中国电信北京研究院等研究机构，以及生态合作伙伴等共同组成，

通过聚合联盟成员单位的资源支持、渠道支持、创业基金、孵化扶植、人才培养、智囊支撑等多方优势，帮助大学生开发者为核心的“中、小、微、创”以及个人创新创业。在云计算、大数据、人工智能、物联网、互联网+等新兴技术领域实现技术创新与成果孵化，促进开发者与联盟成员共同成长，强化技术创新，促进经济发展，服务社会民生。

中国电信云创业联盟将作为打造中国信创生态圈的重要组成部分。未来三年，计划发展成员单位400余所，包括投资机构、高校和其他科研机构等，共同支持10万名大学生开发者进行技术创新，支撑100个优质项目进入孵化阶段。同时中国电信还将投入10亿元支持高校人才培养，落实创新创业。

## 以资源开放驱动人才培养 切实推进“双创”落地

由中国电信举办的面向全国大学生的第二届“天翼云杯”大赛日前揭幕，与第一届大赛相比，本届大赛全面升级。一是平台更大：在团中央、全国各省团委及各大高校的支持下，中国电信集团之力举办本届大赛，形成覆盖面广、渗透率高、执行力大、参与度强的云创业势头。二是兼顾创新与实践能力双提升，打造差异化赛事平台：一方面，通过联合博雅大数据研究院，共同对赛题设置、评审进行严格把关。另一方面，大赛设立实践类方向，以“学生+企业员工+高校教师”组队的方式参赛，考察参赛队

## 图片报道

## 上海电信完成世界人工智能大会通信保障



为期三天的2018世界人工智能大会在沪落幕。中国电信上海公司圆满完成了大会的通信保障服务。

中国电信上海公司为世界人工智能大会，提供了15条高速互联网链路和8条光纤，承担大会安保、人脸识别、人流管控等数据服务；建设了8个基站和5套室分覆盖。由中国电信上海公司参与研发的“智眸”交通视频大数据分析系统，首次亮相世界人工智能大会。据悉，出租车装上专用的后视镜，联接该大数据分析系统，可全力维护乘客及司机的人身安全，促进道路交通管理的智能化。

上图：中国电信上海公司南区局为世界人工智能大会组委会提供各类专线等网络保障。图为，在大会的新闻中心，电信工作人员正在测试网速。

下图：“智眸”交通视频大数据分析系统，首次亮相世界人工智能大会。图为参观者正在听取电信工作人员的介绍。摄影报道 王万隆