

### 华为打造智慧城市“神经系统”助力120多个城市数字化转型

# 让城市变得更聪明

本报记者 李翔

11月16日—21日,第十九届中国国际高新技术成果交易会(以下简称“高交会”)在深圳会展中心举行。华为以“新ICT(信息通信技术),打造智慧城市神经系统”为主题,搭建了一座集智慧政务、平安城市、水务、教育、医疗、旅游等功能于一体的“虚拟智慧城市”展馆。

“党的十九大报告对建设网络强国、数字中国、智慧社会做出新部署。围绕人民群众日益增长的美好生活需要,智慧城市建设将有很大的创新优化空间。”国家信息中心主任程晓波在华为智慧城市峰会2017上说。

“在智慧城市领域,华为始终以解决城市客户问题为出发点,以帮助客户实现城市数字化转型为落脚点,聚焦ICT基础设施,打造智慧城市‘神经系统’,通过开放平台能力,联合合作伙伴进行产品、技术和解决方案的创新。”华为EBG(企业业务)中国区总裁蔡英华说。

### 让城市成为互联互通有机体 路灯也能寻人寻物

在展馆一处展台上,智慧路灯自动亮起,吸引不少目光。

“这款路灯不简单,能实现公共WiFi、智能充电桩、环境监测、紧急报警等功能。”面对参观者的好奇,工程师一口气说出了产品的诸多功能。

“它还能寻人寻物。”以智慧路灯为基础部署物联网防丢基站,可以向公众发放低功耗便携标识卡。用户使用手机APP就可以查看卡片位置,实时关注老人儿童或财物安全。

一路走来,参观者全方位体验智慧城市的便利:智慧医疗让你足不出户,享受三甲医院专家诊疗;智慧政务让你办业务不排队,机器人分分钟搞定。还有让水“智慧流动”的智慧水务,让车更懂你的车联网,推动教育教学改革的智慧教育等。

一位观众评价:“这个展台像微缩版城市,是个互联互通的有机体。”

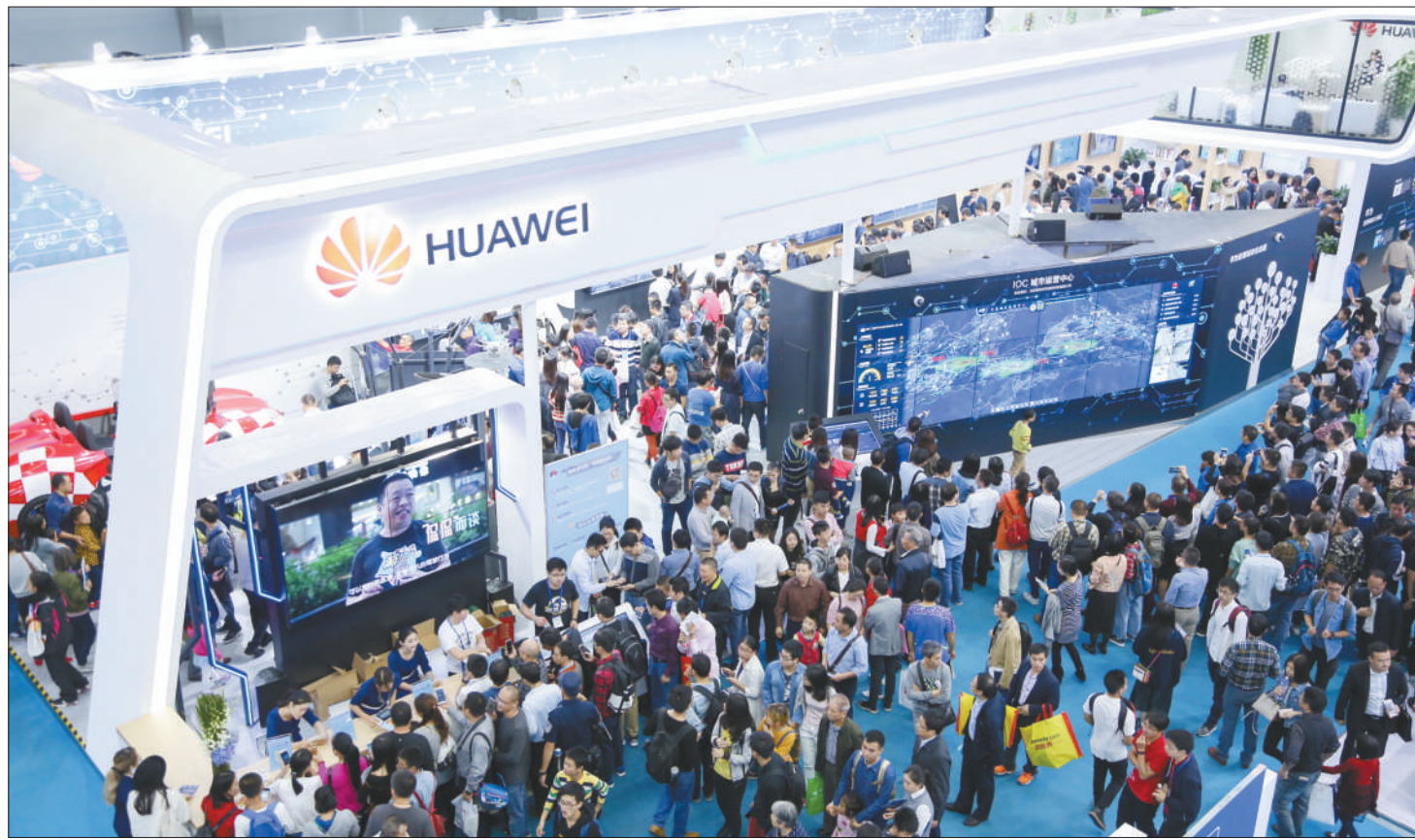
“智慧城市就像人体一样,有大脑和中枢神经,也有遍及全身的周围神经系统。”华为EBG中国区智慧城市首席专家洪小舟说,“当前出现的海量信息无法及时高效处理等问题,原因之一就在于缺乏能够全面感知、接收处理信息的神经系统。”

“以前,深圳市政府要清楚了解全市人口情况,得借助十年一次的人口普查。”华傲数据公司副总经理何运昌说,“现在通过大数据,政府可实时掌握常住人口、流动人口等各类信息,从而提供更快速、精准的城市服务。”

华傲数据是华为的合作伙伴,深入参与了深圳市织网工程,同时借助其数据融合与数据治理平台,对全市各部门的数据进行清洗加工、关联融合,目前已汇聚了100多亿条信息资源,并已在城市规划、公共服务、综治维稳等领域进行了大量的应用。

如何打造一套灵敏的城市神经系统?华为提出建设“一云、二网、三平台”:

一云,指云数据中心;二网,由联接人的城市通信网和联接物的城市物联网构成;三



高交会智慧城市展馆华为展台。

资料图片

平台,包括大数据服务支撑平台、ICT应用使能平台和城市运行管理平台。其中,云数据中心和平台构成了城市智慧大脑,是中枢神经系统,网则是周围神经系统。

### 让建设者与使用者合拍 一机在手通行无忧

打开手机APP,要看病点“健康宝”,预约挂号、医保支付、电子病历、远程会诊全都有;想孩子了点“掌上宝”,浏览城区幼儿园和校车实时视频;找政府办事就点“网上政务厅”,2000多项服务事项手机上“一站式”办理……谈起山东潍坊市的智慧生活,当地群众深有感触。

这些便利,是华为和潍坊共同打造“物联网潍坊”的一个缩影。潍坊整合全市教育、医疗、交通、养老、电商购物以及行政审批等资源,以“潍V”手机APP为市民提供吃、住、行、游、娱、购新体验。目前已成为100多万市民提供9000多万次服务。

潍坊还打造了“V派”城市通行证。通过手机APP,集成电子身份证、社保卡以及银行卡、公交卡等各类城市IC卡,倡导无卡、无证、无现金的智慧城市品质生活。

据介绍,潍坊是全球首个基于NB-IoT技术(窄带物联网技术)和华为OceanConnect IoT平台(海量联接物联网管理平台)开

展全面物联网建设的样板城市。

“原来我们在推进过程中也有过迷茫。”潍坊市智慧办副主任胡延年十分感慨,“2010年,智慧城市概念在我国刚刚兴起,建设者出了很多力,老百姓却感受不到。”

从政府单向主导,鲜有问津的1.0版,到市民参与、人人互联的2.0版,通过摸爬滚打,潍坊迎来了以物联网为基础的智慧城市3.0版,并在国内外屡获大奖。

10月15日,达沃斯世界经济论坛将“物联潍坊”列入4个典型案例之一。11月16日,在巴塞罗那举办的2017全球智慧城市博览会上,潍坊从全球300多个参评城市中脱颖而出,获得“城市奖”提名。与此同时,在亚太智慧城市高峰论坛上,获得国家信息中心和IDG(美国国际数据集团)颁发的“2017中国领军智慧城市奖”。

“智慧潍坊建设延伸到了人与人、人与物、物与物等的全联接范畴,借助NB-IoT新一代物联网构建起城市神经系统,实时采集城市运行的体征数据和状态变化数据,加之大数据、云计算、人工智能等构建城市的大脑,将全面辅助科学决策,让市民获得更加便利、更加舒适的生活,助力智慧潍坊3.0快速迈向智能社会。”胡延年表示。

### 让“平台+生态”双轮驱动 千企百城共建生态圈

“目前全国有智慧城市建设项目的有500多个城市,但是脱颖而出的不多。”问题出在哪?

在华为智慧城市峰会2017媒体沟通会上,泛华集团副总裁罗云兵的观点,引发了

不少人思考。他认为,问题在于很多地方的智慧城市建设没有很好地服务于产业升级和城市转型升级,以及投融资模式比较单一。

“关于智慧城市的建设,政府已明确指出要推进业务融合、数据融合、技术融合,实现跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务。”华为EBG中国区智慧城市业务部总裁张延德说:“这是建设智慧城市的关键点,也为我们提供了解决问题的方向和办法。”

以三大融合为着力点,华为大力推进智慧城市建设——

业务融合。跨界重组业务流程,实现业务和流程融合。华为积极联合合作城市,设立大数据局、智慧办等机构,促进智慧交通、智慧环保、智慧医疗等相关业务融合。

数据融合。传统政务更多的是条块管理,缺乏跨部门协同作战的能力,数据统筹难。华为凭借领先的ICT基础设施解决方案,助力地方政府促进跨平台建设,提高横向统筹。

技术融合。华为在智能城市建设中的关键举措,就是构建智慧生态圈以推动技术融合——基于开源架构,构建开放平台,确保城市的信息资源向前能兼容,向后不被绑架。

去年7月,华为发布了智慧城市生态圈行动计划。目前已有30家成员,包括国家开发银行、中国电科、航天智慧、软通动力、神州数码等,涵盖了资金、总集、运营、业务应用等多个领域。

蔡英华表示:“华为致力于做平台的平台,做生态的土壤,希望与合作伙伴联合打造开放、共生、有机生长的平台和生态系统,构建丰富多元的应用,达到‘1+1>2’的效应。”

不公,也防止对合同自由的过度限制妨碍市场效率。这是把握衍生品市场创新与监管关系的基本原则和理论基础。

### 加强中央统一监管,推动衍生品市场在新时代展现新活力

衍生品是一个充满创新的领域,在满足人们日益多样化的经济活动需要的同时也带来一些新问题。例如,近年来,一些交易场所和平台未经“一行三会”批准盲目发展带有很强金融属性的衍生品,带来的客户欺诈、投机炒作、局部金融风险等问题频频发生。

习近平总书记在今天的中央金融工作会议上明确强调金融管理主要是中央事权;在十九大报告中提出要增强金融服务实体经济能力,健全金融监管体系,守住不发生系统性金融风险的底线。这给金融领域的供给侧结构性改革指明了重要方向。

目前的金融监管重在清理游离在监管之外、助涨资金脱离实向虚、滋生各种风险的“创新”;而“一行三会”管理下的衍生品市场,无论是从和国际市场比较的角度,还是从服务国内经济发展的角度来看,都还有很大的发展空间。因此,未来我国的衍生品市场应朝着服务实体经济的方向拓展活力空间,其金融属性要服从中央统一金融监管的大局,在中央统一领导下,去伪存真,为中国经济发展的新时代贡献力量。

(李自然系北京金融衍生品研究院首席研究员,汪寿阳系中国科学院大学经济与管理学院院长)

# 江苏依靠科技进步发展绿色农业现代农业 水稻有了病虫害 拍照上传找专家

本报记者 王伟健

地里的庄稼需要施多少肥,只需发条手机短信就可以知晓;水稻有了病虫害,只需手机拍照上传到云平台,附近的社会农业服务组织就会“抢单”处理;物联网技术应用于农业生产,实现了对农作物育种、生产、繁殖的精细化管理;循环农业让农业面源排放为零……在江苏,新技术让农业变得越来越绿色,越来越高效。

2016年,江苏农业增加值达到4323.5亿元,居全国第三;外向型农业成绩显著,2016年农产品进出口额达到154.8亿美元;“十二五”以来,江苏审定主要农作物新品种218个,宁粳4号等19个水稻品种被农业部认定为超级稻品种,数量居全国第一,占全国总数的1/6;在农业重大关键技术攻关和系统集成方面,累计创新集成农业新技术683项,获得国家专利授权703件,居全国第二位。

“党的十八大以来,江苏始终坚持‘三农’重中之重的地位不动摇,秉承绿色发展理念,以科技创新为驱动,大力推进农业供给侧结构性改革,努力促进农业增效、农民增收、农村增绿,大步迈向农业农村现代化。”江苏省委常委、副省长杨岳说。

### 生态优先 绿水青山能生金

扬州市邗江区公道镇河东村的徐大中种了600亩地,用的是配方肥,一亩田不仅能节约肥料成本30到50元,每亩稻还能增收20到30斤,仅此一项算下来年可增收6万多元。这个配方肥是江苏省耕地质量管理数据中心基于土壤成分大数据配制的。

在江苏省耕地质量管理数据中心的数据库里,每块地都有一张“饮食卡”。记者看到,根据屏幕上出现的江苏省行政区划图,用手指触控相应按钮,不断放大地图,屏幕会显示出所在村庄的卫星照片。然后点击对应的田地,根据之前留存的土壤数据,屏幕上就会出现对应的“饮食卡”——施肥方案推荐卡。从推荐卡中,农民就可以清楚地了解土壤成分、氮磷钾含量、目标产量以及施肥方案等。

江苏省耕地质量与农业环境保护站的专家殷广德说,如何合理施肥,是发展现代绿色农业的关键。江苏省通过信息化来解决这个问题。扬州市耕地质量保护站站长李文西说,测土配方施肥减轻了由于滥施化肥、肥料流失所造成的农业面源污染,既提升了耕地地力,又保护了生态环境。

在苏州市吴江区松陵镇新营村的东之田木农业生态园里,循环农业成为新的生产方式。记者看到,每块田头都有一个厌氧发酵池,他们把每年几千吨的固体排泄物收集起来,经过发酵转化为富含有益菌的肥料,再撒播到果园里;而液体排泄物进入沼气池经过生化反应后,通过铺设在地表的密布小孔的细管为果园提供有机肥;通过林下种草和生态沟渠建设,有效拦截农田排水中的氮磷,再经人工湿地净化后存储于蓄水池,用于农田灌溉。负责人任伯民说,循环系统的应用,让生态园的成本大大降低,任伯民说,“如今,140多亩的生态园亩均产值达3.4万元。”

江苏省植物保护植物检疫站相关负责人介绍,水稻螟虫绿色防控技术应用后,平均减少用药1.5次;苏南水蜜桃害虫迷向技术应用后,平均减少果园用药3—4次;在句容草莓基地示范应用“以螨治螨”技术,保证了鲜果食用安全,吸引了众多市民客商采购,鲜果采摘价格每斤增加10元以上。

### 科技支撑 种田可以很智能

11月10日,首届全国新农人新技术创新创业博览会在苏州举办。走进“双新双创”博览会江苏展区,“常熟董浜万亩智慧节水灌溉”微缩模型格外引人注目:智能大棚里,农作物得到精心呵护,告别了看天种田的难题。董浜镇基于物联网技术建立的节水灌溉泵站已达112组,覆盖4万亩蔬菜和1万亩水稻田。“5个人就可以管理5万亩!”董浜镇副镇长王志丰说,物联网技术应用于农业生产,实现了对农作物育种、生产、繁殖的精细化管理,提高了农产品的产量和质量,亩均增收1000元。

“江苏全省规模设施农业物联网技术应用面积占比超14%,节水增效效果显著。”江苏省互联网农业发展中心副主任徐茂介绍,江苏省已创建省部级智能农业示范基地55个,推动物联网技术在农业各领域加快推广应用,覆盖产前、产中、产后各环节。高标准建设了一批智能温室大棚,实时监测调控光、温、水、肥、气等环境因子,广泛应用水肥一体化自动喷滴灌,积极推广植物播种、间苗、移栽、分级智能化系统,大幅减少劳动用工,产量和效益提高10%以上。

江苏省还研发了水稻、小麦播前栽培方案精确设计技术和决策系统,作物长势实时监测与精确诊断技术和感知设备,作物产量和品质指标的精确预测技术等,在一大批粮大县推广应用,减少农药、化肥投入10%以上,亩均增产5%—10%。

江苏省农业委员会主任吴沛良介绍,去年全省农业增加值4326亿元,粮食总产693亿斤,农民人均纯收入1.76万元,农业现代化多项指标位居全国前列。江苏作为人多地少的省份,以全国约1%的国土面积“养活”了近8000万人口,产出了全国6.8%的农业增加值,很大程度上得益于农业科技进步。他介绍,2016年,江苏省农业科技贡献率贡献率达到66.2%,居全国第一,高出全国平均水平近10个百分点。

# 衍生品市场要加强监管科学发展

李自然 汪寿阳

近年来,我国各类衍生品市场快速发展,在服务实体经济方面发挥了诸多积极作用。不过,和西方发达国家相比,衍生品在我国仍属于新兴事物。在给经济注入活力的同时,由于衍生品较高的专业性和复杂性,它的发展也需要增加社会各界的了解,促使衍生品市场在统一监管下更好发展、更快发展、科学发展。

### 衍生品是市场经济交换活动中重要的合同工具

衍生品是一种交易合同,其基本形态——远期合约,即承诺在未来某一时间按特定价格买卖一定数量商品的协议,普遍存在于社会经济交换活动中。

比如,约定季末成交的玉米贸易合同、约定年底过户的期房合同等,给人们合理安排当前和未来的经济活动带来很多便利。其他类衍生品可视为远期合约的变形。例如,期货本质上来说,就是在标的、时间、地点、品质、数量等条款固定的情况下,各方互

针对价格随时签约、解约并及时结算盈亏的作用。

### 衍生品具有服务市场经济的积极功能,可以具有金融属性

衍生品的功能植根于合同自由原则。衍生品在条款设计、合同签订等方面均自由自愿,从而帮助交易主体实现低成本或跨市场运作,给市场经济交易活动带来巨大的便捷性和灵活性。在提升经济运行效率方面,衍生品与“互联网+”颇有相似之处。衍生品与普通交易合同的重要差别在于,衍生品使用的目的除了转移基础商品的所有权之外,更主要的在于转移该商品价值变化带来的风险或经济利益。

因而,衍生品可以具有金融属性。例如,人们使用期货可以在不取得标的的所有权的情况下,管理现货商品和证券的风险、收益,避免直接进入现货市场带来的价格扰动和交易成本。在科学的使用策略下,衍生品还会进一步产生价格发现、风险管理等诸多的积极

### 衍生品市场的创新发展需要严格监管

合同自由原则强调合同当事人的自由意志表达,但在兼顾合同外第三方或社会公众利益方面存在局限性,需要政府干预。衍生品在使用中也面临同样的情况。

衍生品的利益相关方不仅包括衍生品市场的组织者、参与者,还包括标的物市场的相关主体。而且,在现代经济体系下,越来越多的衍生品具有金融属性,影响范围更广,这就需要更加专业的金融监管来保障其运行秩序与公平。

例如,针对2004年以后国际大宗商品市场日益金融化带来的价格波动以及国家之间的利益矛盾,美国采取了很多措施,加强消费者保护和金融衍生品监管,我国也提出要加强对国际监管合作。

可见,衍生品市场经常需要政府干预以平衡各方利益,既避免合同自由的滥用引发