

预计可各节省2000亿元开支

# 联通与电信将共建共享5G网络

本报记者 黄鑫

## 行业观察

中国联通9日发布公告称,将与中国电信共建共享5G网络。也就是说,未来联通和电信用户将使用同一个5G网络。

为什么要共建共享?说白了,最大的目的其实是为了省钱。

“网络共建最大的好处就是能够降低网络基础设施建设和运维成本,联通和电信获批的频段相邻,只需要一套设备就可以了。”赛迪顾问信息通信产业研究中心分析师李联说。独立电信分析师付亮坦言,5G频段发放时,中国电信、中国联通获得了3.5GHz连续的频段。当时,双方共建一张网的呼声就非常高,两大运营商也认识到,独立构建一张能与中国移动抗衡的5G网络难度太大。

据了解,今年中国联通计划为5G建设投入80亿元,中国电信是90亿元,中国移动是240亿元,5G网络部署的格局

由于5G基础设施建设资金投入巨大,中国联通与中国电信共建共享5G网络,目的在于节省投入。同时,也有助于两家运营商共享南北方网络资源,降低网络建设和运维成本,实现5G网络高效覆盖——

一目了然。

联通和电信不仅在5G频段上接近,两者资源也比较互补。中国电信董事长柯瑞文曾表示,在传输网等层面,联通在北方有丰富资源,电信在南方资源较多,联通在南方的移动网建设方面也有丰富资源。

由于5G基础设施建设投入巨大,共建共享将是5G建设的主题词。那么,电信和联通共建共享5G网络能节省多少钱呢?中国联通董事长王晓初在8月份的半年报沟通会上表示,在5年的5G建设周期中,共建共享将为联通、电信各节

省2000亿元的资本开支。

合作已成定局,消费者会否搞不清到底自己是谁家的用户?其实,双方用户归属不变,品牌和业务运营保持独立。

根据合作协议,联通与电信将划定区域、分区建设,各自负责在划定区域内的5G网络建设相关工作,谁建设、谁投资、谁维护、谁承担网络运营成本。5G网络共建共享采用接入网共享方式,核心网各自建设,5G频率资源共享。双方联合确保5G网络共建共享区域的网络规划、建设、维护及服务标准统一,保证

同等服务水平。

据介绍,在网络建设区域方面,双方将在15个城市分区承建5G网络。以双方4G基站(含室分)总规模为主要参考,北京、天津、郑州、青岛、石家庄北方5座城市,联通与电信建设区域的比例为6:4;上海、重庆、广州、深圳、杭州、南京、苏州、长沙、武汉、成都等南方10座城市,联通与电信建设区域的比例为4:6。

联通将独立承建广东省的9个地市、浙江省的5个地市以及前述地区之外的北方8省区(河北、河南、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、山东、山西);电信将独立承建广东省的10个地市、浙江省的5个地市以及前述地区之外的南方17省。

联通与电信5G网络共建共享合作,有助于降低5G网络基础设施建设和运维成本,实现5G网络高效覆盖,快速形成5G服务能力,增强5G网络和服务的市场竞争力,提升网络效益和资产运营效率,达成互利共赢。

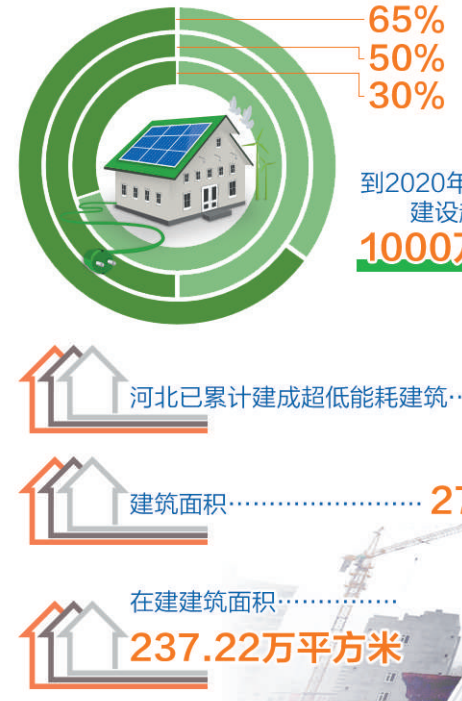
近零能耗建筑技术国家标准正式实施——

# 绿色建筑向节能要效益

经济日报·中国经济网记者 陈发明

## 透视

当前,我国建筑领域已经开始超低能耗建筑的探索。超低排放的绿色建筑不仅有利于节能减排,同时也能创造出更大的经济效益。随着超低能耗建筑技术广泛应用于单体建筑、民用建筑、公共建筑、多层建筑和高层建筑领域,未来,绿色节能将为整个行业带来万亿元级的市场规模——



图为河北省张家口市桥东区已建成的节能型住宅楼。

新华社记者 王 晓 摄

国被动房研究所(PHI)和中国超低能耗建筑联盟双认证的单体住宅建筑。

“楼内没有集中供暖,仅靠被动房相关技术,就可实现冬季室内平均温度在20摄氏度以上。238平方米的房子,仅采暖这一项每年可以节约将近4000元。”

林峰介绍说,实现这个效果主要靠三点:一是房子的密封、保温效果要好;二是新风系统24小时持续为室内输送新鲜空气,冬季将电视、灯具、做饭等生活中产生的热量,通过环境一体机的热交换功能,将室外进到室内的冷风预加热,以保持室内温度,不再需要传统的集中供暖与空调制冷系统;三是建筑外遮阳,夏季室内窗帘大概能阻挡20%的太阳辐射,室外遮阳则可以阻挡80%以上的辐射,以此降低空调使用的能耗。

正是因为目前高碑店市在超低能耗建筑方面积累的产业基础和技术优势,今年10月份,有着世界节能建筑领域的“奥林匹克”之称的第23届国际被动房大会将首次走进亚洲在高碑店市举办。

### 多省绘制产业蓝图

住建部《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》提出,积极开展超低能耗建筑、近零能耗建筑建设示范,引领标准提升进程,在具备条件的园区、街区推动超低能耗建筑集中连片建设,到2020年,建设超低能耗、近零能耗建筑示范项目1000万平方米以上。

随后,山东、河北、河南、北京、吉林等省市针对超低能耗建筑示范推广的政策和技术标准陆续出台,在财政补贴、非计容面积奖励、备案价上浮、绿色信贷等方面提出了政策优惠。特别是今年以来,黑龙江、上海、天津等省市先后出台了超低能耗建筑的相关技术标准。

记者从河北省住建厅了解到,自2014年开始,河北省级财政每年给予超低能耗建筑建设补助资金,现已累计超过4400万元。石家庄、保定等市也相继出台相关资金支持政策,如石家庄市出台的《关于加快推进被动式超低能耗建筑发展的实施意见》提出,2018年到2019年开工建设的,每平方米补贴200元,单个项目不超过300万元;2020年开工建设的,每平方米补贴100元,单个项目不超过200万元,并在用地等方面给予支持。

在技术层面,河北省借鉴德国经验和瑞典被动式房屋标准,在总结河北试点工作实践的基础上,于2015年2月份颁布了国内第一部《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》,组织编制了河北省《被动式低能耗居住建筑节能构造》《被动式低能耗公共建筑设计标准》。

截至目前,河北已累计建成超低能耗建筑18个,建筑面积27.52万平方米;在建建筑面积237.22万平方米,竣工和在建超低能耗建筑面积居全国首位。

### 建筑节能掘金“蓝海”

“早在2004年,高碑店就开始与德国企业合作节能门窗的研发和生产。2013年,国家科技部批准建设了‘高碑店国家建筑节能技术国际创新园’。”河北高碑店市经济开发区管理委员会副主任曹自涛介绍,目前高碑店市已经形成了以生产加工、设计研发、展览交易、检测认证、仓储物流五大功能配套齐全的建筑节能产业集群,年销售收入超过50亿元。

近十年来,位于高碑店市的奥润顺达集团已先后为50多个被动房项目提供技术服务与核心产品,并从中收集了数万个数据,突破无数技术难关,从多层建筑、高层建筑、别墅、学校等不同类型的

建筑,进行规模化的探索,成功研发出洛卡恩“7+3”被动房集成系统。

“我们最早从普通门窗行业做起,随着建筑标准的提升,我们的技术也在不断完善,后来发现技术含量最高的门窗是用在超低能耗建筑上。”奥润顺达集团项目总监林少中介绍说,门窗只占房屋建筑面积的不到五分之一,但是通过门窗的能耗损失达到了50%以上。

“被动房技术虽然起源于欧洲,但是完全复制引进到中国后,由于自然环境和气候条件差异,出现了不同程度的水土不服。”林少中告诉记者,为此,奥润顺达集团与德国被动房研究院、奥地利因斯布鲁克大学等欧洲科研院所和清华大学、中国建筑科学研究院等国内十余所著名科研机构、高校合作,组建了数百人的研发团队,围绕建筑物理与热工性能、机电系统、新风系统、热交换系统、智能控制系统等技术领域,细分数千个科研课题联合攻关,攻克了适合中国不同气候带的被动式建筑重大课题。

近日,记者在高碑店市列车新城项目建设工地看到,这个完全采用被动式超低能耗建筑技术的住宅小区,一期工程44万平方米即将竣工,9月份可实现交房。该项目是目前国内规模最大、节能标准最高的超低能耗建筑示范社区。项目120万平方米全部建成后,将成为世界上规模最大的被动房综合社区。

“超低能耗综合社区不仅完全采用被动式建筑技术,而且采用海绵城市、雨水回收、生态自我修复技术、智能控制技术,打造全新的绿色智慧生态社区,包括高层、多层、学校、商住等不同类型的建筑业态。”林少中分析认为,随着超低能耗建筑技术广泛应用于单体建筑、民用建筑、公共建筑、多层建筑和高层建筑领域,将带来万亿元级的市场规模。

## 深圳建设先行示范区 产业亮点

# 数字经济的原动力来自哪里

本报记者 杨阳腾

深圳作为我国“最互联网的城市”,数字经济已成为引领区域经济发展的重要推动力。统计显示,2018年深圳全市规模以上计算机、通信和其他电子设备制造销售产值达到20144.23亿元,同比增长12.2%,占深圳规模以上工业销售产值约60%;据深圳市软件行业协会初步统计,2018年深圳软件和信息服务业总收入超过6200亿元。

据深圳市统计局相关负责人介绍,今年上半年深圳数字经济产业增加值继续保持较快增长态势,数字经济产业实现增加值726.54亿元,比上年同期增长8.0%,高于GDP增速0.6个百分点,占全市战略性新兴产业增加值比重提高至16.5%。从细分领域看,互联网其他信息服务、应用软件开发、互联网游戏服务、基础软件开发领域增加值分别占比33.4%、16.9%、9.5%、8.9%,增速分别为7.4%、10.9%、72.5%、34.9%,这四大领域对数字经济增加值增长的贡献率超过100%。

近年来,深圳市对数字经济领域支持力度不断加大。2018年,深圳发布战略性新兴产业发展专项资金扶持政策,适用于数字经济等深圳市重点发展的战略性新兴产业;今年5月份,深圳市工业和信息化局对外发布2020年第一批数字经济产业扶持计划申请指南,明确了“数字经济产业链关键环节提升扶持项目”“数字经济产业服务体系扶持项目”两大支持领域。

深圳数字经济产业发展的原动力来自哪里?创新是根本。在深圳,有一组引以为傲的数据:90%的创新型企业为本土企业、90%的研发人员在企业、90%的研发投入源自企业、90%的专利产生于企业、90%的研发机构建在企业、90%的重大科技项目由龙头企业承担。这“六个90%”来自于科技重镇——深圳南山区的总结,这也是深圳创新的精髓所在。

得益于技术创新的不断驱动,深圳数字经济发展成绩斐然,不少企业在5G、智慧城市、AI(人工智能)、智能可穿戴设备等新一代信息技术应用领域已经处于全球领先地位。

比如,深圳云天励飞品牌策划总监胡思睿告诉经济日报记者,该公司已建成全国最大规模的动态人像识别系统——云天“深目”,可为城市提供五位一体(芯片+算法+数据+应用+服务)解决方案,其首创的“端到云”技术,建立起了动态人像识别城市级系统,该系统自2015年在深圳龙岗区正式上线以来,已协助公安系统破获各类案件1万余起,找回上百名失踪儿童和走失老人。

近年来,深圳数字经济在民生政务、生命健康、生态环保等多方面取得成效。值得注意的是,数字政府建设已成为数字经济发展的重要抓手之一。2018年6月份,深圳市人社局运用大数据和人工智能技术,率先在全国开展应届毕业生接收“秒批”改革,彻底打破了部门壁垒,将人才引进通道全面打通。今年1月份,深圳正式上线统一政务服务APP“i深圳”,汇聚政务服务、公共服务和便民服务资源,为市民提供“一屏一账号”线上服务统一入口,到今年底,将完成95%个人事项、60%法人事项掌上办。

中国(深圳)综合开发研究院常务副院长郭万达指出,建设中国特色社会主义先行示范区给深圳数字经济发展带来了更多机遇,也提出了更高要求。深圳需要以更加审慎包容的态度,扶持和监管并重,为数字经济提供良好的发展环境,如加快推进智慧城市基础设施建设,加大数字经济创新载体搭建、加强数字经济知识产权保护力度,从人工智能、大数据、物联网等多个重点领域不断突破与创新,全力打造数字经济发展试验区。

“刷脸”进地铁 乘车全智能

## 广州开通AI智慧地铁站



图为佳都智慧城示范地铁站。 本报记者 张建军摄

本报讯 记者张建军报道:9月9日,广州地铁21号线佳都智慧城示范站正式落成。作为广州智慧地铁的示范站,佳都智慧城示范站打造出了一个具有未来感的AI智慧车站。在智慧车站内,乘客可以体验到一体化智能安检闸机,实现票务、安检一体通过,做到智能人包对应、全程几乎不停留的安检体验;在站内迷失方向,用手机扫描车站二维码,电子地图可以站内导航;走到站台门前等车的时候,智能信息屏还会显示等车时间、车厢客流密度,乘客可以选择合适的车厢等待。

在智慧城示范站,佳都科技运用了自主研发的基于工业互联网的智慧地铁大平台,为地铁装上“大脑”。该架构设计为地铁运营和其他部门建立连通,打通地铁和上下游的数据及连接,为实施设备的全生命周期管理和智能运维打下基础。车站内全息感知、全景管控、智能分析、主动进化,打造出一个具有未来感的自主服务、自动化运行的无人值守智慧车站。

据悉,智慧地铁站内所有数据可实时传送给地铁的“大脑”,通过数据通信与传感网络、三维可视化与虚拟仿真、智能分析与智能联动等最新技术的联合应用,完成对车站多方位、跨专业的管控,有效提升车站信息化水平,降低运营成本。