

探秘数字电网体验中心

电力数据发挥要素价值 数字电网赋能美好生活

新快报讯 记者王彤 通讯员郝思远 报道 日前,首届数字政府建设峰会筹备委员会办公室向南方电网广东电网公司发来感谢信。峰会举办期间,由广州供电局创办的数字电网体验中心(以下简称“体验中心”)向世界展示了电网领域的最新建设成果。“体验中心充分展现了数字电网赋能美好生活的建设成果,现场效果非常好,”第十二届全国政协副主席、国家电子政务专家委员会主任王钦敏在参观时评价道。昨日,记者来到体验中心,一探庐山真面。

●探秘1 广州首个数字孪生变电站 为智慧电力提供支撑

该中心位于琶洲总部商务区,周围聚集了大批互联网企业。中心同时也是南方电网数字化转型的战略部署重要节点,附近配建了目前最先进的智能变电站、智能管廊、智能配电房等设施。

广州供电局展厅中心副主管孙维引导记者进入现场。“嘟……”孙维打开系统,五个紧挨的曲屏随指令向外展开,五块屏幕上也分别出现了2021年到2025年广州变电站的布点情况,其中每个屏幕中的发光点就是当年新增的变电站。

“可以注意一下左边这个屏幕上的白点,它是我们楼下新投产的磨碟洲变电站,也是广州首个数字孪生变电站,将为琶洲区域提供更智慧的电力支撑。”孙维说。

所谓“数字孪生”,是以数字化方式为实体变电站创建的虚拟模型,来模拟变电站在现实环境中的行为,从而反映相对应的实体装备的建设、运行等全生命周期过程。

这意味着,有两个“孪生”的变电站:一个存在于现实中的实体变电站,负责实际供电;一个则存在于数字和虚拟世界之中,对实体变电站的运行状况实时监控,及时发现潜在的故障,从而做到及时处理,确保供电安全。

广州供电局变电管理三所运行值班员李康宁向记者展示了屏幕端的数字孪生变电站:一座发着光的虚拟映射变电站矗立于高仿真的画面中,即时输出外部环境、建筑外观、建筑内部结构,甚至是每一件独立设备的三维可视数据。

“变电站的几乎所有细节在系统上都清晰可辨,所有运行参数一目了然。并且利用自主算法,所有的数据汇聚后经过系统‘大脑’智能分析,帮助我们快速处理变电站遇到的各种问题。”李康宁说。

数字孪生变电站技术能给我们带来



什么?首先是更可靠的供电服务。供电部门通过利用新一代数字化技术,覆盖电网全过程、生产全环节,实现了传统电网的赋能升级,能源配置得以全景看、全息判、全程控。

●探秘2 双碳地图指导企业开展节能改造

“实现双碳目标,能源是主战场,电力是主力军。南方电网将通过构建以新能源为主的新型电力系统来服务双碳目标,而数字电网是承载新型电力系统的最佳形态。”孙维启动屏幕,记者看到了诸多有关双碳的数据,包括实时出力、受入,清洁能源占比、清洁能源发电量、全国碳市场交易情况等。

屏幕上,还有一团团分散的红色团雾。据介绍,这是广州供电局构建的涵盖四大维度,覆盖广州11个区的“双碳地图”,颜色越深,表示碳排放强度越大、用能密度越高,这样就可以直观监测不同区域碳排放情况。

“双碳地图还有‘导航’功能,为政府部门提供碳排放的‘全景式地图’,指导企业开展节能改造,帮助区域产业规划更绿色更低碳”,孙维说,通过数字电网,可以精准降低碳排放。

●探秘3 双楼叠加,电网数字生态朋友圈 覆盖5大领域

随后,记者来到体验中心的最北端。敞开的透明玻璃上,能看到对面的邻居:唯品会、国美电器、小米等名企的总部大楼,视野极佳。孙维此刻悄悄按下按钮。

原本平平无奇的透明玻璃瞬时不透明,显示出系列图标、数据。其中一块玻璃上标着:唯品会总部大楼,年用电量约1300万千瓦时。“这块屏幕后面就是它的大楼。我们对一些楼宇的用电情况进行监控,通

过分析用能数据,为唯品会提供了综合能源解决方案。此外,如果大楼用电出现问题,我们也会及时抢修解决。”

据悉,通过广州供电局提供的方案,唯品会大楼每年的替代电量达515万千瓦时,可以节约696万元,减少二氧化碳排放约3852吨,相当于种44万棵树。

而唯品会是广州供电局数字生态朋友圈的一员。通过与各主体通力合作,该局的数字生态朋友圈已经覆盖了交通、高端制造、政府、企业、商贸五大领域。

其中,在政府机关和事业单位方面,联合羊城交通、财富码头推出了交通体系的电动化服务,为城市“绿色出行”提供电力保障。在城乡居民及工商企业方面,推出了商业保供电、智能运维、光伏等服务,推动能源消费侧新电气化,满足用户多样化的用能需求。在高新技术企业方面,打通了与通信运营商、阿里、百度、蔚来汽车等数据型企业的双向数据,共建、共享、共荣能源生态,推动数字生态合作……

最后,孙维带记者参观了两个“秘密”房间。第一间是广州海珠供电局的运营监控中心,电力叔叔们的真实工作场所。监控人员的坐席上,能看到电网规划、基建、营销、生产等业务域的关键指标情况。

第二间是广州供电局与高校、企业成立的联合创新研究中心。由南方电网与中国移动、华为联合打造的“5G+智能电网”项目正是该中心的硕果。据悉,项目目前已经实现了53类5G应用场景,在2021年世界移动通信大会上荣获“互联经济最佳移动创新奖”。

“这不仅仅是一个展示中心,更是一个‘展、运、创’三位一体的数字体验空间。”孙维介绍,其中“展”是整个电网运营管理全业务链条的展示,“运”是实际业务运营,“创”是与不同合作方的业务联动、创新孵化。随着电力数据发挥要素价值的作用越来越突出,数字电网将更好地赋能美好生活。

广东举行新闻发布会解读
市场监管现代化“十四五”规划

2025年每万人口 高价值发明专利 拥有量达20件

新快报讯 记者麦婉诗报道 近日,《广东省市场监管现代化“十四五”规划》(下称“《规划》”)印发,12月20日,省政府新闻办举行新闻发布会,对《规划》相关内容进行解读。

省市场监管局局长麦教猛介绍,《规划》主要有四个方面的特点:首先突出市场监管领域改革创新,充分激发市场活力和经济内生动力。第二是切实维护市场竞争秩序,构建统一开放、竞争有序的现代市场体系。《规划》提出,强化竞争政策基础性地位,推动自然垄断行业竞争性环节市场化,强化公平竞争审查制度刚性约束,按照每年抽查新出台政策文件不低于10%的比例加强监督,打破行业垄断、地方保护、区域封锁。第三方面是坚持高质量发展导向,推进质量变革效率变革动力变革。《规划》明确推进知识产权强省建设,强化关键领域自主知识产权创造和储备,深化知识产权与产业发展融合,构建“严保护、大保护、快保护、同保护”格局。到2025年,每万人口高价值发明专利拥有量达20件,规模以上制造业有效发明专利数达23万件,专利密集型产业增加值占地区生产总值的比重达到19%以上等。最后一方面是坚守市场安全底线,更好保障人民群众对美好生活的向往。

《规划》提出要完善新型监管机制,在住建领域市场监管方面有何创新举措?省住房城乡建设厅二级巡视员梁志华介绍,房地产市场监管方面,广东坚持“房住不炒”定位,按照稳地价、稳房价、稳预期的工作要求,积极防范化解房地产市场风险,持续组织开展房地产市场秩序专项整治行动,严肃查处房地产开发企业和房地产中介机构违法违规行为。今年的1—10月,全省各地检查房地产企业11,410家,约谈企业885家,省住房城乡建设厅先后公开曝光三批违法房地产企业、中介机构和物业服务企业237家。

促进瓦特流与比特流“互通”: 广州移动打造全国首个5G专网+E-BLOCK智慧园区

新快报讯 记者郑志辉报道 5G智能机器人在园区内来回穿梭巡检、5G智慧灯杆自动对能源信息进行收集发布、集装箱式的5G+E-BLOCK边缘数据中心成为新型能源综合体……这些既炫酷又实用的5G黑科技,来自广州移动联合中国能源建设集团广东省电力设计研究院(以下简称“中国能建广东院”)打造的5G专网+E-BLOCK智慧园区。该项目在第四届“绽放杯”5G应用征集大赛中获得了全国三等奖。

据悉,今年11月,中移动与中国能建两大国企签署战略合作框架协议。在

此基础上,广州移动发挥自身技术优势,为中国能建广东院建设高标准、架构统一、能力开放的5G专网,并通过“5G+E-BLOCK集装箱式一体化边缘数据中心”“百川智慧园区平台”“智慧运营”“智慧安防”四大技术方案,实现园区应用的集约建设、快速部署与敏捷响应。

走在园区中,一个“集装箱”非常引人注目。这是基于中国能建广东院自主研发的边缘数据中心综合解决方案,其同时部署了5G专网+边缘计算+智慧中台,符合电力行业安全标准,实现数字安全隔离,数据不出园区。

在园区内的运营管理中心,“百川智慧园区平台”通过5G网络,支持园区物联网设备接入,结合大数据、数字孪生等技术,让人、设备、子系统相连接,实现海量数据沉淀,为园区管理者提供高效的数据支撑。例如“能耗管理”模块,每年可为园区节约20%—30%的电费支出,让园区运营更低碳、更智慧。

此外,广州移动将数据和服务进行整合,向园区管理方提供门禁和访客管理、视频监控、机器人巡检等智能安防服务,预计每年节省超过8760工时的人员巡逻支出。

接下来,广州移动将助力中国能建



广东院进一步融合5G互联网技术与E-BLOCK边缘数据中心综合解决方案,促进瓦特流与比特流的互通互助,加快构建绿色低碳循环发展经济体系,为落实2030年实现“碳达峰”、2060年实现“碳中和”目标注入持久内生动力。