

科技观察

# 肇庆高新区:在“绿道”上加速奔跑

近日,天气晴好,在肇庆高新区小鹏汽车智能网联科技产业园的厂房屋顶上,“躺”着一排排光伏板,犹如向日葵般“感知”着太阳,把吸收到的阳光转化成绿色电能。

2021年11月,在小鹏汽车智能网联科技产业园开展的分布式光伏发电项目正式并网发电,并网后30%的生产用电将被这一部分绿色清洁能源代替,能源结构得到显著优化。小鹏汽车充分利用闲置的空间,在总装、焊装车间屋顶及停车位建设分布式光伏发电项目,装机容量20735千瓦,预计年发电量2133万千瓦时,约等于5万人/年的生活用电,每年可节约标煤约6515吨,减少二氧化碳排放17512吨。

绿色与发展“比翼齐飞”,是近年来肇庆高新区在高质量发展“绿道”上提档加速的关键举措。

## 168家企业完成能源数据上云

“5万多平方米的厂房,一年6000多万度电,只能人工手动抄表做管理,人力成本高不说,管理效率还很低,各个生产环节的具体能耗情况更是一团乱。”在肇庆高新区,肇庆理士电源技术有限公司相关负责人回忆起2019年前的情况。

2019年10月,广东省工业和信息化厅发布产业集群数字化转型政策,肇庆高新区成为广东园区智慧用能首个深度试点。由肇庆华工能源技术有限公司牵头成立的园区智慧用能服务产业集群,开始在这里展开以工业互联网、大数据技术为基础的智慧用能服务探索。

“我们为企业构建了从高压进线,到车间、到重点用能设备的三级能耗管理体系,实现远程自动抄表,整体管理效率至少提升了30%。”肇庆华工能源技术有限公司相关负责人表示,基于对能耗数据的智能挖掘与量化分析,使精细化能耗管理成为可能,节能降费空间也被不断挖掘。通过建立能源大数据采集与分析,帮助企业实现用能管理的数字化转型升级,深度挖掘企业在用能安全、节能、降费层面的优化空间和潜在价值,精准适配相应解决方案,实现一站式智慧能源服务。

肇庆高新区通过打造能源互联网园区数字化新基建,建立园区整体能耗数字化管控手段,提升园区节能减排统筹分析能力,进一步推动园区智慧能源产业的落地培育与创新发展。

截至目前,该项目已显现了良好的社会效益和经济效益,肇庆高新区233家规模以上企业,已有168家企业完成能源数据上云和智慧用能管理系统建设。在接入数据的168家



小鹏汽车智能网联科技产业园开展的分布式光伏发电项目。

企业中,挖掘存在节能空间企业118家,总节电空间约6425万度电/年,相当于减碳近4万吨/年;挖掘存在显著降费空间企业78家,总降费收益约1571万元/年。

此外,在园区整体用能管控上,通过需求侧可调资源聚合调控替代有序用电试点的开展,创造了用主动响应替代被动错峰的新机制,保障了园区企业的稳定生产与效益。

以园区智慧用能服务产业集群的方式推进碳中和,是广东省在国内具有开创性和引领性的模式创新。工业互联网、大数据等数字技术在其中起到了基础性作用。

1月14日,工信部公布了2021年工业互联网试点示范项目公示名单,全国工业互联网融合应用新模式试点示范共5个,肇庆高新区“智慧能源+智能网联新能源汽车”工业互联网融合应用创新园区“占一席之地”。

## 循环化改造 让产业协作程度日益加深

近年来,肇庆高新区大力推进分布式光伏发电建设,充分整合资源实行集约开发,削减电力尖峰负荷,节约优化配电网投资,引导居民绿色能源消费,减少碳排放。

去年9月,国家能源局发出《国家能源局综合司关于公布整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》,公布全国676个县(市、区)成为屋顶分布式光伏开发试点单位,其中广东省32个,肇庆高新区名列其中。

作为肇庆市制造业的龙头产业园区,肇庆高新区拥有600多家企业,全年日照时长达

1600小时。充分利用优良的地理环境及各类建筑物特别是工业厂房屋顶资源丰富,开发建设分布式屋顶光伏发电潜力巨大。

在“自愿不强制,竞争不垄断”的前提下,肇庆高新区按照相关要求,组织一批综合实力强的光伏产业经营单位,配合推进整区分布式屋顶光伏建设,并分别在党政机关、学校及医院、工商业厂房、农村居民住宅等有条件的建筑屋顶开发建设光伏发电设施。

作为同步开展的工作,肇庆高新区也在筹备实施综合智慧能源改革,储能电站是其中一个重要模块。储能电站建成投入使用后,将与区内及周边县区光伏、风能项目对接,将新能源收储、存储、上网连接为一体,打造肇庆高新区综合智慧能源系统。

去年11月,国能肇庆电厂二期2×400MW(F)级燃气热电联产项目推进活动在肇庆高新区举行,致力于打造肇庆高新区综合能源供应商和智慧能源站示范基地。

蒸汽是许多工业企业的动力之源。国能肇庆电厂集中供汽,能够避免重复建设,降低企业投资成本,提升供汽稳定性,减少污染排放,具有较好的经济效益和环保效益。围绕蒸汽供应链打造的产业生态链是肇庆高新区发展循环经济的典型案例之一。通过围绕重点发展产业链延链补链强链,该区已构建多条循环经济产业链。

“在产业发展过程中,我区有两条硬杠杠。一是园区现有企业,产业必须在产业链上相关联,能做到补链强链、耦合发展;二是

设立投资强度、能耗、土地利用强度和利税产出效益等指标,推动高质量发展。”肇庆市政协党组成员、高新区党工委书记陈家添表示。

按照循环经济“减量化、再利用、资源化”的原则,肇庆高新区鼓励区内企业密切产业联系,打造循环经济培训平台、肇庆物质流分析平台,对循环经济技术装备进行推广。企业成为园区绿色制造体系建设的主体,纷纷打造绿色工厂、开展清洁生产、申报绿色产品,促进节能降耗。通过循环化改造,肇庆高新区内的600多家企业产业协作程度日益加深,循环经济产业链关联度达75%。

## 绿色生态成为 园区和企业主动选择

位于肇庆高新区的水口寨河,河面波光粼粼,两岸绿草青青。2020年以前,这里的水质长期处于劣V类水平。为啃下这一硬骨头,肇庆高新区采用GPS定位摸排,对全区水环境污染成因进行排查,摸清污染源底数,绘制雨污管网一张图。

根据溯源排查发现的问题,肇庆高新区在污水汇流关键点进行有效截污,先后完成白沙街、创新大街等截污工程。截污纳管后污水,通过收集管网输送至污水处理厂处理,达标后才排放。

得到整治的不只是河流,还有空气和土壤。通过推行VOCs企业“帮扶式”综合整治、开展机动车尾气专项执法,固体废物得到依法依规有效处置,在线监测系统助力监测废水废气稳定达标排放。

“从长远来说,环境保护与经济发展不是对立关系,而是相互协调、共同促进关系。”陈家添表示,高新区坚决实行环保“一票否决”制,严把入园关。

在肇庆高新区,绿色生态的生产生活方式成为园区和企业的主动选择。新增公共建筑中绿色建筑比例100%;已淘汰所有燃油公交车,新能源公交车占比100%;利用建筑屋顶进行太阳能光伏发电项目42个;园区除电厂外,所有企业全部采用天然气和生物质能等清洁、可再生能源;淘汰全部分散燃煤锅炉,全区实现集中供热,降低园区内能耗和污染。

一个脱胎于国营华侨农场的高新技术产业开发区,以“肇庆速度”创业,完成了由田园牧歌式农场向国家级高新区的嬗变。肇庆高新区相关负责人表示,进入新发展阶段,肇庆高新区把新能源汽车产业作为新的增长动能,将为国家高新区绿色转型作出示范。

科技传真

## 数字人民币试点再扩围

日前,中国人民银行召开数字人民币研发试点工作座谈会,要求稳妥推进数字人民币研发试点。

有序扩大试点范围,在现有试点地区基础上增加天津市、重庆市、广东省广州市、福建省福州市和厦门市、浙江省承办亚运会的6个城市作为试点地区,北京市和河北省张家口市在2022年北京冬奥会、冬残奥会场景试点结束后转为试点地区。

此前,人民银行已在深圳、苏州、雄安、成都、上海、海南、长沙、西安、青岛、大连等地方和2022年北京冬奥会场景开展数字人民币试点。截至2021年12月31日,数字人民币试点场景已超过808.51万个,累计开立个人钱包2.61亿个,交易金额875.65亿元。今年年初,数字人民币(试点版)App上架各大应用商店。

目前,数字人民币已在批发零售、餐饮文旅、政务缴费等领域形成一批涵盖线上线下、可复制可推广的应用模式。2022年北京冬奥会、冬残奥会场景等重大试点项目圆满成功,参与试点的用户、商户、交易规模稳步增长,市场反响良好。“在前期试点成功的基础上,数字人民币将进一步加快普及性试点的速

度,就能够更快地覆盖更多零售类和生活服务类场景,更快地让数字人民币落脚到服务实体经济和百姓生活上,更大范围地带动数字人民币普惠性和可得性的提升。”博通咨询金融资深分析师王蓬博说。

从生态体系来看,央行主导、多方参与的数字人民币生态正在形成。目前已有9家商业银行作为运营机构直接从事数字人民币运营。另外,截至2021年8月12日,24家城商行通过城银清算接入数字人民币互联互通平台,还另有多家银行有意向通过城银清算接入数字人民币互联互通平台。而科技公司、支付机构、地方政府等也积极参与,助力完善数字人民币生态体系。

会议强调,数字人民币研发试点要坚持体现“人民性”,在拓展金融服务覆盖面,提升普惠金融服务水平,助力地方经济发展,支持数字政务建设,提升金融服务实体经济质效,改善营商环境等方面发挥更大作用。要坚持市场化,在数字人民币发展、推广、普及过程中,政策设计要充分激发金融机构、科技企业、地方政府等各方积极性和创造性,在推动运行中要鼓励竞争。

科技知识

## 混合现实(MR)

混合现实(MR)(既包括增强现实和增强虚拟)指的是合并现实和虚拟世界而产生的新的可视化环境。在新的可视化环境里物理和数字对象共存,并实时互动。系统通常采用三个主要特点:一是它结合了虚拟和现实;二是在虚拟的三维(3D注册);三是实时运行。

混合现实(MR)的实现需要在在一个能与现实世界各事物相互交互的环境中。如果一切事物都是虚拟的那就是VR的领域了。如果展现出来的虚拟信息只能简单叠加在现实事物上,那就是AR。MR的关键点就是与现实世界进行交互和信息的及时获取。

# 抓细抓实各项防疫工作 坚持就是胜利