

## 特别报道

广州正在形成多元化用能新局面

南方电网广州供电局加快产业升级步伐  
有效整合能源产业价值链

为企业省钱 助广州治污 让旧电池重新“上岗”

电,可以干什么?过去,它可能只是一种纯粹的能量,让空调吹起,灯光亮起;现在,它披上了创新的翅膀,可以让退役汽车电池重新“上岗”,也可以帮政府治理散乱污企业。笔者日前走访发现,南方电网广州供电局通过对电网的智能运营、对能源产业价值链的整合、对能源生态系统服务的新增,加快产业转型升级和业务拓展步伐,正逐步形成多元化用能的新局面,助力广州营商环境的升级。



■万宝空调坐落于从化明珠工业园区,通过广州供电局的综合能源解决方案,每年能节省近百万成本。

王历晔/摄

## 【案例1】

综合能源解决方案  
一年为空调生产商省近百万电费

江森自控日立万宝空调(广州)有限公司(简称“万宝空调”)成立于1998年3月,坐落在广州从化区明珠工业园,是一家专业生产中央空调的公司,广州之窗的制冷设备便出自其手。万宝空调生产技术课的工程师黄勇军告诉笔者,生产空调序列产品,最主要的耗便是电能。随着公司规模不断扩大,近几年,公司一个月的耗电量约60万度,每年仅用电支出便接近600万元人民币。

企业追求经济效率兼社会效益,万宝空调亦如是。2013年开始,该公司导入了清洁能源LNG,替换了污染相对较大的柴油,并对燃油锅炉进行了改造。如何进一步降低电能消耗,减少成本?在2016年之前,万宝空调一直未能找到其他合适的突破点。该年,国家启动了首批重点研发计划“智能电网技术与装备”专项,广州供电局牵头承担了“工业园区多元用户互动的配用电系统关键技术研究及示范”项目,万宝空调的难题得到了很好的解决。

令黄勇军没想到的是,广州供电局首先拿空调系统“开了刀”。“我们办公大楼的中央空调自从2010年安装之后就恒定地设在一个温度,中间从没管过它。”据了解,该空调为定频,只能机械性地做功,有时明明办公室已足够凉了,空调仍继续释放冷气,不仅浪费电,还有人因此患上过感冒。

对此,广州供电局充分利用能源专业人才和技术资源优势,有效整合能源产业价值链、服务能源生态系统,提出了增加企业分布自治控制系统的建议。“除了增加变频器外,我们还依托国家重点专项研究成果,通过冷热监控终端,在高峰期适当削减诸如行政大楼的中央空调用电量,这样人体舒适感不会受影响,万宝空调也减少不必要的制冷,缩减耗电量,还可以响应削峰需求,获得相应补贴。”广州供电局系统运行部人员介绍。

所谓响应削峰需求,是指国家推动的一批“削峰填谷”的需求响应政策试点。据介绍,虽然我国的电力事业发展迅速,但局部区域在用电高峰期仍可能出现电力供应受限的情况,为此,鼓励用电大户在高峰期削减不必要的用电负荷,对于响应“削峰填谷”的主体,国家也会给予相应补贴。

黄勇军介绍,该系统目前能减少中央空调能源消耗的20%到30%。除此之外,广州供电局还提出电池储能系统、光伏发电系统、能源管理系统等方案,每年能够为万宝空调减少对外购电成本近百万元。

## 【案例2】

## 电力大数据赋能 助力政府精准整治“散乱污”企业

冒烟的工厂、发臭的河涌、污浊的空气……城市化进程中,“散乱污”企业涌现,随之而来的是污染问题。但大部分“散乱污”场所规模小、转移快、隐蔽性强,部分藏匿于民宅违建之中,使得治理难度加大。“我们发现散乱污场所的一个重要方式就是热线举报,但市民有时候提供的地理位置不准确,污染源很难找到,工作因此扑了空。”白云区太和镇人民政府环安办主任李静说。

如何建立起“散乱污”数据库,让治理工作可视化?2018年广州市工信局副局长张宏伟找到广州供电局,希望供电局能利用现有的电力大数据,开发一套

治污监管系统。“散乱污点无论隐藏得多么深,水、电以及电信运营商的数据是没办法作假。居民每月的用电量异常超高,很可能是加工制造行为导致的。”张宏伟说。

穗能通综合能源服务有限公司创新孵化中心主任袁超负责大数据监控平台开发的工作,“我们监控平台先对抄表周期用电量与用电行为异常的用户进行建模筛选,再将疑似‘散乱污’清单提供给各区排查。经过对大数据的分析,2018年我们从580万用电主体中筛选出了26万户疑似名单,大大提高了筛查效率。”

据了解,根据这套系统,镇

街的工作人员可以在手机上查看疑似名单,通过导航精确找到排查场所,现场核定“散乱污”场所并实时上报,后续可通过数据变化趋势跟踪场所整治情况。

白云区太和镇大源北路28号广州涉外经济职业技术学院旁的无证快餐店、无证小吃店等7家散乱污商户便是通过“散乱污”场所大数据监控系统落网的。2018年11月2日,这几家使用违法建筑经营的企业被拆除。据悉,依托“散乱污”场所大数据监控系统,广州新一轮“散乱污”治理已取得阶段性成果。年底前,各区完成“散乱污”场所清理整治验收工作的街镇数量要不少于街镇总数的50%。

## 【案例3】

## 10块退役汽车电池重新上岗 半年为企业节省近4万元

近日,10块退役的电动汽车电池在广州广汽新能源产业园重新“上岗”。摆脱了此前大部分退役电池被拆卸重组的命运,它们以原本的样子存留下来,作为退役动力电池梯次利用系统的一部分,夜晚储电,白天放电,成为园区的“充电宝”。

“虽然电池容量衰减至额定容量的80%以下,不再适用于电动汽车,但退役的电池经过检测、维护等环节,仍可进一步在储能、分布式光伏发电、家庭用电等诸多领域进行梯次利用。”广州供电局创能中心副主管曲大鹏介绍说,“这就是电动汽车电池梯次利用。”据了解,

当电池无法进行梯次利用时,最终再进行回收拆解,做资源化处理。

此外,夜晚储电、白天放电的工作模式也大有玄机。根据市发改委最新通知,广州大工业用电电价分基础(平段)电价、低谷电价和高峰电价,其中高峰电价价格高,低谷电价价格低。这意味着,若企业能将此前在高峰期的作业放到低谷期来进行,便能节省一大笔电费支出。退役动力电池梯次利用系统正是利用了这种收费模式,夜晚电价便宜时储电,白天用已储好的电能为园区提供能量。按照每度电约0.69元的差价,这10块“再上

岗”电池每天大约能为园区生产提供300度储备电,半年下来便能为企业省将近4万元电费成本。

据了解,到2020年,中国汽车动力电池累计报废量将达到12万-17万吨的规模,若按照退役动力电池梯次利用系统的工作模式进行再利用,每年大约就能帮全社会企业节省2亿-3亿元的用电成本。在未来条件成熟后,分散的梯次电池还可以通过负荷聚合平台,组合成为一定规模的虚拟电厂,为电网提供快速灵活的响应调节,结合电力现货市场,释放更大的商业价值。

(王彤 黎颖仪 郝思远)