

为一流湾区建设提供一流电力保障

## 南方电网广东珠海供电可靠性全国第一

珠海,中国首批经济特区之一,自诞生之日起,就肩负着为现代化建设先行探路的使命。敢为人先,创新前行是特区气质,也是南方电网广东珠海供电局的奋斗精神。

据国家能源局发布的《2018年全国地级行政区供电可靠性指标报告》显示:珠海以平均停电时间仅为0.98小时/户、全口径平均供电可靠率99.989%的成绩,成为全国333个地级行政区中的第一,达到世界一流水平。

作为全国率先开展供电可靠性管理的城市,“以智能电网为根本、以精益管理为抓手、以技术创新为支撑”的供电可靠性管理体系,以及其自身的创新基因,是南方电网广东珠海供电局电力可靠的“密码”。



珠海十字门中央商务区的璀璨灯火,映射出大湾区高速发展的蓝图。

采写:本报记者 陈新年  
通讯员 黄怡亮 张梦婷  
摄影:通讯员 欧阳敏行

## 敢为人先 率先开展供电可靠性管理

成绩骄人,并非一朝一夕。20世纪80年代末,珠海电源紧张问题初步得到解决。但是,随着珠海酒店业和加工业的快速发展,大家对供电的需求从“用上电”逐步提升到“用好电”。

原珠海供电局局长段光辉回忆称:“特区珠海,改革开放步伐不断加快,越来越多的国际友人前来寻求商机,珠海宾馆等一批涉外酒店陆续投入使用,以加工业为主的企业数量以及订单量也迅速增加。对于企业而言,停电就意味着没法开工,无法按期交货;对于海关、口岸、宾馆等对外窗口来说,停电甚至会影响珠海的对外形象。改革发展的现实压力‘倒逼’珠海供电局必须提高供电可靠性。”

所谓的供电可靠性,就是供电系统持续对客户供电的能力,用户停电时间越短,可靠性就越高。但如何提高,珠海还

是“小白”。

段光辉回忆,凭借毗邻香港、澳门的优势,珠海供电局主动向成立更早的港澳电力公司学习成熟的电力管理经验。“在交流过程中,我们发现,港澳电力公司将供电可靠性作为电力企业管理的核心指标之一,这也深刻地影响了我们此后的治企理念。”

此后,珠海供电局从设备、技术、管理流程等方面寻找提升方法,全局围绕提升供电可靠性不断寻找优化工作的方法。为了解决线路故障或检修时需要停电的问题,20世纪90年代初,珠海率先斥巨资购置带电作业车和小型发电车,减少企业和用户受到停电影响。引进先进设备,此举在当时国内同行中也是领先之举。

学习先进经验,引进先进设备,只是“外功”。要想从根本上提高供电可靠

性,如何修炼“内功”更为重要。当时的德国、法国、新加坡等国家,其电网建设以及管理水平已非常成熟,特别是在沿海大城市推行“电缆环网供电”技术,更是极大提高了供电可靠性。为此,珠海供电局专门派出技术团队前往学习和借鉴,并在20世纪90年代逐步在珠海开展电缆环网供电改造,建成国内首个220千伏电缆环网供电。

1996年,珠海供电局又派专人前往西班牙学习配网自动化技术。之后,又从河北石家庄请来退休师傅培训带电作业等。事实证明,配网自动化、不停电作业等技术手段,如今都已成为业内提升供电可靠率的有效方式。

如今,“敢为人先”4个字,无疑是珠海供电局供电可靠性排名全国第一的重要法宝。

## 主配并重 打造湾区可靠用电

供电可靠性反映了电力工业对国民经济电能需求的满足程度,已经成为衡量一个国家经济发达程度的标准之一。

1979年刚建市的珠海,供电线路不足10条,更无110千伏以上的供电站,没有电子系统记录,线路图纸只能靠手绘。而如今的珠海,通过在全市建设4个500千伏变电站作为主干电网的四级,实现香洲南部、香洲中北部、斗门和金湾等四个供电大片区、东西两翼互为支撑的“四极两翼”蝶形电网,从根本上保障珠海及对澳门供电可靠性。

2017年台风“天鸽”肆虐,珠海电网遭遇重创,为避免极端恶劣天气再次对电网造成严重影响,珠海供电局启动了保底电网工程计划。据了解,珠海保底电网计划于2018、2019、2020年分三个阶段完成,项目共计28项,建成后将进一步完善珠海电网和对澳供电的网架结构,实现“力争在极

端恶劣天气情况下,对澳门供电通道不中断、供电能力不减少,珠海市中心城区不全黑”的目标。

毫秒级复电,配网更灵活。珠海供电局在横琴新区等A+类地区创新采用“双链环网格”接线,并采用基于电流差动及网络拓扑保护模式建设,实现主干线路单点故障不停电,多重故障自动转供电。电缆线路打造“分层分区、可观可控”的灵活配网,即主干线节点不接负荷,配置自动化开关柜,实现自动隔离故障及自动恢复非故障段供电;支线配置两级分界断路器,实现分支故障不影响主干线。

据了解,该局在2018年已实现馈线自动化覆盖率91.42%,线路可转供电率97.39%,电网故障自动恢复能力位列广东电网第一。电网建设逐步实现主网更加坚强,配网更加灵活,电网更加智能,为珠海推进粤港澳大湾区澳珠极点建设构建世界一流用电营商环境提供了坚实保障。

## 精益为擎 全面减少停电影响

“最好的供电服务就是像水和空气一样,用户每天都需要,但无需特别感受到我们的存在,简单来说就是不停电,这是我们不断追求的目标。”珠海供电局的可靠性管理负责人介绍道。

为了实现这一目标,珠海供电局在重视电网建设的同时,全面导入精益化管理,将大停电化为小停电,小停电化为不停电。实施以供电可靠性为导向的规划建设策略,建成专业协同、上下联动的统一规划机制,明确了以变电站、线路、台区为单元的规划原则,提高管理效率,减少重复建设和重复停电。

“变电站接地方式改造期间,珠海有28个变电站需要主变压器停电施工,涉及用户多、面积大、时间长,但所有的改造工程都通过技术手段实现全

部用户转供电。”珠海供电局相关工作负责人介绍,该局在各类主配网改造建设中,不断深化综合停电精益管理,实行停电计划“先算后停”、停电分级审批管理,利用带电作业和转供电技术,推进不停电作业技术广泛应用,有效减少停电时间。

“在珠海生活停电真是少之又少,年平均停电时间小于1小时。这背后是珠海供电局各部门凝结的心血。”上述负责人表示。

服务粤港澳大湾区发展,责任重大。珠海供电局有关负责人表示,如今优化营商环境正当时,珠海供电局的改革也将继续大踏步前进,不断探索符合珠海实际、科学高效的现代化管理体系,站在新的更高起点再出发。

粤  
港  
澳

大湾区

把粤港澳大湾区建设摆在重中之重的位置  
以珠三角为主阵地  
举全省之力办好这件大事