

珠海供电可靠性迈向世界一流

“电”亮珠海四十年



夜幕降临,华灯初上。走在蜿蜒的情侣路上,沿线的楼宇建筑流光溢彩,周边的居民住宅灯火通明,企业园区则是机器轰鸣。电力,让珠海这座海滨城市处处洋溢着生机与活力。今年是珠海经济特区建立40周年。40年来,珠海经济总量从2.09亿元增长到2019年的3435.89亿元,年供电量从0.79亿千瓦时增长到2019年的234亿千瓦时(含供澳门)。在今年国家能源局和中国电力企业联合会联合发布的《2019年全国电力可靠性年度报告》显示,珠海以全口径平均供电可靠率99.9938%的成绩,成为全国326个地级行政区中的第一,蝉联全国第一,达到世界一流水平。

2020年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年。在这片充满生机的沃土上,南方电网广东珠海供电局坚持构建“以可靠电网为根本、以技术创新为支撑、以精益管理为抓手”的供电可靠性管理体系,通过“可靠供电+优质服务”双轮驱动,持续提升人民群众用电获得感,为珠海融入粤港澳大湾区建设提供坚实保障。



2018年7月,500千伏加林变电站迎来智能巡视机器人,这是珠海第二座500千伏电压等级的变电站。

采写:本报记者 陈新年
通讯员 沈诗鸣
图片:本报记者 李建东

敢为人先 率先进行供电可靠性管理

上世纪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”。当时成为特区的珠海,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质量。为此,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,了解到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。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,上世纪90年代初,珠海率先斥巨资购置带电作业车和

小型发电车,减少企业及用户受到停电影响。通过引进先进设备,提升供电可靠性的举动,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,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,随后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会带电作业的退休师傅过来培训带电作业等。事实证明,配网自动化、不停电作业等这些技术手段,如今都已成为业内提升供电可靠性的有效方式。“敢为人先”四个字,无疑是珠海供电局供电可靠性排名全国第一的重要法宝。



南方电网广东珠海供电局运维人员在珠海地标建筑物——珠海大剧院的灯光秀现场开展保供电工作。



在珠海供电局防风加固工程现场,相关负责人在落实施工安全和质量的监督工作。

主配并重 打造湾区可靠用电

2017年,台风“天鸽”肆虐,珠海电网遭遇重创,为了提高珠海电网在极端恶劣天气下的供电安全保障水平和快速复电能力,珠海供电局启动了保底电网工程计划。据了解,珠海保底电网于2018、2019、2020年分三个阶段完成,项目共计28项,截至目前已完成80%以上进度。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。主网更加坚强,配网更加灵活,电网更加智能。2019年2月,中共中央、国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》,提出要“推进珠海横琴粤澳深度合作示范”。这一定位,对广东自贸区横琴片区的供电

可靠性提出了更高的要求。在南方电网公司“打造珠海横琴新区高可靠性供电示范区”的部署下,珠海供电局在横琴全区规划建设了220千伏直降20千伏的电网网架结构,创新采用“双链环网”接线,通过环网转电恢复用户供电,故障“自愈”能力达到毫秒级复电,让用户几乎感觉不到停电。香洲、吉大作为珠海的市中心,

区域内人口密集,聚集了重要的政府机构、商业场所。为了保障重要用户和人口密集区域的用电质量,该区域电缆化率高达100%,可转供线路99.2%。2019年,客户平均停电时间分别为6.2分钟及6.6分钟,达世界一流水平,有力推动世界一流电力营商环境建设。通过电能质量实时监控的手段,该区域综合电压合格率达99.999%。

技术创新 “可靠供电+优质服务”双轮驱动

作为保健品生产商,汤臣倍健工厂对供电质量要求极高,一旦发生停电或是供电质量不稳定都会影响车间控温系统,可能造成生产线上的产品整批报废,日均损失高达百万元。“供电局不仅提前了解我们的用电需求,适时扩容用电需求,而且经常协助我们测量电能质量,防止出现因负荷过重导致跳闸的情况,细致周到地服务为我们车间生产的可靠用电上了‘双保险’。”汤臣倍健负责电力保障的工作人员杨粤东对珠海供电局提供的服务

赞不绝口。电无所不在,电力服务同样如影随行。这一事例,只是珠海供电局实施“可靠供电+优质服务”的一个缩影。作为全国率先开展供电可靠性管理的城市,珠海供电局构建了以智能电网为根本、以精益管理为抓手、以技术创新为支撑的“可靠供电+优质服务”双轮驱动供电可靠性管理体系,并将可靠性要求融入电网规划建设、系统设备运行、安全生产、客户服务全业务流程的工作体系内,打破业

务间的沟通壁垒,推动供电可靠性稳步提升。在此基础上,珠海供电局坚持以客户需求为导向,充分考虑不同用户、不同时间段对电力可靠性的要求,深入挖掘信息系统数据,市场营销部门负责分析历年停电投诉的客户类型、时间段,而生产部门负责分析各类应急保供电的重要线路,进一步提高带电作业及发电车保电的精准度。通过加强生产、市场两个业务领域的有效联动,大大降低了客户投诉,客户服务质量和满意度不断提升。

几乎每年,珠海供电局都要与台风赛跑。而近年来一个明显的变化是,尽管有多个台风袭击珠海,珠海电网的全年供电可靠性仍居于全国前列,这也是珠海供电可靠性的一个可靠见证。“少停电,甚至不停电,让用户感受不到停电”,这是衡量供电可靠性管理最核心的指标,也正是珠海供电局不懈的追求。2019年,在全国326个地级行政区供电可靠性排名中,珠海以全口径平均供电可靠率99.9938%(全年停电33分钟)的成绩,斩获全国第一。

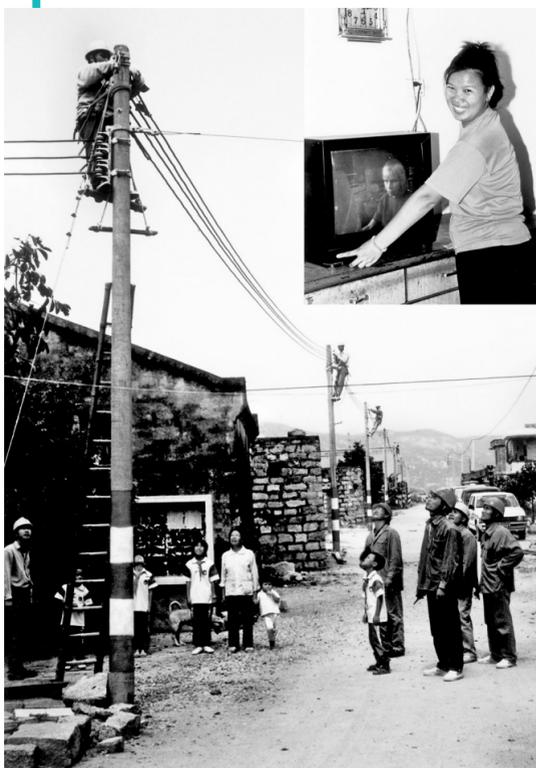
面向湾区 让粤澳电力合作更上一层楼

今年是广东对澳门供电的第36个年头。广东对澳门供电始于1984年7月,当时珠海电网以110千伏珠澳AB线向澳门供电,年供电量仅有0.47亿千瓦时。近年来,粤港澳大湾区建设接连迈出坚实的脚步,美好愿景正变成生动现实。牢记嘱托,湾区追梦,正转化成珠海全市上下前行的不竭

动力,也是珠海供电局扛在肩上的湾区使命。珠海横琴岛是对澳供电的最前沿,目前已投运总长约22公里的电力隧道,电力隧道内的智能机器人巡检系统,开启了国内电缆隧道“机巡+人巡”的新模式。岛上的琴韵变电站,是全国首个220千伏电压等级的3C绿色变电站,除为横

琴新区提供电力供应外,也是南方电网对澳门供电电网结构的重要一环。距离横琴供电局10公里的粤澳合作中医药科技产业园,是《粤澳合作框架协议》下首个落地项目。为满足产业园的用电需求,珠海横琴供电局配套延伸建设了一座开闭站,为其节省投资327万元,减少开

目接电时间约45天。如今,南方电网广东珠海供电局向澳门输送电量累计突破500亿千瓦时,实现对澳供电的历史新突破。面向未来,珠海供电局还将提供更加智能、可靠的供电服务保障,以更高标准助力粤港澳大湾区建设,助力大湾区宜居宜业宜游优质生活圈。



上世纪80年代农网改造后,提高了村民的生活质量。