

建设坚强海岛电网 服务海南经济发展

——海南电网60年开拓创新发展尽责纪实

王浚哲 韩海光 麦娟娟

海阔天为岸,山高人为峰。

60年前的1949年,海南岛发电装机容量不足一万千瓦,年供电量25.6万千瓦时,线损率为25.5%……

60年后的2009年,海南省统调装机容量402.2万千瓦,年供电量近100亿千瓦时,建成环岛220千伏日字型主网架,电网覆盖全岛,实现村村通电,海南电网与南方电网主网通过500千伏海底电缆实现物理连接,形成国家一张大网,全省电网综合线损率降至10%以下……

这是一个令几代海南电力人引以为豪的变化,更是一个永远镌刻在海南电力工业发展史上的历史丰碑。

60年,弹指一挥间,海南电网如同一条条交错的经纬线遍布城乡,纵横在祖国海岛上,走过了从局部、薄弱、孤立到电压等级不断提高,融入全国电网大格局的壮阔历程,科学发展的步伐越迈越矫健,走进了建设具有鲜明海岛特色现代化电网的新时代。

崛起: 从孤岛到融入全国一张网

60年,海南凯歌前行,从新生到崛起,再走向辉煌。60年跨越式发展,海南岛上处处留下了海南电力人奋进的足迹。

在琼崖这片热土上,60年来,电厂和电网发展相伴相随,成长脚步也近乎相似,单台发电机组容量从1500千瓦“长大”到65万千瓦,增433倍,从小到大的输电线路电压等级从66千伏升级为500千伏,翻7番,由弱变强。

1914年8月,在海口市北面海甸河的亮寮小岛上,10多名工人简单操作一台英制的二十匹马力柴油发电机,开启了海南电力史。

海南电力工业起点虽然较早,但由于海南岛孤悬海外,地理环境局限,加上解放前连年战乱,社会动荡,经济凋敝,即使到了1949年新中国成立时,电力工业基础依然十分脆弱,电力发展步履维艰。

那时,在琼岛人民的眼里,电等同于柴油发电,电网就是仅有的一段低压线路,长距离、高等级的大电网对于当时的人们来说无异于水中月,镜中花,遥不可及。

直到20世纪50年代,伴随着国家第一个“五年计划”实施,海南岛电力发展开始有所起色。1958年,海南第一座燃煤电厂潭口电厂开工,紧接着岛内第一座规模较大的水电站南丰水电站上马,一批小型火电、水电项目相继动工。

电厂的壮大从发电机组“变身”上可见一斑。从潭口电厂第一台1500千瓦燃煤发电机组到后来海口电厂33万千瓦机组,再到目前正在兴建的昌江核电65万千瓦机组。发电机组从无到有,容量从小到大,无不告世人:随着宝岛经济发展,电力也正在大步前进。

电厂的崛起呼唤电网的兴盛。从那时起,海南电力人开始依靠自己的力量发展输变电工程,描绘“天线”飞架南北的美好蓝图。

1958年5月,东方水电站——抱板——石碌和八所的66千伏输电线路建成投运,海南西部地区电网开始形成。

1962年2月,琼山潭口电厂——琼山府城全长13公里的35千伏高压输电线路建成投运,产生海南岛北部地区电网。

1969年5月,作为松涛南丰水电站110千伏电源送出的配套工程,海口110千伏苍英变电站建成投产,海南岛内第一座110千



9月28日上午,中国南方电网海南电网公司的干部、职工在单位大楼前举行了庄严的升旗仪式,看着冉冉升起的五星红旗,大家高唱国歌,庆祝新中国成立60周年。 本报记者 王凯 摄

伏变电站问世。

1986年12月,海南岛连接成统一电网,110千伏的主网架基本形成。至1988年底,全省电网共有110千伏线路19条,长899.98公里,110千伏变电站13座,电网覆盖19个县市。

1988年,海南建省,成为我国最大的经济特区。这也意味着海南将拥有比内地更开放的政策和发展空间,海南电网发展开始步入康庄大道,迎来新起点。

1990年10月,海南第一座220千伏变电站——永庄变电站诞生。5890万元的建站投资,成为当时电力建设的大手笔。

2004年12月26日,琼海市官塘至三亚市鸭仔塘220千伏送电线路工程顺利投产送电,这标志着海南电网历时16年,投资达14亿元建设的220千伏环岛主网架形成,海南电网实现了从110千伏到220千伏环网运行的历史性跨越。

至此,海南电网已构筑起在北部和西部为双回、东部和南部为单回的220千伏环岛主网架,全省省级电网全部实现双电源供电,110千伏变电站实现“一县一站”。

2007年2月,海南第一座500千伏变电站——福山变电站落户海南澄迈县。经过半个多世纪的苦苦追求,海南电网终于迈过了500千伏超高压电压等级的门槛。

2009年6月30日,海南人民迎来我国电力工业发展史上具有里程碑意义的盛事:亚洲第一、世界第二的超高压、长距离、较大容量跨海联网工程——500千伏海南联网工程正式投入运行,从此结束了长期以来海南“电力孤岛”的历史。

在电网发展日新月异的进程中,海南电网不断调整优化电网结构,主网架规划目标经历从“单环网”到“日字型”再到“目字型”的演变,供电能力明显提高。

如今,又依托海底电缆联网,提出努力把海南电网建设成为500千伏“Δ”型结构,220千伏“目”字型,各级电网相衔接,有功无功相适配,一次二次相协调,分层分区运

行的战略构想。

随着一批具有标志性电力项目相继建成,电网不断升级,海南电网建设形成了自己的技术路线。在长期实践和探索中,海南电网未来的发展目标变得越来越清晰,建设规划科学、结构合理、安全可靠、技术先进、运行灵活、标准统一、经济高效、具有鲜明海岛特色的现代化电网。

跨越: “小公司”创造“大舞台”

冷静客观地讲,相对于内陆省份,无论是装机容量还是售电量,海南是名副其实的“小”,但是60年来,海南电力人勇往直前的脚步始终没有停歇,唱响一曲曲知后向前、敢为人先的壮歌,创造新的大舞台。

“基础差不应成为前进的绊脚石,越是基础差,越要寻求发展。”海南电力人无数次地自我鼓励。面对前进道路上一个又一个困难,海南电力人用大海一般的胸怀,不回避、不护短,而是闯出了一条“先行先试”的道路,将一个又一个“国内第一”揽入怀中。

率先在全国运用BOT的方式建电厂,超越自我实现思维创新;

率先在全国实现城乡用电同网同价,完善的生产营销系统造福十里八乡;

率先在全国实现城乡居民、农业和工商业用电同网同价,深化电价改革;

在海南,台风多、雷暴多是威胁电网安全的“最大敌人”。2006年,海南电网吸取“达维”台风的经验教训,在南方电网的技术支持下,完成了“海南电网台风期间运行方案研究”项目。这是省级电网企业在国内首次全面、系统、深入地研究电网防风课题,编制了多套台风袭击时电网的运行方式,为打造海岛特色电网提供应急防范措施,为国内同行提供了海岛“样本”。

在海南,实现供电均等化服务成为海南电力人苦苦追寻的目标。

以前,海南农村供电企业只管得到乡

镇,乡镇以下的电力设施全由农民负担,1998年,海南启动了“两改一同价”改革,改革农村供电体制成为同网同价的难点。

为了攻下这座“堡垒”,海南电网大刀阔斧改革了8年,苦苦奋斗8年,最终撤销266个乡镇电管站,形成全省城乡“一张网”运营新格局,农村用电从2元/千瓦时降至0.6元/千瓦时,115万农户受益,累计减轻农民负担近20亿元。

多少年来,海南电网如一片繁密的芦苇,顶着“孤岛电网”的帽子,隔着琼州海峡与内地电网相望,承受着百年孤独。

曾几何时,偏居一隅的海南电力人开始放飞一个大胆的梦想:“想办法跨海与内地主网联网!”

怀揣着这个梦想,一代又一代海南电力人不懈努力,于2009年6月底,完成了中国首条、世界第二的超高压、长距离、较大容量跨海底电缆穿越琼州海峡,实现海南电网与南方电网主网海底牵手梦想。

海南电网成功融入全国电网大格局,实现新的跨越,结束了海南百年孤岛运行的历史,谱写了中国电力新篇章。

站在新的起点,海南电网又开始谋划着未来。2009年至2011年,海南电网将投资100亿元,加快城网改造和农网完善工程,相当于再造一个海南电网,海南电网建设进入新的加速期。

保障: 当好海南经济发展的先行官

2004年加入南方电网,海南电网迎来了又一个加快发展的春天。从“地方军”跻身“中央军”行列,海南电网人以央企标准严格要求自己,毫不犹豫地挑起了主动承担社会责任的重担,真正成为海南省国民经济社会发展的先行官,成为海南经济腾飞和社会发展的动力支撑和保障。

“主动承担社会责任,全力作好电力供应”不是一句简单的口号,而是海南电网公司

向海南840万人民作出的郑重承诺!为了提供安全可靠供电,不管烈日炙烤,抑或风雨飘摇,海南电网人默默奉献着青春和激情。

从“一省两地”到“国际旅游岛”发展战略的交叠更新,近年来,海南省经济社会实现了跨越式发展,海南电网将自身的发展放到海南经济社会发展大格局中去定位,确定了“对南网负责,为海南服务”立企宗旨。

“保障安全供电是电网企业服务地方经济发展的核心责任,而担起这个责任需要以一个坚强的电网为支撑。”海南电网公司总经理尹焯如是说。

为服务海南“大企业进入、大项目带动”战略,海南电网开辟大企业、大项目配套电力业扩工程绿色通道,投资8173万元,主动为海南炼化、华盛水泥、兴业聚酯、一汽海马配套厂等17个大客户项目工程架线到门口。

加入南网以来,海南电网为海南经济社会协调发展提供源源动力,售电量从62.01亿千瓦时增长至98亿千瓦时,连续5年增速超过8%。

供好电是我们义不容辞的责任。但是,多少年来海南电力人依然摆脱不了“重发轻供不管用”的思想束缚。

加入南网后,海南电网在全系统开展供电服务“整改风暴”,树立起以客户为中心的供电服务理念,昔日“电老虎”变成了“电保姆”。

2008年4月2日的一大早,海南电网琼海供电公司变电检修所的老师傅蔡育明,来到博鳌亚洲论坛年会会场开展供电设备安全检查,顺利排除了会场金海岸酒店10千伏开闭所存在安全隐患。

“我们往往将客户的设备视同自己的设备一样看待,仔细检修维护。如果因为客户的设备故障导致重大活动停电受影响,那就是我们工作失职。”蔡育明和同事们参加了8年博鳌亚洲论坛年会保电工作,供电无一闪失。这样的保电精神和强烈的责任意识已成为海南电网人的共同坚守。

曾记得,2008年年初,南方电网遭遇严重凝雪灾害,贵州电网遭受重创,海南电网

公司主动向南方电网公司党组请缨,682名抢险队员们舍弃春节与家人团聚的机会,第一次出岛千里跨海援黔。

在41个日日夜夜里,这群一直生活在阳光、绿意中的海岛将士,顶着风雪走进贵州凯里市、都匀市、安顺市等13个县市,圆满完成8条110千伏线路、4条35千伏线路、4个县配网线路的抢修复电任务,展现了南网人的形象和风采。

曾记得,2008年,胡锦涛总书记等中央领导亲临海南视察工作,并首次在首都以外的三亚举行重大国事活动。海南电网保电面临空前挑战,首次下发“特别保电令”,确保供电万无一失。

曾记得,2008年8月,为让全省人民能及时收看北京奥运会盛况,海南电网对涉及转播奥运盛况的各市共45个电台、电视台和主流新闻媒体的配电设施进行全面检查,排除安全隐患。

奥运会期间,海南电网采用“一个转播站、一名负责人、一套保电方案”,派专业队伍驻守转播现场,对海口、三亚等重要城市电视台台自备发电机,全力做好电力供应,保障奥运火炬海南首传顺利进行,在实现完美首传的背后,是海南电网人日夜坚守的保驾护航。

曾记得,一年一度的博鳌亚洲论坛年会,每年都有超过千名来自不同国家和地区的政界、工商界人士、专家学者云集博鳌,一系列国际性、国家级重大政治、经济、文化活动相继举行。

每当此时,海南电网数以千计的保电人员对重点线路、重点用户设备开展日夜巡逻和蹲守,重点范围内每一根电杆、每一条线路、每个重点客户设备旁边都有保电人员值守和监控,保障电力安全供应。

……

春去秋回,海南电网克服种种难以想象的困难,赢得了“全国五一劳动奖状”、“全国厂务公开民主管理先进单位”、“全省文明规范行业”等诸多省部级以上荣誉!海南省委省政府主要领导多次表扬海南电网,感谢南方电网,并真诚说出“要为南方电网立碑”、“南方电网保障电力供应,广为海南人民传颂”等誉美之辞。

随着岁月的更替,“南方电网”这几个字,和他们建造的杆塔银线一道,镶嵌在海南的版图之上;和他们缔造的保供电辉煌业绩一道,镌刻在海南人民心中。

海南电网完全与南方电网接轨了,真正把南方电网的品牌在海南树立了起来!

目前,随着海南建设国际旅游岛战略的实施,加之500千伏海南联网工程投运、昌江核电项目开工,电网亟待升级,再按照老套路规划建设电网绝对不合时宜。新形势要求海南电网人用更加开放的眼光,与时俱进地“高起点规划,高标准建设”好海南电网。

“万丈高楼平地起,枝繁叶茂根深。”为适应海南经济社会发展,推进海南电网科学管理上水平,针对海南电网底子薄的特点,海南电网领导班子审时度势提出“加快发展,管理到位,执行到位;抓基层,强基础,苦练基本功”二十三字工作要求。

如今,海南电网人达成共识:海南是一个小电网,要利用盘子小的特点,把工作做精做细,做出特色,做成精品。

“海南电网要以科学发展观为指导,进一步解放思想,突出特色,更好地服务海南经济社会发展。”该蓝图的规划者尹焯的眼光睿智而坚定。

万家灯火 南网情深
A Myriad of Twinkling Lights
Great Rapport of CSG

服务热线

95598