



防台风的“哨兵” + “参谋”

文 / 本刊记者 林梅妹

今年受强厄尔尼诺现象影响，我国可能会频繁出现极端天气，高温、洪涝灾害将会更严重，防汛抗台风形势严峻。国网福建省电力有限公司做好防大汛、防强台风的准备。近期，国网福建电力基层单位陆续组织开展迎峰度夏反事故、台风洪涝灾害处置综合演练，进一步检验各单位和部门应急指挥、抢修、协调等处置能力，提升电网防灾抗灾水平，确保福建电网安全度夏和有序供电。

为了提高电网抵御自然灾害的能力和水平，国网福建电力通过创新技术，研发并应用电网综合防灾减灾系统，全方位提升科学防灾抗灾减灾水平和应急处置能力。

自然灾害频发 电网安全面临重大挑战

福建地处东南沿海，地形 90% 为丘陵和高山，地理环境复杂，是自然灾害频发地区，面临的自然灾害种类之多堪称全国之最，台风、洪涝、雷害、火烧山、污秽（盐雾等）地质灾害及

覆冰等自然灾害每年都不同程度地给福建电网造成损失，使福建电网安全面临重大挑战。

每年都有 3~5 个台风登陆福建沿海地区，给电网带来严重影响。在过去的几年，台风屡次登陆福建沿海城市，2005 年 10 月，“龙王”台风袭击福建，福州遭遇百年一遇的洪涝灾害；宁德位于福建省东部，台风登陆的次数比福建其他地区多，2006 年 8 月登陆的超强台风“桑美”，使宁德电网受到强烈影响，福鼎作为台风登陆点，电网遭受巨大冲击；2009 年 8 月台风“莫拉克”，2010 年 9 月台风“狮子山”“莫兰蒂”“凡亚比”“鲑鱼”轮番登陆，严重影响着福建电网安全稳定运行。

据国网福建电力相关负责人介绍，根据以往的抗灾经验，越早监测到灾情，越早做好、做足准备工作，就越能将自然灾害损失减小到最少。因此，充分利用现代科学技术手段，开展自然灾害在线监测，在电网中建立自然灾害监测预报和防灾减灾信息系统，

才能早发现、早预警、早处理，最大程度地将灾害影响降到最低。

直面问题 “GDPRS” 应势而生

以前，福建电网尚无一个可以满足电网防灾减灾与应急指挥工作需要的信息系统，当遇到灾害时，电网应急指挥部无法及时准确掌握灾情，难以科学地指挥现场救灾抢险。

面对自然灾害，如何提高电网防灾抗灾能力，减少损失和影响？“运用科技手段降低自然灾害对电网的威胁和损害，是摆在国网福建电力人面前的艰巨任务和挑战。”国网福建电力相关负责人深刻指出。

国网福建电力在总结历次抗灾抢险经验的基础上，率先提出建设一套完整的覆盖全省、充分满足电网防灾减灾与应急指挥工作所需要的大型信息系统，成功研发了电网综合防灾减灾系统。2008 年 4 月，国内首个拥有完全自主知识产权、具备国际领先水平的电网综合防灾减灾与应急指挥信息

系统（GDPRS）正式投运。

该系统是电网企业用于监测、预测灾害，提前预警、分析决策、指挥调度抗灾抢险工作和指导整治灾害隐患的综合性可视化系统。系统集成了地理信息、气象信息、自然灾害信息、电网信息、物资管理、变电站视频、电网评估、状态检修、车辆管理等众多业务应用系统，具有高级信息管理功能和防灾减灾全过程管理功能，实现了电网灾前监测预警，灾中统计分析、指挥决策及抢险救灾，灾后评估及综合治理，能同时进行台风、水情、雷电、火烧山、绝缘子污闪、覆冰在线预警，环境信息、电网信息在线监测，支持历史信息查询和统计，具有卫星云图信息和滚动天气预报功能。

利剑出鞘 为电网撑开安全大伞

2015年8月8日22时许，这场史上对福建电网造成最大影响的台风——“苏迪罗”台风在福建莆田登陆，登陆时中心最大风力达到13级。

受“苏迪罗”台风影响，福建多地狂风肆虐，暴雨如注，福建电网再次迎接“大考”。风雨中，国网福建电力依托综合防灾减灾系统与应急指挥信息系统（GDPRS），为福建电网撑开了安全大伞。

早在“苏迪罗”登陆前，国网福建电力通过GDPRS，紧紧盯住其行进路径。2015年8月5日17:00，国网福建电力就根据GDPRS显示信息，启动了防台风Ⅳ级预警响应，部署防御“苏

迪罗”台风工作。

国网福建电科院电网技术中心涉网安全监督工程师江伟介绍，“苏迪罗”一靠近莆田秀屿沿海一带，该系统预想事故集在线生成系统就开始发布台风所经地区风圈半径内的输电线路的预警事故信息。该系统与福建省气象台信息系统实时联动，通过事故预想，在台风登陆前，哪些线路容易出现设备故障并引起跳闸断电，GDPRS系统能提前预判，发布事故预警信息，并提出针对性防范措施。基层相关单位根据预警信息，可以及时加强对线路的安全防范和险情排查工作。

国网福建电力根据预警信息综合分析考量，在台风登陆前，就累计出动3000多人次，对1425条线路、613个变电站进行隐患排查，加强对地下配电房用户设备的检查，提前加固或拆除在建工地临时设施；提前落实了

应急抢修队伍和物资装备，做好抗灾抢险的准备。

在抗击台风保电中，GDPRS发挥了重要的科技支撑作用，抗灾抢险指挥中心利用GDPRS系统迅速判断出线路故障点，为抢修工作节省了人力，抢得了宝贵的时间。

“在防、抗、减自然灾害面前，GDPRS既做‘哨兵’又当‘参谋’。”江伟介绍说，GDPRS依托信息齐全的监测网络，成为拥有“千里眼”和“顺风耳”的电网哨兵，能够检测灾害信息、支撑优化调度、服务报修工作、指导灾患治理。在自然灾害期间，GDPRS可作为指挥中心的中枢系统，为指挥抗灾抢险提供丰富的信息支撑，进行灾前检测、预警，灾中统计分析、指挥决策以及灾后评估和灾害治理等，并指挥相关部门、人员联动，成为防灾治灾的“好参谋”。🌐

▽ 2015年8月10日，国网宁德供电公司抢修队到洋中镇抢修10千伏东和平分线。摄影 / 雷美容

