

## 海南电网公司深度融入和服务海南自贸港建设

# 持续优化用电营商环境 赋能自贸港高质量发展

■卢欣 郭卫华

海口、佛山“双区联动”办电,助推产业落地;大力普及95598热线“老人模式”,提升服务温度;积极推广港口岸电,实施电能替代,引领产业转型升级……

“十四五”以来,南方电网海南电网公司坚决贯彻落实党中央决策部署,深化重大项目服务,聚焦基础民生保障,多措并举优化用电营商环境,深度融入和服务海南自贸港建设。

### ■“精准服务

#### 助推重大项目“提质增速”

近年来,海南自贸港建设蹄疾步稳,一项项重大工程加速实施,重点园区发展成为重镇,千亿级产业聚集成群。

产业发展,电力先行。海南电网公司迅速响应,出台并全面落地优化重点(重大)项目服务机制,聚焦“民营企业服务、外资企业服务、企业绿色转型”三大主题,从项目前期、项目建设、项目投运等10个维度开展全链条、全周期用电服务管理,“一企一策”力推全省千余个重大工程项目加快建设。

办电“加速度”。海南海口供电局与广东佛山供电局建立“双区联电·产业聚能”服务机制,实现客户在佛山异地申请办电。海南南方供电局联合湖南长沙供电公司推出“跨网办电”服务机制,依托数字化平台实现“线上申请、数据互认、异地受理、协同办结”……

海南电网公司持续探索“准入即准营”在用电报装领域的深化应用,创新推广“一地受理、多地协同”的跨网办、跨省办等异地办电服务,简化重点园区企业办电流程,节约办电成本,精准提供优质便捷的协同供电服务。

办电“降成本”。“十四五”时期,海南电网公司全面实施低压“三零”、高压“三省”服务,刚性执行海口、三亚200千伏安以下、全省其他地区160千伏及以下小微企业用电报装“零投资”政策,累计为客户节约办电成本超20亿元。

用电“更可靠”。高新技术产业是海南

自贸港主导产业之一,对高可靠性用电有更高要求。今年2月,针对齐鲁制药(海南)有限公司反映的生产过程设备“闪停”情况,海口供电局迅速组织专业力量进驻现场核查,协助用户找准问题,并提出“智能制造项目”用电优化方案。“我们一有用电问题就找电网,供电局的同事总能在最短时间内帮我们解决到位。”齐鲁制药(海南)有限公司副总经理杨宝泉称赞道。

### ■“保障基础民生

#### 满足群众普惠性高品质电力需求

大灾面前,民生为大。去年超强台风“摩羯”正面袭琼,4.1万名南方电网人坚持人民至上、生命至上,21天恢复供电,助力海南在最短时间内恢复正常社会生产生活秩序。

每一场风雨,水厂、医院、学校等民生用户,是保供名单的重点;每一次抢险,便民服务队、党员服务队深入用户是“标配”;每一次紧急用电诉求,“使命必达”是底线。

应对强风雨,海南电网公司强化电网筋骨,着力规划建设保底电网项目;强化95598跨域协同,打造应急便民服务体系;强化小区供电“最后一公里”,协同政府逐步推进小区配电房“下改上”项目,致力提升防灾能力。

贴心服务,看急难时刻,也看日常。“小区未实现抄表到户”是长期存在的影响群众用电的难题,小区配电设施改造和用电改革呼声不断。海南电网公司多方调研,汲取先进地区经验,积极争取各级政府支持。

今年8月,《2000—2015年小区电力抄表到户改造实施方案》发布,明确了实施对象、实施阶段、责任主体、完成时限等,实现全省小区抄表到户政策全覆盖,计划于2030年底前,完成海南省2000至2015年住宅小区(不含三沙市)电力抄表到户改造。

“完成抄表到户后不用再找物业交电了,电费公开透明,缴费便捷。”家住海口市美兰区富祥花园的陈女士通过南网在线App,成功缴纳了小区完成抄表到户后的第一笔电费,感受颇佳。



▲海南电网公司昌江供电局工作人员在昌江华润水泥厂配合客户开展用电安全检查。吕林/摄

▲海南电网施工人员在海南500千伏伏亚甲线(东方段)施工现场开展附件安装工作。吴清炳/摄

普惠政策到精准服务,一样都不能少。冬季,老年“候鸟”来琼旅居,数量较多且旅居时间更长。对此,海南电网公司推出95598热线“老人模式”,后台会主动识别65岁以上用户,将服务热线自动转到人工专席进行专业服务,无需经过自助语音导航菜单的选择环节。

此外,海南电网公司大力推广“互联网+”电力服务,实现业扩报装、故障报修等业务线上办理,“动手指”代替“迈步子”,“一次都不跑”“不见面审批”等“绿色办电”方式走进寻常百姓家。

今年,海南电网公司还推进政务服务平台“水电气网视”联办专区上线运行,率先在“南网在线”实现水电气网视全省线上共享服务,推动所有用电业务均可线上办理。

“十四五”时期,海南电网公司持续深化供电服务管理体系建设,多措并举破解群众用电急难愁盼问题,确保供电服务保障细致到民生领域末梢,“人民电业为人民”的宗旨在每一次躬身实践中清晰呈现。

### ■融入全国电力市场

#### 激发自贸港绿色发展动能

今年10月,来自内蒙古西部地区的清

洁电能,穿越3000多公里首次进入海南,实现纵贯南北的“削峰填谷”与“负荷转移”,有效提升了跨电力经营区、跨省区、超大规模的供电稳定性和能源利用效率。

“十四五”时期,海南电网公司聚焦绿色发展,以市场改革、主体培育与服务提升为抓手,全面升级电力交易机制与服务品质,持续完善绿电跨省跨区交易机制,促进清洁能源在区域内不断优化配置,有力支持海南自贸港封关运作和清洁能源岛绿色发展。

目前,海南电网网积极扩大直接交易规模,成功推动1800余家工商业用户直接参与市场。预计“十五五”时期,直接交易电量将占工商业用户电量六成以上,市场交易活力大幅提升,价格市场竞争中形成作用更加显著。

强化绿电传输底座。“十四五”时期,海南电网公司投资273亿元强化建设电力主网建设,持续提升能源保供和绿色能源消纳能力。特别是投资57亿元,建设全国首个500千伏省域数字电网,该工程最大输电能力达350万千瓦以上,极大提升海南大容量核电、大规模海上风电等新能源的安全送出。

服务产业转型升级。深入推进电能替代,目前,海南电网投资建成的岸电配套供

用电设施全覆盖服务全省889个泊位,港口岸电替代电量近3100万千瓦时,同比增长119.98%。在五指山毛纳村建设“农村新型电力系统样板”全覆盖智能台区,打造“电烤茶香”服务品牌,精准对接文旅需求,拓宽绿色发展路径,助力乡村振兴。

引领绿色出行。在海南,平均每两辆车中就有一辆是电车,绿色出行新风尚持续涌动。海南电网公司创新开展“电力预装—扫码过户”“申请即接电”“智能有序充电”等服务模式,帮助新能源车主办电流程压缩50%;组建海南省充换电一张网公司,打造充换电基础设施建设和运营“一张网”海南模式,实现“一个App畅行全省”;试点打造一批覆盖超充、邀约充电、有序充电、V2G充电场景的规模化车网互动项目,支撑百万辆级新能源车可靠有序接入电网。

从传统能源范式到绿色低碳发展,从生产到生活,“绿色”引擎更深层赋能自贸港的发展。

2025年,是“十四五”规划收官之年,也是海南自由贸易港封关运作、扩大开放之年。海南电网公司将持续深化电力市场改革,攻坚克难释放市场新活力,用心用情提升“获得电力”服务水平,为海南自贸港建设和经济社会高质量发展注入强劲动能。

# 新型责任制“增值”思维激发国企改革新活力

## ——南网超高压公司昆明局机制创新驱动高质量发展的探索实践

■郑业 杨涛

传统优势企业如何通过重塑价值链条激发内生动力,实现转型升级?“十四五”以来,南方电网公司超高压输电公司昆明局(以下简称“昆明局”)紧抓转型升级战略机遇期,坚持以价值创造为导向,以机制创新为载体,系统构建“权、责、利、能”四位一体的全员新型责任制,推动企业从管理优势向价值链优势转型,走出一条内涵式、可持续的高质量发展之路。

### ■战略驱动 架构先行

面对“十四五”时期无重大工程项目牵引、高质量发展人才需求旺盛的双重挑战,昆明局全面分析企业经营核心数据,锚定安全生产、数字化转型、人才队伍建设三个战略目标,描绘中长期战略地图和实施路

径,构建“刚性职能底座+柔性任务团队”的敏捷组织形态,为转型创新提供专门组织保障和资源通道。

在安全生产领域,昆明局聚焦换流站运维数字化变革,在全网范围内率先建成昆北换流站、普洱换流站两座数字智能换流站,换流站不开箱巡视率达95%,缺陷智能识别准确率96%,智能操作正确率保持100%,故障处置效率提升62.5%,站内运维人员由24人精简至18人,成果引领特高压换流站“无人化”“少人化”“集约化”发展趋势。科改攻坚专班实现了国产芯片自主可控技术的突破,生产指挥中心实现自动化平台“智能运维、集中辅助监视”,设备运维效率提升55%,人力成本下降17%,直流能量可用率等生产优质指标持续提升。

围绕“人、事、权”三要素,昆明局授予项目团队资源调配和决策自主权,授予各级直线经理自主绩效分配权,鼓励员工行

使民主管理与建议权,员工减负建议采纳率达90%,问题自暴露机制有效促进了安全文化建设,实现了决策效率和员工满意度的双提升。

同时,落实全员新型经营责任制,将中长期战略目标分解为“战略—经营—组织—个人”四级责任体系,形成挑战性任务清单和专项奖励方案。同步实现责任逐级传导,权力逐级下放,对公司干部以攻坚任务为载体评价担当实效,对员工个人通过业绩责任书精准承接,明确价值创造路径,实现从“公司大脑”到“员工肢体”的神经贯通,确保战略意图无损传递、责任精准落地。

### ■强化激励 人才赋能

昆明局建立聚焦“业绩考核、管理创新、攻坚克难”三类局级专项奖励方案,提前明确目标任务与奖励标准,让奋斗者“看

得见、摸得着”。实施自主绩效到部门到班组,建立与经营业绩强关联的绩效计划书,常态化设置“坚守岗位奖”“党员贡献奖”等专项奖励,持续完善对一线员工平凡岗位的激励倾斜,同岗位收入差距倍数达到1.62倍,有效激发员工积极性。

同时,围绕人才高效使用、项目高质量供给、平台高层级建设、机制高效运作,全面实施“人才+项目+平台”的人才赋能体系建设。对内挖潜,推动生产问题转化为技术攻关,现场改善等“小而美”项目,两年增加项目较常规项目供给数量提升50%。对外“争锋”,攻坚高端技术项目,聚焦“能源安全与行业技术发展”成功申报国家能源局首台套项目,云南省省级重点研发项目。

在此基础上建立“项目库”,以项目和积分为载体,贯通“项目匹配—团队统筹—个人参与”的逐级精准匹配机制,形成

以揭榜挂帅为主,项目邀约、定向下达为辅的匹配模式,有效促进项目精准匹配。以团队积分和个人积分促进人才业绩贡献量化,动态监测,精准评价,有效破除人才单打独斗,激发项目成果深挖,有效促进市场化运营。

昆明局大力推进直交流训场建设,积极打造立足西部省区辐射澜沧江区域的直流特色培训共享平台,成功获批云南省特高压直流工程研究中心,实现了高水平科技项目、成果转化和人才培养的平台突破。

“十四五”时期,昆明局各类经营指标持续领先,全员劳动生产率逐年提升并突破470万元/人·年,万元资产运维费保持行业最低,核心业务自主实施比例达到100%,专家人数翻了近两番,安全生产关键指标稳定高效,直流能量可用率常年保持行业领先,企业转型升级实现突破,基本完成生产经营管理模式的弯道转型。

## 南网超高压公司梧州局：

# 以“数字范式”改革推动生产指挥中心高质量发展

■全浩

面对传统电力生产指挥中被动抢修效率低、人工决策滞后、单兵作战协同难等突出问题,南方电网超高压公司梧州局(以下简称“梧州局”)通过数字化转型推动生产指挥中心高质量发展。构建“业务监控—运行分析—决策支持”三位一体体系,实现“从被动应对到主动预警、从人工决策到智能辅助、从单兵作战到协同联动”的转变,山火处置时间缩短至10分钟内,连续三年保持零事故,为新型电力系统建设提供“数字范式”。

### ■业务监控中心： 全要素感知构建风险防控屏障

坚定走“数字中国”之路,以数字化手段,全要素感知构建风险防控屏障,重塑现代化的安全新型生产关系。一是智能化装备部署。投入900余台变电智能巡视终

端,3741台输电智能图像终端及69台作业视频监控终端,构建“空天地”立体监测网。破解传统人工巡检效率低、覆盖盲区大的难题。如在贺州站220kV改造中,通过移动布控球、三维激光电子围栏实时监测吊臂与带电体距离,自动告警避免误碰风险,消除昭平、钟山两县大面积停电隐患。二是多维度风险管控。依托运维自动化平台实现输变电设备远程监视、作业风险线上管控、防灾减灾联动。解决跨区域、高风险作业协同难的问题。如在贺州站220kV双母双分段改造工程中,通过上下协同(公司生技部与梧州局)、内外协同(与广西中调、贺州局联动),提前识别32项风险并制定65项管控措施,保障工程安全收官。三是应急响应机制优化。建立“5分钟响应、图文+电话双通道”山火处置流程,形成前后台快速联动机制。缩短灾害响应时间,降低次生灾害风险。如在2025年“4.16”柳邕乙线山火处置中,16时25分告警,17时现场人员到位,19时申请停运避险,23时50分恢复

运行,全程仅用7小时35分。四是作业全流程追溯。应用移动布控球、三维激光电子围栏等工具,实现作业过程可视化、可追溯。解决作业现场监管盲区问题。如在220kV双母双分段改造工程中,通过科技手段实现吊装作业风险可控在控,未发生安全事故。

### ■运行分析中心： 数据驱动实现精准运维

坚定“数字化转型”决心,利用数据驱动实现精准运维。一是智能算法深度嵌入。基于生产运行支持系统,集成油色谱在线监测、微气象监测等设备数据,构建“日监测、周通报、月分析”机制。破解设备缺陷发现难、分析效率低的问题。如近三年通过智能分析发现设备发热、气压波动等隐蔽缺陷65项,支撑电网安全运行。二是机巡替代人巡。将“人巡”任务转化为“机巡”策略,实现“一键全巡,一日尽

视”。提升巡检效率,降低人工成本。如贺州站2.5小时完成全站726个表计及2万多个设备点位巡视,效率较传统人巡提升10倍。三是季节性风险预警。利用覆冰监测、台风预警等模块,开展气象预警与覆冰速率监测。破解极端天气下设备运维被动应对的难题。如在2023—2024年寒潮期间,监测10条主网线路覆冰,支撑8轮预警,72轮融冰作业。四是三险联动机制。通过生产运行支持系统实现设备风险、作业风险、电网风险联动分析。解决风险管控碎片化问题。如在贺州站改造中,系统识别风险后联动制定负荷转移等措施,避免县域大面积停电。

### ■决策支持中心： 扁平化指挥提升应急效能

依托数字化平台,实现扁平化指挥提升应急效能。一是应急信息高效流转。依托运维自动化系统实时获取跳闸、山火、台

风等信息,开展关键指标监控分析。破解应急处置信息滞后、决策依据不足的问题。如2024年应对18轮极端天气,发布预警24次,应急状态达188天,打赢近十五年最严重水灾硬仗。二是空间智能覆盖。在线路装设3700余套图像视频终端,形成“两基塔一监控”密度。解决偏远山区监测盲区问题。如山火防控中,通过智能终端5分钟内组织班组到位,无人机勘灾反馈精准火情信息。三是保供系统协同支撑。通过生产指挥系统协调保供资源,实现应急物资、队伍快速调配。破解多部门协同效率低的问题。例如,在2025年多轮强降雨期间,系统协调调配抢修队伍12支、物资300余件,保障供电稳定。四是关键指标动态监控。建立任务下达完成率、执行完整率、识别准确率等指标体系。解决指挥中心业务量化评估难的问题。如贺州站智能巡视业务单轨运行后,三大指标均维持在98%以上,远超公司90%标准。