

海南电网构建新型电力系统省级示范的思考与实践

文 | 王志勇

为深入贯彻习近平总书记关于海南的重要讲话和指示批示精神,践行党的二十大报告提出的“深入推进能源革命、加快规划建设新型能源体系”的要求,依托海南新能源开发潜力大、“三区一中心”及自贸港建设等发展优势,南方电网海南电网公司(下称海南电网)在构建新型电力系统上作出表率,积极有序推进新型电力系统省级示范建设,打造新型电力系统建设先行地。

构建海南新型电力系统省级示范

海南作为全国唯一的热带省份和智能电网综合示范省,承载着独特的热带自然资源和区域发展优惠政策。海南电网相对独立、体量适中、场景完整、边界条件多样,是天然的新型电力系统“实证场”,具备率先建成新型电力系统的优势和条件。

清洁能源转型走在全国前列。按照《国家生态文明试验区(海南)实施方案》,海南电网积极配合海南省政府开展能源发展规划修编,落实南方电网公司清洁能源消纳专项行动方案,优先接纳新能源项目所发电量上网,全额保障国家光伏扶贫补助项目清单内的光伏项

目所发电量上网。组建新能源并网服务工作专班,构建“一口对外”新能源并网服务绿色通道,全方位支撑新能源“应并尽并、能并快并”,在推动能源清洁低碳转型方面走在全国前列。2022年全省清洁能源装机、发电量占比分别达70%、60%。

智能电网综合示范省初步建成。为落实省委、省政府关于建设智慧海南、打造清洁能源岛、加快实现双碳目标的有关部署,海南电网促请省政府印发《海南智能电网2019-2021年建设方案》,建立各层级政企联动的长效机制,形成了运转高效的指挥体系和保障措施,初步建成全国首个覆盖发、输、配、用全环节的智能电网综合示范省,创先搭建海南数字电网平台打造大数据“共享中心”,实现了电力数据的全面覆盖、全面贯通和全面共享。“十四五”期间,海南电网还将推进500千伏主网架升级建设,利用数字化、智能化电网基础好、场景全、体量适中等优势,可率先打造省域新型电力系统,探索新型电力系统运行模式。

全岛充换电设施“一张网”建设取得阶段性成果。围绕国家生态文明试验区建设,海南率先提出“到2030年将不再销售燃油汽

车”,新能源汽车推广工作势头迅猛。截至2022年底,海南全省新能源汽车保有量占比达10.46%,纯电动汽车与充电桩总体比例2.15:1,稳居全国“第一方阵”。按照国家发展改革委、商务部印发的《关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见》,2022年4月,海南电网牵头组建海南省充换电一张网服务有限公司,打造充换电基础设施建设和运营“一张网”海南模式,实现全省公共充电桩平台接入率达100%,得到国家发展改革委、海南省政府充分肯定,成为海南自贸港制度创新的生动案例。

关键技术核心能力打造成效显著。海南电网精准链接资源,引入高端智力支持,成功获批海南省院士团队创新中心,引进陈维江、周孝信、李立涅、王成山4支院士团队,组建23支关键核心技术攻关项目团队,创建热带智能电网实验室、数字电网实验室、智能微网实验室,围绕智能输电与防灾减灾等8个方向开展关键核心技术攻关,构建了覆盖网、省、地级实验室,院士团队与高层次人才工作站共同支撑的海南特色创新平台体系,成功承担国家能源局等13项标准制定,并联合主导发布5项国