

# 带来电网新增市场空间 拓展增量配网应用场景 工业园区配售电体系谋变

■本报记者 韩逸飞

## 核心阅读

开发区、工业园区作为区域经济发展的高地,负荷结构相对单一、能源消费密度较大,能耗“双控”的紧迫性突出,重构工业园区配售电体系对于在配网侧探索构建新型电力系统,乃至区域“双碳”目标的实现,均具有重要的现实意义。

“去年,深圳市超过1000个工业园区完成供电环境综合升级改造。重构工业园区配售电体系不仅对新型电力系统的构建具有重要的现实意义,也是推动电力体制改革的关键切入点。”

近日,一位工业园区配网改造负责人向记者表示,“工业园区配售电体系改造升级为电网带来新的市场空间,同时也拓展了增量配网的应用场景。”

## 园区配网改造需求显现

在能源低碳转型成为共识、构建新型电力系统的当下,工商业电力用户的配电网环境正处于急剧的变化之中,工业园区配网改造由此提上日程。

华北电力大学一位不愿具名的教授告诉记者,当前,各工业企业谋求深度电气化,分布式能源建设“四面开花”,工业园区传统配电网正在改变,电力市场支持配电网以虚拟电厂形式进行迭代。

在中国能源研究会配电网中心副主任贾豫看来,开发区、工业园区作为区域经济发展的高地,负荷结构相对单一、能源消费密度较大,能耗“双控”的紧迫性突出,重构工业园区配电网

体系对于在配网侧探索构建新型电力系统,乃至区域“双碳”目标的实现,均具有重要的现实意义。

记者梳理发现,2016年以来的459个增量配电网业务改革试点项目,绝大多数分布于工业园区,这些项目的落地运营为从体制机制上重构工业园区配电网体系提供了理想载体。

贾豫表示,在新型电力系统中,配电网将承担绝大部分系统平衡的责任,绝大多数交易也将在配电网内完成。因此,现有的配电网最终将在物理层面实现重构,成为电力系统的重要支撑。

## 重构园区配售电体系

当前,工业园区普遍存在能源规划不统一、分散供应、多头管理、消费粗放等方面的体制机制障碍。

与此同时,“重发、轻输、不管用”的传统电力系统使得配电网薄弱,供电可靠性不足的问题在一些工业园区依然突出。部分工业园区高耗能产业密集、初级产品多、高附加值产品少,导致“双控”压力大。

上述华北电力大学教授告诉记者,重构工业园区配电网体系,正是为了解决工业园区发展中面临的能源困境。

贾豫表示,在工业园区中,电、气、热等能源供应主体间往往是割裂的,缺乏有效耦合联动,其中,电能终端能源消费中作为单一能源供应主体消

费占比最高。通过在工业园区中推进增量配网业务,有利于发展分布式新能源,保障工业园区的能源需求,推动工业园区绿色低碳转型。

当前,部分工业园区管理方式粗放,智能化技术装备覆盖率低,信息化、智能化、精益化管理水平也较低。“用户侧与配网侧之间,配电网与互联网之间未能实现双向潮流交换。与之相配套的政策法规、价格机制、交易路径尚未打通或建立。”贾豫强调。

因此,在这一背景下,增量配网利用自身综合能源服务的优势和服务商的定位,可在工业园区内开展源、用、售、储、金融等多方面综合服务,打通用户、配网和大电网之间的经脉,重构工业园区配电网体系。

## 打造综合能源服务系统

上述华北电力大学教授告诉记者,根据电、热等能源需求、供应及产业链特点,增量配网可为工业园区构建综合能源系统。

该教授表示,在热力供应方面,可规划建设热电联产机组以及工业用锅炉;在电力供应方面,除利用主网及热电联产机组供电外,可充分开发区域内风光一次能源资源,规划建设风电、光伏,同时挖掘能源生产和工业生产过程中的余热、余压、余气等,规划建设余热发电及余气发电,充分挖掘可回收利用的能源资源,挖掘能源价值;在能源传输环节,可根据能源需求以及生产供应,规划建设

灵活性配电网以及热力网,除满足能源传输要求外,还可为园区能源生产设备以及储能、充电站等预留网络接口。

贾豫表示,为满足工业园区的能源需求和转型需要,未来需因地制宜实施传统能源与风能、太阳能、地热能等能源的协同开发利用,优化布局电力、燃气、热力、供冷等基础设施,通过天然气热电冷三联供、分布式可再生能源和能源智能微网等方式实现多能互补和协同供应,为用户提供高效智能的能源供应。因此,以传统配电网为基础的工业园区智慧能源方案必须随之迭代进化。



广西资源供电:战寒潮 保供电

## 图片新闻

近日,受新一轮寒潮影响,广西多地迎来低温雨雪冰冻天气。南方电网广西新电力投资集团组织力量加强线路特巡,强化隐患排查,全力以赴开展抗冰抢修复电工作。图为该集团资源供电公司员工积极清理危及线路安全的高杆植物,除冰消灾。

唐楠宇/摄

## 关注

### 国内首家调度自动化仿真测试中心投运

本报讯 近日,浙江电网调度自动化仿真测试中心在国网浙江培训中心举行授牌仪式,标志着国内首家调度自动化仿真测试中心正式运营。

浙江电网调度自动化仿真测试中心由浙江电力调控中心、浙江培训中心联合建设,以“走在前、作示范,打造示范窗口”为定位,致力于建成国内首套全业务、全要素、全流程的调度自动化仿真测试系统,全面支撑数字电网建设。

仿真测试中心以虚拟化技术为基础,搭建统一的超融合平台,对实时监控、现货市场、电力监控系统安全防护的生产系统进行1:1仿真,用于支撑调度自动化相关的基础、前沿和重大工程集成调试以及重要功能上线验证,同时常态化开展专业技术人员实训和技能提升工作,为新型调度体系构建提供专业技术人才。

该中心按照虚拟联合团队模式运作,团队成员涵盖省地两级调控中心各专业、国网浙江信通公司、国网浙江电科院以及高校科研、技术支持厂家等内外部专家人才。

(袁雨音 张静)

### 甘肃电网今年在建工程总投资超200亿元

本报讯 记者韩逸飞报道:日前,国网甘肃省电力公司服务“双碳”目标助力“四强”行动电网建设项目集中开工动员大会在兰州举行。

记者从上述会议了解到,今年国网甘肃省电力公司将持续加大投资力度,推动总投资规模为183亿元的电网项目建设。另外,国家电网公司将直接投资66.51亿元,用于加快推进“陇电外送”特高压直流工程建设,将甘肃电网打造成为科学合理、适度超前的“大送端”电网,服务甘肃经济社会发展和能源开发外送需要,甘肃电网今年在建工程总投资规模将超200亿元。

此外,为进一步提升安全保供水平,国网甘肃省电力公司将提高110千伏和35千伏电网供电能力。在满足“一县一站”基础上,根据负荷发展需求,新增110千伏布点,对投资热点地区和重点发展区域,做到电力适度超前、先行布点选线,做好通道和站址规划,并有序解决110千伏电网单线、单变问题,完善网架结构,提高抵御事故能力。

### 青海电力计划年内投产36项电网工程

本报讯 据国网青海电力日前透露,今年,国网青海电力以新型电力系统示范区建设为契机,将进一步加大电网建设投资力度,不断建强青海电网网架结构。全年计划新开工及续建工程共95项,输电线路建设规模为3442.92公里,变电建设容量为2302.58万千伏安。其中,新建项目60项,续建项目35项,计划年内投产36项。

截至今年2月底,已有8项重点工程复工复产,剩余项目将于3月份陆续复工。今年,各项电网工程建成投运后,将有效促进青海清洁能源示范省和国家清洁能源产业高地建设,为青海经济社会发展、民生改善提供更加坚强的电力保障。

(王萱)

## 南网“十四五”绿色金融业务规模有望达800亿元

本报讯 记者张胜杰报道:近日发布的《南方电网公司产业金融业务“十四五”发展规划》(下称《规划》)明确,“十四五”期间,南方电网公司将以服务实体经济、以融促产、以融强产作为中心任务,发展公司产业金融业务,强化金融服务实体经济的能力和体制机制建设。

“十四五”期间,南方电网公司将积极构建具有南网特色的绿色金融体系。通过发挥南方电网公司能源产业价值链核心地位与平台型企业优势,鼓励引导金融服务聚焦清洁能源、储能、智能电网、电动汽车、节能减排技术等绿色能源业务,提升金融服务绿色低碳产业发展能力。推动绿色金融业务体系化,构建绿色金融产品服务体系,为客户提供一站式综合绿色金融服务,支撑绿色金融业务高质量发展,实现绿色金融的全流程风险管控。

服务实体经济,大力提升对供应链上下游企业资金支持力度。“十四五”期间,南方

电网公司将紧紧抓住服务实体经济这一发展主线,合理布局金融业务,进一步提升市场化业务比重,做强做优做大产业金融业务,实现产融结合、融融协同。

在金融服务方面,加大信贷资金精准投放,积极满足成员单位及供应链上下游企业融资需求。大力提升对供应链上下游企业的资金支持力度,增强产业金融普惠性,构建互利共赢的能源金融生态圈,以资金为纽带沿供应链上下游提供多元化融资渠道。

以数字化转型为契机,建设金融产品创新体系。“十四五”期间,南方电网公司将以数字化转型为契机,合理运用金融科技手段丰富金融服务渠道,完善金融产品供给,降低金融服务成本,提升金融服务质量与效率,利用科技赋能金融服务实现提质增效。

预计“十四五”期间,南方电网公司累计开展绿色金融业务800亿元、供应链金融业务1500亿元。

## 西北电网新能源最大出力突破6000万千瓦

本报讯 记者韩逸飞报道:2月28日,西北电网新能源最大出力突破6000万千瓦,达到6232万千瓦,占当时西北电网负荷的61.6%,占西北电网总出力的44.8%。这是今年2月份以来西北电网新能源最大出力第三次创新高,西北新能源消纳实现新突破。

数据显示,2月28日,西北新能源理论发电量达到8.5亿千瓦时以上,西北电力调度控制中心采取深挖网内火电深调能力及小水电灵活调节能力、调用电锅炉参与调峰等措施,增加新能源电力消纳空间630万千瓦。同时,该中心积极开展省间各类电力交易,加大跨区外送力度,统筹协调区内各级电力市场作用,充分调用省间消纳能力,共开展各类交易84笔,增发新能源电量8956.6万千瓦时。

近年来,西北地区新能源迎来了快速发展。截至目前,西北新能源装机规模达到1.43亿千瓦,占全部装机规模的42.3%,新能源渗透率(新能源装机/最大负荷)达到130%。在新能源大规模接入电网的背景下,西北调度控制中心结合新能源出力超短期预测的数值及变化趋势,应用大数据技术对新能源出力预测置信区间系数进行调节,确保电网实时平衡风险可控;持续推进新能源机组快

速频率功能改造推广应用,强化新型电力系统频率风险防控;探索将新能源出力预测纳入电网调度控制运行过程,以满足系统频率稳定的要求。

西北地区是我国重要的新能源基地,资源禀赋好,发展空间大。今年,国网西北分部将加快青海、新疆南部的省级、地区级新型电力系统示范区建设。2022年内服务3000万千瓦新能源装机并网,实现新能源快响应改造规模突破4000万千瓦,暂态性能优化改造规模达到600万千瓦;引导大工业、电动汽车等负荷侧参与调峰,力争可调节负荷规模超1000万千瓦;推动新疆阜康、陕西镇安抽水蓄能电站建设,建设“碳迹”智能分析决策平台;完善新能源交易机制,积极构建新型电力系统先行示范区。

值得注意的是,青海作为西北地区新能源发电大省,其“十四五”规划提出,要打造海南、海西清洁能源基地,推进黄河上游水能资源保护性开发,开展水风光储等多能互补示范。实现“青电入豫”工程满功率运行,开工建设青海至中东部地区特高压外送通道。加快智能电网建设,发展能源互联网,完善青海省主网架结构,提升汇集输送能力。