

隆基分布式：在变革中锚定下一个十年

■本报记者 董梓童



2026年,隆基绿色布局分布式业务迈入第10个年头。隆基绿色创始人、首席技术官李振国在今天的隆基中国区合作伙伴大会上将隆基分布式业务的10年概括为一句话:“把一条不被看好的路,走成了被证明对的路。”

过去10年,隆基分布式从不被行业重视的“边缘”市场起步,到如今出货量累计已超60吉瓦,服务网络覆盖全国。在近年来的国内工商业分布式光伏市场,隆基连续三年位列组件出货量第一。但李振国更看重的不是数字,而是数字背后的逻辑——“这背后,是隆基从第一性原理出发的战略定力,更离不开每一位合作伙伴的坚守。”

在行业经历电力市场化深刻变革的当下,隆基将生态伙伴协同摆在与战略前瞻同等重要的位置。站在10年的路口,隆基分布式既是我国光伏产业从政策驱动迈向市场驱动的深度参与者,也正以全新姿态将目光投向“源网荷储”一体化的新战场。

战略定力从何而来

10年前,分布式光伏还是不被看好的冷门赛道。

据隆基绿色分布式业务中国区总裁牛燕燕回忆,当2016年公司决定布局分布式业务时,地面电站是绝对主流,单个项目规模可达数百兆瓦甚至吉瓦级,而全年分布式业务规模仅数百兆瓦,行业普遍认为这一领域“费力不讨好”。当时行业内全部业务流程都只适配地面电站,合同审批周期长达3个月,而分布式客户要求款到即发货,一切都需要从零搭建。“那时候没有人相信分布式能做成大生意,但隆基的判断恰恰相反。”牛燕燕说。

这一判断是对分布式光伏核心价值的理解。牛燕燕表示,公司在2016年即预判,由于分布式光伏具备“就近消纳、降低电网压力、提升系统安全性”等多重优势,一定是未来新能源发展的重要方向。基于此,隆基提前布局,形成“以终为始”的战略

路径。而此后市场的演进,印证了隆基战略预判的前瞻性。

置身于这股浪潮中的隆基,交出了一份扎实的成绩单。2017年至2025年,隆基分布式累计出货量达63吉瓦,占全国光伏总装机的5%以上,占国内分布式光伏总装机的10%以上,业务增速持续高于行业平均水平。

牛燕燕将这一成绩归功于三个维度:战略判断的前置、渠道网络的搭建以及合作伙伴的协同共赢。“提前判断、提前落子”是战略层面的先手,“团队从单兵作战发展到如今两三百人的专业规模”是体系建设的成果,而真正让战略落地、让体系运转的,是分布在全国的合作伙伴,他们是隆基分布式业务触达终端、服务用户的关键一环。

价值重构如何破题

如果说过去10年,分布式光伏完成的是“规模扩张”,那么站在当下节点,分布式光伏面对的则是“价值逻辑”。随着电力市场化改革步入深水区,电价形成机制从固定行政定价转向供需驱动的波动定价,分布式光伏的收益模式开始改变。

隆基绿色电力运营中心总经理廖宇指出:“真正的商业模式最终要回答的是‘钱怎么持续赚’的问题,而解题的关键在于将系统工程能力转化为可复制的标准化产品。”在他看来,当前能源行业的核心命题已从“有没有项目”转向“谁能把复杂现金流变成标准化能力”,电价正成为牵引整个价值链重构的关键信号。

储能板块的加入,让这一转型有了坚实的物理支点。隆基绿色中国分布式业务市场部负责人钱鑫分析,储能的经济性正从单一走向多元,“削峰填谷之外,需求响应、需量电费管理、虚拟增容替代变压器扩容、离网备电保障等价值的叠加,使储能从被动的成本配套转变为主动的收益创造主体。”

钱鑫表示,峰谷电价的“制定者”正在从政府定价走向市场竞争,储能能否持续

盈利,取决于能否通过先进的能量管理系统,结合预测电价、预测负荷和预测发电,在市场运行中动态寻找最优解。“储能如果没有AI调控和电力交易能力支撑,就会失去市场环境下的生命力。”

廖宇进一步阐释,这正是虚拟电厂的用武之地。虚拟电厂的本质不是一套展示大屏,而是一家具备资源聚合、市场交易和调度执行能力的“资源型经营主体”,其核心在于将分散的分布式电源、用户侧储能、可调节负荷等变成“可观、可测、可调、可控”的标准化资产,进而参与需求响应、电能市场、辅助服务等多元交易。“未来市场需要的并不是单纯的设备供应商,而是区域平台型运营商。”

从“卖组件”到“卖服务”,从“并网交付”到“并网后经营”,隆基分布式正在完成一次身份重塑。牛燕燕透露,目前隆基正将超过130亿千瓦时的电力市场交易经验、遍及全球的气象与发电数据,以及具备交易策略开发能力的团队,注入其储能运

营体系,推动储能从“拼装交付”走向“持续经营”。

生态能力怎样构建

面向“十五五”时期零碳园区建设、新型储能规模化、虚拟电厂商业化等一系列新发展趋势,牛燕燕给出未来发展的清晰方向:“光伏生意的底层逻辑已经改变,从‘度电成本’转向‘度电价值’,客户关注的不再是发多少电,而是能否获得稳定、低成本、可持续的能源供给。”

上述背景下,牛燕燕在此次合作伙伴大会上首次系统阐释了“ONE”战略。她表示,这一战略推动业务从“单点能力”向“系统能力”再向“生态能力”的深层跃迁,在能力边界上,将储能、绿电交易、虚拟电厂等纳入整体布局;业务模式上,从一次性设备交付延伸为长期运营合作;生态体系上,推动与合作伙伴从传统商业合作向“事业共同体”转变。

合作伙伴是生态能力中最具分量的一环。在大会期间,隆基组织召开全国“金太阳”客户闭门会,与会者均是隆基合作10年、规模从几十兆瓦跃升至数百兆瓦甚至吉瓦级的核心分销商。围绕渠道秩序、协同营销、金融工具等议题,隆基与核心分销商达成以“可靠、增值、愉悦”为价值基底的战略共识,共同守护市场秩序,共建市场生态。隆基分布式与头部伙伴的关系,正从最初的“买卖双方”转变为最紧密的“同盟军”。“我们不是在告别一个时代,而是在开启另一个时代。”牛燕燕说。

从“押注分布式”到“重构分布式”,隆基的10年实践,既是企业战略演进的缩影,也映射出中国新能源产业从规模扩张走向高质量发展的深层逻辑。在电力市场化与新型电力系统加速推进的背景下,隆基以技术沉淀与生态重构并举的方式,推动自身与合作伙伴不断向更深层次“价值共生”迈进。站在新的起点上,分布式光伏的故事仍在继续。

粤港澳大湾区电碳算协同迎关键突破——

广东数据中心集群首次用上跨省“点对点”绿电



昆柳龙直流工程将云南的清洁绿电源源不断送往广东和广西的用电负荷中心。南方电网公司/供图

本报讯 5月12日起,广东数据中心集群首笔跨省“点对点”绿电正式送电。来自云南、广西等地的风光新能源将输送至广东、海南,重点保障数据中心、外贸企业等电力用户绿电消费需求,推动区域绿色能源资源实现更高层次优化配置。

此次交易是南方区域电力市场推动电碳算协同发展的重要探索,共有200余家广东、海南的售电公司及广西、云南的风、光发电企业达成交易,交易规模和参与主体数量均创南方区域已达成的跨省“点对点”绿电交易规模之最,成交总电量2.6亿千瓦时。其中,广东首次购买广西、云南绿电,分别成交电量2.12亿千瓦时、0.06亿千瓦时,标志着粤港澳大湾区电碳算协同迈出关键一步。

粤港澳大湾区数字经济活跃,数据中心用

电需求大、负荷集中,对绿色用能需求迫切。云南、广西清洁能源资源丰富,双方形成鲜明的区域能源互补优势。今年以来,广东省内月均绿电交易规模6亿—7亿千瓦时,本次交易直接为全省当月绿电供应提供超过30%的增量,且交易价格更具市场竞争力。

跨省“点对点”绿电交易,是指售电公司代理电力用户或由电力用户直接参与,通过区域级交易机构组织的交易向发电企业跨省购买绿色电力。广州电力交易中心表示,通过灵活高效的交易形式,西南清洁能源场站与深圳、广州、东莞等地的数据中心等电力用户实现精准对接,有效打通“绿电支撑算力、算力带动绿电”的融合发展链路,让数据中心机房机柜、云端算力等核心设备上稳定可靠的清洁电力,实现电力供给与算力用能绿色协同、

高效联动。

与常规电能交易不同,本次绿色电力交易首次按照去年底发布的《电力中长期市场基本规则》要求,在交易申报环节将绿电先关联至电力用户,将每一度绿电对应的环境权益转化为可溯源、可核实的专属数字凭证,完整记录电力来源、用电时段等关键信息,并将为企业提供绿色电力消费核算清单,实现绿电“生产—输送—消费”全链条可追溯。

绿色电力消费核算清单不仅助力企业精准核算碳排放、规范开展ESG信息披露,还能大幅提升大湾区算力服务与制造业产品出口的竞争力,真正实现绿电可查、低碳可算。

中国电信股份有限公司广东分公司云网运营部负责人表示:“广东电信粤港澳大湾区算力中心是国家枢纽核心算力节点,通过广东电网能源投资有限公司代理采购跨省‘点对点’绿电,我们买到了来自云南、广西的跨省绿电,不仅拓展了省内买绿电的渠道,而且价格比以前更便宜,实实在在降低了绿电用能成本。”

本次交易创新打造绿电消费与数字经济深度融合新模式,也是践行全国统一电力市场建设的生动实践。下一步,南方电网公司将持续推动跨省“点对点”绿电交易常态化开展,促进清洁能源消纳,服务企业绿色用能。

(黄雅熙 黄筱婷 严旭 金璐)



在南方区域电力市场,储能电站、虚拟电厂、分布式新能源等“新势力”正从“补充力量”成长为“主力军”,奏响能源转型的奋进乐章。图为南方电网梅州抽水蓄能电站上下库俯瞰图。南方电网公司/供图

本报讯 近日,由南方电网超高压公司牵头,联合传奇电气(沈阳)有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司共同研发的HTOF—525/815—4型500kV油纸绝缘分体式海缆终端、HTOY—525/815—4型500kV油纸绝缘一体式海缆终端,顺利通过中国机械工业联合会组织的国家级新产品技术鉴定。

以陈维江院士为主任委员的鉴定委员会一致认定:该系列产品为我国自主研制的首套500kV油纸绝缘海缆终端,成功攻克我国超高压海缆输电核心装备领域长期存在的“卡脖子”技术壁垒,产品关键性能指标达到国际同类产品领先水平,标志着我国在超高压充油海缆核心装备领域实现全链条自主可控,为海岛电力保供、国家能源安全筑牢核心技术根基。

充油海缆终端是超高压跨海电能传输的核心关键装备,此前该领域核心技术长期被国外企业垄断。国内此前无系统化理论技术研究体系,无完整国产化生产制造能力,整条技术产业链处于空白状态。受国外技术封锁限制,我国海岛联网工程所用海缆终端长期高度依赖进口,设备运维、故障应急抢修、技术迭代升级等环节均受制于人。

为破解进口依赖困局,保障海南联网工程安全稳定运行,南方电网超高压公司组建专项攻关团队,紧扣工程实际运行需求,全面启动充油海缆终端国产化自主研发工作。研发团队摒弃技术跟随模仿路线,采用全新产品正向设计研发模式,开展全流程自主创新攻关,同步研发分体式、一体式两款箱体结构终端产品,规避单一技术路线研发风险,为装备工程落地应用构建双重技术保障。

研发过程中,团队直面终端结构设计、特种材料选型、多物理场仿真核算、精密制造加工、海上现场安装适配等全链条技术难点,持续开展多轮试验验证与方案迭代优化,逐一突破电场精准管控、绝缘密封适配、海洋极端环境适应性等核心技术瓶颈,完成产品全流程研发定型、全套型式试验验证,实现从基础理论、核心设计、装备制造到工程应用的全环节自主掌控。经严苛检测与专家评审,两款国产化终端各项运行参数均满足超高压海缆输电工程技术标准,可全面替代进口同类装备,正式打破国外技术垄断格局。

此次500kV油纸绝缘海缆终端通过国家级鉴定,填补了国内超高压充油海缆终端技术研发与国产化制造空白,推动我国海缆高端装备核心技术跻身国际先进行列。成果将广泛支撑海岛电网互联、海上风电电能外送等海洋电力基础设施建设,为我国海洋电力产业高质量发展、国家能源产业链供应链安全稳定提供坚实核心装备支撑。

(袁湘湘 张秋实)

突破海缆装备「卡脖子」难题
我国首套自主研制500kV油纸绝缘海缆终端通过国家级鉴定