



探寻产业发展“新引擎”

算电协同赋能西部风光储产业空间扩容

■本报记者 殷高峰 刘 欢

当 AIDC（人工智能数据中心，又称智算中心）这个“耗电大户”遇上西部风光资源的“绿电海”，一场跨产业的双向奔赴正在加速。近日，在甘肃兰州举办的“2026 新能源大基地发展与运营（甘肃）大会暨 AIDC 与算电协同（西北）零碳发展大会”上，一个清晰的产业共识浮出水面：算力与绿电的融合，不仅是破解 AIDC 能耗瓶颈的必答题，更是拉动西部光伏、风电、储能产业实现“空间扩容”的新引擎。

“当前，新能源发展面临阶段性的平台调整期，传统模式已难以维系。”中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎对《证券日报》记者表示，现在亟须寻找大体量、高负荷、长周期的优质消纳场景，来支撑风光储的持续扩容。

在“双碳”目标与“东数西算”战略的驱动下，西部风光资源正从“电力输出端”向“算力承载端”延伸。算电协同既为西部风光储打开了扩容新空间，也在全国范围内催生出一条横跨新能源与数字经济的万亿级新赛道。

风光储增量空间受限

西部风光储产业正站在从“规模扩张”向“价值重构”转型的十字路口。国家能源局数据显示，2026 年上半年，光伏新增装机 72.07 吉瓦，同比下降约 66%。中国光伏行业协会原秘书长王勃华预判，2026 年，全球光伏新增装机将达 612 吉瓦，同比下降 8%，国内全年预期已从 2025 年的 315 吉瓦下调至 180 吉瓦至 240 吉瓦区间。

储能方面，中关村储能产业技术联盟数据显示，2026 年上半年，中国新增投运新型储能装机规模 21.81 吉瓦/58.60 吉瓦时，功率和能量规模同比分别下降 18% 和 16%。

“储能产业已从爆发式增长进入增速换挡的关键阶段。”中国科学院工程热物理研究所所长、中关村储能产业技术联盟理事长陈海生对《证券日报》记者表示。

装机增速回落的背后，是日益严峻的消纳压力。国家能源局西北监管局数据显示，2025 年，西北电网新增新能源装机首次突破 1 亿千瓦，新能源年发电量超 4300 亿千瓦时，占比首次突破 30%。

中国市政工程西北设计研究院有限公司新能源设计院执行院

长雷军民表示，外送通道建设滞后于装机增速，本地高载能负荷增长有限，弃风弃光压力正从季节性向常态化演变。

电力行业规划研究与监测预警中心数据显示，全国光伏利用率已从 2023 年的 98% 降至 2026 年一季度的 91.2%，逼近 90% 的消纳红线。西北地区尤为突出，2026 年一季度青海、新疆、甘肃光伏利用率分别为 76.8%、83.2% 和 82.5%。

彭澎坦言，在此背景下，拥有 7×24 小时平稳负荷、对绿电有刚性需求的 AIDC，成为新能源行业眼中最理想的“优质出口”。

西部新能源产业格局重塑

AIDC 的爆发式增长，正让算力设施成为名副其实的“耗电大户”，也为西部新能源消纳打开了可量化的空间。2026 年《政府工作报告》首次将“算电协同”纳入新基建，为算力与电力的深度融合释放明确的政策信号。

中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2026》预计，“十五五”时期，全国算力用电量年均新增 1000 亿千瓦时以上，2030 年预计达 8000 亿千瓦时，占全社会用电量 6% 左右。

同时，算力用电政策逻辑已清晰：从“优先支持绿电直连”到“80% 占比底线”，再到“主要使用非化石能源电力”和“纳入消纳责任权重考核”，算力设施不再只是被鼓励“用绿电”，而是被要求以可溯源、可计量、可考核的方式真正把绿电用起来。

而算力中心对绿电的需求，正持续转化为对西部风光储装机的拉动力。《推进算力产业和“沙戈荒”新能源大基地协同发展模式研究》提出，到 2030 年，宁夏、内蒙古、甘肃、新疆四省区算力中心新增绿色电量需求约 548 亿千瓦时，按风光 1:1 配比，需新增配套新能源装机约 3199 万千瓦，这将直接消化西部大基地新建新能源装机自用部分的约 43%。

“但算电协同的核心矛盾，是新能源出力的波动性与 AIDC 刚性负荷之间的时空错配。”雷军民表示，破局关键在于配套储能平抑波动、增量配电网实现绿电物理直连、AI 调度让算力负荷跟随新能源出力动态调节。

AIDC 带来的并不只是用电总量的增长，更重要的是负荷结构的变化，储能正从 AIDC 的“可选项”升级为“刚需配置”。高工



图片素材来源:视觉中国

产业研究院 (GGII) 预测，全球 AIDC 储能锂电池出货量将从 2025 年的 15 吉瓦时增至 2030 年的 300 吉瓦时。

巨大的产业空间正吸引产业链企业加速布局。在内蒙古乌兰察布、宁夏中卫等地，一批“风光储算”一体化基地拔地而起。例如，中金数据集团有限公司乌兰察布源网荷储一体化项目配套建设 30 万千瓦绿电项目，同步配置 4.5 万千瓦储能，改变过去电力生产与算力运行割裂的模式，真正实现“以荷定源、源随荷动”。

中信证券发布研报称，预计“十五五”期间算电协同对应总投资规模约 2 万亿元，复合年均增长率约 42%。

商业闭环待形成

尽管算力为新能源领域打开了扩容空间，但真正的算电协同仍面临诸多考验。

“风电和光伏发电具有波动性，而智算中心需要稳定供电，所以二者之间还隔着电网承载、储能成本、网络时延以及绿电计量结算等环节。”内蒙古云计算与大数据产业协会会长王钢在接受《证券日报》记者采访时表示。

当前，部分地区已出现新能源消纳承压、储能利用不足、智算中心上架率不高并存的问题。“若继续单纯拼装机规模、机架数

量和投资额，就可能形成三端同时扩张，但实际需求和商业闭环没有同步形成的局面。”王钢表示，没有真实算力订单，再多的机架和储能设备也只是沉淀资产。

在商业机制层面，算力与绿电的周期匹配仍是痛点。“光伏电站按 25 年运营周期核算，但算力中心能否稳定运营 25 年，行业尚未形成共识。”彭澎表示，绿电直连并非天然便宜，电网输配费用需按全省平均负荷率核算容量电费，负荷波动越大，所需核定接入容量就越大，直接拉高成本。绿电直连（就近消纳）项目盈利的关键，在于负荷稳定或可调节以及风光度电成本足够低。

国家能源局全国统一电力市场体系建设特邀专家、高级经济师赵克斌呼吁，加速节点电价机制在用户侧的落地。“以甘肃河西为例，若节点电价落地，低至每度 0.1 元至 0.2 元的现货电价将大幅降低算力用电成本，同时还能就地解决新能源消纳难题，让大基地的账真正算得明白。”

王钢认为，西部地区发展绿色算力应从“资源导向”转向“需求导向”。“先有算力客户、应用场景和可持续现金流，再确定建设规模。不能先建项目建起来，再等待需求出现。”

破局关键在于转变考核机制。王钢进一步建议，不应再简单考核“建了多少”，而应重点考

核“用了多少、产生了多少价值”。至少应公开和评价新能源利用率、储能等效利用小时及调用次数、智算中心实际上架率、算力设备利用率等核心指标。指标同步改善才是真正的算电协同。

在陈海生看来，AIDC 不应被视作“刚性负荷”，而是可参与电网互动的“可调节负荷”。

这意味着，算电协同的落脚点不仅是“给算力配绿电”，更在于让算力本身成为电力系统中一个可调度的柔性变量。

作为“东数西算”枢纽节点所在城市之一，宁夏中卫正在验证大规模算电协同的可行性。中国大唐集团有限公司中卫云基地数据中心绿电供应项目是全国首个大规模“算电协同”绿电供应项目，总规模 200 万千瓦，配套建设光伏与风电项目。其核心价值在于机制突破：首创“物理直供+双边交易”双轨并行体系，为数据中心增量负荷搭建专属绿电直供通道并配套储能，既能锁定绿电溯源属性，又兼顾电力市场的交易灵活性，为西部其他枢纽节点提供了可复制的供电架构样板。

算电协同正在将西部的资源禀赋转化为数字时代的产业新优势。但它并不是简单的物理叠加，只有建立起真实需求与绿电供给深度融合的商业闭环，这个横跨新能源与数字经济的引擎才能释放出真正的持久动力。

南方区域电力市场转入正式运行

■本报记者 丁 莹

10 月 24 日，我国首个区域电力市场——南方区域电力市场从试运行转入正式运行。

燕基空间智能民生研究中心主任何基永在接受《证券日报》记者采访时表示，南方区域电力市场正式运行，将为电力市场各类主体提供更公平、开放的环境，推动行业整体发展。电源、电网、储能、配售电服务企业应紧扣政策导向，提升市场化交易能力、技术服务能力等，积极适应新型电力系统发展要求。

南方区域电力市场覆盖了广东、广西、云南、贵州、海南 5 个省区。这 5 个省区市场经营主体注册数量已经超过 29 万家，约占全国总量四分之一。

自 2025 年 6 月启动连续结算试运行以来，南方区域电力市场持续破除省间壁垒，构建起中长期交易为基础、现货市场为导向、辅助服务市场为调节的多层次市场体系。上述 5 个省区各类市场经营主体同台竞价，煤电、水电、核电、风电、光伏等全类型电源在统一规则下出清定价，跨电网经营区输电通道实现输电权竞价配置，推动电力要素跨省区、跨时空优化流通。

今年前 9 个月，南方区域电力市场累计交易电量近 9000 亿千瓦时，占全网售电量比例超七成；新增售电量中，有四成是新能源提供；最大单日出清电量超 40 亿千瓦时；区域新能源发电利用率保持 95% 以上，支撑新能源成为全网第一大电源。规则统一后，电力跨省、跨时空流动更加顺畅，资源也能在更大范围内实现优化配置。

南方区域电力市场完成从试点探索到制度成熟定型的跨越，标志着全国统一电力市场体系建设取得重大突破。在政策的支持下，全国统一电力市场体系建设正加速推进。今年 2 月，国务院办公厅发布的《关于完善全国统一电力市场体系的实施意见》提出，到 2030 年，基本建成全国统一电力市场体系，各类型电源和除保障性用户外的电力用户全部直接参与电力市场，市场化交易电量占全社会用电量的 70% 左右。

上海屿策咨询董事长侯文杰向《证券日报》记者表示：“南方区域电力市场正式运行，对产业链各环节企业带来的影响各不相同。电源企业须从过去关注发多少电，转向主动参与市场博弈；电网企业重在提升跨省跨区资源配置和交易组织能力；储能企业可通过容量、辅助服务等获取多元收益，商业模式更清晰；配售电公司则从单纯的价差套利，转向增值服务。各类企业要在市场中找准定位，抢抓市场中的新机遇。”

《证券日报》记者了解到，多家 A 股公司紧抓全国统一电力市场体系建设机遇，为电力市场打造电力交易平台、虚拟电厂等“软件底座”。

南方电网数字电网研究院股份有限公司持续推进南方区域电力交易平台跨经营区互联互通建设，聚焦跨区域电力交易协同业务，有序开展各项核心功能迭代，支撑南方区域电力市场化改革全景业务需求。

远方软件股份有限公司在电力交易、售电服务、虚拟电厂、负荷聚合、绿电绿证、综合能源服务、企业侧用能优化等方向提供数字化产品和服务，助力各类市场主体更好参与电力市场交易和能源管理。

切入自动物料搬运系统赛道 罗普斯金拟收购 盟萤科技 51% 股权

■本报记者 陈 红

继今年 8 月份披露收购意向后，中亿丰罗普斯金材料科技股份有限公司（以下简称“罗普斯金”）这笔跨赛道并购迎来关键阶段性进展。

10 月 25 日晚间，罗普斯金发布公告称，公司与苏州盟萤电子科技有限公司（以下简称“盟萤科技”）创始人史延奎签署了《股权收购协议》，公司拟以 2.07 亿元收购盟萤科技 51% 的股权。本次交易完成后目标公司将成为公司的控股子公司，纳入上市公司合并范围。

罗普斯金表示，本次交易完成后，公司业务将拓展至自动物料搬运系统（AMHS）装备领域，公司与目标公司需开展业务优化整合，以期充分发挥协同效应、提升整体经营绩效。

本次交易资金来源为罗普斯金自有资金及自筹资金，交易不构成关联交易，也不构成重大资产重组。

资料显示，盟萤科技成立于 2010 年，主营 AMHS 专用核心零部件的研发、生产与销售，核心产品包含 OHCV（搬运设备）、Stocker（存储设备）及高精精密机械加工件等，主要为高端产线物料自动化传输、仓储存储装备提供配套，产品广泛应用于新型显示面板、半导体封测等高端制造领域。

罗普斯金主营业务涵盖铝合金型材、光伏铝合金边框、智能化建筑施工及检验检测等业务，核心业务深度绑定房地产行业。

“目标公司业务覆盖新型显示面板、半导体两大高景气下游领域。从行业周期、竞争格局及发展趋势三个维度看，目标公司所处赛道均具备较好的成长基础。”罗普斯金进一步表示，通过本次并购，公司可依托自身型材制造产能、技术、供应链优势，为目标公司提供高端配套产品，同时依托目标公司的技术、客户、赛道资源，补齐高端工业型材应用场景短板。

中国城市专家智库委员会常务副秘书长林先平对《证券日报》记者表示，自动物料搬运系统是半导体、面板洁净产线物料转运仓储的核心成套装备。行业需求跟随下游产线新建、技改节奏变化，景气度受资本开支周期影响较大。赛道具备软硬件一体化门槛，涉及软件开发、工况调试、客户验证等环节，新供应商准入测试严苛。即便赛道空间可观，企业经营仍会受下游投放、产品迭代制约，周期属性较为突出。

盘古智库（北京）信息咨询有限公司高级研究员余丰慧对《证券日报》记者表示，此次并购是罗普斯金优化营收结构、对冲地产相关业务波动、培育新增增长极的战略布局。该公司原有铝加工业务集中在建筑、光伏领域，并购后将业务拓展至高精密装备零部件赛道，实现从基础材料向装备配套的延伸，丰富整体业务组合。

匠心造“心”

——国内药械企业推动“国产人工心脏”惠及全球

■经济日报记者 刘雨斐
本报记者 丁 莹

走进深圳核心医疗科技股份有限公司展厅，一份“国家科学技术进步奖证书”格外醒目。今年 7 月 8 日，国家科学技术奖励大会在北京召开。由中国医学科学院阜外医院作为第一完成单位，联合深圳核心医疗科技股份有限公司（以下简称“核心医疗”）等多家单位共同完成的“重症心力衰竭外科关键技术建立及应用推广”项目，获得 2025 年度国家科学技术进步奖二等奖。

以核心医疗为代表的国内药械企业，正持续发力，推动我国人工心脏跻身世界先进行列，加快实现从跟跑、并跑到领跑跨越，输出心衰救治的“中国方案”。核心医疗创始人、董事长余顺周告诉记者，公司能够实现快速成长，得益于国内公共医疗服务水平持续提升以及大湾区药械产业集群蓬勃发展，同时也印证了我国药械科研人才队伍正在稳步壮大。

攻坚突破

在核心医疗位于深圳的人工心脏实验室里，电机、叶轮、定子等人工心脏核心精密器件整齐陈列在展示台上，部分器件仅有一粒绿豆大小。实验室工作人员介绍，人工

心脏属于超高精密植入式医疗器械，泵体需要植入患者胸腔，对小型化、轻量化及血液相容性指标要求严苛，落实到医用级别的电机、泵内流道结构设计与产品一体化集成等方面，每一项都是严峻挑战。

“人工心脏的研发涉及机电一体化、机械设计、流体力学、生物力学、材料学、临床医学等多个学科，制造工艺难度极高。长期以来，全球范围内仅有少数企业具备人工心脏研发、量产和规模化应用的能力。”余顺周告诉记者，为支撑多条产品管线落地，核心医疗坚持高强度研发投入，公司 2023 年、2024 年、2025 年研发投入分别为 1.19 亿元、1.51 亿元、2.03 亿元。

历经 10 余年持续技术攻关，核心医疗自主研发的“分时分区动态轴向全磁悬浮控制技术”“轴向磁通多驱电机技术”等多项核心技术成功应用于人工心脏产品，打破海外技术壁垒，实现人工心脏国产化突破。2023 年 6 月，核心医疗自主研发的首款产品 Corheart 6 获批上市。这款全磁悬浮植入式人工心脏凭借体积小、全流量支持、低功耗、血液相容性优的特点，搭配便携的外携设备，显著改善了患者术后生活质量。长期随访数据显示，植入 Corheart 6 的患者 2 年生存率等核心临床指标，优于国际同类主流产品。截至目前，该产品

已完成超 1600 例临床植入，落地全国 150 余家医院。

2025 年 12 月，核心医疗再次迎来重大技术突破，自主研发的 CorVad 4.0 介入式人工心脏获批上市，填补了国内该领域的技术空白。至此，核心医疗成为全球为数不多同时拥有植入式、介入式两款获批人工心脏产品的创新医疗器械企业，进一步拓宽了国产人工心脏的临床应用场景。

生态托举

高端医疗器械成果从实验室走向临床，离不开企业长期深耕投入，也依托完善的产业生态与精准政策支持。

“人工心脏直接与血液接触，对配套材料性能要求极高，发展初期我们曾顾虑关键材料供应保障。如今国内新材料产业发展速度超出预期，大量创新企业持续攻关，为高端医疗器械研发提供了坚实支撑。”余顺周表示，核心医疗的成长离不开大湾区完备的产业链，这里有着上千家产业链合作伙伴，上下游协同高效，有力保障了产品研发迭代与规模化生产。

大湾区产业链的优势，不仅体现在制造配套能力上，更蕴藏着协同创新的活力。余顺周表示，公司发展早期急需一项高难度精密抛

工艺，当时市场上尚无成熟服务商，一家合作厂商主动组建团队攻关，依靠创新工艺完成了定制化加工。

一系列顶层设计与配套政策，持续为国产高端医疗器械创新打开空间。创新药和医疗器械临床价值和科技含量高，是推动我国医疗产业由大到强的关键，是高质量保障人民生命健康的基础。药品监管部门尊重医药企业的创新主体地位，支持企业加强创新药械研发布局，助推企业把药械新技术转化为新质生产力。医保层面，国内多个省份已将人工心脏纳入医保报销范围，2025 年以来报销覆盖范围持续扩大，有效降低患者经济负担，提升可及性。

在产业生态和政策红利双重支持下，我国医疗器械产业加速迭代。今年 7 月，核心医疗 Corheart 6 获得欧盟 CE 认证，标志着国产人工心脏正式叩开全球高端医疗器械市场大门，产品安全性、长期可靠性获得国际权威认可。

服务患者

面向全球市场，核心医疗持续推动人工心脏技术进步，推动产品从“可用”向着“更小、更好、更稳定、更可及”方向迭代，惠及更多心衰患者。

李心（化名）是一名植入全磁

悬浮植入式人工心脏近一年的心衰患者，她告诉记者：“植入人工心脏后，我在吃、住、行、做家务等方面跟正常人没有太大区别。植入我心脏的泵体是 90 克，外面的背包是 800 克左右。我认识的一些植入了人工心脏的‘友友’，他们都非常羡慕我的整套设备负担轻。”

全球千万心衰患者中，大量患者因年龄、体重、体表面积等因素被挡在心衰救治门外。73 岁的瓦尔特是首位植入国产人工心脏的海外患者，手术至今已有两年多。在植入前，医生告诉他，由于年龄限制，心脏移植已不在考虑范围。如今他的日常生活仍充满活力，并表示自己的生活“几乎一切又都成为可能了”。

“长远来看，在人工心脏技术持续进步、临床数据不断积累、医保与救治配套更加完善的背景下，人工心脏植入量有望稳步增加，成为危重心衰患者重要的救治方案。”眺远影响力研究院院长高承远说。

人工心脏研发周期漫长，临床验证标准严苛，核心医疗在这条赛道上的探索仍在继续。余顺周表示，未来团队将坚守初心，持续攻坚前沿技术难题，以匠心打磨“中国心”，让国产人工心脏持续惠及全球心衰患者，为人类健康事业注入中国科创力量。