

“中国企业500强”榜单公布

新能源企业势头猛后劲足

■本报记者 王林 苏南



进10位；晶澳太阳能科技股份有限公司（以下简称“晶澳科技”）位列298名。

晶澳科技相关负责人接受《中国能源报》记者采访时表示，在促进能源结构优化方面，我国光伏企业通过大规模生产和推广太阳能发电技术，推动清洁能源替代传统化石能源，减少对化石能源的依赖，显著降低了温室气体排放，助力碳足迹减少和可持续发展。“同时，积极发展分布式光伏发电系统，如家庭屋顶和工业园区的光伏项目，实现能源供应的本地化和多元化，减少电力传输损耗，提升能源利用效率。”

■ 科技创新驱动高质量发展

今年的榜单透露出，新能源和高技术产业在中国的产业结构调整中正发挥着越来越重要的作用。尤其是，新能源设备制造、动力和储能电池、通信设备及计

算机制造、半导体及面板制造等企业入围数量达到31家，过去5年增加了18家。

一方面，研发投入快速增长。2024中国企业500强共投入研发费用1.81万亿元，同口径增长14.89%，研发强度创下1.90%的新高。另一方面，创新成果产出水平持续提升，2024中国企业500强持有有效专利总数202.97万件，比上年增长14.44万件，增长了7.66%。其中持有发明专利88.96万件，比上年增长19.67%。发明专利占全部专利的43.83%，比上年提高了4.40个百分点，专利质量提升。

谈到技术创新，晶澳科技相关负责人表示，技术创新能力是制造企业的核心竞争力之一，未来高端制造的发展也将依赖于前沿技术突破。“以光伏行业为例，我国光伏企业通过持续的研发投入和技术进步，显著提升了光伏组件的效率并降低了生产成本。比如，PERC（钝化发射极和背面电池）技术由中国企业推

动发展，大大提高了光伏组件性能。”

中国化学与物理电源行业协会储能应用分会秘书长刘勇对《中国能源报》记者表示，新型储能产业在政策机制和市场驱动下，我国逐步建成全球规模最大、品类齐全、配套完整的新型储能产业体系，在产业规模、生产效率、供应链安全韧性等方面形成了显著优势，培育了如宁德时代、阳光电源、比亚迪、亿纬锂能、科华数能、南都电源、智光储能、海辰储能、欣旺达等一批具备全球竞争力的骨干企业。

新型储能作为多样化技术路线、多元化应用场景以及跨领域协同创新发展的重要领域，目前已经成为世界各国高度关注与战略博弈的焦点。业内专家指出，随着产业转型步伐持续加快，龙头企业需要发挥创新引领作用，充分围绕发展新质生产力布局供应链，保证产业体系安全可靠、自主可控、提质增效，为我国储能产业高质量发展注入更多活力。

核心阅读

随着“风光”等新能源技术的快速发展和推广应用，特别是光伏企业的快速发展，新能源企业不仅满足了国内市场需求，还成功打入全球市场，营收和利润均实现大幅增长。

榜单变化反映出我国产业重心正向更符合可持续发展方向的领域转移，新能源和低碳产业成为经济发展的新动力。

营企业并肩前行的景象。一方面，国有企业仍扮演着关键角色，占据榜单前10位。中国企业500强中，有114家登上《财富》世界500强榜单，其中73.7%为国有企业。国有企业作为经济发展的“压舱石”，是中国企业参与全球竞争的中坚力量。”

“另一方面，民营企业在汽车、互联网等行业中竞争力明显提升。”张佳颖补充说，以比亚迪、宁德时代、吉利公司等为代表的汽车产业链企业带动中国电动汽车走向国际市场。“宁德时代作为民营企业，今年排名从去年的85位上升至今年的67位。”

■ 能源结构优化持续提速

“今年榜单中，新能源类企业数量显著增加。这体现在‘双碳’目标背景下，新能源企业的生产规模和市场地位正在逐步提升。”中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎告诉《中国能源报》记者。

过去，此类榜单中，能源行业主要由石油、煤炭等传统行业的国有企业占据，但随着风电、光伏等新能源技术的快速发展和推广应用，特别是国内光伏企业的快速发展，中国新能源企业不仅满足了国内市场需求，还成功打入全球市场，营收和利润均实现大幅增长。“基于此，顺利入选是自然而然的事。”彭澎指出。

“这同时也揭示出产业结构的调整与变迁。”彭澎指出，过去房地产企业占据榜单重要位置，许多此类企业曾一度名列其中。然而，随着时代变革和“双碳”目标的推进，房地产企业开始陆续退出500强榜单。“这一变化反映出我国产业重心正向更符合可持续发展方向的领域转移，新能源和低碳产业成为经济发展的新动力。”

榜单显示，通威集团作为全球水产、光伏行业唯一代表，位列121位，较去年上升8位；天能控股集团有限公司位列129位，较去年前进8位，创近年来该公司在此项榜单中的最高排名；协鑫集团位列第146位，较去年提升3位，在细分榜单排名中位列战略性新兴产业领军企业100强第25位；晶科能源位列第219位，较去年前

中国企业联合会、中国企业家协会9月11日发布“中国企业500强”榜单（以下简称“榜单”）。据了解，2024中国企业500强共实现营收110.07万亿元，迈上110万亿元新台阶，较上年增长1.58%；入围门槛为473.81亿元，提高3.83亿元；资产总额为428.86万亿元，增长7.28%。

榜单显示，传统能源企业与新能源企业齐头并进。其中，国家电网以近4万亿元营收位居榜首，中国石化和中国石油分列榜单第2位和第3位；新能源设备制造、动力和储能电池、通信设备及计算机制造、半导体及面板制造等企业入围数量显著增加。

■ 传统能源仍占重要地位

根据今年榜单，国家能源集团、南方电网、中国华能、国家电投、中国华电、中国能建、中核集团等央企进入前100强。山东能源集团作为地方国有企业，排名第23位，营收在地方能源企业中遥遥领先。此外，黑色冶金、一般有色、石化及炼焦、房屋建筑、煤炭采掘及采选业是“中国企业500强”占比最高的行业。

国网能源研究院财审所研究员张佳颖接受《中国能源报》采访时表示，观察今年榜单可以看出，能源央企继续发挥了“主力军”作用。“可以看出，国有企业与民

甘肃电力现货市场“转正”运行

业内建议强化新能源参与现货市场研究，加强与中长期交易的衔接

■本报记者 林水静

核心阅读

甘肃电力现货市场在经历40个月连续不间断结算试运行后，市场参与用户由5家增至380多家，月度用电规模达到51亿千瓦时，占甘肃省用电量的51%。甘肃发用两侧经营主体在现货市场均可通过“报量报价”的形式同台竞争，是全国唯一一家用户“报量报价”参与的电力现货市场，也是全国首家新能源“报量报价”参与的市场。

作为2017年全国首批8个电力现货市场建设试点之一，甘肃电力现货市场近日由试点转入正式运行阶段，成为继山西、广东、山东之后，全国第四个转入正式运行的省级电力现货市场。目前，该市场已连续不间断结算试运行40个月。

电力现货市场是全国统一大市场的重要组成部分，也是电力市场体系的核心和关键。甘肃电力现货市场有何特点？作为典型的新能源高占比省份，“转正”运行后还将面临哪些挑战？后续又该如何保证市场长期稳定运行？

全新市场机制引导新能源消纳

甘肃电力现货市场在经历40个月连续不间断结算试运行后，市场参与用户由5家增至380多家，月度用电规模达到51亿千瓦时，占甘肃省用电量的51%。而且，甘肃发用两侧经营主体在现货市场均可通过“报量报价”的形式同台竞争，是全国唯一一家用户“报量报价”参与的电力现货市场，也是全国首家新能源“报量报价”参与的市场。

华北电力大学能源互联网研究中心副主任王永利告诉《中国能源报》记者，甘肃双边“报量报价”机制增强了市场运行的透明度与公平性，对供需两端皆有重要意义。

“一方面，推动供给侧优胜劣汰，低边际成本、清洁能源机组在竞争中占据优

势，大幅提升其消纳比重。同时，新能源大发时段出现的低电价甚至负电价现象，将倒逼新能源企业加大储能技术应用来优化收益，有利于提升清洁能源的市场占有率；另一方面，市场形成的边际价格机制使用户侧能更灵活地调整用电需求，实现更精准的用电调节，享受更公平透明的电价，不仅提高了市场的价格信号传递效率，也激发了用户参与需求响应的积极性，降低高峰时段的负荷压力，保障电力系统安全稳定运行。另外，通过‘报量报价’，新能源企业可直接参与市场竞争，避免传统模式中的调度优先权争夺，确保市场有序运行。”王永利说。

除引入双边“报量报价”外，甘肃还设计了省内中长期交易“D+3”日滚动按日连续开市的交易机制，引导高占比新能源消纳。国网能源研究院企业战略研究所高级研究员唐程辉向《中国能源报》记者表示：“甘肃省内中长期交易‘D+3’按日连续开市能够引导新能源基于短期预测调整中长期合约，促进中长期交易曲线更贴近实际发电曲线，降低新能源入市风险，总体实现中长期市场与现货市场的有效衔接。”

此外，新能源系统消纳成本高，现货实际结算价格却低于煤电，从而对煤电企业提出更高要求。

博众智合能源转型中国电力项目主任尹明告诉《中国能源报》记者：“煤电企业应大力提高现货交易能力，以提升负荷

预测、新能源出力预测、价格预测能力为核心，及时了解跨省跨区送受电情况，提高报价边界条件和关键参数的精准度，规避交易风险，增加盈利能力。”

“同时，提高发电设备运维管理水平，确保设备健康水平和调节能力，增加机组在充裕性和灵活性方面的价值，将煤电机组容量电价补偿拿足，积极参与辅助服务市场。不过，面临挑战的同时，电力现货市场发展也为煤电企业带来新机遇。煤电企业应充分认识到，建立适应新能源发电特性的电力市场体系是大势所趋，应积极作为，早做技术、平台、人才等方面的准备。”尹明说。

探索高比例新能源现货市场建设

甘肃是我国重要的新能源基地和综合示范区，新能源高占比是甘肃电力市场建设的难点和攻坚突破口。公开数据显示，今年上半年，甘肃省新增新能源并网装机522万千瓦，累计达到5700万千瓦，占全省发电总装机的62.2%；新能源发电量408亿千瓦时，占比达到37.17%。风电、光伏分别为全省第一、第二大电源，新能源利用率达到93%。

当前，不少业内人士认为，经过多年高速发展，我国已进入高比例新能源时代，越来越多的新能源将逐渐参与电力现货市场。但与此同时，风电、光伏等新能源发电随机性、间歇性和波动性，也对电力现货市场提出了更高要求。电力现货市场“转正”后，仍需继续探索高比例新能源现货市场建设。

尹明认为，要建立与多类价值（充裕性、电能供应、灵活性和绿色价值）相匹配的市场和交易品种，建立合理分摊机制，并重视创新不同类型配电网的投资与运营监管模式，加大配电网投资建设，推动主配微协调发展。“同时，完善分布式发电交易机制，提高分布式新能源本地化和市场化消纳水平。”

王永利认为，新能源发电的波动性给

电网系统频率调节带来巨大挑战，而储能技术在这一过程中发挥了关键作用。“甘肃现货市场通过市场化机制，鼓励新能源配储参与辅助调频，不仅提升了电网的频率稳定性，也为储能技术开辟了新的市场机会。储能设备与新能源发电设施协同工作，有效避免了弃电现象，还提高了新能源发电企业的收益，进一步激发其参与调频辅助服务的积极性，改善电网调频现状。”

与此同时，甘肃还是电力输出省份。今年上半年，甘肃外送电力246亿千瓦时，外送规模居全国第二。

王永利表示，面对新能源装机容量大、电网阻塞和消纳困难的问题，甘肃电力现货市场创新性采用“省内用电负荷+联络线外送计划”模式。“该模式通过构建全电量竞价空间，打破电网阻塞和外送通道限制带来的瓶颈，极大提升了新能源发电的灵活调度能力。新能源企业可通过市场竞价机制，将多余电量灵活参与调节，缓解本地负荷不足导致的弃电问题，提升新能源的消纳效率。”

与中长期市场衔接仍有挑战

既是电力输出大省，又拥有较高的新能源装机比例，甘肃电力现货市场“转正”后，在与中长期交易的衔接方面仍有几大挑战。

王永利表示，中长期合约通常具有价格锁定机制，以保证供需双方的利益。但现货市场中新能源发电具有低边际成本优势，会导致现货价格在一定时期内显著低于中长期合同价。这种价格波动会直接影响中长期合约的履约风险，还为经营主体带来套利机会。部分电力企业可能通过调整中长期合约的履行策略，以获取现货市场中的价格差异利润。“这种套利行为或将导致中长期合约市场的有效性降低，影响市场长期健康发展。”

在王永利看来，为了更好衔接两者，

甘肃需进一步优化中长期交易计划与现货市场的实时调整机制，确保经营主体在现货市场中的灵活性与中长期合约的稳定性并重。“通过提升市场调度能力，减少价格波动，保障供需平衡，推动中长期市场与现货市场的协同发展。”

唐程辉则建议，下一步，甘肃电力现货市场可在现货与辅助服务市场衔接、推动新型主体入市方面，探索调频辅助服务市场与现货市场联合出清，适时增加爬坡等其他辅助服务交易品种。同时，创新储能、虚拟电厂等新型主体参与中长期、现货和辅助服务市场。

目前，首批8家试点已转正一半，应如何保障转正后电力现货市场长时间稳定运行？

对此，尹明表示，要持续提高对气象条件和天气情况的预报预警能力，适时扩大电价上下限范围，发挥好政府授权合约与PPA等金融工具抗风险作用。各类市场主体应不断加深对高比例新能源电力市场的理解，提高自身认识与能力。“相关政府部门、行业协会组织与高校、研究机构等加强研究，形成高质量研究成果和调研成果，为进一步完善市场机制提供有力支撑。”

在深入推进“双碳”目标、加快构建新型电力系统大背景下，电力现货市场的建设不仅是深化电改的关键环节，也肩负着推动市场化、保障电力供应的重任。

王永利坦言，我国电力现货市场能否有效应对这些挑战，决定其能否真正承担起推动能源转型的重任。“现货市场发展需配套完善的保障机制，如容量电价等政策，以确保电力资源的长期充足性。未来，电力现货市场的推进应回归市场化本质，灵活把握节奏。在电改过程中，应遵循因地制宜、适时推进原则，充分发挥法治的引领和保障作用，确保市场在高效、规范的轨道上运行。通过健全制度规则体系，完善市场准入、公平竞争、规范监管等方面的法律保障，确保市场健康有序发展。”