



成长无虞，聚焦出海与新技术

——二十届三中全会电新行业解读

分析师：周然

研究助理：黄林、段尚昌



成长无虞，聚焦出海与新技术

——二十届三中全会电新行业解读

2024年7月22日

- **新能源行业成长无虞。**三中全会提出要因地制宜发展新质生产力，健全绿色低碳发展机制。三中全会《决定》细化说明，完善推动新能源等战略性新兴产业发展政策和治理体系，积极稳妥推进碳达峰碳中和。今年以来总书记多次强调“新质生产力本身就是绿色生产力，我国能源发展出路就是大力发展新能源”，我们认为我国新能源已取得全球瞩目成绩，未来确定性依旧极强，未来政策组合拳多角度发力支持行业高质量发展，技术变局将带来边际改善。
- **智能能源互联网促进新能源消纳。**三中全会《决定》提出加快规划建设新型能源体系，完善新能源消纳和调控政策措施。在海量能源需求及绿色低碳约束下，数字经济将有效撬动大规模的风/光/储能装机需求以及电网等配套基础设施。此外，新型能源体系有望通过源网荷储全方位促进新能源消纳。电网智能设备升级大有可为，智能能源互联网也有望催生新业态、新经济、新动能。
- **建立全国统一电力市场体系。**三中全会《决定》提出深化能源管理体制，建设全国统一电力市场。在2025和2030重要节点要求下，全国统一电力市场建设有望提速。目前“1+N”基础规则体系稳步推进，直接影响新能源全面入市、新型市场主体参与交易、电网智能化以及跨区域建设等诸多方面。
- **“新三样”引领培育外贸新动能。**三中全会提出加快培育外贸新动能。当前“新三样”业已构建起多元化、深层次的出口体系，涵盖产品出口、产能合作等全方位模式。近年壁垒性政策对新能源出海形成挑战。未来我国将完善推进高质量共建“一带一路”机制，依托重点工程项目带动我国特高压输电、数字电网、抽水蓄能、综合能源、电力装备制造等先进技术、装备和标准“走出去”。
- **投资建议：**把握三条主线：1) 围绕新能源新质生产力精选赛道，建议关注宁德时代、亿纬锂能、贝特瑞、晶科能源、东方日升、协鑫科技、东方电缆等；2) 围绕统一大市场，新基建提速，建议关注许继电气、国电南瑞、国网信通、东方电子等；3) 围绕高水平对外开放，电新引领出海，建议关注大金重工、天顺风能、海兴电力、三星医疗、阳光电源、福莱特、德业股份等。
- **风险提示：**行业政策不及预期的风险；新技术进展不及预期的风险；原材料价格暴涨、企业经营困难的风险；海外政局动荡、贸易环境恶化的风险。

重点公司盈利预测与估值

股票代码	股票名称	EPS			PE			投资评级
		2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	
000400.SZ	许继电气	1.20	1.60	2.23	25.09	18.89	13.54	推荐
603606.SH	东方电缆	1.90	2.49	2.77	25.84	19.68	17.69	推荐
300274.SZ	阳光电源	6.87	8.09	9.43	10.79	9.16	7.86	推荐
300750.SZ	宁德时代	11.10	13.30	15.59	17.07	14.25	12.16	推荐
601865.SH	福莱特	1.63	2.12	2.54	11.45	8.80	7.35	推荐

资料来源：Wind、中国银河证券研究院

分析师

周然

☎：010-8092-7636

✉：zhou_ran@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130522000000

黄林

☎：010-8092-7627

✉：huanglin_yj@chinastock.com.cn

段尚昌

☎：010-8092-7653

✉：duanshangchang_yj@chinastock.com.cn

电力设备及新能源指数表现



资料来源：中国银河证券研究院

相关报告

1. 【银河电新团队】电新行业_2024 年中期投资策略：聚焦出海与新技术，周期底部觅良机_240623
2. 【银河电新周然团队】行业点评_坚定新能源高质量发展_0301
3. 【中国银河研究】数字经济：新能源需求新解法，技术赋能孵化新业态
4. 【银河电新周然团队】电新行业_2024 年度投资策略：思“变”求远，向“新”而行_231206

目录

Catalog

一、 加快发展新能源新质生产力	4
(一) 坚定“大力发展新能源”	4
(二) 新型能源体系建设提速促消纳	5
(三) 技术创新为核，推动“三高”新能源新质生产力大发展	7
二、 加快建设全国统一电力市场体系	11
(一) 特高压建设提速，促进新能源跨省消纳交易	11
(二) 推动农村分布式新能源发展，持续巩固提升农村电网	13
三、 稳步推进新能源高水平对外开放	15
(一) 全球电网投资高增带动电力设备出海高景气	15
(二) 新兴市场增速可期提供新增长极	18
(三) 风电预期高增驱动零部件/整机出海新高潮	19
四、 风险提示	22

过去十年，在习近平总书记提出的“四个革命、一个合作”能源安全新战略指引下，我国能源发展成就斐然。2024年7月15-18日，中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议（以下简称“三中全会”）于北京召开，紧紧围绕推进中国式现代化、进一步全面深化改革等议题，最终审议通过《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》（以下简称《决定》），其中中国式现代化对能源发展提出了新的更高要求，我国将持续践行能源安全新战略，统筹能源安全和低碳转型，供给侧非化石能源提质扩量做加法，消费侧节能降碳做减法，推动能源高质量发展。

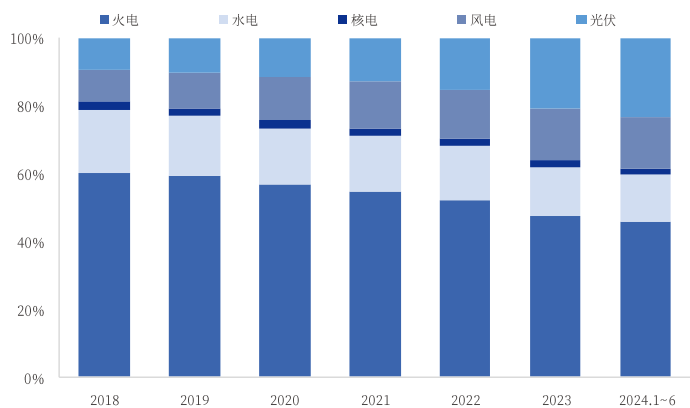
一、加快发展新能源新质生产力

（一）坚定“大力发展新能源”

坚定“大力发展新能源”的方针。《决定》提出“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”、“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”、“健全绿色低碳发展机制”。2024年至今，习总书记已多次发表关于新能源发展相关重要判断，再次重申“双碳”意义：2月习总书记强调“绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力”，深刻揭示了绿色发展在现代经济社会发展中的核心地位和内在要求，将“双碳”与当前加快发展新质生产力的战略方向紧密结合，为实现经济高质量发展提供了坚实支撑和明确导向；3月习总书记指出我国能源发展仍面临诸多挑战，并再次强调出路就是大力发展新能源。本次三中全会深刻重申并强化了习近平总书记关于新能源行业发展的战略部署，坚定不移地发展新能源、坚持“双碳”目标，是实现可持续发展、促进人与自然和谐共生的中国式现代化必由之路。

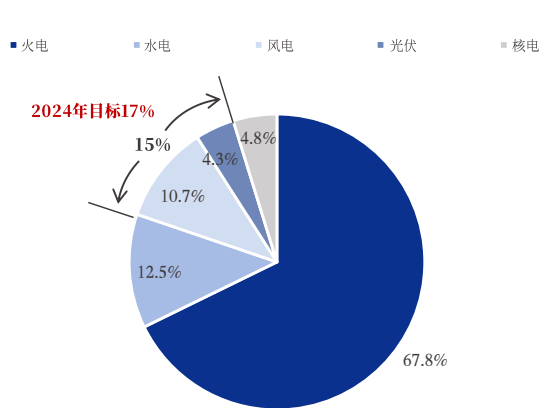
行业成长确定性无虞。当前我国新能源发展已取得全球瞩目的成绩，以光伏/风电为例，截至2024年6月，合计累计装机规模已达1180GW，合计占比近38%，较十四五初已提升18pcts；而据全球COP28协议，全球2030年可再生能源装机容量增至5457GW，是2022年的三倍，增长空间广阔。且从发电量角度看，2024年1-5月风光发电量5544亿度，合计占比15%，距离能源局规划目标17%+仍有一定差距，且“双碳”目标2025/2030/2060年非化石能源消费占比要超20%/25%/80%。高质量发展的等效表达包含经济结构的优化升级、产业绿色转型、资源高效利用、环境可持续利用等诸多方面，新能源行业通过不断的技术创新、提高能源转换效率和降低成本等手段，为高质量发展提供了坚实的物质基础和持续动力，仍是未来中长期确定性极强的发展方向。

图1：我国累计发电装机容量变化趋势



资料来源：国家能源局，中国银河证券研究院

图2：2024年1-6月我国发电量结构



资料来源：国家统计局，国家能源局，中国银河证券研究院

政策组合拳多角度发力，行业发展再起新篇章。2023年光伏新增装机容量达到217GW，同比增长149%，再次创下历史纪录，风电、新能源汽车等领域亦实现了高增长态势；但同时市场也面

面临着利用率下滑、补贴退坡等挑战。《决定》强调“加强新领域新赛道制度供给，建立未来产业投入增长机制，完善推动新能源、新材料、高端装备等战略性新兴产业发展和治理体系”、“实施支持绿色低碳发展的财税、金融、投资、价格政策和标准体系，发展绿色低碳产业，健全绿色消费激励机制，促进绿色低碳循环发展经济体系建设”、“加快规划建设新型能源体系，完善新能源消纳和调控政策措施”、“构建碳排放统计核算体系、产品碳标识认证制度、产品碳足迹管理体系，健全碳市场交易制度、温室气体自愿减排交易制度”，从各种机制出发全面促进新能源发展。经不完全统计，2024年国家已围绕当前新能源诸多困境，从顶层设计出发制定切实政策：如新能源消纳放宽95%的利用率红线至90%；加快推进新能源配套电网项目建设；新能源汽车方面延续新能源汽车购置税减免并大力推动以旧换新、电动车下乡、风电下乡等活动。我们认为短期内国内市场仍是全球新能源发展的中心，因此相关政策对需求侧影响重大，三中全会定调后积极关注后续政策边际变化。

表1：2024年以来新能源领域相关政策一览

时间	文件名	机构	主要内容
2024.6	《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》	能源局	加快推进新能源配套电网项目建设。结合分布式新能源的开发方案、项目布局等，组织电网企业统筹编制配电网发展规划，科学加强配电网建设，提升分布式新能源承载力。
2024.5	《关于开展2024年新能源汽车下乡活动的通知》	工信部、发改委等	联合组织开展2024年新能源汽车下乡活动
2024.5	《2024-2025年节能降碳行动方案》	国务院	科学合理确定新能源发展规模，在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至90%
2024.4	《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》	能源局	积极支持新能源+储能、聚合储能、光储充一体化等联合调用模式发展，优先调用新型储能试点示范项目，充分发挥各类储能价值。
2024.4	《汽车以旧换新补贴实施细则》	商务部等7部门	对报废满足条件的燃油车、新能源车以购买新能源车的个人给予最高一万元补贴。
2024.3	《2024年能源工作指导意见》	能源局	2024年非化石能源发电装机占比提高到55%左右。风电、太阳能发电量占全国发电量的比重达到17%以上。
2024.3	《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》	国务院	到2025年，建筑用能中电力消费占比超过55%，城镇建筑可再生能源替代率达到8%，建筑领域节能降碳取得积极进展。
2024.3	《关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》	发改委、能源局	“十四五”期间，在具备条件的县（市、区、旗）域农村地区，以村为单位，建成一批就地就近开发利用的风电项目
2024.3	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	发改委、能源局	到2025年，配电网具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力。
2024.3	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车和动力电池更新换代。加强电动、氢能等绿色航空装备产业化能力建设。
2024.2	《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》	发改委、能源局	到2027年抽蓄规模达80GW+，需求侧响应能力达到最大负荷的5%以上，保障新型储能市场化发展的政策体系基本建成。
2024.2	《关于建立健全电力辅助服务市场价格机制的通知》	发改委、能源局	加强电力辅助服务市场与中长期市场、现货市场等统筹衔接
2024.1	《2024年能源监管工作要点》	能源局	保障新能源和新型主体接入电网。
2024.1	《关于全面推进美丽中国建设的意见》	国务院	开展资源综合利用提质增效行动。促进废旧风机叶片、光伏组件、动力电池等废弃物循环利用。

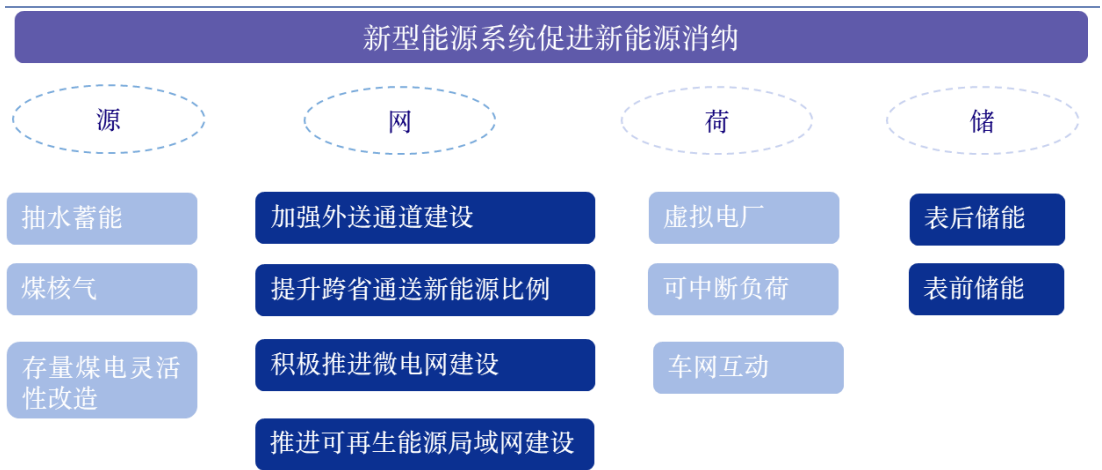
资料来源：国家能源局，发改委，工信部，中国银河证券研究院

（二）新型能源体系建设提速促消纳

智能能源互联网是数字经济的重要基础设施。三中全会强调健全促进实体经济和数字经济深度融合制度，健全现代化基础设施建设体制机制。三中全会《决定》提出，加快构建促进数字经济发展体制机制，完善促进数字产业化和产业数字化政策体系。智慧能源系统是新型生产性设施代表，此前习近平总书记在中央政治局第十二次集体学习时强调：“要适应能源转型需要，进一步建设好新能源基础设施网络”。在海量能源需求及绿色低碳约束下，数字经济将有效撬动大规模的风/光/储能装机需求以及电网等配套基础设施。实现能源低碳转型，新型能源体系将在生产、配置、消费以及业态多方面全面提升，打造智能能源互联网，助力数字经济发展。

智能能源互联网促进新能源消纳。三中全会《决定》提出加快规划建设新型能源体系，完善新能源消纳和调控政策措施。习总书记强调：“要适应能源转型需要，进一步建设好新能源基础设施网络。提升电力系统对新能源的消纳能力。”2024年5月，国家能源局《关于做好新能源消纳工作，保障新能源高质量发展的通知》强调加快推进新能源配套电网项目建设，科学优化新能源利用率目标，新能源消纳放宽95%的利用率红线至90%。我们认为，新型能源体系中，电网等配套基础设施对促进新能源消纳至关重要，未来有望通过源网荷储全方位促进新能源消纳，包括源侧加强常规能源建设，网侧微电网以及可再生能源局域网建设促进分布式新能源消纳能力，加快外送通道建设促进新能源跨省消纳，荷侧加大虚拟电厂、可中断负荷等消纳，储能侧多渠道储能实现新能源电力的“错峰上市”。

图3：新型能源系统提升新能源消纳



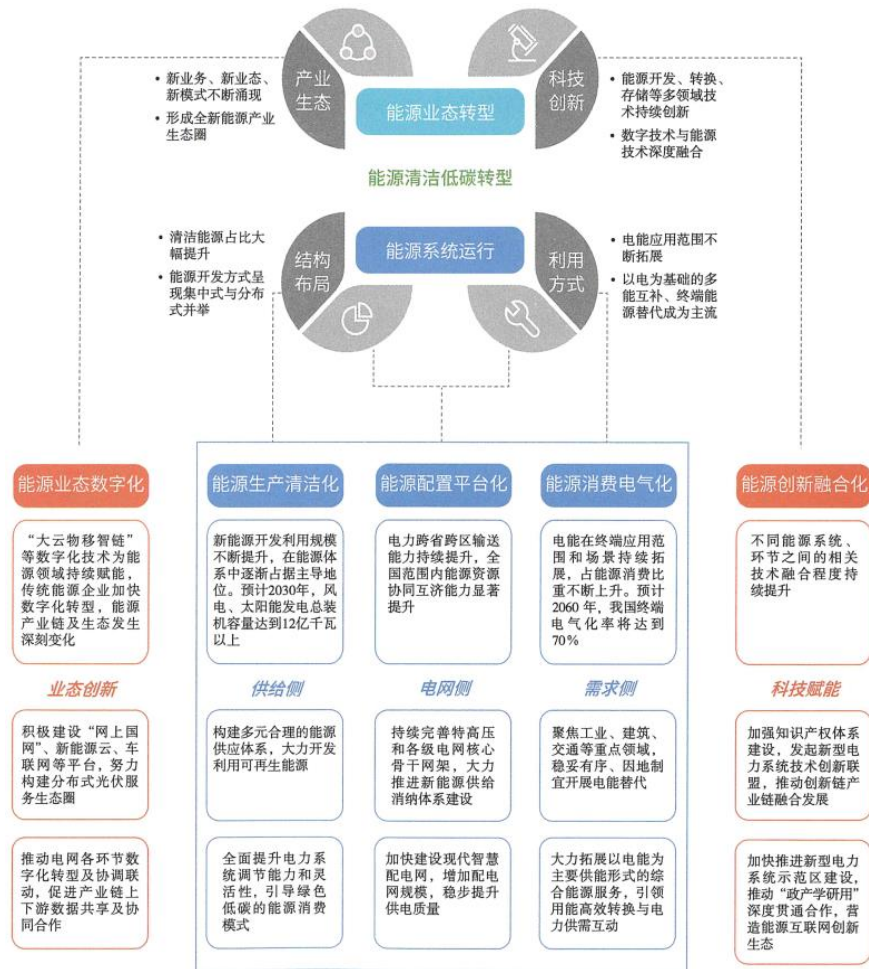
资料来源：中国银河证券研究院

能源互联网升级撬动万亿基建投资，智能设备升级大有可为。数字技术赋能能源体系，推进电网智能化改造，可充分发挥电网资源配置平台作用。数字技术打造的能源互联网更高效，同时也更复杂，对高度可靠和宽带传输能力的电网基础设施的要求更高，同时获取精确、实时的终端数据，也需要更智能的设备，这将带动新一轮的基建投资热潮以及高端制造领域的大发展。首先，特高压及超高压骨干网建设，特别是柔性直流输电，支撑解决可再生能源大规模并网、大范围配置、柔性互联问题。其次，通过智能电表等终端双向计量，实时监测电网运行状态，双芯、多模块发展提升终端兼容性和可扩展性。

能源互联网创造新业态、新经济、新动能。算力和电力在技术、设施和机制多方面深度融合发展，涉及电力技术与数字技术、电力设施与算力设施、电力市场与数据市场、电网运行机制与数智创新规律等多方面的深度耦合，推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力。未来将催生电力算力一体化资源供给调配服务发展，有望持续新技术、新业态、新领域，例如绿证交易、虚拟电厂、功率预测、数字孪生、智能微网、V2G以及V2H

车联网，拓展社会价值创造体系。这些新兴产业具备广阔的市场空间，未来将为我国经济社会发展注入新动能。

图4：新型能源体系建设路径



资料来源：《新型电力系统与新型能源体系》辛保安，中国银河证券研究院

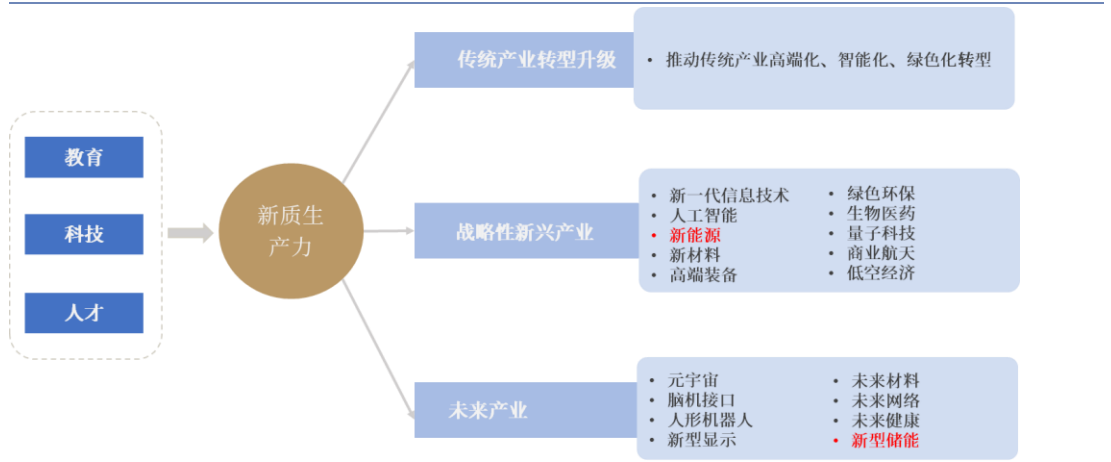
（三）技术创新为核，推动“三高”新能源新质生产力大发展

三中全会强调技术创新，发展具有“三高”特征的新质生产力。新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力，其核心要素为科技创新。三中全会在推动经济高质量发展等论述中对技术创新做出重要部署，《决定》指出：1) 定调：“推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级，催生新产业、新模式、新动能，发展以高技术、高效能、高质量为特征的生产力”；2) 技术为核：“加强关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新”；3) 产业融合升级：“支持企业用数智技术、绿色技术改造提升传统产业”、“推动制造业高端化、智能化、绿色化发展”。

行业持续高增、企业建立竞争优势重点关注技术变量。习总书记指明的加快发展新质生产力的基本路径中，培育壮大战略性新兴产业和超前布局建设未来产业是两大核心，而覆盖了光伏、锂电、电网、新型储能、风电等诸多技术密集型赛道的新能源产业正是重点突破方向，**新能源产业是战略新兴产业，同时也是未来产业**，是技术创新的重点领域，习总书记于第十二次集体学习中亦提出“把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展”。我们认为未来新能源产业将加速“高技术、高效能、高质量”化发展，行业供给侧将逐渐摆脱粗放式竞争模式，

技术因素成为产业发展的关键，也将成为企业建立核心竞争优势的最重要立足点，应积极关注各个子行业关键核心技术发展进程。

图5：新能源产业是战略新兴产业，也是未来产业，是技术创新的重点领域

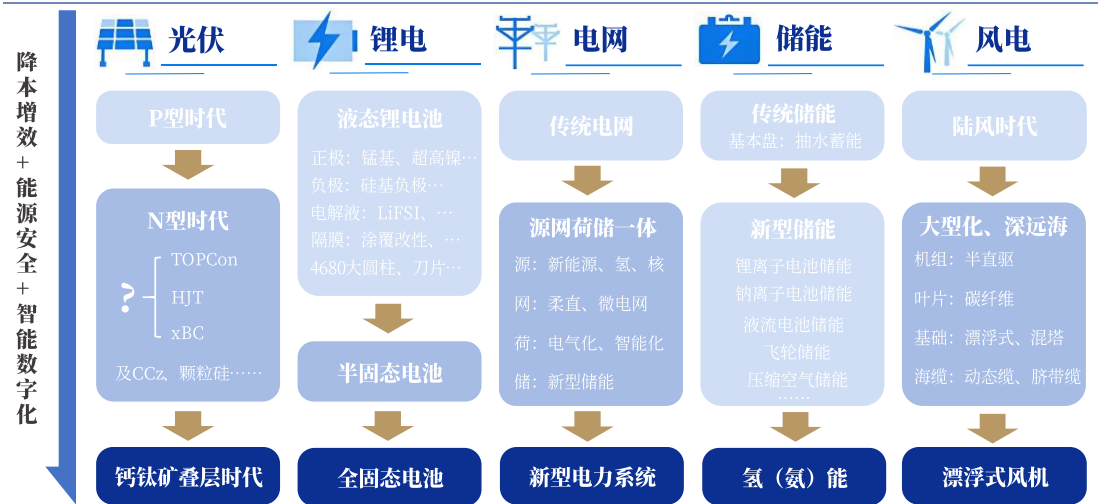


资料来源：中国政府网，中国银河证券研究院

能源科技自强自立,助力能源安全。三中全会强调推进国家安全体系和能力现代化，坚持守正创新，健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度。十年来，我国深入推动能源技术革命，逐步建立完备的风电、太阳能发电等清洁能源装备制造产业链，光伏组件、风力发电机等关键零部件占全球市场份额 70%以上，特高压输电、柔性直流、大电网控制、风电机组大型化以及漂浮式风电等技术国际先进水平，光伏电池转换效率多次刷新世界纪录。根据习近平总书记对建设新型能源体系、新型电力系统等一系列重要指示批示，我们认为加快电网数字化绿色化协同转型，推动人工智能等新一代信息技术与新能源行业融合，大力开展关键装备和核心器件攻关，超前布局培育新型储能、氢能等未来产业，以构建新型电力系统为牵引，是培育壮大能源领域新质生产力的根本路径，也是提高能源资源安全保障能力的重要途径。

各赛道发展态势各异，技术变局带来巨大边际变化。以光伏与锂电产业为例：光伏方面，当前全产业面临供需阶段性失衡的困境，我们认为行业产能过剩表现为明显结构性差异，在 P 型向 N 型技术迭代进程中，大量落后产能在价格机制下出清速度不断加快，而优质的新技术产能凭借全面的性能成本优势进一步扩大市场份额，7 月 9 日工信部发布光伏新规，提高技术门槛、增加专利要求以强调技术创新重要性，构建有序的竞争环境，未来行业格局或在技术路线发展变迁中形成较大变化。锂电方面，当前全球已展开针对下一代技术——固态电池的研发“军备竞赛”，全球范围内已形成包括我国、日韩、欧美在内的三大主体，我们认为当下我国锂电产业凭借应用市场的高度发展已在全球建立明显领先优势，但在全固态电池的技术突破方面并没有先发优势，专利数量等也存在一定劣势，政策角度或加大相关投入，以市场规模优势加速推动技术创新，涌现部分材料、设备等投资机会。

图6：加强新能源产业技术创新，大力发展新能源新质生产力

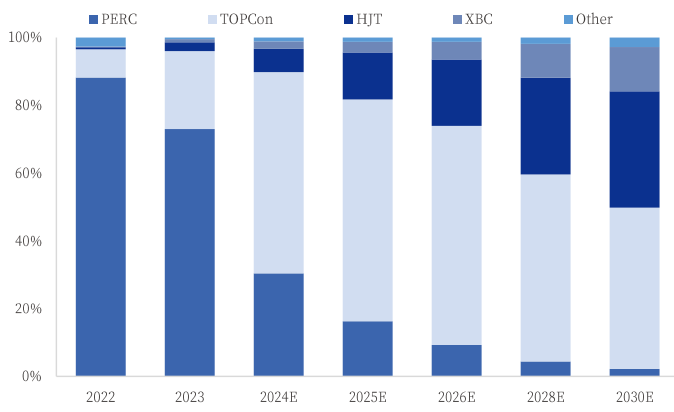


资料来源：中国银河证券研究院

光伏已迎来新一轮技术周期。当前光伏行业正处于 P 型转 N 型的技术变革期，N 型市占率有望在 2024 年超 70%，技术周期迭代明显加快，行业老旧产能出清加速，促进供给侧结构优化、质量提升，企业维度，我们认为拥有高比例 N 型优质产能、经验积累丰富的企业将获得明显先发优势。

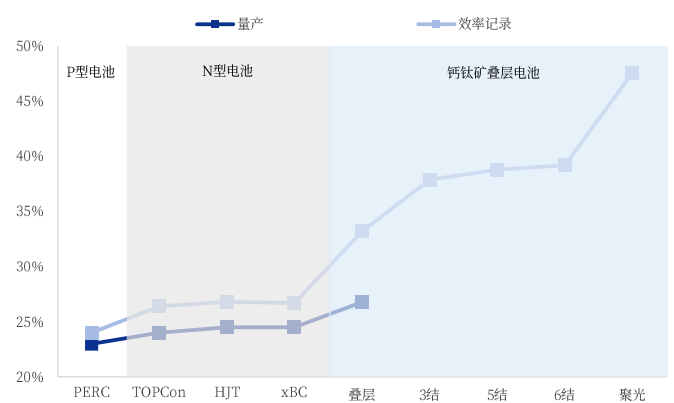
光伏 N 型技术未成定局，短期关注 TOPCon 格局变化，中期关注 HJT，长期关注钙钛矿/叠层电池。N 型技术可分为 TOPCon、HJT、xBC 三大路线，其中 TOPCon 凭借成本优势率先破局，但同时也快速进入“同质化竞争”困境，行业名义规划产能超 400GW，但我们认为 TOPCon 与 PERC 交钥匙工程有本质区别，头部企业的研发投入、工艺 know-how 储备、生产管控经验积累、销售渠道扩展均有一定程度领先，未来行业格局将直接体现企业综合竞争优势，强者恒强局势或持续，建议关注晶澳科技（002459.SZ）、晶科能源（688223.SH）、阿特斯（688472.SH）、天合光能（688599.SH）、钧达股份（002865.SZ）等。中期维度看，我们仍看好本征优势更强的 HJT 路线发展潜力，建议关注东方日升（300118.SZ）等。长期维度看光伏终极形态钙钛矿/叠层电池拥有更高的效率、更低的成本等优势，工艺难点/稳定性问题逐渐得到解决，示范性项目加速落地验证，技术更新的曙光或存在超预期空间，建议关注协鑫科技（3800.HK）、通威股份（600438.SH）等。此外，我们还建议关注光伏产业链其他环节的关键技术突破，如颗粒硅、CCz 等，建议关注协鑫科技（3800.HK）等。

图7：2022-2030 年不同电池技术路线市场占比变化趋势



资料来源：CPIA，中国银河证券研究院

图8：钙钛矿叠层电池技术是光伏未来明确的趋势

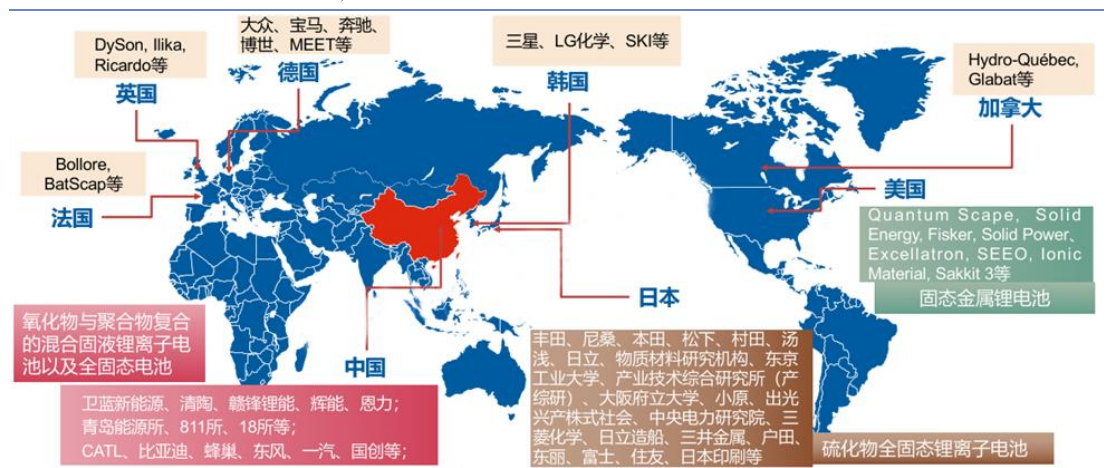


资料来源：《Martin A. Green, et al, Progress in Photovoltaics, 31:3-16(2023)》，中国银河证券研究院

低空经济爆发加速固态电池发展，全球逐鹿终极锂电技术。当前业态锂离子电池技术体系已十分成熟，技术升级主要围绕部分环节的材料、配方、工艺设计的优化，但面对未来综合要求更高的应用场景（航空航天、国防军工等），能量密度、安全等诸多限制较大，液态锂离子电池体系已出现瓶颈。2024 年低空经济迎来加速发展元年，而工信部等四部门联合印发《通用航空装备创新应用实施方案（2024—2030 年）》提出“400Wh/kg 级航空锂电池产品投入量产，实现 500Wh/kg 级航空锂电池产品应用验证”，必须依赖半固态/固态电池；同时，上汽智己、蔚来等多款搭载半固态电池的旗舰车型落地也加速了产业发展。目前全球固态电池研发已开启竞赛，中国、日韩及欧美三个阵营在技术方向、落地规划上均各不相同，固态电池的发展或将决定全球锂电池产业链格局的重新分配，战略意义重大，据中国日报，国家或提供 60 亿专项基金支撑产业固态电池研发。

对行业趋势判断，由于固态电池本质是基于锂电新材料的升级替代，我们建议关注固态电池技术变革过程中带来的材料体系边际变化。我们预计固态电池技术对产业链主要环节的影响大小为：隔膜 > 电解液 > 负极材料 > 正极材料，建议关注当升科技（300073.SZ）、容百科技（688005）、贝特瑞（835185.BJ）、天奈科技（688116.SH）、翔丰华（300890.SZ）、多氟多（002407）、星源材质（300568）、上海洗霸（603200）等。同时，电芯环节或仍遵循强者恒强逻辑，技术研发实力成为核心竞争力，建议关注宁德时代（300750.SZ）等。

图9：全球争相布局固态电池技术，路线、格局均存在较大变数



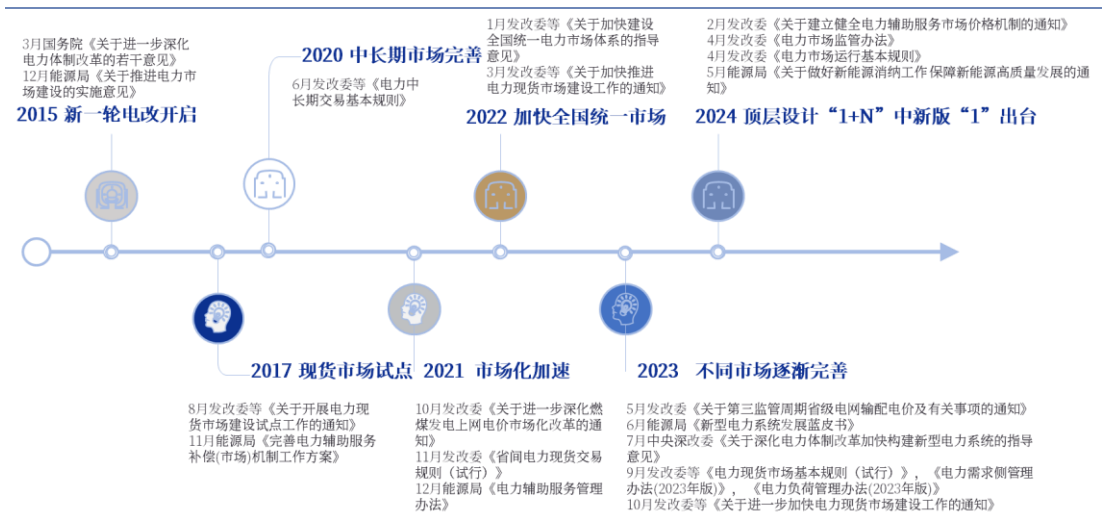
资料来源：《固态电池》中科院李泓，中国银河证券研究院

二、加快建设全国统一电力市场体系

建立全国统一电力市场体系。 三中全会《决定》提出推进水、能源、交通等领域价格改革，深化能源管理体制，建设全国统一电力市场。自 2015 年中共中央国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，我国启动新一轮电改。2022 年发改委、能源局发布《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，要求到 2025 年全国统一电力市场体系初步建成，到 2030 年全国统一电力市场体系基本建成，新能源全面参与市场交易，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。总体而言，我国全国统一电力市场体系主要解决电力在不同时间（中长期、现货）、区域配置问题，并伴随“双碳”目标提出，新能源入市也是重点之一。

稳步推进统一电力市场“1+N”基础规则体系。 发改委《电力市场运行基本规则》为全国统一电力市场“1+N”基础规则体系中的“1”，新版《电力市场运行基本规则》自 2024 年 7 月 1 日起正式施行。后续发改委、能源局有望推出《电力辅助服务市场基本规则》《电力市场信息披露基本规则》等一系列电力市场规范性文件，完善电力中长期、现货、辅助服务规则为主干，信息披露、准入注册、计量结算规则为支撑的全国统一电力市场“1+N”基础规则体系。

图10: 统一电力市场“1+N”基础规则体系逐步形成



资料来源: 国务院, 发改委, 能源局, 中国银河证券研究院

培育新业态, 提升电网智能化水平。 未来我国市场化电量占比将持续提升, 电力商品价值多维化, 新能源入市电量电价承压, 但绿电溢价有望支撑新能源持续兑现环境价值。随着市场在资源配置中起“决定性作用”, 我们认为支持性政策有望持续培育多元竞争的市场主体, 引导社会资本有序参与售电业务, 提供综合能源管理、负荷集成等增值服务, 引导用户侧可调负荷资源、储能、分布式能源、新能源汽车等新型市场主体参与市场交易, 充分激发和释放用户侧灵活调节能力; 同时持续提升电网智能化水平, 支撑电网安全运行和电力可靠供应。

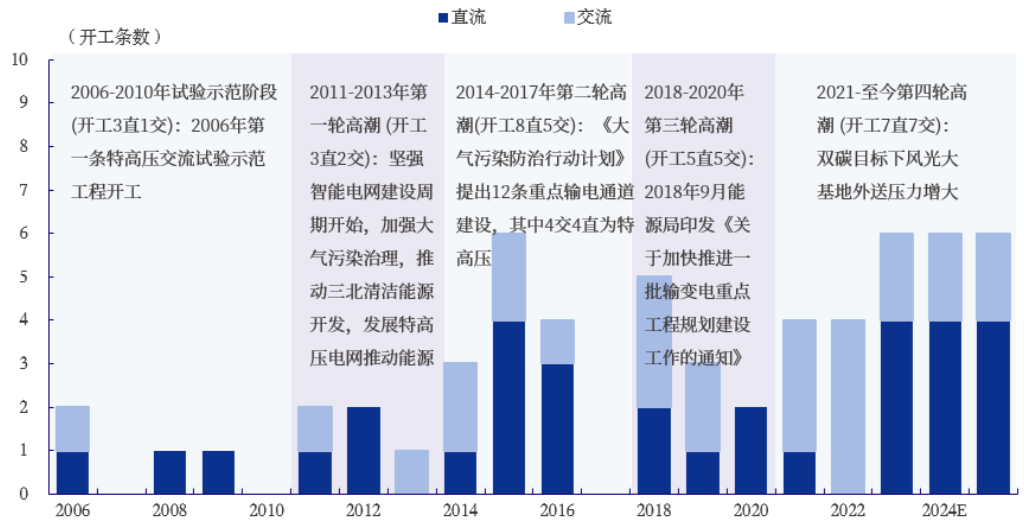
(一) 特高压建设提速, 促进新能源跨省消纳交易

稳妥推进区域电力市场建设。 促进区域电力市场协调发展是实现高质量发展的必由之路, 也是实现共同富裕的必然要求。根据发改委《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》, 我国重点发展九大清洁能源基地和五大海上风电基地。风光清洁能源基地远离负荷中心, 2024 年政府工作报告强调加强大型风电光伏基地和外送通道建设。国家能源局将持续推动区域电力市场, 加强省间电力协同互济, 打破省间壁垒, 促进新能源跨省消纳、跨省交易。一般而言一条直流线路最多可配送约

10-12GW 新能源装机。“十四五”第二批风光大基地 200GW 新能源装机中，需要外送通道容量约 150GW (占比 75%)，对应 13-15 条直流线路，存量线路 4 条，在建 5 条，则缺口 4-6 条。假设“十五五”风光大基地外送装机 165GW，即对应 14-17 条直流线路。所以在“十四五”和“十五五”期间，仅仅是风光大基地带动的特高压直流建设需求就将保持旺盛态势。

短期来看，特高压直流密集核准开工。特高压投资可分为 2006-2010 年试验示范阶段、2011-2013 年第一轮高峰、2014-2017 年第二轮高峰、2018-2020 年第三轮高峰以及 2021-至今第四轮高峰。回顾 2023 年，2023 年核准“4 直 2 交”，开工“4 直 2 交”，开工规模为历史年度最高值，预计 2024 年/2025 年直流特高压核准开工 4 条/4 条。

图11：我国历年来特高压输电线路建设可分为 5 个阶段



资料来源：国家电网，北极星输配电网，中国银河证券研究院

中长期，特高压投资周期持续性有望超预期。过往特高压投资高峰一般持续 2 年左右，但此轮高峰乐观估计有望高达 5 年以上。前文测算的“十四五”和“十五五”期间新增外送直通道约 27-32 条，存量线路 4 条，在建 5 条，缺口 18-23 条。今年 1-5 月，国网特高压招标大部分为可研招标，其中 9 直 5 交开展可研前期工作，叠加国网省分公司其他公开信息，目前 23 条直流正在推进（包含科研、可研、核准、建设等），和前期测算大体吻合，我们认为后期仍有望新增特高压线路规划，总规模有望超预期，可有效支撑“十五五”特高压建设高景气。

表2：“十四五”期间规划的特高压输电线路情况梳理

类型	项目简称	电压等级	建设情况	核准时间	开工时间	投运时间	投资 (亿元)	线路长度 (公里)	输送能力 (GW)
直流	青海-河南	±800	已投运	2018 年 10 月	2018 年 11 月	2020 年 12 月	226	1563	8
	雅中-江西	±800	已投运	2019 年 8 月	2019 年 9 月	2021 年 6 月	244	1696	8
	陕北-武汉	±800	已投运	2019 年 1 月	2020 年 2 月	2022 年 4 月	185	1137	8
	白鹤滩-江苏	±800	已投运	2020 年 11 月	2020 年 12 月	2022 年 7 月	307	2080	8
	白鹤滩-浙江	±800	已投运	2021 年 7 月	2021 年 10 月	2022 年 12 月	299	2121	8
	金上-湖北	±800	建设中	2023 年 1 月	2023 年 2 月	2024E	334	1901	8
	陇东-山东	±800	建设中	2023 年 2 月	2023 年 3 月	2024E	202	926	8
	哈密-重庆	±800	建设中	2023 年 7 月	2023 年 8 月	2024E	260	2283	8
	宁夏-湖南	±800	建设中	2023 年 5 月	2023 年 6 月	2024E		1619	8
	蒙西-京津冀 (混柔)	±800	24 年 4 月环评公示	2024E	2024E	2025E			
藏东南-粤港澳 (混柔)	±800	24 年 1 月可研	2024E	2025E	2025E				

	甘肃-浙江（全柔）	±800	24年1月可研	2024E	2024E	2025E			
	陕西-河南	±800	23年5月可研	2024E	2024E	2025E		900	8
	陕西-安徽	±800	建设中	2024年2月	2024年3月	2025E		1000	8
交流	南昌-长沙	1000	已投运	2020年12月	2021年2月	2021年12月	102	682	4
	荆门-武汉	1000	已投运	2020年12月	2021年3月	2022年12月	65	234	2
	南阳-荆门-长沙	1000	已投运	2020年4月	2021年6月	2022年10月	81.7	965.4	6
	驻马店-武汉	1000	建设中	2021年11月	2022年3月	2023年11月	38	287	
	福州-厦门	1000	建设中	2022年1月	2022年3月	2023E	71.2	559	4
	武汉-南昌	1000	建设中	2022年7月	2022年9月	2023E	82.9	913.2	
	川渝交流	1000	建设中	2022年	2022年9月	2025年夏	288	1316	
	张北-胜利	1000	已核准	2022年9月	2023年7月	2024E	67.92	368	
	黄石特高压	1000	已核准	2022年9月	2023年4月	2024E	22.8		
	阿坝-成都东	1000	建设中	2023年6月	2024年1月	2025E	166.64		7.4

资料来源：国家电网，北极星输配电网，中国银河证券研究院

表3：“十五五”期间有望开工建设的特高压输电线路情况梳理

类型	线路	主体	进度	项目来源
直流	库布齐-上海	国网	2024年5月可研设计主体设计协调招标	国网招标文件
	腾格里—江西	国网	2024年5月可研设计主体设计协调招标	国网招标文件
	乌兰布和—京津冀冀鲁	国网	2024年5月可研设计主体设计协调招标	国网招标文件
	疆电（南疆）送电川渝（全柔直）	国网	2024年6月服务招标	国网招标文件
	内蒙古—江苏	国网	2024年5月可研设计主体设计协调招标	国网招标文件
	青海海南外送	国网	2024年5月可研设计主体设计协调招标	国网招标文件
	松辽—华北	国网	2024年5月可研设计主体设计协调招标	国网招标文件
	内蒙古—华东	国网	2024年5月可研设计主体设计协调招标	国网招标文件
	酒泉-中东部（第二条、第三条）	国网	加快推进	以沙漠戈壁荒漠为重点的大型风光基地规划布局方案
	外电入赣（第二回）	国网	推动纳规	国网江西、全国人大代表万广明
	陇电入沪	国网	推动纳规，争取于“十四五”末开工建设	国网甘肃省电力公司发布会
	巴丹吉林—四川（全柔直）	国网	2024年6月服务招标，2024年12月完成可研	国网招标文件
	陇电入桂	国网	研究	国网甘肃省电力公司发布会
交流	大同-天津南交流	国网	2024年5月科研招标	国网招标文件
	达拉特—蒙西	国网	2024.5月可研设计主体设计协调	国网招标文件
	大同—乌兰察布—包头—巴彦淖尔	国网	2024.5月可研设计主体设计协调	国网招标文件
	大同—达拉特—包头	国网	2024.5月可研设计主体设计协调	国网招标文件
	烟威	国网	2024.5月可研设计主体设计协调	国网招标文件
	攀西—川南—天府南	国网	2024.5月可研设计主体设计协调	国网招标文件

资料来源：政府官网，国家电网，中国电力报，中国银河证券研究院

特高压站内设备格局稳定，集中度高，龙头企业优势明显。特高压直流核心设备包括换流阀和换流变压器等，交流包括组合电器 GIS 和交流变压器等，主要供应商包括**国电南瑞（600406.SH）、中国西电（601179.SH）、许继电气（000400.SZ）、平高电气（600312.SH）、特变电工（600089.SH）、四方股份（601126.SH）、思源电气（002028.SZ）**等。

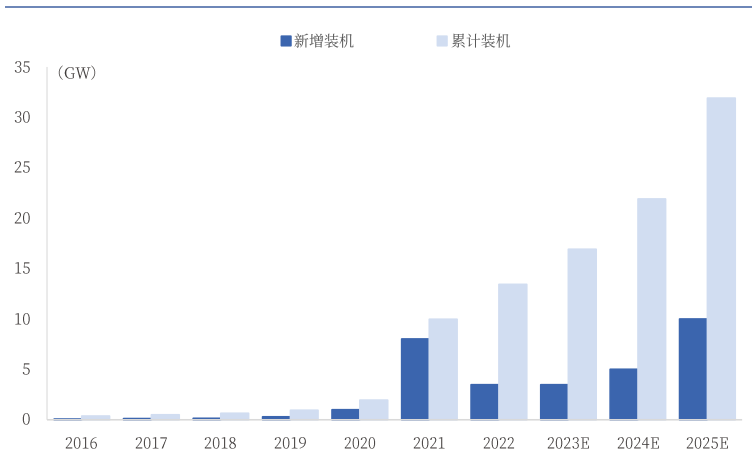
（二）推动农村分布式新能源发展，持续巩固提升农村电网

乡村振兴与能源革命并行。 三中全会强调城乡融合发展，统筹新型工业化、城镇化和乡村全面振兴。三中全会《决定》提出发展新型农村集体经济，构建产权明晰、分配合理的运行机制，赋予农民更加充分的财产权益。我们认为未来组织实施“千家万户沐光行动”“千乡万村驭风行动”等，将有力推动乡村清洁能源高质量发展，建设多能互补的分布式低碳综合能源网络。考虑到城乡电网差距较大以及农村电网分布式可再生能源渗透率持续提升，我们认为农网改造空间广阔，我国农村电网发展有望更加柔性化、互联化、高端化和高效化，提升分布式可再生能源承载力。

分散式风电有望加速推进。 三中全会《决定》提出发展新型农村集体经济，构建产权明晰、分配合理的运行机制，赋予农民更加充分的财产权益。2024年3月，国家发展改革委、国家能源局、农业农村部联合印发《关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》，以村为单位，以村企合作为主要形式，鼓励依法通过土地使用权入股等方式共享项目收益。

我国分散式风电潜力约 2000GW。 根据 CWEA 数据，截至 2022 年底我国分散式风电累计装机 13.44GW，占风电装机总量的 3.4%，其中 2021、2022 年分别新增装机 8GW、3.5GW。随着低风速技术取得突破，我国可供开发分散式风电资源潜力超过 3000GW。根据 CWEA 数据，目前全国约有 59 万个行政村，假如选择具备条件的 10 万个村庄，在零散土地上安装 4 台 5 兆瓦机组，可实现 2000GW 分散式风电装机。发改委《“十四五”可再生能源发展规划》指出推动 1 万个左右的行政村乡村风电开发，每村不超过 20MW，取中值 10MW/村，则分散式风电空间达 100GW。**我们预计 2024 年/2025 年分散式风电装机有望达 5/10GW，十五五期间平均约 20GW/年。**

图12: 中国分散式风电新增装机



资料来源: CWEA, 《能见》, 中国银河证券研究院

我国经历了多轮农网升级改造: 1998-2009 年实现城乡用电同价; 2010-2015 年户户通电; 2016-2020 年期间彻底解决无电人口用电、取消县级供电企业“代管体制”; 2021-2025 年期间实施农村电网巩固提升工程。2023 年 7 月，国家发展改革委、能源局、乡村振兴局发布《关于实施农村电网巩固提升工程的指导意见》提出: 1) 到 2025 年，农村电网网架结构更加坚强，数字化、智能化发展初见成效; 2) 到 2035 年，基本建成安全可靠、智能开放的现代化农村电网。我们认为新一轮农村电网改造，能源革命与数字革命相互融合，我国农村电网发展有望更加柔性化、互联化、高端化和高效化。

农网投资企稳，数智化为投资重点。 根据南网设备更新计划，2024 至 2027 年，南方电网公司计划投资超过 1000 亿元，通过农村电网数字化智能化升级改造，提高农网自动化有效覆盖水平，提升分布式可再生能源承载力，配电网投资比重达到 14.66%，预计到 2025 年，配电网将达到 5000 万千瓦分布式光伏、250 万台充电桩接入水平，2027 年基本实现柔性化、智能化、数字化转型。

三、稳步推进新能源高水平对外开放

坚持高水平对外开放，新能源产业一马当先。《决定》定调“必须坚持对外开放基本国策，坚持以开放促改革，依托我国超大规模市场优势，在扩大国际合作中提升开放能力”，开放是中国式现代化的鲜明标识，我国将持续深化并积极参与全球自由贸易网络的构建，秉持开放、友好、共赢的全球经济合作理念，谋求在更加包容与协作的国际环境中实现高质量发展，因此中国产业加速出海依然是未来明确且强劲的发展趋势之一。而电动汽车、锂电池、光伏产品组成的中国外贸“新三样”代表了中国制造高端化、智能化、绿色化的成功升级趋势，2023年“新三样”出口合计1.06万亿元，历史首次突破万亿，同比增长29.9%远超我国整体货物贸易出口的增长率(0.6%)，已成为外贸出口与经济增长的重要引擎之一，具有良好的对外放开基础，是我国实现高水平对外开放的重要抓手。

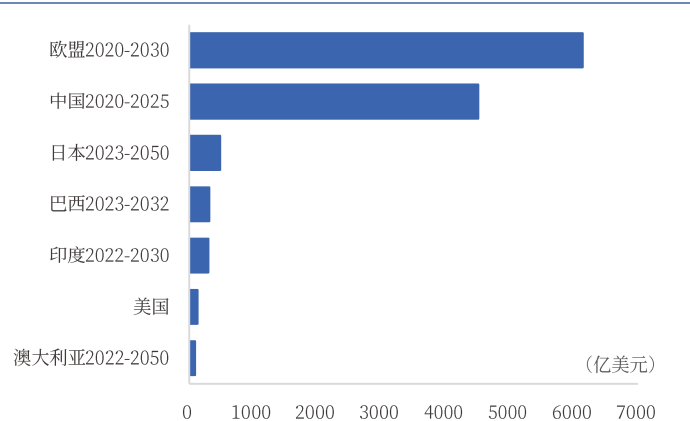
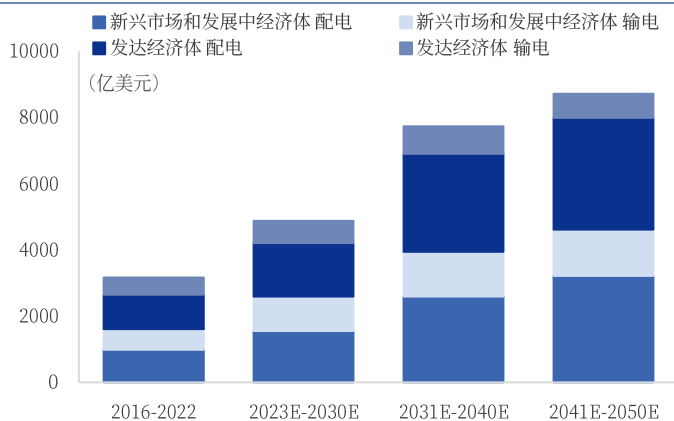
全方位拓展全球能源合作。《决定》提出“继续实施‘一带一路’科技创新行动计划，加强绿色发展、数字经济、人工智能、能源、税收、金融、减灾等领域的多边合作平台建设”，未来我国电新行业将继续发挥“新三样”比较优势，推进与周边国家电网互联互通，依托重点工程项目带动我国特高压输电、数字电网、抽水蓄能、综合能源、电力装备制造等先进技术、装备和标准“走出去”，加快全球市场开拓，持续发挥好技术、装备、标准、文化等优势，培育能源转型新增长点，在国际市场上培育核心竞争力。我们建议关注三大边际变化较大的投资方向：1) 全球电网投资高增带动电力设备出海高景气；2) 新兴市场增速可期提供新增长极；3) 风电预期高增驱动整机/零部件出海新高潮；

(一) 全球电网投资高增带动电力设备出海高景气

2030年全球电网投资有望翻番达6000亿。根据IEA数据，过去10年全球电网投资相对稳定在3000亿美元/年。在政府承诺目标情景中，电网投资将进一步攀升。IEA估计总电网投资2023-2030年需5000亿美元/年(2030年超6000亿美元，是目前的2倍)，2031-2040年需7750亿美元/年(2035年超1万亿美元)，2041-2050年需8700亿美元/年。从投资主体来看，投资主体将从发达经济体转移至新兴市场和发展中经济体。

图13: 承诺目标情景，全球年均电网投资

图14: 各国规划电网投资情况



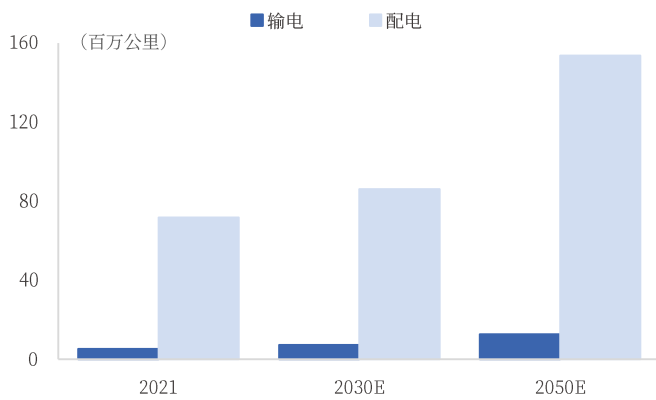
资料来源: IEA, 中国银河证券研究院

资料来源: IEA, 中国银河证券研究院

许多国家和地区已规划加大电网投资。英国、美国、日本、印度、巴西、南非等国家已加速电网投资，特别是一些发达经济体。以欧盟为例，欧盟2022年推出“能源系统数字化计划”，2023年继续推出《电网行动计划》，拟于2020年-2030年投资电网5840亿欧元，用于升级欧洲电网。**重点投向配电网。**根据IEA预测，到2050年，配电网投资在电网总投资中仍占大部分。具体而言，

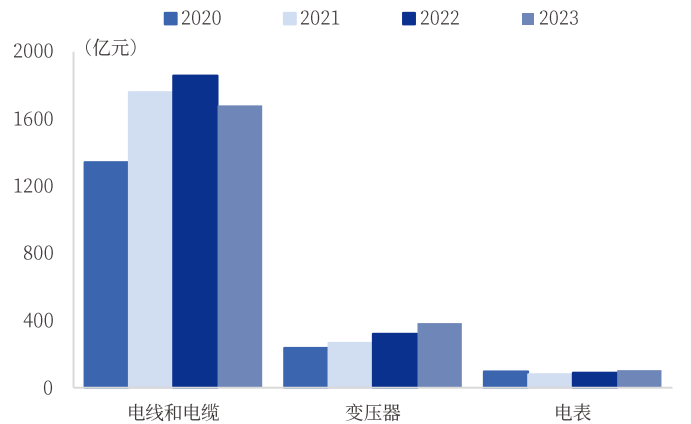
1) 从 2021 年到 2050 年全球电网总长度将增加一倍多，配电线路仍将占总长度的 90%以上。2) 电网相关设备（变电站及其开关设备、变压器、控制和保护）也需要相应扩建。

图15: 承诺目标情境下, 输配电线路安装长度



资料来源: IEA, 中国银河证券研究院

图16: 2020-2023年我国电线电缆、变压器及电表出口金额

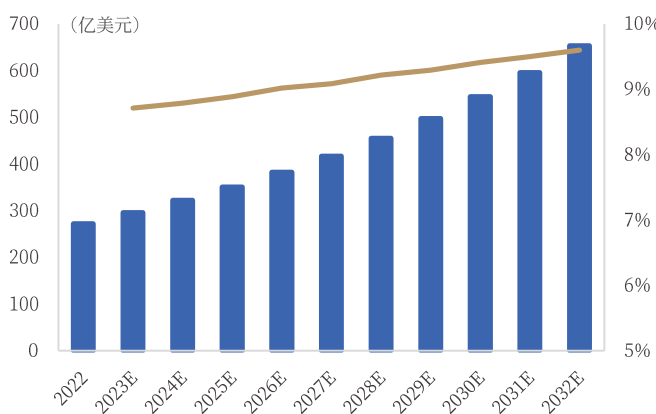


资料来源: 海关总署, 中国银河证券研究院

核心电力设备出口高景气, 智能电表、变压器最为亮眼。我国有最大的电网投资规划, 最广阔的电网市场, 电网设备制造能力已经具有全球竞争力, 生产研发能力可满足国际市场的不同需求。当前我国电力设备出海以**电线电缆、变压器及电表**为主, 2023年出口金额分别达1681亿元、384亿元、106亿元, 分别同比-8%、+20%、+17%。

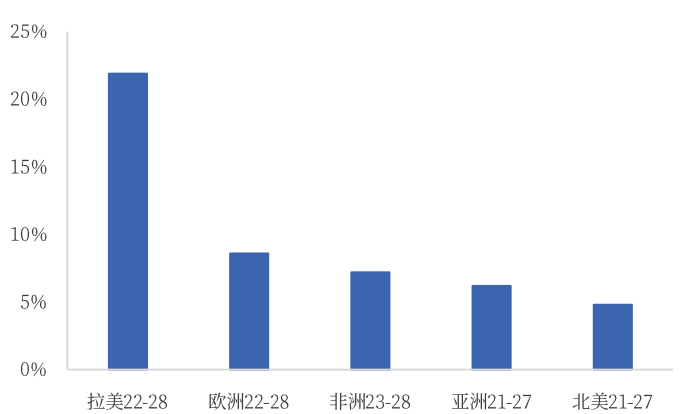
全球智能电表累计出货量维持高增, 各洲需求分化。由于各洲智能电表基础设施水平不一, 各洲未来智能电表需求呈现分化现象, 整体维持高增。根据 Precedence Research 数据, 全球智能电表市场规模预计将从2022年的272.1亿美元增长至2032年的653.1亿美元, 2023-2032年CAGR达9.20%。根据 Mordor Intelligence 数据, 全球智能电表市场出货量规模预计将从2024年的1.62亿台增长到2029年的2.36亿台, 2024-2029年CAGR达7.8%。根据 Berg insight, 智能电表累计安装数亚太、北美2021-2027年CAGR分别达6.2%、4.8%, 欧洲、拉美2022-2028年CAGR分别达8.5%、21.9%, 非洲2023-2028年CAGR达7.2%。

图17: 2022-2032年全球智能电表市场规模



资料来源: Precedence Research, 中国银河证券研究院

图18: 全球各地区智能电表累计安装数年复合增速

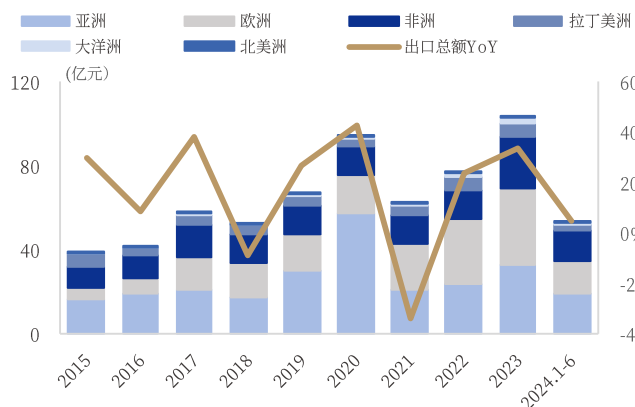


资料来源: Berg Insight, 中国银河证券研究院

海外电表出口市场规模已达百亿元, 10年复合增速高达13.8%。据海关总署, 2023年中国企业共向190多个国家和地区出口了电能表相关产品, 亚非欧为中国智能电表主要出口市场, 出口总金额从2013年的28.2亿元增长至2023年的102.9亿元, 2014-2023年出口金额CAGR达13.8%, 2024年1-6月出口总金额达52.5亿元, 同增4.7%。我们认为疫情结束后, 海外需求有望加速释放, 智能电表出口市场持续向好。海兴电力(603556.SH)、三星医疗(601567.SH)、林洋能源

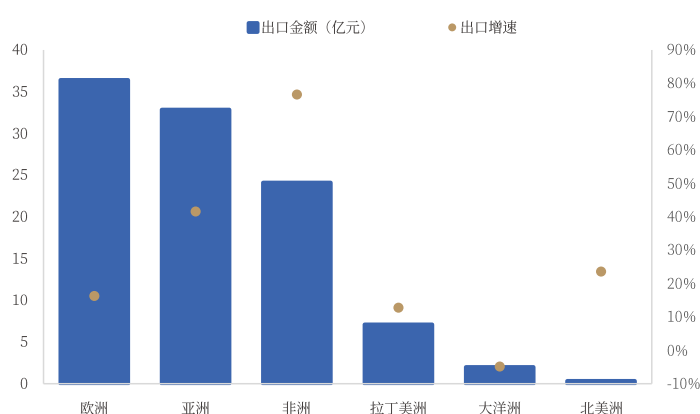
(601222.SH)、威胜信息(688100.SH)、东方电子(000682.SZ)等厂商出海领先,未来有望通过加大覆盖国家地区数量,提升已覆盖国家地区智能电表渗透率及市占率,提升智能电表附加值多种途径支撑海外市场收入高增。

图19: 2015-2024年6月中国电能表出口金额



资料来源: 海关总署, 中国银河证券研究院

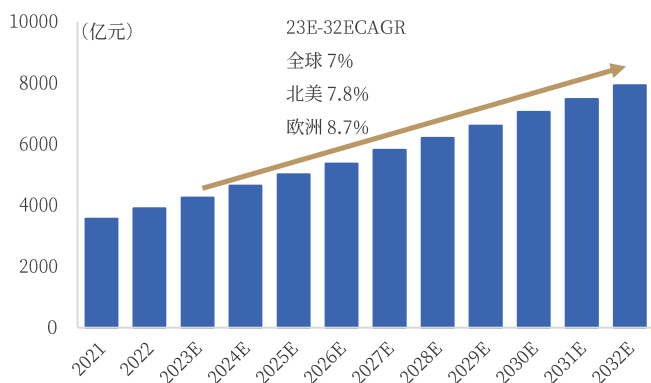
图20: 2023年中国电能表各洲出口金额及增速分布



资料来源: 海关总署, 中国银河证券研究院

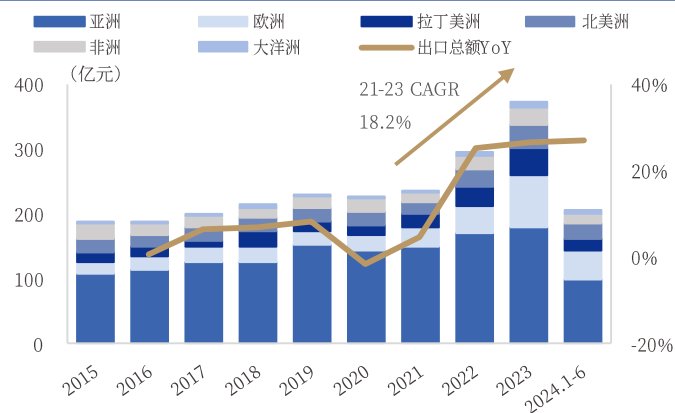
全球变压器需求高增, 欧美增速高于全球。根据 Global Market Insight 数据, 全球变压器市场规模将从 2023 年的 4257 亿元增长至 2032 年的 7928 亿元, 2024-2032 年 CAGR 达 7%, 其中北美市场将从 2023 年的 746 亿元增长到 2032 年的 1499 亿元, 2024-2032 年 CAGR 达 7.8%, 欧洲市场将从 2023 年的 746 亿元增长到 2032 年的 1586 亿元, 2024-2032 年 CAGR 达 8.7%。

图21: 2021-2032E 年全球变压器市场规模



资料来源: Global Market Insight, 中国银河证券研究院

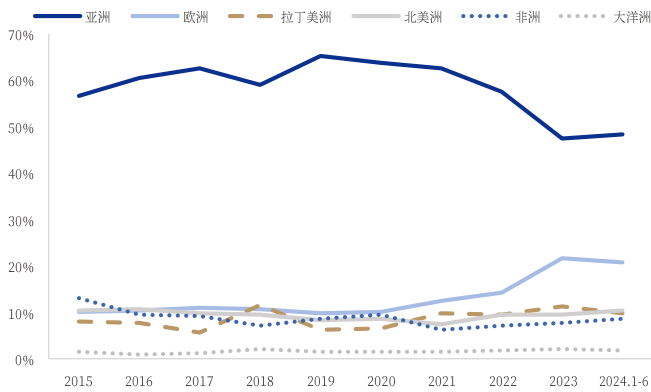
图22: 2013-2024年6月中国变压器各洲出口金额保持提升



资料来源: 海关总署, 中国银河证券研究院

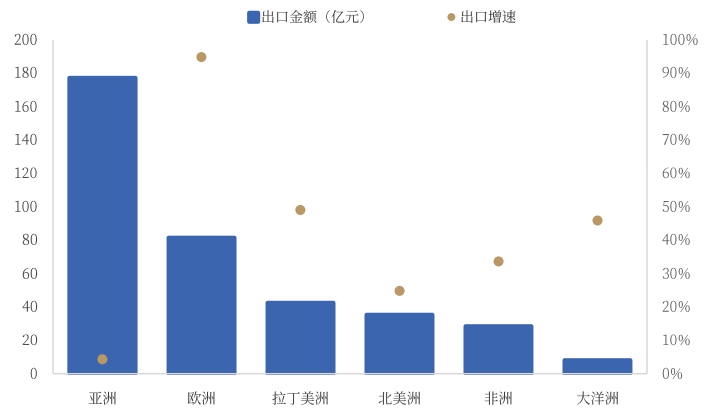
变压器出口市场规模已达 370 亿元, 2015-2020 年 CAGR 达 3.9%, 2021-2023 年 CAGR 达 18.2%。根据海关总署数据, 2024 年 1-6 月出口总金额达 204.8 亿元, 同增 26.8%。亚欧为中国变压器主要出口市场, 发达经济体出口增速亮眼。目前, 金盘科技(688676.SH)、华明装备(002070.SZ)、明阳电气(301291.SZ)、许继电气(000400.SZ)、思源电气(002028.SZ)、扬电科技(301012.SZ)等实现规模出货。我们认为发达经济体加大电网投资, 变压器本土产能供不应求, 中国变压器出口有望延续高增。

图23: 2013-2024 年中国变压器各洲出口金额分布



资料来源: 海关总署, 中国银河证券研究院

图24: 2023 年中国变压器各洲出口金额及增速分布



资料来源: 海关总署, 中国银河证券研究院

(二) 新兴市场增速可期提供新增长极

新兴市场可期, 打好“一带一路”手牌。东南亚、中东、南美等新兴市场在全球低碳转型大潮下展现出强大增长潜力, 国际能源署预测 2050 年东南亚地区的能源需求预计将增加两倍, 风光等新能源发展空间广阔。而在“一带一路”战略下, 中国与这些新兴市场在新能源领域的合作不断深化。中国新能源企业凭借技术成本优势和政策鼓励, 积极开拓海外市场, 特别是在东南亚地区取得了显著成效。未来随着全球对清洁能源需求的不断增长以及中国新能源产业竞争力的持续提升, 预计中国对东南亚、中东及南美等新兴市场的新能源产品出口将继续保持增长态势。

增强全球供应链合作, 新能源产能出海已成潮流。《决定》指出“完善促进和保障对外投资体制机制, 健全对外投资管理服务体系, 推动产业链供应链国际合作”。新能源产业的国际化进程已跨越单纯的产品出口阶段, 步入更深层次的发展轨道。为更好地适应经济全球化的浪潮, 促进全球经济的均衡与高效发展, 我国新能源企业正积极构建全球供应链体系, 旨在打造一个合作共赢、和谐共生的国际经营生态环境, 当下产能出海已成为出海新趋势且已取得一定阶段性成果。同时, “一带一路”沿线经济体, 凭借其独特的地理区位优势、成本优势及优惠的贸易政策环境, 成为新能源企业出海布局的首选地。建议关注已在海外建立明显市场渠道优势, 同时具备品牌、技术等综合优势的头部企业, 以及主产业链上下游、关键材料配套的核心企业, 建议关注阳光电源 (300274.SZ)、晶科能源 (688223.SH)、晶澳科技 (002459.SZ)、福莱特 (601865.SH)、宁德时代 (300750.SZ)、亿纬锂能 (300014.SZ)、当升科技 (300073.SZ) 等。

表4: 光伏产业为例, 国内头部企业已在东南亚积极布局上下游产能

出海企业	布局情况
阳光电源	印度、泰国设有全球逆变器智造基地, 产能合计 25GW。
晶科能源	马来西亚 7GW 电池片和组件产能, 越南 7GW 硅片+8GW 电池片和组件产能, 美国 1GW 组件产能。
隆基绿能	马来西亚硅片+电池片+组件产能, 越南电池片+组件产能, 美国组件 (合资), 同时在印度规划长产能建设。
晶澳科技	越南 1.5GW 硅片+5GW 组件+4.5GW 电池片产能、马来西亚 1.5GW 产能、美国 2GW 组件产能。
天合光能	越南、泰国 6.5GW 拉晶切片、电池、组件一体化产能、西班牙布局支架长产能。
福斯特	越南 2.5 亿平、泰国 2.5 亿平胶膜, 泰国 1.3 亿平背板产能。
福莱特	印度尼西亚 2*1600 吨光伏组件玻璃产能。
东方日升	马来西亚 3GW 电池组件产能, 同时在越南布局电池组件产能。
阿特斯	越南、泰国布局产能硅片、电池、组件。

金晶科技	马来西亚 2500 万平光伏玻璃产能。
中信博	印度 3GW 光伏支架产能。
苏州固锝	马来西亚布局光伏浆料产能。
润阳股份	泰国 4GW 电池片产能。
上能电气	印度 3GW 光储逆变器产能。

资料来源：各公司公告，中国银河证券研究院

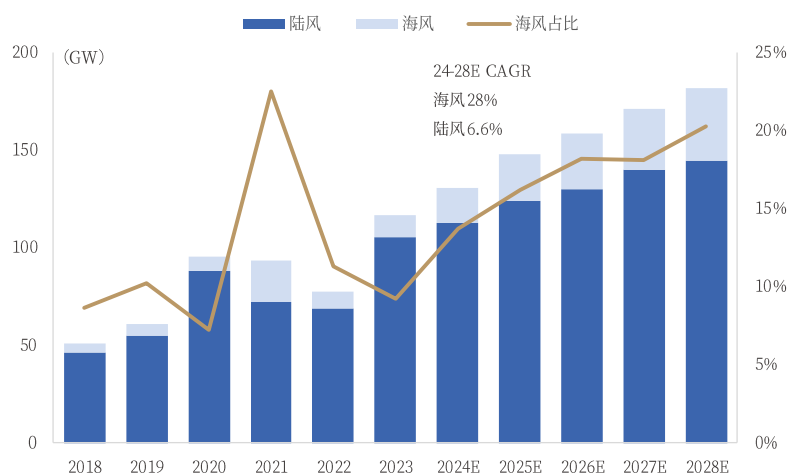
另外，应注意到**欧美主流市场贸易形势趋紧，不确定性增大**。2022 年 8 月美国 IRA 法案落地，后续细则不断发布，但其中包含的差异性补贴条款对我国出口产品的竞争力造成一定负面影响；2023 年 8 月欧盟新电池法案发布，对锂电池产品提出了碳足迹等诸多限制条款；2024 年 5 月美国正式宣布对华加征 301 关税，大幅提高了电动汽车、锂电池、光伏电池等产品的税率；7 月欧盟正式宣布对华电动汽车加征临时反补贴税，最长持续时间 4 个月。我们认为今年欧美在新能源领域的贸易壁垒政策明显增多，通过反补贴调查、关税调整、碳排放要求等方式提高了我国新能源产品的市场准入门槛和合规成本，对我国新能源产业的国际化发展构成了一定挑战，也增加了出海企业的风险。

积极探索出海新模式。《决定》指出“主动对接国际高标准经贸规则，在产权保护、产业补贴、环境标准、劳动保护、政府采购、电子商务、金融领域等实现规则、规制、管理、标准相通相容，打造透明稳定可预期的制度环境”，我们认为在出海大战略背景下，新能源出海企业应基于以上原则探索更有效的合作模式，这不仅将成为下一阶段的竞争关键，同时也将为国内其他优势制造业出海提供宝贵经验。

（三）风电预期高增驱动零部件/整机出海新高潮

根据 GWEC 数据，2024-2028 年全球海风/陆风新增总装机量 138GW/653GW，CAGR 达 28%/6.6%，全球新增装机容量中海上风电的份额将从 2023 年的 9% 增加到 20%。中国和欧洲在短期内继续主导增长，预计在 2024-2025 年全球市场份额中将超过 85%，美国和亚太地区的新兴市场将从 2026 年开始获得相当大的市场份额，截至 2028 年，中国和欧洲以外地区的年新增装机量可能会占到全球总装机量的 20% 以上。

图25：2023-2028E 全球风电年度新增装机

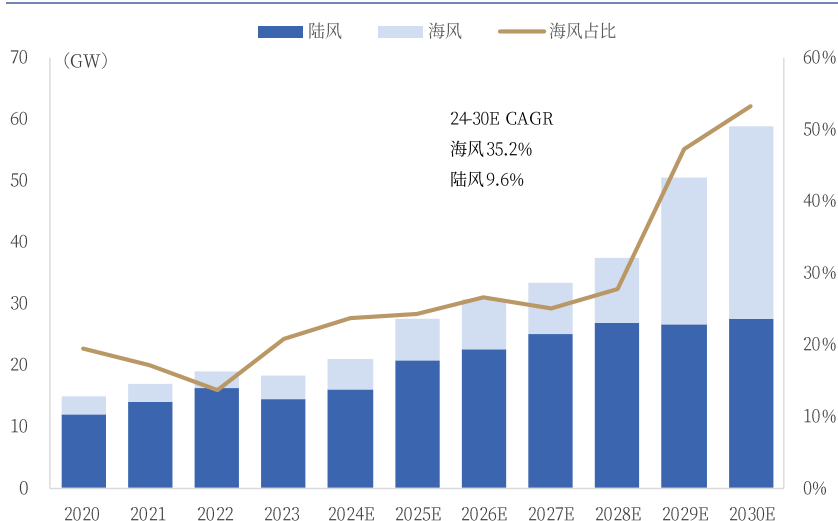


资料来源：GWEC，中国银河证券研究院

根据 Wind Europe 欧洲风能协会数据，2024-2030 年欧洲海风/陆风新增总装机量 166GW/94GW，CAGR 达 35.2%/9.6%。欧洲海风新增装机量从 2025 年开始呈现明显增长，2029 年开始预计将出现急剧增加，2030 年海风新增装机达 31.4GW，反超陆风，而陆风新增装机量相对

稳定。2024-2028 年欧洲新增海风 44% 的份额安装在英国，德国 15%，波兰 11%，荷兰 8%，法国 6%，丹麦 5%。

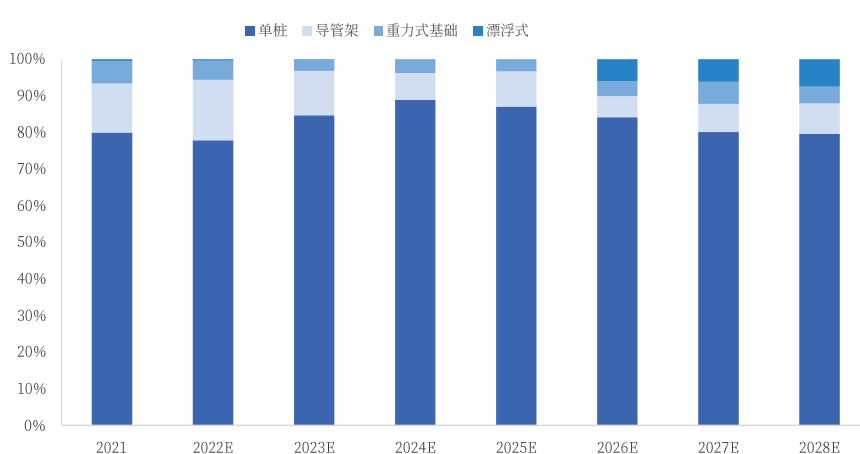
图26：2023-2030E 年欧洲风电年度新增装机



资料来源：GWEC，中国银河证券研究院

欧洲风电基础单桩主导，本土产能供不应求。据全球最大风电场和油气平台海上基础制造商 SIF 预计，2024-2028 年欧洲等海外市场海风基础需要的单桩产品将占据 80% 以上，导管架和浮式基础的市场份额有望逐渐增加。根据 GWEC 数据，欧洲本土产能塔筒自 2026 年起将存在潜在瓶颈。目前大金重工 2022 已斩获欧洲英、法、德、丹麦、苏格兰等国海风项目订单 93 亿元（不包括未公开金额的项目）；天顺风能收购德国工厂，聚焦单桩，设计产能 50 万吨，预计 2025 年投产。

图27：2023-2028E 单桩占据海风基础 80% 市场份额



资料来源：SIF，中国银河证券研究院

欧洲海缆产能紧张，海缆龙头出海顺利。目前 Prysmian、Nexans、NKT 订单堆积，产能不足，已经全面排产并积极进行扩产，有望在 2024-2026 年逐步释放产能。考虑欧洲海缆供不应求，东方电缆、中天科技多次中标欧洲海缆项目，有望获取外溢缺口。

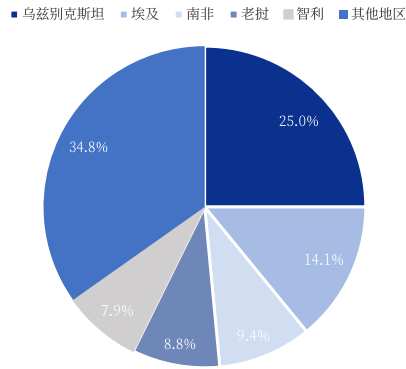
东方电缆加速出海进程。公司 2022 年在荷兰设立境外子公司，2024 年公司拟认购英国 XLCC Limited 公司约 8.5% 股权和 Xlinks First Limited 公司约 2.4% 股权。截至 2024 年 7 月，公司已获得荷兰、苏格兰、丹麦、卡塔尔、英国及越南订单金额合计约 33.2 亿元，未来公司海外收入占比有望持续提升。

风电整机厂抢滩海外新兴市场。据 CWEA 统计，我国风机出口以面向新兴市场为主，2023 年

我国风机出口 18 个国家共 3.67GW，其中陆风 3.65GW 占据大头。2023 新增出口前五的国家分别为乌兹别克斯坦（25%）、埃及（14.1%）、南非（9.4%）、老挝（8.8%）和智利（7.9%），CR5 占比达 65.2%。新兴市场大多对华实行友好的贸易政策，并且开始加大发展风电等新能源。

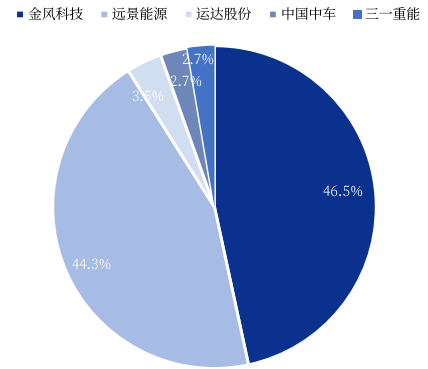
厂商方面，国内风机出口集中度较高，2023 年金风科技（002202.SZ）（46.9%）和远景能源（29.2%）占据绝对优势，合计达 77%，紧随其后的是运达股份（300772.SZ）、中国中车（601766.SH）（机械组覆盖）、三一重能（688349.SH）和明阳智能（601615.SH）等。其中 2023 年三一重能首次实现海外突破，明阳智能首次实现海上风机海外突破。

图28：2023 年中国风机出口国家分布（按容量）



资料来源：CWEA，中国银河证券研究院

图29：2023 年中国风机出口厂商分布（按容量）



资料来源：CWEA，中国银河证券研究院

四、风险提示

- 1、行业政策不及预期的风险；
- 2、新能源车销量不及预期的风险；
- 3、电力需求下滑或新能源发电消纳能力不足的风险；
- 4、资源品或零部件短缺导致原材料价格暴涨、企业经营困难的风险；
- 5、新技术进展不及预期的风险；
- 6、竞争加剧导致产品价格持续下行的风险；
- 7、海外政局动荡、海外贸易环境恶化带来的政策风险。

图表目录

图 1: 我国累计发电装机容量变化趋势	4
图 2: 2024 年 1-6 月我国发电量结构	4
图 3: 新型能源系统提升新能源消纳	6
图 4: 新型能源体系建设路径	7
图 5: 新能源产业是战略新兴产业, 也是未来产业, 是技术创新的重点领域.....	8
图 6: 加强新能源产业技术创新, 大力发展新能源新质生产力	9
图 7: 2022-2030 年不同电池技术路线市场占比变化趋势.....	9
图 8: 钙钛矿叠层电池技术是光伏未来明确的趋势.....	9
图 9: 全球争相布局固态电池技术, 路线、格局均存在较大变数	10
图 10: 统一电力市场“1+N”基础规则体系逐步形成	11
图 11: 我国历年来特高压输电线路建设可分为 5 个阶段.....	12
图 12: 中国分散式风电新增装机.....	14
图 13: 承诺目标情景, 全球年均电网投资	15
图 14: 各国规划电网投资情况.....	15
图 15: 承诺目标情境下, 输配电线路安装长度	16
图 16: 2020-2023 年我国电线电缆、变压器及电表出口金额.....	16
图 17: 2022-2032 年全球智能电表市场规模	16
图 18: 全球各地区智能电表累计安装数年复合增速	16
图 19: 2015-2024 年 6 月中国电能表出口金额	17
图 20: 2023 年中国电能表各洲出口金额及增速分布.....	17
图 21: 2021-2032E 年全球变压器市场规模.....	17
图 22: 2013-2024 年 6 月中国变压器各洲出口金额保持提升.....	17
图 23: 2013-2024 年中国变压器各洲出口金额分布	18
图 24: 2023 年中国变压器各洲出口金额及增速分布.....	18
图 25: 2023-2028E 全球风电年度新增装机.....	19
图 26: 2023-2030E 年欧洲风电年度新增装机	20
图 27: 2023-2028E 单桩占据海风基础 80%市场份额	20
图 28: 2023 年中国风机出口国家分布 (按容量)	21
图 29: 2023 年中国风机出口厂商分布 (按容量)	21
表 1: 2024 年以来新能源领域相关政策一览.....	5
表 2: “十四五”期间规划的特高压输电线路情况梳理	12

表 3: “十五五”期间有望开工建设的特高压输电线路情况梳理	13
表 4: 光伏产业为例, 国内头部企业已在东南亚积极布局上下游产能	18

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

周然，工商管理学硕士。2010年11月加盟银河证券研究部，先后从事公用事业、环保、电力设备及新能源行业分析师工作，目前担任电新团队负责人和大能源组组长。2020年、2019年获金融界量化评选最佳分析师第2名；2019年、2016年新财富最佳分析师第9名；2014年卖方分析师水晶球奖第4名；2013年团队获新财富第5名，水晶球奖第5名；2012年新财富第6名。逻辑分析能力强；对行业景气度及产业链变化理解深入，精准把握周期拐点；拥有成熟的自上而下研究框架；以独特视角甄选成长标的。曾任职于美国汇思讯（Christensen）的亚利桑纳州总部及北京分部，从事金融咨询（IR）和市场营销的客户主任工作。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅10%以上
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避：相对基准指数跌幅5%以上
	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅20%以上
		谨慎推荐：相对基准指数涨幅在5%~20%之间
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间
	回避：相对基准指数跌幅5%以上	

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn