

中东能源转型加速，市场前景广阔

——电力设备行业跟踪报告

强于大市 (维持)

2024 年 11 月 07 日

行业核心观点:

当前全球能源转型加速，中东地区具备优秀可再生能源发展潜力，未来新能源产业建设有望加快，光伏、风能、储能等可再生能源需求有望快速增长。当前已有多家中国企业获得中东地区光伏、储能大单，同时也有多家中企布局当地产能，中东新能源市场有望逐步打开。中东市场具备较高的市场准入资质、产品质量和本土化要求，建议关注中东地区市占率领先、产业布局进度居前个股；另外，光伏、储能是中东地区可再生能源系统建设的关键环节，未来有望持续受益，建议关注中东市场释放带来的业绩增量。

投资要点:

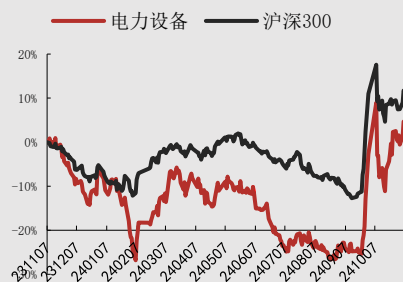
中东地区能源消费结构以化石能源为主，可再生能源占比低。在发电量方面，中东地区发电燃料以天然气为主，2023 年，中东地区石油、天然气的发电量占比分别为 21.11%、70.25%，化石能源合计占比达到 92.62%，高于全球平均的 60.01%；可再生能源发电量占比为 2.82%，低于全球平均的 15.87%。

中东地区可再生能源发展潜力大，多国发布 2030 目标。沙特、阿联酋等中东国家地处“太阳能带”，属于热带沙漠气候，年均日照时间超过 3000h，地面年均日照强度超过 2000kWh/m²，太阳能资源丰富，适合发展光伏能源。同时，阿曼南部沿海、沙特西北部亚喀巴湾沿岸等地区地表风速可达 7-8m/s，风能密度高，可开发潜力较大。近年以来，中东地区积极寻求能源转型，转变经济发展模式，试图摆脱对石油产业的依赖。沙特、阿联酋、阿曼均计划到 2030 年可再生能源发电量占比超过 30%，卡塔尔、科威特计划到 2030 年可再生能源发电量占比超过 15%。

可再生能源装机预计高增长，太阳能将是主要增量。根据 Rystad Energy 预测，未来几年中东地区的可再生能源容量将大幅增长。到 2030 年中东地区可再生能源发电量占比有望提升至 30%，2040 年中东地区可再生能源发电量占比有望超过化石能源，到 2050 年可再生能源发电量占比有望上升至 75%，太阳能预计将成为中东地区最主要能源，是可再生能源装机增长的主要增量。截至 2023 年底，中东地区的太阳能总容量超过 16GW，预计到 2024 年底将接近 23GW。根据 Rystad Energy 预测，到 2030 年，太阳能装机容量预计将超过 100 GW。

中国企业进军中东市场步伐加快，多家企业布局中东产能、斩获大订单。近年来，多家公司宣布计划在中东建设光伏、风电产能，主要布局硅料、硅片、电池片、组件及支架等方向。TCL 中环、晶科能源、远景集团将分别与沙特阿拉伯公共投资基金 PIF 子公司、Vision Industries 在沙特共同设立合资公司，建设光伏、风电产能；钧达股份计划在阿曼建设年产 10GW 高效光伏电池产能；天合光能计划在阿联酋布局光伏全

行业相对沪深 300 指数表现



数据来源：聚源，万联证券研究所

相关研究

行业超配比例回升，光伏设备板块较多获增持

六部门发文，多举措推动可再生能源替代
宁德时代发布骁遥超级增混电池，钠离子电池技术实现新突破

分析师:

蔡梓林

执业证书编号:

S0270524040001

电话:

02032255228

邮箱:

caizl@wlzq.com.cn

研究助理:

冯永棋

电话:

18819265007

邮箱:

fengyq1@wlzq.com.cn

产业链；中信博在沙特设立独资子公司，并计划建设光伏支架产能3GW。同时，中东市场需求火热，多家公司斩获光伏、储能大订单。阳光电源成功签约全球最大储能项目，项目容量高达7.8GWh；中信博、中国能建签订沙特哈登2.3GW光伏电站项目；晶科能源签署沙特3GW N型 TOPCon 光伏组件供货合同。

中东市场竞争格局良好，产能布局领先公司有望持续受益。中东地区新能源项目规模大，对产品质量要求较高，需要供应商具备大型项目经验及长期的维护能力，并且需要具备市场进入资质，相对考验厂商综合竞争实力。因而，中东竞争格局相对良好，龙头公司更容易获得订单，占据主要市场份额。同时，中东项目对产能本地化具有一定要求，因而在中东产能布局领先公司有望持续受益。

风险因素：可再生能源政策落实不及预期；需求不及预期；产能建设不及预期；国际贸易政策变动风险；行业竞争加剧风险等。

正文目录

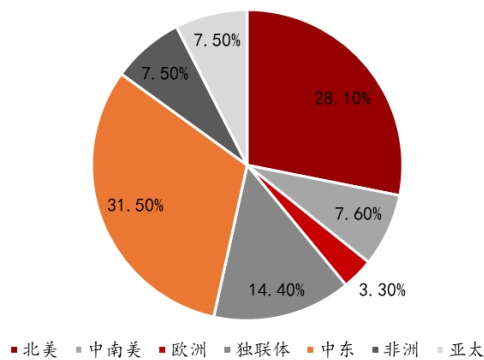
1 中东能源转型加速，可再生能源装机有望高增长	4
1.1 中东地区石油天然气储量丰富，能源消费结构以化石能源为主	4
1.2 中东地区可再生能源发展潜力大，各国先后发布 2030 年目标	4
1.3 2030 年中东地区可再生能源装机量有望超 200GW.....	6
2 中企进军中东步伐加快，布局领先企业有望持续受益	7
2.1 中国企业进军中东市场步伐加快	7
2.2 多家企业斩获中东新订单	8
2.3 中东市场竞争格局良好，产能布局领先公司有望持续受益	8
3 投资建议	9
4 风险提示	9
图表 1: 2023 年全球各地区石油产量占比	4
图表 2: 2023 年全球各地区天然气产量占比	4
图表 3: 2023 年全球各地区一次能源消费结构	4
图表 4: 2023 年全球各地区发电量结构	4
图表 5: 中东北非地区太阳能、风能资源分布情况	5
图表 6: 部分中东国家能源转型目标	5
图表 7: 沙特 2030 年可再生能源装机量目标 (单位: GW)	6
图表 8: 中东地区不同能源类型装机量预测 (单位: GW)	6
图表 9: 中东地区各国太阳能装机量预测 (单位: GW)	7
图表 10: 中国企业在中东地区产能布局	7
图表 11: 部分上市公司中东项目合同	8

1 中东能源转型加速，可再生能源装机有望高增长

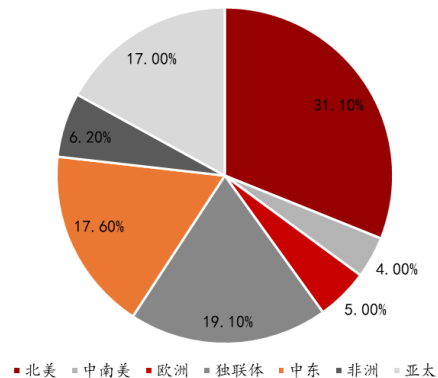
1.1 中东地区石油天然气储量丰富，能源消费结构以化石能源为主

中东地区石油天然气储量丰富，2023年油气产量全球居前。中东地区石油探明储量为8359亿桶，占全球总储量的近一半；天然气探明储量达75.8万亿立方米，超过全球天然气总探明储量的40%。2023年，中东地区石油日均产量达3036万桶，约占全球日均产量的31.5%；天然气日均产量为7127亿立方米，约占全球日均产量的17.6%。其中，2023年沙特、卡塔尔和阿联酋3国共计贡献了该地区约一半的油气产量。2023年，沙特、卡塔尔和阿联酋石油产量占比分别为37.51%、12.92%、5.84%，合计占比为56.26%；沙特、卡塔尔和阿联酋天然气产量占比分别为16.01%、7.8%、25.4%，合计占比为49.21%。

图表1: 2023年全球各地区石油产量占比



图表2: 2023年全球各地区天然气产量占比

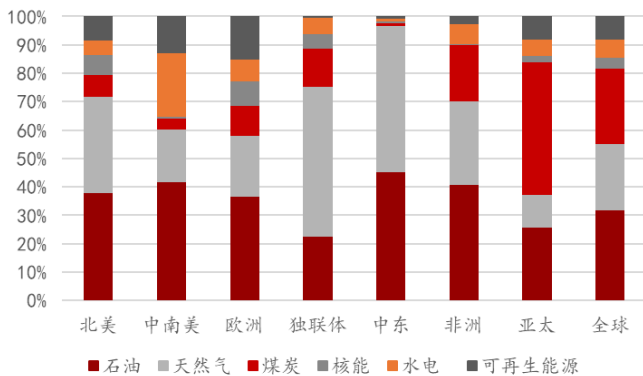


资料来源: 世界能源统计年鉴, 万联证券研究所

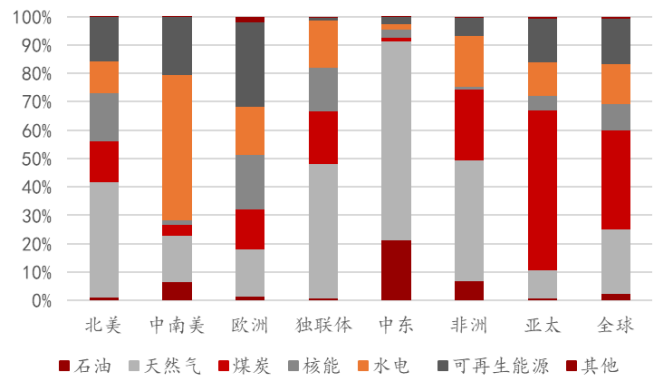
资料来源: 世界能源统计年鉴, 万联证券研究所

中东地区能源消费结构以化石能源为主，可再生能源占比低。根据世界能源统计年鉴数据，2023年，中东地区石油、天然气的一次能源消费量占比分别为45.18%、51.41%，化石能源合计占比达到97.53%，高于全球平均的81.47%。同时，中东地区可再生能源消费占比较低，2023年占比为0.96%，远低于全球平均的8.18%。在发电量方面，中东地区发电燃料以天然气为主，2023年中东地区石油、天然气的发电量占比分别为21.11%、70.25%，化石能源合计占比达到92.62%，高于全球平均的60.01%，可再生能源发电量占比为2.82%，低于全球平均的15.87%。

图表3: 2023年全球各地区一次能源消费结构



图表4: 2023年全球各地区发电量结构



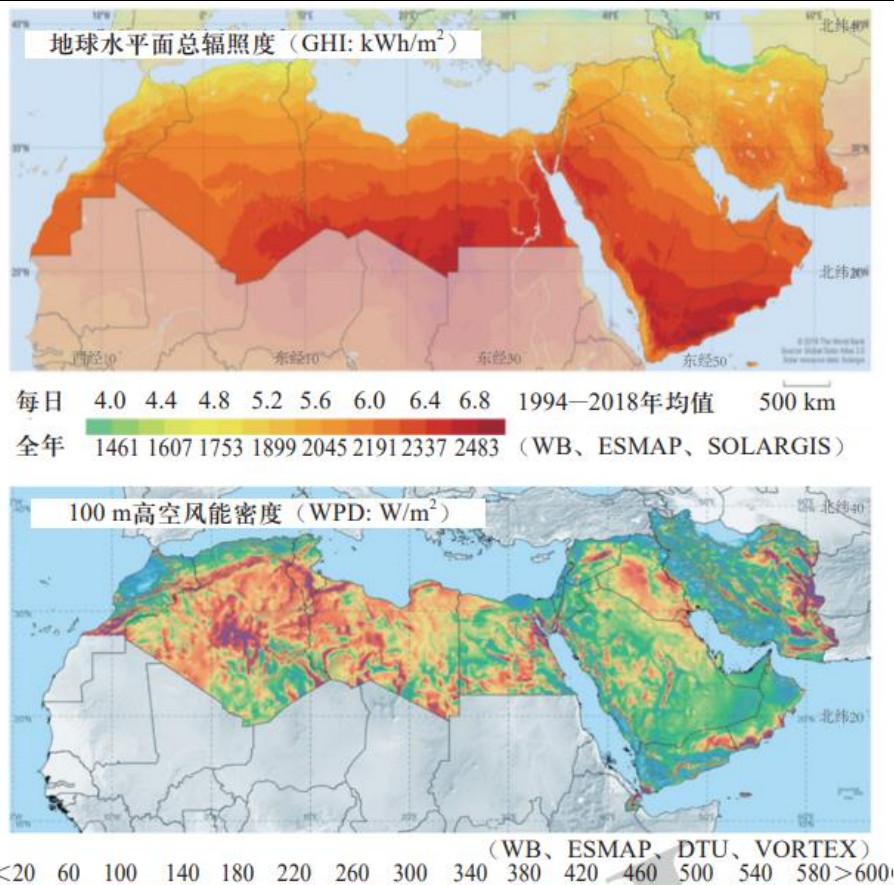
资料来源: 世界能源统计年鉴, 万联证券研究所

资料来源: 世界能源统计年鉴, 万联证券研究所

1.2 中东地区可再生能源发展潜力大，各国先后发布2030年目标

中东地区太阳能、风能资源丰富，可再生能源发展潜力大。沙特、阿联酋等中东国家地处“太阳能带”（北纬40°和南纬40°之间），属于热带沙漠气候，干燥少雨，年均日照时间超过3000h，地面年均日照强度超过2000kWh/m²，太阳能资源丰富，适合发展光伏能源。同时，阿曼南部沿海、沙特西北部亚喀巴湾沿岸等地区地表风速可达7-8m/s，风能密度高，可开发潜力较大。

图表5：中东北非地区太阳能、风能资源分布情况



资料来源：《中东北非电网互联与可持续发展研究》俞凯峰，万联证券研究所

中东各国发布2030目标，可再生能源发电量占比提升空间较大。近年以来，全球能源转型加速，可再生能源占比快速提升，光伏、风电等可再生能源装机量持续增长。在此趋势下，中东地区积极寻求能源转型，转变经济发展模式，试图摆脱对石油产业的依赖。沙特、阿联酋、阿曼均计划到2030年可再生能源发电量占比超过30%，卡塔尔、科威特计划到2030年可再生能源发电量占比超过15%。截至2023年，中东主要国家中，阿联酋可再生能源发电量占比为8.4%，其余国家占比均低于4%，各国可再生能源发电量占比提升空间较大。

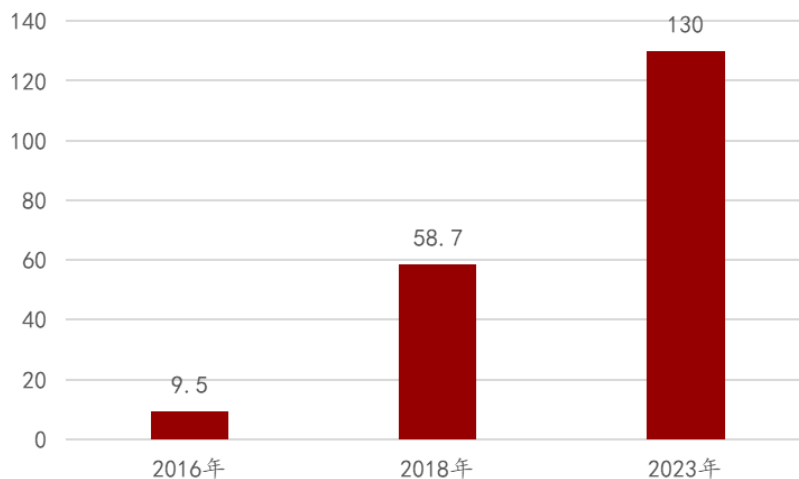
图表6：部分中东国家能源转型目标

国家	可再生能源政策目标	2023现状
沙特阿拉伯	到2030年发电量占比达30%	可再生能源发电量达5800GWh，占比达1.4%
阿联酋	到2030年发电量占比达32%	可再生能源发电量达13800GWh，占比达8.4%
阿曼	到2030年发电量占比达30%	可再生能源发电量达1600GWh，占比达3.6%
卡塔尔	到2030年发电量占比达18%	能源发电量达1500GWh，占比达2.7%
科威特	到2030年发电量占比达15%	可再生能源发电量达200GWh，占比达0.2%

资料来源：MENA国家能源转型战略、BP、毕马威分析，万联证券研究所

沙特连续上调可再生能源装机量目标，2030年计划实现装机130GW以上。2016年沙特发布《2030愿景》，提出2030年9.5GW的可再生能源目标。此后，随着全球可再生能源装机持续加速，沙特分别在2018年、2023年两次上调2030年可再生能源装机目标。根据最新数据，沙特目标是2030年实现130GW的可再生能源装机目标。截至2023年底，沙特可再生能源装机量为2.8GW，距离130GW目标还有较大距离，沙特计划2024-2030年每年增加20GW可再生能源项目，未来可再生能源装机量有望保持高增长。

图表7：沙特2030年可再生能源装机量目标（单位：GW）

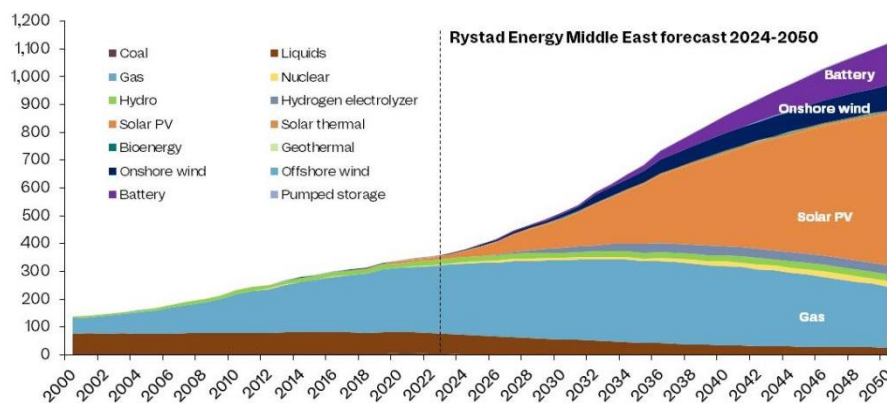


资料来源：《2030沙特愿景》，财联社，商务部，万联证券研究所

1.3 2030 年中东地区可再生能源装机量有望超 200GW

可再生能源装机预计高增长，太阳能将是主要增量。根据Rystad Energy预测，未来几年中东地区的可再生能源容量将大幅增长。到2030年中东地区可再生能源发电量占比有望提升至30%，2040年中东地区可再生能源发电量占比有望超过化石能源，到2050年可再生能源发电量占比有望上升至75%，太阳能预计将成为中东地区最主要能源，是可再生能源装机增长的主要增量。

图表8：中东地区不同能源类型装机量预测（单位：GW）



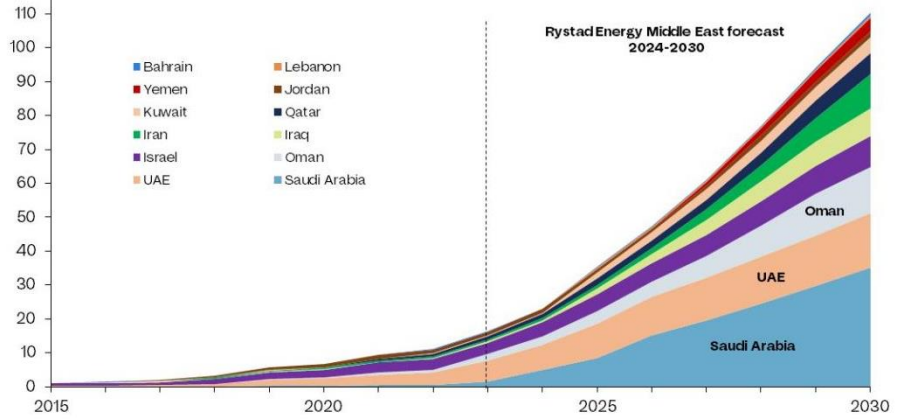
* Forecast is based on Rystad Energy base case scenario (1.9 degrees Celsius) and current pathway

资料来源：Rystad Energy，万联证券研究所

沙特、阿联酋、阿曼预计是太阳能主要装机国。截至2023年底，中东地区的太阳能总容量超过16GW，预计到2024年底将接近23GW。根据Rystad Energy预测，到2030年，

太阳能装机容量预计将超过100 GW，分地区来看，沙特阿拉伯、阿联酋、阿曼和以色列将成为中东地区主要太阳能装机国，到2030年其合计装机容量有望占中东地区总容量的三分之二。考虑到Rystad Energy预测中，沙特尚未上调可再生能源装机目标至130GW，2030年中东太阳能装机量预计高于100GW。

图表9: 中东地区各国太阳能装机量预测 (单位: GW)



资料来源: Rystad Energy, 万联证券研究所

2 中企进军中东步伐加快，布局领先企业有望持续受益

2.1 中国企业进军中东市场步伐加快

中国企业进军中东市场步伐加快。近年来，多家公司宣布计划在中东建设光伏、风电产能，主要布局硅料、硅片、电池片、组件及支架等方向。2024年7月16日，TCL中环、晶科能源、远景集团发布公告，分别与沙特阿拉伯公共投资基金PIF子公司Renewable Energy Localization Company、Vision Industries Company三方将在沙特共同设立合资公司，建设光伏、风电产能。其中，TCL中环计划建设20GW光伏晶体晶片产能，晶科能源计划建设10GW高效电池及组件产能，远景集团计划建设风电装备产能以帮助沙特2030年实现75%本土化生产目标。同时，钧达股份计划在阿曼建设年产10GW高效光伏电池产能，项目分两期实施，每期5GW；天合光能计划在阿联酋布局光伏全产业链，包括5万吨硅料、30GW硅片、5GW电池组件产能；中信博在沙特设立独资子公司，并计划建设光伏支架产能3GW，配套公司全球供应链体系可在当地具备约10GW交付能力，满足当地及辐射周边区域的项目交付需求。

图表10: 中国企业在中东地区产能布局

公告日期	公司	国家	项目	规模	合作方	备注
20231018	天合光能	阿联酋	高纯硅料	5万吨	AD Ports	项目分三期建设
			晶体硅片	30GW		
			电池组件	5GW		
20240613	钧达股份	阿曼	高效光伏电池	10GW	阿曼投资署	项目分两期实施，每期5GW
20240716	TCL中环	沙特	光伏晶体晶片	20GW	PIF、Vision ries	光伏晶体晶片厂，总投资额预计约为20.8亿美元
20240716	晶科能源	沙特	高效电池及组件	10GW	PIF、Vision Industries	项目总投资约36.93亿沙特里亚尔约合9.85亿美元)

20240716	远景集团	沙特	风电装备	--	PIF、Vision Industries	合资公司将帮助沙特风电价值链到2030年实现75%本地化生产的目标，助力中东地区的清洁能源转型
20240827	中信博	沙特	光伏支架	3GW	--	公司第二个海外生产基地，配套公司全球供应链体系可在当地具备约10GW交付能力，满足当地及辐射周边区域的项目交付需求

资料来源：公司公告、公司官网，万联证券研究所（注：PIF为沙特公共投资基金）

2.2 多家企业斩获中东新订单

屡获光伏、储能大订单，未来产量有望释放。阳光电源宣布与沙特ALGIHAZ成功签约全球最大储能项目，项目容量高达7.8GWh，预计于2024年开始交付，2025年实现全容量并网运行；中信博、中国能建签订沙特哈登2.3GW光伏电站项目，其中，中国能建是项目EPC总承包，中信博负责2.3GW跟踪支架系统供货；晶科能源与ACWA Power签署沙特3GW N型TOPCon光伏组件供货合同，包括哈登项目1.2GW，阿勒胡沙项目1.8GW。中东市场需求火热，多家公司斩获光伏、储能大订单，未来随着中东项目落地、产能投产，订单交付有望快速释放。

图表11：部分上市公司中东项目合同

公司	国家	项目	规模	合作方	备注
中信博	沙特	沙特PIF四期Haden2GW光伏电站项目	2.3GW	中国能建	全部采用共2.3GW的中信博天际II跟踪系统
中国能建	沙特	沙特PIF四期Haden2GW光伏项目EPC合同	2GW	ACWA Power、PIF、沙特阿美电力公司	项目总工期约为31个月建设期+24个月质保期
晶科能源	沙特	沙特PIF四期项目N型TOPCon光伏组件	3GW	ACWA Power	合同涵盖了PIF4项目群中的哈登（Haden）和阿勒胡沙比（Al-Khushaybi）两个子项目，其中，哈登太阳能光伏电站容量约1.2GW，由中国能建联合体承包，选用了晶科能源高效N型Tiger Neo系列78版型光伏组件。阿勒胡沙比电站项目容量达1.8GW，由印度L&T公司承包，采用了晶科能源最新推出的N型Tiger Neo系列66版型光伏组件
阳光电源	沙特	储能项目	7.8GW	沙特 AlGihaz	2024年开始交付，2025年全容量并网运行

资料来源：公司公告、公司官网，万联证券研究所

2.3 中东市场竞争格局良好，产能布局领先公司有望持续受益

中东市场壁垒高，竞争格局好。中东地区新能源项目规模大，对产品质量要求较高，

需要供应商具备大型项目经验及长期的维护能力，并且需要具备市场进入资质，相对考验厂商综合竞争实力。因而，中东竞争格局相对良好，龙头公司更容易获得订单，占据主要市场份额。根据晶科能源官网数据，晶科能源在2023年在中东地区的市占率超过50%，在沙特市场超过70%，占据光伏组件主要市场份额；根据新华报业网，中信博在中东市场光伏支架的市占率已超过50%，稳居光伏支架市场第一位。

中东项目具有本土化要求，产能布局领先公司有望持续受益。在各国支持光伏本土化的背景下，我国光伏产品出口受到一定国际贸易保护政策影响。目前，中东项目对产能本地化具有一定要求，需要供应商产品满足一定本土化率，因而在中东产能布局领先公司有望持续受益。

3 投资建议

当前全球能源转型加速，中东地区具备优秀可再生能源发展潜力，未来新能源产业建设有望加快，光伏、风能、储能等可再生能源需求有望快速增长。当前已有多家中国企业获得中东地区光伏、储能大单，同时也有多家中企布局当地产能，中东新能源市场有望逐步打开。中东市场具备较高的市场准入资质、产品质量和本土化要求，建议关注中东地区市占率领先、产业布局进度居前个股；另外，光伏、储能是中东地区可再生能源系统建设的关键环节，未来有望持续受益，建议关注中东市场释放带来的业绩增量。

4 风险提示

可再生能源政策落实不及预期；需求不及预期；产能建设不及预期；国际贸易政策变动风险；行业竞争加剧风险等。

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，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了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司认为可靠且已公开的信息撰写，本公司力求但不保证这些信息的准确性及完整性，也不保证文中的观点或陈述不会发生任何变更。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。分析师任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的引起法律后果和造成我公司经济损失的概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海浦东新区世纪大道 1528 号陆家嘴基金大厦

北京西城区平安里西大街 28 号中海国际中心

深圳福田区深南大道 2007 号金地中心

广州天河区珠江东路 11 号高德置地广场