

# 从财务报表多维度看光伏支架行业发展变化

## 光伏行业专题报告

### 电力设备及新能源

投资评级：推荐（维持）

分析师：胡鸿宇

分析师登记编码：S0890521090003

电话：021-20321074

邮箱：huhongyu@cnhbstock.com

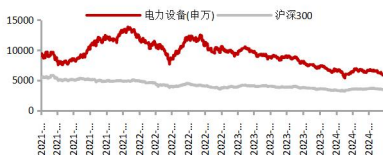
研究助理：蒲楠昕

邮箱：punanxin@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20515355

行业走势图（2024年6月26日）



资料来源：wind，华宝证券研究创新部

### 相关研究报告

- 《新型电力系统系列报告（二）：火电灵活性改造：电网灵活性增量主体资源》2024-04-26
- 《新型电力系统系列报告（一）：源网荷储一体化发展，促进新能源时代供需精准匹配》2024-04-02

### 投资要点

④光伏支架作为光伏电站的骨骼，有望受益下游需求增长和原材料降价。光伏支架是光伏电站的骨骼，起到支撑、安装和稳固太阳能面板的作用，其性能直接影响光伏电站的发电效率及投资收益。在行业高景气高盈利的吸引下，众多资本进入我国光伏行业产能不断扩张，2023年中国太阳能光伏产能超过609GW，同比增速55.3%，产能的大面积释放导致供过于求、价格下跌，硅料、硅片、电池片、组件四大主材环节价格不断下跌，随着光伏电成本快速下降，光伏经济性大幅提升，叠加国内弃光率缓解、消纳红线或将放开，光伏装机持续高增，为光伏支架市场带来了巨大的发展空间。我们预计2024年、2025年光伏支架市场空间分别为861.5亿元、974.4亿元，同比增速分别为18.5%、13.1%。此外，原材料成本有所下降，支架环节盈利能力有望得到改善，2022年以来，随着海内外常态化回归，疫情影响消退，地缘冲突影响减弱，钢材和铝材价格均呈现高位回落的趋势，有助于支架成本下降，2023年原材料价格趋于稳定，对支架环节效益提升起到了促进作用。

④支架公司产品结构有所差异各具发展优势，头部企业业绩改善明显。中信博是全球领先的光伏跟踪支架、固定支架及BIPV系统制造商和解决方案提供商，毛利率更高的跟踪支架占比更高，在亚太、中东、拉美、印度等光伏跟踪支架市场占有率均处于领先地位。意华股份深耕连接器领域，拓展光伏支架业务，支架业务以代工为主，其核心客户为全球光伏系统领域领先厂商NEXTracker。振江股份起家于传统钢结构件加工业务，2013年切入光伏支架的代加工，逐步成为FTC、阳光电源、天合光能等国内外知名光伏企业的供应商。清源股份主推分布式光伏支架，已连续14年保持澳洲单区域市场占有率第一的地位，公司业务全球化布局发展，借鉴国外分布式光伏支架产品的成功经验，不断扩大国内市场份额。从公司财务报表来看，头部企业业绩改善明显，现金流状况良好，业绩逐渐进入兑现期。

④风险提示：光伏需求不及预期的风险；海外跟踪支架需求不及预期的风险；原材料成本波动风险；汇率波动风险；市场竞争加剧；此外文中提及的上市公司旨在说明行业发展情况，不构成推荐覆盖。

## 内容目录

1. 光伏支架作为光伏电站的骨骼，有望受益下游需求增长.....	4
1.1. 支架是光伏电站的骨骼，起到支撑、安装和稳固太阳能面板的作用.....	4
1.2. 需求增长叠加原材料降价，光伏支架环节有望受益.....	6
2. 支架上市公司一览：各具发展优势，产品结构有所差异.....	10
3. 从财报情况来看光伏支架环节变化.....	14
4. 风险提示.....	18

## 图表目录

图 1：光伏行业上下游产业链.....	4
图 2：光伏支架分类.....	5
图 3：跟踪支架成本结构.....	6
图 4：固定支架成本结构.....	6
图 5：中国光伏产能及增速（左轴：MW）.....	6
图 6：硅料价格（单位：元/kg）.....	7
图 7：硅片价格（单位：元/片）.....	7
图 8：电池片价格（单位：元/W）.....	7
图 9：组件价格（单位：元/W）.....	7
图 10：不锈钢现货价格（元/吨）.....	9
图 11：铝现货价格（元/吨）.....	10
图 12：镀锌板现货价格（元/吨）.....	10
图 13：中信博全球布局.....	11
图 14：中信博产品及解决方案.....	11
图 15：公司屋顶光伏支架解决方案.....	12
图 16：公司地面光伏支架解决方案.....	12
图 17：公司风电产品.....	13
图 18：公司支架产品.....	13
图 19：公司工商业屋顶光伏支架解决方案.....	14
图 20：公司民用屋顶光伏支架解决方案.....	14
表 1：不同材质光伏支架特性对比.....	5
表 2：政策致力于解决消纳问题.....	7
表 3：预计 2024 年国内新增装机 260GW+，全球新增光伏装机 520GW+.....	8
表 4：光伏支架市场空间测算.....	8
表 5：A 股支架上市公司概览.....	10
表 6：中信博 2023 年营收分产品构成情况.....	11
表 7：意华股份 2023 年营收分产品构成情况.....	12
表 8：振江股份 2023 年营收分产品构成情况.....	13
表 9：清源股份 2023 年营收分产品构成情况.....	14
表 10：光伏支架上市公司业务构成（2023 年）.....	15
表 11：光伏支架 2023 年利润表指标.....	15
表 12：光伏支架 2024 年一季度利润表指标.....	15
表 13：光伏支架 2023 年现金流量表指标.....	16

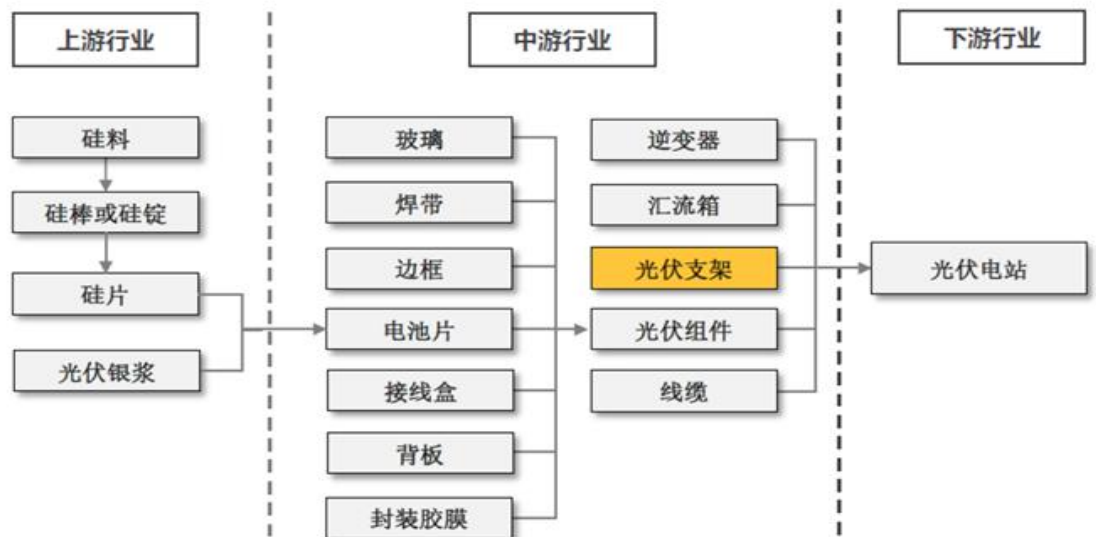
表 14: 光伏支架 2023 年资产负债表指标.....	16
表 15: 光伏支架 2023 年经营指标情况.....	17

## 1. 光伏支架作为光伏电站的骨骼，有望受益下游需求增长

### 1.1. 支架是光伏电站的骨骼，起到支撑、安装和稳固太阳能面板的作用

光伏支架是光伏电站的骨骼，起到支撑、安装和稳固太阳能面板的作用。光伏发电系统包括光伏组件、逆变器、光伏支架等核心设备及其他配件。光伏支架是光伏电站的关键部件之一，起到支撑固定作用，确保光伏电站在各类复杂自然条件下稳定、可靠运行 25 年以上，而且对提高光电转换效率，提高电站收益率起到重要作用。作为定制化的产品，光伏支架在设计环节中需充分考虑技术、经济等指标，平衡成本造价与发电量增益之间的关系，与电站系统其它设备高度匹配；在制造环节中需确保其在各种恶劣的环境下稳定、可靠地运行 25 年以上。光伏支架作为光伏电站的“骨骼”，其性能直接影响光伏电站的发电效率及投资收益，设计门槛要求较高。

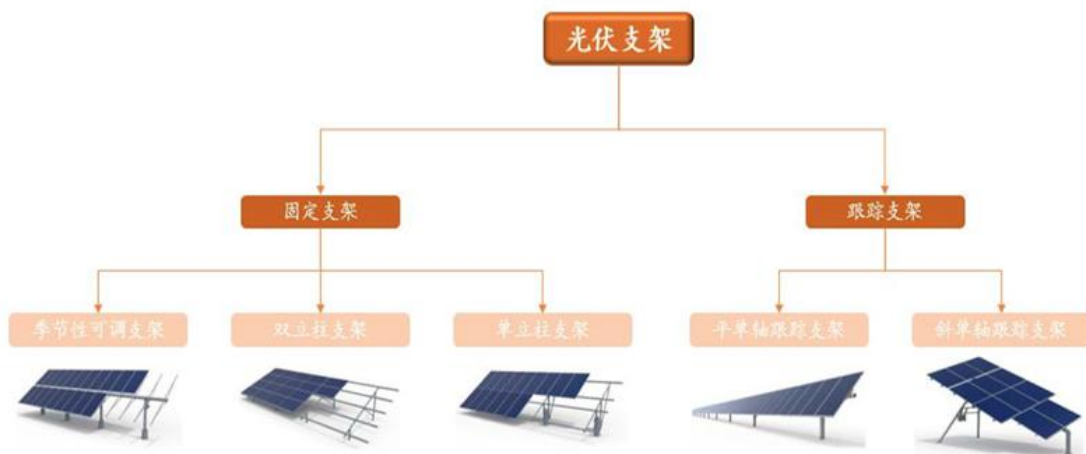
图 1：光伏行业上下游产业链



资料来源：《中信博：2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》；华宝证券研究创新部

**跟踪支架对固定支架的部分替代已成长期发展趋势。**根据安装方式，光伏支架主要分为固定支架和跟踪支架。固定支架结构较为简单，主要由立柱、主梁、檩条、基础等部件组成。跟踪支架一整套完整的机电控制系统，因此一般也被称为跟踪系统，主要由三部分组成：结构系统（可旋转支架）、驱动系统、控制系统。固定支架一般以一年中获得太阳辐照最大的倾角作为组件的安装倾角，角度一般不可调或需要季节性手动调节。而跟踪支架通过实时跟踪太阳方位，主动调整组件朝向以最大化利用太阳辐照，进而提升发电量，实现更高发电收益。由于跟踪支架的制造成本要高于固定支架，市场渗透率较低。随着跟踪技术提升，跟踪支架造价成本下降，跟踪支架将具有更好的经济效益，跟踪支架的应用普及率将越来越高。

图 2：光伏支架分类



资料来源：《中信博：首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》；华宝证券研究创新部

从光伏支架的产业链来看，1) 其下游主要是国、内外的电站工程总承包商（EPC）和电力投资公司（业主），支架公司为其提供定制化的产品和服务。EPC 受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包，通常 EPC 公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责，可自主采购或按照总包合同范围内的合格供应商目录采购；业主则是电站投资建设和受益主体，其直接采购或指令 EPC 采购。2) 其上游主要是为铝型材、钢材等金属加工行业，基本属于竞争性行业，市场供应相对充足。钢支架分为不锈钢支架和镀锌钢支架，两者都性能稳定，制造工艺成熟，承载力高，安装简便，广泛应用于民用、工业太阳能光伏和太阳能电站中，性能稳定，防腐性能优良，但不锈钢材料成本较高，因此目前最普遍应用的为镀锌钢支架，主要采用型钢作为主材，包括工字钢、槽钢、角钢、圆钢、方钢、C 型钢、H 型钢等。铝合金支架一般用在民用建筑屋顶太阳能应用上，铝合金具有耐腐蚀、重量轻、美观耐用的特点，但其自承载力低，无法应用在太阳能电站项目上。混凝土支架主要应用在大型光伏电站上，因为混凝土支架自重重大，稳定性高，可以支撑尺寸巨大的电池板，适合安放在野外。

表 1：不同材质光伏支架特性对比

	铝合金	镀锌钢	不锈钢
防腐	一般采用阳极氧化；铝在空气中能形成保护膜；防腐性能好	一般采用热镀锌防腐；后期需要维护；防腐性能较差	耐腐蚀性良好
机械强度	345	570	540
材料重量	2.71g/cm <sup>3</sup>	7.85 g/cm <sup>3</sup>	7.7g/cm <sup>3</sup>
适用项目	对轻量化有要求的家庭屋顶；对抗腐蚀性要求较高的工厂屋顶	强风地区、跨度较大的地区	强度和抗腐蚀要求较大的地区

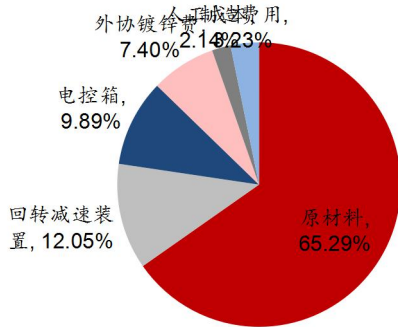
资料来源：《清源股份可转债募集说明书》；华宝证券研究创新部

从支架的成本构成来看，以原材料和外协镀锌费为主，钢材铝材价格变动对成本影响较大。支架的成本包括原材料、外协镀锌费、人工成本和制造费用。跟踪支架与固定支架成本结构大致相同，二者成本构成中原材料占大头，分别为 65.29%和 72.58%。此外，跟踪支架由于增加



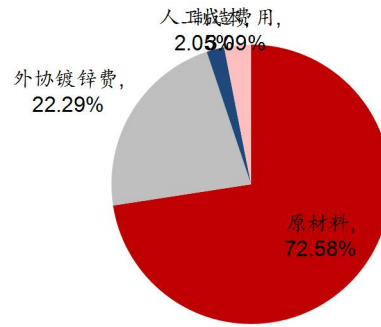
了驱动部分，成本中也相应增加了电控箱和回转减速装置，分别占总成本的 12.05%、9.89%。根据中信博招股说明书，钢材是最主要的原材料，占原材料的比例一般在 50%左右，对公司营业成本的影响较大。按照 1GW 光伏电站使用 4 万吨钢材支架测算，若钢材价格每上涨 1000 元/吨，单瓦支架成本上涨 0.04 元/瓦。

图 3：跟踪支架成本结构



资料来源：《中信博：首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》；华宝证券研究创新部

图 4：固定支架成本结构

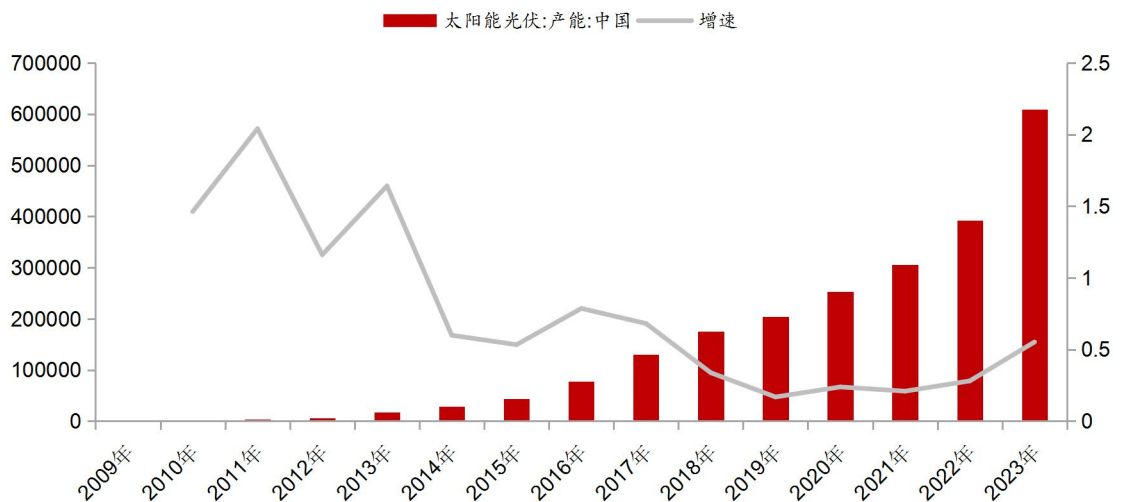


资料来源：《中信博：首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》；华宝证券研究创新部

## 1.2. 需求增长叠加原材料降价，光伏支架环节有望受益

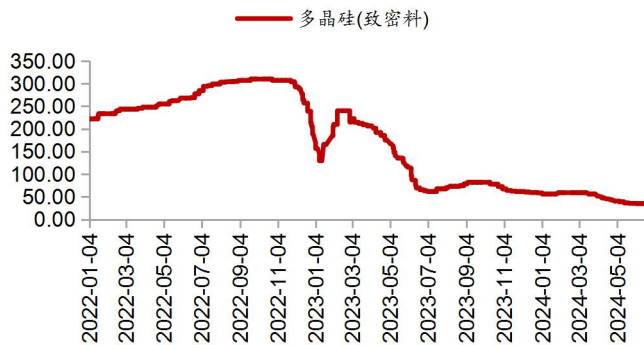
**行业产能释放，主产业链价格不断下跌。**在行业高景气高盈利的吸引下，众多资本进入我国光伏行业产能不断扩张，2023 年中国太阳能光伏产能超过 609 GW，同比增速 55.3%。产能的大面积释放导致供过于求、竞争加剧、价格下跌。硅料、硅片、电池片、组件四大主材环节价格不断下跌，根据 Solarzoom 数据，硅料产品价格下跌幅度较大，以 2023 年 1 月为起点，截止至 2024 年 6 月，多晶硅致密料下跌 79.3%。

图 5：中国光伏产能及增速（左轴：MW）（增速为右轴）



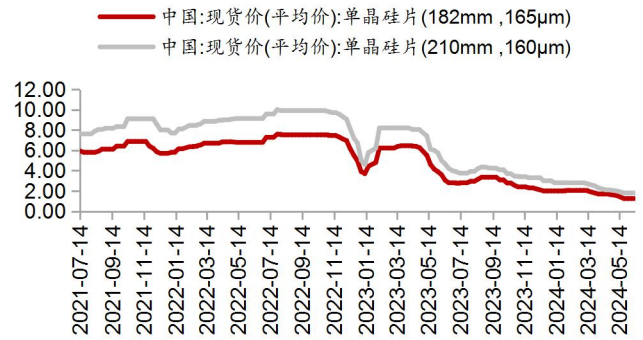
资料来源：国际可再生能源中心；华宝证券研究创新部

图 6：硅料价格（单位：元/kg）



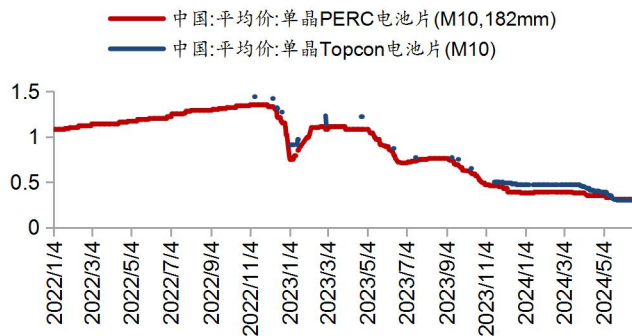
资料来源：Solarzoom，华宝证券研究创新部

图 7：硅片价格（单位：元/片）



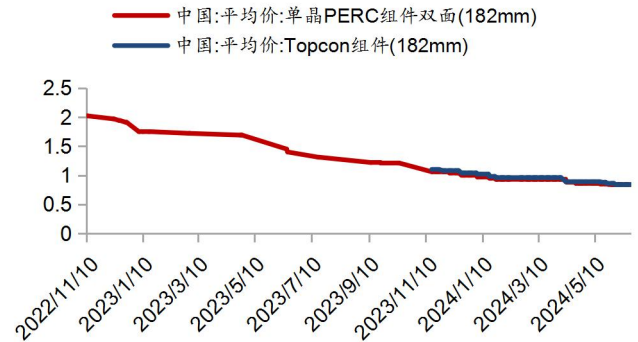
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 8：电池片价格（单位：元/W）



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 9：组件价格（单位：元/W）



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

**政策致力于解决消纳问题，为光伏发展释放一定需求空间。**2024年5月28日，国家能源局发布《关于做好新能源消纳工作，保障新能源高质量发展的通知》，要求科学优化新能源利用率目标。部分资源条件较好的地区可适当放宽，原则上不低于90%，并根据消纳形势开展年度动态评估。2024年5月29日，国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》（以下简称“行动方案”），部分涉及晶硅光伏产业发展思路及指导意见，主要包括：1) 加快建设以沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地；2) 加快建设大型风电光伏基地外送通道，提升跨省跨区输电能力；3) 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%；4) 合理布局硅、锂、镁等行业新增产能；5) 新建多晶硅、锂电池正负极项目能效须达到行业先进水平；6) 加快建筑光伏一体化建设。政策致力于从多个方面解决当下行业发展面临的消纳问题，有望为光伏发展释放一定的需求空间。

表 2：政策致力于解决消纳问题

文件名称	文件内容
《关于做好新能源消纳工作，保障新能源高质量发展的通知》	1) 加快推进新能源配套电网项目建设； 2) 积极推进系统调节能力提升和网源协调发展； 3) 充分发挥电网资源配置平台作用； 4) 科学优化新能源利用率目标； 5) 扎实做好新能源消纳数据统计管理； 6) 常态化开展新能源消纳监测分析和监管工作

文件名称	文件内容
《2024—2025 年节能降碳行动方案》	1) 加快建设以沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地； 2) 加快建设大型风电光伏基地外送通道，提升跨省跨区输电能力； 3) 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%； 4) 合理布局硅、锂、镁等行业新增产能； 5) 新建多晶硅、锂电池正负极项目能效须达到行业先进水平； 6) 加快建筑光伏一体化建设

资料来源：国家能源局，国务院；华宝证券研究创新部

在产业链价格见底企稳后，观望情绪将会逐渐消减，国内进入需求旺季，新增光伏装机环比有望明显提升。我们预计 2024 年国内新增装机 260GW+，同比增速 20%以上；全球新增光伏装机 520GW+，同比增速 25%以上。

表 3：预计 2024 年国内新增装机 260GW+，全球新增光伏装机 520GW+

国家及地区	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024E	2025E
中国	53.1	44.3	30.1	48.2	54.9	87.4	216.3	260.0	280.0
欧洲	8.6	11.0	21.4	22.5	31.9	50.9	63.2	79.6	99.5
美国	11.0	10.0	13.3	19.0	23.0	20.2	33.0	45.0	55.0
拉美	3.5	7.0	9.0	8.0	10.0	19.5	26.3	36.9	49.8
中东及北非	1.2	4.0	5.0	5.0	6.0	10.7	19.3	30.8	46.2
印度	9.6	8.3	7.4	3.1	11.9	14.0	10.0	14.0	18.2
东南亚	1.1	1.0	6.8	15.0	5.5	4.8	5.4	7.6	9.9
日本	6.1	6.0	6.4	5.7	5.1	5.3	4.9	5.1	5.4
澳大利亚	1.3	3.9	4.7	4.1	4.6	3.9	3.5	4.2	4.4
全球其他	3.9	12.1	12.5	9.4	16.1	23.3	32.1	40.6	56.8
合计	99.0	102.0	115.0	135.7	170.0	240.0	414.0	523.8	625.2
全球同比	32.00%	3.03%	12.75%	18.00%	25.28%	41.18%	72.50%	26.52%	19.36%

资料来源：国家能源局，PVinfolink，华宝证券研究创新部测算

**光伏需求增长，带动细分环节光伏支架景气度提升。**随着光伏电成本快速下降，光伏经济性大幅提升，光伏装机持续高增，为光伏支架市场带来了巨大的发展空间。国内市场来看，在经济性刺激下，叠加国内弃光率缓解、消纳红线或将放开，我们预计国内光伏 2024 年、2025 年新增装机容量达到 260GW、280GW，同比增速分别为 20.2%、7.7%，国内地面电站的需求爆发有望刺激固定支架需求放量；海外市场来看，一带一路国家的需求是亮点，经济性提升极大拉动了亚非拉等地的光伏需求，为全球市场需求增长贡献显著增量，我们预计海外光伏 2024 年、2025 年新增装机容量达到 264GW、345GW，同比增速分别为 33.4%、30.9%，增速高于国内，加上海外市场跟踪支架渗透率高，海外市场盈利能力优于国内。我们预计 2024 年、2025 年光伏支架市场空间分别为 861.5 亿元、974.4 亿元，同比增速分别为 18.5%、13.1%。

表 4：光伏支架市场空间测算

	2021 年	2022 年	2023 年	2024E	2025E
国内光伏新增装机量 (GW)	54.9	87.4	216.3	260.0	280.0
增速		59.3%	147.5%	20.2%	7.7%



	2021年	2022年	2023年	2024E	2025E
海外光伏新增装机量 (GW)	115.1	152.6	197.7	263.8	345.2
增速		32.5%	29.6%	33.4%	30.9%
国内跟踪支架渗透率	14.6%	12.0%	5.3%	6.5%	8.0%
海外跟踪支架渗透率	39.7%	44.3%	47.5%	49.0%	50.0%
固定支架单价 (元/W)	0.257	0.226	0.219	0.211	0.206
跟踪支架单价 (元/W)	0.512	0.482	0.471	0.452	0.443
固定支架市场空间 (亿元)	298.8	365.7	677.1	795.4	888.0
跟踪支架市场空间 (亿元)	27.5	37.7	49.6	66.1	86.4
合计 (亿元)	326.3	403.4	726.8	861.5	974.4
yoy		23.6%	80.2%	18.5%	13.1%

资料来源：国家能源局，PVinfolink，中信博招股说明书，华宝证券研究创新部

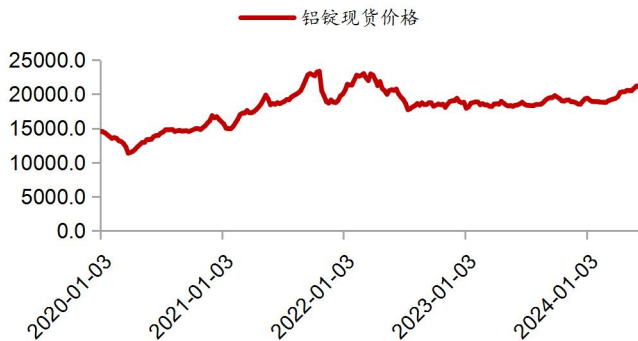
此外，原材料成本有所下降，支架环节盈利能力有望得到改善。自2020年以来，受国际疫情、俄乌冲突等因素影响，钢材、铝锭、铜等有色金属的价格大幅上涨。在2021年年中时点，综合普钢价格最高达到超6600元/吨，同比近乎翻番。2022年以来，随着海内外常态化回归，疫情影响消退，地缘冲突影响减弱，钢材和铝材价格均呈现高位回落的趋势，有助于支架成本下降，2023年原材料价格趋于稳定，对支架环节效益提升起到了促进作用。随着外部环境平稳运行，预计支架原材料价格短期不会再出现大幅上涨的情况，直接材料成本压力缓解。但后续也不排除原材料价格再次高涨，原材料价格的波动对支架企业盈利水平产生较大影响，存在一定风险。

图 10：不锈钢现货价格（元/吨）



资料来源：iFind，华宝证券研究创新部

图 11: 铝现货价格 (元/吨)



资料来源: iFind, 华宝证券研究创新部

图 12: 镀锌板现货价格 (元/吨)



资料来源: iFind, 华宝证券研究创新部

## 2. 支架上市公司一览: 各具发展优势, 产品结构有所差异

我们将 A 股支架上市公司进行整理, 有光伏支架业务的上市公司仅中信博、意华股份、振江股份、清源股份四家。这四家各具发展优势, 产品结构有所不同, 后文将进一步分析。

表 5: A 股支架上市公司概览

	中信博	意华股份	振江股份	清源股份
市值 (亿元)	126	72	46	35
2023 年营业收入 (亿元)	63.9	50.6	38.4	19.4
PE-TTM	27	37	23	27
PB	4.3	3.1	1.9	2.8

资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

注: 估值指标采用 2024 年 6 月 26 日的数据

**中信博: 光伏行业支架细分领域头部企业, 跟踪支架优势显著。**公司成立于 2009 年, 是全球领先的光伏跟踪支架、固定支架及 BIPV 系统制造商和解决方案提供商。截至 2023 年底, 中信博累计安装量近 68GW, 在全球 40 余个国家和地区成功安装了近 1600 个项目。中信博现已在中国、日本、印度、美国、西班牙、澳大利亚、沙特阿拉伯、阿联酋、墨西哥、智利、巴西、越南和阿根廷等多个国家和地区设立了分支机构或市场服务中心。公司聚焦集中式地面电站和工商业分布式 BIPV 领域, 主要产品为光伏跟踪支架系统、固定架系统、BIPV 光伏屋顶及 BIPV 车棚等。公司技术水平处于国内外领先地位, 尤其是跟踪支架系统领域, 公司连续获得全球跟踪支架前 10 排名, 跟踪支架出货量连续领先, 亚太、中东名列前茅, 具备 GW 级大型项目交付经验。在亚太、中东、拉美、印度等光伏跟踪支架市场占有率均处于领先地位。

图 13：中信博全球布局



资料来源：中信博官网，华宝证券研究创新部

图 14：中信博产品及解决方案



资料来源：中信博官网，华宝证券研究创新部

表 6：中信博 2023 年营收分产品构成情况

	营业收入 (亿元)	营收占比	毛利率	营收增速	毛利率增速
固定支架	20.62	32.37%	16.94%	26.34%	5.55%
跟踪支架	35.98	56.49%	19.96%	124.13%	6.19%
BIPV	6.50	10.20%	9.18%	65.16%	-1.88%
其他	0.59	0.93%	28.50%	9.15%	14.55%
合计	63.90	100%	17.96%	72.85%	5.54%

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

**意华股份：深耕连接器领域，拓展光伏支架业务，背靠国际大客户赋能支架业务增长。**公司成立于 1995 年 12 月，是一家专注于以通讯为主的连接器及其组件产品研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品为数据通信领域和消费电子领域的连接器产品。公司全资子公司乐清意华新能源科技有限公司主要业务为光伏跟踪支架核心零部件的制造与销售。意华新能源作为专业的太阳能跟踪支架制造商，长期致力于光伏支架核心部件的研发、生产和销售，已经在国际市场获得较好的客户口碑，出货量实现了持续稳定的增长，其核心客户为全球光伏系统领域领先厂商 NEXTracker，光伏跟踪支架领域排名第一。意华新能源作为其太阳能跟踪支架的重要供应商，与其建立了稳固的合作关系。并通过天津子公司，布局国内市场。随着国际国内市场的不断拓展，正逐渐成长为业内具备影响力的企业。

图 15：公司屋顶光伏支架解决方案



资料来源：意华股份官网，华宝证券研究创新部

图 16：公司地面光伏支架解决方案



资料来源：意华股份官网，华宝证券研究创新部

表 7：意华股份 2023 年营收分产品构成情况

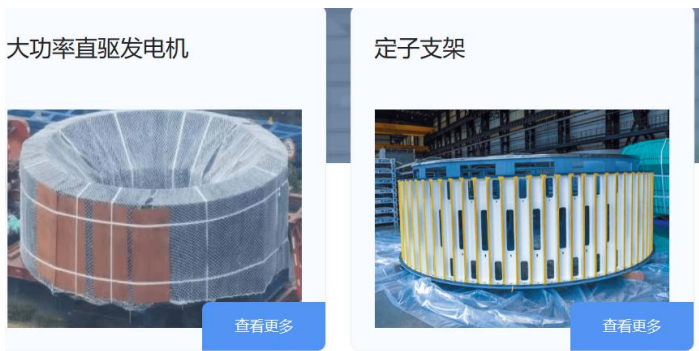
	营业收入 (亿元)	营收占比	毛利率	营收增速	毛利率增速
通讯连接器	9.82	19.42%	29.83%	-16.70%	3.35%
消费电子连接器	2.52	4.97%	20.78%	-11.89%	3.09%
其他连接器及组件	5.50	10.88%	34.99%	13.25%	8.95%
太阳能支架	31.37	62.00%	10.87%	7.68%	-1.80%
其他	1.38	2.73%	8.27%	-6.24%	-3.57%
合计	50.59	100%	17.86%	0.96%	0.21%

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

**振江股份：西门子的风电零部件核心供应商，逐步成长为风、光零部件领先企业。**公司做传统钢结构件加工起家，2008 年起开始涉足风、光零部件领域，2011 年成为西门子的供应商，自此便深度绑定西门子，成为西门子集团全球风电产品核心供应商之一。公司在光伏支架赛道深耕 10 余年，主要客户均为中美光伏头部企业。公司的光伏设备产品包括固定/可调式光伏支架和追踪式光伏支架。自 2013 年起，公司就开始做光伏支架的代加工；2014 年进入光伏电站龙头企业特变电工的合格供应商名录 2015 年，公司通过美国知名光伏跟踪器生产厂商 ATI 及其供应链服务厂商 Unimacts 的供应商审核，成功进入追踪式光伏支架领域；此后，逐步成为 FTC、阳光电源、天合光能等国内外知名光伏企业的供应商；根据公司公告披露，公司于 2021 年已经实现向 NEXTracker(全球排名第一光伏跟踪系统集成商)批量供货进一步丰富了客户渠道，扩大了市场影响力。



图 17：公司风电产品



资料来源：振江股份官网，华宝证券研究创新部

图 18：公司支架产品



资料来源：振江股份官网，华宝证券研究创新部

表 8：振江股份 2023 年营收分产品构成情况

	营业收入 (亿元)	营收占比	毛利率	营收增速	毛利率增速
转子类	4.59	12.71%	31.35%	32.49%	13.68%
定子类	2.02	5.59%	12.74%	7.58%	3.89%
塔筒	1.49	4.12%	37.73%	-0.3%	24.85%
风机装配	6.06	16.78%	11.93%	-21.92%	-0.32%
风电租赁	1.39	3.86%	69.70%	0	-5.28%
运输支架	1.12	3.09%	32.51%	271.05%	22.19%
刹车盘	0.64	1.78%	22.92%	45.6%	20.05%
定子片 DE	0.60	1.66%	35.73%	31.14%	26.10%
其他风电	4.96	13.74%	20.85%	19.79%	19.82%
光伏支架	8.45	23.39%	12.31%	89.87%	0.11%
光伏加工	0.39	1.08%	27.91%	3949.60%	15.64%
光伏工程	0.62	1.73%	15.34%		
紧固件	3.78	10.46%	23.09%	111.53%	2.08%
合计	36.13	100%	21.67%	30.95%	7.10%

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

**清源股份：主推分布式光伏支架，全球化布局发展。**公司是以支架产品为驱动力的清洁能源整体解决方案提供商，将持续为客户提供清洁能源相关的全方位价值服务。光伏分布式支架系统是公司的明星产品，已连续 14 年保持澳洲单区域市场占有率第一的地位。该类型支架系统采用便捷的模块化标准设计，具备结构简单、设计独特、安装便捷等特点，已取得澳洲、欧盟、德国、英国、加拿大等多个国家的产品认证，在澳洲、欧洲、东南亚等国家均实现了大规模销售，2023 年尤其在欧洲市场实现爆发性增长，成为当地通用的屋顶支架之一。公司充分借鉴国外分布式光伏支架产品的成功经验，不断扩大国内市场份额。2023 年公司营业收入 19 亿元，同比增长 34%；其中海外营收 9.8 亿元，占比 51%，同比增速为 7.5%；国内营收 9.3 亿元，占比 49%，同比增速为 81.5%，公司在国内市场的开拓具有明显的进步。



图 19：公司工商业屋顶光伏支架解决方案



图 20：公司民用屋顶光伏支架解决方案



资料来源：清源股份，华宝证券研究创新部

资料来源：清源股份，华宝证券研究创新部

表 9：清源股份 2023 年营收分产品构成情况

	营业收入 (亿元)	营收占比	毛利率	营收增速	毛利率增速
光伏支架	16.74	85.82%	19.33%	35.64%	5.42%
光伏电站开发及建设	2.24	14.14%	41.02%	20.71%	-8.07%
光伏电力电子产品	0.10	0.04%	19.75%	177.27%	5.82%
合计	19.08	100%	21.87%	34.07%	3.85%

资料来源：公司公告，华宝证券研究创新部

### 3. 从财报情况来看光伏支架环节变化

从几家公司的业务构成来看，中信博、意华股份和清源股份的支架业务占比更高，业绩变化更能体现支架行业情况。2023 年，中信博营收 63.9 亿元，其中支架业务 56.6 亿元，占比 88.9%；意华股份营收 50.6 亿元，其中支架业务 31.4 亿元，占比 62.0%；振江股份营收 36.1 亿元，其中支架业务 8.5 亿元，占比 23.4%；清源股份营收 19.1 亿元，其中支架业务 16.7 亿元，占比 85.8%。

此外，各公司光伏支架业务的商业模式有所差异，导致业务增速和毛利率水平不同。中信博高端的跟踪支架占比更高（2023 年跟踪支架营收 36.0 亿元，毛利率 20.0%；固定支架营收 20.6 亿元，毛利率 16.9%），产品出口占比更高（出口中东、印度、美洲、欧洲等），2023 年海外营收 32.3 亿元，毛利率 21.7%。意华股份光伏支架以代工为主，为海外主要为跟踪支架龙头品牌商提供代工服务，国内渐进布局光伏跟踪与固定支架自有品牌，因此其毛利率相对较低。振江股份的光伏支架业务在国内国外以代工为主，自 2013 年起，公司就开始做光伏支架的代加工；2014 年进入光伏电站龙头企业特变电工的合格供应商名录，2015 年，公司通过美国知名光伏跟踪器生产厂商 ATI 及其供应链服务厂商 Unimacts 的供应商审核，成功进入跟踪式光伏支架领域；此后，逐步成为 FTC、阳光电源、天合光能等国内外知名光伏企业的供应商。清源股份的光伏支架以 To C 的分布式支架为主，分布式相比地面支架毛利率更高，且公司产品国际化水平高，公司的分布式支架系统连续 13 年在澳洲单区域市场占有率第一。

表 10：光伏支架上市公司业务构成（2023 年）

	营业收入(亿元)	营收同比增速	支架业务收入(亿元)	支架业务营收同比增速	支架业务占比	支架毛利率	支架毛利率变化
中信博	63.9	72.9%	56.6	74.8%	88.9%	18.9%	6.3%
意华股份	50.6	1.0%	31.4	7.7%	62.0%	10.9%	-1.8%
振江股份	36.1	31.0%	8.5	89.9%	23.4%	12.3%	0.1%
清源股份	19.1	34.1%	16.7	35.6%	85.8%	19.3%	5.4%

资料来源：2023 年各公司年报，华宝证券研究创新部

从利润表来看，行业主流企业营收和归母净利润同比改善明显。2023 年，中信博营收同比增长 73%，归母净利润同比增长 677%，自 2022 年以来连续两年同比增长，且营收增速显著高于其他公司；意华股份主要是受到连接器业务的拖累，支架业务均保持正增长；振江股份营收同比增长 32%，归母净利润同比增长 94%；清源股份营收同比增长 34%，归母净利润同比增长 55%。2024 年一季度，中信博营收同比增长 122%，归母净利润同比增长 297%；意华股份营收同比增长 63%，归母净利润同比增长 456%；振江股份营收同比增长 5%，归母净利润同比增长 34%；清源股份营收净利润有一定程度下滑，是由于销售区域收入变动导致毛利降低及汇兑损失大幅增加。

表 11：光伏支架 2023 年利润表指标

利润表指标		中信博	意华股份	振江股份	清源股份
估值	市值(亿元)	134	75	45	35
	PE-TTM	29	39	23	27
	PB	4.6	3.2	1.8	2.8
	股息率(%)	0.1	0.3	0.6	1.0
利润表	营业收入(亿元)	63.9	50.6	38.4	19.4
	归母净利润(亿元)	3.5	1.2	1.8	1.7
成长能力	营业收入 yoy	73%	1%	32%	34%
	归母净利润 yoy	677%	-49%	94%	55%
盈利能力	毛利率	18%	18%	20%	23%
	净利率	5%	2%	5%	9%

资料来源：2023 年各公司年报，华宝证券研究创新部

表 12：光伏支架 2024 年一季度利润表指标

利润表指标		中信博	意华股份	振江股份	清源股份
利润表	营业收入(亿元)	18.1	15.3	10.0	3.5
	归母净利润(亿元)	1.5	0.9	0.6	0.1
成长能力	营业收入 yoy	122%	63%	5%	-4%
	归母净利润 yoy	297%	456%	34%	-78%
盈利能力	毛利率	21%	18%	24%	22%
	净利率	8%	6%	6%	3%

资料来源：2023 年各公司年报，华宝证券研究创新部

从现金流量表来看，2023年中信博的现金流情况较好。中信博经营净现金流为8亿元，实现现金及现金等价物净增加4.5亿元；振江股份经营净现金流为3.8亿元，实现现金及现金等价物净增加1.8亿元。

表 13：光伏支架 2023 年现金流量表指标

	中信博	意华股份	振江股份	清源股份
经营净现金流（亿元）	8.0	-1.8	3.8	0.5
投资净现金流（亿元）	-5.3	-2.2	-3.8	-2.4
筹资净现金流（亿元）	1.7	4.3	2.4	0.4
现金及现金等价物净增加额（亿元）	4.5	0.5	2.4	-1.3
归母净利润（亿元）	3.5	1.2	1.8	1.7

资料来源：2023 年各公司年报，华宝证券研究创新部

从资产负债表来看，1) 整体光伏支架各公司的资产较轻，2023年中信博固定资产占总资产的比重为11%、意华股份为17%；2) 头部企业上下游话语权较强，2023年中信博应收账款为12亿元，预付账款为2亿元，被上下游合计占款14亿元，应付账款为34亿元，合同负债和预收账款为8亿元，占上下游的款项为41亿元，整体在上下游话语权较强；3) 头部企业收入结构较优质，2023年中信博应收账款占营业收入的比重为19%，预付账款占营业收入的比重为2%。

表 14：光伏支架 2023 年资产负债表指标

		中信博	意华股份	振江股份	清源股份
资产	总资产（亿元）	82	55	64	25
	资产扩张速度（亿元）	46%	21%	16%	10%
流动资产	流动资产（亿元）	68	38	35	13
	流动资产/总资产（亿元）	83%	70%	55%	53%
流动资金	货币资金（亿元）	20	5	10	2
	交易性金融资产（亿元）	5	0	0	0
	应收款融资（亿元）	0	1	1	0
	流动资金（亿元）	25	6	11	2
	流动资金/流动资产（亿元）	37%	16%	33%	16%
被上下游客户占款	被下游占款-应收（亿元）	12	14	8	8
	被上游占款-预付（亿元）	2	2	2	0
	被上下游占款（亿元）	14	16	9	8
	被上下游占款/流动资产（亿元）	20%	41%	27%	60%
收入结构	应收账款/资产总计	15%	25%	12%	31%
	应收账款/营业收入	19%	27%	20%	40%

		中信博	意华股份	振江股份	清源股份
	预付款项/营业收入	2%	4%	5%	1%
非流动资产	非流动资产 (亿元)	14	17	29	12
	非流动资产/总资产	17%	30%	45%	47%
固定资产及在建工程	固定资产 (亿元)	9	10	19	9
	在建工程 (亿元)	1	0	1	1
	固定资产周转率	6.9%	5.3%	2.0%	2.2%
	固定资产/非流动资产	66%	57%	66%	75%
	在建工程/非流动资产	9%	3%	4%	8%
	固定资产/总资产	11%	17%	30%	35%
负债	负债 (亿元)	54	38	39	12
短期借款	短期借款 (亿元)	6	15	18	2
占上下游款项	上游占款-应付 (亿元)	34	7	6	4
	下游占款-合同负债+预收 (亿元)	8	3	5	0
	占上下游的款项 (亿元)	41	9	11	4
	占上下游的款项/流动负债	82%	34%	36%	58%
长期借款	长期借款 (亿元)	1	9	0	4
	应付债券 (亿元)	0	0	0	0
未分配利润	未分配利润 (亿元)	9	10	7	5

资料来源：2023 年各公司年报，华宝证券研究创新部

从其他经营指标来看，1) 综合盈利能力方面，2023 年中信博 ROE 为 12%，优于其他几家公司，意华股份 ROE 为 7%，振江股份 ROE 为 8%，清源股份 ROE 为 14%；2) 盈利能力方面，中信博净利率为 5%，意华股份净利率为 2%，振江股份净利率为 5%，清源股份净利率为 8%；3) 期间费用率方面，中信博期间费用率为 9%，费用管理能力更优，意华股份期间费用率为 12%，振江股份期间费用率为 12%，清源股份期间费用率为 11%；4) 债务情况方面，各家公司偿债风险较低，中信博资产负债率为 66%，意华股份资产负债率为 69%，振江股份资产负债率为 61%，清源股份资产负债率为 50%。

表 15：光伏支架 2023 年经营指标情况

		中信博	意华股份	振江股份	清源股份
综合盈利能力	ROE	12%	7%	8%	14%
	ROA	5%	2%	3%	7%
	ROIC	11%	4%	8%	10%
盈利能力及费用拆分	毛利率	18%	18%	20%	23%
	净利率	5%	2%	5%	8%
	成本率	82%	82%	80%	77%
	期间费用率	9%	12%	12%	11%
	销售费用率	3%	2%	1%	6%

		中信博	意华股份	振江股份	清源股份
	管理费用率	3%	4%	4%	4%
	研发费用率	3%	4%	3%	2%
	财务费用率	0%	1%	4%	0%
债务风险	资产负债率	66%	69%	61%	50%
	股权质押比例	0%	0%	18%	3%

资料来源：2023 年各公司年报，华宝证券研究创新部

## 4. 风险提示

光伏需求不及预期的风险；海外跟踪支架需求不及预期的风险；原材料成本波动风险；汇率波动风险；市场竞争加剧；此外文中提及的上市公司旨在说明行业发展情况，不构成推荐覆盖。



### 分析师承诺

本人承诺，以勤勉的职业态度，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，结论不受任何第三方的授意或影响。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体建议或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 公司和行业评级标准

#### ★ 公司评级

报告发布日后的 6-12 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

买入：	相对超出市场表现 15% 以上；
增持：	相对超出市场表现 5% 至 15%；
中性：	相对市场表现在 -5% 至 5% 之间；
卖出：	相对弱于市场表现 5% 以上。

#### ★ 行业评级

报告发布日后的 6-12 个月内，行业指数相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

推荐：	行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数；
中性：	行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数；
回避：	行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数。

### 风险提示及免责声明

- ★ 华宝证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格。
- ★ 市场有风险，投资须谨慎。
- ★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。
- ★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的独立判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。
- ★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。
- ★ 本公司秉承公平原则对待投资者，但不排除本报告被他人非法转载、不当宣传、片面解读的可能，请投资者审慎识别、谨防上当受骗。
- ★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。
- ★ 本报告对基金产品的研究分析不应被视为对所述基金产品的评价结果，本报告对所述基金产品的客观数据展示不应被视为对其排名打分的依据。任何个人或机构不得将我方基金产品研究成果作为基金产品评价结果予以公开宣传或不当引用。

#### 适当性申明

- ★ 根据证券投资者适当性管理有关法规，该研究报告仅适合专业机构投资者及与我司签订咨询服务协议的普通投资者，若您为非专业投资者及未与我司签订咨询服务协议的投资者，请勿阅读、转载本报告。