

# 东方电缆 Ningbo Orient Wires & Cables (603606 CH)

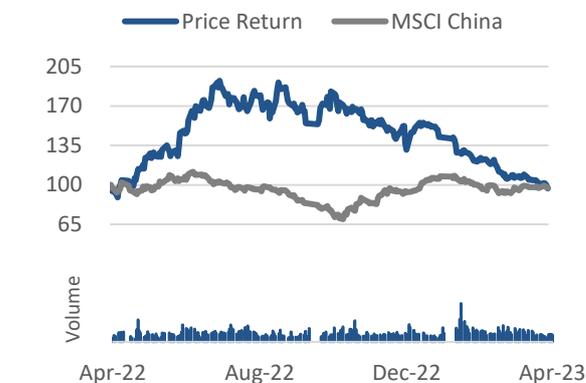
首次覆盖：中国海陆缆核心供应商，充分受益于风电装机及电网投资的快速增长

A Top Cable Manufacturer in China, Fully Benefit from the Rapid Development of Wind and Power Grid : Initiation

观点聚焦 Investment Focus

## 首次覆盖优于大市 Initiate with OUTPERFORM

评级	优于大市 OUTPERFORM
现价	Rmb43.69
目标价	Rmb64.60
HTI ESG	1.3-2.5-3.0
E-S-G: 0-5	
MSCI ESG 评级	CCC
来源: MSCI ESG Research LLC. Reproduced by permission; no further distribution	
市值	Rmb30.05bn / US\$4.36bn
日交易额 (3个月均值)	US\$104.41mn
发行股票数目	687.72mn
自由流通股 (%)	54%
1年股价最高最低值	Rmb86.82-Rmb40.35
注: 现价 Rmb43.69 为 2023 年 4 月 20 日收盘价	



资料来源: Factset

	1mth	3mth	12mth
绝对值	-8.0%	-32.0%	-4.6%
绝对值 (美元)	-8.3%	-33.2%	-11.8%
相对 MSCI China	-13.3%	-22.5%	-2.0%

(Rmb mn)	Dec-22A	Dec-23E	Dec-24E	Dec-25E
营业收入	7,009	9,994	13,008	16,010
(+/-)	-22%	94%	21%	23%
净利润	842	1,791	2,087	2,568
(+/-)	-29%	113%	17%	23%
全面摊薄 EPS (Rmb)	1.22	2.60	3.04	3.73
毛利率	22.4%	30.4%	28.2%	28.2%
净资产收益率	16.2%	28.4%	26.2%	25.9%
市盈率	36	17	14	12

资料来源: 公司信息, HTI

(Please see APPENDIX 1 for English summary)

## 事件

**2022 年业绩不及预期，2023 年预计归母净利润同比增长 113%，利润加速修复。**2022 年公司营收 70 亿元，同比下降 11.64%，归母净利润 8.42 亿元，同比下滑 29.14%。主要原因是 2022 年新增海风装机不及预期，下半年疫情影响施工进度。2023 年疫情扰动因素消除，叠加海风高招标量及电网投资加速，我们预计 23 年公司业绩将继续修复，归母净利润有望达到 17.91 亿元，同比增长 113%。

**截至 2022 年底海缆订单 57.3 亿元，同比增长 100%，订单结构优质，220kV 以上海缆、脐带缆占比 50%，2023 年有望维持高毛利率。**公司是头部海缆供应商，具备 500kV 交流特高压海缆、±525kV 柔性直流陆缆、33kV 动态海缆的交付业绩，±500kV 直流海缆将运用在青州五、七项目当中，有望成为全国首个实际应用项目。公司在超高电压等级海缆领域维持较强竞争力，2022 年公司海缆毛利率达到 43.3%，较 2021 年仅下降 0.6%，毛利率维持高位。产能方面，2022 年底阳江海缆基地开始动工，预计从 24 年开始有序释放 30 亿海缆产能，23-25 年产能为 60/75/90 亿元，满足海风装机高速增长需求。

**不断推动产品高端化，提升陆缆产品附加值和市占率。**中国陆缆市场集中度较低，2021 年 CR10 仅为 11.54%，公司通过技术研发提升产品附加值及市占率，±535kV 柔性直流电缆应用在世界最高电压柔性直流工程当中，陆缆市占率不断提升，市占率从 2018 年的 1.04% 提升到 2021 年的 1.97%，毛利率从 7.8% 提升到 9.7%。

**盈利预测与投资建议：**我们预计公司 2023-2025 年公司营业收入分别为 99.94/130.08/160.1 亿元，对应归母净利润分别为 17.91/20.87/25.68 亿元。根据 DCF 模型，我们给予公司 64.6RMB/股的目标价，首次覆盖给予“优大于市”评级。

## 风险提示：

- 1、风电政策落实不及预期，海风装机不及预期；
- 2、竞争激烈导致产品价格大幅下降；
- 3、二线海缆企业在 330kV 以上电压等级海缆实现订单突破

杨斌 Bin Yang

bin.yang@htisec.com

## 目录

<b>1. 中国海陆缆核心供应商，稳居第一梯队</b> .....	<b>3</b>
1.1 聚焦海缆、陆缆和海洋工程三大领域，技术水平遥遥领先.....	3
1.2 深耕海缆 30 余载，实现我国海缆领域多个 0-1 的突破.....	6
1.3 经营稳健，盈利能力始终保持第一梯队.....	8
1.4 股价复盘：中标节奏、装机规模、板块轮动决定股价走势.....	11
<b>2. 海风景气度高，“十四五”期间有望实现全面平价</b> .....	<b>12</b>
2.1 中国是全球最重要海风市场，潜在装机容量近 3000GW.....	12
2.2 各省海风逐渐进入平价上网阶段，经济性将逐渐主导行业增长.....	14
2.3 从竞电价到更注重企业开发能力，海风发展在探索中步入正轨.....	17
<b>3. 离岸距离增加+输电电压升级，海缆抗通缩属性强</b> .....	<b>18</b>
3.1 海风从近海逐渐向深远海发展，离岸距离不断增加.....	18
3.2 风电场容量进入 GW 时代，提升传输电压将成为必然.....	19
3.3 25 年中国海缆市场规模有望达到 351 亿元，23-25CAGR 达 41.6%.....	20
<b>4. 业绩+属地+技术壁垒助力公司持续获得先发优势</b> .....	<b>22</b>
4.1 依靠超高电压等级海缆业绩，持续获得先发优势.....	22
4.2 海缆属地优势明显，公司主要订单来自广东、浙江.....	23
4.3 研发强度较二线企业高，动态电缆抢占市场先机.....	24
<b>5. “十四五”电网投资将加速，陆缆有望迎来量利齐升</b> .....	<b>26</b>
5.1 电网投资滞后于电源投资，特高压和智能电网投资将加速.....	26
5.2 研发超高电压高附加值陆缆产品，助力市占率提升.....	27
<b>6. 利预测及估值</b> .....	<b>28</b>
<b>7. 风险提示</b> .....	<b>30</b>

## 1. 中国海陆缆核心供应商，稳居第一梯队

### 1.1 聚焦海缆、陆缆和海洋工程三大领域，技术水平遥遥领先

中国海缆、陆缆核心供应商，连续六年上榜全球海缆竞争力企业 10 强榜单。公司主要业务涵盖陆缆系统、海缆系统和海洋工程三个版块，是中国海缆陆缆核心供应商，在能源、工程、石化、电网、发电等核心市场覆盖了超过 80%，累计提供海缆数量超 10000km，多年来一直在科技创新、质量管理、核心技术突破等方面处于行业领先地位，位列全球海缆最具竞争力企业 10 强、中国上市公司价值评选主板价值 100 强。公司拥有 500 kV 及以下交流（光电复合）海缆、陆缆，±535 kV 及以下直流（光电复合）海缆、陆缆系统产品的设计研发、生产制造、安装和运维服务能力，并涉及海底光缆、智能电网用电线电缆、核电缆、通信电缆、控制电缆、电线、综合布线、架空导线等一系列产品，广泛应用于电力、建筑、通信、石化、轨道交通、风力发电、核能、海洋油气勘探、海洋军事等多个领域。

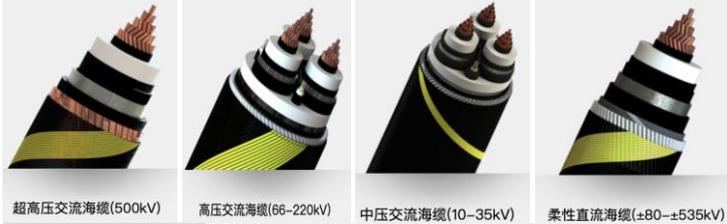
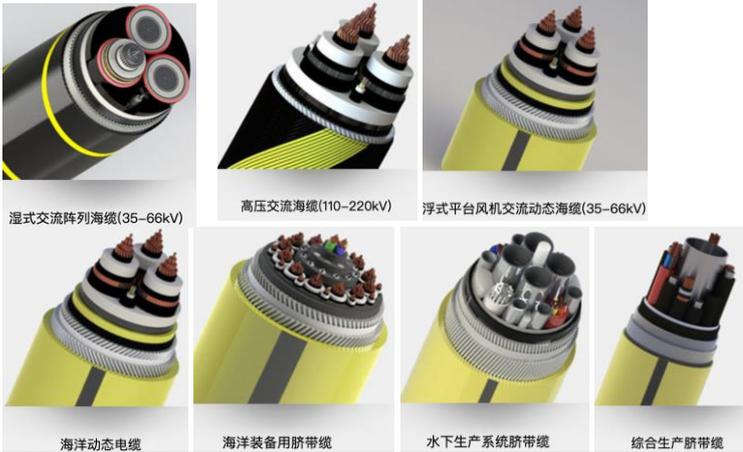
图 1：主要业务版块



资料来源：年报，HTI

**海缆产品覆盖 500kV 超高压交直流海缆，代表中国海缆技术最高水平。**公司海缆产品主要分为用于岛屿链接的交直流海缆，电压等级覆盖中压（10-35kV）、高压（66-220kV）、超高压（500kV）等级，采用超高压交（直）流输送方式，可实现超大规模的电力稳定传输，其中交流可达 1.5GW/回、直流可达 2.5GW/回的输送功率；用于海上风电的整列电缆、送出电缆，公司具备 500kV 及以下交流海缆（含软接头）、±535kV 及以下直流海缆，500kV 等级柔性直流海缆的系统设计、生产及交付能力；用于深远海漂浮式风电的动态电缆，公司具备 35-66KV 动态电缆的系统设计、生产及交付能力，并且 35kV 等级动态电缆成功应用于我国首台漂浮式海上风机三峡“引领号”；用于海洋油气的脐带缆和动态缆，单根应用长度超过 25km，实际引用水深达 800m，产品已经得到 DNV 等船级社的认证。公司海缆系统采用“研发设计、生产制造、安装服务”的模式为客户提供定制化的产品，通过提供 EPC 总包服务打造系统解决方案，为客户提供“交钥匙”工程服务。

表 1: 公司海缆主要产品

产品类别	产品特点	产品展示
岛屿联网	超大输送功率，智能检测，高环境适应性，免维护性，轻量化设计等等	
海上风电送出电缆	使用复合护套代替铅护套，减少对海洋生态平衡的影响，可以传输两倍功率	
海洋油气	抗动态疲劳性能强，采用 TR-XLPE 和 EPR 绝缘材料，具有良好的抗水树性能，并保证机械柔顺性	

资料来源：公司官网，HTI

海缆产品广泛应用于国内外重大海风工程，公司走在技术创新最前沿，2017年，公司与中天科技、亨通光电分别中标 1 回路国家电网浙江舟山 500kV 联网输电工程海缆，长度为 36km，实现了 500kV 海缆的业绩 0 突破，此后分别中标粤电阳江青州一、二期海上风电 500kV 交流海缆工程；在动态电缆方面，公司首次将 35kV 动态电缆应用于三峡“引领号”漂浮式风电平台，当前具备 66kV 动态电缆的研发及交付能力，脐带缆方面，公司产品广泛应用于文昌 9-2/9-3/10-3 气田群开发项目、陆丰 22-1 项目、陵水 25-1 渗水脐带缆等项目，技术创新始终走在最前沿，引领中国海缆走向世界。

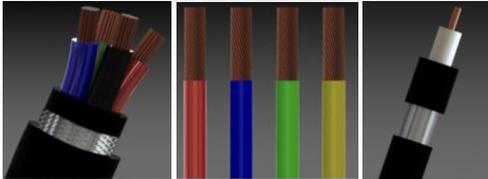
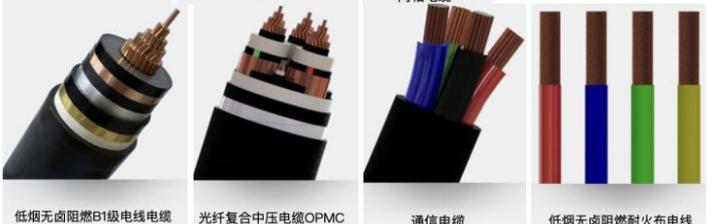
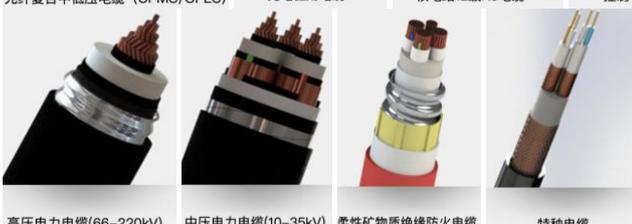
图 2: 海缆主要应用工程



资料来源：公司年报，HTI

陆缆聚焦电力配网及建筑、石化、轨道交通等工程市场，产品应用在±535kV 世界最高电压柔性直流工程。公司陆缆产品电压等级覆盖中压电力电缆（10-35kV）、高压电力电缆（66-220kV）、超高压电力电缆（500kV）及±535kV 柔性直流电缆，在智能输配电网领域，公司产品应用在世界最高电压柔性直流工程当中，公司研发非交联环保聚丙烯电缆、无卤低烟阻燃 B1 级线缆等智能配网和工程领域创新产品，集绿色、安全、节能、环保等优势于一体，助力国家在建筑工程、石油化工、轨道交通等领域电力建设开拓新局面，在高端能源装备的设计、制造及工程服务能力，各项技术达到国际领先水平，为国家发展海洋经济、开发清洁能源、尽快实现“30·60”双碳目标提供了有效支撑。

表 2: 陆缆主要产品

产品类别	产品特点	产品展示
高、中、低及柔性陆缆	导体长期最高工作温度 90°C；短路时（最长持续时间不超过 5S），电缆导体最高温度不超过 250°C；电缆敷设环境温度不低于 0°C，最小弯曲半径≥20D	 <p>超高压电力电缆(500kV)    高压电力电缆(66-220kV)    中压电力电缆(10-35kV)    柔性直流电缆</p>
智慧建筑&家居	产品无异味，产烟量较少，燃烧时不会产生氟、氯、溴等有毒有害气体，线缆燃烧时低腐蚀性	 <p>通信、网络缆    阻燃电线    同轴电缆</p>
轨道交通	机械物理性能优良，不易引燃周边设施，可承受 950°C 高温的火焰，产烟量极少，燃烧时不会产生有毒有害气体	 <p>低烟无卤阻燃 B1 级电线电缆    光纤复合中压电缆 OPMC    通信电缆    低烟无卤阻燃耐火布电线</p>
装备用电	拥有低烟无卤特性，线缆燃烧时低腐蚀性；具备良好的抗干扰能力和低辐射性能；延缓火焰发生和蔓延；燃烧时保持供电设施的稳定运行	 <p>光纤复合中低压电缆 (OPMC/OPLC)    充电桩用电缆    核电站 1E 级 K3 电缆    控制电缆</p>
绿色石油化工	导体紧压系数超 90%，可用于实现大规模跨区联网，采用西科拉在线测偏装置，绝缘偏心度可达 3%（国标偏心度≤8%），最大限度的保障了高压输电网络的安全性、同时具有高抗腐蚀性	 <p>高压电力电缆(66-220kV)    中压电力电缆(10-35kV)    柔性矿物质绝缘防火电缆    特种电缆</p>

资料来源：公司官网，HTI

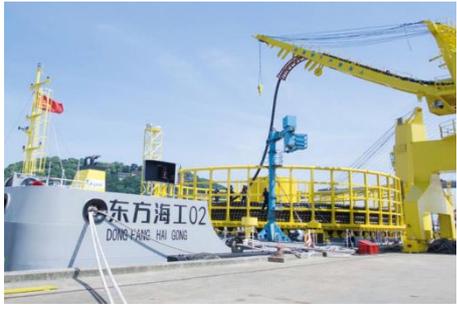
图 3: 陆缆主要应用工程



资料来源: 公司年报, HTI

公司在海洋工程板块能够提供海缆敷设、运维、抢修、竣工验收等服务, 从单一产品制造商向系统解决方案供应商的转型升级。公司自有 2 艘施工安装船, 东方海工 01 号和 02 号安装船, 能够提供 220kV 及以下海缆的敷设安装服务, 拥有交流 500kV 及以下和直流 320kV 及以下软接头技术, 可满足当今国内外产业化的所有电压等级电缆的运行维护服务, 在抢修服务方面, 执行 24 小时快速响应, 近百名专业安装服务人员 365 天无休待命, 在海缆竣工验收方面, 公司拥有国内外领先的 AC640kV 及以下交流高压试验系统、DC1200kV 高压试验系统等百套齐全的专业验收试验装备, 最高可满足包括 25km AC500kV、70km AC220kV 及 DC535kV 等电缆系统的竣工验收服务。公司依托国内领先的海陆工程服务平台和一流的运维服务团队, 建立了集敷设安装、工程运维为一体的海陆工程服务体系, 为东方电缆从单一产品制造商向系统解决方案供应商的转型升级奠定了坚实基础。

图 4: 公司海缆施工安装船

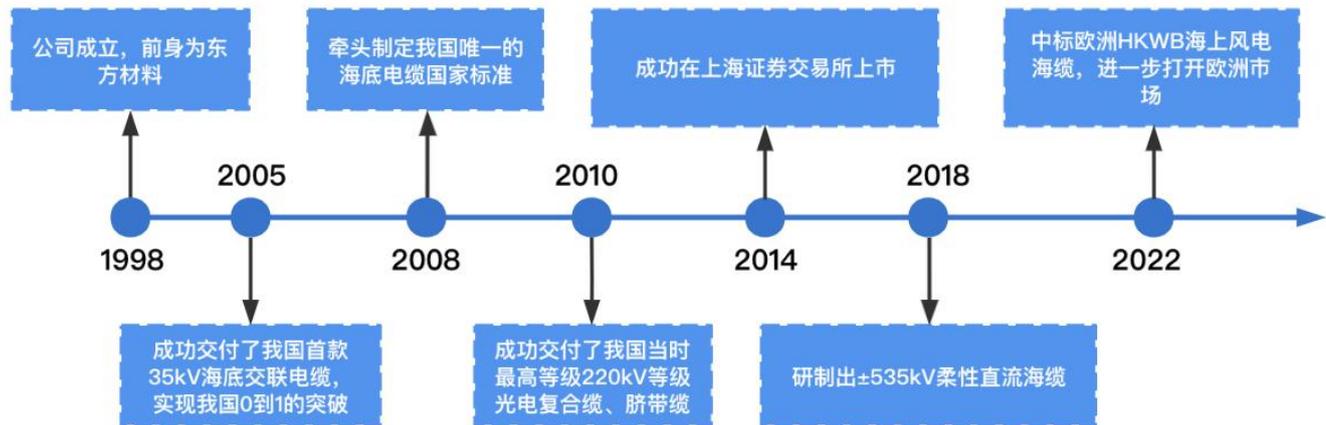
东方海工 01 号安装船	东方海工 02 号安装船
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 总长: 84.80M</li> <li>• 型深: 5.50M</li> <li>• 垂线间长: 84.80M</li> <li>• 设计吃水: 3.60M</li> <li>• 型宽: 28.00M</li> <li>• 载缆量: 3500T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 总长: 61.84M</li> <li>• 型深: 4.60M</li> <li>• 垂线间长: 59.93M</li> <li>• 设计吃水: 2.90M</li> <li>• 型宽: 26.00M</li> <li>• 载缆量: 2500T</li> </ul>

资料来源: 公司官网, HTI

### 1.2 深耕海缆 30 余载, 实现我国海缆领域多个 0-1 的突破

成立至今 30 余年, 作为排头兵实现了我国海缆领域多个 0 到 1 的技术和产品突破。公司前身为东方材料, 于 1998 年成立, 2005 年, 公司交付了我国第一根 35kV 海底交联电缆, 实现了我国海缆领域 0-1 的突破, 在我国海缆的研发设计过程中, 2008 年牵头制定了我国唯一的海底电缆国家标准, 2010 年成功交付了我国当时最高电压等级的 220kV 光电复合缆, 2014 年成功在上海证券交易所上市, 通过资本市场助力稳步发展, 2017 年, 公司中标 1 回路国家电网浙江舟山 500kV 联网输电工程海缆工程, 实现了 500kV 海缆的业绩突破, 公司再接再厉, 于 2018 年研制出±535kV 柔性直流海缆, 进一步夯实公司头部海缆企业地位, 2022 年中标欧洲 HKWB 海上风电海缆, 助力公司开拓海外市场, 进一步提升公司国际化水平。

图 5: 东方电缆发展历程



资料来源: 公司官网, HTI

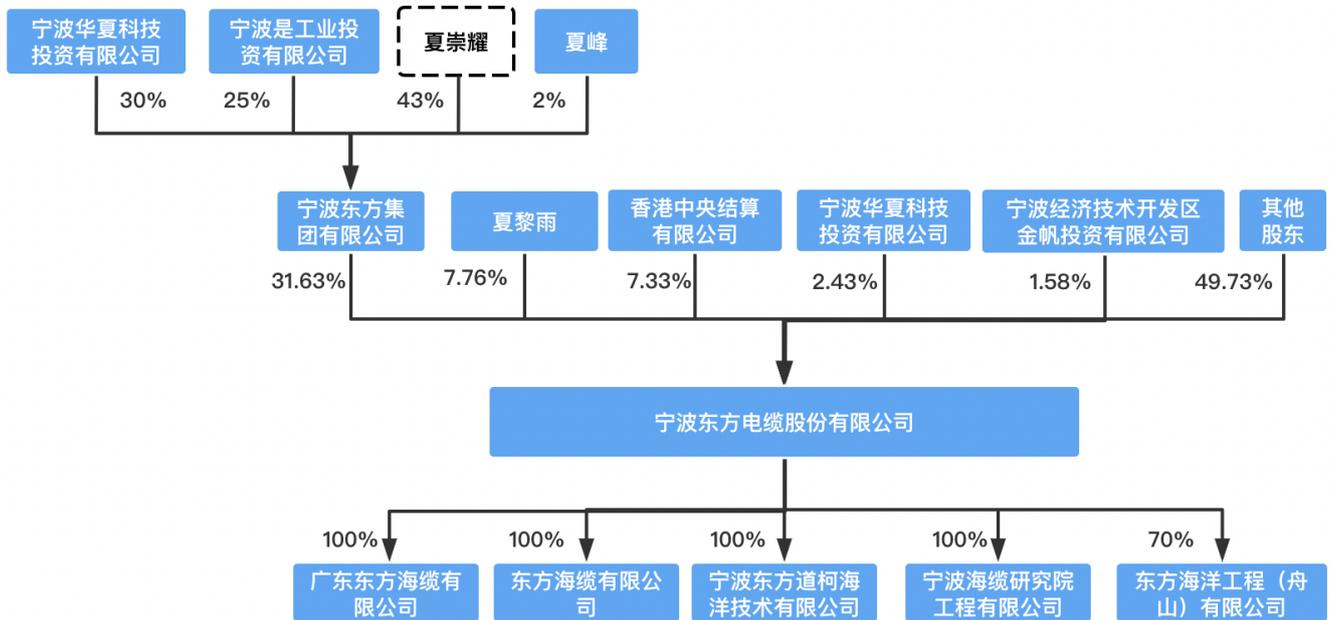
表 3: 主要管理层简介

夏崇耀	男, 1959年11月出生, 中国国籍, 无境外居留权, EMBA, 中共党员, 高级经济师, 宁波市第十六届人大代表。现任公司第六届董事会董事长。
夏峰	男, 1985年1月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 硕士学位, 中共党员, 高级工程师。现任公司第六届董事会副董事长、总裁。
乐君杰	男, 1977年12月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历。现任公司第六届董事会董事、副总裁、董事会秘书。
柯军	男, 1978年11月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历, 中共党员。现任公司第六届董事会董事、副总裁、财务总监。
夏善忠	男, 1963年出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专学历, 中共党员。历任宁波东方通信电缆厂营销经理, 东方线缆副总经理、总经理, 现任东方集团副总裁、上海福缆海洋工程有限公司董事长, 公司第六届董事会董事。
潘鑫直	男, 1982年9月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历, 中共党员, 工程师, 高级经济师。现任公司第六届董事会董事、副总裁。
阎孟昆	男, 1965年1月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 硕士研究生, 教授级高级工程师, 全国电线电缆标准化技术委员会委员, 电力行业电力电缆标准化技术委员会委员, 历任武汉高压研究所高级工程师, 国网电力科学研究院高级工程师, 现任本公司第六届董事会独立董事。
刘艳森	女, 1958年5月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专, 高级经济师, 中国注册会计师协会理事、浙江注册会计师协会联合党委委员、浙江德威会计师事务所(特殊普通合伙)首席合伙人, 现任本公司第六届董事会独立董事。
周静尧	男, 1963年5月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历, 律师。现任浙江凡心律师事务所负责人, 宁波仲裁委员会仲裁员等职务。现任本公司第六届董事会独立董事。
胡伯惠	男, 1967年9月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专学历, 中共党员, 工程师。现任公司第六届监事会主席。
陈虹	女, 1986年11月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历, 中共党员。现任宁波东方集团有限公司董事长办公室(党委办)主任, 公司第六届监事会监事。
江雪微	女, 1979年1月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历, 中共党员, 中级工程师、会计师、经济师。现任公司证券法务部主任、证券事务代表, 公司第六届监事会职工代表监事。
孙平飞	1973年11月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专学历, 中共党员, 工程师, 高级技师。2019年9月17日-2022年8月22日任公司第五届监事会主席。
袁黎益	男, 1966年5月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专学历, 中共党员。历任东方电缆浙江中心大区营销总经理、东方集团营销副总经理, 东方线缆副总经理。现任公司副总裁。
阮武	男, 1969年12月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专学历, 中共党员, 工程师。历任东方线缆生产厂长, 东方集团科研中心副主任, 东方有限总经理助理、副总经理等职。现任公司副总裁。
周则威	男, 1979年1月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历, 正高级工程师。现任公司副总裁、首席技术官。
何行波	男, 1977年10月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专学历, 中共党员, 助理工程师。现任公司副总裁。
俞国军	男, 1981年12月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 大学本科, 高级工程师。现任公司总工程师。
杜志勇	1963年8月出生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历, 历任中国人民解放军军官, 电力部华中中局干部, 香港中电控股有限公司首席代表(上海), 宁波东方集团有限公司副总裁等职务, 2019年9月17日-2022年8月22日任公司副总裁。

资料来源: 公司年报, HTI

公司股权结构清晰，公司控股股东为宁波东方集团有限公司，持股比例为 31.63%，实际控制人为夏崇耀和袁黎雨夫妇，合计持股比例为 21.91%。截止 2022 年底，公司控股股东为宁波东方集团有限公司，持股比例为 31.63%，实际控制人为夏崇耀和袁黎雨夫妇，分别持股 14.15%和 7.76%，合计持股 21.91%，公司旗下有 5 家控股子公司，分别为广东东方海缆有限公司、东方海缆有限公司、宁波东方道柯海洋技术有限公司、宁波东方海缆研究院工程有限公司和东方海洋工程（舟山）有限公司。

图 6: 东方电缆股权结构

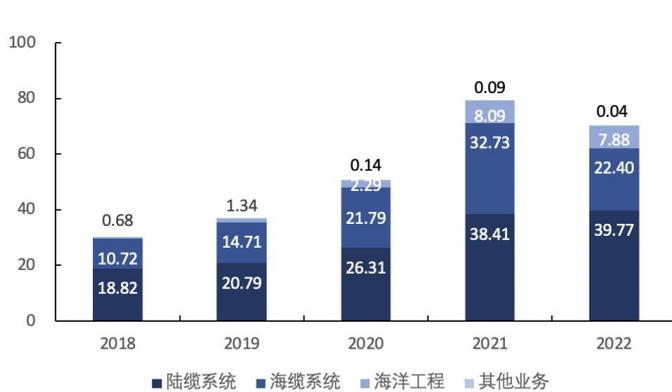


资料来源: Wind, HTI

### 1.3 经营稳健，盈利能力始终保持第一梯队

2022 年海风进入抢装后真空期，海缆营收降低 31.6%，2023 年营收将重新回归稳增长趋势。海缆+陆缆为公司的主营业务，营收合计占比近 90%，2022 年公司总营收为 70 亿元，同比降低 11.74%，营收占比回落 9.3%至 32%，主要原因是 2021 年海上风电抢装，海风装机 16.9GW 创历史新高带来的高营收基数，2022 年进入抢装真空期，叠加下半年疫情对吊装的影响，海缆营收下滑 31.6%，陆缆营收 39.77 亿元，同比增加 3.54%，增速超过 2022 年电网投资增速 2.0%，营收占比提升 8.3%至 56.7%，2018-2022 年公司陆缆业务营收 CAGR 为 20.6%，2022 年海洋工程业务营收 7.88 亿元，同比下降 2.6%，由于海洋工程业务主要涵盖海缆敷设、运维等业务，因此营收变动与海缆订单业务相关性较高，我们预计 2023 年海缆及海洋工程营收在海风装机的高增需求下，海缆营收将快速修复。

图 7: 18-22 年海陆缆营收快速增长



资料来源: Wind, HTI

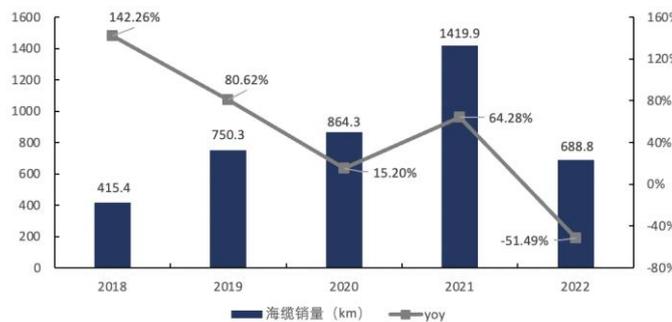
图 8: 公司海陆缆营收占比超过



资料来源: Wind, HTI

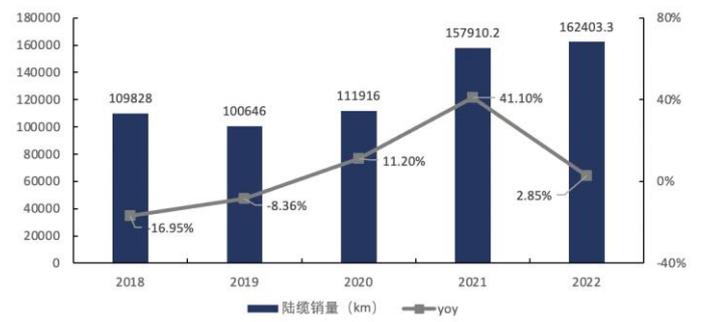
**2022 年海缆销量下滑 51.49%，陆缆销量增长 2.85%，低于市场预期。**2022 受到 2021 年抢装高基数的影响，海缆销量为 688.8km，下滑 51.49%，海缆的销量与海上风电新增装机相关性较高，2021 年海上风电新增装机增速为 445%，公司海缆销量增速为 64.2%，2022 年海风装机 4GW，同比下滑 76.3%，公司海缆销量下滑小于装机下滑幅度，同时我们注意到，海缆营收下滑 31.6%，小于销量下降幅度，公司海缆的平均均价保持稳定，2022 年陆缆销量 162403.3km，小幅增长 2.85%，超过 2022 年电网投资增速，2018-2022 公司陆缆销量的 CAGR 为 10.3%，我们预计随着电网投资的加速，陆缆营收将继续维持稳增长趋势。

图 9: 22 年海缆销售量下降 51.49%



资料来源: 公司年报, HTI

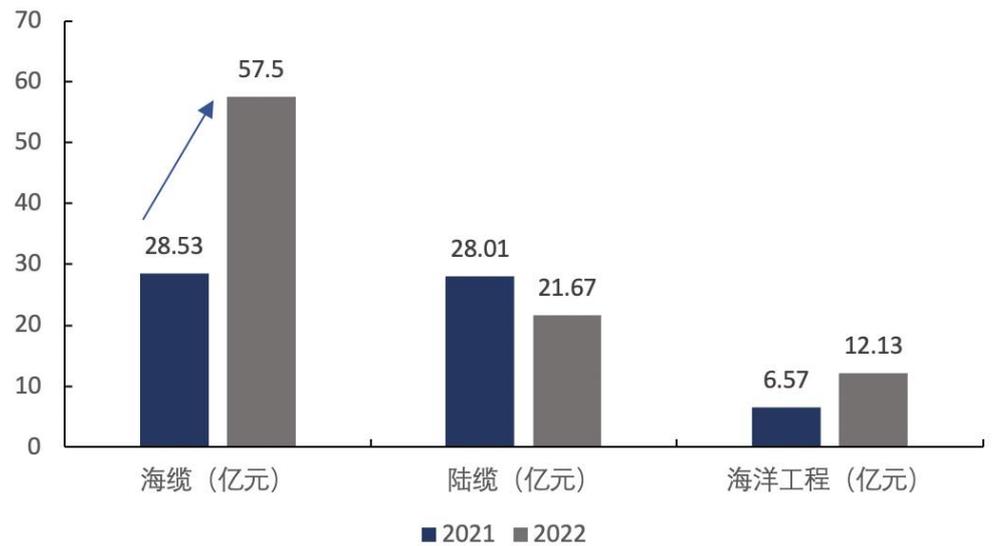
图 10: 22 年陆缆销售量小幅增长 2.85%



资料来源: 公司年报, HTI

**海缆订单同比增加 101.5%，2023 年将进入集中交付期。**截止 2022 年底公司在售订单达 91.3 亿元，同比增加 44.7%，其中海缆版块订单量达 57.5 亿元，同比增长 101.5%，陆缆订单下降 22.6%，海洋工程订单量为 12.13 亿元，同比增长 84.6%，2023 年工商业营收及利润将引来大幅修复。

图 11: 各业务订单情况



资料来源: 公司年报, HTI

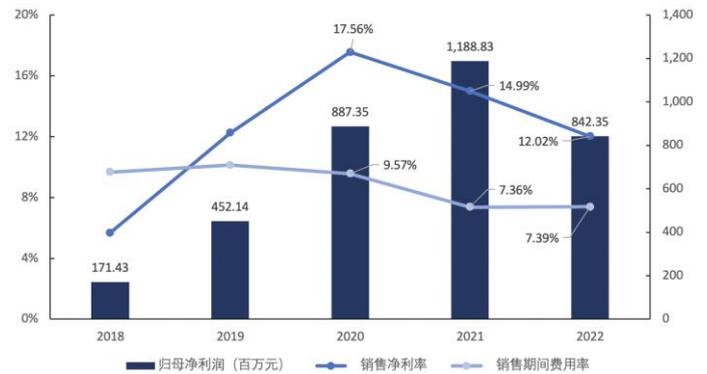
2019 年以来公司海缆毛利率稳定在 40% 以上, 陆缆毛利率在 10% 上下波动, 海洋工程业务毛利率不断回升至 27.1%, 净利率小幅下滑, 盈利能力较稳定。2022 年公司海缆综合毛利率达 43.3%, 陆缆毛利率小幅回升到 9.7%, 2022 年呈现量利齐升的格局, 海洋工程业务毛利率提升到 27.1%。净利率方面, 2022 年净利率小幅下滑到 12.02%, 三费率从 2020 年的 9.57% 下降到 2022 年的 7.39%, 其中为了拓展客户以提升核心市占率, 销售费用同比增加 9.75%, 管理费用由于 2022 年不需要计提奖励基金, 管理费用下降 35%, 财务费用由于借款增加导致利息支出增加, 财务费用同比增加 92.8%, 2023 年预计公司各业务毛利率及净利率将保持稳定。

图 12: 公司各业务毛利率情况



资料来源: Wind, HTI

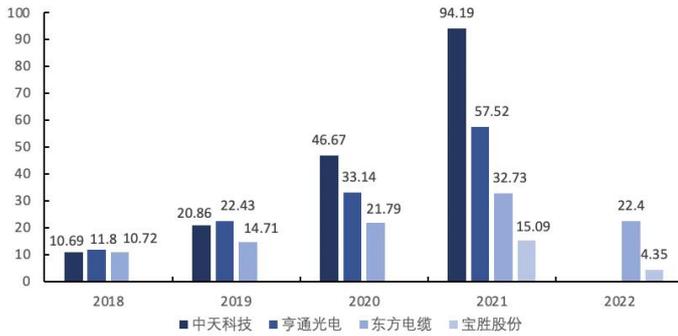
图 13: 公司三费率及净利润情况



资料来源: Wind, HTI

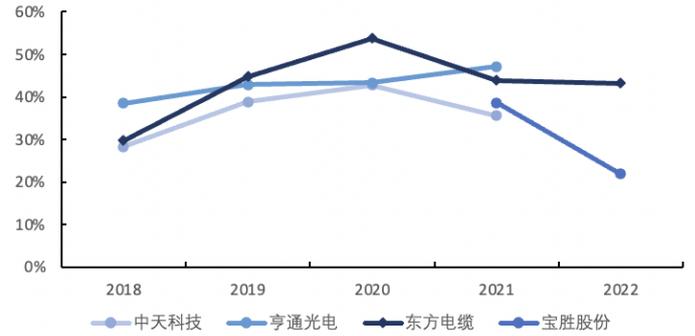
第一梯队海缆营收及毛利率远高于第二梯队, 差距较明显, 行业竞争格局稳定, 强者恒强。中天科技、亨通光电、东方电缆作为海缆供应商第一梯队企业, 海缆版块营收远高于宝胜股份等二线企业, 以 2021 年为例, 东方电缆海缆版块营收 32.73 亿元, 是宝胜股份的 2 倍。毛利率方面, 第一梯队有小幅下降, 总体保持高位稳定, 主要原因是 330kV 等级及以上海缆壁垒较高, 只有三家供应商, 产能扩张较慢, 所以中标价格能够得到一定支撑, 220kV 及以下电压等级海缆的竞争格局会慢慢变差, 而二线厂商的主要营收来自于这一版块, 我们预计, 2023 年第一梯队的海缆营收将快速反弹, 毛利率将维持稳定, 而第二梯队海缆企业毛利率会逐步下滑。

图 14: 第一梯队企业营收普遍较高



资料来源: Wind, HTI

图 15: 第一梯队企业毛利率普遍较高



资料来源: Wind, HTI

### 1.4 股价复盘: 中标节奏、装机规模、板块轮动决定股价走势

#### 第一阶段 (2020.1-2020.10): 主要由中标量驱动, 股价最高反弹 156%

2020 年公司海缆中标量超过 70 亿元, 1 月 20 日中标阳江西沙扒二期 (400MW) 海上风电项目 220kV 海缆采购及敷设, 3 月 9 日中标阳江西沙扒三、四、五期海上风电项目 220kV 海缆采购及敷设, 到 8 月 25 日中标阳江青州三 220kV、35kV 海缆采购, 同时 2020 海风新增装机同比增长 54.5%, 公司股价不断上移, 期间股价从 11.4 元/股上涨至 29.18 元/股, 涨幅 156%。

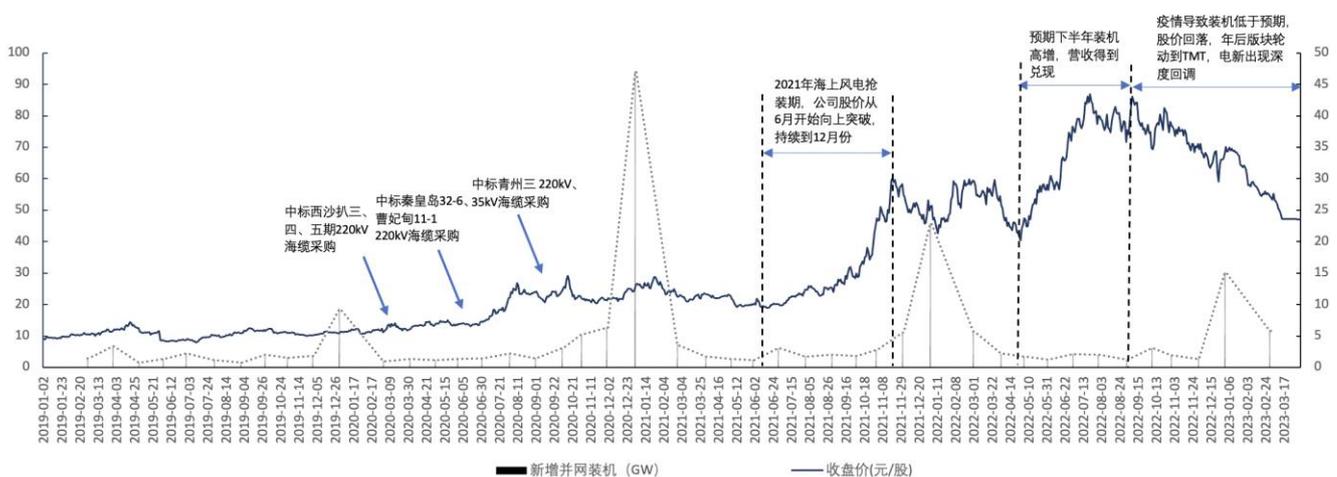
#### 第二阶段 (2021.6-2021.12): 海上风电抢装期, 量利齐升, 股价最高反弹 182%

2022 年海上风电国家补贴取消, 带来 2021 年海风抢装, 2021 年新增风电装机 16.9GW, 同比增长 4.5 倍, 创历史新高, 公司股价在 2021Q3 开始启动, 仅半年时间股价最高上涨 182%, 此阶段股价驱动因素为海风装机高增速带来的收入兑现。

#### 第三阶段 (2022.9-至今): 装机低于预期叠加基金换仓, 电新板块深度调整 47.5%

2022 年受到疫情的影响, 特别是 Q4 疫情影响施工进度, 根据中电联披露, 海上风电专题 4GW, 低于市场 5-6GW 的预期, 板块出现回调, 2023 年初开始, ChatGPT 推出引爆全球话题, 热度急剧上升带来基金调仓, 电新板块资金大幅流出, 叠加新能源增幅放缓预期, 电新深度调整近 50%。

图 16: 东方电缆股价复盘



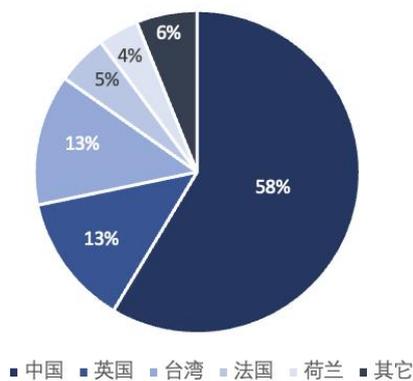
资料来源: Wind, HTI

## 2. 海风景气度高，“十四五”期间有望实现全面平价

### 2.1 中国是全球最重要海风市场，潜在装机容量近 3000GW

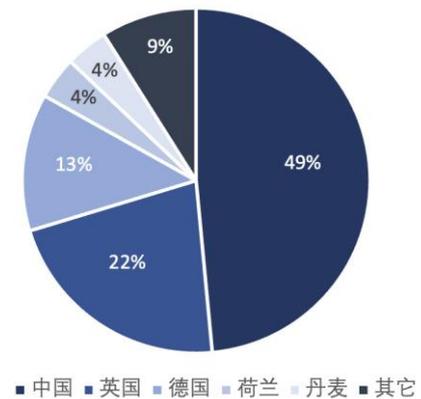
**2022 年中国新增装机占比 58%，累计装机占比 49%，稳居全球最大的海上风电市场。**根据 GWEC《2023 全球风能报告》披露，2022 年全球新增海上风电装机 8.77GW，同比下降 58.4%，主要原因是中国海风新增装机下降 70.1%，其中中国新增装机占比达 71%（包含台湾省）排名第一。全球累计装机为 64.3GW，其中中国占比 49%，同意排名第一，中国市场是全球最重要的海风市场，2019 年至今，随着国家大力推动双碳目标的实现，海上风电凭借易于消纳、资源丰富、噪声污染少、发电小时数高等特点越来越收到重视，海风的大力发展对于海缆的需求起到直接拉动的作用，中国作为全球最大的市场，对于海缆的刚性需求强烈。

图 17: 全球主要地区 2022 年新增装机占比



资料来源: GWEC, HTI

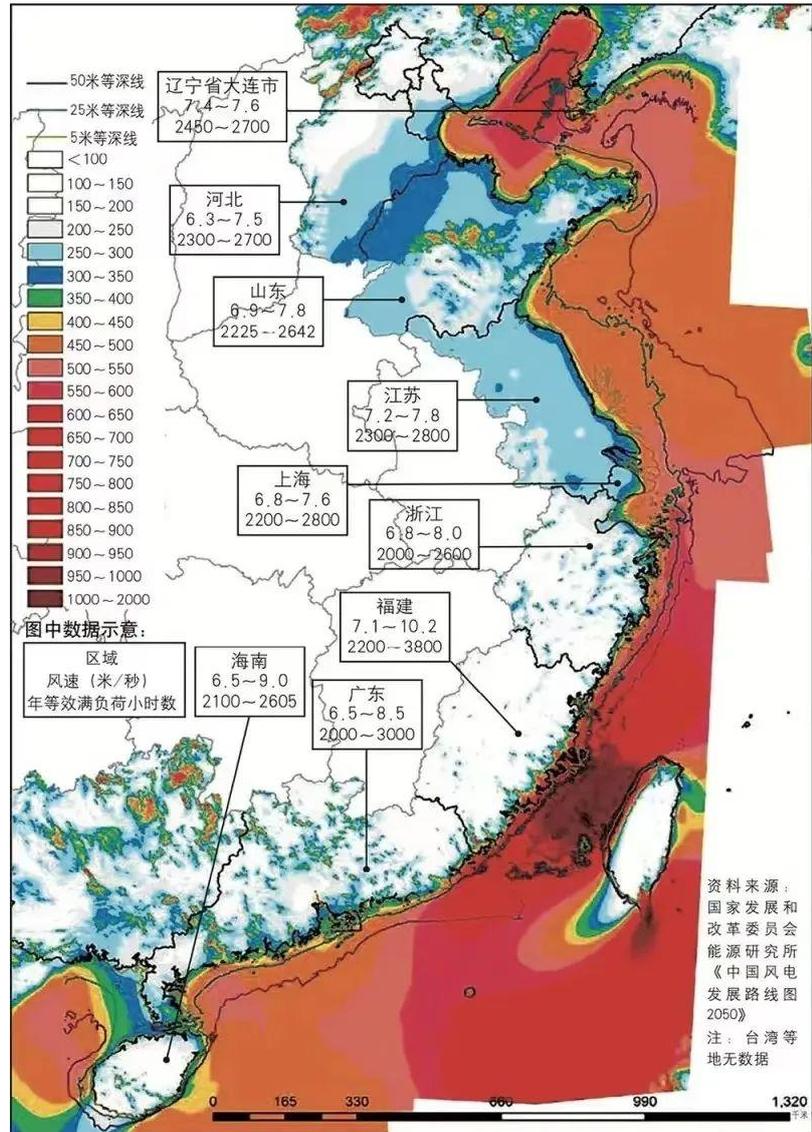
图 18: 全球主要地区 2022 年累计装机占比



资料来源: GWEC, HTI

**中国海上风能资源接近 3000GW，是当前海风累计装机规模的近 100 倍。**根据《中国风电发展路线图 2050》，我国水深 5-50 米海域的海上风能资源可开发量为 5 亿千瓦，50-100 米的近海固定式风电储量 2.5 亿千瓦，50-100 米的近海浮动式风电储量 12.8 亿千瓦，远海风能储量 9.2 亿千瓦。根据国家能源局数据，我国海上风电的累计装机规模为 31.4GW，从理论上来看，未来还有近 100 倍的增长空间。

图 19: 我国海上风电开发潜力



资料来源: 《中国风电发展路线图 2050》, HTI

各省市“十四五”期间开工目标超过 85GW，并网目标超过 50GW。根据各省市的“十四五”能源规划，“十四五”期间开工目标超过 80GW，并网目标超过 50GW，其中广东省规划装机规模最大，达到 17GW。截至 2022 年底，海上风电累计并网 31.4GW，未来 3 年最低的每年平均装机为 10GW，2022 年的海风招标规模近 20GW（含框架招标），2023 年 1-3 月份海上招标 3.17GW，同比增长 27%，23 年招标量继续维持高速增长，我们预计 23-25 年海风新增装机将达到 10/15/20GW。

表 4: “十四五”期间各省市规划并网及装机规模(MW)

省份	文件	“十四五” 开工规模	“十四五”并 网规模
广东	《广东省能源发展“十四五”规划》	1700	1700
江苏	《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划》	909	909
山东	《山东省可再生能源发展“十四五”规划》	1000	500
浙江	《浙江省可再生能源发展“十四五”规划》	450	450
福建	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	1510	410
辽宁	《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》	375	375
广西	《广西可再生能源发展“十四五”规划》	750	300
上海	《上海市能源发展“十四五”规划》	180	180
海南	《海南省海上风电场规划》	1230	170
河北	《唐山市海上风电发展实施方案（2022-2025）》	300	-
天津	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	140	70
合计		8544	5064

资料来源: 各政府官网, HTI

2023-2030 全球每年海风新增装机 CAGR 为 17.2%，风电装机距离满足 2050 年《巴黎协定》提出的“净零战略”缺口依然巨大，风电将继续维持高景气度。根据 GWEC 《2023 全球风能报告》测算，2023-2027 年全球海上风电的主要新增规模来源于中国，年均 15GW 左右，2027 年以后欧洲市场将主导全球海风新增装机，2028-2030 年年均新增装机 21GW，2030 年新增装机有望达到 54.8GW，然而根据《巴黎协定》提出的到 2050 年全球实现温室净零排放的目标，为实现全球净零排放，风电装机缺口依然巨大，根据 IEA 测算，2023 年总共缺口 1TW，到 2030 年全球累计风电缺口将达到 2TW，风电装机需求得到有力支撑，我们预计未来风电装机将继续维持高景气度。

表 5: 全球海上风电装机与供求关系（深蓝色代表供给紧张）

区域	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
欧洲	5760	2955	7002	10036	12143	15403	21440	25950
中国	10000	15000	20000	15000	15000	15000	15000	15000
亚太 (除中国)	1751	1569	2884	2615	3855	4770	6900	7900
北美	535	1660	3780	4750	4460	4500	4500	5000
拉丁美洲	0	0	0	0	0	0	500	1000
全球	18046	21184	31666	32401	35458	39673	48340	54850

资料来源: GWEC, HTI

## 2.2 各省海风逐渐进入平价上网阶段，经济性将逐渐主导行业增长

从特许招标价格到指导价再到竞价上网阶段，通过电价倒逼产业链降本来推动平价上网。海上风电的降本难度要高于陆上风电，主要原因是随着风电逐渐从近海向深远海发展，桩基的用量呈现抗通缩特性，每 GW 在 20 万吨上下，占总投资成本近 30%的桩基成本没有显著下降，同时投资占比近 10%的海缆同样呈现抗通缩特性，因此整个产业链降本速度没有陆上风电快，国家也是逐步推进海上风电平价，从 2010 到 2018 海上风电上网电价均在 0.7 元/kWh 以上，到 2019 年，近海风电指导价下降了 0.05 元/kW，潮间带海风上网电价不高于陆上风电指导价，到 2020 年，海上风电上网电价

进入过渡期，省级部门获得价格的制定权，进入 2022 年，部分省份风资源条件比较好的项目已经能够实现平价上网，同时福建省和上海市分别推出了海上风电上网电价竞配试点，竞配电价甚至低于当地煤电标杆电价，比如上海金山一期海上风电上网电价比标杆价低 0.1135 元/kWh，7 月 13 日福建省发改委发布 2022 年首批海上风电竞配结果，马祖岛外 300MW 海上风电项目上网电价低至 0.2 元/kWh，比福建省煤电标杆电价低 0.193 元/kWh，价格已经难以实现盈利，产业链降本压力增大，平价进程有望加速。

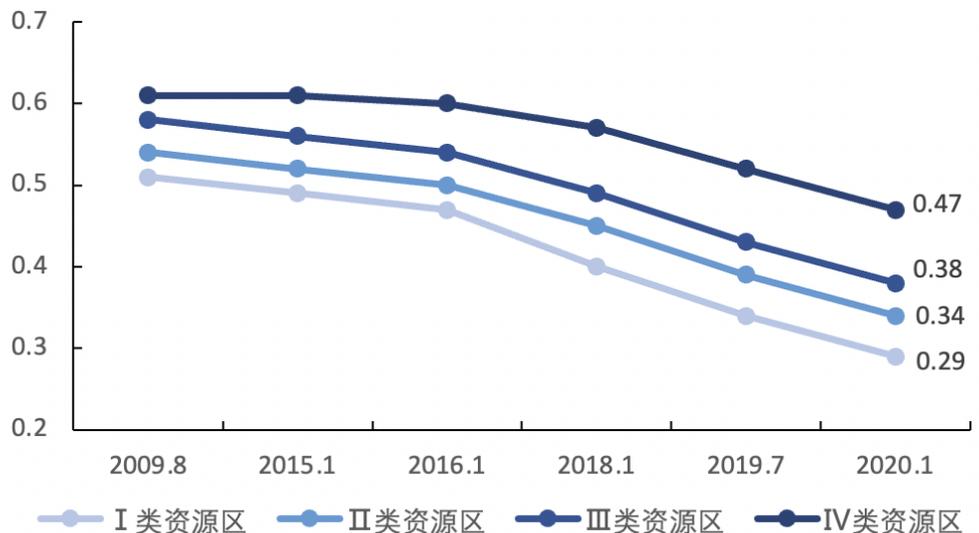
表 6: 中国海上风电平价之路

阶段	特许招标阶段 (2010-2014)	标杆上网电价时期 (2015-2018)	指导价时期 (2019-2020)	平价过渡时期 (2020-2021)	平价与竞价上网阶段 2022-至今
主要文件	2010 年 1 月，《海上风电开发建设管理暂行办法》颁布，明确海上风电工程项目优先采取招标方式选择开发投资企业，单个海上风电项目的电价通过招标方式确定。	2014 年 6 月，国家发展改革委印发《关于海上风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2014〕1216 号），明确对非招标的海上风电项目，区分潮间带风电和近海风电两种类型确定上网电价。	2019 年 5 月，国家发展改革委印发《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），将海上风电标杆上网电价改为指导价。	2020 年 1 月，财政部、国家发展改革委、国家能源局印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），规定新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，海上风电由国家补贴调整为地方政府补贴。	2022 年 4 月份上海公布了金山海上风电场一期项目竞争配置结果。  2022 年 7 月份，福建省组织开展了 2022 年首批海上风电竞争配置试点。
电价情况	2020 年 9 月份，江苏省四个海上风电项目投标价格平均为 0.715 元/kWh。	潮间带：0.75 元/kWh（含税）。 近海：0.85 元/kWh（含税）。	新核准的近海风电不得高于 0.8 元/kWh，新核准的潮间带不得高于所在资源区陆上风电指导价。	上网电价由当地省级价格主管部门制定，高于当地煤电标杆电价的部分由当地政府进行补贴。	上海市金山海上一期风电上网电价低至 0.302 元/kWh。 福建省海上风电上网电价低至 0.2 元/kWh 左右。

资料来源：HTI 整理

相较于海上风电，陆上风电的平均要更快，提前至少 3 年。根据发改委【2021】833 号文，陆上风电在 2021 开始要实现全面平价上网，四类资源区陆风上网指导价从 2016 年开始加速下降，以内蒙、甘肃为代表的陆风资源禀赋较好区域下降幅度最大，到平价前一年已经下降到 0.29 元/kWh，总体来看，陆上风电的全面平价上网要比海上风电至少提前 3 年。

图 20: 我国陆上风电平价之路



资料来源：国家发改委，HTI

广东粤东地区已经实现平价，福建、浙南接近全面平价，山东、江苏、海南部分项目能够实现平价。华能技术研究院披露的数据，海风资源禀赋最好的区域是福建和粤东，利用小时数最高达 4200 小时，其中粤东当前造价水平已经实现全面平价上网，最高造价水平为 14000 元/kw，低于平价造价下限 14340 元/kw，福建距离全面平价差 950 元/kw，浙南差 700 元/kw，预计今年能够实现，山东、江苏、海南距离平价分别差 1825 元/kw，1940 元/kw，2222 元/kw，这些省份预计在 2024-2025 年能够实现全面平价上网。

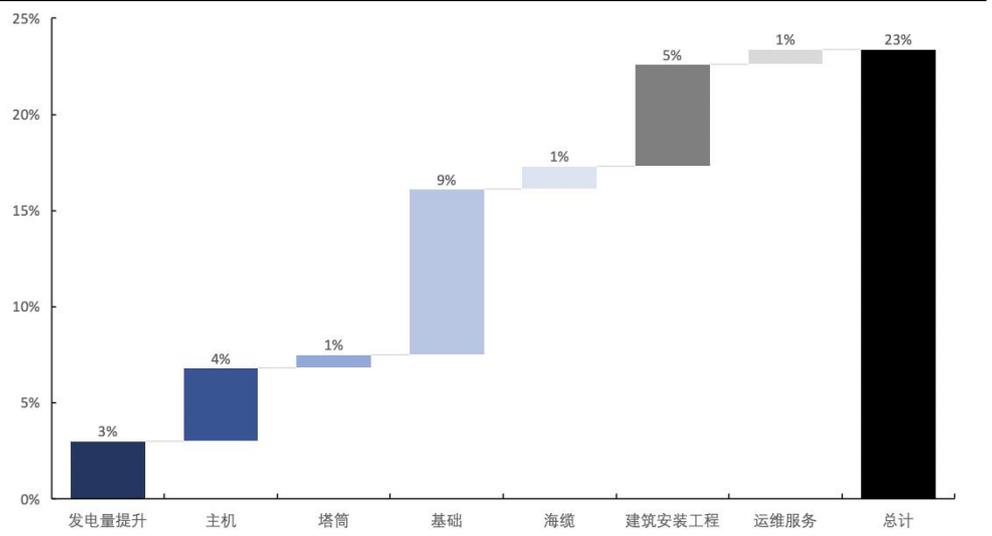
表 7: 主要省市海风资源禀赋及造价水平

省份	风资源条件	满发小时数 (小时)	平价上网造价范围 (元/kw)	当前造价范围 (元/kw)
山东	7-7.6m/s	2900-3200	10675-11745	11500-12500
江苏	7.2-8m/s	3000-3400	10560-12040	11500-12500
浙北	7.2-7.8m/s	3000-3300	11345-12530	11600-12800
浙南	8.2-9.1m/s	3300-3800	12800-13300	12500-13500
福建	9-11m/s	3800-4200	13050-14545	13000-14000
粤东	8.5-9.5m/s	3600-4000	14340-16060	13000-14000
粤西	7.3-8.1m/s	3000-3400	11790-13490	12000-13500
海南	7.1-7.8m/s	3000-3400	11278-12353	12000-13500

资料来源：中国华能，HTI 整理

到 2030 年，海风度电成本预计下滑 19%-23%，海风开发经济性将不断改善。根据 GWEA 测算，我国海风度电成本到 2030 年将下滑 19%-23%，其中风机性能提高带来发电量提升，降本约 3%，主机通过大型化摊薄单位成本降本 4%，塔筒降本 1%，基础降本 9%，海缆由于抗通缩属性降本 1%，建筑安装工程受益于大吨位安装船的供应快速增加而降本 5%，运维服务降本 1%，整体降本约 23%，海上风电在产业链降本推动下，海风经济性将不断改善。

图 21: 海风产业链降本路线

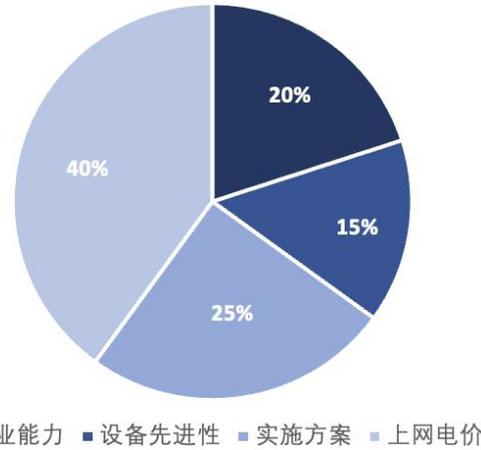


资料来源：GWEA，HTI

2.3 从竞电价到更注重企业开发能力，海风发展在探索中步入正轨

海风竞价上网价格权重过高，上海海风竞配电价权重高达 40%。当前福建和上海开展了海上风电竞价上网政策，其中 2022 年 6 月，福建省发改委组织开展连江外海海上风电场（700MW）和马祖岛外海上风电场（300MW）的竞争配置工作，2022 年 9 月 28 日，上海市发展改革委关于公布杭州湾海上风电项目竞争配置工作方案的通知，对金山海上风电场二期项目、东海大桥海上风电场三期项目、奉贤海上风电场二期项目、奉贤海上风电场四期项目进行竞配，其中电价权重高达 40%，明显不合理。

图 22: 上海竞争配置评分权重



资料来源：上海市发改委，HTI

竞配项目 IRR 过低，NPV 均为负数，对运营商而言盈利能力较差，价格难以反应真实建设成本，有可能会影响开发进度。2022 年 7 月 13 日，福建省发改委公布了 2022 年首批海上风电竞争配置结果，华能集团与福建投资集团组成的联合体中标连江项目，中标电价为 0.193 元/kWh，国家能源集团与万华化学集团中标马祖岛外项目，中标电价为 0.204 元/kWh，均远低于福建燃煤发电基准价 0.3932 元/kWh，后华能与福建投资联合体放弃中标，华润与中广核风电组成的联合体中标，中标价格为 0.26 元/kWh。2023 年 3 月 29 日上海市发改委公布了杭州湾海上风电项目竞争配置结果，中标上网均价为 0.226 元/kWh，最低 0.207 元/kWh，远低于上海市煤电基准电价 0.4155 元/kWh。我们对连个项目的资本金收益率进行了初步的测算，IRR 均低于 1%，远低于业主要求的 6.5%收益率，NPV 均为负数，项目可能会出现延后开发的情况，不利于海风项目的建设。

表 8: 竞价项目收益率测算

项目	福建省连江项目	上海市进贤二期项目
核心假设	上网电价: 0.26 元/kWh 风电场规模: 700MW 等效小时数: 4200 小时 风电场投资成本: 14500 元/kw 增值税率: 13% 税收及附加占比: 10% 质保期: 5 年 资本金占比: 20% 贷款利率: 3% 贷款年限: 15 年 固定资产折旧年限: 20 年 残值率: 5% 所得税率: 25% 税收优惠: 三免三减半 运维费用占比: 1% 运营商要求收益率回报: 6.5%	上网电价: 0.207 元/kWh 风电规模: 250MW 等效小时数: 3300 小时 风电场投资成本: 11500 元/kw 增值税率: 13% 税收及附加占比: 10% 质保期: 5 年 资本金占比: 20% 贷款利率: 3% 贷款年限: 15 年 固定资产折旧年限: 20 残值率: 5% 所得税率: 25% 税收优惠: 三免三减半 运维费用占比: 1% 运营商要求收益率回报: 6.5%
核心盈利指标	IRR: 0.94% NPV: -143977 万元	IRR: 0.71% NPV: -42439 万元

资料来源: HTI 测算

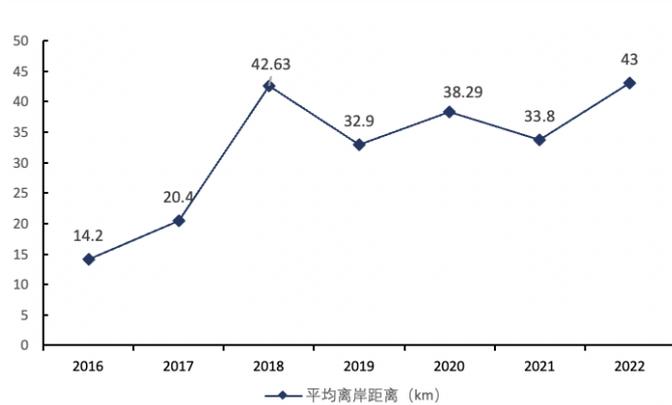
广东、浙江省海风项目按照煤电标杆电价上网, 我们认为在碳中和背景下, 竞价政策将不会在出福建、上海以外的地区推广, 海风在探索中逐渐步入正轨。早在 2021 年江苏省发布《江苏省 2021 年海山风电项目竞争性配置工作细则》, 明确表示对海山风电项目上网电价统一按照当地煤电基准电价执行, 在竞争性配置评分标准当中, 企业能力的权重最大, 占比 36%, 其次为技术方案的先进性和降本措施。2021 年 8 月广东省发改委发布的粤府办〔2021〕18 号文, 从 2022 年起, 海上风电项目上网电价执行燃煤发电基准价, 浙江省海上风电也是按照煤电上网标杆电价执行, 因此我们认为竞价上网不会在出福建、上海外的其他省市推广, 各地政府更加看重开发企业能够给当地带来的投资, 海上风电发展将回到正轨当中。

### 3. 离岸距离增加+输电电压升级, 海缆抗通缩属性强

#### 3.1 海风从近海逐渐向深远海发展, 离岸距离不断增加

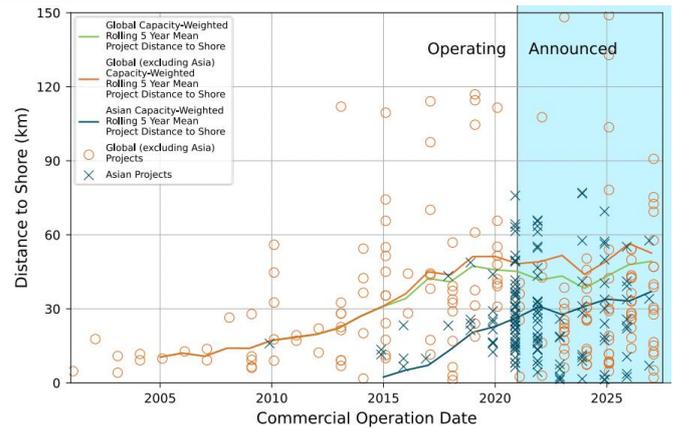
我国水深 50m 以上海风资源储量近 24.5 亿千瓦, 海风向深远海发展成为必然趋势。近海项目由于要面临与近海养殖、渔业捕捞、航线开发等争夺有限资源等问题, 因此发展空间受到挤压, 而深远海可开发范围更广, 风能资源更丰富, 风速风频更优质, 带来利用小时数更高, 海事、环保等因素限制较少。根据我国海风项目的平均离岸距离也在不断增加, 根据《中国风电发展路线图 2050》, 我国水深在 50m 以上的资源储量达到了 24.5 亿千瓦, 当前海风项目基本上均在省管近海海域, 截至 2022 年底, 明确在国管专属经济区的海风项目仅有 6 个, 且大多处于前期阶段。在 2023 年中国风能新春茶话会上, 国家能源局新能源司综合处处长陈永胜表示, 今年将出台《深远海海上风电开发建设管理办法》, 将进一步支持深远海风电项目开发。近年来风电平均离岸距离在不断增加, 根据南方电网数据, 2016 年平均离岸距离仅为 14.2km, 到 2022 年, 根据不完全统计, 招标项目的平均离岸距离达 43km, 风电深远海发展趋势明显, 从全球来看, 到 2025 年, 全球海上风电容量加权平均离岸距离有望达到 50km, 从政策支持和产业链降本趋势来看, 海风深远海发展是必然之路。

图 23: 中国海上风电平均离岸距离不断增加



资料来源: 南方电网, HTI

图 24: 全球海上风电离岸距离不断增加



资料来源: 美国能源部, HTI

离岸距离越长, 海缆单 GW 的价值量明显提高, 500MW 的项目至少提升 16%, 1GW 项目提升 11%。离岸距离越远, 海缆的长度要增加, 风电场的海缆投资规模必定会提升, 比如国华渤中 B2 场址 500MW 海上风电项目, 离岸距离 19km, 集电电缆+送出电缆的投标价格约为 4.68 亿元, 而同等规模, 同样海缆送出方案的国电象山 1 号海上风电场 (二期) 项目, 离岸距离 25km, 投标价格为 5.45 亿元, 剔除掉其他因素的影响, 价值量提升 16%, 对于 1GW 的项目, 三峡能源阳江青洲六海上风电场项目海缆中标价格为 20.4 亿元, 离岸距离为 57km, 而江苏省射阳 1000MW 海上风电项目中标价格为 20.66 亿元, 离岸距离为 65km, 离岸距离的增加对价值量提升明显。

表 9: 主要海风项目海缆中标价格情况

项目名称	项目规模	集电电缆方案	送出电缆方案	离岸距离 (KM)	中标价格总计 (亿元) (含敷设费用和税)
国华渤中 B2 场址海上风电项目	500MW	35kV	220kV	19	4.68
国家电投揭阳神泉二海上风电场项目	520MW	66kV	220kV	25	7.02
国电象山 1 号海上风电场 (二期) 项目	500MW	35kV	220kV	25	5.45
三峡能源阳江青洲六海上风电场项目	1000MW	66kV	330kV	57	20.4
江苏省射阳 1000MW 海上风电项目	1000MW	35kV	220kV	65	22.66

资料来源: 各招投标公告, HTI

### 3.2 风电场容量进入 GW 时代, 提升传输电压将成为必然

离岸单个风电场通力不断提升, 通过提升电压来提升传输能力成为必然。海缆的最大输送容量为  $P=\sqrt{3}UI\cos\varphi$ , 海缆的传输容量取决于电压 U 和载流量 I,  $\cos\varphi$  为功率因素, 一般取 0.90-0.95, 载流量的提升主要是通过增大电缆横截面积, 带来铜的用量增加, 导致总成本增加, 而通过增加电压等级, 可以避免铜导体成本增加, 是提升海缆传输能力的主要方式。不同电压的传输能力不同, 送出电缆电压等级越高, 传输容量就越大, 比如 110kV 电压等级的  $3\times 500\text{mm}^2$  三芯单根海缆传输能力为 140MW, 升级到 220kV 传输能力提升到 200MW, 提升 43%, 220kV 横截面积为  $3\times 1000\text{mm}^2$  的海缆提升为 500kV 横截面积为  $3000\text{mm}^2$  的传输方案, 传输能力提升 3.8 倍。

表 10: 主要海风项目海缆中标价格情况

交流电压等级/kV	截面/mm <sup>2</sup>	容量/万 kW	海缆根数
35	3×300	3.5	1
110	3×500	14	1
220	3×400	18	1
	3×500	20	1
	3×1000	28-30	1
	3×1600	34-35	1
	2500	40	3~4
500	1800	110	3~4
	3000	140	3~4

资料来源: 《我国海上风电用集电海底电缆系统成本优化探析》陈凯等, 招标平台, HTI

规模达 1GW 的海风项目, 普遍采用 500kV 海缆送出方案。当前已招标的采用 500kV 送出方案的项目有粤电阳江青洲一、二海上风电场项目, 三峡能源阳江青洲五、七海上风电场项目, 待招标的有中广核帆石一、二海上风电项目。未来随着单个风电场规模的增加, 未来 500kV 交直流送出方案有望成为主流。

表 11: 主要海风项目海缆中标价格情况

项目名称	项目规模	送出电缆方案	离岸距离 (KM)	进度
粤电阳江青洲一、二海上风电场项目	400MW +600MW	500kV	55	已招标
三峡能源阳江青洲五海上风电场项目	1000MW	500kV	70	已招标待公布
三峡能源阳江青洲七海上风电场项目	1000MW	500kV	71	已招标待公布
中广核帆石一海上风电项目	1000MW	500kV	76.8	待招标
中广核帆石二海上风电项目	1000MW	500kV	89.3	待招标

资料来源: 各招投标公告, HTI

### 3.3 25 年中国海缆市场规模有望达到 351 亿元, 23-25CAGR 达 41.6%

资源条件的差异导致沿海各省海风投资成本不同, 福建、广东海域项目投资成本更高。广东区域风机有抗台风要求, 河床复杂, 存在嵌岩等情况, 因此风电建造成本要更高, 青州一、二合计 1GW 投资额达 170 亿元, 到青州五、七下降到 133.6 亿元, 主要原因是风机大型化、桩基等成本的下滑, 2022 年每 GW 平均总动态投资额约为 150 亿元, 其他省市河床条件相对较好, 每 GW 平均总动态投资额约为 138 亿元。

表 12: 中国海上风电海缆总投资成本

广东省项目	规模 (GW)	总动态投资额 (亿元)
粤电阳江青州一、二	0.4+0.6	170
明阳智能青州四	0.5	90.02
三峡阳江青州五	1	140.5
三峡阳江青州七	1	133.6
其他地区项目	规模 (GW)	总动态投资额 (亿元)
国电投山东半岛南 V 厂址项目	0.5	60
华能苍南 2 号、4 号项目	0.7	110
国家能源集团国华渤中 B2 场址	0.5	53
国华渤中 I 场址海上风电项目	0.5	63.5

资料来源: HTI 测算

乐观情况下, 2025 年海缆市场规模将达到 351 亿元, 23-25 年 CAGR 为 41.6%。由于海缆在离岸距离及电压等级不断提升的背景下, 价值量是通胀的, 因此我们假设 23-25 年海缆投资占比增加 0.5%, 海风装机方面, 乐观情况下, 23-25 年每年新增装机为 10/15/20GW, 悲观情况下每年新增装机为 8/12/15GW, 因此根据我们的测算, 到 2025 年乐观情况下, 中国海缆的市场规模将达到 351 亿元, 23-25 年年复合增长率为 41.6%, 保持高景气度。

表 13: 中国海上风电海缆市场空间

项目	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
新增装机 (GW) -乐观	16.9	4.07	10	15	20
新增装机 (GW) -悲观	16.9	4.07	8	12	15
平均总投资额 (亿元/GW)	146.3	143.7	140	135	130
海上风电市场规模 (亿元) -乐观	2472.5	584.9	1400	2025	2600
海上风电市场规模 (亿元) -悲观	2472.5	584.9	1120	1620	1950
海缆价值量占比	11.70%	12%	12.50%	13%	13.50%
海缆市场空间 (亿元) -乐观	289.3	70.2	175.0	263.3	351.0
海缆市场空间 (亿元) -悲观	289.3	70.2	140	210.6	263.3

资料来源: HTI 测算

#### 4. 业绩+属地+技术壁垒助力公司持续获得先发优势

##### 4.1 依靠超高电压等级海缆业绩，持续获得先发优势

2017 年中标一回路 500kV 海缆，给公司持续带来先发优势，充分收益海上风电的抢装。2017 年，公司与中天科技、亨通光电分别中标 1 回路国家电网浙江舟山 500kV 联网输变电工程示范工程，长度为 36km，实现了 500kV 海缆的业绩 0 到 1 的突破，此后分别中标粤电阳江青州一、二期海上风电 500kV 交流海缆工程，预计在青州五、七项目中依然会有所斩获。海缆业绩在投标当中是硬性要求，因为海缆价值量较高，一旦出现故障会给业主带来较大损失，因此海缆的可靠性比价格更为重要，这就导致业主在招标文件中对于业绩的严格要求，普遍需要投标方至少一项业绩，并且安全运行 1 年以上，对于二线企业低价抢标，效果较差，二线企业想要获得 330kV 以上电压等级海缆项目难度非常大，虽然当前宝胜股份，汉缆股份等二线企业具备 330kV 以上电压等级交流海缆的交付能力，但是很难再出现 2017 年那种机会，因此业绩壁垒会给第一梯队企业持续带来先发优势，在高电压等级海缆市场，第一梯队竞争格局稳固难以撼动，公司也将继续受益于海上风电的高景气度。

表 14: 海缆招标业绩要求

招标日期	项目名称	招标范围	投标人业绩要求
2021.10.15	明阳阳江青州四海上风电场项目	1 回 220kV 总长约 81km 3×1000mm <sup>2</sup> 海底光电复合电缆.8 回 35KV 各型海底光电复合电缆	电缆制造商具有 220kV 及以上海上风电海缆生产及运行业绩（提供业主盖章的投运证明）。
2022.4.25	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	2 回 220KV 3×1000mm <sup>2</sup> ，共 46km（含登陆段 1.5km）；66 千伏海缆 3×95mm <sup>2</sup>	投标人 2017 年 01 月 01 日起至今（以合同签订时间为准），至少具有 1 项海上风电 220kV 三芯交联聚乙烯绝缘交流海底光电复合电缆投运业绩。
2023.3.13	国华投资山东国华时代投资发展有限公司国华半岛南 U2 场址海上风电项目	2 回 220kV 海缆总长约 70km，3×1000mm <sup>2</sup> 海底光电复合电缆及附件	2018 年 1 月至投标截止日（以投运时间为准），投标人须至少具有 220kV 及以上海上风电项目海缆（海底光电复合缆截面 500mm <sup>2</sup> 及以上）的销售合同业绩 2 份，且均已成功投运 1 年及以上。
2023.4.7	远景能源苍南 3 号 800MW 海上风电项目	220 千伏海缆及附属设施施工	投标人自 2018 年 1 月 1 日以来至少具有 3 项 220 千伏及以上电压等级海上风电海底电缆的施工工程业绩（含分包），需提供合同扫描件或竣工验收报告。

资料来源：HTI 整理

第二梯队部分企业具备 500kV 交流海缆技术储备，但是由于没有业绩，当前还难以实现真实项目突破。交流海缆领域具备 500kV 业绩的仅有三家，分别为东方电缆、中天科技和亨通光电，第二梯队中汉缆股份 500kV 交流海缆已经通过了预鉴定实验，宝胜股份 500kV 三芯交流光纤复合海底电缆（含软接头、抢修接头）输电系统于 2022 年 12 月份顺利完成试验检测，起帆电缆具备 500kV 海缆技术储备。在直流领域，中天科技目前有如东±400kV 海缆的交付业绩，东方电缆具备±320 kV 海缆的交付业绩，亨通股份也具备次电压等级直流海缆的交付能力，±500kV 以上海缆当前头部三家及汉缆、宝胜等正在研制，还没有完全成熟，当前还没有实际的工程应用，我们认为第一梯队在业绩壁垒方面至少领先第二梯队 3 年，东方电缆会持续受益于业绩壁垒。

表 15: 主要海缆企业的海缆产品

	公司名称	主要产品及电压等级
第一梯队	东方电缆	超高压海缆 (500kV)、柔性直流海缆 (±80-±535kV)、浮式平台风机交流动态海缆(35-66kV), 同时具备超高压海缆软接头技术
	中天科技	超高压海缆 (500kV)、柔性直流海缆 (±160-±400kV)、海底动态电缆
	亨通光电	交流海缆 (1kV-500kV)、直流海缆 (±160kV-±525kV)
第二梯队	宝胜股份	光复海缆 (220kV), 500kV 海缆通过预鉴定实验 (三芯)
	起帆电缆	光复海缆 (220kV), 具备 500kV 海缆技术储备
	汉缆股份	光复海缆 (220kV), 500kV 三芯海缆完成试验检测

资料来源: 公司官网, HTI

#### 4.2 海缆属地优势明显, 公司主要订单来自广东、浙江

产能布局在广东和浙江, 海风规划装机规模较大。公司海缆产能基地布局在浙江宁波的两个工厂和阳江海缆基地, 截至 2022 年底宁波产能基地一共 60 亿产能, 阳江产能基地 2022 年年底开始动工, 建设周期为 2 年左右, 预计 2024 年开始产能释放, 一线海缆企业产能远大于二线企业。广东省“十四五”海风装机规模达 17GW, 全国最高, 2023 年 4 月 1 日, 阳江三山岛海上风电场址(1000 万千瓦)经国家能源局批复同意, 纳入《广东省海上风电发展规划(2017-2030 年)(修编)》, 仅阳江规划容量就达到 20GW, 其他省份如江苏省和福建省虽然规划容量较多, 但是容易受到军事因素的影响而影响推进进度, 广东省的海风不存在消纳为题, 确定性最高, 因此公司有望充分收益与广东海风装机的高速增长。

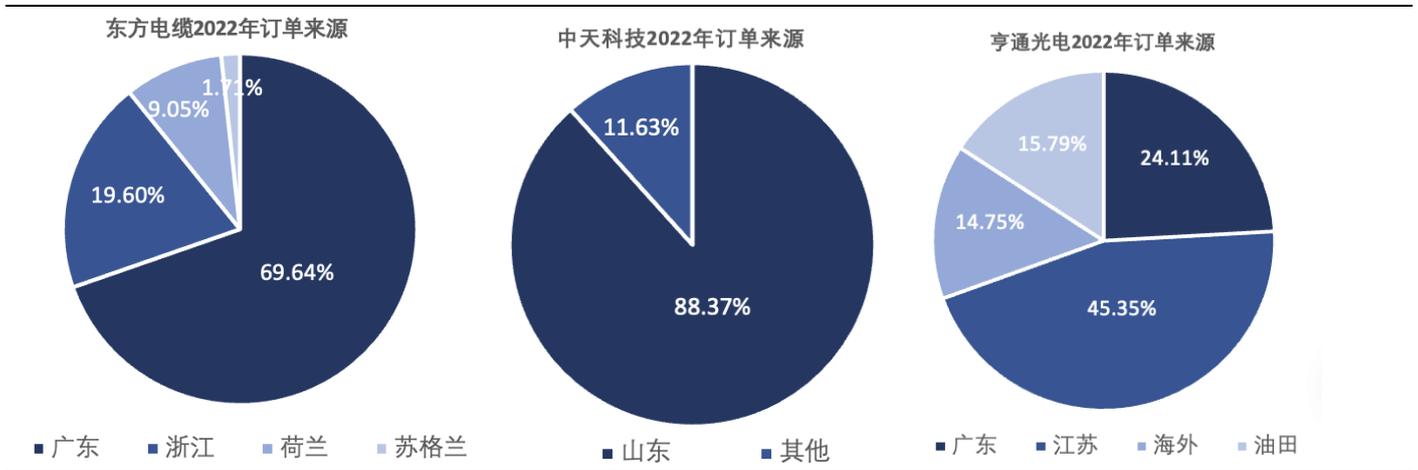
表 16: 主要海缆企业的产能情况 (亿元)

企业名称	基地名称	位置	2022	2023E	2024E	2025E
东方电缆	高压海缆生产工厂	浙江宁波	30	30	30	30
	东部 (北仑) 基地	浙江宁波	30	30	30	30
	超高压海缆南方产业基地	广东阳江	-	-	15	30
	产能总计		60	60	75	90
中天科技	南海海缆制造基地	广东汕尾	30~40	30~40	40	40
	江苏大丰海缆制造基地	江苏盐城	-	15	15	15
	南通海缆制造基地	江苏南通	40	40	40	40
	东营海缆制造基地	山东东营	规划 30-40, 预计“十五五”期间释放产能			
	产能总计		70	80~90	95	95
亨通光电	江苏常熟	江苏常熟	40	40	40	60 (上限 60 亿)
	江苏盐城射阳	江苏盐城	-	15 (23H1 投产)	15	15
	产能总计		40	55	55	75
宝胜股份	扬州基地	江苏扬州	20	20	不确定	不确定
起帆电缆	宜昌基地	湖北宜昌	10	30-35	30-35	50-70
汉缆股份	女岛海缆生产基地	山东青岛	10	18-30	不确定	不确定

资料来源: 公司公告, HTI

海缆属地优势非常明显，2022 年公司近 70% 的订单来自于广东省，19.6% 的订单来自于浙江，合计近 90% 的订单来源于海缆基地。海缆企业以投资换资源的模式仍然非常普遍，从头部海缆企业订单结构便可知，东方电缆的主要属地优势在浙江和广东、2022 年订单接近 60 亿，其中 70% 来自于广东，19.6% 来自于浙江；中天科技的主要属地优势在山东，2022 年 88.4% 的订单来源于山东，亨通光电的主要属地优势在江苏和广东，由于 2022 年军事问题导致江苏省海风推进较慢，中天科技在江苏省的订单量较少，主要订单来源于山东，占比 45.33%，未来，广东省依然会是我国最大的海上风电市场，东方电缆有望继续收益。

图 25：头部海缆企业 2022 订单属地来源

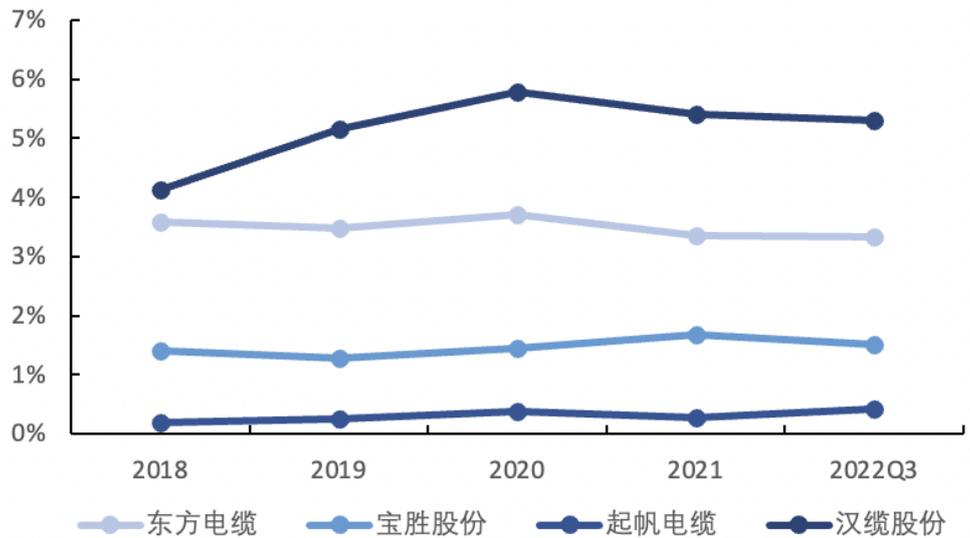


资料来源：招标公告，HTI

### 4.3 研发强度较二线企业高，动态电缆抢占市场先机

研发投入强度较稳定，研发费用率较宝胜股份、起帆电缆二线企业高一倍。海缆行业存在一定的技术壁垒，主要体现在直流超高电压等级电缆、软接头及动态海缆的研发上，当前±500kV 及以上直流输电技术一二线企业仍然在开发过程中，没有实际的业绩，处于市场领先地位的是中天科技和东方电缆，东方电缆研发费用率较为稳定，维持在 3.5% 左右，比宝胜股份、起帆电缆高一倍，中天、亨通由于通信业务占比较高，因此研发费用率可比性较差，总体而言，二线企业营收中含“海”量较低，不管是从技术水平还是规模优势，均比一线要差，在技术层面上，以东方电缆为代表的梯队强者恒强。

图 26: 一二线企业研发费用率情况

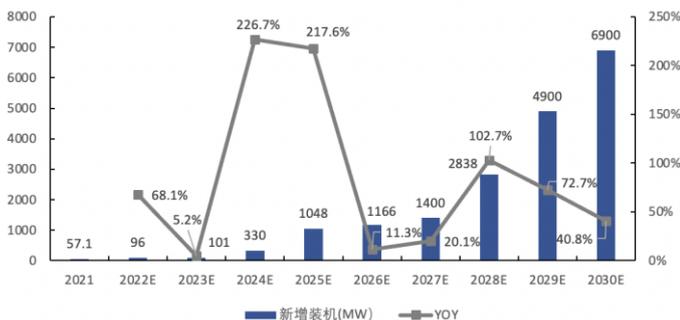


资料来源: Wind, HTI

漂浮式风电打开动态海缆需求空间，公司中标三峡引领号和海油观澜号，先发优势明显。动态电缆作为漂浮式风电的关键设备，主要用于链接风机之间及风机与集电外送的静态电缆，动态电缆需要应对海底复杂环境荷载带来的破坏，满足电气、机械和疲劳等性能要求，技术壁垒较高，当前仅有东方电缆和亨通光电具备业绩，其中东方电缆中标三峡“引领号”和海油“观澜号”，而亨通光电中标海装“扶摇号”。各国纷纷宣布未来漂浮式风电装机规划，其中欧洲 2030 年累计漂浮式风电装机规模或超 20GW，韩国累计规模或达 9GW，到 2035 年，美国累计漂浮式风电装机规模或达 15GW。根据 GWEC 预测，到 2030 年，全球新增漂浮式风电装机达 6.9GW，2023-2030 每年新增装机 CAGR 为 83.1%，漂浮式风电将打开动态海缆的需求空间。

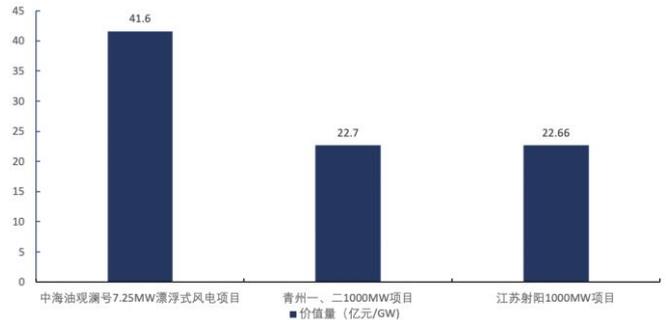
“十五五”期间漂浮式风电单位成本有望下降到 20 元/W，动态电缆的价值量维持较高水平。我国漂浮式风电当前还是处于示范降本阶段，因此投资成本相对较高，根据中国电建董事长闫建国透露，当前国内示范项目的投资成本在 38-40 元/W，海外项目在 50 元/W 左右，2022 年 12 月 26 日全球最大的商业化漂浮式风电项目-中国电建海南万宁百万千瓦漂浮式风电项目开工，一期成本为 25 元/W，二期有望下降到 20 元/W，产业链降本将驱动漂浮式风电加速发展。动态海缆价值量方面，根据中标披露数据，中海油观澜号冬天海缆的价值量达到了 41.6 亿元/GW，远高于当前 500kV 交流送出项目青州一、二海缆价值量和江苏射阳 1000MW 项目 23 亿元/GW 的价值量，公司将充分受益于漂浮式风电装机高速增长。

图 27: 全球漂浮式风电的新增装机及增速



资料来源: GWEC, HTI

图 28: 动态海缆价值量远高于常规静态海缆



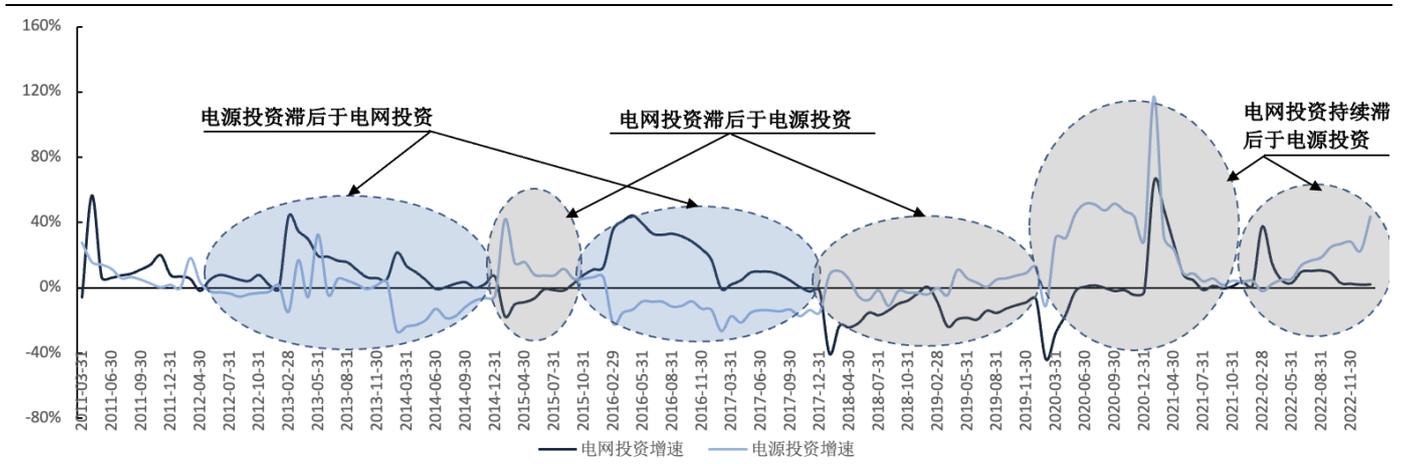
资料来源: 各中标公告, HTI

## 5. “十四五”电网投资将加速，陆缆有望迎来量利齐升

### 5.1 电网投资滞后于电源投资，特高压和智能电网投资将加速

19-22 年电网投资增速持续低于电源投资增速，“十四五”中后期电源投资增速与电网投资增速剪刀差可能进一步拉大。根据中电联及国家能源局数据，2019-2022 年，电源投资额分别为 3139 亿元/5290 亿元/5530 亿元/7208 亿元，同比增长 12.6%/29.2%/4.5%/22.8%，同期电网投资额分别为 5012 亿元/4896 亿元/4951/5012 亿元，同比增长-6.74%/-2.3%/1.1%/2.2%，从 2019 年开始，电网投资增速持续低于电源投资，到 2022 年电源投资增速超过电网投资增速 20.6%。我们预计 23 年光伏新增装机 120GW，同比增长 37.3%，风电新增装机 75GW，同比增长 99%，火电作为支撑性电源在“三个 8000 万”的指引下，23-25 年新增装机有望达到 50GW/80GW/80GW，短期内重回装机高峰，电源新增投资在“十四五”中后期同样将加速，而电网投资方面，2023 年国家电网计划投资 5200 亿元，同比增长 3.8%，较 2022 年增速回升 1.6%。2023 年电源投资增速将继续大幅增长，与电网投资增速有望进一步拉大，我们认为“十四五”期间，电网投资增速与电源投资增速的剪刀差将维持高位，电网投资景气度可持续性较强。

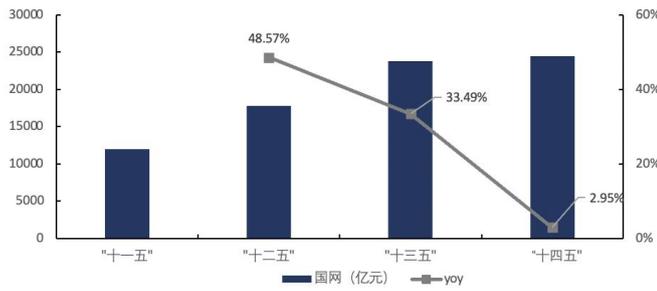
图 29: 电源投资与电网投资的关系



资料来源: Wind, HTI

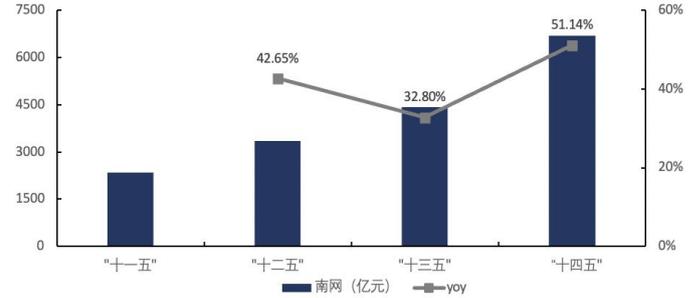
“十四五”期间电网投资明显加快，国网、南网合计投资增速超过 10%，其中南网投资增速达 51.14%。根据国网和南网披露数据，“十四五”期间国网南网合计投资超过 3 万亿元，同比十三五期间增长 10.5%，其中国网计划投资 3500 亿美元，主要投向特高压输电线路建设，促进三北地区新能源消纳，南方电网计划投资 6700 亿元，主要投向数字化和现代化电网建设，如提升输电智能化水平，推进输电线路智能巡视和智能变电站建设等。

图 30: 国家电网投资额及增速



资料来源: GWEC, HTI

图 31: 南方电网投资额及增速

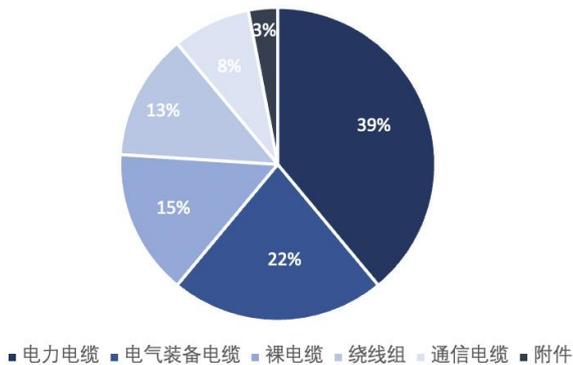


资料来源: 各中标公告, HTI

5.2 研发超高电压高附加值陆缆产品, 助力市占率提升

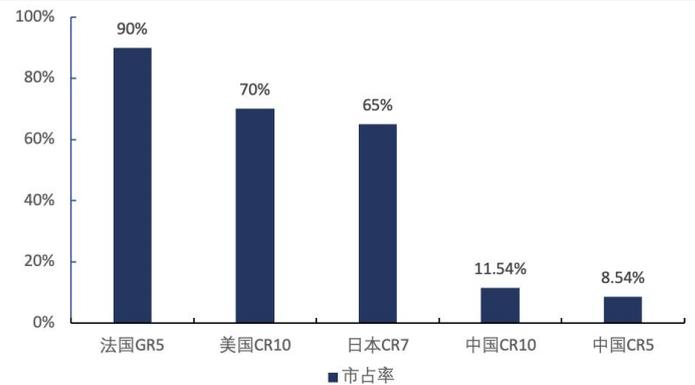
电线电缆主要由电力电缆及电气装备电缆构成, 合计占比 61%, 集中度较低。根据用途, 我国的电线电缆产品主要分为电力电缆、电气装备电缆、导线 (裸电线)、绕组线、通信电缆、附件等五大类。其中, 电力电缆市场规模占比最大, 高达 39%。虽然我国电线电缆行业规模位居世界前列, 但相比欧美日等发达国家, 产业集中度仍然偏低, 2021 年, 我国电线电缆行业 CR5 企业营业收入集中度为 8.54%, CR10 企业营业收入集中度为 11.54%, 而美国 CR10 达到了 70%以上, 日本 CR7 达到 65%以上, 法国 CR5 达到 90%以上。

图 32: 2022 年中国电线电缆细分市场结构



资料来源: 前瞻产业研究院, HTI

图 33: 中国与发达国家电缆行业集中度对比



资料来源: 前瞻产业研究院, HTI

陆缆开发高附加值产品, 产品应用在±535kV 世界最高电压柔性直流工程, 盈利能力及市占率不断提升。公司陆缆产品电压等级覆盖超高压电力电缆 (500kV) 及±535kV 柔性直流电缆, 在智能输配电网领域, 公司产品应用在世界最高电压柔性直流工程当中, 通过研发高附加值产品来摆脱行业的充分竞争, 提升毛利率, 公司 2018-2021 年市占率从 1.03%提升到 1.97%, 有望继续收益于行业集中度的提升。

图 34: 全国电线电缆销售额及增速



资料来源: 国家统计局, HTI

图 35: 2018-2021 年公司陆缆营收及市占率



资料来源: 国家统计局, 公司年报, HTI

## 6. 利预测及估值

**海缆业务:**截至 2022 年底, 公司海缆订单量为 57.3 亿元, 同比增长 100%, 在手订单中, 220kV 以上电压等级海缆、脐带缆占比 50%以上, 订单结构优质。2022 年公司海缆产能为 60 亿元, 2023-2025 年海缆产能预计为 60 亿元/75 亿元/90 亿元, 同期营业收入预计为 55 亿元/60 亿元/75 亿元, 海缆在离岸距离变长, 送出电压升级的背景下, 抗通缩属性强, 毛利率不会出现大幅下降, 我们预计 2023-2025 年海缆毛利率分别为 42.5%/42.1%/41.5%, 盈利能力维持高位。

**陆缆业务:**截至 2022 年底, 公司陆缆订单为 21.67 亿元, 同比下降 22.6%, 2023 年公司陆缆产能预计为 40 亿元, 2023-2025 年陆缆营收分别为 30.3 亿元/45 亿元/55 亿元, 公司陆缆产品附加值较高, ±535 直流陆缆已经运用在张北柔性直流当中, 2023-2025 年毛利率预计为 9.7%/9.8%/10%。

**海洋工程业务:**截至 2022 年底, 公司海洋工程订单量为 12.13 亿元, 同比增长 84.6%, 海洋工程主要收入来源于海缆敷设及售后服务, 增量+存量海风共同驱动海缆敷设及运维市场的扩大, 我们预计 2023-2025 年海洋工程的营收分别为 14.6 亿元/25 亿元/30 亿元, 毛利率分别为 28%/28.2%/28.3%。

图 36: DCF 估值模型

ABC Company Limited										
Discounted Cash Flow										
(all in Rmb mn unless otherwise noted)										
Free cashflow forecast	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Net Revenue	7,009	9,994	13,008	16,010	17,215	18,520	19,225	19,730	20,730	21,230
YoY	-11.6%	42.6%	30.2%	23.1%	7.5%	7.6%	3.6%	2.6%	5.1%	2.4%
EBIT	981	2,132	2,537	3,149	3,348	3,553	3,708	3,681	3,804	3,869
YoY	-28.9%	117.3%	19.0%	24.1%	6.3%	6.1%	4.4%	-0.7%	3.4%	1.7%
EBIT Margin	14.0%	21.3%	19.5%	19.7%	19.4%	19.2%	19.3%	18.7%	18.4%	18.2%
EBIT*(1 - t)	861	1,854	2,205	2,737	2,910	3,088	3,223	3,200	3,307	3,363
+ Depreciation and Amortization	98	133	176	220	263	306	349	393	535	589
- Change in working capital	-540	70	-699	-257	-403	66	-420	336	-523	291
- Capex	-444	-800	-1,100	-1,100	-1,100	-1,100	-1,100	-1,100	-1,100	-1,100
<b>Free Cash Flows</b>	<b>-25</b>	<b>1,257</b>	<b>582</b>	<b>1,600</b>	<b>1,670</b>	<b>2,360</b>	<b>2,052</b>	<b>2,829</b>	<b>2,219</b>	<b>3,143</b>
YoY		-5107.1%	-53.7%	174.7%	4.4%	41.3%	-13.0%	37.6%	-21.5%	41.6%
DCF Analysis										
PV of FCF	12,993									
Terminal value	45,905									
PV of terminal value	30,337									
Enterprise Value	43,330									
Net Cash/(Debt), Minority interests	1,095									
Equity Value	44,425									
Equity value per share (rmb)	64.60									
								Tax rate		13.0%
								Debt ratio		52.0%
								Beta		0.30
								Risk free rate		3.0%
								Risk premium		7.0%
								Equity cost		5.1%
								Debt cost		5.0%
								Debt cost (After tax)		4.4%
								WACC		4.7%
								Perpetual Growth		-2.0%

Equity value per share (rmb)									
Perpetual Growth	-4.0%	-3.5%	-3.0%	-2.5%	-2.0%	-1.5%	-1.0%	-0.5%	
	3.2%	68.81	72.48	76.74	81.74	87.71	94.94	103.89	115.26
	3.7%	63.44	66.51	70.04	74.14	78.95	84.69	91.65	100.26
	4.2%	58.75	61.35	64.31	67.70	71.64	76.28	81.80	88.50
WACC	4.7%	54.63	56.85	59.34	62.19	65.46	69.25	73.71	79.03
	5.2%	50.99	52.89	55.01	57.42	60.16	63.30	66.96	71.25
	5.7%	47.74	49.38	51.21	53.25	55.57	58.21	61.24	64.75
	6.2%	44.83	46.25	47.83	49.59	51.57	53.79	56.33	59.25

% change from DCF TP upon WACC/perpetual growth change									
Perpetual Growth	-4.0%	-3.5%	-3.0%	-2.5%	-2.0%	-1.5%	-1.0%	-0.5%	
	3.2%	5.1%	10.7%	17.2%	24.9%	34.0%	45.0%	58.7%	76.1%
	3.7%	-3.1%	1.6%	7.0%	13.3%	20.6%	29.4%	40.0%	53.2%
	4.2%	-10.2%	-6.3%	-1.8%	3.4%	9.5%	16.5%	25.0%	35.2%
WACC	4.7%	-16.5%	-13.2%	-9.3%	-5.0%	0.0%	5.8%	12.6%	20.7%
	5.2%	-22.1%	-19.2%	-16.0%	-12.3%	-8.1%	-3.3%	2.3%	8.8%
	5.7%	-27.1%	-24.6%	-21.8%	-18.6%	-15.1%	-11.1%	-6.4%	-1.1%
	6.2%	-31.5%	-29.3%	-26.9%	-24.2%	-21.2%	-17.8%	-13.9%	-9.5%

资料来源: Wind, HTI

图 37: 财务数据汇总

ABC Company Limited  
Financial Summary  
(all in Rmb mn unless otherwise noted)

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>Income Statement</b>					
Revenue	7,932	7,009	9,994	13,008	16,010
Cost of Sales	5,922	5,440	6,953	9,334	11,496
Distribution costs	134	147	250	325	400
Administrative expenses	173	112	170	221	272
Finance Income	11	21	72	136	195
Profit before taxation	1,370	960	2,060	2,401	2,954
Taxation	181	118	269	314	386
Net profit	1,189	842	1,791	2,087	2,568
<b>Cash Flow Statement</b>					
Operating cashflow	586	647	1,994	1,565	2,531
Investment cashflow	464	436	1518	1100	1100
Financing cashflow	412	280	1,532	1,442	1,483
Net cash change	534	492	2,008	1,906	2,913
Cash BB	961	1,495	1,982	3,986	5,889
Cash EB	1,495	1,982	3,986	5,889	8,797
<b>Balance Statement</b>					
<b>Current Assets</b>					
Cash	1,676	2,258	3,986	5,889	8,797
AR receivables	2,455	2,364	4,208	4,346	6,182
Inventories	1,518	1,321	1,714	2,301	2,835
Other receivables	31	50	82	107	132
Available-for-sale financial assets	146	110	110	110	110
Others	504	729	729	729	729
	<b>6,330</b>	<b>6,831</b>	<b>10,829</b>	<b>13,481</b>	<b>18,784</b>
<b>Non-current Assets</b>					
Long-term/structured deposits and prepayments	0	0	0	0	0
Fixed assets net	757	1,723	2,305	3,148	3,950
Intangible assets and others	280	324	408	490	568
Other long-term investment	11	27	27	27	27
Deferred items and other assets	1,007	282	1,000	1,000	1,000
	<b>2,054</b>	<b>2,356</b>	<b>4,035</b>	<b>4,959</b>	<b>5,839</b>
<b>Total Assets</b>	<b>8,384</b>	<b>9,188</b>	<b>14,864</b>	<b>18,440</b>	<b>24,623</b>
<b>Current Liabilities</b>					
Short-term borrowings	246	102	302	602	1,002
Payables to suppliers	734	752	1,147	1,403	1,737
Other Payables	1,331	668	1,887	1,543	2,681
	<b>3,413</b>	<b>2,440</b>	<b>4,999</b>	<b>5,349</b>	<b>7,886</b>
<b>Non-current Liabilities</b>					
Deferred items	79	184	184	184	184
Other long-term payables	6	1,070	2,570	4,070	5,570
	<b>85</b>	<b>1,254</b>	<b>2,754</b>	<b>4,254</b>	<b>5,754</b>
<b>Total Liabilities</b>	<b>3,498</b>	<b>3,694</b>	<b>7,752</b>	<b>9,603</b>	<b>13,640</b>
<b>Shareholder's Equity</b>					
	<b>4,886</b>	<b>5,494</b>	<b>7,112</b>	<b>8,837</b>	<b>10,983</b>
<b>Financial ratios</b>					
Gross margin	25.3%	22.4%	30.4%	28.2%	28.2%
Operating margin	17.4%	14.0%	21.3%	19.5%	19.7%
Net margin	15.0%	12.0%	17.9%	16.0%	16.0%
ROAE	29.7%	16.2%	28.4%	26.2%	25.9%
AR turnover	98.1	125.5	120.0	120.0	120.0
Inventory turnover	76.0	95.2	90.0	90.0	90.0
Total liabilities/Total assets	41.7%	40.2%	52.2%	52.1%	55.4%
<b>Per share data (Rmb)</b>					
EPS	1.73	1.22	2.60	3.04	3.73
BPS	7.10	7.99	10.34	12.85	15.97
DPS	0.35	0.24	0.52	0.61	0.75
Operating profit per share	2.01	1.43	3.10	3.69	4.58
Operating cashflow per share	0.85	0.94	2.90	2.28	3.68

资料来源: Wind, HTI

## 7. 风险提示

- 1、风电政策落实不及预期，海风装机不及预期；
- 2、竞争激烈导致产品价格大幅下降；
- 3、二线海缆企业在 330kV 以上电压等级海缆实现订单突破；

## APPENDIX 1

### Summary

**The performance in 2022 was weaker than expected, and the net profit attributable to shareholders of the parent company is expected to achieve a year-on-year increase of 113% in 2023, accelerating the recovery of net profits.** The company achieved 7 billion yuan in revenue in 2022, a year-on-year decrease of 11.64%. The net profit attributable to the parent company was 842 million yuan, a year-on-year decrease of 29.14%. The main reason is that the annual offshore wind installed capacity in 2022 was less than expected, mainly because the epidemic affected the project construction progress in 2022H2. The epidemic was eliminated with the high bidding volume of offshore wind and the acceleration of power grid investment, we expect the company's performance will continue to recover in the next 2 to 3 years, and the net profit attributable to the parent company in 2023 is expected to reach 1.791 billion yuan, a year-on-year increase of 113%.

**By the end of 2022, the order volume of submarine cables was 5.73 billion yuan, a year-on-year increase of 100%.** The order structure is high-quality, with the voltage classes of submarine and umbilical cables above 220kV accounting for 50% of total orders. It is expected to maintain a high gross profit margin in 2023. Ningbo Orient Wires & Cables is a top submarine cables supplier, and its products include 500kV AC ultra-high voltage submarine cables,  $\pm 525$ kV flexible DC land cables, and 33kV dynamic submarine cables.  $\pm 500$ kV DC submarine cables will be applied in Qingzhou No.5 and No.7 offshore wind projects. It is expected to become the company's first practical application project in China. Ningbo Orient Wires & Cables maintains strong competitiveness in the ultra-high voltage level submarine cables industry. In 2022, the gross profit margin of the company's submarine cables was 43.3%, a slight decrease of 0.6% compared to 2021. In terms of production capacity, the construction process of the Yangjiang Submarine Cable Base began at the end of 2022, and it is expected to release 1.5 billion production capacity by 2024. The production capacity from 2023 to 2025 will be 60/75/9 billion yuan, which meets the high-speed growth demand of offshore wind installation.

**Continuously develop high-end land cable products, increasing the added value and market share.** The concentration ratio of China's land cable market is low, with the CR10 being 11.54% in 2021. Ningbo Orient Wires & Cable has improved the added value and market share by developing high-end products. Its  $\pm 535$ kV flexible DC cable was applied in the world's highest voltage flexible DC projects, the land cable market share of Ningbo Orient Wires & Cable increased from 1.04% in 2018 to 1.97% in 2021, and the gross profit margin of land cable products increased from 7.8% to 9.7% at the same period.

**Profit Forecast and Investment rating:** According to the order volume and expansion of production capacity, we estimate that the company's revenue from 2023 to 2025 will be 9.994/13.01/16.01 billion yuan, and the net profit attributable to the parent company will be 1.791/2.087/2.568 billion yuan. Our target price of RMB64.6 is derived from the DCF model, and we initiate with an OUTPERFORM rating.

#### Risks:

1. Policy implementation and the installation capacity of offshore wind power are weaker than expected ;
2. The price of upstream raw materials rises sharply;
3. Second-tier submarine cable enterprises have achieved a breakthrough in orders for submarine cables with voltage levels above 330kV

## 附录 APPENDIX

### 重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

### IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited ("HTIRL"), Haitong Securities India Private Limited ("HSIPL"), Haitong International Japan K.K. ("HTIJKK"), Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies ("HTISG"), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

### HTIRL 分析师认证 Analyst Certification:

我，杨斌，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的 3 个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Bin Yang, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

### 利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，请发邮件至 ERD-Disclosure@htisec.com）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

海通证券股份有限公司和/或其子公司（统称“海通”）在过去 12 个月内参与了 601615.CH and 0883.HK 的投资银行项目。投资银行项目包括：1、海通担任上市前辅导机构、保荐人或主承销商的首次公开发行项目；2、海通作为保荐人、主承销商或财务顾问的股权或债务再融资项目；3、海通作为主经纪商的新三板上市、目标配售和并购项目。

Haitong Securities Co., Ltd. and/or its subsidiaries (collectively, the "Haitong") have a role in investment banking projects of 601615.CH and 0883.HK within the past 12 months. The investment banking projects include 1. IPO projects in which Haitong acted as pre-listing tutor, sponsor, or lead-underwriter; 2. equity or debt refinancing projects of 601615.CH and 0883.HK for which Haitong acted as sponsor, lead-underwriter or financial advisor; 3. listing by introduction in the new three board, target placement, M&A projects in which Haitong acted as lead-brokerage firm.

601615.CH 目前或过去 12 个月内是海通的投资银行业务客户。

601615.CH is/was an investment bank clients of Haitong currently or within the past 12 months.

600522.CH 及上海电力建设有限责任公司目前或过去 12 个月内是海通的客户。海通向客户提供非投资银行业务的证券相关业务服务。

600522.CH and 上海电力建设有限责任公司 are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

中国电建集团贵州工程有限公司

中国水利水电第九工程局有限公司目前或过去 12 个月内是海通的客户。海通向客户提供非证券业务服务。

中国电建集团贵州工程有限公司

中国水利水电第九工程局有限公司 is/was a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-securities services.

海通在过去的 12 个月中从上海电力建设有限责任公司及中国电建集团贵州工程有限公司

中国水利水电第九工程局有限公司获得除投资银行服务以外之产品或服务的报酬。

Haitong has received compensation in the past 12 months for products or services other than investment banking from 上海电力建设有限责任公司 and 中国电建集团贵州工程有限公司 中国水利水电第九工程局有限公司。

**评级定义 (从 2020 年 7 月 1 日开始执行):**

海通国际 (以下简称“HTI”) 采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司: 优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读 HTI 的评级定义。并且 HTI 发布分析师观点的完整信息, 投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下, 分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况 (比如投资者的现有持仓) 以及其他因素。

**分析师股票评级**

**优于大市**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上, 基准定义如下

**中性**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大, 基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们会将中性评级划入持有这一类别。

**弱于大市**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上, 基准定义如下

各地股票基准指数: 日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100, 美国 – SP500; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

**Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):**

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

**Analyst Stock Ratings**

**Outperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

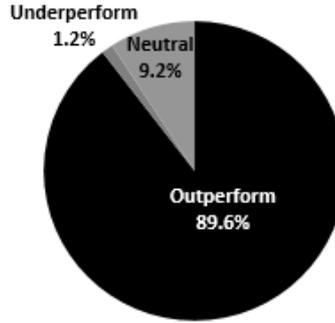
**Neutral:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**Underperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

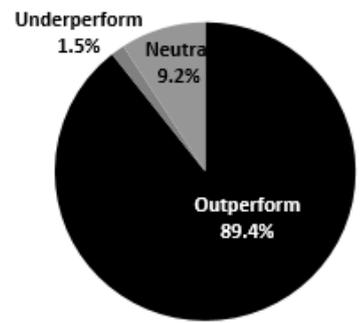
**Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.**

**评级分布 Rating Distribution**

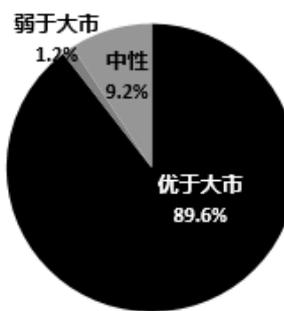
**Most Recent Full Quarter**



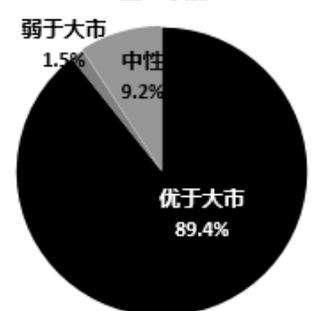
**Prior Full Quarter**



**最新季度**



**上一季度**



**截至 2023 年 3 月 31 日海通国际股票研究评级分布**

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	89.6%	9.2%	1.2%
投资银行客户*	5.2%	6.4%	9.5%

\*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入, 中性和卖出分别对应我们当前优于大市, 中性和落后大市评级。

只有根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

**此前的评级系统定义 (直至 2020 年 6 月 30 日):**

**买入**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上, 基准定义如下

**中性**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大, 基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们会将中性评级划入持有这一类别。

**卖出**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上, 基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

#### Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of Mar 31, 2023

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.6%	9.2%	1.2%
IB clients*	5.2%	6.4%	9.5%

\*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

#### Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

**BUY:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**NEUTRAL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**SELL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.**

**海通国际非评级研究:** 海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

**Haitong International Non-Rated Research:** Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

**海通国际 A 股覆盖:** 海通国际可能会对沪港通及深港通的中国 A 股进行覆盖及评级。海通证券 (600837.CH)，海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国 A 股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国 A 股评级可能有所不同。

**Haitong International Coverage of A-Shares:** Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

**海通国际优质 100 A 股 (Q100) 指数:** 海通国际 Q100 指数是一个包括 100 支由海通证券覆盖的优质中国 A 股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券 A 股团队自下而上的研究。海通国际每季对 Q100 指数成分作出复审。

**Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index:** HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

**MSCI ESG 评级免责声明条款:** 尽管海通国际的信息供货商 (包括但不限于 MSCI ESG Research LLC 及其附属公司 (「ESG 方」)) 从其认为可靠的来源获取信息 (「信息」), ESG 方均不担保或保证此处任何数据的原创性、准确性和/或完整性, 并明确表示不作出任何明示或默示的担保, 包括可商售性和针对特定目的的适用性。该信息只能供阁下内部使用, 不得以任何形式复制或重新传播, 并不得用作任何金融工具、产品或指数的基础或组成部分。此外, 信息本质上不能用于判断购买或出售何种证券, 或何时购买或出售该证券。即使已被告知可能造成的损害, ESG 方均不承担与此处任何资料有关的任何错误或遗漏所引起的任何责任, 也不对任何直接、间接、特殊、惩罚性、附带性或任何其他损害赔偿 (包括利润损失) 承担任何责任。

**MSCI ESG Disclaimer:** Although Haitong International's information providers, including without limitation, MSCI ESG Research LLC and its affiliates (the "ESG Parties"), obtain information (the "Information") from sources they consider reliable, none of the ESG Parties warrants or guarantees the originality, accuracy and/or completeness, of any data herein and expressly disclaim all express or implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose. The Information may only be used for your internal use, may not be reproduced or disseminated in any form and may not be used as a basis for, or a component of, any financial instruments or products or indices. Further, none of the Information can in and of itself be used to determine which securities to buy or sell or when to buy or sell them. None of the ESG Parties shall have any liability for any errors or omissions in connection with any data herein, or any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages.

**盟浪义利 (FIN-ESG) 数据免责声明条款:** 在使用盟浪义利 (FIN-ESG) 数据之前, 请务必仔细阅读本条款并同意本声明:

第一条 义利 (FIN-ESG) 数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司 (以下简称“本公司”) 基于合法取得的公开信息评估而成, 本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考, 并不构成对任何个人或机构投资建议, 也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

第二条 盟浪并不因此收到此评估数据而将收件人视为客户, 收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断, 盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明, 本数据 (如财务业绩数据等) 仅代表过往表现, 过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

第三条 本数据版权归本公司所有, 本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权, 任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的, 不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等, 否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的, 由用户承担相应的赔偿责任, 盟浪不承担责任。

第四条 如本免责声明未约定, 而盟浪网站平台载明的其他协议内容 (如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务 (含认证) 协议》《盟浪网隐私政策》等) 有约定的, 则按其他

协议的约定执行；若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的，则以本免责声明约定为准。

**SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer:** Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.
2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.
3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.
4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. *User Registration Protocol of SusallWave Website*, *User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website*, *Privacy Policy of Susallwave Website*), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

### 重要免责声明:

**非印度证券的研究报告:** 本报告由海通国际证券集团有限公司 (“HTISGL”) 的全资附属公司海通国际研究有限公司 (“HTIRL”) 发行, 该公司是根据香港证券及期货条例 (第 571 章) 持有第 4 类受规管活动 (就证券提供意见) 的持牌法团。该研究报告在 HTISGL 的全资附属公司 Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”) 的协助下发行, HTIJKK 是由日本关东财务局监管为投资顾问。

**印度证券的研究报告:** 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发行, 包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) 上市公司 (统称为「印度交易所」) 的研究报告。HTSIPL 于 2016 年 12 月 22 日被收购并成为海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌, 经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源, 但 HTIRL、HTISGL 或任何其他属于海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均截至本报告日期, 如有更改, 恕不另行通知。本文件仅供参考使用。文件中提及的任何公司或其股票的说明并非意图展示完整的内容, 本文件并非/不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区, 本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价, 则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易, 包括设计金融衍生工具的, 有产生重大风险的可能性, 因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况, 如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问, 以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失, HTISG 及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师外, HTISG 及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员, 均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG 的销售员、交易员和其他专业人士均可向 HTISG 的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG 可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但 HTIRL 没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com), 查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织和行政安排的内容信息。

**非美国分析师披露信息:** 本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在 FINRA 进行注册或者取得相应的资格, 并且不受美国 FINRA 有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第 2241 条规则之限制。

### IMPORTANT DISCLAIMER

**For research reports on non-Indian securities:** The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

**For research reports on Indian securities:** The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HTSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HTSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their

securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com) for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

**Non U.S. Analyst Disclosure:** The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

### 分发和地区通知:

除非下文另有规定, 否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

**香港投资者的通知事项:** 海通国际证券股份有限公司("HTISCL")负责分发该研究报告, HTISCL 是在香港有权实施第 1 类受规管活动(从事证券交易)的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》(香港法例第 571 章)(以下简称"SFO")所界定的要约邀请, 证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给 SFO 所界定的"专业投资者"。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系 HTISCL 销售人员。

**美国投资者的通知事项:** 本研究报告由 HTIRL, HSIPL 或 HTIJKK 编写。HTIRL, HSIPL, HTIJKK 以及任何非 HTISG 美国联营公司, 均未在美国注册, 因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照 1934 年"美国证券交易法"第 15a-6 条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」("Major U.S. Institutional Investor")和「机构投资者」("U.S. Institutional Investors")。在向美国机构投资者分发研究报告时, Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA") 将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者, 希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易, 只能通过 HTI USA。HTI USA 位于 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话 (212) 351-6050。HTI USA 是在美国于 U.S. Securities and Exchange Commission ("SEC") 注册的经纪商, 也是 Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA") 的成员。HTIUSA 不负责编写本研究报告, 也不负责其中包含的分析。在任何情况下, 收到本研究报告的任何美国投资者, 不得直接与分析师直接联系, 也不得通过 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 分析师没有注册或具备 FINRA 的研究分析师资格, 因此可能不受 FINRA 第 2241 条规定的与目标公司的交流, 公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具(包括 ADR)可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册, 或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响, 可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系:

Haitong International Securities (USA) Inc.  
340 Madison Avenue, 12th Floor  
New York, NY 10173  
联系人电话: (212) 351 6050

### DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

**Notice to Hong Kong investors:** The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

**Notice to U.S. investors:** As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing

in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.

340 Madison Avenue, 12<sup>th</sup> Floor

New York, NY 10173

Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

**中华人民共和国的通知事项:** 在中华人民共和国(下称“中国”,就本报告目的而言,不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾)只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规,该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公共发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定,在取得中国政府所有的批准或许可之前,任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何实益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

**加拿大投资者的通知事项:** 在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由 Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 予以实施,该公司是一家根据 National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”)的规定得到「国际交易商豁免」(“International Dealer Exemption”)的交易商,位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大,该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发行。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料,其中所载的信息或所述证券的优点,任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时,每个加拿大的收件人均将被视为属于 National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions 第 1.1 节或者 Securities Act (Ontario)第 73.3(1)节所规定的「认可投资者」(“Accredited Investor”),或者在适用情况下 National Instrument 31-103 第 1.1 节所规定的「许可投资者」(“Permitted Investor”)。

**新加坡投资者的通知事项:** 本研究报告由 Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [公司注册编号 201311400G] 于新加坡提供。HTISSPL 是符合《财务顾问法》(第 110 章) (“FAA”) 定义的豁免财务顾问,可 (a) 提供关于证券,集体投资计划的部分,交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议 (b) 发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》(第 289 章) 第 4A 条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题,本研究报告的收件人应通过以下信息与 HTISSPL 联系:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd

50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623

电话: (65) 6536 1920

**日本投资者的通知事项:** 本研究报告由海通国际证券有限公司所发布,旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构(根据日本金融机构和交易法(“FIEL”))第 61 (1) 条,第 17-11 (1) 条的执行及相关条款)。

**英国及欧盟投资者的通知事项:** 本报告由从事投资顾问的 Haitong International Securities Company Limited 所发布,本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited 的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的 0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

**澳大利亚投资者的通知事项:** Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited 和 Haitong International Securities (UK) Limited 分别根据澳大利亚证券和投资委员会(以下简称“ASIC”)公司(废除及过度性)文书第 2016/396 号规章在澳大利亚分发本项研究,该等规章免除了根据 2001 年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC 的规章副本可在以下网站获取: [www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au)。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制,该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

**印度投资者的通知事项:** 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发布,包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (统称为「印度交易所」) 研究报告。

本项研究仅供收件人使用,未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有: 海通国际证券集团有限公司 2019 年。保留所有权利。

**People's Republic of China (PRC):** In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute “production and business activities in the PRC” under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

**Notice to Canadian Investors:** Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the “international dealer exemption” under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an “accredited investor” as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or,

---

in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

**Notice to Singapore investors:** This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.

10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315

Telephone: (65) 6536 1920

**Notice to Japanese investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act (“FIEL”) Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

**Notice to UK and European Union investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited’s affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

**Notice to Australian investors:** The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Corporations (Repeal and Transitional) Instrument 2016/396, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, [www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au). Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

**Notice to Indian investors:** The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”).

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>

---