

公司深度报告

2023年3月28日

東亞前海證券有限公司
East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

通时达变，有“芯”则灵

——通灵股份（301168.SZ）首次覆盖报告

核心观点

深耕行业近二十载，步入业绩高速增长期。公司深耕光伏接线盒领域近20年，董事长兼实控人严荣飞先生具备丰富的行业研发及管理经验，截至2021年底公司全球市场占有率为12.34%，位居行业第一。公司营业收入稳中向好，归母净利润回归健康增长，2022Q1-Q3实现营收9.84亿元，同比+6.20%；实现归母净利润0.94亿元，同比+48.85%。

接线盒是光伏组件的重要辅材，同步受益于光伏装机需求高增。接线盒是光伏组件的“电流调控中枢”，主要起连接和保护作用，向着“工艺自动化、结构小型化、电气性能高级化”方向发展。硅料价格的下行驱动下游利润提振终端需求向好，接线盒需求量将受益于新增装机需求同步高增，根据我们的测算，2023/2025年全球光伏接线盒市场空间将分别达到169.48/227.90亿元，2022-2025年的CAGR为26.55%。

公司独创的芯片接线盒更符合当下的行业需求，大力扩产有望提升市占率。我们认为智能接线盒售价高昂，且在实现组件级关断/优化功能上不如微逆产品更为安全，中短期市场空间较为有限，而公司独创的芯片接线盒用更低的成本满足了当前大功率组件对产品性能的更高要求，更符合光伏行业降本增效主旋律，有望在未来成为行业主流。公司大力扩建芯片接线盒产能，2023年底公司接线盒产能有望达到14900万套，投产后有望进一步打开市占率提升空间。

实现核心原材料电缆线自产自用，盈利能力进一步强化。电缆线在芯片接线盒直接材料中的成本占比达到48.40%，为第一大成本项，因此有效降低电缆线采购成本是接线盒降本的重要途径，2019年以来电缆线价格持续上涨至高位，大幅影响公司盈利能力。公司通过子公司鑫尚新材料向上布局，现已实现电缆线的自产自用，盈利能力有望得到有效提升。

投资建议

考虑到23年光伏下游需求有望高增，公司作为接线盒行业领军企业，独创的芯片接线盒具备降本提效优势，其渗透率随着新增产能的快速释放有望持续提升，我们给予公司2022/2023/2024年EPS预测分别为1.04/2.20/4.27元/股，基于3月27日收盘价53.24元，对应PE为50.39/23.78/12.25X，首次覆盖给予“推荐”评级。

风险提示

光伏相关政策落地不及预期；芯片接线盒推广不及预期；上游原材料价格波动超预期。

盈利预测

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（亿元）	1132.36	1507.16	2589.40	4385.86
增长率（%）	34.27	33.10	71.81	69.38
归母净利润（亿元）	79.76	124.63	264.16	512.58
增长率（%）	-17.25	56.27	111.95	94.04
EPS（元/股）	0.89	1.04	2.20	4.27
市盈率（P/E）	67.48	50.39	23.78	12.25
市净率（P/B）	3.92	3.21	2.83	2.30

资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所预测，股价为2023年3月27日收盘价53.24元

请仔细阅读报告尾页的免责声明

评级 推荐（首次覆盖）

报告作者

作者姓名 段小虎
资格证书 S1710521080001
电子邮箱 duanxh@easec.com.cn

股价走势



基础数据

总股本(百万股)	120.00
流通A股/B股(百万股)	120.00/0.00
资产负债率(%)	31.63
每股净资产(元)	16.03
市净率(倍)	3.32
净资产收益率(加权)	0.00
12个月内最高/最低价	82.96/26.72

相关研究

正文目录

1. 光伏接线盒老兵，步入业绩高速增长期	4
1.1. 深耕行业近二十载，实控人产业经验丰富	4
1.2. 专注光伏接线盒业务，各子公司分工明确协同发力	5
1.3. 步入业绩高速增长期，盈利能力逐步回升	7
2. 接线盒是组件的重要辅材，同步受益于光伏装机需求高增	9
2.1. 接线盒：光伏组件的“电流调控中枢”	9
2.2. 发展方向：工艺自动化、结构小型化、电气性能高级化	12
2.3. 硅料价格下行引领终端需求向好，接线盒需求同步高增	14
2.4. 接线盒市场格局较为分散，双龙头竞争优势显著	16
3. 自建电缆线产能提升盈利能力，芯片接线盒产品有望迎量利齐升	17
3.1. 芯片接线盒产品盈利能力优秀，匹配当前大功率组件需求	17
3.2. 大力扩建芯片接线盒产能，打开市占率提升空间	18
3.3. 电缆线占成本比重较高，公司自建电缆线产能盈利能力有望提升	19
4. 盈利预测与投资建议	20
4.1. 收入拆分及假设	20
4.2. 估值与投资建议	23
5. 风险提示	23

图表目录

图表 1. 公司历史沿革	4
图表 2. 公司股权结构较为集中（截至 2022Q3）	5
图表 3. 公司 2023 年限制性股票激励计划情况	5
图表 4. 2017-2022H1 公司营收占比情况	6
图表 5. 公司旗下主要子公司概况	7
图表 6. 2017-2022Q1-Q3 公司营业收入情况	7
图表 7. 2017-2022Q1-Q3 公司归母净利润情况	7
图表 8. 2017-2022Q1-Q3 公司毛利率与净利率情况	8
图表 9. 2017-2022Q1-Q3 公司期间费用率情况	8
图表 10. 2017-2022Q1-Q3 公司经营性现金流情况	9
图表 11. 接线盒是光伏组件的重要辅材之一	10
图表 12. 接线盒工作示意图	10
图表 13. 光伏接线盒产业链	11
图表 14. 2021 年二极管接线盒成本结构	11
图表 15. 接线盒在光伏组件成本中占比 2.6%	11
图表 16. 光伏接线盒结构示意图	12
图表 17. 光伏接线盒产品迭代趋势	13
图表 18. 单体接线盒与分体接线盒结构示意图	13
图表 19. 通灵股份 TL-BOX030BF35 芯片接线盒产品	14
图表 20. 快可电子 Smarttrack 系列智能接线盒产品	14
图表 21. 2013-2022 全球新增光伏装机量情况	15
图表 22. 2013-2022 国内新增光伏装机量情况	15
图表 23. 2023 年 3 月初多晶硅价格拐点下滑	16
图表 24. 2023 年 3 月初组件价格同步下降	16
图表 25. 2021-2025 年全球光伏接线盒需求量测算	16
图表 26. 2021 年光伏接线盒行业市占率情况	17
图表 27. 2021 年光伏辅材各环节 CR2 市占率情况	17

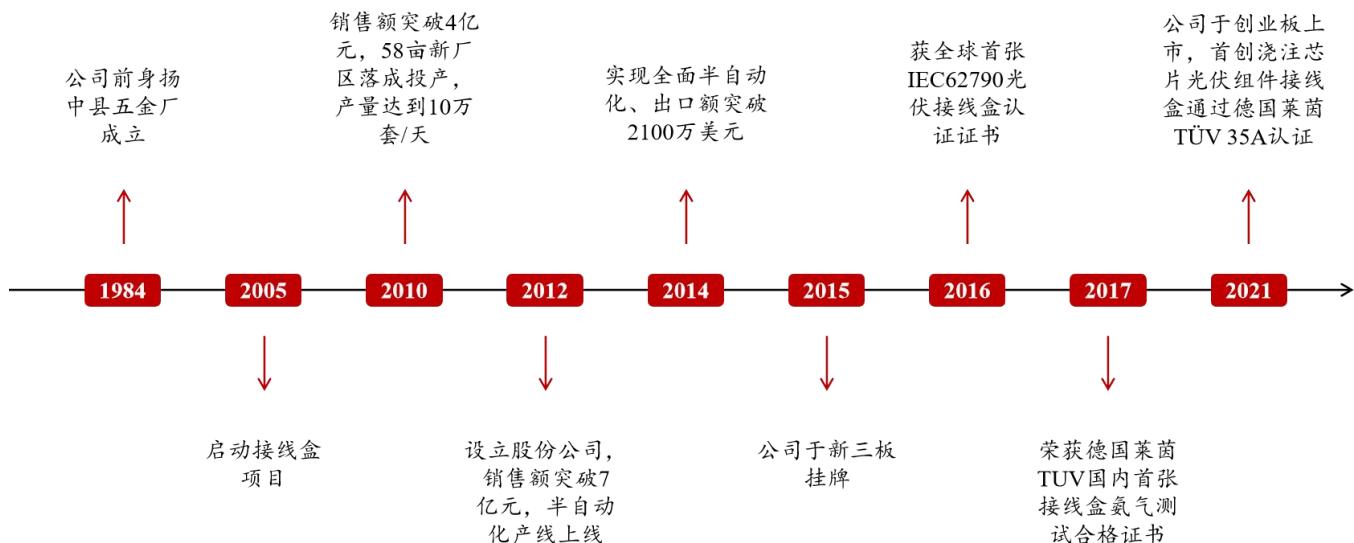
图表 28. 2018-2021H1 公司分体二极管、分体芯片接线盒单位成本情况	18
图表 29. 2018-2021H1 公司分体二极管、分体芯片接线盒毛利率情况	18
图表 30. 大功率组件对应的接线盒电流规格需求测算	18
图表 31. 2018-2021 公司产销量及产能情况	19
图表 32. 2012.09-2023.03 电线电缆价格指数走势	20
图表 33. 2021H1 公司接线盒产品直接材料成本占比情况	20
图表 34. 2021-2024 公司分业务盈利预测	22
图表 35. 可比公司估值情况（截至 2023 年 3 月 17 日收盘）	23
图表 36. 公司盈利预测表	23

1. 光伏接线盒老兵，步入业绩高速增长期

1.1. 深耕行业近二十载，实控人产业经验丰富

光伏接线盒老兵，技术优异市占率领先。公司前身为 1984 年成立的扬中县五金厂，于 2005 年开始启动布局接线盒项目，深耕接线盒领域近 20 年，后于 2021 年在创业板成功上市。公司主营业务为光伏组件接线盒及其他配件等产品的研发、生产和销售，截至 2021 年底公司全球市场占有率为 12.34%，位居行业第一。公司与韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等国内外知名的光伏组件企业建立了长期的良好合作关系，并通过了国内外行业权威机构的测试认证，包括德国莱茵 TUV、美国 UL、欧盟 RoHS 等认证，印证了其较强的技术实力，并凭借多年经营形成的良好品牌和口碑，在行业内已形成优势地位。

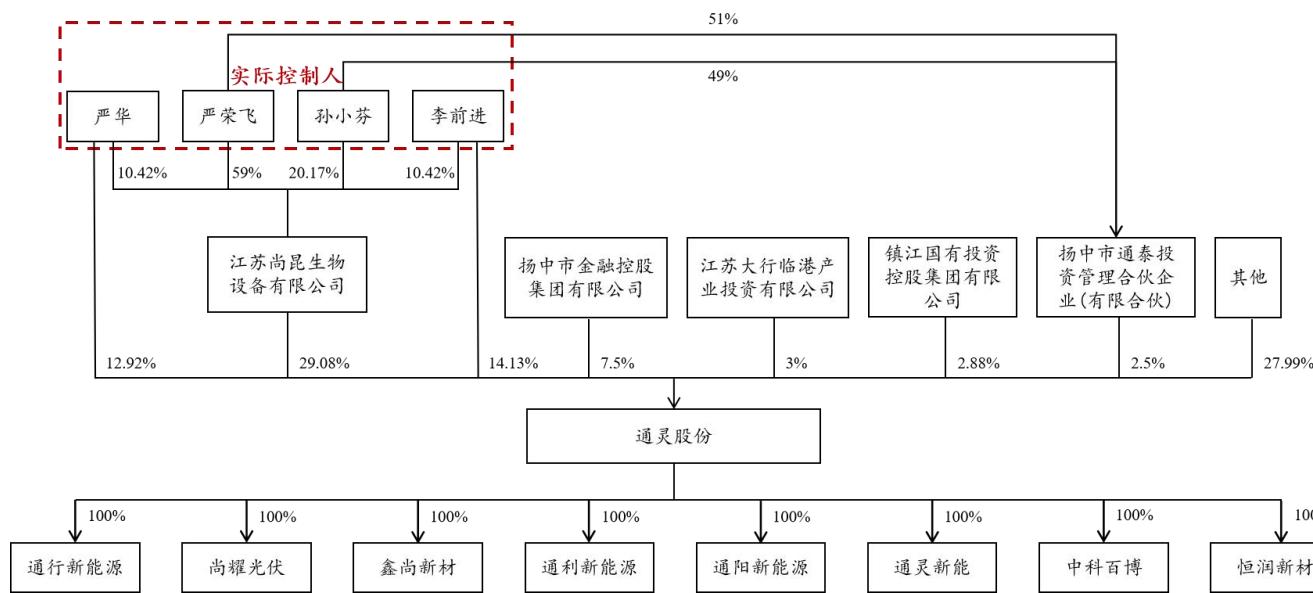
图表 1. 公司历史沿革



资料来源：公司官网，公司招股说明书，东亚前海证券研究所

股权结构集中，实控人产业经验丰富。截至 2022Q3 末，公司控股股东江苏尚昆生物设备有限公司持股比例为 29.08%，公司董事长严荣飞与其妻孙小芬、其女严华、其女婿李前进通过直接及间接持股合计持有公司 58.63% 的股份，为公司的实际控制人。严荣飞先生为公司核心技术人员，具备五十余年的电子设备产业研发及管理经验，是当前国标 GB/T 37410-2019《地面用太阳能光伏组件接线盒技术条件》的主要起草人之一，前瞻的技术理念和经验储备为公司的技术进步和业务的快速发展奠定了坚实的基础。

图表 2. 公司股权结构较为集中（截至 2022Q3）



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

股票激励计划提升核心团队凝聚力和公司竞争力。2023年2月28日，公司发布2023年限制性股票激励计划草案，计划拟向激励对象授予权益总计不超过200万股，其中，首次授予180万股，预留授予20万股。本次激励计划限制性股票的授予价格（含预留授予）为34.77元/股，业绩考核指标为“接线盒出货量”或“净利润”，直接反映了公司的生产能力和市场推广能力，能够真实反映公司的盈利能力。本次的股票激励计划有利于激发核心员工的积极性和团队凝聚力，进一步提升公司的市场份额。

图表 3. 公司 2023 年限制性股票激励计划情况

限制性股票的授予价格	归属期	业绩考核目标（满足两个条件之一）	
		接线盒出货量	净利润
34.77 元/股	第一个归属期（2023 年）	≥1 亿套	≥1.6 亿元
	第二个归属期（2024 年）	≥1.5 亿套	≥2 亿元
	第三个归属期（2025 年）	≥2 亿套	≥3 亿元

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

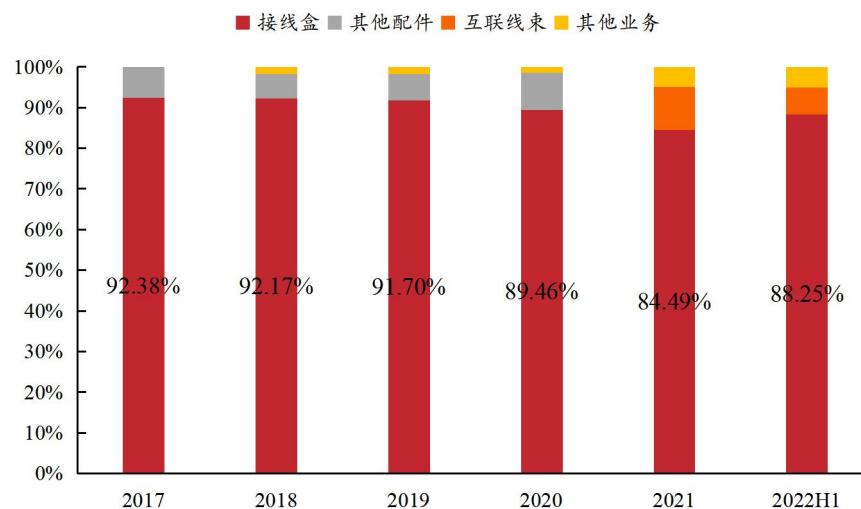
注：上述“净利润”指经审计的归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润，并剔除本次股权激励计划及其他股权激励计划实施产生的股份支付费用影响的数值作为计算依据

1.2. 专注光伏接线盒业务，各子公司分工明确协同发力

2022H1 接线盒营收占比达 88.25%，芯片接线盒业务快速增长。光伏组件接线盒业务为公司的核心收入来源，其2022H1的营收占比高达88.25%。根据组成器件的不同，公司的接线盒产品可分为二极管接线盒与芯片接线盒，2022H1公司二极管接线盒收入达4.25亿元，占营收比重为68.50%，同比-1.18%；公司自研首创的芯片接线盒凭借降本提效的优势，渗透率于

近年来快速提升，2022H1 收入达 1.23 亿元，占营收比重为 19.75%，同比 +100.35%。

图表 4. 2017-2022H1 公司营收占比情况



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

下属子公司各司其职，分工明确。公司下设八家全资子公司，除尚未开展与主营业务相关的实际经营活动的恒润新材外，其他七家子公司业务定位清晰且相互独立，可分为：

- 1) 主营业务相关——通行新能源于 2022 年 9 月 2 日成立，主要从事公司新一代光伏接线盒、芯片模块项目的研究生产；尚耀光伏主要从事光伏接线盒塑料零配件的生产加工，系公司为进一步细化分工、提升生产效率而设立；鑫尚新材主要从事电缆线的生产加工，系公司为进一步细化分工、提升生产效率，优化和降低成本而设立；
- 2) 业务拓展——通利新能源主要从事光伏互连线束产品的研发与生产，系公司出于整合资源、优化结构配置，为提高竞争力所设立；通阳新能源（曾用名：通泰光伏）主要从事光伏焊带业务，围绕接线盒生产而开拓，可更好地满足部分客户的需求；通灵新能源主要从事太阳能光伏电站施工建设，中科百博主要经营太阳能光伏发电业务。

图表 5. 公司旗下主要子公司概况

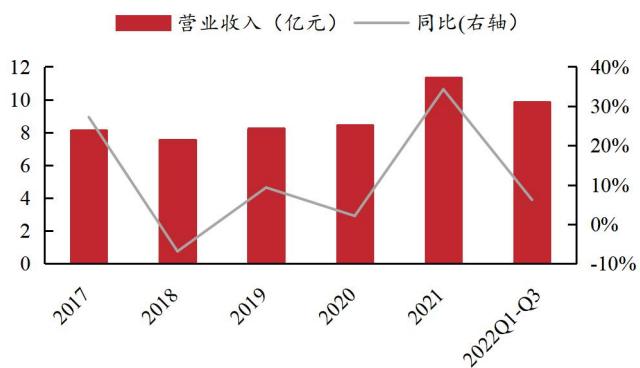
	子公司	经营业务	和母公司的关系
主营业务相关	通行新能源	芯片接线盒	为公司新一代光伏接线盒、芯片模块项目的实施主体
	尚耀光伏	光伏接线盒塑料零配件	细化分工、提升生产效率
	鑫尚新材	电缆线	细化分工、提升生产效率，优化和降低成本
业务拓展	通利新能源	光伏互联线束	整合资源、优化结构配置，提高竞争力
	通阳新能源	光伏焊带	围绕接线盒生产而开拓，可更好地满足部分客户的需求
	通灵新能	光伏电站施工建设	相关业务领域的拓展
	中科百博	光伏发电业务	相关业务领域的拓展

资料来源：公司招股说明书，公司公告，东亚前海证券研究所

1.3. 步入业绩高速增长期，盈利能力逐步回升

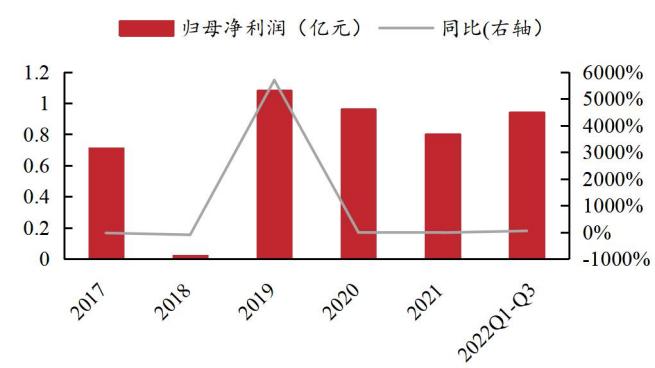
公司营业收入稳中向好，归母净利润回归健康增长。2017-2021年，公司营收稳步增长，CAGR 达 8.69%；同期归母净利润 CAGR 为 3.03%。2018 年公司净利润较低，主要受应收账款、固定资产及在建工程等资产减值损失影响。2021 年公司实现营业收入 11.32 亿元，同比+34.27%，营收表现稳定主要得益于市场需求相对旺盛，公司产销量显著提升，公司接线盒销量达 49.92 百万套，同比+19.68%；同期公司实现归母净利润 0.8 亿元，同比-17.25%，净利润下滑主要受国际大宗商品价格上涨、全球流动性宽松以及市场预期等因素叠加影响，2021 年以来公司电缆线、镀锡绞丝、二极管和塑料粒子等主要原材料采购价格上涨明显。2022 年 Q1-Q3，公司实现营收 9.84 亿元，同比+6.20%；实现归母净利润 0.94 亿元，同比+48.85%。

图表 6. 2017-2022Q1-Q3 公司营业收入情况



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

图表 7. 2017-2022Q1-Q3 公司归母净利润情况



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

盈利能力逐步恢复，费用管控能力良好。2017-2021年，公司毛利率总体呈现下降趋势，由 2017 年的 23.42% 下降至 2021 年的 15.40%，净利率由 2017 年的 8.71% 小幅下降至 2021 年的 7.04%，主要系大宗商品持续高位运

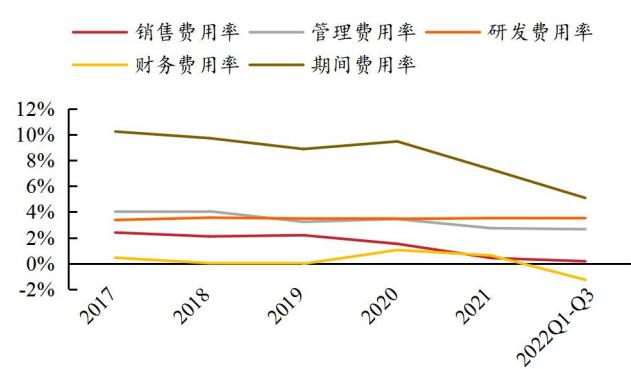
行、芯片和二极管供应相对紧张以及疫情管控等多重因素的叠加影响，公司生产成本显著提升，利润空间被进一步压缩。2022Q1-Q3 公司毛利率逐步恢复，毛利率/净利率分别提升至 15.29%/9.59%。2017-2021 年，公司费用用管控能力良好，期间费用率总体呈下降趋势，由 2017 年的 10.23%下降至 2021 年的 7.29%。2021 年公司销售/管理/研发/财务费用率分别为 0.42%/2.73%/3.52%/0.62%，分别同比-1.10pct/-0.71pct/+0.06pct/-0.42pct，研发费用率的上升主要系公司为提升核心竞争力加大了研发投入，研发费用同比+36.55%。

图表 8. 2017-2022Q1-Q3 公司毛利率与净利率情况



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

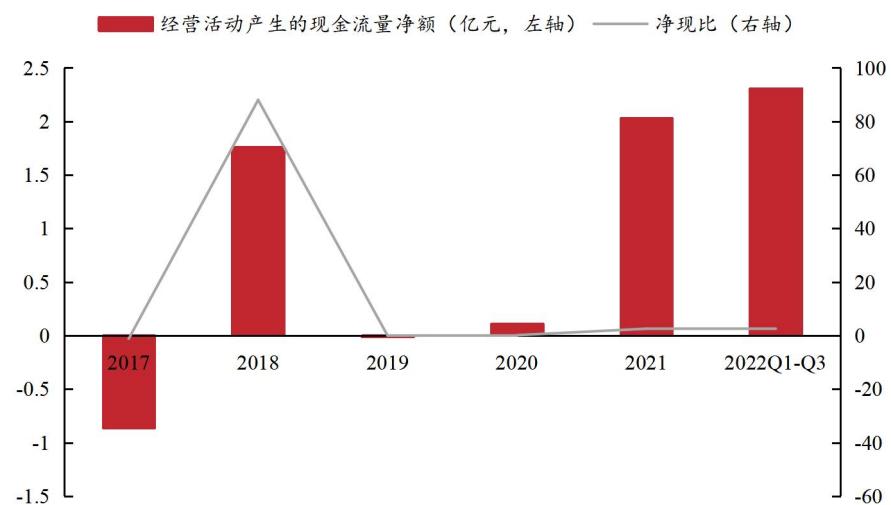
图表 9. 2017-2022Q1-Q3 公司期间费用率情况



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

近年来公司经营性现金流表现良好。2017-2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -0.86/1.76/-0.01/0.11/2.03 亿元，同期净现比分别为 -1.21/88.00/-0.01/0.11/2.54。2021 年，公司经营性活动产生的现金流量净额为 2.03 亿元，同比+1745.45%，主要系票据贴现增加以及通过采用承兑汇票方式与供应商结算增加所致。2022Q1-Q3，公司经营性活动产生的现金流量净额为 2.31 亿元，上年同期为 0.49 亿元，同比增长 371.43%。

图表 10. 2017-2022Q1-Q3 公司经营性现金流情况



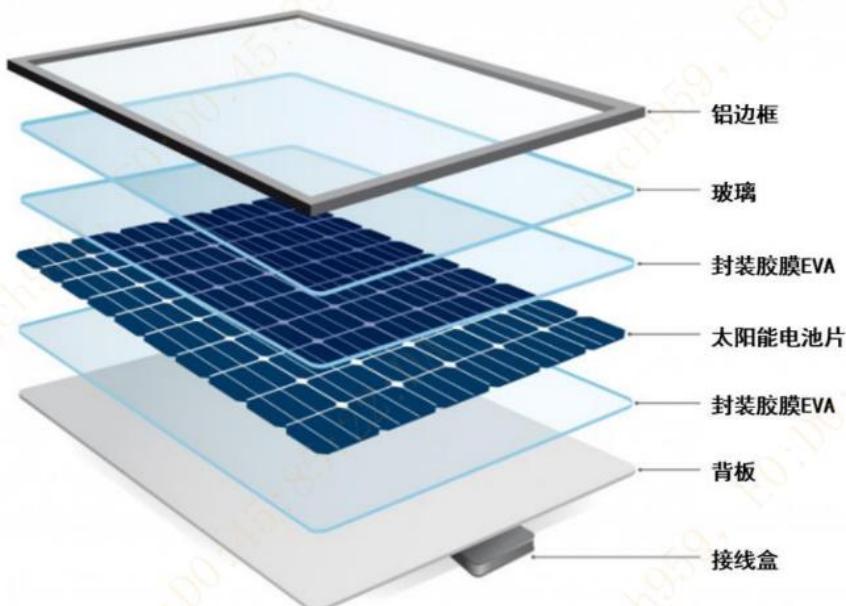
资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

2. 接线盒是组件的重要辅材，同步受益于光伏装机需求高增

2.1. 接线盒：光伏组件的“电流调控中枢”

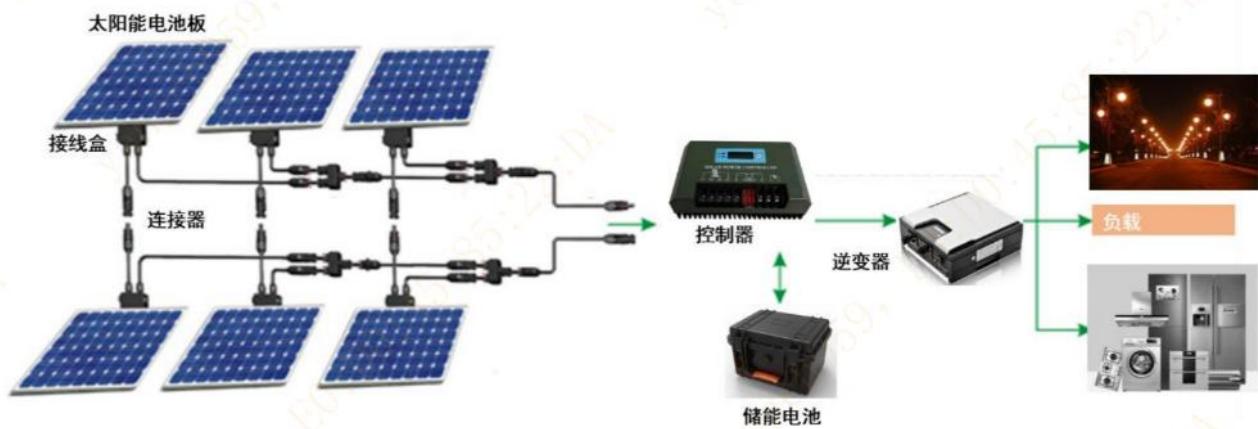
接线盒：光伏组件的“电流调控中枢”，主要起连接和保护作用。光伏接线盒是位于太阳能电池组件构成的电池板方阵之间的连接装置，每块光伏组件都需要一套光伏接线盒，是光伏组件的重要辅材。接线盒的主要作用包括：1) 连接太阳能光伏组件，将组件产生的直流电引出；2) 在组件发生热斑效应时，起到自动保护作用，是太阳能光伏发电系统必不可少的配套产品。

图表 11. 接线盒是光伏组件的重要辅材之一



资料来源：快可电子招股说明书，东亚前海证券研究所

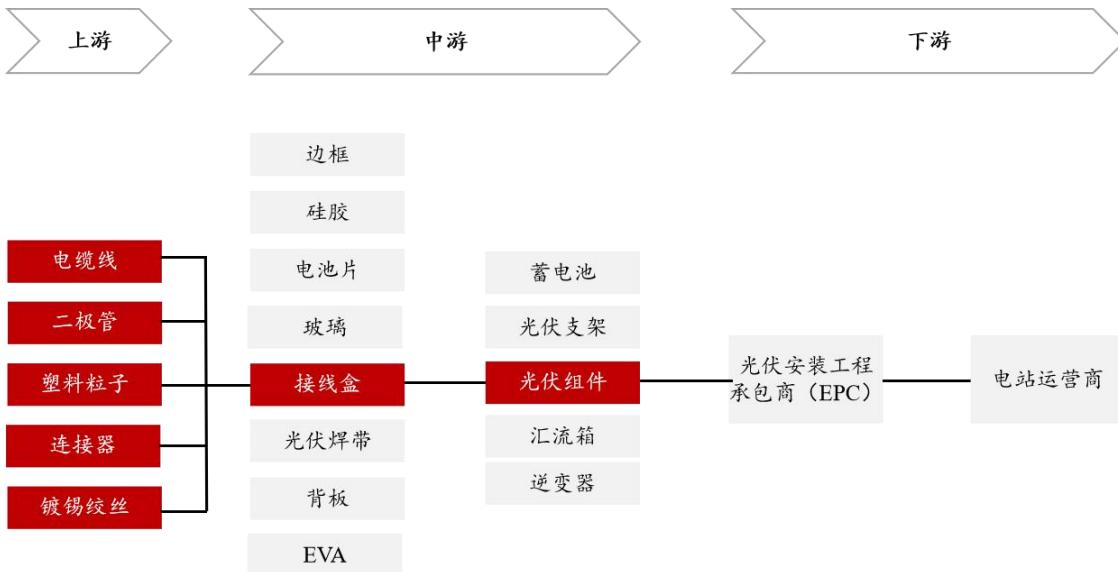
图表 12. 接线盒工作示意图



资料来源：快可电子招股说明书，东亚前海证券研究所

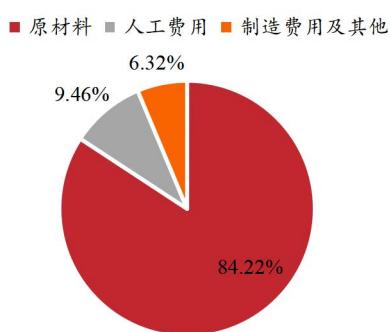
直接材料占光伏接线盒成本 84%以上，光伏接线盒占光伏组件成本比重较低。光伏接线盒位于光伏产业链的中游环节，从其上游环节来看，光伏接线盒的原材料包括电缆线、二极管、塑料粒子、连接器以及镀锡绞丝，在公司二极管接线盒中的合计成本占比高达 84%以上，是影响光伏接线盒成本的最大因素；从其下游环节来看，光伏接线盒的下游为光伏组件，根据华经产业研究院数据，光伏接线盒占光伏组件成本比重较低，在 2.6%左右。

图表 13. 光伏接线盒产业链



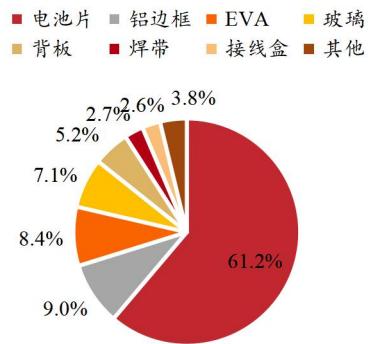
资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

图表 14. 2021 年二极管接线盒成本结构



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 15. 接线盒在光伏组件成本中占比 2.6%



资料来源：华经产业研究院，东亚前海证券研究所

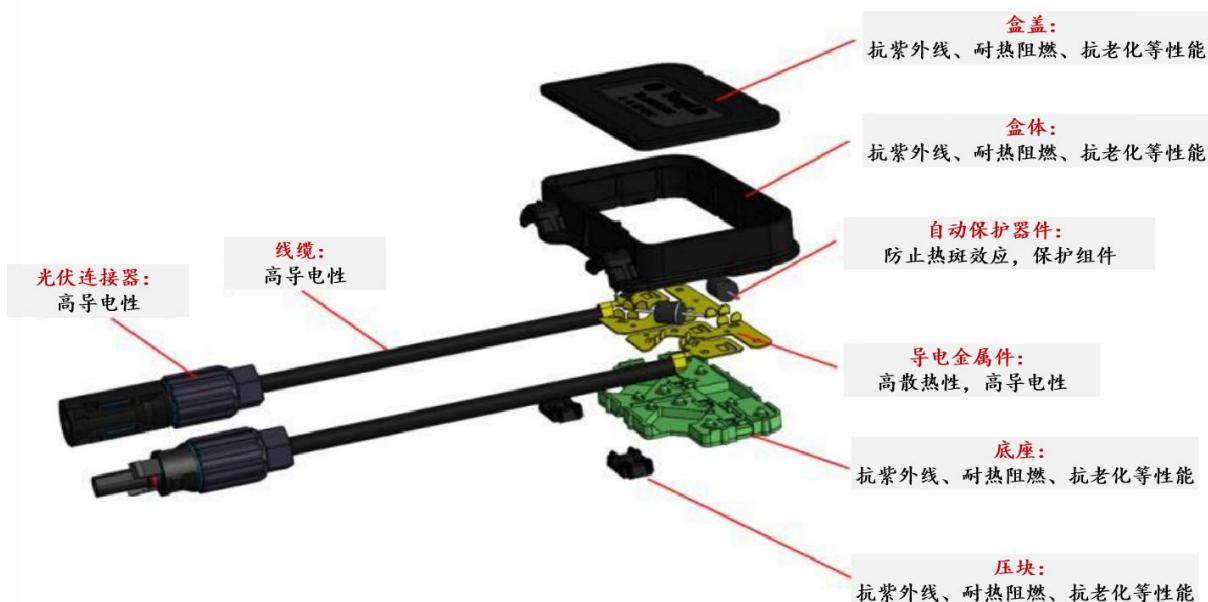
光伏发电环境的特殊性导致对接线盒的性能具备较高要求，主要包括：

- 1) 导电性——光伏接线盒的主要作用为连接光伏组件并传导其产生的电流，因此导电性为接线盒的核心指标；
- 2) 防热斑效应——在太阳能组件的构造中，单个电池片经过串联形成电池串，热斑效应指若其中一个电池片被遮挡，受影响的电池将不再作为电源工作，而是变为能量消耗者，其他未遮挡的电池板将继续通过它们传递电流造成较高的能量损耗，甚至可能产生电池损毁。出现热斑效应时，自动保护器件将起到保护作用，旁路电流会绕过遮挡的电池片，经自动保护器件传递下去；
- 3) 散热性——自动保护器件工作时会产生大量的热量，因此散热是接线盒的重要设计内容，也是目前接线盒设计水平的关键所在；
- 4) 耐候性——光伏发电的环境恶劣多变，如高海拔地区、寒带地区工作温度较低，热带地区工作温度较高，因此暴

露在外部环境中的接线盒在面对光照、冷热、雨雪、风沙、浮尘等自然气候造成的综合破坏时需具备高耐候性。

光伏接线盒主要由盒体、盒盖、自动保护器件、导电体、底座、连接器、电缆线等配件构成，其中盒体、盒盖、底座等选用高分子材料通过注塑工艺生产制作而成，具备抗紫外线、耐热阻燃、抗老化等耐候性能；导电体采用高散热性、高导电性的金属材料通过冲压工艺生产制作而成，具备良好的散热性能和优异的导电性能；自动保护器件具备在光伏组件发生热斑效应时起到自动保护功能；线缆、连接器作为光伏接线盒的通用配件，主要作用为连接光伏组件并传导其产生的电流。

图表 16. 光伏接线盒结构示意图



资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

2.2. 发展方向：工艺自动化、结构小型化、电气性能高级化

接线盒向“工艺自动化、结构小型化、电气性能高级化”方向发展，灌胶分体接线盒为当前行业主流，新产品芯片接线盒、智能接线盒潜力巨大。具体来看：

1) 工艺自动化方面，贴片、模块灌胶成为行业主流技术。灌胶接线盒最早由 Yukita、Onamba 等日本企业研发并推广，将电子产品中的灌胶工艺移植到光伏接线盒上，通过灌胶实现防水和散热。根据中天新能源数据，封闭的空气导热系数仅为 $0.025\text{W}/\text{m}\cdot\text{k}$ 左右（因温度而异），而灌封硅胶的导热系数约为 $0.3\text{W}/\text{m}\cdot\text{k}$ ，散热性能提升显著，硅胶的高散热性使得盒体只需做到密封圈接线盒的一半或更小，较密封圈接线盒具备体积更小、成本

更低等优势，目前已成为接线盒行业的主流应用技术。为进一步提高生产的自动化程度并减少灌胶量，在第二代轴式灌胶接线盒的基础上，第三代贴片灌胶接线盒和第四代模块灌胶接线盒陆续推出并得到行业的规模化应用。

图表 17. 光伏接线盒产品迭代趋势

时期	主流产品	二极管	散热方式	防护措施	体积	制造工艺
2011 年前	第一代	轴式	空气	密封圈	大	复杂繁琐
2011-2013	第二代	轴式	灌胶	灌胶	中等	工序简化
2013-2015	第三代	贴片	灌胶	灌胶	略小	半自动化
2015 至今	第四代	模块	灌胶	灌胶	小	高度自动化

资料来源：Solarbe, 弗沙朗能源, 东亚前海证券研究所

2) 结构小型化方面，分体接线盒降本增效优势显著，成为行业主流。2015年后，盒体部分三分的分体接线盒产品出现，分体式接线盒具备以下优势：1) 材料用量的减少——分体接线盒内部的填充灌胶量以及外壳的塑料粒子用量较单体接线盒大幅减少，有效节省了原材料成本；2) 电缆线节省带来的降本增效——分体接线盒以串联的方式与组件相结合，在减少电缆线的使用长度的同时有效减少了组件内部汇流带的使用长度，大大减少串联电阻，提高组件发电效率；3) 光照面积的增加——小体积的分体接线盒在组件上的粘接面积更小，组件的光照面积得到提升，终端的光伏电站可以得到更大效益；4) 散热效果更好——分体接线盒每个盒体中都有一个自动保护器件，自动保护器件之间相互分离，发热互不干涉，提升了接线盒稳定性和可靠性，同时为接线盒通电电流升级提供了结构保证。凭借多元的降本增效优势，分体接线盒逐渐成为市场主流，2021H1 公司的分体接线盒营收占接线盒营收比重达到 94.51%，已成为公司的主要产品。

图表 18. 单体接线盒与分体接线盒结构示意图



资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

3) 电气性能高级化方面，芯片接线盒、智能接线盒未来可期。近年来随着大尺寸组件和户用式光伏的快速发展，为适应高功率大电流的发展趋势以及进一步提高安全性能，头部接线盒企业陆续推出了电流承载力更强

的浇筑芯片接线盒、增加关断/优化功能的智能接线盒等新产品，有望开启接线盒产品的新一轮迭代周期。

图表 19. 通灵股份 TL-BOX030BF35 芯片接线盒产品



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

图表 20. 快可电子 Smarttrack 系列智能接线盒产品

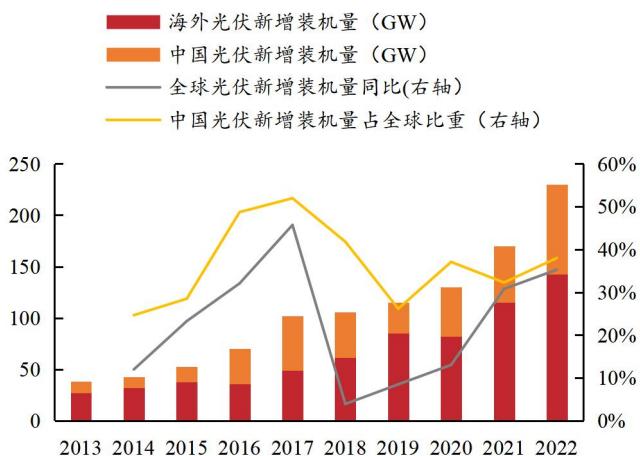


资料来源：快可电子官网，东亚前海证券研究所

2.3. 硅料价格下行引领终端需求向好，接线盒需求同步高增

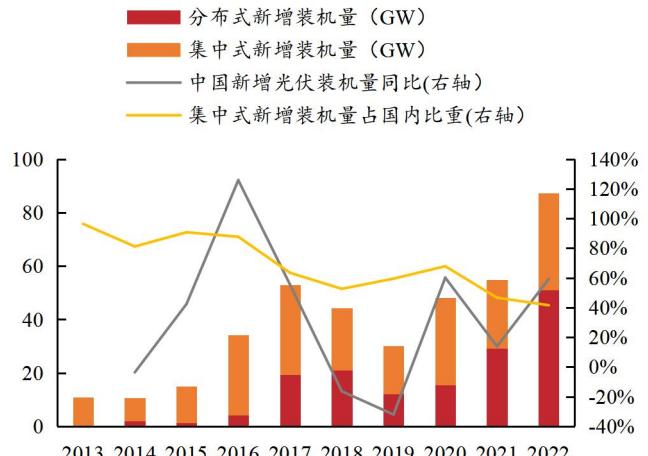
全球新增光伏装机量持续提升，国内分布式需求高速增长。从全球来看，根据CPIA数据，2013-2022年全球光伏新增装机量的CAGR达到22.00%，同期中国光伏装机新增装机量CAGR达25.90%。2022年全球新增光伏装机230GW，同比+35.29%；同期中国新增装机87.41GW，同比+59.27%，约占全球新增装机量的38%，优于全球的光伏发电经济性水平叠加相关政策的积极推进使得我国已成为全球光伏装机增长的主要推动者之一。从国内来看，2022年国内光伏新增装机量中，集中式电站36.3GW、分布式光伏51.1GW，分布式占比58.46%，大幅赶超集中式。在2022年硅料紧张、组件涨价的大背景下，部分地面电站等集中式装机需求延后，而分布式光伏因其价格敏感性稍弱，叠加整县推进等利好政策的进程加快，需求持续放量。

图表 21. 2013-2022 全球新增光伏装机量情况



资料来源：CPIA, 东亚前海证券研究所

图表 22. 2013-2022 国内新增光伏装机量情况



资料来源：CPIA, 东亚前海证券研究所

硅料价格下行驱动产业链利润合理分配，下游利润提振终端需求向好。

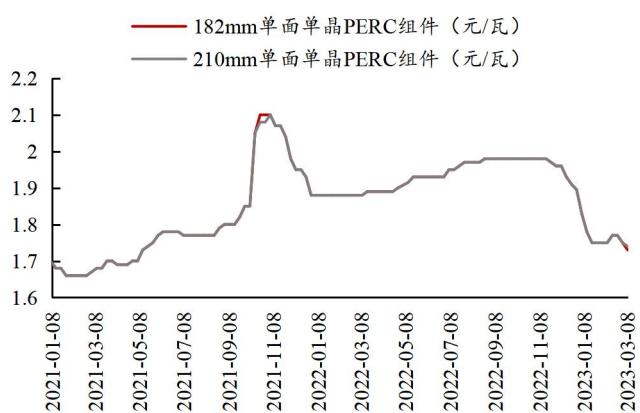
2020H2 以来，大幅扩产的硅片、电池片、组件环节与扩产周期较长的硅料环节形成了供需错配，硅料价格自 2021 年初起持续上涨，并逐步占据了产业链中的大部分利润。2022 年 11 月末以来，受 2023 年新增产能放量预期加强、硅料库存逐渐累计、下游高库存、开工率降低、终端需求不振等影响，久居高位的硅料价格开始出现下滑，根据 Infolink 数据，多晶硅致密料价格由 31 万元/吨的高点一度降至 2023 年春节前的 15 万元/吨左右。节后受部分硅料企业锁库惜售以及检修等影响，硅料供给整体偏弱，短期的供需错配造成了硅料价格的进一步回升。我们认为，短期来看，硅料企业库存能力和下游的现货需求量均较为有限，截至 3 月 8 日，硅料价格已出现松动，致密料价格较上周环比下降 2.6% 至 22.4 万元/吨；中长期来看，硅料供给的周期拐点已至，随着未来几年新增硅料产能的不断释放，硅料价格或将步入长期缓慢下跌的趋势，有望促进产业链利润合理分配，组件端的成本压力将得到缓解，终端利润有望得到显著修复，利好下游装机需求。

图表 23. 2023 年 3 月初多晶硅价格拐点下滑



资料来源：Infolink Consulting，东亚前海证券研究所

图表 24. 2023 年 3 月初组件价格同步下降



资料来源：Infolink Consulting，东亚前海证券研究所

光伏接线盒作为光伏组件的核心辅材之一，其需求量将受益于新增装机需求同步高增，我们假设：1) 光伏新增装机容量——根据 CPIA 数据，2021/2022 年全球光伏新增装机量分别为 170/230GW，我们假设 2023/2024/2025 年全球光伏新增装机容量分别为 350/420/504GW；2) 容配比——参考古瑞瓦特公司推荐配置的平均值 1.2:1，我们假设 2023/2024/2025 年容配比分别为 1.25/1.25/1.30；3) 平均组件功率——参考 CPIA 在《中国光伏产业发展路线图（2021 年版）》中对各类型光伏组件功率和市占率做出的预测，我们假设 2021-2025 年单块光伏组件的平均功率分别为 500/540/555/565/575W；4) 接线盒平均单价——2022 年受大宗商品价格上涨影响，接线盒价格上涨至 22 元每套，我们认为随着大宗商品价格逐步回落至合理区间，假设 2023-2025 年接线盒价格单价分别为 21.50/20.50/20.00 元每套。根据以上假设测算可得：2023/2025 年全球光伏接线盒市场空间将分别达到 169.48/227.90 亿元，2022-2025 年的 CAGR 为 26.55%。

图表 25. 2021-2025 年全球光伏接线盒需求量测算

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
全球光伏新增装机量 (GW)	170	230	350	420	504
容配比	1.2	1.2	1.25	1.25	1.3
组件需求量 (GW)	204	276	438	525	655
平均组件功率 (W/块)	500	540	555	565	575
接线盒需求量 (亿套)	4.08	5.11	7.88	9.29	11.39
接线盒平均单价 (元/套)	19.00	22.00	21.50	20.50	20.00
接线盒市场规模 (亿元)	77.52	112.44	169.48	190.49	227.90

资料来源：CPIA，古瑞瓦特公司公告，东亚前海证券研究所预测

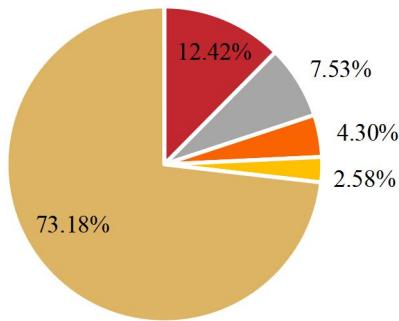
2.4. 接线盒市场格局较为分散，双龙头竞争优势显著

市场格局较为分散，CR2 合计市占率约 20%，增长空间巨大。目前接

线盒行业市场格局较为分散，产品同质化程度较高，竞争较激烈。根据我们的测算，2021年通灵股份与快可电子的全球市场占有率达到12.34%、7.48%，两家公司合计市场份额约20%。与胶膜、玻璃、背板等其他光伏辅材环节相比，接线盒环节的市场集中度较低，CR2市占率处于较低水平，但考虑到CR2具备的技术优势、客户优势以及上市融资优势已逐渐彰显，我们认为未来光伏接线盒CR2市场份额的提升空间巨大，行业集中度有望进一步提升。

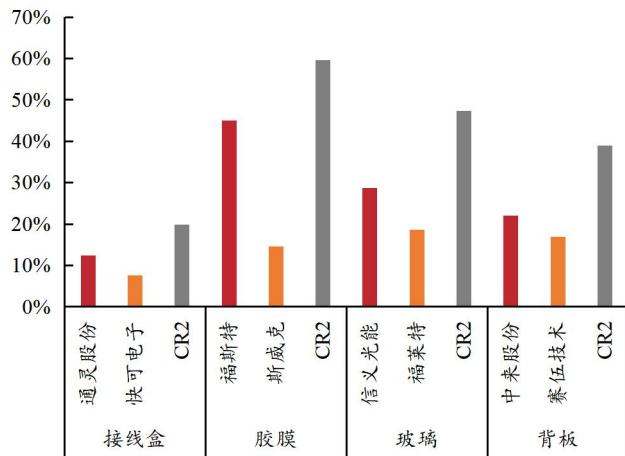
图表 26. 2021 年光伏接线盒行业市占率情况

■ 通灵股份 ■ 快可电子 ■ 谐通科技
■ 江苏海天 ■ 其他



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所测算

图表 27. 2021 年光伏辅材各环节 CR2 市占率情况



资料来源：iFinD，华经产业研究院，全球光伏，东亚前海证券研究所测算

3. 自建电缆线产能提升盈利能力，芯片接线盒产品有望迎量利齐升

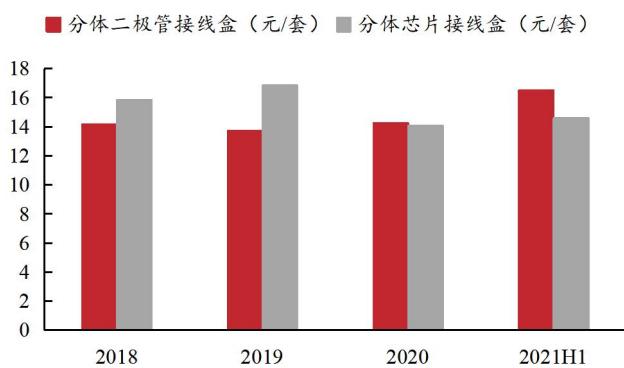
3.1. 芯片接线盒产品盈利能力优秀，匹配当前大功率组件需求

智能接线盒售价高昂，中短期市场空间较为有限。从功能端来看，“组串式逆变器+优化/关断智能接线盒”方案与微型逆变器方案区别显著：前者仍然是串联的状态，光伏发电系统在运行过程中仍形成直流高压，在光伏组件可能存在接头接点松脱、接触不良、电线受潮、绝缘破裂等状态下依然易引起直流电弧，进而引发火灾，而微逆方案是全并联结构，可以将每块组件的直流电逆变为交流电后并入电网，仅存在60V左右的直流电压，彻底解决了由于高压直流拉弧引起火灾的风险。从成本端来看，增加关断/优化等功能的智能接线盒受成本影响，其价格约为传统接线盒的5-6倍，大幅提升了组件环节的成本压力，故目前尚未在终端市场得到大面积应用推广。综合来看，我们认为智能接线盒较传统接线盒的溢价过大，且在实现组件级关断/优化功能上不如微逆产品更为安全，因此中短期来看，智能接

线盒在对价格较为敏感的国内市场增量空间有限，而在出台了相关安全政策法规要求且具备更高价格接受度的欧美分布式市场或存在一定的市场空间。

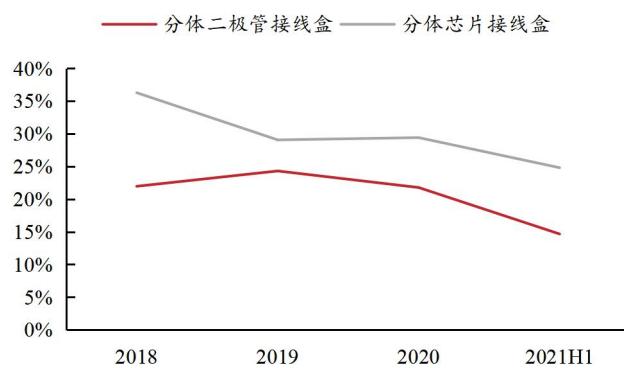
“降本适效”的芯片接线盒更符合光伏行业主旋律。“降本增效”是光伏行业的主旋律，我们认为，公司独创的芯片接线盒产品较传统二极管接线盒产品的核心竞争力在于用更低的成本满足更高的性能要求，从而实现更低的光伏 LCOE。原材料用量的降低以及生产自动化程度的提升使得公司的芯片接线盒产品的单位成本及毛利率水平均优于二极管接线盒产品，同时其优秀的散热性能使“单芯片，大电流”成为可能。2021 年底，公司的 TL-BOX030BF35 芯片接线盒产品通过了德国莱茵 TÜV IEC 62790:2014 标准认证，额定电流已达到 35A，实现了 15A 至 35A 的系列电流覆盖，在当前光伏组件尺寸越来越大、效率越来越高的背景下，“降本适效”的芯片接线盒为客户的使用提供了更大的选择空间。

图表 28. 2018-2021H1 公司分体二极管、分体芯片接线盒单位成本情况



资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

图表 29. 2018-2021H1 公司分体二极管、分体芯片接线盒毛利率情况



资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

图表 30. 大功率组件对应的接线盒电流规格需求测算

组件&功率	组件 Isc	理论最大电流	需要的接线盒电流规格（按常规的≥10%安全余量计算）
M10 单面-545W	13.92A	17.4A	≥19A
M10 双面-545W	13.85A	22.5A	≥25A
G12 单面-600W	18.42A	23.21A	≥25.5A
G12 双面-595W	18.36A	29.93A	≥33A

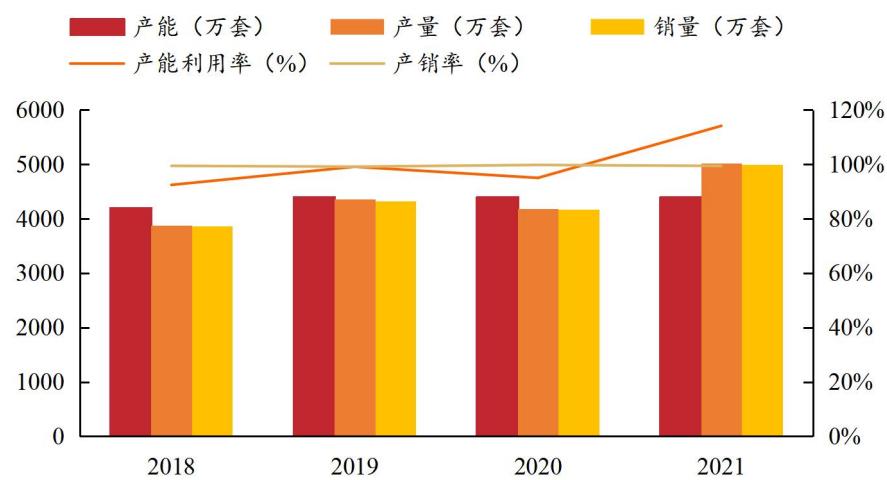
资料来源：国际能源网，东亚前海证券研究所测算

3.2. 大力扩建芯片接线盒产能，打开市占率提升空间

大力扩建芯片接线盒产能，打开市占率提升空间。2019-2021 年，公司接线盒产能维持在 4400 万套水平，同期产能利用率及产销率常年维持在

100%左右，产能已成为限制公司业绩成长的重要因素。公司IPO募集资金4.32亿元用于投资建设4500万套芯片接线盒产能，该项目预期于2023年6月底建成投产。2022年9月30日，公司与江苏大丰经济开发区管理委员会签订了《新一代光伏接线盒、芯片模块项目投资合同》，投资不超过18亿元人民币建设新一代光伏接线盒、芯片模块项目，其中一期项目建成后将形成6000万套产能。我们认为此次的大手笔投资体现了公司对芯片接线盒产品的充分信心，至2023年底公司接线盒产能有望达到14900万套，投产后公司的市占率水平有望得到可观提升。

图表 31. 2018-2021 公司产销量及产能情况

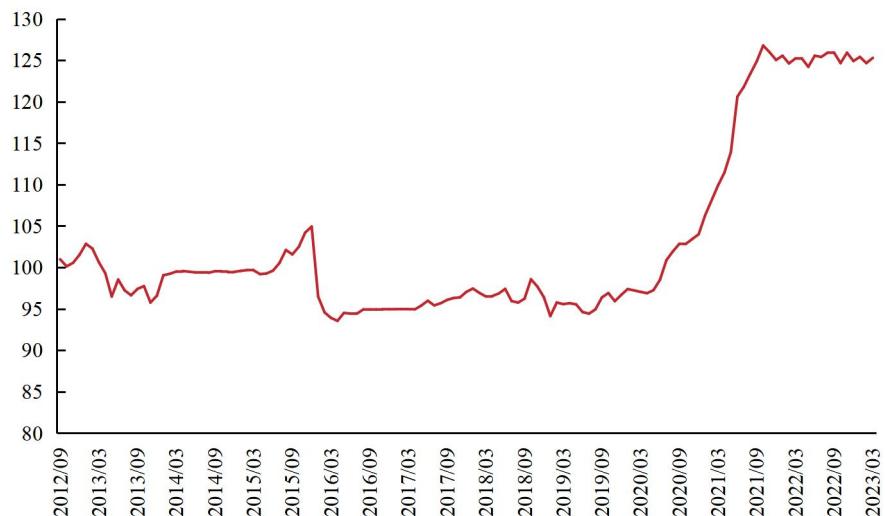


资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

3.3. 电缆线占成本比重较高，公司自建电缆线产能盈利能力有望提升

电缆线为接线盒原材料第一大成本项，公司通过一体化布局已实现电缆线的自产自用。在公司分体二极管接线盒直接材料中，电缆线的成本占比高达37.62%；分体芯片接线盒中的电缆线占直接材料成本比重达到48.40%，因此有效降低电缆线采购成本是接线盒产品降本的重要途径。2019年以来电缆线价格持续上涨至高位，对公司盈利能力起到较大影响，公司积极向上游电缆线环节布局，通过子公司鑫尚新材实现电缆线的自主生产，至2022Q3已基本实现电缆线的完全自产自用，我们认为公司实现电缆线全面自供后，原材料成本将得到有效降低，同时有效提升公司的盈利能力。

图表 32. 2012.09-2023.03 电线电缆价格指数走势



资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所

图表 33. 2021H1 公司接线盒产品直接材料成本占比情况

项目	分体二极管接线盒		分体芯片接线盒	
	成本(元/套)	占比	成本(元/套)	占比
电缆线	5.30	32.14%	6.05	41.47%
二极管	3.32	20.13%	-	-
肖特基芯片	-	-	1.32	9.05%
塑料粒子	2.11	12.80%	1.84	12.61%
连接器	1.75	10.61%	1.53	10.49%
其他直接材料	1.61	9.76%	1.76	12.06%
直接人工	1.64	9.95%	1.32	9.05%
制造费用	0.76	4.61%	0.77	5.28%
合计	16.49	100.00%	14.59	100.00%

资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

4.1. 收入拆分及假设

核心假设：

1) 二极管接线盒：二极管接线盒为公司的基础业务，我们预测2022/2023/2024年公司二极管接线盒销量将分别达到4500/6600/7000万套，分别实现营业收入990.00/1419.00/1435.00百万元，毛利率水平受原材料商品价格回落影响，分别为14.77%/16.25%/15.27%；

2) 芯片接线盒：公司新增及在建产能均以芯片接线盒为主，客户认证的推进叠加新产能于未来几年持续释放，我们预测2022/2023/2024年公司

芯片接线盒销量将大幅增长，分别达到 1500/4400/13000 万套，分别实现营业收入 330.00/946.00/2665.00 百万元，毛利率水平受原材料商品价格回落及规模效应提升逐步提高，分别为 18.58%/21.36%/20.72%；

3) 光伏互联连接线束及其他业务：我们预测公司光伏互联连接线束业务将呈现稳步增长，2022/2023/2024 年分别实现营收 126.06/144.97/166.71 百万元，毛利率水平维持在 24%；其他业务 2022/2023/2024 年分别实现营收 61.10/79.44/119.15 百万元，毛利率水平分别为 22%/25%/30%。

基于以上假设，我们预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 1507.16/2589.40/4385.86 百万元，分别同比+33.10%/+71.81%/+69.38%；对应毛利率分别为 16.67%/18.82%/19.32%。

图表 34. 2021-2024 公司分业务盈利预测

	2021A	2022E	2023E	2024E
二级管接线盒				
营业收入 (百万元)	827.56	990.00	1419.00	1435.00
yoy	29.60%	19.63%	43.33%	1.13%
营业成本 (百万元)	725.65	843.76	1188.42	1215.81
毛利润 (百万元)	101.91	146.24	230.58	219.19
毛利率	12.31%	14.77%	16.25%	15.27%
业务占比情况	73.08%	65.69%	54.80%	32.72%
芯片接线盒				
营业收入 (百万元)	129.20	330.00	946.00	2665.00
yoy	11.51%	155.43%	186.67%	181.71%
营业成本 (百万元)	102.53	268.70	743.91	2112.77
毛利润 (百万元)	26.67	61.30	202.09	552.23
毛利率	20.64%	18.58%	21.36%	20.72%
业务占比情况	11.41%	21.90%	36.53%	60.76%
光伏互联连接线束				
营业收入 (百万元)	120.05	126.06	144.97	166.71
yoy	188.10%	5.00%	15.00%	15.00%
营业成本 (百万元)	88.82	95.80	110.17	126.70
毛利润 (百万元)	31.23	30.25	34.79	40.01
毛利率	26.01%	24.00%	24.00%	24.00%
业务占比情况	10.60%	8.36%	5.60%	3.80%
其他业务				
营业收入 (百万元)	55.55	61.10	79.44	119.15
yoy	17.57%	10.00%	30.00%	50.00%
营业成本 (百万元)	40.92	47.66	59.58	83.41
毛利润 (百万元)	14.63	13.44	19.86	35.75
毛利率	26.33%	22.00%	25.00%	30.00%
业务占比情况	4.91%	4.05%	3.07%	2.72%
总计				
营业收入 (百万元)	1,132.36	1507.16	2589.40	4385.86
yoy	34.27%	33.10%	71.81%	69.38%
营业成本 (百万元)	957.92	1255.92	2102.09	3538.69
毛利 (百万元)	174.44	251.24	487.32	847.17
毛利率	15.40%	16.67%	18.82%	19.32%

资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所预测

4.2. 估值与投资建议

公司为光伏接线盒领军企业，我们选取主营业务同为光伏组件辅材领域的头部企业快可电子（光伏接线盒市占率第二）、宇邦新材（光伏焊带市占率第一）、赛伍技术（光伏背板市占率第二）作为可比公司。选用相对估值法下的市盈率 PE 对公司进行估值，可比公司 2022-2024 年平均 PE 为 47.24/24.81/16.40 X。

考虑到 23 年光伏下游需求有望高增，公司作为接线盒行业领军企业，独创的芯片接线盒具备降本提效优势，其渗透率随着新增产能的快速释放有望持续提升，我们给予公司 2022/2023/2024 年 EPS 预测分别为 1.04/2.20/4.27 元/股，基于 3 月 27 日收盘价 53.24 元，对应 PE 为 50.39/23.78/12.25 X，首次覆盖给予“推荐”评级。

图表 35. 可比公司估值情况（截至 2023 年 3 月 27 日收盘）

可比公司基本信息			EPS (元/股)				PE			
证券简称	证券代码	总市值 (亿元)	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
快可电子	301278.SZ	56.52	1.35	2.03	3.46	5.14	87.16	43.41	25.49	17.19
宇邦新材*	301266.SZ	72.03	0.99	1.17	2.28	3.36	93.21	59.35	30.38	20.58
赛伍技术	603212.SH	115.23	0.42	0.67	1.41	2.29	67.74	38.96	18.58	11.44
均值		81.26	0.92	1.29	2.38	3.60	82.70	47.24	24.81	16.40
通灵股份*	301168.SZ	63.89	0.89	1.04	2.20	4.27	67.48	50.39	23.78	12.25

资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所预测

注：除标*公司数据为自主预测值，其他可比公司数据采用 iFinD 一致预期

图表 36. 公司盈利预测表

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (亿元)	1132.36	1507.16	2589.40	4385.86
增长率 (%)	34.27	33.10	71.81	69.38
归母净利润 (亿元)	79.76	124.63	264.16	512.58
增长率 (%)	-17.25	56.27	111.95	94.04
EPS (元/股)	0.89	1.04	2.20	4.27
市盈率 (P/E)	67.48	50.39	23.78	12.25
市净率 (P/B)	3.92	3.21	2.83	2.30

资料来源：iFinD，东亚前海证券研究所预测，股价为 2023 年 3 月 27 日收盘价 53.24 元

5. 风险提示

提示一：光伏相关政策落地不及预期。接线盒需求受光伏装机驱动，若国内风光大基地、整县推进分布式光伏等相关政策推进不及预期、国内外产业政策变动、补贴或扶持政策发生重大变化，或将导致光伏装机量增长不及预期，进而影响公司的经营状况和盈利水平。

提示二：芯片接线盒推广不及预期。芯片接线盒为公司未来主推的高毛利率产品，若该产品下游推广不及预期，或将导致公司的市场份额和盈利能力提升水平不达预期。

提示三：上游原材料价格波动超预期。光伏接线盒成本中直接材料成本占比高达84%以上，若铜材、塑料、锡材等上游原材料价格出现大幅波动，或将导致接线盒成本上升，从而影响公司盈利能力。

利润表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1132	1507	2589	4386
%同比增速	34%	33%	72%	69%
营业成本	958	1256	2102	3539
毛利	174	251	487	847
%营业收入	15%	17%	19%	19%
税金及附加	4	8	13	23
%营业收入	0%	1%	1%	1%
销售费用	5	7	10	17
%营业收入	0%	0%	0%	0%
管理费用	31	40	84	100
%营业收入	3%	3%	3%	2%
研发费用	40	53	74	116
%营业收入	4%	4%	3%	3%
财务费用	7	-4	-4	-3
%营业收入	1%	0%	0%	0%
资产减值损失	-5	-5	-15	-19
信用减值损失	-4	-3	-3	-3
其他收益	6	0	0	0
投资收益	2	2	2	3
净敞口套期收益	0	0	0	0
公允价值变动收益	1	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
营业利润	87	141	295	575
%营业收入	8%	9%	11%	13%
营业外收支	0	0	0	0
利润总额	86	141	295	575
%营业收入	8%	9%	11%	13%
所得税费用	7	16	31	63
净利润	80	125	264	513
%营业收入	7%	8%	10%	12%
归属于母公司的净利润	80	125	264	513
%同比增速	-17%	56%	112%	94%
少数股东损益	0	0	0	0
EPS (元/股)	0.89	1.04	2.20	4.27

基本指标

	2021A	2022E	2023E	2024E
EPS	0.89	1.04	2.20	4.27
BVPS	15.31	16.28	18.48	22.75
PE	67.48	50.39	23.78	12.25
PEG	—	0.90	0.21	0.13
PB	3.92	3.21	2.83	2.30
EV/EBITDA	53.90	26.46	14.99	8.32
ROE	4%	6%	12%	19%
ROIC	5%	7%	12%	19%

资产负债表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	1162	1190	785	782
交易性金融资产	181	181	181	181
应收账款及应收票据	468	586	1184	1785
存货	233	275	574	854
预付账款	5	10	19	34
其他流动资产	144	329	711	1273
流动资产合计	2192	2571	3453	4908
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产合计	213	261	317	354
无形资产	44	54	53	52
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	10	10	10	10
其他非流动资产	32	42	45	43
资产总计	2491	2937	3878	5367
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	586	875	1507	2415
预收账款	0	0	0	0
应付职工薪酬	27	47	76	119
应交税费	6	22	33	47
其他流动负债	7	13	17	28
流动负债合计	626	956	1633	2610
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	0	0	0	0
其他非流动负债	27	27	27	27
负债合计	653	983	1660	2637
归属于母公司的所有者权益	1837	1954	2218	2731
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益	1837	1954	2218	2731
负债及股东权益	2491	2937	3878	5367

现金流量表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流净额	203	154	-276	115
投资	-140	0	0	0
资本性支出	-23	-120	-132	-120
其他	1	2	2	3
投资活动现金流净额	-162	-118	-129	-118
债权融资	-13	0	0	0
股权融资	1082	0	0	0
银行贷款增加(减少)	13	0	0	0
筹资成本	0	-8	0	0
其他	-22	0	0	0
筹资活动现金流净额	1060	-8	0	0
现金净流量	1101	28	-405	-3

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，东亚前海证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及东亚前海证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

段小虎，东亚前海证券新兴产业组首席与电新组首席，兼任海外首席。研究所助理总经理/执行董事。复旦大学与巴黎第一大学硕士。曾获2017年新财富第2名，水晶球奖第4名，中国证券业金牛分析师第4名；2018年新财富第4名，2018年Wind金牌分析师第3名。

投资评级说明

东亚前海证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6-12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性：未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避：未来6-12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

东亚前海证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%-20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%~-5%。该评级由分析师给出。

回避：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

东亚前海证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由东亚前海证券有限责任公司（以下简称东亚前海证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

东亚前海证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给东亚前海证券客户的，属于机密材料，只有东亚前海证券客户才能参考或使用，如接收人并非东亚前海证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。东亚前海证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

东亚前海证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。东亚前海证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是东亚前海证券在发表本报告当日的判断，东亚前海证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但东亚前海证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。东亚前海证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的东亚前海证券网站以外的地址或超级链接，东亚前海证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

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

除非另有说明，所有本报告的版权属于东亚前海证券。未经东亚前海证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为东亚前海证券的商标、服务标识及标记。

东亚前海证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

地区	联系人	联系电话	邮箱
北京地区	林泽娜	15622207263	linzn716@easec.com.cn
上海地区	朱虹	15201727233	zhuh731@easec.com.cn
广深地区	刘海华	13710051355	liuhh717@easec.com.cn

联系我们

东亚前海证券有限责任公司 研究所

北京地区：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座二层 邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号27楼 邮编：200120

广深地区：深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场第一座第23层 邮编：518046

公司网址：<http://www.easec.com.cn/>