

光伏接线盒：产品迭代持续进行，快速成长的高景气赛道

——光伏辅材行业深度报告之三

摘要：

光伏开启十年景气周期，带动接线盒需求持续向好。光伏接线盒作为连接器件，是生产光伏组件的关键辅材之一，其主要具有两种功能：一是连接，连接光伏组件和负载，将组件产生的电流引出并产生功率；二是保护，在组件发生热斑效应时，起到自动保护作用。在全球光伏装机快速增长的大背景下，假设组件平均功率以每年 2% 的增速增长，测算 22-25 年接线盒和连接器的市场需求分别为 5.8、7.9、9.1、10.4 亿套（亿对），至 2025 年接线盒的市场规模将达 208 亿元，连接器的市场规模将达 26 亿元，行业年均复合增速约 24.4%。

集成化降本+智能化升级成趋势，产品迭代持续推进。从过往的产品迭代趋势可以看出，行业产品始终追求用更低的成本实现更好的性能，包括通过设计的改进、工艺的优化，推进零部件的集成化，一方面使得产品更加小型化以减少用料，另一方面可提升生产全过程的自动化水平，降本的同时实现更小的损耗和更高的运行可靠性。展望未来，一方面芯片接线盒具备电流承载能力大、散热性好、自动化生产水平高等优点，未来渗透率有望逐步提升。另一方面，智能接线盒远期或能实现关断控制、功率优化、组件级逆变等更多的功能集成，随着技术的进步完善，有望成为接线盒行业的增量市场。

产品迭代与降本趋势下，多重因素促使行业格局趋于集中。接线盒下游客户为光伏组件制造企业，随着组件功率提升，下游客户对接线盒的散热、电流承载能力、质量稳定性等要求也在提高，从而驱动接线盒产品迭代、技术门槛不断提升。同时，接线盒产品的生产制造具有一定规模效应，随着头部接线盒企业陆续登录资本市场，资金问题得到解决和改善，一方面，上市公司利用资本市场融资的先发优势，营运资金压力将得到缓解，规模扩张将得到提速，从而助力优秀企业市场份额的提升；另一方面，利用规模优势加大研发，有助于抓住集成化降本+智能化升级的行业机遇，强化自身竞争优势和市场地位。

投资策略：接线盒行业始终追求用更低的成本实现更好的性能，立足长远，接线盒作为光伏产业链的关键辅材之一，市场规模将持续扩容，而随着龙头企业陆续登陆资本市场，产品的迭代升级趋势叠加客户可靠性要求的提升，龙头企业有望抓住集成化降本+智能化升级的行业机遇，强化自身竞争优势，获得市占率的提升。建议关注快可电子，因通灵股份为接线盒产品市占率第一的龙头企业、同时也是芯片接线盒领军企业，我们认为通灵股份也将受益。

风险提示：行业竞争或加剧；光伏等领域新技术发展方向或偏离预期；相关上市公司主业发展或低于预期。

行业重点公司盈利预测与评级

简称	EPS(元)			P/E			评级
	20A	21A	22E	20A	21A	22E	
快可电子	1.33	1.35	2.03	99.24	97.53	48.57	推荐
通灵股份	1.07	0.66	1.17	86.16	104.12	59.31	未评级

资料来源：非评级公司盈利预测取自 iFinD 一致预期，东兴证券研究所（对应 2023.2.26 收盘价）

2023 年 3 月 2 日

看好/维持

电力设备与新能源 行业报告

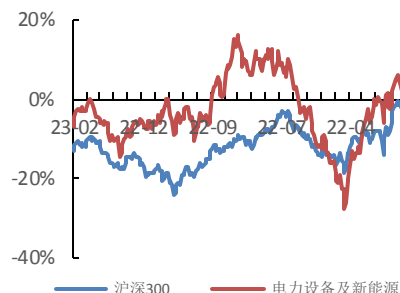
未来 3-6 个月行业大事：

无

行业基本资料

		占比%
股票家数	294	5.77%
重点公司家数	-	-
行业市值(亿元)	64853.69	7.72%
流通市值(亿元)	52760.98	7.47%
行业平均市盈率		32.19
市场平均市盈率		17.24

行业指数走势图



资料来源：Wind、东兴证券研究所

分析师：洪一

0755-82832082

hongyi@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480516110001

研究助理：侯河清

010-66554108

houhq@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480122040023

目 录

1. 光伏开启十年景气周期，带动接线盒需求持续向好	3
2. 集成化降本+智能化升级成趋势，产品迭代持续推进	5
3. 产品迭代与降本趋势下，多重因素促使行业格局趋于集中	7
4. 投资建议	9
5. 风险提示	9

表格目录

表 1：接线盒发展时间序列	4
表 2：2021-2025 年全球接线盒及连接器市场空间预测	5
表 3：芯片接线盒与二极管接线盒的区别	5
表 4：各国分布式光伏安全方面政策文件	6

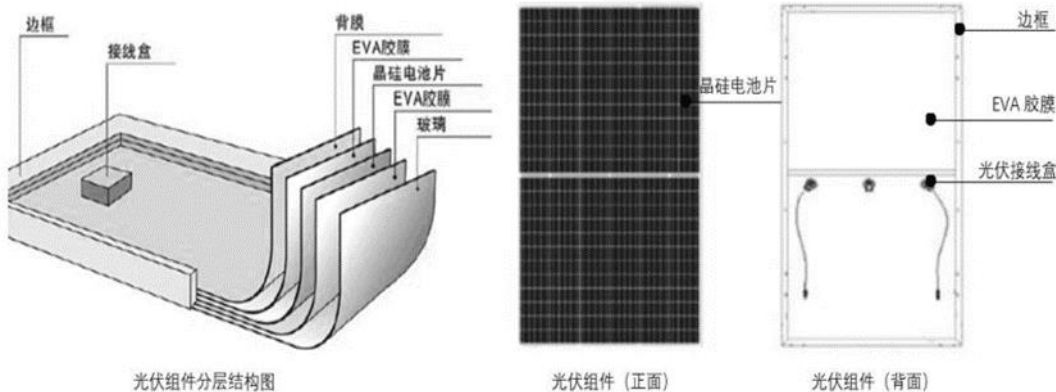
插图目录

图 1：通灵股份太阳能光伏组件构成情况	3
图 2：光伏接线盒结构图	3
图 3：全球光伏新增装机预测	4
图 4：通灵股份智能接线盒	7
图 5：快可电子智能接线盒	7
图 6：组件环节 CR5	8
图 7：组件功率进展	8
图 8：2021 年接线盒竞争格局（按销售金额）	8

1. 光伏开启十年景气周期，带动接线盒需求持续向好

在光伏发电产业链中，上游主要为光伏电池相关的原材料，包括硅片、银浆、纯碱、石英砂、基膜等，中游主要为构建光伏电站所需的组件和部件，包含光伏组件、电池片、逆变器、汇流箱、光伏支架和线缆等，下游为光伏的应用领域，主要是光伏电站的搭建、系统集成与运营。其中，光伏接线盒作为连接器件，内部通过接线端子和连接器将太阳能组件产生的电流引出并导入到用电设备中，作为光伏组件的辅材，接线盒处于光伏产业链的中游环节。

图1：通灵股份太阳能光伏组件构成情况



资料来源：通灵股份招股说明书，东兴证券研究所

光伏接线盒是太阳能光伏组件的重要组成部分，它主要具有两种功能：一是连接，接线盒连接光伏组件和负载，将组件产生的电流引出并产生功率；二是保护，在组件发生热斑效应时，接线盒起到自动保护作用。在光伏组件的成本构成中，接线盒占组件的价值量不到 3%，成本占比较小但却是太阳能光伏发电系统必不可少的配套产品。此外，由于太阳能光伏发电环境的特殊性，对接线盒的性能也具有较高要求，在实现功能的同时，接线盒需具备耐候性、防水防尘、耐紫外线等性能，以确保在组件的寿命期限内稳定运行。

图2：光伏接线盒结构图



资料来源：通灵股份招股说明书，东兴证券研究所

近年来，随着光伏组件产品性能不断提升，市场对接线盒产品的电流承载能力、散热能力、系统稳定性等要求也越来越高，接线盒产品也经历了多次迭代。从最早的工艺复杂繁杂的密封圈接线盒，到工序简化、密封性能更优、体积更小、自动化程度更高的灌胶贴片接线盒；从用材较多的单体接线盒到粘接面积较小、用材节约、散热效果更好的分体式接线盒。接线盒产品在市场竞争中不断追求以更低的成本实现更好的性能，未来仍将持续迭代。

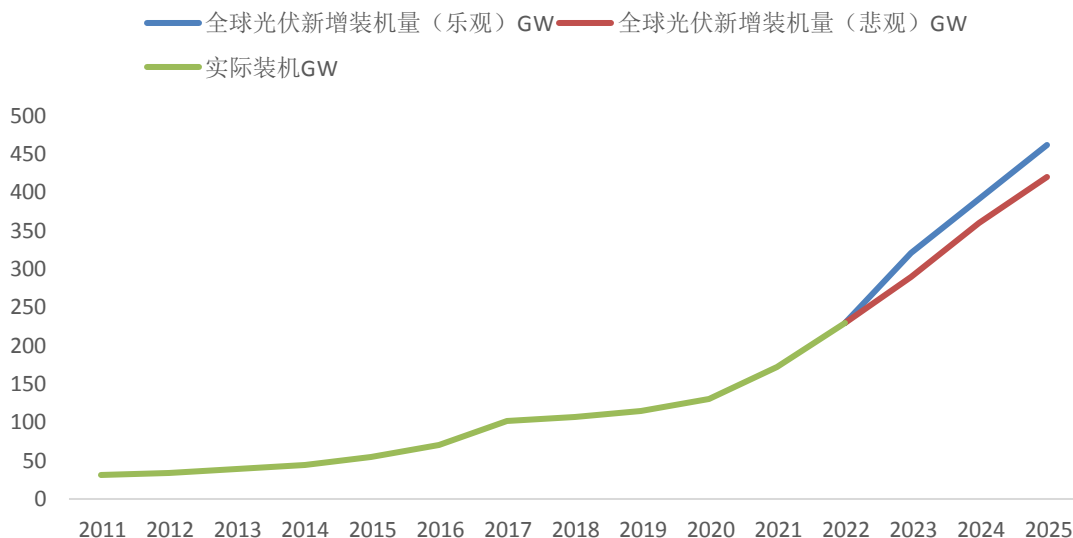
表 1：接线盒发展时间序列

时间	接线盒	工艺	防护措施	流程
2011 年前	第一代轴向接线盒	二极管	空气	复杂繁琐
2011-2013	第二代轴向接线盒	二极管	灌胶	工序简化
2013-2015	第三代贴片接线盒	二极管	灌胶	半自动化
2015-至今	第四代分体接线盒	二极管	灌胶	高度自动化
2018-至今	芯片接线盒	浇筑式芯片	低压封装	高度自动化
2021-至今	智能接线盒	IC 智能芯片	智能探测	智能化

资料来源：《光伏接线盒应用与发展》，梅国军，东兴证券研究所

“双碳”目标下，光伏开启十年景气周期，带动组件需求快速增长。为实现零碳目标，全球能源转型步伐正在加速，目前全球已有 130 多个国家和地区相继宣布碳中和目标，建立以可再生能源为主的能源系统，实现绿色可发展已成为全球共识，在全球提升可再生能源消费比重的大背景下，全球新增风光装机将持续快速增长。根据 CPIA 的数据，2022 年全球光伏新增装机量为 230GW，同比增长 35.3%，预计未来几年全球新增装机保持年均 60-70GW 左右的增长，则 2025 年新增全球装机量将达 420-460GW，新增装机复合增速约 27%。

图3：全球光伏新增装机预测



资料来源：CPIA，东兴证券研究所

接线盒行业市场规模随光伏装机量增长而扩张的逻辑清晰。全球光伏行业的快速增长带动相关辅材包括接线盒和连接器市场规模的持续扩容，不考虑智能接线盒带来的单位价值提升，仅测算传统功能的接线盒和连接器的市场空间。假设容配比为 1:1.2，组件平均功率以每年 2% 的增速增长。则 22-25 年接线盒和连接

器的市场需求分别为 5.8、7.9、9.1、10.4 亿套（亿对）。2025 年接线盒的市场规模将达 208 亿元，连接器的市场规模将达 26 亿元，行业年均复合增速约 24.4%。

表 2：2021-2025 年全球接线盒及连接器市场空间预测

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球光伏新增装机量（GW）	170	230	320	380	440
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
组件平均功率	470	479	489	499	509
光伏接线盒需求量（亿套）	4.3	5.8	7.9	9.1	10.4
接线盒价格（元/盒）	20	22	22	20	20
接线盒市场空间（亿元）	87	127	173	183	208
光伏连接器需求量（亿对）	4.3	5.8	7.9	9.1	10.4
连接器价格（元/盒）	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
连接器总市场规模（亿元）	11	14	20	23	26

资料来源：CPIA，通灵股份招股书，东兴证券研究所

2. 集成化降本+智能化升级成趋势，产品迭代持续推进

从过往的产品迭代趋势可以看出，行业产品始终追求用更低的成本实现更好的性能，包括通过设计的改进、工艺的优化，推进零部件的集成化，一方面使得产品更加小型化以减少用料，另一方面可提升生产全过程的自动化水平，降本的同时实现更小的损耗和更高的运行可靠性。根据保护器件封装工艺及材料区别，接线盒可分为二极管接线盒与芯片接线盒，目前市场的主导产品仍为二极管接线盒，芯片接线盒符合集成化降本的产品迭代趋势，渗透率正逐步提升。

芯片接线盒具备电流承载能力大、散热性好、自动化生产水平高等优点。传统接线盒的保护器件一般为芯片封装成的二极管，而芯片接线盒的保护功能主要通过直接浇注的芯片，通过灌封浇注的方式进行低压封装，并与导电体、散热片、接线盒底座等制作成一体化结构，最终装配至接线盒。因此，相较于一般的二极管接线盒，芯片接线盒实现了接线盒芯片封装技术与装配技术的优化整合，不依赖于二极管或模块的采购，省略了与二极管或模块厂商的相互磨合和调整过程。

表 3：芯片接线盒与二极管接线盒的区别

项目	二极管接线盒	芯片接线盒
技术特征	二极管接线盒需将自动保护器旁路二极管装配到接线盒内部，与导电部件相连接，在灌封胶的整体密封下起到连接通电和保护作用。	芯片接线盒通过低压封装技术直接将自动保护芯片植入到接线盒内部，后续无需二极管装配环节。
优势	1、二极管市场供应渠道成熟，便于采购； 2、二极管接线盒结构配件相对较少，装配工艺较为简单，设计制造门槛较低。	1、低压封装工艺避免了高压注塑过程中射流对芯片和结构件形成的冲击，减少了框架材料膨胀产生的应力，影响芯片性能； 2、基于良好的散热结构和封装工艺，可实现一颗芯片满足大电流要求，避免多芯片对稳定性的影响； 3、芯片模块与接线盒盒底一体化结构，整体性能好，抵抗能力较强，便大批量、自动化生产。

劣势

1、当通过电流较大时，二极管采用并联结构，不设置均流电阻，可能导致电流不均衡；

2、通电电流偏大时易出现温度上升、正向压降下降，造成电流进一步上升，接线盒发热严重，甚至烧毁失效。

芯片模块与接线盒整体设计，对产品应力、散热等因素考虑的更加严苛，芯片浇筑封装大大难于配件组装，对生产设备、工装和相关工程技术人员的素质要求更高。

资料来源：通灵股份招股说明书，东兴证券研究所

分布式光伏安全标准提高，政策驱动组件级控制需求崛起。屋顶光伏一旦发生火灾事故可能对建筑物及建筑内人员造成重大伤害，而高压直流电弧是导致光伏系统火灾的主要原因之一。为了提高分布式光伏的安全性，美国、德国、澳大利亚等国家要求光伏建筑系统必须满足组件级控制，其中断路器、优化器和微型逆变器都可以实现组件级关断功能。2021年11月，国家能源局综合司发布《关于加强分布式光伏发电安全工作的通知（征求意见稿）》，提出并网逆变器应具备电网异常频率电压耐受能力和低电压、高电压穿越能力，应具有控制开关，可在电网失压时快速断开与电网的连接。

表 4：各国分布式光伏安全方面政策文件

国家	行业政策	相关内容
美国	NEC2020	以距离到光伏矩阵 305mm 为界限，界限范围外，在触发设备启动后 30S 内，电压降低到 30V 以下，界限范围内，要求具有“光伏危险控制系统”，或在触发设备启动后 30S 内，将电压降低到 80V 以下，也就是要求实现“组件级关断”。
加拿大	Canadian Electrical Code 2021	当光伏系统安装在建筑内或者建筑上，应安装快速关断装置。在光伏组件 1 米外，快速关断装置触发后，要求 30S 内将电压降低至 30V 以下。
德国	VDE-AR-E 2100-712	在光伏系统中如果逆变器关闭或者电网出现故障时，需要使直流电压小于 120V。其中，提到了可以使用关断装置使直流侧电压降至 120V 以下。
意大利	CEI 82-25	从安全的角度来看，必须考虑到在有阳光的情况下无法安全关闭光伏系统的情况。这不仅是光伏发电系统的建造和维护阶段的一个注意事项，而且在紧急干预的情况下也是如此。
澳大利亚	AS/NZS 5033-2021	当直流电压大于 120Vd.c 时，组件和逆变器之间需要安装断开装置。
中国	《关于加强分布式光伏发电安全工作的通知（征求意见稿）》	安装电弧故障断路器或采用具有相应功能的组件，实现电弧智能检测和快速切断功能；光伏组件应具有安全关断保护功能，保证逆变器关机，交流断电后，系统子阵外直流电压低于安全电压。
中国	《家庭屋顶并网光伏系统》	直流侧的系统电压超过 80V 的家庭屋顶并网光伏系统宜具备直流电弧检测和保护功能，同时宜具备快速关断的功能；家庭屋顶并网光伏系统的方阵直流电压等级不应超过 1000V，且不宜超过 600V。当光伏方阵的最大系统电压超过 600V 且不大于 1000V 时，应限制人员进入。

中国	《建筑光伏系统防火技术规范》	建筑光伏系统应设置快速关断装置，且在快速关闭装置开始工作的 10s 内，受控导线的电压应被限制不超过 60V 或回路电流应被限值不超过 1mA。
中国	《户用并网光伏系统检测及评价》	安装在屋顶上的户用并网光伏系统，当直流电压大于 120V 时，单块光伏组件或组串宜采用快速关断的方式控制危险直流电压，宜采用电弧故障检测、报警及处理系统。

资料来源：国家能源局、昱能科技招股说明书，东兴证券研究所

当前智能接线盒受其质量和成本等两大因素的制约，尚未在市场上大面积推广，但随着技术的进步完善，有望成为接线盒行业的增量市场。智能接线盒在实现光伏接线盒的连接、保护两大关键功能之外，进一步具备如远程数据收集与监控、控制关断、功率优化等功能，从而加强安全性能，提升光伏系统发电的稳定性。

- ◆ 关断控制：在对组件相关数据的收集与监控基础上，通过关断控制的核心部件的设计开发，将所有核心部件连入控制系统中，结合接线盒实现远程控制关断，加强光伏组件的安全性及持续性。
- ◆ 功率优化：通过每块光伏组件接入功率优化器，每块组件相对于光伏阵列来说是一个独立的整体，使其输出功率不会受到其他组件的影响，优化光伏组件的输出功率。

图4：通灵股份智能接线盒



资料来源：通灵股份公司网站，东兴证券研究所

图5：快可电子智能接线盒



资料来源：快可电子公司网站，东兴证券研究所

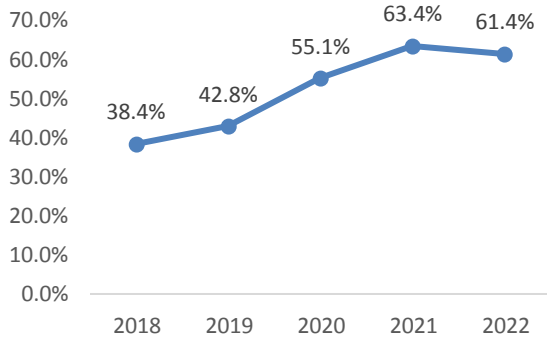
接线盒作为组件的必不可少的辅材之一，若能在其中集成关断控制、功率优化、组件级逆变等更多智能化功能，则可以省去关断器、优化器、微型逆变器等单体的安装，功能的集成化理论上可以节省材料用料，或能降低系统的整体成本。目前普通接线盒单价约为 20 元/台。而以昱能科技招股说明书披露，关断器和微型逆变器的价格分别约为 1200 元/台、130 元/台，优化器价格介于微逆与关断之间，约为 250 元/W，接线盒的智能化升级将大幅提升产品价值量，打开接线盒市场空间的天花板，为行业长期成长赋加动能。

3. 产品迭代与降本趋势下，多重因素促使行业格局趋于集中

下游客户集中度高+组件大尺寸升级，要求供应链可靠性提升。接线盒下游客户为光伏组件制造企业，一方面，近年在光伏平价、降本增效的驱动下，组件环节向头部集中，全球组件市场 CR5 从 2018 年的 38.4%到 2021 年已提升至 60%以上。下游头部客户多具备着较为完善的采购管理体系，对各项辅材的品质、交付等有更高的要求，随着主要客户集中度的提高，对于上游供应链稳定性也逐步提升。另一方面，自

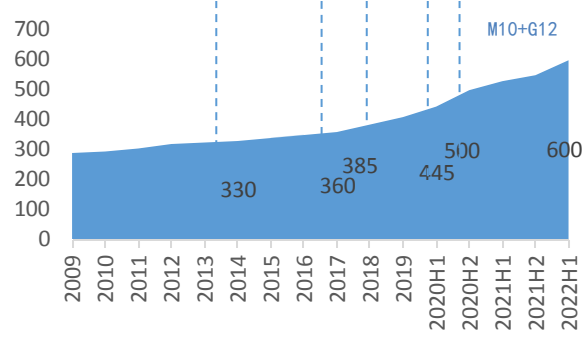
2015 年 PERC 技术大规模量产以来，PERC 光伏组件的功率从 340W 一路提升到现在的 600W+。组件环节技术迭代不断，一方面转换效率逐步提升，另一方面尺寸也在增大，使得组件的短路电流增大（从不足 10A 增加至 18A 以上），传统的接线盒需要升级才可支撑 20A 以上的需求。随着组件功率越大，其通过的电流越大，对接线盒的散热、电流承载能力、质量稳定性等要求也在提高。综合来看，下游客户对接线盒可靠性要求不断提升，有利于头部企业提升品牌和产品力的溢价，从而提升市场份额。

图6：组件环节 CR5



资料来源：CPIA，东兴证券研究所

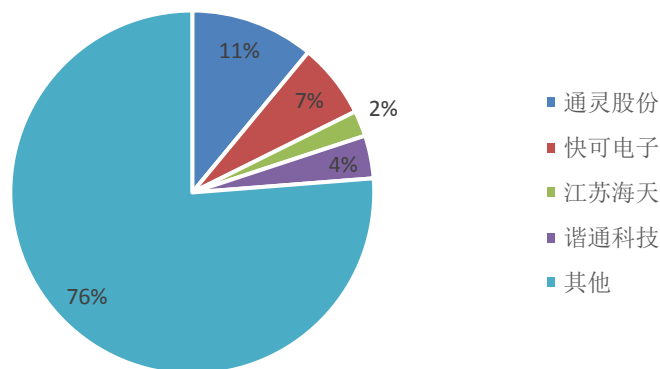
图7：组件功率进展



资料来源：全球光伏，东兴证券研究所

龙头上市具备规模扩张先发优势，蓄力拥抱集成化降本+智能化升级行业机遇。接线盒产品的生产制造具有一定规模效应，企业在规模提升之后，原材料采购、生产制造成本及其他的费用支出，在单位成本上都能得到摊薄，从而实现产品单位成本的降低。在上市之前，各家企业的规模差距无法拉开，行业中优秀的接线盒企业的产能扩张遇到一定的瓶颈，随着国内太阳能光伏产业的迅速发展，行业需要通过融资等途径扩大产能。同时，光伏产业链存在激烈的内部竞争，驱动接线盒产品迭代技术门槛不断提升，企业需要资金加大对高新技术产品的应用研发投入，而龙头企业凭借规模优势，能够集中研发投入，降低单位研发成本。随着头部接线盒企业陆续登录资本市场，资金问题得到解决和改善，一方面，上市公司利用资本市场融资的先发优势，营运资金压力将得到缓解，规模扩张将得到提速，从而助力优秀企业市场份额的提升；另一方面，利用规模优势加大研发，有助于抓住集成化降本+智能化升级的行业机遇，强化自身竞争优势和市场地位。

图8：2021 年接线盒竞争格局（按销售金额）



资料来源：CPIA，东兴证券研究所

4. 投资建议

为实现零碳目标，全球能源转型步伐正在加速，目前，全球已有 130 多个国家和地区相继宣布碳中和目标，建立以可再生能源为主的能源系统，实现绿色可持续发展已成为全球共识，在全球提升可再生能源消费比重的大背景下，全球新增风光装机将持续快速增长。根据 CPIA 的数据，2022 年全球光伏新增装机量为 230GW，同比增长 35.3%，预计未来几年全球新增装机保持年均 60-70GW 左右的增长，则 2025 年新增全球装机量将达 420-460GW，新增装机复合增速约 27%。光伏装机增长带动光伏接线盒需求增长，预计 2025 接线盒市场将达到 208 亿元规模，行业复合增速为 24%。

从接线盒过往的产品迭代趋势可以看出，行业产品始终追求用更低的成本实现更好的性能，包括通过设计的改进、工艺的优化，推进生产过程中零部件的集成化降本。同时，功能的集成化也可以带来系统成本的降低，接线盒作为组件的必不可少的辅材之一，若能在其中集成关断控制、功率优化、组件级逆变等更多智能化功能，则能省去关断器、优化器、微型逆变器等单体设备的安装，接线盒的智能化升级将大幅提升产品价值量，直接打开接线盒市场空间的天花板，为行业长期成长赋加动能。立足长远，接线盒作为光伏产业链的关键辅材之一，市场规模将持续扩容，而随着龙头企业陆续登陆资本市场，产品的迭代升级趋势叠加客户可靠性要求的提升，上市企业有望抓住集成化降本+智能化升级的行业机遇，强化自身竞争优势，获得市场份额的提升。建议关注快可电子（301278.SZ），因通灵股份（301168.SZ）为接线盒产品市占率第一的龙头企业、同时也是芯片接线盒领军企业，我们认为通灵股份也将受益。

5. 风险提示

行业竞争或加剧；光伏等领域新技术发展方向或偏离预期；相关上市公司主业发展或低于预期。

分析师简介

洪一

中山大学金融学硕士，CPA、CIIA，5 年投资研究经验，2016 年加盟东兴证券研究所，主要覆盖环保、电力设备新能源等研究领域，从业期间获得 2017 年水晶球公募榜入围，2020 年 wind 金牌分析师第 5。

研究助理简介

侯河清

金融硕士，2020 年 7 月加入东兴证券研究所，从事公用事业及新能源行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利益关系。在法律许可的情况下，我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（A股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526