

2022 年 12 月 23 日  
 快可电子(301278.SZ)

ESSENCE

 公司深度分析

证券研究报告

太阳能

## 光伏接线盒与连接器先锋企业

目 光伏行业快速发展为光伏配件需求放量奠定基石，光伏接线盒市场空间广阔：

光伏行业快速发展为光伏配件需求放量奠定基石。根据 CPIA 统计各机构预测情况显示，2022 年全球光伏新增装机容量将达 195-240GW，2025 年将达到 270-330GW，全球光伏市场发展开启加速模式。光伏接线盒行业具备技术与客户积累两大壁垒。根据我们的测算，2022-2025 年全球接线盒新增市场规模预计约为 98/100/106/113 亿元，我国接线盒新增市场规模预计约为 36-37 亿元/年。2022-2025 年全球光伏连接器新增市场规模预计约为 13.8/14.0/14.9/15.9 亿元。同时光伏连接器安全性要求高，国产替代率正不断提升，公司发展前景广阔。

目 公司是国内稀缺光伏接线盒与连接器标的，产能利用率和产销率均维持在较高水平：

公司是国内稀缺的光伏接线盒与光伏连接器标的，未来有望受益于光伏组件需求量的快速提升与国产替代逻辑加强。公司进入光伏行业多年，光伏接线盒和连接器产品具有完善的生产、销售体系，公司产品光伏接线盒和光伏连接器产能利用率和产销率均维持 90% 以上，2021 年产能利用率超 95%。根据我们的测算，2021 年公司全球市场占有率约为 8%。

目 前两大客户为全球光伏组件 TOP3 企业，前瞻布局智能光伏接线盒：

目前公司主要客户包括天合光能、晶澳太阳能、阿特斯、东方日升、友达光电、通威股份、尚德电力、中来股份、协鑫集成、HANSOL、ADANI 等国内外主流光伏组件厂。公司前两大客户天合光能、晶澳太阳能位居 2021 年组件出货量全球排名第二与第三。公司光伏连接器在天合光能及晶澳太阳能中占有较高份额，性能已接近国外主要竞争对手史陶比尔的 MC 连接器水平。公司是国内同行业公司中较早涉及智能接线盒研发，尤其是 MPPT 效率优化和火灾关断智能接线盒的企业。目前公司已将 IC 芯片控制的智能接线盒与“标准模块化旁路保护电路”作为重点开发方向，未来有望受益于行业需求增加与自身技术储备充足的优势提升在智能接线盒市场中的份额。

目 投资建议：

我们预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 11.33 亿元(+54.0%)、16.96 亿元(+49.7%)、25.32 亿元(+49.3%)；预计归母净利润分别为 1.12 亿元(+72.8%)、1.77 亿元(+57.7%)、2.79 亿元(+57.8%)；对应 EPS 分别为 1.75、2.76、4.36 元。我们给予公司 2022 年 40 倍 PE，对应目标价 110.40 元，首次覆盖，给予“买入-A”投资评级。

投资评级	<b>买入-A</b> 首次评级
6 个月目标价	110.40 元
股价 (2022-12-22)	90.31 元

### 交易数据

总市值(百万元)	5,779.84
流通市值(百万元)	1,444.96
总股本(百万股)	64.00
流通股本(百万股)	16.00
12 个月价格区间	79.72/128.24 元

### 股价表现



资料来源：Wind 资讯

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-16.9	-3.1	
绝对收益	-15.1	-4.0	

张真楨 分析师

SAC 执业证书编号：S1450521110001

zhangzz2@essence.com.cn

### 相关报告

目 风险提示：受光伏领域产业政策变化影响较大、市场竞争加剧、原材料价格上涨、研发成果不达预期的风险。

(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
主营收入	503.3	735.9	1,133.0	1,695.6	2,532.1
净利润	63.7	64.9	112.1	176.7	278.9
每股收益(元)	1.00	1.01	1.75	2.76	4.36
每股净资产(元)	5.06	6.07	8.09	10.85	15.21

盈利和估值	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
市盈率(倍)	107.8	105.9	61.3	38.9	24.6
市净率(倍)	21.2	17.7	13.3	9.9	7.1
净利润率	12.7%	8.8%	9.9%	10.4%	11.0%
净资产收益率	19.7%	16.7%	21.6%	25.4%	28.7%
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ROIC	40.6%	36.6%	41.1%	27.4%	29.7%

数据来源：Wind 资讯，安信证券研究中心预测

## 目 录

1. 专注光伏电气保护和连接领域，盈利能力有望企稳回升	5
1.1. 光伏接线盒与连接器先锋企业	5
1.2. 业绩稳步提升，盈利能力有望企稳回升	7
2. 光伏装机容量快速提升打开光伏接线盒市场空间	10
2.1. 到 2025 年我国新增光伏装机规模预计将达 100GW	10
2.2. 预计 2025 年全球光伏接线盒市场规模将达 113 亿元	11
2.3. 光伏连接器安全性要求高，国产替代空间广阔	14
3. 公司产能利用率和产销率超 90%，客户资源优质	15
3.1. 产品种类齐全，产能利用率和产销率均维持在较高水平	15
3.2. 前两大客户为全球光伏组件 TOP3 企业	16
3.3. 前瞻布局智能光伏接线盒，研发能力为公司构筑护城河	17
4. 盈利预测与估值	18
4.1. 盈利预测	18
4.2. 相对估值	19
5. 风险提示	20

## 目 录

图 1. 公司历史沿革	5
图 2. 公司股权结构图	6
图 3. 2017 年-2022H1 公司营业收入及增长率	7
图 4. 2017 年-2022H1 公司归母净利润及增长率	7
图 5. 2017 年-2022H1 公司各产品营业收入（单位：亿元）	8
图 6. 2017 年-2022H1 公司各产品毛利率（单位：%）	8
图 7. 2017 年-2022H1 年公司毛利率与净利率	9
图 8. 2017 年-2022H1 年公司费用率情况	9
图 9. 2017 年-2022H1 年公司现金流情况（单位：亿元）	9
图 10. 2020 年-2030E 全球新增光伏装机容量	10
图 11. 2013-2021 年中国累计光伏装机容量	11
图 12. 2020 年-2030E 中国新增光伏装机容量	11
图 13. 太阳能光伏组件示意图	12
图 14. 光伏接线盒结构图	12
图 15. 快可电子智能光伏接线盒参数	14
图 16. 连接器应用领域	14
图 17. 光伏电站 TOP20 技术失效风险引起的发电量收益损失（单位：欧元）	15
图 18. 2019-2021 年公司产能利用率	16
图 19. 2019-2021 年公司产销率	16
图 20. 2019-2021 年公司前五大客户销售额占比	17
图 21. 2017-2021 年研发支出情况	18
图 22. 2019-2021 年公司研发人员情况	18
表 1: 公司高管介绍	6
表 2: 公司主要产品介绍	7

表 3: 公司上市募集资金用途 .....	10
表 4: 全球接线盒市场规模测算 .....	12
表 5: 我国接线盒市场规模测算 .....	13
表 6: 全球光伏连接器市场规模测算 .....	15
表 7: 公司部分核心技术 .....	18
表 8: 公司 2022-2024 年盈利预测 (单位: 亿元) .....	19
表 9: 可比公司估值 (截至 2022 年 12 月 22 日收盘价) .....	19

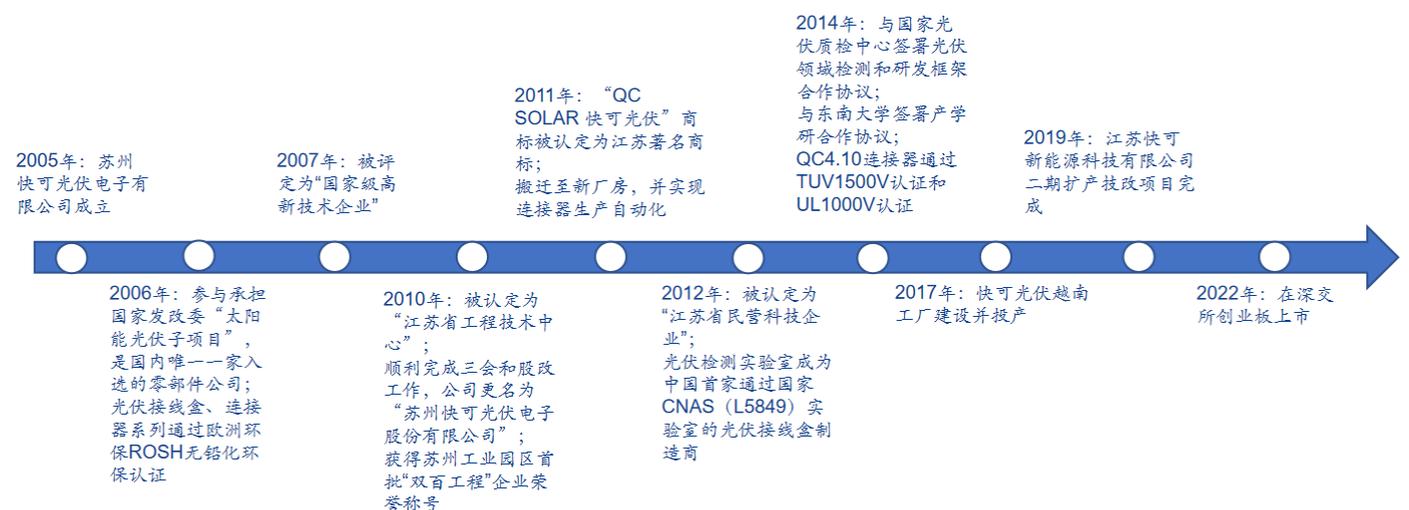
## 1. 专注光伏电气保护和连接领域，盈利能力有望企稳回升

### 1.1. 光伏接线盒与连接器先锋企业

苏州快可光伏电子有限公司成立于 2005 年，并于 2022 年在深交所创业板上市。自成立以来，公司始终专注于新能源行业太阳能光伏组件及光伏电站的电气保护和连接领域，主要从事光伏接线盒和光伏连接器系列产品的研发、生产和销售。依托装备齐全的三座工厂、先进的自动组装生产线、产品设计经验丰富和精益求精的工程师，公司通过了德国 TUV、美国 UL 的质量安全认证，取得了“专精特新”、“国家高新技术企业”、“江苏省光伏组件效能管理工程技术研究中心”等高度认可，是中国高端新能源系统智能保护与电气连接器领域创新的先锋。

公司以技术创新为己任，同西交利物浦大学合作进行光伏控制前沿研究、产品设计开发和市场应用，产品的核心技术和设计具有领先性和独创性，适合在户外恶劣环境中长期工作。公司以市场需求及行业技术发展方向为导向，及时响应天合光能、晶澳太阳能、东方日升、阿特斯、友达光电、通威股份、尚德电力、中来股份、协鑫集成、HANSOL 等主流光伏组件厂客户的需求，销售网络覆盖国内外。

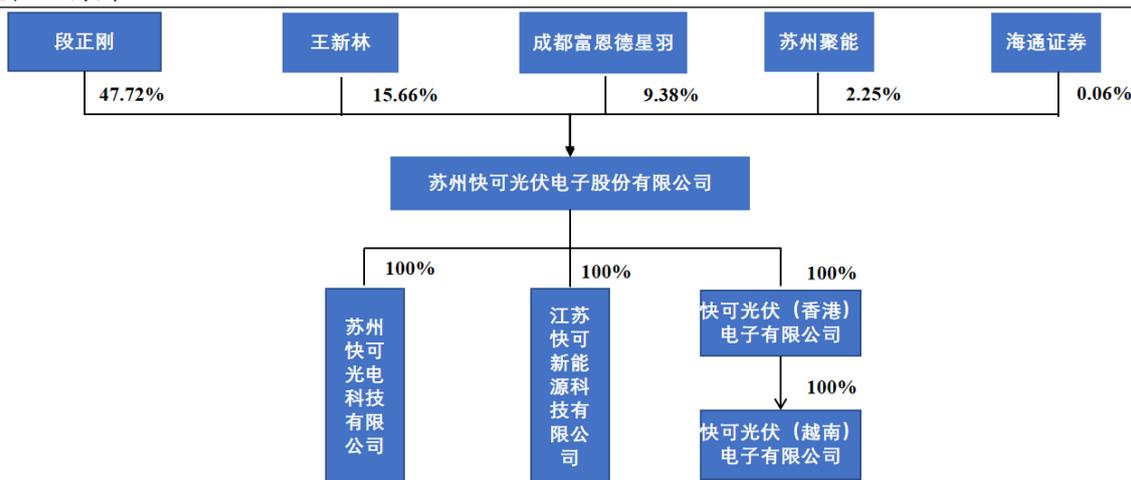
图1. 公司历史沿革



资料来源：公司官网，安信证券研究中心

股权结构较为集中。截至 2022 年 8 月，公司董事长兼总经理段正刚先生持有公司 47.72% 的股份，是公司的实际控制人。公司副总经理、董事会秘书王新林先生持股 15.66%。成都富恩德星羽股权投资基金、苏州聚能、海通证券分别持股 9.38%、2.25%、0.06%。子公司快可光电定位于新产品开发，快可新能源市公司的生产基地，越南快可为越南生产基地，香港快可主要负责海外销售及市场开拓。

图2. 公司股权结构图



资料来源: wind, 安信证券研究中心

公司管理层拥有相关电气设备 & 新能源行业从业经验、管理经验及技术经验。公司董事长段正刚先生曾任特变电工的企业管理部部长以及西安佳阳新能源研发副总经理；公司副总经理王新林先生曾任特变电工采购部经理、供应事业部总经理；财务总监许少东先生曾在苏州因迪能源有限公司主管，东旭光电显示材料有限公司担任主管。公司管理层基于多年实践，积累了丰富的管理经验和专业技术经验，建立起可靠、完整的管理组织，稳扎稳打，并不断开拓创新，提高自身核心技术壁垒，借助高景气度的光伏市场和资本力量，助推公司成为具有国际竞争力的光伏产业链供应商。

表1: 公司高管介绍

姓名	职务	介绍
段正刚	董事长, 总经理	机械电子工程专业本科学历、工商管理硕士, 中级工程师。1999年7月至2003年7月历任特变电工企业管理部员工、部长; 2003年9月至2004年12月任西安佳阳新能源研发副总经理。2005年3月创立快可有限, 任执行董事、总经理。2010年9月至今任公司董事长、总经理。曾获得“苏州市科技进步三等奖”, 荣获“江苏省科技企业家”称号。2019年10月受聘为西安交通大学苏州研究院兼职副研究员。
王新林	董事、副总经理、董事会秘书	1999年至2005年, 历任新疆特变电工采购部经理、供应事业部总经理、特变电工(德阳)电缆股份有限公司销售分公司副总经理。2005年4月至2010年9月任快可有限监事、运营总监。2014年至今兼任苏州嘉福睿执行董事兼经理。2010年9月至今任公司董事、副总经理、董事会秘书。
许少东	财务总监	高级会计师。历任苏州广阳金属制品有限公司任成本-总账-科长, 苏州因迪能源有限公司主管, 东旭光电显示材料有限公司主管, 2017年10月起任苏州快可光伏电子股份有限公司主管, 现任苏州快可光伏电子股份有限公司财务总监。
汪义旺	独立董事	工学博士学位、高级工程师、中国电子学会会员、中国电源学会会员、江苏省“青蓝工程”培养对象。曾在上海安科瑞从事技术研究工作, 现任苏州市职业大学教师, 兼任苏州创禾智汇执行董事。以第一完成人获得省部级科技进步奖1项、市级科技进步奖2项。2017年6月至今任公司独立董事。

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

**深耕光伏领域, 产品性能可靠。**公司主要产品为应用于光伏行业的光伏接线盒和连接器两大类产品, 涵盖光伏电站多个场景连接和保护, 具体产品包括光伏电气保护接线盒、光伏连接器与电缆、储能连接器与电缆、电动车充电系统、户外精密防水连接器、工业自动化连接器系统。作为具有自主研发和持续创新能力的高新技术企业, 公司致力于持续为客户提供安全、可靠、高效的光伏电池组件电流传输、旁路保护和连接一体化的光伏接线盒和连接器系列产品。

表2：公司主要产品介绍

主要产品	细分产品	产品概述
通用接线盒	一体式中空型接线盒	①设计理念新颖：侧压式防水设计，防水等级高；汇流带连接为面接触式，接触面积大，接触电阻小；线缆连接采用铆接+焊接：在保证铆接效果的同时，增加焊锡，双重保护；②性能安全耐用：铜板不等分优化设计，提高结温电流；L型透气孔设计内、外气压始终保持一致，延长使用寿命。
	一体式灌胶型接线盒	①结构与电路设计：防水、抗老化、散热能力均优于非灌胶接线盒；灌胶量极小，减小体积，降低成本；采取全灌胶方式，易于检查；②性能安全耐用：铜板不等分，增强散热；底座封闭，增强防水性；线缆穿孔设计，抗拉能力高；双层壁结构，机械防护能力强；额定电压 1500V，满足高等级认证；
	分体式灌胶型接线盒	①设计理念先进：分体式外形，增加了光伏面板的光照面积，提升光伏电站效益；发热较少，散热效果更好；节省电缆和汇流带，减少线长的发电量损失，提升组件功率，降本增效；② 3Q、181821 系列额定电流最高可达 30A，处于行业先进地位；③安全防护采用灌胶密闭式设计，安全耐用。
智能接线盒	功能一：最大功率点跟踪	为每块电池板配置了最大功率跟踪技术和控制器件，最大可能减少电池板阵列中不同电池板特性带来的电站发电效率的降低，减少了“木桶效应”对电站效率的影响，可以极大提升电站的发电效率。
	功能二：智能关断	发生火灾时，接线盒内置的软件算法配合硬件电路在 10 毫秒内就能判断是否有降低到 40V 左右的人体可接受的电压，确保消防人员的安全，并根据数据线端进行报警。
光伏连接器	QC4.10 系列	①防松退结构 ②可与 MC4、H4 连接器匹配兼容 ③两款产品系统电压分别为 1000V、1500V，额定电流分别为 35A、41A，防护等级分别为 IP67、IP68，性能优异。
	QC4.3 系列	直流连接器，可应用于光伏逆变器、光伏汇流箱，可与多种连接器适配，兼容性好，安全性高。
	AC 系列	交流连接器，可应用于光伏逆变器、光伏汇流箱。电流传输能力强，接触损耗低。
	三通连接器	主要应用于光伏电站 EPC 现场各种串并联的连接，可与多种连接器适配，兼容性好，安全性高。
	保险丝连接器	主要应用于光伏电站 EPC 现场安全保护电路的连接，可与多种连接器适配，兼容性好，安全性高。

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

## 1.2. 业绩稳步提升，盈利能力有望企稳回升

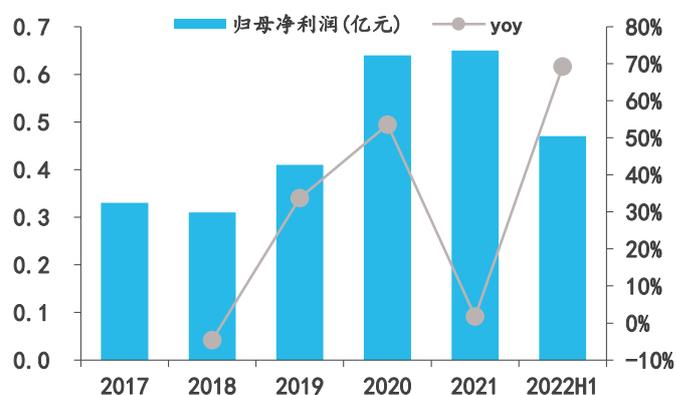
2017-2022 年，得益于光伏行业的快速发展，公司的营业收入稳步增长，从 2017 年的 2.95 亿元提升至 2021 年的 7.36 亿元，CAGR 为 25.7%。归母净利润从 2017 年的 0.33 亿元增长至 2021 年的 0.65 亿元，CAGR 为 18.5%。2021 年受主要原材料价格大幅上涨影响，公司归母净利润增速出现下滑。2022 年全球光伏市场需求快速增长，光伏组件核心配件光伏接线盒和光伏连接器的市场需求量也随之增加，公司紧密围绕组件厂商技术开发路线，不断提升产品性能，满足客户需求，提升客户的销售量，同时积极开拓新客户。2022 上半年营业收入和归母净利润均快速增长，分别为 5.41 亿元和 0.47 亿元，增速分别为 72.6%和 69.2%。

图3. 2017 年-2022H1 公司营业收入及增长率



资料来源：wind，安信证券研究中心

图4. 2017 年-2022H1 公司归母净利润及增长率



资料来源：wind，安信证券研究中心

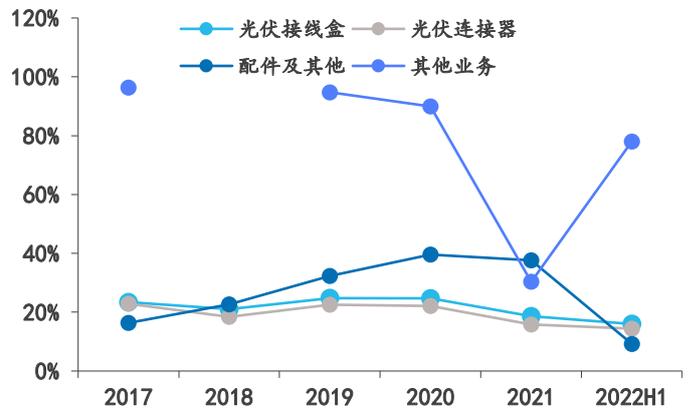
分产品看，光伏接线盒和光伏连接器是公司的主营产品。2021 年光伏接线盒和光伏连接器的营收分别为 5.80 亿元和 1.43 亿元，占比分别为 79%和 19%。公司销售的配件及其他产品主要包括线缆、储能适配器、汇流箱、防水堵头、防尘塞、储能连接器等，总体销量占较小。2017-2020 年公司各产品毛利率水平相对稳定。2021 年受全球大宗商品价格持续上涨及芯片短缺的影响，公司主要原材料采购价格均出现不同程度的上涨。2021 年铜材、塑料粒子及二极管的采购均价较 2020 年的涨幅分别为 31.91%、8.82%和 31.42%，导致公司各产品毛利率均有所下降。2022 上半年光伏接线盒与光伏连接器的营收分别为 4.3 亿元和 1.02 亿元，毛利率分别为 16.0%和 14.4%。

图5. 2017 年-2022H1 公司各产品营业收入（单位：亿元）



资料来源：wind，安信证券研究中心

图6. 2017 年-2022H1 公司各产品毛利率（单位：%）

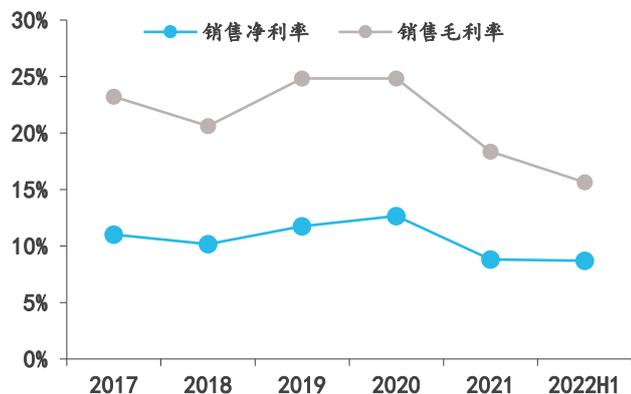


资料来源：wind，安信证券研究中心

2017-2020 年，公司的销售净利率和毛利率整体呈上升趋势。2020 年毛利率为 24.8%，净利率为 12.7%。2021 年受原材料价格大幅上涨影响，公司毛利率和净利率出现下滑。2021 年毛利率为 18.4%，净利率为 8.8%。2022 年 H1 销售毛利率和净利率分别为 15.6%与 8.7%。预计下半年随着原材料价格企稳回落，公司的盈利能力有望企稳回升。

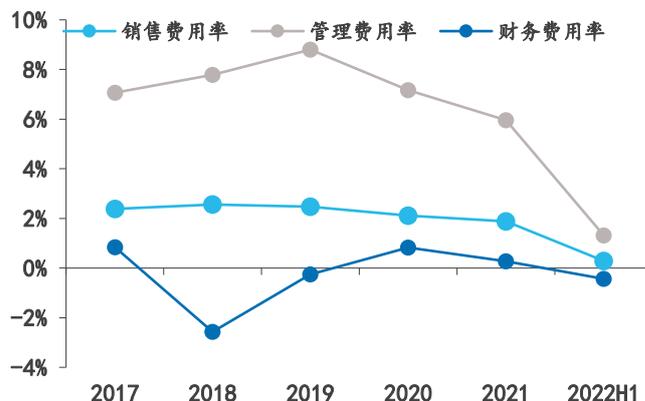
随着公司业务规模的扩大，公司销售费用率和管理费用率呈下降趋势，财务费用率维持在低位。2021 年公司销售费用率/管理费用率（不含研发费用率）/财务费用率分别为 1.9%/2.1%/0.3%。

图7. 2017年-2022H1年公司毛利率与净利率



资料来源: wind, 安信证券研究中心

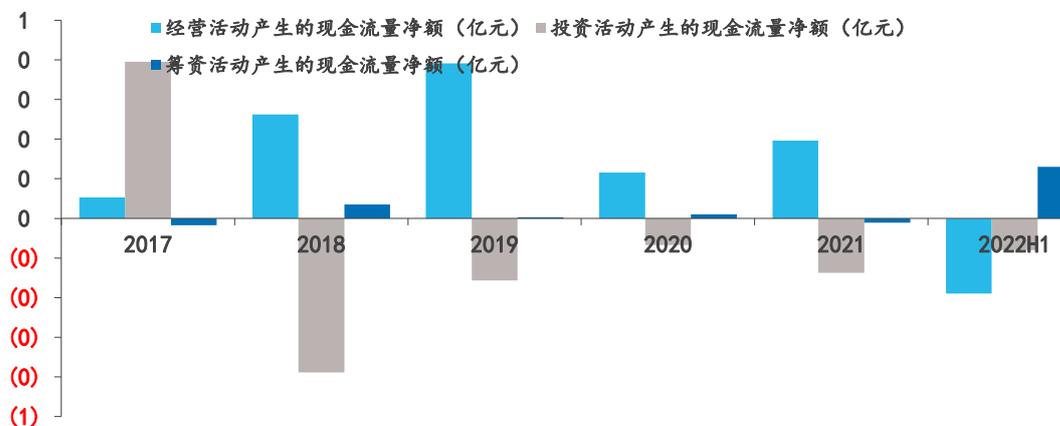
图8. 2017年-2022H1年公司费用率情况



资料来源: wind, 安信证券研究中心

公司现金流较为稳定。2020年由于期末应收账款余额增长较多、期末商业承兑汇票余额大幅增加，公司经营活动产生的现金流量相对较少。2021年由于公司主要原材料市场需求旺盛、采购付款条件趋紧、采购规模快速上升，公司采购付款金额大幅增加，经营活动产生的现金流量净额相对较低。2021年公司经营活动产生的现金流净额/投资活动产生的现金流量净额/筹资活动产生的现金流量净额分别为0.19/-0.14/-0.01亿元。

图9. 2017年-2022H1年公司现金流情况 (单位: 亿元)



资料来源: wind, 安信证券研究中心

公司本次上市计划募集资金33,139.23万元，拟全部用于公司主营业务相关项目。其中光伏组件智能保护及连接系统扩产项目计划投资13,176.15万元，研发中心建设项目计划投入10,963.08万元，剩余9,000万元用于补充流动资金。2022年8月4日，公司登陆深圳证券交易所创业板。公开发行股票1600万股，募集资金合计55,744.00万元，扣除发行费用后募集资金净额49,510.26万元。

表3：公司上市募集资金用途

项目名称	总投资额	募集资金投资额	项目概况
光伏组件智能保护及连接系统扩产项目	13,176.15	13,176.15	项目建设地点位于江苏省苏州工业园区新发路 31 号，项目建设期为 24 个月。项目建成后，将对产能进行扩大，在原有产能基础上，通用光伏接线盒将新增产能 1,100 万套/年，连接器将新增产能 900 万对/年。
研发中心建设项目	10,963.08	10,963.08	项目建设地点位于江苏省苏州工业园区新发路 31 号，建设期 2 年，主要由产品检测中心、设计开发中心和产品试制中心三部分构成。研发中心建设项目将在充分发挥公司现有研发能力基础上，进一步加强公司研发投入，提高企业的研发能力和整体竞争力。
补充流动资金	9,000.00	9,000.00	
合计		33,139.23	

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

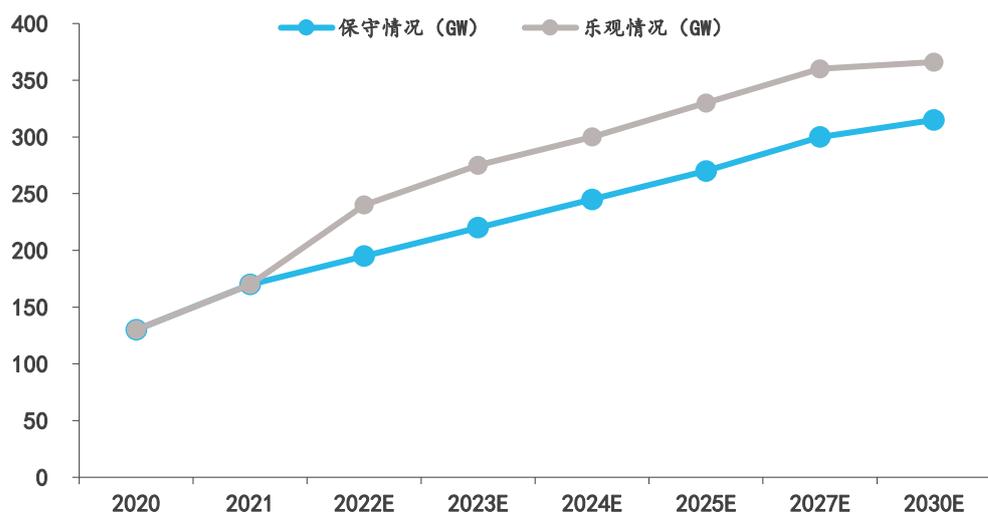
## 2. 光伏装机容量快速提升打开光伏接线盒市场空间

光伏组件主要由电池片、玻璃、胶膜、背板、接线盒及连接器等构成。随着大尺寸硅片和新型高效电池技术的应用，组件电池片功率大幅提高，转换效率亦逐年有所提升。接线盒、连接器作为光伏组件核心配件之一，主要承担电池板的功率输出和线路保护，系光伏组件电流“调控中枢”，必须保持同步技术革新，以适应电池片技术的快速发展。

### 2.1. 到 2025 年我国新增光伏装机规模预计将达 100GW

在全球气候变暖及化石能源总量有限的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。截至 2021 年 4 月，已经有 120 多个国家陆续宣布了碳中和目标，大多数国家将实现碳中和的目标时点设在 2030-2050 年之间。根据 IRENA（国际可再生能源机构）发布的报告《Global Renewable Outlook 2020》，到 2050 年在全球温控 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ 的条件下，若要实现全球碳中和目标，光伏累计装机规模须达到 8828GW。根据国际可再生能源署 (IRENA)，2021 年全球光伏新增装机 170GW，同比增长 30.8%，创历史新高。根据 CPIA 统计各机构预测情况显示，2022 年全球光伏新增装机容量将达 195-240GW，2025 年将达 270-330GW，全球光伏市场发展开启加速模式。

图10. 2020 年-2030E 全球新增光伏装机容量



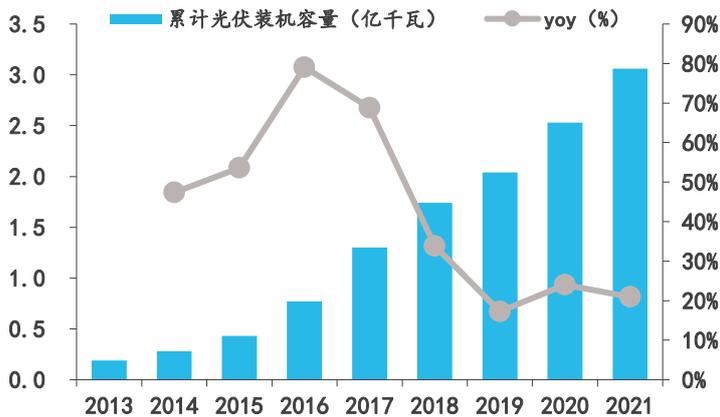
资料来源：CPIA，安信证券研究中心

2020 年，我国在第七十五届联合国大会上宣布，中国力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和目标。2021 年 10 月，中共中央、国务院出台《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》以及《2030 年前碳达峰行动方案》，构建了碳达峰、碳中和“1+N”政策体系的顶层设计，目前能源绿色低碳转型行动、节能

降碳增效行动等行动方案已经全面推行。《2030 年前碳达峰行动方案》明确提出要大力发展新能源，计划到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。

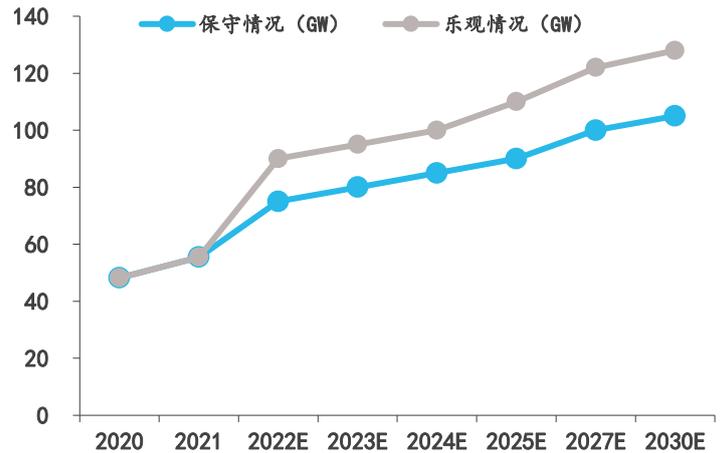
根据国家能源局数据，我国累计光伏装机容量从 2013 年的 0.19 亿千瓦增长至 2021 年的 3.06 亿千瓦，2013-2021 年年均复合增速达 41%。2021 年在全产业链涨价、补贴取消的背景下，我国新增光伏装机仍实现了 14% 的同比增长，达到 54.88GW，创历史新高。2022 年上半年，我国新增光伏装机 30.88GW，同比增长 137.4%。根据 CPIA 预测，为实现 2030 年中国非石化能源占一次能源消费 25% 的目标，到 2025 年我国新增光伏装机规模将约达 100GW。

图11. 2013-2021 年中国累计光伏装机容量



资料来源：国家能源局，安信证券研究中心

图12. 2020 年-2030E 中国新增光伏装机容量



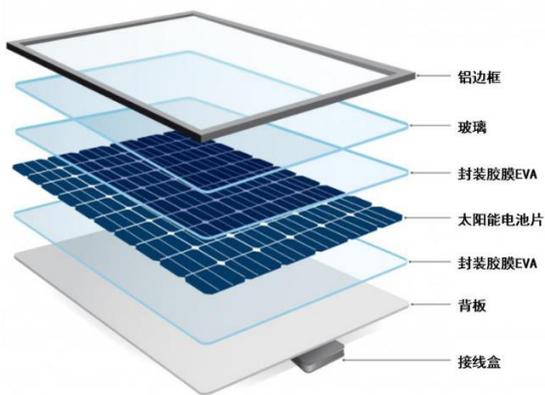
资料来源：国家能源局，CPIA，安信证券研究中心

## 2.2. 预计 2025 年全球光伏接线盒市场规模将达 113 亿元

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和保护装置，其主要作用是连接和保护太阳能光伏组件，将太阳能电池产生的电力与外部线路连接，传导光伏组件所产生的电流，在组件发生热斑效应时自动启动旁路保护电路。

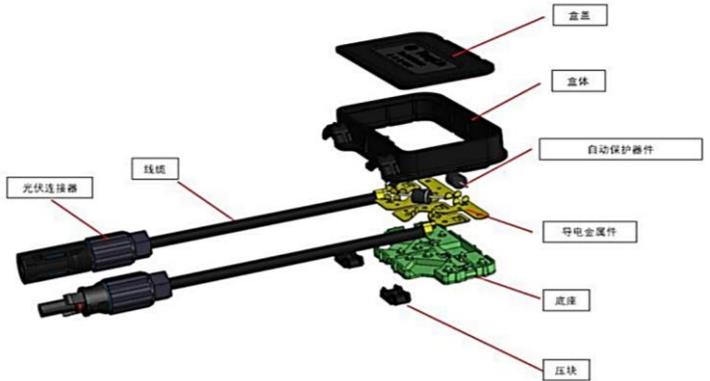
光伏接线盒由箱体、连接器和线缆组成，箱体中包含旁路保护电路及导电器件。正常情况下，光伏接线盒起到连接功能，电池板产生的电流通过导体、线缆、连接器传输完成。在电池板发生热斑效应时（比如灰尘、鸟粪、乌云等局部遮挡电池板），接线盒中与电池板并联的旁路保护电路（常规为一组二极管）将立即启动，电流将绕开受热斑影响的电池片而从旁路保护电路中通过进行传递，可以大幅降低遮挡的电池片因发热而烧毁甚至引起火灾的风险，起到保护光伏电站稳定安全运行的作用，系光伏组件发电输电的“调控中枢”。根据光伏接线盒中是否包含智能芯片控制模块，接线盒可分为通用接线盒和智能接线盒，智能接线盒的芯片功能更加丰富，除了传统的旁路保护，还可以实现远程监控、智能关断、功率优化提升电站发电效率等功能。

图13. 太阳能光伏组件示意图



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图14. 光伏接线盒结构图



资料来源：通灵股份招股说明书，安信证券研究中心

太光伏组件接线盒行业进入壁垒体现在技术与客户积累两方面。技术方面，太阳能光伏组件接线盒必须具有以下主要特性：

- ① 耐候性：接线盒在室外需经光照、冷热、雨雪等严峻气候的考验；
- ② 防水防尘：太阳能光伏电站长期暴露在室外环境中，需经受风雨、风沙、浮尘等气象环境，接线盒需具备较好的防水防尘功能；
- ③ 耐紫外线：在高海拔地区或者光照较强的地区，紫外线会对塑料产品造成损坏，因此，接线盒需具备较强的耐紫外线能力。

对于新进入的企业而言，短时间内获取上述技术难度较大。同时由于太阳能光伏电池使用环境的特殊性，客户对光伏接线盒产品质量要求较高。目前市场主流认证包括德国莱茵 TUV、南德 TUV、美国 UL、德国 VDE、欧盟 RoHS、欧盟 CE、日本 JET 等国际认证，此外企业还需要通过 ISO9001 认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证等。为保证产品质量的持续性，太阳能光伏组件制造商通常会与认证供应商保持长期稳定合作关系。新进入企业难以与行业内已有企业争夺优质客户。

**全球光伏接线盒市场规模测算：**根据 2.1 各机构对 2022-2025 年全球光伏新增装机容量预测，我们取乐观预测与保守预测的平均值。目前光伏组件正向大功率、高效率等技术方向演进。根据新华网数据，今年 1-5 月的组件招标中，500-580W 的大功率组件占据绝对主力，占比总量超 70%。我们假设 2022-2025 年平均组件功率分别为 530/550/570/590W。2021 年公司接线盒销售价格为 18.58 元/套，2022 年由于原材料价格上涨预计将提升至约 20 元/套，2023 年及以后随着原材料价格回落，预计将维持在 18.5 元/套左右。由此测算得 **2022-2025 年全球接线盒新增市场规模预计约为 98/100/106/113 亿元。**

表4：全球接线盒市场规模测算

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新增光伏装机容量 (GW)	170	217.5	247.5	272.5	300
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
新增组件销量 (GW)	204	261	297	327	360
平均组件功率 (W)	500	530	550	570	590
全球接线盒市场规模 (万套)	40800	49245.28	54000	57368.42	61016.95
接线盒单价 (元/套)	18.58	20	18.5	18.5	18.5
全球接线盒市场规模 (亿元)	75.81	98.49	99.90	106.13	112.88

资料来源：招股说明书，新华网，CPIA，安信证券研究中心

**我国光伏接线盒市场规模测算:**根据 2.1 各机构对 2022-2025 年我国光伏新增装机容量预测,我们取乐观预测与保守预测的平均值,其余假设不变。由此测算得 **2022-2025 年我国接线盒新增市场规模**预计约为 **36-37 亿元/年**。

**表5: 我国接线盒市场规模测算**

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
我国新增光伏装机容量 (GW)	55.48	82.5	87.5	92.5	100
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
新增组件销量 (GW)	66.576	99	105	111	120
平均组件功率 (W)	500	530	550	570	590
我国接线盒市场规模 (万套)	13315.2	18679.25	19090.91	19473.68	20338.98
接线盒单价 (元/套)	18.58	20	18.5	18.5	18.5
我国接线盒市场规模 (亿元)	24.74	37.36	35.32	36.03	37.63

资料来源:招股说明书,新华网,CPIA,安信证券研究中心

**光伏接线盒国产化率高,产业集中度有望进一步提升。**随着国内光伏行业技术革新,国内光伏组件产量全球占比逐步提升。2021年,我国光伏产业继续高歌猛进,光伏组件产量连续15年位居全球首位,占比超7成,相应光伏辅材和配件亦呈现国产化率逐步提升的趋势。光伏接线盒生产企业以民营企业为主,多集中在光伏产业聚集的江浙地区,市场化程度较高,在接线盒行业中暂时不存在规模较大或具备较强竞争力的国外企业。国内光伏接线盒市场参与者主要包括人和光伏、通灵股份、江苏海天、谐通科技和快可电子。下游光伏电站在选择光伏组件保护及连接产品供应商时,倾向于绑定大型供应商,确保产品质量和一致性,而头部企业更容易拿到大规模、高质量的下游客户订单,将进一步挤压中小企业的生存空间。预计未来产业集中度将进一步提升。

**智能光伏组件或成未来发展趋势。**受当前技术和制造因素影响,每块太阳能电池板出厂时的电流电压输出特征并不一致,且随着光伏系统在户外长期使用和自然老化,电池板的功率输出不一致会越来越明显,光伏发电采用串联发电原理,一串电池板总发电量更多取决于组串中最弱电池板的输出特性;电池板串联后电压一般高达 1,000V 至 1,500V,呈高压状态的组串电池板给发生火灾时的消防救援带来较大风险。

智能接线盒内设计安装了智能控制芯片模块,通过控制模块,可对组件的基本状态进行远程数据化监控,实时监控电流、电压、温度等数据,亦可实现对电池板阵列中每一块板实时功率优化与效率提升,以及火灾智能快速关断等功能。搭配智能接线盒的太阳能光伏组件可以称之为“智能型光伏组件”,可以提升整个光伏电站寿命周期,同时有助于降低电缆、布线、机架等方面的物料成本。智能接线盒目前由于包含专业芯片模块,产品成本较高,尚未大规模应用,现有光伏市场仍以通用接线盒为主。但随着户用屋顶光伏市场的扩大、光伏发电系统的智能化趋势发展和生产成本的降低,智能接线盒在屋顶光伏发电、与建筑结合的光伏发电(BIPV)等对安全性和发电效率要求较高场景的市场份额将有所提升。2021年12月,工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局联合印发《智能光伏产业创新发展行动计划(2021-2025年)》,提出开展智能接线盒等辅材辅料的研发与应用。我们预计随着国家政策的促进与光伏发电系统智能化趋势的不断发展,智能接线盒有望成为未来发展趋势。

图15. 快可电子智能光伏接线盒参数

Item 项目	① Smarttrack02	② Smarttrack03	③ Smarttrack03P
Maximum Input Voltage 最大输入电压	70V DC	55V DC	60V DC
Maximum Output Power 最大输出功率	600W	460W	600W
Maximum Efficiency 最大效率	99.5%	99.50%	99.50%
Maximum Output Current 最大输出电流	20A DC	13A DC	20A DC
Rated Voltage 系统电压	1500V DC		
Temperature Range 温度范围	-40~+85°C	-40~+65°C	
Dimensions 箱体尺寸	154.0*28.0*17.9mm	104.8*99.6*21.0mm	
Glue Volume 灌胶量	3*24ml	75 mL	
Size of Ribbons 汇流带尺寸	Max.8mm	/	
Protection Degree 防护等级	IP68	IP68	
Flammability Class 防火等级	5VA	5VA	

资料来源：公司官网，安信证券研究中心

### 2.3. 光伏连接器安全性要求高，国产替代空间广阔

连接器是应用范围广泛、产品门类众多的领域，是电路系统电气连接必需的基础元件，用作器件、组件、设备、系统之间的电信号或光信号连接。连接器已广泛应用于汽车、通讯、消费电子、军事装备、航空、光伏电站等领域，现已发展成为电子信息基础产品的支柱产业之一。公司目前连接器产品主要为光伏领域连接器，主要应用于光伏接线盒、逆变器、汇流箱、组件等光伏设备连接。与其他领域连接器相比，光伏连接器用于光伏电站组串之间连接，具有高电压大电流特点，具有较高技术含量。

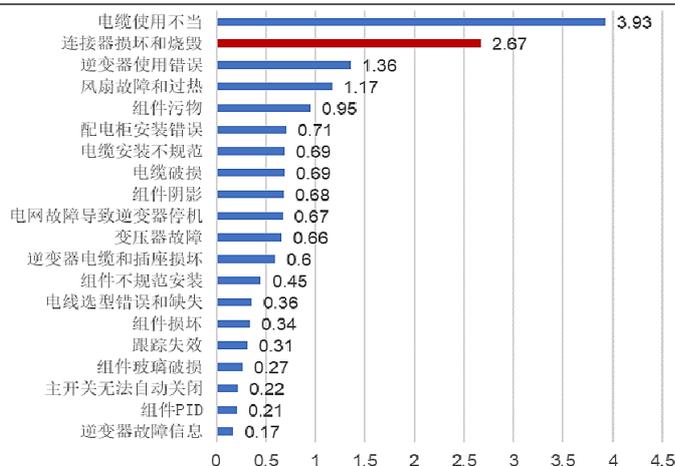
图16. 连接器应用领域



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

光伏接线盒和连接器成本仅占电池板总成本约 3%，但连接器是光伏系统内组件、汇流箱和逆变器等主要设备相互连接的关键零部件，安全性要求高。如不注重安全性能，后期会产生如连接器起火、烧断、接线盒失效、组件漏电和组串的组件断电等事故。欧盟 Horizon2020 计划的“Solar Bankability”项目组报告显示，在电站 TOP20 技术失效风险所引起的发电量收益损失中，连接器损坏和烧毁排在第 2 位。

图17. 光伏电站 TOP20 技术失效风险引起的发电量收益损失（单位：欧元）



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

**国产化率正逐步提升。**受益于国内光伏市场的蓬勃发展，光伏辅材的国产化率近年来显著提高。总体来看，光伏胶膜、玻璃、背板、铝边框、焊带等光伏辅材国产替代进程已基本完成。相比于光伏接线盒，光伏连接器国产化率相对较低，主要市场参与者包括外资厂商瑞士史陶比尔（MC 公司）、美国安费诺、泰科电子，以及人和光伏、通灵股份和快可电子。瑞士 MC 公司 1996 年发明了全球首款光伏连接器，2017 年公司旗下的 MC4 系列连接器已连接超 150GW 光伏系统，在全球市场占据较高市场份额。在国内光伏连接领域，快可电子、通灵股份、人和光伏、中环赛特、江苏海天、谐通科技等公司耕耘十余年，逐步缩小与 MC 公司、安费诺等国际知名厂商差距，进一步提升国产化率。

一套光伏接线盒通常配备一对光伏连接器，因此光伏连接器需求量与光伏接线盒相同。2021 年公司光伏连接器单价为 2.60 元/对，2022 年由于原材料价格上涨我们预计将提升至 2.80 元/对，2023 年及以后随着原材料价格回落，预计将维持在约 2.60 元/对，则 2022-2025 年全球光伏连接器新增市场规模预计约为 13.8/14.0/14.9/15.9 亿元。

表6：全球光伏连接器市场规模测算

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球光伏连接器市场规模（万对）	40800	49245.28	54000	57368.42	61016.95
光伏连接器单价（元/对）	2.6	2.8	2.6	2.6	2.6
全球光伏连接器市场规模（亿元）	10.61	13.79	14.04	14.92	15.86

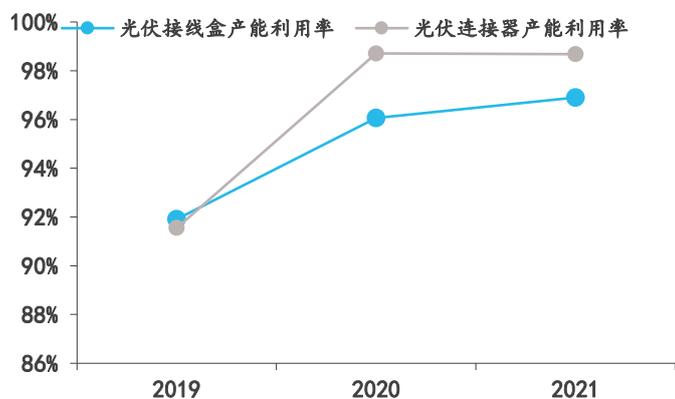
资料来源：招股说明书，新华网，CPIA，安信证券研究中心

### 3. 公司产能利用率和产销率超 90%，客户资源优质

#### 3.1. 产品种类齐全，产能利用率和产销率均维持在较高水平

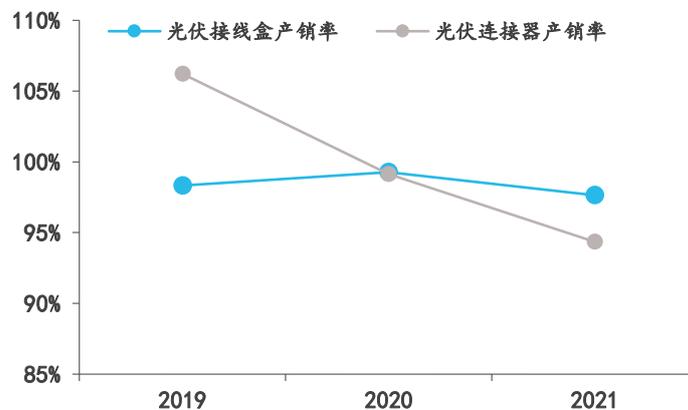
公司的光伏组件保护接线盒产品种类齐全，安全耐用，可以满足客户在成本、组件性能、适用场景等方面的多样化需求。产品额定电流从最初的 5A，到一体式接线盒的 14-16A，再到分体式接的 19-20A，积极适应行业的快速发展。针对行业最新的 182mm 和 210mm 电池片，公司亦做了 30A 及以上的技术储备，未来将向更大过电流能力突破。公司进入光伏行业多年，光伏接线盒和连接器产品具有完善的生产、销售体系，公司主要产品光伏接线盒和光伏连接器产能利用率和产销率均维持在较高水平。

图18. 2019-2021 年公司产能利用率



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图19. 2019-2021 年公司产销率



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

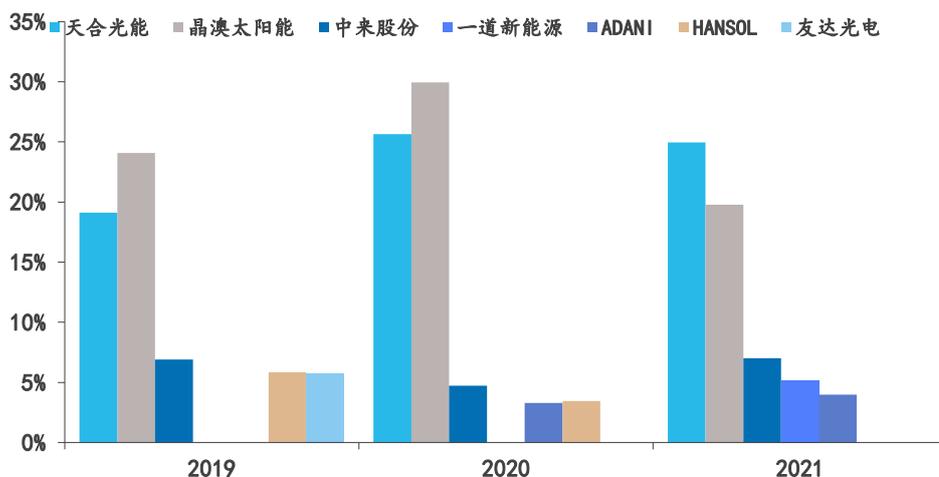
公司目前拥有三处生产基地，分别位于国内的苏州市和淮安市，以及越南北江云中工业区，占地面积超过 50,000 平方米。公司三家生产工厂装备齐全，拥有多台自动程控注塑设备、自动光伏线缆生产线、自动连接器组装生产线。公司建立了“光伏连接器产品检测中心”，具有模具开发、注塑成型、电路设计焊接、装配、试验全程生产质量保证能力。

公司在发展过程中，一直注重产品质量建设，主要型号产品均通过德国 TÜV 或美国 UL 认证，在产品制造过程中加强质量控制，在产品销售安装后提供持续的售后服务。公司于 2008 年通过了 ISO9001、ISO14001、GB/T 28001 质量、环境认证。公司根据自身对太阳能光伏行业的深刻理解以及下游客户的需求，不断进行研发改进、推陈出新，通过对核心部件材质、处理工艺、电路布局设计、结构设计等方面的持续改进，使得公司的产品力学和电学性能更突出、使用寿命更长。公司的产品设计具有独创性和先进性，适合在户外恶劣环境中长期工作，具有较高的安全性、结构稳定性、高耐候性、高密封防水性、高电流高电压承载性、良好散热性等性能。公司产品分别获得“江苏省高新技术产品”、“苏州名牌产品”、“国家重点新产品”称号。根据 2.2 的测算，2021 年全球接线盒市场规模约为 4 亿套。根据公司招股说明书，2021 年公司销量为 3,122 万套，则 2021 年公司全球市占率约为 8%。

### 3.2. 前两大客户为全球光伏组件 TOP3 企业

公司十分重视市场开拓，自成立以来，销售网络已覆盖华北、华东、华南、西北等多个省、市、自治区，产品广泛应用于韩国、印度、越南、德国、西班牙、埃及、美国等多个国家和地区的光伏电站建设。目前在国内大型光伏连接器厂家中，公司市场占有率处于前列。光伏行业竞争较为激烈，下游组件客户为了保持竞争力，往往在产品的设计方面提出各种差异化需求。面对客户需求，公司依靠多年培养的研发团队，基于客户产品特点，优化设计方案，及时推出符合客户差异化需求、性能稳定的产品。目前公司主要客户包括天合光能、晶澳太阳能、阿特斯、东方日升、友达光电、通威股份、尚德电力、中来股份、协鑫集成、HANSOL、ADANI 等国内外主流光伏组件厂。

图20. 2019-2021 年公司前五大客户销售额占比



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

根据全球知名光伏媒体 PV-Tech 发布《2021 年全球组件供应商 top10》，公司前两大客户天合光能、晶澳太阳能位居 2021 年组件出货量全球排名第二与第三。根据公司公告，公司光伏连接器在下游客户天合光能及晶澳太阳能中占有较高份额，且性能已接近国外主要竞争对手史陶比尔的 MC 连接器水平。

### 3.3. 前瞻布局智能光伏接线盒，研发能力为公司构筑护城河

公司始终专注于光伏组件智能保护及连接方面产品研发设计，经过十多年的持续研发和生产实践，掌握了光伏接线盒和连接器相关的核心技术。公司是国内同行业公司中较早涉及智能接线盒研发，尤其是 MPPT 效率优化和火灾关断智能接线盒。公司将传统旁路保护电路与芯片控制电路融合，在行业率先研发出具有效率优化功能、在阴影遮挡和安全性要求较高等场景具有潜在需求的智能接线盒产品。公司的智能接线盒在通用接线盒的基础上通过更复杂的芯片模块实现光伏组件电流、电压和温度测量，以及电弧检测、安全和性能监控、防盗保护和远程诊断，通过单板级的智能监控和诊断提升光伏电站的保护水平和运营效率。目前公司已将 IC 芯片控制的智能接线盒与“标准模块化旁路保护电路”作为重点开发方向，未来有望受益于行业需求增加与自身技术储备充足的优势提升在智能接线盒市场中的份额。

公司研发能力突出，实验室按国家 CNAS 要求建立，具有第三方独立检测资质，具有模具开发、注塑成型、电路设计焊接、装配、试验全程生产质量保证能力。拥有主要测试仪器设备 40 台（套），可对光伏接线盒、连接器、光伏线缆等进行机械、电性能、环境、材料特性等安全和可靠性测试，检测标准依据 EN50521、EN50548、UL3730 等国际权威标准。针对光伏组件功率迅速提升的趋势，公司研发推出一款面向超高功率 182mm、210mm 电池组件的大电流光伏接线盒与连接器，为国内超高功率电池组件提供配套可选的大电流接线盒与连接器。182mm、210mm 尺寸太阳能电池板是光伏行业最新推出的超大功率产品，该等产品的额定电流是过去常规组件的 2 倍，单位面积上“发电功率密度”大幅提升，是未来光伏发电系统一种重要的发展方向。公司及时研发推出新产品，有利于抓住下游市场技术革新带来的发展机遇。

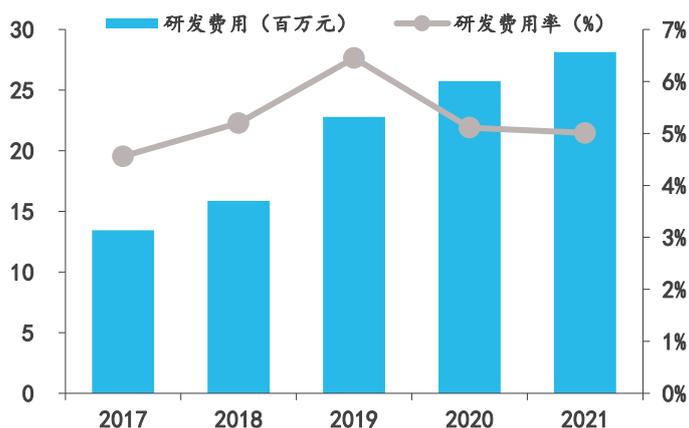
表7: 公司部分核心技术

技术名称	技术先进性及具体表征	技术保护措施	技术来源及应用领域
具有翻边散热结构的模块式光伏旁路二极管设计技术	1、采用导电端子和二极管集成一体化封装技术，避免二次转接，增强二极管的导电性和散热能力；2、通过导电端子的翻边增强导电端子的导电和散热能力，有更高的更持久的过电流能力。	1、本核心技术为自主研发，已申请 1 项发明专利、1 项实用新型专利；2、本技术已形成一种适用于高电压大电流系统太阳能光伏接线盒，通过德国莱茵 TÜV 和美国 UL 测试机构认证检测，产品各项性能指标优异。	自主研发，应用于通用接线盒产品
大功率大电流光伏组件保护连接技术	1、一板三盒的整体接线盒结构，两端 180° 出线，二极管和铜板端子组合成一个新型模组，二极管芯片与铜板贴合紧密，散热能力强，接线盒电气性能大大提升；2、金属板底部使用尼龙材质底板，具有更好的耐温性，防止高温影响背板和 EVA；3、基于全密封灌胶方式对盒体密封，接线盒使用寿命更长久。	1、本技术已获得 1 项实用新型专利，申请 1 项发明专利：一种大功率高效光伏组件发电用接线盒。2、根据本技术设计的接线盒具有良好耐高温性能、耐盐雾、耐湿热，产品通过 TÜV 和 UL 双认证。	自主研发，应用于通用接线盒产品
光伏发电防火型组件智能保护连接技术	1、光伏发电效率管理智能优化器，包括箱体、控制电路板、盒盖及线缆，其中控制电路板上包括 MPPT 控制模块、组件断开/重复连接开关控制模块、太阳能电池组件汇流调连接区以及电缆线连接区；2、智能信息采集模块利用组件的电力自动检测太阳能电池板的实时工作电压电流、功率及温度等参数；3、产品采用更优电导增量算法进行最大功率跟踪，电流采集部分采用差分放大模式，采集组串实时电流，驱动芯片内部集成辅助电源和电流采集功能；4、可编程模式电流保护模式，更快速度的 MCU，配合改进的 MPPT 控制方式，具有更好的动态响应和跟踪精度。	1、本核心技术为自主研发，获得 1 项授权发明专利：一种光伏发电效率管理智能优化器；2、本核心技术研发的智能接线盒，检测最低电压分辨率大小 0.1V，最低电流分辨率大于 0.1A，电路部分使用功率占组件发电功率小于 1%；3、经江苏省科技查新中心权威检索，产品技术特点具有新颖性。	自主研发，应用于智能接线盒产品

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

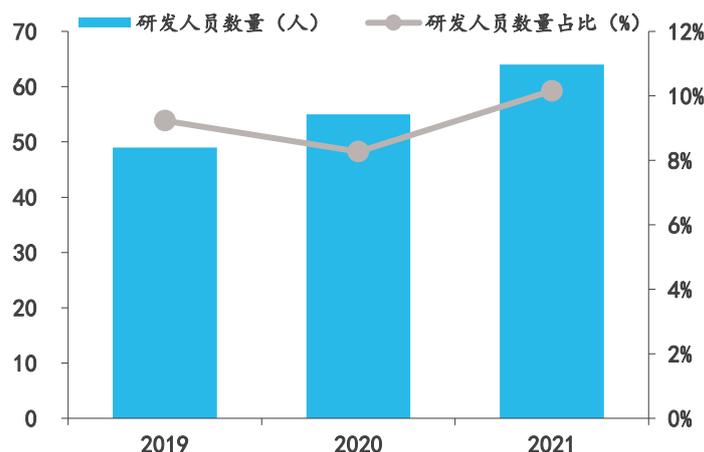
公司研发支出持续增长。公司研发费用从 2017 年的 1344 万元增长至 2021 年的 2813 万元。研发人员数量不断增加，截至 2021 年 12 月 31 日，公司从事技术与研发工作的相关人员共 64 人，占公司员工总数的 10.16%。截止 2022 年 7 月，公司拥有专利共计 109 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 93 项、外观设计专利 5 项。

图21. 2017-2021 年研发支出情况



资料来源：wind，安信证券研究中心

图22. 2019-2021 年公司研发人员情况



资料来源：wind，安信证券研究中心

## 4. 盈利预测与估值

### 4.1. 盈利预测

#### 光伏接线盒：

光伏行业快速发展为光伏配件需求放量奠定基石。2021 年全球光伏新增装机 170GW，同比增长 30.8%，创历史新高。根据 CPIA 统计各机构预测情况显示，2022 年全球光伏新增装机容量

将达 195-240GW，2025 年将达 270-330GW，全球光伏市场发展开启加速模式。到 2025 年我国新增光伏装机规模将约达 100GW。根据我们的测算，2022-2025 年全球接线盒新增市场规模预计约为 98/100/106/113 亿元。公司主要产品光伏接线盒和光伏连接器产能利用率和产销率均维持在较高水平。根据我们的测算，2021 年公司全球市占率约为 8%。受益于国产替代逻辑加强，我们预计 2022-2024 年公司市场份额稳中有升，光伏接线盒营业收入将快速增长。预计随着原材料价格趋稳，公司毛利率稳中有升。

#### 光伏连接器：

与其他领域连接器相比，光伏连接器用于光伏电站组串之间连接，具有高电压大电流特点，具有较高技术含量。光伏接线盒和连接器成本仅占电池板总成本约 3%，但连接器是光伏系统内组件、汇流箱和逆变器等主要设备相互连接的关键零部件，安全性要求高。我们预计 2022-2025 年全球光伏连接器新增市场规模预计约为 13.8/14.0/14.9/15.9 亿元。中国光伏连接器厂商较多，国产替代进程正在进行中。公司光伏连接器一方面用于光伏接线盒产品的生产，一方面销售给下游客户。根据公司公告，公司光伏连接器在下游客户天合光能及晶澳太阳能中占有较高份额，且性能已接近国外主要竞争对手史陶比尔的 MC 连接器水平。受益于国产替代逻辑加强，我们预计公司光伏接线盒营业收入将稳步增长。预计随着原材料价格趋稳，公司毛利率稳中有升。

我们预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 11.33 亿元(+54.0%)、16.96 亿元(+49.7%)、25.32 亿元(+49.3%)；预计归母净利润分别为 1.12 亿元(+72.8%)、1.77 亿元(+57.7%)、2.79 亿元(+57.8%)；对应 EPS 分别为 1.75、2.76、4.36 元。

表8：公司 2022-2024 年盈利预测（单位：亿元）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	5.03	7.36	11.33	16.96	25.32
YoY	42.5%	46.2%	54.0%	49.7%	49.3%
成本	3.78	6.01	9.22	13.65	20.29
毛利率	25%	18.4%	18.6%	19.5%	19.9%
归母净利润	0.64	0.65	1.12	1.77	2.79

资料来源：Wind、安信证券研发中心

## 4.2. 相对估值

我们选取光伏接线盒领域企业通灵股份、光伏组件企业赛伍技术作为公司的可比公司。综合考虑可比公司估值及公司稀缺标的地位，我们给予公司 2023 年 40 倍 PE，对应目标价 110.40 元。首次覆盖，给予“买入-A”投资评级。

表9：可比公司估值（截至 2022 年 12 月 22 日收盘价）

代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			PE(倍)		
				21A	22E	23E	21A	22E	23E
301168.SZ	通灵股份	60.70	72.84	0.80	1.39	3.14	90.37	56.97	25.22
603212.SH	赛伍技术	28.04	123.48	1.70	3.33	4.91	73.95	39.06	26.47
	平均值						82.16	48.01	25.84
301278.SZ	快可电子	90.31	57.80	0.65	1.12	1.77	/	51.57	32.71

资料来源：Wind、安信证券研究中心

注：可比公司盈利预测与估值采用 Wind 一致预期

## 5. 风险提示

1. **受光伏领域产业政策变化影响较大的风险。**公司产品主要应用于光伏行业，现阶段公司业务依赖于下游光伏行业景气度。若光伏领域产业政策及景气度发生不利变化，有可能对对公司经营业绩造成不利影响。
2. **市场竞争加剧的风险。**2018 年光伏“531 新政”后，光伏行业部分落后产能淘汰，技术创新与成本下降一定程度上加剧了市场竞争，光伏领域产品市场价格整体呈下降趋势。若公司不能持续维持自身的竞争优势，不断适应客户在产品功能、稳定性以及性价比方面的更高要求，则行业竞争的加剧将可能对公司业绩产生不利影响。
3. **原材料价格上涨的风险。**公司生产经营所需的主要原材料为塑料粒子、铜材、电子元器件等。如果塑料粒子、铜材、电子元器件价格持续上升或者与主要供应商的合作发生不利变化，而公司未能及时采取有效措施，公司将面临原材料价格上升而引发的盈利水平下降的风险。
4. **研发成果不达预期的风险。**作为光伏组件重要组成部分，光伏接线盒和连接器使用的环境、气候条件多样，经常处于十分恶劣的天气与环境中，因此要求光伏接线盒和连接器具有较高的电气安全性、电气保护功能稳定性和机械结构稳定性，良好的耐候性和密封防水性，高电流高电压承载性等性能，对公司产品性能要求较高。若公司不能准确把握技术及市场的发展趋势，不能及时实现研发技术创新，或者新技术未能形成符合市场需求的产品，均会使公司面临丧失竞争优势、研发失败的风险。



## 目 公司评级体系 ■■■

收益评级：

买入 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%及以上；

增持 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%（含）至 15%；

中性 —— 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%（含）至 5%；

减持 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%（含）；

卖出 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —— 正常风险，未来 6 个月的投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —— 较高风险，未来 6 个月的投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 目 分析师声明 ■■■

本报告署名分析师声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

## 目 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明 ■■■

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

**目 免责声明** ■■■

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

**安信证券研究中心**

深圳市

地 址： 深圳市福田区福田街道福华一路 19 号安信金融大厦 33 楼

邮 编： 518026

上海市

地 址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮 编： 200080

北京市

地 址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮 编： 100034