

多年深耕渠道收获全球，领跑异质结与 210

2020.03.16

徐超(分析师)

电话: 020-88836115

邮箱: xu.chao1@gzgzhs.com.cn

执业编号: A1310518060001

● 深耕海外组件渠道，收获全球光伏市场：

公司自开展组件销售业务以来，一直立足国内放眼全球，深耕海外销售渠道，已经形成 EPC 与组件销售互相促进的销售模式，东方日升品牌组件已获得全球客户与银行融资认可。2019 年在国内市场冷淡的情况下，公司依靠海外市场，组件出货量增长 43%，达到 7GW，其中出口量 5.29GW，出口占比 75%，出口比例国内厂商第一。尽管目前市场担忧疫情影响海外市场需求，但光伏已是最低成本能源的事实不会改变，目前组件价格仍然稳定，疫情过后光伏需求仍将持续增长。

● 积极研发投产异质结电池，抢占行业先机：

异质结电池技术是下一代效率超 30% 的叠层电池的基础，不仅转换效率可到 25%，且具有工艺简化、双面性能优秀、无光衰等特点。公司通过模拟测算，尽管异质结组件价格高于 PERC，凭借更大功率摊低 BOS 成本以及光衰底发电量高的优势，LCOE 成本已经相接近或略低。公司经过多年研发投入，已逐渐掌握异质结电池核心技术，500MW 中试产线即将投产，2 GW 规模化产线也即将开工，推出的 445W 异质结组件，成功中标领跑者奖励项目，供应 25MW 异质结组件。

● 率先量产 210 组件，500W 组件拔得头筹：

2019 年 12 月公司在全球率先推出 500W 210 组件，并于 2020 年 3 月率先通过南德检测，该组件采用 50 片三分片+9 主栅工艺，规格与 8 寸 72 片组件相近，完全匹配现有光伏系统。公司义乌二期项目将按照 210 产品建设电池和组件产线，二季度实现量产，三季度开始大规模出货，并达到 3GW 组件产能。公司 210 组件凭借大功率低成本高可靠性，对比 G1 产品，BOS 和 LCOE 将分别下降 3.4% 和 6.7%，土地成本越高的项目降本效果越明显，有望成为光伏市场爆款产品。

● BIPV 市场空间在 20GW 以上，子公司斯威克 EVA 胶膜稳健发展：

公司 2MW 金坛二期工厂 BIPV 分布式光伏电站已并网发电超半年，项目收益率达 14%。由于节省建筑材料费用，BIPV 成本较 BAPV 低 25-50%，每年我国厂房建筑竣工面积约 5 亿平米，以 1/5 测算，潜在每年 BIPV 市场空间超过 20GW，未来有望成为分布式光伏的主要形式之一，助推公司组件和 EPC 业绩增长。子公司斯威克 EVA 光伏胶膜业务长期处于行业第二，市场格局稳定，未来将稳定受益于光伏行业发展。

● **投资建议：**预计公司 2019-2021 年收入分别为 144.13\196.88\245.13 亿元，归母净利润分别为 9.79\11.36\14.38 亿元，EPS 分别为 1.09\1.26\1.60 元，以 2020 年 16 倍 PE 给予目标价 20.16 元，首次覆盖继续给予“强烈推荐”评级。

● **风险提示：**疫情影响严重，海外光伏需求不及预期风险；光伏产品价格过度下降风险；行业竞争加剧，公司市占率与毛利率不及预期的风险。

主要财务指标	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	9752.17	14412.46	19687.49	24512.86
同比(%)	-14.84%	47.79%	36.60%	24.51%
归属母公司净利润(百万元)	232.37	979.37	1135.56	1438.24
同比(%)	-64.24%	321.47%	15.95%	26.65%
每股收益(元)	0.26	1.09	1.26	1.60
P/E	55.78	13.23	11.41	9.01
P/B	1.74	1.58	1.42	1.26
EV/EBITDA	23.59	6.76	5.94	4.95

资料来源：同花顺、广证恒生

强烈推荐(首次)

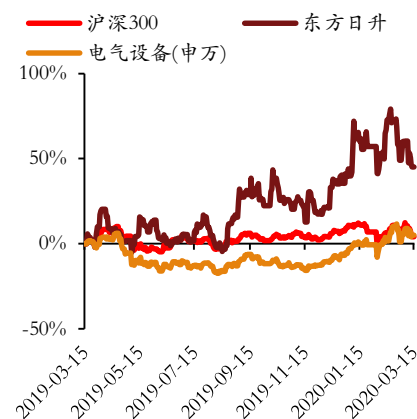
现价: 14.38 元

目标价: 20.16 元

股价空间: 40.19%

电力设备新能源行业

股价走势



股价表现

涨跌(%)	1M	3M	6M
东方日升	-13.11	8.94	12.43
电气设备(申万)	2.39	16.28	12.06
沪深 300	-1.63	-1.84	-1.94

基本资料

总市值(亿元)	129.62
总股本(亿股)	9.01
流通股比例	77.19%
资产负债率	63.37%
大股东	林海峰
大股东持股比例	29.19%

相关报告

目录

目录.....	2
图表目录.....	3
1、光伏组件出口领军企业.....	4
1.1 电池组件一体化，深耕海外市场.....	4
1.2 电池组件为主，多业务协调的光伏资深专家.....	5
1.3 业绩增长迎来爆发期.....	6
2、组件全球化收获丰厚，领跑异质结与 210.....	7
2.1 海外市场持续增长，组件出口旺盛.....	7
2.2 多年深耕海外，迎来业绩爆发.....	9
2.3 积极研发投产异质结电池，抢占行业先机.....	11
2.4 率先量产 210 组件，500W 组件拔得头筹.....	13
2.5 BIPV 市场空间超过 20GW，有望成为新增长点.....	15
3、斯威克光伏薄膜将受益双面组件.....	17
3.1 胶膜是光伏组件封装的关键材料.....	17
3.2 开发高性能封装胶膜产品，双面组件将被市场认可.....	18
3.3 光伏胶膜供给格局稳定，前三强将持续受益于行业发展.....	19
4、盈利预测与估值.....	21
5 风险提示.....	21

图表目录

图表 1.	东方日升发展历程	4
图表 2.	东方日升股东持股情况	5
图表 3.	东方日升主要控股公司	5
图表 4.	公司近几年营业收入变动趋势（百万元）	6
图表 5.	归母净利润变动趋势（百万元）	6
图表 6.	2014 年以来公司收入结构走势	7
图表 7.	2014 年以来各项业务毛利率变化	7
图表 8.	全球主要国家和地区新增光伏装机量（GW）	7
图表 9.	2019 年中国光伏组件出口量同比增长超 60%	8
图表 10.	2018 年组件出口额占比	8
图表 11.	2019 年组件出口额占比	8
图表 12.	2019 年全球组件出货量排名	9
图表 13.	东方日升全球布局情况	9
图表 14.	东方日升海内外收入回升	10
图表 15.	2019 年东方日升组件出口量排名第四	10
图表 16.	公司组件与电池产能保持扩张趋势	10
图表 17.	公司持续保持高研发投入	10
图表 18.	HIT 工艺流程及相关设备	11
图表 19.	P-PERC 与 HIT 电池片结构对比，HIT 结构对称双面性能更优	12
图表 20.	异质结电池基本提效方向	12
图表 21.	异质结电池 LCOE 已略低于 PERC	13
图表 22.	500W 组件采用三分片与无损切割，兼容现有光伏电站系统	14
图表 23.	多主栅组件功率变化	14
图表 24.	对比 G1，210 组件 LCOE 降低 6.67%	14
图表 25.	东方日升金坛二期工厂 BIPV 项目	15
图表 26.	BIPV 与 BAPV 两种模式特点对比	15
图表 27.	2019 年分布式光伏装机量下滑	16
图表 28.	东方日升金坛工厂 BIPV 项目收益测算	16
图表 29.	国内厂房年竣工面积保持 5 亿平方米	17
图表 30.	斯威克近年来产能与销量统计（亿平米）	18
图表 31.	EVA 胶膜在光伏组件中必不可少	18
图表 32.	2018 年光伏胶膜产品结构，白色 EVA 与 POE 合计已占 20%	19
图表 33.	2018 年全球光伏 EVA 胶膜市占率情况	20
图表 34.	2014 年以来三大胶膜厂营业收入（百万元）	20
图表 35.	2014 年以来三大胶膜厂营收增速	20
图表 36.	2014 年以来三大胶膜厂毛利率	21
图表 37.	2014 年以来三大胶膜厂净利率	21

1、光伏组件出口领军企业

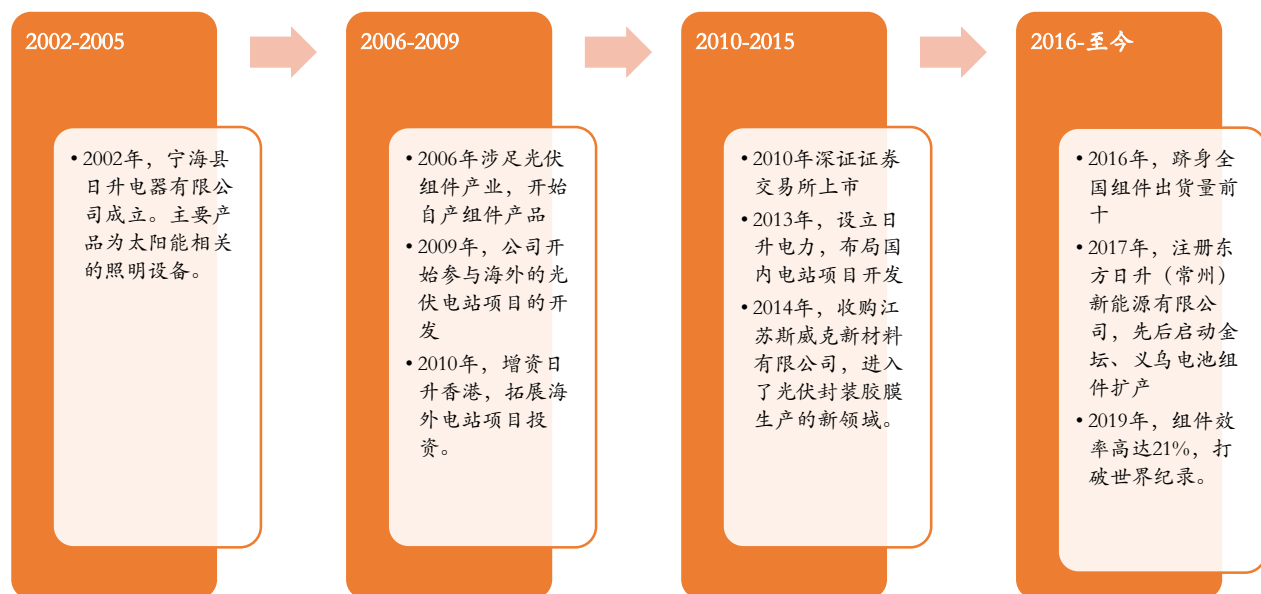
1.1 电池组件一体化，深耕海外市场

1.1.1 光伏组件行业老兵，海外市场深度布局。

东方日升新能源股份有限公司始创于 2002 年 12 月，前身为宁海县日升电器有限公司，公司是由日升电器于 2009 年 5 月整体变更设立的股份有限公司。公司主要从事光伏并网发电系统、光伏独立供电系统、太阳能电池片、组件等的研发、生产和销售。公司产品远销欧美、南非和东南亚等 30 多个国家和地区，为广大用户提供专业、便捷的光伏产品和技术支持。

2017 年，公司被评为中国光伏组件企业 20 强第 6 位。公司具备强大的研发能力，作为国家级高新技术企业，公司拥有超过 45 项主营业务核心技术，且建立了独立的国家级光伏实验室，该实验室获得国际 CNAS 认证，可按照 IEC61215、IEC61730-2、UL1703 进行 54 个项目测试，为公司及其他光伏企业的设计研发以及质量管控提供了有力的支持。

图表1. 东方日升发展历程

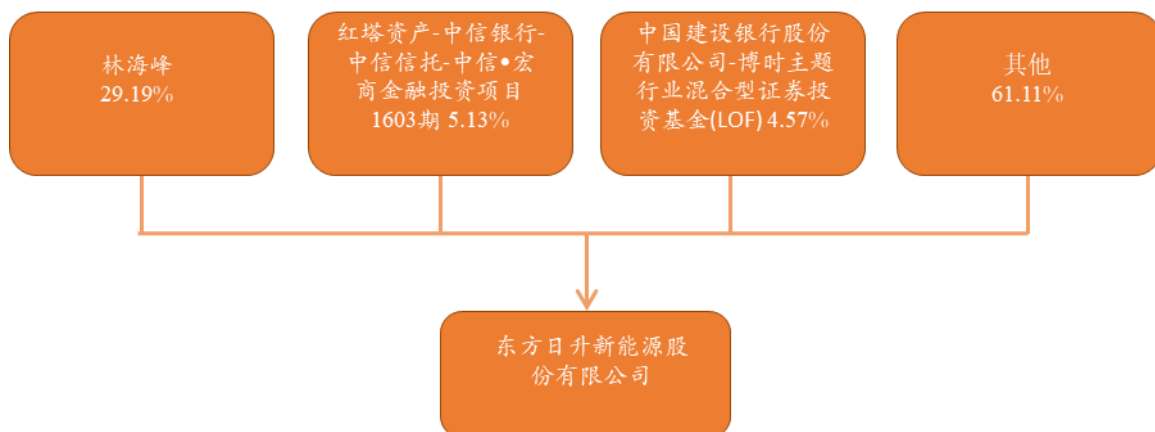


资料来源：公司公告、广证恒生

1.1.2 股权结构及实际控制人

截至 2019 年三季报，公司的前三大股东为林海峰、“红塔资产-中信银行-中信信托-中信·宏商金融投资项目 1603 期”和李宗松，持股比例为 29.19%、5.13%和 2.91%。其中，第一大股东林海峰是公司的实际控制人。

图表2. 东方日升股东持股情况



资料来源：公司公告、广证恒生

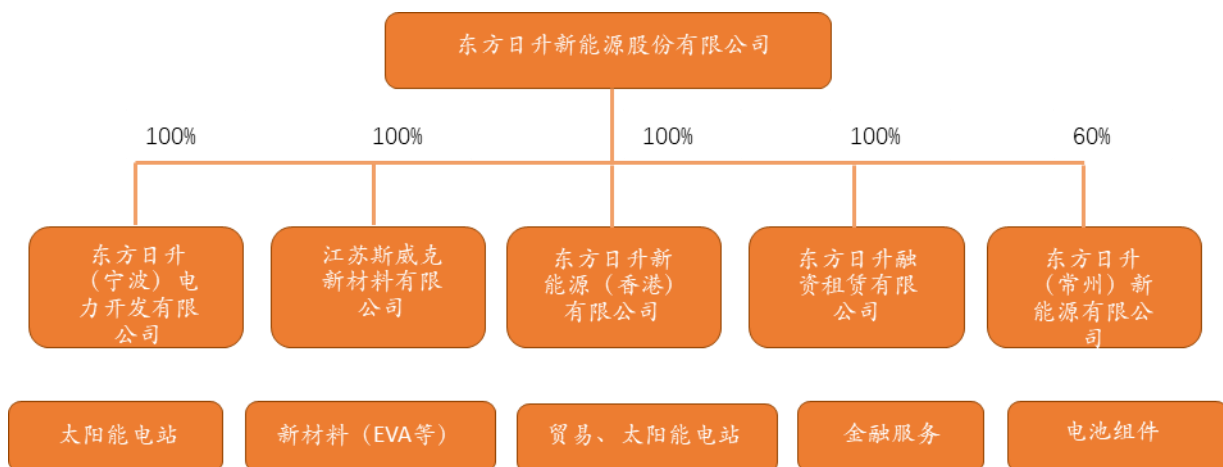
1.2 电池组件为主，多业务协调的光伏资深专家

1.2.1 电池片组件具备技术优势，产能持续扩张

公司通过近年来对异质结电池组件的相关设备、工艺、材料所做的技术储备与积累，目前已经掌握了异质结电池组件的相关制造工艺技术，成功制备出了高效异质结电池组件产品，公司光伏高效电池、组件的产能将得到进一步增强。报告期内，公司电池片、组件研发成果显著，取得多项专利注册，产品转换效率达到了新的高度，单晶电池片的转换效率突破 23.00%。

截至 2019 年 上半年，公司光伏组件年产能可 9.1GW，产能分布于浙江宁波、江苏金坛、河南洛阳、内蒙古乌海、墨西哥等生产基地。公司“江苏金坛 5GW 高效单多晶光伏电池、组件项目”二期 2GW 高效电池、组件项目已于 2019 年 6 月份陆续投入生产。此外，“义乌 5GW 高效单多晶组件项目”一期工程的高效组件项目 2019 年底前已投产，“年产 2.5GW 异质结高效太阳能电池与组件生产项目”正在有序推进中，随着产能的陆续投产，公司的营业收入或将迈入新的台阶。

图表3. 东方日升主要控股公司



资料来源：公司公告、广证恒生

1.2.2 斯威克光伏薄膜稳健增长，控股子公司业务协调发展

多年来公司一直从事太阳能晶体硅电池片、组件的研发生产及光伏电站建设运营，在高效光伏电池及组件领域积累了深厚的技术储备，已形成了太阳能电池制造和深加工、太阳能组件加工、光伏电站建设运营等完整产业链条，拥有成熟的生产工艺和优秀的技术人才，具备业内领先的量产技术能力和产能优势。公司主要从事的业务包括四个板块：光伏电站业务，光伏新材料业务，太阳能小系统业务及 LED 产品、太阳能灯具，资本市场业务及新能源金融服务业务。

公司全资子公司日升香港、日升电力，专注拓展海内外电站开发、建设、运营等，采取的业务模式有 EPC、BT、BOT、持有运营等。公司在巩固原有欧洲、美洲、澳大利亚等海外电站投建区域外，根据国家“一带一路”建设规划，提升了包括孟加拉国、哈萨克斯坦、东南亚等在内的全球范围的光伏电站开发投资规模。

公司子公司江苏斯威克专注于光伏新材料的研发、生产和销售，报告期内，已在运营的三个厂区年产能达到 2.3 亿平方米，以顺应市场的需求，产品先后获得 UL、CQC 等认证。公司主要产品太阳能 EVA 胶膜取得良好的销售及客户认可，应用客户已经覆盖国内外多数主要组件生产厂商。

公司全资子公司双宇电子主要从事太阳能应用小系统、智能灯具、光伏组件接线盒、铝边框、LED 应用产品的研究、制造及销售，大部分产品均已通过 CE、GS、ROHS、REACH、PAHS 等国际权威认证，产品远销欧美、南非和东南亚等 30 多个国家和地区，并得到国内外大型网商、综合超市的验收认可。

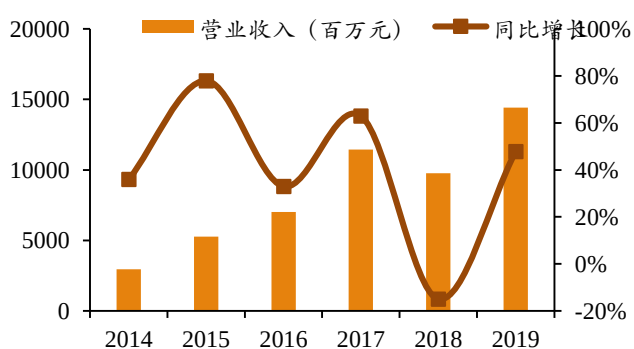
着眼公司“两新战略发展目标”，借助上市公司平台，公司持续推进既定战略计划的实施。公司全资子公司日升融资租赁运营稳健，其资产端优质项目储备取得了大幅的增长。公司构建新能源产业金融服务战略得到了进一步推进。

1.3 业绩增长迎来爆发期

1.3.1 营业收入稳步增长

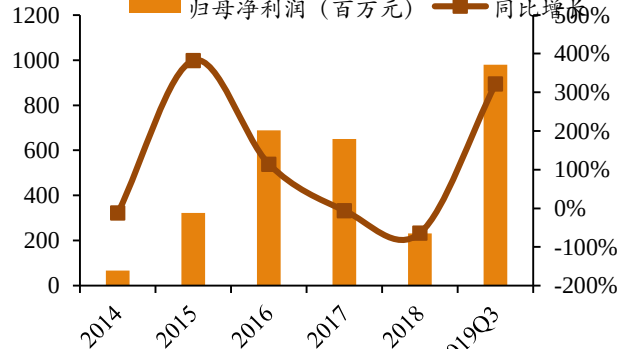
2018 年公司实现营业收入 9752.17 百万元，同比下滑 14.8%；实现净利润 232.37 百万元，同比下滑 64.2%，主要系受到 2018 年光伏市场产业链价格下跌的影响。得益于组件业务实现收入高增长，且毛利率改善，根据 2019 年业绩快报，2019 年实现营业收入 14,412.46 百万元，同比增长 47.79%；实现归母净利润 979.71 百万元，同比增长 322%。

图表4. 公司近几年营业收入变动趋势（百万元）



资料来源：iFinD、广证恒生

图表5. 归母净利润变动趋势（百万元）



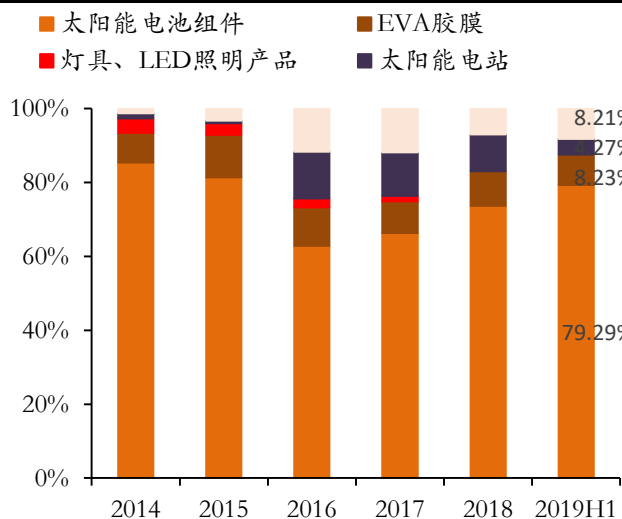
资料来源：iFinD、广证恒生

1.3.2 太阳能电池组件贡献主要收入

公司营业收入主要来源是太阳能电池组件，2016/2017/2018/2019H1 年营业收入占比为 62.81%/66.33%/73.67%/79.29%。得益于海外需求旺盛和公司产能释放，2019 年上半年公司光伏电池组件业务收入 4801.79 百万元，同比增长 42.57%，占营业收入的 79.29%，毛利率为 15.35%，同比提升 5.6 pct；电站运营规模稳步增长，占总营收比重持续提高，2019 年上半年公司电费收入由去年同期 227.67 百万元

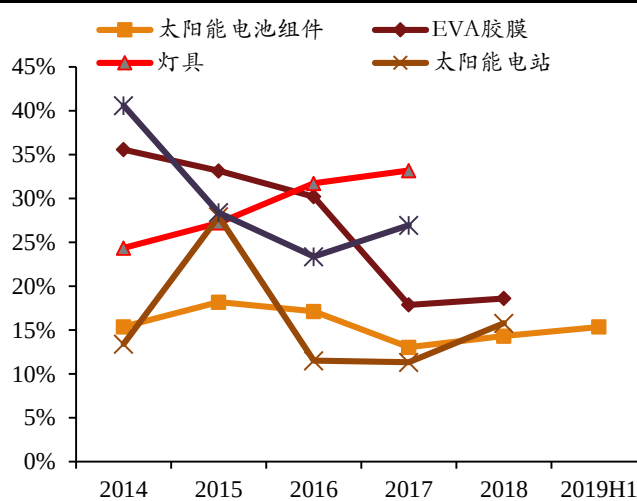
增长至 332.26 百万元，同比增长 45.94%；EVA 胶膜业务 2019 年上半年实现营收 498.45 百万元，同比增长 5.47%。

图表6. 2014 年以来公司收入结构走势



资料来源：iFinD、广证恒生

图表7. 2014 年以来各项业务毛利率变化



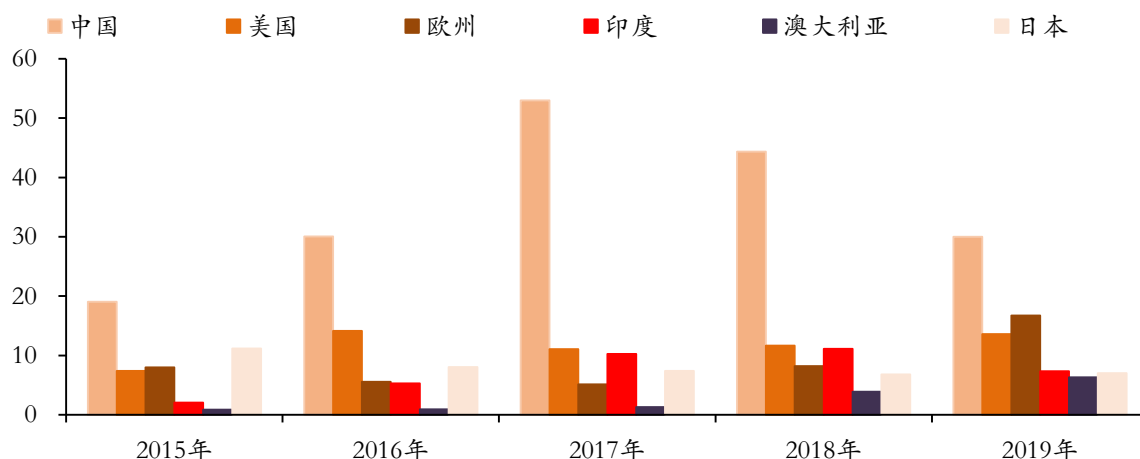
资料来源：iFinD、广证恒生

2、组件全球化收获丰厚，领跑异质结与 210

2.1 海外市场持续增长，组件出口旺盛

2019 年由于国内光伏政策落地时间较晚，中国光伏装机量仅为 30.1GW，同比下降 32%，但受益于光伏组件与光伏发电成本下降，海外地区光伏需求爆发，2019 年全球新增光伏装机量 123GW，较去年增长 11.2%。尤其是欧洲市场，受益于光伏限制政策到期，国内低价优质的光伏组件得以进入欧洲市场，欧洲光伏 LCOE 为各类能源最低，2019 年新增光伏装机量 16.7GW，同比增长 104%。

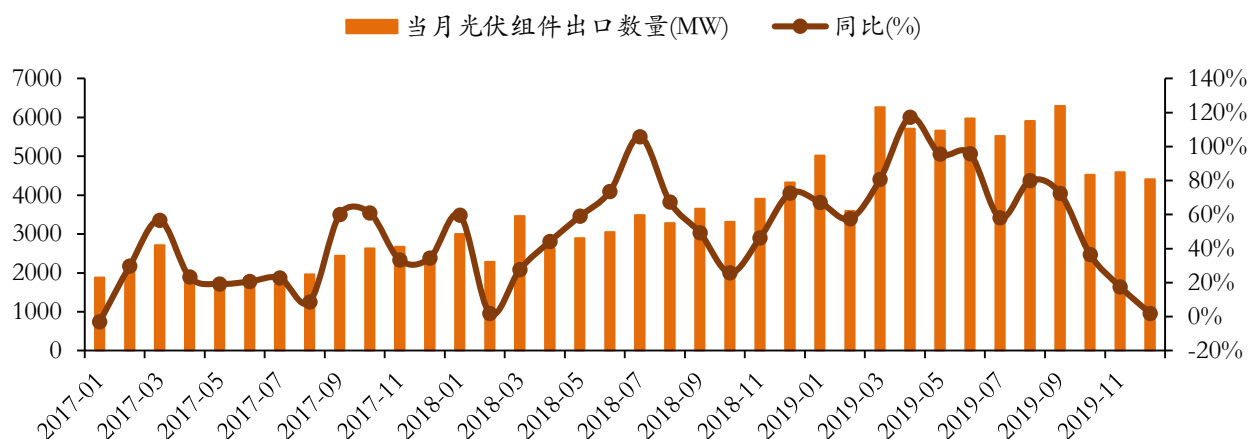
图表8. 全球主要国家和地区新增光伏装机量 (GW)



资料来源：彭博、IRENA、广证恒生

组件出口数据来同样印证了海外需求的旺盛，2015~2016 年组件出口数据处于较低水平，但自 2017 年下半年开始，组件出口的绝对数额出现明显增长，同比水平一度达到了 117.27%。2018 年行业经历 531 新政之后，产业链价格大跌，刺激了海外市场求，18 年实现组件出口 39.28GW，19 年海外市场持续景气，2019 年累计出口光伏组件 63.47GW，同比增长 61.56%。

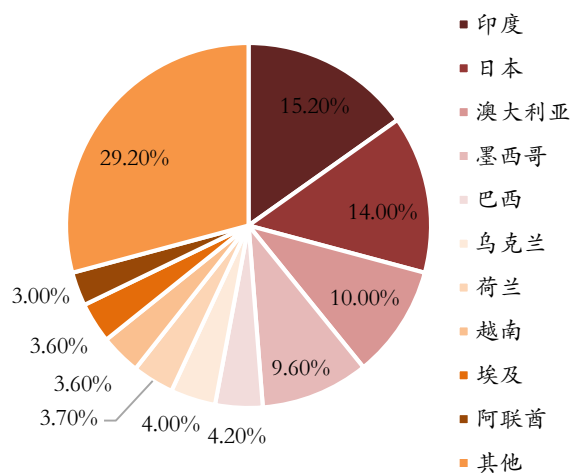
图表9. 2019 年中国光伏组件出口量同比增长超 60%



资料来源：中国海关、广证恒生

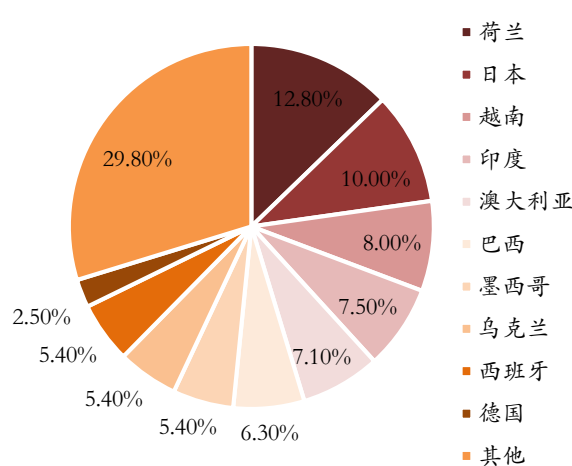
与此同时光伏组件出口市场多元化发展，市场趋于分散。2018 年组件出口额占比中，澳大利亚、墨西哥、荷兰并非传统光伏装机大国，但占比位于前列，说明光伏装机新兴国家正在崛起，2019 年前十出口市场中亚洲国家 3 个，欧洲国家 4 个，拉美国家 2 个，大洋洲 1 个，呈现出多点开花的局面。出口更加分散将减少产业链对于单一市场的依赖度，有利于整个市场的健康发展。

图表10. 2018 年组件出口额占比



资料来源：solarzoom，广证恒生

图表11. 2019 年组件出口额占比



资料来源：solarzoom，广证恒生

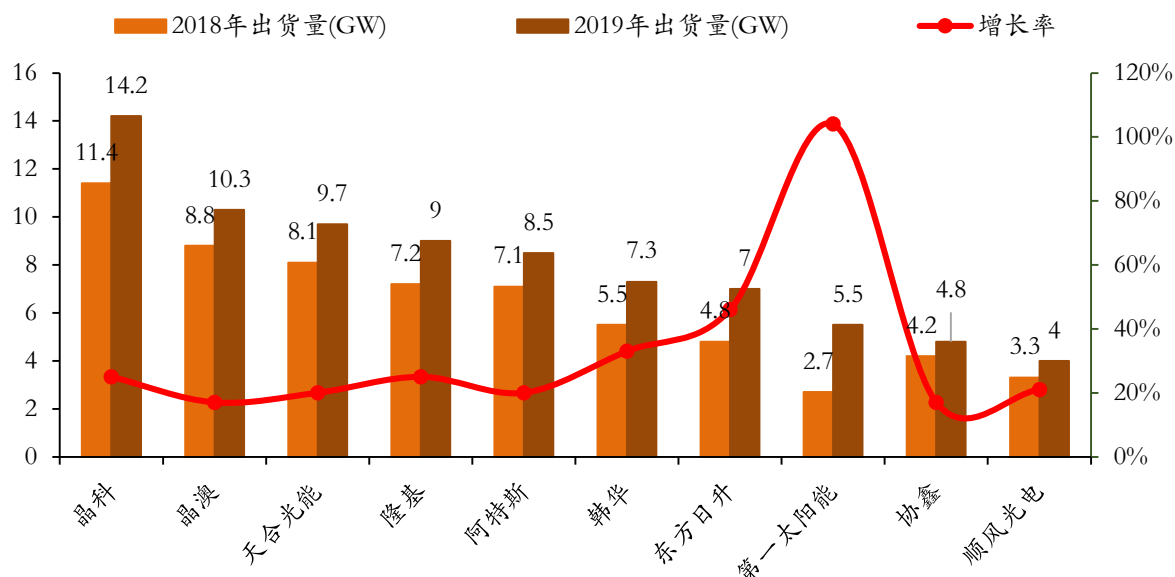
2022 年底前美国光伏组件 ITC 税收补贴优惠逐步减少并退出，预计 2020-2022 年美国市场光伏需求将保持持续增长；日本市场相对比较平稳；澳大利亚光伏资源丰富，对光伏保持开放态度，今后搭配储能，将占据澳大利亚能源市场更多的份额；环保与成本因素叠加，欧洲市场在 2019 年爆发后需求量仍然不减，为达到 2030 年可再生能源占能源消费比例 32% 目标，尤其东欧地区有望借助欧盟支持，成为欧盟主要新增能源需求供给方；印度市场由于关税政策，出口量存在一定不确定性，但印度市场对于光伏组件的需求十分强烈。

短期疫情影响不改海外光伏组件需求增长趋势：尽管目前由于新冠疫情影响，市场担心 2020 年海外需求难以保持增长，但光伏成发电在中、低纬度地区已经成为最为便捷和成本最低的能源获取方式这一事实不会改变，随着全球对于新冠病毒的重视程度提高，疫情终将得到有效控制。目前国内光伏企业已基本复工，产能充足，而出口组件价格并未出现明显下滑，市场需求仍然保持，未来疫情过后，原本受抑制的需求恢复，光伏市场供销两旺的局面终会到来。

2.2 多年深耕海外，迎来业绩爆发

根据 Global Data 数据,2019 年东方日升组件出货量 7GW,同比增长 46%,国内组件厂商中增幅最高,继续名列全球第七,与第六名韩华的差距缩小至 4.1%。尽管组件行业集中度分散,但欧美日等发达国家以及中国市场更关注组件质量与效率以及长期受益率,头部企业的品牌优势逐渐显现,市场份额已经开始向前十名企业集中,前十名市占率已经达到 65.28%,2019 年 CR5 与 CR10 分别提升 3.65 和 8.44pct。

图表12. 2019 年全球组件出货量排名



资料来源: Global Data、广证恒生

由于光伏市场起源于海外,2012 年之前公司的产品主要用于出口,尤其是欧洲市场,海外业务收入占比超过 90%。2013 年国内市场启动,公司加大了国内市场的开拓力度,与此同时,公司并未放弃海外市场,除了巩固原有欧洲、美洲、澳大利亚等海外电站投建区域外,响应国家“一带一路”建设规划,提升了包括印度、尼泊尔、孟加拉国、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、乌克兰等在内的全球范围开发投资光伏电站。

光伏电站开发主要以 EPC 模式为主,自持电站仅保持 1GW 左右,滚动开发。EPC 与建渠道并行,以 EPC 项目获得当地认可增加组件销售量,同时销售组件又继续带动 EPC 项目获取,相辅相成,目前公司已经在日本、印度、德国、西班牙、美国、墨西哥、澳大利亚、贝宁等全球主要市场地区设立分公司或办事处,深耕全球化帮助公司在 2019 年国内市场放缓的情况下,出货量仍然保持高速增长。

图表13. 东方日升全球布局情况

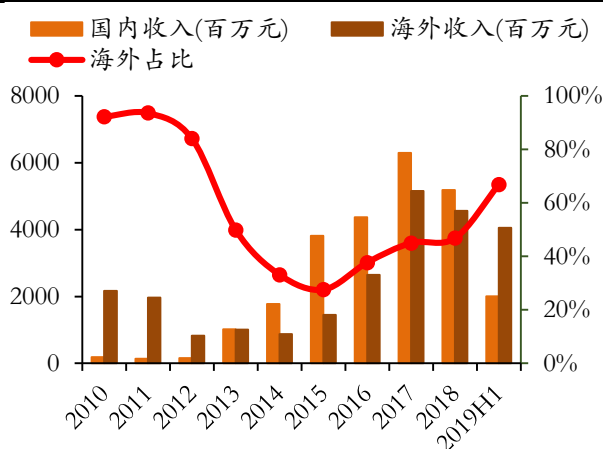


资料来源: 公司官网、广证恒生整理

2019 年, 东方日升成功签署了乌克兰最大电站项目 323 MW 组件供货合同, 澳洲昆士兰州 121.5MW 光伏电站项目, 越南 Tasco Thuan Nam 1961MW 光伏项目, 哈萨克斯坦 Gulshat 40MW 光伏电站项目, 西班牙 261 MW 项目大单, 向马来西亚电站项目供应总计 150MW 的高效太阳能光伏组件等等。整个欧洲市场, 东方日升 2019 上半年出货排名位居第二, 占比超过 10%。除乌克兰外, 在中南美洲的多明尼加, 东方日升出货量位居第一, 占比超过 50%。今年为上海电气越南福泰一期 50MW 光伏项目提供全部组件, 屡获大单。

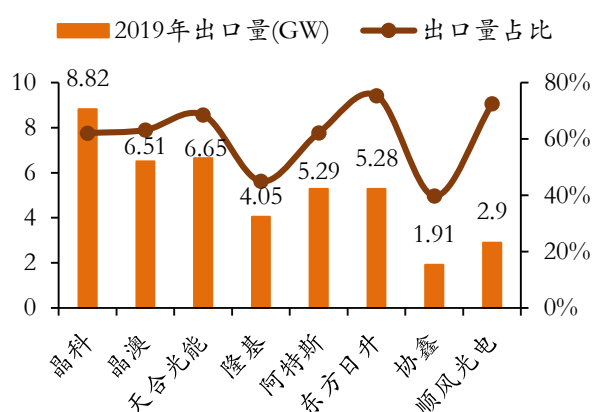
2018 年公司 46.81% 的营业收入来自海外, 海外业务收入规模达 4564.62 百万元, 2019 年由于国内市场的动荡, 预计出口业务占比还将进一步提升, 2019 年上半年海外收入占比 66.89%。根据 SOLARZOOM 数据, 2019 年东方日升组件出口量达 5.28GW, 排名国内第 4, 较出货量排名提高 3 名, 出口组件占总出货量的 75%, 在国内头部组件企业中出口比例名列第一, 公司海外渠道优势十分明显, 海外需求持续的情况下, 公司未来业绩确定性强的优势将逐渐获得市场认可。

图表14. 东方日升海内外收入回升



资料来源: iFinD、广证恒生

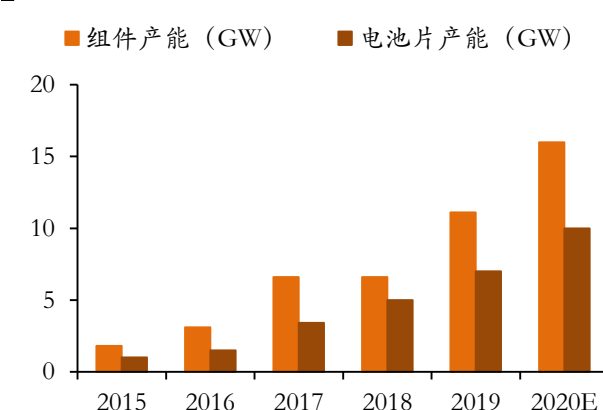
图表15. 2019 年东方日升组件出口量排名第四



资料来源: ESCN、广证恒生

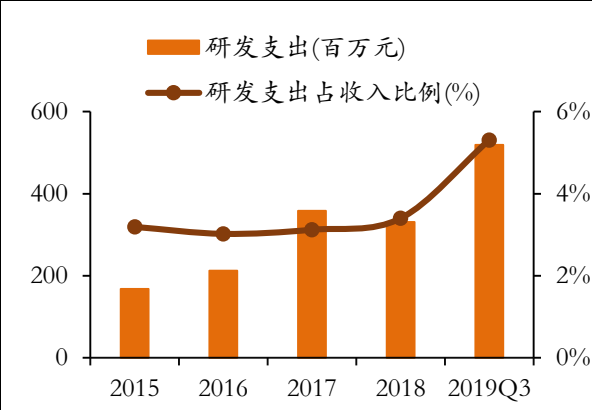
组件产能稳步提升, 布局高效电池, 满足高效组件需求: 2010 年, 公司登陆创业板, 募集资金用于建设 75MW 光伏电池组件产线, 电池组件业务加速发展, 2017 年, 公司启动金坛、义乌两地光伏电池组件项目, 进一步扩充电池组件产能, 实现产能成倍增长。截至 2019 年半年报公布公司组件产能已达到 9.1GW。产能分布于浙江宁波、江苏金坛、河南洛阳、内蒙古乌海、墨西哥等生产基地。公司“江苏金坛 5GW 高效单多晶光伏电池、组件项目”二期 2GW 高效电池、组件项目已于 2019 年 6 月起陆续投入生产, 2019 年底已达到 11.1GW 产能。

图表16. 公司组件与电池产能保持扩张趋势



资料来源: wind, 广证恒生

图表17. 公司持续保持高研发投入



资料来源: wind, 广证恒生

公司在组件电池等方面投入研发费用不断提高，提升组件功率。不断开发高效组件技术，例如高透光玻璃、低电阻焊带、多元内聚反光材料及高反射率背板等材料，单晶 PERC 高效组件产品量产功率超过 400W，达到国际领先水平。公司电池片取得多项专利授权，产品转换效率达到了新的高度，单晶电池片的转换效率突破 23.00%，多晶电池片的转换效率突破 21.10%，类单晶电池片的转换效率突破 22.05%。公司研发量产线的 MBB 单晶电池最高转换效率已突破至 23.08%，平均效率达到 22.73%。

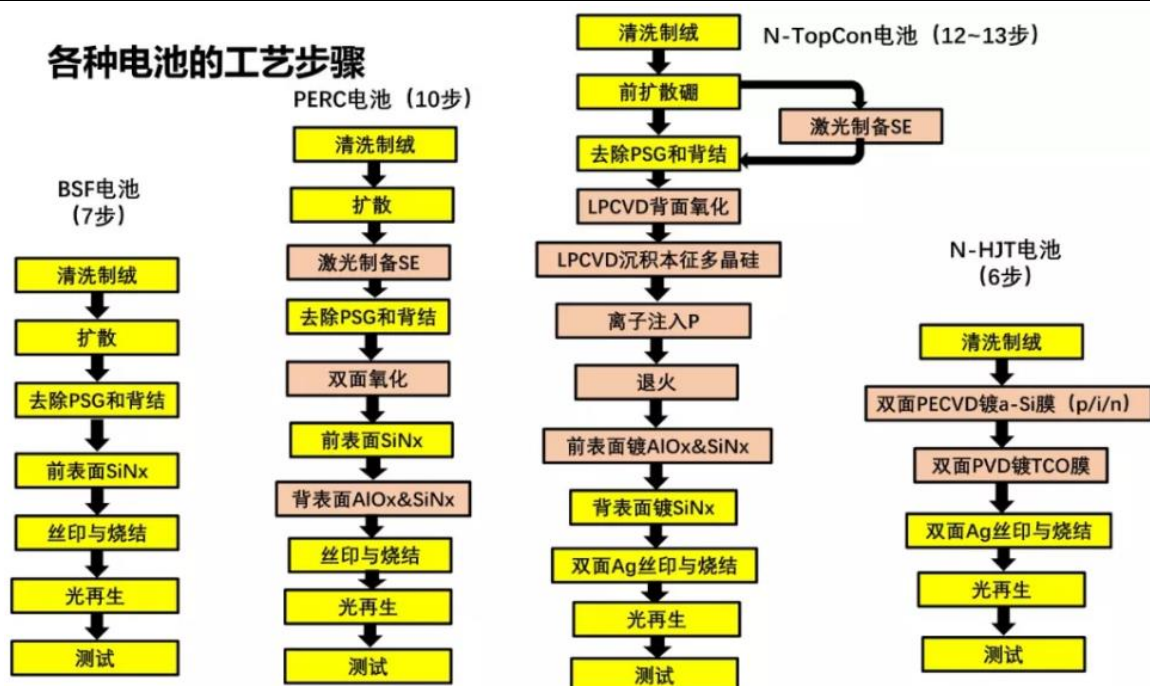
而产品多样化也足以应对市场多元化，2019 年 12 月 12 日，公司在 2019 年度供应商大会上正式发布了三款全新组件产品：440 瓦 HIT 单面双玻半片组件、450 瓦半片 MBB 组件以及 500 瓦高效组件，其中推出的 500W 高效组件采用了 M12(210 尺寸)单晶硅片，其组件效率高达 20.2%。研发高级总监刘亚锋表示，该新品具有优异的成本优势，具体表现在单线产能提升 30%，LCOE 可下降 6%，BOS 成本降低 9.6%。

2.3 积极研发投产异质结电池，抢占行业先机

目前，光伏行业已量产或有望量产的高效电池技术路线有：P 型多、单晶 PERC 电池技术，N 型单晶 PERC/TOPCon 电池技术，N 型单晶异质结（HIT）电池技术以及 N 型单晶 IBC 电池技术等。在这几种技术路径中，PERC 已实现大规模量产，技术成熟，设备投资少；异质结 HIT 技术效率可达 24%~25%，结构对称，双面发电性能优异，工艺简化，其中镀膜工艺是下一代效率超过 30%的叠层电池的基础，是各项技术中最为业界重视看好的方向。

HIT 由于采取了单晶硅衬底和非晶硅薄膜异质结的结构，同时具备了单晶硅与非晶硅电池的优点，具体包括效率提升潜力高、降成本空间大、更高的双面率、可有效降低热损失、更低的光致衰减、制备工艺简单等六大优点。其中，前两个优点尤为值得关注。在效率提升方面，HIT 效率潜力比当前使用 P 型硅片的 PERC 电池要高 1.5%~2%。当前 P 型单晶 PERC 电池的转换记录是由晶科能源创造的 23.95%，而 HIT 的转换记录则是日本 Kaneka 公司创造的 26.63%。

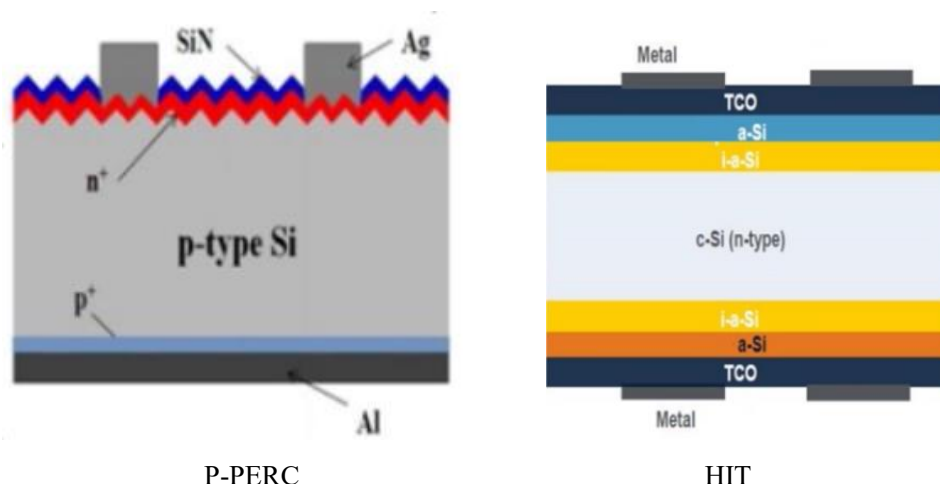
图表18. HIT 工艺流程及相关设备



资料来源：PVInfoLink、广证恒生

在降成本方面，HIT 结合了薄膜太阳能电池低温的制造优点，避免了传统的高温工艺，不仅大大地节约了燃料能源，而且低温加工环境有利于实现 HIT 薄片化，硅片厚度可降至 130um，降低硅原料成本。HIT 工艺流程相对简化，全部生产流程只需四步即可完成，对应 4 种专业设备，依次是清洗制绒机、PECVD、PVD/RPD、丝网印刷机。而 P-PERC 为了实现 23.9%的转化效率，需要叠加多种技术，工艺步骤多达 8 步。

图表19. P-PERC 与 HIT 电池片结构对比, HIT 结构对称双面性能更优



资料来源: PVinfoLink、广证恒生

但是由于工艺要求严格,设备投资高,透明导电薄膜成本高等原因导致电池综合成本较高。根据PVInfoLink 的研究数据,2019 年 11 月, HIT 电池的生产成本为 1.65 元/瓦,远高于单晶 PERC 的 0.93 元/瓦,主要包括硅片成本、浆料成本、折旧、靶材以及人工动力等。

图表20. 异质结电池基本提效方向

改善重点	工艺思路	具体方式
开路电压	提升异质结界面性能	提高清洗制绒质量 提高成膜质量 成膜同时降低硅片表面损伤
短路电流	减少 a-Si:H 和 TCO 的光吸收损失、减少遮光损失	优化绒面结构 优化栅线电极
填充因子	减少电池的串联电阻和漏电流	提高栅线材料电性能 减少 TCO 层电阻

资料来源: SOLARZOOM, 广证恒生

在 HIT 与 Topcon 等技术路线中,东方日升也更为看好 HIT。2019 年 8 月,公司浙江宁海高效异质结电池及组件项目开工。该项目总投资达到 33 亿元、产能规模 2.5GW,预计该项目将在 2021 年实现竣工,项目一期 500MW 产能将于今年 4 月份投产。公司在 HIT 电池生产的四大设备中,其中清洗制绒工艺,采用高产湿法黑硅制绒技术,单线产能大幅提高,既完成技术升级又提高单线产能,从而提高了转换效率和生产效率;等离子化学气相沉积 PECVD 工艺,采用氢键表面钝化技术和三层膜工艺,提高了太阳能电池片的开路电压和短路电流,从而提高了转换效率。大量导入高产能 PECVD 设备,减低单片能耗和气体耗量,整体银浆用量已降低 50%。

目前已经推出成熟的 HIT 组件产品,组件效率高达 21.9%,72 片半片组件效率达到 425~445W,并成功中标领跑者奖励项目异质结组件订单,提供约 25MW 的异质结组件, HIT 技术已投入实际应用,率先落地,作为下一代高效电池的主要方向,公司在行业发展先机占据优势。

图表21. 异质结电池 LCOE 已略低于 PERC

组件	PERC 双面 390W	HIT 双面 415W
电站容量(MW)	3	3
DC/AC	1.04	1.04
支架类型	固定	固定
系统电压(V)	1500	1501
组件数量	30	28
首年光衰	2.50%	1%
年度衰减	0.50%	0.50%
发电量(kWh/kW)	1976	2143
组件成本(元/W)	1.67	2.10
BOS 成本(元/W)	1.75	1.67
总成本(元/W)	3.42	3.77
LCOE(元/kWh)	0.295	0.290

资料来源: 公司官网, 广证恒生

公司异质结电池转换效率已超过 23%，具备低于 0.28% 的温度系数、无光致衰减（LID）及电致衰减（PID）现象、优异的弱光效应等多重优势，成为降低度电成本，推动能源转型的重要支撑。实际运行数据表明，东方日升异质结组件在实证电站项目中的发电表现更为优异。和传统组件相比，单面异质结组件可带来 7.3% 的发电量增益，双面异质结组件则能提供 15% 的发电量增益。此外，在模拟测算中，异质结组件发电量较 PERC 组件提高了 7.8%，由于 HIT 组件功率提升，组件安装量下降，BOS 成本下降 4.6%，尽管初期投入总成本 HIT 组件仍然略高，但 HIT 综合 LCOE 已经可以低于 PERC 产品。

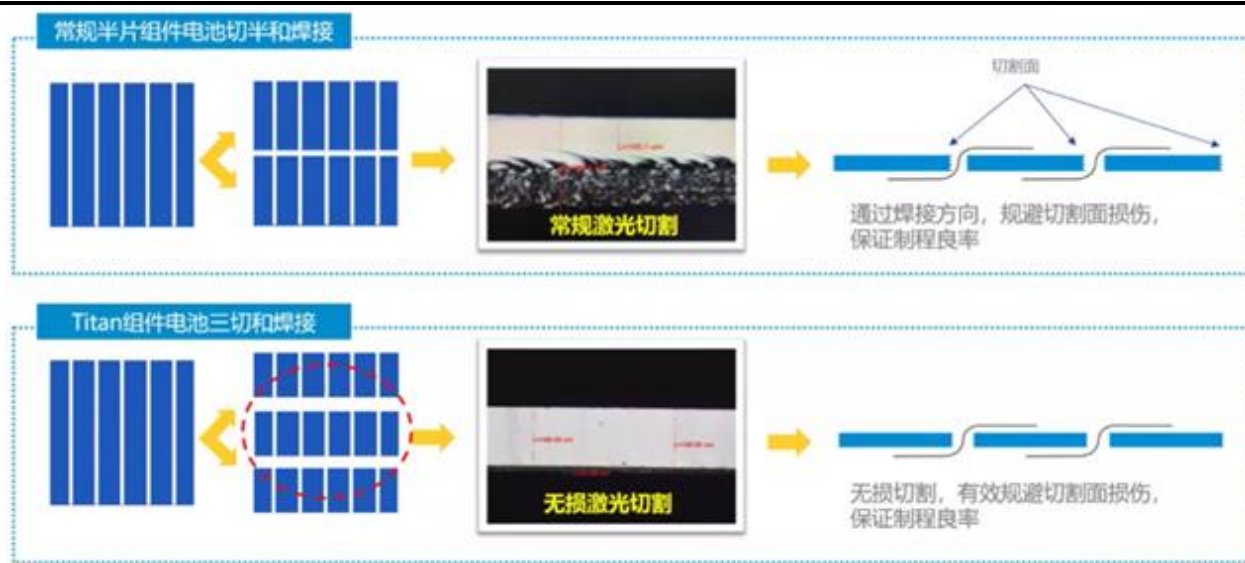
未来，公司的异质结产品将通过结合大尺寸硅片，半片技术和多主栅技术，进一步实现功率的提高。预计 2020 年，东方日升异质结产品的最高功率将突破 500W。同时异质结还可以与 IBC 技术完美结合，进一步提升转换效率，有望成为未来主流电池技术

3.4 率先量产 210 组件，500W 组件拔得头筹

2019 年 12 月 12 日，东方日升全球首发 TITAN 系列 500MW 高效组件，采用 210（12 寸，210mm）大硅片，50 片半片版型，尺寸 2205*1123*40mm，规格与常规 72 片 M2（8 寸，156.75mm）组件相接近，效率达 20.2%，组件单线产能可提升 30%，度电成本下降 6%，BOS 成本降低 9.6%。2020 年 3 月 11 日东方日升 TITAN 500W 瓦组件产品在全球率先通过第三方检测认证机构 TÜV 南德意志集团的检测认证，这意味着东方日升 TITAN 该系列组件产品的各项指标均已达到国际测试认证标准。

为了使 210 组件满足现有电站配套逆变器等设备要求，东方日升创新性的应用 3 分片设计、无损切割工艺以及独特的内部电路连接方式。由于 210 硅片面积比 M2 硅片面积增加 80%，如果仍然采用半片切割和先串后并的连接方式，组件电流将达到 18A，现有市场集中式逆变器可以匹配，但超出了组串式逆变器匹配范围，逆变器与接线盒需要重新设计。为了兼容现有电站系统，公司应用 3 分片技术，将电流降至 12.5A，同时无损切割使得电池片有效规避切割面损伤，保证制程良率，现有光伏电站系统可无缝对接。另外，更高的切片量虽然可以小幅提高功率，但大大提高了组件相关制程的难度，产品良率也会售电影响。3 分片+9 主栅是目前最合适高效的组件生产工艺路线。

图表22. 500W 组件采用三分片与无损切割, 兼容现有光伏电站系统



资料来源: 公司官网, 广证恒生

而为了使组件整体功率达到最高, 增加主栅是非常有效的方式, 增加主栅可以有效降低电池片内部电阻, 同时提高对电池片隐裂的容忍度, 但过多的主栅会遮挡部分发光面积降低功率, 而且越多的主栅成本越高。通过测试不同主栅数量与组件功率的关系, 主栅数量在 9-12 时, 功率超过 507W, 公司最终选择 9 主栅作为性价比最高的技术方案, 叠加小直径圆形焊线, 进一步减小遮光面积提高光学性能。

图表23. 多主栅组件功率变化



资料来源: 公司官网, 广证恒生

由于 50 片 210 组件与 72 片 156 组件规格相近, 现有组件产线通过更换工装夹具, 改进切割设备, 即可切换生产 210 组件, 使得组件产能提升 30%, 相应组件生产成本降低 9.8%。并且由于每片组件的功率提升, 可以摊低 BOS 成本, 土地费用越高的电站, 采用 210 组件降本效果更明显, 特别适合大型地面电站。东方日升 Titan 系列 210 组件已经完成 TÜV、CGC 认证, 计划 2020 年二季度实现量产, 三季度开始大规模出货, 并达到 3GW 产能, 2021 年计划推出半片“低电压 500W+”新产品, 满足未来市场需求。

图表24. 对比 G1, 210 组件 LCOE 降低 6.67%

	G12 VS M2	G12 VS G1	G12 VS M6
产能提升	30%	20%	10%
功率提升(W)	120	85	50
组件成本降低	9.80%	9.50%	6.70%
BOS 成本降低		3.38%	1.60%
LCOE 降低		6.67%	4.91%

资料来源: 公司官网, 广证恒生

3.5 BIPV 市场空间超过 20GW，有望成为新增长点

2019 年 8 月 28 日，东方日升常州金坛工厂光伏建筑一体化(BIPV)项目通过电网验收，正式并网发电，容量为 2.05MW，屋顶面积 1 万平米，建设静态总投资 820 万元，预计年均发电量约为 200 万千瓦时，内部投资收益率高达 14.8%。东方日升作为第一批进入光伏行业的企业，一直在探索“光伏+”应用，最早可以追溯到总部办公楼项目，不再是简单地在建筑上安装组件，而是直接让组件完全取代原有屋顶，它既可发电，又可作为屋顶。

图表25. 东方日升金坛二期工厂 BIPV 项目



资料来源：公司官网、广证恒生整理

以往的光电建筑一体化，大多数是“建筑附加式光伏”(BAPV: Building attached PV)模式，指的是彩钢瓦或混凝土等材质的屋顶或外立面完工后，再附加光伏电池组件。而随着光伏技术的发展，更为先进的模式“建筑集成式光伏”(即 BIPV: Building Integrated PV)模式逐渐推广并得到认可，既组件采用特殊设计集成光伏组件与屋顶或外立面建材于一体，直接取代原有屋顶或外立面。对比 BAPV，BIPV 具有外观简洁、安装方便、寿命长和载荷要求低等优势，并且可以节省建材费用，经济效益突出。

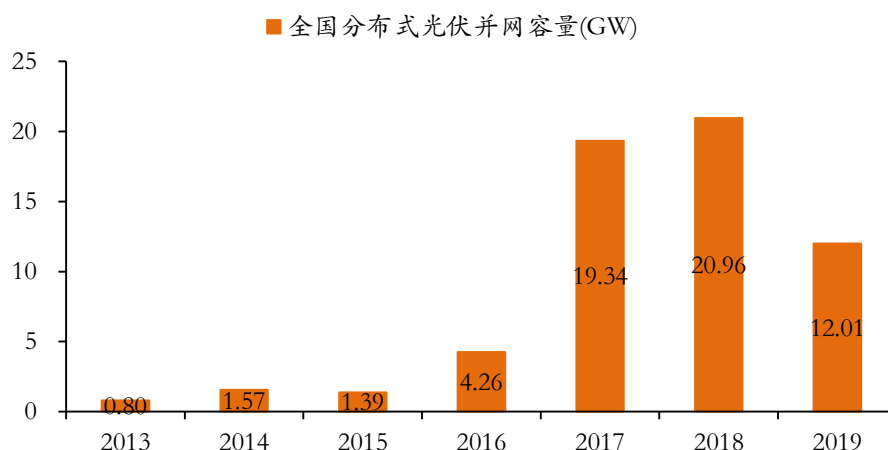
图表26. BIPV 与 BAPV 两种模式特点对比

	BIPV	BAPV
建筑外观	与建筑融为一体，简洁美观	外立面或屋顶加装组件，突兀不美观
安装与改装	与建筑施工一同完成，节省工序	屋顶和组件分别施工
使用寿命	25 年寿命周期无须更换	彩钢板屋顶寿命 10-15 年，无法满足组件 25 年寿命，
屋面载荷	满足建筑承重要求即可，无需考虑屋顶附加载荷	屋顶须预留足够组件载荷

资料来源：solarzoom、广证恒生整理

2019 年国内分布式光伏装机容量 12.01GW，同比下降 42.7%，一方面是由于 2019 年光伏政策出台时间较晚，使得装机延后，更主要的是自发自用以外的大容量工商业屋顶分布式电站被划为地面电站，2018 年“531”后补贴额度 0.32 元/W，转为根据一二三类地区指导价和当地煤炭标杆电价，竞价申报项目，工商业屋顶分布式电站的补贴额度直接降至 0.08 元/W，使得该类项目建设积极性大为减弱。扣除户用与扶贫项目，估算 2019 年工商业分布式光伏装机仅为 3-4GW，2018 年 531 之前，工商业分布式项目“满天飞”的情景已难觅踪影。

图表27. 2019 年分布式光伏装机量下滑



资料来源：发改委、广证恒生整理

目前国内电力需求旺盛的中东部地区光伏发电 LCOE 成本已经低于 0.5 元/W, 对比工商业电价已经实现用电端平价。但目前工商业分布式发展核心问题之一在于屋顶业主的资信, 对投资商来说, 尤其是自发自用比例较高的项目, 收不到电费就意味着项目亏损, 而 BIPV 模式则有望打破这一怪圈。工商业屋顶常用彩钢板、混凝土和钢化玻璃等屋顶造价约为 200 至 400 元/平米, 东方日升金坛工厂 BIPV 示范项目造价约 820 元/平米, 常规 60 片单晶组件市场价格 1.65 元/W, 折合 320 元/平米, 考虑到 BIPV 组件成本略高以及安装费用, 大规模应用后 BIPV 总成本有望降至 600 元/平米以内, 对比传统建材屋顶造价, BIPV 造价约高出传统建材约 0.5-1.5 倍, 而对比 BAPV 项目则可节省了约 25-50% 成本, 会有更多的屋顶业主就会考虑自建或合作建设 BIPV 光伏屋顶, 自发自用, 享受低电价收益。例如东方日升金坛 BIPV 项目测算每年发电收益 190.38 万元, 投资回收期仅 4.31 年。

图表28. 东方日升金坛工厂 BIPV 项目收益测算

	传统屋顶	BAPV	BIPV
屋顶造价成本(万元)	200(彩钢板)	300 (混凝土)	0
光伏电站成本(万元)	0	780	820
光伏年发电量(MWh)	0	2818.75	2818.75
年发电收益(万元)	0	190.38	190.38
投资回收期(年)	-	5.67	4.31

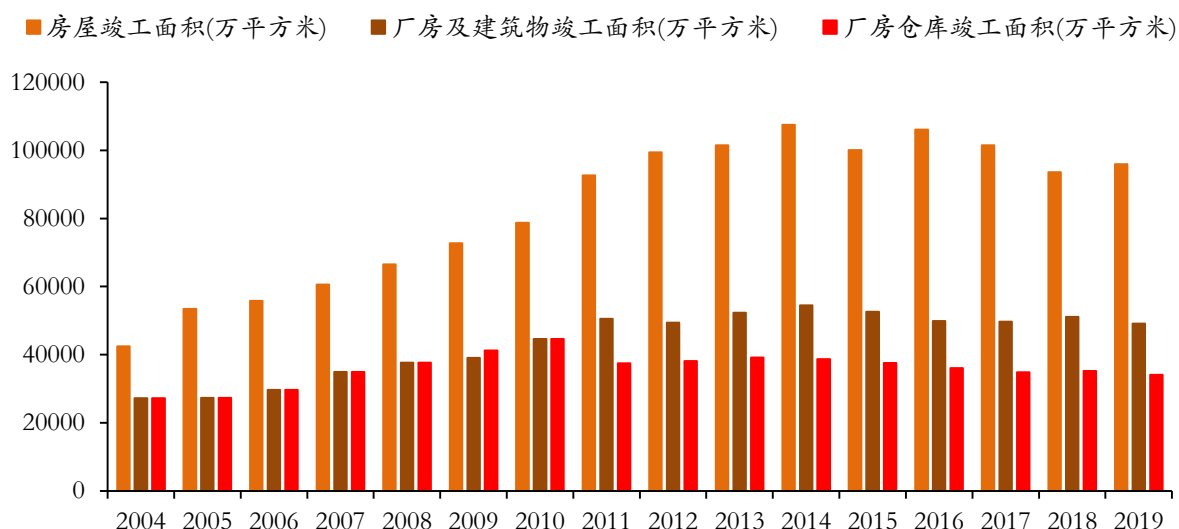
注：项目总面积约 1 万平米、装机量 2.05MW, 自发自用, 以常州市年均光伏利用小时数 1375h, 江苏省大工业电价 0.6754 元/kWh, 估算收益。

资料来源：公司官网、广证恒生测算

2017 年 3 月住建部发布《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》, 提出目标到 2020 年, 城镇新建建筑能效水平比 2015 年提升 20%, 城镇新建建筑中绿色建筑面积比重超过 50%, 全国城镇既有居住建筑中节能建筑所占比例超过 60%, 城镇可再生能源替代民用建筑常规能源消耗比重超过 6%, 到 2020 年, 建设超低能耗、近零能耗建筑示范项目 1000 万平方米以上。

2019 年 9 月 1 日《近零能耗建筑技术标准》(GB/T51350-2019) 正式实施, 明确了“近零能耗建筑”的定义: 其建筑能耗水平应较国家标准《公共建筑节能设计标准》和行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》降低 60% 至 70% 以上。BIPV 与国家建筑节能的指导方向一致, 预计“十四五”期间, 将获得更大发展, 有望成为分布式的主要模式之一。

图表29. 国内厂房年竣工面积保持5亿平方米



资料来源：国家统计局、广证恒生整理

2019 年我国建筑房屋竣工面积 9.59 亿平方米，厂房及建筑物竣工面积 4.91 亿平方米，近 10 年均保持在 5 亿平方米左右，十年来累计厂房竣工面积 50.39 亿平方米。考虑到厂房楼层，假设每年厂房竣工面积中东五分之一建设 BIPV 项目，每年工业厂房 BIPV 的市场空间可达到 20GW，而存量可改造空间超过 200GW。正是看到如此巨大的市场空间，东方日升已率先做好 BIPV 业务准备，具备规模化生产 BIPV 组件的能力，并建设金坛工厂示范项目，推动行业发展，随着 BIPV 逐渐获得认可，公司组件生产与 EPC 业务均受益，有望成为未来业绩增长又一助推剂。

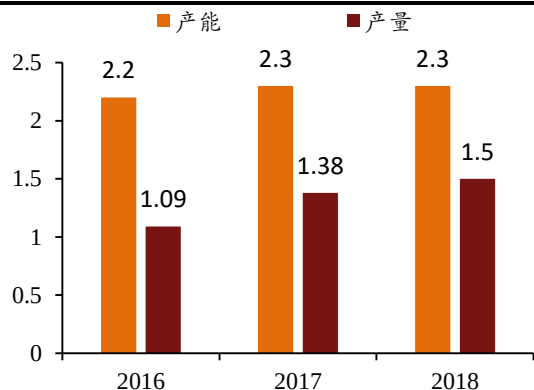
3、斯威克光伏薄膜将受益双面组件

2014 年公司完成对江苏斯威克新材料有限公司 85% 股权的并购，斯威克主要业务为太阳能电池封装材料的研发、生产和销售，主要产品为太阳能 EVA 胶膜，产品已被认定为高新技术产品，并通过 TUV、UL 等多项认证，应用客户已经覆盖国内多数主要组件生产厂商。EVA 产能 2.3 亿平，其中产量 20%-30% 为自用。

3.1 胶膜是光伏组件封装的关键材料

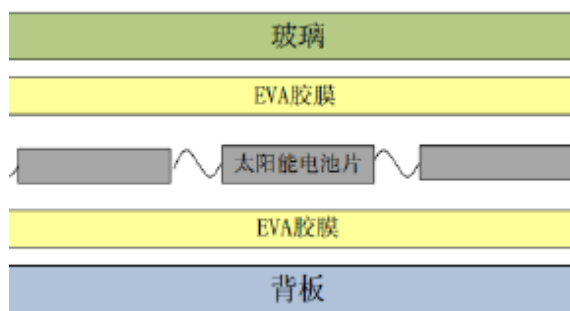
EVA 胶膜主要用于粘结光伏电池片与光伏玻璃及背板，保护电池片并封装成能输出直流电的光伏组件。晶硅电池和薄膜电池均需要胶膜进行封装。胶膜作为光伏组件封装的关键材料，具有高透明度，高粘着力特点，有良好的耐久性可以抵抗高温、潮气、紫外线等等，低熔点，易流动，能适用于各种玻璃的夹胶工艺。EVA 胶膜对光伏组件工作寿命影响较大，一旦在运营期间胶膜出现透光率下降或黄变等问题，都会导致组件无法正常发电而报废。因此，光伏组件封装所使用的 EVA 胶膜的透光率、耐候性、粘结强度、耐老化等性能要求较高。

图表30. 斯威克近年来产能与销量统计 (亿平米)



资料来源：公司年报、广证恒生

图表31. EVA 胶膜在光伏组件中必不可少



资料来源：公司公告、广证恒生

在各类光伏产品与配件中，胶膜具有较高的的壁垒：

1) **配方工艺的掌握**。EVA 的性能主要取决于分子量 (MI) 和醋酸乙烯酯 (VA) 的含量。VA 决定材料的粘结性、透明性，MI 含量影响材料的强度以及光泽度。不同温度对 EVA 的交联度也将产生较大的影响。同时，EVA 胶膜生产过程中在改性 EVA 环节需要添加交联剂、增塑剂、抗氧剂等助剂，助剂的调配在很大程度上决定了 EVA 胶膜产品的各项性能指标，需要长期工艺经验的积累。

2) **客户壁垒**。EVA 胶膜行业对下游客户具有黏性，行业壁垒高。因为光伏组件生产商对其上游重要配件的要求非常严格，一旦在运营期间，胶膜的透光率下降或者黄变等失效问题，将导致光伏电池无法正常发电而报废，因此光伏组件的最终用户对光伏组件产品质量及可靠性要求较高，一般都会经过较长时间的测试，并通过认证后（测试认证周期至少 6 个月），才会试用和批量采购。

3) **规模效应**。光伏 EVA 胶膜的上游原材料主要是 EVA 树脂，而且 VA 含量要求达到 28%~33%，目前国内能够生产这一级别树脂的企业数量有限，行业上游原材料基本由杜邦、三井及 TPC 这类国外厂商垄断，中国企业在原材料选购上难以获得议价能力。只有产能充足、具有长期稳定合作的供应商的企业，都可在原材料供应上占据优势，形成规模效应。

3.2 开发高性能封装胶膜产品，双面组件将被市场认可

■ 普通级 EVA 胶膜以高品质获得行业认可

江苏斯威克进入胶膜生产领域时，EVA 胶膜产品的核心技术秘密为少数国外厂商所控制，市场也主要由国外产品所占据。江苏斯威克核心技术团队通过多年的研发攻关，成功研制出了光伏组件用 EVA 胶膜产品的生产配方及相应的生产工艺，产品品质过硬，通过了 UL、CQC 等多项国际认证，进而得到光伏组件主要生产厂商的认可。

■ 抗 PID（电势诱导功率衰减）的 EVA 胶膜为业界性能最好产品之一

公司秉承差异化的竞争战略，专注于高性能封装胶膜产品的开发应用，研发技术水平也始终处于行业前列。在行业中率先提出高透光型 EVA 胶膜与超高截止型背膜配套使用的技术方案，提高光伏组件转换效率，得到了组件厂商的广泛采用；而针对光伏组件在高温、高湿等恶劣环境下出现 PID（电势诱导功率衰减）效应导致组件输出功率下降的问题，江苏斯威克较早地从封装胶膜环节上找到了解决方案，推出了抗 PID 型 EVA 胶膜产品，深受客户好评。

■ 公司自主生产的白色 EVA 胶膜、PO 胶膜性能突出

公司近几年研发的高可靠、高增益白色 EVA 封装胶膜，增加了组件的发电效率，采用低熔脂加预交联的技术大大增加了白膜的可靠性，解决了白膜在组件端的溢白及褶皱等外观不良的问题，深受市场欢迎。另外，江苏斯威克研发生产的聚烯烃 PO 胶膜也是最早搭配 N 型双面电池通过 PID 测试的国内胶膜厂家。针对目前行业内存在的高效双面双玻组件的 PID 问题，江苏斯威克在原有技术基础上经过长时间对双面双玻组件产生 PID 机理的研究，进行技术更新，目前生产的高效双面双玻抗 PID 的 PO 胶膜已经很好的解决了该问题，并且适用工艺更宽，提高了组件厂家的生产效率及良率。江苏斯威克始终密切关注光伏组件的

发展趋势与应用需求，配合组件功率提升、使用寿命延长等要求，不断提高公司胶膜性能，持续创新，保持行业内的领先优势。

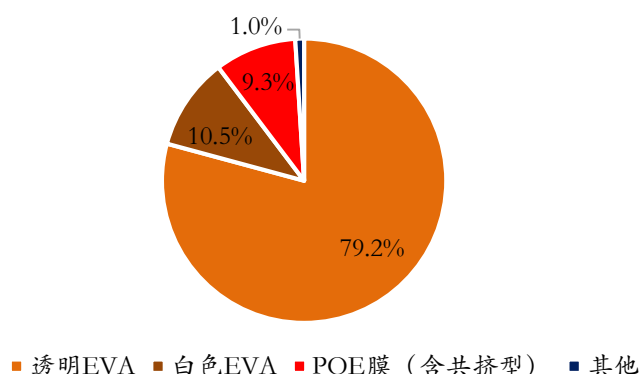
从组件的发展趋势来看，双面双玻组件逐渐成为发展方向之一。相较于传统组件，双面双玻组件具有：

1.发电量提升，且由于背面亦可吸收散反射光线进行发电，可贡献 5%-30% 的发电增益，尤其适用于反光能力较强的应用场景，可综合降低光伏发电 LCOE 达 1%-7%；

2.可靠性高，抗 PID 且防火，双层玻璃结构能够增强运送中抗隐裂能力，零透水率，较传统背板具有抗 UV 老化和抗降解腐蚀的特征；

3.寿命长，和单面双玻组件一样质保在 30 年。由于双面电池片普遍采用激光开槽及背钝化技术，普通 EVA 的水汽阻隔能力较弱，更易导致 PID 现象；同时 EVA 在水汽老化降解过程中易产生醋酸，将腐蚀双面电池片背面的细小铝线，导致组件发电功率严重衰减。因此，双面组件对封装胶膜在抗 PID 性能、抗老化性能、水汽阻隔和离子阻隔能力等方面有更要求的严苛，目前行业普遍采用 POE 膜进行封装。

图表32. 2018 年光伏胶膜产品结构，白色 EVA 与 POE 合计已占 20%



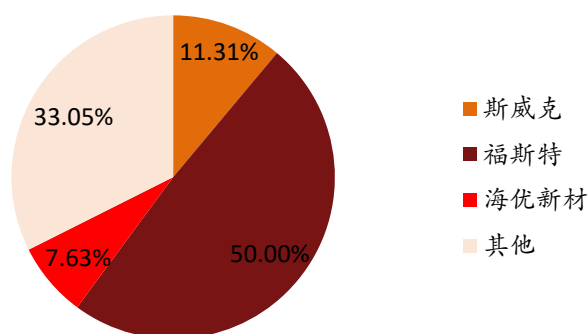
资料来源：CPIA、广证恒生

从产品结构上看，截止 2018 年，常规的透明 EVA 的出货占比接近 80%，仍然是组件市场的主要解决方案；白色 EVA 凭借更高的反射率，能够提高单玻组件功率 1-3W，双玻组件 7-10W，占比 10.5%；POE 膜则主要用于双玻组件，具有优异的水汽和离子阻隔性能，出货占比约 9.3%；2019 年白色 EVA 和 POE 膜的出货占比已达 25~30%。从中长期来看，由于白色 EVA 膜只取代组件下层的胶膜，双面双玻的应用场景相对受限，预计中期内传统胶膜、白色 EVA 和 POE 膜的份额极限接近于各占 1/3。

3.3 光伏胶膜供给格局稳定，前三强将持续受益于行业发展

EVA 胶膜因其生产存在较强的技术壁垒，生产厂家较少，高质量的 EVA 胶膜产品一直处于供不应求的状态。国外 EVA 胶膜虽然产品质量稳定、品牌知名度高，但是相对于国内的 EVA 胶膜而言产品价格偏高，主要依靠品牌力量实现产品营销。作为国内起步最早、规模最大的胶膜企业，2018 年福斯特 EVA 胶膜的市占率达到 50%，斯威克 11.31% 的市占率名列第二，海优新材的市占率则为 7.63%。目前全球范围内，EVA 胶膜前三强占据 67% 的市场份额，呈现出少数公司主导的竞争格局。

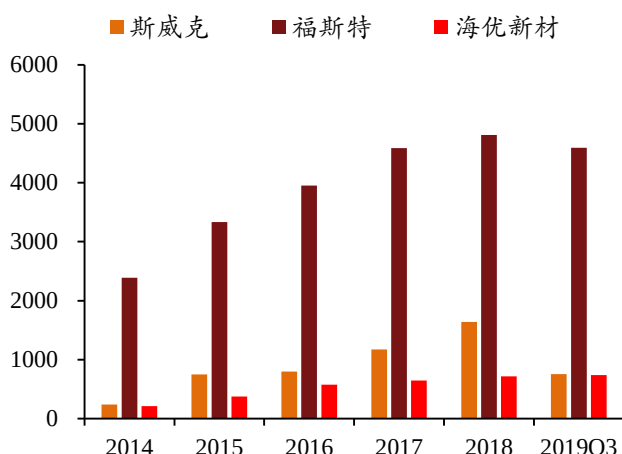
图表33. 2018 年全球光伏 EVA 胶膜市占率情况



资料来源: CPIA、广证恒生

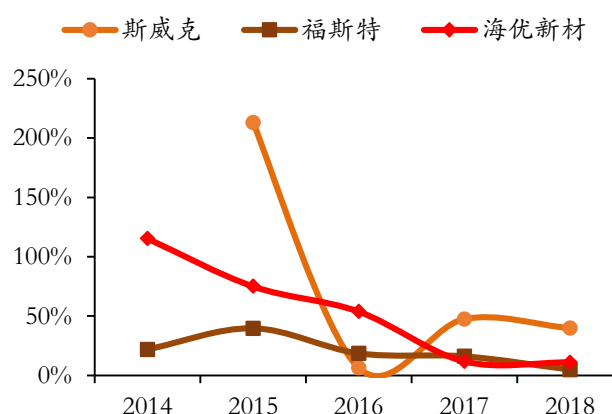
营业收入方面, 2014 年以来斯威克营业收入从 239.61 百万元增加至 2018 年的 1641.75 百万元, 增幅 585.16%, 远大于福斯特(101.59%)和海优新材(234.95%)。公司 2014~2018 年营业收入增长率分别为 213.00%、6.31%、47.35%、39.74%, 较之同业竞争对手, 斯威克的营收增速保持在较高的水平, 主要由于除 EVA 外, 斯威克大力推广 POE 等新型胶膜。

图表34. 2014 年以来三大胶膜厂营业收入(百万元)



资料来源: Wind、广证恒生

图表35. 2014 年以来三大胶膜厂营收增速

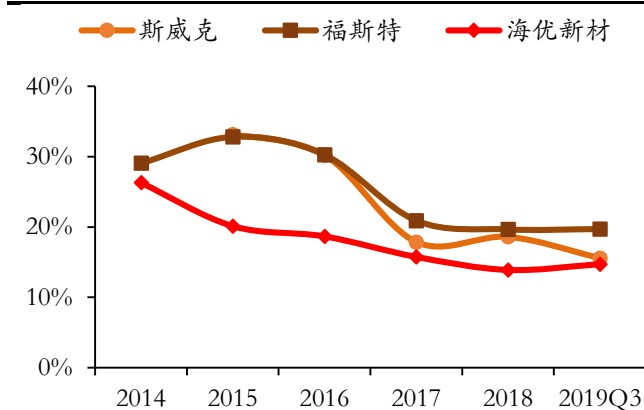


资料来源: Wind、广证恒生

2014 年以来, 受光伏 EVA 胶膜价格下降和原材料成本上升的影响, 行业毛利率呈下降趋势。公司 2014~2019Q3 毛利率依次为 33.15%、30.21%、17.87%、18.60%、15.59%, 公司毛利率水平略低于福斯特, 较海优新材毛利率高。公司 2014~2019Q3 年净资产收益率依次为 13.96%、14.90%、6.64%、4.38%/6.62%。

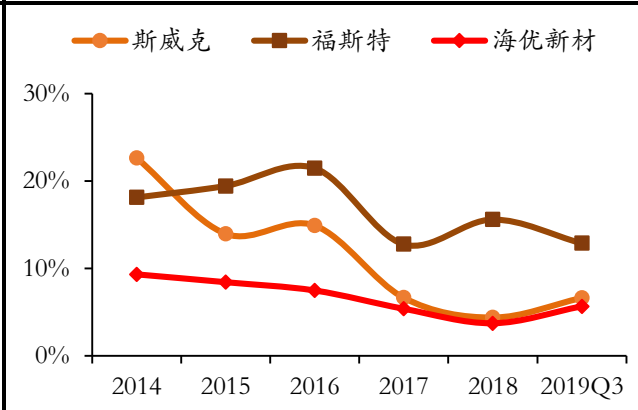
由于 EVA 市场保持多年稳定格局, 几家厂商均在 POE 与白色 EVA 有研发布局, 行业竞争壁垒较高, 从供应商多样化角度考虑, 下游组件客户也不会只向福斯特斯采购, 行业将长期保持一超两强的格局, 斯威克有望持续稳定受益与光伏行业发展以及双面组件比例提高。斯威克于 2020 年 1 月 23 日完成股改, 若有后续资本运作, 值得期待。

图表36. 2014 年以来三大胶膜厂毛利率



资料来源: iFinD、广证恒生

图表37. 2014 年以来三大胶膜厂净利率



资料来源: iFinD、广证恒生

4、盈利预测与估值

假设 2020-2021 年东方日升组件销量分别为 11 和 16GW, 预计公司 2019-2021 年收入分别为 144.13\196.88\245.13 亿元, 归母净利润分别为 9.79\11.36\14.38 亿元, EPS 分别为 1.09\1.26\1.60 元, 以 2020 年 16 倍 PE 给予目标价 20.64 元, 首次覆盖继续给予“强烈推荐”评级。

5 风险提示

疫情影响严重, 海外光伏需求不及预期风险;
光伏产品价格过度下降风险;
行业竞争加剧, 公司市占率与毛利率不及预期的风险。

附录：财务报表预测（百万元）

资产负债表					利润表				
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	2113.5	2161.9	2953.1	3676.9	营业收入	9752.2	14412.5	19687.5	24512.9
应收票据及账款	4222.5	5414.3	7395.9	9208.6	营业成本	7986.1	11429.1	15683.9	19415.8
预付账款	317.7	605.9	827.7	1030.6	营业税金及附加	52.4	65.8	89.9	111.9
其他应收款	554.7	812.7	1110.2	1382.3	销售费用	455.9	554.9	748.1	931.5
存货	1187.1	1947.3	2672.2	3308.0	管理费用	394.6	497.2	669.4	833.4
其他流动资产	762.5	698.0	953.5	1187.2	研发费用	182.7	763.9	1023.7	1274.7
流动资产总计	9158.1	11640.1	15912.6	19793.7	财务费用	66.8	111.5	117.5	132.5
长期股权投资	25.0	37.0	52.0	69.0	其他经营损益	-268.9	-157.0	-168.5	-168.5
固定资产	6178.6	5776.5	5901.8	6226.1	投资收益	-22.2	12.0	15.0	17.0
在建工程	1026.2	1355.2	1434.1	1513.1	公允价值变动损益	-47.0	-14.1	-20.6	-27.2
无形资产	506.2	421.9	337.5	253.1	营业利润	275.7	831.1	1180.8	1634.4
长期待摊费用	39.8	19.9	0.0	0.0	其他非经营损益	-12.7	313.0	146.2	46.9
其他非流动资产	1847.6	1847.6	1847.6	1847.6	利润总额	262.9	1144.1	1327.0	1681.2
非流动资产合计	9623.4	9458.0	9573.0	9909.0	所得税	34.6	149.8	174.2	221.1
资产总计	18781.5	21098.1	25485.6	29702.6	净利润	228.3	994.3	1152.9	1460.1
短期借款	2449.5	2356.3	2760.4	3131.5	少数股东损益	-4.1	14.9	17.3	21.9
应付票据及账款	4585.5	5581.3	7659.1	9481.5	归属母公司股东净利润	232.4	979.4	1135.6	1438.2
其他流动负债	1978.6	2582.2	3516.8	4350.1	EBITDA	673.2	2432.9	2844.6	3494.8
流动负债合计	9013.6	10519.8	13936.2	16963.1	NOPLAT	346.0	831.3	1145.8	1558.2
长期借款	297.1	297.1	328.5	328.5	EPS(元)	0.26	1.09	1.26	1.60
其他非流动负债	1067.9	1067.9	1067.9	1067.9	主要财务比率				
非流动负债合计	1365.0	1365.0	1396.4	1396.4	会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
负债合计	10378.6	11884.7	15332.6	18359.5	成长能力				
股本	904.3	904.3	904.3	904.3	营收增长率	-14.84%	47.79%	36.60%	24.51%
资本公积	4951.0	4951.0	4951.0	4951.0	EBIT增长率	-63.02%	280.78%	15.05%	25.56%
留存收益	1575.8	2371.3	3293.7	4461.9	EBITDA增长率	-39.22%	261.39%	16.92%	22.86%
归属母公司权益	7431.1	8226.6	9148.9	10317.2	净利润增长率	-66.83%	335.51%	15.95%	26.65%
少数股东权益	971.9	986.8	1004.1	1026.0	盈利能力				
股东权益合计	8403.0	9213.4	10153.0	11343.2	毛利率	18.11%	20.70%	20.34%	20.79%
负债和股东权益合计	18781.5	21098.1	25485.6	29702.6	净利率	2.34%	6.90%	5.86%	5.96%
现金流量表					ROE	3.13%	11.90%	12.41%	13.94%
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E	ROA	1.24%	4.64%	4.46%	4.84%
税后经营利润	333.0	724.3	1031.4	1429.6	ROIC	5.29%	8.07%	9.81%	11.94%
折旧与摊销	343.5	1177.4	1400.0	1681.1	估值倍数				
财务费用	66.8	111.5	117.5	132.5	P/E	55.78	13.23	11.41	9.01
其他经营资金	-611.4	-834.3	-468.9	-501.5	P/S	1.33	0.90	0.66	0.53
经营性现金净流量	131.8	1178.8	2080.0	2741.7	P/B	1.74	1.58	1.42	1.26
投资性现金净流量	-3005.9	-742.0	-1393.5	-1986.5	股息率	0.41%	1.42%	1.64%	2.08%
筹资性现金净流量	718.2	-388.5	104.8	-31.4	EV/EBIT	48.16	13.10	11.70	9.54
现金流量净额	-2127.5	48.3	791.3	723.8	EV/EBITDA	23.59	6.76	5.94	4.95
					EV/NOPLAT	45.90	19.79	14.75	11.10

资料来源：同花顺、广证恒生测算

广证恒生：

地 址：广州市天河区珠江西路 5 号广州国际金融中心 4 楼

电 话：020-88836132，020-88836133

邮 编：510623

股票评级标准：

强烈推荐：6 个月内相对强于市场表现 15%以上；

谨慎推荐：6 个月内相对强于市场表现 5%—15%；

中 性：6 个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；

回 避：6 个月内相对弱于市场表现 5%以上。

分析师承诺：

本报告作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点。在作者所知情的范围内，公司与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

重要声明及风险提示：

我公司具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供广州广证恒生证券研究所有限公司的客户使用。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证该信息未经任何更新，也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司已根据法律法规要求与控股股东（中信证券华南股份有限公司）各部门及分支机构之间建立合理必要的信息隔离墙制度，有效隔离内幕信息和敏感信息。在此前提下，投资者阅读本报告时，我公司及其关联机构可能已经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，或者可能正在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。法律法规政策许可的情况下，我公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经通过其他渠道独立使用或了解其中的信息。本报告版权归广州广证恒生证券研究所有限公司所有。未获得广州广证恒生证券研究所有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州广证恒生证券研究所有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

市场有风险，投资需谨慎。