开源证券

下半年需求向上，创新重塑产业链

新能源（光伏）行业2020年中期投资策略

姓名 刘强（分析师）

证书编号：S0790520010001

邮箱：liuqiang@kysec.cn

姓名 李若飞（分析师）

证书编号：S0790520050004

邮箱：liruofei@kysec.cn

2020年06月30日

投资要点

下半年需求或超预期，国内外有望迎来共振发展。1）国内：5月底电网公示全年光伏新增并网消纳容量约48.5GW，大大增强竞价、平价项目的申报信心。目前为止，2020年光伏平价项目申报总规模37.3GW，同比+152.5%；2020年纳入补贴竞价项目26.0GW，同比增长14%。随着下半年国内新增竞价项目逐渐开始启动，装机规模得到支撑。2）海外：1-5月组件出口累计26.2GW，同比-0.2%，表明海外需求在疫情影响下依然保持旺盛；后续疫情压制因素缓解+电站收益率提升，将打开需求空间，四季度将是行业旺季。

长期平价上网时代来临打开成长空间。我们认为装机规模超预期的核心逻辑在于，终端价格下降带来光伏投资收益率的上升，同时也使得国内外光伏真正进入平价时代，从2020年平价项目申报规模也可验证。长期来看光伏渗透率持续受益于成本下降、技术和应用市场创新，未来还有十倍提升空间。

投资建议：综合目前产业的发展趋势与竞争格局，我们认为有三条主线受益。

- 从长期维度看：光伏产业发展空间广阔，因此具有全球竞争力、行业格局较好环节的龙头受益产业大趋势，持续推荐隆基股份，受益标的为通威股份、福斯特等；
- 从中周期看：光伏产业发展一直通过创新推动，我们长期看好技术创新、应用创新两方面领域，具体细分板块为异质结、大尺寸、BIPV等，受益标的为锦浪科技、东方日升，以及相关设备公司等；
- 从短期看：看好产业链景气度提升环节，价格在景气度好时具有向上弹性的硅料、电池片、玻璃等环节，受益标的为阳光电源、爱旭股份、福莱特等。

风险提示：新技术发展不及预期、疫情等导致需求低于预期、光伏市场竞争加剧。

目 录

CONTENTS

1 全球平价时代来临，长期成长空间广阔

2 低谷已过，下半年迎需求拐点

3 产业链重塑：短期看景气度，长期看格局

4 创新引领未来：应用看分布式，技术看异质结

5 投资建议及盈利预测

1.1 全球平价时代来临，长期成长空间广阔

随着度电成本的下降及平价时代的到来，长期来看全球光伏市场空间广阔。光伏作为可再生能源，其渗透率提高是大势所趋。IEA预测全球光伏发电在总发电量的占比将在2040年达到18.7%，而2018年全球范围内光伏发电渗透率仅为2.2%，2019年我国光伏发电渗透率提升至3.1%，光伏发电的市场空间广阔。

预计光伏累计装机量未来20年有十倍增长空间。根据国际能源署2019年在可持续发展假设中的预测，到2040年，全球光伏累计装机量预计达到7200GW（年均光照1100h），而2019年全球光伏累计装机量达到710GW，累计装机量在未来将扩大至目前装机量的十倍。同时根据SolarPower Europe的预测，到2023年全球新增光伏装机容量有望达到250GW以上。

图1：IEA预测到2040年太阳能发电量将达到8000TWh（单位：1000TWh）

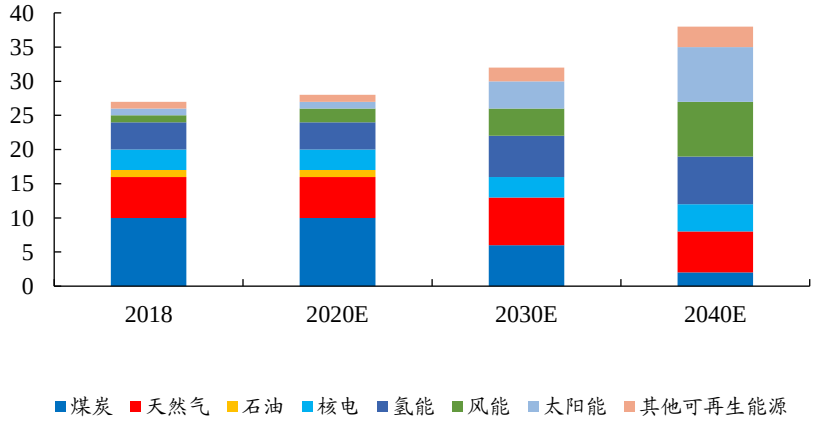
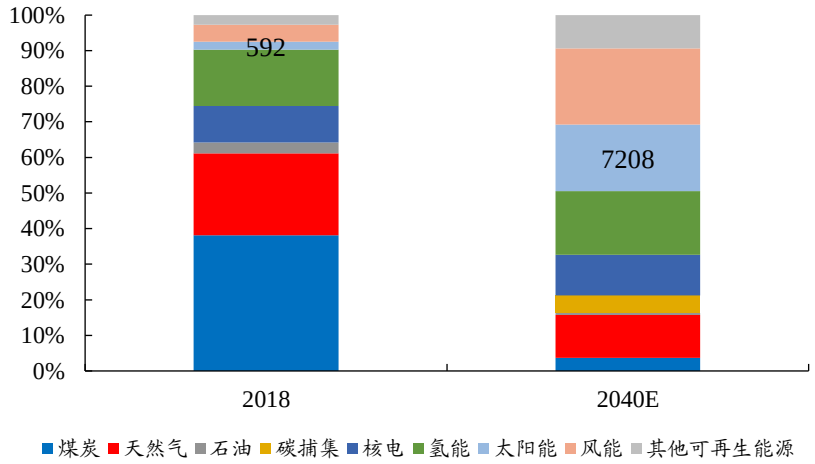


图2：2040年光伏累计装机量将达到7200GW（单位：GW)



KYSEC

数据来源：IEA、开源证券研究所

1.2 国内光伏发电量渗透率将持续提升

随着国家政策的扶持和光伏行业本身经济性的显现，我国光伏的渗透率将持续提升。根据《中国2050年光伏发展展望》预测，随着光伏成本的快速下降，新增装机规模将快速增长，同时凭借成熟的商业模式和很强竞争力的成本，分布式光伏将成为光伏发展的主要模式。预计到2050年光伏发电总装机规模达到5000GW，占全国总装机的59%。

我国年新增光伏装机容量有十倍增长空间。我国发电量从2010年的42277亿千瓦增长到2019年的73253亿千瓦，年化增速6.3%。假设未来我国发电量增速为5%，光伏发电量渗透率到2050年分别提升至30%、35%和40%，年利用小时数为1100小时，可测算出未来30年内每年新增的光伏装机量情况。在三种情况下，到2050年，新增装机量分别有望达到286W/338GW/389GW。

图3：2010年-2019年我国发电量增速中枢为6%

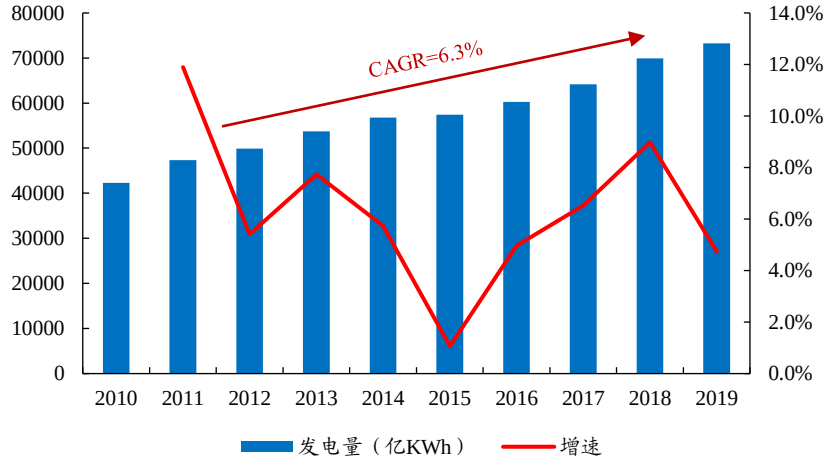
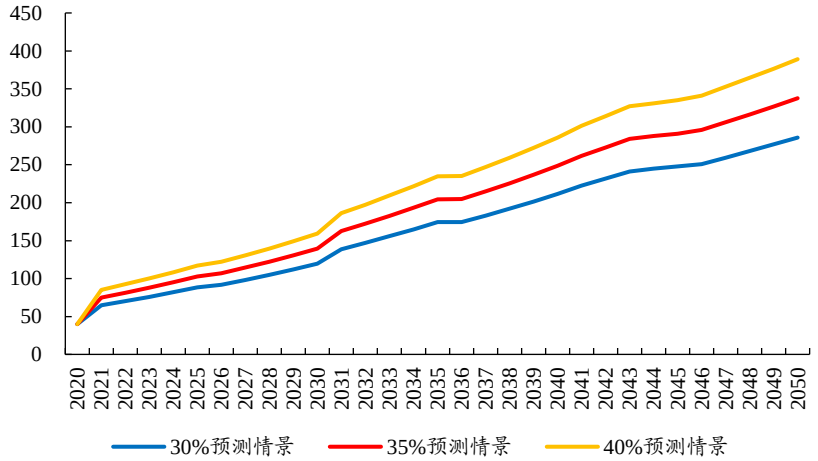


图4：预计未来30年我国光伏年新增装机量稳定增长



KYSEC

数据来源：国家能源局、开源证券研究所

目 录

CONTENTS

1 全球平价时代来临，长期成长空间广阔

2 低谷已过，下半年迎需求拐点

3 产业链重塑：短期看景气度，长期看格局

4 创新引领未来：应用看分布式，技术看异质结

5 投资建议及盈利预测

2.1 2020年国内装机规模重回增长轨道，平价项目超预期

我们上调国内2020年装机预期，预计2020年全年光伏装机规模实现39.0-48.9GW。2020年光伏竞价项目为26.0GW，同比增长14%，假设60%-70%在2020年落地，则光伏竞价装机规模实现约18.2-20.8GW。

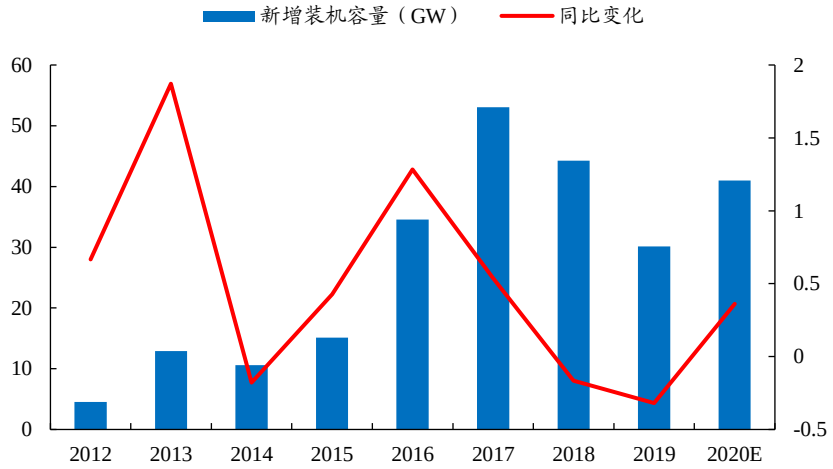
能源局发布文件，保障2020年最低35.7GW装机量。6月18日，国家发改委、国家能源局联合发布《关于做好2020年能源安全保障工作的指导意见》，其中提到将推动光伏发电装机2020年达到2.4亿千瓦左右，即2020年新增光伏装机量35.7GW。

终端价格下降带动平价项目申报规模超预期。受益2020年以来组件价格呈下滑趋势，平价项目申报规模超预期，截至目前2020年光伏平价项目申报总规模37.3GW，同比+152.5%。

表1：2020年国内全年装机规模预计实现39.0-48.9GW

项目类型	装机规模(GW)
户用分布式	6-7
竞价项目	18.2-20.8
平价项目	7.5-9.3
2019年结转竞价项目	8-11.4
其他	2-3
合计	39-48.9

图5：2020年国内新增光伏装机规模恢复正增长



KYSEC

数据来源：国家能源局、开源证券研究所

2.2 投资收益率回升带动海外装机规模超预期

2020年以来组件出口规模持续超预期。2020年5月组件出口量为5.97GW，同比下滑-0.9%，环比增长9.4%，1-5月组件出口累计26.2GW，同比-0.2%，表明海外需求在疫情影响下依然保持旺盛。

随着成本降低，光伏性价比凸显，刺激海外需求。我们认为装机规模超预期的核心逻辑在于，终端价格下降带来光伏投资收益率的上升，根据我们测算，假设2019年光伏电站投资单价为4.6元/W，则每降低0.1元/W，则可带来约0.5PCT收益率提升。

受疫情影响疫情短期需求遇低谷，长期产品力提升带动终端需求。我们认为虽然组件出口同比持平，但疫情短期依然抑制了海外装机需求，后续随着疫情影响消除，同时大组件等新产品逐步上市，将继续带动海外需求。

图6：2020年以来组件出口同比持平

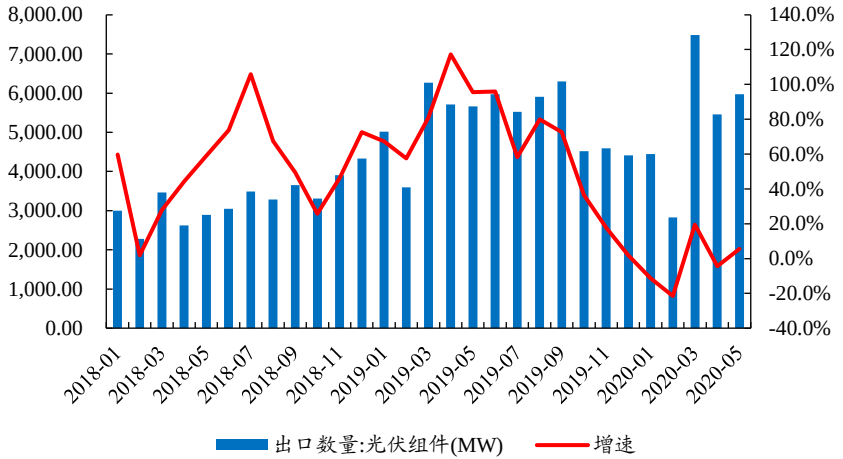
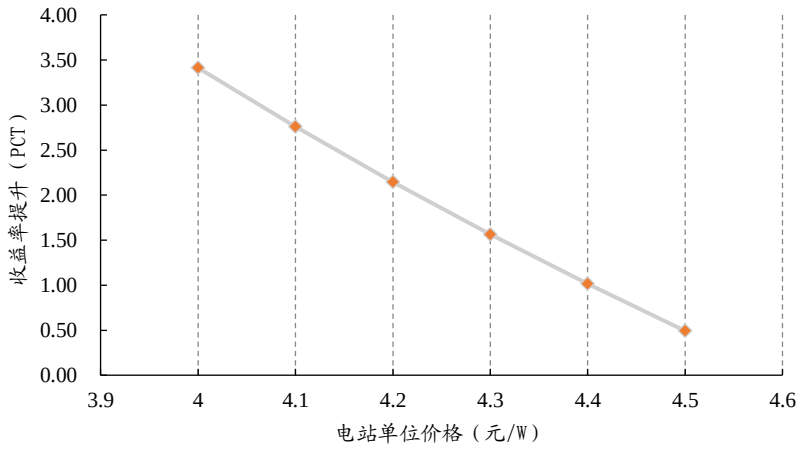


图7：电站投资每降低0.1元/W，则可带来约0.5PCT收益率提升



KYSEC

数据来源：Solarzoom、开源证券研究所

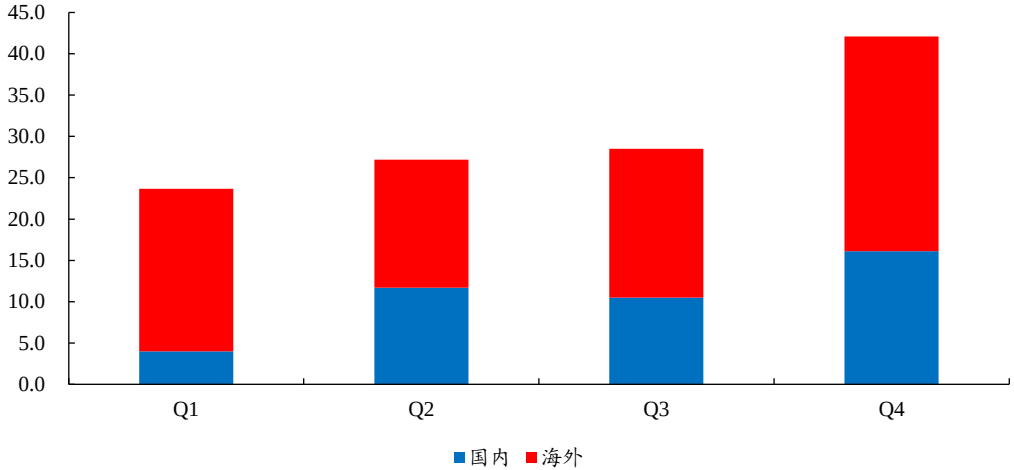
2.3 Q3全球市场或迎来行业拐点

全球光伏市场在Q3季度或迎行业拐点，分国内和海外来看：

1）国内Q2受益630抢装，装机规模得到支撑，而从下半年开始，2020年新增竞价项目、平价项目将逐步贡献增量，三季度虽然或有部分630抢装后的“真空”期，但考虑2020年低基数（4.6GW），同比增速或有较好的表观数据。

2）随着海外疫情得到逐步控制，复工复产顺利推进，预计海外需求将在Q4迎来需求高峰。从目前情况来看，以欧洲为首的光伏传统市场（多为发达国家）疫情已经逐步控制，Q3末需求有望开始全面恢复。而2021年开始，在2020年受疫情影响较大的市场（印度，南美等新兴市场）将恢复增长趋势，成为新的增长点，全球光伏市场有望重新回归快速增长轨道。

图8：分季度来看，Q3季度增速或迎行业拐点（GW）



数据来源：国家能源局、开源证券研究所

目 录

CONTENTS

1 全球平价时代来临，长期成长空间广阔

2 低谷已过，下半年迎需求拐点

3 产业链重塑：短期看景气度，长期看格局

4 创新引领未来：应用看分布式，技术看异质结

5 投资建议及盈利预测

3.1 硅料：环节供给端逐步出清，价格有望企稳回升

多晶硅供给减少，供需格局好转，落后产能逐步退出。根据CPIA数据，2019年我国多晶硅产量34.2万吨，同比增长32.0%，预计2020年多晶硅产能达到39万吨，同比仅增长14%，增速进一步放缓。同时受价格下滑及亏损影响，OCI和瓦克逐步退出多晶硅市场。

硅料价格探底，下半年价格回升是大概率事件。5-6月前五家头部企业陆续提出检修计划，硅料供应量减少。截至5月底，在630抢装+一线大厂集中检修的背景下，硅料价格结束多周以来的连续下跌。我们认为随着Q4需求完全复苏，硅料价格出现上涨是大概率事件。

图9：预计硅料2020年产能增速放缓

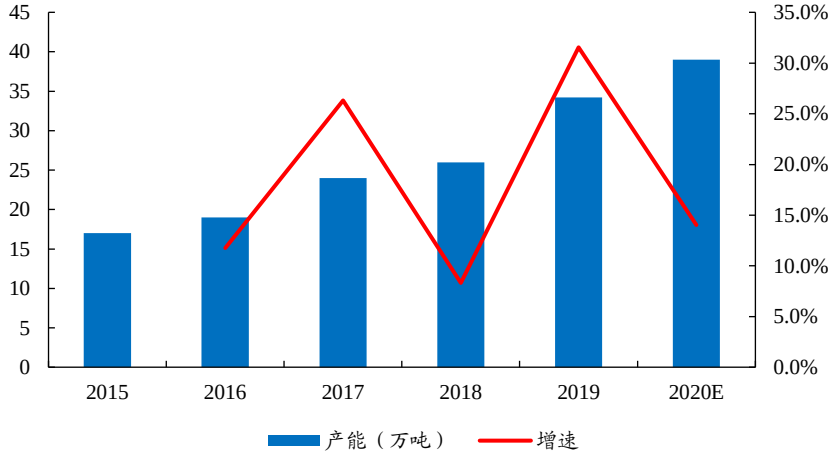
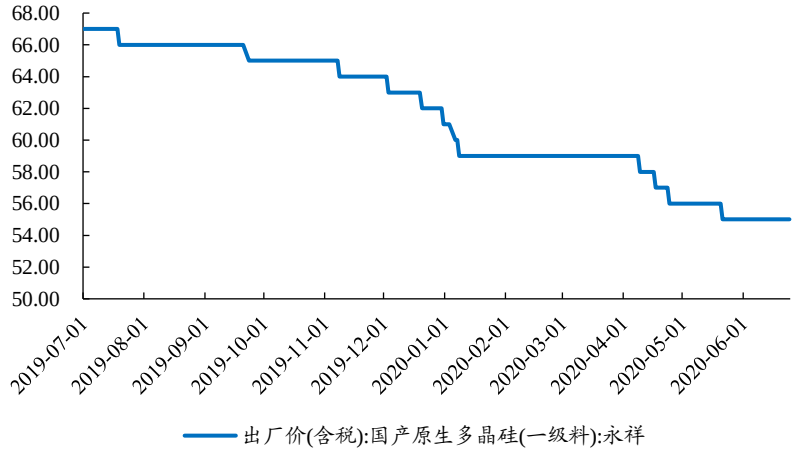


图10：多晶硅价格下半年上涨是大概率事件



数据来源：CPIA、开源证券研究所

3.2 硅片：短期降价释放产业链压力，长期格局依然看好

市场集中度较高，隆基、中环单晶市场双寡头格局。2019年全球单晶市场份额占比为62%左右，预计到2021年将进一步提升至85%以上。单晶硅片市场形成双寡头垄断局面，隆基和中环在2019年合计占据市场70%份额，龙头效应显著。

短期降价释放产业链压力，同时有望优化产业竞争格局。2020年以来隆基多次下调硅片价格，我们认为一方面在疫情影响下使得下游盈利压力有所释放，同时将巩固龙头地位，长期有利于行业竞争格局优化。

拥有技术优势企业有望进一步推动非硅成本下降。根据我们测算以目前公司薄片（180μm）和细线（50μm）技术水平，薄片和细线每降低5μm/2μm，在2019年基础上可降低公司硅片环节2.8pct/1.0pct成本降低。

图11：单晶硅形成双寡头垄断格局

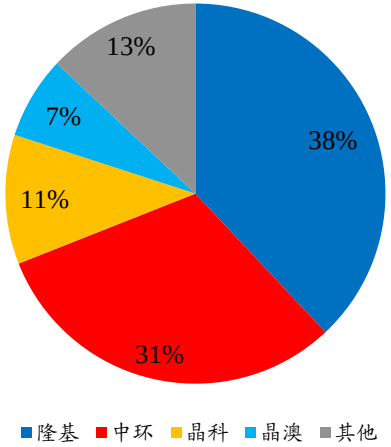


表2：通过硅片薄片化和金刚线细线化可以降低非硅成本

硅片厚度/细线化	50μm	48μm	46μm	44μm
180μm	0.00%	1.00%	2.10%	3.10%
175μm	2.80%	3.90%	4.90%	6.00%
170μm	5.70%	6.80%	7.90%	9.00%
165μm	8.70%	9.90%	11.00%	12.10%

KYSEC

数据来源：CPIA、开源证券研究所

3.3 电池：技术进步提升盈利能力，龙头优势凸显

电池是光伏产业链技术发展最快的环节。根据CPIA统计，我国电池产能超过2GW的有20家企业，市场格局较为分散。而电池片技术仍在快速发展中，PERC+、TOPCON、HJT等多种新兴技术有望推动产业持续进步，未来集中度有较大的提升空间。

大电池降低生产成本，技术优势公司盈利能力凸显。大尺寸电池片可以降低单瓦非硅成本，推动电池片厂商盈利改善。同时拥有技术优势公司，如行业龙头通威股份、爱旭股份在非硅成本方面显著优于行业平均水平。

供需格局改善，电池片价格企稳。2019年国内电池片产能为108.6GW，同比增长27.8%，预计2020年产能增速有所回落，供给端改善。近期受益抢装以及大尺寸电池受到追捧，大尺寸电池片供应偏紧，价格有所恢复，电池片厂商盈利有望持续好转。

图12：电池片格局较为分散

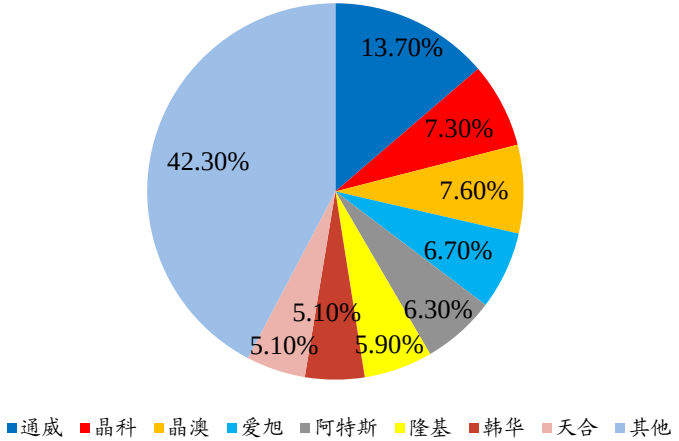
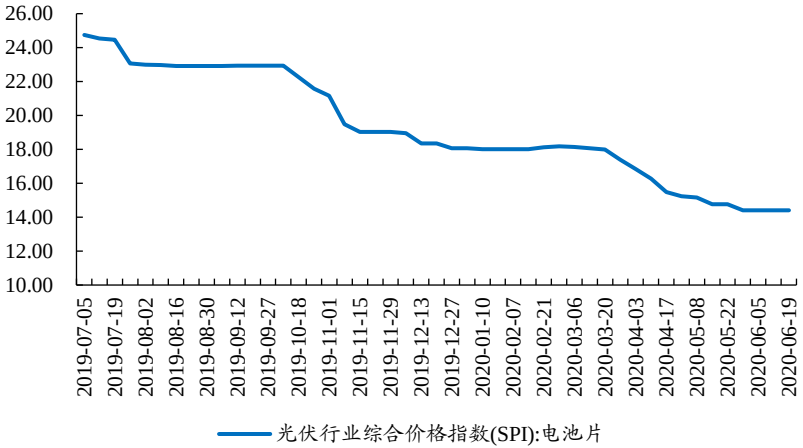


图13：2020年电池片价格已经到阶段性底部



数据来源：CPIA、Wind、开源证券研究所

3.4 组件：品牌、消费属性提升，龙头有望进一步提升市占率

产业格局较为分散，龙头市占率提升空间较大。组件环节技术路线多样，壁垒相对其他环节较低，行业格局较为分散。行业龙头市场份额较低，未来随着技术发展以及品牌力作用加大，龙头有望进一步扩充份额。

光伏市场品牌力愈发重要。随着行业技术进步的加快以及市场竞争的加剧，光伏行业“马太效应”明显，市场格局持续分化。同时随着光伏产业的快速发展和全球化程度不断加深，品牌影响力、美誉度对于企业发展的重要性不断提升，同时随着分布式光伏兴起，消费属性愈加突出。未来龙头有望通过品牌优势进一步扩大市场占有率。

图14：隆基品牌优势凸显，助力下游市场开拓

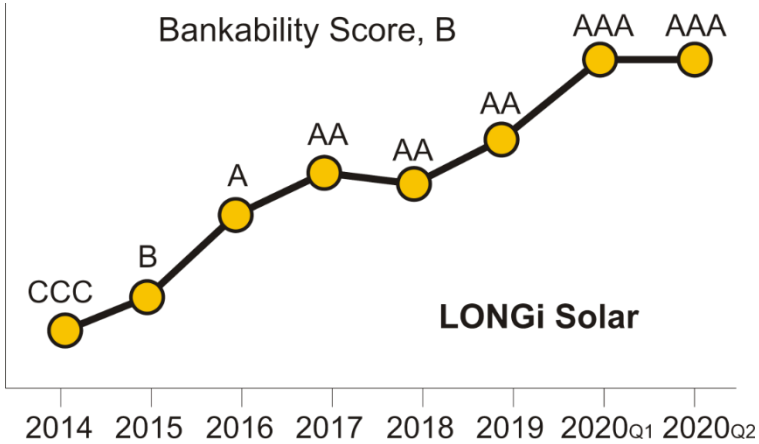
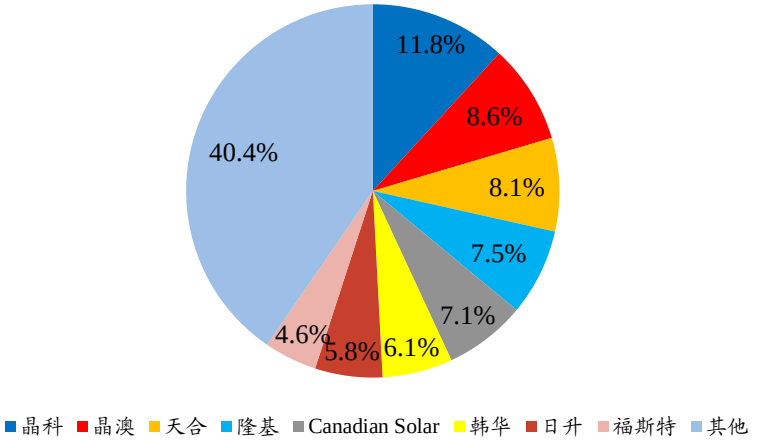


图15：全球组件市场份额较为分散，未来龙头市占率提升空间较大



KYSEC

数据来源：CPIA、开源证券研究所

3.5 胶膜：竞争格局较好，结构优化提升价值量

胶膜龙头公司地位显著。福斯特作为胶膜龙头，全球龙头地位稳固，自2013年至今，市场占有率一直稳定在50%左右的水平，是排名第二的企业出货量的4-5倍。

技术、成本优势塑造产业壁垒。胶膜对于抗PID能力要求较高，龙头公司在这一环节上技术领先。同时受益设备自产、规模优势以及生产工艺改良，成本优势显著。行业毛利率控制在20%左右，有助于龙头公司维护其市场地位。

POE渗透率提升，增强价值量。POE 胶膜与传统 EVA 胶膜相比，具有优异的水汽阻隔性，可以增强组件的抗 PID 性能，提高组件的可靠性，是目前双面双玻组件及薄膜组件的主要封装胶膜。

图16：福斯特胶膜全球市占率稳居第一

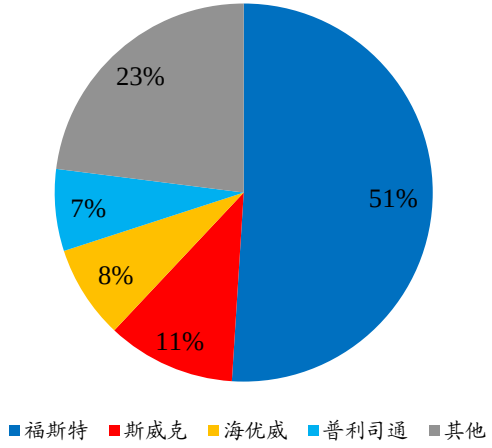
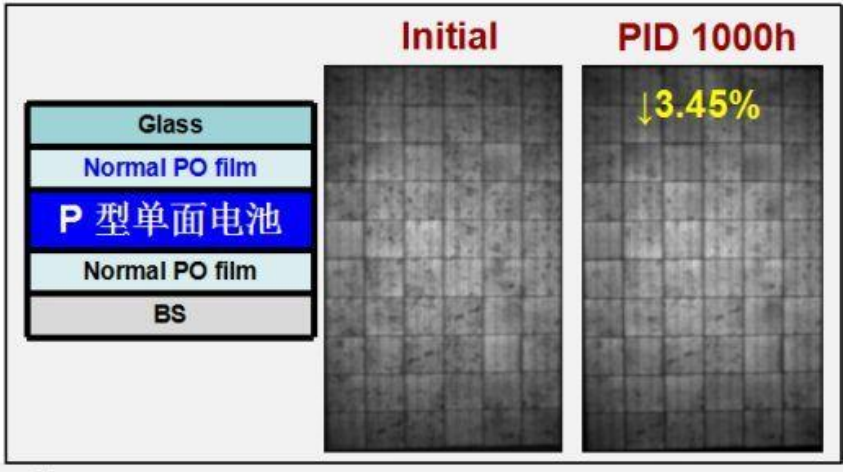


图17：POE胶膜可以有效降低衰减率



KYSEC

资料来源：CPIA、开源证券研究所

3.6 玻璃：终端需求向好+双玻组件加速渗透，玻璃持续高景气

资金+技术共筑行业壁垒，光伏玻璃双寡头格局稳定。从光伏玻璃生产技术难度大+初始投资成本较高+客户粘性较高，导致行业技术壁垒较高，信义光能+福莱特双寡头格局十分稳定，合计产能占比在50%左右，考虑到2020年扩产也主要集中在两大龙头，该占比到2020年年底有望上升至60%。

双玻市占率有望持续提升，拓宽光伏玻璃行业空间。与单面组件相比，在不同背面反射条件下，双面组件可以实现8%-30%的发电量增益，未来将会带动双面组件对传统组件的替代效应，市占率将会持续提升。

图18：预计双玻组件市占率未来持续提升

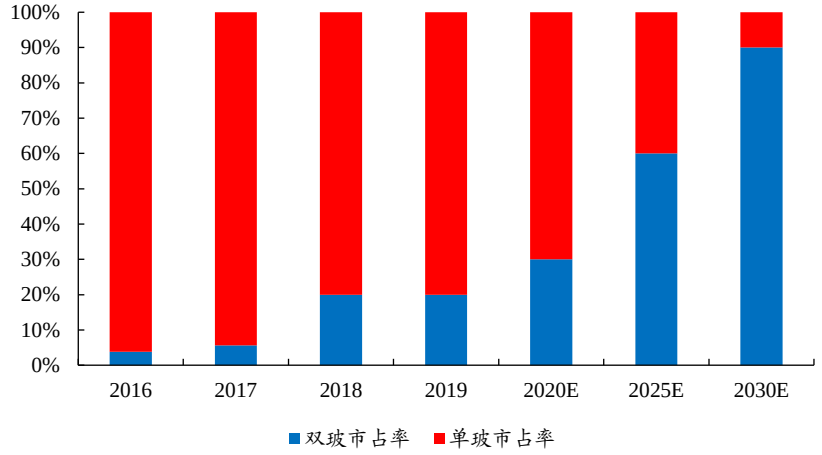
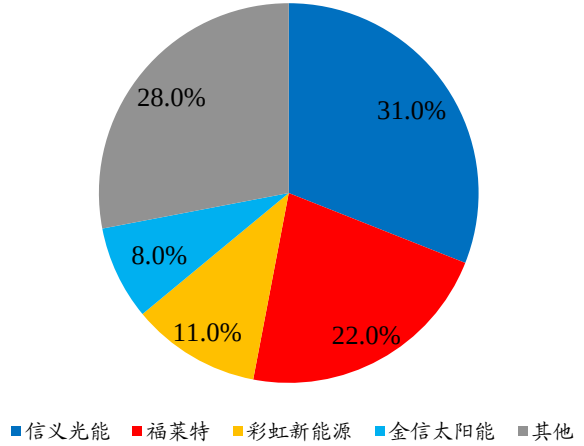


图19：2019年光伏玻璃形成双巨头格局



KYSEC

数据来源：CPIA、开源证券研究所

目 录

CONTENTS

1 全球平价时代来临，长期成长空间广阔

2 低谷已过，下半年迎需求拐点

3 产业链重塑：短期看景气度，长期看格局

4 创新引领未来：应用看分布式，技术看异质结

5 投资建议及盈利预测

4.1 光伏：光储结合+BIPV，应用创新改变未来用能模式

分布式光伏与储能结合有望改变家庭、商业机构等用能模式，打开分布式成长空间。低成本的光伏发电结合经济的储能设备（光伏＋储能）不仅可减少电费支出还可以平滑峰谷差和参与需求响应获取相应收益。分布式光伏＋储能模式可广泛应用于家庭、社区、工业园区、商业建筑等不同场景中，借助于电力市场的价格机制实现多种商业模式，光伏＋储能将实现从购买产品向提供服务转变。

BIPV是分布式应用的突破，发展前景广阔。BIPV全球市场空间广大，以工业厂房用BIPV为例，2018年国内新增工业面积7亿平米，按照光伏电站一般1MW对应1.1万平米，则极限假设下，工业厂房对应BIPV市场空间在64GW。

图20：光储结合应用前景广阔

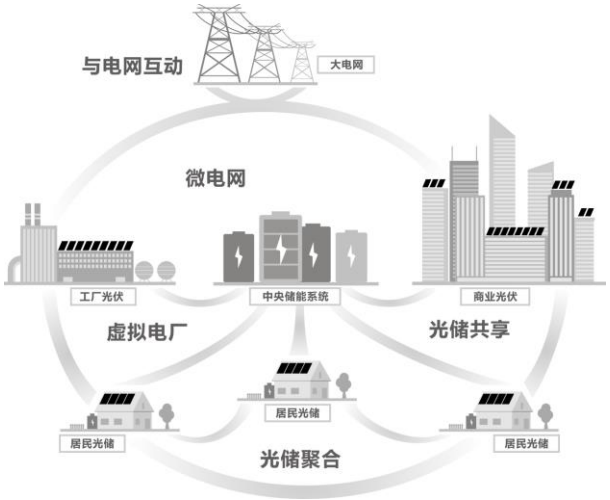


图21：国内BIPV市场主要为工业厂房式



KYSEC

资料来源：Solarbe

4.2 光伏：异质结发电效率高，技术路线清晰，是下一代光伏电池技术方向

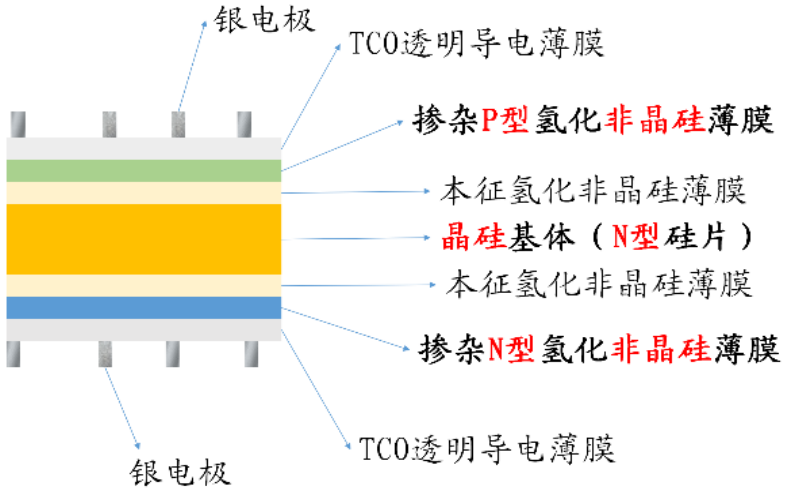
异质结电池处于产业突破期，技术及降本路线清晰。异质结电池转换效率高，拓展潜力大，工艺简单并且降本路线清晰，契合了光伏产业发展的规律，是最有潜力的下一代电池技术，目前正处于产业导入期，具有长期投资价值。

异质结电池拥有优良特性，相比PERC享有更高的溢价。异质结电池的核心优势：1）效率高，主要源自禁带宽度；2）发电能力强，主要来自于高双面率、低衰减、低温度系数。根据我们测算，异质结发电能力(温度系数、效率、双面率较高）提升可以带来BOS成本0.1元/W的溢价，优良的抗PID和LID性能可以在LCOE方面拥有0.2元/W溢价。

表3：异质结相对于PERC拥有多项优势

电池类型	P-Mono PERC	N-PERT	N-TOPCon	HIT	IBC
现电池片量产效率	21.5 - 22%	21.5-21.7%	22.5%-23%	22.5%-23.5%	23.5%-24.5%
现有产能	约 63GW	约 2.1GW	约 2GW	约 3.8GW	约 1.5GW
目前主要量产企业	主流电池片厂商	中来、林洋	LG、REC、中来	Panasonic、上澎、晋能、中智、钧石、通威	SunPower、LG、黄河水电
优点	性价比高	可从现有产线升级	有机会从现有新产线升级	工序少	效率高
量产性	非常成熟	已可量产	少量量产	已可量产	国内仅黄河水电 200MW
技术难度	容易	较容易	难度很高	难度高	难度极高
工序	少	较少	多	最少	非常多
设备投资	少	设备投资较少	设备仍贵	设备仍贵	非常高
与现有产线兼容性	已有许多产能	可用现有设备升级	有机会由新产线升级	完全不兼容	几乎不兼容
目前问题	后续提效路线 不明朗	与双面 P-PERC 相比没 有性价比优势	量产难度高，效率提升空间可能略低于HIT	与现有设备不兼容，设备投资成本高。	难度高、成本也远高于前述技术。

图22：异质结电池是结构对称的双面电池



KYSEC

资料来源：PVinfoLink、GS-Solar、开源证券研究所

目 录

CONTENTS

1 全球平价时代来临，长期成长空间广阔

2 低谷已过，下半年迎需求拐点

3 产业链重塑：短期看景气度，长期看格局

4 创新引领未来：应用看分布式，技术看异质结

5 投资建议及盈利预测

5.1 光伏：核心投资逻辑

综合目前产业的发展趋势与竞争格局，我们认为有三条主线受益：

1）从长期维度看：光伏产业发展空间广阔，成长性确定，因此具有全球竞争力、行业格局较好环节的龙头受益产业大趋势，持续推荐隆基股份，受益标的为通威股份、福斯特等；

2）从中周期看：光伏产业发展一直通过创新推动，我们长期看好技术创新、应用创新两方面领域，具体细分板块为异质结、大尺寸、BIPV等，受益标的为锦浪科技、东方日升、山煤国际，以及相关设备公司等；

3）从短期看：看好产业链景气度提升环节，价格在景气度好时具有向上弹性的硅料、电池片、玻璃等环节，受益标的为阳光电源、爱旭股份、福莱特等。

表4：重点推荐公司盈利预测与估值

公司代码	公司名称	收盘价（元）	EPS			当前股价对应PE			投资评级
		2020/6/29	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	
601012.SH	隆基股份	40.30	1.68	2.11	2.56	24.0	19.1	15.8	买入
300274.SZ	阳光电源	14.20	0.83	1.07	1.23	17.0	13.3	11.6	买入

数据来源：开源证券研究所

5.2 隆基股份—全球光伏制造王者，引领清洁能源趋势

耕耘单晶塑造核心竞争力，布局下游打开增量空间。公司依靠团队、技术、品牌塑造核心竞争力，把握光伏产业链最具价值的硅片环节，并向下游市场拓展。公司产业链话语权强劲，拥有行业定价权及重塑行业格局的实力，通过硅片端强韧的盈利能力有能力促使行业格局进一步优化，市场集中度进一步提升。预计公司2020-2022年归母净利润63.4/79.7/96.5亿元，EPS为1.68/2.11/2.56元，当前股价对应PE为24.0/19.1/15.8x，维持“买入”评级。

把握光伏行业本质，公司已打造坚固护城河。公司深刻把握通过技术进步降低发电成本的行业本质，有力地推动了光伏产业发展。公司的核心竞争力为公司管理团队优秀、拥有核心技术壁垒和品牌价值。

高效单晶助力布局下游市场，长期市场空间广阔。公司凭借硅片环节的优势持续向下游扩展，组件营收快速增长，同时布局BIPV市场，长期成长性将充分受益行业发展。

风险提示：新技术发展超预期、疫情等导致需求低于预期、光伏市场竞争加剧。

表5：隆基股份简式盈利预测表

单位:百万元

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	21,988	32,897	50,143	61,790	74,589
YoY(%)	34.4	49.6	52.4	23.2	20.7
净利润(百万元)	2,558	5,280	6,335	7,969	9,646
YoY(%)	-28.2	106.4	20.0	25.8	21.0
ROE(%)	15.3	19.6	18.9	19.5	19.4
EPS(摊薄/元)	0.68	1.40	1.68	2.11	2.56
P/E(倍)	59.4	28.8	24.0	19.1	15.8
P/B(倍)	9.6	5.5	4.6	3.7	3.1

数据来源：隆基股份公告、开源证券研究所

5.3 阳光电源—光伏后周期龙头，将迎来新的成长

逆变器龙头迎来业绩拐点，后周期业务逐步发力。公司是具有核心技术的清洁能源引领者，逆变器是其拳头产品，近年来逆变器出货量始终保持全球top2，同时公司深度布局的电站系统集成和储能业务，都位居行业前列。我们看好公司在未来的发展：1、国内光伏装机有望在二季度迎来同比较高增长，公司将迎来业绩拐点；2、储能和电站运维都属于光伏后周期的发展重点，公司的深度布局将为其长期成长奠定基础。预计公司2020-2022年归母净利润12.1/15.6/17.9亿元，EPS为0.83/1.07/1.23元，当前股价对应PE为17.0/13.3/11.6倍，维持“买入”评级。

分布式+光储在“平价上网”时代具有较大空间，将推动公司长期成长。公司自2006年布局储能变流器，目前已发展成以锂电池系统、储能变流器、直流交换器等硬件+能量管理系统软件为核心科技的第三方储能系统集成商，储能业务短期受益海外订单，长期将随着国内储能市场的逐步打开而贡献可观的业绩增量。

风险提示：竞争加剧或导致盈利能力下滑；装机、储能需求或不及预期。

表6：阳光电源简式盈利预测表

单位:百万元

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	10,369	13,003	16,488	21,294	23,733
YoY(%)	16.7	25.4	26.8	29.1	11.5
净利润(百万元)	810	893	1,214	1,556	1,786
YoY(%)	-20.9	10.2	36.1	28.2	14.8
ROE(%)	10.5	10.4	12.3	13.8	13.8
EPS(摊薄/元)	0.56	0.61	0.83	1.07	1.23
P/E(倍)	25.6	23.2	17.0	13.3	11.6
P/B(倍)	2.7	2.4	2.1	1.9	1.6

KYSEC

数据来源：阳光电源公告、开源证券研究所

5.4 通威股份—硅料电池双环节龙头，受益行业复苏

多晶硅产能成本优势显著，受益行业供给端优化。受2019年多晶硅产能进入集中投产期影响，硅料价格下滑使得产业链盈利压力较大，而2020年以来供给端逐步出清，硅料价格有望触底回升。公司新产能布局低电价地区，生产成本降至4万元/吨以下。高品质硅料叠加低成本，公司有望进一步巩固行业龙头地位。

电池片非硅成本领先行业水平，有望受益集中度提升。公司不断推动电池片成本下降，并结合大尺寸电池技术，目前电池片非硅成本低于行业平均成本25%，远期仍将继续推动成本下降。同时公司积极布局PERC+、Topcon、HJT 等新型产品技术路线，有望引领行业并加速市场集中度提升。

聚焦规模化“渔光一体”基地开发与建设，打造新的利润增长点。公司打造“渔光一体”模式，探索新型水产养殖模式，不断推动“渔光一体”基地规模化、专业化、智能化发展，以增厚公司业绩。

图23：多晶硅产能成本优势显著



图24：电池非硅成本领先行业

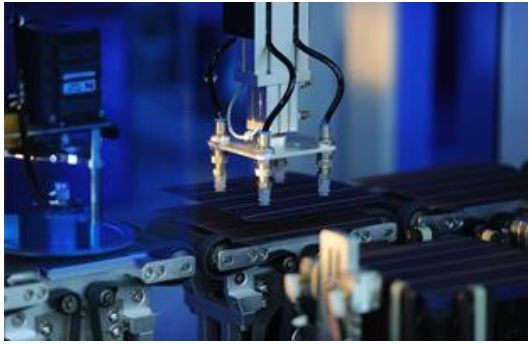


图25：“渔光一体”为公司打开新增长点



KYSEC

资料来源：通威股份官网

5.5 福斯特—胶膜全球龙头，技术出众，成本控制优秀

光伏胶膜龙头，受益高端产品占比提升，同时开拓新产品领域。公司是光伏胶膜行业的全球龙头，市占率常年保持在50%以上，长期受益光伏行业发展以及POE等高端材料销售占比提升。同时公司布局感光干膜，重点突破了深南电路、景旺电子等国内大型PCB客户，2019年销量增长83.8%，有望复制胶膜成长路线。

技术指标领先行业，成本控制优秀。公司的光伏胶膜产品系列丰富，透明EVA胶膜、白色EVA胶膜和POE胶膜产品性能稳定，适用于各类不同技术路线的组件。公司胶膜公司产品抗衰减性能良好，同时依靠技术实力以及规模优势，成本控制优秀。

布局电子新材料，打开新成长空间。感光干膜产品首次完成了酸蚀、电镀及LDI主要市场系列的全覆盖，达到国内领先水平，产品的应用也从硬板拓展到软板，其他电子材料感光覆盖膜、低介电低损耗的FCCL等也在持续研发推进中，有望为公司带来新增长点。

图26：POE胶膜价值量更高

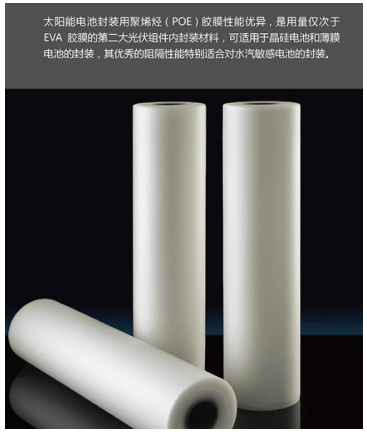


图27：感光干膜有望复制胶膜成功路线

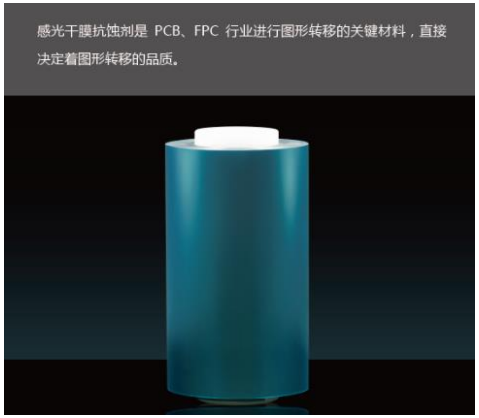
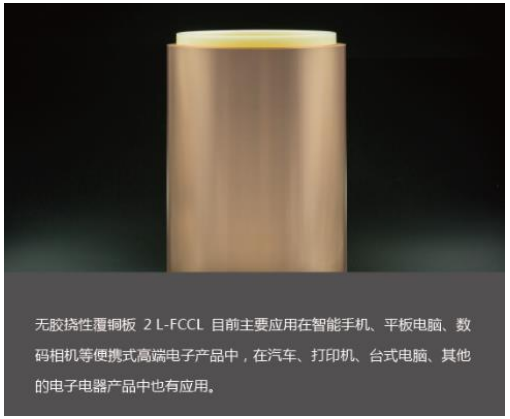


图28：布局电子新材料，带来新增长点



KYSEC

资料来源：福斯特官网

5.6 锦浪科技—组串式逆变器全球领先企业，受益分布式快速发展

技术实力强大，受益分布式发展而快速成长。公司是全球组串式逆变器领军企业，技术实力优秀，董事长王一鸣为国家特聘专家、国家第三批“千人计划”引进人才，公司研发团队被评为浙江省重点创新团队，建有企业院士工作站。受益分布式光伏的快速发展以及技术、品牌、渠道优势叠加作用，公司收入连续增长，显著高于行业增速。

立足于新能源行业，专注于分布式光伏发电领域。组串式逆变器主要应用于分布式光伏发电系统，运用功率变换及控制系统。从长期来看，随着光伏成本降低，分布式就地消纳的优势凸显，成长空间广阔。

拥有全球化布局战略优势。公司始终坚持“国内与国际市场并行发展”的全球化布局，是国内最早进入国际市场的组串式并网逆变器企业之一。凭借优异的产品性能和可靠的产品质量，经过多年不断市场开拓，公司在亚洲、欧洲、美洲及澳洲等多个国家和地区积累了众多优质客户，形成了长期稳定的合作关系，并使公司盈利能力较为突出。

图29：公司为大众汽车提供全球最大太阳能光伏车棚



图30：锦浪大三相商用组串式逆变器，适用于工商业和地面电站



资料来源：锦浪科技官网

5.7 东方日升—组件龙头积极布局新技术应用

面向全球市场的组件龙头。公司专注于新能源、新材料的全球化事业，主要从事的业务包括太阳能电池片、组件、新材料、光伏电站及储能、智能灯具、新能源金融服务等业务。公司多年深耕海外市场，多年入围中国组件出口前五大厂商。

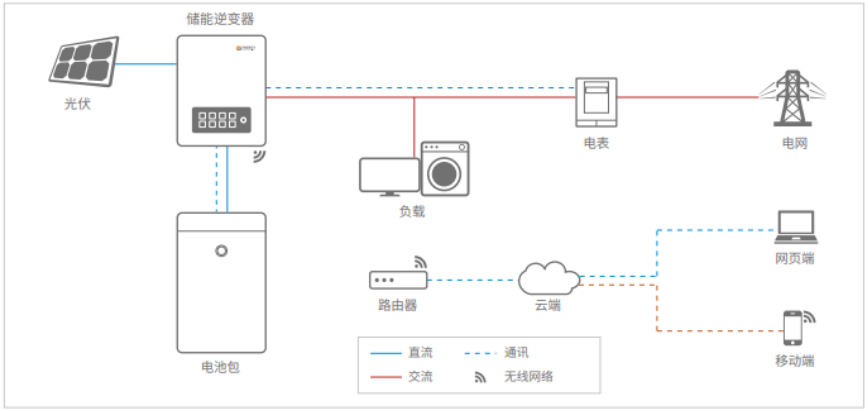
积极储备布局新技术，新应用，未来有望贡献业绩增量。公司在全球首发了9BB半片的异质结电池组件，在提升异质结组件功率、发电量和可靠性的同时，大幅度减低异质结电池的制造成本。同时公司在全球首发210mm 50片切片的超大硅片组件，将PERC电池组件的功率首次提升到最高达500W以上。针对光伏屋顶市场，公司开发了BIPV光伏瓦组件，未来成长可期。

为胶膜业务引进战略投资者，增强业务独立性。2020年3月27日，公司发布公告表示计划引进12位战略投资者对江苏斯威克进行增资，有利于增强业务经营独立性，进一步提升江苏斯威克在高性能封装胶膜领域的综合竞争力。

图31：Sieger 144半片异质结双面组件拥有更高效率



图32：公司可以全方位提供户用储能解决方案



资料来源：东方日升官网

5.8 福莱特—光伏玻璃龙头，受益良好竞争格局

光伏玻璃龙头，受益行业发展及双玻渗透率提升。公司是光伏玻璃领军制造企业，成立于1998年，以玻璃贸易起家，2006 年，公司开始生产光伏玻璃，成为国内第一家取得瑞士 SPF 认证的光伏玻璃企业。目前公司已成为国内光伏玻璃领军企业，市场份额排名第二，长期受益行业发展及结构优化。

行业格局双寡头形成，行业地位显著。光伏玻璃行业是双寡头竞争格局，信义光能和福莱特2019年合计占据接近60%份额，与小厂商相比，龙头企业规模优势和成本优势明显。

积极扩产，综合优势明显。公司2019年登陆A+H 股，同时发行可转债，融资优势明显，进一步助推公司优质产能释放。预计公司2020年底产能达到7290吨/日，2021年底产能达到9690吨/日。新产能规模效应显著、制造费用更低、成品率更高，拥有明显的成本优势。

图33：光伏玻璃是组件重要组成部分

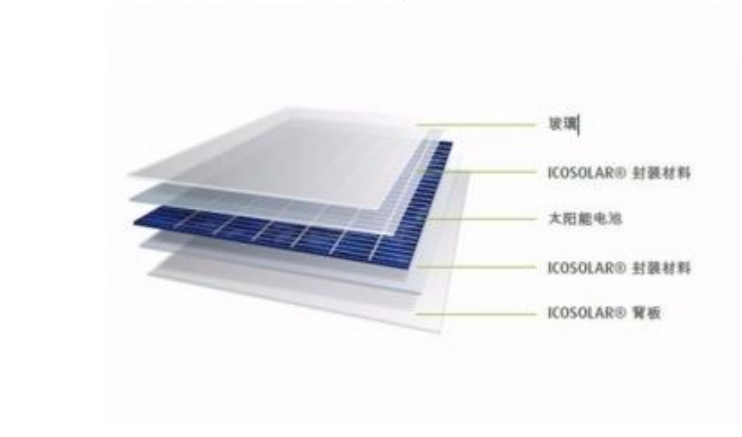
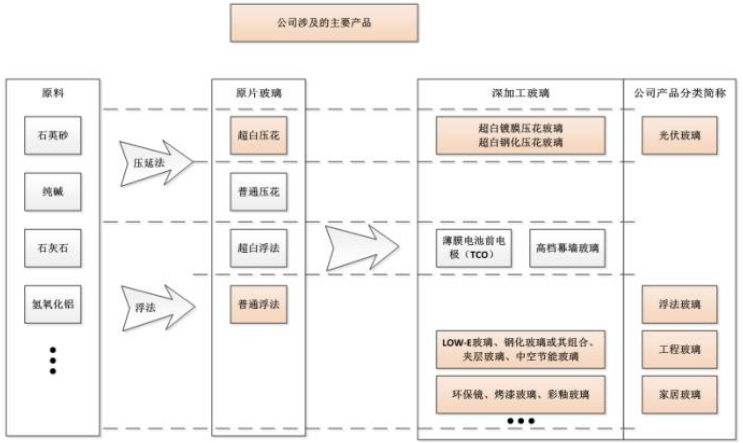


图34：公司深耕光伏玻璃领域



资料来源：福莱特官网

风险提示

1）新技术发展不及预期;

2）疫情等导致需求低于预期;

3）光伏市场竞争加剧。

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、竞争性因素以及开源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。

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，开源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。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（buy）	预计相对强于市场表现20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在－5%～＋5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

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。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源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。

开源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。开源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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮箱：research@kysec.cn

深圳：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮箱：research@kysec.cn

北京：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮箱：research@kysec.cn

西安：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮箱：research@kysec.cn

THANKS

感　　谢　　聆　　听

开源证券