



国金证券
SINOLINK SECURITIES

证券研究报告

国金证券 掘金 · 中报业绩总结

需求高景气明确，聚焦“结构高增&预期差”

——光伏&风电板块2022H1业绩总结

分析师：姚遥

执业编号：S1130512080001

联系人：宇文甸 张嘉文 胡竞楠

DATE: 2022.9.1

会议观点提炼

光伏：看好5条主线，并建议关注2023年全球需求有望上修的市场预期差。

- 1) 集中式地面电站从2022Q4起放量并驱动占比提升：集中式电站比例提升将是行业明年最大的变化趋势，大逆变器、跟踪支架、光伏玻璃（双玻）等方向受益。
- 2) 硅料供给加速释放驱动组件价格下行及利润转移：a.最确定的是电源侧配套储能的投资能力提升；b.光伏电站EPC承包商、运营商盈利能力/收益率有修复空间；c.组件主辅耗材中相比瓶颈硅料环节供需改善的环节。
- 3) 有alpha逻辑的硅料公司： 在市场对硅料周期性及后续降价趋势充分认知情况下，部分头部公司具备业务线延伸、差异化技术路线驱动产能加速释放的强alpha逻辑。
- 4) 新技术迭代+海外自建产业链：a. 受益于国内外资本开支加速的头部设备厂商；b.有望通过新技术产品实现差异化竞争的头部硅片/电池/组件企业。
- 5) 需求持续放量背景下，有望增长的环节：技术路线稳定、产品需求量至少同步于行业增速、且竞争格局相对稳定的环节，有望通过“量利齐升”或至少“量增利稳”的形式实现可持续的成长，主要是：胶膜及粒子、石英坩埚/高纯石英砂、金刚线、热场等。

【市场预期差】此外我们认为，2023年全球组件产出有望高于当前市场一致预期的400GW左右达到450-500GW区间，是板块当前较明显的预期差，后续市场对需求一致预期的上修，将边际驱动三类投资机会：a.各企业销量预测上调及驱动板块跨年估值切换；b.行业资本开支及设备订单超预期；c.电池片及一体化组件盈利超预期。

风电：

下半年装机及招标都将实现加速，预计全年国内新增风电装机55-60GW，全年招标规模将达80GW+。推荐三条主线：1) 海风相关产业链；2) 盈利拐点已现的零部件龙头；3) 受益行业整体高景气的整机、辅助设备龙头。

风险提示：

国际贸易环境恶化风险，行业产能非理性扩张风险，宏观经济等因素造成的需求低于预期风险，储能成本下降不及预期风险。

光伏

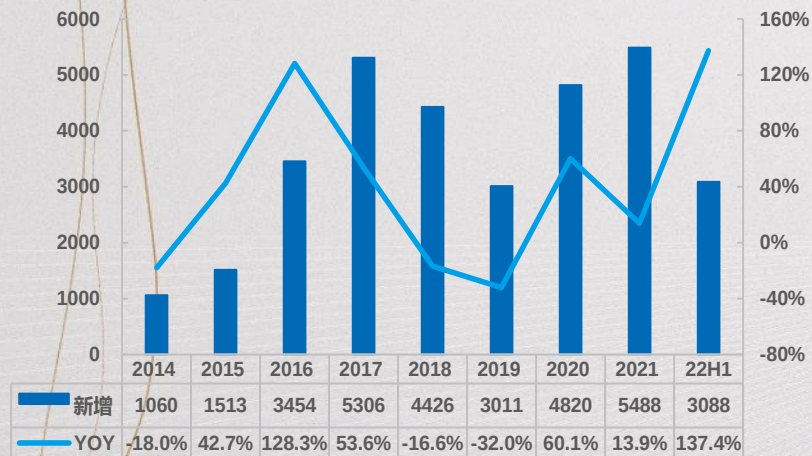
光伏目录

- 1 光伏2022上半年回顾：海外需求持续高增，行业维持高景气
- 2 财务分析：板块量利齐升，经营现金流高增
- 3 经营分析：供需紧张环节攫取产业链超额盈利
- 4 展望及投资建议：

1.1 国内装机：2022上半年新增装机30.88GW，分布式新增装机占比达63.6%

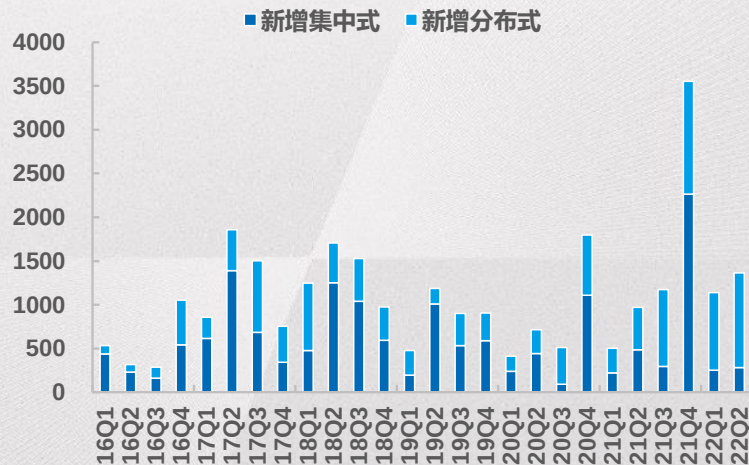
- 上半年国内新增光伏装机30.88GW，同增137%，其中Q1/Q2光伏新增装机13.21/17.67GW。
- 上半年国内新增集中式装机11.23GW、分布式装机19.65GW，**分布式新增装机占比达63.6%。**

图表：国内年度新增装机（万千瓦）



来源：中电联，国金证券研究所

图表：国内季度新增装机（GW）

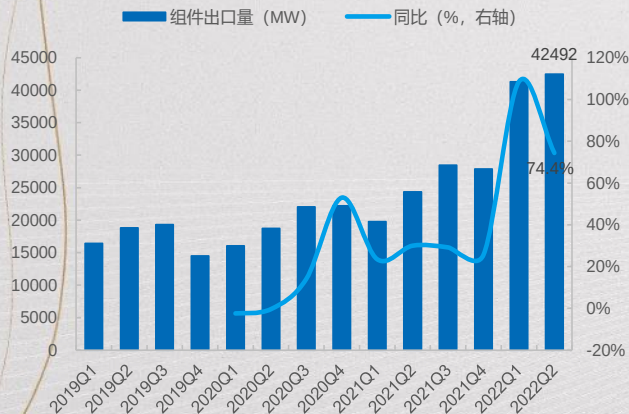


来源：能源局，国金证券研究所

1.2 出口：2022上半年组件出口83.79GW，欧洲需求持续高景气

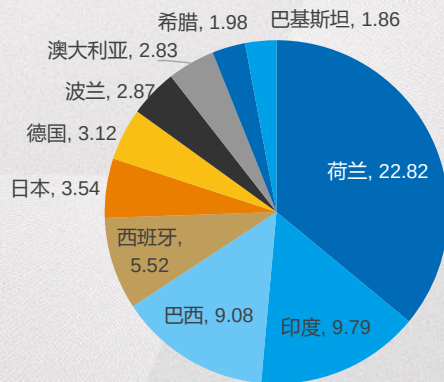
- 2022H1光伏组件累计出口83.79GW，同比上升89.69%，其中Q1/Q2出口41.3/42.49GW。
- 出口量占比最高的地区分别为荷兰、印度、巴西、西班牙、日本。上半年欧洲市场持续高景气，组件出口欧洲超42.38GW，同比高增112.6%，占比超过50%；Q1印度抢装带动出口大增，Q1印度出口9.58GW，同比增长373.3%。

图表：季度组件出口规模



来源：盖锡咨询，国金证券研究所

图表：22H1组件出口国家分布 (GW)



来源：盖锡咨询，国金证券研究所

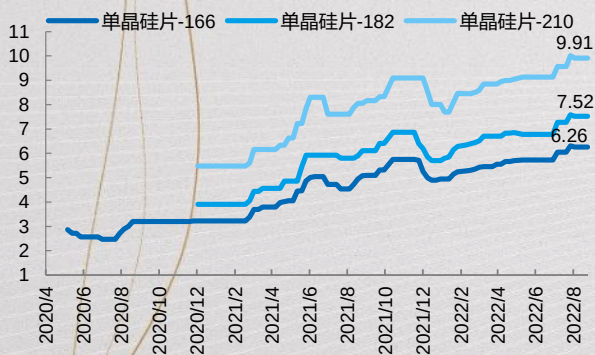
1.3 产业链价格：硅料供需紧张，产业链价格高位上涨

- 受供需关系影响，2022上半年产业链价格高位上涨，致密料价格上涨23%、单晶硅片价格上涨19%、单晶电池片价格上涨11%、单晶组件价格上涨3%，**产业链基本能够向下传导硅料涨幅，Q3仍然延续涨势。**
- 考虑新产能建设及爬坡、生产事故、限电政策及疫情影响等因素，2022年硅料供给释放速度或慢于预期，在下游国内外需求旺盛的背景下，硅料供需紧张局面将延续至下半年，预计Q3-Q4初，产业链价格仍将高位持稳，Q4有望小幅下跌。

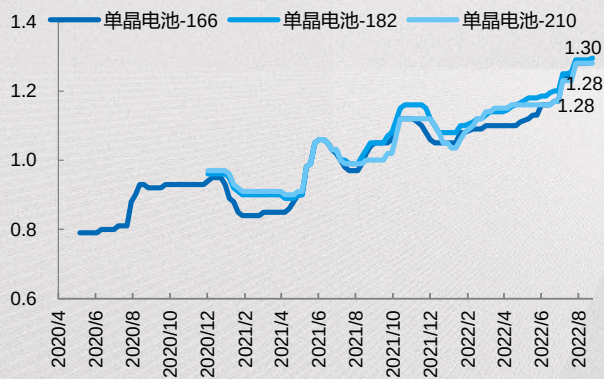
图表：多晶硅料价格（万元/吨）



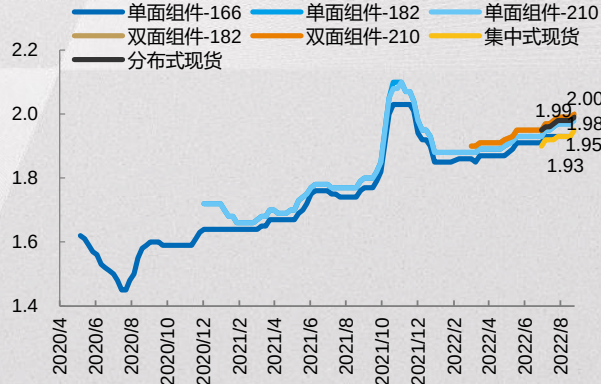
图表：硅片价格（元/片）



图表：PERC电池片价格（元/W）



图表：单晶组件价格（元/W）



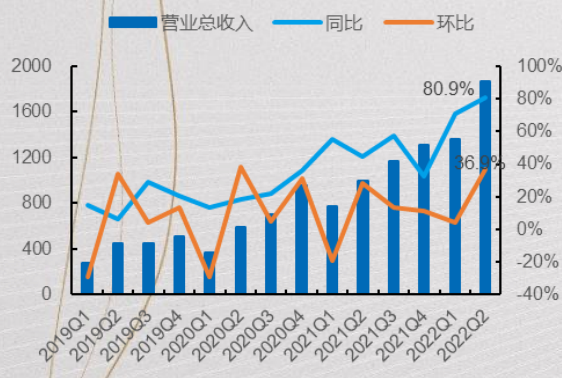
光伏目录

- 1 光伏2022上半年回顾：海外需求持续高增，行业维持高景气
- 2 财务分析：板块量利齐升，经营现金流高增**
- 3 经营分析：供需紧张环节攫取产业链超额盈利
- 4 展望及投资建议：

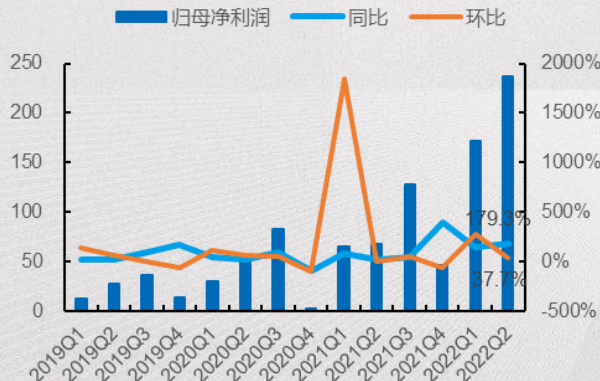
2.1 财务回顾：2022Q2光伏板块量利高增

- 2022Q2光伏板块业绩维持高增，【SW光伏设备】实现营收1870亿元，同比高增80.9%，环比增长36.9%；实现归母净利润237亿元，同比高增179.3%、环比增长37.7%；销售毛利率22.4%，同增3.0PCT、环降0.5PCT；销售净利率13.6%，同增6.3PCT、环增0.3PCT。
- Q2收入、净利润延续增长态势，主要源于欧洲等海外市场Q2需求持续旺盛，瓶颈环节硅料供给有一定新增释放，行业环比保持量价齐升态势，盈利持续扩张；Q2净利率环比略降，主要由于硅料推动产业链价格上涨，营收基数较高。

图表：2019-2022Q2 SW光伏设备营收情况



图表：2019-2022Q2 SW光伏设备归母净利润情况



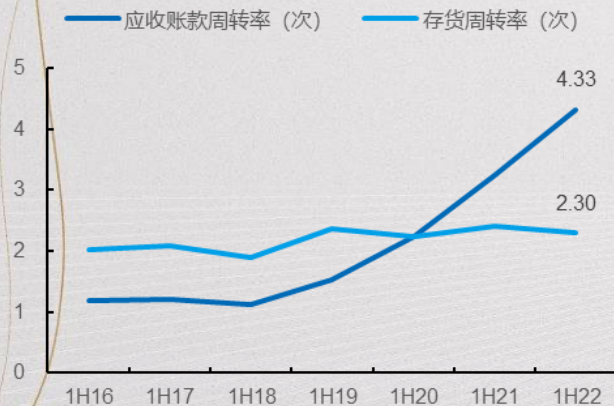
图表：2019-2022Q2 SW光伏设备毛利率、净利率



2.1 财务回顾：2022上半年光伏板块经营现金流高增

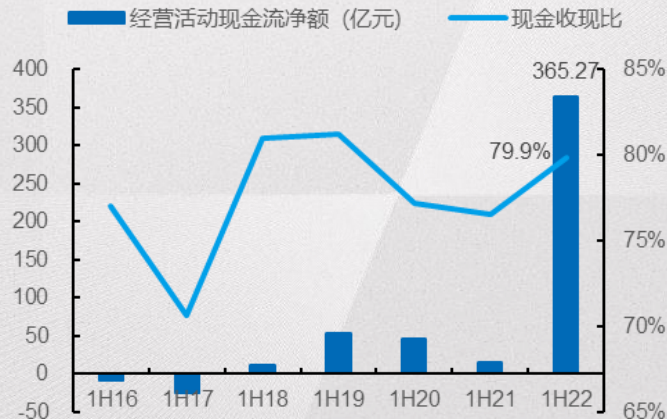
- 从营运能力来看，2022上半年应收账款周转率提升至4.33次，存货周转率略微下降至2.30次。
- 从现金流角度来看，2022上半年现金收现比79.9%，同增3.3PCT；经营活动现金流净额365.27亿元，同比高增2273.3%，主要源于下游需求高增带动产业链各环节量利齐升。

图表：2016H1-2022H1 SW光伏设备营运能力指标



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2016H1-2022H1 SW光伏设备现金流量指标



来源：Wind，国金证券研究所

2.2 财务分析

- 我们将光伏产业链划分为7个细分环节（硅料、硅片、电池片、组件、逆变器、辅材、设备）进行整体分析，主要围绕4个方面的指标：净利润、资本开支、营运能力和研发支出。
- 考虑各上市公司的业务多样性，我们选取产业链各环节具有代表性的公司进行分析。

图表：财务分析标的

细分行业	代码	股票名称	细分行业	代码	股票名称	细分行业	代码	股票名称
硅料	600438.SH	通威股份	设备	688516.SH	奥特维	辅材	601865.SH	福莱特
	688303.SH	大全能源		688556.SH	高测股份		0968.HK	信义光能
	1799.HK	新特能源		300724.SZ	捷佳伟创		002623.SZ	亚玛顿
硅片	002129.SZ	中环股份		300751.SZ	迈为股份		603806.SH	福斯特
	603185.SH	上机数控		300776.SZ	帝尔激光		688680.SH	海优新材
	601908.SH	京运通		603396.SH	金辰股份		688408.SH	中信博
电池片	600732.SH	爱旭股份		835368.BJ	连城数控		603628.SH	清源股份
组件	601012.SH	隆基股份		000821.SZ	英杰电器		688598.SH	金博股份
	002459.SZ	晶澳科技	300274.SZ	阳光电源	300861.SZ	美畅股份		
	688599.SH	天合光能	688390.SH	固德威	300842.SZ	帝科股份		
	688223.SH	晶科能源	300763.SZ	锦浪科技	合计	35		
	300118.SZ	东方日升	300827.SZ	上能电气				
	CSIQ.O	阿特斯太阳能						

2.2.1 盈利情况：2022H1光伏板块整体利润高增，电池片盈利修复

- 2022H1光伏板块主要标的扣非净利润同增112%，净利率12.5%、同增1.65PCT。就各细分板块来说，硅料环节扣非净利润及净利润增速亮眼，**电池片环节同比扭亏、Q2盈利修复**，其余中下游各环节则相对承压，但考虑到ASP的上升，部分利润率降幅较小的环节，单位净利润或实际维持良好，甚至有所扩张。

图表：光伏各环节盈利能力变动趋势

时间	2022H1		
环节	扣非净利润增速	净利率	净利率增幅
硅料	328.0%	28.8%	12.23PCT
硅片	81.3%	9.5%	-1.20PCT
电池片	扭亏	3.5%	5.30PCT
组件	64.5%	6.5%	-0.14PCT
逆变器	13.6%	7.4%	-2.30PCT
辅材	-11.8%	13.4%	-9.88PCT
设备	52.8%	16.7%	-0.06PCT
光伏板块	112.0%	12.5%	1.65PCT

来源：Wind，国金证券研究所

2.2.2 资本开支：户储需求爆发驱动下，2022H1逆变器环节资本开支高增

- 2022H1光伏板块主要标的资本开支、在建工程和货币资金分别同比增加45.1%、1.0%、73.7%。就各细分板块来说，逆变器环节资本开支及在建工程增幅明显；硅料环节资本开支增幅明显，在建工程同比放缓；电池片环节处于技术转换期，资本开支增幅明显，在建工程有所放缓。

图表：光伏各版块资本投入指标

环节	2022H1					
	资本开支同比	资本开支/营业收入	在建工程同比	在建工程/营业收入	货币资金同比	货币资金/营业收入
硅料	133.6%	13.6%	-10.2%	5.9%	392.0%	39.7%
硅片	60.4%	11.7%	8.5%	22.4%	54.0%	35.2%
电池片	122.2%	11.7%	-49.9%	4.2%	66.9%	20.8%
组件	14.0%	9.3%	-1.7%	6.7%	72.3%	57.8%
逆变器	84.5%	13.0%	72.8%	12.2%	55.0%	65.5%
辅材	18.1%	22.1%	0.0%	9.9%	-11.4%	45.4%
设备	86.8%	9.1%	3.4%	6.5%	73.3%	83.9%
光伏板块	45.1%		1.0%		73.7%	

来源：Wind，国金证券研究所

2.2.3 营运能力：2022H1各环节应收账款周转均加速

- 2022H1末光伏板块主要标的应收账款同增53.96%，存货同增79.78%。就各细分板块来说，各环节应收账款周转加速，除组件、逆变器外各环节存货周转均加速。

图表：光伏各版块营运能力指标

时间	2022H1			
环节	应收账款同比	应收周转率变化	存货同比	存货周转率变化
硅料	162.9%	1.15	64.9%	1.22
硅片	13.9%	2.90	22.5%	1.89
电池片	72.3%	20.00	35.5%	1.76
组件	49.9%	0.35	80.3%	-0.88
逆变器	25.7%	0.32	173.3%	-0.46
辅材	62.7%	0.19	67.4%	0.35
设备	80.7%	-0.06	54.5%	0.02
光伏板块	53.96%		79.78%	

来源：Wind，国金证券研究所

2.2.4 研发支出：2022H1研发支出普遍高增

- 2022H1光伏板块研发支出同增50.2%，研发支出比率为3.0%，同降0.67PCT。就各细分板块来说，由于收入高速增长，除逆变器、设备外其余各环节研发支出比略有下降；硅片、电池片研发支出增长显著，反映出在行业尺寸、技术路线高速迭代的背景下，企业需要持续大力的研发投入才能够保持竞争力。

图表：光伏各版块研发支出指标

	2022H1		
环节	研发支出同比	研发支出/营业收入	22研发支出/营业收入变化
硅料	-15.8%	0.9%	-1.67PCT
硅片	89.5%	5.0%	-0.39PCT
电池片	116.3%	3.5%	-0.27PCT
组件	53.0%	2.8%	-0.28PCT
逆变器	53.4%	6.2%	0.18PCT
辅材	15.6%	2.6%	-0.85PCT
设备	54.2%	8.0%	0.04PCT
光伏板块	50.2%	3.0%	-0.67PCT

光伏目录

- 1 光伏2022上半年回顾：海外需求持续高增，行业维持高景气
- 2 财务分析：板块量利齐升，经营现金流高增
- 3 经营分析：供需紧张环节攫取产业链超额盈利**
- 4 展望及投资建议：

3 经营分析

- 我们对光伏产业链2021年年报进行全面总结分析，为了更好地剖析光伏产业链中各细分环节的经营情况，我们选择了50家代表性企业，根据产业链环节划分为9个细分行业：硅料、硅片、电池片、组件、逆变器、玻璃、胶膜、其他辅材、设备。

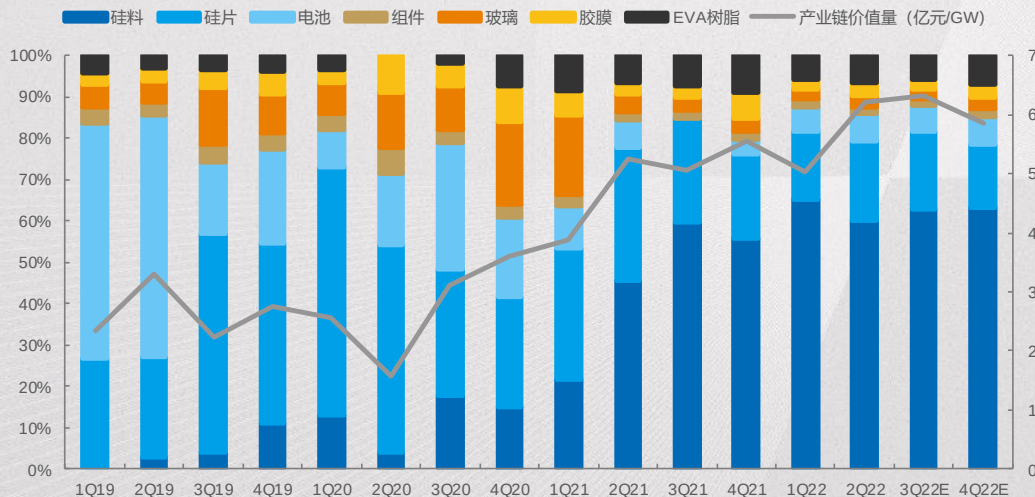
图表：2021年年报经营情况分析标的

细分行业	代码	股票名称	细分行业	代码	股票名称	细分行业	代码	股票名称
硅料	600438.SH	通威股份	玻璃	601865.SH	福莱特	其他辅材	688598.SH	金博股份
	688303.SH	大全能源		0968.HK	信义光能		300861.SZ	美畅股份
	1799.HK	新特能源		002623.SZ	亚玛顿		300842.SZ	帝科股份
	3800.HK	保利协鑫能源	603806.SH	福斯特	002079.SZ		苏州固锝	
硅片	601012.SH	隆基股份	胶膜	688680.SH	海优新材	设备	688516.SH	奥特维
	002129.SZ	中环股份		603212.SH	赛伍技术		688556.SH	高测股份
	603185.SH	上机数控		603051.SH	鹿山新材		300724.SZ	捷佳伟创
	600481.SH	双良节能		603330.SH	上海天洋		300751.SZ	迈为股份
	601908.SH	京运通		300274.SZ	阳光电源		300776.SZ	帝尔激光
电池片	600438.SH	通威股份	逆变器	688390.SH	固德威		603396.SH	金辰股份
	600732.SH	爱旭股份		300763.SZ	锦浪科技		835368.BJ	连城数控
	300393.SZ	中来股份		605117.SH	德业股份		300820.SZ	英杰电气
	002865.SZ	钧达股份		688032.SH	禾迈股份	合计	50	
组件	601012.SH	隆基股份		其他辅材	002518.SZ	科士达		
	002459.SZ	晶澳科技	300827.SZ		上能电气			
	688599.SH	天合光能	300393.SZ		中来股份			
	688223.SH	晶科能源	603212.SH		赛伍技术			
	300118.SZ	东方日升	688408.SH		中信博			
	CSIQ.O	阿特斯太阳能	603628.SH		清源股份			

3.1 产业链利润分布：硅料持续攫取产业链超额利润，电池片供需改善盈利修复

- 由于下游需求超预期，2022上半年硅料仍作为瓶颈环节攫取产业链大部分盈利，电池片环节因大尺寸PERC供需关系改善盈利修复，EVA树脂Q2供需紧张推动盈利扩张，胶膜、玻璃等核心辅材Q2受需求带动盈利环比修复。
- 展望下半年，硅料新增供给释放速度或因检修、限电等因素慢于预期，而下游欧洲需求高增、全球分布式市场快速增长、国内大型地面电站陆续启动，整个产业链维持超额利润状态的持续时间或也将大大超出预期。

图表：光伏产业链价值量及利润分布

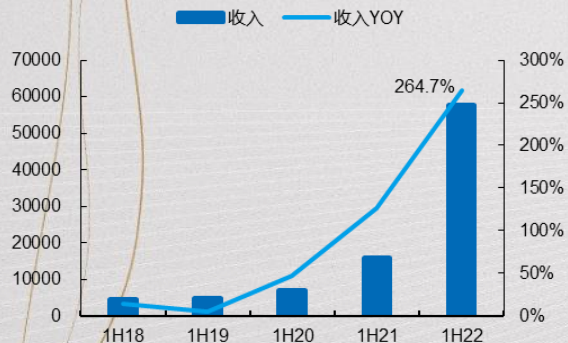


来源：Wind，国金证券研究所测算

3.2.1 硅料：供需紧张持续推动量利齐升，行业盈利整体提升

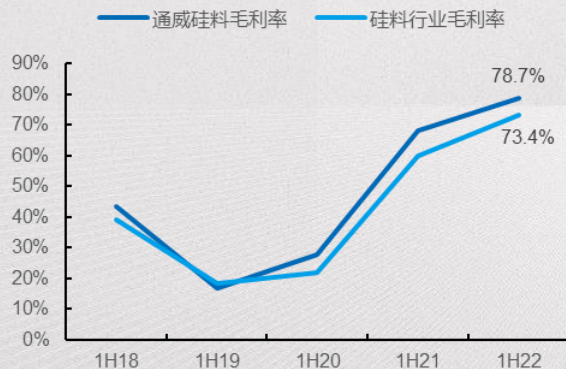
- 2022上半年硅料环节量利齐升，主要龙头企业实现营收577.39亿元，同比高增264.7%；毛利率73.4%，同增13.6PCT，毛利率较1H16-1H22平均毛利率42.5%高30.9PCT，主要由于2022上半年硅料环节供给持续紧张拉动价格维持高位，同时各硅料厂商维持满产，盈利能力大幅提升。
- 就不同企业而言，2022上半年毛利率最高值约78.7%（通威测算值），最低值65.9%，龙头公司毛利率比行业均值高5.2PCT，企业间标准差4.6%，环节内部分化减弱，主要由于硅料环节供需持续紧张，ASP及全行业盈利提升。
- 2022上半年新增硅料产能陆续爬坡释放，出货量整体提升，通威、大全因有新产能投产，提升幅度较大。

图表：2022H1硅料环节收入同增264.7%



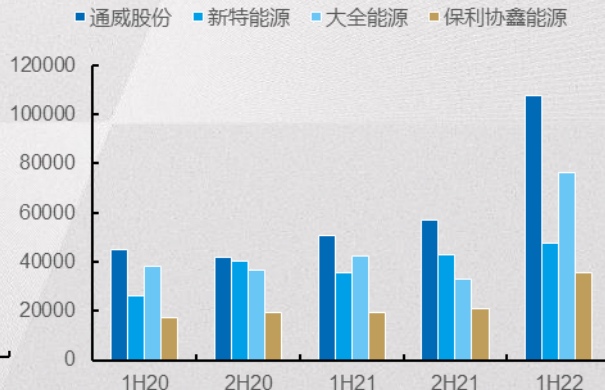
来源：Wind，国金证券研究所

图表：2022H1硅料环节毛利率同增13.6PCT



来源：Wind，国金证券研究所

图表：1H20-1H22重点硅料企业销量情况（吨）

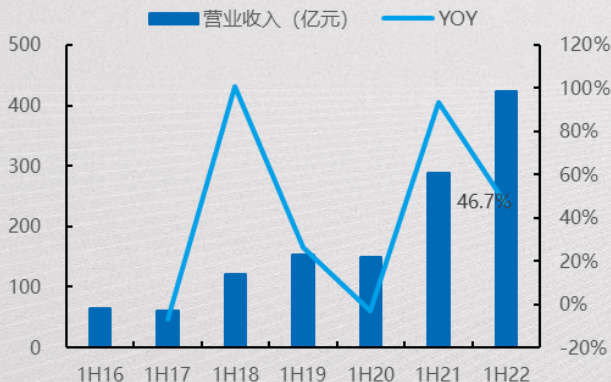


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.2 硅片：因单价持续上涨，毛利率有所回落，但单位盈利维持相对高位

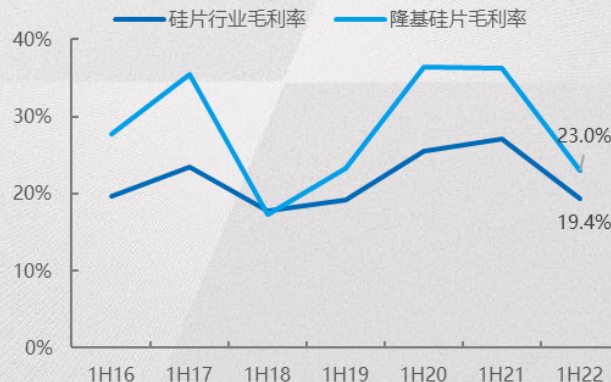
- 2022H1硅片环节营收423亿元，同增46.7%，主要由于上游硅料价格提升造成产品价格上涨；毛利率19.4%，同比下降7.7PCT，较2015H1-2022H1年平均毛利率21.7%略低2.3PCT，处于历史相对低位，主要因为ASP持续升高。
- 就不同企业而言，2022H1毛利率最高值约23%（隆基测算值），最低值11.6%，龙头公司毛利率比行业均值高3.6PCT，企业间标准差为4.7%，标准差较2021H1（7.2%）略下降，一定程度上反映硅片环节技术进步放缓后，行业成本曲线的平坦化趋势，但同样受到产品均价上升的影响，后续产业链价格下行后，预计毛利率差距仍有再次放大的可能。

图表：2022H1硅片环节收入同增46.7%



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2022H1硅片环节毛利率同降7.7PCT

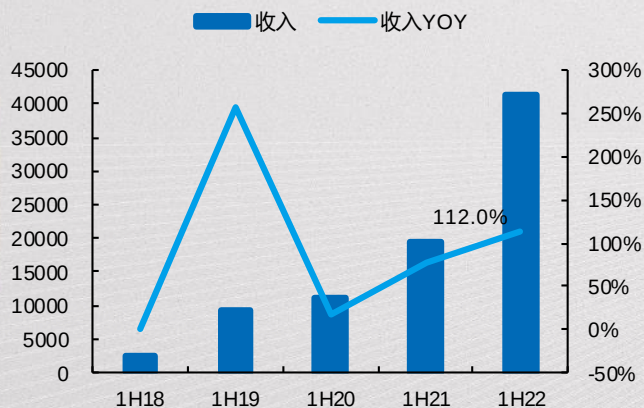


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.3 电池：大尺寸PERC产能供需改善推动盈利修复

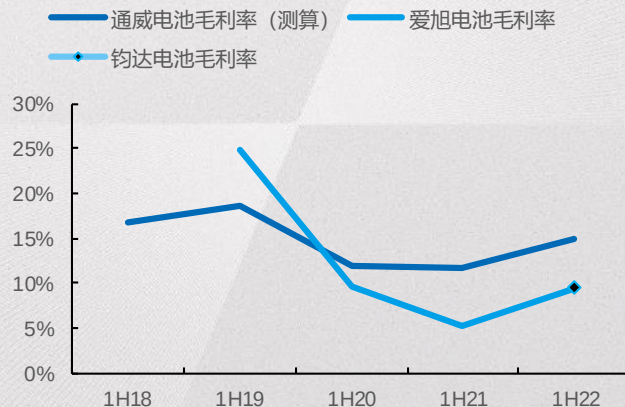
- 2022上半年电池片环节营收414亿元，同增112.1%，行业毛利率12%，同增3.9PCT，较1H16-1H22平均毛利率9.1%，提升2.9PCT，主要由于大尺寸PERC供需关系改善，行业盈利修复。
- 当前行业面临电池技术迭代，PERC扩产几乎停滞、新技术释放需要时间，2022下半年存量PERC产能（尤其是大尺寸）供需关系有望改善，同时新技术产品逐步实现量产出货也有望创造超额利润，电池片环节盈利有望持续修复。

图表：2022上半年电池片环节收入同增112.1%



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2022上半年电池片环节毛利率同比修复

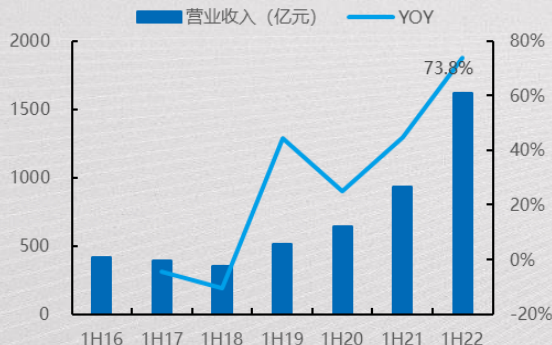


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.4 组件：单W盈利实现扩张，后续新技术产品主导分化方向

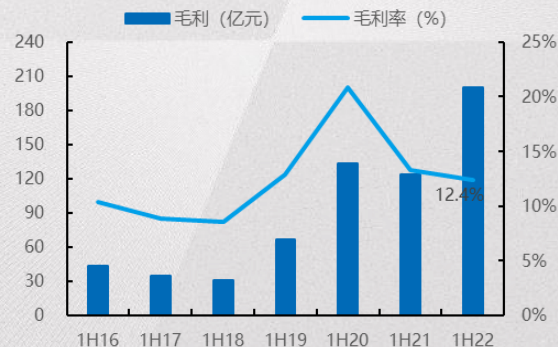
- 2022H1组件环节营收1616亿元，同增73.8%，毛利率12.6%，同降0.7PCT，毛利率较2015H1-2021H1平均毛利率12.5%略增0.1PCT，考虑到ASP上升，单W盈利实际有较显著扩张，判断主要原因为中游产能盈利能力维持良好，以及样本企业一体化程度提升。
- 分企业看，2022H1组件业务毛利率最大值约14.1%（隆基测算值），最小值6.8%，龙头公司毛利率比行业均值高1.7PCT，企业间标准差为2.8%，较2021年（5.3%）降低，原材料获取能力、产能一体化程度、终端细分市场销售结构等因素是造成2022H1组件企业盈利差异的主要因素，后续新技术产品放量节奏及超额利润的实现能力将成为组件盈利分化的主导因素。

图表：2022H1组件环节收入同增41.5%



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2022H1组件环节毛利率同比略降

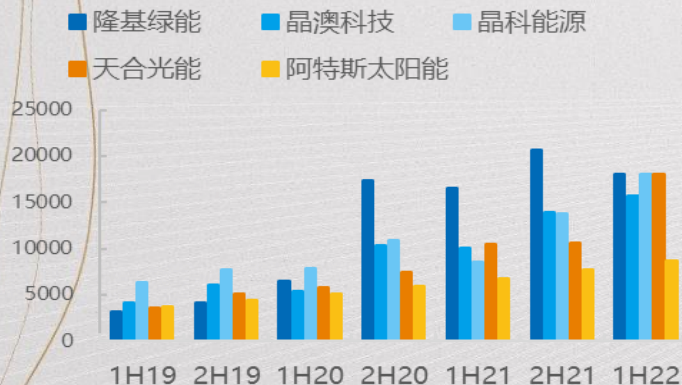


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.4 组件龙头企业经营情况对比：2022H2及2023年出货有望持续高增

- 2022H1受限于瓶颈环节硅料增量供应释放有限，龙头组件企业出货环比基本维持增长，但增速不高，部分企业因经营策略主动调整出货节奏；展望下半年，随硅料新增供给释放加速，组件企业出货量环比有望实现大幅提升。
- 展望2023年，大部分龙头组件企业对2023年全行业组件端出货的预测位于400GW附近，少部分企业给出了350-400GW的更偏保守区间，我们认为2023年的实际需求（组件端产出规模）有很大概率超出该预期达到450-500GW，各家组件出货有望实现持续高增。

图表：2019-2022H1龙头组件企业出货情况（MW）



来源：Wind，国金证券研究所

图表：部分龙头组件企业2022/2023出货量指引（初步，非正式）

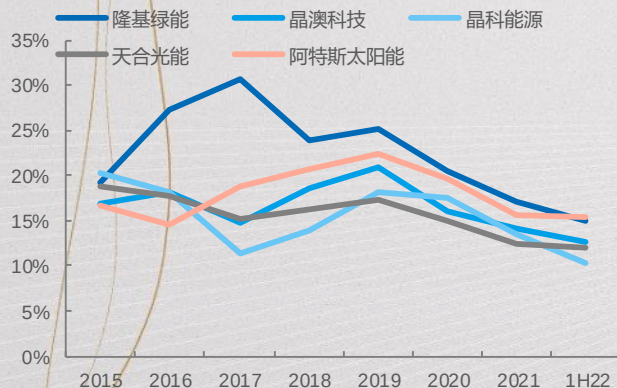
	2022出货指引	2023出货指引
晶澳科技	35-40	
晶科能源	35-40	
天合光能	40	60-65

来源：各公司业绩会，国金证券研究所

3.2.4 组件龙头企业经营情况对比：22H1毛利率持稳，新技术放量、一体化布局推动盈利提升

- 2022上半年龙头组件企业毛利率基本持稳，硅料价格大幅上涨背景下，反映头部组件企业对上游原材料成本上涨传导能力较强，一体化布局、销售渠道布局、供应链管控能力方面优势凸显。
- 组件盈利后续变化趋势受新技术产品的放量速度&超额利润的幅度及维持时间、企业一体化产能比例边际变化的影响，随着龙头组件企业新技术产品放量、一体化布局逐步完善，龙头企业盈利能力具有较强保障，组件环节集中度或将进一步提升。

图表：2019-2022H1龙头组件企业毛利率



来源：Wind，国金证券研究所

图表：龙头组件企业新技术及一体化产能布局情况

	技术路线	产能规划及落地时间	出货规划	转换效率
隆基绿能	HPBC	23Q2落地30GW产线	23年预计出货20-25GW	
晶澳科技	TOPCon	23年落地27GW产线	23年预计出货占组件30%	目前量产效率24.5-25%
晶科能源	TOPCon	23年落地35GW产线	23年预计出货占组件50%	目前量产效率24.8，年底25%
天合光能	TOPCon	23年落地产能不低于20GW		目前实验室效率24.5%
阿特斯太阳能	TOPCon	明年年初选择尺寸大规模量产		平均量产效率24.5%

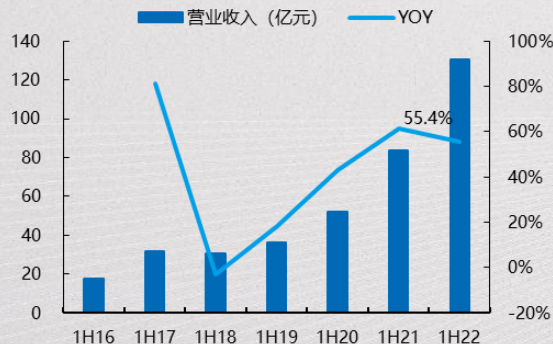
一体化产能布局规划	
隆基绿能	硅片、电池、组件产能比6：3：4
晶澳科技	硅片电池为组件80%
晶科能源	22年底60GW硅片、55GW电池、65GW组件产能
天合光能	22年底50GW电池、65GW组件产能
阿特斯太阳能	23年底单晶拉棒和切片25GW、电池35GW、50GW组件产能

来源：Wind、各公司业绩会，国金证券研究所

3.2.5 逆变器：欧洲户储市场爆发，芯片供应紧张背景下头部企业供应链优势继续显现

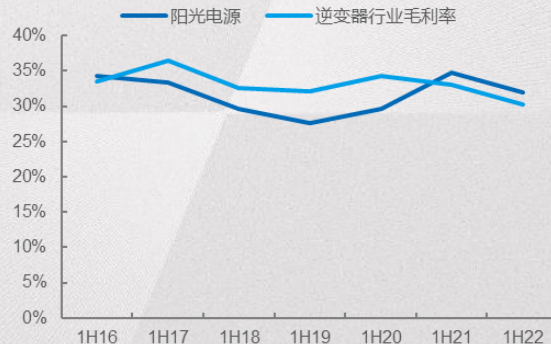
- 2022H1年逆变器环节实现营收130亿元、同增55.4%，毛利率30.3%、同降2.8PCT，毛利率较2016H1-2022H1年平均毛利率33.2%略低2.9PCT，主要受上游IGBT紧缺及产品ASP上涨影响。
- 就不同企业而言，2022H1，毛利率最大超50%（禾迈股份），最小值19.4%，常规逆变器龙头阳光电源毛利率较行业平均毛利率31.9%高1.6PCT，企业间标准差为9.8%，较2021H1（12.3%）有所下降。

图表：2022H1逆变器环节收入同增55.4%



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2022H1逆变器环节毛利率同降2.8PCT

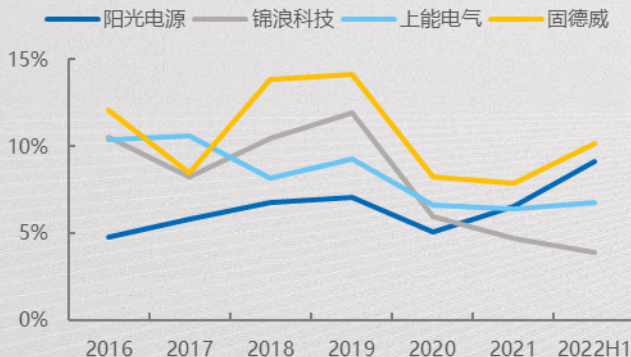


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.5 逆变器：市场结构向分布式、储能倾斜，研发、销售费用率上升较显著

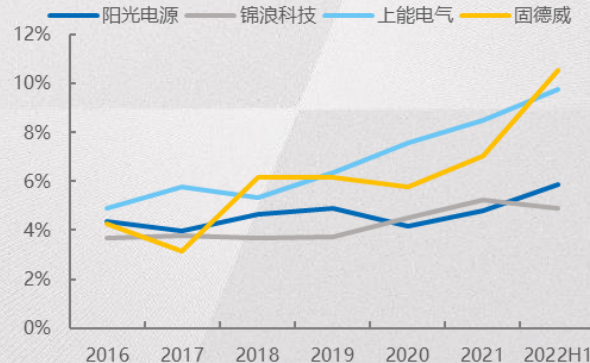
- 2021及2022H1，逆变器环节重点公司销售费用率基本都有所提升，2022H1增幅明显，主要由于终端市场结构重心向分布式倾斜、户储市场火爆，产品线延伸较宽、或此前侧重集中市场的企业，普遍大幅增加销售费用以进行市场渠道及产品线开拓。
- 2020年开始，逆变器环节重点企业研发费用率持续上升，主要由于分布式、户用、储能等新产品产品线逐步拓宽。

图表：2016-2022H1逆变器环节销售费用率



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2016-2022H1逆变器环节研发费用率

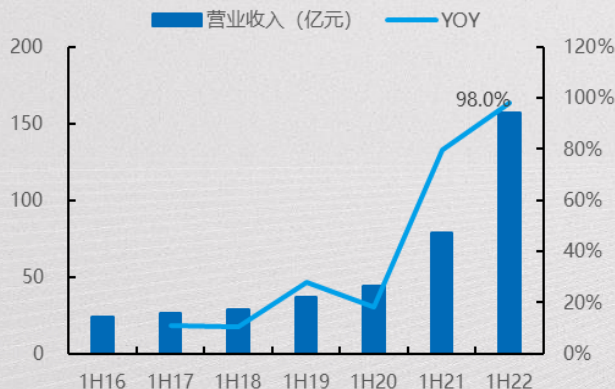


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.6 胶膜：原材料成本提升毛利率承压，Q2盈利明显修复

- 2022H1胶膜环节实现营收157亿元、同增98%，超越行业的收入增速主要源于原材料EVA粒子价格同比上涨推高产品价格。
- 毛利率18.1%、同降3.4PCT，较2016H1-2022H1年平均毛利率20.8%略低2.7PCT，主要由于Q1行业需求较弱影响出货，且原材料价格提升推高产品价格，Q2胶膜环节盈利修复明显。

图表：2022H1胶膜环节收入同增98%



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2022H1胶膜环节毛利率同比下降3.4PCT

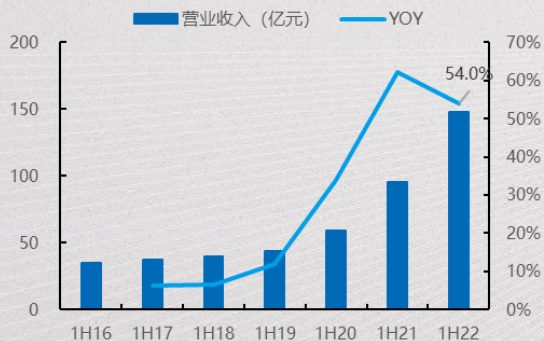


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.7 玻璃：原材料成本上涨盈利承压，龙头优势显著

- 2022H1玻璃环节营收147亿元、同增54.0%，毛利率23.3%、同降24.3PCT，在原材料及燃料价格高增的背景下，主要企业凭借新窑炉点火带来的产能提升，以量补价实现营收高增。2022H1玻璃环节毛利率较2016H1-2022H1平均毛利率33.4%下降10.1PCT，盈利水平处于历史相对低位。
- 就不同企业而言，2022H1玻璃环节毛利率最大值26.7%（信义光能），最小值7.7%，龙头公司毛利率比行业均值高3.4PCT；企业间毛利率标准差为8.2%，较2021H1（19.7%）下降，但玻璃仍然维持整个光伏产业链最陡峭成本曲线，龙头企业盈利能力优势突出。

图表：2022H1玻璃环节收入同增54.0%



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2022H1玻璃环节毛利率同比下降24.3PCT

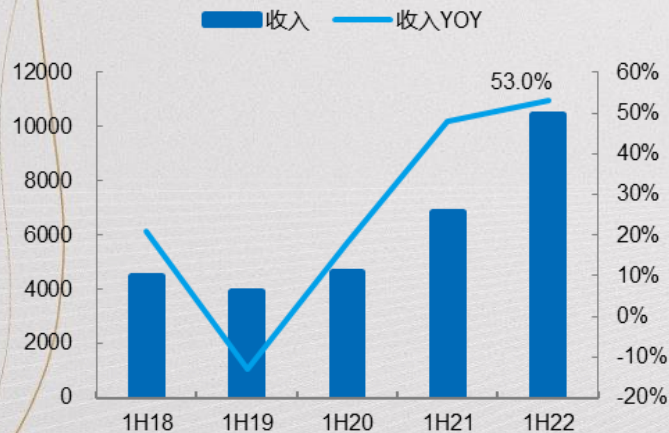


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.8 其他辅材：下游需求推动出货高增

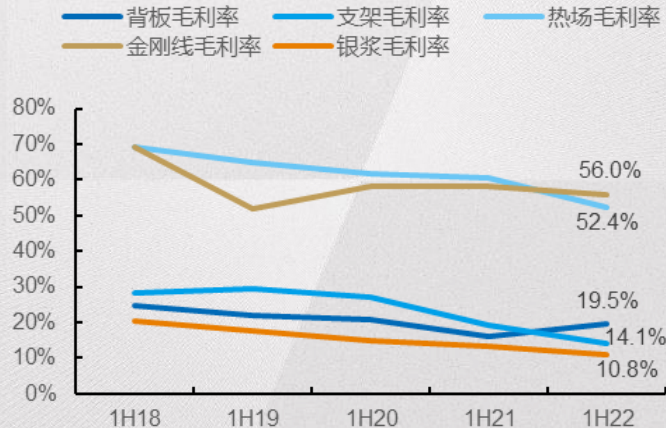
- 2022上半年其他辅材环节营收104.7亿元、同增53%，主要源于下游光伏需求带动各环节出货持续高增。
- 从各细分产品来看，热场、金刚线环节分别维持52.4%、56.0%的高毛利率，行业竞争格局稳定，龙头企业市占率、盈利能力优势稳固；支架、银浆环节毛利率略有下降，分别为14.1%、10.8%，背板环节毛利率小幅提升至19.5%（或因受到分布式需求高增对单玻组件需求的拉动），部分受大宗原材料价格上涨影响。

图表：2022上半年其他辅材收入同增53%



来源：Wind，国金证券研究所

图表：1H18-1H22 其他辅材环节重点公司毛利率情况

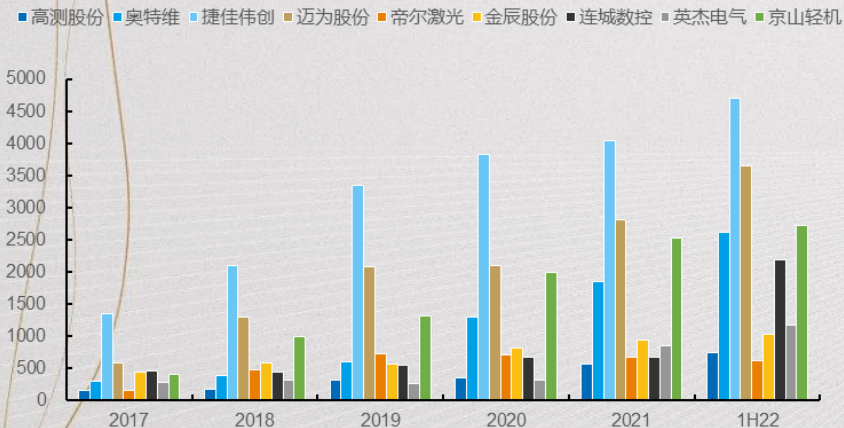


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.9 光伏设备：存货及发出商品达到历史最高水平，扩产需求高涨削弱设备企业周期属性

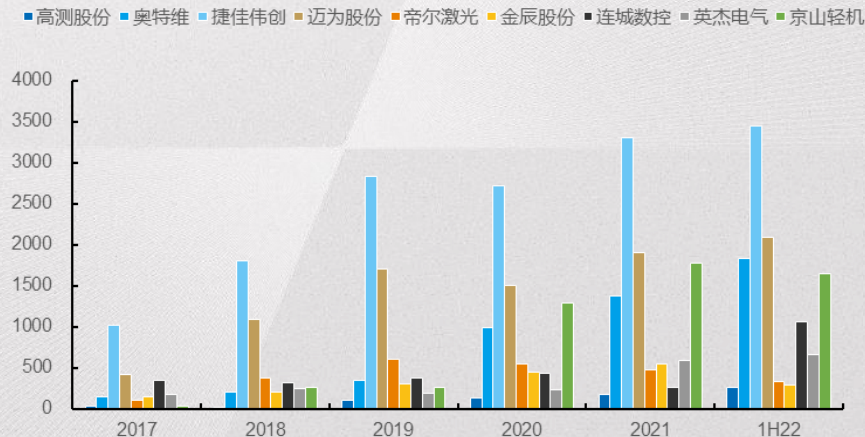
- 截至2022H1，大部分光伏设备企业存货及发出商品呈上升趋势，根据光伏设备企业普遍的订单确认周期，能够判断：1) 大部分光伏设备企业2022H2营收同比仍将有大幅提升；2) 2022H2硅料、硅片、电池、组件环节仍保持高速扩产节奏（与硅料供给加速释放、电池组件环节技术迭代提速的基本面背景相符）；3) 新技术加速渗透将驱动产业资本开支和设备企业订单规模预期的上修。

图表：2017-1H22重点设备企业库存变动情况（百万元）



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2017-1H22重点设备企业发出商品变动情况（百万元）

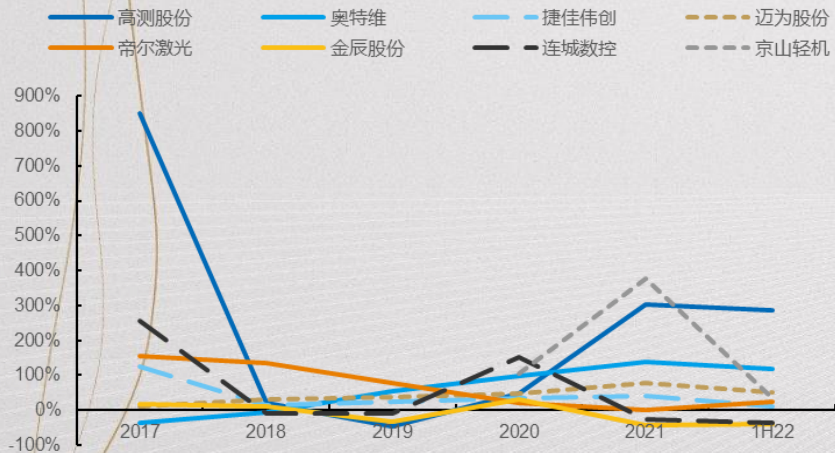


来源：Wind，国金证券研究所

3.2.9 光伏设备：盈利能力出现分化，“新”属性成为影响设备公司利润水平的关键。

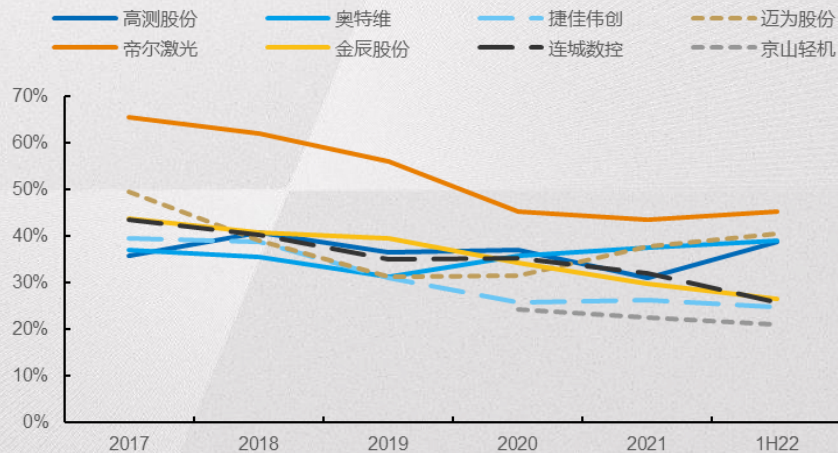
- 2022H1各家设备企业扣非净利润同比增速及毛利率走势出现分化。在新产品布局及N型高效电池技术研发进展领先的设备企业净利润同比维持2021年高增态势，毛利率在新产品带动下显著高于其他厂商。展望2022H2，随着新型技术的加速渗透，在新技术进展较快的设备公司盈利有望持续超预期。

图表：2017-1H22重点设备企业扣非归母净利润同比增速



来源：Wind，国金证券研究所

图表：2017-1H22重点设备企业毛利率情况



来源：Wind，国金证券研究所

光伏目录

- 1 光伏2022上半年回顾：海外需求持续高增，行业维持高景气
- 2 财务分析：板块量利齐升，经营现金流高增
- 3 经营分析：供需紧张环节攫取产业链超额盈利
- 4 展望及投资建议：

4.1 总结及展望

- 2022上半年，受地缘政治等因素影响，全球光伏建设积极性大增，欧洲、印度等终端市场需求异常旺盛，瓶颈环节硅料供给有一定新增释放，但在需求高速增长下行业整体仍处于供不应求状态，推动产业链各环节持续量利齐升。
- 展望下半年，随着瓶颈环节硅料供给逐步释放，潜在需求保持极度旺盛，光伏装机将维持高增速，并推动价格中枢上移，产业链利润总量扩张，行业将持续高景气。分环节看：
 - 硅料：上半年盈利持续高增，下半年全球需求旺盛的背景下，仍将作为瓶颈环节持续攫取产业链超额利润。
 - 硅片：盈利基本平稳且处于相对高位，后续盈利变化节奏很大程度上由硅料供应的紧张/宽松程度决定。
 - 电池片：上半年大尺寸PERC产能供需改善推动盈利修复，新技术推广带来溢价。
 - 组件：回顾看，原材料获取能力、产能一体化程度及细分市场结构差异，致企业间经营分化，同时行业集中度持续提升；后续新技术迭代带来的差异化加大将很大程度决定组件企业盈利能力及市场份额变化。
 - 逆变器：整体竞争格局维持健康，芯片供应紧张、产品迭代加速背景下，头部企业供应链及研发优势继续显现。
 - 辅材：光伏需求推动出货增长，原材料成本压力下龙头优势放大，后续将继续受益终端装机高增，供需紧张环节盈利有望提升。
 - 设备：存货及发出商品达到历史最高水平，上游扩产需求加剧削弱设备企业周期属性，“新”属性成为影响设备公司利润水平的关键。

4.2 投资建议（基于中期策略微调）

- 1) **集中式地面电站从2022Q4起放量并驱动占比提升**：集中式电站比例提升将是行业明年最大的变化趋势，大逆变器、跟踪支架、光伏玻璃（双玻）等方向受益（[阳光电源](#)、[上能电气](#)、[意华股份](#)、[中信博](#)、[信义光能](#)、[福莱特](#)、[金晶科技](#)、[亚玛顿](#) 等）；
- 2) **硅料供给加速释放驱动组件价格下行及利润转移**：a.最确定的是电源侧配套储能的投资能力提升（[阳光电源](#)、[南都电源](#) 等）；
b.光伏电站EPC承包商、运营商盈利能力/收益率有修复空间（[阳光电源](#)、[信义能源](#)、[晶科科技](#) 等）；
c.组件主辅耗材中相比瓶颈硅料环节供需改善（扩产较慢）的环节（[电池片](#)、[胶膜粒子](#)、[石英砂](#)）。
- 3) **有alpha逻辑的硅料公司**：在市场对硅料周期性及后续降价趋势充分认知情况下，部分头部公司具备业务线延伸、差异化技术路线驱动产能加速释放的强alpha逻辑（[通威股份](#)、[协鑫科技](#)）。
- 4) **新技术迭代+海外自建产业链**：a. 受益于国内外资本开支加速的头部设备厂商（[奥特维](#)、[迈为股份](#)、[金辰股份](#) 等）；
b.有望通过新技术产品实现差异化竞争的头部硅片/电池/组件企业（[隆基绿能](#)、[晶科能源](#)、[晶澳科技](#)、[天合光能](#)、[中环股份](#) 等）。
- 5) **需求持续放量背景下，有望增长的环节**：技术路线稳定、产品需求量至少同步于行业增速、且竞争格局相对稳定的环节，有望通过“量利齐升”或至少“量增利稳”的形式实现可持续的成长，主要是：胶膜及粒子（[联泓新科](#)、[福斯特](#)、[海优新材](#)）、石英坩埚/高纯石英砂（[石英股份](#)）、金刚线（[美畅股份](#)、[高测股份](#)）、热场（[金博股份](#)）等。

【市场预期差】此外我们认为，2023年全球组件产出有望高于当前市场一致预期的400GW左右达到450-500GW区间，是板块当前较明显的预期差，后续市场对需求一致预期的上修，将边际驱动三类投资机会：1) 驱动各企业销量预测上调及板块跨年估值切换；2) 行业资本开支及设备订单超预期；3) 电池片及一体化组件盈利超预期。

4.3 主要推荐标的盈利预测及估值

图表：主要推荐标的盈利预测及估值（净利润单位：亿元）

环节	证券代码	名称	货币	股价	总市值	2021年归母 净利	2022E		2023E		2024E	
							归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE
硅料	600438.SH	通威股份	CNY	52.88	2,380.42	82.08	245.95	10	210.64	11	244.45	10
	688303.SH	大全能源*	CNY	55.33	1,182.62	57.24	168.07	7	138.70	9	126.74	9
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	2.82	764.46	50.84	102.13	7	92.23	8	88.58	9
	1799.HK	新特能源*	HKD	20.60	294.58	49.55	82.52	4	83.70	4	86.96	3
	600089.SH	特变电工*	CNY	24.78	939.36	72.55	133.68	7	143.40	7	136.28	7
硅片/电池	002129.SZ	TCL中环*	CNY	48.11	1,554.79	40.30	66.68	23	84.04	19	105.18	15
	603185.SH	上机数控*	CNY	134.87	521.66	17.11	31.45	17	49.83	10	59.09	9
	600732.SH	爱旭股份*	CNY	35.56	404.95	-1.26	15.38	26	25.13	16	36.60	11
组件	601012.SH	隆基绿能	CNY	51.20	3,881.78	90.86	155.69	25	215.56	18	270.93	14
	688223.SH	晶科能源	CNY	16.70	1,670.00	11.41	28.13	59	44.45	38	59.24	28
	688599.SH	天合光能	CNY	71.49	1,549.61	18.04	36.47	42	69.43	22	93.31	17
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	65.57	1,543.45	20.39	42.33	36	70.30	22	95.34	16
光伏玻璃	0968.HK	信义光能	HKD	10.84	964.28	49.24	50.99	19	77.00	13	100.88	10
	601865.SH	福莱特	CNY	40.03	781.78	21.20	26.21	30	38.75	20	54.20	14
	6865.HK	福莱特玻璃	CNY	25.95	890.53	21.20	26.21	34	38.75	23	54.20	16
	600586.SH	金晶科技	CNY	10.78	154.02	13.07	10.62	15	13.75	11	17.00	9
	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	35.68	71.03	0.54	1.81	39	3.11	23	4.32	16
	300274.SZ	阳光电源	CNY	111.40	1,654.50	15.83	30.16	55	57.59	29	72.63	23
逆变器	688348.SH	昱能科技	CNY	642.49	513.99	1.03	3.66	140	8.84	58	15.08	34
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	229.75	853.15	4.74	9.88	86	15.46	55	21.75	39
	688390.SH	固德威*	CNY	312.00	384.38	2.80	5.43	71	9.42	41	13.52	28
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	975.00	546.00	2.02	5.19	105	9.63	57	17.87	31
	605117.SH	德业股份*	CNY	367.95	879.16	5.79	10.86	81	17.92	49	25.23	35
	603806.SH	福斯特	CNY	64.88	863.91	21.97	27.36	32	34.48	25	42.69	20
辅材	688680.SH	海优新材	CNY	188.76	158.60	2.52	5.64	28	8.31	19	11.30	14
	003022.SZ	联泓新科	CNY	41.53	554.66	10.91	13.50	41	16.70	33	20.12	28
	688408.SH	中信博*	CNY	112.62	152.84	0.15	3.46	44	5.69	27	7.61	20
	002897.SZ	意华股份*	CNY	64.12	109.43	1.36	3.42	32	4.40	25	5.46	20
耗材	300861.SZ	美畅股份	CNY	66.22	317.86	7.63	13.75	23	16.01	20	18.31	17
	688598.SH	金博股份	CNY	286.37	263.97	5.01	6.67	40	8.84	30	11.45	23
	603688.SH	石英股份*	CNY	131.46	474.93	2.81	7.61	62	16.28	29	22.65	21
	688516.SH	奥特维	CNY	379.00	373.96	3.71	6.51	57	10.22	37	12.95	29
设备	300751.SZ	迈为股份	CNY	468.00	809.69	6.43	9.26	87	18.80	43	26.91	30
	603396.SH	金辰股份*	CNY	110.77	128.82	0.61	1.35	95	2.19	59	3.25	40
	300724.SZ	捷佳伟创*	CNY	132.99	463.14	7.17	9.69	48	12.60	37	15.86	29
	688556.SH	高测股份*	CNY	89.35	203.65	1.73	5.03	40	7.38	28	9.80	21
运营商	3868.HK	信义能源	HKD	3.18	232.09	12.32	14.60	16	18.83	12	22.21	10
	601778.SH	晶科科技*	CNY	5.24	151.66	3.61	6.50	23	8.02	19	9.30	16
	301046.SZ	能辉科技*	CNY	34.17	51.18	1.04	1.82	28	3.56	14	5.43	9
储能	601222.SH	林洋能源*	CNY	7.98	164.40	9.30	10.81	15	14.05	12	17.34	9
	300068.SZ	南都电源*	CNY	23.30	201.51	-13.70	6.93	29	9.71	21	14.25	14
	688063.SH	派能科技*	CNY	429.00	664.28	3.16	7.28	91	15.48	43	21.64	31

来源：Wind，国金证券研究所。注：标*公司盈利预测采用Wind一致预期，其余公司采用国金证券预测值，净利润货币单位同公司财务报表货币，截至20220831收盘价

风电

1.1 国内风电市场回顾：1H22风电装机同增19%

- 2022年上半年国内风电新增装机12.94GW，同增19%，其中新增陆风装机12.06GW，同增39%，新增海风装机0.88GW，同降59%；
- 受疫情影响，2Q22国内风电新增装机5.04GW，同降10%，其中新增陆风装机4.52GW，同降3%，新增海风装机0.52GW，同降43%。

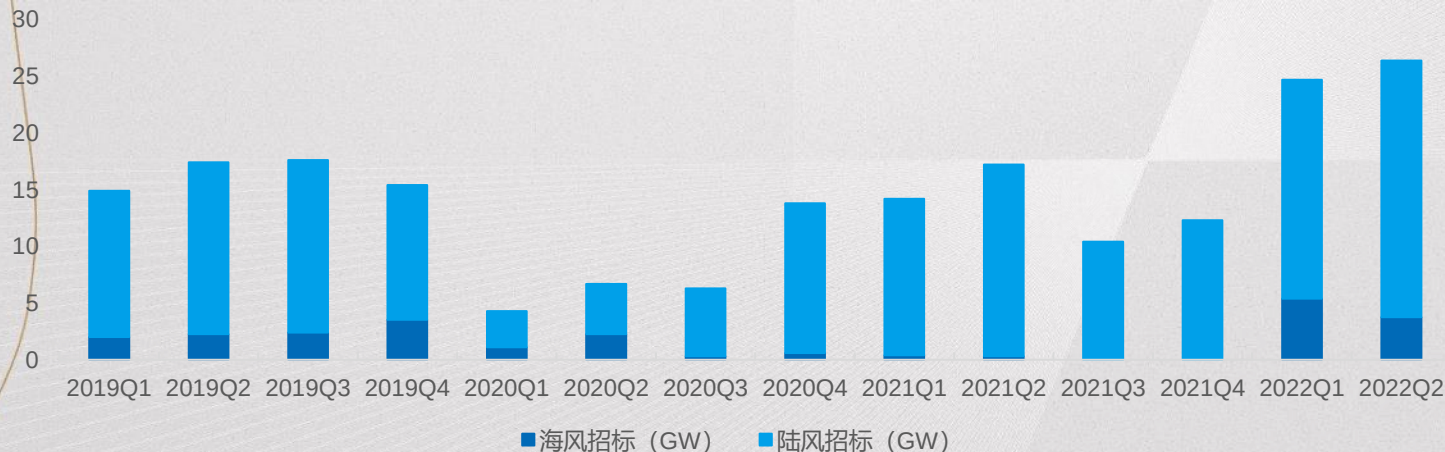
图表：国内月度新增装机（万千瓦）



1.1 国内风电市场回顾： 1H22招标量同增62%， 2Q22招标量同增53%

- 2022年上半年国内风电招标量达51.1GW，同增62%，其中新增陆风招标达42GW，同比增加33%，新增海风招标达9.14GW，去年同期无海风新增招标。
- 2Q22国内风电招标量达26.4GW，同增53%，其中新增陆风招标达22.7GW，同比增加32%，新增海风招标达3.74GW，去年同期无海风新增招标。

图表：国内季度招标情况 (GW)



1.1 国内风电市场回顾：陆风价格连续两月环比提升

- 据我们统计，2022年1-7月陆风机组加权容量中标均价（扣除塔筒400元/KW）分别为2007元/KW、1996元/KW、1846元/KW、1851元/KW、1693元/KW、1785元/KW、1810元/KW。

图表：历年风机价格变化趋势（元/KW）



来源：个项目中中标公告，国金证券研究所

1.2 风电板块财务回顾：2Q22风电板块归母净利润同增2.36%

- 2022年第二季度，受疫情影响，SW风电设备实现营收386.53亿元，同降0.06%；毛利率21.26%，同降1.66PCT；归母净利润32.52亿元，同增2.36%。

图表：SW风电设备单季度财务状况一览

	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22
营收	126.94	210.33	204.19	284.12	148.19	319.54	395.12	430.68	213.10	386.75	490.71	565.83	340.52	386.53
营收同比	56.69	24.79	34.44	26.51	10.81	51.93	93.51	51.58	41.85	-4.60	24.19	31.38	59.79	-0.06
营收环比	-38.49	57.27	-2.92	39.14	-47.84	115.63	23.65	9.00	-51.19	45.03	26.88	15.31	-39.82	13.51
毛利率	23.25	20.06	20.67	19.61	22.72	19.87	20.14	17.67	25.25	22.92	19.85	17.81	20.73	21.26
管理费用率	6.19	4.05	3.92	3.52	5.27	2.85	2.38	2.53	4.16	3.02	2.61	2.38	3.50	3.48
财务费用率	4.89	2.42	2.31	2.77	4.10	1.76	1.54	1.23	2.16	1.66	1.25	1.13	1.02	1.33
销售费用率	6.15	7.06	6.53	8.17	7.17	6.18	6.25	2.01	4.99	6.05	4.80	3.67	4.93	5.19
归母净利	3.98	14.46	8.97	-19.66	13.39	19.02	29.34	28.51	26.36	31.77	39.34	30.21	36.84	32.52
归母净利同比	1188.60	-28.20	-15.33	-2427.30	228.52	31.86	227.05	244.99	87.72	47.65	34.09	5.97	39.79	2.36
归母净利环比	552.90	254.91	-38.00	-319.25	168.09	42.10	54.24	-2.83	-11.82	11.73	23.82	-23.21	21.95	-11.72
经营活动现金流净额	-29.53	1.00	60.76	134.27	10.33	47.50	15.71	40.40	-58.59	9.32	34.78	187.21	-128.84	0.40
ROE（摊薄）	0.62	2.08	1.27	-2.84	1.89	2.67	3.87	3.46	2.76	3.09	3.32	2.37	2.76	2.22

来源：WIND，国金证券研究所

1.3 风电个股表现回顾：零部件环节拐点已现

- **零部件环节拐点已现，整机环节运达股份表现超预期。**自6月以来，原材料价格大幅下跌，主要零部件企业Q2毛利率环比均出现改善，Q2业绩环比提升，盈利拐点已现。

图表：子板块及个股 2Q22表现情况一览

		归母净利润 (亿元)	同比 (%)	环比 (%)	管理费用率 (%)	财务费用率 (%)	销售费用率 (%)	净利率 (%)	ROE摊薄 (%)
	SW风电设备	32.52	2.36	-11.72	3.48	1.33	5.19	8.41	2.22
整机	002202.SZ 金风科技	6.55	-25.32	-48.27	6.76	3.53	9.39	6.52	1.76
	601615.SH 明阳智能	10.39	32.32	-26.19	7.65	0.67	4.15	14.64	4.69
	300772.SZ 运达股份	1.83	117.77	63.83	4.45	-0.17	10.21	5.44	6.21
	688660.SH 电气风电	0.09	-95.76	-93.01	40.44	1.29	8.85	1.44	0.12
	601727.SH 上海电气	-10.04	-82.17	-8042.88	11.29	1.25	2.44	-1.72	-1.74
铸件	688349.SH 三一重能	2.01	-42.98	-66.30	13.09	-0.77	7.44	9.95	2.71
	603218.SH 日月股份	0.43	-78.24	-28.07	8.74	-2.62	0.78	4.05	0.49
	601218.SH 吉鑫科技	0.44	-22.13	72.39	6.67	0.53	0.58	10.97	1.60
	688186.SH 广大特材	0.37	-56.62	76.25	7.48	2.75	0.30	4.28	1.17
主轴	300443.SZ 金雷股份	0.72	-47.30	56.13	6.70	-2.03	0.34	20.47	2.16
	300185.SZ 通裕重工	0.59	-42.25	13.06	4.48	2.71	0.66	3.88	0.88
轴承	300850.SZ 新强联	1.45	41.42	48.16	6.37	3.79	0.20	24.03	4.04
	002531.SZ 天顺风能	2.21	-26.48	580.90	3.24	5.13	0.67	16.74	2.82
	300129.SZ 泰胜风能	0.38	-62.93	-39.28	9.40	-3.99	0.67	5.29	1.13
塔筒	002487.SZ 大金重工	1.14	-11.90	82.22	2.45	-1.38	0.55	8.43	3.65
	300569.SZ 天能重工	0.92	2.00	248.33	6.52	5.56	0.42	11.92	2.36
	301155.SZ 海力风电	1.28	-65.70	106.92	3.62	-1.93	0.32	25.97	2.38
法兰	603985.SH 恒润股份	0.30	-71.34	136.47	6.07	-1.03	0.48	6.80	0.89
叶片	002080.SZ 中材科技	11.37	-10.20	54.84	8.43	1.08	1.23	22.72	7.61
	600458.SH 时代新材	0.64	11.23	-16.84	7.00	-0.52	1.19	1.36	1.30
机舱罩	300690.SZ 双一科技	0.10	-79.94	-5.94	11.49	-4.66	1.33	4.19	0.78
高空安全设备	605305.SH 中际联合	0.43	-40.79	-2.57	15.40	-10.01	11.57	23.53	2.05
海缆	603606.SH 东方电缆	2.44	-32.09	-12.40	4.75	0.19	1.96	11.93	4.75

1.3 风电个股表现回顾：受益于1H21中标较多高价订单，运达2Q22毛利率环比提升

- **运达股份：受益于1H21中标较多高价订单，运达2Q22毛利率环比提升。**2Q22公司毛利率为19.66%，环比提升1.29PCT。盈利能力环比提升主要受益于：1) 1H21中标较多高价订单在2Q22交付；2) 机组大型化趋势下成本下降显著。

图表：运达股份财务数据一览

	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22
营收 (亿元)	10.25	25.16	34.11	45.25	20.17	29.91	37.68	72.65	34.13	33.62
营收同比	51%	214%	178%	97%	97%	19%	10%	61%	69%	12%
营收环比	-55%	145%	36%	33%	-55%	48%	26%	93%	-53%	-2%
归母净利润	0.04	0.25	0.37	1.07	0.43	0.84	1.30	2.33	1.12	1.83
归母净利润同比	-54%	753%	99%	41%	943%	238%	248%	118%	158%	118%
归母净利润环比	-95%	497%	50%	186%	-59%	94%	54%	79%	-52%	64%
毛利率	14.22%	11.73%	13.26%	15.37%	16.35%	22.97%	6.83%	19.64%	18.37%	19.66%
管理费用率	6.07%	3.12%	2.75%	4.74%	3.26%	4.31%	4.40%	4.24%	3.31%	4.45%
财务费用率	-1.84%	-0.90%	-0.87%	-0.52%	-0.33%	0.00%	-0.15%	0.07%	-0.64%	-0.17%
销售费用率	11.68%	8.85%	10.14%	10.40%	11.71%	15.37%	-1.54%	10.02%	10.34%	10.21%
净利率	0.41%	0.99%	1.09%	2.36%	2.15%	2.81%	3.44%	3.25%	3.26%	5.44%
经营活动现金流量净额	1.08	-0.38	0.35	-8.93	-7.56	-2.60	14.99	18.15	-10.91	-9.58
ROE	0.27%	1.64%	2.45%	6.43%	2.41%	4.50%	5.89%	8.94%	4.01%	6.21%

来源：WIND，国金证券研究所

2. 风电财务总结

- 我们对6个细分行业（主轴、铸锻零部件、叶片、风塔、整机、电站）的公司进行整体分析，主要围绕4个方面：净利润、资本投入、营运能力和研发支出。由于不同公司的业务多样性，我们选取在各细分环节标的主要考虑该业务占比较高的公司。

图表：风电板块财务分析标的

细分行业	代码	股票名称	细分行业	代码	股票名称
主轴	300443. SZ	金雷股份	铸锻零部件	603218. SH	日月股份
	300185. SZ	通裕重工		688186. SH	广大特材
风塔+桩基	002531. SZ	天顺风能		603985. SH	恒润股份
	300129. SZ	泰胜风能		300850. SZ	新强联
	300569. SZ	天能重工		601218. SH	吉鑫科技
	002487. SZ	大金重工	叶片	002080. SZ	中材科技
	301155. SZ	海力风电		600458. SH	时代新材
整机	002202. SZ	金风科技	电站	601016. SH	节能风电
	601615. SH	明阳智能		601619. SH	嘉泽新能
	300772. SZ	运达股份		1811. HK	中广核新能源
	688660. SH	电气风电		001289. SZ	龙源电力
	688349. SH	三一重能	合计		23

来源：WIND，国金证券研究所

2.1 盈利情况：整机环节盈利能力提升

- 比较细分环节盈利能力可知，受益于风电场出售增加+大型化降本，整机环节盈利提升；零部件环节由于上游原材料价格高企，盈利承压；电站环节由于在手电站规模增加，业绩小幅提升，受制于上半年风速不佳，盈利能力小幅下滑。

图表：1H22风电各细分环节盈利情况

环节	扣非净利润同比增速	净利率	净利率同比增幅
主轴	-51.46%	5.99%	-5.82 PCT
铸锻零部件	-61.03%	6.76%	-8.62 PCT
叶片	-4.49%	5.30%	-0.27 PCT
风塔桩基	-57.16%	9.47%	-6.72 PCT
整机	30.88%	11.12%	3.19 PCT
电站	8.34%	18.65%	-3.40 PCT

来源：WIND，国金证券研究所

2.2 资本投入：除电站环节外，风电其余产业链资本开支均有提升

- 比较细分环节资本投入可知，受益于下游需求增长，除下游电站环节外，风电产业链各环节资本开支均有提升。下游电站主要受制于上半年疫情影响，建设进度延缓。

图表：1H22风电各细分环节资本投入情况

环节	资本开支同比	资本开支/营业收入	在建工程同比	在建工程/营业收入	货币资金同比	货币资金/营业收入
主轴	37%	13%	94%	24%	147%	105%
铸锻零部件	225%	40%	123%	44%	-11%	76%
叶片	43%	9%	-8%	16%	29%	32%
风塔桩基	28%	13%	237%	27%	70%	97%
整机	40%	20%	2%	31%	22%	68%
电站	-90%	5%	-79%	7%	113%	63%

来源：WIND，国金证券研究所

2.3 营运能力：电站应收账款周转加快

- 比较细分环节营运能力可知，电站应收账款周转加快，主要为政府陆续偿还补贴拖欠。铸锻零部件、主轴存货提升明显。

图表：1H22风电各细分环节营运能力情况

环节	应收账款同比	应收周转率变化	存货同比	存货周转率变化
主轴	4.45%	-0.17	32.34%	-0.08
铸锻零部件	2.76%	-0.48	38.72%	-0.45
叶片	-0.23%	-0.28	7.82%	-0.15
风塔桩基	31.72%	-0.66	-1.82%	-0.27
整机	28.32%	-0.43	-14.44%	-0.22
电站	22.26%	0.04		

来源：WIND，国金证券研究所

2.4 研发支出：整机环节研发支出比率有一定提升

- 比较细分环节研发支出可知，铸锻零部件、整机、电站环节研发支出比率同比提升，主轴、叶片、风塔桩基环节研发支出比率同比小幅下降。

图表：1H22风电各细分环节研发支出情况

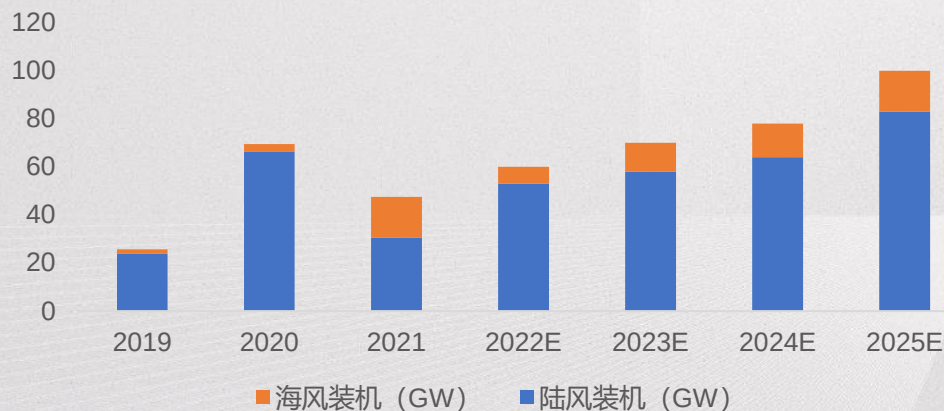
环节	研发支出同比	研发支出比率	研发支出比率变化
主轴	-16.57%	2.33%	-0.34 PCT
铸锻零部件	-6.98%	4.27%	0.20 PCT
叶片	-4.81%	3.64%	-0.20 PCT
风塔桩基	-33.95%	2.31%	-0.25 PCT
整机	-33.95%	4.36%	0.75 PCT
电站	63.33%	0.03%	0.01 PCT

来源：WIND，国金证券研究所

3 展望：预计2022年风电招标量为80GW+，装机量为55-60GW

- 招标量：预计2022年全年风电招标量达80GW+；
- 装机量：预计2022、2023年风电总装机为55-60GW、70-80GW，其中海风装机为7GW、12GW。

图表：国内风电装机预测 (GW)



来源：中国风能报告，国金证券研究所

4 投资建议

- 预计未来风电需求持续保持高增，我们主要推荐三条主线：1) 海风相关产业链：建议关注东方电缆、明阳智能、中天科技、海力风电、大金重工等；2) 盈利拐点已现的零部件龙头：建议关注日月股份、金雷股份等；3) 受益行业景气环节：建议关注运达股份、三一重能、中际联合、金风科技等。

图表：估值表 (亿元)

证券代码	名称	总市值	2021年	2022E		2023E		2024E	
			归母净利	归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE
603606.SH	东方电缆	536.07	11.89	13.3	40	20.10	27	23.56	23
603218.SH	日月股份	251.28	6.67	5.2	48	10.39	24	12.31	20
601615.SH	明阳智能	629.82	31.01	39.5	16	46.08	14	52.70	12
300443.SZ	金雷股份	117.08	4.96	4.94	24	6.89	17	9.11	13
301155.SZ	海力风电	226.33	11.13	4.30	53	8.95	25	12.61	18
605305.SH	中际联合	68.77	2.32	2.92	24	3.71	19	4.57	15
300850.SZ	新强联	260.73	5.14	7.02	37	9.63	27	12.75	20
688349.SH	三一重能	514.02	15.91	18.93	27	24.25	21	29.38	17
002202.SZ	金风科技	456.63	34.57	39.7	12	44.33	10	50.17	9
002531.SZ	天顺风能	267.31	13.10	13.37	20	19.61	14	24.34	11
002487.SZ	大金重工	276.44	5.77	8.04	34	13.46	21	17.52	16
603985.SH	恒润股份	119.34	4.42	4.23	28	6.75	18	9.10	13
002080.SZ	中材科技	402.75	33.73	37.77	11	42.55	9	49.59	8
300772.SZ	运达股份	131.12	4.90	6.39	21	7.89	17	9.86	13
688660.SH	电气风电	105.07	5.07	4.13	25	7.25	14	9.67	11
601016.SH	节能风电	257.64	7.68	14.17	18	17.05	15	20.61	13
001289.SZ	龙源电力	1119.31	64.04	76.18	15	91.20	12	109.03	10
	平均值				30		20		16
	中位数				27		21		16

来源：WIND，国金证券研究所

风险提示

- **国际贸易环境恶化风险：**随着光伏在各国能源结构中的比例持续提升，中国作为在光伏制造业领域一家独大的存在，仍然可能面临其他国家更严苛的贸易壁垒限制（尽管这种壁垒可能导致该国使用清洁能源的成本上升）。
- **行业产能非理性扩张的风险：**在明确的双碳目标背景下，光伏行业的产能扩张明显加速，再次出现跨界资本大量进入的迹象，可能导致部分环节出现阶段性竞争格局和盈利能力恶化的风险。
- **疫情反复造成全球经济复苏低于预期的风险：**疫情对电力需求及其增速的负面影响超预期，导致即使光伏成本已大幅下降，并成为最便宜的电源，但装机动力仍然不足以支撑需求持续快速增长。
- **储能成本下降不及预期：**配置储能是未来电源结构中光伏实现高比例渗透的必经之路，如果储能成本下降速度不及预期或电池储能安全性未能获得认可，则有可能限制中期光伏在能源结构中的渗透率提升速度。

特别声明

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。