

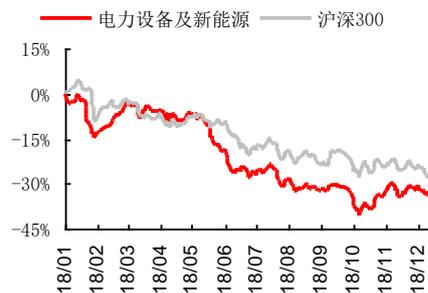
光伏产业研究系列报告 (3): 2019 年展望——走过坎坷，走进曙色



行业评级 **看好** 中性 看淡 (维持)

国家/地区 中国/A 股
行业 电力设备及新能源
报告发布日期 2019 年 01 月 11 日

行业表现



资料来源: WIND

2018 年受国内政策影响, 光伏装机规模萎缩, 产品价格下降, 随着国内政策转暖及平价上网在全球越来越普遍, 行业需求将逐渐转向市场驱动, **2019 年有望走出低谷, 呈现量增价稳态势, 产业链盈利将明显修复。**

核心观点

- 2010 年以来光伏行业呈现明显的周期性, 其中**政策周期决定行业景气度, 产能周期决定利润在产业链上的分配**。此外, 由于产业链多数环节为资金密集型行业, 而且技术迭代极快, 因此过去十几年里**光伏产业链后发优势较为明显, 而且各企业资金需求较大**。
- **政策是光伏平价上网之前需求的决定性因素**。2018 年由于国内政策突然收紧, 导致需求萎缩, 全产业链出现产能过剩现象, 产品价格大幅下降, 企业盈利能力严重受损, 光伏产业经历了 2012 年以来最困难的一年。
- **2019 年全球总需求有望达到 120GW 以上, 较 2018 年同比增长 20% 以上**。其中国内方面, 2019 年政策环境较 2018 年边际改善明显, **国内需求有望达到 40-50GW**; 海外方面, 过去三年产业链价格下降近一半, 光伏平价上网在越来越多的国家和地区实现, **海外需求快速增长, 2019 年有望达到 70-80GW, 占全球总需求的 2/3**。
- 价格方面, “531 新政”之后光伏产业链价格大幅下降, 目前各环节龙头盈利能力均已降至谷底, **2019 年预计产业链价格将呈缓跌趋稳的走势, 在成本端具备差异性优势或者产品有溢价的环节盈利能力将明显反弹**。其中多晶硅和高效电池是最大受益环节, 多晶硅价格是产业链价格之锚, 2018 年下半年投产的大规模新产能 2019 年迎来收获期; 单晶 PERC 电池则因为性能优势将获得近 20% 的溢价, 盈利能力较强。

投资建议与投资标的

- 2019 年光伏产业将呈量增价稳的态势, 全面走出 2018 年的行业低谷, 各环节盈利能力有望修复, **建议优中选优, 关注盈利弹性大的环节龙头, 我们认为低成本多晶硅、高效 PERC 电池环节有望获得超额收益**。
- 建议关注多晶硅和电池龙头通威股份(600438, 增持), 单晶硅片龙头隆基股份(601012, 未评级), 光伏逆变器和 EPC 龙头阳光电源(300274, 未评级), 以及分布式电站运营龙头林洋能源(601222, 未评级)。

风险提示

- 国内政策支持力度不及预期
- 海外需求低于预期

证券分析师 **彭翀**
021-63325888-6103
pengchong@orientsec.com.cn
执业证书编号: S0860514050002

联系人 **彭海涛**
021-63325888-5098
penghaitao@orientsec.com.cn
陈聪颖
021-63325888-7900
chencongying@orientsec.com.cn

相关报告

光伏产业研究系列报告 (2): 硅片一路线 2018-12-21
之争尘埃落定, 巨头厮杀仍将持续
能源变革全面提速, 把握行业核心龙头 2018-11-27
光伏产业研究系列报告 (1): 多晶硅行业 2018-11-04
走进新时代, 国产硅企夺取竞争优势

证券代码	公司名称	股价	EPS			PE			投资评级
			17	18E	19E	17	18E	19E	
600438	通威股份	8.92	0.52	0.53	0.79	17.21	16.95	11.31	增持

资料来源: 公司数据, 东方证券研究所预测, 每股收益使用最新股本全面摊薄计算, (上表中预测结论均取自最新发布上市公司研究报告, 可能未完全反映该上市公司研究报告发布之后发生的股本变化等因素, 敬请注意, 如有需要可参阅对应上市公司研究报告)

目 录

2018 关键词：覆雨翻云的政策大手	5
产业历史回顾：政策周期与产能周期联动，后发优势明显	7
政策周期决定行业景气度	7
产能周期决定利润分配，技术并非核心壁垒.....	9
后发优势明显，融资需求极强	11
展望 2019：行业驱动力迎来历史性切换，产业链盈利向两端转移	12
传统市场基础好，新兴市场崛起，2019 年装机 120-130GW	12
供给：全产业链过剩，部分环节存在结构性紧缺.....	14
价格：快速下降无基础，产业链价格有望步入缓跌区.....	15
多晶硅——产业链价格之锚，2019 年进入新的波动区间	15
硅片——多晶降不动，单晶不必降	16
电池片——高效产品有超额利润，普通产品面临退出	18
组件——价格趋稳，销量看渠道，盈利看电池	19
投资建议：量增价稳，看好核心获利环节的龙头企业	21
风险提示	21

图表目录

图表 1：“531 新政”前后光伏补贴政策（元/kWh）变化	5
图表 2：“531 新政”前后国内装机容量（万 kW）反差巨大	5
图表 3：“531 新政”之后光伏产业链产能利用率大幅下降	5
图表 4：年初至“531 新政”之前各环节价格降幅统计	6
图表 5：“531 新政”之后产业链各环节价格降幅统计	6
图表 6：2018 年以来光伏组件出口（MW）快速增长	6
图表 7：2002 年以来光伏年度新增装机（MW）总体快速增长	8
图表 8：2002-2017 年全球光伏新增装机区域份额统计	8
图表 9：2008 年以后光伏产品价格步入快速下降通道	8
图表 10：2012 年以来光伏产业年产值（亿美元）总体稳定	8
图表 11：2010-2017 年可再生能源投资明细（亿美元）	9
图表 12：光伏投资规模取决于年度新增装机与价格走势	9
图表 13：光伏产业链各环节净利润统计	10
图表 14：光伏产业链各环节净利润占比统计	10
图表 15：光伏产业链各环节 EBITDA 统计	10
图表 16：光伏产业链各环节 EBITDA 占比统计	10
图表 17：光伏产业链各环节产能特点梳理	10
图表 18：2008-2018 年全球前十大电池厂商统计	11
图表 19：15 家光伏企业 2004-2017 年营收情况统计	12
图表 20：2011-2020 年主要市场装机容量（GW）	12
图表 21：2011-2020 年全球装机容量份额统计	12
图表 22：全球 GW 级市场数量稳步增加	14
图表 23：2018 年 1-11 月光伏组件出口（MW）统计（按国家）	14
图表 24：2019 年光伏产业链产能总体仍然过剩	14
图表 25：全球多晶硅主要企业产能及现金成本统计	15
图表 26：2019 年单晶致密料的供需结构预测	16
图表 27：金刚线切片与砂浆切片成本差异比较	17
图表 28：2016 年隆基股份推广金刚线切割大幅降低非硅成本	17
图表 29：2018 年以来单晶硅片龙头毛利率迅速靠拢	18
图表 30：2018 年 10 月份以来单多晶硅片价格非常稳定	18
图表 31：2015-2019 年电池产能（GW）及结构分布（年度）	18
图表 32：2017 年以来电池产能（GW）及结构分布（季度）	18
图表 33：“531 新政”之后普通多晶电池与 PERC 电池价差日益明显	19
图表 34：电池产能及前十大企业份额统计	19

图表 35：PERC 电池产能及前十大企业份额统计.....	19
图表 36：光伏产业链年度价格涨跌幅统计	20
图表 37：组件成本在系统成本（\$/W）中的比重稳步下降	20
图表 38：2017 年 Q1 以来组件出口连续 8 个季度同比快速增长	20
附表 1：15 家光伏企业简介	22

2018 关键词：覆雨翻云的政策大手

2018 年光伏行业坐了一轮过山车。由于 2017 年中国带动全球装机容量高速增长，尤其是国内分布式光伏迎来期待已久的大爆发，年初时市场对于 2018 年的装机容量预期较高，普遍预期 2018 年国内装机 50GW 以上，乐观预测甚至达到 70GW，全球装机 110GW 以上。前 5 个月并网装机 15GW，同比增长近 30%。

顺风顺水的情况在“531 新政”之后戛然而止。由于分布式光伏发展势头大超预期，其较高的补贴强度进一步加剧了本就存在的补贴缺口，在此背景下，能源局在 5 月 31 日的会议上出台一系列政策，为行业踩下急刹车，是为“531 新政”。“531 新政”直接废止了 2017 年年底出台的新版 FIT 标准，集中式和分布式电站的度电补贴都大幅下调，影响最大的是对分布式电站规模予以限制，规定 2018 年分布式电站规模为 10GW，实际上终结了分布式备案制的历史。

图表 1：“531 新政”前后光伏补贴政策（元/kWh）变化

适用期/范围	2017	2018 (旧标准)		2018 (新标准)
	2017/7-2018/6	地面电站	村级扶贫电站	地面电站
I 类资源区	0.65	0.55	0.65	0.5
II 类资源区	0.75	0.65	0.75	0.6
III 类资源区	0.85	0.75	0.85	0.7
村级/户用扶贫			0.42	0.42
分布式光伏	0.42	0.37		0.32

资料来源：Wind，东方证券研究所

注：因 2018/5/31 发文下调 FIT，2017 年底下发的 2018 年度原 FIT 费率等同作废，仅分布式光伏执行 2018/1/1~2018/5/31，地面电站 FIT2018/7/1 起执行新版费率

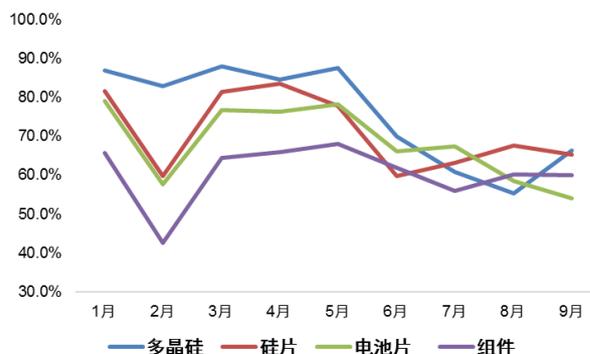
“531 新政”让光伏行业迅速堕入冰窟。6 月以来，国内装机容量增速迅速转为负值，其中 6 月份单月装机下滑 11%，三季度单季装机容量下滑 53%，1-11 月累计装机容量下滑 21%，全年装机预期下滑 20%以上。产业链各环节的产能利用率以及利润率均出现断崖式滑落，以“531 新政”为界，前五月份各环节产能利用率均处于较高水平，之后则调整 10-20 个百分点不等。

图表 2：“531 新政”前后国内装机容量（万 kW）反差巨大



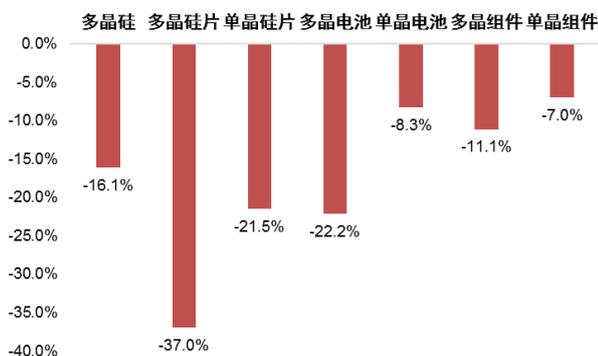
资料来源：BNEF，东方证券研究所

图表 3：“531 新政”之后光伏产业链产能利用率大幅下降

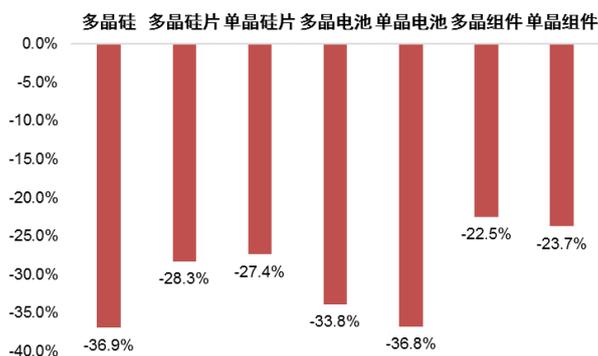


资料来源：CPIA，东方证券研究所

产业链价格也出现大幅下滑。“531 新政”之前，产业链上只有硅片价格由于竞争加剧出现了大幅度下调，其余环节价格总体稳定，电池和组件环节盈利能力甚至还在修复；“531 新政”之后产业链价格则出现了普遍下滑，平均降幅达 30%，多晶硅料和单晶电池片的价格下滑接近 40%，主要上市公司的股价出现大幅回撤，部分环节已有产能退出市场。

图表 4：年初至“531 新政”之前各环节价格降幅统计


资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

图表 5：“531 新政”之后产业链各环节价格降幅统计


资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

面对突然恶化的市场环境，能源局逐渐调整政策，9 月份之后出台了一系列补救措施，但收效甚微。民企座谈会之后，能源局迅速响应最高领导人的指示，对于“531 新政”中的一些条款作出调整，市场对于 2019 年的装机容量预期也随之上调到 40-50GW。

值得一提的是，2018 年以来海外需求持续向好，尤其是“531 新政”之后产业链价格暴跌，越来越多的新兴市场具备光伏平价上网的条件，下半年海外装机容量出现超预期增长。受此影响，市场对于 2019 年的全球装机容量预期已达到 110GW 以上，较 2018 年同比增长 22% 以上。光伏装机需求由政策驱动迅速转向为市场驱动过渡。

图表 6：2018 年以来光伏组件出口 (MW) 快速增长


资料来源：Wind，东方证券研究所

注：Wind 数据库欧洲国家装机数据只包括英国、荷兰、意大利，德国、西班牙等光伏大国数据计入其他国家

产业历史回顾：政策周期与产能周期联动，后发优势明显

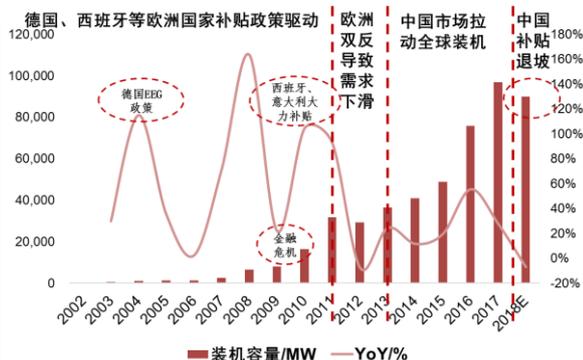
光伏产业尽管有 60 多年的发展历史，但在上个世纪由于成本远高于其他能源，其在能源供应中的份额微乎其微，到 2002 年当年新增装机容量仅有 380MW，市场容量不过 10 亿美元左右，全球累计装机容量仅有 1252MW，年发电量不足 2GWh，约占当年全球用电总量的 0.01%。

从 2003 年起，光伏装机增速开始提速，到 2017 年，全球累计装机容量达到 400GW，较 2002 年增长 320 倍，年复合增速达 47%；2017 年全球新增装机容量 97GW，是 2002 年的 250 倍。虽然趋势始终昂首向上，但光伏产业经历了极为惨痛的行业震荡。回顾产业历史可以得出两个结论：一是产业周期由政策周期和产能周期联合决定，二是行业多数环节都有明显的后发优势。

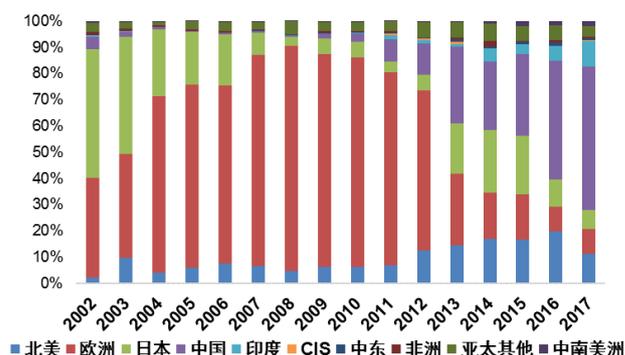
政策周期决定行业景气度

由于光伏产业链的最终产品是无差异的电力，在实现平价上网之前，产业链的需求本质上决定于产业政策扶持力度的强弱。从装机容量角度看，新千年以来，光伏年度新增装机容量只在 2012 年经历过一次下跌，但产业周期已经至少经历了 3 轮。如果根据新增装机容量增速的变化，可以将光伏发展史分为几个阶段：

- **2011 年以前**：装机 CAGR63%，年新增容量从 380MW 增加到 32GW；产值 CAGR48%，从 13.6 亿美元增加至 476 亿美元，主要驱动力是德国、意大利、西班牙等欧洲国家强力的补贴政策。2009 年金融危机虽然导致增速大幅下滑，但政策大环境并未改变，2010 和 2011 年增速又回到高位。
- **2011-2013 年**：2011 年起，随着欧债危机的深化，德国、西班牙、意大利相继开始削减光伏补贴，下游需求增速放慢，尽管 2011 年全球新增装机再度大涨 90%，但三四季度单季同比增速就已经出现大幅跳水，雪上加霜的是，美国、欧洲发起对中国光伏企业的“双反”，到 2012 年全球光伏装机量下滑 7.5%，为产业史上首次下滑，同时新增产能不断释放加剧了供给端的恶化，导致产业链价格暴跌，企业全面亏损，光伏经历了行业历史上最严重的一次全面衰退。
- **2013-2018 年“531 新政”之前**：CAGR27%，年新增装机量从 36.5GW 增加到 97GW，主要驱动力是中国市场。2013 年起中国正式执行标杆电价制度（FIT 政策），三类资源区最初电价分别设定为 0.9、0.95、1 元/kWh，2016 年起每年调整一次，由于电价调整速度远远滞后于成本下降速度，导致 2016 年和 2017 年两度出现临界前后的大规模抢装。FIT 政策激励了我国光伏装机的超高速增长，2012 年我国光伏年装机量仅有 3.5GW，2013 年增长 2 倍至 10.7GW，到 2017 年已达到 53GW，占全球新增装机的 55%，6 年 CAGR 达 57%，全球其他市场则从 26GW 增加到 44GW，CAGR 为 9%。

图表 7：2002 年以来光伏年度新增装机 (MW) 总体快速增长


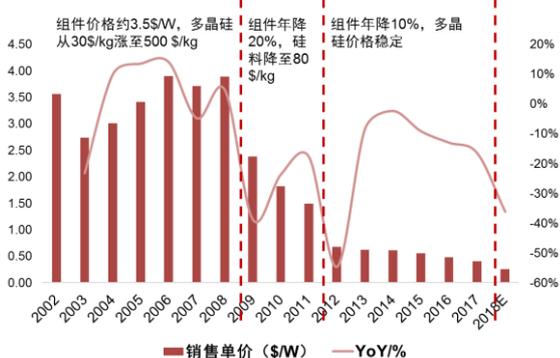
资料来源：BP 能源统计，东方证券研究所

图表 8：2002-2017 年全球光伏新增装机区域份额统计


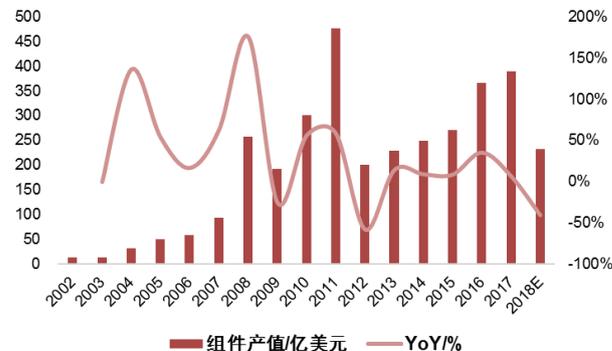
资料来源：公司公告，东方证券研究所

价格方面，过去十几年里组件价格下降了 90%，其降价过程也明显分作四个阶段，与组件价格相关度最高的是多晶硅的现货价格：

- 2008 年以前，受政策的强力拉动，组件需求旺盛，价格也非常坚挺，除了 2003 年出现一次幅度达 20% 的下降之外，其余年份甚至逐年上涨，价格区间中枢位于 3.5\$/W 左右，价格坚挺的另一大原因是多晶硅价格在此期间暴涨 10 倍，导致组件的硅成本居高不下，组件价格在高位运行 7 年之久，但组件企业的利润率却并不突出；
- 2009-2012 年光伏产业经历了历史上第一波行业低潮，四年里组件也迎来第一轮大降价，并且开启了价格持续下跌的新周期，这四年组件年复合降幅达 20%，价格从 3.9\$/W 降至 0.7\$/W，在此期间多晶硅价格从高点的 500\$/kg 降至 20\$/kg；
- 2013-2017 年里，组件价格温和下降，年复合降幅约 10% 左右，这主要是凭借组件生产效率和转换效率提升带来的合理下降，多晶硅在此期间并无新的产能扩张，供需总体平衡，价格在 13-20\$/kg 间波动；
- 2018 年组件价格预计下降幅度达 26%，是仅次于 2012 年的第二大降幅，原因是“531 新政”直接导致产业内严重供过于求，多晶硅价格暴跌 40%，为组件降价赢得了较大的空间，与此形成对比的是组件非硅价格保持稳定。

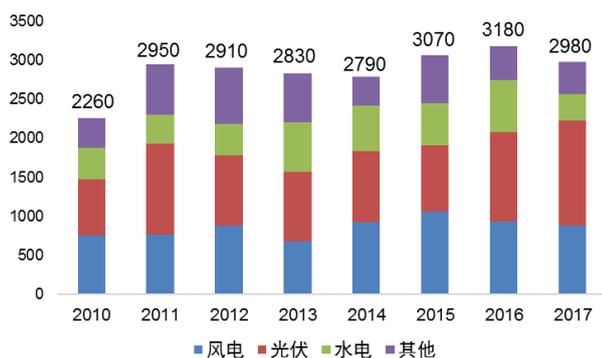
图表 9：2008 年以后光伏产品价格步入快速下降通道


资料来源：尚德、晶科公司公告，东方证券研究所

图表 10：2012 年以来光伏产业年产值 (亿美元) 总体稳定


资料来源：BP 能源统计，尚德、晶科公司公告，东方证券研究所测算

从产值角度看，2011年是历史分界点，2011年以前偏成长，之后则表现出比较明显的周期性。我们认为这种情况是由宏观层面因素决定，2011年以来，全球可再生能源投资总额维持在3000亿美元左右，其中风电、光伏投资占据绝大部分份额，过去8年平均占比超过64%，2017年占比达到74%。光伏系统成本由于下降速度更快，尽管2010年以来光伏新增装机容量持续增长，但投资规模却呈现比较明显的波动性。2018年由于我国光伏政策出现重大调整，全球新增光伏装机将出现下滑，同时产业链价格跳水，预计2018年光伏行业新增投资规模将明显萎缩。

图表 11：2010-2017 年可再生能源投资明细（亿美元）


资料来源：IEA, IRENA, 东方证券研究所

图表 12：光伏投资规模取决于年度新增装机与价格走势

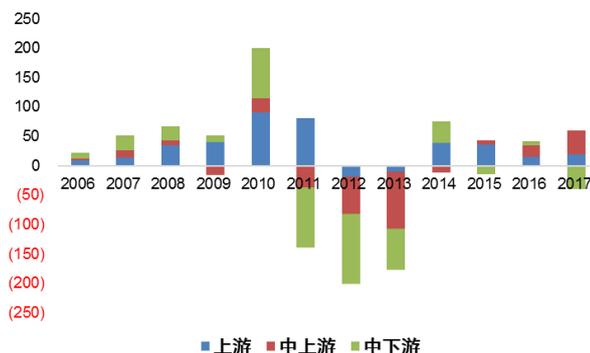

资料来源：IEA, IRENA, 东方证券研究所

产能周期决定利润分配，技术并非核心壁垒

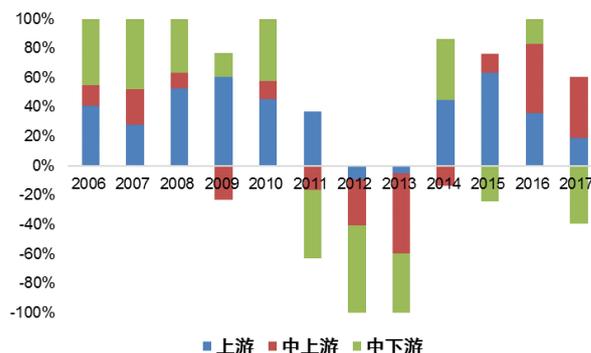
从盈利角度看，2010年是行业盈利的历史顶点。我们统计了15家光伏上市公司2006-2017年的经营情况，涵盖从多晶硅到组件等制造环节的代表企业，这些企业的净利润高点在2010年出现，当年实现1150亿元的销售收入和150亿元的净利润，到2017年这些企业的收入上升到1700亿元，但净利润却下滑至不足25亿元，有多家企业出现亏损，如尚德、赛维LDK等昔日的龙头已经破产重组。

梳理这15家企业过去12年的经营情况可以发现，**行业总体盈利情况取决于行业景气度，而产能周期是利润分配的主要决定因素**。从行业总体盈利上看，2006-2010年上述企业的利润总额从14亿元增长到150亿元，2009年金融危机的冲击并未改变行业总体向上的大趋势。2011-2013年政策调整导致全行业陷入亏损，2014年以后企业盈利开始缓慢修复，但盈利能力距离2011年的高位相距甚远。

从利润分配来看，2010年以前，光伏行业正处于“拥硅为王”的时代，上游硅料企业的盈利能力及稳定性远好于中下游；而从事电池组件制造业务的中下游光伏企业此时发展较好，利润规模和体量占比也较高，相对而言，硅片等中上游企业盈利能力相对较弱；2011-2013年期间，全行业几乎都陷入亏损，尤其是尚德、赛维、英利等中游企业出现严重债务危机，上游亏损程度相对较轻；2014年以后单晶硅片企业成长较快，盈利规模和占比开始快速提升，硅料企业盈利出现分化，下游则因为债务和落后产能的负担导致盈利处于低位。

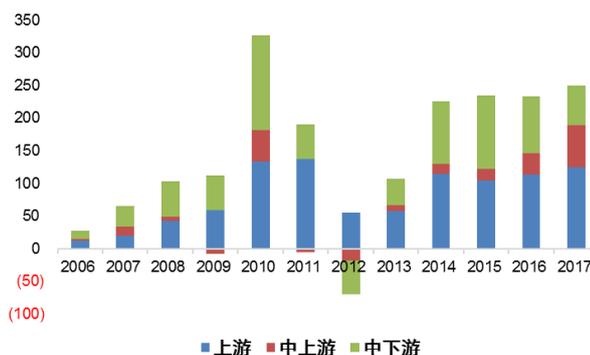
图表 13：光伏产业链各环节净利润统计


资料来源：Wind，东方证券研究所

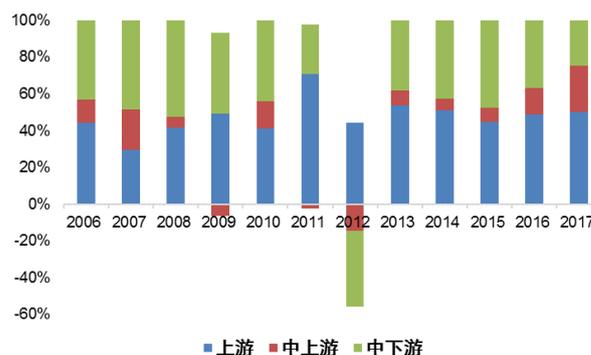
图表 14：光伏产业链各环节净利润占比统计


资料来源：Wind，东方证券研究所

从 EBITDA 角度衡量，上游硅料环节的规模和份额相对比较稳定，这一方面是由于硅料环节格局相对更好，议价能力强，另一方面则是由于硅料成本中折旧的占比达到 20-30%，剔除折旧影响之后盈利更为稳定；其他环节里，硅片份额提升的趋势仍未变化。

图表 15：光伏产业链各环节 EBITDA 统计


资料来源：Wind，东方证券研究所

图表 16：光伏产业链各环节 EBITDA 占比统计


资料来源：Wind，东方证券研究所

我们认为，利润在产业链上如此分配的原因主要由三方面的特点决定，一是**产能扩产周期**，硅料扩产周期最长，一般长达 18-24 个月，而且具有较高的技术门槛，因此扩产周期性最明显，而组件扩产半年即可完成，硅片和电池片扩产速度处于中间水平；二是**资产轻重**，从上游往下游产能的投资强度依次降低，相应地折旧成本在总成本里的占比也逐次下降；三是**技术迭代速度**，目前多晶硅料的工艺和成本已经比较成熟，技术迭代速度不会太快，电池片的迭代速度最快。

图表 17：光伏产业链各环节产能特点梳理

	扩产周期	投资强度	折旧成本占比	技术迭代速度
硅料	18-24 个月	10 亿元/万吨	20-30%	较慢，成本下降主要是生产效率提升
硅片	约 1 年	5-6 亿元/GW	<10%	较慢，但单多晶设备不通用
电池片	不到 1 年	6-7 亿元/GW	6~7%	非常快，3-5 年一次升级换代
组件	半年左右	1 亿元/GW	<1%	较慢，主要是生产效率提升

资料来源：各公司公告，东方证券研究所整理

尽管光伏产业技术高度密集，但由于设备商共享以及人员流动较快，技术领先窗口期很短，技术反而并不是产业内的核心竞争优势。以技术迭代最快的电池环节为例，领先企业的技术优势只能维持半年左右。过去七八年里享受到技术红利的案例屈指可数，2011年保利协鑫突破冷氢化技术，多晶硅成本降至 20.8 美元/kg，当年利润率达到 57%，同行业的大全毛利率只有 34%，但这个领先优势只保持到 2014 年，现在冷氢化技术已被行业内主要企业所掌握，保利协鑫反而因为电价劣势竞争力水平下降。另一个例子是隆基股份掀起的“金刚线革命”，2016 年隆基率先完成切片技术的金刚线改造，将成本大幅降低，硅片毛利率一度接近 40%，领先其他对手 10 个百分点以上，到了 2018 年，隆基的毛利率优势已经大幅缩水。

总体来看，光伏的装机需求完全由政策驱动，而供给端多数环节的扩产动力从未停歇，两者作用的结果就是政策的大起大落关乎企业生死。而在上行周期里，各环节的产能周期则将决定行业利润如何分配。

后发优势明显，融资需求极强

光伏产业在过去十几年里表现出明显的后发优势特点。粗略统计，2008 年时产业链各环节的龙头企业——多晶硅的 Wacker、Hemlock，硅片的赛维 LDK、电池组件的尚德、英利等，如今都已失去龙头地位。我们梳理了不同年份电池环节的龙头企业，2008 年时排名前十位的电池企业中，只有晶澳和尚德仍在榜单中，堪称“城头变幻大王旗”。

图表 18：2008-2018 年全球前十大电池厂商统计

	上榜企业（排名分先后）
2008	Q-cells, First solar, 无锡尚德, 夏普, 晶澳, 京瓷, 英利, 台湾茂迪, Sunpower, 三洋
2011	First solar, 晶澳, 无锡尚德, 英利, 天合光能, 台湾茂迪, 台湾昱晶, 台湾新日光, 阿特斯, Sunpower
2014	晶澳, 英利, 天合光能, 台湾茂迪, 韩华, 台湾新日光, 晶科, 台湾昱晶, 阿特斯, 海润光伏
2018E	晶澳, 通威, 韩华, 阿特斯, 天合光能, 晶科, 隆基, 尚德太阳能, 展宇, 爱旭

资料来源：CPIA, PV Infolink, 东方证券研究所

过去十年，破产倒闭的光伏企业数以千计，甚至不乏像无锡尚德、赛维 LDK、天威这等技术、规模都曾烜赫一时的龙头公司，英利、协鑫等最近 5 年的龙头也债务沉重。这些陷入困境的公司有几个特点：

- 海外公司倒闭是在市场竞争中被低成本的中国企业打败；
- 国内公司倒闭是由于大规模的投资，且融资多依赖银行债务融资；
- 国内倒闭的企业多数涉足了资金和技术门槛都很高的多晶硅或者薄膜电池领域。

面对酷烈的竞争环境，行业内企业的经营情况也十分艰难。我们统计了 15 家企业 2004-2017 年间的经营情况，涵盖多晶硅、硅片、电池片和组件等环节，可以看出，从整体情况来看，14 年来光伏产业链创造了超过 10000 亿的营业收入，毛利率约 17%，但由于 2011-2013 年低谷的拖累，全行业创造的利润居然是负值。

从现金流情况看，14年来全行业累计创造的经营净现金流总额仅有不足700亿元，远远小于投资活动的净现金支出（2150亿元）和融资活动的现金净流入（1830亿元），这种情况在三个不同阶段并无根本不同，表明光伏产业直到现在仍然是一个需要外部输血的行业，企业的融资能力是其赢得竞争的重要保障。

图表 19：15 家光伏企业 2004-2017 年营收情况统计

	2004-2010	2011-2013	2014-2017	合计
营业总收入 (亿元)	2646.71	3089.90	5812.21	11548.82
毛利润 (亿元)	561.28	307.73	1087.06	1956.07
毛利率/%	21.2%	10.0%	18.7%	16.9%
净利润 (亿元)	236.70	(505.27)	137.56	(131.01)
净利率/%	8.9%	-16.4%	2.4%	-1.1%
经营活动产生的现金流/亿元	166.49	106.49	420.15	693.13
投资活动产生的现金流/亿元	(431.42)	(698.34)	(1023.66)	(2153.42)
融资活动产生的现金流/亿元	509.98	441.18	877.76	1828.91

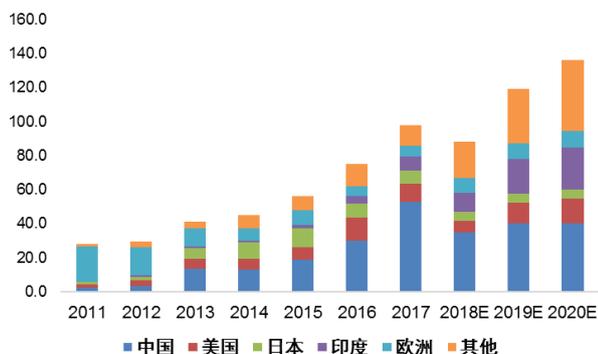
资料来源：Wind，东方证券研究所

展望 2019：行业驱动力迎来历史性切换，产业链盈利向两端转移

传统市场基础好，新兴市场崛起，2019 年装机 120GW 以上

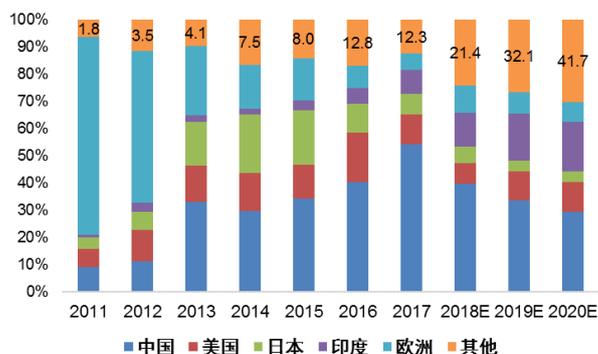
一直以来，中国、美国、日本、印度和欧洲五大市场几乎占据了全球新增装机总量的 90%，2017 年五大市场的装机容量超过 80GW。根据数据咨询机构的统计和预测，五大市场的装机量在未来三年仍将保持平稳上升趋势，新兴市场则将加速崛起，成为全球装机量增长的主要来源。

图表 20：2011-2020 年主要市场装机容量 (GW)



资料来源：BNEF，Infolink，东方证券研究所

图表 21：2011-2020 年全球装机容量份额统计



资料来源：BNEF，Infolink，东方证券研究所

国内市场未来三年的装机水平仍将维持在 40-50GW 左右的水平，其驱动因素包括有明确指标的地面电站项目、领跑者项目、扶贫项目以及不受指标限制的平价上网项目。2018 年“531 新政”导致光伏行业在一夜之间坠入寒冬，即便如此，2018 年国内装机总量预计仍将超过 40GW，同比下降约 20%，其中分布式项目占比超过一半。随着行业政策边际好转，预计 2019 年光伏装机容量将

稳定在 40-50GW 左右，2020 年随着成本的进一步降低，平价上网项目规模有望增加，未来几年的新增规模来自如下细分市场：

1) **领跑者计划每年约 5~8GW**。2017 年 7 月能源局下发 2017-2020 年的规划指标供给，其中领跑者计划每年规划 8GW 指标，尽管“531 新政”之后传统集中式电站受到严控，领跑者计划仍在如期推进，成为地面电站指标的主体。

2) **光伏扶贫 3~5GW**。《2018 年能源工作指导意见》明确指出年内将下达村级光伏扶贫电站规模约 15GW，并且公布了第一批光伏扶贫“十三五”规模 4.186GW，业内认为这一规模指的是整个“十三五”时期的指标，加上各省的独立指标，扶贫项目每年可贡献 5GW 以上的规模。

3) **带指标的分布式项目约 10GW**。2018 年国内分布式光伏指标为 10GW，预计 2019 年补贴强度将有所下调，指标规模至少持平。

4) **户用光伏 3~5GW**。户用光伏是分布式最具活力的利用形式，2017 年在国内就有 2-3GW 装机，2018 年“531 新政”导致户用市场大幅萎缩，“112 会议”之后，关于对户用光伏单列指标的说法不绝于耳，预计 2019 年将有所贡献。

5) **带指标的地面电站和不限指标的平价上网项目**。地面电站曾是我国光伏发展的主要类型，尽管近年来规模大幅萎缩，预计 2019 年仍有 5-10GW 级别的贡献。光伏产品价格大幅下跌之后，现在国内资源较好的部分区域光伏已经具备平价上网的条件，由于政策多次明确对于无补贴的项目规模不受限制，随着产业链价格的进一步下降，预计 2019 年平价上网项目的规模将达到 5-10GW。

海外市场增长趋势总体明确。主要市场方面，**美国市场受短期政策影响，未来三年装机将呈先抑后扬的态势**。2018 年 1 月，美国特朗普政府正式批准宣布对进口太阳能光伏组件和洗衣机征收 201 关税，“201”调查导致 2017 年底出现大规模囤货，**2018 年需求降至 9GW 以下，2019 年恢复到 12GW 以上，并重回稳定增长轨道**。

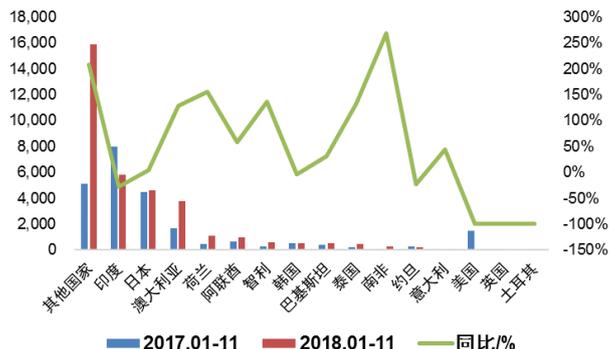
欧洲市场连续下滑，2017 年新增装机预估仅 6.3GW，重要性逐步降低。但随着主要市场德国、法国市场出现转机，以及荷兰、西班牙、瑞典等小众市场涌现，**预测欧洲市场未来装机将有上升趋势，2019 年年装机规模将达 15GW**。日本市场，根据 METI 日前修订的最新目标草稿，日本到 2030 年的光伏累计安装量在 150GW，后续装机量将在 109GW 左右，后续年均装机量将在 8GW 左右，**短期内由于土地和非技术成本居高不下，未来几年年装机量预计在 5GW 左右**。

印度光伏发展势头强劲，得益于优质的光照资源，光伏已经成为印度成本最低的电源。印度在 2015 年 7 月上调 2022 年并网装机目标，由原先的 20GW 提高到 100GW，包括 40GW 屋顶分布式和 60GW 大中型电站。2017 年印度新增装机量达到 10.5GW，成为全球第三大市场。**尽管短期内也面临一定程度的政策不确定，2019 年印度市场达到 15GW 仍是概率颇高的事件**。

新兴市场装机快速增长，呈现多点开花的新局面。2007 年德国成为全球第一个年装机量超过 1GW 的国家，到 2017 年年装机量超过 1GW 的国家已达到 11 个，预计到 2018 年该数字有望增加到 13 个，**新兴市场爆发的原因是光伏在全球多个地区已具备成本竞争力**。2018 年前 11 月份，中国向印度、日本、美国等传统市场的组件出口均出现不同程度的下滑，澳大利亚、阿联酋等新兴市场则出现爆发，实现翻倍增长，向其他国家的出口量增长 2 倍，带动前 11 月份组件出口同比增长近 50%，达到 34.5GW，全球光伏装机呈现多点开花的新局面。

图表 22：全球 GW 级市场数量稳步增加

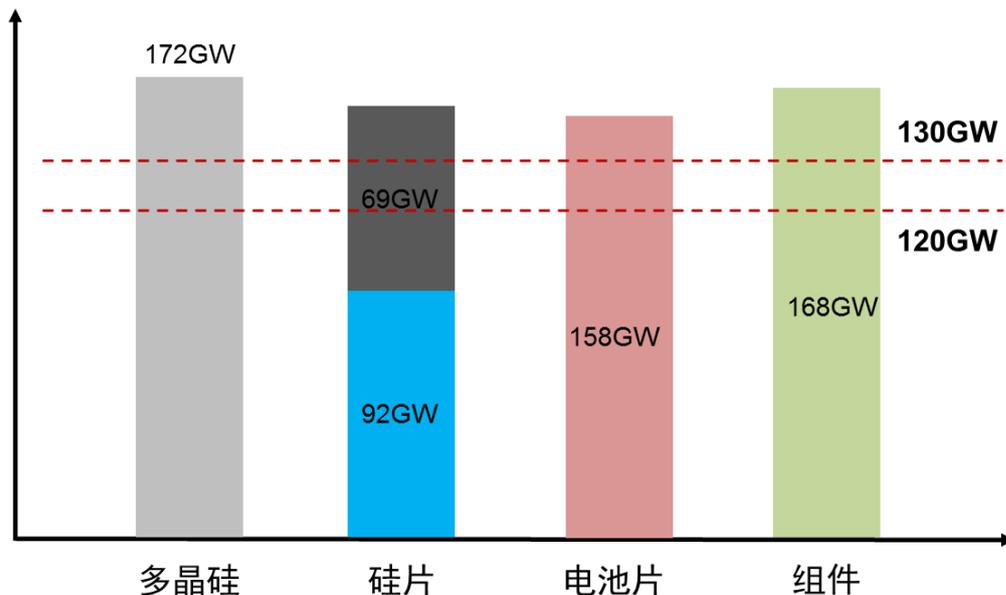

资料来源：GTM，东方证券研究所

图表 23：2018 年 1-11 月光伏组件出口 (MW) 统计 (按国家)


资料来源：Wind，东方证券研究所

供给：全产业链过剩，部分环节存在结构性紧缺

供给方面，光伏产业链仍处于全面过剩的状态，但部分环节存在结构性紧缺。多晶硅环节，2018 年 4 季度起，陆续有新的低成本产能投向市场，到 2018 年年底全球多晶硅总产能已到 62 万吨，约合 172GW，2019 年特变、大全以及其他企业仍有近 10 万吨产能增加。另一方面，多晶硅企业在成本端有较大差异，低成本产能的供给仍然相对较少，大约只占到 2019 年总需求的 1/3 左右。

图表 24：2019 年光伏产业链产能总体仍然过剩


资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

硅片环节，过去 2 年里硅片是制造环节产能最大的一环，由于硅片行业里隆基、中环、协鑫等三大一体化企业加上几家一体化已经基本能满足需求，在过剩局面下价格竞争更加激烈，导致 2018 年硅片价格下跌幅度领先全产业链。截至 2018 年底，多晶硅片和单晶硅片的产能分别达到 92GW 和 69GW，且 2019 年产能扩张速度有所放缓，因此 2019 年硅片过剩情况相对好转，此外，市场

对于单晶 PERC 产品的迫切需求将使得单晶硅片供需大幅改善, 预计 2019 年单晶硅片的盈利能力将有所好转。

电池环节和多晶硅类似, 虽然过剩比较严重, 但企业间的成本差异很大, 目前电池整体上盈利能力较差, 如台湾以及国内老旧的产能面临退出市场, 而一线龙头仍在积极扩张。值得一提的是, 由于单晶 PERC 电池近来需求旺盛, 导致高效电池较普通电池的溢价已达到 30% 以上, 高效电池在 2019 年预计将展现更强的盈利能力。

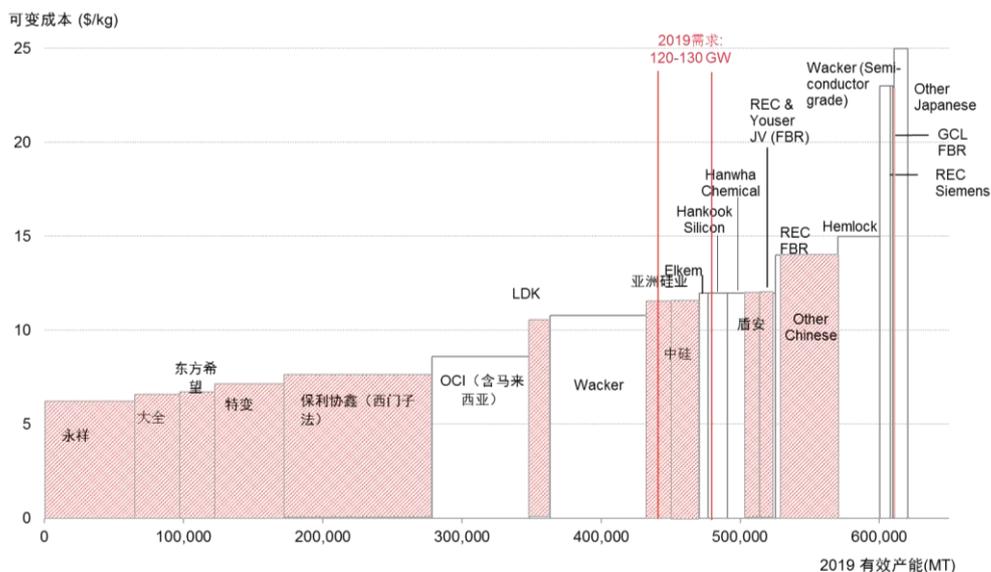
组件环节的产能过剩比较突出, 而且格局最为分散, 2016 年 Q3 以来行业毛利率便处于低位。不过与上游环节相比, 组件的产能投资比较小, 产线开工的柔性很大, 是劳动密集型行业, 且组件环节的竞争核心在于渠道和品牌, 即使是在“531 新政”之后最惨烈的阶段, 一线组件企业也保持着较高的开工率。此外, 一线组件企业一般也自配套电池产能, 因此 2019 年一线组件企业的盈利能力受供给过剩的压力相对较小, 硅片降价之后甚至有望进一步修复。

价格：快速下降无基础，产业链价格有望步入缓跌区

多晶硅—产业链价格之锚，2019 年进入新的波动区间

多晶硅是产业链价格的锚。我们曾在深度报告《多晶硅—多晶硅行业走进新时代，国产硅企夺取竞争优势》中详细探讨了多晶硅行业的特点, 认为多晶硅工艺路线稳定, 成本下降的途径主要是**规模效应、设备国产化和低电价优势**。随着国内主要多晶硅企业工艺走向成熟, 设备国产化红利释放以及选择低电价地区新建产能, 国内硅企较海外厂商已有明显的成本优势, 同时多晶硅的成本下降空间已相当狭小, 我们预计多晶硅的极限生产成本约为 35~40 元/kg, 行业内的优质国产硅企将开始体现先发优势。具备“产能新、规模大、电价低”三大要素的成熟国内硅企将具备最强的竞争力, 也是未来一段时期内盈利能力最强的企业。

图表 25：全球多晶硅主要企业产能及现金成本统计

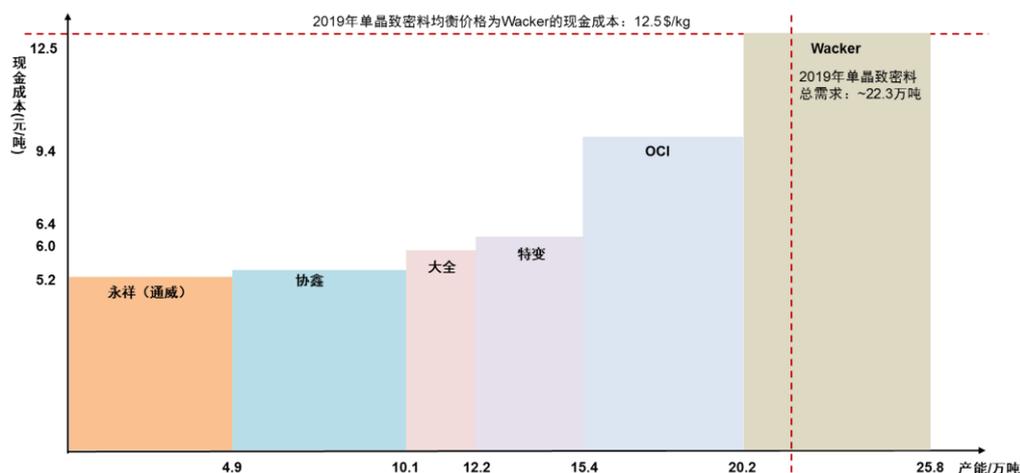


资料来源：BNEF，东方证券研究所

但从供给端来看，尽管多晶硅面临严重的产能过剩局面，但在产业链价格大幅下跌之后，仍能盈利的低成本多晶硅产能比较有限。保守估计，我们按照 2019 年全年 110GW 装机容量测算，预计全年多晶硅料需求量约 39 万吨，其中低成本多晶硅的供给不足 15 万吨，若要满足全年需求，则现金成本在 10\$/kg 的产能需要维持生产，即全年均价有望维持在 80 元/kg 以上。

进一步对需求分解，可以发现多晶硅价格的支撑力会更强。2019 年，下游硅片产品中单晶产品的份额将进一步提升，预计 70GW 单晶硅片产能利用率接近 100%，需要的单晶致密料超过 22 万吨；目前全球范围内能够批量供应单晶料的企业仅有永祥（通威）、协鑫、大全、特变、OCI 和 Wacker，如要满足单晶硅片的需求，多晶硅料价格需要能够支持 Wacker 的产线生产，即价格需会升至 11\$/kg 以上。

图表 26：2019 年单晶致密料的供需结构预测



资料来源：BNEF，PV Infolink，东方证券研

由于本轮多晶硅产能扩张将在 2019 年底、2020 年初结束，预计多晶硅价格在中短期内将在一定区间内波动，价格中枢约为 80-85 元/kg，行业的后发优势属性减弱，产能扩张迅速的龙头企业值得长期关注。在下游不再出现革命性的降本技术情况下，光伏产业链的整体价格也将进入缓慢下降期。

硅片—多晶降不动，单晶不必降

金刚线革命再度引燃单多晶之争 2 年来，单晶硅片已基本确立胜局，但面对产能过剩的寡头竞争局面，硅片行业利润率仍将维持在低位。

金刚线革命红利已经结束，新的技术尚未问世，硅片降本进入慢车道。2016 年以来，金刚线切片技术的引入，使得硅片非硅成本快速下降，其中切片成本从早期的 0.8-0.9 元/片降至 0.4 元/片以下，硅成本下降 22%，硅片综合成本下降 33% 以上。但随着金刚线技术渗透率趋于饱和，硅片成本快速下降的动力不复存在，在可见的时期内，硅片降本将进入慢车道，降本动力主要来自管理方面的精益化。

图表 27：金刚线切片与砂浆切片成本差异比较

	砂浆切片	金刚线切片	降低
单刀切割时间/h	7-9h	1-2h	
刀缝损失	48%	33%	
COD	30 万	3 千	
切片成本	0.8-0.9 元/片	0.4 元/pes	节约 50%
硅棒成本			节约 22%
综合成本			节约 32%

资料来源：阿特斯，东方证券研究所

图表 28：2016 年隆基股份推广金刚线切割大幅降低非硅成本

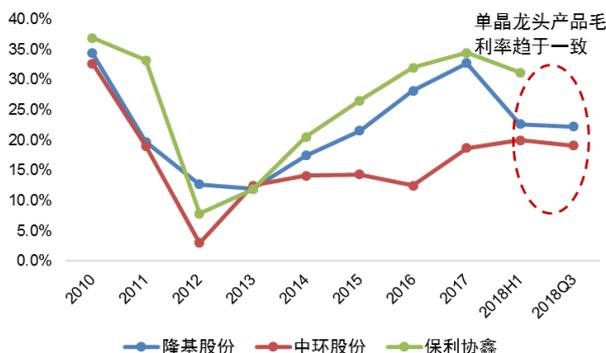

资料来源：岱勒新材，东方证券研究所

单多晶之争胜负已分，行业洗牌进入胶着期。金刚线革命大幅缩小了单多晶硅片在生产成本方面的差异，从而在根本上改变了行业格局，由于单晶硅片已经牢牢掌握性价比的优势，预计未来单晶硅片的份额将快速上升。我们在光伏行业系列报告《硅片一路线之争尘埃落定，巨头厮杀仍将持续》中的测算结果表明，目前成本最低的单多晶硅片生产成本差已在 0.27 元/片已下，但单晶硅片凭借效率优势可获得 0.7 元/片以上的溢价，因此单晶硅片企业已经掌握了行业的支配权，但由于多晶硅片存量产能仍占总产能的 60% 以上，行业洗牌将进入胶着期。

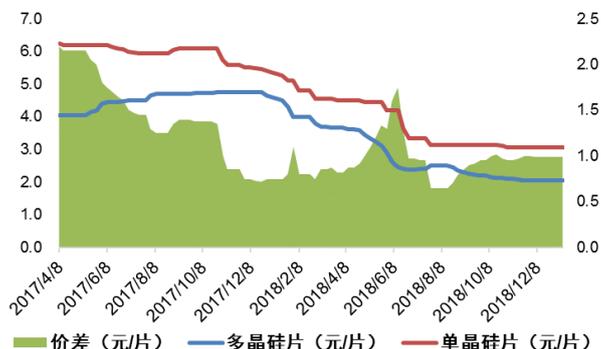
与此同时，单晶产能的快速扩张会导致已经供过于求的行业格局进一步恶化，多晶陷入垂死挣扎的境地，也拉低了单晶硅片的利润率，事实上，在“531 新政”出台之前，单多晶硅片就已经出现了轮番降价，隆基股份硅片业务的毛利率从 2017 年最高的 38% 降至 1 季度的 25% 左右，多晶硅片利润率则已落到盈亏平衡线附近，部分二线企业已经退出市场。预计在行业格局稳定之前，这种局面很难有根本改观。

从中长期来看，由于技术壁垒难以长期维持，硅片的毛利率大幅回升概率较低。高度自动化一直是多晶铸锭技术的优势之一，近年来单晶炉自动控制技术的提高也大幅减轻了拉棒对于熟练技术工人的依赖，另一方面，也使得单晶技术的扩散变得更快。以单晶硅片的两大龙头隆基股份和中环股份为例，历史上隆基股份的毛利率长期占据优势，但随着中环紧随隆基完成金刚线革命并大规模扩产，2018 年二者的盈利能力快速收敛。

展望 2019 年，由于行业景气度将有明显好转，单晶份额提升对于多晶的压力相对减轻，预计 2019 年单晶硅片出货量在 70GW 左右，较 2018 年增长 20GW，多晶硅片出货量约 40-50GW，与 2018 年大体持平，硅片行业内竞争将趋于缓和。价格方面，在多晶硅料价格趋稳的前提下，多晶硅片的销售价格振幅也大幅收窄，预计多晶硅片的价格仍将锁定在龙头企业的盈亏平衡线附近，价格与当前水平接近，即 2~2.1 元/片；单晶硅片价格则将在多晶硅片基础上加成，溢价幅度取决于短期供需，但总体上较当前价格进一步下降的空间也不大，预计单晶硅片的价格将落在 2.9~3 元/片左右。

图表 29：2018 年以来单晶硅片龙头毛利率迅速靠拢


资料来源：Wind，东方证券研究所

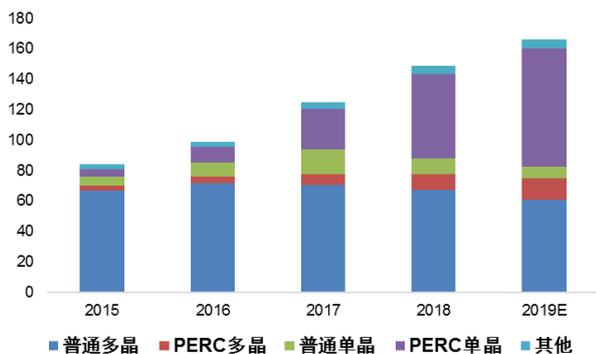
图表 30：2018 年 10 月份以来单多晶硅片价格非常稳定


资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

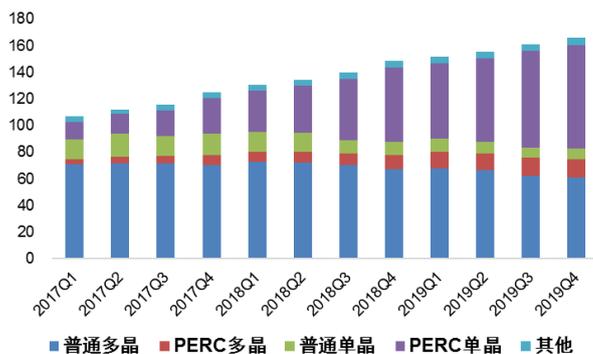
电池片—高效产品有超额利润，普通产品面临退出

电池环节传统上是产业链上利润率的洼地，但由于供给非常分散以及近年来大规模的第三方电池企业崛起，电池企业在成本端逐渐拉开差距，过去两三年里通威等成本控制能力强的企业能维持 17% 以上的毛利率，多数企业的毛利率则徘徊在 0-5% 左右，这种局面短期内难以根本改观，但展望 2019 年，电池行业将出现比较大的新变化。

产品结构分化，普通多晶与高效单晶成主力，普通单晶逐渐退出产品序列。传统普通单多晶电池的光电转换效率每年都在稳步提升，但技术革新的力度并不大，二者的效率差大约为 1.2-1.5 个百分点，并始终保持稳定。近年来以 PERC 技术为代表的的高效电池快速崛起，尤其是单晶 PERC 电池能量转换效率快速提升，并将相对普通多晶电池的效率优势拉大到 3 个百分点左右。**随着 PERC 产能快速扩张，2019 年普通单晶电池将逐渐退出市场，主流产品序列变为普通多晶电池和高效单晶电池。**

图表 31：2015-2019 年电池产能 (GW) 及结构分布 (年度)


资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

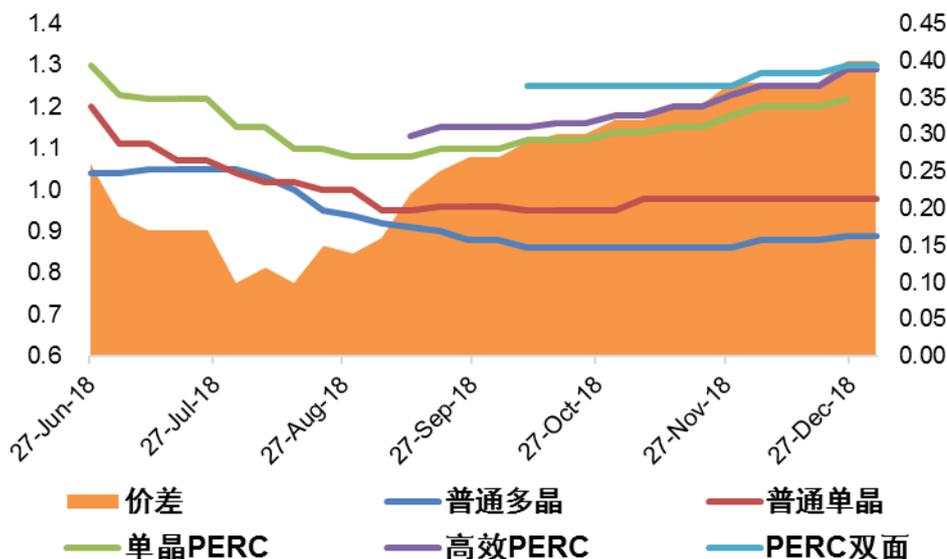
图表 32：2017 年以来电池产能 (GW) 及结构分布 (季度)


资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

价格方面，普通多晶筑底，高效单晶仍将有超额利润。目前普通单多晶电池价差很小，而高效 PERC 电池较普通多晶有 0.3 元/W 左右的溢价，溢价幅度超过 30%，而成本端的差异不超过 0.1 元/W，因此高效单晶电池的超额利润非常丰厚。如果按照多晶硅片 2.05-2.1 元/片的售价，每片功率 4.67W，非硅成本 0.3-0.4 元/W 测算，普通多晶电池的毛利率位于 0-10% 之间，高效单晶电池的利润率则高达 25% 以上，即使考虑 2019 年大量单晶 PERC 电池产能投放，高效 PERC 与普通多晶电池的

价差收窄至 0.2 元/W，在多晶的盈亏平衡线上，PERC 电池仍有 0.2 元/W 左右的毛利润。因此，在普通多晶电池彻底退出市场之前，高效 PERC 电池将始终享有明显的超额收益。

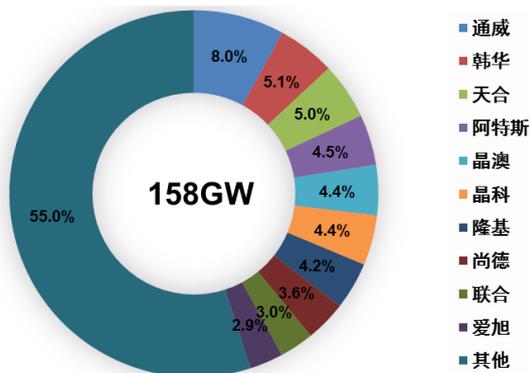
图表 33：“531 新政”之后普通多晶电池与 PERC 电池价差日益明显



资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

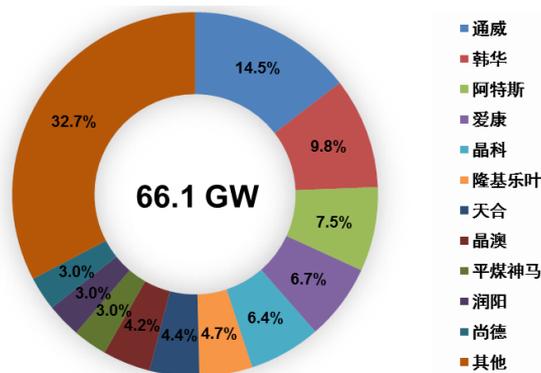
从产能分布上，高效电池的集中度远高于普通电池的集中度。截至 2018 年年底，全球电池产能高达 158GW，CR10 仅有 45%，这是因为电池投资较大，而且技术和设备更新快，传统企业很难通过大额投资构建规模优势。高效 PERC 电池的集中度要高得多，截至 2018 年年底，全球 PERC 总产能超过 66GW，前 11 家的市场份额超过 67%，这是因为通威、爱旭、润阳等近年来的新进入者新建产能都以 PERC 为主，韩华、阿特斯、晶科等一体化企业也在加紧升级产能。因此，从电池环节看，尽管 2019 年行业总体的利润率回升不会特别明显，但 PERC 电池会有持续的超额利润，PERC 电池龙头的盈利情况值得期待。

图表 34：电池产能及前十大企业份额统计



资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

图表 35：PERC 电池产能及前十大企业份额统计

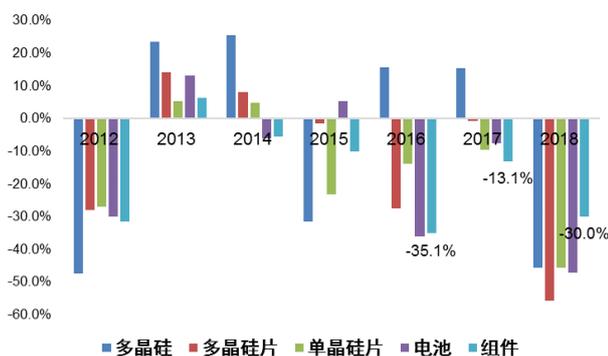


资料来源：PV Infolink，东方证券研究所

组件一价格趋稳，销量看渠道，盈利看电池

组件价格近年来跌幅较大，我们认为 2019 年组件价格跌幅有望收窄。原因包括两方面：一是组件价格在 2016 年和 2017 年均领跌全行业，一体化组件企业的毛利率在 2016 年 Q3 之后就 20% 以上回落至 10% 出头，净利润率滑落至 3% 以下。“531 新政”之后，光伏全产业链价格大幅下滑，组件价格跌幅相对较小，Q3 之后组件企业的毛利率有所回升，但盈利依然微薄。

另一方面，全球多数地区已实现平价上网，进一步降价的需求并不强烈，尤其是经过多年下降，组件占光伏系统的成本比重已从 2010 年的超过 57% 降至 2018 年不足 34%，组件后续的需求在于进一步提高功率以降低其他系统成本。因此我们认为 2019 年产品价格仍将维持小幅下滑趋势，利润率逐步回升至合理水平。

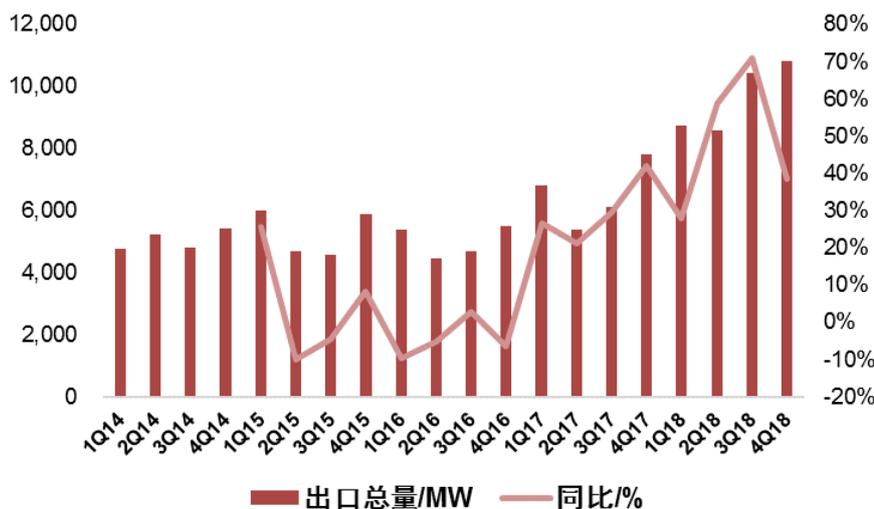
图表 36：光伏产业链年度价格涨跌幅统计


资料来源：Wind，东方证券研究所

图表 37：组件成本在系统成本 (\$/W) 中的比重稳步下降


资料来源：BNEF，东方证券研究所

销量方面，2019 年海外市场需求是重要看点，由于海外市场对于品牌及销售渠道更加看重，因此已经经过检验的传统一线组件企业在产品销售方面更占优势。

图表 38：2017 年 Q1 以来组件出口连续 8 个季度同比增长


资料来源：Wind，东方证券研究所

盈利方面，纯组件企业难以获得高附加值，2019 年组件盈利的主要来源还是自配套的高效电池。因此，我们认为 2019 年值得关注的组件企业主要是自配套较大规模 PERC 产能的一线厂商。

投资建议：量增价稳，看好核心获利环节的龙头企业

受“531新政”冲击，2018年下半年光伏全产业链价格出现大幅度下调，目前各环节几乎都没有超额收益。在2019年行业景气度向上趋势已十分明确的背景下，光伏产业链总体上再出现系统性降价的概率较低，**建议关注成本或者定价存在差异化的环节，尤其是这些领域内龙头地位非常稳固的头部企业，我们认为多晶硅和电池组件环节值得挖掘。**

尽管2018年4季度起有超过15万吨的低成本多晶硅产能相继投放，但与快速增长的装机容量相比，低成本产能仅能满足1/3左右的市场需求，高品质的单晶用料对于高价格的海外供给仍有较强依赖，因此我们认为2019年多晶硅料的价格支撑力较强，而各家硅料企业的生产成本则存在较大差异，**具备“产能新、规模大、电价低”三要素的多晶硅企业预计在新的价格体系下仍能获得较好的盈利，建议关注通威股份。**

电池组件环节传统上壁垒和利润率都较低，但随着单晶PERC产品的全面导入，不同电池产品之间的价格将显著拉开，但在成本端的差异相对小得多，因此**2019年高效电池将获得超额利润，尤其是2018年投产的成本较低的新产能**；组件方面，2019年海外组件需求仍将保持高速增长，用于较强海外销售渠道的组件企业有望充分获益。建议关注通威股份和隆基股份。

此外，2019年行业装机量止跌回升趋势明确，逆变器等BOS配件以及龙头的EPC厂家和规模快速增长的运营商也有望获得较快增长，建议关注阳光电源和林洋能源。

风险提示

- **国内政策支持力度不及预期。**目前2019年国内光伏补贴及规模的相关政策仍未下发，如果最终政策仍然偏紧，2019年市场需求存在不达预期的可能。
- **海外需求低于预期。**2019年海外市场是全球需求的主体，其中市场对于美国、欧洲和新兴国家的装机预期较高，这些市场规模主要由光伏的市场竞争力决定，存在一定不确定性。

附录：15 家光伏企业名录

附表 1：15 家光伏企业简介

	公司名称	主营业务	2017 年经营情况		
			营业收入/亿元	EBITDA/亿元	净利润/亿元
上游	保利协鑫	多晶硅、多晶硅片	242.7	91.6	19.7
	大全	多晶硅	23.1	10.7	6.1
中上游	赛维 LDK	硅片	已破产重组		
	隆基	单晶硅片、电池组件	163.6	43.9	35.6
	中环	单晶硅片、半导体硅片	96.4	19.8	5.8
中下游	东方日升	电池、组件	114.5	10.9	6.5
	亿晶光电	硅片、电池、组件	41.4	3.9	0.5
	协鑫集成	电池、组件	144.5	6.4	0.2
	海润光伏	电池、组件	32.6	-4.2	-24.4
	尚德电力	硅片、电池、组件	已破产重组		
	晶科能源	硅片、电池、组件	264.7	8.9	1.4
	英利能源	硅片、电池、组件	83.6	-3.1	-33.2
	天合光能	硅片、电池、组件	已退市		
	阿特斯	硅片、电池、组件	221.5	21.0	6.5
	晶澳	硅片、电池、组件	196.6	17.8	3.0

资料来源：Wind，东方证券研究

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本研究报告由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必备措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn

