

光伏系列报告之一：产业分化加剧，聚焦上游龙头

——光伏行业年报及一季报综述

分析师：张冬明

SAC NO: S1150517080002

2019年5月9日

证券分析师

张冬明

022-28451857

zhangdm@bhq.com

助理分析师

刘秀峰

SAC No: S1150117080012

liuxf@bhq.com

子行业评级

电力设备	中性
新能源设备	看好

重点品种推荐

隆基股份	增持
通威股份	增持
阳光电源	增持

投资要点：

● 光伏一季度收入快速增长，设备端盈利水平优于电站运营端

2019Q1，我们统计的 35 家光伏企业合计实现营业收入约 461.51 亿元，同比增长约 17.08%。共实现归母净利润约 30.11 亿元，同比减少 20.82%。其中，27 家设备类企业共实现归母净利润约 22.40 亿元，同比增长 40.67%；8 家运营类企业共实现归母净利润约 7.71 亿元，同比下降 65.12%。设备类光伏企业和电站运营类光伏企业利润分化明显。

● 光伏产品量增价减，龙头设备类企业市场份额不断提升

2018 年，国内多晶硅产量超过 25 万吨，同比增速超过 3.3%；硅片、电池、组件环节的产量增速分别为 19.1%、21.1%、14.3%。光伏产品的价格大幅下降。多晶硅料价格下降约 44%，单晶硅片下跌约 46%，多晶硅片下跌约 57%。电池片价格下跌幅度超过 50%，组件价格下降幅度超过 30%。处于产业链相同位置的企业出现分化，头部企业不断扩充产能，市场份额不断提升，长期竞争优势明显。

● 基金持股比例一季度有所下滑，预计下半年光伏将维持高景气

2019Q1，统计的 35 家光伏企业基金持股比例为 3.5%，与 2018 年底相比下降约 1.9 个百分点。其中 27 家设备类企业基金持股比例为 4.2%，环比下降 1.5 个百分点，8 家运营类企业基金持股比例约 1.5%，环比下降 3.3 个百分点。我们预计一季度基金持股比例下降的主要原因是：一季度光伏板块部分龙头企业股价涨幅较大，机构获利了结；此外，2019 年的光伏政策暂不明晰，市场普遍预计二季度光伏市场需求较为平淡，机构观望意愿较强。

● 投资建议：聚焦产业链高景气环节的头部企业

光伏板块分化趋势较为明显。从产业链角度看，上、中游的设备类企业与下游的运营类企业，由于业务模式等不同，业绩分化较为明显；从个股角度看，产业链相同位置的不同个股表现也不尽相同，头部企业产能扩张，市占率不断提升。目前，2019 年光伏电价政策已经发布，其余相关政策预计大概率在二季度出台，国内光伏市场下半年需求确定性较强，行业将维持高景气度。站在当下时点，我们建议关注多晶硅料和单晶硅片等环节的头部企业。此外，海外市场需求持续旺盛，建议关注海外市场优势明显的标的。推荐通威股份（600438）、隆基股份（601012）和阳光电源（300274）。

风险提示：光伏政策不及预期，海外市场拓展不及预期。

目 录

1.经营分化，设备端盈利水平优于电站运营端.....	4
1.1 光伏行业一季度营收快速增长，利润出现分化.....	4
1.2 设备类企业分化，龙头优势愈加明显.....	8
1.3 电站装机成本不断下降，运营企业毛利率维持稳定.....	13
2.运营企业应收账款增长较快，一季度基金持仓比例有所下降.....	15
3.投资建议：聚焦产业链高景气环节的头部企业.....	19

图 目 录

图 1: 统计的 35 家光伏企业 2018 年的合计营业收入同比增长约 4%.....	4
图 2: 27 家设备类企业营业收入 (亿元) 及增速.....	4
图 3: 8 家运营类企业营业收入 (亿元) 及增速.....	4
图 4: 近年来 35 家光伏企业的合计归母净利润变化 (亿元) 及同比增速变化.....	6
图 5: 2018 年国内新增光伏装机 44.26GW, 同比减少约 17%.....	8
图 6: 2018 年全球新增光伏装机约 94.25GW, 同比增长 0.6%.....	8
图 7: 多晶硅料价格 2018 年下跌约 44%.....	9
图 8: 多晶硅片全年下跌约 57%, 单晶硅片下跌约 46%.....	9
图 9: 单晶电池全年下跌约 54%, 多晶电池下跌约 55%.....	9
图 10: 组件价格 2018 年下跌约 30%.....	9
图 11: 部分光伏企业发电业务毛利率水平.....	15
图 12: 分季度应收账款合计 (亿元).....	16
图 13: 分季度存货水平 (亿元) 及环比.....	16
图 14: 分季度经营性现金流情况 (亿元).....	17
图 15: 分季度基金持股比例.....	18

表 目 录

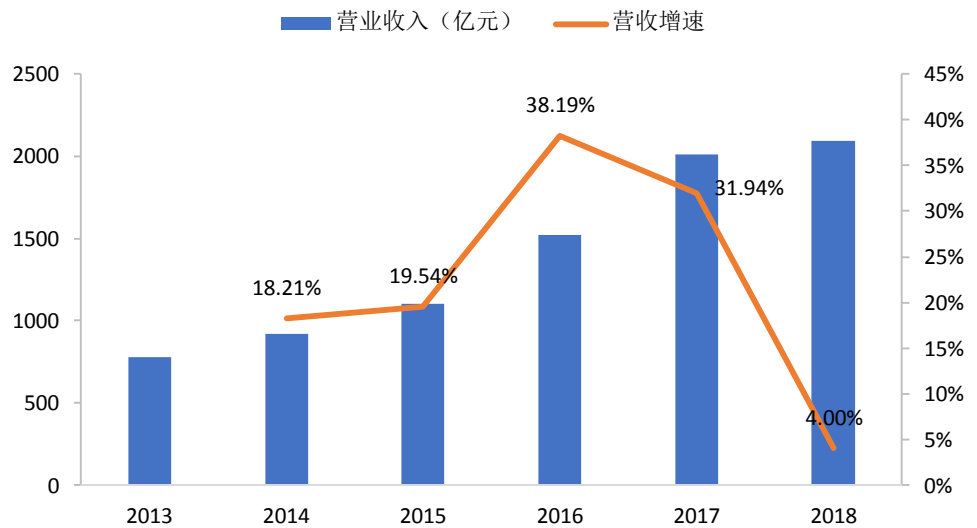
表 1: 统计的 27 家光伏设备类企业主要产品及 2017、2018 年营业收入 (亿元) 情况.....	5
表 2: 统计的 8 家光伏运营类企业 2018 年营业收入合计增长约 5.45%.....	5
表 3: 35 家光伏企业 2019Q1 合计营业收入约 461.51 亿元, 同比增长约 17.08%.....	6
表 4: 光伏企业 2018 和 2019Q1 的归母净利润 (亿元) 情况.....	6
表 5: 统计的 27 家光伏设备类企业 2018 和 2019Q1 的归母净利润情况 (亿元).....	7
表 6: 统计的 8 家光伏运营类企业 2018 和 2019Q1 的归母净利润情况 (亿元).....	7
表 7: 2018 年光伏产品产量及同比变化.....	8
表 8: 部分光伏企业多晶硅料、硅片业务生产销售情况.....	9
表 9: 部分光伏企业电池和组件业务生产销售情况.....	10
表 10: 部分光伏企业单晶炉业务生产销售情况.....	11
表 11: 部分光伏逆变器企业生产销售情况.....	11
表 12: 部分光伏企业玻璃业务生产销售情况.....	12
表 13: 部分光伏企业金刚线、支架、丝网印刷等业务生产销售情况.....	12
表 14: 2018-2025 年不同类型光伏应用市场变化趋势.....	13
表 15: 2018-2025 年我国地面光伏系统的初始投资变化趋势.....	14
表 16: 2018-2025 年我国工商业分布式光伏系统的初始投资变化趋势.....	14
表 17: 部分光伏企业 2018 年 EPC 业务经营情况及毛利率水平.....	15
表 18: 设备类企业和运营类企业应收账款情况 (亿元).....	16
表 19: 存货 2019Q1 增减幅前五的光伏企业 (亿元).....	17
表 20: 基金 2019Q1 持股比例超过 0.5% 的股票 (按 2019Q1 持股比例排序).....	18

1. 经营分化，设备端盈利水平优于电站运营端

1.1 光伏行业一季度营收快速增长，利润出现分化

目前 A 股上市公司的 2018 年年报和 2019 年一季报已经披露完毕。我们统计了 35 家 A 股光伏类上市公司的业绩情况并进行了分析，35 家光伏企业中，光伏设备类企业 27 家，光伏电站运营类企业 8 家。2018 年，35 家光伏企业合计实现营业收入约 2091.39 亿元，同比增长约 4%，远低于 2017 年 32% 的增速水平。

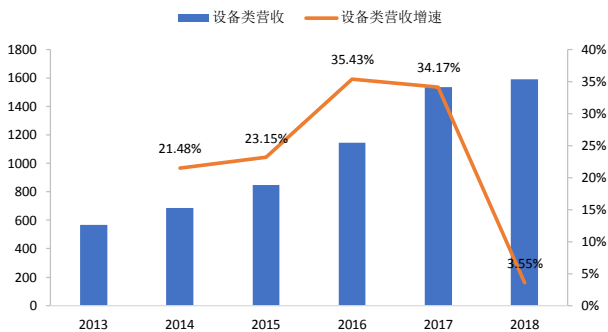
图 1：统计的 35 家光伏企业 2018 年的合计营业收入同比增长约 4%



资料来源：Wind，渤海证券

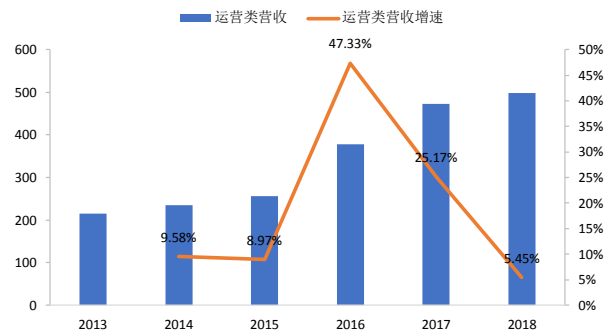
2018 年，27 家设备类企业合计营业收入约 1592.76 亿元，同比增长 3.55%；8 家运营类企业合计营业收入约 498.62 亿元，同比增长 5.45%。

图 2：27 家设备类企业营业收入（亿元）及增速



资料来源：Wind，渤海证券

图 3：8 家运营类企业营业收入（亿元）及增速



资料来源：Wind，渤海证券

表 1: 统计的 27 家光伏设备类企业主要产品及 2017、2018 年营业收入 (亿元) 情况

设备类	代码	简称	分类	主要产品	2017 年营收	2018 年营收	营收增速
1	002056.SZ	横店东磁	设备类	电池	60.10	64.89	7.96%
2	002129.SZ	中环股份	设备类	硅片	96.44	137.56	42.63%
3	002218.SZ	拓日新能	设备类	电池和组件	15.15	11.21	-26.02%
4	002309.SZ	中利集团	设备类	组件	194.15	167.26	-13.85%
5	002506.SZ	协鑫集成	设备类	组件	144.47	111.91	-22.54%
6	002518.SZ	科士达	设备类	逆变器	27.30	27.15	-0.55%
7	002610.SZ	爱康科技	设备类	电池片	48.56	48.43	-0.28%
8	002623.SZ	亚玛顿	设备类	组件和玻璃	16.12	15.30	-5.09%
9	300029.SZ	天龙光电	设备类	单晶炉	3.34	0.10	-97.13%
10	300080.SZ	易成新能	设备类	电池片	18.26	27.86	52.61%
11	300111.SZ	向日葵	设备类	组件	15.30	6.57	-57.04%
12	300118.SZ	东方日升	设备类	组件	114.52	97.52	-14.84%
13	300274.SZ	阳光电源	设备类	逆变器	88.86	103.69	16.69%
14	300316.SZ	晶盛机电	设备类	单晶炉	19.49	25.36	30.11%
15	300393.SZ	中来股份	设备类	组件	32.43	26.92	-16.99%
16	300554.SZ	三超新材	设备类	金刚线	2.84	3.33	17.45%
17	300724.SZ	捷佳伟创	设备类	电池生产设备	12.43	14.93	20.11%
18	600151.SH	航天机电	设备类	组件	66.57	67.01	0.66%
19	600207.SH	安彩高科	设备类	玻璃	19.84	21.34	7.56%
20	600438.SH	通威股份	设备类	硅料和电池	260.89	275.35	5.54%
21	600537.SH	亿晶光电	设备类	组件	41.38	35.50	-14.20%
22	601012.SH	隆基股份	设备类	硅片组件	163.62	219.88	34.38%
23	603507.SH	振江股份	设备类	支架	9.43	9.80	3.95%
24	603628.SH	清源股份	设备类	支架	7.83	9.61	22.84%
25	603806.SH	福斯特	设备类	EVA 胶膜	45.85	48.10	4.90%
26	300751.SZ	迈为股份	设备类	丝网印刷	4.76	7.88	65.54%
27	300763.SZ	锦浪科技	设备类	逆变器	8.23	8.31	0.96%

资料来源: Wind, 渤海证券

表 2: 统计的 8 家光伏运营类企业 2018 年营业收入合计增长约 5.45%

运营类	代码	简称	2017 年营收	2018 年营收	营收增速
1	000040.SZ	东旭蓝天	81.31	86.76	6.71%
2	000591.SZ	太阳能	52.05	50.37	-3.22%
3	002256.SZ	兆新股份	6.54	6.04	-7.72%
4	300317.SZ	珈伟新能	34.37	16.90	-50.84%
5	601222.SH	林洋能源	35.88	40.17	11.94%
6	601877.SH	正泰电器	234.17	274.21	17.10%
7	601908.SH	京运通	19.17	20.34	6.09%
8	603105.SH	芯能科技	9.36	3.84	-58.97%

资料来源: Wind, 渤海证券

2019Q1，设备类企业合计实现营业收入约 356.51 亿元，同比增长 16.68%；运营类企业营业收入约 105 亿元，同比增长 18.46%。

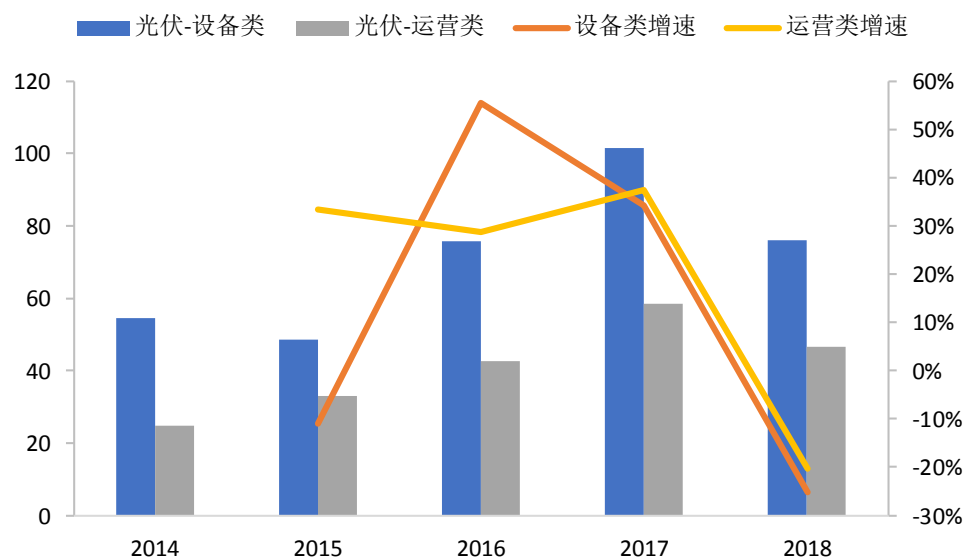
表 3: 35 家光伏企业 2019Q1 合计营业收入约 461.51 亿元，同比增长约 17.08%

	2018Q1	2019Q1	2019Q1 增速
光伏运营类	88.64	105.00	18.46%
光伏设备类	305.54	356.51	16.68%
合计	394.18	461.51	17.08%

资料来源: Wind, 渤海证券

2018 年，统计的 35 家光伏企业共实现归母净利润约 122.53 亿元，同比减少 23.50%；27 家设备类企业共实现归母净利润约 75.96 亿元，同比下降 25.29%；8 家运营类企业共实现归母净利润约 46.57 亿元，同比下降 20.39%。

图 4: 近年来 35 家光伏企业的合计归母净利润变化 (亿元) 及同比增速变化



资料来源: Wind, 渤海证券

2019Q1，35 家光伏企业共实现归母净利润约 30.11 亿元，同比减少 20.82%。27 家设备类企业共实现归母净利润约 22.40 亿元，同比增长 40.67%；8 家运营类企业共实现归母净利润约 7.71 亿元，同比下降 65.12%。

表 4: 光伏企业 2018 和 2019Q1 的归母净利润 (亿元) 情况

	2017	2018	2018 增速	2018Q1	2019Q1	2019Q1 增速
光伏-运营类	58.50	46.57	-20.39%	22.10	7.71	-65.12%
光伏-设备类	101.67	75.96	-25.29%	15.92	22.40	40.67%
合计	160.17	122.53	-23.50%	38.02	30.11	-20.82%

资料来源: Wind, 渤海证券

表 5: 统计的 27 家光伏设备类企业 2018 和 2019Q1 的归母净利润情况 (亿元)

证券代码	证券简称	2017	2018	2018 同比	2018Q1	2019Q1	2019Q1 同比
300118.SZ	东方日升	6.50	2.32	-64.24%	0.80	3.03	278.39%
600207.SH	安彩高科	0.09	-3.33	-3762.78%	-0.11	-0.26	142.09%
603806.SH	福斯特	5.85	7.51	28.38%	1.02	2.16	112.57%
600438.SH	通威股份	20.12	20.19	0.33%	3.20	4.91	53.14%
002129.SZ	中环股份	5.85	6.32	8.16%	1.25	1.88	50.16%
300751.SZ	迈为股份	1.31	1.71	30.58%	0.50	0.64	26.54%
300393.SZ	中来股份	2.59	1.26	-51.37%	0.22	0.28	24.89%
300724.SZ	捷佳伟创	2.54	3.06	20.53%	0.75	0.93	24.19%
300763.SZ	锦浪科技	1.18	1.18	0.21%	0.06	0.07	14.60%
002218.SZ	拓日新能	1.63	0.89	-45.51%	0.06	0.07	13.72%
601012.SH	隆基股份	35.65	25.58	-28.24%	5.43	6.11	12.54%
002056.SZ	横店东磁	5.78	6.89	19.19%	1.05	1.13	8.48%
002518.SZ	科士达	3.71	2.30	-38.05%	0.42	0.44	3.40%
300316.SZ	晶盛机电	3.87	5.82	50.57%	1.35	1.26	-6.73%
300274.SZ	阳光电源	10.24	8.10	-20.95%	2.03	1.71	-15.56%
002610.SZ	爱康科技	1.13	1.25	10.47%	0.14	0.12	-17.60%
600151.SH	航天机电	-3.09	0.39	-112.47%	-1.35	-1.03	-23.39%
603507.SH	振江股份	1.16	0.61	-47.65%	0.09	0.05	-42.05%
603628.SH	清源股份	0.49	0.25	-49.37%	0.03	0.01	-58.61%
300111.SZ	向日葵	0.24	-11.46	-4936.79%	-0.39	-0.12	-68.94%
300029.SZ	天龙光电	0.67	-1.36	-302.75%	-0.12	-0.03	-74.38%
300554.SZ	三超新材	0.86	0.37	-56.89%	0.53	0.01	-97.28%
002506.SZ	协鑫集成	0.24	0.45	89.18%	-1.47	0.32	-121.60%
300080.SZ	易成新能	-10.24	-2.95	-71.24%	0.07	-0.06	-184.03%
002623.SZ	亚玛顿	-0.23	0.79	-444.63%	0.07	-0.21	-384.18%
600537.SH	亿晶光电	0.49	0.69	40.95%	0.05	-0.16	-400.75%
002309.SZ	中利集团	3.06	-2.88	-194.25%	0.22	-0.85	-489.43%

资料来源: Wind, 渤海证券

表 6: 统计的 8 家光伏运营类企业 2018 和 2019Q1 的归母净利润情况 (亿元)

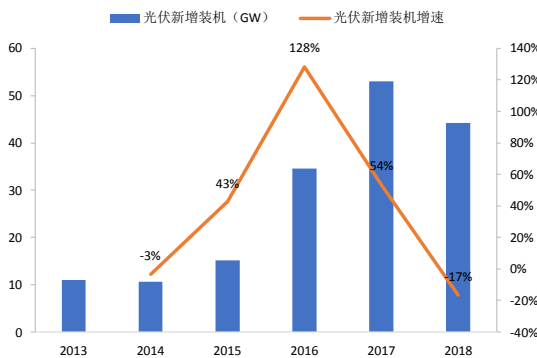
证券代码	证券简称	2017	2018	2018 同比	2018Q1	2019Q1	2019Q1 同比
601222.SH	林洋能源	6.86	7.61	10.86%	1.47	1.55	5.63%
000591.SZ	太阳能	8.05	8.62	7.14%	1.42	1.26	-11.48%
601877.SH	正泰电器	28.40	35.92	26.47%	6.13	5.42	-11.60%
603105.SH	芯能科技	1.16	0.66	-43.15%	0.11	0.00	-96.69%
000040.SZ	东旭蓝天	5.44	11.18	105.43%	10.84	0.19	-98.28%
601908.SH	京运通	3.90	4.52	15.87%	1.56	-0.15	-109.81%
002256.SZ	兆新股份	1.54	-2.04	-232.50%	0.31	-0.26	-182.80%
300317.SZ	珈伟新能	3.15	-19.90	-732.01%	0.26	-0.29	-213.75%

资料来源: Wind, 渤海证券

1.2 设备类企业分化，龙头优势愈加明显

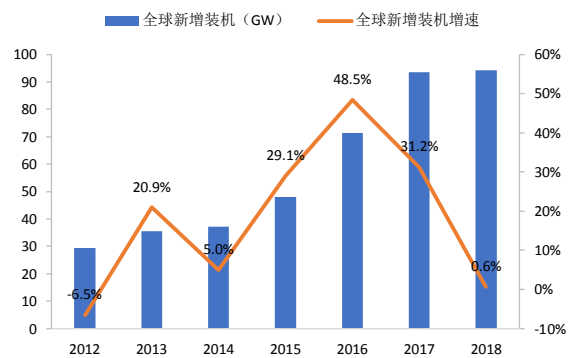
从光伏新增装机数量看，2018年，国内光伏新增装机约44.26GW，同比下降约17%。全球新增光伏装机约94.25GW，同比增长约0.6%。

图 5: 2018 年国内新增光伏装机 44.26GW, 同比减少约 17%



资料来源: 国家能源局, 渤海证券

图 6: 2018 年全球新增光伏装机约 94.25GW, 同比增长 0.6%



资料来源: IRENA, 渤海证券

从产业链各环节的产品产量看，2018年，国内多晶硅产量超过25万吨，同比增速超过3.3%；除多晶硅产量增速略低外，硅片、电池、组件环节的产量增速都超过了两位数，增速分别为19.1%、21.1%、14.3%。

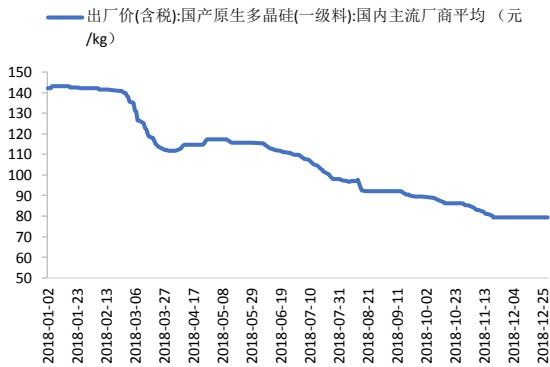
表 7: 2018 年光伏产品产量及同比变化

光伏产品	2017 年	2018 年	同比增速
多晶硅 (万吨)	24.2	>25	>3.3%
硅片 (GW)	91.7	109.2	19.10%
电池 (GW)	72	87.2	21.10%
组件 (GW)	75	85.7	14.30%

资料来源: CPIA, 渤海证券

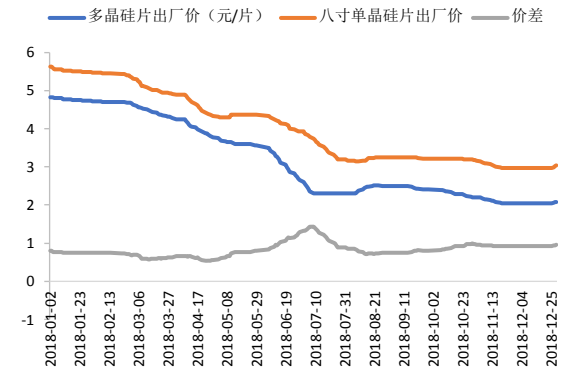
从光伏产品价格来看，光伏产品的价格在2018年大幅下降。多晶硅料价格下降约44%，单晶硅片下跌约46%，多晶硅片下跌约57%。电池片价格下跌幅度超过50%，组件价格下降幅度超过30%。光伏产品价格的迅速下降，一方面降低了相关光伏设备类企业的利润，另一方面为平价上网时代的到来奠定了坚实基础。

图 7: 多晶硅料价格 2018 年下跌约 44%



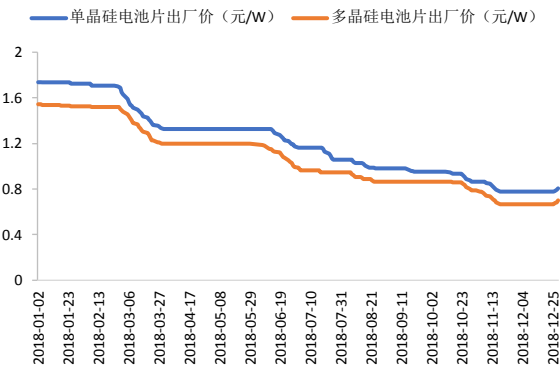
资料来源: Wind, 渤海证券

图 8: 多晶硅片全年下跌约 57%, 单晶硅片下跌约 46%



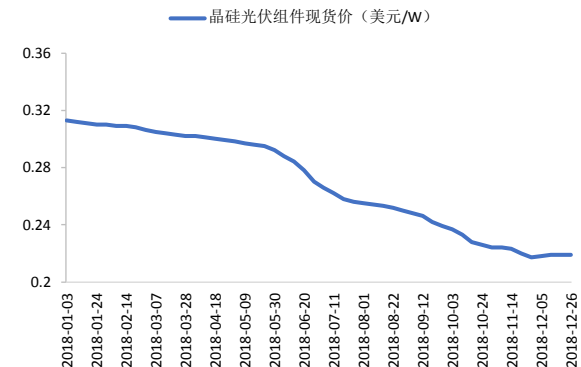
资料来源: Wind, 渤海证券

图 9: 单晶电池全年下跌约 54%, 多晶电池下跌约 55%



资料来源: Wind, 渤海证券

图 10: 组件价格 2018 年下跌约 30%



资料来源: Wind, 渤海证券

从产业链上游的多晶硅料业务看, 2018 年, 行业龙头通威股份的多晶硅料业务生产和销售增速均在 20%左右, 毛利率约 35.67%, 同比减少 5.48 个百分点。

硅片业务来看, 单晶硅片份额逐步扩大, 毛利率水平有所降低。相关龙头企业生产和销售均快速增长, 行业龙头企业的毛利率水平在 16%左右。

表 8: 部分光伏企业多晶硅料、硅片业务生产销售情况

通威股份	多晶硅	2017	2018	同比
	生产量 (吨)		19,276.95	20.43%
	销售量 (吨)		19,189.20	19.74%
	库存量 (吨)		194.62	182.55%
	毛利率		35.67%	-5.48%
隆基股份	单晶硅片	2017	2018	同比
	生产量 (万片)		364,247.08	65.06%
	销售量 (万片)		196,609.24	74.55%
	库存量 (万片)		31,713.00	100.93%
	毛利率		16.27%	-16.24%
中环股份	单晶硅片	2017	2018	同比

生产量 (万片)	124,832.84	300,375.27	140.62%
销售量 (万片)	124,011.32	291,980.00	135.45%
库存量 (万片)	2,385.51	10,780.78	351.93%
毛利率		15.03%	-3.63%

资料来源: 各公司年报, 渤海证券

电池和组件环节, 企业分化较为明显, 龙头企业市场占有率不断提升。龙头企业如通威股份和隆基股份等, 产品产销量均快速增长, 毛利率水平基本维持稳定。其他企业, 如中利集团和爱康科技等, 电池和组件等相关产品产销均有所缩减。

表 9: 部分光伏企业电池和组件业务生产销售情况

通威股份	电池	2017	2018	同比
	生产量 (MW)		6,444.97	59.77%
	销售量 (MW)		6,443.34	61.24%
	库存量 (MW)		142.51	48.26%
	毛利率		18.70%	-0.19%
易成新能	电池	2017	2018	同比
	生产量 (万片)	13,670.23	45,486.79	232.74%
	销售量 (万片)	13,135.37	45,531.77	246.63%
	库存量 (万片)	534.86	489.88	-8.41%
	毛利率		11.22%	4.32%
横店东磁	电池	2017	2018	同比
	生产量 (MW)	1,661.32	1,808.39	8.85%
	销售量 (MW)	1,658.44	1,804.96	8.83%
	库存量 (MW)	11.85	15.26	28.78%
	毛利率		20.41%	3.49%
中利集团	电池和组件	2017	2018	同比
	生产量 (MW)	1780.77	1694.69	-4.83%
	销售量 (MW)	1846.75	1759.38	-4.73%
	库存量 (MW)	176	111.31	-36.76%
	毛利率		18.00%	9.31%
协鑫集成	组件	2017	2018	同比
	生产量 (MW)	4,610	4,623	0.29%
	销售量 (MW)	4,843	4,568	-5.67%
	库存量 (MW)	204	259	26.96%
	毛利率		11.49%	-0.67%
爱康科技	组件	2017	2018	同比
	生产量 (MW)	636.77	658.69	3.4%
	销售量 (MW)	641.85	627.92	-2.2%
	库存量 (MW)	17.25	48.02	178.4%
	毛利率		9.14%	0.32%
隆基股份	单晶组件	2017	2018	同比

	生产量 (MW)		7,275.63	60.58%
	销售量 (MW)		5,990.72	70.80%
	库存量 (MW)		910	414.91%
	毛利率		23.83%	-6.87%
亚玛顿	组件	2017	2018	同比
	生产量 (MW)	388.24	322.72	-16.88%
	销售量 (MW)	220.59	344.73	56.28%
	库存量 (MW)	67.97	34.83	-48.76%

资料来源: 各公司年报, 渤海证券

单晶炉方面, 我们统计的两家企业, 天龙光电和晶盛机电, 经营分化较为明显。2018年, 晶盛机电销售单晶炉 1344 台, 同比增长 19.36%。天龙光电销售单晶炉 1 台, 毛利率为-42.33%, 而 2017 年同期为 277 台。主要原因是 2018 年三季度以来, 国内光伏企业装机需求持续低迷, 由于光伏产品价格大幅下降, 许多光伏企业缩减产能, 甚至停产停工, 经营情况不断恶化。受政策影响, 单晶炉、多晶炉的市场基本没有采购需求, 公司全年基本未能实现生产销售, 公司除日常业务、产品研发等工作仍正常开展外, 本部生产线全部停产。

表 10: 部分光伏企业单晶炉业务生产销售情况

天龙光电	单晶炉	2017	2018	同比
	生产量 (台)	20	9	-55.00%
	销售量 (台)	277	1	-99.64%
	库存量 (台)	106	114	7.55%
	毛利率	44.71%	-42.33%	-87.04%
晶盛机电	单晶炉	2017	2018	同比
	生产量 (台)	1,850	1,305	-29.46%
	销售量 (台)	1,126	1,344	19.36%
	库存量 (台)	775	736	-5.03%
	毛利率	41.42%	43.62%	2.20%

资料来源: 各公司年报, 渤海证券

光伏逆变器方面, 阳光电源逆变器生产和销售均呈现个位数增长。锦浪科技和科士达实现 10% 以上的增长。毛利率方面, 锦浪科技 2018 年逆变器毛利率约 34.12%, 科士达 2018 年逆变器业务毛利率约 25.82%。

表 11: 部分光伏逆变器企业生产销售情况

锦浪科技	2017	2018	同比
生产量 (台)	171,993	194,317	12.98%
销售量 (台)	169,562	194,586	14.76%
毛利率	32.82%	34.12%	1.30%
阳光电源	2017	2018	同比

生产量 (MW)	16,130	16,732	3.73%
销售量 (MW)	14,321	15,133	5.67%
库存量 (MW)	5,391	6,990	29.66%
科士达	2017	2018	同比
生产量 (MW)	4,261.38	4,864.68	14.16%
销售量 (MW)	4,166.73	4,855.70	16.54%
库存量 (MW)	591.03	600.01	1.52%
毛利率	35.62%	25.82%	-9.80%

资料来源: 各公司年报, 渤海证券

光伏玻璃方面, 亚玛顿和安彩高科的光伏玻璃业务在 2018 年的销量降幅都超过 10%。毛利率方面, 亚玛顿光伏玻璃毛利率在 7.34%, 安彩高科毛利率约 6.98%。

表 12: 部分光伏企业玻璃业务生产销售情况

亚玛顿	太阳能玻璃	2017	2018	同比
	生产量 (万 m ²)	3,787.58	3,138.16	-17.15%
	销售量 (万 m ²)	3,152.52	2,559.40	-18.81%
	库存量 (万 m ²)	60.47	111.68	84.69%
	毛利率	6.16%	7.34%	1.18%
安彩高科	太阳能玻璃	2017	2018	同比
	生产量 (万 m ²)		3,446.36	-7.29%
	销售量 (万 m ²)		3,593.79	-14.02%
	库存量 (万 m ²)		126.45	-13.20%
	毛利率	15.71%	6.98%	-8.73%

资料来源: 各公司年报, 渤海证券

其他光伏设备方面, 三超新材的电镀金刚线业务的毛利率约 36.29%; 捷佳伟创和迈为股份的电池生产设备的毛利率在 40%左右。胶膜和支架的毛利率约 20%左右。

表 13: 部分光伏企业金刚线、支架、丝网印刷等业务生产销售情况

三超新材	电镀金刚线	2017	2018	同比
	生产量 (千米)	1,453,370	1,881,641	29.47%
	销售量 (千米)	1,249,104	1,662,569	33.10%
	毛利率	48.29%	36.29%	-12%
捷佳伟创	太阳能电池生产设备	2017	2018	同比
	生产量 (管/台)	2,410	3,486	44.65%
	销售量 (管/台)	1,790	1,975	10.34%
	库存量 (管/台)	356	175	-50.84%
	出货量 (管/台)	2,062	3,667	77.84%
	毛利率	39.61%	40.07%	0.46%

迈为股份	太阳能电池丝网印刷成套设备	2017	2018	同比
	产能 (条)	126	185	46.83%
	生产量 (条)	124	183	47.58%
	销售量 (条)	70	117	67.14%
	毛利率	49.64%	38.93%	-10.71%
福斯特	光伏胶膜	2017	2018	同比
	生产量 (万 m ²)		59,541.29	4.16%
	销售量 (万 m ²)		58,091.46	0.61%
	库存量 (万 m ²)		5,168.01	38.99%
	毛利率	20.37%	19.14%	-1.23%
清源股份	支架	2017	2018	同比
	生产量 (MW)		1,894.77	104.45%
	销售量 (MW)		1,774.99	93.75%
	库存量 (MW)		233.09	32.72%
	毛利率	24.96%	21.00%	-3.96%
振江股份	支架	2017	2018	同比
	生产量 (MW)		2232.98	23.26%
	销售量 (MW)		2230.81	15.19%
	库存量 (MW)		52.37	4.32%

资料来源: 各公司年报, 渤海证券

1.3 电站装机成本不断下降, 运营企业毛利率维持稳定

光伏电站建设及运营方面, 从光伏发电小时数来看, 2018年, 全国光伏发电量 1775 亿千瓦时, 同比增长 50%; 平均利用小时数 1115 小时, 同比增加 37 小时。从弃光情况看, 2018年, 全国光伏发电弃光电量 54.9 亿千瓦时, 同比减少 18.0 亿千瓦时; 弃光率 3%, 同比下降 2.8 个百分点, 实现弃光电量和弃光率“双降”。根据中国光伏行业协会的预测, 2019年以后, 大型地面电站的市场份额呈现逐步增长趋势, 2025年的市场份额预计会达到 70%以上。相应的, 分布式光伏电站的市场份额会下降。

表 14: 2018-2025 年不同类型光伏应用市场变化趋势

	2018	2019	2020	2021	2023	2025
大型地面电站	52.70%	54%	55%	60%	65%	70%
分布式光伏系统	47.30%	46%	45%	40%	35%	30%

资料来源: CPIA, 渤海证券

地面光伏电站的投资成本, 在 2019 年预计会降低到 4.48 元/W, 同比下降接近 9%。2020 年的成本相比于 2018 年的下降幅度超过 15%。成本下降的主要驱动因素是组件价格的下降。

表 15: 2018-2025 年我国地面光伏系统的初始投资变化趋势

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2023 年	2025 年
管理费用 (元/W)	0.32	0.31	0.3	0.3	0.29	0.28
电网接入成本 (元/W)	0.34	0.31	0.29	0.28	0.27	0.26
一次性土地费用(元/W)	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14
电缆价格 (元/W)	0.25	0.24	0.22	0.22	0.21	0.21
二次设备 (元/W)	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
一次设备 (元/W)	0.5	0.49	0.48	0.46	0.45	0.44
建安费用 (元/W)	0.75	0.74	0.72	0.71	0.69	0.68
固定式支架(元/W)	0.36	0.34	0.34	0.33	0.32	0.32
集中式逆变器(元/W)	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11
组件价格 (元/W)	2	1.68	1.47	1.35	1.27	1.18
地面集中式 (元/W)	4.92	4.48	4.17	3.97	3.82	3.67

资料来源: CPIA, 渤海证券

分布式光伏电站的投资成本, 在 2019 年预计会降低到 3.73 元/W, 同比下降接近 11%。2020 年的成本相比于 2018 年的下降幅度约 16.75%。成本下降的主要驱动因素是组件价格的下降。成本下降的主要驱动因素是组件价格的下降。

表 16: 2018-2025 年我国工商业分布式光伏系统的初始投资变化趋势

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2023 年	2025 年
管理费用 (元/W)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
二次设备 (元/W)	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
一次设备 (元/W)	0.27	0.25	0.26	0.24	0.23	0.23
屋顶加固 (元/W)	0.25	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22
屋顶租赁 (元/W)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
电网接入 (元/W)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
电缆价格 (元/W)	0.28	0.27	0.27	0.24	0.23	0.23
建安费用 (元/W)	0.5	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45
支架价格(元/W)	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21
组串式逆变器 (元/W)	0.25	0.23	0.21	0.2	0.19	0.18
组件价格 (元/W)	2	1.68	1.47	1.35	1.27	1.18
工商业分布式 (元/W)	4.18	3.73	3.48	3.27	3.13	3.01

资料来源: CPIA, 渤海证券

从运营类企业经营状况来看, 2018 年 EPC 企业经营活动分化严重。林洋能源和正泰电器营业收入同比增长均在 20%左右。珈伟新能 EPC 业务的营业收入减少约 77%, 毛利率也为负。剔除珈伟新能后, 统计的三家企业 EPC 业务的平均毛利率约 15.68%。

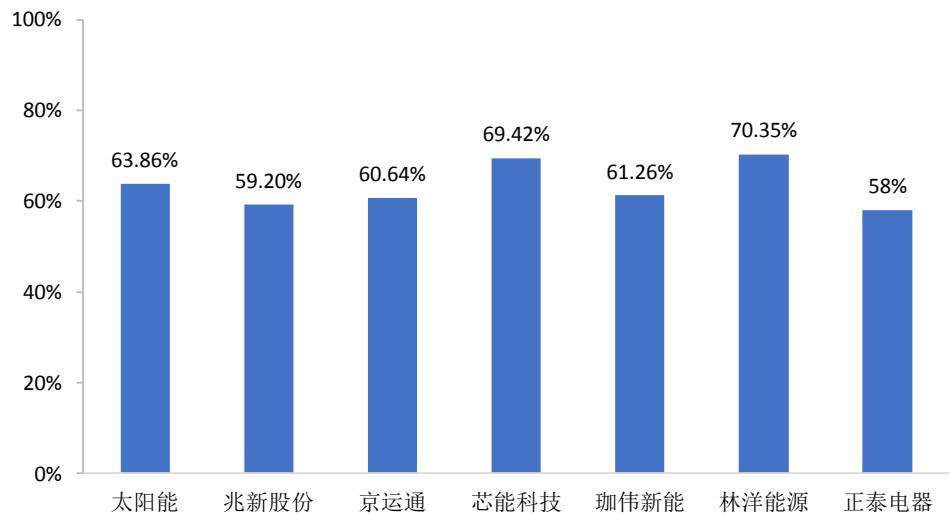
表 17: 部分光伏企业 2018 年 EPC 业务经营情况及毛利率水平

	营业收入(亿元)	营业成本(亿元)	毛利率	营业收入同比增减	营业成本同比增减
林洋能源	10.13	8.34	17.73%	20.17%	30.18%
正泰电器	21.77	18.14	16.66%	19.36%	20.29%
珈伟新能	4.77	5.09	-6.70%	-76.77%	-67.94%
东旭蓝天	50.44	42.95	14.84%	-	-

资料来源: 各公司年报, 渤海证券

从光伏发电业务来看, 运营类企业的发电业务的平均毛利率约为 63.25%。林洋能源最高, 达到 70.35%。

图 11: 部分光伏企业发电业务毛利率水平

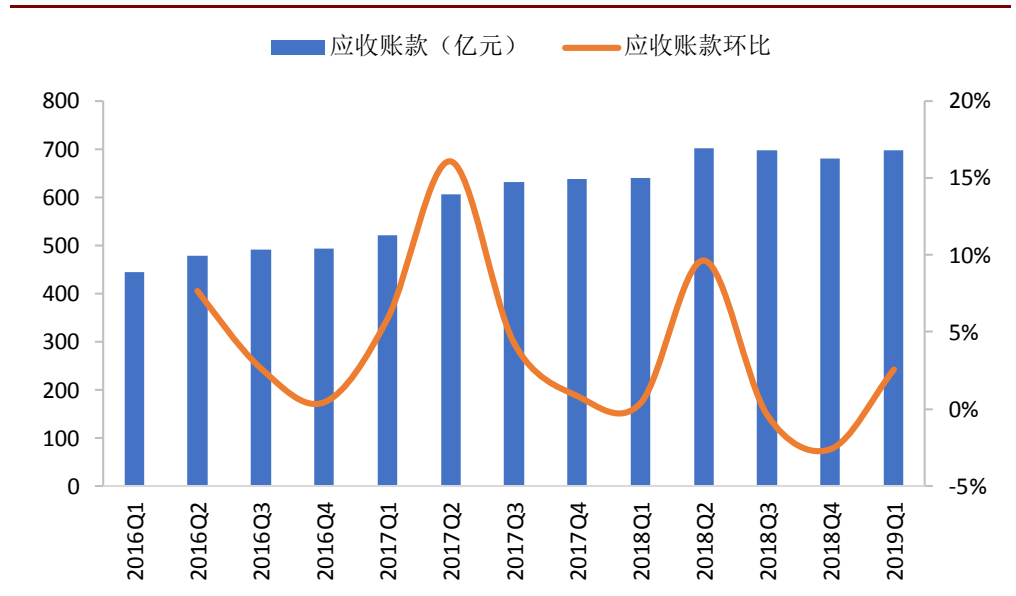


资料来源: 各公司年报, 渤海证券

2.运营企业应收账款增长较快, 一季度基金持仓比例有所下降

从应收账款角度看, 2019Q1, 统计的 35 家光伏企业应收账款共计约 697 亿元, 环比增加约 18 亿元。其中, 设备类企业应收账款约 446 亿元, 同比和环比均有所减少; 运营类企业应收账款约 252 亿元, 同比和环比分别增长 32.30%和 9.16%。我们预计运营类企业增长的原因主要是可再生能源补贴结算缓慢所致。

图 12: 分季度应收账款合计 (亿元)



资料来源: Wind, 渤海证券

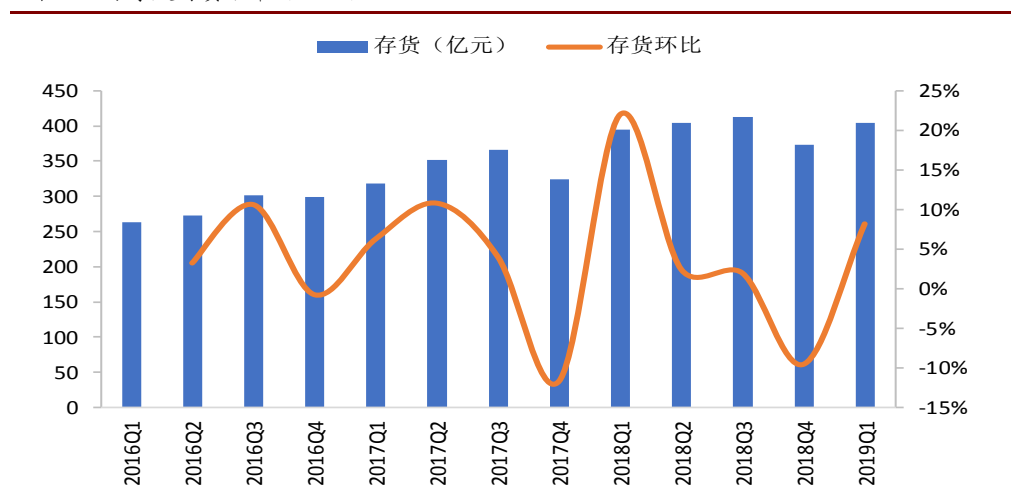
表 18: 设备类企业和运营类企业应收账款情况 (亿元)

板块	2018Q1	2018	2019Q1	2019Q1 增加	2019Q1 同比	2019Q1 环比
光伏-设备类	449.0	449.3	445.5	-3.80	-0.78%	-0.85%
光伏-运营类	190.1	230.4	251.5	21.10	32.30%	9.16%

资料来源: Wind, 渤海证券

从存货角度看, 2019Q1, 统计的 35 家光伏企业存货共计约 403.9 亿元, 环比增加约 30 亿元。其中, 隆基股份, 通威股份和阳光电源三家公司就合计增加了近 22 亿元。

图 13: 分季度存货水平 (亿元) 及环比



资料来源: Wind, 渤海证券

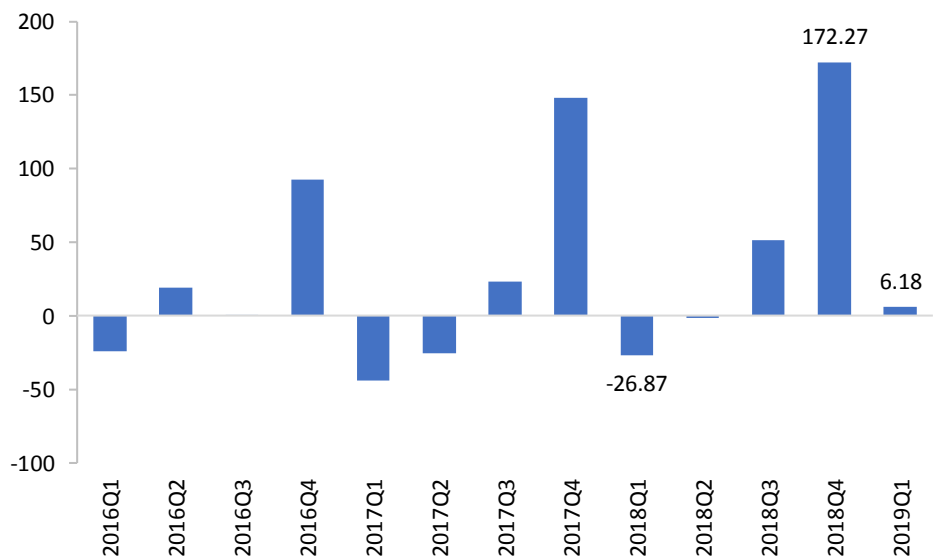
表 19: 存货 2019Q1 增减幅前五的光伏企业 (亿元)

证券代码	证券简称	2018Q1	2018Q4	2019Q1	2019Q1 增加
601012.SH	隆基股份	42.24	42.83	51.35	8.53
600438.SH	通威股份	25.43	15.86	22.91	7.05
300274.SZ	阳光电源	27.83	24.59	30.98	6.40
300118.SZ	东方日升	11.21	11.87	16.09	4.22
300724.SZ	捷佳伟创	14.22	20.87	23.50	2.64
002506.SZ	协鑫集成	16.90	12.40	11.51	-0.88
603806.SH	福斯特	6.79	7.80	6.90	-0.90
002309.SZ	中利集团	63.33	41.97	41.07	-0.90
300316.SZ	晶盛机电	10.87	14.51	13.45	-1.06
601877.SH	正泰电器	38.52	46.58	43.37	-3.21

资料来源: Wind, 渤海证券

从经营性现金流角度看, 统计的 35 家光伏企业 2019Q1 的经营性现金流量净额共计约 6.18 亿元, 比 2018 年底减少约 166 亿元。

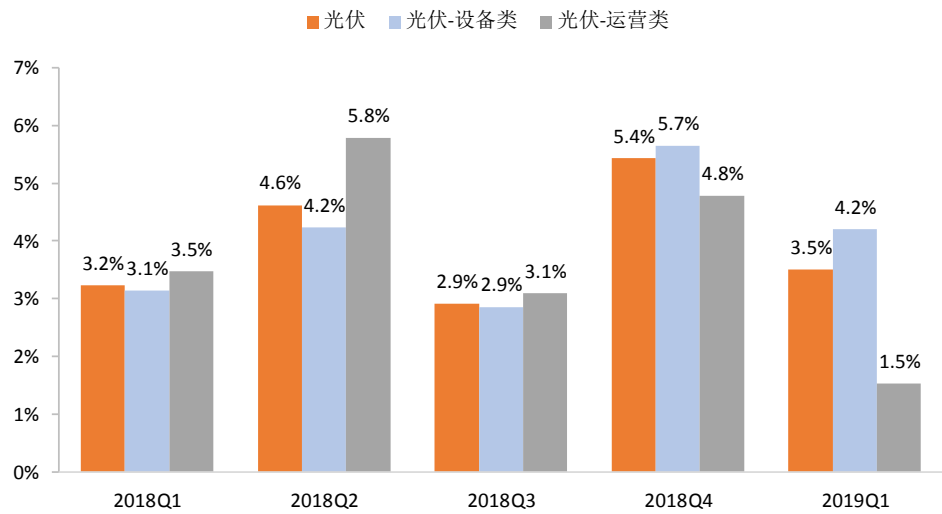
图 14: 分季度经营性现金流情况 (亿元)



资料来源: Wind, 渤海证券

从基金持股角度看, 2019Q1, 统计的 35 家光伏企业基金持股比例为 3.5%, 与 2018 年底相比下降约 1.9 个百分点。其中 27 家设备类企业基金持股比例为 4.2%, 环比减少 1.5 个百分点, 8 家运营类企业基金持股比例约 1.5%, 环比下降 3.3 个百分点。我们预计一季度基金持股比例下降的主要原因是: 一季度光伏板块维持高景气度, 部分龙头企业股价涨幅较大, 机构获利了结; 此外, 2019 年的光伏政策暂不明晰, 市场普遍预计二季度光伏市场需求较为平淡, 机构观望意愿较强。

图 15: 分季度基金持股比例



资料来源: Wind, 渤海证券

从个股角度看, 2019Q1, 基金持股比例较高的个股基本为设备类企业, 主要有迈为股份 (35.24%)、捷佳伟创 (22.49%)、隆基股份 (13.46%)、通威股份 (12.68%)、东方日升 (7.23%) 和阳光电源 (6.95%) 等。东方日升 2019Q1 基金持股比例相对于 2018 年底增幅较大, 达 4.77 个百分点, 迈为股份基金持股比例增加 2.15 个百分点。其余前十个股均有不同程度的减持。

表 20: 基金 2019Q1 持股比例超过 0.5% 的股票 (按 2019Q1 持股比例排序)

股票名称	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4	2019Q1	2019Q1 变动
迈为股份				33.10%	35.24%	2.15%
捷佳伟创			0.01%	45.87%	22.49%	-23.38%
隆基股份	14.25%	17.41%	13.40%	21.11%	13.46%	-7.64%
通威股份	5.17%	8.43%	3.58%	14.96%	12.68%	-2.29%
东方日升	3.46%	6.04%	0.22%	2.46%	7.23%	4.77%
阳光电源	22.37%	15.28%	5.15%	25.93%	6.95%	-18.99%
晶盛机电	10.21%	14.71%	8.34%	13.51%	6.85%	-6.66%
林洋能源	13.62%	16.04%	9.68%	13.05%	5.89%	-7.16%
福斯特	1.15%	2.96%	2.36%	6.99%	4.71%	-2.28%
中环股份	0.23%	1.82%	0.93%	4.99%	3.66%	-1.33%
振江股份	2.59%	0.76%	0.93%	5.57%	2.39%	-3.18%
正泰电器	2.81%	6.76%	2.72%	6.53%	1.77%	-4.75%
中来股份	0.00%	0.01%	0.00%	0.15%	1.60%	1.45%
科士达	1.92%	6.45%	1.90%	2.61%	0.98%	-1.63%
航天机电	1.61%	4.06%	1.82%	2.49%	0.84%	-1.65%
芯能科技	0.00%	4.77%	0.01%	0.50%	0.61%	0.11%
横店东磁	0.23%	1.34%	0.44%	1.20%	0.53%	-0.67%

资料来源: Wind, 渤海证券

3.投资建议：聚焦产业链高景气环节的头部企业

光伏板块分化趋势较为明显。从产业链角度看，上、中游的设备类企业与下游的运营类企业，由于业务模式等不同，业绩分化较为明显；从个股角度看，产业链相同位置的不同个股表现也不尽相同，头部企业产能扩张，市占率不断提升。目前，2019年光伏电价政策已经发布，其余相关政策预计大概率在二季度出台，国内光伏市场下半年需求确定性较强，行业将维持高景气度。站在当下时点，我们建议关注多晶硅料和单晶硅片等环节的头部企业。此外，海外市场需求持续旺盛，建议关注海外市场优势明显的标的。推荐通威股份(600438)、隆基股份(601012)和阳光电源(300274)。

风险提示：光伏政策不及预期，海外市场拓展不及预期。

投资评级说明

项目名称	投资评级	评级说明
公司评级标准	买入	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅超过 20%
	增持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	减持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数跌幅超过 10%
行业评级标准	看好	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅超过 10%
	中性	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅介于-10%-10%之间
	看淡	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数跌幅超过 10%

免责声明：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和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本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，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书面或口头承诺均为无效。我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有，未获得渤海证券股份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“渤海证券股份有限公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

请务必阅读正文之后的免责声明

20 of 22

渤海证券股份有限公司研究所

所长&金融行业研究

张继袖
+86 22 2845 1845

副所长&产品研发部经理

崔健
+86 22 2845 1618

计算机行业研究小组

王洪磊 (部门经理)
+86 22 2845 1975
张源
+86 22 2383 9067
王磊
+86 22 2845 1802

汽车行业研究小组

郑连声
+86 22 2845 1904
陈兰芳
+86 22 2383 9069

食品饮料行业研究

刘瑀
+86 22 2386 1670

电力设备与新能源行业研究

张冬明
+86 22 2845 1857
刘秀峰
+86 10 6810 4658
滕飞
+86 10 6810 4686

医药行业研究小组

徐勇
+86 10 6810 4602
甘英健
+86 22 2383 9063
陈晨
+86 22 2383 9062

通信行业研究小组

徐勇
+86 10 6810 4602

公用事业行业研究

刘蕾
+86 10 6810 4662

餐饮旅游行业研究

刘瑀
+86 22 2386 1670
杨旭
+86 22 2845 1879

非银金融行业研究

洪程程
+86 10 6810 4609

中小盘行业研究

徐中华
+86 10 6810 4898

机械行业研究

张冬明
+86 22 2845 1857

传媒行业研究

姚磊
+86 22 2383 9065

固定收益研究

崔健
+86 22 2845 1618
夏捷
+86 22 2386 1355
朱林宁
+86 22 2387 3123

金融工程研究

宋昉
+86 22 2845 1131
张世良
+86 22 2383 9061

金融工程研究

祝涛
+86 22 2845 1653
郝惊
+86 22 2386 1600

流动性、战略研究&部门经理

周喜
+86 22 2845 1972

策略研究

宋亦威
+86 22 2386 1608
严佩佩
+86 22 2383 9070

宏观研究

宋亦威
+86 22 2386 1608
孟凡迪
+86 22 2383 9071

博士后工作站

张佳佳 资产配置
+86 22 2383 9072
张一帆 公用事业、信用评级
+86 22 2383 9073

综合管理&部门经理

齐艳莉
+86 22 2845 1625

机构销售•投资顾问

朱艳君
+86 22 2845 1995
刘璐

合规管理&部门经理

任宪功
+86 10 6810 4615

风控专员

张敬华
+86 10 6810 4651

渤海证券研究所

天津

天津市南开区水上公园东路宁汇大厦 A 座写字楼

邮政编码: 300381

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区西直门外大街甲 143 号 凯旋大厦 A 座 2 层

邮政编码: 100086

电话: (010) 68104192

传真: (010) 68104192

渤海证券研究所网址: www.ewww.com.cn