

证券研究报告—深度报告

电气设备新能源

新能源

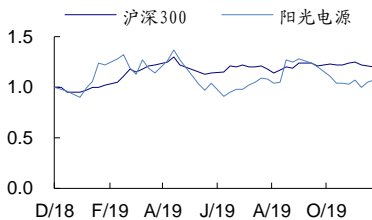
阳光电源(300274)

买入

合理估值: 13.51-17.50 元 昨收盘: 10.22 元 (维持评级)

2019年12月02日

一年该股与沪深300走势比较



股票数据

总股本/流通(百万股)	1,457/1,075
总市值/流通(百万元)	14,891/10,982
上证综指/深圳成指	2,872/9,582
12个月最高/最低(元)	14.11/8.09

相关研究报告:

- 《阳光电源-300274-2019年三季报点评:业绩回暖趋势向好,预收账款创历史新高》——2019-10-28
- 《阳光电源-300274-重大事件点评:公司坏账冲回进行时,应收账款状态或将显著转好》——2019-09-06
- 《阳光电源-300274-2019年中报点评:上半年业绩符合预期,期待下半年国内光伏行情爆发》——2019-08-15
- 《阳光电源-300274-2019年中报预告点评:竞价落地,下半年拐点将至》——2019-07-15
- 《阳光电源-300274-2019年一季度报点评:业绩低点出现,盈利将逐季度转好》——2019-04-22

证券分析师: 方重寅

E-MAIL: fangchongyin@guosen.com.cn
证券投资咨询执业资格证书编号: S0980518030002

联系人: 李恒源

E-MAIL: lihengyuan@guosen.com.cn

证券分析师: 居嘉骁

E-MAIL: jujiaxiao@guosen.com
证券投资咨询执业资格证书编号: S0980518110001

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基于本人的职业理解,通过合理预计并得出结论,力求客观、公正,结论不受任何第三方的授意、影响,特此声明。

经济研究

光储结合,阳光致力于新能源革命

● 全球光伏需求将持续增长,平价上网已渐行渐近

目前,19年国内装机潮已在三季度尾逐步放量,且大概率将加码20年需求,同时20年为国内最后一批新增光伏上补贴之年,国内市场或将迎来“终极抢装”。德国10年开始用电侧平价,12年开始发电侧平价,光伏渗透率由1.85%快速提高至4.19%。类比德国平价进程,当前国内政策预期拐点及平价前夕,至18年年底,国内光伏渗透率为2.62%,仍有较大提升空间。全球视角下,全球178个国家已签订巴黎协定,146个国家设定了可再生能源的目标,中东、南美、东南亚国家因光伏经济性及微网属性,将逐步加大对光伏发电需求,预计全球光伏新增装机仍将保持高速增长。

● 布局光储,阳光致力于能源革命

逆变器行业经历十年洗牌,公司在海外市场加速扩张,国内市场马太效应显著,公司已是全球光伏逆变器领域的第一。除逆变器外,公司光伏新能源中电站业务业务将迎来较快增长,公司目前已经成为国内市占率第一的第三方电站集成商,技术及业务量的充分储备,将保障公司持续高速增长。

另外,基于光伏基本盘,公司全力布局储能,储能天然可解决新能源电力不稳定性,且自身具有更多应用市场。作为全国储能龙头,公司在海外市场需求强劲,伴随国内储能市场爆发临近,公司储能业务将增长迅速,先发优势明显。

● isolar 运维服务为公司打开光伏新盈利模式

除光储结合外,深挖光伏运维价值。光伏运维作为新兴的光伏后市场,全国目前存量运维市场可达87亿/年市场空间。倚靠逆变器及光伏电站集成业务优势,公司为光伏电站客户提供第三方运维服务,业务联动效应显著,运维新业务有望助力公司成为新能源领域的平台型公司。

● 风险提示

第一,国内光伏政策改善不及预期;第二,公司光伏逆变器出口不及预期等。

● 投资建议: 维持“买入”投资评级

光伏、储能行业目前处于高成长期,公司正处于历史估值低点,基于国内及海外需求的确定性,我们认为公司合理估值区间在13.51-17.50元/股,较公司19年三季报点评小幅上调(12.59-16.30元/股),维持“买入”的投资评级。

盈利预测和财务指标

	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	10,369	13,656	19,005	25,657
(+/-%)	16.7%	31.7%	39.2%	35.0%
净利润(百万元)	810	1062	1498	2041
(+/-%)	-20.9%	31.1%	41.1%	36.3%
摊薄每股收益(元)	0.56	0.73	1.03	1.41
EBIT Margin	14.9%	10.2%	9.5%	9.0%
净资产收益率(ROE)	10.5%	12.5%	15.5%	18.2%
市盈率(PE)	17.5	13.3	9.4	6.9
EV/EBITDA	14.7	22.4	20.8	19.4
市净率(PB)	1.83	1.66	1.46	1.26

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

投资摘要

估值与投资建议

相对估值：更新相对估值可比公司对照组，按三年来行业平均市盈率 18.5 倍与可比公司 19 年平均市盈率 19.5 倍进行相对估值，以阳光电源估值模型中 19 年 EPS 为 0.73 元/股计算，得公司合理估值在 13.51-14.24 元/股，维持“买入”的投资评级。

绝对估值：在折现率（横轴）和行业永续增长率（纵轴） $\pm 1.00\%$ 的变化范围之内对公司估值做敏感性分析，估值中枢为 16.24 元/股，绝对估值区间为 15.20-17.50 元/股。

综上，阳光电源是全球光伏逆变器龙头+光伏电站集成优势企业。当前行业正处于政策预期大幅改善拐点，同时公司正处于历史估值低点，估值上修的空间和弹性较大。基于国内及海外需求的确切性，我们认为公司合理估值区间在 13.51-17.50 元/股，较公司 19 年三季报点评小幅上调（12.59-16.30 元/股），维持“买入”的投资评级。

核心假设或逻辑

公司主营逆变器业务是所有业务的基础，主要优势体现在其全球龙头地位及海外市场的高速扩张。我们预计公司海外市场发展迅速，国内市场销量稳定，2019 至 2020 年公司光伏逆变器国内外销量预计均提升至 10.23GW/10.48GW、15.35GW/13.10GW。

光伏、风电 EPC 是未来公司业绩支撑点。公司电站集成业务的优势在于紧抓光伏扶贫、领跑者等基本项目提前布局，公司同时积极做国内平价项目及海外项目储备。

公司风电资源获取迅速，2019 年开始贡献业绩。2018 年开始公司发力风电资源获取，截止 2018 年三季度，公司风电电站集成风电项目储备量 3GW，在建的 300MW，预计 2019 年公司风电电站集成订单将逐步落地。

储能业务是公司未来的业绩爆发点。公司储能逆变器增长迅速，得益于公司在储能领域的提前布局，国内和国外的储能业务发展均大幅领先同行，先发优势明显。

isolar 运维服务为公司打开光伏新盈利模式。公司作为第三方光伏运维最大的优势是倚靠逆变器及光伏电站集成传统业务优势，为公司在新增光伏电站提供运维服务，业务联动效应显著。保守估计，每年传统逆变器业务导流 10%、电站集成业务全导流，外加自发拓展客户，公司或将成为国内规模最大的第三方运维平台。

isolar 运维服务为公司打开光伏新盈利模式。公司作为第三方光伏运维最大的优势是倚靠逆变器及光伏 EPC 传统业务优势，为公司在新增光伏电站提供运维服务，业务联动效应显著。保守估计，每年传统逆变器业务导流 10%、EPC 业务全导流，外加自发拓展客户，公司或将成为国内规模最大的第三方运维平台。

公司浮体等其他业务发展迅速。海外水面光伏市场发展迅速，公司依托海外逆变器、光伏 EPC 等业务持续发力浮体市场，浮体业务行业领先。

与市场预期的差异之处

2018 年年末，一系列政策预期大幅改善的信号较为强烈，2019 年伴随着海外需求不断释放及国内政策落地，光伏龙头标的均迎来新一轮上涨周期。而随着国内装机落地增速平滑，配合行业扩产周期临近，当前光伏行业整体估值已回归到较低位置，为近三年来的估值低位。

目前，19 年国内装机潮已在三季度尾逐步放量，且大概率将加码 20 年需求，同时 20 年为国内最后一批新增光伏上补贴之年，国内市场或将迎来“终极抢装”。全球视角下，预计 20 年海外增长将作为光伏基本盘，国内增长将逐步成为光伏行情主焦点。作为全球逆变器龙头及国内装机弹性标的，阳光电源目前同样处于三年来估值水平的底部区域，随着国内“抢装”渐近，海外光伏市场需求进一步迸发，我们预计公司业绩及估值修复弹性均有较大空间。

市场上普遍认为公司仅为光伏行业制造商，而公司或将成就全球储能系统龙头及国内规模最大的运维平台。十年行业洗牌，公司光伏逆变器业务已经是全球光伏逆变器领域的第一。依赖全球逆变器领先的地位，公司 13 年进军光伏 EPC 市场，目前已经成为全球第二大光伏 EPC 供应商，市场上普遍认为公司为传统制造商也不难理解。

基于光伏基本盘，公司全力布局储能，储能天然可解决新能源电力不稳定性，且自身具有更多应用市场，作为全国储能龙头，公司海外市场需求强劲，得益于提前布局，公司储能业务将增长迅速，先发优势明显。

光伏电站自带的金融资产属性明显，随着光伏行业进一步发展，光伏运维又成为当前新兴的光伏后市场，据我们测算，全国目前存量运维市场可达 75 亿市场空间。倚靠逆变器及光伏 EPC 业务优势，公司为光伏电站客户提供第三方运维服务，业务联动效应显著。拒保守估计，每年传统逆变器业务导流 10%、EPC 业务全导流，外加自发拓展客户，公司或将成为国内规模最大的第三方运维平台，未来为公司逐步贡献高毛利业绩。运维新业务有望助力公司升级为新能源领域的平台型公司，而不单仅仅为光伏制造商。

股价变化的催化因素

第一，国内光伏政策改善力度显著，分布式、领跑者、光伏扶贫等支持力度普遍回暖；

第二，国内光伏补贴退坡复合预期；

第三，公司逆变器出口、光伏 EPC 海外市场、风电 EPC 国内市场进展顺利；

第四，储能市场持续向好，公司储能业务排他性问题进展顺利；

第五，公司各业务联动效应明显，向 isolar 运维新业务导流符合预期。

核心假设或逻辑的主要风险

第一，国内光伏政策改善不及预期，分布式、领跑者、光伏扶贫等支持力度普遍下滑；

第二，国内光伏补贴退坡超预期，弃光限电率居高不下；

第三，国家经济增速下滑带动下游用电行业不景气；

第四，公司光伏逆变器出口不及预期；

第五，光伏 EPC 海外市场、风电 EPC 国内市场进展不及预期；

第六，储能业务排他性问题不及预期；

第七，各业务联动，向 isolar 运维新业务导流不及预期。

内容目录

估值及投资建议	7
估值测算：全球光伏逆变器龙头+国内装机弹性标的，目前估值处于历史底部....	7
投资建议：维持“买入”的投资评级	9
光伏逆变器龙头，致力于新能源革命	10
基于逆变器，公司新能源业务多样发展	10
全球平价时代来临，光伏系统亟待降本增效	12
国内竞价机制启动，装机放量平价需求明确	12
海外占比逐步提高，新型市场成为光伏业务利润贡献点	13
电站集成：依托逆变器行业优势，后起之秀的新星	16
电站集成：技术彰显示范效应，项目储备充足	16
储能：全球储能市场广阔，公司储能业务迎来高速增长	21
储能空间巨大，经济性已初步体现	21
公司牵手三星 SDI，储能业务迎来高速增长	25
isolar 运维平台：有望助力公司成为新能源领域的平台型公司	26
光伏电站运维，隐形的金矿	26
依托逆变器及电站集成导入流量，或将成为国内规模最大的运维平台	27
分业务盈利预测	28
风险提示	31
附表：财务预测与估值	33
国信证券投资评级	34
分析师承诺	34
风险提示	34
证券投资咨询业务的说明	34

图表目录

图 1: 公司估值沿革 (以当年年底业绩计)	7
图 2: 公司资产负债率处于行业平均水平	8
图 3: 公司业务发展历程	10
图 4: 公司主营收入及其同比增速	11
图 5: 公司归母净利润及其同比增速	11
图 6: 公司毛利率和净利润大幅提升	11
图 7: 公司期间费用率同比下降	11
图 8: 2017 年-2019H1 公司营收结构	12
图 9: 2017 年-2019H1 公司毛利结构	12
图 10: 各省市竞价项目加权电价、度电补贴和指导电价 (元/kWh)	13
图 11: 历年光伏系统价格、组件价格和逆变器价格变化	13
图 12: 全球 DC 1500V 逆变器占比 (不包括中国)	13
图 13: 2018-2025 年我国逆变器类型占比预测	13
图 14: 主要公司逆变器产品历年销量 (GW)	14
图 15: 各公司逆变器业务毛利率对比	14
图 16: 最佳倾斜角下辐射量示意图	15
图 17: 2019-2023 年主要海外国家市场规模 (GW) 及增速	15
图 18: 2017-18 财年投产的项目总计(9171 MW)	15
图 19: 2019 财年投产项目(4810 MW)	15
图 20: 公司逆变器全球出货量构成	16
图 21: 海外、国内逆变器出货同比对比	16
图 22: 公司电站集成业务不止 EPC 一环	16
图 23: 2016-2017 年非户用光伏电站集成企业的全球光伏装机市场占有率一览 (GW)	17
图 24: 大同基地 5 万千瓦规模电站发电量比较	18
图 25: 2018-2025 年不同系统电压市场占比的变化趋势	18
图 26: 第三批领跑者基地中标价与脱硫煤电价 (元/kw)	19
图 27: 各公司历年研发费用占比	19
图 28: 各公司历年研发人员数量占比	19
图 29: 公司历年电站业务营收 (亿元) 及同比	20
图 30: 公司历年电站业务营业成本、毛利及毛利率	20
图 31: 全球化学储能	21
图 32: 中国化学储能	21
图 33: 2019Q2 美国储能市场的装机容量 75.9MW	22
图 34: 2024 年美国市场年新增储能装机将超 4.8GW	22
图 35: 2024 年美国市场年新增储能市场规模将达 51 亿美元	22
图 36: irr=8%时主要省市大工业储能系统价格 (元/kW 横轴)、装机规模 (MW 纵轴) 和市场规模 (亿元)	23
图 37: irr=10%时主要省市大工业储能系统价格 (元/kW 横轴)、装机规模 (MW 纵轴) 和市场规模 (亿元)	23

图 38: 基站典型最大功耗 (W)	24
图 39: 三元电池及磷酸铁锂电池价格变化.....	24
图 40: 2016 年-2019H1 公司储能业务营业收入 (亿元) 及毛利率	25
图 41: 2016-2017 年国内前 5 厂商锂电储能系统出货情况 (单位: MW)	25
图 42: 电站系统效率衰减占比.....	26
图 43: 第三方光伏运维系统架构图	27
表 1 : 同行业上市公司估值比较	8
表 2: 估值模型资本成本假设	9
表 3: FCFE 估值表	9
表 4: 根据折现率和永续增长率的敏感性分析	9
表 5: 2019 年光伏政策要点及装机容量预测	12
表 6: 公司已经历多伦行业牛熊 (当年全球市场出货量排名)	14
表 7: DC1000V 系统与 DC 1500V 系统比较.....	18
表 8: 2019 年第三批领跑者项目中阳光电源/三峡联合中标情况.....	19
表 9: 2019 年第一批平价和竞价项目名单	20
表 10: 全球领先研究机构储能市场测算一览.....	22
表 11: 2019 年光伏政策要点及装机容量预测	24
表 12: 公司光伏运维业务盈利测算	28
表 13: 光伏逆变器业务价格、成本和规模假设	28
表 14: 光伏电站集成业务价格、成本和规模假设.....	29
表 15: 风电电站集成业务价格、成本和规模假设.....	29
表 16: 储能逆变器业务价格、成本和规模假设	29
表 17: isolar 运维服务业务价格、成本和规模假设.....	30
表 18: 浮体、自持电站发电业务价格、成本和规模假设	30
表 19: 期间费用基本假设.....	30
表 20: 盈利预测简要结果.....	31

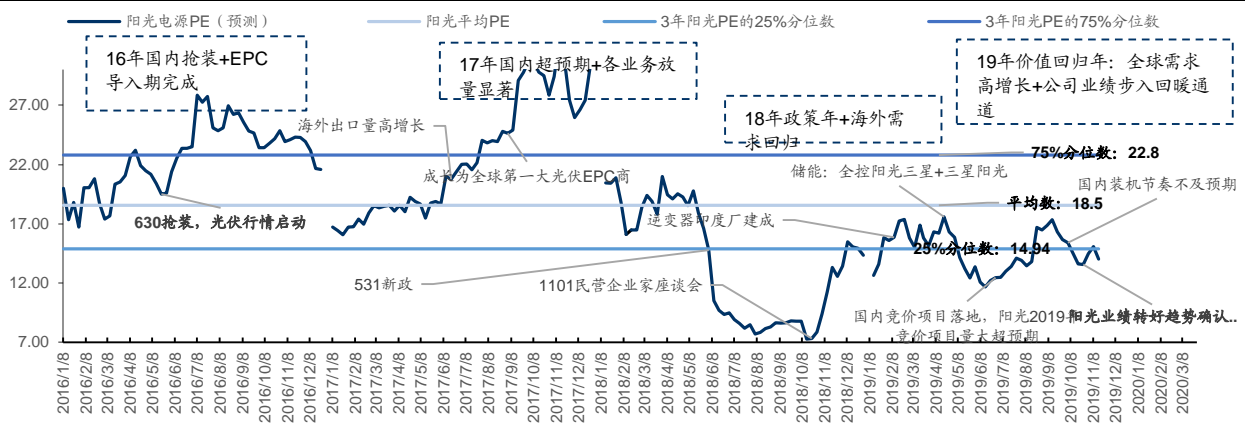
估值及投资建议

估值测算：全球光伏逆变器龙头+国内装机弹性标的，目前估值处于历史底部

估值上，公司目前处于历史底部。2018年年末，一系列政策预期大幅改善的信号较为强烈，2019年伴随着海外需求不断释放及国内政策落地，光伏龙头标的均迎来新一轮上涨周期。而随着国内装机落地增速平滑，配合行业扩产周期临近，当前光伏行业整体估值已回归到较低位置，为近三年来的估值低位。

目前，19年国内装机潮已在三季度尾逐步放量，且大概率将加码20年需求，同时20年为国内最后一批新增光伏上补贴之年，国内市场或将迎来“终极抢装”。全球视角下，预计20年海外增长将作为光伏基本盘，国内增长将逐步成为光伏行情主焦点。作为全球逆变器龙头及国内装机弹性标的，阳光电源目前同样处于三年来估值水平的底部区域，随着国内“抢装”渐近，海外光伏市场需求进一步迸发，我们预计公司业绩及估值修复弹性均有较大空间。

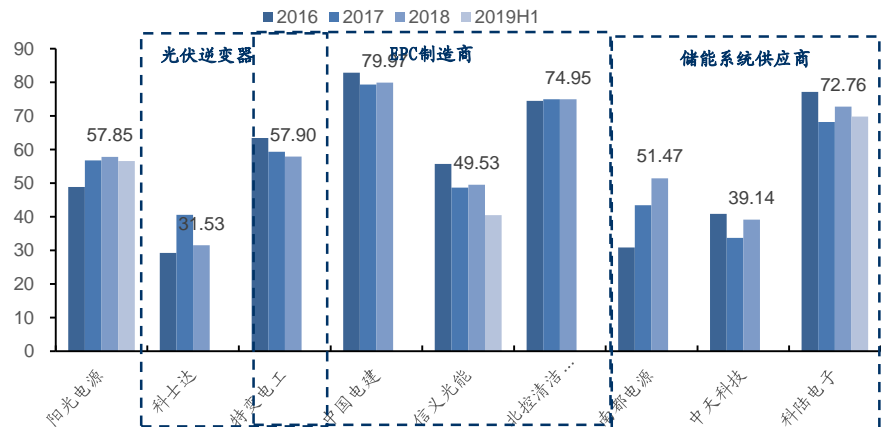
图 1：公司估值沿革（以当年年底业绩计）



资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

公司财务杠杆低于行业平均水平，资产周转速度快。逆变器属于光伏产业链中“轻资产”环节，相比于光伏晶硅产业链环节，公司资产负债率低。截止2019年Q2，公司资产负债率为57.85%，低于EPC行业平均水平，同时处于光伏逆变器行业平均水平。光伏电站业务相比制造业务更偏重资产，垫资属性明显，公司扎根光伏系统集成业务多年，业务管理效率高，同时公司与中广核、三峡新能源等央企运营商合作密切，行业信誉度较高，总体来看公司总资产周转速度行业领先。

图 2: 公司资产负债率处于行业平均水平



资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理 (标*为 2018 年三季度数据)

阳光电源是全球光伏逆变器龙头+新能源 EPC+储能优势企业, 预计公司 2019-2021 年净利润分别为 10.62/14.98/20.41 亿元, 分别同比增长 31.4%/41.1%/36.3%, 对应的 EPS 为 0.73/1.03/1.41 元, PE 分别为 13.6/9.6/7.1 倍。

相对估值, 公司估值低于同业平均水平。我们选取了二级市场上与阳光电源业务具备相似性的公司作为相对估值比较的基础。根据 wind 一致预期数据, 对比可得阳光电源能源的估值低于同业平均水平。按三年来行业平均市盈率 18.5 倍与可比公司 19 年平均市盈率 19.5 倍进行相对估值, 以阳光电源估值模型中 19 年 EPS 为 0.73 元/股计算, 得公司合理估值在 13.51-14.24 元/股, 建议优先配置。

表 1: 同行业上市公司估值比较

证券代码	证券简称	总股本 (亿股)	收盘价	总市值 (亿元)	EPS			PE			投资评级
					18A	19E	20E	18A	19E	20E	
600438.S	通威股份	38.83	12.40	481.44	0.52	0.76	0.99	23.85	16.23	12.57	增持
601877.S	正泰电器	21.51	23.37	502.74	1.68	1.90	2.24	14.00	12.30	10.41	未评级
300068.SZ	南都电源	8.71	10.18	88.64	0.28	0.42	0.51	36.63	24.26	19.88	未评级
002129.SZ	中环股份	27.85	10.86	302.47	0.23	0.42	0.60	47.84	26.12	18.01	买入
	平均							33.51	19.53	15.15	-
300274.SZ	阳光电源	14.57	9.74	141.92	0.56	0.73	1.03	17.80	13.58	9.62	买入

资料来源: WIND、国信证券经济研究所预测整理
注: *为 WIND 一致预期

绝对估值。我们假设行业平均资产 Beta 值为 1.19, 无风险利率采用 10 年国债期货收益率为 5%, 风险溢价为 4%, 我们采用 FCFE 估值法对公司进行绝对估值, 根据以下假设得出公司合理股价为 16.24 元。

表 2: 估值模型资本成本假设

	合理值	参考值
无杠杆 Beta	1.2	
无风险利率	5.00%	
股票风险溢价	4.00%	
公司股价	9.74	
发行在外股数	1452	
股票市值(E)	14138	14138
债务总额(D)	1747	1747
Kd	5.30%	5.30%
T	11.42%	11.42%
Ka	21.80%	
有杠杆 Beta	1.33	1.33
Ke	23.64%	
E/(D+E)	89.00%	89.00%
D/(D+E)	11.00%	11.00%
WACC	21.56%	

资料来源: 国信经济研究所预测

表 3: FCFE 估值表

	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	TV
FCFF		4374.7	3453.3	5090.4	4707.0	5046.5	5395.0	5752.0	6115.1	6480.5	7005.5
(利息费用 - 利息收入)*(1-t)		32.3	118.5	209.0	313.6	419.2	534.0	658.5	793.2	938.5	1095.8
长期贷款的增加/(减少)		-230.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
循环贷款的增加/(减少)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FCFE		4177.1	3571.8	5299.4	5020.6	5465.7	5929.0	6410.5	6908.2	7419.0	8101.3
PV(FCFE)		3,378.4	2,336.5	2,803.8	2,148.5	1,891.7	1,659.7	1,451.4	1,265.1	1,098.8	970.5
股票价值	23,579.1										
每股价值	16.24										

资料来源: 国信证券经济研究所预测

在折现率(横轴)和行业永续增长率(纵轴)±1.00%的变化范围之内对公司估值做敏感性分析, 得出如下表格数值, 估值中枢为 16.24 元/股, 故绝对估值区间为 15.20-17.50 元/股。

表 4: 根据折现率和永续增长率的敏感性分析

16.24	22.6%	23.1%	23.64%	24.1%	24.6%
3.5%	17.50	17.00	16.53	16.08	15.66
3.0%	17.38	16.89	16.43	15.99	15.57
2.5%	17.27	16.79	16.33	15.90	15.49
2.0%	17.16	16.69	16.24	15.82	15.42
1.5%	17.06	16.60	16.16	15.74	15.34
1.0%	16.96	16.51	16.08	15.66	15.27
0.5%	16.87	16.42	16.00	15.59	15.20

资料来源: 国信证券经济研究所预测

投资建议: 维持“买入”的投资评级

阳光电源是全球光伏逆变器龙头+光伏电站集成优势企业。当前行业正处于政策预期大幅改善拐点, 同时公司正处于历史估值低点, 估值上修的空间和弹性较大。更新相对估值可比公司对照组, 同时综合绝对估值, 我们认为公司合理估值区间为 13.51-17.50 元/股, 维持“买入”的投资评级。

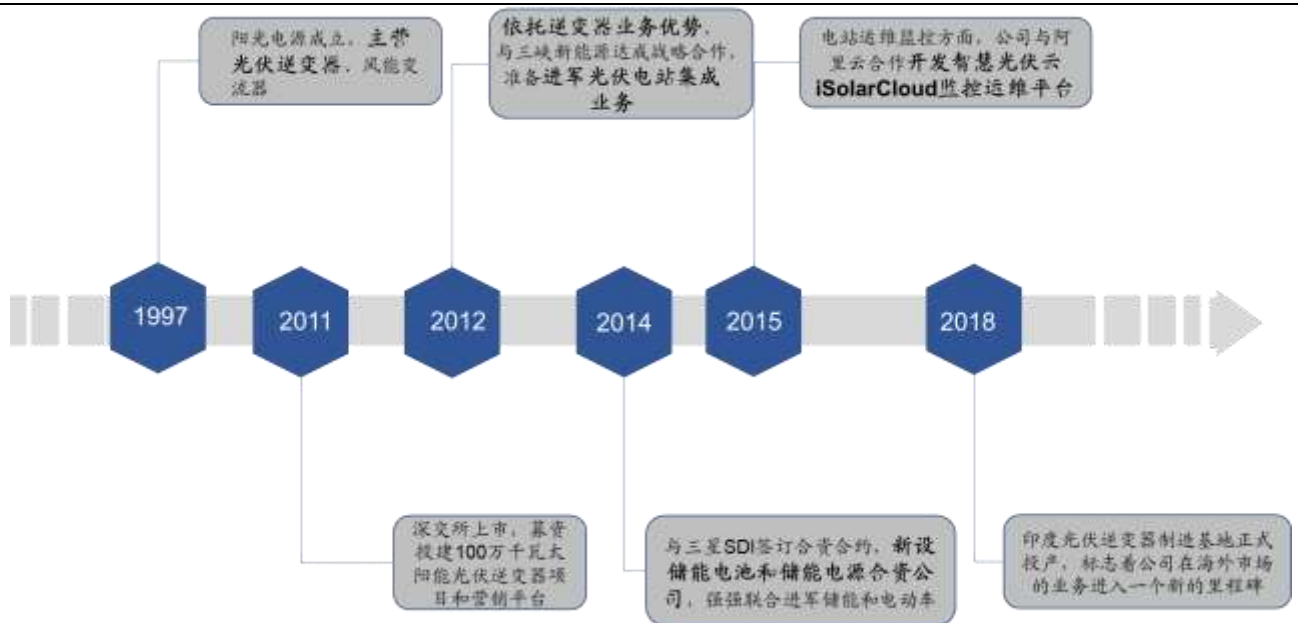
光伏逆变器龙头，致力于新能源革命

基于逆变器，公司新能源业务多样发展

基于逆变器，开拓电站、储能、运维业务，阳光电源成为全球领跑者。1997年成立至今，公司依托逆变器产业优势，不断通过战略合作开拓多种新能源业务，成为全球领跑者。目前，光伏逆变器和光伏电站集成业务为公司目前主要营收来源；新兴业务包括储能逆变器及系统、新能源汽车驱动系统、水面光伏浮体、智慧能源运维服务等，未来将会带来新的利润增长点。

2011年，阳光电源在深圳证券交易所成功上市，募资扩大光伏逆变器产能；2012年，依托逆变器业务优势，公司与三峡新能源达成战略合作，共同推进电站集成业务发展；2014年，在逆变器业务和电站业务稳定运营基础上，公司凭借光伏领域的产业经验，与三星SDI签订合资合约，新设储能电池和储能电源合资公司，强强联合共同开拓电力储能市场；2015年，为实现智慧光伏系统，公司与阿里云合作开发iSolarCloud监控运维平台；至2018年，公司印度光伏逆变器制造基地正式投产，标志着公司在海外市场的业务进入一个新的里程碑。

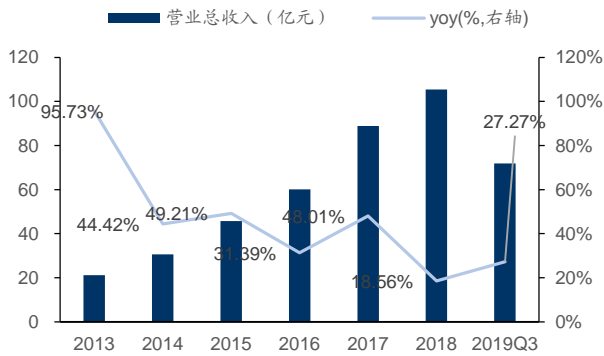
图 3：公司业务发展历程



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

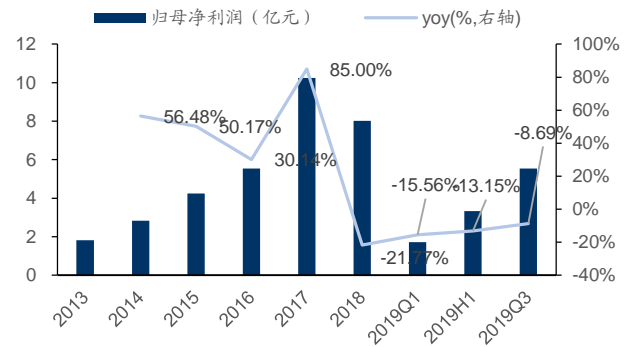
公司 2019 年前三季度实现营业收入 71.84 亿元，同比增长 27.27%，归母净利润 5.54 亿，同比下降 8.69%。2019 年国内光伏新政酝酿时间较长，2019 年上半年新增装机 12GW，同比下降 50.6%。7 月 11 日竞价项目终落地，与以往抢装潮不同，2019 年前三季度全国新增装机仅为 15.99GW。在此国内行业情形下，公司净利润增速已从年初一季度的-15.56%回暖至三季度的-8.69%，随着国内四季度光伏装机需求释放，叠加海外市场高增长，同时公司上半年期间费用保持较高水平，而预计全年期间费用摊销趋于平滑，预计 19 年 Q1 将是公司全年业绩增速低点，全年业绩逐渐季度回暖。

图 4: 公司主营收入及其同比增速



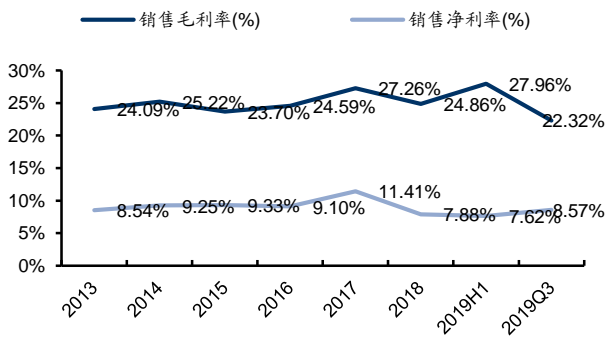
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 5: 公司归母净利润及其同比增速



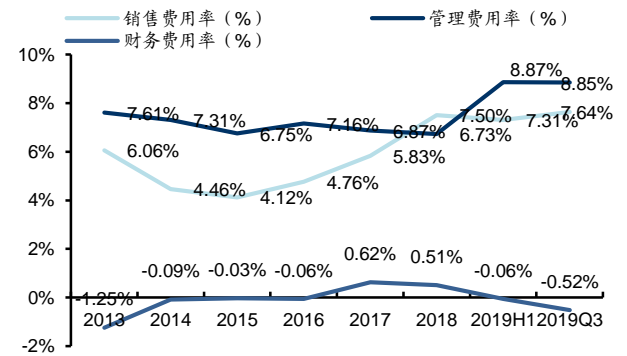
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 6: 公司毛利率和净利润大幅提升



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

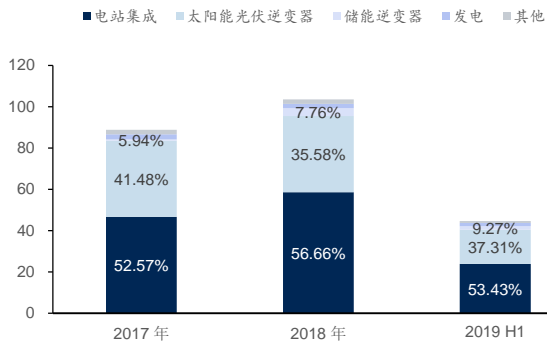
图 7: 公司期间费用率同比下降



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

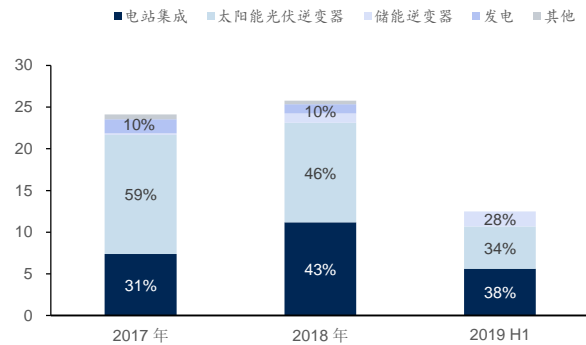
电站集成和太阳能光伏逆变器业务构成公司营收、毛利主要来源。营收方面，2017年-2019年上半年，公司电站集成业务和太阳能光伏逆变器业务营业收入合计占比均维持在90%以上。随着公司储能等业务的不断拓展，两大业务营收占比呈下降趋势，但目前仍是主要收入来源；毛利方面，与营业收入相对应，2017年-2019年上半年，公司电站集成和光伏逆变器业务贡献公司主要毛利，预计未来其他业务毛利占比将稳定提高。

图 8: 2017 年-2019H1 公司营收结构



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 9: 2017 年-2019H1 公司毛利结构



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

全球平价时代来临，光伏系统亟待降本增效

国内竞价机制启动，装机放量平价需求明确

为推动光伏发电从高速增长向高质量发展转变，降低行业发展对国家补贴的依赖，2019年5月30日，国家能源局发布《2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（以下简称《通知》）。本次《通知》表示2019年光伏项目分为：（1）光伏扶贫项目；（2）户用光伏；（3）普通光伏电站；（4）工商业分布式光伏发电项目；（5）国家组织实施的专项工程或示范项目。其中光伏扶贫项目的补贴政策按照国家政策执行，户用项目采用固定补贴方式对应补贴预算7.5亿元，新建户用光伏350万千瓦；其余补贴竞价项目按22.5亿元补贴（不含光伏扶贫）总额进行竞价。新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时0.40元（含税，下同）、0.45元、0.55元。

竞价指标落地，装机放量确定。2019年5月20日，国家发改委能源局联合发布了《关于公布2019年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》，公布了2019年平价光伏项目名单，光伏装机容量14.78万千瓦GW。2019年7月11日，国家能源局官方网站发布了《关于公布2019年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》，公布2019年光伏发电项目国家补贴竞价结果，3921个项目纳入2019年国家竞价补贴范围，总装机容量22.79GW。考虑政策公布时间较晚，2019年预测装机估摸为35-40GW。

表 5: 2019 年光伏政策要点及装机容量预测

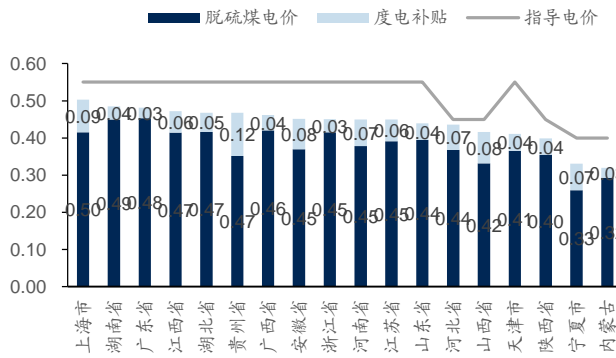
补贴方式	类型	细分类型	指导价	补贴额度 (亿)	装机容量 (GW)
国家政策	光伏扶贫	光伏扶贫	0.65 元、0.75 元和 0.85 元/kwh		5
补贴额度	户用光伏	户用光伏	0.18 元/kwh+当地脱硫煤电价	7.5	3.5
	普通光伏电站	普通光伏电站	0.4 元、0.45 元和 0.55 元/kwh		
竞争性配置	工商业分布式光伏发电	全额上网分布式光伏		22.5	22.79
	专项工程或示范项目	自发自用、余电上网分布式光伏	0.1 元/kwh		
	平价项目	示范项目			14.78
		平价项目			

资料来源:能源局, 国信证券经济研究所整理

竞价项目引入显著降低度电补贴，平价上网需求促进系统成本下降。根据纳入2019年光伏发电国家竞价补贴范围的项目申报电价，各省市普通光伏电站竞价

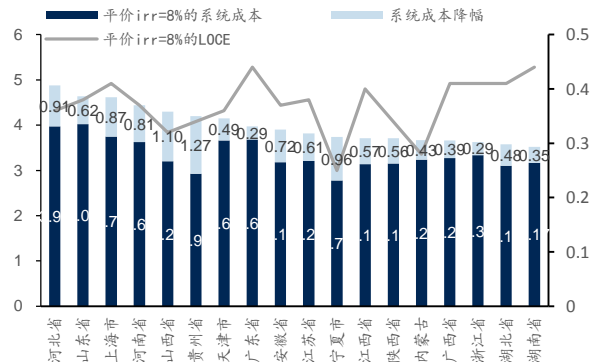
项目的加权竞价申报上网电价在 0.32~0.5 元/kwh 之间，均低于各类资源区的上网指导电价，补贴电价为 0.03~0.12 元/kwh。在当前上网电价下，项目收益率为 8%时，各省市系统成本在 3.52~4.88 元/kw 之间，若实现平价上网 irr=8%，则系统成本需降低至 2.78~4.02 元/kw 之间，降幅最高达 30%，对应的度电成本在 0.25~0.44 元/kwh 之间。

图 10: 各省市竞价项目加权电价、度电补贴和指导电价(元/kWh)



资料来源: 能源局, 国信证券经济研究所整理

图 11: 历年光伏系统价格、组件价格和逆变器价格变化

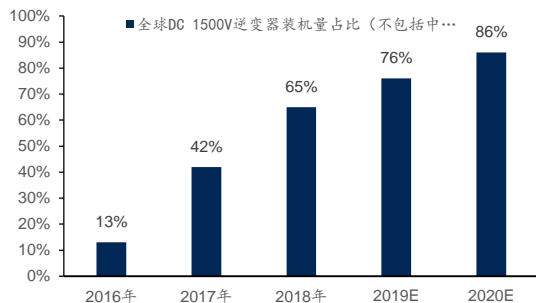


资料来源: 能源局, 国信证券经济研究所整理

1500V 光伏电站系统已成为国际主流，预计 2019 年 DC 1500V 逆变器份额增至 74%。根据 HIS Markit 数据，在全球范围内，1500V 已成为大型光伏项目必要条件。除中国外 2017 年 DC 1500V 逆变器占全球光伏市场三相逆变器出货量的 40%，2018 年提升至 62%，全面超越 DC 1000V。预计未来两年内全球 1500V 光伏电站规模将突破 100GW，2020 年占比突破 80%。

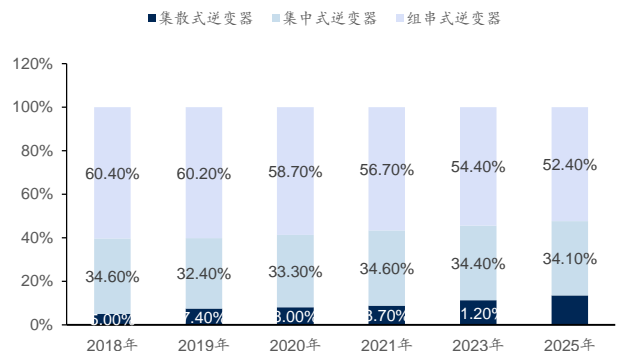
集中式和组串式逆变器主导，降本因素驱动集散式未来占比提升。2018 年，光伏逆变器市场仍然主要以集中式逆变器和组串式逆变器为主，集散式逆变器占比较小，三类逆变器占比分别为 60.4%、34.6%和 5.0%。从技术角度来看，集散式光伏逆变器相比集中式逆变器提升 MPPT 控制效果，且相比组串式逆变器解决方案拥有较低的建造成本，预计市场份额将呈现出逐年上升趋势。

图 12: 全球 DC 1500V 逆变器占比 (不包括中国)



资料来源: IHS, 国信证券经济研究所整理

图 13: 2018-2025 年我国逆变器类型占比预测



资料来源: CPIA, 国信证券经济研究所整理

海外占比逐步提高，新型市场成为光伏业务利润贡献点

历经行业洗牌潮流，定位全球逆变器龙头。历经数轮行业洗牌，受逆变器价格

持续下跌和中国光伏政策波动等因素影响，SMA、ABB 等国际巨头纷纷退出中国市场，国内阳光电源和华为逐步成为全球逆变器领域龙头企业。2015 年至今，公司和华为始终占据全球市场出货量前两名的席位。同时，随着国内光伏产业兴起及技术要求的提升，国内新兴的逆变器企业仅能通过差异化策略抢占细分市场，而公司的龙头地位将长期维持稳固。至 2018 年底公司全球累计装机量超过 79GW，全球市占率 15.9%。

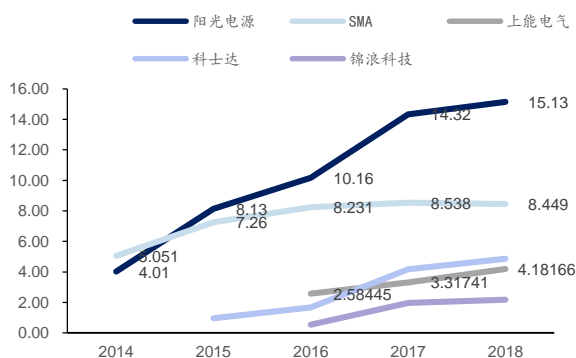
表 6: 公司已经历多轮行业牛熊 (当年全球市场出货量排名)

	国家	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
阳光	中国	11	6	4	2	2	1	2	2	2
华为	中国	>15	>15	>15	>15	4	2	1	1	1
SMA	德国	1	1	1	1	1	3	3	3	3
Power Electronics	西班牙	>15	>15	>15	>15	>15	9	>10	10	4
ABB	瑞士	2	2	2	3	3	4	5	6	5
上能电气	中国	>15	>15	>15	9	9	8	6	5	6
固德威	中国	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	9	7
	美国	>15	>15	>15	>15	>15	11	10	>10	8
ingeteam	西班牙	>15	>15	>15	>15	>15	>16	>10	>10	9
特变电工	中国	>15	>15	15	8	7	6	7	4	10
TIMEIC	英国	>15	>15	>15	5	5	5	4	>10	>10
施耐德	法国	7	8	6	10	8	7	8	>10	>10
General Electric	美国	>15	>15	>15	>15	>15	10	9	>10	>10
Chint Power	中国	>15	>15	>15	12	13	12	>10	>10	>10
古瑞瓦特	中国	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>10	8	>10
科士达	中国	>15	>15	>15	>15	>15	>15	12	7	>10

资料来源:IHS、GTM research、EnergyTrend, 国信证券经济研究所整理

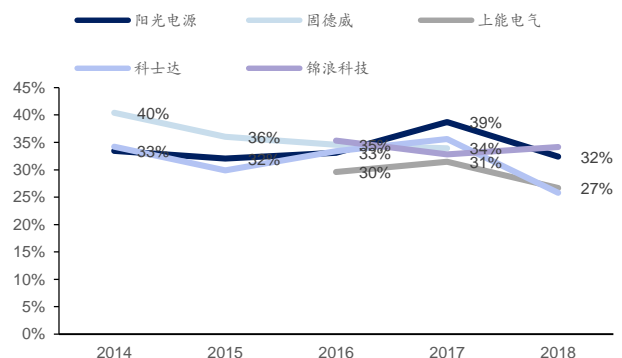
销量远超可比公司，毛利率维持稳定。2014-2018 年，SMA 作为较早进入光伏逆变器市场的国际巨头，销量增速逐渐下降，2018 年出现负增长。自 2015 年，阳光电源光伏逆变器销量首次超过 SMA，至今仍保持高速增长趋势。2018 年公司逆变器销量达 15.13GW，接近 SMA 销量的 2 倍且远超国内可比公司。同时公司历年逆变器业务毛利率保持在 30%以上，且行业内各公司毛利率相近，公司凭借庞大的销售规模，未来龙头地位稳固。

图 14: 主要公司逆变器产品历年销量 (GW)



资料来源: 各公司年报, 国信证券经济研究所整理

图 15: 各公司逆变器业务毛利率对比



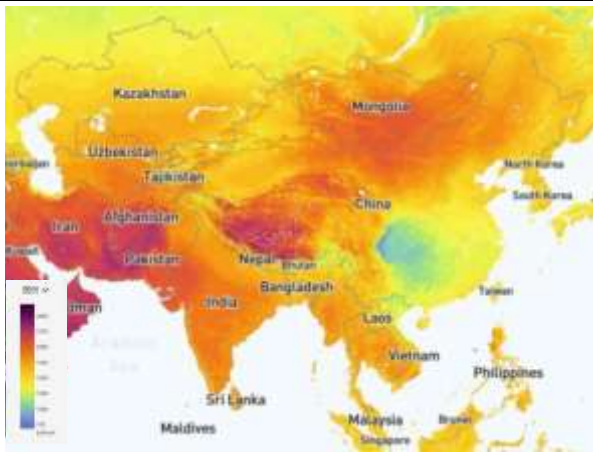
资料来源: 各公司年报, 国信证券经济研究所整理

印度光照资源优渥，项目中标电价低。印度每年有 250 到 300 个晴天，大部分地区太阳能发电日均辐射 4.0-7.0 KWh/m²，有效光照时间在 1700h 以上，光照的年辐射量大约为 1600-2200 KWh/m²。凭借得天独厚的光照资源，印度光伏造价屡创新低。2018 年 7 月，2GW 跨邦传输系统并网光伏项目招标电价达到

最低点 2.44 印度卢比/kWh(合 0.24 元/kWh)。2019 年 2 月，印度 1.2GW 太阳能项目，四家投标方中标价格在 2.55-2.61 卢比之间 (合 0.25 元/kWh)。

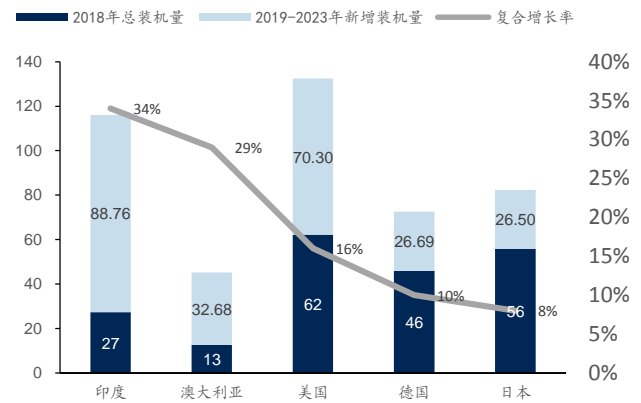
光伏市场高速增长，未来五年复合增速达 34%。政策方面，2014 年，印度公布太阳能振兴计划：到 2022 年实现可再生能源发电总量 175GW，其中光伏装机容量 100GW，总投资额约 8000~10000 亿元。2018 年 6 月，印度政府修改国家可再生能源装机目标，提升至 227GW，截至 2018 年底印度光伏累计装机仅 27GW，预计光伏项目将超过 100GW。同时，根据 EPIA 预测，印度有望在未来五年成为全球第二大光伏市场，2019 年至 2023 年期间新增装机容量近 90GW，复合增速高达 34%。

图 16: 最佳倾斜角下辐射量示意图



资料来源: Sloargis, 国信证券经济研究所整理

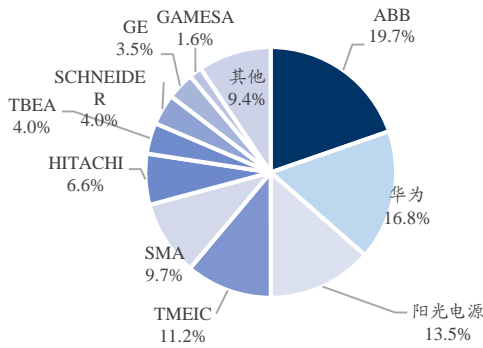
图 17: 2019-2023 年主要海外国家市场规模 (GW) 及增速



资料来源: EPIA, 国信证券经济研究所整理

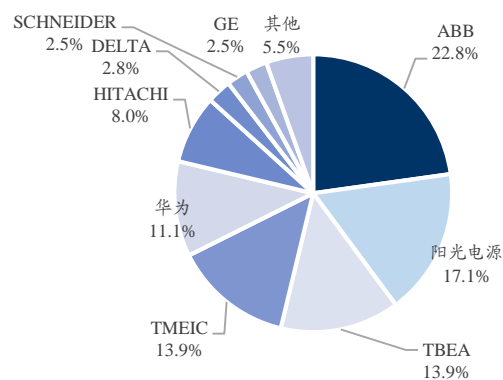
2019 财年公司印度市场份额进一步提升至 17.1%。根据 Mercom 的数据，目前印度市场共有 35 家活跃的逆变器供应商，前 10 大逆变器企业占 2018 年市场份额的 94%。2017-2018 财年投产的 9171MW 项目中，公司逆变器市场份额为 13.5%。2018 年 7 月，公司在印度班加罗尔投资建设的光伏逆变器制造基地正式投产，年产能达 3GW。截至目前，2019 年所投产的 4810MW 项目中，公司市场份额进一步提高至 17.1%，成为第二大逆变器供应商。

图 18: 2017-18 财年投产的项目总计(9171 MW)



资料来源: Bridge to india, 国信证券经济研究所整理

图 19: 2019 财年投产项目(4810 MW)

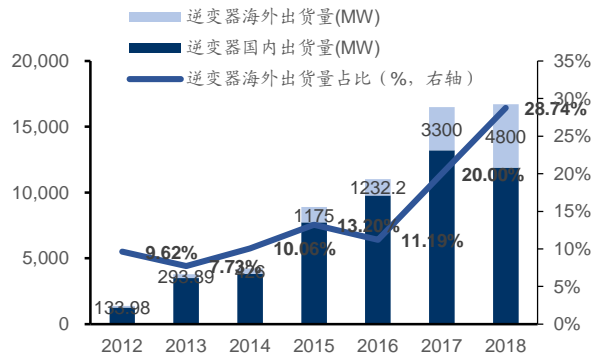


资料来源: Bridge to india, 国信证券经济研究所整理

海外市场拓展顺利。光伏逆变器出口一直是公司海外业务的中流砥柱，过去 6 年逆变器海外业务出货量增长了近 25 倍，占比由 2012 年的 9.62% 提升至 2018

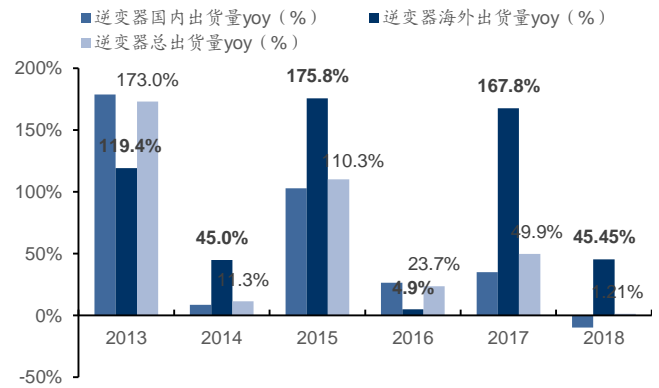
年的 28.74%。2015-2018 年间，公司逆变器总出货量复合增速为 23.34%，其中，海外出货量复合增速高达 59.86%。2018 年公司光伏逆变器全球出货量 16.7GW，国内出货量 11.9GW，海外出货量 4.8GW，同比增长 45.45%。随着海外新兴市场地不断发展，预计公司海外市场将进一步扩大。

图 20: 公司逆变器全球出货量构成



资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

图 21: 海外、国内逆变器出货同比对比



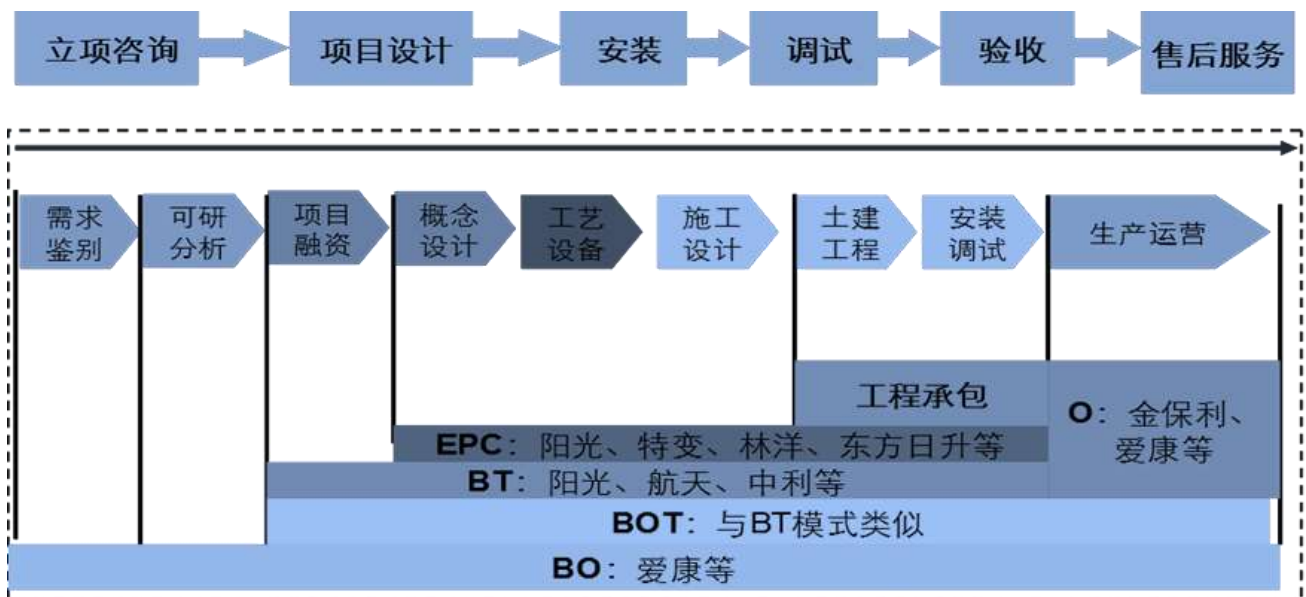
资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

电站集成：依托逆变器行业优势，后起之秀的新星

电站集成：技术彰示范效应，项目储备充足

光伏电站业务步骤繁杂，工程安装只是公司电站业务的一环。电站集成业务各环节多且繁杂，项目设计到电站验收为电站集成业务的核心环节，其中工程承包为基础环节，电站设计为核心壁垒环节，市场多认为阳光只从事工程承包安装环节，却忽视公司作为新能源电力转化龙头所具有的电站研发及设计优势。

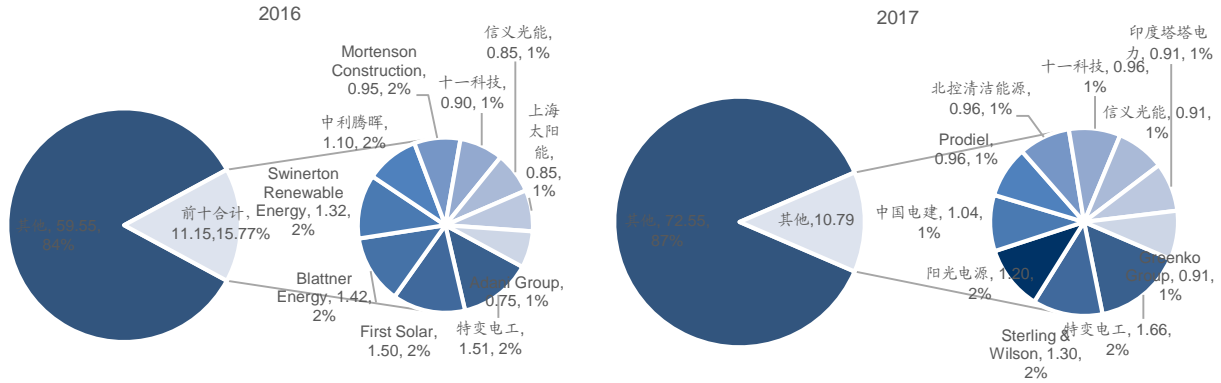
图 22: 公司电站集成业务不止 EPC 一环



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

光伏电站集成行业市场分散，中国企业领先全球。根据 IHS Markit，30 家最大的电站集成供应商安装了 20GW 非户用光伏项目，占市场总量的 24%。其中，中国企业前十家企业中国企业占据 7 席，阳光于 13 年进入市场，17 年累计装机 1.14GW 市场排名第二。

图 23：2016-2017 年非户用光伏电站集成企业的全球光伏装机市场占有率一览（GW）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

系统优化为实现平价主要方向，技术创新降本增效。光伏发电系统直流电压主要由光伏组件串的组件块数决定。在相同功率要求下，相较于 1000V 系统，1500V 系统可增加 50% 组串长度减少并联电路数量，从而减少汇流箱和连接电缆数量，考虑土建和工程量，直流系统主要设备投资可降低 0.11 元/W；同时在导线截面积不变的情况下，电压提高后，直流输入电力减小可有效降低线损，提高系统发电效率 1% 以上。

表 3：直流系统主要设备成本对比

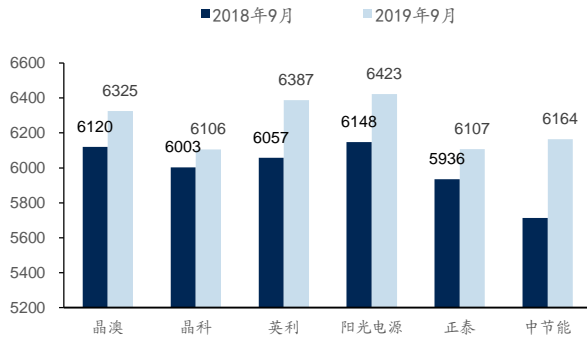
项目	1000V 方案	1500V 方案
汇流箱单价/(元 W ⁻¹)	0.05	0.035
配电柜单价/(元 W ⁻¹)	0.09	0.05
逆变器单价/(元 W ⁻¹)	0.24	0.24
电缆单价/(元 W ⁻¹)	0.12	0.08
直流系统主要设备单价/(元 W ⁻¹)	0.50	0.41

资料来源:徐传进《DC 1500V 光伏发电系统研究与应用分析》能源局，国信证券经济研究所整理

国内 1500V 系统领跑，平价示范效应凸显。国内阳光电源大同铭阳 50MW 电站为国内首个规模化使用 1500V 系统电站。根据大同一期光伏发电应用领跑基地运行监测月报，2018 年铭阳 50MW 电站发电小时数与发电量分别高达 1610 小时、8071 万 kWh，系统效率高达 82.7%，超承诺效率 1.7%。截至 2019 年 9 月，铭阳 50MW 电站累计发电量 6423 万 kWh，较同等容量电站累计发电量高 8% 左右。

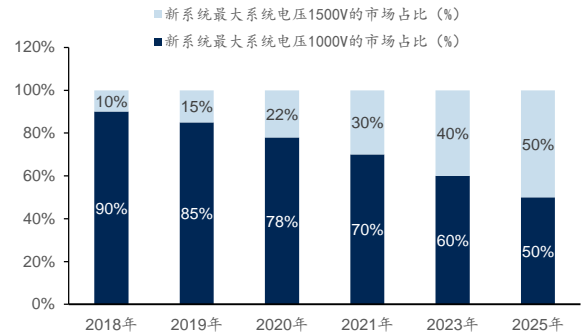
以山西省为例进行测算，假设装机规模 50MW，DC 1000V 光伏系统投资成本为 4 元/kWh，DC 1500V 光伏系统投资成本为 3.9 元/kWh，年利用小时数为 1280.75h。DC 1500V 较 DC1000V 系统发电量高出 8%，自有资金比例为 30%。测算结果为：DC1500V 系统较 DC 1000V 系统项目 irr 提高 7.71%，自有资金 irr 提高 8.25%，度电成本降低 7.82%，体现了 1500V 光伏系统的显著优势。同时，根据 CPIA 预计，国内 1500V 系统新增装机市场份额逐年提高，2025 年国内占比将达 50%。

图 24: 大同基地 5 万千瓦规模电站发电量比较



资料来源: 大同市发改委, 国信证券经济研究所整理

图 25: 2018-2025 年不同系统电压市场占比的变化趋势



资料来源: CPIA, 国信证券经济研究所整理

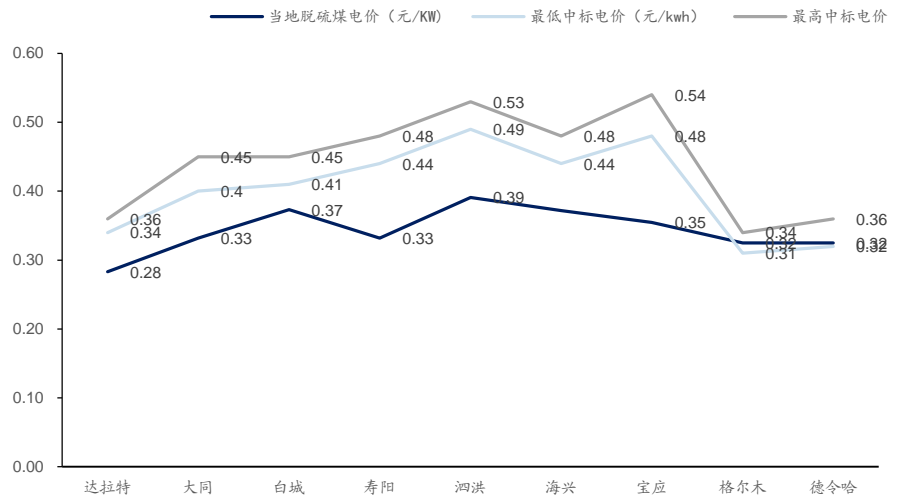
表 7: DC1000V 系统与 DC 1500V 系统比较

DC 1000v 系统	0	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 10 年	第 15 年	第 20 年
年发电量 (万 kWh)		6339.72	6308.02	6276.48	6245.09	6213.87	6060.07	5910.07	5763.79
电站收入 (百万元)		26.38	26.25	26.12	25.98	25.85	25.21	24.59	23.98
税费支出 (百万元)		3.15	3.17	3.20	3.94	4.05	6.63	8.29	10.73
项目净现金流量 (百万元)	-200	25.65	25.48	25.31	24.43	24.18	20.13	16.30	13.25
项目 irr									8.82%
本息偿还 (百万元)		21.66	21.66	21.66	21.66	21.66	0	0	0
自有资金净现金流量 (百万元)	-60	3.99	3.82	3.65	2.77	2.52	20.13	16.30	13.25
自有资金 irr									11.76%
初始投资+运营资本 (百万元)	200.00	2.87	2.75	2.57	2.95	2.82	3.03	2.42	2.27
度电成本 (元/kWh)									0.41
DC 1500V 系统	0	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 10 年	第 15 年	第 20 年
年发电量 (万 kWh)		6846.89	6812.66	6778.60	6744.70	6710.98	6544.87	6382.88	6224.90
电站收入 (百万元)		28.49	28.35	28.20	28.06	27.92	27.78	27.64	27.51
税费支出 (百万元)	195.00	3.11	3.11	3.14	4.14	4.26	9.02	8.92	11.28
项目净现金流量 (百万元)	-195	25.38	25.23	25.07	23.92	23.67	19.46	18.85	15.80
项目 irr									9.50%
本息偿还 (百万元)		14.29	15.01	15.76	16.55	17.38	0	0	0
自有资金净现金流量 (百万元)	-58.5	4.26	4.11	3.95	2.80	2.55	19.46	18.85	15.80
自有资金 irr									12.73%
初始投资+运营资本 (百万元)	195.00	2.89	2.69	2.53	2.37	2.22	1.62	1.18	0.87
度电成本 (元/kWh)									0.37

资料来源: 国信证券经济研究所整理

依托逆变器行业经验和**技术优势**, **战略合作实现共赢**。根据第三批领跑者的中标结果,最低中标电价与当地的脱硫煤标杆电价只相差 3.6~12.5 分/kWh。其中,三峡新能源/阳光电源联合体以低于当地脱硫煤电价的 0.31 元/kWh 的电价,中标青海格尔木 500MW 应用基地项目,该项目是目前国内一次性建成规模最大的光伏“领跑者”项目。同时,公司应用自主研发的逆变一体箱式中压逆变器 1500V 光伏系统、平单轴智能跟踪系统、容配比优化等现金方案,使得系统综合成本下降超 5.3%,综合效率提升超 9%,彰显示范效应。

图 26: 第三批领跑者基地中标价与脱硫煤电价 (元/kw)



资料来源: 能源局、国信证券经济研究所整理

表 8: 2019 年第三批领跑者项目中阳光电源/三峡联合中标情况

领跑者项目	规模 (MW)	中标企业	中标电价 (元/kWh)	电站集成最低投标价格 (元/W)	逆变器招标类别
渭南 2 号	100 (公司 15%)	中国能源建设集团	0.54	4.49	集中式逆变器
			0.34	3.74	
			0.31	3.74	
格尔木 1-5 号 竞争性配置	500 (公司 15%)	阳光电源	0.31	3.74	集中逆变器 (475MW) 组串逆变器 (25MW)
			0.31	3.74	
			0.31	3.7	
			0.31	3.7	

资料来源: 能源局、国信证券经济研究所整理

研发人员占比领先行业, 持续创新为公司立足之根本。2019 年前三季度公司研发费用 3.97 亿元, 同比增长 38.95%, 研发费用占营收比重为 4.65%, 高于光伏电站集成领域可比公司和逆变器领域的成长期企业。同时, 公司研发人员数量占比远超光伏行业内其他可比公司, 2018 年研发人员数量为 1367 人, 占比高达 39.96%且仍呈增长趋势。依托领先的技术储备, 公司积极推动行业内相关标准的制定和优化, 进一步促进公司产品的升级创新。

图 27: 各公司历年研发费用占比

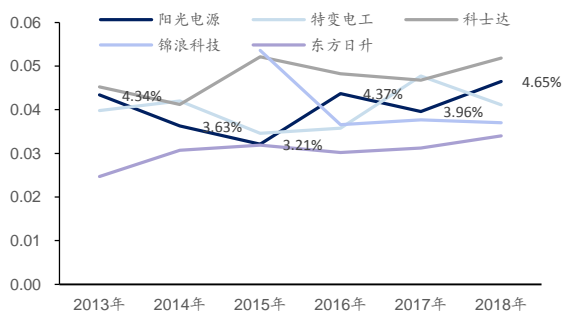
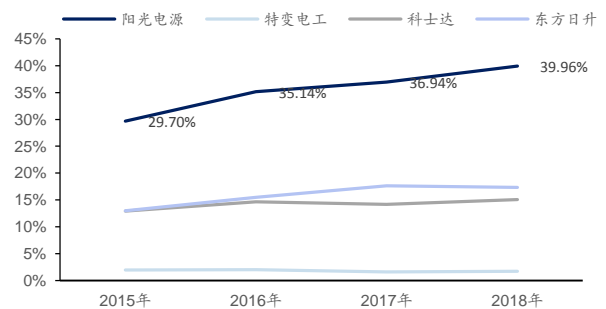


图 28: 各公司历年研发人员数量占比

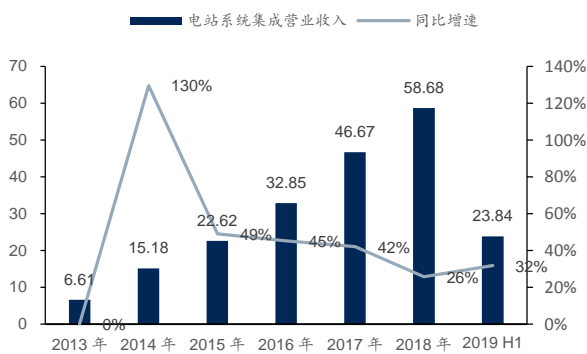


资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

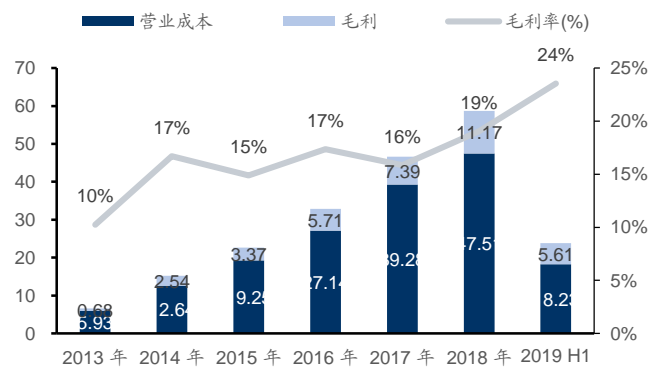
平价、竞价项目相继落地，公司电站业务有望充分受益下半年国内市场启动。公司电站集成业务开始于2013年，5年来电站系统集成业务维持高速增长状态。2016-2018年，公司电站集成业务规模持续扩大，年度并网容量（不含在建）由2016年的736MW提高到2018年的1392MW，复合增长率为37.52%。2019年上半年公司电站业务营业收入23.84亿元，同比增长32%，毛利率提升至24%，累计开发光伏电站/风电场超6GW。同时，公司在2019年的平价、竞价项目中共获得2.43GW的项目规模（竞价1.57GW，平价0.86GW），仅次于央企国电投，有望充分受益下半年国内市场启动。

图 29：公司历年电站业务营收（亿元）及同比



资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

图 30：公司历年电站业务营业成本、毛利及毛利率



资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

表 9：2019 年第一批平价和竞价项目名单

序号	企业名称	平价项目 (MW)	竞价项目 (MW)	合计 (MW)
1	国电投	1100	1674	2774
2	阳光电源	860	1570	2430
3	中广核	760	760	1520
4	通威	690	550	1240
5	华能集团	650	492	1142
6	大唐集团	500	617	1117
7	特变电工	750	310	1060
8	广州发展	550	510	1060
9	隆基	700	ISO	850
10	晶科电力	110	510	620
11	广东电力	515	100	615
12	协鑫	420	106	526
13	天合光能	500	50	550
14	中节能	20	475	495
15	三峡	200	200	400
16	兴业绿能	-	380	380
17	中能建	200	155	355
18	信义	300	40	340
合计		8825	8649	17474

资料来源：能源局，国信证券经济研究所整理

公司海外电站集成同样值得期待。海外业务方面，相比于公司逆变器海外业务的发展水平，电站业务起步较晚，海外市场开拓虽未达到逆变器业务水平，但已卓有成效。2019年上半年，作为越南第一批光伏项目，越南平顺永好30MW

光伏发电项目、越南西宁 60MW（百科 30MW+智越 30MW）光伏电站项目顺利并网，为公司海外业务拓展起到良好的示范作用。

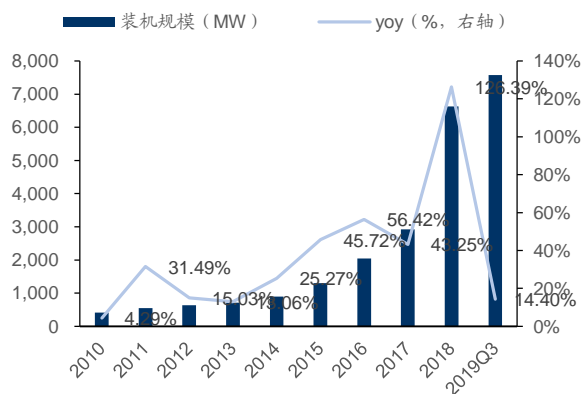
储能：全球储能市场广阔，公司储能业务迎来高速增长

储能空间巨大，经济性已初步体现

全球的电化学储能市场进入高速发展阶段。根据 CNESA 全球储能项目库的不完全统计，截止 2018 年底，全球电化学储能项目累计装机规模为 6.63GW，同比增长 126.4%；截至 2019 年 9 月底，全球已投运电化学储能项目的累计装机规模为 7577.1MW，占全球储能市场的 4.1%。

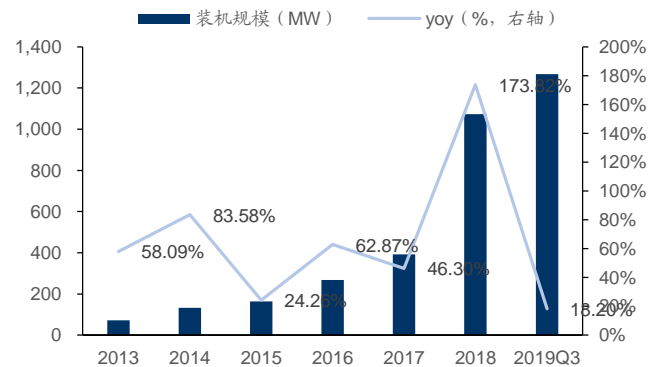
2018 年中国电化学储能项目累计装机规模为 1.07GW，同比增长 175.19%，首次突破“GW”。截至 2019 年 9 月底，中国已投运电化学储能项目的累计装机规模为 1267.8MW，占中国储能市场的 4.0%。随着电力体制改革推进，储能市场需求趋于刚性，预计未来五年内电化学储能规模将突破 10GW。

图 31：全球化学储能



资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

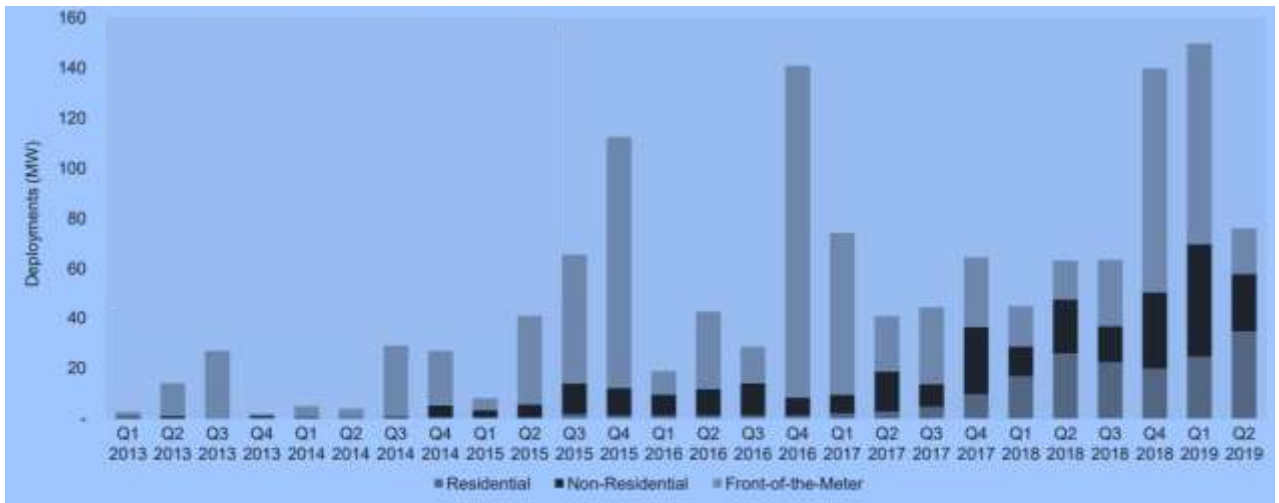
图 32：中国化学储能



资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

美国户用市场大幅增长。2019 年第二季度，美国储能市场的装机容量为 75.9MW，同比增长 20%，环比下降近 50%。主要由于计划在 2019Q2 实施的 FTM（Front of the Meter 供电侧）项目较少，同时非户用市场也出现了类似的回调环比下降 49%。但是，受市场情绪和政策激励影响，户用市场环比大幅上涨 41%，并继续在各个地区扩展。

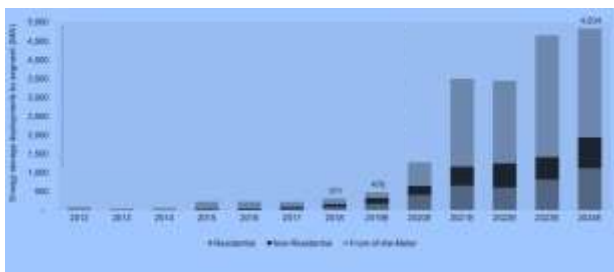
图 33：2019Q2 美国储能市场的装机容量 75.9MW



资料来源：Wood Mackenzie Power & Renewables，国信证券经济研究所整理

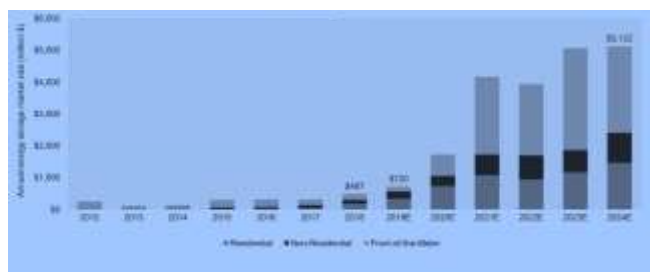
预计 2019-2024 年美国储能市场将迎来爆发式增长。根据 Wood Mackenzie Power 数据，21 世纪 20 年代初，美国存储市场将出现大幅增长。储能年新增装机规模将由 2018 年的 311MW 增长到 2024 年的 4834MW。2019 年至 2024 年期间，储能市场年新增装机规模将增长约 10 倍，储能年市场规模将增长约 7 倍。2024 年，BTM(Behind-the-Meter 用户侧包括 Residential 和 Non-residential) 装机规模占比达 40%；FTM 市场规模约占 53%。

图 34：2024 年美国市场年新增储能装机将超 4.8GW



资料来源：Wood Mackenzie Power & Renewables，国信证券经济研究所整理

图 35：2024 年美国市场年新增储能市场规模将达 51 亿美元



资料来源：Wood Mackenzie Power & Renewables，国信证券经济研究所整理

储能市场空间测算。据 IHS 研究公司预测，到 2022 年，全球电化学储能并网规模将超 40GW。以目前规模来看，未来 5 年具备 8 倍成长空间。此外，多家权威机构也对电化学储能市场做出了预测，对于未来电化学储能的成长空间，纷纷持乐观态度。

表 10：全球领先研究机构储能市场测算一览

研究机构	领域	市场规模预测
IHS	储能市场	2022 年，全球并网规模超过 40GW 2023 年，全球先进电池市场规模 456 亿美元 2024 年，全球电网、社区、住宅及商用市场收益 210 亿美元
	分布式储能	2018 年，全球装机 2.4GW 2024 年，全球装机 12GW，分布式储能 165 亿美元
	微网储能	2024 年，全球市场规模达 420 亿美元，社区弹性微网储能收入 14 亿美元
Navigant Research	电网及辅助服务	2024 年，全球装机 20.8GW，收入 685 亿美元
	电动汽车	2023 年，全球插电式电动车充电服务收入 29 亿美元 2024 年，全球车电集成服务 2070 万美元

IRENA 可再生能源储能 2030年,全球规模75-275GW

资料来源: IHS、Navigant Research、IRENA、国信证券经济研究所整理

中国储能市场规模测算,国内具有 4343.1~7277.3 亿元存量空间。

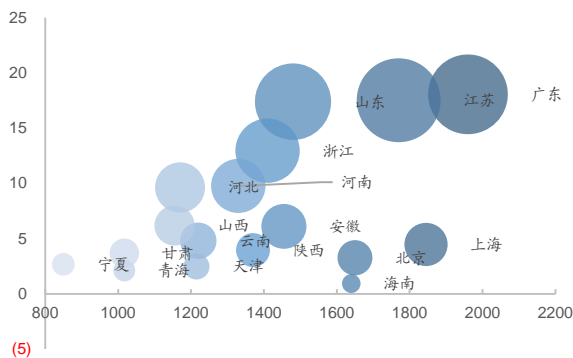
1、大工业用户侧储能存量装机规模可达 377.76GW,市场规模可达 4761.68 亿元:

关键假设: 仅考虑采用两部制电价的大工业用户,储能应用场景包括“削峰填谷”和需量管理;选用磷酸铁锂电芯,循环寿命 5000 次,日循环两次,年运行 350 天;单位用户储能系统装机容量比例为总功率的 20% (假设每天储能所提供的电量为工厂所有用电量的 1/3,储能系统循环两次,则单次容量为总用电量的 1/6,考虑容量衰减,初始配置 20%的储能系统)。

测算结果: 市场渗透率为 10%的条件下,装机规模可达当系统成本降至 1300 元/kW 时,10 个地区可实现 irr=8%的盈利水平,储能装机规模为 125.92GW,市场规模合计为 1802.76 亿元,排名前三的省份江苏、广东和山东市场规模分别为 310、280 和 257 亿元。

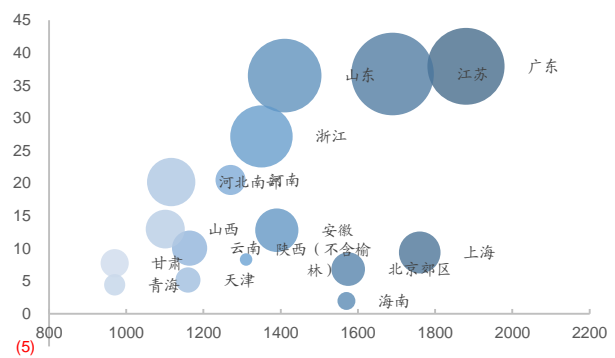
市场渗透率为 30%的条件下,当系统成本降至 1100 元/kW 时,14 个地区可实现 irr=10%的盈利水平,储能装机规模为 377.76GW,市场规模合计为 4761.68 亿元,排名前三的省份江苏、广东和山东市场规模分别为 924、802 和 735 亿元。

图 36: irr=8%时主要省市大工业储能系统价格(元/kW 横轴)、装机规模(MW 纵轴)和市场规模(亿元)



资料来源: 公司年报, 国信证券经济研究所整理

图 37: irr=10%时主要省市大工业储能系统价格(元/kW 横轴)、装机规模(MW 纵轴)和市场规模(亿元)



资料来源: 公司年报, 国信证券经济研究所整理

2、新能源配套储能需求规模可达近 200GW, 市场空间可达为 1638 亿元:

国内有截止 2019 年上半年,风电累计并网容量 193GW、光伏装机 185.59GW。以光伏市场为例,按照各类资源区日发电量的 15%配置相应的储能装置测算,有望产生 96.69GW 新能源配套需求。市场渗透率为 10%条件下,在 irr=8%的要求下,市场规模合计为 222.53 亿元,市场渗透率为 30%条件下,在 irr=10%的要求下,市场规模合计为 818.98 亿元。且分布式光伏因“发自自用,余电上网”的特殊性,对储能系统依赖度更强,储能成本下降后的渗透率理应更高。

3、传统火电辅助服务领域储能需求为 15.17~45.50GW, 市场空间分别为 292.56~877.69 亿元:

截止 2019 年上半年国内累计火电装机量 30.34 亿千瓦,按储能功率与机组容

量（即机组功率）配比为 1%-3%，储能系统倍率为 2C，即装机容量值=功率/2 配置，则分别有 15.17、30.34 和 45.50GW 的储能电池需求。在 irr 满足 8% 的需求条件下，根据当前招标价格测算，对应市场空间分别为 292.56、585.13、877.69 亿元。

表 11：2019 年光伏政策要点及装机容量预测

阶段	大工业用户侧	新能源并网	调频辅助服务	合计	
第一阶段: 高价格低渗透	要求 irr 市场规模: 亿元	8% 3605.4	8% 445.1	8% 292.6	4343.1
第二阶段: 低价格高渗透	要求 irr 市场规模: 亿元	10% 4761.7	10% 1638.0	10% 877.7	7277.3

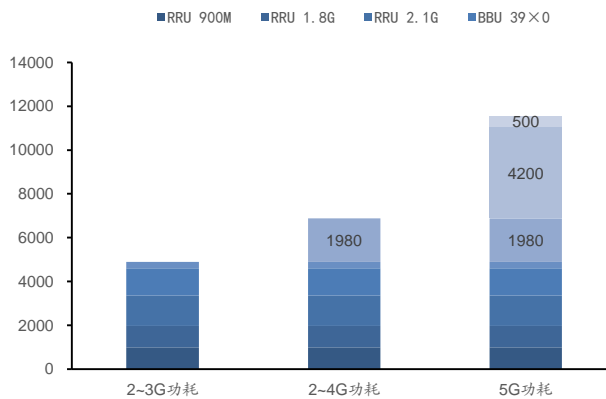
资料来源: 能源局, 国信证券经济研究所整理

5G 基站功耗增加拉动储能市场增量需求扩大。基站功耗由 AUU 功耗（PA 功耗、RF 功耗）和 BBU 功耗组成，并随着 TRX 链路增加，基站总功耗成倍增加。BBU 主要负责基带数字信号处理，受负荷影响不大。AAU 主要由 DAC（数模转换）、RF（射频单元）、PA（功放）和天线等部分组成，AUU 功耗增加是 5G 基站功耗增加的主要原因，根据 5G 电源白皮书，5G 单站理论功耗是 4G 单站的 1.68 倍。

5G 基站建设有望带来千亿储能新增市场空间。根据规划，中国电信、联通的 5G 基站将为目前 4G 基站数的 2 倍以上，而中国移动将为目前的 4 倍以上。据各运营商 2018 年年报数据推测，中国共有至少 1438 万个基站需要被新建或改造。按照 5G C-band 单站功耗 2700W、应急时常 4h、削峰填谷 4h 计算，市场至少存在 310GWh 电池的容纳空间，按照梯次电池储能系统单位价格 1.2 元/Wh，渗透率为 30%，则其市场空间为 1116 亿元。

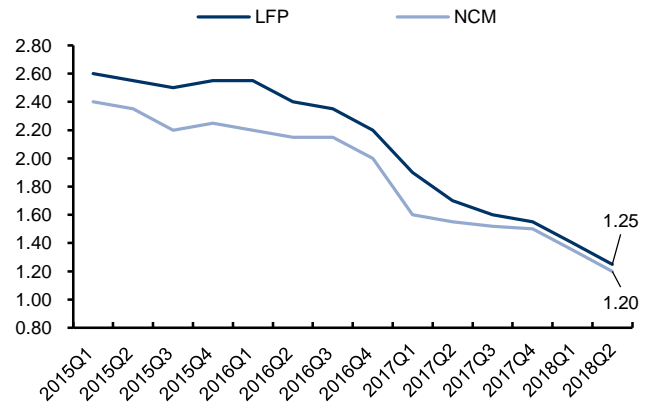
锂电成本下降推动基站储能配置普及。2019 年 11 月 7 日，广东省发改委发布关于降低 5G 基站用电成本有关问题的通知，明确 5G 基站用电价格问题，全省通信基站可自愿选择是否执行峰谷电价政策，选择后半年内不得变更。储能用于 5G 基站的备用电源和削峰填谷，可极大的降低企业电力成本。随着锂电池成本的进一步下降，套利空间也将逐步加大，有望加快储能在 5G 基站领域的普及。

图 38：基站典型最大功耗（W）



资料来源：5G 电源白皮书，国信证券经济研究所整理

图 39：三元电池及磷酸铁锂电池价格变化

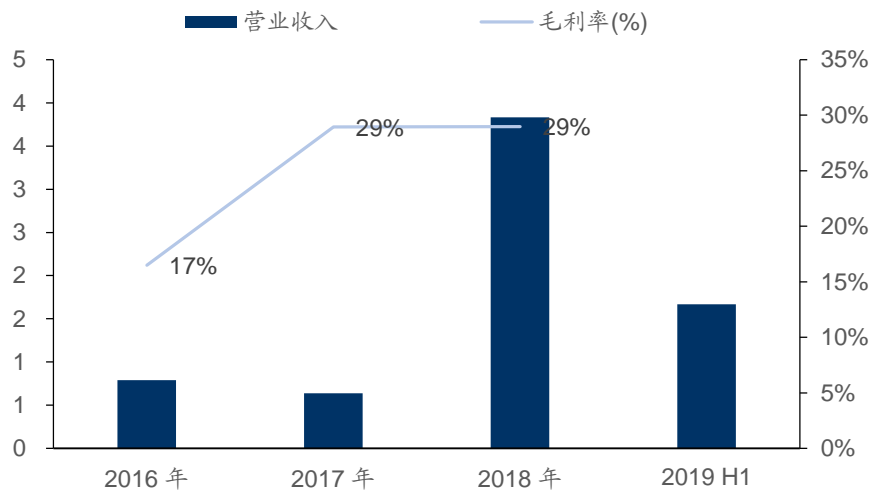


资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

公司牵手三星 SDI，储能业务迎来高速增长

公司传统逆变器优势成功拓展至储能新领域。2015 年公司牵手三星 SDI 成立两家合资公司，公司依托在该逆变器领域的技术优势和先发优势，迅速扩张至储能逆变器和储能锂电系统等领域。产品型谱持续优化，覆盖 0.5C 到 4C 的能量型、功率型等各类储能应用场景需求。2018 年公司储能业务营业收入实现同比近 5 倍增长达 3.83 亿元，毛利率为 29%；2019 年上半年，储能业务营业收入大幅增长 40.25%至 1.67 亿元。随着海外项目落地，预计 2019 年营业收入较 18 年再翻一倍。

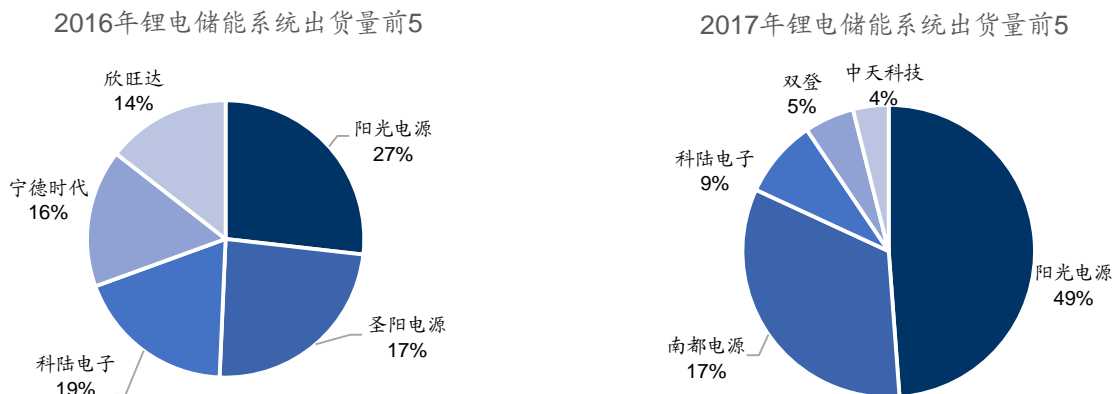
图 40：2016 年-2019H1 公司储能业务营业收入（亿元）及毛利率



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

2016-2017 年连续两年国内储能领域出货量第一。2017 年公司（阳光三星+三星阳光）锂电储能系统出货约 62MW，同比增长 148%，市占率从 2016 年的 24.15%攀升到 2017 年的近 45%，公司传统逆变器优势已拓展至储能新领域。同比增长 40.25%。2018 年阳光电源储能变流器装机规模位居全球第一，目前公司储能产品及系统深度参与的全球重大储能系统集成项目超过 800 个，广泛应用于在调频调峰、辅助可再生能源并网、微电网、工商业及户用储能等领域。

图 41：2016-2017 年国内前 5 厂商锂电储能系统出货情况（单位：MW）



资料来源：中关村储能产业技术联盟，国信证券经济研究所整理

综合来看，得益于公司在储能领域的提前布局，国内和国外的储能业务发展均大幅领先同行，先发优势明显。随着海内外千亿级储能市场的陆续爆发，储能系统业务将驱动公司进入快速发展的新阶段，公司将是在储能爆发中率先受益的标的。

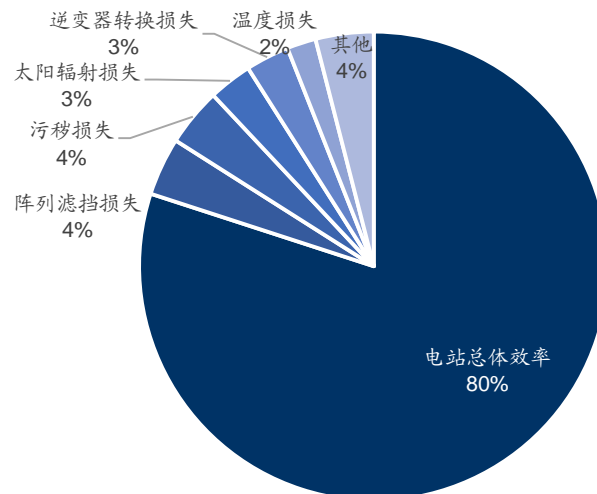
isolar 运维平台:有望助力公司成为新能源领域的平台型公司

光伏电站运维，隐形的金矿

光伏电站具有投资属性。短期内光伏电站需要靠补贴来保证收益，而从长远来看，光伏电站的收益需要靠提升电站发电量来保证。光伏电站运维的好坏直接决定投资者的收益率，而光伏电池转化效率每提高一个百分点，电池组件的发电成本就能降低 7% 左右。

光伏电站的发电效率很大程度上取决于组件的清洁程度，灰尘与污垢是影响发电效率的最大隐患。积累在组件上的灰尘增大了组件的传热热阻，影响散热，也导致输出功率下降。

图 42: 电站系统效率衰减占比



资料来源：中广核太阳能开发有限公司、国信证券经济研究所整理

由于受政策影响抢占“630”，部分存在不少施工缺陷，导致运营期间故障频发。几年来下调光伏上网标杆电价、弃光限电等，均导致业主投资方更加关注电站建设质量问题，只有降低光伏电站故障率，提高电站运维能力，才能确保投资者的长期收益。传统的光伏盈利模式让运营商对光伏电站 PR 和投资收益回报越来越来关注，运营商越来越重视光伏电站的科学运维管理，简单测算，当前中国光伏 150GW 存量市场，以宏观运维（数据采集+运维）约占电站成本 1% 来计算，假设每瓦收取 5 分钱运维费用，全国目前存量运维市场可达 75 亿市场空间。

依托逆变器及电站集成导入流量，或将成为国内规模最大的运维平台

第三方运维重要且必要。传统运维模式存在较多缺陷，如：人员专业能力不足，运维效率较低，运维成本较高。目前电站运维主要靠人员值守设备巡检，电站运维的好坏完全受限于运维人员的专业能力和作业水平。电站出现故障排查时间较长，故障无法抹杀在萌芽状态，导致事故进一步加大的现象时有发生。传统的运维模式已经无法满足电站故障预警、发电量考核、电站清洗前后发电量对比、清洗方案与清洗周期提醒、电站关键电气设备运行性能分析与评估、电站系统损耗等新的要求，所以在运用智能化技术提高运维质量是至关重要的，第三方运维较传统运营商整合运维资源及智能化投入更为集中，专业性优势明显。

目前的国内市场上，几乎没有光伏电站投资者愿意把投资集中在一个区域内，而是尽可能在不同地区分散布局光伏电站投资。原因很简单，一旦遇到大面积限电等问题，其投资损失将更为可控一些。但是，从运维的角度来讲，恰恰又是在同一地区内电站规模越大，越便于集中管理。

综上所述，光伏运营商建设自身运维人员将牺牲庞大的人力成本，而无论是从专业技术队伍的培育，还是在备品、备件的准备方面，运营商将运维项目承包给第三方运维普遍更具有经济性。

图 43：第三方光伏运维系统架构图



资料来源：北极星电力网、国信证券经济研究所整理

公司作为第三方运维商，目前累计项目储备量 3GW。针对诸多光伏运维难题，阳光电源目前拥有 iSolar 智慧能源运营管理平台 6.0,该平台通过现代化物联网技术、人工智能及大数据分析技术，结合阳光电源在光伏、储能、风电等领域的持续创新和应用积累，由单一光伏能源管理扩展到光伏、风电、水电、柴发、储能等多能综合管理，打造智慧能源大脑，确保能源供给的高可靠性和高利用率。

依托逆变器及电站集成导入流量，或将成为国内规模最大的运维平台。公司第三方光伏运维最大的优势是倚靠逆变器及光伏电站集成传统业务优势，为公司在新增光伏电站提供运维服务，业务联动效应显著。保守估计，每年传统逆变器业务导流 10%、电站集成业务全导流，外加自发拓展客户，公司或将成为国内规模最大的第三方运维平台。

表 12: 公司光伏运维业务盈利测算

	2018	2019E	2020E
自身扩展客户 (MW)		300.00	345.00
yoy (%)			15.0%
逆变器导流 (MW)			1634.06
电站集成导流全额导流 (MW)			1800.00
新增运营量 (MW)			3779.21
合计总量 (MW)		2000	5999.63
yoy (%)			200.0%
			80.4%

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所预测

分业务盈利预测

公司主营逆变器业务是所有业务的基础，主要优势体现在其全球龙头地位及海外市场的高速扩张。我们预计公司海外市场发展迅速，国内市场销量稳定，2019 至 2020 年公司光伏逆变器国内外预计销量均有提升，分别为 10.23GW/10.48GW、15.35GW/13.10GW。平价加速的进程中，预计 2019、2020 年逆变器价格以降低 5% 递减，我们预计 2019 年至 2020 年，逆变器营业收入分别为 44.59/59.73 亿元，毛利分别为 11.15/13.14 亿元。

表 13: 光伏逆变器业务价格、成本和规模假设

光伏逆变器	2018E	2019E	2020E
海外销量 (MW)	4092.00	10230.00	15345.00
国内销量 (MW)	10480.97	10480.97	13101.21
销量 (MW)	14572.97	20710.97	28446.21
平均价格 (元/W)	0.23	0.22	0.21
收入 (百万)	3410.08	4458.66	5973.70
Yoy (%)	-7.39%	30.75%	33.98%
成本 (百万)	2455.25	3343.99	4659.49
毛利 (百万)	954.82	1114.66	1314.22
Yoy (%)	-33.06%	16.74%	17.90%
毛利率 (%)	28.00%	25.00%	22.00%

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理预测

光伏、风电电站集成是未来公司业绩支撑点。公司电站集成业务的优势在于紧抓光伏扶贫、领跑者等基本项目提前布局，公司同时积极做国内平价项目及海外项目储备。2019 年至 2020 年，电站业务规模预计分别为 1.6GW、2.2GW。

公司风电资源获取迅速，2019 年开始贡献业绩。2018 年开始公司发力风电资源获取，截止 2018 年三季度，公司风电电站集成风电项目储备量 3GW，在建的 300MW，预计 2019 年公司风电电站集成订单将逐步落地。

表 14: 光伏电站集成业务价格、成本和规模假设

光伏电站集成	2018E	2019E	2020E
订单瓦数 (MW)	1400.00	1600.00	2000.00
单瓦售价 (元/W)	4.30	3.72	3.53
组件 (元/W)	1.96	1.76	1.61
其他 (元/W)	1.44	1.28	1.24
单瓦成本 (元/W)	3.40	3.04	2.85
单瓦毛利 (元/W)	0.90	0.67	0.69
单瓦毛利率 (%)	20.93%	18.10%	19.42%
收入 (百万)	6020.00	5946.90	7061.95
yoy (%)	28.99%	-1.21%	18.75%
成本 (百万)	4760.00	4870.40	5690.48
毛利 (百万)	1260.00	1076.50	1371.47
yoy (%)	70.48%	-14.56%	27.40%
毛利率 (%)	20.93%	18.10%	19.42%

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理预测

表 15: 风电电站集成业务价格、成本和规模假设

风电电站集成	2018E	2019E	2020E
单瓦售价 (元/W)	7.50	6.75	6.08
单瓦成本 (元/W)	6.10	5.61	5.11
单瓦毛利 (元/W)	1.40	1.14	0.97
单瓦毛利率 (%)	18.67%	16.86%	15.94%
订单 (MW)	300	500	
收入 (百万)		2250.00	3375.00
成本 (百万)			
毛利 (百万)		1830.00	2806.00
毛利率 (%)		420.00	569.00

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理预测

储能逆变器是公司未来的业绩爆发点。公司储能逆变器增长迅速，得益于公司在储能领域的提前布局，国内和国外的储能业务发展均大幅领先同行，先发优势明显。

isolar 运维服务为公司打开光伏新盈利模式。公司作为第三方光伏运维最大的优势是倚靠逆变器及光伏电站集成传统业务优势，为公司在新增光伏电站提供运维服务，业务联动效应显著。保守估计，每年传统逆变器业务导流 10%、电站集成业务全导流，外加自发拓展客户，公司或将成为国内规模最大的第三方运维平台。

表 16: 储能逆变器业务价格、成本和规模假设

储能逆变器	2016	2017	2018E	2019E	2020E
收入 (百万)	78.57	64.30	500.00	1,000.00	2,000.00
yoy (%)		-18.16%	677.60%	100.00%	100.00%
成本 (百万)	65.61	45.70	360.00	760.00	1,540.00
毛利 (百万)	12.96	18.60	140.00	240.00	460.00
yoy (%)		43.52%	652.69%	71.43%	91.67%
毛利率 (%)	16.50	28.93	0.28	0.24	0.23

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

表 17: isolar 运维服务业务价格、成本和规模假设

isolar 运维		2018E	2019E	2020E
自身扩展客户 (MW)	300.00	345.00	1035.00	
yoy (%)		15.0%	200.0%	
逆变器导流 (MW)		1634.06	2844.62	
电站集成导流全额导流 (MW)		1800.00	2200.00	
运维每瓦售价 (元/W)		0.05	0.05	
新增运营量		3779.21	5881.62	
总量	2000.00	5999.63	11897.87	
yoy (%)		200.0%	97.76%	
收入 (百万)	100	299.98	594.89	
yoy (%)		200.0%	97.76%	
成本 (百万)	72.41	217.22	430.76	
毛利 (百万)	27.59	82.76	164.13	
yoy (%)		200%	98%	
毛利率 (%)	27.59%	27.59%	28%	

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

公司浮体等其他业务发展迅速。海外水面光伏市场发展迅速, 公司依托海外逆变器、光伏电站集成等业务持续发力浮体市场, 浮体业务行业领先。拆分公司浮体、自持电站等其他业务收入, 预计公司 2018/2019/2020 年营业收入分别为 5.38/5.48/5.72 亿元, 毛利分别为 2.00/2.01/2.07 亿元, 盈利较为稳定。

表 18: 浮体、自持电站发电业务价格、成本和规模假设

浮体销售	2016	2017	2018E	2019E	2020E
销售量 (MW)			437.5	450	480
单瓦售价 (元/W)			0.8	0.8	0.8
收入 (百万)	92.37	350	360	384	
yoy (%)		278.91%	2.86%	6.67%	
成本 (百万)	70.95	269.5	279.324	297.9456	
毛利 (百万)	21.42	80.5	80.676	86.0544	
yoy (%)		275.82%	0.22%	6.67%	
毛利率 (%)	23.19%	23.00%	22.41%	22.41%	
光伏电站发电收入					
收入 (百万)	25.36	248.61	188.20	188.20	188.20
成本 (百万)	9.28	78.57	67.75	67.75	67.75
毛利 (百万)	16.08	170.04	120.45	120.45	120.45
毛利率 (%)	63.42%	68.40%	64.00%	64.00%	64.00%

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

我们假设期间费用维持稳定, 公司新业务丰富 (储能、isolar、新能源车电驱动等), 且重视研发投入, 预计管理费用中的研发费用增速较快。销售费用率海外逆变器市场发展迅速, 且随逆变器规模及收入同步变化。

表 19: 期间费用基本假设

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入增长率	31.39%	48.01%	16.69%	31.71%	39.17%	35.00%
营业成本/营业收入	75.41%	72.74%	75.14%	78.22%	78.36%	78.36%
管理费用/营业收入	7.07%	6.81%	2.78%	4.88%	5.26%	5.45%
销售费用/销售收入	4.76%	5.83%	6.73%	6.32%	6.58%	6.83%
营业税及附加/营业收入	0.52%	0.31%	0.33%	0.33%	0.33%	0.33%
所得税税率	18.26%	12.69%	11.42%	11.42%	11.42%	11.42%
股利分配比率	17.55%	11.81%	24.02%	24.02%	24.02%	24.02%

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

根据以上假设，我们得出以下盈利预测结果。

表 20: 盈利预测简要结果

利润表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	10369	13656	19005	25657
营业成本	7791	10682	14892	20104
营业税金及附加	35	45	63	85
销售费用	698	863	1251	1751
管理费用	295	670	1003	1402
财务费用	16	(37)	(134)	(236)
投资收益	66	66	66	66
资产减值及公允价值变动	(300)	(300)	(300)	(300)
其他收入	(388)	0	0	0
营业利润	912	1200	1696	2316
营业外净收支	10	10	10	10
利润总额	923	1210	1707	2326
所得税费用	105	138	195	266
少数股东损益	8	10	14	19
归属于母公司净利润	810	1062	1498	2041

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

风险提示

估值的风险

我们采取绝对估值和相对估值方法计算得出公司的合理估值在 11.08-16.24 元之间，但该估值是建立在较多假设前提的基础上计算而来的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权资本成本 (WACC) 的计算、TV 增长率的假定和可比公司的估值参数的选定，都加入了很多个人的预计：

- 1、可能存在公司显性期和半显性期收入和利润增长估计偏离未来实际值，导致未来 10 年自由现金流计算值有偏差；
- 2、加权资本成本 (WACC) 对公司估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为十年期国债期货收益率 5%、风险溢价 4%，可能仍然存在对该等参数估计取值偏高或偏低，导致 WACC 计算值偏离的风险；
- 4、相对估值时我们选取了与公司业务相同或相近的公司进行比较，选取了可比公司 2019 年平均动态 PE 做为相对估值的参考，给予公司 PE15.15 倍估值水平，可能未充分考虑市场整体估值。

盈利预测的风险

第一，国内光伏政策改善不及预期，分布式、领跑者、光伏扶贫等支持力度普遍下滑；

第二，国内光伏补贴退坡超预期，弃光限电率居高不下；

第三，国家经济增速下滑带动下游用电行业不景气；

第四，公司光伏逆变器出口不及预期；

第五，光伏电站集成海外市场、风电电站集成国内市场进展不及预期；

第六，储能业务排他性问题不及预期。

政策风险

公司所处行业是政策性非常强的行业，补贴政策直接影响国内装机总量，是光伏行业发展的重要基本面因素。而随着解决光伏行业非技术成本的问题提上日程，进而更好促进公司的国内业务，故政策层面的变动使得公司未来 2 年销售收入/利润存在高于预期或者不及预期的情况。

市场风险

公司为全球逆变器龙头，储能、电站集成业务将为未来重要利润增长点。光伏行业竞争日益激烈，马太效应日益凸显。同时储能行业正处于萌芽期，资本介入速度快、强度大，进而导致行业竞争加剧。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018	2019E	2020E	2021E		2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	2921	1774	2131	2275	营业收入	10369	13656	19005	25657
应收款项	6327	7168	10389	12846	营业成本	7791	10682	14892	20104
存货净额	2373	4300	5237	7335	营业税金及附加	35	45	63	85
其他流动资产	1457	1707	2433	3033	销售费用	698	863	1251	1751
流动资产合计	13172	15042	20284	25584	管理费用	295	670	1003	1402
固定资产	1859	1739	1641	1509	财务费用	16	(37)	(134)	(236)
无形资产及其他	87	84	82	79	投资收益	66	66	66	66
投资性房地产	1065	1065	1065	1065	资产减值及公允价值变动	(300)	(300)	(300)	(300)
长期股权投资	65	76	89	101	其他收入	(388)	0	0	0
资产总计	16248	18007	23160	28337	营业利润	912	1200	1696	2316
短期借款及交易性金融负债	10	2824	1609	4019	营业外净收支	10	10	10	10
应付款项	6464	4382	8949	9783	利润总额	923	1210	1707	2326
其他流动负债	1405	1692	2415	3048	所得税费用	105	138	195	266
流动负债合计	7879	8898	12972	16849	少数股东损益	8	10	14	19
长期借款及应付债券	1223	1223	1223	1223	归属于母公司净利润	810	1062	1498	2041
其他长期负债	123	154	188	221					
长期负债合计	1346	1378	1412	1445	现金流量表 (百万元)				
负债合计	9225	10276	14384	18294	净利润	810	1062	1498	2041
少数股东权益	79	72	62	49	资产减值准备	84	(33)	(69)	(44)
股东权益	6944	7658	8715	9994	折旧摊销	144	42	62	82
负债和股东权益总计	16248	18007	23160	28337	公允价值变动损失	300	300	300	300
					财务费用	16	(37)	(134)	(236)
					营运资本变动	(2985)	3453	2158	3316
					其它	(78)	37	75	51
					经营活动现金流	(1726)	4861	4023	5747
					资本开支	1938	(357)	(357)	(357)
					其它投资现金流	10	0	0	0
					投资活动现金流	1890	(373)	(373)	(373)
					权益性融资	37	0	0	0
					负债净变化	32	(230)	0	0
					支付股利、利息	(194)	(255)	(360)	(490)
					其它融资现金流	380	0	0	0
					融资活动现金流	91	(485)	(360)	(490)
					现金净变动	255	4002	3290	4884
					货币资金的期初余额	2921	3176	7178	10468
					货币资金的期末余额	3176	7178	10468	15352
					企业自由现金流	470	4375	3453	5090
					权益自由现金流	881	4177	3572	5299

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

.....

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编: 518001 总机: 0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编: 200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编: 100032