

隆基股份 (601012)

证券研究报告
2021年01月03日

隆基股份复盘与展望：历经周期磨炼，终得成长加冕

8年40倍——成长决定长涨，周期主导快涨

股价上涨的重要时刻：2014年末，公司以一己之力为推动单晶发展主动切入下游组件，估值提升。2017年单晶硅片盈利超预期、组件放量进入全球前十，PE和EPS双升。2020年中欧新能源政策超预期，公司坚持一体化布局，提前完成20GW目标，PE和EPS双升。

过去的成功——从本质出发，谋长远经营，轻短期盈利

总结公司过往成功，除来自龙头公司共有的成本管控+研发实力外，更核心的竞争力：**坚持“第一性原则”并高效执行、量产踩点精准并赚取技术进步的利润、极强的供应链管理能力和**

首先，创始人对行业理解深刻，确立单晶路线→切入下游组件→形成一体化布局，每一步正确的战略和超强的执行力为超级成长周期提供动能。

其次，在新技术上公司都早早进入研发阶段，但考虑设备成本及供应链制约，公司不会盲目量产，适时踩点量产，并赚取技术进步的超额收益。

最后，公司通过培育设备厂、签订长单等方式进行供应链管理。

当下的挑战——短期降盈利，长期利龙头

当下及未来1-2年，公司在硅片业务上需面对新进入者与尺寸更替的双重压力，电池业务上受到新技术路线的冲击，组件业务上强敌环伺，虽每个挑战都重大，但我们认为凭借公司坚持第一性原则、量产踩点赚取技术进步的利润、超强的供应链管理能力和当前布局情况，未来这些挑战仅在阶段性造成盈利下滑，长期看公司竞争优势持续扩大。

未来的机遇——平价新时代，业务再成长

全球迈入平价新时代，行业长期成长空间逐步打开，龙头一体化企业组件将成为其利润输出，而品牌和渠道成为核心竞争力。此外，随度电成本的进一步降低，光伏多场景应用将逐步成熟，公司已布局的BIPV具有万亿市场空间，为后续业绩增长提供新动力。

估值与市值——轻供需错配带来利润变化的短逻辑，重做大蛋糕的长逻辑

短期看，公司作为深度一体化光伏龙头，随着上游材料价格回落，盈利空间打开，给予明年45X PE，对应目标价137.68元，维持“买入”评级。

长期看，预计2025年全球装机达350GW，组件环节的市场规模为3968亿元，大胆预计公司组件市占率40%，硅片市占率50%，贡献利润208亿元，假设估值稳定在40倍，对应市值8326亿元，市值空间达130%以上。

风险提示：行业装机不及预期；原辅材涨价风险；疫情防控风险

财务数据和估值	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	21,987.61	32,897.46	52,616.35	87,114.50	100,765.74
增长率(%)	34.38	49.62	59.94	65.57	15.67
EBITDA(百万元)	4,267.34	9,123.97	12,862.79	15,843.47	19,422.24
净利润(百万元)	2,557.96	5,279.55	8,634.31	11,539.52	14,810.36
增长率(%)	(28.24)	106.40	63.54	33.65	28.34
EPS(元/股)	0.68	1.40	2.29	3.06	3.93
市盈率(P/E)	130.35	63.15	38.62	28.89	22.51
市净率(P/B)	20.27	12.07	9.49	7.39	5.76
市销率(P/S)	15.16	10.14	6.34	3.83	3.31
EV/EBITDA	11.11	8.62	24.90	18.48	15.11

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	电气设备/电源设备
6个月评级	买入(维持评级)
当前价格	92.2元
目标价格	137.68元

基本数据

A股总股本(百万股)	3,771.77
流通A股股本(百万股)	3,771.68
A股总市值(百万元)	347,757.09
流通A股市值(百万元)	347,749.20
每股净资产(元)	8.60
资产负债率(%)	58.22
一年内最高/最低(元)	94.70/21.75

作者

孙潇雅 分析师
SAC执业证书编号：S1110520080009
sunxiaoya@tfzq.com

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《隆基股份-公司点评:一季报预告盈利超预期，产能稳步扩产未来发展可期》 2020-04-18
- 《隆基股份-年报点评报告:产能稳步扩产，一季度营收大幅增长》 2019-05-01
- 《隆基股份-公司点评:业绩略超预期，看好2019年业绩增长》 2019-01-18

内容目录

1. 8 年 40 倍——成长决定长涨，周期主导快涨	5
2. 过去的成功——从本质出发，谋长远经营，轻短期盈利	7
2.1. 坚持“第一性原理”，高效执行选定战略	7
2.2. 研发为基量产为锚，赚取技术进步利润	10
2.3. 扶厂商掌握核心技术，签长单保障生产连续	11
3. 当下的挑战——短期降盈利，长期利龙头	12
3.1. 虽竞争加剧，硅片龙头亦可岿然不动	12
3.2. 任路线变换，电池量产才是核心标准	17
3.3. 定局倒计时，组件终战还看综合实力	17
4. 未来的机遇——平价新时代，业务再成长	21
4.1. 全球平价，行业迈入新时代	21
4.2. BIPV，暴风雨前的宁静	23
5. 估值与市值空间	24
6. 风险提示	25

图表目录

图 1：2011 年以来公司利润年均增长 44%	5
图 2：光伏行业装机波动由大变小	5
图 3：硅料、玻璃环节毛利率变化幅度较大	5
图 4：光伏度电成本已降至化石能源发电成本区间	6
图 5：当前光伏发电最低电价已降至 1.35 美分/kWh（美分/kWh）	6
图 6：光伏全球新增装机不断增长（单位：GW）	6
图 7：光伏发电渗透率仍然较低(每年发电量)	6
图 8：公司股价长期上涨由成长主导，短期快涨由周期主导（左轴单位：亿元，右轴单位：元或 1）	6
图 9：公司股价重大变动与关键引发事件的对应关系（左轴单位：GW，右轴单位：元或%）	7
图 10：主要电池路线中均是单晶电池效率潜力更大	8
图 11：公司各环节产能对比（GW）	9
图 12：近年来代表组件厂电池产能配比先降后升	9
图 13：公司硅片业务年度目标完成度高	9
图 14：公司组件销量增长迅猛	9
图 15：公司 2015 年起广告宣传费用激增	10
图 16：全球单晶组件占比在 2015 年触底反弹	10
图 17：公司 PERC 电池产能及其占比逐步提升（GW）	11
图 18：公司电池产能配比逐步提高（GW）	11
图 19：隆基单晶炉设备投资明显低于同业（万元/台）	11

图 20: 连城数控向隆基销售的设备单价明显低于其他客户 (万元/台)	11
图 21: 硅片环节近年毛利率位居主产业链前列	12
图 22: 组件企业硅片自给率变化	12
图 23: 隆基房屋及建筑物固定资产原值持续低于中环 (亿元)	13
图 24: 隆基固定资产周转率明显高于中环 (次/年)	13
图 25: 隆基硅片毛利率明显高于其他竞争对手	13
图 26: 2019 年硅片业务毛利率对比	13
图 27: 上机数控切片机毛利率高出同业 10 个百分点以上	14
图 28: 京运通单晶炉毛利率与行业龙头接近	14
图 29: 隆基硅片毛利率与行业产能利用率关系	15
图 30: 隆基硅片毛利率敏感性分析	15
图 31: 近几年硅片尺寸变化较大 (mm)	15
图 32: 隆基主推组件尺寸为 M2、M6、M10	16
图 33: 公司 2018 年后新增产能在 2021 年产能中占比 86%	16
图 34: 公司权益乘数小于同业	19
图 35: 公司财务费用率低于同业	19
图 36: 近两年公司货币资金遥遥领先于同业 (亿元)	19
图 37: 公司组件销售质保金计提审慎	19
图 38: 公司获 RETC “2019 年度高成就制造商” 称号	20
图 39: 公司背板采购价格明显高于行业均价 (元/平米)	20
图 40: 公司可融资性获评光伏企业史上最高评级	20
图 41: 公司融资价值逐年提升	20
图 42: 公司组件海外出货量激增	21
图 43: 公司组件海外出货占比逐年提升 (MW)	21
图 44: 公司销售网络已覆盖主要市场	21
图 45: 组件价格与出货量学习曲线	22
图 46: 央国企 “十四五” 期间将大力开发光伏电站	22
图 47: 分布式光伏装机持续增长 (GW)	22
图 48: 公司推出首款 BIPV 产品 “隆顶”	23
图 49: 公司推出彩色立面分布式产品 “隆锦”	23
表 1: 公司核心管理层均是技术出身, 对行业理解更深刻	7
表 2: 单晶产品弱光性更好	8
表 3: 公司股权激励计划更倾向于中层	10
表 4: 公司长单签订跟随战略与市场预判	12
表 5: 公司首发募投项目由自建厂房变更为租赁改造厂房, 降低了总投资的 15%	13
表 6: 各硅料与硅片企业锁量订单签订情况 (万吨)	14
表 7: 中国电建 2021 年度 5GW 光伏组件招标情况	16
表 8: 组件企业出货排名	18
表 9: 上市以来公司融资情况	18
表 10: 公司 2017 年以来连续获得最佳表现组件得分卡	19

表 11: 2020-2022 年公司盈利预测.....	24
表 12: 可比公司 2021 年预测 PE (估值截至 2020 年 12 月 31 日收盘)	24
表 13: 公司 2025 年业绩与市值预测	24

1.8 年 40 倍——成长决定长涨，周期主导快涨

隆基股份是当前全球最具价值的太阳能科技公司，自 2006 年以来，专注于单晶硅片的制造与研发，2014 年开始逐步转型为一体化公司，并成长为市值最大的光伏公司。

上市以来，公司业绩从 2011 年盈利 2.84 亿元增长到 2019 年净利润 52.8 亿元，年均增长 44%，同时股价在 8 年多时间里涨幅超 40 倍。股价高增背后来自业绩的持续增长，本文将复盘公司历史，讨论公司业绩持续增长的深层因素，并为公司未来成长提供判断依据。

图 1：2011 年以来公司利润年均增长 44%

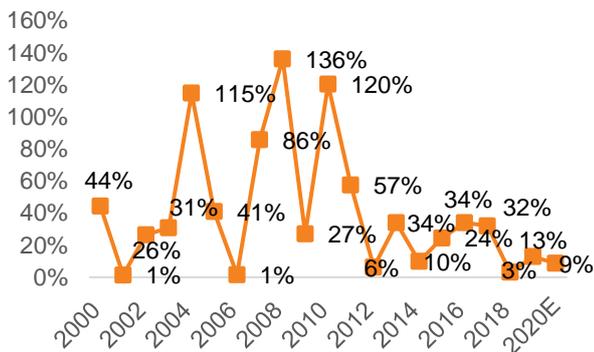


资料来源：Wind，天风证券研究所

首先，从行业层面来看，光伏行业兼具周期与成长两大属性。

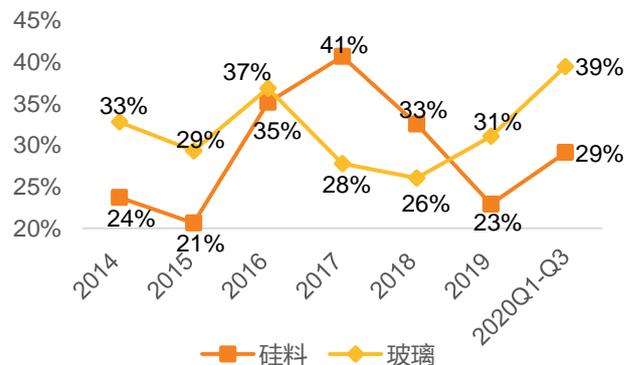
周期性来自两方面：下游装机受政策（如 2012 年的“双反”、2018 年的“531 新政”）、不可抗力（如 2020 年的新冠疫情）等影响而大幅波动，进而造成各企业的盈利波动。建设周期长的环节如硅料、玻璃可能出现供需错配，轻则使该环节龙头的盈利发生大幅波动，重则卡住行业装机上限，进而影响行业内各企业的盈利水平。

图 2：光伏行业装机波动由大变小



资料来源：IEA，天风证券研究所

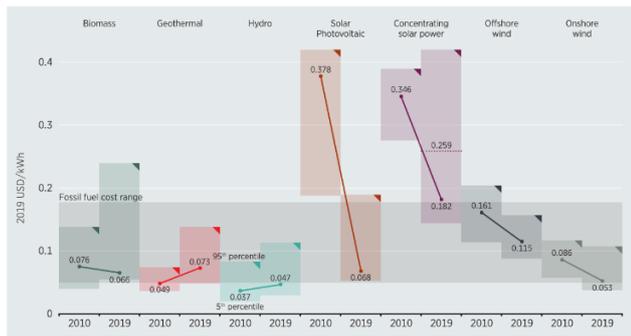
图 3：硅料、玻璃环节毛利率变化幅度较大



资料来源：Wind，天风证券研究所

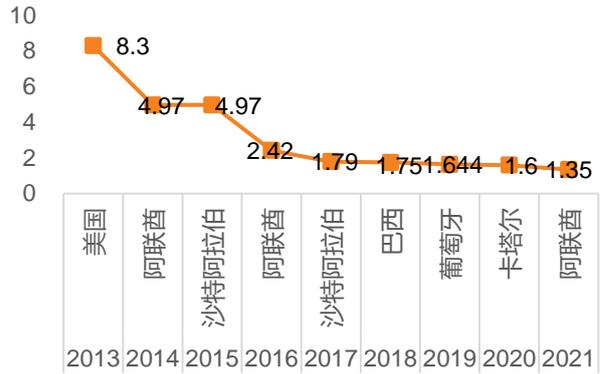
成长性来自两方面：首先，经过近 10 年来的加速发展，光伏发电的度电成本下降了 82%，进入化石能源的发电成本区间，部分地区新建项目投标电价已降至 0.1 元/kWh 以内，发电侧平价即将席卷全球。

图 4：光伏度电成本已降至化石能源发电成本区间



资料来源：IRENA，天风证券研究所

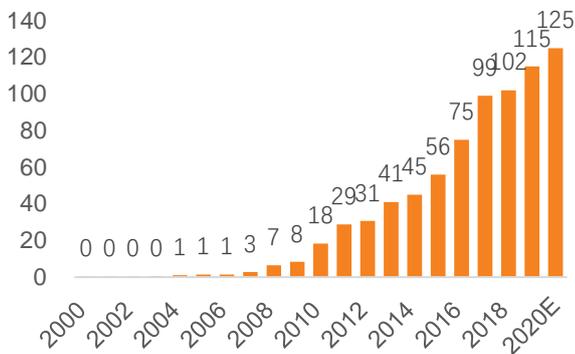
图 5：当前光伏发电最低电价已降至 1.35 美分/kWh (美分/kWh)



资料来源：晶科能源微信公众号，天风证券研究所

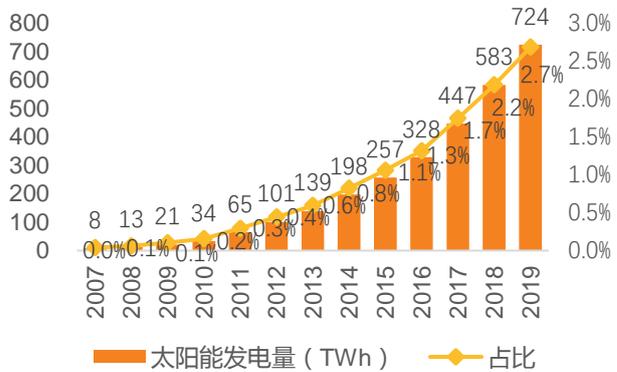
另一方面，作为能源革命的主力军，光伏装机不断增长趋势明朗，而 2019 年全球光伏发电量占比仅 2.7%，还处于较低水平，未来空间较大。

图 6：光伏全球新增装机不断增长 (单位：GW)



资料来源：IEA，天风证券研究所

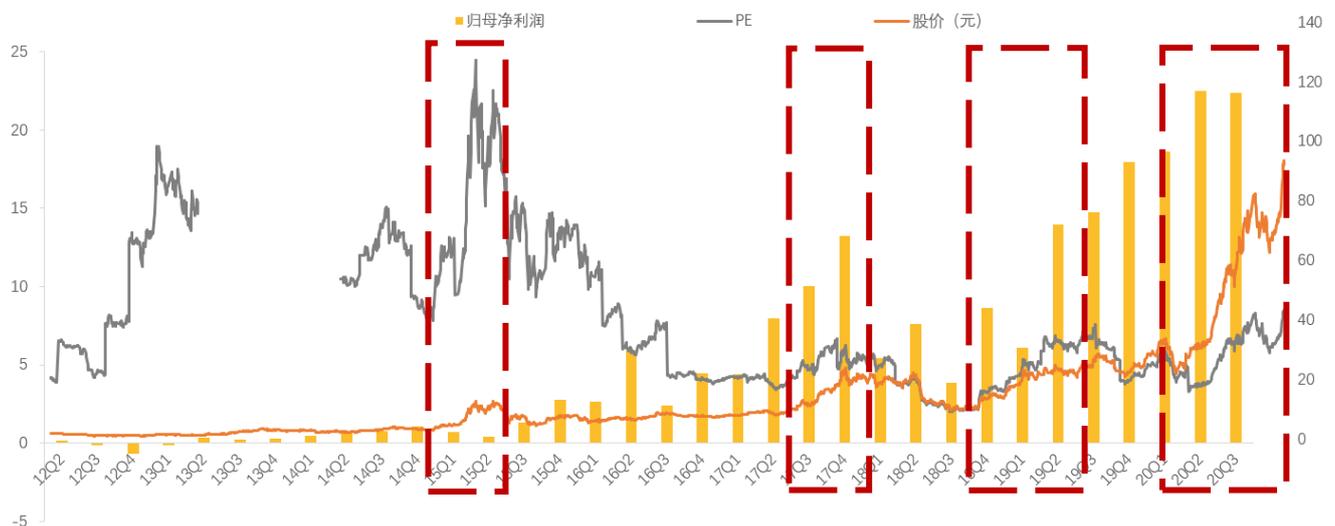
图 7：光伏发电渗透率仍然较低(每年发电量)



资料来源：BP，天风证券研究所

其次，在公司层面，公司股价也有成长与周期的双重属性。通过对公司股价、估值与净利润的关系进行复盘可以得出公司股价增长的主要驱动因素，即长期上涨由成长决定，短期快涨由周期主导。公司股价在过去 8 年的多数时间内随业绩持续增长而上涨，其中在 2015 年上半年、2017 年下半年、2018Q4-2019 年上半年、2020 年出现了股价快速上涨，涨幅分别达 193%、113%、112%、274%。

图 8：公司股价长期上涨由成长主导，短期快涨由周期主导 (左轴单位：亿元，右轴单位：元或 1)



资料来源：Wind，天风证券研究所 注：PE 的负值在图中已去除

进一步看，4次股价大涨均伴随估值提升，而最近3次则是估值和业绩的戴维斯双击：

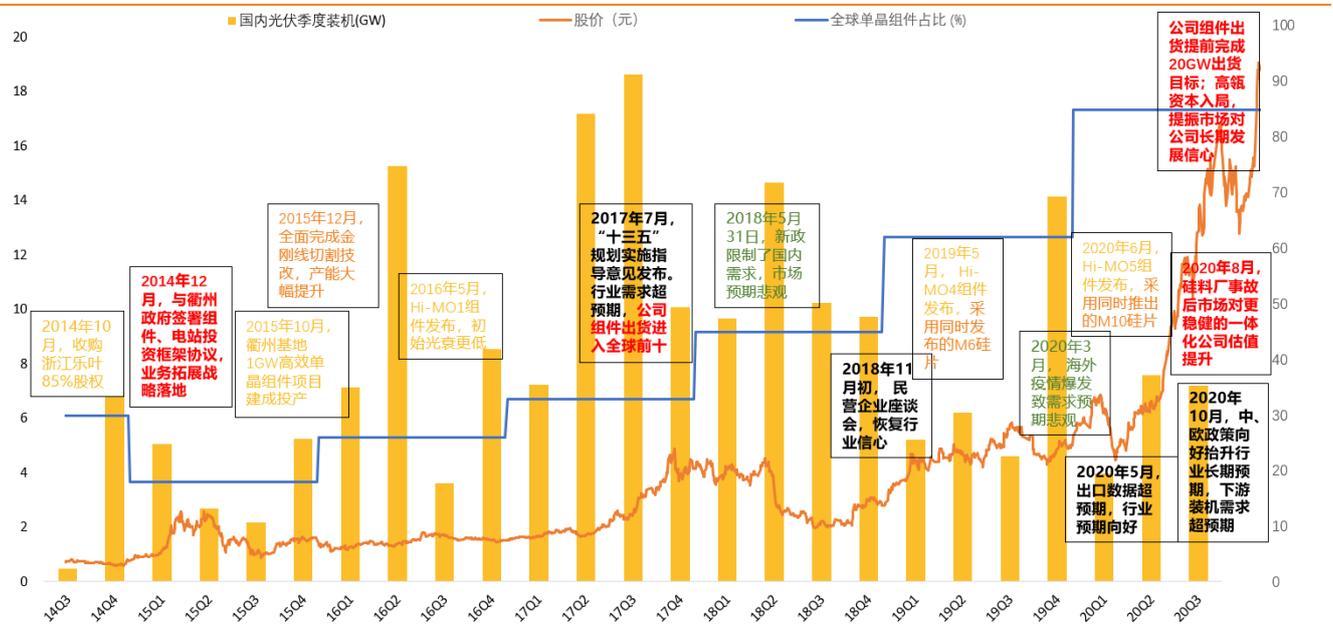
2014年末，公司切入下游组件推动单晶需求增长。公司从被动接受下游需求到主动引导终端需求转向，打开了硅片业务的长期发展空间。这半年时间里公司股价上涨了193%，估值水平最高达到了120倍以上。

2017年下半年，单晶硅片盈利超预期，装机首次进入全球前十。行业层面市场对未来担忧被破除，公司层面在2016年末起单晶路线确立后，2017年装机需求快速增长导致单晶紧缺价格坚挺、组件放量进入全球前十。半年时间里公司股价上涨了113%，估值水平最高达到30倍以上。

2018年“531新政”后行业估值大跌，11月的座谈会逐步恢复了行业信心，公司组件海外销量开始大幅放量。政策层面的短暂波动不会影响行业长期发展大势，公司组件业务增长的风险被逐步排除。这半年多时间里公司股价上涨了112%，估值水平最高在35倍左右。

2020年中欧政策层面支持新能源长期发展，公司一体化优势初步彰显。龙头强者恒强得以检验，无论是政策的支持引导还是平价的强力支撑，行业长期需求增长已明晰。公司加快电池、组件产能建设，向深度一体化转型，减弱硅料、银浆等原辅材涨价影响，远期成长空间可见。2020年初至今公司股价上涨了280%，估值水平最高在40倍以上。

图9：公司股价重大变动与关键引发事件的对应关系（左轴单位：GW，右轴单位：元或%）



资料来源：Wind，公司官网，天风证券研究所

2. 过去的成功——从本质出发，谋长远经营，轻短期盈利

从成立20年来的发展历程我们发现，除成本管控极致+持续研发投入这类龙头企业的共同能力外，公司更加突出的核心竞争力是：坚持“第一性原理”并高效执行选定战略、量产踩点精准并赚取技术进步利润、极强的供应链管理。

2.1. 坚持“第一性原理”，高效执行选定战略

公司主要创始人和核心管理层均是技术出身（兰大物理学毕业），具备专业化背景，对产业和技术理解深刻，这也使其能够根据“第一性原理”，对光伏的本质进行深入思考，选择了降本潜力更大的单晶路线，并逐步进行了一体化布局。

表1：公司核心管理层均是技术出身，对行业理解更深刻

姓名	职务	背景
李振国	总经理/实控人	1968年5月出生，中国国籍，无境外居留权，毕业于兰州大学，研究生学历。近五年来曾任公司法定代表人，董事长，现任公司法定代表人，控股股东，董事，总经理，兼任公司其他各子公司内部任职。

钟宝申 董事长

1967年12月出生,中国国籍,无境外居留权,毕业于兰州大学,本科学历,高级工程师。近五年来曾任公司董事,总经理;现任公司董事长,兼任全国工商联新能源商会会长,宁夏隆基宁光仪表股份有限公司董事长,沈阳汇智投资有限公司董事长兼总经理,大连连城数控机器股份有限公司董事,沈阳隆基电磁科技股份有限公司董事及公司其他各子公司内部任职。

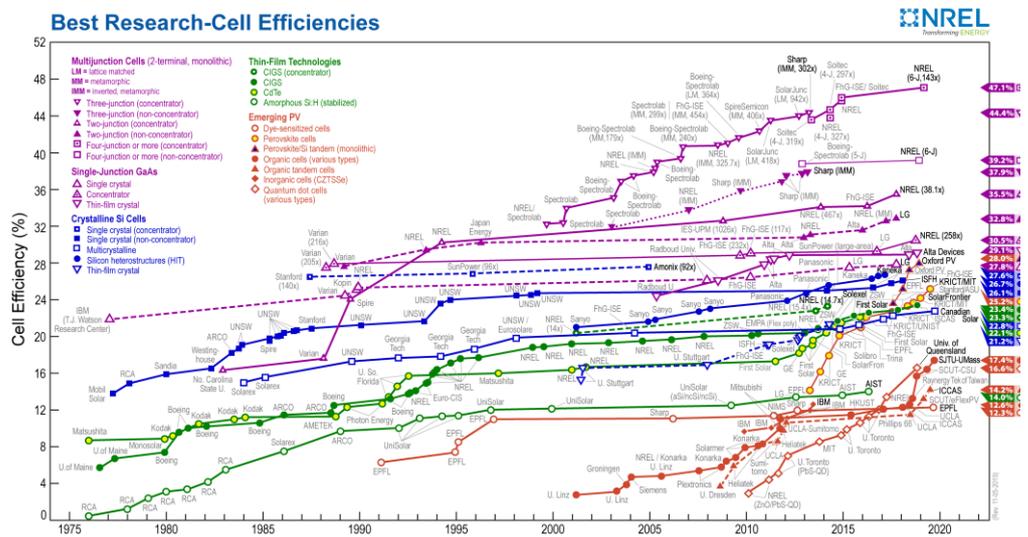
资料来源: Wind, 天风证券研究所

选定单晶路线

从光伏行业的本质看,其最终目的是要替代传统能源,所以首要任务是不断降低度电成本,而单晶恰好具备将度电成本做到最低的潜力。

首先,单晶电池效率潜力更大,利于集约利用土地,降低非技术成本。多晶的本质是大量小单晶的集合体,虽然每一部分单晶均是单一晶向、无晶界、位错缺陷和杂质密度极低的,但是集合起来就无法形成大面积高品质的硅片,因此每当有新技术导入时,单多晶电池的转换效率差距就会被拉大。在同样面积的土地上,使用更高效率的单晶电池可带来更高的瞬时功率,满足用电侧需求。尤其是分布式电站,可利用面积有限,更需要使用高效单晶电池。

图 10: 主要电池路线中均是单晶电池效率潜力更大



资料来源: NREL, 天风证券研究所

其次,单晶硅片的薄片化潜力更大,有利于降低硅材料成本。单晶晶格致密、杂质含量少,天然可以切得更薄,而多晶受制于晶体结构缺陷和杂质含量少,薄片化容易引起断线率和碎片率升高等问题,导致成本升高。

最后,单晶组件弱光响应更强,发电量更多。由于单晶可接收的光谱辐照度更高,即使是阴天也可接收更多阳光,使得其发电时间明显长于多晶,全生命周期发电量也更多。

表 2: 单晶产品弱光性更好

	标准光谱辐照度分布占比	AM1.5 太阳光辐照度分布占比	阴天光谱辐照度分布占比
单晶光谱响应	90.06%	90.44%	89.54%
多级光谱响应	84.10%	84.76%	81.86%
单晶-多晶	5.96%	5.68%	7.68%

资料来源: 乐叶光伏, 天风证券研究所

因此,公司在排除了高投资、产业基础弱的薄膜路线后,又否决了可短期获取较多盈利的多晶产品,专注于具有更高效率潜力、更薄硅片潜力、更多发电量的单晶产品的生产,并最终引领了“单晶替代多晶”的革命,推动行业更快的发展。

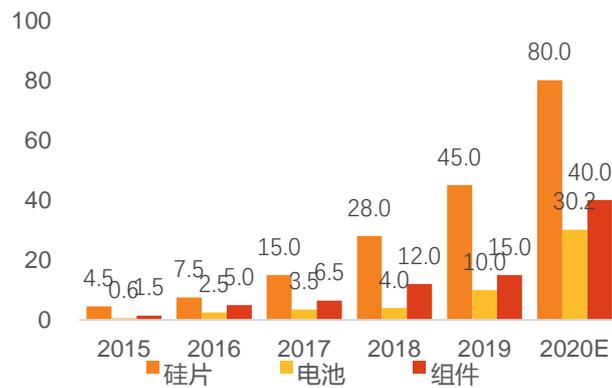
进行一体化转型

随着公司单晶硅片成本的降低，其所制成的单晶组件逐渐具备经济性。但行业路径依赖制约了单晶渗透率的提升，在此背景下，公司**进行战略转型**，在稳固最大单晶硅片制造商地位的同时，**切入下游组件市场**，打开单晶硅片需求的上限，利用规模效应，成倍放大的硅片成本优势，并借由成本优势拓展更多的市场需求，构成螺旋上升之势。

而从行业本质要求的角度来看，初期上下游之间的交易成本在总成本中占比低，可以进行专业化发展，但最终**能够实现高品质下极致降本**的组件企业**才能获得更高的市场份额**，因此**一体化是最有效的方式**。另外，电池生产出来以后的可存放时间较短，并且组件环节生产的基础就是电池，两大环节具有天然的匹配性，适合发展**电池——组件一体化**的模式，因此公司决定进入电池环节。

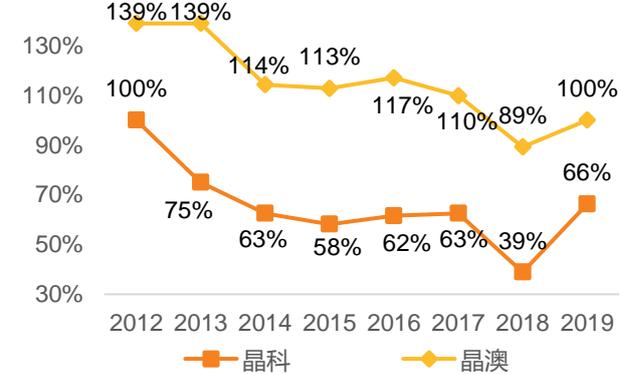
从行业历史来看，**电池——组件一体化模式的产能配比**经历过**从高到低再到中的变化**。早期由于多晶电池效率、质量差异不大，组件厂为保障供应稳定，一般均配有高比例电池产能。进入 PERC 电池的路线切换期后，组件厂的电池产能配比开始下降以降低路线变革风险，专业化 PERC 电池厂商兴起。但在 PERC 技术逐步扩散后，各厂商的电池效率、质量差异又开始缩小，组件厂一体化的保障供应与协同降本优势再次显现出来。公司也在近年持续加码 PERC 电池产能，**逐步形成了硅片——电池——组件一体化的模式**，充分发挥**上下游联动的协同降本与保障供应的优势**。

图 11：公司各环节产能对比（GW）



资料来源：Wind, CPIA, 天风证券研究所

图 12：近年来代表组件厂电池产能配比先降后升



资料来源：Wind, CPIA, 天风证券研究所 注：晶澳原为专业电池厂，电池产能较多

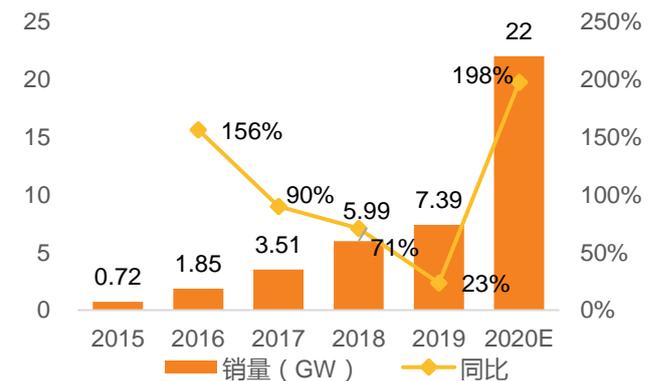
高效执行既定战略

制定战略后，公司屡次遇到执行的困难，如最初单晶渗透率太低难以持续盈利、中途多晶黑硅与多晶金刚线等技术使主流的多晶产品竞争力大幅增强、后来组件销售面临传统多晶组件厂先发的品牌渠道与营销优势，但是公司**凭借强大的战略定力与高效的执行能力**，几乎连年超额完成硅片业务年度目标，并且通过加大营销投入等方式扭转了市场对单晶组件厂的认知，**成立 6 年即将成为全球组件出货冠军**，不断刷新历史。

图 13：公司硅片业务年度目标完成度高



图 14：公司组件销量增长迅猛



资料来源：Wind，天风证券研究所

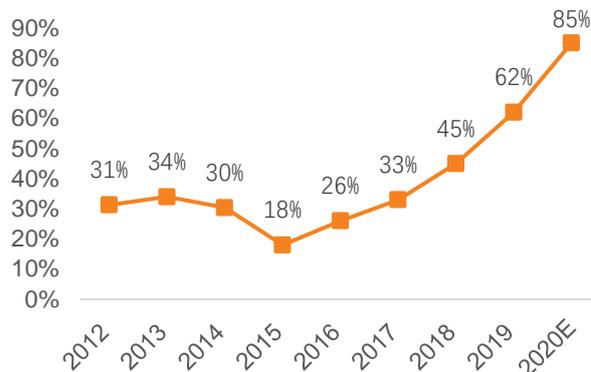
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 15：公司 2015 年起广告宣传费用激增



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 16：全球单晶组件占比在 2015 年触底反弹



资料来源：CPIA，EnergyTrend，天风证券研究所

高效执行的背后是公司优秀员工的努力，而要调动优秀员工的积极性则需要各类激励措施。与众多同业的股权激励更重视高管不同，**公司两次股权激励的对象都有意向中层管理、技术、业务人员倾斜**，从而使公司的工艺技术优势得以不断传承并精进，每年的业绩目标也能够圆满达成。

表 3：公司股权激励计划更倾向于中层

年份	激励对象	拟授予限制性股票数量 (万股)
2014	董事、高管 7 人，中层管理人员及核心技术 (业务) 人员 797 人	1518.5
2016	中层管理人员及核心技术 (业务) 人员共 1358 人	1501.5

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.2. 研发为基量产为锚，赚取技术进步利润

长期层面公司确立了正确的战略，短期层面通过优秀的执行团队保障目标完成度，在中期层面公司则具有与众不同的两大特点：**赚取以量产为导向的技术进步的利润，重视供应链管理。**

对于第一大特点，关键点在于量产导向。光伏行业技术变革较快，研发投入不足的企业无法长期立足，但同时由于成本的第一性，只有量产成本降的足够低才是新技术面向市场的合理时间。因此公司自进入光伏行业以来，均保持着“研发为基，量产为锚”的原则，适时地规模性推广新技术以赚取技术进步利润。

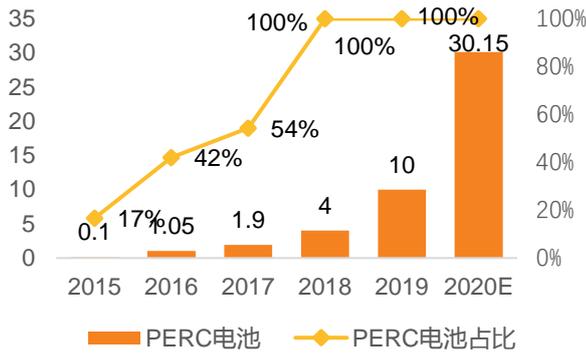
率先量产应用金刚线切片技术推进单晶替代

在切片环节，公司早在 2011 年前后就已经具备金刚线切片的专利，但是由于装备尚未国产化、供应链不完整、工艺成本也很高，因此公司最开始投产的产能依旧是传统的砂浆切割产能。经过公司数年努力，2013 年末选定了金刚线种类，培育了连城数控供应设备，与金刚线生产企业确认了稳定供应关系，才开始大规模采用金刚线切割技术，并迅速地在 2015 年成为行业内首家实现 100% 金刚线切割的企业，赚取了 2-3 年的技术进步利润。

大力推动单晶 PERC 技术量产应用于组件

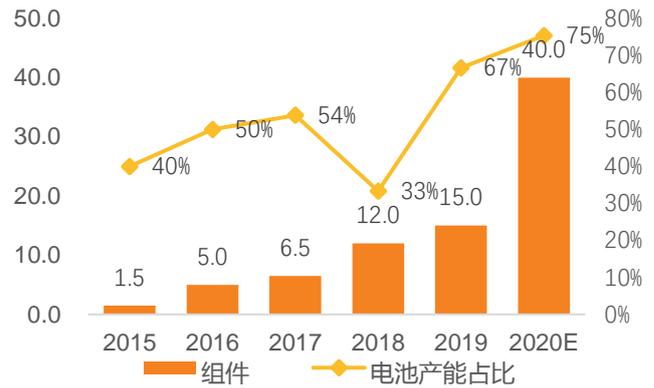
在电池环节，公司同样在 2015 年即开始对 PERC 电池进行量产研究，但最开始投产的电池产能依旧多为单晶 BSF 电池，原因在于设备国产化不足、衰减问题、成本尚高。而通过持续的高研发投入，公司掌握了光致衰减的减小与控制技术，在此期间，国产设备经过多方使用后也逐步成熟，投资成本大幅降低，于是 2018 年公司就迅速将原有产线全部升级为 PERC 产线，同时启动大规模扩产计划，凭借低成本高效率的新电池产能，成为组件环节头部企业。

图 17：公司 PERC 电池产能及其占比逐步提升（GW）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 18：公司电池产能配比逐步提高（GW）



资料来源：Wind，天风证券研究所

从上述两个技术变革期公司的应对可以看出，虽然公司在量产推出第一批产品的时间相对较晚，但由于前期做了充分的技术积累，尽可能地推进了成本、工艺问题解决，因此一旦确认时机恰当后，就会成为转型速度最快的企业，赚取技术进步利润。

2.3. 扶厂商掌握核心技术，签长单保障生产连续

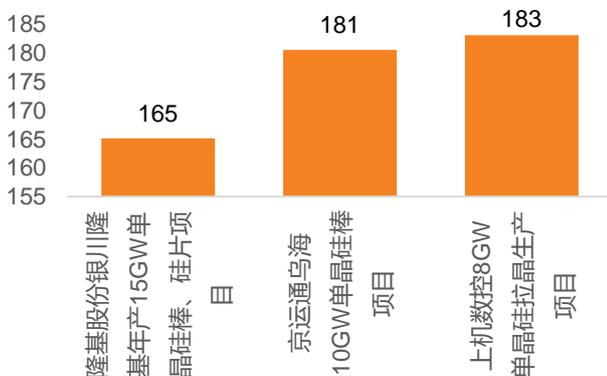
对于第二大特点，关键在于供应链管理能力。在硅片环节，硅料供应影响生产连续性，设备选型影响生产先进性；在组件环节，玻璃供应影响生产连续性，并最终影响订单交付度。因此公司采取了培育设备厂、签订长期订单等方式进行供应链管理。

培育设备厂，掌握核心技术

设备方面，公司与连城数控、北方华创战略合作，共同推进单晶炉研发，大幅降低单晶炉成本，由于采购过程中是公司主导设计并提出定制化要求，因此单晶炉投资明显低于同业，降低了初始设备投资及后续折旧成本。此外，公司与连城数控与青岛高测合作，降低了切片机采购成本。

另外，由于公司亲自参与设计，掌握核心技术，虽然所采购的设备未必是行业最优质的，但由于具有 know-how 优势，一方面可在使用过程中将廉价设备的作用发挥到极致，生产出高质量的产品；另一方面因为在设备设计之初就已考虑到后期改造升级空间，使得公司单晶炉适应性更强，在行业发生变革时，可快速设计与低成本改造出符合未来演变方向的高效设备，增强抵抗风险的能力。

图 19：隆基单晶炉设备投资明显低于同业（万元/台）



资料来源：隆基股份、京运通、上机数控公司公告，天风证券研究所

图 20：连城数控向隆基销售的设备单价明显低于其他客户（万元/台）



资料来源：连城数控公司公告，天风证券研究所

稳固上下游，与合作方签长单

供应链方面，公司经常预判市场供需与竞争格局变化，与重要供应商或客户签订长期订单

以降低经营风险。

2009 年，在多数头部企业都与硅料厂商签订锁价锁量的长单时，公司慎重考虑后认为硅料价格终会回归理性，签订了锁量不锁价的长单，避免了类似于尚德的悲剧。

2015 年前后，公司电池、组件业务刚刚拓展，签订了长单以保障电池、组件的销售。

2018 年“531 新政”后，公司大力推动海外市场发展，与美国地面电站开发商签订了组件长单销售合同。

2019 年起，随着单晶硅片行业出现新进入者，公司为确保长期经营稳健，与多个电池生产商签订了硅片长单销售合同，同时，公司预判未来 2-3 年硅料、玻璃可能出现短缺，为保障供应链安全，与多家供应商签订了长单采购合同；2020 年，**除签订长单以外，公司还充分发挥自身的管理优势，根据对原材料价格的走势判断进行适时的库存调整，以此达到平滑生产成本的目的。**

表 4：公司长单签订跟随战略与市场预判

	硅片销售	电池销售	组件销售	硅料采购	玻璃采购	铝边框采购	碳基复合材料采购
2015		180MW	28.35 亿元				
2016			3.3GW+25.4 亿元	2 万吨			
2017							
2018			6 亿美元	25.03 万吨			
2019	48.7 亿片			11.28 万吨	2.9 亿平	9680 万套	
2020E	86.2 亿片			12.48 万吨+每年 10.18 万吨	72 亿元		16 亿元

资料来源：Wind，天风证券研究所

3. 当下的挑战——短期降盈利，长期利龙头

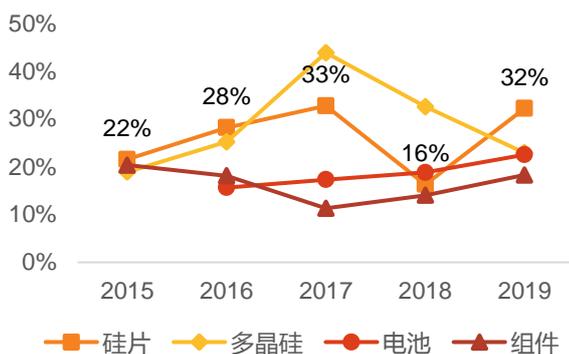
当下及未来一段时间，公司在硅片业务上需要面对新进入者与尺寸更替的双重压力，电池业务上受到新技术路线的冲击，组件业务上需要与返回 A 股的昔日霸主同台竞技，虽然每一个挑战都存在使公司龙头地位被撼动的可能性，但我们认为，这些挑战仅会在短期造成阶段性盈利下滑，长期看并不会影响公司发展大势。

3.1. 虽竞争加剧，硅片龙头亦可岿然不动

新进入者的威胁

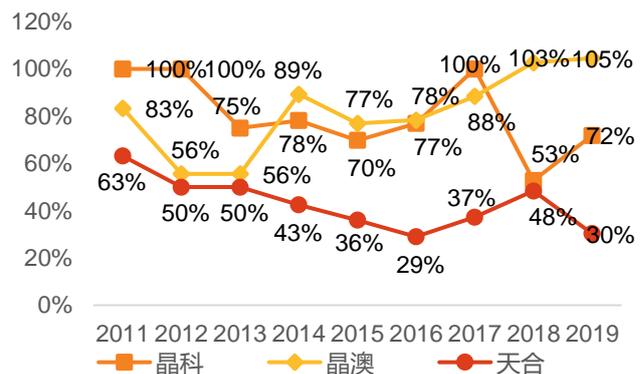
由于单晶替代多晶过程中高品质低成本单晶硅片产能持续紧缺，使得公司作为单晶硅片龙头获取了超常的利润，同时也激发了行业内外新增单晶硅片产能的投资热情，其中一体化厂商表现为提升硅片自给率，主要代表为晶科能源、晶澳科技等；业外厂商则要跨界进入单晶硅片市场，主要代表为上机数控、京运通等。

图 21：硅片环节近年毛利率位居主产业链前列



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 22：组件企业硅片自给率变化



资料来源：Wind，CPIA，天风证券研究所

除盈利水平高外，这些新增竞争者之所以要进入硅片行业并扩大产能的原因在于，随着工艺技术的不断发展进步，硅片的降本空间越来越低，隆基所采取的降本，新进入者有望复制措施技术容易扩散。

从目前来看，公司在电费与折旧成本方面仍具备相对优势。一方面公司与政府合作时间较长，签订电价补贴协议的优惠力度更大，与新合作方相比具备相对优势。另一方面公司新产能的厂房建筑多采用政府代建方式，且硅片设备多为公司设计，因此固定资产投资小，资产周转率高，设备采购单价低，后续折旧金额也更低。

表 5：公司首发募投资项目由自建厂房变更为租赁改造厂房，降低了总投资的 15%

	变更前	变更后				合计
		年产 500MW 单晶硅棒项目			年产 500MW 单晶硅片项目	
		原募投资项目用地	租赁用地	小计		
建筑工程	17928	12078	0	12078	1568	13646
工艺设备购置及安装	89520	27971	18238	46209	30272	76481
辅助设备购置及安装	4173	2026	886	2912	1261	4173
工程建设及其他费用	5109	5109	0	5109	200	5309
预备费	9339	3775	1530	5305	2664	7969
铺底流动资金	10963	3595	2397	5992	3076	9068
项目总投资	137032	54554	23051	77605	39041	116646

资料来源：Wind，天风证券研究所

图 23：隆基房屋及建筑物固定资产原值持续低于中环（亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 24：隆基固定资产周转率明显高于中环（次/年）

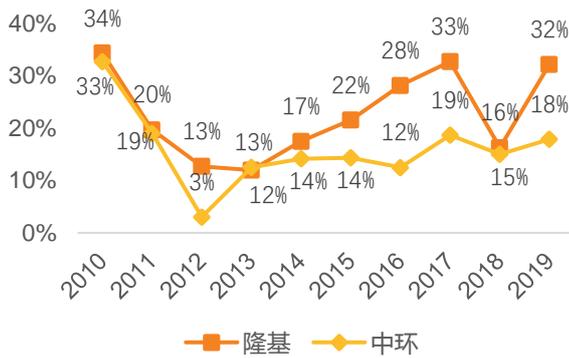


资料来源：Wind，天风证券研究所

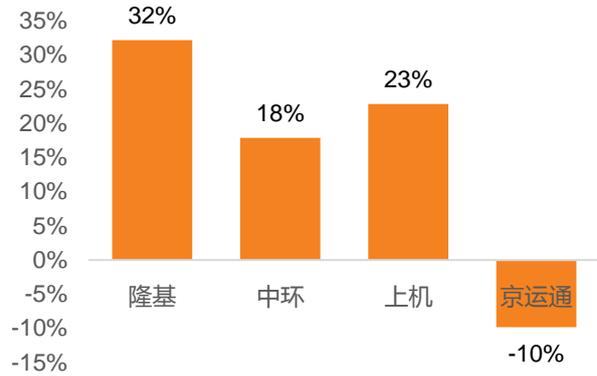
在面对第三方硅片供应商如上机数控时，虽然其可借助主营切片机等设备业务降低折旧成本，但其毛利率未能超越隆基，说明单纯设备优势难以弥补工艺劣势。

图 25：隆基硅片毛利率明显高于其他竞争对手

图 26：2019 年硅片业务毛利率对比



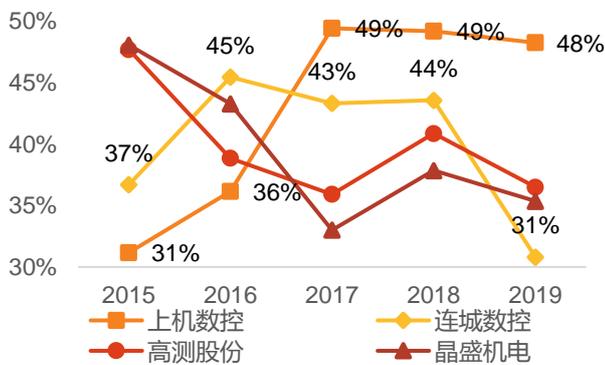
资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

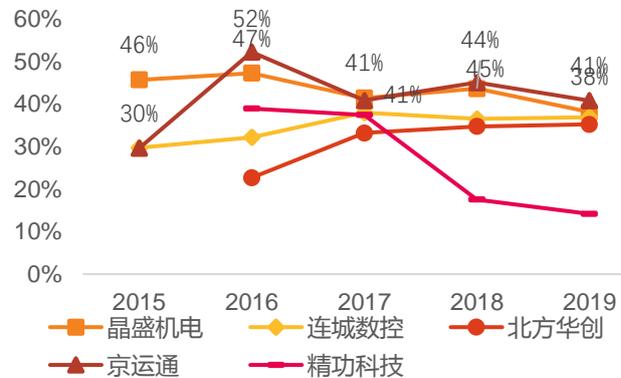
从上机数控与京运通的毛利率表现对比可以看出, 由于上机数控在做切片机时就对硅片生产进行了深入研究, 在切片机领域的成本管控能力可迁移至硅片生产, 因此 2019 年上机数控的硅片业务毛利率在 22.84%, 远高于京运通的-9.83%。

图 27: 上机数控切片机毛利率高出同业 10 个百分点以上



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 28: 京运通单晶炉毛利率与行业龙头接近



资料来源: Wind, 天风证券研究所

除成本优势之外, 公司在技术工艺方面的优势仍将长期领先同业。公司具有掺镓硅片的技术, 可使电池环节转换效率更高; 并且凭借在硅片领域的长期精耕细作, 公司产品质量经客户多年反馈改进, 具备先发优势。

综上, 我们认为新进入者暂无颠覆能力。

而对于行业内普遍担忧的硅片环节产能过剩以致引发价格战的问题, 我们认为受制于硅料产能紧缺的问题, 目前多数硅片企业虽有产能但难有预期产量, 即使产能利用率能达到较高水平以至于发生价格战, 虽短期会造成行业盈利下滑, 但长期更利好龙头的发展。

首先, 行业有效产能或低于预期。虽然预计 2021 年硅片环节整体产能将过剩, 但根据目前硅料企业的长期订单情况来看, 多数产能已被一线大厂锁定, 另外部分企业所签订单按年平均量已超出其产能上限, 供不应求下硅料厂在出货选择时将优先选择能够尽早付款的企业, 因此资金实力雄厚的企业才能保障明年的硅片产出, 硅片行业实际有效产能或低于预期。

表 6: 各硅料与硅片企业锁量订单签订情况 (万吨)

公司	2021 年产能	隆基	晶科	天合	晶澳	上机	中环	美科/其他	合计	被锁定硅料比例
通威	9.60	10.18	3.00	2.40			2.50	2.30	20.38	212%
大全	7.50	3.76		1.07	1.26	1.19		0.60	7.88	105%
新特	8.00	8.44			1.85				10.29	129%
协鑫	11.00					1.25			1.25	11%
亚硅	2.50	2.50							2.50	100%

OCI	2.70	0.36							0.36	13%
合计	41.30	25.23	3.00	3.47	3.11	2.44	2.50	2.90	42.65	103%

资料来源: Wind, 天风证券研究所 注: 2021 年锁定量以交易总量按年平均计算

其次, 价格战发生后更利好龙头。假设小企业产能能够释放, 根据历史数据, 我们可以大致拟合出行业产能利用率与公司毛利率之间的关系为: $\text{毛利率} = -1.098 + 1.478 \times \text{产能利用率}$, 通过敏感性分析可以测得, 当行业产能利用率从最差情况下的 85% (2018 年下半年水平) 变化到最好情况下的 100% (2019 年第四季度水平) 时, 公司毛利率将在 15.9%-38.1% 的范围内变化, 审慎预期下行业平均产能利用率达 90%, 则 2021 年公司硅片毛利率在 23.3% 左右, 虽明显低于 2020 年毛利率, 但在此毛利率水平下, 多数小企业将被迫退出或停止扩产, 2022 年后低成本龙头市占率将继续提升。

图 29: 隆基硅片毛利率与行业产能利用率关系

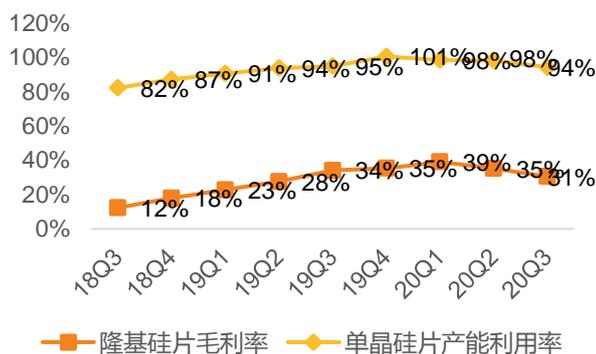
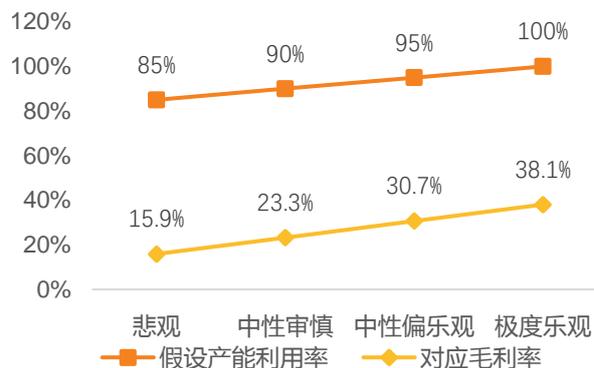


图 30: 隆基硅片毛利率敏感性分析



资料来源: PVInfoLink, Wind, 天风证券研究所

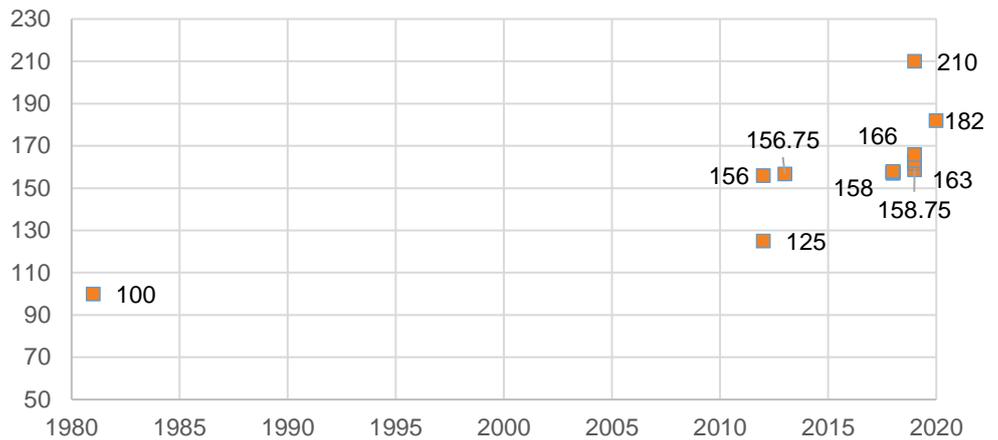
资料来源: PVInfoLink, Wind, 天风证券研究所

综合以上因素, 我们认为新进入者虽会对硅片环节盈利性造成一定冲击, 但一方面无法改变隆基作为硅片龙头的行业地位, 另一方面仅会加速环节毛利率回归正常区间, 促使行业集中度提升。

尺寸更替的挑战

对硅片格局的另一大担忧来自尺寸变化。近 3 年来, 由于传统降本路径逐渐达到极限, 硅片尺寸的变化就成了企业降本的突破口。首先是晶科能源推出 G1 方单晶硅片 (158.75mm), 然后隆基推出多数现有设备产能可兼容的最大尺寸 M6 硅片 (166mm), 相较 G1 能获得更高收益; 接着中环发布 G12 硅片 (210mm), 而今年由隆基、晶科、晶澳共同推出的多数现有硅片产能可兼容且具有经济性的最大尺寸 M10 硅片 (182mm), 将尺寸之争暂时停在了 182 与 210 之争上。

图 31: 近几年硅片尺寸变化较大 (mm)



资料来源：北极星太阳能光伏网，天风证券研究所

在 182 与 210 之争中，行业的担忧主要是三个方面，第一，210 产品推广速度大超预期而隆基坚持不做 210 产品，使原有产能成为沉没成本；第二，隆基希望做 210mm 硅片，但无法适时做出，第三，隆基能够做出 210mm 硅片，但因良率等问题丧失成本竞争力。

首先，硅片的尺寸最终是由终端对组件的需求决定的。不管是从历史上还是从目前来看，终端客户关心的并非尺寸，而是成本问题。在中国电建近期的招标中，也并未将 210 与 182 进行限制，仅以 182 以上作为大尺寸产品的界定，我们认为未来这一现象将成为常态。虽然 210 组件在理论上可为终端客户带来更多节省，但由于相关产业链尚未成熟，且海外对尺寸变化接受更慢，而 182 对硅片环节的改动更小，更易推广，因此至少在 2 年内 182 产品并不会被淘汰。

表 7：中国电建 2021 年度 5GW 光伏组件招标情况

包件号	招标物	尺寸 (mm)
1	多晶硅光伏组件	-
2	单晶硅单玻光伏组件	166
3	单晶硅单玻光伏组件	182 及以上
4	单晶硅双玻光伏组件	166
5	单晶硅双玻光伏组件	182 及以上

资料来源：中国电建官网，天风证券研究所

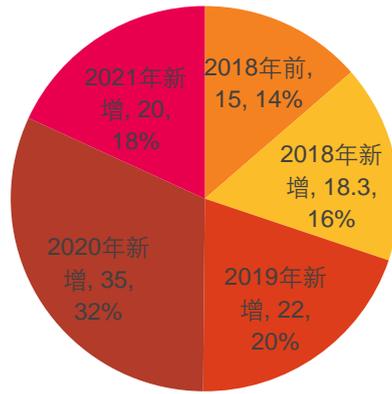
参考隆基虽然主推 M2、M6 组件，但是并未放弃 G1 硅片的市场，我们认为**虽然公司未来主推 M10 组件，但是也不会舍去 G12 硅片的市场**。根据公司产能投放时间，可以看出 2018 年以前公司产能仅 15GW，而在 2021 年末的硅棒产能中，有 86%的产能为近 3 年投放的新产能，可改造并生产 G12 硅片。因公司历来在单晶炉选型上均偏大，因此在 2018 年以前的产能中也有部分可改造并生产 M10 或 G12 硅片。

图 32：隆基主推组件尺寸为 M2、M6、M10

图 33：公司 2018 年后新增产能在 2021 年产能中占比 86%

	Hi-Mo3	Hi-Mo4	Hi-Mo5
单双面	双	双	双
切片数	2	2	2
硅片规格	M2	M6	M10
最高功率 (W)	325	365	540
组件尺寸	1698×996	1791×1052	2256×1133
组件效率	19.22%	19.37%	21%+

资料来源：公司官网，天风证券研究所



资料来源：Wind，天风证券研究所

其次，210 硅片的生产与推广是借鉴了半导体硅片的发展过程，而公司前身新盟电子即在相较光伏硅片要求更高的半导体硅片领域有所建树，且公司单晶炉设备核心技术可自行设计，对工艺的认知更加深刻，作为行业内较早使用大型单晶炉的企业之一，具备相对优势。

最后，良率问题主要是工艺的改进问题，随着生产经验的增加，凭借隆基在单晶硅片领域的工艺积累，产品良率大概率可达到较高水平。

因此，我们认为虽然 210 硅片或许是未来的趋势，但并不影响 2-3 年内 182 与 210 并存且各自优化成本的可能性，另外根据过往历史我们判断公司不会放弃 210 硅片市场，凭借过硬的研发实力与多年的技术工艺积累，在切入更大尺寸硅片后依旧可以取得领先优势。

3.2. 任路线变换，电池量产才是核心标准

电池环节的变化主要是技术路线的切换，这可能造成两方面影响，一是公司未能推出新技术产品而被淘汰，二是对老产能的投入成为沉没成本。

从历史上看，上一次龙头电池企业落后甚至被淘汰主要是单多晶转换造成的，单多晶电池间差异较大，态度保守、转型过晚的企业难以跟上市场的需求变化。

而当前市场形势与之前不同，首先，对 PERC 的简单改造已可保障未来 2-3 年内大尺寸 PERC/PERC+/TOPCon 仍是市场主流产品；其次，隆基在 HJT 等多个 N 型电池技术路线上均有研发布局，并已具备部分路线的量产能力，但由于设备、银浆等成本问题，暂时无法大规模推广，恰如之前的金刚线切割与 PERC 技术；最后，从公司 12 月末公告的宁夏乐叶年产 3GW 单晶电池项目建设计划可以看出，公司已开始将特有的电池工艺技术投入量产，并且 2021 年末即可投产，说明公司对新技术的态度是积极开放的。

对于老产能的沉没成本，一方面，根据过往经验看，2-3 年后电池产线基本能收回投资成本，且相较于竞争对手来说，公司的电池产能更多是在近两年建成的，成本方面的优势可帮助公司延长其贡献利润的时间；另一方面，从 2021 年起，公司新建的电池产能均已采用更新的技术路线，领先行业。

因此，我们认为一方面大尺寸 PERC/PERC+/TOPCon 在 2-3 年内仍是主流，公司在 N 型电池方面均有研发布局，且 2021 年末将投产新的电池工艺技术，表现相对积极；另一方面公司产能较新，相较竞争对手更能够收回投资成本。

3.3. 定局倒计时，组件终战还看综合实力

根据 GLOBAL DATA 的数据，我们可以看出，过去 10 年以来，组件行业的前十名多为老面孔，如天合、阿特斯、晶科、晶澳、韩华、FirstSolar 等，这主要是由于组件厂商直接面对终端客户，对产品可靠性要求高，因此品牌渠道作用较大，难以出现颠覆性格局。近年被挤出前十名的企业主要是财务问题，如尚德、英利、昱辉，即使是选择了错误路线的协鑫，也是在 2018 年后受电站业务拖累被挤出前十名的。

虽难颠覆，但格局调整是常有的。近年来名次上升的企业主要是隆基、晶科、晶澳、东方日升，共同特点在于无多晶产能或多晶转单晶的切换速度快，并且财务状况健康。随着行业逐步走向成熟，我们认为未来几年将是组件格局终极之战，行业加速向前五大企业集中。

表 8：组件企业出货排名

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020E
1	尚德	英利	英利	天合	天合	晶科	晶科	晶科	晶科	隆基
2	First solar	First solar	天合	英利	阿特斯	天合	天合	晶澳	晶澳	晶科
3	英利	天合	夏普	阿特斯	晶科	阿特斯	阿特斯	天合	天合	天合
4	天合	阿特斯	阿特斯	韩华	晶澳	韩华	晶澳	隆基	隆基	晶澳
5	阿特斯	尚德	晶科	晶科	韩华	晶澳	韩华	阿特斯	阿特斯	阿特斯
6	夏普	夏普	昱辉	晶澳	First solar	协鑫	协鑫	韩华	韩华	
7	Sunpower	晶科	First solar	夏普	协鑫	First solar	隆基	日升	日升	
8	晶科	晶澳	韩华	昱辉	英利	英利	日升	协鑫	First solar	
9	韩华	REC	京瓷	First solar	尚德	腾晖	尚德	尚德	尚德	
10	京瓷	韩华	晶澳	京瓷	昱辉	日升	英利	腾晖	正泰	

资料来源：Global Data，天风证券研究所 注：尚德破产后被顺风重组，因此榜单中仍有尚德

展望未来，首先我们认为公司不会出现严重的财务问题以致被淘汰，这得益于管理层对财务稳健的重视，一方面是对资产负债率的控制，另一方面是对费用计提等的审慎处理。

公司自上市后就充分利用资本市场的融资平台，不断进行股权直接融资，2012-2020 年通过直接融资累计募集了 197 亿元，与按筹资现金流入的间接融资金额相当，尽力避免过多的间接债务融资造成无法偿债的风险。

表 9：上市以来公司融资情况

公告日期	融资方式	年度	融资金额(亿元)	资金主要用途	发行价(元)	募资净额(亿元)
2012/3/26	首发	2012 年	15.75	对银川隆基进行增资,用于年产 500MW 单晶硅棒/片建设项目,使用超募资金 9,000 万元偿还银行贷款,使用超募资金永久补充流动资金,永久性补充流动资金,将 500MW 单晶硅棒项目节余募集资金永久性补充流动资金	21	15.13
2015/6/26	定向增发	2015 年	19.60	2GW 单晶硅棒,切片项目等	15.3	19.20
2016/3/3	公司债	2016 年	10.00	-	100	10.00
2016/9/10	定向增发	2016 年	29.80	2GW 高效单晶电池组件项目、补充流动资金	14.2	29.42
2017/10/31	可转债	2017 年	28.00	保山 5GW 单晶硅棒、银川 5GW 单晶硅棒及切片项目	100	27.61
2019/04/03	配股	2019 年	38.75	5GW 高效电池组件扩产项目、补充流动资金	4.65	38.28
2018/12/17	短期融资券	2018 年	5.00	-	100	5.00
2020/07/29	可转债	2020 年	50.00	"银川年产 15GW 单晶硅棒、硅片项目,西安泾渭新城年产 5GW 单晶电池项目"	100	49.55
2012-2020 年	直接融资	2012-2020 年	196.90			
2012-2020 年	累计取得借款收到的现金	2012-2020 年	219.14			

资料来源：Wind，天风证券研究所

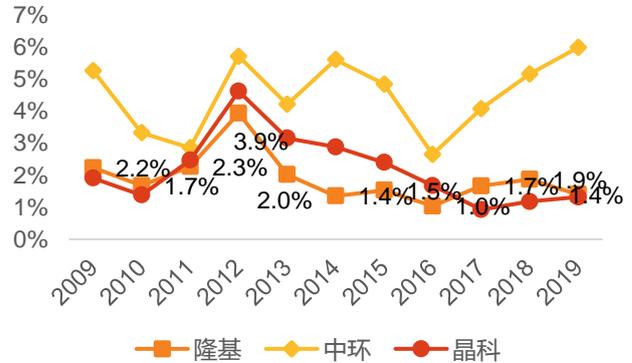
凭借着对不同融资工具的使用，公司资产负债率维持行业较低水平，且财务费用率低于同业，在手货币资金情况优于同行，保障了公司在行业危机时期更能逆势上行。另外，在会计处理上，公司也遵循审慎原则，如在组件销售后计提 1% 的质保金进入销售费用，虽然提高了当期销售费用率，但减小了质保期内可能存在的组件维修更换支出对未来盈利的影响。

图 34：公司权益乘数小于同业



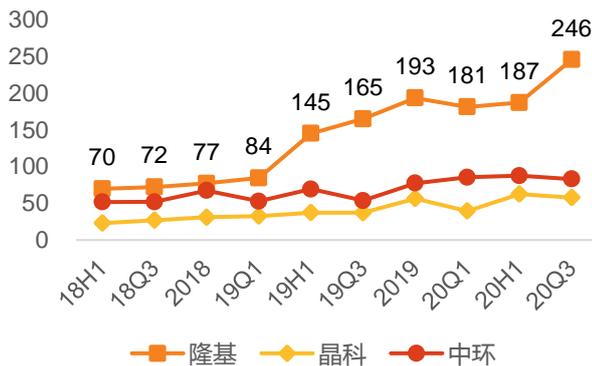
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 35：公司财务费用率低于同业



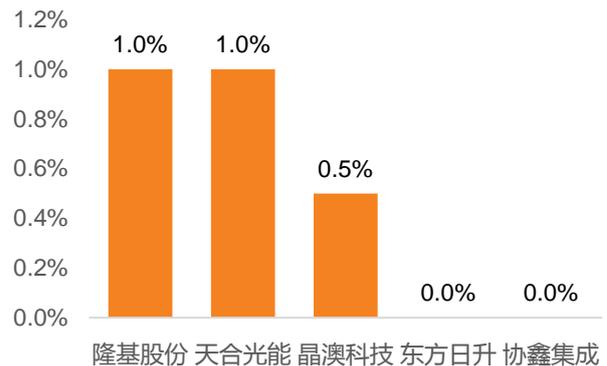
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 36：近两年公司货币资金遥遥领先于同业（亿元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 37：公司组件销售质保金计提审慎



资料来源：Wind，天风证券研究所

其次，我们认为公司可冲击并长期保持组件霸主地位，原因在于行业迈入平价新时代，终端对组件的价格要求逐步降低，而对产品可靠性、品牌价值、全球渠道、订单交付度等综合能力更加重视，隆基虽然存在渠道后发劣势，但综合实力已明显高出竞争对手。

在产品可靠性方面，虽进入组件市场较晚，但自 2017 年开始在海外规模出货以后，公司连续 4 年获得 PVEL 最佳表现组件得分卡认可，与晶科、天合、韩华等老牌组件企业齐平。

表 10：公司 2017 年以来连续获得最佳表现组件得分卡

公司	2016	2017	2018	2019	2020
隆基	○	✓	✓	✓	✓
晶科	✓	✓	✓	✓	✓
天合	✓	✓	✓	✓	✓
韩华	✓	✓	✓	✓	✓
晶澳	✓	○	✓	✓	✓
正泰	○	✓	✓	○	✓
SunPower	○	✓	✓	○	✓
FirstSolar	○	○	✓	○	✓

资料来源：PVEL，天风证券研究所

2020 年，公司组件产品在 RETC 的全部 8 项测试中均获得了“高成就制造商”的称号，整体表现位居行业第一。优异的产品质量与公司对客户的负责态度是分不开的，从公司背板采购价与行业均价的对比可以看出，与采用当前的低成本主流背板以获取更多短期盈利相比，公司宁愿选择高成本的经过 30 年质保周期检验的进口背板，这种“匠人精神”除增强产品可靠性提高客户粘性外，也对公司在非物料采购方面的降本能力提出了更高的要求。

图 38：公司获 RETC “2019 年度高成就制造商”称号

高成就制造商获奖项数

隆基	8
晶澳	4
松下	4
晶科	2
天合	1
韩华	1
REC	1

资料来源：RETC，天风证券研究所

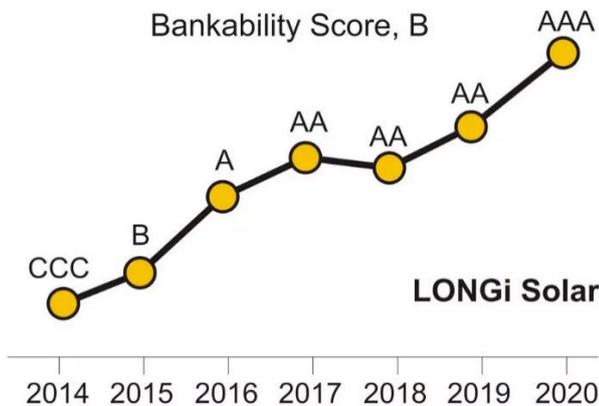
图 39：公司背板采购价格明显高于行业均价（元/平米）



资料来源：Wind，天风证券研究所

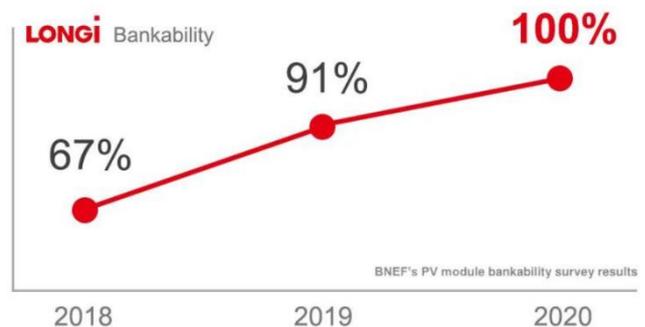
在品牌价值方面，公司在 PV-Tech 发布的组件制造商可融资性评级中的分数连年提升，2020 年成为唯一一个连续 4 个季度获得 AAA 评级的组件制造商。而在全球新能源市场上最具公信力的第三方研究机构 BNEF 的融资价值排行榜中，公司的融资价值也在逐年提升，全球认可度已达顶级。

图 40：公司可融资性获光伏企业史上最高评级



资料来源：PV-Tech，天风证券研究所

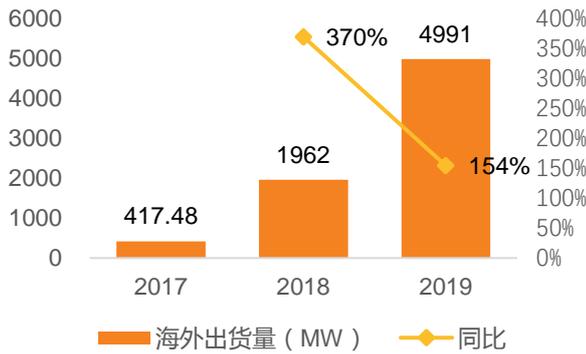
图 41：公司融资价值逐年提升



资料来源：BNEF，天风证券研究所

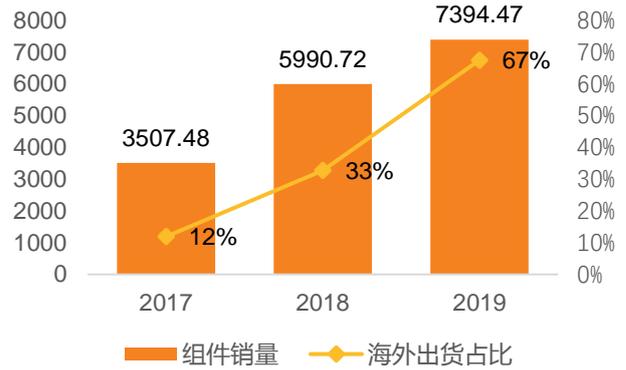
在海外渠道方面，公司 2016 年收购了 SunEdison 在古晋公司的资产，降低海外出货的运输费用，在此之后扩建产能，绕过各类针对中国的产品关税，使组件的海外出货量及其占比不断提升，2019 年实现组件对外销售 7.39GW，其中海外销售 4.99GW，同比增长 154.1%，占比 67.5%，与全球装机需求分布大致匹配。

图 42：公司组件海外出货量激增



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 43：公司组件海外出货占比逐年提升 (MW)



资料来源：Wind，天风证券研究所

2020 年，公司**并购了宁波宜则，获得了越南地区产能**，可绕过 201 关税将产品出口到美国，获取更多订单；另一方面，**销售网络逐步覆盖主要光伏市场**，渠道铺设不断完善，与传统组件厂商的差距越来越小，海外出货仍有提升潜力。

图 44：公司销售网络已覆盖主要市场



资料来源：隆基股份官网，天风证券研究所

在**订单交付度**方面，公司长期以来与上下游建立了紧密的合作关系，**签订多个长单以保障供应链稳定**，降低交付风险。2020 年第四季度，公司凭借行业较高的订单交付度完成了 2020 年度 20GW 的出货目标，并且尚有余力承接新订单，提前完成年度出货目标。

综合以上优势，我们认为公司极有可能保持组件全球出货量冠军的位置，并引领行业进入**垄断竞争乃至寡头垄断阶段**。

4. 未来的机遇——平价新时代，业务再成长

未来全球迈入平价新时代，将为行业带来良好的发展空间；而光伏的多场景应用在政策及企业推动下逐步成熟，有望为后续公司业绩增长提供新的动力。

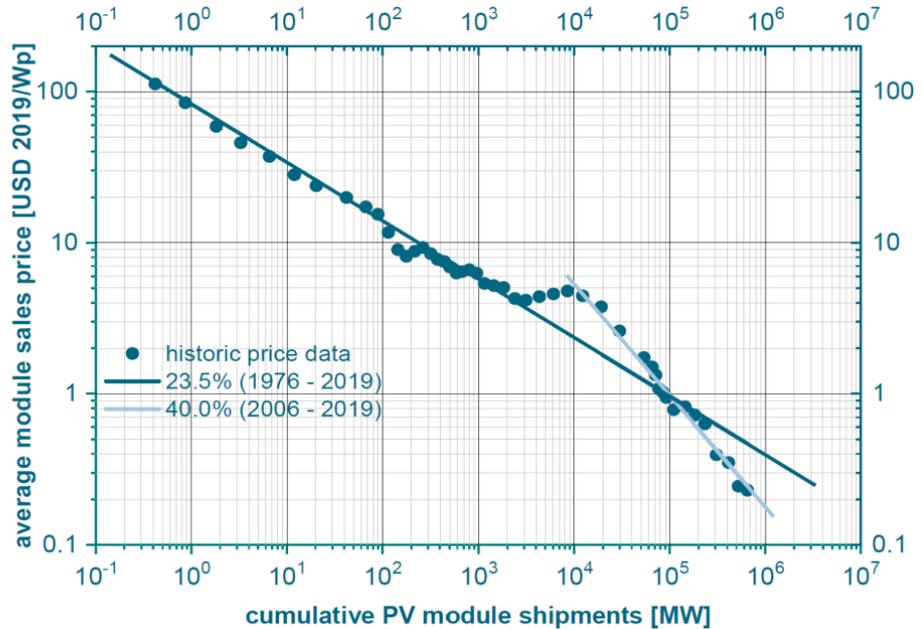
4.1. 全球平价，行业迈入新时代

随着光伏发电的度电成本持续降低，目前全球多个国家与地区已实现用电侧平价，正向发电侧平价迈进，提供度电补贴的国家越来越少，表明部分地区已可实现发电侧平价，行业从政策主导逐步转向为市场需求主导，**光伏行业从周期性主导转向成长性主导**。

根据 2006-2019 年光伏组件价格与出货量学习曲线，当组件出货量增加 1 倍时，组件价格下降 23.5%，而 2019 年末全球装机 627GW，因此按目前装机增长速度，在 3-4 年内，组

件价格将是现在的 76%，年均降本 6-8%。在这一成本降幅下，光伏装机收益率将继续提升，带动全球光伏装机量持续快速增长。

图 45：组件价格与出货量学习曲线



资料来源：ITRPV，天风证券研究所

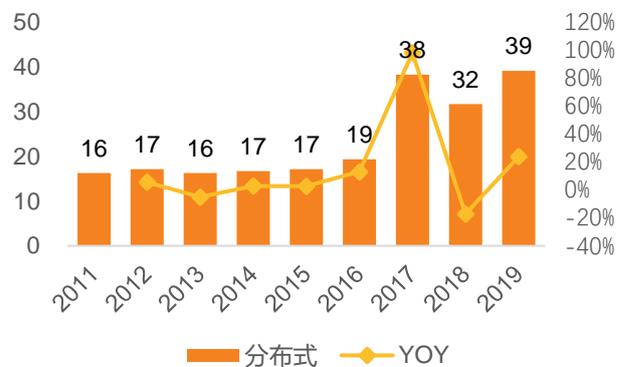
在行业规模逐年增长的背景下，我们认为未来能够成为行业龙头的公司将诞生于组件头部企业中，原因在于组件市场空间最大，直接面向终端客户，在越来越多的央国企、大型能源集团进入光伏行业，以及分布式光伏不断发展的趋势下，组件的交付能力与品牌价值愈发重要，能够根据市场变化进行随时调整的一体化企业，更可在面临短期价格压力时对抗风险，保障订单交付度及利润、现金流的稳定，将逐步淘汰纯组件企业。

图 46：央国企“十四五”期间将大力开发光伏电站

企业	规划	装机量 (GW)	备注
国家电投	计划到2025年电力装机达到2.2亿千瓦，清洁能源装机占比超过60%	132	清洁能源
华能	8000万到1亿千瓦的清洁能源，初步估算新能源调整的投资力度在7000亿人民币左右	80-100	清洁能源
三峡	保持每年1500万千瓦清洁能源新增装机规模的增速	15	清洁能源
中广核	十四五期间再造一个中广核新能源（截至2020年6月底公司拥有国内外新能源在运控股装机3035万千瓦。）	30	新能源
国家能源集团	2020~2025年，集团公司光伏装机容量需新增2500~3000万千瓦，加大经济发达地区装机比重，光伏装机规模在集团电力总装机中占比7%-8%。	25-30	光伏

资料来源：光伏资讯，北极星太阳能网，天风证券研究所

图 47：分布式光伏装机持续增长 (GW)



资料来源：IEA，天风证券研究所

再进一步来看，头部一体化组件企业中，隆基自创立以来的表现已经证明了其具有“优异的战略布局能力”、“精准的新技术经济性量产能力”、“强大的供应链管理”三大特长，经历双反、“531新政”两次危机后反而更加茁壮成长，长期增长潜力依然可观。

虽然未来 1-2 年由于硅料、玻璃产能紧缺，组件企业盈利受限，但长期来看，随着行业格局继续集中，2025 年公司组件市占率有望达 40%，保守假设下 2025 年行业装机 350GW，容配比 1.2，组件单瓦净利 0.09 元/W，则单一组件业务可为公司贡献盈利 150 亿元以上，超出 2020 年全年盈利。

4.2. BIPV，暴风雨前的宁静

目前光伏已成为全球第三大电力供给方式，未来随着度电成本的进一步降低，各类场景下的光伏应用将层出不穷，而公司所布局的 BIPV 更是具有万亿市场空间。

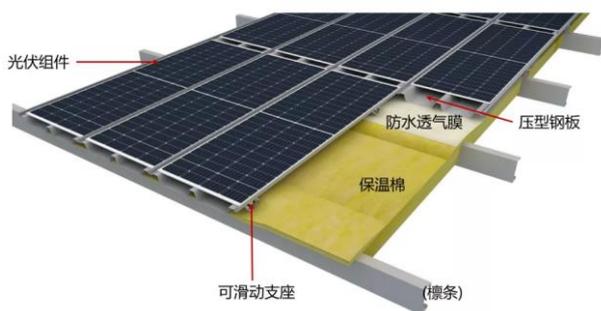
我们在《BIPV 深度 | 能否开启光伏新增市场？》报告中提出，分布式光伏市场即便现已具备经济性但未能持续快速增长的三大问题为：屋顶老化影响发电、商业模式复杂、融资较难经济性弱，而 BIPV 的寿命一般在 25 年以上、与建筑物结合明确了收益归属、内嵌在建筑物中成本更低，这些优势可为国内分布式光伏市场的持续稳健增长提供破局良策，无疑是后续发展的最佳解决方案。

从近期北京、广东等多地发布的分布式光伏补贴政策可以看出，BIPV 逐渐获得各级政府机构的更多关注，关于光伏建筑的强制政策也有望在十四五出台，在光伏及建筑行业共同推动下，BIPV 标准问题将会加速被解决，预计未来 BIPV 市场将迎来快速增长期。

在 BIPV 的各类应用场景中，我们认为工商业屋顶将是最先被引爆需求的场景，而隆基长期在大型电站项目上与终端客户合作较多，未来可率先从这一优势市场上获取客户信任。

与当下仍在观望的公司相比，隆基 2020 年已经推出“隆顶”、“隆锦”等产品，具有明显的先发优势。即使是在已经布局 BIPV 的少数公司中，由于 BIPV 具有更强的 To C 属性，隆基所具有的强大资金实力、优异品牌认知及可靠产品质量，也更具竞争力。

图 48：公司推出首款 BIPV 产品“隆顶”



资料来源：隆基新能源，天风证券研究所

图 49：公司推出彩色立面分布式产品“隆锦”



资料来源：隆基新能源，天风证券研究所

因此，BIPV 作为分布式光伏快速发展的最佳解决方案，在各地政府支持下，将会从工商业屋顶开始快速增长，隆基凭借更大的优势有望充分受益于这一过程，为后续业绩增长提供新动力。

5. 估值与市值空间

往短期看，首先，公司组件业务已取得实质性跨越，随时间推移，品牌渠道优势逐步建立，将充分受益于一体化头部企业的市占率提升过程；其次，公司硅片业务稳步发展，在单晶替代多晶进入尾声之后，市占率将稳步提升。预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 526.16/871.15/1007.66 亿元，同比增速为 60%/66%/16%，对应归母净利润 86.34/115.40/148.10 亿元，对应 EPS 为 2.29/3.06/3.93，对应 PE 为 40.28/30.14/23.48x。

表 11：2020-2022 年公司盈利预测

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	21987.61	32897.46	52616.35	87114.50	100765.74
增长率（%）	34.38	49.62	59.94	65.57	15.67
净利润（百万元）	2557.96	5279.55	8634.31	11539.52	14810.36
增长率（%）	(28.24)	106.40	63.54	33.65	28.34
EPS（元/股）	0.68	1.40	2.29	3.06	3.93
市盈率（P/E）	130.35	63.15	40.28	30.14	23.48

资料来源：Wind，天风证券研究所 注：PE 数据截至 12 月 31 日收盘

采用 PE 法可比估值进行目标价预测。公司是深度一体化的光伏龙头公司，行业内与晶澳科技、中环股份业务、格局可比，行业外与快速发展的制造业龙头宁德时代、汇川技术可比，按照 35：35：15：15 的比例进行加权平均对其进行估值，四家可比公司 2021 年预测 PE 分别为 28.76/38.33/80.00/60.34x，加权平均值为 44.53x，结合公司行业地位与竞争格局情况，给予其 2021 年 45 倍 PE，对应目标价 137.68 元，维持“买入”评级。

表 12：可比公司 2021 年预测 PE（估值截至 2020 年 12 月 31 日收盘）

证券代码	可比公司	主营业务	2021 年预测 PE	权重
002459.SZ	晶澳科技	深度一体化组件	28.76	35%
002129.SZ	中环股份	硅片	38.33	35%
300750.SZ	宁德时代	锂电池	80	15%
300124.SZ	汇川技术	自动化和新能源相关产品	60.34	15%
	均值		44.53	

资料来源：Wind，天风证券研究所 注：PE 数据截至 12 月 31 日收盘，晶澳科技、中环股份采用 Wind 一致预期

往远期看，当下市场对于公司及所在行业的认知尚不完善，体现在以下三点：第一，将光伏行业视作政策驱动的周期性主导行业；第二，认为技术变革较多，存在后发优势，龙头面临挑战后的地位难以长期维持；第三，新建产能需要大量资本开支，现金流较差。因此，市场给光伏行业的估值中枢仅在 15-35 倍之间，公司作为行业龙头也仅有 20-40 倍估值。

而实际上，在平价新时代开启后，首先，光伏需求的内发增长已经形成，成长属性明显强于周期属性，光储平价后行业的周期性将仅存供需博弈下的产业链价值调整；其次，即使未来出现超出龙头原有认知的技术变革，其也可凭借更强的研发与资金实力进行快速转型，并且公司在工艺、管理等方面的先发优势将超出小企业在技术方面的后发优势；最后，平价后电站无需担心欠补问题，将使整个行业获得自下游电站向上游制造的现金流改善。

综上，我们认为若经过未来几年的冲击后公司依旧可加强龙头地位，则估值中枢有望稳定在 40 倍以上。保守预测下 2025 年全球装机达 350GW，假设容配比为 1.2，彼时硅片、组件价格分别为 0.18、0.94 元/W，则硅片、组件环节的市场规模分别为 776、3968 亿元，由于一体化逐步成为趋势，在公司硅片、组件市占率分别在 50%、40%的情况下，公司主营业务收入达 1665 亿元，利润在 208 亿元以上，对应市值 8326 亿元，市值空间高达 139%。

表 13：公司 2025 年业绩与市值预测

	硅片	组件
全球装机（GW）		350
容配比		1.2

组件需求 (GW)		420	
当前价格 (元/W)	0.35		1.60
价格年均降幅	12%		10%
2025 年价格 (元/W)	0.18		0.94
市场规模 (亿元)	775.77		3968.09
公司市占率	50%		40%
公司营收 (亿元)	77.58		1587.24
净利率	12%		12%
净利润 (亿元)	18		190
合计净利润 (亿元)		208	
估值水平		40	
2025 年市值 (亿元)		8326	

资料来源: Wind, 天风证券研究所

6. 风险提示

行业装机不及预期: 如果因政策、不可抗力等各类原因造成行业装机不达预期, 则对公司经营业务的市场空间增长有负面影响。原辅材涨价风险: 如果因为硅料、玻璃等原辅材供不应求导致价格飞涨, 而公司难以向下游传导价格, 则可能对公司业绩造成负面影响。疫情防控风险: 如果疫情长期未能得到防控, 则项目开工建设与物资运输等均会受到影响, 使公司收入、利润不达预期。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E	利润表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
货币资金	7,707.91	19,335.75	17,409.68	45,650.62	45,027.90	营业收入	21,987.61	32,897.46	52,616.35	87,114.50	100,765.74
应收票据及应收账款	8,453.46	8,379.15	22,909.38	23,638.08	30,203.58	营业成本	17,095.69	23,389.36	38,892.62	67,122.47	76,426.62
预付账款	608.69	1,031.40	2,046.14	2,670.49	2,921.89	营业税金及附加	117.18	178.42	247.23	420.50	406.17
存货	4,282.54	6,356.14	8,797.63	18,817.15	11,293.92	营业费用	1,017.35	1,329.75	1,152.30	2,264.98	2,519.14
其他	1,837.29	2,232.66	2,858.67	3,242.23	3,252.86	管理费用	622.87	971.03	1,578.49	2,613.44	3,022.97
流动资产合计	22,889.89	37,335.10	54,021.52	94,018.57	92,700.14	研发费用	201.84	304.20	526.16	871.15	1,007.66
长期股权投资	733.17	1,074.18	1,074.18	1,074.18	1,074.18	财务费用	266.88	249.61	9.01	(317.55)	(531.47)
固定资产	13,259.98	15,467.30	15,922.27	15,901.62	15,582.59	资产减值损失	727.73	(501.29)	(953.57)	(954.77)	(948.35)
在建工程	855.56	2,882.04	1,765.22	1,107.13	694.28	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	226.40	245.21	228.88	212.55	196.23	投资净收益	793.76	239.98	951.50	291.64	292.50
其他	1,683.24	2,268.72	1,597.62	1,603.48	1,554.21	其他	(1,725.14)	438.57	4.15	1,326.26	1,311.70
非流动资产合计	16,758.36	21,937.45	20,588.19	19,898.97	19,101.48	营业利润	2,869.45	6,297.83	10,208.46	13,476.40	17,258.80
资产总计	39,659.24	59,303.97	74,635.06	113,940.13	111,828.08	营业外收入	7.72	8.18	12.99	0.00	0.00
短期借款	687.67	854.37	1,000.00	1,400.00	1,500.00	营业外支出	9.74	59.08	44.69	0.00	0.00
应付票据及应付账款	8,506.85	13,713.93	22,825.56	40,204.22	31,854.90	利润总额	2,867.43	6,246.93	10,176.77	13,476.40	17,258.80
其他	5,683.96	10,051.54	9,716.04	20,889.20	14,350.08	所得税	300.81	689.77	1,251.39	1,617.17	2,071.06
流动负债合计	14,878.48	24,619.84	33,541.60	62,493.42	47,704.98	净利润	2,566.62	5,557.16	8,925.37	11,859.24	15,187.74
长期借款	2,658.90	2,508.59	400.00	500.00	250.00	少数股东损益	8.66	277.61	291.06	319.72	377.39
应付债券	3,261.57	995.58	2,468.44	2,241.87	1,901.96	归属于母公司净利润	2,557.96	5,279.55	8,634.31	11,539.52	14,810.36
其他	2,035.53	2,885.14	2,138.71	2,353.13	2,458.99	每股收益(元)	0.68	1.40	2.29	3.06	3.93
非流动负债合计	7,956.00	6,389.32	5,007.16	5,094.99	4,610.96						
负债合计	22,834.48	31,009.16	38,548.76	67,588.41	52,315.94	主要财务比率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
少数股东权益	373.17	666.02	942.53	1,256.92	1,625.92	成长能力					
股本	2,790.79	3,772.02	3,771.77	3,771.77	3,771.77	营业收入	34.38%	49.62%	59.94%	65.57%	15.67%
资本公积	4,634.79	10,462.02	10,462.02	10,462.02	10,462.02	营业利润	-28.18%	119.48%	62.10%	32.01%	28.07%
留存收益	13,073.06	23,846.47	31,372.00	41,323.03	54,114.46	归属于母公司净利润	-28.24%	106.40%	63.54%	33.65%	28.34%
其他	(4,047.05)	(10,451.71)	(10,462.02)	(10,462.02)	(10,462.02)	获利能力					
股东权益合计	16,824.76	28,294.82	36,086.30	46,351.72	59,512.15	毛利率	22.25%	28.90%	26.08%	22.95%	24.15%
负债和股东权益总计	39,659.24	59,303.97	74,635.06	113,940.13	111,828.08	净利率	11.63%	16.05%	16.41%	13.25%	14.70%
						ROE	15.55%	19.11%	24.57%	25.59%	25.59%
						ROIC	24.18%	38.37%	71.12%	52.58%	327.57%
						偿债能力					
						资产负债率	57.58%	52.29%	51.65%	59.32%	46.78%
						净负债率	0.22%	-47.38%	-34.51%	-86.82%	-67.33%
						流动比率	1.54	1.52	1.61	1.50	1.94
						速动比率	1.25	1.26	1.35	1.20	1.71
						营运能力					
						应收账款周转率	3.02	3.91	3.36	3.74	3.74
						存货周转率	6.60	6.18	6.94	6.31	6.69
						总资产周转率	0.61	0.66	0.79	0.92	0.89
						每股指标(元)					
						每股收益	0.68	1.40	2.29	3.06	3.93
						每股经营现金流	0.31	2.16	-0.19	7.65	0.29
						每股净资产	4.36	7.33	9.32	11.96	15.35
						估值比率					
						市盈率	130.35	63.15	38.62	28.89	22.51
						市净率	20.27	12.07	9.49	7.39	5.76
						EV/EBITDA	11.11	8.62	24.90	18.48	15.11
						EV/EBIT	14.81	10.12	26.42	19.43	15.75

资料来源:公司公告, 天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com