

隆基股份 (601012) / 电子

——核心竞争优势不断加强，单晶龙头强者恒强

投资要点：

➤ 全球光伏硅单晶龙头，垂直一体化布局，强者恒强

公司从单晶硅片、单晶电池片到单晶组件的垂直一体化布局。2020年公司单晶组件对外销售23.96GW，出货量全球第一。

➤ 行业前景广阔，平价上网带动光伏装机量快速增长

在全球各大经济体碳中和政策及平价上网的发展趋势下，光伏行业迎来新的增长阶段。中国光伏行业协会预计2021-2025年全球光伏新增装机量将达到1050~1295GW，2021-2025年中国新增装机量达到355~440GW。十四五期间全球装机量与十三五期间相比将增长100.76%~147.61%，带动光伏硅片及组件需求持续增长，龙头厂家市占率有望得到进一步提升。

➤ 构建供应链生态，保障产能持续扩张

公司投资入股永祥新能源和云南通威，分别参股15%和49%，确保硅料长期稳定供应。公司对硅料、光伏玻璃及支架采用长单协议锁定供货量，保障公司产能需求。预计到2021年底，公司硅片、电池和组件产能分别达到105GW、38GW、65GW，产能持续扩张。

➤ 公司研发持续投入，非硅成本持续降低，核心竞争优势不断加强

公司研发持续投入，2021Q1研发投入费用同比增长95.70%，近四年研发投入总计达11.69亿元，研发投入行业领先。公司非硅成本进一步降低，其中拉晶环节平均单位非硅成本同比下降9.98%，切片环节平均单位非硅成本同比下降10.82%。公司N型TOPCon光电转换效率25.21%，HJT电池光电转换效率25.26%，双双打破世界纪录。公司BIPV产品实现量产，持续保持领先和竞争优势。

➤ 财务预测

我们预计公司2021-2023年营业收入为863.25/1078.22/1383.35亿元，归母净利润107.53/127.78/154.43亿元，三年CAGR达20.68%，EPS为2.78/3.30/3.99元/股，对应PE为39x/33x/27x。隆基股份是光伏行业龙头企业，核心竞争优势不断加强，强者恒强，首次覆盖，给予“增持”评级。

➤ 风险提示

1) 全球新增装机量不及预期，2) 原材料价格暴涨，3) 恶性价格竞争，4) 国外对中国光伏产品关税政策的变动，5) 公司与韩华海外专利诉讼或影响海外市场的风险。

财务数据和估值	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	32897.5	54583.2	86324.6	107821.8	138335.0
增长率(%)	49.62%	65.92%	58.15%	24.90%	28.30%
EBITDA(百万元)	7984.1	12511.4	16836.3	20136.0	23368.7
净利润(百万元)	5279.6	8552.4	10744.2	12765.8	15435.8
增长率(%)	106.40%	61.99%	25.63%	18.82%	20.92%
EPS(元/股)	1.37	2.21	2.78	3.30	3.99
市盈率(P/E)	74	46	39	33	27
市净率(P/B)	14.1	11.1	9.6	7.7	6.3
EV/EBITDA	70.93	50.44	32.02	24.12	20.10

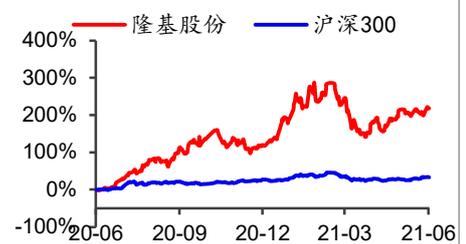
数据来源：公司公告，国联证券研究所预测，股价为2021年6月22日收盘价

投资建议：**增持**
首次覆盖
当前价格：109.70元
目标价格：125.10元

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	3,866/3,866
流通A股市值(百万元)	421,621
每股净资产(元)	10.86
资产负债率(%)	55.01
一年内最高/最低(元)	125.68/33.73

一年内股价相对走势



邵宽 分析师
执业证书编号：S0590520110001
电话：0510-85613163
邮箱：shaokuan@glsc.com.cn

华庆 联系人
电话：0510-82832830
邮箱：huaq@glsc.com.cn

相关报告

正文目录

1. 光伏硅单晶龙头，一体化布局，强者恒强	4
1.1. 光伏单晶硅龙头，产能全球第一	4
1.2. 全球化布局，公司业绩持续增长	5
1.3. 研发投入持续增长，专利数量快速增加	7
2. 行业前景广阔，平价上网带动装机量快速增长	8
2.1. 新技术推动光伏组件价格不断降低	8
2.2. 平价上网带动装机量快速增长	10
2.3. 光伏硅片大尺寸薄片化是必然趋势	12
2.4. 龙头企业市占率持续提升，隆基组件出货量跃居第一	15
3. 布局生态圈，产能持续扩张，核心竞争力不断加强	16
3.1. 与上游设备和原材料企业深度合作，降本增效	16
3.2. 一体化布局，构建品牌价值	18
3.3. 产能持续扩张，加速全球化布局	20
3.4. 新产品不断涌现，进一步拓展光伏应用场景	22
3.5. 转换效率不断突破，构筑核心竞争壁垒	23
4. 财务预测	24
4.1. 核心假设	24
4.2. 相对估值	25
5. 风险提示	25

图表目录

图表 1: 公司主要业务和产品	4
图表 2: 公司发展历程	4
图表 3: 公司全球化布局	5
图表 4: 截至 2021 年 6 月 9 日，公司股权结构	5
图表 5: 2016-2021Q1 公司营业收入情况 (单位: 亿元)	6
图表 6: 2016-2021Q1 公司净利润情况 (单位: 亿元)	6
图表 7: 2016-2020 年公司三项费用情况 (单位: 百万元)	7
图表 8: 2017-2021Q1 年公司研发投入情况 (单位: 亿元)	7
图表 9: 研发费用同行业比较情况 (单位: 亿元)	8
图表 10: 专利授权情况 (单位: 项)	8
图表 11: 2015-2021E 单多晶市场占比情况	8
图表 12: 2011-2021Q2 晶硅光伏组件现货价格 (美分/瓦)	9
图表 13: 2013-2020 年光伏发电最低中标电价 (美分/kwh)	9
图表 14: 国际可再生能源署发布的可再生能源度电成本	10
图表 15: 2014-2020 年光伏组件出口数量 (单位: GW)	10
图表 16: 全球光伏新增装机规模及预测 (单位: GW)	11
图表 17: 国内光伏新增装机规模及预测 (单位: GW)	11
图表 18: 不同尺寸硅片制作的组件功率对比	12
图表 19: 光伏硅片发展趋势	12
图表 20: 国内大尺寸硅片、高功率组件产能规划及进展情况	13
图表 21: 2020-2030 年不同硅片市场占比变化趋势	14
图表 22: 2020-2030 年单晶硅片厚度变化趋势 (单位: um)	14
图表 23: 2018-2020 年硅片 CR5 占比变化情况	15
图表 24: 2018-2020 年组件 CR5 占比变化情况	15

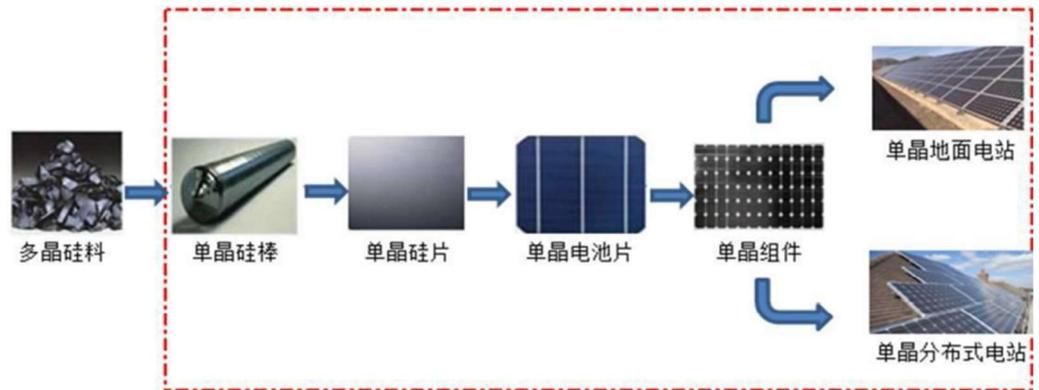
图表 25: 2017-2020 年隆基股份组件出货量 (单位: GW)	15
图表 26: 全球组件出货排名 (单位: GW)	16
图表 27: 单晶方棒非硅成本构成.....	16
图表 28: 170um 厚度单晶硅片非硅成本构成.....	16
图表 29: 166 尺寸 9BB 单晶 440 瓦组件除电池片后的成本构成.....	17
图表 30: 公司长单合同情况.....	17
图表 31: 公司单晶组件产品路线.....	18
图表 32: 引领光伏度电成本持续优化, 推动能源革命.....	19
图表 33: 2018.6-2020.5 单面组件年均比发电量 (单位: kWh/kWp)	19
图表 34: 2018.11-2020.5 双面与单面组件月均比发电量 (单位: kWh/kWp)	20
图表 35: 公司硅片及组件产能情况 (单位: GW)	20
图表 36: 隆基单晶硅片产能明细表 (单位: GW)	21
图表 37: 隆基组件产能明细表 (单位: GW)	21
图表 38: 各企业硅片业务毛利率对比.....	22
图表 39: 各企业组件业务毛利率对比.....	22
图表 40: Hi-MO5 产品规格参数.....	22
图表 41: Hi-MO5 掺镓技术, 衰减率低.....	22
图表 42: Hi-MO5 组件在卡塔尔应用场景数据.....	23
图表 43: Hi-MO5 组件在酒泉应用场景数据.....	23
图表 44: 公司隆顶 BIPV 产品.....	23
图表 45: 公司首个新建厂房 BIPV 光伏发电项目.....	23
图表 46: 领先的技术成果.....	24
图表 47: 公司营业收入预测 (单位: 百万元)	24
图表 48: 公司盈利预测与估值表 (单位: 百万元)	25
图表 49: 可比上市公司估值与盈利预测 (除隆基股份外为 Wind 一致预测)	25
图表 50: 财务预测摘要.....	26

1. 光伏硅单晶龙头，一体化布局，强者恒强

1.1. 光伏单晶硅龙头，产能全球第一

隆基股份主要从事光伏单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售及光伏电站的建设及运营。

图表 1：公司主要业务和产品



来源：公司公告，国联证券研究所

公司坚持硅单晶技术路线。公司自 2005 年成立起就一直专注于单晶硅技术，2011 年公司成为全球最大的光伏级单晶硅片生产制造企业。2012 年 4 月公司在主板上市。

图表 2：公司发展历程



来源：公司官网，国联证券研究所

全球光伏硅单晶龙头企业。截止 2020 年末，公司单晶硅片产能达到 85GW，单晶电池片产能达到 30GW，单晶组件产能达到 50GW，单晶硅片产能全球第一。

1.2. 全球化布局，公司业绩持续增长

公司全球化布局。为规避光伏行业海外贸易壁垒，增强公司的整体竞争力，公司收购宁波宜则新能源 100% 股权，宁波宜则在越南的光伏电池产能超 3GW，光伏组件产能超 7GW。本次收购进一步提升公司在海外产能，完善全球化布局。

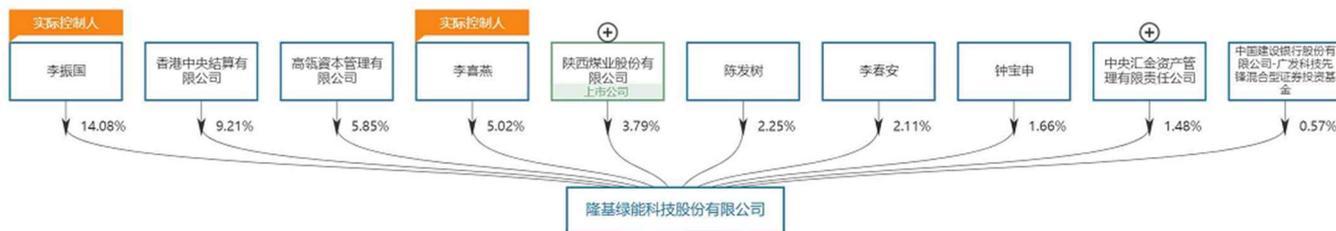
图表 3：公司全球化布局



来源：公司官网，国联证券研究所

公司股权结构稳定。公司实际控制人是李振国和李喜燕夫妇。董事长钟宝申与总裁李振国是兰州大学校友。

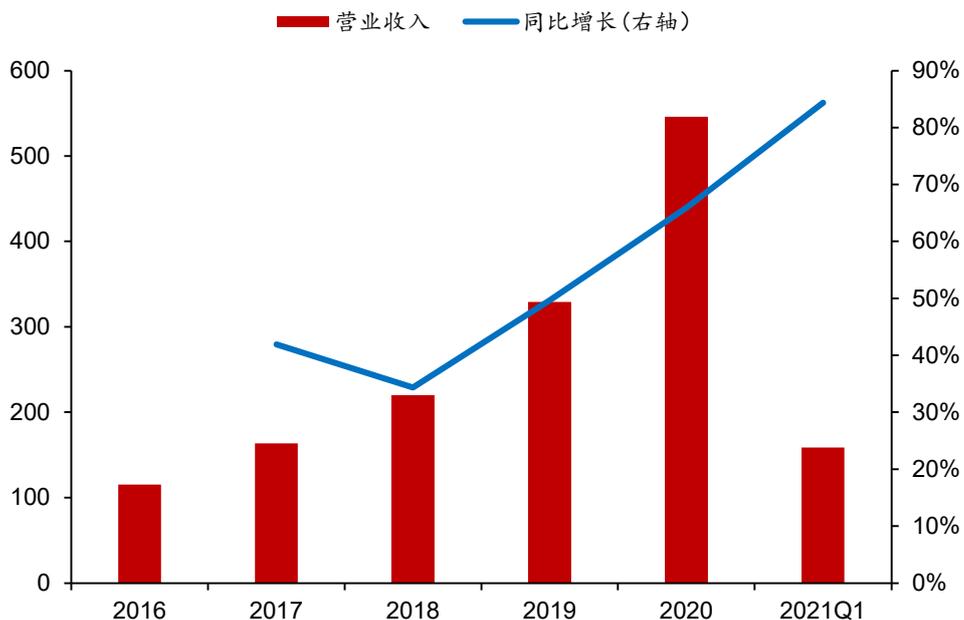
图表 4：截至 2021 年 6 月 9 日，公司股权结构



来源：wind，国联证券研究所

得益光伏行业的大力发展及公司持续规模化扩产，公司业绩快速增长。2020 年，公司实现单晶硅片出货量 58.15GW，其中对外销售 31.84GW，同比增长 25.65%，自用 26.31GW；实现单晶组件出货量 24.53GW，其中对外销售 23.96GW，同比增长 223.98%，自用 0.57GW。2021Q1 实现营收 159 亿元，同增 84%；归母净利润 25.0 亿元，同增 34.2%；扣非利润 24.2 亿元，同比增长 37.5%。

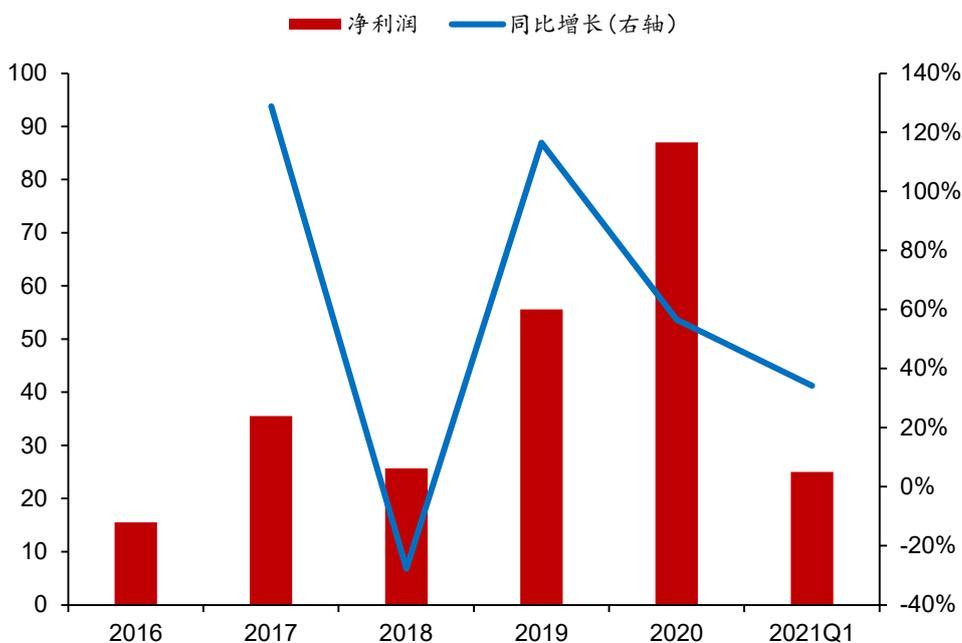
图表 5: 2016-2021Q1 公司营业收入情况 (单位: 亿元)



来源: wind, 国联证券研究所

公司经营稳健。2021 年 Q1 公司实现营业收入 158.54 亿元, 同比增长 84.36%, 归母净利润 25.02 亿元, 同比增长 34.24%。

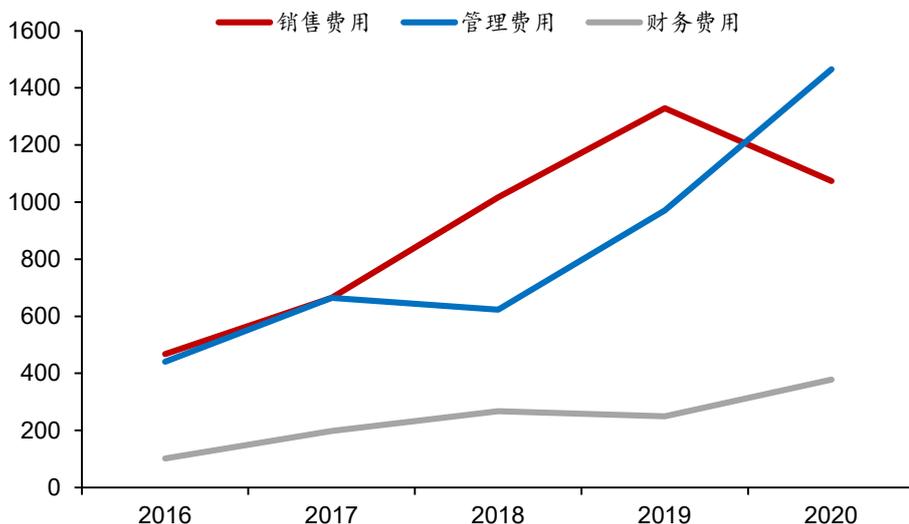
图表 6: 2016-2021Q1 公司净利润情况 (单位: 亿元)



来源: wind, 国联证券研究所

公司 2020 年销售费用、管理费用和财务费用分别为 10.73 亿元、14.66 亿元和 3.78 亿元。其中管理费用因公司规模扩大及职工人数增加，同比增加 50.96%，财务费用因汇率导致汇兑损失同比增加 51.55%。2021 年 Q1 公司销售费用、管理费用和财务费用分别为 3.10 亿元、3.06 亿元和 0.46 亿元。

图表 7：2016-2020 年公司三项费用情况（单位：百万元）

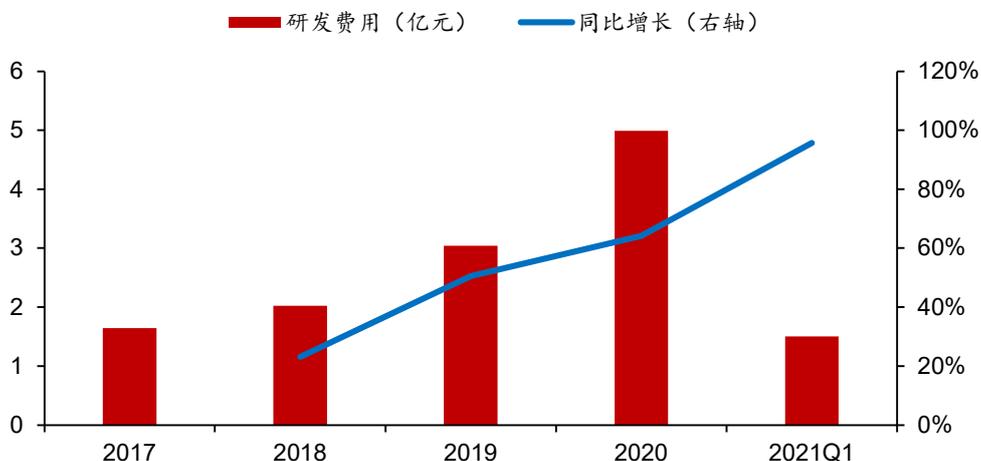


来源：wind，国联证券研究所

1.3. 研发投入持续增长，专利数量快速增加

公司研发投入持续增长。2020 年公司研发费用 4.99 亿元，同比增长 64.14%。2021 年 Q1 公司研发费用 1.50 亿元，同比增长 95.70%。

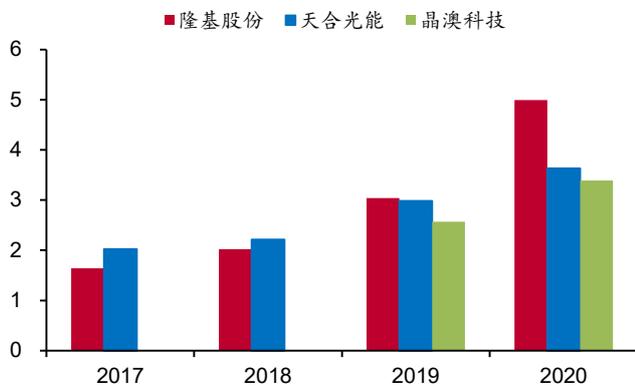
图表 8：2017-2021Q1 年公司研发投入情况（单位：亿元）



来源：wind，国联证券研究所

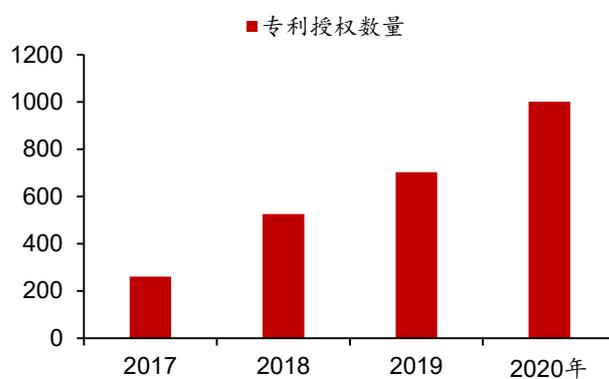
公司研发费用快速增长。2020 年公司研发费用引领光伏行业垂直一体化公司。2020 年年末，公司授权专利 1001 项。

图表 9：研发费用同行业比较情况（单位：亿元）



来源：wind，国联证券研究所

图表 10：专利授权情况（单位：项）



来源：wind，国联证券研究所

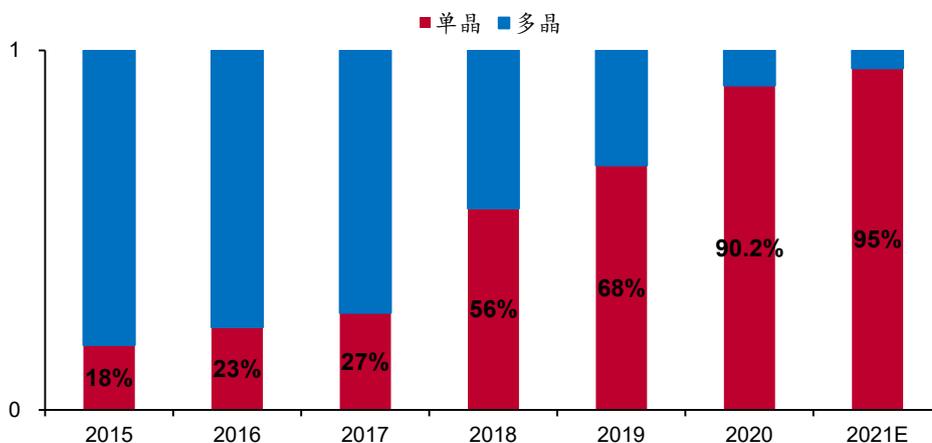
2. 行业前景广阔，平价上网带动装机量快速增长

2.1. 新技术推动光伏组件价格不断降低

光伏是一个技术密集型的行业，技术创新不断涌现。

保利协鑫推动冷氢化技术的商业化，大幅降低了多晶硅原料成本。冷氢化技术是将四氯化硅在低温高压环境下转化为三氯氢硅。三氯氢硅占到多晶硅生产成本的 27% 左右。国内冷氢化技术的发展大幅降低了多晶硅原料成本。

图表 11：2015-2021E 单多晶市场占比情况



来源：中国光伏协会统计及预测，国联证券研究所

隆基股份推动光伏硅单晶长晶技术、单晶硅切片技术进步，引领单晶 PERC 电池的商业化，使得单晶硅片逐渐成为市场主流。凭借长晶技术的进步和设备投料量的

提高，单晶硅片价格与多晶硅片价格快速缩小。2015 年，隆基率先使用金刚线切割技术，随着金刚线切片技术的成熟及其余单晶厂商的跟进，单晶硅片切片加工成本大幅下降，进一步降低单晶硅片与多晶硅片在价格上的差距；2016 年隆基率先推广单晶 PERC 高效电池技术，一举将单多晶电池效率差拉大至 3%，单晶硅片性价比凸显，逐步取代多晶硅片成为市场主流。

技术的深入发展提升生产效率和光电转换效率的同时，持续降低光伏组件产品的成本和市场价格。光伏组件从 2011 年以来，价格持续下降，截止到 2021 年 6 月，晶硅光伏组件价格降至 20 美分/瓦，降幅超 80%。

图表 12: 2011-2021Q2 晶硅光伏组件现货价格 (美分/瓦)



来源: wind, 国联证券研究所

2013 年至 2020 年全球光伏发电最低中标电价持续降低。全球最低中标电价已经从 2013 年美国 8.3 美分/kwh 降低至 2020 年葡萄牙 1.32 美分/kwh，降幅达到 84.1%。

图表 13: 2013-2020 年全球光伏发电最低中标电价 (美分/kwh)

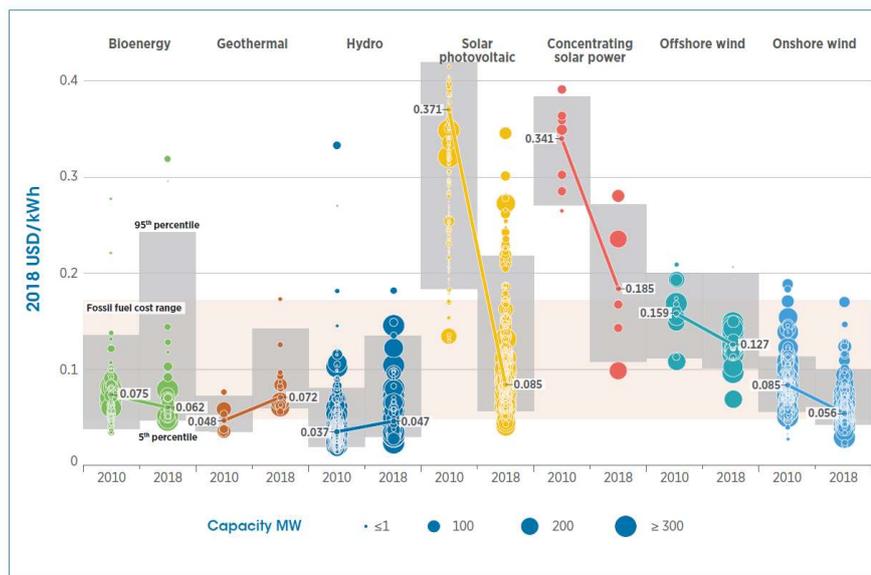


来源: 中国光伏行业协会, 国联证券研究所

2.2. 平价上网带动装机量快速增长

国内组件价格大幅下跌，海外部分国家光伏发电已经实现平价上网。据 IRENA（国际可再生能源署）数据统计显示，全球光伏平准化度电成本从 2010 年的 37 美分/KWh 降至 2020 年的 9 美分/KWh，光伏发电成本已经降至燃料发电成本区间，部分国家已经实现平价上网。

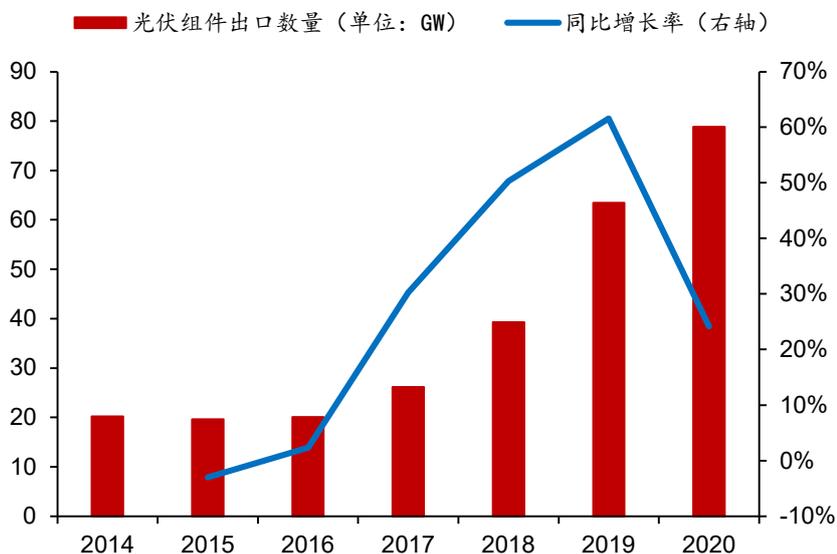
图表 14：国际可再生能源署发布的可再生能源度电成本



来源：IRENA，国联证券研究所

国外平价上网刺激国外装机快速增长。2019 年我国光伏组件出口达到 63.5GW，同比大幅增长 61.6%。2020 年，在疫情影响下，光伏组件出口达到 78.8GW，同比增长 24.16%，凸显海外市场对光伏产品旺盛需求。

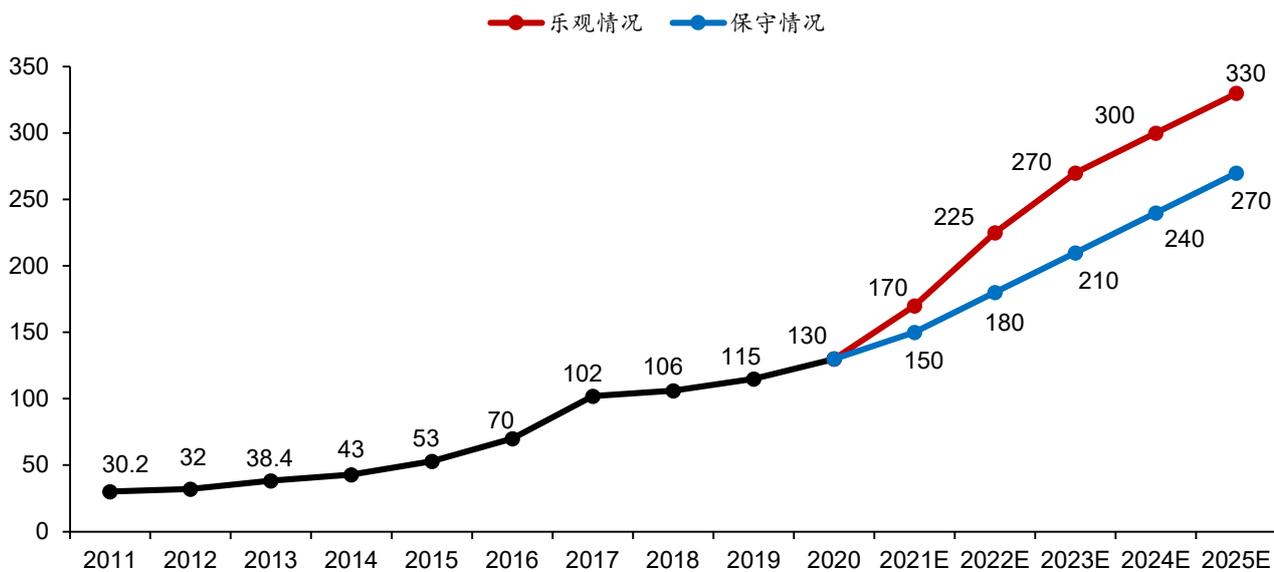
图表 15：2014-2020 年光伏组件出口数量（单位：GW）



来源：中国光伏行业协会，国联证券研究所

在全球主要经济体碳中和政策支持下，未来全球光伏新增装机规模五年 CAGR 达到 14.96%~19.88%。光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形势。不仅在欧美日等发达地区，在中东、南美等地区国家也快速兴起。2019 年，全球光伏新增装机市场达到 115GW，2020 年受到疫情影响，全球光伏新增装机量达到 130GW，同比增长 13.04%。

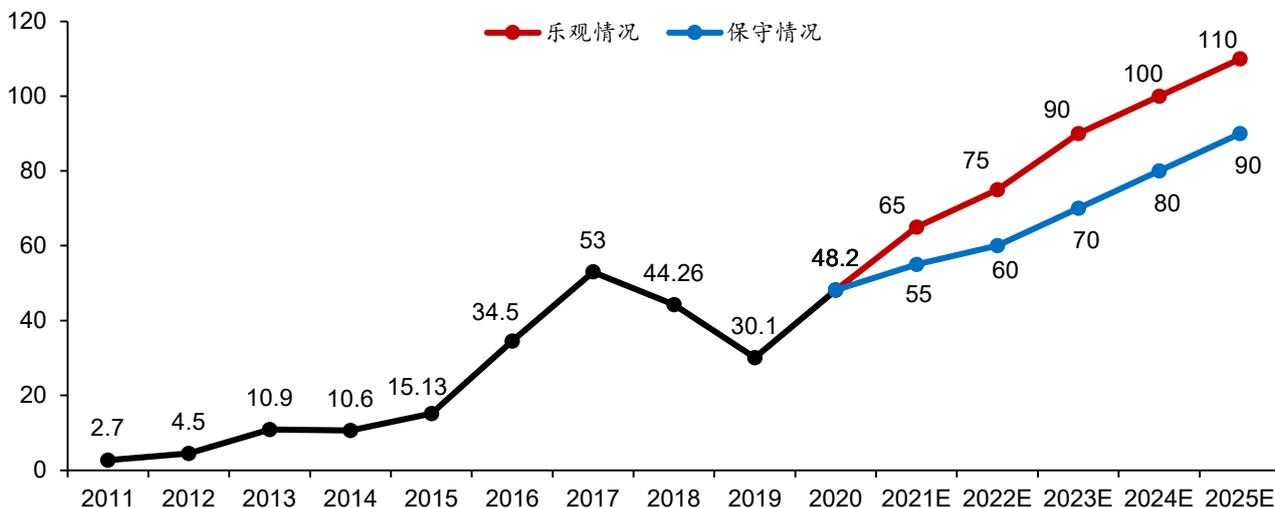
图表 16：全球光伏新增装机规模及预测（单位：GW）



来源：中国光伏行业协会预测，国联证券研究所

国内十四五期间光伏新增装机规模将达到 355-440GW。2019 年，国内光伏新增装机下滑至 30.1GW，同比下降 32%。2020 年国内新增装机量达到 48.2GW，同比增长 60.13%。“十四五”期间，随着下游光伏应用市场多样化以及电力市场化交易的开展，全国新增光伏装机将持续稳步上升。

图表 17：国内光伏新增装机规模及预测（单位：GW）

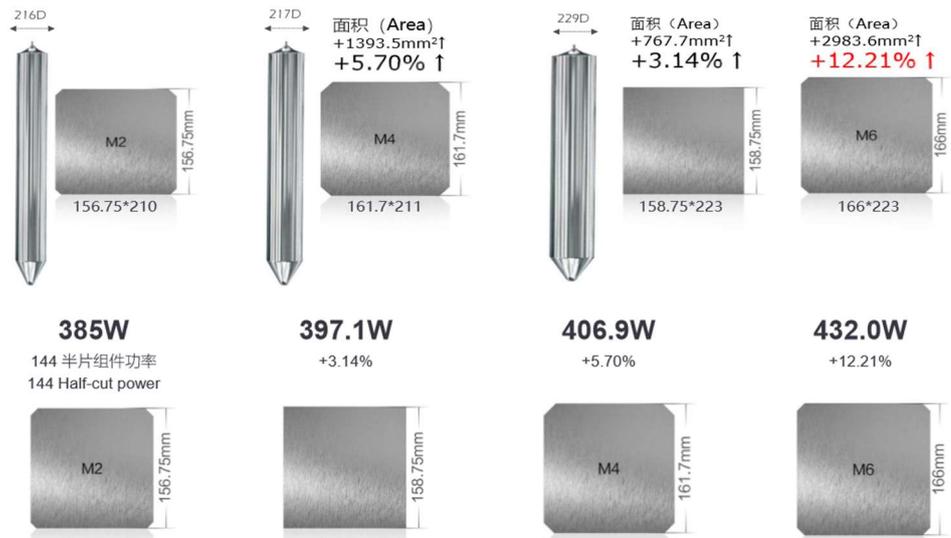


来源：中国光伏行业协会预测，国联证券研究所

2.3. 光伏硅片大尺寸薄片化是必然趋势

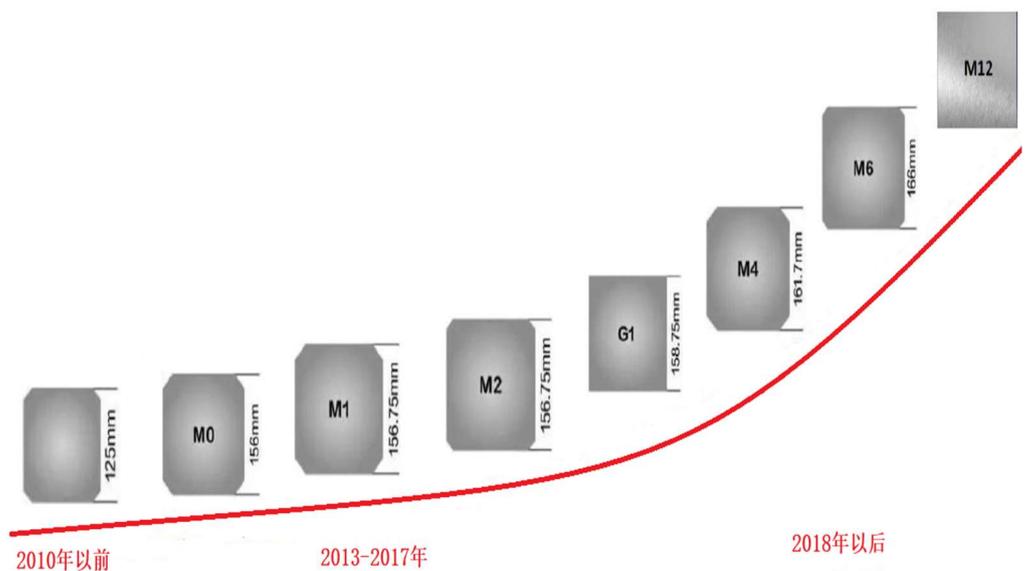
平价上网，成本压力的驱动下，光伏硅片逐步向大尺寸迭代。增加硅片尺寸，电池和组件在单位时间内可以输出更高的功率，从而摊薄制造成本，大尺寸硅片已成市场发展趋势。采用同种组件技术，M6 尺寸的 166mm 硅片比 M2 尺寸的 156.75mm 硅片，功率将增加 12.21%。

图表 18：不同尺寸硅片制作的组件功率对比



来源：隆基股份，国联证券研究所

图表 19：光伏硅片发展趋势



来源：solarzoom，国联证券研究所

光伏企业正在积极推动大硅片和高功率组件发展。2020 年 6 月，阿特斯、润阳、中宇、晶澳、晶科、隆基、潞安联合倡议，建立几何尺寸为 182mm*182mm 的硅片

标准，推动大硅片在光伏行业的发展。2020年7月，东方日升、天合、晶澳等39家公司联合推动成立600W+光伏开放创新联盟，推动行业向高功率组件发展。

光伏产业正在大踏步迈向以166、182和210三种规格为典型代表大尺寸硅片和高功率组件时代。大尺寸硅片可以提升制造通量，降低硅片、电池和组件的制造成本。基于大尺寸硅片的500W+和600W+高功率组件已经成为现实。

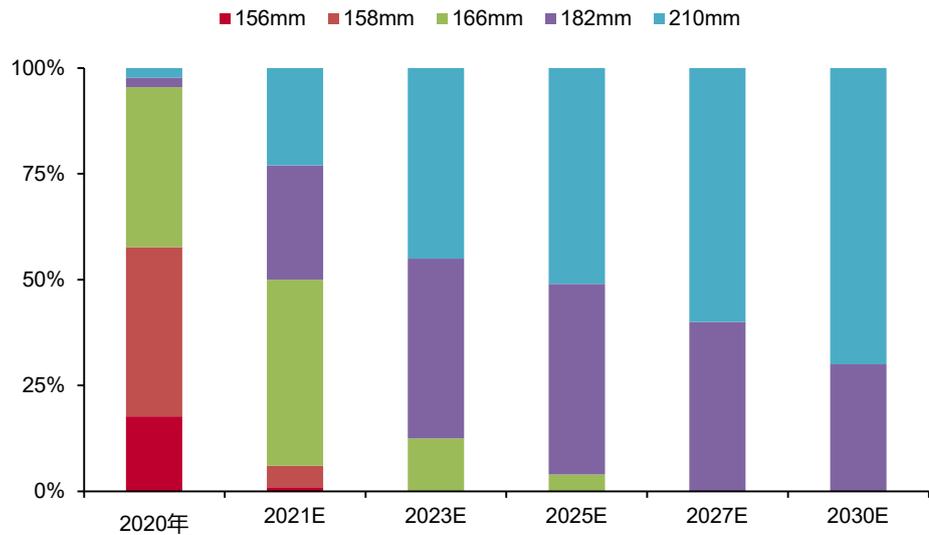
图表 20：国内大尺寸硅片、高功率组件产能规划及进展情况

大尺寸硅片国内企业产能规划情况				
210 硅片	中环股份	50GW	2022 年	2021 年硅片产能将达到 85GW，其中 210 硅片达到 50GW，目前 210 硅片国内出货量最大
	上机数控	10GW	2021 年	二期为 210 硅片，2020Q3 少量供货；
	京运通	24GW	2023 年	2020 年 11 月与乐山市政府签署项目投资协议
210 电池	通威股份	20GW	2022 年	2021 年底 210 向下兼容产能为 24GW
	爱旭股份	24GW	2022 年	2020 年底兼容 210 以下的电池产能为 24GW
	天合光能	20GW	2022 年	2021 年电池产能达 26GW，其中 18-20GW 为 210 电池
180/182 组件	晶科能源	5	2022 年	2020 年 Q3 实现量产，计划将产品推广成地面电站项目主流组件
	晶澳科技	8	2022 年	2020 年 5 月 18 日，晶澳科技正式公布基于 180mm 硅片的超高功率组件深邃之蓝 DeepBlue3.0 技术方案
	隆基乐叶	10	2022 年	大尺寸新品（18X）于 2020 年 8 月底量产，并将布局 10GW 产能，生产基地分别位于陕西、浙江
210 组件	天合光能	5	2020 年底	公司在 2020 年 1 月 22 日公告其最新研发的首片采用 210mm 硅片大尺寸组件正式下线
	东方日升	3	2020 年底	东方日升在 2019 年 12 月发布采用 210mm 硅片的 500W 高效组件，争取在 2020 年 Q2 实现批量出货
	协鑫集成	60	2024 年	分四年四期投资建设，每期 15GW，主要 210mm，兼容 210mm 以下尺寸
	中环股份	5	2020 年	2020 年下半年投产 5GW210 组件，另投资 50 亿元建设 G12PERC+ 光伏电池和叠瓦组件项目
	晶澳科技	3	2020 年	目前具备 3GW210 组件产能，计划到 2020 年 Q3 开始量产，产能规划 14GW，后续组件将升级成 78 片版型，组件功率提升到 600W 以上

来源：各公司公告、solarzoom，国联证券研究所

头部企业加速布局大尺寸产线，大尺寸硅片市场份额有望快速提升。根据光伏协会统计，2019年156.75mm尺寸硅片市场占比仍然高达61%，158.75mm尺寸硅片占比31.8%，而166mm及210mm硅片占比不到8%。2020年市场上硅片尺寸种类多样。其中156.75mm、158.75mm和166mm尺寸合计达到77.8%。182mm和210mm尺寸合计占比约为4.5%。预计到2023年，大尺寸硅片占比将超过50%。

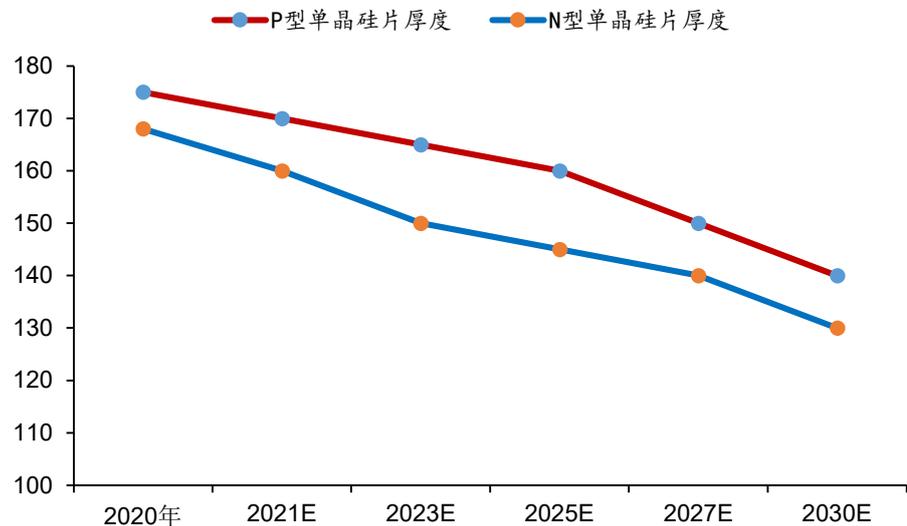
图表 21：2020-2030 年不同硅片市场占比变化趋势



来源：中国光伏行业协会预测，国联证券研究所

硅片厚度的薄片化是市场发展趋势，有利于减少硅料的消耗，降低硅片成本。2020 年 P 型单晶硅片平均厚度在 175 μm ，N 型硅片平均厚度为 168 μm ，较 2019 年基本持平。目前，用于 TOPCon 电池的 N 型硅片平均厚度为 175 μm ，用于异质结电池的硅片厚度约 150 μm ，用于 IBC 电池的硅片厚度约 130 μm 。随着硅片尺寸的增大，硅片厚度下降速度将减缓。

图表 22：2020-2030 年单晶硅片厚度变化趋势 (单位： μm)



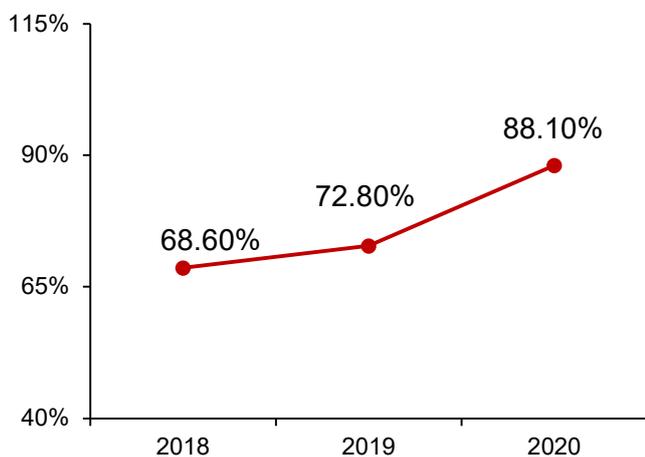
来源：中国光伏行业协会预测，国联证券研究所

硅片大尺寸化、组件高功率化是光伏行业发展的重要趋势。硅片尺寸的增加，可以提升电池和组件生产线的产出量，降低每瓦生产成本，同时能直接提升组件功率，是降低度电成本的有效途径，大尺寸高功率组件市场接受度越来越高。

2.4. 龙头企业市占率持续提升，隆基组件出货量跃居第一

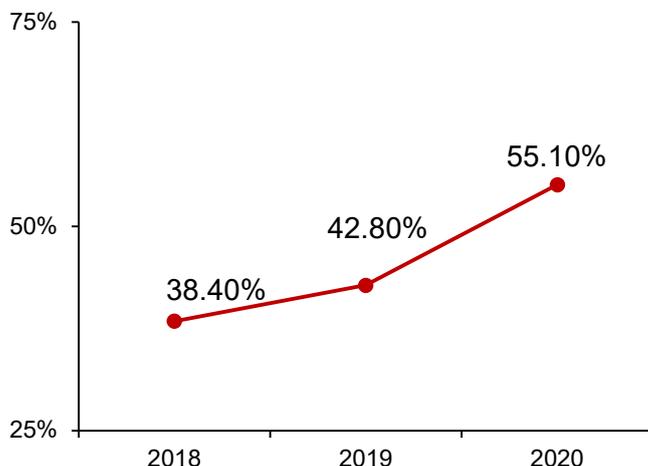
光伏龙头企业在融资渠道融资规模、产能扩张、技术研发及销售渠道建设方面具有较强的优势和竞争力，光伏行业头部企业市占率及集中度持续提升。

图表 23：2018-2020 年硅片 CR5 占比变化情况



来源：中国光伏行业协会，国联证券研究所

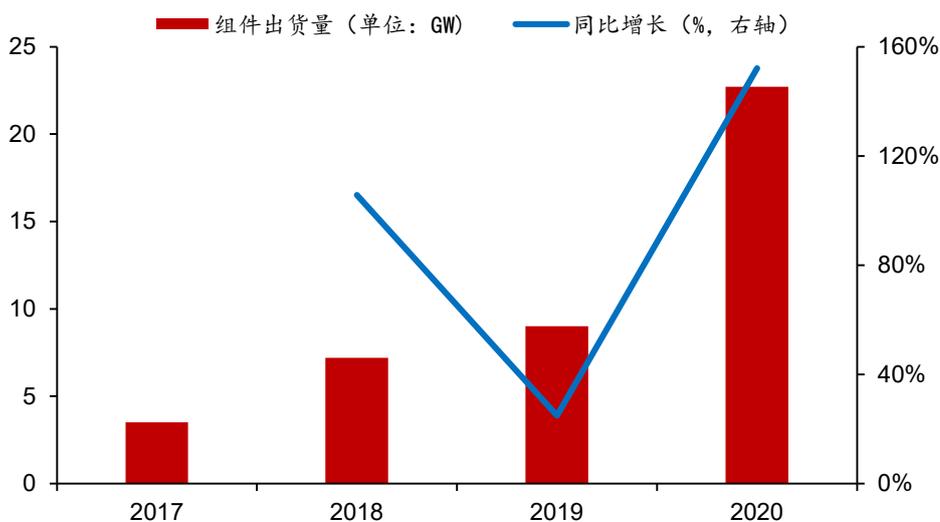
图表 24：2018-2020 年组件 CR5 占比变化情况



来源：中国光伏行业协会，国联证券研究所

隆基组件出货量不断提升，2020 年跃居全球第一。2020 年全球光伏新增装机量 130GW，其中隆基股份组件出货量达到 23.39GW，全球排名第一，市占率达到 18%。2020 年晶科能源、晶澳科技、天合光能、阿特斯、韩国韩华和东方日升分别位列出组件出货量的第二至第七名。

图表 25：2017-2020 年隆基股份组件出货量（单位：GW）



来源：solarzoom，国联证券研究所整理

图表 26：全球组件出货排名（单位：GW）

2020 年排名	企业	2016 年出货量	2017 年出货量	2018 年出货量	2019 年出货量	2020 年出货量
1	隆基		3.5	7.2	9	23.39
2	晶科	6.65	9.7	11.4	14.2	19
3	晶澳	5.1	7.5	8.8	10.3	15.5
4	天合	6.43	9.1	8.1	9.7	15
5	阿特斯	5.07	6.85	7.1	8.5	11.5
6	韩华	4.9	5.4	5.5	7.3	9
7	东方日升		2.5	4.8	7	8.2

来源：公司公告，solarzoom，国联证券研究所

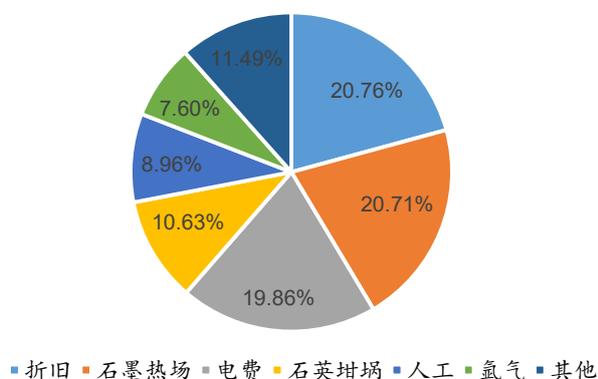
3. 布局生态圈，产能持续扩张，核心竞争力不断加强

3.1. 与上游设备和原材料企业深度合作，降本增效

隆基与连城数控合作研发核心硅单晶炉，降低硅单晶拉棒环节的的成本。单晶拉棒是光伏产业链中技术壁垒较高的环节。公司与连城数控合作开发单晶炉设备，采用多次拉棒技术，单炉出棒达到 6~8 根，节省单晶炉拆装时间，设备独供且成本更低，设备模块自主集成，核心系统自主研发，构建了核心壁垒。

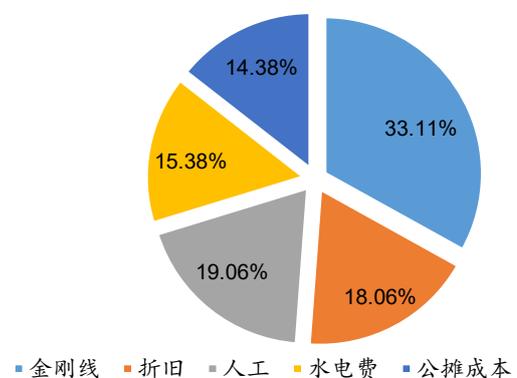
在电池片环节，公司与拉普拉斯公司合作开发高效电池技术设备，降低电池设备投资的同时，在高效电池技术上布局多种高效技术路线。

图表 27：单晶方棒非硅成本构成



来源：国联证券研究所整理

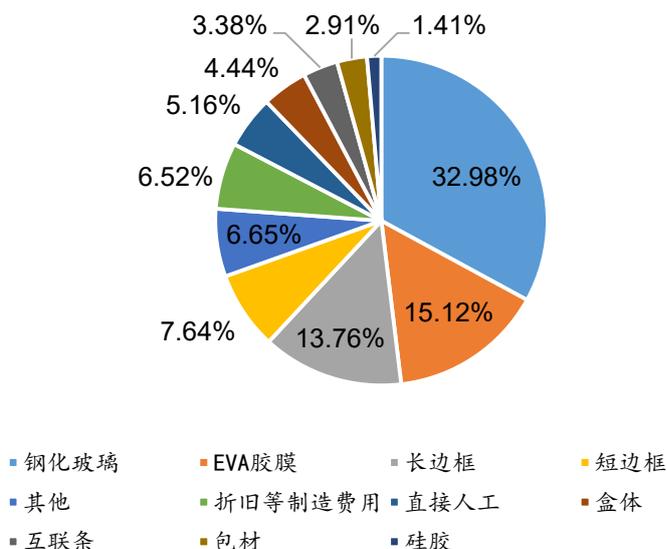
图表 28：170um 厚度单晶硅片非硅成本构成



来源：国联证券研究所整理

光伏组件的成本构成主要包括电池片、光伏钢化玻璃、EVA 或 POE 胶膜、铝边框、制造费用和折旧费用等。

图表 29：166 尺寸 9BB 单晶 440 瓦组件除电池片后的成本构成



来源：光伏玻璃降价前的成本构成，国联证券研究所整理

公司投资入股永祥新能源和云南通威，分别参股 15%和 49%，确保硅料长期稳定供应。公司与重要原材料企业签订长单协议，有效保障公司供应链的持续稳定。

图表 30：公司长单合同情况

序号	合同类型	合同内容	签约方名称	履约期限	合同数量	签订日期	执行进展
1	长单采购合同	硅料采购	新特能源、新特晶体硅高科技	2019 年 1 月至 2021 年 12 月	91080 吨	2018 年 7 月 27 日	正在执行
2	长单采购合同	硅料采购	大全新能源	2020 年 1 月至 2022 年 12 月	11.28 万吨	2019 年 8 月 6 日	正在执行
3	长单采购合同	硅料采购	亚洲硅业	2020 年 9 月至 2025 年 8 月	12.48 万吨	2020 年 8 月 19 日	正在执行
4	长单采购合同	硅料采购	江苏中能	2021 年 3 月至 2023 年 12 月	不少于 9.14 万吨	2021 年 2 月 1 日	正在执行
5	长单采购合同	硅料采购	新特能源	2021 年至 2023 年	不少于 27 万吨	2020 年 12 月 14 日	正在执行
6	长单采购合同	硅料采购	OCIM	2021 年 3 月至 2024 年 2 月	约 7.77 万吨	2021 年 2 月 8 日	正在执行
7	长单采购合同	光伏玻璃采购	福莱特	2019 年 7 月至 2021 年 12 月	16160 万平方	2019 年 5 月 15 日	正在执行
8	长单采购合同	光伏玻璃采购	彩虹新能源、彩虹	2019 年 7 月至 2021 年 12 月	6850 万平方米	2019 年 7 月 3 日	正在执行

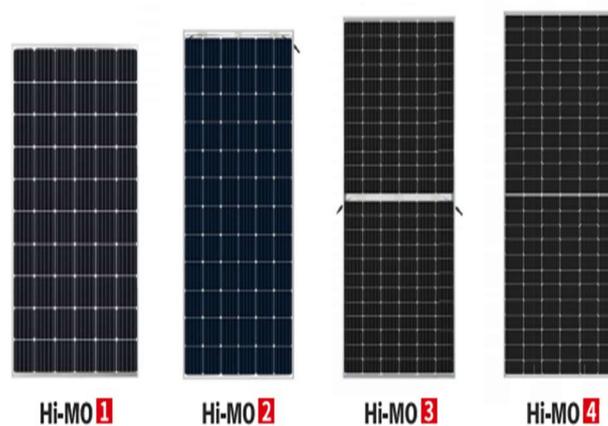
			(合肥) 光伏				
9	长单采购合同	光伏玻璃采购	东莞南玻、吴江南玻	2020年7月至2025年12月	57亿元	2020年7月31日	正在执行
10	长单采购合同	光伏玻璃采购	福莱特	2022年至2023年	追加2786万平米	2021年2月8日	正在执行
11	长单采购合同	光伏玻璃采购	蚌埠德力光电	2022年至2026年	不少于2.5亿平米	2021年4月20日	正在执行
12	长单采购合同	光伏铝边框采购	爱康科技	2019年Q3到2021年Q4	4710万套	2019年7月22日	正在执行
13	长单采购合同	光伏铝边框采购	昌泰铝材	2019年Q3到2021年Q4	4970万套	2019年7月22日	正在执行

来源：公司公告，国联证券研究所

3.2. 一体化布局，构建品牌价值

一体化布局，组件业务迎来丰收期。2014年收购浙江乐叶进入电池、组件的研发制造环节，通过硅片+电池+组件一体化力推单晶路线，取得了很大成功，单晶占比近年来持续提升。公司组件业务形成了很强的品牌和渠道优势，2020年公司组件出货24.53GW，全球排名第一，组件事业部实现收入362.39亿元，同比增长148.72%。组件业务对公司业绩贡献力度持续加大，迎来丰收。

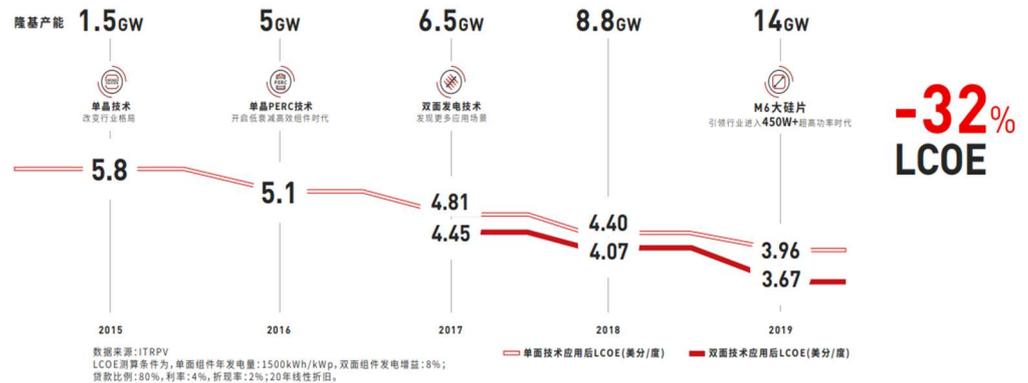
图表 31：公司单晶组件产品路线



来源：公司公众号，国联证券研究所

公司坚持单晶技术路线，持续优化光伏度电成本，对中国光伏产业的可持续发展贡献了力量。随着公司组件产能的持续扩大及单晶技术深入推进，从2015至2019年，平准化度电成本从5.8美分/度降低至3.67美元/度。

图表 32：引领光伏度电成本持续优化，推动能源革命

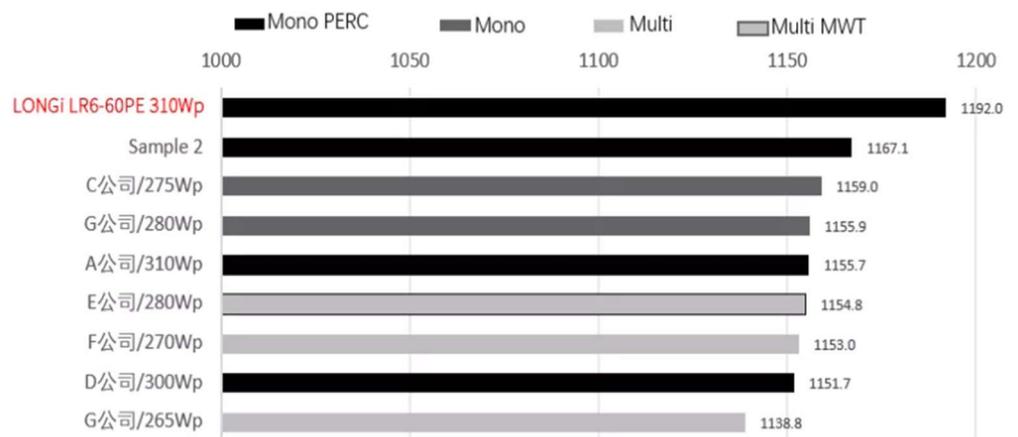


来源：公司公众号，国联证券研究所

2018年6月到2020年5月的两年间，隆基的单、双面 PERC 组件及双面半片 PERC 组件加入德国 PVMagazine 集团发起的光伏组件性能与发电量测评的专业化测试，经过持续的追踪，隆基的高效组件产品充分展现出稳定、优秀的发电能力。

公司单面 PERC 组件 LR6-60PE 的单瓦发电量一直在单面组保持第一。LR6-60PE 组件的年均发电量达 1192kWh/kWp 比 PVMagazine 在市场上购买的其他品牌 PERC 组件产品高 2.1%。

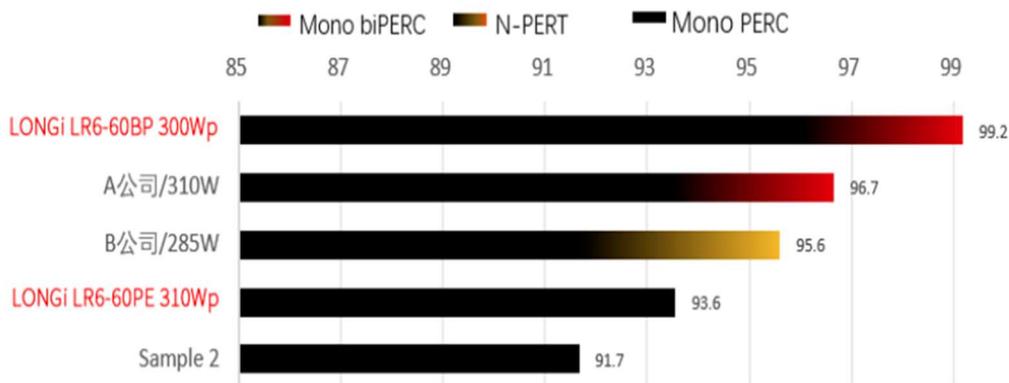
图表 33：2018.6-2020.5 单面组件年均比发电量（单位：kWh/kWp）



来源：PVMagazine，国联证券研究所

隆基 PERC 双面组件 LR6-60BP 于 2018 年 11 月加入测试，该型号组件的单瓦发电量也一直在双面组件中独领风骚。隆基 PERC 双面组件相比 A 公司的 PERC 双面组件月均发电量高出 2.6%，比 N 型 PERT 双面组件则高出 3.8%。同时，相比单面 PERC 组件 Sample2，隆基的双面 PERC 组件更加展现出明显的背面发电增益，月均发电量足足高出 8.2%。

图表 34：2018.11-2020.5 双面与单面组件月均比发电量（单位：kWh/kWp）

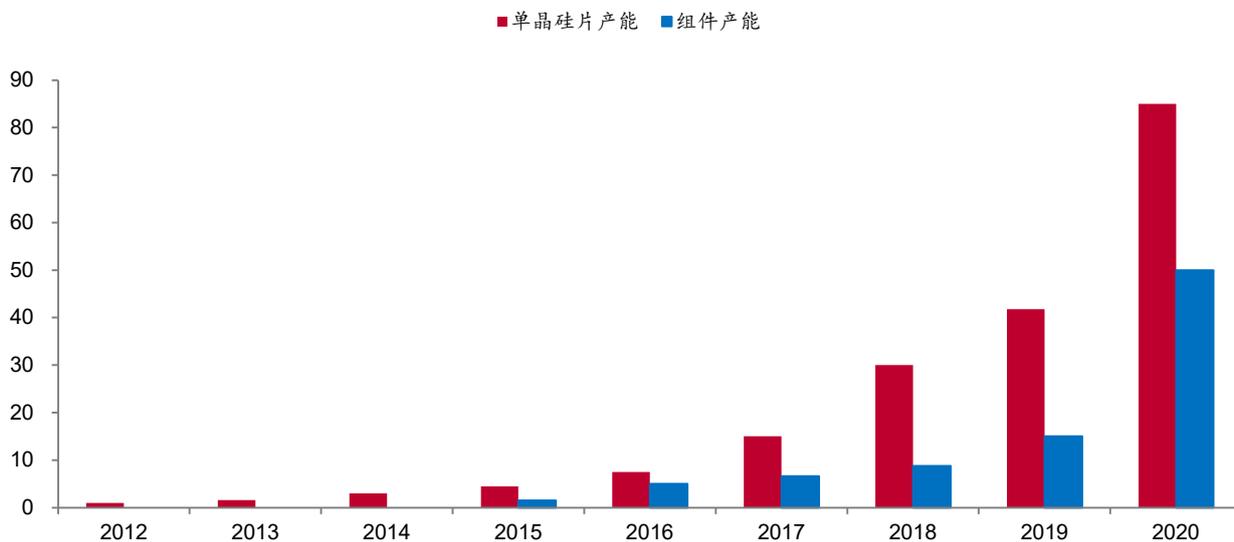


来源：PVMagazine，国联证券研究所

3.3. 产能持续扩张，加速全球化布局

公司加快推进产能建设，保障单晶市场供给。2020 年公司单晶硅片产能 58.90GW、单晶组件产能，预计到 2021 年年底，公司单晶硅片产能将达到 108GW，单晶电池片产能将达到 38GW，单晶组件产能将到达 65GW，产能大幅扩张。其中在海外古晋基地拥有 1GW 的单晶硅片产能。

图表 35：公司硅片及组件产能情况（单位：GW）



来源：公司公告，国联证券研究所整理

公司单晶硅片产能主要分布在西安、银川、无锡、楚雄、曲靖及古晋等地区。

图表 36：隆基单晶硅片产能明细表（单位：GW）

工厂	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
无锡隆基	0.6	0.6	2	2.5	3.5	5.2	5	6.6	7
西安隆基	0.4	1	1	2	4	4.8	5	5.2	6
银川硅材						4	9	9	10
银川光伏									15
楚雄基地							10	20	36
曲靖基地									10
古晋隆基						1	1	1	1
总计	1	1.6	3	4.5	7.5	15	30	41.8	85

来源：公司公告，国联证券研究所

2020年7月份，公司收购宁波宜则，宜则的主营业务为光伏电池及组件的生产、销售以及现有厂房租赁业务，生产基地位于越南，主要收入和利润来源于其全资子公司越南电池和越南光伏，目前拥有光伏电池年产能超3GW，光伏组件年产能超7GW，具有较好的盈利能力。

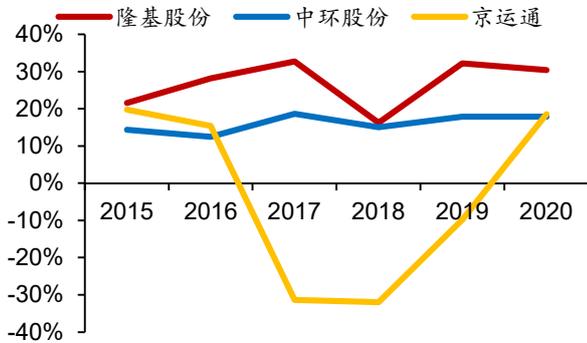
图表 37：隆基组件产能明细表（单位：GW）

隆基组件产能明细（单位：GW）						
工厂	2015	2016	2017	2018	2019	2020
泰州乐叶		2	3.4	3.8	4	9
江苏乐叶						5
西安车间		0.3	0.3	0.3	1	1
滁州乐叶					5	10
古晋乐叶		0.5	0.5	0.9	1	1
浙江乐叶	1.5	2.2	2.2	2.8	3	5
银川乐叶			0.2	0.5	0.5	1
大同乐叶				0.5	0.5	1
咸阳乐叶						5
嘉兴乐叶						5
越南宜则						7
产能合计	1.5	5	6.6	8.8	15	50

来源：公司公告，国联证券研究所

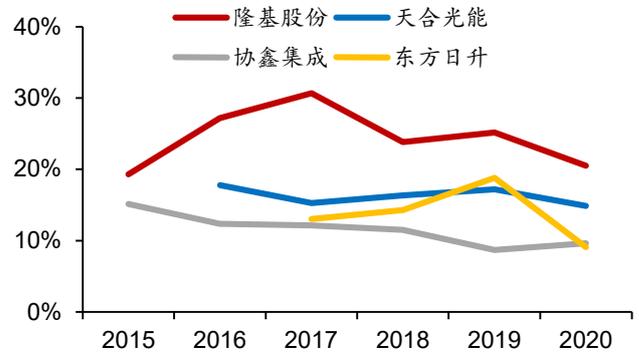
硅片及组件毛利率引领全行业。得益公司在供应链、产能及产品上的持续推进，公司的硅片业务及组件业务毛利方面始终高于竞争者，具有较大的竞争优势。

图表 38：各企业硅片业务毛利率对比



来源：wind，国联证券研究所，

图表 39：各企业组件业务毛利率对比



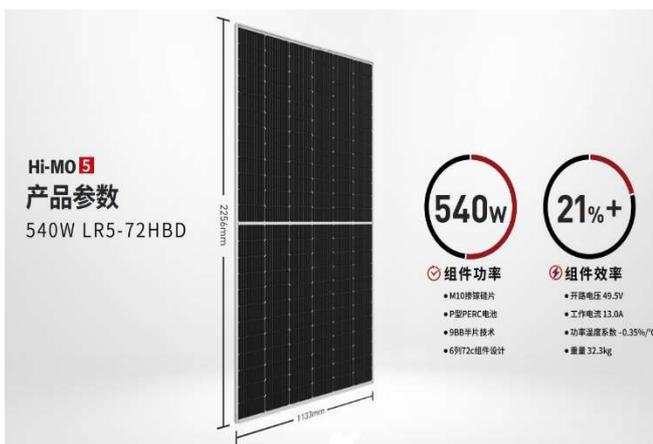
来源：wind，国联证券研究所

3.4. 新产品不断涌现，进一步拓展光伏应用场景

公司新产品不断涌现，进一步拓展光伏应用场景，打开市场空间：

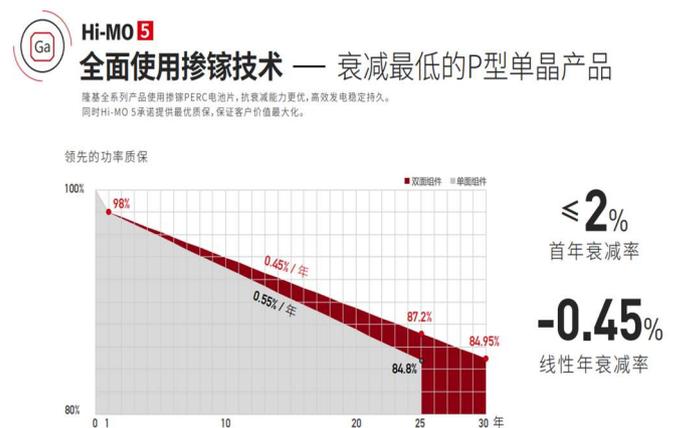
1) 2020 年公司推出了业内领先的高效组件 Hi-MO5。该组件的功率与转换效率分别高达 540W、21.1%，为客户的系统成本优化带来显著的价值，是超大型地面电站实现较优度电成本的最佳选择。

图表 40：Hi-MO5 产品规格参数



来源：公司公众号，国联证券研究所

图表 41：Hi-MO5 掺镓技术，衰减率低



来源：公司公众号，国联证券研究所

图表 42: Hi-MO5 组件在卡塔尔应用场景数据

Hi-MO5
应用场景·卡塔尔

项目位置设定为中东卡塔尔,以100MW 标准阵列为基础,采用集中式 1500V 逆变器方案
以一个6250kVA 变压器作为标准子阵单位进行配置,各类型组件采用相同交流直配比 1.06 进行系统配置。



BOS分析 (跟踪式支架2P, 工况环境温度最低9.8℃, 132KV并网)

产品	163.75, 78C	210, 50C	Hi-MO5 72C
功率	465W	495W	540W
串联数量	28	29	30
单串功率	13.02W	14.355kW	16.2kW
BOS			
支架&基础	基准	0.5%	5.7%
汇流箱	基准	-9.0%	-18.2%
电缆	基准	-11.2%	-18.4%
人工安装	基准	-5.2%	-10.6%
土地	基准	-1.1%	-4.9%
总BOS	基准	-1.0%	-2.9%
LCOE	基准	-0.5%	-2.4%

*未考虑跟踪组件发电量的影响,考虑了功率损失上的影响。

来源: 公司公众号, 国联证券研究所

图表 43: Hi-MO5 组件在酒泉应用场景数据

Hi-MO5
应用场景·中国酒泉

项目位置设定为中国酒泉,以100MW 标准阵列为基础,采用集中式 1500V 逆变器方案;
以一个3125kVA 变压器作为标准子阵单位进行配置,各类型组件采用相同交流直配比 1.2 进行系统配置。



BOS分析 (固定式支架4L, 工况环境温度最低-21.0℃, 110KV并网)

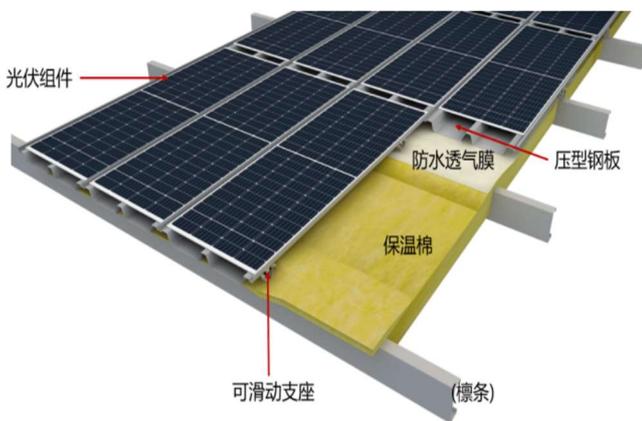
产品	158.75, 72C	163.75, 78C	210, 50C	Hi-MO5 72C
功率	410W	465W	495W	540W
串联数量	27	25	26	27
单串功率	11.07kW	11.625kW	12.87kW	14.58kW
BOS				
支架&基础	基准	-3.1%	-6.0%	-8.1%
汇流箱	基准	-6.7%	-13.4%	-26.8%
电缆	基准	+0.5%	-7.2%	-9.3%
人工安装	基准	-8.66%	-13.91%	-20.9%
土地	基准	-2.8%	-3.6%	-5.3%
总BOS	基准	-1.2%	-2.6%	-4.1%
LCOE	基准	-0.6%	-1.0%	-2.9%

*未考虑跟踪组件发电量的影响,考虑了功率损失上的影响。

来源: 公司公众号, 国联证券研究所

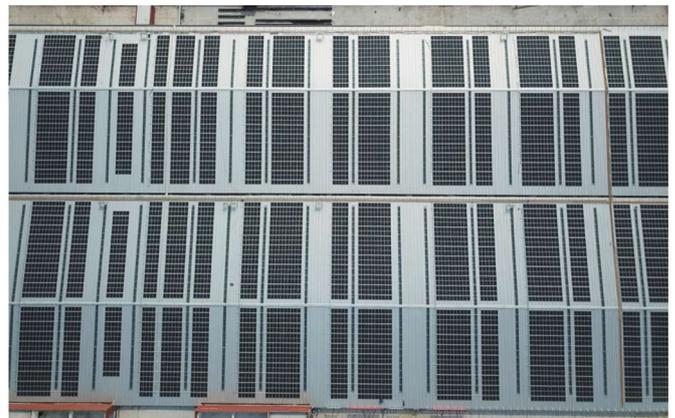
2) 2020 年推出首款建筑光伏一体化 (BIPV) 产品“隆顶”。作为隆基股份全新产品线,“隆顶”的发布也正式宣告隆基进军建筑光伏一体化市场“隆顶”主要面向工商业屋顶用户,定位于装配式 BIPV 产品,可实现定制化设计、现场装配式施工,与建筑适配性和贴合性更强。

图表 44: 公司隆顶 BIPV 产品



来源: 公司网站, 国联证券研究所

图表 45: 公司首个新建厂房 BIPV 光伏发电项目

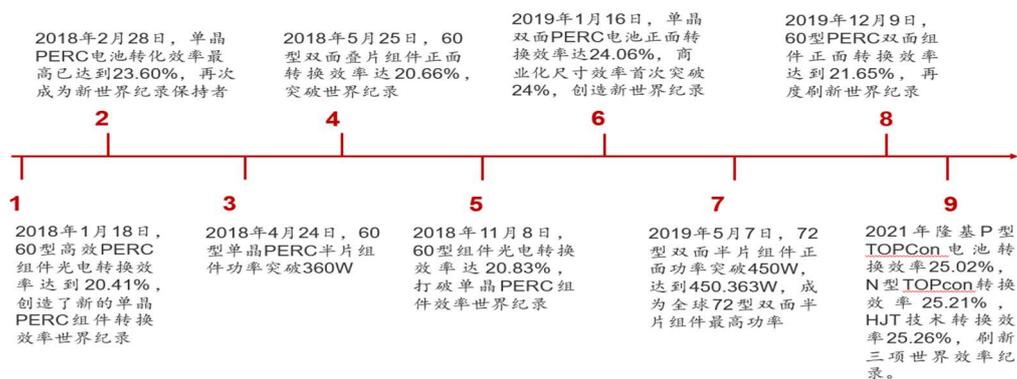


来源: 公司网站, 国联证券研究所

3) 2021 年推出首款 TOPCon 双面组件——Hi-MON。Hi-MON 组件采用了基于 N 型 TOPCon 结构的隆基 HPC 电池技术,可使 Hi-MON 组件具有更高的双面率、更优秀的功率温度系数与较低的组件工作温度、更佳的抗光衰性能与弱光发电表现,相比市场主流 P 型双面组件可多发 2%至 3%。

3.5. 转换效率不断突破, 构筑核心竞争壁垒

电池组件方面,公司不断刷新光电转换效率的世界纪录。2021 年,公司 P 型 TOPCon 电池光电转换效率达到 25.02%, N 型 TOPCon 电池光电转换效率达到 25.21%, HJT 技术光电转换效率达到 25.26%, 同时刷新三项世界纪录。

图表 46：领先的技术成果


来源：公司官网，国联证券研究所

4. 财务预测

4.1. 核心假设

根据中国光伏协会预测，我们假设 2021-2023 年光伏行业增速分别为 23.63%、23.07%及 26.56%，我们预计光伏企业龙头市占率将再提升 2%。基于此，考虑开工率及参考公司业绩指引，我们预计 2021 年公司硅片业务同比 2020 年将增长 25.63%，组件业务同比 2020 年将增长 76.54%。未来公司组件及硅片产能增速将保持同一水平，2022-2023 年硅片及组件业务增速将达到 25.07%及 28.56%。由于行业在硅片及组件环节产能的快速扩张，未来硅片及组件毛利将逐年降低 1 个点。

图表 47：公司营业收入预测（单位：百万元）

业务		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
单晶硅片及硅棒	营业收入	6434.12	13776.74	15512.52	19488.38	24374.12	31335.36
	YOY	9.42%	114.12%	12.60%	25.63%	25.07%	28.56%
	毛利率	16.09%	31.72%	30.36%	28.36%	27.36%	26.36%
光伏组件	营业收入	13090.86	14569.96	36238.71	63975.82	80014.56	102866.71
	YOY	42.68%	11.30%	148.72%	76.54%	25.07%	28.56%
	毛利率	23.83%	25.18%	20.53%	18.53%	17.53%	16.53%
电站建设及服务	营业收入	681.90	2830.80	1325.19	1060.15	1219.17	1402.05
	YOY		315.13%	-53.19%	-20.00%	15.00%	15.00%
	毛利率	10.02%	26.53%	35.66%	35.66%	35.66%	35.66%
电力	营业收入	796.89	773.23	693.67	753.67	866.72	996.73
	YOY	78.19%	-2.97%	-10.29%	8.65%	15.00%	15.00%
	毛利率	63.11%	65.10%	64.27%	64.27%	64.27%	64.27%
其他业务	营业收入	461.61	406.55	813.09	1046.61	1347.20	1734.11
	YOY	-1.91%	-11.93%	100.00%	28.72%	28.72%	28.72%
	毛利率	25.45%	41.98%	45.51%	45.51%	45.51%	45.51%

来源：wind，国联证券研究所测算

我们预计公司 2021-2023 年营业收入为 863.25/1078.22/1383.35 亿元，同比增长 58.15%/24.90%/28.30%，净利润 107.44/127.65/154.36 亿元，同比增长 25.63%/18.82%/20.92%，EPS 为 2.78/3.30/3.99 元/股，对应 PE 为 39x/33x/27x。

图表 48：公司盈利预测与估值表（单位：百万元）

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	32897.5	54583.2	86324.6	107821.8	138335.0
增长率	49.62%	65.92%	58.15%	24.90%	28.30%
净利润(百万元)	5279.6	8552.4	10744.15	12765.83	15435.85
增长率	106.40%	61.99%	25.63%	18.82%	20.92%
EPS(元/股)	1.37	2.21	2.78	3.30	3.99
市盈率(P/E)	74	46	39	33	27
市净率(P/B)	14.1	11.1	9.6	7.7	6.3

来源：wind，国联证券研究所预测，股价取为 2021 年 6 月 22 日收盘价

4.2. 相对估值

我们选取同样是光伏行业细分领域的龙头企业中环股份、捷佳伟创、迈为股份、阳光电源和福斯特作为可比上市公司。考虑隆基股份作为光伏行业单晶硅片及单晶组件龙头企业，在产能、产量、出货量和核心技术方面具有较大优势，参考可比公司平均 PE，给予 45 倍估值，对应股价为 125.1 元，首次覆盖，给予“增持”评级。

图表 49：可比上市公司估值与盈利预测（除隆基股份外为 Wind 一致预测）

公司简称	业务介绍	EPS (元)				CAGR	PE (X)		
		2020	2021E	2022E	2023E		2021E	2022E	2023E
中环股份	硅片环节龙二	0.36	0.81	1.11	1.41	57.63%	40.83	30.04	23.40
捷佳伟创	光伏 PERC 设备龙头	1.63	2.57	3.52	4.56	40.90%	42.96	31.41	24.26
阳光电源	光伏逆变器龙头	1.34	1.99	2.64	3.24	34.22%	51.39	38.72	31.56
福斯特	光伏胶膜龙头	2.03	2.1	2.58	3.14	15.65%	49.36	40.23	33.10
平均值						37.10%	46.14	35.1	28.08
隆基股份	光伏硅片及组件龙头	2.27	2.78	3.3	3.99	20.68%	39	33	27

来源：wind，国联证券研究所，股价为 2021 年 6 月 22 日收盘价

5. 风险提示

- 1) 全球新增装机量不及预期影响公司硅片和组件出货量；
- 2) 原材料价格暴涨导致组件价格太高，影响终端新增装机量；
- 3) 恶性价格竞争导致公司库存增加，毛利大幅减少；
- 4) 国外对中国光伏产品关税政策的变动，导致出口受到限制。
- 5) 公司与韩华海外专利诉讼或影响公司海外市场的风险。

图表 50：财务预测摘要

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E	单位:百万元	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E
货币资金	19336	26963	35049	45128	59523	营业收入	32897.5	54583.2	86324.6	107821.8	138335.0
应收账款+票据	9208	12900	15609	19792	25393	营业成本	23389.4	41145.6	67604.3	85521.6	111141.3
预付账款	1031	1891	2129	2659	3411	营业税金及附加	178.4	281.9	458.0	572.1	733.9
存货	6356	11452	13891	17573	27405	营业费用	1329.7	1073.4	1683.3	2081.0	2642.2
其他	1435	1894	2204	2751	3529	管理费用	1275.2	1964.9	2943.7	3461.1	4163.9
流动资产合计	37367	55101	68881	87903	119261	财务费用	249.6	378.3	165.8	81.5	38.7
长期股权投资	1074	1456	1456	1456	1456	资产减值损失	-501.3	-949.7	-1079.1	-1347.8	-1729.2
固定资产	15467	24506	28318	31495	27923	公允价值变动收益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
在建工程	2882	2400	6750	0	0	投资净收益	240.0	1077.5	0.0	0.0	0.0
无形资产	245	598	538	479	420	其他	84.0	104.3	43.2	8.0	-42.1
其他非流动资产	2269	3574	2818	2063	2052	营业利润	6297.8	9971.2	12433.7	14764.8	17843.7
非流动资产合计	21937	32534	39880	35493	31850	营业外净收益	-50.9	-59.3	-37.4	-37.4	-37.4
资产总计	59304	87635	108761	123396	151111	利润总额	6246.9	9911.9	12396.3	14727.4	17806.3
短期借款	854	2416	0	0	0	所得税	689.8	1212.2	1395.1	1657.4	2003.9
应付账款+票据	13714	22144	34286	36317	46893	净利润	5557.2	8699.7	11001.2	13070.0	15802.4
其他	10052	18532	10445	13108	16899	少数股东损益	277.6	147.3	257.7	306.1	370.1
流动负债合计	24620	43092	44731	49425	63791	归属于母公司净利润	5279.6	8552.4	10743.5	12763.9	15432.3
长期带息负债	3504	5477	5477	5477	5477						
长期应付款	0	0	0	0	0						
其他	2885	3468	13662	12562	12562						
非流动负债合计	6389	8944	19139	18039	18039						
负债合计	31009	52037	63870	67465	81830						
少数股东权益	666	492	750	1056	1426						
股本	3772	3772	3772	3772	3772						
资本公积	10462	10461	10461	10461	10461						
留存收益	13395	20873	29908	40643	53622						
股东权益合计	28295	35598	44891	55932	69281						
负债和股东权益总计	59304	87635	108761	123396	151111						

现金流量表					
单位:百万元	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E
净利润	5557	8700	11001	13070	15802
折旧摊销	1488	2221	3753	4387	3644
财务费用	250	378	166	81	39
存货减少	-130	-748	-535	-576	-576
营运资金变动	1672	-349	-1106	-3671	-2020
其它	-678	813	-1034	-131	-131
经营活动现金流	8158	11015	12245	13160	16757
资本支出	1840	4244	906	1101	1
长期投资	-76	-712	0	0	0
其他	-4517	-8703	-11876	-970	130
投资活动现金流	-2753	-5171	-10970	130	130
债权融资	-2250	3534	-2416	0	0
股权融资	981	0	0	0	0
其他	5828	-724	9226	-3211	-2492
筹资活动现金流	4560	2810	6810	-3211	-2492
现金净增加额	9895	8345	8085	10080	14395

主要财务比率					
	2019A	2020E	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入	49.62%	65.92%	58.15%	24.90%	28.30%
EBIT	107.27%	58.40%	22.08%	17.89%	20.50%
EBITDA	84.14%	56.70%	30.40%	17.66%	11.94%
归属于母公司净利润	106.40%	61.99%	25.62%	18.81%	20.91%
获利能力					
毛利率	28.90%	24.62%	21.69%	20.68%	19.66%
净利率	16.89%	15.94%	12.74%	12.12%	11.42%
ROE	19.11%	24.36%	24.34%	23.26%	22.74%
ROIC	33.00%	54.88%	51.09%	55.23%	58.84%
偿债能力					
资产负债	52.29%	59.38%	58.72%	54.67%	54.15%
流动比率	1.52	1.28	1.54	1.78	1.87
速动比率	1.21	0.98	1.19	1.38	1.40
营运能力					
应收账款周转率	7.07	6.32	9.61	9.61	9.61
存货周转率	3.68	3.59	4.87	4.87	4.06
总资产周转率	0.55	0.62	0.79	0.87	0.92
每股指标(元)					
每股收益	0.13	0.16	1.13	1.47	1.96
每股经营现金流	0.03	0.67	0.96	1.26	1.83
每股净资产	2.63	17.47	18.12	18.96	20.09
估值比率					
市盈率	80	50	39	33	27
市净率	15.4	12.1	9.6	7.7	6.3
EV/EBITDA	50.44	32.02	24.12	20.10	17.45
EV/EBIT	61.99	38.93	31.33	26.06	21.01

数据来源：公司公告、Wind、国联证券研究所预测

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。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（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“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，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国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联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，国联证券及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，国联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。

国联证券的销售人员、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。国联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。国联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，国联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，投资者应当考虑到国联证券及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。

无锡

国联证券股份有限公司研究所

江苏省无锡市太湖新城金融一街8号国联金融大厦9层

电话：0510-82833337

传真：0510-82833217

上海

国联证券股份有限公司研究所

上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇广场1座37层

电话：021-38991500

传真：021-38571373