

证券研究报告

龙头领打，格局之战

——光伏硅片行业2021年供需形势分析

分 析 师：陶宇鸥 (S0190519090001) , taoyuou@xyzq.com.cn
朱 玥 (S0190517060001) , zhuyueyj@xyzq.com.cn

报告发布日期：2021年1月25日

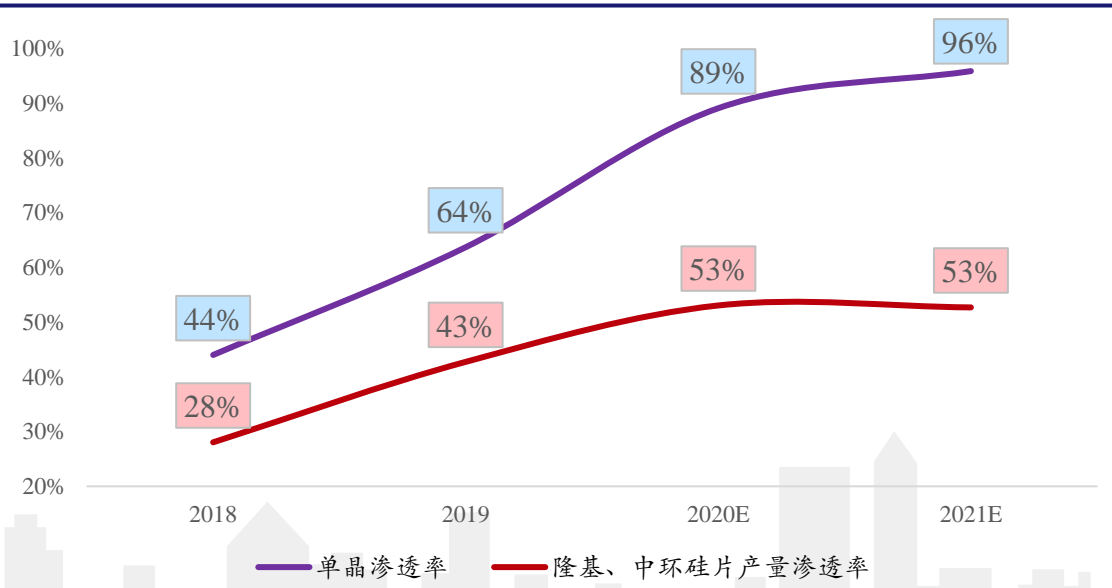
本报告要点总结：龙头领打，格局之战

- 单晶硅片长期供不应求，毛利率高企吸引新人入场加码产能，五年来行业格局第一次面临严峻挑战。

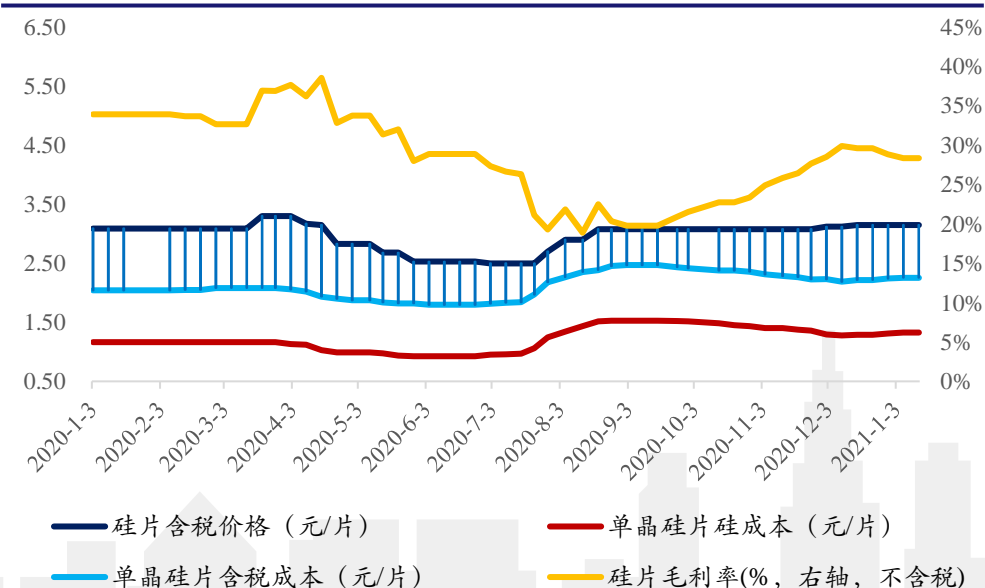
自2016年以来，单晶硅片渗透速度超预期，产能长期供不应求造就了行业持续的高盈利状态，行业逐渐以隆基、中环两家为首，2020年两家龙头企业市占率总计提升至近60%。

另一方面，五年以来单晶硅片技术逐步扩散，且因为供需原因行业毛利率平均水平长期稳定在为25%-30%（除2018年下半年特殊情况之外），吸引新晋者入局。2020年因为疫情、硅料涨价等原因盈利有所波动，但仍在19%坚实筑底（且1个月后即反弹至20%以上）。京运通与上机数控2020年内宣布将加码硅片产能至52GW，五年来长期稳定的隆基、中环为首的行业格局面临严峻挑战。

图、随单晶渗透率提升，隆基、中环市占率不断提高



图、2020年硅片毛利率持续保持较高水平，新晋者加速入场



本报告要点总结：龙头领打，格局之战

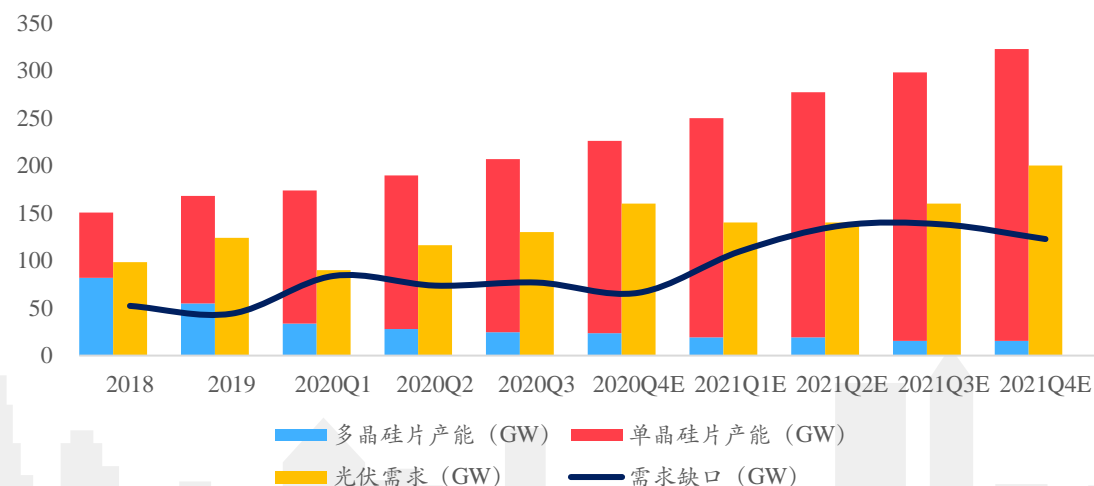
- 短期产业链供需形势不支撑降价，但龙头抢“先手”的可能性很大。

第一，产能尚未大量释放，单晶硅片供需依然偏紧。各大硅片厂商纷纷抛出巨量扩产计划，2020年宣布的扩产计划涉及313.6GW（2020-2023年陆续投产），但行业调研显示进入2021年1月以来，需求依然强劲，硅片产能依然较为紧缺，预计成建制的产能投放自Q2才会展开。

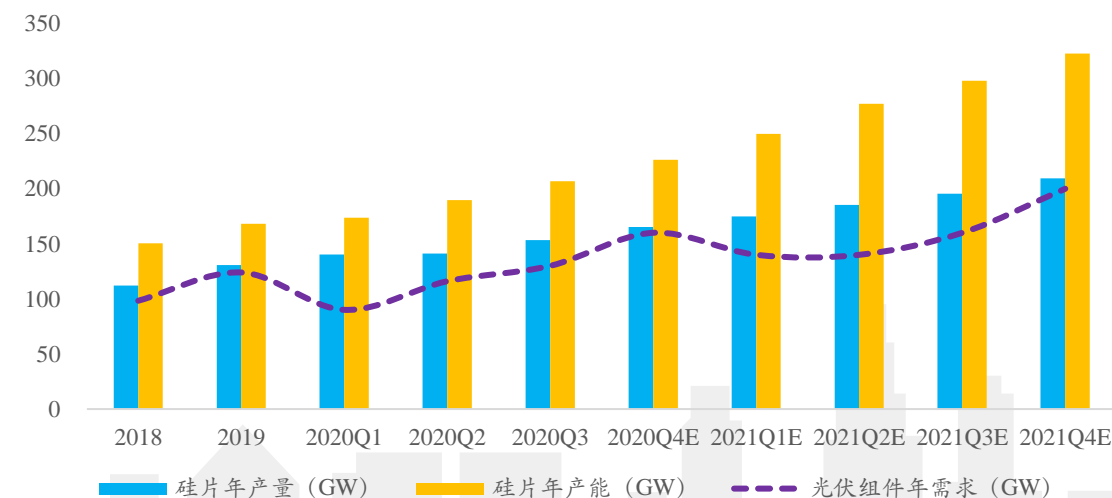
第二，名义产能虽显著过剩，但原材料支撑的有效产量不足。2021年硅料几无有效产能投放，供给刚性，上限约在180GW附近（50-55万吨），因此硅片名义产能虽然过剩，但实际产量并不一定像市场想象的那么大（具体情况需要分季度讨论）。

以上两点显示：当下市场行情并不支持单晶硅片马上降价，但对行业龙头而言，此战已不可避免、非打不可，晚打不如早打，必须尽快出手抑制同行扩产冲动，维护行业秩序，剑拔弩张之势已现，时间节点可能就在春节前后。

图、目前单晶硅片供需依然偏紧



图、名义产能虽著过剩，但有效产量不足



本报告要点总结：龙头领打，格局之战

- 一场硬仗，龙头四件利器决胜；此战过后，硅片行业平均毛利率将维持在10%左右（龙头仍有20%-25%左右），扩产冲动将被有效抑制。

第一、原材料储备充足，供应链优势碾压。根据我们2020年12月发布的报告显示，硅料产能已有79%被硅片企业锁单。隆基长单硅料供应绝对量居首，且为所有硅料企业最大下游客户，原材料保障度高。

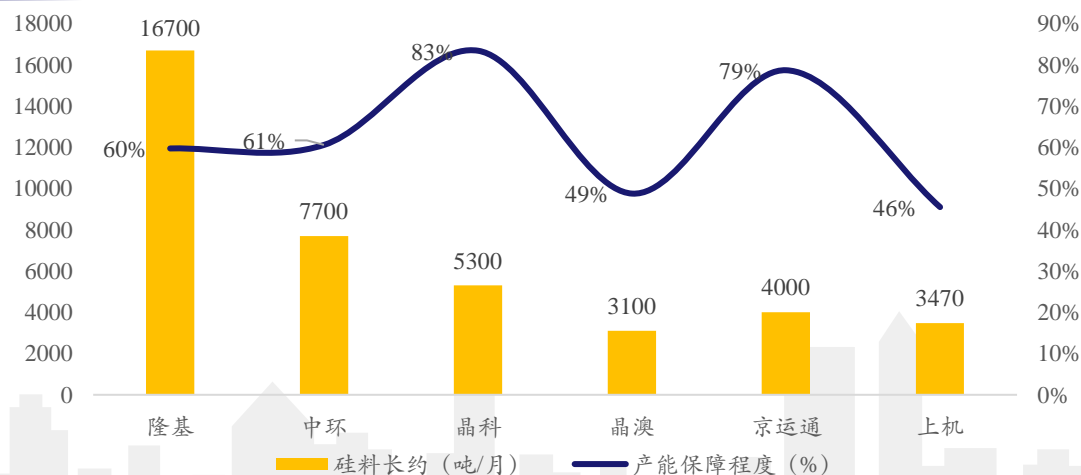
第二、产能充沛，且低成本产能持续投放。龙头企业完全可以运用充足的低成本产能打开局面，迅速提升市占率。

第三、成本依然有绝对领先优势。根据我们的测算，隆基的拉晶成本显著低于同业20%-30%。

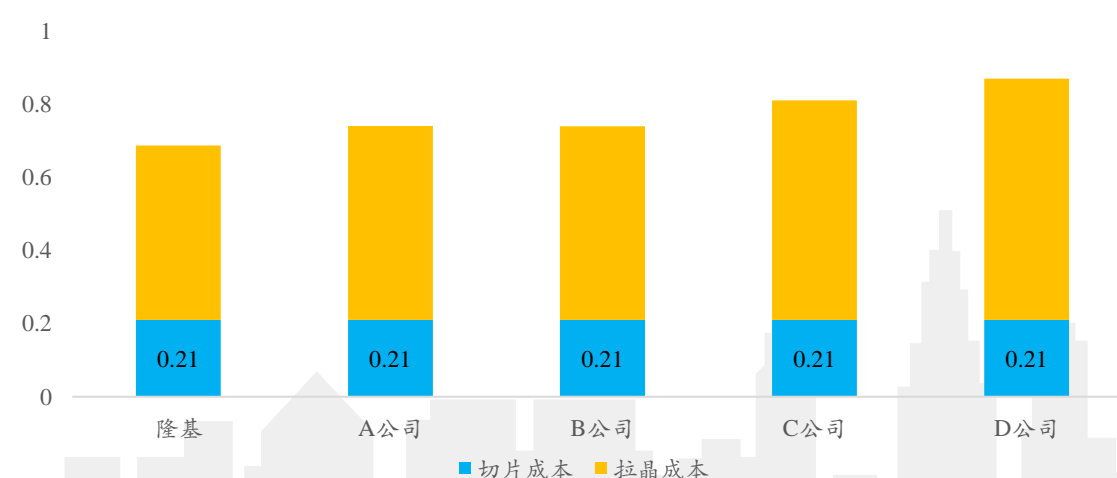
第四、战略纵深空间大，组件优势产能降维打击硅片同行。历史数据表明，组件端价格波动显著小于硅片端，因此硅片价格快速下行阶段，一体化组件龙头将在组件端留存住硅片端出让的部分利润，隆基在这方面的优势是单晶硅片同行完全不具备的。

预计此战过后，单晶硅片行业龙头毛利率将长期维持在25%左右水平，对于产能较小、成本较高的公司来说，已经没有继续参与的必要，投资收益率已经低于同期理财产品，扩产冲动将得到有效抑制，行业秩序将得到稳定。

图、各硅片公司硅料保障程度*



图、隆基成本占据绝对领先优势（单位：元/片）



本报告要点总结：龙头领打，格局之战

投资建议：根据2021年国内组件硅片需求情况及硅片行业的成本曲线，**我们预计明年硅片的价格中枢将在2.67元/片附近，下降20%左右。**而硅片龙头企业由于原材料保障程度高、成本管控好，盈利表现将显著优于行业平均水平。**推荐：隆基股份。**

风险提示：全球光伏新增装机规模不及预期；硅料价格大幅波动；硅片新建产能投放节奏不及预期等

表、隆基盈利预测

分部业务	测算指标	2017	2018	2019	2020E	2021E
硅片	毛利率 (%)	33.15%	16.27%	32.18%	31.99%	23.27%
	净利率 (%)	20.53%	6.18%	19.96%	22.08%	15.96%
	销量 (亿片)	10.70	19.66	47.02	64.68	93.33
	含税价格 (元/片)	6.00	3.61	3.10	2.96	2.70
	分部业务净利润 (亿元)	11.26	3.78	25.77	37.36	35.59
组件	毛利率 (%)	30.70%	23.83%	25.18%	20.78%	16.98%
	净利率 (%)	17.60%	12.18%	13.50%	12.56%	10.61%
	产量 (GW)	4.45	7.07	8.37	22.00	42.00
	含税价格 (元/W)	3.06	2.53	2.23	1.78	1.60
	分部业务净利润 (亿元)	16.14	15.94	19.67	38.68	61.87
发电	分部业务净利润 (亿元)	1.96	2.92	2.96	2.80	3.75
其他业务	分部业务净利润 (亿元)	1.78	0.66	6.25	6.42	5.72
电站转让	分部业务净利润 (亿元)	4.47	6.70	2.40	2.96	2.96
其他利润变动	分部业务净利润 (亿元)	-0.50	-6.05	-4.35	-3.11	5.83
合并净利润 (亿元)		35.65	25.58	52.80	85.10	115.71

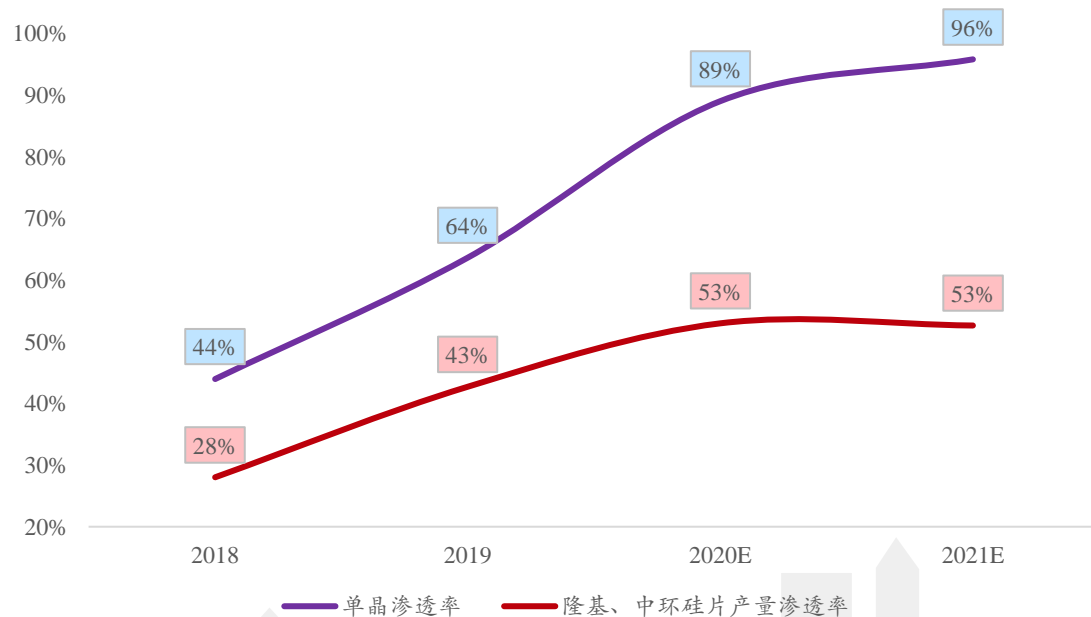
Content

- 01 | 板块复盘：长期高盈利，格局有松动之虞
- 02 | 供需分析：暂具备降价基础，但龙头或抢先手
- 03 | 结果预测：龙头全方位碾压，战之必胜
- 04 | 价格展望：调整幅度可能在17-26%，只有龙头盈利
- 05 | 投资建议&风险提示

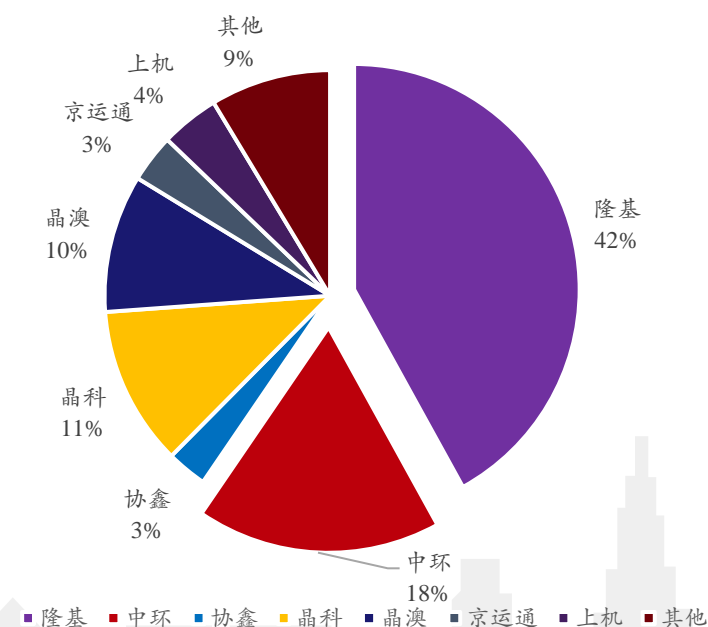
一、板块复盘：行业格局稳定持续高毛利，吸引外部公司进入

- **纵向：单晶替代多晶，单晶技术分享市场红利。** 2016年起单晶硅片渗透率快速提升，2020年单晶硅片占比接近90%。单晶硅片龙头企业隆基、中环顺势提升市占率，两家公司硅片产量渗透率由2018年不足30%增长至2020年的50%以上，占据硅片端半壁江山。
- **横向：企业产能分化，隆基、中环为首的行业格局逐步形成。** 从格局来看，隆基（42%）和中环（18%）为行业第一梯队；晶科（11%）、晶澳（10%）为“硅片-电池-组件”一体化公司，虽硅片产量不低，但均用于内部消化，不对外销售；京运通（3%）和上机数控（4%）从上游设备端介入下游硅片行业，所有硅片均用于外销，但产量相对龙头仍有较大差距。

图、随单晶渗透率提升，隆基、中环市占率不断提高



图、2020年单晶硅片以隆基、中环为首



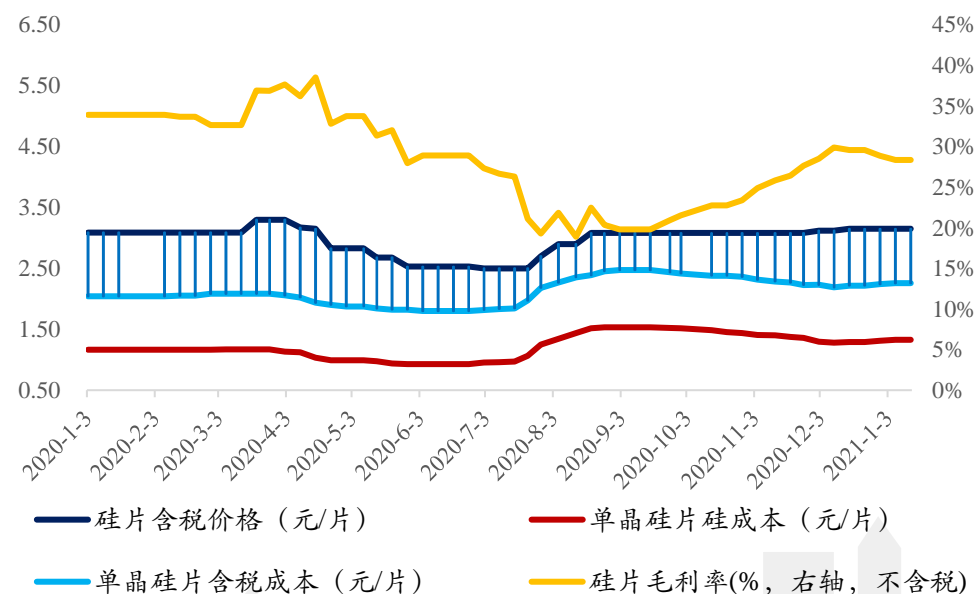
资料来源：PVinfolink、兴业证券经济与金融研究院整理

资料来源：PVinfolink、兴业证券经济与金融研究院整理

一、板块复盘：行业格局稳定持续高毛利，吸引外部公司进入

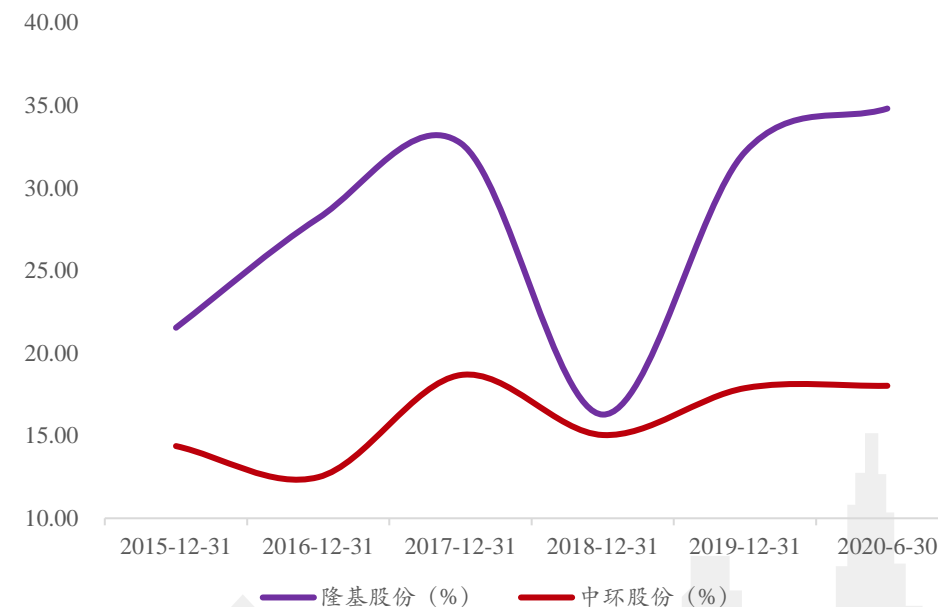
- **2020年单晶硅片盈利坚挺，维持高位。**2020年硅片含税价格稳定在2.50-3.30元/片，硅片行业平均毛利率水平全年持续稳定在19%以上，最高39%，低于20%仅维持1个月便再度走高。2020Q2毛利率阶段性下行主要原因系疫情影响，硅片价格下降，Q3毛利率攀升不力则是硅料厂事故引起硅料涨价，硅成本上升所致。
- **2020年硅片龙头企业毛利率修复至历史较高水平。**2018年隆基和中环的毛利率都处于15%左右，2019年-2020年硅片业务盈利进入上行通道，2020年年中均已修复至较高水平，与2017年单晶硅片加速放量的红利期盈利相当。

图、2020年硅片毛利率持续保持较高水平



资料来源：兴业证券经济与金融研究院测算、整理

图、隆基、中环硅片业务毛利率走势



资料来源：公司公告、兴业证券经济与金融研究院整理

注：中环股份参考新能源业务毛利率

一、板块复盘：行业格局稳定持续高毛利，吸引外部公司进入

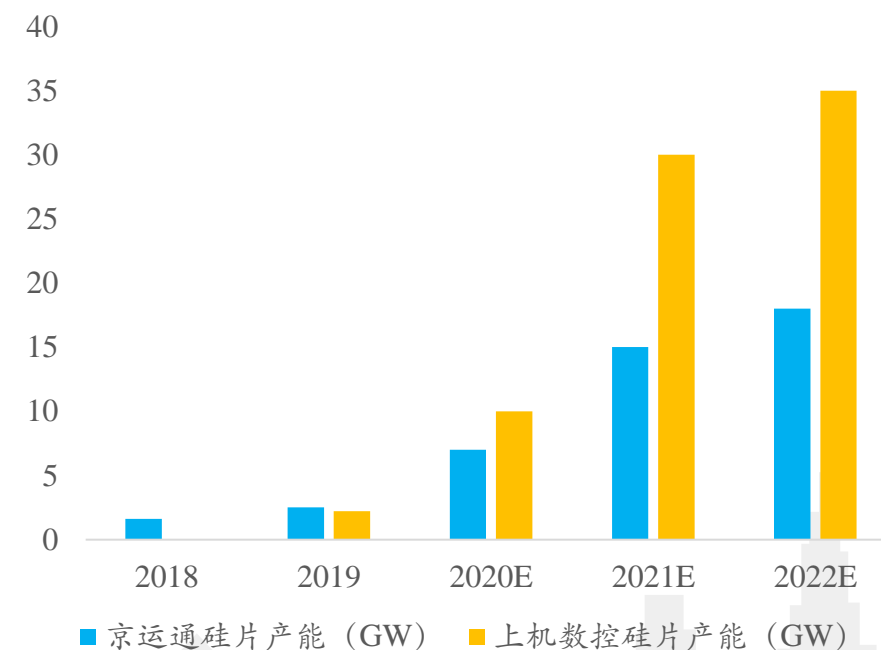
- **京运通和上机数控加码硅片业务。**京运通、上机数控原本是光伏设备产商，分别于2017、2019年开始布局单晶硅片业务，首期产能仅有5GW。因行业趋势向好叠加硅片高盈利，2020年两家企业宣布大幅扩张硅片产能，扩产计划共涉及投资121.14亿元。
- **新进者来势汹汹，产能扩张力度大。**我们预计京运通与上机数控产能将会分别从2018年的1.6GW、0GW，逐步扩张到2021年的15GW、30GW，成为硅片行业不可忽视的新生力量。

表、京运通、上机数控硅片业务梳理

扩产公司	公告时间	项目名称/ 扩产规划	产能 (GW)	基地	总投资 (亿元)	资金来源
京运通	2017.6.6	单晶硅棒	5.00	乌海	30.00	公司自有资金
上机数控	2019.5.8	单晶拉硅	5.00	包头	30.20	资本金+债务资金
京运通	2020.3.6	单晶硅棒	10.00	乌海	23.14	非公开发行股票
上机数控	2020.7.6	单晶拉硅	8.00	包头	28.00	自筹资金+ 非公开发行股票
京运通	2020.11.4	单晶拉棒、 切片	24.00	四川乐山	70.00	与地方政府 共同投资
总计			52.00		181.34	

资料来源：公司公告、兴业证券经济与金融研究院整理

图、2018-2022年新进者不断扩张产能



资料来源：PVinfolink、兴业证券经济与金融研究院整理

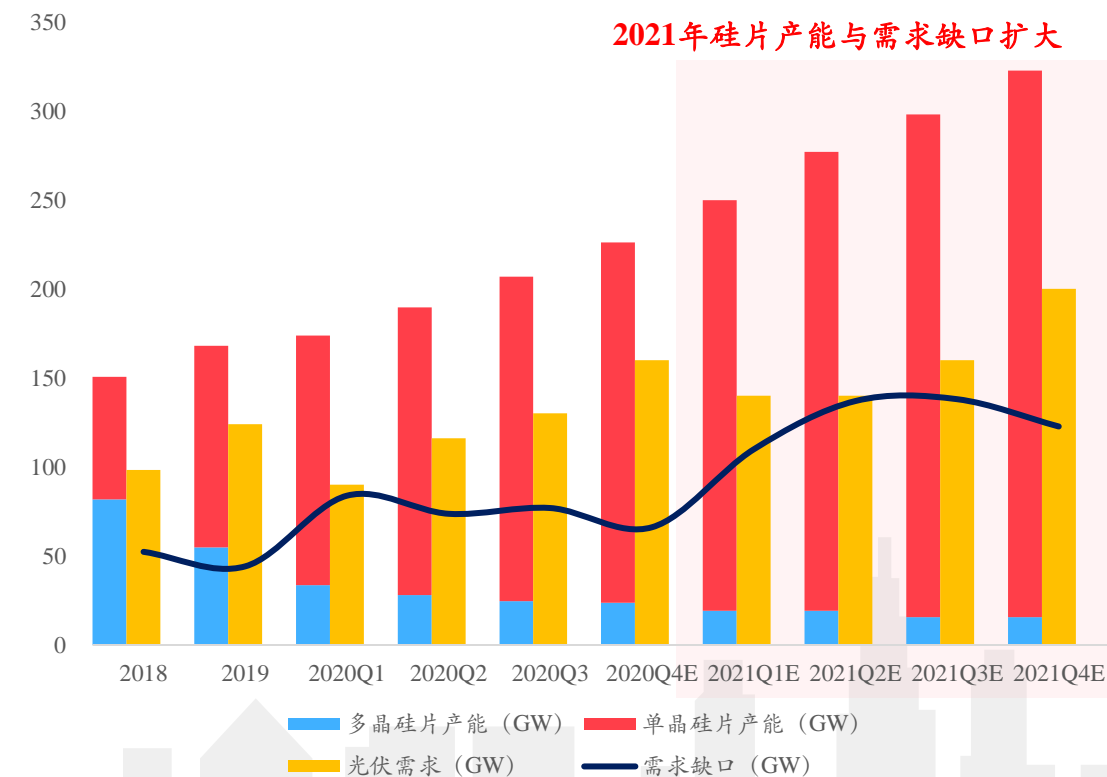
二、板块供需分析：2021年名义产能供过于求

- **各大硅片厂商摩拳擦掌，在2020年不断抛出巨量扩产计划。**我们通过统计2020年已宣布的硅片扩产规模313.6GW（陆续于2020-2023年投产）。其中，隆基公告70GW扩产计划，晶澳公告101.6GW扩产计划。
- **多晶时代落幕，单晶产能逐步释放，名义产能过剩显著。**预测2021年硅片产能和光伏组件需求缺口将会逐步扩大，从2020年Q4的66GW逐步扩大到2020年Q2、Q3的135GW以上。这意味着产能过剩加重以及紧随其后的更加激烈的行业竞争。

表、2020年硅片扩产计划整理

扩产公司	公告时间	项目名称/扩产规划	产能		基地	建设周期
			产能	单位		
隆基股份	2020.1.2	硅片	20.00	GW	云南楚雄	公司内部审批的进度为准
隆基股份	2020.3.23	硅棒	10.00	GW	腾冲	2020年底
隆基股份	2020.5.28	单晶硅棒和硅片	10.00	GW	曲靖	2021年
隆基股份	2020.9.22	单晶硅棒	10.00	GW	丽江（三期）	公司内部审批的进度为准
隆基股份	2020.9.23	单晶硅棒和硅片	20.00	GW	曲靖（二期）	公司内部审批的进度为准
晶澳科技	2020.1.8	单晶硅方	1.60	GW	包头	2020年1月8日投产
晶澳科技	2020.2.24	单晶硅棒	1.20	万吨	河北邢台	2020年2月24日开工
晶澳科技	2020.8.13	单晶拉棒及切片	20.00	GW	曲靖（二期）	公司内部审批的进度为准
晶澳科技	2020.8.18	硅片切片	2.00	GW	河北邢台	3个月
晶澳科技	2020.8.18	硅片切片	2.00	GW	江苏连云港市	3个月
晶澳科技	2020.9.16	拉晶	1.00	GW	河北邢台	12个月
晶澳科技	2020.9.16	切片	5.00	GW	河北邢台	12个月
晶澳科技	2020.9.16	拉晶及切片	20.00	GW	云南	两期，共36个月
晶澳科技	2020.4.14	金刚线切片	10.00	GW	江西上饶	-
晶澳科技	2020.12.30	拉晶和切片	40.00	GW	包头	公司内部审批的进度为准
江苏中润 开工	2020.2.25	切片	5.00	GW	-	-
亿晶光电 完工	2020.1.21	硅棒硅片	3.00	GW	呼和浩特	2-3年
通威股份、天合光能 共建	2020.11.18	拉棒	15.00	GW	四川乐山	2021年9月底7.5GW，2022年3月底7.5GW
通威股份、天合光能 共建	2020.11.18	切片	15.00	GW	四川成都	2021年9月底7.5GW，2022年3月底7.5GW
京运通 公告	2020.3.6	单晶硅棒	10.00	GW	乌海	2年
京运通 公告	2020.11.4	单晶拉棒、切片	24.00	GW	四川乐山	一期12GW，二期在一期2年后投产
江西宇泽 签约	2020.5.30	硅片	8.00	GW	-	一期3GW，2020年底达产，二期5GW，2021年开工
矽盛光电 开工	2020.9.9	单晶硅棒、硅片	4.00	GW	宁夏石嘴山	-
上机数控 公告	2020.7.6	单晶拉硅	8.00	GW	包头	2022年达产
广东高景太阳能	2020.12.11	210大硅片	50.00	GW	珠海	首期2021年投产，二期、三期项目预计分别于2022年、2023年投产
总计			313.60	GW		

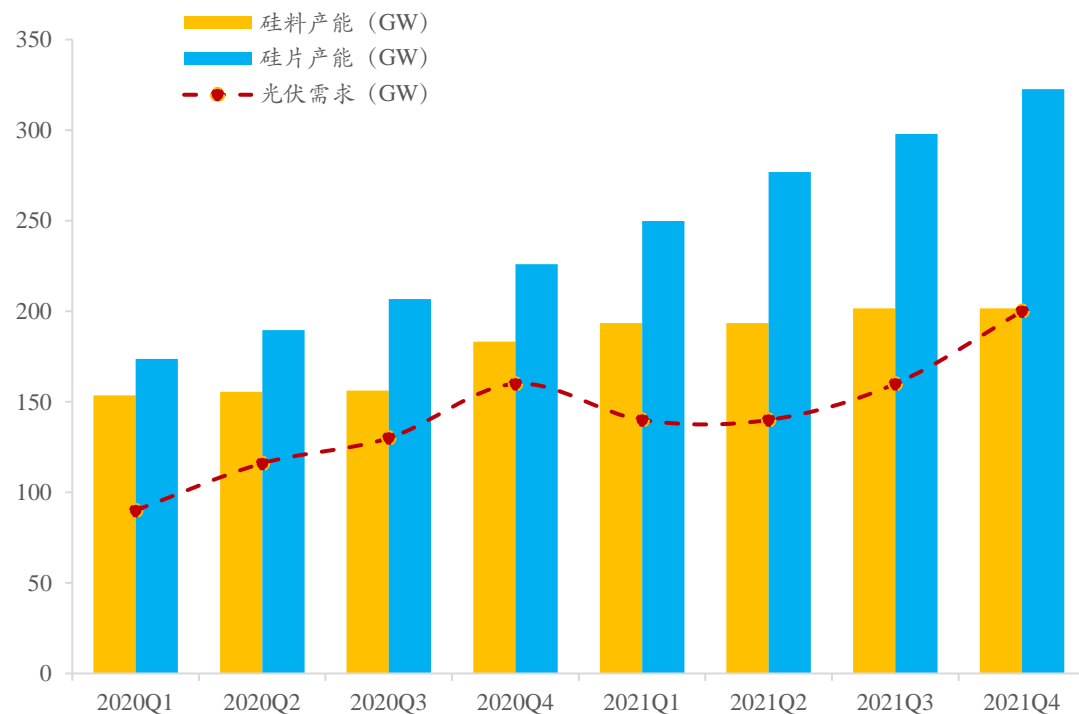
图、2018-2021年硅片产能供需分析



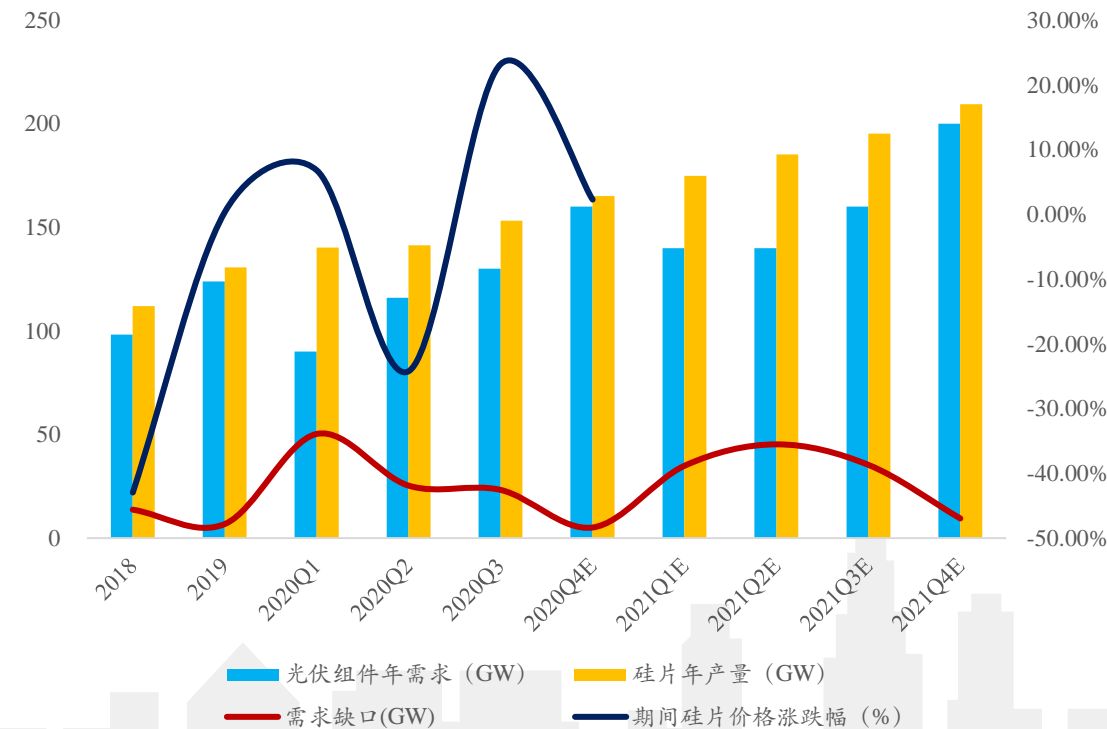
二、板块供需分析：受制于硅料，2021年有效产能未必过大

- 即使硅片端不断扩产，但上游硅料端产能刚性可能会使部分硅片产能面临无料可用的窘境。由于硅料前期盈利低无大规模扩产计划+硅料扩产周期长，2021年硅料成为产业链最大的掣肘因素，部分硅片产能或因无法采购硅料而闲置，**因此我们认为“硅片名义产能≠硅片实际产量”，即硅片名义产能过剩但产量有限。**
- 根据实际产量测算，2021年产能过剩是阶段性的，但远没有名义产能口径下过剩严重。预计2021年Q2需求缺口最大为45GW，之后便会开始回落。**因此，从有效产量来看2021年硅片并非严重供过于求，若根据供需判断前三季度硅片价格略有松动，但会有坚实的底部支撑。**

图、2020-2021年硅料、硅片产能季度供需分析



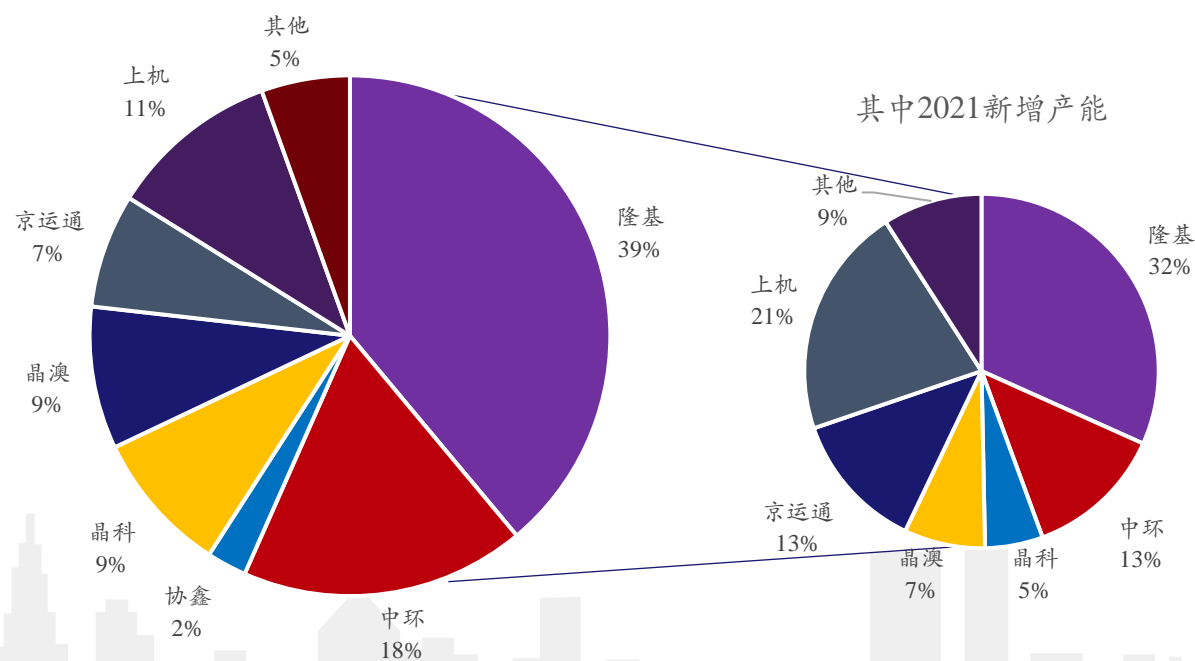
图、2018-2021年硅片产量供需分析



二、板块供需分析：但龙头凭借“高产能+低成本”先发制人概率大

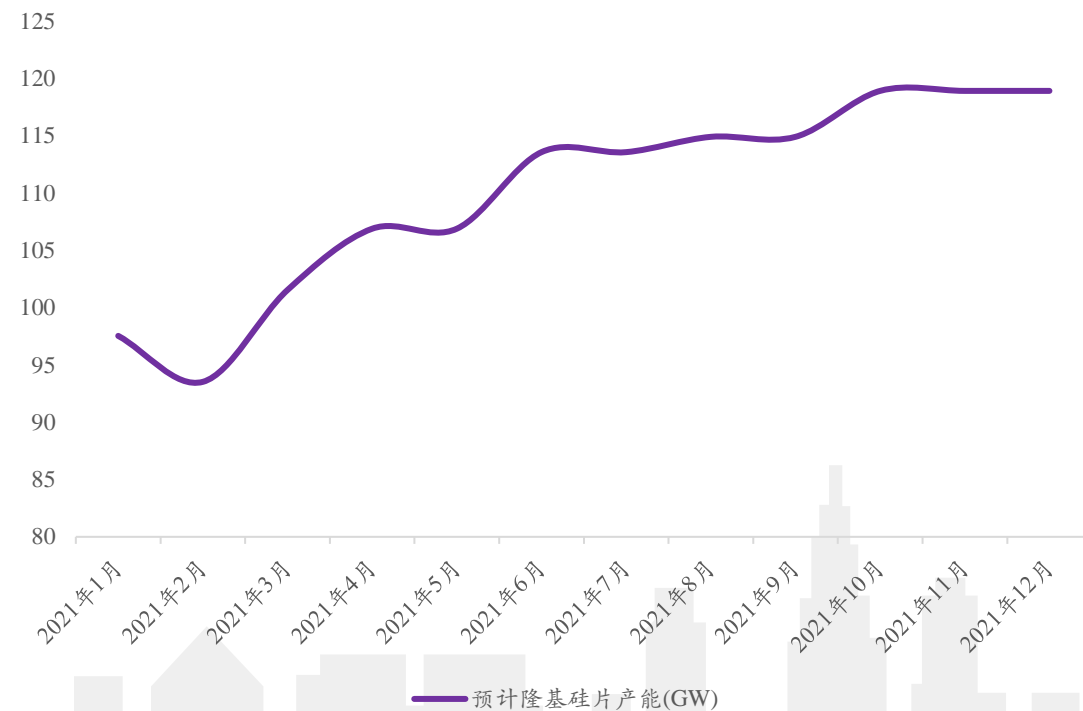
- **2021年产业格局仍将以隆基、中环扩产为主。**2021年仍以隆基、中环单晶硅片产能绝对领先，仅就新增产能来看，也以龙头企业为主（隆基、中环2021年新增产能占总产能的45%）。我们预计2021年隆基硅片产能达110GW，占总产能的39%，保持绝对领先。
- **龙头企业大概率先发制人，引领行业洗牌。**从产能爬坡节奏上来说，预计隆基产能投放会在2021年下半年达到稳定高位，加上隆基硅料保障程度高及成本优势显著。**我们判断，龙头企业先发制人概率大，将主动迫使硅片盈利提前回归合理水平，开启一轮行业洗牌。**

图、预计2021年单晶硅片产能格局，新增产能仍以龙头企业为主



资料来源：PVinfoLink、兴业证券经济与金融研究院整理

图、预计隆基2021年硅片产能爬坡节奏

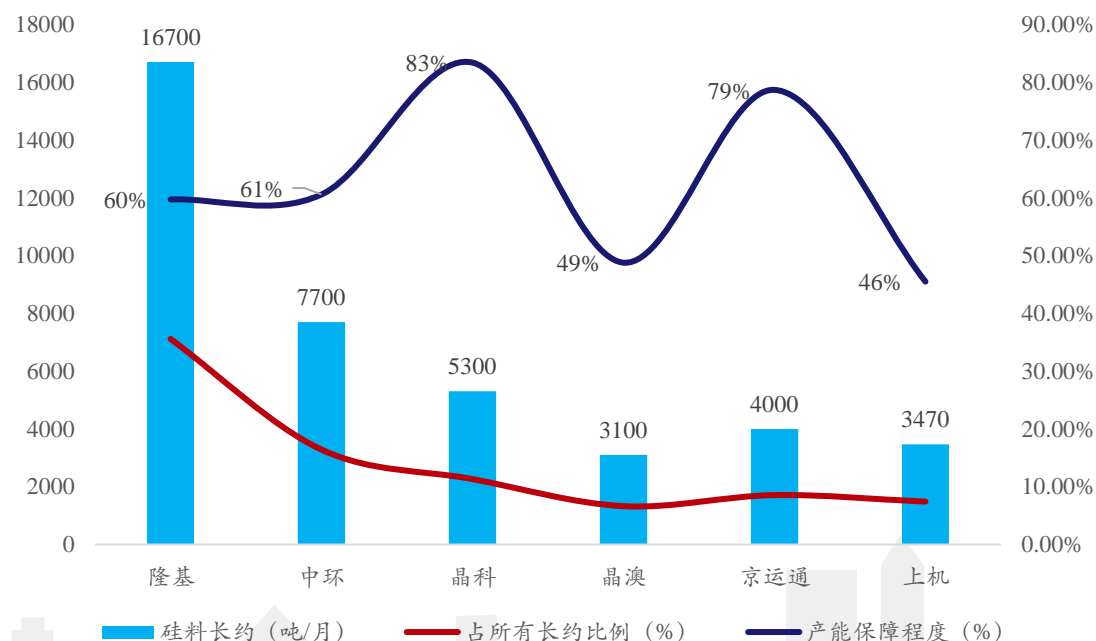


资料来源：硅业分会、CIPA、兴业证券经济与金融研究院整理

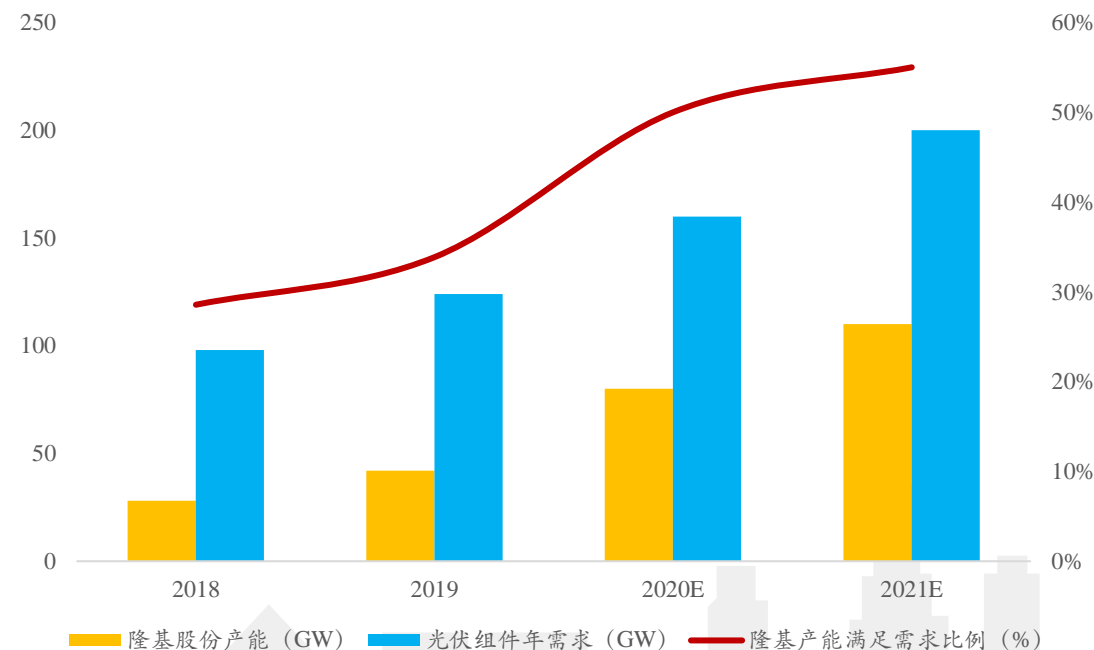
三、龙头决胜四利器：供应链、高产能、低成本、一体化

- **价格战下核心竞争力之一：原材料供应保障能力。**目前根据测算，硅料产能已有79%被硅片企业锁单。根据不完全统计，隆基签订的长单至少可以保障60%产能正常生产，每月供应量占硅片企业所有锁单的36.5%。除此之外，硅片端大厂商往往会有囤料的惯例，因此龙头企业在原材料供应方面占据综合优势。
- **核心竞争优势二：充沛的低成本产能。**隆基、中环在硅片端的主要竞争对手是上机数控与京运通，其中隆基仅外销的硅片产能就超过上机、京运通两家之和，而且隆基产能具备显著的成本优势，在产能过剩的情况下，毫无疑问会挤压上机与京运通的市场份额。

图、各硅片公司硅料保障程度*



图、隆基股份硅片产能满足需求比例



资料来源：硅业分会、兴业证券经济与金融研究院整理

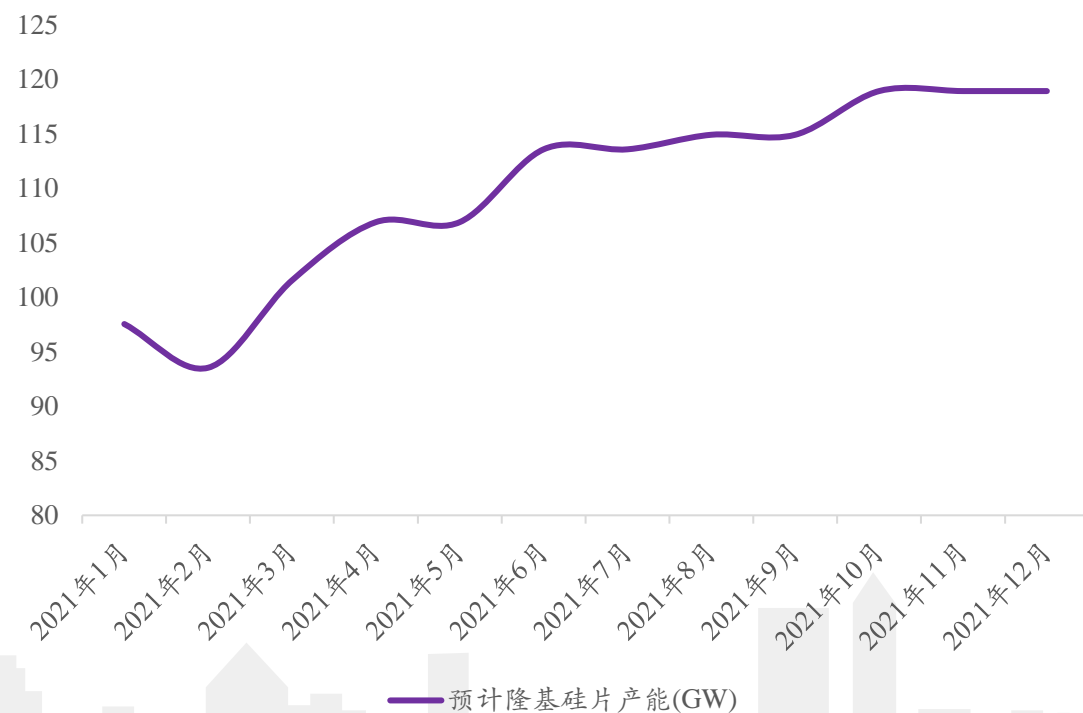
*不完全统计

资料来源：PVinfolink、兴业证券经济与金融研究院整理

三、硅龙头决胜四利器：供应链、高产能、低成本、一体化

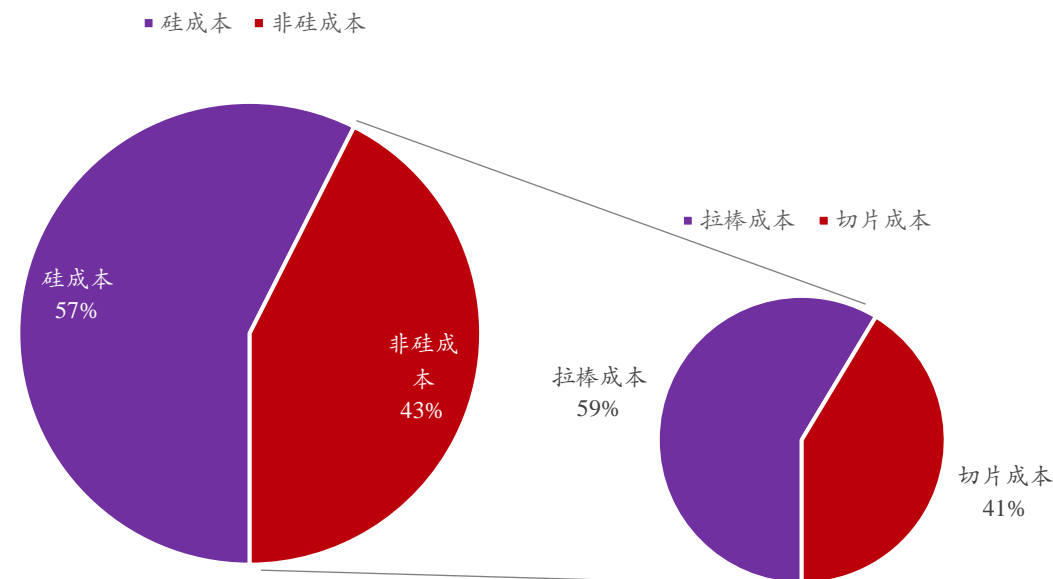
- **充沛的低成本产能持续投放，硅片市占率有望进一步提升。**我们预计2021年隆基硅片产能达110GW，占总产能的39%，能满足行业硅片需求总量的55%以上，公司产能充沛，且低成本产能持续投放，完全可以运用充足的低成本产能打开局面，迅速提升市占率。
- **价格战下核心竞争力之三：低成本。**硅片成本分为硅成本和非硅成本，按照2020年底数据测算，硅成本占57%，非硅成本占43%。由于硅片端各厂商没有硅料产能，硅料采购成本优势不显著，企业间的成本差异在于非硅成本。

图、预计隆基2021年硅片产能爬坡节奏



资料来源：硅业分会、CIPA、兴业证券经济与金融研究院整理

图、硅片成本构成（截止2020年12月30日）

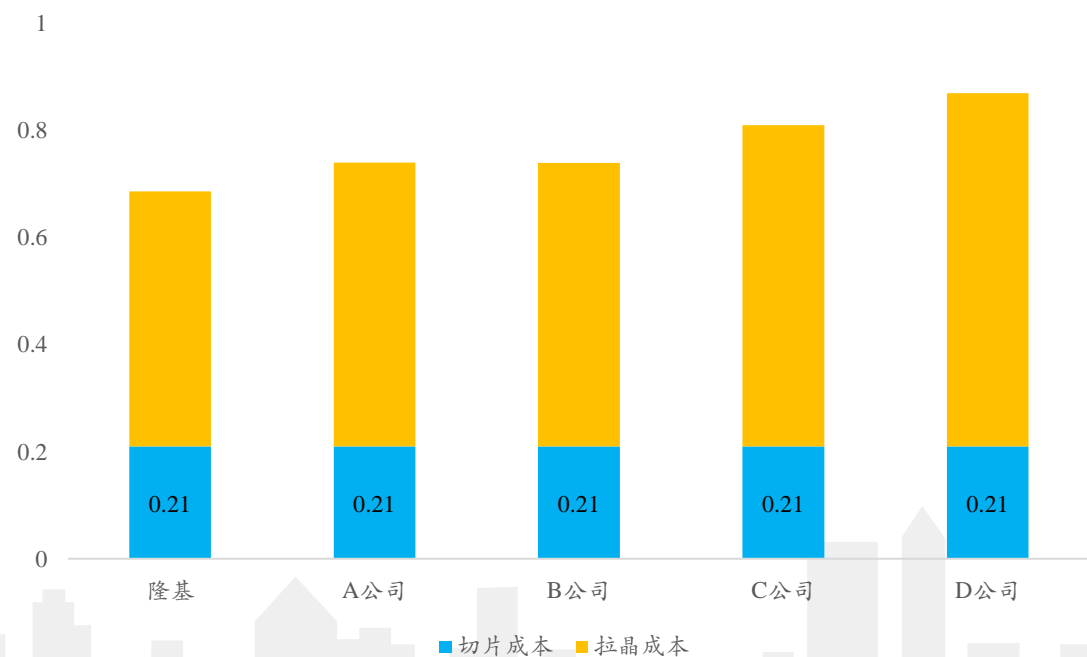


资料来源：盖锡咨询，兴业证券经济与金融研究院测算

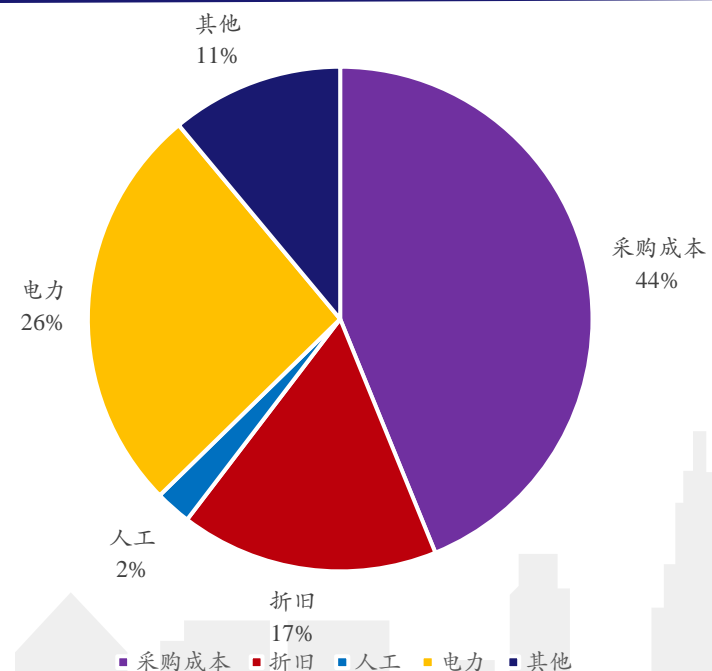
三、龙头决胜四利器：供应链、高产能、低成本、一体化

- **隆基拉晶成本显著低于同行。**非硅成本由拉晶成本和切片成本构成。主要硅片厂商的切片成本趋同，拉晶成本相异，而龙头企业隆基的拉晶成本显著低于同业水平。绝对水平上，硅片厂商的最新非硅成本（含税）大致在0.8元/片。
- **非硅成本可以拆分为折旧、采购、人工、电力、其他等五个方面。**其中，采购成本占非硅成本的44%，并且价格弹性较大，**如果整体采购价格下降5%，非硅成本下降2.19%。****有规模优势的龙头硅片企业因采购成本较低，将具有显著非硅成本优势。****折旧方面，**按照公司近期公告，龙头企业（以隆基为例）和新晋企业（以上机数控为例）单位产能生产设备和工具器具费用差距大约在0.32亿元/GW，若功率相同，则单片折旧差异在0.02元/片。

图、最新主要硅片厂商非硅成本（单位：元/片）



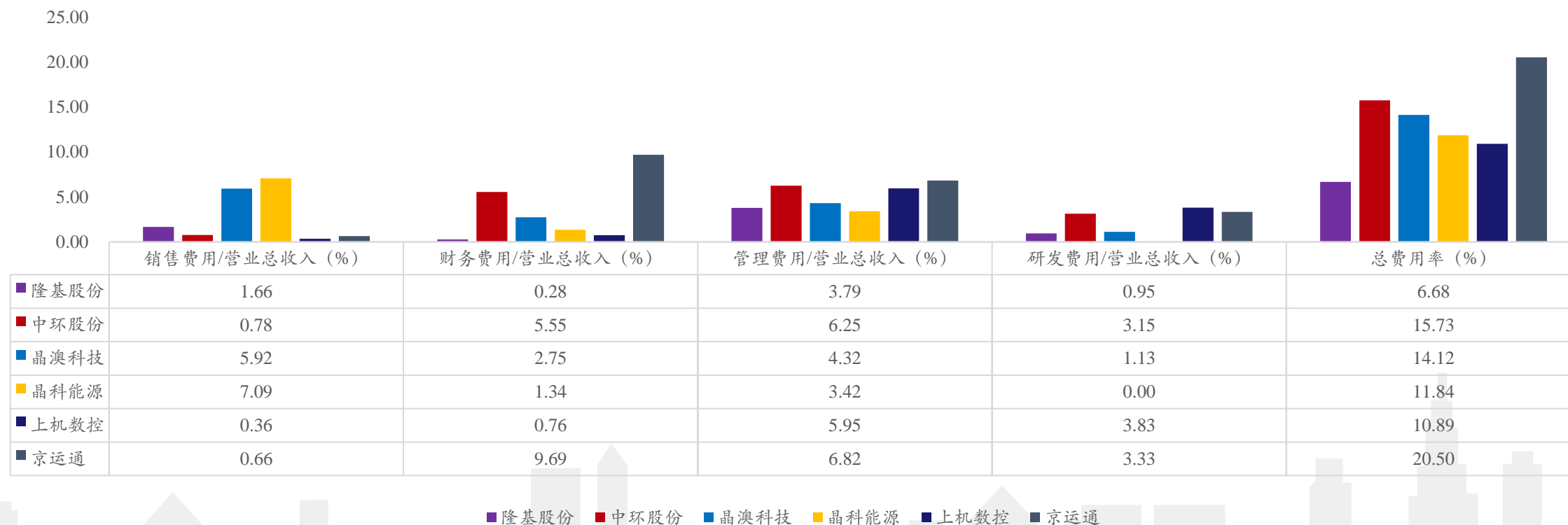
图、非硅成本拆分占比测算



三、硅片行业竞争中的四大底牌：原材料、高产能、低成本、一体化

- **低成本优势不仅仅体现在硅片的生产成本上，还体现在公司各项费用率上。**其中，隆基的销售费用率、管理费用率处于中游水平，财务费用率在主要硅片厂商中最低，作为另一龙头的中环，销售费用率较低，但是财务费用率、管理费用率、研发费用率都处于较高水平。**综合来看，隆基的费用率在主要硅片厂商中最低**，2020年前三季度仅为6.68%，而京运通在以下几家厂商中最高，为20.50%。假设硅片价格在2021年边际向下，那么费用率较高的企业将面临更重的现金流压力。

图、2020Q3主要硅片厂商各项费用率指标对比

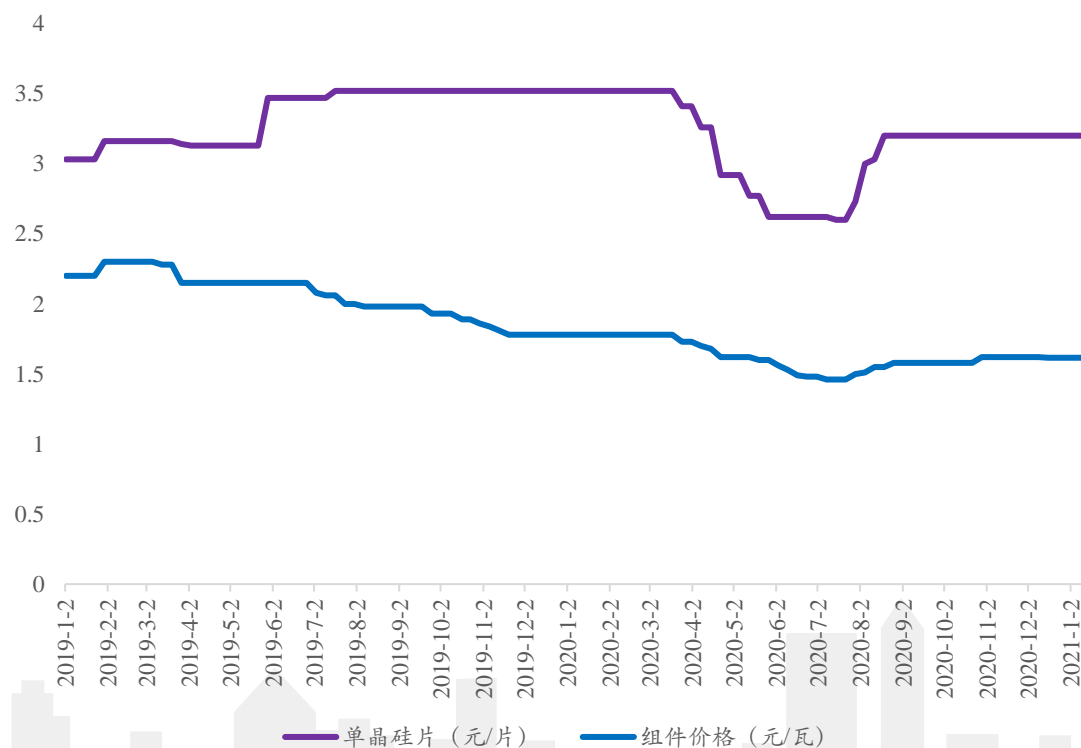


资料来源：Wind、公司公告、兴业证券经济与金融研究院整理

三、硅片行业竞争中的四大底牌：原材料、高产能、低成本、一体化

- **核心竞争优势四：一体化企业组件端牢牢锁住硅片端让出的利润。**从硅片与组件历史价格走势图中可以看出，组件端价格波动幅度显著低于硅片端，尤其是当硅片端价格发生急剧变动时，因此一体化企业组件端短期内可以留存住硅片出让的部分利润。一体化企业包括隆基、晶澳、晶科。其中晶澳、晶科由于组件产能超过硅片产能，硅片端利润将会得到最大程度的留存。隆基本身作为硅片端的龙头企业，拥有组件端产能将利于其在硅片端激烈的竞争中占据优势。

图、2019年至今硅片与组件价格走势



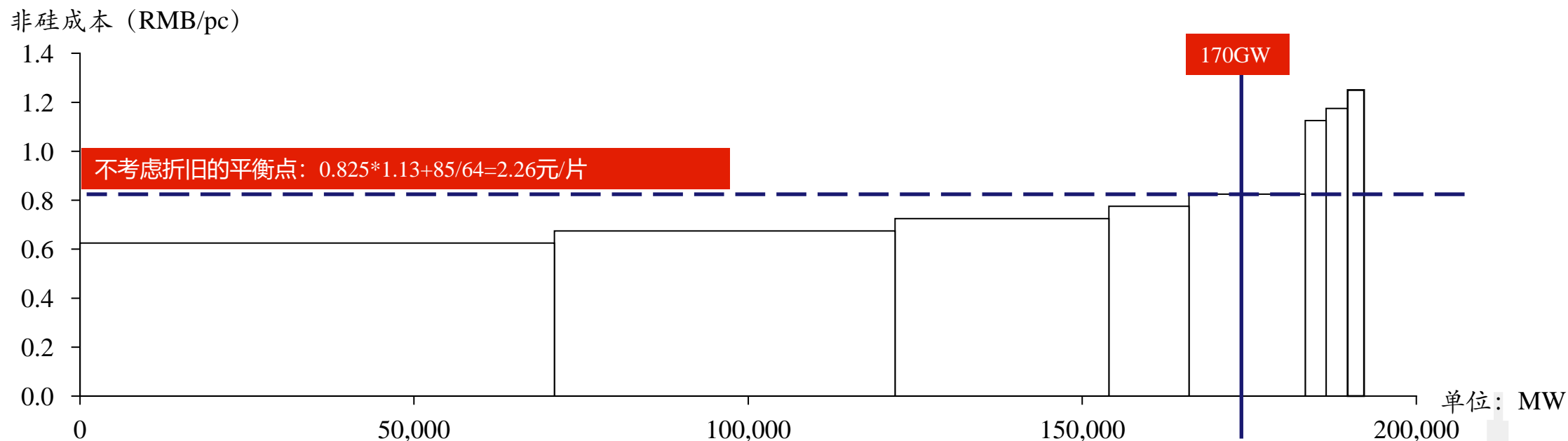
表、主要硅片厂商组件匹配对比

	硅片产能（GW）			组件产能（GW）			硅片自供比例（%）			硅片外销量（GW）		
	2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E
晶科	11	20	25	11	25	32	100%	80%	78%	0	0	0
晶澳	11	18	25	11	23	35	97%	78%	71%	0	0	0
隆基	42	80	110	14	45	50	100%	100%	100%	28	35	60
上机	2	10	25	0	0	0	-	-	-	2	10	25
京运通	2	10	25	0	0	0	-	-	-	2	10	25

四、2021年硅片价格展望：中枢价格2.67元/片

- **预计2021年硅片价格高于2.26元/片**：根据2021年硅料成本曲线测算，假设2021年光伏新增装机需求160GW，考虑容配比后组件需求达到170~180GW。按照硅料中枢价格在85元/千克的假设，极端情况下，最末产能盈利仍能覆盖现金成本，则**对应硅片含税价为2.26元/片以上**。

图、2021年硅片价格预判



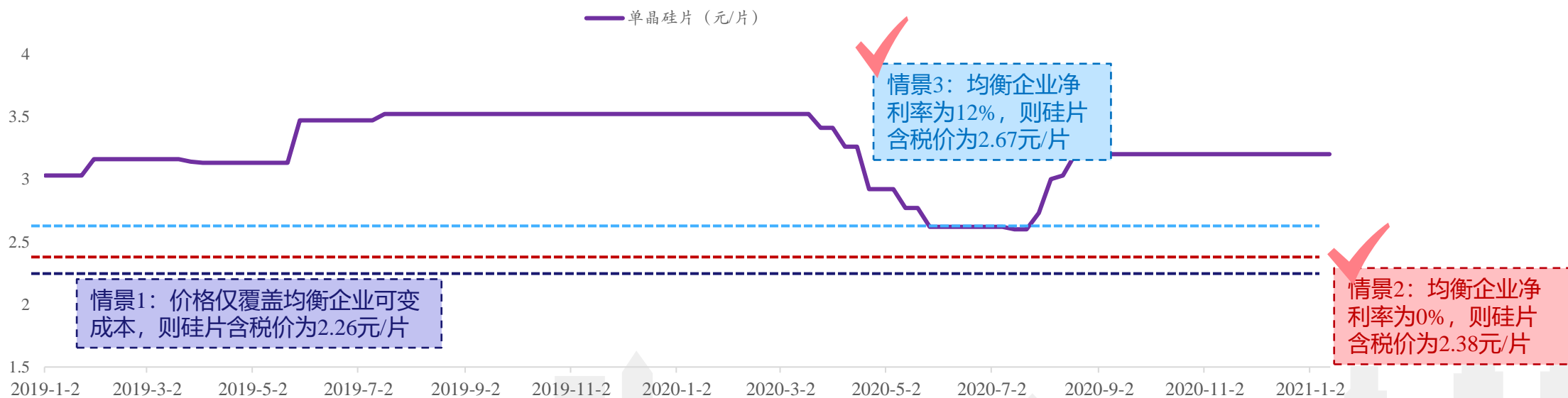
资料来源: PVinfolink、兴业证券经济与金融研究院整理

*注: 纵轴为现金成本, 不包括折旧, 且该成本不含税

四、2021年硅片价格展望：中枢价格2.67元/片，降价幅度在20%上下

- 考虑不同情境下，硅片价格预计为2.38-2.67元/片：（1）情景1：若不考虑折旧，硅片价格仅覆盖供需平衡点产能的现金成本，对应硅片含税价为2.26元/片以上；（2）情景2：若考虑折旧，即平衡点产能毛利率为0%时，对应硅片含税价为2.38元/片以上；（3）情景3：如果考虑平衡点产能净利率为0%，覆盖半数主要厂商费用率（12%），对应硅片含税价为2.67元/片以上。2021供略过于求，但很可能行业竞争加剧后的实际情况接近情景2、3，即硅片价格处于2.38-2.67元/片，降价幅度约为17%-26%。

图、预计2021年硅料含税价为2.26-2.67元/kg，我们预测价格落入2.38-2.67元/kg



资料来源：PVinfolink、盖锡咨询、兴业证券经济与金融研究院测算

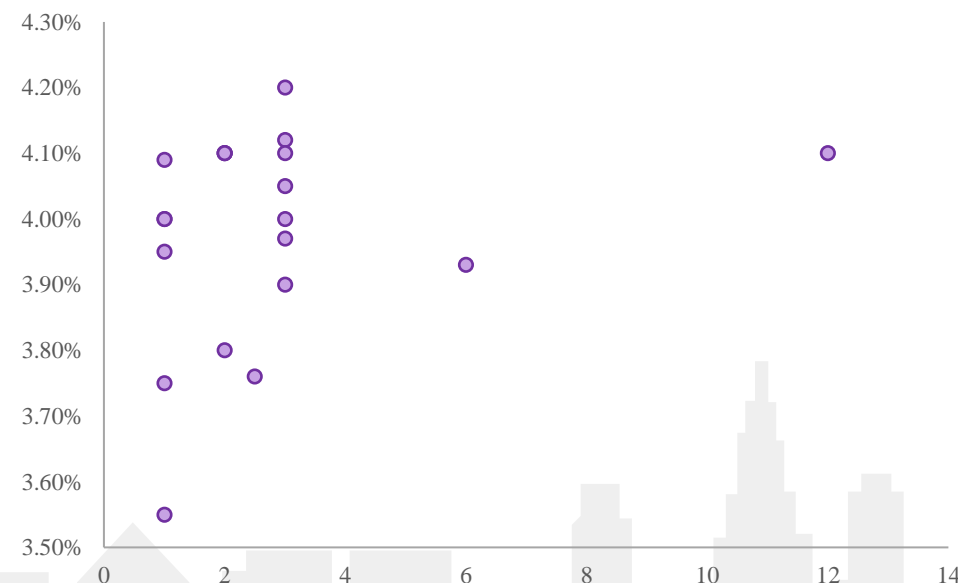
四、2021年硅片价格展望：硅片价格承压，盲目扩产冲动将被抑制

- **硅片龙头四大底牌优势明显，价格压力下更显护城河坚固。**硅片龙头具备原材料、低成本、一体化、高产能四大底牌，其价格下降将压制行业均价，而在价格下降过程中，龙头企业充足的产能和原材料保障能够提高其市占率，同时低成本优势能够支撑其维持盈利能力，此外其一体化的商业模式能够在组件环节留存硅片降价带来的利润转移，从而削弱硅片降价对企业整体影响。
- **价格下跌将拉长硅片产能投资回收期，盲目扩产冲动将被抑制。**对不具备核心优势的硅片项目，其ROE随硅片单价、硅料价格波动较大，在硅料含税价85元/kg时，硅片含税单价跌破2.7元/片，项目ROE接近0；硅片含税单价跌破2.28元/片，项目ROE为-23.9%，项目投资价值大幅缩水，远低于硅片龙头委托理财产品的年化收益率。

表、常规硅片项目ROE随硅片单价和硅料价格变化的敏感性分析

项目ROE		硅片单价（元/片，含税）									
		2.2	2.28	2.4	2.69	2.8	2.9	3	3.1	3.25	3.3
硅料价格 (元/kg, 含税)	95	-40.0%	-35.4%	-28.4%	-11.5%	-5.1%	0.7%	6.5%	12.4%	21.1%	24.0%
	90	-34.3%	-29.7%	-22.7%	-5.8%	0.6%	6.4%	12.2%	18.1%	26.8%	29.7%
	85	-28.6%	-23.9%	-17.0%	-0.1%	6.3%	12.1%	18.0%	23.8%	32.5%	35.4%
	80	-22.9%	-18.2%	-11.2%	5.6%	12.0%	17.9%	23.7%	29.5%	38.2%	41.1%
	75	-17.2%	-12.5%	-5.5%	11.3%	17.7%	23.6%	29.4%	35.2%	43.9%	46.9%
	70	-11.5%	-6.8%	0.2%	17.1%	23.5%	29.3%	35.1%	40.9%	49.7%	52.6%
	65	-5.7%	-1.1%	5.9%	22.8%	29.2%	35.0%	40.8%	46.6%	55.4%	58.3%

图、隆基股份2019年报披露的委托理财产品年化收益率（%）



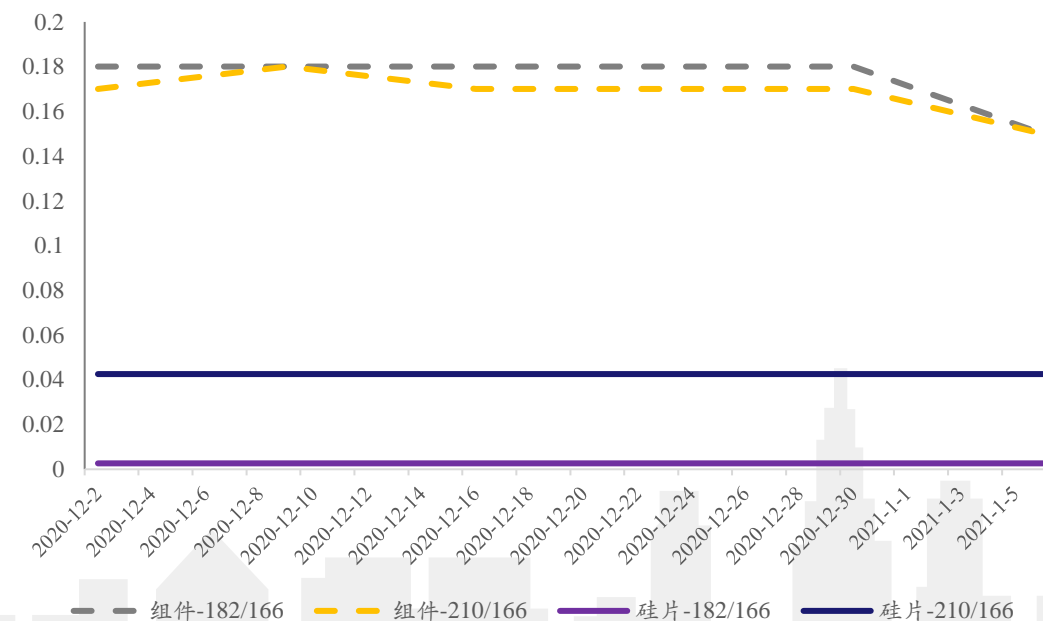
四、2021年硅片价格展望：价格趋势整体向下，难显结构性差异

- **大尺寸降低电站BOS成本，但其溢价将削弱降幅。**降低光伏发电LCOE的2个主要途径：（1）降低电站BOS成本，（2）降低组件成本。组件功率每提高2%，大型光伏电站单瓦BOS成本节省将近1分钱。相比166组件，182/210组件可以降低BOS成本，因此182/210产品有一定溢价空间。我们以国内某平价项目为例，测算182/210组件相比166组件的溢价空间分别是0.1、0.14元/W，该测算结果低于当前组件的实际溢价0.15元/W。
- **不同尺寸硅片价格联动效应强，预计大尺寸硅片价格难有大幅度溢价。**假设166硅片下滑，166组件价格亦将有所松动，届时182/210组件在BOS成本上的优势将会被166组价价格下降削弱，182/210组件性价比下降，因此我们预计182、210从硅片到组价价格都将有所松动。

表、在系统成本相同情况下测算182/210组件相比166组件溢价空间

组件+BOS成本细分（元/W）	166	182	182/166	210	210/166
组件+安装	1.70	1.80	106%	1.84	108%
固定式支架+安装+基础	0.43	0.41	95%	0.39	91%
逆变器及箱变/监控+安装+基础	0.18	0.17	92%	0.16	90%
集电电缆线路（桥架）+安装	0.19	0.17	92%	0.17	90%
其他电器（接地,调试等）	0.02	0.02	92%	0.02	90%
其他土建	0.04	0.04	95%	0.04	96%
建设用地费	0.15	0.14	95%	0.14	96%
升压站	0.17	0.16	92%	0.15	90%
送出电路	0.02	0.02	92%	0.02	90%
其他费用	0.32	0.29	92%	0.29	90%
BOS成本小计	1.52	1.42		1.38	
系统成本合计	3.22	3.22		3.22	
182/210 BOS成本相比166下降		0.103		0.137	
182/210 组件相比166溢价空间		0.10		0.14	

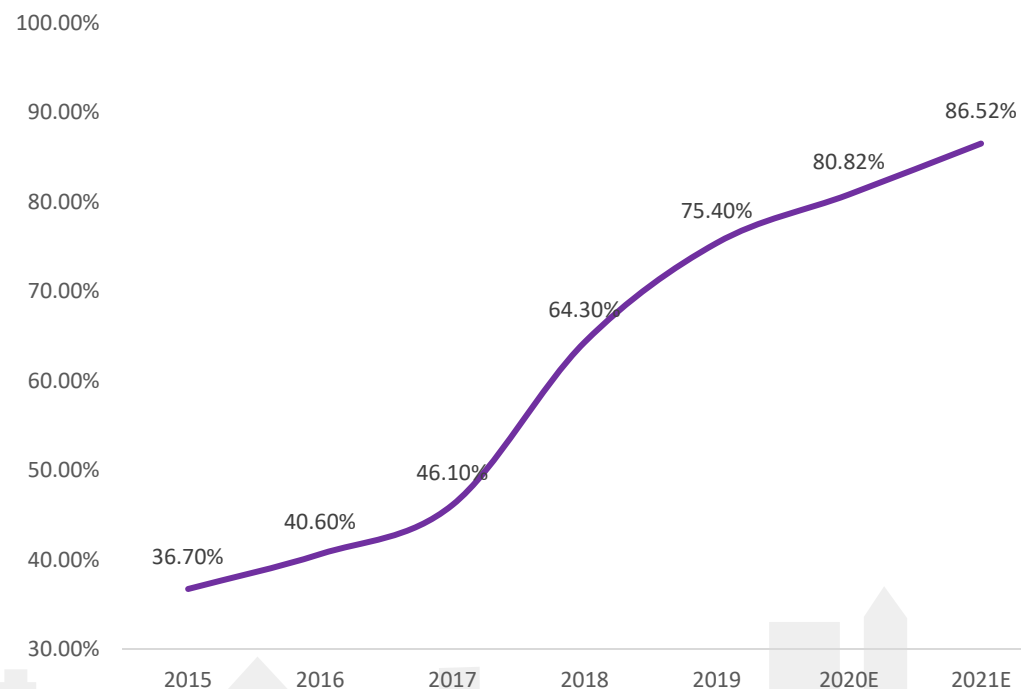
图、182/210组件、硅片相对166组件、硅片的动态溢价（元/W）



五、投资建议：加速集中，优选国内龙头

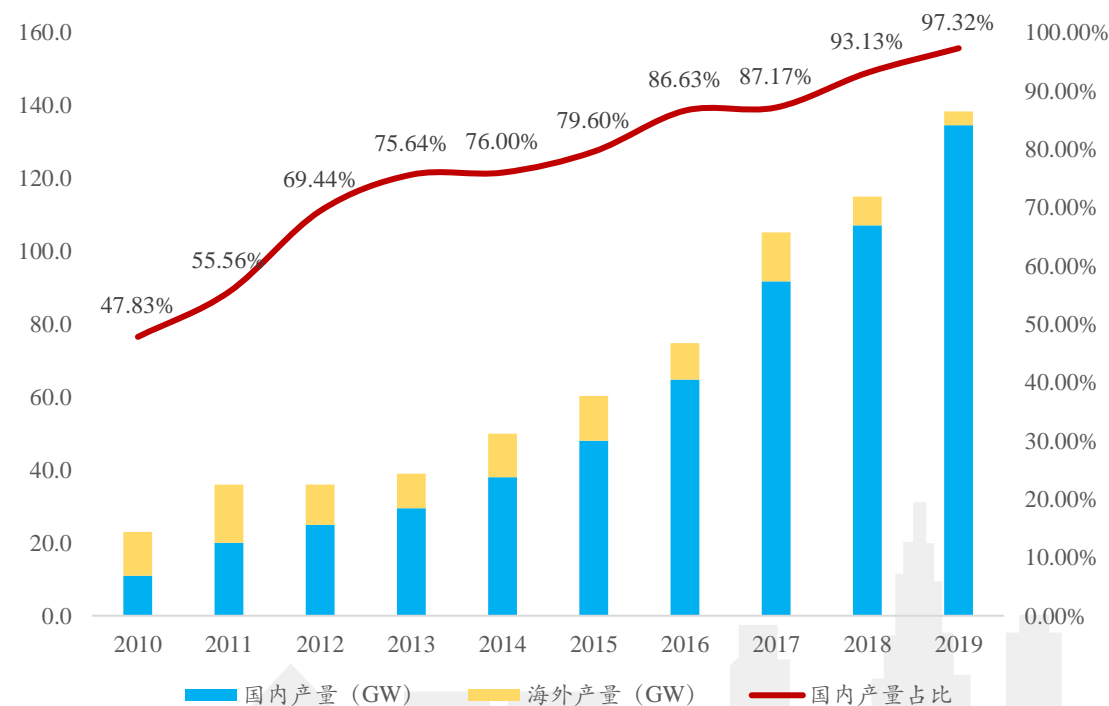
- **加速集中：**如果硅片价格在2.67元/片，那么落后产能将会处于亏损状态，从而加速出清，促使行业集中度进一步提高。硅片行业集中度步步攀升，预计CR5将会在2021年上升至86.52%。不仅如此，硅片产量已由国内企业牢牢把持，2019年国内产量为134.6GW，同期国外硅片产量仅有3.7GW。
- **推荐标的：**首推隆基股份，关注中环股份

图、预计CR5将进一步上升，龙头标的受益



资料来源：CPIA、PVinfolink、兴业证券经济与金融研究院整理

图、硅片产量已经是国内企业主导



资料来源：CPIA，兴业证券经济与金融研究院整理

五、投资建议&风险提示

表、硅片端上市公司盈利预测及估值

		净利润（亿元）			EPS（元）			PE（对应1月22日股价）		
代码	公司名称	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
601012.SH	隆基股份	85.10	115.71	152.85	2.26	3.07	4.05	53.05	39.02	29.54
002129.SZ	中环股份	14.71	19.35	24.51	0.53	0.69	0.88	63.92	48.59	38.36

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院测算

*其中隆基股份、中环股份采用兴业证券盈利预测

风险提示：全球光伏新增装机规模不及预期；硅料价格大幅波动；硅片新建产能投放节奏不及预期等

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	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的12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录www.xyzq.com.cn内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等仅供客户参考，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，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、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。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/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信赖依据。

联系方式

上 海	北 京	深 圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层 邮编：200135 邮箱：research@xyzq.com.cn	地址：北京西城区锦什坊街35号北楼601-605 邮编：100033 邮箱：research@xyzq.com.cn	地址：深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼 邮编：518035 邮箱：research@xyzq.com.cn

THANKS

