

硅片降价为常态、促需求提升；具核心竞争力企业盈利有保障

——上机数控点评

□ 硅片：价格下跌是常态，光伏 10 年 10 倍赛道，具核心竞争力公司将保持较好盈利能力

硅片价格下跌，市场担心对硅片盈利的影响。我们认为，价格下跌预期之内，光伏本质是度电成本下降才能激发需求、迈向“碳中和”。具有核心竞争力公司，仍将保持较好盈利能力。

1) 情景分析 1: 硅片价格下跌，硅料价格相应下跌。则硅片环节盈利能力基本保持平稳。参考案例：在 2020 年 Q3-2021 年 Q2 这 4 个季度中，硅料价格上涨、硅片价格跟涨，我们测算上机数控每瓦盈利都在 9 分钱左右，盈利能力并没有明显波动。如未来硅片价格与硅料价格保持同步下跌趋势，预计公司硅片单瓦盈利仍能保持较好水平。

2) 情景分析 2: 硅片价格下跌，硅料价格没有相应下跌。相当于硅片竞争格局发生变化，供给过剩导致盈利能力有下滑可能。我们认为 (1) 6 月上机数控全资子公司弘元新材三期 10GW 点火、高景第一期 15GW 点火，行业新增产能需要逐步爬坡，以月为维度，目前实际新增产能不到 2GW/月，增量有限。(2) 市场担心硅片产能过剩，但硅料今年全年供应仅 57 万吨，支撑 160-170GW 新增装机、为紧平衡状态。硅料产能已将硅片产量锁死，硅片实际产量过剩的概率不大。

3) 光伏将成为碳中和的绝对主力，未来需求 10 年 10 倍，不必过于担心产能过剩。2020 年全球光伏新增装机 130GW，我们测算 2030 年全球光伏新增装机将达到 1200-1400GW，未来 10 年将迎 10 倍左右增长，CAGR 达 25%-27%。在巨大的市场需求面前，不用过度担心硅片产能过剩，可更关注优质企业降本增效、科技创新上的努力；预计具核心竞争力公司将保持较好盈利能力。

□ 颗粒硅：与协鑫合建 30 万吨颗粒硅，强化硅片竞争力、带来新的重大盈利增长点

颗粒硅为重大技术创新，成本将大幅低于棒状硅、投产周期明显缩短，有助于缓解目前行业最大瓶颈——硅料环节供需失衡。近期保利协鑫颗粒硅技术应用示范项目正式投产，具重大意义，颗粒硅产业化进程将提速。上机和协鑫合资生产 30 万吨颗粒硅（上机一期 6 万吨中占比 35%），强力推动颗粒硅产业化进程，对应可满足近 100GW 硅片的硅料需求，未来公司硅料保障能力将进一步加强；同时有望强化公司硅片的核心竞争力、同时带来新的盈利增长点。

□ 投资建议：高成长、低估值、大潜力。未来在 210 大硅片、颗粒硅行业战略地位重要

成长性好：预计 2021 年上机业绩增速达 200%-300%，在可比公司中，公司利润增速很高。

不考虑颗粒硅业务，预计 2021-2023 年公司净利润 20/35/50 亿元，同比增长 278%/75%/42%，PE 为 25/14/10 倍；如考虑颗粒硅业务，预计公司 2022-2023 年净利润有较大上调潜力。

2021-2022 年隆基股份、中环股份光伏单晶硅企业平均 PE 为 37 倍、28 倍；晶盛机电、迈为股份、捷佳伟创光伏设备企业平均 PE 为 52 倍、38 倍；而公司 PE 为 25 倍、14 倍。公司迈向 210 大硅片龙头，全球单晶硅有望“三分天下”；公司颗粒硅项目战略意义重大。维持“买入”评级。

风险提示：大幅扩产导致竞争格局恶化、光伏产品涨价终端需求不及预期、技术迭代风险。

财务摘要

(百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
主营收入	3011	11721	20999	30561
(+/-)	273%	289%	79%	46%
净利润	531	2009	3516	5009
(+/-)	187%	278%	75%	42%
EPS	1.9	7.3	12.1	17.3
P/E	91	25	14	10
ROE (平均)	24%	39%	37%	36%
PB	16.1	6.3	4.5	3.1

评级 买入

上次评级	买入
当前价格	¥176.10

单季度业绩 元/股

1Q/2021	1.14
4Q/2020	0.77
3Q/2020	0.83
2Q/2020	0.38

分析师：王华君

执业证书号：S1230520080005
wanghuajun@stocke.com.cn

联系人：李思扬

lisiyang@stocke.com.cn



相关报告

- 1【上机数控】深度：崛起！光伏 210 大硅片龙头！全球单晶硅有望“三分天下” -20210121
- 2.【上机数控】硅片三期 10GW 点火！扩产速度超预期；颗粒硅将成新增长点！ -浙商机械 20210627
- 3.【上机数控】深度：成长三部曲——高品质、高接受度、高盈利能力 -20201009
- 4.【上机数控】大硅片+颗粒硅：光伏未来十年十倍增长中战略布局领先者！ -浙商机械 20210616

■ 附录 1：可比公司估值比较：公司 PE 估值低，未来潜力大

在光伏单晶硅/光伏设备可比对象中，公司 PE 估值低，未来潜力大。

- 1) 光伏单晶硅：隆基股份、中环股份：2021-2022 年 PE 平均估值为 37 倍、28 倍；上机数控为 25 倍、14 倍。
- 2) 光伏设备：晶盛机电、迈为股份、捷佳伟创：2021-2022 年 PE 平均估值为 52 倍、38 倍；上机数控为 25 倍、14 倍。

表 1：上机数控：与单晶硅主要上市公司估值比较，估值被低估

日期：2021/7/1		EPS/元						PE				2020A	
公司	代码	股价/元	总市值/亿元	2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E	PB	ROE (%)
上机数控	603185	176.1	485	1.9	7.3	12.1	17.3	91	25	14	10	16.0	27.2
隆基股份	601012	85.1	4608	2.3	3.0	3.9	4.8	37	28	22	18	10.7	27.2
中环股份	002129	36.9	1119	0.4	0.8	1.1	1.4	103	45	33	26	4.1	7.6
行业平均值 (不包括上机数控)								70	37	28	22	7.4	17.4

资料来源：Wind，浙商证券研究所（除上机数控外，EPS、估值均为 wind 一致性预期）

表 2：上机数控：与光伏设备主要上市公司估值比较，估值被低估

日期：2021/7/1		EPS/元						PE				2020A	
公司	代码	股价/元	总市值/亿元	2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E	PB	ROE (%)
上机数控	603185	176.1	485	1.9	7.3	12.1	17.3	91	25	14	10	16.0	27
晶盛机电	300316	47.8	614	0.7	1.0	1.4	1.8	72	47	34	27	7.8	17
迈为股份	300751	457.5	472	3.8	6.5	8.6	13.4	120	70	53	34	22.1	26
捷佳伟创	300724	110.6	384	1.5	3.0	4.3	6.1	73	37	25	18	15.8	19
行业平均值 (不包括上机数控)								88	52	38	26	15	21

资料来源：Wind，浙商证券研究所（各家 EPS、估值为浙商机械团队报告预测值）

■ 附录 2：公司单晶硅项目收入预测敏感性分析。
表 3：公司包头单晶硅项目收入预测（敏感性分析）

项目收入 (亿元)	单晶硅销量 (GW)														
	1	2	5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	
5.0	7	14	35	57	71	106	142	177	212	283	354	425	566	708	
4.8	7	14	34	54	68	102	136	170	204	272	340	408	544	680	
166 尺寸 硅片 价格 (元 / 片)	4.6	7	13	33	52	65	98	130	163	195	261	326	391	521	651
	4.4	6	12	31	50	62	93	125	156	187	249	312	374	498	623
	4.2	6	12	30	48	59	89	119	149	178	238	297	357	476	595
	4.0	6	11	28	45	57	85	113	142	170	227	283	340	453	566
	3.8	5	11	27	43	54	81	108	135	161	215	269	323	430	538
	3.6	5	10	25	41	51	76	102	127	153	204	255	306	408	510
	3.4	5	10	24	39	48	72	96	120	144	193	241	289	385	481
	3.2	5	9	23	36	45	68	91	113	136	181	227	272	362	453
	3.0	4	8	21	34	42	64	85	106	127	170	212	255	340	425

资料来源：浙商证券研究所整理（注：按照每 GW 1.6 亿片测算，13%税率）

表 4：公司包头单晶硅项目盈利预测（敏感性分析）

项目净利润 (亿元)	单晶硅销量 (GW)														
	1	2	5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	
5.0	1	2	5	8	11	16	21	27	32	42	53	64	85	106	
4.8	1	2	5	8	10	15	20	25	31	41	51	61	82	102	
166 尺寸 硅片 价格 (元 / 片)	4.6	1	2	5	8	10	15	20	24	29	39	49	59	78	98
	4.4	1	2	5	7	9	14	19	23	28	37	47	56	75	93
	4.2	1	2	4	7	9	13	18	22	27	36	45	54	71	89
	4.0	1	2	4	7	8	13	17	21	25	34	42	51	68	85
	3.8	1	2	4	6	8	12	16	20	24	32	40	48	65	81
	3.6	1	2	4	6	8	11	15	19	23	31	38	46	61	76
	3.4	1	1	4	6	7	11	14	18	22	29	36	43	58	72
	3.2	1	1	3	5	7	10	14	17	20	27	34	41	54	68
	3.0	1	1	3	5	6	10	13	16	19	25	32	38	51	64

资料来源：浙商证券研究所整理（注：按照 15%净利率测算）

- **附录 3：**6 月 27 日，公司三期 10GW 单晶项目 A01 号单晶炉顺利点火，标志着弘元新材三期 10GW 单晶硅棒项目成功投产，正式进入生产运营阶段。此项目于 3 月 28 日开工建设，仅用时 91 天便成功点火，刷新了公司单晶项目此前的建设投产记录，扩产速度超预期！单晶硅合计产能迈为 30GW。

图 1：6 月 27 日，公司三期 10GW 单晶硅项目成功点火



资料来源：弘元新材微信公众号，浙商证券研究所

图 2：公司已累计建设 3 期单晶项目，合计产能达 30GW



资料来源：弘元新材微信公众号，浙商证券研究所

■ 附录 4：上机拟发行 25 亿可转债用于包头 10GW 单晶硅扩产项目。

表 5：拟发行 25 亿可转债，用于包头 10GW 单晶硅扩产

序号	建设内容	投资总额(万元)	募集资金拟投入金额(万元)
1	包头年产 10GW 单晶硅拉晶及配套生产项目	350,280.26	247,000
	合计	350,280.26	247,000

资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

■ 附录 5：硅料保障：硅料采购合同超 265 亿元，2021 年硅料已大部分得到保障。

上机数控硅料采购合同超 265 亿元；颗粒硅项目有望进一步保障硅料供应。

表 6：上机数控硅料采购合同超 265 亿元

上机数控硅料长单统计：采购合同合计超 265 亿元				
公告时间	采购对象	合同签订年限	合计采购吨数(万吨)	预计采购金额(亿元,注：金额基于各公告当日价格计算)
2021/5/18	新疆协鑫	2021 年 6 月至 2023 年 12 月	3.1	50.84
2021/4/12	聚光硅业	2021 年 4 月至 2024 年 12 月	5	64
2021/3/5	大全新能源	2021 年 7 月 2024 年 6 月	5.27	55.34
2021/1/22	新特能源	2021 年-2025 年	7.035	60.501
2020/9/1	保利协鑫	2020 年 9 月-2021 年	1.67	15.7
2020/8/25	大全新能源	2020 年 9 月-2022 年	2.16-3.2	19.44-28.8
		合计	24.23-25.27	265.82-275.18

资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

表 7：上机数控和保利协鑫的 30 万吨颗粒硅项目(总投资 180 亿元)有望进一步保障公司硅料供应

颗粒硅项目：与保利协鑫能源合资建设 30 万吨颗粒硅项目，总投资 180 亿元				
公告时间	颗粒硅项目	产能规划(万吨)	拟投资金额(亿元)	备注
2021/2/28	上机&协鑫	30(一期 6 万吨)	180(一期 36 亿元)	一期 6 万吨：上机参股 35%，江苏中能占 65%

资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

■ 附录 6：订单保障：公司已签硅片订单超 300 亿元

公司与天合光能、东方日升、阿特斯、正泰、通威大单合同统计，2020 年 12 月-2025 年合计订单金额达 305 亿元。据我们测算，预计绝大多数比例为 210 大尺寸硅片。

表 8：公司与天合光能、东方日升、阿特斯、正泰、通威大单合同统计，合计金额超 305 亿元

公告日期	公司	项目	时间						
			2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
2020/11/3	天合光能	时间	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
		销售数量 (亿片)		4	4	4	4	4	20
		预计金额 (亿元, 含税)		20.48	20.48	20.48	20.48	20.48	102.4
2020/11/29	东方日升	时间		2021 年	2022 年	2023 年	合计		
		销售数量 (亿片)		4.5	8	10	22.5		
		预计金额 (亿元, 含税)		20.03	39.10	54.5	113.63		
2020/12/2	阿特斯	时间	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	合计			
		销售数量 (吨)	400	9600	10000	20000			
		预计销售金额 (亿元, 含税)	0.7	16.76	17.46	34.92			
2021/1/21	正泰新能源	时间		2021 年	2022 年	2023 年	合计		
		销售数量 (亿片)		2.1	3.36	3.36	8.82		
		预计金额 (亿元, 含税)		7.48	15.76	17.35	40.59		
2021/1/28	通威	时间		2021 年	合计				
		销售数量 (亿片)		2.72	2.72				
		预计金额 (亿元, 含税)		13.06	13.06				
时间			2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
合计金额 (亿元)			0.7	77.81	92.8	92.33	20.48	20.48	305

资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

表附录：三大报表预测值

资产负债表				
单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E
流动资产	2308	5480	8385	11732
现金	559	783	527	572
交易性金融资产	2	2	2	2
应收账款	152	591	1058	1540
其它应收款	2	15	27	33
预付账款	142	959	1260	1617
存货	708	2825	5104	7483
其他	742	306	406	485
非流动资产	2594	8567	14379	19767
金额资产类	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0
固定资产	1527	7383	13054	18379
无形资产	130	154	187	231
在建工程	602	824	861	867
其他	335	205	276	289
资产总计	4901	14047	22764	31498
流动负债	1906	6171	11288	15028
短期借款	110	96	1500	645
应付款项	1330	4549	7431	10893
预收账款	265	869	1446	2353
其他	202	657	912	1137
非流动负债	333	155	223	210
长期借款	0	0	0	0
其他	333	155	223	210
负债合计	2239	6325	11512	15238
少数股东权益	0	0	0	0
归属母公司股东权	2662	7721	11252	16261
负债和股东权益	4901	14047	22764	31498
现金流量表				
单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	83	3683	4694	7380
净利润	531	2009	3516	5009
折旧摊销	88	289	660	1037
财务费用	24	4	37	52
投资损失	(9)	(12)	(15)	(12)
营运资金变动	637	3379	2846	3685
其它	(1188)	(1988)	(2351)	(2391)
投资活动现金流	(480)	(6380)	(6386)	(6401)
资本支出	(1269)	(6366)	(6366)	(6366)
长期投资	0	0	0	0
其他	788	(14)	(20)	(35)
筹资活动现金流	568	2921	1436	(934)
短期借款	(67)	(14)	1404	(855)
长期借款	0	0	0	0
其他	635	2936	32	(79)
现金净增加额	171	224	(256)	45

利润表				
单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	3011	11721	20999	30561
营业成本	2184	8720	15755	23096
营业税金及附加	11	44	79	116
营业费用	6	129	189	275
管理费用	63	281	483	672
研发费用	128	258	441	611
财务费用	24	4	37	52
资产减值损失	15	0	0	0
公允价值变动损益	0	0	0	0
投资净收益	9	12	15	12
其他经营收益	24	19	25	23
营业利润	613	2316	4054	5774
营业外收支	-0	0	0	0
利润总额	612	2316	4054	5774
所得税	81	307	537	765
净利润	531	2009	3516	5009
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	531	2009	3516	5009
EBITDA	698	2609	4751	6862
EPS (最新摊薄)	1.9	7.3	12.1	17.3
主要财务比率				
	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力				
营业收入	273%	289%	79%	46%
营业利润	186%	278%	75%	42%
归属母公司净利润	187%	278%	75%	42%
获利能力				
毛利率	27%	26%	25%	24%
净利率	18%	17%	17%	16%
ROE	24%	39%	37%	36%
ROIC	19%	26%	28%	30%
偿债能力				
资产负债率	46%	45%	51%	48%
净负债比率	5%	2%	13%	4%
流动比率	1.2	0.9	0.7	0.8
速动比率	0.8	0.4	0.3	0.3
营运能力				
总资产周转率	0.8	1.2	1.1	1.1
应收帐款周转率	10.9	31.6	25.5	23.5
应付帐款周转率	5.8	6.9	5.6	5.1
每股指标(元)				
EPS (最新摊薄)	1.9	7.3	12.1	17.3
每股经营现金	0.3	13.3	16.2	25.5
每股净资产	10.9	28.0	38.8	56.1
估值比率				
P/E	91	25	14	10
P/B	16.1	6.3	4.5	3.1
EV/EBITDA	47.7	18.4	10.9	7.4

资料来源: Wind、浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者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。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。

本公司的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。本公司的资产管理公司、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。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 29 层

北京地址：北京市广安门大街 1 号深圳大厦 4 楼

深圳地址：深圳市福田区太平金融大厦 14 楼

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>