

上调盈利预测：“硅片+颗粒硅+纳米硅”一体化布局；获 39 亿硅片大单

——上机数控点评

公司点评

公司点评——机械设
备行业——证券研究

□ 10 亿增资颗粒硅+高纯纳米硅项目，强化硅片竞争力、带来新的重大盈利增长点

1) 10 亿元增资颗粒硅+高纯纳米硅项目：据公告，公司增资 10.2 亿元共同投资年产 10 万吨颗粒硅+15 万吨高纯纳米硅（以下简称硅粉）项目，增资后江苏中能、上机数控、高佳太阳能分别持有内蒙古鑫元 65%、32%、3%股份（注册资本 31.9 亿元，项目预计总投资 89 亿元）。

2) 投产后将获得不低于 70% 比例的颗粒硅（对应 7 万吨），未来可满足 25GW 硅片的硅料需求，强化硅料保障能力、硅片核心竞争力。颗粒硅为公司生产单晶硅原材料，纳米硅是生产颗粒硅原材料。市场担心硅粉紧缺，该项目将配套 15 万吨硅粉、实现上下游一体化布局。

3) 颗粒硅+纳米硅项目预计 2022 年 3 季度投产、带来新的重大盈利增长点。我们预计 2022 年出货有望达 3 万吨以上，为公司 2022 年业绩带来新的重大盈利增长点。（假设硅料价格 10 万元/吨、硅粉价格 1.5 万元/吨、32% 股权比例，有望为上机数控带来近 5 亿元投资收益）

4) 颗粒硅为重大技术创新，成本将大幅降低（估算全成本有望在 35 元/公斤左右（包头和乐山地区电价，对比传统棒状硅降低 20% 左右），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。未来：颗粒硅+CCZ 有望综合降本 20-30%，大力拉动光伏需求。

□ 光伏硅片：再签 39 亿硅片大单、合计签单达 344 亿元；产能提升、客户覆盖面再拓展

1) 再获 39 亿硅片大单：据公司公告，2021 年 10 月至 2024 年 9 月，龙恒新能源将总计向弘元新材（上机硅片子公司）采购硅片 6.7 亿片（对应预计约 4.5GW 左右），总金额 39.30 亿元（含税，按 PVInfoLink 当前市场均价）。随着公司硅片产能的提升，下游客户覆盖面进一步扩大。

2) 订单保障：公司已合计签硅片订单近 344 亿元，2021 年 1-6 月公司长单客户收入占比达 76%。预计 2021 年公司单晶硅出货量有望同比增长 3 倍以上、2022 年出货量将持续大幅增长。公司产能将迈向 30GW，按当前利润水平测算年化净利润有望超 30 亿元。

3) 产能利用率：2021 年 1-6 月，公司单晶硅产能利用率达 89.58%，特别在今年上半年硅料紧缺、价格高企背景下，仍保持近 90% 开工率。体现公司在上游供应链（硅料）管理核心竞争力。

4) 盈利能力：2021 年二季度，公司毛利率 34.6%、环比+8pct；净利率 27%，环比+7.5pct。公司在运动控制、温度控制等领域拥有较强技术储备，能自主完成单晶炉运行系统及参数的升级优化。公司三期 10GW 产能切片环节从外协加工方式转为自行生产，预计盈利能力有望再优化。

□ 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

上调盈利预测：公司硅片盈利超预期，“硅片+颗粒硅+纳米硅”一体化业务布局，预计 2021-2023 年净利润 22/40/60 亿元，同比增长 318%/81%/49%，PE 为 33/18/12 倍。如果给予 2022 年 30 倍 PE，6-12 月目标市值 1200 亿元，6-12 月看 70% 左右上涨空间。维持“买入”评级。

风险提示：大幅扩产导致竞争格局恶化、硅料涨价影响终端需求、技术迭代风险。

财务摘要

| (百万元) | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 主营收入 | 3011 | 11312 | 21227 | 32296 |
| (+/-) | 273% | 276% | 88% | 52% |
| 归母净利润 | 531 | 2221 | 4023 | 6005 |
| (+/-) | 187% | 318% | 81% | 49% |
| EPS | 1.9 | 8.1 | 14.1 | 21.0 |
| P/E | 133 | 33 | 18 | 12 |
| ROE (平均) | 24% | 42% | 40% | 40% |
| PB | 23.5 | 8.9 | 6.1 | 4.1 |

评级

买入

上次评级 买入
当前价格 ¥256.45

单季度业绩 元/股

| | |
|---------|------|
| 2Q/2021 | 1.94 |
| 1Q/2021 | 1.14 |
| 4Q/2020 | 0.77 |
| 3Q/2020 | 0.83 |

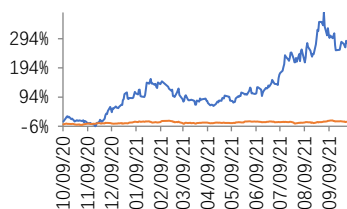
分析师：王华君

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

联系人：李思扬

lisiyang@stocke.com.cn

— 上机数控 — 上证综合指数



相关报告

- 1.【上机数控】硅片竞争力、开工率行业领先；产能翻倍以上增长；颗粒硅稀缺标的-浙商机械 20210907
- 2.【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
- 3.【上机数控】业绩大超预期！颗粒硅稀缺标的，硅片竞争力领先-浙商机械 20210826
- 4.【上机数控】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-浙商机械 20210701

■ 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 43 倍、33 倍；上机数控为 33 倍、18 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 68 倍、47 倍；上机数控为 33 倍、18 倍。

表 1：上机数控：与单晶硅主要上市公司估值比较，估值被明显低估

| 日期：2021/10/8 | | | | 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 | 256.5 | 706 | 1.9 | 8.1 | 14.1 | 21.0 | 133 | 33 | 18 | 12 | 16.0 | 27.2 |
| 隆基股份 | 601012 | 79.6 | 4306 | 2.3 | 2.1 | 2.7 | 3.4 | 35 | 38 | 29 | 23 | 10.7 | 27.2 |
| 中环股份 | 002129 | 46.2 | 1401 | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.6 | 128 | 49 | 37 | 29 | 4.1 | 7.6 |
| 行业平均值 (不包括上机数控) | | | | | | | | 82 | 43 | 33 | 26 | 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：2021/10/8 | | | | 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 | 256.5 | 706 | 1.9 | 8.1 | 14.1 | 21.0 | 133 | 33 | 18 | 12 | 16.0 | 27 |
| 晶盛机电 | 300316 | 62.7 | 806 | 0.7 | 1.0 | 1.4 | 1.8 | 94 | 61 | 45 | 35 | 7.8 | 17 |
| 迈为股份 | 300751 | 571.0 | 589 | 3.8 | 5.8 | 8.5 | 12.6 | 149 | 98 | 67 | 45 | 22.1 | 26 |
| 捷佳伟创 | 300724 | 130.7 | 455 | 1.5 | 3.0 | 4.3 | 6.1 | 87 | 44 | 30 | 22 | 15.8 | 19 |
| 行业平均值 (不包括上机数控) | | | | | | | | 110 | 68 | 47 | 34 | 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）

■ 硅片：盈利预测敏感性分析。

- 1) 预计 2021 年公司单晶硅出货量有望同比增长 3 倍以上、2022 年出货量将持续大幅增长。
- 2) 假设 2022 年公司单晶硅出货达 40-50GW，按照 166 尺寸 4 元/片价格测算（目前 PVInofolin 最新报价 5.32 元/片），对应公司单晶硅净利润有望达 34-42 亿元。（对应单 W 净利 8.5 分钱）

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 | |
| 166 | 5.0 | 7 | 14 | 35 | 57 | 71 | 106 | 142 | 177 | 212 | 283 | 354 | 425 | 566 | 708 |
| 尺寸 | 4.8 | 7 | 14 | 34 | 54 | 68 | 102 | 136 | 170 | 204 | 272 | 340 | 408 | 544 | 680 |
| 硅片 | 4.6 | 7 | 13 | 33 | 52 | 65 | 98 | 130 | 163 | 195 | 261 | 326 | 391 | 521 | 651 |
| 价格 | 4.4 | 6 | 12 | 31 | 50 | 62 | 93 | 125 | 156 | 187 | 249 | 312 | 374 | 498 | 623 |
| (元) | 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 |
| 片) | 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 | |
| 166 | 5.0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 11 | 16 | 21 | 27 | 32 | 42 | 53 | 64 | 85 | 106 |
| 尺寸 | 4.8 | 1 | 2 | 5 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 31 | 41 | 51 | 61 | 82 | 102 |
| 硅片 | 4.6 | 1 | 2 | 5 | 8 | 10 | 15 | 20 | 24 | 29 | 39 | 49 | 59 | 78 | 98 |
| 价格 | 4.4 | 1 | 2 | 5 | 7 | 9 | 14 | 19 | 23 | 28 | 37 | 47 | 56 | 75 | 93 |
| (元 | 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 |
| 片) | 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）

■ **颗粒硅：投资收益敏感性分析**（未考虑使用颗粒硅带来的拉晶效率提升、成本降低）。

- 1) 根据公告，10万吨颗粒硅项目将于明年3季度投产，假设明年4季度10万吨颗粒硅满产一个季度、对应出货约2.5万吨颗粒硅。假设颗粒硅价格10万元/吨（假设硅粉1.5万元/吨、颗粒硅全成本4万元/吨），我们测算颗粒硅项目在2022年第四季度净利润13.3亿元，上机数控参股32%，测算投资收益4.2亿元。
- 2) 如果考虑年化，假设10万吨颗粒硅全部满产，按照10万元/吨价格、硅粉1.5万元/吨，我们测算颗粒硅项目年化净利润53亿元，上机数控参股32%，测算投资收益17亿元。

表 5：公司包头颗粒硅项目盈利预测（敏感性分析）

| 项目净利润 (亿元) | 颗粒硅销量 (万吨) | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | |
| 颗粒 | 5 | 0.3 | 0.6 | 0.8 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 2.8 | 4.2 | 5.7 | 7.1 | 8.5 |
| 硅售 | 6 | 0.6 | 1.1 | 1.7 | 2.3 | 2.8 | 3.4 | 4.0 | 4.5 | 5.1 | 5.7 | 8.5 | 11 | 14 | 17 |
| 价 | 7 | 0.8 | 1.7 | 2.5 | 3.4 | 4.2 | 5.1 | 5.9 | 6.8 | 7.6 | 8.5 | 13 | 17 | 21 | 25 |
| (亿 | 8 | 1.1 | 2.3 | 3 | 4.5 | 5.7 | 6.8 | 7.9 | 9.1 | 10 | 11 | 17 | 23 | 28 | 34 |
| 元/ | 9 | 1.4 | 2.8 | 4.2 | 5.7 | 7.1 | 8.5 | 10 | 11 | 13 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 万吨) | 10 | 1.7 | 3.4 | 5.1 | 6.8 | 8.5 | 10 | 12 | 14 | 15 | 17 | 25 | 34 | 42 | 51 |
| | 11 | 2.0 | 4.0 | 5.9 | 7.9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 30 | 40 | 50 | 59 |
| | 12 | 2.3 | 4.5 | 6.8 | 9.1 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 23 | 34 | 45 | 57 | 68 |
| | 13 | 2.5 | 5.1 | 7.6 | 10 | 13 | 15 | 18 | 20 | 23 | 25 | 38 | 51 | 64 | 76 |
| | 14 | 2.8 | 5.7 | 8.5 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 25 | 28 | 42 | 57 | 71 | 85 |
| | 15 | 3.1 | 6.2 | 9.3 | 12 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 47 | 62 | 78 | 93 |

资料来源：浙商证券研究所整理（注：按照全成本4万/吨测算，13%税率，上机参股32%）

■ **纳米硅（硅粉）：投资收益敏感性分析。**纳米硅为颗粒硅上游原材料保驾护航。

- 1) 考虑明年3季度投产，假设明年15万吨纳米硅出货4万吨。假设硅粉价格1.5万元/吨（假设全成本0.9万元/吨），我们测算纳米硅项目在2022年净利润2.1亿元，上机数控参股32%，测算投资收益0.7亿元。
- 2) 如果考虑年化，假设15万吨纳米硅全部满产，按照1.5万元/吨价格，我们测算纳米硅项目年化净利润8亿元，上机数控参股32%，测算投资收益2.5亿元。

表 6：公司包头纳米硅项目盈利预测（敏感性分析）

| 项目净利润 (亿元) | 纳米硅销量(万吨) | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | |
| 1.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | |
| 1.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | |
| 1.2 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 1.3 | 1.7 | 2.1 | 2.5 | |
| 1.3 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.7 | 2.3 | 2.8 | 3.4 | |
| 1.4 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.8 | 3.5 | 4.2 | |
| 1.5 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 2.5 | 3.4 | 4.2 | 5.1 | |
| 1.6 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 5.9 | |
| 1.7 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.3 | 3.4 | 4.5 | 5.7 | 6.8 | |
| 1.8 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 3.8 | 5.1 | 6.4 | 7.6 | |
| 1.9 | 0.3 | 0.6 | 0.8 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 2.8 | 4.2 | 5.7 | 7.1 | 8.5 | |
| 2.0 | 0.3 | 0.6 | 0.9 | 1.2 | 1.6 | 1.9 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.1 | 4.7 | 6.2 | 7.8 | 9.3 | |

资料来源：浙商证券研究所整理（注：按照全成本0.9万/吨测算，13%税率，上机参股32%）

■ **订单保障：公司已签硅片订单达344亿元。**

公司与天合光能、东方日升、阿特斯、正泰、通威、龙恒新能源大单合同统计，2020年12月-2025年合计订单金额达344亿元。据我们测算，预计绝大多数比例为210大尺寸硅片。

表 7：公司与天合光能、东方日升、阿特斯、正泰、通威、龙恒新能源大单合同统计，合计金额超 344 亿元

| 公告日期 | 公司 | 项目 | 年份时间 | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-------------|----------------|--------|--------|--------------|--------|-------|
| | | | 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 | | | | |
| 2021/10/8 | 龙恒新能源 | 时间 | | 2021 年 10-12 月 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 1-9 月 | 合计 | |
| | | 销售数量 (亿片) | | 0.23 | 2.27 | 2.40 | 1.80 | 6.7 | |
| | | 预计金额 (亿元, 含税) | | 1.35 | 13.31 | 14.08 | 10.56 | 39.3 | |
| 合计金额 (亿元) | | | 0.7 | 79.16 | 106.11 | 106.41 | 31.04 | 20.48 | 344 |

资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

- **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。
- **颗粒硅项目**：内蒙古鑫元硅材料已于 4 月成立。中能硅业和上机数控持股比例为 65%：35%，注册资本 5000 万元。**Q2 公司新增投资内蒙古鑫元硅材料 1750 万元。**
- 据公司 2021 年 10 月公告，公司增资 10.2 亿元共同投资年产 10 万吨颗粒硅+15 万吨高纯纳米硅（以下简称**硅粉**）项目，增资后江苏中能、上机数控、高佳太阳能分别持有内蒙古鑫元 65%、32%、3%股份（注册资本 31.9 亿元，项目预计总投资 89 亿元）。

表 8：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 9：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 10 万吨颗粒硅+15 万吨高纯纳米硅） | 180（一期 89 亿元） | 一期 10 万吨颗粒硅+15 万吨高纯纳米硅：上机参股 32%，江苏中能占 65% |

资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

- 2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，公司单晶硅产能利用率分别达 91.65%、100.31%、及 89.58%，在今年上半年硅料紧缺、价格高企背景下，仍保持近 90%开工率。

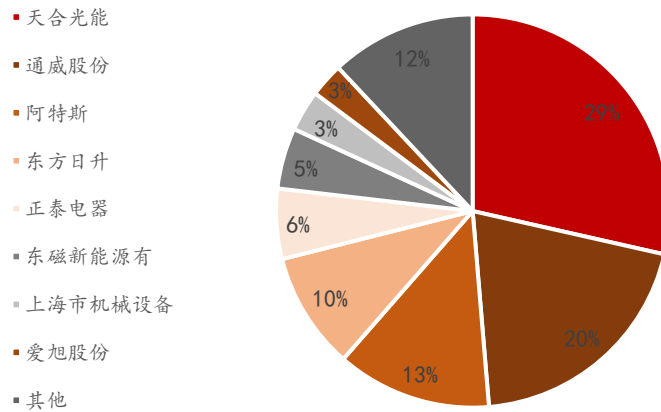
表 10：上机数控硅料采购合同超 265 亿元

| 项目 | 2021 年 1-6 月 | 2020 年 | 2019 年 |
|--------|--------------|----------|---------|
| 产能（万吨） | 23201.48 | 18640.75 | 1891.58 |
| 产量（万吨） | 20785.03 | 18699.10 | 1733.70 |
| 产能利用率 | 89.6% | 100.3% | 91.7% |
| 销量（万吨） | 18136.90 | 18535.23 | 1578.36 |
| 产销率 | 87.3% | 99.1% | 91.0% |

资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

- **单晶硅核心客户**：2020 年公司前 5 大客户分别为天合光能、通威股份、东方日升、阿特斯、正泰电器，占公司单晶硅营收比分别为 29%、20%、13%、10%、6%，合计占比 78%。

图 1：2021 年中报，单晶硅收入占比 97%，为公司核心收入来源

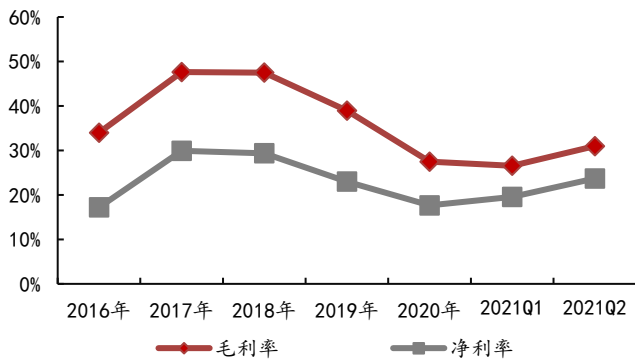


资料来源：公司公告，浙商证券研究所

- **盈利能力：**2021 上半年综合毛利率 31%，其中单 Q2 毛利率达 34.6%，环比 Q1 提升 8pct，判断主要因硅片价格提升、产能爬坡带来规模效应提升所致；公司综合净利率 23.7%，较 Q1 增长 4.1pct。
- **单晶硅毛利率：**2021 上半年达 30.6%，较 2020 年提升 4.6pct，在上半年硅料价格大幅增长 140%以上的背景下，公司单晶硅盈利能力仍保持高水平，体现核心竞争力。我们对单晶硅业务模拟值进行测算，预计单二季度公司单晶硅毛利率在 35%以上。

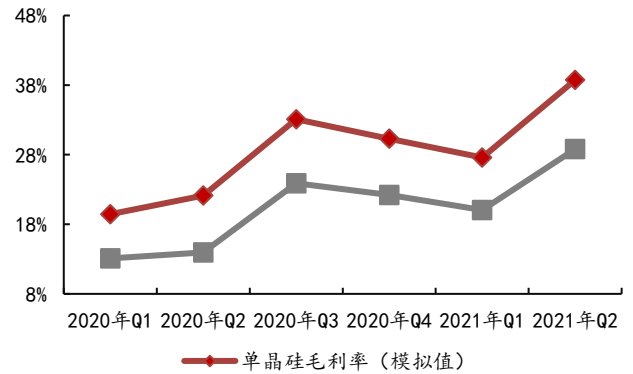
（注：单晶硅业务模拟值为：合并报表（老业务+新业务）与母公司报表（老业务）相减）

图 2：2021 年中报，公司毛利率 31%、净利率 24%



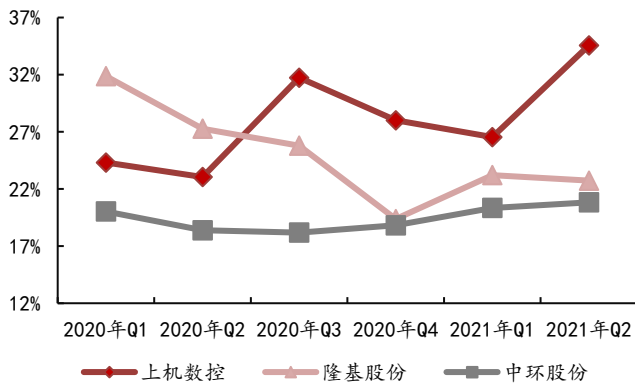
资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 3：2020 年至今，公司单晶硅盈利能力情况（单季模拟值）



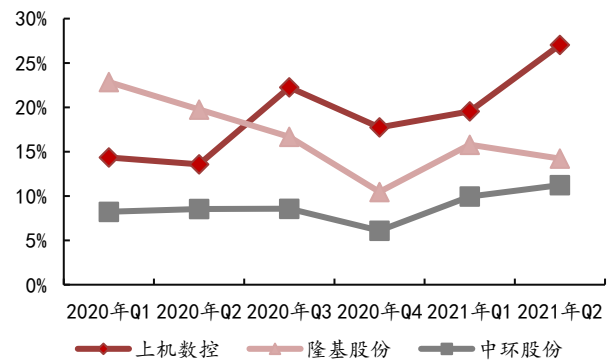
资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 4：上机、隆基、中环综合毛利率对比（单季数据）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 5：上机、隆基、中环综合净利率对比（单季数据）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

- 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 6：6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 7：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

- 上机拟发行25亿可转债用于包头10GW单晶硅扩产项目。

表 11：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

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 | 5373 | 8315 | 13428 |
| 现金 | 559 | 925 | 527 | 1881 |
| 交易性金融资产 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 应收账款 | 152 | 570 | 1070 | 1628 |
| 其它应收款 | 2 | 14 | 27 | 35 |
| 预付账款 | 142 | 901 | 1244 | 1670 |
| 存货 | 708 | 2655 | 5039 | 7728 |
| 其他 | 742 | 306 | 406 | 485 |
| 非流动资产 | 2594 | 8566 | 14379 | 19768 |
| 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 | 277 | 290 |
| 资产总计 | 4901 | 13939 | 22694 | 33196 |
| 流动负债 | 1906 | 5852 | 10505 | 15016 |
| 短期借款 | 110 | 96 | 800 | 111 |
| 应付款项 | 1330 | 4275 | 7336 | 11251 |
| 预收账款 | 265 | 839 | 1461 | 2486 |
| 其他 | 202 | 643 | 908 | 1168 |
| 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 | 6006 | 10728 | 15226 |
| 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 归属母公司股东权 | 2662 | 7933 | 11966 | 17971 |
| 负债和股东权益 | 4901 | 13939 | 22694 | 33196 |
| 现金流量表 | | | | |
| 单位: 百万元 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
| 经营活动现金流 | 83 | 3823 | 5238 | 8482 |
| 净利润 | 531 | 2221 | 4023 | 6005 |
| 折旧摊销 | 88 | 289 | 660 | 1037 |
| 财务费用 | 24 | 3 | 19 | 11 |
| 投资损失 | (9) | (12) | (15) | (12) |
| 营运资金变动 | 637 | 3139 | 3007 | 4143 |
| 其它 | (1188) | (1817) | (2456) | (2703) |
| 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 | 2923 | 750 | (727) |
| 短期借款 | (67) | (14) | 704 | (689) |
| 长期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他 | 635 | 2937 | 46 | (38) |
| 现金净增加额 | 171 | 365 | (397) | 1354 |

| 利润表 | | | | |
|-----------------|------|-------|-------|-------|
| 单位: 百万元 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
| 营业收入 | 3011 | 11312 | 21227 | 32296 |
| 营业成本 | 2184 | 8194 | 15553 | 23854 |
| 营业税金及附加 | 11 | 43 | 80 | 122 |
| 营业费用 | 6 | 23 | 43 | 65 |
| 管理费用 | 63 | 271 | 488 | 711 |
| 研发费用 | 128 | 249 | 446 | 646 |
| 财务费用 | 24 | 3 | 19 | 11 |
| 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 | 2560 | 4638 | 6922 |
| 营业外收支 | -0 | 0 | 0 | 0 |
| 利润总额 | 612 | 2560 | 4638 | 6922 |
| 所得税 | 81 | 339 | 614 | 917 |
| 净利润 | 531 | 2221 | 4023 | 6005 |
| 少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 归属母公司净利润 | 531 | 2221 | 4023 | 6005 |
| EBITDA | 698 | 2852 | 5316 | 7970 |
| EPS (最新摊薄) | 1.9 | 8.1 | 14.1 | 21.0 |
| 主要财务比率 | | | | |
| | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
| 成长能力 | | | | |
| 营业收入 | 273% | 276% | 88% | 52% |
| 营业利润 | 186% | 318% | 81% | 49% |
| 归属母公司净利润 | 187% | 318% | 81% | 49% |
| 获利能力 | | | | |
| 毛利率 | 27% | 28% | 27% | 26% |
| 净利率 | 18% | 20% | 19% | 19% |
| ROE | 24% | 42% | 40% | 40% |
| ROIC | 19% | 28% | 32% | 33% |
| 偿债能力 | | | | |
| 资产负债率 | 46% | 43% | 47% | 46% |
| 净负债比率 | 5% | 2% | 7% | 1% |
| 流动比率 | 1.2 | 0.9 | 0.8 | 0.9 |
| 速动比率 | 0.8 | 0.5 | 0.3 | 0.4 |
| 营运能力 | | | | |
| 总资产周转率 | 0.8 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 应收账款周转率 | 10.9 | 31.3 | 25.9 | 23.9 |
| 应付帐款周转率 | 5.8 | 6.8 | 5.7 | 5.2 |
| 每股指标(元) | | | | |
| EPS (最新摊薄) | 1.9 | 8.1 | 14.1 | 21.0 |
| 每股经营现金 | 0.3 | 13.9 | 18.3 | 29.7 |
| 每股净资产 | 10.9 | 28.8 | 41.9 | 62.9 |
| 估值比率 | | | | |
| P/E | 133 | 33 | 18 | 12 |
| P/B | 23.5 | 8.9 | 6.1 | 4.1 |
| EV/EBITDA | 47.7 | 24.5 | 13.8 | 9.0 |

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 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

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>