

美畅股份 (300861.SZ) 买入 (首次评级)

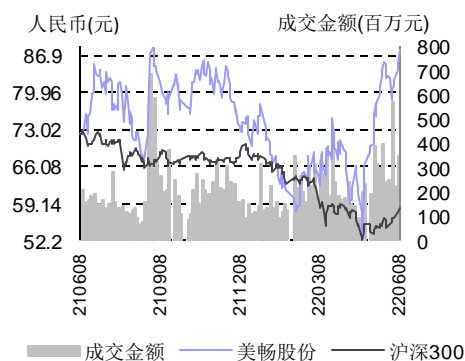
公司深度研究

市场价格 (人民币): 87.95 元

目标价格 (人民币): 102.76 元

市场数据 (人民币)

总股本(亿股)	4.00
已上市流通 A 股(亿股)	2.02
总市值(亿元)	351.81
年内股价最高最低(元)	88.55/53.90
沪深 300 指数	4220
创业板指	2576



技术、规模领先，金刚线龙头优势渐显

公司基本情况 (人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,205	1,848	3,218	4,124	4,836
营业收入增长率	1.01%	53.29%	74.15%	28.16%	17.27%
归母净利润(百万元)	450	763	1,246	1,504	1,664
归母净利润增长率	10.30%	69.72%	63.21%	20.77%	10.64%
摊薄每股收益(元)	1.124	1.908	3.114	3.761	4.161
每股经营性现金流净额	0.64	0.86	1.54	2.51	3.21
ROE(归属母公司)(摊薄)	13.02%	19.00%	26.14%	26.54%	24.97%
P/E	47.33	40.76	28.24	23.39	21.14
P/B	6.16	7.74	7.38	6.21	5.28

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **技术、规模领先，高市占、高盈利的金刚线龙头。**美畅股份是市场份额最大的金刚线生产企业，2017年起出货量稳定第一，按行业需求测算2021年市场份额超过一半，同时通过技术及成本优势与其他企业维持15%以上的毛利率差距，龙头优势显著。2022Q1公司营收/归母净利润分别同比高增83.62%/80.64%至6.66/2.68亿元，毛利率常年维持在54%以上。
- **细线化提升耗量，晶硅切割用金刚线需求快速增长。**金刚线是应用于光伏硅片切割的耗材，平价背景下光伏行业持续高景气，我们预计2022-2024年全球光伏新增装机CARG达34.4%，在此带动下硅片环节大规模扩产，同时细线化推进提升金刚线耗量，我们预计2022-2024年光伏晶硅切割用金刚线需求分别达到1.45/2.06/2.65亿公里，CARG达45.5%，保持高速增长。
- **一体化布局持续降本，快速扩产巩固龙头地位。**公司龙头优势显著，垄断格局较难颠覆：1) 成本：金刚线产能建设周期短、单位投资额较低，近年行业供给快速增加，供给过剩背景下降本能力成为核心竞争要素。公司于4月底完成“单机十二线”改造，全面提升生产效率、摊薄成本，降本效果预计于二季度全面体现；同时布局黄丝、母线、金刚石微粉等多个上游环节，一体化布局提供原材料降本空间。2) 规模：公司积极扩产，预计2022Q2单季度有效产能达2600万公里，2022年底产能将超过1.2亿公里；同时凭借定制化产品提升客户粘性，与主要硅片企业稳定合作，预计2022-2024年市占率提升至60%左右，金刚线产品收入增速达76%/28%/17%。3) 技术：行业薄片化、细线化快速推进有望放大公司技术优势，目前公司细线化进程领先行业一代，一季度38μm及更细产品占比超60%，享受差异化溢价。

盈利预测及投资建议

- 我们预计公司2022-2024年实现归母净利润12.46/15.04/16.64亿元，同比提升63%/21%/11%，当前股价对应PE为28/23/21倍。公司一体化布局提供降本空间，快速扩产推动份额持续提升，龙头地位稳固，给予2022年33倍PE估值，目标价102.76元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

- 技术更迭风险、产品价格波动风险、原材料价格波动风险、股东减持风险。

姚遥

分析师 SAC 执业编号: S1130512080001
(8621)61357595
yaoy@gjzq.com.cn

张嘉文

联系人
zhangjiawen@gjzq.com.cn

内容目录

1 高市占、高盈利的金刚线龙头	4
2 细线化提升金刚线耗量，降本能力成为核心竞争要素	6
2.1 行业需求：光伏高景气推动硅片扩产提速，细线化提升金刚线耗量	6
2.2 行业格局：技术壁垒铸就垄断格局	10
2.3 行业趋势：降本能力成为核心竞争要素	14
3 一体化布局持续降本，快速扩产巩固龙头地位	15
3.1 成本：技术、规模领先铸就成本优势，一体化布局持续降本	15
3.2 规模：快速扩产推进市占提升，定制化产品增强客户粘性	19
3.3 技术：技术积淀深厚，薄片化、细线化有望放大技术优势	20
4 盈利预测与投资建议	21
4.1 盈利预测及关键假设	21
4.2 投资建议及估值	22
5 风险提示	22

图表目录

图表 1：公司发展历程	4
图表 2：公司下属子公司	4
图表 3：2016-2021 年金刚线企业销量对比（万公里）	5
图表 4：公司市占率持续提升	5
图表 5：2016-2022Q1 公司营业收入	5
图表 6：2016-2022Q1 公司扣非归母净利润	5
图表 7：2016-2022Q1 公司毛利率及净利率	6
图表 8：公司金刚线产品毛利率优势显著	6
图表 9：主要金刚线企业销售费用率	6
图表 10：主要金刚线企业管理费用率	6
图表 11：金刚线产业链及主要应用场景	7
图表 12：晶硅与蓝宝石切割用金刚线	7
图表 13：金刚线在晶硅切片的应用示意图	7
图表 14：游离磨料砂浆切割和金刚石线切割方式示意图	8
图表 15：游离磨料砂浆切割和金刚石线切割方式对比	8
图表 16：2000 年以来全球光伏占能源消费比例	9
图表 17：1985 年以来光伏占全球发电量的比例	9
图表 18：2011-2024E 全球光伏新增装机（GW）	9
图表 19：2020 年以来规划建设中的单晶切片项目一览	9
图表 20：不同金刚线线径切割不同厚度 182 硅片时的单片线耗（米/片，测算）	10
图表 21：硅片切割用金刚线需求测算	10

图表 21: 金刚线行业发展历程.....	11
图表 23: 2016-2021 年主要企业金刚线销量 (万公里)	11
图表 24: 不同规格金刚石线对应用途.....	12
图表 25: 金刚石线切割原理示意图.....	13
图表 26: 金刚石线结构.....	13
图表 27: 卷绕在工字轮上的金刚石线成品.....	13
图表 28: 2021 年金刚石线竞争格局 (测算)	14
图表 29: 主要金刚线企业扩产规划 (万公里)	14
图表 30: 主要金刚线企业产品价格走势 (元/KM)	14
图表 31: 钨丝母线经济性测算 (M10, 160 μ m)	15
图表 32: 硅片厚度持续下降 (μ m)	15
图表 33: 金刚线母线线径持续下降 (μ m)	15
图表 34: 主要金刚线企业单位生产成本 (元/公里)	16
图表 35: 公司“单机九线”及“单机十二线”技改对比	16
图表 36: 主要金刚线企业单位直接人工成本 (元/公里)	16
图表 37: 主要金刚线企业单位制造费用 (元/公里)	16
图表 38: 各厂商单位产能投资额对比.....	17
图表 39: 2021 年主要金刚线企业成本构成.....	17
图表 40: 金刚线企业单位原材料成本 (元/公里)	17
图表 41: 公司金刚线产业链一体化布局.....	17
图表 42: 公司母线环节一体化布局.....	18
图表 43: 公司母线直接外购与委托加工成本对比 (元/公里)	18
图表 44: 沅京美畅成立后公司金刚石微粉镀镍实现自供.....	19
图表 45: 2017-2022E 公司产能及产量情况.....	19
图表 46: 2017-2021 公司前五大客户销售占比.....	20
图表 47: 公司“五化”技术路线简介.....	20
图表 48: 硅料价格维持高位 (万元/吨)	21
图表 49: 金刚线母线线径持续下降 (μ m)	21
图表 50: 公司电镀金刚石线产品盈利预测.....	21
图表 51: 可比公司估值比较 (市盈率法)	22

1 高市占、高盈利的金刚线龙头

- **金刚线龙头，产能快速扩张。**杨凌美畅新材料有限公司成立于 2015 年 7 月，主要从事电镀金刚石线的研发、生产及销售。公司设立前核心团队已掌握电镀金刚石线生产技术，2015 年 12 月实现第一卷金刚线产品下线，2016-2018 年通过产能快速扩张及产品质量优势抢占市场份额，2021 年底金刚线年化产能突破 7000 万公里，目前为国内生产规模、市场份额最大的金刚线生产企业。

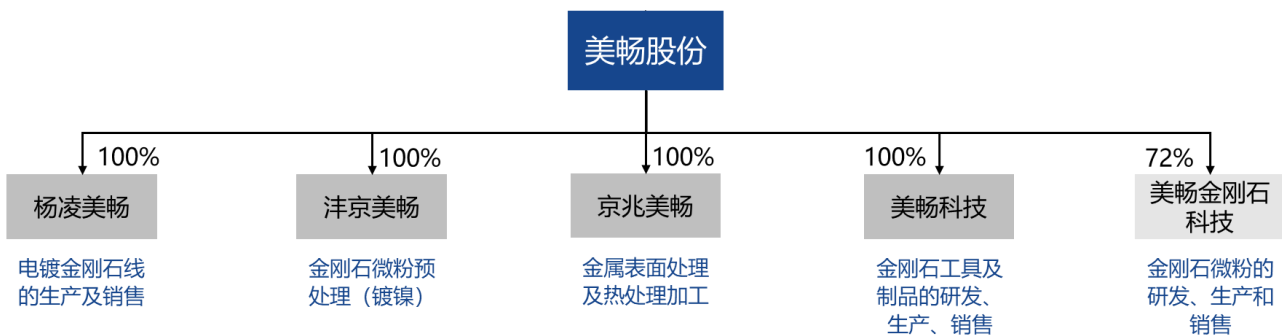
图表 1：公司发展历程



来源：公司官网、公司公告，国金证券研究所绘制

- **董事长为实控人，积极拓展产业链。**公司实控人为董事长吴英，持有公司 49.6% 的股份，控股权较为集中。公司目前下设 4 个全资子公司（原全资子公司宝美升于 2022 年 4 月完成吸收合并），布局上游金刚石微粉预处理、金刚石工具等多个领域，2022 年 1 月公告拟投资设立陕西美畅金刚石材料科技有限公司，聚焦金刚石微粉的研发、生产和销售，继续向上游拓展产业链，增强经营稳定性。

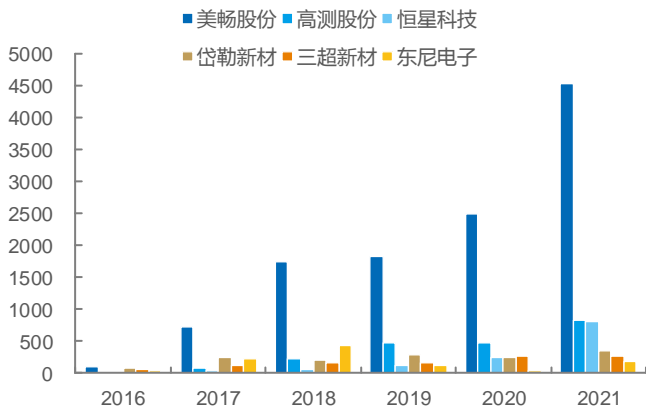
图表 2：公司下属子公司



来源：公司公告，国金证券研究所绘制

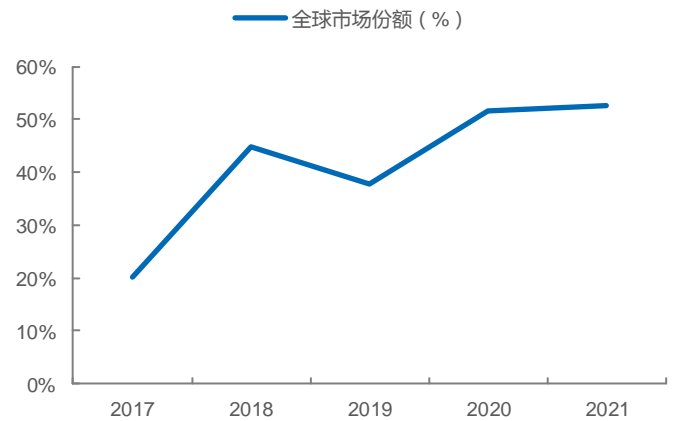
- **市占率持续提升，龙头地位稳固。**公司成立后积极进行产能建设，抓住下游光伏企业转换切割工艺的市场契机，凭借产品质量及成本优势迅速占领市场，先后与隆基股份、晶澳科技、晶科能源、保利协鑫能源、阿特斯等大型光伏企业建立了良好合作关系，销量和产能规模迅速达到行业第一。2021 年公司金刚石线销量 4541 万公里，同增 83%，按行业需求测算市占率超过 50%，龙头地位稳固。

图表 3: 2016-2021 年金刚线企业销量对比 (万公里)



来源: Wind, 国金证券研究所

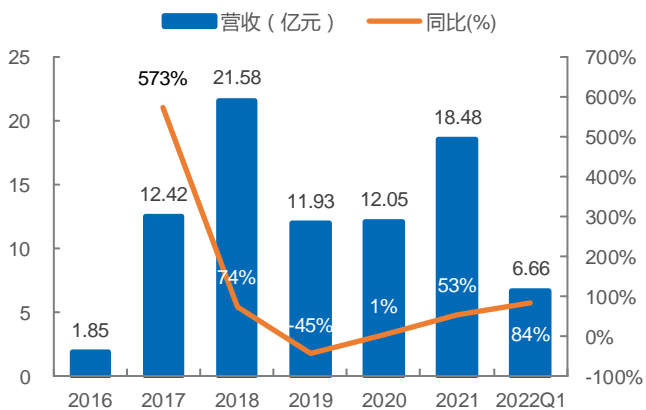
图表 4: 公司市占率持续提升



来源: 公司招股说明书, 2020-2021 为国金证券研究所测算值

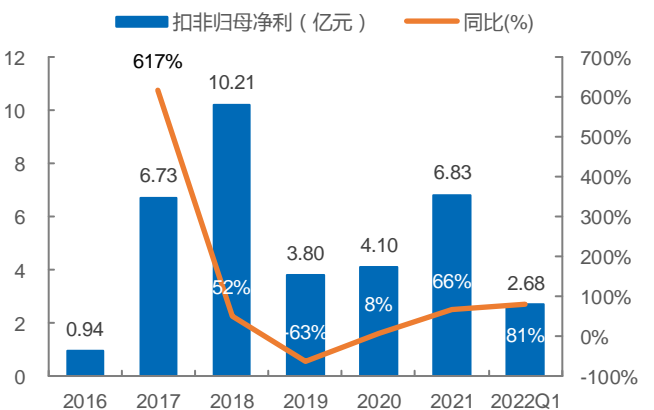
- **产能扩张叠加一体化优势, 2021 年起业绩快速增长。**2016-2018 年下游光伏需求快速提升, 公司积极扩张产能迅速提升市场份额, 营收及净利均快速增长; 2019 年光伏“531 新政”和产能过剩导致产品价格大幅下降, 公司营收及净利下滑; 2020 年后下游光伏需求旺盛, 公司通过产业链一体化布局、新线径产品量产等措施巩固龙头地位, 2021 年实现营收 18.48 亿元, 同增 53.3%, 实现扣非归母净利润 6.83 亿元, 同增 66.4%。2022Q1 公司产能持续扩张, 推动营收同比高增 83.62%至 6.66 亿元, 扣非归母净利润同增 80.64%至 2.68 亿元。

图表 5: 2016-2022Q1 公司营业收入



来源: Wind, 国金证券研究所

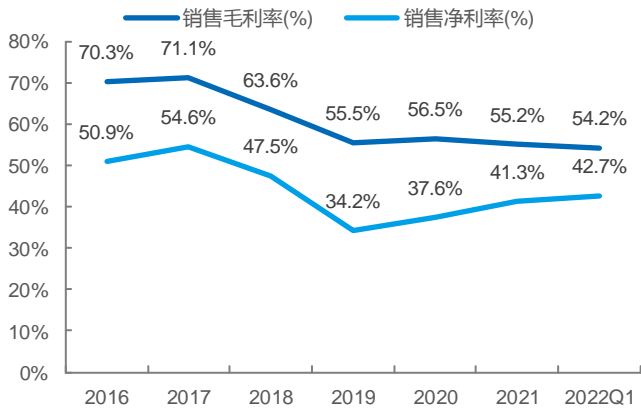
图表 6: 2016-2022Q1 公司扣非归母净利润



来源: Wind, 国金证券研究所

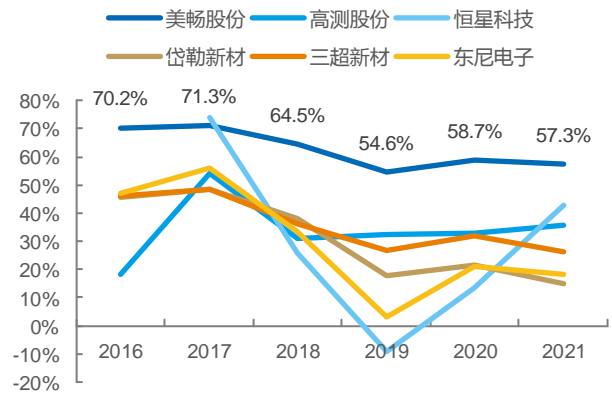
- **工艺领先保障盈利差距, 盈利能力维持高位。**得益于工艺领先带来的效率及成本优势, 公司毛利率始终维持高位, 2019 年在金刚线市场价格大幅下降超过 60%的背景下仍然保持 55%左右的高毛利, 与行业二线企业具有 15%以上的毛利率差距。2021 年公司毛利率和净利率分别为 55.2%/41.3%, 2022Q1 毛利率及净利率为 54.2%/42.7%, 维持较高盈利水平。

图表 7: 2016-2022Q1 公司毛利率及净利率



来源: Wind, 国金证券研究所

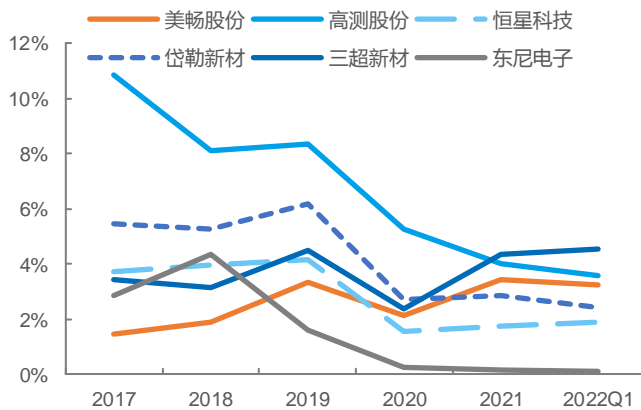
图表 8: 公司金刚线产品毛利率优势显著



来源: Wind, 国金证券研究所

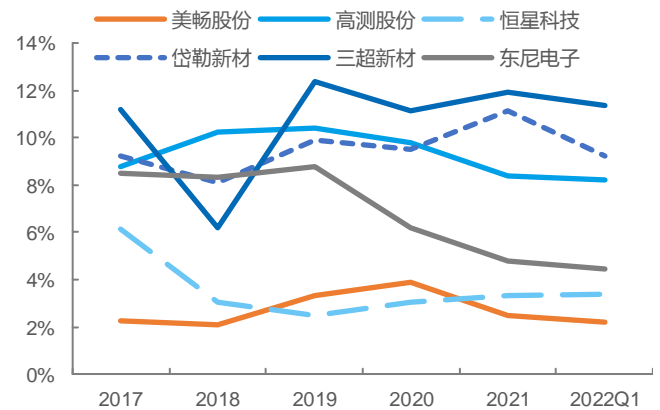
- **费用率低于行业平均。**公司费用控制能力较强,2021 年期间费用率(不含研发)同比下降 0.34pct 至 5.81%,2022Q1 继续下降至 4.39%,相较行业竞争者具有明显优势,主要由于公司金刚线业务规模较大,规模效应可摊薄管理费用和销售费用,且资产负债率较低,财务费用处于较低水平。

图表 9: 主要金刚线企业销售费用率



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 10: 主要金刚线企业管理费用率



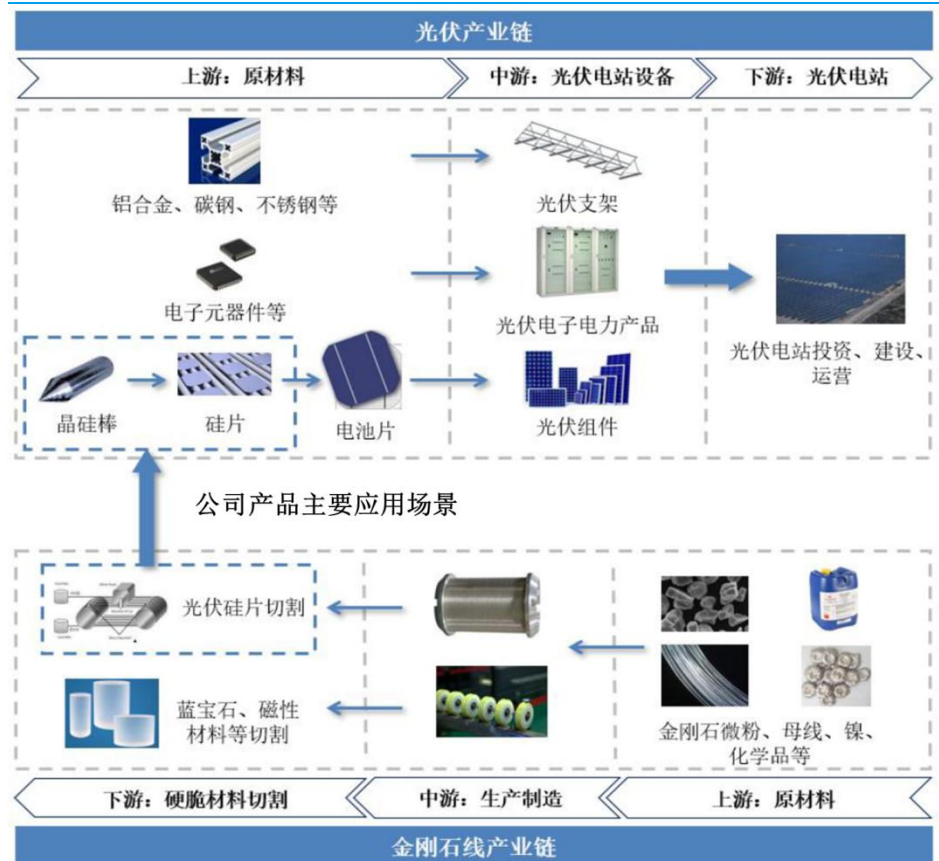
来源: Wind, 国金证券研究所

2 细线化提升金刚线耗量, 降本能力成为核心竞争要素

2.1 行业需求: 光伏高景气推动硅片扩产提速, 细线化提升金刚线耗量

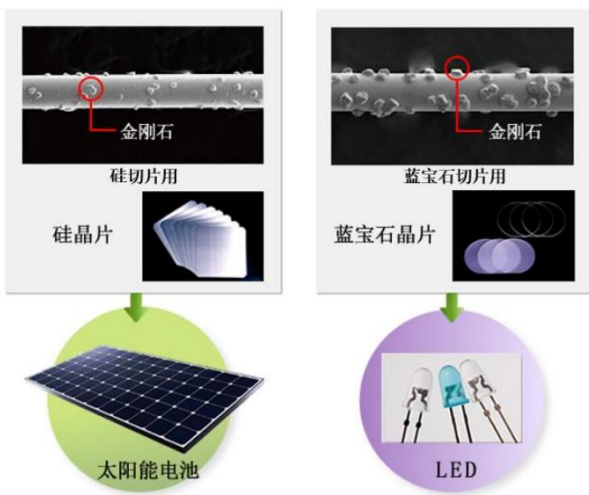
- **金刚线主要应用于光伏硅片切割。**金刚线是将金刚石微粉颗粒以一定的分布密度均匀固结在高强度钢线基体(母线)上制成的切割材料,主要用于晶体硅、蓝宝石、精密陶瓷等硬脆材料的切割,通过金刚线与物件间的高速磨削运动实现切割。目前超过 90%以上的金刚线应用于光伏行业的晶硅片切割。

图表 11: 金刚线产业链及主要应用场景

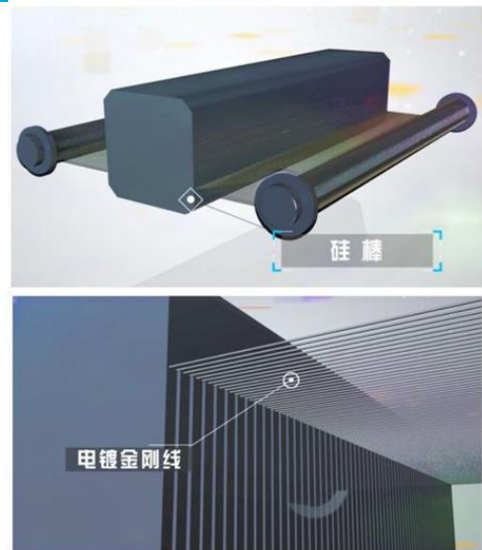


来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 12: 晶硅与蓝宝石切割用金刚线



图表 13: 金刚线在晶硅切片的应用示意图



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

- **金刚线切割显著降低硅片生产成本, 已基本完成渗透。**硅片切割是硅片生产的主要工序, 直接影响硅片质量及光伏组件的光电转换性能; 金刚线是硅片切割的重要辅材, 其品质直接影响硅片切割的产量及成本。硅片切割方法经历了金刚石内圆锯切割、游离磨料砂浆切割、金刚线切割的技术路线升级, 金刚线相比砂浆切割能使硅片更薄、钢线更细、磨料损耗更小, 可显著增加每公斤出片数, 从而降低单片硅片的硅耗量, 具有切割速度快(切割速度 2-4 倍)、出片率高(多出 15%-20%硅片)、环境污染小等方面

的巨大优势，据 CPIA，2017 年金刚线切割已在单晶领域全面取代砂浆切割，2018 年多晶领域渗透率已高达 95%，2019 年基本完成替代。

图表 14：游离磨料砂浆切割和金刚石线切割方式示意图



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

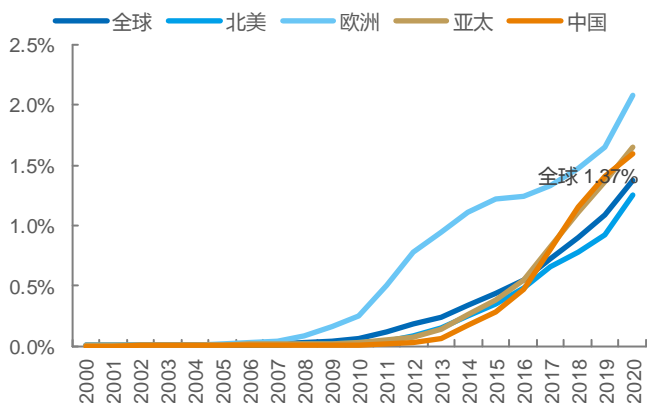
图表 15：游离磨料砂浆切割和金刚石线切割方式对比

	游离磨料砂浆切割	金刚石线切割
切割示意图		
切割原理	以钢线为基体，莫氏硬度为 9.5 的碳化硅作为切割刃料，钢线在高速运动中代工切割液和碳化硅混合的砂浆进行摩擦，利用碳化硅的研磨作用达到切割效果。	将莫氏硬度为 10 的金刚石颗粒固着于钢线基体上，钢线的高速运动带动金刚石以同样的速度运动，直接产生切割能力。
切割磨损	磨料颗粒磨损约为 60 μ m	金刚石颗粒磨损约为 20 μ m
	相同线径下金刚石线切割相比砂浆切割硅料损耗更低，单位硅料的硅片产出增加 20%左右	
切割速度	砂浆切片机线网速度约为 580-900m/min	金刚线切片机线网速度已达到 2400m/min 及以上
	金刚线切割速度约为砂浆切割的 2-4 倍	
环境影响	PEG 悬浮液，较难处理	水基切割液，较易处理
	金刚线切割工艺更为环保	

来源：公司招股说明书、东尼电子招股说明书、高测股份可转债募集说明书、王亮《生死金刚线》，国金证券研究所

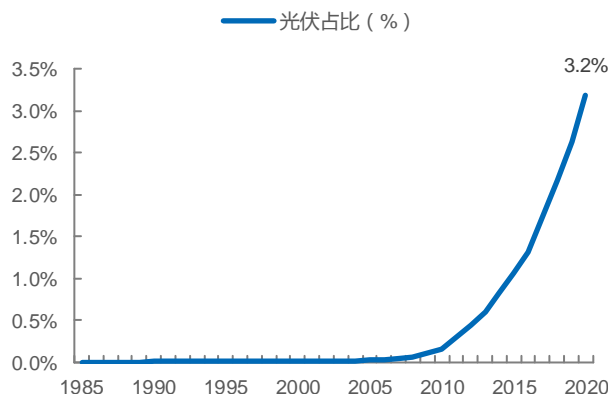
- **能源转型成为全球共识，光伏渗透率有望快速提升。**2020 年 9 月中国宣布努力在 2060 年实现碳中和、2030 年之前实现碳达峰，欧盟、美国、日本等主要经济体也制定了执行周期 30-40 年的碳中和目标，能源转型逐步成为全球共识。2022 年地缘政治动荡，2 月 28 日德国提出拟将 100% 实现可再生能源发电的目标提前 15 年至 2035 年达成，3 月 8 日欧盟提出一项名为 REPowerEU 的方案，旨在 2030 年前逐步摆脱对俄罗斯化石燃料的依赖，“能源的饭碗要端在自己手里”已成为全球共识。但 2020 年全球光伏占能源消费比例仅为 1.37%，光伏占全球发电量的比例仅为 3.2%，能源转型仍处于起步阶段，新能源发电超级成长周期开启，光伏渗透率有望快速提升。

图表 16: 2000 年以来全球光伏占能源消费比例



来源: IRENA, 国金证券研究所

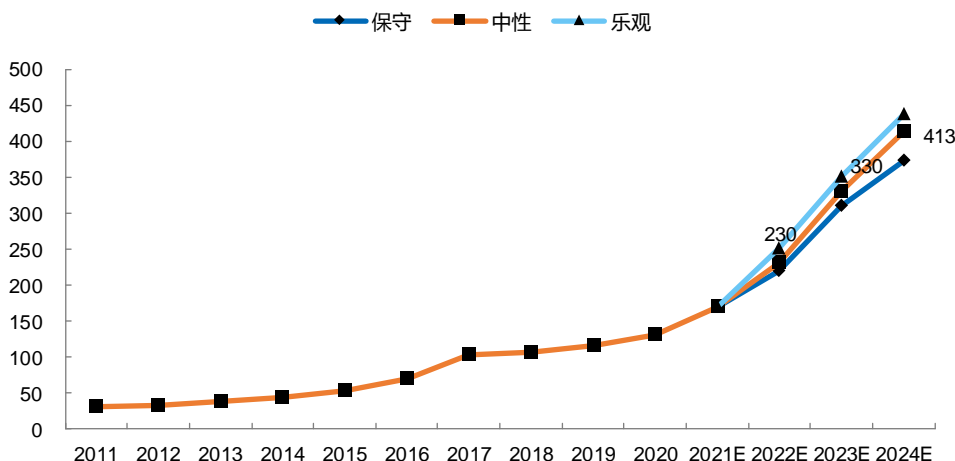
图表 17: 1985 年以来光伏占全球发电量的比例



来源: BP, 国金证券研究所

- **平价时代来临, 全球光伏装机需求持续高增。**2021 年起, 在平价、疫情、双碳等因素的共同作用下, 全球新能源“潜在需求规模”急速扩张, 光伏成为全球绝大部分地区最低成本电源的趋势已不可逆转, 在各国将“加速清洁能源转型、提升能源独立性”提升到战略诉求高度的背景下, 我们认为光伏需求将持续维持高增长, 预计中性情境下 2022-2024 年全球新增装机分别为 230/330/413GW, 同比增速 35.3%/43.5%/25.2%, CARG 达 34.4%。

图表 18: 2011-2024E 全球光伏新增装机 (GW)



来源: CPIA, 国金证券研究所测算

- **硅片扩产提速推动金刚线需求提升。**随着光伏需求快速提升, 2020 年以来隆基股份、晶澳科技、京运通等龙头硅片企业均进行了切片产能扩建, 据公开信息, 2020 年以来已规划建设单晶硅片切片项目超过 312GW, 硅片产能扩张促进金刚线需求提升。

图表 19: 2020 年以来规划建设中的单晶切片项目一览

公司名称	规划建设中的单晶切片项目	设计产能 (GW)	公告日期
隆基股份	楚雄年产 20GW 单晶硅片建设项目	20	2020/1/3
隆基股份	曲靖年产 10GW 单晶硅棒和硅片建设项目	10	2020/5/29
隆基股份	曲靖 (二期) 年产 20GW 单晶硅棒和硅片项目	20	2020/9/23
高景太阳能	50GW 单晶硅棒和硅片项目	50	2020 年 12 月
晶科能源	四川乐山 5GW 单晶拉棒项目和 10GW 切片项目	10	2020/12/21
包头美科	江苏扬中 35GW 单晶切片项目	35	2021/1/18
晶澳科技	包头三期 20GW 拉晶及切片项目	20	2021/3/1

双良节能	包头一期 20GW 大尺寸单晶硅片项目	20	2021/3/15
通威股份	15GW 单晶拉棒切方项目	15	2021/4/13
阿特斯	阜宁 10GW 硅片项目	10	2021/6/28
高测股份	建湖（一期）10GW 光伏大硅片项目	10	2021/7/21
高测股份	乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目	20	2021/7/21
晶澳科技	曲靖二期年产 20GW 单晶拉棒及切片项目	20	2021/8/24
京运通	乐山 22GW 高效单晶硅棒、切片项目	22	2021/12/7
双良节能	包头二期 20GW 大尺寸单晶硅片项目	20	2022/1/29
高测股份	建湖（二期）10GW 光伏大硅片项目	10	2022/4/8
合计		312	-

来源：各公司公告、官网，国金证券研究所

- **降硅耗诉求推动细线化进程，金刚线耗量提升。** 硅片切割过程中，金刚线母线线径、金刚石颗粒厚度与产生的硅料损耗直接相关，金刚线线径越细则切割损耗越小、硅片出片率越高，长期来看细线化符合光伏行业的降本趋势。但金刚线线径与最小破断拉力相关，线径下降会降低金刚线的拉伸强度，细线径的金刚线在切割过程中更容易被拉断，为避免断线则需要增加金刚线更换频率，提升金刚线耗量。据公司招股说明书，线径每下降 10%，硅片出片量增加 3%，而切割速率随之下降而引起的用线量增加约为 10%。近年硅料价格维持高位，硅片企业为降低硅耗不断推进金刚线细线化进程，金刚线耗量明显提升。

图表 20：不同金刚线线径切割不同厚度 182 硅片时的单片线耗（米/片，测算）

硅片厚度（ μm ）/金刚线线径（ μm ）	42	40	38	36
170	2.8	3	3.6	
165	3	3.3	3.8-3.9	4.1-4.2
160			4.1-4.2	4.2-4.3

来源：公司公告、产业链调研，国金证券研究所测算

- **下游需求增长+耗量提升，晶硅切割用金刚线需求快速增长。** 随着下游光伏装机增长，硅片领域扩产推进，晶硅切割用金刚线市场需求快速扩大；同时细线化推进带来金刚线单耗提升，考虑硅料价格松动后细线化进程或有所放缓，我们预计 2022-2024 年单 GW 硅片的金刚线耗量维持在 48 万公里，预计 2022-2024 年光伏晶硅切割用金刚线需求分别达到 1.45/2.06/2.65 亿公里，同比提升 68%/42%/29%，CARG 达 45.5%。

图表 21：硅片切割用金刚线需求测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
光伏交流侧新增装机（GW）	133	170	230	330	413
容配比	1.08	1.15	1.25	1.25	1.30
光伏硅片需求（GW）	161	227	302	429	553
单 GW 线耗量（万公里/GW）	30	38	48	48	48
硅片切割用金刚线需求（万公里）	4819	8618	14490	20592	26544
YoY（%）		78.8%	68.1%	42.1%	28.9%

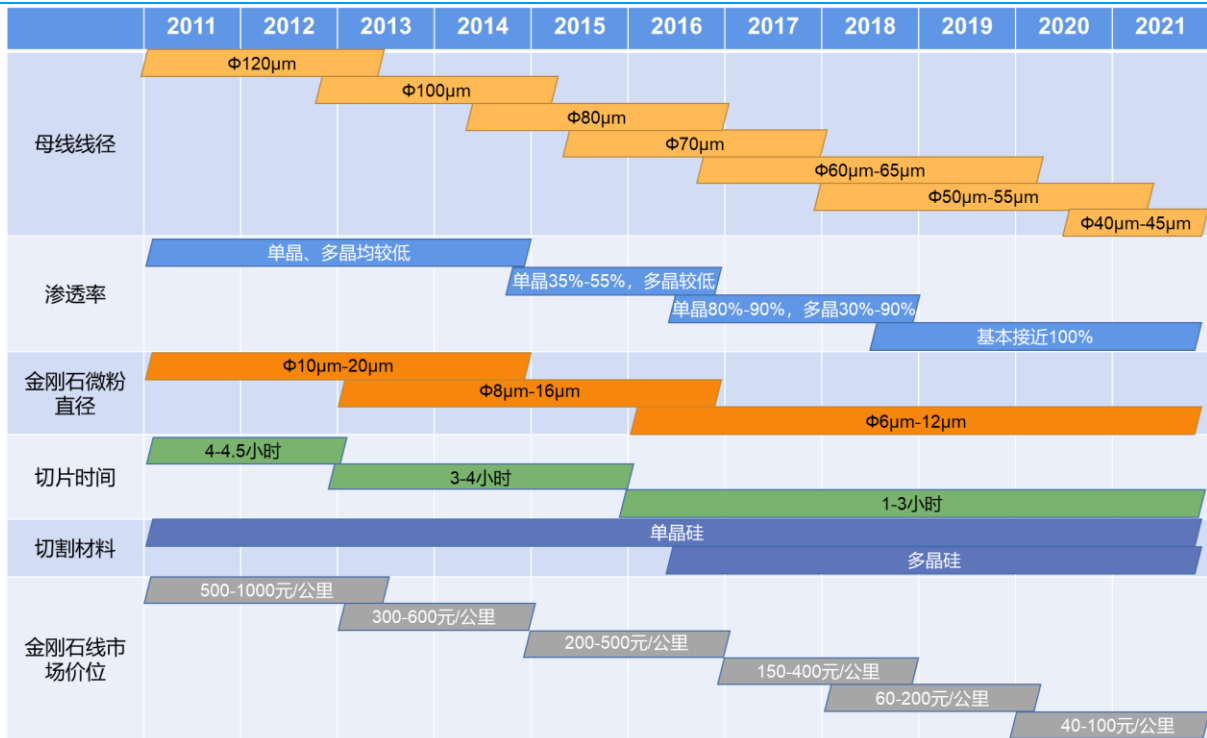
来源：公司公告、CPIA，国金证券研究所测算

2.2 行业格局：技术壁垒铸就垄断格局

- **进口替代基本完成，市场呈现垄断格局。** 2014 年以前金刚线市场大部分份额被旭金刚石、中村超硬等日本企业占据，2014-2015 年公司及各岱勒新材、东尼电子、三超新材等国内企业相继实现 80 μm 以下用于精密切割的电镀金刚线技术突破，打破了日本厂商的技术垄断；2015 年金刚线实现国产化规模生产后价格迅速降低，由 2012 年的约 1 元/米下降至约 0.2 元/米，国

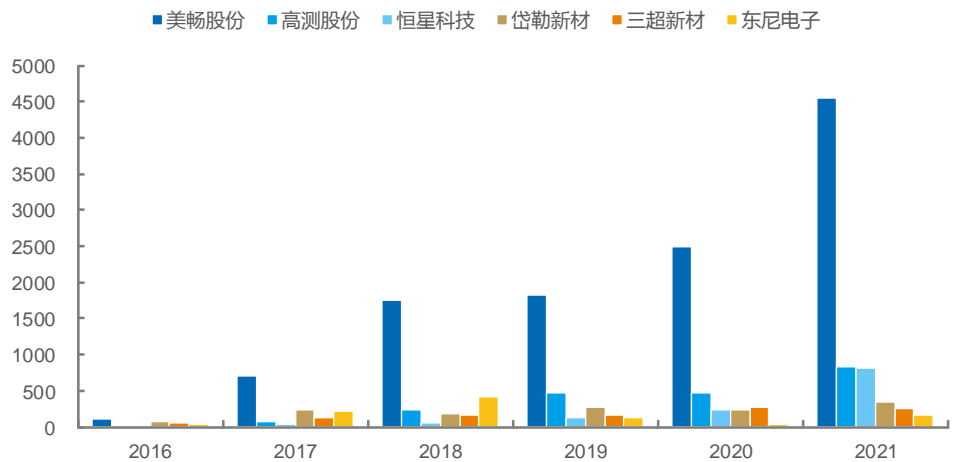
内企业凭借价格优势迅速抢占日本厂商的市场份额，在技术及产能上完成了金刚线进口替代。2016年以来，尽管各大厂商纷纷扩张金刚线产能，公司仍稳坐行业龙头地位，先发优势显著。

图表 22: 金刚线行业发展历程



来源：公司招股说明书、公司公告，国金证券研究所

图表 23: 2016-2021 年主要企业金刚线销量 (万公里)



来源：各公司公告，国金证券研究所

- **金刚线行业具有先发优势的原因之一：高要求铸就技术壁垒。** 金刚线切割属于技术密集型行业，其生产涉及电镀工艺、流程控制、金刚石微粉处理、机械自动化等多个领域的综合技术，需要长时间的技术探索及经验积累才能掌握。2010 年国内就有大量企业开始钻研金刚线切割技术，而直至 2014-2015 年才有技术突破，可见金刚线技术对厂商的研发能力具有一定要求。近年来下游光伏晶硅片和蓝宝石衬底片的切割均朝着大尺寸、薄片化、高速度方向发展，对切割质量和切割速度提出了更高的要求，进一步抬升技术壁垒。目前行业内的优势企业已积累了相当的研发及制造经验，

并拥有较强的知识产权优势，新进入者不仅缺乏设计开发与生产制造能力，且一定程度上受阻于先进入者构筑的知识产权壁垒。

- **技术要求 1: 晶硅切片要求金刚线线径较细。**不同应用场景对金刚线的线径要求不同，1) 切割蓝宝石的金刚线线径通常为 180 μ m-250 μ m, 2) 晶硅切方和截断环节为保证切割速度和效率，所用金刚石线线径较粗，一般为 240-350 μ m; 3) 切片环节，由于厂家对原材料利用率、单位切割成本的要求更高，一般采用 60 μ m 以下的金刚石线，目前主流线径已经达到 38-40 μ m。

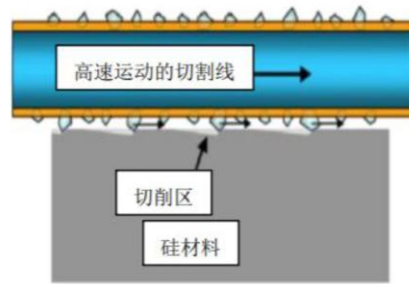
图表 24: 不同规格金刚石线对应用途

应用	规格	成品线径 (μ m)	母线线径 (μ m)	最小破断张力 (N)
晶硅切片	36	51 \pm 5	36 \pm 2	\geq 5.8
	38	53 \pm 5	38 \pm 2	\geq 6.5
	40	55 \pm 5	40 \pm 2	\geq 7.0
	43	58 \pm 5	43 \pm 2	\geq 8.0
	45	60 \pm 5	45 \pm 2	\geq 8.5
	47	62 \pm 5	47 \pm 2	\geq 9.0
	50	65 \pm 5	50 \pm 2	\geq 9.5
	52	67 \pm 5	52 \pm 2	\geq 10.5
	55	70 \pm 5	55 \pm 2	\geq 11
	57	72 \pm 5	57 \pm 2	\geq 12.5
半导体材料切割	60	75 \pm 5	60 \pm 2	\geq 13
	65	75 \pm 5	65 \pm 2	\geq 15
	70	80 \pm 5	70 \pm 2	\geq 17
磁性材料切割	110	120 \pm 5	110 \pm 3	\geq 34
	120	120 \pm 5	90 \pm 3	\geq 28
	145	145 \pm 5	100 \pm 3	\geq 30
	150	150 \pm 10	110 \pm 3	\geq 35
	160	160 \pm 10	110 \pm 3	\geq 35
	170	170 \pm 10	120 \pm 3	\geq 40
	180	180 \pm 10	125 \pm 3	\geq 44
	200	200 \pm 10	140 \pm 3	\geq 55
蓝宝石/陶瓷切割	220	220 \pm 10	160 \pm 3	\geq 70
	230	230 \pm 10	170 \pm 3	\geq 75
	250	250 \pm 10	180 \pm 3	\geq 88
	300	310 \pm 20	240 \pm 3	\geq 160
晶硅开方	350	350 \pm 20	260 \pm 3	\geq 185
	380	380 \pm 25	300 \pm 3	\geq 230
	450	450 \pm 25	350 \pm 3	\geq 300

来源: 公司官网, 国金证券研究所

- **技术要求 2: 金刚石微粉需与母线紧密结合。**金刚线切割的主要原理是通过母线高速运动带动金刚石微粉以同样的速度运动，进而产生切割能力。
- 为保障切割能力，金刚石颗粒需要紧密地附着在母线表面，生产厂家通过母线预镀镍、上砂、加厚镀镍等多个环节提升母线与金刚石微粉之间的结合力，在电镀层厚度、电镀液和添加剂配方等多个方面都有较高的要求。

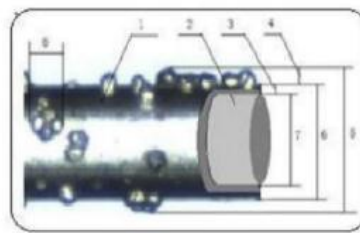
图表 25: 金刚石线切割原理示意图



来源: 高测股份可转债募集说明书, 国金证券研究所

- **技术要求 3: 金刚石微粉需在母线上均匀分布。** 金刚石在母线上的分布状态对切割效果有较大影响, 金刚石微粉需均匀分布在母线上, 过于密集则金刚石易堆叠在一起导致切割时阻力过大而断线, 过于稀疏则会导致切割力不足, 金刚石微粉分布不均匀会使得切割作用力不均匀, 导致断线频率提升。此外, 金刚石微粉的团聚与叠砂会导致切割线纹深浅或宽窄不同, 影响切片的表面质量。
- 金刚石微粉的均匀分布对金刚石线的上砂技术提出了较高要求, 高速、均匀上砂需要在上砂槽主电镀液选择、金刚石表面镀层控制、上砂槽添加剂的选择和使用、电镀液处理等多个环节都有深刻掌握。

图表 26: 金刚石线结构



- | | |
|--------------|------------|
| 1-线锯产品 | 2-线锯基体(裸线) |
| 3-镀层厚度 | 4-磨粒出刃高度 |
| 5-线锯包络丝径(外径) | 6-线锯丝径(内径) |
| 7-裸线丝径 | 8-磨粒堆积直径 |

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

- **技术要求 4: 金刚线产品质量一致性要求高。** 单卷金刚线产品长度较长, 为保持切割质量的一致性, 要求金刚线产品各批次之间质量一致, 每卷金刚线头尾及中间部位质量一致、每根金刚线上金刚石颗粒的密度相似, 对生产企业的工艺控制水平提出了较高要求。

图表 27: 卷绕在工字轮上的金刚石线成品



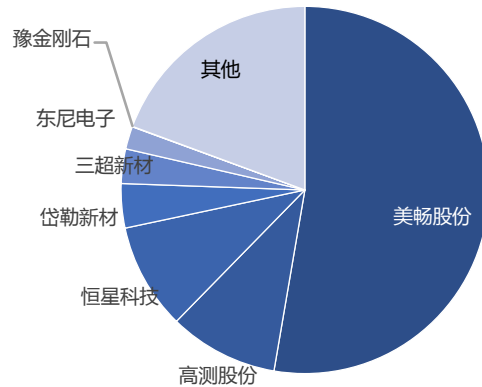
来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

- **金刚线行业具有先发优势的原因之二: 具有客户资源壁垒。** 金刚线的下游客户主要是光伏硅片和蓝宝石衬底生产企业, 当前硅片及蓝宝石衬底制造过程的自动化程度较高, 企业购置切割设备后需要根据金刚线的材料、性能、质量、稳定性、切割效率等进行设备调试和参数设置, 在日常使用过程中, 金刚线生产企业需要持续跟踪下游制造企业的产品使用情况, 并根

据下游反馈不断改善和调整产品性能和成分，提高切割效率。因此金刚线生产企业与下游客户之间存在着紧密的技术合作关系，为保证产品稳定性和一致性，开始合作后下游客户一般不会轻易更换供应商，新进入者进入存量市场难度较大。

- **技术及客户壁垒高，金刚线行业呈现垄断格局。**由于技术要求高、具有客户资源壁垒，金刚线行业先发优势明显，目前呈现垄断格局，按照行业需求测算，2021年公司占有超过一半的市场份额，龙头地位稳固。

图表 28: 2021 年金刚石线竞争格局 (测算)

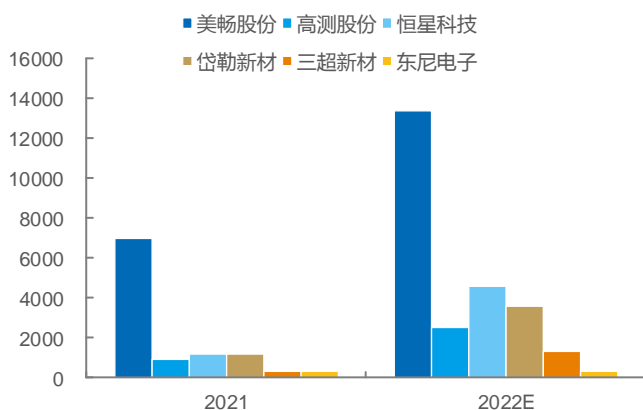


来源: 各公司公告, 国金证券研究所测算

2.3 行业趋势: 降本能力成为核心竞争要素

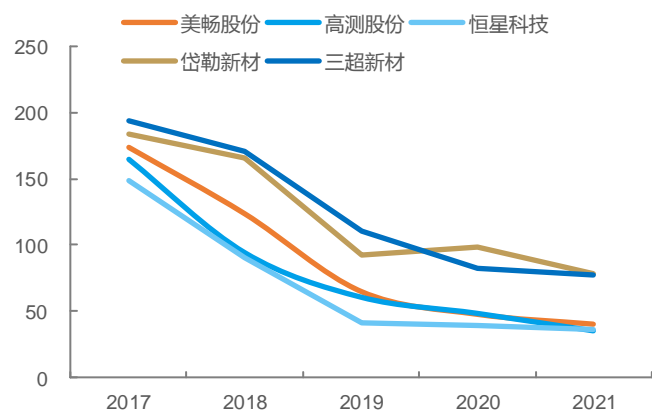
- **行业趋势 1: 产能过剩限制盈利弹性, 降本能力成为核心竞争要素。**金刚线环节产能建设周期较短、单位投资额较低, 近年龙头企业加速扩产, 行业供给快速增加。虽然近年金刚线价格降幅趋缓, 但考虑到光伏行业的降本趋势, 供给过剩背景下预计后续价格仍有下降空间, 降本能力成为核心竞争要素。

图表 29: 主要金刚线企业扩产规划 (万公里)



来源: 公司公告, 国金证券研究所测算

图表 30: 主要金刚线企业产品价格走势 (元/KM)



来源: 各公司公告, 国金证券研究所; 注: 三超新材和岱勒新材具有相对较高比例的粗线 (用于蓝宝石等材料的切割) 销售, 粗线的价格大幅高于细线

- **行业趋势 2: 钨丝尚无经济性, 母线材料发展较难改变竞争格局。**
- 目前金刚线母线材料为高碳钢, 高碳钢丝线径进一步降低可能出现力学性能不足等问题, 实验室证实钨丝线径可以更细、承受更大拉力, 是未来金刚线母线材料可能的发展方向之一。但当前钨丝成本较高, 且具有长度不匹配等问题, 在硅料价格 250 元/kg 的高位下, 按照钨丝母线成本 30 元/公

里、钨丝金刚线毛利率 30%测算，使用 30 μm 钨丝母线虽因细线径可节省 0.02 元/W 的硅料成本，但考虑钨丝导致的金刚线成本提升，38 μm 高碳钢丝母线仍具有 0.014 元/W 的综合成本优势。

- 此外，金刚线生产的核心环节为上砂，目前大部分金刚线厂商以外购母线为主，母线材料更换对金刚线工艺影响不大，且公司及高测股份等龙头企业均已布局钨丝材料研发，即使母线材料更换，也较难影响行业竞争格局。

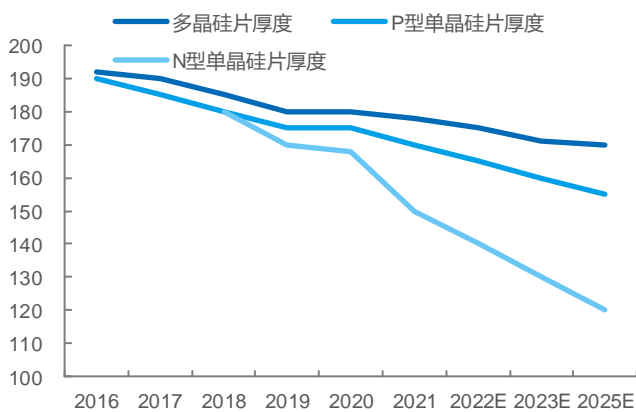
图表 31: 钨丝母线经济性测算 (M10, 160 μm)

		38 μm 高碳钢丝母线	30 μm 钨丝母线
参数	硅料价格 (含税, 元/kg)	250	250
	金刚线母线直径 (μm)	38	30
硅料成本	每 Kg 出片数 (片/kg)	60	62
	硅料成本 (元/W)	0.52	0.50
金刚线成本	金刚线母线成本 (元/公里)	8	30
	金刚线非母线成本 (元/公里)	12	12
	金刚线生产成本 (元/公里)	20	42
	金刚线毛利率	44%	30%
	金刚线价格 (元/公里)	35.4	60
	金刚线线耗 (米/片)	4.0	4.5
	金刚线成本 (元/片)	0.28	0.54
	金刚线成本 (元/W)	0.037	0.071
成本差距	切割成本差距 (元/W)	0.014	

来源: 国金证券研究所测算

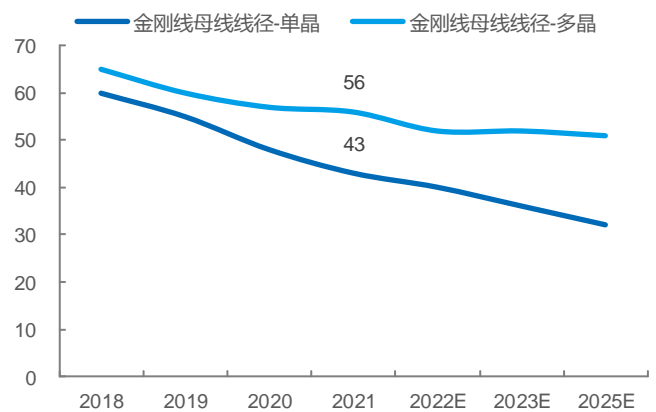
- 行业趋势 3: 薄片化、细线化推进，龙头技术优势有望放大。** 近年硅料价格维持高位，硅片企业出于降本诉求加速推进薄片化进程，硅片薄片化对切片工艺及金刚线性能提出了较高要求，金刚线上砂均匀、一致性的重要性进一步凸显，龙头优势有望进一步放大。此外，硅料价格高位促进细线化快速推进，龙头企业领先的细线化技术有望帮助其享受细线化溢价，巩固竞争优势。

图表 32: 硅片厚度持续下降 (μm)



来源: CPIA, 国金证券研究所

图表 33: 金刚线母线线径持续下降 (μm)



来源: CPIA, 国金证券研究所

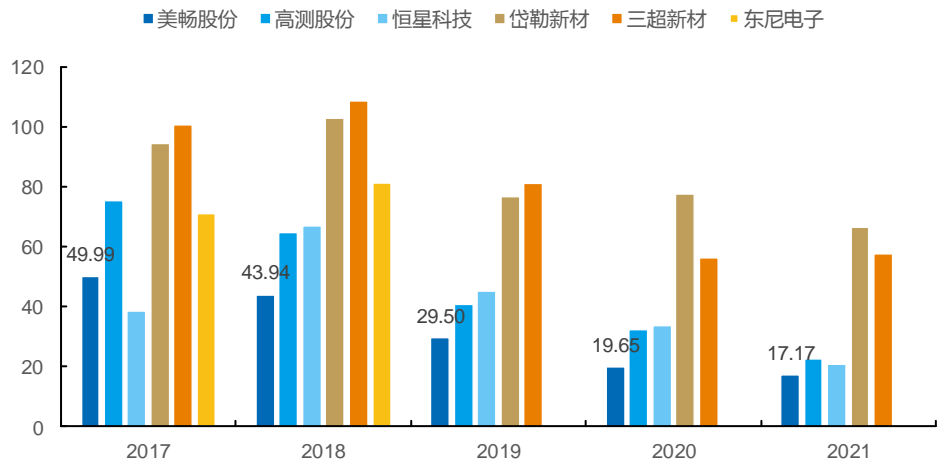
3 一体化布局持续降本，快速扩产巩固龙头地位

3.1 成本：技术、规模领先铸就成本优势，一体化布局持续降本

- 工艺优化&一体化布局助力降本推进。** 受益于技术、规模优势，公司金刚线单位生产成本常年维持在同业最低水平，同时积极优化工艺推进降本，2021 年金刚线单位生产成本 17.17 元/公里，同比下降 12.6%。展望未来，

公司积极优化生产工艺、提高生产效率摊薄单位成本，同时推进黄丝、母线、金刚石微粉等产业链一体化布局促进原材料降本，未来仍有降本空间，有望巩固其竞争优势。

图表 34：主要金刚线企业单位生产成本（元/公里）



来源：Wind，国金证券研究所

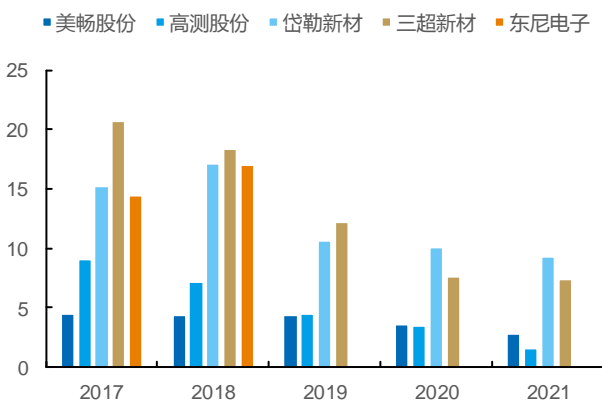
- **生产工艺优化，效率提升推动持续降本。**“单机六线”是公司技术团队独创的生产工艺，即单条生产线可同时对 6 根钢线进行电镀，可以大幅提升生产线的生产效率、降低生产成本。公司持续进行技术优化，2020 年 7 月将“单机六线”升级至“单机九线”，生产效率提升 50%但技改资金仅为原六线机购建成本的 1/8，同时可摊薄单位人工及制造费用等生产成本；2022 年 2 月公司在“单机九线”的基础上进一步进行“单机十二线”改造，于 2022 年 4 月底完成全部技改，生产效率再次提升 33%，月产能提升至 1300 万公里，且可带来 1 元/公里左右的成本下降。

图表 35：公司“单机九线”及“单机十二线”技改对比

	开始时间	完成时间	生产效率	技改成本	生产成本
“单机九线”技改	2020 年 7 月	2021 年 3 月底前	较单机六线提升 50%	原六线机购建成本的 1/8	摊薄房租、水电、人工等制造成本
“单机十二线”技改	2022 年 2 月	2022 年 4 月底	较单机九线提升 33%	原九线机购建成本的 15%	

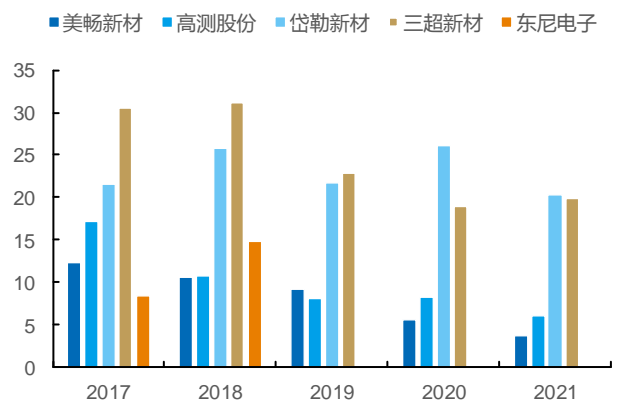
来源：公司公告，国金证券研究所整理

图表 36：主要金刚线企业单位直接人工成本（元/公里）



来源：Wind，国金证券研究所

图表 37：主要金刚线企业单位制造费用（元/公里）



来源：Wind，国金证券研究所

- **自主研发设备造价低于同行。**公司所用的电镀金刚线设备为自主研发并委托深圳超晋达生产，可与公司生产工艺相互配合，且设备造价低于同行其

他公司购置的进口设备。2021 年公司新建产能单位投资额约 13-16.7 元/km，同行业其他公司多在 20-30 元/km。

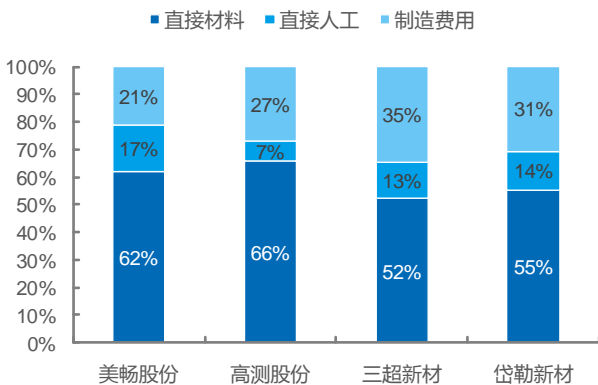
图表 38: 各厂商单位产能投资额对比

企业	项目名称	产能 (万公里)	总投资 (万元)	单位产能投资 (元/km)	建设年份	备注
岱勒新材	新增金刚石线产能 2400 万公里/年	2400	15,000	6.3	2022	仅设备, 不含厂房和基础设施
恒星科技	年产 2000 万公里超精细金刚石线项目	2000	38,833	19.4	2022	
美畅股份	高效金刚石线建设项目	5400	71,000	13.1	2021	
美畅股份	年产 3000 万公里电镀金刚石线及配套金刚线母线产能	3000	50,000	16.7	2021	含金刚线母线产能
高测股份	金刚线产业化项目	320	10,178	31.8	2021	
恒星科技	年产 1000 万公里超精细金刚线改扩建项目	1000	22,330	22.3	2021	
三超新材	年产 1000 万公里超细金刚石线锯生产项目	1000	28,970	29.0	2021	

来源: 各公司公告, 国金证券研究所

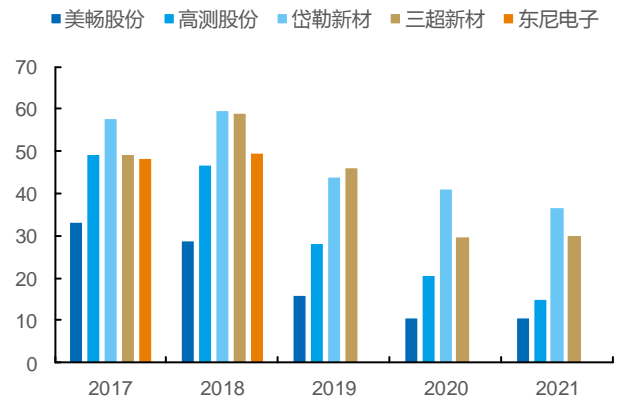
- **原材料成本占比较高, 多种原料自供持续降本。** 金刚线生产成本中原材料占比约 60%, 主要原材料为黄丝、母线、金刚石微粉等。公司单位原材料成本显著低于行业其他企业, 主要源于两个因素: 1) 规模优势增强议价能力, 2) 布局多项主要原料提升自供能力。

图表 39: 2021 年主要金刚线企业成本构成



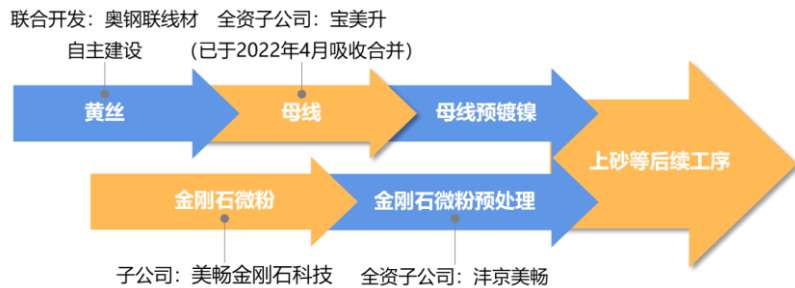
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 40: 金刚线企业单位原材料成本 (元/公里)



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 41: 公司金刚线产业链一体化布局

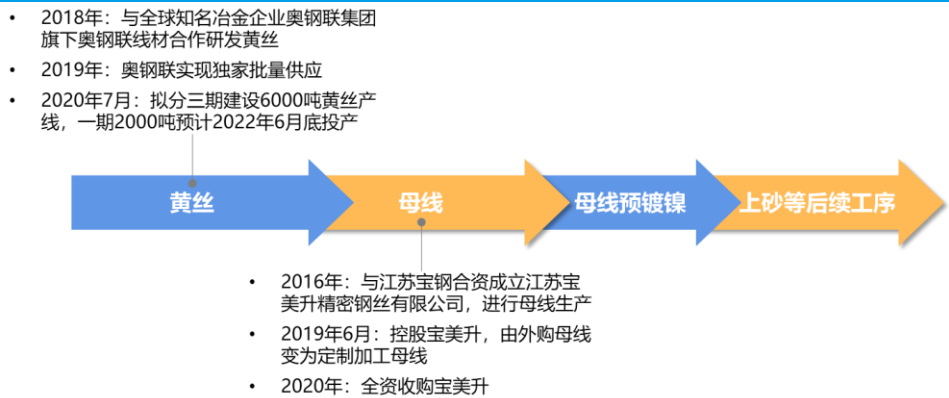


来源: 公司公告, 国金证券研究所

- **原材料之母线: 布局黄丝&母线持续降本。** 母线是金刚线最主要的原材料, 在生产成本中占比约 45%。母线的上游材料为盘条, 盘条拉制后成为黄丝, 进一步加工为母线。公司 2016 年起即进行母线产业链布局, 现阶段聚焦黄丝环节, 后续将进一步提升母线自供率、持续降本。

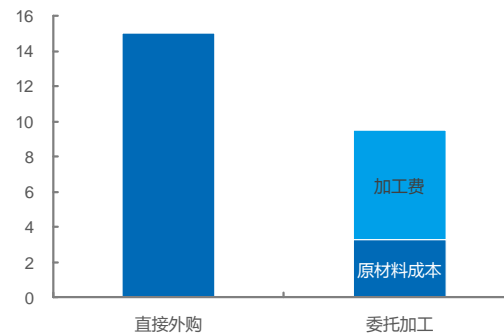
- **1) 黄丝:** 公司 2018 年起与奥钢联合作研发利于母线细线化的黄丝, 合作研制的黄丝表面缺陷更少、柔韧性更好, 拉制母线的 A 品率提升, 有效降低母线成本。同时公司自主扩建黄丝产能, 2021 年 7 月公告拟分三期建设 6000 吨黄丝产线, 一期 2000 吨预计于 2022 年 6 月底投产, 投产后公司可实现现有金刚线产能的黄丝自供。
- **2) 母线:** 公司 2016 年与宝钢合资成立子公司宝美升布局母线生产, 2019 年 6 月控股宝美升, 2020 年完成全资收购, 由外购母线转换为将奥钢联研制的黄丝委托宝美升进行母线拉制, 一体化优势显著降低原材料成本。公司近年聚焦黄丝环节, 金刚线大幅扩产导致母线自供率有所下降, 预计黄丝产能投产后逐步推进母线产能建设, 进一步提升母线自供比例、降低原材料成本。

图表 42: 公司母线环节一体化布局



来源: 公司公告, 国金证券研究所整理

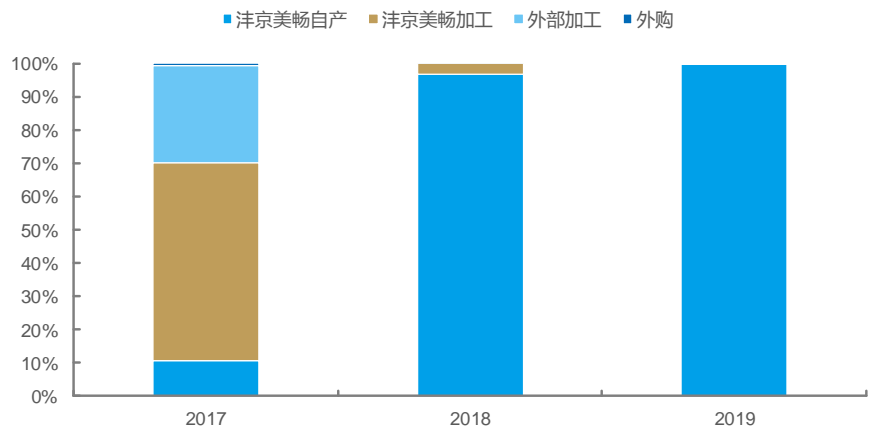
图表 43: 公司母线直接外购与委托加工成本对比 (元/公里)



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

- **原材料之金刚石微粉: 镀镍环节自制降本, 积极布局金刚石微粉环节。** 为保证金刚石微粉供应的稳定性、及时性及镀镍效果, 公司于 2017 年 7 月成立子公司津京美畅, 逐步将金刚石微粉镀镍工序由外购、委外加工转为自制, 津京美畅自产镀镍微粉的价格比外购价格更低, 加工成本也低于外部厂商水平。2021 年公司继续延伸产业链, 成立控股子公司美畅金刚石科技聚焦金刚石微粉制作, 投产后将为公司破碎技术的研发提供有力支撑。

图表 44: 洋京美畅成立后公司金刚石微粉镀膜实现自供



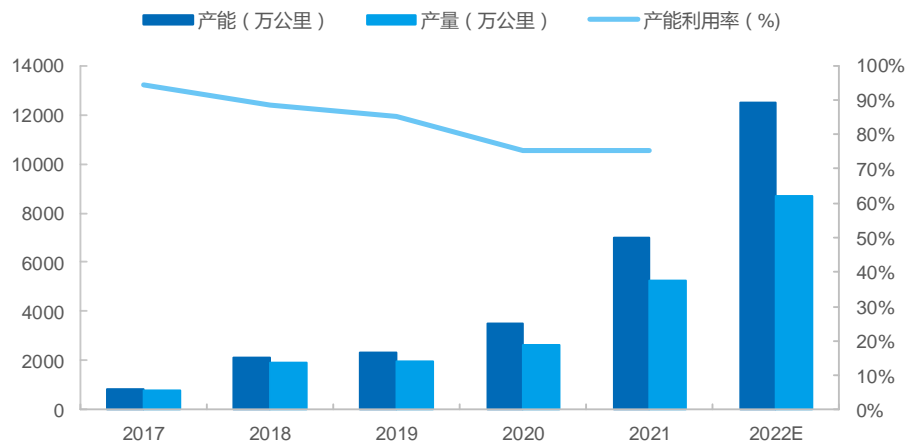
来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

- **原材料之工字轮: 使用往复型工字轮、部分自产降低成本。**为降低工字轮的耗用成本, 公司 2018 年起逐步推行往复型工字轮, 通过多次使用降低单耗。此外, 公司机加车间自产部分单价较高的工字轮, 进一步促进工字轮生产耗用成本下降。

3.2 规模: 快速扩产推进市占提升, 定制化产品增强客户粘性

- **积极扩产巩固龙头地位, 规模优势显著。**金刚线环节设备投资额较低、产能建设速度较快, 为充分满足下游客户需求, 公司参考行业峰值需求配置产能, 一方面通过保障供应能力与下游客户建立稳定的战略合作关系, 同时稳步提升市占, 巩固龙头地位。2021 年底公司金刚线年产能达 7000 万公里, 较 2020 年底同比提升约 1 倍, 预计 2022 年底产能将超过 1.2 亿公里。规模优势给公司带来多方面贡献:
 - 1) 原材料采购方面, 公司因采购量大具备更强的议价能力, 且可向供应商定制新产品所需的原材料, 支撑公司持续领先市场推出新产品;
 - 2) 成本方面, 较大的规模使得公司单位人工及制造费用均大幅低于竞争对手;
 - 3) 销售方面, 大型光伏企业的金刚线采购需求较大, 对供应商的供货能力及供货稳定性要求高, 规模优势保障公司有覆盖光伏行业的所有中大型客户, 具有服务大客户、大批量供货的产能优势。

图表 45: 2017-2022E 公司产能及产量情况



来源: 公司公告, 国金证券研究所

- **快速扩产推进市占提升。**公司自主研发的全套生产设备不依赖国外供应商，委托生产模式可大幅缩短设备生产及安装调试周期，能够全面快速扩产，助力公司迅速抢占市场。2022年2月公司在原有“单机九线”的基础上进行“单机十二线”改造，于2022年4月底提前完成全部技改（原计划6月底前完成），在二季度金刚线需求旺盛时快速释放大量产能，抓住机遇提升市占率。
- **定制化需求提升客户粘性，巩固市场地位。**公司凭借稳定优质的产品 & 规模化生产能力获得了下游客户的广泛认可，与隆基股份、晶科能源、晶澳科技、保利协鑫能源等一线硅片企业建立了稳定的合作关系，同时积极开拓高景太阳能、京运通、弘元新材料等新的切片客户，不断提升市占率。公司可配合不同客户的切割设备、切割工艺进行定制化生产，在金刚石微粉的形态、排布、密度等方面进行有针对性的调整优化，为客户提供匹配度更高的产品，不断提升客户黏性，巩固市场地位。

图表 46: 2017-2021 公司前五大客户销售占比

2017		2018		2019		2020		2021	
客户名称	销售份额	客户名称	销售份额	客户名称	销售份额	客户名称	销售份额	客户名称	销售份额
1	隆基股份 36.93%	隆基股份	21.22%	隆基股份	47.28%	客户一	69.89%	隆基股份	62.25%
2	晶科能源 10.27%	保利协鑫	20.67%	保利协鑫	21.05%	客户二	11.61%	客户二	10.58%
3	保利协鑫 9.51%	晶科能源	14.11%	晶澳科技	8.26%	客户三	3.74%	客户三	6.58%
4	阿特斯 9.17%	晶澳科技	5.75%	晶科能源	7.03%	客户四	3.22%	客户四	5.37%
5	西安默瑞 4.25%	阿特斯	5.67%	天合光能	1.84%	客户五	1.87%	高景太阳能	2.20%
合计	70.13%		67.42%		85.46%		90.33%		86.98%

来源：公司公告，国金证券研究所

3.3 技术：技术积淀深厚，薄片化、细线化有望放大技术优势

- **自主研发全套核心技术，“五化”技术路线提升产品竞争力。**公司掌握电镀液配方、添加剂、金刚石预处理、上砂、镀液在线处理等全套核心技术，基于工艺及技术优势，公司良品率长期保持在 90% 以上且逐年提升，生产效率及良品率相比同行业公司均有较强的竞争优势。为推动硅片出片更多、线耗更省、切割更快、硅片更薄、良率更高，公司率先提出了金刚线线的“五化”技术路线，结合自身技术优势推动产品持续更新换代，通过产品质量提升帮助下游硅片客户实现切片环节的降本提效，提升产品竞争力。

图表 47: 公司“五化”技术路线简介

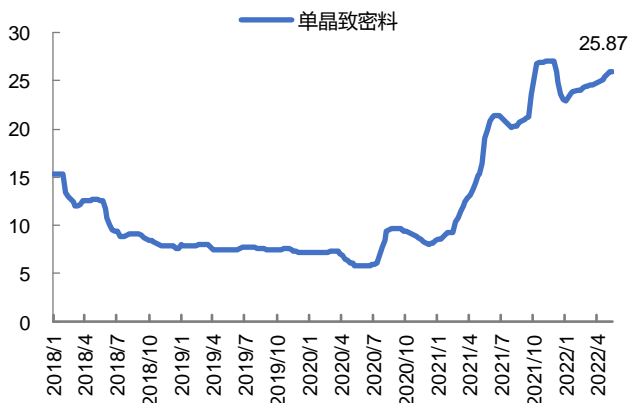
技术路线	细线化	省线化	快切化	低 TTV (薄片) 化	切割高稳定化
技术意义	切割损耗更小，可大幅提高客户出片率，减少硅粉损失，节约切割成本	切割每片硅片使用更少的金刚石线，能够直接降低客户端切割耗材成本	切割速度更快，有效提高客户切割设备的利用率，在不增加投入的情况下大幅增加产量，提升客户端单机产能	降低 TTV 值，可以提高切片表面质量，同时可以生产更薄的硅片、提高原材料利用率，降低损耗	实现硅片生产的高良率，是硅片生产企业提高效益的重要因素

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- **技术积淀深厚，细线化进程领先享受溢价。**近年硅料价格维持高位，硅片企业为降低硅耗不断推进金刚线细线化进程，据 CPIA，2021 年主流单晶金刚线母线线径已下降至 43 μ m。线径越细对钢丝的抗拉强度、屈服强度等指标的挑战越大，公司为业内首家推出 65 线的企业，细线化技术储备深厚，新型细线化产品的导入和量产始终领先同行一代，可在行业竞争者尚未稳定供应时凭借先进产品享有溢价。此外，公司 2018 年起即与奥钢联形成战略合作，已成功研发并量产用于金刚线线的微米级钢丝，在细线径发展上具有竞争对手无法获取的研发协同优势及成本优势。2021 年公司产

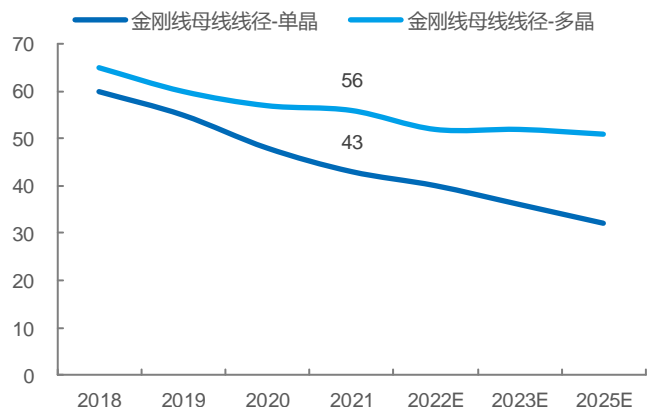
品线径已由 45 μm 细化至 38 μm ，且可提供 36 μm 及以下产品，一季度 38 μm 及以下产品出货占比超过 60%，差异化产品充分享受溢价。

图表 48: 硅料价格维持高位 (万元/吨)



来源: 硅业分会, 国金证券研究所

图表 49: 金刚线母线线径持续下降 (μm)



来源: CPIA, 国金证券研究所

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测及关键假设

1. 电镀金刚石线产品: 我们预计 2022-2024 年公司电镀金刚石线产品实现营收 32/41/48 亿元, 同比增长 76%/28%/17%, 维持较高增速; 实现毛利率 54.5%/52.1%/49.7%, 维持较高盈利水平。关键假设如下:

1) 销量: 光伏行业持续高景气, 我们预计 2022-2024 年全球光伏新增装机分别为 230/330/413GW, CARG 达 34.4%, 在此带动下硅片环节大规模扩产, 同时细线化推进提升金刚线耗量, 我们预计 2022-2024 年光伏晶硅切割用金刚线需求分别达到 1.45/2.06/2.65 亿公里, 同比提升 68%/42%/29%, CARG 达 45.5%。公司龙头地位稳固, 快速扩产推动市占率提升, 预计 2022Q2 单季度有效产能达 2600 万公里, 2022 年底产能超过 1.2 亿公里, 我们预计公司 2022-2024 年市占率提升至 60% 左右, 实现销量 8675/12355/15927 万公里, 同比增长 91%/42%/29%。

2) 价格: 近年公司销售均价逐年下降, 考虑光伏行业降本持续推进, 我们谨慎预测公司 2022-2024 年销售均价略下降至 37/33/30 元/公里。

3) 毛利率: 近年公司凭借工艺优化、产业链一体化布局逐年降低单位成本, 后续黄丝、母线产能释放带来原材料自供率提升, 同时考虑新产能释放带来的规模效应, 我们预计公司单位成本仍有一定下降空间, 2022-2024 年公司毛利率分别为 54.5%/52.1%/49.7%。

图表 50: 公司电镀金刚石线产品盈利预测

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营收 (亿元)	21.56	11.88	11.83	18.24	32.02	41.04	48.14
YOY(%)	74%	-45%	0%	54%	76%	28%	17%
行业需求 (万公里)				8618	14490	20592	26544
市占率				53%	60%	60%	60%
销量 (万公里)	1744	1830	2484	4541	8675	12355	15927
YOY(%)	144%	5%	36%	83%	91%	42%	29%
单价 (元/公里)	123.64	64.94	47.64	40.17	36.91	33.22	30.23
YOY(%)	-29%	-47%	-27%	-16%	-8%	-10%	-9%
单位成本 (元/公里)	43.94	29.50	19.65	17.17	16.79	15.91	15.19

YOY(%)	-12%	-33%	-33%	-13%	-2%	-5%	-5%
毛利率(%)	63.56%	55.46%	58.72%	57.26%	54.51%	52.09%	49.74%

来源: Wind, 国金证券研究所

我们预计公司 2022-2024 年实现归母净利润 12.46/15.04/16.64 亿元, 同比提升 63%/21%/11%, 对应 EPS 为 3.11/3.76/4.16 元/股, 当前股价对应 PE 为 28/23/21 倍。

4.2 投资建议及估值

我们采用 PE 估值法, 选取福斯特、福莱特、金博股份、高测股份 4 家可比公司, 2022-2024 年 4 家可比公司的平均 PE 分别为 35/26/21 倍。我们认为, 光伏行业高景气带动晶硅切割用金刚线需求快速增长, 公司成本及盈利优势显著, 一体化布局提供降本空间, 快速扩产推动市占率持续提升, 龙头地位稳固, 保持高速增长。参考可比公司估值, 给予公司 2022 年 33 倍 PE 估值, 目标价 102.76 元/股, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

图表 51: 可比公司估值比较 (市盈率法)

代码	名称	股价(元)	EPS				PE			
			2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
603806.SH	福斯特	80.10	2.31	2.06	2.61	3.07	34.68	38.80	30.69	26.09
601865.SH	福莱特	46.02	0.99	1.38	1.91	2.44	46.61	33.31	24.07	18.87
688598.SH	金博股份	272.58	6.25	8.40	10.90	14.10	43.63	32.44	25.01	19.33
688556.SH	高测股份	70.20	1.07	1.99	2.91	3.75	65.79	35.37	24.12	18.71
平均值							47.68	34.98	25.97	20.75
300861.SZ	美畅股份	87.95	1.91	3.11	3.76	4.16	46.10	28.24	23.39	21.14

来源: Wind, 国金证券研究所

5 风险提示

- **技术更迭风险:** 当前光伏相关领域研发投入较大, 技术进步较快, 如果未来出现取代电镀金刚石线的新切片技术, 而公司未能及时掌握新产品与新技术, 可能对盈利产生不利影响。
- **产品价格波动风险:** 随着光伏行业降本持续推进, 公司存在为抢占更大市场份额进行降价的可能, 如果公司不能持续保持成本优势, 或对产品主动降价, 可能对盈利产生不利影响。
- **原材料价格波动风险:** 公司生产所用主要原材料包括金刚石微粉、母线、镍及镍制品、工字轮等, 近年来原材料的采购单价存在一定波动, 可能会对公司业绩带来一定影响。
- **股东减持风险:** 公司第二、第三大股东连续减持, 具有股东减持风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营业务收入	1,193	1,205	1,848	3,218	4,124	4,836	货币资金	372	1,495	177	293	434	908
增长率	1.0%	53.3%	74.2%	28.2%	17.3%		应收款项	426	580	780	1,333	1,731	2,069
主营业务成本	-531	-524	-828	-1,457	-1,966	-2,420	存货	259	218	338	548	792	975
%销售收入	44.5%	43.5%	44.8%	45.3%	47.7%	50.0%	其他流动资产	45	770	2,332	2,360	2,401	2,437
毛利	662	681	1,019	1,761	2,158	2,417	流动资产	1,103	3,063	3,628	4,533	5,357	6,389
%销售收入	55.5%	56.5%	55.2%	54.7%	52.3%	50.0%	%总资产	66.4%	83.0%	81.3%	83.4%	84.2%	85.4%
营业税金及附加	-12	-14	-16	-28	-36	-43	长期投资	3	2	1	1	1	1
%销售收入	1.0%	1.2%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	固定资产	478	530	695	781	866	936
销售费用	-39	-26	-64	-111	-142	-167	%总资产	28.7%	14.4%	15.6%	14.4%	13.6%	12.5%
%销售收入	3.3%	2.1%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	无形资产	63	60	79	101	121	140
管理费用	-40	-47	-46	-80	-102	-120	非流动资产	559	625	832	900	1,005	1,095
%销售收入	3.3%	3.9%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	%总资产	33.6%	17.0%	18.7%	16.6%	15.8%	14.6%
研发费用	-93	-89	-87	-151	-194	-227	资产总计	1,662	3,689	4,460	5,433	6,362	7,483
%销售收入	7.8%	7.4%	4.7%	4.7%	4.7%	4.7%	短期借款	0	0	14	134	20	20
息税前利润 (EBIT)	479	505	807	1,391	1,684	1,861	应付款项	192	120	236	328	442	544
%销售收入	40.1%	41.9%	43.7%	43.2%	40.8%	38.5%	其他流动负债	43	54	88	105	132	154
财务费用	6	-2	2	0	3	13	流动负债	234	174	338	566	594	718
%销售收入	-0.5%	0.1%	-0.1%	0.0%	-0.1%	-0.3%	长期贷款	0	0	0	0	0	0
资产减值损失	-45	-21	-18	-11	-5	-4	其他长期负债	45	60	104	102	101	100
公允价值变动收益	0	2	11	0	0	0	负债	279	235	443	669	695	817
投资收益	4	27	57	60	60	60	普通股股东权益	1,375	3,454	4,017	4,765	5,667	6,666
%税前利润	0.8%	5.1%	6.4%	4.1%	3.4%	3.1%	其中：股本	360	400	400	400	400	400
营业利润	519	534	900	1,467	1,772	1,960	未分配利润	593	1,037	1,586	2,333	3,236	4,234
营业利润率	43.5%	44.3%	48.7%	45.6%	43.0%	40.5%	少数股东权益	8	0	0	0	0	0
营业外收支	-47	-6	-3	-2	-2	-2	负债股东权益合计	1,662	3,689	4,460	5,433	6,362	7,483
税前利润	472	529	897	1,465	1,770	1,958	比率分析						
利润率	39.5%	43.8%	48.5%	45.5%	42.9%	40.5%		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
所得税	-63	-76	-134	-220	-265	-294	每股指标						
所得税率	13.4%	14.4%	14.9%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	1.132	1.124	1.908	3.114	3.761	4.161
净利润	409	453	763	1,246	1,504	1,664	每股净资产	3.820	8.635	10.043	11.911	14.168	16.664
少数股东损益	1	3	0	0	0	0	每股经营现金净流	0.977	0.640	0.857	1.545	2.512	3.210
归属于母公司的净利润	408	450	763	1,246	1,504	1,664	每股股利	0.000	0.500	1.000	1.246	1.504	1.664
净利率	34.2%	37.3%	41.3%	38.7%	36.5%	34.4%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	29.65%	13.02%	19.00%	26.14%	26.54%	24.97%
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	总资产收益率	24.53%	12.19%	17.11%	22.92%	23.64%	22.24%
净利润	409	453	763	1,246	1,504	1,664	投入资本收益率	29.30%	12.35%	16.69%	23.75%	24.82%	23.38%
少数股东损益	1	3	0	0	0	0	增长率						
非现金支出	108	86	121	103	99	115	主营业务收入增长率	-44.70%	1.01%	53.29%	74.15%	28.16%	17.27%
非经营收益	35	0	-31	-40	-53	-57	EBIT增长率	-60.37%	5.62%	59.62%	72.44%	21.03%	10.50%
营运资金变动	-200	-282	-510	-691	-545	-438	净利润增长率	-60.20%	10.30%	69.72%	63.21%	20.77%	10.64%
经营活动现金净流	352	256	343	618	1,005	1,284	总资产增长率	10.14%	121.99%	20.91%	21.83%	17.10%	17.62%
资本开支	-6	-26	-58	-174	-200	-200	资产管理能力						
投资	-10	-750	-1,470	0	0	0	应收账款周转天数	58.2	62.4	52.5	55.0	57.0	60.0
其他	0	27	57	60	60	60	存货周转天数	168.4	166.3	122.6	140.0	150.0	150.0
投资活动现金净流	-16	-748	-1,471	-114	-140	-140	应付账款周转天数	79.4	63.9	52.4	55.0	55.0	55.0
股权募资	0	1,675	0	0	0	0	固定资产周转天数	132.0	154.6	123.5	78.4	66.9	60.8
债权募资	0	0	0	120	-114	0	偿债能力						
其他	-288	-58	-209	-503	-606	-666	净负债/股东权益	-26.92%	-65.05%	-59.62%	-50.20%	-46.69%	-46.81%
筹资活动现金净流	-288	1,617	-209	-383	-720	-666	EBIT利息保障倍数	-75.1	328.2	-400.6	-17,775.1	-580.4	-141.7
现金净流量	47	1,123	-1,338	121	144	478	资产负债率	16.78%	6.36%	9.92%	12.31%	10.93%	10.92%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	6	16	18	27
增持	2	5	8	10	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	2.00	1.45	1.33	1.36	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；

中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；

减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402