

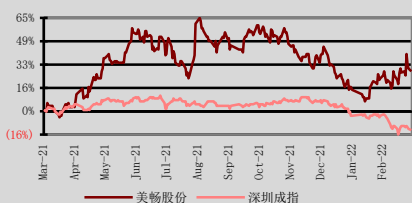
300861.SZ

增持

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 69.0

板块评级: 强于大市

股价表现


(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	(7.9)	3.0	(7.9)	29.8
相对深证成指	11.3	14.2	11.6	43.0

发行股数(百万)	400
流通股(%)	10
总市值(人民币 百万)	27,601
3个月日均交易额(人民币 百万)	189
净负债比率(%) (2022E)	净现金
主要股东(%)	
深圳有域投资管理有限公司-如东恒远新材料股权投资合伙企业(有限合伙)	2

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银证券
以 2022 年 3 月 28 日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械设备: 通用设备

证券分析师: 李可伦

(8621)20328524

kelun.li@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300518070001

美畅股份

持续进步的金刚线龙头

光伏行业中期需求无忧, 金刚线需求有望保持较快增长。公司金刚线行业龙头地位稳固, 客户结构优质, 研发实力领先, 有望继续引领行业降本增效, 同时业绩有望保持快速增长; 首次覆盖给予**增持**评级。

支撑评级的要点

- **金刚线龙头, 盈利能力冠绝行业:** 公司成立于 2015 年 7 月, 于 2020 年 8 月在深交所创业板上市。截止 2021 年 9 月, 公司金刚线年化产能超过 7,000 万公里, 是目前全球生产规模最大、市场份额领先的金刚线生产企业。公司利用自身产业链优势与技术积累, 及时实现更细线径的新产品研发及量产销售, 叠加自身持续降本, 盈利能力领先行业。
- **光伏金刚线需求有望保持较快增长:** 我们预计 2022-2024 年全球光伏装机需求分别约 220GW、280GW、350GW。在光伏终端需求持续向好的预期下, 硅片产能快速扩张。2020 年以来, 产业内单晶硅棒、硅片扩产计划总量分别超过 360GW、280GW。此外, 硅片薄片化推动母线向细线化发展, 金刚线耗量有望提升。在下游需求与耗量提升的推动下, 金刚线需求有望较快增长。我们预计 2022 年全球金刚线需求有望达到 1.16 亿公里, 同比增速约 46%; 2023-2025 年需求亦有望保持较快增长。
- **多重优势加持, 龙头地位稳固:** 公司具有技术、产能、成本和客户等多重优势, 公司龙头地位有望保持稳固。技术方面, 公司掌握金刚线生产全套核心技术, 在生产效率及良品率等方面相比同行均有较强的竞争优势。产能方面, 公司推动“单机十二线”技改, 产能快速提升, 预计到 2022 年底, 公司金刚线年化产能有望达到 1.25 亿公里, 有望助推公司市占率提升, 规模优势对成本的摊薄进一步凸显。成本方面, 公司实现母线部分自供, 自主扩建黄丝产能提升自供率, 有望大幅降低原材料成本。客户方面, 公司已成为下游一线企业核心供应商, 并基本覆盖其它主要企业, 且有望通过充分满足定制化需求等途径提升客户黏性。

估值

- 在当前股本下, 我们预计公司 2021-2023 年实现每股收益 1.89/2.80/3.62 元, 对应市盈率 36.4/24.7/19.1 倍; 首次覆盖给予**增持**评级。

评级面临的主要风险

- 价格竞争超预期; 成本优势超预期缩减; 原材料成本超预期上涨; 技术迭代风险; 光伏政策风险; 疫情影响超预期。

投资摘要

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售收入(人民币 百万)	1,193	1,205	1,856	2,783	3,568
变动(%)	(45)	1	54	50	28
净利润(人民币 百万)	408	450	757	1,118	1,447
全面摊薄每股收益(人民币)	1.019	1.124	1.893	2.795	3.616
变动(%)	(64.2)	10.3	68.4	47.6	29.4
全面摊薄市盈率(倍)	67.7	61.4	36.4	24.7	19.1
价格/每股现金流量(倍)	78.5	107.9	164.1	24.6	27.7
每股现金流量(人民币)	0.88	0.64	0.42	2.81	2.49
企业价值/息税折旧前利润(倍)	46.4	47.2	30.0	19.5	14.8
每股股息(人民币)	0.000	0.500	0.663	0.978	1.266
股息率(%)	n.a.	0.7	1.0	1.4	1.8

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

目录

金刚石线龙头，盈利能力冠绝行业	5
成长节奏迅猛，领跑金刚石线行业	5
产品品质优秀，领衔金刚石线替代	6
盈利能力拔群，顺利穿越行业波动	9
光伏金刚线需求有望保持较快增长	11
光伏终端需求无忧，硅片产能快速扩张	11
金刚线单耗有望提升，需求较快增长.....	14
多重优势加持，龙头地位稳固	17
技术领先与产业协同共同塑造成本优势	17
客户结构优质，技术实力提升下游黏性	19
盈利预测与估值	20
投资建议	21
风险提示	22

图表目录

股价表现.....	1
投资摘要.....	1
图表 1. 公司发展历程.....	5
图表 2. 公司股权与控股公司结构（截至 2022 年 3 月）.....	5
图表 3. 公司管理层信息.....	6
图表 4. 金刚线产品图示.....	6
图表 5. 光伏产业链及金刚石线在产业链中的位置.....	7
图表 6. 公司电镀金刚石线主要产品.....	7
图表 7. 砂浆多线切割原理示意图.....	8
图表 8. 金刚线切割原理示意图.....	8
图表 9. “五化”技术路线解析.....	8
续图表 9. “五化”技术路线解析.....	9
图表 10. 公司近年营业收入（亿元）.....	9
图表 11. 公司近年归母净利润（亿元）.....	9
图表 12. 公司近年盈利能力.....	10
图表 13. 公司与竞争企业金刚线业务毛利率对比.....	10
图表 14. 近年公司金刚线产品平均结算价格（不含税）.....	10
图表 15. 部分已开工及完成指标分配的风光基地项目汇总.....	11
图表 16. 2025 年国内新能源发电装机空间测算.....	12
图表 17. 全球光伏新增装机与预测.....	12
图表 18. 全球光伏季度装机拆分.....	12
图表 19. 2018-2021 年国内光伏月度并网情况.....	13
图表 20. 2020 年以来单晶硅片环节部分扩产项目.....	13
图表 21. 多晶硅价格走势（含税）.....	14
图表 22. CPIA 对于硅片厚度的预测（ μm ）.....	14
图表 23. CPIA 对于金刚线母线直径的预测（ μm ）.....	15
图表 24. 金刚石线在光伏晶硅切片领域的发展历程.....	15
图表 25. 金刚线生产工艺流程.....	16
图表 26. 2022-2025 年全球金刚石线需求预测.....	16
图表 27. 部分金刚线企业扩产/技改项目.....	16
图表 28. 部分金刚线企业单位人工成本对比.....	17
图表 29. 部分金刚线企业单位制造费用对比.....	17

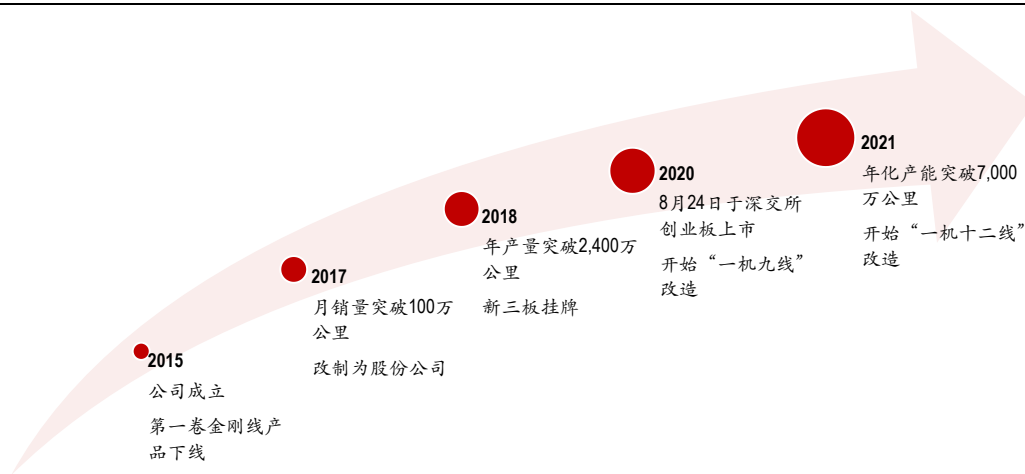
图表 30. 公司部分核心技术.....	17
图表 31. 公司 2019 年 50 线母线采购情况	18
图表 32. 公司金刚线产品成本结构.....	18
图表 33. 部分金刚线企业单位材料成本对比	18
图表 34. 公司前五大客户情况.....	19
图表 35. 公司主营业务营业收入与毛利率预测	20
图表 36. 可比上市公司估值比较.....	20

金刚石线龙头，盈利能力冠绝行业

成长节奏迅猛，领跑金刚石线行业

公司为金刚石线行业龙头：杨凌美畅新材料股份有限公司（下称“美畅股份”或“公司”）前身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及其他金刚石超硬工具研发、生产、销售。公司于2015年12月完成第一卷金刚石线产品下线，并于2016年2月成功实现了金刚石线量产，之后通过国产替代，加速硅片切割领域金刚石线切割替代砂浆切割的进程，并实现业务规模快速扩大。2020年8月，美畅股份在深圳证券交易所创业板上市。截止2021年9月，公司金刚石线年化产能超过7,000万公里，是目前全球生产规模最大、市场份额领先（公司招股说明书披露，超过50%）的金刚石线生产企业。

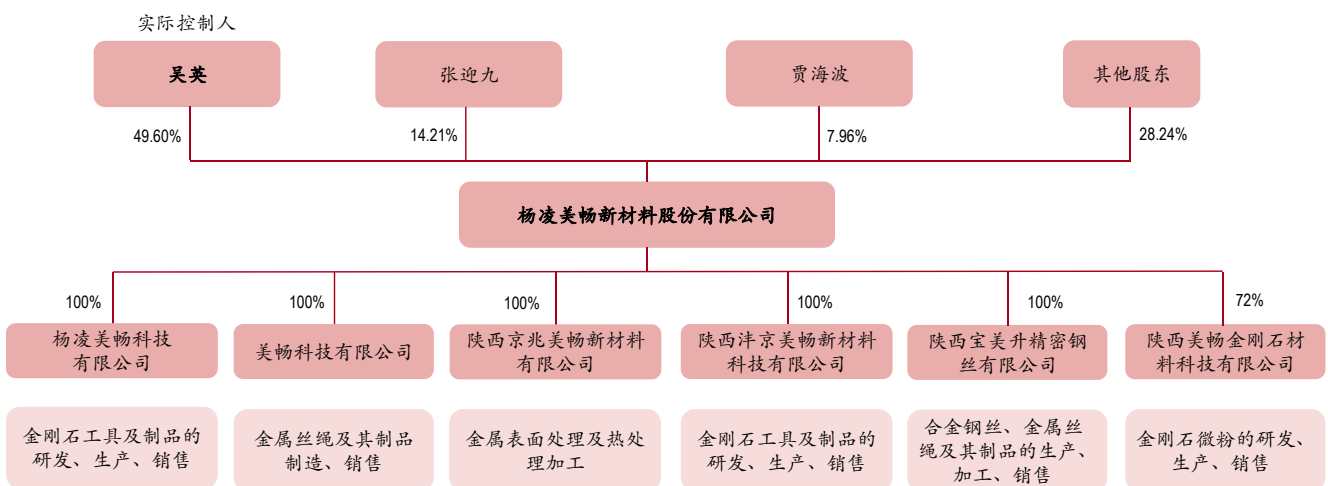
图表 1. 公司发展历程



资料来源：公司公告，中银证券

董事长吴英为公司实际控制人：公司董事长吴英为公司实际控制人，持有公司49.60%的股份。公司第二和第三大股东张迎九和贾海波先生分别持股14.21%和7.96%。公司共下设5家全资子公司，分别为杨凌美畅科技有限公司、陕西京兆美畅新材料有限公司、陕西沣京美畅新材料科技有限公司、陕西宝美升精密钢丝有限公司、美畅科技有限公司。此外公司于2022年1月公告，设立陕西美畅金刚石材料科技有限公司，深入重要原材料金刚石微粉的研发，公司控股72%。

图表 2. 公司股权与控股公司结构（截至2022年3月）



资料来源：公司公告，万得，中银证券

公司管理团队技术背景雄厚：公司高管多具有相关的学术与产业背景。公司董事长吴英科班出身，在机械、电子等相关技术领域从业多年；董事贾海波精通电镀相关学术，同时担任首席技术官。公司高管知识储备丰富、资质雄厚，公司高管层技术背景雄厚，有助于公司持续取得技术突破，保持行业领先地位。

图表 3. 公司管理层信息

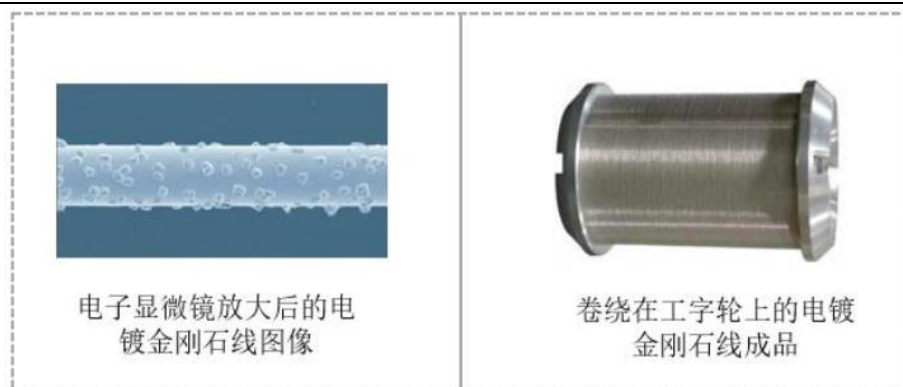
姓名	学历	职务	背景经历
吴英	本科	董事长	1986年8月至2003年6月，就职于机械科学研究院，曾任计算机室主任；2003年6月至今，任北京汇博隆仪器有限公司执行董事；2011年1月至2019年9月，任北京坨场汇博隆精密仪器有限公司董事长；2015年7月至今，历任杨凌美畅新材料有限公司、杨凌美畅新材料股份有限公司董事长。
贾海波	硕士	董事、首席技术官	1999年7月至2006年8月，就职于航天693厂，曾任技术部工艺主管；2006年8月至2007年2月，任漳州泰胜工贸有限公司技术经理；2007年2月至2015年7月，任深圳市铭鑫华钛金科技有限公司技术经理；2015年7月至2021年3月，历任杨凌美畅新材料有限公司、杨凌美畅新材料股份有限公司总经理，2015年7月至今任公司董事，并在公司其他各子公司内部任职，2021年3月12日至今任公司首席技术官。
周湘	本科	董事、财务总监、董事会秘书	2006年1月至2007年8月，任贵州中远会计师事务所审计部审计员；2007年9月至2007年12月，任陕西合信会计师事务所审计部经理；2007年12月至2015年6月，历任瑞华会计师事务所审计经理、审计部经理；2015年10月至今，历任杨凌美畅新材料有限公司财务总监，杨凌美畅新材料股份有限公司财务总监兼董事会秘书，并在公司其他各子公司内部任职；2020年12月至今，任杨凌美畅新材料股份有限公司董事。
刘洪新	本科	董事、总经理	1989年至2015年期间历任青岛海信电器股份有限公司西安分公司总经理、郑州分公司总经理、贵阳海信电子有限公司总经理、青岛海信电器股份有限公司副总经理兼营销公司总经理。2006年1月至2014年11月任青岛海信电器股份有限公司总经理，2006年6月至2019年1月起任青岛海信电器股份有限公司董事，2015年6月至2019年1月任青岛海信电器股份有限公司董事长，2015年10月至2019年1月任海信集团有限公司总裁，2021年3月至今任杨凌美畅新材料股份有限公司总经理。
郭向华	博士	副总经理	2002年2月至2011年12月，历任潮州三环（集团）股份有限公司MLCC厂副厂长、厂长；2012年1月至2015年12月，任潮州三环（集团）股份有限公司生产供应部部长；2016年1月至2016年12月，任潮州三环（集团）股份有限公司电阻厂副厂长；2017年2月至今，历任杨凌美畅新材料有限公司生产总监、杨凌美畅新材料股份有限公司副总经理。

资料来源：公司公告，中银证券

产品品质优秀，领衔金刚石线替代

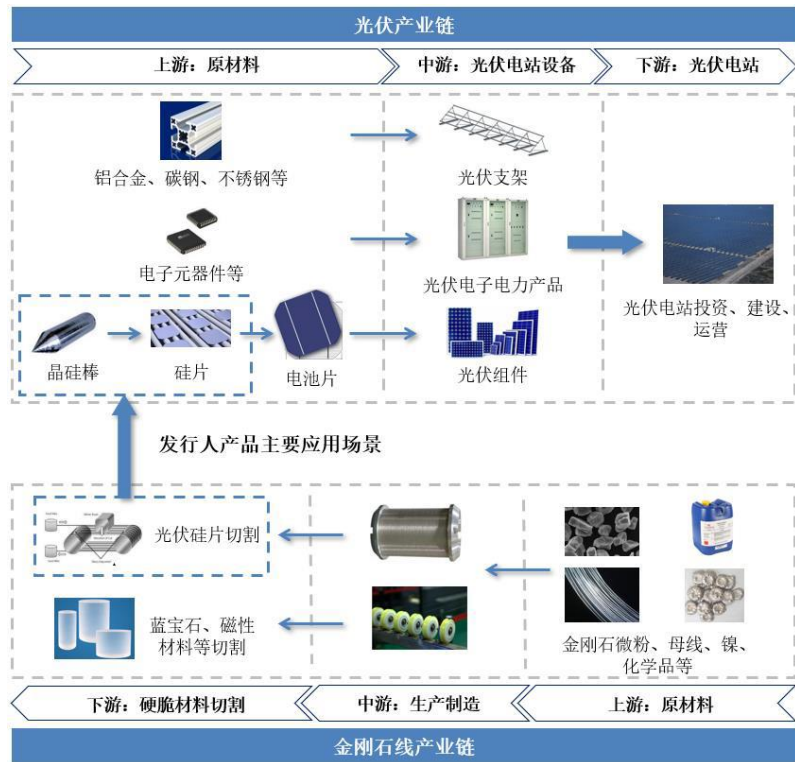
电镀金刚石线是切割光伏硅片的关键材料：电镀金刚石线主要用于晶体硅、蓝宝石、磁性材料等硬脆材料的切割，产品通过将金刚石微粉以一定的分布密度均匀地固着在高强度钢线基体上制成。配合金刚石线切割机工作时，金刚石线与物件间形成高速的磨削运动，从而实现切割目的。目前广泛应用在光伏产业（单晶、多晶硅切方切片），蓝宝石，磁性材料、陶瓷、水晶等硬脆材料的切割。

图表 4. 金刚线产品图示



资料来源：公司招股书，中银证券

图表 5. 光伏产业链及金刚石线在产业链中的位置



资料来源：公司招股书，中银证券

从线径规格及技术要求上看，硅片切割用的金刚石线线径要求更细，技术要求更高。公司应用于光伏产业的单晶、多晶硅切片的电镀金刚石线产品细线通常为 $40\mu\text{m}$ - $65\mu\text{m}$ ，应用于蓝宝石、水晶、陶瓷、磁性材料等硬脆材料的切割的粗线通常为 $180\mu\text{m}$ 。

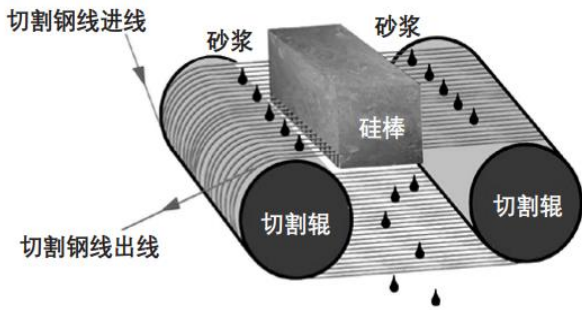
图表 6. 公司电镀金刚石线主要产品

用途	规格	母线直径 (μm)	成品直径 (μm)	最小破断拉力 (N)
晶硅切片	36	36	51 ± 5	5.8
	38	38	53 ± 5	6.5
	40	40	55 ± 3	7
	42	42	57 ± 3	7.5
	43	43	58 ± 3	8
	45	45	60 ± 3	8.5
	47	47	62 ± 3	9
	50	50	65 ± 5	9.5
	55	55	70 ± 5	11
	60	60	75 ± 5	13
水晶材料切割	65	65	80 ± 5	15
	80	80	110 ± 10	20
	100	100	130 ± 10	30
	110	110	150 ± 15	35
蓝宝石切割	110	110	160 ± 15	35
	120	120	170 ± 15	40
	130	130	200 ± 15	50
蓝宝石切割	180	180	250 ± 20	80
晶硅开方	250	250	350 ± 20	180
	300	300	385 ± 25	230

资料来源：公司官网，中银证券

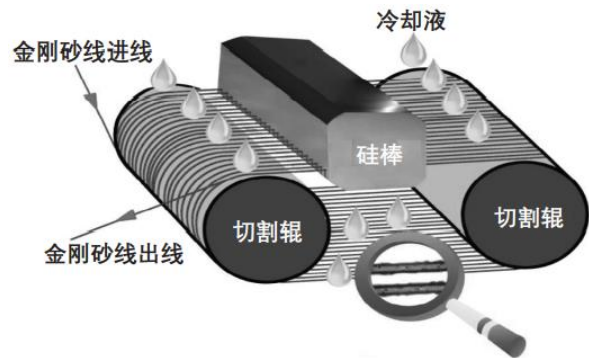
金刚石线代替砂浆切割，有效降低硅片生产成本：从晶体硅切割技术的发展历程来看，硅片切割方法经历了内圆锯切割、游离磨料砂浆切割、金刚石线切割的技术升级路线。砂浆钢线切割即在钢线来回摩擦切削材料的同时，在钢线上附着液体磨料（砂浆）如碳化硅等，通过钢线、液体磨料和待切割材料三者之间的相互摩擦作用进行切割。金刚线切割相对于砂浆切割，具有切割速度快、切出硅片品质高、成本低、切割液更环保等优点。单晶硅因其质地均匀率先实现了金刚线工艺配套，2017年基本完成了金刚线替代；2018年，在黑硅技术逐步成熟及下游黑硅电池生产线规模化投产的带动下，多晶硅片切片基本完成了金刚线替代。

图表 7. 砂浆多线切割原理示意图



资料来源：《电子工业专用设备》，中银证券

图表 8. 金刚线切割原理示意图



资料来源：《电子工业专用设备》，中银证券

公司金刚线产品品质领先：公司率先提出金刚线“五化（细线化、省线化、快切化、低TTV（薄片）化、切割高稳定化）”的发展路线并进行相应的技术储备，推动产品持续更新换代，公司坚持“五化”为产品品质持续改善的目标，生产的金刚线其金刚石颗粒把持力强、分散性好、一致性高，客户端切割匹配性好、表现稳定、成品率高，在客户端表现一直处于行业领先水平。

图表 9. “五化”技术路线解析

技术路线	技术意义	公司工艺升级要点
细线化	<ol style="list-style-type: none"> 1) 更细的线径意味着更小的切割损耗，如能在保持高切割力的同时，尽量减小线径，则可大幅提高客户端出片率，减少硅粉损失，节约切割成本。 2) 更细的线径，意味着破断力更低、电阻更大，对 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 对生产工艺参数进行严格控制，对生产设备进行提升改造； 2) 开发了半裸砂（金属化镀层很薄或半包覆）技术工艺，对金刚石成分和表面特点进行了有意调节； 3) 开发了完全不需要表面金属化的金刚石微粉（裸砂），利用特别设备的运行速度、匹配度要求更高，需要准确把握开发的高效添加剂，实现了在钢丝母线直径相同的情况下，相比于金属化砂进一步减小了成品金刚线的线径。
省线化	<ol style="list-style-type: none"> 1) 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； 2) 要求金刚石线切割能力强，一个重要的决定因素是金刚石线钢丝镀层对金刚石颗粒的把持力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 利用电镀液和添加剂的配合，提高了金刚石线整个镀镍层的强度，解决了金刚石颗粒底部与钢丝镀层之间可能存在间隙的问题； 2) 对金刚石包覆层金属化程度、厚度及磁性进行调控，提升了镀层对金刚石颗粒的把持力； 3) 通过选择金刚石颗粒的几何形状，既保持了切割能力又能降低了切割过程中的阻力，有效减少了切割过程中金刚石颗粒脱落的几率，保证了金刚石线的高切割力。
快切化	<ol style="list-style-type: none"> 1) 切割速度更快，可以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； 2) 由于进给速度快，可能会使金刚石线工作量骤增，金刚石颗粒易脱落，金刚石线更加易疲劳断线，切片磨损、质量不佳等问题，因此对金刚石线性能提出了更高的要求。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 恰当控制电流与电镀液，兼顾各种因素的平衡，维护金刚石颗粒的上砂与稳定； 2) 理论计算和调节预镀、上砂、加厚三者的应力、强硬度和厚度，并通过添加剂时时调节，提高成品结合力； 3) 通过强化的酸处理形成表面微米级起伏，并辅以高速包覆纳米厚度的金属预镀层的配方及工艺提高成品结合力。

资料来源：公司招股书，中银证券

续图表 9. “五化”技术路线解析

技术路线	技术意义	公司工艺升级要点
低 TTV 化	<p>TTV 即总厚度变化，是描述硅片厚度变化的指标。</p> <p>1) 降低 TTV 值，一方面可以提高切片表面质量，同时可以生产更薄的硅片以提高原材料利用率；</p> <p>2) 硅片厚度降低易造成碎片率上升，主要是因为硅石线的切割力及其生产稳定性，使其在切割过程中表现稳定，再结合片的厚度并不均匀，最薄的地方就成为应力集中区，相应的切割工艺，可使切割出的硅片厚度均匀，碎片率低，表面质量极易破碎。</p>	<p>1) 通过对金刚石颗粒进行选型，强化高效添加剂的使用，使金刚石颗粒密度和镀层的不均匀性，解决同时生产多根金刚石线所需电流过大而导致的槽电压过高以及各根线之间协调问题，在提升生产效率的同时，保证生产稳定性；</p> <p>2) 公司自主研发的金刚石颗粒 Ni 包覆技术采用套镀工艺，并且在电镀镍之后再对 Ni 层进行表面钝化处理，保证了金刚石镀层和表面状态的稳定性，使其可在电镀液中保持 3 个月之久，仍不失金刚石颗粒均匀快速的上砂能力，对稳定生产意义重大，可保证连续长时间生产出质量稳定、一致性好的金刚石线产品；</p> <p>3) 公司的电镀主配方也是产品稳定的重要因素，主配方的重要特点是工艺“窗口”宽，即使为了生产各种不同的产品，对配方进行优化，在较大范围进行某一成分调节而依然可以保持产品的稳定；</p> <p>4) 在生产过程中，电镀液配方的维护也非常重要，由于镀液中有金刚石颗粒使得常规在线技术很难使用，公司因此专门开发了在线处理技术，保证了镀液的在线处理，维持了生产线的长时间稳定生产。</p>

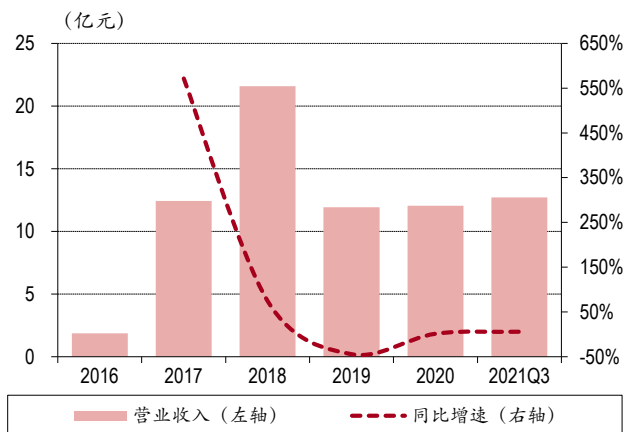
切割高稳定实现硅片生产的高良率，是硅片生产企业提高效率的重要因素。

资料来源：公司招股书，中银证券

盈利能力拔群，顺利穿越行业波动

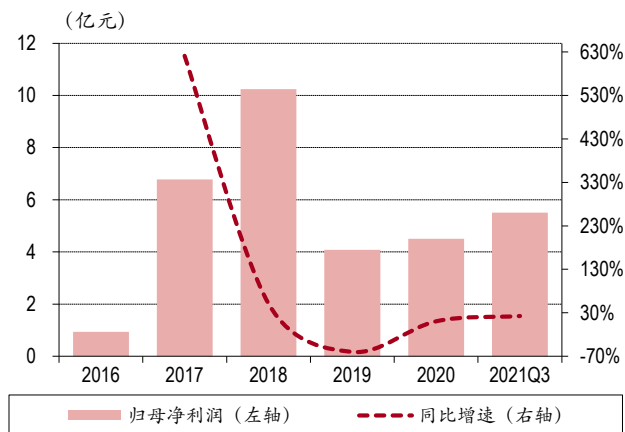
“531”政策冲击后公司业绩重拾增长：2016-2018 年，在金刚线快速替代及光伏新增装机量超预期增长等积极因素的作用下，公司营业收入与盈利快速增长，年平均复合增速分别达到 241.54% 和 230.05%。但受 2018 年“531”政策影响，公司业绩出现明显下降。光伏行业走出“531”影响后，公司业绩重回增长轨道。近期公司公告，预计 2021 年实现归属于上市公司股东的净利润 6.84-8.36 亿元，同比增长 52.11%-85.91%；扣非后盈利 6.12-7.48 亿元，同比增长 49.10%-82.22%。

图表 10. 公司近年营业收入（亿元）



资料来源：公司公告，中银证券

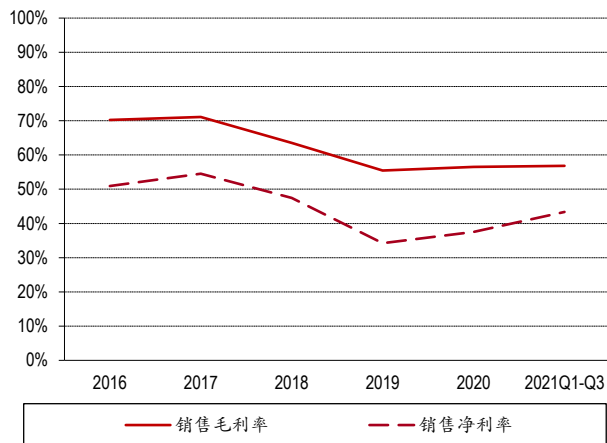
图表 11. 公司近年归母净利润（亿元）



资料来源：公司公告，中银证券

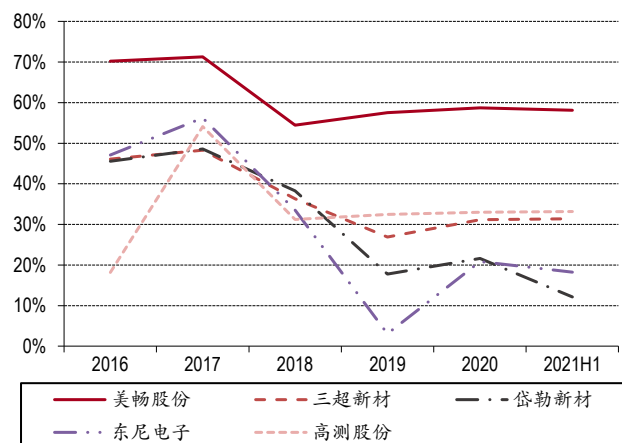
顺利穿越行业波动，盈利能力显著占优：在 2018 年“531”政策出台后，光伏新增装机需求较预期大幅下降，然而大部分金刚石线厂商前期扩张产能导致金刚石线市场供大于求，竞争加剧，产品价格快速下降，公司金刚石线业务毛利率从 2017 年至 2019 年整体下降约 15 个百分点，但仍显著优于其他竞争对手。近年公司利用自身产业链优势与技术积累，及时实现更细线径的新产品研发及量产销售，叠加自身持续降本，在产品价格持续下降的情况下实现了盈利能力的企稳，并扩大了与其他竞争对手的差距。

图表 12. 公司近年盈利能力



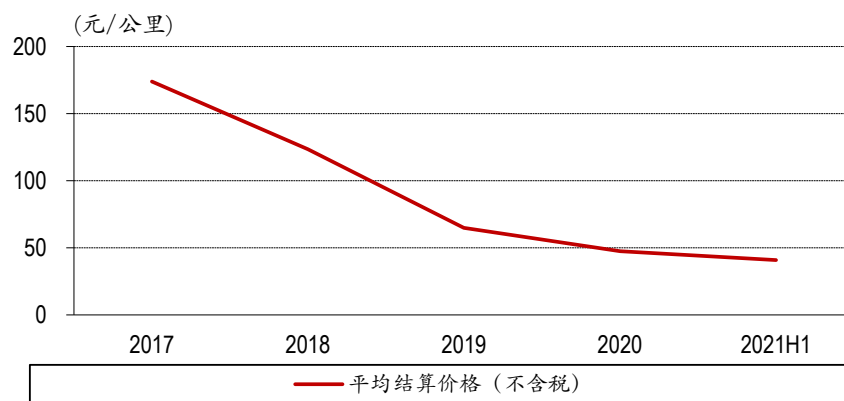
资料来源：公司公告，万得，中银证券

图表 13. 公司与竞争企业金刚石线业务毛利率对比



资料来源：各公司公告，万得，中银证券

图表 14. 近年公司金刚石线产品平均结算价格（不含税）



资料来源：公司公告，中银证券

光伏金刚线需求有望保持较快增长

光伏终端需求无忧，硅片产能快速扩张

我国规划 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和：2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第 75 届联合国大会上指出我国将于 2030 年实现碳达峰，即二氧化碳排放量在 2030 年达到峰值，之后逐步回落；努力争取 2060 年之前实现碳中和，即 2060 年我国直接或间接产生的二氧化碳或温室气体排放总量通过各种形式被抵消实现相对“零排放”。在 2020 年 12 月 12 日，总书记在气候雄心峰会上进一步指出，2030 年我国国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65% 以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25% 左右，森林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿 kW 以上。

风光大基地加快建设，第一期 100GW 项目已有序开工：2021 年 10 月 12 日，习近平主席在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上发表的《共同构建地球生命共同体》讲话中提出，为推动实现碳达峰、碳中和目标，中国将陆续发布重点领域和行业碳达峰实施方案和一系列支撑保障措施，构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系。中国将持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可再生能源，在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目，第一期装机容量约 1 亿千瓦的项目已于近期有序开工。

图表 15. 部分已开工及完成指标分配的风光基地项目汇总

省份	基地/项目名称	规模 (GW)
青海	青海海南、海西新能源基地	10.9
甘肃	甘肃省新能源基地项目	12.85
内蒙古	内蒙古托克托 200 万千瓦外送项目	2
	蒙西基地库布其 200 万千瓦光伏治沙项目	2
宁夏	国能电力宁夏公司 200 万千瓦光伏项目	2
山东	鲁北盐碱滩涂地千万千瓦风光储一体化基地	2
广西	横州 260 万千瓦风光储一体化大型基地示范项目	2.6
云南	丽江市 2021 年第四季度重点项目	2.8
	金沙江下游大型风电光伏基地 (云南侧)	0.43
	澜沧江流域国家级“风光水储”一体化基地	0.16
山西	国投云县水风光互补基地	0.3
	晋中市昔阳 300 万千瓦风光储一体化新能源基地	3
陕西	陕武直流一期外送新能源项目	6
	渭南市新能源基地项目	3.53
安徽	神府-河北南网特高压通道配套新能源项目	3
	阜阳南部 120 万千瓦风光电项目	1.2
贵州	乌江流域水风光一体化可再生能源综合开发基地	1
吉林	鲁固直流吉西白城外送项目	1.4
合计		57.17

资料来源：智汇光伏，中银证券

大基地远景规划有望支撑国内光伏装机需求。国家发展改革委、国家能源局发布关于印发《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》的通知。根据方案计划以库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点，以其他沙漠和戈壁地区为补充，综合考虑采煤沉陷区，规划建设大型风电光伏基地。到 2030 年，规划建设风光基地总装机约 455GW，其中库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠基地规划装机 284GW，采煤沉陷区规划装机 37GW，其他沙漠和戈壁地区规划装机 134GW。其中，“十四五”时期规划建设风光基地总装机约 200GW，包括外送 150GW、本地自用 50GW；“十五五”时期规划建设风光基地总装机约 255GW，包括外送 165GW、本地自用 90GW。

非化石能源消费占比目标奠定基础，“十四五”国内光伏装机无忧：2014年国务院办公厅发布《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，提出到2020年我国非化石能源占一次能源消费比重达到15%。根据国家统计局数据，我国2019年能源消费总量为48.6亿吨标准煤，其中非化石能源消费比重达到15.3%，已提前1年完成预定目标。考虑到我国2030年非化石能源占一次能源消费的目标为25%，预计我国2025年非化石能源占一次能源消费的比例有望超过20%，据此可推算“十四五”期间我国光伏+风电年均装机量预计应达到130-160GW，其中光伏年均装机有望达到85-100GW。

图表 16. 2025 年国内新能源发电装机空间测算

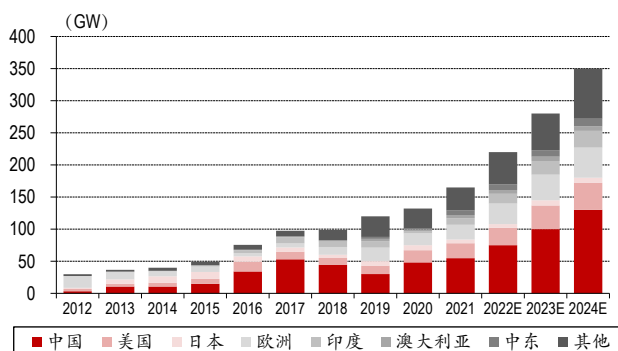
2025 年非化石能源消费占比	18.0%	19.0%	20.0%	21.0%	22.0%	23.0%	24.0%
光伏利用小时数 (h)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
风电利用小时数 (h)	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050
十四五光伏装机空间 (GW)	281	354	427	499	572	645	718
十四五风电装机空间 (GW)	122	177	232	286	341	396	451
十四五年均光伏装机 (GW)	56	71	85	100	114	129	144
十四五年均风电装机 (GW)	24	35	46	57	68	79	90
十四五光伏风电年均装机 (GW)	81	106	132	157	183	208	234

资料来源：国家能源局，中电联，中银证券

全球“脱碳”支撑中长期需求：当前，尽快实现碳中和已成为全球共识，美国已重新加入巴黎协定，计划投入 2 万亿美元在交通、建筑和清洁能源等领域，在政治上把气候变化问题纳入美国外交政策和国家安全战略，继续推动美国“3550”碳中和进程。2022 年 3 月，欧盟委员会提出 REPower EU 方案，拟在 2030 年前增加 480GW 风电装机和 420GW 光伏装机，逐步减少化石燃料的使用。根据欧盟委员会最新的能源战略，SolarPowerEurope 认为乐观预期，2030 年欧盟有望实现 1TW（1000GW）的太阳能发电总装机。日本首相菅义伟则于 2020 年 10 月宣布日本将于 2050 年前实现碳中和。随着全球主要经济体进入“脱碳”周期，预计全球新能源发电新增装机量有望维持稳定增长。

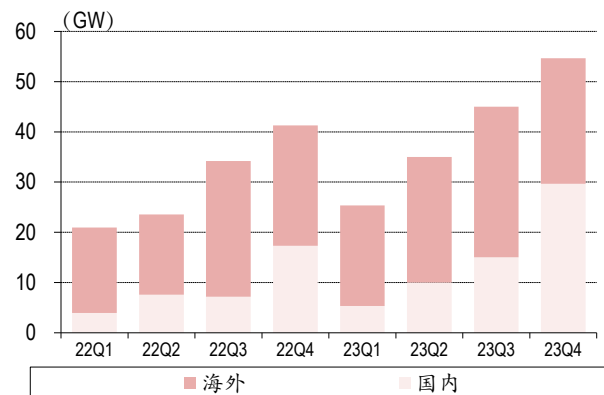
光伏需求有望稳定较快增长：我们预计 2022-2024 年全球光伏装机需求分别约 220GW、280GW、350GW，同比增速分别约 33%、27%、25%，其中国内需求分别为 75GW、100GW、130GW，同比增速分别为 36%、33%、30%。

图表 17. 全球光伏新增装机与预测



资料来源：国家能源局，光伏們，PVInfoLink，中银证券

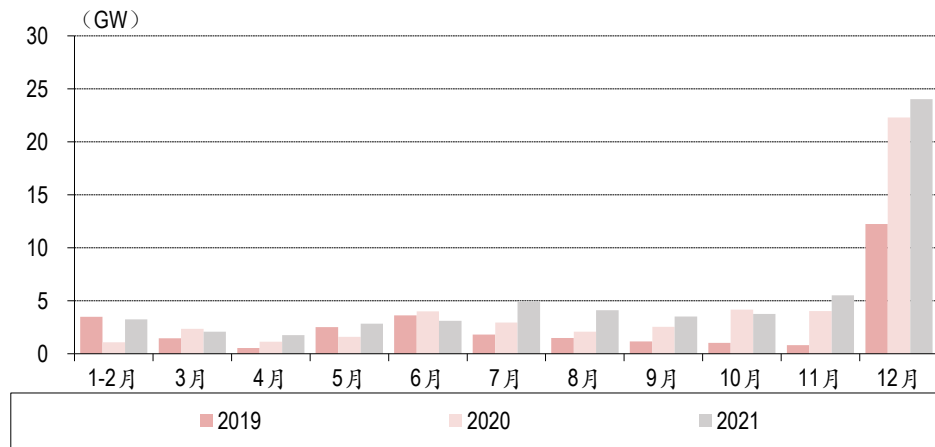
图表 18. 全球光伏季度装机拆分



资料来源：国家能源局，光伏們，PVInfoLink，中银证券

硅料挤压之下，近期终端需求保持韧性：在产业链部分环节供给紧缺涨价的情况下，光伏终端需求仍保持较好的韧性。根据国家能源局数据，2021 年我国新增光伏发电并网量 54.88GW，在硅料价格高企的背景下，依旧取得近 10% 的同比增速。其中分布式光伏新增 29GW，占全部新增光伏发电装机的 55%，推动需求稳定增长。从国内月度并网数据来看，月度光伏装机需求同比保持稳定的增长，硅料价格对终端需求的影响低于市场的预期。

图表 19. 2018-2021 年国内光伏月度并网情况



资料来源：万得，中银证券

硅片产能快速扩张：在单晶渗透率趋满、进入壁垒降低以及终端需求预期高企的背景下，光伏硅片环节进入产能快速扩张期。根据对各公司公告以及光伏們、索比光伏网等行业媒体报道中公开信息的统计，2020 年以来，产业内单晶硅棒、硅片扩产计划总量分别超过 360GW、280GW。

图表 20. 2020 年以来单晶硅片环节部分扩产项目

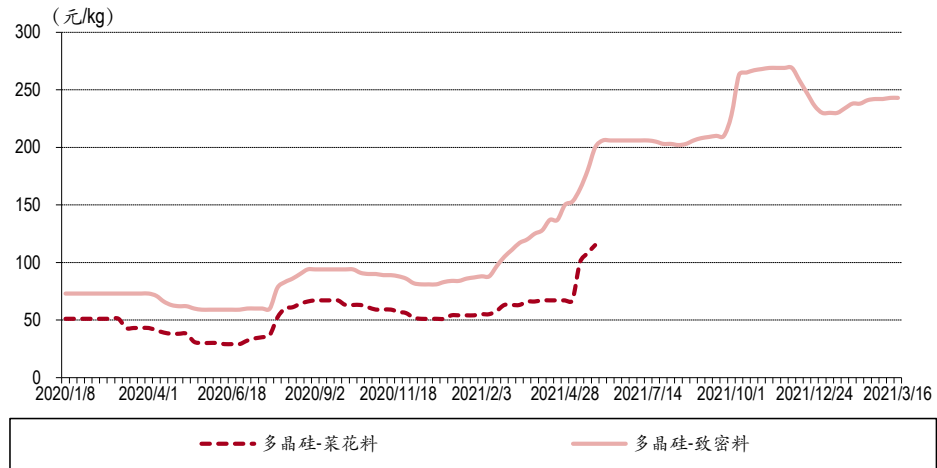
企业	扩产项目	单晶硅棒新扩产能 (GW)	单晶硅片新扩产能 (GW)
隆基股份	楚雄年产 20GW 单晶硅片建设项目 (三期)	/	20
	腾冲年产 10GW 单晶硅棒项目	10	/
	曲靖年产 10GW 单晶硅棒和硅片建设项目	10	10
	银川年产 15GW 单晶硅棒、硅片项目	15	15
	丽江 (三期) 年产 10GW 单晶硅棒建设项目	10	/
中环股份	曲靖 (二期) 年产 20GW 单晶硅棒和硅片项目	20	20
	宁夏中环六期 50GW 项目	50	/
晶澳科技	曲靖二期年产 20GW 单晶硅棒及切片项目	20	20
	包头三期 20GW 拉晶、20GW 切片项目	20	20
晶科能源	三期 5GW 拉棒切方暨 10GW 切片项目	5	10
	西宁 10GW 单晶硅棒项目	10	/
阿特斯	阜宁 10GW 硅片项目	/	10
	15GW 单晶硅棒切方项目	15	/
通威股份	包头年产 8GW 单晶硅拉晶生产项目	8	/
	包头年产 10GW 单晶硅拉晶及配套生产项目	10	/
上机数控	乌海 10GW 高效单晶硅棒项目	10	/
	24GW 单晶硅棒、切方项目 (一期)	12	/
京运通	24GW 单晶硅棒、切方项目 (二期)	12	/
	10GW 单晶硅片项目 (一期)	/	5
高测股份	10GW 单晶硅片项目 (二期)	/	5
	乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目 (一期)	/	6
	乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目 (二期)	/	14
双良节能	包头单晶硅项目 (一期)	20	20
	包头单晶硅项目 (二期)	20	20
江苏美科	包头 30GW 单晶硅棒项目 (二期)	12	/
	江苏扬中 35GW 单晶硅切片项目 (一期)	/	15
高景太阳能	青海、珠海 50GW 单晶硅棒和硅片项目 (一期)	15	15
	青海、珠海 50GW 单晶硅棒和硅片项目 (二期)	15	15
	青海、珠海 50GW 单晶硅棒和硅片项目 (三期)	20	20
内蒙豪安	10GW 单晶硅棒项目	10	/
锦州阳光	锦州阳光能源二期 3.6GW 硅棒及硅片项目	3.6	3.6

资料来源：各公司公告，光伏們，索比光伏网，中银证券

金刚线单耗有望提升，需求较快增长

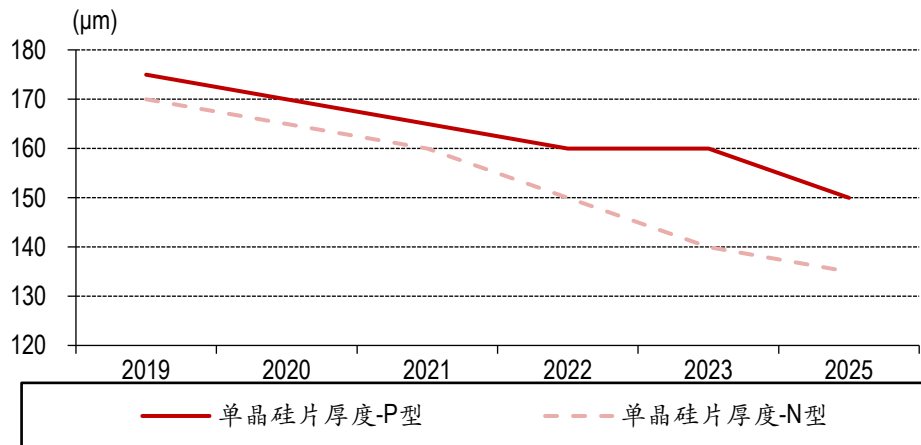
硅片薄片化提升金刚线性能要求：在上游多晶硅料价格维持高位的情况下，出于降低单位硅耗的诉求，当前硅片企业普遍将硅片薄片化作为重点研发方向，目前量产 P 型单晶硅片厚度已在两年内下降约 10-15 μm ，预计后续仍有 10 μm 左右的下降空间，而作为下一代电池片基底的 N 型硅片则有望将厚度下探至 130-140 μm 。薄片化有利于降低硅耗和硅片成本，但对切片工艺要求亦有提高，为了保证切片过程的良率，金刚线电镀上砂的均匀性与一致性需要得到更好的保证。

图表 21. 多晶硅价格走势（含税）



资料来源：PVInfolink，中银证券

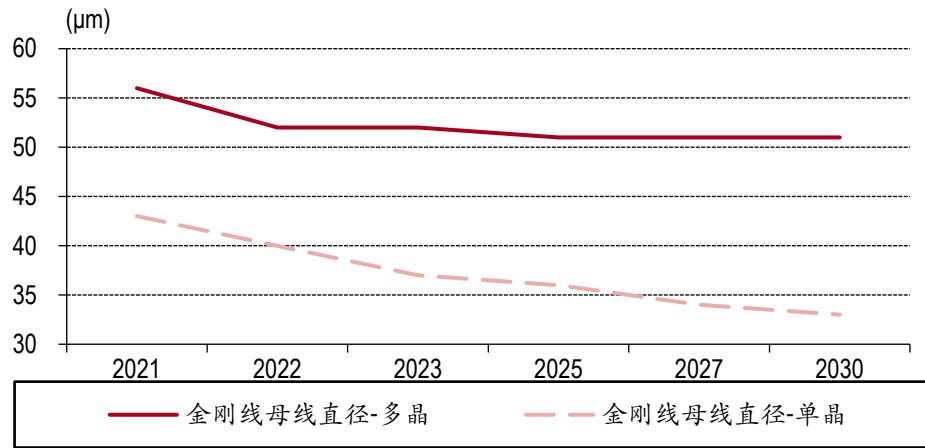
图表 22. CPIA 对于硅片厚度的预测（ μm ）



资料来源：CPIA，中银证券

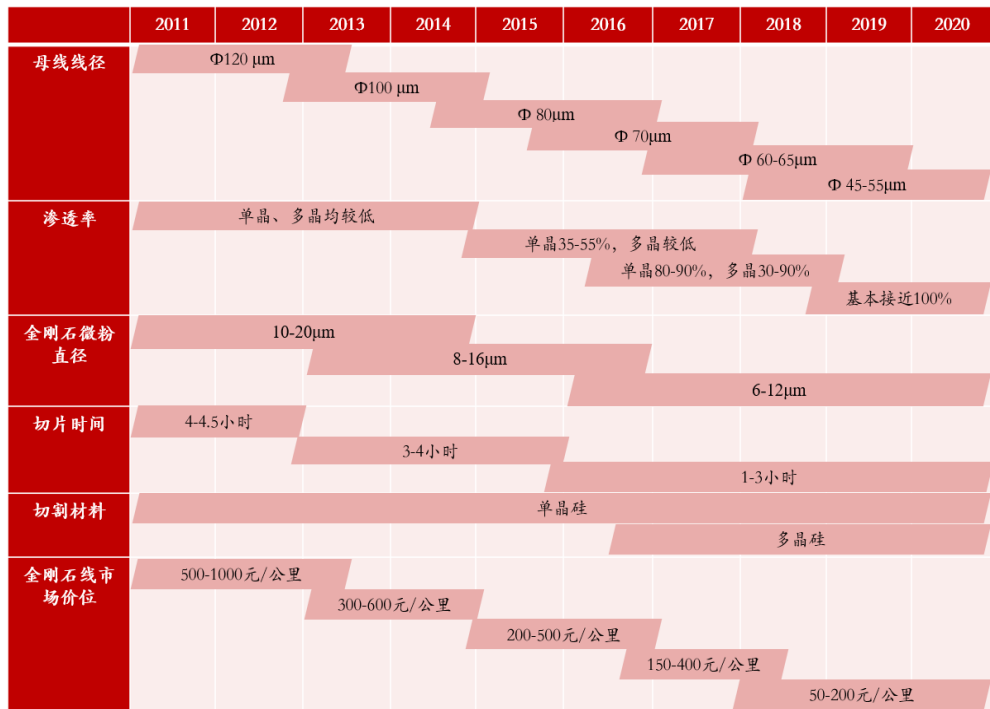
母线细线化提升金刚线耗量：在厚度减薄以外，母线细线化也是当前硅料价格位于高位的情况下硅片切片环节的迫切要求。金刚线母线直径及研磨介质粒度与硅片的切削损耗量相关，较小的线径和介质粒度有利于降低切削损耗和生产成本。但母线直径的缩减会降低其拉伸强度，同时附着在母线表面的金刚石微粉直径也应有一定程度的降低，因此母线细线化在一定程度上是以牺牲切割能力为代价的，在此基础上为了保证切割效果，切割同样面积的硅片所消耗的金钢线长度将有所提升。根据公司招股书数据，母线线径每下降 10%，切割速率随之下降而引起的用电量增加约为 10%。

图表 23. CPIA 对于金刚线母线直径的预测 (μm)



资料来源: CPIA, 中银证券

图表 24. 金刚石线在光伏晶硅切片领域的发展历程

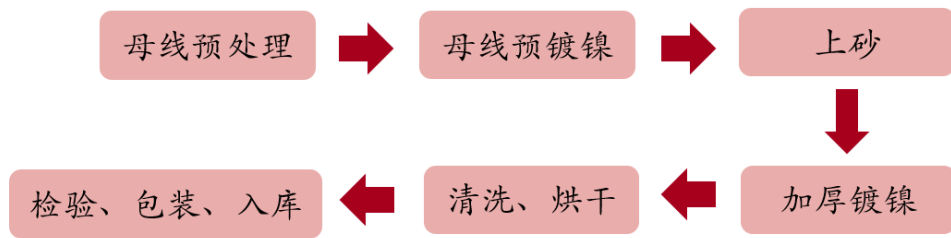


资料来源: 公司招股书, 公司公告, 中银证券

钨基材料开始验证, 替代条件尚不成熟: 在细线化的要求下, 金刚线目前的基材高碳钢或在 30μm 及以下的直径水平上出现力学性能不足的问题, 因此包括公司在内的部分金刚线企业已开始就替代材料进行研发验证, 其中钨丝耐酸碱性强, 对存储及生产环境要求更宽松, 抗拉强度高、受拉力不易变形, 适合作为细线化基材, 或是未来重要的技术升级方向。但目前钨基材料价格是高碳钢的 4-5 倍, 在硅料产能充分释放、硅料价格回归后, 预计经济性尚较难达到下游要求。

电镀上砂工艺预计无显著变化: 电镀金刚线生产制备过程包括母线预处理、母线预镀镍、上砂、加厚和后续处理等, 其中关键技术是上砂工艺, 需有效控制上砂过程中可能出现的团砂 (金刚石颗粒水平方向团聚, 可导致切割力分布不均) 和叠砂 (金刚石颗粒径向叠加, 可导致线径不一、线径过大) 现象, 金刚线母线材料的更换不改变上砂工艺, 预计对格局的影响相对有限。

图表 25. 金刚线生产工艺流程



资料来源：公司招股书，中银证券

金刚线需求有望较快增长：根据前述光伏终端需求预测与硅片环节技术取向变化带来的金刚线单耗变化，我们预计 2022 年全球金刚线需求有望达到 1.16 亿公里，同比增速约 46%；2023-2025 年需求有望保持较快增长。

图表 26. 2022-2025 年全球金刚石线需求预测

	2022E	2023E	2024E	2025E
光伏装机需求 (GW)	220.00	280.00	350.00	440.00
容配比	1.20	1.21	1.21	1.22
组件需求 (GW)	265.00	340.00	425.00	535.00
硅片需求 (GW)	276.04	352.33	440.41	551.55
YoY	39.47%	27.64%	25.00%	25.23%
金刚线单耗 (万公里/GW)	42	44	46	50
金刚线需求 (万 km)	11,593.75	15,502.59	20,259.07	27,577.32
YoY	46.45%	33.72%	30.68%	36.12%

资料来源：中银证券

行业产能持续释放：在较高的需求预期之下，包括公司在内的金刚线企业亦纷纷扩产。我们预计当前时点金刚线行业总产能约 1.2-1.6 亿公里，2022 年底行业总产能预计有望达到 2 亿公里以上。

图表 27. 部分金刚线企业扩产/技改项目

公司名称	扩产/技改项目	预计投放时间	2022 年底预计产能 (万 km)
美畅股份	“一机十二线”技改	2022.6	12,500
	高效电镀金刚石线生产线项目	2022 年内	
恒星科技	年产 3000 万 km 超精细金刚线项目	2022 年底	4,600
高测股份	“一机十二线”技改	2022Q1	2,000-2,500
岱勒新材	现有设备工艺优化	2022 年内	1,200
三超新材	年产 1000 万 km 超细金刚石线锯生产项目	2022 年内	1,300
其他			3,000-5,000
合计			24,600-27,100

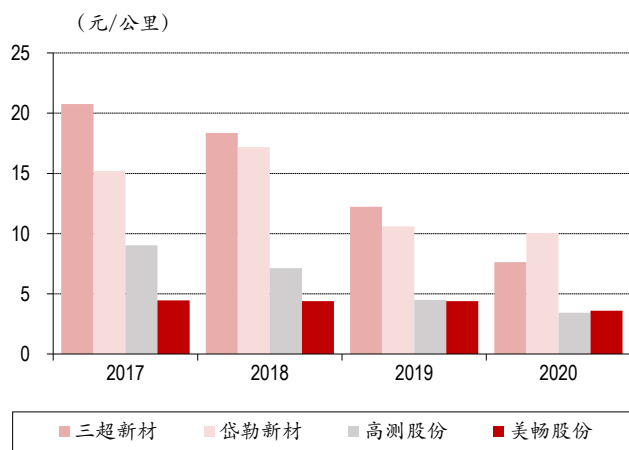
资料来源：各公司公告，中银证券

多重优势加持，龙头地位稳固

技术领先与产业协同共同塑造成本优势

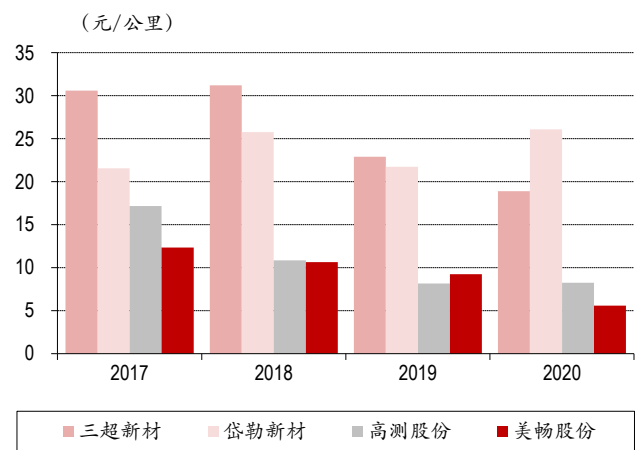
“单机十二线”继续提升产能，技改边际收益明显：2019年末，公司开始生产线能效提升的研制，计划将原“单机六线”升级至“单机九线”，将生产效率提高50%，此项技改于2020年7月完成，投入的技改资金仅约为原六线机购建成本的1/8，房租、水电、人工等成本得到显著摊薄，技改边际收益显著。2022年2月，公司开始对现有578条“单机九线”生产线实施“单机十二线”技改，生产效率预计较原九线机可再提升33%，预计需要投入的技改资金约为原九线机购建成本的15%，预计将于2022年6月完成全部改造，对应提升年产能超2,300万公里以上，有望进一步对生产成本进行分摊。预计到2022年底，公司电镀金刚线年化产能有望达到1.25亿公里。

图表 28. 部分金刚线企业单位人工成本对比



资料来源：各公司公告，万得，中银证券

图表 29. 部分金刚线企业单位制造费用对比



资料来源：各公司公告，万得，中银证券

公司掌握金刚线生产全套核心技术：公司始终坚持以技术研发为核心，在电镀金刚石线生产的核心技术、工艺控制、装备制造等环节均拥有自主知识产权，掌握了包括电镀液配方、添加剂、金刚石预处理、上砂、镀液在线处理等在内的金刚线生产全套核心技术。基于公司的电镀工艺及技术优势，公司在生产效率及良品率等方面相比同行业可比公司均有较强的竞争优势，可有效地降低原材料损耗等方面的成本。

图表 30. 公司部分核心技术

序号	技术名称	技术来源	先进性	应用状态
1	高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂的电镀液主配方	自主研发	国际先进	规模化应用
2	高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂的高效添加剂的选择及使用方法	自主研发	国际领先	规模化应用
3	高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂的电镀液在线处理技术	自主研发	国内先进	规模化应用
4	高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂所需的金刚石金属化方法-Ni 包覆层制备	自主研发	国际领先	规模化应用
5	高效上砂与减少金刚石颗粒团聚或叠砂的金刚石金属化方法-裸砂半裸砂上砂技术	自主研发	国际先进	小规模应用
6	自主研发的电镀金刚石线生产设备	自主研发	国际领先	规模化应用
7	提高镀层对金刚石颗粒把持力技术	自主研发	国际先进	规模化应用
8	提高镀层与钢丝结合力的方法	自主研发	国内领先	规模化应用

资料来源：公司招股书，中银证券

公司实现母线部分自供，大幅降低母线成本：母线成本是金刚石线最主要的成本构成，大约占金刚石线总成本的 40%以上，是公司重点落实的降本环节之一。2016 年，公司与宝钢精密合资成立江苏宝美升进行母线生产，公司持股 20%，后于 2019 年 6 月进一步收购 39% 股权实现并表，2020 年 11 月收购剩余股权将宝美升变为全资子公司。随着公司对宝美升的控股，公司由原先购买母线变为定制加工母线，从而在母线的供应、研发协同等方面可以更为高效，且可降低原材料成本。2019 年，公司向宝美升委托加工母线的采购均价为 10.9 元/公里，是直接外购价格的 42%，降本效果明显。

图表 31. 公司 2019 年 50 线母线采购情况

采购类型	采购数量 (万 km)	采购金额 (万元)	采购均价 (元/km)
直接外购	1.85	47.64	25.81
委托加工	14.96	163.13	10.90
合计	16.81	210.11	12.54

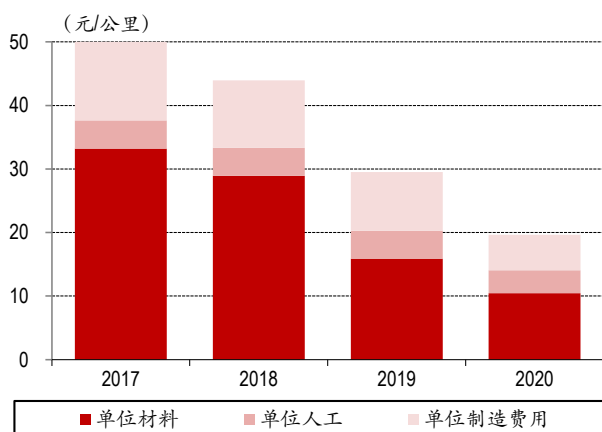
资料来源：公司招股书，中银证券

与奥钢联战略合作采购黄丝：为确保核心原材料的供应安全，以及整合上游资源提升公司进一步研发线径更细的新产品的研发效率，2018 年起公司与奥钢联特种线材开始联合研发用于生产金刚石线母线的黄丝，形成战略合作关系且签订独家供货条款，并与宝美升共同研发采购自奥钢联特种线材的黄丝拉拔母线技术。奥钢联提供的黄丝原料在性能上更具优势，表面缺陷更少且柔韧性更好，拉制母线时 A 品率得到提升，使得单位母线产出分摊的黄丝成本较低。

自主扩建黄丝产能提升自供率：2021 年 7 月公司公告，拟使用自有资金在陕西省杨凌示范区租赁厂房投资建设金刚切割丝基材项目，计划分三期共建设年产 6,000 吨金刚切割丝基材产能，其中一期规划 2,000 吨产能，预计 2022 年下半年可投产，能够满足目前公司金刚石线年产量的生产需求。

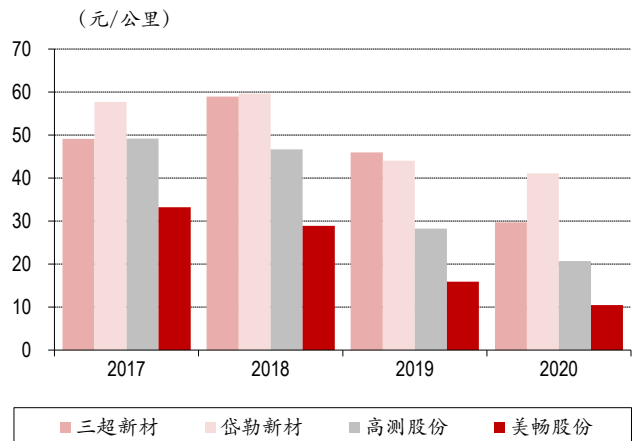
成立子公司研发生产金刚石微粉：为保证镀镍金刚石微粉的供应稳定性、及时性及镀镍效果，2017 年 7 月公司设立全资子公司陕西沣京美畅新材料负责金刚石微粉的预镀镍处理，实现在金刚石微粉镀镍环节的自主化，降低生产成本。2022 年 1 月，公司公告设立控股子公司美畅金刚石科技，控股 72%，在金刚石微粉领域进行深入研发和技术创新，有助于提升金刚石线的产品品质且能够快速配合新产品的开发。

图表 32. 公司金刚石线产品成本结构



资料来源：各公司公告，万得，中银证券

图表 33. 部分金刚石线企业单位材料成本对比



资料来源：各公司公告，万得，中银证券

客户结构优质，技术实力提升下游黏性

公司已进入多家一线企业供应链，客户集中度较高：公司凭借稳定优质的产品质量及规模化的生产能力迅速得到了下游客户的广泛认可，与下游客户保持了良好的合作关系。目前，公司已与下游一线企业如隆基股份、晶科能源、晶澳科技等形成了稳定的战略合作关系，成为其核心供应商；同时，公司已基本覆盖光伏硅片行业的其他主要企业，与其形成了良好的业务合作关系。2019 年公司前五大客户销售占比高达 85.46%，2020 年进一步提高至 90.33%。

图表 34. 公司前五大客户情况

序号	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年	
	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	68.89
2	晶科能源	10.27	保利协鑫	20.67	保利协鑫	21.05	客户二	11.61
3	保利协鑫	9.51	晶科能源	14.11	晶澳太阳能	8.26	客户三	3.74
4	阿特斯	9.17	晶澳太阳能	5.75	晶科能源	7.03	客户四	3.22
5	西安默瑞	4.25	阿特斯	5.67	天合光能	1.84	客户五	1.87
	合计	70.12%		67.42		85.46		90.33

资料来源：公司公告，中银证券

可满足定制化需求，技术优势助力提升客户黏性：金刚线在使用中涉及与客户之间的沟通调试工作，下游客户对自身切割机台的改造、切割线速、切割钢线拉力等技术参数的调整，可能都会涉及到金刚线生产过程中相关技术参数的调整，因此具有一定的定制属性。电镀金刚石线厂商需要与下游客户保持密切的技术交流，参与到硅片切割降本增效的解决方案中，才能与客户形成紧密良性的合作关系，保持公司的竞争优势。公司在巩固现有市场份额的基础上不断加大对主营产品和新产品的市场开发力度，产品可适配各种型号的硅片切割专用机和改造机，可根据客户机型和切割工艺的需要定制各种类型的金刚石线产品；并通过增强对客户切割全过程的技术支持，提升客户满意度，通过改善和优化现有的生产工艺，进一步提升公司产品的市场竞争力，不断提升公司市场份额，强化公司当前的市场主导地位。

盈利预测与估值

关键假设:

- 1) 考虑公司产能规划及行业需求情况, 预计公司 2021-2023 年分别实现金刚线销量 4,436 万公里、7,300 万公里、10,077 万公里。
- 2) 考虑行业产能释放节奏与行业竞争格局的潜在变化, 预计公司 2022-2023 年毛利率相比于 2021 年小幅提升。

图表 35. 公司主营业务营业收入与毛利率预测

	2021E	2022E	2023E
金刚线			
销量 (万公里)	4,435.68	7,300.00	10,076.68
同比增长(%)	78.57	92.83	38.04
收入 (百万元)	1,832.76	2,757.52	3,539.95
同比增长(%)	54.86	50.46	28.37
毛利率(%)	56.42	56.74	57.87
其他主营业务			
收入 (百万元)	22.94	25.23	27.76
同比增长(%)	5.00	10.00	10.00
毛利率(%)	10.00	10.00	10.00
合计			
营业收入 (百万元)	1855.70	2782.76	3567.70
同比增长(%)	53.96	49.96	28.21
综合毛利率(%)	55.84	56.31	57.50

资料来源: 公司公告, 万得, 中银证券

盈利预测: 我们预计公司 2021-2023 年实现营业收入 18.56 亿元、27.83 亿元、35.68 亿元, 同比增长 53.96%、49.96%、28.21%; 归属于上市公司股东的净利润分别为 7.57 亿元、11.18 亿元、14.47 亿元, 同比增长 68.43%、47.61%、29.40%; 在当前股本下, 每股收益分别为 1.89 元、2.80 元、3.62 元。

相对估值: 我们选取光伏细分领域龙头标的福斯特、福莱特与金博股份作为可比公司进行估值比较, 根据 2022 年 3 月 28 日收盘价, 公司 2022 年预测盈利对应市盈率 24.69 倍, 低于行业平均水平。

图表 36. 可比上市公司估值比较

证券简称	证券代码	最新股价 (元)	流通市值 (亿元)	总市值 (亿元)	每股收益 (元)			市盈率 (倍)			市净率 (倍)	评级
					2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E		
福斯特	603806.SH	114.01	1084.35	1084.35	1.65	2.31	2.75	69.31	49.38	41.46	8.91	增持
福莱特	601865.SH	46.53	787.53	900.10	0.76	0.99	1.32	61.30	47.14	35.22	8.46	增持
金博股份	688598.SH	230.80	148.30	185.10	2.35	6.26	8.30	98.12	36.88	27.81	9.99	未有评级
行业平均值								76.24	44.47	34.83	9.12	
美畅股份	300861.SZ	69.00	121.13	276.01	1.12	1.89	2.80	61.38	36.44	24.69	7.25	增持

资料来源: 万得, 中银证券

注 1: 股价与市值截止日 2022 年 3 月 28 日, 未覆盖公司数据取自万得一致预期, 已出年报快报公司数据来自对应公告

注 2: 市净率均由上市公司最新一期净资产计算得出

投资建议

光伏行业中期需求无忧，金刚线切割技术短期内无重大迭代风险，下游硅片部分技术趋势有望提升金刚线单耗，金刚线需求有望保持较快增长。公司作为金刚线行业先行者，具备深厚的技术研发积累，掌握金刚线生产全环节核心技术与关键工艺要素，同时通过产能升级与产业协同打造成本优势。我们认为公司金刚线行业龙头地位稳固，客户结构优质，研发实力领先，有望继续引领行业降本增效，同时业绩有望保持快速增长；首次覆盖给予**增持**评级。

风险提示

价格竞争超预期：金刚线环节有产能过剩的隐忧，产品价格存在竞争超预期的风险，或对公司盈利能力造成不利影响。

成本优势超预期缩减：公司高盈利能力在较大程度上依托于相对竞争对手的显著成本优势，如竞争企业通过研发或其他方式超预期缩减与公司的成本差距，则行业竞争格局可能出现对公司不利的变化。

原材料成本超预期上涨：原材料在金刚线生产成本中的占比较高，如材料成本出现超预期上涨等不利波动，后续公司的盈利能力将受到负面影响。

技术迭代风险：目前金刚线环节存在基材替代等潜在技术变革，如技术变革导致金刚线工艺出现重大变化，现有竞争格局可能松动。

光伏政策风险：目前光伏行业整体景气度与行业政策的导向密切相关，如政策方面出现不利变动，可能影响光伏行业整体需求，从而对公司整体盈利能力造成压力。

疫情影响超预期：新型冠状病毒肺炎疫情尚未结束，如疫情持续或出现反弹，可能因人流、物流受限而影响光伏装机需求。

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售收入	1,193	1,205	1,856	2,783	3,568
销售成本	(543)	(538)	(841)	(1,248)	(1,557)
经营费用	(64)	(114)	(139)	(223)	(303)
息税折旧前利润	586	554	876	1,312	1,708
折旧及摊销	(63)	(69)	(82)	(97)	(113)
经营利润(息税前利润)	524	484	795	1,215	1,595
净利息收入/(费用)	22	2	6	6	9
其他收益/(损失)	32	46	94	99	104
税前利润	472	529	890	1,314	1,700
所得税	(63)	(76)	(129)	(191)	(247)
少数股东权益	1	3	4	6	7
净利润	408	450	757	1,118	1,447
核心净利润	401	449	757	1,117	1,446
每股收益(人民币)	1.019	1.124	1.893	2.795	3.616
核心每股收益(人民币)	1.003	1.122	1.892	2.793	3.615
每股股息(人民币)	0.000	0.500	0.663	0.978	1.266
收入增长(%)	(45)	1	54	50	28
息税前利润增长(%)	(56)	(7)	64	53	31
息税折旧前利润增长(%)	(53)	(6)	58	50	30
每股收益增长(%)	(64)	10	68	48	29
核心每股收益增长(%)	(65)	12	69	48	29

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
税前利润	472	529	890	1,314	1,700
折旧与摊销	63	69	82	97	113
净利息费用	(6)	2	(2)	(1)	(1)
运营资本变动	(133)	(312)	(311)	9	(284)
税金	(62)	(73)	(129)	(191)	(247)
其他经营现金流	18	42	(362)	(107)	(285)
经营活动产生的现金流	352	256	168	1,122	996
购买固定资产净值	11	48	140	120	120
投资减少/增加	(2)	27	55	60	65
其他投资现金流	(25)	(823)	(285)	(245)	(245)
投资活动产生的现金流	(16)	(748)	(90)	(65)	(60)
净增权益	0	(200)	(265)	(391)	(506)
净增债务	0	0	40	0	0
支付股息	0	200	265	391	506
其他融资现金流	(288)	1,617	(263)	(391)	(505)
融资活动产生的现金流	(288)	1,617	(223)	(391)	(505)
现金变动	47	1,125	(145)	667	431
期初现金	325	372	1,495	1,350	2,017
公司自由现金流	335	(493)	78	1,057	936
权益自由现金流	329	(491)	117	1,057	935

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	372	1,495	1,350	2,017	2,448
应收帐款	424	250	787	768	1,226
库存	259	218	529	579	803
其他流动资产	15	6	26	22	38
流动资产总计	1,103	3,063	3,789	4,484	5,615
固定资产	478	530	597	630	647
无形资产	29	25	21	16	12
其他长期资产	18	35	35	35	35
长期资产总计	525	590	653	682	694
总资产	1,662	3,689	4,474	5,193	6,333
应付帐款	180	116	347	341	518
短期债务	0	0	20	20	20
其他流动负债	54	58	76	69	85
流动负债总计	234	174	443	430	622
长期借款	0	0	20	20	20
其他长期负债	45	60	60	60	60
股本	400	400	400	400	400
储备	1,015	3,054	3,546	4,273	5,213
股东权益	1,415	3,454	3,946	4,673	5,613
少数股东权益	8	0	4	9	17
总负债及权益	1,662	3,689	4,474	5,193	6,333
每股帐面价值(人民币)	3.54	8.64	9.87	11.68	14.03
每股有形资产(人民币)	3.46	8.57	9.81	11.64	14.00
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.93)	(3.74)	(3.28)	(4.94)	(6.02)

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	49.1	45.9	47.2	47.1	47.9
息税前利润率(%)	43.9	40.2	42.8	43.6	44.7
税前利润率(%)	39.5	43.8	48.0	47.2	47.7
净利率(%)	34.2	37.3	40.8	40.2	40.5
流动性					
流动比率(倍)	4.7	17.6	8.6	10.4	9.0
利息覆盖率(倍)	65.0	284.0	794.6	607.3	797.5
净权益负债率(%)	净现金	净现金	净现金	净现金	净现金
速动比率(倍)	3.6	16.4	7.4	9.1	7.7
估值					
市盈率(倍)	67.7	61.4	36.4	24.7	19.1
核心业务市盈率(倍)	68.8	61.5	36.5	24.7	19.1
市净率(倍)	19.5	8.0	7.0	5.9	4.9
价格/现金流(倍)	78.5	107.9	164.1	24.6	27.7
企业价值/息税折旧前利润(倍)	46.4	47.2	30.0	19.5	14.8
周转率					
存货周转天数	164.8	161.9	162.1	162.0	161.9
应收帐款周转天数	121.8	102.0	102.0	102.0	102.0
应付帐款周转天数	49.9	44.9	45.6	45.1	43.9
回报率					
股息支付率(%)	0.0	44.5	35.0	35.0	35.0
净资产收益率(%)	30.5	18.5	20.5	25.9	28.1
资产收益率(%)	28.6	15.5	16.6	21.5	23.7
已运用资本收益率(%)	7.6	4.6	5.1	6.4	7.0

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371