

惠丰钻石（839725.BJ）深度报告

风险评级：中高风险

光伏高景气带动需求快速增长，募资扩产助力做大做强

2022年6月27日

投资要点：

卢立亭

SAC 执业证书编号：

S0340518040001

电话：0769-22177163

邮箱：luliting@dgzq.com.cn

■ **公司主营金刚石微粉业务。**公司主要从事金刚石微粉、金刚石破碎整形料的研发、生产、销售等业务，公司凭借产品质量优势和技术优势，坚持自主创新，不断拓展产品应用领域，下游客户包括不同领域的上市公司以及龙头企业，公司产品还出口至美国、日本、韩国、欧洲等地区。

■ **金刚石微粉领先企业，近年业绩保持快速增长。**营收复合增速方面，2017-2021年，公司的年均复合增速是26.07%，在可比公司中排名第二；归母净利复合增速方面，公司的年均复合增速是16.68%，在可比公司中排名第二。销售净利率方面，2017年-2021年公司的净利率分别为34.81%、28.65%、15.20%、23.06%、25.96%，近五年公司销售净利率均高于行业可比公司平均水平。

■ **光伏行业高景气，将拉动金刚石微粉需求快速增长。**光伏行业中的硅电池切片、硅棒开方、硅棒截断等领域离不开金刚石线锯，而金刚石微粉是生产金刚石线锯的核心材料。2020年下半年以来，多个主流光伏企业发布扩产计划，随着金刚石线的需求量不断提升，将进一步激发金刚石微粉行业的市场潜力。根据CPIA测算，2021-2025年全球光伏新增装机量将从170GW增长至330GW，按照金刚石线锯37.50万公里/GW，容配比1.32计算，2025年全球硅片需求将达436GW，金刚线需求量将达16,335万千米，按照每公里金刚石线耗用6.77克拉微粉（数据来源：美畅股份招股说明书）测算，2025年需耗用微粉11.06亿克拉。

■ **募资扩产及加码研发，助力公司做大做强。**公司本次发行募集资金扣除发行费用后，拟全部用于金刚石微粉智能生产基地扩建项目、研发中心升级建设项目以及补充流动资金。公司将拟通过扩建生产厂房、购置先进生产加工和检测设备来实现产能扩充，金刚石微粉智能生产基地扩建项目建成达产后，预计每年可新增金刚石微粉产量75,000万克拉，新增金刚石破碎整形料产量4,000万克拉，将显著提高公司金刚石微粉产品的制造能力，满足未来公司金刚石微粉业务的长期增长需求，进一步提升市场份额，为公司未来持续发展提供支撑。

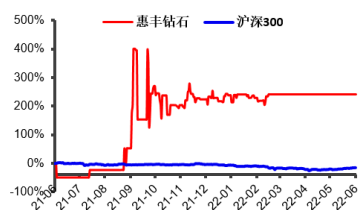
■ **投资建议。**在光伏、消费电子、半导体等下游行业带动的情况下，金刚石微粉需求有望实现快速增长，公司募资扩产及加码研发，有望进一步提升市场份额，提高公司可持续发展能力。

■ **风险提示。**市场竞争加剧的风险；上游原材料涨价超预期风险；产品价格下跌风险；拟建项目推进不及预期风险；天灾人祸等不可抗力事件的发生。

主要数据 2022年6月22日

收盘价(元)	67.48
总市值(亿元)	22.61
总股本(百万股)	33.50
流通股本(百万股)	0.00
ROE(TTM)	28.33%
12月最高价(元)	99.00
12月最低价(元)	9.88

股价走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

相关报告

目 录

1. 金刚石微粉领先企业，近年业绩保持快速增长.....	3
1.1 主营金刚石微粉业务	3
1.2 与可比公司相比，公司近年来业绩复合增速较快.....	4
1.3 金刚石微粉毛利率较高	5
2. 光伏装机需求旺盛，将拉动金刚石微粉需求快速增长.....	6
2.1 金刚石微粉行业集中度较低	6
2.2 光伏是金刚石硅微粉需求增长的重要驱动力.....	7
2.3 消费电子、半导体等需求较为旺盛	8
3. 募资扩产和加码研发，助力公司做大做强.....	12
4. 公司产品质量过硬，品牌形象良好	13
5. 投资建议	14
6. 风险提示	15

插图目录

图 1：公司主要产品图示	3
图 2：惠丰钻石与可比公司营业收入规模对比	5
图 3：惠丰钻石与可比公司营业收入同比增速对比	5
图 4：惠丰钻石与可比公司归母净利润规模对比	5
图 5：惠丰钻石与可比公司归母净利润同比增速对比	5
图 6：2019-2021 年惠丰钻石业务构成情况.....	6
图 7：2019-2021 年惠丰钻石各业务毛利率变化情况.....	6
图 8：金刚石微粉上下游产业链情况	6
图 9：2019-2021 年中国金刚石微粉出口情况.....	7
图 10：2016-2021 年中国光伏硅片产量（单位：GW）	8
图 11：2011-2021 年全球智能手机出货量（单位：亿台）	9
图 12：2019-2025 年新能源汽车市场 SiC、GaN 功率市场规模（单位：亿元）	10
图 13：2016-2020 年我国主要矿产资源开采量	11

表格目录

表 1：募投项目投入资金情况	12
表 2：金刚石微粉智能生产基地扩建项目投产进度预计	13
表 3：公司产品标准和国家标准对比	14

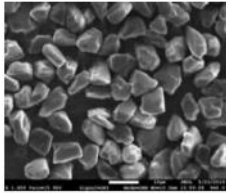
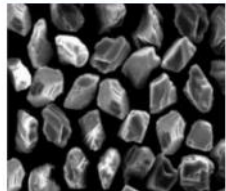
1. 金刚石微粉领先企业，近年业绩保持快速增长

1.1 主营金刚石微粉业务

公司成立于 2011 年，主要从事金刚石微粉、金刚石破碎整形料的研发、生产、销售等业务，产品主要用于制作金刚石线锯、研磨抛光液等超硬钻探工具、超硬切削刀具、超硬固结磨具及其他制品，终端广泛应用于清洁能源、消费电子、半导体、陶瓷石材、油气开采、地质钻探、机械加工等行业。公司凭借产品质量优势和技术优势，坚持自主创新，不断拓展产品应用领域，下游客户包括不同领域的上市公司以及龙头企业，公司产品还出口至美国、日本、韩国、欧洲等地区。

公司的主要产品金刚石微粉和金刚石破碎整形料是指人造金刚石单晶经过破碎、整形、提纯、分级等工艺加工形成的金刚石粉体，产品粒径最细可至 20 纳米，超纯产品各种杂质总量可控制在 ppm 级。金刚石微粉根据下游用途可细分为线锯用微粉、研磨用微粉、复合片用微粉和砂轮及其他用微粉。

图 1：公司主要产品图示

产品类别	产品图片（实物）	产品图片（经扫描电镜放大处理）
金刚石微粉		
金刚石破碎整形料		

数据来源：公开发行说明书，东莞证券研究所

公司设立以来专注于金刚石粉体的研发、生产和销售工作，经过不懈的努力积淀了深厚的技术研发实力，并成为多个技术与科研中心建设依托单位。2012 年 10 月，公司被河南省发展与改革委员会认定为“金刚石微纳粉体河南省工程实验室”技术依托单位，被河南省科学技术厅认定为“河南省亚微米超硬材料粉体工程技术研究中心”技术依托单位；2013 年 12 月，公司被河南省科学技术厅批准成为河南省微纳米金刚石粉体材料院士工作站承建单位；2014 年 2 月，公司被河南省人力资源和社会保障厅联合批准成为河南省博士后研发基地承建单位；2019 年 11 月，公司被河南省工信厅、河南省财政厅评为河南省智能工厂；2020 年 12 月，公司被工业和信息化部评为专精特新“小巨人”称号；2021 年 10 月，公司第四次被河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河

南省税务局联合认定为“国家高新技术企业”；2021年11月，公司“人造单晶金刚石微粉”被国家工信部确定为第六批制造业单项冠军产品；2022年1月，公司被河南省科技厅评为“瞪羚”企业。

在人造金刚石行业，公司率先提出金刚石微粉“四超一稳”（超纯、超细、超精、超强，质量稳定）的产品质量战略，凭借扎实的技术基础、可靠的产品质量和优质的服务，公司产品在行业内受到了客户的广泛认可，有较好的口碑，也进一步提升了公司的竞争地位。公司产品在畅销国内的同时，还通过子公司远销美国、日本、韩国、欧洲等地区。公司技术水平和产品竞争力，在细分行业处于国内领先地位，是行业技术研发的骨干力量。

市场份额方面，暂无法取得金刚石微粉市场容量的准确统计数据。国家工信部定义“单项冠军”是指长期专注于制造业某些细分产品市场，生产技术或工艺国际领先，拥有强大的市场地位和很高的市场份额，单项产品市场占有率位居全球前列。惠丰钻石产品被评为单项冠军，代表公司在生产技术或工艺、市场地位和市场份额、市场占有率方面均处于微粉细分领域的国内领先地位。

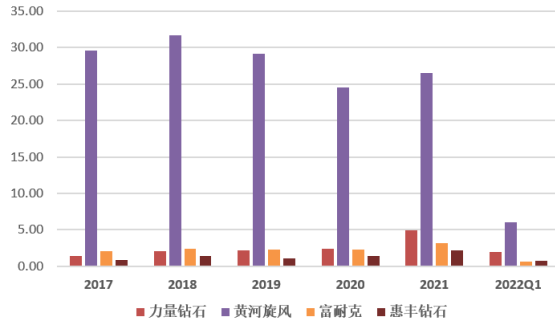
1.2 与可比公司相比，公司近年来业绩复合增速较快

根据公司《招股说明书》，选取力量钻石（301071.SZ）、黄河旋风（600172.SH）、富耐克（831378.NQ）作为公司的可比公司进行财务对比。

营业总收入方面，2021年惠丰钻石实现营业总收入2.19亿元，同比增长53.93%；营收规模在四家公司中排名第四，营收增速排名第二。营收复合增速方面，2017-2021年，力量钻石、黄河旋风、富耐克和惠丰钻石的年均复合增速分别是36.94%、-2.69%、12.05%和26.07%，惠丰钻石排名第二。2022Q1，惠丰钻石实现营业总收入0.74亿元，同比增长63.72%；营收规模在四家公司中排名第三，营收增速排名第二。

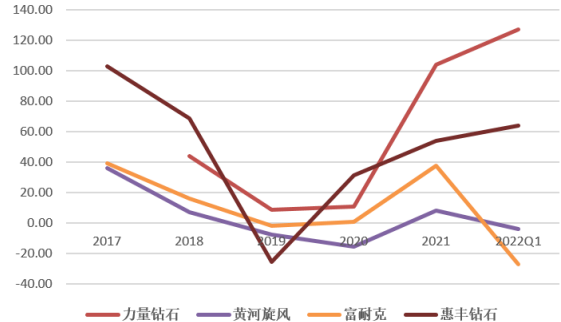
归母净利润方面，2021年惠丰钻石实现归母净利润0.56亿元，同比增长73.02%，归母净利润规模在四家公司中排名第二，归母净利润同比增速在四家公司中排名第四。归母净利润复合增速方面，力量钻石、黄河旋风、富耐克和惠丰钻石的年均复合增速分别是-4.36%、54.18%、3.10%和16.68%，惠丰钻石排名第二。2022Q1，惠丰钻石实现归母净利润0.14亿元，同比增长42.99%，归母净利润规模在四家公司中排名第三，归母净利润同比增速在四家公司中排名第三。公司2022Q1受原材料涨价及低强度工艺金刚石单晶产品收入占比增长影响，净利润同比增速低于收入增速。

图 2：惠丰钻石与可比公司营业收入规模对比



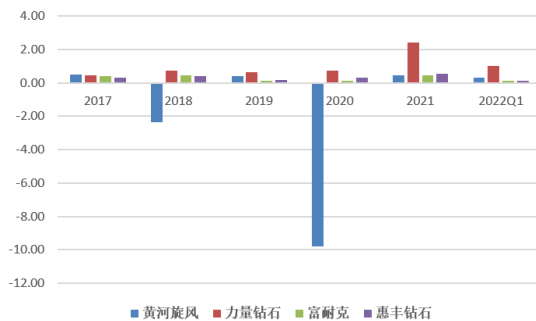
数据来源：Wind，东莞证券研究所

图 3：惠丰钻石与可比公司营业收入同比增速对比



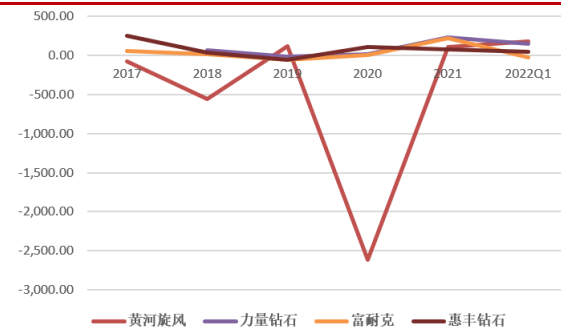
数据来源：Wind，东莞证券研究所

图 4：惠丰钻石与可比公司归母净利润规模对比



数据来源：Wind，东莞证券研究所

图 5：惠丰钻石与可比公司归母净利润同比增速对比



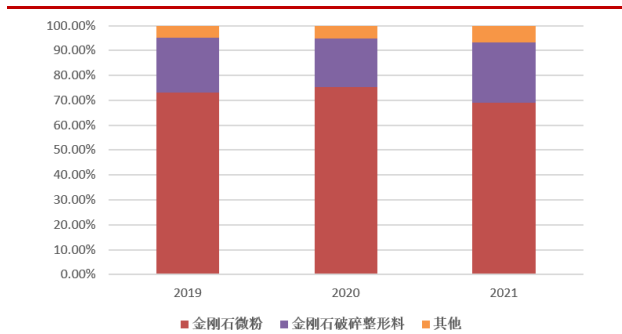
数据来源：Wind，东莞证券研究所

销售毛利率方面，2017 年-2021 年惠丰钻石销售毛利率分别为 56.22%、51.65%、23.37%、37.26%、43.02%。惠丰钻石销售毛利率整体来看高于行业可比公司平均水平，但 2021 年毛利率低于行业平均水平。销售净利率方面，2017 年-2021 年惠丰钻石的净利率分别为 34.81%、28.65%、15.20%、23.06%、25.96%。近五年惠丰钻石销售净利率均高于行业可比公司平均水平。

1.3 金刚石微粉毛利率较高

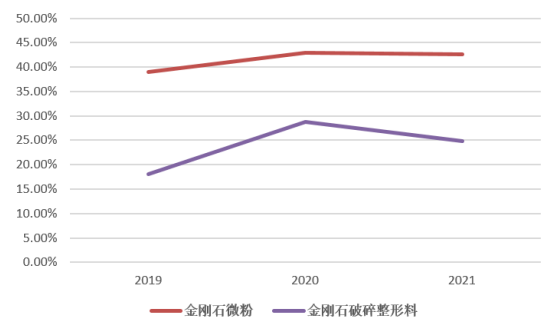
惠丰钻石主要产品包括金刚石微粉和金刚石破碎整形料，近三年来金刚石微粉收入占比约 70%，金刚石破碎整形料收入占比约 20%。2019-2021 年，公司金刚石微粉收入占比呈下降趋势，而金刚石破碎整形料收入占比呈上升趋势。2021 年惠丰钻石的金刚石微粉营业收入是 1.52 亿元，同比增长 41.39%，在公司营业总收入中占比 69.11%；金刚石破碎整形料营业收入是 0.53 亿元，同比增长 88.39%，在公司营业总收入中占比 23.97%。盈利能力方面，金刚石微粉的毛利率高于金刚石破碎整形料。2019-2021 年，金刚石微粉的毛利率分别是 38.93%、42.88%和 42.58%，金刚石破碎整形料的毛利率分别是 18.08%、28.79%和 24.90%，整体来看，公司两种主要产品的毛利率呈上升趋势。

图 6：2019-2021 年惠丰钻石业务构成情况



数据来源：Wind，东莞证券研究所

图 7：2019-2021 年惠丰钻石各业务毛利率变化情况



数据来源：Wind，东莞证券研究所

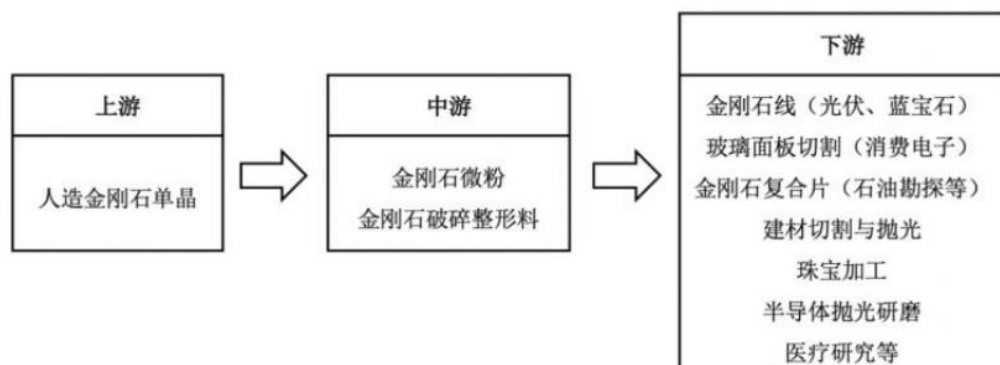
2. 光伏行业高景气，将拉动金刚石微粉需求快速增长

2.1 金刚石微粉行业集中度较低

金刚石的强度高耐磨性好，摩氏硬度 10，显微硬度 10000kg/mm²，显微硬度比石英高 1000 倍，比刚玉高 150 倍。因此金刚石微粉作为一种超硬磨料，具有其他产品无可比拟的研磨能力，日益受到各工业发达国家的高度重视。金刚石微粉的应用主要包括两个方面，一是利用人造金刚石超硬、耐磨、抗腐蚀的力学特性，可制作磨、削、切、割等各类金刚石工具，终端应用领域于清洁能源、消费电子、半导体、陶瓷石材、油气开采、地质钻探、机械加工等领域；二是利用人造金刚石在光、电、声、磁、热等方面的特殊性能，作为重要的功能性材料，应用于航空航天、国防军工、生物医药等高科技领域。

金刚石微粉是下游金刚石工具制造和硬脆材料加工的核心基础材料，产业链由上游原材料供应商、中游生产制造商以及下游应用领域组成。上游原材料主要包括人造金刚石单晶，下游应用领域广泛。

图 8：金刚石微粉上下游产业链情况

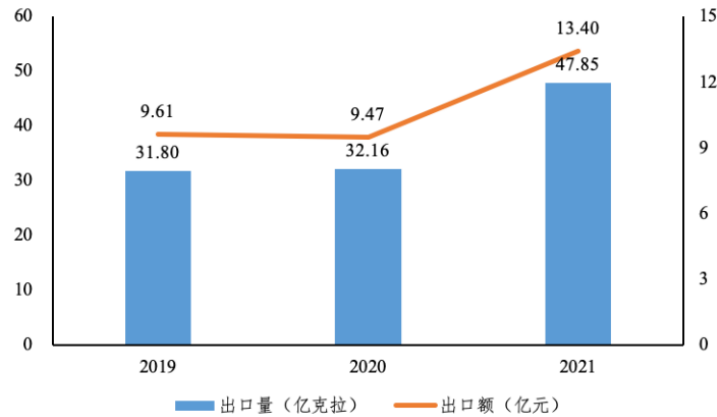


数据来源：惠丰钻石招股说明书，东莞证券研究所

随着智能制造国家战略的深入推进，超高速、超精密、智能数控、精细加工等先进制造技术不断创新应用，精密机械加工、清洁能源、消费电子、半导体等新兴行业快速发展带动金刚石微粉产品市场需求不断增长。从行业出口情况来看，随着疫情的恢复，2021

年金刚石微粉出口量和出口额大幅提高。据中国研磨网数据显示，2021 年中国金刚石微粉出口量为 47.85 亿克拉，同比增长 48.79%；金刚石微粉出口额 13.40 亿元，同比增长 41.50%。

图 9：2019-2021 年中国金刚石微粉出口情况



数据来源：惠丰钻石招股说明书，东莞证券研究所

我国超硬材料行业各细分市场的竞争程度存在差异。行业内较为低端的中上游产品市场大部分集中于国内，我国金刚石微粉行业中规模以上厂家相对较少，除公司以外，还包括力量钻石、河南省亚龙超硬材料有限公司等企业；规模以下、生产技术水平较低的小厂家较多，主要以生产低端微粉为主。而行业内相对高端的下游产品市场容量较大，但分布于世界各地。处于中上游产品市场的金刚石微粉行业集中度不明显，存在许多规模小、资金实力较弱、产品结构单一、技术含量和附加值较低的企业。这些企业由于资金实力不足，技术研发能力有限，产品之间的同质化程度相对较高，大多通过低价竞争策略来获取市场份额，市场竞争较为激烈。

从全球范围看，金刚石微粉生产主要集中在国内，国外人造金刚石微粉生产企业数量较少、产量较低，主要侧重于金刚石微粉作为新型材料在医疗等行业的研究与应用。未来随着下游金刚石工具产品升级和应用领域不断拓展，对金刚石微粉产品性能和品质提出更高要求，行业集中化趋势不断加强。

2.2 光伏是金刚石微粉需求增长的重要驱动力

金刚石线锯切割技术作为近几年出现的新型切割技术，相比于碳化硅砂浆切割技术具有切割速度快、效率高、成本低、环境污染少等巨大优势。硅棒和硅片切割是硅片生产环节的主要工序，金刚石线锯切割技术可用于硅棒截断、硅锭开方、硅片切割，其技术性能直接影响硅片的质量及光伏组件的制造成本，是光伏企业“降本增效”的核心技术环节。从 2009 年开始，金刚石线锯切割技术被引入到光伏硅材料切割领域，2017 年金刚石线锯切割技术全面取代碳化硅砂浆切割技术广泛应用于光伏单晶硅、多晶硅材料切割

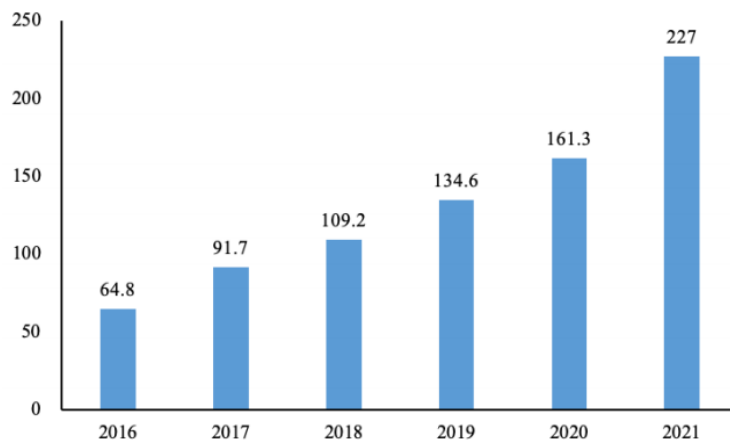
领域，金刚石线锯市场呈现爆发式增长态势，金刚石微粉市场需求大幅增长。

进入二十一世纪以来，国家对光伏产业给予大力支持，使得我国的太阳能行业开始蓬勃发展。截至 2020 年年底，我国光伏累计装机量连续六年居全球首位，光伏产业保持增长势头。2020 年，我国光伏新增装机规模 48.2GW，累计装机规模已达 253GW。中国光伏行业协会数据显示，中国光伏硅片产量由 2016 年的 64.8GW 增长至 2021 年的 227GW，年均复合增长率超过 20%。

太阳能光伏行业中的硅基电池切片、硅棒开方、硅棒截断等领域离不开金刚石线锯，而金刚石微粉是生产金刚石线锯的核心材料。在太阳能光伏行业，用金刚石微粉替代碳化硅，可有效提升切割效率、降低切割损耗，延长使用寿命，切割出精度高、质量好的硅片。2020 年下半年以来，多个主流光伏企业发布扩产计划，随着金刚石线的需求量不断提升，将进一步激发金刚石微粉行业的市场潜力。

根据 CPIA 测算，2021-2025 年全球光伏新增装机量将从 170GW 增长至 330GW，按照金刚石线锯 37.50 万公里/GW，容配比 1.32 计算，2025 年全球硅片需求将达 436GW，金刚线需求量将达 16,335 万千米，按照每公里金刚石线耗用 6.77 克拉微粉（数据来源：美畅股份招股说明书）测算，2025 年需耗用微粉 11.06 亿克拉。

图 10：2016-2021 年中国光伏硅片产量（单位：GW）



数据来源：惠丰钻石招股说明书，东莞证券研究所

2.3 消费电子、半导体等需求较为旺盛

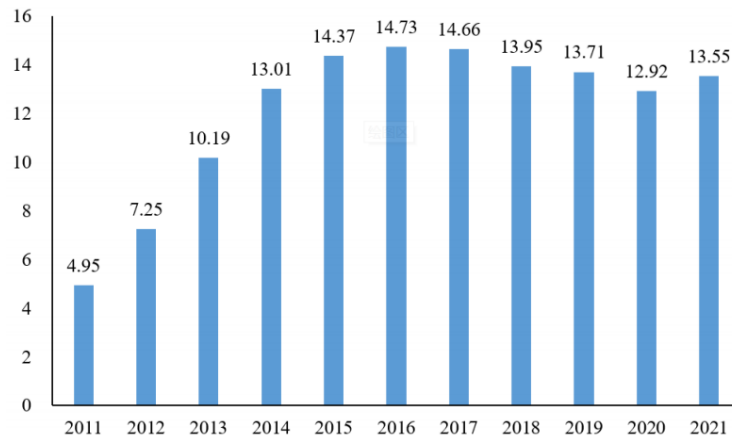
消费电子业快速发展带动金刚石微粉需求不断增长

近年来随着通信技术更新换代速度加快，手机行业经历了一系列的更新换代。随着 5G 时代的到来，全球智能手机出货量快速增长。根据 IDC 数据显示，2011 年至 2021 年，全球智能手机出货量由 4.95 亿台增长至 13.55 亿台，年复合增长率 10.59%。5G 手机正处于加速渗透阶段，有望推动智能手机整体出货量稳步增长。

对于消费电子行业而言，5G 和物联网等技术的快速发展需要更加复杂的材料和精细的加

工，金刚石微粉及制品可为金属、陶瓷和脆性材料等提供高质量的精密表面处理。电子玻璃是电子产业的关键原材料，主要可分为显示玻璃基板和盖板玻璃。其中，显示玻璃基板是手机、电视等电子设备中显示面板的重要组成部分，对面板的性能有着直接而显著的影响。电子玻璃市场随着电子产品出货量的快速增长而不断扩张，随着行业技术迭代升级，对于产品性能和品质的要求不断提高，将为金刚石微粉创造广阔的市场空间。

图 11：2011–2021 年全球智能手机出货量（单位：亿台）



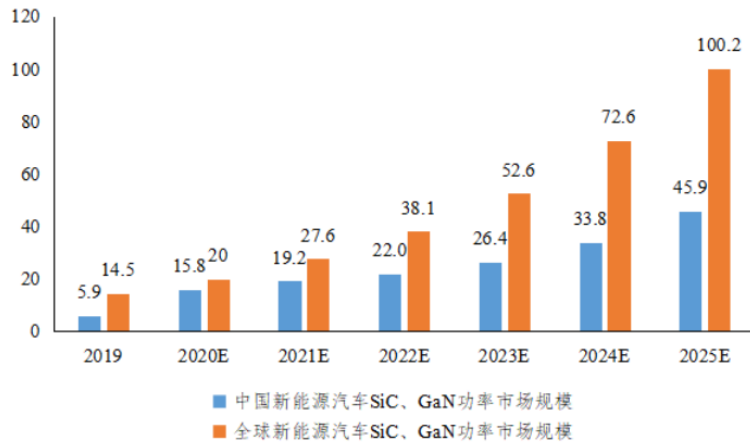
数据来源：惠丰钻石招股说明书，东莞证券研究所

第三代半导体快速发展带动金刚石微粉需求不断增长

全球第三代半导体材料、器件已实现了从研发到规模性量产的成功跨越，并进入产业化快速发展阶段，在新能源汽车、高速轨道交通、5G 通信、光伏并网、消费类电子等多个重点领域实现了应用突破。第三代半导体目前主流器件形式为碳化硅基-碳化硅外延功率器件、碳化硅基-氮化镓外延射频器件。其中，碳化硅器件更适合高压和高可靠性情景，应用在新能源汽车和工控等领域，氮化镓器件更适合高频情况，应用在 5G 基站等领域。新能源汽车是碳化硅半导体应用的主要驱动力，CASA Research 预计国内 SiC 汽车市场将以 30.6% 的复合年增长率增长，2020 年市场规模 15.8 亿元，到 2025 年将超过 45 亿元；预计国际 SiC 汽车市场将以 38% 的复合年增长率增长，到 2025 年将超过 100 亿元。

相对硅片全球市场规模已达上百亿美元，碳化硅衬底的全球市场销售额仍较小，主要系碳化硅行业供给侧成本仍较高，制约了目前的市场购买力和需求的释放。未来，随着碳化硅衬底和器件制造行业的持续发展，制造成本有望持续下降，碳化硅器件和系统有望显示出竞争力并在下游行业得到广泛应用并快速发展，从而带动整体需求和市场规模的快速发展。第三代半导体碳化硅（SiC）材料硬度大，在碳化硅（SiC）晶体切割、晶片研磨、晶片抛光等几个生产环节均需使用金刚石微粉或相关产品进行加工。

图 12：2019-2025 年新能源汽车市场 SiC、GaN 功率市场规模（单位：亿元）



数据来源：惠丰钻石招股说明书，东莞证券研究所

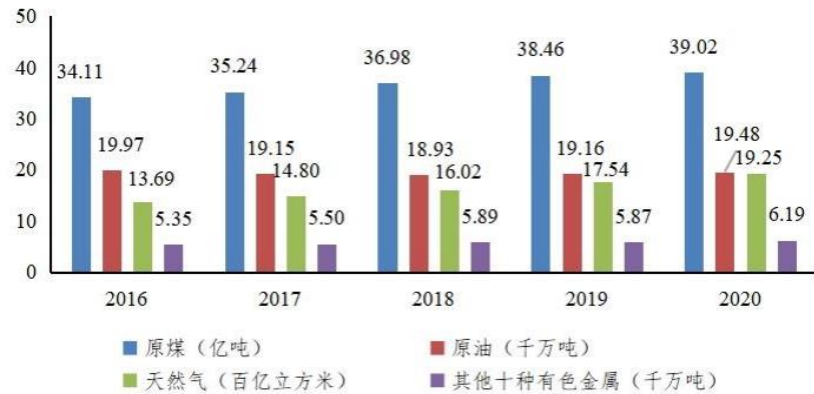
矿产资源的开采与勘探带动金刚石微粉及其工具制品需求不断增长

经历了长时间的开采，地球上浅部矿产资源正在逐渐枯竭，矿产资源特别是金属矿产资源的开采正不断向地球更深处推进。此外，地下开采对环境的影响要小于地上开采，露天开采留下的尾矿堆占据土壤面积造成的压力也越来越大。目前，煤矿的开采深度已达到 1,500m，地热的开发已超过 5,000m，有色金属矿山的深度已达到 4,500m 左右，而油气开采的深度已达约 7,500m。未来随着新理论的诞生和现代技术的快速发展，智能采、装、运等设备被开发和引进，矿产开采将继续向深部推进。而随着勘探深度和难度的增加，金刚石微粉及其工具制品在采矿过程中高效率、经济性的优势将进一步彰显出来，具有广阔前景。

我国是矿产品生产和消费大国，煤炭、钢铁、有色金属、水泥等产量和消费量均居世界第一。过去十年，我国主要矿产资源开采量整体由高速增长阶段过渡至稳步发展阶段。国家统计局数据显示，2020 年全国原煤产量 39.02 亿吨，同比增长 1.4%；原油产量 19.48 千万吨，同比增 1.6%；天然气产量 19.25 百亿立方米，同比增长 9.8%；其他十种有色金属产量为 6.19 千万吨，同比增 5.5%。矿产资源是非常重要的不可再生自然资源，是经济社会可持续发展战略实施的资源保障。未来随着我国经济继续增长，矿产资源的消耗仍将会长时间维持较高增速。

由金刚石微粉制成的金刚石钻头、PCD 刀片、金刚石刀具、金刚石锯片等产品广泛应用于石油、煤炭、冶金、地质勘探等钻探和开采中。目前我国及全球均面临主要矿物开采品位下降的情况，需采掘更多的原矿量以保持产量稳步增长，矿产采掘力度的加大将进一步增加金刚石微粉及其工具制品的需求。

图 13：2016-2020 年我国主要矿产资源开采量



数据来源：惠丰钻石招股说明书，东莞证券研究所

机械产业升级带动金刚石微粉需求不断增长

根据我国制造强国战略和《中国制造 2025》的相关要求，大力发展先进制造业，加快传统产业转型升级和创新发展是当前及未来一段时期内我国工业发展的中心任务。在此背景下，新材料、新技术、新产品层出不穷，相对于传统加工领域，新兴加工领域要求有更快的加工速度、更高的加工精度以及更稳定的加工性能。加工对象和加工工艺的变化推动加工工具的不断改进，催生出一批新型金刚石工具，如金刚石线锯、高精密金刚石砂轮和金刚石超薄划片等，使制造行业对高端金刚石工具需求不断增加。

机械工业包括工程机械、汽车、矿山设备、机床工具、农业机械等制造业。其中，汽车产业历经百年发展，已成为世界上规模最大、最重要的产业之一，是美国、日本、德国、法国等众多工业发达国家的国民经济支柱产业。刀具是机械制造产业链中不可或缺的工具，切削刀具大约占整个机械加工流程 90% 加工量，直接影响产品加工质量优劣和加工效率高低，下游广泛应用于汽车、摩托车、机床工具、通用机械、模具、航空航天、工程机械等应用领域。

据 QYResearch 数据显示，2020 年全球切削刀具市场规模为 1,528 亿元，同比增长 3.03%。预计 2026 年市场规模将达到 1,999 亿元，年复合增长率 3.91%。在工业制造升级的大背景下，难加工材料的应用日益增多，对加工刀具性能也不断提出更高的要求。目前汽车发动机活塞、缸体、缸盖、汽车轮毂、变速箱齿轮、壳体、曲轴和凸轮轴等部位已广泛使用超硬材料进行加工。随着国内新型工业化和城镇化进程的加快发展，居民消费不断升级，未来我国机械工业仍有较大的发展空间，超硬材料及金刚石微粉的应用也将会更加普及。

3. 募资扩产及加码研发，助力公司做大做强

公司本次发行募集资金扣除发行费用后，拟全部用于金刚石微粉智能生产基地扩建项目、研发中心升级建设项目以及补充流动资金。

表 1：募投项目投入资金情况

项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金
金刚石微粉智能生产基地扩建项目	14979.75	14900
研发中心升级建设项目	7345	7300
补充流动资金	9000	8800
合计	31324.75	31000

资料来源：公开发行说明书，东莞证券研究所

金刚石微粉智能生产基地扩建项目

本项目拟对现有生产厂房一进行装修改造，并利用厂区空余地块新建生产厂房四，购置先进生产及检测设备，引进专业人才，以扩大金刚石微粉、金刚石破碎整形料的生产规模。项目建成达产后，预计每年可新增金刚石微粉产量 75,000 万克拉，新增金刚石破碎整形料产量 4,000 万克拉。

本项目总投资 14,979.75 万元，其中建设投资 11,014.93 万元，铺底流动资金 3,964.81 万元。本项目建设期为 2 年，建设投资 11,014.93 万元于建设期全部投入，第 1 年投入 45%，第 2 年投入 55%。铺底流动资金根据各年生产负荷的安排投入。本项目第 1 年、第 2 年为建设期，第 3 年产能达到设计产能的 60%，第 4 年可达到设计产能的 80%，第 5 年实现全面达产。公司新增产能是一个逐步释放的过程，从投入建设开始到全部达产需要用 5 年的时间完成。

受益于“碳中和”、“内循环”及国产替代，公司产品在光伏、消费电子等行业销量持续提升，产能利用率超过 90%，有限的供货能力已难以完全满足下游客户持续上涨的需求。因此公司亟需扩大生产规模，满足未来持续发展需求。此外，由于公司现有部分生产设备购置时间较早，且智能化水平较低，一定程度上限制了公司生产工艺及技术水平的发挥。因此，公司将拟通过扩建生产厂房、购置先进生产加工和检测设备来实现产能扩充，项目建成投产后，将能显著提高公司金刚石微粉产品的制造能力，满足未来公司金刚石微粉业务的长期增长需求，进一步提升市场份额，为公司未来持续发展提供支撑。

表 2：金刚石微粉智能生产基地扩建项目投产进度预计

单位：万克拉	第1年	第2年	第3年	第4年	第5-12年
达产率	-	-	60%	80%	100%
总产量	-	-	47,400.00	63,200.00	79,000.00
其中：金刚石微粉			45,000.00	60,000.00	75,000.00
其中：金刚石破碎整型料	-	-	2,400.00	3,200.00	4,000.00

资料来源：公开发行说明书，东莞证券研究所

研发中心升级建设项目

为紧跟行业发展趋势，满足下游市场对金刚石微粉的性能需求，公司全资子公司惠丰金刚石拟对位于河南省郑州市中牟县的研发中心进行升级建设，通过购置专业设备、引进技术人才，提高研发水平与效率，推动生产工艺技术提升，实现公司长远发展。公司研发课题包括粉碎法 D50 小于 50 纳米金刚石及高端专用金刚石微粉制备研究开发、金刚石微粉表面改性研究开发、精密加工金刚石微粉应用解决方案研究开发、功能化金刚石研究开发、培育钻石研究开发、生物医药用纳米金刚石研究开发、第三代半导体材料及 3C 产品用新型金刚石研究开发、光伏用金刚石线锯专用微粉。

本项目共计投资金额为 7,345.00 万元，其中建筑工程费为 561.75 万元、设备及软件购置费为 4,278.00 万元、安装工程费为 128.14 万元、工程建设其他费用为 2,126.87 万元、预备费为 250.24 万元。研发中心升级建设项目的建设期为 2 年，总投资 7,345.00 万元于建设期全部投入，第 1 年投入 45%，第 2 年投入 55%。

4. 公司产品质量过硬，品牌形象良好

公司是国家高新技术企业，建成了金刚石微纳粉体河南省工程实验室和河南省微纳米金刚石粉体材料院士工作站，获得了河南省亚微米超硬材料粉体工程技术研究中心和河南省博士后研发基地等相关荣誉资质。公司深入与各大院校产学研合作，为公司在生产流程优化、质量检测、产品新应用领域研发注入强劲力量。目前，公司和河南工业大学、惠州比亚迪电子有限公司建立了金刚石电子应用联合实验室，致力于培育钻石 3C 应用研发、金刚石复合手机背板材料的研发、6G 产品金刚石导热材料的研发等。

公司注重开发具有自主知识产权的核心关键技术，自主掌握了金刚石微粉生产工艺技术和纳米金刚石生产工艺技术等与金刚石微粉生产技术相关的各类核心技术。截至本招股说明书签署日，公司取得实用新型专利 103 项，发明专利 4 项。

在人造金刚石行业，公司于 2012 年率先提出金刚石微粉“四超一稳”（超纯、超细、超精、超强，质量稳定）的产品质量战略，并严格按照 ISO9001 质量管理体系要求，实行客户定制化生产模式，精准满足客户个性化需求。同时，公司建立了完整的生产及质量管理制度，各工序生产完全按照本工序的作业指导书执行，如《金刚石微粉成品检验标准》《金刚石微粉杂质元素检测作业指导书》《筛分作业指导书》《自动分级作业指导书》

等，通过相关制度来规范生产管理，在保证产品质量的前提下促使生产各项工作顺利开展，提高生产效率。此外，公司制订了严格的企业标准，对产品质量要求更高、对产品粒度分级更细。凭借扎实的技术基础、可靠的产品质量和优质的服务，公司产品在行业内受到了客户的广泛认可，有较好的口碑，也进一步提升了公司的竞争地位。

表 3：公司产品标准和国家标准对比

标准	灰分含量	针棒状颗粒	表面杂质	水分
国家标准	不大于 1%	不超过 3%	无具体指标	无具体指标
公司标准	中值在 2 微米以上的金刚石微粉灰分含量应不大于 0.5%	金刚石超精微粉针棒状颗粒不得超过 1%；金刚石精微粉针棒状颗粒不得超过 2%	金刚石微粉表面杂质 10 个主要元素总量应不大于 100ppm，复合片专用金刚石微粉不大于 50ppm	2 微米以上物料水分 <0.2%。
资料来源：国家标准为 GB/T35477-2017《超硬磨料人造金刚石微粉》				

资料来源：公开发行说明书，东莞证券研究所

公司经过多年的发展已积累一批优质的客户，包括美畅股份、蓝思科技、四方达等上市公司，上述客户作为细分领域的龙头企业在供应商的选择方面建立了较为严格的筛选机制，一般进入对方供应商名录后被替换的可能性较小。公司通过向客户提供高质量的产品、快速响应的服务、诚信经营的理念，与主要客户建立了长期稳定的合作关系，在行业内形成了良好的口碑，并塑造了“惠丰”品牌形象。

此外，公司区位优势明显，公司位于河南省商丘国家超硬材料及制品高新技术产业化基地，属于国家级高新技术特色产业基地。经过多年的发展，公司所在的柘城县金刚石产业园已经形成金刚石原辅材料生产、单晶合成、微粉加工、制品生产和首饰钻石加工等完善的产业链条。同时，河南省是我国人造金刚石及制品企业最为集中的区域，上下游企业众多有利于公司及时了解上游原辅材料供应情况和下游制品企业销售情况，为公司根据市场变化及时调整生产和开拓新客户提供了便利，区域内熟练的产业工人和拥有丰富实践经验的研发人才资源较多，有利于公司扩大生产规模和提高产品的质量及技术水平。

5. 投资建议

公司主要从事金刚石微粉、金刚石破碎整形料的研发、生产、销售等业务，凭借产品质量优势和技术优势，坚持自主创新，不断拓展产品应用领域，下游客户包括不同领域的上市公司以及龙头企业，公司产品还出口至美国、日本、韩国、欧洲等地区。

光伏行业高景气，将拉动金刚石微粉需求快速增长。光伏行业中的硅基电池切片、硅棒开方、硅棒截断等领域离不开金刚石线锯，而金刚石微粉是生产金刚石线锯的核心材料。

2020 年下半年以来，多个主流光伏企业发布扩产计划，随着金刚石线的需求量不断提升，将进一步激发金刚石微粉行业的市场潜力。根据 CPIA 测算，2021-2025 年全球光伏新增装机量将从 170GW 增长至 330GW，按照金刚石线锯 37.50 万公里/GW，容配比 1.32 计算，2025 年全球硅片需求将达 436GW，金刚线需求量将达 16,335 万千米，按照每公里金刚石线耗用 6.77 克拉微粉（数据来源：美畅股份招股说明书）测算，2025 年需耗用微粉 11.06 亿克拉。

公司本次发行募集资金扣除发行费用后，拟全部用于金刚石微粉智能生产基地扩建项目、研发中心升级建设项目以及补充流动资金。公司将拟通过扩建生产厂房、购置先进生产加工和检测设备来实现产能扩充，金刚石微粉智能生产基地扩建项目建成达产后，预计每年可新增金刚石微粉产量 75,000 万克拉，新增金刚石破碎整形料产量 4,000 万克拉，将显著提高公司金刚石微粉产品的制造能力，满足未来公司金刚石微粉业务的长期增长需求，进一步提升市场份额，为公司未来持续发展提供支撑。

6. 风险提示

市场竞争加剧的风险；上游原材料涨价超预期风险；产品价格下跌风险；拟建项目推进不及预期风险；天灾人祸等不可抗力事件的发生。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、北京证券交易所股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn