

投资评级：增持(首次)
基本数据

2022-10-28

收盘价(元)	12.32
流通股本(亿股)	3.76
每股净资产(元)	2.20
总股本(亿股)	4.86

最近 12 月市场表现

分析师 余炜超

 SAC 证书编号: S0160522080002
 shewc@ctsec.com

分析师 刘洋

 SAC 证书编号: S0160521120001
 liuyang01@ctsec.com

分析师 李跃博

 SAC 证书编号: S0160521120003
 liyb@ctsec.com

相关报告
核心观点

- 四方达：复合超硬材料龙头，开拓 CVD 金刚石业务实现二次成长。**四方达成立于 1997 年，主营聚晶金刚石 (PCD) 及其相关制品的研发、生产和销售，是国内复合超硬材料龙头企业。受益于下游油气开采需求逐步恢复、精密加工业务持续增长，2022 年 1-9 月公司实现营业收入 3.94 亿元，同比增长 27%；实现归母净利润 1.29 亿元，同比增长 83%。2022 年 6 月，公司增资收购天璇半导体，开拓高纯 CVD 金刚石业务，一期 100 台 CVD 项目基本建设完毕，产能释放将贡献业绩增量。
- 复合超硬材料：油气开采&精密加工高景气高增长，国产替代空间广阔。**公司复合片主要用于油气开采、工程施工领域，下游国际油服市场四大龙头占据 74% 市场份额，国内油服市场“三桶油”下属的国营油服企业市占率达 85%，且高端油气复合片市场主要被元素六、美国合成等国际巨头占据。公司精密超硬刀具 70% 用于汽车领域，国内超硬刀具市场高度分散，且高端产品主要由外国企业供应，德日美产品占我国进口超硬刀具的 57% (2021)。公司基于油气开采类产品“进口替代+大客户战略”，同时推进精密加工“进口替代+合金替代”，研发费用率保持在 10% 以上，通过高研发投入开拓开端产品，打入头部客户供应链，产品短期内快速放量。
- 培育钻石：千亿消费市场，工业应用前景广阔。**预计宝石级培育钻石下游消费市场将达到千亿级 (2025)，同时金刚石凭借其高导热等特性，工业应用前景广阔。公司控股子公司天璇半导体，已突破 D/E 色培育钻石生产工艺，达到行业领先水平；同时受让部分 CVD 金刚石制备及应用技术，用于功能性金刚石材料研发制备。待二期项目产能建设后，公司未来有望向半导体、功率器件、培育钻等高端制造业及消费领域开展产业化应用。
- 投资建议：**四方达作为我国复合超硬材料领域的领军企业，传统产品油气复合片&超硬刀具下游市场高景气，公司凭借过硬技术实力打破国外垄断，供入头部大客户，业务体量持续快速增长。同时，公司重点培育 CVD 金刚石业务，收购天璇半导体卡位高增赛道，打造第二成长曲线贡献增量业绩。我们预计公司 2022-2024 年分别实现归母净利润 1.56/2.28/2.97 亿元，对应当前 PE 估值分别为 38x/26x/20x，首次覆盖给予“增持”评级。
- 风险提示：**产能建设不及预期，行业竞争加剧，下游需求不及预期。

盈利预测：

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	318	417	542	901	1239
收入增长率(%)	-36.45	30.90	30.00	66.17	37.53
归母净利润(百万元)	75	92	156	228	297
净利润增长率(%)	-35.62	22.23	69.27	46.09	30.68
EPS(元/股)	0.15	0.19	0.32	0.47	0.61
PE	41.96	57.51	38.43	26.31	20.13
ROE(%)	8.30	9.81	14.25	17.23	18.38
PB	3.47	5.68	5.47	4.53	3.70

数据来源：wind 数据，财通证券研究所

内容目录

1. 四方达：业务扩四方，产品达天下.....	4
1.1. 深耕超硬材料，研发实力行业前沿.....	4
1.2. 超硬材料产品矩阵完善，CVD 金刚石布局新市场.....	4
1.3. 实控人兼创始人技术出身，员工持股绑定核心团队.....	6
1.4. 主业回暖业绩高增，2022 年前三季度利润同比+83%.....	7
2. 复合超硬材料：油气开采&精密加工领域高景气.....	9
2.1. 油气复合片：油气开采回暖，景气度回升.....	10
2.1.1. 油气市场景气上行，资本投入拉动复合片需求.....	10
2.1.2. 复合片行业壁垒高筑，排外性强.....	11
2.2. 精密加工刀具：汽车需求放量，国产替代空间广阔.....	12
2.2.1. 产业升级背景下，超硬刀具大放异彩.....	12
2.2.2. 国产化任重道远，汽车工业发展打破行业天花板.....	13
3. 培育钻石：千亿消费市场，CVD/HTHP 齐头并进.....	14
3.1. 财通商社培育钻石五周期论.....	15
3.1.1. 上游维持高景气，龙头马太效应强化.....	15
3.2. 培育钻石千亿消费市场.....	15
3.2.1. 全球培育钻石产业链：中印美三国主导.....	15
3.2.2. 培育钻竞争优势：高性价比.....	17
3.2.3. 供给端 HPHT 与 CVD 法齐头并进，中国占比超 40%.....	18
3.2.4. 印度垄断打磨市场，进出口数据高增验证培育钻行业高景气.....	19
3.2.5. 需求端年复合增速达 37%，美国市场贡献主要增量.....	20
4. 公司优势：技术为基，锐意进取助推二次成长.....	21
4.1. 技术背景深厚，重研发巩固优势.....	21
4.2. 油气开采：进口替代+大客户战略.....	22
4.3. 精密加工：进口替代+合金替代.....	23
4.4. CVD 培育钻：消费&工业同时发力，布局长远.....	24
4.4.1. 收购天璇，加速布局超纯 CVD 金刚石领域.....	24
4.4.2. 产研结合校企合作，装备技术快速突破.....	25
4.4.3. 合作海南珠宝，探索异地扩张模式.....	26
5. 盈利预测.....	27
5.1. 盈利预测.....	27
5.2. 投资建议.....	28
6. 风险提示.....	29

图表目录

图 1. 深耕复合超硬材料领域 20 余年，进军 CVD 法培育钻打开增量空间 ...	4
图 2. 公司产品：复合超硬材料为基，内延产业链&外拓 CVD.....	5
图 3. 实控人夫妻控制公司 35.62%股权（截至 2022.6.30）.....	6
图 4. 22M1-9 公司收入同比+27%.....	7
图 5. 22M1-9 公司归母净利润同比+83%.....	7
图 6. 复合超硬材料及制品贡献 9 成收入（百万元）.....	8

图 7. 疫情等多因素扰动下国内收入占比提升 (%)	8
图 8. 公司毛利构成 (百万元, 2018-2022H1)	9
图 9. 综合毛利率稳定在 50%以上	9
图 10. 公司期间费用率 (2016-22M1-9)	9
图 11. 22H1 净利率同比上升 9pct	9
图 12. “三桶油”勘探与开发类资本支出回升	11
图 13. 全球上游勘探及开发类资本支出 (亿美元)	11
图 14. 高油价驱动全球钻机数量回升, 绝对量仍处于低位	11
图 15. 油服行业四大龙头占据 75%市场 (2020)	12
图 16. 国产 PDC 油气复合片仅占 25%国内市场	12
图 17. 被加工材料中难切削材料占比提升	13
图 18. 2018 年 PCD、PCBN 刀具占据 14%份额	13
图 19. 我国超硬刀具行业竞争格局分散 (2020)	14
图 20. 我国进口超硬刀具中德日美占 57%(2021)	14
图 21. 2021 年我国超硬刀具市场消费同比+9%	14
图 22. 2021 年新能源汽车产量同比+146%	14
图 23. 培育钻行业复盘与展望	15
图 24. 全球培育钻石供需图示 (2021E)	16
图 25. 2021 (E) 全球培育钻产业图解	16
图 26. 培育钻石产业链: 上游生产&下游零售高毛利率	17
图 27. 1 克拉培育钻石与天然钻石价格差异扩大至 75% (白钻)	18
图 28. 1ct 培育白钻价格拆分 (国内品牌 D 色, VVS2)	18
图 29. 印度培育钻石毛坯进口额 (截至 2022.9)	19
图 30. 印度培育钻石裸钻出口额 (截至 2022.9)	20
图 31. 印度进出口中培育钻石渗透率逐步提升 (截至 2022.9)	20
图 32. 近年公司研发费用率维持在 10%以上	21
图 33. 公司服务网络遍布全球	23
图 34. “聚晶金刚石复合片 337 案件”胜诉	23
图 35. 公司精密加工整体解决方案——汽车工业	24
图 36. 公司精密加工产品毛利率回升(2020-今)	24
图 37. 四方达控制天璇半导体 53.22%股权	24
图 38. 建设中的 MPCVD 生产车间	25
图 39. CVD 工业应用前景广阔	26
图 40. 公司与海南珠宝达成战略合作	27
表 1. 截至 2022Q3 公司股权激励及员工持股计划情况 (单位: 人, %)	7
表 2. PCD、PCBN 刀具在主流刀具中综合性能最为优越	13
表 3. 2021-2025 年全球培育钻石供给测算 (万克拉)	19
表 4. 2021-2025 年全球培育钻石需求测算 (亿美元)	21
表 5. 公司高管一线研发、生产、销售经验丰富	22
表 6. 四方达收入拆分	28
表 7. 公司盈利预测及估值 (截至 2022 年 10 月 28 日)	29

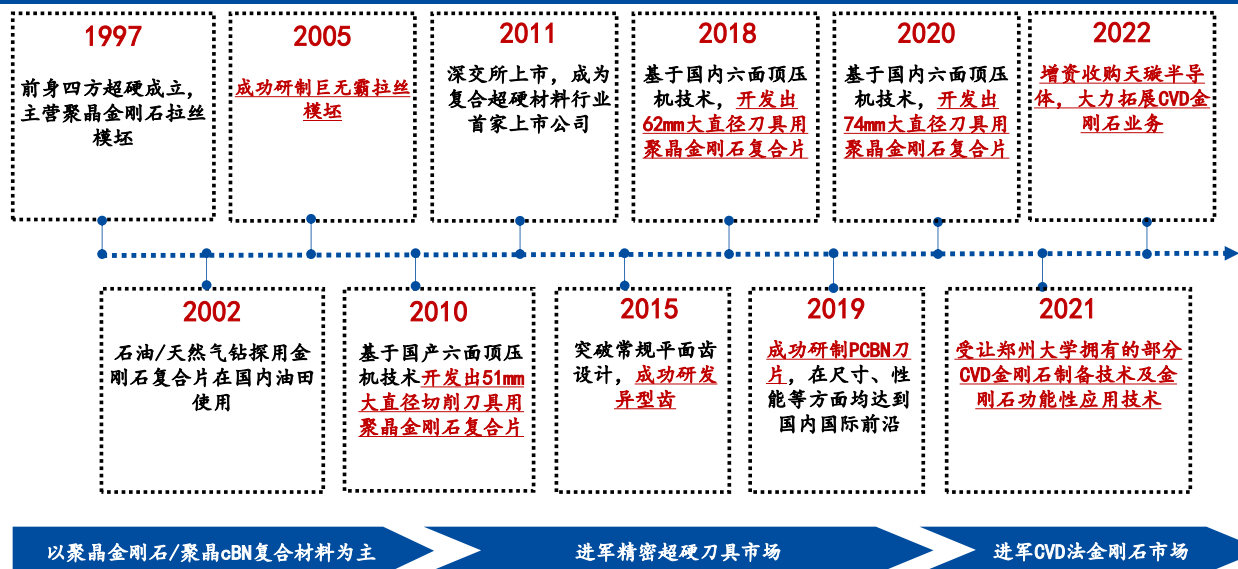
1. 四方达：业务扩四方，产品达天下

1.1. 深耕超硬材料，研发实力行业前沿

国内复合超硬材料领军企业，聚晶复合片单项冠军。四方达成立于 1997 年，主营聚晶金刚石（PCD）及其相关制品的研发、生产和销售，是国内规模大、技术实力强的复合超硬材料生产厂商，研发水平及产品品质始终位于行业前沿。2005 年公司成功研制巨无霸拉丝模坯，成为全球第三的拉丝模坯供应商；2010、2018、2020 年分别突破 51mm/62mm/74mm 的大直径刀具用聚晶金刚石复合片研发；2019 年成功研发 PCBN 刀具，在尺寸、性能上达到国际前沿。2021 年底，公司聚晶复合片产品荣获工信部第六批制造业单项冠军。

增资控股天璇半导体，CVD 钻石业务打造第二增长曲线。2021 年公司受让郑州大学部分 CVD 金刚石制备及应用技术，并于 2022 年 6 月增资收购天璇半导体 46.125% 股权实现控股。天璇半导体全部采用自主研发的 MPCVD 设备，主营培育钻石及功能性材料，工艺已达到稳定量产条件，首期 100 台设备已建设完毕。公司完成收购后正式进军 CVD 金刚石业务，未来有望向半导体及功率器件、培育钻等高端制造业及消费领域开展产业化应用。

图 1. 深耕复合超硬材料领域 20 余年，进军 CVD 法培育钻打开增量空间



数据来源：公司官网，财通证券研究所

1.2. 超硬材料产品矩阵完善，CVD 金刚石布局新市场

聚焦超硬材料领域，积极开拓布局应用市场。公司目前已经形成了以复合超硬材料为核心、以精密金刚石工具为新的业务增长点的战略产品体系，其中资源开采

/工程施工类产品、精密加工类产品已经稳定销售，CVD 金刚石即将进入量产销售阶段。

- 1) **资源开发/工程施工类产品**：主要包括油气开采类产品（石油/天然气钻探用聚晶金刚石复合片等）、矿山开采工程施工类产品。该系列产品主要应用于石油、天然气、页岩气、煤炭、矿山的开采及重大基建项目、道路施工，为勘探开采作业中的耗材。公司复合片产品销售规模国内领先，其中石油/天然气钻探用金刚石复合片的高端齿实现国产替代大幅降本。
- 2) **精密加工类产品**：主要产品包括 PCD 刀片、PCBN 刀片、CBN 刀具、拉丝模坯、成品模等。公产品已覆盖金属切割、非金属切割、精密线材加工等领域，在精密超精密、高速超高速加工作业中表现优异，广泛应用于汽车零部件、装备制造、航空航天、轨道交通、电子信息等终端。其中，汽车领域应用占比达到 70%。
- 3) **CVD 金刚石产品**：产品包括培育钻石、金刚石功能性材料，高品质大尺寸超纯 CVD 金刚石可用于珠宝首饰、精密刀具、光学窗口、芯片热沉、半导体及功率器件等高端先进制造业及消费领域。公司 CVD 金刚石业务采用纯国产 MPCVD 设备，合作郑州大学等科研院所实现技术突破。

图 2. 公司产品：复合超硬材料为基，内延产业链&外拓 CVD



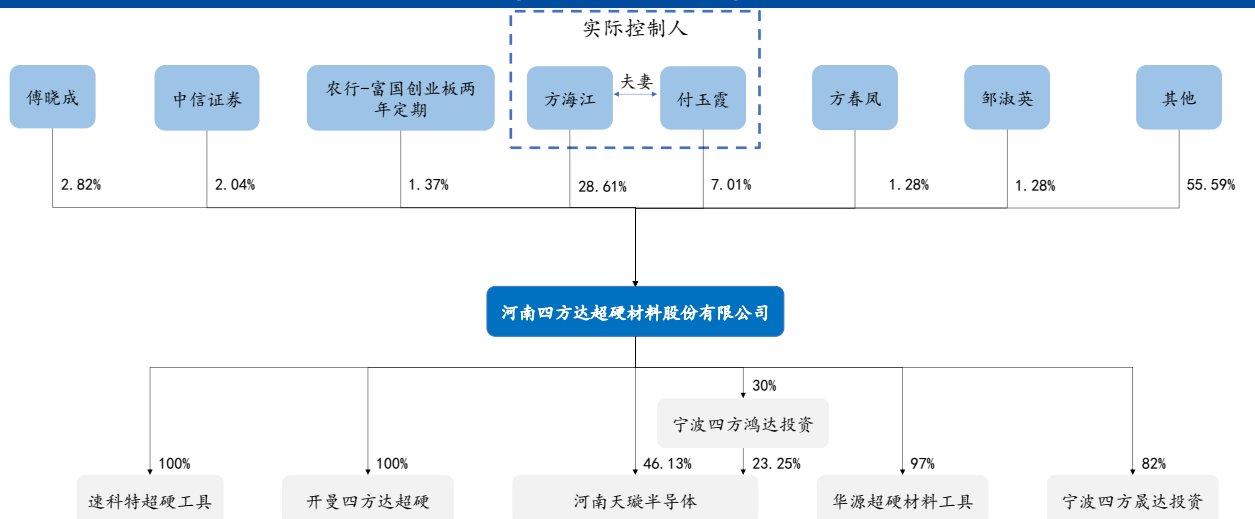
数据来源：公司官网，财通证券研究所

1.3. 实控人兼创始人技术出身，员工持股绑定核心团队

实控人夫妻控制公司 35.62%股权，主导公司研发创新。方海江先生、付玉霞女士为公司的实际控制人，共同控制公司 35.62%股权。作为公司主要创始人，方海江先生曾于 1992-1996 年就职于“三磨所”，从事超硬材料制品的研发工作，自 1997 年起担任公司董事长，全面负责公司的技术研发、发展战略的制定工作，行业经验丰富。

完善产业链构建，加速一体化布局。除母公司负责主营业务的经营外，公司先后设立并收购多家子公司，分别负责超硬材料、超硬工具及制品、外贸进出口业务。2022 年 6 月，公司通过增资收购天璇半导体 46.1250%股权，合计控制其 53.2163%股权，布局超纯 CVD 金刚石业务。

图 3. 实控人夫妻控制公司 35.62%股权（截至 2022.6.30）



数据来源：Wind，财通证券研究所

股权激励叠加三期员工持股，绑定核心团队成员。2018 年公司进行股权激励，激励对象包括董事、高管、中层管理人员以及核心员工在内的 110 人，激励计划拟授予股票数量约占总股本的 5.16%。2020-2022 年，公司共推出三期员工持股计划，涉及公司核心团队成员，转让股份达 296.69 万股，约占公司总股本的 0.60%。

表 1. 截至 2022Q3 公司股权激励及员工持股计划情况 (单位: 人, %)

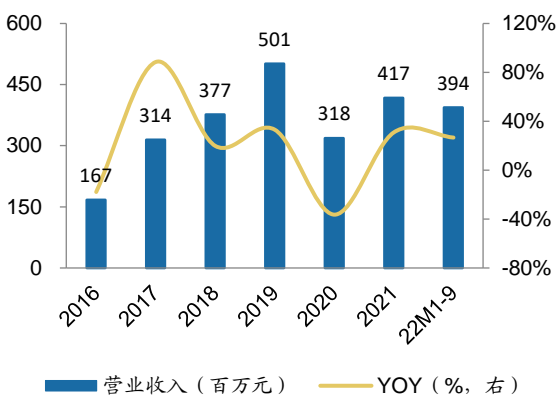
时间	人员构成	人数 (人)	数量 (万股)	占总股本 (%)
2018.01	高管、中层管理人员、核心员工	110	2462.00	5.16%
2020.03	高级管理人员、核心骨干	19	218.93	0.44%
2021.03	董事、监事、高级管理人员、核心骨干	49	28.64	0.06%
2021.12	董事、监事、高级管理人员、核心骨干	69	49.12	0.10%

数据来源: Wind, 财通证券研究所

1.4. 主业回暖业绩高增, 2022 年前三季度利润同比+83%

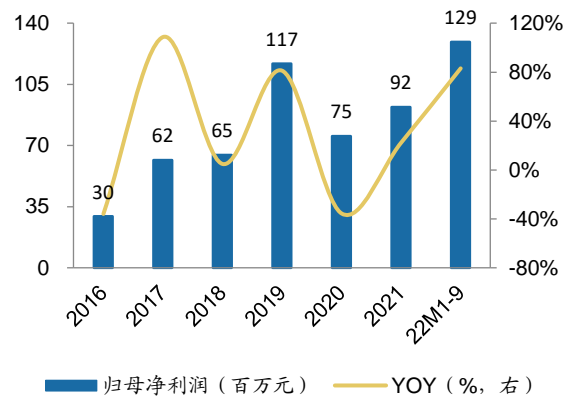
高油价下油气开采回暖叠加精密加工领域高景气, 公司业绩大幅提升。2022 年 1-9 月公司实现营业收入 3.94 亿元, 同比增长 27%; 实现归母净利润 1.29 亿元, 同比增长 83%, 主要系油气开采下游需求逐步恢复, 精密加工业务持续增长所致。2016-2019 年, 公司坚持“大客户+进口替代”战略, 布局完善高端产品, 受益于下游需求持续高景气, 营收 CAGR 达 44%。2020 年受疫情影响, 油价大幅波动导致下游客户经营压力大增, 行业需求下降影响公司业绩。2020Q4 以来, 全球原油价格进入上行通道, 油气开采市场逐步恢复, 公司也进入加速修复阶段。同时, 在前期的技术、产品储备后, 2020 年起公司精密加工类产品加速放量, 贡献增量业绩。

图 4. 22M1-9 公司收入同比+27%



数据来源: Wind, 财通证券研究所

图 5. 22M1-9 公司归母净利润同比+83%



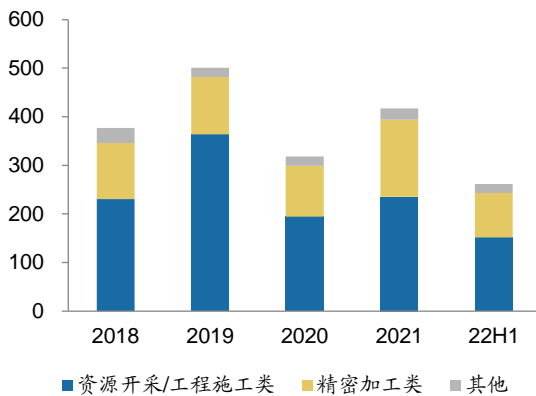
数据来源: Wind, 财通证券研究所

复合超硬材料及制品贡献公司 9 成以上收入。受海外疫情影响下游需求、美国

ITC 委员会对聚晶金刚石复合片等产品发起 337 调查、国内精密加工业务快速发展影响，公司国内收入占比有所提升。

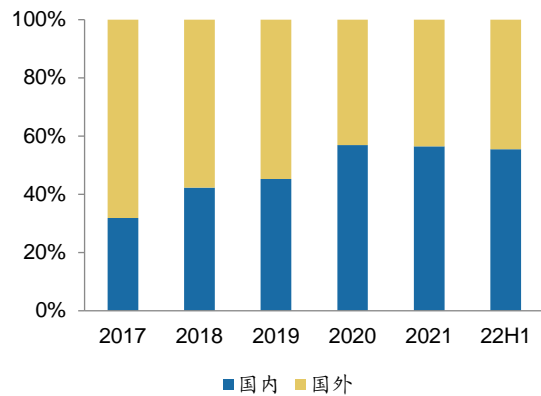
- **从产品结构来看**，公司始终以复合超硬材料为核心，其中资源开采/工程施工类产品、精密加工类产品 2022H1 分别贡献营收 1.52/0.92 亿元，占当期营收的 58%/35%。
- **从销售地区来看**，公司产品品质达国际先进水平，远销美洲、欧洲、东南亚、非洲等四十多个国家，2019 年前以海外收入为主，2017/2018/2019 年分别占比 68%/58%/55%。疫情冲击等多重因素影响下海外收入有所收缩，油价企稳后逐步回升，22H1 贡献营收 1.17 亿元，同比增长 38%，占当期营收 45%。

图 6. 复合超硬材料及制品贡献 9 成收入(百万元)



数据来源：Wind，财通证券研究所

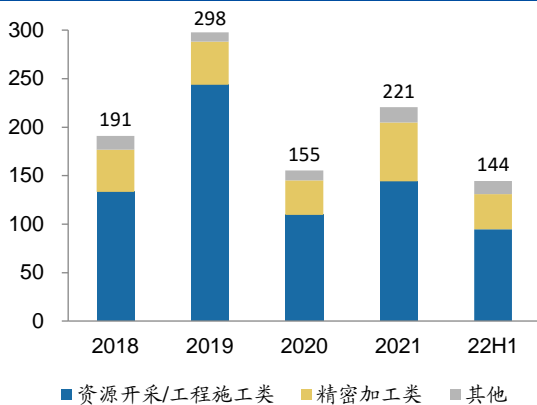
图 7. 疫情等多因素扰动下国内收入占比提升(%)



数据来源：Wind，财通证券研究所

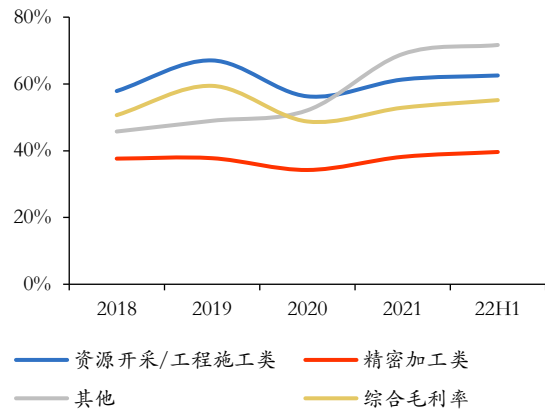
核心业务盈利能力强，资源开采/工程施工类业务毛利率 60%+。2022 年前三季度，公司实现毛利润 2.17 亿元，同比增长 28%，综合毛利率达 55%，同比 +0.51pct。分业务看，资源开采/工程施工类产品、精密加工类产品 2022H1 分别贡献毛利 0.95/0.36 亿元，占当期毛利的 66%/25%；毛利率分别为 63%/40%，同比 +0.13/-1.39pct。公司产品应用领域多且技术壁垒较高，在国内属于细分领域龙头企业，主营产品盈利能力强。

图 8. 公司毛利构成 (百万元, 2018-2022H1)



数据来源: Wind, 财通证券研究所

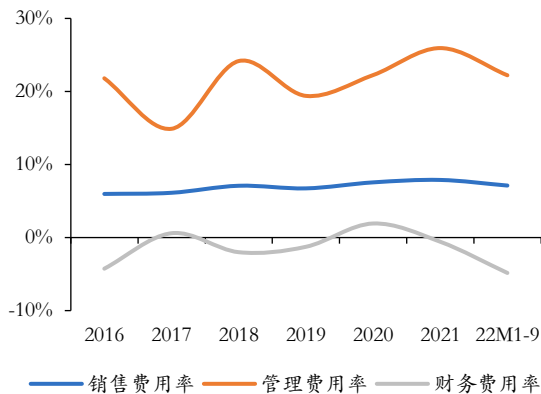
图 9. 综合毛利率稳定在 50%以上



数据来源: Wind, 财通证券研究所

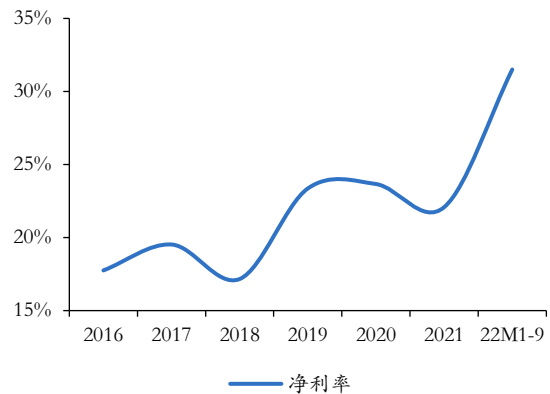
2022H1 三费占比下滑, 净利率显著提升。2022 前三季度, 公司销售/管理/财务费用率分别为 7.12%/22.22%/-4.86%, 同比+0.49/-3.63/-4.81pct, 实现净利率 31.50%, 同比+8.77pct。受益于主业下游需求回暖及公司管理强化, 公司期间费用率较 2021 年明显下滑, 盈利能力提升。2021 年, 公司管理费用率上升主要系新增 ITC337 律师服务费所致, 当期管理费用达 0.69 亿元, 同比增长 71%。

图 10. 公司期间费用率 (2016-22M1-9)



数据来源: 公司公告, 财通证券研究所

图 11. 22H1 净利率同比上升 9pct



数据来源: 公司公告, 财通证券研究所

2. 复合超硬材料: 油气开采&精密加工领域高景气

复合超硬材料是高端工业中硬物质加工的理想材料。复合超硬材料(聚晶金刚石/立方氮化硼)是指以金刚石和立方氮化硼微粉等单晶超硬材料为主要原料, 添加金属或非金属粘结剂通过超高压高温烧结工艺制成的聚晶复合材料。它的特点是

硬度、耐热性略逊于单晶材料，但是由于聚晶超硬材料是内部结构紧密的金刚石致密体，可以增加工具的切割面积，同时克服了单晶超硬材料由于粘结面积小造成的轻易从锯片表面脱落的弊端，具有更高的耐磨性。复合超硬材料相对于传统合金材料具有强大的替代性，市场潜力更大，广泛应用于机械、冶金、地质、石油、煤炭、石材、建筑等传统领域，电子信息、航天航空、国防等高新技术领域以及汽车、家电等新兴产业。

2.1. 油气复合片：油气开采回暖，景气度回升

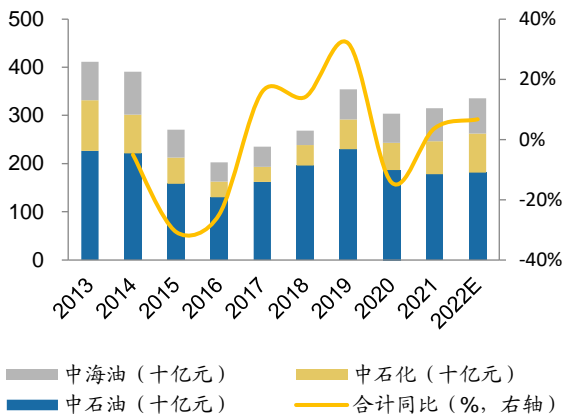
PDC 钻头为当前油气开采主流用具，聚晶金刚石复合片（PDC）是钻头上的重要耗材。在整个油气开采中，钻完井分别占据海上/陆地油田资本支出价值链的约 40%/65%，其中钻头是钻井设备的重要组成部分。由于 PDC 钻头的优越性能在地质条件复杂的软到中硬地层均有极好的钻进效果和效率，在主流钻头中占据主导地位，PDC 作为耗材镶嵌在 PDC 钻头上，是破岩过程的主要工具。目前，中美 85%以上的钻井进尺都由 PDC 钻头完成，根据 Varel 预测，5-10 年内 PDC 钻头的钻井进尺份额将增至 90%以上。

2.1.1. 油气市场景气上行，资本投入拉动复合片需求

高油价驱动下，全球油气市场新一轮资本周期来临。根据历史投资周期来看，油价始终为油气资本开支的核心驱动。2014 年来全球上游资本支出长期偏紧，2020Q4 起，随着疫情影响减弱，原油需求攀升叠加积压已久的供应短缺推动本轮石油价格震荡上行，全球上游资本支出由此迎来复苏。根据 IHS 预测，2022 年全球上游勘探及开发类资本支出将同比增长 34.1%至 4936 亿美元，油气市场景气度有望延续。

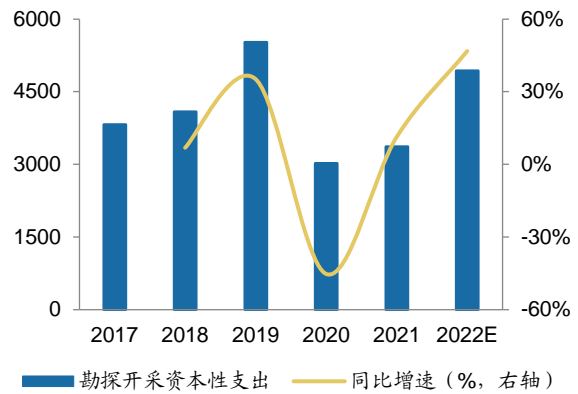
政策驱动下国内油企加大投入，行业预计迈入长景气。能源是国家安全的重要组成部分，我国作为能源消费大国，2019 年石油对外依存度达到 70.8%。“十四五”高度重视保障能源自主安全，提出坚定不移加大国内油气勘探开发，持续推进增储上产。国内“三桶油”勘探及开发类资本支出进入回升期，根据各中报预测 2022 年将合计支出 3320-3400 亿元，同比增长 5.5%-7.9%，预计行业将在政策带领下持续高景气。

图 12. “三桶油” 勘探与开发类资本支出回升



数据来源：中石油、中石化、中海油年报，财通证券研究所

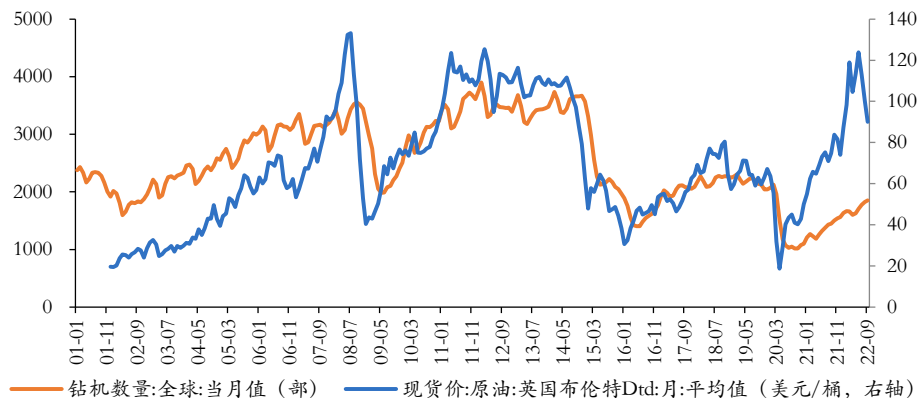
图 13. 全球上游勘探及开发类资本支出 (亿美元)



数据来源：IHS Markit，中海油服年报，财通证券研究所

油服市场回暖，钻头及复合片市场需求释放。油服行业在上游资本加大投入下业绩修复较为显著，四大龙头斯伦贝谢、哈利伯顿、贝克休斯、国民油井自 2021 年起业绩降幅收窄，2022 上半年营收分别同比 +17.30%/+30.73%/-0.42%/+22.84%。全球钻机数量回升趋势显现，油气复合片作为钻头上的重要耗材需求随之释放，截至 2022 年 9 月底，全球钻机数量达 1851 部，同比增长 27.83%，较 2017-2019 年平均水平低 13.46%，仍有上升空间。

图 14. 高油价驱动全球钻机数量回升，绝对量仍处于低位



数据来源：Wind，财通证券研究所

2.1.2. 复合片行业壁垒高筑，排外性强

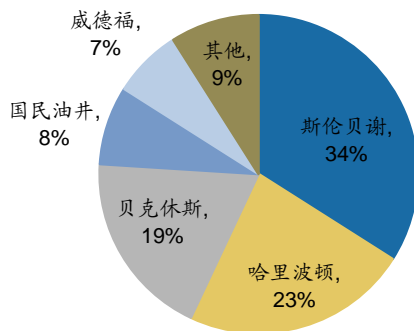
油气用复合片对产品的质量性能要求较高，研发生产攻克不易。虽然 PDC 钻头生产工艺经过长期的研究发展已逐步成熟，但油气用 PDC 对于产品的钻进效率、

耐用度和品质稳定性较为敏感，PDC 在材料、形状结构、尺寸规格等方面的创新突破是不易攻克的研究难点，行业存在较高技术壁垒。目前来看，我国 PDC 研发工艺对比国外仍有差距，油气用复合片高端齿制品进口占比较大。

下游油服行业寡头垄断格局稳定，供应链准入门槛高。在全球油服市场上，2020 年斯伦贝谢、哈里波顿、贝克休斯、国民油井四大龙头占据超过 74% 的市场份额，对于油气复合片的需求比重超过 70%；在国内油服市场，“三桶油”下属的国营油服企业市占率达 85%。下游的寡头垄断格局使得行业巨头的供应链形成严格的筛选标准，突围难度极高。

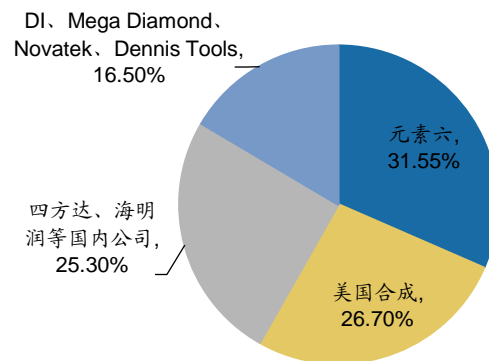
国外油气复合片产品占据市场主导。从当前市场格局来看，全球市场上中国产品份额较低，仅有个位数市占率；国内市场上，2021 年有近 75% 为海外进口，其中美国合成、元素六占据约 68% 份额。

图 15. 油服行业四大龙头占据 75% 市场（2020）



数据来源：华经产业研究院，财通证券研究所

图 16. 国产 PDC 油气复合片仅占 25% 国内市场



数据来源：IHS Markit，中海油服年报，财通证券研究所

2.2. 精密加工刀具：汽车需求放量，国产替代空间广阔

2.2.1. 产业升级背景下，超硬刀具大放异彩

PCD、PCBN 刀具性能优越，应用广泛。目前工业中，高速钢、硬质合金、陶瓷、PCBN、PCD 刀具为主流切削工具。其中超硬刀具凭借其超高硬度、耐磨性和热稳定性可满足工业中对难切削材料的加工需求，如不锈钢、钛合金等金属、硬质碳、碳纤维等非金属，可广泛应用于汽车工业、航空航天、机械制造业，实现高速、高效的切削。

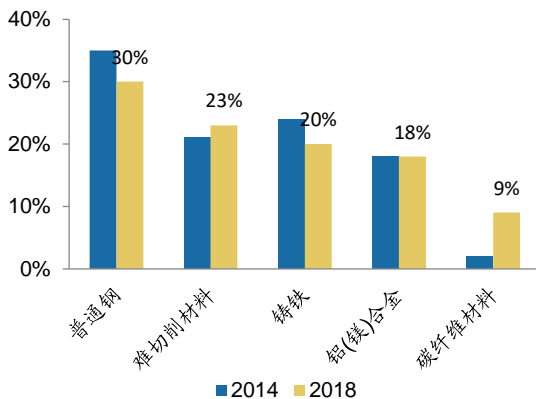
表 2. PCD、PCBN 刀具在主流刀具中综合性能最为优越

材质	耐热性 (°C)	硬度 (HV)	抗弯强度 (MPa)	热导率 (W/m·K)	热膨胀系数 (10 ⁻⁶)/°C
PCD	1400-1500	8000	1500	700	0.9-1.18
PCBN	1300-1500	3000-5000	900-1300	130	3.5
陶瓷刀具	>1200	1500-2100	700-800	15-38	11
硬质合金	钨钴类	820-930	1000-2350	74.5-87.9	3-7.5
	钨钴钛类		800-1800	20.9-62.8	/
	通用合金		/	/	/
	TiC 基合金		1150-1350	/	8.2
高速钢	600-700	820-870	3300	15-30	8-12

数据来源：崔金蒙等《PCBN 刀具切削性能和磨损机理研究综述》、北京丹普，财通证券研究所

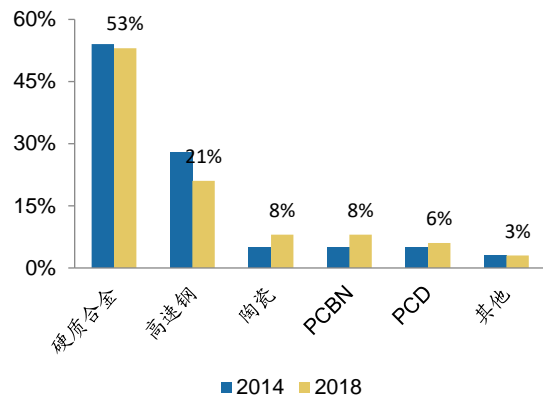
产业升级、技术进步下难加工材料增加，超硬刀具替代趋势显现。随着我国工业制造能力的不断升级，工业中被加工工件材料中难切削材料（金属材料）及硬度较高的碳纤维材料占比提升，2018 年分别较 2014 年提升 2pct/7pct，超硬刀具在难加工材料上的优势得以显现。2018 年 PCBN、PCD 刀具使用占比较 2008 年分别上升 4pct/3pct，而硬质合金刀具、高速钢刀具分别下降 11pct/5pct。

图 17. 被加工材料中难切削材料占比提升



数据来源：《金属加工（冷加工）杂志》第四届切削刀具用户调查，财通证券研究所

图 18. 2018 年 PCD、PCBN 刀具占据 14% 份额



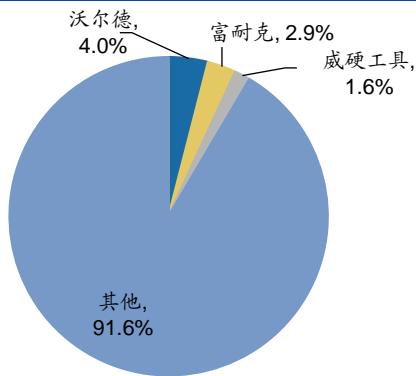
数据来源：《金属加工（冷加工）杂志》第四届切削刀具用户调查，财通证券研究所

2.2.2. 国产化任重道远，汽车工业发展打破行业天花板

我国超硬刀具行业格局分散，产品以中低端为主，国产替代空间巨大。我国超硬材料产业较海外起步稍晚，行业格局较为分散。同时因超硬刀具制造中采用的合成技术、激光加工技术等工艺要求高、掌握难度大，因此市场份额主要为海外供应商占据，其中德日美产品占我国进口超硬刀具的 57%（2021）。我国超硬刀具生产商有近千家，但能够规模化生产用于汽车、航空航天等高端制造业精密刀具

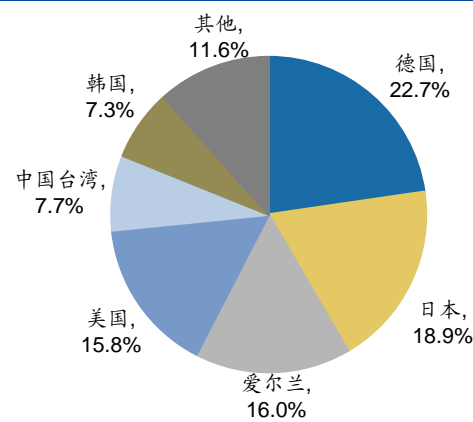
的企业较少，主要产品集中在中低端，精密加工刀具的国产化路线仍有巨大发展空间。

图 19. 我国超硬刀具行业竞争格局分散（2020）



数据来源：华经产业研究院，财通证券研究所

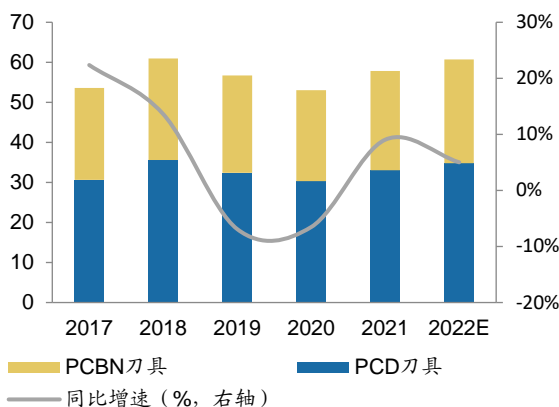
图 20. 我国进口超硬刀具中德日美占 57%(2021)



数据来源：中国海关总署，财通证券研究所

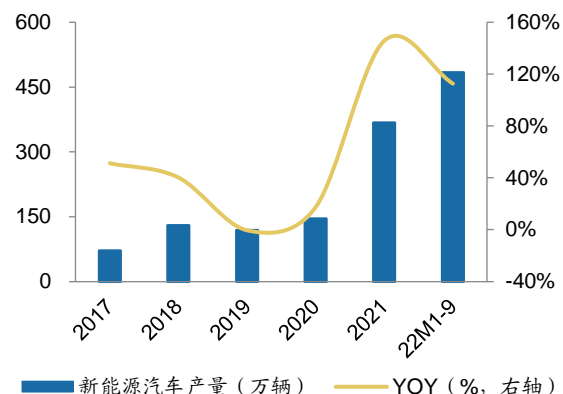
超硬刀具需求稳定增长，新能源车放量助推市场扩容。我国超硬刀具市场消费规模增长较为稳定，2021 年受疫情影响市场规模同比增长 9.06%，根据下游细分应用来看，其中汽车工业、消费电子、钢铁加工分别占据其中 69%/8%/5%。当前我国新能源车正处于高速发展期，2021 年、2022 年 1-9 月产量分别同比增长 145.6%/112.5%。目前来看，新能源车市已从政策驱动转向市场拉动，呈现规模、质量双升局面，其精密化加工需求有望为超硬刀具创造广阔市场容量，新能源车自主品牌的崛起也为超硬刀具的国产化提供机会。

图 21. 2021 年我国超硬刀具市场消费同比+9%



数据来源：中商情报网，财通证券研究所

图 22. 2021 年新能源汽车产量同比+146%



数据来源：Wind，财通证券研究所

3. 培育钻石：千亿消费市场，CVD/HTHP 齐头并进

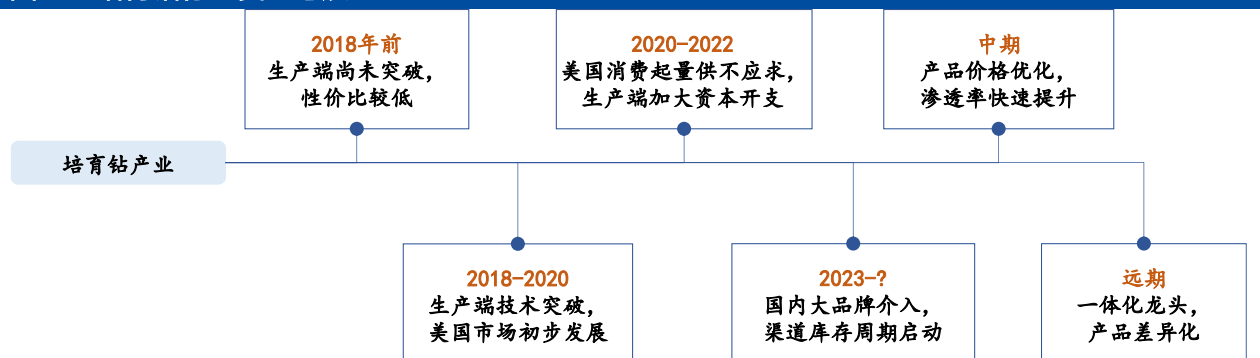
3.1. 财通商社培育钻石五周期论

3.1.1. 上游维持高景气，龙头马太效应强化

培育钻石行业景气周期可划分为五大阶段，2018 年至今核心受益于海外需求启动，国内制造商基于技术优势扩产提振业绩，目前仍处于上游资本开支周期，龙头厂商加码产能享受行业高增红利。

- **1) 海外库存周期启动 (2018-2020):** 海外需求从 0 到 1，美国需求开始启动，国内上游制造商基于国际分工体系进入景气周期；
- **2) 上游资本开支周期启动 (2020-2022):** 海外需求快速增长，国内头部生产商盈利能力大幅提升，业绩逐步释放。行业扩产马太效应显现，制造商龙头基于技术优势，加大扩产享受行业高增红利，生产端进入高景气周期；
- **3) 国内渠道库存周期启动 (中短期):** 国内需求从 0 到 1，终端珠宝品牌商进入培育钻石销售，供给短缺瞬时加剧，上游景气进一步强化进入黄金期，同时下游珠宝板块步入景气周期；
- **4) 国内渗透率提升周期 (中期):** 上游供给提升下产品价格优化，C 端渗透率有望大幅提升，下游品牌渠道利润空间打开，渠道商进入黄金期；
- **5) 培育钻消费升级周期 (长期):** 产品从价格导向转变为设计、品牌导向，下游出现差异化行情。

图 23. 培育钻石行业复盘与展望



数据来源：财通证券研究所整理

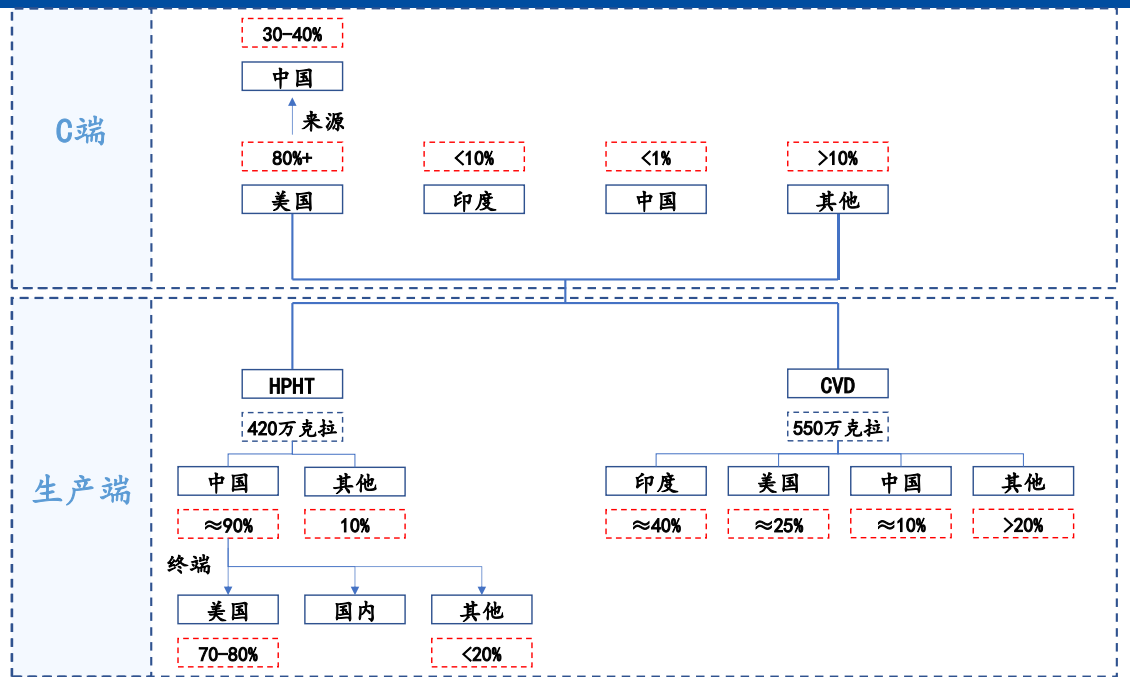
3.2. 培育钻石千亿消费市场

3.2.1. 全球培育钻石产业链：中印美三国主导

中国、印度、美国分别为培育钻石生产、加工、消费第一大市场。全球大部分培

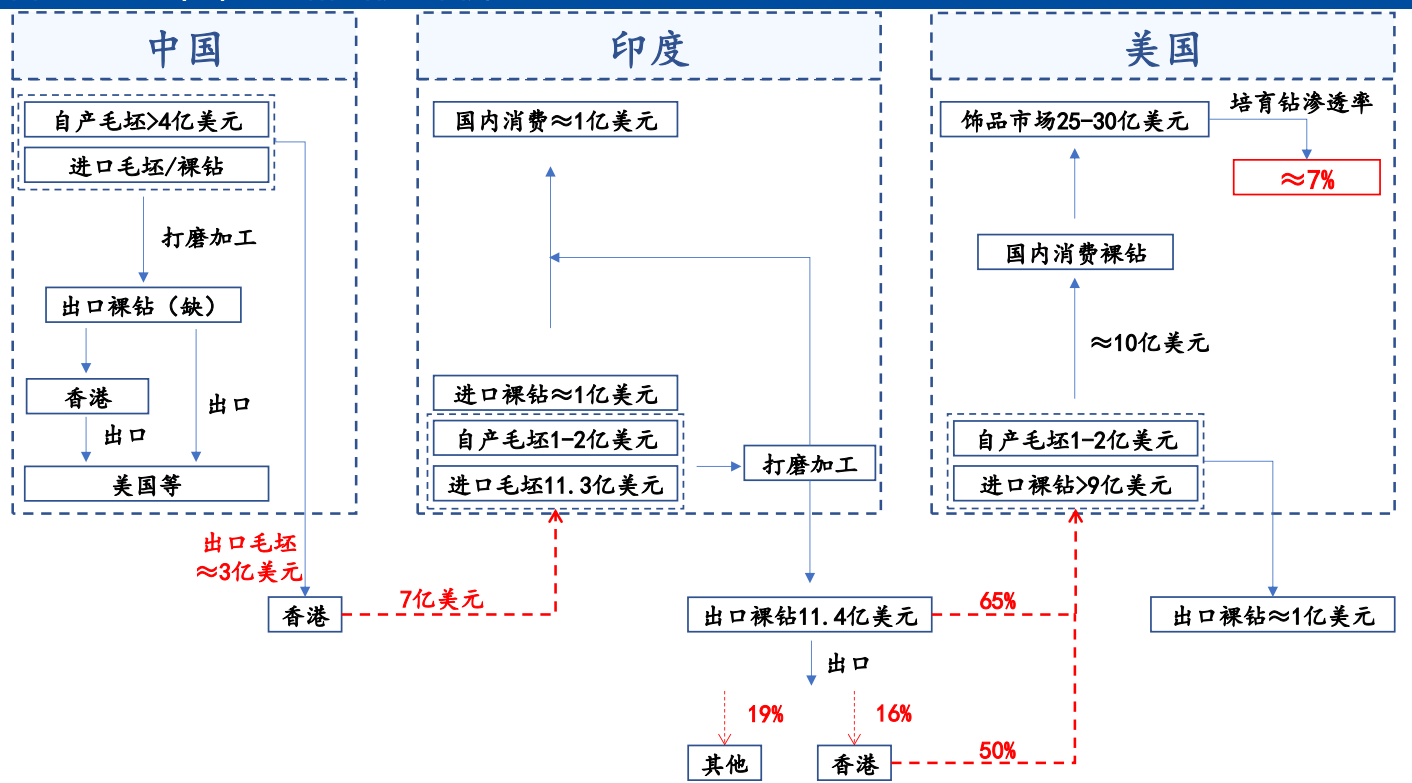
培育钻也经历了“中国→印度→美国”的流动过程。2021年，中国生产了全球40%+的培育钻石；印度打磨了全球90%的钻石；美国则消费了全球80%的培育钻石。

图 24. 全球培育钻石供需图示 (2021E)



数据来源：海关数据，财通证券研究所整理
注：产能、比例数据为财通证券研究所测算

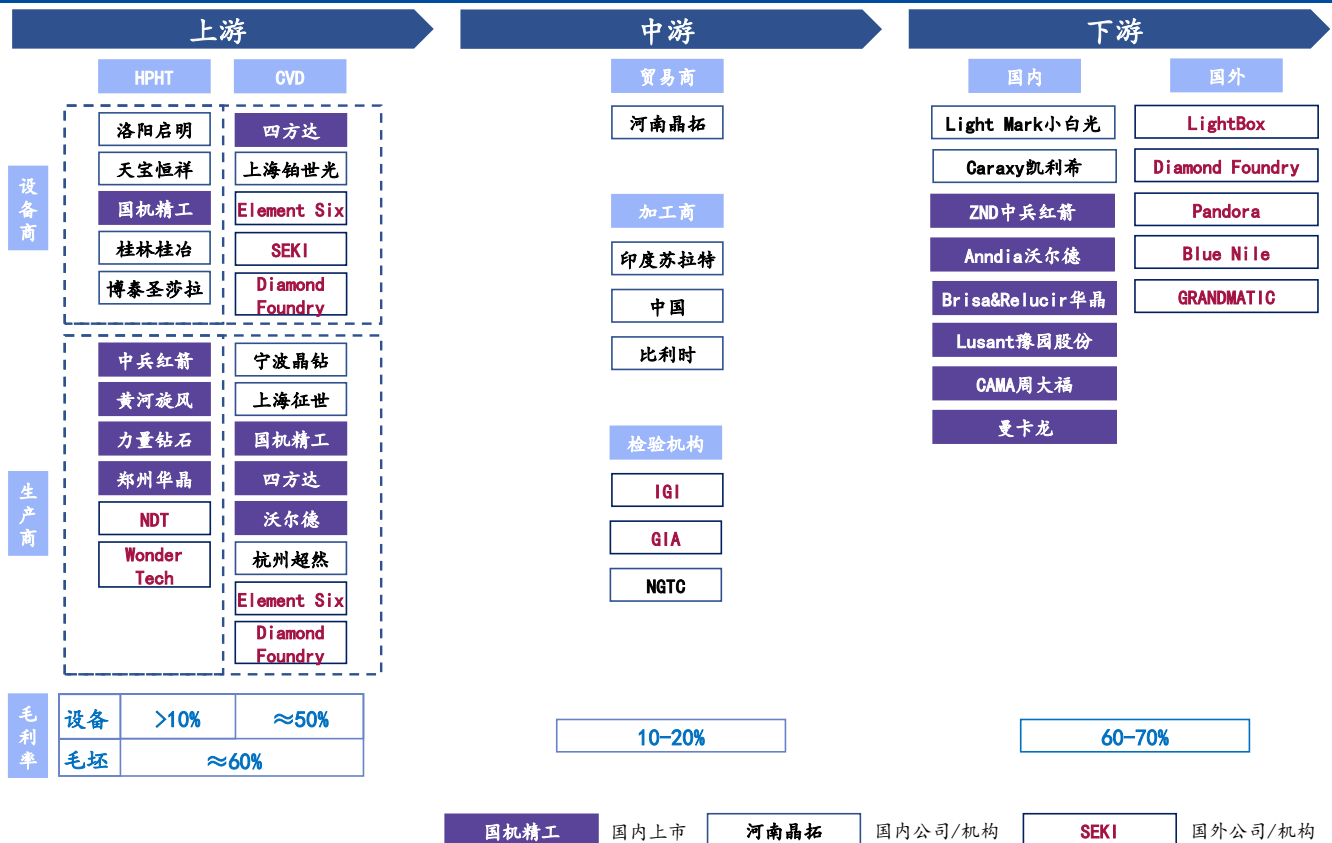
图 25. 2021 (E) 全球培育钻产业图解



数据来源：海关数据，财通证券研究所整理
注：进出口数据来自海关，其余数据为财通证券研究所测算

培育钻石产业链毛利率呈现典型的“微笑曲线”。上游钻石毛坯生产商存在生产技术优势，毛利率普遍在 60%左右；中游贸易加工商等因门槛较低，毛利率仅 10-20%；下游零售商享受品牌溢价，毛利率普遍为 60-70%。

图 26. 培育钻石产业链：上游生产&下游零售高毛利率



数据来源：各公司公告、公司官网，财通证券研究所整理

3.2.2. 培育钻竞争优势：高性价比

高性价比构筑核心优势：培育白钻价格仅是天然钻的 1/4。随着培育钻石产能不断扩张及技术进步，培育钻石和天然钻石之间的价格差异稳步扩大，以 1 克拉成品裸钻（圆钻、VS、G 色）为例，2016-2021 年价格差异从 10-15%扩大到 75%甚至更高。截至 2021Q3，天然钻石裸钻价格约为 6000 美元/克拉，培育钻石裸钻价格约为 1800 美元/克拉。以时尚类钻石首饰为主的 Pandora “Brilliance” 系列，定价仅 600 美元/克拉。

自然界中红色、蓝色、绿色都是极为罕见的钻石颜色，价格高昂。实验室培育技术解决了彩钻的稀少问题，为年轻群体提供了极具性价比的选择。1 克拉天然蓝钻的价格在 10-30 万元不等；品级较高的蓝色培育钻石，1 克拉的价格也仅为

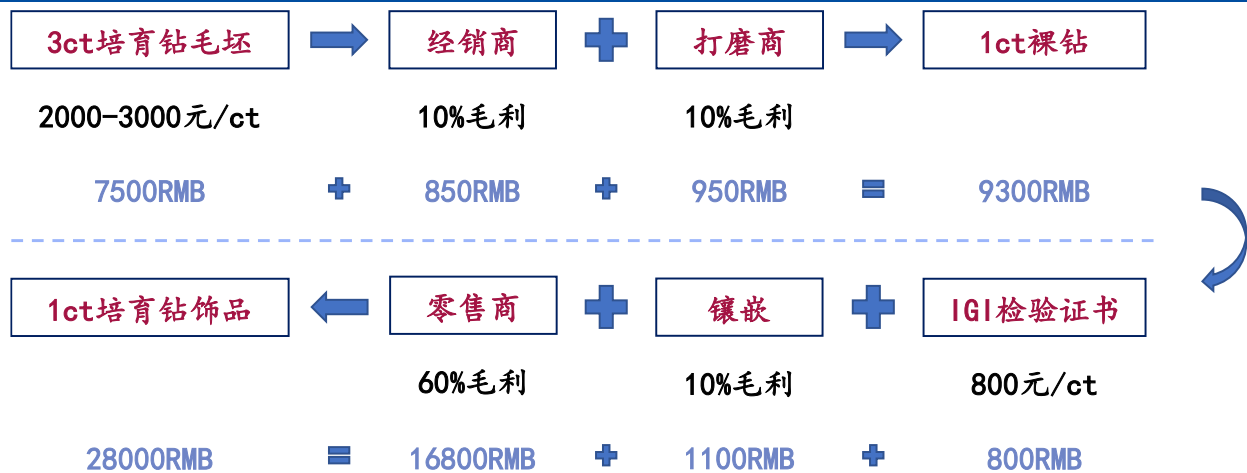
2-4 万元。

图 27. 1 克拉培育钻石与天然钻石价格差异扩大至 75% (白钻)



数据来源: Paul Zimnisky, 财通证券研究所

图 28. 1ct 培育白钻价格拆分 (国内品牌 D 色, VVS2)



数据来源: 公司公告、公司官网, 财通证券研究所整理

3.2.3. 供给端 HPHT 与 CVD 法齐头并进, 中国占比超 40%

我们预计到 2025 年培育钻石产量达到 3837 万克拉。仅考虑产量规模, 培育钻石在钻石生产端渗透率达到 23%, 年复合增速为 41%。核心假设如下:

- 河南地区目前重点在建项目预计可新增毛坯产能 1000 万克拉左右, 建设期 2-4 年。考虑部分项目建设不及预期及后续全国扩产, 预计到 2025 年中国 HPHT 法产能净增长 1200 万克拉。

- 中国、印度、发达地区 2022-2025 年 CVD 设备数量年增速分别为 50%、40%、10%；
- 预计 2022-2025 年天然钻石产量增速为 3%。

表 3. 2021-2025 年全球培育钻石供给测算（万克拉）

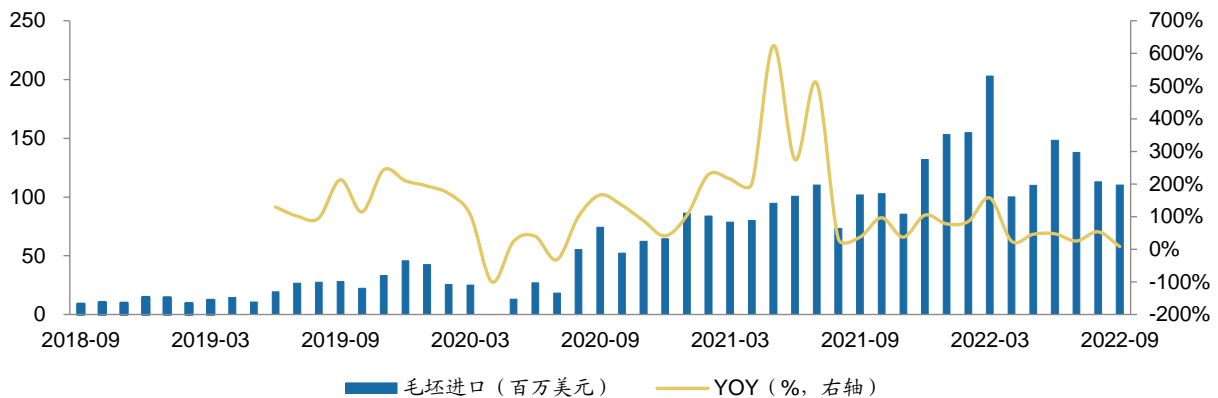
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
培育钻石产量	-	600	700	968	1343	1945	2746	3837
YOY (%)	-	-	17%	38%	39%	45%	41%	40%
其中：HPHT 法	-	-	320	423	596	901	1256	1662
--中国	-	-	280	379	548	848	1198	1598
--其他	-	-	40	44	48	53	59	64
其中：CVD 法	-	-	380	545	747	1044	1490	2175
--发达地区	-	-	210	285	345	417	505	611
--中国	-	-	20	60	108	194	350	630
--印度	-	-	150	200	294	432	635	934
天然钻石产量	14700	13900	11000	11600	11948	12306	12676	13056
YOY (%)	-	-5%	-21%	5%	3%	3%	3%	3%
培育钻石渗透率	-	4%	6%	8%	10%	14%	18%	23%

数据来源：财通证券研究所整理

3.2.4. 印度垄断打磨市场，进出口数据高增验证培育钻行业高景气

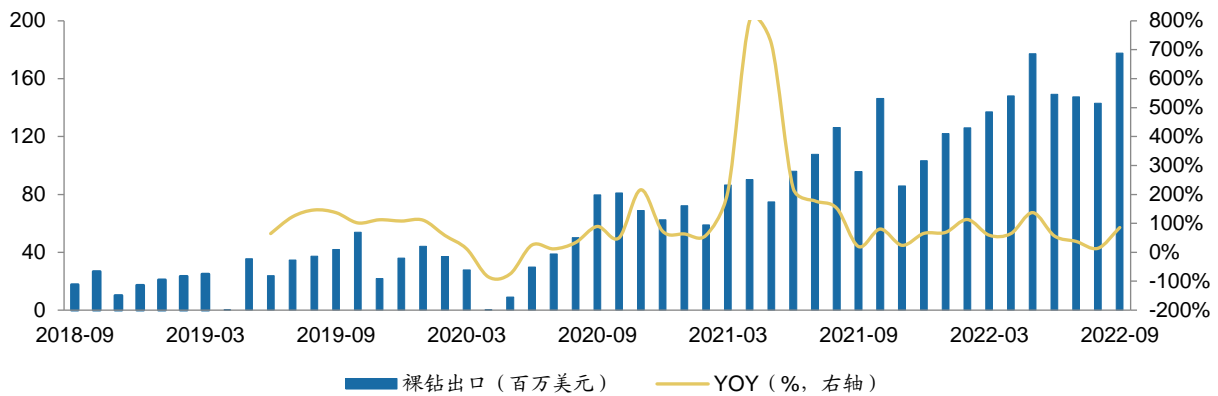
印度人工成本低廉，包揽全球 90% 钻石加工业务。钻石打磨加工厂商集中在印度苏拉特，当地约 70 万人从事钻石加工业，包揽了全球近 90% 的钻石加工业务。据 GJEPC 数据，2019 年底培育钻石进出口数据已经明显增长，受疫情影响短暂下滑后恢复高增速。2022 年 9 月，印度培育钻石毛坯进口额为 1.10 亿美元，同比增长 8.28%，培育钻石裸钻出口额为 1.78 亿美元，同比增长 85.88%；印度培育钻石进口端渗透率为 6.62%，同比+0.87pct；出口端渗透率为 7.69%，同比+2.90pct。

图 29. 印度培育钻石毛坯进口额（截至 2022.9）



数据来源：GJEPC，财通证券研究所

图 30. 印度培育钻石裸钻出口额（截至 2022.9）



数据来源：GJEPC，财通证券研究所

图 31. 印度进出口中培育钻石渗透率逐步提升（截至 2022.9）



数据来源：GJEPC，财通证券研究所

培育钻石进口端渗透率=培育钻石进口额/（培育钻石进口额+天然钻石进口额）

培育钻石出口端渗透率=培育钻石出口额/（培育钻石出口额+天然钻石出口额）

3.2.5. 需求端年复合增速达 37%，美国市场贡献主要增量

我们预计 2025 年全球培育钻石饰品市场空间 131 亿美元，裸钻需求达到 44 亿美元。仅考虑金额，培育钻石在需求端的渗透率达到 13%，年复合增速为 37%。核心假设如下：

- 美国钻石饰品市场交易额每年增长 4%，美国培育钻渗透率每年+3pct，全球钻石饰品市场交易额每年增长 5%；
- 较长时间内培育钻石消费仍以美国市场为主（2021 年 80%，2022 年开始每年-2pct）；
- 裸钻与饰品价格比例为 1：3。

表 4. 2021-2025 年全球培育钻石需求测算 (亿美元)

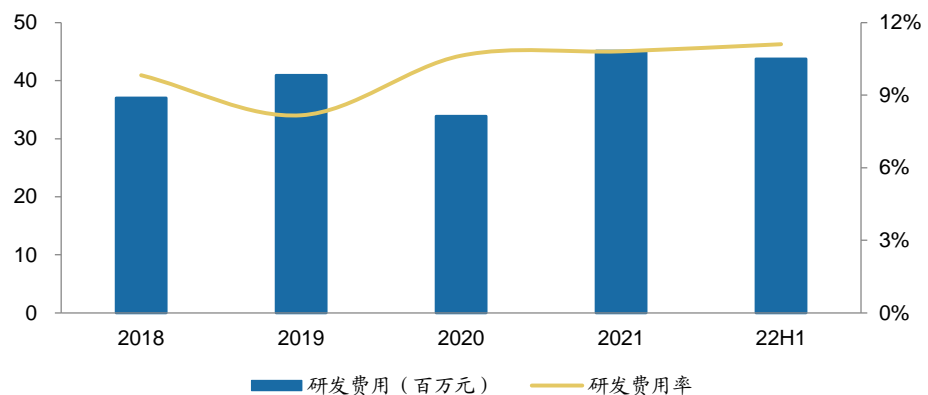
	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球						
培育钻裸钻交易额	6	13	19	26	34	44
YOY	-	100%	51%	38%	31%	27%
培育钻饰品交易额	19	38	57	79	103	131
YOY	-	100%	51%	38%	31%	27%
钻石饰品交易额	680	840	882	926	972	1021
全球培育钻渗透率	3%	4%	6%	8%	11%	13%
美国						
培育钻饰品交易额	15	30	44	60	76	94
YOY	-	100%	48%	35%	28%	23%
钻石饰品交易额	350	420	437	454	472	491
美国培育钻渗透率	4%	7%	10%	13%	16%	19%

数据来源: De Beers, 财通证券研究所

4. 公司优势：技术为基，锐意进取助推二次成长

4.1. 技术背景深厚，重研发巩固优势

高研发投入构筑护城河，巩固复合超硬材料技术优势。2020-2022M1-9，公司研发费用分别为 3386/4508/4373 万元，分别占当期营业收入的 10.63%/10.81%/11.11%。高研发投入确保公司在复合超硬材料领域的优势地位，公司目前累计发表专利技术 200 余项、发明专利 12 项，参与 6 项行业标准的制修订，承担国家省市级科研项目 9 项，其中 2 项科技成果获得河南省科技成果鉴定并获得科技进步奖，4 项技术填补国内空白。

图 32. 近年公司研发费用率维持在 10%以上


数据来源: Wind, 财通证券研究所

管理层技术管理经验丰富，深耕复合超硬材料产业。公司高管大都具备一线研发、生产、销售经验，从事复合超硬材料多年。其中董事长方海江曾任职于三磨所，长期从事超硬材料及其制品研发，产研经验丰富；联系总经理向鹰曾任职于国际超硬材料领军企业贝克休斯钻头公司、史密斯钻头公司、美国合成公司；副总经理林志军曾任职于斯伦贝谢集团；独立董事单崇新长期从事金刚石光电材料与器件研究。贝克休斯、斯伦贝谢均为下游油服龙头客户，高管任职经验有助于公司改良产品，适配客户需求。

表 5. 公司高管一线研发、生产、销售经验丰富

姓名	职位	背景
方海江	董事长	中南大学工学硕士、长江商学院 EMBA，高级经济师。曾任职于三磨所，长期从事超硬材料及其制品的研发创新。
高华	董事、总经理	本科学历。2007 年 9 月份进入公司研发中心，历任研究员、检测室主任、研发产品经理、材料事业部经理、材料运营中心总监，一直致力于材料研发和生产的管
向鹰	董事、联席总经理	岩石力学博士学位。曾任贝克休斯钻头公司任高级研发工程师、史密斯钻头公司 (Smith Bits) 历任高级研发工程师、项目经理、中国区经理、Smith MegaDiamond 中国区经理、美国合成公司 (US Synthetic) 中国区经理，2019 年 1 月加入公司。
单崇新	独立董事	博士研究生学历，郑州大学物理学院教授、博士生导师，郑州大学金刚石光电材料与器件团队负责人。近年来一直在从事金刚石光电材料与器件研究，在金刚石功能应用领域具备丰富经验。
林志军	副总经理	中国科学院博士学历。200 年 11 月至 2011 年 2 月在洛斯阿拉莫斯国家实验室从事博士后研究；2011 年 3 月至 2017 年 6 月在斯伦贝谢集团任高级工程师；2017 年 9 月加入公司，主要负责公司市场技术指导及美国子公司业务。
师金棒	副总经理	2007 年 11 月进入公司国内营销部，历任公司销售代表、区域销售经理、部门副经理、部门经理、国内营销部总监，现任公司副总经理，负责公司国内市场运营管理工作，在市场营销领域拥有丰富经验。

数据来源：Wind，财通证券研究所

4.2. 油气开采：进口替代+大客户战略

深入推进“大客户战略”，抢夺国际市场。2016 年开始，四方达进行战略调整，将主要资源集中在石油气行业，重点开发战略客户，其次加强技术研发力度开拓高端产品线。2019 年，公司凭借技术硬实力，成功拿下全球最大的油服公司，成为其金刚石复合片供应商。公司产品体系完整，应用地层涵盖软地层、中硬层、硬地层、含砾地层等所有地质结构的平齿、异形齿产品组合，在油气勘探与开采作业中表现优异。截至目前，公司产品已远销欧洲、美洲、东南亚等四十多个国家地区，在下游客户享有较高的品质声誉。

“聚晶金刚石复合片 337 案件”胜诉，海外大客户导入有望提速。2020 年 12 月 21 日，美国国际贸易委员会（ITC 委员会）决定对聚晶金刚石复合片及其下游产品发起 337 调查。该调查由美国合成公司向 ITC 委员会提出，指控对美出口、在美进口或是在美销售的上述产品侵犯其专利权，四方达等 11 家中国大陆企业涉案。2022 年 10 月 3 日，ITC 委员会发布了最终裁定，认定美国合成公司针对本公司所主张的三项专利的权利无效，并终止调查。2021 年以来，公司针对下游客户需求开发多款高端产品，受“337 案件”影响，部分客户仍处于观望状态。此次胜诉后，公司高端产品有望加速导入下游油服龙头，待产品试验通过后贡献增量业绩，油气复合片收入将保持高增。

图 33. 公司服务网络遍布全球



数据来源：公司官网，财通证券研究所

图 34. “聚晶金刚石复合片 337 案件”胜诉

快讯 | 中国聚晶金刚石复合片 337 案件取得胜诉

中国机床工具工业协会 cmtba 2022-10-08 11:02 发表于北京

当地时间 2022 年 10 月 3 日，美国国际贸易委员会（ITC）发布终裁公告，中国企业在聚晶金刚石复合片 337 案件中取得胜诉。

数据来源：中国机床工具工业协会，财通证券研究所

聚焦国内进口替代市场，推进国内下游市场布局。公司近年推出 PX 系列等异形齿，进一步巩固公司石油/天然气钻探用金刚石复合片的高端齿地位，打破国内高端齿以进口为主的竞争格局，成为进口石油/天然气钻探用金刚石复合片高端齿的强劲对手，大幅降低国内油气开采成本。油气资源战略地位极高，随着国家战略和政策大力鼓励钻探开采技术研究及钻井工具的研制，公司产品有望在国内市场放量。

4.3. 精密加工：进口替代+合金替代

加速布局精密加工领域，延申产业链。公司于 2011 年正式进军精密超硬刀具市场，自主研发 PCD 刀片、金刚石刀具等精密加工产品，实现向复合超硬材料下游拓展。公司以汽车工业市场为切入点，以先进的汽车制造生产模式为标杆，全面导入精益管理理念，基于健全的质量管理体系和先进的信息化管理系统，产品已涵盖车、铣、镗、铰、钻全系列标准及非标刀具，能够为汽车工业、航空航天、新能源装备等行业领域提供成熟的刀具项目服务。

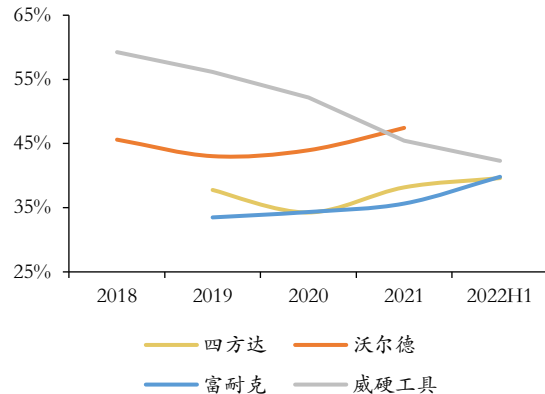
整体解决方案供应商,适应个性化需求并有效降本。面对汽车工业、新能源装备、3C 电子等下游复杂多样、不断更迭和严苛的加工要求,尤其在非标超硬刀具领域,公司拥有成熟丰富的核心技术经验,可根据客户需求定制,为客户提供合理、降本增效的配刀方案。同时,公司可为客户提供刀具修磨服务。通过专业的修磨,让磨损后的失效刀具重新投入生产,有效降低客户的使用成本。2022H1,公司精密加工类产品毛利率为 39.63%,已进入国内第一梯队。

图 35. 公司精密加工整体解决方案——汽车工业



数据来源:公司官网,财通证券研究所

图 36. 公司精密加工产品毛利率回升(2020-今)



数据来源:Wind,财通证券研究所

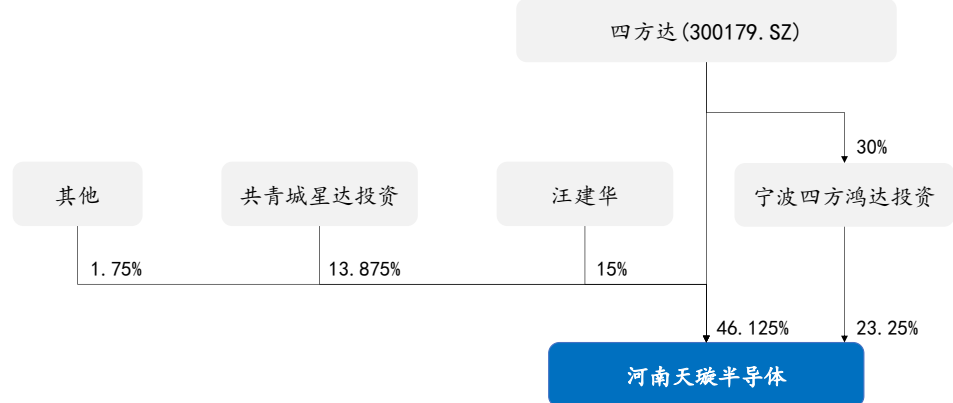
注:沃尔德为高精度刀具毛利率,富耐克为 CBN 刀具毛利率,威硬工具为整体毛利率。

4.4. CVD 培育钻: 消费&工业同时发力, 布局长远

4.4.1. 收购天璇, 加速布局超纯 CVD 金刚石领域

增资控股天璇 53.22% 股权, 卡位高增赛道。2022 年 6 月, 公司以现金 9225 万元向天璇半导体增资, 增资完成后直接持有其 46.1250% 股权, 并通过宁波四方鸿达间接持有天璇半导体 7.0913% 股权, 合计控制其 53.2163% 的股权。天璇半导体成立于 2021 年 10 月, 致力于为客户提供优质的培育钻石、高端工业用金刚石。

图 37. 四方达控制天璇半导体 53.22% 股权



数据来源:Wind,财通证券研究所

自研 CVD 设备投产，首期 100 台安装完毕。2021 年 11 月，天璇半导体自主研发的 MPCVD 设备顺利通过企业自主验收。采用公司自主研发的 MPCVD 设备生产的培育钻石达到预期，MPCVD 设备相关性能指标达到预定目标。自天璇半导体成立后，公司即开始着手 CVD 培育钻生产车间功能区安装工程、室内清洁与温控系统工程、消防工程等重点施工项目，首批 100 台 MPCVD 设备已于 2022 年 8 月底全部到位，逐步转入量产阶段。2022 年初，公司突破 E/F 色培育钻石技术，标志着公司自主研发的 MPCVD 设备及 CVD 培育钻石生长工艺已在同行业中处于领先水平。

图 38. 建设中的 MPCVD 生产车间



数据来源：天璇半导体，财通证券研究所

4.4.2. 产研结合校企合作，装备技术快速突破

合作郑州大学开展功能性金刚石研发。公司独立董事单崇新先生，近年来一直在从事金刚石光电材料与器件研究，在金刚石功能应用领域具备丰富经验。公司于 2021 年 4 月与郑州大学签署技术转让协议，受让郑州大学拥有的部分 CVD 金刚石制备技术及金刚石功能性应用技术，同时委托郑州大学进行金刚石光电功能器件的研究与开发。金刚石作为超宽禁带半导体，未来可用于制造具有更低电阻、更高工作功率、更高耐温的功率器件，应用前景广阔，公司率先布局有望把握行业主动权，储备技术以待应用拐点。

天璇技术股东助力培育钻项目产业化。天璇半导体股东汪建华先生，曾任武汉工

程大学副校长、湖北省等离子体化学与新材料重点实验室主任,长期从事于 CVD 金刚石制备技术和相关设备制造技术。公司收购天璇半导体,借助原有股东技术优势,短时间内完成设备自主研发,采用纯国产零部件,保障后续产能持续稳定提升。

图 39. CVD 工业应用前景广阔



数据来源: 宁波晶钻, 财通证券研究所

4.4.3. 合作海南珠宝, 探索异地扩张模式

合作产业链下游企业, 优势互补挖掘新发展模式。天璇半导体与海南省钻石珠宝有限公司(海南珠宝)于2022年7月28日签署了《战略合作框架协议》, 合作内容如下: 1) 双方积极论证双方共同或与产业链优秀公司多方共同出资在培育钻石设计、营销、切磨等业务领域在海南自贸港成立合资公司合作机会的可能性, 推动合资公司落地与相关业务快速发展; 2) 协助天璇半导体充分论证在海南自贸港建设培育钻石毛坯生产基地的可能性, 并协助实施产能建设落地。

海南珠宝是以黄金、钻石、珠宝玉石为主营业务的海南省属国有企业, 是海南省政府珠宝产业政策制定的重要参与者。此次合作旨在充分发挥各自优势, 强强联合, 在培育钻石全产业链相关业务领域创新合作机制。

图 40. 公司与海南珠宝达成战略合作



数据来源：天璇半导体，财通证券研究所

5. 盈利预测

5.1. 盈利预测

核心假设：

- **资源开采/工程施工类：**疫情企稳后下游需求稳步恢复，油气开采回暖。公司加大高端新品研发及产能建设，打赢“337 案件”后逐步导入下游大客户，油气复合片销量有望持续快速增长。预计公司 2022-2024 年资源开采/工程施工类业务收入增速分别为 30%/25%/20%，毛利率维持在 62%的水平。
- **精密加工类：**国产新能源汽车放量助推超硬刀具市场增长，同时为国产厂家产品导入提供机会。公司精密加工类产品 70%用于汽车领域，国内市场高度分散为公司提供广阔发展空间。预计公司 2022-2024 年精密加工类业务收入增速分别为 30%/30%/30%，毛利率维持在 40%的水平。
- **CVD 金刚石：**公司一期项目 100 台 CVD 设备已经投入生产，产能将逐步释放。公司无色培育钻石产品颜色可达到 D/E，自主研发的 MPCVD 设备及 CVD 培育钻生长工艺已达到行业领先水平，后续将持续增加设备投入扩大产能。预计公司 2023-2024 年 CVD 金刚石业务分别实现收入 2.20/4.01 亿元，毛利率分别为 67%/63%。

表 6. 四方达收入拆分

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
资源开采/工程施工类					
收入 (百万元)	195	235	306	382	458
YOY	-46%	21%	30%	25%	20%
毛利率 (%)	56%	61%	62%	62%	62%
毛利 (百万元)	110	144	189	237	284
精密加工类					
收入 (百万元)	105	159	207	269	349
YOY	-12%	52%	30%	30%	30%
毛利率 (%)	34%	38%	40%	40%	40%
毛利 (百万元)	36	61	83	107	140
CVD 金刚石					
收入 (百万元)	-	-	0	220	401
YOY	-	-	-	-	82%
毛利率 (%)	-	-	-	67%	63%
毛利 (百万元)	-	-	0	147	253
其他业务					
收入 (百万元)	19	23	30	30	30
YOY	0%	18%	30%	0%	0%
毛利率 (%)	52%	69%	70%	70%	70%
毛利 (百万元)	10	16	21	21	21
合计					
收入 (百万元)	318	417	542	901	1239
YOY	-36%	31%	30%	66%	38%
毛利率 (%)	49%	53%	54%	57%	56%
毛利 (百万元)	155	221	293	512	697

数据来源：财通证券研究所

5.2. 投资建议

四方达作为我国复合超硬材料领域的领军企业，传统产品油气复合片&超硬刀具下游市场高景气，公司凭借过硬技术实力打破国外垄断，供入头部大客户，业务体量持续快速增长。同时，公司重点培育 CVD 金刚石业务，收购天璇半导体卡位高增赛道，打造第二成长曲线贡献增量业绩。我们预计公司 2022-2024 年分别实现归母净利润 1.56/2.28/2.97 亿元，对应当前 PE 估值分别为 38x/26x/20x，首次覆盖给予“增持”评级。

表 7. 公司盈利预测及估值（截至 2022 年 10 月 28 日）

公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元/股)	归母净利润（亿元）				PE		
			2021A	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
四方达	60	12.32	0.92	1.56	2.28	2.97	38.43	26.31	20.13
沃尔德*	36	37.65	0.54	0.93	1.69	2.64	40.57	22.30	14.27
国机精工	70	13.15	1.27	2.34	3.29	4.36	29.71	21.18	15.96
惠丰钻石	17	36.30	0.56	0.81	1.14	1.51	44.81	31.84	24.04
力量钻石	174	120.03	2.40	5.40	9.75	13.83	32.21	17.84	12.58
中兵红箭	278	19.93	4.85	10.11	13.59	17.81	27.45	20.42	15.58

数据来源：Wind，财通证券研究所

注：沃尔德数据来自 Wind 一致预期

6. 风险提示

产能建设不及预期

公司 CVD 金刚石产能尚处于建设期，CVD 法培育钻石及工业金刚石生产对生产环境、工艺技术要求较高，若产能建设不及预期将影响公司业绩。

行业竞争加剧

培育钻石及工业金刚石盈利水平较高，吸引国内外厂家入局。国内多地将金刚石产业列入战略新兴产业重点支持，若国内外竞争加剧可能导致盈利能力下滑影响公司业绩。

下游需求不及预期

公司油气复合片与油价关联度高，培育钻石下游消费集中在美国市场。若下游油气开采、培育钻石消费市场需求增长不及预期，将影响公司新品销售，影响公司业绩释放。

公司财务报表及指标预测

利润表						财务指标					
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	318	417	542	901	1239	成长性					
减:营业成本	163	196	249	389	541	营业收入增长率	-36%	31%	30%	66%	38%
营业税费	5	5	7	11	15	营业利润增长率	-32%	15%	71%	83%	40%
销售费用	24	33	36	60	82	净利润增长率	-36%	22%	69%	46%	31%
管理费用	37	63	60	72	87	EBITDA 增长率	-35%	14%	66%	84%	38%
研发费用	34	45	60	81	99	EBIT 增长率	-46%	17%	71%	101%	41%
财务费用	6	-2	-16	-3	0	NOPLAT 增长率	-48%	26%	66%	101%	41%
资产减值损失	-2	-8	-5	-5	-5	投资资本增长率	-1%	3%	17%	26%	29%
加:公允价值变动收益	14	13	10	10	10	净资产增长率	-1%	3%	17%	26%	29%
投资和汇兑收益	5	6	3	5	6	利润率					
营业利润	90	103	176	322	449	毛利率	49%	53%	54%	57%	56%
加:营业外净收支	0	-1	1	1	1	营业利润率	28%	25%	32%	36%	36%
利润总额	90	102	177	323	450	净利率	24%	22%	29%	32%	32%
减:所得税	14	10	21	39	54	EBITDA/营业收入	36%	31%	39%	44%	44%
净利润	75	92	156	228	297	EBIT/营业收入	24%	22%	29%	35%	36%
资产负债表	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	运营效率					
货币资金	209	282	128	-23	110	固定资产周转天数	247	191	270	227	210
交易性金融资产	175	90	60	70	80	流动营业资本周转天数	406	259	265	259	216
应收帐款	129	167	224	425	469	流动资产周转天数	792	634	523	404	398
应收票据	82	88	127	231	261	应收帐款周转天数	160	128	131	131	131
预付帐款	1	1	1	2	3	存货周转天数	210	152	185	185	185
存货	78	88	162	226	319	总资产周转天数	1289	993	870	658	614
其他流动资产	12	2	22	22	22	投资资本周转天数	1041	822	737	559	523
可供出售金融资产						投资回报率					
持有至到期投资						ROE	8%	10%	14%	17%	18%
长期股权投资	0	0	0	0	0	ROA	7%	8%	11%	12%	13%
投资性房地产	3	3	3	3	3	ROIC	7%	9%	13%	20%	22%
固定资产	215	218	401	560	713	费用率					
在建工程	0	0	10	26	28	销售费用率	8%	8%	7%	7%	7%
无形资产	25	24	52	67	81	管理费用率	12%	15%	11%	8%	7%
其他非流动资产	48	57	57	57	57	财务费用率	2%	-1%	-3%	0%	0%
资产总额	1123	1177	1442	1851	2375	三费/营业收入	21%	22%	15%	14%	14%
短期债务	0	0	0	0	0	偿债能力					
应付帐款	32	38	63	95	125	资产负债率	19%	20%	24%	26%	25%
应付票据	42	68	114	170	225	负债权益比	24%	25%	32%	34%	34%
其他流动负债	4	11	11	11	11	流动比率	5.41	4.94	3.04	2.62	2.66
长期借款	0	0	0	0	0	速动比率	4.70	4.31	2.32	1.96	1.99
其他非流动负债	0	0	0	0	0	利息保障倍数	—	51.61	—	—	—
负债总额	215	239	348	473	600	分红指标					
少数股东权益	1	1	1	58	157	DPS(元)	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	494	488	488	488	488	分红比率					
留存收益	310	329	485	712	1009	股息收益率	2%	0%	0%	0%	0%
股东权益	908	938	1094	1379	1775	业绩和估值指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
现金流量表	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	EPS(元)	0.15	0.19	0.32	0.47	0.61
净利润	75	92	156	228	297	BVPS(元)	1.84	1.92	2.25	2.72	3.33
加:折旧和摊销	35	37	59	80	101	PE(X)	41.96	57.51	38.43	26.31	20.13
资产减值准备	-1	5	7	7	7	PB(X)	3.47	5.68	5.47	4.53	3.70
公允价值变动损失	-14	-13	-10	-10	-10	P/FCF					
财务费用	0	2	0	0	0	P/S	9.89	12.77	11.09	6.68	4.85
投资收益	-5	-6	-3	-5	-6	EV/EBITDA	25.96	39.22	27.38	15.29	10.83
少数股东损益	0	0	0	57	99	CAGR(%)					
营运资金的变动	71	-11	-135	-243	-92	PEG	—	2.59	0.55	0.57	0.66
经营活动产生现金流量	171	114	72	112	394	ROIC/WACC					
投资活动产生现金流量	30	48	-225	-263	-262	REP					
融资活动产生现金流量	-100	-90	0	0	0						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

信息披露

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业评级

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。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，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

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，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。