

化妆品组

四方达 (300179.SZ) 增持 (首次评级)

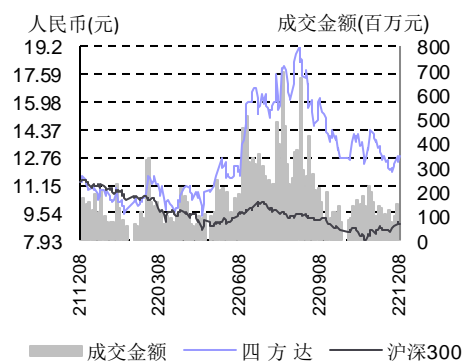
公司深度研究

市场价格 (人民币): 12.85 元

目标价格 (人民币): 13.69 元

市场数据 (人民币)

总股本(亿股)	4.86
已上市流通 A 股(亿股)	3.76
总市值(亿元)	62.44
年内股价最高最低(元)	19.20/9.34
沪深 300 指数	3959
创业板指	2412

**主业景气向上、23-24 年 CVD 投产释放利润****公司基本情况 (人民币)**

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	318	417	538	983	1,726
营业收入增长率	-36.45%	30.90%	29.14%	82.51%	75.61%
归母净利润(百万元)	75	92	167	240	331
归母净利润增长率	-35.62%	22.23%	81.59%	43.37%	38.31%
摊薄每股收益(元)	0.152	0.189	0.344	0.493	0.682
每股经营性现金流净额	0.35	0.23	0.36	0.48	0.80
ROE(归属母公司)(摊薄)	8.30%	9.81%	15.06%	20.31%	25.65%
P/E	41.82	57.85	37.36	26.06	18.84
P/B	3.47	5.68	5.63	5.29	4.83

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **复合超硬材料龙头，延伸培育钻全产业链。**公司主营油气开采和精密加工，1H22 收入占比 58%/35%。21 年/1-3Q22 营收 4.2/4 亿元、+31%/+27%，归母净利 0.9/1.3 亿元、+22%/+83%。22 年 6 月收购天璇半导体 53.2% 股份，其主要从事 CVD 培育钻的研发生产和销售；7 月天璇半导体合作海南珠宝、11 月与公司董事方睿合资成立河南璨然珠宝，延伸培育钻零售布局。
- **石油复合片: 出口为主，海外景气回暖+绑定核心大客户，公司望优先受益。**20 年油价走低、油气开采景气下行拖累公司业绩，4Q20 以来逐步回暖。下游客户集中、CR5 超 90%，公司已合作其中 2 家大客户、望拓展新的大客户贡献增量。对比海外同业，公司获益河南超硬材料产业集群优势、21 年/1H22 毛利率 61.3%/62.5%、显著高于海外龙头美国合成的 17.4%；对比国内，公司聚焦中高端产品、避免价格战。预计 2022 年开采类收入增 26%。
- **超硬刀具: 产品升级+进口替代驱动增长。**公司刀片: 刀具占比 2:1，高端定制化精密刀具下游 80% 应用于新能源车。对比同业，公司刀具业务规模仅次于沃尔德/富耐克，21 年精密加工营收 1.6 亿元、+45%，毛利率 38% (+4PCT)，仅次于行业龙头沃尔德的 44%；22Q1-3 精密加工营收 0.9 亿元、+26%，预计 2022 年精密加工类收入增 26%。
- **CVD: 短期培育钻释放利润，长期工业应用前景广阔。**根据供需测算，我们认为当前全球培育钻需求增长难抵上游扩产产能，全球库存仍将高企，对明后年毛坯及裸钻批发价造成一定压力。公司延伸培育钻零售，望内化部分价格波动、消化部分自身扩产产能，维持相对稳定的盈利水平。作为国内少数掌握设备制造技术、突破核心零部件微波源自主设计的 CVD 企业，目前已实现供应商定向开发。1H22 已有 100 台设备投产、预计年底达 400 台、23 年底达 1000 台。

盈利预测与投资建议

- 主业获益油服景气上行+超硬刀具产品升级、望靓丽；CVD 培育钻增厚利润。预计 22-24 年 EPS 分别为 0.34/0.49/0.68 元，给予 23 年 PEG 为 0.45，目标价 13.69 元，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示

- 油价波动，CVD 技术研发不及预期，培育钻石价格下跌，汇率波动。

罗晓婷 分析师 SAC 执业编号: S1130520120001
luoxiaoting@gjzq.com.cn

蔡昕好 联系人
caixy@gjzq.com.cn

内容目录

1、公司概况：复合超硬材料龙头，天璇并表延伸 CVD 业务	4
1.1 石油复合片&精密加工刀具双龙头，延伸 CVD 培育钻石全产业链	4
1.2 股权结构稳定，创始人技术背景深厚	4
1.3 财务：2021&22Q1-3 增速修复、净利增速快于收入端，精密加工类利润贡献提升	5
2、油气开采：海外油服市场回暖，绑定核心客户业绩望高增	7
2.1 国外：油服行业集中度高、景气回暖，公司绑定核心大客户、成本优势构筑竞争力	7
2.2 国内：进口替代+政策利好+下游集中，本土石油复合片龙头望受益	9
3、超硬刀具：产品升级+进口替代驱动增长	10
3.1 行业：政策驱动产品升级、国产替代空间广阔	10
3.2 公司：刀具业务后来居上、充分受益新能源汽车高景气	11
4、CVD：短期培育钻贡献利润，长期工业应用前景广阔	14
4.1 公司：天璇并表延伸 CVD 金刚石业务、助力业绩增厚	14
4.2 行业供需测算：上游持续扩产，美国终端需求延续快增、中国市场明年望加速培育	15
4.2.1 供给端：上游持续扩产，明年未见减产迹象	15
4.2.2 需求端：全球需求扩展难抵上游新增产能，库存或处高位	17
5、盈利预测与投资建议	17
5.1 盈利预测	17
5.2 可比估值	19
6、风险提示	19

图表目录

图表 1：公司发展历程	4
图表 2：公司营业收入及同比（亿元，%）	5
图表 3：公司归母净利及同比（亿元，%）	5
图表 4：公司内外销分布（亿元）	5
图表 5：公司分产品营收及同比（亿元）	5
图表 6：公司分业务毛利率	6
图表 7：公司分业务毛利构成	6
图表 8：公司销售/管理/研发费用率	6
图表 9：公司净利率	6
图表 10：公司应收账款周转率（次/年）	7
图表 11：公司存货周转率（次/年）	7
图表 12：油气开采产业链	7
图表 13：周度北美活跃钻机数（个）	8

图表 14: 布伦特原油期货结算价 (美元/桶)	8
图表 15: 截至 1H22 全球活跃钻机数分布	8
图表 16: 全球油服产业 2021 年市场分布	8
图表 17: 公司和美国合成开采类产品毛利率对比	9
图表 18: 公司和美国合成开采类营收及同比 (人民币亿元, %)	9
图表 19: 2020 年中国油服行业格局	9
图表 20: 2021 年中国金刚石石油片行业格局	9
图表 21: 公司国内主要竞争对手基本情况	10
图表 22: 中国金属切削机床产量及同比	10
图表 23: 2019 年各国金属切削机床数控化率	10
图表 24: 中国超硬刀具市场规模 (亿元)	11
图表 25: 中国刀具进口额及占刀具市场比重 (亿元)	11
图表 26: 中国刀具进出口额占比	11
图表 27: 可比公司刀具业务收入规模 (亿元)	12
图表 28: 可比公司主要刀具产品	12
图表 29: 可比公司 2019-2021 年超硬刀具业务毛利率	13
图表 30: 可比公司 2019-2021 年研发费用率	13
图表 31: 中国超硬刀具下游应用构成	14
图表 32: 中国新能源汽车销量及增速 (万台)	14
图表 33: 增资后河南天璇股权结构图	14
图表 34: 全球培育钻石生产企业	14
图表 35: 全球培育钻 HTHP 产能测算	16
图表 36: 全球培育钻 CVD 产能测算	16
图表 37: 全球培育钻消耗量、库存测算	17
图表 38: 公司盈利预测 (百万元)	18
图表 39: 天璇半导体业绩拆分 (百万元)	19
图表 40: 可比公司估值	19

1、公司概况：复合超硬材料龙头，天璇并表延伸 CVD 业务

1.1 石油复合片&精密加工刀具双龙头，延伸 CVD 培育钻石全产业链

公司主要从事超硬材料及其相关制品的研发、生产和销售，成立于 1997 年，2011 年深交所上市。公司是中国聚晶金刚石行业首批上市公司之一，为国家高新技术企业、国家制造业单项冠军示范企业、国家级专精特新“小巨人”。

2022 年 4 月公司受让郑州大学拥有的部分 CVD 金刚石制备技术及功能应用技术，拓展 CVD 培育钻石及未来工业化应用领域。公司培育钻石业务及 CVD 技术研发置于天璇半导体，开展半导体、培育钻石、精密刀具、光学窗口等工业化应用的研究，目前公司拥有国内领先的 CVD 工业路径技术，掌握 CVD 反应炉设计制造工艺，核心零部件微波源已实现定向供应商合作开发、为国内少数掌握电源参数和逻辑的 CVD 公司之一，首批几十台设备目前运行良好。2022 年 6 月，公司公告并表天璇半导体，预计 2022 年下半年培育钻石开始对外销售，短期望受益培育钻行业高景气增厚利润，长期为公司提升 CVD 工业应用领域竞争力打下基础。

2022 年 7 月，控股子公司天璇半导体合作海南珠宝、2022 年 11 月与公司董事方睿合资成立河南璨然珠宝有限公司，延伸 CVD 培育钻石零售布局。

图表 1：公司发展历程

时间	发展历程
1997	公司正式成立，国内首家以钴基为结合剂的聚晶金刚石拉丝模坯生产商
2002	油气钻探用金刚石复合片在国内油田使用
2005	巨无霸拉丝模坯研制成功，成为全球第三供应商
2010	51mm 大直径切削刀具用聚晶金刚石复合片研制成功
2011	创业板上市，复合超硬材料行业首家上市公司
2015	异形齿研发成功
2018	倒角刀、轮廓刀、筏板铰刀等系列精密超硬刀具产品品质达到国内前沿水平 基于国内六面顶压机技术，开发出 62mm 大直径刀具用聚晶金刚石复合片
2019	PCBN 刀片研制成功
2020	74mm 大直径切削刀具用聚晶金刚石复合片研制成功
2022 年 4 月	与郑州大学合作，储备 CVD 培育钻石技术
2022 年 6 月	并表天璇半导体，推进 CVD 金刚石产业化
2022 年 7 月	天璇半导体与海南珠宝签署《战略合作框架协议》，在培育钻石全产业链建立合作关系
2022 年 11 月	天璇半导体与公司董事方睿拟分别以现金方式出资 300/700 万元人民币，成立河南璨然珠宝有限公司，拓展 CVD 金刚石下游领域的产品和市场布局

来源：公司公告，公司官网，国金证券研究所

1.2 股权结构稳定，创始人技术背景深厚

公司创始人方海江先生与付玉霞女士分列公司第一、第二大股东，截至 3Q22，股权占比分别为 28.73%和 7.04%，且为一致行动人。公司旗下有五家控股子公司，分别为郑州速科特超硬工具有限公司、开封四方达超硬材料有限公司、郑州华源超硬材料工具有限公司、宁波四方晟达投资管理有限公司、河南天璇半导体科技有限责任公司，主营业务均在上市公司母公司内部，子公司承担主营业务之外的附加业务，如进出口贸易、相关产品的销售、投资管理、CVD 金刚石等。

公司创始人方海江曾在郑州磨具磨料磨削研究所从事超硬材料制品研发，致力于推动超硬材料行业在工业升级中的应用，拥有多项国家专利和丰富的行业经验；天璇半导体技术研发负责人汪建华为国内机械研究与应用行业知名专家，长期致力于光学金刚石膜及金刚石涂层制备等方向的研究，拥有国家发明专利 10 项，曾荣获“微波等离子体 CVD 金刚石薄膜技术的研究”获湖北省科技进步二等奖。

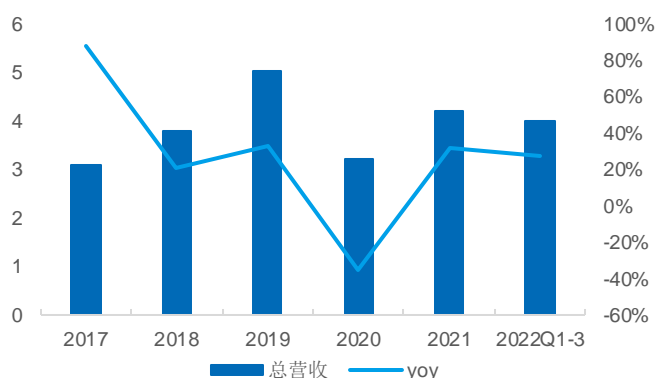
1.3 财务：2021&22Q1-3 增速修复、净利增速快于收入端，精密加工类利润贡献提升

2021 年公司营收 4.2 亿元、归母净利 0.9 亿元，分别同增 31%/22%，2017-2021 年 CAGR 为 4.4%/10.7%。

22Q1-3 营收分别同增 38%/28%/16%，归母净利同增 83%/83%/83%，21 年及 22 Q1-3 公司业绩均实现较快增长，主要系两大主营业务景气修复，2021 年油气开采类产品市场回暖、疫后经济恢复向好，国内制造业增速加快、精密加工刀具业务量价齐升。

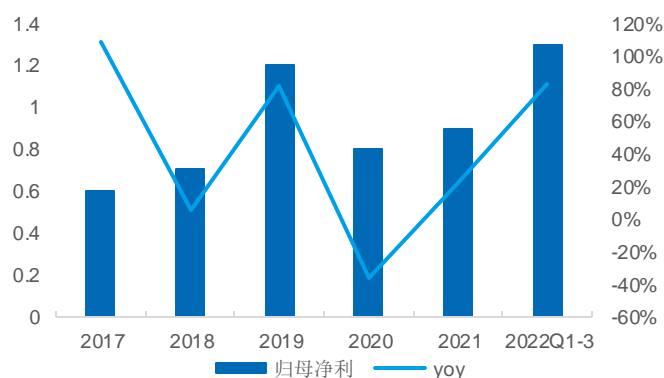
单 22Q3 来看，实现营收 1.3 亿元、同增 16%、环降 3%，归母净利 0.4 亿元、同增 83%、环降 17%，扣非归母净利 0.38 亿元、同增 100%、环降 5%，净利率 30.3%、同比+11.1PCT、环比-5PCT。毛利率 54.68%，同比-0.52PCT、环比-0.9PCT。Q3 业绩环比有所下降主要系公司下游油气开采业务季节性、今年 7-8 月高温对户外作业有所影响。

图表 2：公司营业收入及同比（亿元，%）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 3：公司归母净利及同比（亿元，%）

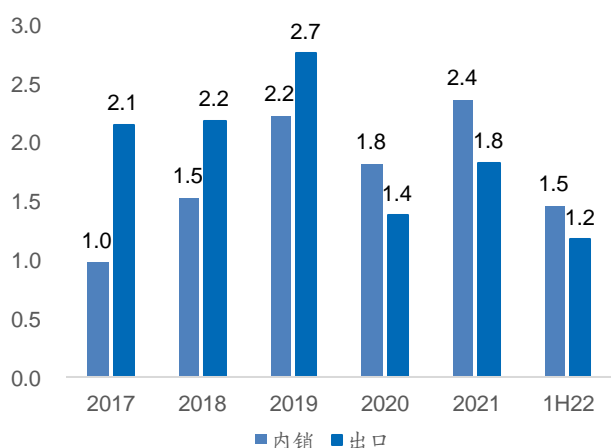


来源：公司公告，国金证券研究所

公司在国内以直销为主，境外直销和经销相结合。2017-2018 年出口为主，内销份额受益进口替代及自身产品优势逐步提升，2020-2021 年已超越出口，21 年内销/出口同增 30%/33%、均实现复苏、尚未恢复至疫情前水平。

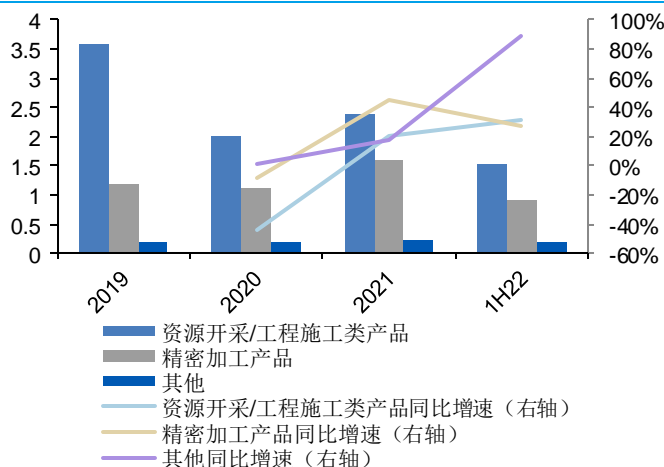
资源开采/工程施工为第一大业务，精密加工业务占比提升。1H22 精密加工类业务占比 35%、较 2019 年提升 11PCT，随超硬刀具收入增长、占比逐年提升；1H22 资源开采/工程施工类营收占比 58%、仍为公司第一大业务。

图表 4：公司内外销分布（亿元）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 5：公司分产品营收及同比（亿元）

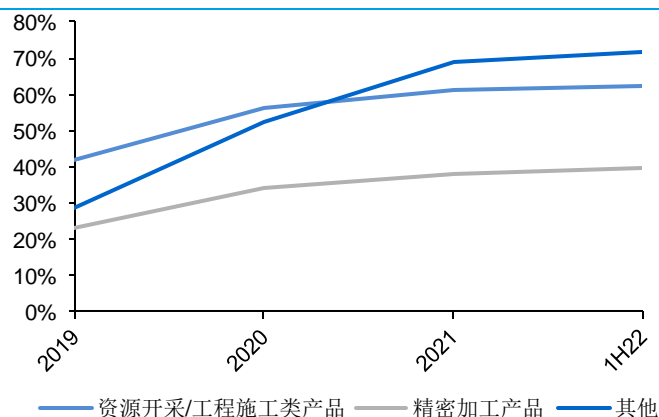


来源：公司公告，国金证券研究所

资源开采/工程施工类产品毛利率高于精密加工类，且均逐年提升，主要系高毛利的中高端产品占比提升。1H22 资源开采/工程施工类产品毛利率较 2019

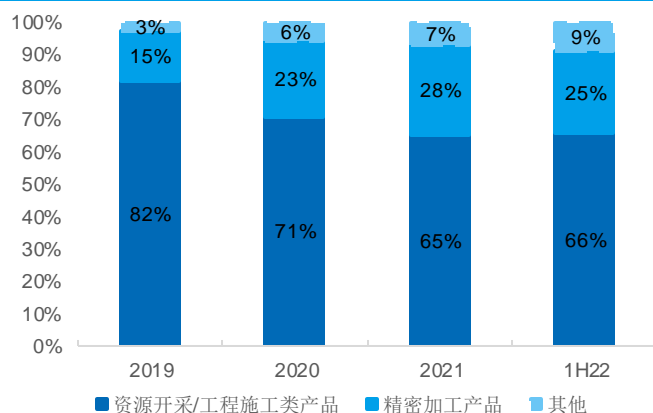
年提升 20.6PCT 至 62.5%，精密加工类产品毛利率较 2019 年提升 16.6PCT 至 39.63%。1H22 资源开采类贡献毛利额的 66%，较 2021 年的 65%提升 1PCT、为主要利润来源，精密加工类贡献逐年提升。

图表 6：公司分业务毛利率



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 7：公司分业务毛利构成



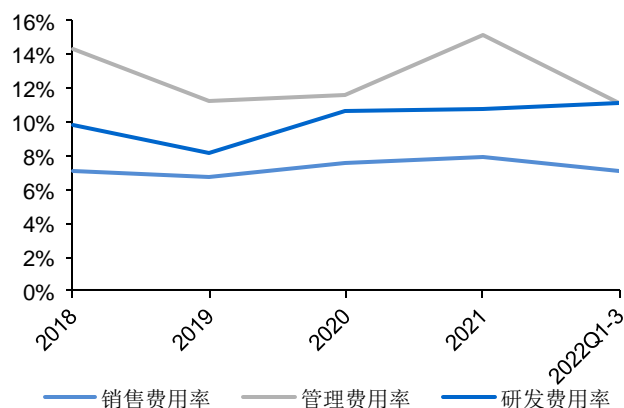
来源：公司公告，国金证券研究所

公司销售费用率、管理费用率、研发费用率 2019-2021 年总体呈上升趋势，分别从 6.7%增加至 7.9%、从 11.2%增加至 15.1%、从 8.2%增加至 10.8%，主要因为销售、管理、研发人员薪酬增加，同时管理费用率 2021 年提升 3.5PCT 主要系审计及咨询费用增加 189%。

22Q1-3 销售/管理费率分别下降 0.7/4PCT，研发费率小幅提升 0.3PCT。

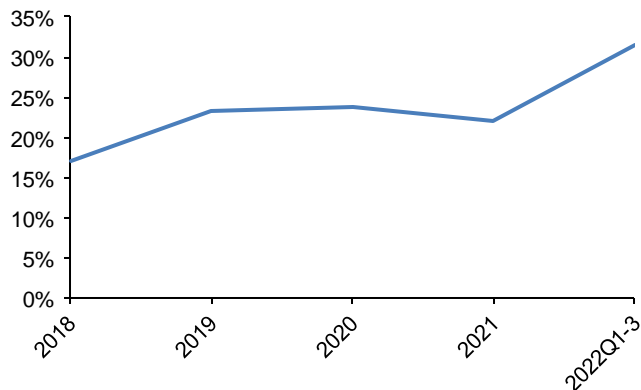
2019-2021 年公司净利率总体平稳，22Q1-3 净利率有明显改善、提升 9PCT，主要系管理费率下降、综合毛利率提升 2PCT。

图表 8：公司销售/管理/研发费用率



来源：公司公告，国金证券研究所

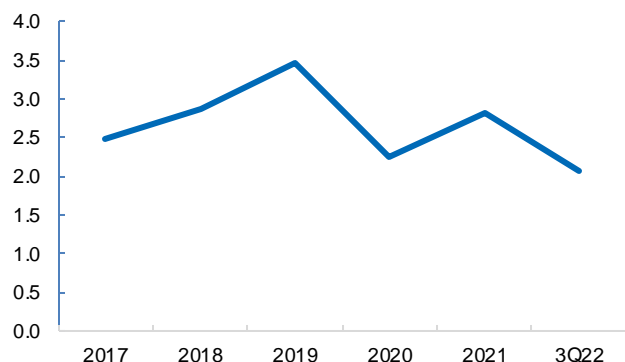
图表 9：公司净利率



来源：公司公告，国金证券研究所

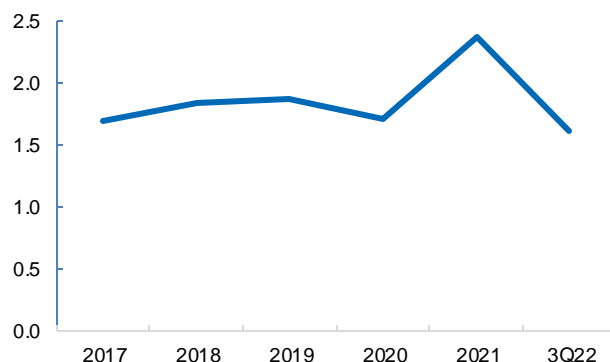
22Q3 期末，应收账款周转率 2.08 次/年，同比放缓 0.13 次/年。存货周转率 1.62 次/年、同比放缓 0.15 次/年。应收及存货周转效率总体平稳。

图表 10: 公司应收账款周转率 (次/年)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 11: 公司存货周转率 (次/年)



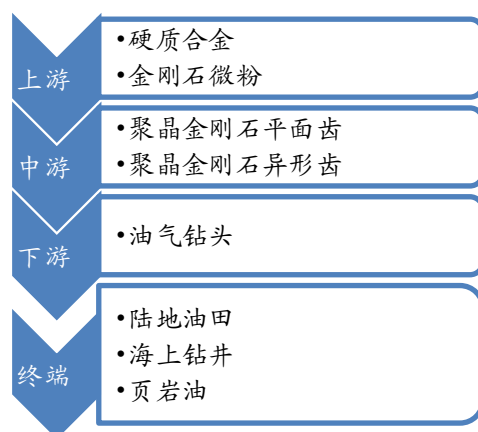
来源: 公司公告, 国金证券研究所

2、油气开采: 海外油服市场回暖, 绑定核心客户业绩望高增

2.1 国外: 油服行业集中度高、景气回暖, 公司绑定核心大客户、成本优势构筑竞争力

石油复合片是一种耗材, 主要应用于石油天然气开采钻探环节, 业务景气度主要和钻井活跃度相关, 当油价上涨, 库存井数量不足时, 开采需求增加, 对公司产品需求增加。

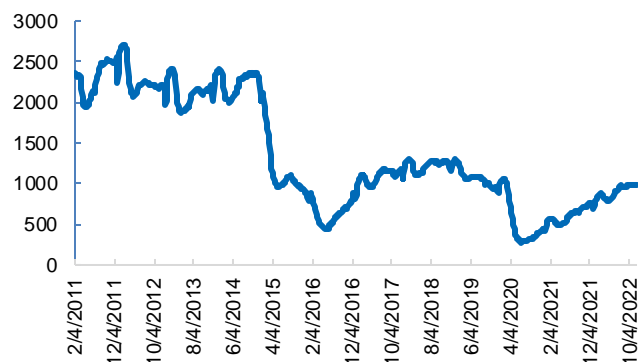
图表 12: 油气开采产业链



来源: 公司公告, 国金证券研究所

根据 Baker Hughes, 疫情前 (2016-2019 年) 活跃钻机数在 1000 台以上; 疫情时油价大幅下跌, 开井暂停、开始消耗库存井, 2020 年 9 月活跃钻机跌至 250 台低点、库存井逐步消耗完毕+油价 4Q20 回升, 对开新井的需求后于油价修复。截至 2022 年 12 月 2 日, 北美活跃钻机数已增至 979 台, 逐步恢复至疫情前水平, 当前行业景气度仍处上行周期。

图表 13: 周度北美活跃钻机数 (个)



来源: Baker Hughes, 国金证券研究所

图表 14: 布伦特原油期货结算价 (美元/桶)

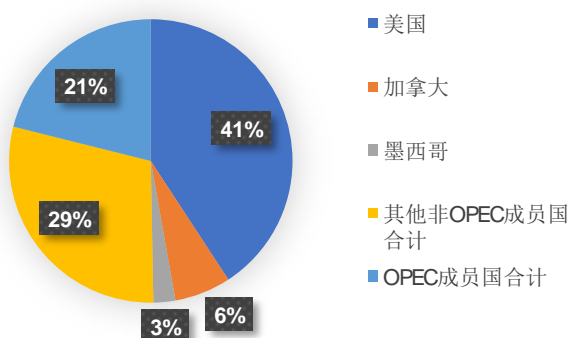


来源: Wind, 国金证券研究所

根据国际能源署, 美国产油量约占全球的 10%-15%, 但美国主要为页岩油、一口油井仅供开采 3 年左右, 不同于传统石油一口井可供开采约 70 年, 因此跟踪北美活跃钻机平台数能够反映原油开采行业景气度。

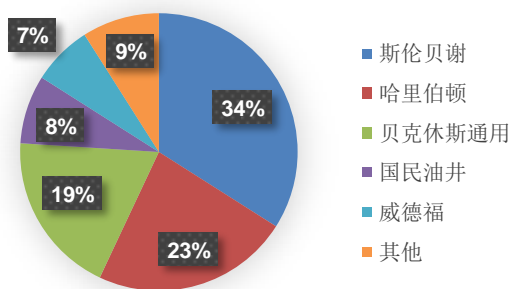
油服行业高度集中, 根据华经产业研究院, 2021 年前 5 大公司占市场份额的 93%、主要集中在美国, 与之相对, 中小油服企业经营不佳, 海上钻井平台服务市场上众多中小油服公司申请破产保护、逐步被大型钻井服务公司兼并收购。

图表 15: 截至 1H22 全球活跃钻机数分布



来源: Baker Hughes, 国金证券研究所

图表 16: 全球油服产业 2021 年市场分布



来源: Bloomberg, 华经产业研究院, 国金证券研究所

公司石油复合片出口为主, 疫情前, 油气开采曾是公司主要营收和利润来源, 营收占比长期超过 50%、利润约 70%。20 年随全球疫情扩散, 原油市场出现极端低油价影响公司业务, 导致 20 年收入利润下滑; 4Q20 以来逐步复苏。

下游用户油气钻探对石油用复合片及其制造的钻头质量稳定性和产品耐用性要求极高, 市场准入要求高, 成功进入大客户供应链体系的公司望实现稳定合作、业绩稳定性强、进入壁垒高。

公司 2014 年提出“大客户战略”, 经过多年考察, 已成功进入斯伦贝谢、贝克休斯供应链体系、稳定批量供应; 哈里波顿和国民油井已经经过客户多年测试, 有望逐步开展合作、贡献业绩增量。

2016-2019 年, 公司前五大客户收入占比 35%以上。2020 年受疫情影响, 第一大客户因油价下跌、存在降本需求致订单减少, 但第三-五大客户占比均有提升, 20 年前五大客户占比 29.44%、仍处较高水平。

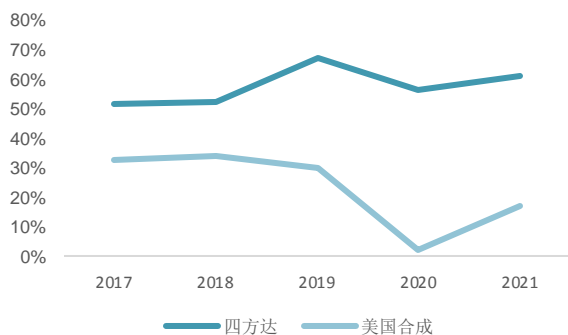
相比海外竞争对手, 公司依托河南超硬材料产业链集群优势降本增效、更具性价比优势。

目前高端产品主要由海外龙头垄断。据新材料情报 NMT, Mega Diamond 和美国合成生产的石油复合片平均价格分别是公司的 3.53 倍和 2.94 倍。

石油复合片主要原材料包括硬质合金和金刚石微粉，公司地处超硬材料产业集群河南，政策支持下给予场地及电力成本优惠，且河南为全球金刚石微粉主要供应地，故相比海外公司，公司具备显著成本优势，在中端及中高端市场望获得更多份额。

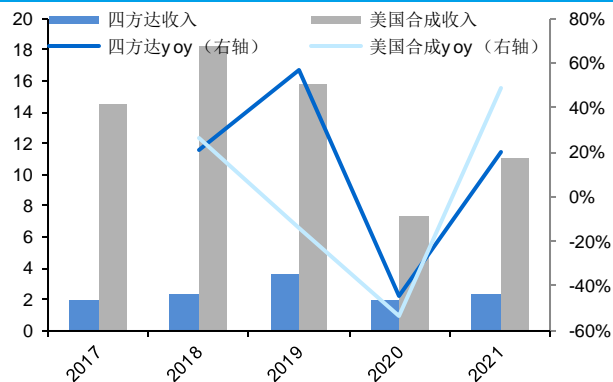
对比美国合成，公司在单价更低的情况下毛利率显著更高，19 年来收入差距缩小、份额提升。

图表 17：公司和美国合成开采类产品毛利率对比



来源：公司公告，ChampionX 公司官网，国金证券研究所（ChampionX 公司旗下拥有石油复合片龙头品牌 US Synthetic，即美国合成）

图表 18：公司和美国合成开采类营收及同比（人民币亿元，%）



来源：公司公告，ChampionX 公司官网，国金证券研究所

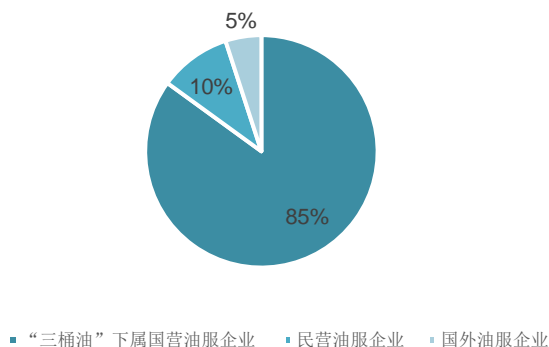
2.2 国内：进口替代+政策利好+下游集中，本土石油复合片龙头望受益

国家政策层面重视石油安全，“十四五”规划中提出推进能源革命、完善能源产供储销体系、加强国内油气勘探开发、加快油气储备设施建设、加快全国干线油气管道建设等若干意见，同时进一步支持国产替代，预计 22 年国内油气开采加速复苏。

中国油服市场由国有公司垄断经营。国有公司在传统油气田区域占据更多优势。根据全国能源信息平台，2020 年“三桶油”下属国营油服企业合计市占率达到 85%，民营油服企业市占率为 10%，国外油服企业市占率仅为 5%。

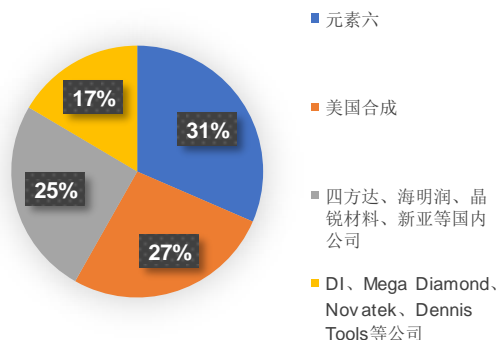
中国油服行业上游供应商高度集中，2021 年美国合成占到 27%份额、元素六占比 31%、DI、Mega Diamond 等其他海外公司占比 17%，四方达、海明润、晶锐、新亚等国内供应商合计占比 25%。

图表 19：2020 年中国油服行业格局



来源：全国能源信息平台，国金证券研究所

图表 20：2021 年中国金刚石石油片行业格局



来源：观研天下，国金证券研究所

相比国内竞争对手，公司产品品类齐全、定位中高端毛利率更高。

2008 年公司已具备石油用复合片、矿山用复合片、PCD 高品级拉丝模坯、PCD/PCBN 刀具用复合片四类产品的能力，产品定位中高端，技术水平领先。

国内主要可比公司为深圳海明润、郑州新亚、三磨所等。公司质量管理体系已通过摩迪国际认证公司的 ISO9001: 2000 认证。公司根据产品开发生命周期特性以及各阶段质量控制点的不同, 制定了相应的品质控制规范和流程, 确保公司产品的优异品质和较强的稳定性。

图表 21: 公司国内主要竞争对手基本情况

公司	成立时间	主要技术	技术优势	财务情况
郑州新亚复合超硬材料有限公司	1991	石油用聚晶金刚石复合片、金刚石拉丝模坯料	部分复合超硬材料及制品具有国内领先水平, 具有一定的竞争力	2020 年营收 1.2 亿元; 18-20 年营收 CAGR 为 -14.1%; 2020 年净利率 40.7%
深圳市海明润实业有限公司	2000	聚晶金刚石复合片、聚晶金刚石、聚晶金刚石喷砂喷嘴	每年可生产各种规格的复合片及超硬材料制品 20 万件以上	2014 年营收 2.0 亿元; 2012-2014 年营收 CAGR 21.3%; 2014 年净利率 21.7%
郑州磨料磨具磨削研究所	1958	金刚石砂轮、高精度超薄切割砂轮等超硬材料制品、检测仪器与设备、石油地质钻探用 TSP 热稳定聚晶金刚石、PCD 拉丝模芯、研磨宝石用人造金刚石聚晶	是我国磨料磨具行业唯一的综合性研究机构, 1999 年转制为高科技企业, 产品质量已达到国际先进水平	2021 年营收 7.7 亿元; 18-21 年营收 CAGR 27.6%; 2021 年净利率 18.2%

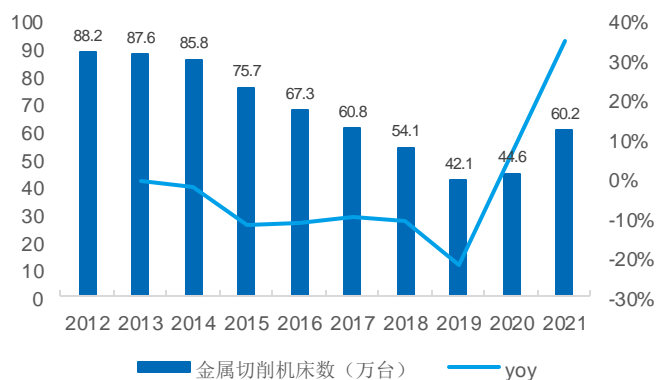
来源: 公司公告, 海明润招股书 (2015 年), 国金证券研究所

3、超硬刀具: 产品升级+进口替代驱动增长

3.1 行业: 政策驱动产品升级、国产替代空间广阔

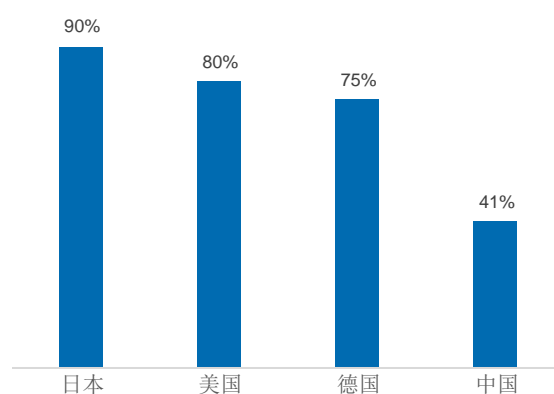
高端制造升级、机床行业进入上行周期, 带动超硬刀具行业发展。全球市场对高端制造需求不断增加、机床数量快速提升、开工率提升, 2021 年中国金属切削机床产量同比提升 35.0%至 60.2 万台, 成为带动超硬刀具行业要求提高、需求扩大的重要驱动因素。目前中国机床数控化率与发达国家仍有差距, 约为日本的 45.6%、美国的 51.3%、德国的 54.7%, 未来提升空间较大、市场前景广阔。

图表 22: 中国金属切削机床产量及同比



来源: 前瞻产业研究院, 国金证券研究所

图表 23: 2019 年各国金属切削机床数控化率



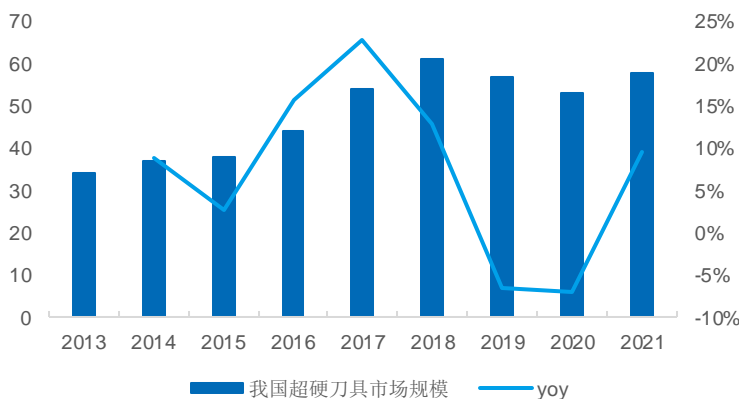
来源: MIRDATA, 国金证券研究所

随疫情恢复和政策驱动, 中国超硬刀具市场规模 2021 年恢复增长。“十三五”规划的落地促使国内供给侧结构性改革不断深化, 持续推动中国制造业朝自动化、智能化方向发展, 在市场转型升级的背景下刀具消费市场在 2015-2018 年保持了一段时间的高速增长、CAGR 达到 17.1%, 2018 年市场规模达到 61 亿元创下新高。然而 2019 年的中美贸易摩擦和下游行业景气下行对行业

需求产生冲击，2020 年的疫情影响生产，19-20 年连续两年行业规模负增长。随着国家不断落实“十二五”计划、“十三五”计划、《中国制造 2025》等政策文件，积极鼓励高端装备和新材料行业发展，且疫情恢复后复工复产不断推进，中国超硬刀具行业 21 年市场规模 58 亿元、同比增长 9.4%、较 19 年增 1.7%，较 18 年高点-5%。

超硬刀具具有独特性能优势、应用范围和市占率不断提升。高端工业制造升级对加工刀具性能提出高要求，超硬刀具因其加工效率高、使用寿命长和加工质量好的特点应用范围不断扩大，目前已广泛应用于轧辊加工行业、工业泵加工行业、汽车加工行业等。超硬刀具在国内整体市场占比也呈提升趋势，比例由 2007 年的 6.6%提升至 2018 年的 14%，提升空间大。

图表 24：中国超硬刀具市场规模（亿元）

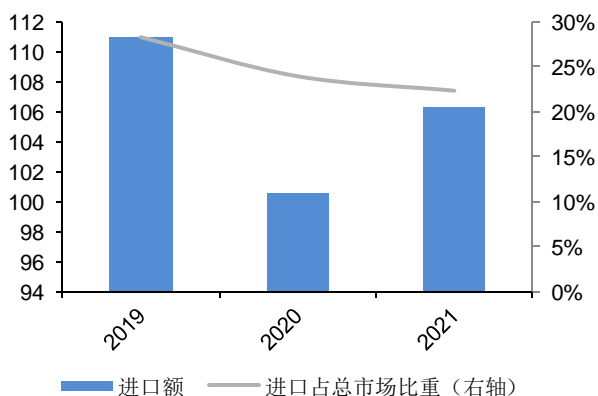


来源：中国机床工业协会工具分会，国金证券研究所

本土刀具市场对进口依赖程度不断降低，行业迎来国产替代机遇。疫情期间，进口产品交货周期延长，供货不稳定，使国内企业对欧美、日韩厂商的进口切削刀具依赖程度降低，国内优秀刀具企业迎来国产替代机会。19-21 年中国刀具市场中的进口比例不断下滑，从 23.9%下降至 22.3%，本土产品份额不断提升。

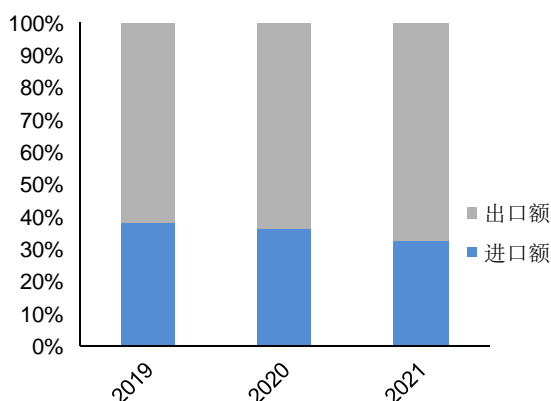
随着国内刀具企业销售拓展能力的加强和国际影响力不断提升，在替代原有进口产品的同时凭借高性价比优势逐渐进入国际市场与跨国巨头进行全面的竞争。2021 年中国刀具出口额 225 亿元、同比增长 25%，进口额 106 亿元、同比增长 6%。

图表 25：中国刀具进口额及占刀具市场比重（亿元）



来源：中国机床工业协会工具分会，国金证券研究所

图表 26：中国刀具进出口额占比



来源：中国机床工业协会工具分会，国金证券研究所

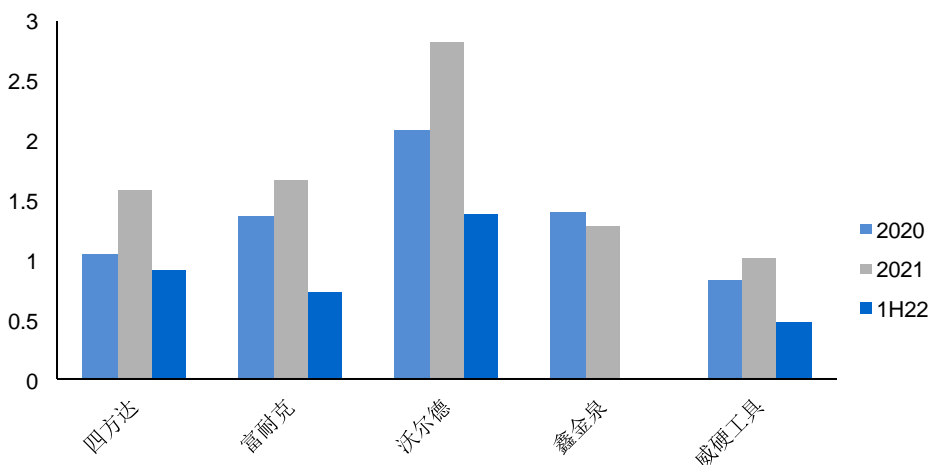
3.2 公司：刀具业务后来居上、充分受益新能源汽车高景气

公司精密加工类产品在精密/超精密、高速/超高速加工作业中表现优异，产品已覆盖金属切割、非金属切割、精密线材加工等领域，主要产品包括 PCD

刀片、金刚石刀具、PCD 微钻钻头、金刚石锯片、PCBN 刀片、CBN 刀具、拉丝模坯、成品模等。聚晶金刚石刀片领域公司行业领先、主要为出口、已深耕多年，2020 年以来公司拓展毛利率、附加值更高的立方碳化硼刀具业务，主要为非标定制产品，旨在为客户打造一体化解决方案，2020 年刀具业务销售额 2500 万元，2021 年和 22Q1-3 均呈较快增长，预计贡献精密加工类业务主要增量。

公司围绕超硬材料不断深耕，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。公司之前超硬复合材料中主营品类为刀片产品，随后凭借 PCD 刀片、PCBN 刀片复合超硬材料研发优势，早在上市之初就以 IPO 募集资金投入复合超硬材料制品项目、布局精密刀具市场。2012 年公司开始中小批量生产刀具产品，之后在 2015 年、2018 年依次进入试生产阶段和中试阶段，2019 年正式批量生产，且刀片和刀具产品开始共同合并入精密加工产品类别。与可比公司相比，尽管公司进入刀具业务时间较短，但批量生产后短时间内销售规模已非常可观，产品质量做到国内领先，2020 年公司超硬刀具销售额 2509.1 万元，2021 年公司精密加工业务整体已实现营收 1.6 亿元、同比增 45.5%，实现毛利 0.6 亿元、毛利率同比增 3.9PCT 至 38.2%。1H22 公司精密加工业务实现营收 0.9 亿元、同增 26.47%，毛利 0.36 亿元、同增 22.21%。

图表 27：可比公司刀具业务收入规模（亿元）



来源：各公司公告，国金证券研究所（鑫金泉 2021 年营收数据为 1-9 月营收）

图表 28：可比公司主要刀具产品

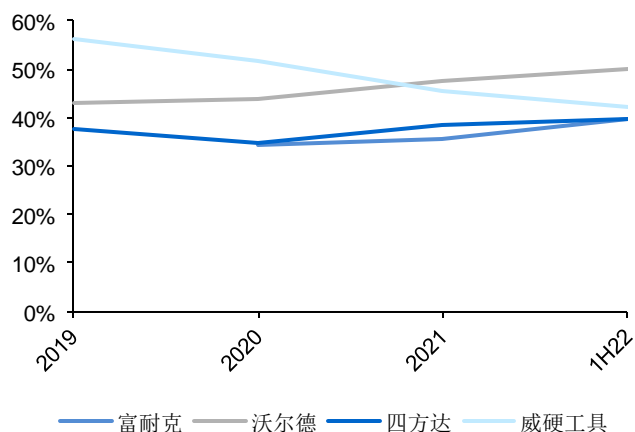
公司	刀具业务发展历程	产品结构	产品优势
四方达	2012 年开始中小批量生产，2015 年进入试生产阶段，2018 年进入中试阶段，2019 年正式生产	主要刀具产品包括金刚石刀具、CBN 刀具、PCD 微钻钻头	公司精密超硬刀具事业部配备了 Mazak 车铣复合中心、孚尔默、自动精密外圆磨床等多种国际高端的超硬刀具加工及检测设备，同时以国际领先的 SAP ERP 信息化系统及质量、环境、职业健康安全管理体系的严格实施为管理支撑，保证了产品质量的稳定可靠
沃尔德	2006 年	主要包括超精密微刀具和切削刀具，前者主要产品为钻石刀轮、磨轮及微钻，后者主要产品为超硬刀具、硬质合金刀具、金属陶瓷刀具	公司产品采用超硬材料激光微纳米精密加工技术、真空环境加工技术、超薄金刚石片及复合片精密研磨及镜面抛光技术和自动化设备研制技术，使产品在质量稳定性、直径/厚度精确性和成本控制等方面具有优势

威硬工具	2000年成立时	包括加工淬硬钢刀具、可转位刀具，高精度复合旋转刀具，硬质合金专用刀具等几大刀具系列	刀具类型齐全，拥有 24000 平方米厂房、200 余台国内外一流设备组成的刀具生产线，刀具质量与稳定性国内领先
富耐克	1988年成立时	主要为 PCD 超硬刀具	富耐克 PCD 刀具具有抗冲击性能强、加工寿命长、镜面加工效果好等优势
鑫金泉	2012年创立时	主要包括 CBN、钨钢、单晶钻石和 PCD 四种刀具	产品采用欧美等进口原料，与国内材料供应商深度合作、研发定制化材料，并投入大量资金引进瑞士 ROLLOMATIC、澳大利亚 ANCA、德国 DMG 等进口高精密切割设备；刀具类型齐全，且通过高效的信息化生产可实现年产能达 300 万支刀具

来源：公司官网，国金证券研究所

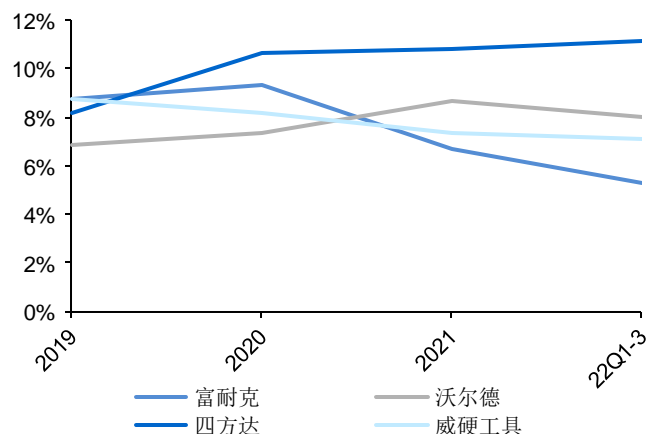
公司持续保持高研发投入、超硬刀具毛利率领先，下游应用受益于新能源汽车行业高景气。公司持续保持高研发投入，研发投入占营收比重处可比公司领先水平，产品聚焦高端非标品、毛利率仅次于沃尔德，在刀具领域后来居上，进入国内超硬刀具第一梯队。

图表 29：可比公司 2019-2021 年超硬刀具业务毛利率



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 30：可比公司 2019-2021 年研发费用率

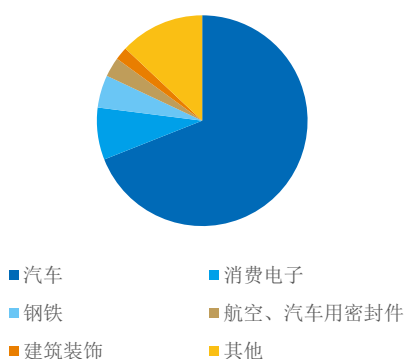


来源：公司公告，国金证券研究所

超硬刀具下游应用中 70%为汽车领域，受益新能源汽车市占率提升具备更大成长空间，汽车行业从燃油发动机到电机、零件轻量化趋势下，公司非标刀具产品在铝合金材质的超精密加工方面效用更高，符合中国制造业转型升级趋势，80%应用于新能源汽车领域。

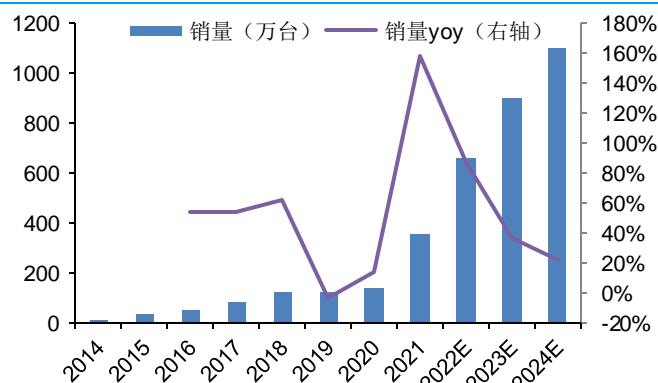
根据中汽协，2022 年 1-10 月我国新能源车销量 528 万台，同比增长 110%，增速较 2021 年的+158%有所放缓。预计 22-24 年销量复合增速 46%。

图表 31：中国超硬刀具下游应用构成



来源：中国机床工业协会工具分会，国金证券研究所

图表 32：中国新能源汽车销量及增速（万台）



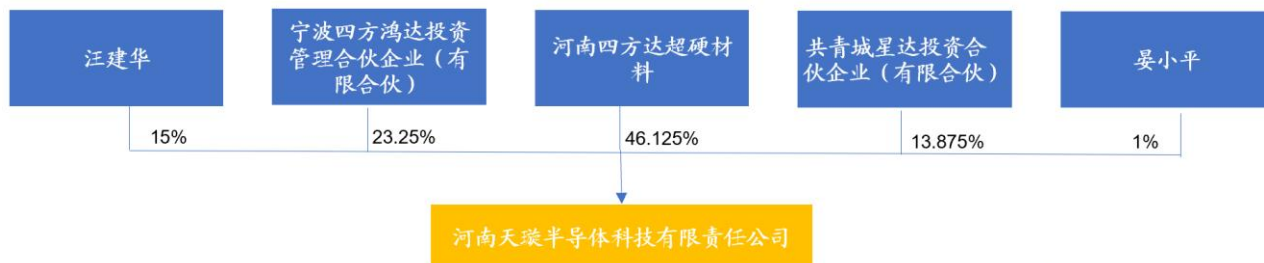
来源：中汽协，国金证券研究所（注：2022-2024 年预测值为国金证券研究所测算）

4、CVD：短期培育钻贡献利润，长期工业应用前景广阔

4.1 公司：天璇并表延伸 CVD 金刚石业务、助力业绩增厚

2022 年 6 月 25 日公司公告完成对天璇半导体的增资，培育钻石业务及 CVD 技术纳入体内。公司与共青城星达分别以现金方式向天璇半导体增资 9225 万元、775 万元；公司直接持有天璇半导体 46.125% 的股权、通过宁波四方鸿达投资管理合伙企业（有限合伙）间接持有天璇半导体 7.09% 股权，合计持有天璇半导体 53.22% 的股权。同时，公司将获得天璇半导体董事会 5 名董事席位中 3 名董事的提名权。天璇半导体 21 年收入为 2.17 万元、净利润-125.74 万元。

图表 33：增资后河南天璇股权结构图



来源：公司公告，国金证券研究所

从中国培育钻石发展进程来看，CVD 技术相较国外发展进程更慢。中国的 CVD 技术起步较晚、企业生产规模较 HPHT 法培育钻石小，目前上海征世、宁波晶钻、沃尔德已有一定规模。美国 CVD 技术起步较早、发展相对成熟，企业生产规模较大，拥有元素六（戴比尔斯）、Diamond Foundry 等大规模生产商。印度 CVD 培育钻石生产企业主要有 ALTR、Diamond Elements 等。

图表 34：全球培育钻石生产企业

技术	公司	成立时间	国家	培育钻石生产技术	培育钻石产能
HPHT & CVD	中南钻石	1981	中国	HPHT 技术具有领先优势，CVD 培育钻石产品制备技术达到国际主流水平	目前以 2-10 克拉产品为主；掌握 20-50 克拉培育金刚石单晶合成技术，20-30 克拉培育钻石批量稳定生产
HPHT	黄河旋风	1978	中国	稳定量产 3-8ct 培育钻石毛坯	2020 年，公司的培育钻石量占全球培育钻石销售市场的 20% 左右，其中高端品质占 50% 以上
HPHT	*ST 金刚	2004	中国	大单晶已实现 5-6 克拉产品的量产，且具备 10 克拉以上量产技术	年产 700 万克拉宝石级钻石项目逐步投产
HPHT	力量钻石	2010	中国	批量化生产 2-10 克拉大颗粒高品级培育钻石、处于实验室技术研究阶段的大颗粒培育钻石可达到 25 克拉，优质合成 1-5ct 培育钻石	2020 年培育钻石产量 13.64 万克拉，其中 3 克拉以上销售额占培育钻石总销售额的 28.34%

CVD	沃尔德	2006	中国	可稳定生产 4-5 克拉的单晶钻石毛坯，基本稳定生长 10-11 克拉左右的钻石毛坯，产品良率已达到 80% 以上，拥有培育钻石品牌 ANNDIA	处于小规模生产和销售阶段
CVD	元素六	1946	美国	De Beers 集团旗下培育钻石实验室，主要生产工厂位于中国、荷兰、瑞典、南非和英国，产品主要包括人造金刚石大单晶、人造金刚石聚晶和立方氮化硼聚晶等	2018 年开始投资 9500 万美元在美国俄勒冈州新建 CVD 钻石工厂，于 2020 年投产
CVD	Diamond Foundry	2012	美国	拥有 Diamond Foundry 和 Vrai 培育钻石零售品牌	预计 2022 年底前提升 5 倍产能，年产量提高到 500 万克拉
CVD	宁波晶钻	2013	中国	-	2020 年年产培育钻石达到 20 万克拉
CVD	上海征世	2014	中国	2020 年 11 月培育出 12.75 克拉的宝石级 CVD 钻石，毛胚石重 46.2 克拉，颜色 F、净度 VVS	-
CVD	Diamond Elements	2012	印度	可大批量提供 0.5-1.5 克拉大小的 CVD 培育钻石	-
CVD	Lusix	2020	以色列	培育钻石毛坯形状为金字塔、毛坯出成率达到 70%	拥有 76 台 CVD 培育钻石反应器

来源：公司公告，国金证券研究所

天璇半导体主营业务包括开发 MPCVD 设备、MPCVD 金刚石生长工艺等，批量制备高品质大尺寸超纯 CVD 金刚石，并面向半导体及功率器件、珠宝首饰等高端制造及消费领域开展产业化应用。公司目前生产的 CVD 培育钻石颜色达到 E/F 色、大部分集中在 G 色以上，可量产裸钻 1-4 克拉，对应满产状态下单台年产值 150-200 万元，处行业领先水平。此外，公司自主研发 MPCVD 设备，采购零部件自行组装，掌握设备参数及逻辑，为国内少数实现 CVD 设备开发技术突破的企业之一。

根据公司公众号，首期 10 万克拉培育钻用 CVD 金刚石产线（100 台 MPCVD 设备）1H22 已安装完成，10 月陆续完成调试、进入产能爬坡阶段。二期 10 万克拉培育钻用 CVD 金刚石产线已启动，目前正在推进相关的生产场地准备与自研 MPCVD 设备生产工作。

4.2 行业供需测算：上游持续扩产，美国终端需求延续快增、中国市场明年望加速培育

4.2.1 供给端：上游持续扩产，明年未见减产迹象

设备扩产情况——HTHP：据不完全统计，2022 年国内主流 HTHP 六面顶压机产能约 1950 台，23 年产能望扩至 3550 台（其中包含力量钻石自主拼装的 100 台），订单目前均已签完、明年扩产热情未减，唯一的变化在于六面顶压机价格环比有所下滑（主要为供给增多）。

全球 HTHP 以中国为主，国外预计每年稳定的扩产 HTHP 设备。预计 22、23 年全球 HTHP 培育钻产量在 707、1147 万克拉，分别同增 64%、63%。

图表 35：全球培育钻 HTHP 产能测算

区域	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
中国						
用于生产培育钻石的压机数	2200	3810	5760	9310	10810	12310
其中：中兵红箭		1250	1600	1950	2300	2300
黄河旋风		1200	1500	1800	2100	2100
郑州华晶		800	800	800	800	800
力量钻石		360	910	1910	2310	2310
其他		200	950	2850	3300	4800
新增压机数		1300	1610	1950	3550	
洛阳启明		300	310	400	500	
焦作天宝		200	300	400	600	
国机精工		250	250	350	450	
桂林桂冶		250	150	0	0	
辽宁营口鑫源		150	200	250	300	
辽宁营口鑫宇		150	200	250	300	
博泰圣莎拉			200	300	400	
力量钻石（自主安装）					1000	
年平均生产克拉数/台	1227	1289	1353	1421	1478	1522
yoy		5%	5%	5%	4%	3%
中国HPHT法培育钻石毛坯产量（万克拉）	270	387	647	1071	1486	1759
yoy		43%	67%	65%	39%	18%
海外						
用于生产培育钻石的压机数	250	350	450	550	650	750
新增压机数		100	100	100	100	100
年平均生产克拉数/台	1200	1260	1323	1389	1445	1488
yoy		5%	5%	5%	4%	3%
国外HPHT法培育钻石毛坯产量（万克拉）	30	44	60	76	94	112
yoy		47%	35%	28%	23%	19%
合计						
HPHT法培育钻石毛坯产量（万克拉）	300	431	707	1147	1580	1871
yoy		43.8%	63.9%	62.2%	37.8%	18.4%

来源：贝恩，钻石观察，国金证券研究所

设备扩产情况——CVD：2022 年国内 CVD 产能约 2000 台（其中 20~30% 出口印度）、明年中印两国 CVD 设备需求量预计在 6000 台，且 23 年国内部分 CVD 设备厂已经能实现 4 英寸托盘、隐形产能更大。总体看 CVD 扩产热情高于 HTHP。预计 22、23 年 CVD 全球产能为 1146、1935 万克拉，同增 80%、69%。

综上，全球培育钻产量 22、23 年分别为 1853、3082 万克拉，同增 73%、66%。

图表 36：全球培育钻 CVD 产能测算

区域	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
中国						
用于生产培育钻石的CVD设备数量	800	1600	3200	6250	12000	18000
新增压机数		800	1600	3050	3000	2000
年平均生产克拉数/台	375	450	558	698	851	1004
yoy		20%	24%	25%	22%	18%
中国CVD法培育钻石毛坯产量（万克拉）	30	72	179	436	1021	1807
yoy		140%	148%	144%	134%	77%
海外						
用于生产培育钻石的CVD设备数量	4500	6500	10500	15500	17500	19100
新增压机数		2000	4000	5000	2000	1600
年平均生产克拉数/台	820	869	921	967	1016	1067
yoy		6%	6%	5%	5%	5%
国外CVD法培育钻石毛坯产量（万克拉）	370	565	967	1500	1778	2037
yoy		53%	71%	55%	19%	15%
全球						
HPHT法培育钻石毛坯产量（万克拉）	300	431	707	1147	1580	1871
yoy		43.8%	63.9%	62.2%	37.8%	18.4%
CVD法培育钻石毛坯产量（万克拉）	400	637	1146	1935	2799	3845
		59.2%	79.9%	68.9%	44.6%	37.4%
培育钻石毛坯总产量（万克拉）	700	1068	1853	3082	4379	5715
yoy		52.6%	73.4%	66.3%	42.1%	30.5%

来源：贝恩，钻石观察，国金证券研究所

4.2.2 需求端：全球需求扩展难抵上游新增产能，库存或处高位

美国培育钻渗透率提升幅度参考历史幅度，结合 22 年 1~10 月实际情况，预计 22 年美国培育钻零售额 434 亿元、同增 49%；中国参考美国经验（渗透率提升速度），22 年中国培育钻零售额 29 亿元、同增 82%；按照中美两国需求倒推全球 22 年零售额为 514 亿元、毛坯消耗量为 1853 万克拉。

展望 23 年，中国市场继续高增但对全球增量贡献有限，主流美国市场铺货逐步完成。

图表 37：全球培育钻消耗量、库存测算

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
美国						
美国天然钻石饰品零售总额（亿元）	2345	3236	3430	3533	3639	3748
yoy		38%	6%	3%	3%	3%
美国培育钻石饰品渗透率	5.6%	8.2%	11.2%	13.7%	16.2%	18.7%
变动		2.7%	3.0%	2.5%	2.5%	2.5%
美国培育钻石饰品零售总额（亿元）	138	291	434	563	705	864
yoy		110%	49%	30%	25%	23%
美国培育钻裸钻市场规模	69	145	217	281	353	432
培育钻裸钻零售均价（元/克拉）	8911	7638	7256	6893	6549	6221
yoy		-14.3%	-5%	-5%	-5%	-5%
美国培育钻裸钻消费量（万克拉）	78	190	299	408	539	695
yoy		145.2%	57.4%	36.4%	32.0%	29.0%
美国培育钻毛坯消耗量（万克拉）	259	634	998	1361	1796	2316
中国						
中国天然钻石饰品零售总额（亿元）	469	558	575	604	634	665
yoy		19%	3%	5%	5%	5%
中国培育钻石饰品渗透率	2.3%	2.7%	4.7%	7.7%	10.7%	13.7%
变动		0.5%	2.0%	3.0%	3.0%	3.0%
中国培育钻石饰品零售总额（亿元）	11	16	29	51	76	106
yoy		44%	82%	77%	51%	39%
中国培育钻裸钻市场规模	5	8	14	25	38	53
裸钻单价1克拉（元）	8911	7638	7256	6893	6549	6221
yoy		-14.3%	-5.0%	-5.0%	-5.0%	-5.0%
中国培育钻裸钻消费量（万克拉）	6	10	20	37	58	85.3
yoy		68.0%	91.2%	86.2%	58.5%	46.3%
中国培育钻毛坯消耗量（万克拉）	20	34	66	123	194	284
全球						
中国&美国培育钻饰市场规模占全球比例	90%	90%	90%	88%	85%	84%
全球培育钻裸钻消费量（万克拉）	93	223	354	506	702	928
全球培育钻毛坯消耗量（万克拉）	310	743	1182	1685	2341	3095
全球培育钻毛坯总产量（万克拉）	700	1068	1853	3082	4379	5715
全球培育钻库存（毛坯、万克拉）	390	716	1387	2784	4822	7443

来源：贝恩，钻石观察，国金证券研究所

我们认为培育钻石市场长期供给相对充足，成本加成构筑价格底。培育钻石生产技术、设备不断升级，单产效率提升，随着下游需求不断释放，上游生产商存在天然扩产能、抢占市占率的动机，在供给前期缺乏约束，因此长周期看，供大于求，价格呈现下降趋势。当前培育钻石定价参考天然钻石。但当技术逐渐普遍、成本逐渐透明，同时价格下行压力下、亏损的企业将出清市场，从而实现动态供需平衡，定价模式将走向成本加成。

5、盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测

我们预计 22-24 年公司营收 5.4/9.8/17.3 亿元，同比增长 29%/83%/76%，归母净利润为 1.7/2.4/3.3 亿元，同比增长 82%/43%/38%，净利率 31%/24.4%/19.2%。

分业务看，主业增长良好、毛利率改善：1）开采类业务下游油服行业 4Q20 开始逐步回暖，公司绑定第一、二大客户充分受益，收入、毛利率 21 年开始逐步修复，预计 2H22 收入恢复至接近疫情前水平、毛利率仍待持续修复；展望 23-24 年，储备的第三、四大客户望进一步贡献增量，实现双位数增长，利润端进一步修复，预计 22-24 年营收 3/3.4/3.9 亿元、同增 26%/15%/13%，毛利率为 63.3%/64.5%/65%，逐年提升主要考虑毛利率更高的中高端产品拓展国内外客户、占比提升。2）精密加工类业务维持较快增长，主要由于公司 19 年开始拓展的高毛利刀具业务起量，受益于政策支持高端化制造+下游新能源

行业景气+中高端产品进口替代，预计 22-24 年营收 2.01/2.75/3.52 亿元，同增 26%/37%/28%，毛利率为 41%、维持平稳。

图表 38：公司盈利预测（百万元）

产品		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总体	营收（百万元）	501	318	417	538	983	1,726
	yoy	33.0%	-36.5%	30.90%	29.14%	82.51%	75.61%
	毛利率	59.4%	48.8%	52.9%	54.3%	49.6%	46.3%
	归母净利润（百万）	117	75	92	167	240	331
	净利率	23.3%	23.6%	22.1%	31.0%	24.4%	19.2%
	yoy	81.1%	-35.6%	22.2%	82%	43%	38%
	原业务的净利率	23.3%	23.6%	22.1%	32.5%	32.4%	31.2%
	原业务净利润	-	-	-	168	208	239
资源开采/ 工程施工类 业务	少数股东损益	-	-	-	-0.9	28.8	80.9
	收入（百万）	364	195	235	297	341	386
	yoy		-46%	21%	26%	15%	13%
	占比	73%	61%	56%	55%	35%	22%
精密加工类 业务	毛利率	67.0%	56.3%	61.3%	63.3%	64.5%	65.0%
	收入（百万）	118	105	159	201	275	352
	yoy		-12%	52%	26%	37%	28%
	占比	24%	33%	38%	37%	28%	20%
培育钻石 53.2%股权	毛利率	37.8%	34.2%	38.2%	41.0%	41.0%	41.0%
	收入（百万）				20	342	961
	yoy					1637%	181%
	占比				4%	35%	56%
其他业务	毛利率				36.5%	40%	40%
	收入（百万）	19	19	23	21	24	28
	yoy	-95%	0%	18%	-7%	15%	13%
	占比	4%	6%	5%	4%	2%	2%
费用端	毛利率	49%	52%	69%	71%	71%	71%
	销售费用率	6.7%	7.6%	7.9%	4.0%	3.6%	3.5%
	管理费用率	11.2%	11.6%	15.1%	8.0%	8.0%	8.0%
	研发费用率	8.2%	10.6%	10.8%	7.3%	6.6%	6.5%

来源：公司公告，国金证券研究所

培育钻石业务置于天璇半导体、并表后公司合计持股 53.2%。1H22 期末第一批 100 台设备完成安装、2H22 开始进入试生产阶段、目前已实现稳定运行，1Q23 期末第二批 100 台设备预计安装完成、进入产能爬坡期（参考第一批设备，爬坡期在半年左右，后续投产设备随技术逐步成熟、爬坡期预计略有缩短）。公司规划至 2024 年末安装 1000 台设备，对应 2024 年新增 600 台。

参考 Q3 降价后的 CVD 毛坯价格，当前公司规划的满产状态下单台设备年产值在 150-200 万元，考虑 CVD 技术迭代升级较快，假设公司设备腔体面积逐步增大、晶种排布效率提升（单炉产量提升），2022-2024 年单台设备年产值逐步提升，分别为 150/160/170 万元。

毛利率方面，考虑 2022 年安装的第一批 100 台设备调试时间较长、产能利用率较低，故毛利率较低，2023-2024 年随产能利用率提升、单产提升，对冲毛坯降价压力，毛利率稳定在 40%。

净利率方面，1H22 天璇半导体收入 2.65 万元、净亏损 581.85 万元，主要系前期研发投入较大、培育钻业务尚未规模化销售，考虑 2H22 前期 100 台设备收入利润贡献较小，预计 2022 年天璇半导体仍为净亏损状态，2023-2024 年设备逐步投产、稳定运行后，预计稳态净利率 18%。

综上，预计天璇半导体 22-24 年净利润分别为-197 万元/0.6 亿元/1.7 亿元，归属于母公司利润-105 万元/0.33 亿元/0.92 亿元。

图表 39：天璇半导体业绩拆分（百万元）

	2022E	2023E	2024E
收入（百万）	20	342	961
yoy		1637%	181%
占比	4%	35%	56%
期末设备数量	100	400	1000
新增设备	100	300	600
单台设备年产值（百万元）	1.5	1.6	1.7
综合产能利用率（%）	26%	53%	57%
毛利率	36.5%	40%	40%
净利率	-10%	18%	18%
净利润	-1.97	61.6	172.9

来源：公司公告，国金证券研究所

费用端，预计 22-24 年销售及研发费率随培育钻石投产有所下降，管理费率持平。

5.2 可比估值

公司主营业务为资源开采/工程施工类产品、超硬刀具，2022 年天璇并表、新增培育钻石业务，选取力量钻石、中兵红箭、黄河旋风三家培育钻石行业，超硬刀具龙头沃尔德作为可比公司。

短期获益油服市场景气回升+油气开采类产品“进口替代”+MPCVD 设备投产增厚业绩，业绩有望延续较快增长；中期“进口替代+合金替代”驱动超硬刀具量价齐升；长期 CVD 培育钻石业务应用前景广阔、23-24 年望贡献增量利润。我们预计公司 2022-2024 年 EPS 为 0.34/0.49/0.68 元，21-23 年 CAGR2 为 62%，采用 PEG 估值法，当前为 0.42，行业中位数为 0.42。公司 CVD 技术行业领先、掌握核心零部件制造、设备单产高于同业，且延伸产业链一定程度内化培育钻石毛坯&裸钻价格波动，竞争壁垒较强，给予 23 年 PEG 为 0.45，对应目标价 13.69 元，首次覆盖给予“增持”评级。

图表 40：可比公司估值

公司名称	收盘价（元）	EPS（元）				PE				CAGR3	PEG	市值
	2022.12.08	2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E			亿元
力量钻石	127.33	3.97	3.36	5.38	7.55	32	38	24	17	16%	1.44	184
中兵红箭	21.19	0.35	0.96	1.24	1.42	61	22	17	15	88%	0.19	295
沃尔德	33.89	0.68	0.62	1.33	1.93	50	55	25	18	40%	0.64	37
黄河旋风	5.56	0.03	0.21	0.38	0.53	185	26	15	10	256%	0.06	80
中位数	-	-	-	-	-	55	32	20	16		0.42	
公司	12.85	0.19	0.34	0.49	0.68	68	37	26	19	62%	0.42	62

来源：公司公告，国金证券研究所（注：1、力量钻石、中兵红箭盈利预测采用国金证券预测值，沃尔德、黄河旋风盈利预测采用 Wind 一致预测；2、股价更新至 2022 年 12 月 8 日。）

6、风险提示

油价波动影响销售：公司石油开采业务与油服行业景气度高度相关，未来若油价下行，景气波动将影响公司销售。

CVD 业务拓展不及预期：公司 CVD 设备主要系自主研发，当前仍处调试及小规模试产阶段，若设备稳定性不及预期将影响培育钻石业绩释放进度。

培育钻石价格下跌：培育钻石业务高毛利、高净利主要系各品级产品价格当前较为稳定、锚定天然钻石定价，未来随行业扩产若出现供大于求，则面临价格下跌、利润承压。

汇率波动：公司外销占比近 50%，人民币汇率波动影响公司利润。

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	501	318	417	538	983	1,726	货币资金	112	209	282	298	200	183
增长率		-36.5%	30.9%	29.1%	82.5%	75.6%	应收款项	252	216	261	327	474	690
主营业务成本	-203	-163	-196	-246	-496	-927	存货	112	78	88	118	224	394
%销售收入	40.6%	51.2%	47.1%	45.7%	50.4%	53.7%	其他流动资产	249	188	94	94	95	98
毛利	298	155	220	292	487	799	流动资产	725	691	724	837	993	1,365
%销售收入	59.4%	48.8%	52.9%	54.3%	49.6%	46.3%	%总资产	62.6%	61.5%	61.5%	57.8%	57.5%	61.6%
营业税金及附加	-7	-5	-5	-5	-10	-17	长期投资	110	117	132	115	110	109
%销售收入	1.4%	1.5%	1.2%	1.0%	1.0%	1.0%	固定资产	219	215	218	347	475	595
销售费用	-34	-24	-33	-22	-35	-60	%总资产	18.9%	19.2%	18.5%	23.9%	27.5%	26.8%
%销售收入	6.7%	7.6%	7.9%	4.0%	3.6%	3.5%	无形资产	37	35	31	60	58	57
管理费用	-56	-37	-63	-43	-79	-138	非流动资产	434	432	453	611	733	850
%销售收入	11.2%	11.6%	15.1%	8.0%	8.0%	8.0%	%总资产	37.4%	38.5%	38.5%	42.2%	42.5%	38.4%
研发费用	-41	-34	-45	-39	-64	-112	资产总计	1,158	1,123	1,177	1,449	1,726	2,215
%销售收入	8.2%	10.6%	10.8%	7.3%	6.6%	6.5%	短期借款	0	0	0	0	0	0
息税前利润 (EBIT)	160	56	74	183	299	471	应付款项	192	111	114	155	309	568
%销售收入	31.8%	17.5%	17.8%	34.0%	30.5%	27.3%	其他流动负债	15	17	33	48	74	111
财务费用	6	-6	2	-9	-10	-11	流动负债	206	128	147	204	383	679
%销售收入	-1.3%	1.9%	-0.6%	1.7%	1.0%	0.6%	长期贷款	0	0	0	0	0	0
资产减值损失	-44	1	-5	0	0	0	其他长期负债	36	87	92	135	135	135
公允价值变动收益	0	14	13	0	0	0	负债	243	215	239	339	518	814
投资收益	0	5	6	17	19	14	普通股股东权益	915	907	938	1,110	1,179	1,292
%税前利润	0.1%	5.2%	5.6%	8.9%	6.2%	3.0%	其中：股本	498	494	488	486	486	486
营业利润	132	90	103	191	309	474	未分配利润	277	247	256	423	493	606
营业利润率	26.4%	28.1%	24.6%	35.5%	31.4%	27.5%	少数股东权益	1	1	1	0	29	109
营业外收支	0	0	-1	0	0	0	负债股东权益合计	1,158	1,123	1,177	1,449	1,726	2,215
税前利润	133	90	102	191	309	474	比率分析						
利润率	26.4%	28.2%	24.4%	35.5%	31.4%	27.5%		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
所得税	-15	-14	-10	-25	-40	-62	每股指标						
所得税率	11.6%	16.1%	9.6%	13.0%	13.0%	13.0%	每股收益	0.235	0.152	0.189	0.344	0.493	0.682
净利润	117	75	92	166	268	412	每股净资产	1.836	1.836	1.922	2.284	2.427	2.659
少数股东损益	0	0	0	-1	29	81	每股经营现金净流	0.316	0.347	0.233	0.362	0.479	0.797
归属于母公司的净利润	117	75	92	167	240	331	每股股利	0.150	0.200	0.150	0.000	0.350	0.450
净利率	23.3%	23.6%	22.1%	31.0%	24.4%	19.2%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	12.78%	8.30%	9.81%	15.06%	20.31%	25.65%
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	总资产收益率	10.09%	6.71%	7.82%	11.54%	13.88%	14.96%
净利润	117	75	92	166	268	412	投入资本收益率	15.21%	5.07%	7.00%	13.61%	20.54%	28.03%
少数股东损益	0	0	0	-1	29	81	增长率						
非现金支出	75	34	43	37	59	82	主营业务收入增长率	33.05%	-36.45%	30.90%	29.14%	82.51%	75.61%
非经营收益	3	-9	-10	12	-19	-14	EBIT增长率	134.23%	-65.02%	33.37%	145.97%	63.56%	57.31%
营运资金变动	-38	71	-11	-39	-75	-93	净利润增长率	81.11%	-35.62%	22.23%	81.59%	43.37%	38.31%
经营活动现金净流	157	171	114	176	233	387	总资产增长率	6.61%	-3.07%	4.87%	23.02%	19.13%	28.38%
资本开支	-44	-41	-52	-203	-185	-200	资产管理能力						
投资	-151	67	95	17	5	1	应收账款周转天数	105.5	162.1	129.4	145.0	110.0	80.0
其他	0	5	6	17	19	14	存货周转天数	194.1	212.9	154.3	175.0	165.0	155.0
投资活动现金净流	-195	30	48	-169	-161	-185	应付账款周转天数	68.8	88.8	65.2	90.0	88.0	85.0
股权募资	0	0	0	5	0	0	固定资产周转天数	159.5	246.7	190.7	235.1	176.4	125.8
债权募资	0	0	0	4	0	0	偿债能力						
其他	-96	-100	-90	0	-170	-219	净负债/股东权益	-12.18%	-42.37%	-39.63%	-34.99%	-24.00%	-19.52%
筹资活动现金净流	-96	-100	-90	10	-170	-219	EBIT利息保障倍数	-25.0	9.1	-30.8	20.3	30.4	42.7
现金净流量	-134	97	71	16	-98	-16	资产负债率	20.95%	19.13%	20.31%	23.39%	30.00%	36.73%

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	0	8	9	22
增持	0	1	4	4	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	2.00	1.33	1.31	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。本报告反映撰写研究人员的不同设想、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,国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。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,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国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用,在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险,可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

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。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密,只有符合条件的收件人才能使用。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;本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要,不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具,本报告的收件人须保持自身的独立判断。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。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告,则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议,国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有,保留一切权利。

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