

# 产业链一体化刀具龙头，央企改革轻装上阵

## ——中钨高新深度报告

买入|维持

### 报告要点:

#### ● 产业链一体化刀具龙头，数控刀片+微钻双轮驱动增长

公司为五矿集团旗下钨产业管控平台，五矿集团不断将钨产业相关资产注入公司体内，有望创造“原材料”与“深加工”结合的产业链一体化优势：

**原材料：**五矿集团作出产业链一体化承诺，公司目前托管五矿集团旗下核心钨矿山和冶炼企业，等待矿山企业业绩回暖，满足条件后注入，公司管理范围内钨资源储量占全国总储量的13%，钨冶炼年生产能力占全国仲钨酸铵（APT）产能的10%，原材料保障能力强。

**株洲钻石：**中国数控刀片领头人，高端化势如破竹。株洲钻石2021年数控刀片产能预计达到约1亿片，并有望在十四五末期达到约2亿片。同时产品结构有望持续优化，高端领域开拓势如破竹，已实现航空企业典型示范线刀具品种国产化率达到70%以上，2021年中标成飞刀具总包项目，同时新建航空航天产线预计2022年投产，有望做到收入、盈利能力同时提升。预计株洲钻石2021至2023年分别实现净利润2.42/3.12/3.95亿元，同比增长64.63%/28.73%/26.75%。

**金洲精工：**PCB工具龙头，市占率全球领先。金洲精工产品主要为应用在PCB加工的微钻与铣刀，2020年微钻产量5.1亿支，国内市占率30%，PCB钻针全球市占率18%，是PCB钻/铣工具国家标准唯一起草单位。0.01mm直径微钻、铣刀均研制成功，技术水平处于全球领先，进军牙科车针系列，产品线进一步丰富。同时伴随着林硬棒材扩产，未来有望实现棒材自供，盈利能力也将提升。预计金洲精工2021至2023年分别实现净利润2.45/2.87/3.3亿元，同比增长53.19%/16.95%/15.12%。

#### ● 刀具消费市场有望持续扩张，高端刀具进口替代空间广阔

2019年中国刀具市场消费总额约为393亿人民币元，2005至2019年CAGR7.80%。考虑当前中国刀具消费占数控机床消费比例较低，与发达国家仍有一定差距，假设在2030年中国刀具消费占比达到37%，同时中国机床消费额以1.5% CAGR增长，根据我们估算，中国刀具消费市场规模有望在2030年达到631亿元，在2020至2030年间保持5% CAGR增长。根据协会按照峰值年（2018年）测算数据，中国刀具高端市场保守估计为222亿元，其中约2/3依赖进口，进口替代空间约150亿元。在贸易摩擦与疫情的双重影响下，以军工、航空航天为代表的高端客户为确保供应链安全，对国产产品尝试意愿加强，我们认为当前正处高端刀具国产替代黄金时期。

#### ● 央企改革轻装上阵，盈利能力有望逐步提升，推股权激励计划，业绩增长确定性增强

公司央企改革持续推进，“三供一业”项目完成分离移交，2020年员工人数相比2016年减少2583人，轻装上阵运营效率显著提升，2021Q3销售/管理/财务费用率相比2016年分别下降2.84/2.36/0.5pcts，提升盈利空间。同时公司推出股权激励计划，第一期涉及股票数量0.25亿股，占公司公告时总股本的2.33%，首批授予人数143人，深入公司中层干部和核心专业人员，有望充分调动员工积极性，业绩增长确定性增强。

#### ● 投资建议与盈利预测

考虑刀具行业成长空间与公司为国内产业链一体化数控刀具龙头，我们预计公司2021至2023年有望实现归母净利润分别为5.46/7.11/8.56亿元，对应当前PE33X/26X/21X，维持“买入”评级。

#### ● 风险提示

国产替代进展不及预期，刀具市场规模扩张不及预期，产能扩张不及预期。

### 附表：盈利预测

| 财务数据和估值    | 2019A   | 2020A   | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 营业收入(百万元)  | 8813.42 | 9919.46 | 12631.97 | 14071.47 | 15685.99 |
| 收入同比(%)    | 7.79    | 12.55   | 27.35    | 11.40    | 11.47    |
| 归母净利润(百万元) | 124.01  | 221.11  | 545.82   | 711.01   | 856.44   |
| 归母净利润同比(%) | -8.72   | 78.30   | 146.85   | 30.26    | 20.45    |
| ROE(%)     | 3.57    | 5.14    | 11.27    | 12.80    | 13.36    |
| 每股收益(元)    | 0.12    | 0.21    | 0.52     | 0.67     | 0.81     |
| 市盈率(P/E)   | 146.82  | 82.35   | 33.36    | 25.61    | 21.26    |

资料来源：Wind, 国元证券研究所

### 基本数据

52周最高/最低价(元): 17.27 / 6.26

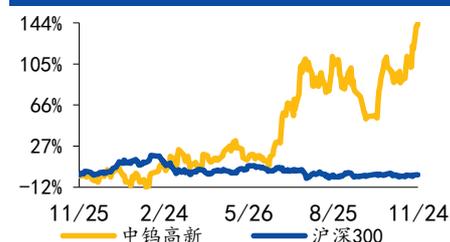
A股流通股(百万股): 947.69

A股总股本(百万股): 1073.86

流通市值(百万元): 16366.68

总市值(百万元): 18545.63

### 过去一年股价走势



资料来源：Wind

### 相关研究报告

《国元证券行业研究-刀具行业深度报告：60年发展，国产替代正当时》2021.11.03

### 报告作者

分析师 满在朋

执业证书编号 S0020519070001

电话 021-51097188-1851

邮箱 manzaipeng@gyzq.com.cn

联系人 李嘉伦

邮箱 lijialun@gyzq.com.cn

## 目 录

|   |    |
|---|----|
| 1.中钨高新：钨产业链一体化刀具龙头，央企改革轻装上阵 .....       | 4  |
| 1.1 公司为五矿旗下钨产业平台型企业，打造钨产业链一体化龙头 .....   | 4  |
| 1.2 业绩高增长，期间费用率持续下降 .....               | 6  |
| 1.3 产业链一体化:钨价上涨推升上游盈利能力，公司托管矿山注入预期加强 .. | 7  |
| 1.4 央企改革轻装上阵，推股权激励计划 .....              | 10 |
| 2.株洲钻石：中国数控刀片领头人，打造中国“山特维克” .....       | 12 |
| 2.1 株洲钻石技术实力雄厚，是国内少数能够对标“山特维克”的企业 ..... | 12 |
| 2.2 数控刀具正处国产替代黄金时期，公司产能扩张市占率有望提升 .....  | 18 |
| 2.3 中标成飞刀具总包项目，高端领域开拓势如破竹 .....         | 21 |
| 3.金洲精工：PCB 工具龙头，处全球第一梯队 .....           | 23 |
| 3.1 PCB 工具龙头企业，技术快速突破 .....             | 23 |
| 3.2 PCB 产值持续增长，工具需求不断提升 .....           | 25 |
| 3.3 收入规模国内领先，伴随产能扩充市占率有望继续提升 .....      | 27 |
| 4.投资建议与盈利预测 .....                       | 29 |
| 5.风险提示 .....                            | 31 |

## 图表目录

|   |    |
|---|----|
| 图 1：公司发展历程 .....                                | 4  |
| 图 2：公司主要产品 .....                                | 4  |
| 图 3：公司为五矿集团旗下钨产业平台型企业 .....                     | 5  |
| 图 4：旗下重点公司营收 .....                              | 6  |
| 图 5：旗下重点公司净利润 .....                             | 6  |
| 图 6：2016 至 2020 年实现营收 CAGR17.5%增长 .....         | 6  |
| 图 7：2020 年归母净利润大幅提升 .....                       | 6  |
| 图 8：中钨高新产品结构 .....                              | 7  |
| 图 9：刀具作为深加工产品毛利率较高 .....                        | 7  |
| 图 10：中钨高新净利率持续提升 .....                          | 7  |
| 图 11：中钨高新期间费用率持续下降 .....                        | 7  |
| 图 12：五矿股份钨精矿（65%WO <sub>3</sub> ）产能产量持续提升 ..... | 8  |
| 图 13：厦门钨业旗下矿山企业利润与钨矿价格高度相关 .....                | 10 |
| 图 14：2021 年钨精矿价格持续提升 .....                      | 10 |
| 图 15：2021 年 APT 价格持续提升 .....                    | 10 |
| 图 16：工资薪酬与企业收入挂钩 .....                          | 11 |
| 图 17：金洲精工试点职业经理人制度业绩表现优异 .....                  | 12 |
| 图 18：株洲钻石后续盈利能力有望持续提升 .....                     | 12 |
| 图 19：发达国家刀具企业伴随制造业发展构筑较高制造壁垒 .....              | 13 |
| 图 20：伊斯卡硬质合金切削工具技术功效图 .....                     | 15 |
| 图 21：中国刀具 60 年发展 .....                          | 16 |

|  |    |
|--|----|
| 图 22: 株钻公司发展历程.....                              | 16 |
| 图 23: 2019 年株钻欧洲切削演示技术服务中心落成.....                | 17 |
| 图 24: 提供解决方案让高端市场客户粘性更强.....                     | 17 |
| 图 25: 山特维克 CoroPlus Tool Path 软件提供便捷的加工设计、咨询服务.. | 17 |
| 图 26: 数控刀具应用示意.....                              | 18 |
| 图 27: 全球刀具市场规模 2027 年有望达到 329.5 亿美元.....         | 18 |
| 图 28: 中国切削工具消费市场规模在 2019 年为 393 亿元.....          | 18 |
| 图 29: 中国机床数控化率持续提升, 刀具消费占比也持续上升.....             | 19 |
| 图 30: 2020 至 2030 年中国刀具市场规模有望保持 5% CAGR 增长.....  | 19 |
| 图 31: 刀具进口替代空间约为 150 亿元.....                     | 19 |
| 图 32: 2018 年国内刀具市场竞争格局.....                      | 20 |
| 图 33: 2020 年株洲钻石数控刀片产量国内第一.....                  | 20 |
| 图 34: 株钻参展国家“十三五”科技创新成就展.....                    | 22 |
| 图 35: 株钻营业收入预测.....                              | 23 |
| 图 36: 株钻净利润预测.....                               | 23 |
| 图 37: 金洲公司发展历程.....                              | 23 |
| 图 38: 金洲精工微铣/钻产品技术处于领先水平.....                    | 24 |
| 图 39: 金洲精工丹博士品牌系列产品.....                         | 25 |
| 图 40: PCB 工具产业链.....                             | 25 |
| 图 41: 中国占全球 PCB 产值比重不断提升.....                    | 26 |
| 图 42: 中国 PCB 产业增速高于其他主要地区.....                   | 26 |
| 图 43: 全球电子产业发展状况及未来趋势.....                       | 27 |
| 图 44: 2019 至 2024 年全球、国内 PCB 板 CAGR.....         | 27 |
| 图 46: 全球主要 PCB 工具企业营收规模.....                     | 28 |
| 图 47: 全球主要 PCB 工具企业钻针产量.....                     | 28 |
| 图 48: 金洲精工营业收入预测.....                            | 29 |
| 图 49: 金洲精工净利润预测.....                             | 29 |
| <br>   |    |
| 表 1: 公司目前受托管理五矿股份 5 家矿山企业, 后续存注入预期.....          | 9  |
| 表 2: 三供一业分离移交项目.....                             | 11 |
| 表 3: 限制性股权激励解锁条件.....                            | 12 |
| 表 4: 国内外行业主要参与者.....                             | 14 |
| 表 5: 中钨高新非公开发行项目.....                            | 21 |
| 表 6: 金洲公司 PCB 板用钻针解决方案.....                      | 24 |
| 表 7: 主要 PCB 产品及应用领域.....                         | 26 |
| 表 8: 终端应用新需求对 PCB 行业影响.....                      | 27 |
| 表 9: 全球 PCB 工具市场主要参与者.....                       | 28 |
| 表 10: 公司收入拆分.....                                | 30 |
| 表 11: 中钨高新盈利预测.....                              | 30 |
| 表 12: 可比公司估值.....                                | 31 |

## 1.中钨高新：钨产业链一体化刀具龙头，央企改革轻装上阵

### 1.1 公司为五矿旗下钨产业平台型企业，打造钨产业链一体化龙头

五矿旗下钨产业企业，优质资产不断注入。中钨高新前身为海南金海股份有限公司，于1996年在深交所上市，后于2000年主业变更，吸收株硬和自硬的优质资产，更名为中钨高新。2006年湖南有色通过股权收购成为大股东，随后2009年五矿集团通过控股湖南有色方式成为公司实际控制人。2013年，五矿集团向中钨高新注入株硬、自硬两家硬质合金企业。2016年，在国企央企重组改革背景下，五矿集团作出产业链一体化承诺，并于同年起托管五矿集团旗下核心钨矿山和冶炼企业，随后分别于2018年、2020年注入德国HPTecGmbH和南硬公司。

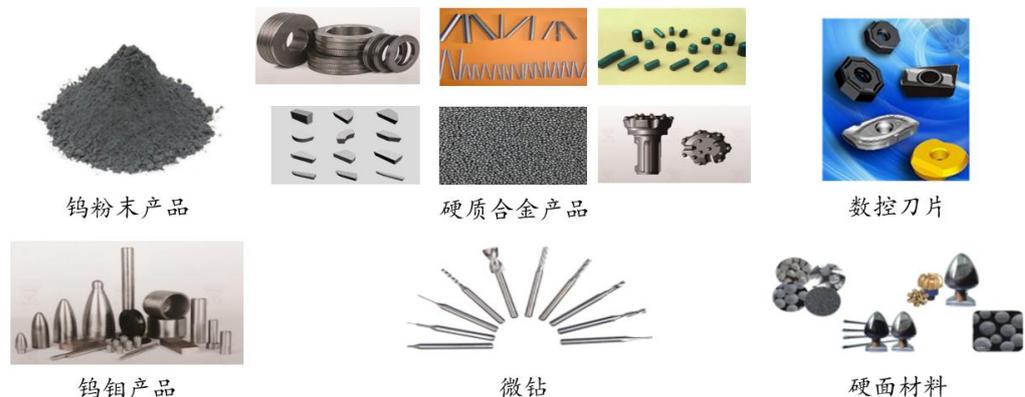
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

产品主要包括钨制硬质合金和钨、钼、钽、铌等有色金属及其深加工产品的生产与销售，按照大类可以划分为硬质合金、刀片及刀具、IT工具、化合物及粉末以及其他产品等，广泛应用于汽车制造、数控机床、航空航天、军工、机械模具加工、IT产业加工、船舶、海洋工程装备等制造加工领域。

图 2：公司主要产品



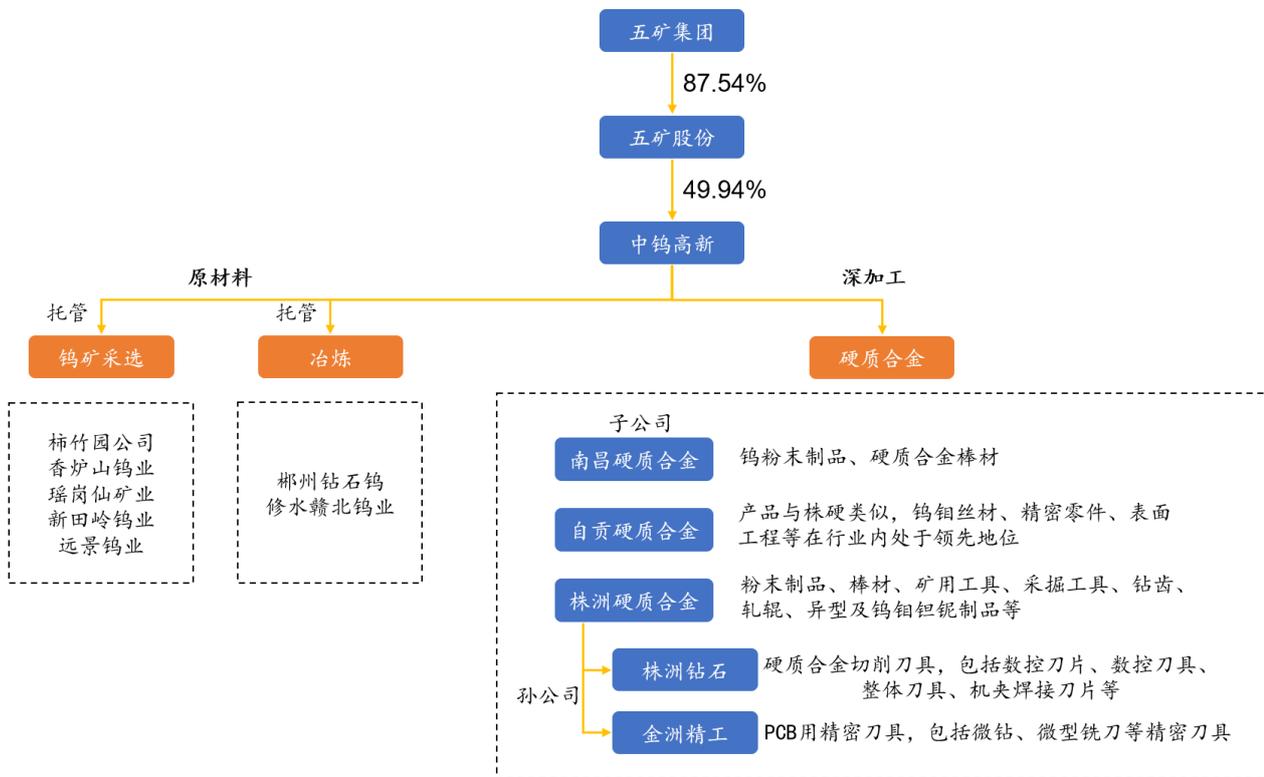
资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

注：仅做部分展示

公司管理及运营矿山、冶炼、加工、贸易于一体的完整钨产业链：

- **原材料：拥有丰富钨资源，原材料保障能力强。**公司管理范围内钨资源储量占全国总储量的13%，钨冶炼年生产能力占全国仲钨酸铵（APT）产能的10%，原材料保障能力强。
- **深加工：硬质合金产量全球第一，国内市场份额高。**公司硬质合金产品占国内市场的25%以上份额，硬质合金产量全球第一。同时产品种类齐全，拥有众多主导优势类产品，切削刀具、IT工具、硬质合金轧辊、球齿、精密零件、硬面材料及钨丝等多个品种规模和技术水平处领先水平。

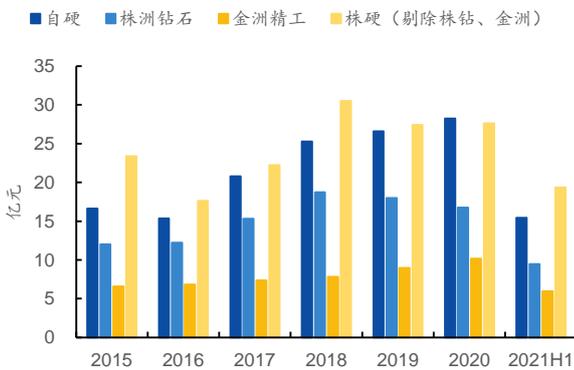
图 3：公司为五矿集团旗下钨产业平台型企业



资料来源：公司公告，公司官网，国元证券研究所

双百改革成果丰硕，重点子公司业绩优异。自2016年株硬公司开展专项改革后，成功卸下历史包袱，轻装上阵，扣除株钻、金洲后的利润亏损幅度不断收窄，并于2020年起开始对公司整体盈利有正贡献。金洲公司试点职业经理人制度，任用市场化团队经营业绩良好，20年营收、净利润较17年增加近4成。

图 4：旗下重点公司营收



资料来源：公司公告，国元证券研究所估算

注：株硬业绩计算不考虑关联交易抵消

图 5：旗下重点公司净利润



资料来源：公司公告，国元证券研究所估算

注：株硬业绩计算不考虑关联交易抵消

## 1.2 业绩高增长，期间费用率持续下降

**营收高复合增速，利润迈上新的台阶。**中钨高新近年营收保持了 17.5% 高复合增速，2020 年在疫情影响下逆势实现了较高增长，利润端归母净利润同比增长 78.3%，扣非后仍有 24.15% 增长。产品结构优化且运营效率大幅提升。

2021 年公司各业务板块同步发力，前三季度收入同比大幅增长 37.42%，得益于原材料涨价带来的硬质合金产品价格上升毛利率提升，同时产品结构持续优化，公司前三季度归母净利润同比大幅增长 155.92%。

图 6：2016 至 2020 年实现营收 CAGR17.5% 增长



资料来源：Wind，国元证券研究所

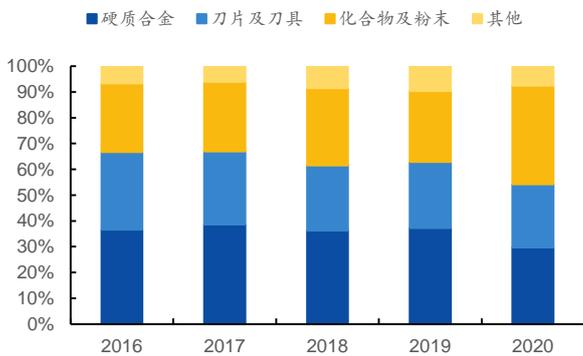
图 7：2020 年归母净利润大幅提升



资料来源：Wind，国元证券研究所

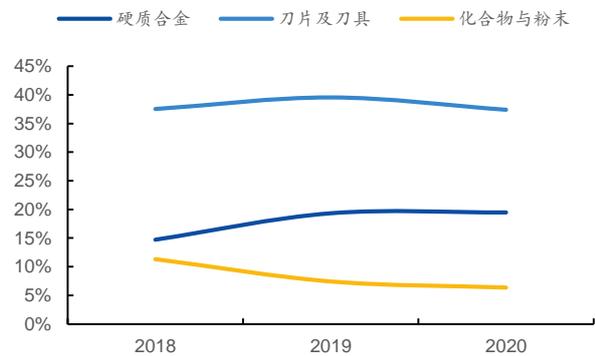
公司主营业务可划分为硬质合金、刀片及刀具、化合物及粉末三类，三类合计占比超 90%。其中，刀片和刀具因属于深加工产品，技术壁垒较高，毛利率近 40%。硬质合金利润率次之，化合物与粉末属于冶炼环节半成品，技术壁垒相对较低且易受原材料价格波动影响，毛利率最低。

图 8：中钨高新产品结构



资料来源：Wind，国元证券研究所

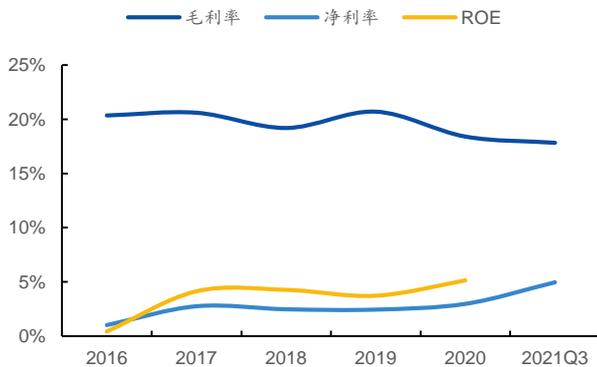
图 9：刀具作为深加工产品毛利率较高



资料来源：Wind，国元证券研究所

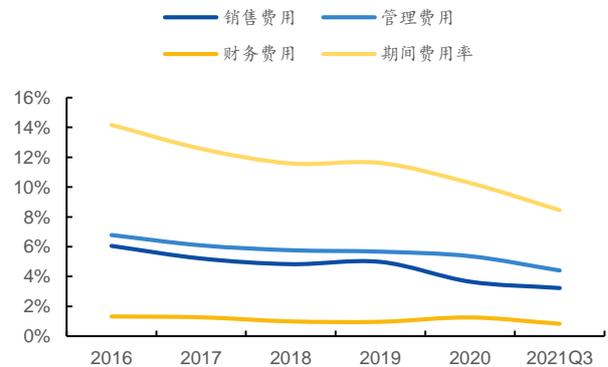
整体毛利率相对稳定，期间费用率降低推动盈利能力提升。公司毛利率从 2019 年的高点有一定下滑，目前稳定在 18% 左右，净利率则呈显著提升态势，2021 年前三季度实现净利率 4.98%，相比 2020 年水平提升 1.99pcts，主要得益于公司期间费用率持续下降，2021 年前三季度期间费用率（不含研发费用）为 8.45%，相比 2020 年下降 1.82pcts。

图 10：中钨高新净利率持续提升



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 11：中钨高新期间费用率持续下降

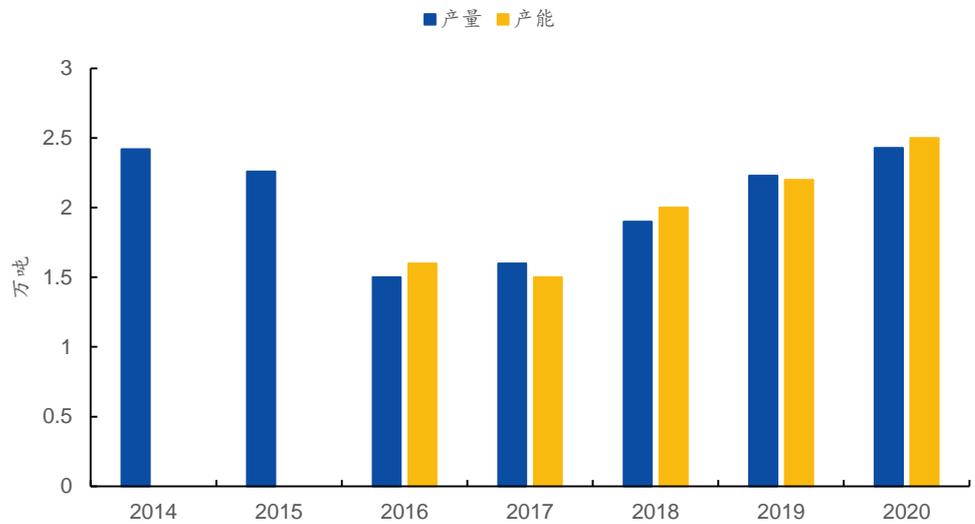


资料来源：Wind，国元证券研究所

### 1.3 产业链一体化:钨价上涨推升上游盈利能力，公司托管矿山注入预期加强

五矿股份旗下五家钨矿山企业，产能产量持续提升。根据五矿股份披露数据，截至 2020 年末其钨资源储量为 142.32 万吨。主要产区为香炉山、柿竹园、远景钨、瑶岗仙、新田岭，分别由五家矿山企业运营，截至 2020 年末钨精矿（65%WO<sub>3</sub>）产能为 2.5 万吨/年，同比增长 13.64%。

图 12：五矿股份钨精矿（65%WO<sub>3</sub>）产能产量持续提升



资料来源：五矿股份，中诚信国际，国元证券研究所

公司目前受托管理五矿股份 5 家矿山企业，等待矿山企业业绩回暖分批注入。2012 年五矿集团承诺将公司打造为钨产业链一体化企业，在 2016 与 2017 年分批注入钨矿采选、冶炼、硬质合金相关业务资产。后由于矿山企业处于亏损状态，资产重组中止，五矿集团变更承诺为单个公司连续两年扣非归母净利润为正时优先注入上市公司，条件满足时相关企业将托管给上市公司。

**表 1：公司目前受托管理五矿股份 5 家矿山企业，后续存注入预期**

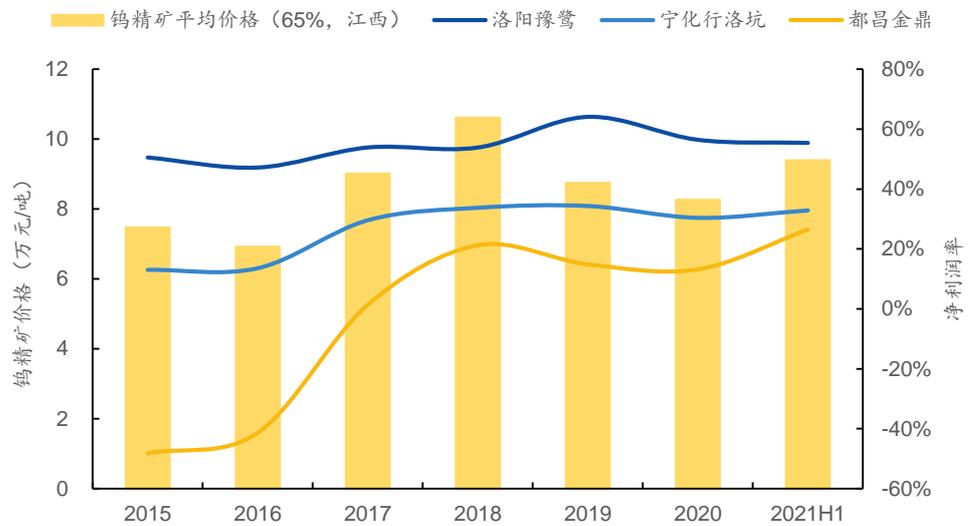
| 公司名称            | 主要业务   | 总资产 (亿元) | 2018 年    |              |
|-----------------|--|----------|-----------|--------------|
|                 |  |          | 营业收入 (亿元) | 扣非归母净利润 (亿元) |
| 湖南柿竹园有色金属有限责任公司 | 主要经营有色金属矿采选、冶炼、加工、销售。<br>主要凭采矿许可证许可的范围         | 29.57    | 20.24     | 1.46         |
| 湖南有色新田岭钨业有限公司   | 围对钨矿的开采及选矿产品的销售，主要产品为白钨精矿。                     | 15.03    | 2.91      | -0.28        |
| 衡阳远景钨业有限责任公司    | 主要业务为钨精矿及其副产品、铋、钼的采选生产、加工与销售。<br>主要经营矿产品开发、经营、 | 5.64     | 1.32      | 0.02         |
| 江西修水香炉山钨业有限公司   | 加工、选矿、研发、冶炼、销售；化工原料、矿山机械及配件、建筑材料销售。            | 8.11     | 12.72     | 0.69         |
| 湖南瑶岗仙矿业有限责任公司   | 主营业务为钨矿开采，有色金属地质勘探、选、冶、加工、销售、运输。               | 16.14    | 3.39      | 0.34         |

资料来源：公司公告，国元证券研究所

注：为截至 2018 年末数据

**钨矿山企业业绩受钨价影响较大。**矿山企业盈利能力与同期钨价密切相关，以厦门钨业旗下 3 座矿山为例，2015 至 2016 年间，因钨价处于低位，旗下矿山整体盈利能力较差，个别矿山甚至出现亏损，后续随着钨价抬升，矿山净利润大幅攀升。基于 21 年钨精矿均价中枢有望达到 10 万以上水平，我们预计今年矿山企业整体盈利能力处于较高水平。

图 13: 厦门钨业旗下矿山企业利润与钨矿价格高度相关



资料来源：厦门钨业公告，国元证券研究所

钨供应过剩大幅收窄，2021 年钨价持续上扬，公司托管矿山注入预期加强。2020 年在疫情的影响下，钨价由于抢购导致一波上涨，后在国外疫情蔓延影响下需求走弱价格震荡下降。2020 年四季度得益于中国经济恢复势头良好，海外经济刺激力度加强，钨价出现持续回升。在“内需+出口”的双重驱动下，2021 年钨价持续上扬，公司托管矿山企业盈利能力有望提升，未来注入预期加强。

图 14: 2021 年钨精矿价格持续提升



资料来源：Wind，安泰科，国元证券研究所

图 15: 2021 年 APT 价格持续提升



资料来源：Wind，安泰科，国元证券研究所

### 1.4 央企改革轻装上阵，推股权激励计划

专项改革圆满收官，成功卸下历史包袱。借助央企改革“1+N”政策中相关解决办法，“三供一业”项目已全部完成分离移交，同时，“处僵治困”工作成效持续巩固。

固，改造提升类企业稳定盈利，走上健康发展轨道；圆满完成退休人员社会化管理移交工作；厂办大集体改革实现 100% 人员安置。

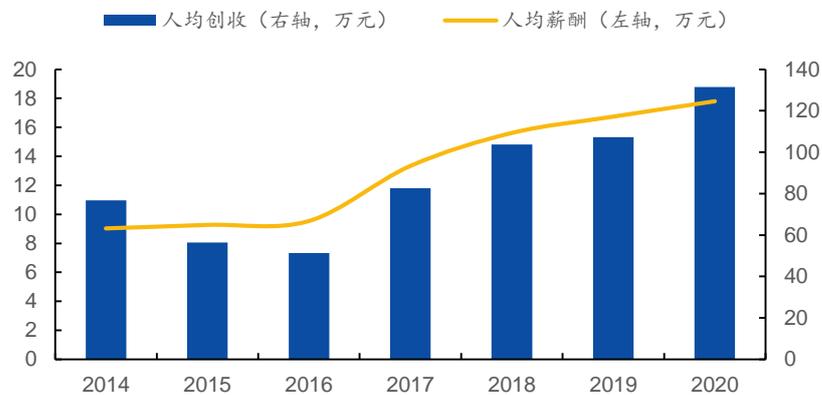
表 2：三供一业分离移交项目

| 日期          | 公司   | 项目       | 移交范围   | 项目状态 |
|-------------|------|----------|--|------|
| 2017 年 8 月  | 株硬公司 | 供电分离移交项目 | 株硬公司所属职工家属区，包括罗家冲村、钻石新村、红卫村、茨中村、向群村、永红村六个居民村住户和部分散户，以及专线用电单位 3 户，共计 6738 个点(含照明) | 已完成  |
| 2017 年 8 月  | 株硬公司 | 供水分离移交项目 | 株硬公司所属职工家属区，改造涉及 5836 户  | 已完成  |
| 2018 年 10 月 | 株硬公司 | 物业管理项目   | 株硬公司家属区物业管理，包含环境治理、房屋修缮、设施完善三方面  | 已完成  |
| 2018 年 10 月 | 自硬公司 | 自硬公司移交项目 | (1) 职工家属区文峰山小区供电、供水、供气及物业；<br>(2) 职工家属区龙鑫小区供电、供水、供气及物业                           | 已完成  |

资料来源：公司公告，国元证券研究所

**改革薪酬管理，调动生产积极性。**自 2016 年公司公司管理改革，公司工资总额实行预算制管理，人工薪酬增长与公司经营业绩紧密挂钩，极大激发了员工生产积极性，成功扭转人均创收的下降趋势，并带动人均薪酬由 2016 年的 9.5 万元提升至 2020 年的 17.8 万元，极大提高了企业生产效率。

图 16：工资薪酬与企业收入挂钩



资料来源：Wind，国元证券研究所

**公告股权激励计划，加强激励机制。**2021 年 7 月，公司公告限制性股票激励计划，首期授予股票数量 1957.34 万份，占授予前公司总股本的 1.86%，授予对象为包括管理层、业务或技术骨干人员在内的 140 人，同时设定归母扣非净资产收益率、利润总额增长率、经济增加值三大业绩解锁指标。以利润总额增加率为例，若需满足此项条件，需相当于 2021 至 2023 年度利润总额基于 2019 年的复合增长率分别不低于 24.9%、23.9%、19.5%。

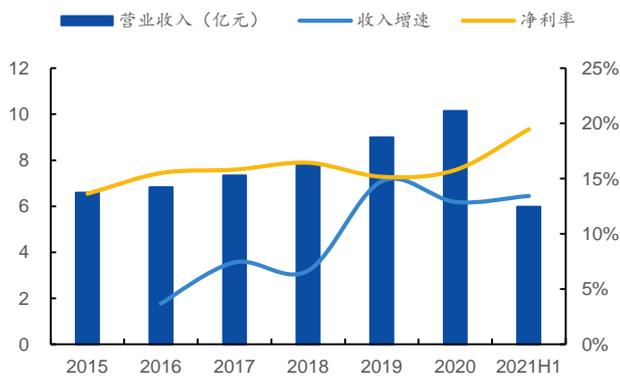
表 3：限制性股权激励解锁条件

| 业绩指标  | 第一批解锁  | 第二批解锁  | 第三批解锁   |
|---|--|--|---|
| 2021 年度公司归母扣非净资产收益率不低于 3.7%，且不低于同行业平均值或对标公司 75 分位水平 | 2022 年度公司归母扣非净资产收益率不低于 4%，且不低于同行业平均值或对标公司 75 分位水平        | 2023 年度公司归母扣非净资产收益率不低于 4.3%，且不低于同行业平均值或对标公司 75 分位水平      |   |
| 利润总额增长率（基于 2019 年）                                  | 2021 年度公司利润总额基于 2019 年增长率不低于 56%，且不低于同行业平均值或对标公司 75 分位水平 | 2022 年度公司利润总额基于 2019 年增长率不低于 90%，且不低于同行业平均值或对标公司 75 分位水平 | 2023 年度公司利润总额基于 2019 年增长率不低于 104%，且不低于同行业平均值或对标公司 75 分位水平 |
| 经济增加值（EVA）  | 2021 年度公司完成该年度集团下达目标，且△EVA 为正                            | 2022 年度公司完成该年度集团下达目标，且△EVA 为正                            | 2023 年度公司完成该年度集团下达目标，且△EVA 为正                             |

资料来源：公司公告，国元证券研究所

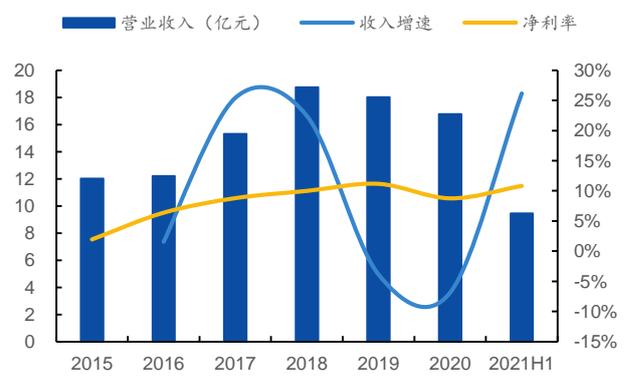
金洲精工试点职业经理人制度获得成功，职业经理人制度有望逐步推广。公司在金洲精工率先试点职业经理人制度，给与金洲精工领导班子充分自主权同时将企业激励向科研倾斜，做到创新驱动，金洲精工业绩持续增长，同时盈利能力也呈上升态势。

图 17：金洲精工试点职业经理人制度业绩表现优异



资料来源：公司公告，国元证券研究所

图 18：株洲钻石后续盈利能力有望持续提升



资料来源：公司公告，国元证券研究所

## 2. 株洲钻石：中国数控刀片领头人，打造中国“山特维克”

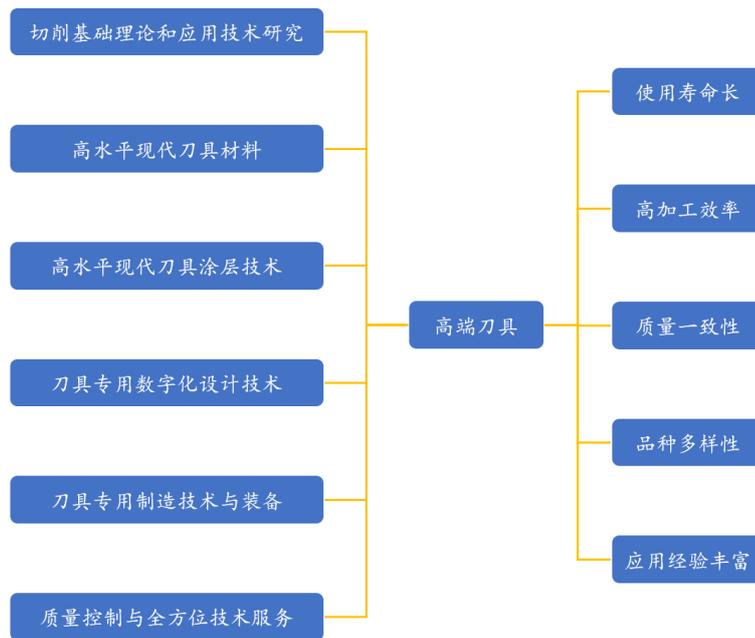
### 2.1 株洲钻石技术实力雄厚，是国内少数能够对标“山特维克”的企业

我们认为，数控刀具尤其是面向高端制造领域的数控刀具壁垒极高，难以与发展成

熟的海外企业竞争：

- 海外企业先发优势显著，多年积累构筑较高壁垒。高端刀具制造工序较长且工艺复杂，生产过程中关键质量控制点多且难度大，对于制造设备、技术、资金要求较高。发达国家由于现代制造业起步早，刀具企业伴随制造业发展已经完成了兼并、重组和提升，行业已经发展至“高起点、大投入、规模化、国际化”，在刀具材料、刀具制造技术与设备、刀具涂层技术与设备、技术服务、质量控制等领域构筑了较高壁垒，海外企业先发优势显著。

图 19：发达国家刀具企业伴随制造业发展构筑较高制造壁垒



资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

- 海外企业布局中国市场时间早，中国已成全球化市场，高端刀具领域是海外企业之间的互相竞争。海外企业基本都在国内设立了办事处或通过代理商进行销售，深度参与中国市场，甚至将研发中心设在中国以便服务亚洲市场。在高端市场领域，山特维克、肯纳金属、伊斯卡、三菱材料等企业占据了绝大部分市场份额，高端刀具领域基本上是海外企业之间的互相竞争，国内企业难以切入。

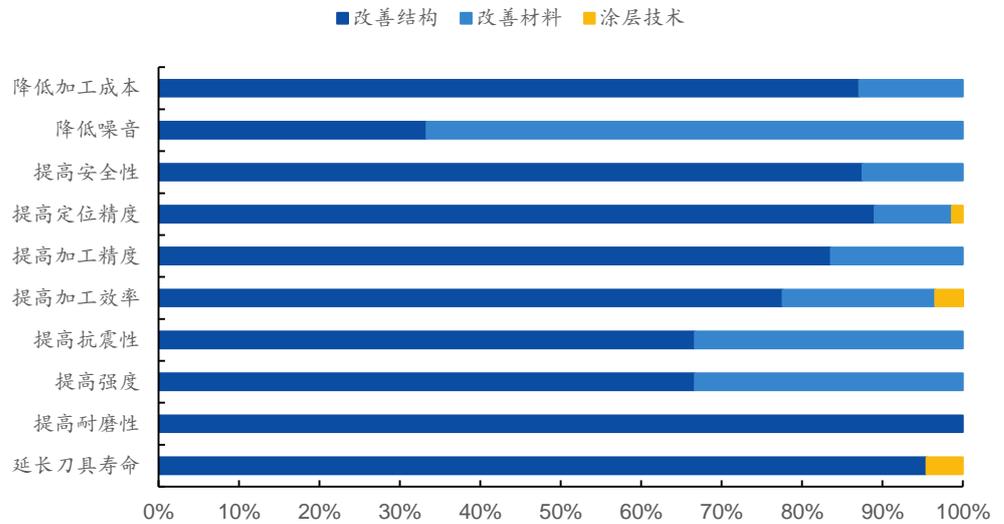
**表 4：国内外行业主要参与者**

| 行业主要参与者 |  |
|---------|--|
| 日本三菱    | 创立于 1875 年，是日本大型综合性材料生产商，三菱生产的数控刀具在日本国内市场占有率高居首位，而且在全球市场上，也有较大影响。  |
| 日本泰珂洛   | 创立于 1934 年，是日本刀具制造商，现为以色列伊斯卡集团的成员企业之一，主要生产硬质合金切削工具、土木工程工具、摩擦材料。  |
| 日本京瓷    | 创立于 1959 年。京瓷生产工业金属机械加工用全系列硬质合金、金属陶瓷、陶瓷、CBN、人造金刚石等材料制造的切削工具。   |
| 韩国特固克   | 韩国最大的综合刀具制造商。现为以色列伊斯卡集团的成员企业之一，产品范围包括车削系列、铣削系列、切槽切断刀系列、T 钻系列、整体硬质合金立铣刀系列及刀柄系列。   |
| 山特维克集团  | 创立于 1862 年，全球领先的跨国先进产品制造商。从事金属切削工具、建筑及采矿业设备设施、不锈钢材料、特种合金、金属及陶瓷电阻材料以及传动系统的研发制造与销售。其中山特维克旗下子公司生产的硬质合金、高速钢刀具以及其他材料制品的市场占有率常年稳居世界第一。 |
| 肯纳金属集团  | 创立于 1943 年美国宾夕法尼亚州。主营业务为硬质合金，陶瓷，超硬材料的发展和應用，以及提供金属切割刀具在极端条件下的解决方案。  |
| 伊斯卡集团   | 世界刀具巨头之一，巴菲特的伯克希尔哈撒韦子公司。伊斯卡的产品研发能力很强，“霸王刀”在国内拥有很高知名度。  |
| 森拉天时集团  | 2002 年 11 月 29 日由森拉美德(CERAMETAL)和攀时(PLANSEETIZIT)合并组成。森拉天时集团主要生产木工、金属、地矿刀具。  |
| 株洲钻石    | 株洲钻石成立于 2002 年 6 月 7 日，是中钨高新(000657)的三级子公司，株洲硬质合金集团有限公司的控股子公司。株洲钻石是中国领先的硬质合金刀具综合供应商。   |
| 厦门金鹭    | 厦门金鹭成立于 1989 年 12 月 23 日，是厦门钨业(600549)的控股子公司。厦门金鹭主要从事钨粉、碳化钨粉、硬质合金、切削刀具等钨系列产品的生产。   |
| 株洲华锐    | 华锐精密成立于 2007 年 3 月，是国内知名的硬质合金切削刀具制造商，主要从事硬质合金数控刀片的研发、生产和销售业务，连续多年产量位居国内行业前列  |
| 欧科亿     | 1996 年设立，主要从事数控刀具产品和硬质合金制品的研发、生产和销售。欧科亿是国内最大的锯齿刀片制造商，自 2011 年开始涉入硬质合金数控刀具业务，其数控刀片产品广泛用于汽车、模具、轨道交通、新能源、卫浴和工程机械等领域零部件加工            |

资料来源：欧科亿招股说明书，国元证券研究所

- **海外企业针对刀具技术优化已申请较多专利。**改进硬质合金切削工具的技术手段主要包括改变结构、改善材料和涂层技术，当前海外企业已经基于如何提高加工精度、加工效率、延长刀具寿命等技术方向进行较多布局。

图 20：伊斯卡硬质合金切削工具技术功效图

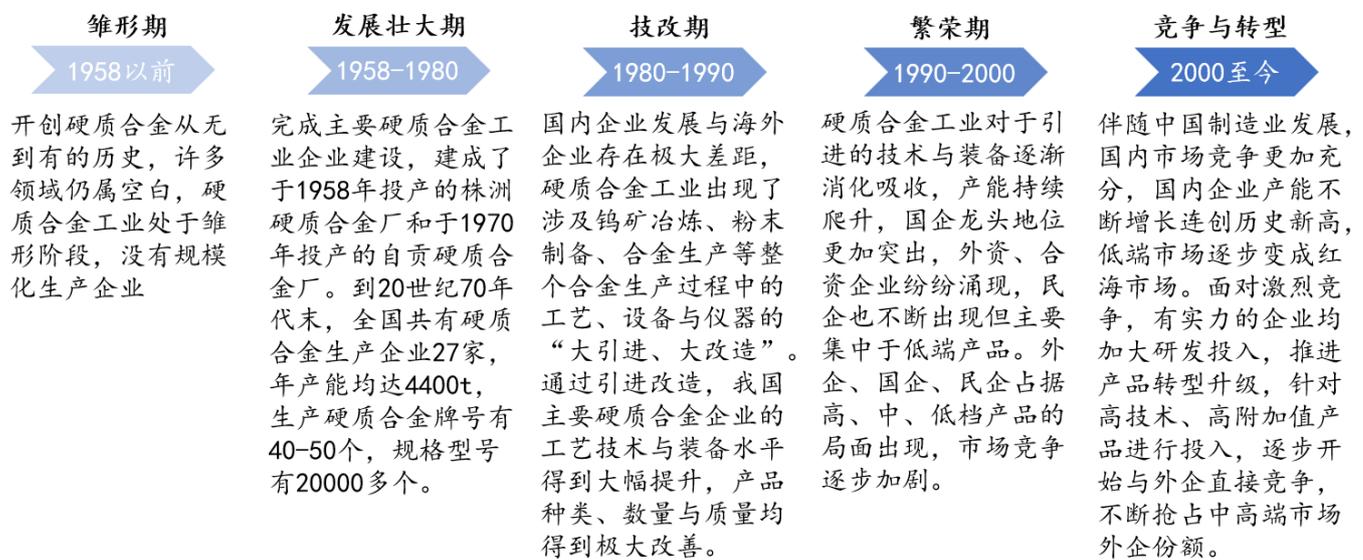


资料来源：《伊斯卡公司硬质合金切削工具专利分析》，国元证券研究所

株洲钻石高起点，享受了中国硬质合金工业发展“红利”，在不到 20 年内做到了世界一流水平：

- 依托株硬集团引进、消化吸收的先进技术，株洲钻石为引领中国刀具发展而生。1958 年由苏联援建的原 601 厂（现株洲硬质合金集团）的正式投产基本可以认为是中国硬质合金行业的开端。1988 年株硬一条成套引进的硬质合金产线投产，产品类型延伸到精密可转位刀片，生产出了中国第一片数控可转位刀片，经过 10 多年摸索和实践逐渐消化、吸收了引进技术。2002 年株硬以引进的硬质合金生产线为基础，整合内部资源打造高标准的硬质合金刀片及配套刀具专业生产基地，株钻从此应运而生。

图 21：中国刀具 60 年发展



资料来源：《中国硬质合金工业的历史、现状与发展》，国元证券研究所

- **从模仿学习到自主创新，株钻技术实力不断提升。** 株洲钻石研发历程可划分为以下三个阶段：(1) **2010 年之前为模仿阶段**，公司主要学习和借鉴国外产品的技术特点，从而研发、生产出替代品。(2) **2010 至 2015 年为模仿创新阶段**，公司研发了刀片的关键技术、有效的设计点并将在此基础上进行技术创新。(3) **2016 年至今为自主创新阶段**，公司组建了一支超 200 人的技术研发团队，在基础研究和应用研究领域双管齐下，已拥有材料、结构、涂层等方面的设计研发能力，同时自研热处理、涂层设备，以获得更高的工艺自由度。

图 22：株钻公司发展历程



资料来源：公司公告，公司官网，株洲钻石，国元证券研究所

- **“钻石牌”积累良好口碑，成功打入欧美市场。** 株钻的“钻石牌”硬质合金刀具在 2005 年 VOGEL 媒体组织的国内刀具市场调研中被评为“最受欢迎的国产刀具品牌”，2008 年拿下一汽大众“2007 年优秀供应商”，多年来积累了良好的品牌口碑。2006 年株钻欧洲、美国子公司成立，到 2017 年来自于欧洲和美国的收入已接近 3 亿人民币元，2015 年还获得过“NRWinvest 最佳外资企

业奖”，公司品牌在海外也具有较高知名度。

图 23：2019 年株洲钻石欧洲切削演示技术服务中心落成

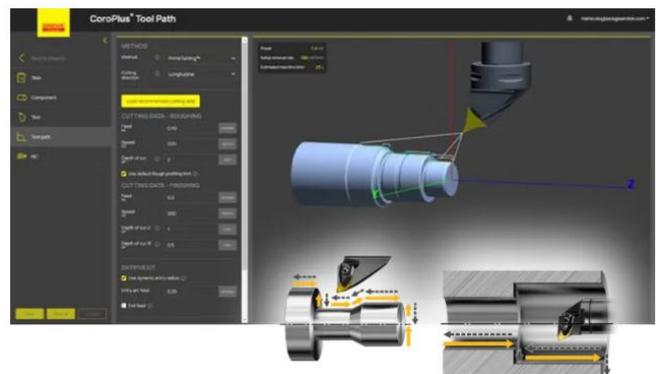
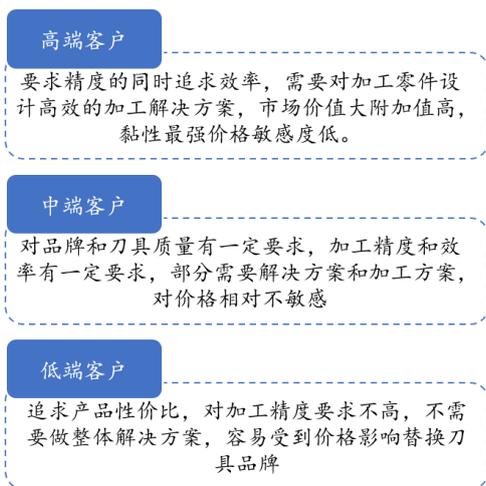


资料来源：株洲钻石，国元证券研究所

我们认为株洲钻石为国内少数能够对标山特维克的企业。山特维克为拥有 150 历史的跨国集团，在硬质合金数控刀具领域处于领先地位，2020 年全球刀具相关业务收入规模高达 244 亿元。我们认为要做到对标山特维克，除拥有雄厚技术实力、长时间积累的品牌口碑外，拥有针对特定领域提供解决问题的能力也同样重要。山特维克刀具相关业务收入中 55%至 60%来自于直销渠道，通过直接对接高端客户提供整体解决方案提高产品附加值。而株洲钻石自 2003 年开始启动刀具研制项目，与各航空加工企业合作进行产品研发、生产、试验和产业化，多年依赖积累了大批具有自主知识产权的高端刀具，针对航空航天、军工等高端制造领域具有较强提供解决方案和配套服务能力。

图 24：提供解决方案让高端市场客户粘性更强

图 25：山特维克 CoroPlus Tool Path 软件提供便捷的加工设计、咨询服务



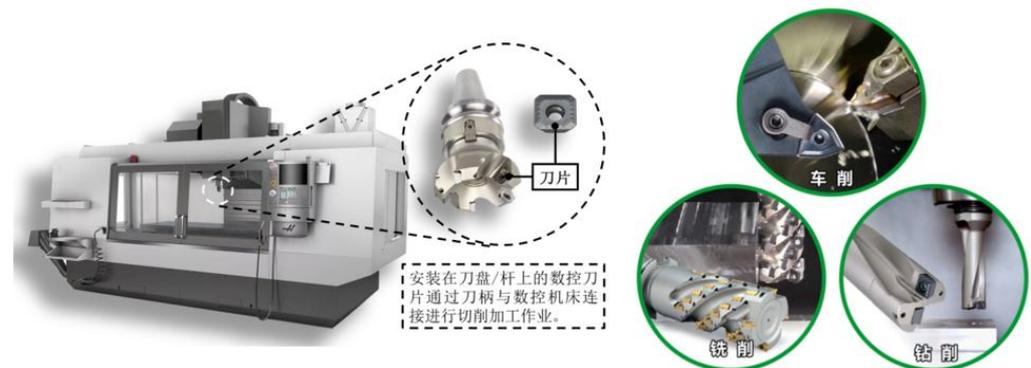
资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

资料来源：山特维克官网，国元证券研究所

## 2.2 数控刀具正处国产替代黄金时期，公司产能扩张市占率有望提升

硬质合金刀具被称为“工业的牙齿”，广泛应用于汽车制造、航空航天、机械加工、电子信息等众多领域，是一个基础性行业。刀具、机床和工件组成了切削加工的工艺系统，其中刀具的性能直接决定了切削加工的可能性，同时也影响切削加工的生产效率、加工质量和加工成本。

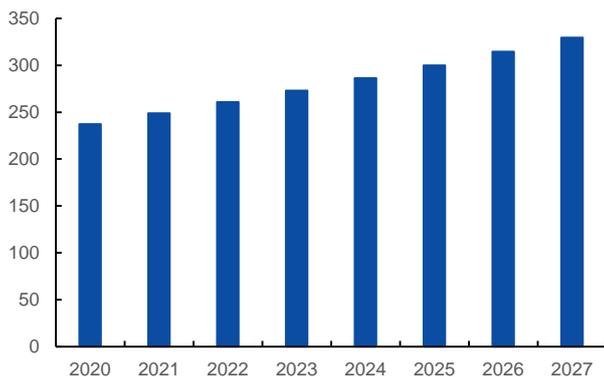
图 26：数控刀具应用示意



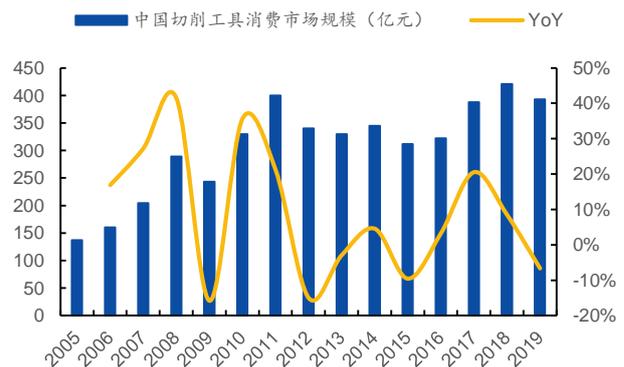
资料来源：欧科亿招股说明书，华锐精密公告，国元证券研究所

全球市场空间约 237 亿美元，国内市场规模近 400 亿人民币元。根据 QYResearch 数据，全球金属切削工具市场规模达到了 237.3 亿美元，预计在 2020 至 2027 年间将保持 4.8% 复合增长率，并在 2027 年达到 329.5 亿美元。中国刀具消费规模在 2005 至 2019 年间保持 7.8% CAGR 增长，2019 年受中美贸易摩擦影响，刀具消费额有所下滑，约为 393 亿元。考虑制造业转型升级趋势不改，“十四五”期间刀具消费市场有望迎来进一步增长，迈上新的台阶。

图 27：全球刀具市场规模 2027 年有望达到 329.5 亿美元 图 28：中国切削工具消费市场规模在 2019 年为 393 亿元



资料来源：QYResearch，国元证券研究所



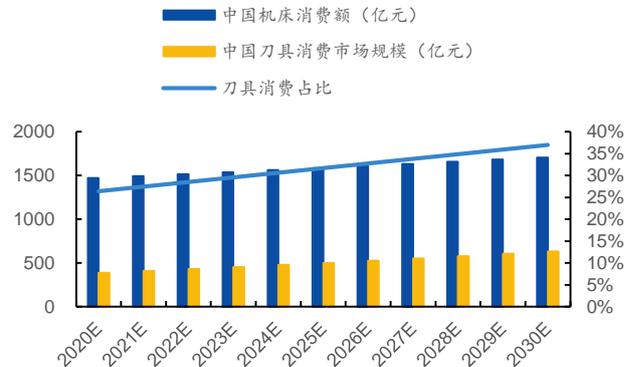
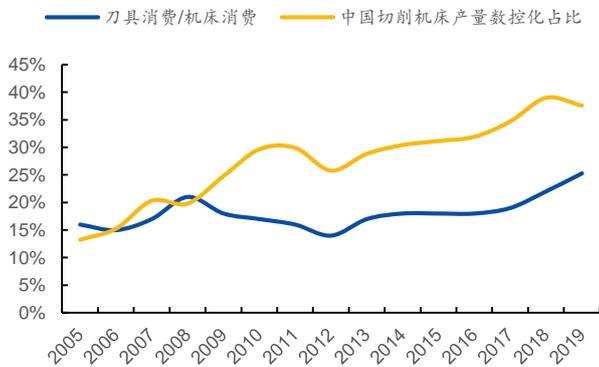
资料来源：中国机床工具工业协会，国元证券研究所

中国刀具消费占机床消费比重较低，伴随数控机床发展有望提升，2020 至 2030 年有望保持 5% CAGR 增长。发达国家数控刀具与数控机床协调发展，刀具消费额约为机床消费额的 50% 左右，而国内由于机床总数控化率较低，刀具消费额占比较低。伴随中国制造业转型升级在 2030 年中国刀具消费占机床消费额占比有望达到 37%，

假设中国机床消费额以 1.5% CAGR 增长，中国刀具市场规模有望在 2023 年达到 631 亿元，2020 至 2030 年复合增长率 5%，高于全球市场规模增速。

图 29：中国机床数控化率持续提升，刀具消费占比也持续上升

图 30：2020 至 2030 年中国刀具市场规模有望保持 5% CAGR 增长



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

资料来源：国元证券研究所估算

高端市场 2/3 依赖进口，进口替代空间约 150 亿元。根据中国机床工业协会工具分会数据，我国高端刀具市场份额超过 200 亿元，在整个刀具消费市场中占比过半。其中按照峰值年（2018 年）为基础测算，我国刀具进口额（含在中国销售的海外品牌）为 148 亿元，高端刀具市场保守估计为 222 亿元人民币，即依赖进口的份额约占 2/3。

图 31：刀具进口替代空间约为 150 亿元

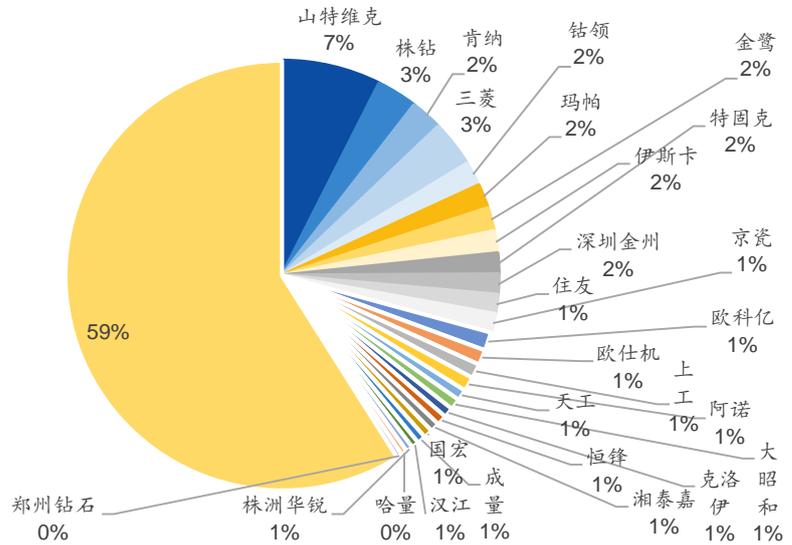


资料来源：中国机床工业协会工具分会，国元证券研究所

国内市场竞争格局较为分散，山特维克领跑国内市场，2018 年公司作为国内企业市占率第一。根据切削技术网数据，2018 年山特维克（拥有可乐满、山高、瓦尔特等品牌）在国内市占率为 7.41%，显著高于其他国内外企业。国内企业除株洲钻石市

占率约为 3%外规模相对较小，主要通过差异化的产品策略和价格优势来挖掘细分市场份。

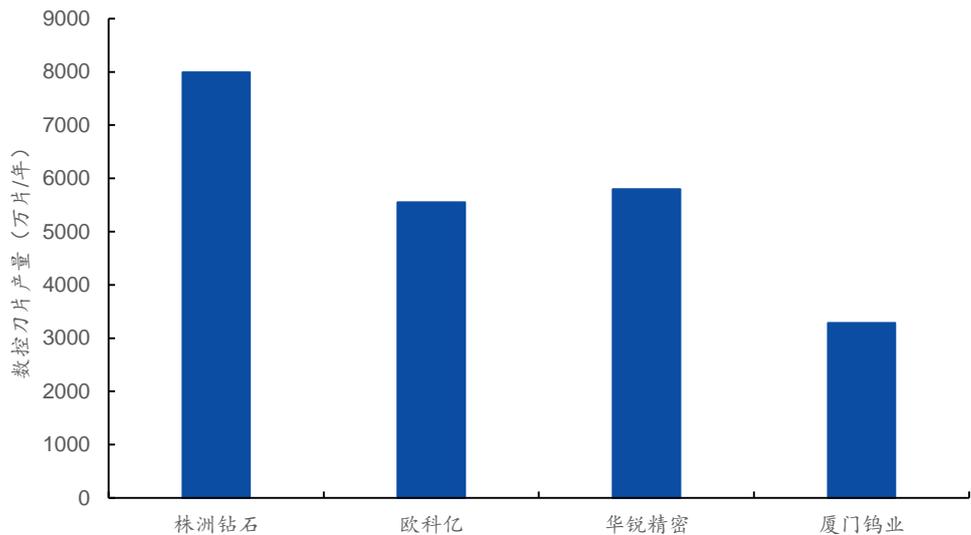
图 32：2018 年国内刀具市场竞争格局



资料来源：切削技术网，国元证券研究所

**株洲钻石数控刀片产量国内领跑。** 株洲钻石主要产品涵盖数控刀片、整体刀具、数控刀具以及传统刀片。2016 至 2020 年间，数控刀片产量由 4680 万片增长至 7994 万片，增长 71%。市场份额方面，2020 年，国产数控刀片前四大厂商（株钻、欧科亿、华锐精密、厦门钨业）产量分别为 7994、5797、5549、3285 万片，株钻位居第一。

图 33：2020 年株洲钻石数控刀片产量国内第一



资料来源：各公司公告，国元证券研究所

投资精密工具产业园项目，产能将持续扩张。2020 年公司非公开发行成功，拟投资 9.77 亿元建设精密工具产业园项目，项目达产后，数控刀片将新增产能 2000 万片，同时自硬计划建设年产 2000 万片数控刀片生产线；整体硬质合金刀具新增产能 200 万支；数控刀具新增产能 40 万件。

**表 5：中钨高新非公开发行项目**

| 项目                         | 项目总投资 (亿元) | 实施主体 | 扩产规模  | 预计收入规模 (亿元)                                      |
|----------------------------|------------|------|---|--|
| 2000 吨/年高端硬质合金棒型材生产线技术改造项目 | 4.15       | 株硬公司 | 2000 吨高端硬质合金棒型材智能生产线，加上原有产能硬质合金棒材产能将达到 3000 吨/年。  | 原有产能 3.59 亿元，新增产能 3.77 亿元，合计 7.36 亿元，利润 0.6 亿元   |
| 硬质合金产品提质扩能建设项目             | 1.40       | 株硬公司 | 混合料产能新增 400 吨，年产达 3927 吨；硬质合金大制品产能新增 50 吨，年产达 760 吨；硬质合金异型制品产能新增 150 吨，年产达 467 吨。   | 原有产能 4.28 亿元，新增产能 0.78 亿元，合计 5.06 亿元，利润 0.25 亿元。 |
| 精密工具产业园建设项目                | 9.77       | 株钻公司 | 原有数控刀片产能 6000 万片，新增 2000 万片，数控刀片名义产能达到 8000 万片，同时，公司子公司自贡硬质合金有限责任公司计划建设年产 2000 万片数控刀片生产线，公司数控刀片名义总产能将达到 1 亿片，实际产量可放大到 1.2 亿片；整体硬质合金刀具新增 200 万支，年产达到 800 万支；数控刀具新增 40 万件，年产达到 60 万件。 | 新增收入 5.07 亿元（不含自贡硬质合金扩产），毛利率 28.66%，利润 1.03 亿元   |

资料来源：公司公告，国元证券研究所

注：项目投资额为募集资金使用计划投资额

### 2.3 中标成飞刀具总包项目，高端领域开拓势如破竹

2003 年启动航空刀具研制项目，航空航天、军工领域应用不断拓展。株钻 2003 年启动了航空刀具的研制项目，与各航空加工企业合作进行产品的研发、生产、试验和产业化，2017 年西北工大&株钻航空零件高性能切削实验室揭牌，产学研结合研发实力有望进一步增强。目前，株钻已实现航空企业典型示范线刀具品种国产化率达到 70% 以上，汽车典型示范线刀具品种国产化率达到 90% 以上。

图 34：株钻参展国家“十三五”科技创新成就展



资料来源：株洲钻石官网，国元证券研究所

中标成飞刀具总包项目，新建航空航天产线，高端领域开拓势如破竹。株钻 2021 年成功中标中航工业成都飞机工业（集团）有限责任公司刀具总包项目，同时为提高我国航空航天等领域高性能硬质合金刀具整体解决方案的能力，增强行业产业链供应链自主可控能力，提高企业竞争力，株钻启动“航空航天及医疗器械加工用高精密切削刀具项目”。项目新增报批总投资为 9518.55 万元，建设周期 18 个月，预计 2022 年可实现投产。该项目的实施可有效提高株钻公司在航空航天领域刀具整体配套的能力，逐步解决航空航天重点零部件加工生产完全依赖于进口刀具的问题。我们认为该总包项目具有示范效应，后续在高端市场开拓有望达到势如破竹的效果，为保障国家产业链供应安全提供服务。

伴随产能扩张株钻收入有望保持增长，利润率对标金洲精工有望持续提升。株钻产能持续扩张，同时高端化拓展顺利产品均价不断提升，同时加强市场化激励机制与精益管理，预计 2021 至 2023 年有望实现营业收入 22、26、30 亿元，同比增长 31%、18%、17%；实现净利润 2.42、3.12、3.95 亿元，同比增长 64.63%、28.73%、26.75%。

图 35：株钻营业收入预测

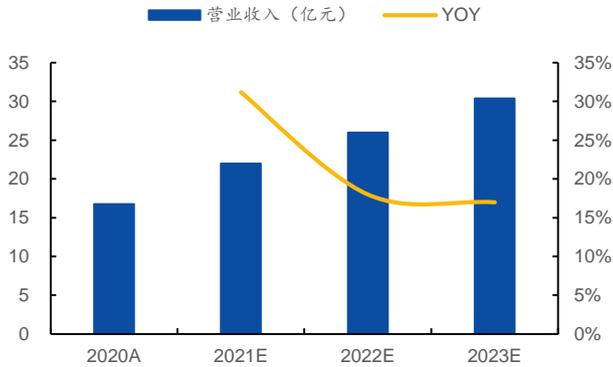
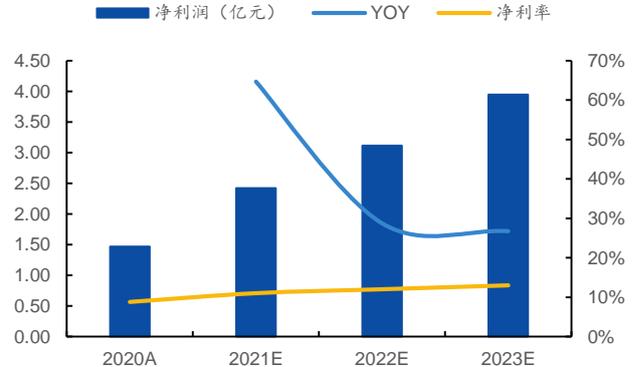


图 36：株钻净利润预测



资料来源：Wind，国元证券研究所估算

资料来源：Wind，国元证券研究所估算

### 3.金洲精工：PCB 工具龙头，处全球第一梯队

#### 3.1PCB 工具龙头企业，技术快速突破

全球领先 PCB 工具企业，PCB 钻/铣工具国家标准唯一起草企业。金洲精工科技股份有限公司成立于 1986 年，是全球领先的设计和生 产印制板用硬质合金微钻、铣刀、特殊精密刀具的技术型企业，2020 年 PCB 用微钻产量 5.1 亿支，占国内市场产量的 30%；PCB 钻针全球市占率 18%。公司多年专注科技研发，是工信部首批制造业单项冠军示范企业，同时也是《印制版用硬质合金钻头》、《印制电路板用硬质合金铣刀通用规范》两项国家标准的唯一起草单位。

图 37：金洲公司发展历程

|                         |                                     |   |   |   |  |
|-------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|
| 1988<br>金洲公司成立          | 2004<br>PCB微钻铣刀年产能达到2000万支          | 2010<br>公司微钻产量首次突破一亿支，位居世界第四                      | 2014<br>PCB微钻铣刀年产量达1.8亿支，位居世界第三                   | 2017年<br>公司推行职业经理人制度改革                                    | 2020<br>公司成为国家标准 T/CPGA4405-2020《印制电路板用硬质合金铣刀通用规范》唯一起草单位 |
| 2004<br>生产和研发基地-金洲科技园建成 | 2009<br>金洲公司成功实现0.1mm钻头的量产，达到世界先进水平 | 2012<br>公司成为国家标准 GB/T28248-2012《印制版用硬质合金钻头》唯一起草单位 | 2016<br>公司荣获国家（工信部）首批制造业单项冠军示范企业，成为12家入选的电子行业企业之一 | 2019<br>成功突破直径0.01毫米超细微钻关键技术，并于同年 PCB微钻铣刀产量达3.7亿支，市占率全球第一 |  |

资料来源：金洲精工官网，国元证券研究所

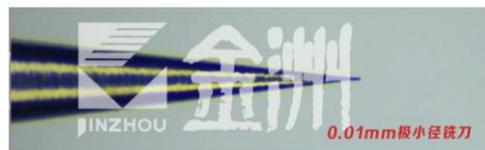
金洲精工产品涉及微钻、模具、刀具等，微钻提供多种解决方案。公司 30 多年专注微钻研究，产品结构以微钻为主。经过多年技术积累，当前针对通讯板、封装板、软板和车载板加工难点提供多种解决方案，产品远销日本、韩国、欧美、东南亚和台湾等国家地区。

**表 6：金洲公司 PCB 板用钻针解决方案**

| 种类         | 加工难点                   | 钻针要求                               | 公司产品型号                                   |
|------------|------------------------|------------------------------------|--|
| 通讯板（高频高速板） | 排屑更易聚集，残胶更难处理；         | 切削力要小、针钻刚性好、排尘能力强、容屑空间大、针钻要耐磨、专用设计 | 通孔加工（厚径比 20 以内）：USE、USF 及其相对应的 SHC 涂层产品； |
|            | 钻头普遍需要加长结构；            |                                    | 通孔加工（厚径比 20 及以上）：USF 及相对应的 SHC 涂层产品；     |
|            | 易断刀对孔位精度、孔粗、钉头有更高要求    |                                    | 背钻加工：A129BD                              |
| 车载板        | 偏孔、孔粗、钉头、灯芯            | 刚性强、切削力要小、排尘能力强、容屑空间大              | 小钻头：USE、USF 及其相对应的 NB 涂层产品               |
|            |                        |                                    | 中尺寸钻头：USF、UHQ 及其相对应的 NA 涂层产品             |
| 软板         | PI 钉头大、钻污多、不易排屑、断刀、偏孔等 | 切削力要小、针钻刚性好、排尘能力强、容屑空间大、针钻要耐磨、专用设计 | 大钻头：131CB-A                              |
|            |                        |                                    | 双面板：A129FP 及其相对应的 SHC 涂层产品               |
| 封装板        | 断钻、孔位精度、孔壁             | -                                  | 多层板：A129FP/USF                           |
|            |                        |                                    | 软硬结合板：USE、USF                            |
|            |                        |                                    | 厚铜软板：SHC AUST                            |

资料来源：金洲公司官网，国元证券研究所

**0.01mm 微钻、铣刀研制成功，技术快速突破。**2020 年金洲精工突破直径 0.01mm 超细微钻关键技术，是全世界能制造的最细钻头，超细微钻技术水平再上新台阶，处于全球领先地位。**2021 年 0.01mm 极小径铣刀研制成功并实现上机加工，可在一根头发丝上铣出 7 个字母。**从 0.1mm 铣刀研发突破至 0.01mm 铣刀金洲耗时一年，从 0.01mm 超细微型钻头到 0.01mm 极小径铣刀，金洲也只用了一年半的时间，技术进步迅速。

**图 38：金洲精工微铣/钻产品技术处于领先水平**


资料来源：金洲精工官网，国元证券研究所

**推出丹博士牌牙科车针系列，产品线进一步丰富。**金洲精工在医疗领域成立新品牌丹博士，产品系列主要涵盖临床牙科车针、技工车针、CAD/CAM 车针、钨钢磨头

等类别的产品。由于牙科车针是医院、诊所临床医生用于磨削牙齿，口腔科技师打磨义齿所使用齿科工具，使用时会进入牙体组织，接触患者的牙体和血液，属于二类医疗器械。金洲公司已取得广东省药品监督管理局下发的医疗器械生产许可证，向医疗器械领域布局拓宽市场空间，产品线进一步丰富。

图 39：金洲精工丹博士品牌系列产品

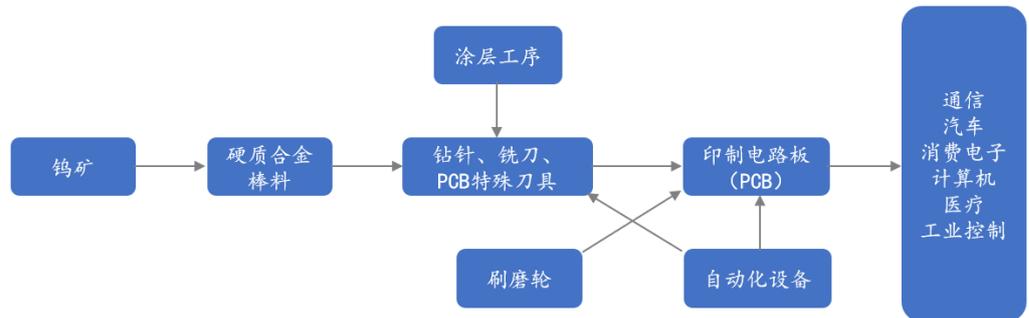


资料来源：中钨高新，国元证券研究所

### 3.2PCB 产值持续增长，工具需求不断提升

PCB 用微钻、铣刀是 PCB 加工制造专用的耗材，影响 PCB 加工精度、效率及成本，其终端应用主要为通信、消费电子、计算机、航空、军工等产业。

图 40：PCB 工具产业链



资料来源：鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

全球 PCB 板需求稳步增长，中国大陆是全球主要生产基地。自 2000 年以来，全球 PCB 产业由欧美逐步移往亚洲，2019 年中国大陆 PCB 产值 329.18 亿美元，占同期全球产值的 55%，较 2011 年提升 15pcts。据 PrismaMark 预测，2024 年中国 PCB 产值 417.7 亿美元，世界 PCB 产值 758.5 亿美元，中国 2019 至 2024 年 CAGR4.88%，高于全球平均增速。

图 41：中国占全球 PCB 产值比重不断提升

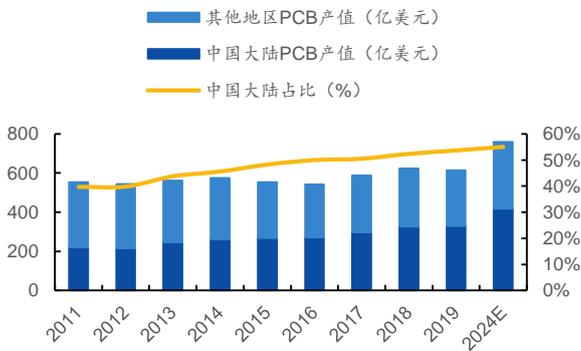
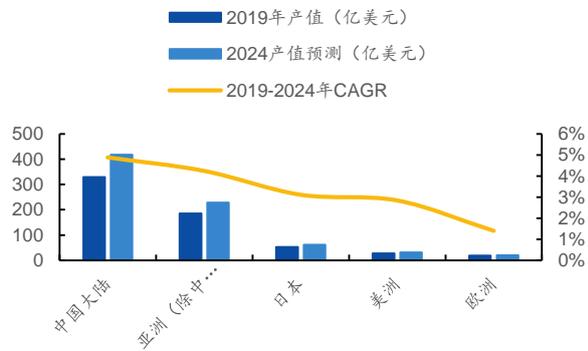


图 42：中国 PCB 产业增速高于其他主要地区



资料来源：Prismark，鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

资料来源：Prismark，鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

PCB 板主要可以分为单/双面板、多面板、HDI 板、柔性板等，随着过去十年智能手机、可穿戴设备等兴起，传统简单的单/双面板占比一路下滑，高阶单层板、HDI 板、柔性板、封装基板产值占比提升。针对不同类型的 PCB 板所用钻针孔径、技术也有所不同，传统板（单/双层板、低阶多层板）以 0.3mm 以上为主，且竞争激烈。HDI 板、封装基板等需应用 0.25mm 及以下能力，目前主要由头部厂商生产。

表 7：主要 PCB 产品及应用领域

| 种类    | 产品特性  | 应用领域                     |
|-------|---|--------------------------|
| 单面板   | 最基本的印制电路板，主要应用于较为早期的电路和简单的电子产品              | 普通家用电器、电子遥控器和简单的电子产品     |
| 双面板   | 在双面覆铜板的正反两面印刷导电图形，通过金属导孔使两面的导线相互连通          | 消费电子、计算机、汽车电子、通信设备、工业控制等 |
| 多层板   | 具有三层及以上导电图形的 PCB，层间有绝缘介质粘合，并有导通孔互连          | 智能手机、平板电脑、数码相机、可穿戴设备等    |
| HDI 板 | 常用于制作高精密度电路板，实现印制电路板高密度化、精细导线化、微小孔径化等特性     | 智能手机、平板电脑、数码相机、可穿戴设备等    |
| 柔性板   | 用柔性的绝缘基材制成的 PCB，可以自由弯曲、卷绕、折叠                | 智能手机、平板电脑、可穿戴设备等         |
| 封装基板  | 指 IC 封装基板，直接用于搭载芯片，可为芯片提供电连接、保护、支撑、散热、组装等功效 | 各类电子设备的芯片封装              |

资料来源：鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

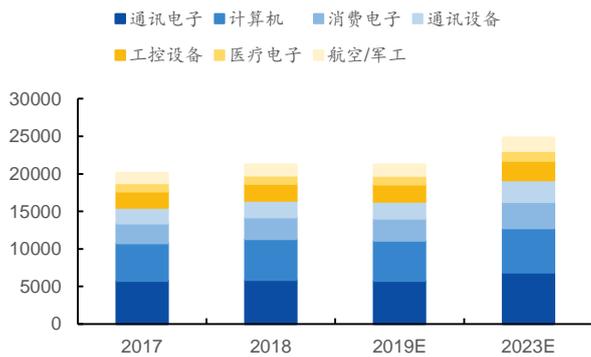
5G 等新兴需求兴起，推动 PCB 针钻向更高精密度、更高效发展。近年来，应因终端应用各领域（通信、消费电子、计算机等）出现的高速传输和微小化发展趋势，PCB 产品格局更加清晰，据 Prismark 预测，2019 至 2024 年，中国多层板（8-16 层）、多层板（18+）、HDI 板的 CAGR 分别为 6.5%、8.8%、6.6%，高于刚性双层板的 3.8%、低阶多层板（4 层）的 4.2%。

表 8：终端应用新需求对 PCB 行业影响

| 终端需求   | 发展趋势                              | 对 PCB 行业影响                         |
|--------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 设备     | 随着 5G 网络建设，对通信设备材料要求更高；           | 设备：拉动高频高速板需求；                      |
| 通信     | 终端：5G 手机功能不断丰富，单机所需 PCB 价值提升      | 终端：需求以 HDI 板、挠性板和封装基板为主            |
| 消费电子产品 | 通常具有大批量、轻薄化、智能化、小型化等              | 以单面板/双层板、多层板、HDI 板和挠性板为主           |
| 汽车电子   | 向轻量小型化、电子化、智能化等方向发展               | 车用 PCB 需求将由单/双面板、多层板逐步向挠性板、HDI 板转移 |
| 个人电脑   | 需求增速稳定；                           |                                    |
| 计算机    | 云计算集中化和价格下降也倒逼互联网数据中心朝着大规模/超大规模发展 | PCB 向着更高高层数、高纵横比、高密度和高传输速度发展       |

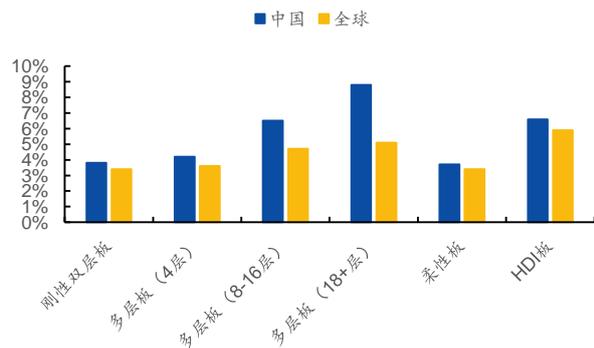
资料来源：鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

图 43：全球电子产业发展状况及未来趋势



资料来源：Prismark，鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

图 44：2019 至 2024 年全球、国内 PCB 板 CAGR



资料来源：Prismark，鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

### 3.3 收入规模国内领先，伴随产能扩充市占率有望继续提升

目前全球主要 PCB 工具企业包括金洲精工、鼎泰高科、日本佑能、尖点科技等企业。

表 9：全球 PCB 工具市场主要参与者

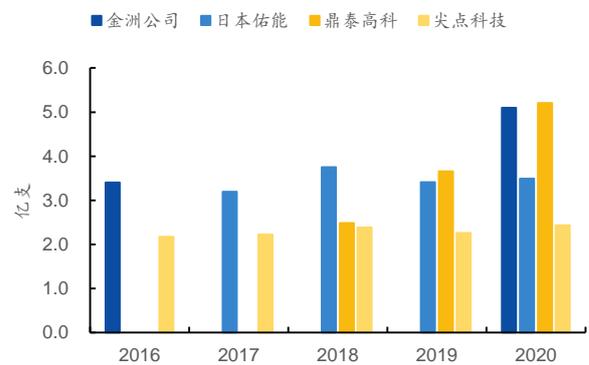
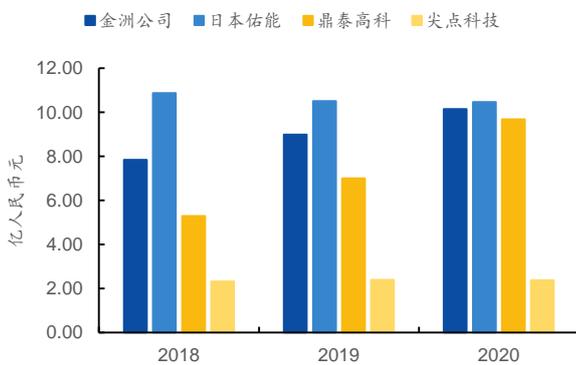
| 公司   | 介绍  | 主要产品及服务                     | 主要应用领域                      |
|------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 金洲精工 | 上市公司中钨高新的二级子公司，主要产品为 PCB 钻针、铣刀、精密数控刀具等                  | 刀具等                         | 属饰品、医疗等领域                   |
| 日本佑能 | 日本上市企业，主要产品为 PCB 钻针、铣刀、测 PCB 钻针、铣刀、测量仪器量仪器等，在中国上海、东莞设厂等 |                             | PCB、3C 等领域                  |
| 鼎泰高科 | 广东鼎泰高科技术股份有限公司，拟 IPO 上市，主要产品为 PCB 数控刀具、自动化设备等           | PCB 钻针、铣刀、刷磨轮、精密数控刀具、自动化设备等 | PCB、玻璃及金属精密机件、汽车、3C、光电产业等领域 |
| 尖点科技 | 台湾证券交易所上市公司，主要产品为 PCB 钻针、铣刀、槽刀等                         | PCB 钻针、铣刀、槽刀等，PCB 钻工加工业务    | PCB、3C 等领域                  |

资料来源：鼎泰高科招股说明书，国元证券研究所

伴随产能增长，后续市占率有望进一步提升。2016 至 2020 年期间，金洲公司产量由 3.4 亿支增长至 5.1 亿支，增幅约 50%，带动金洲公司整体营收成长至 2020 年的 10.15 亿元，收入规模处于国内领先。2021 年上半年，公司订单饱和，同时计划扩建产能，由 2020 年末 5.1 亿支扩建至 5.5 亿支，我们预计随着公司未来产能释放，市占率将进一步提升。

图 45：全球主要 PCB 工具企业营收规模

图 46：全球主要 PCB 工具企业钻针产量



资料来源：Wind，各公司官网，各公司公告，国元证券研究所

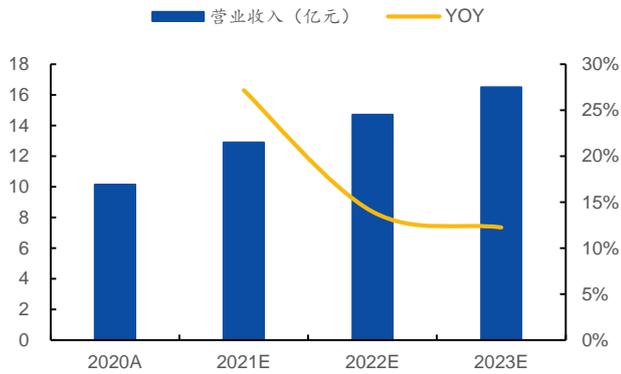
资料来源：Wind，各公司官网，各公司公告，国元证券研究所

注：日本佑能、尖点科技为 PCB 工具业务收入

注：尖点科技为 PCB 工具产量

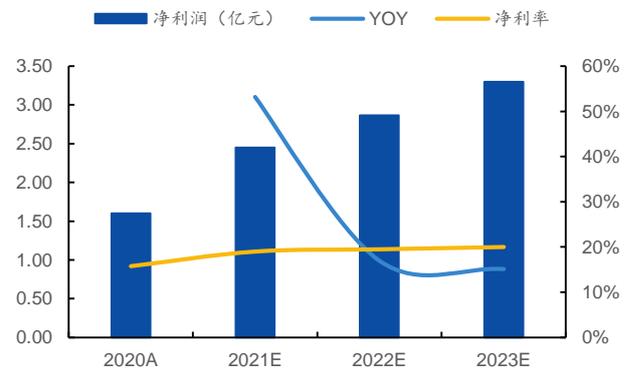
金洲精工业绩有望保持稳健增长。金洲精工技术快速突破，同时产品线不断丰富，后续有望保持业绩稳健增长，预计金洲精工 2021 至 2023 年分别实现营业收入 12.9、14.7、16.5 亿元，同比增长 27.16%、13.95%、12.24%；实现净利润 2.45、2.87、3.3 亿元，同比增长 53.19%、16.95%、15.12%。

图 47：金洲精工营业收入预测



资料来源：Wind，国元证券研究所估算

图 48：金洲精工净利润预测



资料来源：Wind，国元证券研究所估算

## 4.投资建议与盈利预测

估值核心假设：

- 硬质合金行业需求持续增长，公司化合物与粉末、合金制品业务保持稳健增长。
- 钨价运行在合理区间，化合物与粉末、合金制品业务毛利率相对稳定。
- 数控刀片及刀具业务产能持续扩张收入持续增长，同时受益产品结构优化，盈利能力有所提升。
- 微钻产能持续扩张收入持续增长，同时有望做到棒材自供，盈利能力有所提升。

**表 10：公司收入拆分**

| 百万元    | 项目     | 2020    | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|--------|--------|---------|----------|----------|----------|
|        | 营业收入   | 3806.49 | 5063.48  | 5465.13  | 5946.52  |
|        | 增长率    | 71.66%  | 33.02%   | 7.93%    | 8.81%    |
| 化合物与粉末 | 营业成本   | 3565.54 | 4506.5   | 4918.62  | 5381.6   |
|        | 增长率    |         | 25.00%   | 9.15%    | 9.41%    |
|        | 毛利率    | 6.33%   | 11.00%   | 10.00%   | 9.50%    |
|        | 营业收入   | 2945.21 | 3814.05  | 4195.45  | 4615.00  |
|        | 增长率    |         | 29.50%   | 10.00%   | 10.00%   |
| 合金制品   | 营业成本   | 2372.37 | 3070.31  | 3398.32  | 3784.30  |
|        | 增长率    |         | 29.42%   | 10.68%   | 11.36%   |
|        | 毛利率    | 19.45%  | 19.50%   | 19.00%   | 18.00%   |
|        | 营业收入   | 2427.35 | 2940     | 3515     | 4139     |
|        | 增长率    |         | 21.12%   | 19.56%   | 17.75%   |
| 刀片及刀具  | 营业成本   | 1519.28 | 1822.8   | 2161.73  | 2533.07  |
|        | 增长率    |         | 19.98%   | 18.59%   | 17.18%   |
|        | 毛利率    | 37.41%  | 38.00%   | 38.50%   | 38.80%   |
|        | 营业收入合计 | 9919.45 | 12631.97 | 14071.47 | 15685.99 |
|        | 营业成本合计 | 8093.41 | 10165.18 | 11320.79 | 12611.47 |

资料来源：Wind，国元证券研究所

我们预计公司 2021 至 2023 年有望实现归母净利润分别为 5.46/7.11/8.56 亿元，对应当前 PE 33X/26X/21X。

**表 11：中钨高新盈利预测**

| 财务数据和估值    | 2019    | 2020    | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 营业收入(百万元)  | 8813.42 | 9919.46 | 12631.97 | 14071.47 | 15685.99 |
| 收入同比(%)    | 7.79    | 12.55   | 27.35    | 11.40    | 11.47    |
| 归母净利润(百万元) | 124.01  | 221.11  | 545.82   | 711.01   | 856.44   |
| 归母净利润同比(%) | -8.72   | 78.30   | 146.85   | 30.26    | 20.45    |
| ROE(%)     | 3.57    | 5.14    | 11.27    | 12.80    | 13.36    |
| 每股收益(元)    | 0.12    | 0.21    | 0.52     | 0.67     | 0.81     |
| 市盈率(P/E)   | 146.82  | 82.35   | 33.36    | 25.61    | 21.26    |

资料来源：Wind，国元证券研究所

选取主营业务与公司接近的欧科亿、华锐精密、新锐股份作为公司可比公司。2021 至 2023 年公司与可比公司平均估值水平分别为 39X/29X/22X，与公司估值水平较为接近，考虑刀具行业成长空间与公司为国内产业链一体化数控刀具龙头，维持“买入”评级。

**表 12：可比公司估值**

| 股票代码      | 公司简称 | 收盘价 (元) | 总市值 (亿元) | 归母净利润 (亿元) |       |       |       | PE     |       |       |       |
|-----------|------|---------|----------|------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|           |      |         |          | 2020A      | 2021E | 2022E | 2023E | 2020A  | 2021E | 2022E | 2023E |
| 000657.SZ | 中钨高新 | 17.27   | 185.46   | 2.21       | 5.46  | 7.11  | 8.56  | 82.35  | 33.36 | 25.61 | 21.26 |
| 688308.SH | 欧科亿  | 72.55   | 72.55    | 1.07       | 2.26  | 2.97  | 4.00  | 253.03 | 32.04 | 24.39 | 18.16 |
| 688059.SH | 华锐精密 | 180.56  | 79.46    | 0.89       | 1.58  | 2.15  | 2.82  | 305.46 | 50.39 | 36.94 | 28.22 |
| 688257.SH | 新锐股份 | 60.21   | 55.87    | 1.14       | 1.42  | 2.02  | 2.68  | 238.78 | 39.43 | 27.72 | 20.89 |
| 平均值       |      |         |          |            |       |       |       |        | 38.96 | 28.78 | 22.24 |

资料来源：Wind，国元证券研究所；除中钨高新外取自Wind一致预期

## 5.风险提示

国产替代进展不及预期，刀具市场规模扩张不及预期，产能扩张不及预期。

**财务预测表**

| 资产负债表          |         |         |         |          |          |
|----------------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 单位:百万元         |         |         |         |          |          |
| 会计年度           | 2019A   | 2020A   | 2021E   | 2022E    | 2023E    |
| <b>流动资产</b>    | 4281.72 | 5299.24 | 5846.03 | 6329.24  | 6917.50  |
| 现金             | 768.59  | 947.27  | 881.95  | 884.83   | 1037.81  |
| 应收账款           | 997.36  | 993.08  | 1286.57 | 1471.44  | 1626.49  |
| 其他应收款          | 58.65   | 35.34   | 63.14   | 67.71    | 73.44    |
| 预付账款           | 65.32   | 78.27   | 130.41  | 126.73   | 145.14   |
| 存货             | 1852.47 | 2524.81 | 2996.90 | 3239.84  | 3494.69  |
| 其他流动资产         | 539.34  | 720.47  | 487.07  | 538.69   | 539.94   |
| <b>非流动资产</b>   | 3558.86 | 3903.94 | 4077.60 | 3860.33  | 3534.68  |
| 长期投资           | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     |
| 固定资产           | 2425.55 | 2956.70 | 3051.43 | 2890.98  | 2611.72  |
| 无形资产           | 526.74  | 525.63  | 484.60  | 445.40   | 407.17   |
| 其他非流动资产        | 606.57  | 421.61  | 541.57  | 523.96   | 515.79   |
| <b>资产总计</b>    | 7840.58 | 9203.18 | 9923.63 | 10189.58 | 10452.17 |
| <b>流动负债</b>    | 3202.74 | 2810.13 | 2443.38 | 2368.83  | 2125.96  |
| 短期借款           | 2107.86 | 1516.42 | 999.78  | 854.38   | 500.00   |
| 应付账款           | 555.24  | 572.95  | 755.06  | 836.85   | 928.98   |
| 其他流动负债         | 539.63  | 720.76  | 688.55  | 677.61   | 696.98   |
| <b>非流动负债</b>   | 563.07  | 1451.22 | 1895.07 | 1398.33  | 896.44   |
| 长期借款           | 192.54  | 1082.89 | 1532.89 | 1032.89  | 532.89   |
| 其他非流动负债        | 370.53  | 368.33  | 362.19  | 365.44   | 363.55   |
| <b>负债合计</b>    | 3765.81 | 4261.34 | 4338.45 | 3767.15  | 3022.40  |
| 少数股东权益         | 599.47  | 639.50  | 742.42  | 867.70   | 1018.15  |
| 股本             | 880.12  | 1054.29 | 1054.29 | 1054.29  | 1054.29  |
| 资本公积           | 2958.54 | 3379.74 | 3379.74 | 3379.74  | 3379.74  |
| 留存收益           | -253.37 | -32.26  | 513.56  | 1224.57  | 2081.01  |
| 归属母公司股东权益      | 3475.31 | 4302.34 | 4842.75 | 5554.72  | 6411.62  |
| <b>负债和股东权益</b> | 7840.58 | 9203.18 | 9923.63 | 10189.58 | 10452.17 |

| 现金流量表          |          |          |         |         |         |
|----------------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 单位:百万元         |          |          |         |         |         |
| 会计年度           | 2019A    | 2020A    | 2021E   | 2022E   | 2023E   |
| <b>经营活动现金流</b> | 514.43   | -171.96  | 639.69  | 1246.74 | 1427.52 |
| 净利润            | 199.49   | 296.49   | 648.74  | 836.29  | 1006.89 |
| 折旧摊销           | 418.72   | 444.51   | 537.21  | 610.58  | 670.37  |
| 财务费用           | 88.81    | 125.15   | 173.65  | 148.26  | 87.21   |
| 投资损失           | 0.00     | -1.11    | -0.59   | -0.66   | -0.71   |
| 营运资金变动         | -318.41  | -1161.00 | -636.42 | -353.99 | -343.78 |
| 其他经营现金流        | 125.81   | 123.99   | -82.90  | 6.27    | 7.53    |
| <b>投资活动现金流</b> | -513.75  | -844.37  | -590.13 | -390.80 | -341.63 |
| 资本支出           | 501.47   | 566.60   | 500.00  | 400.00  | 350.00  |
| 长期投资           | 1.02     | -1.02    | -0.51   | 0.00    | 0.00    |
| 其他投资现金流        | -11.26   | -278.78  | -90.63  | 9.20    | 8.37    |
| <b>筹资活动现金流</b> | -348.31  | 1186.48  | -114.89 | -853.05 | -932.92 |
| 短期借款           | 562.32   | -591.44  | -516.65 | -145.40 | -354.38 |
| 长期借款           | -65.55   | 890.34   | 450.00  | -500.00 | -500.00 |
| 普通股增加          | 0.00     | 174.17   | 0.00    | 0.00    | 0.00    |
| 资本公积增加         | 413.12   | 421.19   | 0.00    | 0.00    | 0.00    |
| 其他筹资现金流        | -1258.21 | 292.21   | -48.24  | -207.65 | -78.54  |
| 现金净增加额         | -341.76  | 145.75   | -65.32  | 2.88    | 152.97  |

| 利润表             |         |         |          |          |          |
|-----------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 单位:百万元          |         |         |          |          |          |
| 会计年度            | 2019A   | 2020A   | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
| <b>营业收入</b>     | 8813.42 | 9919.46 | 12631.97 | 14071.47 | 15685.99 |
| 营业成本            | 7068.97 | 8093.26 | 10139.86 | 11320.79 | 12625.31 |
| 营业税金及附加         | 77.44   | 65.17   | 95.17    | 104.43   | 114.78   |
| 营业费用            | 410.99  | 362.03  | 416.86   | 422.14   | 454.89   |
| 管理费用            | 478.85  | 531.50  | 595.66   | 645.45   | 669.33   |
| 研发费用            | 335.04  | 366.81  | 400.00   | 440.00   | 490.00   |
| 财务费用            | 88.81   | 125.15  | 173.65   | 148.26   | 87.21    |
| 资产减值损失          | -113.35 | -91.87  | -99.13   | -69.17   | -98.46   |
| 公允价值变动收益        | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 投资净收益           | 0.00    | 1.11    | 0.59     | 0.66     | 0.71     |
| <b>营业利润</b>     | 295.83  | 330.28  | 741.99   | 961.25   | 1157.35  |
| 营业外收入           | 2.60    | 21.64   | 2.15     | 0.00     | 0.00     |
| 营业外支出           | 48.68   | 14.96   | 6.93     | 0.00     | 0.00     |
| <b>利润总额</b>     | 249.75  | 336.97  | 737.21   | 961.25   | 1157.35  |
| 所得税             | 50.26   | 40.48   | 88.46    | 124.96   | 150.46   |
| <b>净利润</b>      | 199.49  | 296.49  | 648.74   | 836.29   | 1006.89  |
| 少数股东损益          | 75.48   | 75.38   | 102.92   | 125.28   | 150.45   |
| <b>归属母公司净利润</b> | 124.01  | 221.11  | 545.82   | 711.01   | 856.44   |
| EBITDA          | 803.36  | 899.95  | 1452.85  | 1720.08  | 1914.93  |
| EPS (元)         | 0.14    | 0.21    | 0.52     | 0.67     | 0.81     |

**主要财务比率**

| 会计年度            | 2019A  | 2020A | 2021E  | 2022E | 2023E |
|-----------------|--------|-------|--------|-------|-------|
| <b>成长能力</b>     |        |       |        |       |       |
| 营业收入 (%)        | 7.79   | 12.55 | 27.35  | 11.40 | 11.47 |
| 营业利润 (%)        | -16.94 | 11.65 | 124.65 | 29.55 | 20.40 |
| 归属母公司净利润 (%)    | -8.72  | 78.30 | 146.85 | 30.26 | 20.45 |
| <b>获利能力</b>     |        |       |        |       |       |
| 毛利率 (%)         | 19.79  | 18.41 | 19.73  | 19.55 | 19.51 |
| 净利率 (%)         | 1.41   | 2.23  | 4.32   | 5.05  | 5.46  |
| ROE (%)         | 3.57   | 5.14  | 11.27  | 12.80 | 13.36 |
| ROIC (%)        | 5.75   | 6.25  | 11.36  | 13.36 | 14.97 |
| <b>偿债能力</b>     |        |       |        |       |       |
| 资产负债率 (%)       | 48.03  | 46.30 | 43.72  | 36.97 | 28.92 |
| 净负债比率 (%)       | 62.39  | 65.53 | 62.12  | 54.18 | 39.58 |
| 流动比率            | 1.34   | 1.89  | 2.39   | 2.67  | 3.25  |
| 速动比率            | 0.73   | 0.95  | 1.11   | 1.24  | 1.53  |
| <b>营运能力</b>     |        |       |        |       |       |
| 总资产周转率          | 1.15   | 1.16  | 1.32   | 1.40  | 1.52  |
| 应收账款周转率         | 8.55   | 9.47  | 10.68  | 9.92  | 9.88  |
| 应付账款周转率         | 13.26  | 14.35 | 15.27  | 14.22 | 14.30 |
| <b>每股指标 (元)</b> |        |       |        |       |       |
| 每股收益 (最新摊薄)     | 0.12   | 0.21  | 0.52   | 0.67  | 0.81  |
| 每股经营现金流 (最新摊薄)  | 0.49   | -0.16 | 0.61   | 1.18  | 1.35  |
| 每股净资产 (最新摊薄)    | 3.30   | 4.08  | 4.59   | 5.27  | 6.08  |
| <b>估值比率</b>     |        |       |        |       |       |
| P/E             | 146.82 | 82.35 | 33.36  | 25.61 | 21.26 |
| P/B             | 5.24   | 4.23  | 3.76   | 3.28  | 2.84  |
| EV/EBITDA       | 26.01  | 23.22 | 14.38  | 12.15 | 10.91 |

## 投资评级说明:

| (1) 公司评级定义 |                                 | (2) 行业评级定义 |                                |
|------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|
| 买入         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上   | 推荐         | 预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上 |
| 增持         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间 | 中性         | 预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间 |
| 持有         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间    | 回避         | 预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上 |
| 卖出         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上    |            |                                |

## 分析师声明

作者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、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力, 本报告清晰地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中国人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、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的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、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。本公司建议客户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。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本报告中所提到的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投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究所

| 合肥                                 | 上海                                    |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券 | 地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券 |
| 邮编: 230000                         | 邮编: 200135                            |
| 传真: (0551) 62207952                | 传真: (021) 68869125                    |
|                                    | 电话: (021) 51097188                    |