

60年发展，国产替代正当时

——刀具行业深度报告

推荐|首次

报告要点:

● 受益中国制造业转型升级，中国刀具市场规模增速有望高于全球。2020年全球金属切削工具市场规模约为237亿美元，预计在2020至2027年间保持4.8% CAGR增长，并在2027年达到329.5亿美元。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%。发达国家数控刀具与数控机床协调发展，刀具消费占机床消费比例近50%，而中国市场2019年占比仅25%，还有较大提升空间。当前中国制造业正从依靠廉价劳动力获得成本上的竞争力，向通过改进加工手段提高生产效率转变，未来机床数控化率有望持续提升，刀具作为机床“牙齿”有望与数控机床协调发展，带来刀具消费占比上升。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631亿人民币元，在2020至2030年间保持5% CAGR增长，高于全球市场规模增速。

● 国际集团领跑国内高端刀具市场，进口替代空间巨大

中国刀具为全球化市场，高端刀具领域基本上为国际集团之间的相互竞争，山特维克、肯纳金属、三菱材料等企业在国内处于领先地位。全球龙头山特维克2020年刀具相关业务收入规模约为244亿元，而国内收入最高的刀具企业中钨高新刀片及刀具业务收入规模约为24亿元，目前收入体量仍有较大差距。根据协会测算数据，中国刀具高端市场超过200亿元，按照2019年刀具进口额136亿元计算，高端市场约2/3依赖进口，进口替代空间巨大。

● 60年追赶国产刀具技术实力提升，国产尝试意愿增强打造进口替代良机

1958年苏联援建的601厂打开了国内硬质合金刀具行业开端，经过60年发展，目前国内整体技术实力与国际水平差距不断缩小，头部企业刀具性能在相当多的领域已经不下落。同时当前国内企业生产设备均有国产替代选择，设备端不存在“卡脖子”环节。在贸易摩擦和疫情的双重挑战下，航空航天、军工等高端制造领域为确保供应链安全，开始积极尝试国产刀具。以株洲钻石为例，2021年其成功中标中航成飞刀具总包项目，展示了国内企业有能力解决航空航天重点零部件加工完全依赖进口刀具的问题。我们认为当前正处国产替代黄金时期，国内头部企业业绩高增长且相比海外企业盈利能力更强。伴随着后续新建先进产能落地，国内头部企业整体制造能力和技术实力有望进一步提升，推进高端市场国产替代，取得优异业绩表现。

投资建议

中国刀具市场消费规模有望持续增长，国产替代加速推进，国内硬质合金数控刀具企业正积极扩产把握市场良机，后续有望取得优异业绩表现。建议关注产业链一体化数控刀具龙头中钨高新，产能快速扩张的优质数控刀具企业欧科亿与华锐精密。

风险提示

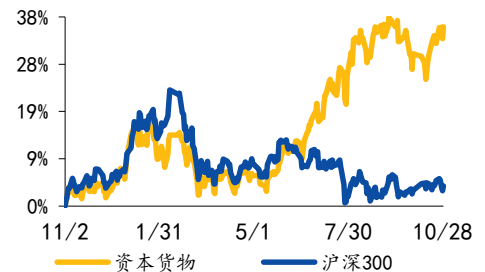
机床数控化率提升不及预期，国产替代进展不及预期，国内企业产能扩张不及预期。

附表：重点公司盈利预测

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS			PE		
					2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
000657	中钨高新	买入	13.28	14260.91	0.21	0.52	0.62	66.18	26.81	20.58
688308	欧科亿	买入	68.49	6849.00	1.07	2.38	2.80	66.99	30.25	25.68
688059	华锐精密	买入	148.77	6547.07	2.02	3.55	5.13	81.47	46.38	32.09

资料来源: Wind, 国元证券研究所

过去一年市场行情



资料来源: Wind

相关研究报告

《国元证券行业研究-6月工业机器人行业月产量点评:6月产量同比+61%，下游需求仍然强劲》2021.07.19

《国元证券行业研究-6月挖掘机行业销量点评报告:国内已步入淡季，出口仍表现亮眼》2021.07.07

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. 刀具价值重新理解，制造业的“生产力”	5
1.1 刀具为切削加工核心部件，硬质合金应用最广	5
1.2 全球市场空间约 237 亿美元，国内市场规模近 400 亿人民币元	7
1.3 制造业“高端化”背景下，国内刀具市场规模有望持续增长	8
1.3.1 刀具生产力属性支撑高端制造，刀具产业发展政策频出	8
1.3.2 中国刀具消费占比依旧较低，2020 至 2030 年行业规模有望保持约 5% CAGR 增长	10
2. 高端刀具海外先行者相互竞争，国内龙头企业快速追赶	13
2.1 高端刀具制造高难高壁垒，欧美日韩先行者相互竞争	13
2.2 中国刀具为全球化市场，国内头部企业市占率持续提升	15
2.3 国内头部企业持续追赶，盈利能力领先海外企业	17
3. 60 年发展，国产替代正当时	18
3.1 技术：国产刀具 60 年发展，不存在不可逾越的技术鸿沟	18
3.2 时机：定制化解决方案为山特维克核心竞争力，刀具国产化意愿提升带来高端化良机	20
3.3 空间：进口替代空间巨大，本轮产能扩充有望充分消纳	23
4. 重点推荐公司	24
4.1 中钨高新	24
4.2 欧科亿	30
4.3 华锐精密	32
5. 风险提示	35

图表目录

图 1：数控刀具应用示意	5
图 2：车刀的构造	5
图 3：世界切削刀具产品市场结构	7
图 4：全球刀具市场规模有望在 2027 年达到 329.5 亿美元	7
图 5：中国切削工具消费市场规模在 2019 年为 393 亿元	8
图 6：刀具为切削加工工艺核心环节	9
图 7：中国刀具消费额占机床总消费额比例持续上升但依旧较低	11
图 8：中国机床数控化率持续提升	11
图 9：数控刀片要求更高价格更贵	11
图 10：刀具费用占企业生产成本比例不断上升	12
图 11：2020 至 2030 年中国刀具市场规模有望实现 5% 复合增长率增长	12
图 12：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 13：伊斯卡硬质合金切削工具技术功效图	14
图 14：2018 年国内刀具市场竞争格局	17
图 15：国内头部企业市占率持续提升	17

图 16: 国内企业与海外龙头整体收入体量仍有差距.....	17
图 17: 国内企业收入增速更高, 收入体量差距逐渐缩小	17
图 18: 国内头部企业盈利能力较强	18
图 19: 国产刀具 60 年发展	19
图 20: 国内企业通过不断试错提升整体技术实力	19
图 21: 山特维克通过兼并收购不断扩大刀具业务版图	21
图 22: 山特维克组织架构.....	21
图 23: 2020 年山特维克收入结构	21
图 24: 国内企业直销渠道占比显著低于山特维克	22
图 25: 提供解决方案让高端市场客户粘性更强.....	22
图 26: CoroPlus Tool Path 软件	22
图 27: 株洲钻石成功切入某航空航天企业高端刀具供应	23
图 28: 进口刀具约占高端市场份额的 2/3	24
图 29: 中钨高新发展历程.....	25
图 30: 中钨高新 2020 年收入结构	25
图 31: 2016 至 2020 年实现营收 CAGR17.5%增长	26
图 32: 2020 年归母净利润大幅提升	26
图 33: 中钨高新产品结构.....	26
图 34: 刀具作为深加工产品毛利率较高.....	26
图 35: 中钨高新净利率持续提升.....	27
图 36: 中钨高新期间费用率持续下降	27
图 37: 工资薪酬与企业收入挂钩.....	28
图 38: 2016 至 2020 年营收 17.93% CAGR	30
图 39: 2016 至 2020 年归母净利润 33.47% CAGR	30
图 40: 收入以硬质合金产品与数控刀具为主	31
图 41: 数控刀具毛利率较高	31
图 42: 盈利能力持续提升.....	31
图 43: 期间费用率管控优异	31
图 44: 华锐精密发展历程.....	32
图 45: 2016 至 2020 年营收 CAGR 32.54%	33
图 46: 2016 至 2020 年归母净利润 CAGR42.13%	33
图 47: 华锐精密产品结构.....	33
图 48: 华锐精密各产品毛利率	33
图 49: 华锐精密盈利能力较强	34
图 50: 期间费用率管控优异.....	34
表 1: 各类刀具材料与应用领域.....	6
表 2: 国家及行业协会出台多项政策支持硬质合金刀具行业发展.....	9
表 3: 国内外行业主要参与者	15
表 4: 各梯度品牌竞争力比较分析	16
表 5: 国产刀具技术指标已与海外龙头接近	20

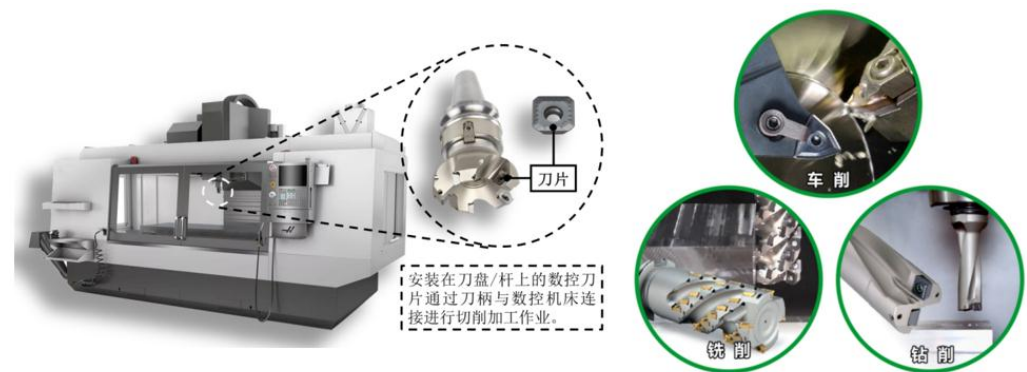
表 6: 国内企业生产设备不存在“卡脖子环节”	20
表 7: 国内头部企业数控刀片产能预计将达到约 3 亿片	24
表 8: 三供一业分离移交项目	27
表 9: 限制性股权激励解锁条件	28
表 10: 中钨高新非公开发行项目	29
表 11: 中钨高新盈利预测	30
表 12: 欧科亿 IPO 募投项目	31
表 13: 欧科亿盈利预测	32
表 14: 华锐精密产能将持续扩充	34
表 15: 华锐精密盈利预测	35

1. 刀具价值重新理解，制造业的“生产力”

1.1 刀具为切削加工核心部件，硬质合金应用最广

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，据有关资料统计，切削加工的劳动量占全部机械制造劳动量的 40% 左右，约 70% 的零件都需用刀具来切削加工，刀具在机械加工中十分重要。

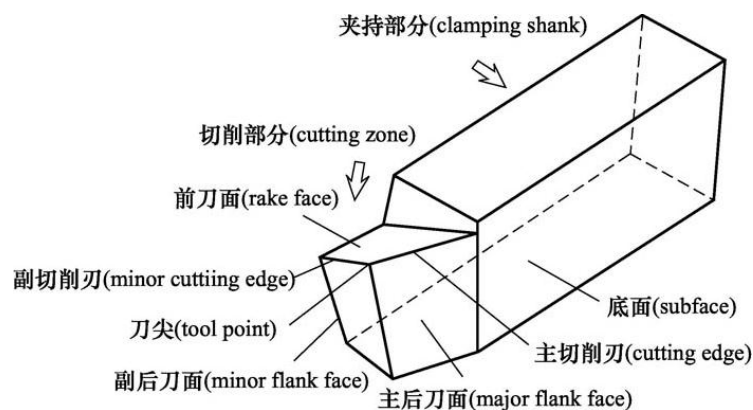
图 1：数控刀具应用示意



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

刀具结构主要由切削部分和夹持部分组成，不同切削加工方法所采用的刀具种类各异，结构形式也不同，所有的刀具都可以分为整体刀具和组装刀具两大类，组装刀具可进一步分为焊接式和机夹式。

图 2：车刀的构造



资料来源：《金属切削刀具与机床》，国元证券研究所

刀具材料主要包括硬质合金、工具钢（碳素工具钢、合金工具钢、高速钢）、陶瓷和超硬材料（人造金刚石 PCD、立方氮化硼 CBN）。硬质合金刀具代替高速钢刀具可将切削速度提高 4 倍以上，综合性能优异替代了很大一部分高速钢，目前使用领域最为广泛。超硬材料性能更加优异，但目前价格昂贵，加工、焊接也非常困难。

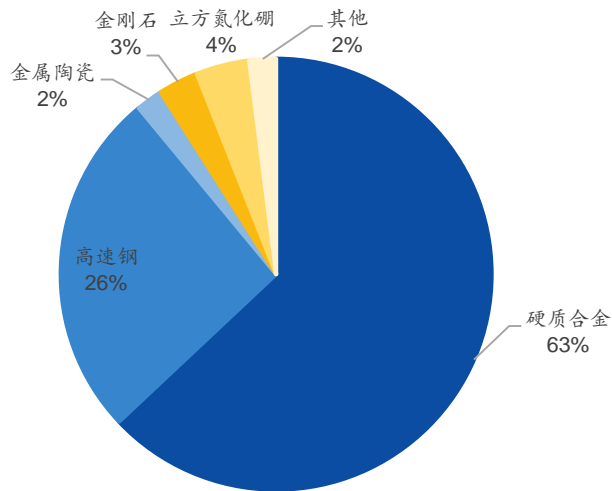
表 1：各类刀具材料与应用领域

刀具材料	特点	应用领域
硬质合金	硬质合金具有硬度高（86-93HRA）、耐磨、强度和韧性较好、耐热、耐腐蚀等一系列优良性能，特别是它的高硬度和耐磨性，即使在 500° C 的温度下也基本保持不变，有色金属、塑料、化纤、石墨、玻璃、石在 1000° C 时仍有很高的硬度。硬质合金材和普通钢材，也可以用来切削耐热钢、的强度低于高速钢，不适合冲击性强的工 况。	硬质合金广泛用作刀具材料，如车刀、铣刀、刨刀、钻头、镗刀等，用于切削铸铁、有色金属、塑料、化纤、石墨、玻璃、石
工具钢（主要是高速钢）	硬度（62-66HRC）、耐磨性、耐热性相对差，但抗弯强度高，价格便宜易焊接。刃磨性能好，广泛用于中低速切削的成形刀、拉刀等刀具，尤适用于制造耐冲击具（高性能高速钢切削速度可达 50-100m/min），不宜高速切削。	常用于钻头、丝锥、锯条以及滚刀、插齿刀、拉刀等刀具，尤适用于制造耐冲击的金属切削刀具。
陶瓷	高硬度、耐磨性、耐热性、化学稳定性、摩擦系数低、强度与韧性低，导热率低	适用于钢料、铸铁、高硬材料（淬硬钢）连续切削的半精加工或精加工
人造金刚石（PCD）	最高的硬度和耐磨性，摩擦系数小，导热性好但不耐温（耐热 800 度），切削速度可达 2500-5000m/min，但价格昂贵，加工、焊接都非常困难	主要用于有色金属的高精度、低粗糙度切削，以及非金属材料的精加工，不宜切削黑色金属
超硬材料	高硬度（仅次于金刚石）及高耐热性（耐热 1400 度），化学性质稳定，导热性好，摩擦系数低，抗弯强度与韧性略低于硬质合金	主要用于高温合金、淬硬钢、冷硬铸铁等难加工材料的半精加工和精加工，特别是高速切削黑色金属

资料来源：欧科亿招股说明书，国元证券研究所

硬质合金成为主要刀具类型，全球占比超过 60%。硬质合金是由难溶金属硬质化合物（WC、TiC、TaC、NbC）为硬质相和金属钴为黏结相，通过粉末冶金而制成的一类刀具材料。由于硬质合金中的碳化物熔点高、硬度高、弹性模量高、化学稳定性和耐热稳定性好，其硬度、耐热性和耐磨性都远高于高速钢，根据前瞻资讯报告，在世界范围内硬质合金刀具占主导地位，比重超过 60%。

图 3：世界切削刀具产品市场结构

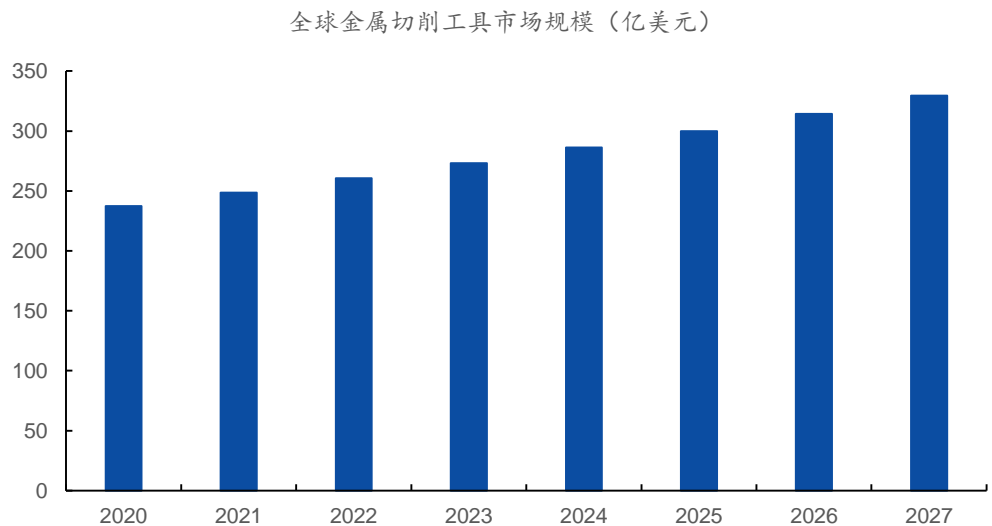


资料来源：《中国切削刀具制造行业产销需求与投资预测分析报告》，欧科亿招股说明书，国元证券研究所

1.2 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。

图 4：全球刀具市场规模有望在 2027 年达到 329.5 亿美元

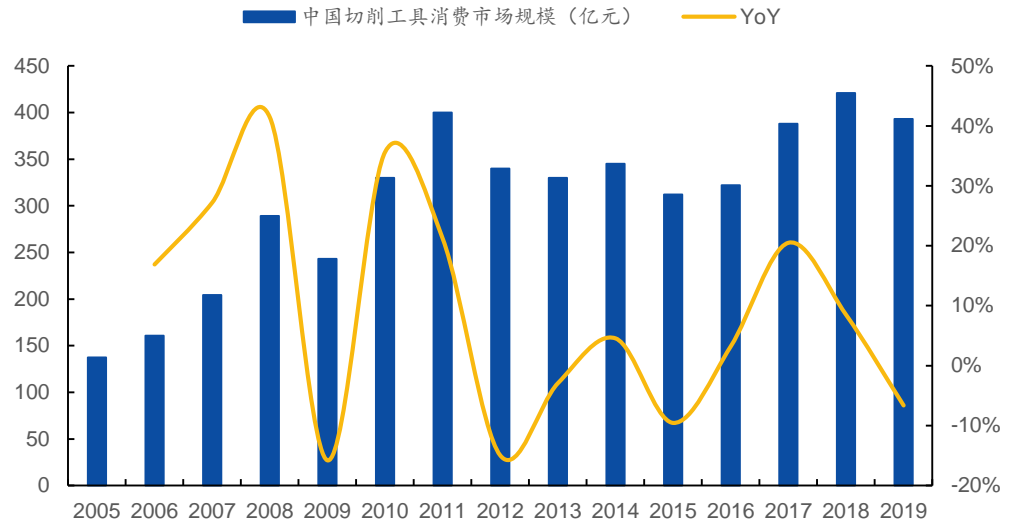


资料来源：QYResearch，国元证券研究所

我国切削刀具总规模经历 2012 至 2016 年波动后，随着“十三五”规划落地，制造业向自动化、智能化发展，转型升级推动了切削刀具行业快速发展，2016 至 2018 年刀具年消费规模快速增长，2018 年刀具年消费总额高达 421 亿元。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 5：中国切削工具消费市场规模在 2019 年为 393 亿元



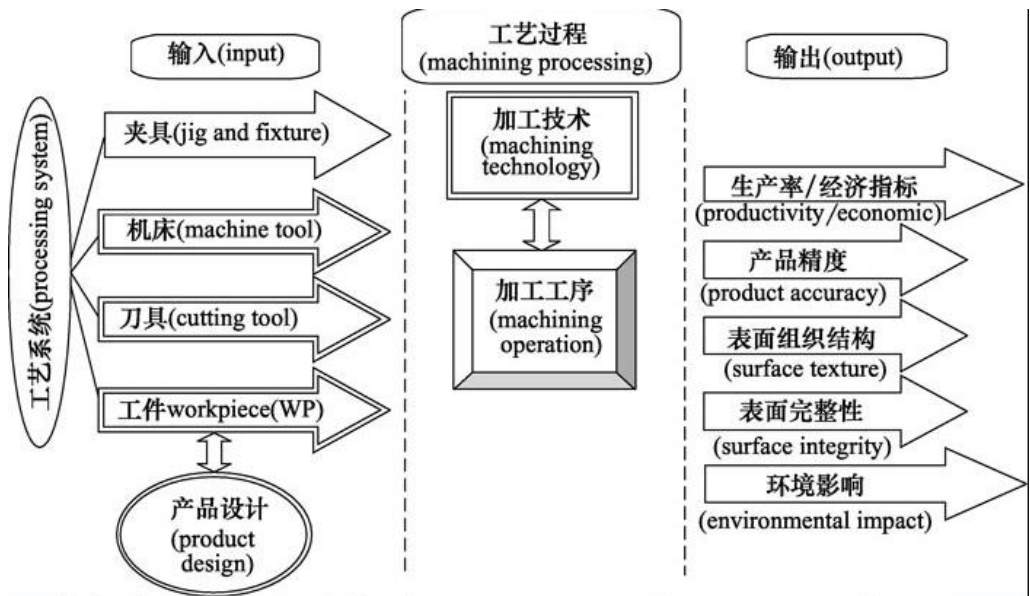
资料来源：中国机床工具工业协会，国元证券研究所

1.3 制造业“高端化”背景下，国内刀具市场规模有望持续增长

1.3.1 刀具生产力属性支撑高端制造，刀具产业发展政策频出

刀具除消耗品属性外，生产力属性更加重要。将现代高效刀具视为提高制造业竞争力的重要手段已成为各国的共识，即认为“切削刀具在加工过程中是生产力，不是消耗品”。

图 6：刀具为切削加工工艺核心环节



资料来源：《金属切削刀具与机床》，国元证券研究所

硬质合金刀具支撑高端制造，国家多项政策支持行业发展。发展高速、高精度数控机床与功能部件已被国家提升至战略性位置，在国家出台多项政策支持的背景下，硬质合金刀具行业有望迎来历史性发展机遇。作为高端制造、智能制造降本增效的基础，硬质合金刀具行业规模有望不断扩大，进口替代加速推进。

表 2：国家及行业协会出台多项政策支持硬质合金刀具行业发展

产业政策	发布单位	时间	相关内容
《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	科技部	2017 年 4 月	“十三五”期间，材料领域将围绕创新发展的指导思想和总体目标，紧密结合经济社会发展和国防建设的重大需求，重点发展基础材料技术提升与产业升级，其中包括高品质粉末冶金难熔金属材料及硬质合金。
《中国制造 2025》“1+X”规划体系	国务院	2017 年 2 月	到 2020 年，数字化研发设计工具普及率达到 72%，关键工序数控化率达到 50%。将数控机床和基础制造装备列为“加快突破的战略必争领域”，其中提出要加强前瞻部署和关键技术突破，积极谋划抢占未来科技和产业竞争制造点，提高国际分工层次和话语权。
《中国钨工业发展规划（2016—2020 年）》	中国钨业协会	2017 年 2 月	大力发展精深加工和应用产品，重点发展终端高附加值的具有自主知识产权和国际竞争力的知名品牌产品，硬质合金新产品销售收入占硬质合金行业营业收入的 35%以上；到“十三五”末，高端硬质合金数控刀片产能达到 4 亿片/年，产量 3 亿片/年。
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》	国家发展改革委	2017 年 2 月	将“硬质合金材料”“数控金属切削机床”作为战略性新兴产业重点产品。

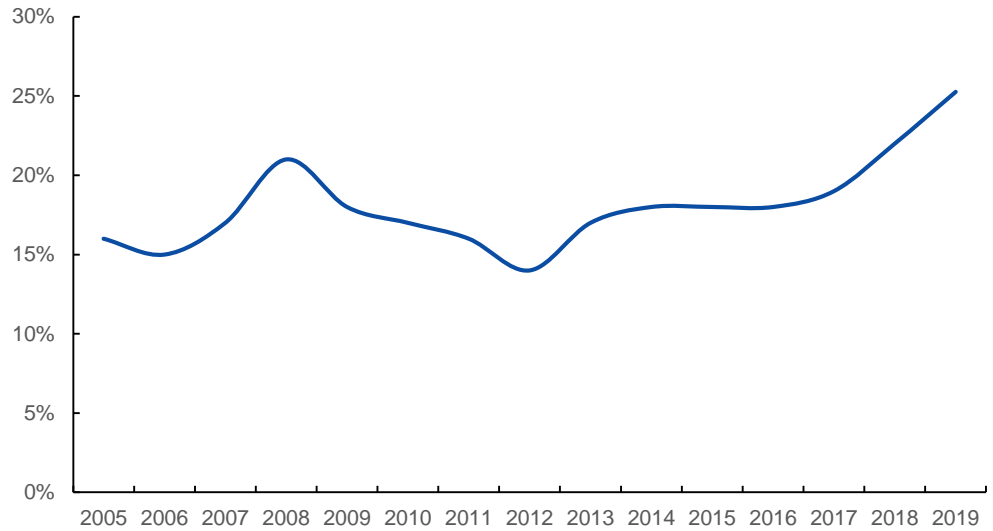
工信部、发改			推进原材料工业供给侧结构性改革，紧紧围绕高端装备制造、节能环保等重点领域需求，加快调整先进基础材料产品结构，积极发展精深加工和高附加值品种，提高关键战略材料生产研发比重。
《新材料产业发展指南》委、科技部、2016年12月			
财政部			
《智能制造发展规划（2016—2020年）》	工业和信息化部、财政部	2016年9月	支持智能制造关键技术装备和核心支撑软件的推广应用，不断提高生产装备和生产过程的智能化水平。到2020年，量大面广、有基础、有条件的重点领域数字化研发设计工具普及率达到70%以上，关键工序数控化率达到50%以上，数字化车间/智能工厂普及率达到20%以上。
《有色金属工业发展规划（2016—2020年）》	工业和信息化部	2016年10月	围绕高端装备制造、战略性新兴产业以及国家重大工程等领域需求，重点发展精密硬质合金及深加工制品（如超高硬度高韧性硬质合金、高端带涂层硬质合金刀具/工模具），加快技术进步，提高产品质量，增加有效供给。支持株洲硬质合金等高端精深加工产业集聚区建设。
《关于营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转型增效益的指导意见》	国务院	2016年6月	着力发展高性能硬质合金产品等关键基础材料，满足先进装备、新一代信息技术、船舶及海洋工程、航空航天、国防科技等领域的需求。
《关于加快推进工业强基的指导意见》	工业和信息化部	2014年2月	到2020年，我国工业基础领域创新能力明显增强，关键基础材料、核心基础零部件（元器件）保障能力大幅提升，先进基础工艺得到广泛应用，产业技术基础支撑服务体系较为完善，基本实现关键材料、核心部件、整机、系统的协调发展，工业基础能力跃上新台阶，为改造提升传统产业、加快培育发展新兴产业提供有力

资料来源：欧科亿招股说明书，国元证券研究所

1.3.2 中国刀具消费占比依旧较低，2020至2030年行业规模有望保持约5% CAGR 增长

发达国家数控刀具与数控机床协调发展，刀具消费占比近50%。中国多年机床消费量居全球第一，但刀具消费水平偏低，在德、美、日等发达国家，数控机床与数控刀具发展较为协调，发达国家刀具消费约为机床消费额的50%左右。而由于国内机床整体数控化率较低，伴随着企业管理意识和技术实力的提升，越来越多的企业开始投入自动化加工系统，中国刀具消费额占机床总消费额的比例呈上升趋势但比例依旧较低，未来提升空间巨大。

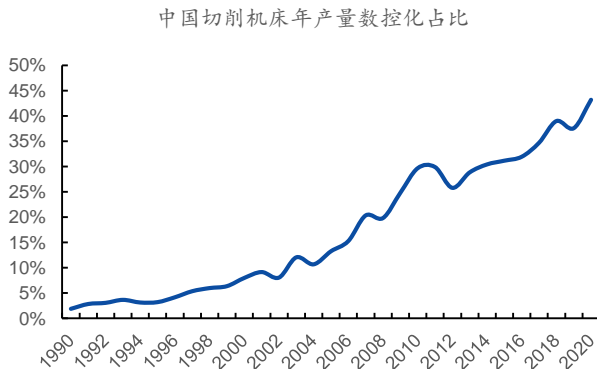
图 7：中国刀具消费额占机床总消费额比例持续上升但依旧较低



资料来源：中国机床工具工业协会，国元证券研究所

数控机床对于刀具要求更高，数控化率提升将会显著提升刀具市场需求。当前市场上的刀具可分为两类，应用于中低档机床为主的高速钢刀具、手工刀具、普通硬质合金焊接刀片等传统刀具；应用于数控机床与加工中心的硬质合金刀具、硬质合金涂层刀片等高附加值刀具。

图 8：中国机床数控化率持续提升



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

图 9：数控刀片要求更高价格更贵

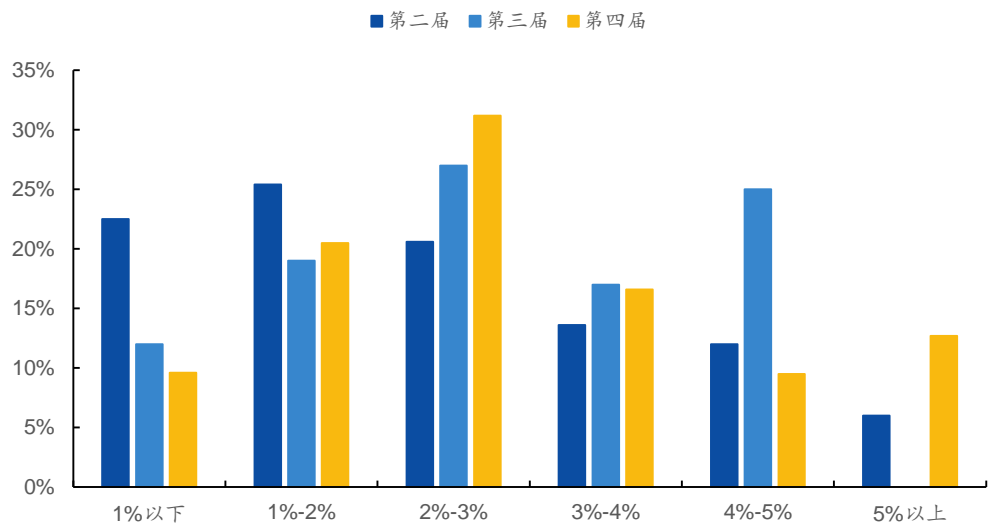
	普通硬质合金焊接刀片	硬质合金数控涂层刀片
技术对比	尺寸精度不高 无断屑槽 无涂层 刀片材质易受到高温损害 加工效率较低	尺寸精度高 有断屑槽 刀片表面具有不同用途的涂层，产品使用寿命长 不需要焊接即可使用 加工效率较低
用途	用于中低档机床的配套刀具，加工精度要求不高的工件	用于高精度、高速度数控加工中心和数控机床的配套刀具，加工精度要求高的工件
价格	售价3-5元/片，附加值较低	国外厂商同类产品价格一般为30-100元/片，国内厂商同类产品价格在15-50元/片，附加值高

资料来源：《G公司福建区域切削刀具市场分析》，国元证券研究所

注：价格仅用作对比，不具有时效性

国内刀具消费占比已呈上升趋势。根据金属加工杂志社四届用户调查数据，刀具费用占企业生产成本比重不断上升。中国的刀具费用虽低于国际刀具费用占总生产成本比重，但刀具费用的占比呈上升趋势，刀具费用占比在 5% 以上的企业比例已经高达 12.7%。

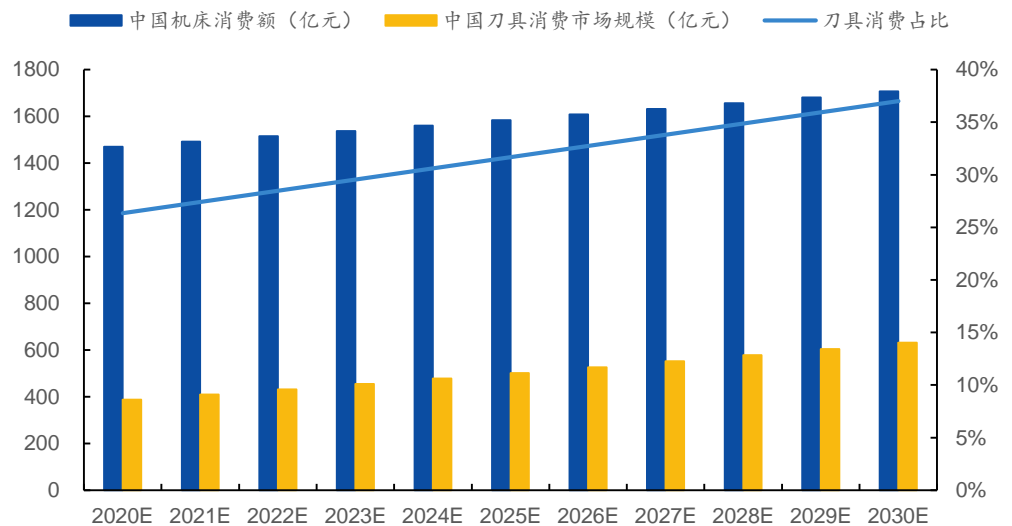
图 10：刀具费用占企业生产成本比例不断上升



资料来源：金属加工杂志社，国元证券研究所

伴随刀具消费占比提升，中国刀具市场规模有望在 2020 至 2030 年间保持 4.42% CAGR 增长。根据我们估算，考虑发达国家刀具消费约为机床消费额的 50% 左右，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 11：2020 至 2030 年中国刀具市场规模有望实现 5% 复合增长率增长



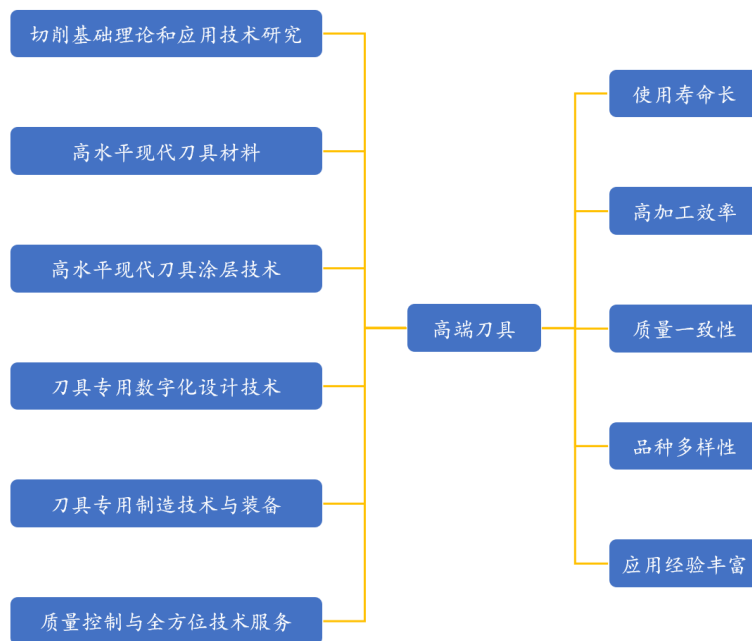
资料来源：国元证券研究所估算

2. 高端刀具海外先行者相互竞争，国内龙头企业快速追赶

2.1 高端刀具制造高难高壁垒，欧美日韩先行者相互竞争

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。

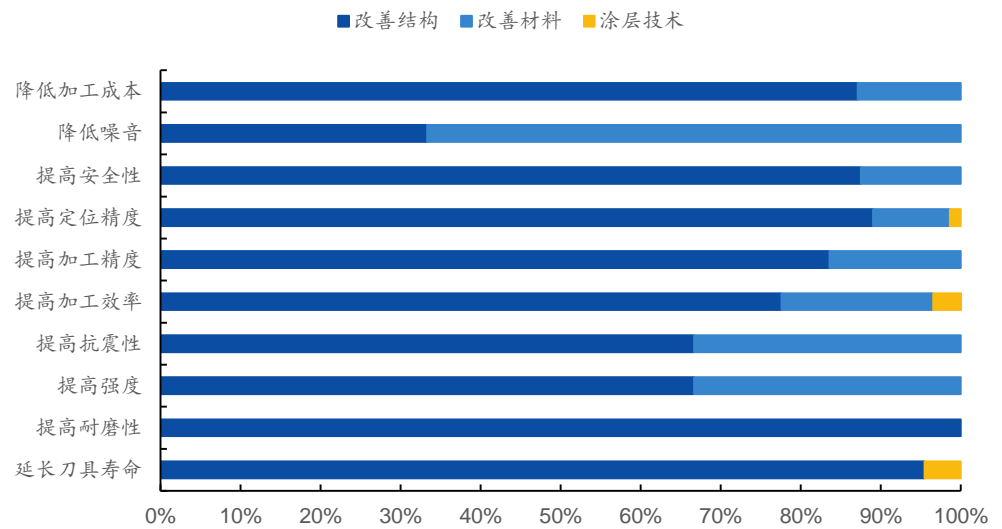
图 12：发达国家刀具企业伴随制造业发展构筑较高制造壁垒



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 13：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

高端刀具领域为国际集团之间的相互竞争。全球切削刀具行业基本处于垄断竞争状态，特别是在高端刀具领域，山特维克、肯纳金属、伊斯卡、三菱综合材料等企业占据了绝大部分市场份额。中国作为全球最具发展潜力的切削刀具市场，全球刀具企业均将中国列为发展的重点，在中国进行了较为全面的布局，以更好满足客户的需求。

表 3：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，超硬材料的发展和运用，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)的二级子公司，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。
门鹰厦门	厦门门鹰成立于 1989 年 12 月 23 日，是厦门钨业(600549)的控股子公司。厦门门鹰主要从事钨粉、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

2.2 中国刀具为全球化市场，国内头部企业市占率持续提升

中国刀具为全球化市场，国际企业基本都在国内设立了办事处或通过代理商进行销售，参与国内市场刀具企业基本上可以分为三个梯队：

➤ 第一梯队：欧美外资品牌

第一梯队的品牌代表主要以欧美外资品牌山特维克、SECO、肯纳金属等为主，欧美外资主要以提供整体解决方案服务、加工设计方案等为主，刀具多为高效刀具、先进涂层刀片、高精度刀夹等，主要使用在高精度、高效的数控加工中心和数控机床。

➤ 第二梯队：日韩系品牌

第二梯队的刀具企业以日韩系品牌的日本三菱、东芝泰珂洛、日立等为主，主要面向批量加工，通用性能较好且价格适中，加工精度较高、品牌知名度较高，会涉及整体解决方案或加工方案，并在某些领域具有独有优势，对第一梯队产品也具有一定威胁。

➤ 第三梯队：国内头部企业

第三梯队刀具品牌以国内头部硬质合金企业如株洲钻石、厦门金鹭、华锐精密、欧科亿为主，产品大多用于中端数控机床的机械加工，近年伴随着中国制造业转型升级，头部刀具企业也进行了产品结构调整，研发成果在市场竞争中得到验证，产品技术实力不断提升，逐渐向高端市场探索。但仍没有改变国内企业起步较晚，高端刀具供应能力相对不足的现状。

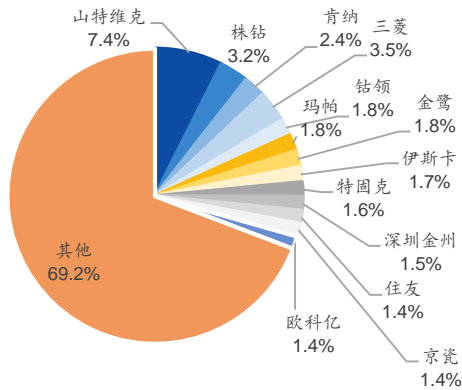
表 4：各梯度品牌竞争力比较分析

梯队	代表	品牌知名度	产品质量和刀具寿命	加工精度和效率要求	价格接受程度	整体解决方案/加工方案	产品替代程度（客户粘性）
第一梯队	山特维克、肯纳金属、伊斯卡	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
第二梯队	日本三菱、东芝泰珂洛、日立	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★	★★
第三梯队	株洲钻石、厦门金鹭、华锐精密、欧科亿等企业	★★	★★	★★	★	★	★

资料来源：《G 公司福建区域切削刀具市场分析》，国元证券研究所

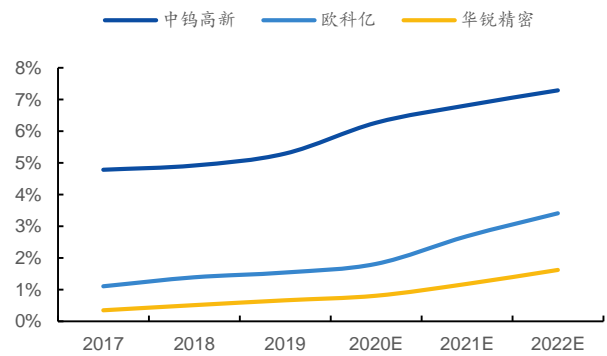
国内市场竞争格局较为分散，山特维克领跑国内市场，国内头部企业市占率持续提升。根据切削技术网数据，2018 年山特维克（拥有可乐满、山高、瓦尔特等品牌）在国内市占率为 7.41%，显著高于其他国内外企业。国内企业除株洲钻石市占率约为 3%外规模相对较小，主要通过差异化的产品策略和价格优势来挖掘细分市场份

图 14：2018 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

图 15：国内头部企业市占率持续提升



资料来源：Wind，国元证券研究所

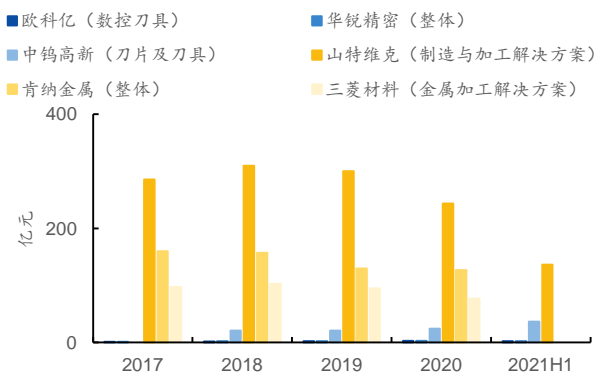
注：株洲钻石收入规模按照中钨高新刀具相关业务计算

2.3 国内头部企业持续追赶，盈利能力领先海外企业

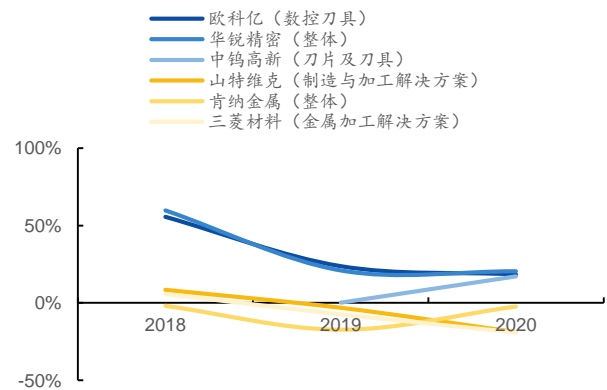
整体收入体量仍有差距，但收入差距逐渐缩小。2020 年山特维克全球刀具业务收入规模约为 244 亿元，而国内收入最高的刀具企业中钨高新刀片及刀具业务收入约为 24 亿元，国内企业在收入体量上与海外龙头仍有较大差距。但近年来国内企业普遍收入增速较高，也均披露了产能扩充计划，后续仍有望保持收入高增长，海外企业普遍未出现显著增长，山特维克收入规模更是出现下滑。

图 16：国内企业与海外龙头整体收入体量仍有差距

图 17：国内企业收入增速更高，收入体量差距逐渐缩小



资料来源：Wind，各公司官网，国元证券研究所



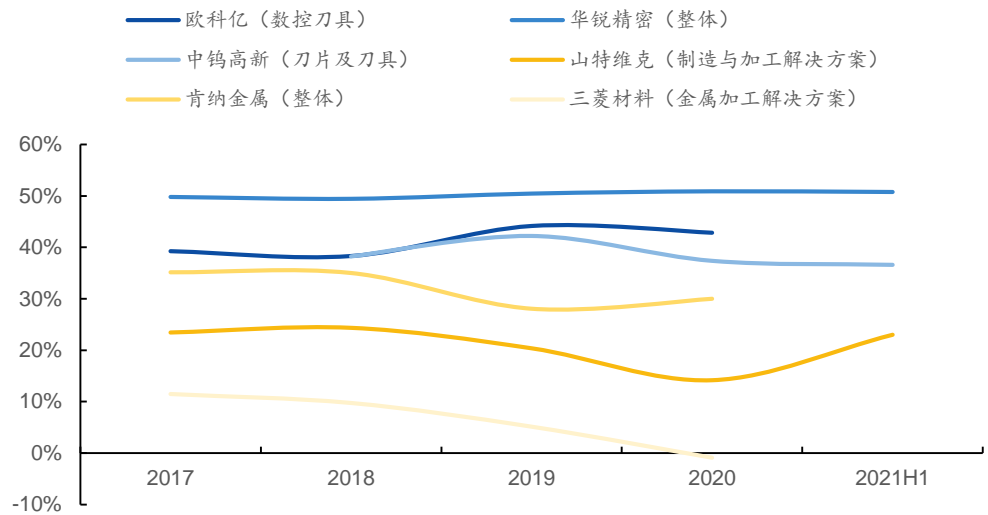
资料来源：Wind，各公司官网，国元证券研究所

国内企业成本优势显著，高性价比定价策略下仍保持高盈利能力。国内刀具企业相比欧美、日韩企业在生产规模、产品性能稳定性、品牌影响力等方面仍有一定差距，主要通过差异化的产品策略和价格优势来挖掘细分市场，但由于国内企业本土生产、本土服务成本优势较为显著，目前仍保持了较高盈利能力。

有数据统计的几个海外龙头企业中，仅山特维克保持了较高的盈利能力，营业利润率在 20% 左右波动，肯纳金属毛利率则显著低于国内企业，三菱材料刀具业务更是

出现了亏损。

图 18：国内头部企业盈利能力较强



资料来源：Wind，各公司官网，国元证券研究所

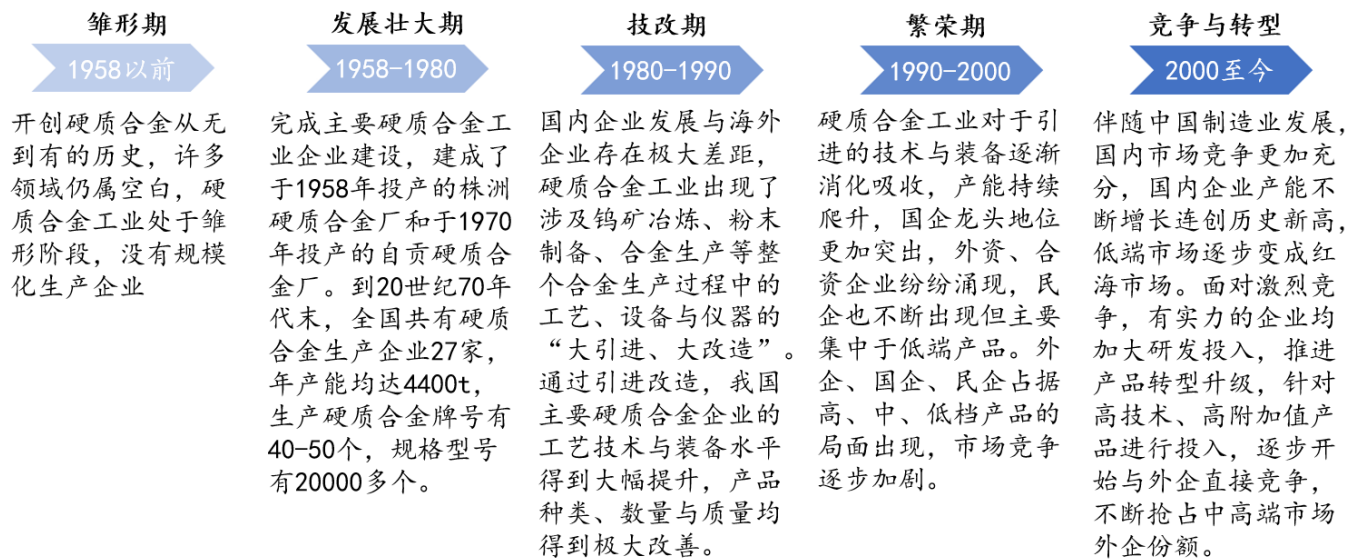
注：山特维克、三菱材料为营业利润率，其余为毛利率

3. 60 年发展，国产替代正当时

3.1 技术：国产刀具 60 年发展，不存在不可逾越的技术鸿沟

中国硬质合金行业起步相比欧美等发达国家晚大约 20 年，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，经过 60 年发展，通过技术引进与自主研发，中国硬质合金行业整体技术水平与国际水平差距逐渐缩小，国内头部企业已具备与海外龙头企业直接竞争的实力。

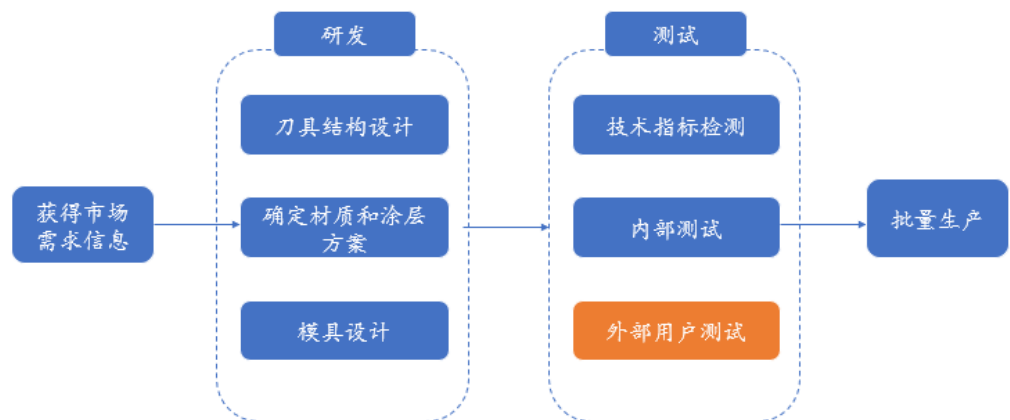
图 19：国产刀具 60 年发展



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

“家门口的市场”提供国内刀具企业生存空间，不断试错提升整体技术实力。国内刀具企业在面临海外企业压制的同时，也具有国内自然资源丰富（钨储、产量全球第一）、人力资源成本低、国内市场空间巨大的优势，依靠“家门口的市场”获得了充分的成长空间。国内企业能够首先扎根中低端市场，通过研发投入不断试错提升技术实力，向中高端市场切入。

图 20：国内企业通过不断试错提升整体技术实力



资料来源：华锐精密公告，国元证券研究所

国产刀具性能直追日韩，部分产品接近同类欧美水平。根据华锐精密与欧科亿公告数据，当前国产刀具在决定切削性能的切削力、断屑效果、磨损性能、表面粗糙度在与特固克、东芝、三菱等日韩企业产品对比中互有高低，根据部分企业试刀结果，部分刀片能够达到欧美刀具水平。我们认为，当前头部企业国产刀具技术水平已经

达到了看齐日韩、追赶欧美，从国产替代角度出发，不存在技术上不可逾越的鸿沟。

表 5：国产刀具技术指标已与海外龙头接近

品牌	PVD 涂层刀片					CVD 涂层刀片			
	特固克	三菱	华锐精密	欧科亿	山特维克	泰珂洛	华锐精密	欧科亿	
型号	TT9030TT9080	VP15TF	WS7125WS51300P1215	GC4225		T9125	HS8225	OC2115	
维氏硬度 HV3 (N/mm ²)	1600 1640	1590 (1620)	1570 1550	1590	1460	1470 (1500)	1470	1590	
断裂韧性	9.89 9.94	11.03 (10.73)	11.22 10.68	9.9	10.95	12.15 (11.25)	11.9	9.35	
纳米压痕 (GPa)	33.6 33.4	31.2 (37.1)	33.6 31.2	38.8	25.4	25.5 (27.7)	26.5	29.6	
大载荷划痕 (LC3)	114.5 113	115.7 (98)	104.1 104.3	96	131.4	127.8 (115)	129.8	108	

资料来源：欧科亿公告，华锐精密公告，国元证券研究所

国内企业生产设备有国产替代选择，不存在“卡脖子”环节。以华锐精密为例，根据其公告信息，华锐精密在制料、烧结环节使用国产定制设备，进口设备主要使用在模具、压制、研磨及涂层环节，并且采购的设备均为标准件，不属于非标的特殊产品，使用国内替代厂商也可完成现有产品的生产，不存在对进口设备的依赖。

表 6：国内企业生产设备不存在“卡脖子环节”

工序	设备	设备原产国	定制/标准件	是否有替代厂商
制料	喷雾塔	中国	定制	-
模具	五轴联动加工中心、电火花成型机床、慢走丝切割机	德国、瑞士	标准	有
压制	电动压机、机械手、扫毛刺工作站	瑞士、日本、德国、韩国	标准	有
烧结	烧结炉、等离子喷涂系统	中国	定制	-
	装卸机械手	韩国	标准	有
研磨	精密双端面磨床、数控周边磨床、湿喷砂机	瑞士、日本、英国	标准	有
	全自动搬运设备	中国	定制	-
涂层	CVD 涂层炉、PVD 涂层炉、装卸机械手	瑞士、德国、韩国	标准	有

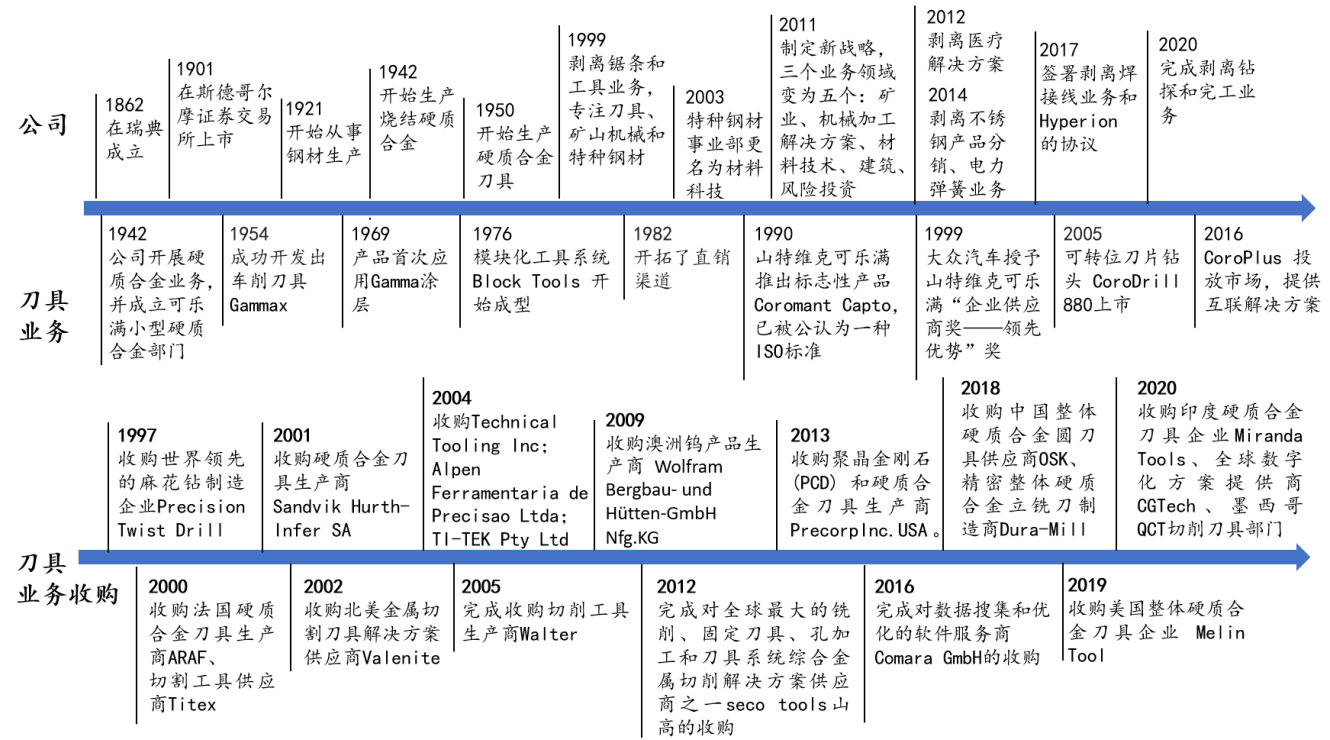
资料来源：华锐精密公告，国元证券研究所

3.2 时机：定制化解决方案为山特维克核心竞争力，刀具国产化意愿提升带来高端化良机

山特维克是有拥有 150 年历史的跨国集团，于 1862 年成立于瑞典，主要产品之一是凿岩钻钢，1901 年在瑞典斯德哥尔摩证交所上市，1921 年开始生产无缝不锈钢，1942 年开始生产硬质合金，1950 年开始生产硬质合金刀具，可以说其已经拥有 70 年的硬质合金刀具生产历史。

其刀具业务起步时间早并且进行了持续不断的并购，不断提升技术实力的同时也打造出了多品牌的布局矩阵，可乐满、瓦尔特、山高面向高端市场，多马普拉米特面向中端市场，来自高端市场的收入约为中端市场的 2 倍。

图 21：山特维克通过兼并收购不断扩大刀具业务版图

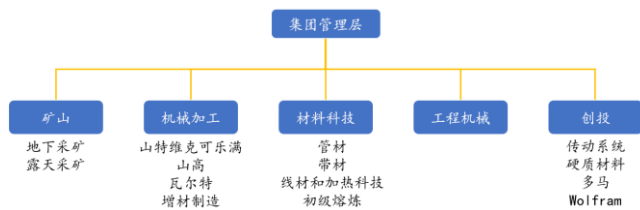


资料来源：山特维克官网，国元证券研究所

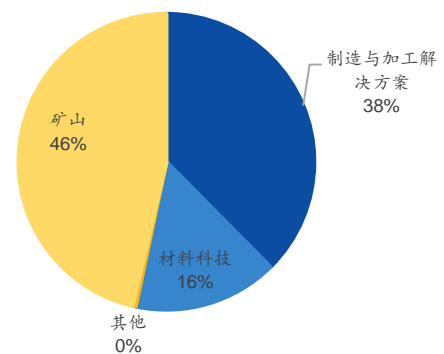
业务覆盖矿山机械、机械加工、材料科技等领域。2011 年山特维克推出了“同一个山特维克，力争第一”的集团新战略，将业务重组为四个核心事业部与一个风险投资事业部，每项业务的地位更加突出，同时也越来越注重特定市场的客户群体。

图 22：山特维克组织架构

图 23：2020 年山特维克收入结构



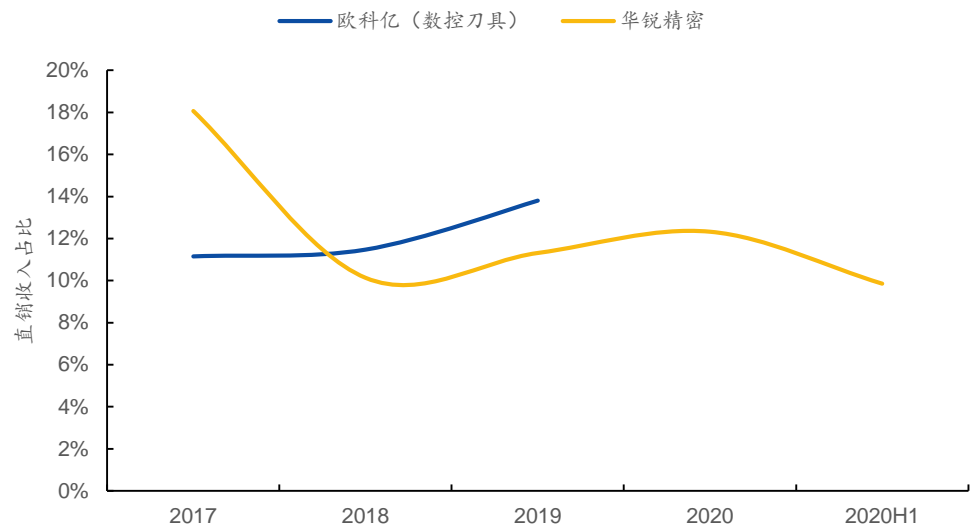
资料来源：山特维克官网，国元证券研究所



资料来源：山特维克官网，国元证券研究所

“价值销售”理念引导，山特维克专注为高端市场提供高附加值产品，刀具业务直销占比高。山特维克品牌整体定位高端，市场战略方面推出“价值销售”理念，为客户提供高附加值产品和服务，同时核心理念在于不仅提供优异质量的产品，更为客户提供解决问题的综合方案，刀具业务直销渠道占比高达 55% 至 60%。

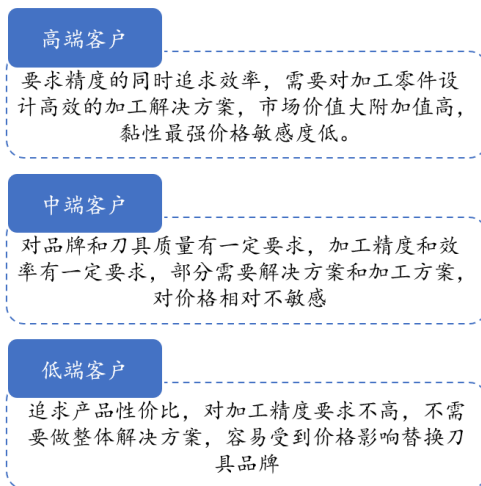
图 24：国内企业直销渠道占比显著低于山特维克



资料来源：公司公告，国元证券研究所

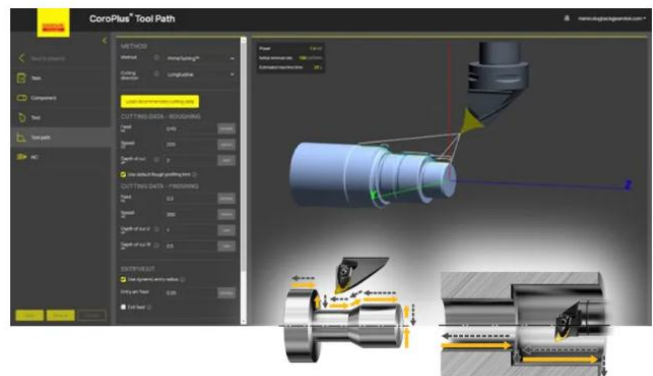
解决方案为山特维克核心竞争力。我们认为山特维克在拥有产品质量稳定性高、工艺要求严格、生产经验丰富等“硬实力”外，能够针对高端客户提供定制化解决方案的“软实力”更加难以突破。其除了在航空航天、汽车等领域的零部件加工积累大量案例，还拥有 CoroPlus 平台软件为客户提供便捷的加工服务。

图 25：提供解决方案让高端市场客户粘性更强



资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

图 26：CoroPlus Tool Path 软件



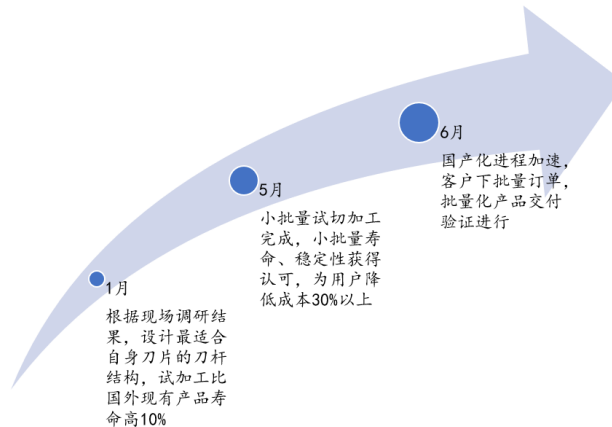
资料来源：山特维克官网，国元证券研究所

我们认为贸易摩擦与疫情的接连影响，让国内企业认识到了确保供应链安全的必要性，开始积极尝试国产刀具，推动了高端刀具国产化的加速

为供应链安全考虑，航空航天、军工等高端制造领域开始积极尝试国产刀具。欧美企业以提供整体切削解决方案为主，占据了国内航空航天、军工、汽车等高端刀具

市场，国内刀具企业缺少切入高端市场的机会。但在贸易摩擦与疫情带来的供应链挑战影响下，保证供应链安全被提上议程，主机厂在推进生产装备国产化的同时，刀具国产化需求也迫在眉睫。以株洲钻石为例，2020年其成立专门团队推进航空航天领域高端刀具的配套应用，在参研课题单位企业的刀具供应占比从0提升到了20%，2020年通过进口替代实现的新增收入预计为6000万至8000万元。

图 27：株洲钻石成功切入某航空航天企业高端刀具供应



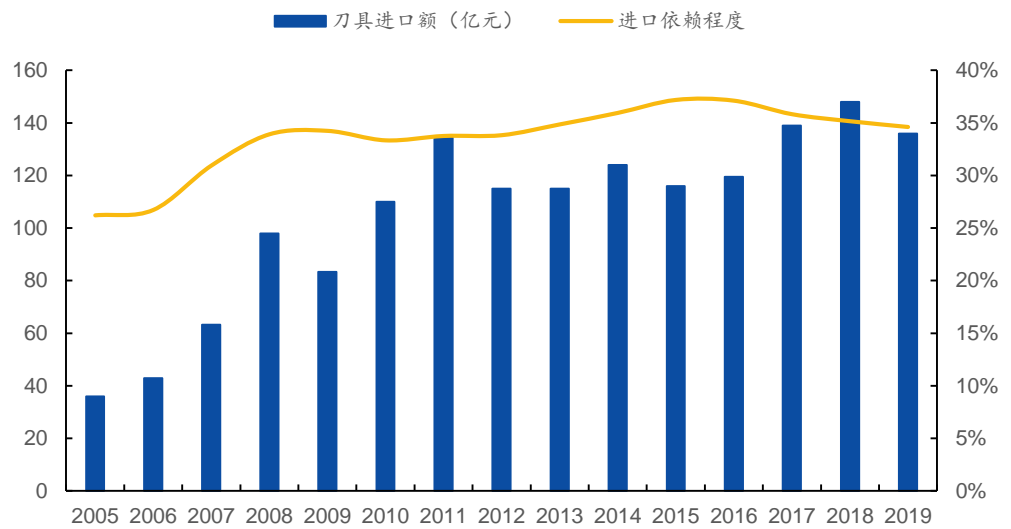
资料来源：株洲钻石官网，国元证券研究所

高端市场直销为主，定制化解决方案供应能力有望提升。山特维克刀具业务收入中55%至60%来自于直销，在亚洲经销主要针对中端市场提供有限服务，直销则针对高端市场提供完整的服务。国内企业基本上还是采取经销为主、直销为辅的经营策略，直销占比较低，与高端客户直接接触较少带来解决方案提供能力的不足。在当前高端制造领域对国产刀具尝试意愿增强背景下，国内刀具企业的直销占比有望提升，直接面对高端客户打造更强的解决方案提供能力。

3.3 空间：进口替代空间巨大，本轮产能扩充有望充分消纳

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 28：进口刀具约占高端市场份额的 2/3



资料来源：中国机床工业协会工具分会，国元证券研究所

国内头部企业纷纷扩充产能，有望得到充分消纳。目前国内数控刀具头部企业均正进行产能扩充，根据我们统计中钨高新、欧科亿、华锐精密三家企业的数控刀片产能将达到约 3 亿片，假设均价 8 至 12 元/片，对应约 24 至 36 亿元产值，我们认为相比潜在进口替代空间产能规模依旧较小，有望得到充分消纳。

表 7：国内头部企业数控刀片产能预计将达到约 3 亿片

公司	数控刀片产能规划
中钨高新	原有数控刀片年产能 6000 万片，公司于 2020 年实施非公开发行项目，成功募集 8.88 亿元资金。该项目将使林钻公司数控刀片产能增加 2000 万片，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，公司数控刀片总产能将达到 1 亿片，实际产量可放大到 1.2 亿片
欧科亿	2020 年数控刀片产量约为 5500 万片，公司募投项目“年产 4000 万片高端数控刀片智造基地建设项”预计今年底完成建设，2022 年进入产能释放期。
华锐精密	2020 年刀片总产量约为 5800 万片，IPO 募投项目含硬质合金数控刀片产能 3000 万片

资料来源：各公司公告，国元证券研究所

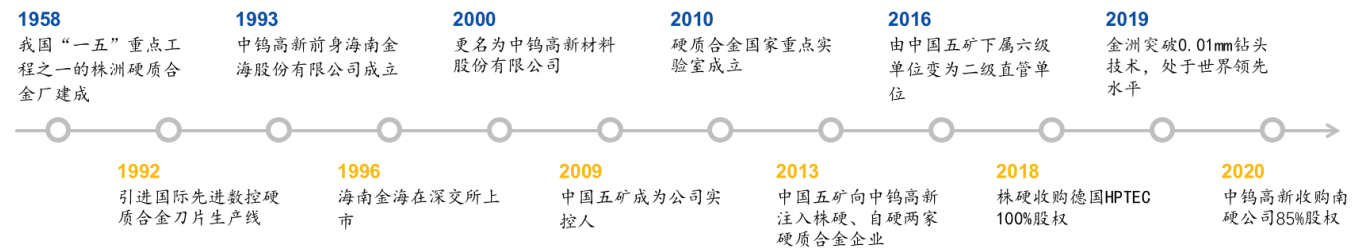
4. 重点推荐公司

4.1 中钨高新

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，在央企国企重组改革背景下，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HPTec GmbH和南硬公司。

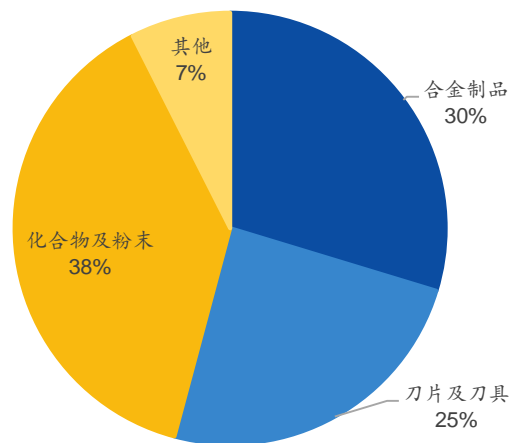
图 29：中钨高新发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

中钨高新为五矿集团旗下钨产业管控平台。公司产品横跨“上游钨矿采选-中游冶炼-下游钨制品”环节。钨矿端：公司托管了香炉山钨业、柿竹园公司等5家矿山企业香炉山钨业、柿竹园公司等5家矿山企业，矿山保有钨资源量合计占全国查明钨资源量的11%。冶炼端：公司生产APT及钨粉等中间品，其中APT产能约占全国的10%。钨制品：公司下游产品主要包含硬质合金、数控刀片&刀具、IT工具等，广泛应用于汽车制造、数控机床、航空航天、军工、IT产业加工等领域，是国内最大的数控刀片厂商。

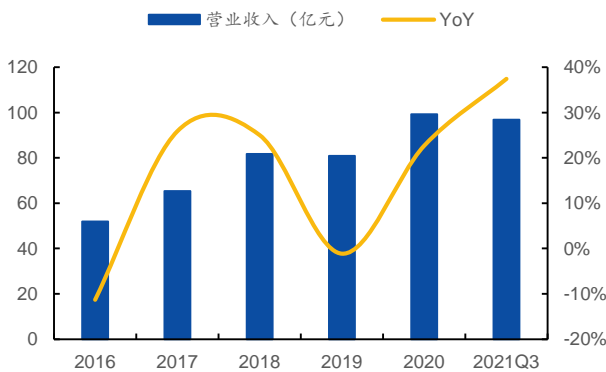
图 30：中钨高新 2020 年收入结构



资料来源：Wind，国元证券研究所

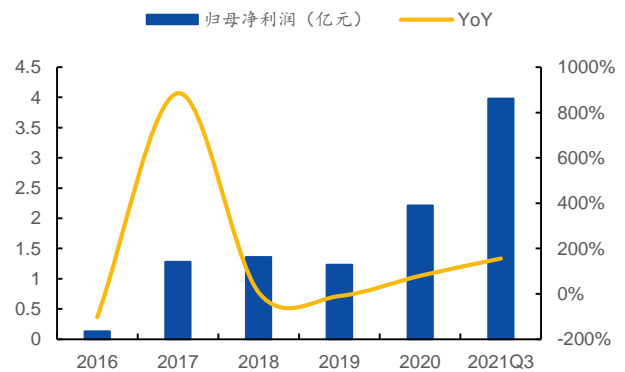
营收高复合增速，利润迈上新的台阶。中钨高新近年营收保持了17.5%高复合增速，2020年在疫情影响下逆势实现了较高增长，利润端归母净利润同比增长78.3%，扣非后仍有24.15%增长。产品结构优化且运营效率大幅提升。

图 31：2016 至 2020 年实现营收 CAGR17.5%增长



资料来源：Wind，国元证券研究所

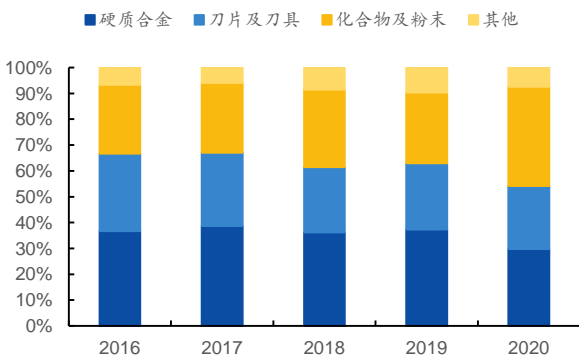
图 32：2020 年归母净利润大幅提升



资料来源：Wind，国元证券研究所

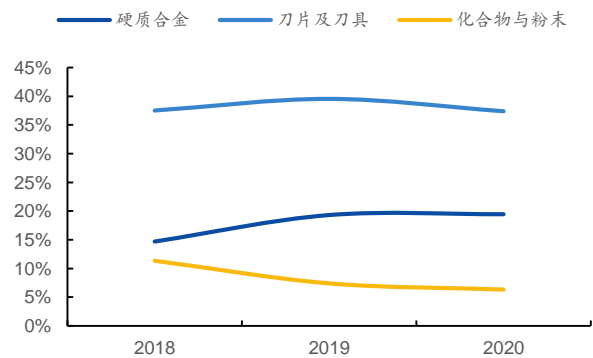
公司主营业务可划分为硬质合金、刀片及刀具、化合物及粉末三类，三类合计占比超 90%。其中，刀片和刀具因属于深加工产品，技术壁垒较高，毛利率近 40%。硬质合金利润率次之，化合物与粉末属于冶炼环节半成品，技术壁垒相对较低且易受原材料价格波动影响，毛利率最低。

图 33：中钨高新产品结构



资料来源：Wind，国元证券研究所

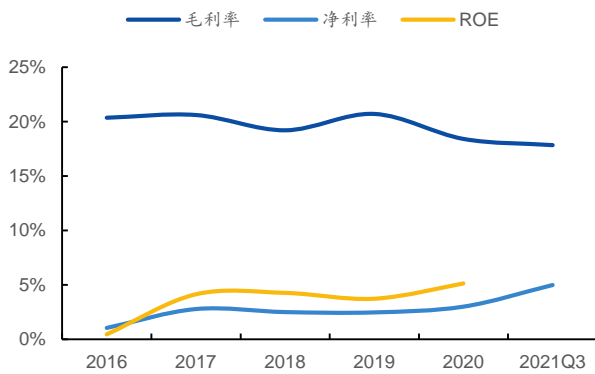
图 34：刀具作为深加工产品毛利率较高



资料来源：Wind，国元证券研究所

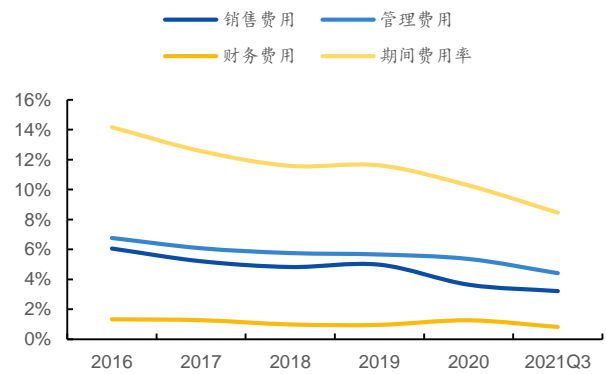
毛利率相对稳定，期间费用率降低推动盈利能力提升。公司毛利率从 2019 年的高点有一定下滑，目前稳定在 18% 左右，净利率则呈显著提升态势，2021 年前三季度实现净利率 4.98%，相比 2020 年水平提升 1.99pcts，主要得益于公司期间费用率持续下降，2021 年前三季度期间费用率（不含研发费用）为 8.45%，相比 2020 年下降 1.82pcts。

图 35：中钨高新净利率持续提升



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 36：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

专项改革圆满收官，成功卸下历史包袱。借助国企改革“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，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。

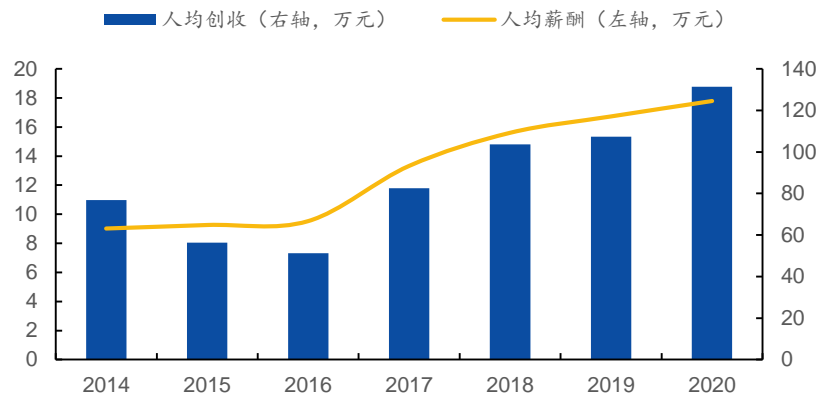
表 8：三供一业分离移交项目

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； (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 37：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, 试点职业经理人制度。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 2021-2023 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%, 对公司经营提出高要求。此外, 公司于二级子公司金洲公司率先试点职业经理人制度, 赋予金洲管理层团队充分自主权。2020 年, 深圳金洲实现营收 10.13 亿元, 同比+13.54%, 取得较好成效。

表 9：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
归母扣非净资产收益率	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 Δ EVA 为正	2022 年度公司完成该年度集团下达目标, 且 Δ EVA 为正	2023 年度公司完成该年度集团下达目标, 且 Δ EVA 为正

资料来源：公司公告, 国元证券研究所

推非公开发行项目，产能大幅扩充。2020 年公司完成非公开发行，募集资金 8.88 亿元，投资于高端硬质合金棒材扩建、硬质合金产品提质扩产、精密工具产业园建设等项目。公司通过募投项目实现了技术设备改造升级、产品结构升级及产能扩张，有望巩固公司核心竞争力和市场优势，在提升收入规模同时提升盈利能力。

表 10：中钨高新非公开发行项目

	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（不含自产硬质合金扩产），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

考虑刀具行业成长空间与中钨高新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 PE 27X/21X/17X，首次覆盖给予公司“买入”评级。

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)	118.00	66.18	26.81	20.58	17.09

资料来源：Wind，国元证券研究所

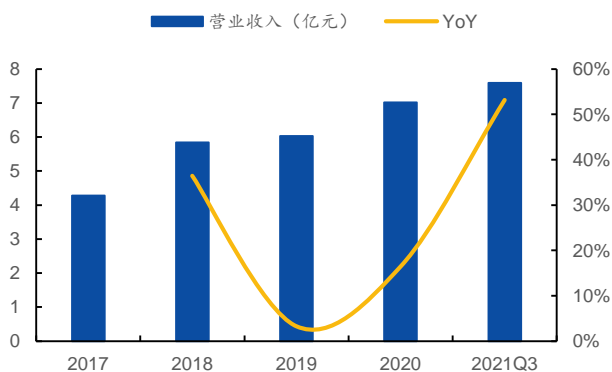
4.2 欧科亿

株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司成立于 1996 年，专业从事硬质合金制品和数控刀具产品的研发、生产和销售。2019 年欧科亿数控刀片产量达到国内第二，掌握了贯通硬质合金制造、刀具制造和集成应用全过程的关键技术体系，成功解决了硬质合金性能稳定性和精度一致性的控制难题，能够稳定生产超细低钴、超细超薄、功能梯度等高难度复杂结构的硬质合金刀具产品。2020 年欧科亿在上交所挂牌上市，融资进一步扩充产能，后续有望实现良好业绩增长。

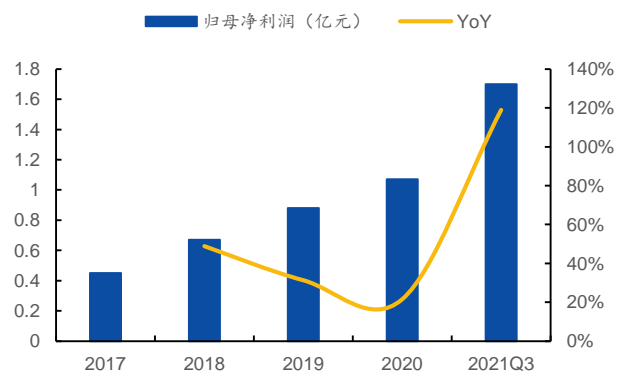
营收净利高复合增速，产品开发稳步推进。欧科亿近年营业收入与归母净利润均保持高复合增速，2020 年在疫情影响下业绩表现优异。产品上开发了火车轮毂加工、风电叶片加工、高温合金加工等新产品市场，并针对终端客户比亚迪进行了大量刀具方案及测试，为后期公司刀具新项目产品开发奠定了基础。

图 38：2016 至 2020 年营收 17.93% CAGR

图 39：2016 至 2020 年归母净利润 33.47% CAGR



资料来源：Wind，国元证券研究所



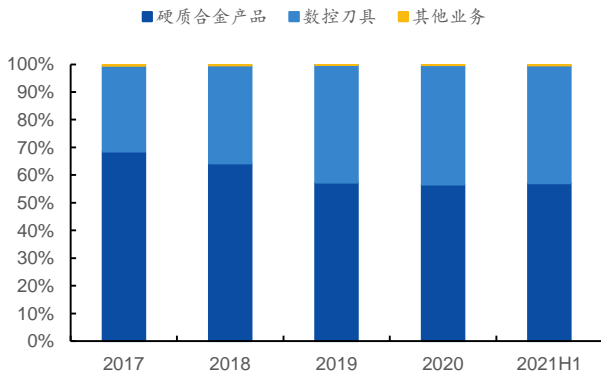
资料来源：Wind，国元证券研究所

产品结构持续优化，数控刀具收入占比有望提升，推动盈利能力持续上升。从营收占比来看，近年来刀具业务收入占比由 17 年的 31.07% 逐步提升至 20 年的 43.16%。数控刀具业务毛利维持在 40% 左右，显著高于硬质合金产品。伴随着数控刀具收入

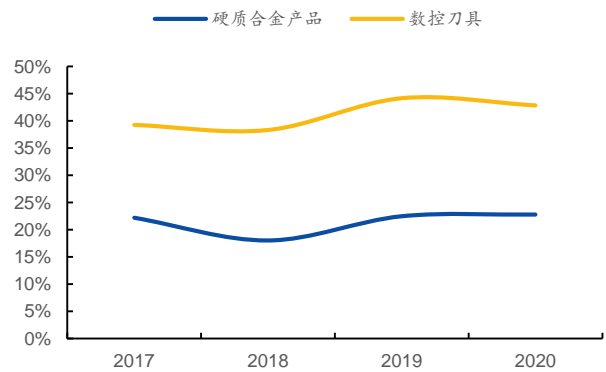
占比上升同时期间费用率管控优异，欧科亿盈利能力持续提升，我们认为随着未来数控刀具产能持续放量，将推动盈利迈上新台阶。

图 40：收入以硬质合金产品与数控刀具为主

图 41：数控刀具毛利率较高



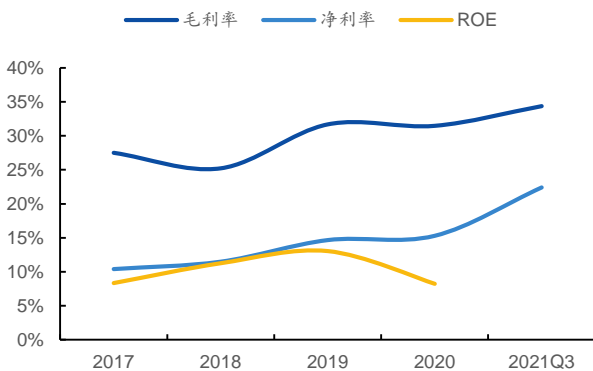
资料来源：Wind，国元证券研究所



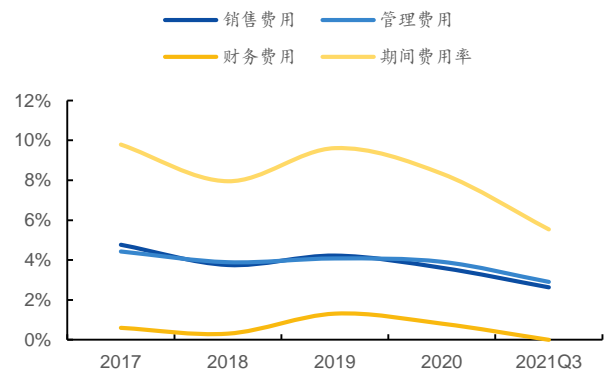
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 42：盈利能力持续提升

图 43：期间费用率管控优异



资料来源：Wind，国元证券研究所



资料来源：Wind，国元证券研究所

募投项目有望在 2021 年底完成建设，新增产能将持续释放。根据公司公开披露信息，公司“年产 4000 万片高端数控刀片智造基地项目”有望在 2021 年底完成建设，2022 年公司数控刀片产能将进入爬升阶段，该项目完全达产后根据欧科亿 2020 年产量测算，预计数控刀片总产能将接近 1 亿片/年。

表 12：欧科亿 IPO 募投项目

项目名称	投资总额 (亿元)	经济效益
年产 4000 万片高端数控刀片智造基地项目	4.5	预计实现销售收入 3.20 亿元，净利润 0.65 亿元
数控精密刀具研发平台升级项目	0.58	提升公司研发实力，加强公司核心技术转化能力

资料来源：欧科亿招股说明书，国元证券研究所

考虑刀具行业成长空间，同时公司高端数控刀片产能持续爬坡，产品结构有望优化，我们预计公司 2021 至 2023 年有望实现归母净利润分别为 2.38/2.80/3.64 亿元，对

应当前 PE 30X/26X/20X，首次覆盖给予公司“买入”评级。

表 13：欧科亿盈利预测

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	602.99	702.21	1129.40	1453.27	1808.02
收入同比(%)	3.26	16.45	60.84	28.68	24.41
归母净利润(百万元)	88.44	107.45	237.95	280.31	364.44
归母净利润同比(%)	31.81	21.50	121.46	17.80	30.01
ROE(%)	13.04	8.22	15.74	15.64	16.90
每股收益(元)	0.88	1.07	2.38	2.80	3.64
市盈率(P/E)	81.39	66.99	30.25	25.68	19.75

资料来源：Wind，国元证券研究所

4.3 华锐精密

华锐精密于 2007 年在湖南株洲成立，专注于硬质合金数控刀片的研发、生产和销售，连续多年产量位居国内行业前列，核心产品包括车削、铣削和钻削三大系列。具备了为汽车、精密模具、能源装备、航空航天等领域提供产品和服务的能力。核心产品在加工精度、加工效率和使用寿命等切削性能方面处于国内先进水平，进入了由欧美和日韩企业长期占据的国内中高端市场，铣刀在国内的模具高速铣削加工领域具有较高的知名度和影响力。

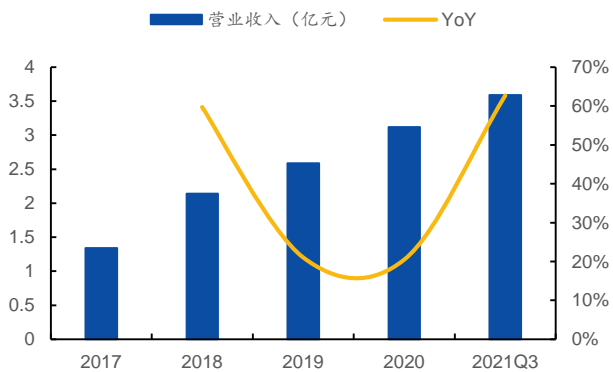
图 44：华锐精密发展历程



资料来源：华锐精密招股说明书，国元证券研究所

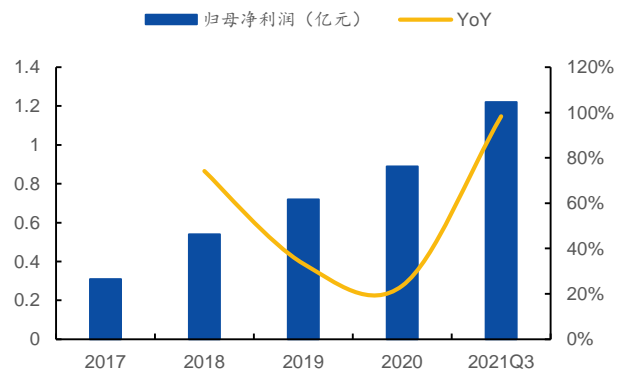
业绩高增长，产品竞争力持续提升。2017 至 2020 年期间，公司营收、归母净利润 CAGR 分别为 32.51%、41.70%，业绩表现优异。公司进一步加大研发投入，围绕基体材料、槽型结构、精密成型和表面涂层四大领域核心技术进行研究，在金属陶瓷、复杂精密成型以及航空难加工材料等方面取得了较大的突破。

图 45：2016 至 2020 年营收 CAGR 32.54%



资料来源：Wind，国元证券研究所

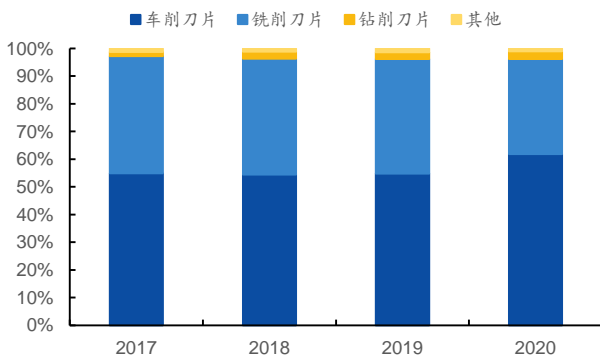
图 46：2016 至 2020 年归母净利润 CAGR 42.13%



资料来源：Wind，国元证券研究所

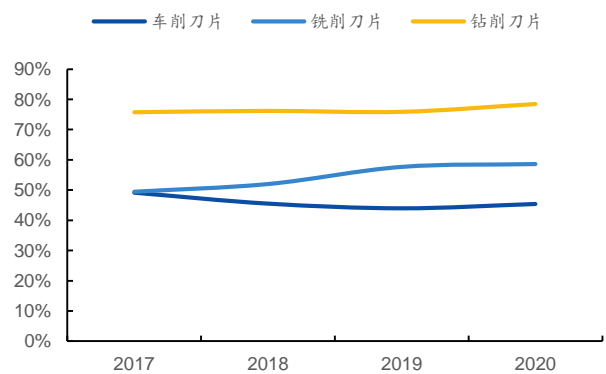
产品营收以车削刀片铣削刀片为主，合计占比超 95%。此外，从产品毛利率来看，三者毛利率均高于 40%，钻削刀片毛利率高达 78%。

图 47：华锐精密产品结构



资料来源：Wind，国元证券研究所

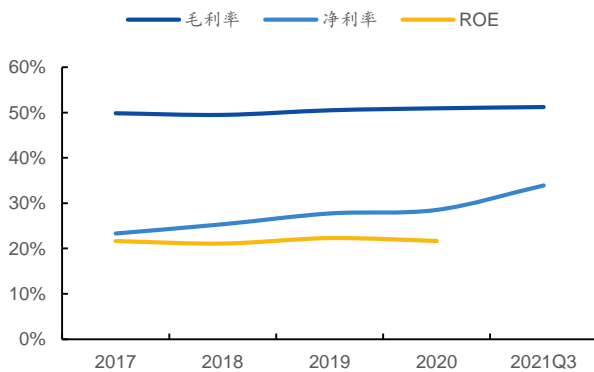
图 48：华锐精密各产品毛利率



资料来源：Wind，国元证券研究所

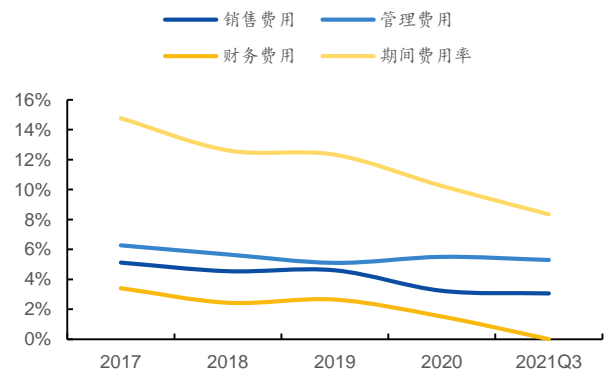
毛利率维持高水平，期间费用率降低推动盈利能力提升。2017 至 2021Q3 期间，公司毛利率保持在 50% 左右，高于行业平均水平，ROE 则维持在 20% 左右。期间费用率方面，2021Q3 期间费用率分别较 2020 年下降 1.89pcts，推动公司净利率显著提升。

图 49：华锐精密盈利能力较强



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 50：期间费用率管控优异



资料来源：Wind，国元证券研究所

IPO 募投项目与可转债项目持续扩充产能，打下提供整体解决方案基础。华锐精密上市募投项目新建生产基地，引进国内外先进生产设备扩充硬质合金数控刀片产能，同时新增金属陶瓷数控刀片、硬质合金整体刀具和刀杆、刀盘等数控刀具配套产品产能，为未来转型向终端客户提供整体刀具解决方案打下坚实基础。

表 14：华锐精密产能将持续扩充

项目名称	投资总额 (亿元)	产能规划	预计收入
IPO 募投项目	精密数控刀具数	新增硬质合金数控刀片产能 3000 万片、金属陶瓷数控刀片 500 万片、硬质合金整体刀具 200 万支	-
	数字化生产线建设项目		
	研发中心项目		-
可转债项目	精密数控刀具生产线建设项目	新增精密数控刀具产品 50 万件的生产能力	实现收入 2.4 亿元，净利润 0.61 亿元，毛利率 45.27%，净利率 25.6%。
	高效钴削刀具生产线建设项目	新增各类高效钴削刀具 140 万支的生产能力	实现收入 1.68 亿元，净利润 0.53 亿元，毛利率 52.64%，净利率 31.59%。

资料来源：华锐精密招股说明书，公司公告，国元证券研究所

考虑刀具行业成长空间，同时公司产能不断扩充，产品线持续丰富，后续有望为高端市场客户提供整体解决方案，维持高盈利能力。我们预计公司 2021 至 2023 年有望实现归母净利润分别为 1.56/2.26/3.03 亿元，对应当前 PE 46X/32X/24X，首次覆盖给予公司“买入”评级。

表 15：华锐精密盈利预测

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	258.93	312.19	478.55	689.45	901.87
收入同比(%)	21.20	20.57	53.29	44.07	30.81
归母净利润(百万元)	71.81	89.00	156.34	225.97	302.61
归母净利润同比(%)	32.59	23.94	75.65	44.54	33.92
ROE (%)	22.29	21.65	16.95	19.68	20.86
每股收益(元)	1.63	2.02	3.55	5.13	6.88
市盈率(P/E)	100.98	81.47	46.38	32.09	23.96

资料来源：Wind，国元证券研究所

5.风险提示

机床数控化率提升不及预期，国产替代进展不及预期，国内企业产能扩张不及预期。

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, 本报告清晰准确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”)在中国境内(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。

免责声明

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