



存量与增量进口替代，国产刀具成长空间广阔

投资要点

- **全球刀具市场规模超 2400 亿，中国市场规模位列第二，超过 420 亿。**根据 QY Research 数据，2020 年全球切削刀具市场规模超过 370 亿美元（超 2400 亿元），2016-2020 年 CAGR 为 2.8%。从消费市场来看，欧洲和中国是最大的刀具消费市场，全球占比分别约为 23%、17%，其次为日本和美国，分别占比 12% 和 7%。其中，2020 年中国切削刀具市场规模为 421 亿元，保守假设复合增长率为 3%，则 2025 年我国刀具消费规模将达 488 亿。
- **硬质合金材质刀具及中高端刀具市占率将稳步提升。**刀具材料主要包括高速钢、硬质合金、陶瓷、超硬刀具等四大类，硬质合金性能优良，市占率最高，国内应用占比约 53%，全球占比约 63%，发达国家占比超过 70%，随着硬质合金性能继续提升以及涂层技术的应用，其应用占比将稳步提升，预计国内市场规模在 2025 年、2030 年分别达到 293、354 亿元。制造业升级、数控金属切削机床渗透率提升，叠加用户思维转变，预计中高端刀具需求占比逐渐提升，市场规模将由 2020 年的 211 亿元提升到 2030 年的 339 亿元。
- **存量替代+增量替代，国产替代空间超 260 亿。**目前，在占比约 50% 的中高端市场中，欧美、日韩等海外品牌占据主导地位，市占率超过 60%。新冠疫情减少国外品牌供给、国产刀具提质扩产增加有效供给、产业链安全及降低生产成本增加国产刀具需求等三重因素促进刀具国产替代加速。我们认为，国产替代包括存量替代和增量替代两个维度，国产中高端刀具成长空间可由 2020 年的 80 亿提升到 2030 年的 261 亿；国产硬质合金刀具成长空间可由 2020 年的 133 亿提升到 2030 年的 292 亿，成长空间广阔。
- **提供整体解决方案是现代刀企做大做强的必由之路，国内刀企在行动。**整体解决方案的优势在于提高客户的生产效率，进而降低客户的综合生产成本，决定了现代刀具企业的竞争力。提供整体解决方案需要刀具生产商具备优秀的产品性能和丰富的产品种类。国内刀具领军企业具备挑战高端刀具品牌的进取心，注重经验积累，通过拓展直销客户和增强产品检测能力倒逼工艺改进，并积极扩充产品种类，努力向整体解决方案供应商转型。
- **投资建议：**重点推荐中钨高新（000657）、欧科亿（688308）、华锐精密（688059）；重点关注新锐股份（688257）、沃尔德（688028）、恒锋工具（300488）、四方达（300179）。
- **风险提示：**制造业投资大幅下滑，产能扩张低于预期，行业竞争格局恶化。

重点公司盈利预测与评级

代码	名称	当前价格	投资评级	EPS (元)			PE		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
000657	中钨高新	10.95	买入	0.49	0.72	1.02	22	15	11
688308	欧科亿	52.95	买入	2.22	2.88	4.11			13
688059	华锐精密	113.55	买入	3.69	5.21	7.73	31	22	15
688028	沃尔德	32.71	持有	0.68	1.41	2.10	48	23	16

数据来源：Wind，西南证券

西南证券研究发展中心

分析师：邵桂龙

执业证号：S1250521050002

电话：021-58351893

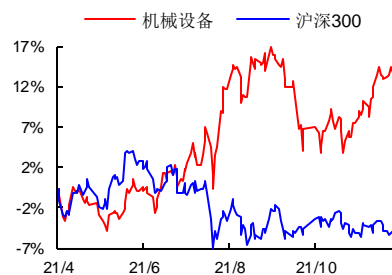
邮箱：tgl@swsc.com.cn

联系人：王宁

电话：021-58351893

邮箱：wn@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

股票家数	412
行业总市值(亿元)	31,040.24
流通市值(亿元)	30,168.76
行业市盈率TTM	22.8
沪深300市盈率TTM	12.3

相关研究

1. 机械行业 2022 年投资策略：继续聚焦大新能源领域，布局高景气赛道 (2021-12-06)

目 录

1 工业刀具：国内市场规模超 420 亿，海外品牌主导中高端市场.....	1
1.1 国内市场规模超 420 亿，全球市场超 2400 亿.....	1
1.2 硬质合金刀具性能优良，需求占比将逐步提升.....	2
1.3 海外品牌主导中高端市场，国内中高端刀具占比将稳步提升.....	6
2 国产替代加速，存量+增量替代空间超 260 亿.....	8
2.1 三重因素促进刀具国产替代，国产刀具成长空间广阔.....	8
2.2 提供整体解决方案是现代刀企做大做强的必由之路.....	11
3 重点推荐：中钨高新、欧科亿、华锐精密.....	13
3.1 中钨高新：国内数控刀具龙头，国企改革释放经营活力.....	13
3.2 欧科亿：重点发展数控刀具，推动中高端刀具国产替代.....	14
3.3 华锐精密：专注于数控刀具，推动中高端刀具国产替代.....	15
4 投资建议.....	16
5 风险提示.....	16

图 目 录

图 1: 2020 年全球切削刀具市场规模预计超 378 亿美元.....	1
图 2: 2020 年国内切削刀具市场规模达 421 亿元.....	1
图 3: 欧洲和中国是最大的刀具消费市场.....	2
图 4: 汽车、航空航天领域对切削刀具的需求较大.....	2
图 5: 国内硬质合金刀具应用占比为 53%.....	3
图 6: 全球硬质合金刀具应用占比为 63%.....	3
图 7: 刀具材料的主要分类.....	3
图 8: 硬质合金可通过细化颗粒增强硬度和韧性.....	5
图 9: 刀具结构分类.....	5
图 10: 我国硬质合金刀片和整硬刀具消费对比约为 1:1.....	5
图 11: 国内中高端刀具市场份额约为 50%.....	6
图 12: 国内金属切削机床数控化率稳健提升.....	8
图 13: 2016 年以来, 我国刀具进口依赖度逐年下降.....	9
图 14: 硬质合金刀具产业链.....	11
图 15: 硬质合金数控刀片生产工艺流程图.....	12
图 16: 高端刀企以直销为主, 目前国内刀企以经销为主.....	12
图 17: 山特维克电动机壳体先进刀具解决方案.....	13

表 目 录

表 1: 各种刀具材料的物理力学性能.....	4
表 2: 2025 年, 预计我国硬质合金刀具消费额达 293 亿元.....	4
表 3: 硬质合金晶粒尺寸分类标准.....	4
表 4: 国内刀具市场可分为三大档位.....	6
表 5: 长期来看, 国内领军刀企国产替代空间超 261 亿元.....	9
表 6: 到 2025 年, 国产硬质合金刀具市场空间近 200 亿元.....	10
表 7: 中钨高新盈利预测.....	14
表 8: 欧科亿盈利预测.....	15
表 9: 华锐精密盈利预测.....	15
表 10: 重点关注公司盈利预测与评级.....	16

1 工业刀具：国内市场规模超 420 亿，海外品牌主导中高端市场

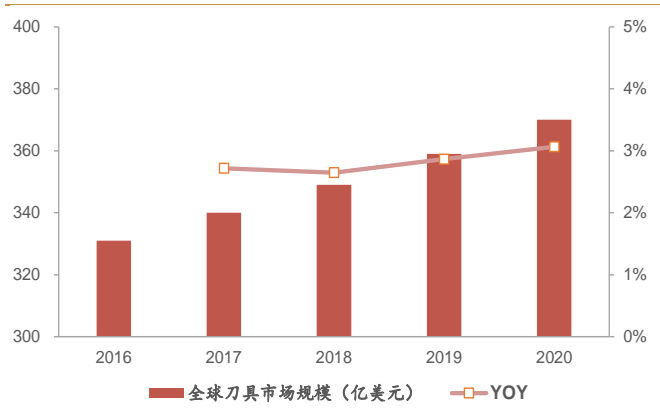
1.1 国内市场规模超 420 亿，全球市场超 2400 亿

金属切削加工量大，工业刀具属于耗材。工业刀具需要配合机床使用，主要用来进行金属切削作业，金属切削是机械加工的主要方法，在整个制造加工中的应用占比超过 90%。工业刀具属于耗材，在切削过程中会因为受到工件材料的刻划以及与切屑之间的化学反应产生磨损，使用寿命通常较短，几小时到 1 个月不等。

切削刀具全球市场规模超 370 亿美元（约 2400 亿元），国内市场超 420 亿元。随着全球制造业的不断发展，切削刀具的市场规模稳步增长：

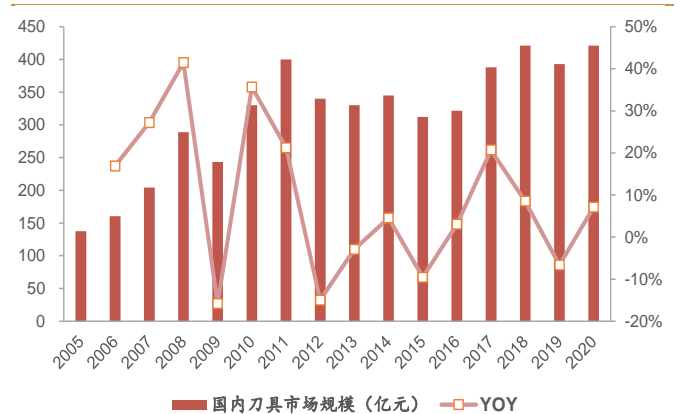
- 全球市场：**根据 QY Research 的数据，2020 年全球切削刀具消费额约为 370 亿美元（超过 2400 亿元），2016-2020 年 CAGR 为 2.8%。从消费市场来看，欧洲和中国消费规模最大，2018 年全球消费占比分别为 23%、17%，其次是日本和美国，消费占比 12%、7%。
- 国内市场：**根据中国机床工具工业协会数据，2020 年我国切削刀具市场规模为 421 亿元，同比增长 7.1%。保守假设我国切削刀具消费额保持 3% 的复合增速，则 2025 年我国切削刀具市场规模将达 488 亿元。

图 1：2020 年全球切削刀具市场规模预计超 378 亿美元



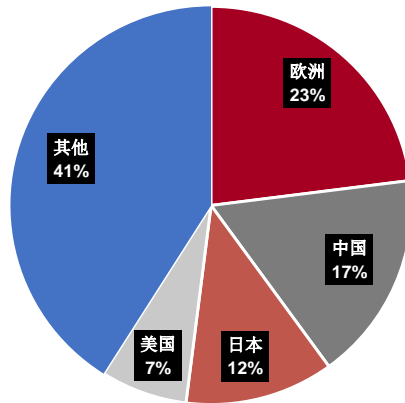
数据来源：QYResearch，西南证券整理

图 2：2020 年国内切削刀具市场规模达 421 亿元



数据来源：中国机床工具工业协会，西南证券整理

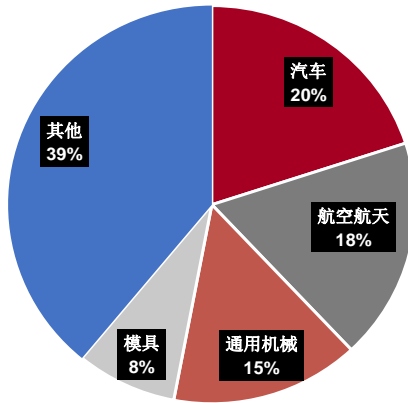
图 3：欧洲和中国是最大的刀具消费市场



数据来源：QYResearch，沃尔德公告，西南证券整理

从下游应用行业来看，汽车、航空航天等行业对刀具的需求相对较大，且航空航天消费规模或增速较快。工业刀具广泛应用于制造业，根据《第四届切削刀具用户调查分析报告》以及草根调研数据，汽车和航空航天领域对刀具的需求较大，分别约占国内刀具消费规模的20%和18%；通用机械、模具行业应用占比约15和8%。“十四五”期间，随着我国军用和民用航空航天领域加快发展，对刀具的需求将相应增加。

图 4：汽车、航空航天领域对切削刀具的需求较大



数据来源：《第四届切削刀具用户调查分析报告》，草根调研，西南证券整理

1.2 硬质合金刀具性能优良，需求占比将逐步提升

从刀具材料来看，硬质合金刀具市场份额最大，超硬刀具份额缓慢提升。出于对生产效率、生产质量和经济性的追求，工业刀具逐渐衍生出高速钢、硬质合金、陶瓷、超硬材料等四大类刀具材料。

- 1) 目前高速钢在国内应用占比大约 21%，全球应用占比约 26%。高速钢刀具由于基体硬度较低，逐渐被新材料替代，市场份额逐渐下降；但由于其韧性非常好，在制造孔加工刀具、螺纹刀具、拉刀、切齿刀具等刃形复杂刀具方面仍占据主要地位

- 2) 目前硬质合金刀具在国内的应用占比约为 53%，全球占比约 63%，发达国家占比超过 70%。硬质合金刀具具有硬度高、韧性较好、耐磨、强度高、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，在 500°C 的温度下基本保持不变，在 1000°C 时硬度仍然很高。
- 3) 目前陶瓷刀具在国内的应用占比为 8%，全球占比为 2%。陶瓷刀具硬度大大高于硬质合金和高速钢，但抗弯强度低、冲击韧性差，应用限制较大，不适于低速粗加工，适用于高速精加工和半精加工。
- 4) 目前超硬刀具在国内的应用占比约为 14%，全球占比约为 7%。超硬刀具主要包括两类，聚晶金刚石（PCD）刀具和立方氮化硼（PCBN）刀具。超硬刀具硬度最高，随着难加工材料越来越多，其使用占比预计将有所提升，但超硬刀具基体韧性较差，更适用于高速精加工或半精加工，且 PCD 刀具不能加工钢铁类材料，因此超硬刀具市占率提升的速度较慢。

图 5：国内硬质合金刀具应用占比为 53%

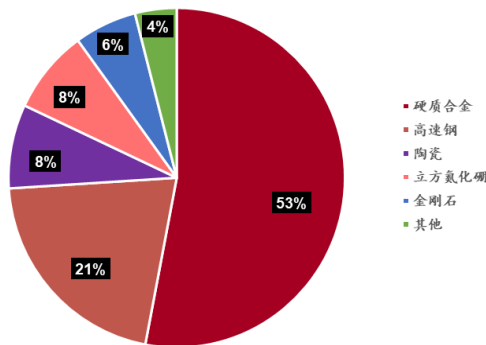
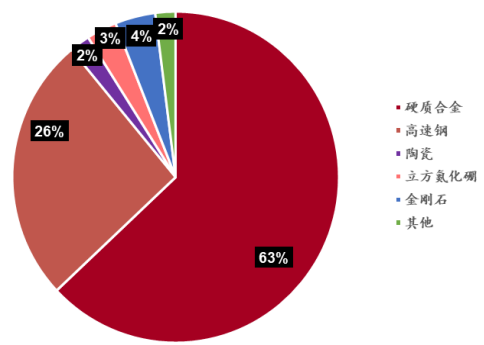


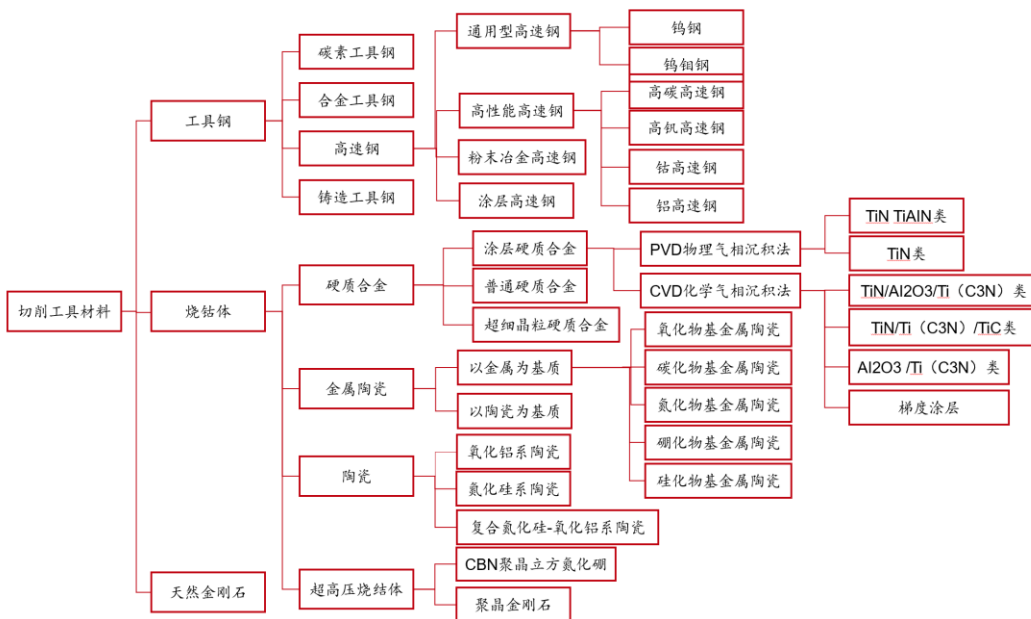
图 6：全球硬质合金刀具应用占比为 63%



数据来源：《第四届切削刀具用户调查分析报告》，西南证券整理

数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

图 7：刀具材料的主要分类



数据来源：《数控刀具选用指南》，西南证券整理

表 1：各种刀具材料的物理力学性能

材料种类	硬度	密度 / (g/cm ³)	抗弯强度 /GPa	冲击韧性 /(kJ/m ²)	热导率 /[W/(m·K)]	耐热性 /°C
碳素工具钢	63-65HRC	7.6-7.8	2.2	-	41.8	200-250
高速钢	63-70HRC	8.0-8.8	1.96-5.88	100-600	16.7-25.1	600-700
硬质合金	89-94HRC	8.0-15	0.9-2.45	25-60	16.7-87.9	800-1000
陶瓷	91-95HRA	3.6-4.7	0.45-0.8	5-12	19.2-38.2	>1200
立方氮化硼	8000-9000HV	3.44-3.49	0.45-0.8	-	19.2-38.2	1400-1500
金刚石	10000HV	3.47-3.56	0.21-0.48	-	19.2-38.2	800

数据来源：《数控刀具选用指南》，西南证券整理

硬质合金刀具需求占比将逐步提升，需求增速高于刀具行业整体。1) 首先，碳化钨晶粒细化可提升硬质合金性能：在硬质合金粘结相含量不变的情况下，碳化钨晶粒越细，硬质合金的硬度和韧性越好，当碳化钨粉晶粒度低于 0.5 μ m 时，硬质合金的硬度与抗弯强度均得到极大提高，刀具耐用度可提高 3-10 倍。2) 其次，涂层技术扩大硬质合金刀具应用：在硬质合金刀具基体表面沉积特殊涂层，不仅保持硬质合金较好的基体韧性，还可增加刀具的硬度和耐磨性，大大扩展硬质合金刀具在难加工材料领域的应用。3) 再次，相对于全球 63%、发达国家 70% 以上的市占率，我国硬质合金刀具 53% 左右的市占率明显偏低。因此，我们认为，硬质合金刀具在国内的应用占比还存在较大的提升空间，预计 2025 年我国硬质合金刀具消费规模达 293 亿元，2030 年达到 354 亿元。关键假设如下：

- 1) 国内刀具市场规模平稳增长，每年保持 3% 的复合增速；
- 2) 硬质合金刀具占比缓慢提升，由 2018 年的 53% 提升到 2030 年的 62.5%。

表 2：2025 年，预计我国硬质合金刀具消费额达 293 亿元

单位：亿元	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
国内刀具市场规模	421	393	421	434	447	460	474	488	503	518	533	549	566
YOY	9%	-7%	7%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
硬质合金刀具占比	53%	54%	55%	56%	57%	58%	59%	60%	60.5%	61%	61.5%	62%	62.5%
硬质合金刀具 市场规模	223	212	232	243	255	267	280	293	304	316	328	341	354

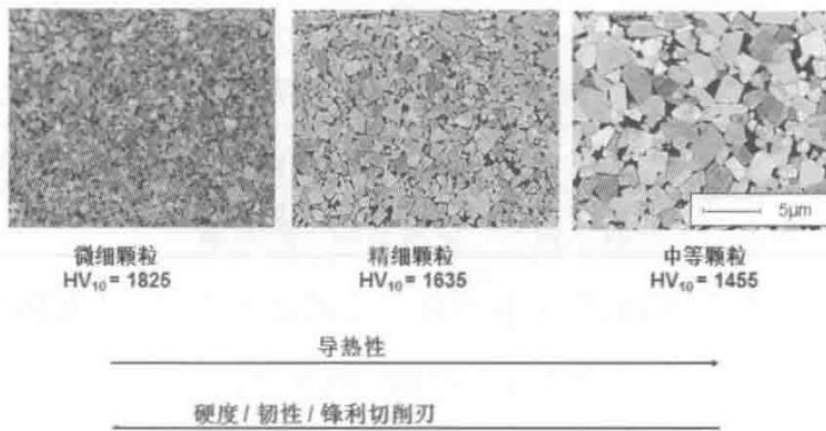
数据来源：中国机床工具工业协会，西南证券整理

表 3：硬质合金晶粒尺寸分类标准

WC 晶粒尺寸/ μ m	纳米	超细	亚微	细颗粒	中颗粒	中粗颗粒	粗颗粒	超粗颗粒	特粗颗粒
Sandvik	0.1-0.3	0.3-0.5	0.5-0.9	1.0-1.3	1.4-2.0	2.1-3.4	3.5-4.9	5.0-7.9	8.0-14.0
英德标准协会	<0.2	0.2-0.5	0.5-0.8	0.8-1.3	1.3-1.5	-	2.5-6.0	>6.0	-

数据来源：中国知网，西南证券整理

图 8：硬质合金可通过细化颗粒增强硬度和韧性



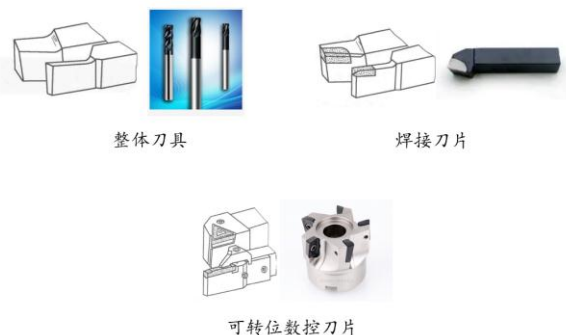
数据来源：中国知网，西南证券整理

按结构分类，刀具可分为整体刀具、焊接刀片和可转位数控刀片：

- 1) **整体刀具**：整体刀具的工作部分和柄部是同类材料，且不可拆卸，通常由一根棒材加工而成。整体刀具刚性好、可靠性高，更适用于大余量切削、孔加工和高精度加工。
- 2) **焊接刀片**：即用焊料将高速钢或硬质合金刀片焊接在刀槽内。焊接刀片在焊接后易出现微观裂纹、硬质合金性能降低等缺点，加上数控机床的普及应用，目前已很少使用。
- 3) **可转位数控刀片**：可转位刀片有多条切削刃，一条切削刃用钝后不需重磨，转位即可继续工作，其优势主要包括：①生产效率高：由于机床操作工人不再磨刀，可大大减少停机换刀等辅助时间；②使用寿命长：由于刀片避免了由焊接和刃磨高温引起的缺陷，切削性能稳定，刀具寿命延长；③刀具成本低：可转位刀具大大减少刀杆的消耗和库存量，简化刀具管理工作，有效降低刀具成本。

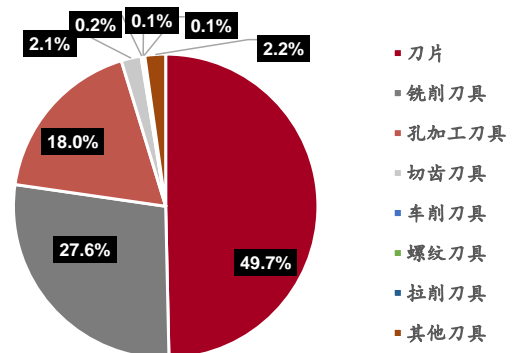
硬质合金刀具中，数控刀片和整体刀具消费对比约为 1:1。根据中国机床工具工业协会统计数据，2019 年，在我国硬质合金刀具销售市场，数控刀片占比约为 49.7%，整体刀具约为 50.3%。

图 9：刀具结构分类



数据来源：百度图片，西南证券整理

图 10：我国硬质合金刀片和整硬刀具消费对比约为 1:1



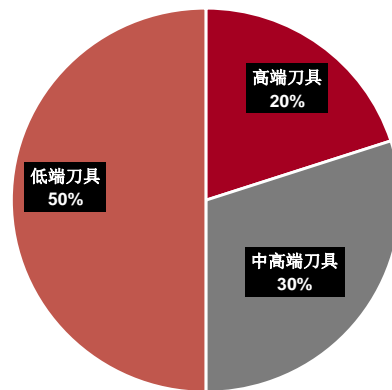
数据来源：中国机床工具工业协会，西南证券整理

1.3 海外品牌主导中高端市场，国内中高端刀具占比将稳步提升

按层级划分，目前国内刀具市场可分为高端、中高端和低端三个档位。刀具档次的划分依据主要为刀具的性能质量，高端刀具产品稳定性好、加工效率高、精度高、寿命长。

- 1) **高端刀具**：国内市场份额约为 20%，供应者主要为欧美品牌，典型企业包括山特维克、肯纳金属、伊斯卡等，国内品牌中钨高新（株洲钻石）、厦门钨业（厦门金鹭）正在向高端刀具市场发力；
- 2) **中高端刀具**：国内市场份额约为 30%，供应者主要为日韩品牌，包括日本三菱综合材料、京瓷，韩国的特固克、克洛伊，中国的中钨高新（株洲钻石）、厦门钨业（厦门金鹭）、华锐精密、欧科亿、沃尔德、恒锋工具等；
- 3) **低端刀具**：国内市场份额约为 50%，供应者主要是国内数量众多的小企业，这些企业规模较小，产品性能一般，同质化较为严重。

图 11：国内中高端刀具市场份额约为 50%



数据来源：西南证券整理

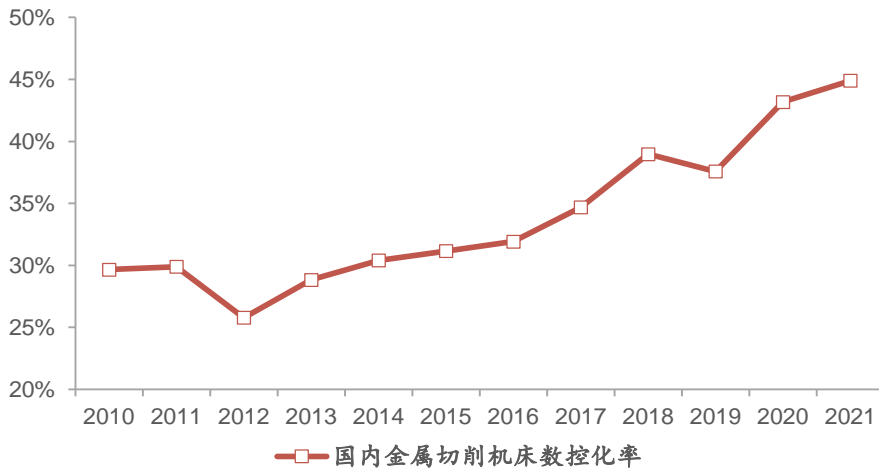
表 4：国内刀具市场可分为三大档位

刀具档位	代表企业	简介	国家
高端刀具	山特维克	山特维克成立于 1862 年，是全球第一大刀具供应商。2021 年山特维克全球销售收入约为 694 亿元，其中刀具类销售收入 257 亿元。山特维克早在 1985 年进入中国市场，目前在境内的销售规模约为 30 亿元。	瑞典
	伊斯卡	伊斯卡成立于 1952 年，是全球著名的金属切削刀具及切削技术供应商，全球收入规模在 200 亿以上，2018 年刀具业务在中国收入约为 7 亿元。	以色列
	肯纳金属	肯纳金属成立于 1938 年，1999 年在纽约证券交易所上市，是世界知名的硬质合金刀具制造公司。受疫情影响，2021 年全部刀具业务收入约为 73 亿元（2019 年以前刀具收入规模在百亿左右）。2018 年在中国销售收入为 17 亿元。	美国
中高端刀具	三菱综合材料	三菱综合材料成立于 1950 年，是三菱集团核心公司之一，主营业务包括超硬产品和硬质合金烧结零部件，是日本最大的综合刀具供应商，2018 年金属加工业务全球销售收入为 103 亿元，在中国销售收入为 8.5 亿元。	日本
	京瓷	京瓷成立于 1959 年，其产品覆盖工业金属机械加工用全系列硬质合金、金属陶瓷、陶瓷、	日本

刀具档位	代表企业	简介	国家
		CBN、人造金刚石等材料制造的切削工具，2018年在中国销售收入为6亿元。	
	特固克	特固克成立于1916年，1977年开始涉足硬质合金刀片，是韩国最大的综合刀具制造商，也是世界范围内重要的钨粉、整体硬质合金轧辊及非标工业产品的供应商，2018年在中国销售收入为6.5亿元。	韩国
	克洛伊	克洛伊成立于1966年，是韩国知名的硬质合金刀具制造商，2018年销售收入为12.5亿元，在中国销售收入为3亿元。	韩国
	中钨高新	中钨高新成立于1993年，旗下子公司株洲钻石成立于2002年，是国内最大的数控刀具生产企业，2021年数控刀片销量超过1亿片，整体刀具产能达到800万支。	中国
	厦门钨业	厦门钨业控股子公司厦门金鹭成立于1989年，目前预计具备5000万片数控刀片和1000万支整体刀具产能。	中国
	阿诺精密	阿诺精密成立于2002年，刀具业务始终定位高端制造、替代进口，在整体刀具领域拥有较高知名度和竞争力，预计2021年刀具业务收入规模在7亿元左右。	中国
	华锐精密	华锐精密成立于2007年，目前主要生产硬质合金数控刀片，2021年数控刀片销量超过8234万片。	中国
	欧科亿	欧科亿成立于1996年，主营产品为数控刀具和硬质合金制品，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片业务，预计2021年数控刀片销量在8000万片左右。	中国
	沃尔德	沃尔德成立于2006年，主营业务为超高精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品，预计2021年超硬切削刀具收入规模在2亿元左右。	中国
	恒锋工具	恒锋工具成立于1997年，主营业务为精密复杂高速钢刀具和量检具。预计2021年高速钢刀具收入规模在3亿元左右。	中国
低端刀具		国内众多小企业	中国

数据来源：Wind，西南证券整理

制造业升级、数控金属切削机床渗透率提升，叠加用户思维转变，预计中高端刀具需求占比逐渐提升。我国正处于高速发展到高质量发展的转换期，制造业持续升级，对基础工具——高端数控机床和高效刀具的需求会越来越大。我国金属切削机床数控化率处于稳步增长态势，新增金属切削机床数控化率从2010年的29.7%提升到2021年的44.9%，将直接拉动数控刀具（中高端产品占比较大）需求。此外，国内制造业在过去一直存在重机床、轻刀具的思维理念，对中低端刀具的需求较大，忽略了高端刀具因提高生产效率从而降低综合生产成本的作用。据统计，采用高效先进刀具可明显提高切削加工效率，可使零件生产成本下降10%-15%。我们认为，随着国内领先刀具生产商的宣传示范以及客户本身的生产检验，预计国内客户“轻刀具”的思维将逐渐扭转，中高端刀具的需求占比将逐渐提升。

图 12：国内金属切削机床数控化率稳健提升


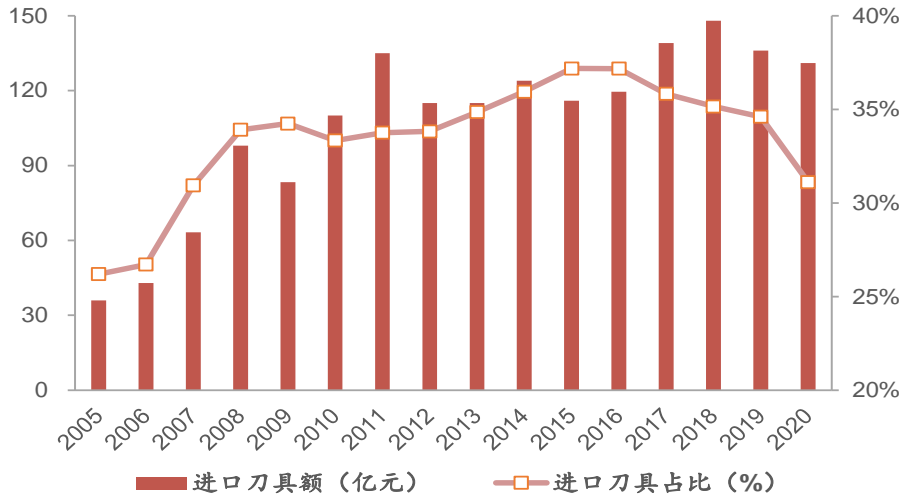
数据来源：国家统计局，西南证券整理

2 国产替代加速，存量+增量替代空间超 260 亿

2.1 三重因素促进刀具国产替代，国产刀具成长空间广阔

三重因素促进中高端刀具国产替代深入发展。根据中国机床工具工业协会数据，2015 年以来，我国刀具进口依赖度逐年下降，由 2015 年的 37.2% 下降到 2020 年的 31.1%；我国刀具进口额也在 2018 年之后开始下降，由 2018 年的 148 亿下降到 2020 年的 131 亿。我们预计 2021 年及以后我国刀具依赖度和进口额仍将继续下降，理由如下：

- 1) **新冠疫情减少国外品牌刀具供给**：新冠疫情使海外刀具生产受阻、产量减少，同时海上运输不便、运输成本增加，导致进口刀具供给减少；
- 2) **国产刀具提质扩产，增加有效供给**：国内中钨高新、华锐精密、欧科亿等刀具领军企业着力提升产品质量，大幅扩充数控刀片产能（产能提升近 50%），国产刀具有效供给增加；
- 3) **保障制造业产业链安全，降低下游客户生产成本，国产刀具需求增加**：工业刀具作为制造业的基础工具，在产业链中具备重要作用，中高端刀具自主可控是制造业产业链安全的重要保障；此外，在国产刀具进步的条件下，下游客户有通过使用国产刀具降低成本的需求。

图 13：2016 年以来，我国刀具进口依赖度逐年下降


数据来源：中国机床工具工业协会，西南证券整理

国产替代包括存量替代和增量替代。值得注意的是，国产替代不仅体现在存量空间——即已有的 130 亿进口刀具，更存在于逐步扩大的中高端刀具市场带来的增量空间，在存量与增量市场的共振下，国产替代市场空间较为广阔。

分层级来看，短期国产中高端刀具市场规模具备翻倍空间达 166 亿，长期国产中高端刀具市场空间超过 260 亿。关键假设如下：

- 1) 国内刀具市场规模平稳增长，每年保持 3% 的复合增速；
- 2) 国内中高端刀具市占率稳步提升，由 2020 年的 50% 提升到 2030 年的 60%；
- 3) 海外品牌刀具在国内中高端市场的占有率逐年下降，由 2020 年的 62% 下降到 2030 年的 23%。

表 5：长期来看，国内领军刀企国产替代空间超 261 亿元

项目	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
国内刀具市场规模 (亿元)	421	434	447	460	474	488	503	518	533	549	566
YOY	7%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
中高端刀具占比	50%	51%	52%	53%	54%	55%	56%	57%	58%	59%	60%
中高端刀具市场规模 (亿元)	211	221	232	244	256	268	281	295	309	324	339
中高端市场海外品牌市占率	62%	55%	50%	46%	42%	38%	35%	32%	29%	26%	23%
进口刀具规模 (亿元)	131	122	116	112	108	102	99	94	90	84	78
存量替代空间	80	89	94	98	103	109	112	116	121	126	132
增量替代空间	0	11	22	33	45	58	71	85	99	114	129
国内领军刀企成长空间 (亿元)	80	100	116	132	148	166	183	201	220	240	261

数据来源：中国机床工具工业协会，西南证券整理

单看硬质合金刀具，短期国产硬质合金刀具市场规模可达 212 亿，长期国产硬质合金刀具市场空间超过 292 亿元。关键假设如下：

- 1) 数控刀片与整体刀具消费比例保持 1: 1;
- 2) 根据产业链调研，在硬质合金刀具领域，数控刀片国产化率较低，仅有 35%，整体刀具国产化率较高，预计在 80% 左右。假设数控刀片国产化率提升速度较快，整体刀具国产化率小幅提升，预计到 2030 年分别为 75%、90%；

表 6：到 2025 年，国产硬质合金刀具市场空间近 200 亿元

项目	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
国内硬质合金刀具市场规模(亿元)	232	243	255	267	280	293	304	316	328	341	354
数控刀片(亿元): 占比 50%											
硬质合金刀片市场规模	116	122	128	134	140	147	152	158	164	170	177
国产化率	35%	40%	45%	50%	55%	60%	63%	66%	69%	72%	75%
进口刀片规模	75	73	70	67	63	59	56	54	51	48	44
存量替代空间	41	43	46	49	53	57	60	62	65	68	72
增量替代空间	0	6	12	18	24	31	36	42	48	54	61
国产硬质合金刀片市场空间	41	49	57	67	77	88	96	104	113	123	133
整硬刀具(亿元): 占比 50%											
整硬刀具市场规模	116	122	128	134	140	147	152	158	164	170	177
国产化率	80%	81%	82%	83%	84%	85%	86%	87%	88%	89%	90%
进口刀具规模	23	23	23	23	22	22	21	21	20	19	18
存量替代空间	93	93	93	93	94	94	95	95	96	97	98
增量替代空间	0	6	12	18	24	31	36	42	48	54	61
国产整硬刀具市场空间	93	98	105	111	118	125	131	137	144	152	159
硬质合金刀具合计(亿元)											
进口刀具规模	99	96	93	89	85	81	78	74	71	66	62
存量替代空间	133	136	139	143	147	151	154	158	161	166	170
增量替代空间	0	11	23	35	48	61	72	84	96	109	122
国产硬质合金刀具市场空间	133	147	162	178	195	212	227	242	257	274	292

数据来源：中国机床工具工业协会，西南证券整理

内外兼修，优秀国产刀具将逐渐走向海外，进一步打开市场空间。过去，国产刀具在品牌竞争力以及市场拓展方面处于劣势，在海外中高端市场存在感较低。现在，随着国内刀具领军企业在产品性能上赶日韩追欧美，品牌影响力正由弱变强，但国内市场需求较旺盛，国内刀企需要首先满足国内客户需求，并在这个过程中积蓄力量，还不具备大规模出口的条件，现阶段正处于海外市场的初步建立期。未来，随着国产刀具规模与品牌做大做强，基本完成国产替代之后，将凭借性价比优势逐步走向海外，市场空间更加广阔。

2.2 提供整体解决方案是现代刀企做大做强的必由之路

国产刀具替代进口的基础在于产品质量。不同档位刀具的差距主要在于产品性能，除此之外，低端与中高端刀具之间的差距还在于产品的一致性与稳定性，中高端与高端刀具的差距还在于产品定制化和整体解决方案的提供能力。

刀具性能提升需要优化整个生产工艺流程，国产刀具一直在进步。以硬质合金刀片为例，其生产流程从最初的混合料配备，到中间的压制烧结、研磨深加工，直到最后的涂层工序，每一道工序都会影响最终产品的性能质量。国内领军刀具企业在生产过程中，注重经验积累，并通过增强产品检测能力，倒逼生产工艺优化，产品质量稳步提升。

- 1) **混合料配备**：①硬质合金刀片的最主要原材料是碳化钨粉，质量占比在 70%以上，碳化钨晶粒的大小与均匀性直接影响硬质合金基体性能；②碳化钨粉、钴粉以及其他原材料（钽铌及其他稀有元素）形成的混合料的配方不同，硬质合金基体性能差异较大：一般情况下，碳化钨粉占比越大，基体硬度越高，钴粉占比越大，则基体韧性越好；不同性能的硬质合金刀片在面对不同的加工要求、被加工材料时，性能表现不同。

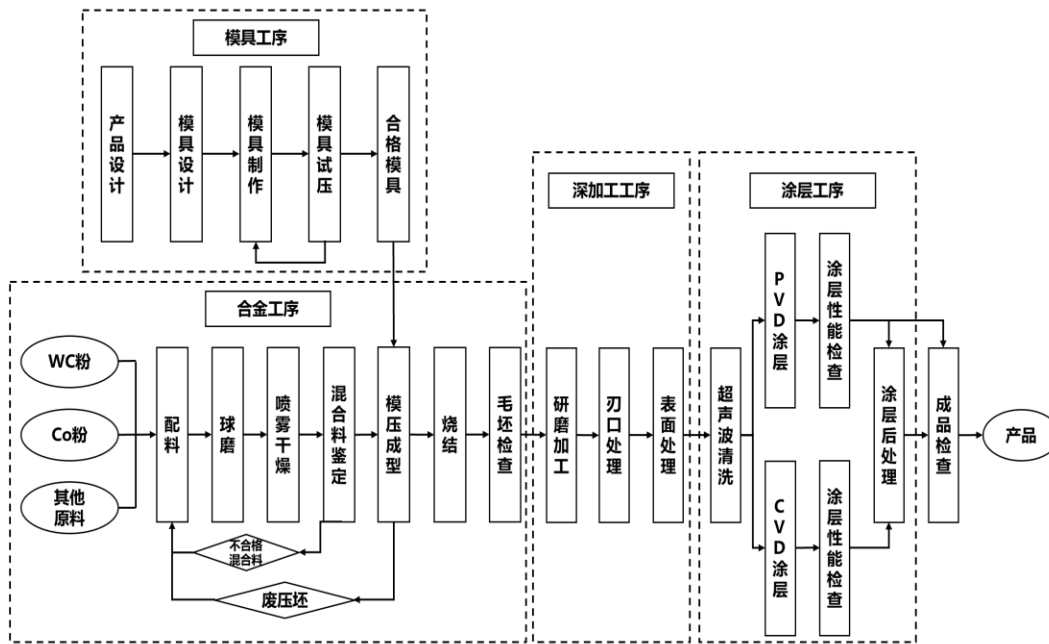
图 14：硬质合金刀具产业链



数据来源：翔鹭钨业公告，西南证券整理

- 2) **压制烧结**：压制成型决定刀片的尺寸精度和表面质量，烧结决定刀片的稳定性和一致性。烧结工艺对硬质合金晶粒度和碳含量有重要影响，晶粒度和碳含量波动范围越小，基体的性能越稳定。
- 3) **研磨深加工**：磨床精度影响刀片的尺寸精度，精加工对刀片的尺寸精度要求较高，目前高精度磨床主要进口；粗加工和半精加工对刀片尺寸精度要求相对较低，目前国产磨床已满足使用要求。
- 4) **涂层**：在硬质合金刀片上涂覆一层或多层总厚度为微米级的硬质薄膜，对硬质合金刀片有良好的化学保护和热屏障作用，使得涂层刀片表面硬度更高、耐磨性更好、化学性能更稳定、更耐热抗氧化、摩擦系数更小，显著提高硬质合金刀片的切削性能、使用寿命及加工效率。相比没有涂层，涂层刀片的使用寿命提高 3-5 倍。目前行业内硬质合金涂层技术包括物理气相沉积（PVD）和化学气相沉积（CVD）两种。

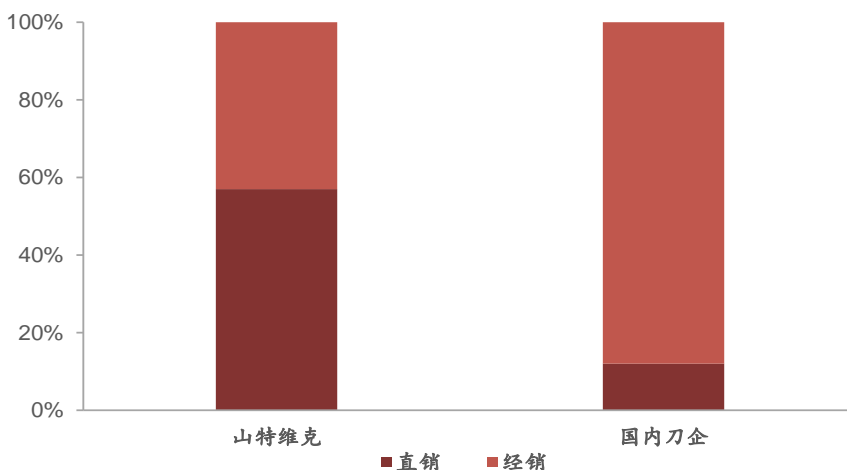
图 15：硬质合金数控刀片生产工艺流程图



数据来源：华锐精密公告，西南证券整理

优化销售渠道，加强产品研发能力，加快产品质量提升速度。直销是欧美高端刀具供应商的主要销售方式，全球龙头山特维克刀具业务直销比例在 55-60%之间；国内刀具企业则以经销为主，占比高达 80-90%，这与下游客户分散、国产刀具品质相对低端、竞争格局“小而散”密切相关。直销加强了刀具提供者与需求者的沟通，有助于生产者直接把握客户需求、接收客户对刀具的使用反馈，有利于提高生产者的产品研发能力和产品质量提升速度。目前，国内刀具领军企业（包括中钨高新、欧科亿、华锐精密等）均在积极开发直销大客户。

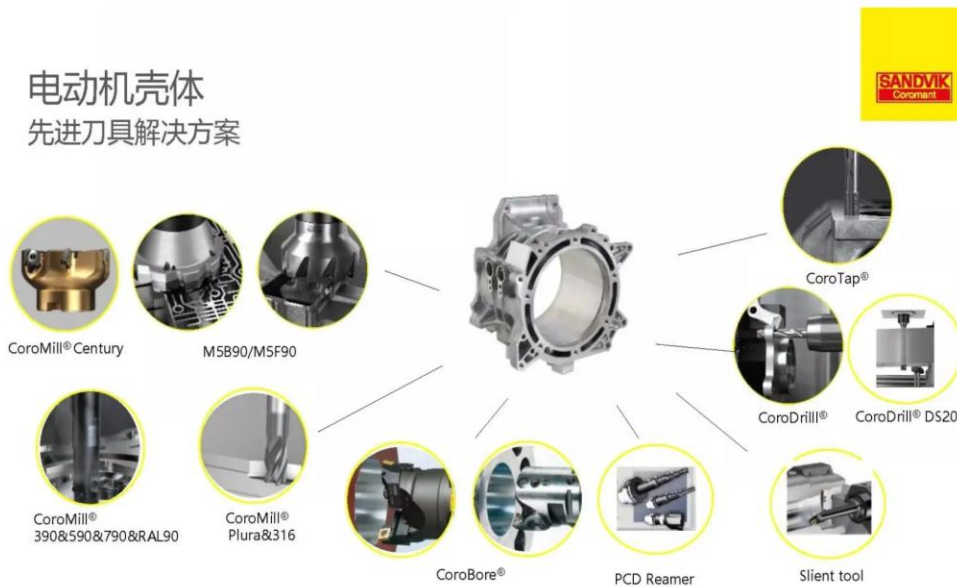
图 16：高端刀企以直销为主，目前国内刀企以经销为主



数据来源：山特维克年报，西南证券整理

提供整体解决方案、为客户提高生产效率、降低综合生产成本是现代刀具企业发展壮大的必由之路，也是拓展直销客户必须具备的硬实力。欧美产品高端性除了体现在刀具性能方面，还体现在刀具定制化能力，欧美品牌能够为客户提供整体解决方案，提高客户的生产质量与生产效率。提供整体解决方案需要刀具生产商具备优秀的产品性能和丰富的产品种类。国内刀具领军企业正在积极扩充产品种类，在结构方面，建设数控刀片、整体刀具、工具系统产能，在材料方面，研发硬质合金、金属陶瓷、超硬材料刀具，为转型成为整体切削解决方案供应商奠定基础。

图 17：山特维克电动机壳体先进刀具解决方案



数据来源：山特维克可乐满，西南证券整理

3 重点推荐：中钨高新、欧科亿、华锐精密

3.1 中钨高新：国内数控刀具龙头，国企改革释放经营活力

中钨高新子公司株钻为数控刀具国内龙头，金洲 PCB 刀具市占率全球第一。株钻公司是国内产品种类最丰富、整体性能最优、整体解决方案提供能力最强的刀具龙头企业，刀具产品在国内外均享有较高的知名度和竞争力，2020 年数控刀片销量近 8000 万片，2021 年超过 1 亿片，位列国内第一。2021 年株钻中标成飞刀具总包项目，凸显株钻公司产品高端性与整体切削解决方案提供能力。子公司深圳金洲专注于 PCB 微型刀具领域 33 年，PCB 用微钻、铣刀产品性能优秀，在 PCB 刀具领域全球市占率超过 20%，位列全球第一。

背靠中国五矿集团，打通钨全产业链。公司作为中国五矿集团唯一的钨产业运营管理平台，管理运营着集矿山、冶炼、加工、贸易于一体的完整钨产业链。在产业链上游，公司目前托管五矿集团的五座矿山（条件成熟时将注入到上市公司体内），钨精矿年产量超过 2.4 万吨，拥有国内最大的钨冶炼与粉末制品基地；中游硬质合金产量超过 1.2 万吨，全球第一；下游切削刀具、IT 工具、硬质合金轧辊、球齿、精密零件、硬面材料、钨丝及钼丝等多个品种规模和技术水平位居中国第一。

光伏用钨丝需求旺盛，公司具备原材料与技术优势，积极扩充产能。公司扩充 100 亿米高强度细钨丝产能，作为金刚线母线用于光伏硅片切割。目前金刚线母线主要是高碳钢丝，钨丝相对于高碳钢丝，主要存在以下优势：①线径更细，可以切出更薄的硅片，符合光伏行业薄片化发展趋势，且硅料损耗更低，有利于节省硅料成本；②破断力更高，理论切割速度更快，有利于提高企业生产效率；③钨丝的耐用性更强，钨丝金刚线损耗相对较少。公司拥有多年钨丝生产经验，具备钨丝生产的原材料和技术优势，积极扩充产能将为公司贡献增量业绩。

公司持续深化改革管理体制，业绩逐步释放。公司以国企改革“双百行动”为契机，持续深化改革管理体制，具体措施包括：1) 清理历史包袱：分离移交“三供一业”；2) 激发底层活力：精简冗余人员、实施市场化用工机制、改善收入分配制度等；3) 优化顶层设计：推进混改、引入战略投资者、推进职业经理人制度（金洲、南硬、稀有新材公司）等；4) 股权激励：2021 年 7 月完成第一期限限制性股票激励授予。我们认为，以公司的体量、资源和技术禀赋，在管理体制深化改革催化下，业绩弹性较大。

表 7：中钨高新盈利预测

指标/年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	9919.46	12260.79	13379.34	14730.77
增长率	22.70%	23.60%	9.12%	10.10%
归属母公司净利润（百万元）	221.11	528.12	778.54	1090.84
增长率	79.46%	138.85%	47.42%	40.11%
每股收益 EPS（元）	0.21	0.49	0.72	1.02
净资产收益率 ROE	6.00%	11.02%	14.06%	16.64%
PE	53	22	15	11
PB	2.73	2.40	2.11	1.81

数据来源：Wind, 西南证券

3.2 欧科亿：重点发展数控刀具，推动中高端刀具国产替代

欧科亿主营业务分为数控刀具与硬质合金制品两大系列，数控刀具业务是发展重点。

硬质合金数控刀片领军企业，产品定位为中高端，提质扩产推动国产替代。公司是国内排名前三的硬质合金数控刀片生产商，在数控刀片基体材料、槽型结构、涂层技术三大核心技术基础技术领域有深厚积累。拥有较为齐全的车削、铣削、钻削数控刀片系列，产品规格型号近 2 万种，产品定位于中高端，2020 年数控刀片销量近 5400 万片，预计 2021 年近 8000 万片。公司上市募集资金扩充 4000 万片数控刀片产能将于 2022 年逐渐释放，新建产品更加高端，将有力推动工业刀具的国产替代进程。

立足硬质合金刀片产品，逐步向整体切削解决方案供应商转型。公司计划投资 7.5 亿元，新建数控刀具产业园，建设适用于精加工市场的金属陶瓷刀片 500 万片产能，以及 1000 吨高性能硬质合金棒材、300 万支硬质合金整体刀具、20 万套数控刀体产能，丰富公司产品系列。该数控刀具产业园建设完成后，公司将初步具备整体切削解决方案提供能力，未来成长可期。

公司是国内锯齿刀片龙头企业，客户关系稳定。公司硬质合金制品主要为锯齿刀片和圆片，其中，锯齿刀片产品已形成数十种牌号、超万种规格型号，充分满足通用级、专业级和工业级锯片制造的需求。凭借较为全面的产品系列和稳定性优势，公司已经成为国内锯齿刀片的最大制造商和圆片主要生产商，是全球领先的工业级锯片制造商——乐客（LEUCO）的主要供应商，并与百得工具（BLACK+DECKER）、金田锯业、日东工具、永泰锯业、成都壹佰等国内外知名企业建立了长期的合作关系，2020年硬质合金制品销量达1404.9吨。

表 8：欧科亿盈利预测

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	990.39	1247.24	1648.26	2057.61
增长率	41.04%	25.93%	32.15%	24.84%
归属母公司净利润（百万元）	222.22	287.93	411.40	534.02
增长率	106.82%	29.57%	42.88%	29.80%
每股收益 EPS（元）	2.22	2.88	4.11	5.34
净资产收益率 ROE	14.87%	16.58%	19.68%	21.01%
PE	24	18	13	10
PB	3.54	3.05	2.53	2.08

数据来源：Wind，西南证券

3.3 华锐精密：专注于数控刀具，推动中高端刀具国产替代

专注于数控刀具领域，产品定位为中高端，推动刀具国产替代。华锐精密自2007年成立起便专注于硬质合金数控刀片领域，具备从配料到涂层的全流程生产能力。公司是国内排名前三的硬质合金刀片生产商，产品定位为中高端，并以提升刀具性能、推动国产刀具替代进口为发展目标，开发出拥有自主知识产权的铣削刀片，其综合性能已接近或达到日韩刀具，目前已逐渐实现对日韩同类产品的规模化替代；同时，公司个别型号产品性能已开始接近欧美刀具企业同类产品。2020年公司数控刀片销量超过5400万片，2021年销量超过8234万片。2022年，公司上市募投项目3000万片硬质合金数控刀片、500万片金属陶瓷数控刀片、200万支硬质合金整体刀具即将投产。

延伸产品种类，奠定整体切削解决方案基础。2021年公司发布可转债预案，新建50万件数控刀体，可与公司的数控刀片产品配套，可提高公司产品性能，提高公司刀具使用寿命、加工精度及稳定性；新建140万支高效钻削刀具产能，可应用在航空航天等难加工领域。上市募投与可转债项目投产后，公司将具备硬质合金数控刀片、金属陶瓷刀片、整体硬质合金铣刀、整体硬质合金钻刀、数控刀体的规模化产能，此外，公司还在研发超硬刀具，一站式满足终端客户的整体用刀需求，整体解决方案已呼之欲出。

表 9：华锐精密盈利预测

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	485.48	678.18	1003.20	1314.52
增长率	55.51%	39.69%	47.92%	31.03%
归属母公司净利润（百万元）	162.35	229.47	340.16	447.48
增长率	82.41%	41.34%	48.24%	31.55%

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
每股收益 EPS (元)	3.69	5.21	7.73	10.17
净资产收益率 ROE	18.26%	21.13%	24.64%	25.43%
PE	31	22	15	11
PB	5.62	4.60	3.62	2.84

数据来源: Wind, 西南证券

4 投资建议

重点推荐中钨高新(000657)、欧科亿(688308)、华锐精密(688059)等国内中高端刀具引领者。

重点关注新锐股份(688257)、沃尔德(688028)、恒锋工具(300488)、四方达(300179)。新锐股份是具备全球竞争力的硬质合金矿用工具龙头,欲通过收购株洲韦凯进军数控刀具领域;沃尔德是国内超硬刀具领军企业,建设硬质合金数控刀片产能,并进军高景气度的培育钻石领域;恒锋工具是国内高速钢刀具领军企业,产品定位为中高端,定制化能力强;四方达是国内聚晶金刚石复合片和超硬刀具领军企业,产品竞争力较强。

表 10: 重点关注公司盈利预测与评级

股票代码	股票名称	当前价格 (元)	投资评级	EPS (元)			PE (倍)		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
000657	中钨高新	10.95	买入	0.49	0.72	1.02	22	15	11
688308	欧科亿	52.95	买入	2.22	2.88	4.11	24	18	13
688059	华锐精密	113.55	买入	3.69	5.21	7.73	31	22	15
688028	沃尔德	32.71	持有	0.68	1.41	2.10	48	23	16

数据来源: wind, 西南证券整理

5 风险提示

1) 制造业投资大幅下滑。下游制造业景气度对刀具需求有重要影响,如果制造业固定资产投资大幅下滑,带来下游短期需求收缩,影响标的公司短期的市场需求和新增订单。

2) 产能扩张低于预期。行业景气背景下,标的公司产能有序扩张,产能利用率基本实现满产。如果产能扩张低于预期,受制于供给不足,影响标的公司收入与利润。

3) 行业竞争格局恶化。标的公司聚焦于工业刀具中高端市场,竞争相对良性。在国产替代的过程中,如果出现价格竞争恶化或国产替代不及预期等情况,将影响标的公司的短期业绩。

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%与-10%之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理 销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	王兴	销售经理	13167383522	13167383522	wxing@swsc.com.cn
	来趣儿	销售经理	15609289380	15609289380	lqe@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
广深	郑龔	广州销售负责人 销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	陈慧玲	销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	xy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn