



Research and
Development Center

20211114 周报：我国刀具市场具备百亿级成长空间

机械设备

2021年11月14日

证券研究报告

行业研究

行业周报

机械设备

投资评级

上次评级

罗政 机械行业首席分析师

执业编号: S1500520030002

联系电话: +86 61678586

邮箱: luozheng@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

我国刀具市场具备百亿级成长空间

2021年11月14日

本期内容提要:

- **本周专题:** 刀具指机械制造中用于切削加工的工具, 又称切削工具, 切削加工约占整个机械加工工作量的 90%, 刀具是现代制造业的关键执行部件, 也被称为“工业的牙齿”。(1) **刀具是现代制造业的关键部件, 硬质合金刀具占有主导地位。**根据加工方式的不同, 刀具可以分为车刀、孔加工刀具、铣刀、拉刀、螺纹刀具、齿轮刀具、自动线及数控机床刀具和铰刀等。根据材料的不同, 可以分为高速钢刀具、硬质合金刀具、陶瓷刀具、立方氮化硼(CBN)刀具和金刚石刀具等。全球切削刀具中, 硬质合金刀具占 63%, 高速钢刀具占 26%, 我国硬质合金刀具占比 53%, 硬质合金刀具在国内外均占有主导地位, 不过超硬刀具市场占比也在逐步提升。(2) **刀具市场近 400 亿美元, 中国企业正在突破高端市场。**全球刀具市场近 400 亿美元, 硬质合金刀具市场近 250 亿美元。2020 年我国刀具市场规模重回历史高位 421 亿元, 同比增长 7.1%。2020 年我国刀具占机床消费比例仅 32.08%, 德国、美国和日本等制造业强国刀具占机床消费比例高达 50%, 我们测算国内刀具市场增量还有 230 亿以上。目前我国硬质合金刀具市场规模约 223 亿元, 超硬刀具市场规模约 53.04 亿元, 硬质合金刀具占据主导地位, 超硬刀具市场占比较小, 但处于上升时期。全球刀具行业大致分为三个梯队: 欧美企业、日韩企业以及国内企业。山特维克为代表的欧美刀具企业技术领先, 日韩刀具企业通用性高、稳定性好, 国内企业主要占据中低端市场, 高端刀具依赖进口。2018 年我国刀具市场市占率前三的企业是山特维克、肯纳金属、株洲钻石, 市占率分别为 7.41%、4.05%、3.17%, 行业集中度相对较低。
- **本周核心观点:** (1) 全面把握高端制造、智能制造主题, 围绕工业装备数字化、工业互联自动化的大方向优选标的。重点推荐工业机器人国产龙头品牌埃斯顿、工业控制装置优势品种川仪股份, 激光产业用控制系统柏楚电子等, 关注工业自动化链条上优质标的埃夫特、汇川技术、双环传动等, 建议关注 DCS 龙头并切入工业软件体系的中控技术、激光器龙头锐科激光;(2) 把握“碳达峰, 碳中和”主线, 光伏设备领域, 工艺迭代呈现加速趋势, 高成长的贝塔叠加工艺更迭带动的设备更替需求, 捷佳伟创、奥特维等公司持续推荐;锂电设备处在行业扩容的大赛道上, 行业景气度抬升, 设备公司具备贝塔属性, 持续关注克来机电、先导智能等;核电领域, 我们坚定认为核电是实现碳中和不可或缺的环节, 重点推荐江苏神通、中密控股等;(3) 把握低估值高成长逻辑主线, 重点推荐板式家具设备龙头弘亚数控, 防爆电器龙头华荣股份, 电驱减速箱齿轮龙头双环传动, 消防报警系统龙头青鸟消防、透平机械龙头陕鼓动力、动力系统测试设备龙头联测科技、自行车 ODM 企业久祺股份等;(4) 考虑细分赛道上的长期稳定性和成长性, 继续重点推荐广电计量、斯莱克、谱尼测试、龙马环卫、震安科技、豪迈科技、科德数控等, 关注华测检测、安车检测、捷昌驱动、安徽合力等。

- **行业动态综述。**工程机械方面，2021年9月挖掘机（含出口）销量20085台，同比降低22.9%，短期需求承压；**油气方面**，全球油价重回80美元/桶，油气勘探开发有望逐步回暖，管网加速建设的大逻辑正逐步兑现，建议重点关注油气装备行业；**光伏方面**，产业链整体供需将保持偏紧局面，需求和盈利提升驱动中游供应商扩产意愿不断增强，设备厂商率先受益。**锂电方面**，全球电动化趋势明确，动力电池厂商扩产积极性稳步提升，龙头设备企业有望充分受益。**机器人方面**，2021年9月我国工业机器人产量同比增长19.50%；汽车和3C需求开始回暖，此外，大基建和新基建加速，轨道交通、航空航天、医疗器械、工程机械等高端细分市场给机器人行业带来了不少新订单
- **风险因素：**全球疫情加速扩散，海外复工复产之后需求提振低于预期，国内后续经济增长乏力。

目 录

我国刀具市场具备百亿级成长空间	6
本周动态及点评	19
◎ 油服	20
◎ 光伏	20
◎ 锂电设备	21
◎ 其他	21
本周重点上市公司动态	21

表 目 录

表 1: 不同加工方式的刀具	6
表 2: 刀具特点及适用场景	7
表 3: 刀具三大梯队情况	14
表 4: 国内外主要超硬刀具企业介绍	15
表 5: 刀具下游典型应用	17

图 目 录

图 1: 刀具的刀片与刀杆	6
图 2: 刀具的刀片与刀盘	6
图 3: 不同材料刀具	6
图 4: 常见的数控刀片	6
图 5: 各类刀具硬度与韧性关系图	7
图 6: 主要刀具材料	7
图 7: 全球切削刀具产品市场结构	8
图 8: 我国不同材料刀具占比变化 (%)	8
图 9: 数控刀片的应用场景 (按工件材料)	9
图 10: 数控刀片生产过程	9
图 11: 刀具主要原辅材料成本构成	9
图 12: 2015 年全球钴储量分布	10
图 13: 全球钨储量分布	10
图 14: 超硬材料分类	10
图 15: PCBN 超硬标准刀片	10
图 16: 超硬刀具分类	11
图 17: 四种超硬材料制品及工具 (a.刀片 b.砂轮 c.锯片 d.钻头)	11
图 18: 2016-2022 年全球刀具消费额 (单位: 亿美元)	12
图 19: 2010-2019 年中国刀具行业市场规模及增速 (亿元)	12
图 20: 2016-2019 年我国占全球刀具行业相对规模比重	12
图 21: 中国刀具消费占机床消费的比例	13
图 22: 2019 年中国机床工具工业协会工具分会会员企业各类硬质合金刀具销售结构	13
图 23: 中国超硬刀具行业细分市场规模	13
图 24: 国内切削刀具市场企业竞争格局	14
图 25: 2018 年国内刀具市场主要企业市场份额 (%)	15
图 26: 2015-2019 年中国刀具产值 (亿元)	15
图 27: 2019 年中国刀具行业国内企业产量占比	15
图 28: 2010-2019 年中国刀具进出口金额 (亿元)	16
图 29: 2019 年中国刀具主要产品出口金额占比	16

图 30: 2019 年中国刀具主要产品出口金额占比	16
图 31: 中国进口刀具消费额和市场份额变化趋势	17
图 32: 全球切削刀具下游应用占比	17
图 33: 2010-2020 年中国模具行业总产值及增速情况 (亿元, %)	18
图 34: 2011-2019 年中国模具行业产量及增速情况 (单位: 万套, %)	18
图 35: 刀具在汽车行业的应用	18
图 36: 2010-2020 年中国汽车产量及增速 (单位: 万辆, %)	19
图 37: 2010-2020 年中国汽车销量及增速 (单位: 万辆, %)	19
图 38: 航空航天设备图	19

我国刀具市场具备百亿级成长空间

1、刀具是现代制造业的关键部件，硬质合金刀具占有主导地位

刀具是工业的“牙齿”，是现代制造业不可或缺的关键部件。刀具指机械制造中用于切削加工的工具，又称切削工具，切削加工约占整个机械加工工作量的 90%，刀具是现代制造业的关键执行部件，也被称为“工业的牙齿”。高效先进刀具可明显提高加工效率，使生产成本降低 10%~15%，刀具的质量直接决定了机械制造行业的生产水平，更是制造业提高生产效率和产品质量的最重要因素。从结构上看，刀具一般由刀杆（或刀盘）和刀片两部分组成。其中，刀片是金属加工中起切削作用的关键执行部件。其中，切削刀具和机床是两个相辅相成又相对独立的系统，共同推动着现代制造业向前发展。刀具技术在汽车行业、模具行业、通用机械、工程机械、能源装备、轨道交通和航空航天等现代机械制造领域发挥着越来越重要的作用。

图 1：刀具的刀片与刀杆



资料来源：华锐精密招股书，信达证券研发中心

图 2：刀具的刀片与刀盘



资料来源：华锐精密招股书，信达证券研发中心

刀具具有多种分类方式。根据加工方式的不同，刀具可以分为车刀、孔加工刀具、铣刀、拉刀、螺纹刀具、齿轮刀具、自动线及数控机床刀具和铰刀等。根据材料的不同，可以分为高速钢刀具、硬质合金刀具、陶瓷刀具、立方氮化硼（CBN）刀具和金刚石刀具等。根据结构的不同，可以分为整体刀具、镶片刀具、机夹刀具和复合刀具等。根据是否标准化可以分为标准刀具和非标准刀具等。数控刀片可以分为车削刀片、铣削刀片和钻削刀片。

表 1：不同加工方式的刀具

刀具类型	介绍
车刀	车刀是金属切削加工中应用最广的一种刀具。它可以在车床上加工外圆、端面、螺纹、内孔，也可用于切槽和切断等。
孔加工刀具	主要有两类，一类是从实体材料上加工出孔的刀具，常用的有麻花钻、中心钻和深孔钻等；另一类是对工件上已有孔进行再加工的刀具，常用的有扩孔钻、铰刀及镗刀等。
铣刀	铣刀是一种应用广泛的多刃回转刀具
拉刀	拉刀是一种加工精度和切削效率都比较高齿的多齿刀具，广泛应用于大批量生产中，可加工各种内、外表面。拉刀按所加工工件表面的不同，可分为各种内拉刀和外拉刀两类。
螺纹刀具	螺纹可用切削法和滚压法进行加工。
齿轮刀具	齿轮刀具是用于加工齿轮齿形的刀具。按刀具的工作原理，齿轮分为成形齿轮刀具和展成齿轮刀具。常用的成形齿轮刀具具有盘形齿轮铣刀和指形齿轮刀具等。常用的展成齿轮刀具具有插齿刀、齿轮滚刀和剃齿刀等。
自动线与数控机床刀具	这类刀具的切削部分总的来说与一般刀具没有多大区别不同情况，只是为了适应数控机床和自动线加工的特点，对它们提出了更高的要求。

资料来源：机械工程师精英，信达证券研究中心整理

图 3：不同材料刀具



资料来源：机械工程师精英，信达证券研发中心整理

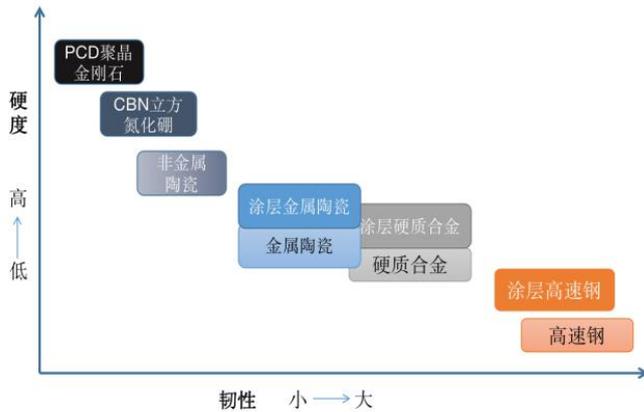
图 4：常见的数控刀片



资料来源：欧科亿招股书，信达证券研发中心

刀具材料具备高硬度、高耐磨、高耐热、高强度和韧性的基本性能。刀具切削时要承受高压、高温、摩擦、冲击和振动等作用。刀具材料硬度必须高于工件材料硬度，一般要求在 60HRC 以上。刀具材料硬度越高，耐磨性就越好。刀具材料的耐热性，是指刀具切削时能承受高温，同时具备良好的抗氧化能力。较高强度和韧性使刀具可以承受切削力、冲击和振动，否则会造成脆性断裂和崩刃，使切削无法进行。为了便于压制成形、机械加工、锻造、焊接、热处理等，要求刀具材料具有可加工性。

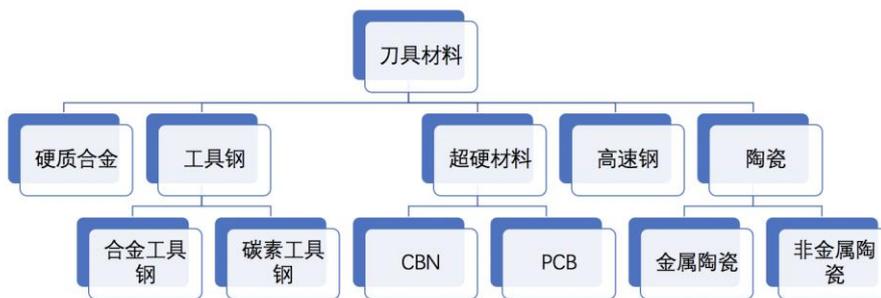
图 5: 各类刀具硬度与韧性关系图



资料来源：信达证券研发中心

刀具性能与刀具材料密切相关。目前主要的刀具材料硬度由低到高分别为工具钢、硬质合金、陶瓷、立方氮化硼 CBN 和人造金刚石 PCD。高速钢比较适用于制造耐冲击的金属切削刀具；硬质合金适用于制造耐冲击的金属切削刀具，比如钻头、丝锥、锯条以及滚刀、插齿刀、拉刀等刀具；陶瓷刀具适用于钢料、铸铁、高硬材料（淬火钢）连续切削的半精加工或精加工；立方氮化硼刀具主要用于高温合金、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；人造金刚石刀具主要用于有色金属高精度、低粗糙度切削及非金属精加工，不适合切削黑色金属。

图 6: 主要刀具材料



资料来源：信达证券研发中心

表 2: 刀具特点及适用场景

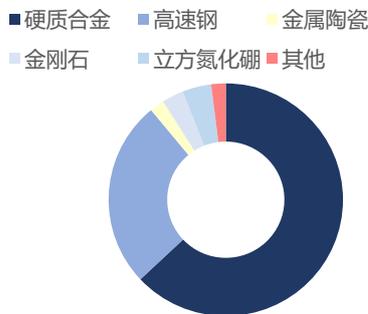
刀具材料	特点	应用场景
高速钢	硬度 (62-66HRC)、耐磨性、耐热性相对差，但抗弯强度高，价格便宜易焊接。刃磨性能好，广泛用于中低速切削的成形刀具（高性能高速钢切削速度可达 50-100m/min），不宜高速切削。	常用于钻头、丝锥、锯条以及滚刀、插齿刀、拉刀等刀具，尤适用于制造耐冲击的金属切削刀具。

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,特别是其高硬度和耐磨性,即使在 500℃ 的温度下也基本保持不变,在 1000℃ 时仍有很高的硬度。硬质合金的强度低于高速钢,不适合冲击性强的工况。	广泛应用于加工车刀、铣刀、刨刀、钻头和镗刀等,用于切削铸铁、有色金属、塑料、化纤、石墨、玻璃、石材和普通钢材,也可以用来切削耐热钢、不锈钢、高锰钢、工具钢等难加工的材料。
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,热导率低	适用于钢料、铸铁、高硬材料(淬火钢)连续切削的半精加工或精加工
立方氮化硼 CBN	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。
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。	主要用于有色金属高精度、低粗糙度切削及非金属精加工,不适合切削黑色金属。

资料来源:华锐精密招股说明书,信达证券研究中心整理

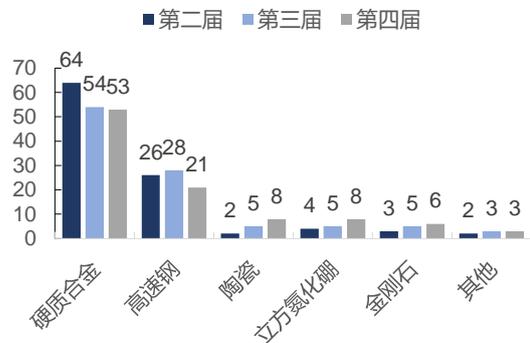
硬质合金刀具占据主导地位,超硬材料刀具快速成长。硬质合金刀具是指用硬质合金作为切削刀口的工具。与高速钢相比,硬质合金具有较高的硬度、耐磨性和红硬性,与陶瓷和超硬材料相比,硬质合金具有较高的韧性。由于硬质合金具有良好的综合性能,因此广泛应用钢(P)、不锈钢(M)、铸铁(K)、有色金属(N)、耐热钢(S)和淬硬钢(H)材料的加工。根据前瞻资讯数据,全球切削刀具中,硬质合金刀具占 63%,高速钢刀具占 26%。根据观研天下数据,根据第四届切削刀具用户调查分析报告,我国硬质合金刀具占比 53%,硬质合金刀具在国内外均占有主导地位。相对于第三届切削刀具用户调查分析,陶瓷材料刀具占比增加了 6%,立方氮化硼材料刀具占比增加了 4%,人造金刚石材料刀具占比增加 3%,超硬材料生产成本和工具加工成本的降低,使得超硬材料切削刀具市场占比稳步扩大,部分挤占原硬质合金、陶瓷切削刀具市场份额。

图 7: 全球切削刀具产品市场结构



资料来源:华锐精密招股书,前瞻咨询,信达证券研发中心

图 8: 我国不同材料刀具占比变化 (%)



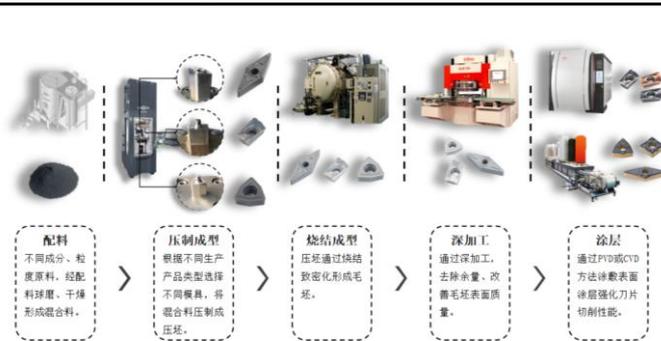
资料来源:观研天下,信达证券研发中心

图 9: 数控刀片的应用场景 (按工件材料)

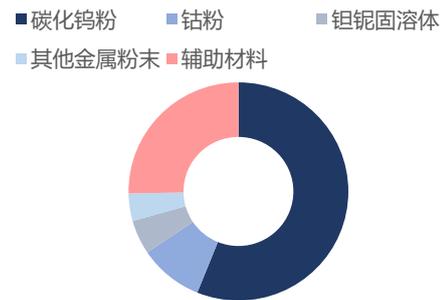

数控刀片部分应用场景 (按工件材料)

资料来源: 欧科亿招股书, 信达证券研发中心

硬质合金刀具上游主要为碳化钨、钴粉等行业。硬质合金是一种以高硬度难熔金属的碳化物 (碳化钨、碳化钛) 微米级粉末为主要成分, 加入钴或镍、钼等为粘结剂, 在真空炉或氢气还原炉中经烧结而成的粉末冶金制品。硬质合金刀具需要经过压制成型、烧结成型、深加工、涂层处理等加工流程, 刀具的品质是由基体、刀片的结构形状和涂层三点决定的。硬质合金的基体由两部分组成, 其中一部分是硬化物, 例如碳化钨和碳化钛等, **碳化钨占硬质合金刀具原料成本比例 75%左右**。另一部分是粘结剂, 一般是铁族金属, 常用的是钴和镍, 粘结剂决定硬质合金的韧性, 粘结剂含量越高, 抗弯强度越大。**钴粉占硬质合金刀具原料质量和成本比例 13%左右**。

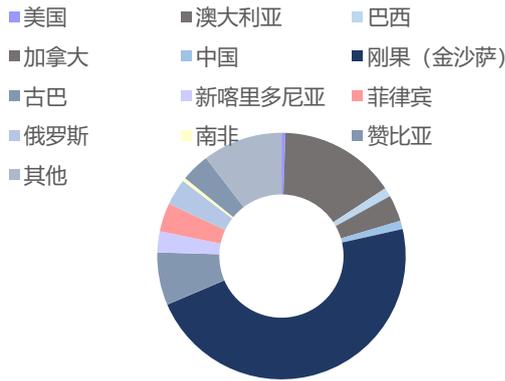
图 10: 数控刀片生产过程


资料来源: 华锐精密招股书, 信达证券研发中心

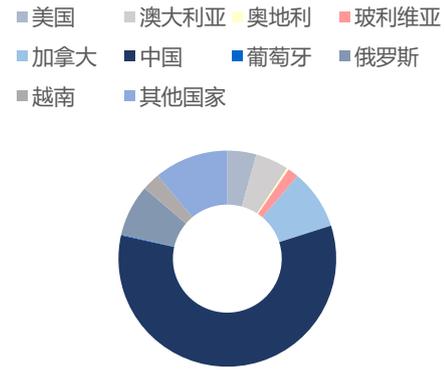
图 11: 刀具主要原辅材料成本构成


资料来源: 华锐精密招股书, 信达证券研发中心

我国硬质合金刀具主要原料的产量领先全球。碳化钨是以钨和碳为原料。钨是一种稀有金属, 因其硬度高、熔点高等特性广泛应用于通讯电子、机械制造、航空航天、光电、军工等领域。钨属于中国战略性矿产资源, 中国钨资源十分丰富, 约占世界储量的 58%左右, 产销量一直稳居世界第一。根据美国地质调查局 2015 年发布的数据, 全球钨资源储量约 330 万吨, 中国钨资源储量最多, 为 190 万吨, 随后为加拿大、俄罗斯和美国。据美国地质调查局 2015 年最新统计, 全球已探明陆地钴资源量约 2500 万吨, 储量 720 万吨, 储量高度集中在刚果(金), 澳大利亚和古巴, 且三国储量之和就占全球总储量的 68%。中国钴资源比较贫乏, 仅占世界储量的 1%左右。但中国的钴冶炼工艺处于世界领先水平, 2015 年由我国精炼的钴产量约占全球产量的 53.70%, 为全球第一大精炼钴供应国。

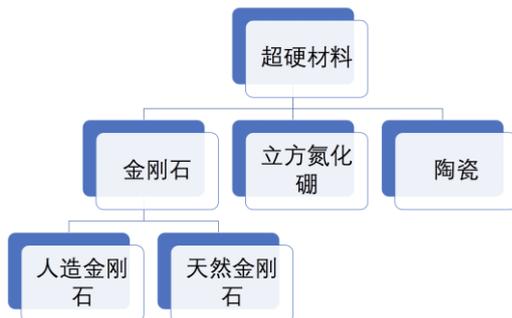
图 12: 2015 年全球钴储量分布


资料来源: 金属百科, 美国地质调查局, 信达证券研发中心

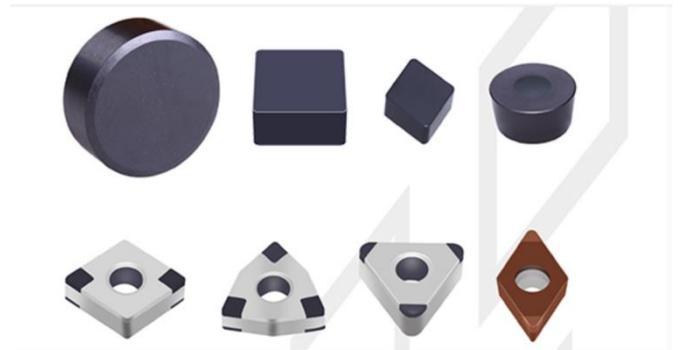
图 13: 全球钨储量分布


资料来源: 金属百科, 美国地质调查局, 信达证券研发中心

超硬材料是一种重要的工程材料, 我国是超硬材料生产大国之首。超硬材料通常是指硬度达到莫氏硬度最高值 10 或接近 10 的材料, 主要应用于复合材料、无机非金属材料、硬质合金的加工。目前常见的超硬材料包括金刚石 (天然金刚石和人造金刚石)、立方氮化硼等, 具有硬度高、耐磨和热传导性能好、热膨胀系数低等优异性能。超硬材料通常由超硬材料颗粒与结合剂组成。1997 年我国人造金刚石年产量就已达到 5 亿克拉左右, CBN 年产量达 800 万克拉, 跃居世界上超硬材料生产大国之首。国外厂商主要有英国元素六、韩国日进集团、美国 DI 公司等, 国内厂商主要有中南钻石、黄河旋风、四方达等企业。

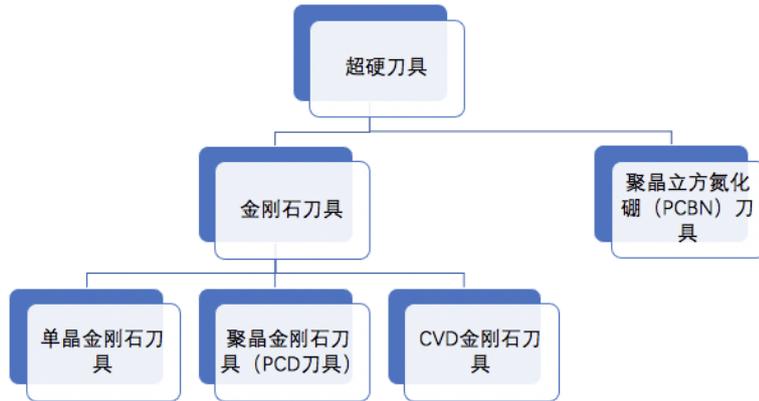
图 14: 超硬材料分类


资料来源: 信达证券研发中心

图 15: PCBN 超硬标准刀片


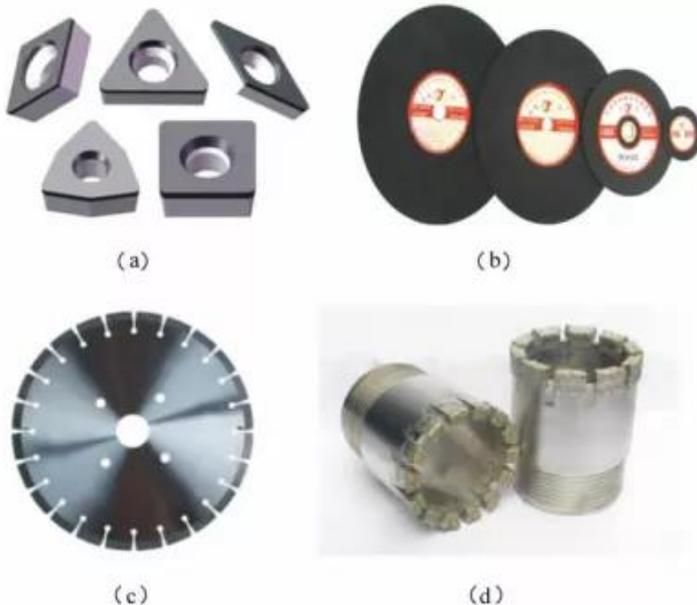
资料来源: 富耐克官网, 信达证券研发中心

超硬刀具主要包括金刚石类和立方氮化硼类。超硬刀具主要是以金刚石和立方氮化硼为材料制作的刀具, 根据超硬材料的不同, 主要有单晶金刚石刀具 (主要用于加工有色金属和合金)、聚晶金刚石刀具 (PCD 刀具)、聚晶立方氮化硼 (PCBN) 刀具、CVD 金刚石刀具等。人造金刚石复合片 (PCD) 刀具及立方氮化硼复合片 (PCBN) 刀具占超硬材料刀具主导地位。

图 16: 超硬刀具分类


资料来源: 信达证券研发中心

超硬材料及其制品工具在工业中已经获得广泛应用。随着材料工业及精密机械工业的发展,精密切削、超精密切削和难切削材料使用的增多,超硬材料及其制品工具在工业中已经获得广泛应用,不仅解决了用传统工具无法加工或难以加工的难题,还明显提高了传统加工效率,明显降低消耗及废物排放。超硬材料制品及工具主要品种有锯切工具、磨具(包括固结磨具、涂附磨具和松散磨具)、切削刀具、钻探工具、修整工具、拉丝模具、其他工具及不同的功能元器件。超硬刀具下游市场包括各类型显示屏、触摸屏切割,电子产品的壳体加工,汽车关键零部件加工,航空航天、军工、新能源等行业关键设备及部件的加工,石材雕刻,木料、硬质塑料、陶瓷宝石加工等领域。

图 17: 四种超硬材料制品及工具 (a.刀片 b.砂轮 c.锯片 d.钻头)


资料来源: 中国超硬材料网, 信达证券研发中心

我国刀具寿命明显少于国外品牌。一个高质量的刀具产品,不仅平均寿命高,而且质量稳定,刀具重复性好。中国一部分工具厂刀具寿命低,平均寿命只有国外刀具的 1/3—1/2,刀具之间寿命相差悬殊,分散度太大,致使刀具的平均寿命低下。

切削温度是影响刀具寿命的重要原因。切削温度是影响刀具磨损速度的关键因素,切削温度越高,磨损速度越快。由于切削过程中存在切削变形,而产生了切削力,切削力做功 ($Q=FV$) 消耗的大部分能量转化为切削热,切削热根据切削区域散热状况(主要是热传导率和比热容两个参数)决定了切削温度的高低。

元素扩散对刀具寿命也有重要影响。元素扩散是指在高速切削时,碳元素会从含碳量高的材料向含碳量低的材料扩散的现象,碳化物的均匀性也会影响刀具的寿命。**按照钢的成分和组织分布区分,国内的碳化物粗大、不均匀,而国外的相对细小、均匀。**国内大型钢厂生产的 30Cr13,钢水纯净度已经比较高,但是微观组织中存在条

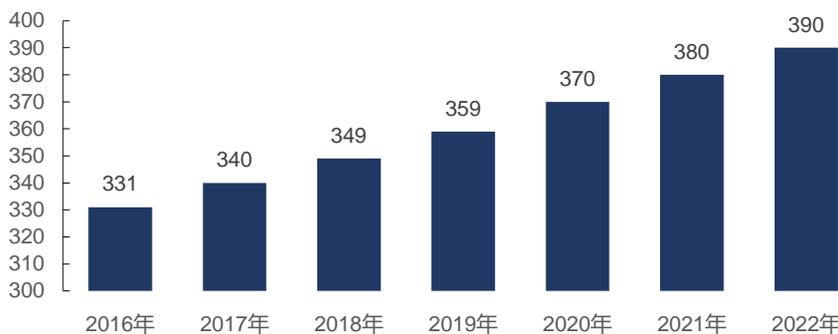
带组织，这种组织的存在会使刀具在淬火后存在软点区，斜磨面上出现“水波纹”。德国 1.4116 的碳化物球化良好，并且分布相对均匀。

我国高碳钢刀具生产技术实现突破。经过国人多年的技术开发和工艺改进，无论是低碳、中碳还是高碳钢的生产技术上都有了一定的突破。宝钢的 4Cr15MoVN 从成分、工艺入手使产品的球化良好，其热处理后达到国外同类产品相同硬度水平的同时，耐蚀性优于国外产品。

2、刀具市场近 400 亿美元，中国企业正在突破高端市场

全球刀具市场近 400 亿美元，硬质合金刀具市场近 250 亿美元。全球切削刀具产量和消费量基本保持稳步增长趋势，QY Research 分析报告指出，2016-2020 年全球切削刀具消费量分别为 331 亿美元、340 亿美元、349 亿美元、359 亿美元和 370 亿美元，预计到 2022 年将达到 390 亿美元，复合增长率约为 2.8%。全球硬质合金刀具在全球切削刀具消费结构中占主导地位，占比达到 63%，据此推算，2022 年全球硬质合金刀具市场规模约为 245 亿美元。

图 18: 2016-2022 年全球刀具消费额 (单位: 亿美元)



资料来源: QY Research, 华锐精密招股书, 信达证券研发中心

我国刀具市场消费重回高位，我国也是重要的刀具消费国。进入 2010 年来，以中国为代表的亚洲刀具市场增长率排在全球刀具规模增长首位，是全球增长率的 2.5 倍。我国切削刀具市场消费情况与我国制造业发展水平和结构调整息息相关，受国内投资增速放缓和需求结构调整影响，2010 年至 2016 年刀具市场规模主要集中在 312 亿元至 400 亿元的区间。2019 年受中美贸易摩擦以及汽车等下游行业下行的影响，我国切削刀具消费额下降至 393 亿元，占全球刀具行业市场的 16%。**2020 年市场规模重回历史高位 421 亿元，同比增长 7.1%。**

图 19: 2010-2019 年中国刀具行业市场规模及增速 (亿元)



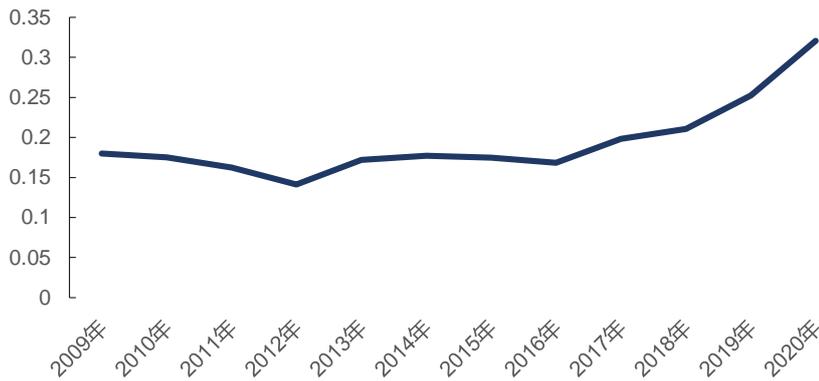
资料来源: 工具技术, 信达证券研发中心

图 20: 2016-2019 年我国占全球刀具行业相对规模比重



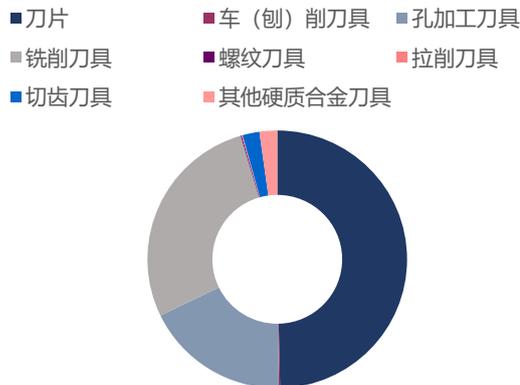
资料来源: 观研天下, 信达证券研发中心

我国刀具市场还有较大增长空间。刀具的性能很大程度上决定了机械加工质量与生产效率。德国、美国和日本等制造业强国注重现代数控机床和高效刀具互相协调、平衡发展，每年的刀具消费规模为机床消费的 1/2 左右。2012 年以来，我国刀具消费占机床消费比例呈现向上增长趋势，2020 年达到 32.08%，表明我国刀具消费在提质升级，但还远低于发达国家水平。随着国内终端用户生产观念逐渐从“依靠廉价劳动力”向“改进加工手段提高效率”进行转变，以及机床市场的转型升级，我国刀具消费规模仍存在较大提升空间。**2020 年我国刀具消费规模 421 亿元，若刀具占机床消费比例提升至发达国家的 50%，市场规模可增长至 656 亿元，市场增量高达 235 亿元。**

图 21: 中国刀具消费占机床消费的比例


资料来源: 中国机床工具工业协会, 华锐精密招股书, 信达证券研发中心

我国刀片销售占比接近 50%。根据中国机床工具工业协会数据, 2019 年我国硬质合金刀具的销售金额中, 硬质合金刀片占比 49.65%, 孔加工工具、铣削工具、切齿工具、车削工具分别占有 18.00%、27.63%、2.11% 额 0.16%, 刀片的需求量最大。截止 2019 年末, 我国可以生产数控刀片的企业已有 35 家, 能够满足 30% 左右的国内需求。

图 22: 2019 年中国机床工具工业协会工具分会会员企业各类硬质合金刀具销售结构


资料来源: 中国机床工具工业协会, 信达证券研发中心

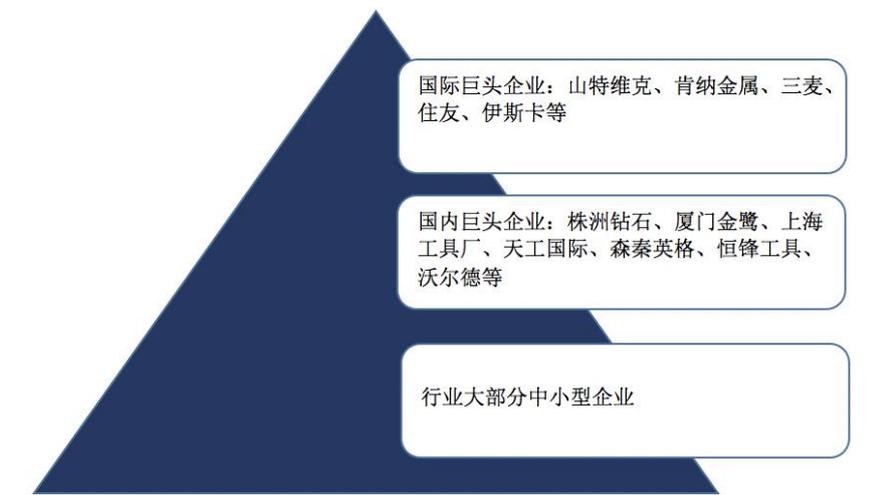
硬质合金刀具市场超 200 亿, 超硬刀具市场较小。根据《第四届切削刀具用户调查数据分析报告》统计显示, 截至 2018 年底, 我国机械加工行业使用硬质合金切削刀具占比达 53%。据此推算, 2019 年我国硬质合金刀具市场规模约为 208 亿元左右, 2020 年市场规模约 223 亿元。根据智研咨询发布的《2021-2027 年中国超硬刀具行业市场运行格局及发展趋势研究报告》显示: 2020 年我国超硬刀具行业市场规模 53.04 亿元, 其中金刚石刀具规模 22.72 亿元, PCBN (立方氮化硼复合片) 市场规模 30.32 亿元, 相对硬质合金刀具市场尚小。中国能够规模化生产用于加工汽车、航空航天关键零件的超硬材料刀具企业数量较少, 高精度复杂结构的超硬材料刀具设计制造技术水平有待提高。在精加工领域, 我国还需要进口一定量的超硬材料刀具, 我国刀具企业还有成长空间。

图 23: 中国超硬刀具行业细分市场规模


资料来源：智研咨询，产业信息网，信达证券研发中心

全球刀具行业大致分为三个梯队：欧美企业、日韩企业以及国内企业。以山特维克为代表的欧美刀具企业定位于为客户提供完整的刀具解决方案，通过强大的研发投入、人才培养以及质量管理体系推动其产品体系不断推陈出新，并在技术上处于持续领先的水平，在高端定制化刀具领域始终占据着主导地位，市场呈现寡头竞争。以三菱综合材料为代表的日韩刀具企业定位于为客户提供通用性高、稳定性好和极具性价比的产品，在高端制造业的非定制化刀具领域赢得了众多厂商的青睐。以株洲钻石为代表的国内刀具企业，数量众多，竞争实力差距较大，主要通过差异化的产品策略和价格优势，赢得了较多的中低端市场份额。目前，国内用于航空航天、军工、汽车发动机等领域的刀片产品基本依赖进口。

图 24：国内切削刀具市场企业竞争格局



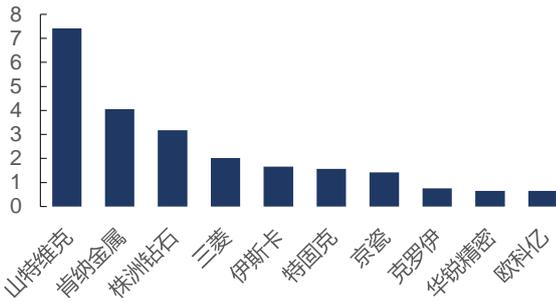
资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

表 3：刀具三大梯队情况

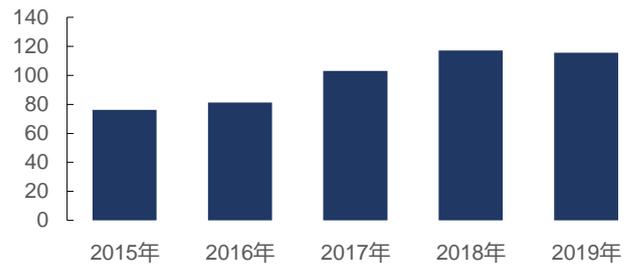
地区分类	特点
欧美刀具	欧美刀具企业历史悠久，技术力量雄厚，向客户提供整体切削解决方案为主，产品为专用定制化，稳定性好，但价格昂贵、交货期较长。欧美企业在高端定制化刀具领域始终占据着主导地位，市场呈现寡头竞争格局。代表企业：山特维克、肯纳金属、伊斯卡等公司。
日韩刀具	日韩刀具企业产品通用性高、稳定性好、性价比高，非定制化刀具认可度高。产品在我国进口刀具消费中占有较高份额，主要通过经销商在国内进行批发销售，产品价格普遍高于国产刀具。代表企业：三菱综合材料、京瓷、特固克、克洛伊等企业。
国内刀具	国内刀具企业数量众多，实力差距较大，通过价格和服务优势赢得较多中低端市场份额。国内刀具企业不断提高技术水平、推动刀具国产化进程和国内高端制造业的发展，有望在非定制化刀具市场率先推进国产替代。代表企业：中钨高新、华锐精密、欧科亿等。

资料来源：华锐精密招股书，信达证券研发中心

我国刀具市场集中度低，国外企业占有较大份额。我国刀具市场比较分散，2018 年我国刀具市场市占率前三的企业是山特维克、肯纳金属、株洲钻石，市占率分别为 7.41%、4.05%、3.17%，行业集中度相对较低。在国内前十的刀具企业中，海外企业排名靠前，合计份额约 19%，海外品牌仍然占有重要的市场地位。根据中国机床工具工业协会数据，2019 年我国刀具产值为 115.54 亿元，而我国刀具消费额有 393 亿元，大量刀具需要依赖海外制造商。

图 25: 2018 年国内刀具市场主要企业市场份额 (%)


资料来源: 观研天下, 信达证券研发中心

图 26: 2015-2019 年中国刀具产值 (亿元)


资料来源: 中国机床工具工业协会, 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

在国家政策扶持下, 我国刀具行业出现了株洲钻石、欧科亿、恒锋工具、华锐精密、沃尔德等优秀企业, 2019 年株洲钻石、欧科亿和华锐精密在国内刀具市场中的市场占有率分别为 27%、19%和 18%, 是国内领先的刀具制造商。中钨高新和厦门钨业以钨矿产业链为主业, 具有数控刀片、配套整体刀具、硬质合金材料等产品, 在刀具行业具有原材料自给优势。

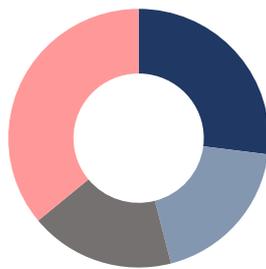
表 4: 国内外主要超硬刀具企业介绍

企业	钨冶炼	硬质合金材料	数控刀片	其他硬质合金制品	配套整体刀具	其他材料刀具
中钨高新	√	√	√		√	
厦门钨业	√	√	√	√	√	
欧科亿			√			
华锐精密			√			
鲍斯股份			较少, 布局中	√	√	√

资料来源: 华经产业研究院, 信达证券研发中心

图 27: 2019 年中国刀具行业国内企业产量占比

■ 株洲钻石 ■ 欧科亿 ■ 华锐科技 ■ 其他



资料来源: 华经产业研究院, 信达证券研发中心

超硬刀具行业是自由竞争行业, 目前面临来自国内外对手的激烈竞争。一方面, 以欧美日为首的老牌企业由于进入国内市场较早, 凭借技术和资本优势, 长期占据较高的市场份额。其中以日本住友、瑞典山特维克、美国肯纳金属为代表, 这些跨国企业产品链较长, 可以提供涵盖超硬刀具上下游行业的全产业链服务, 且资金雄厚, 是沃尔德目前的主要竞争对手。另一方面, 国内超硬刀具相关制造企业已超千家, 主要分布于长江三角洲、珠江三角洲和环渤海等市场经济和民营经济较为发达的地区, 包括郑州市钻石精密制造有限公司、威海威硬工具股份有限公司、深圳市中天超硬工具股份有限公司等。目前我国超硬刀具行业内的中国企业已具备制造中高档超硬刀具的能力, 并具有显著的产品性价比优势, 西方国家以往在中高端专业市场的技术垄断已经被打破。

表 4: 国内外主要超硬刀具企业介绍

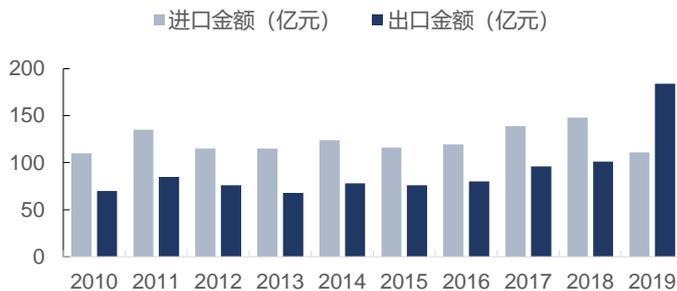
主要企业	简介
------	----

日本住友	1897年成立，世界上最著名的通信厂商和工业制造厂商之一
瑞典山特维克	1862年成立，其旗下子公司生产的硬质合金、高速钢刀具及其他材料制品的市场占有率常年位居世界第一
美国肯纳金属	1938年成立，全球第二大刀具供应商
郑州市钻石精密制造有限公司	1997年成立，产品覆盖各种标准·非标准 PCD/PCEN 刀具系列、珩磨头/珩磨杆工具系列、PCD/PCBN 孔加工刀具系列、天然金刚石/人造单晶工具系列以及刀柄/刀杆/刀夹系列，广泛应用于汽车制造\精密电子、医疗器械等高端精密制造领域。
威海威硬工具股份有限公司	2000年成立，新三板挂牌，代码 430497，产品主要包括：车镗刀，槽刀，加工淬硬钢刀具，角度成型刀，高速铣刀片、铣刀，可转位刀片·刀具，高精度复合旋转刀具，硬质合金专用刀具等几大系列。刀具稳定性国内领先，替代进口，出口欧美。
深圳市中天超硬工具股份有限公司	2010年成立，在汽车发动机、变速箱等汽车零部件加工行业早早的确立了一线品牌的地位，长期与欧日等进口刀具品牌竞争；随着电子行业的发展，近5年来，中天公司在3C电子金属外壳加工行业也享有极高的声誉。
北京沃尔德超硬工具有限公司	主要从事超高精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品研发、生产和销售业务。

资料来源：产业信息网，信达证券研发中心

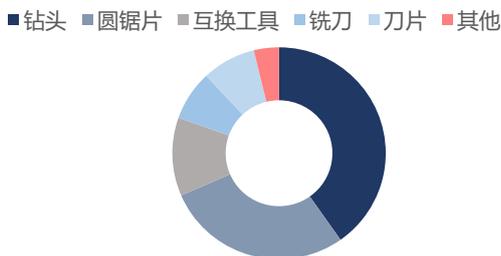
刀具贸易顺差扩大，进出口品类有所差异。2019年我国刀具出口金额高达184亿元，进口金额111亿元，贸易顺差为73亿元，我国已经成为刀具出口大国。从出口刀具来看，钻头、圆锯片和互换工具占比40.22%、28.26%和11.96%，是最主要的三种刀具。从进口刀具类型来看，刀片、钻头和铣刀占比分别为43.24%、16.76%和12.25%。

图 28: 2010-2019 年中国刀具进出口金额 (亿元)



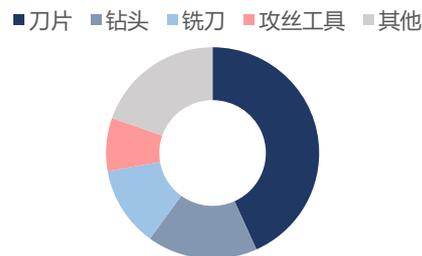
资料来源：中国机床工具工业协会工具分会，智研咨询，信达证券研发中心

图 29: 2019 年中国刀具主要产品出口金额占比



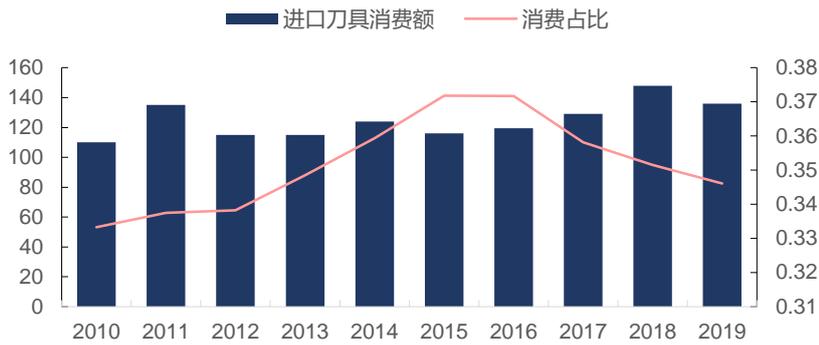
资料来源：中国机床工具工业协会工具分会，智研咨询，信达证券研发中心

图 30: 2019 年中国刀具主要产品进口金额占比



资料来源：中国机床工具工业协会工具分会，智研咨询，信达证券研发中心

国产刀具向高端市场延伸，进口替代速度加快。近年来，国内刀具企业在不断引进消化吸收国外先进技术的基础上，研究成果和开发生产能力得到了大幅提升，在把控刀具性能的能力不断增强的同时，部分国内知名的刀具生产企业也已经能够凭借其对客户需求的深度理解、较高的研究开发实力为下游用户提供个性化的切削加工解决方案。根据中国机床工具工业协会统计数据，2019年我国刀具市场总消费规模约为393亿元，进口刀具规模为136亿元，绝大部分是现代制造业所需的高端刀具。进口刀具占总消费的比重从2016年的37.17%下降至2019年的34.61%，我国刀具进口依赖度明显下滑。

图 31: 中国进口刀具消费额和市场份额变化趋势


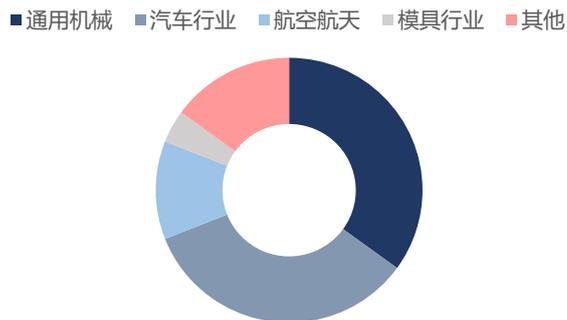
资料来源：中国机床工具工业协会，华锐精密招股书，信达证券研发中心

切削刀具应用领域广泛，下游需求稳定。按制造业板块的销售去向统计，全球切削刀具应用领域涵盖模具行业、汽车行业、通用机械和航空航天等。根据华锐精密招股书，通用机械、汽车行业、航空航天、模具行业刀具市场占比分别为 35%、34%、12%和 4%。

表 5: 刀具下游典型应用

下游行业	典型下游行业应用场景
模具行业	家电、模架、汽车覆盖件、内饰模具等
汽车行业	轴承座、连杆、凸轮轴，活塞、涡轮壳、中间体等
通用机械	不锈钢法兰、阀门、液压件、流体，手机配件等
工程机械	履带、底座、压缩机、涡轮壳体等
轨道交通	道岔、火车轮毂、轨道等
高端卫浴	角阀、波纹管、堵头、龙头等
能源装备	燃气轮机叶片、水轮机叶片、涡轮转子等
航空航天	航空发动机叶片、起落架、副翼、机匣等
新能源	风电轮毂、风电叶片、回转支撑、齿轮箱轴等

资料来源：华锐精密招股书，信达证券研发中心

图 32: 全球切削刀具下游应用占比


资料来源：华锐精密招股书，信达证券研发中心

(1) 模具行业

模具制造水平已成为衡量一个国家制造业水平的重要标志之一。作为工业生产中用来制作成型物品的基础工艺装备，模具应用领域广泛。其庞大的市场需求与下游电子设备、家电或汽车等行业改款和更新需要密切相关。根据中国产业信息网和国家统计局公布的数据显示，全球模具行业保持较快发展，市场规模稳步提升，2020 年中国模具行业总产值达 3043 亿元人民币，增长速度较快。近年来，随着模具行业产能逐渐向国内转移，我国模具行业产量由 2011 年 1,045.96 万套增长为 2019 年度的 2,425.11 万套，年复合增长率为 11.08%，且 2019 年较 2018 年度同比大幅增长 32.43%。

图 33: 2010-2020 年中国模具行业总产值及增速情况 (亿元, %)


资料来源: 国家统计局, 前瞻产业研究院, 贤集网, 信达证券研发中心

图 34: 2011-2019 年中国模具行业产量及增速情况 (单位: 万套, %)


资料来源: 华锐精密招股书, 信达证券研发中心

切削加工是模具的重要加工方式。模具制造中需要大量使用切削工艺, 并且精度要求较高, 因此模具的制作过程会消耗大量的切削刀具。切削刀具的加工精度、加工效率和质量稳定性对模具的精度、光洁度、使用寿命和制造周期有着非常重要的影响。随着模具下游市场的变化, 尤其电子产业的发展, 未来我国模具行业将向高精密化、自动智能化、新型化、融合化等方向发展, 对精密高效数控刀具需求将会相应增加。

(2) 汽车行业

汽车行业是金属切削刀具需求量最大的行业之一。汽车的发动机 (包括缸体、缸盖、曲轴、凸轮轴和连杆)、变速箱、车桥、传动轴、制动器、轮毂等零部件制造广泛采用金属切削加工工艺, 汽车零部件技术含量高, 工艺复杂, 整个制造过程中分工极其细致、数控化程度较高。

图 35: 刀具在汽车行业的应用


资料来源: 山特维克官网, 信达证券研发中心

2010-2020 年, 国内汽车产量和销量分别由 1826.48 万辆和 1806.19 万辆增加至 2522.52 万辆和 2531.11 万辆, 总体呈升高趋势。但相较于 2017 年的数值, 我国汽车产销量均有所下滑。虽然产销量走低, 但随着汽车市场需求结构的转变, 我国各地区车辆购买、置换需求的增加以及国产化相关政策的鼓励, 我国汽车行业仍然有巨大的市场空间, 汽车工业对于数控刀具的需求也将持续存在。

图 36: 2010-2020 年中国汽车产量及增速 (单位: 万辆, %)


资料来源: 国际汽车制造商协会、信达证券研发中心

图 37: 2010-2020 年中国汽车销量及增速 (单位: 万辆, %)

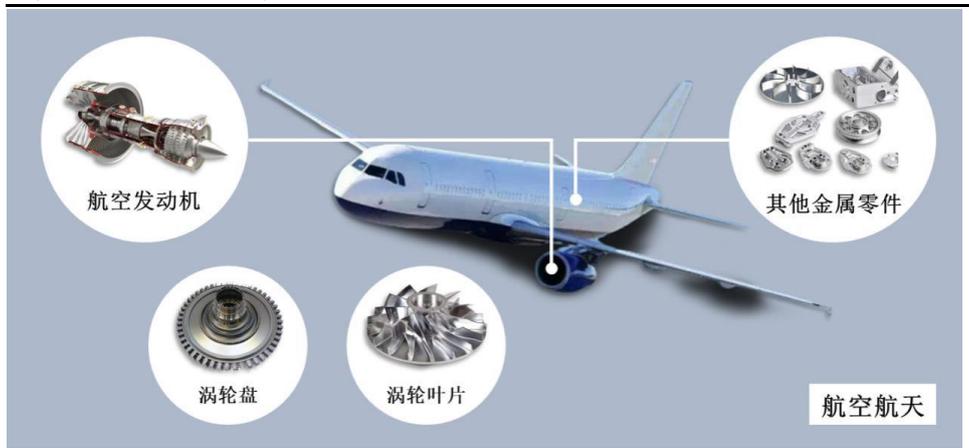

资料来源: 国际汽车制造商协会、信达证券研发中心

(3) 通用机械

通用机械制造业是装备制造业中的基础性产业，其发展水平反映国家整体制造业的技术水平和能力。据国家统计局数据显示，截至 2019 年末，通用机械行业规模以上企业 5,437 家，全行业实现销售收入 8,362.5 亿元，同比增长 6.29%，主要产品产量平稳增长。伴随国内去产能、调结构的进程，通用机械制造企业也不断加大自身研发投入，一批新型、高效、高精度的生产制造工艺在通用机械制造业中得到广泛应用，预计 2020 年通用机械行业仍将保持平稳增长，对精密高效数控刀具的需求也将不断增加。

(4) 航空航天

航空航天产业的飞速发展势必带动高端切削刀具需求的增长。航空航天材料多为钛合金、高温合金、高强度钢、复合材料等高性能难加工材料，结构多为深腔、深孔、复杂曲面等弱刚性零件。国内航空航天业刀具市场长期被国外高端品牌所占领，在我国航天航空市场景气度高涨以及国家对核心零部件自主化要求不断提高的背景下，提升航空航天刀具的自主保障能力迫在眉睫，未来航空航天领域的刀具市场具有较好的发展前景。

图 38: 航空航天设备图


资料来源: 华锐精密招股书, 信达证券研发中心

本周动态及点评

◎工程机械

(1) 为贯彻《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》战略部署，落实“十四五”智能制造发展规划任务，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、市场监管总局等四部门部署开展 2021 年度智能制造试点示范行动，要求各地工业和信息化、发展改革主管部门会同财政、市场监管主管部门组织对本地区申报项目进行推荐，并于 11 月 23 日前完成线上审核。（信息来源：中国工程机械工业协会）

(2) 据中国工程机械工业协会对 25 家挖掘机制造企业统计, 2021 年 10 月销售各类挖掘机 18964 台, 同比下降 30.6%; 其中国内 12608 台, 同比下降 47.2%; 出口 6356 台, 同比增长 84.8%。2021 年 1-10 月, 共销售挖掘机 298302 台, 同比增长 13.1%; 其中国内 244920 台, 同比增长 3.47%; 出口 53382 台, 同比增长 96.8%。2021 年 10 月销售各类装载机 9276 台, 同比下降 12.3%。2021 年 1-10 月, 共销售各类装载机 121677 台, 同比增长 11.6%。其中: 3 吨及以上装载机销售 111660 台, 同比增长 9.09%。总销售量中国内市场销量 93154 台, 同比增长 4%; 出口销量 28523 台, 同比增长 46.6%。(信息来源: 中国工程机械工业协会)

(3) 2021 年 11 月 10 日, 美国国际贸易委员会 (ITC) 投票对进口自中国的移动式升降作业平台作出反补贴产业损害肯定性终裁。认定被主张存在政府补贴行为的涉案产品对美国国内产业造成了实质性损害。根据美国国际贸易委员会的肯定性裁定, 美国商务部将对进口自中国的涉案产品颁布反补贴征税率。(信息来源: 高空机械工程)

◎油服

(1) 11 月 7 日, 中海油田服务股份有限公司在华电阳江青洲海域完成风机安装项目。这是国内首个由钻井平台完成的海上风电施工安装项目, 也是中海油服在海上风电领域的首次试水。中海油服近期将公司愿景由“建成国际一流油田服务公司”调整为“建成中国特色国际一流能源服务公司”。此次海上风机安装, 标志着中海油服向能源转型发展迈出重要一步。(信息来源: 石油圈)

(2) 11 月 9 日, 美国老牌工业巨头通用电气 (GE) 宣布拆分计划。GE 在官网发布声明称, 计划按照航空、医疗和能源进行拆分, 组建三家独立的上市公司。按照计划, 公司将在 2023 年初剥离医疗部门; 此后将公司的 GERenewableEnergy、GEPower 和 GEDigital 业务重组为一体, 聚焦引导能源转型, 并在 2024 年初独立拆分。(信息来源: 石油圈)

(3) 国家发展改革委、财政部、自然资源部印发《推进资源型地区高质量发展“十四五”实施方案》。方案指出, 建立安全可靠的资源能源储备、供给和保障体系; 加大石油、天然气、铜、铬、钨、稀土、晶质石墨等战略性矿产资源勘查。到 2025 年, 资源型地区资源能源安全保障能力大幅提升, 经济发展潜力充分发挥。(信息来源: 石油圈)

◎光伏

(1) 11 月 5 日, 特变电工发布公告表示, 公司与达茂旗人民政府签署了《投资合作框架协议书》, 计划投建年产 40 万吨高纯工业硅和 500 万千瓦新能源项目。40 万吨高纯工业硅预计投资 60 亿元, 其中一期 20 万吨/年高纯工业硅项目拟投资 30 亿元, 预计开工后 12 个月内建成投产; 二期 20 万吨/年高纯工业硅项目将根据市场、政策等情况推进。500 万千瓦新能源项目则将根据包头市“十四五”新能源开发建设规划和电网接入消纳的情况以及能源主管部门各类型新能源申报政策要求, 积极参与申报并及时开发建设。(信息来源: 光伏們)

(2) 11 月 8 日, 中国人民银行推出碳减排支持工具, 以稳步有序、精准直达方式, 支持清洁能源、节能环保、碳减排技术等重点领域的发展, 并撬动更多社会资金促进碳减排。具体来看, 中国人民银行向金融机构提供低成本资金, 贷款利率应与同期限档次贷款市场报价利率 (LPR) 大致持平。人民银行通过“先贷后借”的直达机制, 对金融机构向碳减排重点领域内相关企业发放的符合条件的碳减排贷款, 按贷款本金的 60% 提供资金支持, 利率为 1.75%, 期限 1 年, 可展期 2 次。(信息来源: 光伏們)

(3) 11 月 10 日, 中国和美国在联合国气候变化格拉斯哥大会期间发布《中美关于在 21 世纪 20 年代强化气候行动的格拉斯哥联合宣言》。双方承诺在共同但有区别的责任和各自能力原则、考虑各国国情的基础上, 采取强化的气候行动, 有效应对气候危机。双方同意建立“21 世纪 20 年代强化气候行动工作组”, 推动两国气候变化合作和多边进程, 鼓励太阳能、储能等分布式发电政策, 支持可再生能源及跨区域输电政策。(信息来源: 光伏們)

◎锂电设备

(1) 据 GGII 数据显示, 今年 Q3 动力电池出货量 56GWh, 同比增长近 150%。预计到 2025 年全球动力及储能电池出货量将达到 1516GWh。下游需求不断攀升, 上游原材料供应吃紧, 锂资源价格也持续飙升。截至目前, 电池级碳酸锂和氢氧化锂价格突破 18 万元/吨大关, 部分散单成交价已达 20 万元/吨, 较年初 5.5 万元/吨, 提升超 250%。据 GGII 预计, 今年第四季度锂盐价格还将持续增长, 涨幅将超 10%, 并成为限制动力电池出货量的主要因素之一。(信息来源: 高工锂电)

(2) 中汽协发布数据, 1-10 月, 我国新能源汽车产销分别实现 256.6 万辆和 254.2 万辆, 同比均增长 1.8 倍。其中 10 月产销分别实现 39.7 万辆和 38.3 万辆, 同比均增长 1.3 倍。分类型看, 1-10 月纯电动汽车产销分别为 213.2 万辆和 210.5 万辆, 同比均增长 1.9 倍; 插电式混合动力汽车产销分别为 43.3 万辆和 43.7 万辆, 同比分别增长 1.2 倍和 1.4 倍。(信息来源: 高工锂电)

(3) GGII 预测, 未来几年全球锂电池市场仍将保持中高速增长态势, 到 2025 年全球锂电池出货量有望达到 1523GWh, 全球锂电铜箔市场需求将达 97 万吨, 2020-2025 年复合增长率为 34%。进入 2021 年, 锂电铜箔企业扩产提速, 且新建产能规模和投资额较此前规划项目都大幅提升, 并加快新建产能释放, 预计 2022 年国内锂电铜箔供应紧张的情况将得到逐步缓解。(信息来源: 高工锂电)

◎其他

(1) 11 月 9 日, 光巨头 II-VI 公司公布了截至 2021 年 9 月 30 日的 2022 财年第一季度业绩。在第一财季, II-VI 公司实现营收 7.95 亿美元, 同比增长 9%; 净利润为 0.75 亿美元, 同比增长 60.9%; 该季度新增订单达到创纪录的 9.39 亿美元, 同比增长 43%。目前, II-VI 公司积压订单已达到 14 亿美元(信息来源: 维科网激光)

(2) 激光和机床领域的全球领导者德国通快集团 (TRUMPF) 与深圳市宝安区投资管理集团有限公司签约, 宣布将在深圳宝安中德 (欧) 产业示范园投资建设“通快大湾区激光应用研发中心项目”, 以提高本地创新和产品技术研发能力, 帮助客户及所在区域真正享受到智能制造的红利, 与中国客户互利共赢。该项目充分彰显了进博会“展品变商品、展商变投资商”的溢出效应和投资促进的平台作用。(信息来源: OFweek 激光)

本周重点上市公司动态

五洲新春 (603667.SH) 11 月 11 日公司发布《股东减持股份计划公告》, 南钢股份自本减持计划披露之日起 3 个交易日之后的六个月内, 拟通过集中竞价、大宗交易等法律法规允许的方式减持其持有的不超过 4,920,600 股公司股份, 减持比例不超过公司总股本的 1.63%。其中, 采取集中竞价交易方式的: 减持股份数不超过公司总股本的 1.63%, 即 4,920,600 股, 且在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不超过公司总股本的 1%, 即 3,011,630 股; 采取大宗交易方式的: 减持股份数不超过公司总股本的 1.63%, 即 4,920,600 股, 且在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不超过公司总股本的 1.63%, 即 4,920,600 股。

日发精机 (002520.SZ) 11 月 10 日发布《关于国家制造业转型升级基金拟投资入股日发机床暨公司放弃优先认缴权的公告》, 浙江日发精密机械股份有限公司于 2021 年 11 月 9 日召开第七届董事会第十七次会议、第七届监事会第十六次会议, 审议通过了《关于国家制造业转型升级基金拟投资入股日发机床暨公司放弃优先认缴权的议案》, 公司全资子公司浙江日发精密机床有限公司 (简称“日发机床”) 拟引入国家制造业转型升级基金股份有限公司 (简称“国家制造业基金”) 股权投资。

秦川机床 (000837.SZ) 10 月 9 日发布《关于投资建设秦创原·秦川集团高档工业母机创新基地项目暨签署投资协议的公告》, 公司按照省委、省政府和省国资委加快推进秦创原建设的部署要求, 围绕“两链”融合, 整合产研

优势资源，于近日与陕西省西咸新区开发建设管理委员会签署投资协议，将在西咸新区投资建设集科技研发、成果转化和产业化于一体的高档工业母机创新基地项目，计划投资总额约为 10 亿元人民币，项目用地面积约 221 亩。

创世纪 (300083.SZ) 10 月 9 日发布《发行股份购买资产并募集配套资金报告书(草案)(修订稿)》，创世纪拟以发行股份方式购买港荣集团、国家制造业基金和荣耀创投持有的公司控股子公司深圳创世纪 19.13% 的少数股东股权;同时拟向不超过 35 名特定投资者以向特定对象发行股票方式募集配套资金不超过 130,000 万元，募集配套资金总额不超过拟以发行股份方式购买标的资产的交易价格的 100.00%，募集配套资金拟发行的股份数量不超过本次发行前上市公司总股本的 30.00%。

研究团队简介

罗政，复旦大学金融学硕士，曾任新华社上海分社记者、中信建投证券研究发展中心中小市值组研究员、国盛证券机械设备行业机械组负责人，2020年3月加入信达证券，负责机械设备行业研究工作。

刘卓，对外经济贸易大学金融学硕士，2017年加入信达证券研发中心，曾任农林牧渔行业研究员，现从事机械设备行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售副总监(主持工作)	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	刘晨旭	13816799047	liuchenxu@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华东区销售副总监(主持工作)	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南区销售	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5%~20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在 ±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

评级说明

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。