

军工行业

庞琳琳 董建华

010-88092288-3705

spyyzyq@126.com

紧抓产业整合和产品升级两条主线

——机床行业深度分析报告——

2009年6月3日

投资摘要:

- 机床工业是先进制造技术的载体和装备制造业的基本生产手段，是国家经济和国防建设的基础和命脉，属于国家战略性行业。而数控机床又是机床工业的核心产品，是光、机、电集合的技术密集型产品，为装备制造业的发展提供重要保障。
- 从机床行业产业链来看，原材料成本占比较大，相比较而言，上游钢铁和电子等行业供应商更具谈判优势；行业内呈亚洲、欧美和美洲三足鼎立格局，日本和德国仍为行业老大，中国正在加速崛起；行业下游主要为装备制造业，机床行业与下游关联性较强。
- 我国机床行业拥有巨大的生产和科研能力，但内部发展很不均衡，沈阳机床和大连机床两家独大，收入超过百亿，而处于第二集团的齐二机床和秦川机床规模刚刚超过 20 亿，其余企业规模均在 15 亿元以下，市场集中度不高。
- 我国机床行业连续七年称为世界机床第一消费大国、第一进口大国和第三生产大国，七年行业平均增速达 29%。然而数控化率和国产化率仍低，产品结构也十分合理，行业仍面临“大而不强”的尴尬，尤其是国际金融危机的爆发，使得这些问题和弊端进一步凸显。
- 受下游行业需求增速回落影响，我国机床行业整体增速也将显著放缓。预计 09 年机床行业增速为 10%左右，很可能是个位数，其中普通机床可能是负增长，数控机床增、尤其是中高端数控机床增速可能在 10%以上。
- 目前，我国中高档数控机床的国产化率仍非常低，国家重点工程需要的关键设备主要依赖进口。经过多年的技术积累和国家产业政策的大力支持，一些关键领域已有所突破，未来国产高档数控机床的总体技术水平也会显著提高，替代进口将成为今后一段时间我国机床工具行业的新增长点。
- 投资机床行业投资要紧紧围绕产业整合和结构调整、产品升级两条思路，相应寻找具有重组整合机会的平台类公司，以及数控产品、尤其是中高档数控产品占比较大，技术先进或者有提升潜力的公司。国内 A 股有沈阳机床（000410）、昆明机床（600806）、秦川发展（000837）、天马股份（002122）、华东数控（002246）和法因数控（002270）六家上市公司。

重要声明：本报告内容及观点仅供参考，不构成任何投资建议，报告中所引用信息均来自市场公开资料，我公司对所引用信息的准确性和完整性不作任何保证。我公司及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行业务服务。本报告未经许可不得翻版、复制、刊登、发表或引用。

目 录

一、机床行业：国家战略性行业	2
二、机床行业产业链分析	2
三、我国机床行业内情况：沈阳机床和大连机床两家规模独大	4
四、我国机床行业运行情况	6
六、行业未来发展	9
七、投资机会分析	12
图 1， 机床行业产业链分析	2
图 2， 世界机床产值及增长率	3
图 3， 世界机床产值前 10 名国家	3
图 4， 中国机床产值及占世界产值比重	4
图 5， 机床产值与制造业固定资产投资变动关系.....	4
图 6， 我国机床制造企业排名前十位	5
图 7， 排名前 10 位企业收入占比	5
图 8， 2008 年我国金属加工机床运行状况	6
图 9， 我国机床行业历年总产值与增速	6
图 10， 我国机床数控化率	7
图 11， 我国机床国产化率	7
图 12， 我国机床出口情况	8
图 13， 我国数控机床出口占比	8
图 14， 我国固定资产投资情况	9
图 15， 设备工器具的投资情况	10
图 16， 机床行业下游四大子行业增长情况	10
图 17， 机床下游四大子行业投资增长情况	10
图 18， 机床行业月度工业总产值增长率比较.....	11
图 19， 金切机床行业月度工业总产值增长率完成情况.....	11
表 1， 世界三大机床生产区域	3
表 2， 规模以上机床制造企业（金切和成形）按地域分布.....	4
表 3， 2007 年世界机床产值前 20 名企业按国别汇总	5
表 4， 2008 年世界金属加工机床出口值前十位企业	8
表 5， 重点行业对机床的需求一览	11
表 6， 机床行业上市公司 08 年业绩	14

一、机床行业：国家战略性行业

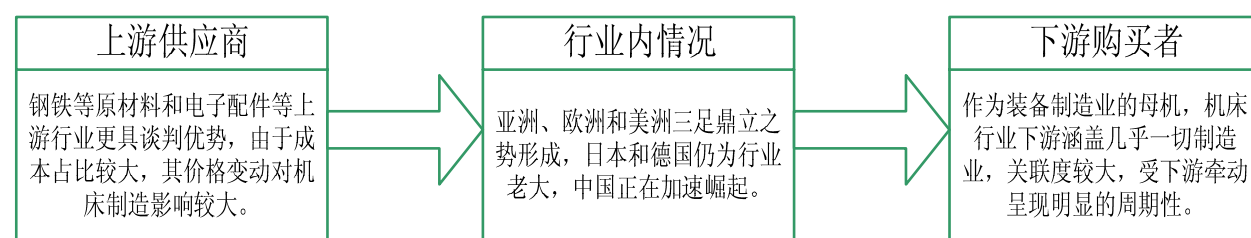
机床工业是先进制造技术的载体和装备制造业的基本生产手段，提升先进制造技术和振兴装备制造业，必须要振兴机床工业。没有强大的机床工业，振兴装备制造业就成了无本之木、无源之水，可以说机床工业是国家经济和国防建设的基础和命脉，属于国家战略性行业。一国机床行业的发展水平，已成为衡量其制造业水平、工业现代化程度的重要指标，也是衡量国家综合竞争力的重要指标。而数控机床又是机床工业的核心产品，是光、机、电集合的技术密集型产品，为装备制造业的发展提供重要保障。

二、机床行业产业链分析

1、原材料成本占比较大，上游供应商更具谈判优势

机床制造的上游主要包括钢铁和电子等行业，其中，钢铁主要是提供床体铸件等原材料，而电子行业则提供机床上的电子配件。生铁、废钢和外购件等原材料占成本比重约为60~70%，上游原材料价格的波动对行业具有较强的关联性，若上游材料价格上涨，则将直接提高机床制造的生产成本。相比于机床行业，钢铁等上游企业更具谈判优势，除了大型机床制造企业有一定的议价能力，其他大多企业只能内部消化成本上升的压力。数控系统等电子配件提供商具有很强的专业性和垄断性，大多数机床制造企业也只能是价格的被动接受者。

图 1，机床行业产业链分析



资料来源：西南证券研发中心

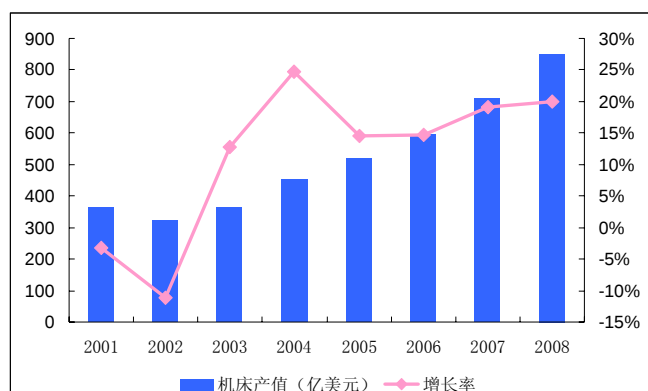
2、世界机床生产继续保持大幅度增长

2008 年世界机床产值 850.6 亿美元，同比增长 16%，这是自 2003 年以来，世界机床行业连续第 7 年保持增长态势，年均增长近 18%。

3、市场集中度高

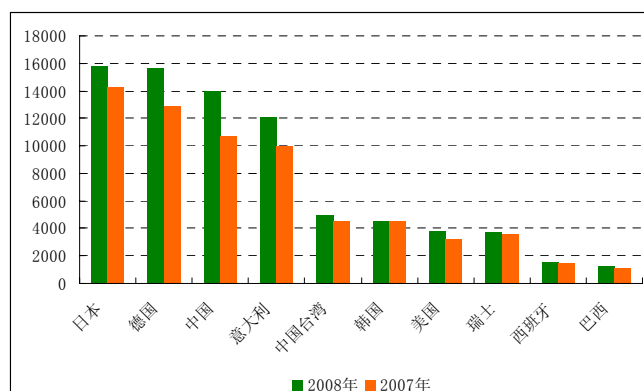
日本、德国、中国、意大利和中国台湾分别列产值前五位，其中，日本以 158.47 亿美元列首位，占世界产值的 18.62%，前五名产值占世界产值和为 625.42 亿美元，占世界产值的 73.50%，前十名产值和为 774.51 亿美元，占世界产值的 91.06%，这说明世界机床生产地集中度还是相当高的。

图 2，世界机床产值及增长率



来源：中国机床工具工业协会

图 3，世界机床产值前 10 名国家（单位：百万美元）



来源：中国机床工具工业协会

4、东亚地区成为世界机床主要产地，中国增速最快

和许多制造工业一样，机床行业也经历了从欧洲到美洲，再从美洲到亚洲的两次产业转移过程，随着亚洲机床的迅速崛起，欧盟、美洲和亚洲三足鼎立的竞争格局已初步形成。亚洲、尤其是东亚已成为世界机床的主要产地，从 2008 年的统计数据可以看出，日本、中国、中国台湾和韩国分别列世界机床产值的第一、三、五、六位，合计产值达 39.36 亿美元，占世界机床总产值的 46.27%，连续两年超过欧盟和美洲。

表 1，世界三大机床生产区域

	主要国家和地区	占世界产值	
		2007 年	2008 年
亚洲	日本、中国、中国台湾和韩国等	48%	46%
欧盟	德国、意大利、瑞士、西班牙等	43%	39%
美洲	美国、加拿大、巴西、阿根廷等	9%	6%

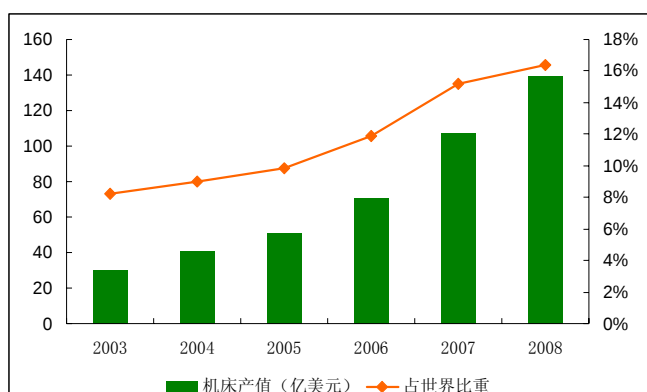
资料来源：西南证券研发中心

其中，中国 2007 年机床产值为 107.5 亿美元，占世界机床总产值的 14.6%，2008 年增至 139.6 亿美元，继续保持高增长，同比增长近 30%，成为 2008 年中主要生产国中增长最快的国家，占世界机床总产值的比重也提升至 16.4%，正在加速崛起。

5、与下游行业关联度高

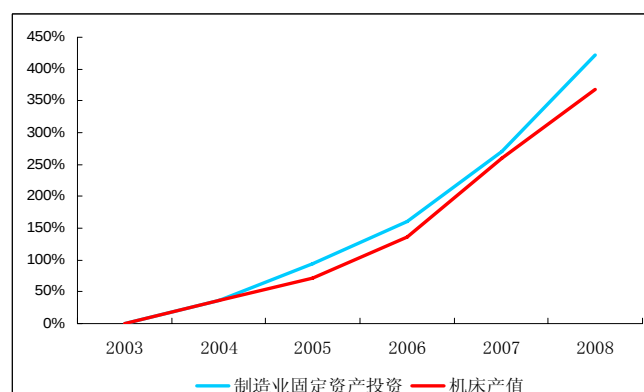
机床行业的下游包括船舶、汽车、交通设备、航空航天、电力设备和石化通用机械等几乎一切装备制造业，是装备制造业的母机，下游行业的景气最终将会传导至对机床的需求，统计数据显示，机床行业的产量与下游固定资产投资增长保持着同步的变动趋势，与下游具有较强的相关性，受下游牵动呈现出明显的周期性。

图 4，中国机床产值及占世界产值比重



来源：西南证券研发中心整理

图 5，机床产值与制造业固定资产投资变动关系



来源：西南证券研发中心整理

三、我国机床行业内情况：沈阳机床和大连机床两家规模独大

中国是机床的消费大国，同时也拥有巨大的机床生产与科研开发能力。截至 2007 年，全行业企业总数超过 4800 家，其中机床制造企业（金切和成形）超过 1300 家，按地域集中于东北、华东、华北、西北和西南等地区。

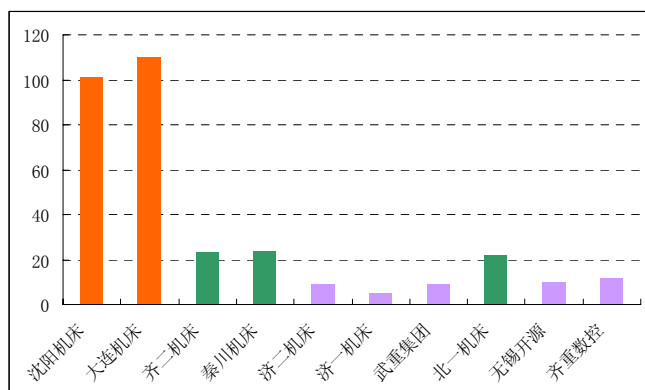
表 2，规模以上机床制造企业（金切和成形）按地域分布

区域	机床制造企业
东北	沈阳机床、大连机床、齐齐哈尔重型机床、齐齐哈尔第一机床、瓦房店重型机床等
华东	济南第一机床、济南第二机床、常州机床、无锡机床、南京第一机床、杭州机床、上海机床、上海重型机床厂、上海第三机床、宁波海天、南通纵横等
华北	北京第一机床、北京第二机床、北京机电研究院、天津第一机床、天津第四机床、豫西机床、安阳机床等
西北	长城机床、大河机床、秦川机床、青海重型机床、青海第一机床、汉中机床、宝鸡机床、汉川机床、汉江机床、天水锻压机床、青海第二机床等
西南	重庆机床、重庆第二机床、昆明机床、云南机床、自贡机床、昆明铣床、丽江机床、内江机床等
华中	武汉重型机床、黄石锻压机床等

资料来源：西南证券研发中心整理

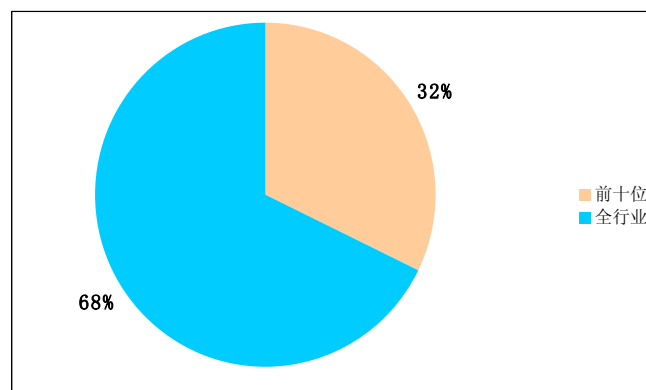
从机床制造企业（金切和成形）规模来看，排名前 10 位的企业 2007 年合计销售收入占全行业销售收入的 32%。前 10 名企业收入规模也相差悬殊，沈阳机床和大连机床两家独大，收入均超过百亿，齐二机床、秦川机床和北京一机床 07 年收入规模均超过 20 亿，而剩下的 5 家企业收入在 5~12 亿，收入规模很不均衡。

图 6，我国机床制造企业排名前十位（单位：亿元）



来源：西南证券研发中心整理

图 7，排名前 10 位企业收入占比



来源：西南证券研发中心整理

从以上数据可以看出，我国机床制造企业（金切和成形）的市场集中度不高，除了沈阳和大连机床一直独大外，也仅占全行业收入的 20.9%，其余企业基本处于诸侯混战的态势。和世界其他机床制造国家相比，我国机床市场集中度也相对较低，如美国两家公司产值占其全国产值的 81.7%，这也是美国发现近几年机床发展比其他国家相对滞后采取措施（如 MAG 公司的成立），发展有实力的大型机床生产厂取得的结果。对我国来讲，目前还是要扶植支持较大型企业，形成几家有国际竞争力的大型机床厂，加快促进我国机床产业的发展。

表 3，2007 年世界机床产值前 20 名企业按国别汇总

排名	国别	进入前 20 名企业数	入围企业产值和（百万美元）	占本国产值的百分比（%）
1	日本	7	9604	66.5
2	德国	5	6412	50.4
3	美国	3	2922	81.7
4	中国	2	2488	23.1
5	瑞士	2	1645	49.5
6	韩国	1	985	21.7

资料来源：中国机床工具工业协会

四、我国机床行业运行情况

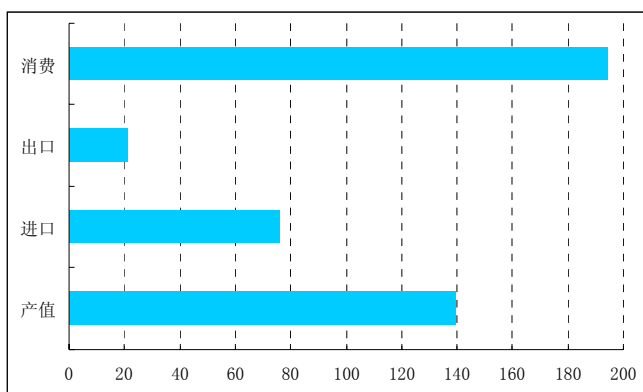
1、取得的成绩有目共睹

我国机床行业产销和利润延续了八年的增长势头，2008 年继续保持增长态势，行业总产值 3472.3 亿元，销售额 3348.3 亿元，分别同比增长 27.5%、26.0%。金属加工机床产值 139.6 亿美元；进口 75.9 亿美元，同比增长 7.3%；出口 21.1 亿美元，同比增长 27.6%；消费 194.4 亿美元，同比增长 20.2%。我国已连续第七年成为世界机床第一大消费国、第一大进口国和第三大生产国。

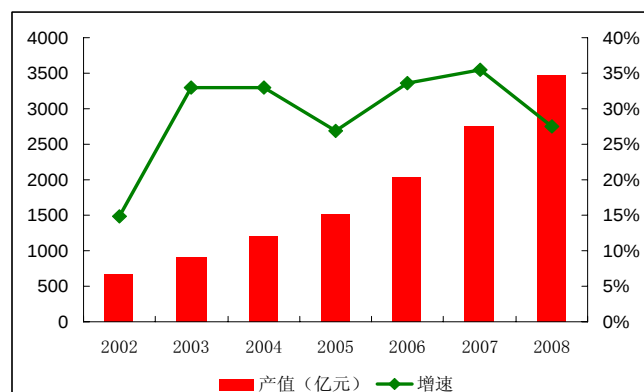
图 8，2008 年我国金属加工机床运行状况

单位：亿美元

图 9，我国机床行业历年总产值与增速



来源：西南证券研发中心整理



来源：西南证券研发中心整理

近 7 年来，我国机床行业保持平均 29% 的增长速度。自 2003 年起，我国机床行业开始加速增长，连续两年增速保持在 33% 左右的水平。2004 年下半年以来，受宏观调控政策影响，行业发展速度有所放慢。但从 2006 年起，也是“十一五”规划的开始，行业生产规模继续扩张，增速又提升至 30% 以上，维持高增长。但 2008 年受国际金融危机影响，行业的内销和出口均出现先扬后抑的局面——上半年基本保持稳定增长，下半年增速明显减缓，第四季度下滑尤为明显，但整体增速仍达到了 27.5%。

2、问题依然存在

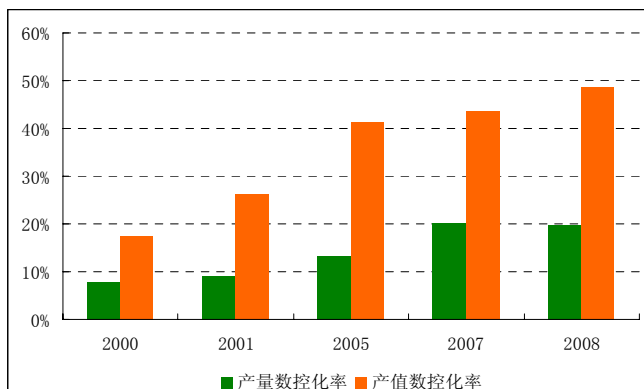
经过多年的快速发展，我国已成为世界机床大国，取得的成绩是有目共睹的，然而，有些问题和弊端也一直存在，行业仍面临“大而不强”的尴尬，尤其是此次国际金融危机的爆发，使得这些问题和弊端进一步凸显。

➤ 数控化率需要进一步提高

随着数控机床成为机械制造的主流，机床数控化率成为衡量机床发展水平的重要指标。

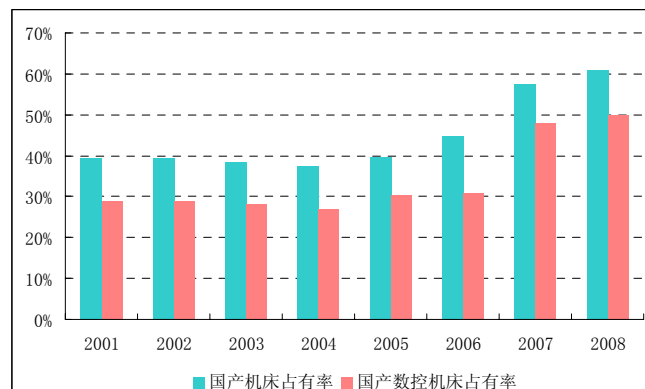
我国在 1990 年以前主要是自主发展普通机床，后来才从国外引进数控技术发展数控机床，发展相对落后。近几年来，国内机床企业在政府支持下，加大了自主创新力度，数控机床发展很快，我国机床数控化率逐年提高。2000 年，我国机床产量数控化率和产值数控化率分别为 7.96% 和 17.40%，2005 年分别提高到 13.23% 和 41.5%，2008 年则达到了 19.79% 和 48.6%。据了解，号称“数控王国”的日本，早在 2000 年机床产量数控化率就达到了 88.5%，产值数控化率 59.4%，与其相比，我国机床数控率仍需要进一步提高。

图 10，我国机床数控化率



来源：西南证券研发中心整理

图 11，我国机床国产化率



来源：西南证券研发中心整理

➤ 国产化率仍低：主机+配件

2008 年中国机床消费 194.4 亿美元，占世界机床产值的 22.8%，连续七年保持机床消费世界第一，成为当之无愧的世界机床增产的发动机。目前，我国机床市场占有率仍不高，2008 年为历史最高达到 61%，数控机床相对而言更落后，主要依赖进口，国内市场占有率为 50% 左右，仍需要大量进口，连续七年为世界第一大进口国，2008 年金属加工机床进口额高达 75.9 亿美元。相比于机床主机，但一些关键配件和部件国产化率更低，其国产化率不到 10%，更是严重依赖进口。随着我国大型机床企业，如沈阳机床集团、大连机床集团、秦川集团等的崛起，我国机床、尤其是数控机床竞争力将不断提升，市场占有率也将不断提高。

➤ 高端主机和配件仍是短板

目前国产机床的市场占有率在逐年提高，国产机床的国内市场占有率已经提高至 61%，数控机床的国内市场占有率也有 50% 左右，但是中高档数控机床在数控机床中的比率还比较低，而能够满足电力能源、铁路机车、航空航天、汽车制造等行业的高速、精密、多轴联动、大型机床以及高可靠性和稳定性的机床虽有突破，但是要实现产业化还有很多工作要做。关键部件和配件自配率也非常低，高档数控机床部件、高档数控系统和道具在国内市场占有率却达不到 10%。

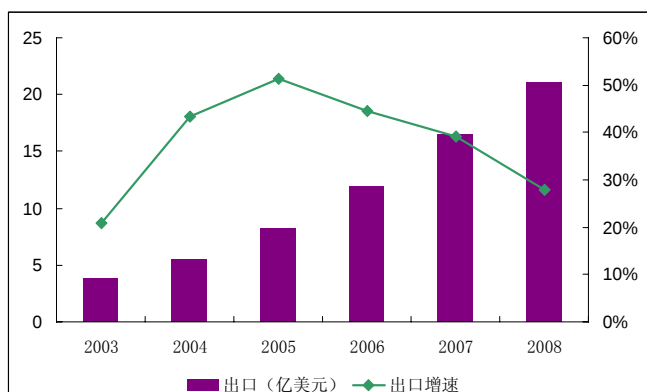
作为数控机床“大脑”的数控系统，既是决定数控机床性能和可靠性的关键因素，也是数控机床成本的主要组成部分(包含伺服约占 30%~50%)。国产数控系统市场伴随着数控

机床的发展不断增长，国产数控系统市场占有率在逐年提高。目前，经济型数控系统已形成规模优势，开始主导中国市场，市场占有率稳定在 95% 以上。普及型中档数控系统也已实现批量生产，在市场中占有了一席之地，市场占有率逐年提升，2008 年保持在 35% 的水平。在高档数控系统领域，近几年来我国在技术上也有突破，越来越多的用户开始使用全国产高档数控机床，但国外品牌高档数控系统几乎控制了国内 98% 以上的市场。我国进口的数控系统基本为德国西门子（SIMENS）和日本发那科（FANUC）两家公司所垄断，这两家公司在世界市场的占有率超过 80%。

➤ 出口产品结构仍需优化

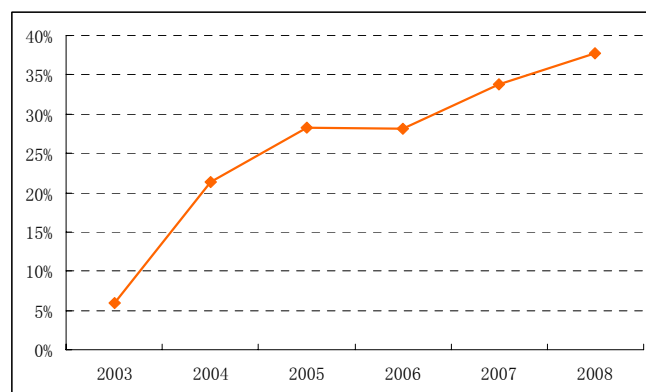
受国际金融危机影响，我国机床出口大幅下滑，2008 年实现出口 21.6 亿美元，增速较上年同期下降超过 11 个百分点，连续三年出口增速下滑，但出口总额仍保持增持。在世界前十大出口国排名中上升到第六位，几近 28% 的增速也是十大出口国最高的。

图 12，我国机床出口情况



来源：西南证券研发中心整理

图 13，我国数控机床出口占比



来源：西南证券研发中心整理

而且，我国出口机床的产品结构进一步优化，数控化比率逐年提升，2008 年为历史最高的 37.70%，低值机床产品占比逐渐减少。

但是，从出口总量上看，我国机床出口占生产比重仍较低，2008 年仅为 15%，而同样为世界机床生产大国的日本和德国这一比重则分别为 54% 和 64%，加之出口数控率仍不高，我国要同样也成为机床出口大国和强国还有很长的路要走。

表 4，2008 年世界金属加工机床出口值前十位企业（单位：百万美元）

排序	国别（地区）	2008 年	2007 年	同比增长 (%)	出口占生产比重 (%)
1	德国	10096.4	9151.4	10	64
2	日本	8687.3	7460.8	15	54
3	意大利	6844.8	5569.8	23	57
4	中国台湾	3880	3471	12	78
5	瑞士	3137.3	3036.5	3	84
6	中国	2106	1651	28	15

7	美国	1909.8	1657.4	15	50
8	韩国	1800.0	1800	0	40
9	西班牙	1019.8	850.4	20	66
10	比利时	951.1	853.8	11	210

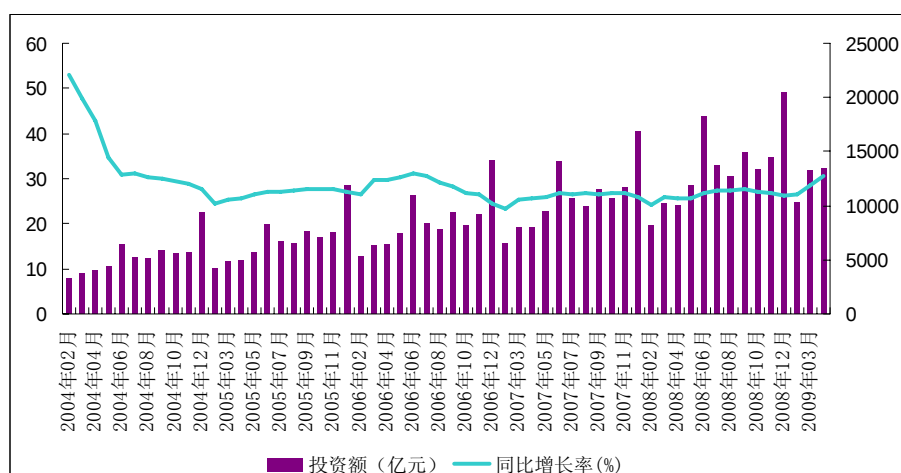
资料来源：中国机床工具工业协会。注：u = 未确认，用上一年数据，同比增长按美元计。

六、行业未来发展

1、受下游需求增速回落影响，机床行业整体增速也将显著放缓

作为装备制造业的“母机”，机床的需求来自于下游行业的固定资产投资，行业近年来的快速发展受下游拉动显著。我国固定资产投资总额保持平稳的增长态势，近几年来年均增速保持在 25~30%。

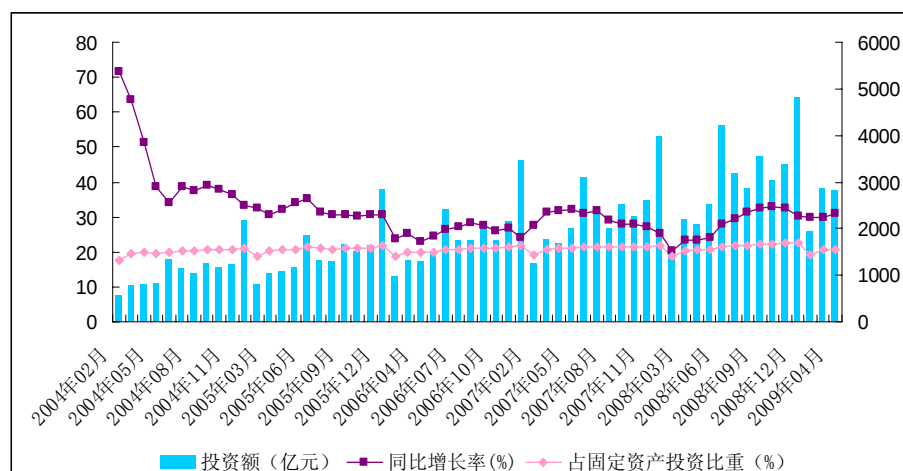
图 14，我国固定资产投资情况



资料来源：西南证券研发中心

其中，设备工器具的投资占固定资产投资的 20% 左右，并长期保持稳定，投资额增速近些年来保持在 30% 左右的水平，与总固定资产投资额增速基本保持一致。

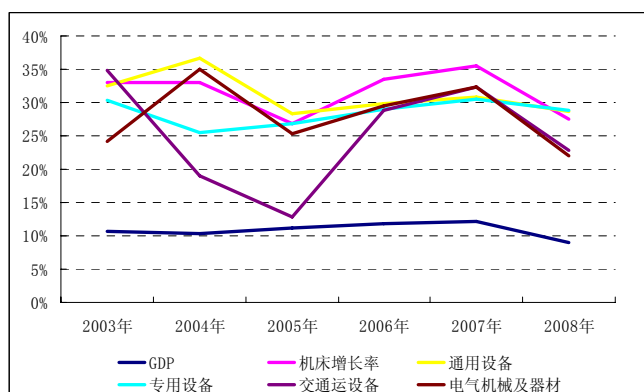
图 15，设备工器具的投资情况



资料来源：西南证券研发中心

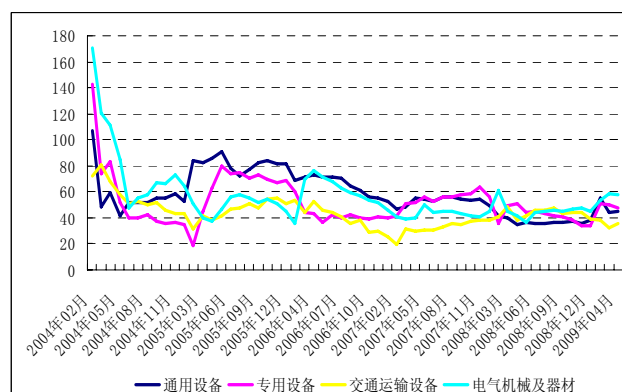
机床行业的下游主要包括通用设备、专用设备、交通运输设备和电器机械及器材等四大机械制造领域。近些年来这四大领域投资增速呈缓慢下滑趋势，平均增速由 60% 下降到 45%，但仍维持高位增长。而且，由于受全球金融危机影响，这几个行业收入增速年初以来显著回落，从年平均增长 30% 下滑到目前的 10% 以下，交通运输设备和电气机械甚至是负增长。尤其占机床需求 50% 以上的汽车等交运设备子行业以技术改造投资为主，几乎没什么增长。我们认为，整体看机床下游的机械制造行业 09 年增速将显著放缓，与 GDP 增速基本一致。

图 16，机床行业下游四大子行业增长情况（%）



来源：WIND，西南证券研发中心整理

图 17，机床下游四大子行业投资增长情况（%）

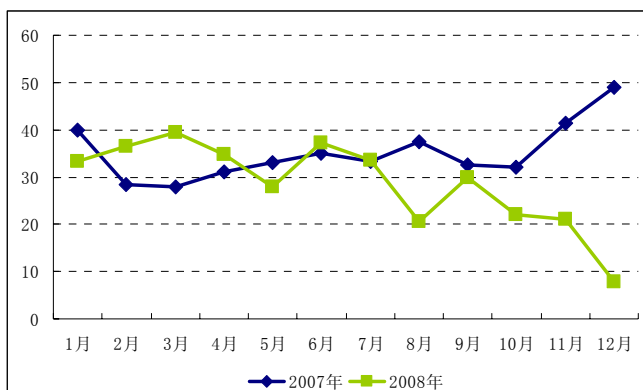


来源：WIND，西南证券研发中心整理

尽管下游子行业的投资仍惯性延续，但受行业整体增速回落的影响，这些行业的投资意愿也将大幅减弱。因此，我们认为，机床行业的需求难再维持高位增长，将显著放缓。事实上，从 08 下半年开始，机床行业增长速度就明显减缓，第四季度下滑尤为明显，机床行业月度工业总产值增长率 08 年底仅为 7.9%，金切机床行业月度总产值增长率完成甚至为-13.7%，比年初分别下降 25.4 个百分点和 42.9 个百分点，同比分别下降 41 个百分点和

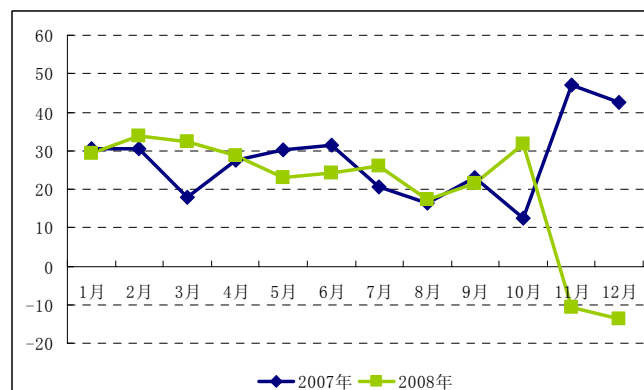
56.3 个百分点。尽管 09 年一季度的数据显示出回暖迹象，但还不能轻言见底，机床业面临的形势仍然比较严峻。由于出口占行业总产值比重较小，对行整体增长有限，我们暂不考虑，预计 09 年机床行业增长仍将下游行业增长趋势一致，增速会略高一些，为 10% 左右，很可能是个位数，其中普通机床可能是负增长，数控机床增、尤其是中高端数控机床增速可能在 10% 以上。

图 18，机床行业月度工业总产值增长率比较（%）



来源：WIND，西南证券研发中心整理

图 19，金切机床行业月度工业总产值增长率完成情况（%）



来源：WIND，西南证券研发中心整理

2、中高端机床进口替代为新的增长点

进口替代主要体现在中高档数控机床上。我国机床消费连续七年保持世界第一，国产机床的国内市场占有率也在逐年提高，目前已经提高至 61%，数控机床的国内市场占有率也有 50% 左右，但是高档数控机床在数控机床中的比率还比较低，国家重点工程需要的关键设备主要依赖进口，技术受制于人。

相比美国、德国和日本等机床发达国家，由于核心研发能力的差距，我国数控机床产品在设计水平、质量、精度、性能方面差距较大。航空航天、船舶、汽车、发电设备制造一直是高档数控机床的进口大户，国产高档数控机床在这些领域的占有率却一直是个位数。

表 5，重点行业对机床的需求一览

行业	对机床的需求
航空工业	飞机机翼、机身、尾翼等和发动机零件的制造需要大批高速五轴加工中心、龙门移动式高速加工中心、精密数控车床、精密卧式加工中心、多坐标镗铣中心、精密齿轮和螺纹加工数控机床等。
航天工业	需要大批精密、高速、中小型数控机床，如精密数控车床和车削中心、立卧转换五轴加工中心、高精度电加工机床、高精度万能磨床和坐标磨床等。
造船工业	亟需制造柴油机体的重型、超重型龙门铣镗床和重型数控落地镗铣床以及大型数控车床和车铣中心、大型数控磨齿机、曲轴镗铣床、大型曲轴车铣中心和曲轴磨床等。
发电设备制造	需要重型数控龙门镗铣床、大型落地镗铣床、大型数控车床、叶根槽专用铣床和叶片数控加工机床等，输变电设备制造行业需要数控车床、加工中心、数控磨床等。

冶金设备制造	重点解决连铸连轧成套设备的制造，需要大型龙门铣床、大型数控车床等设备。我国黑色金属冶炼及延压加工、有色金属冶炼及延压加工生产规模近年来稳定快速增长，随着我国成为制造业大国，冶炼行业仍有不断增长趋势。
汽车制造	为机床的需求大户，约占机床总消费的 40% 左右，需要大批高效、高性能、专用数控机床和柔性生产线，如用于发动机加工的以高速卧式加工中心为主的柔性生产线、曲轴加工专用数控机床等。汽车零配件生产需要大批数控车床、立卧式加工中心、数控高效磨床和数控齿轮加工机床等。
兵器制造	数控机床需求更是量大面广，要求数控机床可靠、稳定，需要大批数控车床、立卧加工中心、五轴加工中心、龙门镗铣床、镗铣加工中心、齿轮加工机床等。

资料来源：中国机电数据网

不过，经过 20 多年的发展，我国数控机床的设计和制造技术也有了较大提高，通过合作生产先进数控机床，设计、制造、使用水平大大提高，逐步缩小了与世界先进技术的差距。目前我国已经能够生产航空航天工业、船舶工业和国防工业急需的高速、高精度、复合型、多轴联动的数控机床，如高速加工中心、五轴联动龙门加工中心、五轴联动车铣复合中心、五轴五面加工中心等。国内数控机床的接受程度正在提高，随着汽车行业对国内高端数控机床的认可，机床设备的国产化率将大大提高。“高档数控机床与基础制造技术”被列入了“16 项重大专项”（《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》），机床行业受到了政府的大力支持，政策因素将是我国机床行业未来发展的重要推动力。如果国家重大专项总体目标能够实现，国产高档数控机床预计处制造装备的总体技术水平将会有明显提高，而国产数控机床替代进口的速度将加快。中高端数控机床的技术含量高、经济附加值也相对较高，竞争相对缓和，进口替代空间巨大，进口替代将成为今后一段时间我国机床工具行业的新增长点。

根据《装备制造业调整振兴规划（2009~2011）》的要求，结合机床工具行业的发展现状，中国机床工具工业协会提出机床工具行业的三年振兴规划目标，着眼于国产化：2009 年~2011 年机床工具全行业销售收入产值平均年增长率达到 15%，国产机床占有率提高到 70%，其中数控机床占有率提高到 40%。航空航天、船舶、汽车、发电设备等行业国产高档数控机床的市场占有比例从不足 5% 提高到 20%；力争中档以上数控系统和功能部件的自配率从目前不到 20% 提高到 40% 以上。

七、投资机会分析

1、投资思路

综上所述，我们认为未来几年我国机床行业的主要发展趋势为：

- 产业重组整合为必然趋势，行业龙头企业将成为主导者

我国机床制造行业市场集中度不高，规模很不均衡，沈阳机床和大连机床两家独大，

其余企业处于“诸侯混战”的格局，过于分散的资源不利于我国机床行业整体提升，在面对国外机床巨头的竞争时也无能为力，高端产品始终被国外巨头垄断。同时，随着数控机床向大型化、精密化方向发展，对资本投入、研发投入的要求也不断加大，中小型机床企业在资本实力、技术上和市场销售上都难以承担，终将被市场淘汰。我国机床工具行业的“三年振兴规划”提出，将着力培养 3~5 家具有综合实力的世界级机床制造集团，同时鼓励和扶植一批“小、精、专”的小巨人企业发展，特别要支持功能部件、特种加工机床等专业的小巨人企业。做大做强将会是我国机床行业未来发展的必然趋势，通过重组整合从而实现资源、渠道共享，实现企业技术创新和新产品开发，不断提高企业的核心竞争力和国际竞争力，实现我国机床行业的真正崛起。

我们认为，未来我国机床行业将向少数大型企业集中，企业也将向多产品、综合化方向发展，最终全行业集中到几个实力最强的企业手中。像沈阳机床和大连机床这样的行业龙头企业，也包括一些区域性强者，都有机会成为产业整合的主导者。

➤ 结构调整和产品升级将在很长一段时间内为行业发展主旋律

我国机床行业经过多年的发展，技术水平显著提升，国产数控机床的接受程度也逐步提高，国产机床已能满足绝大部分中低档数控机床、部分高档数控机床的需求。可是，由于关键技术上的短板，一些国家重点工程需要的关键设备主要依靠进口，很难国产化，即使能够国产化的品种，在使用寿命、使用精度、稳定性等方面与进口产品相比仍有一定差距。同时，在高性能高档数控机床和关键部件领域，西方机床发达国家一直对我国实施控制和限制，封锁技术，进口难度比较大。

我国正处于制造业装备更新换代的关键时期，投资将着重在航空航天、船舶、铁道、重型冶金机械、发电设备以及国防军工等各行业，这些行业都是机床工具的重点用户，而且现代化的国防军工、航空航天、清洁能源、高速铁路、大型船舶工程等也对机床行业提出了更高的要求，对大重型、大规格、高精度、多轴联运的复式加工中心、龙门加工中心等中高档数控机床的需求非常大。机床工具行业的“三年振兴规划”目标为，为国家十大行业振兴和十大装备自主化工程服务能力进一步提高，高档数控机床和自动化生产线的重要品种有所突破，航空航天、船舶、汽车、发电设备等行业国产高档数控机床的市场占有比例从不足 5% 提高到 20% 以上。为实现这些目标，我国机床行业必须提高自主创新能力、优化产业结构、加快产业升级，以满足下游重点行业的需求，结构调整和产品升级还将在很长一段时间内成为我国机床行业的主旋律。

综上所述，对应我国机床行业的主要发展方向，投资机床行业也要紧紧围绕产业内的重组整合和结构调整、产品升级两条思路，相应寻找具有重组整合机会的平台类公司，以及数控产品、尤其是中高档数控产品占比较大，技术先进或者有提升潜力的公司。

2、上市公司分析

目前，国内 A 股共有六家以机床制造为主业的上市公司。从产业重组机会看，沈阳机床、昆明机床和秦川发展属于老牌国有机床制造企业，前两者同属于沈阳机床集团，沈阳机床集团为我国两大龙头之一，而秦川发展隶属于陕西省秦川集团，秦川集团为地域性强，而天马股份则是通过收购齐重数控涉足机床业务，齐重数控也是我国机床行业排头兵国企，这些企业在产业的重组整合中均具有主导优势。法因数控和华东数控为这些年崛起的民营企业，在专业领域具有较强的实力，而且在体制和管理上具有明显优势，发展迅速，属国家鼓励扶植的“小、精、专”的小巨人企业范畴。

从产品结构上看，沈阳机床的数控比例不高，而且集中于中低档数控机床，齐重数控、昆明机床、秦川发展、华东数控等都以数控机床为主，其中，秦川发展专注于精密数控磨齿机，华东数控、齐重数控和昆明机床中重型高端机床占比较大，产品技术优势明显，应用于我国重点装备制造领域，法因数控产品则集中于钢结构专用机床市场，在细分市场处于领先优势。

表 6，机床行业上市公司 08 年业绩（单位：亿元）

代码	简称	营业收入	同比增长	毛利	同比增长	净利润	同比增长	毛利率	上年同期	期间费用率	上年同期
002270	法因数控	3.13	21.60%	1.15	6.99%	0.56	6.72%	36.84%	41.87%	17.83%	19.95%
002248	华东数控	4.21	5.64%	1.07	23.45%	0.54	21.48%	25.37%	21.71%	12.13%	9.70%
000837	秦川发展	10.85	28.22%	2.63	13.61%	0.75	1.92%	24.26%	27.38%	14.36%	15.37%
600806	昆明机床	15.63	20.02%	5.27	12.62%	2.81	11.79%	33.72%	35.93%	14.54%	14.03%
002122	天马股份	31.75	137.49%	9.83	119.96%	5.97	118.51%	30.95%	33.41%	11.16%	9.84%
000410	沈阳机床	65.45	9.81%	10.03	-3.33%	0.42	-45.07%	15.32%	17.40%	16.53%	14.38%

资料来源：WIND，西南证券研发中心

➤ 法因数控（002270）：钢结构专用设备细分行业的龙头

公司专注于铁塔钢结构数控成套加工设备、建筑钢结构数控成套加工设备和大型板材数控成套加工设备等专用机床制造，收入占比分别为 39.13%、17.21%和 27.61%，产品不仅全面替代了进口、占据着国内超过 60%的市场份额，而且进入了国际高端市场。产品主要用于电网建设、风电设备、核电设备、铁路、桥梁和大型体育场馆等受政府投资影响较大的项目，只要政府投资拉动内需，所投资的领域与产品服务领域紧密相关，公司都将从中受益。目前我国钢结构加工和生产企业主要是以通用机床为主，结合人工来加工钢结构件，使用钢结构专用设备的企业占比很少，因此，公司产品市场容量很大。

➤ 华东数控（002248）：产品结构优势明显，09 年仍高增长

公司普通机床和数控机床占收入比重分别为 32.14%和 57.43%，数控机床占比继续提高，较去年同期提高 6.46 个百分点。在受国际金融危机影响，普通机床出口大幅下滑的不

利情况下，（普通机床 60%用于出口），凭借数控机床 19%的增长，公司总收入仍保持小幅增长。尤其是数控龙门机床同比增长 47.2%，占收入比重已达到 35%，同比提升 10 个百分点，是公司近几年重点发展和增长最快的数控机床产品。公司拥有自主知识产权的 CRTS II 型轨道板数控龙门铣磨复合机床不断中标高铁建设项目，截至目前合同总订单超过 3.6 亿元，从今年 6 月开始将陆续交货，将会是 09 年收入主要来源，在行业整体低迷，平均增速预期 10%左右背景下，公司 09 年销售计划 5.5 亿元，增幅高达 30%以上。扩大数控龙门镗铣床和数控落地镗铣床生产能力，和提高这两个产品系列档次的募投项目，未来两年内陆续投产，公司将最终完成从中低档向高档机床转变的定位转变。

➤ **秦川发展（000837）：产品多元化进程已开始，整体上市预期明确**

机床类产品占收入比重近 55%，产品主要包括磨齿机、外圆磨床、复合加工中心及高效精密拉床。作为我国精密机床制造的龙头企业，精密数控磨齿机国内市场占有率在 75% 以上，受重卡、工程机械等下游不景气影响，磨齿机产品需求下滑。公司一直注重新产品的研发，09 年将使磨床产品向大型化方向发展，并且涉足专用机床、加工中心等领域，进一步丰富产品线和产品结构，以适应风电、核电、航空、铁路装备、造船等行业的需求。陕西省对秦川集团整合陕西机床工具行业的意图明确，陕西省大约有 24 家机床工具企业，其中汉江机床的精密螺纹磨床、咸阳机床的工具磨床与公司的核心技术能力一致，宝鸡机床厂的数控车床、汉川机床的数控镗铣床等可以解决公司机床整机业务单纯依赖磨床的问题，汉江工具、渭河工具等企业可以提升公司的纵向一体化水平，与公司的发展战略也非常契合。资产整合完成后，作为陕西机床行业的唯一一家上市公司，秦川发展的整体上市预期明确。

➤ **昆明机床（600806）：高端数控落地式镗床进口替代空间大，但产品结构单一**

机床业务比重进一步提高，08 年占收入比重为 83.30%，同比提高 5.16 个百分点。落地式和卧式铣镗床为两大主导产品，国内市场占有率均在 30%左右，两者合计占收入比重 83.75%，其中，落地式铣镗床增长较快，08 年同比增长高达 45.66%，尤其是高端数控落地式镗床产品，是近年来公司快速成长的主要动力。数控落地式镗床下游主要为电力设备、航天、造船、航空制造和汽车等大型装备制造业，这些行业是国家装备制造业振兴规划重点支持发展的领域，未来需求将稳定扩大。作为国内镗铣床领域的领先者，公司高端数控落地式镗床产品优势明显，进口替代空间非常大。不过，公司主导产品集中于镗床，过于单一，抗风险能力偏弱，未来发展之路是适度多元化。

➤ **天马股份（002122）：控股齐重数控，涉足机床行业**

2007 年公司向齐重数控（齐重数控装备股份有限公司）注资成功，拥有其 51.58% 的股权，成为控股股东，由此介入机床制造业。目前，机床产品占公司收入比重为 44.46%，齐重数控的主要产品为重型立卧式车床，国内市场占有率达 50%，占据绝对优势，产品还涉及数控重型镗铣床、数控重型曲轴车床、数控不落轮对车床、数控动梁龙门移动式镗铣床、高速铣床、数控立式磨床、数控立式钻铣床和数控立式铣齿机等，各项精度指标都达

到国际先进水平，为国防、交通、能源等行业的生产加工提供了大量专利技术及成套设备，为国家重点急需项目提供了大量数控装备，这些产品的研制不但打破了国外对我国的技术封锁，而且高端产品已打入欧美等国市场。收购齐重数控后，天马股份仍有继续整合黑龙江机床企业的可能。

➤ 沈阳机床（000410）：普通机床和中低档数控机床占比仍大，中短期内增长有限

目前，数控机床产品占收入比重 42%，综合毛利率为 23.5%，其中绝大部分为中低端产品，普通机床占收入比重 43%，除了镗床毛利较高达到 22.69%，车床和钻床的毛利率还不到 5%，总体来看，普通机床和中低档数控机床仍占收入的绝大部分，中短期内增长有限。公司正处于产品结构调整期，重大型机床产品比重有所增加，尤其是针对新能源、航空航天等领域的高端产品增长较快，数控机床比重还将继续提高，尤其是毛利较高、需求较大的中高档数控机床，这也是公司未来业绩增长的主要动力。集团作为我国机床行业两大龙头之一，也将会成为未来行业重组整合的重要主导者，在集团整体上市的预期下，上市公司也将显著收益。

西南证券投资评级说明

类别	级别	涵义
公司	强烈买入	股价明显低估，未来6月内有30%的涨幅
	增持	股价明显被低估，未来6月内有15%的涨幅
	持有	股价定位合理，未来6月内股价波动在-5%--10%之间
	谨慎持有	股价基本合理，未来6月内股价波动在5% -- -10%之间
	卖出	股价被高估，未来6月可能出现-15%以上的跌幅
	强烈卖出	股价明显高估，未来6月内有-30%的跌幅
行业	强于大市	行业基本面向好，未来6个月内，行业指数将跑赢综合指数
	跟随大市	行业基本面稳定，未来6个月内，行业指数将跟随综合指数
	弱于大市	行业基本面向淡，未来6个月内，行业指数将跑输综合指数

重要声明

本报告内容及观点仅供参考，不构成任何投资建议，报告中所引用信息均来自市场公开资料，我公司对所引用信息的准确性和完整性不作任何保证。我公司及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行业务服务。本报告未经许可不得翻版、复制、刊登、发表或引用。

西南证券研究发展中心

北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座4层

邮编：100032

电话：(010) 88092288-3217、3507

邮箱：market@swsc.com.cn

网址：<http://yf.swsc.com.cn/>