


湘财证券研究所
机械、汽车研究小组

研究员：刘金铤

Tel: 021-68634518-8193

E-mail: ljb2861@xcsc.com

研究员：朱毅

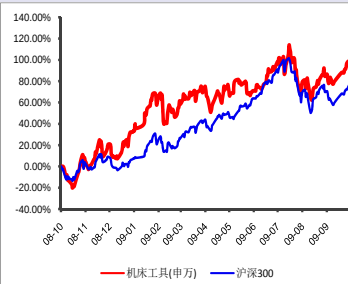
Tel: 021-68634518-8638

E-mail: zy2831@xcsc.com

研究员：浦俊懿

Tel: 021-68634518-8227

E-mail: pujunlt@gmail.com

近 1 年行业表现


www.xcsc.com

□ **全球机床行业快速发展。**2005 年-2008 年全球机床行业以高于 10% 的速度增长，远高于同期全球经济的增长速度，2008 年全球机床行业的总产值已突破 800 亿美元；从全球范围来看，机床行业主要集中在亚洲、欧盟、美洲等区域：2008 年，以上三个区域机床行业产值占全球 91%。

□ **我国机床行业快速发展，但数控化率较低。**近年来，我国成为世界上机床行业发展最快的国家之一。从产品层次来看，目前我国中、低端机床企业众多，竞争激烈，而数控机床比率较低（目前产量数控化率为 23% 左右），与发达国家相比，数控化率仍然具有较大提升空间；近年来，我机床进口依赖度不断降低，但大型数控机床进口依赖程度依然较高。

□ **目前，我国机床行业正处于产业升级阶段。**从机床行业发展规律来看，我国机床行业正处于进口替代阶段向产业升级阶段过渡，在此阶段我国机床行业主要完成对进口机床的替代，重型化、精密化、复合化等是我国机床行业的发展方向。同时，我国积极出台一系列政策，成为推动产业升级的重要力量，将长期影响我国机床行业发展。

□ **2009 年 4 季度我国机床行业将实现正增长。**受益于汽车、机械等下游行业的快速增长，2009 年 4 季度我国机床行业将实现正增长，但行业结构将继续呈现分化格局，数控机床的增长将加快。2009 年 4 季度，政策效应将逐步显现，政策受益企业将获得更快发展。

□ **重点个股。**我们选择那些符合机床行业发展趋势、具有较强盈利能力、技术实力较强并且政策受益程度较大的上市公司作为重点个股；其中，华东数控、秦川发展、南通科技是我们 4 季度重点推荐个股。

□ **行业投资风险。**原材料价格波动风险、世界经济不确定性风险。

	EPS		PE		评级
	09E	10E	09E	10E	
沈阳机床	0.04	0.12	205.43	75.96	无
青海华鼎	0.14	0.20	53.74	37.40	中性
华东数控	0.84	0.96	37.53	32.87	推荐
秦川发展	0.26	0.32	28.59	23.32	推荐
昆明机床	0.61	0.70	19.83	17.22	中性
南通科技	0.91	1.07	13.60	11.62	推荐

目 录

1. 工业的母机.....	4
2. 世界机床行业状况.....	4
2.1 机床行业保持较高增长速度	4
2.2 行业主要集中在亚洲、欧盟、美洲等区域	5
3. 我国机床行业发展的现状.....	6
3.1 行业增长迅速	6
3.2 数控化水平不断提升	7
3.3 机床进口比重不断降低，但大型数控机床仍依赖进口.....	8
3.4 中低端市场竞争激烈	8
3.5 市场集中度低	9
3.6 上下游比较集中	9
4. 前3季度回顾及4季度展望.....	10
4.1 产量回升，但基础不稳	10
4.2 结构出现分化	11
4.3 4季度机床行业将实现正增长	12
4.4 政策扶持是看点	13
5. 行业投资策略及个股评级.....	14
5.1 机床行业的市场表现	14
5.2 投资策略	15
5.3 重点个股	17
6. 投资风险.....	19
6.1 主要原材料价格波动的风险	19
6.2 全球经济再次衰退风险	19

图目录

图 1	机床行业发展状况	4
图 2	世界机床行业产值及增长率	5
图 3	主要地域机床行业占比	5
图 4	机床行业主要生产国家	6
图 5	机床行业主要消费国家	6
图 6	我国机床行业产值情况	7
图 7	我国数控机床行业发展情况	7
图 8	我国机床行业进口情况	8
图 9	我国机床企业数量情况	9
图 10	我国机床行业上下游	10
图 11	我国机床行业产量同比增长情况	11
图 12	我国机床行业利润累计增长情况	11
图 13	我国机床行业产量同比增长情况	12
图 14	我国钢铁价格指数	13
图 15	机床行业指数	14
图 16	机床行业上市公司近 1 年涨幅	15
图 17	我国机床行业上市公司数控化率比较	15
图 18	我国机床行业上市公司盈利能力比较	16
图 19	机床行业主要下游行业增长情况	17

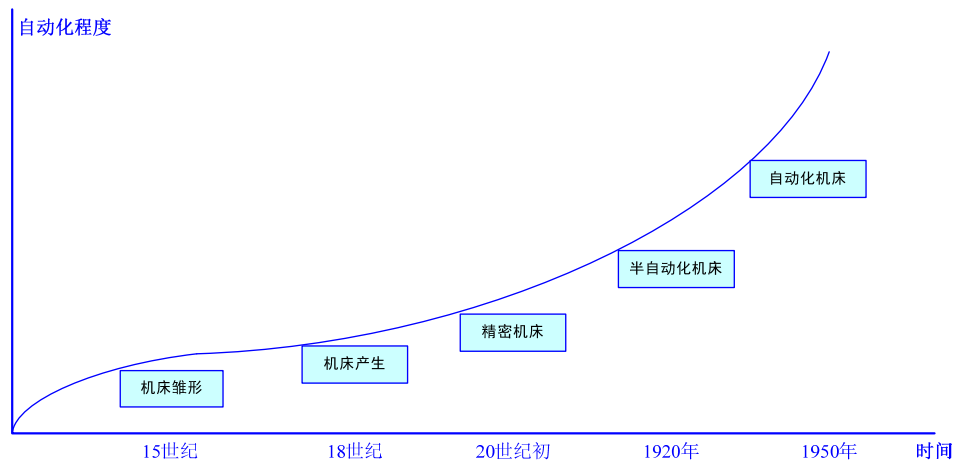
表目录

表 1	金属机床行业分类	4
表 2	2007 年全球 10 大机床企业情况	9
表 3	《机床行业重大专项规划》主要要点	13
表 4	机床行业上市公司主要产品及主要下游	16
表 5	机床行业上市公司技术实力比较	17

1. 工业的母机

机床是将金属毛坯加工成机器零件的机器，它是制造机器的机器，所以又称为“工作母机”，习惯上简称机床。在一般的机器制造中，机床所担负的加工工作量占总制造工作量的 40%-60% 左右，因而机床业发展水平通常是一个国家工业发展水平的标志。

图 1 机床行业发展状况



数据来源：湘财证券研究所

从大类来看，机床业可以分为金属切削机床、成形机床及机床工具及附件三个行业；其中金属切削机床包括车床、镗床、铣床等，成形机床包括锻压设备、铸造设备、冲压设备等。通常意义上的机床是指金属切削机床，本报告中的机床如无说明，均指金属切削机床。

表 1 金属机床行业分类

机床大类	具体分类
金属切削机床	车床、钻床、镗床、铣床、刨床、磨床
成形机床	锻压设备、铸造设备、冲压设备
工具及附件	附件、配件

数据来源：湘财证券研究所

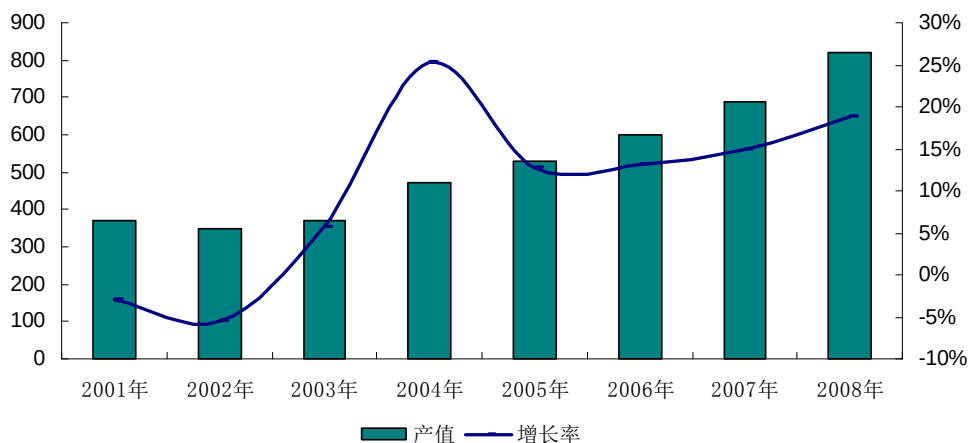
2. 世界机床行业状况

2.1 机床行业保持较高增长速度

作为工业的母机行业，机床行业规模随着全球经济的扩张不断扩大，2008 年

全球机床行业的总产值已突破 800 亿美元；近年来，机床行业增长速度保持较高水平，2005 年-2008 年行业以高于 10% 的速度增长，远高于同期全球经济的增长速度。

图 2 世界机床行业产值及增长率

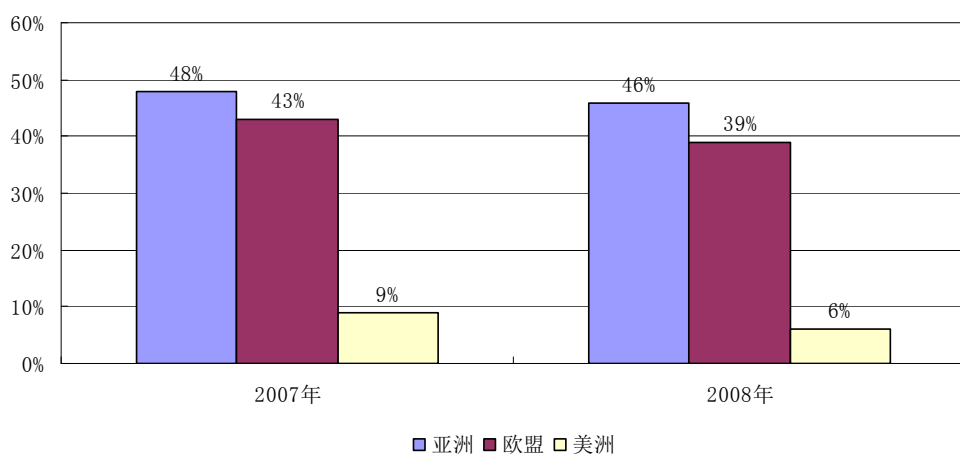


数据来源：机经网，湘财证券研究所

2.2 行业主要集中在亚洲、欧盟、美洲等区域

从全球范围来看，机床行业主要集中在亚洲、欧盟、美洲等区域：2008 年，以上三个区域机床行业产值占全球 91%。

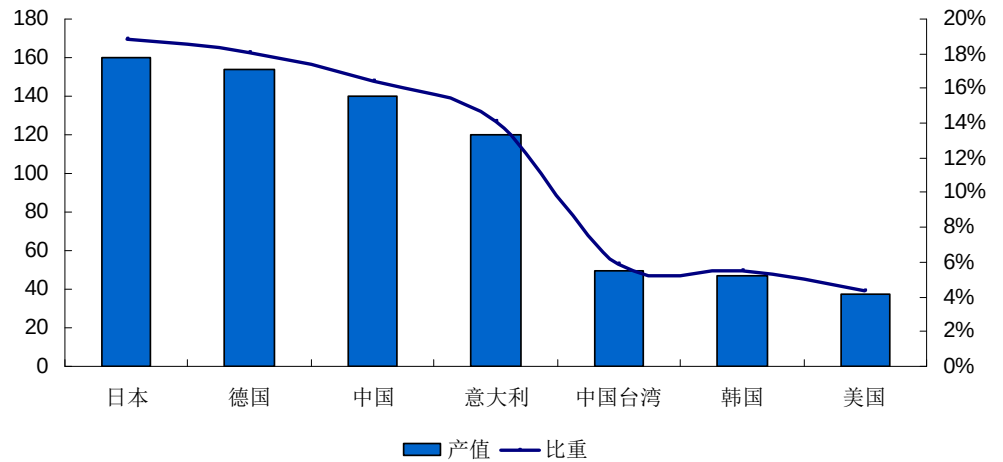
图 3 主要地域机床行业占比



数据来源：机经网，湘财证券研究所

从生产来看，日本、德国、中国、意大利等国家或地区是机床行业的主要生产国家：2008 年以上四个国家机床行业产值占全球的 65% 左右。

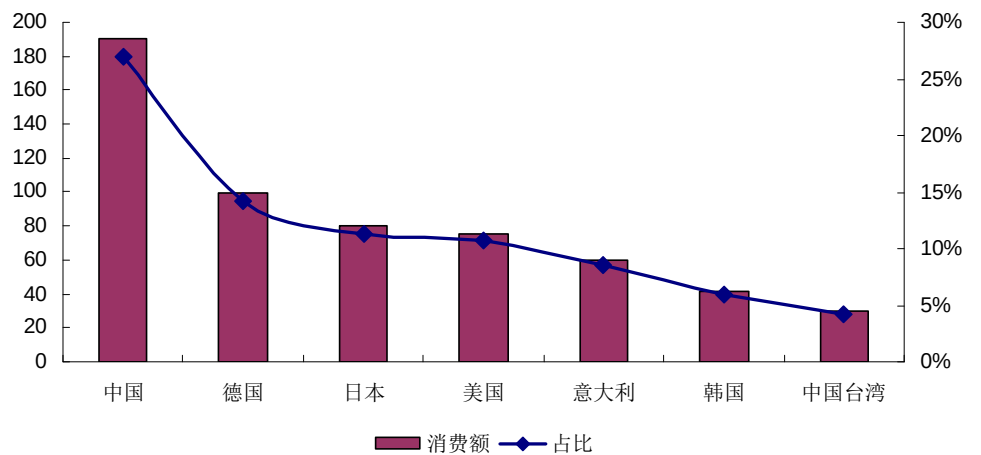
图 4 机床行业主要生产国家



数据来源：机经网，湘财证券研究所

从消费来看，中国、德国、日本、美国、意大利等国家是机床的主要消费国家，2008 年我国机床消费额达到 194.4 亿美元，连续七年保持世界第一机床消费国位置。

图 5 机床行业主要消费国家



数据来源：机经网，湘财证券研究所

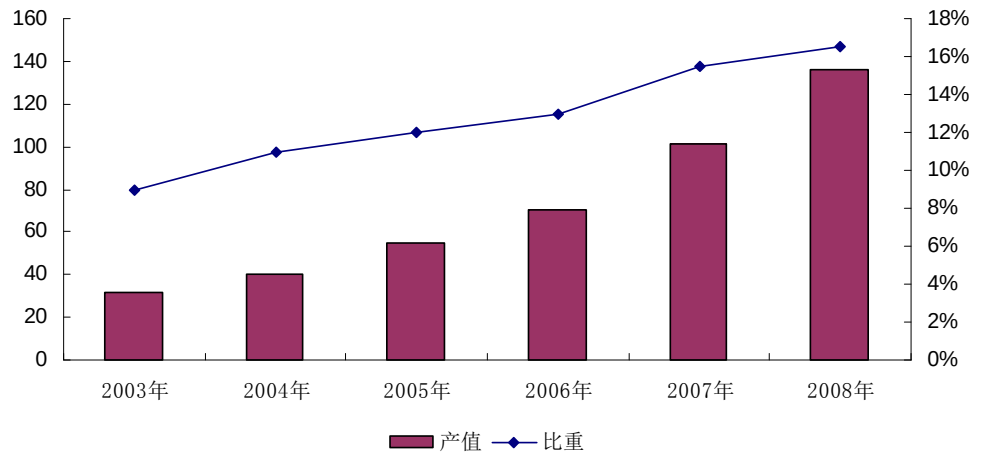
3. 我国机床行业发展的现状

3.1 行业增长迅速

近年来，我国机床行业发展迅速，2008 年我国机床行业总产值达到 130 亿美元，2003 年-2008 年行业的年均增长率达到 26%，远高于同期 GDP 增长率，显示

出我国机床行业巨大增长空间；同时，我国机床行业产值占全球行业产值的比重不断提高，2008年已达到17%，我国机床行业已经连续4年在规模和产值上成为世界第三大机床生产国。

图6 我国机床行业产值情况



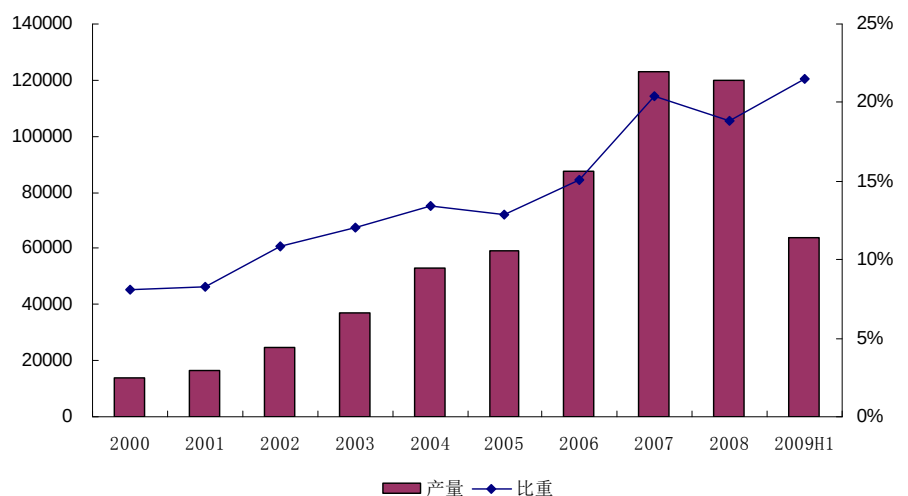
数据来源：机经网，湘财证券研究所

从行业生命周期来看，目前我国机床行业处于成长期，表现为行业增长速度较快，盈利能力趋于稳定。

3.2 数控化水平不断提升

近年来，随着我国机床行业产业升级，我国机床行业数控化水平不断提升，截止2009年6月，我国机床行业产量数控化率已经达到23%。

图7 我国数控机床行业发展情况

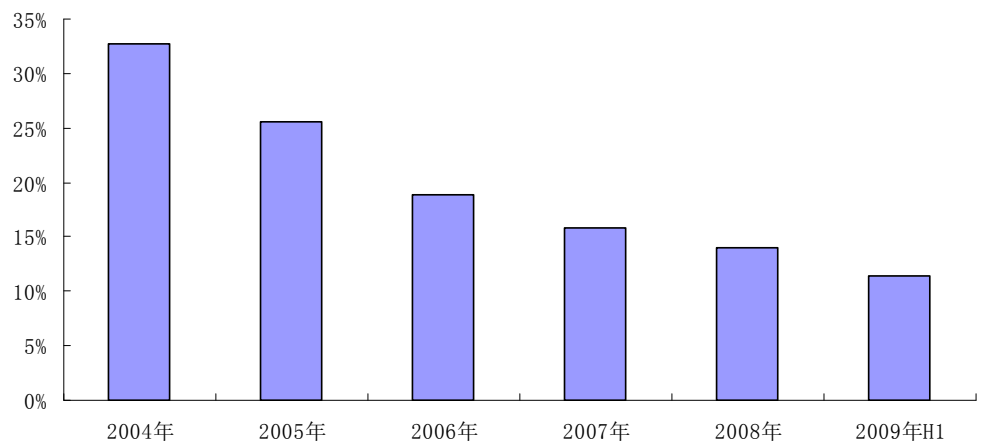


数据来源：机床行业协会，湘财证券研究所

3.3 机床进口比重不断降低，但大型数控机床仍依赖进口

随着我国机床行业不断发展，我国机床行业进口比重不断降低，也就是说我国机床行业国产化率不断提高。国产机床国内市场占有率从 2000 年的不到 40%，提高到 2008 年的 61%。其中数控机床发展迅速，数控金属切削机床的年产量从 2000 年的 1.4 万台，提高到 2008 年的 12.2 万台。

图 8 我国机床行业进口情况



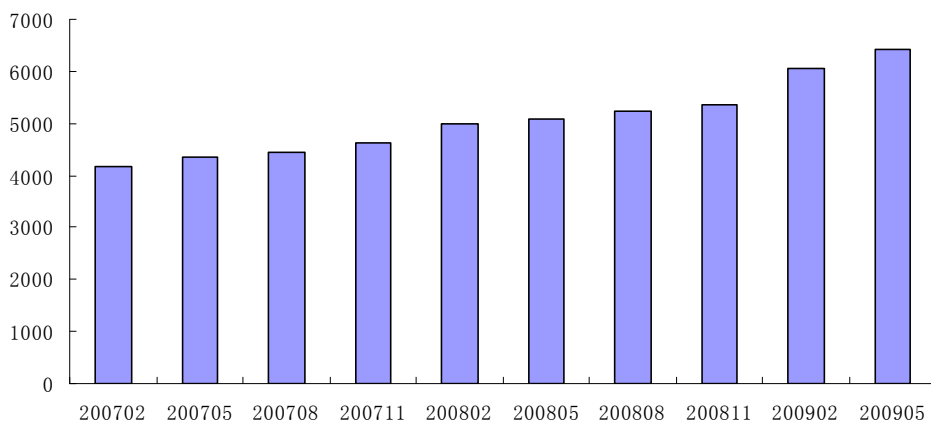
数据来源：机经网，湘财证券研究所

但目前我国大部分高档数控机床依赖进口的局面仍未打破，我国国产数控机床大都是附加值较低的简单经济型数控机床，占比近 70%，而进口的却是具有高附加值的高档数控机床，国外公司大约占领我国高档机床 85% 的市场份额。

3.4 中低端市场竞争激烈

随着我国机床行业不断发展，我国机床企业数量不断增加。目前，我国有机床企业 6400 多家，比 2007 年增加近 50%，同时国外机床行业通过进口等方式参与国内机床行业竞争，使得国内机床行业竞争异常激烈。从市场竞争领域来看，市场竞争主要集中在中、低端领域，而高端市场竞争有限。

图 9 我国机床企业数量情况



数据来源：机经网，湘财证券研究所

3.5 市场集中度低

与日本、德国等国家相比，我国机床企业数目较多（截止 2009 年二季度，我国机床工具行业共有 5769 家企业），但企业规模偏小：2007 年，排名前 10 位的机床企业销售收入占比为 32%，与德国、日本等国家集中率存在较大差异。

表 2 2007 年全球 10 大机床企业情况

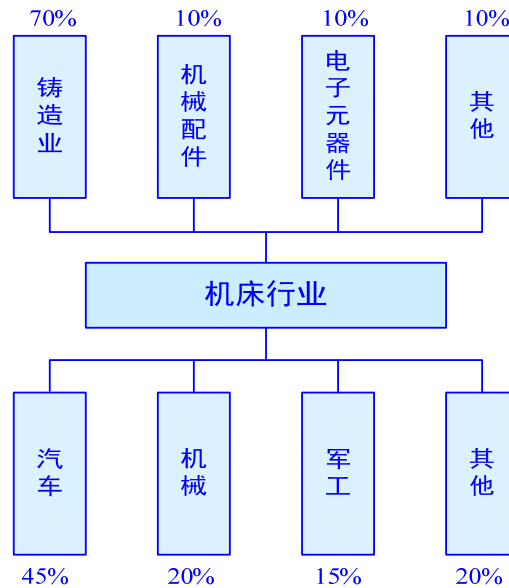
	企业数量	入围企业产值	占本国比重
韩国	1	985	21.70%
中国	2	2488	23.10%
瑞士	2	1645	49.50%
德国	5	6412	50.40%
日本	7	9604	66.50%
美国	3	2922	81.70%

数据来源：机床行业协会，湘财证券研究所

3.6 上下游比较集中

机床行业主要原材料为各类铸件、配件、电子元器件等，主要下游为汽车、机械、军工等，如下图所示：

图 10 我国机床行业上下游



数据来源：湘财证券研究所

从机床生产成本来看，铸造件是机床生产成本的主要构成部分，占 70%左右；其他为机械配件、电子元器件等，占 30%左右。

从机床行业下游来看，汽车、机械制造、军工等行业是机床行业的主要下游行业，其中汽车是最主要行业，占机床行业下游的 45%左右。

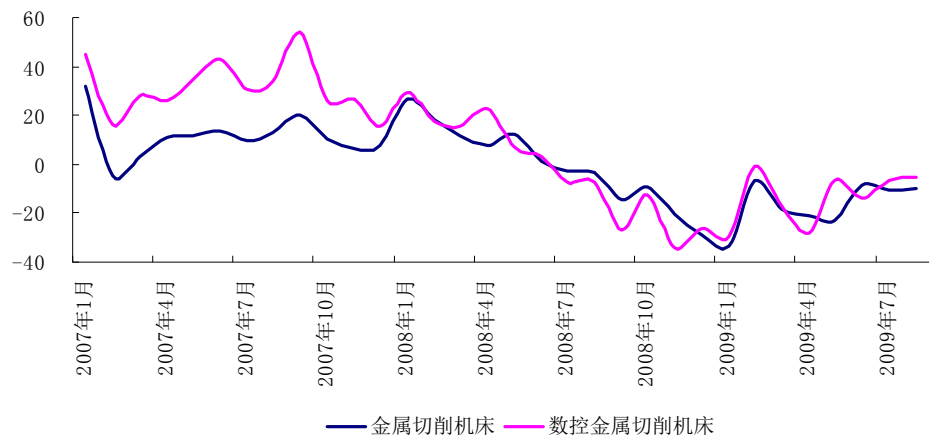
4. 前 3 季度回顾及 4 季度展望

4.1 产量回升，但基础不稳

2009 年 1-8 月份，在内需政策的刺激下，机床行业触底反弹，月度产量数据同比数据已有最低点-34%缩窄至-9%，表现出触底反弹态势，其中数控机床表现好于普通机床，8 月份数控机床产量增长率为-5%，而全部机床为-9%。由于我国机床出口占比较小，因而机床行业触底反弹主要受内需政策影响。

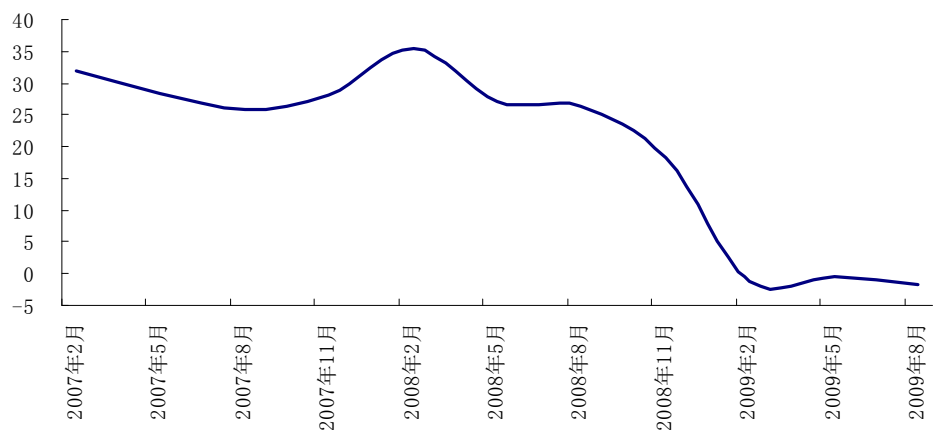
从盈利指标来看，2009 年 1-8 月份机床行业利润总额同比依然负增长，甚至 8 月份该指标负增长有所上升，与产量指标形成鲜明对比，说明机床行业回升的基础不稳固。

图 11 我国机床行业产量同比增长情况 (%)



数据来源: wind, 湘财证券研究所

图 12 我国机床行业利润累计增长情况 (%)



数据来源: wind, 湘财证券研究所

4.2 结构分化明显

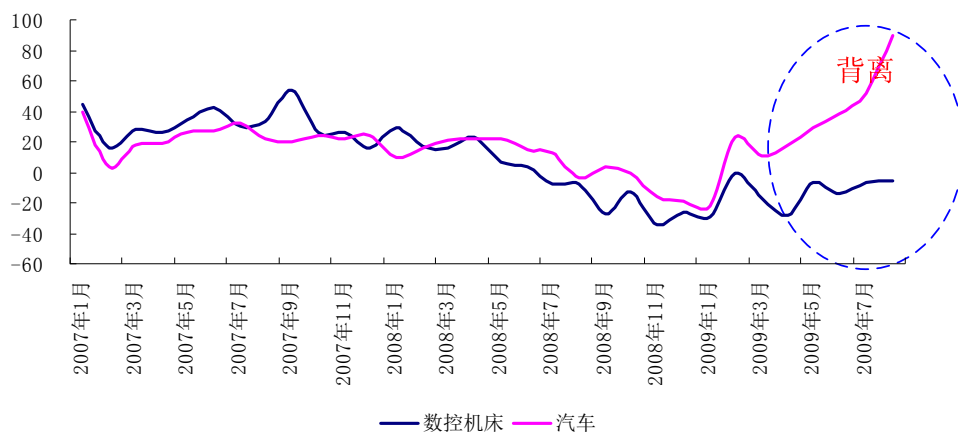
随着我国产业结构升级的深入, 机床行业内也显示产业结构升级的趋势, 即数控机床比例逐步上升, 在数控领域, 高端数控机床 (如重型机床、智能机床等) 所占的比例也不断上升, 重型机床产品主要是为国家能源 (火电、水电、核电、风力发电)、船舶制造、工程机械、冶金、航天、军工、交通运输 (铁路、汽车) 等主要工业支柱产业以及国家重点工程项目服务, 国家重点工程项目为重型机床提供了广阔市场。

4.3 4 季度机床行业将实现正增长，获利空间较大

从机床行业主要下游来看，汽车行业是机床的主要下游行业。2009 年前 3 季度，在相关政策推动下，我国汽车行业出现了井喷行情，特别是 8 月份汽车产量同比增长达历史新高。

从机床行业与汽车行业走势来看，2007 年 1 月-2009 年 1 月之间两者呈现了较高的吻合关系，但这种吻合关系在 2009 年 2 月份后出现了背离。

图 13 我国机床行业产量同比增长情况 (%)

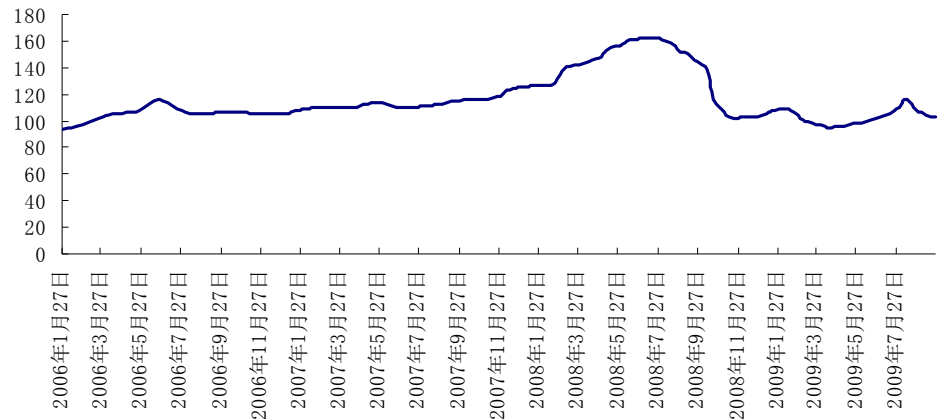


数据来源：CEIC，湘财证券研究所

我们认为这是由于汽车行业产能扩张滞后所导致，这种背离不可能维持较长时间；4 季度随着汽车产量的增加，这种背离将逐步缩小，意味着 4 季度汽车行业对机床的需求增加。由于 2008 年 4 季度机床行业产量基数较低，机床行业 4 季度有望实现正增长。

从主要原材料——钢铁价格运行趋势来看，目前我国钢铁产能严重过剩，4 季度钢铁价格上涨的压力较小，因而，4 季度机床行业获利的空间较大，这将利好机床企业的盈利状况。

图 14 我国钢铁价格指数



数据来源：CEIC，湘财证券研究所

4.4 政策扶持是看点

近年来，为推动我国机床行业发展，有关部门制定一系列政策，其中比较重要的是《机床行业重大专项规划》及《高档数控机床与基础制造装备重大专项》。我们认为，政策扶持效应将在 4 季度逐步显现，享受政策支持的机床企业将逐步获益。

表 3 《机床行业重大专项规划》主要要点

发展目标	2010 年，国产数控机床占国内市场需求的 50% 以上；功能部件配套齐全，自给率达 60%；有自主知识产权的数控系统占数控机床总产量的 75%。 加快结构调整，优化产品结构，形成合理格局。在国内数控机床总产量中，经济型数控机床约占 50%，满足国内市场需求；普及型数控机床约占 45%，取得国内市场竞争优势；高级型数控机床约占 5%，品种大大增加。 增加数控机床出口，改善出口产品结构，普及型数控机床逐步扩大出口，高级型数控机床出口取得突破。数控机床出口占总销售额的 10% 左右。
产品发展重点	①实现关键功能部件和数控系统产业化，为数控机床产品升级奠定基础。其重点是：电主轴及其伺服单元、刀库及机械手、滚珠丝杠副、滚动直线导轨副、高速防护装置、直线电机、全功能数控刀架及数控动力刀架、数控转台、中高档通用和专用数控系统。②发展高精度数字化测量仪器和数控刀具，为中高级数控机床配套。③实施高级型数控机床示范工程，满足国家重点工程需要。
技术发展重点	1.数控机床产业化关键技术：①高速化技术；②复合化技术；③智能化技术；④超精密加工技术；⑤环境保护技术。 2.基础共性技术研究：数控机床设计理论及设计软件研究、数控机床结构动态优化设计研究、数控机床可靠性研究等。

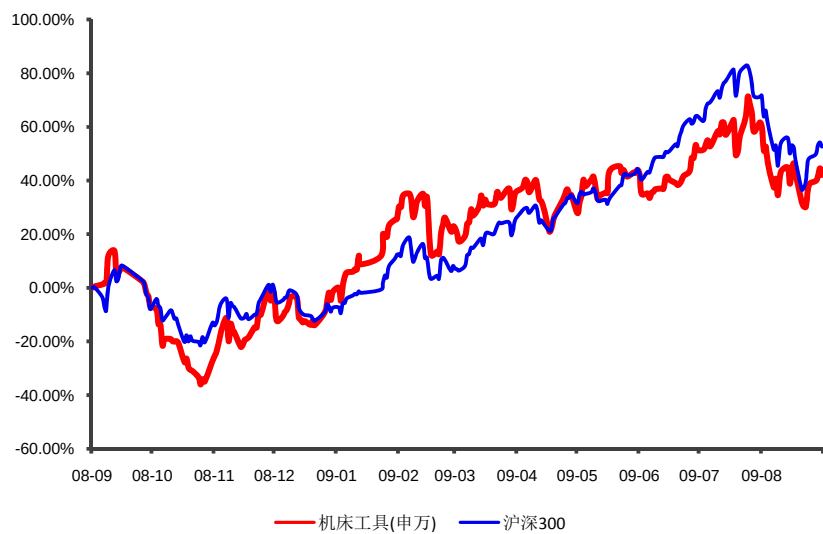
数据来源：湘财证券研究所

《高档数控机床与基础制造装备重大专项》是《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020 年)》确定的 16 个重大专项之一，这一重大专项主要瞄准航空航天、船舶、汽车和发电设备四大行业。专项确立的目标是，到 2020 年这四大行业所需要的高档数控机床与基础制造装备 80%以上要立足国内生产。

5. 行业投资策略及个股评级

5.1 机床行业的市场表现

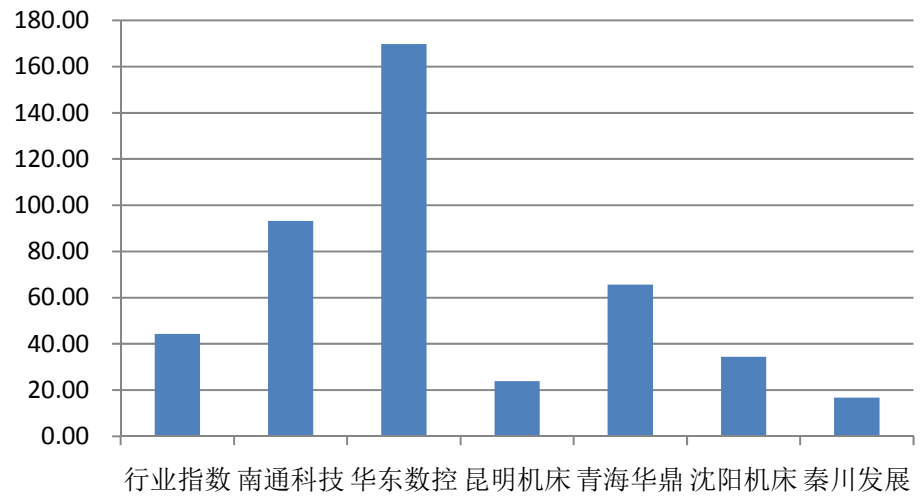
图 15 机床行业指数



数据来源：wind，湘财证券研究所

从二级市场表现来看，机床行业表现与沪深 300 指数同步，在 09 年 6 月份以前超越沪深 300 指数，而在 6 月份以后落后于沪深 300 指数。

图 16 机床行业上市公司近 1 年涨幅 (%)



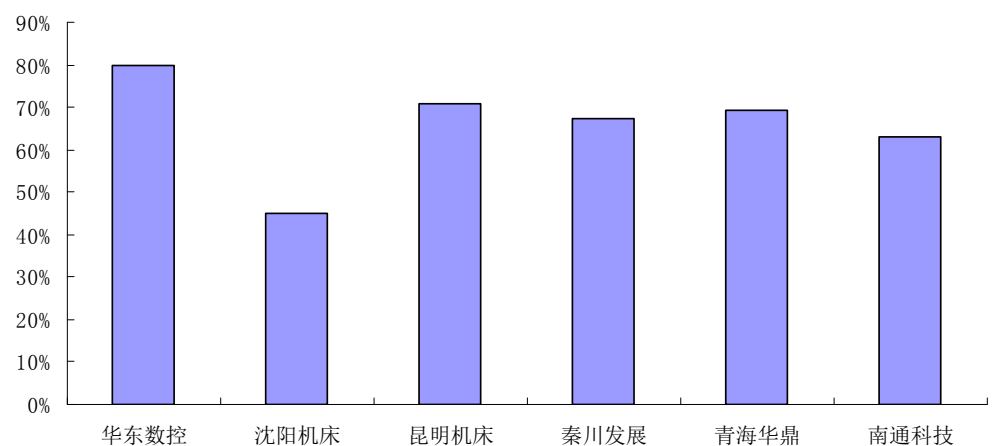
数据来源: wind

5.2 投资策略

(1) 符合趋势

目前,我国机床行业正处于数控化率不断提升时期,数控化将是我国机床行业发展的趋势,因此,对应于数控化率较高的上市公司具有良好的发展前景。从我国机床行业上市公司数控化程度来看,华东数控的数控化率最高,而沈阳机床数控化率最低。

图 17 我国机床行业上市公司数控化率比较



数据来源: 湘财证券研究所

(2) 注重盈利

我国机床行业竞争激烈，许多企业采取降低价格手段提高竞争力，这给企业的盈利状况带来威胁；因此，我们应选择那些具有较强价格转移能力、获利比较稳定的上市公司。

从上市公司盈利能力来看，华东数控、昆明机床、秦川发展等公司的盈利能力较高，而南通科技、沈阳机床等公司的盈利能力较弱。

图 18 我国机床行业上市公司盈利能力比较



数据来源：湘财证券研究所

从机床行业上市公司来看，由于产品不同，下游行业有所差异，而下游行业差异情况将对上市公司 4 季度盈利状况造成影响。

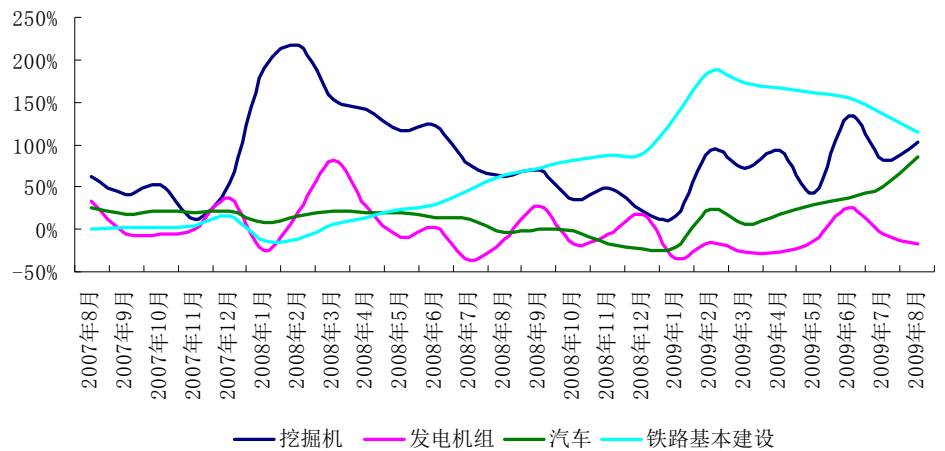
表 4 机床行业上市公司主要产品及主要下游

	主要产品	主要下游
华东数控	龙门磨床、龙门铣床	铁路、造船、机械设备
昆明机床	卧式镗床、落地镗床	冶金、能源、化工
秦川发展	磨齿机床	工程机械、军工设备
南通科技	摇臂铣床、升降台数控铣床	工程机械、汽车
青海华鼎	卧式加工中心	铁路、军工设备
沈阳机床	普通车床、数控车床	汽车、航空航天

数据来源：湘财证券研究所

从 1-8 月份数据来看，机床企业主要下游中铁路投资、工程机械、汽车是增长较快的行业，而发电设备等增长较慢。

图 19 机床行业主要下游行业增长情况



数据来源：CEIC、湘财证券研究所

4 季度，我们继续看好铁路、汽车、工程机械等行业增长，对应于该类下游的机床行业将受益。

(3) 技术实力+政策受益

未来几年，机床行业产业升级将呈现加速趋势，对企业的产品创新提出了较高要求，那些具有较强研发实力、技术实力的企业将显著受益。

近年内，《机床行业重大专项规划》及《高档数控机床与基础制造装备重大专项》将是影响机床行业发展的重要政策，将对机床行业发展产生重要影响。因此，我们看好那些政策收益企业。

表 5 机床行业上市公司技术实力比较

	技术实力	政策受益程度
华东数控	强	****
昆明机床	较强	***
秦川发展	强	****
南通科技	一般	**
青海华鼎	一般	**
沈阳机床	较强	***

数据来源：wind，湘财证券研究所 (*越多表示受益程度越高)

5.3 重点个股

根据我们的投资策略，结合上市公司估值情况，4 季度我们重点推荐华东数控、秦川发展、南通科技三家上市公司。

表 6 行业内上市公司估值情况

	EPS		PE		市净率 PB
	09E	10E	09E	10E	
沈阳机床	0.04	0.12	205.43	75.96	3.95
青海华鼎	0.14	0.20	53.74	37.40	3.44
华东数控	0.84	0.96	37.53	32.87	7.09
秦川发展	0.26	0.32	28.59	23.32	2.96
昆明机床	0.61	0.70	19.83	17.22	4.57
南通科技	0.91	1.07	13.60	11.62	10.29

数据来源：湘财证券研究所

◇ 华东数控

华东数控是机床行业上市中数控化率最高的公司。2009 年上半年公司数控机床销售收入增长 79.53%，其中大型数控龙门机床增长明显同比增长 213.17%。公司中标的轨道板数控龙门铣磨复合机床及轨道板模具报告期内开始陆续交货，由于铁路博格床毛利率水平较高，可有效提高公司整体盈利水平，预计公司综合毛利水平也将持续提升。

公司将大型龙门机床作为未来发展的重点，与德国西斯庄明合作开发三种重型机床，以提高公司的在重型、超重型领域的实力。此外，公司拟公开增发筹集资金 3.5 亿元，用于数控大型机床技改项目，扩大数控龙门式镗铣床和数控落地镗铣床两大系列产品的生产能力，通过一系列的合作和技改，公司在大、重型机床方面的制造能力不断提高，为今后的发展打下牢固的基础。

◇ 秦川发展

2009 年上半年，公司实现营业收入 5.00 亿元，归属上市公司股东利润 0.46 亿元，每股收益 0.13 元，分别比去年同期下降 14.66%、25.96%、25.57%，业绩符合预期。上半年瞄准国家重点行业、大项目，突破船舶、风电、轿车项目，使公司高效和大型磨齿机、龙门车铣镗复合加工中心、数控车轴磨等新产品打入国内高端市场。公司主要业务机床类产品的毛利率达到 34.75%，高于去年同期的 31.32%，显示出公司机床类产品附加值不断提高，具有较强竞争实力，同时，说明公司具备较强的成本控制能力。

2009 年 5 月，国务院通过《装备制造业调整和振兴规划》，提出加快实施高档数控机床与基础制造装备科技重大专项，重点研发高速精密复合数控金切机床、重型数控金切机床、数控特种加工机床等八类主机产品。秦川发展作为我国公司国家级高新技术企业，将显著受益。公司在科技重大专项中，承担 4 个重大专项课题，将对公司技术实力提升、业务发展等起到有力推动作用。

从市净率水平来看，公司是估值水平最低的机床类上市公司。

◇ 南通科技

南通科技主要业务为机床、房地产、创投等。其中机床为主要为加工中心、数控车床、磨床等，2009 年上半年数控产值化率为 66%，比去年同期上升 15 个百分点。2009 年上半年，公司机床业务毛利率为负，公司依靠政府补贴等营业外收入实现正收益。

近年来，公司房地产业务、创投业务发展迅速，2009 年上半年公司房地产业务实现销售资金 6.32 亿元，超过机床行业业务收入。在创投方面，2009 年上半年，公司退出鸿元控股集团 20.93% 股权，同时增加投资成为成都亚商新兴创业投资公司的第一大股东。

我们认为公司未来看点有两个：（1）机床业务实现盈利：公司原有厂房位于市区，现正搬迁至郊区，公司利用此次机会不仅实现产能扩张，而且还可以提高数控化水平，公司机床业务有望实现盈利；（2）进军房地产业务、创投业务，提升估值水平：公司进军房地产业务、创投业务可以提高公司估值水平，对股价提升有利。

6. 投资风险

6.1 主要原材料价格波动的风险

机床行业主要原材料为钢材，如果未来原材料价格出现明显上涨，将对机床行业运营情况造成不利影响。

6.2 全球经济再次衰退风险

虽然全球经济出现好转迹象，但不排除全球经济再次衰退，从而影响全球贸易，对行业运营特别是出口业务造成负面影响。

湘财证券投资评级体系

买入：未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持：未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性：未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持：未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

卖出：未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

市场比较基准为沪深 300 指数。

重要声明

本研究报告仅供湘财证券有限责任公司的客户使用。

本报告由湘财证券有限责任公司研究所编写，以合法地获得尽可能可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证所载信息之精确性和完整性。湘财证券研究所将随时补充、修订或更新有关信息，但未必发布。

在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见仅供参考，并不构成所述证券买卖的出价或征价。本公司及其关联机构、雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。投资者应明白并理解投资证券及投资产品的目的和当中的风险。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，我公司的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，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告版权归湘财证券所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“湘财证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。