

普通机械

华中数控(300161.SZ)/32.85 元

高端制造需求带动机床大脑腾飞

独到见解

2010 年机械行业整体开始全面复苏，七大战略性新兴产业、“十二五”规划均将高端装备制造列为未来重点发展领域，其中包括：海洋工程、高铁、航空航天、智能化装备等。机床行业受下游影响，将进行结构调整，中高端数控机床将成为未来发展重点，公司作为国内中高端数控系统的代表，将迎来重大历史机遇。

投资要点

- **公司定位中高端数控系统，受益下游高端需求。**“十二五”规划对数控机床的力度明显高于“十一五”，机械行业整体转型高端，公司是国内中高端数控系统龙头，未来五年将迎来中高端数控系统的高速发展期。
- **公司国内技术领先，将受益进口替代。**数控系统是数控机床的基础，国内市场被外资占据绝对份额，公司技术领先，“华中 8 型”已经研制成功，并开始产业化，剑指西门子、发那科，受益进口替代。
- **数控机床是公司战略性产品，源头把握客户基础。**公司的数控机床充当运动控制类教学仪器产品进入教育实训，并不与工业机床供应商竞争。教育行业是国家稳定投资的产业，目前运动控制类教学仪器产品比例较低，未来空间较大。
- **募投项目开拓市场空间，提高产能。**交流伺服驱动器项目除增强原有业务外，还将开拓新市场，通过募投项目，公司的中高档数控系统产能由 5000 台增加至 15000 台，产能扩张将满足未来市场的需要。
- **盈利预测：**我们预计公司 2010-2012 年摊薄后的 EPS 分别为 0.50、0.70 和 1.03 元，PE 分别为 67 倍、46 倍和 29 倍。考虑到公司的下游是未来国家重点发展的高端装备制造行业，发展空间远大于其他机械公司，长期看好公司，给予“推荐”评级。

风险提示

- 政府补贴的可持续性风险
- 经营季节性特征相关的风险
- 教育实训基地项目采购的不可预测性风险

主要财务指标				
	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入(百万)	314	383	526	730
同比增速(%)	2.1%	21.8%	37.6%	38.7%
净利润(百万)	43	54	76	111
同比增速(%)	15.4%	24.8%	41.1%	46.3%
每股盈利(元)	0.40	0.50	0.70	1.03
市盈率(倍)	88.60	66.90	45.56	29.37

证券分析师：高利
执业编号：S0360209120018

联系人：李大军 曲小溪
Tel: 010-59370866
Email: quxiaoxi@hczq.com

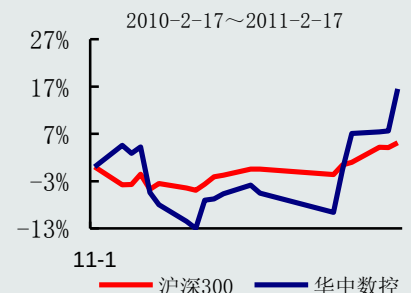
投资评级

投资评级：推荐
评级变动：首次评级

公司基本数据

总股本(万股)	10783
流通 A 股/B 股(万股)	2160/0
资产负债率(%)	50.23
每股净资产(元)	3.14
市盈率(倍)	110.28
市净率(倍)	10.46
12 个月内最高/最低价	33.29/24.0

市场表现对比图(近 12 个月)



资料来源：港澳资讯

相关研究报告

目 录

一、数控系统：定位中高端，受益行业加速和进口替代	4
1、中国已经成为全球机床消费最大国	4
2、数控机床是机床行业未来发展重点	4
2.1 下游高端制造业要求必须发展数控机床	4
2.2 数控机床“十二五”发展力度远大于“十一五”	5
3、发展高端装备制造业，必须发展中高端数控系统.....	6
3.1 国际经验：必须发展数控系统.....	6
3.2 展中高端数控系统的必要性	6
4、定位中高端市场成就公司飞跃	7
4.1 中高端细分市场空间增速最大.....	7
4.2 公司在中高端市场中优势明显.....	8
5、公司做为国内代表，将受益进口替代.....	9
二、数控机床：低价立足教仪行业，源头把握客户	11
1、外资工控供应商在中国培养用户基础.....	11
2、公司数控机床低毛利是最优惠价格策略产物	11
3、公司是国产运动控制类教学仪器龙头.....	11
4、数控机床是数控系统的战略性渠道，醉翁之意不在盈利	12
三、红外线产品：机床附产品，看好跨入机器人行业	13
1、红外产品关联机器人业务.....	13
2、机器人市场空间广阔，将带动公司红外业务	13
四、募投项目开拓市场空间，提高产能	14
1、交流伺服驱动器项目将带动通用伺服业务快速增长，未来收入值得期待	14
2、中高档数控系统产业化增强产能	16
五、假设和估值	17
1、假设.....	17
2、估值.....	17
六、风险提示	18

图表目录

图表 1 中国已经成为全球最大的机床消费国.....	4
图表 2 中国数控机床消费（单位：亿美元）.....	5
图表 3 机床下游具体产品需求.....	5
图表 4 全球中高档数控系统格局.....	6
图表 5 数控系统是数控机床比重最大的原材料.....	7
图表 6 中高档数控机床未来规划.....	8
图表 7 公司产品技术优势.....	8
图表 8 2007~2009 年公司数控系统细分产品占国产比例.....	9
图表 9 国内 CNC 市场规模及增长.....	10
图表 10 国内 CNC 市场格局.....	10
图表 11 我国机床行业数控化率现状.....	10
图表 12 国际工控供应商在教仪行业中的用户基础布局.....	11
图表 13 数控系统是数控机床比重最大的原材料.....	12
图表 14 工业机器人应用领域情况.....	13
图表 15 国内自动化立体库未来建设规模.....	13
图表 16 募投项目介绍.....	14
图表 17 通用交流伺服产品的下游比例情况.....	15
图表 18 通用交流伺服电机市场竞争格局.....	15
图表 19 通用交流伺服增长及预测.....	16
图表 20 国内伺服行业主要生产厂商及其产品应用、销售额（不含税, 单位：亿元）.....	16
图表 21 公司估值关键假设.....	17

一、 数控系统：定位中高端，受益行业加速和进口替代

1、 中国已经成为全球机床消费最大国

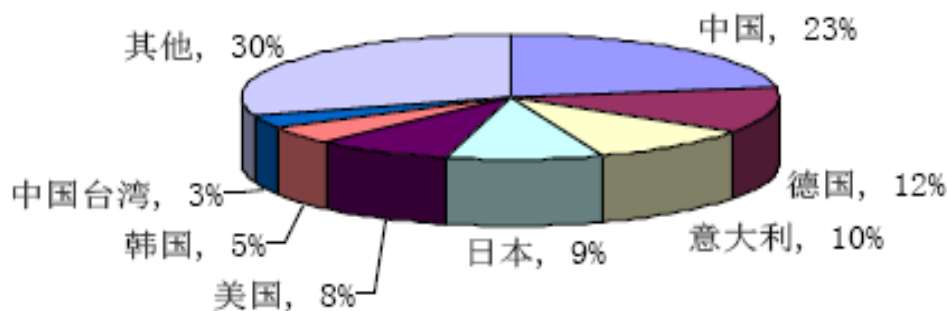
根据中国机床工具工业年鉴（2008 年编印）《2007 年中国机床工具行业发展综述》，我国机床工具行业 1999 年至 2007 年连续 8 年保持了快速增长，各项主要经济指标是国内生产总值（GDP）增速的 2—3 倍。

高速发展的经济使中国连续多年成为世界上最大的机床消费国和进口国。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%。2008 年，中国占据世界机床消费的 23%，位列第一。

根据中国机床工具工业协会发布的 2010 年度运行分析报告，中国机床业增幅同比超过其他国家和地区。

图表 1 中国已经成为全球最大的机床消费国

2008 年世界机床消费前七名占世界机床产值的百分比



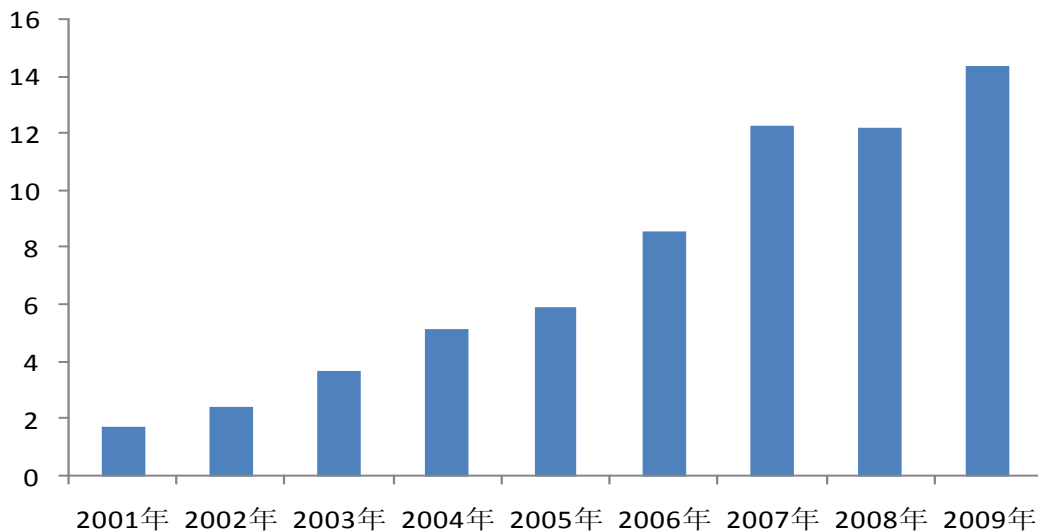
资料来源：公司公告，华创证券研究所

2、 数控机床是机床行业未来发展重点

2.1 下游高端制造业要求必须发展数控机床

- 七大战略性新兴产业要求整体装备制造业由“大”变“强”，未来走向高端装备制造。
- 装备制造业调整和振兴规划中提出：全面提高重大装备技术水平，满足国家重大工程建设和重点产业调整振兴需要，百万千瓦级核电设备、新能源发电设备、高速动车组、高档数控机床与基础制造装备等一批重大装备实现自主化。
- 高端制造业的兴起将带动机床行业整体实现结构性调整，中高端数控机床将成为发展方向。
- 值得注意的是 2001-2009 年间数控机床消费持续增长。

图表 2 中国数控机床消费（单位：亿美元）



资料来源：华创证券研究所

图表 3 机床下游具体产品需求

行业名称	相关机床种类
船舶制造业	龙门数控镗铣床、数控落地镗铣床、曲轴车铣中心、数控车床、高精度数控磨床、成套数控设备、各类加工中心和大型机床
电力设备制造业	数控机床、多轴联动加工中心、大型高精度镗铣床、一般金切机床、成套设备和检测仪器
通用机械和石化设备制造业	五轴联动镗铣床、数控落地镗床、数控铣床、数控龙门镗铣床、大型高精度磨齿机、数控立车、数控卧车及数控磨床
重型、矿山、冶金机械制造业	重型数控机床、数控立车、数控镗铣床、大模数滚齿机
汽车零部件制造业	加工中心、组合机床、各类数控及专用机床
航空航天设备制造业	高速龙门数控铣床、精密电加工机床、精密车削中心及各类加工中心、大批使用高精度、多轴联动、及高效数控机床、进口机床用于精加工机床、国产机床用于粗加工和半精加工
兵器制造业	加工中心、高精度数控机床、车削中心、国产数控机床的应用数量和品种相对比较多、使用比较成熟、国产数控机床是首选设备
铁路机车车辆制造业	数控机床、通用数控机床、切割成套设备
机床工具制造业	多轴联动数控机床、高精度及大型数控机床
电子信息	小型、精密、高速的高档机床

资料来源：华创证券研究所

2.2 数控机床“十二五”发展力度远大于“十一五”

2010 年过后，从“十二五”开始，国家已经深刻的认识到发展国产数控系统对于整体机床行业的发展意义重大，数控系统做为机床的“大脑”，是机床行业最关键得零部件。数控系统的技术程度直接决定着机床的加工精度，制造能力，是整体装备制造业走向高端的重要基础。

- 到 2015 年，我国数控系统市场需求将超过 25 万台，其中，中高档数控系统的需求从 5 万台上升至 15 万台。

- 到 2015 年，我国将实现中高档数控系统主要品种立足于国内：
 - 高档数控系统市场占有率将从 2% 上升到 10% 以上；
 - 高档数控系统市场占有率将从 20% 上升到 50%；

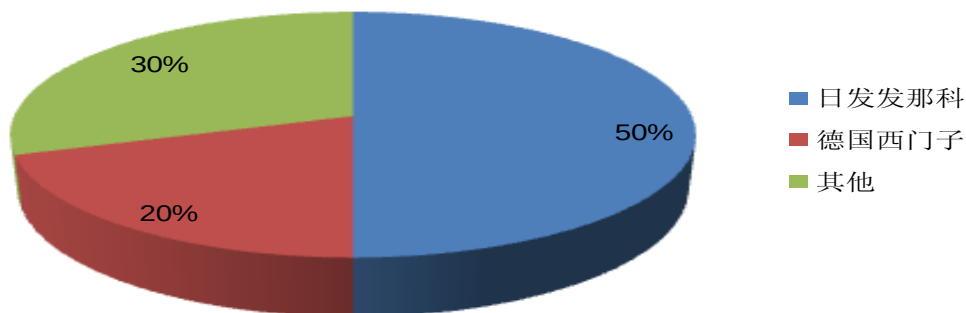
3、发展高端装备制造业，必须发展中高端数控系统

3.1 国际经验：必须发展数控系统

日本经验：日本在发展数控机床的过程中，特别注意发展关键技术，开发核心产品。日本政府重点扶植发那科公司开发数控机床的数控系统，其它厂家则重点研发机械加工部分。日本政府引导政策使发那科公司逐步发展成为世界上最大的数控机床的数控系统供应商，该公司生产的数控系统在日本市场的占有率达到 80% 以上。即使在世界市场，该公司的数控系统的销售额也达到了约 50%。这种合作分工关系提高了日本数控机床行业效率，避免了美国数控机床行业由于各厂家都希望自己的标准成为行业标准，导致产品相互不兼容，而削弱了竞争力的问题。目前日本的数控机床几乎已遍及世界各个国家和地区，成为不可缺少的机械加工工具。

德国经验：德国政府一贯重视机床工业的重要战略地位，在多方面大力扶植。同时，德国特别注重科学试验，理论与实际相结合，基础科研与应用技术科研并重。企业与大学科研部门紧密合作，对用户产品、加工工艺、机床布局结构、数控机床的共性和特性问题进行深入的研究，在质量上精益求精。德国的数控机床质量及性能良好、先进实用、货真价实，出口遍及世界。尤其是大型、重型、精密数控机床。德国特别重视数控机床主机及配套件之先进实用，其机、电、液、气、光、刀具、测量、数控系统、各种功能部件，在质量、性能上居世界前列。如西门子公司之数控系统为世界闻名竞相采用。

图表 4 全球中高档数控系统格局



资料来源：公司公告，华创证券研究所

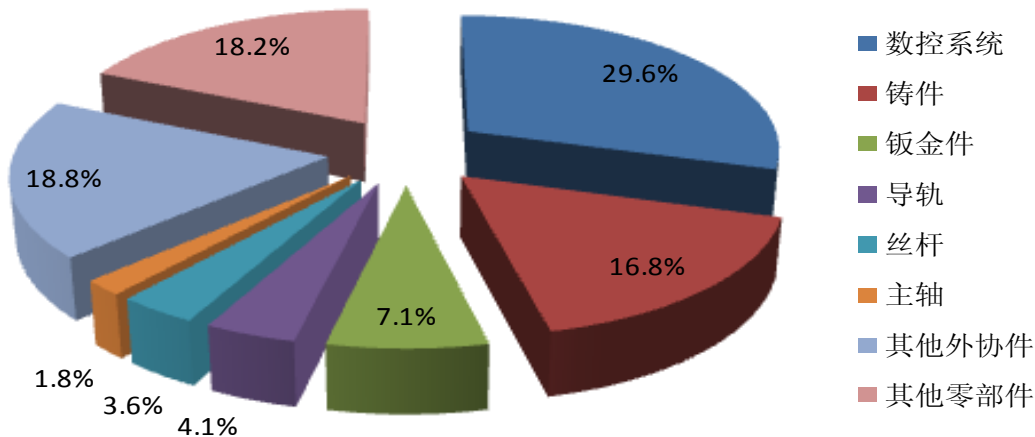
3.2 发展中高端数控系统的必要性

现在居世界首位的机床生产厂家大致规模是年产 25-28 亿美元，而与机床关系亲近的数控系统生产厂，如发那科和西门子，用于机床配套的产值分别为 28.1 亿美元和 39.6 亿美元，远远比世界机床产值最大的机床厂产值高。可见，基于数控机床这个平台，而生产数控机床最核心的 伺服系统同样可以获得可观利润。

同时，我国对数控系统的需求更加强烈：

- 数控技术是现代装备制造的核心技术，是数控机床最大的原材料成本，关系到经济发展和国家安全。
- 长期以来，发达国家对数控系统核心技术一直实行封锁限制，而我国高档数控产品几乎全部依赖进口。
- 中高端数控系统严重制约我国装备制造产业升级发展的瓶颈。

图表 5 数控系统是比重最大的上游零部件



资料来源：华创证券研究所

4、定位中高端市场成就公司飞跃

4.1 中高端细分市场空间增速最大

一方面：国内数控化率低：国产数控机床的数控化率为 20%，远低于发达国家 60%-70% 的水平。中国已经成为机床大国：连续七年成为世界第一大进口国和消费国。“十二五”对机床数控化率的需求将大幅提升。公司产品在国产中、高档数控系统中的市场份额居龙头地位，巨大的市场空间将推动公司业绩增长。

- **未来需求劲增：**装备制造业的快速发展需要大量的数控机床和数控系统。
- **产业升级需求：**现有数控机床和数控系统为适应高端装备制造需要，如核电、高铁、航空航天等，大量升级替换，由中低档数控机床向中高档数控机床方向发展。
- **节能减排：**劳动力上升，能源提价，要求机械行业提高整体自动化水平。

另一方面：国产经济型数控系统由于顺应了大多数中国用户的实际使用水平和机床制造企业数控技术配套要求，加上价格优势得到了广大用户的认同，已形成了规模优势，国产数控系统企业已占领了我国经济型数控系统 95% 以上的市场份额，为我国的数控系统产业发展做出了巨大贡献。因此，对于公司来说，定位中高端数控系统市场为公司未来战略发展奠定了最大空间的方向。

图表 6 中高档数控机床未来规划

项目	2007 年	2020 年
中高档数控系统国产化率	20%	60%以上
高档数控系统国产化率	1%	20%

资料来源：高档数控机床与基础制造装备，华创证券研究所

4.2 公司在中高端市场中优势明显

技术优势：公司开发的“华中 8 型”已经研制成功，并开始产业化，将进一步加强公司高端市场力量。华中 8 型是公司瞄准国际一流的西门子 840D 系统开发的总线式高档数控新产品，已经具备了西门子 840D 系统 70% 的功能，目前已经应用到数十台列入国家重大专项的高档数控机床中，未来发展前景看好。

图表 7 公司产品技术优势

产品种类	公司优势
高档数控装置（5 轴以上联动数控装置）	具有硬件高处理速度与软件开放灵活的优势，可以实现多轴、多通道、高速、高精运动控制，具备 RTCP 实时刀补功能。打破国外技术封锁，具有较好市场声誉，已经在重要行业得到批量应用，受到用户认可。与国外同档次产品相比价格低，售后服务及时。
中档数控装置	具有高性能、配置灵活、结构紧凑、易于使用、可靠性高、应用领域宽等特点。与国外同档次产品相比价格低，售后服务及时，二次开发功能强大、价格合适。
经济型数控装置	具有高性能、结构紧凑、易于使用、可靠性高的优势。与国外同档次产品相比价格低，售后服务及时。
交流伺服和主轴驱动系统	规格齐全，成套性好。具备极佳的动、静态特性，操作简单、可靠性高、体积小、巧，具有多种自诊断保护功能。与国外同档次产品相比价格低，售后服务及时。

资料来源：华创证券研究所

研发优势：随着“十二五”国家对数控机床行业的大力发展，公司研发的新产品将不断推向市场，以“产学研”为一体的保障制度，有力地推进大学科研成果转化。

- 公司的产业化的运作和产品生命周期的缩短，使企业成为大学科技创新源头和主题。
- 国家数控工程中心获得国家重大科技专项创新平台立项。
- 华中科技大学每年有数十名硕士参加公司产品研发。企业为学校培育人才，人才为企业创造效益。

联盟优势：为了抢占下一代数控技术创新的制高点，2008 年，华中数控联合大连光洋、广州数控、沈阳高精、浙江中控四家公司共同组建“机床数控系统现场总线技术联盟”。使得公司在数控技术领域具有更加有力的发言权。

市场优势：公司定位中高端机床，中高档数控系统是指可与多轴、多通道、高速、高精、柔性、复合加工及大、重型数控机床配套的数控系统，主要满足航空航天、航空、汽车、船舶等重要关键零件机械加工装备的配套需求。而这些下游行业均是国家未来五到十年重点发展的装备制造行业。2007-2009 年，公司各产品种类均占据主要市场份额。

图表 8 2007~2009 年公司数控系统细分产品占国产比例

产品种类	2007		2008		2009	
	份额	排名	份额	排名	份额	排名
高档数控装置	51%	1	65%	1	66%	1
中档数控装置	25%	1	29%	1	30%	1
经济型数控装置	2.19%	7	2.36%	8	3.50%	7
交流伺服驱动装置	11%	3	11.20%	3	12%	3
交流主轴驱动装置	13.2%	4	25%	2	25%	2

资料来源：华创证券研究所

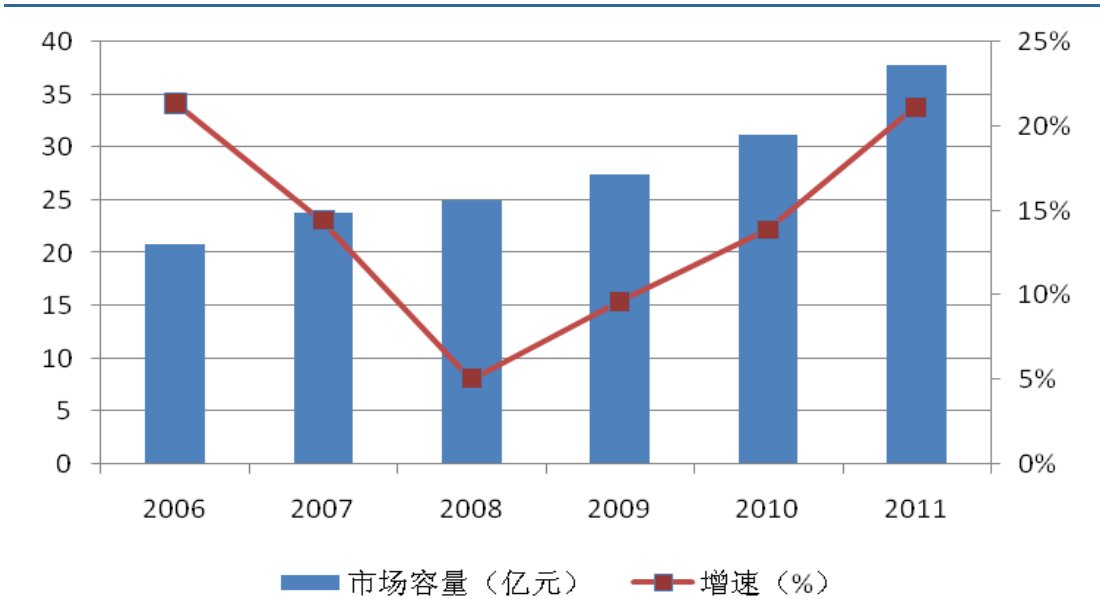
5、公司做为国内代表，将受益进口替代

虽然中国已经成为全球最大的机床消费国。但是，我国数控系统的结构尚待调整。

- 国产经济型数控系统由于顺应了大多数中国用户的实际使用水平和机床制造企业数控技术配套要求，加上价格优势得到了广大用户的认同，已形成了规模优势，国产数控系统企业已占领了我国经济型数控系统 95% 以上的市场份额，为我国的数控系统产业发展做出了巨大贡献，未来进口替代空间较小。
- 到目前为止，我国 95% 以上的高端数控系统市场和 80% 的中端市场依旧被国外品牌占据，同时与之相配套的主轴、伺服电机等等也都依赖进口。
 - 初步估算，国内中高端市场有 12 万台的市场进口替代空间。
 - 中高端数控系统毛利率远高于低端数控机床，同时，高端市场更加有利于进口替代。
 - 公司处于工控行业，进口替代是行业的主旋律，公司作为运动控制产品的供应商，未来替代空间广阔。

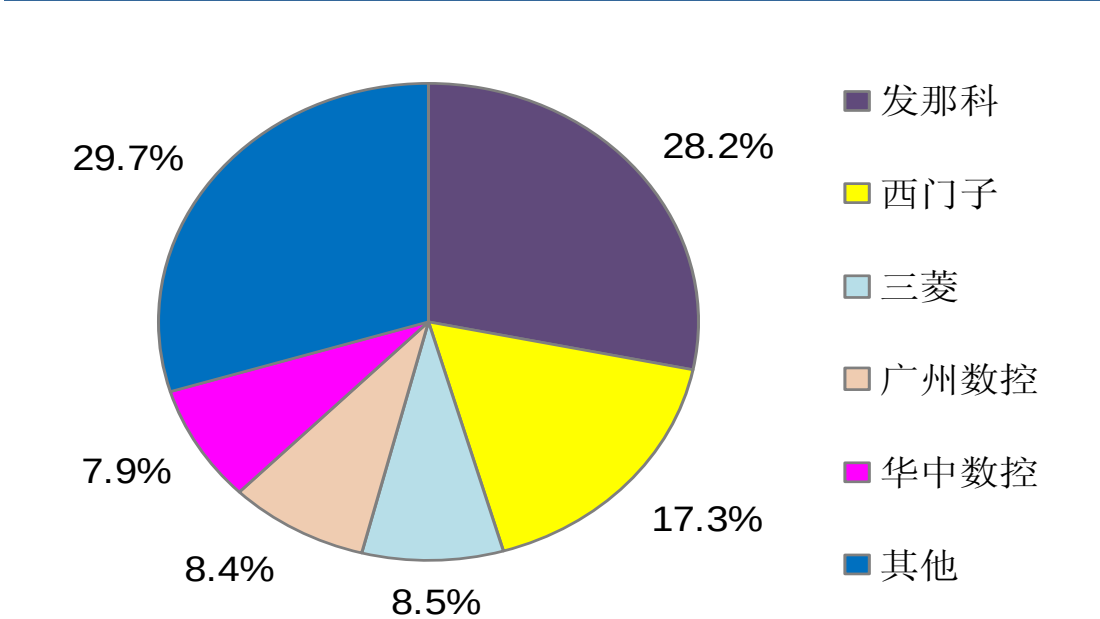
2009 年，公司高档数控系统的国内市场占有率达 66%，中档数控系统的国内市场占有率达 30%，是国内最大且增长最快的中档、高档数控系统供应商。从整体市场份额来看，西门子和发那科垄断国内中高端数控系统市场。因此，未来与西门子和发那科公司的竞争将考验公司进口替代。

图表 9 国内 CNC 市场规模及增长



资料来源：华创证券研究所

图表 104 国内 CNC 市场格局



资料来源：华创证券研究所

图表 11 我国机床行业数控化率现状

项目	经济型数控系统国产化率	中档数控系统国产化率	高档数控系统国产化率
国内	95%	20%	1%
国外	5%	80%	99%

资料来源：华创证券研究所

二、数控机床：低价立足教仪行业，源头把握客户

1、外资工控供应商在中国培养用户基础

- 教育行业是工业生产的用户基础，用户基础主要来自高等院校和职业院校，国际工控供应商纷纷进入此领域布局用户基础。
- 从目前工业控制自动化行业应用来看，西门子、欧姆龙、施耐德、三菱、罗克韦尔的产品成为主要品牌，这与以上供应商在教仪行业的推广密不可分。

图表 12 国际工控供应商在教仪行业中的用户基础布局

工控供应商	战略
西门子	西门子在院校的合作上贡献尤为突出，给教学仪器制造商的自动化产品折扣非常低，甚至会直接赠送自动化产品给院校。西门子制订大学计划的本意都是培养未来的使用者
欧姆龙	欧姆龙目前已经与国内几十家院校建立了合作关系，还建立了自己独特的培训站。但是，与教学仪器制造商的合作不多，并且基本只提供 PLC 产品
施耐德	施耐德大学项目部成立于 2006 年，成立目的是与国内知名高校达成长期、互惠互利的合作。建立联合实验室，开设相关课程，对老师进行培训。同时，施耐德还进行各种类型的校园活动，参观（工厂、物流中心、实验室以及客户的生产线）等。另外，施耐德也为高校和职业院校编写教材和提供资金支持
三菱	三菱与高校的合作较少，但是在众多职业院校中，三菱的推广和合作力度较大。可以看到职业院校的实验室通常以三菱品牌为主
罗克韦尔	目前已经与中国几十所大学合作建立了试训实验室。同时，向大学项目的合作伙伴捐赠设备，提供奖学金和其他资金支持，并编写教材和科技指导用书

资料来源：华创证券研究所

2、公司数控机床低毛利是最优惠价格策略产物

- 西门子、三菱、欧姆龙等国际品牌，进入教学仪器制造行业的自动化产品是自动化厂商提供的最优惠价格产品，如西门子和欧姆龙的 PLC 产品直销进入该行业。同时，由中国区总部直接负责价格管理，对于重要的客户，甚至批准特价销售和赠送。
- 面对工业生产中大量应用的外资品牌运动控制产品问题，可以通过培养国产数控系统的用户基础，公司的数控机床业务担当了运动控制类教学仪器产品，最优惠价格策略要求公司的数控机床产品以低于市场的价格进入教育产业。

3、公司是国产运动控制类教学仪器龙头

其他工控教仪产品的借鉴：

- 国产 DCS 产品之所以取得成功，与其建立的广泛用户基础关系很大，如浙江中控与和利时公司在化工、石化等行业的成功进入得益于两家公司在教仪行业 DCS 产品的推广，两家占据了 DCS 类教仪产品的绝对市场，从而奠定自身产品的用户基础。从实际应用效果来看，和利时与浙江中控的 DCS 产品被广泛应用于化工等流程工业领域。
- 与 DCS 相比，国产 PLC 产品较为失败，在用户基础广大的教仪行业，PLC 是最大的教学产品，然而，PLC 类教仪产品中 95%以上的市场由外资品牌占据。使得国内 PLC 供应商在实际工业生产中不能有效的针对用户的需求提供有效产品。

值得一提的是公司将数控机床作为教学仪器产品销售给教育行业，并不与行业内的其他数控机床供应商形成竞争。

- 国内市场无论是普通伺服电机产品还是 CNC 数控系统产品，均长期被外资市场占领。
- 依靠在工业领域强大的用户群体，低价格策略，同时，依靠与各个院校保持长期稳定的合作关系，华中数控在运动控制类教学仪器制造行业中占据绝对优势地位。
- 因此，在国内教学仪器运动控制类产品的招标中，公司具备绝对优势。

4、数控机床是数控系统的战略性渠道，醉翁之意不在盈利

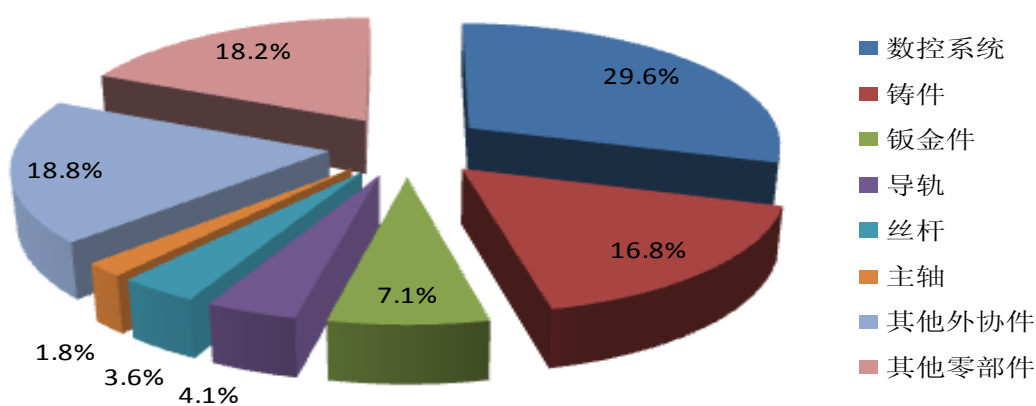
近几年，公司数控机床毛利率持续低于其他数控机床上市公司，这主要是由于做为教仪产品的数控机床并不是公司的盈利业务，而是一项培养公司数控系统用户基础的渠道，目前公司已经成为教仪行业最大的教学数控系统供应商，跻身于其他工业控制供应商之上。

- 公司向教育实训基地客户销售是公司主营业务之一，是核心业务的延伸和拓展。
- 教育实训基地通常是以国家和地方采购招标的形式运作，根据要求提供多种不同的设备和产品，进行综合采购，提供配套、成套的解决方案。
- 公司面向中国实训基地市场，为数控机床职业教育提供一揽子专业服务，历年在教育实训基地的投标中获得较大份额。

使用公司数控系统制造的数控机床，优点有三：

- 降低数控机床的采购成本。数控系统是数控机床比重最大的原材料，公司通过内部采购，极大的降低了采购成本。
- 降低数控机床的研发成本。公司提供的是教学级别的数控机床，与工业级别的数控机床不同，在功率等技术参数方面的要求较低，重在教学。
- 培养的用户基础可以使工业生产的未来用户更加偏好公司的数控系统。

图表 13 数控系统是数控机床比重最大的原材料



资料来源：华创证券研究所

三、 红外线产品：机床附产品，看好跨入机器人行业

1、 红外产品关联机器人业务

- 红外业务技术及产品是在公司数控系统技术积累的基础上，快速响应市场需求研发出来的。工业机器人关键应用在于运动控制，而运动控制则是保证机床精度的一个重要因素。从这个角度来说，机床制造与机器人制造技术关联度非常大。
- 红外产品是工业机器人视觉定位的副产品，除机床外，还可广泛应用于其他行业。
- 目前公司红外产品主要用于海关、机场等检验检疫部门。

2、 机器人市场空间广阔，将带动公司红外业务

随着我国制造业的发展，特别是作为工业机器人主要应用领域的汽车及汽车零部件制造业的发展，工业机器人的装配量将会快速增长上升。加之工业机器人应用领域正逐渐向电子信息产业以及建筑、采矿等领域延伸，预计未来工业机器人年均增速有望达到 25% 左右。此外，由于自动化立体仓库以每年 40~60 座的水平快速增长，用于物流、搬运的移动机器人每年增幅也将不低于 20%。这些无疑都将带动公司红外产品的业绩增长。

图表 14 工业机器人应用领域情况



资料来源：华创证券研究所

图表 15 国内自动化立体库未来建设规模

行业	增长因素	预计数量（座）
烟草行业	随着行业内企业整合、搬迁、技改的力度不断加大，以及大型工业集团在异地建设卷烟中转物流中心项目的实施，今后几年，烟草行业对集成化仓储物流系统的需求幅度将再次加大	20-30
军队仓储	采用自动化仓储系统来提高军事后勤的效率和信息化程度	30-50
医药行业	近年来，医药商业企业均处于蓄势观望状态，实施的项目比较少，需求取决于国家对医药经营政策的调整和改变	10-20

机械制造	由于国内汽车、摩托车、制门业、高低压电器、发动机和电动机产业增幅较大，对自动化仓储的需求量较大	20-30
乳制品业	伊力、蒙牛等大型乳品企业建设自动化立体仓库的热情比较高涨，2005年以后以 5-10 座仓库/年的建设速度发展，而且立体仓库的规模普遍较大	10-20
家具行业	制造和销售企业尤其是规模大的外资和合资企业开始使用自动化立体仓库，随着木地板行业兼并重组，有一定生产能力和市场占有率的大型企业对自动化仓储的生产模式产生需求	5-10
航空行业	按照国家的规划，近 5 年内将新建、扩建、搬迁 40 个机场。自动化立体仓库的需求量将大大增加	50-80
家电行业	随着国美、苏宁等大型家电企业的出现，大型商业配送中心对自动化仓储系统的需求会显著提高	5-10
服装行业	服装鞋帽等大型制造企业开始采用自动化立体仓库储存其产成品和原辅料，2005 年雅戈尔服饰、金猴鞋业等企业率先建设了自动化立体仓库，对国内的服装行业起到带头的作用	5-10
其他行业		30-40
合计		185-300

资料来源：华创证券研究所

四、募投项目开拓市场空间，提高产能

本次募投资金用于中高档数控系统产业化项目和交流伺服驱动器系列化与产业化项目。项目达产后伺服驱动装置产能将由原年产 1.2 万套提高到年产 5 万套，中高档数控系统产能由 5000 台增加至 15000 台。

同时，政府通过补贴形式扶持公司，预计：

- 2011 年超过 2000 万元补贴性收入，来自科研经费，国家项目经费和武汉市项目经费。
- 2012 年超过 4000 万元补贴性收入，来自“十二五”中央财政经费。

图表 16 募投项目介绍

项目	建设时间	投资额（单位：万元）
中高档数控系统产业化	1 年	18842.88
交流伺服驱动器系列化和产业化	1 年	4454.88
其他与主营业务相关的营运资金		
合计	1 年	23297.26

资料来源：华创证券研究所

1、交流伺服驱动器项目将带动通用伺服业务快速增长，未来收入值得期待

公司的交流伺服驱动器项目除增强原有业务外，还将开拓新市场。通用伺服系统由于具备精度高、响应速度快、效率高、可实现低速大转矩输出等优异的性能特点，在对精度要求高的行业得到越来越广泛的应用，已经普遍应用于机床、包装印刷、电子设备、纺织、塑料等行业，并开始在风电、医疗器械、混合动力汽车等新兴行业开始推广。

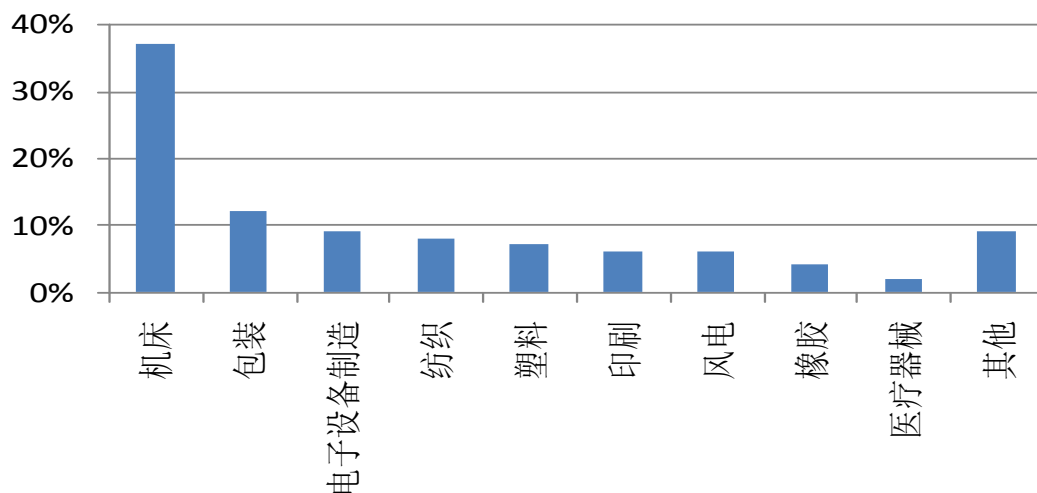
同时，未来装备制造业的新兴发展也将推动公司交流伺服实现增长：

- 轻、重工业，轻工业增长平稳，重工业反弹强劲。轻工业受国内消费需求拉动运行平稳，

2009 年全年增长 9.7%；重工业从二季度开始表现出强劲回升势头，未来轻、重工业都将实现高速增长从而带动自身通用交流伺服产品实现业绩目标。

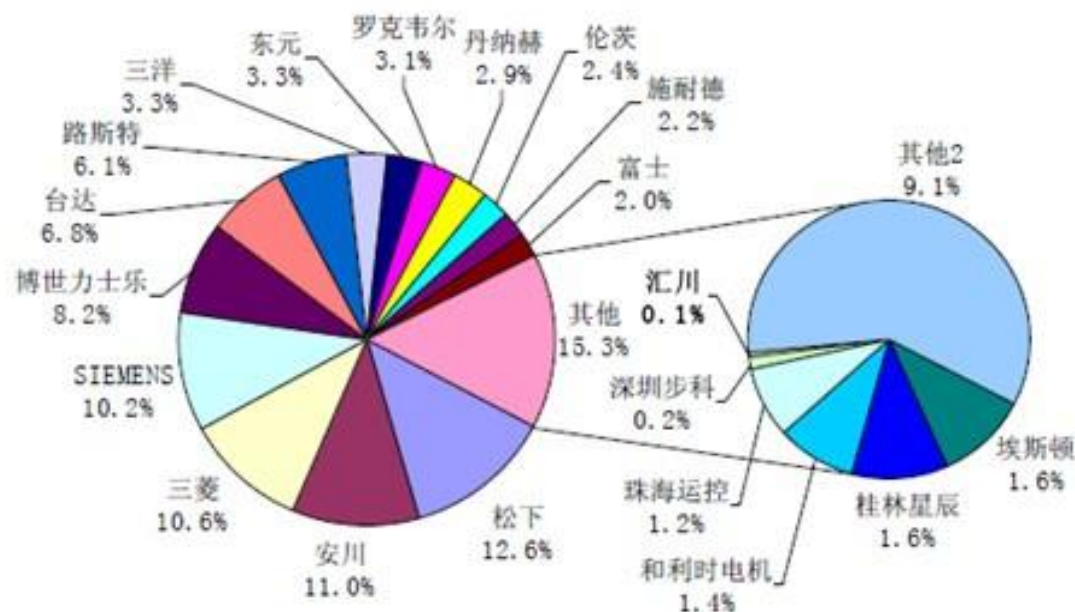
- “十二五”规划军工行业收益，将带动公司伺服产品的新市场开拓，如雷达、火炮设备市场。
- 国家“节能减排”、“低碳经济”政策所驱动的细分行业：节能注塑机行业、LED 的加工行业，风电行业、太阳能行业等。
- 国家提出的产业政策调整所驱动的新兴细分行业：经编机、电脑横机行业、印染行业、数控机床行业等。

图表 17 通用交流伺服产品的下游比例情况



数据来源：华创证券研究所

图表 18 通用交流伺服电机市场竞争格局



数据来源：华创证券研究所

图表 19 通用交流伺服增长及预测



资料来源：华创证券研究所

图表 20 国内伺服行业主要生产厂商及其产品应用、销售额（不含税,单位：亿元）

序号	品牌	优势产品应用行业	2008
1	松下机电	雕刻机、绣花机、印包、切割焊机、电子机械	2.65
2	安川	机床、印包、纺织	2.31
3	三菱电机	印包、橡胶、纺织、电子制造、机床	2.22
4	西门子	印包、机床、试验设备、航空工业	2.14
5	博世力士乐	印包、轮胎机械、机床、金属成型、注塑机	1.71
6	台达	机床、包装、纺织、折弯机控制	1.43
7	路斯特	风电、包装、纺织、塑料、机床、食品加工	1.28
8	山洋	纺织、印刷、电子	0.68
9	东元	机械手臂、雕刻机、电脑袜机、数控铣床	0.68
10	罗克韦尔(A-B)	塑料、印包、机床、切割机、电子设备	0.64
1	埃斯顿	纺织、包装、磨床、锻压机床、弹簧机械	0.34
2	桂林星辰	注塑机、机床、仿真测试、风电、油田	0.34
3	和利时电机	纺织	0.30
4	珠海运控	纺织、电子设备、轻工机械、机床、油田	0.26
5	深圳步科	雕刻机、包装、纺织	0.04
6	汇川技术	注塑机、机床	0.016

资料来源：华创证券研究所

2、 中高档数控系统产业化增强产能

随着公司下游市场的不断开拓，公司产能制约着公司对市场的响应速度，通过募投项目，公司的中高档数控系统产能由 5000 台增加至 15000 台，解决目前产能不足问题。

中高档数控系统下游需求蓄势待发：

- 下游新增需求：战略性新兴产业将机床列入，行业增量大幅提升。
- 进口替代需求：西门子、发那科占据国内中高端数控系统绝对市场份额，公司技术已经成熟，价格优势明显，进口替代需求未来将持续释放。

➤ 存量升级需求：机床行业产品结构调整加大，未来将向高端领域延伸。

中高档数控系统产业化项目完成之后，主要是对原有数控系统及数控机床业务增强实力，扩大业务范围，提高销售收入。

五、 业绩预测和估值

1、 假设

- 公司政府补贴能够顺利到位，并具备可持续性；
- 公司募投项目进展顺利，2010 年达产，能够达到预期收益；
- 通过募投项目扩大产能后，通过规模扩张，可以维持综合毛利率。

2、 估值

预计未来三年公司 EPS 为 0.50、0.70、1.03 元，PE 分别为 67 倍、46 倍和 29 倍。公司是高端装备制造的机床大脑，未来通过募投项目将释放产能，长期看好公司，给予“推荐”评级。

图表 21 公司估值关键假设

项目	2009	2010E	2011E	2012E
数控机床				
营业收入(百万元)	142.46	192.32	259.63	350.51
营业成本(百万元)	121.92	164.63	220.43	296.88
毛利率(%)	14.42%	14.40%	15.10%	15.30%
收入增长率(%)	-2.10%	35.00%	35.00%	35.00%
数控系统及散件				
营业收入(百万元)	119.53	149.99	202.48	273.35
营业成本(百万元)	73.91	89.02	118.55	160.05
毛利率(%)	38.17%	40.65%	41.45%	41.45%
收入增长率(%)	6.48%	25.48%	35.00%	35.00%
红外产品				
营业收入(百万元)	40.94	28.66	37.26	48.43
营业成本(百万元)	22.65	15.76	20.12	26.15
毛利率(%)	44.67%	45.00%	46.00%	46.00%
收入增长率(%)	90.77%	-30.00%	30.00%	30.00%
其他				
营业收入(百万元)	1.95	2.11	2.27	2.46
营业成本(百万元)	1.37	1.68	1.82	1.97
毛利率(%)	29.98%	20.00%	20.00%	20.00%
收入增长率(%)	18.90%	8.00%	8.00%	8.00%
其他业务收入				
营业收入(百万元)	9.1	9.46	9.84	10.24
营业成本(百万元)	3.2	2.84	2.95	3.07
毛利率(%)	64.84%	70.00%	70.00%	70.00%
收入增长率(%)	-9.72%	4.00%	4.00%	4.00%
募投项目（通用伺服交流产品）				

营业收入(百万元)	0.00	0.00	15.00	45.00
营业成本(百万元)	0	0.00	10.65	29.25
毛利率(%)	0.00%	0.00%	29.00%	35.00%
收入增长率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	300.00%

合计

营业收入(百万元)	313.98	382.54	526.49	729.98
营业成本(百万元)	223.05	273.93	374.52	517.36
毛利率(%)	29.0%	28.39%	28.86%	29.13%
收入增长率(%)	2.13%	21.83%	37.63%	38.65%

资料来源：公司公告 华创证券研究所

六、 风险提示

- 政府补贴的可持续性，虽然公司已经确认 2011 年和 2012 年的政府补贴，但对公司业绩的影响程度尚待考察。
- 国家中央教育实训基地项目采用招投标模式，未来发标规模取决于国家教育实训业务的规划，存在一定程度的不可预测性，将对公司教育实训基地业务造成一定的影响。
- 我国高档数控系统产品技术发展落后于发达国家，其技术积累和市场开拓必然要经历一个发展过程。过去，国产品牌高档数控系统技术上尚未成熟，性能和可靠性不能完全满足客户的要求，给用户造成了不良印象。因此，公司在开拓市场的过程中需要一段时间打消用户对国产品牌的成见，在某种程度上增加了公司与日本发那科、德国西门子等国外品牌竞争的难。

附录：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	365	463	531	640
现金	145	266	332	434
应收账款	115	104	107	109
其它应收款	7	7	7	7
预付账款	43	31	35	36
存货	52	50	48	50
其他	3	4	2	3
非流动资产	93	85	85	82
长期投资	28	24	26	26
固定资产	47	44	40	37
无形资产	15	16	17	18
其他	2	2	1	1
资产总计	458	548	616	721
流动负债	209	199	197	200
短期借款	40	39	40	40
应付账款	100	91	93	95
其他	70	69	64	66
非流动负债	22	25	24	24
长期借款	2	2	2	2
其他	21	23	22	22
负债合计	232	224	221	224
少数股东权益	0	2	3	3
股本	108	108	108	108
资本公积金	32	32	32	32
留存收益	113	183	252	354
归属母公司股东权益	226	322	392	494
负债和股东权益	458	548	616	721

现金流量表

单位：百万元	2009	2010E	2011E	2012E
经营活动现金流	26	74	77	115
净利润	43	55	77	112
折旧摊销	5	6	6	6
财务费用	2	0	2	3
投资损失	-0	-1	-1	-2
营运资金变动	-27	12	-5	-3
其它	3	2	-1	0
投资活动现金流	-6	2	-4	-0
资本支出	4	0	0	0
长期投资	1	-4	2	0
其他	-1	-2	-2	-0
筹资活动现金流	-9	-4	-8	-12
短期借款	-2	-1	1	-1
长期借款	-0	1	0	0
普通股增加	27	0	0	0
资本公积增加	0	0	0	0
其他	-34	-4	-9	-12
现金净增加额	11	72	66	103

资料来源：公司报表、华创证券

利润表

单位：百万元	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	314	383	526	730
营业成本	223	274	375	515
营业税金及附加	2	3	3	3
营业费用	20	27	36	49
管理费用	27	33	45	63
财务费用	2	0	2	3
资产减值损失	2	1	2	2
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	0	1	1	2
营业利润	37	45	66	97
营业外收入	14	20	25	34
营业外支出	1	1	1	1
利润总额	50	64	90	130
所得税	7	9	13	19
净利润	43	55	77	112
少数股东损益	0	1	1	1
归属母公司净利润	43	54	76	111
EBITDA	44	51	73	106
EPS（元）	0.40	0.50	0.70	1.03

主要财务比率

	2009	2010E	2011E	2012E
成长能力				
营业收入	2.1%	21.8%	37.6%	38.7%
营业利润	18.9%	21.3%	44.5%	48.4%
归属母公司净利润	15.4%	24.8%	41.1%	46.3%
获利能力				
毛利率	29.0%	28.4%	28.9%	29.4%
净利率	13.7%	14.0%	14.4%	15.2%
ROE	19.0%	16.6%	19.3%	22.4%
ROIC	31.9%	43.1%	62.0%	92.8%
偿债能力				
资产负债率	50.6%	40.9%	35.9%	31.1%
净负债比率	17.97%	18.43%	19.26%	18.83%
流动比率	1.74	2.33	2.69	3.20
速动比率	1.50	2.08	2.45	2.95
营运能力				
总资产周转率	0.73	0.76	0.90	1.09
应收账款周转率	3	3	5	7
应付账款周转率	2.36	2.88	4.07	5.49
每股指标(元)				
每股收益	0.40	0.50	0.70	1.03
每股经营现金	0.24	0.68	0.72	1.07
每股净资产	2.10	2.99	3.64	4.58
估值比率				
P/E	88.60	66.90	45.56	29.37
P/B	19.01	4.68	4.27	3.76
EV/EBITDA	123	67	45	28

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明：

- 强推：预期未来 6个月内超越基准指数20%以上；
- 推荐：预期未来 6个月内超越基准指数10%—20%；
- 中性：预期未来 6个月内相对基准指数变动幅度在 -10%—10%之间；
- 回避：预期未来 6个月内相对基准指数跌幅在10%—20%之间。

行业投资评级说明：

- 推荐：预期未来3-6个月内该行业指数涨幅超过基准指数5%以上；
- 中性：预期未来3-6个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5%—5%；
- 回避：预期未来3-6个月内该行业指数跌幅超过基准指数5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师撰写本报告是基于可靠的已公开信息，准确表述了分析师的个人观点；分析师在本报告中所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（以下简称“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。

本报告信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对所述证券买卖的出价或询价。本报告所载信息均为个人观点，并不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别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。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利，未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

利益冲突披露事项

华创证券研究所

地址：北京市海淀区复兴路 21 号海育大厦 7 层

邮编：100036

传真：010-59370801