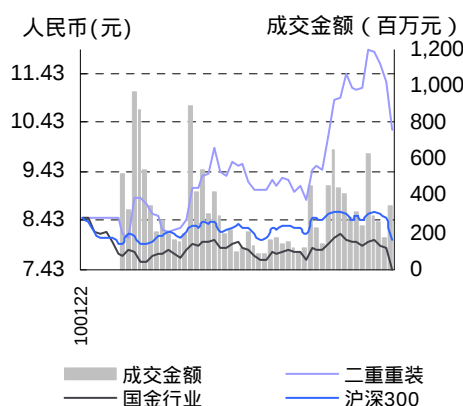


二重重装 (601268.SH)**重型机械行业****评级：持有 首次评级****公司研究**

市价（人民币）：10.29 元
目标（人民币）：10.20-12.00 元

长期竞争力评级：高于行业均值**市场数据(人民币)**

已上市流通 A 股(百万股)	240.00
总市值(百万元)	17,390.10
年内股价最高最低(元)	11.90/8.09
沪深 300 指数	3176.42
上证指数	2980.30

**相关报告**

1. 《实力雄厚的重型机械国家队》，
2010.1.19

国之重器**公司基本情况(人民币)**

项 目	2008	2009	2010E	2011E	2012E
摊薄每股收益(元)	0.249	0.274	0.338	0.480	0.630
每股净资产(元)	1.76	2.04	3.46	3.86	4.46
每股经营性现金流(元)	0.04	0.08	0.67	0.57	0.84
市盈率(倍)	N/A	N/A	30.40	21.43	16.34
行业优化市盈率(倍)	31.82	9.62	16.76	16.76	16.76
净利润增长率(%)	-12.96%	9.69%	50.44%	41.83%	31.18%
净资产收益率(%)	14.14%	13.41%	9.77%	12.44%	14.12%
总股本(百万股)	1,390.00	1,390.00	1,690.00	1,690.00	1,690.00

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **大型铸锻件的加工和生产能力处于国际顶尖水平。**公司拥有两台万吨级水压机，其中自主研发建造的 1.6 万吨自由锻水压机在全世界同类水压机中规模最大。公司具备一次性提供 900 吨级优质钢液、浇铸 600 吨级真空钢锭、铸造 500 吨级铸件、锻制 400 吨级锻件的能力，整体加工能力已经跻身全球少数几家企业组成的第一阵营。
- **核电设备业务快速发展。**在以 AP1000 为代表的三代核电锻件领域，公司 09 年陆续突破了压力容器、主管道、管板、蒸发器等重要核岛设备锻件的研制生产，已与一重成为国内最主要的两家核岛设备供应商之一。
- **集团的航空模锻件业务蓄势待发。**集团旗下万航模锻厂是国内最主要的大型航空锻件供应商，目前正在建设的世界最大的 8 万吨模锻压机项目，使得集团在大型飞机模锻结构件领域处于国内绝对领先地位，未来万航模锻厂的民品业务存在注入公司的可能。

投资建议和估值

- 目前公司在手订单已可满足 10 年收入，考虑到公司在行业内突出的竞争优势和产品高端化的趋势，核电业务对收入和利润的贡献潜力以及集团将万航模锻民品业务注入公司的可能，我们认为可以给予公司 10 年 30 倍和 11 年 25 倍 PE 估值，未来 6-12 个月合理股价区间为 10.20~12.00 元，目前股价合理，我们给予持有的投资建议。

风险

- 核电产品存在不能达到满足用户要求的技术风险。在核电产品领域，由于锻铸产品的单件价格高，其成品率对于此类产品的盈利能力和能否持续获得相关订单影响较大。
- 原材料价格大幅波动的风险。公司每年钢铁类原材料（包括废钢）用量为 30 万吨左右，采购价格约 17 亿左右，如果钢价上涨 10%，而其他量不变，则毛利将下降 10%左右。公司对其产品具有一定的转移定价能力，但如果钢价过快上涨，其现有订单的盈利水平将受到抑制。

内容目录

重型装备业的国家队	4
地位突出，铸锻加工能力处于国际前列	4
清洁能源设备业务成为主要增长点	5
核电设备需求快速增长	6
公司已成核岛设备主要供应商	8
风、水、火电设备业务：市场机遇各不相同	11
冶金设备：进口替代、出口增长	13
石化容器潜力大	15
集团旗下万航模锻厂：蓄势待发	16
盈利预测和估值	18
风险提示	18
附录：三张报表预测摘要	20

图表目录

图表 1：公司的组织结构图	4
图表 2：部分企业的大型铸锻件加工和生产能力比较	4
图表 3：公司主要产品图示	5
图表 4：2006-2009 年各项业务销售收入（百万元）	5
图表 5：2006-2009 年各项业务占营业收入比重	5
图表 6：2006-2009 年各项业务新承接订单（百万元）	6
图表 7：2009 年底，在手订单构成（百万元）	6
图表 8：国内核电站和建设项目分布	6
图表 9：国内核电项目开工和设备交付过程估计（浅紫色表示设备交付）	7
图表 10：2006~2017 年国内核电装机容量预测	7
图表 11：国内核电投资和大型铸锻件市场规模预测	7
图表 12：典型 1GW 电站的成本构成（亿元）	8
图表 13：典型核电锻件价格(亿元,假设 2 个蒸汽发生器)	8
图表 14：核电的产业链和典型企业	8
图表 15：核电站主要设备示意图	9
图表 16：AP1000 反应堆主要设备示意图	9
图表 17：AP1000 核电主管道	10
图表 18：二重在核电设备领域的布局	10
图表 19：东电汽轮发电机组产量及平均规模	11
图表 20：东电水轮发电机组产量及平均规模	11
图表 21：哈动力汽轮发电机组产量及平均规模	11

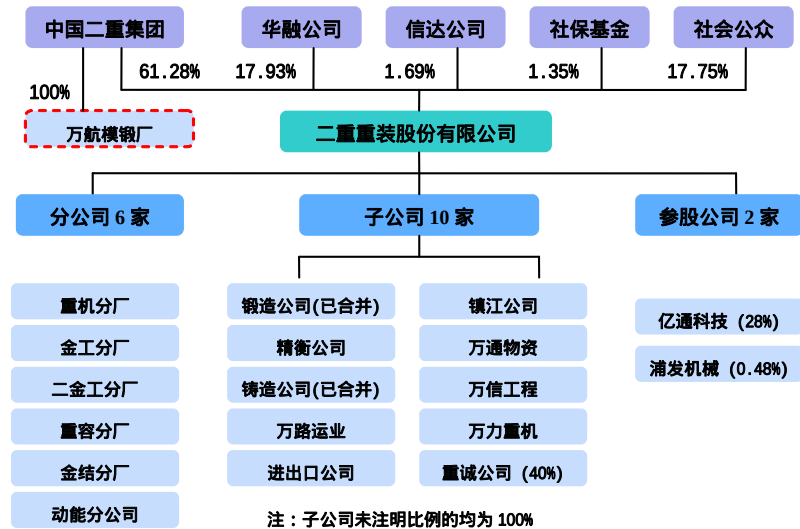
图表 22：哈动力水轮发电机组产量及平均规模	11
图表 23：各类发电方式新增装机容量规划（GW）	12
图表 24：我国历年装机容量及其构成	12
图表 25：风电新增装机容量和增长率	12
图表 26：国内粗钢产量及增长率	13
图表 27：钢铁行业固定资产投资及增长率	13
图表 28：冶金专用设备销售收入和增长率	13
图表 29：冶金设备需求及其相对于投资额的比例	13
图表 30：冶金设备主要企业及其发展动向	14
图表 31：冶金设备进口额和贸易顺差	14
图表 32：部分企业在全中国冶金设备市场的占有率	14
图表 33：大型轧机支承辊生产流程图示	15
图表 34：国内原油加工量及增长率	15
图表 35：国内石油化工装备工业产值（亿元）	15
图表 36：大飞机的结构示意图	16
图表 37：大型模锻流压机示意图	17
图表 38：全球大型模锻压机统计	18
图表 39：公司 08 年主营成本构成	18
图表 40：斗山重工的成本构成	18
图表 41：分项业务预测	19

重型装备业的国家队

地位突出，铸锻加工能力处于国际前列

- 公司的控股股东中国第二重型机械集团，其前身为始建于 1958 年的第二重型机器厂，1999 年被中央列为 53 户关系国家安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业之一。
- 公司设立后，二重集团已将旗下的主要业务单元投入股份公司，2009 年股份公司的营业收入为 75.55 亿元，占集团公司的比重超过 9 成。目前未纳入股份公司的业务单元是万航模锻厂，2009 年其销售收入为 5.34 亿元。

图表1：公司的组织结构图



来源：公司公告，国金证券研究所

- 公司大型铸锻件的加工和生产能力处于国际顶尖水平。
 - ◆ 大型铸锻件的生产能力是重型机械公司核心技术水平的体现。公司拥有两台万吨级水压机，其中自主研发建造的 1.6 万吨自由锻水压机在全世界同类水压机中规模最大。公司具备一次性提供 900 吨级优质钢液、浇铸 600 吨级真空钢锭、铸造 500 吨级铸件、锻制 400 吨级锻件的能力，整体加工能力已经跻身全球少数几家企业组成的第一阵营。

图表2：部分企业的大型铸锻件加工和生产能力比较

企业名称	最大钢锭	最大锻机	生产能力
中国一重	600吨	1.5万吨	具备一次性提供700吨以上钢水、最大钢锭600吨、最大铸件500吨、最大锻件400吨的生产能力。具有1.5万吨和1.25万吨自由锻水压机各一台。铸件产能3万吨/年，锻件产能12万吨/年。
中国二重	600吨	1.6万吨	具备一次性冶炼并浇注790吨钢水、500吨级铸件、560吨优质钢锭、420吨精加工优质铸钢件、400吨优质锻件的能力、一次性冶炼浇注单重300吨级不锈钢钢水。铸件产能6.45万吨/年，锻件产能12.8万吨/年。
斗山重工	510吨	1.3万吨	以核电、火电、海水淡化等成套设备制造为主。其铸锻件部门具有1.3万吨的锻压机，100吨电炉，155吨真空精炼炉；最大钢锭510吨；铸锻产品产能：铸件2.2万吨/年，锻件13.9万吨/年，工作辊2000支/年，船用柴油机曲轴260组/年。
日本制钢所	600吨	1.4万吨	具有1.4万吨的锻压机，3千吨高速锻压机，1.2万吨制管压机；120吨电弧炉，100吨电渣重熔炉；能生产最大钢锭600吨；70-730吨码头吊机。

来源：国金证券研究所整理

清洁能源设备业务成为主要增长点

- 公司业务包括冶金设备、发电设备、石化容器、锻压设备等，其中冶金设备是公司传统优势产品，而随着核电、风电、大型水火电站等清洁能源投资力度的加大，发电设备和产品正成为公司主要的增长点。

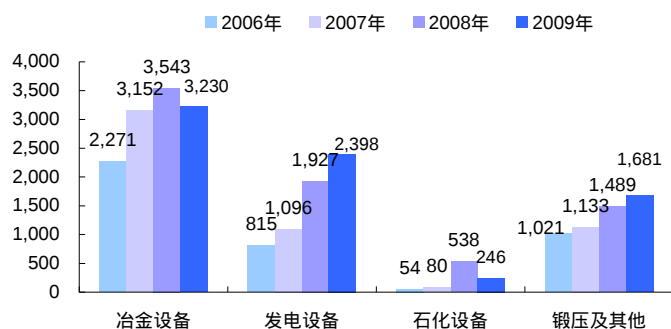
图表3：公司主要产品图示



来源：公司网站，国金证券研究所

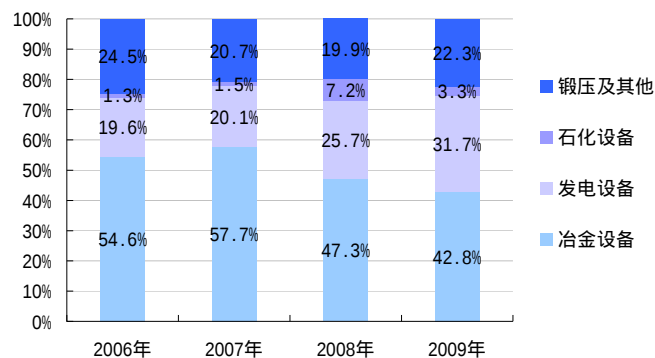
- ◆ 2009 年，发电设备实现收入 23.98 亿元，占公司营业收入的比重提升到 31.7%，而冶金设备的占比则下降为 42.8%。2009 年年底，公司在手订单 149.70 亿元，其中发电设备订单为 71.29 亿元，占 47.62%。

图表4：2006-2009 年各项业务销售收入（百万元）

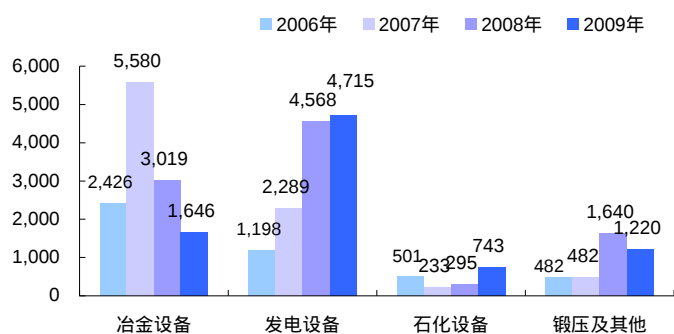


来源：公司公告，国金证券研究所

图表5：2006-2009 年各项业务占营业收入比重

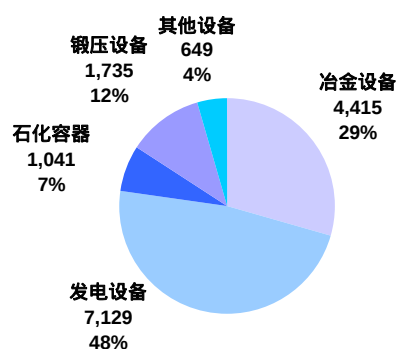


图表6：2006-2009 年各项业务新承接订单（百万元）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表7：2009 年底，在手订单构成（百万元）



核电设备需求快速增长

- 目前国内能源结构调整主要包括两个方向，一是加快风能、太阳能等新能源和核能、水电等清洁能源的开发，二是传统上占主导的火电装机向大容量、高利用率、低污染的方向发展。
- ◆ 根据政府在哥本哈根国际气候会议上的承诺，到 2020 年国内非化石能源占一次能源消费的比重达到 15%左右。考虑利用小时数，则非化石能源的装机容量需要达到 36%左右。
- ◆ 其中作为清洁能源中最具备经济性、稳定性的能源形式，核电得到了重点发展，面临新一轮的战略发展机遇。目前国内已批准建设的核电项目共有 57 个反应堆，装机总容量达到 63.1GW，其中 21 个反应堆已经开工。

图表8：国内核电站和建设项目分布



来源：WNA，国金证券研究所

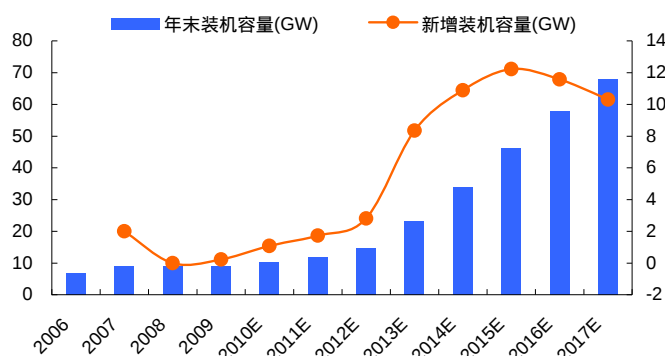
图表9：国内核电项目开工和设备交付过程估计（浅紫色表示设备交付）

反应堆式	项目/机组	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CPR-1000	岭澳 II 1&2												
CNP-600	秦山 II 3&4												
CPR-1000	红沿河 1-4												
CPR-1000	宁德 1-4												
CPR-1000	福清 1&2												
CPR-1000	阳江 1-4												
CPR-1000	方家山 1&2												
AP1000	三门 1&2												
AP1000	海阳 1&2												
EPR	台山 1&2												
HTR-PM	石岛湾												
CPR-1000	防城港 1&2												
CPR-1000	福清 3-6												
CNP-600	昌江 1&2												
VVER-1000	田湾 3&4												
CPR-1000	宁德 5&6												
AP1000	大畈 1&2												
AP1000	小墨山/九龙山 1&2												
AP1000	桃花江 1-4												
AP1000	彭泽 1&2												
AP1000	海阳 3&4												
VVER-1200	田湾 5&6												
AP1000	芜湖 1&2												

来源：WNA，国金证券研究所整理预测

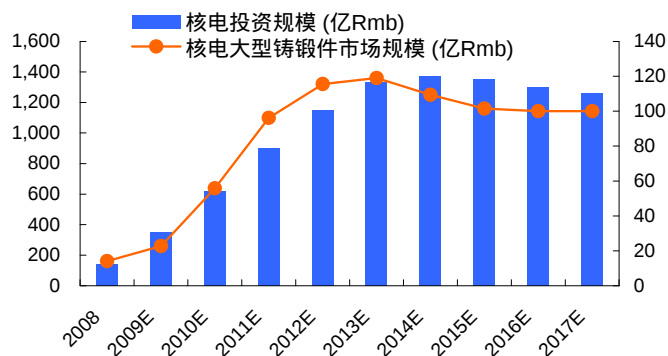
- 核电站的建设周期一般为 5~6 年，其中设备交付从第 2~3 年开始。根据目前已批准建设的核电设备的规划，我们可以整理得到其建设时间和设备交付时间。考虑到 AP1000 在全世界还没有实际运营的案例，在保守预测下，2012 年底开始核电项目将开始大量投入支营，2014~2015 年每年新增核电装机容量将达到 12GW 左右，2017 年底核电装量容量将达到 68.1GW，相当于现有装机容量的 6 倍以上。

图表10：2006~2017 年国内核电装机容量预测



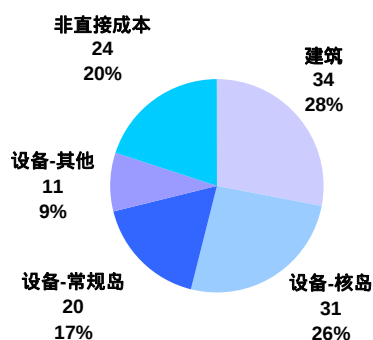
来源：中电联，国金证券研究所预测

图表11：国内核电投资和大型铸锻件市场规模预测



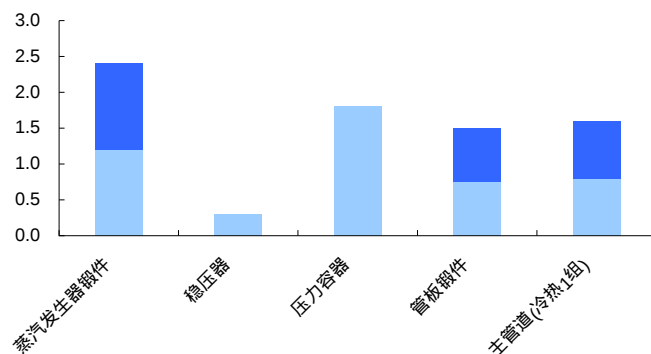
- ◆ 目前核电项目平均造价约 120 亿元/GW，假设其投资平均分布在 5 年的建设周期内，则投资规模将连续快速增长，从目前的每年 300 多亿提升至 2013 年的 1,300 亿左右。
- ◆ 在核电投资中，设备一般占总造价的 52%左右，其中核岛占总造价的 26%。整个电站所用铸锻件达到 2 万吨左右，而核岛主要铸锻件的价格超过 10 万元/吨。考虑产品分布，一台 1GW 的核电站适合公司做的铸锻件价值约在 10 亿元左右。假设这些铸锻件在开工后的第 2~3 年交付，其市场规模未来两年均连续翻倍，从 2009 年的 20 多亿增长至 2012 年的超过 100 亿。

图表12：典型 1GW 电站的成本构成（亿元）



来源：国金证券研究所

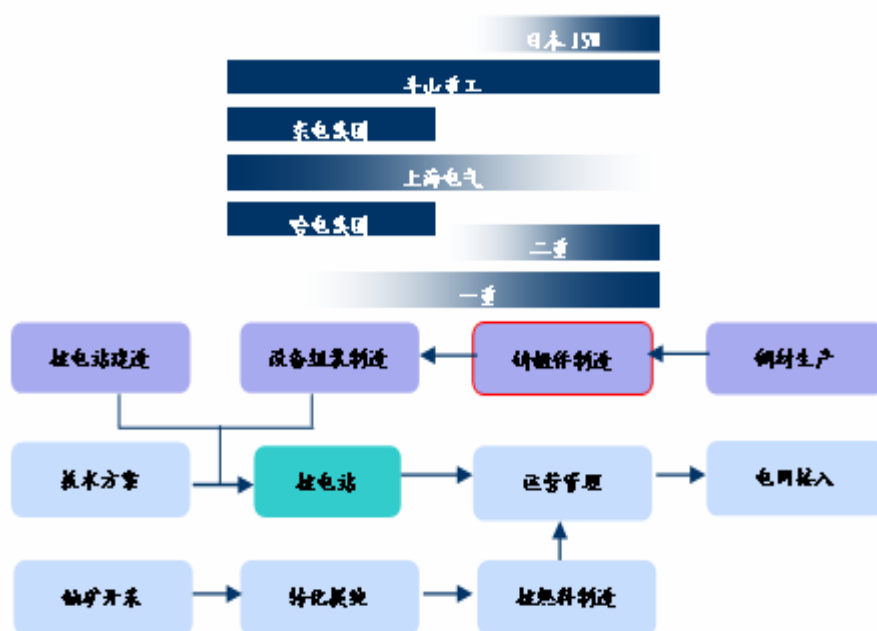
图表13：典型核电锻件价格(亿元,假设 2 个蒸汽发生器)



公司已成核岛设备主要供应商

- 在核电产业链中，目前国内主要的成套设备供应商为东电、哈电和上电这三大电气集团。由于核岛主设备一般重达几百吨，需要万吨级水压机进行锻造，因此大型锻件主要由一重、二重、韩国斗山重工、日本制钢所提供。三大电气集团中，上电也具备大型铸锻件的制造能力（有一台 1.2 万吨水压机），但只能满足其一部分的需求，其余需要外部采购。

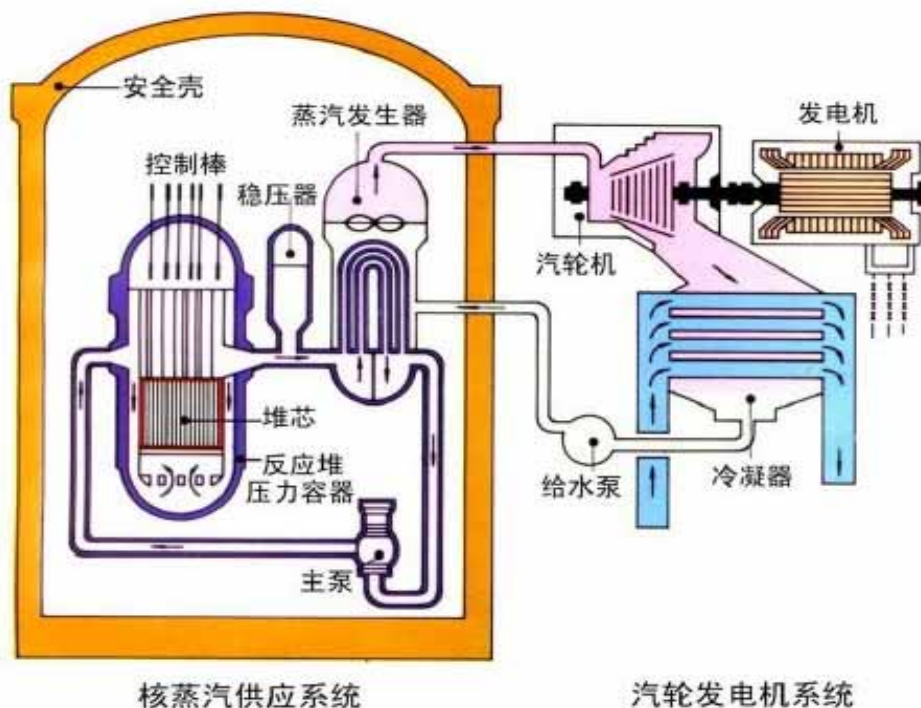
图表14：核电的产业链和典型企业



来源：国金证券研究所

- 公司的铸锻件产品涵盖了核电站的核岛和常规岛两个部分，其客户包括东电、上电、哈电等国内三大核电设备整机厂商。由于主要竞争对手一重更早进入核电设备领域，目前已具备核岛整套设备的供应能力，尤其是在反应堆压力容器方面具有领先优势，一度占据国内 80~90% 的市场份额。

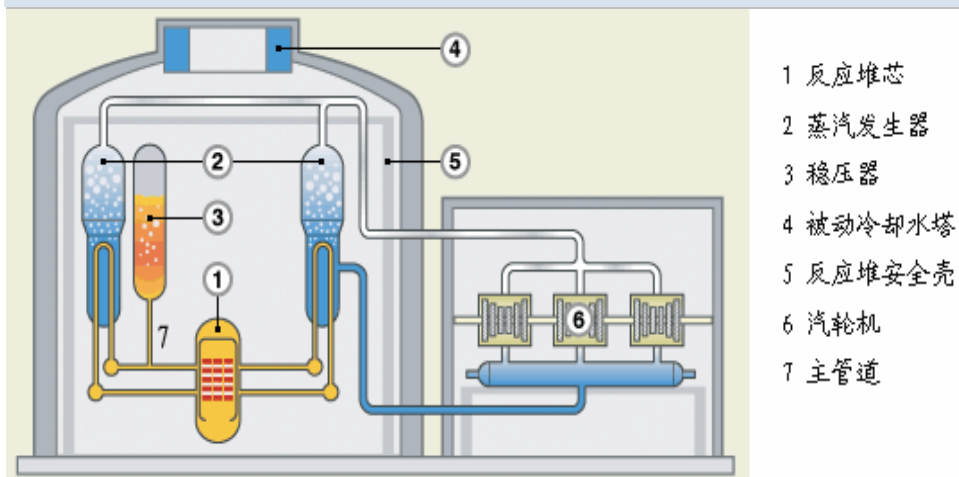
图表15：核电站主要设备示意图



来源：传动网，国金证券研究所

- 虽然公司核电设备业务起步较晚，但追赶很快，在以 AP1000 为代表的三代核电锻件领域，09 年公司陆续突破了压力容器、主管道、管板、蒸发器等重要核岛设备锻件的研制生产，已与一重基本接近。

图表16：AP1000 反应堆主要设备示意图

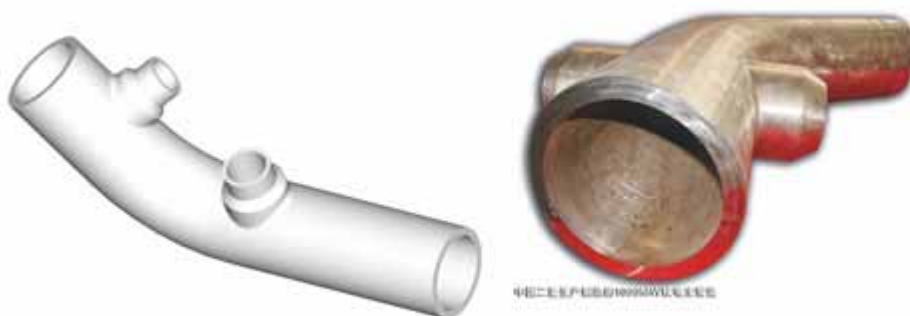


来源：西层公司，国金证券研究所

- ◆ **3 代核电锻件**：2009 年公司签订了 4 套 AP1000 反应堆压力容器和 8 套 AP1000 蒸发器锻件制造合同，提升了在 3 代核电设备领域的影响力。AP1000 核电主管道是第 3 代核电产品的关键部件，也是我国 AP1000 自主化依托项目中唯一没有引进国外技术的核岛关键设备，其造价高达每套（4 根）1.5 亿元，与反应堆压力容器相当。2009 年，世

界上首根 AP1000 反应堆主管道在二重制造成功，标志着公司在高难度锻件方面已经跻身行业顶尖水平，由此公司也在 2010 年初获得了国家核电旗下三门和海阳核电站两台 AP1000 机组主管道订单。

图表17：AP1000 核电主管道



来源：公司网站，国金证券研究所

- ◆ **成套设备供应：**公司与中广核集团签订了一台 CPR1000 稳压器制造合同，总额近 3000 万元，这是公司首次进入核电成套设备制造领域。在成功研制压力容器接管段及整体顶盖、蒸发器锥形筒体及上下封头等核心锻件的基础上，完成了 2 套重型压力容器分析设计。
- ◆ **2 代+核电锻件：**公司已成功完成二代加核电锻件的研制，多数锻件已实现批量供货，部分关键锻件已进入制造收尾阶段，预计 2010 年上半年可实现二代加全套锻件批量供货。
- ◆ **常规岛铸锻件：**成功研制出国内首件 1100MW 核电半速发电机转子，使公司成为了全球第二家可制造该产品的企业。2009 年，公司签订的 CPR1000 高中压汽缸、低压转子和 1100MW 发电机转子制造合同，巩固了在核电常规岛材料供应上的优势地位。

图表18：二重在核电设备领域的布局

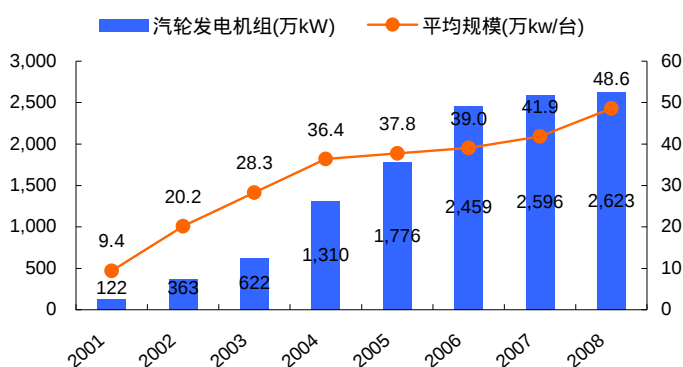
类别	具体项目	技术进展	合同订单
核岛	蒸汽发生器	已出产CPR1000机组蒸汽发生器中筒节7件，下筒节9件。	09年签定了8套AP1000蒸发器锻件制造订单。
	管板	08年在国内首次研制成功2件百万千瓦级核电管板锻件。	09年与哈电签订了价值为4.1亿的管板合同。
	压力容器	研制成功接管段及整体顶盖等锻件，完成2套分析设计。	09年签订了4套AP1000反应堆压力容器制造合同。
	稳压器		09年与中广核签订了一台CPR1000机组稳压器制造合同。
	主管道	09年在世界上率先研制成功第一支AP1000核电主管道。	与国核(三门和海阳)签订了两台AP1000机组主管道合同。
	主泵	10年3月，CPR1000核电主泵泵壳浇注成功。	
	安全壳	正在努力进入	
常规岛	发电机	09年5月，在国内首先研制成功1100MW核电半速发电机转子。	
	汽轮机	09年12月，在国内首先制作成功1750MW核电高压外缸体铸件模型。	

来源：公司公告，国金证券研究所整理

风、水、火电设备业务：市场机遇各不相同

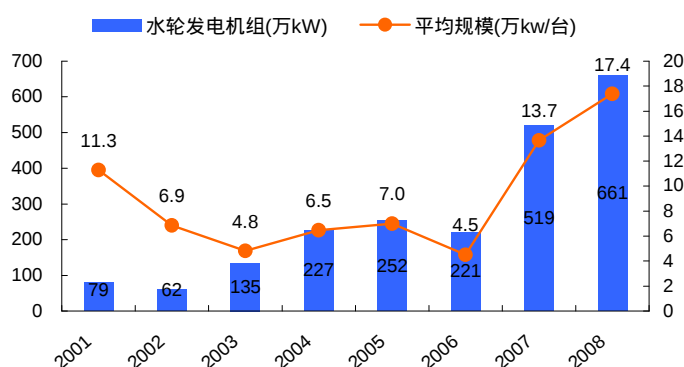
- 火电、水电机组所用大型铸锻件是公司的传统优势领域，公司的销量占国内企业全部销量的 50% 左右，但两者面临的市场机遇各不相同。
- **火电**：按照现在国际趋势和发展态势，今后我国火电的建设速度将会适当放缓，未来若干年每年新增装机容量维持在 5000 万千瓦左右。按每台大型燃机机组平均需要大型锻件 250 吨、大型铸件 150 吨计算，预计每年火电需要的大型锻件约为 2.5 万吨、大型铸件约为 1.5 万吨。目前火电的发展趋势是向大容量化、超临界、超超临界机组发展，将提升大型铸锻件的需求，使市场向具有相应铸锻件制造能力的优势企业集中。
- ◆ 从东电、哈动力历年的汽轮发电机组产量统计来看，其单台机组的平均装机规模已经超过 40 万千瓦。根据中国能源报的资料，2010 年国内在建的百万千瓦火电机组达到 68 台，总装机容量达到 6800 万千瓦，相当于目前已投运百万千瓦机组装机容量（24 台/2400 万千瓦）的将近 3 倍。

图表19：东电汽轮发电机组产量及平均规模

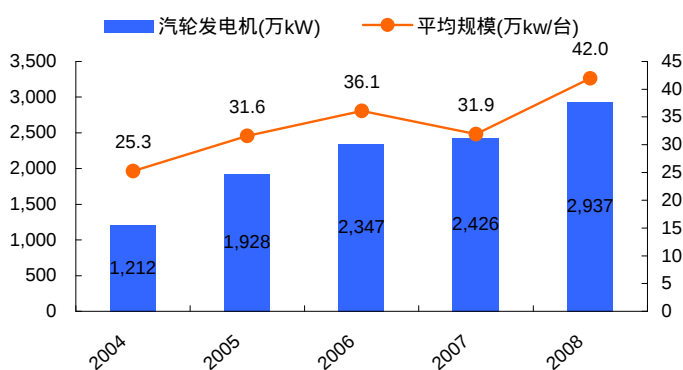


来源：东方电气年报，国金证券研究所

图表20：东电水轮发电机组产量及平均规模

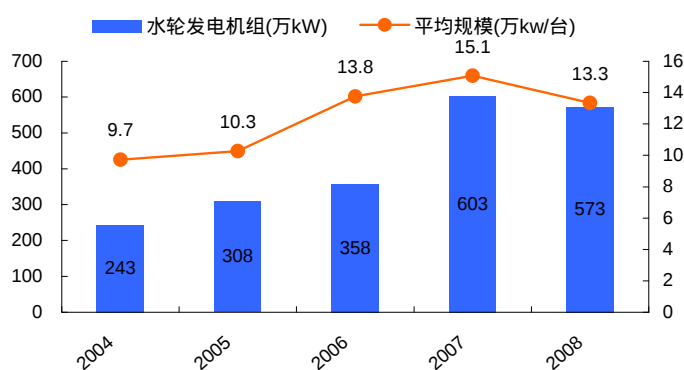


图表21：哈动力汽轮发电机组产量及平均规模



来源：哈动力年报，国金证券研究所

图表22：哈动力水轮发电机组产量及平均规模



- ◆ 公司目前能够承制 100 万千瓦及以下和各种类型火电机组的内缸、外缸等重要铸钢件的制造，并且成功研制出 100 万千瓦超超临界电站发电机转子和 Cr12 转子等高端锻件产品，打破了这类产品长期依赖于国外进口的局面。

- **水电**：在我国公布的可再生能源中长期发展规划中，确定到 2020 年水电装机容量要达到 3 亿千瓦，即国内 12 年内将新增单机容量 50 万千瓦及以上大型水电机组近 300 台，每年平均新装 25 台 50 万千瓦及以上大型水电机组。按每台大型水电机组需要大型锻件 200~240 吨，大型铸件 150 吨计算；每年大型水电铸锻件市场需求约为 1 万吨。

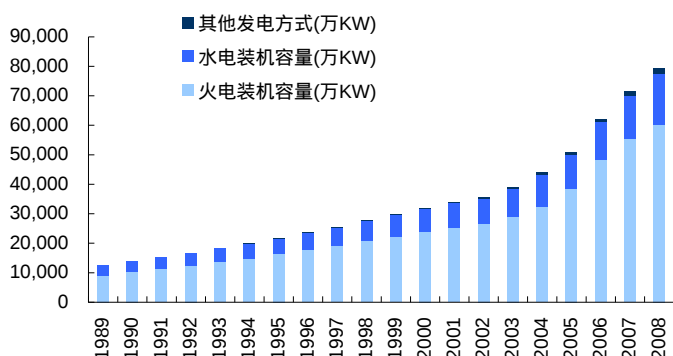
图表23：各类发电方式新增装机容量规划 (GW)



来源：国金证券研究所

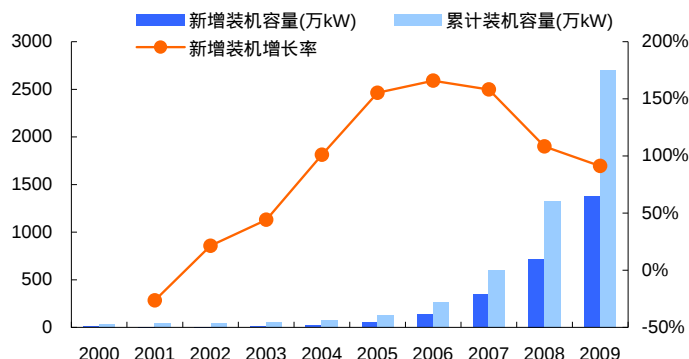
- **风电**：我国风电新增装机容量已经连续 6 年实现翻番增长，根据丹麦 BTM 的统计，2009 年中国成为全球第一大风电装机市场，装机容量新增 1,375 万 kW，总装机容量达到 2,699 万 kW。而中电联发布的全国电力工业统计快报显示，2009 年底全国风电并网总容量为 1,613 万 kW，新增并网容量 897 万 kW。在并网率较低，风电装机容量增速可能下降的情况下，风电设备的竞争也将愈发激烈，对企业的产品开发能力、质量水平（尤其是在恶劣条件下的持续工作能力）都提出了更高的要求。
- 公司在风电领域的基本定位是不做组装（国内已经面临产能过剩危险），专注于核心零部件的开发制造。
 - ◆ 2009 年，公司 2.5MW 风电增速机样机试制完成，1MW、1.65MW 增速机进入装配阶段，与原有的 1.5MW 产品，实现了风电产品的系列化、批量化。全年公司完成风机主轴 263 件，风电增速机 540 台，相当于全国当年新增风电装机台数的 5% 左右。
 - ◆ 公司风电增速箱的技术一方面来源于在传动部件方面的积累，又引进德国伦克（用于坦克、船舶、风电）的设计技术，技术成熟较为成熟，并且可以持续开发，因而产品整体性能优越。

图表24：我国历年装机容量及其构成



来源：中电联，BTM，国金证券研究所

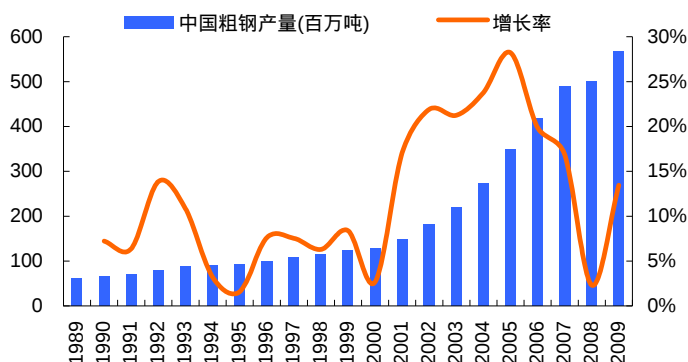
图表25：风电新增装机容量和增长率



冶金设备：进口替代、出口增长

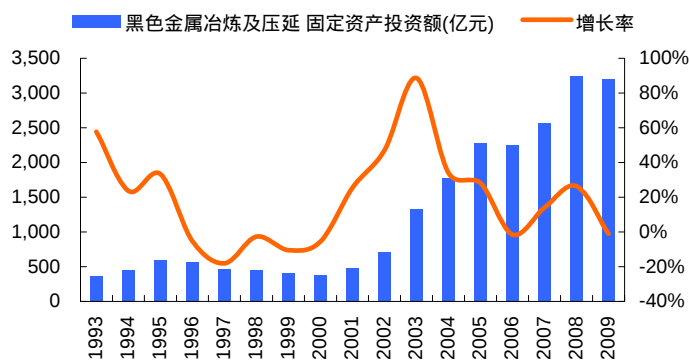
- 冶金设备的需求主要来自于钢铁行业的固定资产投资和日常生产消耗。1999 年到 2008 年，中国粗钢产量从 1.23 亿吨增加到 5.00 亿吨，冶炼和压延加工业的固定资产投资也从 1999 年的 403.5 亿元增加到 2008 年的 3248.9 亿元。受益于钢铁行业的产能扩张和产品层次提升，冶金专用设备行业销售收入从 1999 年的 58 亿元增长到 2008 年的 892 亿元，年复合增长率达到 35.5%。
- 我们根据国内冶金设备业的销售和净进口额可以估算出冶金设备的国内市场需求总额，其相对于黑色金属（主要是钢铁）行业冶炼及压延加工业固定资产投资额的比例稳定在 20%左右。

图表26：国内粗钢产量及增长率

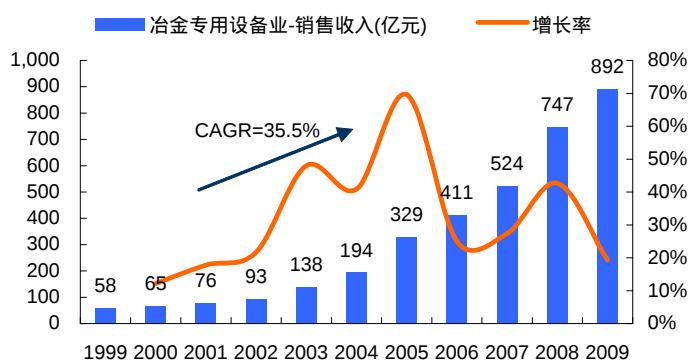


来源：国家统计局，国金证券研究所

图表27：钢铁行业固定资产投资及增长率

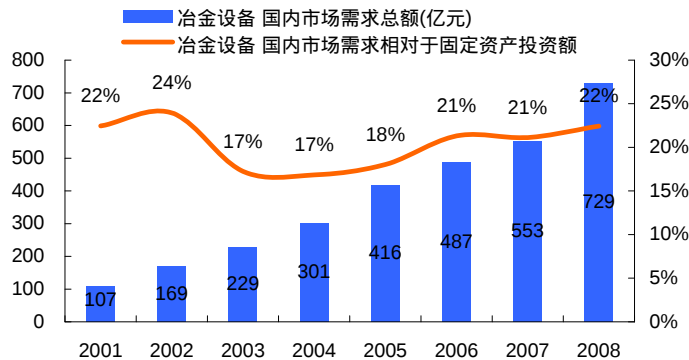


图表28：冶金专用设备销售收入和增长率



来源：国家统计局，国金证券研究所（注：部分年份销售收入通过前 11 个月数据推算得到）

图表29：冶金设备需求及其相对于投资额的比例



- 目前，国际上具有完整冶金设备设计制造能力的企业主要有 3 家，分别为德国西马克集团、西门子奥钢联、意大利达涅利集团，其市场份额分别为 18%、18%和 15%。其中德国西马克集团是家族持有的私人企业，旗下包括两个独立运作的子公司 Siemag 和 Meer。西门子集团则采取收购战略进入冶金设备行业，先后收购了奥地利的维奥技术集团（VA TECH AG）和美国摩根制造公司。达涅利集团则包括冶金设备和特种钢铁制造两块业务，在上市企业中与中国二重最为接近（不考虑二重向电力设备发展的战略转型的话）。
- 据统计，2004 年以来，国内投资建设的板带钢热轧设备、中厚板轧制设备、板带钢冷轧设备分别为 53 套、39 套和 17 套，其中二重公司分别承接生产 29 套、22 套和 7 套。
- 按照 2008 年营业收入估算，中国二重和中国一重的全球市场份额分别约为 2.2%和 4.2%。与国外巨头相比，国内企业仍显得非常弱小，但在技术相对成熟的冶金设备领域，正适合国内企业快速追赶。2002-2004 年，国

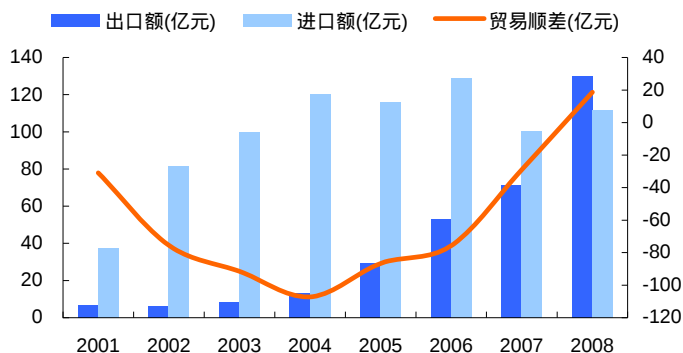
内冶金设备每年进口 100 多亿元，而进口相对于出口几乎可以忽略不计；仅过了 5 年，国内冶金设备已实现了净出口。

图表30：冶金设备主要企业及其发展动向

企业类别	典型企业	06年收入 (M\$)	07年收入 (M\$)	08年收入 (M\$)	06-08年 CAGR	统计范围	经营特点和发展动向
冶金设备厂商	德国西马克集团	4,041	4,200	5,149	12.9%	冶金设备	专注于冶金设备制造，旗下子公司Siemag侧重于板材，而Meer擅长于管材。2008年底收购Schumag的机械部门，为铜和光亮钢材装置和机械设备补充产品范围。
冶金设备厂商	意大利达涅利集团	2,377	3,008	3,581	22.7%	冶金设备	专注于冶金设备制造，此外还有特种钢铁制造。2008年在江苏常熟建立了在中国的第一个生产基地。
冶金设备/铸锻件	中国二重	333	462	519	24.9%	冶金设备	传统上以冶金设备制造为主，利用其铸锻等生产加工能力向发电、石化、船舶等用大型铸锻件延伸扩展。
冶金设备/铸锻件	中国一重	361	558	996	66.1%	冶金设备	传统上以冶金设备制造为主，在重型压力容器方面具有优势，利用生产加工能力向电站大型铸锻件等延伸扩展。
综合工业集团	德国西门子集团	-	9,439	10,162	-	工业解决方案	包括工业、能源、健康3大业务领域，其中工业强调完整的产品解决方案(机械和IT相得益彰)和收购战略，先后收购奥钢联(2005年)和美国摩根制造公司(2008年)。
综合工业集团	日本三菱重工	5,475	5,056	5,802	2.9%	机器和钢结构	以发电设备/航空等为核心业务，机器和钢结构、造船等传统业务逐渐剥离其中利润率低的部分；2000年将其制铁部门划出，与日立制铁部门合并，成立合营制铁机械企业。

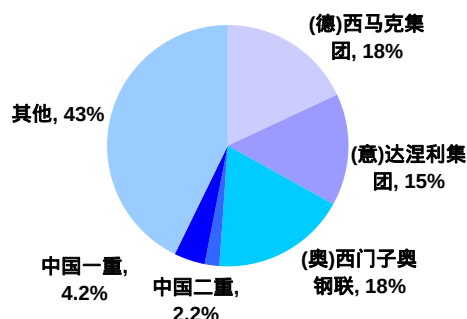
来源：国金证券研究所

图表31：冶金设备进口额和贸易顺差



来源：国家统计局，各公司公告，国金证券研究所

图表32：部分企业在全中国冶金设备市场的占有率



- 近年来公司加大了支承辊等设备备件的市场开发和订货力度，尤其是3.5米以上轧机支承辊市场，该市场原先基本以进口产品为主，市场容量估计约10亿元，目前高附加值的支承辊订货量占到公司09年订单总量的3.2%，其中包括3支5m轧机支承辊外贸合同，对公司占领超大型锻件的国际市场起到了积极的推动作用。

图表33：大型轧机支承辊生产流程图示



开动80吨电炉、150吨包精炼炉和40吨钢包精炼炉等三台冶炼设备，配合操作，冶炼出重达340吨的特大型钢锭。



在世界最大的1.6万吨水压机上，经过压钳口，锻粗、拔长，出成品等5个火次的锻制，得到毛坯。



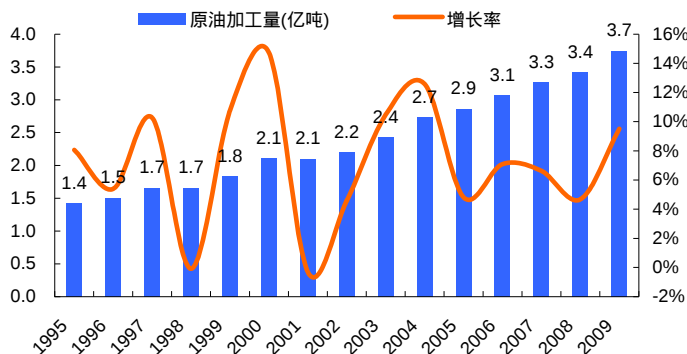
将锻件毛坯吊到世界上最大的DL250型5米数控卧式车床上进行半精加工，再到3.5米数控卧式机床做精加工，最终得到这种5米轧机支承辊，其总长11米多，重量超过200吨，是国内最大的支承辊，价值数千万元。

来源：国金证券研究所

石化容器潜力大

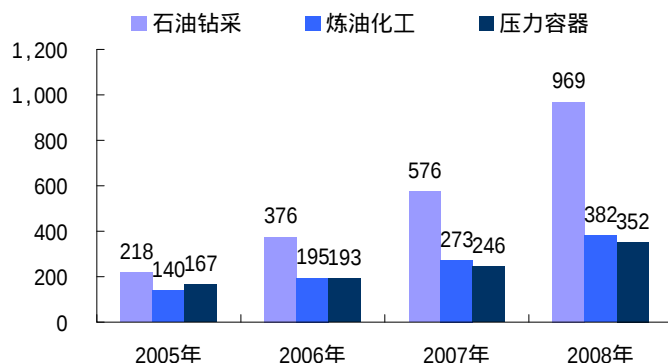
- 石油作为主要能源之一，需求量巨大。2008年，中国原油消费量达到3.65亿吨，原油加工量达到3.42亿吨。中国石化工业规模排在世界前列，已建成14个千万吨级炼油、3个百万吨级乙烯生产基地。但与国外石化巨头相比，国内石化炼油规模还相对较小。根据中石协的统计，年炼油能力达到2000万吨以上的炼油厂，全世界共有21家，而国内仅有中国石油化工镇海炼油厂1家。

图表34：国内原油加工量及增长率



来源：国家统计局，石油化工装备协会，国金证券研究所

图表35：国内石油化工装备工业产值（亿元）



- 目前，国家引导和鼓励200万吨级炼油装置向生产特色产品转型，生产规模向大型化发展，新建炼油项目单项规模原则上要达到800万吨级以上。

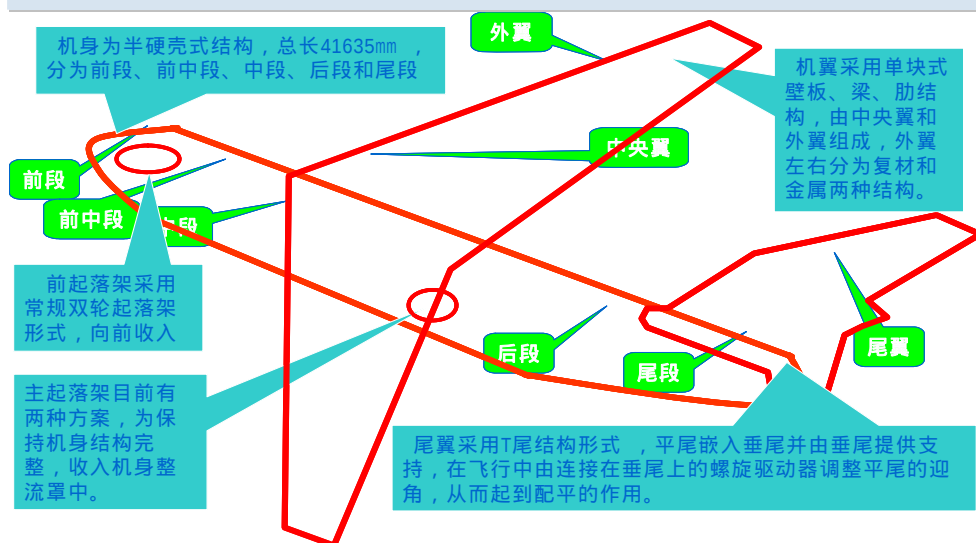
根据《石化产业调整和振兴规划》，至 2011 年，我国将建成 3 - 4 个 2000 万吨级炼油、200 万吨级乙烯生产基地。在石化企业生产规模向大型化发展的背景下，能够生产大型石化装备的重型机械制造企业将获得更多的订单。

- 根据国家能源局公开资料显示，预计至 2010 年，每年需锻焊结构的厚壁重型容器 30 台左右，其中千吨级以上加氢反应器占三分之一。据中国联合工程公司预计，“十一五”期间需要石化重大装备将达到 70 多万吨，厚壁锻焊结构的重型容器需求量约为 25 万吨左右，年均需求在 5 万吨左右。

集团旗下万航模锻厂：蓄势待发

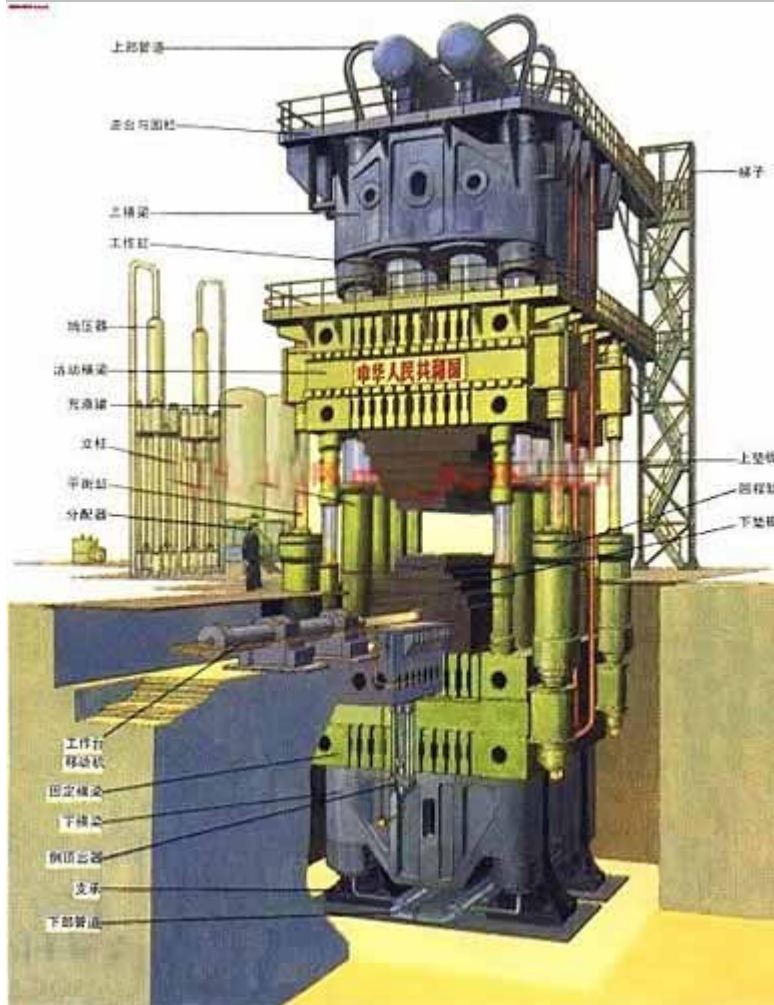
- 目前，集团旗下尚有万航模锻厂未纳入股份公司范围。万航模锻厂主要从事军用飞机、船舶等大型模锻件的研制生产，此外还生产各种起重吊钩。2009 年，万航模锻厂实现销售收入 5.34 亿元，利润总额 0.28 亿元。
 - ◆ 万航模锻厂是国内三大航空锻件厂之一（其他两家为中航重机旗下的安大公司，中航工业旗下宏远公司），目前约占 1/3 左右军用飞机结构件市场份额。
- 集团公司的模锻业务正处于蓄势待发的阶段：军民航运事业发展激活了航空锻件需求，而“大飞机”项目启动加快了国内航空工业发展，公司目前正在建设的世界上最大的 8 万吨模锻液压，将在其中起关键作用。
 - ◆ **航运事业的发展，激活航空锻件的需求。**按重量计算，飞机上有 85% 左右的构件是锻件，按价值计算锻件占整机造价的 10% 左右。飞机发动机的涡轮盘、叶片，机身的轮支架、起落架的内外筒体都是涉及飞机安全的重要锻件。目前，飞机设计构件的发展方向是大型化、精密化、整体化、轻型化方向发展。于是，不断提高轻金属钛合金的比例的同时，普遍采用整体框架结构，以减轻飞机自重。为了节约材料和能源，飞机用锻件大都采用模锻或多向模锻压机来生产。
 - ◆ **“大飞机”项目启动，加快国内航空模锻工业发展。**大飞机项目的启动，对国内航空模锻有 3 个方面的重要意义：一是打开了民用飞机市场，而民用飞机远比军用飞机的市场规模要大；二是推动产品的“质”的提升，大型客机和运输机都对航空锻件有更高的要求；三是通过配套能力的建设，将使国内模锻企业有更强的技术能力参与国际航空工业的分工。

图表36：大飞机的结构示意图



来源：国金证券研究所

- 图表37：大型模锻流压机示意图**



- ◆ 飞机上使用的材料虽然质量较轻，但其抗形变能力强，因此一般需要大型模锻液压机来加工成形。模锻液压机的加工能力，代表着一国航空材料的技术水准。
- ◆ 大型模锻液压机建造的技术门槛很高，公司项目具有独占性。目前国内西安、昆山等地也有建设 8 万吨级模锻液压机的计划，但是可行性不高。8 万吨模锻液压机自重达 2 万吨，其结构部件单体超过 200 吨的就有 70 多个，这个需要万吨水压机进行锻造，而万吨水压机及相关的技术在国内只有少数企业拥有。
- ◆ 市场前景广阔。8 万吨模锻液压机项目总投资在 15 亿元左右，2007 年启动，预计今年底进入装配阶段，明年初投入使用。由于世界上大型模锻压机数量有限，该项目具有较强的国际竞争力，万航模锻公司现已开始与波音、空客公司进行接触，商讨成为这两家全球最主要的干线飞机制造企业的结构件供应商的可能性。如果成功，则在国产大飞机批量生产之前，万航模锻公司可先发展为波音、空客提供大型航空结构件业务。

图表38：全球大型模锻压机统计

国别	模锻设备	安装公司	主要产品
美国	450MN模锻水压机	Wyman-Gordon	钛合金、高温合金、钢模锻件
	450MN模锻水压机	ALCOA铝公司	铝合金模锻件
	125TM对击	Laadsh公司	钢、高温合金模锻件
	400 MN模锻压机	Shultz 公司	钛合金、高温合金、钢模锻件
俄罗斯	750MN模锻水压机	Б C M П O 钛公司	钛合金、高温合金、钢模锻件
	750MN模锻水压机	古比雪夫铝厂	铝合金模锻件
	300MN模锻水压机	卡敏斯克铝厂	铝合金模锻件
法国	650MN多向模锻	Aubert & Duval	钛合金、高温合金、钢、铝合金模锻
	200MN模锻液压机	伊索公司	航宇锻件
	200MN模锻水压机	Crcout-Loire	航宇锻件
中国	100MN模锻水压机	东北轻合金	铝合金模锻件
	100MN多向模锻	西南铝加工厂	铝合金模锻件
	300MN模锻水压机	西南铝加工厂	铝合金模锻件

来源：国金证券研究所

- ◆ 目前整个项目正处于培育建设阶段，待时机成熟时，存在集团将万航模锻厂的民品业务注入上市公司的可能。

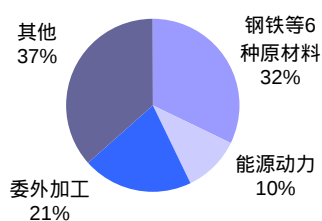
盈利预测和估值

- 我们预测公司 10-12 年主营收入分别为 9,097、10,848 和 12,681 百万元，，同比增长 20.41%、19.26%和 16.89%；归属于母公司的净利润分别为 572、811 和 1,064，同比增长 50.44%、41.83%和 31.18%；对应每股收益为 0.34、0.48 和 0.63 元。
- 目前公司在手订单已可满足 10 年收入，考虑到公司在行业内突出的竞争优势和产品高端化的趋势，核电业务对收入和利润的贡献潜力以及集团将万航模锻民品业务注入公司的可能，我们认为可以给予公司 10 年 30 倍和 11 年 25 倍 PE 估值，合理价值区间为 10.20~12.00 元，我们给予持有的投资建议。

风险提示

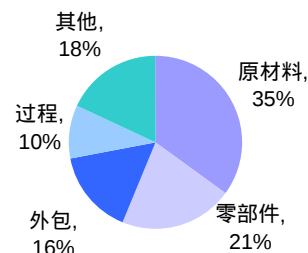
- 公司核电产品存在不能达到满足用户要求的技术风险。在核电产品领域，由于锻铸产品的单件价格高，其成品率对于此类产品的盈利能力和能否持续获得相关订单影响较大。
- 原材料价格大幅波动的风险。公司每年钢铁类原材料（包括废钢）用量为 30 万吨左右，采购价格约 17 亿左右，如果钢价上涨 10%，而其他量不变，则毛利将下降 10%左右。公司对其产品具有一定的转移定价能力，但如果钢价过快上涨，其现有订单的盈利水平将受到抑制。

图表 39：公司 08 年主营成本构成



来源：招股书，斗山重工，国金证券研究所

图表 40：斗山重工的成本构成



图表41：分项业务预测

项 目	2008	2009	2010E	2011E	2012E
冶金设备					
销售收入（百万元）	3,543.18	3,229.97	3,260.00	3,586.00	3,944.60
增长率（YOY）	12.41%	-8.84%	0.93%	10.00%	10.00%
毛利率	17.17%	15.33%	15.50%	16.00%	16.00%
销售成本（百万元）	2,934.67	2,734.92	2,754.70	3,012.24	3,313.46
增长率（YOY）	18.75%	-6.81%	0.72%	9.35%	10.00%
毛利（百万元）	608.51	495.05	505.30	573.76	631.14
增长率（YOY）	-10.60%	-18.65%	2.07%	13.55%	10.00%
占总销售额比重	47.50%	42.75%	35.84%	33.06%	31.11%
占主营业务利润比重	45.35%	35.46%	29.02%	25.65%	22.76%
清洁能源发电设备					
销售收入（百万元）	1,927.36	2,398.06	3,200.00	4,160.00	5,200.00
增长率（YOY）	75.87%	24.42%	33.44%	30.00%	25.00%
毛利率	29.65%	32.88%	33.00%	34.00%	35.00%
销售成本（百万元）	1,355.87	1,609.67	2,144.00	2,745.60	3,380.00
增长率（YOY）	90.47%	18.72%	33.20%	28.06%	23.11%
毛利（百万元）	571.49	788.40	1,056.00	1,414.40	1,820.00
增长率（YOY）	48.80%	37.95%	33.94%	33.94%	28.68%
占总销售额比重	25.84%	31.74%	35.18%	38.35%	41.01%
占主营业务利润比重	42.59%	56.48%	60.65%	63.24%	65.62%
重型石化容器					
销售收入（百万元）	538.44	245.73	540.60	702.78	913.61
增长率（YOY）	574.64%	-54.36%	120.00%	30.00%	30.00%
毛利率	10.64%	7.95%	8.00%	9.00%	10.00%
销售成本（百万元）	481.17	226.18	497.35	639.53	822.25
增长率（YOY）	455.07%	-52.99%	119.89%	28.59%	28.57%
毛利（百万元）	57.28	19.54	43.25	63.25	91.36
增长率（YOY）	-933.08%	-65.88%	121.31%	46.25%	44.44%
占总销售额比重	7.22%	3.25%	5.94%	6.48%	7.20%
占主营业务利润比重	4.27%	1.40%	2.48%	2.83%	3.29%
其他设备					
销售收入（百万元）	444.31	441.44	794.60	1,032.98	1,187.93
增长率（YOY）	-2.91%	-0.65%	80.00%	30.00%	15.00%
毛利率	11.34%	7.03%	9.00%	10.00%	11.00%
销售成本（百万元）	393.93	410.42	723.09	929.68	1,057.25
增长率（YOY）	-2.92%	4.18%	76.18%	28.57%	13.72%
毛利（百万元）	50.38	31.03	71.51	103.30	130.67
增长率（YOY）	-2.88%	-38.41%	130.49%	44.44%	26.50%
占总销售额比重	5.96%	5.84%	8.73%	9.52%	9.37%
占主营业务利润比重	3.75%	2.22%	4.11%	4.62%	4.71%
贸易销售运输等					
销售收入（百万元）	1,005.66	1,239.63	1,301.61	1,366.69	1,435.02
增长率（YOY）	53.34%	23.26%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率	5.38%	5.00%	5.00%	6.00%	7.00%
销售成本（百万元）	951.52	1,177.70	1,236.58	1,284.75	1,334.63
增长率（YOY）	56.29%	23.77%	5.00%	3.89%	3.88%
毛利（百万元）	54.15	61.93	65.02	81.94	100.39
增长率（YOY）	15.15%	14.37%	5.00%	26.02%	22.51%
占总销售额比重	13.48%	16.41%	14.31%	12.60%	11.32%
占主营业务利润比重	4.04%	4.44%	3.73%	3.66%	3.62%
销售总收入（百万元）	7458.95	7554.83	9096.80	10848.44	12681.16
销售总成本（百万元）	6117.15	6158.89	7355.72	8611.79	9907.60
毛利（百万元）	1341.80	1395.94	1741.09	2236.65	2773.56
平均毛利率	17.99%	18.48%	19.14%	20.62%	21.87%

来源：公司公告，国金证券研究所

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
主营业务收入	5,593	7,498	7,555	9,097	10,848	12,681
增长率		34.0%	0.8%	20.4%	19.3%	16.9%
主营业务成本	-4,458	-6,158	-6,159	-7,356	-8,612	-9,908
% 销售收入	79.7%	82.1%	81.5%	80.9%	79.4%	78.1%
毛利	1,136	1,340	1,396	1,741	2,237	2,774
% 销售收入	20.3%	17.9%	18.5%	19.1%	20.6%	21.9%
营业税金及附加	-32	-32	-47	-57	-65	-76
% 销售收入	0.6%	0.4%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
营业费用	-112	-126	-130	-155	-184	-216
% 销售收入	2.0%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%
管理费用	-467	-527	-581	-664	-770	-888
% 销售收入	8.4%	7.0%	7.7%	7.3%	7.1%	7.0%
息税前利润 (EBIT)	525	655	638	866	1,217	1,594
% 销售收入	9.4%	8.7%	8.4%	9.5%	11.2%	12.6%
财务费用	-140	-212	-278	-265	-322	-409
% 销售收入	2.5%	2.8%	3.7%	2.9%	3.0%	3.2%
资产减值损失	-20	-5	-64	-29	-3	-3
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	37	-2	0	0	0	0
% 税前利润	9.1%	n.a	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
营业利润	401	436	297	572	891	1,183
营业利润率	7.2%	5.8%	3.9%	6.3%	8.2%	9.3%
营业外收支	5	-81	60	30	10	0
税前利润	405	355	357	602	901	1,183
利润率	7.2%	4.7%	4.7%	6.6%	8.3%	9.3%
所得税	-7	-8	23	-30	-90	-118
所得税率	1.6%	2.3%	-6.5%	5.0%	10.0%	10.0%
净利润	399	347	380	572	811	1,064
少数股东损益	1	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	398	347	380	572	811	1,064
净利率	7.1%	4.6%	5.0%	6.3%	7.5%	8.4%

现金流量表 (人民币百万元)

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
净利润	0	0	380	572	811	1,064
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	0	0	394	363	461	532
非经营收益	0	0	278	343	393	506
营运资金变动	0	0	-948	-139	-699	-681
经营活动现金净流	0	0	104	1,139	966	1,421
资本开支	-508	-926	-2,131	-883	-799	-510
投资	23	6	-54	-1	0	0
其他	0	213	130	0	0	0
投资活动现金净流	-486	-707	-2,055	-884	-799	-510
股权募资	71	0	58	2,499	-92	0
债权募资	820	2,362	1,913	-2,203	1,179	446
其他	-258	-248	-192	-335	-454	-557
筹资活动现金净流	632	2,114	1,779	-39	633	-111
现金净流量	147	1,406	-172	216	800	800

资产负债表 (人民币百万元)

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
货币资金	1,895	3,439	3,284	3,500	4,300	5,100
应收账款	1,470	2,648	3,680	3,685	4,160	4,587
存货	2,902	4,347	4,048	4,434	5,191	5,972
其他流动资产	299	572	741	738	863	993
流动资产	6,566	11,005	11,753	12,356	14,513	16,652
% 总资产	65.1%	72.1%	66.1%	65.3%	67.8%	70.7%
长期投资	59	2	6	7	6	6
固定资产	2,907	3,748	5,510	6,114	6,526	6,557
% 总资产	28.8%	24.6%	31.0%	32.3%	30.5%	27.9%
无形资产	530	492	459	432	372	321
非流动资产	3,519	4,259	6,015	6,554	6,905	6,886
% 总资产	34.9%	27.9%	33.9%	34.7%	32.2%	29.3%
资产总计	10,085	15,265	17,768	18,911	21,419	23,538
短期借款	1,760	2,740	3,453	2,451	3,630	4,075
应付账款	4,543	6,678	6,558	6,896	7,527	8,156
其他流动负债	67	46	227	215	245	277
流动负债	6,371	9,465	10,238	9,563	11,402	12,507
长期贷款	1,410	2,056	3,144	2,644	2,644	2,645
其他长期负债	8	1,242	1,493	791	791	791
负债	7,788	12,763	14,875	12,998	14,838	15,943
普通股股东权益	2,293	2,452	2,835	5,855	6,524	7,537
少数股东权益	4	50	58	58	58	58
负债股东权益合计	10,085	15,265	17,768	18,911	21,419	23,538

比率分析

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
每股指标						
每股收益	0.287	0.249	0.274	0.338	0.480	0.630
每股净资产	1.650	1.764	2.039	3.465	3.860	4.460
每股经营现金净流	0.266	0.035	0.075	0.674	0.572	0.841
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.030	0.030	0.030
回报率						
净资产收益率	17.37%	14.14%	13.41%	9.77%	12.44%	14.12%
总资产收益率	3.95%	2.27%	2.14%	3.03%	3.79%	4.52%
投入资本收益率	9.44%	7.92%	6.61%	6.97%	8.03%	9.50%
增长率						
主营业务收入增长率	27.51%	34.05%	0.76%	20.41%	19.26%	16.89%
EBIT增长率	117.36%	24.88%	-2.57%	35.66%	40.55%	31.01%
净利润增长率	254.30%	-12.96%	9.69%	50.44%	41.83%	31.18%
总资产增长率	42.67%	51.36%	16.40%	6.43%	13.26%	9.89%
资产管理能力						
应收账款周转天数	48.8	71.8	119.2	115.0	107.0	99.0
存货周转天数	201.8	214.8	248.8	220.0	220.0	220.0
应付账款周转天数	77.5	117.4	157.3	130.0	115.0	105.0
固定资产周转天数	138.8	132.8	176.1	182.5	187.1	172.4
偿债能力						
净负债/股东权益	55.52%	85.80%	141.90%	40.36%	42.02%	31.75%
EBIT利息保障倍数	3.7	3.1	2.3	3.3	3.8	3.9
资产负债率	77.22%	83.61%	83.72%	68.73%	69.27%	67.73%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
强买	1	2	2	2	2
买入	0	5	5	5	5
持有	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
卖出	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.63	1.67	1.68	1.69

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“强买”得1分，为“买入”得2分，为“持有”得3分，为“减持”得4分，为“卖出”得5分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =强买； 1.01~2.0=买入； 2.01~3.0=持有
3.01~4.0=减持； 4.01~5.0=卖出

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

强买：预期未来6 - 12个月内上涨幅度在20%以上；
买入：预期未来6 - 12个月内上涨幅度在10% - 20%；
持有：预期未来6 - 12个月内变动幅度在-10% - 10%；
减持：预期未来6 - 12个月内下跌幅度在10% - 20%；
卖出：预期未来6 - 12个月内下跌幅度在20%以上。

特别声明：

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦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任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券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。国金证券及其关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话：(8621)-61038311

传真：(8621)-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：200011

地址：中国上海黄浦区中山南路 969 号
谷泰滨江大厦 15A 层**北京**

电话：(8610)-66215599-8832

传真：(8610)-61038200

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100032

地址：中国北京西城区金融街 27 号
投资广场 B 座 4 层**深圳**

电话：(86755)-82805115

传真：(86755)-61038200

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区金田路 3037 号
金中环商务大厦 2805 室