

## 机械行业 2010 年中期投资策略

### 核电设备、航天军工景气向上；工程机械景气下行

邱世梁 CFA  
电话: 021-68825729  
eMail: qsl@gf.com.cn

#### 看好景气周期向上的核电设备、航天军工、高铁配件

经济转型背景下，看好逆周期、景气向上的核电设备、航天军工、高铁配件及业绩反转型公司。传统基建、地产属性高的子行业面临景气高点，工程机械投资机会最早在四季度出现。

#### 核电规划上调是大概率事件，核电设备迎来 5 年黄金发展期

核电规划预计将继续上调装机容量，未来 5 年国产核电设备需求年均 185 亿-412 亿；核电发电成本与火电接近，且将逐步取得成本优势，发展空间大；中国核电设备企业通过技术引进、消化吸收，将站在核电设备制造前沿，实现进口替代及出口；我国全球率先使用第三代 AP1000 技术，引领世界第三代核技术潮流；使用波特钻石体系模型分析，核电是中国下一能够取得国际竞争优势的产业，放眼全球，中国核电设备面临市场广阔；中国一重、二重重装及其他核电配套企业核电产品占比将持续提升，高估值将持续多年。

#### 工程机械处于成长期后期，短期景气见顶，投资时机须等待

中期看，我国工程机械依靠巨大的本土市场及成本优势，通过二次创新获得全球竞争优势；挖掘机是本土企业快速提高销售规模的子行业，3 年后工程机械格局将奠定，随后行业将进入低速增长，行业内公司将主要依靠自主创新及全球化来获得竞争优势。短期，基建、地产投资都在高位，工程机械景气度逐步下滑，投资时机仍然需要等待。但随着地产调控逐渐达到政府调控目标，房地产新开工下滑 1-2 个季度后，判断工程机械将有中级反弹机会。

#### 航天军工：资产证券化、结构转型、装备升级带来投资机会

2010 年航天军工将继续大力推进重组与资产证券化；航天军工是中国高科技典型代表，是经济转型、结构升级的重要推动力量；创业板推出以及创业板分拆上市将成为航天军工技术民用产业化、市场化的催化剂；中国海外利益剧增，建立与经济政治利益相称的军事力量迫在眉睫，装备升级带来机会。PS、重置成本、无形资产价值、资产注入的期权价值与 PE 一起成估值的参考指标。

#### 看好业绩拐点型公司：中鼎股份、高淳陶瓷、沈阳机床

中鼎股份、高淳陶瓷、沈阳机床 2010 年进入利润增速拐点。

行业评级

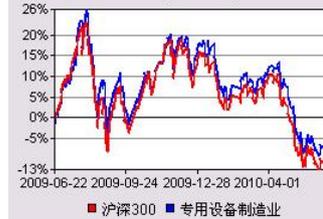
买入

前次评级

持有

#### 行业走势

专用设备制造业(01030703)指数曲线图



市场表现	1 个月	3 个月	12 个月
行业指数	-1.31%	-17.29%	-9.49%
沪深 300	-1.10%	-18.15%	-12.46%

## 投资案件

### 关键假设

结构转型、政府调控、核电规划继续上调

### 评级与估值

评级：机械持有，工程机械持有；核电设备买入；航天军工买入。

工程机械估值中枢在2010年15倍；核电设备估值可稳定在30倍以上；航天军工PE仅是参考指标，PS、重置成本、无形资产价值、资产注入的期权价值也是重要参考指标。

### 我们与市场观点的差异

1、周期性行业：核心驱动因素的方向最重要；子行业景气度轮动之次；公司短期盈利预测的准确度第三。

2、核电规划预计将继续上调装机容量。原规划2020年装机容量达4000万千瓦，09年修改建议，装机容量达7000万千瓦，在建3000万千瓦。按照原有规划，未来5年年核电设备需求约200亿。按新规划，未来5年均设备需求约400亿。核电发电成本与火电接近，并且将逐步取得成本优势，发展空间大；中国核电设备企业通过技术引进、消化吸收将站在核电设备制造前沿，实现进口替代及出口；使用波特钻石体系模型，核电是中国下一个能够取得国际竞争优势的产业，中国核电设备面临市场广阔；中国一重、二重重装及其他核电配套企业核电产品占持续提升，高估值将持续。

3、工程机械处于成长期后期，短期景气见顶，投资时机最早2010年四季度出现。中期看，我国工程机械依靠本土市场及成本优势，通过二次创新获得全球优势；挖掘机是本土企业快速提高销售规模的子行业，3年后工程机械格局将奠定，随后行业将进入低速增长，公司将主要依靠自主创新及全球化来获得竞争优势。短期，基建、地产投资都在高位，工程机械景气度逐步下滑，投资时机最快在2010年四季度出现。随着地产调控逐渐达到政府调控目标，房地产新开工下滑1-2个季度，随着股票市场充分反应2011年悲观预期，最快可能在2010年四季度或者2011一季度出现。

4、航天军工：资产证券化、结构转型、装备升级带来投资机会。2010年航天军工将大力推进重组与证券化；航天军工是中国高科技典型代表，是经济转型、结构升级的重要推动力量；创业板推出业绩创业板分拆上市将成为航天军工技术产业化、市场化的催化剂；中国海外利益剧增，建立与经济政治利益相称的军事力量迫在眉睫，装备升级带来机会。PS、重置成本、无形资产价值、资产注入的期权价值与PE一起成估值的参考指标

5、看好业绩拐点型公司：中鼎股份、高淳陶瓷、沈阳机床

### 股价上涨的催化剂

核电规划上调、核电订单、出口；军工板块重组、军事冲突

### 投资风险

核电投资低于预期；重组进程低于预期。

## 目录索引

一、核心驱动因素波动的方向决定趋势.....	4
二、核电设备行业迎来5年高景气的黄金发展期.....	4
(一) 核电成本接近火电.....	4
(二) 核电设备主要包括核岛、常规岛和辅助设备.....	5
(三) 核电投资将大幅上调, 核电设备需求高增长.....	6
(四) 中国核电技术水平快速提高, 国产化率稳步提高.....	7
(五) 中国将引领三代核电潮流.....	7
(六) 全球核电设备为寡头垄断格局, 中国核电设备主要由5大集团提供	8
(七) 大型铸锻件、部分泵、阀门仍需进口.....	9
(八) 核电建设与设备是下一个中国优势产业.....	9
(九) 重点公司包括中国一重、二重重装.....	9
三、工程机械, 短期景气见顶, 投资时机需要等待.....	10
(一) 宏观基础假设: 固定资产投资潜在增速将下滑.....	10
(二) 工程机械对基建、地产投资增速高度敏感.....	10
(三) 保障性住房无法扭转房地产新开工增速下滑趋势.....	11
(四) 铁路固定资产和基建投资增速高位回落.....	11
(五) 2011年行业利润增速5-10%.....	12
(六) 行业估值水平可能系统性下降.....	12
(七) 中国工程机械估值水平重回历史底部, PE已低于国际同行.....	13
(八) 工程机械预计在2010年四季度或2011年一季度迎来中期反弹...	14
四、航天军工: 资产注入、结构转型、装备升级.....	15
五、拐点公司: 中鼎股份、高淳陶瓷、沈阳机床.....	16

## 图表索引

图1: 核电设备包括核岛、常规岛、辅助设备.....	6
图2: 铁路固定资产投资和基建投资增速2009年2月见顶回落(累计)...	11
图3: 铁路固定资产投资和基建投资增速2009年2月见顶回落(单月)...	11
图4: 我国工程机械盈利能力强于全球同行.....	15
表1: 核电设备主要包括核岛设备、常规岛设备、辅助配套.....	5
表2: 按此前规划, 核电设备年需求为185亿 单位 亿元.....	7
表3: 按新规划, 核电设备年需求超过412亿单位 亿元.....	7
表4: 我国国产化目标是在10年内超过80%.....	7
表5: 我国核电设备企业为三动力集团以及两重型集团.....	9
表6: 基建2011年逐步退出, 固定资产和地产新开工增速下降 单位 %...	10
表7: 工程机械内需增速对固定资产投资实际值的弹性为4个点.....	10
表8: 保障性住房无法扭转房地产新开工增速下滑趋势.....	11
表9: 10、11年利润增速分别为25%、7% 单位: 亿元.....	13
表10: 工程机械平均估值水平进入历史底部区域.....	14
表11: PE估值已经低于国际同行、PB为国际同行的1.5倍.....	14
表12: 机械公司盈利预测 工程机械持有 核电设备买入 航天军工买入	16

## 核心驱动因素波动的方向决定趋势

对机械等周期性行业，我们认为自上而下找到核心驱动因素的方向最重要；子行业景气度轮动其次；公司短期盈利预测的准确度第三。

工程机械是典型的固定资产投资驱动型企业，需求是周期的最主要波动因素；供应以及市场竞争机构是影响利润率的重要因素。从工程机械子行业结构分析，可继续细分固定资产投资结构，如房地产投资增速、基建投资增速、矿山投资增速、制造业投资增速。混凝土机械主要需求来自基建和地产；例如工程起重机需求比较分散；挖掘机需求和基建、地产、矿石相关。

我们近期报告的逻辑与结论：我们的框架是自上而下，从宏观经济到中国制造到机械以及到工程机械及机床分析行业，同时再自下而上的研究公司。

在《进口替代到供应全球》报告里，我们使用波特钻体体系模型，探讨中国制造崛起顺序，认为工程机械是下一个可以在全球获得高市场份额的子行业；在《二次创新下的后发优势》我们讨论中国机械崛起路径选择，认为中技术产业的机械，包括工程机械在内的机械子行业将依靠二次创新，获得后发优势；在《大国向强国的迈进》对工程机械崛起展望，认为完成挖掘机进口替代后，工程机械将向强国迈进；《政府投资支撑09年增长》，提出行业增速超预期，优势企业崛起，Tenbagger出现；2010年年度策略《内部复苏纵深推进、外部需求温和复苏》，探讨子行业景气轮动，认为工程机械将在二季度见到景气高点，机床、铁路装备、集装箱机械依次随后复苏及随后回落。

最近工程机械观点。09年1月提出固定资产投资超预期，工程机械呈现基建、地产、出口复苏三部曲，上调行业评级。2010年1月我们提出基建退出，地产增速下滑，下调评级至“持有”。

从行业生命周期看，核电设备行业处于成长期，至少5年，我们关注核电规划、核电度电成本。铁路装备行业处于成长期中后期，该行业关键指标：铁路投资增速、铁路规划、铁路招标。工程机械处于成长期末期，关键指标：固定资产投资增速、房地产新开工面积增速、基建投资增速、出口占比，对FAI实际增速理论模型显示13-14%零增长临界点，弹性约为4。机床行业需要等待零部件获得全球竞争优势下将崛起。港口机械、集装箱机械处于成熟期向衰退期过渡。

## 核电设备行业迎来5年高景气的黄金发展期

### 核电成本接近火电

核电与火电的成本比价优势正在显现。我国每千瓦时核电建设成本为火电2倍多，生产期燃料成本为火电的1/2内，核电与火电总成本相当（此外火电成本中需加15%的脱硫费用）。从全球看法、美、日本，核电成本比火电略高，接近1全球核电建设成本还有很大下降潜力。一方面是技术进步，另一方面是规模经济。全球法国核电建设成本最低，法国58台核电

机组是同一技术，投资、运营成本低，每千瓦投资成本低于1000欧元（全球平均水平1/2），运营成本比美国低40%。

核电站寿命40-60年，前期核电成本比火电高，但后期核电成本越来越低；与此相反，火电的煤的成本趋向上涨，从十年时间看，核电成本比火电低。

### 核电设备主要包括核岛、常规岛和辅助设备

核电设备主要包括核岛设备、常规岛设备、辅助系统。核电站中核岛设备、常规岛设备、辅助系统造价比例分别为6: 3: 1。核岛设备是承担热核反应的主要部分，技术含量和价值都高，安全设计的要求也最高；辅助系统的价值量与工程规模都比较小。

核岛主要包括核蒸汽供应系统、安全壳喷淋系统和辅助系统。核蒸汽供应系统主要设备有反应堆堆芯、压力容器、蒸汽发生器、稳压器、主循环泵及管道。安全壳喷淋系统由两条独立的管线组成。每条管线系统都是由喷淋泵、冷却器、喷头、换料水箱、阀门等设备组成。辅助系统包括设备冷却水系统、反应堆腔室和废燃料冷却系统、辅助给水系统、通风和空调系统、压缩空气系统、放射性废物处理系统。

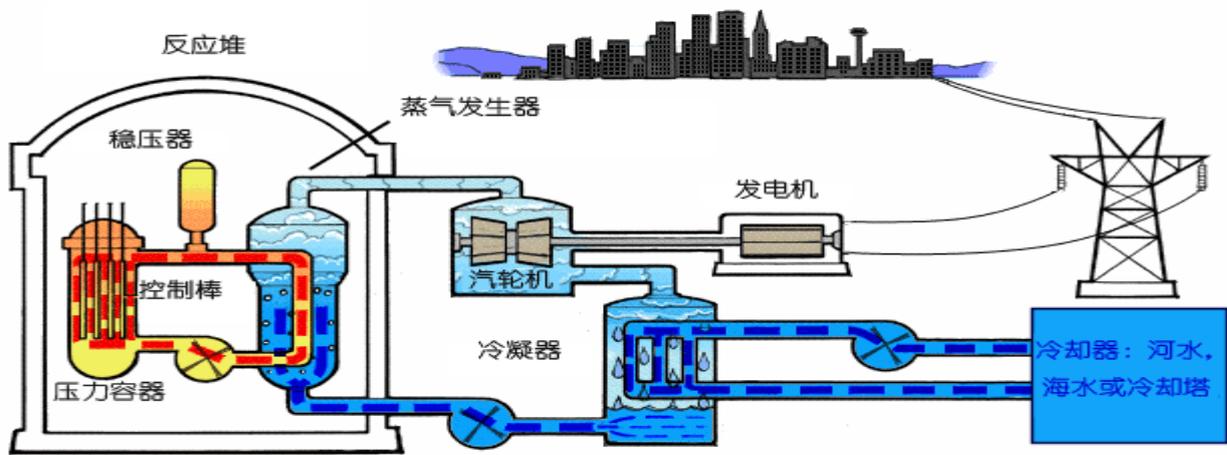
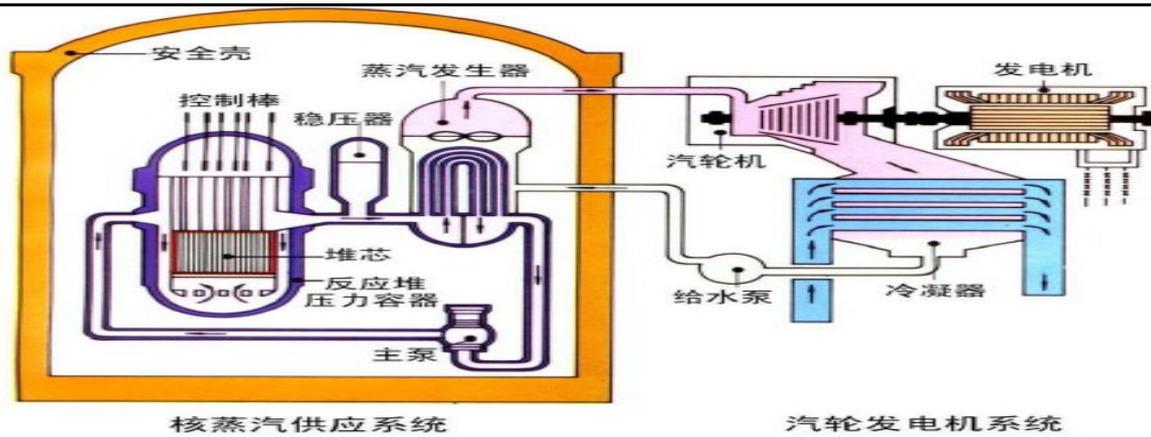
常规岛的主要功能是把核蒸汽供应系统提供的热能在汽轮机中转换成机械能，再带动发电机转动而转换成电能。常规岛设备是核电站中安装汽轮发电机组及其辅助系统以及其他有关设备的厂房、构筑物、设施的统称。常规岛包括两部分。一部分为安装在汽轮发电机厂房内的汽轮发电机组、励磁系统、主蒸汽和主给水系统、凝结水系统、主给水及加热系统、电气和流体系统、辅助冷却系统、暖通空调系统、辅助配电系统、仪表和控制系统等。另一部分为输电系统至主变压器的终端，包括发电机引线、导管及其辅助设备，主变压器，高压单元厂用变压器，发电机断路器，测量和保护系统，接地系统。

表1: 核电设备主要包括核岛设备、常规岛设备、辅助配套

	主要设备
核岛	反应堆堆芯、反应堆压力壳、堆内构件、控制棒驱动机构、蒸汽发生器、主泵、主管道、安注箱、硼注箱和稳压器等
常规岛	汽轮机、发电机、除氧器、凝汽器、汽水分离再热器、高低压加热器、主给水泵、燃料转运装置、凝结水泵、主变压器和循环水泵等
辅助设备	核蒸汽供应系统之外的部分，即化学制水、海水、制氧、压缩空气站等

数据来源：广发发展研究中心、核能协会、核能网、中国经济调查研究中心

图1: 核电设备包括核岛、常规岛、辅助设备



数据来源：核能网、核能协会

### 核电投资将大幅上调，核电设备需求高增长

我国的发电装机每年增加1 亿千瓦。2009 年底电力总装机达到8.6 亿千瓦，仅次于美国。火电装机和发电量占80%左右，石油天然气、核电等优质能源仅占20%左右。

根据国务院批准的《核电中长期发展规划》(简称《规划》)到2020 年核电运行装机容量争取达到4000 万千瓦，在建1800 万千瓦。2009 年能源局对核电中长期发展规划的修改意见是到2020 年我国核电运行装机容量应调整为7000 万千瓦，在建3000 万千瓦。同时，能源局还建议大幅加快核电站建设速度。预计未来三年内中国将开建8个核电站，16 台核电机组，装机容量在1000 万千瓦以上。未来三年的核电建设总量将超过去23 年的总和。(从1985 年起步的中国核电，共建设了11 台核电机组，总装机容量仅为910 万千瓦)。

按照此前规划，按45%设备投资率，单价1300美元/KW，核岛、常规岛、辅助设备6: 3: 1测算，国产化率核岛、常规岛、辅助设备分别为70%、80%、90%。未来5年，设备投资约1233 亿，国产设备约925 亿，年均185亿。其中核岛518亿，常规岛296亿，辅助设备111亿。按照新的规划，2015前设备总投资2745亿元，国产化需求2059亿元，年均412亿，其中核岛231亿/年，常规岛132亿/年，辅助设备49亿/年。

表2: 按此前规划，核电设备年需求为185亿 单位 亿元

	设备需求	国产化需求	核岛	常规岛	辅助设备
2010-2020	1949	1462	819	468	175
年均	195	146	82	47	18
2010-2015	1233	925	518	296	111
年均	247	185	104	59	22

数据来源：广发证券发展研究中心、核能协会、核能网、中国经济调查研究中心

表3：按新规划，核电设备年需求超过412亿 单位 亿元

	设备需求	国产化需求	核岛	常规岛	辅助设备
2010-2020	3938	2954	1654	945	354
年均	394	295	165	95	35
2010-2015	2745	2059	1153	659	247
年均	549	412	231	132	49

2020年前新装机、在建规划、造价、设备需求占比假设

	新装机	在建	单价 (USD/KW)	单价 (RMB/KW)	设备需求占比
此前规划	3100	1800	1300	8840	45%
新建议	6900	3000	1301	8840	45%

数据来源：广发证券发展研究中心、核能协会、核能网、中国经济调查研究中心

### 中国核电技术水平快速提高，国产化率稳步提高

我国是世界上第七个能自主设计和建造核电站的国家，目前有11台核电机组运行，但主设备来自11个国家。

近年来，我国核能设备国产化率逐步提高。目前可生产具有自主知识产权的30万千瓦级压水堆核电机组成套设备，国产化率超过80%；具备成套生产60万千瓦级压水堆核电站机组能力，自主化超过70%；基本具备国内加工、制造百万千瓦级压水堆核电机组的大部分核岛设备和常规岛主设备的条件。

核电站建设国产化超过60%。核岛设备市场，东方电气集团和上海电气集团，合计所占的市场份额已达到90%，两者各占45%。

表4：我国国产化目标是在10年内超过80%

	国产化率
2005-2010	50%-70%
2010-2020	70%-80%
2020-2025	80%-85%

数据来源：广发证券发展研究中心、核能协会

### 中国将引领三代核电潮流

第三代核电技术安全性能更好，是国际上最先进、最成熟的核电技术。目前比较成熟的第三代核电压水堆有AP1000、ERP和System80+三个型号。

我国正组织引进三代核电AP1000技术，目标是通过技术引进、依托项目建设，形成中国自主品牌的大型先进压水堆核电技术。2007

年7月，中国国家核电技术有限公司与美国西屋联合体签署了第三代核电技术AP1000 转让及核岛设备采购合同。2007年11月，广东核电集团和法国阿海珐签署了第三代核电技术EPR 的技术转让及相关设备合同。

在引进AP1000 和EPR 之后，国家核电技术公司和中广核集团将消化吸收第三代核电技术，最终实现中国自主设计第三代核电项目的目标。

三门核电一期工程采用世界上最先进的第三代压水堆核电技术AP1000 。第三代示范核电机组建设将于2013 年启动，第一台示范核电机组将于2017 年实现并网发电，这将是中国首台具有完全自主知识产权的三代核电机组。未来中国将可能出口该技术，以及带动设备和部件出口。

### **全球核电设备为寡头垄断格局，中国核电设备主要由5大集团提供**

全球主要核岛设备企业包括俄罗斯核电建设出口公司（Atomstroyexport）、法国法马通（Framatome）、美国西屋（Weatinghouse）。常规岛设备公司阿尔斯通、GE、西门子、日立、东芝、三菱重工在核电汽轮发电机组具备优势。

我国核电设备主要包括哈动力团、上海电气团、东方电气、中国一重、二重重装。

上海电气、东方电气、哈电集团已初步形成核岛、常规岛、核电专用材料、泵阀等辅助设备、控制系统和仪表设备等的产业链体系。上海电气主要涉及常规岛各级汽轮机、各级汽轮发电机及各式电站辅机。东方电气主要涉及百万千瓦级核电机组汽轮发电机、蒸发器。哈尔滨动力主要涉及汽水分离再热器、汽轮机、发电机、辅助给水除氧器。

我国核岛设备市场由东方电气集团和上海电气集团所垄断，合计所占的市场份额已达到90%，分别占45%。上海电气与西门子联合体在市场占有率为45%（订单30 亿元/年），哈电与GE 联合体在市场占有率仅为5%。泰山一期、二期、三期主要是由上海电气集团参与，而岭澳一期、二期核电站核岛设备供货主要由东方电气集团和法玛通的投标联合体承担。

核电常规岛设备市场三大动力集团平分秋色。哈电集团和GE 公司、东方电气集团和阿尔斯通、上海电气集团和西门子公司组成投标联合体，竞争中国常规岛设备市场。上海电气与西门子联合体市场占有率为33%（订单13 亿元/年）；哈电与GE 联合体、东方电气也获得33% 市场份额。

中国一重在国内最早生产核能设备，产品包括核能压力容器、主管道、蒸发器、稳压器、主泵等大型锻件。二重重装为中国最大的重型机械制造企业，核电方面产品包括用于锻制核反应堆压力容器过渡环、法兰等。

核电的辅助设备制造商包括生产括阀门的中核科技、生产变压器的天威保变、生产交直流控制电源的奥特迅、生产核电空调设备的哈空调，如表5。

表5: 我国核电设备企业为三动力集团以及两重型集团

企业	主要产品	市场份额
中国一重	核能压力容器、主管道、蒸发器、稳压器、主泵等大型锻件	90%国产核电锻件、80%核反应堆压力容器
二重重装	锻制核反应堆压力容器过渡环、法兰	
上海电气	常规岛各级汽轮机、各级汽轮发电机及各式电站辅机	核岛45%、常规岛33%
东方电气	百万千瓦级核电机组(汽轮发电机、蒸发器等)	核岛45%、常规岛33%
哈动力	汽水分离再热器、汽轮机、发电机、辅助给水除氧器等	核岛5%、常规岛33%
中核科技	核电辅助设备-阀门	
天威保变	核电辅助设备-变压器	
奥特迅	核电辅助设备-交直流控制电源	
哈空调	百万千瓦级核电空调设备	

数据来源: 广发发展研究中心、核能协会、核能网、中国经济调查研究中心

### 大型铸锻件、部分泵、阀门仍需进口

尽管国产化率大幅提升, 但仍有部分附加值高的产品仍需进口, 为国内核电设备企业提供了进口替代的空间。例如重量大的大型铸锻件、主循环泵、核级泵、核安全级阀门仍需进口。大型铸锻件, 占设备的比重高, 附加值大, 还没实现进口替代; 主循环泵是核电站的心脏, 我国核电站的主循环泵和核级泵全部依赖进口; 核安全级阀门密封性能要求高, 国内几大核电站的主安全阀、释放阀、喷淋阀、隔离阀依靠进口。

### 核电建设与设备是下一个中国优势产业

通过市场换技术的方式, 中国核电技术与世界的差距快速缩小, 波特钻石体系模型认为产业的国际竞争优势来自6个关键要素。

生产要素: 我国原材料、劳动力、技术、资本都具备比较优势。

内需: 广阔的国内需求, 容易取得规模优势。

政府: 政府大力推进核电建设, 率先使用第三代技术AP1000

机会: 低碳经济受到全球包括中国在内的广泛重视, 政府将大幅调高核电规划

相关和支持性产业: 中国是全球最大的钢铁生产国, 全球电力需求最大的国家之一。

企业战略、竞争、企业结构: 主要核电设备企业已经成为公众公司, 治理结构相对健全, 竞争秩序有序, 管理层对带领公司成为全球主要设备供应商的愿望强烈。

### 重点公司包括中国一重、二重重装

#### 中国一重: 产品结构升级; 核电引领高增长

盈利预测: 2010-2012 年EPS分别为0.23 元、0.35 元、0.51 元。

估值与目标价格: 对应的PE水平为25、17、11倍。

我与市场的差异: 核电设备占比将持续提升, 增长速度和时间将超预期, 估值向上仍有空间。

股价上涨的催化剂: 核电订单、核电规划上调。

投资风险: 核电安全事故。

#### 二重重装: 产业链延伸; 享受核电高景气

盈利预测: 2010-2012 年EPS分别为0.34 元、0.50 元、0.78元。

估值与目标价格：对应的PE水平为30、20、23倍。

我与市场的差异：核电设备占比将持续提升，增长速度和时间将超预期，估值向上仍有空间。

股价上涨的催化剂：核电订单、核电规划上调。

投资风险：核电安全事故。

**华东数控：向下游延伸，高调进入核电加工与设备制造**

盈利预测：2010-2012 年EPS分别为0.34 元、0.50 元、0.78元。

估值与目标价格：对应的PE水平为32、25、19倍。

我与市场的差异：公司进入核电领域在资金、技术、人才、合作方、设备方面都有基础，公司核电投资成功是大概率事件。

股价上涨的催化剂：核电项目进展；核电订单；超预期分红方案。

投资风险：核电安全事故、核电投资进程低于预期或者失败

## 工程机械，短期景气见顶，投资时机需要等待

### 宏观基础假设：固定资产投资潜在增速将下滑

从中期看，外部出口拉动的固定资产投资以及内部地产投资可能系统性下降，因而未来固定资产投资的潜在增速可能下滑。预计未来两年地产新开工潜在增速可能在15%以下。短期主要宏观、行业假设如表6。

表6：宏观假设，基建2011年逐渐退出，固定资产和地产新开工增速下降 单位 %

	2007	2008	2009	2010E	2011E
GDP (real)	11.9	10.4	8.7	8	8
FAI (real)	20.2	15.5	34.1	20.4	17
FAI (nominal)	25.8	26.6	30.5	24	20
地产新开工面积增速	21.1	3.2	18.3	17	8

数据来源：广发发展研究中心、核能协会、核能网、中国经济社会调查研究中心

### 工程机械对基建、地产投资增速高度敏感

驱动工程机械增长的核心指标包括固定资产投资增速、房地产新开工面积增速、基建投资增速、出口。工程机械内需对固定资产投资 (FAI) 实际增速理论模型显示。当固定资产投资实际值增速在14%时，工程机械内需为零增长。工程机械内需增速对固定资产投资实际增速的弹性为4个点，如表7。

表7：工程机械内需增速对固定资产投资实际值的弹性为4个点

FAI实增速	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%
内需名义增速	2%	6%	10%	14%	18%	22%	26%	30%	34%

数据来源：广发证券发展研究中心、工程机械协会

### 保障性住房无法扭转房地产新开工增速下滑趋势

预计2010-2012新开工面积增速为17%、8%、14%。今年政府启动了对房地产行业严厉的调控措施，非保障性住房新开工面积增速预计将下降到个位数，假定2010-2012新开工面积增速分别为5%、5%、15%。

政府对保障性住房建设前所未有的重视，按最乐观的保障性住房建设580万套计算，2010年保障性住房增速预计增长78%，2011年非保障性住房预计下降到15%左右。

预计2010-2012包括保障性住房和非保障性住房在内的房地产新开工面积增速年增长17%、8%、4%，保障性住房无法扭转增速下滑趋势。预计房地产新开工面积增速将降至15%附近，潜在增速可能系统性下降。

表8: 保障性住房无法扭转房地产新开工增速下滑趋势

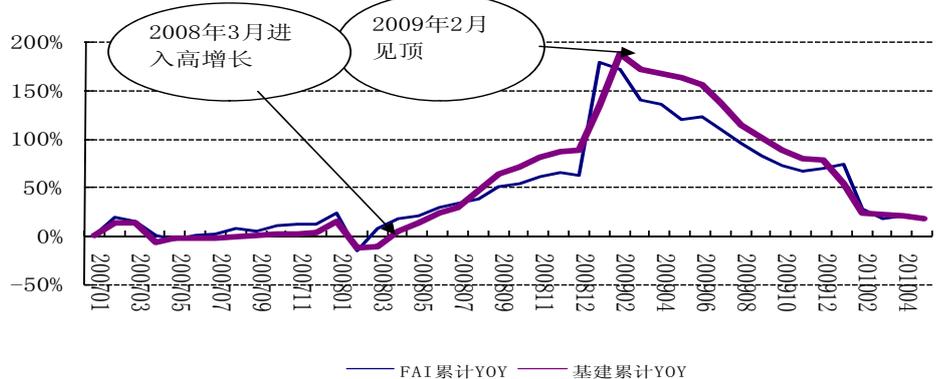
	2008	2009	2010	2011	2012
非保障住房面积		95585	100364	105382	121190
YoY			5%	5%	15%
保障住房面积		19800	34800	40020	44022
YoY			76%	15%	10%
保障住房套数		330	580	696	835.2
保障面积占比		17%	26%	28%	27%
合计开工面积		115385	135164	145402	165212
YoY	3.2%	18.3%	17%	8%	14%

数据来源: 广发证券发展研究中心、核能协会、核能网、中国经济社会调查研究中心

### 铁路固定资产和基建投资增速高位回落

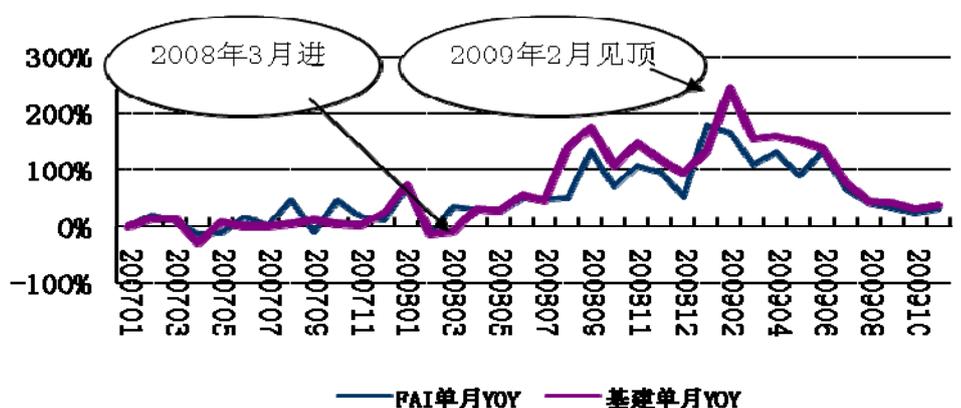
2009年铁路投资5000亿，2010年铁路投资预计7000亿，增长40%。铁路固定资产投资增速2008年3月见底，增速逐渐提高，2009年2月增速见顶，随后增速逐步回落。预计2011年增速将将至20%以下。

图2: 铁路固定资产投资和基建投资增速2009年2月见顶回落 (累计)



数据来源: 广发证券发展研发中心、中国铁道部网站

图3: 铁路固定资产投资和基建投资增速2009年2月见顶回落 (单月)



数据来源：广发证券发展研发中心、中国铁道部网站

### 2011年行业利润增速5-10%

根据我们的预测模型，2010-2011年销售收入与利润增速分别为25%、7%，出口对增长的贡献率重新回升到20%以上，分别为20%、22%。预计今明两年海外市场仍低于预期，预计09、10、11年出口增速达-47%、50%、20%。预计欧美出口占比进一步下降，亚洲、南美、非洲出口占比近一步上升。2010-2011年内需增速分别为20%、5%。如表9。

表9：10、11年利润增速分别为25%、7% 单位：亿元

	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E
销售收入	1620	2223	2880	3100	3873	4141
YOY	28%	37%	30%	8%	25%	7%
净利润	118	198	242	248	310	331
YOY		68%	22%	3%	25%	7%
销售利润率		8.92%	8.40%	8.00%	8.00%	8.00%
国内销售	1219	1562	1889	2590	3108	3223
YOY	19%	26%	21%	19%	20%	4%
出口额	401	661	992	510	765	918
YOY	68%	65%	50%	-49%	50%	20%
国内消费额	1533	1938	2339	2930	3516	3692
YOY	21%	24%	23%	25%	20%	5%
进口	314	376	451	340	408	469
YOY	27%	20%	20%	-25%	20%	15%
顺差	87	285	541	170	357	449
YOY		228%	89%	12%	110%	26%
净出口增长贡献比	27%	33%	39%	-169%	24%	34%
出口/销售收入	25%	30%	34%	16%	20%	22%

数据来源：广发证券发展研究中心、工程机械协会

### 行业估值水平可能系统性下降

合理估值中枢在2010年15倍PE。预计2011年利润增速下降到5-10%之间。中长期地产新开工面积潜在增速可能下降至15%左右，基建投资潜在增速也将系统性下降，出口增速在未来2年复合增速在15%。综合看行业的潜在复合利润增速可能降至15%以下。

中长期看，工程机械潜在复合增速仍然较高，目前于成长期的末期。需求的中长期驱动因素为城市化、工业化、出口。低的城镇化率（45%）预示中国城市化还有很大空间，但城镇化进程可能比较缓慢。同时出口空间大，但目前全球经济处于调整期，短期出口空间受抑制。未来3-5年是中国工程机械通过创新驱动，分享成长末期最后较高增长的阶段。公司收入的增长同时可以依靠多元化、产品升级。

### 中国工程机械估值水平重回历史底部，PE已低于国际同行

2010年我国工程机械平均动态PE为13倍，剔除山河智能平均PE水平为12倍，重回历史底部区域，进入价值投资区域。

从国际比较看，从PE估值看，工程机械行业估值已经低于国际同业。

从PB看中国工程机械约为国际同业的1.5倍，但中国ROE水平显著高于国际同行如图4。

表10: 工程机械平均估值水平进入历史底部区域

公司名称	股价	09EPS	10EPS	11EPS	12EPS	09PE	10PE	11PE	12PE
三一重工	29.29	1.32	2.30	2.65	3.04	22.2	12.7	11.1	9.6
中联重科	18.41	1.42	1.65	1.90	2.09	13.0	11.2	9.7	8.8
徐工机械	32.56	2.01	2.60	2.99	3.29	16.2	12.5	10.9	9.9
厦工股份	8.58	0.15	0.80	0.92	1.01	57.2	10.7	9.3	8.5
山推股份	11.89	0.56	0.84	0.97	1.07	21.2	14.1	12.2	11.1
柳工	19.73	1.41	1.75	2.01	2.21	14.0	11.3	9.8	8.9
山河智能	20.72	0.39	0.90	1.08	1.19	53.8	23.0	19.2	17.4
平均1						28.2	<b>13.6</b>	<b>11.7</b>	<b>10.6</b>
平均2						24.0	<b>12.1</b>	<b>10.5</b>	<b>9.5</b>

数据来源：广发证券发展研究中心 股价截至2010-06-21，平均2为剔除山河智能估值水平12倍

表11: PE估值已经低于国际同行、PB为国际同行的1.5倍

公司名称	股价	08EPS	09EPS	10EPS	11EPS	08PE	09PE	10PE	11PE	08PB	09PB	10PB
卡特彼勒	65.85	1.45	3.15	4.65	6.08	45	21	14	11	4.6	4.3	3.6
日立工程	1857.00	19	50	96	130	96	37	19	14	1.3	1.3	1.2
韩国斗山	19900.00	(1981)	(529)	672	N/A	-10	-38	30	N/A	2.6	2.7	2.6
日本多田野	456.00	(7)	(11)	15	33	-65	-43	31	14	0.7	0.7	0.7
日本住友	574.00	22	31	41	48	26	19	14	12	1.4	1.4	1.3
马尼拖瓦克	10.97	(5.41)	0.23	0.79	1.54	-2	48	14	7	2.6	2.4	2.1
平均值						-	-	20	N/A	2.2	2.1	1.9
公司名称	股价	08EPS	09EPS	10EPS	11EPS	08PE	09PE	10PE	11PE	08PB	09PB	10PB
三一重工	28.40	1.32	1.98	2.45	2.99	22	14	12	10	4.9	3.9	2.9
中联重科	17.89	1.42	1.63	1.99	2.32	13	11	9	8	2.6	2.6	2.0
徐工机械	31.64	2.01	2.42	2.83	3.98	16	13	11	8	5.6	3.2	2.4
厦工股份	8.38	0.15	0.44	0.64	0.93	56	19	13	9	2.9	2.6	2.2
山推股份	11.49	0.56	0.84	1.01	1.25	21	14	11	9	2.5	2.3	1.9
山河智能	20.00	0.39	0.55	0.68	0.68	52	36	30	29	4.0	3.8	3.4
柳工	19.07	1.41	1.52	1.73	2.02	14	13	11	9	2.8	2.5	2.0
平均值						27	17	14	12	3.6	3.0	2.4

数据来源：广发证券发展研究中心、bloomberg、股价为2010-6-21上午股价

图4: 我国工程机械盈利能力强于全球同行

1980-2007	毛利率	销售净利率	ROIC	ROE
日本	17.0%	1.4%	4.1%	3.3%
美国	12.8%	2.5%	6.3%	6.1%
2000-2007	毛利率	销售净利率	ROIC	ROE
日本	19.4%	2.0%	4.3%	5.3%
美国	12.8%	1.9%	7.2%	8.3%
韩国	20.3%	0.4%	8.8%	12.9%
中国	25.5%	9.9%	10.8%	15.5%

美国	Caterpillar 卡特彼勒	Terex 特雷克斯	Manitowoc 马尼拖瓦克	Deere 约翰迪尔		
	Cat US Equity	TEX US Equity	Mtw US Equity	De US Equity		
日本	Tadano 日本多田野	Sumitomo 日本住友	Kubota Kubota	Takeuchi Takeuchi	Komatsu 小松	Hitachi Cor 日立工程
	6395 JP Equity	6302 JP Equity	6326 JP Equity	6432 JP Equity	6301 JP Equity	6305 JP Equity
其它	Fiat 意大利Fiat	Manitou 法国Manitou	Doosan Infracore 韩国斗山			
	F im Equity	Mtu Fp Equity	042670 KS Equity			

数据来源：广发证券发展研发中心、bloomberg、Thomson Reuters、wind

### 工程机械预计在2010年四季度或2011年一季度迎来中级反弹

但从估值角度看，工程机械估值水平在历史底部，进入价值投资区域，风险收益比来看，进入中长期价值投资的买入机会。

但短期受工程机械制于地产调控，基建退出等不利因素，景气见顶，估值水平受到压制，缺乏向上的催化剂，投资时机需要等待。

我们认为需要紧密跟踪政府地产调控目标是否实现，跟踪地产价格、地产新开工面积、政府基建投资规划。

如果观察到地产价格达到政府调控目标，新开工面积见顶回落1-2个季度，预计政府将在2011年将逐渐放松地产调控政策，工程机械在反应了这些悲观预期后将重新带来中级反弹机会。

### 航天军工：资产注入、结构转型、装备升级

2010年航天军工将继续大力推进重组与资产证券化；航天军工是中国高科技典型代表，是经济转型、结构升级的重要推动力量；创业板推出业绩创业板分拆上市将成为航天军工技术产业化、市场化的催化剂；中国海外利益剧增，建立与经济政治利益相称的军事力量迫在眉睫，装备升级带来机会。PS、重置成本、无形资产价值、资产注入的期权价值与PE一起成估值的参考指标。

中航工业集团分业务整合思路清晰，并且将成为其它军工企业效仿的模板。目前中国兵器、兵装、航天科工、航天科技集团、中国电子科技集团、中国核工业集团大规模整合重组还未启动，但这些集团预计在未来一年加速重组进程。行业催化剂包括板块重组、地区冲突、技术突破。

#### 洪都航空：中航防务平台，内生增长强劲

盈利预测：预计2010-2012EPS为0.54、0.65元、0.78元。

估值与目标价格：对应的PE水平为58、48、40倍。

我与市场的差异：公司定位防务平台、外延增长空间大；L15出口及内销的增长空间大。

股价上涨的催化剂：增发完成、分红方案、06架试飞成功、L15定型、资产注入

投资风险：试飞推迟或者失败、资产注入进程低于预期

## **拐点公司：中鼎股份、高淳陶瓷、沈阳机床**

**中鼎股份：收购整合；产品应用领域拓展；快速进入高铁、核电、电网**

盈利预测：预计2010-2012EPS为0.80、1.1元、1.4元。

估值与目标价格：对应的PE水平为21、15、12倍。

我与市场的差异：未来3年净利润复合增速达30%；收购整合带来的复合增速将超过15%；估值有很大提升空间。

股价上涨的催化剂：高铁订单、新的收购、转债发行

投资风险：橡胶价格上涨、收购进程低于预期

### **沈阳机床：管理与业绩拐点；集团改制为催化剂**

盈利预测：2010-2012EPS为0.54、0.65元、0.78元

估值与目标价格：对应的PE水平为22、18、14倍。

我与市场的差异：管理与业绩观点出现；未来销售净利率将缓慢稳步回升，PS将逐步上升。

股价上涨的催化剂：增发完成、集团改制

投资风险：增发进程低于预期

### **高淳陶瓷：民品先行；军品后至**

盈利预测：2010-2012EPS为0.90、1.1元、1.3元

估值与目标价格：对应的PE水平为37、31、24倍。

我与市场的差异：重组后微波组件、雷达、轨道电子价值高于市场预期；公司不依赖外延注入内生增长依然强劲

股价上涨的催化剂：资产注入获得监管层批复

投资风险：重组方案未获批准或者推迟

表12: 主要机械公司盈利预测 行业评级: 工程机械: 持有 核电设备: 买入 航天军工: 买入

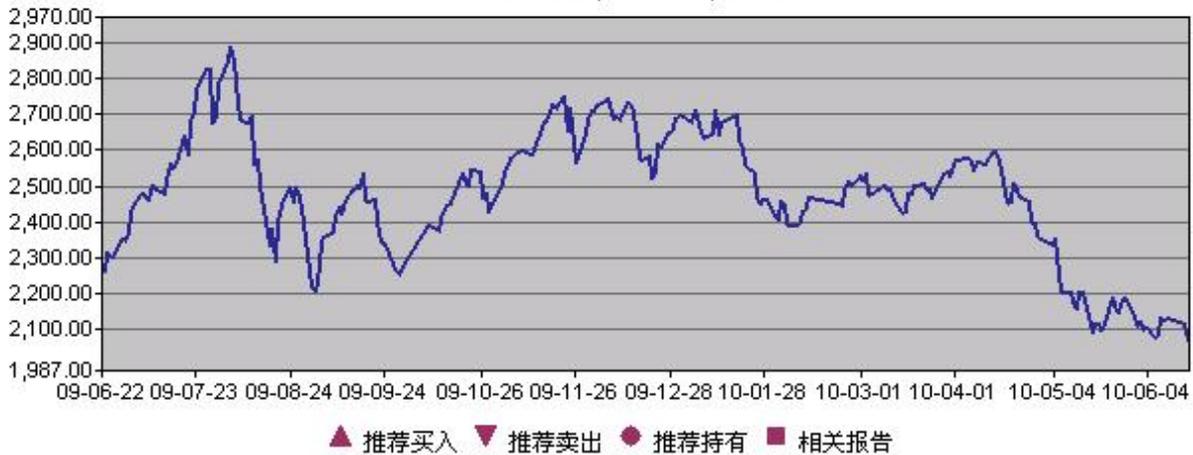
公司名称	股价	09EPS	10EPS	11EPS	12EPS	09PE	10PE	11PE	12PE	评级
三一重工	29.29	1.32	2.30	2.65	3.04	22.2	12.7	11.1	9.6	买入
中联重科	18.41	1.42	1.65	1.90	2.09	13.0	11.2	9.7	8.8	买入
徐工机械	32.56	2.01	2.60	2.99	3.29	16.2	12.5	10.9	9.9	买入
厦工股份	8.58	0.15	0.80	0.92	1.01	57.2	10.7	9.3	8.5	买入
山推股份	11.89	0.56	0.84	0.97	1.07	21.2	14.1	12.2	11.1	持有
山河智能	20.72	0.39	0.90	1.08	1.19	53.8	23.0	19.2	17.4	持有
柳工	19.73	1.41	1.75	2.01	2.21	14.0	11.3	9.8	8.9	持有
中国一重	5.80	0.26	0.23	0.35	0.51	22	25	17	11	买入
二重重装	10.22	0.27	0.34	0.50	0.78	38	30	20	13	买入
华东数控	36.70	0.97	1.18	1.52	2.00	38	31	24	18	买入
中鼎股份	16.58	0.48	0.80	1.10	1.38	35	21	15	12	买入
沈阳机床	12.12	0.05	0.54	0.68	0.84	242	22	18	14	买入
高淳陶瓷	36.66	0.85	1.00	1.20	1.50	43	37	31	24	买入
安徽合力	12.35	0.31	0.85	1.02	1.17	40	15	12	11	买入
洪都航空	31.37	0.56	0.54	0.65	0.78	56	58	48	40	买入

数据来源: 广发证券发展研究中心

广发证券——行业投资评级说明

买入 (Buy)	预期未来 12 个月内，行业指数优于大盘 10% 以上。
持有 (Hold)	预期未来 12 个月内，行业指数相对大盘的变动幅度介于-10% ~ +10%。
卖出 (Sell)	预期未来 12 个月内，行业指数弱于大盘 10% 以上。

专用设备制造业(01030703)行情走势



相关研究报告

	广州	深圳	北京	上海
地址	广州市天河北路 183 号 大都会广场 36 楼	深圳市民田路华融大厦 2501 室	北京市月坛北街 2 号月坛 大厦 18 层 1808 室	上海市浦东南路 528 号证券大厦北塔 17 楼
邮政编码	510075	518026	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			
服务热线	020-87555888-612			

注：本报告只发送给广发证券重点客户，不对外公开发布。

免责声明

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠，但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可，不得更改或以任何方式传送、复印或印刷本报告。