

分析师：符彩霞

执业证书编号：A0220200010018

Tel: 010-59355924

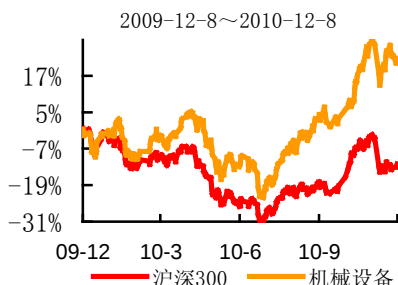
Email: fucx@chinans.com.cn

地址：北京市金融大街 5 号新
盛大厦 7 层(100140)**机械设备****投资评级**

本次评级：	推荐
跟踪评级：	维持

市场数据

机械设备行业指数	5198.36
沪深 300 指数	3200.34
上证指数	2875.86
深证成指	12657.00
中小板指数	7547.33

行业指数相对沪深 300 表现**相关研究**

《机械行业 2010 年投资策略：聚焦低碳经济
与工程机械》，2009 年 11 月 25 日。

行业研究小组

牢牢把握住增长与估值的匹配

机械行业 2011 年投资策略

投资要点

● **机械行业 2011 年增长 20%左右。**机械行业与城镇投资密切相关，我们策略团队预计 2011 年国内投资增速为 23%左右，据此笔者大致估算 2011 年机械行业收入增长 20%左右，全年可能呈 V 字型走势。**高铁、核电、光伏、智能电网**等新兴行业将保持较快增速，**工程机械、机床**等传统行业增速可能下滑。

● **高铁：低估值的成长行业。**在高铁和地铁建设的双重拉动下，我们预计国内铁路设备行业增长可持续到 2013 年，与其他新兴产业的高估值相比，铁路设备龙头公司估值明显低于其成长潜力，是我们首选的投资标的。按照铁路业务占比、公司产品在细分领域的市占率以及目前估值水平综合考虑，我们重点推荐中国南车（601766）、中国北车（601299）、时代新材（600458）、晋亿实业（601002）和太原重工（600169）。

● **核电：看得见的增长。**2011 年核电设备企业将获得确定的高增长，经历了 2010 年的普涨后，我们认为明年核电的投资重点将收缩到重点企业，同时还需要考虑合理的估值。我们重点推荐主营核岛设备的东方电气（600875）、核岛阀门的江苏神通（002438）、核岛空冷设备的南风股份（300004）和核岛铸锻件企业中国一重（601106）、二重重装（601268）。

● **光伏：在波动中成长。**光伏需求与国际油价高度关联，我们预计明年国际油价将重上 100 美元，全球光伏需求增长 35%左右。我们重点推荐市值中光伏业务含量相对较高的全产业链企业航天机电（600151）、多晶硅企业乐山电力（600644）和电池片企业向日葵（300111）。光伏板块的投资触发点是国际油价的持续上涨。

● **工程机械：由进攻转向防御。**假设未来 5 年我国城市化率年升 1.5 个百分点，2015 年城镇人口住房面积达到 35 平米/人，据此我们测算国内房地产投资增速将由之前的 20%左右下降至 10%左右，城镇投资增速将由 26%左右降至 18%左右，工程机械行业增速将由 26%左右降至 14%左右。具体到 2011 年我们预计工程机械行业增速为 15%左右，下行周期中行业投资由进攻转向防御，重点推荐柳工（000528）。

● **行业评级与风险。**我们认为经历了 2010 年的高增长之后，2011 年的机械行业将面临诸多复杂局面，我们将坚持紧跟国内经济结构调整步伐，继续重点关注高铁、核电、光伏、智能电网等新兴行业发展，关注宏观经济政策变化可能给传统行业带来的机会，同时关注国际地缘政治局势动荡可能给军工企业带来的机会。我们认为 2011 年机械个股投资重点不在于新兴与传统的划分，更在于增长与估值的匹配。我们维持行业推荐评级，行业风险主要在于经济周期波动带来的需求波动风险。

正文目录

一、机械行业 2011 年投资策略：增长与估值的匹配	4
1、机械行业 2011 年收入增长 20%左右	4
2、机械行业 2011 年走势可能呈 V 字型	4
3、机械行业 2011 年投资策略：增长与估值的匹配	5
二、高铁：低估值的成长股	5
1、铁路设备需求增长预计可持续到 2013 年	5
2、地铁建设如火如荼	6
3、铁路设备行业盈利增长持续攀升	6
3、铁路设备行业投资重点首选南北二车	7
三、核电：看得见的增长	8
1、未来核电设备市场容量超过 4000 亿元	8
2、核岛设备占核电设备总投资的 60%	8
3、核电设备国产化比例在逐渐提高	9
4、核岛设备是核电设备投资的重点	9
四、光伏：在波动中成长	10
1、光伏需求增速与国际原油价格密切相关	10
2、2011 年全球光伏需求增幅预计为 35%左右	10
3、多晶硅价格维持在 100 美元左右	11
4、部分国家补贴下调无碍光伏需求增长	12
5、光伏重点投资每股产能最高的公司	12
五、工程机械由进攻转向防御	12
1、保障房建设托起 2010 年工程机械需求	12
2、未来国内投资增速将整体下移	13
3、预计 2011 年工程机械需求增长 15%左右	14
六、重点个股投资评级	15

图表目录

图 1：机械行业累计产值、出口增速 (%)	4
图 2：机械行业单月产值、出口增速 (%)	4
图 3：我国铁路投资额及增速	6
图 4：我国铁路车辆采购额及增速	6
图 5：铁路设备行业收入及增速	6
图 6：铁路设备行业利润及增速	6
图 7：国际油价与全球光伏需求比较	10
图 8：国际油价与全球光伏需求增速比较 (%)	10
图 9：全球光伏组件出货量 (GW)	11
图 10：全球光伏组件价格 (美元/瓦)	11
图 11：电池片价格 (美元/瓦)	11
图 12：多晶硅现货价格 (美元/公斤)	11
图 13：工程机械累计产值、出口增速 (%)	12

图 14: 工程机械单月产值、出口增速 (%).....	12
表 1: 铁路设备行业重点公司评析.....	7
表 2: 核电设备主要部件市场容量.....	8
表 3: 我国百万千瓦级压水堆核电主设备国产能力情况.....	9
表 4: 核电设备重点公司评析	10
表 5: 重点光伏企业每股光伏产业权益产能与股价比较.....	12
表 6: 我国城市人口住房情况	13
表 7: 我国城市人口住房增加情况.....	14
表 8: 工程机械主要产品销量/收入与城镇投资的相关性.....	14
表 9: 工程机械主要产品销量/收入增速与城镇投资增速比较.....	15
附录: 估值评级表	16

机械行业与城镇投资密切相关，我们策略团队预计 2011 年国内投资增速为 23%左右，据此笔者大致估算 2011 年机械行业收入增长 20%左右，全年可能呈 V 字型走势。在高铁和地铁建设的双重拉动下，我们预计国内铁路设备行业增长可持续到 2013 年，与其他新兴产业的高估值相比，铁路设备龙头公司估值明显低于其成长潜力，是我们首选的投资标的。我们重点推荐中国南车、中国北车、时代新材、晋亿实业和太原重工。2011 年核电设备企业将获得确定的高增长，经历了 2010 年的普涨后，我们认为明年核电的投资重点将收缩到重点企业，同时还需要考虑合理的估值。光伏需求与国际油价高度关联，我们预计明年国际油价将重上 100 美元，全球光伏需求增长 35%左右，光伏板块的投资触发点是国际油价的持续上涨。我们预计未来 5 年国内房地产投资增速将由之前的 20%左右下降至 10%左右，城镇投资增速将由 26%左右下降至 18%左右，工程机械行业增速将由 26%左右下降至 14%左右。具体到 2011 年我们预计工程机械行业增速为 15%左右，下行周期中行业投资由进攻转向防御，重点推荐柳工。

经历了 2010 年的高增长之后，2011 年机械行业将面临复杂局面，我们将坚持紧跟国内经济结构调整步伐，继续重点关注高铁、核电、光伏、智能电网等新兴行业发展，关注宏观经济政策变化可能给传统行业带来的机会，同时关注国际地缘政治局势动荡可能给军工企业带来的机会。我们认为 2011 年机械个股投资重点不在于新兴与传统的划分，更在于增长与估值的匹配。我们维持行业推荐评级，行业风险主要在于经济周期波动带来的需求波动风险。

一、机械行业 2011 年投资策略：增长与估值的匹配

1、机械行业 2011 年收入增长 20%左右

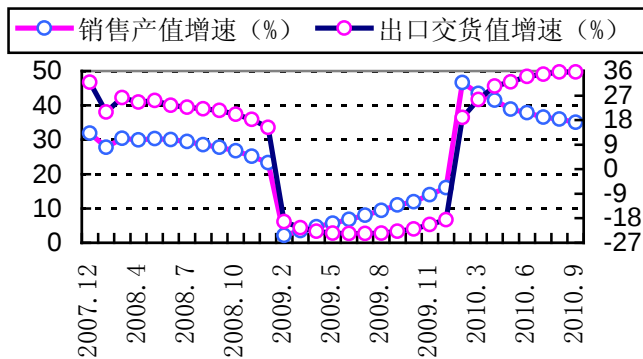
按照国家统计局公布的细分行业数据，我们将其中的通用设备、专用设备和电气设备合并为机械行业，自 1999 年来的数据显示，这 3 个细分行业合计起来的机械行业的收入与城镇投资额高度相关，在过去 11 年里，这 3 个细分行业合计起来的机械行业的收入=0.4304*城镇投资额 + 0.0325，相关系数为 0.9526。我们策略团队预计 2011 年国内投资增速为 23%左右，据此笔者大致估算 2011 年机械行业收入增长 20%左右。

2、机械行业 2011 年走势可能呈 V 字型

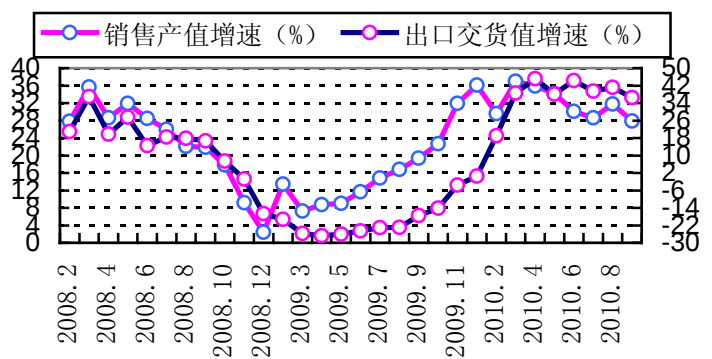
面对持续高涨的房价，2010 年管理层采取了极为严厉的楼市调控政策，目前一线城市商品房销量已经受到影响，但由于商品房库存水平仍较低，再加上保障房建设的大规模启动，从而使本轮楼市调控产生的影响不同于以往，具体体现到机械行业上，从 2010 年 4 月楼市调控以来的数据来看，影响基本不明显。详见图 1 和图 2。

图 1：机械行业累计产值、出口增速 (%)

图 2：机械行业单月产值、出口增速 (%)



资料来源：民族证券、机械工业联合会



资料来源：民族证券、机械工业联合会

展望 2011 年，商品房这一块，我们估计只要政策不放松，库存增加只是个时间问题，商品房建设投资增速出现下滑也只是个时间问题。保障房这一块，2009 年全国保障房开工建设量为 360 万套，2010 年为 580 万套，2011 年预计为 680 万套左右，2012 年预计为 630 万套左右，这样保障房建设明年的开工量预计增长 17% 左右，将显著低于今年 60% 左右的增速。我们无法准确得知保障房建设的总面积。我们的宏观策略团队预计明年国内房地产投资增速将下滑至 10% 左右，而 2009 年 1-10 月份的投资增速为 34.6%。因此，笔者大体判断，2011 年上半年随着楼市投资的下滑，机械行业增速也将会有一个逐级下滑的过程。考虑到目前国内外经济形势的复杂性，下半年如果政策松动，机械行业运行的外部环境将有所改善，全年很有可能呈现出 V 字型走势。

3、机械行业 2011 年投资策略：增长与估值的匹配

2009 年机械行业各板块获得危机后的普涨机会，2010 年上半年智能电网、核电、高铁等低碳板块全年走势明显强于大盘和行业指数，取得了结构性收益，下半年随着市场整体环境的改善，低估值周期股和高估值成长股获得了阳光普照般的投资机会。

成长股价值的深度挖掘将制约相关板块和个股 2011 年的收益空间，而政策紧缩预期又将制约低估值周期股的上行空间，这些因素使得 2011 年的投资选择变得异常艰难。考虑到目前复杂的国内外形势，笔者大致猜测，未来的政策走向可能既难以像 2008 年一样的单边收，也难以像 2009 年一样的单边放，权衡通胀与增长，出口与内需的结果，很有可能是政策的摆动，或者说是政策组合的变化。机械行业的投资策略则需要综合考虑增长与估值的匹配，新兴行业高增长的成长股需要选择估值相对合理的时机，低增长的传统行业龙头公司价值过分低估时也是不错的标的。

在诸多的新兴产业中，我们认为 2011 年将有实质性增长的是高铁、核电、光伏、智能电网等行业，我们将在随后的报告中逐一分析这些行业及相关个股。传统行业中工程机械、机床增速预计将有下滑。

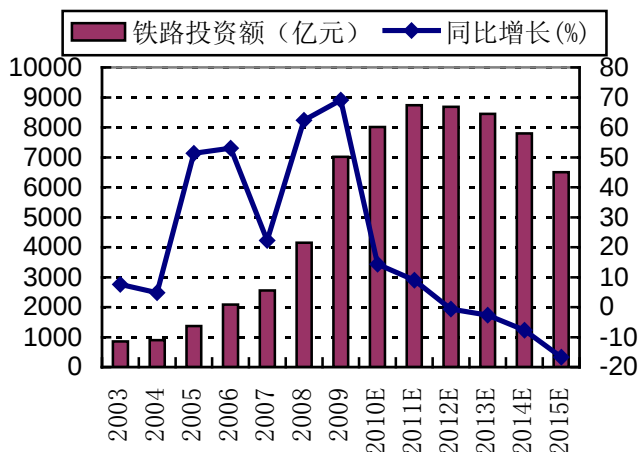
二、高铁：低估值的成长股

1、铁路设备需求增长预计可持续到 2013 年

据铁道部数据，2010 年前 10 个月，国内铁路行业共完成固定资产投资 5790 亿元，同比增长 30.7%，其中基建投资 5103.7 亿元，同比增长 30.7%，车辆购置 686.3 亿元，同比增长

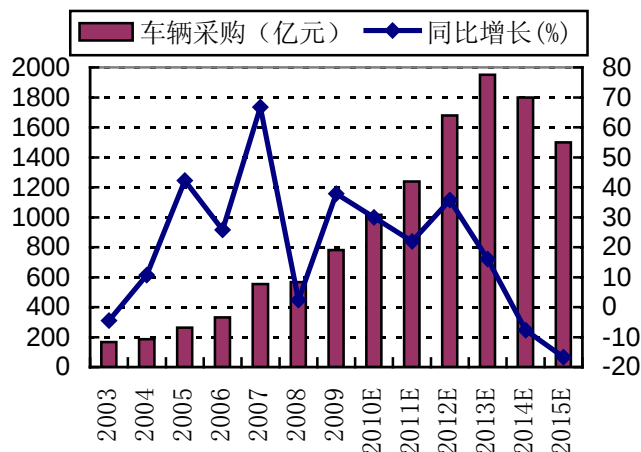
31.41%。预计 2010 年全年铁路投资完成 8000 亿元左右，同比增长 16%左右，车辆购置 1000 亿元左右，同比增长 30%左右。之前市场总是担心国内铁路投资未来增长的持续性，事实上，在过去两年里，铁道部一直在上调未来国内铁路建设规划，我们预计国内铁路投资的高峰应该在 2012 年前后，车辆采购的高峰应该在 2013 年前后，铁路设备需求增长可持续到 2013 年。详见图 3 和图 4。

图 3：我国铁路投资额及增速



资料来源：民族证券、铁道部网站

图 4：我国铁路车辆采购额及增速



资料来源：民族证券、铁道部网站

2、地铁建设如火如荼

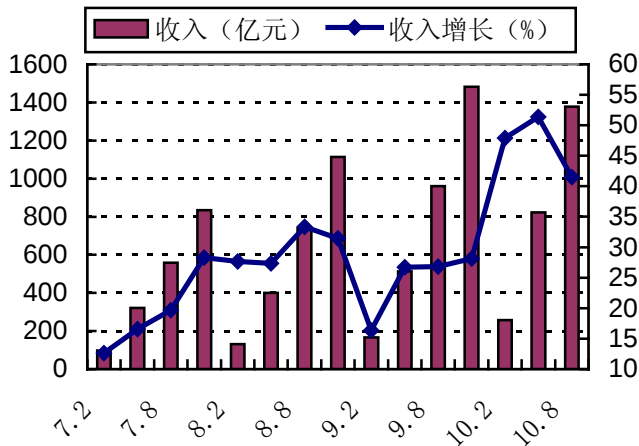
目前全国已有 31 条轻轨线开通，运营里程达 900 多公里。规划 2015 年建成 87 条线，2500 多公里，投资超过 1 万亿元，年建成 500 公里左右，投资 2000 亿元左右。这个速度将使地铁投资增速保持快速增长，从而带动相关轨道交通设备需求的增长。

3、铁路设备行业盈利增长持续攀升

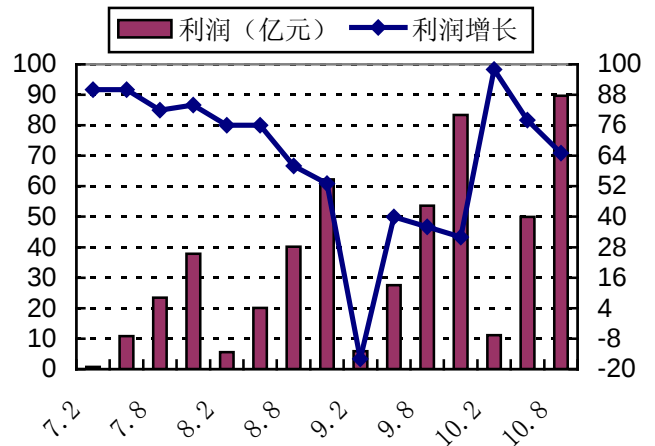
据统计局数据，2010 年前 8 个月，国内铁路设备行业实现收入 1378 亿元，同比增长 41.51%，实现利润总额 89.7 亿元，同比增长 65%。美国次债危机后，原本认为具有防御性的铁路设备行业也受到了冲击，收入增速和盈利增速持续下滑，自 2009 年下半年以来，随着国内经济恢复，铁路设备行业重新进入增长轨道，盈利状况也持续改善，详见图 5 和图 6。笔者认为未来国内经济重现 2008 年美国次债危机后的断崖式下降的可能性相对较小，因此本轮铁路设备行业的盈利增长将具备持续性。

图 5：铁路设备行业收入及增速

图 6：铁路设备行业利润及增速



资料来源：民族证券、WIND 资讯



资料来源：民族证券、WIND 资讯

3、铁路设备行业投资重点首选南北二车

铁路设备行业的公司主要有成套设备龙头企业中国南车、中国北车，主营铁路桥梁支座、弹性元件、扣件、火车轮轴等零部件的时代新材、新筑股份、晋亿实业、晋西车轴和太原重工等，以及主营电力设备的鼎汉技术、特锐德、辉煌科技、新北洋等。这些公司的大体情况详见表 1。

表 1：铁路设备行业重点公司评析

公司名称	铁路业务占比	市占率	铁路相关产品
中国南车	100%	50%左右	客车、货车、机车、动车、城轨车辆
中国北车	100%	50%左右	客车、货车、机车、动车、城轨车辆
时代新材	60%以上	30%以上	用于桥梁、铁轨、车辆的各类弹性元件等
特锐德	60%以上	-	箱式变电站
鼎汉技术	100%	30%以上	多种轨道交通电源
辉煌科技	75%以上	-	铁路信号监测系统
新北洋	60%以上	50%以上	铁路票务、条码专用打印机
新筑股份	50%以上	12%左右	桥梁支座、桥梁伸缩装置等
晋亿实业	40%左右	23%左右	高铁紧固件
晋西车轴	100%	30%左右	货车车辆、车轴
太原重工	12%左右	30%左右	火车车轮、车轴

资料来源：民族证券研发中心。

按照铁路业务占比、公司产品在细分领域的市占率以及目前估值水平综合考虑，我们重点推荐中国南车、中国北车、时代新材、晋亿实业和太原重工。其中中国南车和中国北车无疑是铁路成套设备的两大龙头企业，且估值水平相对较低，既具备低估值优势，又具有成长性。时代新材虽然动态估值超过 30 倍，但 40%以上的复合增长率足以消化高估值。晋亿实业和太原重工虽然铁路业务占比均不足 5 成，但这两家公司的动态估值水平只有 15 倍—20 倍，未来业绩也有增长，我们认为也是不错的投资标的。

三、核电：看得见的增长

1、未来核电设备市场容量超过 4000 亿元

据中电联数据统计，2010 年前 9 月国内核电完成投资 432 亿元。目前国内核电装机容量为 1017 万千瓦，在建规模 60 台。预计未来 10 年国内核电新增装机容量在 8000 万千瓦左右，年均 8—10 台百万千瓦机组。

国内核电设备二代及二代半技术造价 1.1 万元/千瓦，引进三代技术造价 1.8 万元/千瓦。考虑到国产化后成本降低，假设在 1.1 万元/千瓦左右，则未来国内核电总的投资为 8800 亿元 = 1.1 万元/千瓦 * 8000 万千瓦，假设其中设备占投资的一半左右，即 4400 亿元左右，再假设国产化率达到 70% 左右，则国产设备市场容量在 3500 亿元左右。

2、核岛设备占核电设备总投资的 60%

核电设备的关键在于核岛设备，核岛设备占核电设备总投资的 60% 左右，市场容量大约在 1890 亿元左右，核岛设备的主要部件又包括压力壳、管道及热交换器、蒸汽发生器、核级阀、反应器冷却器、反应堆容器内件、控制杆机构等。除核岛设备外，常规岛设备占比在 29% 左右，包括汽轮机、发电机、泵、阀、管道等，辅助设备占 11% 左右。各类设备的投资占比和市场容量详见表 2。

表 2：核电设备主要部件市场容量

部件名称	投资占比 (%)	市场容量 (亿元)	相关公司
核岛设备	60	1890	
压力壳	23	434.7	东方电气、海陆重工、一重、二重、进口
管道及热交换器	20	378	海陆重工、沈阳东管、四川三洲川化、一重、二重、进口
蒸汽发生器	17	321.3	东方电气、上海电气、哈动力
核级阀	12	226.8	中核科技、湘电股份、江苏神通阀门、进口
反应器冷却泵	8	151.2	沈阳水泵厂
反应堆容器内件	6	113.4	上海电气、一重、海陆重工
控制杆机构	4	75.6	上海电气、一重
其他	10	189	
常规岛设备	29	913.5	
泵阀及管道、冷凝器	40	365.4	
汽轮机	24	219.24	东方电气、上海电气、哈动力
发电机	18	164.43	东方电气、上海电气、哈动力
汽水分离再热器	12	109.62	东方电气、上海电气、哈动力
其他	6	54.81	
辅助设备	11	346.5	奥特讯、自仪股份等
合计	100	3150	

资料来源：民族证券研发中心。

3、核电设备国产化比例在逐渐提高

我国 1994 年建设的大亚湾核电站引进法国法玛通技术，国产化率不到 10%，同期建设的秦山一期国产化率为 70%，2002 年建成的秦山二期、岭澳一期和秦山三期国产化率分别为 50%—60%、30%和 50%，2007 年建成的江苏田湾站国产化率也达到了 60%—70%。经过持续的技术引进和消化吸收，我国核电国产化率已明显上升，这两年新批的在建项目，国产化率基本上都在 60%以上，部分项目甚至超过 80%。目前核岛内主要部件反应堆压力容器、稳压器和蒸汽发生器已基本实现国产化，控制棒、堆内构件等正在实现国产化，大型铸锻件已由一重和二重攻坚克难，东汽等公司正在攻坚泵、阀、管道等部件的加工。以难度较大的核电阀门为例，核电阀门国产化比例已由岭澳二期的 6.7%提升到红沿河的 43.3%、方家山的 46.7%（按订货额）。重泵公司研制的核电站上充泵样机于 2009 年 11 月 19 日通过国家级鉴定验收。中核苏阀研制出了核一级比例喷雾阀。相关阀门制造企业还相继成功研制出了核一级止回阀、核一级截止阀、闸阀、隔膜阀、调节阀、核级蝶阀、球阀等。详见表 3。

表 3：我国百万千瓦级压水堆核电主设备国产能力情况

部件名称	国产化率	主要供应商
反应堆压力容器	50%	东方电气、海陆重工、一重、二重、进口
堆内构件	80%	上海电气、一重、海陆重工
蒸汽发生器	约为 70%	东方电气、上海电气、哈动力
控制棒驱动机构	90%以上	上海电气、一重
主泵	50%左右	沈阳水泵厂，具有百万千瓦级核电站主泵的加工装备和热态试验回路，设计制造过恰希玛核电站 30 万千瓦的主泵。但设计制造百万千瓦级核电站主泵还需与国外厂家合作
稳压器	90%	上海电气、核工业 524 厂、东方电气、哈动力
主管道	100%	四川化工机械厂、一重、二重、中船重工、烟台台海玛努尔核电设备有限公司，完全具备了核电主管道的制造能力。但对 AP1000 主管道（一体化整体锻制），有一定难度，还需实验。
环型吊车	80%	大连起重机厂、太原重工、上海起重运输机械厂
装卸料机构	90%	上海起重运输机械厂
汽轮机和汽轮发电机	60%左右	东方电气、上海电气、哈动力
辅机	100%	东方电气、上海电气、哈动力
控制仪表系统等	60%以上	我国也有一定的设计制造能力
核级阀门	20%	苏阀，上阀，长沙，大连，重庆等阀门厂都具备生产核级阀门的能力，但主要是缺乏供货经验，特别是核 1 级阀门

资料来源：民族证券研发中心。

4、核岛设备是核电设备投资的重点

经历了 2010 年的普涨格局后，我们认为明年核电的投资重点将收缩到重点企业，同时还需要考虑合理的估值。核电厂的常规岛设备和辅助设备与常规火电厂差异并不明显，在核电设备中，核岛设备不仅占比高，而且技术难度大、安全级别高，一般情况下，业主对核岛设备供应商会有严格的资质要求，一旦成为核岛设备的供应商，相关企业将享受到明显的优势地位，因此，我们认为核电设备的投资重点应该放在核岛设备上。按照这一思路，我们重点

推荐主营核岛设备的东方电气、核岛阀门的江苏神通、核岛空冷设备的南风股份和核岛铸锻件企业中国一重、二重重装。详见表 4。

表 4：核电设备重点公司评析

公司名称	核电订单（亿元）	核电业务占比	市占率	核电相关产品
南风股份	15.87	54%	70%	核岛空冷设备
江苏神通	5.5	26%	基本垄断	核岛蝶阀、球阀
东方电气	500	<10%	>30%	核电主设备
中国一重	-	<10%	>50%	反应堆压力容器、核岛铸件
二重重装	12.91	<10%	-	核岛铸锻件

资料来源：民族证券研发中心。

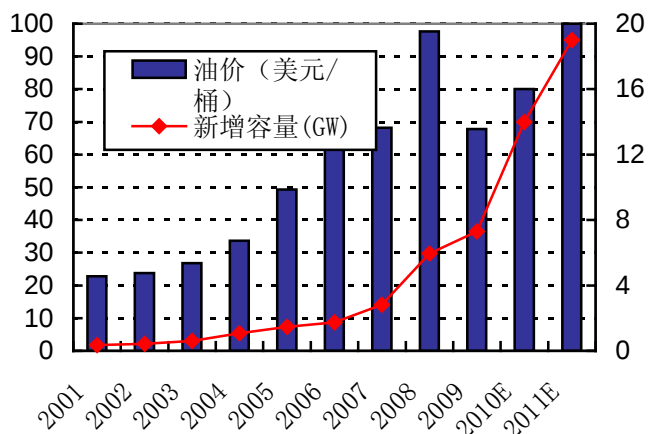
四、光伏：在波动中成长

1、光伏需求增速与国际原油价格密切相关

光伏产业作为一种替代能源，其需求与传统能源价格走势密切相关，每当以原油为代表的传统能源价格高企时，作为替代能源的光伏产业需求就会明显增长。我们收集到的最近 10 年的全球光伏行业需求数据和国际原油均价走势证实了我们的这一判断，详见图 7 和图 8。

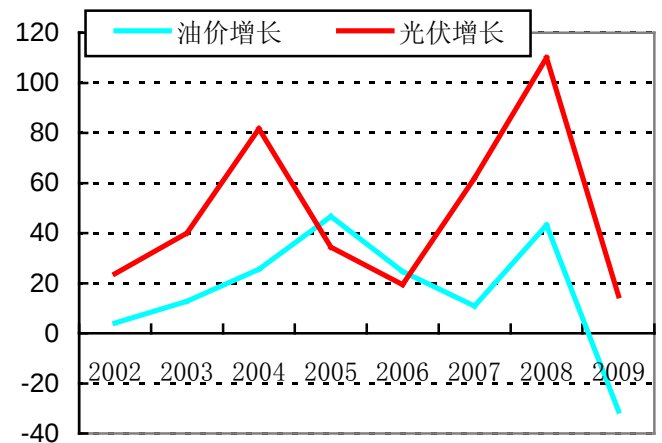
我们的宏观策略团队认为，未来无论是国外还是国内，都将面临严重的通胀压力，在美联储持续的定量宽松货币政策下，明年国际油价有望重上 100 美元的关口，这将为光伏行业的发展提供良好的外部环境。

图 7：国际油价与全球光伏需求比较



资料来源：民族证券

图 8：国际油价与全球光伏需求增速比较 (%)

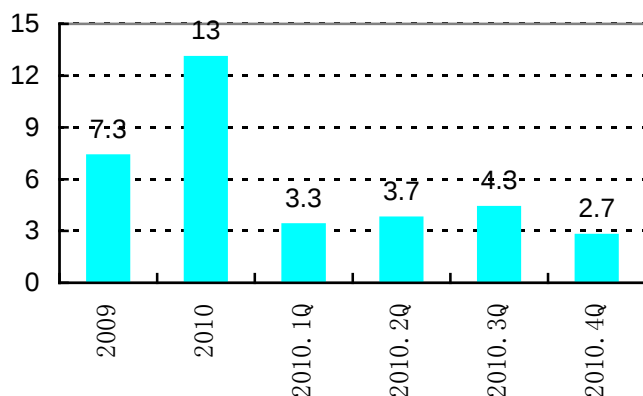


资料来源：民族证券

2、2011 年全球光伏需求增幅预计为 35%左右

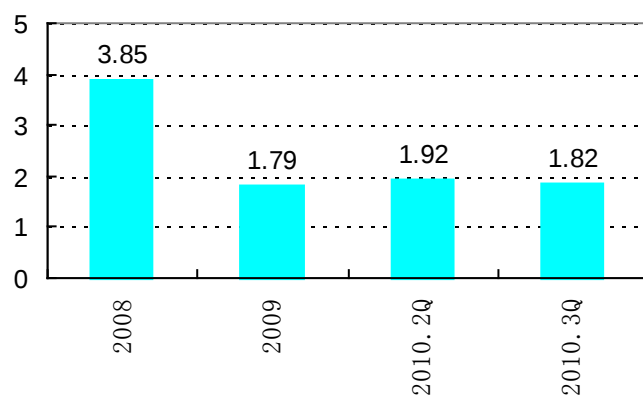
2009 年全球光伏组件销售量为 7.3GW，同比增长 15%，销售额为 372 亿美元，同比基本持平。2010 年 1 季度全球光伏组件出货量为 3.3GW，2010 年 2 季度，全球光伏出货量为 3.7GW，连续 5 个季度增长，销售额为 71 亿美元。估计 2010 年 3 季度全球组件出货量为 4.3GW，全年出货量为 14GW，增长 90%左右，详见图 7 和图 9。

图 9：全球光伏组件出货量（GW）



资料来源：民族证券

图 10：全球光伏组件价格（美元/瓦）



资料来源：民族证券

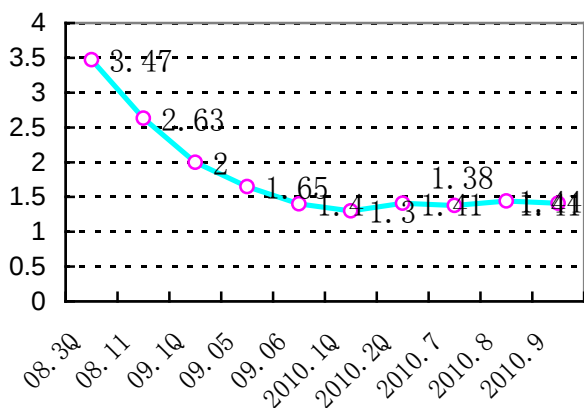
根据国际光伏组织 isuppli 的最新预测，预计 2011 年全球光伏需求增长 35% 左右，达到 19GW 左右。

3、多晶硅价格维持在 100 美元左右

从价格来看，2008 年组件价格为 3.85 美元/瓦，2009 年为 1.79 美元/瓦，2010 年 2 季度价格略有上升为 1.92 美元/瓦左右，3 季度价格回落至 1.85 美元—2 美元之间，详见图 10。业内普遍预计 2011 年组件价格将有下滑 10% 左右。

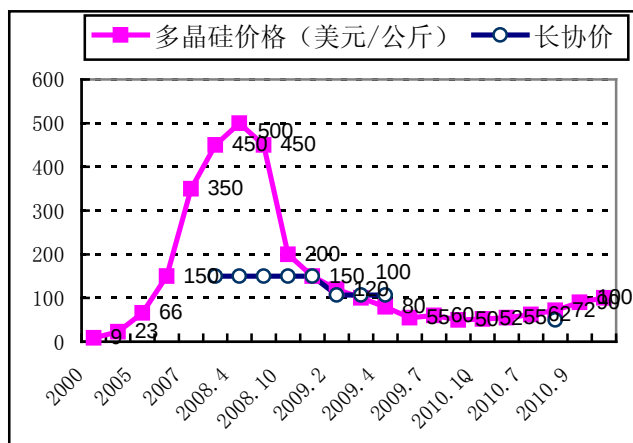
电池片，1 季度均价为 1.3 美元/瓦，2 季度为 1.41 美元/瓦 到 8 月份涨至 1.44 美元/瓦，9 月价格出现松动，部分厂商报出了 1.41 美元/瓦左右的价格，随着组件价格的下调，预计未来电池片价格也将相应下滑，详见图 11。多晶硅价格 2009 年最低时是 50 美元/公斤，6 月底现货市场的价格已站在 60 美元/公斤以上，目前现货价格在 90 美元/公斤以上，详见图 12。国内多晶硅厂商的生产成本大约在 40 万元/吨左右，国际大厂成本在 25 美元/公斤—35 美元/公斤之间。我们预计明年多晶硅价格将维持在 100 美元/公斤左右。

图 11：电池片价格（美元/瓦）



资料来源：民族证券

图 12：多晶硅现货价格（美元/公斤）



资料来源：民族证券

4、部分国家补贴下调无碍光伏需求增长

德国市场受 7 月补贴下调 13% 的影响，6 月安装量达到 2GW，7 月安装量为 500MW，8 月和 9 月安装量分别为 361MW 和 493MW，前 9 个月德国市场累计安装 5.95GW，其中 1 季度安装 1.5GW，2 季度安装 3.1GW，3 季度安装 1.35GW。全年出货量预计在 7GW 左右。德国继 7 月下调补贴后，10 月继续下调补贴。

今年下半年，西班牙政府提出将大型光伏电站的补贴下调 45%，大型光伏屋顶的补贴下调 25%，小型光伏屋顶的补贴下调 5%。意大利也宣布，将在未来 4 年将光伏补贴下调 30%，其中 2012 年和 2013 年将分别下调 6%。此外，意大利政府还将未来 3 年的新增光伏补贴总量控制在 3000MW 的水平。

尽管德国 7 月补贴下调部分影响了德国市场的需求，但我们注意到，由于越来越多的国家加入到补贴的行列，全球光伏市场需求并没有因为部分国家补贴下调而放缓。此外随着光伏成本的下降，补贴下调将是必然趋势。

5、光伏重点投资每股产能最高的公司

截止到 2010 年 11 月 25 日，在 3 家全产业链企业中，航天机电每亿元市值的多晶硅含量和组件产能最高，分别为 18.73 吨/亿元和 1.39MW/亿元。在 2 家纯多晶硅企业中，乐山电力每亿元市值的多晶硅含量最高，为 31.81 吨/亿元。在 5 家电池片/组件企业中，向日葵每亿元市值的组件含量最高，为 2.15MW/亿元。因此我们重点推荐航天机电、乐山电力和向日葵。详见表 5。

表 5：重点光伏企业每股光伏产业权益产能与股价比较

股票名称	股票代码	股价(元)	多晶硅(吨/百万股)	电池片/组件(MW/百万股)	多晶硅/股价(吨/亿元)	电池片/组件(MW/亿元)
天威保变	600550	25.04	2.95	0.17	11.78	0.68
南玻 A	000012	23.5	0.96	0.18	4.09	0.77
航天机电	600151	15.16	2.84	0.21	18.73	1.39
川投能源	600674	15.55	2.14		13.76	
乐山电力	600644	14.43	4.59		31.81	
拓日新能	002218	24.09		0.43		1.78
孚日股份	002083	11.49		0.09		0.78
海通集团	600537	39.98		0.72		1.80
向日葵	300111	25.07		0.54		2.15
东方日升	300118	70		0.86		1.23

资料来源：民族证券。此处产能包括在建产能和已建产能。

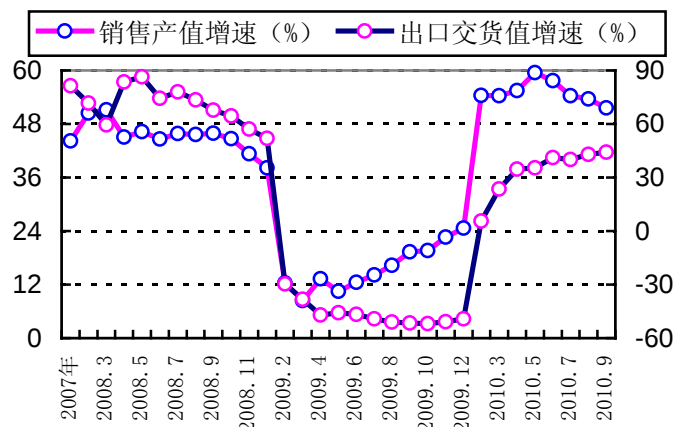
五、工程机械由进攻转向防御

1、保障房建设托起 2010 年工程机械需求

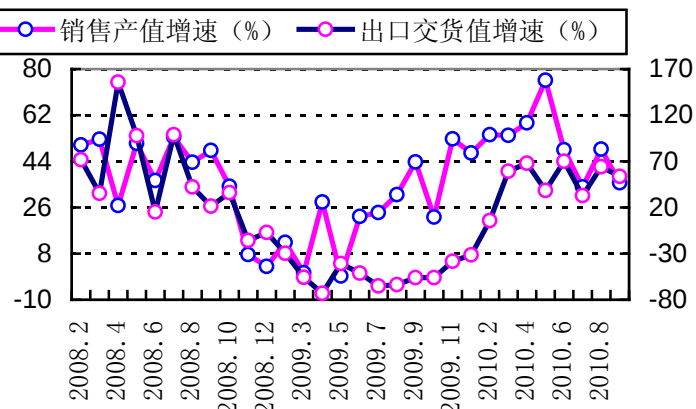
尽管今年楼市调控持续不断，但由于一线城市库存量始终处于低位水平，再加上保障房建设的启动，今年工程机械整体需求依然非常旺盛，全年增速预计在 35% 以上，详见图 13 和图 14。

图 13：工程机械累计产值、出口增速 (%)

图 14：工程机械单月产值、出口增速 (%)



资料来源：民族证券



资料来源：民族证券

2、未来国内投资增速将整体下移

2009 年全国人口总数为 13.35 亿，其中城镇人口为 6.22 亿，占 46.6%，相比 2004 年提升了约 5 个百分点，人均住宅面积为 30 平方米左右，存量住宅为 180 亿平方米左右。假设未来 5 年我国城镇化率每年提高 1.5 个百分点，加上 2010 年 6 年共提高 9 个百分点，即到 2015 年我国城镇化率将达到 55.6%，城镇人口将达到 7.42 亿人，城镇人口人均住房面积达到 35 平米，则存量住宅将达到 260 亿平方米左右，即 2010 年—2015 年的 6 年间需新增住宅面积约 80 亿平方米左右，详见表 6。

表 6：我国城市人口住房情况

	2003 年末	2004 年末	2008 年末	2009 年末	2015 年末 E
城市人口（亿人）	5.24	5.43	6.07	6.22	7.42
城市化率（%）	40.53	41.8	45.7	46.6	55.6
人均住宅面积（平米/人）	23.7	25	29	30	35
城市总住宅面积（亿平米）	124.19	135.75	176.03	186.6	259.7

资料来源：民族证券、国家统计局网站。

在 2004 年—2009 年的 5 年里，国内城市居民新增住宅面积为 50.85 亿平方米左右，年均增加 10.18 亿平米，略低于 2004 年新增住宅面积；其中商品住宅新增 34.95 亿平方米左右，占新增住宅面积的 7 成左右，在这 5 年里，国内商品房销售面积年均均为 7 亿平方米左右，国内商品房销售面积年均增长 20% 左右。2009 年，国内城市新增住宅面积为 10.57 亿平方米左右，其中商品住宅面积新增 9.48 亿平米，占新增面积的 9 成左右。我们假设 2010 年国内商品住宅销售面积和新增住宅面积与 2009 年基本持平，分别为 10.57 亿平米和 9.48 亿平米，再假设 2010 年—2015 年间，商品住宅占新增住宅的 9 成左右，则十二五的 5 年内国内需新增住宅面积 62.53 亿平方米左右，年增 12.51 亿平米，较 2009 年增加 18% 左右；其中商品住宅需新增 56.28 亿平米，年增 11.26 亿平米，较 2009 年增加 18% 左右，年均增速相当于 9% 左右，这一增速将明显低于十一五期间的 20% 左右。详见表 7。

表 7：我国城市人口住房增加情况

	2004 年	2009 年	2004 年—2009 年的 5 年间	2010 年	十二五
城市新增住宅面积（亿平米）	11.56	10.57	50.85	10.57	62.53
其中商品住宅面积（亿平米）	3.22	9.48	34.95	9.48	56.28
商品住宅面积占比（%）	28%	90%	69%	90%	90%
非商品住宅面积（亿平米）	8.34	1.09	15.9	1.09	6.25

资料来源：民族证券、国家统计局网站。

自 1995 年—2009 年的 14 年间，我国国民经济经历了三个 5 年发展计划，国内城镇固定资产投资额扩大了 11 倍多，年均增速为 20% 左右，其中九五期间年均增长 11% 左右，十五期间年均增长 23% 左右，十一五的前 4 年年均增长 27% 左右，2010 年预计增长 25% 左右，这样的话相当于十一五年均增长 26% 左右。前文我们判断十二五期间，我国商品房年新增面积增速将回落到 9% 左右，据此我们判断十二五期间我国房地产投资增速将回落到 10% 左右，城镇投资增速也将回落到 18% 左右的水平，投资增速的运行区间将在 15%—20% 之间，其中 2011 年增速预计为 23% 左右。

3、预计 2011 年工程机械需求增长 15% 左右

1995—2009 年期间工程机械行业收入扩大了 8 倍多，年均增速为 17% 左右，国内工程机械行业收入与国内城镇固定资产投资额的相关系数达到 0.98 以上，具体公式为：工程机械行业收入 = 170.13 * 国内城镇投资额 + 73.81。工程机械主要品种销量均与国内城镇投资额保持了较高的相关性，详见表 8。

表 8：工程机械主要产品销量/收入与城镇投资的相关性

产品名称	销量/收入与城镇投资的相关系数	计算公式	十二五增速	2011 年增速
工程机械行业收入(亿元)	0.9847	170.13*城镇投资额+73	14%	15%
轮式起销量（台）	0.968	1468.7*城镇投资额+762	14%	15%
液压挖掘机销量（台）	0.9729	5769.7*城镇投资额-4618	16%	17%
装载机销量（台）	0.841	9726*城镇投资额+9942	9%	10%
混凝土机械收入（亿元）	0.9683	9.01*城镇投资额-22.55	12%	14%
平地机销量（台）	0.8579	227.34*城镇投资额+228	14%	15%
推土机销量（台）	0.8204	331.33*城镇投资额+3008	13%	14%

资料来源：民族证券。

参照过去 10 多年中工程机械需求与城镇投资的相关性及增速波动，我们预计十二五期间，

工程机械行业收入增速将由之前的 26%左右下降至 14%左右，主要品种轮式起、挖掘机、装载机、混凝土机械、平地机和推土机的需求增速将有不同程度的下滑，详见表 9。

表 9：工程机械主要产品销量/收入增速与城镇投资增速比较

项目	九五年增	十五年增	十一五年增	十二五年增	2011 年增长
城镇投资	11%	23%	26%	18%	23%
房地产开发投资	-	26%	25%	10%	10%
工程机械行业收入	7%	21%	26%	14%	15%
轮式起销量	-3%	23%	27%	14%	15%
液压挖掘机销量	27%	34%	35%	16%	17%
装载机销量	5%	39%	14%	9%	10%
混凝土机械收入	-	44%	53%	12%	14%
平地机销量	26%	16%	22%	14%	15%
推土机销量	-8%	12%	20%	13%	14%

资料来源：民族证券。

具体到 2011 年，我们预计工程机械行业需求增长在 15%左右，其中轮式起增长 15%左右，液压挖掘机增长 17%左右，装载机增长 10%左右，混凝土机械增长 14%左右，平地机增长 15%左右，推土机增长 14%左右。从以往经验来看，在下行周期中，以往增速较快的挖掘机、混凝土机械受到的不利影响更大，而增速相对较慢的装载机受到的不利影响反而较小。因此 2011 年工程机械投资建议由进攻转向防御，重点推荐装载机业务占比大、业务更为多元化的柳工。

六、重点个股投资评级

综上所述，我们认为经历了 2010 年的高增长之后，2011 年的机械行业将面临诸多复杂局面，我们将坚持紧跟国内经济结构调整步伐，继续重点关注高铁、核电、光伏、智能电网等新兴行业发展，关注宏观经济政策变化可能给传统行业带来的机会，同时关注国际地缘政治局势动荡可能给军工企业带来的机会。我们认为 2011 年机械个股投资重点不在于新兴与传统的划分，更在于增长与估值的匹配。我们维持行业推荐评级，重点跟踪公司盈利预测及投资评级详见附表。行业风险主要在于经济周期波动带来的需求波动风险。

附录：估值评级表

股票代码	股票简称	每股收益 (EPS)			市盈率 (PE)		2010-11-25 收盘价	目标价 位	投资评级
		2009	2010	2011	2010	2011			
600458	时代新材	0.46	0.88	1.42	59	36	51.7	60	推荐
600406	国电南瑞	0.49	0.7	1	103	72	72.0	80	谨慎推荐
002123	荣信股份	0.83	0.77	1.09	59	42	45.7	50	谨慎推荐
601766	中国南车	0.14	0.22	0.32	32	22	7.1	9	推荐
600875	东方电气	1.57	1.20	1.40	29	24	34.2	40	谨慎推荐
600416	湘电股份	0.56	0.79	1.06	39	29	31.0	33	推荐
002272	川润股份	0.6	0.6	0.81	45	34	27.2	30	推荐
000400	许继电气	0.34	0.36	1.2	92	28	33.1	35	推荐
600525	长园集团	0.65	0.40	0.50	60	48	24.2	27.0	谨慎推荐
300011	鼎汉技术	1.17	0.85	1.05	45	36	38.1	40.0	谨慎推荐
600169	太原重工	0.77	0.95	1.2	18	15	17.4	26	推荐

分析师简介

1993 年华中理工大学机械本科，1999 年中国人民大学产业经济学硕士。2001 年进入证券行业，先后在长城证券金融研究所和民族证券研发中心从事机械行业及相关上市公司研究。

研究员负责公司举例：天威保变、许继电气、平高电气、东方电气、中国南车、时代新材、昆明机床和柳工等。

分析师承诺

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人不曾因、不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接受到任何形式的报酬。

投资评级说明

类 别	级 别	定 义
行业投资评级	推 荐	未来6个月内行业指数强于沪深300指数5%以上
	中 性	未来6个月内行业指数相对沪深300指数在±5%之间波动
	回 避	未来6个月内行业指数弱于沪深300指数5%以上
股票投资评级	推 荐	未来6个月内股价相对沪深300指数涨幅在20%以上
	谨慎推荐	未来6个月内股价相对沪深300指数涨幅介于10%——20%之间
	中 性	未来6个月内股价相对沪深300指数波动幅度介于±10%之间
	回 避	未来6个月内行业指数弱于沪深300指数10%以上

免责声明

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其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。我公司或关联机构可能会持有报告中所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或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归中国民族证券有限责任公司所有。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，或转载，或以任何侵犯本公司版权的其它方式使用。

机构销售联系人

姓 名	电 话	手 机	邮 箱
袁 泉	010—59355995	13671072405	yuanquan@chinans.com.cn
赵 玲	010—59355762	13426225346	zhaoling@chinans.com.cn
曾 荣	010—59355412	15801398822	zengr@chinans.com.cn
赵玉洁	010—59355897	13701002591	zhaoyujie@chinans.com.cn
姚 丽	010—59355950	13911571192	yaol@chinans.com.cn