

王鹏
 0755-25310483
 wpeng@cmschina.com.cn

2009年4月9日

变压器、新能源和智能电网是投资热点

电力设备行业2009年第二季度投资策略

工业

电力设备

推荐(维持)

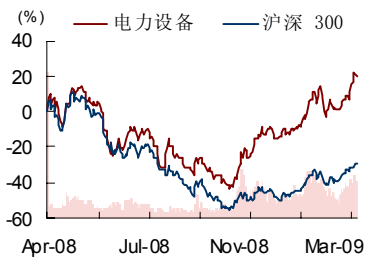
上证指数 2347

行业规模

		占比%
股票家数(只)	49	3.1
总市值(亿元)	2787	1.6
流通市值(亿元)	1610	2.4

行业指数

%	1m	6m	12m
绝对表现	20.1	62.0	23.9
相对表现	1.1	47.2	51.3



相关报告

- 1、《电力设备行业 2008 年第四季度投资策略-输变电行业将持续景气》2008/10/10
- 2、《电力设备行业 2009 年度投资策略-巨额电网建设投资拉动输变电行业发展》2008/12/4

2009 年电力设备行业是增长较为确定的行业,因此估值一直相对较高。二季度随着下游建设资金的落实,变压器子行业、新能源和智能电网仍将是市场上的投资热点。

- **电网投资的加大将拉动变压器行业稳定增长。**2009 年国网公司计划投资 2600 亿元,南网计划投资 1134 亿元,全国共计划电网投资 3734 亿元。预计其中 32% 用于设备采购,共 1195 亿元。做为输变电主设备的变压器产品将面临旺盛的市场需求。
- **新能源产业将持续快速增长。**美国和中国在新能源产业的投入将迅速增长。2009 年至 2011 年美国能源产业将进入新能源发展阶段,能源公司和投资机构将积极加大新能源技术研究和产业化的投资。与此同时,中国也加快了百万千瓦风电场和核电站的规划和建设速度,并开始了太阳能并网电站的招标工作。
风电是增长最快的新能源产业。截至 2008 年我国风电总装机容量达 1215 万千瓦,当年新增风电装机容量 624.6 万千瓦。预计到 2009 年,全国风电总装机容量将超过 2000 万千瓦。核电方面,08 年共有 6 座核电站先后获得发改委审批,进入建设阶段。东方电气和上海电气都具备较强的核电设备生产能力。
- **智能电网是未来电网发展的技术方向。**智能电网通过实时掌控电网运行状态,及时发现、快速诊断和消除故障隐患,提升电网运行的可靠性。智能电网还具备坚强、经济、兼容、集成等特点。国网公司目前已经开始建设用电数据自动采集系统,未来电网公司将逐步加强可再生能源分布式发电和智能化需求侧管理,逐步完善智能电网的功能。
- **投资策略:**在变压器行业,我们推荐特变电工和天威保变。新能源行业,推荐东方电气和天威保变。智能电网领域,我们看好科陆电子的长期发展。在节能设备领域,继续推荐置信电气。此外,具有创投概念的长园集团也值得长期关注。

重点公司主要财务指标

	股价	08EPS	09EPS	10EPS	08PE	09PE	PB	评级
特变电工	26.81	0.80	1.24	1.55	33	22	5	审慎推荐-A
天威保变	33.97	0.81	0.86	0.91	42	40	9	审慎推荐-A
东方电气	35.10	0.20	1.97	2.15	176	18	8	审慎推荐-A
科陆电子	25.88	0.53	1.52	2.22	49	17	6	强烈推荐-B
置信电气	21.22	0.59	1.21	1.43	36	18	6	强烈推荐-A
长园集团	17.82	0.60	0.73	0.92	30	25	3	强烈推荐-A
平高电气	15.72	0.41	0.48	0.55	39	33	5	审慎推荐-A
国电南瑞	23.68	0.49	0.60	0.67	48	39	6	审慎推荐-A
金风科技	38.00	0.91	1.28	1.56	42	30	8	审慎推荐-A
思源电气	29.74	1.26	1.46	1.70	24	20	3	强烈推荐-B

资料来源:招商证券

正文目录

一、电网投资加大拉动变压器行业稳定增长	3
(一) 2009 年变压器产量将快速增长	3
(二) 市场竞争格局分为四个阵营	5
(三) 变压器行业毛利率水平保持稳定	6
二、新能源产业将持续快速发展	7
(一) 美国和中国都加快实施新能源战略	7
(二) 风电行业增长最快	8
(三) 核电站建设速度加快	10
三、关注智能电网的发展	11
四、投资建议	12

图表目录

图 1: 我国变压器产量增长情况	3
图 2: 我国历年发电装机容量	4
图 3: 我国历年 220kV 以上线路新增变电容量	4
图 4: 电站变压器与电网变压器占变压器总产量的比值	5
图 5: 电站变压器与电网变压器产量计算	5
图 6: 变压器产品原材料构成	6
图 7: LME 铜三个月远期价格走势	6
图 8: 武钢硅钢价格走势	6
图 9: Myspic 综合钢价指数	6
图 10: 变压器行业毛利率水平	7
图 11: 我国各类电源装机容量累计	7
图 12: 各类电源发电效益比较	8
图 13: 我国风电装机容量累计	8
图 14: 国内三大风电机组厂商销量统计	9
图 15: 2008 年各国风电累计装机容量	9
图 16: 2008 年各国新增风电装机容量	9
图 17: 智能电网应用方式	11
表 1: 国网与南网公司建设投资预测	3
表 2: 我国电力建设总投资统计	3
表 3: 我国变压器市场竞争格局	5
表 4: 风电机组生产商所占新增风电装机市场份额	9
表 5: 我国核电站厂址规划	10
表 6: 国网公司载波表采购金额测算	12

一、电网投资加大拉动变压器行业稳定增长

2009 年国网公司计划投资 2600 亿元，南网计划投资 1134 亿元，全国共计划电网投资 3734 亿元。预计其中 32% 用于设备采购，共约 1195 亿元。

表 1: 国网与南网公司建设投资预测

	2006	2007	2008	2009E	2010E	十一五投资总额
国网	1893	2254	2400	2600	3003	12150
南网	199	197	485	1134	1000	3015
合计	2092	2451	2885	3734	4003	15165

资料来源：招商证券

虽然国网公司的投资增长低于预期，但南网公司的计划投资实现较大增长，因此我国 09 年的电网建设总投资计划比上年仍增长了 29%。

表 2: 我国电力建设总投资统计

单位：亿元	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009E
电源建设投资	1897	2048	3228	3195	3226	2879	2066
增速	153.9%	8.0%	57.6%	-1.0%	1.0%	-10.8%	-28.2%
电网建设投资	1284	1238	1526	2093	2451	2885	3734
增速	-17.1%	-3.6%	23.3%	37.2%	17.1%	17.7%	29.4%
电力建设总投资	3181	3286	4754	5288	5677	5763	5800
增速	38.6%	3.3%	44.7%	11.2%	7.3%	1.5%	0.6%

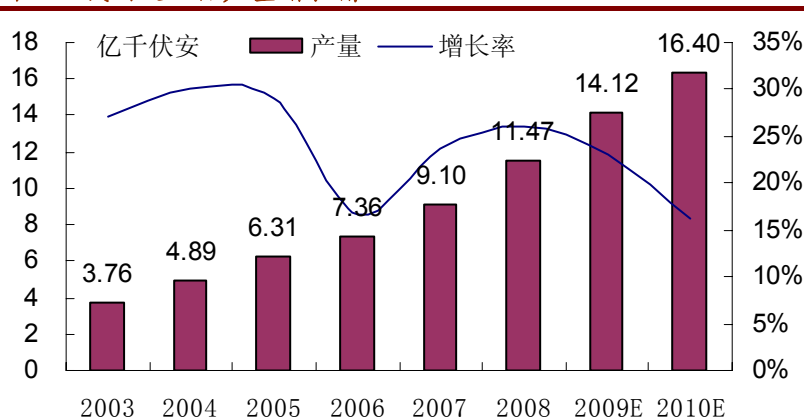
资料来源：中电联、招商证券

随着电网建设力度的持续加大，做为输变电主设备的变压器产品将面临旺盛的市场需求。

（一）2009 年变压器产量将快速增长

2003 年以来，我国变压器生产能力逐年提高。除 2006 年变压器产量增速为 17%，各年增长率都在 24% 以上。2008 年我国变压器产能已超过 11 亿千伏安。

图 1: 我国变压器产量增长情况

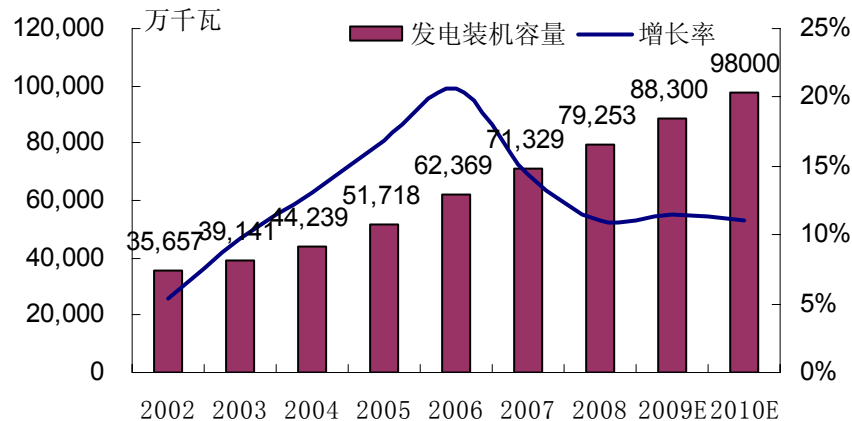


资料来源：中经网，招商证券

变压器市场可分为电站变压器市场和电网变压器市场两部分。

电站变压器市场：是指火电站、水电站、核电站等发电厂需要安装变压器而形成的市场需求。这一市场是由各发电企业单独招标的，电压等级和变电容量较高（500kV/100 万 kVA），对生产企业的技术水平和产品价格和毛利率也相对较高（30% 左右）。因此这一市场是大型变压器企业非常看重的细分市场。电站变压器市场的容量可以按照全国每年新增装机容量的 1.5 倍估算。

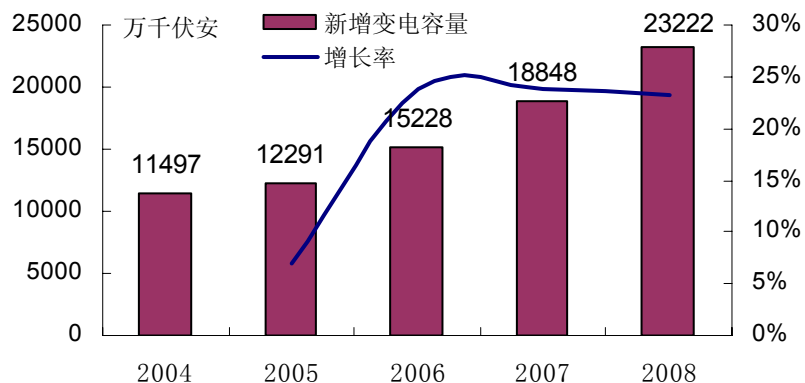
图 2：我国历年发电装机容量



资料来源：中电联，招商证券

电网变压器市场：是指在输电线路上和配电系统中安装变压器而形成的市场需求。这一市场的购买方主要是国家电网公司和南网电网公司。国家电网公司对 220kV 以上的电网设备实行统一招标，220kV 以下的电网设备由各省电网公司及下属电网企业负责招标。国网公司的统一招标对电力设备生产企业的资质水平、生产规模、产品质量和供货期有严格的要求，价格竞争也相对激烈，货款结算方式不如电站变压器招标灵活。因此电网变压器市场的毛利率水平比电站变压器市场低。中电联对每年 220kV 以上新增变电容量有较准确的统计，我们由此可以得出每年 220kV 以上电网变压器的市场容量。220kV 以上电网变压器容量每年占变压器总产量的 20-22%。而 110kV 以下电网变压器容量每年占变压器总产量的 65-69%。

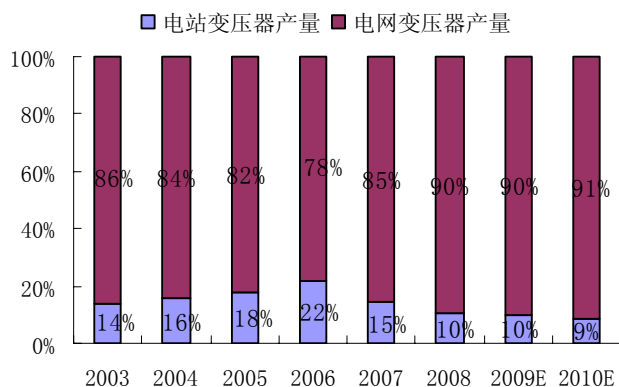
图 3：我国历年 220kV 以上线路新增变电容量



资料来源：中电联，招商证券

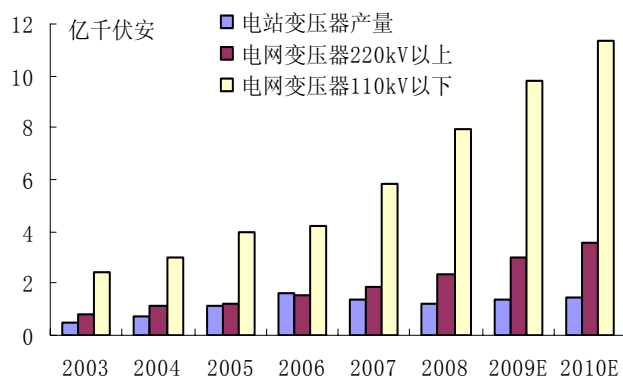
根据上述数据，我们可以得出历年变压器总产量中所包含的电站变压器、220kV 以上电网变压器以及 110kV 以下电网变压器的容量。

图 4: 电站变压器与电网变压器占变压器总产量的比值



资料来源: 招商证券

图 5: 电站变压器与电网变压器产量计算



资料来源: 招商证券

（二）市场竞争格局分为四个阵营

随着我国电力建设投资的逐年增大，变压器生产企业也迅速增加。到 2004 年底全行业已经发展到近千家企业，其中具有一定规模的企业已接近百家。我国具备 500kV 变压器产品生产能力的企业有近 20 家，具备 220kV 变压器生产能力企业有 30 多家，具备 110kV 变压器产品生产能力的企业有上百家，具备干式变压器产品生产能力的企业有 80 多家。

经过多年市场竞争，目前国内具有一定生产规模的变压器企业大致可以分为四大阵营：

表 3: 我国变压器市场竞争格局

第一集团	ABB、东芝、西门子	市场占有率在 30% 左右，产品类别齐全，可靠性高，但不能参与我国特高压电力设备招标
第二集团	特变电工、天威保变、西电电气	市场占有率在 26% 左右，生产 110-750kV 变压器，并开始试制 1000kV 变压器及 800kV 直流换流变等特高压设备。
第三集团	江苏鹏华、顺特电气、杭州钱江等	市场占有率在 20% 左右，生产 220kV 及以下产品。
其他	置信电气等	具备一定的生产规模，垄断细分产品市场。如置信电气在非晶合金节能变压器市场处于垄断地位。

资料来源: 招商证券

我国变压器行业竞争较为激烈，外资大型跨国集团加大中国市场拓展力度，争取扩大产品市场占有率；国内变压器生产企业也积极拓展市场，争夺市场份额。我国变压器行业已演化为第一、第二阵营两强对峙的局面。目前第三阵营的企业基本完成了产业布局，在 220kV 变压器市场上抢夺了第一和第二阵营企业的市场份额，充实了我国自主品牌和产品的竞争实力。

我国变压器行业的技术发展方向：中国电器工业协会在《中国电器工业“十一五”发展规划建议》中指出，国家应鼓励发展 750kV-1050kV 大容量变压器、500kV 级壳式变压器、220kV 低噪音低损耗变压器、110kV 高短路承受能力低损耗低噪音变压器、非晶合金变压器、组合式变压器及 SF6 气体绝缘变压器等产品。

特高压变压器：近两年我国特高压输电工程的发展带动了国内变压器产品向特大型、高

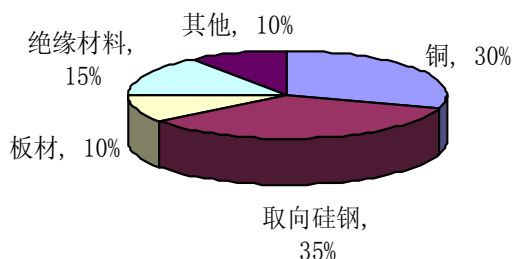
电压等级发展，特变电工、天威保变和西电电气先后实现了 800kV 直流换流变压器和 1000kV 交流变压器。

低耗能变压器：置信电气生产的 110kV 非晶合金配电变压器的节能性能和可靠性得到了广泛认可，在用电大省的应用量大幅增长。此外特变电工沈阳变压器集团有限公司生产的 S16 型硅钢变压器的节能性能也很突出。

（三）变压器行业毛利率水平保持稳定

我国变压器生产企业有 1500 多家，随着国家电力建设投资的持续增长，变压器市场需求旺盛，导致原材料价格从 2004 年开始持续上涨。

图 6：变压器产品原材料构成



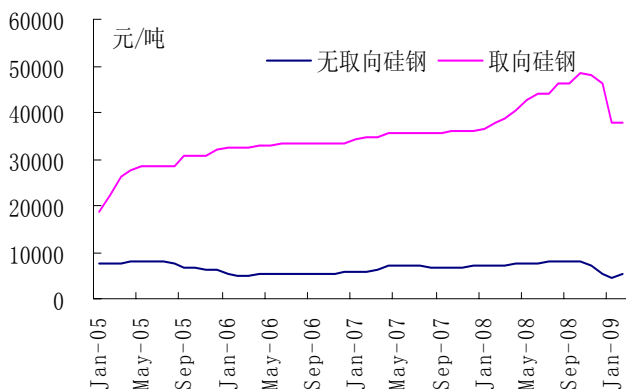
资料来源：招商证券

图 7：LME 铜三个月远期价格走势



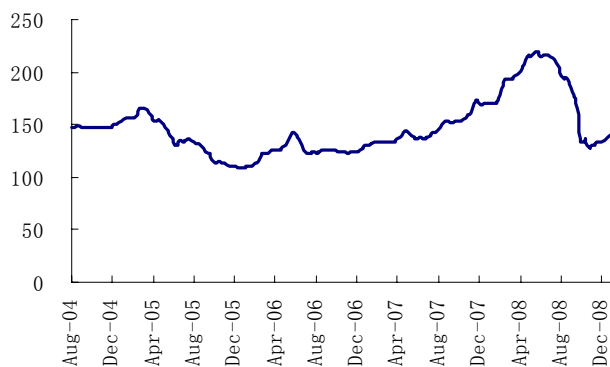
资料来源：Bloomberg、招商证券

图 8：武钢硅钢价格走势



资料来源：Mysteel、招商证券

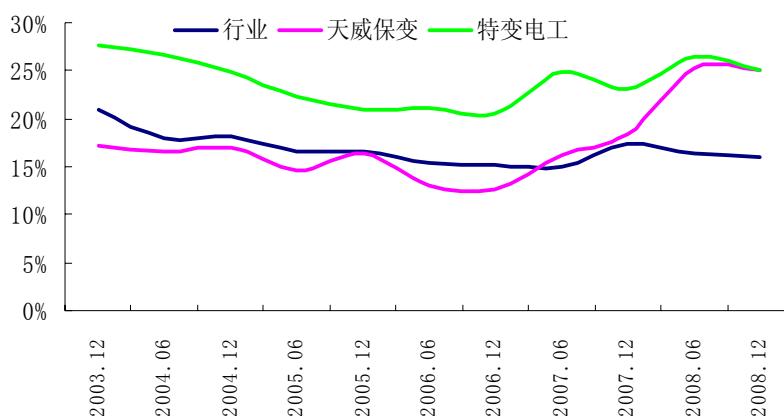
图 9：Myspic 综合钢价指数



资料来源：Mysteel、招商证券

2004 年 11 月和 2005 年 4 月，针对变压器生产企业因原材料价格上涨而出现利润大幅下滑的局面，中国电器工业协会变压器分会两次上调变压器产品的价格，但仍然未能消化成本上涨的压力。行业毛利率从 2003 年的 21% 下降至 2007 年中期的 15%。

2006-2007 年变压器行业毛利率受原材料价格的冲击是一种极端情景，随着 2008 年下半年各主要原材料价格大幅回落，毛利率水平有所回升。从 2003 年至 2008 年，变压器行业的平均毛利率为 16.9%。

图 10: 变压器行业毛利率水平


资料来源: Wind, 公司年报

变压器行业中毛利率受原材料降格的影响较小, 而受产品结构的影响较大。变压器行业的龙头企业, 如特变电工和天威保变的高端产品订单的比重逐步增加, 使公司整体毛利率有所提高。

结论: 随着 2009 年电网投资的进一步加大, 预计 220kV 以上电网变压器、110kV 以下变压器和电站变压器分别比 2008 年增长 27%、23% 和 14%。特变电工和天威保变凭借技术和规模优势, 市场份额稳定。同时高端产品订单的比重逐步增加, 使公司整体毛利率有所提高。因此我们看好特变电工和天威保变的变压器业务的前景。

二、新能源产业将持续快速发展

2008 年发电装机容量增速明显下滑, 未来火电设备产能将出现过剩局面, 水电和新能源设备产能仍有较大的发展空间。

《可再生能源发展“十一五”规划》计划到 2010 年实现水电总装机容量 1.9 亿千瓦, 风电总装机容量 3000 万千瓦, 生物质能发电总装机容量 550 万千瓦, 太阳能发电总装机容量 30 万千瓦的目标。

图 11: 我国各类电源装机容量累计

单位: 万千瓦	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010E
水电装机容量	9,490	10,524	11,739	13,029	14,526	17,152	19,000
火电装机容量	28,980	32,950	39,138	48,382	55,442	60,132	73,500
风电装机容量	53	76	126	260	403	894	3,000
核电装机容量	618	684	685	685	885	885	1,200
其他	0	5	31	13	73	190	1,300
总装机容量	39,141	44,239	51,718	62,369	71,329	79,253	98,000

资料来源: 中电联, 招商证券

(一) 美国和中国都加快实施新能源战略

美国“能源和气候改革计划”: 奥巴马政府决定推进限制温室气体排放的能源和气候改革计划, 强制污染方排放自负。到 2020 年和 2050 年, 美国的温室气体排放量将较 2005 年分别减少 14% 和 83%, 与此同时, 污染排放许可将在 2012 年开始出售。美国需要造就一个超过二、三十万亿美元价值的新能源产业作为美国经济结构的基轴和美国经济

崛起的本钱。

美国和中国在新能源产业的投入将迅速增长。2009 年至 2011 年美国能源产业将进入新能源发展阶段，能源公司和投资机构将积极加大新能源技术研究和产业化的投资。与此同时，中国也加快了百万千瓦风电场和核电站的规划和建设速度，并开始了太阳能并网电站的招标工作。

（二）风电行业增长最快

风电场运营已经可以盈利。风电场建设成本约 7000 元/千瓦，发电成本 0.46 元/千瓦时，特许权项目上网电价 0.45 - 0.55 元/千瓦时，CDM 项目出售温室气体减排量的收益为 0.05 元/千瓦时，风电场运营已可以盈利。地方政府建立的风电场项目上网电价可达 0.6 元/千瓦时。

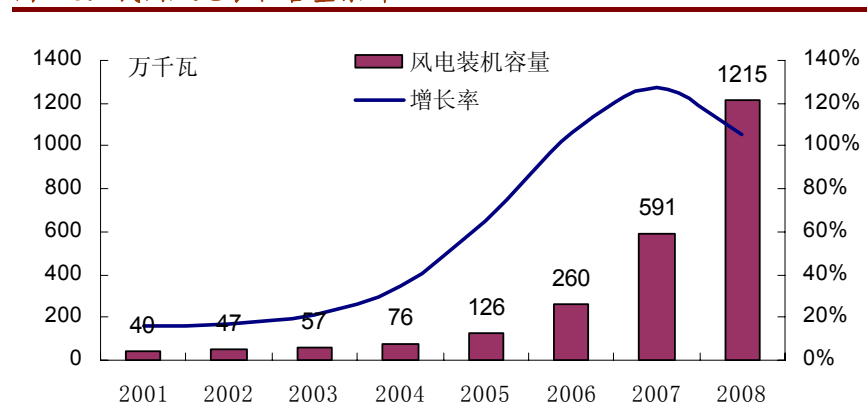
图 12：各类电源发电效益比较

电源	造价 (元/千瓦)	上网电价 (元/千瓦时)	发电成本 (元/千瓦时)	年发电利用小时数
水电	7000	0.23	0.12	3500
火电	4500	0.38	0.31	5000
风电	7000	0.54	0.46	2000
核电	12000	0.45	0.33	7700
光伏发电	33000	2.00	1.00	1000

资料来源：招商证券

截至 2008 年我国风电总装机容量达 1215 万千瓦，当年新增风电装机容量 624.6 万千瓦。预计到 2009 年，全国风电总装机容量将超过 2000 万千瓦。

图 13：我国风电装机容量累计



资料来源：招商证券

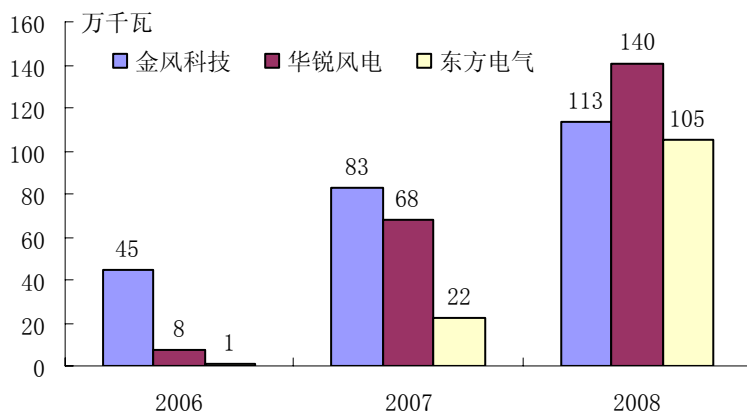
从 2006 年开始我国的风电机组生产能力快速增长，目前已经形成了以华锐风电、金风科技和东方电气三家为主的国内生产企业。2008 年上述三家企业在国内的市场占有率已经达到 57.43%。

2009 年风电机组生产企业将稳步发展。虽然目前风电设备市场竞争日趋激烈，但国内主要生产商的生产和交货情况仍保持稳定，未来有能力保持平稳增长。

表 4: 风电机组生产商所占新增风电装机市场份额

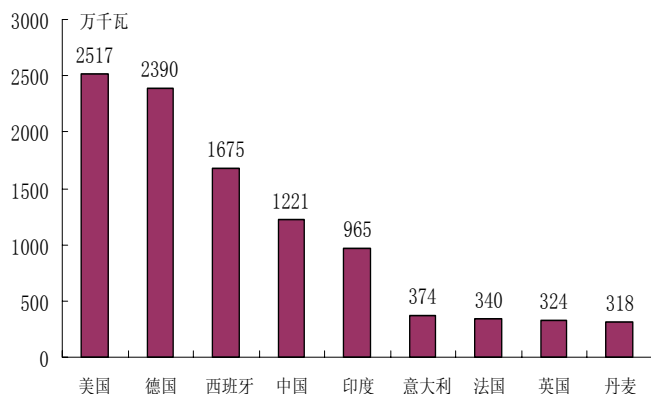
2005 年		2006 年		2007 年		2008 年	
生产厂商	占比	生产厂商	占比	生产厂商	占比	生产厂商	占比
Gamesa	35.70%	金风科技	33.29%	金风科技	25.12%	华锐风电	22.45%
金风科技	26.40%	Vestas	23.55%	华锐风电	20.57%	金风科技	18.12%
GE	18.50%	Gamesa	15.89%	Gamesa	16.96%	东方电气	16.86%
Vestas	14.60%	GE	12.68%	Vestas	11.16%	Vestas	9.60%
Nordex	1.80%	华锐风电	5.61%	东方电气	6.72%	Gamesa	8.14%
浙江运达	1.40%	航天安迅能	3.70%	GE	6.45%	浙江运达	3.73%
东方电气	1.20%	Nordex	2.04%	Suzlon	6.24%	上海电气	2.86%
其他	0.40%	浙江运达	1.46%	浙江运达	1.98%	广东明阳	2.79%
		Suzlon	0.93%	Nordex	1.68%	航天安迅能	2.40%
		东方电气	0.67%	航天安迅能	1.54%	GE	2.33%
		其他	0.18%	其他	1.58%	其他	10.72%

资料来源: 招商证券

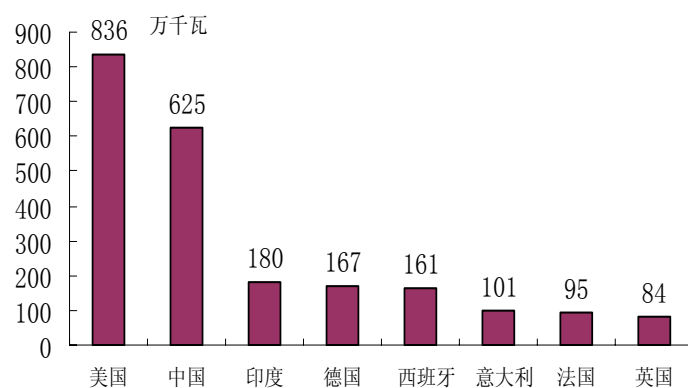
图 14: 国内三大风电机组厂商销量统计


资料来源: 招商证券

2008 年全球风电装机容量继续快速发展, 美国、西欧、中国、印度成为四大风电发达地区。美国和中国的增长速度最快, 而且将继续保持快速增长。

图 15: 2008 年各国风电累计装机容量


资料来源: 全球风能协会, 招商证券

图 16: 2008 年各国新增风电装机容量


资料来源: 全球风能协会, 招商证券

（三）核电站建设速度加快

2008 年我国核电站建设速度加快，2008 年辽宁红沿河核电站、福建宁德核电站、秦山核电方家山核电站、福建福清核电站、广东阳江核电站共 6 座核电站先后获得发改委审批，进入建设阶段。2020 年以前我国新增投产的 2300 万千瓦的核电站，主要安排在浙江、江苏、广东、山东、辽宁和福建 6 个沿海省兴建。目前我国核电站厂址储备达 13 个，计划安装 60 台核电机组，计划装机容量达 5946 万千瓦。

表 5：我国核电站厂址规划

省份	名称	规模（万千瓦）
浙江	秦山二期扩建厂址	2×65
	三门(健跳)厂址	6×100
	方家山厂址	2×100
	三门扩塘山厂址	4×100
江苏	田湾扩建厂址	4×100
广东	岭澳二期厂址	2×108
	阳江厂址	6×100
	腰古厂址	6×100
山东	海阳厂址	6×100
	乳山红石顶厂址	6×100
辽宁	红沿河厂址	6×100
福建	宁德厂址	6×100
广西	防城港或钦州厂址	4×100
合计	13 个厂址	5946

数据来源：发改委

受益于核电站建设的主要上市公司有：

东方电气：东方电气是目前国内唯一具备核电站核岛和常规岛生产能力的企业，在核电二代半市场中，东方电气常规岛的市场占有率达到 70%，核岛市场占有率达 50%。目前公司也进入了第三代核电技术机组的制造阶段。公司核电在手订单 220 亿元。在国家明显加快核电站建设速度的背景下，东方电气的核电订单占比将不断提高。2008 年公司签订了红沿河、宁德、方家山、福清、台山核电站常规岛汽轮发电机组供货合同。中标台山 2×1750MW 核电站常规岛汽轮发电机组，为世界最大容量的核电站常规岛汽轮发电机组。获得海阳核电站 2 台 AP1000 稳压器订单，东方电气成功进入第三代核岛设备制造领域。

天威保变：天威保变在国内核电站变压器领域具有较大的领先优势。截至 2008 年底公司在中国核电发展 20 年的进程中，共获得 100 台核电站变压器订单。在 2008 年 5 个核电站建设变压器招标项目中，天威保变中标变压器共计 46 台，中标率占招标项目总容量的 41.27%，合同总量达 778 万 kVA。

上海电气：核电在手订单超过 100 亿元，承担美国西屋公司第三代核电设备生产。可生产常规岛，核岛堆内构件和控制棒驱动机构、核岛压力容器、蒸发器、稳压器、安注箱和硼注箱，核电成套环形起重机、装卸料机。

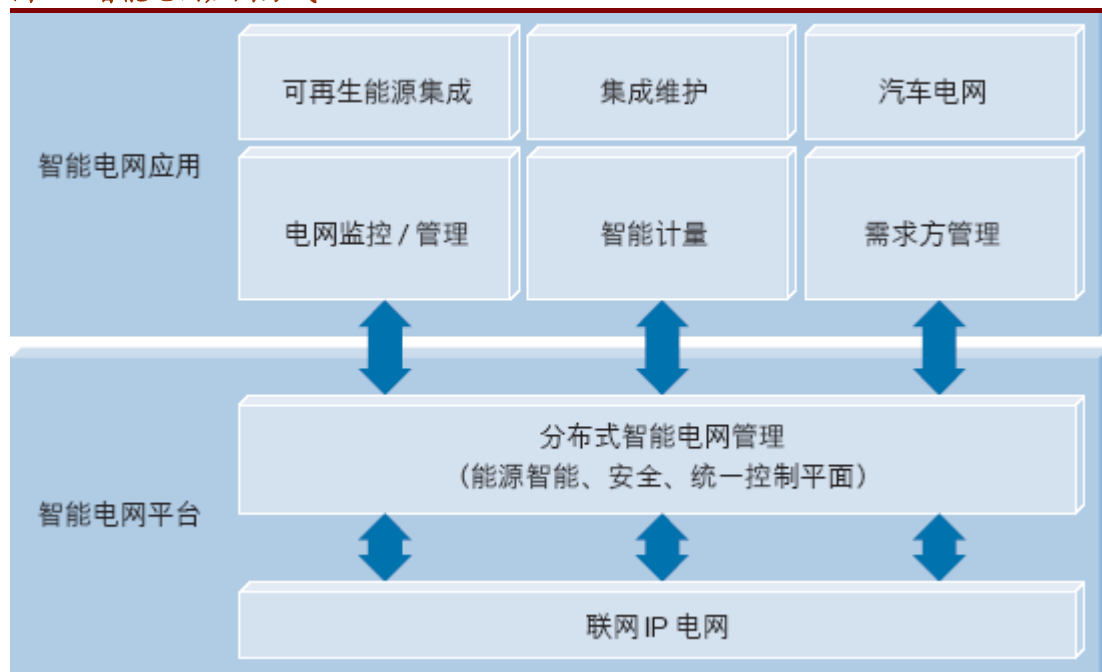
三、关注智能电网的发展

世界上已有智能电网技术主要应用在用电和配电领域。我国在配电网智能化方面所作的工作包括:

- 1、配电网改造,以提高配电自动化、降低配电网损耗、提高配电网可靠性;
- 2、快速开发自动抄表系统;
- 3、发展具有各种小型发电单元的分布式发电;
- 4、实施用于负荷管理的需求侧管理技术等。

智能电网通过实时掌控电网运行状态,及时发现、快速诊断和消除故障隐患,提升电网运行的可靠性。智能电网还具备坚强、经济、兼容、集成等特点。

图 17:智能电网应用方式



资料来源: 思科 IBSG

2006 年欧盟理事会能源绿皮书《欧洲可持续的、竞争的和安全的电能策略》明确强调欧洲已经进入一个新能源时代,智能电网技术是保证欧盟电网电能质量的一个关键技术和发展方向。2001 年意大利的电力公司就安装和改造了 3000 万台智能电表,建立起了智能化计量网络。智能电网在英国、法国、德国等都有一定程度的发展。

2008 年美国科罗拉多州的波尔得(Boulder)成为第一个智能电网城市,其他多个州也开始设计智能电网系统,近两年可能将有超过 10 个州推广互动电网技术。GE、IBM、西门子和 Google、Intel 等信息产业龙头都已经投入智能电网业务,其中 Google 已宣布了一个与太平洋煤气和电力公司的测试合作。2008 年 9 月 Google 与通用电气联合发表声明对外宣布,他们正在共同开发清洁能源业务,核心是为美国打造国家智能电网。目前美国大约有 1.3 亿块电表,倘若包括计算机、传感器和网络系统的投资在内,这项改革将拉动超过万亿美元以上的投资。

2009 年 1 月 25 日美国白宫最新发布的《复苏计划尺度报告》宣布:将铺设或更新 3000 英里输电线路,并为 4000 万美国家庭安装智能电表。

我国国网公司已经开始了用电数据自动采集系统的建设。从 2009 年起，国网公司计划 3-5 年内投资近 800 亿元用于在系统下 27 个省网公司建立用电信息采集系统，其中用于用电自动化管理系统和数据采集终端的采购资金约 230 亿元，用于载波表的采购资金约 270 亿元。

用电管理系统可以实时收集电力终端用户的用电信息，掌握计量设备的工作状态，实现有序用电、自动抄表和用电监控，同时为电网企业线损率管理、用电分析、负荷预测、电价评估和营销决策提供有力的技术支持。从 2005 年开始，各省电力局逐步开始启动用电管理系统。主要生产企业有深圳科陆电子、长沙威胜仪表集团有限公司、杭州百富华隆、浙江华立科技等。

载波表可通过低压载波通信接口与远程集中器通讯，实现远程集中抄表，并能通过载波实现对电能表继电器的控制。载波表利用电力线将数据上传到抄表集中器，不需要安装专门的通信线路，同时省去了抄表的人工成本。目前市场上的主要生产企业有长沙威胜仪表、科陆电子等。

表 6：国网公司载波表采购金额测算

	数量（万台）	单价（元）	总金额（亿元）
三相载波表	730	700	51.1
单相复费率载波表	7900	280	221.2
合计			272.3

数据来源：招商证券

面对骤然增大的市场需求，载波表生产厂家都迅速扩大了生产规模。2009 年长沙威胜仪表将载波表产能扩大至每年 200 万台，科陆电子扩大至每年 150 万台。

在完成用电数据自动采集系统的建设后，国家电网将实现配网用电实时监测以及计量、抄表和结算的自动化。未来电网公司将逐步加强可再生能源分布式发电和智能化需求侧管理，进一步完善智能电网的功能。智能电网的发展将为我国电网事业带来广阔的技术发展空间和市场机遇。

四、投资建议

- 1、2009 年我国电网投资的持续增长，有力的拉动了输变电设备行业的市场需求。而做为电网建设的主要设备，变压器的增长最为确定。预计 220kV 以上电网变压器、110kV 以下变压器和电站变压器分别比 2008 年增长 27%、23% 和 14%。变压器行业的龙头企业，如特变电工和天威保变的高端产品订单的比重逐步增加，使公司整体毛利率有所提高。因此我们看好特变电工和天威保变。
- 2、在新能源方面，我们看好东方电气，该公司在风电和核电领域都出于行业领先地位。在国家加快百万千瓦风电场和核电站建设的背景下，公司的新能源业务将保持快速增长。而天威保变也是在光伏产业中产业链最完整，长期竞争实力最强的企业。
- 3、国网公司建设用电数据自动采集系统，2009 年各省开始批量采购载波表，为科陆电子等载波表生产企业提供了快速发展的机遇。
- 4、在新一轮的城网和农网建设中，节能型电力设备在新增设备中的占比有望进一步提高。我们继续看好生产非晶合金变压器的置信电气。
- 5、创业板的推出，使长期参与创新投资的长园集团有望加快实现投资受益。

（一）特变电工（600089）：审慎推荐-A

公司产品结构向高端产品集中：2008 年公司成功研制出世界最高电压等级的 1000kV 变压器、±800kV 特高压直流换流电抗器、500kV 可控电抗器、1000kV 电压电流互感器、环形互感器等产品。公司通过中标呼伦贝尔至辽宁直流输电工程、红沿河核电工程项目及四川省雅砻江、云南糯扎渡大型水电项目等一系列国家标志性工程项目、重点工程项目，扩大了公司在大型电站变压器领域的市场份额。目前公司高端产品占公司在手订单金额的 70% 左右，定单质量明显提升，盈利能力进一步增强。

2009 年业绩增长有保障：公司目前在手订单 170 亿元，生产任务饱满。09 年国网公司电网建设投资约 2600 亿元，南网公司电网建设投资约 1134 亿元，全国电网总投资达到 3734 亿元，比上年增长了 29%。预计在国网通过各种融资手段解决建设资金问题后，电力设备市场需求将迅速提高。特高压项目投资会加快。此外 2008 年公司的塔吉克斯坦 500kV 输变电项目 2008 年确认收入人民币 7.52 亿元，预计 09 年项目将完工，确认收入约 11 亿元左右。

投资评级：预计公司 2009 至 2011 年的每股收益为 1.24、1.55 和 1.77 元（详细盈利预测见后表）。按 2009 年 25 倍市盈率计算，估值区间为 28-34 元，维持“审慎推荐-A”的投资评级。

（二）天威保变（600550）：审慎推荐-A

变压器产能充足：公司拥有保定本部（产能 6000 万 kVA）、天威保变（秦皇岛）变压器有限公司（产能 2300 万 kVA）、天威保变（合肥）变压器有限公司（3500 万 kVA）三个变压器生产基地，公司最大产能可达到 11800 万 kVA。其中合肥变压器生产基地可以进一步扩大产能。

新能源产业投资收益丰厚，2009 年增速将放缓：2008 年天威英利贡献投资收益 3.01 亿元，新光硅业贡献投资收益 2.87 亿元。天威英利目前在铸锭、切片、电池和组件等各个环节都具备了年产 400MW 的生产能力，并将扩产至 600MW 生产能力。保定天威薄膜光伏有限公司预计在 09 年一季度完成生产设备安装，天威四川硅业有限责任公司和乐山乐电天威硅业科技有限责任公司两个 3000 吨/年的多晶硅项目正在加紧建设中。由于多晶硅价格的大幅下降，2009 年天威保变的投资收益增速将放缓。公司的风电整机和叶片产品有望在 2009 年开始批量生产。

投资评级：预计公司 2009 至 2011 年的每股收益为 0.86、0.91 和 1.37 元（详细盈利预测见后表）。按 2009 年 30 倍市盈率计算，估值区间为 23-28 元，维持“审慎推荐-A”的投资评级。

（三）东方电气（600875）：审慎推荐-A

产量再创历史新高：08 年公司发电设备产量达到 3403.5 万千瓦，其中水轮发电机组 38 台/660.5 万千瓦、汽轮发电机 54 台/2623 万千瓦、风电 800 台/120 万千瓦、电站锅炉 68 台/2643.7 万千瓦、电站汽轮机 54 台/2200 万千瓦。

公司订单充足，产品结构更加均衡：截至 2008 年底，公司在手订单达 1200 亿元。2008 年新增订单超过 700 亿元，其中国际合同 13 亿美元。在 2008 年新签合同中，火电占 45.1%，核电占 23.5%，风电占 14.8%，水电 8.2%，燃机占 7.9%，其他 0.5%。

从订单结构来看，核电订单比例增加显著，火电、风电、水电等比例更加均衡。公司抵御行业周期影响的能力进一步提高。

投资评级：预计 2009、2010、2011 年每股收益为 1.97、2.15 和 2.36 元。按 09 年 20 倍市盈率计算，估值区间为 35-43 元，维持“审慎推荐-A”的投资评级。

（四）科陆电子（002121）：强烈推荐-B

2009 年一季度公司的载波表产能将大幅提高：面对载波表市场的迅速扩大，公司正在加紧扩大载波表产能。公司 2008 年生产载波表约 30 万台。目前公司每月生产 5 万台载波表，到 2009 年 5 月，公司的宝龙工业城生产基地投产后，年产能将达到 150 万台。

公司具有较强的技术优势：科陆电子是我国最早研制用电自动化管理系统的企业之一，也是我国唯一生产用电管理系统终端检定装置的企业，中国电科院等用电管理系统测评机构都是使用科陆电子生产的检定装置。这一设备保证了公司用电管理系统终端的产品质量和市场占有率。在载波表技术上，公司加强了信号传输功能，实现载波表在线自动路游，提高了抄通率，因此公司载波表的市场份额增长很快。

给予“强烈推荐”投资评级：预计 2008 至 2010 年的盈利预测为 0.53、1.52 和 2.22 元，按 09 年 20 倍市盈率计算，估值区间在 27-33 元，维持“强烈推荐-B”的投资评级。

（五）置信电气（600517）：强烈推荐-A

新一轮城网和农网建设投资为节能变压器的推广带来巨大机遇：置信电气生产的 10kV 和 20kV（新产品）非晶合金变压器属于在城网和农网中大量使用的配电变压器，市场空间将大幅增长。我国每年配电变压器市场容量约为 70 万台，未来三年每年的市场容量有望超过 90 万台，非晶合金变压器在配电变压器中的占比将达到 10% 左右，即 9 万台。置信电气到 2010 年包括各合资子公司的总产能为 7.4 万台。

市场壁垒较高：置信电气的产量从 2005 年的 4127 台猛增至 2008 年的 30000 台左右。而在此期间，业内没有出现任何竞争对手，这主要是因为：第一，该产品要求具备较强的抗击穿性能和降低噪音的技术，目前所有竞争对手的产品在运行的稳定性上都很难以达到行业要求。第二，配电变压器在市场推广中具有明显的排他性，一个省的市场被置信电气占领后，其他的企业就很难渗透进来。

投资评级：2009 年已有江苏省 10 亿元订单（20913 台）。我们预计 2008、2009、2010 年每股收益为 0.59、1.21 和 1.43 元。按 09 年 20 倍市盈率计算，估值区间为 22-24 元，维持“强烈推荐-A”的投资评级。

（六）长园集团（600525）：强烈推荐-A

热缩材料受金融危机影响较大，09 年一季度订单量开始恢复。公司热缩材料 80% 的订单来源于消费类电子产品，受经济环境的影响，从 2008 年 10 月份开始公司热缩材料订单大幅下降。但长园长通生产的管道防腐产品成功中标中石油西气东输项目，实现销售收入约 4000 万元。2008 年热缩材料类产品的销售收入同比增长 17%。09 年一季度，热缩材料主要客户订单量已有反弹。

电路保护元件产品缓慢增长：长园维安生产的 PTC 保护元件主要向三星、摩托罗拉手机生产商供货。2008 年前 3 季度的销售收入和利润都创历史新高，但受金融危机的影响，原本 4 季度的传统销售旺季却大幅下降了 40%，全年销售与 07 年基本持平。2009

年公司开始向苹果公司和 LG 提供产品，随着手机市场回暖，PTC 保护元件销量有望回复增长。

09 年公司环网柜和电缆附件扩产，以及 PE 投资收益有望提高公司业绩。公司在珠海的生产基地及 500kV 超高压实验大厅已经建成，预计 09 年贡献销售收入 5000 万元。PE 投资方面，公司投资的武汉光讯已获发审会通过；和而泰公司正在申请上市，另有三家企业准备申请创业板上市，因此 2009-2010 年是公司 PE 投资的收获期。我们对公司的盈利预测不包含 PE 投资收益。

维持“强烈推荐”投资评级：如不考虑配股的影响，长园集团 2009 至 2011 年每股收益分别为 0.73，0.92 和 1.20 元，按 09 年 25 倍的市盈率计算，目标估值为 18-20 元，维持“强烈推荐-A”的投资评级。

参考报告：

- 1、《电力设备行业 2008 年第四季度投资策略-输变电行业将持续景气》2008/10/10
- 2、《电力设备行业 2009 年度投资策略-巨额电网建设投资拉动输变电行业发展》
2008/12/4

分析师简介

王鹏：工学学士，MBA，6 年证券从业经验，现为招商证券电力设备行业研究员。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，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。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

投资评级定义

我公司从 2008 年 4 月 11 日起，调整公司短期评级名称及定义、公司短期评级与行业投资评级的比较基准，公司长期评级保持不变。调整后的评级体系如下：（详细情况请参见《关于招商证券调整投资评级体系的说明》）

公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于 $\pm 5\%$ 之间

回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

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。

本报告仅向特定客户传送，版权归招商证券所有。未经我公司书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。