

电气设备

熊琳

0755-82026734

xionglin@cjis.cn

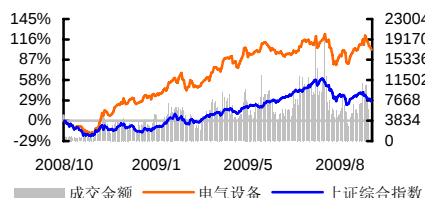
评级调整: -

行业基本资料

上市公司家数	49
总市值(亿元)	3432
占A股比例(%)	0.66%
平均市盈率(倍)	81.31

行业表现

(%)	1M	3M	6M
电气设备	2.12	2.95	19.43
上证综合指数	-3.40	-5.62	16.39



相关报告

《09 年中期策略报告: 在业绩增长确定的前提下, 紧扣新能源产业振兴主题》
2009-07-01

电气设备 & 新能源行业 09 年 4 季度投资策略

看好

事件性因素依然会催化四季度行情

投资要点:

■ **行业观点: 事件性因素依然会催化四季度行情。**短期来看, 其一, 行业数据回暖, 电力设备行业最坏的时期已经过去; 其二, 估值水平合理, 作为长期未涨的防御性品种, 机构关注度逐渐回升; 其三, 四季度行业事件带来的向好预期依然支撑行情走势。因此我们认为四季度电力设备行业依然有超越大盘的表现。

■ **输变配电设备: 我们预计国网 2010 年的投资增速在 15% 以上, 关注结构调整。**

2009-2010 年智能电网的新增投资体现在用电端的设备采购及其他领域的研发方面。初期智能电网的建设从投资来看, 特高压的建设由于早已做好规划、新能源并网技术以及数字化变电站试点还处于研发资金的投入, 实际的设备采购主要体现在用电端, 包括用电端系统以及智能电表的采购。我们看好国电南瑞(600406)。

特高压: 09 年四季度的淮南-上海 1000kV 交流线路招标带来相关设备商的订单提升。从国网 09 年的各电压等级投资增速情况来看, 特高压投资增速明显。投资增速的超预期增长将给主要特高压设备厂商带来 2010 年业绩的明显增长。四季度皖电东送淮南至上海特高压 1000kV 交流输变电工程项目的招标可能带来相关设备商的明确订单提升。看好平高电气(600312)。

配网订单的好转可能带来相关设备商的业绩超预期。由于用电量的回升, 我们判断配网的招投标也会在 3-4 季度体现的较为明显。而中低压配网设备由于生产周期短, 对于设备商的业绩增长的贡献也会在 09 年体现, 即相关设备商的业绩可能出现超预期。江苏省电力公司招标恢复明显, 关注置信电气(600517)。

■ **发电设备: 关注火电回暖带来个股业绩超预期。**随着用电量的回升, 火电企业盈利状况将得到逐步改善, 有利于发电设备制造已签订单的履行和平滑设备制造企业业绩。实际上我们从发电设备商的目前排产计划不断提前已经看到好转迹象。关注东方电气(600875)。

■ **新能源及节能减排设备: 低碳经济推进延续投资价值。**哥本哈根全球气候大会将会对新能源、节能减排相关概念带来机会。新能源的生产方式方面, 我们更看好光伏组件设备商。而核电设备由于可选标的较少, 业绩贡献在 2011 年。对于新能源的传输及应用方面, 机会将更大。依然看好有业绩支撑的龙头公司, 关注东方电气(600875)、天威保变(600550)、荣信股份(002123)。

股票代码	股票名称	08EPS	09EPS	10EPS	11EPS	08PE	09PE	10PE	11PE	投资评级
002123	荣信股份	0.57	0.87	1.32	2.01	60.88	39.89	26.29	17.26	强烈推荐
002028	思源电气	0.79	0.98	1.05	1.41	29.95	24.14	22.53	16.78	强烈推荐
600406	国电南瑞	0.49	0.71/1.03	0.89/1.29	1.11/1.61	74.61	51.49/35.5	41.08/28.3	32.94/22.7	推荐
600312	平高电气	0.34	0.41	0.73	0.96	49.21	40.80	22.92	17.43	推荐
000400	许继电气	0.1	0.47/0.71	0.67/0.89	0.93/1.10	222.30	47.30/31.3	33.18/25.0	23.90/20.2	推荐
600875	东方电气	0.19	1.86	2.47	3.16	255.26	26.08	19.64	15.35	推荐
600089	特变电工	0.54	0.85	1.1	1.39	38.52	24.47	18.91	14.96	推荐
002202	金风科技	0.65	1.08	1.34	1.6	41.68	25.08	20.22	16.93	推荐
600550	天威保变	0.81	0.85	1.21	1.68	38.93	37.09	26.06	18.77	推荐
600517	置信电气	0.34	0.6	0.79	1.05	52.09	29.52	22.42	16.87	推荐

目 录

1、行业观点：事件性因素依然会催化四季度行情	3
2、输变配电设备：关注电网投资结构变化带来的增长点	4
2.1、国网公司 2010 年的投资预期：考虑智能电网新增投资，增速在 15%以上	4
2.2、2009-2010 年智能电网的新增投资体现在用电端的设备采购及其他领域的研发方面	6
2.3、特高压：09 年四季度的淮南-上海 1000kV 交流线路招标带来相关设备商的订单提升	7
2.4、配网订单的好转可能带来相关设备商的业绩超预期	8
3、发电设备：关注火电回暖带来个股业绩超预期	9
4、新能源及节能减排设备：低碳经济推进延续投资价值	10
4.1、新能源生产方式、传输方式以及应用方式都是关注重点	10
4.2、节能减排设备：政策推进带来市场空间扩大	12

图标目录

表 1：重点上市公司盈利预测	4
表 2：预计智能电网投资额	6
表 3：国网公司智能电网建设阶段	7
表 4：国家电网公司近两年各电压等级投资增速情况	8
表 5：10MW 光伏电站采用不同电池的度电成本	11
表 6：核电设备市场容量预测	11
图 1：09 年全国全社会用电量逐月降幅收窄	5
图 2：08-09 年前 7 月电网基本建设投资完成额比较	6
图 3：08-09 年前 7 月电源基本建设投资完成额比较	9
图 4：08-09 年前 7 月发电设备制造量比较	10
图 5：按照节能减排方式进行的上市公司分类	12

1、行业观点：事件性因素依然会催化四季度行情

电力设备行业 09 年的持续增长已经非常确定，未来 2-3 年受益于电网建设、改造需求的存在，依然可以保证增长。从业绩支撑、基本面角度来看，电力设备行业仍是逆经济周期中依然保持增长的最确定的行业之一。因此我们长期看好行业。

四季度，我们依然看好电力设备行业可能超越大盘的表现。主要原因如下：

第一，行业数据回暖，电力设备行业最坏的时期已经过去。

我们对 09 年上半年电力设备行业数据进行分析，分别比较了反应历史情况的行业已完成投资额、行业产品产量、上市公司财报，以及反应未来情况的上市公司订单增速、国网统一招标情况数据。我们认为，从数据来看，09 年二、三季度行业整体明显好于一季度，历史数据可以反应行业逐步向好的迹象。而未来订单虽然增速放缓，但降幅收窄的迹象则给了行业未来成长的信心。因此，从行业数据来看，电力设备行业建设需求已经开始企稳回升。

第二，估值水平合理，作为长期未涨的防御性品种，机构关注度逐渐回升。

从估值水平来看，相对于其他板块的前期上涨，整体电力设备估值已经趋于合理，行业的催化剂依赖业绩超预期。我们认为，电力设备板块目前的估值水平在 2009 年 25-30 倍 PE、2010 年 20-25 倍 PE，虽略显偏高，但考虑到成长性，估值仍属合理水平，尤其是其中的一些具有中长期内在价值的公司其估值风险更小。09 年 1-7 月电力设备行业均跑输大盘，随着行业数据的好转，市场对于行业历年四季度行情的规律的期待，加之防御性品种的特点，机构对于电力设备行业的关注度逐渐回升。

第三，四季度行业事件带来的向好预期依然支撑行情走势。

我们判断四季度的行业事件将可能成为行业催化剂。10 月份国网公司四季度工作会议总结全年任务完成情况并制定 2010 年各项指标；11 月份国网公司智能电网会议，重申工作重点；12 月份哥本哈根会议可能带来新一轮低碳概念诸如新能源、智能电网、节能减排的行情。除此之外，特高压重启招标带来相关设备商需求提升以及国网系统的整合推进也会带来个股机会。

因此，我们四季度建议关注行业事件带来的投资机会，主要在于以下几个方面：

- 输变配电设备：电网投资结构变化带来的增长点，关注智能电网新增投资+特高压新开标+配网设备订单回暖超预期+国网整合推进带来的个股机会。
- 发电设备：火电回暖带来的个股业绩超预期。
- 新能源及节能减排设备：业绩明确、估值合理的龙头公司。

个股选择方面，由于整体我们判断四季度是事件性因素推进的电力设备整体行情，因此个股的选择主要基于业绩确定性超预期、行业事件推动以及

2010 年估值水平相对较低三条主线:

- 成长性明确，业绩相对确定高增长，存在超预期的可能性：
荣信股份（002123）、思源电气（002028）
置信电气（600517）、国电南瑞（600406）
- 行业事件性推动：
许继电气（000400）、平高电气（600312）、天威保变（600550）
- 估值相对较低（2010 年的估值水平）：
特变电工（600089）、东方电气（600875）

表 1: 重点上市公司盈利预测

股票代码	重点公司	EPS 08	EPS 09E	EPS 10E	PE08	PE09E	PE10E	最新价 (09.09.28)	投资评级
002123	荣信股份	0.57	0.87	1.32	60.88	39.89	26.29	34.70	强烈推荐
002028	思源电气	0.79	0.98	1.05	29.95	24.14	22.53	23.66	强烈推荐
600406	国电南瑞	0.49	0.71/ 1.03	0.89/ 1.29	74.61	51.49/ 35.5	41.08/ 28.3	36.56	推荐
600312	平高电气	0.34	0.41	0.73	49.21	40.80	22.92	16.73	推荐
000400	许继电气	0.1	0.47/ 0.71	0.67/ 0.89	222.30	47.30/ 31.31	33.18/ 24.98	22.23	推荐
600875	东方电气	0.19	1.86	2.47	255.26	26.08	19.64	48.50	推荐
600089	特变电工	0.54	0.85	1.1	38.52	24.47	18.91	20.80	推荐
002202	金风科技	0.65	1.08	1.34	41.68	25.08	20.22	27.09	推荐
600550	天威保变	0.81	0.85	1.21	38.93	37.09	26.06	31.53	推荐
600517	置信电气	0.34	0.6	0.79	52.09	29.52	22.42	17.71	推荐

资料来源：中投证券研究所

2、输变配电设备：关注电网投资结构变化带来的增长点

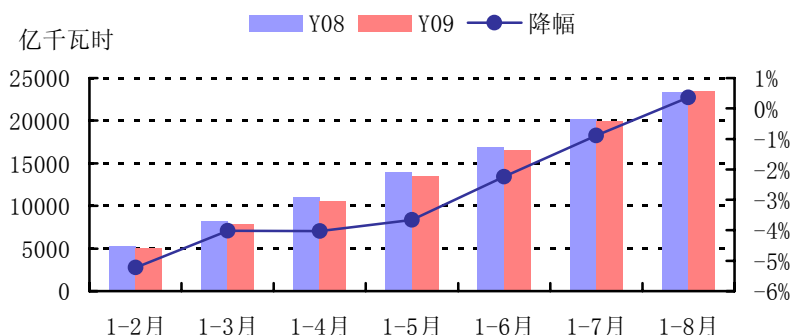
2.1、国网公司 2010 年的投资预期：考虑智能电网新增投资，增速在 15%以上

电网建设的投资决定了输变配电设备行业的增长情况，而国家电网公司的投资占据了整体电网投资的 75%。09 年因为国家电网公司的实际计划投资额远低于市场预期，造成电力设备行业在 09 年 1-7 月一直跑输大盘。目前市场

对于电力设备行业的担忧也主要在于 2009 年的投资计划能否完成以及 2010 年的投资计划是否有增长。

我们认为，电网投资的增长会略微滞后于经济的复苏。从去年下半年到今年上半年的情况可以看出，金融危机带来经济下滑，导致用电量下滑带来变电站建设放缓。而随着用电量的回升，变电站建设再次变得紧迫，电网投资开始提升。因此从这个角度我们判断整体电网投资的大规模提升还需要一段时间，但对于 2009 年及 2010 年的电网投资，我们依然持乐观态度，即 2009 年按计划完成及 2010 年投资有增长是可以实现的。

图 1: 09 年全国全社会用电量逐月降幅收窄



数据来源：中电联、中投证券研究所整理

我们认为，国网公司 2009 年的投资计划能够完成。

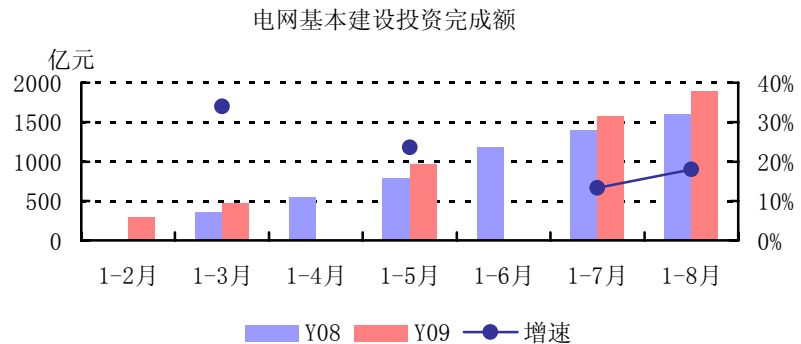
由于 09 年的国网公司招标数据一直低于预期，市场普遍担心 09 年的投资计划不能完成。我们认为，从目前的数据来看，全年可以完成规划投资额。

首先，国网公司 09 年强调投资结构调整，重点增长在于特高压及配网建设，因此我们看到的 220-500kV 统一招标数量下滑属正常现象。前几次招标的下滑的确受到了项目后延的影响，但随着用电量的回升，招投标也会恢复。另外由于 09 年的招投标主要是反映 2010 年的投资情况，对于 09 年的投资判断影响不大。

其次，目前电网投资进度符合预期，后续放缓的可能性不大。09 年 1-8 月，全国完成电网投资 1897 亿元，同比增长 18%。按照年初两网公司制定的 3376 亿元的电网投资规划（其中国网 2500 亿元、南网 876 亿元），已经完成全年规划的 56%。08 年同期完成年度投资额的 56%，从目前的投资完成进度来看，09 年完成规划投资额压力不大。

数据显示，09 年 1-8 月，逐月投资额同比增速放缓。我们判断主要是因为用电量下滑带来的变电站建设紧迫性减弱有一定滞后效应。随着用电量降幅逐月收窄，电网建设的需求紧迫性上升，加之四季度特高压及西北电网 750 线路建设会提升增速，全年可以完成规划投资额。

图 2：08-09 年前 8 月电网基本建设投资完成额比较



数据来源：中电联、中投证券研究所整理（09 年前 4 月、前 6 月数据暂缺）

我们判断，考虑智能电网新增投资，2010 年国网投资增速在 15%以上。

根据前文的分析，由于用电量的逐步回升且 09 年项目后延较多，2010 年的建设需求略微滞后。如果不考虑智能电网新增投资，我们认为国网在 2010 年投资应该和 2009 年持平，即依然在 2600 亿元左右。

但是从国网公司智能电网规划的情况来看，我们估计 2010 年至少会新增 300-400 亿的智能电网方面的投资，考虑到这一部分，整体国网公司的投资增速依然可以达到 15%以上。

表 2：预计智能电网投资额

时间	2009-2011 年	2012-2015 年	2016-2020 年
投资额	1 万亿元	1.5 万亿元	1.7 万亿元

数据来源：中投证券研究所整理

基于对电网投资的乐观判断，我们认为整体输变配电设备行业的投资价值依然明确。但由于结构性调整的因素，智能电网新增投资、特高压、配网设备等的增长相对较快。

2.2、2009-2010 年智能电网的新增投资体现在用电端的设备采购及其他领域的研发方面

方向上看，未来 10 年智能电网都将成为中国电网发展的主要方向。而建设坚强的智能电网势必需要在原有的投资基础上新增投资规模。按照目前年均 2500-2700 亿元的投资额来计算，未来 12 年的总投资为 3-3.2 万亿。如果按照市场预期未来 12 年坚强的智能电网建设投资达到 4 万亿，那么新增投资为年均 600-800 亿。新增投资额的增加使得前期市场对于“十二五”电网投资增速下降的担忧有所缓解，电力设备行业业绩成长性更加明确。

国家电网公司将分三个阶段推进坚强的智能电网建设。

表 3: 国网公司智能电网建设阶段

	工作重点	投资机会
第一阶段 2009-2010 年 规划试点阶段	开展坚强的智能电网发展规划工作, 制定技术和管理标准, 开展关键技术研发、设备研制及各环节的试点工作。	可再生能源发电运行控制和功率预测技术取得突破; 两纵两横特高压建设; 智能调度技术支持系统在国调、“三华”网调和部分省调投入运行, 500 千伏及以上厂站的相量测量覆盖率达到 95% 以上; 全数字化变电站大面积试点; 建设 1-2 个智能用电示范小区或工业园区, 智能电表覆盖率超过 30%
第二阶段 2011-2015 年 全面建设阶段	加快建设华北、华东、华中“三华”特高压同步电网, 初步形成智能电网运行控制和互动服务体系, 关键技术和装备实现重大突破和广泛应用。	可再生能源发电运行控制和功率预测技术全面推广; 开展枢纽变电站智能化建设和改造, 加强智能化设备对电网优化调度和运行管理的信息支撑功能; 完成省会城市实用型配电自动化系统建设; 双向互动服务在大中城市得到推广, 全面建成用电信息采集系统, 智能电表覆盖率超过 80%
第三阶段 2016-2020 年 引领提升阶段	全面建成统一的坚强智能电网, 技术和装备全面达到国际先进水平。	全数字化变电站成为标准配置; 智能电表全面覆盖, 双向互动; 自愈、灵活、可调度智能配电网建成; 分布式能源、实用型储能装置、电动汽车充电站在主要城市广泛应用。

资料来源: 中投证券研究所整理

我们的观点: 初期智能电网的建设主要体现在特高压建设的推进、用电端采集系统的铺开以及智能化、新能源并网技术的应用、数字化变电站试点的建设方面。而从投资来看, 特高压的建设由于早已做好规划、新能源并网技术以及数字化变电站试点还处于研发资金的投入, 实际的设备采购主要体现在用电端, 包括用电端系统以及智能电表的采购。

上市公司层面, 我们主要看好国电南瑞 (600406), 作为国网公司最主要的研发平台, 公司早已在数字化变电站领域有所布局。而近期公司拟启动增发, 其中一个项目是进行用电端采集系统项目, 智能电表新业务的拓展将使公司在智能电网建设初期的设备采购方面获得更多的利润来源。未来智能电表的采购将由目前的各省市电力局单独招标改为国网公司统一招标, 行业标准由中国电科院和国网电科院来制定, 而中国电科院下属的许继电气 (000400) 也有相关生产能力。另外考虑到行业增长带来的巨大市场空间, 我们估计老牌电表公司科陆电子 (002121) 也能因此受益。

2.3、特高压: 09 年四季度的淮南-上海 1000kV 交流线路招标带来相关设备商的订单提升

国网公司以特高压交直流等重要电网项目、大型电源基地送出、500 千伏主网架建设和新疆、西藏联网工程为投资重点。根据国家电网公司作出的相关规划, 预计今明两年, 特高压电网投资将达到 830 亿元左右, 其中特高压交流 570 亿元, 特高压直流投资 260 亿元。到“十二五”初期, 将初步建成“两纵

两横”特高压骨干电网。09 年将开工建设三大特高压交流输变电工程（淮南-上海、锡盟-上海、陕北-长沙）和抓紧两大特高压直流工程（向家坝-上海、锦屏-苏南）建设。随着晋东南-荆门 1000kV 交流试验线路已经投运，特高压电网的建设无以开始加速，预计今年四季度，国网公司还会启动特高压工程的招标工作。

表 4：国家电网公司近两年各电压等级投资增速情况

	220kV 及以下	330kV	500kV	750kV	特高压
08 年较 07 年同比增长（实际）	18%	6%	0%	25%	129%
09 年较 08 年同比增长（预计）	-18%	20%	-2%	116%	613%

数据来源：国家电网公司网站、中投证券研究所整理

从国网 09 年的各电压等级投资增速情况来看，特高压投资增速明显。对于设备商而言，09 年不会有特高压超预期新增设备业绩贡献。而投资增速的超预期增长将给主要特高压设备厂商带来 2010 年业绩的明显增长。对于行业相关上市公司，特高压设备商特变电工（600089）、天威保变（600550）、平高电气（600312）、许继电气（000400）、国电南瑞（600406）优势明显，受益主要体现在未来几年的持续性需求增长。

09 年四季度，皖电东送淮南至上海特高压 1000kV 交流输变电工程项目的招标可能带来相关设备商的明确订单提升。该线路将建设淮南、皖南、浙北、沪西四个特高压变电站，计划总投资 234.87 亿元。共需要 100 万 kVA 交流特高压变压器 28 台、组合电器 37 个间隔，预计变压器和组合电器方面的投资分别达到 11 亿元和 34 亿元。

交流特高压变压器方面，国内仅有特变、天威、西变三家公司具有完全自主生产能力。假设每家企业 30% 的市场占有率，则每家企业此条线路的收入贡献在 4 亿元左右。

组合电气 GIS 方面，国内也仅有平高电气、新东北电气、西高、鲁能恩翼帕瓦可以生产。从目前中标的情况看，平高、西高相对优势明显。假设每家企业 40% 的市场份额，则每家企业此条收入贡献在 14 亿元左右。

考虑到这些厂商的现有收入基数，相对而言我们更加看好平高电气（600312）。

2.4、配网订单的好转可能带来相关设备商的业绩超预期

中低压（110kV 以下）设备除了国网投资规划外，农网投资还有地方政府财政投资，城网投资还有地方电力局代客户采购部分，因此中低压配电设备的市场需求并不完全依托于电网公司投资，跟全社会的用电需求增长相关度较高。

由于用电量的回升，我们判断配网的招投标也会在 3-4 季度体现的较为明显。而中低压配网设备由于生产周期短，一般在 3 个月左右交货，因此对于设备商的业绩增长的贡献也会在 09 年体现，即相关设备商的业绩可能出现超预期。

华东区域一直在农配网建设方面需求较大，而从华东电网各电力公司 09 年规划来看（尤其是江苏省电力公司），09 年区域的城农网改造已经相当明确。从设备商销售部门的反馈来看，各省电力公司对于 09 年均相当乐观，已经开始上报需求，预计 3-4 季度增长可以体现。因此单看 09 年，110kV 以下部分依然可能超预期。

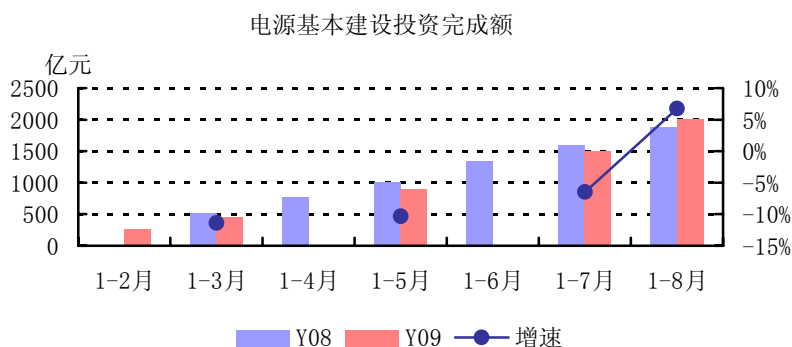
以江苏省电力公司最为明确，09 年将投资 300 亿元进行电网建设及技改工作，相对于 08 年实际完成电网建设投资额 294 亿元没有明显增长。但是按照我们的了解，根据江苏省电力公司预算管理委员会会议内容，09 年农村中低压电网建设与改造等涉农项目资金比 2008 年增加了 27.5%，因此我们判断，江苏省电力公司在 09 年电网投资的结构方面调整较大，农网改造依然是重点，投资增速依然明确。另外，江苏省电力公司大力推广 20kV 产品也给公司高速增长提供契机。根据国家电网公司“关于推广 20kV 电压等级的通知”的精神，江苏省率先在省内 13 个市推广 20kV 电压等级试点供电项目。目前我国中压配电网基本以 10kV 为主，随着经济的快速增长，特别在经济发达地区，现有的 10kV 配电系统容量小、损耗大等问题日益突出，已经很难承受急剧增长的用电负荷，产品更新市场容量巨大。09 年江苏省将大范围推广这一电压等级，从替代需求角度来看，空间巨大。

相关上市公司中受益较为明显的是置信电气（600517）、思源电气（002028）、东源电器（002074）。

3、发电设备：关注火电回暖带来个股业绩超预期

用电量下滑，电站设备建设放缓，资本市场对发电设备行业的关注度逐渐减弱。从新增装机容量情况来看，08 年全国基建新增发电装机容量 9051 万千瓦，总装机容量达到 79253 万千瓦，同比增长 10.34%。总量增速虽有下降，但绝对增量仍然维持在较高水平。市场对于 09 年的判断相对悲观，也是由于金融危机的影响，整体火电建设项目后延明显，设备商均出现撤单现象。然而随着经济的复苏，火电设备行业出现回暖迹象。

图 3：08-09 年前 8 月电源基本建设投资完成额比较

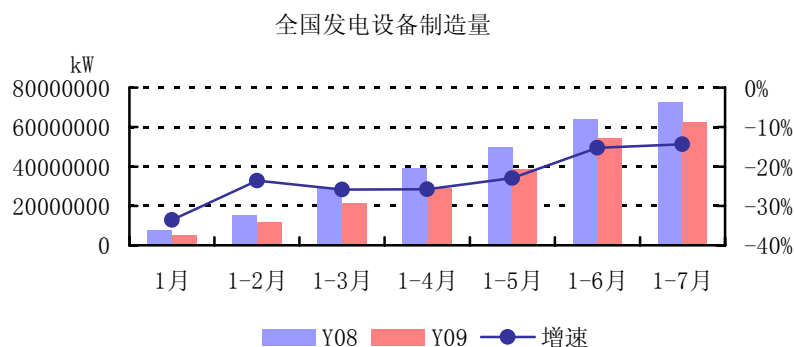


数据来源：中电联、中投证券研究所整理（09 年前 4 月、前 6 月数据暂缺）

09 年 1-8 月，全国完成电源投资 2002 亿元，同比上升 6.75%。相较于 1-3 月的下降 11.38%，改善明显。随着用电量的回升，火电企业盈利状况将得到逐步改善，有利于发电设备制造企业已签订单的履行和平滑设备制造企业业绩。实际上我们从发电设备商的目前排产计划不断提前已经看到好转迹象。

从发电设备的产量情况来看，09 年 1-7 月全国完成发电设备制造量 6245.90 万千瓦，同比下降 14.20%，累计产量数据继续呈现下滑趋势，但降幅收窄。

图 4：08-09 年前 7 月发电设备制造量比较



数据来源：中机联、中投证券研究所整理

对于火电设备商，我们更看好东方电气（600875）。从公司 09 年中报已经可以看出，东方电气火电排产计划上调，订单延迟压力明显缓解。

4、新能源及节能减排设备：低碳经济推进延续投资价值

09 年 12 月将在哥本哈根召开全球气候大会，讨论全球更有效而全面的环境保护机制，此项机制的根本目的是控制地球温度的上升，其核心内容是减少温室气体的排放量，包括环境保护、节能、开发新能源、升级工业生产方式等将会得以推广利用。

4.1、新能源生产方式、传输方式以及应用方式都是关注重点

新能源的生产方式方面，包括风能、太阳能、核能等的开发利用。

光伏领域：金融危机带来的海外需求减少已经明显改善，厂商的出货量明显回升。国内扶持政策逐步推进，国内光伏行业开始启动。相对而言，组件厂商的压力已经减小很多，随着多晶硅价格的下滑以及下游需求的提升，组件厂商的毛利率空间得以保证。但是需要指出的是，实际的行业需求提升的幅度依然难以确定，短期对于设备商实质业绩贡献难以测算，长期看好行业增长。

光伏并网发电的成本也逐步可以达到平价上网的条件。国内 13 家光伏企业在 4 月底曾共同签署《推动光伏发电“一元工程”建设》倡议书，希望在 2012 年达到光伏发电成本 1 元/度的目标。我们按照目前的晶硅电池和薄膜电池的售价测算出来的 10MW 光伏电站度电成本在 1.34-1.44 元/度（考虑到敦煌有效利用小时数较高，倾斜面利用小时数可以达到 1739 小时）。按照我们的模型，如果光伏电站采用的晶硅电池的价格降到 1 美元/Wp，电站的度电成本可以达到 1.09 元/度。我们再倒推多晶硅的价格，按照目前太阳能电池组件的生产情况。当多晶硅的价格降到 60 美元/公斤的时候，电池组件的价格可以降至 1.0 美元/Wp。当然，在电池转换效率、降低硅片切割厚度等技术不断提升的条件下，也许可以更快达到这一电价水平。

表 5: 10MW 光伏电站采用不同电池的度电成本

单位: 美元/Wp	薄膜电池	晶硅电池	
电站建设总成本	4.2	4.5	3.4
其中: 电池组件	1.5	2.1	1.0
支架等其他发电设施	0.6	0.5	0.5
逆变器及相关设备	0.8	0.8	0.8
土地成本	0.6	0.4	0.4
其他成本	0.7	0.7	0.7
电站度电成本 (美元/Wp)	0.22	0.23	0.18
电站度电成本 (人民币/Wp)	1.50	1.56	1.09

资料来源: 中投证券研究所

风电领域: 受制于传输能力的限制, 风电行业的建设进程可能放缓。风电未来发展的国内外宏观政策环境比较清晰和稳定, 影响风电市场发展规模和速度的因素主要在于近中期产业政策的力度, 包括电价水平、电网建设以及诸如海上风电发展的起步时间等, 这些对远期风能可能达到的规模有着较大影响。我们对行业的判断是: 2011 年之前是国内风电行业新装机容量年均增速在 30% 以上, 风机市场需求大于供给; 而 2011 年后行业步入平稳增长阶段, 增速显著放缓, 竞争趋于激烈。另外由于行业竞争厂商的增多, 行业整合势必进行。短期则会出现价格战导致厂商压力较大。

核电领域: 我们大致估算一下市场容量, 按照 2020 年核电装机容量可能达到 8600 万千瓦计算, 在今后的十二年内, 我国平均每年要建成六台百万千瓦级的核电机组。到 2020 年, 核电建设总投资将达到约 1.1 万亿元, 按照 55% 的设备投资, 其中设备投资约 6000 亿元。如果设备国产化率达到 75%, 那么中国核电设备制造企业在未来十二年内将面临超 4500 亿元商机。不过我们需要指出的是, 核电项目建设周期较长, 从开工到建成发电至少需要五年, 短期内设备商业绩增长并不明显, 明确的业绩贡献要到 2010 年以后。我们判断, 在 2011 年以后, 核电建设的进程会明显加速。

表 6: 核电设备市场容量预测

	2008A	2011E	2020E
累计装机	910 万千瓦	1200 万千瓦	8600 万千瓦
年均数字		2009-2011 年	2012-2020 年

年均新增装机	100 万千瓦	800 万千瓦
年均电站建设总投资 (造价 1.5 万元/千瓦)	150 亿元	1200 亿元
年均设备投资 (占总投资 55%)	83 亿元	660 亿元
年均国产设备投资 (国产化率 75%)	62 亿元	495 亿元

资料来源：中投证券研究所

新能源生产方式领域，我们相对看好有业绩支撑的龙头公司，东方电气（600875）、天威保变（600550）、金风科技（002202）。

新能源传输方式则主要指智能电网的建设，包括其中的新能源并网技术的开发等。

新能源的应用方式则主要指新能源汽车、沼气灯、太阳能热水器、地热能直接利用等。

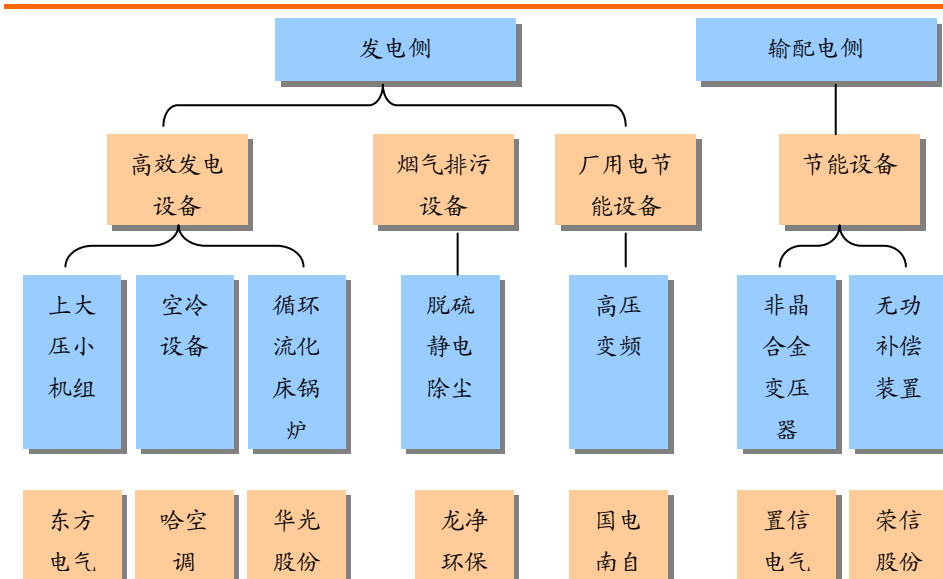
4.2、节能减排设备：政策推进带来市场空间扩大

电力行业的节能降耗也是低碳经济的关键，增加电力设备行业的节能产品，未来我国的电力生产、输送、使用效率方面必然会向高参数、高等级、节能产品方向发展。目前国内电力设备节能降耗主要运用于以下几个方面：

发电环节的节能电力设备：包括高效发电设备、烟气排污脱硫设备、厂用电节能设备等。

输配电环节的节能电力设备：包括低损耗变压器以及无功补偿装置等。

图 5：按照节能减排方式进行的上市公司分类



数据来源：中投证券研究所

节能领域我们看好的上市公司为荣信股份（002123）、置信电气（500517）。

投资评级定义

公司评级

强烈推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上
推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%
中性: 预期未来 6~12 个月内股价变动在 $\pm 10\%$ 以内
回避: 预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

看好: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上
中性: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平
看淡: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师简介

熊琳, 中投证券研究所电力设备行业分析师, 上海财经大学财务管理硕士。

主要研究覆盖公司: 荣信股份、思源电气、国电南瑞、平高电气、许继电气、置信电气、国电南自、东方电气、特变电工、金风科技等。

免责声明

本报告由中国建银投资证券有限责任公司(以下简称“中投证券”)提供, 旨在派发给本公司客户使用。未经中投证券事先书面同意, 不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道, 非通过以上渠道获得的报告均为非法, 我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料, 但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测, 且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息, 独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所

公司网站: <http://www.cjis.cn>

深圳	北京	上海
深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518000 传真: (0755) 82026711	北京市西城区闹市口大街 1 号长安兴融中心 2 号楼 7 层 邮编: 100031 传真: (010) 66276939	上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼 邮编: 200041 传真: (021) 62171434