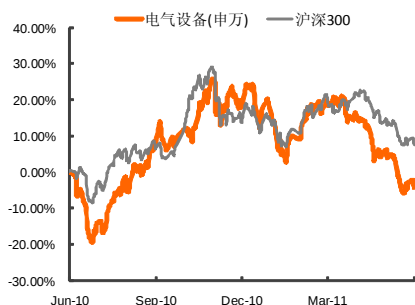


电力设备与新能源行业2011下半年投资策略：

缺电，不缺机会

强烈推荐（上调）

行情走势图



相关研究报告

电力设备与新能源行业2011年年度投资策略：
坚定看好节能减排，强烈推荐用电设备
(2010.11.23)

证券分析师

窦泽云 S1060210090001
0755-22625902
douzeyun001@pingan.com.cn

- **缺电是长期存在的，电力设备与新能源行业的投资价值也长期存在。**预期未来5年用电量年均增速仍将保持在8-10%，而我国资源分布和经济发展不平衡，局部性缺电一定长期存在。用电量增长将驱动发电、输变电、用电三大类设备不断增长，尽管和历史对比，未来行业增速将有所下降，但结构性的投资机会将不断涌现。
- **缺电背后体制问题是根本，电力体制改革蕴藏金矿。**煤价上涨是导致缺电原因之一，但煤电联动治标不治本，根本问题是电力体制改革不彻底，没有引入市场资源优化配置的能力，价格机制没有办法起到作用。电网的主辅分离、输配分离将是未来体制改革重点，未来其中蕴含大量投资机会。
- **开源、节流、智能电网是解决缺电问题的直接手段。**未来10年我国GDP还将不断增长，面对刚性的用电量增长，“开源”、“节流”是解决缺电问题的最直接办法，而智能电网领域的投资也必须加强。
 - **开源：看好核电。**核电具有高能、稳定、经济、清洁等优势，是能够替代火电的基荷电源的最佳选择。看好短期内核电板块的估值修复，建议关注最近取得AP1000技转分包的主设备制造商东方电气。
 - **节流：全面推荐电力电子行业。**电力电子技术具有显著的节能效果，看好变频器、伺服系统、光伏逆变器、风电变流器、无功补偿、不间断电源、逆变焊割设备等发展前景。
 - **智能电网：结构性机会为主，看好二次设备、配网设备。**电网整体投资增速将从“十一五”期间的20%以上下降至“十二五”的10%左右，输配电设备行业进入洗牌阶段，结构性机会为主。看好二次设备龙头，以及部分配网设备厂商。
- **板块深度调整，估值接近历史底部，重点推荐成长股。**从估值水平观察，板块整体的2011年动态PE已经从2011年的35~45倍下降到目前的25~30倍，2012年的25~35倍下降到目前的15~25倍。和历史水平、国际公司对比，我们认为调整基本接近尾声。从政策面、资金面来看，行业的中小盘成长股未来具备很好的抗风险、成长能力。对于今后几年可持续高增长（复合增长率在30%以上），目前2011年动态市盈率在25-30倍附近的股票，是下半年重点配置的重点。**重点推荐大市值股票东方电气、国电南瑞、正泰电器、汇川技术、荣信股份，小市值股票科陆电子、英威腾、瑞凌股份、新联电子、中科电气。**

组合类型	股票代码	股票名称	股票价格	市值	EPS (元/股)			PE (倍)			评级
			2011-6-9	2011-6-9	2010	2011E	2012E	2010	2011E	2012E	
大市值	002123	荣信股份	112.85	22.39	0.53	0.77	1.08	38.49	26.52	18.91	强烈推荐
	600406	国电南瑞	366.16	34.86	0.45	0.73	1.08	74.04	45.82	30.97	强烈推荐
	601877	正泰电器	175.37	17.45	0.64	0.79	1.00	27.81	22.39	17.69	强烈推荐
	300124	汇川技术	152.50	70.60	1.02	1.75	2.75	68.62	39.99	25.45	推荐
	600875	东方电气	504.97	25.20	1.29	1.62	1.96	19.62	15.61	12.90	推荐
小市值	002121	科陆电子	60.65	15.29	0.33	0.62	0.89	46.26	24.73	17.22	强烈推荐
	002334	英威腾	58.96	48.49	0.95	1.42	2.15	48.34	32.39	21.40	强烈推荐
	002546	新联电子	33.23	14.87	0.99	1.37	1.78	34.66	24.96	19.21	强烈推荐
	300154	瑞凌股份	31.32	37.29	0.39	0.58	0.86	37.92	25.78	17.38	强烈推荐
	300035	中科电气	17.01	18.44	0.48	0.66	0.87	39.53	28.79	21.84	强烈推荐

正文目录

一、“电荒”下的投资逻辑	5
1.1 行业策略：全面看多	5
1.2 行业背景：为什么会“电荒”？	7
1.3 行业机会：开源节流、体制改革	10
二、开源：短期关注核电回暖机会	12
2.1 核电行业：AP1000 时代即将到来	12
2.2 风电行业：“风”烟再起，行业整合进行时	13
2.3 光伏行业：看好长期发展，短期将出现阶段性增速回落	14
三、节流：长期看好电力电子	17
3.1 电力电子行业将是未来发展重点	17
3.2 变频器行业：未来发展空间广阔	17
3.3 光伏逆变器和风电变流器：市场潜力巨大，竞争正在加剧	18
3.4 逆变焊机行业：升级替代保证快速增长	18
四、智能电网：结构性机会	19
4.1 电网投资：增速下滑，偏重二次、配网	19
4.2 一次设备：中低压配电进入景气周期	20
4.3 二次设备：龙头，还是龙头	21

图表目录

图表 1	板块此轮调整幅度较大	5
图表 2	下半年建议关注的成长股	6
图表 3	华东华中缺电、西北东北窝电	7
图表 4	“电荒”下火电机组利用小时数并未大幅上升	8
图表 5	四大高耗能行业是用电主力	8
图表 6	用电量与 GDP 同步快速增长	9
图表 7	装机容量、变电容量均将跟随用电量不断增长	9
图表 8	开源节流是缺电直接的解决手段	10
图表 9	体制改革是解决缺电问题的根本出路	10
图表 10	国网旗下辅业资产规模庞大	11
图表 11	2020 年非化石能源总量及组成预测	12
图表 12	AP1000 安全性较好	12
图表 13	AP1000 系统简化设计	12
图表 14	CPR1000 与 AP1000 主设备价值比较	13
图表 15	主设备国产化技术共享	13
图表 16	风电装机容量增长趋缓	14
图表 17	风机市场集中度缓慢提升	14
图表 18	全球光伏新增装机增速将有所回落	15
图表 19	欧洲仍是最主要光伏需求地区	15
图表 20	多晶硅供应将略大于需求	15
图表 21	全球光伏新增装机增速将有所回落	16
图表 22	欧洲仍是最主要光伏需求地区	16
图表 23	预计今后几年我国变频器行业仍将保持增长	17
图表 24	国内光伏逆变器市场容量预测	18
图表 25	国内风电变流器市场容量预测	18
图表 26	焊割设备的市场容量和比重预计 单位：亿元	19
图表 27	电网投资的增速高峰已过	20
图表 28	国网变压器集中招标范围扩大至 110kv 及以下	20
图表 29	330kv 及以上变压器市场非常集中	21
图表 30	110kv 及以下变压器市场较为分散	21
图表 31	保护类设备招标大幅增长	22
图表 32	智能变电站进入建设高峰	22

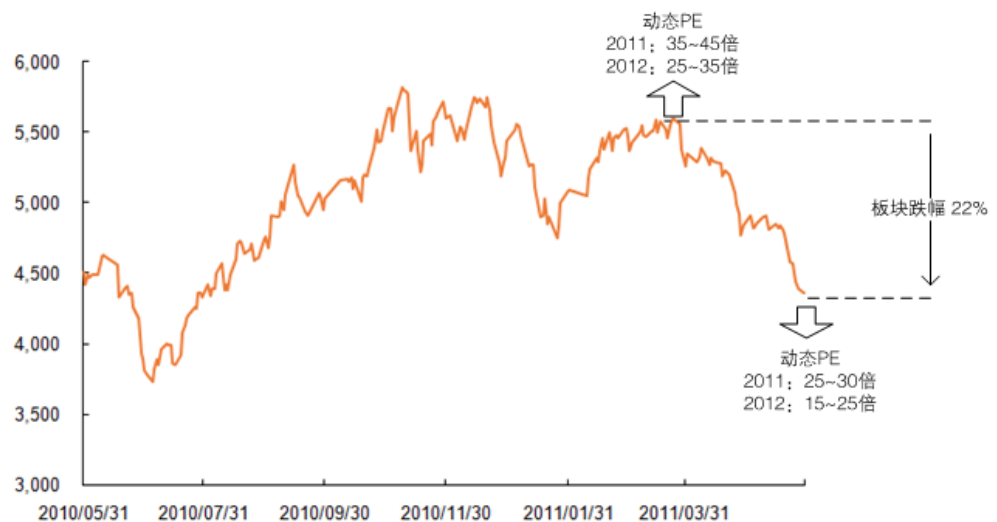
一、“电荒”下的投资逻辑

1.1 行业策略：全面看多

■ 深度调整，风险充分释放

板块深度调整，估值接近历史底部。上半年电力设备与新能源板块受到两大因素影响，即中小盘调整、较多公司业绩低于预期影响，较年内最高点已下跌 22%。从估值水平观察，板块整体的 2011 年动态 PE 已经从 2011 年的 35~45 倍下降到目前的 25~30 倍，2012 年的 25~35 倍下降到目前的 15~25 倍。一方面，板块估值水平已经接近国际主流电力设备企业如 ABB、西门子、施耐德等的 20 倍左右水平，另一方面，和历史水平对比（2007 年以来）也已接近底部，我们认为调整基本接近尾声。短期内的反转行情仍有待观察，但相关股票已逐渐具备投资价值，建议予以关注准备。

图表1 板块此轮调整幅度较大



资料来源：WIND，平安证券研究所

■ 全面看好下半年，看好核电、电力电子、配网二次设备板块

看好电力电子、核电、配网二次设备。电力电子是行业中成长的确定性、持续性最好的领域，值得作为重点配置对象。新能源领域看好核电板块的估值修复机会，风电板块由于增速、盈利能力下滑建议规避，光伏板块我们长期看好但短期的不确定性较多。智能电网方面，我们认为总体电网投资增速下滑的背景下，应当关注结构性机会，配网二次设备行业是其中的亮点。

小盘股为主，建议关注成长股。从政策面来看，行业的中小盘成长股基本都与战略新兴产业相关，在政策的支持下，行业及公司有望在今后几年实现持续高速增长；从资金面来看，由于板块中的成长股多数为各自细分行业的龙头，且行业内多为中小企业，在成功上市后资金充沛，比未上市的竞争对手具备更好的发展基础和抵御风险能力。因此，我们认为对于今后几年可持续高增长（复合增长率在 30% 以上），目前 2011 年动态市盈率在 25-30 倍附近的股票，是下半年应当重点配置的。

我们筛选了 40 支 11、12 年成长性良好、所在行业景气度高的个股，其中重点推荐：

- 大市值组合：国电南瑞、正泰电气、荣信股份、东方电气、汇川技术
- 小市值组合：科陆电子、英威腾、瑞凌股份、新联电子、中科电气

图表2 下半年建议关注的成长股

代码	公司	2011-6-9		EPS			PE			增长率	
		总市值	股价	2010	2011E	2012E	2010	2011E	2012E	2011/ 2010	2012/ 2011
600875	东方电气	504.97	25.20	1.29	1.62	1.96	19.62	15.61	12.90	26%	21%
600406	国电南瑞	366.16	34.86	0.45	0.73	1.08	74.04	45.82	30.97	62%	48%
601877	正泰电器	175.37	17.45	0.64	0.79	1.00	27.81	22.39	17.69	24%	27%
300124	汇川技术	152.50	70.60	1.02	1.75	2.75	68.62	39.99	25.45	72%	57%
002123	荣信股份	112.85	22.39	0.53	0.77	1.08	38.49	26.52	18.91	45%	40%
600770	综艺股份	147.35	20.01	0.37	0.91	1.50	53.08	21.62	13.12	145%	65%
300111	向日葵	108.11	21.24	0.49	0.84	1.10	43.83	25.76	19.67	70%	31%
002121	科陆电子	60.65	15.29	0.33	0.62	0.89	46.26	24.73	17.22	87%	44%
002334	英威腾	58.96	48.49	0.95	1.42	2.15	48.34	32.39	21.40	49%	51%
002546	新联电子	33.23	14.87	0.99	1.37	1.78	34.66	24.96	19.21	56%	30%
300154	瑞凌股份	31.32	37.29	0.39	0.58	0.86	37.92	25.78	17.38	47%	48%
300035	中科电气	17.01	18.44	0.48	0.66	0.87	39.53	28.79	21.84	37%	32%
002249	大洋电机	97.55	22.77	0.53	0.78	1.20	43.41	29.54	19.24	47%	54%
002506	超日太阳	97.00	18.40	0.42	0.56	0.85	42.72	31.89	21.01	34%	52%
002006	精功科技	89.82	59.20	0.60	2.72	3.25	97.70	21.59	18.07	353%	19%
300118	东方日升	78.02	22.29	0.79	0.98	1.19	29.59	23.73	19.55	25%	21%
600268	国电南自	77.44	12.19	0.21	0.31	0.49	56.81	38.48	24.35	48%	58%
600525	长园集团	67.79	7.85	0.22	0.28	0.36	35.73	28.36	22.06	26%	29%
600580	卧龙电气	60.34	14.02	0.49	0.64	0.82	28.48	21.78	17.00	31%	28%
300080	新大新材	59.32	42.37	1.06	2.05	3.11	39.53	20.49	13.50	93%	52%
300048	合康变频	48.98	19.90	0.41	0.65	0.87	50.28	31.66	23.66	59%	34%
300029	天龙光电	48.72	24.36	0.43	0.98	1.55	56.41	24.63	15.54	129%	59%
002441	众业达	41.67	17.96	0.63	0.80	1.00	28.23	22.30	17.84	27%	25%
002176	江特电机	44.02	22.55	0.17	0.35	0.70	119.2	56.14	28.42	112%	98%
002527	新时达	42.79	19.32	0.40	0.54	0.67	47.07	34.91	28.13	35%	24%
000551	创元科技	41.30	20.65	0.24	0.57	0.86	55.16	22.98	15.23	140%	51%
300215	电科院	36.89	13.83	1.35	2.29	3.67	54.82	32.49	20.24	69%	61%
002518	科士达	33.50	74.45	0.69	1.01	1.38	39.50	26.92	19.70	47%	37%
002358	森源电气	30.65	26.65	0.82	1.30	1.96	42.68	26.93	17.92	58%	50%
002335	科华恒盛	29.79	34.64	0.59	0.83	1.19	32.50	23.24	16.21	40%	43%
300193	佳士科技	29.92	19.18	0.44	0.74	1.13	43.66	26.11	17.10	67%	53%
002169	智光电气	26.83	10.07	0.15	0.29	0.42	64.14	34.67	23.87	85%	45%
300139	福星晓程	26.22	47.85	1.10	1.43	1.92	42.22	32.38	24.11	30%	34%
002576	通达动力	24.80	19.53	0.45	0.72	0.92	42.31	26.68	20.88	59%	28%
002074	东源电器	24.35	17.30	0.19	0.45	0.70	84.79	36.67	23.57	131%	56%
002339	积成电子	21.78	25.32	0.63	1.04	1.58	39.34	23.93	15.83	64%	51%
300153	科泰电源	20.48	12.80	0.32	0.49	0.67	40.49	26.42	19.38	53%	36%
300040	九洲电气	19.83	14.28	0.38	0.66	0.96	37.75	21.41	14.81	76%	45%
300222	科大智能	17.14	28.57	0.82	1.30	1.74	33.38	21.03	15.72	59%	34%
002364	中恒电气	16.82	16.79	0.35	0.46	0.56	43.90	33.80	27.77	30%	22%

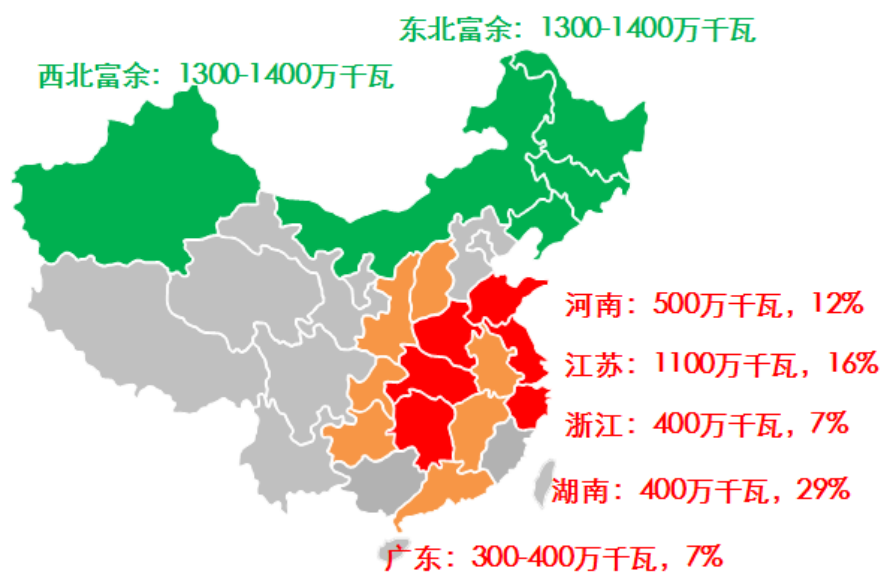
资料来源: Wind, 平安证券研究所

1.2 行业背景：为什么会“电荒”？

■ 多重原因叠加导致“电荒”

“电荒”蔓延至全国，华东、华中是重灾区。局部地区时段性缺电在近几年是一直存在的，与近几年比较，今年的缺电呈现时间提前、范围扩大、缺口增加的特点，从最严重的华东、华中部分省市，已经蔓延至华南、华北、西南甚至煤炭大省山西、陕西等地。根据中电联估计，今年局部的电力缺口约3000万千瓦左右，占最高用电负荷比重在3-5%。分地区来说，华东、华中是此次“电荒”的重灾区，华东电网电力缺口预计将达到1900万千瓦，占全国的63%，华中电网电力缺口预计将达822万千瓦，占全国27%。

图表3 华东华中缺电、西北东北窝电



资料来源：平安证券研究所整理

多环节原因造成“电荒”恶果，绝不仅仅是煤价上涨。主要集中于华东、华中地区的“电荒”，原因并不单一，绝不能单纯将原因归结为煤价上涨。我们认为从发电、输电、用电三大环节来分析，全面透析这一问题：

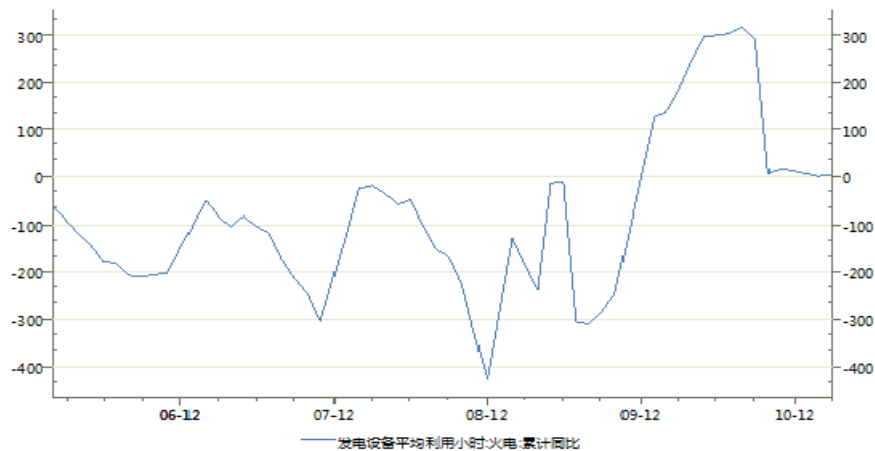
（一）发电环节：煤价上涨造成火电行业大面积亏损

第一，近年来电源建设在空间上分布不均。从全国电源建设分布来看，部分用电需求增速较快的省份电源建设滞后，如1-4月浙江省用电增速为15.3%，而同期装机容量增速仅为1.7%。

第二，电源结构导致发电能力波动性大。“十一五”期间火电占全国总装机容量的比例逐渐减少，2007年占比为77.4%，2010年下降至73.6%，同期水电、风电占比提高，今年部分地区枯水期水电出力的大幅下降加剧了“电荒”。

第三，从火电机组发电利用小时数可以看出，在“电荒”的背景下这个数字并没有大幅上升，实际是“有电发不出”。我国火电行业一直面临着“市场煤、计划电”的矛盾，在煤价持续上涨的情况下，由于上网电价、销售电价无法及时同步上涨，导致火电企业陷入亏损，长期更会导致火电投资不足。从草根调研的情况来看，极少数的电厂困难到了没钱买煤的地步。国家已经上调了部分省市上网电价，但仍然无法根本解决煤电矛盾。

图表4 “电荒”下火电机组利用小时数并未大幅上升



资料来源: Wind, 平安证券研究所

(二) 输电环节: 电网建设严重滞后

有电送不出, 电网建设滞后是导致“电荒”的主要原因。用电量在不断增长, 电源、电网建设必须匹配, 如果主干网的输送能力不足, 或者配网建设不足, 同样会造成缺电。从图1中可以看出, 我国整体上并不缺电, 华东、华中闹电荒, 而西北、东北缺有电送不出, 这就是电网建设滞后的问题了。

第一, 主干输电网方面, 交流特高压建设矛盾拖累整体建设。我国电源、负荷基地分别在西部、东部, 需要长距离输电, 这个也就是国家电网宣称的要建设坚强智能电网的重要理由。而远距离输电, 直流特高压一直在建, 是不是一定要做交流特高压, 是有疑问的。交流特高压建设严重滞后, 也严重拖累了主干网整体的投资进度, 2010年电网投资同比下降15%, 预计2011年增长也不会超过10%。

第二, 城乡配电网方面, 国网一直注重主干网的建设, 配电网的建设一直都是落后的。我们经常听到一个词, 叫做城市电网、农村电网改造, 或者叫两网改造。大规模的改造从98年之后, 今年应该是第三轮了, 差不多每3-4年就要做一次这样的改造。好端端的为什么总是要像搞运动一样不断地改造, 就是国家电网在这个领域的投资不足。

(三) 用电环节: 高耗能产业增速快

在投资增长继续充当拉动GDP增长的主要力量情况下, 各类高耗能产业依然维持高速增长, 这样就导致了用电量增速仍继续快于GDP增速。短期内, 由于经济结构转型难以快速深入, 投资拉动型的增长依然会驱动用电量不断快速增长, 缺电现象难以彻底消失。

图表5 四大高耗能行业是用电主力

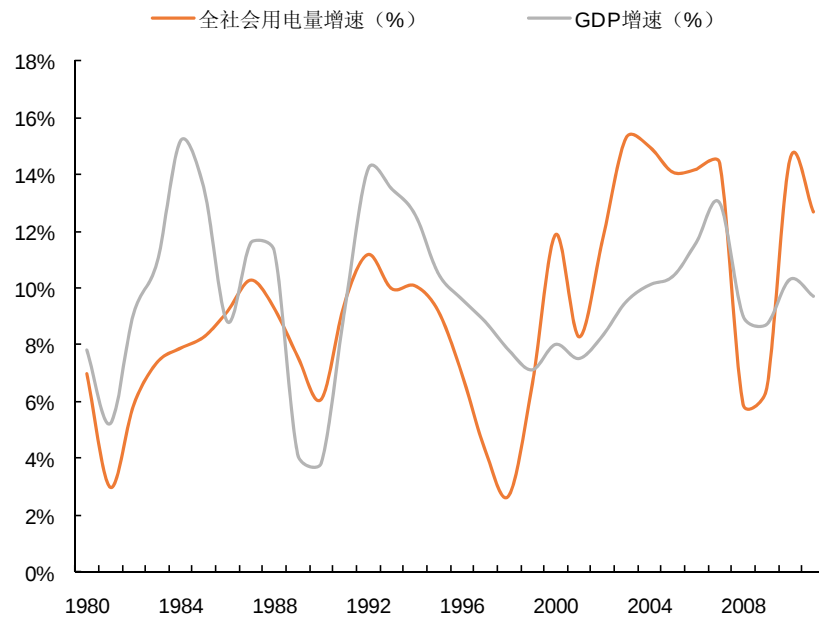
年份	黑色金属冶炼及压延加工业	化学原料及制品制造业	有色金属冶炼及压延加工业	建材制品制造业	合计占比
2008	11.1%	8.0%	7.5%	5.7%	32.4%
2009	11.2%	7.8%	7.0%	5.8%	31.8%
2010	11.2%	7.5%	7.5%	5.9%	32.1%

资料来源: 中电联, 平安证券研究所

■ 缺电长期存在，电力设备行业将长期景气

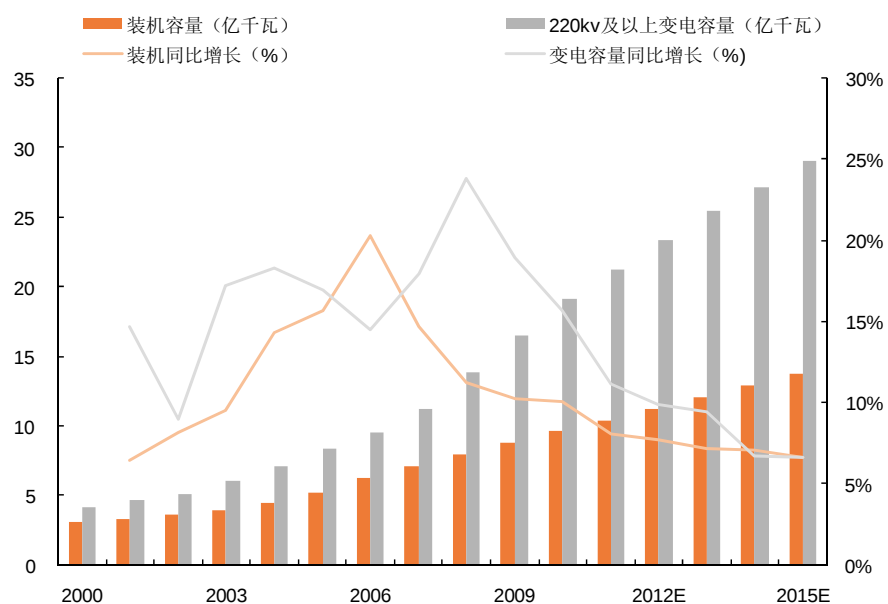
用电量与 GDP 同步增长，缺电是长期存在的。历年来，由于处于工业化和现代化初期，我国全社会用电量与 GDP 保持同步增长。预期未来 5 年用电量年均增速仍将保持在 8-10%，而一方面，用电增长需要相应的每年电源、电网配套建设，当电源、电网建设出现结构性失调、滞后时，就会缺电，另一方面中国的资源禀赋以及经济发展的不平衡，就决定了一定存在电力的富裕和缺少的省份同时存在，缺电一定是局部性的。用电量增长将驱动发电、输变电、用电三大类设备不断增长，尽管和历史对比，未来行业增速将有所下降，但行业将长期景气这是确定的，结构性的投资机会将不断涌现。

图表6 用电量与GDP同步快速增长



资料来源：中电联，平安证券研究所整理

图表7 装机容量、变电容量均将跟随用电量不断增长



资料来源：中电联，平安证券研究所整理

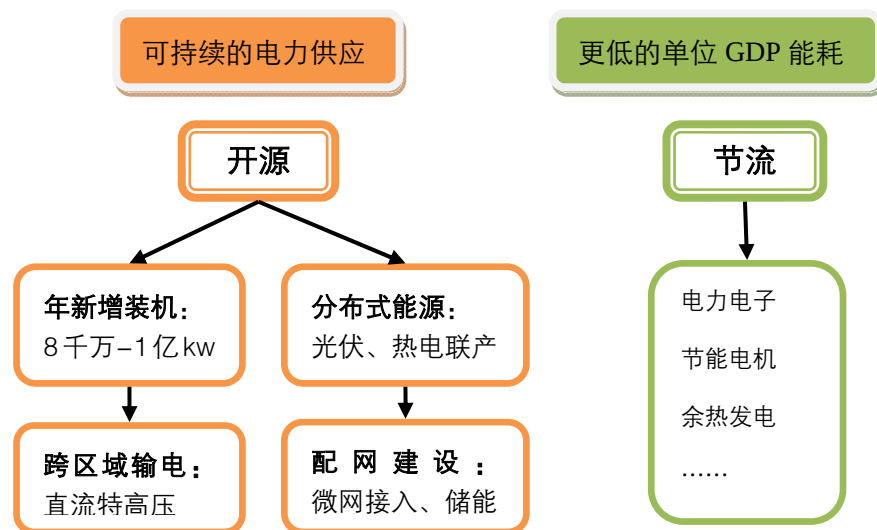
1.3 行业机会：开源节流、体制改革

■ 开源节流，看好核电、节能板块

开源节流是缺电最直接的解决办法。未来 10 年我国 GDP 还将不断增长，面对刚性的用电量增长，“开源”、“节流”是解决缺电问题的最直接办法。

- 开源：我们预计未来我国经济的电力弹性系数将从 2000-2010 年的 1 以上降低至 0.8 左右，但由于水电、风电、光伏等新能源发电方式年发电小时数小于火电，每年新增 8000 万-1 亿千瓦装机容量将是刚性需求，看好确定性高的核电板块投资机会。此外，一直有所滞后的电网建设每年也必须保持一定的投资增速，直流特高压等高效率、长距离输电方式将是发展重点。
- 节流：中国政府承诺，到 2020 年，单位 GDP 的二氧化碳排放强度要比 2005 年下降 40%到 45%，节能技术将继续得到大规模推广应用，看好电力电子领域投资机会。

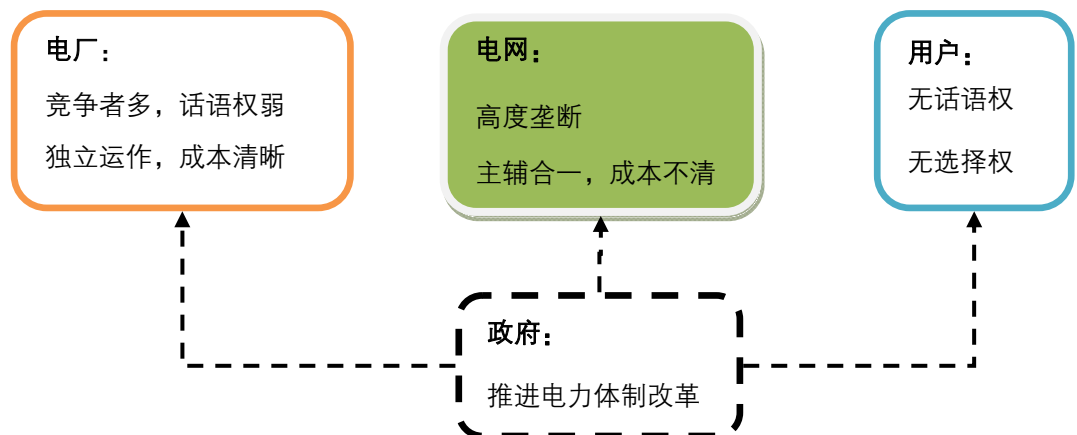
图表8 开源节流是缺电直接的解决手段



资料来源：平安证券研究所

■ 电力体制改革，电网资产梳理蕴藏金矿

图表9 体制改革是解决缺电问题的根本出路



资料来源：平安证券研究所

缺电背后，体制问题是根本。煤价上涨、火电行业大面积亏损是今年“电荒”的主要原因，而管治价格的发改委也在 5 月上调了十多个省份的上网电价、销售电价，那么，这样的所谓“煤电联动”能够解决问题么？我们认为，煤电联动只是解决的发电端的盈利问题，也就是发电企业发电积极性和再投资的能力问题。不能够解决输电和配电当中出现的问题。**煤电联动，只是治标不治本，解决不了根本问题。根本问题是电力体制改革不彻底，没有引入市场资源优化配置的能力，价格机制没有办法起到作用。**

电网的主辅分离、输配分离将是未来体制改革重点。现在火电企业的盈利能力大幅下降，很多企业出现了亏损。我们都看得到，算的清楚，煤炭成本，人工，水费，财务费用，维修费等等，已经很透明清晰了。可是输电成本是多少，配电成本是多少？按照发改委能源研究所统计，上网电价平均 0.4 元，销售电价平均在 0.9 元，各种电网的费用加在了这 0.5 元中，究其原因还是电力体制改革不彻底造成的。国务院在 6 月 3 日提出，将“深入推进电网企业主辅、主多分离，稳步开展电力输配分开试点，探索输配分开的有效实现形式”，这是 2002 年厂网分离之后国家首次重大表态，意义深远。

电力体制改革蕴藏金矿，建议关注相关投资机会。电网的主辅分离也就是把电网当中与主营业务输配电无关的资产进行分离，也就是包括，学校，医院，还包括，设计院，工程公司，设备厂等等。主辅分离之后应该做的就是输配分离，把电网分成输电网和配电网。2010 年，国家电网总资产达 2.2 万亿，南方电网总资产超 5 千亿，近 3 万亿电网资产中，有很大一部分辅业资产将剥离，未来其中蕴含大量投资机会。

图表10 国网旗下辅业资产规模庞大

组织机构——网省公司

- 华北电网有限公司 ● 华东电网有限公司
- 华中电网有限公司 ● 东北电网有限公司 ● 西北电网有限公司
- 菲律宾国家电网公司（NGCP） ● 国家电网巴西控股公司（State Grid Brazil）

组织机构——直属单位

1 国家电网公司运行分公司	11 英大传媒投资集团有限公司	21 英大泰和财产保险股份有限公司
2 国家电网公司直流建设分公司	12 中国电力科学研究院	22 英大泰和人寿保险股份有限公司
3 国家电网公司交流建设分公司	13 国网电力科学研究院	23 英大国际信托有限责任公司
4 国网新源控股有限公司	14 国网能源研究院	24 英大证券有限责任公司
5 国网能源开发有限公司	15 国网北京经济技术研究院	25 英大长安保险经纪有限公司
6 山东鲁能集团有限公司	16 国网智能电网研究院	26 英大期货有限公司
7 国网信息通信有限公司	17 国家电网管理学院	27 中国安能建设总公司
8 国家电网国际发展有限公司	（高级培训中心、党校）	
9 中国电力技术装备有限公司	18 国家电网技术学院（团校）	
10 中兴电力实业发展有限公司	19 英大国际控股集团有限公司	
（国网物流服务中心）	20 中国电力财务有限公司	

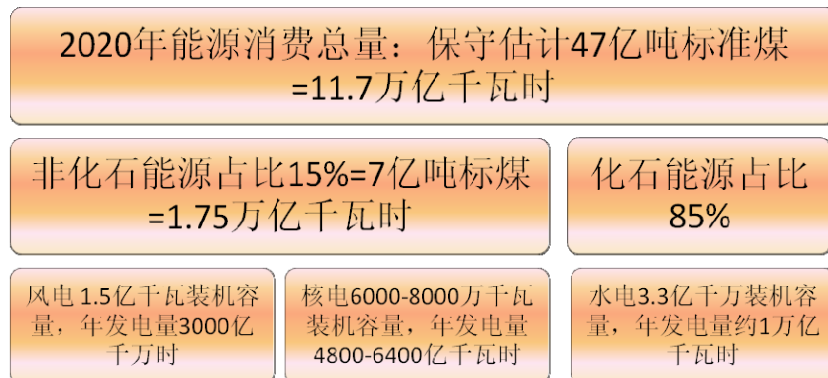
资料来源：国家电网，平安证券研究所

二、开源：短期关注核电回暖机会

2.1 核电行业：AP1000 时代即将到来

核电具有高能、稳定、经济、清洁等优势，是能够替代火电的基荷电源的最佳选择。低碳经济、能源结构调整与能源安全策略成为核电行业增长的驱动因素。在传统能源价格大幅上涨的背景下，从长期 GDP 增长的用电需求以及碳减排承诺双重承诺来看，核电有望在保障核安全的条件下继续大力发展。目前在役核电站的安全评审已经结束，在建核电厂正在评审过程中，中国核安全法规正在完善，相关检测监督机构也加大对核安全的投入，核安全意识的提升有利于核电行业长期的健康发展。

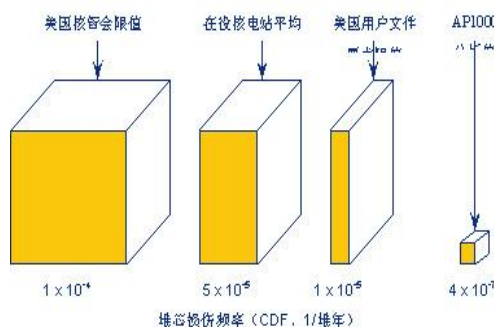
图表 11 2020年非化石能源总量及组成预测



资料来源：平安证券研究所

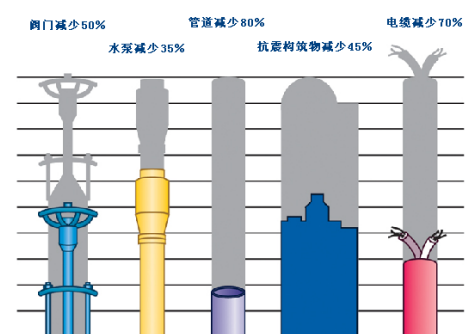
核安全升级，核电的下一繁荣将是 AP1000 时代的到来。中国核电选型之争让核电行业在蹒跚中前进，二代加与三代并存的局面，是核电发展在“快”与“好”之间的权衡。目前中国是唯一一个大批量建设二代堆型核电站的国家，而安全性更胜一筹的 AP1000 堆型因进展迟缓而减少了发展机会。从长期效应来看，这次事故将增强核电规划中对于核安全的重视度，在现有核电二代加与三代的堆型选型中，三代的安全性将更现优势，这为 AP1000 上马争取了时间和更多的筹码。核电的投资将向 AP1000 技术体系集中，直接利好 AP1000 路线设备制造商。

图表 12 AP1000安全性较好



资料来源：《AP1000-非能动压水堆》，平安证券研究所

图表13 AP1000系统简化设计

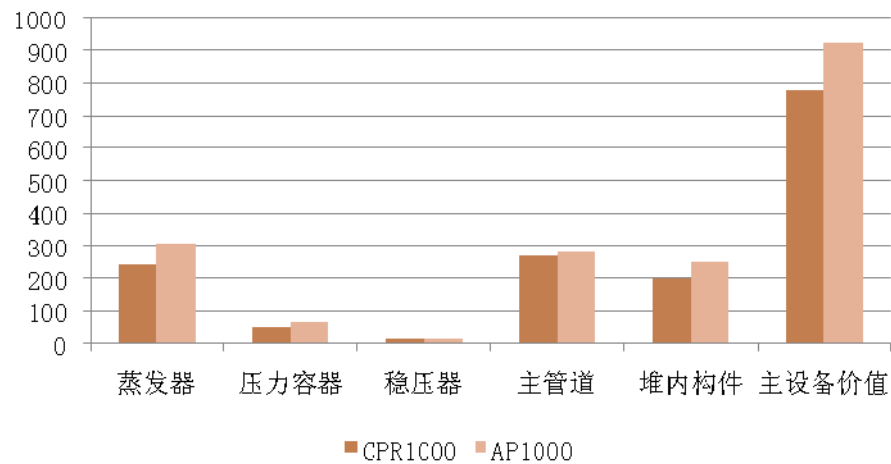


资料来源：《AP1000-非能动压水堆》，平安证券研究所

未来投资以 AP1000 为主线，关注相比 CPR1000 设备价值提高的设备制造商。AP1000 堆型中采用了非能动设计原理，简化了系统设计，减少了部分设备的使用量。但是，AP1000 的主设备相对 CPR1000 来说，体积更大且技术含量更高，所以单位装机容量的主设备价值有所提升。AP1000 的技术分包于 5 月签署，目前国内三大主设备制造商共享 AP1000 设备制造技术，建议关注最近取得

AP1000 技转分包的主设备制造商东方电气。

图表 14 CPR1000与AP1000主设备价值比较



资料来源：平安证券研究所

图表 15 主设备国产化技术共享

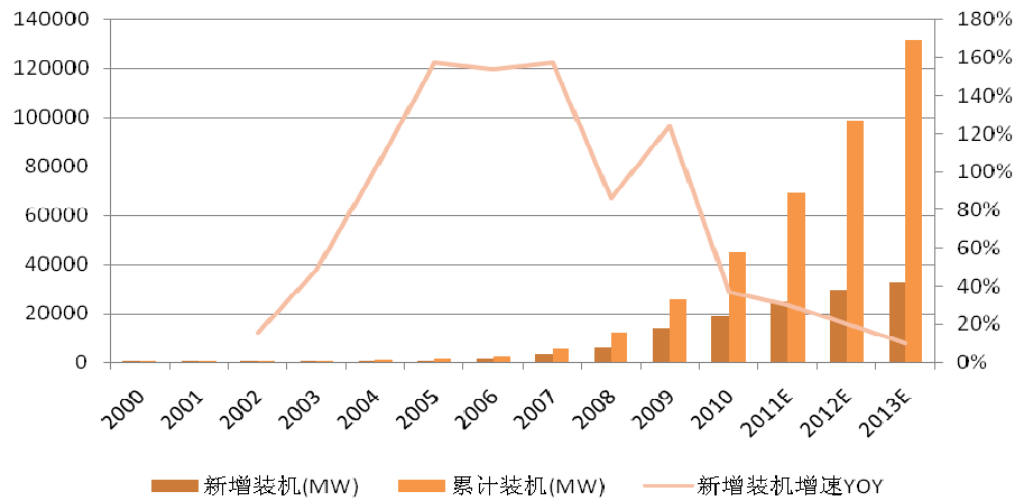
主设备	AP1000 国产化主体	设备制造技术共享后
蒸汽发生器	哈锅，上海电气	上海电气、东方电气、哈动力、一重、二重及沈鼓等设备供应商共享 AP1000 设备制造技术分包。
反应堆压力容器	一重、上海电气	
堆内构件	上海电气	
控制棒驱动机构	上海电气	
环行吊车	大重 - 大起	
燃料装卸料设备	上海电气	
主泵	哈电机 + 沈鼓（泵）	
其他容器和储罐	一重、二重或中船重工	
主管道	上重、一重、二重	
其他核级泵	航天总公司研究所	
爆破阀	中核苏阀	
其他核级阀门	哈动力+三菱重工	

资料来源：平安证券研究所

2.2 风电行业：“风”烟再起，行业整合进行时

行业高速发展期结束，增速将继续下降。风电行业经历了连续 5 年翻倍的高速增长，2010 年增速下滑至 37%。风电行业主要瓶颈仍待解决，并网和调峰问题制约着行业发展。我国风电资源具有“大规模、集中式、远距离”的特点。在风电集中上网的地区如三北地区，风电占最小用电负荷的比重超过了 40%，而我国电源结构是以火电为主，燃油、燃气机组占比太少，迅速调峰能力不强，风电占比的提高受到电网调峰能力的限制。2010 年累计装机容量达到 4473 万千瓦，按照我国 2020 年风电规划装机目标 1.5 亿千瓦推算，风电年均复合增速为 13%，虽然风电产业会在十二五期间完成大部分装机目标，但我们预期行业增速会进一步下降。

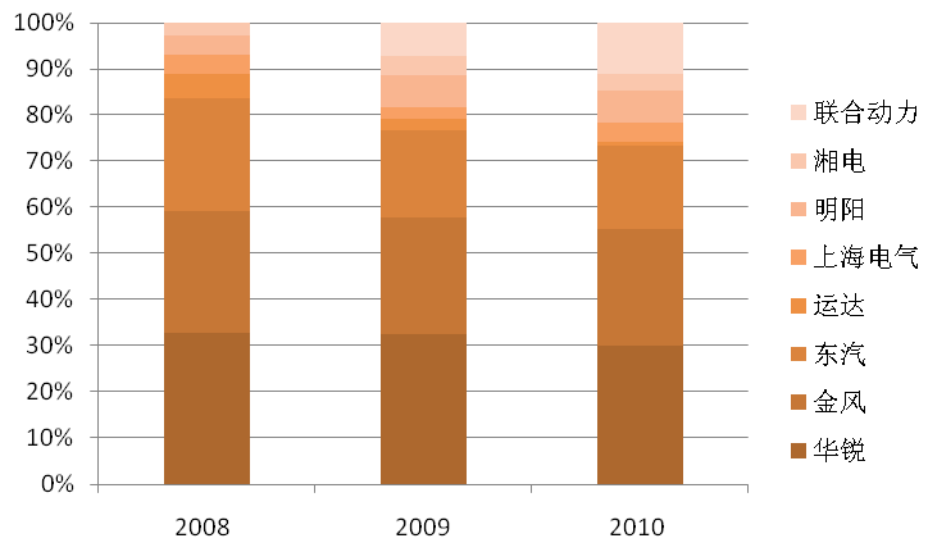
图表 16 风电装机容量增长将趋缓



资料来源：平安证券研究所

行业整合进行时，市场集中度缓慢提升，预期价格将进一步下降。国内整机制造商已近百家，市场竞争较为激烈，在缺少第三方独立检测机构的 market 环境中，价格战仍然是市场竞争的主要手段，2011 年风机价格进一步下滑，1.5MW 主流机型的价格已跌破 3500 元。市场集中度缓慢提升，2008 年市场排名前 8 家企业市场份额为 71%，2010 年提升至 82%，预期风电整机环节市场集中度将进一步提高，但过程将是漫长的。

图表 17 风机市场集中度缓慢提升



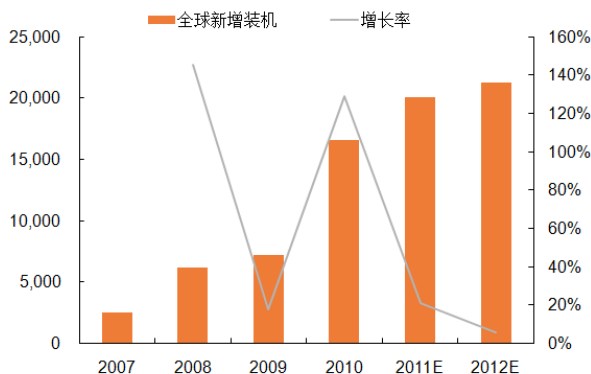
资料来源：平安证券研究所

2.3 光伏行业：看好长期发展，短期将出现阶段性增速回落

■ 长期看好，短期内增速将回落

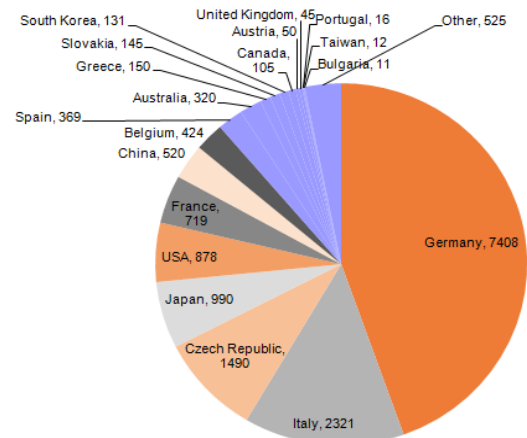
由于德国和意大利的强劲需求，2010年全球光伏行业新增装机达到了16.6GW，相比2009年增长129%。从地区来看，欧洲仍是最主要的需求地区，去年安装量达到了13GW以上，约占全球需求的80%。

图表18 全球光伏新增装机增速将有所回落



资料来源：EPIA、平安证券研究所

图表19 欧洲仍是最主要光伏需求地区



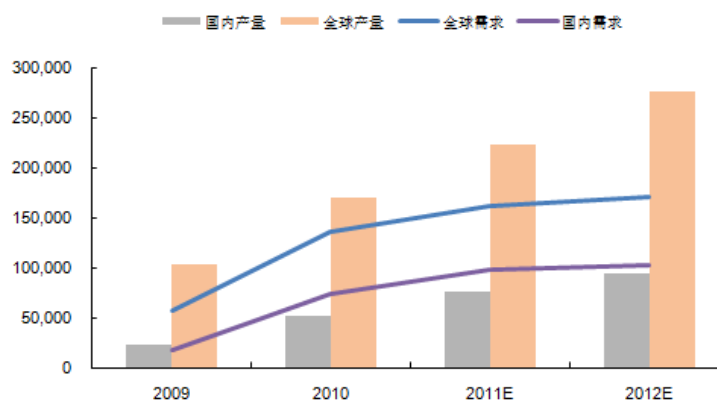
资料来源：EPIA、平安证券研究所

日本地震引发的核危机使全球对太阳能发电重视程度进一步提高，但由于欧洲经济不景气和组件价格持续下降，包括德国和意大利在内的许多国家陆续出台了削减光伏补贴的政策，甚至有的还设置了补贴上限。我们坚持长期看好光伏行业的观点。由于技术进步和产业链回归合理利润率，太阳能发电成本会持续下降；此外，去年光伏发电量大约在 500 亿度，大致相当于 10 个百万千瓦火电机组的年发电量，由此可见太阳能发电未来可发展空间无比广阔。由于目前光伏仍主要靠政策和补贴发展，因此补贴下降和设置上限对短期内光伏需求量的影响较大，虽然美国、中国等光伏新兴市场装机需求增长强劲，但仍然弥补欧洲增速的下降。我们预计 2011 年全球需求为 19.3GW，同比增长 16%，而 2012 年的增长将小于 10%。

■ 多晶硅供给将继续快速增长，价格下降是中长期趋势

最近一段时间，受下游需求不景气的影响，多晶硅价格大幅下降。此轮行情是明显的自下而上式，下游需求冷淡及大量库存导致组件价格下降，压力向上传导挤压各环节的盈利空间，毛利率水平较高的多晶硅料在现货市场价格也开始下降。我们认为多晶硅料价格下降是中长期趋势。在今明两年下游需求增速较低判断下，现阶段主要来自于自下而上式的压力传导，明后年将来自于产能大量释放的同业间压力；而从长期来看，光伏行业若要得到更广泛应用，成本下降是必要条件，而这来自于技术进步或降低部分环节过高毛利率，多晶硅料正是其中之一。我们预计短期内晶硅价格降幅将收窄，年内或将在 50~60 美金附近徘徊。

图表20 多晶硅供应将略大于需求

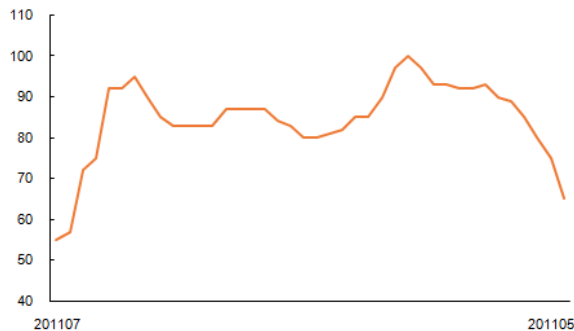


资料来源：平安证券研究所

■ 行业毛利率整体同比下降，价格降幅或将收窄

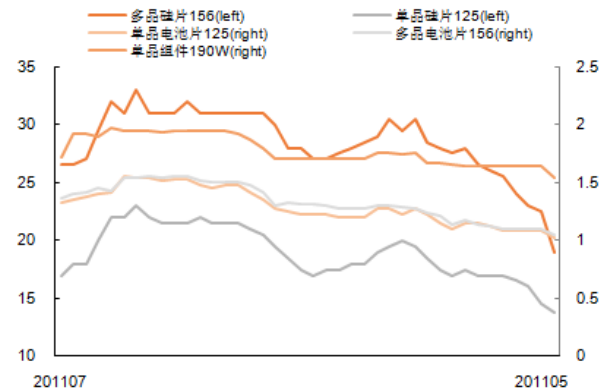
受需求不振及大量库存抛售的影响，近期光伏产品价格全线跳水，与二、三月份最高价格相比，降幅已达 20~30%左右，各环节利润率大幅下降。我们认为，在下游需求不再旺盛以及产量不断放大的情况下，多晶硅价格可能继续下降，但随着下半年需求量的逐渐回暖、库存量的下降，各产品价格降幅将收窄。按当前价格情形，根据我们的测算，目前多晶硅料、硅片、电池片、组件环节的毛利率分别在 40%、10%、10%和 10%左右，从硅片到组件的毛利率在 18%左右，我们预计这样的盈利水平在接下来的几个月内可能将不会发生较大的变化。

图表21 全球光伏新增装机增速将有所回落



资料来源：SOLARZOOM、平安证券研究所

图表22 欧洲仍是最主要光伏需求地区



资料来源：SOLARZOOM、平安证券研究所

■ 建议关注具有进口替代和产品升级概念的耗材和设备生产商，以及相对估值较低快速增长型企业

在行业景气度出现阶段性下降的时候，大型企业的产品质量、规模和品牌优势更加突出，从订单及企业开工率的情况可以看出目前行业正在发生分化。我们预计多数光伏组件或电池片上市公司的盈利预测将低于年初预期，在股价调整充分后，可继续关注估值较低的公司。

相比于主产业链上的上市公司，我们认为耗材和设备生产企业更具关注性。虽然耗材和设备同样受行业景气度的影响，并且设备整体投资可能已经到达短期高峰，但是在还有相当多耗材和设备是来自进口，以及成本下降压力传导的背景下，进口替代和产品升级的空间仍然非常广阔。建议关注类单晶和金刚切割线的发展，关注**精功科技**和**豫金刚石**；建议关注业绩快速增长和估值较低的耗材生产商，如**新大新材**。

三、节流：长期看好电力电子

3.1 电力电子行业将是未来发展重点

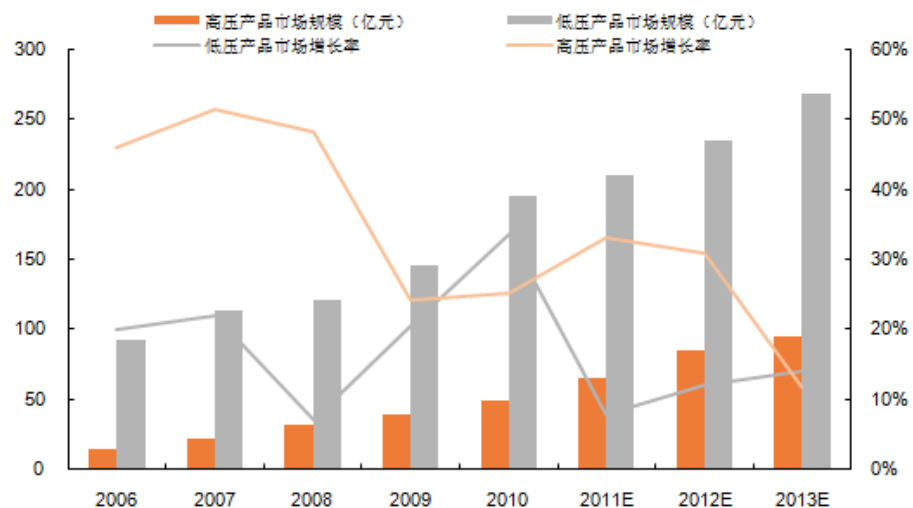
电力电子技术是应用电力电子器件实现对电能变换和控制的技术，因其开关可控性、响应速度快等特性，电力电子技术具有显著的节能效果，据粗略统计，采用电力电子技术对设备进行改造，可实现 20%左右的节能效果。在目前频频发生的大面积停电、拉闸限电的背景下，电力电子技术及设备作为名符其实的节能减排主力军，将会得到更多的重视与应用。此外，电力电子技术在高端装备制造、节能环保、新能源、新能源汽车等领域均有重要应用，在国家大力推进战略新兴产业的同时，电力电子行业将做为其重要基石，得到更加快速的拓展。在细分产品上，看好变频器、伺服系统和用于新能源领域的光伏逆变器、风电变流器，以及无功补偿、不间断电源、逆变焊割设备等产品的发展前景，建议关注相关上市公司。

3.2 变频器行业：未来发展空间广阔

变频器是把工频电源变换成各种频率的交流电源，可以实现电机的变频运行的设备，此外，变频器拥有显著的节能效果，根据使用经验平均节电率可达 30%左右。

未来几年我国仍处于工业化的快速发展阶段，电机使用量仍将逐年增长，而对于电机控制和节能改造的要求也将增加对变频器的需求。根据变频器世界的《2010 年中国变频器市场研究报告》显示，2010 年中国变频器市场规模为 243.52 亿元，整体市场增长 31.8%左右。其中，低压变频器市场规模为 194.7 亿元，增长 33.6%左右；高压变频器市场规模近 49 亿元，增长 25.1%左右。预计今后几年行业仍将保持快速增长，但是由于受基数影响，2011 年低压变频器市场增速可能会有所回落。

图表23 预计今后几年我国变频器行业仍将保持增长



资料来源：《2010年中国变频器市场研究报告》、平安证券研究所

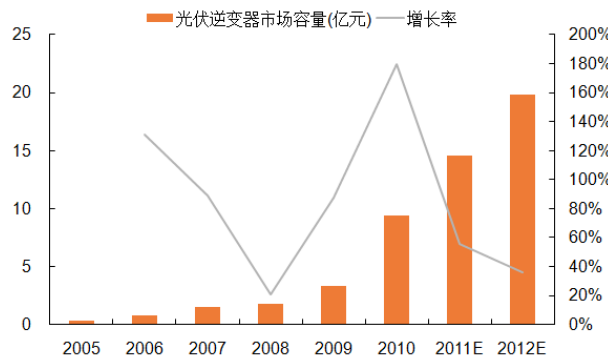
由于国内企业规模和产品质量的不断提高，国产变频器占整体市场的份额达到了 30%以上。对于高压变频器而言，由于应用时间较晚，在通用型产品领域，国内企业与外资品牌相差不大，在性价比比较高的情况下，国内企业在高压变频领域的市场占有率较高，达到了 80%左右。而低压变频器发展较早，国外品牌的产品质量和品牌效应仍占据了很大市场份额，国内企业仅占 20%左右，近年来以英威腾和汇川技术为代表的国产产品性价比和品牌影响力在不断提升，进口替代进程仍在加速。

变频器应用领域广泛，比如在起重机械、纺织机械、电梯等行业低压变频器应用较多，在电力、冶金、采矿、水泥等行业高压变频器应用较多，未来随着工业化的进一步提升和战略新兴产业的快速发展，我们看好这个行业今后的投资机会，建议继续关注汇川技术、英威腾、合康变频。

3.3 光伏逆变器和风电变流器：市场潜力巨大，竞争正在加剧

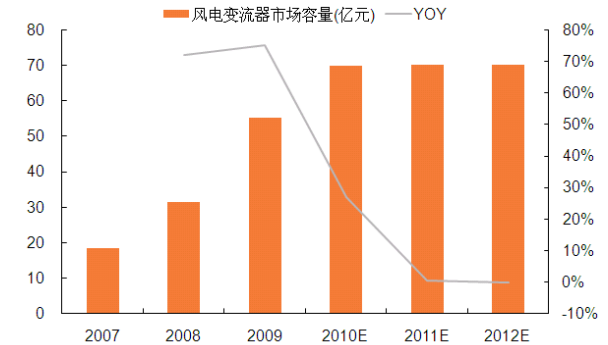
光伏逆变器和风电变流器是光伏和风电应用中不可缺少的关键设备，其主要作用是将太阳能和风能所转化的电能调节为可被用户或电网接受使用的电能。随着中国及全球新能源的快速发展，光伏逆变器和风电变流器的市场潜力巨大。

图表24 国内光伏逆变器市场容量预测



资料来源：平安证券研究所

图表25 国内风电变流器市场容量预测



资料来源：平安证券研究所

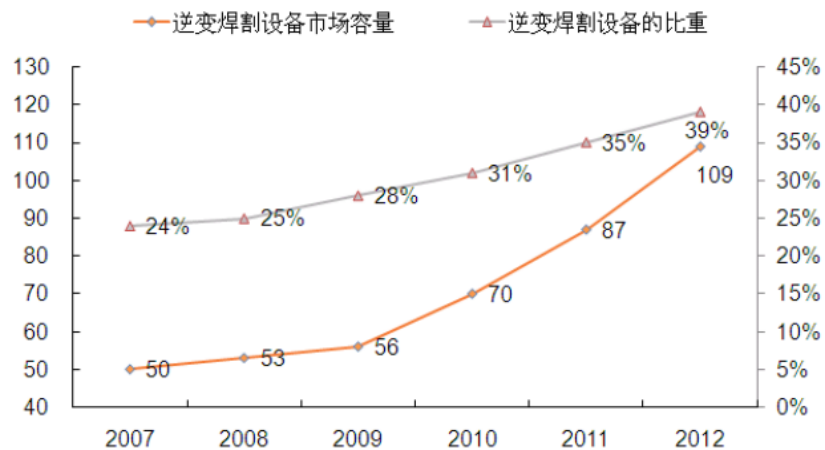
目前国内光伏市场正在逐渐开始启动，由此国内对光伏逆变器的需求正在逐渐增加。考虑到会有一部分逆变器需要进口并且整体价格还在不断下降中，所以我们预计到 2012 年我国光伏逆变器的市场容量将接近 20 亿元，而全球市场预计可达到 420 亿元。目前越来越多的企业准备或是已经涉及光伏逆变器领域，我们也很看好这个市场的发展，我们认为之前具备一定电力电子技术实力的企业均有可能在未来的市场竞争中取得较好发展，国外市场空间大、产品单价高但是质量要求较高，是主要外资竞争的蓝海市场，国内市场正在逐渐启动，潜力较大、销售渠道相对容易建立但是单价较低，是充分竞争的红海市场，我们认为只有在技术和渠道都有相对优势的企业才可能在越来越激烈的市场竞争中取得胜利，建议关注**荣信股份、科士达、科华恒盛和科陆电子**。

风电新增装机容量增速的下降对风电变流器的影响也是显而易见的，此外，由于风电变流器单价下降，其整体市场容量也会低于此前预期，我们预计今后三年每年变流器的市场容量接近 60 亿元。目前外资品牌仍占据了国内风电变流器的主要市场，今后进口替代空间仍然非常广阔，但是如今整体厂竞争越来越激烈，行业整合的过程中企业可能会进行上下游扩展以增强竞争力，变流器成本占比大，重要性高，规模较大的风电企业多数都有自己开发生产的意图，因此对于其它生产变流器的供货商，也将面临来自客户的竞争。我们认为在国内风电行业增速下降以及变流器竞争加剧的背景下，只有技术过硬或是具有渠道优势的企业可能获得较好发展。

3.4 逆变焊机行业：升级替代保证快速增长

逆变焊割设备是一种变频焊割设备，把 50/60Hz 工频交流电经整流后，由逆变器转变为高频（15~100kHz）交流电，通过高频变压器降压后输出较大的低压交流或直流电进行焊割。逆变焊机具有省材、节能、焊接质量好的优点，在传统焊机使用的钢、铜价格上涨的背景下，其竞争优势更加明显，我们认为今后几年将是升级替代的加速期，预计 2010~2013 年行业复合增速将在 20%以上。根据《我国焊割设备市场统计分析 & 预测》统计，2009 年电弧焊割设备的市场规模约为 200 亿元。其中传统焊割设备约 144 亿人民币，逆变焊割设备约 56 亿人民币，逆变焊割设备比重约 28%。

图表26 焊割设备的市场容量和比重预计 单位：亿元



资料来源：《我国焊割设备市场统计分析及预测》、平安证券研究所

焊割设备作为基础的焊接使用工具，行业应用广泛，客户群具备多样性特点，每个行业的需求也呈现多样化特点。轻工、民用行业的需求规模比重最大，市场需求规模为 44.2 亿元。

由于民用逆变焊机产品具有单价低、使用量大、使用周期相对较短的特点，因此具备工业消费品的属性，生产企业之间进行较自由和市场化的竞争，所以企业品牌 and 产品质量以及渠道、服务等是其竞争的最主要因素。目前在国内民用机型的前两位企业瑞凌股份和佳士科技均已成功上市，在提升了品牌影响力和进行了大量融资之后，预计将在目前较分散的市场格局中进一步提升市场占有率，实现公司的快速成长，建议继续予以关注。

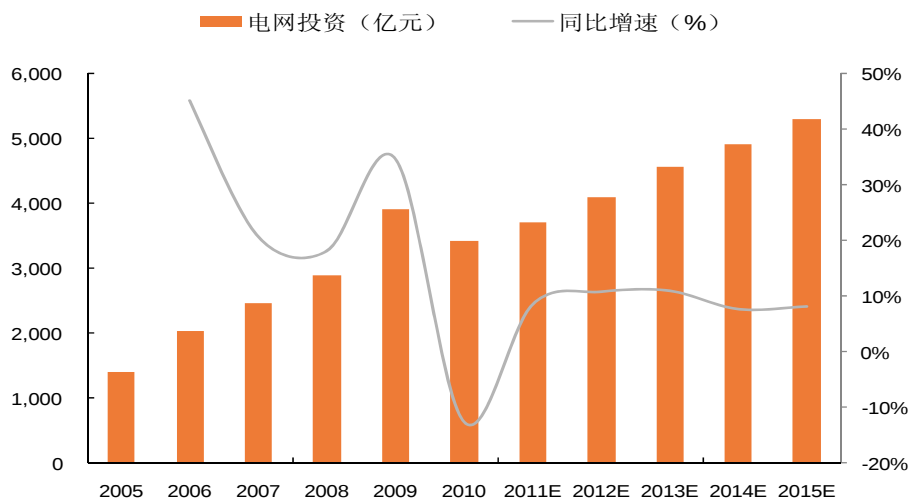
四、智能电网：结构性机会

4.1 电网投资：增速下滑，偏重二次、配网

电网投资增速高峰已过，结构调整中蕴藏机会。“十二五”期间国家电网公司计划投资 1.7 万亿元，南方电网公司计划投资 0.5 万亿元，合计 2.2 万亿元，同比“十一五”期间增长 40%，但从年均增速上来看，我们预计“十二五”期间年均增速仅为 10% 左右，远低于“十一五”期间平均的 20%。全行业投资增速下滑，投资机会主要看结构调整、行业整合，我们认为行业趋势有几点是明确的：
电网投资向二次、配网倾斜：智能电网建设的重点是二次设备，尽管由于规划未定等原因智能电网在 2010 年的建设进度远低于市场预期，但提高二次设备在总投资中的比重是长期趋势。此外，配网领域在 2000-2010 年一直处于投资不足状态，随着新一轮农网改造启动、智能配电网的建设，配网领域投资预计增速将远超整体投资增速。

投资增速下滑+集中招标扩大，内外因共同促进行业集中度提高：投资增速下滑的背景下，行业的主要客户国网、南网开始推行集中招标，“十二五”期间行业将进入加速洗牌、集中度提高阶段。我们认为，行业集中度提高最为显著的，将是目前还较为分散的二次设备、中低压配电设备、智能电表等子行业，其中的龙头企业值得重点关注。

图表27 电网投资的增速高峰已过



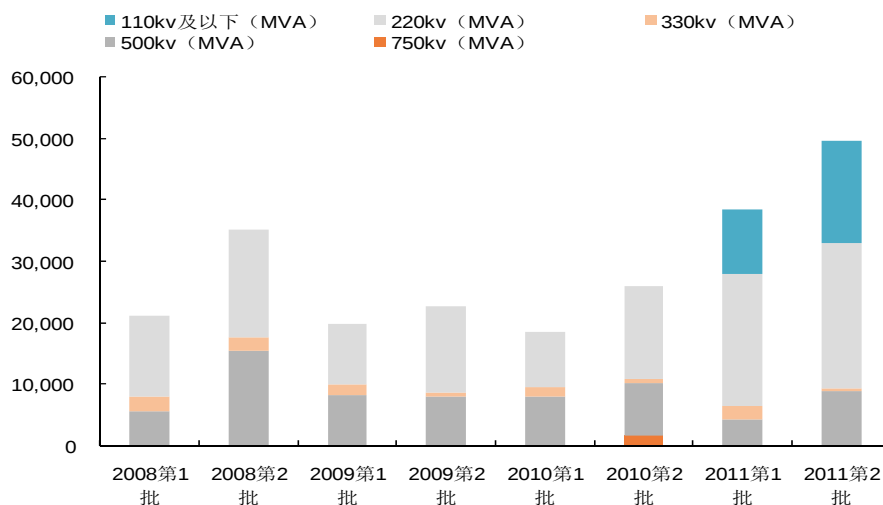
资料来源：平安证券研究所整理

4.2 一次设备：中低压配电进入景气周期

国网招标、企业经营数据均反映出，中低压配电行业进入景气周期。从国网招标数据来看，在经历了2010年的同比下降之后，2011年前2批招标变压器招标容量同比接近翻倍，其中的增量一方面来自于220kv电压等级的增长，另一方面来自于集中招标范围扩展至100kv、66kv以及部分10kv。从其他一次设备的招标情况来看，也均呈现招标范围扩大、中低压设备需求增长快的特点。另一方面，从微观角度观察，自2010年底开始，在新一轮农网改造的刺激下，中低压配网设备企业的订单均开始环比持续大幅增长，中低压配电设备行业进入景气周期。

建设进入高峰期，配网设备行业迎来2-3年景气周期。从电网投资的周期角度分析，配网也将迎来建设的高峰期，上一轮的配网建设高峰是98-00年左右，而“十一五”期间的电网投资重点是输变电主干网，长期被忽略的城乡配电网建设已经严重滞后于发电、输变电环节，我们预计2-3年内配网领域的投资将保持年均20-30%的增速。

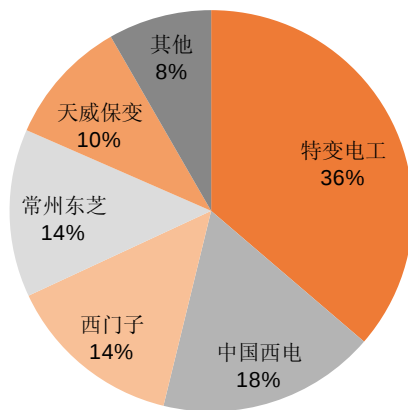
图表28 国网变压器集中招标范围扩大至110kv及以下



资料来源：国家电网，平安证券研究所

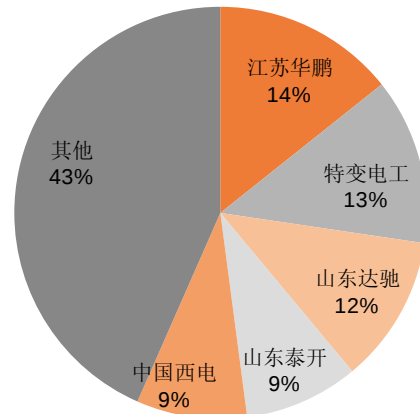
从分散走向集中，利好行业龙头。由于一方面技术、投资门槛较低，另一方面配网建设主体为各地方电网，配网设备领域厂商众多（全国数千家），较为分散且呈现地区割据特征。随着电网集中招标的推行，以及电力体制改革的推进，我们预计这一领域的集中度有望迅速提升。看好两类企业：一是具备自主核心技术，有望从集中招标中获益的行业龙头，如**东源电器**等；二是公司质地优秀，有望从高压向中低压拓展，或有望从低压向中低压拓展的企业，如**特变电工**、**正泰电器**等。

图表29 330kv及以上变压器市场非常集中



资料来源：国家电网2010年招标数据、平安证券研究所

图表30 110kv及以下变压器市场较为分散



资料来源：国家电网2010年招标数据、平安证券研究所

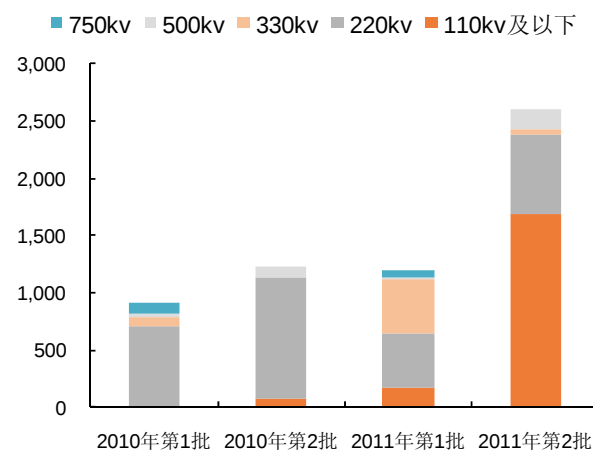
4.3 二次设备：龙头，还是龙头

招标量同比大幅增长，智能电网建设进入高峰期。智能电网建设的核心是提高智能设备、二次设备在投资中的比重，从二次设备的国网招标数据来看，同比 2010 年大幅增长。我们认为在经历了 09-10 年的试验期之后，11 年智能电网的建设进入了高峰期，其中建设的核心是变电站。

二次设备范围很广，看好具备成套能力的龙头。进入智能变电站时代，成套设备提供能力越来越重要，国网也开始推行 EPC 总包方式招标。而二次设备不仅仅局限于智能变电站，直流输电、风电、核电二次设备市场也在快速增长，看好产品系列全、具备成套能力的行业龙头**国电南瑞**、**许继电气**等。

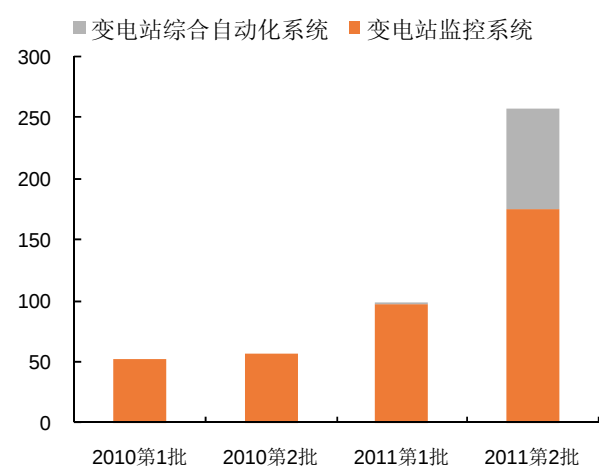
智能配用电二次设备逐渐成为竞争热点。随着配网自动化、智能用电系统建设的大规模推开，其对应的新兴二次设备市场开始快速增长，如配网自动化终端、中压载波通信系统、低压 230M 专网通信、低压载波通信等。从产品拓展角度观察，我们认为从高压拓展至低压，二次设备比一次设备容易得多，**国电南瑞**等龙头企业在配用电二次设备市场仍将拥有巨大优势。但对 230M 专网通信等壁垒较高的细分市场而言，**新联电子**、**科大智能**等细分领域龙头业绩爆发力较强，值得重点关注。

图表31 保护类设备招标大幅增长



资料来源：国家电网、平安证券研究所

图表32 智能变电站进入建设高峰



资料来源：国家电网、平安证券研究所

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 10%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%至 10%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在 $\pm 5\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

分析师声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券有限责任公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能尽依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券有限责任公司的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券有限责任公司 2010 版权所有。保留一切权利。

中国平安 PINGAN

平安证券综合研究所

地址：深圳市福田区金田路大中华国际交易广场 8 层

邮编：518048

电话：4008866338

传真：(0755) 8244 9257