

电气设备行业：2013 年年度投资策略

——关注特高压和电网系统内配电的结构性机会

报告摘要：

输变电设备招标和产量均小幅增长，毛利率回升得到印证，特高压建设有实质性进展。输变电设备在 2012 年的招标规模和企业产量均有小幅增长，所以 2013 年基本的营收规模有保障。国网中标价格反弹已体现到相关上市公司季度毛利率环比回升，预计 2013 年上半年仍有盈利同比恢复。2012 年特高压淮南-上海、溪洛渡-浙西、哈密-郑州线招标对 2013 年业绩会有集中贡献，预计 2013 年初淮南-上海北半环和浙北-福州或核准招标。建议关注平高电气和思源电气。

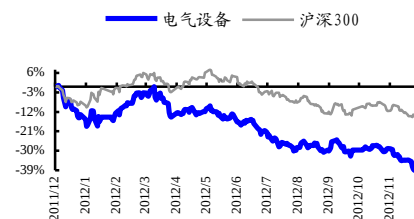
电网系统外市场的配电设备整体性机会落下帷幕，电网系统内市场因城农网建设和招标规则变化，龙头企业有望继续做大。以工矿/市政/房地产为代表的电网系统外客户因自身投资意愿弱，对配电设备新增需求锐减，订单回款周期和坏账因素也需要关注。电网系统市场由于 10-35kV 的配网设备招标权向总部收编，同时对参与投标企业的资质认证要求严格，意味着准入门槛提高并打破区域限制，长期有望提高行业集中度。建议关注北京科锐、中能电气、正泰电器。

二次设备因电网智能化建设在各环节推广铺开，增长仍可期待。二次设备因电网建设向智能化倾斜，板块整体向好的趋势不改。从潜力来看，用电自动化预计到 2013 年中期之后较难有增量，智能变电站 2013 年推进速度仍会加快，但 2012 年第六批保护和监控设备改成最低价中标规则对后续毛利率的影响需跟踪观察。明年配网自动化建设仍值得期待，电网系统外如公用事业、轨道交通等领域的投资建设热情也较高。建议关注国电南瑞、许继电气、积成电子。

2012 年发电设备产量理性回调，水电和燃机需求是亮点。发电设备在 2011 年达到产量峰值，2012 年 1-10 月的排产同比下滑，未来三大动力很难再依靠产量规模的扩张，而是靠产品结构的调整和外委部件的收回来提高盈利能力。分结构看，发电运营商对火电和风电的投资意愿依然低，水电和燃机的需求相对旺盛。但因三大动力产能对订单吃不饱的状态，对二三线发电设备厂商都有抢份额的冲击。

电力电子板块下游客户需求普遍放缓，回暖信号尚需观察。受宏观经济形势不佳尤其是工业类客户需求低迷的影响，2012 年无论是变频伺服、无功补偿、有源滤波、UPS 电源制造商都受到了较明显的经营波动。虽然 10-11 月宏观经济数据和用电量数据有所好转，但我们跟踪的公司普遍表示需求有企稳但未明显转暖。工控行业在大逻辑上有产业升级和进口替代的支撑，若 2013 年经济适度复苏，工控变频的公司业绩弹性还是可期待的，建议关注汇川技术和新时达。

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	-11.59%	-11.32%	-39.98%
相对收益	-7.12%	-8.07%	-24.84%

重点公司	投资评级
思源电气	推荐
平高电气	推荐
正泰电器	推荐
北京科锐	推荐
国电南瑞	谨慎推荐
汇川技术	谨慎推荐
中能电气	谨慎推荐

相关报告

证券分析师：杨佳丽
执业证书编号：S0550512050001
(021)20361130 yangjl@nesc.cn

目 录

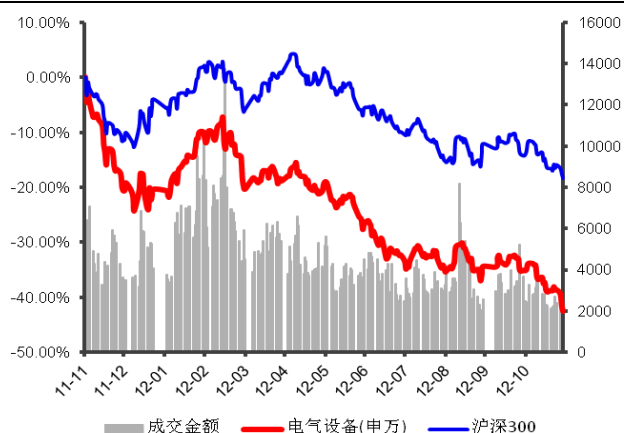
1. 电气设备板块 2012 年行情回顾和 2013 年投资展望.....	3
1.1. 电气设备板块 2012 年 1-11 月表现回顾：延续弱势行情，估值尚不具备优势	3
1.2. 电气设备板块连续 2 年大幅跑输的背后思考，2012 年又发生了什么？	3
2. 输变电设备板块 2013 年投资机会分析：	5
2.1. 回顾 2012 年 1-10 月电网基础建设和新增变电设备容量完成情况：	5
2.2. 回顾 2012 年 1-10 月输变电设备生产制造情况：同比增速普遍有所回落	6
2.3. 高压一次设备：盈利水平已经有所恢复，营收弹性在于特高压建设进度.....	7
2.4. 中低压配电设备：城农网建设和招标模式变化有望成就配网龙头继续做大.....	10
2.5. 二次设备：智能电网建设继续推进，智能变电站自动化盈利下滑是隐患.....	13
3. 发电设备板块 2013 年投资机会分析：	15
3.1. 回顾 2012 年 1-10 月电源基础建设和发电设备新增容量完成情况：	15
3.2. 回顾 2012 年 1-10 月主要发电设备产品的产量完成情况	16
3.3. 三大动力集团：2012 年排产理性回落，增长主要靠结构调整和外协回收.....	17
3.4. 气电和水电进入高景气度，但真正业绩弹性大的标的还是稀缺.....	18
4. 电力电子板块 2013 年投资机会分析：	18
4.1. 电力电子技术的重点应用领域和子行业景气度分析.....	18
4.2. 高压变频器：行业增速继续放缓，关注细分领域和新运作模式.....	19
4.3. 中低压变频器：受周期性波动影响，下游需求虽企稳但仍显疲软.....	20

1. 电气设备板块 2012 年行情回顾和 2013 年投资展望

1.1. 电气设备板块 2012 年 1-11 月表现回顾：延续弱势行情，估值尚不具备优势

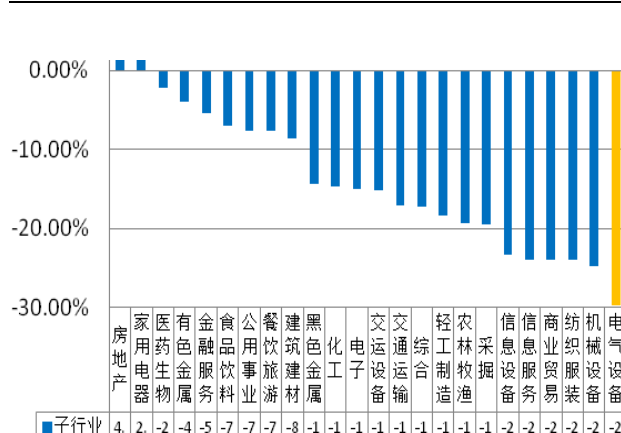
截至 2012 年 11 月 30 日，沪深 300 指数报收 2139.66 点，年初至今涨幅为 8.79%，申万电气设备指数收盘价 2218.40 点，年初至今涨幅为-29.07%，跑输沪深 300 指数超过 20%，延续了 2011 年的弱势行情（如图 1 所示）。在申万各行业中，二次子行业电气设备和所处的一次子行业机械设备是跌幅最大的两个板块（如图 2 所示）。从电气设备的各子行业来看（如图 3 所示），今年市场表现相对较好的主要是配用电类，如用电自动化和中低压一次设备板块，其子行业跌幅分别为 7.2% 和 8.0%，表现相对较差的是发电侧设备，包括传统发电设备、光伏设备、风电设备的跌幅都非常大，其子行业跌幅分别为 28.7%、31.2%、33.8%，这些子行业的股票市场表现实际上与行业自身景气度基本面也基本相符。从板块估值水平来看（如图 4 所示），我们对比申万各子行业动态市盈率发现，电气设备板块目前还处于中等略偏高的位置（目前 TTM 为 20.98 倍），和其他行业相比不具备明显估值优势，在一定程度上成为股价上涨动力的制约因素。

图 1：申万电气设备指数近 1 年股价表现



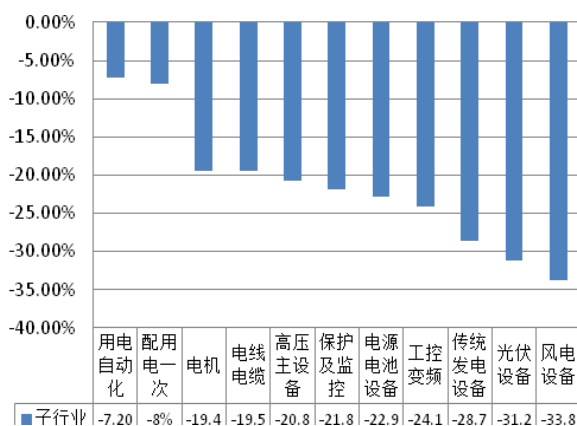
数据来源：万德资讯、东北证券

图 2：申万各子行业今年年初至今市场表现对比



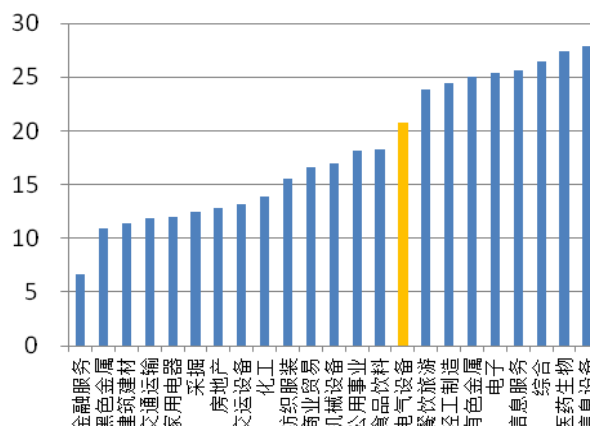
数据来源：万德资讯、东北证券

图 3：电气设备各子行业今年年初至今市场表现



数据来源：Wind 资讯、东北证券

图 4：申万各子行业当前动态市盈率比较 (TTM)



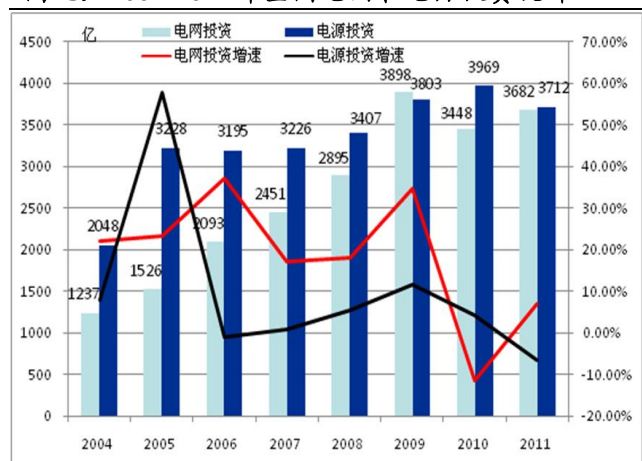
数据来源：Wind 资讯、东北证券

1.2. 电气设备板块连续 2 年大幅跑输的背后思考，2012 年又发生了什么？

我们回溯了 2004-2011 年全国电力基础建设的实际投资额（如图 5 所示），可以清晰地看到：“十五”期间是电源建设的高速发展期，“十一五”期间是电网建设的高速发展期，而发电企业和电网公司的投资对电力设备采购是有直接拉动的，电源和电网投资在时点上的交叠造就了电力设备过年的黄金十年，这也解释了为什么电气设备板块历史市盈率一直较高，这种溢价和行业的高成长性预期是分不开的，2004-2011 年电网投资的复合增长率为 16.86%，也正是在这样的增速下才诞生了以特变电工、思源电气等为典型的大牛股，这是治理较优秀的企业同时落在一个好的行业发展背景下积极扩张的综合结果。若没有好的行业契机，则再优秀的公司也是生不逢时；并且很大程度上，这种行业的发展机遇是不可复制和简单再现的。

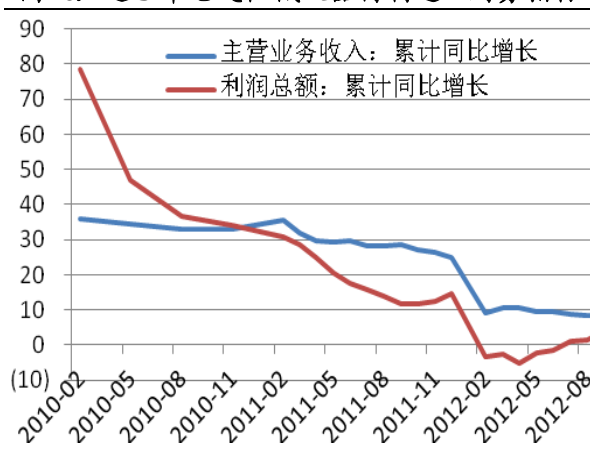
一个不容忽视的事实是：电源和电网投资的峰值已经现身并在随后出现平稳增长甚至负增长。其中，电网建设投资在 2009 年达到高峰 3898 亿（这多少有 4 万亿的功劳），电网投资规模从 2004-2009 年的持续放大也给设备制造企业造成了一种错觉，在其后投资规模收缩（2010 和 2011 年投资规模都未突破 2009 年的高峰值）以及前期产能扩张热潮的碰撞下，价格战厮杀，哀鸿遍野。体现到高压一次设备厂商的财务报表上，则是营收停滞增长，而毛利率大幅下降，导致利润总额严重下滑（如图 6 所示），这也解释了为什么电气设备板块经历近 2 年股价调整后为什么估值水平仍然较高，根本在于目前股价主要消化的是企业自身盈利能力的下降而不是行业成长性判断的理性回归。同时，电源建设投资在 2010 年达到高峰 3969 亿（这个高峰亦没有被 2011 年和 2012 年突破），而发电设备产量已在 2011 年出现峰值，汽轮机、发电机、锅炉等发电设备在 2012 年的排产均有不同程度的降幅，之前依靠产能扩张驱动营收增长的方式面临转型。

图 5：2004-2011 年全国电网和电源投资统计



数据来源：中电联、东北证券

图 6：近 3 年电气机械及器材制造业财务指标

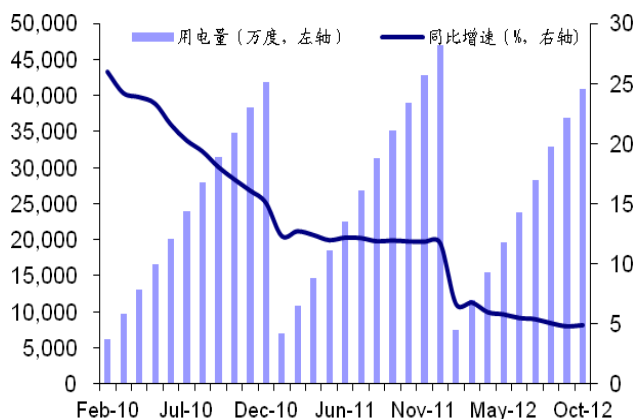


数据来源：中电联、东北证券

2012 年的新情况在于：宏观经济下行直接导致了用电量增速的放缓，2012 年 1-10 月我国全社会用电量同比仅增长 4.93%（如图 7 所示），这个用电量增速水平较 2010 年和 2011 年明显下了一个台阶，火电机组利用小时数亦有较明显的同比下降（如图 8 所示）。由于中国目前的用电结构主体还是工业用电（整体占比在 70% 以上）尤其是重工业（重工业又占工业用电的 80% 以上），虽然当前城乡居民用电和第三产业用电增速依然在 10% 以上，但尚不足以成为用电量增长的有力推手。而要改变中国依靠基建投资和重工业制造的经济驱动模式，恐怕也非一蹴而就，对于当前工业企业的疲态亦不是 2 万亿或者 4 万亿可以解决的。从这个角度讲，我们对近 1-2 年国内整体用电量增长依然持谨慎偏悲观态度。而用电量进入低速增长和硬

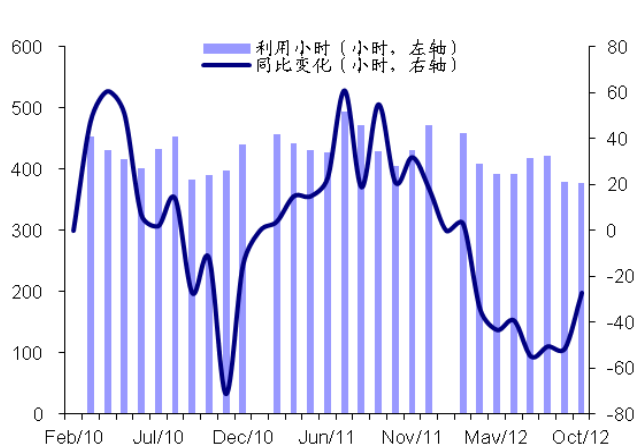
缺电现象的阶段性消失也对电力投资构成偏负面因素，发电企业和南方电网的投资意愿会减弱。可以看到：2012 年国内 30 万千瓦以上火电机组的审批明显偏冷，而南方电网 2012 年的投资下滑 30% 多，跟宏观经济衰退和用电量增速放缓的联动性还是比较明显的。但国家电网的投资并不是单纯以经济效益考量，其中的行政和政治干预因素也不可忽略，必要的时候也会成为国家拉动经济增长的手段之一，结合这种特殊性，我们认为对 2013 年国家电网的固定资产投资还是可以相对乐观的。

图 7: 2010-2012 年全国全社会累计用电量统计



数据来源：中电联、东北证券

图 8: 2010-2012 年火电机组利用小时数统计



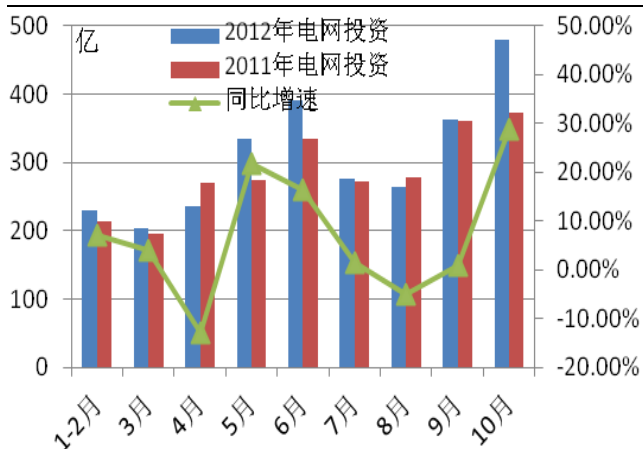
数据来源：中电联、东北证券

2. 输变电设备板块 2013 年投资机会分析:

2.1. 回顾 2012 年 1-10 月电网基础建设和新增变电设备容量完成情况:

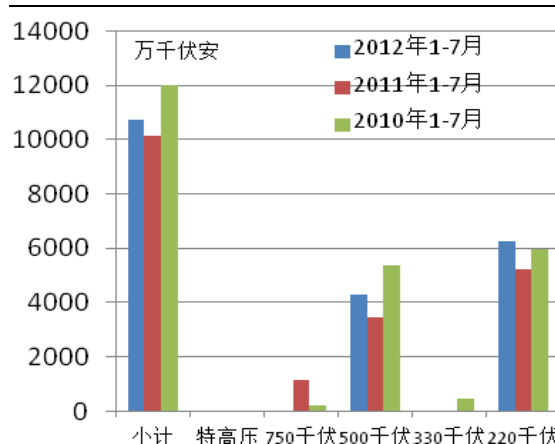
根据电网公司在 2012 年年初召开的年度工作会议，在电网建设方面，国家电网公司在 2012 年将完成固定资产投资 3362 亿，其中电网投资 3097 亿（2011 年国网公司实际完成电网投资 3019 亿）；南方电网公司在 2012 年将完成固定资产投资 867 亿，其中电网基建项目 656 亿（2011 年南网公司实际完成电网投资 697 亿）。因而，2012 年两网合计投资规模为 3753 亿，较 2011 年的合计投资规模 3716 亿略微有所提升，但增速很低，基本持平。

图 9: 2012 年 1-10 月电网基本建设投资完成额



数据来源：中电联、东北证券

图 10: 电网新增 220 千伏及以上变电设备容量



数据来源：中电联、东北证券

从中电联公布的电力行业月度数据来看，2012 年 1-10 月累计完成电网基础建

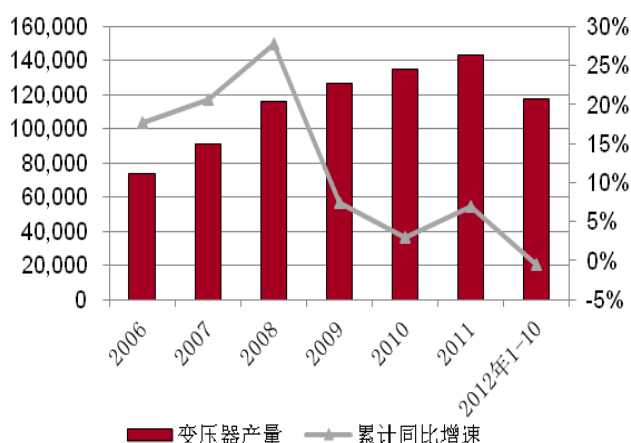
设投资额为 2777 亿（占当前全部电力基础建设投资的 50.93%，首次在比例和绝对额上超过电源投资），同比增速为 7.89%，近 3 年即 2009-2011 年同期的电网投资额分别为 2488 亿、2249 亿、2574 亿，可以看出今年电网投资额处于历史高位，2011-2012 年 1-10 月各个单月的电网投资额如图 9 所示。

从变电设备容量来看（如图 10 所示），2012 年 1-7 月（细分各电压等级的数据下半年 8-10 月的数据公开渠道未披露），电网新增 220 千伏及以上变电设备容量为 10722 万千伏安，比上年同期多投产 571 万千伏安。其中，仅新增 750 千伏的变电设备容量均较 2011 和 2010 年同期均有所减少，本期内新增 330 和特高压变电设备容量均为 0。2012 年 1-7 月新增 220 千伏的变电设备容量为 6244 万千伏安，比 2011 年和 2010 年同期均要高。而根据中电联的月度电力数据披露：2012 年 1-10 月电网新增 220 千伏及以上的变电设备容量和线路长度分别为 14184 万千伏安和 25972 千米，而 2011 年同期的数据分别为 14504 万千伏安和 25187 千米。

2.2. 回顾 2012 年 1-10 月输变电设备生产制造情况：同比增速普遍有所回落

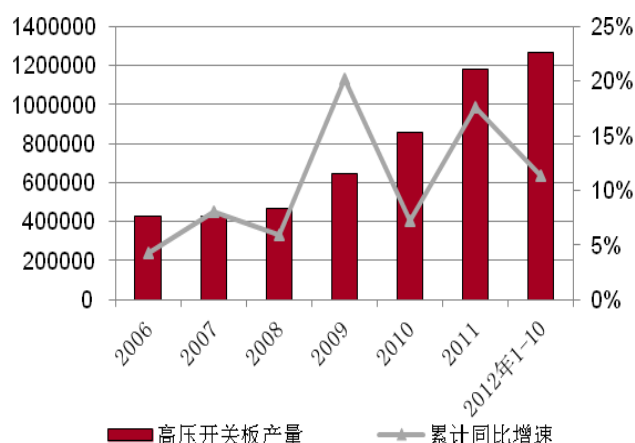
根据中商情报网的统计数据：2011 年中国变压器产量已超过 14 亿千伏安，虽然每年制造总量仍在小幅增长，但增速从 2009 年开始回落到 10% 以内，2012 年 1-10 月的变压器产量为 11.7 亿千伏安，同比增速为 -0.56%（如图 11 所示）。2011 年中国高压开关板的产量达 118 万面，同比增长 17.59%；2012 年 1-10 月的高压开关板产量为 126.6 万面，同比增速回落到 11.30%（如图 12 所示）。2011 年中国低压开关板的产量达 4,515.6 万面，同比增长 22.75%；2012 年 1-10 月的低压开关板产量为 2,752.6 万面，同比增长回落到 3.00%（如图 13 所示）。2011 年中国电力电缆的产量为 3,079 万千米，同比增长 12.74%；2012 年 1-10 月的电力电缆产量为 3,192 万千米，同比增长 12.87%（如图 14 所示）。根据以上信息判断：主要的输变电一次设备如变压器、高低压开关板、电线电缆虽然其产量每年仍有所增长，但相比“十一五”期间的高景气状态，2012 年的增速确实有理性回归，这和电网建设整体趋完善以及整个宏观经济疲软都有关系。

图 11：变压器生产制造量及累计增速（万千伏安）



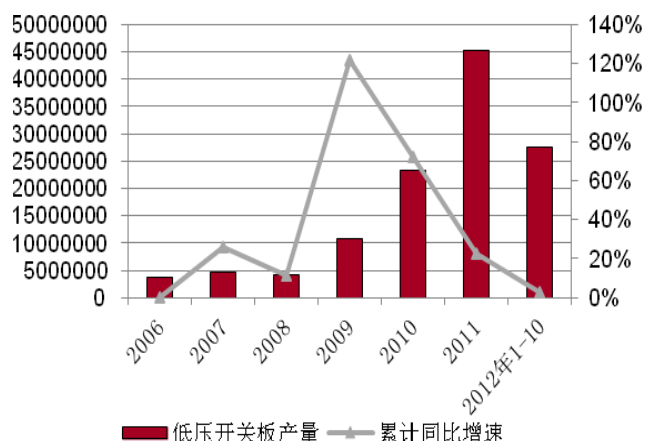
数据来源：国家统计局、东北证券

图 12：高压开关板生产制造量及累计增速（面）



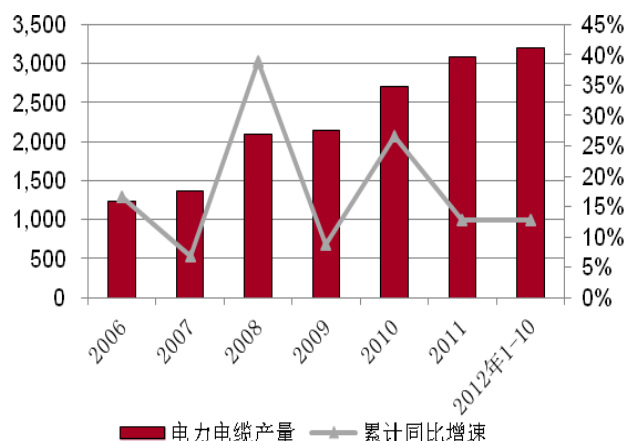
数据来源：国家统计局、东北证券

图 13: 低压开关板生产制造量及累计增速 (面)



数据来源: 国家统计局、东北证券

图 14: 电力电缆生产制造量及累计增速 (万千米)



数据来源: 国家统计局、东北证券

2.3. 高压一次设备: 盈利水平已经有所恢复, 营收弹性在于特高压建设进度

高压一次设备由于基本以电网公司总部集中招标的模式进行销售, 对设备制造厂商而言, 影响企业盈利的关键变量是招标规模、招标价格和原材料价格走势。从招标规模的角度看, 由于输变电主网 (220kV-750kV) 经过近几年的大规模建设, 其架构趋于完善, 建设的增速也趋缓, 因而从招标规模尤其是以数量而非金额的角度统计时, 总体是持平或略有增长的情况。从中长期看, 潜在的担忧在于目前国内用电量增速已经放缓, 今年发电设备的新项目审批节奏也明显放缓, 而主干线建设作为大型能源基地和用电主力负荷区域的中间枢纽, 是否也会逐渐受发电侧建设的低迷而出现滑坡, 是需要持续观察的, 但起码目前我们并未看到这个偏悲观的揣测。从订单获取到交货的周期来看, 其实高压一次设备是更容易推算业绩的板块, 至少比中低压一次设备要容易推算 (后者订单交付周期短), 这也是我们认为统计 2012 年高压一次设备招标对预测 2013 年相应公司业绩的意义所在。

表 1 高压一次设备 2012 年三季度业绩汇总

公司名称	营业收入 (万)		毛利率		期间费用率		营业利润 (万)		净利润 (万)	
	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比
中国西电	802,857	4.02%	16.21%	-2.30%	18.22%	-0.72%	-15,116	-224.09%	-15,786	-34.45%
特变电工	1,477,333	16.16%	16.61%	-4.79%	11.25%	-1.32%	67,595	-38.00%	77,809	-24.10%
天威保变	156,543	-60.71%	8.53%	-10.83%	48.05%	31.96%	-82,206	-822.88%	-80,332	-388.14%
平高电气	197,353	14.40%	18.80%	3.98%	17.28%	0.24%	3,404	181.81%	3,177	184.23%
*ST 东电	11,210	-36.49%	19.85%	-9.18%	29.05%	-2.42%	-1,085	-174.86%	-1,077	-172.01%
思源电气	171,845	40.41%	38.89%	4.45%	30.08%	2.89%	13,508	49.80%	16,027	57.13%
大连电瓷	42,592	2.60%	29.59%	-5.25%	27.50%	2.36%	410	-88.76%	1,251	-69.24%
金利华电	10,764	-0.95%	41.93%	4.32%	20.68%	6.33%	1,949	-14.32%	1,863	-17.88%
长高集团	26,347	6.11%	37.77%	-0.85%	15.45%	-0.91%	5,620	12.56%	4,798	16.73%
三变科技	62,850	-7.96%	22.08%	3.52%	19.74%	2.93%	174	-36.02%	220	-7.69%
Total	2,959,694	2.06%	18.11%	-2.78%	17.13%	1.07%	-5,747	-104.31%	7,949	-94.21%

资料来源: 巨潮资讯网、东北证券

国家电网公司输变电项目 2012 年全年共六批的集中招标情况目前均已公布 (除第六批的中标结果还未披露外), 各批次的招标规模是 “前高后低但最后又上冲”

的分布，即下半年第四、第五批的招标量同比和环比均有所下降，但第六批的招标规模又出现明显增长。从全年整体招标规模统计看（如表 2 所示），220kV 及以上电压等级的变压器招标容量（MVA）同比增长 8.04%，组合电器招标间隔数同比增长 5.59%，隔离开关招标组数同比下降 17.69%，断路器台数同比下降 9.18%，互感器招标台数同比增长 9.39%（如表 1 所示），可以看出组合电器的推广速度和对传统开关的替代还是非常明显的。如果包含 110kV 及以下的所有电压等级，我们会发现整体的招标规模增长情况好于 220kV 及以上电压等级的统计口径，这说明招标规模增量更多地来自于配电侧。从竞争格局来看，一方面，国网现在对参与投标的高压设备企业进行一、二、三类的等级划分，所以小企业无论在资质和规模上都处于边缘化；另一方面，国网对大部分一次设备品种的招标进行了中标份额的上限规定，所以结合以上两个因素，行业份额有向优势企业集中，但主流厂家相互之间又有一定的制约平衡因素在。综合上述的招标整体规模、竞争格局和订单执行周期这三个因素，我们认为对于高压一次设备第一梯队的企业来说，即便没有推出新产品或特高压业务拉动，2013 年基本的营收规模还是有保障的。

表 2 2011 和 2012 年部分高压一次设备各电压等级的招标规模统计

设备品种	年份	10kV	20kV	35kV	66kV	110kV	220kV	330kV	500kV	750kV	总计	220+kV 总计
变压器 /MVA	2011	60	1	53	12482	68190	107976	5160	36184	2000	232106	151320
	2012	68	2	1191	8747	79103	99730	5190	44904	13668	252603	163492
	增长	14.1%	100.0%	2146.2%	-29.9%	16.0%	-7.6%	0.6%	24.1%	583.4%	8.8%	8.0%
组合电器 /间隔	2011				640	4525	1864	49	74	0	7152	1987
	2012				346	6145	1932	47	106	13	8589	2098
	增长				-45.9%	35.8%	3.6%	-4.1%	43.2%		20.1%	5.6%
隔离开关 /组	2011			455	3224	10251	5478	99	265	16	19788	5858
	2012	89		1344	2255	10085	4486	92	233	11	18595	4822
	增长			195.4%	-30.1%	-1.6%	-18.1%	-7.1%	-12.1%	-31.3%	-6.0%	-17.7%
断路器 /台	2011			161	1029	3198	1405	43	116	5	5957	1569
	2012	154		496	885	3177	1237	63	88	37	6137	1425
	增长			208.1%	-14.0%	-0.7%	-12.0%	46.5%	-24.1%	640.0%	3.0%	-9.2%
互感器 /台	2011			285	3440	14287	6818	202	804	17	25853	7841
	2012	535		1604	2774	16774	7351	300	864	62	30264	8577
	增长			462.8%	-19.4%	17.4%	7.8%	48.5%	7.5%	264.7%	17.1%	9.4%

资料来源：国家电网公司电子商务平台、东北证券

从高压一次设备的评标规则体系和中标价格看，正如我们之前策略中的观点：由于高压一次设备的价格评分从 2010 年的最低价中标到 2011 年年中改用次平均价中标，同时也降低了价格分的权重，所以中标价格有回升，相关设备制造商的毛利率回升是在预期之内的，但从改规则到看到毛利率拐点的出现会有时间滞后。表 3 中我们统计了高压一次设备主要厂家近 3 年的单季度毛利率变化情况，可以看出：以中国西电、特变电工、思源电气、长高集团为代表的企业基本在 2011 年下半年 3-4 季度或者最迟在 2012 年 1 季度出现了单季度毛利率最低点（注：天威保变受光伏业务的经营波动大，不具代表性），而之后几个季度毛利率环比回升还是比较明显的。需要指出的是：在假设原材料价格波动不是非常剧烈的情况下，2013 年尤其是上半年的季度毛利率同比 2012 年可能还会有提升，这是因为招标规则方式改变

或者真正看到价格反弹的是在 2011 年的第三、四批的时点，从订单执行周期来讲，2012 年上半年收入确认的很多还是 2011 年上半年以最低价中标的订单，所以预计高压一次设备 2013 年全年的综合毛利率会普遍超过 2012 年的水平。

表 3 输变电高压一次设备主要厂商 2010-2012 年季度毛利率统计

季度毛利率	10Q1	10Q2	10Q3	10Q4	11Q1	11Q2	11Q3	11Q4	12Q1	12Q2	12Q3
中国西电	24.25%	26.33%	24.24%	21.29%	24.17%	20.46%	15.05%	9.94%	15.55%	17.13%	19.16%
特变电工	22.88%	22.40%	21.59%	17.93%	23.76%	20.94%	19.93%	13.85%	18.73%	15.24%	16.35%
天威保变	18.46%	17.29%	19.68%	12.98%	16.28%	17.82%	25.74%	24.83%	15.21%	7.25%	0.61%
思源电气	45.14%	42.38%	40.03%	40.65%	37.56%	35.29%	31.41%	40.31%	39.18%	40.70%	37.22%
平高电气	25.57%	20.72%	15.13%	25.82%	6.21%	13.91%	18.34%	28.15%	9.57%	14.53%	25.12%
长高集团	36.31%	36.51%	39.11%	37.44%	38.44%	39.51%	37.75%	29.02%	34.20%	41.25%	36.54%
大连电瓷	N/A	N/A	34.33%	32.60%	30.77%	43.34%	33.58%	26.90%	22.53%	27.47%	38.54%
三变科技	26.54%	20.82%	20.97%	25.12%	21.85%	19.35%	15.72%	14.61%	20.98%	20.11%	25.20%

资料来源：巨潮资讯网、东北证券

特高压建设方面，国网在 2012 年年度工作会议上提出确保特高压“四交三直”在年内核准并开工。从特高压交流线路今年的实质进展来看，第二条线——皖电东送淮南至上海的输电示范工程目前已进入全面实施阶段，预计将于 2013 年底投运。在设备招标方面：该项目于 3-4 月公布了变压器、组合电器、电抗器等主设备招标的中标结果，平高电气和中国西电是主要赢家。其中，平高电气的中标金额为 16.05 亿，中国西电中标金额为 17.74 亿。从设备交付节奏来看：平高此次中标的 GIS 从 2012 年 6 月 30 日开始交付，预计到 2013 年 4-5 月陆续交付完，即季度收入主要分布在 2012 年下半年和 2013 年上半年，由于毛利率较高对业绩提振作用也较明显。

特高压直流线路方面：哈密南-郑州、溪洛渡-浙西±800kV 这两条特高压直流工程建设也较顺利，分别于 2012 年 5 月 13 日和 7 月 6 日开工建设，变电物资供应工作也已正式启动，并在下半年陆续公布了设备招标及中标结果，其中，溪洛渡-浙西线路 11 月份还正在招标，哈密线的进度快些，中国西电在 10 月公告在哈密南-郑州±800kV 特高压直流输电工程的中标金额总计达 20.55 亿，中标产品涵盖换流变压器、换流阀、GIS、电容器、隔离开关等多种产品，交付节奏始于 2013 年 2 月终于 2014 年 3 月底，所以对中国西电 2013 年的收入尤其是利润贡献应该还是比较集中的。

前面我们提到的都是在建的特高压工程，大部分在 2012 年都完成了招标，但由于交付周期的问题，收入确认会有较大部分体现到 2013 年。对于拟建待核准的项目：锡盟至南京 1000 千伏特高压输变电工程早在 2010 年 10 月 27 日就获得国家发改委同意开展前期工作批复，但由于跨区域的问题比较复杂，前期准备工作虽然早已展开但实际进展慢。2012 年 10 月，浙江与福建联网浙北—浙中—浙南—福州特高压交流输变电工程获国家能源局正式批准，同意开展工程项目前期论证工作。从现阶段看，发改委层面对特高压交流的态度有所转变，原则上不再卡审批。我们乐观判断：淮南-上海的北半环（淮南-南京-泰州-苏州-上海）和浙北-福州的特高压交流线路可能会在 2012 年 12 月或 2013 年年初正式获得核准开工，2013 年后续可能还会启动开工建设的项目是雅安-武汉。若 2013 年 2-3 条如期同时启动招标，加上 2012 年已招标的特高压线路集中在 2013 年确认收入的叠加效应，对相关特高压交流标的的业绩拉动还是比较明显的。高压一次设备中，我们建议重点关注特高压交流业绩弹性最大的平高电气和因新产品培育到收获阶段的思源电气。

2.4. 中低压配电设备：城农网建设和招标模式变化有望成就配网龙头继续做大

生产中低压一次设备的相关上市公司在过去 2-3 年普遍取得了较快的业绩增长，我们认为这是内因和外因刚好合拍并发力的结果。总结来看就是三个方面：（1）几家公司在上市时本身就已在配电领域初具规模，具体表现在某细分下游行业或地理方位上具有领先优势和人脉资源积累，企业自身有进一步做大做强的诉求。（2）IPO 募集资金到位在扩大产能和完善销售网络上起到了重要作用，同时，由于配电设备的项目工程周期和销售模式及回款的特征，实际上具有充足的流动资金或超募资金也是保证企业规模做大过程中非常重要因素。（3）从外部行业环境看，不管是面对工业市政类的下游还是电网系统内的市场，前几年的发展机遇都是非常明显的。例如：工矿/市政/地产类的下游市场由于在当时 4 万亿投资保增长拉内需的背景下，中国制造业有明显的产能扩张意愿，包括政府对市政基础建设也有较强的投资冲动，但考虑到项目立项审批到建设的周期，在配电设备的采购时点上会比政策宣布的时点滞后一些时间，所以体现到上市公司的业绩比较明显增长的时点是在 2011 年及之后。而在电网系统内市场，主要变化在于电网公司改变了之前的“重输轻配”政策，加大了对配用电侧的投资，同时招标权从地方上收到总部和网省公司也打破的原先的地方裙带关系，这种总量规模的扩大和行业集中度提高的双重因素给配网系统内的优势企业创造了良机。

表 4 中低压一次设备 2012 年三季报业绩汇总

公司名称	营业收入（万）		毛利率		期间费用率		营业利润（万）		净利润（万）	
	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比
置信电气	77,740	-19.69%	25.53%	-0.96%	11.84%	2.77%	10,075	-36.88%	8,605	-44.20%
广电电气	63,361	-25.06%	27.59%	0.93%	25.73%	7.11%	2,636	-78.29%	4,204	-66.64%
鑫龙电器	69,904	9.23%	38.92%	4.04%	25.34%	1.42%	7,574	24.63%	6,783	29.57%
东源电器	50,539	2.50%	29.30%	2.63%	16.34%	1.85%	5,664	8.18%	5,350	4.71%
北京科锐	71,835	50.39%	29.18%	-5.10%	19.31%	-5.02%	5,916	43.78%	5,086	42.44%
森源电气	67,828	41.68%	35.52%	2.35%	11.75%	0.35%	15,529	57.28%	13,813	59.19%
华仪电气	95,751	-9.34%	21.44%	-0.39%	18.97%	6.10%	6,233	-14.88%	4,835	-19.86%
特锐德	44,449	9.66%	34.03%	-1.91%	18.56%	5.08%	6,556	-22.01%	5,697	-21.04%
中能电气	21,405	-7.39%	45.35%	4.30%	24.89%	8.26%	3,435	-34.54%	2,864	-38.24%
中联电气	19,752	11.78%	29.33%	-7.54%	13.31%	0.68%	2,872	-29.45%	2,900	-24.06%
深圳惠程	25,986	6.77%	46.76%	1.64%	28.07%	0.27%	4,411	17.50%	4,754	1.60%
永大集团	18,446	-24.89%	47.42%	-4.17%	17.98%	-5.97%	4,988	-23.19%	4,385	-28.73%
明家科技	11,094	-21.97%	24.79%	-4.05%	20.59%	2.44%	493	-67.33%	423	-74.14%
温州宏丰	49,763	-20.83%	13.86%	-5.87%	8.67%	2.14%	2,534	-67.51%	2,250	-67.17%
麦迪电气	21,039	-14.78%	29.08%	0.21%	14.59%	2.26%	2,814	-27.79%	2,434	-29.51%
正泰电器	776,665	22.76%	28.68%	6.11%	12.24%	3.14%	120,550	47.76%	101,736	48.95%
众业达	415,312	11.01%	11.59%	0.76%	6.11%	0.69%	20,204	10.99%	15,640	5.00%
海得控制	83,054	-15.96%	17.70%	0.68%	18.55%	4.48%	-1,699	-166.20%	-1,455	-171.21%
Total	1,983,924	8.20%	25.09%	2.35%	13.30%	2.21%	220,785	8.09%	190,305	5.53%

资料来源：巨潮资讯网、东北证券

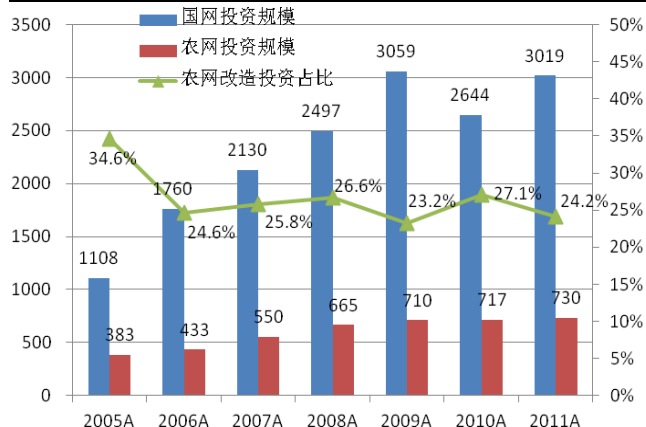
但是我们认为：中低压一次设备的行业景气度和二级市场的投资正在出现分化，或者说，未来该行业的机会较难重现如近 2-3 年这么集中密度的投资热点。一方面，从二级市场买卖多空博弈因素看，值得留意的一个因素是相关公司如鑫龙电器、特

锐德、森源电气、北京科锐等都是在 2009 年末 2011 年初的时点上市，意味着有几家在 2012 年下半年和 2013 年初进入大股东解除限售日期，届时大股东对是否减持的表态会较大程度影响二级市场对该公司持续发展的信心和态度，这是需要跟踪观察的因素之一。

另一方面，从行业和公司基本面的角度讲，我们认为 2012 年电网系统外的配电市场景气度下行是客观事实，尤其是大型工业项目需求骤减且建设工期拖延，这些因素在某几家上市公司 2012 年的业绩中已有体现，但可能在少数几家公司的业绩体现中尚不明显，但投资者应谨慎考虑到部分库存订单结转的周期滞后以及部分企业为配合增发项目对业绩诉求的因素考量。从规模和体量来讲，我们认为判断中低压领域行业景气度最有参照意义的是正泰电器和众业达的业绩（但注意要剔除外部收购并表的因素），而营收在几亿到 10 亿左右的开关柜厂家可能有基数小的原因存在个别差异性、偶尔性因素。我们的总体判断是：当前中国制造业各行各业普遍产能过剩没有后续投资冲动，而工业类配电设备的需求主要跟新增产能投产挂钩，所以对于目前营收规模在 10 亿左右的电网系统外开关柜企业，要明显突破当前的营收规模再上一个台阶会比较有难度，至少增速会比较明显地放缓，持悲观的可能会认为，这意味着估值体系要适度下修到平稳发展类公司的平均水平。同时，考虑到工业类客户自身经营的困境，对配电设备回款周期和坏账控制或多或少会有影响。

对于电网系统内的配电市场，投资倾斜的因素我们前面已经提到过，在数据中也有所印证和支撑。2012 年 1-9 月，全国城乡配电网完成投资 1132 亿元，同比增长 13%，占到全部电网工程投资的 49.3%，其中，国家电网公司今年 1-9 月 110 千伏及以下电网完成投资 883.13 亿元，同比增长 14.6%；南方电网公司配电网完成投资 236.94 亿元，同比增长 6.12%；内蒙古电力公司完成投资 11.91 亿元，同比增长 44.49%。而从图 15 和图 16 看，国家电网公司对农网改造的投资力度也在逐年加大，国网总部对开关柜设备的招标翻倍式放量也比较明显。由于国网出台的规划和实际执行过程存在差异，加上 2012 年的城农网投资基数也已经不低，我们认为 2013 年到 2015 年间国家电网对城农网建设的整体投资规模年均增速可能会进入相对低速的通道，但这与配电网建设在“十二五”期间仍处于相对景气向上的周期并不矛盾，这也不意味着从事电网系统内配电设备制造的企业会很快遇到增长瓶颈，我们认为更重要的因素还在于招标主体和招标要求的变化对行业集中度的影响。

图 15: 近 7 年国家电网对农网改造的投资力度



数据来源：国家电网公司社会责任报告、东北证券

图 16: 2011 和 2012 国网总部对开关柜招标统计

批次	10kV	20kV	35kV	总计
11 年 1 批			556	556
11 年 2 批		1	1231	1232
11 年 3 批	92		704	796
11 年 4 批	3600	38	691	4329
11 年 5 批	6134		898	7032
11 年 6 批	7308	144	933	8385
11 年 Total	17134	183	5013	22330
12 年 1 批	6967		853	7820
12 年 2 批	9813	48	1758	11619
12 年 3 批	6993	23	693	7709
12 年 4 批	5615	99	871	6585
12 年 5 批	3904	65	590	4559
12 年 6 批	7560	86	1027	8673
12 年 Total	40852	321	5792	46965

数据来源：国家统计局、东北证券

10-35kV 配电设备招标权上收，准入门槛提高及打破区域限制有望提高行业集中度。从 2010 年开始，国网总部每年集中六批次招标中包含了 10-35kV 开关柜，其他如环网柜、箱式变电站等中压设备主要以“总部统一组织监控，网省具体实施”的方式招标，其本质上是地方网省公司已基本丧失了对电网系统内中压设备的招标权，进而开始搜刮小区配套类低压项目，未来甚至有可能延伸参与到大型工业类项目的审批。电网总部招标对入围企业资质审查和型式试验完整性要求较高，这是很多原先依附于地方关系生存的无自主品牌小企业或电力三产被迫退出市场，给有自主技术和规模优势的企业腾出了发展空间。同时，集中招标打破了配网区域市场的传统格局，以往每家设备厂只与某几个关系好的电力公司有生意来往的“一城一地”模式，将得到实质性突破，未来成批量的可持续订单或使部分优秀配网设备厂商做大做强。

从中低压配电设备厂商的长期择股逻辑来看，我们认为主要应把握以下三点：

(1) 抓销售能力强的团队，尤其是具备跨行业、跨区域拓展能力的公司。由于配电成套类产品总体有较强的同质性，对于通过零部件组装方式完成产品制造的企业，公司核心资源是其销售人员和销售网络铺设。目前绝大部分配电类企业都有较明显的地域性竞争特征（如北京科锐在华北地区的业务占比达 32.9%，鑫龙电器在华东地区的业务占比高达 42.6%，森源电气在华中地区的业务占比高达 55.24%，广电电气在华东地区的业务占比亦高达 50.68%），在当前国网招标电压等级不断往下收的趋势下，中低压配电设备厂商需要逐渐从区域性竞争格局中逐步走向全国性竞争舞台；而对于单一下游行业过于依赖的公司，现实也逼迫他们加强多个行业的延伸从而减少因某个领域投资骤减带来的冲击。

(2) 核心元器件的研发和制造能力是中低压配电企业基业长青的基石。我们认为，配电企业的销售能力固然重要，也能在某个阶段助长企业规模，但这种增长始终会受到开关柜成套产品的低毛利率水平和低资金周转率（项目制为主，分期结款，需要有高流动资金来支撑）的束缚，并且销售的地域性特征也容易受当地基建进程、地方投资力度的影响（这类业务的增长可持续性不够明朗），这也是我们看到目前中低压配电上市企业营收规模基本在 10 亿以内的主要原因（据我们了解：非上市公司中营收规模达到 10 亿以上的也为数寥寥）。目前板块内的上市公司也普遍意识到这个问题，纷纷向利润率丰厚、资金周转速度快（因为元器件的销售模式主要走经销商渠道）的核心元器件业务加大投资力度，应该说，这些企业的核心元器件自产能力总体还是比较弱的，大家普遍还处在起跑阶段，尚未形成大规模销售，短时间内还难分胜负，我们建议持续跟踪广电电气、正泰电器、鑫龙电器等公司的后续进展。根据我们对元器件业务的理解，因为技术门槛高、前期研发投入大（若靠自身研发需要有足够的资金实力）、对外资类品牌认可度高（若自立品牌需要的培育期较长，很多开关柜客户会指定内置的断路器厂商），我们认为业内公司中，正泰电器打造全新高端品牌“诺雅克”和广电电气采购德国授权的知名品牌“AEG”这两种方式相比其他公司更容易获得成功的。

(3) 节能型配电变压器推广节奏将加快，利好置信电气和安泰科技。此前，国家电网并未大规模采购非晶合金变压器（主要适用于 10-35kV 配电领域），主要设备厂商都是通过打通地方电网关系进入省一级电网招标系统，同时也受制于上游原材料供应受限（日本日立金属产能有限且售价高昂，国内安泰科技的产品有待进一步完善）。但从置信电气和安泰科技在 2011 年 11 月 16 日的公告来看，未来的格局将会大不相同。若如期通过国资委和证监会的相关核准，国网电科院将成为置信

电气的第一大股东（公司将由民营企业变身为“国网系”公司），表明了国网推广节能型配电变压器的决心，某种程度上，我们认为这也是受电荒倒逼，降低配电网损耗亦迫在眉睫。未来置信电气也将成为国网非晶合金变压器的唯一平台，预计此前推广过程中的各种障碍将扫清，未来公司的产销量将数倍于当期水平，该子行业将解冻步入春天。

除了中低压配电设备厂商外，我们还特别看好中低压电气分销行业（即渠道通路商），以众业达为典型代表。目前整个中低压电气大产业市场规模约 1500-2000 亿，由于销售模式区别于高压电气的两网招投标模式，工业类电气产品种类丰富且下游行业和客户极为分散，因为采用专业分销已是该产业链中不可或缺的环节。目前来看，这个分销领域的市场集中度还很低，行业龙头如众业达、福大自动化等的市占率约 3-4%，还处于行业整合的前夜，成熟度低于国外工业电气分销行业，也低于国内如家电等的分销行业，一旦进入行业整合并购阶段，必将诞生几个类似“苏宁电器”的行业龙头。众业达作为当前国内工业电气分销行业的龙头，经营风格稳健扎实，有望通过不断深化“区域、产品、行业”覆盖来获得可持续增长，未来几年内达到百亿营收规模并非遥远。

2.5. 二次设备：智能电网建设继续推进，智能变电站自动化盈利下滑是隐患

受智能电网建设的铺开推广和智能化投资比例的倾斜，二次设备厂商的业绩普遍好于一次设备厂商。如表 4 所示，二次设备板块主要厂家在 2012 年前三季度营收收入普遍实现较快增长，而板块整体营业利润下滑主要还是受国电南自和长园集团这两个权重个股的个体偶然性因素扰动所致。二次设备在“十二五”期间依然是输变电设备中的子行业亮点，随着智能电网在发电、输电、变电、配电、用电、调度这六个环节的铺开建设，二次设备厂商迎来了较好的发展机遇。并且由于二次设备对安全稳定性的高要求，加上二次设备研发周期以及人力、物力、财力投入的高门槛，决定了其竞争格局环境和招标价格体系也比一次设备要好些。从行业发展趋势来看，一方面是电网投资向智能化倾斜导致未来二次设备占整体电网投资的比例仍有一定提高空间（2011 年六大环节的智能化投资尚未达到电网十二五智能化规划的峰值水平），另一方面，由于电网自动化技术本质上可向公用事业、轨道交通等领域做外延式拓展，所以结合电网内生性和外延行业拓展，二次设备的相关公司还远未到其发展的天花板。

表 5 主要二次设备厂商 2012 年三季报业绩汇总

公司名称	营业收入（万）		毛利率		期间费用率		营业利润（万）		净利润（万）	
	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比
国电南瑞	343,300	21.15%	29.24%	-0.46%	12.21%	0.46%	46,662	10.64%	47,774	17.50%
国电南自	243,900	38.72%	29.48%	-0.41%	29.58%	-0.79%	-5,289	-100.87%	8,926	-22.60%
许继电气	391,778	64.78%	26.53%	-7.02%	18.17%	-7.81%	29,505	71.94%	23,854	48.27%
四方股份	137,367	46.25%	45.43%	-1.46%	36.59%	0.83%	9,054	2.27%	12,589	37.87%
长园集团	169,003	32.01%	42.86%	-0.65%	32.95%	1.55%	13,470	-80.21%	14,798	-74.45%
积成电子	48,289	83.75%	35.55%	-9.39%	25.87%	-8.81%	3,699	54.64%	5,018	96.65%
东方电子	88,308	11.96%	34.52%	1.45%	31.24%	1.86%	2,194	4.35%	3,270	39.64%
万力达	11,449	6.15%	47.06%	-5.74%	41.62%	4.55%	491	-58.93%	1,520	33.91%
金智科技	57,414	14.71%	26.93%	-0.13%	22.60%	2.09%	1,282	-44.52%	3,021	-2.48%
中元华电	13,993	34.69%	47.32%	-3.07%	22.07%	6.51%	3,164	-0.23%	3,313	17.93%

电科院	25,686	48.28%	72.67%	-1.75%	21.37%	-2.96%	11,747	51.39%	10,242	74.46%
理工监测	19,055	30.83%	68.92%	8.94%	45.16%	6.42%	3,602	33.70%	4,217	46.81%
科大智能	12,762	38.41%	48.97%	-6.29%	29.53%	-5.41%	2,270	45.58%	2,241	29.32%
Total	1,562,303	37.48%	33.56%	-2.11%	23.68%	-1.27%	121,851	-22.30%	140,782	-10.74%

资料来源：巨潮资讯网、东北证券

2013 年智能变电站建设速度还是会较快推进，但招标规则更改对企业盈利有影响。国家电网提出要在“十二五”期间新增智能变电站 5100 座，改造 1000 座。从 2010-2012 年智能变电站的实际建设进度来看，由于是从试点到全面铺开推广的过程，节奏由慢变快，对相关上市公司的变电站自动化板块业务业绩也有积极拉动（尤其是四方股份作为二次设备厂商中变电站自动化业务营收权重非常高的公司，也是观测本板块景气度的标杆企业）。其中，2010-2011 年是试点阶段，第一和第二批试点项目共计 74 座全部在 2011 年上半年之前完成招标，并在 2011 年下半年进入非试点项目招标，2011 年全年 6 批共招标智能变电站 284 座，2012 年全年 6 批共招标 1068 座，目前智能化比例在 30+%。按照当前的建设节奏和“十二五”末的建设总目标测算，意味着后续几年的进度仍需要追赶，即 2013-2015 年这三年的年均新增智能变电站为 1500 多座。从这个角度判断，我们认为 2013 年智能变电站的建设还会是加快建设的时期，且在招标数量上同比 2012 年还会有一定的增量。

但值得关注的的一个变数是：国家电网公司 2012 年第六批输变电项目对二次设备的招标改成了最低价中标，实际上，区别于高压一次设备厂商，主流 5-6 家二次设备厂家历来形成相互默契和梯队阵营对产品中标价格进行保护，从而多年享有了较高的盈利水平，而国家电网出于适度引入竞争对手和降低二次设备采购成本的考虑做了此举。虽然目前中标结果尚未公布，但我们根据业内上市公司了解到的消息，此批参与投标的企业报价确实有较大幅度的下行，而是否对 2013 年形成趋势性的影响包括对盈利有多大影响尚不明朗。我们总体认为：此番掀起价格战后，由于二次设备厂商对短期份额的保卫战意识以及排挤小厂家准入挂网运行的因素，对设备盈利水平肯定会有适当让渡，并且由于保护类产品本身享有较高毛利率，从客观上也可在下行一定幅度后但仍实现盈利，这点与当初高压一次设备杀价惨烈到龙头企业纷纷亏损应当是不同的，也不需如此悲观。另外，因二次设备上市公司的业务构成比例各不相同，对于变电站自动化设备降价因素对业绩的影响权重，应区别对待。

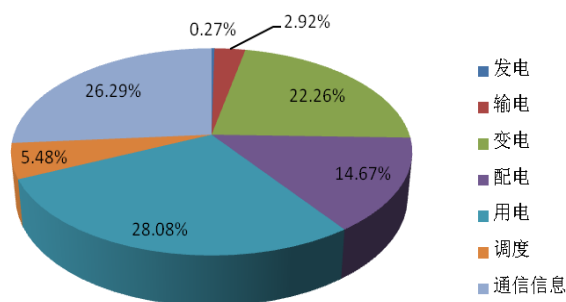
2012 年配网自动化建设总体不温不火，但 2013 年仍值得期待。前期进行的配网自动化城市试点项目共计三批合计 31 个城市，其中第一批 4 个，第二批 19 个，第三批 8 个，基本覆盖主要省会城市和直辖市。从进度来看，前两批共计 23 个配电自动化试点工程在 2012 年均已全部通过工程化和实用化验收，上市公司中，国电南瑞中标的配网主站比例高达 60-70%，积成电子在前两批中也有较出色的表现，珠海许继在山东配网总包建设和配网终端设备上有较大斩获。2012 年从招标的角度主要是扩大试点项目，根据公司官方网站披露，国电南瑞 2012 年新中标的项目有苏州配电自动化系统二次总包项目、南昌配电自动化主站系统项目、包头配电自动化系统二次总包项目、浙江第三批配电自动化招标主站系统等。积成电子中标沈阳智能配电网、乌鲁木齐配电自动化项目、山东省配网自动化终端、广东电网公司配网框架招标项目等。

但总体上，2012 年年初拟定的将有 70 个城市进行配电自动化进行改造的进程有向后拖延的现象，实际配网招标多是各个地区零星的小单子，没有像 2011 年一样都是成批的订单，整体数量偏少。我们认为，到 2013 年，随着重点城市配网自动

化试点工程的不断成熟和推进，配网自动化建设延伸到全国 70 个城市（覆盖大部分地市含中心城市）的工作肯定还要继续推进，终端的需求量也将不断放出来。从竞争格局来讲，我们认为主站和子站因为主要是在配网有多年积淀的少数几家二次设备在分享，高毛利的盈利水平在可预见的未来应该能维持，而配网终端如 FTU、DTU 等由于技术门槛相对而言没那么高，如果需求真的明显放量，产品杀一轮价格可能未必意外。

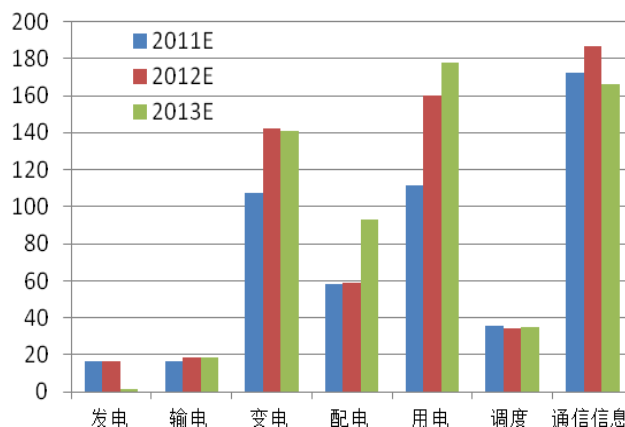
图 17: 国家电网 2013 年各环节智能化投资规划

2013 年各环节智能化投资规划



数据来源：《国家电网公司十二五智能化规划》

图 18: 国家电网近 3 年计划在各环节智能化投资



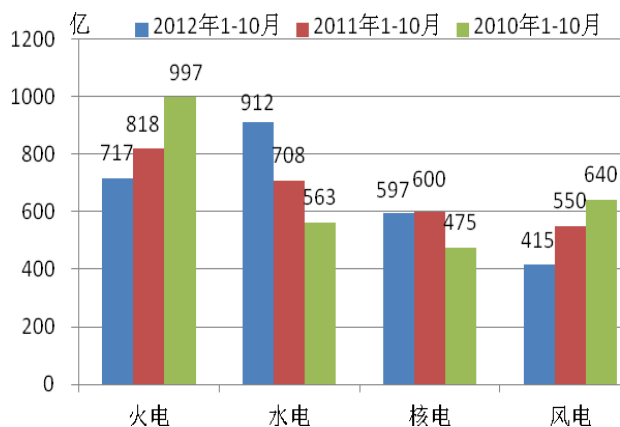
数据来源：《国家电网公司十二五智能化规划》

3. 发电设备板块 2013 年投资机会分析:

3.1. 回顾 2012 年 1-10 月电源基础建设投资和发电设备新增容量完成情况:

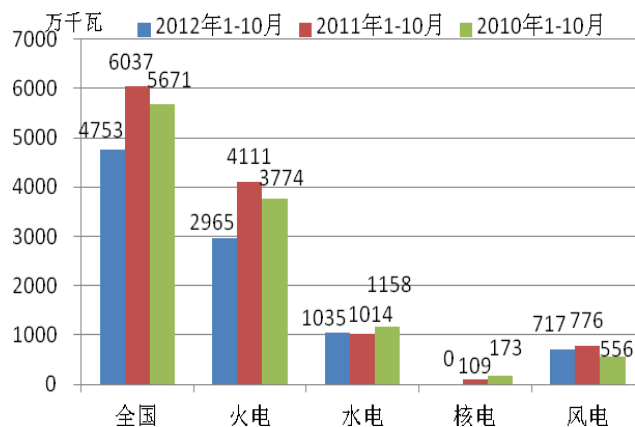
从中电联公布的电力行业月度数据看，2012 年 1-10 月，全国共完成电源基本建设投资额为 2676 亿元，同比小幅下降 3.06%（如图 21 所示），从结构来看，除水电投资额有较快增长外，火电和风电的投资额均出现较大幅度下滑。其中，火电投资额为 717 亿元，同比下降 12.39%，延续前几年的持续下降态势，火电投资占电源投资的比重已下降至 27.13%，较上年同期下降 3.44 个百分点。电源投资结构持续向清洁能源倾斜，2012 年 1-10 月共向清洁能源领域（含水电、核电、风电）投资 1925 亿元（2011 年同期投资额为 1858 亿元），投资同比增长为 3.59%，电源投资结构进一步优化。

图 19: 近年全国电源基本建设投资额变动趋势图



数据来源：中电联、东北证券

图 20: 近年全国发电新增设备容量（正式投产）



数据来源：中电联、东北证券

清洁能源中，水电完成投资 912 亿，同比增长 28.85%，投资额已超过火电；核电完成投资 597 亿，同比小幅下滑 0.43%；风电完成投资 415 亿，同比下降 24.55%。由此可以看出：清洁能源中，水电保持在较快投资增长水平，而风电是清洁能源中投资增速下滑最严重的新能源品种，2012 年也是风电在经历 5 年爆发式增长后第二年出现投资同比下滑的年份，核电在福島事故后对部分在建项目的进度有所推延。

从电源侧新增发电设备来看（如图 22 所示），2012 年 1-10 月，全国共完成基建新增发电生产能力（正式投产）4753 万千瓦，比上年同期少投产 1284 万千瓦。1-10 月份，火电新增装机规模为 2965 万千瓦，比上年同期少投产 1146 万千瓦；水电新增装机 1035 万千瓦，比上年同期多投产 21 万千瓦；风电新增装机 717 万千瓦，比上年同期少投产 59 万千瓦；核电今年年初截至当前时点的新增装机为零。

3.2. 回顾 2012 年 1-10 月主要发电设备产品的产量完成情况

我国发电设备已经连续 6 年产量过亿，2011 年的产量 1.47 亿则是历史最高纪录，同比增长 14.03%。其中，汽轮发电机的产量为 9900.9 万千瓦，占总产量的 67.18%；水轮发电机组的产量为 2717.9 万千瓦，占总产量的 18.44%。但从 2012 年开始迎来了转折点，2012 年 1-10 月发电设备产量为 11051 万千瓦，同比下降 8.10%（如图 23），主要发电设备品种电站汽轮机、汽轮发电机、水轮发电机、电站锅炉等的产量均出现了同比下降（如图 21-25），2012 年 1-10 月的产量下降幅度分别为-25.70%、-8.90%、-1.30%、-0.30%。工业锅炉产量虽有小幅上升但涨幅仅 2.90%（如图 26 所示）。

图 21：发电设备产量及累计增速



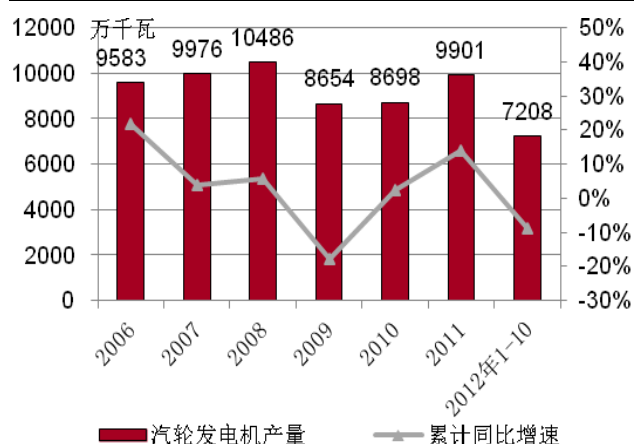
数据来源：国家统计局、东北证券

图 22：电站用汽轮机产量及累计增速



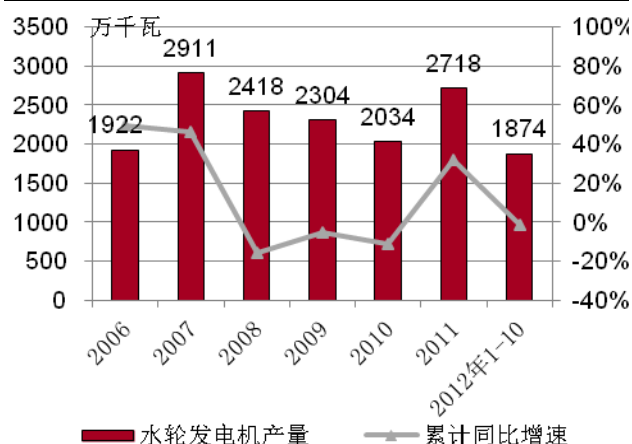
数据来源：国家统计局、东北证券

图 23: 汽轮发电机组产量及累计增速



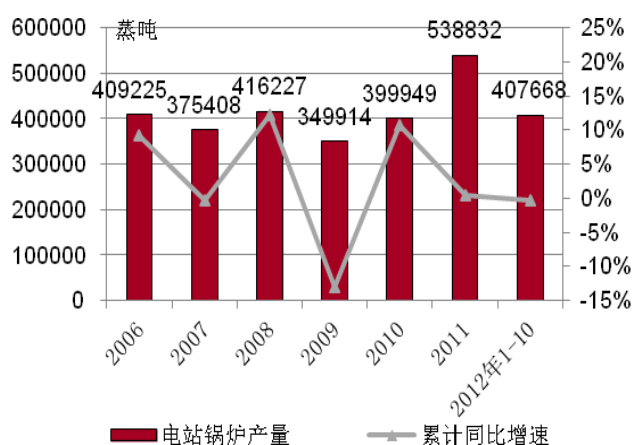
数据来源：国家统计局、东北证券

图 24: 水轮发电机组产量及累计增速



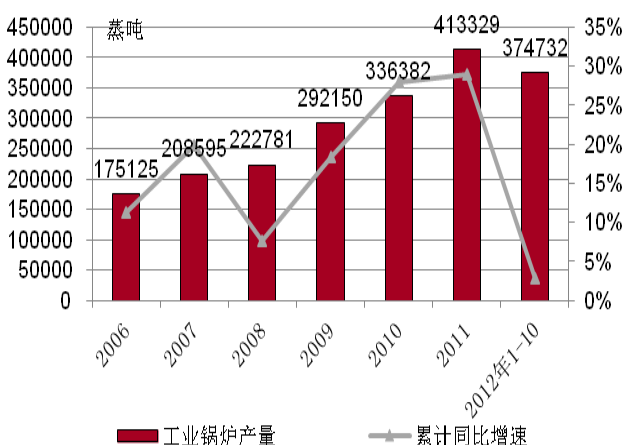
数据来源：国家统计局、东北证券

图 25: 电站锅炉产量及累计增速



数据来源：国家统计局、东北证券

图 26: 工业锅炉产量及累计增速



数据来源：国家统计局、东北证券

总体上，2012 年是发电设备排产规模的理性调整年（2012 年 1-10 月累计产量为负增长），根据中国电器工业协会的预测，2012 年的发电设备产量将理性回归到 1.2 亿千瓦左右，全年降幅在 16% 左右，这和微观企业如东方电气 2012 年的排产情况也较为一致。我们分析：2012 年发电设备的需求不振和产量减少，一方面与当前火电厂亏损局面未实现根本扭转有关，而其他新能源品种也各自面临问题（风电的并网难题，核电事故后新项目审批停滞，水电的环境和移民问题）；另一方面也与 2012 年整体宏观经济下行导致的全社会用电量增速放缓，短期硬缺电的因素消除后（2012 年夏天全国最大电力缺口约为 1800 万千瓦，属于最轻一级缺电），使得发电商投资火电的意愿更弱，在一定程度上影响了发电企业新建电厂的节奏。但从长期来看，发电设备产量的理性下调不一定是坏事，反而有利于行业持续健康发展。

3.3. 三大动力集团：2012 年排产理性回落，增长主要靠结构调整和外协回收

三大动力集团在 2011 年达到排产高峰，2012 年排产理性回落，未来更多依赖调结构增长和内部挖潜提高效率。以东方电气为代表，2011 年营业收入和产量都创出历史新高，其生产产量高峰达到 3958 万千瓦，但由于 2012 年国内全社会用电增速放缓、火电市场需求继续疲弱等多方面原因，2012 年相关发电设备公司的排产都适度回归理性，其中，东方电气 2012 年前三季度的发电设备总产量较去年同期下降 22.01%，预计 2012 年全年排产下降 20% 左右。值得注意的一个现象是：东方电

气 2012 年前三季度的营业收入同比增速在逐季度放缓,分别为 12.28%、1.28%、-1.30%,但与当前的排产规模下降幅度仍存在较大背离,这主要是因为在产品(包括产成品存货)体现到收入确认有一定的时点滞后,另一方面则是产量规模和销售金额的概念差别(不同发电设备品种的单位造价也不尽相同)。

总体上,考虑到当前的国内用电量放缓形势,我们对三大动力集团未来几年的业绩持谨慎略偏悲观的态度,也不太可能再依靠产量规模作为增长引擎,而是在于提高单位千瓦价值较高的设备产量比重(因新能源类设备的单位千瓦造价相对高)以及收回部分外委部件的利润来提升毛利率水平。从三大动力集团的分产品结构看,水电和燃机业务是亮点,火电和风电的压力均较大,核电等审批重启。

3.4. 气电和水电进入高景气度,但真正业绩弹性大的标的还是稀缺

水电行业在经历 08-09 年的招标低谷后,从 2010 年开始已全面复苏,新项目审批已明确提速,行业整体迎来向上拐点,水电也被放在“十二五”可再生能源发展的第一位。截至 2011 年年底已完成的水电装机容量为 2.3 亿千瓦(抽水蓄能已完成装机容量为 1836 万千瓦),在建水电规模为 6700 万千瓦左右。2020 年水电总装机容量要达到 4.2 亿千瓦(包含抽水蓄能的 7000 万千瓦)。由于水电建设周期一般为 5 年,这意味着 1.2 亿千瓦的量必须在 2016 年之前完成招标,水电设备商首先受益。

2012 年 1-10 月水电投资额同比增速高达 28.85%,并且自 5 月底开始发改委对水电项目的审批节奏也明显较快,从东方电气 2012 年的水能及环保板块新增订单来看也印证了这一点(2012 年 1-3Q 新增订单 35 亿,去年同期为 15 亿)。水电行业集中度高,大中型水轮发电机组被东方电气、哈尔滨动力、天津阿尔斯通、伏伊特、西门子、浙富水电、东芝水电这 6 家垄断竞争,这点明显区别于风电和光伏行业,所以也保证了多年来一贯稳定的毛利率水平。需要解释的一点是:今年浙富股份在国内的新增订单非常少,我们认为这主要还是国内西南部大的流域现阶段招标的项目以大型轴流和混流式为主,而公司比较擅长的是小水电用的灯泡贯流式机组,反而在海外尤其是东南亚国家(如越南、老挝、韩国等)颇有斩获。

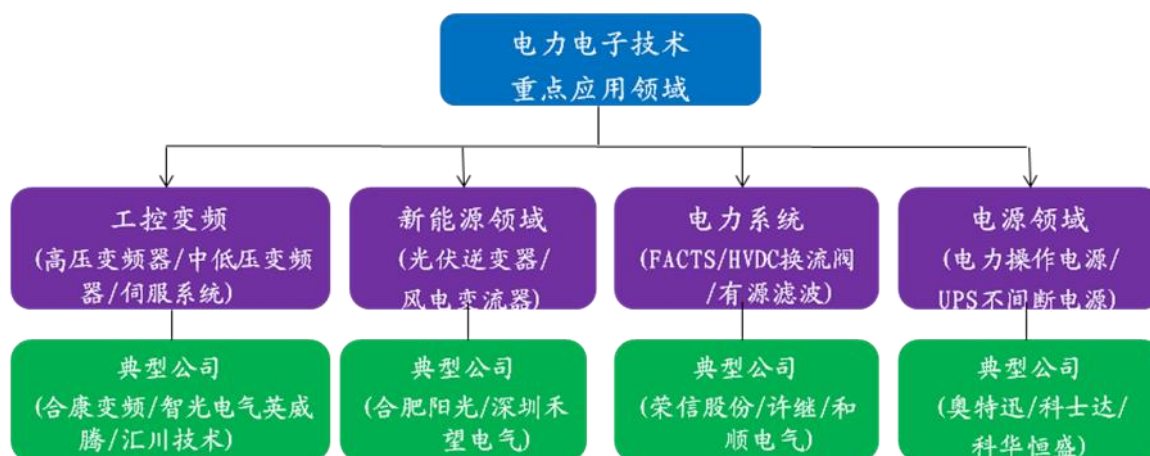
气电方面,受天然气供应和下游电力需求的双方面利好,天然气发电在 2011 年迎来了招投标的热潮,国家在政策面上也积极推进天然气分布式发电项目,预计到 2020 年天然气分布式发电规模将是目前的 10 倍(从当前的 500 万千瓦达到 5000 万千瓦);而 2015 年燃机装机规划是 7000 万千瓦(目前国内天然气发电规模为 2800 万千瓦),这也将带动燃气发电设备(主要是燃气轮机和配套的余热锅炉)产业的发展。其中,燃气轮机主要是由三大动力集团和南京汽轮机供货(2011 年上电新增燃机订单约 47 亿,东电新增约 43 亿),而燃机余热锅炉有超过 50%的市场是由杭锅股份供货的,也是我们主推的气电业务设备标的。在西气东输一线贯通时,给杭锅股份带来了 30 亿订单,而公司在 2011 年全年锅炉设备制造业务的收入约 33 亿(即提出贸易服务,因营收基数和毛利率和传统锅炉制造迥异),是受天然气电站建设业绩弹性最大的设备供应商。但对专业余热锅炉制造商偏利空的一个因素是:由于三大锅炉目前在火电的订单吃不饱,所以对于工业和余热类的锅炉也显著加快了步伐,无论在公司股东背景方面还是在项目总包能力方面都比其余厂商有先天优势,所以对二、三线锅炉厂无论在争取订单还是在报价因素上都有一定压制影响。

4. 电力电子板块 2013 年投资机会分析:

4.1. 电力电子技术重点应用领域和子行业景气度分析

我们这里所指的电力电子技术，重点分析的几个应用领域，包括工控变频（高压变频器、中低压变频器、伺服系统）、电子电源（电力操作电源、UPS 电源）、电能质量改善类产品（无功补偿、谐波治理等）、新能源接入产品（光伏逆变器、风电变流器）这四大类（如图 27 所示）。其中，工控变频类产品由于受节能减排和高端装备升级等多重政策推动，加上进口替代的空间，中长期增长逻辑明确，也是我们最看好的子行业。电子电源中，以科华恒盛、科士达为代表的 UPS 厂商除了加快在技术壁垒较高的大功率产品覆盖外，也积极向光伏逆变器等产品作同源技术延伸拓展。电能质量改善类产品中，我们根据对荣信股份的分产品营收和新增订单的跟踪，认为无功补偿在下游工业领域渗透率已较高，预计整体趋势是稳定增长，目前 SVC 每年新增规模的量较稳定，而 SVG 还有较快增长的阶段；而谐波治理产品方面，森源电气 2012 年的有源滤波 APF 产品销售额出现放量达 1.32 亿，但总体而言，由于 APF 较高的产品性能也对应了较高的售价（相比无源滤波），我们认为目前还处在部分行业领域（目前地铁、医院、通讯信息中心等逐渐成为标配）突破的阶段，但尚未进入全面开花的时期。

图 27 电力电子技术重点应用领域和典型公司



资料来源：东北证券

表 6 电力电子板块 2012 年三季度业绩汇总

公司名称	营业收入（万）		毛利率		期间费用率		营业利润（万）		净利润（万）	
	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比	2012-3Q	同比
合康变频	46,396	13.95%	37.68%	-2.53%	17.36%	1.34%	7,806	-17.67%	9,155	4.89%
智光电气	24,339	-26.72%	27.06%	-2.46%	32.08%	9.12%	-1,523	-185.93%	702	-72.30%
荣信股份	103,647	-15.36%	49.89%	-0.48%	32.73%	2.18%	13,675	-30.65%	17,288	-27.81%
汇川技术	86,095	9.00%	51.45%	-4.10%	22.62%	5.63%	23,443	-19.70%	24,394	-7.07%
英威腾	52,882	6.23%	42.26%	0.40%	32.79%	10.43%	4,008	-55.97%	5,529	-37.48%
新时达	59,954	20.88%	41.35%	0.08%	21.12%	1.65%	11,580	11.11%	10,921	12.33%
科华恒盛	60,792	-2.94%	32.52%	-2.09%	17.86%	-1.86%	7,861	-7.62%	6,945	-6.44%
科士达	60,056	-5.78%	28.59%	4.24%	16.81%	2.94%	6,470	3.48%	5,873	4.27%
阳光电源	59,134	5.51%	36.22%	-8.74%	25.23%	3.68%	5,380	-54.29%	6,190	-44.20%
Total	553,294	-0.70%	40.77%	-1.49%	24.42%	3.06%	78,701	-25.91%	86,997	-16.49%

资料来源：WIND 资讯、东北证券

4.2. 高压变频器：行业增速继续放缓，关注细分领域和新运作模式

高压变频器行业经历了“十一五”期间的快速发展，在 2011 年行业整体销售收入达到了 45 亿（根据中国工控网的统计数据），同比增长为 11.9%（前些年行业整体增速在 20%甚至更高，2010 年的行业增速为 22.7%）。目前内资企业凭借较高的产品性价比和较快的客户响应及售后服务，在通用高压变频器领域占据了行业主导地位。应该看到：近几年国内企业之间相互激烈的竞价也使通用类产品早以从暴利阶段过渡过正常盈利水平，对客户而言则同时意味着投资回报周期的变短，所以这个因素也促成了需求的快速释放。但受 2012 年国内宏观经济延续下行态势的影响，高压变频器主要下游客户如电力、冶金钢铁、建材水泥、石油化工等的基建和改造投资力度明显放缓，板块内的大部分设备厂商销售额增长也相应有不同程度放缓。但这种影响尤其是体现到季度业绩上，中低压变频比高压变频的显现得快很多，这主要还是因为高压和中低压的客户结构和销售模式差异（前者工程项目直销制，有库存订单的执行和消化周期长；后者走经销渠道为主）。

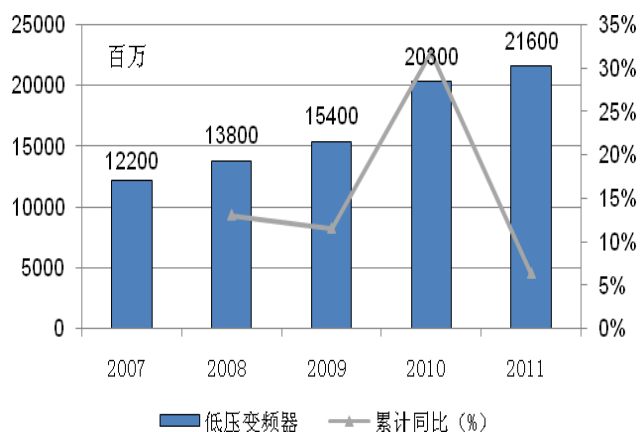
合康变频 2012 年前三季度单季营收增长分别为 41.96%、23.68%、-7.10%，环比增速下滑比较明显，公司 2012 年前三季度获取的高压变频器新增订单金额比去年同期下滑 6.35%；荣信股份 2012 年中报电机传动与节能的收入仅增长 3.74%；智光电气 2012 年中报电机控制与节能板块的收入已同比下滑 36.98%；九洲电气 2012 年中报高压变频系统业务收入同比下滑 1.75%，而后将其高压变频器业务有关资产作价 5.3 亿出售给罗克韦尔。虽然国内 10-11 月的宏观数据和用电量数据均有短期好转，但考虑到高压变频器产品下游客户基本以重工业为主，其自身的产能过剩问题、盈利下滑问题仍较严峻，其对节能改造类设备的采购资金安排收缩也会延续影响到 2013 年。

在高压变频器领域，我们认为以下几点发展趋势是可以关注的：（1）有技术实力的企业正在积极布局超大功率和矢量控制四象限运行的高性能产品，也是具有较大进口替代空间的细分领域，我们在合康变频（煤炭行业同步提升机变频）、广电电气（西气东输管线电驱压缩机组 25MVA 级变频调速）等公司身上都看到了这样的进展；（2）运作模式上，行业大客户绑定和合同能源管理 EMC 模式的比例均在提高，如合康变频与华电集团、晋煤集团均有战略合作，而 EMC 模式在当前全国资金链吃紧的背景下也变得更有吸引力。需要警惕的是：由于高压变频器的存货周转和应收账款周转周期都比较长，属于行业性特征，生产企业对流动资金的需求非常大，资本后盾是必不可少的。

4.3. 中低压变频器：受周期性波动影响，下游需求虽企稳但仍显疲软

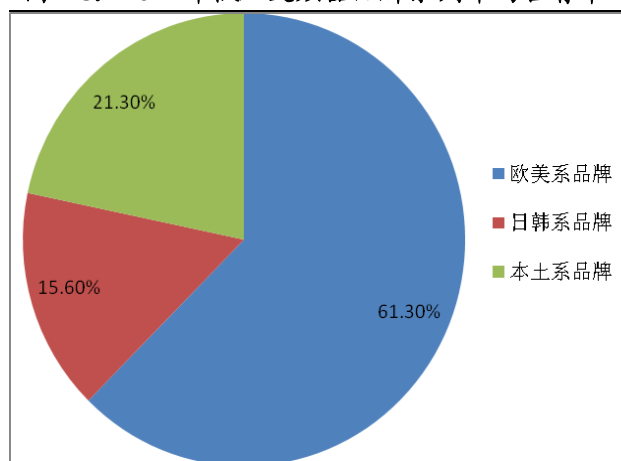
由于中低压变频器的下游应用行业领域非常广阔，几乎涵盖国民经济的各个领域，且有 70%左右的进口替代空间（2011 年本土系品牌的市场占有率为 21.3%），中高端应用主要被欧美系、日系、台系品牌占据。从长期发展趋势来讲，中低压将是变频器未来竞技的主战场。通常中低压变频器的市场规模增长在 10-15%的水平，但 2010 年的增速首次超过了高压变频器，取得近 32%的快速发展，市场规模达到 200 亿。需要指出的是：中低压变频器行业是个强周期行业，与国家经济周期紧密相关；虽然受自动化改造和高端装备升级的驱动因素不改，但是在 2011-2012 年国家严格的紧缩政策下，部分中小企业由于原材料涨价、用工成本增加以及贷款困难，对新设备采购和技术改造的资本性投入面临资金困境，对变频器的需求有所放缓，而中小用户对承兑汇票的使用也降低了渠道商的市场开拓积极性。

图 28: 低压变频器行业近 5 年市场规模及增长率



数据来源：中国工控网、东北证券

图 29: 2011 年低压变频器品牌系列市场占有率



数据来源：国家统计局、东北证券

根据中国工控网的市场统计，2011 年低压变频器市场规模约 210~220 亿，同比增长仅 6.4%（增长速度较 2010 年有明显放缓，创近年新低），尤其是下半年 OEM（特指机械行业设备生产制造企业）市场发展低迷。行业全年需求“前高后低”经历了跌宕起伏，一季度迅猛回暖，二季度缺货危机（日本地震），三季度突然降温，到四季度持续萎靡。而 2012 年上半年截至到 10 月份，低压变频器行业下游虽然有所企稳，但需求依然不振（同比基本没有增长）。而行业内相关上市公司由于前 1-2 年人员和业务规模进行了较大的扩张，管理成本有显著上升，因而在 2012 年的宏观形势背景下要实现利润增长较难。

虽然我们对 2012 年中低压变频器行业的整体增速预期有所调低，但我们对子行业中相关上市公司的长期发展前景依然十分看好。主要原因在于：（1）以汇川技术、英威腾、新时达为代表的中低压变频器上市公司目前营收规模还基本在 10 亿以内，相比整个行业的规模容量，还有很大的施展空间，相关公司的业绩增速高于行业整体增速则是大概率事件。（2）以汇川技术、英威腾的核心团队脱胎于华为、艾默生等业内知名企业，延续了深厚的技术积淀、企业文化和管理体制，并且这些因素由于历史发展的原因已基本不可在其他公司得以复制，这也奠定了相关公司基业长青的基础。（3）不管是产品类型、还是下游行业开拓，都还有很多可播种的领域；例如：汇川技术和新时达的传统优势行业在电梯，但现在业务都不局限于此。同时利用充足的在手资金，相关公司既能在自身运营所需流动资金方面有较大施展空间，也能快速用外延式扩张模式弥补自身薄弱环节，从而能比行业内众多未上市企业跑得更快走得更远。我们认为中低压变频器的几家上市公司未来几年业绩增速可能较难再现 2010-2011 年的高速增长，但稳健的可持续增长依然是可以期待的，但届时若股价存在超跌，质地优秀的公司可积极布局，或是难得的买点。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司（以下称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料，本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反映本公司于发布本报告当日的判断，不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，除法律或规则规定必须承担的责任外，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。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易，并在法律许可的情况下不进行披露；可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。在法规许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在本公司允许的范围使用，并注明本报告的发布人和发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则，所采用数据、资料的来源合法合规，文字阐述反映了作者的真实观点，报告结论未受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	推荐	在未来 6-12 个月内，股票的持有收益超过市场平均收益 15%以上。
	谨慎推荐	在未来 6-12 个月内，股票的持有收益超过市场平均收益 5%-15%之间。
	中性	在未来 6-12 个月内，股票的持有收益介于市场平均收益-5%-5%之间。
	回避	在未来 6-12 个月内，股票的持有收益低于市场平均收益 5%以上。
行业 投资 评级 说明	优于大势	在未来 6-12 个月内，行业指数的收益超越市场平均收益。
	同步大势	在未来 6-12 个月内，行业指数的收益与市场平均收益基本持平。
	落后大势	在未来 6-12 个月内，行业指数的收益落后于市场平均收益。

东北证券股份有限公司

中国吉林省长春市
自由大路1138号
邮编：130021
电话：4006000686
传真：(0431)5680032
网址：http://www.nesc.cn

中国上海市浦东新区
源深路305号
邮编：200135
电话：(021)20361000
传真：(021)20361159

中国北京市西城区
锦什坊街28号
恒奥中心D座
邮编：100033
电话：(010)63210866
传真：(010)63210867

销售支持

冯志远
电话：(021)20361158
手机：13301663766

周磊
电话：(021)20361151
手机：18616333251

凌云
电话：(021) 20361152
手机：18621755986

陈方立
电话：(021) 20361153
手机：18616824760