国海证券 SEALAND SECURITIES

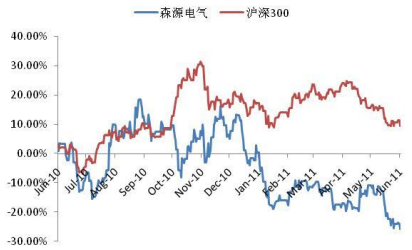
森源电气（002358）研究报告

有源滤波业务前景广阔

节能环保主题

合理估值：39.6-47.7 元　　评级：增持

相对沪深 300 表现



表现	1m	3m	12m
森源电气	-16.6	-17.3	-25.7
沪深 300	-5.7	-10.0	9.4

市场数据	2011-6-9
当前价格（元）	33.81
52 周价格区间（元）	33.25-54.85
总市值（百万）	2907.66
流通市值（百万）	821.27
总股本（万股）	8600.00
流通股（万股）	2429.08
日均成交额（百万）	24.26
近一月换手（%）	33.58

分析师

孙林
执业编号：S0350210090006
电话：0755-83716909
邮件：sunl@ghzq.com.cn

合规申明：

公司持有该股票是否超过该公司已发行股份的 1%?

○ 是　　◉ 否

投资要点：

- 公司的经营发展战略清晰。中低压设备市场空间巨大，公司立足中低压开关成套设备，并在此市场不断发展壮大。伴随建设“智能电网”发展的重大机遇，加强产品的研发，保持营销渠道的领先，大有作为。
- 在中低压开关设备领域，公司 2010 年加强，巩固省内市场，并加快推动省外市场。成套设备在省内是拳头产品，在省内市占率为 50%以上；而去年省外收入增速更快，已经占据主营收入 55%之多。去年上市后，公司影响力和知名度扩大，有了资金之后大幅进入全国市场的能力增加。并且今年国网可能将中低压设备纳入集中采购，处于行业前列的森源电气，较往年有更大的机会拿到更多的订单。
- 在战略性新兴产业中，高端装备制造领域，公司不仅在电力配电市场突出，还围绕高铁地铁，轨道交通领域的大发展环境，推出相关的产品，并且轨交领域销售实力持续增强。
- 布局电能质量治理产业，有源滤波森源电气行业领先。有源滤波的产品主要用于大型工矿企业，冶金制造，医疗卫生，轨道交通。不久在轨道交通领域有大的突破。目前公司 SAPF 销售已具规模且增长较快，未来两年内公司SAPF 有望高速增长。
- 预计2011-2013年EPS为1.32，1.91，2.69元。目前电力设备配电配网类公司的2011年的PE估值在30倍，森源电气处于均值之下，考虑到节能减排带动产品的需求，有源滤波前景巨大，公司的成长性突出，并且下半年在高铁领域开拓的空间，我们按2011年业绩30倍PE估值为39.6-47.7元，给予“增持”的评级。

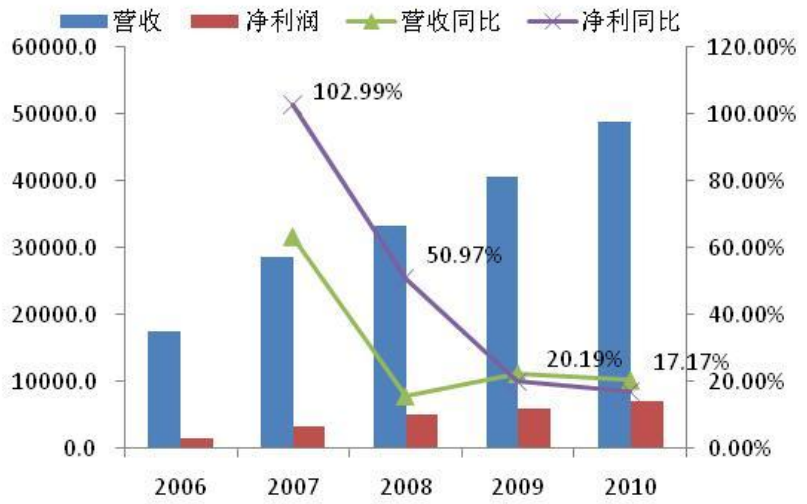
预测指标	2010A	2011E	2012E	2013E
主营收入　（百万元）	488.92	639.72	851.29	1128.17
增长率 (%)	20.30%	30.84%	33.07%	32.52%
净利润　（百万元）	70.68	113.47	163.97	231.03
增长率 (%)	17.17%	60.54%	44.50%	40.90%
摊薄每股收益　（元）	0.82	1.32	1.91	2.69
ROE　（%）	8.11%	11.52%	14.27%	16.74%

高端装备制造全面提升

森源电气（002358）是从事高低压开关成套设备、高压元器件的国家重点高新技术企业。主要产品包括 40.5kV 和 12kV 高压成套开关设备、40.5kV 和 12kV 高压真空断路器、12kV 高压隔离开关、0.4kV 低压成套设备等，广泛应用于电力、煤炭、冶金、石化、建材、市政等。公司生产的 12kV 隔离开关产品连续多年排名同行业第一的位置，40.5kVKYN 系列高压开关成套设备产品为填补国内空白，国内市场唯一满足《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》要求的最新产品。GZS1 中置柜、VSV 户内高压真空断路器、MNSS 低压柜是河南省名牌产品，GN 系列隔离开关、KYNS-40.5 开关柜被评为河南省优质产品。

2010 年，公司实现营业收入 4.89 亿元，同比增长 20.30%；实现利润总额 8,324 万元，同比增长 16.16%；归属于上市公司股东的净利润 7,068 万元，同比增长 17.17%。

图 1　近年来营收和净利增长

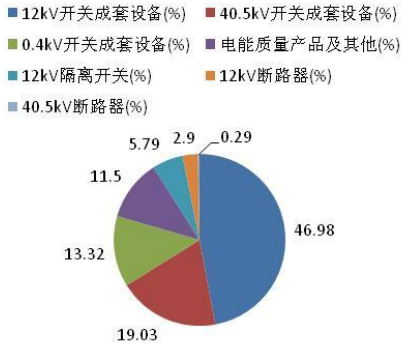


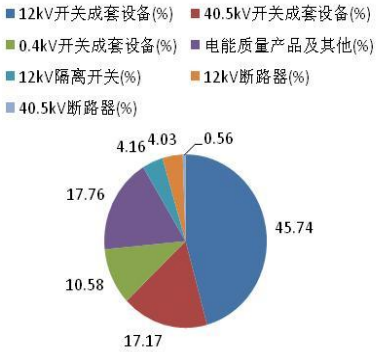
资料来源：国海证券研究所

2010 年产品结构中，12kV 开关成套设备占比超过 45%，是公司主要收入和利润来源。而电能质量子产品收入占比 11.5%，利润 17.76%，有源滤波装置的市场空间巨大，并且产品毛利率很高，这一块业务随着募投项目的达产将出现快速增长。

图2　2010年营收分布

图 3　2010 年净利占比





资料来源：wind　国海证券研究所

分地区销售收入看，2010 年公司华中、西北和华东地区的销售收入同比增加 13.8%、75.1%和 126.6%，增长飞速，而华中区域仍占据 50%以上的份额。

在中低压开关设备领域，公司 2010 年加强，巩固省内市场，并加快推动省外市场。成套设备在省内是拳头产品，占省内市占率的 50%以上；而去年省外收入增速更快，已经占据主营收入 55%之多。去年上市后，公司影响力和知名度扩大，有了资金之后大幅进入全国市场的能力增加。并且今年国网可能将中低压设备纳入集中采购，处于行业前列的森源电气，较往年有更大的机会拿到更多的订单。

在战略性新兴产业中，高端装备制造领域，公司不仅在电力配电市场突出，还围绕高铁地铁，轨道交通领域的大发展环境，推出相关的产品，并且轨交领域销售实力持续增强，各类型的专用开关将是公司下半年的爆发增长点。

图4　2010年地区收入分布

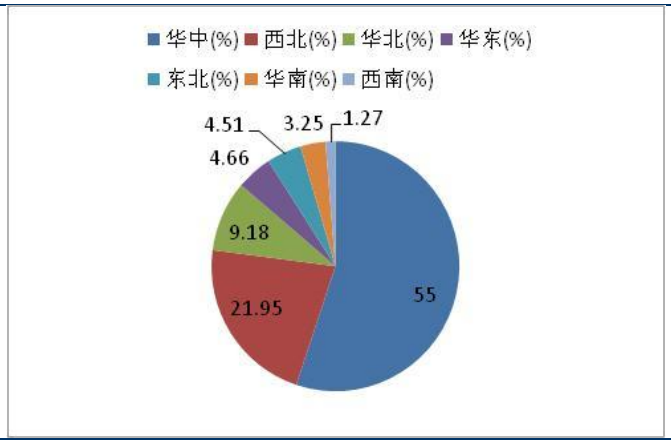
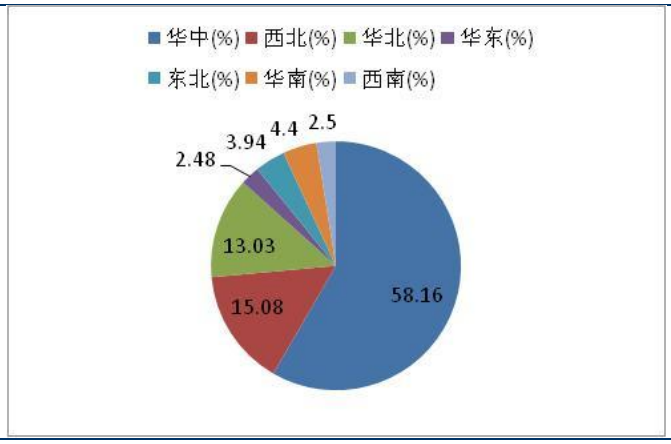


图 5　2009 年地区收入分布



资料来源：wind　国海证券研究所

配网建设和农网改造拉动公司产品需求

国家电力工业投资结构的调整，刺激了输配电及控制设备制造行

业的需求增长。以前，我国电力建设一直奉行“重发电、轻供电、不管用电”的发展策略，造成了电网建设、配电能力大幅滞后于电力供应。前期投入不足导致我国城乡电网结构非常薄弱，同时电网老化现象异常严重，个别农村地区设备运行时间超过 50 年。

部分地区、尤其是西部偏远地区和民族地区农网改造面偏低、历史遗留较多的问题。经济发展不平衡、投资规模限制、资金承贷能力弱等因素的影响，部分地区农网改造面偏低，特别是内蒙古、四川、云南、新疆等西部省份农网改造面明显偏低，如云南户改造率不足 75%、四川和青海的低压电网改造率不足 65%，农村电网结构和农村电力管理问题较为突出。

根据各地农业生产特点，因地制宜，对粮食主产区农田灌溉设施、农村经济作物和农副产品加工设施、畜禽水产养殖设施等所需的电网设施进行改造。针对设备老化，设备过负荷、变电站布点不足、线径过细等问题，按照新的建设标准和要求，通过加密供电设施、更换老设备等措施，提高农业生产供电可靠性和供电能力。

5 月 17 号，发改委制定的《关于实施新一轮农村电网改造升级工程意见》日前得到国务院批准。根据《意见》在“十二五”期间，全国农村电网将普遍得到改造，我国将基本建成安全可靠、节能环保、技术先进、管理规范的新型农村电网。从目前两大电网公布的投资计划以及此前召开的全国农村电网改造升级会议上的信息看，新一轮农网改造升级工程投资将超过 2000 亿元。据估计，新一轮农村电网改造资金 2000 亿元的投资约有 2/3(1300 亿左右)会用于低压端输变电设备，其中在配网的改造升级中将重点开展新能源的并网接入、配网自动化的改造、农村用电信息采集等项目。农村电网改造主要涉及 110KV 及以下电压等级的输变电线路及配电网。森源电气作为配网的领先企业，将充分享受农网投资所带来的收益。

目前输配电行业中小型企业就有 3000 多家，此次农网改造升级，国网开始展开集中采购，一定程度提高电网设备采购集中度，将有利于行业龙头企业的森源电气继续市场的扩张。

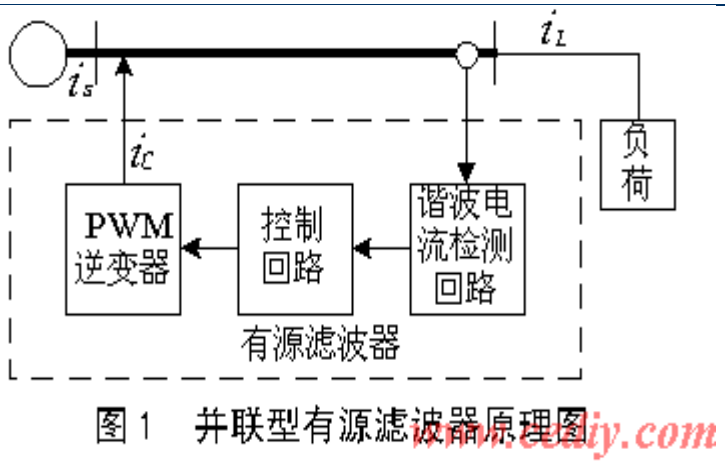
有源滤波增长加快

一、有源滤波的必要性

电力谐波是指供电系统中在正常电压和电流基础上，由旋转电机、交直流变换设备等产生的电流和电压畸变。随着整流、变频启动和大功率电子产品的应用，电力系统谐波问题日益严重。谐波使电网损耗增加，威胁

电网安全，占用系统容量，降低电网效率，导致继电保护设备拒动或者误动，干扰工业生产设备的正常运行，严重时会导致大面积停电。

图6 有源滤波工作原理



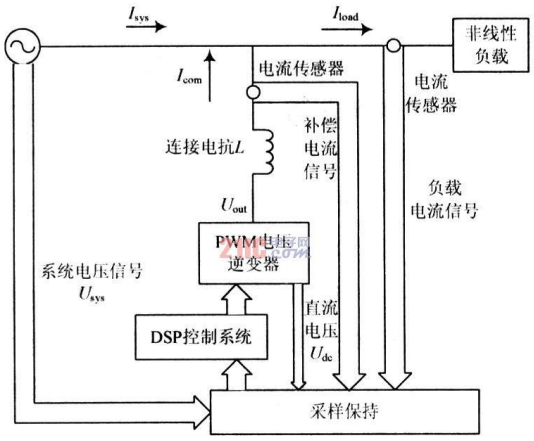
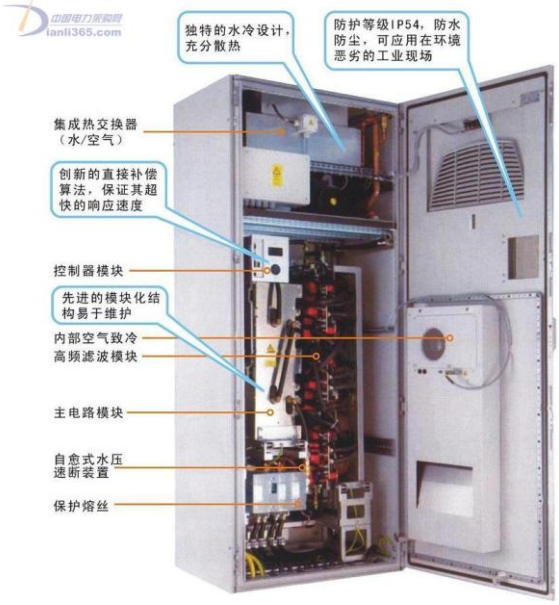


图 1 有源电力滤波器工作示意图

资料来源：wind 国海证券研究所

图7 有源滤波器屏柜构成



资料来源：国海证券研究所

电网安全的需要

首先，电力系统中的谐波能使电网的电压与电流波形发生畸变，严重时会发生系统谐振，破坏电力系统安全稳定运行。其次，工业与民用配电系统中的非线性负荷，如荧光灯、调光灯、计算机等负载，会产生大量的奇次谐波。在三相配电线路中，相线上的 3 的整数倍谐波在中性线上会叠加，使中性线的电流值可能超过相线上的电流，导致中线过热、烧损或发生火灾事故。另外，相同频率的谐波电压与谐波电流要产生同次谐波的有

功功率与无功功率，从而降低电网电压，浪费电网的容量。

节能降耗的需要

我国电力系统中的各种电气设备（包括发电机、变压器、电力线路、电动机等）全部的电能损耗约占发电量的 30%。2006 年全国发电量 2.8 万亿 kWh，约有 0.84 万亿 kWh 的电能在电气设备运行中损耗。要解决我国电损和资源浪费严重的问题，最有效的解决方案就是大力推行节能新技术，抑制谐波污染，降低网损，以提高电力系统输电效率和电力系统运行的经济性。而应用新型电力电子器件及装置，进行谐波污染抑制、无功功率补偿是降低网损，保持电网高质量运行的一种主要手段，也是当今电气自动化技术及电力系统智能研究领域所关注的一个重大课题。

谐波对电力设备具体损耗有:

①对电力电容器的损害：谐波可能造成电力电容器的使用寿命缩短，还可能引起电容器鼓肚、击穿、爆炸等;

②对电力变压器的损害：造成变压器的铜损（初级、次级直流电阻造成的损耗）和铁损（传导变化的磁场所产生的损耗，因为这些损耗是由铁磁材料产生的，故称铁损）增加，减少变压器的使用容量，还会导致变压器的噪声增大;

③对电力电缆的损害：谐波使交流电阻增大，使得允许通过的电流减小，可能发生谐振;

④对用电设备的损害：对异步电动机增加附加损耗，降低效率，严重时使电动机过热，产生负序谐波，影响电机的出力;

⑤其他危害：造成低压开关设备误动作和拒动；干扰弱电设备。

二、市场前景巨大

国家相关产业政策要求，我国必须加强谐波治理工作，以加强电网安全，提高供电用电质量，降低谐波环境污染，节约电网及相关设备的能耗。

统计资料表明，2006 年全国发电量 2.8 万亿 kWh，电能损耗约占发电量的 30%，其中由谐波污染导致的电能损耗达 10%，仅谐波一项每年造成的经济损失达 1400 亿元人民币（按 0.5 元/kWh 计）。

截止 2007 年底，我国电网的平均负荷功率已达 4 亿 kW，其中存在大量的非线性负荷(如逆变器、整流器、变频器、开关电源、电子振流器等)，产生了大量的谐波。通过对一些用电负荷的测试表明，冶金行业的谐波含量约为 30%～35%，化工、制药、建材行业谐波含量约为 30%左右，民用及办公负荷的谐波含量不低于 10%。由此估计全部电力负荷中谐波含量应不低于 15%。按 2006 年全国用电总量计算有 6000 万 kVA 以上的谐波功率。这些谐波绝大部分没有得到有效的治理。同时，随着我国电力负荷每

年以近 15％的速度增加，估计每年将新增近 1000 万 kVA 的谐波源。

这使技术先进、性价比高、消除谐波及节能效果显著的有源滤波产品存在着巨大的市场需求空间。若每年有 800 万 kVA 的谐波采用有源滤波器进行治理，以 1200 元/kVA 的价格计算，则该类产品的市场将达到 100 亿元/年。

募投的 SAPF 有源滤波成套设备与公司原有业务具有良好的相关性及协同效应

森源电气在多年的对电力设备行业的前瞻性研究过程中，充分认识到 SAPF 有源滤波成套设备的巨大的市场空间。早在 2004 年开始与上海交大联合研制 SAPF 技术。

正是在上述背景下，公司提出建设有源滤波成套装置产业化项目，充分发挥现有业务与 SAPF 产品的协同效应，通过采用更为先进的治理谐波技术，进入大功率电力电子节能环保领域，带动公司技术升级，扩大规模，实现快速成长。

2010 年公司电能质量治理装置产品收入 5624 万元，毛利率达到 50.32%，较去年同期 1000 万元的收入有了大幅度的提升，预计 SAPF 在 2011 年继续快速增长，根据募投报告该项目达产后，公司将有望实现销售收入 3.96 亿元，约占整个市场需求量的 3.96%，占公司主营收入的 50%强，形成又一个利润中心。

盈利预测

根据公司的产品结构特点及经营情况做出如下盈利假设，并计算得出盈利预测。业绩预测：预计 2011-2013 年 EPS 为 1.44，2.08，2.93 元。

图8　盈利假设

	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入				
12kV 开关成套设备	229,741,124.84	287176406.1	344611687.3	413534024.7
40.5kV 开关成套设备	93,058,563.28	107017347.8	123069949.9	141530442.4
0.4kV 开关成套设备	65,151,559.11	74924292.98	86162936.92	99087377.46
电能质量产品及其他	56,236,749.60	123720849.1	247441698.2	420650887
12kV 隔离开关	28,334,024.88	29750726.12	31238262.43	32800175.55
12kV 断路器	14,204,907.95	15625398.75	17187938.62	18906732.48
40.5kV 断路器	1,433,495.73	1505170.517	1580429.042	1659450.494
总收入	488,160,425.39	639,720,191.30	851,292,902.45	1,128,169,090.14
营业成本				
12kV 开关成套设备	156,841,201.41	198151720.2	237782064.2	285338477.1
40.5kV 开关成套设备	65,696,430.17	74912143.44	86148964.96	99071309.7
0.4kV 开关成套设备	48,292,602.04	55443976.8	63760573.32	73324659.32
电能质量产品及其他	27,939,203.22	61860424.56	123720849.1	210325443.5

12kV 隔离开关	21,705,883.37	22908059.12	24053462.07	25256135.17
12kV 断路器	7,777,712.25	9218985.26	10140883.79	11154972.16
40.5kV 断路器	539,942.94	752585.2583	790214.5212	829725.2472
总成本	328,792,975.40	423,247,894.61	546,397,011.99	705,300,722.16
毛利率				
12kV 开关成套设备	31.73%	31%	31%	31%
40.5kV 开关成套设备	29.4%	30%	30%	30%
0.4kV 开关成套设备	25.88	26%	26%	26%
电能质量产品及其他	50.32%	50%	50%	50%
12kV 隔离开关	23.39%	23%	23%	23%
12kV 断路器	45.25%	41%	41%	41%
40.5kV 断路器	62.34%	50%	50%	50%
毛利率	32.65%	35.87%	38.80%	41.27%
增长率				
12kV 开关成套设备	32.4%	25%	20%	20%
40.5kV 开关成套设备	-5.6%	15%	15%	15%
0.4kV 开关成套设备	6.9%	15%	15%	15%
电能质量产品及其他		120%	100%	70%
12kV 隔离开关	-27.9%	5%	5%	5%
12kV 断路器	6.8%	10%	10%	10%
40.5kV 断路器	-1.0%	5%	5%	5%
总增长率	26.1%	31.05%	33.07%	32.52%

资料来源：国海证券研究所

图 9　盈利预测表

利润表	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入	488.92	639.72	851.29	1128.17
减：营业成本	328.98	423.25	546.40	705.30
营业税金及附加	2.79	4.12	5.48	7.26
营业费用	18.99	29.43	40.86	56.41
管理费用	37.58	51.18	72.36	95.89
财务费用	16.50	-7.75	-13.42	-16.14
资产减值损失	4.38	4.41	4.41	4.41
加：投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	79.71	135.08	195.20	275.03
加：其他非经营损益	3.53	0.00	0.00	0.00
利润总额	83.24	135.08	195.20	275.03
减：所得税	12.56	21.61	31.23	44.00
净利润	70.68	113.47	163.97	231.03
减：少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司股东净利润	70.68	113.47	163.97	231.03

每股收益(EPS)	0.822	1.32	1.91	2.69

资料来源：国海证券研究所

估值及投资建议

预计 2011-2013 年 EPS 为 1.32，1.91，2.68 元。目前电力设备配电配网类公司的 2011 年的 PE 估值在 30 倍，森源电气处于均值之下，考虑到节能减排带动产品的需求，有源滤波前景巨大，公司的成长性突出，并且下半年在高铁领域开拓的空间，我们按 2011 年 30 倍 PE，2011 年 25 倍 PE 估值，合理股价为 39.6-47.7 元，给予“增持”的评级。

图 10　行业估值

证券代码	证券简称	收盘价	EPS			BPS	P/E			PB
		2011-6-9	2010A	2011E	2012E		2010A	2011E	2012E	
601877	正泰电器	17.29	0.64	0.82	1.01	4.33	27.19	21.14	17.04	3.99
002350	北京科锐	18.34	0.39	0.56	0.83	6.97	47.41	32.71	22.22	2.63
002298	鑫龙电器	23.00	0.26	0.51	0.72	3.00	88.80	45.18	31.89	7.66
300001	特锐德	21.92	0.56	0.77	1.10	5.29	38.89	28.52	19.88	4.14
300062	中能电气	12.83	0.32	1.04	1.27	4.21	40.62	12.39	10.10	3.05
002074	东源电器	16.68	0.19	0.34	0.36	2.95	85.71	48.49	46.33	5.65
002358	森源电气	33.81	0.82	1.32	1.91	10.33	41.14	25.61	17.70	3.27
	平均						52.82	30.58	23.59	4.34

资料来源：wind 预测　国海证券研究所

图11　近年P/E估值

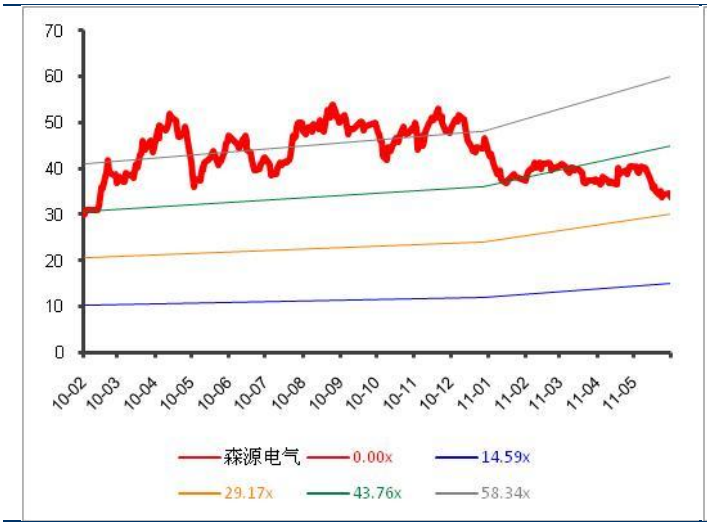
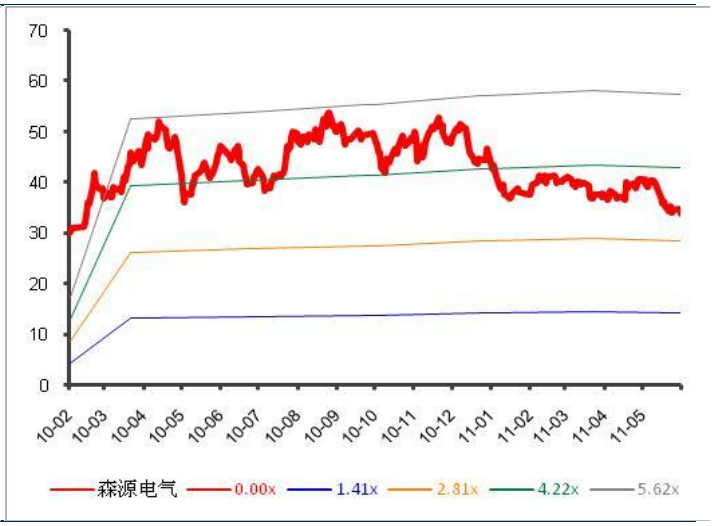


图 12　近年 P/B 估值



资料来源：wind　国海证券研究所

国海证券投资评级标准

行业投资评级

强于大市：相对沪深 300 指数涨幅 10%以上；

中性：　　相对沪深 300 指数涨幅介于-10%～10%之间；

弱于大市：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%～20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%～10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

免责声明

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国海证券所有。