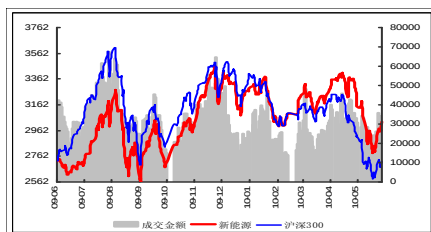


新能源

New Energy

2010 年 5 月 28 日

行业相对沪深 300 表现



代码	名称	6m%	YTD	评级
300048	合康变频	/	/	买入
300040	九洲电气	/	/	买入
002123	荣信股份	20.1%	6.2%	增持
600580	卧龙电气	-6.4%	43.1%	增持
600481	双良股份	42.0%	196.4%	增持
000811	烟台冰轮	121.5%	113.7%	增持
002255	海陆重工	46.8%	121.9%	增持
002272	川润股份	29.8%	32.5%	增持
600475	华光股份	-1.4%	94.3%	增持

新能源/清洁能源研究小组

陆勤

+86 10 51757576

luqin@csc.com.cn

颜彪

+86 755 83199599-8136

yanbiao@csc.com.cn

顾静

+86 755 83199599-8206

gujing@csc.com.cn

冉飞

+86 755 83199425

ranfei@csc.com.cn

执业证书号:

S1030200010028

S1030209080560

分析师申明

世纪证券新能源/清洁能源研究小组, 在此申明, 本报告所表述的所有观点准确反映了本人对上述行业、公司或其证券的看法。此外, 本人薪酬的任何部分不曾与, 不与, 也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

工业节能有望加速发展

— 新能源行业专题之工业节能篇

评级: 强于大市

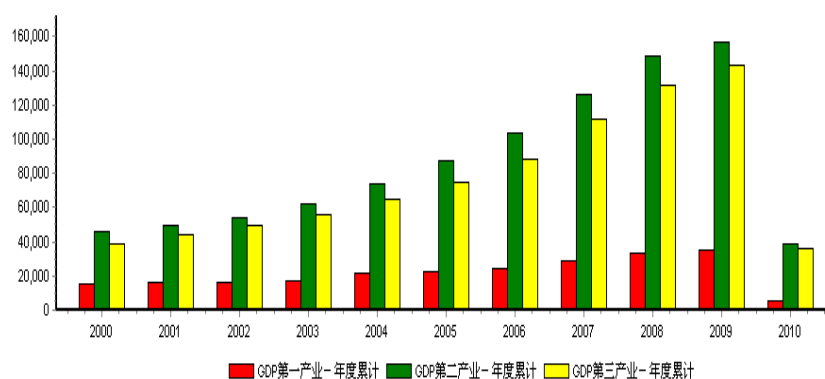
- **工业节能是重中之重。**工业、建筑业和交通运输业是我国能源消耗的三个主要领域。在这三大节能领域中, 工业节能是重中之重。工业占全国总能耗的 67.34%, 其中, 钢铁、水泥、化工、石化、有色冶金行业的总能耗占比分别为 18%、7%、10%、4%和 4%。
- **淘汰落后产能是关键。**既要实现经济的增长、又要实现节能减排的目标, 调整产业结构、淘汰落后产能是关键。落后产能环境污染重、能源消耗高、安全保障弱, 严重制约我国经济的可持续发展。
- **合同能源管理是工业节能的助推器。**合同能源管理实质就是以减少的能源费用来支付节能项目全部成本的节能业务方式。这种节能投资方式允许客户用未来的节能收益为工厂和设备升级, 以降低目前的运行成本, 有助于推动节能项目的实施。
- **我国的电机应用具有极大的节能潜力。**高效电机和变频调速是电机节能的主要方式。高效电机节能 2-5%。利用电机调速系统将节能 20-60%。近几年我国高压变频器市场一直保持着较高的增长率, 2009 年至 2012 年每年的市场增长率将保持在 40%以上, 至 2012 年中国高压变频器市场规模将达到 150 亿。2009 年至 2012 年中低压变频器每年的市场增长率将保持在 15%。到 2012 年, 我国中低压变频器市场容量超过 190 亿元, 其中低压变频器市场容量超过 160 亿元, 中压变频器市场容量超过 30 亿元。
- **余热资源利用提升空间大。**目前余热利用的途径主要有两种, 一是采用余热锅炉发电是工业余热利用的主要形式, 二是采用热泵 (溴冷机) 系统回收余热适用于工业和民用的低温余热回收。余热节能工程涉及的核心设备有余热锅炉、热交换器等。目前我国余热资源利用比例低, 大型钢铁企业余热利用率约在 30%-50%, 其他企业则更低, 未来余热资源利用提升空间大。
- **投资建议。**在国家政策的大力扶持下, 工业节能有望加速发展。建议积极关注海陆重工、川润股份、华光股份、双良股份、烟台冰轮、合康变频、荣信股份、九洲电气、智光电气、卧龙电气。
- **风险提示。**由于国家政策变化、宏观形势恶化导致下游需求萎缩等带来的投资风险。

工业节能是实现节能目标的重中之重

我国产业结构不合理导致能耗高

我国的经济增长主要依赖于第二产业的发展。在第一、二、三次产业之间的比重基本上是“1：5：4”，产业结构严重不合理，低能耗和低碳排放量的第三产业和服务业发展相对滞后，比重偏低。

Figure 1 我国产业结构



资料来源：世纪证券研究所 WIND

09 年，我国全年国内生产总值 335353 亿元，按可比价格计算，比上年增长 8.7%，增速比上年回落 0.9 个百分点。分产业看，第一产业增加值 35477 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 156958 亿元，增长 9.5%；第三产业增加值 142918 亿元，增长 8.9%。09 年为了实现“保八”的目标，重工业的增速超过了第一和第三产业的增速。

Figure 2 中国各行业与能源有关的二氧化碳排放量（百万吨）

	1980 年	2000 年	2005 年	2015 年	2030 年	2005-2030 年均增长率
发电	652	2500	3589	4450	6202	3.7%
工业	800	1430	2014	2186	2373	2.0%
交通运输业	121	337	486	664	1255	5.4%
民用和服务业**	479	468	550	622	715	1.7%
其他行业***	191	365	585	709	903	3.7%
总计	2244	5101	7223	8632	11448	3.3%

* 年均增长率。** 包括农业。*** 包括其他转化和非能源消费

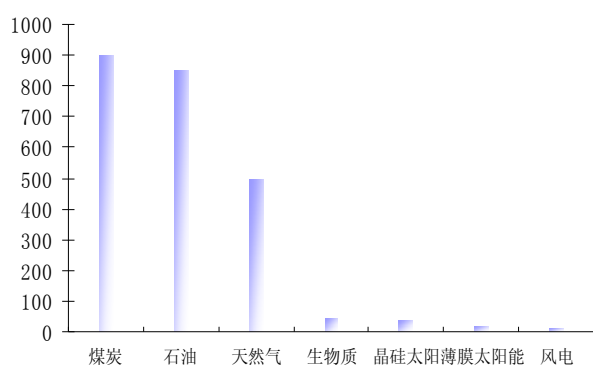
资料来源：EIA 世纪证券研究所

煤炭是中国的支柱能源 但是碳排放量高

在我国的能源消费结构中，煤炭是中国能源体系的支柱。中国 60% 以上的一次能源需求由煤炭来满足，包括发电企业所需要的燃料以及企业和家庭所消费的大量终端能源。发电 78% 以上来自于火电，而且中国大多数的燃煤发电厂远不如经合组织 (OECD) 国家的燃煤发电厂那样清洁。由于我国处于工业化和城市化快速发展的时期，对能源的需求持续增加。而全球一次性能源消费构成中煤炭仅占 27.8%，发达国家煤炭消费比例大多不到 20%。

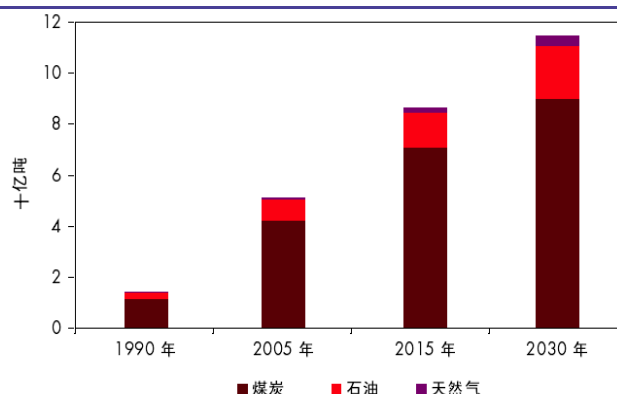
在煤、油和天然气这三种化石能源中，煤的含碳量最高，油次之，天然气的单位热值碳密集只有煤炭的 60%。其他形式的新能源如核能、风能、太阳能、水等属于无碳能源。所以，我国的能源消费消费结构导致碳排放量高。

Figure 3 各能源单位发电碳排放量



资料来源：世纪证券研究所

Figure 4 中国各燃料与能源有关的二氧化碳排放量



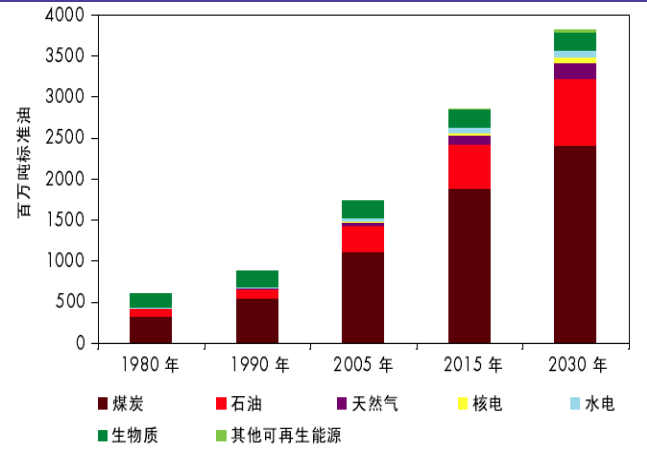
资料来源：IEA 世纪证券研究所

Figure 5 中国一次能源需求量 (百万吨标准油)

	1990 年	2005 年	2015 年	2030 年	2005-2015 年均增长率	2005-2030 年均增长率
煤炭	534	1094	1869	2399	5.5%	3.2%
石油	116	327	543	808	5.2%	3.7%
天然气	13	42	109	199	10.0%	6.4%
核电	0	14	32	67	8.8%	6.5%
水电	11	34	62	86	6.1%	3.8%
生物质	200	227	225	227	-0.1%	0.0%
其他可再生能源	—	3	12	33	14.4%	9.9%
总计	874	1742	2851	3819	5.1%	3.2%
总计 (不包括生物质)	673	1515	2626	3592	5.7%	3.5%

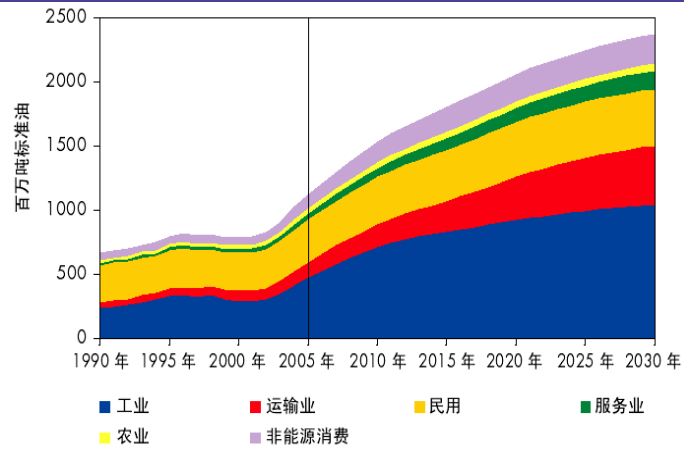
资料来源：IEA 世纪证券综合研究所

Figure 6 中国一次能源需求预测



资料来源：IEA 世纪证券研究所

Figure 7 中国各行业终端能源消费总量（百万吨标准油）



资料来源：IEA 世纪证券研究所

工业节能是实现能源目标的重中之重

我国在“十一五”能源规划中，优先考虑了节约能源和扩大国内供应的问题。核心目标是到 2010 年单位国内生产总值（GDP）消耗的能源，即能耗强度与 2005 年相比降低 20%。

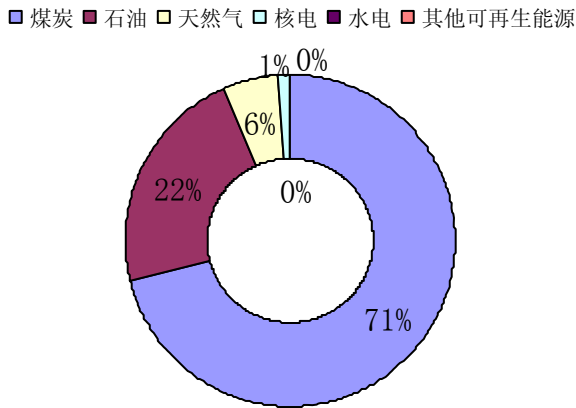
Figure 8 “十一五”能源规划中选定的能效改进目标

能耗指标	单位*	2000 年	2005 年	2010 年
发电（燃煤，总量）	克标准煤/千瓦时	392	370	355
原钢（总计）**	千克标准煤/吨	906	760	730
原钢（“可比较”）**	千克标准煤/吨	784	700	685
10 种有色金属的综合能耗	吨标准煤/吨	4.81	4.67	4.60
铝	吨标准煤/吨	9.92	9.60	9.47
铜	吨标准煤/吨	4.71	4.39	4.26
炼油	千克标准油/吨			
	因数	14	13	12
乙烯综合能耗	千克标准油/吨	848	700	650
大型合成氨综合能耗	千克标准煤/吨	1372	1210	1140
烧碱综合能耗	千克标准煤/吨	1553	1503	1400
水泥	千克标准煤/吨	181	159	148
建筑陶瓷综合能耗	千克标准煤/平方米	10.04	9.9	9.2
铁路运输综合能耗	吨标准煤/百万吨换算公里	10.41	9.65	9.4
燃煤工业锅炉（运行）	效率（%）	65		70-80
中小型发电机组（设计）	效率（%）	87		90-92
风力涡轮机（设计）	效率（%）	70-80		80-85
泵（设计）	效率（%）	75-80		83-87
气体压缩机（设计）	效率（%）	75		80-84
房间空调器	能效比（EER）	2.4		3.2-4.0
电冰箱	能效指数（EEI）%	80		62-50
家用燃气灶	效率（%）	55		60-65
家用燃气热水器	热效率（%）	80		90-95
汽车平均燃油经济性	升/百公里	9.5		8.2-6.7

资料来源：世纪证券研究所

同时还制定了到 2010 年各种主要燃料在一次能源构成中的比重目标：煤炭占 66.1%；石油占 20.5%；天然气占 5.3%；核电占 0.9%；水电占 6.8%；其他可再生能源占 0.4%。

Figure 9 2010 年主要燃料在一次能源构成中的比重目标

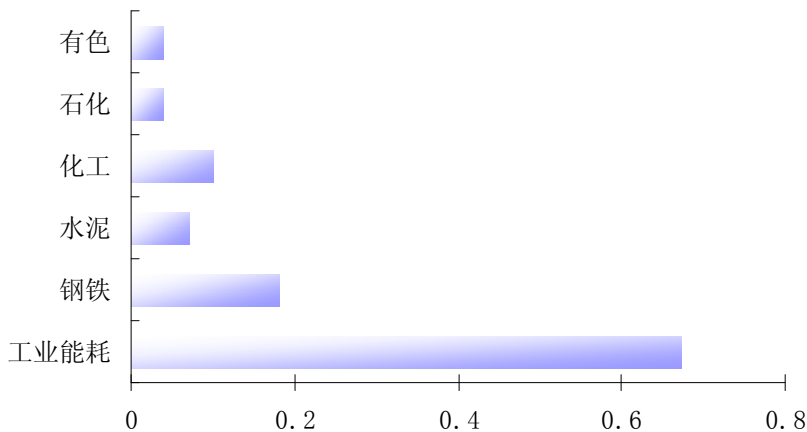


资料来源：世纪证券研究所

工业、建筑业和交通运输业是我国能源消耗的三个主要领域。在这三大节能领域中，工业节能是重中之重。工业占全国总能耗的 67.34%，其中，钢铁、水泥、化工、石化、有色冶金行业的总能耗占比分别为 18%、7%、10%、4%和 4%。

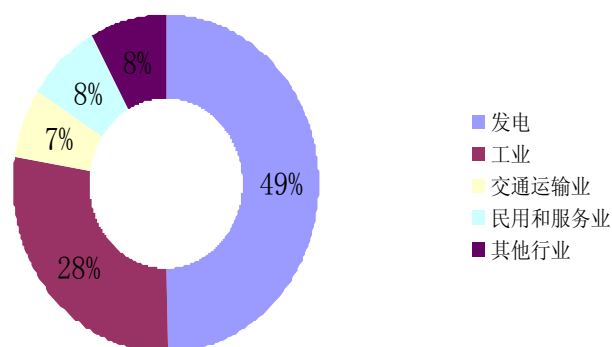
2009 年全国能源消费总量为 31.0 亿吨标准煤，比上年增长 6.3%，单位万元 GDP 能耗为 1.08 吨标准煤，比上年下降 2.2%。虽然十一五期间我国万元 GDP 能耗下降 10%，但与世界发达国家相比，我国仍是日本、美国的 4-5 倍，减排任务艰巨。

Figure 10 我国工业能耗



资料来源：国家统计局 世纪证券研究所

Figure 11 我国碳排放结构



资料来源：IEA 世纪证券研究所

淘汰落后产能是关键

既要实现经济的增长、又要实现节能减排的目标，调整产业结构、淘汰落后产能是关键。落后产能环境污染重、能源消耗高、安全保障弱，严重制约我国经济的可持续发展。

我国政府自二十世纪 80 年代初就开始进行淘汰落后产能的工作。但是因为长期积累的结构性矛盾突出，仍有较大比例的落后产能没能被淘汰。例如，钢铁行业需淘汰的 400 立方米及以下落后炼铁高炉产能仍有约 1.25 亿吨，占总产能的近 20%；水泥行业落后产能约 5 亿吨，占总产能 20% 以上。

2010 年 1 月 20 日，国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，研究部署加强淘汰落后产能工作。会议指出，必须采取更加有力的措施，综合运用法律、经济、技术及必要的行政手段，加快淘汰落后产能。我国淘汰落后产能、促进产业结构的优化升级又迈出重要一步。

5 月 4 日国务院下发《国务院关于进一步加大工作力度，确保实现“十一五”节能减排目标的通知》，在强调问责制及加大淘汰落后抑制两高产业的同时，特别指出各地区要将节能减排指标落实到具体项目，节能减排专项资金要向能直接形成节能减排能力的项目倾斜，尽早下达资金，尽快形成节能减排能力。

工业和信息化部 27 日向各地下达今年 18 个行业淘汰落后产能的目标任务，其中炼铁、炼钢、水泥、电解铝等 6 大重点行业的淘汰任务大幅超过国务院通知要求。18 个行业淘汰落后产能的任务是：炼铁 3000 万吨，炼钢 825 万吨，水泥 9155 万吨，电解铝 33.9 万吨，玻璃 648

万重量箱, 造纸 432 万吨, 焦炭 2127 万吨, 铁合金 144 万吨, 酒精 67.7 万吨, 铜冶炼 11.7 万吨, 锌冶炼 11.3 万吨, 铅冶炼 24.3 万吨, 电石 71.8 万吨, 味精 18.9 万吨, 柠檬酸 1.7 万吨, 皮革 1200 万标张, 印染 31.3 亿米, 化纤 55.8 万吨。

其中, 对炼铁、炼钢、水泥、电解铝、玻璃、造纸 6 大行业下达的淘汰指标, 与 5 月初国务院《关于进一步加大工作力度确保实现“十一五”节能减排目标的通知》要求相比大幅提高。其中, 增幅最高的是造纸行业, 下达的淘汰任务是 432 万吨, 比通知要求的 53 万吨增加 715 %

眼下世界主要发达经济体基本度过了高消耗、高排放阶段, 正逐步把低碳经济作为发达国家制衡发展中国家的武器。淘汰落后产能对我国实现“到 2020 年单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 40 % - 45 %”的碳排放控制目标关系重大。

合同能源管理是工业节能的助推器

合同能源管理 (ENERGY MANAGEMENT CONTRACT, 简称 EMC) 起源于 70 年代的市场经济国家, 经过几十年发展, 在美国、加拿大, EMC 已发展成为一新兴的节能产业。其实质就是以减少的能源费用来支付节能项目全部成本的节能业务方式。这种节能投资方式允许客户用未来的节能收益为工厂和设备升级, 以降低目前的运行成本; 或者节能服务公司以承诺节能项目的节能效益、或承包整体能源费用的方式为客户提供节能服务。能源管理合同在实施节能项目的企业 (用户) 与节能服务公司之间签订, 它有助于推动节能项目的实施。依照具体的业务方式, 可以分为分享型合同能源管理业务、承诺型合同能源管理业务、能源费用托管型合同能源管理业务。

节能服务项目分布在工业、建筑、交通等各个领域, 涵盖钢铁、石化、建材、交通、电力、建筑、水泥等各行各业。工业节能和建筑节能是合同能源管理模式主要应用领域。在工业高低压变频器、工业余热回收利用、工业锅炉, 建筑 HVAC、配电系统、LED 路灯系统等领域, 都是合同能源管理推广的重点领域。

我国已有的节能机构和潜在的投资者已经结合我国的实际情况, 通过合同能源管理新机制实施节能项目, 并从中获得很好的赢利和发展。

国务院《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》已经下发, 实施细则的相关工作也在积极推进。有关部门要在 6 月

中旬前出台加快推行合同能源管理，促进节能服务产业发展的相关配套政策，对节能服务公司为企业实施节能改造给予支持。

电机节能潜力巨大

我国的电机应用具有极大的节能潜力

交流电机是机械装备的重要的动力构件之一，广泛应用于各类工业机械设备。目前，交流电动机的用电量平均占世界各国总用电量的 40% 以上，占工业用电量的 60% 以上。我国电机耗电约占工业用电总量的 66%。

Figure 12 电机占工业用电量的比重

国家/组织名称	电机占工业用电量的比重
欧 盟	~ 69%
美国	~ 80% (占全国用电量的 ~ 70%)
日本	~ 61%
法国	~ 67%
俄罗斯	~ 60%

资料来源：世纪证券研究所

我国电机工业随着我国社会经济的快速发展，也得到了飞速的发展。据国家统计局公布的数据，2008 年我国交流电动机的产量达到创纪录的 2 亿千瓦，为 2003 年的两倍。

实际应用中，我国电机的整体运行状况，同国外相比差距很大，机组效率约为 75%，比国外低 10% 左右；系统运行效率为 30 ~ 40%，比国际先进水平低 20 ~ 30%。通过系统优化，电机系统的节能潜力可达 30%-60%，是最具节能潜力的产品之一。

高效电机是电机节能方式之一

电机系统包括控制（调速）装置、电动机、被拖动装置、传动系统以及管网负荷等。高效电机和变频调速是电机节能的主要方式。

高效电机就是从电机产品的设计上实现节能，采用新设计、新材料、新工艺的高效率电机，高效电机节能 2-5%。

随着全球化能源危机和气候环境问题的日益突现，节能降耗已成为当今世界各国的共识。电机作为工业耗电量的主要部分，各国都将电机提高效率和降低损耗作为节能降耗的重要组成部分。各国都纷纷推出高效率电机标准和相应法规，淘汰普通效率电动机。欧盟国家为执行欧洲议会与欧盟理事会 EuP 指令，2009 年 7 月 22 日发布了委员会条例 (EC)

No 640/2009, 明确从 2011 年 6 月 16 日开始, 电动机不应低于所规定的 IE2 级能效水平。美国能源效率联盟(CEE)与 NEMA 联合制定了超高效率电机(Premium Efficiency)指标, 能源部、环保局以及能源效率联盟(CEE)又于 2007 年 3 月通过决议, 到 2010 年强制执行超高效电机标准。澳大利亚的电动机强制性标准于 2004 年 7 月批准生效, 在澳洲和新西兰生产和进口的电机均需达到或超过此标准所规定的最低效率指标, 该标准除规定了强制性的最低标准外, 还规定了高效率电机指标, 其数值与欧盟的 Eff1 及美国的 EPACT 相近。加拿大、日本、墨西哥、巴西等国家也都强制性明确了电机使用的最低能效标准, 鼓励发展高效率电动机, 强制淘汰普通效率电动机。

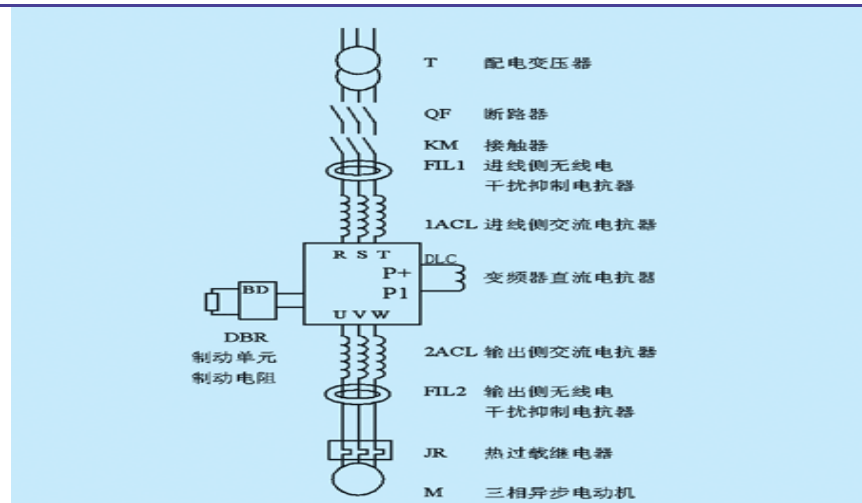
我国也早在 2006 年 8 月就修订发布的《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》标准规定: 从 2011 年 7 月 1 日起, 高效率电机(二级效率)为最低效率标准, 禁止普通效率电机(三级效率)的生产。

目前我国电机厂商生产的电机产品大部分为普通电机, 高效电机占市场的比重仅 5% 左右。我国若要保持电机生产、使用地位, 则势必要求生产厂商在各国政府法令执行之日前, 完成产业升级, 生产和销售高效电机。

变频调速是电机节能的主要方式

利用电机调速系统将节能 20-60%。异步电机调速的方式包括变级调速、传差率调速和变频调速等多种方式。从性能上看, 变频调速是最有效的电机调速方式。变频调速技术的基本原理是根据电机转速与工作电源输入频率成正比的关系, 通过改变电动机工作电源频率达到改变电机转速的目的。

Figure 13 变频调速系统图



资料来源: 世纪证券研究所

变频器产生的最初用途是速度控制,随着技术的发展和人们对能源运用效率要求的日益提高,逐渐被用于节能领域。变频调速具有调速效率高、启动能耗低、可实现无级调速等特点,被认为是交流电动机最理想的调速方案,代表今后电气传动的发展方向。

根据以往技改统计,在不更换主机设备的情况下,仅改变速度就可取得平均节电 30%的效果,其中石油系统平均节能率 38%、石化系统 46%、冶金系统 42%、城市供排水系统 45%、化工系统 24%。我国风机、水泵、压缩机系统总装机容量约 1.6 亿千瓦,年耗电近 5,000 亿千瓦时,通过改变调节方式,可实现系统节电 10~15%,约为 500 亿~700 亿千瓦时。

按照不同的分类标准,变频器可以分为若干类别。按照输入变频器的电网电压等级分类,变频器可以分为低压(110V、220V、380V 等)、中压(690V、1140V、2300V 等)和高压(3kV、3.3kV、6kV、6.6kV、10kV 等)变频器,高压变频器通常采用 IGBT 多级串联的主电路结构,而中压变频器和低压变频器普遍采用二电平或三电平的主电路结构。通常把 3kV 以下的变频器归为一个大类即中低压变频器,把 3kV 及以上的变频器归为一个大类即高压变频器。

高压变频器将增长 30%

根据国家《电动机调速技术产业化途径与对策的研究》报告披露,中国发电总量的 66%消耗在电动机上,而中国目前电动机总装机容量 4 亿 KW,高压电动机约占一半,高压电动机中近 70%拖动的负载是风机、泵类、压缩机,其中一半适合调速,即有约 7,000 万 KW 的高压电动机处在浪费运行的状态,如果这些负载的高压电动机都被用上高压变频器进行调速,其节能效果将非常显著,根据业内经验平均节电可达 30%。

高压变频器市场需求增长迅速。根据《2009 年中国高压变频器市场研究报告》,近几年国内市场对高压变频器的需求增长迅速,2006~2008 年市场规模增长率分别达到 40%、51.5%和 47.8%。但由于起步较晚,2008 年行业市场规模仍只有 35 亿,市场空间巨大。随着环保问题日益重要和工业生产要求的不断提高,对高压变频器产品的需求会不断加强,高压变频器市场仍有望保持长期高速增长。按照目前平均每 kW 高压变频器约 800 元的价格估计,不考虑未来新增高压电机变频调速的需求,高压变频器的潜在市场高达 812 亿元。

根据《2009 年中国高压变频器市场研究报告》,近几年我国高压变频器市场一直保持着较高的增长率,2009 年至 2012 年每年的市场增长

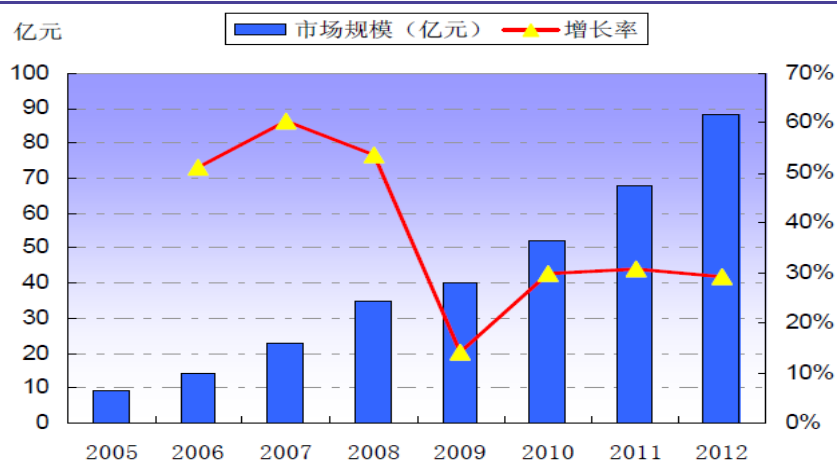
率将保持在 40%以上，至 2012 年中国高压变频器市场规模将达到 150 亿。

Figure 14 高压变频器应用行业市场潜力

应用行业	市场潜力 (亿元)
电力	220
冶金	130
石油化工	96
采矿	80
市政 (供水、供热、交通)	64
水泥	60
其它	162
合计	812

资料来源：2008 中国高压变频器市场研究报告，变频器世界

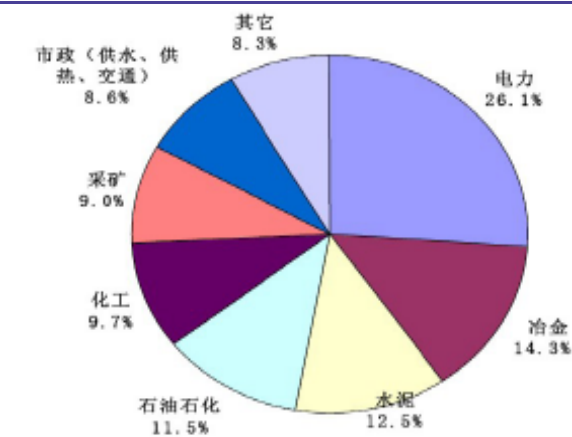
Figure 15 中国高压变频器市场历年市场规模及预测



资料来源：慧聪邓白氏研究，2008-2009 年高压变频器行业报告

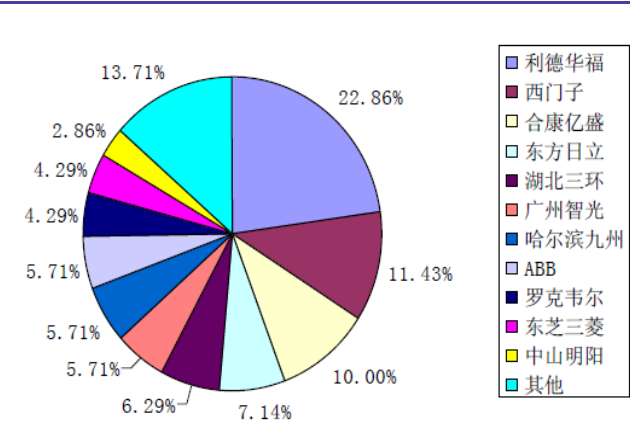
高压变频器的市场集中度较高。高压变频器市场具备很高的技术门槛，国际的主流厂商比较少，目前仅有 5~7 家，如德国西门子公司、美国罗宾康公司（2004 年被西门子公司收购）、罗克韦尔公司、瑞士 ABB 公司和日本东芝三菱公司等。国内也只有 5~8 家厂商具备从研发、设计到生产、服务一条龙的综合实力，而且掌握高压变频器的核心技术，如利德华福（外资）、合康亿盛、东方日立（合资）、九洲电气、智光电气等。

Figure 16 2008 年高压变频器应用行业市场规模



资料来源: 2009 年中国高压变频器市场研究报告 世纪证券研究所

Figure 17 2008 年高压变频器行业市场份额



资料来源: 慧聪邓白氏研究 世纪证券研究所

中低压变频器未来增长 15%

我国中低压变频器发展迅速。从 2000 年至 2007 年市场容量的平均年增长率在 15%以上。根据 2009 年 5 月慧聪邓白氏研究对我国中低压变频器市场的调研,2008 年我国中低压变频器的市场容量约为 111.8 亿元,其中低压变频器为 97.7 亿元,中压变频器为 14.1 亿元慧聪邓白氏研究根据国内中低压变频器市场过去几年市场规模的统计数字,对未来 4 年我国中低压变频器市场容量进行了估算:到 2012 年,我国中低压变频器市场容量超过 190 亿元,其中低压变频器市场容量超过 160 亿元,中压变频器市场容量超过 30 亿元。

Figure 18 中低压变频器市场规模 亿元

变频器市场规模	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 E	2010 E	2011 E	2012 E
低压	48.6	58.3	64.2	74.2	87.1	97.7	102.8	118.2	137.4	161.1
中压	3.4	4.7	6.6	8.9	11.7	14.1	15.4	18.5	23.0	30.4

资料来源: 慧聪邓白氏研究 世纪证券研究所

余热资源利用提升空间大

工业余热是在一定经济技术条件下,在能源利用设备中没有被利用的能源,也就是多余、废弃的能源。它包括高温废气余热、冷却介质余热、废汽废水余热、高温产品和炉渣余热、化学反应余热、可燃废气废液和废料余热以及高压流体余压等七种。

根据调查, 各行业的余热总资源约占其燃料消耗总量的 17%-67%, 可回收利用的余热资源约为余热总资源的 60%。

目前余热利用的途径主要有两种, 一是采用余热锅炉发电是工业余热利用的主要形式, 二是采用热泵(溴冷机)系统回收余热适用于工业和民用的低温余热回收。余热节能工程涉及的核心设备有余热锅炉、热交换器等。

余热余压利用可以回收工业锅炉的蒸汽压差损失, 实现能量的梯级合理利用。例如, 在冶金和钢铁企业, 仅回收钢铁企业的冲渣废热水(80-90℃)一项, 就可以为每个企业带来 2MW 到 5MW 的电能。在电力企业尤其在热电联产企业, 有许多减温减压蒸汽节流损失的能量回收和排放的废热(如连排水排放)的能量回收, 可以应用循环动力机来拖动负载(或者发电)从而有效降低厂用电率。

随着国家政策大力支持和推广“节能高效、降耗增产”, 此余热锅炉作为“降耗、增效”的首选设备, 不断在能源消耗大的钢铁、化工、建材等行业得到青睐, 工业余热资源丰富, 余热资源利用提升空间大。目前我国余热资源利用比例低, 大型钢铁企业余热利用率约在 30%-50%, 其他企业则更低, 未来余热资源利用提升空间大。

投资建议

国家最近出台一系列政策支持和推广工业节能。2010 年 4 月 2 日国务院下发《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》, 要求加快推行合同能源管理, 促进节能服务产业发展, 加大资金支持, 实现税收扶持政策。2010 年 4 月 12 日, 国资委颁布《中央企业节能减排监督管理暂行办法》, 明确将节能减排目标完成情况纳入中央企业负责人经营业绩考核体系, 作为对业绩考核的重要内容。2010 年 5 月 4 日国务院下发《国务院关于进一步加大工作力度, 确保实现“十一五”节能减排目标的通知》, 在强调问责制及加大淘汰落后抑制两高产业的同时, 特别指出各地区要将节能减排指标落实到具体项目, 节能减排专项资金要向能直接形成节能减排能力的项目倾斜, 尽早下达资金, 尽快形成节能减排能力。

在国家政策的大力扶持下, 工业节能有望加速发展。建议积极关注海陆重工、川润股份、华光股份、双良股份、烟台冰轮、合康变频、荣信股份、九洲电气、智光电气、卧龙电气。

Figure 19 涉及工业节能业务的公司

公司	涉及工业节能业务	主要内容
合康变频	高压变频器	公司矿井提升机高性能变频器累计订单量已超过 100 台, 约占矿井提升机市场的 50%。公司又开发出大型同步矿井提升机用的高性能高压变频器, 且获得 7 台订单, 金额约 1.2 亿元, 公司在高端产品市场领先优势明显。此外公司产品可靠性高, 未来三年公司有机会成为高压变频器行业龙头企业。
九洲电气	高压变频器	产品主要包括直流电源产品、高压电机调速设备和电气控制与自动化设备。高压变频器方面, 行业处于高速发展阶段, 国内共有包括公司在内的不到 10 家企业瓜分国内市场, 产品毛利率较高, 产品销量主要受制于公司产能, 预计未来三年保持高速增长。
荣信股份	SVC/高压变频器	作为国内 SVC 的绝对龙头企业将受益智能电网和工业节能推动。智能电网建设将推动柔性输电的市场需求, 公司在电网领域已经有所突破, 未来份额提升空间较大。同时公司变频类产品后劲很足, 订单增长迅速, 其中变频类产品实现功率单元标准化后, 盈利能力将同步上升。截至 2009 年末, 公司尚有未执行合同 11.11 亿元, 高于 2009 年全年收入, 有效保障 2010 年业绩。
智光电气	高压变频器/EMC	公司作为高压变频器行业龙头企业, 具有生产规模优势以及大容量高压变频器领域的技术和业绩优势, 业绩增长将快于行业平均水平。在合同能源管理受到政策扶持的情况下, 公司拓展其 EMC 业务将获得广阔的发展空间
卧龙电气	节能电机/锂电池/高压变频器	公司主营各类电机及控制系统, 轨道交通变压器和电力变压器, 电源电池三大产业。增发募集资金将投资 5.2 亿元建设高压、特高压变压器项目, 投资 3 亿元进行高效节能中小型电机改造项目, 投资 1.5 亿元建设大容量锂离子电池项目。
英威腾	中低压变频器/高压变频器	公司主营的中低压变频器产品市场竞争力强, 产品销售收入增速远远高于行业平均增速。公司还依托先进的变频器矢量控制技术, 开始进入变频器高端应用领域
科陆电子	高压变频器	公司在计量计费领域市场占有率一直位居前二名, 用电管理系统市场占有率为第二名, 智能电表进入前 10 名。高压变频的成长性不容忽视。2009 年公司变频产品取得合同 5004 万 (2008 年仅取得合同 757 万元), 同比增长 45%。
双良股份	溴冷机/热泵/空冷器	09 年公司成功开发了应用于热电余热供暖的国内首创世界最大的吸收式热泵机组。空冷器业务发展势头迅猛, 09 年实现营业收入 5.7 个亿, 同比增长 144%。目前在手订单 9 个亿左右, 将继续成为最近 2 年的业绩增长点。
烟台冰轮	制冷设备/EMC	公司参股的 3 家节能减排类龙头企业分别为: 1, 烟台荏原空调 (生产溴化锂吸收式制冷机且占工业余热利用 35%的份额, 合同能源管理, 地源热泵沈阳份额第一); 2, 烟台顿汉布什工业 (生产销售核电制冷设备, 地铁空调占 70%的份额, 地源热泵, 高效离心式制冷机, “鸟巢”地源热泵系统的唯一中标商); 3, 烟台现代冰轮重工 (制造循环流化床锅炉, 余热锅炉)。公司致力于合同能源管理模式下的节能服务业的发展。
海陆重工	余热锅炉/压力容器/核电产品	公司是余热锅炉领域龙头企业, 将显著受益行业增长。按蒸吨计算 08 年公司占市场份额约 22.7%, 公司在多个细分领域处领先地位。公司计划由设备提供商向方案解决供应商转型, 进一步扩大公司的业务收入范围, 提升公司盈利能力。其中压力容器, 核电产品是公司 09 年的主要增长点。
川润股份	余热锅炉/压力容器	公司主要从事生产润滑油压产品, 锅炉产品, 容器产品研制和生产。公司投资建设的年产 5000 台 (套) 润滑油压设备生产基地, 一、二期生产线 09 年下半年投产。公司定向增发募集资金, 分别以 1.49 亿元和 1.02 亿元投资年产 1.5 万吨发电设备及压力容器生产线改扩建项目和年产 1.3 万吨余热发电设备生产线改扩建项目。
华光股份	垃圾焚烧炉/余热锅炉/IGCC	以垃圾焚烧锅炉, 余热锅炉及生物质燃料锅炉等特种环保节能锅炉, 将进入快速增长时期; 公司已积极向海外市场拓展并已于 09 年取得 6.4 亿元博茨瓦纳 4 台超高压循环流化床锅炉合同大额订单。

资料来源: 世纪证券研究所

Figure 20 工业节能公司股票池

名称	评级	市价 (元)		EPS		PE		
		2010-5-27	2009	2010E	2011E	2009	2010E	2011E
合康变频	买入	27.2	0.79	0.95	1.4	34.43	28.63	19.43
九洲电气	买入	21.05	0.91	1.01	1.31	23.13	20.84	16.07
荣信股份	增持	37.32	0.87	0.99	1.34	42.90	37.70	27.85
智光电气	中性	15.32	0.24	0.34	0.47	63.83	45.06	32.60
卧龙电气	增持	18.64	0.7	0.76	0.95	26.63	24.53	19.62
英威腾	中性	96.75	1.7	1.94	2.25	56.91	49.87	43.00
科陆电子	中性	22.62	0.33	0.37	0.52	68.55	61.14	43.50
双良股份	增持	19.39	0.53	0.67	0.88	36.58	28.94	22.03
烟台冰轮	增持	25.14	0.47	0.65	0.84	53.49	38.68	29.93
海陆重工	增持	47	0.95	1.2	1.51	49.47	39.17	31.13
川润股份	增持	22.86	0.6	0.74	0.89	38.10	30.89	25.69
华光股份	增持	16.8	0.46	0.55	0.66	36.52	30.55	25.45

资料来源：世纪证券研究所

风险提示

由于国家政策变化、宏观形势恶化导致下游需求萎缩等带来的投资风险。

世纪证券投资评级标准:

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。

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。

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。本报告版权归世纪证券所有。

The report is based on public information. Whilst every effort has been made to ensure the accuracy of the information in this report, neither the CSCO nor the authors can guarantee such accuracy and completeness or reliability of the information contained herein. Furthermore, it is published solely for reference purposes and is not to be construed as a solicitation or an offer to buy or sell securities or related financial instruments. The CSCO and its employees do not accept responsibility for any losses or damages arising directly, or indirectly, from the use of this report. CSCO or its correlated institutions may hold and trade securities issued by the corporations mentioned in this report, and provide or try to provide investment banking services for those corporations as well. All rights reserved by CSCO.