

紧跟政策导向，掘金主题投资机会

2011 年电力设备行业投资策略

投资评级 推荐

投资要点：

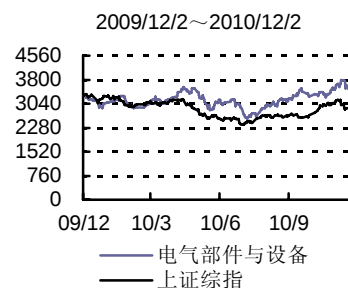
- 由于政策导向原因，电源投资和电网的投资侧重点正在发生深刻变化，传统电力设备领域机会相对平淡，只有紧跟政策导向、把握主题投资机会，才能准确把握行业变革的红利。我们认为电源的低碳化、电网的特高压和智能化、节能减排是最值得重点关注的投资主题。
- 在电源建设方面，核电、水电、风电等可再生能源受到高度重视，制定了宏大的建设目标，以实现我国承诺的 2020 年可再生能源占一次能源 15% 的目标。我们最看好核电和水电的大投资带来的机会，核电方面最看好东方电气，水电方面最看好浙富股份。
- 在电网建设方面，特高压和智能电网是投资主线。特高压是智能电网的强大物理基础，在交流和直流两大示范项目投入运营后，新的项目审批有望加快，我们最看好受益较大的特变电工和许继电气。智能电网建设今年随有所落后预期，但进入全面建设阶段进度仍值得期待，看好荣信股份、国电南瑞、国电南自、许继电气和长圆集团。
- 节能环保被列入七大战略新兴产业，未来有望持续受到政策扶持。电机节能我们最看好变频器领域的英威腾，余热利用方面我们看好华光股份。
- 选股策略及投资组合。“十二五”期间，电力设备行业面临诸多结构性机会，我们重点看好核电、水电、智能电网和特高压、节能等主题投资机会。采用自上而下的选股思路，2011 年投资组合如下：东方电气、浙富股份、国电南自、平高电气、长圆集团、华光股份、英威腾、特变电工。

2010 年 12 月 2 日

主要数据

行业指数	3739.11
上证指数/深圳成指	2823.45/12310.38
公司家数	95
总市值(百万元)	617287.67
流通市值(百万元)	373957.45

52 周行情图



相关研究报告

联系方式

研究员：	程建国、常格非
职业证书编	S0020109061420
电 话：	021-51097188-1951
电 邮：	chengjianguo@gyzq.com.cn
联系人：	赵喜娟
电 话：	021-51097188-1952
电 邮：	zhaoxijuan@gyzq.com.cn
地 址：	中国上海市浦东南路 379 号金穗大厦 15F (200120)

目录

一、电源建设走低碳路线	3
1.1、核电	3
1.2、水电	5
二、电网建设看特高压和智能电网	6
2.1、电网投资不看规模看“结构”	6
2.2、特高压建设投资巨大	7
2.3、智能电网进入全面建设阶段	10
三、节能减排大有机会	13
3.1、变频器	13
3.2、余热利用	15
四、推荐投资组合	16

图表目录

表 1: 各种电源装机容量及规划预测装机规模（单位：万 KW）	3
表 2: 在建核电项目情况	4
表 3: 核电市场规模测算	4
表 4: “三纵三横一环网” 含义	8
表 5: 两条示范线路建设情况	9
表 6: 特高压设备市场规模测算	9
表 7: 智能电网进入全面建设阶段	10
表 8: “十二五” 期间智能电网重点发展领域及相关公司	12
表 9: “十一五” 十大节能工程	16
表 10: 推荐投资组合	16
图 1: 各种电源的单位投资成本比较（单位：元/KW）	3
图 2: CPR1000 核电系统投资构成	5
图 3: 核岛市场份额	5
图 4: 常规岛市场份额	5
图 5: 2020 年非化石能源占一次能源 15% 目标分解	6
图 6: 最近 3 年新核准水电项目规模（单位：万 KW）	6
图 7: 我国水利发动机市场占有率情况	6
图 8: 近年电网投资规模（单位：亿元）	7
图 9: 特高压规划示意图	8
图 10: 特高压交流设备投资占比	9
图 11: 特高压直流主要设备投资占比	9
图 12: 特高压变压器市场竞争格局	10
图 13: 特高压 GIS 市场竞争格局	10
图 14: 直流工程换流变压器历史中标情况	10
图 15: 坚强智能电网体系架构	11
图 16: 第二阶段各环节智能化投资占比	11
图 17: 中国近几年的单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）	13
图 18: 国内低压、中压、高压变频器市场规模	14
图 19: 2008 年高压变频器国内市场占有率情况	14
图 20: 国内低压变频器市场内外资市场占有率对比	15

一、电源建设走低碳路线

2009 年中国政府对外作出承诺,将争取到 2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40-45%; 大力发展可再生能源,争取到 2020 年非化石能源占一次能源消费比重达到 15% 左右。这一承诺已经成为我国能源发展规划的重要依据,正在拟定中的能源发展“十二五”规划将制定阶段化目标。

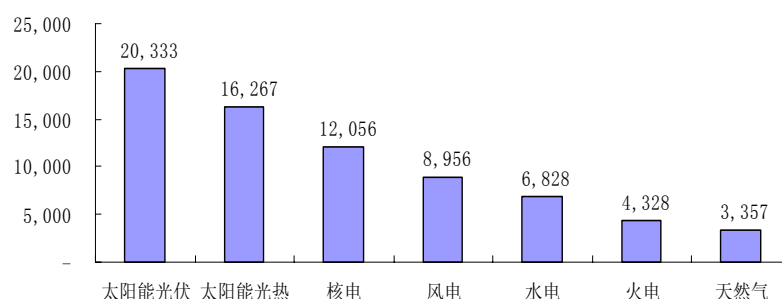
“十二五”期间,我国将加快推进包括水电、核电等非化石能源发展,积极有序做好风电、太阳能、生物质能等可再生能源的转化利用,确保到 2015 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 11% 以上,从而为 2020 年非化石能源占一次能源比重 15% 的目标打下坚实的基础。

表 1: 各种电源装机容量及规划预测装机规模 (单位: 万 KW)

电源类型	2009 年	2015E	2020E
核电	908	3900	8500
水电	19600	25000	38000
风电	1760	9000	15000
太阳能	2.5	500	2000
生物质能	4	1300	3000

来源: 国元证券研究中心

图 1: 各种电源的单位投资成本比较 (单位: 元/KW)



来源: 国元证券研究中心

相比前几年风电、太阳能突飞猛进式的发展和受到的关注,核电和水电发展相对滞后。核电和水电具有低碳排放、大规模发展见效快的特点,“十二五”期间随着减排压力加大,核电和水电迎来发展的最好时机。

1.1、核电

截止到 2009 年底,我国已建成秦山、大亚湾、岭澳、田湾四座核电站,共 11 台机组运行,总计装机容量 908 万千瓦,占核电装机占我国发电装机的比重仅为 1%,占发电量的 2%,与全球有核电国家核电占总装机量平均 17% 左右的水平有很大差距。但国家正加快发展核电,提高核电比重,从 2005 年到现在,我们在核电方面的建设投入比过去 20 年的总量还要多,核电进入了快速发展的时期。

2010年9月，广东岭澳核电站二期工程1号机组顺利投产，我国核电投产装机总量突破1000万千瓦。截至目前，国务院已核准41台核电机组，装机容量4511万千瓦，其中开工在建24台、超过2700万千瓦，是全球核电在建规模最大的国家。

表 2：在建核电项目情况

代 际	项目名称	技术	已批准台	装机容量	开工台数	开工装机容量	主要投资方
在 建 二 代 + 机 组	泰山二期扩建	CNP600	1	65	1	65	中核
	岭澳二期	CPR1000	2	216	2	216	中广核
	红沿河	CPR1000	6	672	4	448	中广核
	福建宁德	CPR1000	4	432	3	324	中广核
	浙江方家山	CPR1000	2	216	2	216	中核
	福建福清	CPR1000	6	648	2	2196	中核
	广东阳江	CPR1000	6	648	2	216	中广核
	海南昌江	CNP600	2	130	1	65	中核
	江苏田湾		4	428	0	0	
	防城港	CPR1000	2	216	1	108	中广核
	小计		35	3671	18	1874	
在 建 三 代	浙江三门	AP1000	2	250	2	250	中核
	山东海阳	AP1000	2	250	2	250	中电投
	广东台山	EPR	2	340	2	340	中广核
	小计		6	840	6	840	
	合计		41	4511	24	2714	

来源：国元证券研究中心

预计2020年我国核电装机容量将达8500万千瓦，在建装机容量将达3000万千瓦，核电在我国一次能源的比重将占到4%。

按照12000元/kw的平均投资成本和设备展投资成本50%的比例计算，若2020年装机规模达到8600万KW且在建规模3000万KW的目标实现，则2020年之前核电总投资将达到10800亿元。若国产化率75%，则国内设备市场的规模达到4050亿元，平均每年400亿元左右。如果国产化率进一步提高，则市场规模还要更大。

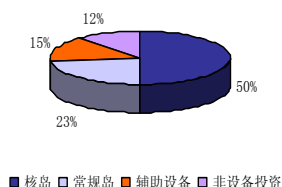
表 3：核电市场规模测算

2020年预计装机容量	8600万KW
在建装机	3000万KW
在建装机交货比例	50%
单位造价	12000元/KW
总投资	10800亿
设备投资	5400亿
国产化率	75%
国内核电设备生产容量	4050亿
未来10年平均每年规模	400亿

来源：国元证券研究中心

以 CPR1000 为例，核电系统投资比例分别为：核岛 50%，常规岛 23%，辅助设备 15%，照此计算，2020 年前核岛设备市场容量约 2000 亿元，常规岛设备约 920 亿元，其他辅助设备约600亿元。

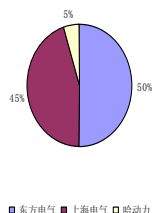
图 2：CPR1000 核电系统投资构成



来源：国元证券研究中心

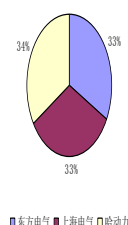
核岛和常规岛是核电设备投资的大头，在此领域，东方电气和上海电气具有明显的优势。东方电气是全球唯一一家能够同时生产AP1000、EPR 二代加核岛重型设备和常规岛汽轮发电机组的企业，上海电气则拥有国内最强大的核电设备成套能力。

图 3：核岛市场份额



来源：国元证券研究中心

图 4：常规岛市场份额



来源：国元证券研究中心

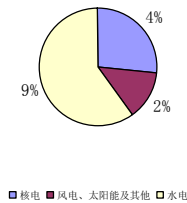
辅助设备领域相关上市公司众多，电力设备板块相关企业如海陆重工、长圆集团、天威保变、特变电工，汉缆股份等都值得关注。

1.2、水电

我国有丰富的水能资源，理论蕴藏量为 6.9 亿千瓦，经济可开发装机容量近 4 亿千瓦。截至 2009 年年底，我国水电装机为 1.96 亿千瓦（常规水电约 1.8 亿千瓦），还有很大的发展潜力。

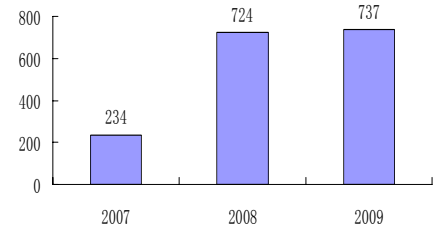
为实现到 2020 年非化石能源占我国一次能源的比重将提高到 15%目标，核电在我国一次能源的比重将占到 4%，风电、太阳能和其他非化石能源可占到 2%，其余至少有 9%的比重要靠水电来完成，因此水电的战略地位显得非常突出。

图 5：2020 年非化石能源占一次能源 15%目标分解



来源：国元证券研究中心

图 6：最近 3 年新核准水电项目规模（单位：万 KW）



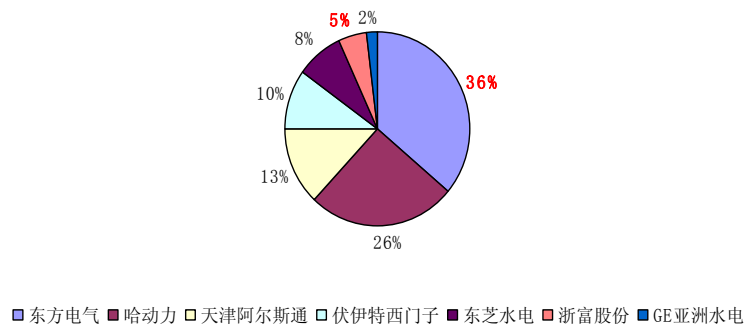
来源：国元证券研究中心

由于环保、移民、土地资源，输电规划等多方面的原因，近年来水电发展几乎陷入停滞。2007、2008、2009 年全国核准的水电容量分别仅有 234 万千瓦、724 万千瓦和 737 万千瓦，远小于同期水电投产规模，导致水电在建施工规模迅速缩小，2009 年底仅有 6725 万千瓦。

按照大型工程 5~8 年的建设期，“十二五”期间，我国至少要核准开工一亿千瓦以上的水电，才有可能实现我国的减排承诺。如果未来三年水电建设连续开工，2020 年完成 3.8 亿千瓦目标是可以实现的，这意味着水电审批速度将会加快。

按照 7000 元/KW 的造价，未来十年水电投资将达到 12600 亿，按照“十五”期间水电设备占总投资 16%的比例计算，水电设备的市场规模约 2000 亿，平均每年 200 亿元。

图 7：我国水利发动机市场占有率情况



来源：国元证券研究中心

从市场占有率来看，东方电气是绝对龙头，但由于水电业务占其全部业务的比重较小，因此反而是规模较小的浙富股份这样的纯水电设备公司更能从水电大发展中受益。此外，抽水蓄能电站快速发展也是浙富股份的潜在增长点之一，国家电网规划 2015 年达到 2900 万千瓦，2020 年达到 5200 万千瓦，值得重点关注。

二、电网建设看特高压和智能电网

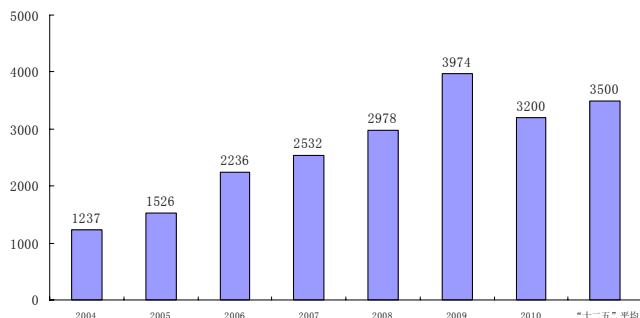
2.1、电网投资不看规模看“结构”

作为经济刺激政策的一部分，2009 年是电网投资的一个高点。2010 年由于刺激政策逐步

消减以及设备招投标价格的下降，电网投资规模同比下降约 10%以上。

输变电设备行业是投资驱动型行业，其景气周期取决于电网投资。因此在电网投资增速下滑的背景下，今年是输变电设备厂商比较惨淡的一年，价格战的出现打击了企业的盈利能力，业绩下滑比较普遍。

图 8：近年电网投资规模（单位：亿元）



来源：国元证券研究中心（十二五数字为预测数）

我们认为，十二五期间期待电网投资总量规模大幅增长是不现实的，电网投资的结构变化更值得引起我们的重视。根据国家电网释放的信息，“十二五”期间，国家电网主要发展两头，一是大电网、骨干电网的传输问题，一个是解决目前电网的薄弱环节——配电网，智能电网建设作为一个主题贯穿电网建设的所有环节。因此电网的投资将向特高压、智能电网、配网等环节倾斜，对电力设备的要求也日益的高端化，从而为部分相关公司带来投资机会。

2.2、特高压建设投资巨大

建设特高压电网是发展智能电网的强大物理基础，在我国，特高压是指电压等级在 750kV 交流和 ±500kV 直流之上的更高一级电压等级的输电技术，包括交流特高压输电技术和直流特高压输电技术两部分。

特高压最大特点是大容量、远距离输电，能大大提升我国电网的输送能力。据国家电网公司提供的数据显示，一回路特高压直流电网可以送 6 0 0 万千瓦电量，相当于现有 5 0 0 千伏直流电网的 5 到 6 倍，而且送电距离也是后者的 2 到 3 倍，因此效率大大提高。此外，据国家电网公司测算，输送同样功率的电量，如果采用特高压线路输电可以比采用 5 0 0 千伏超高压线路节省 6 0 % 的土地资源。

我国地域广阔，发电资源分布和用电负荷分布极不平衡。全国可开发的水电资源近 2/3 在西部的四川、云南、西藏；煤炭保有量的 2/3 分布在山西、陕西、内蒙古。而全国 2/3 的用电负荷却分布在东部沿海和京广铁路沿线以东的经济发达地区。西部能源供给基地与东部能源需求中心之间的距离达到 2000~3000km。

以火电为例，目前我国能源输送主要依靠铁路和公路，其中铁路运输量的 50% 都是在输煤，输煤与输电比例明显失衡。2006 年，“三西”地区的输煤与输电比例高达 20: 1，输电比

例不足 5%。预计到 2020 年，通过建设输煤输电并举的综合运输体系，“三西”地区的输煤输电比例达到 4: 1，输电比例提升到 20%以上。

通过建设特高压电网，满足远距离、大容量电力输送需求，促进煤电就地转化和水电大规模开发，实现跨地区、跨流域的水电与火电互济。

■ 特高压建设进度及规划

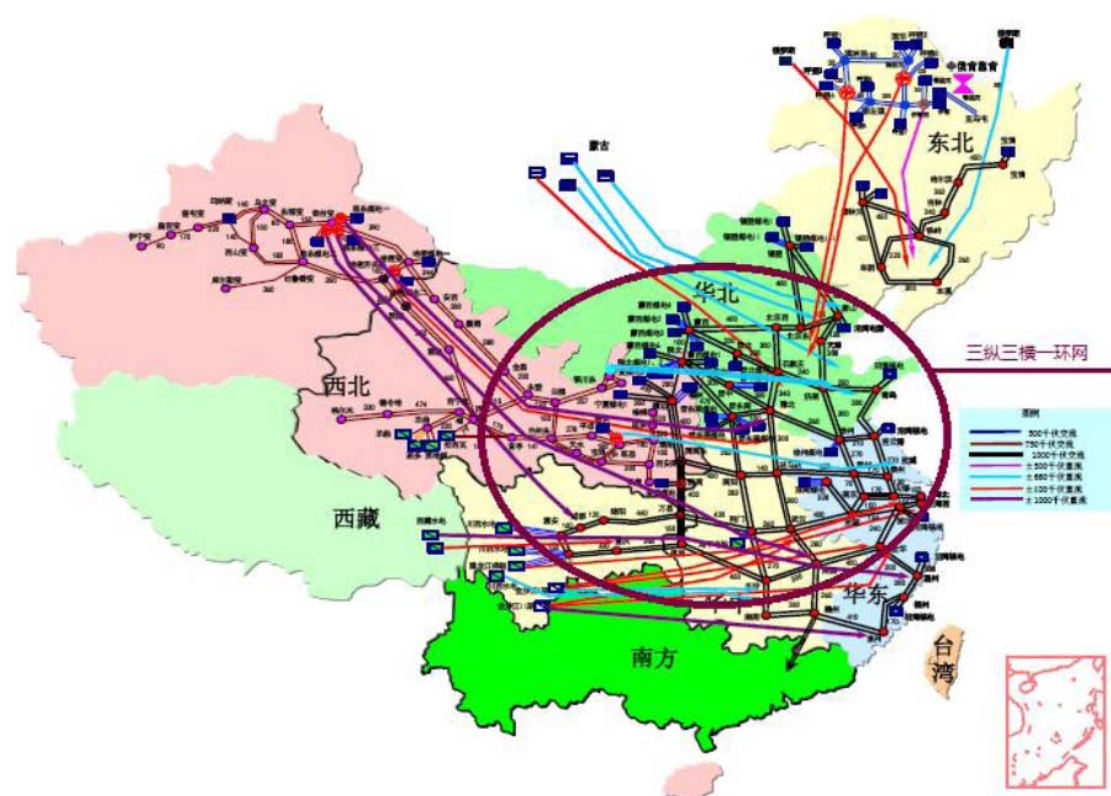
国家电网公司于今年 8 月公布了特高压“十二五”规划。规划预计到 2015 年建成华北、华东、华中特高压电网，形成“三纵三横一环网”的格局。

表 4: “三纵三横一环网”含义

简称	线路
三纵	锡盟-南京、张北-南昌、陕北-长沙
三横	蒙西-潍坊、晋中-徐州、雅安-皖南
一环	淮南-南京-泰州-苏州-上海-浙北-皖南-淮南

来源：国元证券研究中心

图 9: 特高压规划示意图



来源：国元证券研究中心

同时，国家电网宣布世界上运行电压最高的 1000 千伏晋东南—南阳—荆门特高压交流试验示范工程通过国家验收，这标志着特高压已不再是“试验”和“示范”阶段，后续工程的核准和建设进程有望加快。

表 5：两条示范线路建设情况

项目名称	进展	意义
晋东南～南阳～荆门1000kV特高压交流试验示范工程	09年1月投运;2010年8月国家验收	目前世界上运行电压最高、技术水平最先进、我国拥有自主知识产权的交流输电工程，标志着我国在远距离、大容量、低损耗的特高压输电核心技术和设备国产化上取得重大突破。
向家坝-上海±800kV特高压直流输电示范工程	2010年7月投运	工程在±500kV超高压直流输电工程的基础上，在世界范围内率先实现了直流输电电压和电流的双提升，输电容量和送电距离的双突破，它的成功建设和投入运行，标志着国家电网全面进入特高压交直流混合电网时代。

来源：国家电网、国元证券研究中心

■ 特高压投资带来的投资机会

预计在十二五期间将新建特高压变电站 37 座，特高压交流预计总投资将达 3000 亿元。其中，线路投资 1600 亿，变电站设备总投资（亿元） 1400 亿。

预计“十二五”期间将有9条±800kV特高压直流线路投运，另外2016年有2条±800kV 直流线路投运，这两条线路按交货50%测算，则“十二五”期间±800kV特高压直流线路将达2100亿元。特高压直流设备总投资 900亿。

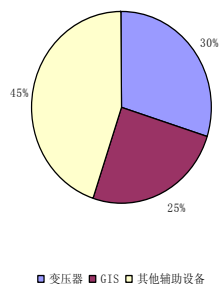
这样推算下来，十二五期间特高压交流和直流设备市场金额大约 2300 亿元，平均每年 460 亿元。

表 6：特高压设备市场规模测算

项目	特高压交流	特高压直流
主要建设内容	建设线路 3 万公里，新建特高压变电站 37 座	“十二五”期间将有 9 条±800kV 特高压直流线路投运
预计总投资	3000 亿	2100 亿
预计设备投资	1400 亿	900 亿
设备投资合计	2300 亿	
平均每年	460 亿	

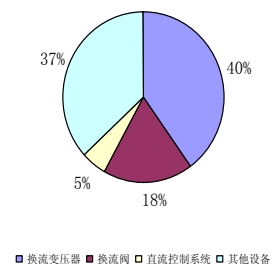
来源：国元证券研究中心

图 10：特高压交流设备投资占比



来源：国家电网、国元证券研究中心

图 11：特高压直流主要设备投资占比



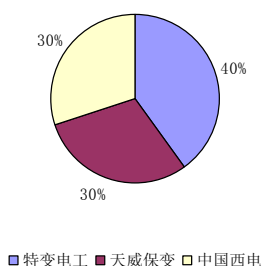
来源：国家电网、国元证券研究中心

我们认为，特高压设备在输变电设备中属于高端产品，只有少数具有实力的企业能够分

享特高压投资盛宴，中国西电、平高电气、特变电工等是最受益的公司之一。

变压器方面，特变电工和特变电工、中国西电均是受益者，由于变压器业务占比最高，特变电工对特高压的贡献最敏感。

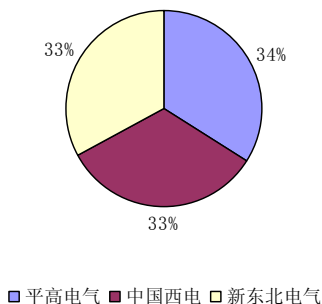
图 12：特高压变压器市场竞争格局



来源：国家电网、国元证券研究中心

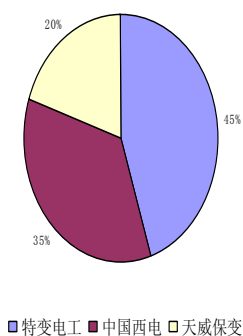
如果国网规划的特高压交流“三纵三横一环网”建设进度符合预期，平高电气预计可以获得 80 亿元的 GIS 订单。这对收入规模较小的平高电气而言是巨大的投资机会，因此平高对特高压交流工程招标业绩弹性最大的。

图 13：特高压 GIS 市场竞争格局



来源：国元证券研究中心

图 14：直流工程换流变压器历史中标情况



来源：国元证券研究中心

2.3、智能电网进入全面建设阶段

智能电网是将信息技术、通信技术、计算机技术和原有的输、配电基础设施高度集成而形成的新型电网，具有自愈、安全、兼容、交互、协调、高效、电能质量优质等一系列特点。

表 7：智能电网进入全面建设阶段

第一阶段	2009-2010 年	规划试点阶段	重点开展智能电网发展规划的编制工作，制定技术和管理标准，开展关键技术研发和设备研制，开展各个环节的试点工作。
------	-------------	--------	--

第二阶段 2011-2015 年 全面建设阶段

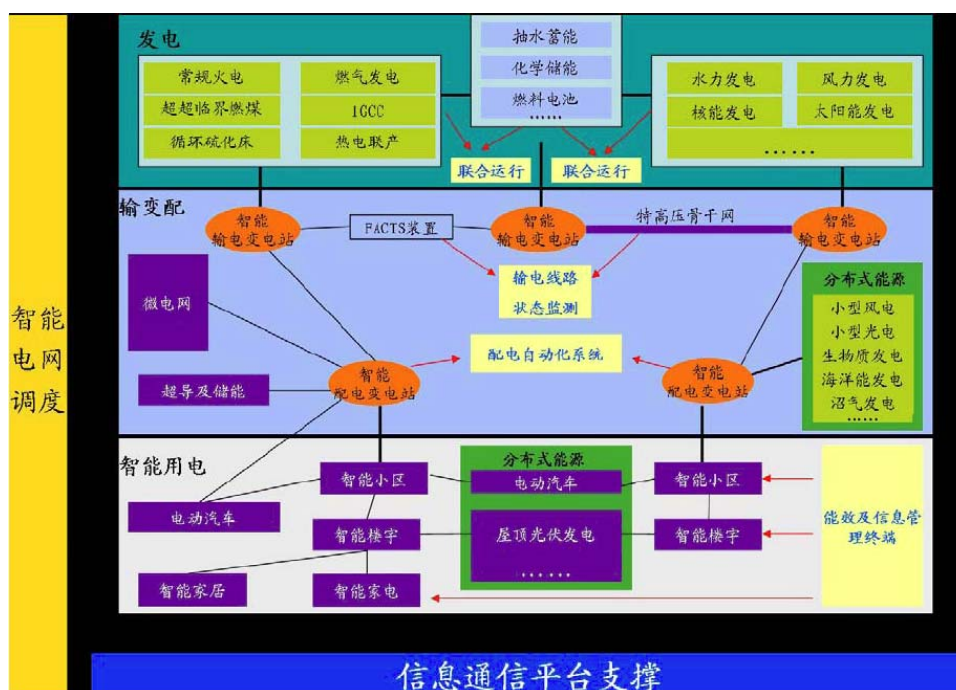
加快特高压电网和城乡电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和设备上实现重大突破和广泛应用。

第三阶段 2016-2020 年 引领提升阶段

全面建成统一坚强智能电网，使电网的资源配置能力、安全水平、运行效率，以及电网与电源、用户之间的互动性显著提高。届时，电网在服务清洁能源开发，保障能源供应与安全，促进经济社会发展中将发挥更加重要的作用。

来源：国家电网

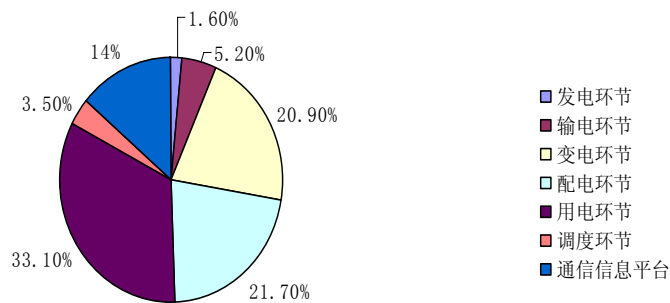
图 15：坚强智能电网体系架构



来源：国家电网《国家电网智能化规划总报告》

根据国家电网的规划，十二五期间将是智能电网的全面建设阶段，2010 年是智能电网全面建设的第一年。

图 16：第二阶段各环节智能化投资占比



来源：国家电网《国家电网智能化规划总报告》

根据《国家电网智能化规划总报告》，在十二五期间，智能化投资在变电、配电和用电，总计占到国网智能化投资约3/4。

“十二五”期间，智能电网的发展重点主要是以下几个方面：

- 发电环节。主要解决新能源接入问题、标准问题，还有大容量的储能研究和应用。
- 输电和变电环节。输电环节主要是输变电的监测，而变电环节的关键是智能变电站的建设，将新建七万以上电压等级的变电站超过 5100 座，变电站智能化改造要 1000 座。
- 配电环节，要建立配网的智能化、一体化。

表 8：“十二五”期间智能电网重点发展领域及相关公司

环节	主要领域	相关公司
发电环节	新能源接入（SVC，光伏逆变器、风电变流器）	荣信股份、科士达、海得控制、思源电气、科华恒盛、九洲电气
	大容量的储能研究和应用（蓄能电池、抽水蓄能电站）	浙富股份（抽水蓄能电站）
输电环节	FACTS 技术应用、柔性直流输电	中国电科院、荣信股份、许继电气、中国西电
变电环节	智能变电站（电子式互感器（采集电网运行状态）和设备状态采集传感器）	中国西电、国电南瑞、国电南自、许继电气、中元华电、长园集团
配电环节	配网的智能化、一体化	积成电子、国电南瑞
用电环节	智能充电站和智能电表	智能充电站（国电南瑞、中国电科院、许继集团）、智能电表（科陆电子、浩宁达）

来源：国元证券研究中心

智能电网的发展对上下游产业产生积极影响。发电侧方面，有望解决新能源的并网接入难题，对风力发电最有利，其次是太阳能；电网侧方面，电力电子设备制造发展空间最

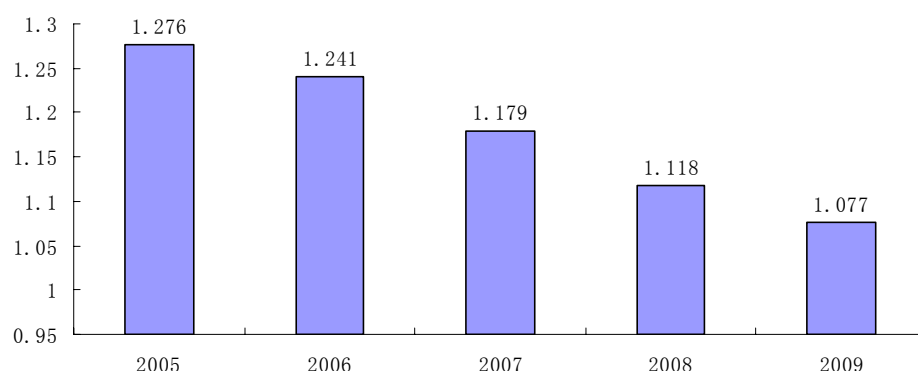
大，而对电路电容器、变压器、开关设备等反倒利好有限；在用户侧产业方面，智能电网建设将促进电动汽车、分布式电力发电、太阳能制造等新兴产业的发展。

我们看好荣信股份、国电南瑞、长圆集团，在智能电网进入全面建设阶段后，有望获得更多的业务机会。

三、节能减排大有机会

由于经济增长方式的原因，在保持较快 GDP 增速的同时，中国的万元 GDP 能耗依然偏高，并付出了环境方面的代价，我国已经超过美国成为世界第一大二氧化碳排放国。

图 17：中国近几年的单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）



来源：国家统计局、国元证券研究中心

“十一五”期间，国家出台了量化指标，2006 年至 2009 年单位 GDP 能耗同比下降 2.74%、5.04%、5.20%、3.61%。今年前三季度，单位 GDP 能耗下降 3%。“十一五”节能目标如期实现，减排目标已经提前完成。

但同时我们看到许多地方为了完成节能减排的指标，出现了很多荒诞的现象，比如拉闸限电，说明节能减排的难度并不小。“十二五”期间，国家将把大幅度降低能源消耗强度、二氧化碳排放强度和主要污染物的排放总量作为约束性指标，强化各项政策措施，加快建立节能减排长效机制。因此我们看好节能减排领域的投资机会，尤其是在节能减排的难度加大、政府节能减排投入增加后，采用新的技术、设备进行节能减排的动力。

电气设备板块的节能减排涉及变频器、高效节能电机、高效锅炉、余热余压发电、变压器节能等多个方面。我们认为这些领域都将获得政策的扶持，都有发展机会。

3.1、变频器

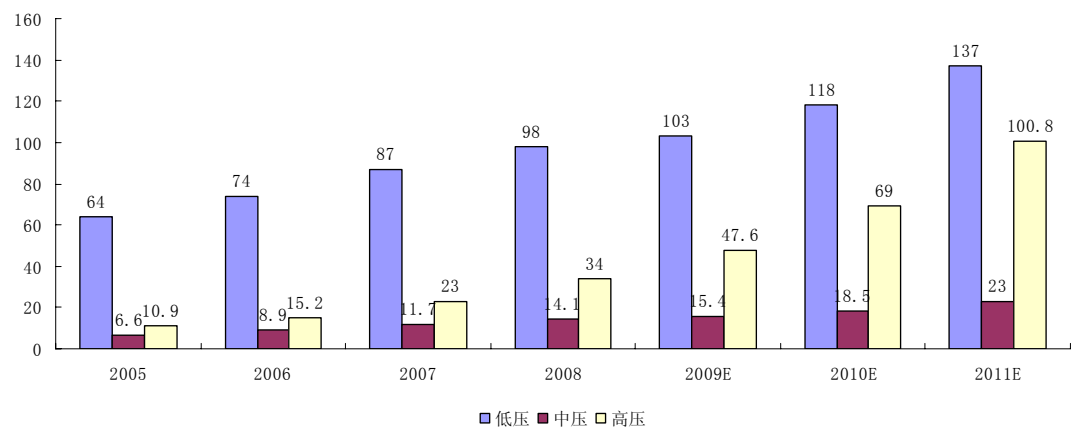
变频器，即交流电动机变频调速控制器，是通过利用软硬件控制系统来控制电力半导体器件的通断作用，从而将工频电源(50Hz 或60Hz)变换为各种频率，以实现电动机变速运

行的设备。由于变频器能够根据实际需要对电动机转速进行实时调节，因此可以明显降低电动机运行的综合电耗，并起到改进设备控制水平的效果。

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。

我国工业耗电量约占总耗电量的70%，其中电机耗电量约占工业耗电总量的60%-70%。因此工业领域节能是我国重点节能领域，电机节能是重中之重。而通过对电机变频调速可获得很好的节能效果，据统计变频调速可节能约30%以上，节能效果显著。变频器应用广泛，目前高压变频器主要应用于电力、冶金、水泥、石化、矿山、市政等行业，中低压变频器主要用在起重机械、纺织、石化化工、电梯、冶金等领域。

图 18：国内低压、中压、高压变频器市场规模



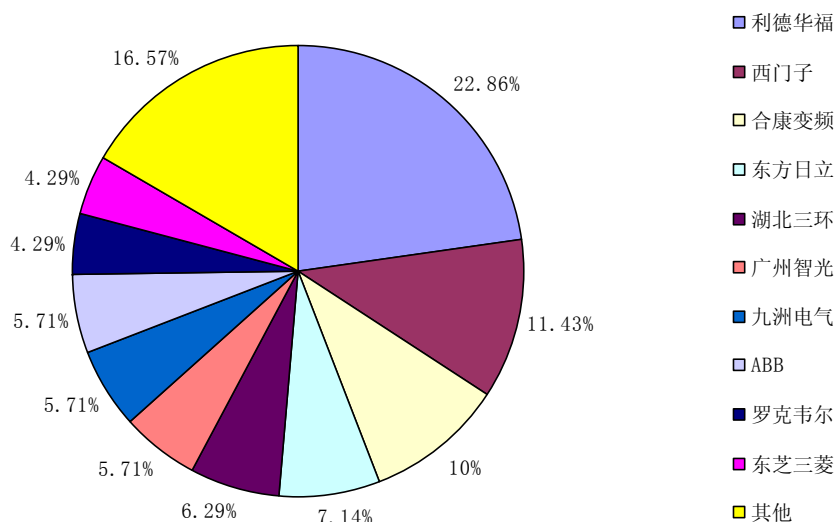
来源：慧聪邓白氏研究、国元证券研究中心

■ 高压变频器：价格战导致毛利下滑

目前国内高压变频器领域主要厂商有20 余家，并不断有新进入者。涉及高压变频器业务的上市公司包括合康变频、九洲电气、荣信股份、智光电气、国电南自及卧龙电气。

近年来通用高压变频器进入厂商日益增多，国内品牌发展迅速，目前市场占有率在50%以上。但同时竞争越来越激烈，产品毛利率下滑较大。由于行业龙头利德华福带头降价，行业的利润空间被大幅压缩，产品毛利率由35%下降至20%左右。由于高压变频器领域本土企业市场占有率在80%以上，进口替代时期已过，而同时产品同质化比较严重，因此短期内高压变频器领域的毛利率恐怕难以提高。

图 19：2008 年高压变频器国内市场占有率情况

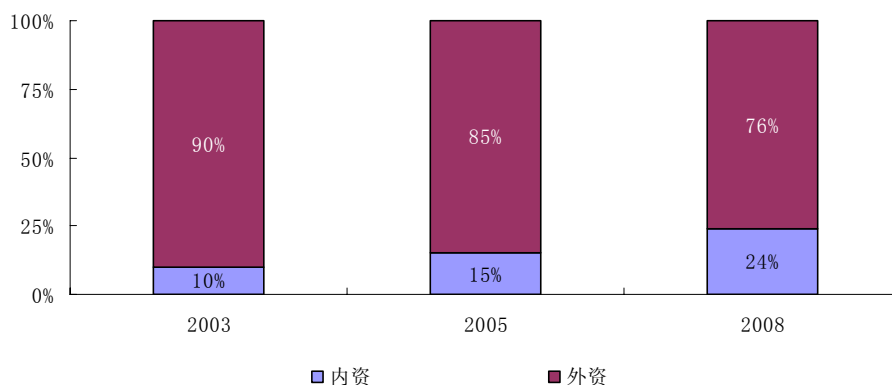


来源：慧聪邓白氏研究、国元证券研究中心

■ 中低压变频器：进口替代效应明显。

中低压变频器领域竞争环境与高压变频器领域相比要好一些。目前我国低压变频器领域外资品牌仍然占据大部分市场份额，但内资品牌凭借技术的快速进步和低于 30-50% 的价格，具有较强的竞争力，仅 05 至 08 年，内资品牌市场份额提升了近 10 个百分点，2008 年内资品牌占 25% 的份额，进口替代进程仍在继续。国内厂商英威腾、汇川技术居于内资龙头地位。同时由于应用在电梯、港机、冶金等高端领域，毛利率维持在较 30-40% 的较高水平，因此我们相对更看好中低压变频器龙头英威腾和汇川技术的发展前景。

图 20：国内低压变频器市场内外资市场占有率对比



来源：慧聪邓白氏研究、国元证券研究中心

3.2、余热利用

在节能方面，我们还看好余热余压领域。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%。

早在“十一五”期间初期, 为实现“十一五”期间单位 GDP 能耗降低 20%左右的约束性目标, 国家发改委制定了《“十一五”十大重点节能工程实施意见》, 其中就包括余热余压工程。

表 9: “十一五”十大节能工程

燃煤工业锅炉（窑炉）改造工程
 区域热电联产工程
 余热余压利用工程
 节约和替代石油工程
 电机系统节能工程、能量系统优化（系统节能）工程
 建筑节能工程
 绿色照明工程
 政府机构节能工程节能监测和技术服务体系建设工程。

来源: 国元证券研究中心

钢铁、焦化、垃圾发电、水泥等行业余热利用空间巨大, 看好在氧气转炉余热锅炉、干熄焦余热锅炉和有色冶金余热锅炉领域处领先地位的海陆重工和正大力拓展燃气轮机电站余热锅炉业务, 同时在垃圾焚烧炉领域国内处于领先地位的华光股份。

四、推荐投资组合

我们采用自上而下的选股思路, 结合目前估值情况, 2011 年电力设备板块投资组合如下: 东方电气、浙富股份、特变电工、荣信股份、国电南自、平高电气、长园集团、华光股份、英威腾。

表 10: 投资组合

代码	简称	股价	每股收益（元）				市盈率				评级
			09A	10E	11E	12E	09A	10E	11E	12E	
002123	荣信股份	49.19	0.87	0.78	1.09	1.51	89.14	62.97	45.00	32.59	强烈推荐
002266	浙富股份	45.28	0.89	0.97	1.26	1.54	53.24	46.89	35.90	29.32	强烈推荐
002334	英威腾	69.30	1.70	1.10	1.75	2.53	103.17	63.00	39.60	27.39	强烈推荐
600089	特变电工	19.51	0.85	0.92	1.13	1.36	25.87	21.23	17.28	14.35	强烈推荐
600268	国电南自	26.97	0.47	0.41	0.58	0.87	85.72	66.17	46.73	30.84	推荐
600312	平高电气	16.30	0.23	0.04	0.23	0.37	93.98	394.93	71.39	44.19	推荐
600475	华光股份	23.49	0.46	0.58	0.79	0.95	50.85	40.70	29.80	24.75	推荐
600525	长园集团	23.73	0.77	0.50	0.70	0.92	72.68	47.80	33.89	25.68	推荐
600875	东方电气	32.51	1.76	1.15	1.48	1.80	41.45	28.36	21.99	18.07	推荐

来源: 国元证券研究中心（股价为2010年12月1日收盘价）

国元证券投资评级体系：

(1)公司评级定义

	二级市场评级		公司质地评级
强烈推荐	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%” 以上	A	公司长期竞争力高于行业平均水平
推荐	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%” 之间	B	公司长期竞争力与行业平均水平一致
中性	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数 ±5%” 之间	C	公司长期竞争力低于行业平均水平
回避	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%” 以上		

(2)行业评级定义

推荐	行业基本面向好，预计未来 6 个月内，行业指数将跑赢上证指数 10%以上
中性	行业基本面稳定，预计未来 6 个月内，行业指数与上证指数持平在正负 10%以内
回避	行业基本面向淡，预计未来 6 个月内，行业指数将跑输上证指数 10%以上

免责声明：

本报告是为特定客户和其它专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。 网址:www.gyzq.com.cn