

“低碳转型苦乐并存，坚守政策引导下的新技术新产业”

—电力设备与新能源行业 2010 年中期投资策略报告—

低碳系列报告之五

评级： 推荐（维持）

行业深度报告

2010 年 7 月 5 日 星期一

低碳行业小组

分析师：陈鹏

021-50586660-8615

chenpeng@longone.com.cn

SAC 证书编号：S0630210040008

联系人：顾颖

021-50586660-8638

dhresearch@longone.com.cn

行业重点跟踪股票及评级

股票名称	代码	评级
东方电气	600875	增持
湘电股份	600416	推荐
中国西电	601179	推荐
天奇股份	002009	增持
森源电气	002358	推荐
中材科技	002080	推荐
海通集团	600537	推荐
天龙光电	300029	增持
鑫龙电器	002298	推荐
烟台冰轮	000811	推荐
汉钟精机	002158	增持

行业指数

	绝对涨幅 (%)	相对涨幅 (%)
1 个月	-	-
3 个月	-	-
6 个月	-	-

相关报告：

- 1.《东海证券-低碳行业系列报告之四——“固废处理，走在曙光大道上的环保子行业”》-----20100223
- 2.《东海证券-低碳行业系列报告之三——“合同能源管理（EMC），节能商业模式助推产业成长”》-----20100129
- 3.《东海证券-低碳行业系列报告之二——“水务处理行业深度研究”-20100114
- 4.《东海证券-低碳行业系列报告之一：“关注低碳产业体系构建进程中的投资布局”》-----20090722

投资要点

- **1-5 月我国电力基建与运营状况喜忧共存：**1-5 月，我国电力工业基建投资规模为 1917 亿元，其中电源投资完成 1020 亿元，电网投资 897 亿元，符合年初电网部门投资基础预算；规模下降的直接效应在国家电网和南方电网招投标得到体现。”全国发电量达到 1.63 万亿 KWH，同比增长 21.4%，其中火电 1.37 万亿 KWH，同比增长 25%，核电与风电达到 283 亿 KWH 和 209 亿 KWH，同比增幅达 3.6%和 101.5%，风电比例明显提升。上半年我国电力需求较 09 年同期恢复态势明显，但考虑到去年同期基数较低，且重工业部门用电比例提升等因素，经济结构调整与发电部门结构优化带来的中短期压制作用也体现无遗，因此电力需求持续向上的趋势仍待观察。
- **行业景气分化特征显著：**上半年以 10KV-220KV 电压等级的配电网建设明显加速，投资重点在于 10-126KV 间城乡改造与新建输配电网，40.5KV 高原区域电网建设，12-27.5KV 铁路电气化设备建设等；可再生能源中风电与核电具备规模化发展基础，其中风电并网比例大幅提升；能效改进（包括节能技术应用、传统化石能源清洁高效利用等）对碳减排贡献度最高，也是上半年政策推动的重点领域；可关注通用节能、铁路电气化、智能电网和可再生能源。
- **行业业绩运行特征与估值比较：**1Q2010 期间，输配电二次设备、风电、变频节能和余热余压利板块营收与净利润均取得了 50%以上增幅；传统发电设备、核电设备和余热余压利用板块的季度性特征并不明显，而其他板块则具备明显的淡旺季差别，其中核电设备、节能板块盈利规模表现出明显的抬高，传统电力设备和风电、光伏略逊。二次设备与节能板块目前处于较高估值水平，可再生能源估值压力已得到一定程度释放。
- **投资策略与重点个股评级：坚守新兴产业新蓝筹。**建议按序重点配置通用节能技术、铁路电气化板块，适时介入智能电网和可再生能源板块。重点个股建议关注中国西电（601179），森源电气（002358），湘电股份（600416），中材科技（002080），海通集团（600537），天龙光电（300029），鑫龙电器（002298），烟台冰轮（000811），汉钟精机（002158）等。

目录

1. 电力设备与新能源行业运行特征与景气研究	4
1.1 电力总需求增长态势持续性在下半年将出现回落预期	4
1.2 电力设备行业景气分化趋势已定，政策导向型细分行业仍将持续 向好	6
1.3 产业政策导向性明确，智能电网与可再生能源将是发展主线	10
1.4 电力工业部门碳减排目标的实现路径初探	11
2. 行业盈利水平分析、估值比较与投资策略	16
2.1 各细分行业盈利水平分析与估值比较	16
2.2 下半年投资策略与配置建议：能效改进、智能电网、铁路电气化与 可再生能源	21

图形目录

图 1. 1997-2009 年我国电力供需趋势特征（左图，亿KWH，%） 2009 年 我国发电量比例构成（右图，%）	4
图 2. 2010 年以来用电量增长趋势略有回落 单位：亿KWH，%	5
图 3. （2008/01-2010/05）我国发电设备利用效率比较（左） 2010 年 1-5 月我国发电量比例构成（右图，%）	5
图 4. 1998-2010（1-5 月）我国发电装机容量规模与增速 我国电源 装机容量与变电设备容量配比差趋于稳定	6
图 5. 2000-2009 年我国电源与电网投资规模增长趋势（左图） 电力 总需求决定电源与电网子行业景气特征（右图）	7
图 6. 电源设备行业景气周期略滞后于电力需求周期（左图） 电网 设备行业景气周期决定于投资规模（右图）	7
图 7. 我国（1949-2008）碳排放当量历史趋势（左图，千吨）及单位投资 碳排放比率（右图，吨）	11
图 8. 我国人均碳排放刚达到发达国家平均水平（左图，百万吨），人均碳 排放的国际比较（右图，吨）	12
图 9. 我国碳排放的部门构成（左图，%），我国工业领域的主要碳排放部 门（右图，%）	12
图 10. 2007 我国各省人均碳排放量（左，吨），我国各省碳强度比较（右 图，吨/万元GDP）	12
图 11. 我国目前促进低碳经济和社会的政策框架	13
图 12. 我国未来碳排放情景假设（左图，GT），不同技术路径下的的减排潜 力比较	14
图 13. “碳减排”规划：电力工业部门未来 10 年可减排二氧化碳达 105 亿 吨	14
图 14. 传统发电设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图） 单 位：亿元	16
图 15. 输配电一次设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图） 单 位：亿元	16
图 16. 输配电二次设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）	

单位: 亿元.....	17
图 17. 风电设备板块业绩环比 (左图) 与财务指标特征 (右图)	
单位: 亿元.....	17
图 18. 光伏板块业绩环比 (左图) 与财务指标特征 (右图)	
单位: 亿元.....	17
图 19. 核电设备板块业绩环比 (左图) 与财务指标特征 (右图)	
单位: 亿元.....	18
图 20. 建筑节能板块业绩环比 (左图) 与财务指标特征 (右图)	
单位: 亿元.....	18
图 21. 变频节能设备板块业绩环比 (左图) 与财务指标特征 (右图)	
单位: 亿元.....	18
图 22. 余热余压节能板块业绩环比 (左图) 与财务指标特征 (右图)	
单位: 亿元.....	18
图 23. 电力设备行业估值水平 (PE-Band) 发生分化 (左) 新能源行业 估值压力已逐步释放 (PE-Band) (右)	19
图 24. 节能行业估值水平仍处合理高位 (PE-Band) (左) 行业各子板 块市净率水平比较 (PB-Band) (右)	19

表格目录

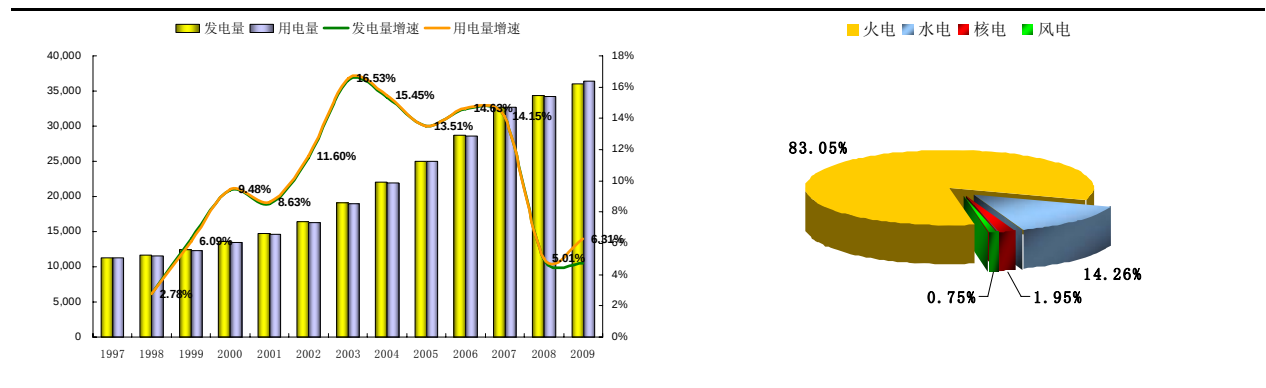
表 1. 电力供需基本平衡, 但需求侧复苏态势未稳 (2008.4-2010.4)	
单位: 亿KWH, %.....	4
表 2. (2000-2009) 我国 220KV 及以上变电容量建设规模与结构 (按电压 等级)	8
表 3. 《关于加快推进坚强智能电网建设的意见》部分细则.....	9
表 4. 2010 年行业重大产业政策与重要事件汇总	10
表 5. 2020 年电力工业部门为实现碳减排的目标拆分	14
表 6. 能源循环系统中不同环节的减排潜力与贡献度.....	15
表 7. 智能电网关键技术领域.....	15
表 8. (2008-1Q2010) 行业内细分板块业绩运行数据比较.....	16
表 9. 各子行业股价涨跌幅及估值水平.....	19
表 10. 2010 年下半年部分可预期政策与行业重大事件	21
表 11. 上市公司盈利预测与投资评级.....	22

1. 电力设备与新能源行业运行特征与景气研究

1.1 电力总需求增长态势持续性在下半年将出现回落预期

2009 年，我国全社会用电量达到 3.643 万亿 KWH，同比增长 6.31%，发电量为 3.27 万亿 KWH；按产业划分，一产、二产与三产用电量分别较 08 年同比增长了 7.86%、4.15%和 12.11%，城乡居民用电量同比增幅达 11.87%；尽管电力需求较 08 年有一定幅度的增长，但明显二产用电量增速下滑显示出预期内较的开工率；火电、水电、核电和风电在 09 年的全年发电利用小时数为 4839、3264、7914 和 1861 个小时，综合发电利用小时数为 4527，较 08 年增长了-46、-325、89、-185 和-121 个小时，发电效率下降也验证了经济总需求复苏趋缓的特征。

图1. 1997-2009 年我国电力供需趋势特征（左图，亿 KWH，%） 2009 年我国发电量比例构成（右图，%）



资料来源：中电联，东海证券研究所

表1. 电力供需基本平衡，但需求侧复苏态势未稳（2008.4-2010.4）

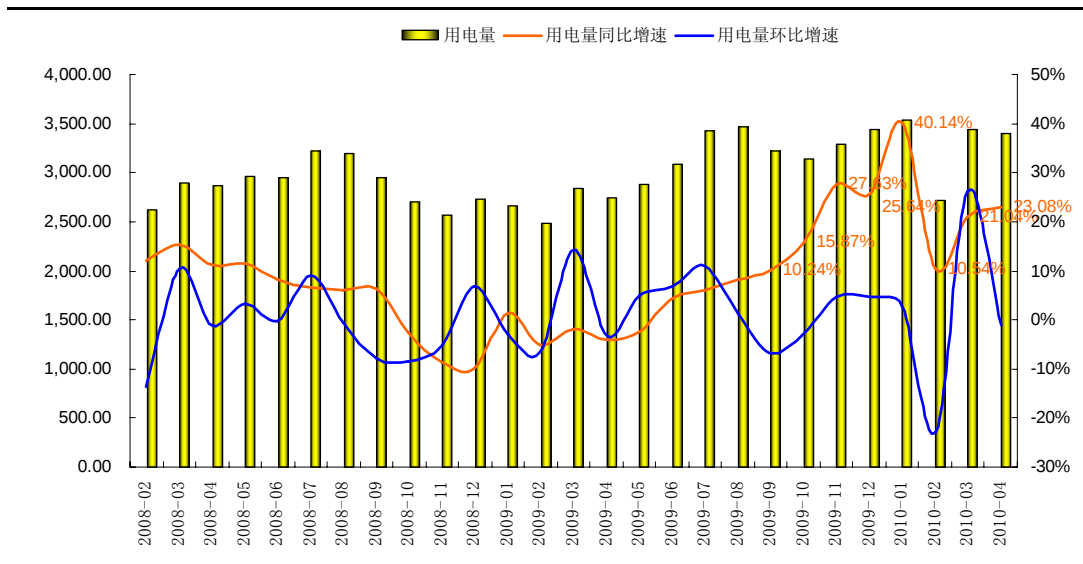
单位：亿 KWH，%

日期	发电量	用电量	电力缺口	发电量			用电量			第一产业		第二产业		第三产业	
				同比增速	同比增速	月度环比	同比增速	同比增速	月度环比	同比增速	同比增速	同比增速	同比增速	同比增速	同比增速
2008-02	2,337.76	2,619.69	-281.93	14.30%	12.02%	-13.65%	53.21	7.10%	1,946.26	10.30%	290.44	16.37%			
2008-03	2,897.84	2,894.60	3.24	16.60%	15.24%	10.49%	58.41	12.65%	2,214.40	14.09%	269.54	14.87%			
2008-04	2,814.32	2,863.66	-49.34	12.80%	11.10%	-1.07%	75.00	4.24%	2,209.24	10.88%	259.53	9.44%			
2008-05	2,933.79	2,958.54	-24.75	11.80%	11.39%	3.31%	80.27	-0.20%	2,325.99	11.66%	254.90	10.26%			
2008-06	2,934.47	2,952.44	-17.97	8.30%	8.27%	-0.21%	92.93	3.83%	2,287.86	8.01%	274.66	10.26%			
2008-07	3,195.36	3,217.56	-22.20	8.10%	6.62%	8.98%	94.83	1.52%	2,479.47	8.01%	311.65	2.45%			
2008-08	3,160.60	3,198.15	-37.55	5.10%	6.09%	-0.60%	95.88	-1.53%	2,346.51	4.90%	354.06	12.59%			
2008-09	2,892.45	2,945.65	-53.20	3.40%	6.30%	-7.90%	77.15	1.21%	2,133.16	4.40%	333.76	12.24%			
2008-10	2,645.01	2,698.51	-53.49	-4.00%	-2.72%	-8.39%	67.72	4.55%	1,979.00	-6.88%	294.48	7.83%			
2008-11	2,540.22	2,562.39	-22.17	-9.60%	-8.65%	-5.04%	78.37	25.33%	1,886.60	-13.87%	291.92	13.67%			
2008-12	2,739.61	2,737.11	2.50	-7.90%	-9.78%	6.82%	-	-	-	-	-	-			
2009-01	2,433.57	0.00	-	-11.80%	0.00%	-	-	-	-	-	-	-			
2009-02	2,449.38	2,486.09	-36.71	5.90%	-5.10%	-	56.20	5.63%	1,746.57	-10.26%	313.76	8.03%			
2009-03	2,833.60	2,837.72	-4.12	-1.32%	-1.97%	14.14%	62.19	6.48%	2,097.68	-5.27%	293.06	8.73%			
2009-04	2,712.87	2,748.91	-36.05	-3.50%	-4.01%	-3.13%	76.61	2.15%	2,054.71	-7.00%	289.94	11.72%			
2009-05	2,838.93	2,885.33	-46.40	-2.67%	-2.47%	4.96%	87.66	9.21%	2,204.12	-5.24%	269.51	5.73%			
2009-06	3,100.08	3,081.74	18.35	5.20%	4.38%	6.81%	95.94	3.24%	2,320.85	1.44%	323.80	17.89%			
2009-07	3,344.96	3,420.02	-75.06	4.77%	6.00%	10.98%	107.05	13.35%	2,545.02	2.78%	364.89	16.37%			
2009-08	3,443.20	3,462.23	-19.03	9.27%	8.22%	1.23%	105.96	10.55%	2,500.34	6.47%	396.86	12.61%			
2009-09	3,203.31	3,224.08	-20.77	9.54%	10.24%	-6.88%	83.73	8.13%	2,307.77	8.87%	379.62	15.45%			
2009-10	3,121.04	3,134.23	-13.20	17.11%	15.87%	-2.79%	73.43	10.79%	2,356.64	17.64%	326.98	11.46%			

2009-11	3,234.09	3,284.00	-49.91	26.93%	27.63%	4.78%	73.00	14.61%	2,517.00	31.69%	321.00	16.09%
2009-12	3,497.78	3,439.00	58.78	25.89%	25.64%	4.72%	77.00	47.99%	2,614.00	23.99%	346.00	26.92%
2010-01	3,394.20	3,531.00	-136.80	36.46%	40.14%	2.68%	70.00	23.50%	2,624.00	45.99%	398.00	25.61%
2010-02	2,695.92	2,721.00	-25.08	7.87%	10.54%	-22.94%	55.00	1.47%	1,921.00	12.59%	344.00	14.08%
2010-03	3,369.77	3,435.00	-65.23	17.65%	21.04%	26.24%	66.00	4.81%	2,594.00	22.54%	339.00	13.58%
2010-04	3,316.58	3,394.00	-77.42	21.36%	23.08%	-1.19%	82.00	6.20%	2,583.00	25.56%	337.00	17.65%

资料来源：中电联，东海证券研究所

图2. 2010 年以来用电量增长趋势略有回落 单位：亿 KWH, %

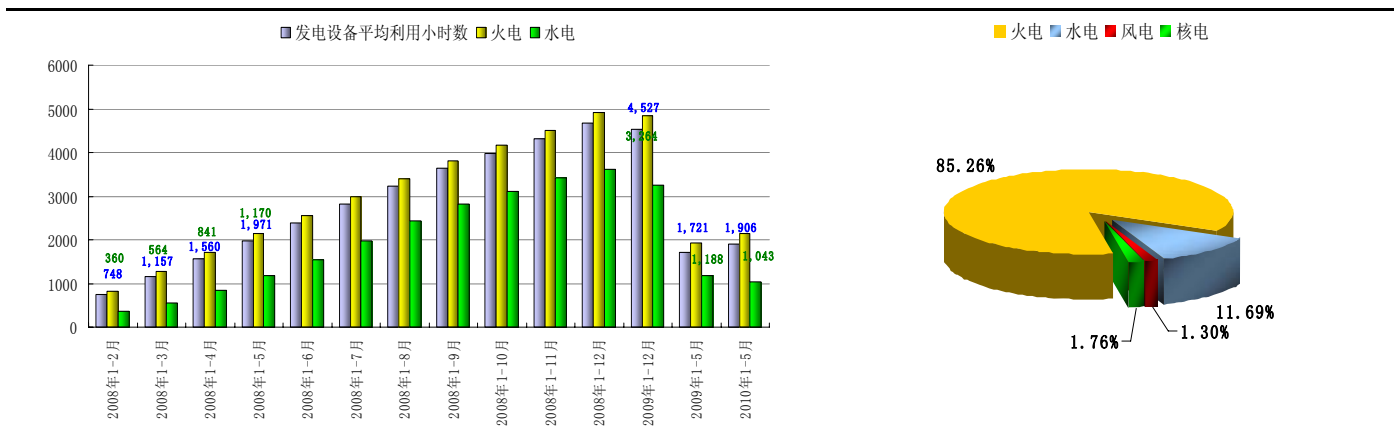


资料来源：中电联，东海证券研究所

09 年我国发电总装机容量达到 8.74 亿 KW，同比增长 10.23%，发电与装机结构比例调整比较明显，核电比例提升到 1.95%，风电尽管装机容量达到 2500 万 KW，同比增长 92.26%，但并网风电仅 1613 万 KW，并网率 64.52%，这也导致了风电发电利用小时同比下降了 185 个小时。

➤ 2010 年 1-5 月我国电力供应规模与结构优化均有所改善,但用电需求增幅同比放缓

图3. （2008/01-2010/05）我国发电设备利用效率比较（左） 2010 年 1-5 月我国发电量比例构成（右图，%）



资料来源：中电联，东海证券研究所

2010 年 1-5 月期间, 全国发电量达到 1.63 万亿 KWH, 同比增长 21.4%, 其中火电 1.37 万亿 KWH, 同比增长 25%, 核电与风电达到 283 亿 KWH 和 209 亿 KWH, 同比增幅达 3.6% 和 101.5%, 风电比例明显提升, 自 09 年底的 0.75% 上升至 1.76%, 体现为风电并网率与发电利用小时数的同步提升, 发电结构优化趋势有所加强。第一产业用电量 358 亿千瓦时, 同比增长 7.12%; 第二产业用电量 12442 亿千瓦时, 同比增长 26.26%; 第三产业用电量 1735 亿千瓦时, 同比增长 17.24%; 城乡居民生活用电量 2039 亿千瓦时, 同比增长 15.01%。二产用电增幅达到 08 年以最高增幅, 体现出刺激内需以来固定资产投资效应释放, 三产与居民用电增速也有所提升。

1-5 月份, 全国发电设备累计平均利用小时为 1906 小时, 比去年同期增长 187 小时。其中, 水电设备平均利用小时为 1043 小时, 比去年同期下降 145 小时; 火电设备平均利用小时为 2133 小时, 比去年同期增长 295 小时。全国供电煤耗率为 333 克/千瓦时, 比去年同期下降 6 克/千瓦时。全国发电厂累计厂用电率 5.71%, 其中水电 0.50%, 火电 6.32%。线路损失率 5.53%, 比上年同期增长 0.35 个百分点。火电利用效率较高也带来较大的节能减排压力。

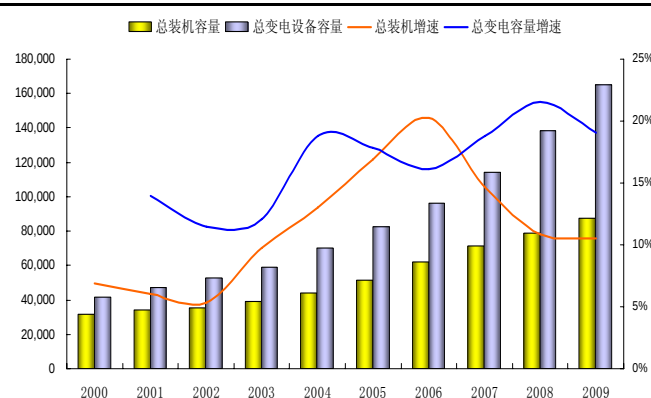
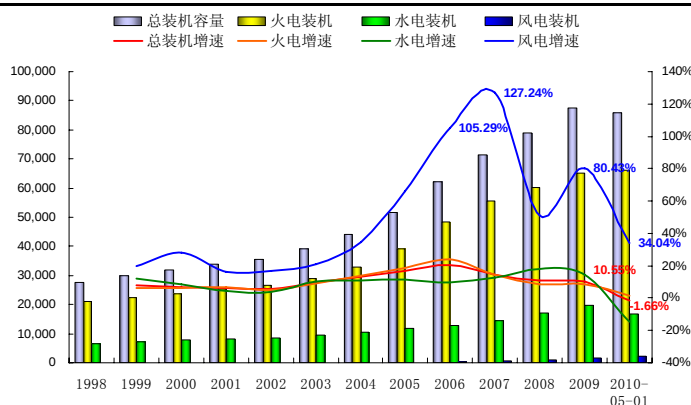
整体而言, 上半年我国电力需求较 09 年同期恢复态势明显, 但考虑到去年同期基数较低, 且重工业部门用电比例提升等因素, 经济结构调整与发电部门结构优化带来的中短期压制作用也体现无遗, 因此电力需求持续向上的趋势仍待观察。

1.2 电力设备行业景气分化趋势已定, 政策导向型细分行业仍将持续向好

➤ 2010 年上半年发电设备装机稳中有升, 风电并网率明显提高

图4. 1998-2010 (1-5 月) 我国发电装机容量规模与增速

我国电源装机容量与变电设备容量配比差趋于稳定



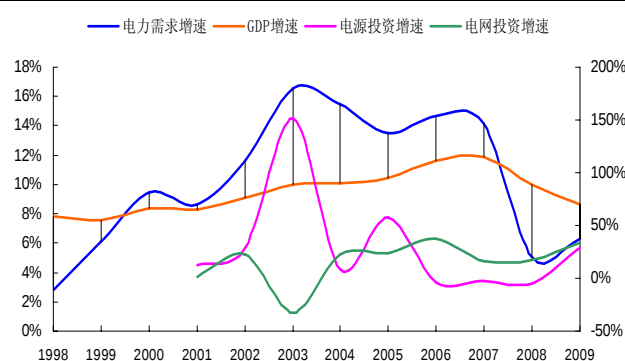
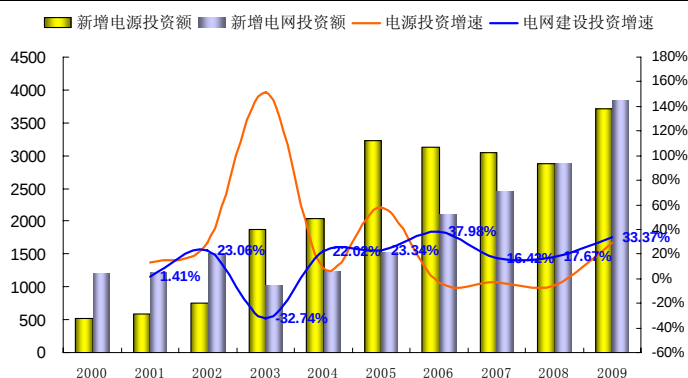
资料来源: CEIC, 东海证券研究所

2010 年 1-5 月期间, 全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计容量 85956

万千瓦,同比增长 9.7%。其中,水电 16796 万千瓦,同比增长 11.6%;火电 66056 万千瓦,同比增长 8.1%;核电 908 万千瓦,与去年持平;风电 2162 万千瓦,新增容量同比增长 90.5%。按累积容量增幅也达到 34.04%,风电并网比例提升的效应得到初步释放。从 2000 以来,发配容量配比差额逐步拉开,09 年底,220KV 以上总变电容量达到了 16.52 亿 KVA,发配比达到历史高值 1: 2 附近。1-5 月期间,新增发电容量 2819 万 KW,新增变电容量 6628 万 KVA,新增容量发配比达到 1: 2.35。

图5. 2000-2009 年我国电源与电网投资规模增长趋势 (左图)

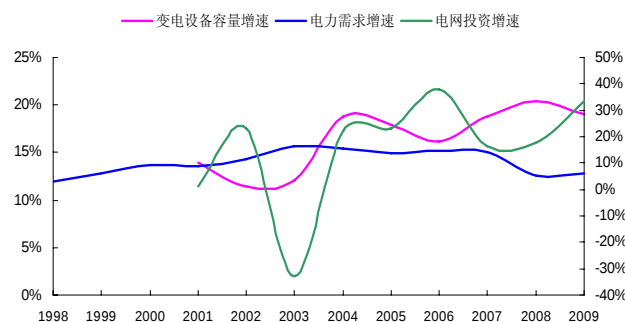
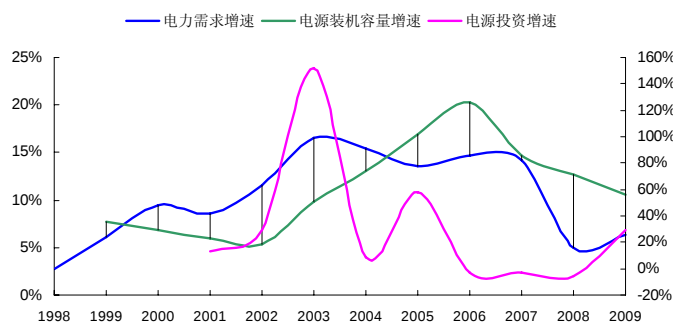
电力总需求决定电源与电网子行业景气特征 (右图)



资料来源: CEIC, 东海证券研究所

图6. 电源设备行业景气周期略滞后于电力需求周期 (左图)

电网设备行业景气周期决定于投资规模 (右图)



资料来源: CEIC, 东海证券研究所

➤ 电网投资规模降幅符合市场预期, 电网设备行业景气分化势不可免

根据我们的研究, 传统电力设备行业景气周期核心驱动因素在于电力总需求, 而就电源与电网设备子行业而言, 景气驱动特征则有所不同, 详见图 6 所示。因此, 在较长时期内电力需求恢复高速增长则与宏观经济周期特征密不可分, 假设经济结构调整带来重工业固定资产投资的下降, 则电源设备行业景气周期将进入 2007 年以来新一轮回落中, 而新能源发电设备容量比例的提升则完全依赖于政府购买引导下的市场化进程, 与电力总需求趋势出现一定程度的背离, 而电网设备行业景气周期则更加依赖于投资规模的持续, 而从 2010 年

行业运行特征看，电网设备行业景气分化已势不可免。

2009 年受四万亿投资刺激政策所使，当年电源与电网投资规模达到 7558.4 亿元，其中电源投资达 3711.2 亿元，同比增长 28.92%，电网投资 3847.1 元，同比增长 33.37%，剥离 08 年 11 月起国网与南网提前完成 09 年投资预算因素，实际 09 年投资规模约 6985 亿元，同比增速 28.68%；电源与电网当年投资规模都达到近十年以来的峰值，特殊经济时期的特征投资导向政策必然无法延续，因此 2010 年国家电网投资预算仅为 2274 亿元，同比下降了近 25.6%。

1-5 月，我国电力工业基建投资规模为 1917 亿元，其中电源投资完成 1020 亿元，电网投资 897 亿元，符合年初电网部门投资基础预算；规模下降的直接效应在国家电网和南方电网招投标得到体现。

表2. (2000-2009) 我国 220KV 及以上变电容量建设规模与结构 (按电压等级)

单位: KM, KVA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
220KV	输电线路长度	128,114.00	135,935.00	142,362.00	147,260.00	161,010.00	176,590.00	195,385.00	220,590.00	236,712.00
	YOY(%)		6.10%	4.73%	3.44%	9.34%	9.68%	10.64%	12.90%	7.31%
	长度占比(%)	78.30%	77.00%	75.40%	73.10%	71.00%	68.90%	68.30%	67.50%	64.89%
	变电容量	30,632.00	34,026.00	37,209.00	40,800.00	46,454.00	52,354.00	62,700.00	73,296.00	82,721.00
	YOY(%)		11.08%	9.35%	9.65%	13.86%	12.70%	19.76%	16.90%	14.32%
330KV	容量占比(%)	73.80%	72.00%	70.60%	69.00%	66.20%	63.30%	65.30%	64.20%	59.63%
	输电线路长度	-	-	-	-	-	-	15,492.30	17,906.00	18,738.00
	YOY(%)	-	-	-	-	-	-	-	15.58%	4.65%
	长度占比(%)	-	-	-	-	-	-	-	4.91%	4.69%
	变电容量	-	-	-	-	-	-	3,797.01	4,493.00	5,282.00
500KV	YOY(%)	-	-	-	-	-	-	-	18.33%	17.56%
	容量占比(%)	-	-	-	-	-	-	-	3.24%	3.20%
	输电线路长度	26,837.00	31,486.00	36,745.00	43,616.00	54,705.00	68,205.00	77,090.00	90,426.00	109,642.00
	YOY(%)		17.32%	16.70%	18.70%	25.42%	24.68%	13.03%	17.30%	21.25%
	长度占比(%)	16.40%	17.80%	19.50%	21.70%	24.10%	26.60%	26.90%	27.70%	30.06%
750KV	变电容量	9,447.00	11,731.00	13,750.00	16,350.00	21,602.00	28,102.00	30,301.00	36,876.00	50,840.00
	YOY(%)		24.18%	17.21%	18.91%	32.12%	30.09%	7.83%	21.70%	37.87%
	容量占比(%)	22.80%	24.80%	26.10%	27.70%	30.80%	34.00%	31.50%	32.30%	36.65%
	输电线路长度	-	-	-	-	-	-	141.02	536.00	1,388.00
	YOY(%)	-	-	-	-	-	-	-	280.08%	158.96%
800-1000 KV	长度占比(%)	-	-	-	-	-	-	-	0.15%	0.35%
	变电容量	-	-	-	-	-	-	300.00	660.00	1,650.00
	YOY(%)	-	-	-	-	-	-	-	120.00%	150.00%
	容量占比(%)	-	-	-	-	-	-	-	0.48%	1.00%
	输电线路长度	-	-	-	-	-	-	-	-	2,078.00
合计	YOY(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	长度占比(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.52%
	变电容量	-	-	-	-	-	-	-	-	850.00
	YOY(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	容量占比(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51%
合计	总输电线路长	163,620.00	176,598.00	188,719.00	201,391.00	226,776.00	256,406.00	286,235.00	326,937.00	364,796.00
	YOY(%)		7.93%	6.86%	6.71%	12.60%	13.07%	11.63%	14.22%	11.58%
	总变电容量	41,489.00	47,284.00	52,714.00	59,097.00	70,186.00	82,736.00	96,083.00	114,145.00	138,714.00
	YOY(%)		13.97%	11.48%	12.11%	18.76%	17.88%	16.13%	18.80%	21.52%

资料来源：东海证券研究所

表 2 为 220KV 及以上变电设备容量建设统计数据，进入 2009 年以来，尽管 09 年电网建设规模达到峰值，但 220-500KV 电压等级的输电线路与变电容量建设规模增速与容量占比不增反降，这反映了电网集中投资效果不尽如人意

的一面，仅 750KV 及 800KV 直流输电等级的变电线路建设规模在低基数基础上表现出较为明显的增长。

回顾年初政策，国家电网办（2010）1 号文件《关于加快推进坚强智能电网建设的意见》中明确提出 2010 年重点工作任务包括：全力推进主网架重点工程建设，着力解决配电网薄弱问题和扎实开展电网智能化重点工作，大力加强智能电网创新体系建设。

表3. 《关于加快推进坚强智能电网建设的意见》部分细则

1	全力推进主网架重点工程建设	1)、推进“两纵两横”特高压骨干网架建设，淮南-皖南-上海、锡盟-南京特高压工程获得核准并开工建设，争取陕北-长沙、淮南-南京-上海特高压工程获得核准，雅安-皖南特高压工程具备上报核准条件。 2)、加快特高压直流工程前期工作，争取溪洛渡-浙西工程获得核准，哈密、酒泉、准东及宁东二回直流外送工程取得突破。 3)、推进跨区联网工程，确保年内实现新疆与西北联网，±800KV 向家坝-上海直流、±500KV 德宝直流和呼辽直流建成投运、±600KV 宁东-山东直流单极投运，青藏直联联网工程，东北与华北直流背靠背扩建工程开工建设，同时加快呼伦贝尔-唐山±600KV 直流前期工作。
2	着力解决配电网薄弱问题	1)、组织开展配电网统一规划，实现与主网架规划和地方城乡经济社会发展规划的有效衔接，从源头上解决电网结构不合理问题。 2)、加大城市配电网和农村配电网建设和改造力度，特别要加大中低压配电网投资比例，建设网络坚强、结构合理、安全可靠、运行灵活、节能环保、经济高效的配电网，解决供电“卡脖子”等突出问题，提高供电质量和可靠性。 3)、积极推进配电网智能化工作，研发应用相关新设备、新材料、新技术，提升配电网技术和装备水平。
3	扎实开展电网智能化重点工作	1)、深入开展电网智能化试点工作，加快建设上海世博园智能电网综合示范工程、国家风光储输示范工程、智能小区等试点项目。 2)、加强电网智能化各环节重点攻关，开发应用调度技术支持系统、用电信息采集系统，不断深化“多网融合”、电动汽车充电站等相关商业运营模式研究和推广应用。 3)、将建设坚强智能电网和培育战略性新兴产业相结合，加强知识产权保护，对自主创新核心技术，要努力实现产业化、规模化发展，培育新的效益增长点。

资料来源：国家电网，东海证券研究所

综上所述，在电网投资规模难以持续的背景下，电网投资结构性调整也决定了输配电设备各子行业间出现明显分化，可总结如下：

1)、上半年以 10KV-220KV 电压等级的配电网建设明显加速，投资重点在于 10-126KV 间城乡改造与新建输配电网，40.5KV 高原区域电网建设，12-27.5KV 铁路电气化设备建设等；在该细分领域还出现其他变化，随着配电端输、配、送、用户侧管理与智能化等环节向“智能电网”、“物联网”和“三网融合”等政策与技术标准的对接，配电端智能电网建设偏向“软”“硬”结合，众多 IT 类企业步入智能控制市场的竞争，进而有航天科工集团等其他行业巨擘走入智能电网市场，通过移植航天军工技术，涉足到智能电表、配网自动化、输配电线路智能化和电力应急求援等环节。以上均意味着未来 10 年景气旺盛的智能电网建设市场已受到众多市场参与主体的关注，而国家电网体内诸如中国电科院、国网电科院、许继和南瑞等电网自动化资产具备了天然的垄断竞争与技术优势。一收一放之间，尽管我们持续看好以配电网为主要承接平台的智能电网建设市场的旺盛景气，但新兴市场竞争格局尚不明朗，短期内可能产业集中度难以迅速扩散，强者恒强的局面有望维系。

2)、特高压建设市场竞争格局之变初见端倪: 上半年 897 亿元的电网投资规模可谓意料之中的“意外之事”, 实际上为契合提高民营企业参与实体投资活跃度与见效显著等因素, 上半年电网投资力度集中于配电网; 这也解释了为何上半年电网投资规模不足千亿, 即单项工程投资规模较大的特高压建设滞后明显, 我们判断如淮南-皖南-上海、锡盟-南京特高压工程能如期获得核准并开工建设, 则下半年特高压投资规模将一扫上半年之颓势。但不可忽视的变数存在于自 09 年以来, 如 ABB、西门子等国外电力设备龙头企业纷纷通过合资建厂、技术转让等方式逐步涉足特高压电力设备市场; 尽管国网一再表示支持特高压设备的完全国产化, 但利润驱动力、技术优势转化与利益博弈均是市场成熟的必经之路, 特高压市场也不会例外; 因此应关注投资规模上升过程中因竞争带来的行业估值水平下移。

1.3 产业政策导向性明确, 智能电网与可再生能源将是发展主线

表4. 2010 年行业重大产业政策与重要事件汇总

项目	日期	产业政策
1	2010-3-18	工信部发布《2010 年工业节能与综合利用工作要点》
2	2010-3-26	国务院国资委颁布了《中央企业节能减排监督管理暂行办法》(国资委令第 23 号)
3	2010-4-2	国务院办公厅转发发展改革委等部门《关于加快推行合同能源管理 促进节能服务产业发展意见的通知》
4	2010-4-2	国家发展改革委关于宁夏太阳山等四个太阳能光伏电站临时上网电价的批复
5	2010-4-11	国务院国资委颁布了《中央企业节能减排监督管理暂行办法》(国资委令第 23 号)
6	2010-4-14	工业和信息化部印发《关于进一步加强中小企业节能减排工作的指导意见》
7	2010-4-28	国务院常委会要求确保实现“十一五”节能减排目标
8	2010-4-29	国家发展改革委、中国人民银行、银监会和证监会联合发布了《关于支持循环经济发展的投融资政策措施意见的通知》
9	2010-5-10	国资委要求中央企业全力攻坚确保完成“十一五”节能减排目标
10	2010-5-13	国家电监会将开展电价政策执行及厂网电费结算
11	2010-5-12	国家发展改革委、国家电监会、国家能源局联合下发《关于清理对高耗能企业优惠电价等问题的通知》
12	2010-5-14	工业和信息化部印发《关于进一步加强工业节水工作的意见》
13	2010-6-19	能源局: “十二五”时期将加大水电核电建设, 大力发展可再生能源
14	2010-6-2	财政部、发改委联合下发《关于印发节能产品惠民工程高效电机推广实施细则的通知》, 拟定补贴标准
15	2010-6-8	财政部 2010 年安排 20 亿元用于支持节能服务公司采取合同能源管理方式在工业、建筑和交通领域以及公共机构节能改造

项目	日期	电力设备与新能源行业重要事件
1	2010-3-11	张家口正式开工全国首个风光储输综合示范工程, 是由国家电网公司和财政部、科技部共同实施的, 项目投资 200 亿元, 开发规模为风电 50 万千瓦、太阳能光伏发电 10 万千瓦、化学储能 9 万-11 万千瓦, 预计在 3 年时间内完工。
2	2010-3-15	今年中国将同时在建核电站核岛 30 多台, 中国每年将开工建设 6 到 8 台百万千瓦以上的核电机组, 另有 6 到 8 台规模差不多的核电机组开始发电。在核电规划布局上, 一是采用成熟、先进的核电技术, 在辽宁、山东、江苏、浙江福建等沿海省区加快发展核电; 二是稳步推进江西、湖南、湖北、安徽等中部分省份内陆核电项目, 形成“东中部核电带”。根据电网负荷分布情况, 适当建设一些抽水蓄能电站。
3	2010-3-11	国网电科院启动新能源发展对电网管理体制的影响研究课题
4	2010-3-31	国家能源局组织中国电力企业联合会等 5 家单位, 制订了《风电标准体系框架(讨论稿)》。
5	2010-3-26	工信部发布了《风电设备制造行业准入标准》(征求意见稿), 《标准》规定, 风电机组生产企业必须具备生产单机容量 2.5 兆瓦及以上、年产量 100 万千瓦以上所必需的生产条件和全部生产配套设施。
6	2010-4-22	中广核数据显示, 目前中国核电设备国产化率超过 85%。
7	2010-4-22	智能电网调度技术支持系统研发获重大突破
8	2010-4-2	风能协会数据显示, 中国风电装机累计容量达 2500 万 KW, 跃居世界第二。
9	2010-4-25	国网电科院研制的国内首套大容量抽水蓄能机组静止启动变频器顺利完成验证实验, 国产化取得关键突破
10	2010-5-6	IBM、思科、英特尔和谷歌等 IT 产业巨头强势介入国内智能电网市场
11	2010-5-12	中国西电中标广西防城港核电站百万机组七台 500 千伏、40 万千伏安主变压器, 历史性突破核电主变零的纪录
12	2010-5-17	国内首次风电机组低电压穿越能力现场测试顺利完成
13	2010-5-17	国家能源核电站数字化仪控系统研发中心通过能源局评审
14	2010-5-22	国内首个地方智能电网发展方案出台——《上海推进智能电网产业发展行动方案(2010-2012 年)》
15	2010-5-25	国家核电技术公司拟在 2012 年下半年实现整体上市, 这家央企主要负责推动中国第三代核电技术自主化发展。

16	2010-5-26	智能配电监控系统面世，可实现实时监控、远程控制、巡视功能及报警、故障指示与操作记录。
17	2010-5-26	中国光伏产业联盟正式宣告成立
18	2010-5-26	华电新能源公司牵头启动国家标准《光伏发电工程施工组织设计规范》编制工作。
19	2010-6-6	国家电网拟加快抽水蓄能电站建设，2015 年达到 2100 万 KW，2020 年达到 4100 万 KW
20	2010-6-12	国内核电站首个海水淡化系统在红沿河投入使用
21	2010-6-11	全国首个风能实时监测与评估系统正式投入运行
22	2010-6-13	2010 年我国首批海上风电特许权招投标工作开拔。2015 年我国海上风电累计装机容量有望达到 1500 万千瓦，2020 年有望达到 3000 万千瓦。上海、江苏、浙江、山东、福建 5 省份的海上风电规划装机规模为 1010 万千瓦，其中近海 590 万千瓦，潮间带 420 万千瓦。到 2020 年，以上五省海上风电风电装机规模为 2280 万千瓦，其中近海 1170 万千瓦，潮间带 510 万千瓦。首轮招标集中在江苏，分别是江苏滨海、射阳两个近海风电项目，各装机 30 万千瓦；大丰和东台两个潮间带项目，各 20 万千瓦。
23	2010-6-12	中国成立核电行业标准化技术委员会

资料来源：东海证券研究所整理

如表 4 所示 2010 年上半年行业内重大产业政策与重要事件，政策导向性非常明确，一言以蔽之，即为经济发展向低碳低能耗的可持续发展模式转变启动政策之钥，覆盖整个社会经济的能源体系清洁化、循环化、节能化等基础技术与基础产业均是政策操作的重点，此外智能电网、节能环保与循环经济（包括再制造产业）等则是在传统能源产业衍生升级的新兴经济增长点（同时也是扩大经济活跃度，提振内需与增加充分就业范围的重要支点）。上半年电力设备与新能源行业政策可总结如下：

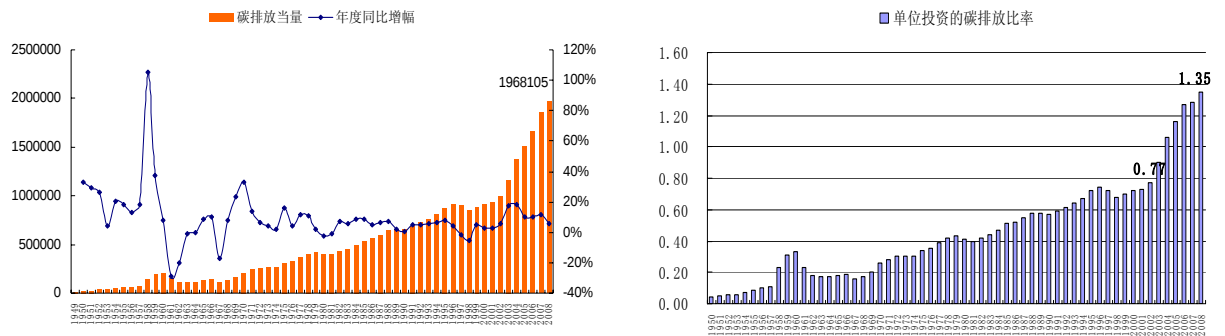
1)、确立可再生清洁能源在未来能源体系中的重要地位，2020 年我国清洁能源发电比例要提升至 15%以上，目前从产业基础、技术比较优势与成本特征看，核电与风电已基本具备了规模化产业化基础，核电政策导向为：核电站建设中部的化、内陆化；核电站市场将鼓励走向海外市场；核电核心技术与设备国产化；风电政策导向为：风电产业政策导向为：提升陆上风电行业集中度，产业升级走向海上风电领域，单机容量大型化，鼓励 3MW 及以上机型的自主化设计制造与应用，关键材料与技术国产化，风电并网技术瓶颈的突破呼之欲出，风电并网率提升将有望改变目前“垃圾电”格局；光伏国内市场强势启动尚不具备良好基础，但政策已逐步向太阳能热发电、空气源热泵等新兴领域推进。

2)、新兴产业百花齐放，齐头并进：可将上述政策总结为“围绕节能节水降耗、谋求环保发展与循环经济”为主线，推动智能电网、铁路电气化、海水淡化、多网融合、新能源汽车、抽水蓄能电站等新兴行业走向市场化，以上行业热点将贯穿整个十二五经济规模时间区间，也为我们 2010 年下半年投资策略提供了基础的政策依据。

1.4 电力工业部门碳减排目标的实现路径初探

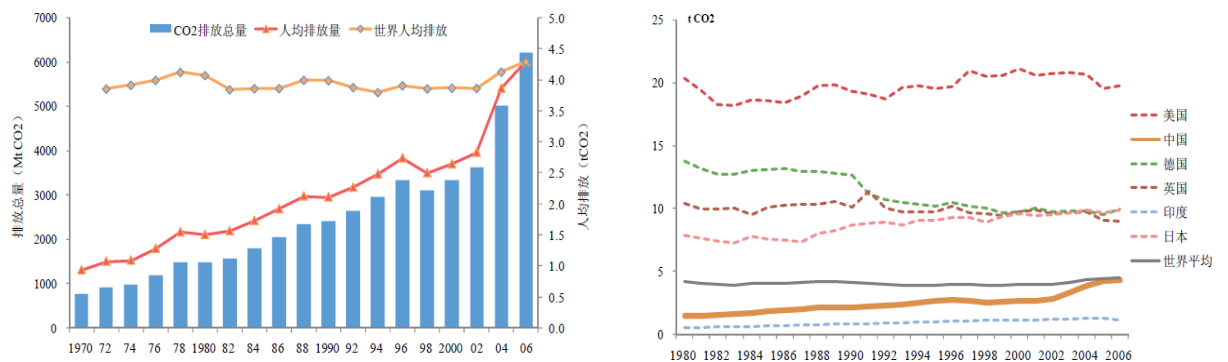
2009 年 11 月，我国在“哥本哈根会议”召开前夕的二氧化碳减排承诺到 2020 年我国单位 GDP 的 CO2 排放量将比 2005 年下降 40%至 45%，这意味着中国

图7. 我国（1949-2008）碳排放当量历史趋势（左图，千吨）及单位投资碳排放比率（右图，吨）



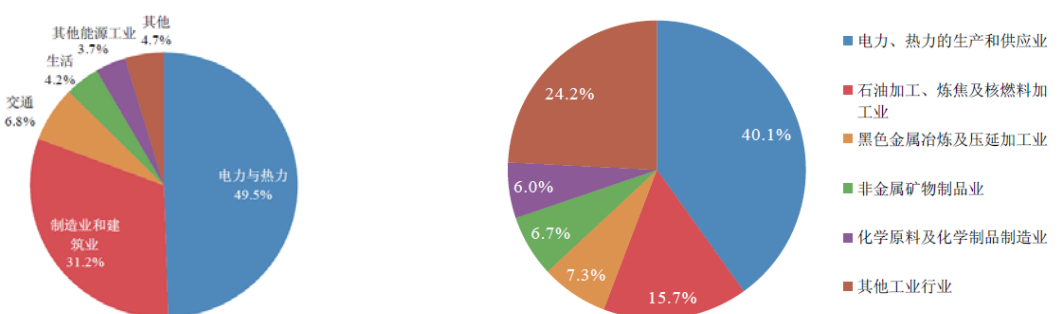
资料来源: ORNL.CDIAC, 东海证券研究所

图8. 我国人均碳排放刚达到发达国家平均水平(左图,百万吨),人均碳排放的国际比较(右图,吨)



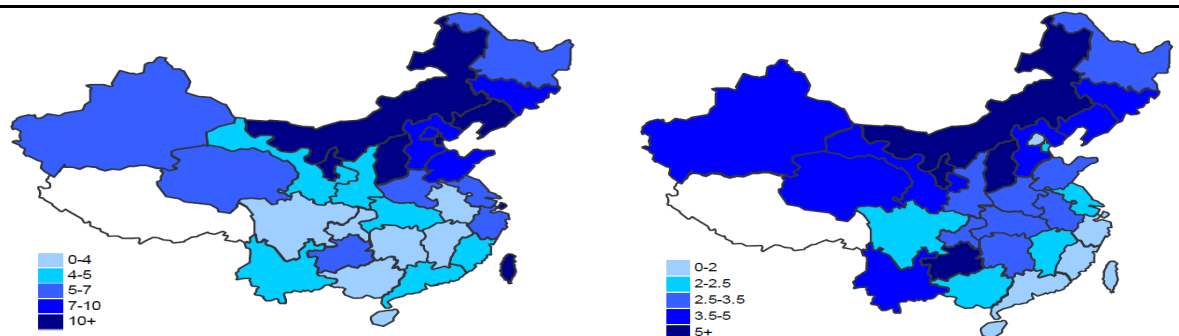
资料来源: 2010 年人类发展报告, 东海证券研究所

图9. 我国碳排放的部门构成(左图, %),我国工业领域的主要碳排放部门(右图, %)



资料来源: 2010 年人类发展报告, 东海证券研究所

图10. 2007 我国各省人均碳排放量(左,吨),我国各省碳强度比较(右图,吨/万元 GDP)



资料来源: 2010 年人类发展报告, 东海证券研究所

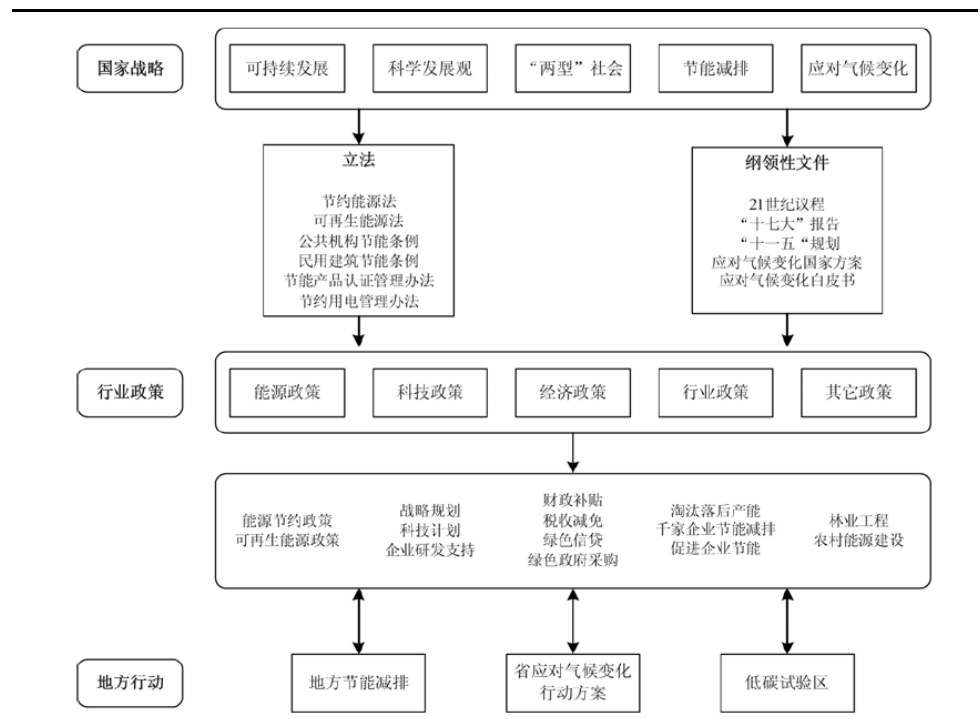
在控排情景下 2010-2020 年间低碳经济总投资规模将超过 4.5 万亿元。

2008 年，中国 CO₂ 年排放量达到 60.18 亿吨，超过美国（59.03 亿吨）成全球二氧化碳第一大排放国，作为仍处于工业化中后期的中国而言，粗放式经济增长模式很难在短期内迅速退出；我们根据中国到 2020 年单位 GDP 能耗与碳排放量较 2005 年减少 40-45% 的目标进行测算，2034 年将达到碳排放峰值（98-100 亿吨/年），而这之前我国碳排放量年均增长 7.3%，绝对规模仍将持续增长。此外，缔约方发达国家（40 国）历史碳排放当量趋势表明，发达国家工业化进程完成后，碳排放的基本特征是绝对规模较大，但排放峰值阶段已过（1960-2005）。

➤ 政策框架约束下，中期内技术路径选择将以“能效改进与可再生能源”为主

因此，庄严的低碳减排承诺既是中国经济模式转变的现实需求，也是实现可持续发展的必经之路，这必将依赖于一个系统完善的政策框架和规划合理的技术路径。

图 11. 我国目前促进低碳经济和社会的政策框架

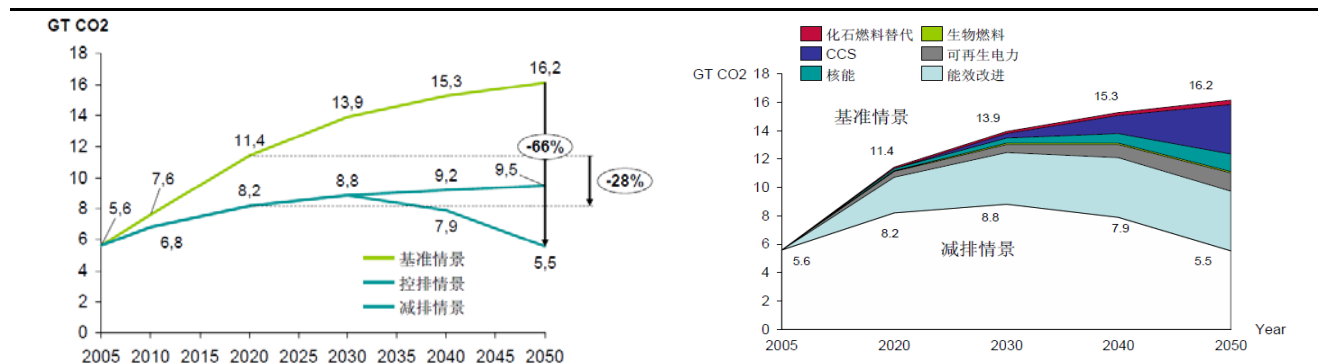


资料来源：东海证券研究所

而我们更加关注在政策框架之下如何选择规划合理，循序渐进的技术路径，如图 12 所示，我们按能源高效清洁利用技术、可再生能源技术、碳捕捉技术为标准划分，很明显，能效改进（包括节能技术应用、传统化石能源清洁

高效利用等)对碳减排贡献度最高,可再生能源(包括核电)次之,而碳捕捉技术要到2035年后才能体现出较高的减排贡献度。

图12. 我国未来碳排放情景假设(左图, GT), 不同技术路径下的的减排潜力比较



资料来源: 2010 年人类发展报告, 东海证券研究所

➤ “能效改进、可再生能源”产业衍生相辅相成, 智能电网作用关键

图13. “碳减排”规划: 电力工业部门未来10年可减排二氧化碳达105亿吨



资料来源: 国家电网绿色发展白皮书, 东海证券研究所

根据2020年单位GDP碳排放(碳强度)下降40-45%的需求, 按国家电网数据测算到2020年全社会累计需减排二氧化碳300亿吨, 电力工业部门减排贡献度可达到20%以上, 这就需要形成下表所示的高效电网输送、节能用电和可再生能源伴生的拆分结构。

表5. 2020年电力工业部门为实现碳减排的目标拆分

1	发电端装机容量与构成	1) 总装机容量达到14.4亿KW 2) 水电2.4亿KW, 核电0.53亿KW, 风电0.98亿KW, 光伏发电0.18亿KW, 抽水蓄能0.53亿KW, 清洁能源占电力总装机容量比例的28.4%
2	电力资源配置能力建设	1) 跨区跨国输电容量达4.2亿KW 2) 其中特高压输电容量达到3.3亿KW 3) 建设抽水蓄能调峰电源, 提高电力安全性和可靠性
3	用电终端节能化、智能化建设	1) 智能电表100%使用率 2) 电动汽车充电桩覆盖至大中城市

资料来源: 国家电网, 东海证券研究所

表6. 能源循环系统中不同环节的减排潜力与贡献度

1	可再生能源发电装机 提升清洁电力消纳能力	1) 2020 年比 2005 年新增可再生能源装机 3.2 亿 KW 2) 减排二氧化碳 10.18 亿吨 (2020 年)
2	能效改进, 提升电力系统效率	1) 电网线损从 05 年的 6.59% 下降至 5.7%, 2020 年较 2005 年节约能源 1417 万吨标准煤, 减排二氧化碳 3900 万吨 (2020 年) 2) 2005 年单位发电煤耗到 2020 年下降 38 克/KWH, 2020 年较 2005 年节约能源 1.89 亿吨标准煤, 减排二氧化碳 5.24 亿吨 (2020 年) 3) 共计减排 5.63 亿吨二氧化碳
3	发展坚强智能电网促进产业与社会节能	效果待测算
4	推动电动汽车发展能源替代	1) 假设 2020 年新增 3000 万辆电动车, 则节约燃油 3550 万吨 2) 减排二氧化碳 6870 万吨 (2020 年)

资料来源: 国家电网, 东海证券研究所

由此可得出一般性结论, 传统煤电清洁高效利用、输电系统减耗增效、可再生能源, 能源替代四条技术路径可齐头并进, 并行不悖。作为消纳分布式清洁能源、择优消化清洁煤电, 以及提供配电终端可靠性用电的承接平台——智能电网的作用极为突出, 产业成长空间具备良好预期。根据国家电网《坚强智能电网技术标准体系及标准编制规划》, 其技术标准体系总体框架分为综合与规划、发、输、配、用、变、调度、通信和信息与安全等 8 个专业分支, 33 个关键技术领域。如表 7 中所示。

表7. 智能电网关键技术领域

1	综合与规划	基础与综合、智能电网规划设计
2	发电	常规电源厂协调、风电并网、光伏并网、其他新能源并网、储能系统接入电网
3	输电	特高压输电技术、柔性输电技术、线路状态与运行环境监测
4	变电	智能变电站工程技术、变电站智能化设备、智能变电站自动化系统
5	配电	配电自动化技术、分布式电源与储能装置、配网调控一体化
6	用电	智能双向互动服务、用电信息采集、用电智能用能服务、智能量测、用户侧分布式电源及储能管理、电动汽车充放电
7	调度	智能电网调度系统基础技术、智能电网调度系统基础平台、智能电网调度系统应用功能、电网运行监控
8	通信与信息	传输网、业务网、配电与用电侧通信网、通信支撑网、智能电网信息基础平台、信息应用平台、信息安全主动防御体系

资料来源: 国家电网, 东海证券研究所

未来 10 年特高压交直流线路建设、智能化变电站、配用电智能化集中采控管理、电能质量优化、分布式能源微网系统、抽水蓄能调峰电源建设、电动汽车充电站、智能小区与多网融合均将成为智能电网系统工程中备受瞩目的细分领域。

2. 行业盈利水平分析、估值比较与投资策略

2.1 各细分行业盈利水平分析与估值比较

➤ 行业业绩回暖态势良好，节能、二次输配电和核电表现较优

自 2008 年至 2010 年一季度以来，随着宏观经济逐步走暖，电力设备各子行业盈利能力也得到明显回升，2010 年一季报显示，输配电二次设备、风电、变频节能和余热余压利板块营收与净利润均取得了 50% 以上增幅，其中风电板块营收增幅高于净利润增幅，表现出行业激烈竞争拖累盈利能力的特征。

表8. (2008-1Q2010) 行业内细分板块业绩运行数据比较

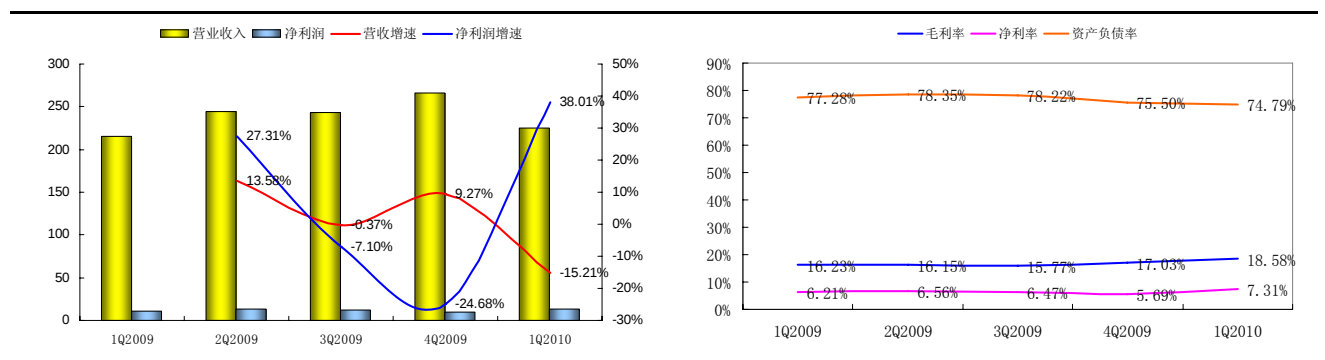
	营业收入 (亿元, %)						归属于母公司净利润 (亿元, %)						1Q2010	
	08A	09A	yoy	1Q09	1Q10	yoy	08A	09A	yoy	1Q09	1Q10	yoy	毛利率	净利率
传统发电设备板块	930.54	969.11	4.14%	215.16	225.60	4.85%	34.85	46.40	33.15%	10.67	13.12	22.95%	18.58%	7.31%
输配电一次设备板块	549.61	584.67	6.38%	112.00	142.39	27.14%	48.51	67.23	38.57%	11.06	13.77	24.54%	23.71%	10.15%
输配电二次设备板块	74.84	91.01	21.61%	13.19	16.77	27.17%	4.93	7.80	58.08%	0.39	0.67	71.77%	31.84%	4.45%
风电板块	717.59	862.15	20.15%	164.07	192.09	17.08%	26.14	70.34	169.14%	10.43	15.25	46.22%	23.05%	9.27%
光伏板块	562.68	564.51	0.33%	101.98	146.07	43.23%	30.14	31.14	3.29%	4.24	9.63	126.93%	20.66%	7.90%
核电板块	1,444.52	1,552.77	7.49%	336.21	391.71	16.51%	75.39	111.51	47.92%	24.02	32.20	34.05%	18.79%	9.94%
建筑节能板块	236.24	259.29	9.76%	42.51	57.30	34.78%	7.71	9.78	26.85%	1.09	1.35	24.27%	16.95%	2.69%
变频节能设备板块	22.51	29.61	31.56%	5.32	7.01	31.76%	2.78	4.64	67.18%	0.59	0.91	54.34%	38.61%	13.11%
余热余压利用设备板块	108.03	110.44	2.24%	21.10	30.47	44.40%	6.59	11.06	67.90%	1.12	2.59	130.06%	21.25%	8.88%

资料来源: wind, 东海证券研究所

而余热余压利用行业与输配电二次设备行业受益于“十一五节能减排目标”的强硬实施与智能电网加大建设力度，体现出盈利增幅超出营收增幅的特点，此类板块的盈利水平也较 08、09 年有明显提升；净利率水平较高的仍属输配电一次设备、变频节能设备板块。

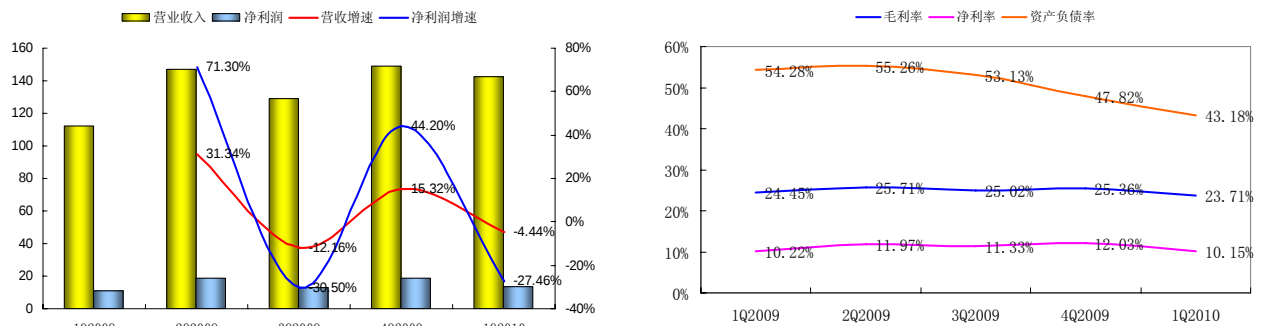
图 14-18 为各细分板块业绩环比走势，各子板块的盈利状况表现出季度业

图14. 传统发电设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图） 单位：亿元



资料来源: Wind, 东海证券研究所

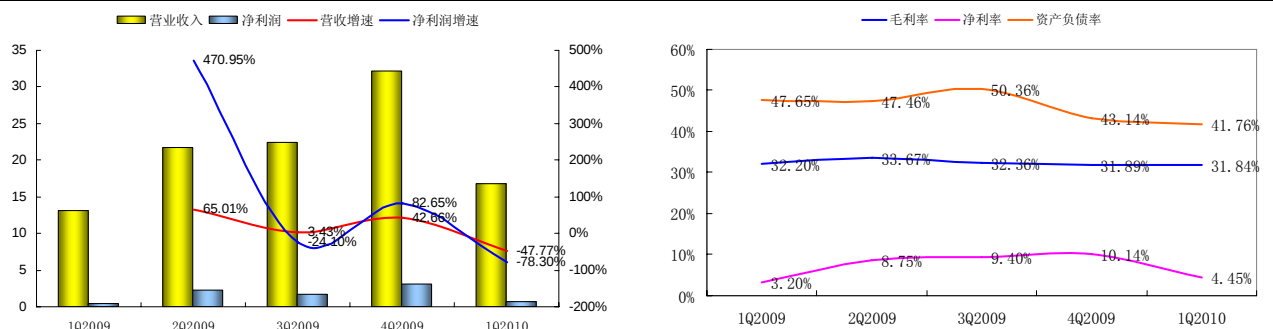
图15. 输配电一次设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图） 单位：亿元



资料来源：Wind，东海证券研究所

图16. 输配电二次设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）

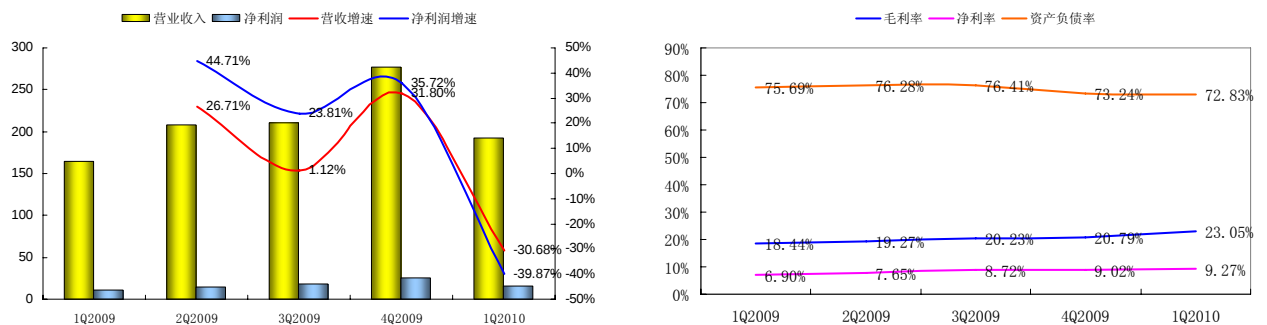
单位：亿元



资料来源：Wind，东海证券研究所

图17. 风电设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）

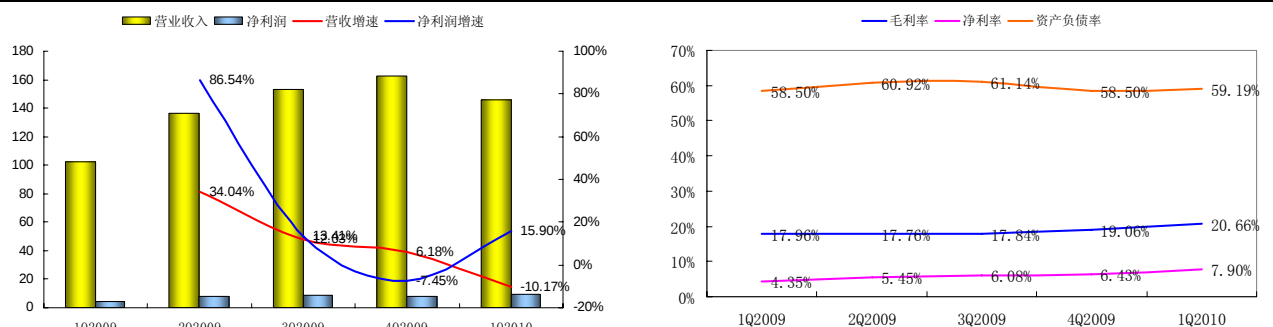
单位：亿元



资料来源：Wind，东海证券研究所

图18. 光伏板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）

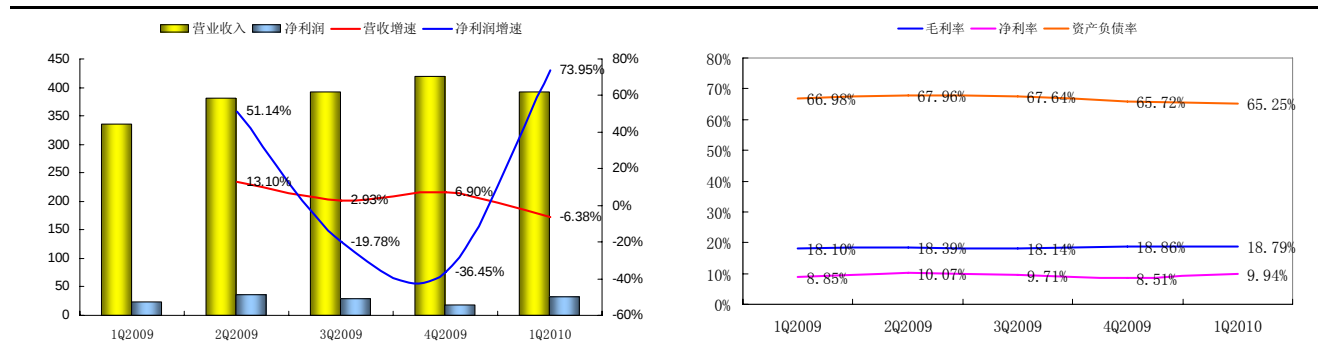
单位：亿元



资料来源：Wind，东海证券研究所

图19. 核电设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）

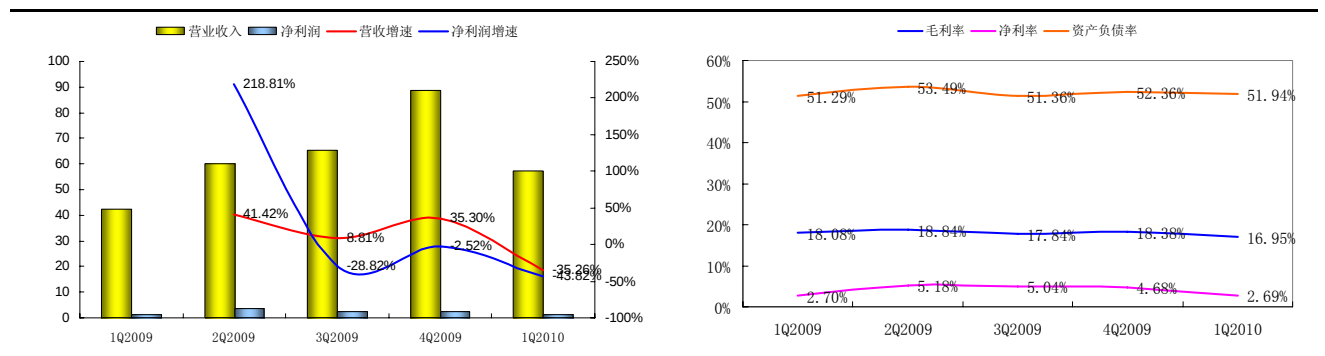
单位：亿元



资料来源：Wind，东海证券研究所

图20. 建筑节能板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）

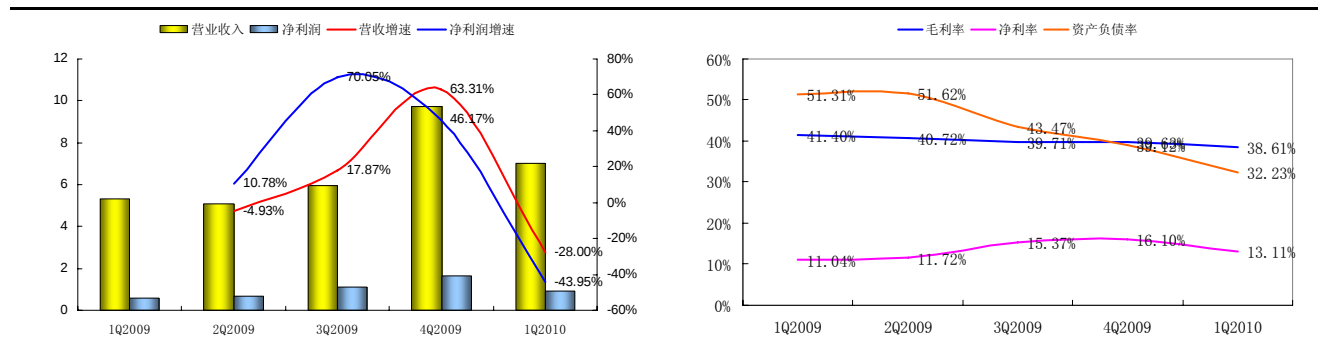
单位：亿元



资料来源：Wind，东海证券研究所

图21. 变频节能设备板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）

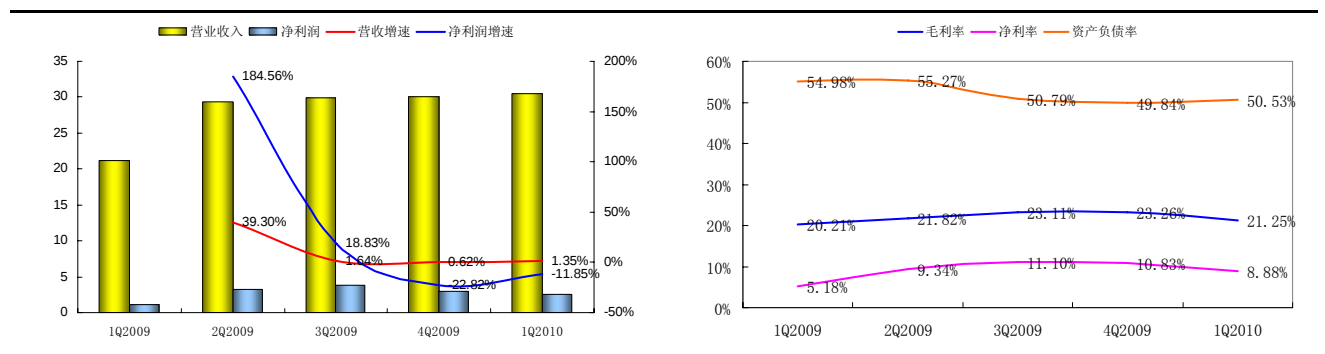
单位：亿元



资料来源：Wind，东海证券研究所

图22. 余热余压节能板块业绩环比（左图）与财务指标特征（右图）

单位：亿元



绩偏“周期性”和“非周期性”的分化,其中传统发电设备、核电设备和余热余压利用板块的季度性特征并不明显,而其他板块则具备明显的淡旺季差别,这为我们判断行业板块盈利拐点提供了较为可靠的佐证,其中核电设备、节能板块盈利规模表现出明显的抬高,传统电力设备和风电、光伏略逊。

➤ 行业估值水平比较与分析

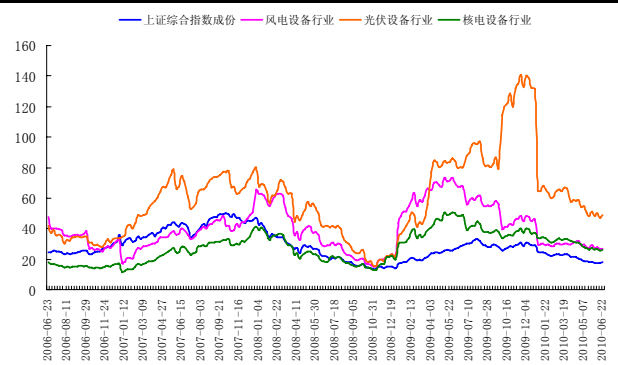
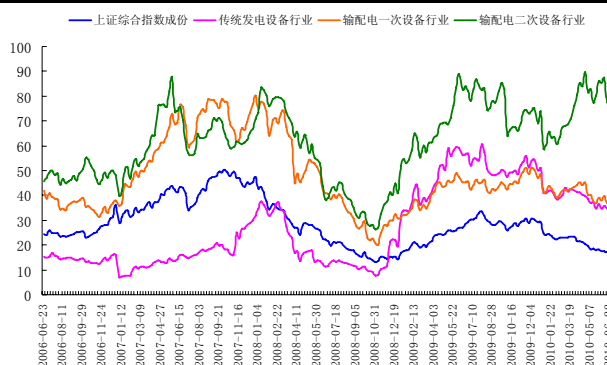
表9. 各子行业股价涨跌幅及估值水平

	区间涨跌幅(%)		日均换手率	PE				PB	PEG
	12个月	3个月		09A	10(TTM)	10E	11E		
传统发电设备板块	24.95	-10.19	1.96	36.96	35.1	28.5	23.87	4.68	0.82
输配电一次设备板块	8.73	-7.96	5.5	39.64	38.11	30.74	23.52	5.09	1.64
输配电二次设备板块	55.96	9.57	4.41	82.43	79.57	50.43	41.09	7.06	2.56
风电板块	17.01	-5.58	3.3	28.54	26.71	22.47	17.54	4.75	0.65
光伏板块	-0.58	-10.82	3.93	49.94	44.11	27.25	21.88	4.21	0.64
核电板块	8.25	-14.43	3.63	28.02	25.78	23.27	19.54	3.67	0.55
建筑节能板块	47.56	4.26	8.11	64.29	62.6	41.43	29.93	4.21	2.49
变频节能设备板块	25.96	3.63	5.86	66.6	62.29	48.92	34.8	6.1	1.41
余热余压利用节能设备板块	94.34	6.73	2.76	51.78	45.73	33.99	24.81	7.1	0.71
上证综合指数成份	17.04	-14.19	2.25	18.41	16.64	14.27	11.98	2.43	1.24

资料来源: wind, 东海证券研究所

图23. 电力设备行业估值水平 (PE-Band) 发生分化 (左)

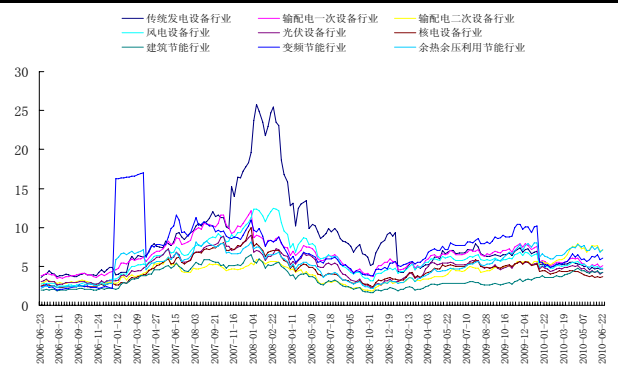
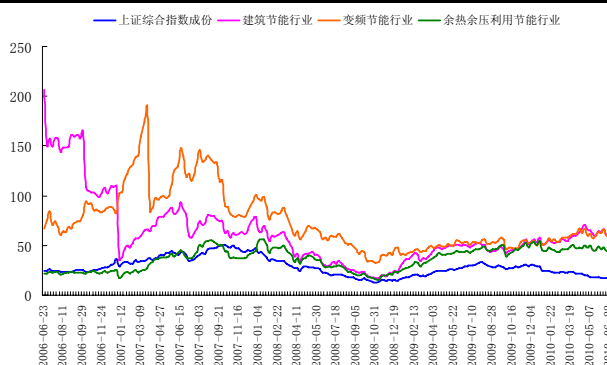
新能源行业估值压力已逐步释放 (PE-Band) (右)



资料来源: Wind, 东海证券研究所

图24. 节能行业估值水平仍处合理高位 (PE-Band) (左)

行业各子板块市净率水平比较 (PB-Band) (右)



资料来源: Wind, 东海证券研究所

从前 52 周表现看，节能板块中尤其以余热余压利用板块的 94.34%遥遥领先，而自 4 月 16 日大盘调整以来，上证综指跌幅达 14.19%，电力设备与新能源各板块均跑赢上证指数，其中输配电二次设备和节能板块仍然取得正收益，同样也成为目前所有子行业中动态 PE 最高的板块，输配电二次设备达到 79.57，节能板块达到平均 58 倍的市盈率，同期上证综指 PE 仅 16.64 倍。

在电力设备板块中，受电网投资增速回落影响，发电设备与输配电一次设备行业估值水平持续下移，动态 PE 维持在 25-30 倍区间，输配电二次设备行业受智能电网建设启动的影响，景气周期出现向上拐点，不断推陈出新的政策预期推动该板块维持在 50 倍以上的 PE 水平，另外由于创业板中部分智能电网个股上市也拉升了整体估值；随着智能电网发输两环节投资结构调整预期逐步出现，我们判断输配电一次设备行业部分受益个股已进入价值投资的时间窗口中，建议关注国网下半年招投标情况变化。

新能源板块中，自 09 年下半年以来基本无所作为，其原因是因为产能过剩相关政策与高估值水平双重因素的压力效应叠加所致，从目前行业运行特征看，核电建设已进入高峰阶段，风电设备行业一轮洗牌后已逐步显现出产业集中态势，且今年一季度起激烈的市场竞争格局并未影响到行业整体盈利水平的下降，相反毛利率、净利率及资产质量指标反而显现出好于市场预期的特点，目前需要跟踪的是该状况能否在二季度和三季度得以持续，光伏设备行业整体特征仍是“外需旺盛，内需偏弱”，且上半年欧元相对人民币大幅贬值也侵蚀了部分出口类光伏企业的盈利空间，该格局在目前人民币汇改和企业内部调整中有了明显改善的预期。新能源各子行业中估值水平均处于合理范围，随着智能电网吸纳分布式能源技术标准的出台，新能源板块将面临着技术溢价型估值上移的窗口期，其中海上风电的产业升级和国网快速推进风电并网率提升都带来我们对下半年趋势性投资机会的预判，核电与光伏则也面临着良好的交易性投资机会。

节能板块中，以变频设备与余热余压利用设备等通用节能技术为特征的板块逐渐在 A 股市场中成形，建筑节能板块也出现了较多个股，随着碳减排的现实压力和今年完成十一五节能规划的强制性政策持续出台，节能板块持续维持在近 45 倍的合理高位水平；通用节能技术的全社会范围推广使其具备了广泛的市场基础，如变频设备未来十年间有近 500 亿的市场需求，余热余压利用设备与工程在未来十年间有近千亿的市场需求，因此节能板块估值压力并不算大，我们判断该板块仍将具备长期价值投资机遇。

2.2 下半年投资策略与配置建议: 能效改进、铁路电气化、智能电网与可再生能源

下半年可预期的政策与行业重大事件如下表所示:

表10. 2010年下半年部分可预期政策与行业重大事件

1	智能电网技术标准与实施细则出台
2	海上风电首批特许权招标结果出炉
3	大型光伏并网工程特许权招标
4	电力工业“十二五”规划草案出台
5	十一五节能减排指标完成状况将决定下半年相关政策的持续跟进
6	合能能源管理模式在节能服务中小型企业的推广进程仍有后续政策, 包括地方财政补贴资金的进一步到位
7	中美能源合作项目中部分项目的推广与实施
8	人民币汇改实施进程的影响
9	核电建设中长期规划有望得以调整

资料来源: 东海证券研究所

刺激因素不断使我们坚定看好行业投资机会的出现, 较大的不确定因素是人民币汇改对整体估值系统的趋势性影响, 如前面所述, 假设人民币汇改向国际化结算货币方向与双向浮动步调靠拢, 则本行业即便未必从资产价格重估角度受益, 也不会面临过大的系统性风险。综上所述, 下半年板块配置建议如下:

1) 节能板块: 寻找新兴产业中的技术新蓝筹。通用节能技术中变频设备环节仍有趋势性投资机会, 建议关注合康变频、英威腾; 余热余压利用环节关注烟台冰轮、荣信股份; 受益于合同能源管理政策推广, 智光电气和泰豪科技值得长线跟踪。此外, 非晶合金带材技术的突破与国产化有望为安泰科技与置信电气带来实质性的市场空间。

2) 智能电网: 尽管涉及范围较广, 但考虑到下半年电网投资结构, 建议积极配置特高压输电与柔性输配电板块, 个股中可关注中国西电、思源电气、森源电气、积成电子、长城开发、国电南自。优势龙头企业如国电南瑞、许继电气仍是长线品种。

3) 铁路电气化: 中国高铁发展如火如荼, 铁路电气化率提升与年内新增7000亿投资无疑成为板块提振的强心针, 京沪高铁建设与招投标年内有望令受益个股结出硕果, 建议关注鑫龙电器、创元科技、辉煌科技、新北洋。

4) 可再生能源: 国家电网在风电并网技术标准推广的成功布局使得并网率迅速提升, 海上风电促进产业升级和洗牌结果初步显现, 风电有望面临趋势性投资机会第二春, 建议关注湘电股份和中材科技; 聚光光伏和太阳能热发电技术在国内悄然出现, 光伏板块交易性机会尚存; 核电建设即将进入收获期, 部分高弹性小市值品种受益颇深, 建议关注久立特材、上风高科、南风股份和中核科技等。

表11. 上市公司盈利预测与投资评级

亿元/元	证券代码	上市公司	总股本	流通股本	流通比例	总市值	股价	EPS			P/E			P/B	P/S	PEG	评级
								2009E	2010E	2011E	2009E	2010E	2011E				
电力设备	601179	中国西电	43.57	13.07	30%	293.6	6.74	0.27	0.35	0.47	25.42	19.26	14.34	2.06	3.02	0.93	推荐
	600875	东方电气	20.04	9.50	47%	408.9	20.41	0.78	1.07	1.35	26.02	19.01	15.11	4.53	1.48	0.52	增持
	600089	特变电工	17.97	17.97	100%	252.7	14.06	0.85	1.07	1.30	16.53	13.19	10.84	3.61	1.58	0.52	增持
	600550	天威保变	11.68	5.72	49%	217.6	18.63	0.50	0.86	1.13	37.13	21.61	16.51	5.12	3.00	0.30	增持
	002028	思源电气	4.40	2.97	68%	98.93	22.50	2.16	1.04	1.24	10.41	21.55	18.15	3.46	6.82	0.89	增持
	000400	许继电气	3.78	2.64	70%	92.00	24.32	0.34	0.94	1.15	70.66	25.89	21.17	4.05	5.50	0.15	增持
	600406	国电南瑞	5.10	5.10	100%	188.6	36.99	0.49	0.67	0.87	75.44	55.45	42.38	18.05	12.53	1.54	增持
	600268	国电南自	2.84	2.66	94%	42.32	14.91	0.31	0.42	0.55	47.39	35.79	26.98	4.72	2.57	1.10	增持
节能设备	002358	森源电气	0.86	0.22	26%	34.27	39.85	0.70	1.29	1.99	56.81	30.89	20.03	4.27	10.01	1.21	推荐
	002339	积成电子	0.86	0.22	26%	27.00	31.40	0.51	0.87	1.43	61.27	36.09	21.96	3.71	18.65	1.10	增持
	300048	合康变频	1.20	0.30	25%	43.85	36.54	0.59	0.92	1.33	62.30	39.83	27.48	3.70	20.50	0.71	增持
	002334	英威腾	0.64	0.16	25%	46.94	73.35	1.28	1.58	2.18	57.47	46.39	33.65	5.41	13.55	1.94	增持
	002169	智光电气	1.66	0.76	46%	23.69	14.29	0.24	0.33	0.47	59.05	43.03	30.20	6.81	7.87	1.16	增持
	600590	泰豪科技	4.55	4.55	100%	54.55	11.98	0.22	0.42	0.60	55.49	28.60	20.08	3.29	3.41	0.30	增持
	000811	烟台冰轮	2.63	2.00	76%	37.14	14.12	0.32	0.51	0.66	44.67	27.78	21.42	6.41	3.38	0.46	推荐
	002123	荣信股份	3.36	2.64	79%	107.2	31.91	0.55	0.79	1.12	57.83	40.36	28.46	7.91	8.93	0.93	增持
铁路电气化	002158	汉钟精机	1.82	0.48	26%	35.44	19.50	0.41	0.63	0.89	47.40	30.80	21.80	6.44	7.75	0.57	增持
	300001	特锐德	1.34	0.34	25%	41.66	31.18	0.62	0.84	1.28	49.99	37.04	24.32	4.24	16.08	1.06	增持
	002298	鑫龙电器	1.65	0.42	25%	18.98	11.50	0.23	0.36	0.48	49.96	32.38	23.72	4.21	4.34	0.60	推荐
	002296	辉煌科技	1.05	0.26	25%	42.46	40.61	0.52	0.83	1.26	78.08	48.79	32.34	7.88	86.32	0.81	增持
风电设备	002202	金风科技	22.40	9.90	44%	351.2	15.68	0.78	1.02	1.29	20.12	15.37	12.17	6.94	4.73	0.50	增持
	600416	湘电股份	2.35	2.35	100%	52.83	22.48	0.56	0.90	1.28	39.96	25.01	17.57	4.07	1.41	0.42	推荐
	002009	天奇股份	2.21	1.53	69%	23.34	10.56	0.01	0.45	0.70	-	23.71	15.10	5.42	3.26	0.01	增持
	002080	中材科技	1.50	1.50	100%	48.45	32.30	0.72	1.07	1.38	44.70	30.10	23.42	5.76	2.53	0.62	推荐
光伏设备	600537	海通集团	2.30	2.30	100%	41.87	18.20	0.01	0.18	0.29	-	102.9	63.04	8.66	10.68	0.06	推荐
	002006	精功科技	1.44	0.83	58%	14.54	10.10	0.16	0.39	0.56	62.62	25.59	18.16	4.56	1.69	0.18	增持
	300029	天龙光电	2.00	0.50	25%	40.58	20.29	0.34	0.50	0.65	59.33	40.47	31.22	3.62	16.31	0.87	增持
核电设备	000777	中核科技	2.02	2.02	100%	35.50	17.61	0.22	0.36	0.54	81.45	49.56	32.54	6.17	7.09	0.77	增持
	002318	久立特材	2.08	0.52	25%	36.61	17.60	0.46	0.66	0.98	38.36	26.80	17.91	2.77	2.38	0.62	增持
	300004	南风股份	0.94	0.24	26%	42.28	44.98	0.51	0.93	1.47	87.36	48.31	30.67	6.03	18.97	0.60	增持
	000967	上风高科	2.05	2.04	99%	15.57	7.59	(0.10)	0.11	0.20	-77.29	69.13	37.69	2.96	1.11	0.33	增持

资料来源: 东海证券研究所

附注:**一、行业评级**

推荐	Attractive:	预期未来 6 个月行业指数将跑赢沪深 300 指数
中性	In-Line:	预期未来 6 个月行业指数与沪深 300 指数持平
回避	Cautious:	预期未来 6 个月行业指数将跑输沪深 300 指数

二、股票评级

买入	Buy:	预期未来 6 个月股价涨幅 $\geq 20\%$
增持	Outperform:	预期未来 6 个月股价涨幅为 $10\% - 20\%$
中性	Neutral:	预期未来 6 个月股价涨幅为 $-10\% - +10\%$
减持	Sell:	预期未来 6 个月股价跌幅 $> 10\%$

三、免责条款

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研获取的资料，但本公司及其研究人员对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告反映研究人员个人的不同设想、见解、分析方法及判断。本报告所载观点并不代表东海证券有限责任公司，或任何其附属或联营公司的立场，且报告中的观点和陈述仅反映研究员个人撰写及出具本报告期间当时的分析和判断，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间和其他因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。本报告中的观点和陈述不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

本报告旨在发给本公司的特定客户及其他专业人士，但该等特定客户及其他专业人士并不得依赖本报告取代其独立判断。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务，本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之间已经了解或使用其中的信息。

本报告版权归“东海证券有限责任公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

东海证券有限责任公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

东海证券研究所

地址：上海市浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 11 层

网址：<http://www.longone.com.cn>

电话：(86-21) 50586660 转 8638

传真：(86-21) 50819897

邮编：200122