

2009 年 11 月 09 日

 市价(人民币): 10.25元
 目标(人民币): 10.64-11.76元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

 已上市流通A股(百万股) 616.04
 流通港股(百万股) 2,972.91
 总市值(百万元) 128,203.79
 年内股价最高最低(元) 12.63/5.72
 沪深 300 指数 3495.79
 上证指数 3175.59


刘江啸

 (8621)61038216
 liujx@gjzq.com.cn

联系人: 朱莉

 (8621)61038271
 zhuli@gjzq.com.cn

中国上海黄浦区中山南路 969 号谷泰滨江大厦 15A 层 (200011)

上海电气 (601727.SH)

——挺起中国装备制造业的脊梁

卖出

减持

持有

买入

强买

公司基本情况(人民币)

项 目	2006	2007	2008	2009E	2010E	2011E
摊薄每股收益(元)	0.176	0.244	0.210	0.199	0.261	0.465
净利润增长率	19.51%	38.87%	-9.53%	0.11%	31.50%	77.95%
市场 EPS 预测均值(元)	N/A	N/A	N/A	0.220	0.250	0.276
市盈率(倍)	N/A	N/A	27.57	51.57	39.22	22.04
行业优化市盈率(倍)	16.45	161.24	19.08	19.08	N/A	N/A
市场优化市盈率(倍)	25.86	45.72	20.60	20.60	N/A	N/A
股息率	N/A	N/A	1.06%	0.68%	0.78%	1.46%
PE/G(倍)	N/A	N/A	N/A	475.66	1.24	0.28
净资产收益率	12.68%	14.98%	12.30%	9.33%	11.30%	17.70%
每股净资产(元)	1.38	1.63	1.70	2.13	2.31	2.63
市净率(倍)	N/A	N/A	3.39	4.81	4.43	3.90
每股经营性现金流(元)	0.02	0.30	0.24	0.71	0.46	0.79
已上市流通A股(百万股)	N/A	N/A	616.04	616.04	616.04	616.04
总股本(百万股)	11,891.65	11,891.65	12,507.69	13,207.69	13,207.69	13,207.69

来源: 公司年报、国金证券研究所 注: “市场 EPS 预测均值”取自“朝阳永续一致预期数据”

基本结论、价值评估与投资建议

- 上海电气是中国发电设备制造行业的奠基者, 深厚的科研、制造经验积累, 强大的设备加工能力, 加上科研人才基础造就公司不可撼动的行业龙头地位。为适应未来中国乃至全球发展低碳经济的大趋势, 公司正在扩张核电成套设备、大型风电机组、极端重型铸锻件、低碳火电设备、超特高压变压器等大型设备产能, 经过本轮产能扩张之后, 公司将成为全球最大的发电设备、核电成套设备制造企业和全球最强的极端重型铸锻件制造企业。
- 横向比较位于国内的、全球最大的三家发电设备制造企业, 上海电气强大的重型铸锻件内部配套能力能够保证公司在核电成套设备制造竞赛中领先对手。在风电机组研制上, 公司致力于培养自主设计制造能力和形成完整制造产业链, 已经进入批量生产的 2MW 双馈风机国产化程度最高; 短期内 3.6MW 风机研制成功后, 公司将进入国内风电机组制造第一梯队。公司现有火电设备制造订单饱满, 未来西门子每年 1 3 00 万千瓦转移订单将足够支撑公司火电制造业务维持稳定。
- 我们认为, 以上海电气目前的发展状况和规划, 1 ~ 2 年后相关产业有效产能释放后, 其核岛与风电业务将有可能增加到 300 亿元/每年, 在对其他非主业资产进行归置的同时, 公司将迎来业绩快速增长。
- 在考虑本次增发摊薄, 并在对公司其他非核心制造业资产采取审慎性预测的基础上, 我们给出公司 2009 ~ 2011 年业绩预测结果: 公司销售收入或

将达到 566.26、612.37、775.76 亿元；净利润分别为 26.25、34.49、61.43 亿元；预计摊薄每股收益分别为 0.199、0.261、0.465 元。

- 我们认为，风物长宜放眼量，我们以绝对估值测算结果 11.20 元上下 5% 作为 A 股上海电气（601727.sh）短期目标价位区间，得到目标股价区间为 10.64~11.76 元，给予 A 股上海电气（601727.sh）买入评级。我们必须强调的是，A 股买入建议的给出更多的是基于上海电气（601727.sh）在中国重装设备制造上的地位，以及，远期明确的业绩增长预期。
- 对港股上海电气（2727.HK），我们认为香港市场并没有理解特大型重装制造集团在国家战略安全上的重要地位，也没有完全理解重装集团给予的保障中国经济发展的作用，更没有看到中国重装设备制造企业今后可能形成的强大竞争力，因此目前 3.9 元左右港币的市价严重低估了公司的价值。我们以 2010 年公司业绩预测值的 20 倍 PE，2011 年 10 倍 PE 作为港股上海电气（2727.HK）合理股价目标，对应股价区间为 5.27~5.92 港元，给予买入评级。
- 对 A 股上海电气（601727.sh）股价的担忧更多的来自时间，我们认为，随着时间的推移，公司业绩增长将趋于明朗，届时支撑股价的因素将趋于强烈，长期看，目前的股价有其合理性；而这种合理性对于本次参与定向增发的投资者来说，有极大的价值。除此之外，更多的风险或许来自外部：原材料价格波动，尤其在经济出现复苏的情况下，对上游原材料价格的刺激将使得中游制造商处于不利地位；同时我们也担心国内同业的竞争，竞争的结果将惠及全球，但是却损害了公司股东利益，这一点或许是市场最不愿意看到的。

内容目录

中国将长期占据全球发电设备制造中心地位.....	6
中国已经成为世界发电设备制造龙头国家.....	6
国内发电设备制造已经开始向世界顶级设计制造能力发起冲击.....	6
长期内，没有其他国家能够转移承接中国发电设备产业.....	7
发电设备需求稳定增长，火电设备制造不会出现大滑坡.....	7
低碳经济下，核电、风电、高效清洁燃煤电站将成为未来主要发电方式，决定发电设备制造方向.....	9
未来在低碳经济下，核电成为解决电力需求的最有效手段.....	9
2020 年之前，中国将成为全球核电装机增长最快、装机总量最大的国家..	10
大型直驱风机将成为未来国内发展风电的主力机型.....	10
新型燃气蒸汽联合循环发电（IGCC）成为目前最有效的少碳排放清洁发电方式.....	11
三分天下有其一——历史形成的技术积累、产能规模、内部配套能力促成上海电气长久保持在行业中的龙头地位.....	12
上海电气是中国发电设备制造三大基地之一.....	12
上海电气是中国大型铸锻件及重工装备制造的基础.....	13
上海电气是目前国内核电设备制造能力最强的企业.....	14
未来公司将成为国内大型风机制造主力企业.....	14
正在加强气化岛、重型燃机设备研制能力，将成为国内 IGCC 电站设备研制领导者.....	15
正确选择特高压变压器作为公司输变电设备制造的突破口.....	15
继续保持在电梯制造中的强势地位.....	16
立足于上海，完善轨交车辆制造与维护服务.....	17
本次 A 股增发募资项目将极大地增强上海电气核电、风电、重型机械结构件、高端变压器、特大型发电机、IGCC 气化岛设备与重型燃机等产业与产品的制造实力.....	17
历史形成的国企“收纳袋”角色妨碍集团公司有效配置资源做强上市公司，今后公司或将利用旗下上市公司进行归纳整合.....	18
未来核电成套/风电设备、重工设备制造将成为公司业绩增长的主要来源.....	18
与同业相比，未来上海电气火电设备制造量将相对饱满.....	18
核电核岛设备制造将带给公司实际业绩增长.....	19
重工产能扩张除带来业绩直接增长外，将为未来公司主业扩张提供坚强内部保障.....	19
公司或将对现有主业进行归置，突出常规发电设备、核电设备、风电设备、重工设备业务发展方向.....	19

对公司重点板块今后的业绩预期将带给投资者足够的信心	20
电力设备板块业务保持稳定增长	20
重工板块中核岛设备业绩未来将一枝独秀	21
机电一体化业务产销平稳	21
交通运输设备将以自主车型制造、站台系统与控制系统、维修业务为发展方 向	22
环保系统业务将舍弃太阳能业务，往环保设备制造方向发展	22
分类业务预测汇总	22
业绩预测、估值与定价、投资建议	24
业绩预测简要结果	24
绝对估值：A 股上海电气股价尚有空间	24
相对估值：港股上海电气被低估	24
投资建议：A 股买入——更多基于战略性和远期考虑；港股买入——基于完 全被低估的市价	25
风险揭示	26
A 股短期市盈率偏高的风险	26
对主业归置进程的担忧	26
对核电核岛设备、大型风机未来由于原材料价格和可能的竞争导致的真实毛 利率低于预期的担心	26
附录：三张报表预测摘要	27

图表目录

图表 1：GDP 及其增速	6
图表 2：发电量及其增速	6
图表 3：总装机容量及其增速	6
图表 4：发电设备产量及其增速	6
图表 5：新增火电装机容量预测假设前提	7
图表 6：总装机容量与火电装机容量预测	8
图表 7：火电机组制造量预测	8
图表 8：汽轮发电机全行业及三大主机厂产量	8
图表 9：三大动力集团在手订单	9
图表 10：2008 年国内发电量构成	9
图表 11：2008 年国内电源装机结构	9
图表 12：各种发电方式单位建设成本对比	9
图表 13：国内陆上风功率密度分布	10
图表 14：IGCC 电站流程图	11
图表 15：IGCC 电站与传统煤电站效率对比	11

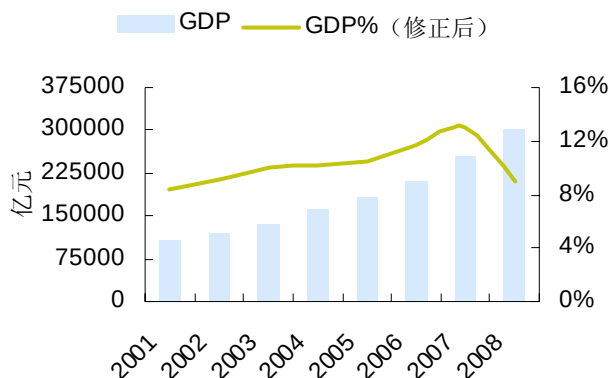
图表 16: 拟建在建部分 IGCC 项目	12
图表 17: 国内汽轮发电机产量、上海电气汽轮发电机产量及占比	13
图表 18: 1.65 万吨油压自由锻机及重型厂目前主要设备	13
图表 19: 二代+核岛内部基础结构	14
图表 20: 核心竞争力简单表述	16
图表 21: 定向增发募集资金投入项目及资金需求量	17
图表 22: 2008 年国内电站汽轮机制造行业集中度	19
图表 23: 2008 年国内汽轮发电机制造行业集中度	19
图表 24: 电站汽轮机、汽轮发电机产量分布	19
图表 25: 上海电气火电主机、风电业务量及业绩预测	20
图表 26: 上海电气输变电设备、EPC 业务业绩预测	21
图表 27: 核岛、船用曲轴、重工机械业务业绩预测	21
图表 28: 机电一体化业务板块业绩预测	22
图表 29: 交通运输设备板块业绩预测	22
图表 30: 各版块经营状况预测汇总	23
图表 31: 业绩预测简要结果	24
图表 32: WACC 估值结果	24
图表 33: A 股东方电气 (600875.sh) 历史市盈率回顾	25
图表 34: A 股、港股股价相对估值水平对比	25

中国将长期占据全球发电设备制造中心地位

中国已经成为世界发电设备制造龙头国家

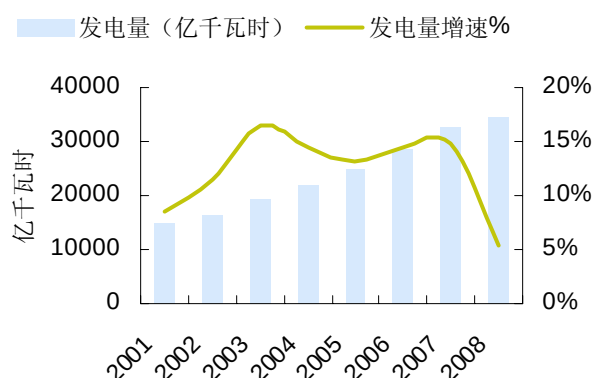
- “十五”期间，为满足 GDP 高速增长对电力的需求，国内电源建设投资持续快速增长，引发对发电设备的需求激增，直接刺激国内发电设备制造企业产能巨幅扩张。

图表1: GDP 及其增速



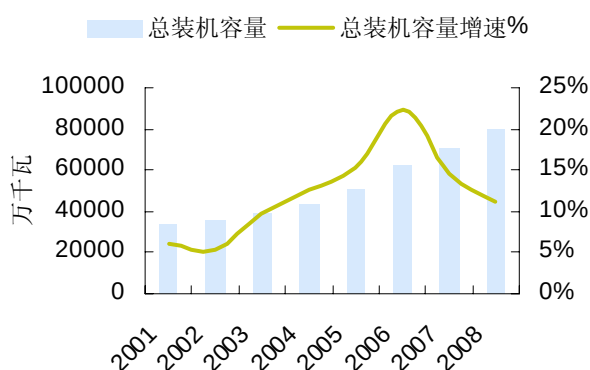
来源：国家统计局，国金证券研究所

图表2: 发电量及其增速



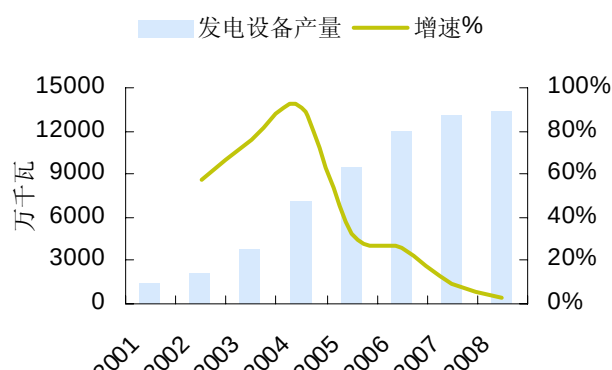
- 经过 4~5 年的新增产能建设，中国发电设备制造企业总体产能已经跃居全球第一，东方电气、上海电气、哈电集团已经成为制造量第一梯队。

图表3: 总装机容量及其增速



来源：中经网，国金证券研究所

图表4: 发电设备产量及其增速



- ◆ 随着产能的逐步释放，2008 年中国发电设备制造企业产量超过 1.3 亿千瓦，其中近 1 亿千瓦出自三大发电设备制造集团，占到全部产量的 73% 强。

国内发电设备制造已经开始向世界顶级设计制造能力发起冲击

- 中国将成为全球第一个试水三代核电技术的国家。
 - ◆ 目前已经开工的浙江三门 AP1000 核电站是全球首个标准三代核电站。
 - ◆ 未来中国将在成熟二代、二代+基础上，全面吸收三代核电技术，最终形成 CNP1000、CNP1400、甚至 CNP1700 自主制式，在全球核电设备研制上居于领先地位。
- 与三代核电配套的超大功率发电机、半速汽轮机、核岛设备正在逐步国产化，上海电气已经完成相关重工产能配套，并正在研制 120 万千瓦及以上发电机。

- 在清洁发电技术上，国内发电设备制造企业正在积极引进 IGCC 燃气蒸汽联合循环发电成套机组制造技术，先期已经完成 GE9E、9F 重型燃机的技术引进，并已经形成实际产能。目前有关企业正在与外方商讨引进前端大型煤气化炉制造技术。
- 在风电设备制造方面，国内主力厂家已经着手进行大功率直驱机组研制，预计明年，最迟后年将形成批量产能。

长期内，没有其他国家能够转移承接中国发电设备产业

- 考察发电设备制造特征，我们认为，在今后十年，乃至二十年间，在全球范围内没有其他国家可以承接中国发电设备制造产业；中国将长久地承担全球发电设备供应商角色。
 - ◆ 大型发电设备制造需要足够的重工业基础，短期内，出中国之外的发展中国家尚无足够的基础重工业来承载大型高端发电设备制造。
 - ◆ 发电设备制造具备高技术特征，对成熟工程师的需求更甚。受益于历史上完整成熟的教育体系长期不懈的努力，中国基本具备了承接全球重工装备制造的人才基础。
 - ◆ 与西方国家相比绝对低廉的成熟技术工人和高素质工程师人力成本成为中国发电设备具备强劲竞争力的重要因素之一。
- 未来二十年，在全球范围内，若不出现人力以及其他非直接成本上升导致的发电设备制造产能回流，我们认为，就目前其他发展中国家基础重工业水平、教育体制和人才储备情况，尚不足以具备承接中国发电设备制造产业的人才基础。

发电设备需求稳定增长，火电设备制造不会出现大滑坡

- 持续的内生性需求成为国内发电设备制造企业经营业绩的重要支撑。
 - ◆ “十五”末期、“十一五”前期国内经济的强劲增长直接刺激对电源建设投资的快速增长；在这个期间，为应对需求的快速增长，国内发电设备制造厂家迅速完成产能扩张。
 - ◆ 未来我们预计，中国经济复苏进入正常增长轨道产生的需求和全球订单将成为中国发电设备生存和发展的基础。
 - ◆ 我们以为，以国内经济发展形成的对发电设备新增和更新改造需求，加上海外订单，将能够维持现有三大发电设备制造集团稳定的生产负荷。
- 对未来国内发电设备制造量预测显示，三大主力制造商可以维持正常生产负荷，加上其在手订单，我们判断，其发电设备业务经营业绩或将呈现稳定局面。
 - ◆ 我们尝试着以审慎的原则来测算今后平均每年发电设备可能的制造量——对 GDP 的预测取中性，对电力消费弹性的预测取保守预计。

图表5：新增火电装机容量预测假设前提

项目	“十一五” 剩余	“十二五” 期间	“十三五” 期间
GDP%	8	7.5	7
电力消费弹性	0.9	0.9	0.9
水电装机预测（万千瓦）	19400	25000	30000
核电装机预测（万千瓦）	1300	5500	12000
风电装机预测（万千瓦）	1316	8000	18000

来源：国金证券研究所

- ◆ 在确定预测假设前提时，我们给予风电、核电最乐观的预期。如此，则可以审慎推导火电装机增量。

图表6：总装机容量与火电装机容量预测

项目	2008	“十一五”	“十二五”	“十三五”
期间末总装机容量（万千瓦）	79253	86735	121591	165200
期间末火电装机容量（万千瓦）	60132	64697	83069	105179
期间内新增火电装机（万千瓦）	4690	26284	18372	22110

来源：国金证券研究所

- ◆ 我们保守假设，“十一五”末期两年内每年火电更新机组量为 1500 万千瓦；“十二五”期间平均每年火电更新机组制造量为 1000 万千瓦；“十三五”期间平均每年火电更新机组制造量 1500 万千瓦。
- ◆ 我们保守假设，“十二五”、“十三五”期间火电平均每年海外订单数量为 1500 万千瓦。（此假设完全是出于审慎性原则，“十二五”期间就上海电气而言，SIEMENS 转移订单就将达到每年 1300 万千瓦。）

图表7：火电机组制造量预测

项目	“十一五” 剩余 平均	“十二五” 期间 平均	“十三五” 期间 平均
新增装机制造量（万千瓦）	2283	3674	4422
更新装机量（万千瓦）	1500	1000	1500
海外订单量（万千瓦）	1500	1500	1500
合计（万千瓦）	5283	6174	7422

来源：国金证券研究所

- ◆ 按照我们最保守假设，今后十年间，国内发电设备制造商平均每年火电设备制造量将不低于 5000 万千瓦。我们预计，正常制造量将在 6000 万千瓦左右（适当增加 1000 万千瓦海外订单）。
- ◆ 短期内我们预计，随着国家电网西北 750kV 电网、1000kV “两纵两横”交流特高压电网、以及若干直流特高压输电线路在 2012 年建成试运行，三北以及内蒙、宁夏等地的坑口电站将迅速开工建设。按照若干盟、旗当地规划，在今后若干年，西北部煤电坑口电站每年或将开工建设 1000~2000 万千瓦左右，由此我们预计今后 3 年内国内火电设备平均每年需求量将至少在 7000 万千瓦以上。

图表8：汽轮发电机全行业及三大主机厂产量

项目	2005	2006	2007	2008
全行业产量（万千瓦）	7878	9583	9976	10486
上海电气（万千瓦）	2016	2891	2439	2868
东方电气（万千瓦）	1776	2459	2596	2623
哈电集团（万千瓦）	1823	2347	2523	2937
三大主机厂产量合计（万千瓦）	5614.50	7696.50	7557.2	8427.7
三大主机厂产量占比%	71.27%	80.31%	75.76%	80.37%

来源：相关公司公告，国金证券研究所

- 由于火电机组趋于大型化，三大动力集团火电设备市场份额逐步提高。鉴于此，参照我们对火电设备年制造量的保守性预测，得到在经济处于低位波动期的国内三大火电设备制造商，其火电设备年制造量最多或将滑坡 30%。
- 国家新能源发展规划中明确今后核电将进入快速发展期，加上大型风机，我们预计国内三大主力发电设备制造商今后数年经营业绩或将保持稳定增长。

图表9：三大动力集团在手订单

公司名称	2008		20091H	
	销售收入（亿元）	在手订单（亿元）	销售收入（亿元）	在手订单（亿元）
上海电气	589.09（340.04）	>1600	278.72	1751
东方电气	279.48	1200	151.74	>1300
哈动力	299.04	915	128.42	>900

备注：2008 年上海发电设备板块完成销售收入 340.04 亿元

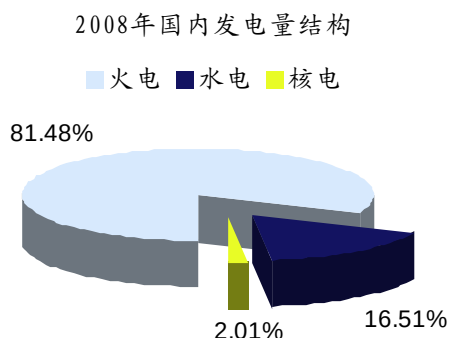
来源：相关公司公告，国金证券研究所

- 单以在手订单看，国内三大主力发电设备制造商已能维持经营业绩处于稳定状态两年以上。

低碳经济下，核电、风电、高效清洁燃煤电站将成为未来主要发电方式，决定发电设备制造方向

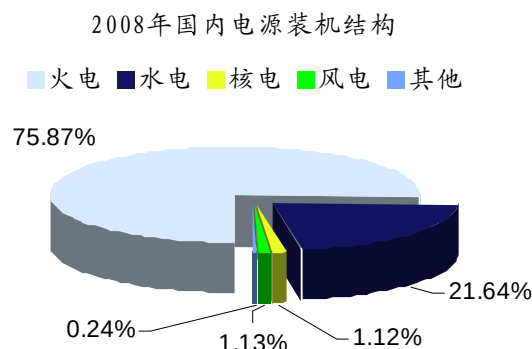
- 火电机组占据目前国内 3/4 在役装机容量，所发电量占全部发电量的 80% 以上。火电机组碳排放量占到中国全部碳排放量的 1/3。

图表10：2008 年国内发电量构成



来源：国家电网公司，国金证券研究所

图表11：2008 年国内电源装机结构



- 就装机结构和发电量机构而言，逐步减少火电占比将是未来国内电源增长过程中的长期任务。
- 切实可行的替代方式有核电、风电；同时，利用高效清洁燃煤技术的环保电站，例如燃气-蒸汽联合循环发电（IGCC），也是今后火电的发展方向。

未来在低碳经济下，核电成为解决电力需求的最有效手段

- 与其他发电方式相比，核电具备利用小时数长（重水堆电站年发电小时数可以达到 365 天满发）、发电量巨大的优势，能够迅速满足区域内经济发展对电能的需求，在目前情况下，核电站是最好的基础负荷承载者。
- 就目前核电站建设成本和运行成本来看，核电是优秀的盈利制造者，发电企业核电装机成为其长期现金“母牛”。

图表12：各种发电方式单位建设成本对比

发电方式	建设成本 (元/千瓦)	年利用小时数	服务年限	单度直接建设成本 (元/千瓦时)
火电	4200	5500	25	0.0305
水电	7000	3000	50	0.0467
风电	8000	2500	18	0.1778
核电（AP1000）	11000	8000	50	0.0275

来源：国金证券研究所

- 核能发电的另一优势是发电过程中无碳排放，因此核电是替代常规煤电站的优秀大电源。

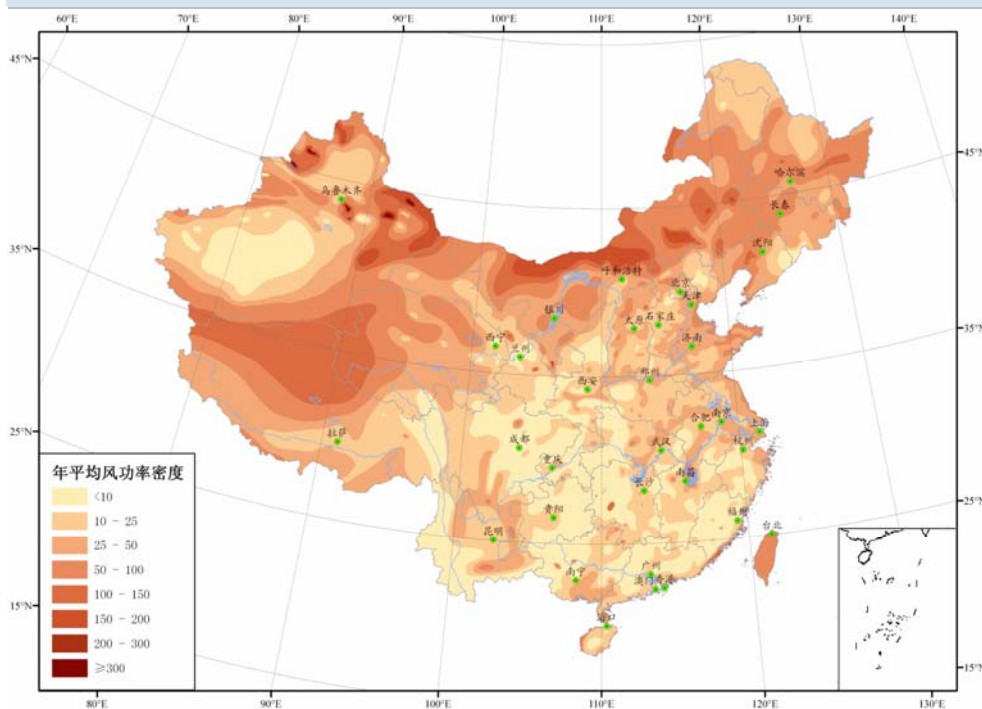
2020 年之前，中国将成为全球核电装机增长最快、装机总量最大的国家

- 2007 年制定的 2020 年核电 4000 万千瓦装机、1800 万千瓦在建远期规划已经不能满足国内对远期电源结构进行有效调整的需要。
- 按照最近发改委领导的讲话精神，如果 2020 年总装机容量中有 8% 为核电装机的话，核电远景装机容量将提升至 1.2~1.4 亿千瓦。
- 目前业内普遍认可 2020 年 7000 万千瓦装机容量、3000 万千瓦在建容量的远景规划；设备制造厂家也基本上按照上述规划正在谋划产能扩张。
- 我们认为，国内三大主力发电设备制造集团在 2012 年前后完成第一次大规模核电设备制造产能扩张、国内第一台 AP1000 三代核电站成功完成试运行之后，2020 年、乃至 2030 年核电发展远景规划或将再一次进行调整，我们大胆预测，2020 年国内核电远景规划或将调整至 1.5 亿千瓦，届时装机完成后所发电量或将超过全部发电量的 10%。

大型直驱风机将成为未来国内发展风电的主力机型

- 陆上风场的进一步发展受制于风能储量、地域环境、电网接纳能力等因素的影响和限制。
 - ◆ 我国陆地 10m 高度可经济开发风能储量为 2.53 亿千瓦，主要集中在内蒙、新疆等经济发展相对落后地区。区域内电网基础薄弱，短期内无法承接大量发电量极不稳定的风电电量。
 - ◆ 我国陆上风场风能密度低，大部分风场风功率密度在 $200 \sim 300 \text{ W/m}^2$ ，少部分在 500 W/m^2 ，因此大部分地区不太适合采用大型风机。
 - ◆ 目前国内 2MW 以下双馈风机产能已经处于过剩状态，且大量新置风机尚未经过长时间运行检验。

图表13：国内陆上风功率密度分布



来源：国金证券研究所

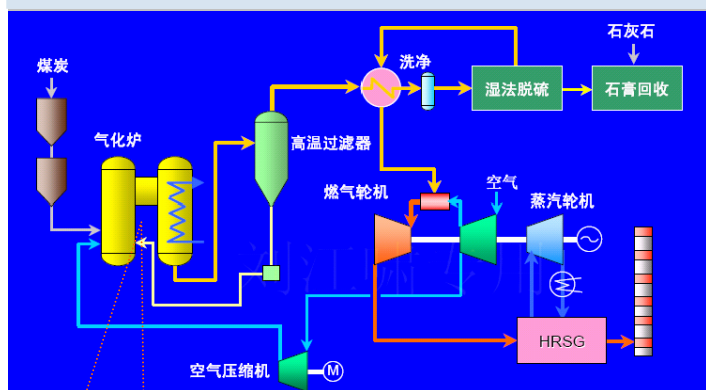
- 与陆上风场相反，我国近海大陆架风能储量高，风能密度大；更加有利的条件是沿海地域多为经济发达地区，或者紧邻经济发达地区，区域内电网规模大，强度高，能够容纳大量不稳定电源。

- ◆ 我国沿海 2~15 米水深、10 米高度可经济开发风能储量为 7.5 亿千瓦，是陆上的 3 倍；且沿海地域多为经济较发达地区，对电能有着巨大的需求。
- ◆ 沿海及其岛屿风能丰富带，年有效风功率密度在 $200\text{W}/\text{m}^2$ 以上，风功率密度线平行于海岸线，沿海岛屿风功率密度在 $500\text{W}/\text{m}^2$ 以上，且常年可利用小时数高达 7000~8000 小时，富风区位于沿海 50km 距离内。
- ◆ 海上风电场的特点是风速高、发电量大，湍流强度小，可减少机组疲劳载荷，延长使用寿命，因此，西欧等国目前以发展海上风电作为其本国风电发展战略。
- 考察我国经济发展、电网能力与风能储量分布的实际，我们认为，未来中国风电发展将转向开发近海风电，由此，国内风机研制单位将以 3MW 以上大型直驱机型作为未来重点开发的对象。

新型燃气蒸汽联合循环发电（IGCC）成为目前最有效的少碳排放清洁发电方式

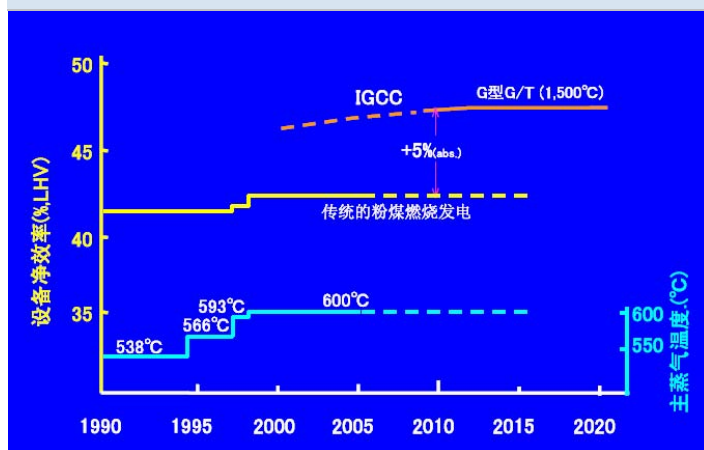
- 与传统煤电站相比，在理想状态下，燃气蒸汽联合循环电站可减少 95% 的二氧化碳排放；脱硫效率可达 99%，二氧化硫排放浓度 $25\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，二氧化氮排放浓度低于 $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，粉尘排放量基本为零，污染物排放浓度远低于最苛刻的环保标准。
- 由于采用前端气化、燃气轮机高温进气燃烧、高温尾气余热利用和共轴发电，前端炉渣未燃尽碳成分较煤粉燃烧炉大为降低，燃气蒸汽联合循环发电综合热效率高传统煤电站 5~7 个百分点以上。
- 燃气蒸汽联合循环发电前端气化炉形成的固体颗粒废弃物更易于处理；可燃气体洗净过程中产出的化学杂质可提供化工企业作为原料；燃烧后形成的二氧化碳和水汽混合物除了捕捉回收处理之外，部分气体将直接回炉参与气化反应生成新的一氧化碳可燃气。
- 在前端煤气化技术上，业已成熟的是运用 SHELL 和 Taxaco、以及 E-gas 气化技术的大型加压煤气化炉。
- 在整装电站上，自上世纪 80 年代完成第一台试验电站后，目前 GE 已经完成 400MW 机组商业化开发并获得成功应用；更大的 630MW/530MW 电站将于今明两年投入商业化运行。
- ◆ 日本三菱公司目前已经完成 250MW 机组商业化开发，正在致力于 400MW 商业化机组的研制。
- 从成本上看，国外已经将单千瓦建造成本降至 1000 美元；发电净效率已经超过 43%。全球 IGCC 技术正朝着高效化、大型化和商业化方向发展。

图表14：IGCC 电站流程图



来源：国金证券研究所

图表15：IGCC 电站与传统煤电站效率对比



- 我们预计，随着国外大型加压煤气化炉制造技术逐步为国人消化吸收，未来国内新增火电装机中将有部分容量以 IGCC 方式出现。
- ◆ 华能天津滨海绿色煤电 IGCC 绿色电厂于 2008 年开始筹建，一期拟建一台 250MWIGCC 机组示范电站，预计今年建成投产；二期拟投资 52 亿元续建 2 台 400MWIGCC 机组。
- ◆ 示范电站总体目标是：研究开发、示范推广以煤气化制氢、氢气轮机联合循环发电和燃料电池发电为主、并对污染物和二氧化碳进行高效处置的煤基能源系统，大幅度提高煤炭发电效率，使煤炭发电达到污染物和二氧化碳的近零排放。
- ◆ 其他发电集团皆有建设 IGCC 电站计划，燃气蒸汽联合循环发电方式已经在中国获得高度认可。

图表16：拟建在建部分IGCC项目

建设单位	项目	项目地点
华能集团	绿色煤电	天津滨海
中石化福建	IGCC 汽电联产	福建泉州
华电集团	IGCC 发电	浙江杭州（半山）
中电投	IGCC 热电	河北廊坊
大唐集团	IGCC 发电	广东东莞
国家电网	IGCC 发电	山东烟台
国电集团	IGCC 发电	江苏海门
神华国华电力	IGCC 多联产	浙江温州
神华国华电力	IGCC 多联产	广东惠州
中煤能源	IGCC 多联产	内蒙古鄂尔多斯
英美能源	IGCC 多联产	陕西榆林
兖矿集团	IGCC 多联产	山东滕州
兖矿集团	IGCC 多联产	陕西榆林
潞安集团	IGCC 多联产	山西屯留
华谊集团	IGCC 多联产	上海漕泾
深圳能源集团	IGCC 改造	广东深圳
东莞天明电力	IGCC 发电	广东东莞

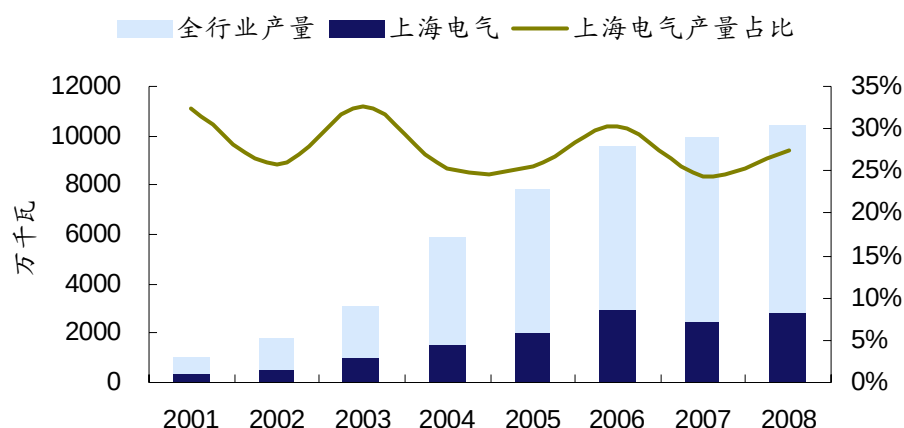
来源：国金证券研究所

三分天下有其一——历史形成的技术积累、产能规模、内部配套能力促成上海电气长久保持在行业中的龙头地位

上海电气是中国发电设备制造三大基地之一

- 上海电气及其母公司上海电气集团的前身是上海重工业局、上海第一机电工业局、上海机电工业管理局，后上述三家单位改制成上海机电控股（集团）公司。1996 年机电控股集团与原电气集团联合重组，成立了上海电气（集团）总公司，上海电气（集团）总公司是国家计划单列的 57 家企业集团之一。
- 历史上在援建三线企业时，上海电气集团属下发电设备以及多个其他企业与东北同业一道，共同援建了现在的东方电气集团三大主机厂。
- 目前上海电气属下发电设备制造集群已经成为全球最大的火电设备制造单元。

图表17：国内汽轮发电机产量、上海电气汽轮发电机产量及占比



来源：公司公告，国金证券研究所

- 鉴于中国在全球发电设备制造能力以及性能价格比上的优势，除了个别中国无法生产的极端设备之外，西方发达国家已经逐步将产能转移至中国，或者直接由中国企业代工生产。上海电气已经与 SIEMENS 达成协议，两年后可转移年产 1300 万千瓦发电设备订单。
- 上述转移订单产量将直接支撑上海电气发电设备制造业绩，由此我们可以断定，未来上海电气发电设备制造业绩将不可能出现滑坡情形。

上海电气是中国大型铸锻件及重工装备制造的基础

- 上海电气属下重型机器厂公司挟其全球最大的 1.65 万吨油压自由锻机及其重型夹具机械手、闵行/临港两处重型基地的多台大型机加工设备形成的极端加工能力，以及，闵行基地具备的极端热处理能力，成为国内重工机械的最重要制造基地，是国内东南地区铸锻中心。

图表18：1.65 万吨油压自由锻机及重型厂目前主要设备

设备名称	数量 (台/套)
40吨电弧炉	2
100吨电弧炉	1
80吨钢包精炼炉	2
120吨四工位精炼炉	1
120吨二工位精炼炉	1
200吨电渣重熔炉	1
160吨真空浇注室	1
200吨真空浇注室	2
300吨真空浇注室	2
500吨真空浇注室	1
800吨自由锻造水压机	1
12000吨自由锻造水压机	1
16500吨自由锻造油压机	1
锻造加热炉	5
500吨热处理炉	1
7m×6m环形热处理炉	1
其他热处理炉	13
10m×10m大型淬火水槽	1
5m×6m×12m回火炉	1
其他回火炉	10
150吨转台抛丸清理机	1

来源：公司网站，国金证券研究所

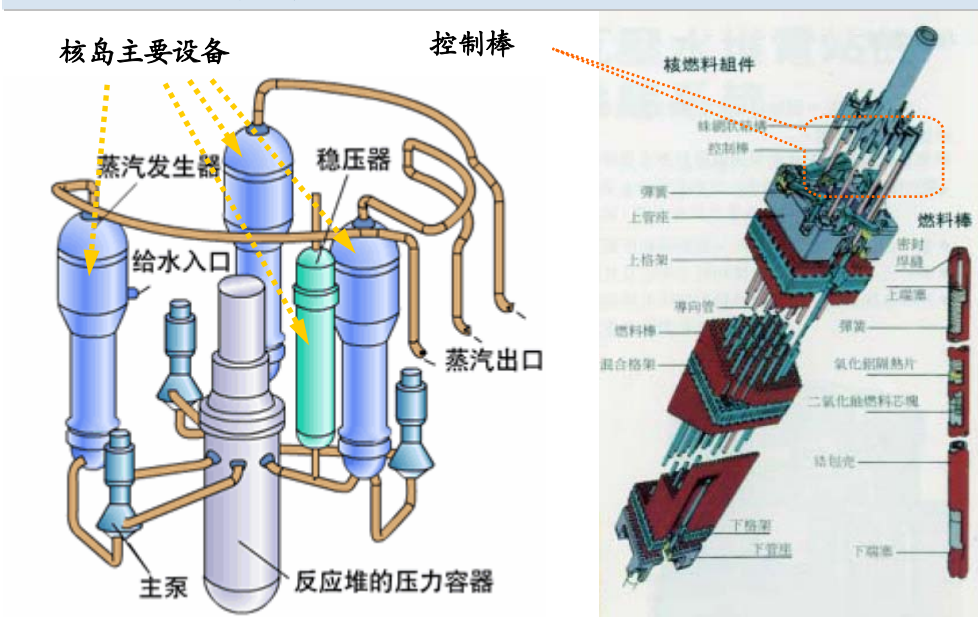
- ◆ 上海重型可年产大型铸钢件 4 万吨，单件铸钢件重量可达 450 吨；可年产大型锻钢件 12 万吨，单件锻钢件重量可达 350 吨。

- ◆ 与 1.65 万吨油压自由锻机配套的重型机械夹具手有效提升了锻机的生产效率，同时，重型锻件的成品率也将大幅提升。机械手夹具与重型锻机的高效组合标志着上海电气重型机器厂已经具备**全球领先的重型锻件制造实力**。
- ◆ 未来定向增发募投项目中 450 吨电渣炉技术改造项目实施后，公司重型特大锻件制造能力将得到进一步提升。
- 利用上述重型设备，上海电气实现了船用曲轴、汽轮机/发电机主轴、石化大型空分设备、核电站核岛大型压力构件、大型直驱风机构件等重型设备部件的国产化，同时，重型部件的内部配套彻底摆脱大型设备建造工期受制于人的窘境，**成为上海电气有别于其他国内重工集团、发电设备制造集团的核心竞争优势**。

上海电气是目前国内核电设备制造能力最强的企业

- 就目前国内核电成套设备制造而言，上海电气是国内唯一掌握西屋 AP1000 和法玛通 EPR 两种核电制式授权的厂家，能够为国内几乎全部核电站提供设备配套。
- 依托闵行重型机器厂和临港一期业已形成的核岛设备制造能力，目前上海电气已经形成年产 4~6 套核岛全套构件的能力，是目前国内唯一一家有能力提供核岛所有构件的厂家。
- 上海电气是目前国内唯一能够提供核岛控制棒驱动机构的厂家。

图表19：二代+核岛内部基础结构



来源：国金证券研究所

- 按照先前国内核电技术引进消化吸收的既定路径，上海电气集团与哈动力集团联手负责承接西屋 AP1000 三代核电全套设备制造技术。今后以 AP1000 为蓝本的 CNP1000 将成为中国核电发展的主制式。
- 上海电气临港二期在 2011 年建成达产后，到 2012 年将形成年产 4~6 套核电主设备、8~10 套核岛成套设备能力，届时预计公司将**占领 40%核电核岛设备市场份额、30%常规岛设备市场份额**，成为国内核电成套设备制造能力最强的企业集团。

未来公司将成为国内大型风机制造主力企业

- 历史上上海电气风电机组研制选择了与同业企业不同的发展路径：针对公司介入风电领域较其他公司稍晚，因此从一开始上海电气就选择建立自主设计制造能力，并以大型机组作为研制方向，走先强后大之路。

- 目前公司已经形成年产 200 台 1.25M 风机能力；2M 风机已于 2008 年 12 月下线进入批量生产阶段；3.6M 风机已经完成组件设计，进入样机试制阶段，预计明年将下线。
 - ◆ 公司风机制造将不仅仅限于组装，包括风机电控、逆变系统今后都将实现内部配套；关联公司上海集优（02345.HK）将形成风电轴承制造能力，实质形成内部配套优势。
 - ◆ 与国内同业相比，由于内部配套能力强，因而上海电气 2M 风机的国产化程度最高。
- 公司准备用三年时间完成独立策划、自主设计能力建设；并将于 2010 年形成年产 1000 台风机完整产能。届时，公司将进入国内风机制造第一梯队。

正在加强气化岛、重型燃机设备研制能力，将成为国内 IGCC 电站设备研制领导者

- 自南京汽轮机厂引进 GE 公司 9E 重型燃气轮机之后，国内哈动力（1133.HK）、东方电气（600875.sh, 1072.HK）先后引进 GE 公司 9E/F 重型燃气轮机制造技术。目前，哈动力（1133.HK）、东方电气（600875.sh, 1072.HK）已经具备制造 9F 型重型燃机制造能力并已于 2006 年成功为华能、华电集团实施天然气发电机组建造配套。
- 上海电气选择从 SIEMENS 引进重型燃机技术，目前已经能够独立完整制造 9F 重燃，与 400MW 级别 IGCC 电站进行配套。公司将致力于 G 型、能够与 600MW 级别 IGCC 电站配套的重燃制造能力的培养。
 - ◆ 在 IGCC 电站气化岛研制上，公司与国内煤气化电站锅炉、循环流化床锅炉研制龙头之一——西安热工院合作，已经于 2006 年完成 2000 吨级气化炉的交付使用（中石化湖北枝江），从处理量上看，公司已具备 250MW 级别 IGCC 电站气化岛、电站发电成套设备供货能力。
 - ◆ 在更高级别 IGCC 电站设备上，公司已经中标华能天津绿色示范煤电站设备供货，该站属于一级 IGCC 电站，具备完整抑碳能力。该项目的建成将为今后国内绿色 IGCC 电站提供宝贵建设经验。
 - ◆ 短期内，公司将迅速扩大重型燃机产能规模，形成完整成套设备供货能力，以适应国内在低碳经济下 IGCC 电站迅速扩张的局面。
- 公司力争在 1~2 年内形成领先于国内同业的气化岛+动力岛设备研制能力，使公司在少碳发电设备制造上成为国内制造领导者。

正确选择特高压变压器作为公司输变电设备制造的突破口

- 2008 年 12 月，公司通过换股吸收原控股子公司上电股份（600627.sh）实现在 A 股市场上首发上市，上电股份原主业——小型断路器/接触器、继电保护屏业务全部进入上海电气。
- 与其他输变电设备研制主流企业相比，原上电股份主业无论在技术等级，还是产业规模上都处于劣势。
- 上海电气拟通过与 AREVA 合作，建立全球最大的特高压变压器制造车间，积极参与到未来国内特高压交直流输电线路建设中。
 - ◆ 目前国内三大变压器制造商特高压变压器产能状况大约为 7000 万千瓦，不能满足特高压输变电线路建设的需求。
 - ◆ 长治~荆门特高压交流试验线路试运行情况显示，目前国内平高电气（600312.sh）已经具备 1000kV 特高压交流组合电器开关供货能力，平高电气（600312.sh）产品性能稳定可靠；新疆特变电工（600089.sh）、保定天威保变（600550.sh）出产的 1000KV/1000MVA 变压器在实际运行中稳定性尚有欠缺。

- ◆ 上海电气拟利用本次定向增发完成与 AREVA 合作建立年产 3500 万千瓦安 1000kV 交流变压器、800kV 直流换流变压器产能，从而形成自身输变电设备制造核心能力与实力。

继续保持在电梯制造中的强势地位

- 近年来上海电气与三菱合作的电梯业务始终处于快速增长中，目前已经成为公司利润的重要来源之一。
- 目前上海电气电梯产能释放已经趋于饱和，就目前以及今后国内电梯下游产业发展的状况，维持目前产销量将足以支撑上海电气在电梯制造领域内的竞争优势。

图表20：核心竞争力简单表述

竞争程度	产品替代	产品需求方
国内最大的特大型重工装备制造集团。普通装备制造竞争相对激烈，大型、特种、承压重型装备制造无竞争可言——大量设备购置资本投入与历史累积的制造经验使得中大型企业无法与特大型制造集团展开全面竞争。	重型、大型、承压构件，大型成套设备没有替代品。除非人类社会基础能源利用方式发生改变。	电力系统、船舶制造行业、石化企业、民用建筑、交通运输部门，等。

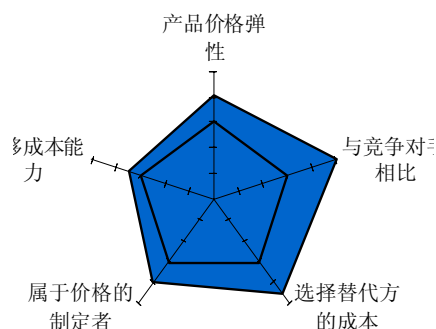
供应商

冶金企业、基础材料供应商、机电基础元器件供应商。供应商行业分布广泛，各细分原材料和器件子行业内竞争相对激烈，除个别核心原材料之外，供应商相对零散。

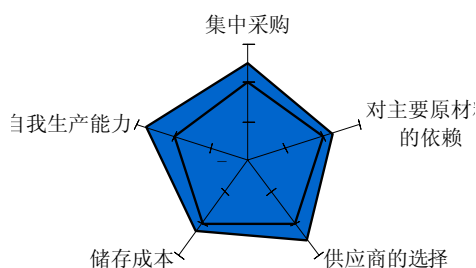
公司竞争力分析结论

公司是国内最大的重型装备制造企业，完善的内部配套能力使得上海电气较其他国内重型装备制造集团具备更多优势；随着各重要装备产能扩张逐步达成，性吃呢个的规模优势将直接转化成性能价格比优势，由此，公司的核心竞争力将更上一层楼。

定价能力



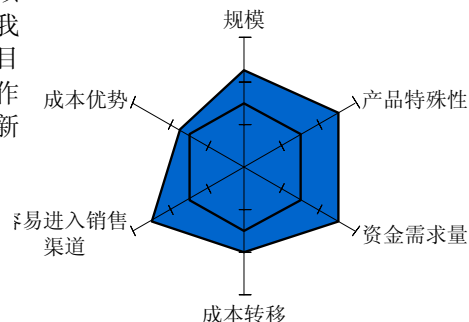
供应商



新竞争对手

竞争对手只能从单个产品，或者单项产能/技术上对上海电气构成威胁，我们认为。随着上海电气内部重点项目的逐步达产，其内部企业间相互协作、配套能力，加上规模效应将使得新旧竞争对手短期内无法匹敌。

新竞争对手



来源：国金证券研究所

立足于上海，完善轨交车辆制造与维护服务

- 与中国南车、中国北车等国内电力机车与轨道交通车辆制造巨头相比，上海电气轨交设备制造专注于城市轨道交通。
- 公司与 ALSTOM 合作制造 C 型车。现无法满足高速运行要求。目前公司正自主开发 A 型车；在制造上既有整车，也有变频、控制系统。
- 目前公司该项业务集中于上海，且比较依赖地方政府。前期已获得起步优势；但是公司目标不在此，地铁监控系统业务已经扩展至外地。
- 公司预计，今后上海地区轨道交通设备需求将逐步从整车需求转向维修服务。上海地区巨大的城轨车辆保有量将产生稳定长久的维修保养服务；数十条轨交路线、超长的城市轨交里程形成的众多的站台系统和电力、监控系统的维护都将成为上海电气轨交设备业务内容。

本次 A 股增发募资项目将极大地增强上海电气核电、风电、重型机械结构件、高端变压器、特大型发电机、IGCC 气化岛设备与重型燃机等产业与产品的制造实力

- 2009 年 4 月底，公司决定在 A 股市场上定向增发 7 亿股，拟募集 50 亿元资金。其中 60% 用于若干大类产能扩张和技术升级，40% 用于归还银行贷款和补充流动资金。

图表21：定向增发募集资金投入项目及资金需求量

产业方向	项目分类		资金需求 (亿元)
	项目大类	具体项目名称	
核电产业	(二期)百万千瓦级核电堆内构件及控制棒驱动机构扩能技术改造项目		3.70
	450 吨电渣炉技术改造项目		1.10
	核电核岛主设备集成制造扩能改造项目		3.02
	百万千瓦级核电汽轮机低压焊接转子技术改造项目		2.05
	百万千瓦级核电套转转子技术改造项目		1.00
	核电冷凝器重型装配厂房技术改造项目		0.60
风电产业	风电设备临港制造	1.25M、2MW 风机总装厂房改造项目	0.85
	基地建设项目	新建风电临港基地一期建设项目	3.14
	风电设计分析软件引进及培训项目		1.10
	风电产品研发项目	2MW、3.6MW 风机研制项目	2.79
	风电工程技术研究中心建设项目		0.50
其他投资项目	重型燃气轮机扩大产能项目		5.54
	定子整体真空压力浸漆 (GVPI) 绝缘处理技术改造项目		1.52
	大型变压器合资项目		1.32
	轨道交通 A 型大车转向架制造基地建设项目		1.38
	机床产品、产能升级改造项目		1.50
小计	核电产业		11.47
	风电产业		8.38
	其他投资项目		11.26

来源：公司公告，国金证券研究所

- 在定向增发募投项目中的核电产业能力拓展上，核电核岛装备制造与集成扩能改造和核电常规岛汽轮机低压转子技术改造项目成为重点。
- 风电产业能力拓展将集中在临港风机车间，以及大型风机自主研制能力建设上。
- 在其他项目中最值得关注的是重型燃气轮机产能扩张项目、大型变压器合资项目，以及定子整体真空压力浸漆绝缘处理技术改造项目。
 - ◆ 需要说明的是，定子整体真空压力浸漆绝缘处理技术改造事关今后与三代核电配套的超大型发电机组制造以及其他大型发电机制造。
 - ◆ 重型燃机扩能项目将使得上海电气在 9F 乃至今后 G 型燃机制造上不输给竞争对手。

- ◆ 大型变压器合资项目将是上海电气成为国内有能力提供特高压变压器的制造商。
- 本次定向增发募集资金项目完成后，上海电气将成为国内乃至全球核电核岛设备最大制造商、全球最大的火电设备制造商、全球加工能力最强的重特大型锻件供应商、国内大型风电机组供应商、重要的特高压变压器供应商，从总体实力、加工能力上成为国内重工设备制造精英。

历史形成的国企“收纳袋”角色妨碍集团公司有效配置资源做强上市公司，今后公司或将利用旗下上市公司进行归纳整合

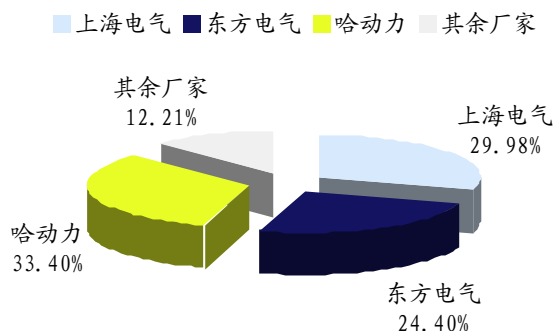
- 母公司上海电气集团在上海市国企改革中发挥了均衡器和“收纳袋”作用，为国企改革发挥了重要重用。
 - ◆ 上海电气集团旗下企业众多，涵盖电力设备、重工机械、机电、仪器仪表、动力系统、印刷、纺织机械、建材、太阳能、风能等多个行业。目前控股上海电气（601727.sh，1072.HK）、上海机电（600835.sh）、自仪股份（600848.sh）、二纺机（600604.sh）、上海集优（2345.HK）、
 - ◆ 财务公司的内部银行作用均衡调节支撑不同企业的正常运行。
 - ◆ 宽泛的行业和产品序列，产业链上下游整合，以及内部财务支持等有利因素彻底改变被兼并企业的外部运营环境，化劣势为优势，直接导致进入集团的困难企业迅速进入正常运行状态。
 - ◆ 也正是由于“收纳袋”的原因，导致上海电气及其母公司成为多产业的“综合性”企业集团。
- 从阶段性历史事实去考察公司及其母公司既往的业务分类和产品分项以及各分部业绩，我们认为强大的内部产业链配合与财务支持已经帮助公司完成“收纳”任务。
- 上海电气在港上市、顺利回归 A 股后，继续执行“收纳”任务已经不符合监管原则，也不利于调度分配与充分利用有限资源，顺利达成大型国有大型上市公司做强主业的目。
- 基于做大做强主业本台上海电气（601727.sh，1072.HK）的目的，上海电气集团今后或将通过旗下上市公司平台，对现有业务进行归纳整合。上海电气（601727.sh，1072.HK）将成为集团公司综合发电设备、重工设备、输变电设备制造平台。
 - ◆ 近期公司公告将属下公司持有的上海第三机床厂、上海仪表机床厂、塑机厂部分资产回售给上海电气集团，我们认为今后将会发生很多类似的举动，其目的在于整合归置上市公司资产结构，突出主业方向。

未来核电成套/风电设备、重工设备制造将成为公司业绩增长的主要来源

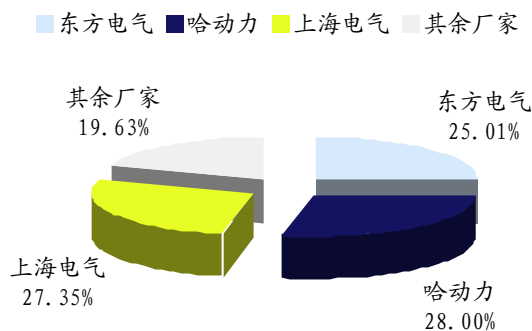
与同业相比，未来上海电气火电设备制造量将相对饱满

- 国内火电设备制造向大容量、高参数机组发展导致行业集中度提升，客观上导致三大主机制造商制造量获得一定得保障。
 - ◆ 大型、高参数机组发电效率高，制造难度大，客观上造成行业集中度的进一步提升。
- 我们对未来国内火电设备制造总量的保守预测显示，平均每年至少超过 6000 万千瓦的制造量将保证每家主机厂目前制造量的 70%；对于上海电气而言，加上 SIEMENS 每年 1300 万千瓦的转移订单，我们可以清晰判定，公司未来火电设备制造将不会出现滑坡。

图表22：2008 年国内电站汽轮机制造行业集中度



图表23：2008 年国内汽轮发电机制造行业集中度



来源：国金证券研究所

图表24：电站汽轮机、汽轮发电机产量分布

项目	厂家	电站汽轮机		汽轮发电机	
		2007	2008	2007	2008
三大主机厂产量 (万千瓦)	上海电气	3609.8	2703	2439	2868
	东方电气	2550.5	2200	2595.5	2623
	哈动力	2426	3011.1	2522.7	2936.7
全行业产量 (万千瓦)		9227.48	9014.57	9975.79	10486.37
三大主机厂产量占比 (%)		87.20	87.79	75.76	80.37

来源：相关公司公告，国金证券研究所

核电核岛设备制造将带给公司实际业绩增长

- 按照公司本次定增募集资金项目进程，到 2011 年，上海电气将形成年产 10 套核电核岛结构件产能，若按年交货 10 套、每套销售收入 20 亿元人民币计算，将有可能带来每年 200 亿元销售收入。
- 按照公司风电产能建设规划，到 2010 年公司将形成年产 1000 台风电机组能力，其产品结构将主要以 2MW 以上风机为主（1.25MW 风机产量将在 200 台/每年水平），2011 年以后，每年公司风机销售将有可能带来近百亿元销售收入。
 - ◆ 公司正在研制的 3.6MW 大型直驱风机，在形成批量产能后，将助力国内海上风电场的发展，极大地降低海上风电建设成本。
 - ◆ 公司将利用与国内五大发电集团既往良好的业务关系开展风电机组销售，为五大发电集团改善自身装机结构做贡献。

重工产能扩张除带来业绩直接增长外，将为未来公司主业扩张提供坚强内部保障

- 公司重工板块极端加工能力的提升，将直接形成核电重型铸锻件、大型发电设备主轴、外壳的内部配套供应能力，彻底摆脱重特大铸锻件依赖外部供应格局，成为公司区别于其他主力发电设备制造商的核心竞争实力。公司形成的中特大型铸锻件强大内部配套能力，即使在全球范围内，也将是首屈一指的。
- 就目前而言，随着公司年产 200 根船用曲轴能力的逐步发挥，将直接带来销售收入和利润的增长。

公司或将对现有主业进行归置，突出常规发电设备、核电设备、风电设备、重工设备业务发展方向

- 长期以来，众多主业方向，良莠不齐的经营状况影响了公司业绩的发挥，同时也影响到市场对公司的认识和理解，使得市场难以对公司进行正常合理的估值定价。

- 上述影响直接迟滞了公司合理利用资本市场进行有效资源配置和持续扩大优质资产盈利能力的努力。
- 公司有意利用旗下上市公司，对现有主业进行归置整合，集中优质资产持续做大做强上海电气发电设备制造、重工设备制造、输变电设备制造业务板块，巩固和加强上海电气在上述细分行业中的地位，并成为全球常规火电、气电、核电、风电、输变电一次、重工设备制造龙头企业。
- 在整合的具体路径上，公司将通过出售太阳能业务、利用上海机电（600835.sh）平台等手段对现有主业进行归置。
- 公司先期已经出售缝纫机业务，以及上柴股份（600841.sh），将柴油机制造资产剥离出集团公司。今后或将继续将太阳能、复合纤维板、印刷机械、电梯等关联度不大的业务剥离出上市公司。
- 我们预计，上述非重点资产在剥离时将影响到公司整体经营业绩，但是短期内核电、风电、重工业务的快速发展将足以弥补上述业务剥离时的损失。
- 随着核心板块业务能力和规模的不断加强，公司重点板块产品毛利率将上升，不仅能够完全弥补销售收入的下滑，在利润增长已将有裨益。

对公司重点板块今后的业绩预期将带给投资者足够的信心

电力设备板块业务保持稳定增长

- 尽管我们从今后国内发电设备制造总量预测上判定上海电气火电设备制造业务将不会出现滑坡的危险，在预测时，出于审慎性考虑，我们仍然假定公司电站锅炉、电站汽轮机、汽轮发电机在今明两年制造业绩上或将有所滑落。
- 公司将于 2010 年形成年产 1000 台风电机组能力，以公司对发展风电的规划，已经明确不在扩大 1.25MW 机组产能，短期内将以 2MW 双馈机组为重点，今后随着 3.6MW 机组研制的逐步成熟，重心将向大机组过度。按照上述规划，我们粗略拟合了公司风电产品项目今后可能的运行轨迹，公司风电产品项目今后将出现较大幅度的增长。

图表25：上海电气火电主机、风电业务量及业绩预测

项目	2008	2009E	2010E	2011E
电站锅炉				
制造量（万千瓦）	2486	2237.4	2013.66	2013.66
销售收入（百万元）	8810	7830.9	7047.81	7047.81
销售收入增速（%）	-5.03	-11.11	-10	0
毛利率（%）	12	13	13	13
电站汽轮机				
制造量（万千瓦）	2703	6568.29	6689.93	8855.03
销售收入（百万元）	7381	6568.29	6689.93	8855.03
销售收入增速（%）	-10.24	-11.01	1.85	32.36
毛利率（%）	（未披露）	25	25	25
汽轮发电机				
制造量（万千瓦）	2868	2581.20	2581.20	3226.50
销售收入（百万元）	2831	2581.20	2710.26	3710.48
销售收入增速（%）	-10.64	-8.82	5.00	36.90
毛利率（%）	（未披露）	25	26	27
风电机组汇总				
销售收入（百万元）	（未披露）	2250	4785	8475
销售收入增速（%）	（未披露）	NA	112.67	77.12
毛利率（%）	（未披露）	21.6	20.79	21.19

来源：国金证券研究所

- 大型发电设备制造集团介入海外电站工程总承包（EPC）项目已经成为发展和扩大设备销量和加强对市场的争夺的通行手段。我们认为公司海外

EPC 业务今后将有可能出现快速增长。出于审慎性，并且考虑到短期内经济危机对新兴市场国家的影响，预测时近两年内，我们取 5% 年增长率，中期增速上调值 10%。而实际的情况将极有可能大大超过我们的假设。

图表26：上海电气输变电设备、EPC 业务业绩预测

项目	2008	2009E	2010E	2011E
EPC				
销售收入（百万元）	10032	10533.60	11060.28	12166.31
毛利率（%）	（未披露）	5.00	5.00	5.00
输配电设备				
销售收入（百万元）	3250	3640	4004.00	4404.40
毛利率（%）	（未披露）	12.00	10.00	10.00
超特高压变压器				
销售收入（百万元）	0	45	450	1350
毛利率（%）	（未披露）	22.00	23.00	24.00

来源：国金证券研究所

- 公司输配电设备制造板块今后的增长将主要来源于特高压变压器。

重工板块中核岛设备业绩未来将一枝独秀

- 按照既定方案，到 2011 年公司核电核岛设备年产能将达到 8~10 套。我们预计，到 2011 年后公司或将年产核岛成套设备 10 套以上，以年产 10 套计，将给公司带来 200 亿元年销售收入。
 - ◆ 我们认为，届时上海电气核电核岛成套设备制造高峰将至少维持 5~8 年。以我们对未来国内核电发展前景的估测，2020 年前，国内核电站建设将持续处于高景气状态。
 - ◆ 作为国内唯一一家能够同时生产 AP 系列和 EPR 系列核岛设备的厂家，上海电气核岛成套设备制造能力将始终处于同业领先地位。
- 按照公司船用曲轴加工能力扩产计划，2009 年公司船用曲轴产能将达到设计规划所定的 200 根，公司争取当年实现销售 200 根。我们在预测时按照相对保守的产量进程进行估计。

图表27：核岛、船用曲轴、重工机械业务业绩预测

项目	2008	2009E	2010E	2011E
核岛				
销售收入（百万元）	1002	5000	6000	12000
毛利率（%）	（未披露）	24	24	28
船用曲轴				
销售收入（百万元）	210	608	684	760
毛利率（%）	（未披露）	9	12	15
重工机械汇总				
销售收入（百万元）	4253	1798	1798	1798
毛利率（%）	（未披露）	21.17	21.17	21.17

来源：国金证券研究所

- 公司重工机械中的磨煤机、冶金轧钢设备未来或将继续保持目前状况。

机电一体化业务产销平稳

- 总体上，在公司没有进行产业归置前，出于审慎，我们预测公司机电一体化板块业绩将保持稳定。
- 我们认为，公司电梯业务将继续保持高负荷产销。基于的理由是：中国依旧处于城镇化进程中，持续的城市化和商业化形成对电梯长久稳定的需求量。目前公司电梯产能已经发挥到很高水平，继续扩产已无必要。
- 公司磨床业务已经完成结构转型：从以前的以低端磨床为主的产品结构转向以高端磨床为主；由此定性预测未来单台平均价格或将有所上升，而销售量可能会有下降，但是毛利率或将有所提高。

- 我们认为，在目前经济情形下，公司印刷机械业务能够保持正常运营即可；其他业务维持去年状况不变。

图表28：机电一体化业务板块业绩预测

项目	2008	2009E	2010E	2011E
电梯				
销售收入（百万元）	7735	7725	7725	7725
毛利率（%）	（未披露）	23	23	23
磨床				
销售收入（百万元）	1968	1925	2140	2226
毛利率（%）	（未披露）	21.50	23.00	25.00
印机				
销售收入（百万元）	460	506	506	506
毛利率（%）	（未披露）	27	27	27
其他业务				
销售收入（百万元）	3663	3846.15	4230.77	4442.30
毛利率（%）	（未披露）	7	7	7

来源：国金证券研究所

交通运输设备将以自主车型制造、站台系统与控制系统、维修业务为发展方向

- 公司与 ALSTOM 合作进行轨道交通车辆研制，目前公司轨交车辆占上海市场 1/3 份额。
- 拥有完全自主制式产权的轨道交通 A 型车已于 2007 年下线，经过两年的各种测试以及上海轨交 9 号线实际载客运行后，预计今年完成全部测试。
- 公司利用本次定向增发募集资金进行轨道交通 A 型车转向架制造基地建设，实施轨交 A 型车产业化生产，预计将形成年产 300 辆轨交车辆产能。
- 针对目前上海地区轨交线路密集、轨交车辆保有量逐年提升，部分车辆一进入维修期的现实，公司交运设备制造板块将逐步延伸至站台系统、监控系统，以及加强维修业务。从现实情况看，轨交车辆维修业务毛利率高，能够为公司交通运输设备业务带来更加直接的收益。

图表29：交通运输设备板块业绩预测

项目	2009E	2010E	2011E
轨交车辆			
销售收入（百万元）	1080.00	1080.00	900.00
毛利率（%）	19	20	21
维修业务			
销售收入（百万元）	500	550.00	660.00
毛利率（%）	25	25	25

来源：国金证券研究所

环保系统业务将舍弃太阳能业务，往环保设备制造方向发展

- 在公司五大业务板块中，环保系统业务占比很小。
- 未来公司在环保业务上将注重污水处理、固废处理设备研制，整个板块的发展将定位于环保设备制造。
- 上海电气集团公司决定退出晶硅太阳能组件制造业务，其理由在于购买多晶硅制造太阳能组件与目前公司发展重工制造产业在方向上不相符合；同时，组装方式生产受制于上游多晶硅供应，而下游太阳能组件需求受制于发电成本，以及国家政策，有很多不确定因素。
- 在业绩预测上，我们暂时按照稳定发展原则为预测基础。

分类业务预测汇总

图表30：各版块经营状况预测汇总

项目	2008	2009E	2010E	2011E
电力设备				
销售收入（百万元）	34,004.00	33,637.59	36,523.60	46,559.17
增长率（YOY）	1.69%	-1.08%	8.58%	27.48%
毛利率	18.64%	16.69%	17.59%	18.68%
销售成本（百万元）	27,664.00	28,023.93	30,097.79	37,861.24
增长率（YOY）	-1.07%	1.30%	7.40%	25.79%
毛利（百万元）	6,340.00	5,613.66	6,425.81	8,697.93
增长率（YOY）	15.73%	-11.46%	14.47%	35.36%
机电一体化				
销售收入（百万元）	13,072.00	14,002.15	14,601.77	14,899.30
增长率（YOY）	7.72%	7.12%	4.28%	2.04%
毛利率	18.96%	18.54%	18.50%	18.66%
销售成本（百万元）	10,594.00	11,405.67	11,900.04	12,118.47
增长率（YOY）	9.42%	7.66%	4.33%	1.84%
毛利（百万元）	2,478.00	2,596.48	2,701.72	2,780.83
增长率（YOY）	1.01%	4.78%	4.05%	2.93%
重工设备				
销售收入（百万元）	5,143.00	7,406.00	8,482.00	14,558.00
增长率（YOY）	70.98%	44.00%	14.53%	71.63%
毛利率	13.92%	22.08%	22.43%	26.48%
销售成本（百万元）	4,427.00	5,770.68	6,579.32	10,703.40
增长率（YOY）	76.07%	30.35%	14.01%	62.68%
毛利（百万元）	716.00	1,635.32	1,902.68	3,854.60
增长率（YOY）	45.05%	128.40%	16.35%	102.59%
交通运输设备				
销售收入（百万元）	4,478.00	1,580.00	1,630.00	1,560.00
增长率（YOY）	-6.16%	-64.72%	3.16%	-4.29%
毛利率	16.44%	20.90%	21.69%	22.69%
销售成本（百万元）	3,742.00	1,249.80	1,276.50	1,206.00
增长率（YOY）	-4.80%	-66.60%	2.14%	-5.52%
毛利（百万元）	736.00	330.20	353.50	354.00
增长率（YOY）	-12.52%	-55.14%	7.06%	0.14%
环保系统				
销售收入（百万元）	3,117.22	3,235.44	3,383.75	3,598.55
增长率（YOY）	5.10%	3.79%	171.74%	11.22%
毛利率	5.75%	6.47%	6.53%	6.54%
销售成本（百万元）	2,937.86	3,026.19	3,162.73	3,363.21
增长率（YOY）	5.16%	3.01%	166.32%	11.14%
毛利（百万元）	179.36	209.25	221.03	235.34
增长率（YOY）	4.08%	16.67%	283.15%	12.47%
财务业务				
销售收入（百万元）	444.89	451.80	452.25	452.70
增长率（YOY）	71.77%	1.55%	153.99%	0.20%
毛利率	45.50%	50.00%	50.00%	50.00%
销售成本（百万元）	242.48	225.90	226.13	226.35
增长率（YOY）	-123.34%	-6.84%	101.29%	0.20%
毛利（百万元）	202.40	225.90	226.13	226.35
增长率（YOY）	-84.41%	11.61%	244.05%	0.20%

来源：国金证券研究所

业绩预测、估值与定价、投资建议

业绩预测简要结果

图表31：业绩预测简要结果

项目	2008	2009E	2010E	2011E
销售收入（百万元）	56,697.00	56,625.74	61,237.37	77,576.47
增速	3.65%	-3.88%	8.14%	26.68%
毛利总额（百万元）	10,749.71	10,175.66	11,383.71	15,687.36
增速	6.00%	-5.34%	11.87%	37.81%
净利润（百万元）	2,622.21	2,625.06	3,452.07	6,142.86
增速	-9.5%	0.11%	31.50%	77.95%
每股收益（元）	0.210	0.195	0.254	0.458
定增摊薄每股收益（元）	0.210	0.199	0.261	0.465

来源：国金证券研究所

- 我们关注到，2010 年业绩预测值与 2009 年相比较，公司销售收入增长逊于净利润的增长，我们认为，出现这种状况的主要原因当是随着公司产能扩张，在有效释放的情形下，出现规模效应所致。

绝对估值：A 股上海电气股价尚有空间

- 绝对估值假设条件：无风险利率=3.86%；风险溢价=6.07%；行业 Beta=0.92；由于公司在 A 股上市不久，在选取股票 Beta 我们参考东方电气（600875.sh）一年周 Beta0.83 作为依据；根据我们对重型装备制造行业的理解，我们给予 3%的永续增长率。测算股价选取 9.38 元。
- 绝对估值结果：WACC 估值结果为 11.20 元；FCFE 贴现法估值结果为 11.14 元。绝对估值结果显示，目前 A 股上海电气（601727.sh）股价距上述绝对估值结果尚有超过 20%的距离。
- 我们认为，上述绝对估值结果充分揭示出上海电气在未来核电、风电、重工等领域内持续发展壮大的前景。

图表32：WACC 估值结果

每股价值	11.20					TV增长率	3.0%																	
						WACC	8.83%																	
企业值	149,852.04					债务	3,283.01																	
						投资	3,611.55																	
股票价值	140,055.34					少数股东权益	6,513.68																	
会计年度截止日：12/31	<table><tr><th>2009</th><th>2010E</th><th>2011E</th><th>2012E</th><th>2013E</th><th>2014E</th><th>2015E</th><th>2016E</th><th>2017E</th><th>2018E</th><th>TV</th><th>合 计</th></tr></table>												2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	TV	合 计
2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	TV	合 计													
FCF	6,977.84	2,548.78	9,168.81	12,122.55	10,820.15	10,594.91	11,394.54	11,688.96	11,367.77	11,357.11	200,575.79	298,617.20												
PV(FCF)	6,411.56	2,151.88	7,112.82	8,641.03	7,086.76	6,376.09	6,300.82	5,939.08	5,307.15	4,871.88	86,041.41	146,240.49												

来源：国金证券研究所

相对估值：港股上海电气被低估

- 我们一直认为，在中国成为全球发电与重工设备制造中心的进程中，以上海电气（601727.sh，2727.HK）、东方电气（600875.sh，1072.HK）、哈动力（1133.HK）为代表的中国发电设备制造集团将长期占据全球发电设备前三甲地位。上述三大动力集团所代表的国家重型装备制造能力是构成国家战略安全的基础组成部分。
- 中国制造、全球需求将成为未来发电设备行业供求格局，且，中国国内强大的基础重工业和高端人才团队将维持这种格局长期不变。因此，我们认为，满足稳定长期的全球发电设备需求的企业应给予估值溢价。
- 以国内 A 股市场历史市盈率作为参考，我们发现对于重型发电设备集团而言，以前一年 EPS 预测值计，正常市盈率估值中枢围绕 20 倍上下波动。回顾历史，经历了从 2004 年到 2006 年的产能扩张，2007 年三大发电设备制造集团业绩均出现大幅增长，同期股价也充分反映了整个过程。

图表33: A 股东方电气 (600875.sh) 历史市盈率回顾



来源: 国金证券研究所

- 对应公司新一轮有效产能扩张, 在进行相对估值时应充分考虑未来产能释放带来的业绩成长。
- 短期内, 公司 A 股股价静态市盈率水平已经超过 45 倍 PE; 以我们预测的公司 2010 年业绩, 也已经达到接近 37 倍 PE。我们认为, 目前公司 A 股股价已经局部反映 2011 年以后公司有效产能扩张可能带来的业绩快速增长。
- 我们同时认为, 港股上海电气 (2727.HK) 3.7 元左右港币 (折合人民币 3.3 元) 的价格则完全没能真实反映未来公司可能的业绩增长。

图表34: A 股、港股股价相对估值水平对比

类别	20091103 股价 (元)	PE			
		2008	2009E	2010E	2011E
上海电气 (601727.sh)	9.60	45.79	48.30	36.73	20.64
上海电气 (2727.HK)	3.62 港元/3.20 元	15.24	16.08	12.23	6.87

来源: 国金证券研究所

投资建议: A 股买入——更多基于战略性和远期考虑; 港股买入——基于完全被低估的市价

- 我们认为, 风物长宜放眼量, 我们以绝对估值测算结果 11.20 元上下 5% 作为 A 股上海电气 (601727.sh) 短期目标价位区间, 给出 10.64 ~ 11.76 元短期目标股价, 给予 A 股上海电气 (601727.sh) 买入评级。
- 在此我们必须强调的是, A 股买入建议的给出更多的是基于上海电气 (601727.sh) 在中国重装设备制造上的地位, 以及, 远期明确的业绩增长预期。
- 对于公司正在进行的定向增发而言, 明确的增长预期赋予其明显的时间价值。
- 纵然在估值上存在两地会计制度上的差异, 但是, 这种差异对于制造业公司而言并不明显。因此对于港股上海电气 (2727.HK), 我们认为香港市场并没有理解特大型重装制造集团在国家战略安全上的重要地位, 也没有完全理解重装集团给予的保障中国经济发展的作用, 更没有看到中国重装设备制造企业今后可能形成的强大竞争力, 因此, 这种低估是不能被容忍的。
- 短期内我们以 2010 年公司业绩预测值的 20 倍 PE, 2011 年 10 倍 PE 作为港股上海电气 (2727.HK) 合理股价目标, 对应股价区间为 5.27 ~ 5.92 港元, 给予买入评级。

风险揭示

A 股短期市盈率偏高的风险

- 对 A 股上海电气（601727.sh）股价的担忧更多的来自时间，我们认为，随着时间的推移，公司业绩增长将趋于明朗，届时支撑股价的因素将趋于强烈，也就是说，对于坚定的价值投资者和稳定收益的追求者而言，长期看，目前的股价有其合理性。
- 对于公司正在进行的定向增发，这种合理性将有极大的价值。

对主业归置进程的担忧

- 长期以来，上海电气主业不突出一直困扰着投资者，妨碍了市场对其进行清晰明了的观察和定价，虽然在我们看来，这种不清晰有部分原因是市场不具备足够的知识准备去考察公司。
- 公司已表态，未来将对主业进行归置，并且已经在机床业务、太阳能业务上做出撤离，同时大力加强对核电核岛设备、核电成套设备、风电机组、极端重工能力、核心输变电设备等业务有效产能的建设，我们依旧担心，一旦部门利益和上市公司利益发生冲突，或将影响到上市公司对主业进行归置的进程，进而影响到未来公司整体业绩的提升。

对核电核岛设备、大型风机未来由于原材料价格和可能的竞争导致的真实毛利率低于预期的担心

- 外部风险更多的将来自于原材料价格波动，尤其在经济出现复苏的情况下，对上游原材料价格的刺激将使得中游制造商处于不利地位。
- 另一值得担心的是，在全球发电设备制造向中国集中的过程中，国内企业相互间为争夺国内外市场采取的价格竞争策略，这种策略的结果是惠及了全球，但是损害了上市公司股东利益，中兴和华为在通信设备上的全球市场竞争教训值得相关公司汲取。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
主营业务收入	56,834	58,909	56,626	61,237	77,576
增长率	28.6%	3.7%	-3.9%	8.1%	26.7%
主营业务成本	-46,692	-48,159	-46,450	-49,854	-61,889
% 销售收入	82.2%	81.8%	82.0%	81.4%	79.8%
毛利	10,141	10,750	10,176	11,384	15,687
% 销售收入	17.8%	18.2%	18.0%	18.6%	20.2%
营业税金及附加	-146	-118	-142	-153	-194
% 销售收入	0.3%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%
营业费用	-1,630	-1,858	-1,699	-1,837	-2,327
% 销售收入	2.9%	3.2%	3.0%	3.0%	3.0%
管理费用	-4,129	-4,803	-4,813	-5,083	-5,818
% 销售收入	7.3%	8.2%	8.5%	8.3%	7.5%
息税前利润 (EBIT)	4,237	3,971	3,522	4,311	7,348
% 销售收入	7.5%	6.7%	6.2%	7.0%	9.5%
财务费用	-16	-11	328	512	641
% 销售收入	0.0%	0.0%	-0.6%	-0.8%	-0.8%
资产减值损失	-778	-1,002	0	0	0
公允价值变动收益	187	-238	0	0	0
投资收益	1,967	1,255	1,000	1,000	1,000
% 税前利润	34.2%	29.9%	20.6%	17.2%	11.1%
营业利润	5,597	3,975	4,850	5,823	8,989
营业利润率	9.8%	6.7%	8.6%	9.5%	11.6%
营业外收支	159	219	3	3	3
税前利润	5,756	4,193	4,853	5,826	8,992
利润率	10.1%	7.1%	8.6%	9.5%	11.6%
所得税	-1,334	-396	-728	-874	-1,349
所得税率	23.2%	9.4%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	4,422	3,797	4,125	4,952	7,643
少数股东损益	1,524	1,175	1,500	1,500	1,500
归属于母公司的净利	2,898	2,622	2,625	3,452	6,143
净利率	5.1%	4.5%	4.6%	5.6%	7.9%

现金流量表 (人民币百万元)

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
净利润	0	3,797	4,125	4,952	7,643
少数股东损益	0	0	0	0	0
非现金支出	0	1,979	1,258	1,318	1,373
非经营收益	0	-1,048	-948	-896	-896
营运资金变动	0	-1,331	4,877	667	2,350
经营活动现金净流	0	3,397	9,313	6,040	10,469
资本开支	-3,198	-3,193	-1,554	-3,097	-797
投资	1,940	233	0	0	0
其他	915	354	1,000	1,000	1,000
投资活动现金净流	-343	-2,606	-554	-2,097	203
股权募资	83	63	5,159	0	0
债权募资	2,091	124	-576	0	1
其他	-1,575	-931	-241	-1,031	-1,163
筹资活动现金净流	598	-744	4,342	-1,031	-1,162
现金净流量	255	47	13,101	2,912	9,510

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表 (人民币百万元)

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
货币资金	15,575	15,331	28,431	31,344	40,854
应收款项	12,900	13,399	12,791	13,833	17,524
存货	16,780	21,751	17,816	19,122	23,738
其他流动资产	14,082	13,226	12,059	12,570	14,375
流动资产	59,338	63,706	71,098	76,868	96,491
% 总资产	78.1%	78.0%	79.5%	79.3%	83.2%
长期投资	3,500	3,520	3,520	3,520	3,520
固定资产	10,794	11,208	11,690	13,674	13,270
% 总资产	14.2%	13.7%	13.1%	14.1%	11.4%
无形资产	1,752	2,169	1,871	1,669	1,500
非流动资产	16,668	17,952	18,301	20,083	19,510
% 总资产	21.9%	22.0%	20.5%	20.7%	16.8%
资产总计	76,006	81,658	89,399	96,951	116,001
短期借款	1,474	746	200	200	200
应付款项	37,906	43,410	41,850	45,128	56,718
其他流动负债	6,559	6,520	8,068	8,446	10,244
流动负债	45,939	50,676	50,117	53,774	67,161
长期贷款	855	1,537	1,537	1,537	1,538
其他长期负债	2,058	1,610	1,582	1,582	1,582
负债	48,853	53,823	53,236	56,893	70,281
普通股股东权益	19,350	21,322	28,149	30,545	34,706
少数股东权益	7,803	6,514	8,014	9,514	11,014
负债股东权益合计	76,006	81,658	89,399	96,951	116,001

比率分析

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
每股指标					
每股收益	0.244	0.210	0.199	0.261	0.465
每股净资产	1.627	1.705	2.131	2.313	2.628
每股经营现金净流	0.305	0.242	0.705	0.457	0.793
每股股利	0.056	0.061	0.070	0.080	0.150
回报率					
净资产收益率	14.98%	12.30%	9.33%	11.30%	17.70%
总资产收益率	3.81%	3.21%	2.94%	3.56%	5.30%
投入资本收益率	10.37%	11.38%	7.61%	8.47%	12.77%
增长率					
主营业务收入增长率	28.60%	3.65%	-3.88%	8.14%	26.68%
EBIT增长率	20.19%	-6.27%	-11.31%	22.39%	70.45%
净利润增长率	38.87%	-9.53%	0.11%	31.50%	77.95%
总资产增长率	19.28%	7.44%	9.48%	8.45%	19.65%
资产管理能力					
应收账款周转天数	59.2	66.2	65.0	65.0	65.0
存货周转天数	129.6	146.0	140.0	140.0	140.0
应付账款周转天数	62.1	73.6	70.0	70.0	70.0
固定资产周转天数	46.0	44.3	45.3	47.8	34.9
偿债能力					
净负债/股东权益	-46.75%	-43.61%	-71.31%	-71.64%	-83.57%
EBIT利息保障倍数	268.3	354.5	-10.7	-8.4	-11.5
资产负债率	64.28%	65.91%	59.55%	58.68%	60.59%

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
强买	0	0	0	0	1
买入	0	0	1	2	3
持有	0	4	5	9	15
减持	0	0	0	0	0
卖出	0	0	0	0	0
评分	0	3.00	2.90	2.86	2.80

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“强买”得1分，为“买入”得2分，为“持有”得3分，为“减持”得4分，为“卖出”得5分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 强买； 1.01~2.0 = 买入； 2.01~3.0 = 持有
3.01~4.0 = 减持； 4.01~5.0 = 卖出

投资评级的说明：

强买：预期未来6-12个月内上涨幅度在20%以上；

买入：预期未来6-12个月内上涨幅度在10%-20%；

持有：预期未来6-12个月内变动幅度在-10%-10%；

减持：预期未来6-12个月内下跌幅度在10%-20%；

卖出：预期未来6-12个月内下跌幅度在20%以上。

首页五类投资建议图标中反色表示为本次建议，箭头方向表示从上次的建议类型调整为本次的建议类型。

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

市场优化市盈率中，在扣除沪深市场所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

特别声明：

本报告版权归“国金证券研究所”所有，未经事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“国金证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。本报告基于我公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但我公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。报告中的信息或所表达意见不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，我公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。在法律允许的情况下，我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。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。