

日期: 2010 年 8 月 19 日

行业: 电力设备行业



牛品

021-53519888-1911

niupin@sigchina.com

执业证书编号: S0870209080158

电力设备行业收入利润增长 (10 年 1-5 月)

销售收入 (亿元)	3,139.37
增长率	24.60%
利润总额 (亿元)	206.16
增长率	24.40%

最近 6 个月行业指数与沪深 300 指数比较

报告编号: NP10-IT03

相关报告:

智能变电站: 龙头企业的盛宴

■ 行业动态:

国家电网公布智能电网第一批主设备中标情况

本次 6 个智能变电站参与招标, 共招标变压器 10 台、电抗器 1 台、电子式互感器 97 台、组合电器 52 个间隔、断路器 3 台、隔离开关 11 组、避雷针 84 台。从中标情况看, 产品均被各行业龙头企业获得。

■ 主要观点:

中国西电、国电南自斩获最多

从中标结果看, 中国西电、国电南自是获益最大的厂家。其中, 中国西电变压器占有率为 58.87%、电抗器占有率为 100%、组合电器占有率为 36.54%、避雷针占有率为 71.43%; 国电南自则在电子式互感器领域斩获了 84.54% 的份额。

智能变电站投资明年起大规模爆发

根据国家电网规划, 2010 年新建智能变电站 70 座, 2011-2015 年新建智能变电站 8000 座, 2016-2020 年新建智能变电站 7700 座。我们保守预计, 至 2020 年, 智能变压器总投资 3500 亿元、智能开关总投资 2800 亿元、新型互感器总投资 900 亿元。

智能一次设备市场竞争不激烈

由于智能变电概念提出时间比较短、相关标准尚未完全制定出来, 因此有智能变电技术的企业不多。在智能变电站和智能开关行业, 目前基本是国内的几大龙头企业在研制和试运行; 电子式互感器行业相对成熟, 国内有国电南自、许继电气、新宁光电、西安同维、国电南瑞、上海互感器厂、广东伟钰光电等公司拥有此技术, 其中南自、许继、新宁、同维运行经验比较丰富。

■ 投资建议:

未来十二个月内, 维持电力设备行业评级为“有吸引力”。

我们认为, 下半年新能源与智能投资或将超出年初预期, 鉴于行业中报风险基本释放完毕, 我们提升行业评级为“有吸引力”。建议重点关注成长性高的国电南自、平高电气以及具有安全边际的中国西电、特变电工。

■ 数据预测与估值:

电力、电力设备行业重点关注股票业绩预测和市盈率

公司名称	股票代码	股价	EPS			PE			PBR	投资评级
			09A	10E	11E	09A	10E	11E		
国电南自	600268	20.57	0.28	0.40	0.64	73.46	51.43	32.14	6.39	跑赢大市
平高电气	600312	11.83	0.17	0.01	0.15	69.59	1183	78.87	3.56	跑赢大市
特变电工	600089	17.49	0.85	1.02	1.21	20.58	17.15	14.45	4.73	跑赢大市
中国西电	601179	7.16	0.27	0.32	0.38	26.52	22.38	18.84	2.19	跑赢大市

资料来源: 上海证券研究所整理; 股价数据为 2010 年 8 月 18 日收盘价

重要提示: 请务必阅读尾页分析师承诺和免责条款。

一、行业动态

1、第一次智能电网主设备招标结果出炉

2010年8月17日,国家电网公布智能电网2010年第一批项目主设备招标中标人名单,本次有6个智能变电站参与招标,共招标变压器10台、电抗器1台、电子式互感器97台、组合电器52个间隔、断路器3台、隔离开关11组、避雷针84台。

2、中国西电、国电南自大获全胜

从中标结果看,中国西电、国电南自是获益最大的厂家。其中,中国西电变压器占有率为58.87%、电抗器占有率为100%、组合电器占有率为36.54%、避雷针占有率为71.43%;国电南自则在电子式互感器领域斩获了84.54%的份额。而作为电网队的常州东芝、平高电气、国电南瑞、许继电气中标情况低于预期,这也似乎说明了智能变电站中中国西电、国电南自相关产品的技术性更胜一筹。

表1 变压器中标情况

公司名称	中标数量(台)	容量(MVA)	占有率
中国西电	550KV: 6	3120	58.87%
	330KV: 2		
常州东芝	550KV: 1	2000	37.74%
特变电工	220KV: 1	180	3.40%

资料来源: 国家电网公司 上海证券研究所

表2 电抗器中标情况

公司名称	中标数量(台)	占有率
中国西电	66KV: 1	100.00%

资料来源: 国家电网公司 上海证券研究所

表3 电子式互感器中标情况

公司名称	中标数量(台)	产品类型	占有率
国电南自	550KV: 2	有源电子式电压互感器 有源电子式电流互感器	84.54%
	330KV: 18		
	220KV: 36		
	110KV: 25		
	63KV: 1		
国电南瑞	330KV: 6	无源电子式电流互感器	6.19%
许继电气	220KV: 9	无源电子式电流互感器	9.23%

资料来源：国家电网公司 上海证券研究所

表 4 开关中标情况

产品名称	公司名称	中标数量	占有率
组合电器	中国西电	550KV: 10 间隔; 363KV: 9 间隔	36.54%
	平高电气	126KV: 17 间隔	32.69%
	山东泰开	252KV: 16 间隔	30.78%
断路器	西门子（杭州）	252KV: 3 台	100.00%
隔离开关	湖南长高	252KV: 11 组	100.00%

资料来源：国家电网公司 上海证券研究所

表 5 避雷针中标情况

公司名称	中标数量（台）	占有率
中国西电	330KV: 18	71.43%
	220KV: 36	
	110KV: 6	
抚顺抚瓷	500KV: 18	21.43%
南阳金冠	220KV: 6	7.14%

资料来源：国家电网公司 上海证券研究所

二、行业影响

1、智能变电站概念

国家电网对于智能变电站定义如下：采用先进、可靠、集成、低碳、环保的智能设备，以全站信息数字化、通信平台网络化、信息共享标准化为基本要求，自动完成信息采集、测量、控制、保护、计量和监测等基本功能，并可根据需要支持电网实时自动控制、智能调节、在线分析决策、协同互动等高级功能，实现与相邻变电站、电网调度等互动的变电站。

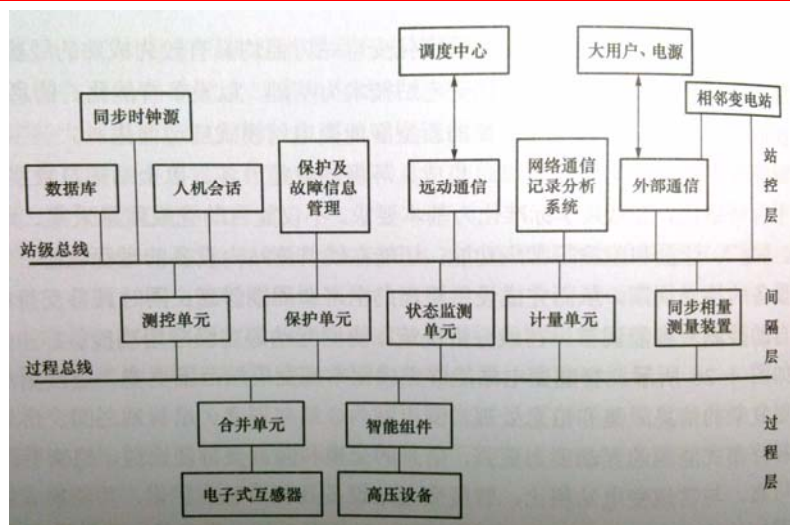
从下图我们可以看出，智能变电站主要设备有：1）智能高压设备；2）新型互感器；3）继电保护装置、系统测控装置、监测功能组的主智能电子装置等二次设备；4）站控层其它监控设备。

其中，智能高压设备由 3 个部分组成：1）高压设备；2）传感器或控制器，内置或外置于高压设备本体；3）智能组件，通过传感器或控制器，与高压设备形成有机整体，实现与宿主设备相关的测量、控制、计量、监测、保护等全部或部分功能。

我们通常所说的变电智能化，主要指智能高压设备中的智能组件以及间隔层中的继电保护装置、系统测控装置、监测功能组的主智能

电子装置等二次设备。

图 1 智能化变电站系统结构示意图



数据来源：上海证券研究所

2、智能变电站投资明年起大规模爆发

国家电网规划，2011 年起新建的变电站按照智能变电站技术标准建设；对于存量变电站，重点对枢纽及中心变电站进行智能化改造。

第一阶段（2009-2010 年）：2010 年公司经营区域 110KV（66KV）及以上电压等级建成和在建智能变电站超过 70 座。

第二阶段（2011-2015 年）：新建 110KV（66KV）及以上电压等级智能变电站超过 8000 座，变电容量超过 20 亿 KVA；并对枢纽及中心变电站进行智能化改造。到 2015 年，110KV（66KV）及以上电压等级智能变电站占比达到 40%以上。

第三阶段（2016-2020 年）：新建变电站全部为智能变电站，预计新建 7700 座变电站，变电容量超过 26 亿 KVA；全面完成对投运年限较长的变电站、以及定位由终端站转变为枢纽及中心站的智能化改造。

我们预计 2009-2020 年年均变电智能化投资为 78 亿元，占智能化投资的 19.60%。此外，我们推算，2009-2020 年年均智能变电站投资 523 亿元（根据变电站投资规划，750KV、500KV、220KV、110kV 智能变电站分别按照工程静态投资 10%、10%、16%、20% 的比例计入电网智能化投资）。

表 1 智能电网投资预测

	2009-2010年	“十二五”	“十三五”	平均
年均智能电网投资（亿元）	3375	3750	3500	3583
年均智能变电站投资（亿元）	75	610	615	523
其中：变电智能化投资（亿元）	11	91	92	78

资料来源：上海证券研究所

3、行业竞争并不激烈

目前国内在建设常规变电站和数字化变电站方面具有较为成熟的经验，但由于智能变电概念提出时间比较短、相关标准尚未完全制定出来，因此智能变电站还停留在示范阶段，有智能变电技术的企业不多。

1) 智能变压器竞争仍在龙头企业之间

智能变压器的构成包括：变压器本体，内置或外置于变压器本体的传感器和控制器，实现对变压器进行测量、控制、计量、监测和保护的智能组件。

目前，国内 110KV（66KV）以上变电站 2.8 万座左右，我们预计到 2020 年可达到 5 万座，新增 2.2 万座。根据国网规划，新建变电站全部按照智能变电站建设，则保守预计至 2020 年至少需要 4.4 万台智能变压器，变电容量 55 亿 KVA，总投资 3500 亿元左右。

2) 智能开关技术最难，处于试制阶段

智能断路器的重要功能在于能够实现重合闸的智能操作，即能够根据监测系统的信息判断故障是永久性的还是瞬时性的，进而确定断路器是否重合，以提高重合闸的成功率。

同智能变压器的预测，我们预计到 2020 年智能开关总投资为 2800 亿元。

3) 电子式互感器研发早，相对成熟

电子式互感器与传统的电磁式互感器不同之处在于：电磁式互感器输出的电流需要经过相应的隔离变换才能与数字化保护与测控设备接口，而电子式互感器可直接与数字化保护与测控设备接口，实现了高低压的彻底隔离，安全性和可靠性大为增强。

假设 2020 年前新增变电站全部采用电子式互感器，50%存量变电站改造为智能变电站，每个变电站需要 25 台电子式互感器，每台互感器 10 万元，则市场总需求为 900 亿元。

目前，国内能够生产电子式互感器的厂商较少，主要有国电南自、许继电气、新宁光电、西安同维、国电南瑞、上海互感器厂、广东伟钜光电等，其中，国电南自、许继电气、新宁光电和西安同维研发较早、具有 5 年以上挂网运行经验，而其他公司相对挂网运行经验较少。

三、投资策略

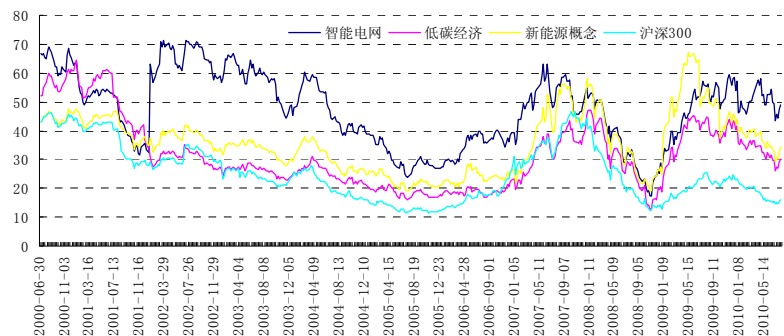
1、维持电力设备行业评级为“有吸引力”

电力设备行业 TTM 市盈率为 35.89 倍，2010 年动态市盈率为 29.69 倍；沪深 300 指数 TTM 市盈率为 15.47 倍，2010 年动态市盈率为 13.55 倍。

我们刚刚上调电力设备行业评级为“未来十二个月内，有吸引力”，本期我们将继续维持该评级。主要原因如下：

- 1) 从近十年市场表现情况看，电力设备行业 TTM 市盈率比沪深 300 指数高 17.95 个点。从相对估值看，目前电力设备行业估值合理。
- 2) 我们认为，在传统固定资产投资下降的情况下，下半年新兴战略性产业投资有望加快，而新能源、智能电网行业的发展方向、相关细则基本完成，下半年投资有望超过年初规划。
- 3) 中报风险基本释放完毕。
- 4) 催化因素：《新兴能源产业发展规划》有望在 9 月中旬公布。

图 2 近十年电力设备子行业市盈率与沪深 300 指数比较



数据来源：Wind 资讯 上海证券研究所

2、关注细分行业龙头股

我们认为，由于智能电网概念比较新，技术实力强、具有多年电网运行经验的企业首先有机会获得电网的示范工程，继而将在未来的智能电网招标中获得更多的市场份额。总体说，智能电网是龙头企业的盛宴、二次设备受益程度高于一次设备受益程度。

从安全性看，特变电工、中国西电具有较高的安全边际；从成长性看，平高电气、国电南自未来几年增速较快，我们建议可依次关注

国电南自、平高电气、中国西电、特变电工。

附表 1 电力设备重点公司相对估值比较 (2010-08-18)

股票代码	公司简称	股价	每股收益 (元/股)					市盈率 (倍)			
			2009A	2010E	2011E	2012E		2009A	2010E	2011E	2012E
600089	特变电工	17.49	0.85	1.02	1.21	1.39	20.58	17.15	14.45	12.58	
601179	中国西电	7.16	0.27	0.32	0.38	0.44	26.52	22.38	18.84	16.27	
600312	平高电气	11.83	0.17	0.01	0.15	0.31	69.59	1183.00	78.87	38.16	
000400	许继电气	27.24	0.34	0.94	1.15	1.44	80.12	28.98	23.69	18.92	
600550	天威保变	26.05	0.50	0.86	1.13	1.34	52.10	30.29	23.05	19.44	
002452	长高集团	30.72	0.75	0.87	1.11	1.47	40.96	35.31	27.68	20.90	
600268	国电南自	20.57	0.28	0.40	0.64	0.96	73.46	51.43	32.14	21.43	
600406	国电南瑞	50.37	0.49	0.66	0.87	1.14	102.80	76.32	57.90	44.18	
002123	荣信股份	36.76	0.55	0.78	1.11	1.64	66.84	47.13	33.12	22.41	
002028	思源电气	24.95	2.16	0.80	0.96	1.20	11.55	31.19	25.99	20.79	
国内同行业整体平均							54.45	37.80	33.57	23.51	

数据来源: WIND 资讯 BLOOMBERG 资讯 上海证券研究所

分析师承诺

分析师：牛品

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来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。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级		定义
超强大市	Superperform	股价表现将强于基准指数 20%以上
跑赢大市	Outperform	股价表现将强于基准指数 10%以上
大市同步	In-Line	股价表现将介于基准指数 $\pm 10\%$ 之间
落后大市	Underperform	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级		定义
有吸引力	Attractive	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	Neutral	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数 $\pm 5\%$
谨慎	Cautious	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

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及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人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。

在法律允许的情况下，我公司或其关联机构可能会持有报告中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或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。