

科大智能 (300222) 输配电及控制行业

新股研究

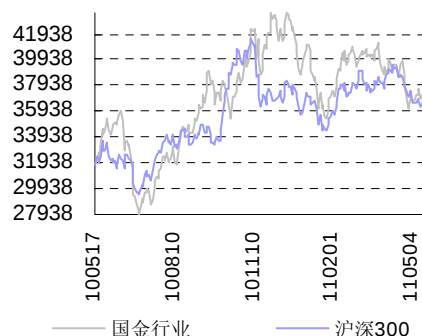
上市定价(人民币): 34.2-37.6 元

中压载波龙头，配用电自动化系统供应商

长期竞争力评级：高于行业均值

市场数据(人民币)

发行价(元)	32.40
发行 A 股数量(百万股)	15.00
总股本(百万股)	45.00
国金输配电及控制指数	37147.57
沪深 300 指数	3128.09



公司基本情况(人民币)

项 目	2009	2010	2011E	2012E	2013E
摊薄每股收益(元)	0.394	1.092	1.141	1.572	1.910
每股净资产(元)	1.47	2.16	10.75	12.21	14.01
每股经营性现金流(元)	0.40	1.03	1.41	1.82	2.24
市盈率(倍)	82.20	29.66	28.39	20.61	16.97
行业优化市盈率(倍)	60.00	40.00	35.00	30.00	25.00
净利润增长率(%)	201.52%	177.15%	39.31%	37.75%	21.45%
净资产收益率(%)	26.85%	50.57%	10.62%	12.87%	13.63%
总股本(百万股)	45.00	45.00	60.00	60.00	60.00

来源：公司年报、国金证券研究所

基本结论

公司

- **中压配电载波先导，细分行业龙头：**公司是上海市和广州市配电载波方式建设的主导，是最早在我国规模化推广该项技术的公司之一，最近三年市场占有率 40%~50%，位居首位。公司具有市场先入优势，技术国内领先，在国网首批 5 个试点城市招标中标 3 个，良好的用户反馈和较高的行业进入壁垒使公司大规模中标第二批 23 个试点城市的可能性极大。
- **优势产品带动配用电自动化其他产品矫健起步：**在优势产品中压载波的带动下，公司 2010 年在配电自动化领域向监控终端延伸，当年即为公司贡献 10% 的毛利润，未来依托优势产品取得的良好客户关系拓展业务的成功概率较大；公司 2008 年进入用电自动化领域，三年内取得重大进步，2010 年营业收入占总收入接近 40%，成为公司业务的重要支撑。

行业

- **未来十年我国配用电自动化建设全面推进，中压载波将大有作为：**国网公司未来十年在配、用电智能化和通信信息平台的投资接近 2400 亿，占整个电网智能化投资大半；中压配电载波相比光纤通信具有成本低和便于安装、维护等优点，经过了过去的两年试点工程，今年进入全国性铺开建设阶段，国网公司计划“十二五”期间建设中压载波通信点 130 万个。
- **技术和行业准入壁垒高，定制化特性决定高利润率：**配用电自动化领域专业公司本身较少，公司所属的几个细分行业具有较高的技术壁垒和严格的行业准入壁垒，除了权威机构检测还需要一定时间的挂网试运行，竞争结构相对缓和；行业产品中定制化比例高，公司 80% 产品为定制化产品，享受高利润率。

价值评估与投资建议

- 我们预测公司 2011-2013 年净利润分别为 0.68, 0.94, 和 1.15 亿元，折合 EPS 为 1.14, 1.57 和 1.91，复合增速为 33%。
- 考虑到公司在中压配电载波细分领域的龙头优势以及我国配用电自动化领域未来十年的增长空间，给予一定估值溢价。我们认为公司 2011 年合理估值为 30~33 倍，对应合理价值区间为 34.2~37.6 元。

张帅

分析师 SAC 执业编号：S1130511030009
(8621)61038279
zhangshuai@gjzq.com.cn

内容目录

公司概况	4
配用电自动化系统设备与解决方案供应商，中压载波细分行业龙头	4
募投项目：以中压载波产品为重点扩张产能	4
未来十年我国配用电自动化建设将“大踏步前进”，中压载波将在配 电领域大有作为	5
配用电自动化是“坚强智能电网”建设的重要组成部分，电力载波为分布范围 最广、最经济的有线通信方式	5
我国步入配用电自动化大规模建设期	8
中压载波从“试点”走向全面推广，在配电网自动化领域大有作为	11
公司亮点	11
公司是中压载波技术推广的主导，是该细分领域龙头	11
行业进入壁垒高，定制化特征决定产品高利润率	12
优势产品带动相关领域矫健起步，配用电自动化领域产品线逐渐丰富	13
盈利预测与估值	13
盈利预测	13
相对估值	16
风险提示	16
附录：三张报表预测摘要	17

图表目录

图表 1：公司主营业务收入分类情况（万元）	4
图表 2：募集资金投资项目	5
图表 3：公司主要设备产品产能变化情况（套/台）	5
图表 4：用电自动化内容	6
图表 5：配电自动化系统	7
图表 6：配电自动化系统	7
图表 7：架空线和地埋电缆混合情况下电力载波的安装方法	8
图表 8：电力载波分类	8
图表 9：我国电网投资逐年加大	9
图表 10：部分国家配网馈线自动化率对比	9
图表 11：国网公司对电网投资和电网智能化的投资	9
图表 12：国网分环节智能化投资（亿元）	10
图表 13：广州配电自动化一期工程（2008.7-2009.12）	10
图表 14：广州配电自动化二期工程（2009.7-2010.6）	10
图表 15：广州配电自动化三期工程（2010.7-2011.6）	10
图表 16：广州配电自动化扩展阶段（2012-2013）	10

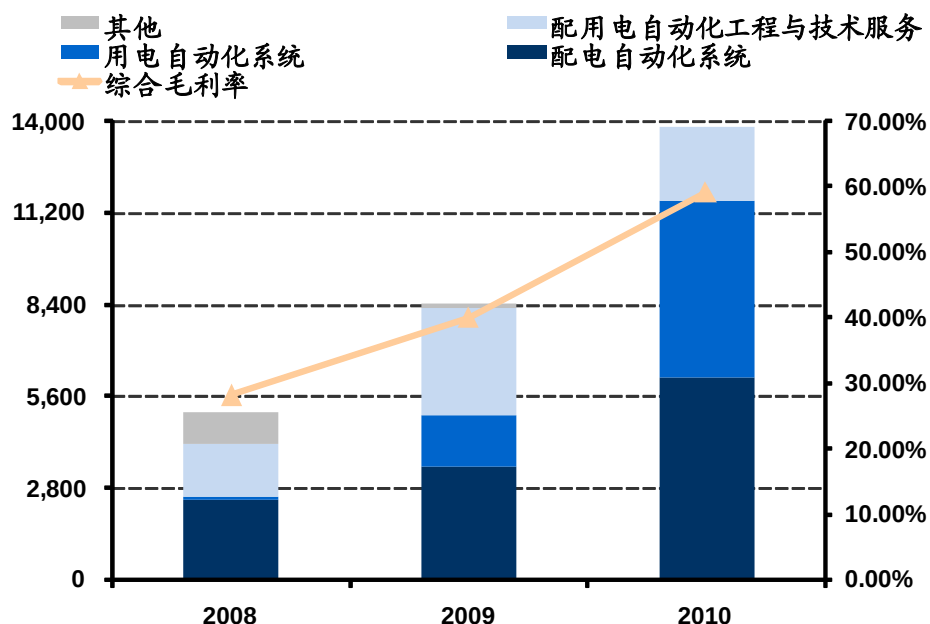
图表 17: 国网公司“十二五”电网智能化规划通信信息平台重点项目投资表	11
图表 18: 公司分产品毛利率情况	12
图表 19: 配电自动化领域分产品业务收入情况	13
图表 20: 城市载波机需求估算	14
图表 21: 分业务销售预测	15
图表 22: 行业估值比较	16

公司概况

配用电自动化系统设备与解决方案供应商，中压载波细分行业龙头

- 公司主营业务为配用电自动化系统软硬件产品研发、生产和销售以及配用电自动化工程与技术服务，为配用电自动化系统中的中压载波细分行业龙头。
- 公司主要产品可以三大类，其中**配用电自动化系统**包括中压载波通信系统、配用电自动化主站软件产品和配用电自动化监控终端产品；**用电自动化系统**包括用电自动化主站软件产品和用电自动化终端产品；**配用电自动化工程与技术服务**主要包括配用电工程施工、技术咨询等。
- 其中中压载波通信系统为公司明星产品，技术水平国内领先，近三年市场占有率为40%-50%，排名第一。
- 从产品结构上看，由中压载波技术为特色的配用电自动化系统为公司业务核心和基础，用电自动化系统业务经历了从无到有的快速提升。一些高毛利产品的开发和原有优势产品的强议价能力使公司近三年毛利率有大幅提升。

图表1：公司主营业务收入分类情况（万元）



来源：国金证券研究所

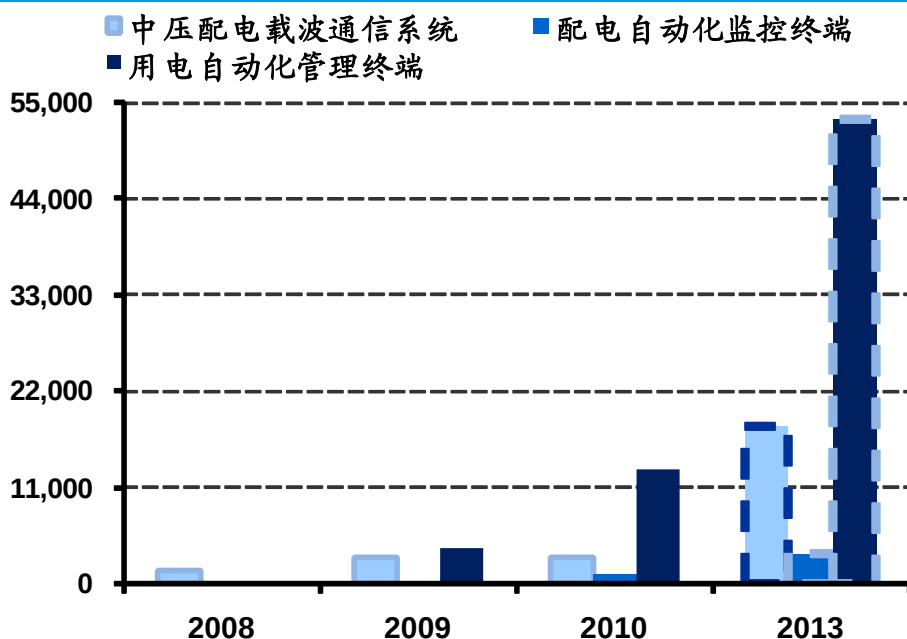
募投项目：以中压载波产品为重点扩张产能

- **以优势产品为核心，扩张产能：**公司此次募集资金最主要的用于现有产能扩张，以特色产品中压配电网载波通信产品扩产幅度最大。
 - 中压配电网载波通信产品为公司的传统优势产品，具有市场先入优势、技术国内领先。募投项目增加中压载波产品产能 1.5 万套，为现有产能的 5 倍，公司预计项目达产后新增收入为 1.8 亿元。
 - 此外，募投项目还将新增配用电自动化终端（馈线监控终端）产品 2500 套和用电自动化终端（配变监测与计量终端系列）产品 4 万套，分别为现有产能的 2.5 倍和 3 倍，公司预计达产后新增收入分别为 0.8 亿元和 0.45 亿元。
- **研发中心的投资**将有助于公司保持技术优势，新产品的不断研发和更新换代也有利于增强提价能力和保持较高毛利率；公司目前规模较小，**市场营销网络建设**是公司拓展销售业务，消化新增产能所必须。

图表2：募集资金投资项目

序号	投资项目	投资总额(万元)	新增产能
1	智能配电网通信和监控终端产业化建设项目	11,296	建成后新增中压配电载波产品15000套、配变检测与计量终端产品40000台和馈线监控终端产品2500套产能
2	研发中心建设项目	2,490	-
3	市场营销网络建设项目	2,466	-
4	其他与主营业务相关的营运资金项目	-	-
合计		-	-

来源：招股说明书，国金证券研究所

图表3：公司主要设备产品产能变化情况（套/台）


来源：国金证券研究所

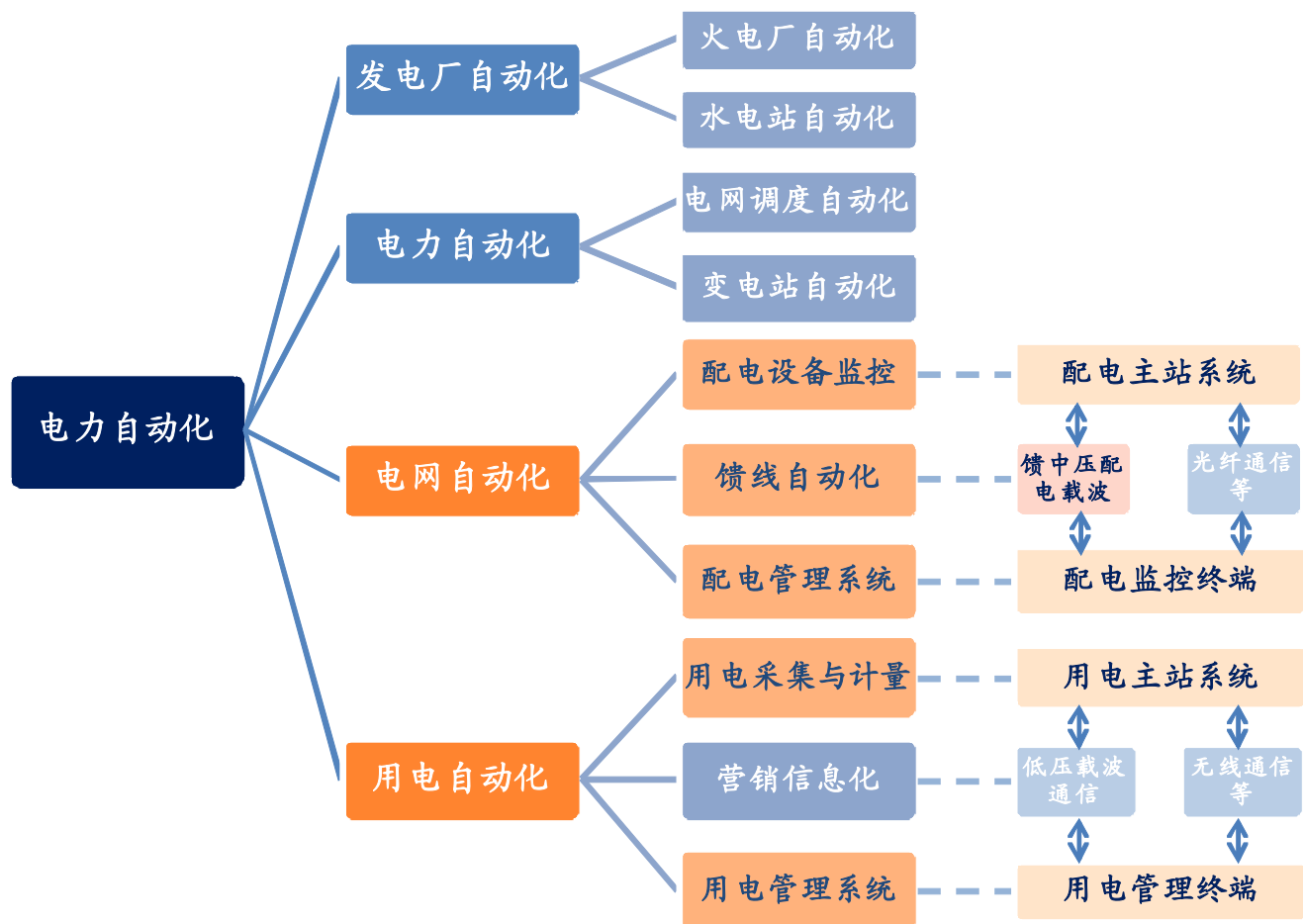
注：募投项目建设期为2年

未来十年我国配用电自动化建设将大踏步前进，中压载波将在配电领域大有作为

配用电自动化是“坚强智能电网”建设的重要组成部分，电力载波通信是中压配电网通信的主要手段之一

- 配电网是电力系统的重要环节，而配用电自动化则是电网实现智能化的重要基础。我国经济的快速发展带动了配电网规模的不断扩大，配用电自动化可以扩大电网监控范围、提高供电可靠率、优化配电网运行方式、提高电能质量和科学合理的用电。
- 目前，我国发电和输变电环节已经基本实现了自动化监控和管理，如果要想实现电网的全面智能化（信息化、数字化、自动化和互动化等），提高电网运行的经济性和可靠性，还需要大力提高配电网的自动化程度。

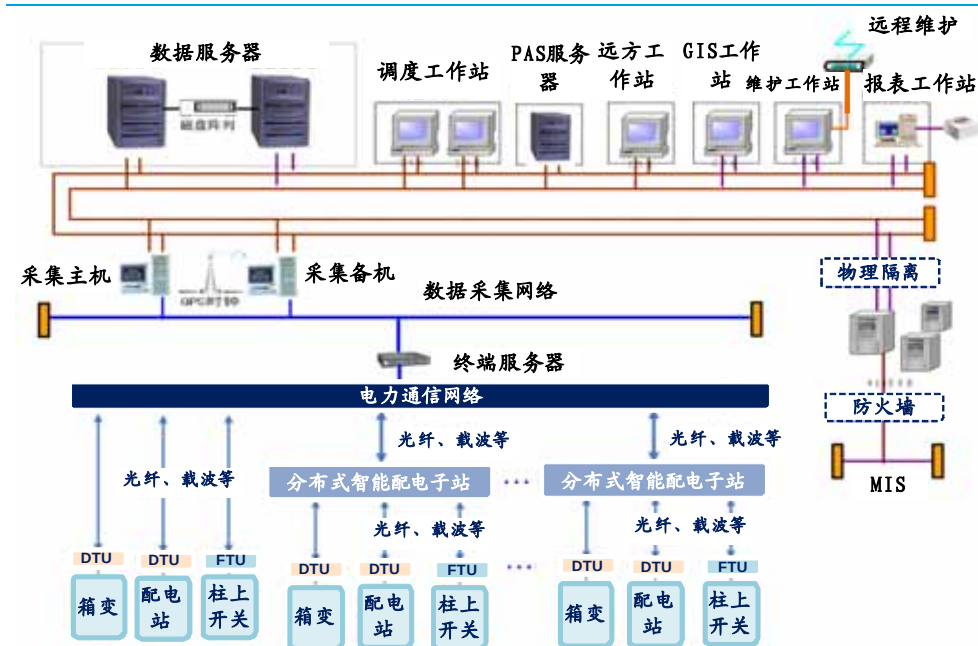
图表4：用电自动化内容



注：橙色区域为公司覆盖业务范围

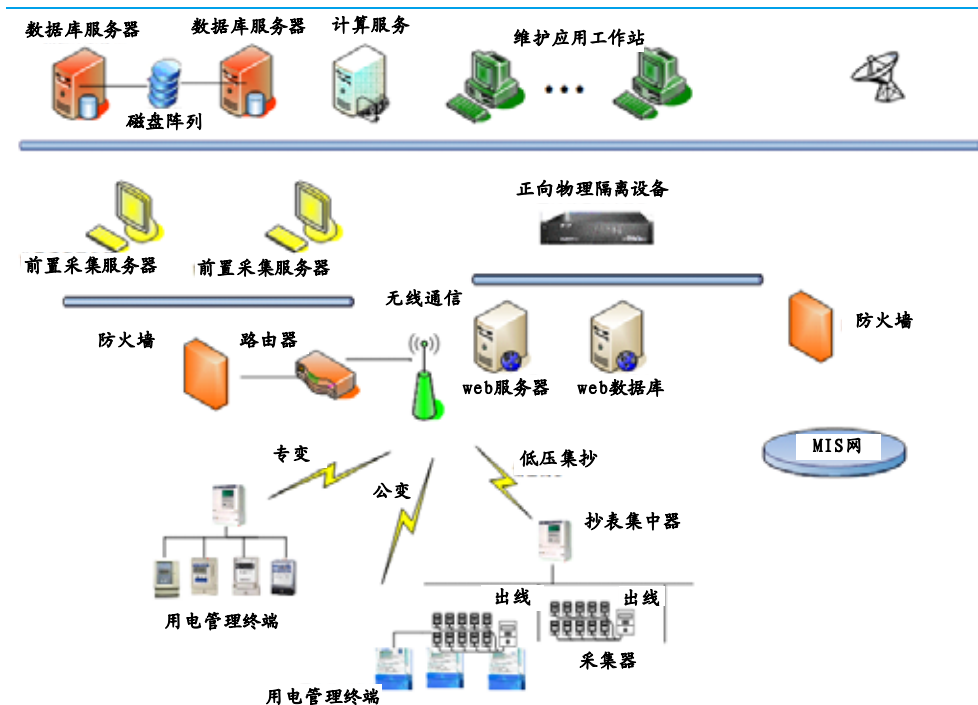
- 无论是**配电自动化系统**还是**用电自动化系统**，都是由**主站系统**、**通信系统**和**自动化监控终端设备**三部分构成的。
 - **主站系统**一般包括主站软件以及中心机房计算机网络设备等，配电自动化主站主要用于对配电设备进行远程监控和分析管理，而用电自动化主站则负责用电数据的收集与分析。
 - **通信系统**是实现数据传输的关键和核心，负责主站系统与终端设备的信息传递，将主站控制指令传送到终端并终端信息收集到控制中心。通信方式包括光纤、载波、电缆、无线通信等电力专网通信和 GPRS 等公网通信通道。
 - **自动化终端**则主要负责数据的实际采集和指令执行等。配电自动化终端包括馈线监控终端 FTU 和 DTU 等产品，对柱上开关、开闭所、环网柜、馈线等进行状态监测、故障数据采集和实时控制、告警指示；用电自动化管理终端用来对用户用电设备进行电能采集、谐波监测、无功管理、预购电管理等。

图表5: 配电自动化系统



来源: 国金证券研究所

图表6: 配电自动化系统

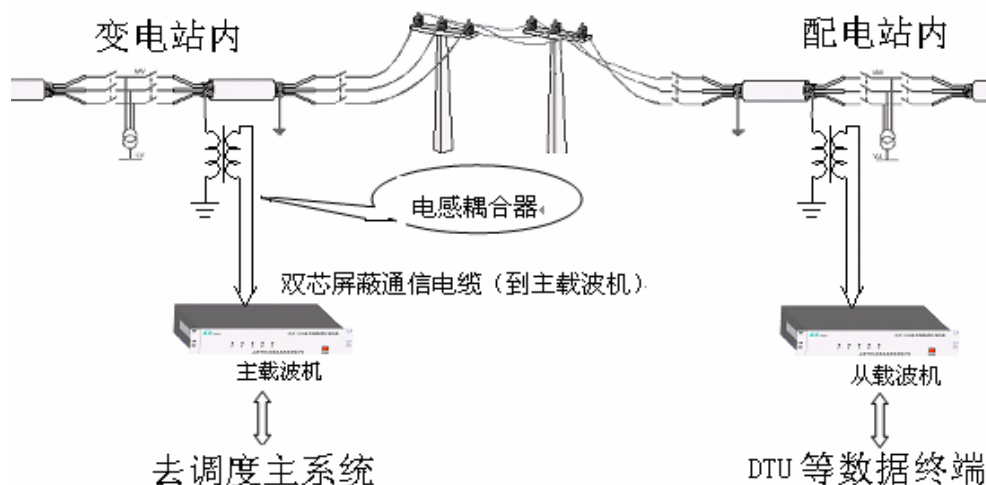


来源: 国金证券研究所

- 电力载波通信成本较低且便于安装和维护，是配电网通信的重要手段。
 - 电力载波通信是指利用现有的电力传输介质电缆、架空线作为信息传输媒介，通过载波方式将模拟或数字信号进行传输的一种通信方式。
 - 这种传输方式以电力线本身作为传输媒介，不需要另设通信线路，投资和运营成本较低，仅为光纤的约 30%，相比通信电缆和光纤电缆安装和维护都方便，传输速度则高于无线传输，在城镇配电自动化应用中综合优势较高。

- 配电网通信的特点是点多、通信节点分布极其分散、单个节点的数据量少，要求选择和建设先进、可靠、经济、易于运转和维护的数据通信系统，中压载波通信很好的满足了这样的要求。

图表7：架空线和地理电缆混合情况下电力载波的安装方法



来源：国金证券研究所

- 电力载波分为高、中、低压载波，用于主干线的高压载波逐渐被速度更快、传输距离更长和可靠性更高的光纤传输替代，科大智能的电力载波产品属于中压，低压载波市场主要企业为东软载波和福星晓程。

图表8：电力载波分类

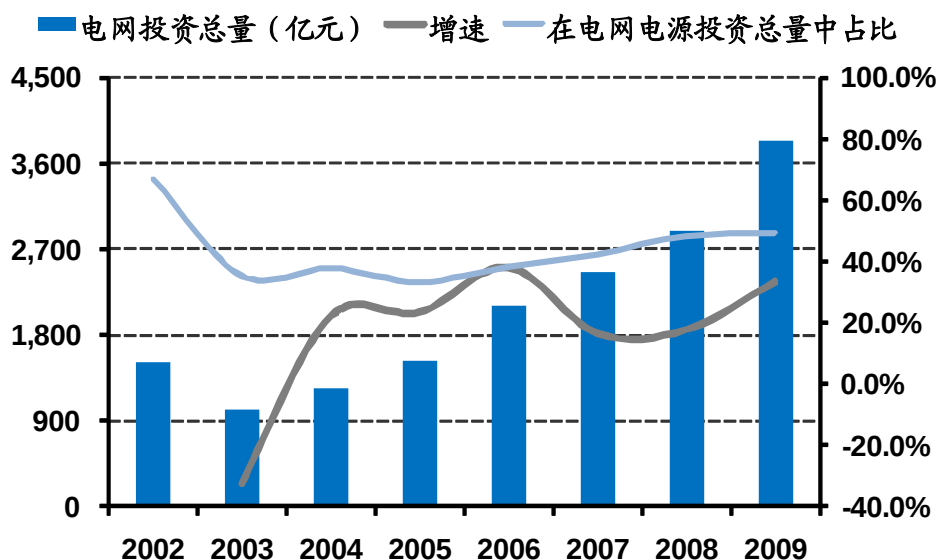
产品分类	电压等级	技术要求	市场应用情况	主要公司
低压载波	220V/380V	实时通信程度低	多用于低压抄表领域	东软载波、福星晓程等
中压载波	10KV/35KV	实时通信程度高	配电自动化监控领域	中科智能、南瑞水情等
高压载波	35KV以上	实时通信程度高	逐渐被光线替代	

来源：国金证券研究所

我国步入配用电自动化大规模建设期

- 相比电源建设，我国电网建设存在滞后和落后的情况，但近 5 年来这种情况逐渐发生好转。2009 年国家电网提出建设“坚强智能电网”，确定了未来十年我国电网投资稳定在较高水平的基调，确立了电网建设的发展方向和目标。
- 国家电力监管委员会在 2006 年年度报告中指出“当前电力建设发展中存在的主要问题之一是‘输变电建设严重滞后于电源建设，配电网建设滞后于主网建设，负荷中心受端电网建设滞后于送端电网建设’。”
- 2007 年以来，我国电网投资落后于电源投资的情况逐渐发生改变，电力投资逐渐向电网倾斜，到 2009 年电网与电源投资比例上升到 1:1。

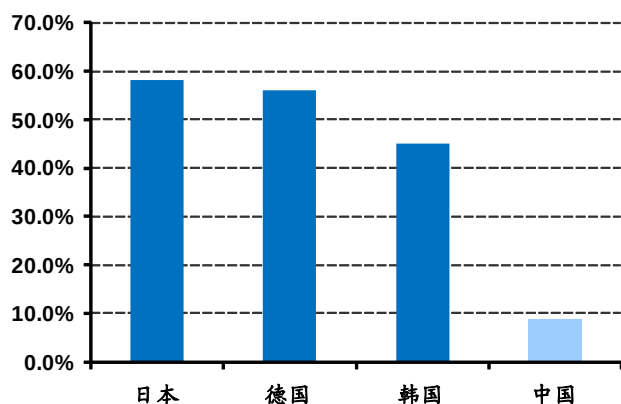
图表9：我国电网投资逐年加大



来源：国家电力监管委员会，中国电力企业联合会，国金证券研究所

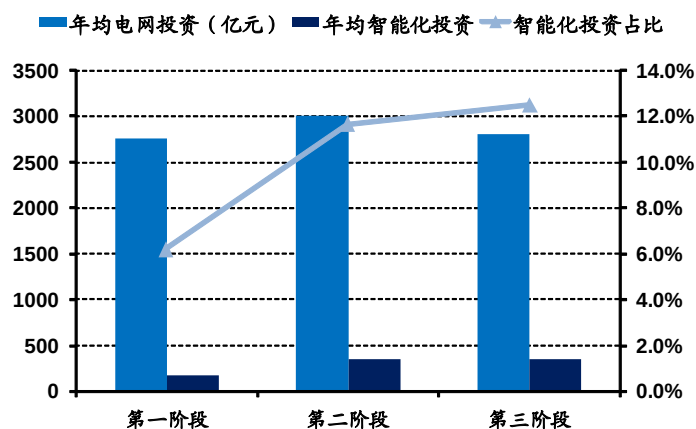
- 根据国家电网的投资规划，智能化投资在未来 10 年将保持较高水平，占坚强智能电网投资比重逐步加大，而智能化投资中以变电、配电、用电和通信信息平台的投资量最大。
 - “坚强智能电网”是以坚强网架为基础，以通信信息平台为支撑，以智能控制为手段，包含电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度各个环节，覆盖所有电压等级，实现“电力流、信息流、业务流”的高度一体化融合，是坚强可靠、经济高效、清洁环保、透明开放、友好互动的现代电网。由此可见，“坚强”和“智能化”是我国电网未来发展的方向，两者同样重要。
 - 与国外发达国家比较，我国配用电自动化水平还很低，国内城市配电自动化系统覆盖率仅为 8.9%，而日本、德国和韩国分别为 58%、56%和 45%，甚至已经有城市（比如日本福冈）已经达到 100%。
 - 国网公司在《国家电网智能化规划总报告》中指出，未来 10 年国网对电网智能化投资将保持较高水平，占电网投资比例稳步上升。

图表10：部分国家配网馈线自动化率对比



来源：《电力系统保护与控制》，国家电网，国金证券研究所

图表11：国网公司对电网投资和电网智能化的投资



- 在智能化投资中，国网未来 10 年的投资重点为变电、配电、用电和通信信息平台的投资，以用电和配电环节最多，在 2011~2015 年总投资

分别达到 579.0 和 380.4 亿元，年均投资为 115.8 和 76.08 亿元，这些还都没有包括用、配电环节的智能化通信系统的建设投资。

图表12：国网分环节智能化投资（亿元）

环节	第一阶段 (2009~2010)		第二阶段 (2011~2015)		第三阶段 (2016~2010)		总计	
	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例
发电	6.4	1.9%	28.1	1.6%	25.5	1.5%	60.0	1.6%
输电	22.4	6.6%	91.2	5.2%	125.2	7.2%	238.8	6.2%
变电	17.2	5.0%	364.9	20.9%	366.0	20.9%	748.1	19.5%
配电	56.0	16.4%	380.4	21.7%	455.7	26.0%	892.1	23.2%
用电	100.8	29.5%	579.0	33.1%	504.9	28.9%	1184.7	30.8%
调度	32.8	9.6%	62.0	3.5%	51.6	2.9%	146.4	3.8%
通信信息平台	105.6	30.9%	244.4	14.0%	221.2	12.6%	571.2	14.9%
合计	341.2	100.0%	1750.0	100.0%	1750.0	100.0%	3841.2	100.0%

来源：国家电网，国金证券研究所

注：科大智能产品主要应用在配电、用电智能化和通信信息平台

- 南方电网公司以广州市为代表的试点城市也将进入全面建设和扩展阶段。以南方电网投资为国网 1/4 估算，2011~2015 年期间，两网在用电和配电智能化投资合计约为 723.75 和 475.5 亿元，年均投资约为 144.75 和 95.1 亿元。

图表13：广州配电自动化一期工程（2008.7-2009.12）



来源：广州供电局，国金证券研究所

图表14：广州配电自动化二期工程（2009.7-2010.6）



图表15：广州配电自动化三期工程（2010.7-2011.6）



来源：广州供电局，国金证券研究所

图表16：广州配电自动化扩展阶段（2012-2013）



中压载波从“试点”走向全面推广，在配电自动化领域大有作为

- 中压载波目前主要应用于配电自动化监控领域，将信号直接加载在电力线上，因此具有成本低和便于安装、维护等优点，在中压配电网中被推荐使用，过去两年在第一批试点城市取得初步成功。
- 通信信息平台环节相关设备主要包括光纤、电力载波和无线等通信设备和控制芯片等，其中中压载波主要应用用配电自动化通信系统，低压载波主要应用于智能电表等用电自动化领域。
- 国家电网公司从 2009 年 5 月开始在上海、北京、杭州、银川和厦门建设第一批试点工程并取得初步成功，第二批试点工程将在北京、上海等 23 座重点城市的核心区域新建或扩大配电自动化试点。
- 未来 10 年中压载波将在全国推广铺开，完成从大城市到小城市的延伸，“十二五”期间国网计划建中压载波通信点 130 万个。
- 根据国网公司 2010 年 9 月出台的《国家电网公司“十二五”电网智能化规划》，国网公司“十二五”期间规划建设的中压配电网有线通信点 250 万个，其中 130 万个通信点将使用中压电力载波通信方式。

图表17：国网公司“十二五”电网智能化规划通信信息平台重点项目投资表

重点项目	主要建设内容描述	投资流（亿元）					
		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	合计
骨干及中压通信网	建成由核心通信网和中、低压通信接入网组成的电力通信网络；核心通信网实现35千伏及以上变电站通信100%光纤化；中压通信网建设光纤通信点120万个、中压PLC通信点130万个和公网通信点194万个，通信点覆盖率达到94%。	123.7	111.9	99.4	87.8	80.9	504
电力光纤到户	结合用电信息采集系统建设，实现新增城区用户100%的电力光纤覆盖，在满足公司营销自动化业务需要的同时，服务“三网融合”业务；对其他用户采用低压PLC和无线网络等多种方式进行通信覆盖，满足公司营销自动化业务需要。	4.4	30.6	32.9	27.4	21.6	117
SG-ERP系统建设	（1）2011-2012年为试点建设阶段，重点提升一体化平台承载能力，完成应用级容灾中心建设，开展人财物集约化管理业务应用建设，进行“五大”体系业务应用、多业务集成和智能决策建设试点工作，开展主动防御体系和信息调度运行体系建设工作； （2）2013-2015年为推广建设阶段，其中2013与2014年开展容灾中心向数据中心过渡的技术攻关和试点，2015年开展三地数据中心建设的前期工作；2013年开展“五大”体系业务应用全面推广，后续两年开展深化应用和完善提升工作，深化建设主动防御体系和调度运行体系。	44.3	44.6	34.3	33.9	32.9	190
合计		172.4	187	166.5	149.1	135.4	811

来源：国家电网，国金证券研究所

公司亮点

公司是中压载波技术推广的主导，是该细分领域龙头

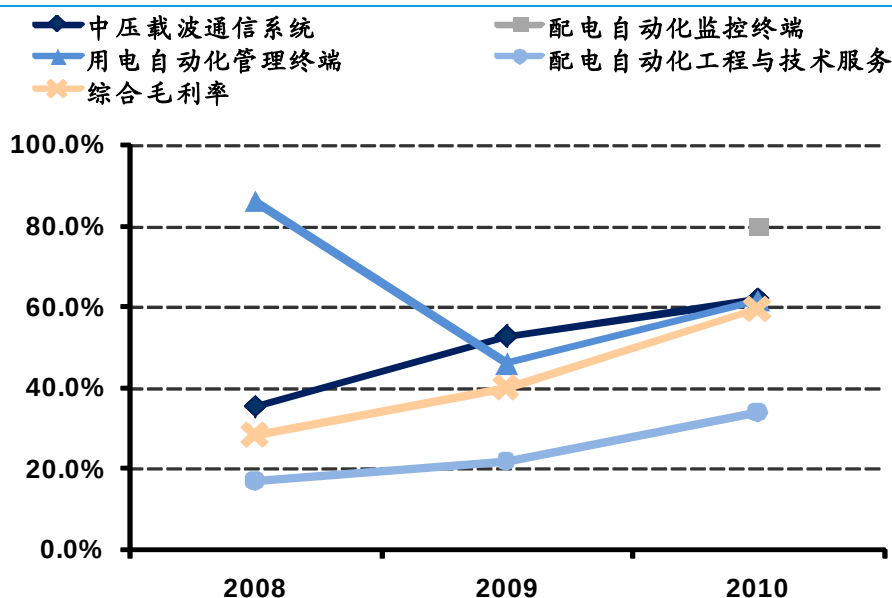
- 公司是我国中压载波通信技术开发的先行者，市场份额位居全国首位。
- 公司自 2002 年成立起就以中压载波作为技术研发和产业化的切入点，是我国最早进入该领域的企业之一。即使是在现在，这个领域国内的专业厂商也比较少，除了科大智能以外，只有南瑞水情、许继电控、深圳业通达和四方研究所等几家公司。
- 公司最近三年在中压配电载波通信系统的市场份额均排名第一，市场占有率约为 40%-50%。
- 公司是中压载波通信方式在配电自动化领域中的先行主导者，伴随行业共同成长，具有市场先入和技术优势，未来业务增长确定性高。

- 我国最早规模化推广中压配电载波通信方式的上海和广州市均由公司主导，而我国首批安排进行智能配电网示范工程的主要地区也均为公司客户。在国网首批招标的 5 个试点城市工程中有 3 个有公司承接，排除最后未实施的北京，占到 3/4。
- 在第一批试点工程取得良好反响，公司在国网第二批试点中承担部分项目的可能性比较大，未来业务增长确定性较高。

行业进入壁垒高，定制化特征决定产品高利润率

- 行业具有较高的技术壁垒，需要综合运用计算机技术、通信技术、自动化控制技术、网络技术、嵌入式技术、电力电子技术和软件开发。
- 此外配用电自动化行业还存在着严格的行业准入壁垒，同时因为目前该领域专业化企业本身数量较少，未来将保持相对缓和的竞争格局。
- 行业存在严格的准入壁垒，除了产品必须通过权威检测机构的各种检测鉴定以外，还需要有一定时间的挂网试运行，这对新进入的企业形成了一定的准入限制。
- 由于前几年我国配电自动化建设尚处于技术示范和初步发展阶段，进入该领域的技术壁垒又较高，因此目前专门从事配用电自动化的企业数量较少，特别是能够提供中压配电载波通信系统的企业更少，而公司作为最先进入并主导行业发展的领军企业，占据先天的市场优势。
- 未来随着市场规模的迅速扩大将不可避免地有更多企业进入行业，导致产品利润会有下滑压力，但目前较少的专业技术企业和较高的行业进入壁垒将使得配用电自动化行业，尤其是中压载波细分行业在一定时间内将维持相对缓和的竞争格局。
- 公司业务 80% 的产品属于定制化产品，尤其是基础业务配电自动化领域的产品，公司居于国内领先的技术水平和可以为电力行业用户提供客户定制化整体解决方案的能力使得相关产品将保持较高利润率。
- 配电自动化系统为客户定制化产品，不同地区的地理情况、经济情况和用电状况都会有差别。配电自动化系统产品是安全性要求很高的软、硬件一体化产品，需要综合考虑客户的负荷特性和管理要求设计不同的解决方案，所以行业经营模式为订单式生产的产销模式。
- 这种定制属性决定了招标权集中至国网总公司的可能性非常小，保障了产品的高利润水平。

图表18：公司分产品毛利率情况

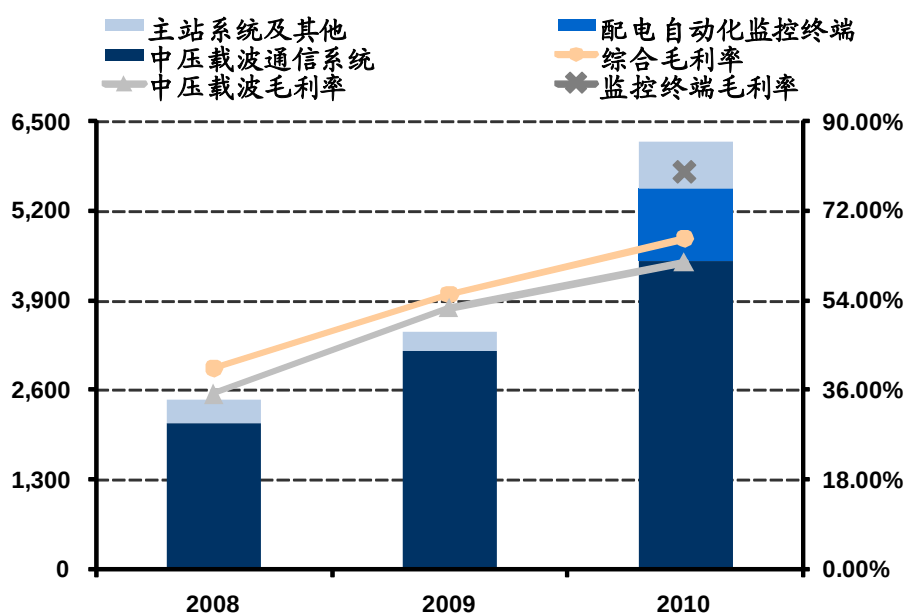


来源：国金证券研究所

优势产品带动相关领域矫健起步，配用电自动化领域产品线逐渐丰富

- 在配电自动化领域，在公司优势产品中压载波通信机的带动下，2010 年推出的配电自动化监控终端产品，获得 1058.76 万元的营业额和接近 80% 的毛利率。
 - 配电自动化监控终端用于配电设备运行数据的采集与调节控制，具有遥信、遥测、遥控和故障检测等功能，包括 FTU、DTU 和故障指示器等。
 - 公司给予自身中压载波通信的技术优势在配电自动化领域向监控终端进行产品延伸，在细分领域具备配电监控载波通信一体化的技术和产品优势。
 - 公司凭借优势产品的口碑与华东地区和一些其他东部沿海城市的主要省市电力公司建立了稳定、良好的合作关系，非常有利于公司在配电自动化领域其他相关产品的业务拓展。

图表19：配电自动化领域分产品业务收入情况



来源：国金证券研究所

- 公司于 2008 年正式进入用电自动化领域，业务拓展迅速，逐渐成为全国主流供应商之一，在部分省级份额达到 20%-30%。经历了 3 年从无到有的过程，公司这项业务在 2010 年已经达到与配电自动化领域业务不相上下的程度。
 - 用电端为电网的最末端，最为繁复和庞杂，用电自动化市场巨大同时也是国家未来十年投资的重点（在国网公司的电网智能化投资中比重高达 30% 以上，是所有环节最高的）。
 - 公司定位思路清晰，主攻高端用电自动化管理终端产品，在大客户用电自动化管理终端领域的技术竞争优势明显。
- 公司是少数同时拥有配电和用电自动化技术的公司，在这两个电网上下游领域的用心经营，有助于公司对两个领域以及互相之间的衔接配合形成更加直接和深入的理解，促进在两个领域的协同发展。

盈利预测与估值

盈利预测

- 此次募集资金项目投产后，公司新增中压配电载波通信系列产品 15,000 台，配变监测与计量终端系列产品 15,000 套、配变检测与计量终端系列产品 40,000 台及馈线监控终端产品 2,500 套的产能，预计年销售收入 30,519.00 万元，利润总额 8,531.82 万元。
- 在智能电网进入全面建设的背景下，公司所在细分领域处于从试点城市到全国性铺开的过程，巨大市场容量将快速呈现，我们对公司新增产能消化持乐观态度。
 - 其中**配电自动化领域**属于公司特色优势业务：中压载波市场经过培育期进入收获季节，公司为行业先导和龙头，具有技术和市场先入优势，国网计划“十二五”建设的 250 万个有线中压配电网通信点中有 130 万个将使用中压载波方式，南网公司的配电自动化建设也同步铺开，以广州市为例，实现配电自动化所需建设的 1 万多个通信站点如果仅有 20%为中压载波通信则一个城市至少需要 2000 台中压载波机；配电自动化监测终端将依托中压载波的客户关系和销售渠道快速拓展。

图表20：城市配电自动化中压载波机需求估算

以10KV馈线数为800根的配电区为例					
设备	说明	假设	数量（台）	假设	数量（台）
主载波机	1台主载波最多可同时带4条馈线	假设平均接2条馈线	800根/2条=400台	假设按最多接4条馈线	800根/4条=200台
从载波机	根据广州配网的通讯要求（每个通讯链路通讯时间是3分钟），每台主载波可管理15-18个站点；从站载波机最多可同时接4只电感耦合器	假设平均接2只电感耦合器。	400台*16（个/台）/2个=3200台	假设平均按最多接4只电感耦合器。	200台*16（个/台）/4个=800台
总计配电区载波机数量			3600台		1000台
假设1个城市有类似规模配电区10个，以配网自动化率100%，全部配电网采用中压载波计算					
总计城市载波机数量			3600台*10=36000台		1000台*10=10000台
假设20%采用中压载波					
总计城市载波机数量			36000*20%=7200台		10000*20%=2000台

来源：国金证券研究所

- **用电自动化领域**是公司近 3 年开发的新领域，经历了从无到有的过程，目前已经成为公司业务的重要支撑，用电自动化是智能电网中建设的重点，未来 10 年占电网智能化投资比例最高，市场潜力巨大。
- 公司所在领域产品大多具有定制化特征，现有竞争对手少，技术和行业壁垒较高，未来几年毛利率下滑的趋势趋于缓和。
- 我们预测公司 2011~2013 年的销售收入分别为 2.23, 3.15, 和 4.40 亿元，收入复合增速 47%，净利润分别为 0.68 亿, 0.94 亿和 1.15 亿，折合摊薄 EPS 为 1.14, 1.57 和 1.91，复合增速为 33%。

图表21：分业务销售预测

项 目	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
配电自动化系统-中压载波						
平均售价(万元/套)	1.41	1.47	1.60	1.55	1.50	1.45
销售数量(套)	1,508.00	2,156.00	2,783.00	4,400.00	6,700.00	10,000.00
销售收入(百万元)	21.26	31.68	44.61	68.20	100.50	145.00
增长率(YOY)		49.00%	40.85%	52.86%	47.36%	44.28%
毛利率	35.26%	52.53%	61.73%	52.00%	49.00%	46.00%
占主营业务利润比重	52.10%	49.37%	33.74%	30.05%	31.33%	32.40%
配电自动化系统-监控终端						
平均售价(万元/套)			1.75	1.70	1.65	1.60
销售数量(套)			605.00	1,800.00	2,600.00	3,800.00
销售收入(百万元)			10.59	30.60	42.90	60.80
增长率(YOY)				189.02%	40.20%	41.72%
毛利率			79.70%	68.00%	64.00%	60.00%
占主营业务利润比重	0.00%	0.00%	10.34%	17.63%	17.47%	17.72%
配电自动化系统-主站及其他						
销售收入(百万元)	3.29	2.69	6.73	9.50	13.00	17.00
增长率(YOY)		-18.09%	150.12%	41.08%	36.84%	30.77%
毛利率	73.00%	48.00%	77.50%	70.00%	68.00%	65.00%
占主营业务利润比重	16.68%	3.83%	6.39%	5.63%	5.62%	5.37%
用电自动化系统-管理终端						
平均售价(万元/台)		0.39	0.35	0.32	0.30	0.28
销售数量(台)		3,319.00	14,987.00	25,000.00	36,500.00	53,000.00
销售收入(百万元)		13.03	52.20	80.00	109.50	148.40
增长率(YOY)			300.63%	53.26%	36.88%	35.53%
毛利率		51.13%	60.76%	55.00%	52.00%	49.00%
占主营业务利润比重	0.00%	19.77%	38.86%	37.28%	36.23%	35.33%
用电自动化系统-主站及其他						
销售收入(百万元)	0.75	2.61	1.35	2.00	2.80	4.00
增长率(YOY)		246.80%	-48.03%	47.71%	40.00%	42.86%
毛利率	85.97%	30.50%	75.00%	60.00%	55.00%	50.00%
占主营业务利润比重	4.49%	2.36%	1.24%	1.02%	0.98%	0.97%
配用电自动化工程与技术服务						
销售收入(百万元)	16.02	33.05	22.55	33.00	47.00	65.00
增长率(YOY)		106.31%	-31.76%	46.33%	42.42%	38.30%
毛利率	16.97%	21.81%	34.09%	30.00%	28.00%	26.00%
销售成本(百万元)	13.30	25.84	14.86	23.10	33.84	48.10
占主营业务利润比重	18.89%	21.38%	9.42%	8.39%	8.37%	8.21%
其他业务						
销售收入(百万元)	9.84	1.26				
增长率(YOY)		-87.23%				
毛利率	11.46%	88.16%				
占主营业务利润比重	7.84%	3.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
销售总收入(百万元)	51.16	84.31	138.04	223.30	315.70	440.20
销售总成本(百万元)	36.77	50.60	56.42	105.28	158.52	234.35
毛利(百万元)	14.39	33.70	81.62	118.02	157.18	205.85
平均毛利率	28.12%	39.98%	59.13%	52.85%	49.79%	46.76%

来源：国金证券研究所

相对估值

- 我们选取 A 股上市公司中拥有配用电自动化业务的新联电子、积成电子、中元华电和国电南瑞为估值对比对象，2011 年平均动态市盈率为 30.5。
- 考虑到公司在中压配电载波细分领域的龙头优势，同时我们看好我国配用电自动化领域未来十年的增长空间，给予一定估值溢价。我们认为公司 2011 年合理估值为 30~33 倍，对应合理价值区间为 34.2~37.6 元。

图表22：行业估值比较

公司	代码	现价（5月13日收盘价）	EPS			P/E		
			2010E	2011E	2012E	2010E	2011E	2012E
新联电子	002546	37.3	0.99	1.41	1.93	37.7	26.5	19.3
积成电子	002339	26.78	0.63	0.97	1.38	42.5	27.6	19.4
中元华电	300018	14.63	0.34	0.85	1.07	43.0	17.2	13.7
国电南瑞	600406	36.65	0.45	0.72	1.1	81.4	50.9	33.3
行业平均						51.2	30.5	21.4

来源：国金证券研究所

风险提示

- **依赖电力行业投资的风险：**行业景气度完全依赖于电力行业的建设需求和投资力度，存在政策和智能电网以及其各个环节建设进度的不确定性。如果下游市场与预期不符，将导致业绩增长不如预期。

附录：三张报表预测摘要
损益表（人民币百万元）

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
主营业务收入	51	84	138	223	316	440
增长率		64.8%	63.7%	61.8%	41.4%	39.4%
主营业务成本	-37	-51	-56	-105	-159	-234
% 销售收入	71.9%	60.0%	40.9%	47.1%	50.2%	53.2%
毛利	14	34	82	118	157	206
% 销售收入	28.1%	40.0%	59.1%	52.9%	49.8%	46.8%
营业税金及附加	0	-1	-2	-3	-4	-6
% 销售收入	0.9%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%
营业费用	-3	-5	-11	-18	-26	-37
% 销售收入	5.1%	5.6%	7.7%	8.0%	8.2%	8.5%
管理费用	-5	-9	-16	-28	-38	-53
% 销售收入	9.0%	10.6%	11.8%	12.5%	12.0%	12.0%
息税前利润 (EBIT)	7	19	53	69	89	109
% 销售收入	13.2%	22.4%	38.2%	31.0%	28.2%	24.9%
财务费用	0	0	-1	9	18	22
% 销售收入	0.3%	0.2%	0.4%	-4.1%	-5.8%	-5.0%
资产减值损失	-1	-1	0	-2	-1	-1
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0	0
% 税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
营业利润	6	18	52	76	106	130
营业利润率	11.6%	21.0%	37.5%	34.1%	33.7%	29.6%
营业外收支	0	0	5	5	5	5
税前利润	6	18	57	81	111	135
利润率	11.5%	21.4%	41.0%	36.1%	35.2%	30.6%
所得税	0	0	-7	-12	-17	-20
所得税率	0.0%	1.7%	13.1%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	6	18	49	68	94	115
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	6	18	49	68	94	115
净利率	11.5%	21.0%	35.6%	30.7%	29.9%	26.0%

现金流量表（人民币百万元）

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
净利润	6	18	49	68	94	115
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	1	2	3	10	15	18
非经营收益	0	0	0	-4	-5	-4
营运资金变动	-16	-1	-6	9	4	6
经营活动现金净流	-9	18	46	84	109	134
资本开支	-2	-16	-15	-107	-50	31
投资	0	-10	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0
投资活动现金净流	-2	-26	-14	-107	-50	31
股权募资	15	33	0	486	0	0
债权募资	-1	1	22	-27	0	1
其他	0	0	-20	-1	-7	-7
筹资活动现金净流	13	34	2	459	-7	-6
现金净流量	3	25	34	436	52	160

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表（人民币百万元）

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
货币资金	6	31	65	501	553	713
应收款项	15	25	35	49	69	97
存货	10	17	22	37	56	83
其他流动资产	1	6	6	12	17	26
流动资产	31	80	128	599	696	919
% 总资产	74.5%	70.5%	70.2%	79.2%	77.8%	85.6%
长期投资	0	0	0	0	0	0
固定资产	10	29	49	151	190	146
% 总资产	24.0%	25.2%	27.1%	19.9%	21.2%	13.6%
无形资产	1	4	4	6	8	8
非流动资产	11	33	54	158	198	155
% 总资产	25.5%	29.5%	29.8%	20.8%	22.2%	14.4%
资产总计	42	113	182	757	895	1,074
短期借款	2	3	25	0	0	0
应付款项	20	40	49	92	137	200
其他流动负债	1	4	9	19	25	32
流动负债	24	47	83	112	162	232
长期贷款	0	0	0	0	0	1
其他长期负债	0	0	2	0	0	0
负债	24	47	84	112	162	233
普通股股东权益	18	66	97	645	733	841
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	42	113	182	757	895	1,074

比率分析

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
每股指标						
每股收益	N/A	0.394	1.092	1.141	1.572	1.910
每股净资产	0.916	1.468	2.160	10.752	12.214	14.013
每股经营现金净流	-0.434	0.399	1.025	1.405	1.816	2.238
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.110	0.110	0.110
回报率						
净资产收益率	32.12%	26.85%	50.57%	10.62%	12.87%	13.63%
总资产收益率	13.95%	15.66%	27.06%	9.05%	10.54%	10.67%
投入资本收益率	33.14%	26.86%	37.48%	9.11%	10.32%	11.05%
增长率						
主营业务收入增长率	N/A	64.80%	63.74%	61.76%	41.38%	39.44%
EBIT增长率	N/A	180.20%	179.50%	31.10%	28.75%	22.98%
净利润增长率	N/A	201.52%	177.15%	39.31%	37.75%	21.45%
总资产增长率	N/A	168.73%	60.34%	316.74%	18.20%	20.02%
资产管理能力						
应收账款周转天数	45.2	78.5	72.6	75.0	75.0	75.0
存货周转天数	48.3	96.1	124.9	130.0	130.0	130.0
应付账款周转天数	62.6	157.8	219.5	240.0	240.0	240.0
固定资产周转天数	72.1	58.3	130.2	197.4	188.1	121.1
偿债能力						
净负债/股东权益	-21.98%	-42.99%	-41.23%	-77.69%	-75.47%	-84.70%
EBIT利息保障倍数	39.8	122.8	97.0	-7.5	-4.8	-4.9
资产负债率	56.56%	41.69%	46.48%	14.78%	18.09%	21.70%

定价区间的说明:

上市定价: 预期该股票上市当日均价区间;
目标价格: 预期未来 6-12 个月内该股票目标价格区间;
询价价格: 建议询价对象申报的询价价格区间。

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。

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。

特别声明:

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券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，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。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，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券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，国金证券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。国金证券及其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、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话: (8621)-61356534

传真: (8621)-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹
国际大厦 7 楼**北京**

电话: (8610)-66215599-8792

传真: (8610)-61038200

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100032

地址: 中国北京西城区金融街 27 号
投资广场 B 座 4 层**深圳**

电话: (86755)-33089915

传真: (86755)-61038200

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区金田路 3037 号
金中环商务大厦 921 室