



上市公司深度调研报告

研究报告
机械工业—电力设备

买入 首次

长园集团 (600525)

2010 年 7 月 13 日

股票价格

7 月 13 收盘价	14.47 元
合理价值区间	19.28-21.90 元
52 周内股价波动	8.33-19.33

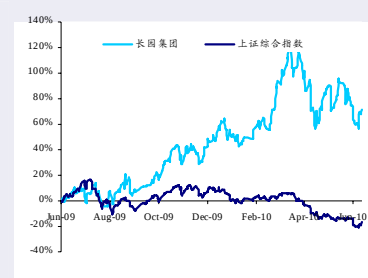
主要估值指标

	2009	2010E	2011E
市盈率	45.70	28.56	22.09
市净率	4.15	3.62	3.20
PEG	1.23	0.77	0.60
EV/EBITDA	12.50	16.69	12.66

股本结构 (发行后)

总股本 (万股)	43175.5 万股
流通 A 股 (万股)	43175.5 万股
B 股/H 股 (万股)	0/0

市场表现



资料来源: 海通证券研究所

电气设备与新能源行业

张浩

SAC 执业证书编号: S0850209040620
电话: 021-23219383
Email: zhangh@htsec.com

联系人

房青
电话: 021-23219692
Email: fangq@htsec.com

热缩、电网设备、电保龙头

公司自 2002 年上市以来, 通过内生发展和外延扩张并重的发展模式, 在热缩材料、电网设备、电路保护元件领域建立了技术和产业优势, 成为国内厂商中的龙头企业。受益于下游行业回暖、电网建设持续推进、3G 移动用户快速增长, 公司主营业务具备较好市场空间。公司股权投资有望增厚业绩并推动主营业务发展。

主要财务数据及预测

	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入增长率 (%)	13.16	85.89	25.66	23.14
毛利率 (%)	41.76	35.66	34.83	33.99
净资产收益率 (%)	8.46	11.57	12.93	13.77
每股经营性现金流 (元)	0.41	0.34	0.91	1.13
每股收益 (元)	0.33	0.52	0.68	0.84

注: 每股指标按最新总股本计算。

资料来源: 海通证券研究所

- **热缩、电网设备、电保龙头。**长园集团股份有限公司自2000年成立以来, 专业从事热缩材料、电网设备、电路保护元件的研发、生产及销售, 目前公司在国内厂商中稳居热缩材料、电力电缆附件、高分子PTC行业第一, 变电站微机五防行业第二。公司基于技术和行业地位优势, 在巩固行业龙头地位的同时, 不断优化产业结构, 目前已形成热缩材料、电网设备、电路保护元件三大业务并重, 股权投资增厚业绩并推动主营业务发展的格局。
- **热缩材料受益于下游行业回暖及向高铁、核岛领域的挺进。**目前国内家电、汽车等行业销售收入、毛利率、出口均呈现回暖态势, 公司电子、汽车用热缩材料具有较好市场空间。公司热缩材料发展亮点为高铁及核岛热缩材料。2009 年公司高铁热缩材料业务取得突破, 获得京沪高铁约 6000 万元订单。核岛热缩材料业务方面, 预计到今年 8 月份实验结束后可获得向核岛供货的资格。涉足高铁、核岛领域将显著提升公司盈利能力与市场竞争优势。
- **五防价格联盟有助稳定毛利率, 冷缩电缆附件涉足超特高压。**公司电力五防行业排名第二, 市场占有率约为 35%, 与行业排名第一的珠海优特电力达成的价格联盟将保障各自市场份额, 同时稳定毛利率。公司 110KV 电缆附件将形成年产 5000 套的生产规模, 未来将涉足 200KV 与 500KV 冷缩电缆附件生产或研制。基于产品价格优势, 公司超特高压冷缩带电缆附件将替代进口产品, 进而保持公司在冷缩材料领域的领先地位。同时, 深圳南瑞的并购也将引领公司智能电网的战略布局。
- **PTC 防护元件龙头, 3G 用户增长推动电保业务快速增长。**公司控股子公司上海维安是全球少数掌握 PTC 防护元件核心技术的供应商之一, 也是国内最大的线路防护元器件及保护模块组件供应商。我国目前 3G 用户在移动用户中的渗透率仅为 1.7 %, 未来将呈现快速增长。受益于 3G 用户的快速增长以及公司在电路保护元件行业中的龙头地位, 公司未来该项业务有望出现爆发性增长, 并获较高盈利水平。
- **公司股票合理价值区间为 19.28-21.90 元。**我们预测公司 2010-2012 年的每股收益将达到 0.52 元、0.68 元、0.84 元。根据海通证券研究所 DCF 估值模型和 PE 相对估值方法, 参考可比公司估值水平, 考虑公司参股已上市公司光迅科技与和而泰, 综合得出该公司每股内在价值 19.28-21.90 元。
- **公司主要不确定因素。**(1) 市场竞争风险; (2) 成本上升风险; (3) 并购风险。

请务必阅读正文之后的免责条款

目 录

投资要点	4
1. 热缩、电网设备、电保、股权投资四轮驱动公司发展	5
1.1 长园集团历史沿革及股权结构	5
1.2 业务脉络清晰 股权投资辅助主业快速发展	7
1.3 并购发展模式为公司发展注入强劲动力	8
1.4 经营分析：热缩、电网设备、电保行业龙头	9
2. 热缩材料：下游行业共推热缩材料需求	11
2.1 热缩材料工艺原理及运用领域	11
2.2 下游行业共推热缩材料需求	15
2.3 公司竞争优势明显 国内龙头地位稳固	17
2.4 公司热缩材料业务增速可期 亮点明确	20
3. 电网设备：国家电网建设为业务发展注入催化剂	21
3.1 电网设备工艺原理及主流技术	21
3.2 国家电网建设为业务发展注入催化剂	24
3.3 受益智能电网投资，公司电网设备业务空间广阔	25
4. 电保业务：拥有 PTC 核心技术 受益 3G 市场扩张	29
5. 估值分析与投资建议	30
5.1 业绩预测	30
5.2 DCF 绝对估值 17.94 - 22.69 元	33
5.3 P/E 相对估值 19.28 - 21.90 元	33
5.4 估值总结：理论合理股价区间 19.28 - 21.90 元	34
6. 主要不确定因素	34
6.1 市场竞争风险	34
6.2 成本上升风险	34
6.3 并购风险	34
财务报表分析和预测	35

图目录

图 1 长园集团股东持股结构及控股、参股公司	6
图 2 公司 2009 年营业收入构成	9
图 3 2005-2009 公司主营收入增长	9
图 4 公司三大主营收入增长情况	10
图 5 公司毛利率变动	10
图 6 核技术产品图示	11
图 7 热缩材料生产工艺	12
图 8 热缩材料运用领域	13
图 9 我国家电、汽车销售收入及 GDP 同比增速	15
图 10 我国家电、汽车行业毛利率变动	15
图 11 我国汽车、家电出口同比增速	16
图 12 热缩电缆附件产量、市场容量及热缩母排套管市场容量	17
图 13 主要厂商热缩材料毛利率	19
图 14 微机防误闭锁装置生产工艺	22
图 15 冷缩电缆附件生产工艺	22
图 16 环网图示	23
图 17 2009 年国网监控类二次设备中标统计	26
图 18 2009 年国网保护类二次设备中标统计	26
图 19 数字化变电站图示	27
图 20 我国电力五防行业市场竞争格局	28
图 21 中国移动累计用户	30
图 22 中国联通累计用户	30

表目录

表 1 长园集团控股、参股公司基本情况.....	7
表 2 公司主要产品及用途	9
表 3 热缩材料主要厂商及国内市场份额.....	18
表 4 国内热缩材料主要厂商销售收入（万元）	18
表 5 国内具备辐射加工基地条件的单位.....	19
表 6 公司热缩材料产销数据.....	20
表 7 公司套管类热缩材料产销数据.....	21
表 8 我国与美国发电设备人均装机容量对比	24
表 9 我国电源、电网建设投资及投资比例	25
表 10 深圳南瑞主要产品	26
表 11 冷缩电缆附件主要厂商	28
表 12 长园集团净利润分部构成预测（万元）	31
表 13 长园集团盈利预测假设条件（万元）	31
表 14 长园集团损益表预测（万元）	32
表 15 海通证券 DCF 估值模型的基本假设.....	33
表 16 DCF 估值敏感性分析（元）	33
表 17 可比上市公司估值对比.....	34

投资要点

长园集团股份有限公司自2000年成立以来，专业从事热缩材料、电网设备、电路保护元件的研发、生产及销售，目前公司在国内厂商中稳居热缩材料、电力电缆附件、高分子PTC行业第一，变电站微机五防行业第二。公司2005-2009年主营业务收入从3.63亿元增长到9.7亿元，年均增长27.85%。公司基于技术和行业地位优势，在巩固行业龙头地位的同时，不断优化产业结构，目前已形成热缩材料、电网设备、电路保护元件三大业务并重，股权投资增厚业绩并推动主营业务发展的格局。

公司股票合理价值区间为19.28-21.90元。我们预测公司2010-2012年的每股收益将达到0.52元、0.68元、0.84元。根据海通证券研究所DCF估值模型和PE相对估值方法，参考可比公司估值水平，考虑公司参股已上市公司光迅科技与和而泰，综合得出该公司每股内在价值19.28-21.90元。

支持我们估值的几项关键性因素

- 国内家电、汽车等行业销售收入、毛利率、出口均呈现回暖态势，公司电子、汽车用热缩材料具有较好市场空间。公司热缩材料发展亮点为高铁及核岛热缩材料。2009年公司高铁热缩材料业务取得突破，获得京沪高铁约6000万元订单。核岛热缩材料业务方面，预计到今年8月份实验结束后可获得向核岛供货的资格。涉足高铁、核岛领域将显著提升公司盈利能力与市场竞争优势。
- 公司与行业排名第一的珠海优特电力达成的价格联盟将保障各自市场份额，同时稳定毛利率。公司110KV电缆附件将形成年产5000套的生产规模，未来将涉足200KV与500KV冷缩电缆附件生产或研制。基于产品价格优势，公司超特高压冷缩带电缆附件将替代进口产品，进而保持公司在冷缩材料领域的领先优势。同时，深圳南瑞的并购也将引领公司智能电网的战略布局。
- 公司控股子公司上海维安是全球少数掌握PTC 防护元件核心技术的供应商之一，也是国内最大的线路防护元器件及保护模块组件供应商。我国目前3G用户在移动用户中的渗透率仅为1.7%，未来将呈现快速增长。受益于3G用户的快速增长以及公司在电路保护元件行业中的龙头地位，公司未来该项业务有望出现爆发性增长，并获得较高的盈利水平。
- 收入预测：假设公司配股募集项目按照公司规划进度达产。受益于下游行业的回暖以及订单数量的回升，预计2010年公司热缩材料业务收入增长27.99%；电网设备业务受益于深圳南瑞的并表以及国家输电设备建设的推进，2010年将出现195.60%的增长；基于公司电路保护元件的市场地位以及移动用户尤其是3G移动用户的增长，公司该项业务2010年将同比增长18.00%。
- 毛利率预测：考虑公司未来涉足毛利率较高的高铁、核岛热缩材料业务；五防业务与主要竞争者形成的价格联盟有助稳定毛利率，深圳南瑞的并表将一定程度压低电网设备的综合毛利率。综合以上因素我们预计公司2010-2012年综合毛利率分别达35.66%、34.83%和33.99%。

不确定因素

- （1）市场竞争风险；（2）成本上升风险；（3）并购风险。

1. 热缩、电网设备、电保、股权投资四轮驱动公司发展

1.1 长园集团历史沿革及股权结构

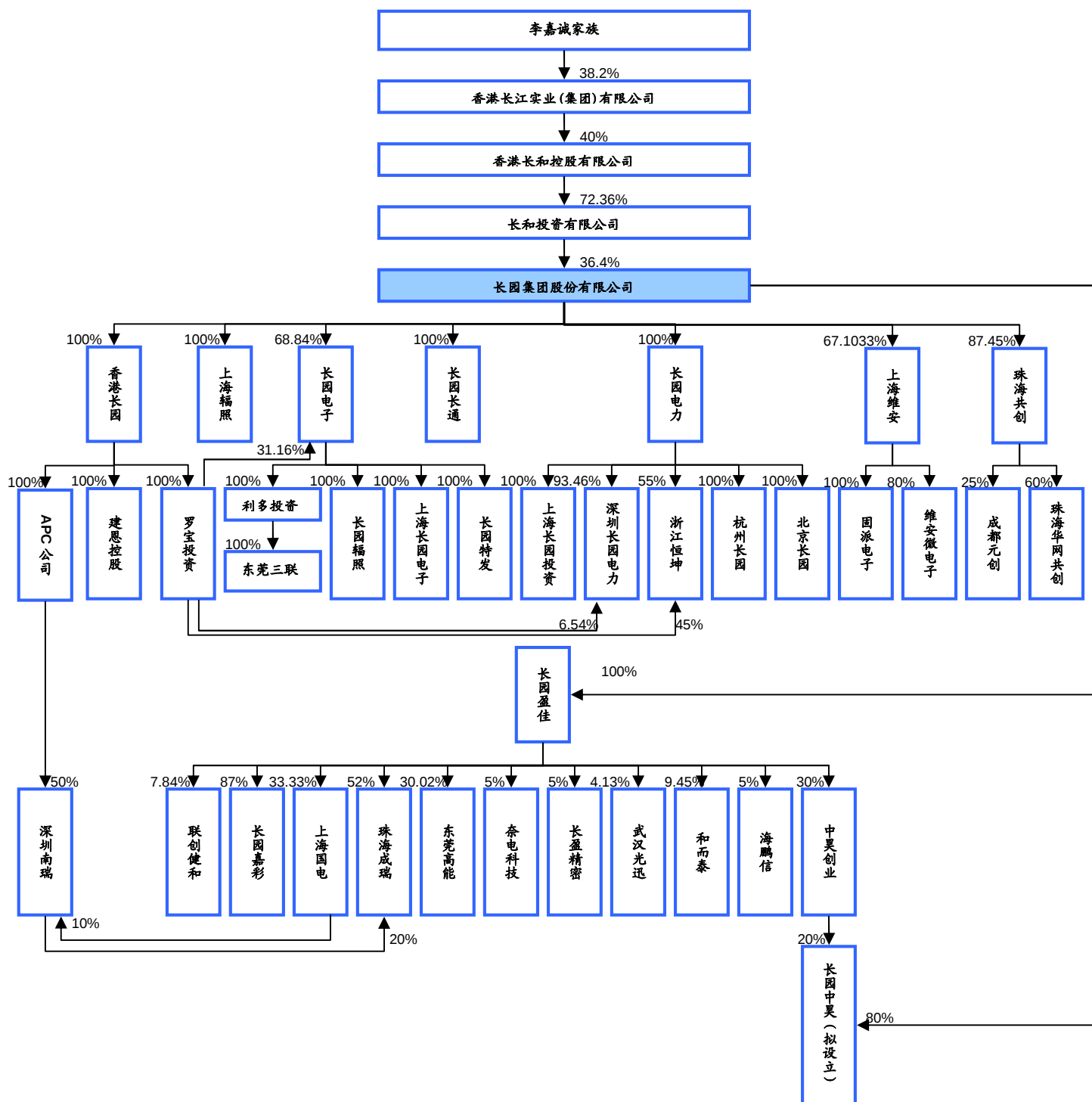
长园集团股份有限公司位于深圳市南山区科技工业园，公司前身是由科技园总公司与长春应化所共同投资兴办的深圳长园应用化学有限公司，该公司成立于1986年，为研制、开发、生产辐射交联功能高分子新材料及其相关制品的高科技企业，是国内最早研制并生产出热缩材料的企业之一。

长园集团股份有限公司自2000年成立以来，专业从事热缩材料、电网设备、电路保护元件的研发、生产及销售，目前公司在国内厂商中稳居热缩材料、电力电缆附件、高分子PTC行业第一，变电站微机五防行业第二。公司基于技术和行业地位优势，在巩固行业龙头地位的同时，不断优化产业结构，目前已形成热缩材料、电网设备、电路保护元件三大业务并重，股权投资推动主营业务快速发展的格局。

公司现有9家控股子公司（7家为实业子公司，2家为股权投资子公司）、2个市级工程技术中心、1个国家级企业技术中心和1个企业博士后科研工作站。

公司控股股东为长和投资有限公司，截至2009年12月31日，长和投资拥有长园集团36.4%的股份，公司实际控制人为李嘉诚家族。公司股东持股结构及控股、参股公司如下图所示：

图 1 长园集团股东持股结构及控股、参股公司



注：罗宝投资有限公司计划增资浙江恒坤，增资完成后长园电力技术有限公司持有浙江恒坤的股份比例为 55%，罗宝投资有限公司持有浙江恒坤 45% 的股份，该事项已经公司第四届董事会第十三次会议审议通过。

资料来源：公司配股说明书，公司公告，海通证券研究所

1.2 业务脉络清晰 股权投资辅助主业快速发展

近年来，公司一方面做大做强热缩材料、电网设备、电路保护元件三项业务，巩固行业龙头地位，另一方面着力在主营相关产业进行长期股权投资，08年年末公司由长园新材更名为长园集团即一定程度体现出控股股东谋求专业化投资和并借股权投资业务推动主业发展的意图。

香港长园、长园盈佳为公司从事相关行业内股权投资的主要平台，其中长园盈佳为公司在境内的主要投资平台，长园盈佳参股的武汉光迅、和而泰分别于2009年、2010年在中小板上市。目前长园盈佳参股公司中准备上市的公司包括：东莞高能正申报在中小板上市；联创健和、长盈精密、奈电科技则积极准备申报创业板，这些创投项目有望在近年内增厚长园集团的业绩并在一定程度上推动公司主营业务的发展。

表 1 长园集团控股、参股公司基本情况

业务分类	公司名称	成立时间	注册资本	权益比例	主要业务
热缩材料	上海辐照	2005.06	3050 万元	100.00%	从事辐照技术的开发及咨询，热收缩套管、铁氟龙管、电线电缆的生产等
	长园电子	1993.07	1929.82 万元	100.00%	生产经营热收缩套管、PVC 套管、铁氟龙套管、电线等
	长园长通	2000.05	1052.08 万元	100.00%	PET 热缩套管、管道防腐热缩材料、热缩套管、热缩园管的技术开发、生产、销售等
	东莞三联	2006.10	800 万港币	100.00%	生产和销售各类套管、电子绝缘线、耐高温电线、电力电缆绝缘附件等
	长园辐照	2005.01	200 万元	100.00%	辐照技术的开发、应用，生产、销售辐射交联电线、电缆及高温电信、电缆等
	上海长园电子	2000.07	500 万元	100.00%	热收缩管、PVC 套管，铁氟龙管等的制造、加工、销售。目前的主攻方向是与汽车配套的热缩细管
	长园特发	2002.12	1200 万元	100.00%	主要经营塑胶发泡材料、导电防静电制品、热缩材料绝缘制品的销售等
	长园中昊	拟建立	4000 万元	86.00%	研发、生产高铁材料
电网设备	长园电力	2006.09	1000 万元	100.00%	电力电缆附件、高低压成套开关设备及配件的研究、开发、生产、销售；电力系统软件开发等
	深圳长园电力	2000.04	2000 万元	100.00%	从事电力电缆附件、箱式环网柜、高分子热缩材料等的研究、开发、生产、销售及相关的技术咨询
	北京长园	2004.09	50 万元	100.00%	电缆附件等电网设备
	珠海共创	1993.06	6000 万元	87.45%	电力安全产品、电力自动化系统等产品的研发、生产、销售；自动化设备设计与安装；软件开发、销售等，在国内电力微机五防市场占有率位居第二
	浙江恒坤	2004.03	510 万元	100.00%	电力电缆、通讯电缆、全冷缩硅橡胶电缆附件的生产、开发、安装、销售、技术咨询等
	杭州长园	2006.06	101 万元	100.00%	电力电缆附件；电力技术开发；批发、零售、技术咨询等
	珠海华网共创	2010.03	500 万元	52.47%	主营配网防误安全产品
	深圳南瑞	1994.06	5000 万元	53.33%	开发、生产、销售微机继电保护系统、电力控制自动化系统等
	成都元创	2009	1000 万元	21.86%	生产、销售、安装数字化信息传送系统等
电路保护元件	上海维安	1996.05	3960 万元	67.10%	研究、生产、销售高分子陶瓷等（PTC）热敏元器件等，目前国内处于第一位
	固派电子	2000.09	600 万元	67.10%	电子元件的生产和销售，新型功能材料的技术开发，进出口贸易业务等
	维安徽电子	2008.01	500 万元	53.68%	电子元器件的研发、生产、销售等
股权投资	香港长园	2004.05	20000 港币	100.00%	股权投资
	APC 公司	2006.03	50000 美元	100.00%	股权投资
	建恩控股	2000.08	50000 美元	100.00%	股权投资
	罗宝投资	1997.08	1 美元	100.00%	股权投资
	利多投资	2006.05	1 美元	100.00%	股权投资

	上海长园投资	2005.07	3000 万元	100.00%	股权投资
	长园盈佳	2000.04	3000 万元	100.00%	股权投资
长园盈佳控股、 参股企业 (股权投资项目 或股权投资平 台)	中昊创业	2005.01	1000 万元	30.00%	设计、生产、销售中空锚杆、精密钢管、热轧槽道、综合接地、乳化沥青、轨道材料、成套电气设备等工程材料
	东莞高能	1994.08	2951.81 万元	30.02%	主要产品是合成绝缘子，目前居国内前 3 名
	珠海成瑞	2006.02	750 万元	52.00%	主要产品为光电互感器
	武汉光迅	2001.01	12000 万元	4.13%	进行光无源器件、光通信子系统以及光通信仪表的研究，开发，生产，销售和技术服务
	奈电科技	2004	2500 万港元	5.00%	主要产品为软性印刷线路板
	长盈精密	2001.07	6000 万元	5.00%	主要产品为手机连接器
	长园嘉彩	1997.07	1000 万元	87.00%	主要产品为环保型绿色产品烷基糖苷
	和而泰	2000.01	6670 万元	9.45%	主要产品为电子智能控制板。
	联创健和	1998	1000 万元	7.84%	主要产品为 LED 显示屏
	上海国电	2001.11	5880 万元	33.33%	股权投资
	海鹏信	1999	2400 万元	5.00%	开发、生产、销售各类电涌防护产品及各类智能配电产品
	创东方长园鹏能	拟建立	2 亿元	10.00%	股权投资

资料来源：海通证券研究所

1.3 并购发展模式为公司发展注入强劲动力

公司近年来采取内生增长与收购兼并相结合的发展模式，在巩固原有业务行业龙头地位的同时，进行产业链的深化与拓展，使公司的市场竞争优势与行业地位具有可持续性。

在电网设备领域，长园集团通过收购珠海共创、深圳南瑞、东莞高能股权，将业务领域延伸至电力系统、发电厂和变电站的安全、保护及自动化产品，以及高压、超高压硅橡胶合成绝缘子生产领域，进一步提升了其在电网设备领域的竞争优势与市场地位。

其中珠海共创专业从事适用于电力系统、发电厂、变电站微机防误闭锁装置的研发、生产与销售，微机防误闭锁装置市场占有率排名第二，长园集团对珠海共创的收购显著提升了公司在电网设备细分领域的行业地位。

深圳南瑞专业从事电力系统继电保护装置、变电站综合自动化系统以及其它电力自动化产品的研发、生产、销售以及相关的工程设计与服务，其产品和技术在国内处于领先地位，被誉为国内微机母线保护第一品牌，该项收购确立了公司在微机母线保护领域的龙头地位。

东莞高能是我国最具实力的复合绝缘子研发、制造厂家，在国内超高压、特高压绝缘子领域具有明显竞争优势，市场占有率位居前列。

在电路保护元件领域，公司收购控股的上海维安为我国最大的线路防护元器件及模块组件供应商，拥有自主知识产权体系，2007年上海维安全资控股固派电子后，进一步提升了公司在电路保护元件行业的核心技术优势，巩固了公司在电路保护元件行业的龙头地位。

此外，长园2009年7月收购北京中昊创业工程材料有限公司30%的股权，中昊创业在中空锚杆、接地端子、绝缘卡、起吊套筒等领域具有竞争优势。长园集团通过参股中昊创业，将借助中昊铁路销售网络，带动公司热缩材料、电缆附件、环网柜、继电保护、微机五防、合成绝缘子等电网设备相关产品进入铁路市场，拓宽公司的市场空间。

公司通过并购发展模式，进一步提升了在热缩材料、电网设备、电路保护元件领域的市场占有率和行业竞争优势，有效地拓展了公司的发展空间。

1.4 经营分析：热缩、电网设备、电保行业龙头

公司主营业务涉及三大领域：热缩材料、电网设备及电路保护元件，相较同业竞争者，公司具备较为显著的技术优势。

公司热缩材料产品包括热缩阻燃母排套管、电力热缩成套及散件、管道防腐材料、通信接续材料等，主要运用于电力、电子、管道防腐及通讯等行业，其中电力和管道防腐集中在基本建设领域。

公司电网设备产品主要包括环网柜、电缆附件、微机防误闭锁装置等。环网柜主要是指工矿企业、住宅小区、港口和高层建筑等交流配电系统中的高压开关柜；电缆附件主要用于电缆接头、电缆应力分散、电缆外层绝缘保护等；微机防误闭锁装置主要用于3G手机等电子产品的保护。

公司电路保护元件主要在电流、电压、温度过高时对3G手机等电子产品进行保护。

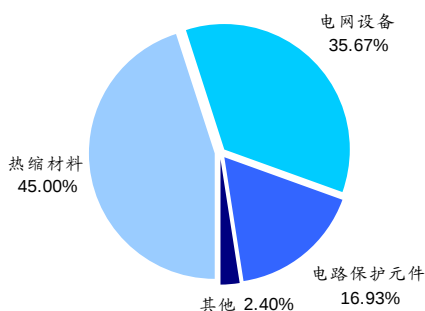
表 2 公司主要产品及用途

主要产品系列	主要产品名称	主要用途
热缩材料	热缩阻燃母排套管	高、中、低压开关柜、室内外母排、电器的绝缘防护
	电力热缩成套及散件	电缆室内、外终端绝缘管、电缆外保护层修补
	管道防腐材料	燃气管道、弯头、弯管、绝缘法兰异型管、保温管等管道层的防腐和修复
	通信接续材料	气压维护市话电缆接续、光缆接头
电网设备	PET 热收缩套管	铝电解电容器、电池、电感等电子元件及轻工产品的封转保护
	继电器保护装置	反应电气设备的故障和不正常工作状态并自动迅速地、有选择性地动作于断路器将故障设备从系统中切除，保证无故障设备继续正常运行，将事故限制在最小范围，最大限度地保证向用户安全、连续供电
	环网柜	工矿企业、住宅小区、港口和高层建筑等交流配电系统中的高压开关柜
	电缆附件	电缆接头、电缆应力分散、电缆外层绝缘保护等
	微机防误闭锁装置	防止电力系统误操作事故
电路保护元件	电路过流保护产品	3G 手机等电子产品的保护
	电路过压保护产品	
	电路过温保护产品	

资料来源：海通证券研究所

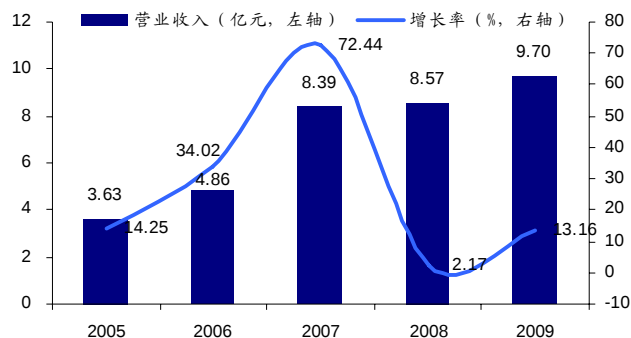
从公司 2009 年的营业收入构成来看，热缩材料为公司总营业收入的主要来源，占总营业收入的 45%，电网设备与电路保护元件收入则占总营业收入的 36%和 17%。

图 2 公司 2009 年营业收入构成



资料来源：公司年报，海通证券研究所

图 3 2005-2009 公司主营收入增长



资料来源：公司年报，海通证券研究所

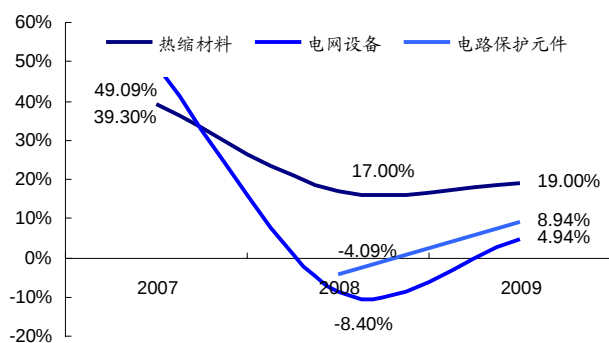
公司 2007-2009 年的营业收入分别为 8.39、8.57 和 9.7 亿元，分别同比增长 72.44%、2.17%和 13.16%。

公司 2007 年收入增速较快的主要原因是：（1）热缩材料收入实现高增长，以汽车为代表的高端产品初见成效。（2）集团合并珠海共创（至 2007 年末，公司持有珠海共创 74%股权）、上海维安（至 2007 年末，公司持有上海维安 64.59%股权）、浙江恒坤（至 2007 年末，集团持有浙江恒坤 70%之股权）的营业收入。

2008 年，由于金融风暴的影响，公司主要产品的销量受到较大影响，导致公司收入增速放缓。其中电网设备收入同比降幅最大，下降了 8.4 个百分点，主要原因一方面是产品销量的放缓，另一方面是 2008 年 5 月销售了广东长园 35%的股权（保留 25%股权），广东长园不再合并报表，导致电网设备销售收入的减少。

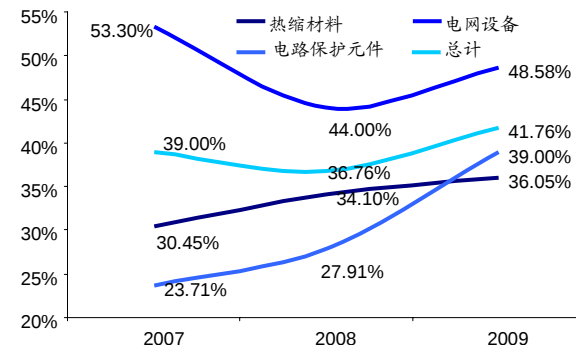
热缩材料是公司 2009 年增长幅度最大的业务，同比增长 19%，占营业收入的比重也从 2007 年的 37%上升至 2009 年的 45%，成为公司第一大收入来源。公司热缩材料收入增长的主要原因包括：家电下乡推动消费类电子产品的平稳发展；国家高铁项目高投入为热缩材料打开更为广阔的市场空间以及公司管道防腐行业地位和影响力近年不断提升。

图 4 公司三大主营收入增长情况



资料来源：公司年报，海通证券研究所

图 5 公司毛利率变动



资料来源：公司公告，海通证券研究所

基于公司市场地位的不断提升以及各项业务产能、销量的扩张所带来的规模效应，公司主营业务毛利率整体稳步提升，其中电网设备业务对公司综合毛利率的贡献度最高，2007 至 2009 年该项业务对公司综合毛利率的贡献分别达到 23%、17%、17%，远高于热缩材料业务的 11%、15%、16%和电路保护元件的 4%、5%、7%。

公司 2008 年电网设备毛利率下降的主要原因是，珠海共创和珠海优特为争夺市场份额打价格战，造成毛利率的大幅下降。2009 年以来，两家企业实行了价格联盟，使得公司电网设备毛利率企稳回升。公司电网设备毛利率未来增长的主要驱动来自于公司对 110kV 及以上的超特高压电缆附件的涉足。

公司热缩材料毛利率未来增长的驱动来自于两方面：（1）高铁热缩材料业务，该项业务毛利率可达 50% 左右，公司 2009 年该项业务取得突破，获得了京沪高铁约 6000 万元的订单，确认收入 2000 万元。（2）核岛热缩材料业务，该项业务毛利率可达 90% 左右，公司试制的产品目前正在大亚湾核电站进行 LOCA 实验，预计到今年 8 月份实验结束后可获得向核岛供货的资格。

2. 热缩材料：下游行业共推热缩材料需求

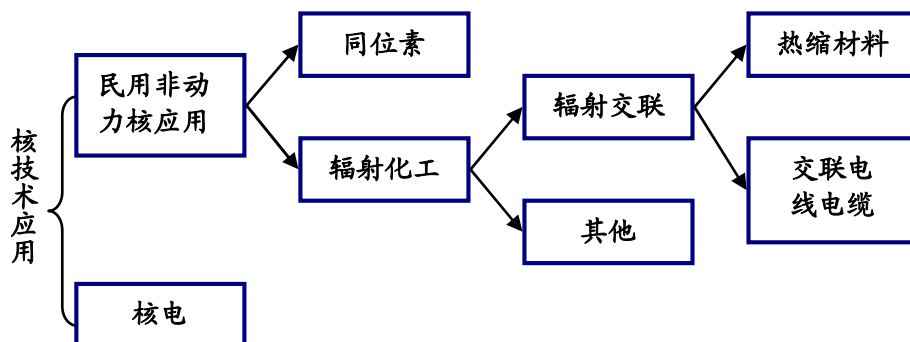
热缩材料是公司第一大业务，2009年营收占比为45%，毛利率为36%。公司生产的热缩材料主要产品包括用于电力行业35kV及以下中低压开关柜及室内母线排绝缘保护的热缩材料，电子行业的电子无卤阻燃套管，用于汽车的无卤阻燃套管，特种氟塑料套管，核电用热缩材料、石油天然气管道套管和高铁用热缩材料。

公司热缩材料业务的经营主体主要为长园电子和长园长通等，其中长园电子主要从事各类热缩套管的开发、生产、销售业务，长园长通主要从事石油、天然气管道用热缩套管以及通信用热缩产品的开发、生产和销售业务。同时，长园电子作为公司热缩材料业务最重要的生产经营主体，随着其销售规模不断扩大和业务发展的需要，还相继设立了长园辐照、长园特发、上海长园电子、东莞三联等子公司，提升公司的技术研发与生产销售能力。

2.1 热缩材料工艺原理及运用领域

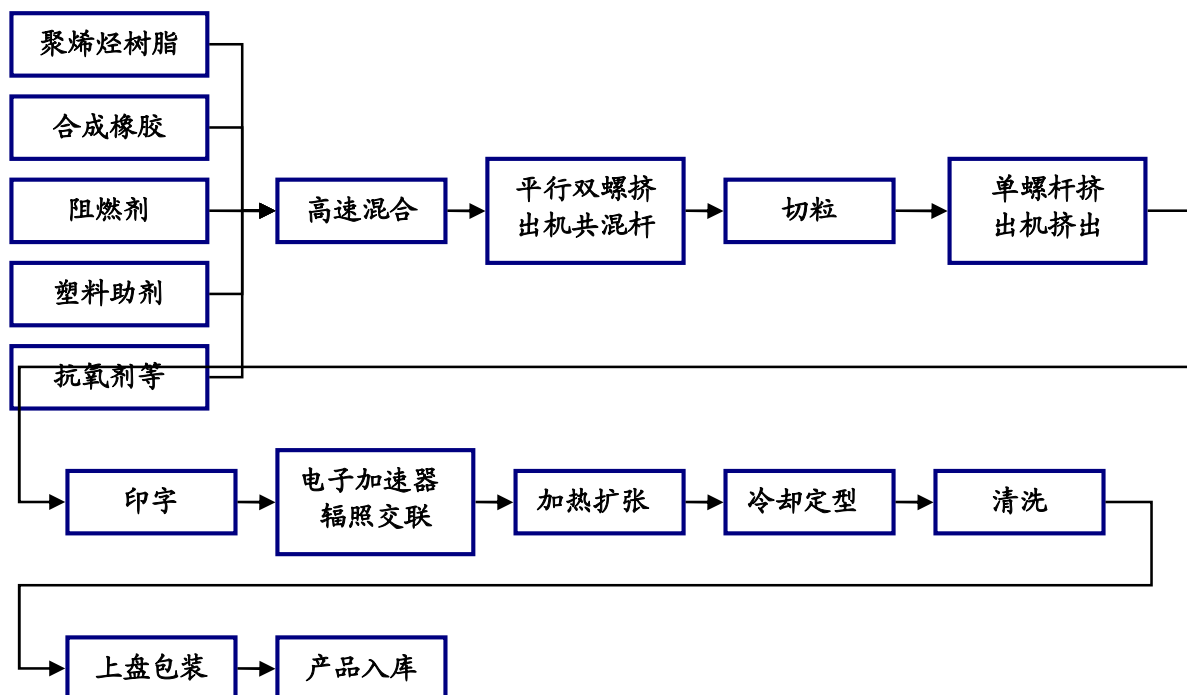
热缩材料属于辐射改性材料，辐射化工是利用电离辐射作用于物质产生的化学变化（化合、分解、交联、聚合、接枝、固化、降解等）来实现材料改性的一种加工方法。辐射化工产品附加值高，应用面广，涉及通信、电子、电力、交通、石油化工、航空航天等诸多国民经济重要领域。近年来，辐射化工作为一种高效、节能、无污染、易控制的绿色化工产业受到世界的普遍重视，辐射交联技术的开发，为热收缩材料的发展奠定了基础，同时也促进了相关产业的技术进步。

图 6 核技术产品图示



资料来源：海通证券研究所

图 7 热缩材料生产工艺



资料来源：海通证券研究所

热缩材料的原材料包括聚烯烃树脂、合成橡胶、阻燃剂等，原材料占生产成本的20%左右。热缩材料生产工艺原理为：乙烯与醋酸乙烯酯共聚物材料经过高能射线辐照后，分子结构由线性改为网状结构，产生“形状记忆”特性，同时产生耐高温、抗腐蚀等性能，加热后将其扩张成一定尺寸倍数，迅速冷却则扩张后的尺寸保持不变，由于“形状记忆”的存在，该材料被重新加热后会回缩到扩张前的尺寸，产生强大的收缩力使得热缩材料与基材之间紧密粘接，通过热缩材料本身的绝缘性、环保性、耐高温、抗腐蚀等特点，保证基材的安全使用及寿命延长。

热缩材料具有良好的电绝缘性、阻燃性及记忆效应，因此被广泛运用于电子行业的绝缘防护、电力行业的绝缘接续、天然气输送管道的防腐等领域。

（1）电绝缘性

热缩材料高分子化合物链里的原子是以共价键结合的，一般不易导电，因此热缩材料具有很好的电绝缘性，是良好的电绝缘材料。

基于良好的电绝缘性，热缩材料可以广泛用于电子、电力等行业，如制成电器设备零件、电线及电缆的护套等。

（2）阻燃性

电气设备上的绝缘材料应具有阻燃性，而热缩材料是橡塑共混高聚物，在制作过程中添加了性能良好的阻燃材料，因此具有很好的离火自熄性。试验表明，热缩材料在960℃不燃烧，满足了绝缘材料在电气设备上应用的阻燃性要求。

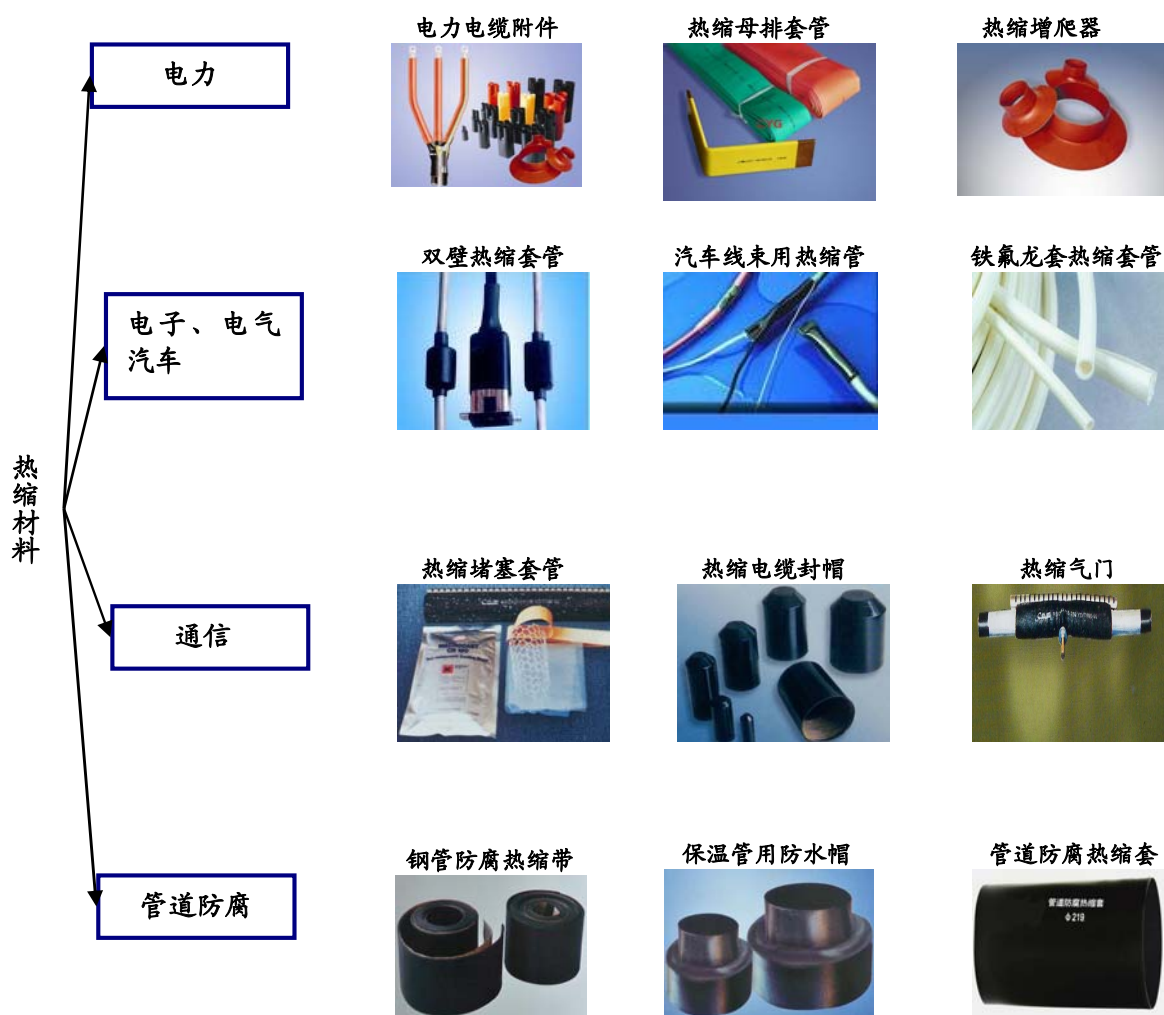
（3）记忆效应

结晶的高分子材料经特殊处理后，分子链间产生新联结键，形成交联的网状结构，

这种交联网状结构的高分子具有“记忆效应”。即在一定的温度下，对该材料加以外力，拉伸成各种形状，迅速降温后，可以维持这种变形后的形状。如果将温度升高到该材料的熔点以上时，变形后的形状很快就会消失并回到初始状态。

利用热缩材料的记忆效应，可将热缩材料制成管材或带材，然后将其包裹在裸露的母线或引线上，再用加热的手段，使之与母线紧密结合，牢固地附着在母线或引线的表面上。

图 8 热缩材料运用领域



资料来源：海通证券研究所

我国生产的热缩材料目前主要的运用领域分为以下几大类：电力用热缩材料、电子、电气、汽车用热缩材料、管道防腐热缩材料。

（1）电力用热缩材料

电力行业使用的热缩材料包括热缩电力电缆附件、热缩母排套管，热缩增爬器等。该类产品主要用于35kV及以下中低压开关柜、电厂、变电站线缆的绝缘保护，以及室内母线排的绝缘保护等。

目前我国已能生产用于35kV及以下额定电压的交联、油浸、交联和油浸对接的各类电缆用的户内、户外终端接头和中间接头，产品规格覆盖从16mm²到800mm²各类单芯、三芯、四芯、五芯的一般型和阻燃型电缆附件。

（2）电子、电气、汽车用热缩材料

电子、电气、汽车使用的热缩管一般耐压等级在1 kV以下，管材直径从0.5mm到100mm，管壁最厚可达到3mm，通常分为一般型、阻燃型和非扩张管。

目前国内的热缩套管生产厂家已达近百家，许多厂家的产品已通过了美国UL认证、加拿大CSA认证或国家高压电器质量监督检验检测中心的认证。近年来一些厂家陆续研发生产出了135℃扩张三倍或四倍的热缩套管、汽车用环保型聚烯烃热缩套管、汽车用双壁热缩套管、600v及以下电压用的双壁内胶热缩套管、260℃耐高温铁氟龙套热缩套管等新产品，使热缩套管产品广泛应用于电子、电气、汽车等领域中。

此外，高铁为热缩材料未来值得关注的运用领域，高铁系统直接运用路轨传输电信号，路基的钢筋全部需要绝缘。随着我国高铁建设的逐步推进，热缩材料未来的运用空间将更加广阔。

（3）通信电缆用热缩材料

通信电缆用热缩材料主要包括堵塞套管、热缩气门、电缆封帽、修补片等。

热缩堵塞套管专用于气压维护市话电缆线路，能形成高质量的气障，实现终端设备间的堵气；热缩气门专用于气压维护市话电缆接续，可附带气门用于充气维护和压力检测；电缆封帽具有良好防水性，广泛用于通信电缆储存时的末端处理；修补片能用以修复电缆及电缆护套破损，能简单而又迅速地将受损之电缆外护套密封并绝缘。配以热熔胶能，修补片能解决密封防水问题，可达到完整电缆的绝缘水平。

（4）管道防腐用热缩材料

管道防腐热缩材料主要用于输油、输气等管道焊接部位的补口防腐，起到防腐保温的作用。该产品在国内属于成长初期的新产品，随着国内能源消费结构加速转变，石油、天然气等适宜管道运输的能源所占比重逐步提高，几大石化集团也加紧建设全国性原油、成品油和天然气管道输送体系，未来国内管道建设工程量将呈现高速增长态势，从而为管道防腐用热缩材料提供巨大市场空间。

从各国热缩材料行业发展情况来看，美国与日本是最早进行热缩材料研究并推动热缩材料产业化的国家。

美国Raychem公司创立于1957年，在1959年申报了第一项聚乙烯热收缩材料专利权，并逐步发展成为世界级的辐射化工龙头企业。经过五十余年的发展，瑞侃公司已经发展成为拥有3000余种热缩产品规格、年产值近30亿美元的大型跨国公司。

日本辐射化工产业始于1961年，日本住友电工，针对汽车工业和家电工业发展了细管热缩材料业务，产值已近亿美元。

我国的热缩材料研究始于20世纪60年代初，20纪80年代开始进入产业化初期。

上世纪80年代，吉林辐化所引进美国RDI大功率加速器，以长春应化所辐射化学研发力量为依托，形成我国第一个电力电缆热缩材料研究与生产基地。

上世纪90年代初至今，国内市场对辐射化工产品的需求日渐旺盛。以长春应化所、

吉林辐化所、中国科大等科研机构与大学为主要人才基地，科技人才不断向产业转移。基于热收缩材料的高附加值对制造厂家的刺激，从事热缩材料的企业数目快速增长，形成产业群体，使我国热缩材料实现了快速的发展。

2.2 下游行业共推热缩材料需求

2.2.1 电子、汽车用热缩材料受益于家电、汽车行业回暖

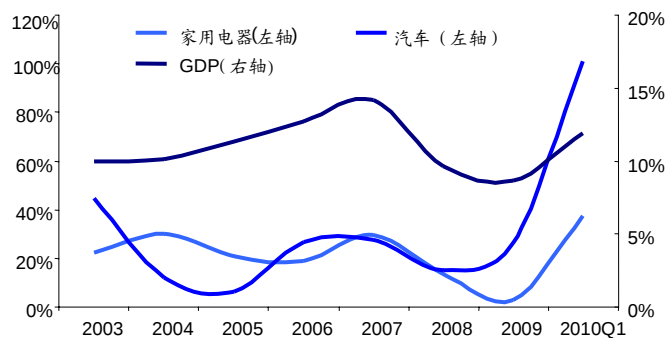
目前家电、汽车等行业呈现一定程度的回暖趋势，家电行业收入同比增长率由 09 年末的 2.7% 显著提升至 2010 年 1 季的 37.61%，汽车行业收入同比增速由 09 年末的 26.38% 提升至 2010 年 1 季的 101.25%。国内家用电力器具、汽车行业的回暖将直接推动热缩材料的市场需求，为电子、汽车用热缩材料市场规模扩张打开了空间。

从盈利能力上看，我国家电、汽车行业的盈利能力已从衰退中复苏，热缩材料下游行业的复苏将使热缩材料市场需求实现快速而稳定的增长。

从热缩材料下游行业出口情况来看，根据国家工信部统计数据显示，2009 年，我国家用电器行业累计出口额 313.24 亿美元，降幅比上半年收窄了 7.55 个百分点。其中家用电冰箱、家用洗衣机、家用空调、家用电热水器 09 年出口量同比降幅分别比 09 年上半年收窄了 7.81、14.15、8.19 和 13.76 个百分点。

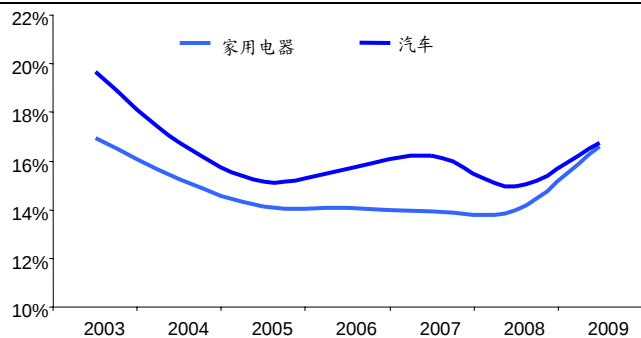
我国汽车行业出口也一定程度呈现逐步回暖的趋势，根据中汽协会统计数据，我国汽车整车出口降幅由 2009 年 1-9 月的 55.29% 逐步下降至 1-12 月的 46%，特别是 2009 年 11 月我国汽车单月出口环比增长 11.87%，同比增长 13.43%，这也是 15 个月来中国汽车出口同比增长首次呈现正数，结束连续下滑趋势。

图 9 我国家电、汽车销售收入及 GDP 同比增速



资料来源：天相资讯，海通证券研究所

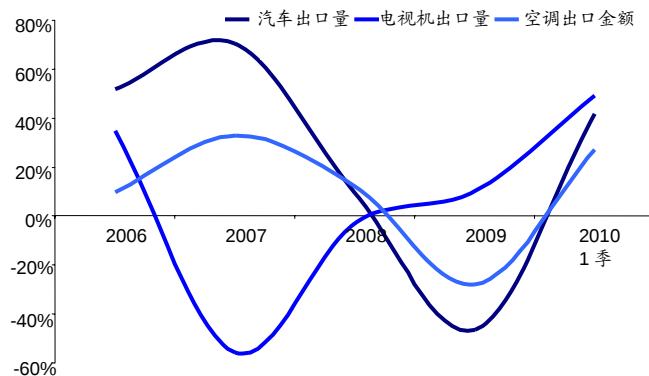
图 10 我国家电、汽车行业毛利率变动



资料来源：天相资讯，海通证券研究所

IMF 预测 2010、2011 年全球 GDP 增速分别为 3.9%、4.3%，世界经济在 2010 年从复苏走向较为强劲的扩张。根据家电、汽车等行业与宏观经济景气度之间的关联性，我们认为在全球经济逐步回暖以及我国政府力促电子产品、汽车出口持续健康发展的背景下，市场对于热缩材料的需求将逐步提升。

图 11 我国汽车、家电出口同比增速



资料来源：WIND，海通证券研究所

2.2.2 电网建设及铁路电气化改建共扩热缩材料市场空间

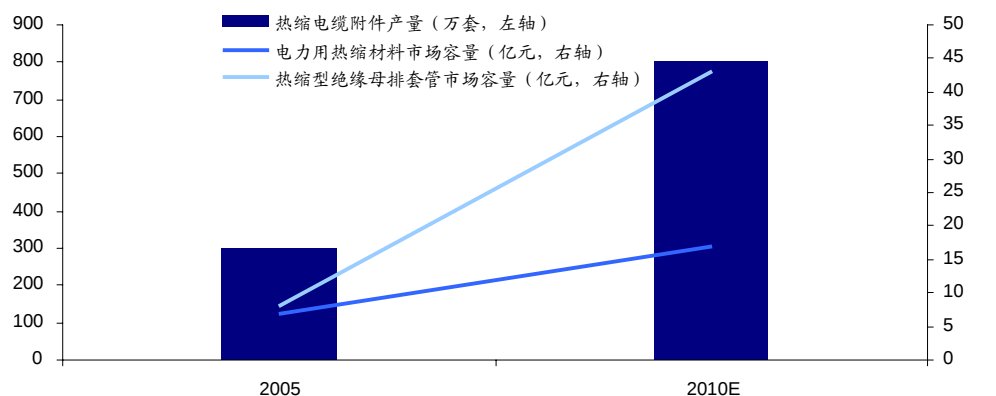
电缆附件是电缆的重要配套产品，它将直接影响输电线路的运行质量。随着我国国民经济的高速发展，尤其是西部大开发中的西电东输等特大型电力工程建设实施，未来几年电力行业对电网的建设将加大投资力度。目前，用于制作电力电缆附件的材料主要有两类：一类是热缩材料，主要适宜中、低压电力电缆附件市场；另一类是硅橡胶预制及冷缩型，其中冷缩型电缆附件具有施工方便、绝缘强度高、性能可靠等优点，尤其适宜作为高压电缆附件。

“十一五”期间，我国迎来电网投资、铁路电气化改造和城市地铁建设的高潮，预计电力类热缩产品将进入需求高速增长期。“十一五”期间，国家电网、南方电网公司电网投资高达12000-13000亿元，是“十五”期间电网投资5800亿元的二倍以上。电网投资、铁路电气化改造和城市地铁建设在未来将持续推动电力用热缩材料的市场需求，推动相关热缩产品市场容量的快速增长。

根据中国同位素与辐射行业协会辐射加工专业委员会《全国‘十一五’辐射加工技术产业发展意见》，热缩电缆附件2005年的产量为300万套，预计至2010年达到800万套。我国电力用热缩材料市场容量也将相应由2005年的7亿元增长至2010年的17亿元。

此外，铁路电气化改造和城市地铁建设也将为电力用热缩材料提供广阔的市场空间。根据铁道部《中长期铁路网规划》，由2008年至2020年，我国将新建4万公里铁路，铁路营业里程达到12万公里以上，电气化率将达到60%以上，铁路建设投资总规模将突破5万亿元。铁路电气化建设及改造将推动辐射交联热缩型绝缘母排套管的市场需求，我们预期热缩母排套管市场将进入高速增长期，短期增长速度将达到40%左右。热缩母排套管将由2005年的8亿元增长至2010年的43亿元。

图 12 热缩电缆附件产量、市场容量及热缩母排套管市场容量



资料来源：《全国“十一五”辐射加工技术产业发展意见》，《中长期铁路网规划》，海通证券研究所

2.2.3 天然气管道建设为热缩材料注入新增长动力

钢管防腐用热缩套及管道包覆片主要用于金属管道敷设过程中对接着部位进行保护和防腐处理，在国内属于成长初期的新产品。

随着国内能源消费结构加速转变，石油、天然气等适宜管道运输的能源所占比重逐步提高，几大石化集团也加紧建设全国性原油、成品油和天然气管道输送体系，未来国内管道建设工程量将呈现高速增长态势，从而为管道防腐用热缩材料提供巨大市场空间。

中国石油规划总院油气管道研究所副所长杨建红近日表示，到 2015 年，中国天然气管道规划总长将接近 10 万千米，以满足中国日益增长的天然气需求。按照与市场相匹配管道里程和供应能力计算，初步预计，2015 年中国天然气管道长度将接近 10 万公里，其中主干道和支干线的建设将达到 2.5 至 3 万公里，支线建设将达到 3.5 至 4 万公里。

目前中国天然气管道总长只有 3.5 万公里。因此，我们预期我国天然气管道建设在未来数年内将步入快速增长阶段，热缩材料作为天然气管道建设的配套材料，其市场需求也将逐步提升。

2.3 公司竞争优势明显 国内龙头地位稳固

2.3.1 公司位居国内厂商龙头地位

我国热缩材料产值方面，2008 年末，全国同位素与辐射加工行业产值约 700 亿元；辐射加工销售值 240 多亿元，其中热缩材料销售值近 50 亿元。热缩材料行业现有企业 180 多家，已经在运行的工业用加速器 120 台，辐射加工用钴源 90 多台。

我国热缩材料市场竞争格局方面，上世纪 90 年代中后期，国外厂家曾主导国内热缩材料产品市场，占有的市场份额高达 90% 以上。近年来，随着国内辐射功能材料技术和质量的不断提高，国内产品与国外产品的差距越来越小，国内厂家的市场份额得到快速提高，国外厂家占有的市场份额已从原先的 90% 以上降到现有的 50% 左右。目前，国内热缩材料市场上的主要生产厂商包括：美国瑞侃、长园集团、沃尔核材、日本住友、中科英华、深圳宏商、广东凯恒、东莞全泰、江苏达胜、苏州华能、四川久远等。

表 3 热缩材料主要厂商及国内市场份额

公司名称	公司及相关业务	国内市场份额
美国瑞侃	全球最大热缩材料制造商,其主要产品包括热缩套管(年产值约 10 亿美元)、通讯电缆附件和热缩电缆附件(年产值合计约 5 亿美元)。	约 50%
长园集团	前身是由科技园总公司与长春应化所共同投资兴办的深圳长园应用化学有限公司,该公司成立于 1986 年,为研制、开发、生产辐射交联功能高分子新材料及其相关制品的高科技企业,是国内最早研制并生产出热缩材料的企业之一。	约 9%
沃尔核材	前身为深圳市沃尔热缩材料有限公司,成立于 1998 年 6 月 19 日。公司的主要产品是通过电子加速器核辐射改性工艺制成的辐射化工新型材料,服务对象定位于电子、电力行业并逐步拓展到汽车、电器、信息、航空航天等行业。	约 7%
中科英华	前身为原长春热缩材料股份有限公司,主营业务为热缩、合成橡胶等新材料、新产品开发、生产、销售。	1%

资料来源:《辐射交联热缩材料产业的现状》,公司年报,海通证券研究所

美国瑞侃公司是全球最大的热缩材料制造商,其主要产品包括热缩套管(年产值约 10 亿美元)、通讯电缆附件和热缩电缆附件(年产值合计约 5 亿美元)。瑞侃公司的电子类热缩套管产品在中国的销售增长迅速,2003 年约 2.5 亿元,2005 年达到约 4.5 亿元,目前在中国的销售收入约达 25 亿元。日本住友公司的热缩套管年产值约 1 亿美元,目前在国内的市场份额不高。

长园集团热缩材料业务整体经营规模和销售额居于国内热缩材料厂商首位,通过公司多年来持续的研发投入和技术创新,本公司与国外厂家的技术差距也不断缩小,在部分产品领域,已超过国外厂家水平,已成为国内热缩行业的技术领先厂家。

表 4 国内热缩材料主要厂商销售收入(万元)

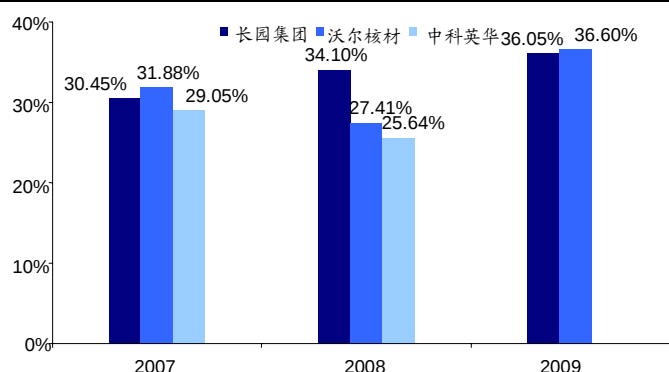
公司	2009	2008	2007
长园集团	43631.80	36666.69	31338.52
沃尔核材	37270.07	34740.67	28213.18
中科英华	-	5695.00	0.74

资料来源:公司年报,海通证券研究所

从盈利能力上来看,公司热缩材料业务毛利率处于同行较高水平且具有一定的稳定性,能够转嫁生产成本波动对产品毛利率的不利影响。2007 至 2009 年该项业务毛利率分别达到 30.45%、34.10%、36.05%。

未来公司向毛利率更高的高铁热缩材料(毛利率约 50%)和核岛热缩材料(毛利率约 90%)将进一步提升公司热缩材料行业的市场份额及盈利能力。

图 13 主要厂商热缩材料毛利率



资料来源：公司年报，海通证券研究所

2.3.2 技术升级巩固行业龙头地位

我国虽然是辐射交联热收缩产品第二大国，但整体技术处于中低档水平，而以美国瑞侃公司为首的发达国家的热缩制品水平处于中高档水平。我国热缩材料厂商在树脂共混改性、户外终端绝缘管耐痕等级、密封性等方面均与国外厂商产品有一定程度的差距。

在我国热缩材料行业180多家企业中，仅有不到30%企业按国际标准来生产，具有创新能力的企业则少之又少。目前国内基本具备辐射加工基地条件的单位仅9家。具体情况如下表所示：

表 5 国内具备辐射加工基地条件的单位

公司	地区	生产技术
长园集团	深圳	具有以加速器为主的综合加工能力
沃尔核材	深圳	以热缩制品生产为主，计划建成10台加速器基地
中科英华	湖州	以生产热缩材料和线缆为主，湖州开发区新建产业基地计划建4台加速器
原子高科	北京	同位素、加速器、辐射技术综合研发能力强
上海应用物理所	上海	加速器与 γ 装置、高分子辐照材料，研发与生产能力强
中核华东辐照	苏州	有 γ 与电子束综合加工能力、乳胶硫化生产线即将投产
爱邦辐照	无锡	有 γ 与电子束综合加工能力，加速器已出口韩国
中核华康	北京	核工总系统实现资源整合，有 γ 与电子束综合加工能力，近期推进发泡材料产业化
四川久远	四川	γ 与电子束综合加工能力，生产高分子辐照材料，研发与生产能力强

资料来源：核尔新材招股说明书，海通证券研究所

在国内热缩材料厂商技术水平较低的背景之下，长园集团通过多年来持续的研发投入和技术创新，与国外厂家的技术差距不断缩小，在部分产品领域，已超过国外厂家水平，已成为国内热缩行业的技术领先厂家。

目前公司已成为中国首屈一指的高分子材料辐射加工研发与生产基地，拥有国家级企业技术中心，具自主知识产权，也是同行业中唯一通过国家科技部和中国科学院认定的高新技术企业。公司研制的64/110KV交联电缆硅橡胶干式终端和110KV全冷缩交联电缆附件项目相继被列入国家火炬计划项目，公司研制的48/66KV交联聚乙烯电缆硅橡胶干式终端、64/110KV交联电缆硅橡胶内锥插拔式电缆、CB-HFT无卤环保热收缩管相继获得国家级重点新产品证书，公司研制的35KV超导电力电缆附件于2004年3月在云南安装使用，属国内首创。

持续的研发投入和技术创新使得公司能够巩固其在热缩行业内的龙头地位，并进一步向中高端市场拓展，提升利润水平及市场占有率。

2.3.3 公司未来将受益于行业寡头化趋势

由于热缩行业市场容量相对狭小，设备专用性强，国内热缩材料行业经过充分的市场竞争，优势企业的市场份额逐步扩大，运作不规范、规模小、研发能力弱的企业相继被淘汰，国内热缩行业寡头垄断的竞争格局将逐步明朗。寡头竞争格局的形成将有利于长园集团充分享受行业需求增长所带来的机遇，未来产品盈利能力也有望保持稳定。

2.4 公司热缩材料业务增速可期 亮点明确

2.4.1 热缩业务驱动明显

国内家电行业逐步复苏，公司用于该领域的热缩材料也在逐渐恢复，公司的大客户如松下、康佳、伊莱克斯、富士康等公司的订单量已经恢复到危机发生前的水平。

汽车行业方面，随着人们生活水平的提升，对安全的要求越来越高。汽车在使用过程中由于腐蚀或者碰撞，容易引起油管损坏，导致油管漏油或者刹车失灵造成事故。随着国内汽车升级，中低档汽车安全性能要求的提升，汽车行业有可能复制家电行业对热缩材料认同的道路，逐步提升对于热缩材料的使用率。

公司研制的汽车用环保型无卤阻燃热缩套管具有无卤、环保、阻燃、抗腐蚀等特性，是国内唯一一家全系列通过美国UL224 安全认证和UL 环保认证的产品，符合欧盟RoHS指令和索尼公司“绿色伙伴标准”。公司目前与世界最大的汽车零部件供应商德尔福公司合作不断加深，各系列产品陆续获得德尔福公司的订单。公司该类产品未来进口替代的空间很大，将逐步取代国外竞争对手，成为国内汽车用热缩产品的主要供应商。

此外，公司产能的逐年提升为既有热缩业务的发展提供了支撑，缓解公司的产能瓶颈。公司09年配股募集资金使用于“环保型汽车用、电子用无卤阻燃热缩套管及特种氟塑料套管产业化项目”，09年该配股项目完成建设后，可形成年产电子用环保型无卤阻燃热缩套管6亿米、汽车用环保型无卤阻燃热缩套管2亿米、特种氟塑料套管1亿米的生产能力，新建项目将进一步扩张公司的热缩材料产能，带动既有业务快速发展。

表 6 公司热缩材料产销数据

产品名称	类别	2008	2007	2006
热缩套管	产能（亿米）	8.50	8.00	6.50
	产量（亿米）	7.47	7.62	6.44
	销量（亿米）	7.45	7.68	5.86
	产销率（%）	99.73	100.79	90.99
电缆附件	产能（亿米）	260.00	250.00	200.00
	产量（亿米）	253.12	241.11	166.26
	销量（亿米）	251.05	239.43	166.01
	产销率（%）	99.20	99.30	99.85

资料来源：公司配股说明书

表 7 公司套管类热缩材料产销数据

产品名称	类别	2008	2007	2006
环保型电子用无卤阻燃热缩套管	产能（亿米）	7.84	6.20	5.10
	产量（亿米）	7.47	6.02	4.94
	销量（亿米）	7.45	6.11	4.48
	产销率（%）	99.73	101.50	90.69
环保型汽车用无卤阻燃热缩套管	产能（亿米）	0.60	0.40	0.20
	产量（亿米）	0.57	0.32	0.16
	销量（亿米）	0.57	0.32	0.15
	产销率（%）	100.00	100.00	93.75
特种氟塑料套管	产能（亿米）	1.50	1.40	1.20
	产量（亿米）	0.95	1.28	1.03
	销量（亿米）	0.74	1.25	0.94
	产销率（%）	77.89	97.66	91.26

资料来源：公司配股说明书

2.4.2 高铁、核岛材料有望成为业务亮点

公司高铁及核岛热缩材料业务有望成为未来业务发展的亮点。

高铁热缩材料方面，公司高速铁路用热缩材料订单增长迅速，2009年该项业务取得突破，获得了京沪高铁约6000万元的订单，确认收入2000万元。

国内高铁建设高峰估计在2011年-2012年之间，预计未来2-3年公司高铁用热缩材料业务有望持续增长。由于高铁热缩材料毛利率可达50%左右，比电子用热缩材料毛利率高出约10%左右，因此公司在高铁领域的业务拓展有利于扩大热缩材料整体业务规模和盈利能力。

核岛热缩材料方面，一个核岛用的热缩材料用量是1000万元，一个常规岛的用量是200万元，毛利率可达90%左右。中国的核岛热缩材料现在主要是由美国瑞侃提供，热缩材料国产化空间较大。

公司核岛内热缩材料产品正在研制当中，还未完成全部的试验和认证工作，公司试制的产品目前正在大亚湾核电站进行LOCA实验，预计到今年8月份实验结束后可获得向核岛供货的资格。长园集团在突破这一产品的生产技术后，将形成在核电领域的进口替代，提升热缩材料业务的盈利能力。

3. 电网设备：国家电网建设为业务发展注入催化剂

3.1 电网设备工艺原理及主流技术

公司电网设备产品主要包括微机防误闭锁装置、电缆附件、环网柜、变电站综合自动化系统、光电互感器等。

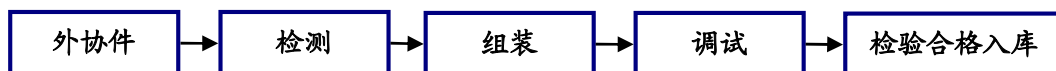
（1）微机防误闭锁装置

五防闭锁装置包括机械式五防、电磁式五防、微机五防等。微机防误闭锁装置是目前主要的五防闭锁装置。

微机防误闭锁装置主要用途为：防止带负荷分、合隔离开关；防止误分、误合断路

器、负荷开关、接触器；防止接地开关处于闭合位置时关合断路器、负荷开关；防止在带电时误合接地开关；防止误入带电室。

图 14 微机防误闭锁装置生产工艺



资料来源：海通证券研究所

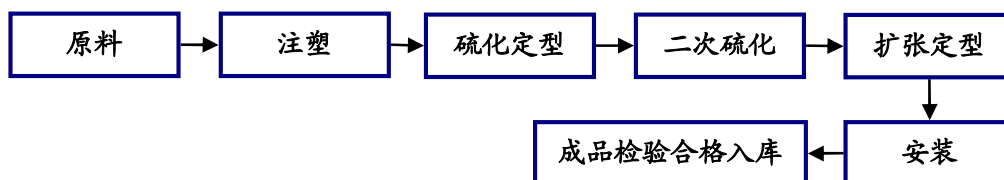
微机防误闭锁装置通过软件将现场大量的二次闭锁回路变为电脑中的五防闭锁规则库，实现了防误闭锁的数字化，并可以实现以往不能实现或者是很难实现的防误功能。经过10多年来的发展，微机防误闭锁装置已逐渐成熟，并已在电力系统中广泛推广。

（2）电缆附件—冷缩材料

冷缩产品生产工艺原理为：以有机硅橡胶等软性材料为原料，通过压力注射模塑工艺成型，经过硫化后进行扩张使其发生预定的、数倍于原始尺寸的弹性形变，接着插入能方便拆卸的塑料线芯支撑管固定这种形变。安装使用时将塑料线芯支撑管抽去，弹性体便迅速收缩并紧箍于所需安装的部位。

冷缩型冷缩材料与热缩材料的主要区别在于：热缩材料主要适宜中、低压电力电缆附件市场，而冷缩材料适宜作为高压电缆附件，该类材料具有施工方便、绝缘强度高、性能可靠等优点。

图 15 冷缩电缆附件生产工艺

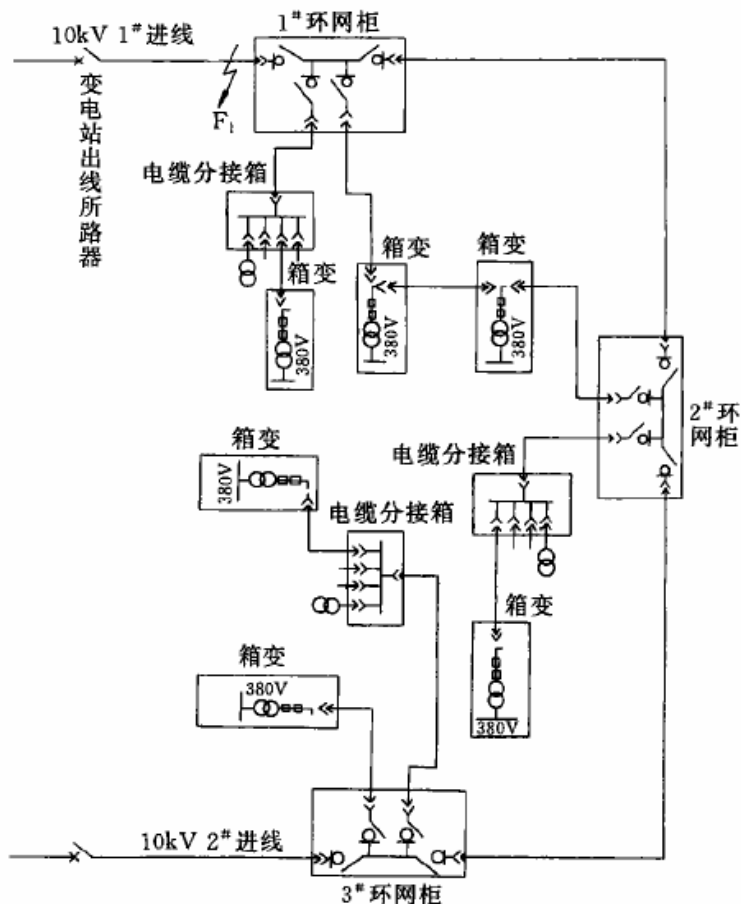


资料来源：海通证券研究所

（3）环网柜

我国传统的供电方式是由沿城市街道敷设的架空导线（裸导线、绝缘导线）构成配电网络，采用辐射式与树干式相结合的供电结线方式，很少采用环网结线。配电系统中开关设备的选用以断路器为主，很少采用负荷开关。这种传统的配电方式不仅占地面积大，投资高，而且可靠性低。

图 16 环网图示



资料来源：《PLC 在配电网环网柜自动化改造中的应用》

为提高供电可靠性，使用户可以从两个方向获得电源，目前通常采用环网供电的方式进行供电，环网是指环形配电网，即供电干线形成一个闭合的环形，供电电源向这个环形干线供电，从干线上再一路一路地通过高压开关向外配电。

采用环网供电的好处是，每一个配电支路既可以同它的左侧干线取电源，又可以由它右侧干线取电源。当左侧干线出了故障，它就从右侧干线继续得到供电，而当右侧干线出了故障，它就从左侧干线继续得到供电，这样以来，尽管总电源是单路供电的，但从每一个配电支路来说却得到类似于双路供电的实惠，从而提高了供电的可靠性。

在环网中使用的环网柜是一组高压开关设备装在钢板金属柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备，其核心部分采用负荷开关和熔断器，具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点。它被广泛使用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站以及箱式变电站中，每个配电支路设的一台开关柜（出线开关柜）就称为环网柜，这台开关柜的母线同时就是环形干线的一部分。

根据负荷开关的选用类型，由环网供电单元组成的环网开关柜，主要分为以下四类。

（1）油负荷开关与变压器组合装置

该类环网柜中负荷开关置入变压器内与两种油内熔断器后备式熔断器与插入式熔断器配合。由于负荷开关在高温油中工作，该类开关柜安全性较差，开断能力不高，且负

荷开关和熔断器不能联锁。该类环网柜适用于一些容量较小的公共用电场所，如路灯变、公园等。

（2）空气绝缘开关柜

该类环网柜选用的负荷开关有空气式产气式、压气式和真空式。产气式和压气式负荷开关由于价格较低，其所配高压限流熔断器对变压器的保护又十分有效，所以在一些小容量的工程上应用十分广泛。真空负荷开关柜主要用在一些容量较大的用户工程上，而且进线一般采用固定式断路器对整个开关站加以保护。目前空气绝缘开关柜主要用作终端柜或置于预装式变电站欧式箱变高压侧，大部分没有用于环网供电系统。

（3）SF6/空气混合绝缘开关柜

该类开关柜负荷开关选用SF6负荷开关，其余部分如一次母排、电流/电压互感器等一次设备都为空气绝缘。由于SF6负荷开关具有优异的电气性能，同时开关柜的体积比同类型的负荷开关柜要小很多，又能方便地实现三工位，开关柜功能齐全、组合方便、易于实现配网自动化，在近几年全国各地的城市电网改造中该型开关柜占了很大的比重，如厦门地区新建的一些开闭所、居民小区等采用较多。

（4）SF6全充气式环网柜/环网单元

该类开关柜将所用的带电元件（负荷开关、接地开关、母线等）全部密封在充有低压力的SF6不锈钢金属箱体中，以SF6气体绝缘。灭弧介质、操作结构、熔断器仍位于空气中，便于维护及更换。

相较于其他的环网柜技术流派，SF6负荷开关除电寿命长，开断力强等与真空负荷开关有共同的优点外，其突出优点是容易实现三工位（接通、断开和接地），小电流（电感、电容）开断，抗严酷环境条件能力强，适宜在城乡中压配电网推广应用。目前，智能化紧凑型SF6环网开关设备已成为环网开关设备的发展趋势。

公司通过吸收消化国外先进技术，结合国产电力设备的特点成功开发了智能化紧凑型SF6全绝缘环网成套开关设备，并于2006年相继通过武汉高压研究院的检测和深圳市科技局组织的科技成果鉴定，产品技术性能已接近国外同类产品的先进水平。

3.2 国家电网建设为业务发展注入催化剂

3.2.1 国内外人均装机容量差距明显

表 8 我国与美国发电设备人均装机容量对比

	装机容量(亿千瓦)	人口(亿)	人均装机容量(千瓦)
中国总装机容量（2009年末）	8.74	14	0.62
水电装机容量	1.97	14	0.14
火电装机容量	6.52	14	0.47
其他装机容量	0.25	14	0.02
美国（2009年8月）	11	3	3.66

资料来源：工业和信息化部，海通证券研究所

目前我国人均装机容量处于较低水平，2009年末我国发电设备装机总容量为8.74亿千瓦，人均装机容量仅0.62千瓦，而美国2009年8月发电设备装机总容量为11亿千瓦，人均装机容量达到3.66千瓦，我国人均装机容量尚不及美国等发达国家水平的一半。

因此，我国电力行业尚处于成长阶段，随着我国城市化步伐加快以及新农村建设向纵深推进，电力需求将长期保持较快增长，至少在今后十年内，我国电网建设投资均将处于高峰期，电力行业未来巨大的发展潜力将带动电力设备行业进一步发展。

3.2.2 电网投资力度持续加大

长期以来，我国电力投资存在“重发电，轻供电”的问题，电网建设严重滞后于电源建设。为解决我国电网、电源建设严重失衡的问题，我国近年来逐步加大了对电网工程建设的投资力度。

08年我国出台4万亿投资计划加大对基础设施建设投资力度，电网投资建设成为建设重点，当年电网工程建设投资额与电源工程建设投资额的比例出现反转，由2007年的0.81倍上升至2008年的1倍，电网工程建设投资额首度超过电源工程建设投资额，结束了我国长期以来电力投资失衡的问题。2009年我国电网工程建设投资力度持续加大，投资金额由2008年的2878.73亿元达到2009年的3711.30亿元，电网工程建设投资额与电源工程建设投资额的比例持续上升，达到1.04倍。

表 9 我国电源、电网建设投资及投资比例

	2009	2008	2007
电源建设投资(亿元)	3711.30	2878.73	3041.50
电网建设投资(亿元)	3847.10	2884.56	2451.40
电网/电源投资比例	1.04	1.00	0.81

资料来源：全国电力工业统计快报

我国电网工程建设力度的加大推动了电力电缆的需求量，根据我国电缆行业协会统计与预测，我国2005年110kV、220KV电压等级交联电缆的使用量约为4000公里，“十一五”期间，我国高压电缆使用量将会以不低于20%的速度增长。按照每公里交联电缆平均配3套电缆附件的比例测算，2005年我国对110KV以上交联电缆附件的市场需求量达1.2万套，按年均20%的增长率测算，至2010年，我国110KV以上交联电缆附件市场需求总量将达到3万套。

从长期的角度来看，我国加大电网工程建设投资的趋势具有可持续性，国家电网计划未来2-3年投资1.16万亿元、南方电网未来2年增加投资600亿元用于城网改造和农网完善，较原建设计划投资规模增加54.74%、55.98%。国家电网公司和中国南方电网公司增加投资，将有利于输配电设备行业的发展，将有力推动电缆附件、环网柜、微机防误闭锁装置等电网设备的市场需求。

3.3 受益智能电网投资，公司电网设备业务空间广阔

3.3.1 智能电网规划强力推动数字变电站相关业务

为进一步拓展公司电网设备业务，巩固公司行业地位，公司相继收购了行业内的优质企业深圳南瑞、珠海成瑞等公司的相关股权。

深圳南瑞专业从事电力系统继电保护装置、变电站综合自动化系统以及其它电力自动化产品的研发、生产、销售以及相关的工程设计与服务，其产品和技术在国内处于领先地位，被誉为国内微机母线保护第一品牌，该项收购确立了公司在微机母线保护领域的龙头地位。

变电站的主要用途为变换电压、接受和分配电能、控制电力的流向和调整电压，变电站通过其变压器将各级电压的电网联系起来。

数字化变电站就是将信息采集、传输、处理、输出过程完全数字化的变电站。全站采用统一的通讯规约构建通信网络，保护、测控、计量、监控、远动、VQC等系统，均用同一网络接收电流、电压和状态信息，各个系统实现信息共享。常规综自站的一次设备采集模拟量，通过电缆将模拟信号传输到测控保护装置，装置进行模数转换后处理数据，然后通过网线上将数字量传到后台监控系统。同时监控系统和测控保护装置对一次设备的控制通过电缆传输模拟信号实现其功能。数字化变电站一次设备采集信息后，就地转换为数字量，通过光缆上传测控保护装置，然后传到后台监控系统，而监控系统和测控保护装置对一次设备的控制也是通过光缆传输数字信号实现其功能。

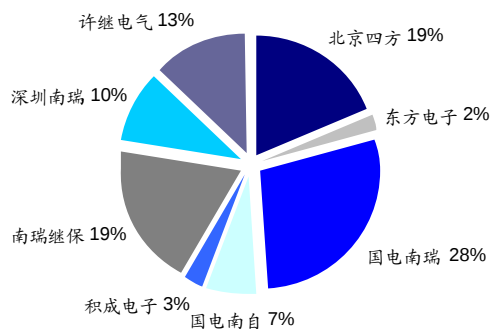
表 10 深圳南瑞主要产品

产品名称	产品用途及市场地位
BP 系列微机母线保护装置	该产品为国内首创，技术达到国际领先水平，在全国 110kV - 1000kV 电压等级变电站成功应用 5000 余套，在全国电网中具有最优异的运行业绩，是目前国内电力系统中使用最广泛的微机母线保护产品
PRS 系列高压、超高压微机成套保护装置	适用于 220kV 及以上各种电压等级电力系统保护及监控，采用先进的保护原理及目前最新的计算机系统平台，产品主要性能指标及功能达到国内先进水平，部分性能达到国际先进水平
ISA 变电站自动化系统	在国内应用最早，具有丰富的工程经验，被列为全国城乡电网建设与改造重点推荐产品
ISA 系列变电站成套微机保护装置	
PRS 高压、超高压变电站监控系统	

资料来源：海通证券研究所

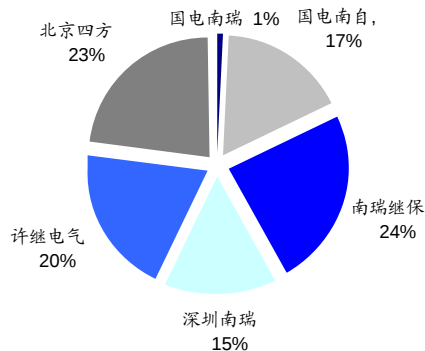
深圳南瑞在国家电网监控类、保护类二次设备招标中占据领先的市场份额，09年公司两项产品中中标量占招标总量的比重分别达到10%及15%，位列市场第五位。公司未来将受益于智能电网投资建设的快速推进，业绩具较大发展空间。

图 17 2009 年国网监控类二次设备中标统计



资料来源：海通证券研究所

图 18 2009 年国网保护类二次设备中标统计



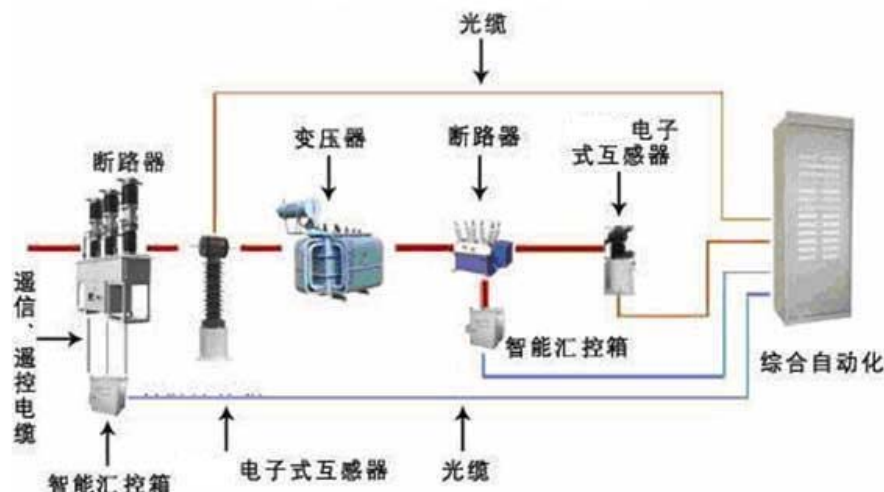
资料来源：海通证券研究所

2009年5月，国家电网提出“智能电网”的发展计划，在2020年全面建成坚强的智能电网，这将进一步推动电网投资。据国家电网已确立的智能电网三步走原则：2009年-2010年，即规划试点阶段，重点开展智能电网发展规划工作，制定技术和管理标准，开展关键技术研发和设备研制，开展各环节的试点工作；2011年-2015年，全面建设阶段，加快特高压电网和城乡配电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用；2016年-2020年为引领提升阶段，全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备全面达到国际先进水平。

2010年6月29日，国家电网公司在京发布《智能电网技术标准体系规划》和《智能电网关键设备(系统)研制规划》，提出综合与规划、智能发电、智能输电、智能变电、智

能配电、智能用电、智能调度、通信信息8个专业分支、26个技术领域、92个标准系列的智能电网技术标准体系。该项规划的出台使我国智能电网发展“路线图”日渐清晰，将带动智能电网投资规模的大幅提升，进而推动数字化变电站建设。

图 19 数字化变电站图示



资料来源：海通证券研究所

光电互感器是数字化变电站中的重要设备，光电互感器将大电流信号通过磁电感应原理转换为弱电信号，再转换成数字信号，经过光纤传输给合并单元，合并单元将数据打包后按标准格式发送至各种智能电子设备。随着智能电网建设的启动，数字化变电站所使用的光电互感器面临较大发展空间。据预测，未来光电互感器每年的市场规模将超过50亿元。

公司控股珠海成瑞主要产品为光电互感器。珠海成瑞前身是“珠海惠瑞电力科技有限公司”，是ABB公司的OEM合作伙伴，是世界500强之一的美国JDSU公司的战略合作伙伴，并获得美国JDSU公司授权的光供电数据链路子系统的“中国地区唯一代理权证书”。珠海成瑞研制成功的混合型光电电子式互感器OPCT16采用美国JDSU公司的光供电数据链路子系统和自主研制的罗式线圈、高阻抗低功率铁心线圈、复合光纤绝缘子及一次绝缘部件，其产品的数据采样率、光电转换效率、精确度等主要指标达到国际先进水平。

3.3.2 稳居五防行业第二 价格联盟有助稳定毛利率

电力五防行业由于技术壁垒很高，进入厂家数量较少，市场集中度很高，位居行业前二名企业的市场占有率约85%。

国内电力五防行业主要企业为珠海优特电力科技、公司控股子公司珠海共创、国电南瑞科技、襄樊天开电气设备等。其中珠海优特电力科技股份有限公司的国内市场占有率约为50%，行业排名第一，珠海共创有限公司国内市场占有率约为35%，行业排名第二；两家公司合计国内市场占有率约85%。

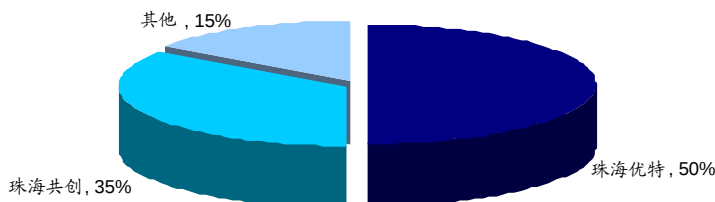
珠海共创的主导产品为FY2000系列微机防误闭锁系统，运用范围涵盖从10kV到1000kV各电压等级变电站。公司主要项目包括国内首座750kV变电站—青海西宁官厅

750kV变电站和1000kV特高压武汉试验基地变电站的电力安全项目等。截至2009年，珠海共创FY2000系列微机防误闭锁系统的销售已遍布全国三十一个省、市、自治区、直辖市的8000多座变电站和发电厂。此外，公司产品还成功打入国际市场，应用于印尼、缅甸、老挝等国家。

五防产品需求与电网投资密切相关，因此受益于未来我国电网工程建设投资力度的加大，公司五防产品销售预计未来有望实现10% - 15%的增长。

产品盈利能力方面，2008 年珠海共创和珠海优特为争夺市场份额打价格战，造成毛利率的大幅下降。2009 年以来，两家企业实行了价格联盟，在保障各自市场份额的同时，使毛利率恢复到30 % 左右。

图 20 我国电力五防行业市场竞争格局



资料来源：公司配股说明书

3.3.3 冷缩材料、环网柜或将成为业务亮点

110KV电缆附件需求主要在电网上，国网对110KV电压等级的电力设备集中招标将利好110KV电缆附件行业。此外，110KV电缆附件在铁路和地铁也有应用，如深圳地铁3/4号线、广州地铁等，随着国家对22城市79条轨道交通线路8820亿元的投资不断深入，该等级的电缆附件具有非常大的市场潜力。

目前国内能够生产110KV以上全冷缩电缆附件的厂家数量很少，为满足国内市场需求，需要从国外大量进口。

表 11 冷缩电缆附件主要厂商

公司名称	主要产品类型规格	公司及相关业务简介
美国 3M	15KV、26KV、35KV	公司于 1902 年在美国明尼苏达州成立，目前公司冷缩电力电缆附件规格主要集中于 15KV、26KV、35KV。 3M 冷缩电缆附件在国内各供电局和重大工程上得到广泛的应用，主要客户包括了：北京供电局、上海电力局、沈阳电业局、青岛电业局等。选用 3M 冷缩电缆附件的工程项目包括：上海外高桥发电厂、上海宝钢 1 至 3 期工程、上海杨浦大桥、上海世界贸易商城等。
长园集团	10KV、20KV、35KV 为主；涉足 110 KV；220KV、500KV 产品尚处研制阶段	前身是由科技园总公司与长春应化所共同投资兴办的长园化学，该公司成立于 1986 年，09 年配股募集资金项目包括 110KV 以上全冷缩电缆附件，公司电缆附件正在朝高电压等级的市场进军。
沃尔核材	1KV、10KV、20KV、27.5KV 、 35KV 、 110KV	前身为深圳市沃尔热缩材料有限公司，成立于 1998 年 6 月 19 日。2004 年公司 110KV 全冷缩电缆附件通过武高所运行试验检测，标志着在冷缩电缆附件方面，公司已走在了世界前列。

资料来源：海通证券研究所

长园集团目前冷缩材料以10KV、20KV、35KV为主，同时已经研制出110KV及200KV的电缆附件，500KV冷缩电缆附件产品还处于研制阶段。

公司研制的110KV全冷缩交联电缆附件项被列入国家火炬计划项目，产品主要技术性能已达到国际先进水平。目前国外110KV电缆附件接头售价为10万-20万元/头，公司产品售价在7万-8万元之间，价格优势明显。公司09年增发募集资金项目包括110KV以上电缆附件生产基地建设项目，项目正常达产将形成年产5000套110KV全冷缩交联电缆附件，该项产品作为对国内现有高压电缆附件升级换代和进口替代的产品，可显著拓展公司盈利空间，保持其在冷缩材料领域的领先优势，树立行业龙头地位。

公司现已研制出220KV电缆附件，公司将争取尽快获得产品认证，推向市场，这将改变我国220KV以上电缆附件一直被外国品牌垄断的格局。

特高压电缆附件业务方面，公司已在珠海利用配股募集资金新建满足500KV电缆附件产品试验的超高压试验大厅，引进超高压检测设备，建设500KV超高压实验室。公司开发500KV超高压电缆附件，将满足国家超高压电网建设的需要，并可进一步强化其在行业中的竞争优势。

我国环网柜市场长期被ABB、西门子、施耐德等国外厂家垄断，随着国内企业技术水平的上升和产品性能的不断改进，国内企业的市场占有率正逐步上升。目前国内主要的环网柜生产厂商包括：长园集团、科锐配电、宁波天安、亚洲电力、苏州阿海珐、安徽鑫龙等。

与国内同类企业相比，公司环网柜产品兼具技术优势与价格优势。公司通过吸收消化国外先进技术，结合国产电力设备的特点成功开发了智能化紧凑型SF₆全绝缘环网成套开关设备，并于2006年相继通过武汉高压研究院的检测和深圳市科技局组织的科技成果鉴定，产品技术性能已接近国外同类产品的先进水平。

公司引进美国罗宝公司开关生产技术，实现负荷开关和隔离开关的自产，进一步压缩了成本，具有价格优势。2009年公司环网柜价格约为2万元/台，而科锐配电的产品价格约为3.5万元/台。

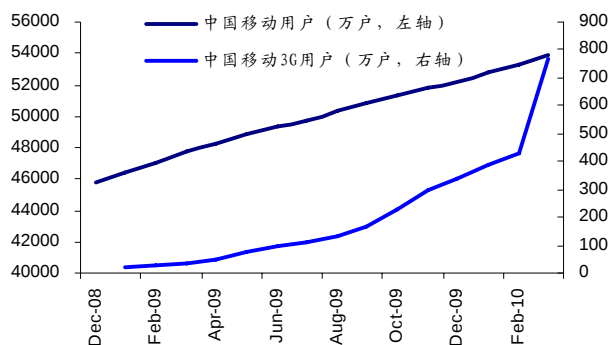
我们认为，环网柜将成为公司电力设备业务的亮点，基于公司的技术优势与成本优势，公司环网柜业务的毛利率在40%以上。09年配股项目中珠海环网柜生产基地（3000套SF₆环网成套开关设备）已经建成，使得公司环网柜产能瓶颈得到极大缓解。以一套环网柜2万元计算，能够增加营收约在6000万元左右。公司未来计划在上海再建一个环网柜生产基地，如果进展顺利，到2010年，公司产能可达2万台以上，可贡献销售收入4亿元。

4. 电保业务：拥有 PTC 核心技术 受益 3G 市场扩张

公司电路保护元件的实施主体主要为上海长园维安电子线路保护股份有限公司以及下属子公司深圳市固派电子有限公司，上海维安是全球少数掌握PTC 防护元件核心技术的供应商之一，也是国内最大的线路防护元器件及保护模块组件供应商。

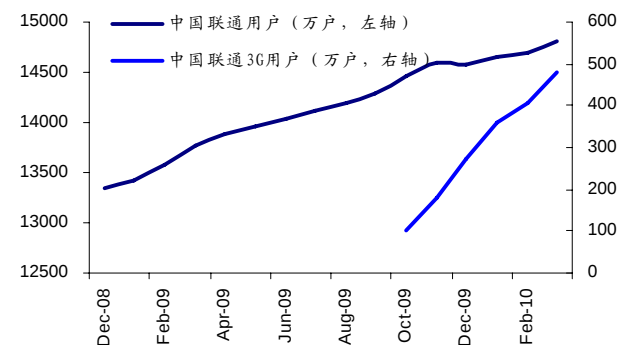
上海维安生产的聚合物基自复保险丝（PPTC）、陶瓷基热敏电阻（CPTC）主要应用于3G手机的电路保护，主要向诺基亚、三星等手机生产商供货，2009 年公司开始向苹果公司和LG 提供产品，产品毛利率高达60%。公司电路保护业务目前已经远远超过主要竞争对手美国瑞侃公司，占到了手机厂商采购金额的70%。

图 21 中国移动累计用户



资料来源：海通证券研究所

图 22 中国联通累计用户



资料来源：海通证券研究所

截至2010年3月，中国移动用户达5.4亿人，其中3G用户769万人，环比增速达79.67%；中国联通用户达1.5亿，其中3G用户482万人，环比增速达18.43%。

基于以上数据，我国目前3G用户数量仅1200多万，在移动用户中的渗透率仅为1.7%，根据发达国家3G发展的过往经验，随着移动用户认知的提升，3G在移动用户中的渗透率在未来将呈现快速增长。

受益于3G用户的快速增长以及公司在电路保护元件行业中的龙头地位，公司未来该项业务有望出现爆发性增长，并获得较高的盈利水平。

5. 估值分析与投资建议

5.1 业绩预测

（1）收入预测：假设公司配股募集项目按照公司规划进度达产。受益于下游行业的回暖以及订单数量的回升，预计2010年公司热缩材料业务收入增长27.99%；电网设备业务受益于深圳南瑞的并表以及国家输电设备建设的推进，2010年将出现195.60%的增长；基于公司电路保护元件的市场地位以及移动用户尤其是3G移动用户的增长以及新手机厂商的拓展，公司该项业务2010年将同比增长18.00%。

（2）毛利率预测：考虑公司未来涉足毛利率较高的高铁、核岛热缩材料业务；五防业务与主要竞争者形成的价格联盟有助稳定毛利率，深圳南瑞的并表将一定程度压低电网设备的综合毛利率。综合以上因素我们预计公司2010-2012年综合毛利率分别达35.66%、34.83%和33.99%。

（3）投资收益：随着深圳南瑞的并表，公司投资收益将主要来自合成绝缘子生产商东莞高能，我们假设东莞高能未来三年的净利润增长率在25%左右。同时，随着公司PE投资公司的逐步上市以及公司策略性的退出，隐性资产的投资收益将逐步体现，但在这里我们暂不考虑。

（4）少数股东损益主要来自于珠海共创、深圳南瑞、上海维安，预计2010-2012年分别为5713.06万元、7016.70万元和8888.31万元。

（5）所得税率。按照15%所得税率计算。

表 12 长园集团净利润分部构成预测（万元）

业务	经营公司	2010 年持股比例	2009	2010E	2011E	2012E
热缩材料	上海辐照	100.00%				
	长园长通	100.00%				
	长园电子	100.00%	5574.00	7134.39	9235.55	11082.66
电网设备	长园电力	100.00%	4339.00	6469.54	8600.08	10426.26
	珠海共创	87.45%	3308.23	3804.47	4565.36	5478.43
	深圳南瑞	53.33%	2995.11	4792.29	5990.36	7787.47
	东莞高能（贡献投资收益）	30.02%	1440.96	1801.20	2251.50	2814.38
	珠海成瑞	62.00%	-338.78			
电路保护元件	上海维安	67.10%	1682.20	1984.99	2282.74	2625.15
股权投资	长园盈佳	100.00%	1717.00	2146.25	2682.81	3353.52
其余业务（包含上海辐照及长园长通）			-5258.17	-3474.73	-3824.20	-3999.20
归属母公司净利润合计			14097.16	22557.96	29158.66	36268.03
总股本（万股）			43175.51	43175.51	43175.51	43175.51
EPS(元)			0.33	0.52	0.68	0.84
少数股东损益			1299.57	5713.06	7016.70	8888.31

注：深圳南瑞由香港长园控股 50%、长园盈佳持股 3.33%；东莞高能由长园盈佳持有 30.02%；珠海成瑞由长园盈佳控股 52%，深圳南瑞持有 20%。

资料来源：上市公司公告，海通证券研究所

表 13 长园集团盈利预测假设条件（万元）

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
主营收入						
热缩材料业务	31339	36667	43632	55846	72293	86752
电网设备业务	35980	32957	34584	102230	128575	162517
电路保护元件业务	15715	15072	16420	19375	22282	25624
其他	829	986	2325	2790	3349	4018
合计	83863	85681	96961	180242	226499	278911
yoy						
热缩材料业务	38.80%	17.00%	19.00%	27.99%	29.45%	20.00%
电网设备业务	42.77%	-8.40%	4.94%	196%	26%	26%
电路保护元件业务		-4.09%	8.94%	18%	15%	15.00%
其他	-2.83%	19.01%	135.79%	20%	20%	20%
合计	72.44%	2.17%	13.16%	85.89%	25.66%	23.14%
主营利润率						
热缩材料业务	30.45%	34.10%	36.05%	36.00%	34.00%	32.00%
电网设备业务	53.30%	44.00%	48.58%	35.05%	34.75%	34.40%
电路保护元件业务	23.71%	27.91%	39.00%	38.00%	38.00%	38.00%
其他	30.85%	29.07%	66.98%	35%	35%	35%
合计	39.00%	36.76%	41.76%	35.66%	34.83%	33.99%
营业收入						
	83863	85681	96961	180242	226499	278911
yoy	72.44%	2.17%	13.16%	85.89%	25.66%	23.14%
营业成本						
	51160	54185	56469	115961	147604	184105
营业利润率						
	39.00%	36.76%	41.76%	105.35%	27.29%	24.73%

资料来源：海通证券研究所

表 14 长园集团损益表预测（万元）

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	83863	85681	96961	180242	226499	278911
增长率	72.44%	2.17%	13.16%	85.89%	25.66%	23.14%
营业成本	51160	54185	56469	115961	147604	184105
毛利率	39.00%	36.76%	41.76%	35.66%	34.83%	33.99%
营业税金及附加	372	399	457	850	1068	1315
销售费用	7751	8550	9972	14600	17893	21197
销售费用率	9.24%	9.98%	10.28%	8.10%	7.90%	7.60%
管理费用	9135	8691	12268	16582	19026	21755
管理费用率	10.89%	10.14%	12.65%	9.20%	8.40%	7.80%
财务费用	1921	4370	3010	2090	1900	1528
资产减值损失	69	383	1470	300	300	300
期间费用	18876	21995	26721	33572	39119	44780
期间费用率	22.51%	25.67%	27.56%	18.63%	17.27%	16.06%
公允价值变动净收益	35	-25	21	0	0	0
投资净收益	3640	2768	3908	1801	2252	2814
营业利润	17129	11846	17243	31660	40960	51525
EBIT	20788	18563	21897	35350	44459	54653
增长率	54.50%	-10.70%	17.96%	61.44%	25.77%	22.93%
EBIT margin	24.79%	21.67%	22.58%	19.61%	19.63%	19.60%
营业外收入	1820	2474	1930	1800	1800	1800
营业外支出	83	127	286	200	200	200
利润总额	18866	14193	18887	33260	42559	53125
增长率	46.86%	-24.77%	33.07%	76.10%	27.96%	24.83%
所得税	1934	2062	3137	4989	6384	7969
所得税率	10.25%	14.53%	16.61%	15.00%	15.00%	15.00%
净利润	16932	12131	15750	28271	36175	45156
少数股东损益	3160	2215	1652	5713	7017	8888
归属于母公司所有者净利润	13772	9916	14097	22558	29159	36268
增长率	36.17%	-28.00%	42.16%	60.02%	29.26%	24.38%
总股本（万股）	43176	43176	43176	43176	43176	43176
摊薄 EPS（元）	0.32	0.23	0.33	0.52	0.68	0.84

资料来源：海通证券研究所

根据预测条件和财务模型，我们预测 2010-2012 年公司的摊薄每股收益分别为 0.52 元、0.68 元和 0.84 元。

5.2 DCF 绝对估值 17.94 – 22.69 元

基于 9.44% 的贴现率、2.00% 的永续增长率（三阶段模型，2018 年后自由现金流按 2% 增长）和 40% 的目标资产负债率，利用海通 DCF 估值模型计算公司内在价值。DCF 估值模型结果显示，长园集团的每股内在合理价格为 20.17 元。

表 15 海通证券 DCF 估值模型的基本假设

股权成本 (%)	12.34
无风险收益率 (%)	3.50
风险溢价 (%)	8.00
贝塔值	1.11
债权成本 (%)	6.0
目标资产负债率 (%)	40
加权资本成本 (%)	9.44
永续增长率 (%)	2.00
企业价值 (万元)	921957.35
债务价值 (万元)	51272.81
内在股权价值 (万元)	870684.54
内在股权价值 (元)	20.17

资料来源：海通证券研究所

取股权成本 9.00% 至 10.00%，永续增长率 1.50% 至 2.50%，根据海通 DCF 估值模型计算，每股内在价值为 17.94 – 22.69 元，见下表。

表 16 DCF 估值敏感性分析 (元)

		g (%)				
WACC(%)	20.17	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
	7.50	24.85	26.30	28.01	30.06	32.58
	8.00	22.90	24.10	25.50	27.16	29.14
	8.50	21.22	22.22	23.38	24.73	26.33
	9.00	19.75	20.60	21.57	22.69	24.00
	9.44	18.59	19.33	20.17	21.12	22.23
	10.00	17.31	17.94	18.64	19.43	20.34
	10.50	16.29	16.83	17.43	18.11	18.88
	11.00	15.38	15.85	16.37	16.95	17.60
	11.50	14.55	14.96	15.41	15.92	16.48

资料来源：海通证券研究所

5.3 P/E 相对估值 19.28 – 21.90 元

我们预测公司 2010-2012 年的每股收益将达 0.52 元、0.68 元、0.84 元，2009-2012 年的复合增长率为 37.00%。考虑公司各项业务的龙头地位以及公司并入深圳南瑞对智能电网业务的带动，结合同行业的估值水平，我们给予公司 2010 年 35-40 倍的 PE。同时考虑公司已上市股权投资项目，分别为：武汉光迅（660 万股）、和而泰（630 万股），隐含市值每股 1 元左右，最终对应的价值区间为 19.28-21.90 元。

表 17 可比上市公司估值对比

		收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE (x)		
		7月9日	7月9日	2009	2010E	2011E	2009	2010E	2011E
002350	北京科锐	23.04	29.58	0.55	0.67	0.91	42.27	34.34	25.32
002168	深圳惠程	14.52	43.62	0.25	0.26	0.34	59.07	55.15	42.18
002074	东源电器	10.56	14.86	0.24	0.29	0.34	43.95	35.83	30.70
002358	森源电气	42.62	36.65	0.70	0.95	1.29	60.76	45.09	32.99
300001	特锐德	33.09	44.21	0.62	0.84	1.28	53.05	39.30	25.81
002298	鑫龙电器	11.92	19.67	0.23	0.36	0.48	51.78	33.56	24.59
600406	国电南瑞	39.53	201.65	0.49	0.67	0.87	80.62	59.26	45.29
600268	国电南自	16.27	46.18	0.31	0.40	0.50	51.72	40.96	32.27
000400	许继电气	26.28	99.41	0.34	0.94	1.15	76.35	27.97	22.87
行业平均							57.73	41.27	31.34

资料来源：wind，海通证券研究所

5.4 估值总结：理论合理股价区间 19.28 – 21.90 元

综合 DCF 绝对估值、市盈率相对估值结果，我们认为长园集团理论合理股价区间为 19.28-21.90 元，目前市场价格为 14.92 首次给予公司“买入”投资评级。

6. 主要不确定因素

6.1 市场竞争风险

公司环网柜产品，市场分布比较分散，行业集中度不高，属于充分竞争行业，面临着一定的市场竞争风险。

6.2 成本上升风险

公司生产热缩材料所需的主要原材料为 EVA、三元共聚物、硅橡胶、抗氧剂等石油衍生产品，因此生产成本受国际原油价格的波动影响十分明显，国际原油价格的上涨将会对公司生产成本及毛利率产生不利影响。

6.3 并购风险

公司依托主业，在所处行业内审慎而不失时机地通过股权收购或增资方式进行扩张。但由于公司并购和整合是一项非常复杂的系统工程，可能也存在因判断失误导致并购价格过高，并购对象的发展速度和经营业绩不能达到预期目标，并购完成后并购对象所在行业和市场发生重大不利变化，以及因整合不当导致并购对象人才流失、技术外泄、管理失控等，将会对公司形成较大的对外并购和整合风险。

财务报表分析和预测

价值评估（倍）	2009	2010E	2011E	2012E
P/E	45.70	28.56	22.09	17.76
P/B	4.15	3.62	3.20	2.80
P/S	6.64	3.57	2.84	2.31
EV/EBITDA	12.50	16.69	12.66	9.72

偿债能力指标	2009	2010E	2011E	2012E
负债权益比率	0.42	0.41	0.40	0.38
借款/股东权益	0.24	0.20	0.18	0.15
已获利息倍数	7.27	16.92	23.40	35.77
流动比率	1.45	1.69	2.00	2.33
速动比率	1.20	1.31	1.64	1.97
现金比率	0.43	0.46	0.79	1.15

盈利能力指标（%）	2009	2010E	2011E	2012E
毛利率	41.76	35.66	34.83	33.99
息税摊销折旧利润率	27.61	21.62	21.57	21.25
净利润率	14.54	12.52	12.87	13.00
净资产收益率	8.46	11.57	12.93	13.77
资产回报率	5.97	8.21	9.27	9.99
投资回报率	6.47	8.95	10.07	10.79

经营效率指标	2009	2010E	2011E	2012E
应收帐款周转率	2.60	3.85	4.32	5.06
存货周转率	3.60	5.30	5.15	5.88
总资产周转率	0.47	0.71	0.77	0.82
固定资产周转率	3.68	5.94	6.87	9.11

盈利增长（%）	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入增长率	13.16	85.89	25.66	23.14
营业利润增长率	45.56	83.61	29.37	25.80
EBIT 增长率	17.96	61.44	25.77	22.93
EBITDA 增长率	14.42	45.59	25.35	21.30
净利润增长率	42.16	60.02	29.26	24.38

利润表（万元）	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	96961	180242	226499	278911
营业成本	56469	115961	147604	184105
营业利润	17243	31660	40960	51525
营业费用	9972	14600	17893	21197
管理费用	12268	16582	19026	21755
利润总额	18887	33260	42559	53125
EBIT	21897	35350	44459	54653
折旧摊销	4873	3623	4394	4606
EBITDA	26770	38973	48853	59259
投资收益	3908	1801	2252	2814
营业外收支净额	1644	1600	1600	1600
所得税	3137	4989	6384	7969
少数股东损益	1652	5713	7017	8888
归属于母公司的净利润	14097	22558	29159	36268
基本每股收益（元）	0.65	0.52	0.68	0.84

资产负债表（万元）	2009	2010E	2011E	2012E
现金及现金等价物	27461	33681	65498	108008
应收款项	44602	54569	59921	63132
存货	15916	27831	29521	33139
流动资产	92384	124702	165852	217818
固定资产	42603	49142	47897	44431
总资产	236269	274832	314619	363072
应付帐款	9366	19366	24650	30745
流动负债	63538	73830	83081	93668
长期借款	0	0	0	0
长期负债	6048	6048	6048	6048
总负债	69586	79878	89129	99716
少数股东权益	11349	17062	24079	32967
股东权益	166683	194954	225490	263357
付息负债	39924	39924	39924	39924
每股净资产（元）	3.60	4.12	4.66	5.34

现金流量表（万元）	2009	2010E	2011E	2012E
净利润	14097	22558	29159	36268
折旧摊销	4873	3623	4394	4606
营运资金变动	2113	21514	3253	2415
经营活动现金流	17827	14800	39278	48681
固定资产投资	3556	9835	3031	1092
无形资产投资	1824	0	0	0
资本支出	14458	9540	2914	1045
投资活动现金流	-19761	-8033	-780	1722
公司自由现金流	6562	2617	36018	47601
股权自由现金流	-19424	841	34403	46302
债务变化	-23476	0	0	0
股票发行	0	0	0	0
融资活动现金流	13652	-546	-6681	-7893
现金净流量	27461	33681	65498	108008
每股经营现金流（元）	0.41	0.34	0.91	1.13

注：估值指标按照 7 月 9 收盘价计算
资料来源：公司公告，海通证券研究所

信息披露

分析师负责的股票研究范围

张 浩：电力设备和新能源行业

重点研究上市公司：天威保变、特变电工、金风科技、东方电气、上海电气、平高电气、许继电气、泰豪科技、长城电工、华光股份、银星能源、国电南瑞、合康变频、荣信股份、积成电子、英威腾。

公司评级、行业评级及相关定义

我们的评级制度要求分析师将其研究范围中的公司或行业进行评级,这些评级代表分析师根据历史基本面及估值对研究对象的投资前景的看法。每一种评级的含义分别为:

公司评级

买入: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅在15以上;

增持: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅介于5与15之间;

中性: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅介于-5与5之间;

减持: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅介于-5与-15之间;

卖出: 我们预计未来6个月内, 个股相对大盘涨幅低于-15。

行业评级

增持: 我们预计未来6个月内, 行业整体回报高于市场整体水平5以上;

中性: 我们预计未来6个月内, 行业整体回报介于市场整体水平-5与5之间;

减持: 我们预计未来6个月内, 行业整体回报低于市场整体水平5以下。

免责声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料, 海通证券研究所力求准确可靠, 但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证, 据此投资, 责任自负。本报告不构成个人投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送, 未经海通证券研究所授权许可, 任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。

海通证券股份有限公司研究所

汪异明
所长
(021) 63411619
wangym@htsec.com

高道德
副所长
(021) 63411586
gaodd@htsec.com

路颖
所长助理 批发和零售贸易行业首席分析师
(021) 23219403
luying@htsec.com

陈露
所长助理 宏观经济首席分析师
(021) 23219435
chenl@htsec.com

陈美凤
计算机及通信行业首席分析师
(021) 23219409
chenmf@htsec.com

江孔亮
建筑工程行业首席分析师
(021) 23219422
kljiang@htsec.com

丁频
农业及食品饮料行业首席分析师
(021) 23219405
dingpin@htsec.com

韩振国
煤炭行业核心分析师
(021) 23219400
zgghan@htsec.com

潘洪文
保险行业核心分析师
(021) 23219389
panhw@htsec.com

邓勇
石化及基础化工行业核心分析师
(021) 23219404
dengyong@htsec.com

龙华
机械及公用事业行业核心分析师
(021) 23219411
longh@htsec.com

钮宇鸣
港口及水运行业核心分析师
(021) 23219420
ymniu@htsec.com

邱春城
电子元器件行业高级分析师
(021) 23219413
qiucc@htsec.com

区志航
纺织服装行业高级分析师
(021) 23219407
ouzh@htsec.com

谢盐
证券信托行业高级分析师
(021) 23219436
xiey@htsec.com

余闰华
银行业分析师
(021) 23219390
shemh@htsec.com

杨红杰
有色金属行业分析师
(021) 23219406
yanghj@htsec.com

刘彦奇
钢铁行业分析师
(021) 23219391
liuyq@htsec.com

赵勇
食品饮料行业分析师
(021) 23219460
zhaoyong@htsec.com

方维
机械行业分析师
(021) 23219438
fangw@htsec.com

江维娜
医药行业分析师
(021) 23219610
jiangwn@htsec.com

汪立亭
批发和零售贸易行业
(021) 23219399
wanglt@htsec.com

王茹远
互联网及传媒行业分析师
(010) 58067935
wangry@htsec.com

赵晨曦
汽车行业分析师
(021) 23219473
zhaocx@htsec.com

曹小飞
化工小组
(021) 23219267
caoxf@htsec.com

陈子仪
TMT 小组助理分析师
(021) 23219244
chenzy@htsec.com

刘惠莹
煤炭行业助理分析师
(021) 23219441
liuhy@htsec.com

潘鹤
消费小组助理分析师
(021) 23219423
panh@htsec.com

蒲世林
建筑建材及建筑工程小组
(021) 23219054
pusl@htsec.com

钱列飞
交通运输小组助理分析师
(021) 23219104
qianlf@htsec.com

舒灏
机械小组
(021) 23219171
shuh@htsec.com

张浩
电力及电力设备小组助理分析师
(021) 23219383
zhangh@htsec.com

李明亮
宏观经济核心分析师
(021) 23219434
lml@htsec.com

汪辉
宏观经济高级分析师
(021) 23219432
wanghui@htsec.com

刘铁军
产业经济分析师
(021) 23219394
liutj@htsec.com

高远
宏观经济
(021) 23219669
gaoy@htsec.com

熊 伟
宏观经济
(021) 23219396
xiongww@htsec.com

陈久红
策略核心分析师
(021) 23219393
chenjiuhong@htsec.com

潘春晖
策略核心分析师
(021) 23219374
panch@htsec.com

吴一萍
策略高级分析师
(021) 23219387
wuyiping@htsec.com

张冬云
策略高级分析师
(021) 23219442
zhangdy@htsec.com

单 磊
策略高级分析师
(021) 23219428
shanl@htsec.com

陈瑞明
策略分析师
(021) 23219197
chenrm@htsec.com

娄 静
基金首席分析师
(021) 23219450
loujing@htsec.com

姜金香
固定收益高级分析师
(021) 23219445
jiangjx@htsec.com

单开佳
基金高级分析师
(021) 23219448
shankj@htsec.com

雍志强
期货高级分析师
(021) 23219424
zqyong@htsec.com

周 健
金融工程分析师
(021) 23219444
zhouj@htsec.com

吴先兴
基金分析师
(021) 23219449
wuxx@htsec.com

倪韵婷
金融工程分析师
(021) 23219419
niyt@htsec.com

邱庆东
固定收益分析师
(021) 23219424
qiuqd@htsec.com

丁鲁明
金融工程助理分析师
(021) 23219068
dinglm@htsec.com

冯梓钦
基金
(021) 23219402
fengzq@htsec.com

郑雅斌
金融工程
(021) 23219395
zhengyb@htsec.com

贺振华
机构客户部经理 核心销售经理
(021) 23219381
hzh@htsec.com

高 臻
高级销售经理
(021) 23219386
gaoqin@htsec.com

孙 俊
高级销售经理
(021) 23219454
sunj@htsec.com

胡雪梅
高级销售经理
(021) 23219385
huxm@htsec.com

李唯佳
销售经理
(021) 23219384
jiwj@htsec.com

黄 毓
销售经理
(021) 23219410
huangyu@htsec.com

毛艺龙
销售经理
(021) 23219373
maoyl@htsec.com

申林英
销售经理
(010) 58067996
shenly@htsec.com

殷怡琦
销售经理
(010) 58067944
yinyq@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所

地址: 上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 13 楼

电话: (021) 23219381

传真: (021) 23219392

网址: www.htsec.com