

创元科技 (000551.SZ)

环保设备行业

评级: 买入 维持评级

公司研究

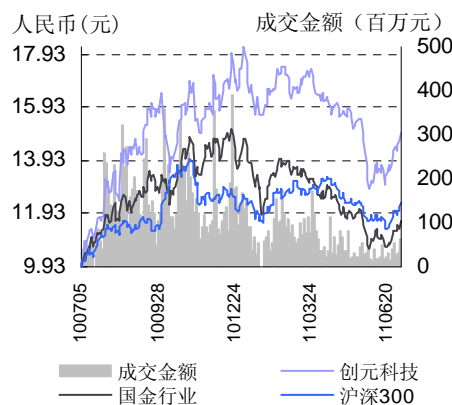
市价(人民币): 15.00元

目标(人民币): 18.86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)	241.70
总市值(百万元)	4,000.80
年内股价最高最低(元)	18.22/10.39
沪深300指数	3121.98
深证成指	12441.17



当今环保专家, 未来电瓷龙头

公司基本情况(人民币)

项目	2009	2010	2011E	2012E	2013E
摊薄每股收益(元)	0.355	0.238	0.536	0.751	0.994
每股净资产(元)	3.34	4.54	4.94	5.57	6.43
每股经营性现金流(元)	0.63	0.53	1.51	1.52	2.01
市盈率(倍)	30.19	73.13	25.81	18.40	13.91
行业优化市盈率(倍)	33.90	37.70	30.63	30.63	30.63
净利润增长率(%)	77.14%	-26.20%	125.63%	40.23%	32.27%
净资产收益率(%)	10.64%	5.23%	10.84%	13.50%	15.46%
总股本(百万股)	241.73	266.72	266.72	266.72	266.72

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **去弱扶强, 聚焦高端制造业:** 公司在2009年之前是一个控股型公司, 业务多而杂, 良莠不齐, 增速不快; 如今公司已经明确了聚焦高端制造业的发展思路, 未来主要发展输配电瓷、洁净环保和测绘仪器等优势产业, 将逐步剥离其他资产, 管理思路的拐点将带来业绩大幅改善。
- **苏净集团是一块被市场低估的隐形资产:** 创元科技持股 91.93%的苏净集团是中国洁净环保产业龙头企业, 代表了空气洁净领域国家最高水平, 在废水/气/污泥处理和小型气体分离设备方面也有很强实力, 预计 2011-2013 年保持 40%的复合增长。
- **扩大产能, 巩固输配电瓷龙头地位:** 原有的苏州电瓷和新收购的抚顺高科在输配电瓷领域优势互补, 能改善公司产品结构, 提升毛利率水平, 在产值上已经超过大连电瓷成为国内输配电瓷新龙头; 同时, 公司拟非公开发行取得资金 4.66 亿元用于建设宿迁电瓷基地, 将巩固公司的国内电瓷龙头地位。

投资建议与估值

- 我们预测公司 2011-2013 年摊薄 EPS 分别为 0.536 元、0.751 元和 0.994 元, 同比增速分别为 125.63%、40.23%和 32.27%。
- 在比较了各个行业对应估值水平后, 将公司诸业务分拆分别估值, 估值结果为 18.86 元, 对应 35X11PE 和 25X12PE, 高于公司近期增发价格 15.5 元, 建议“买入”。

风险

- 公司增发投资宿迁项目失败, 扩产项目投产后市场不能有效接纳新增产能, 国家电网恶意压低电瓷绝缘子价格, 苏净集团业务扩展不达预期。

赵乾明 分析师 SAC 执业编号: S1130511030017
(8621)61038263
zhaqmq@gjzq.com.cn

黄亚森 联系人
(8621)61038216
huangys@gjzq.com.cn

内容目录

去弱扶强，主业逐渐清晰	5
环保节能：产品全面，技术领先，中国环保设备领跑者	8
苏净介绍	8
空气净化行业：应用空间广阔，下游发展势头强劲	9
苏净集团：凭借优秀的施工和技术水平，正在替代国外厂商	14
废气/废水处理	17
输配电瓷：增发抚顺高科优化产品结构，外延式扩张在即	21
特高压和农网改造推动电网建设	21
电瓷绝缘子大有可为	25
苏州电瓷和抚顺高科强强联合，成就国产电瓷龙头	28
苏州一光仪器：中国光机电测绘仪器的先行者，面临诸多挑战...	32
远东砂轮：涂附磨具领导者之一，已过经营拐点	34
苏州轴承	36
汽车租赁	36
盈利预测、估值和定价	36
收入预测	36
估值与投资建议	38
附录：三张报表预测摘要	40

图表目录

图表 1：2010 年底公司股权结构及持股比例	5
图表 2：2005-2010 年公司主营业务收入占比明细（百万）	6
图表 3：2005-2010 年公司主要产品毛利率走势（%）	6
图表 4：创元科技子公司销售净利润率走势（%）	7
图表 5：2010 年公司分业务收入占比	8
图表 6：2010 年公司分业务利润占比	8
图表 7：苏净集团子公司简介	9
图表 8：苏净集团三大业务板块收入占比	9
图表 9：空气洁净程度比较	10
图表 10：表面洁净度分级国际标准	10
图表 11：中国集成电路制造业规模	11
图表 12：中国光电子器件制造业规模	11
图表 13：中国微电子、光电子、半导体洁净行业市场规模	12
图表 14：中国医疗总开支	12
图表 15：中国医院数量	12

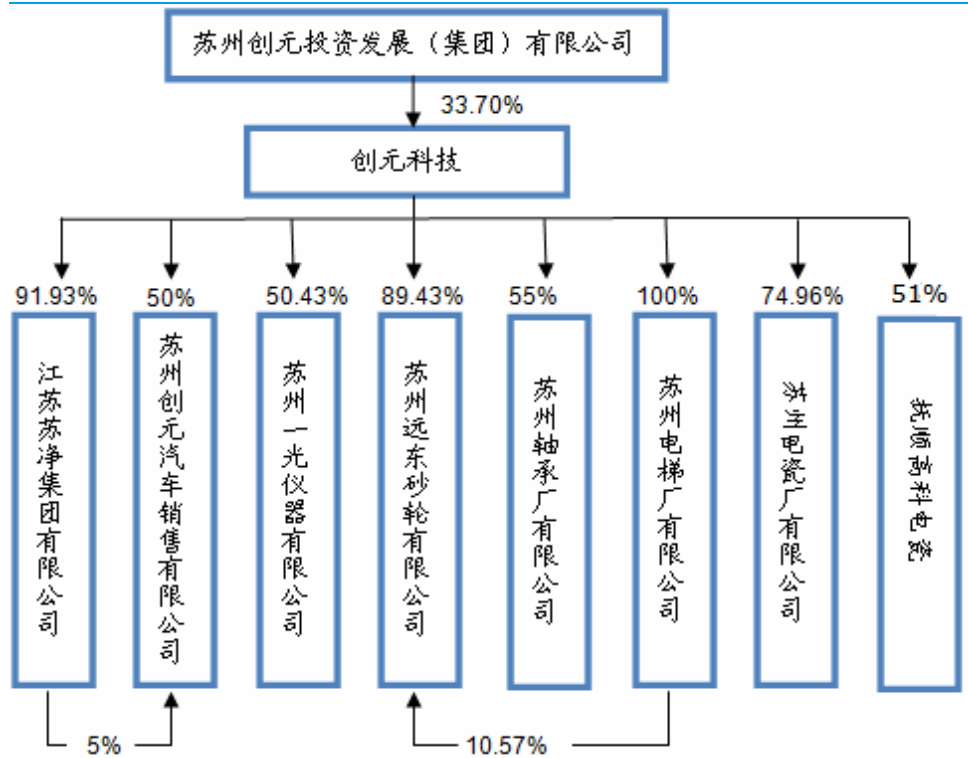
图表 16: 新建洁净手术室市场规模 (亿)	13
图表 17: 高端工业加工洁净市场规模 (亿)	13
图表 18: 2005-2011 年防静电/洁净室行业市场规模及增长性预测	14
图表 19: 苏净集团工程实例	15
图表 20: 洁净产品收入和毛利率变化情况	16
图表 21: 苏净未来将从工程承包向综合服务转型	17
图表 22: 苏净集团和新纶科技各业务毛利率比较	17
图表 23: 苏净环保科技有限公司废水处理工程范例	19
图表 24: 苏净环保科技有限公司废气处理范例	20
图表 25: 苏净环保科技有限公司纯水制备范例	20
图表 26: 废水深度回用展示台	21
图表 27: 大禹一体式污泥脱水机	21
图表 28: 苏净集团近五年经营业绩	21
图表 29: 中国电网投资规模	22
图表 30: 中国跨区送电比例低	23
图表 31: 2015 年特高压电网规划图	24
图表 32: 长期以来农网投资落后	25
图表 33: 瓷绝缘子按形状分类	26
图表 34: 绝缘子应用实例 (线路盘式、电站支柱和高铁用绝缘子)	26
图表 35: 绝缘子市场需求总量预测	27
图表 36: 绝缘子重点产品需求预测	27
图表 37: 绝缘子特性和使用范围	28
图表 38: 至 2009 年 10 月绝缘子种类占比	28
图表 39: 国网 2011 年第二批招标绝缘子种类占比	28
图表 40: 国网 2010 年第五次招标电瓷数量分布	29
图表 41: 国网 2011 年第二次招标电瓷数量分布	29
图表 42: 宿迁拟投资新建绝缘子种类和产能	29
图表 43: 宿迁拟投资建设项目经济指标	29
图表 44: 苏州电瓷和抚顺高科优势领域对比	30
图表 45: 抚顺高科比苏州电瓷毛利率水平高	30
图表 46: 绝缘子避雷器同行业毛利率比较	31
图表 47: 国内主要电瓷企业优势对比	31
图表 48: 公司和大连电瓷扩产前后产能、产值对比	32
图表 49: 输配电瓷近五年经营业绩 (2010 年包括抚顺高科)	32
图表 50: 全球 GNSS 产业应用市场产值 (亿美元)	33
图表 51: 中国 GNSS 产业应用市场产值 (亿人民币)	33
图表 52: 测绘仪器行业竞争态势	34
图表 53: 苏州一光近五年经营业绩	34
图表 54: 远东砂轮近五年经营业绩	36

图表 55: 苏州轴承近五年经营业绩	36
图表 56: 创元科技收入及毛利详细预测表	37
图表 57: 按分业务估值	38
图表 58: 分行业相对估值比较	39

去弱扶强，主业逐渐清晰

- 2009 年以前，公司作为一个控股型的投资公司，旗下业务多而杂，不仅有优势业务，如输变电瓷、超净环保、测绘仪器和磨料磨具等，还有多项弱势业务。公司战略发展定位不清晰，主业发展不快，副业杂乱无章，导致业绩表现很平常，股价表现一直弱于大盘。
- 创元科技成立于 1993 年，1994 年在深圳证券交易所挂牌上市。公司由国资委直辖的苏州创元投资发展集团持有公司 33.70% 股权，成为苏州国有企业的一个主要上市平台。
- 公司从 2005 年至今，除了主营的输配电瓷、洁净设备等，还从事过乳制品、宾馆餐饮、电梯停车设备和房地产等，牵涉母公司很多精力，主业发展不顺，多年收入增长不快。

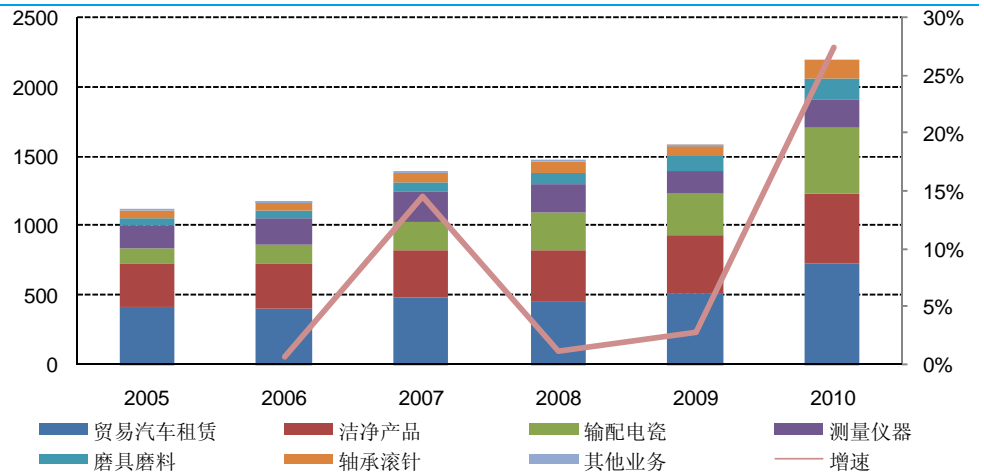
图表1：2010 年底公司股权结构及持股比例



来源：公司 2010 年报，国金证券研究所

- 从 2009 年起，在苏州国资委的大力指导与扶持下，苏州创元投资发展（集团）有限公司制定了五年战略发展纲要，使资源向优秀公司、优秀产品、优秀产业集中，未来公司主业将集中在三大方向：输配电瓷、洁净设备和测绘仪器。
- 随着发展战略的明确，公司对旗下子公司去弱扶强，先后剥离了房地产、乳业、宾馆餐饮和电子元件等经营性资产，确立了以输变电高压绝缘子、洁净环保设备及工程、光机电算一体化测绘仪器生产和销售为核心业务，同时涉足磨具磨料，滚针轴承和汽车销售等领域，力图形成以先进制造业为主的经营产业格局。
- 公司在 2009 年 10 月剥离了房地产、晶体元件等弱势业务；在 2010 年 9 月通过定向增发对抚顺高科电瓷进行了增资，2011 年将继续增发投入到宿迁的电瓷项目中，做强主业。

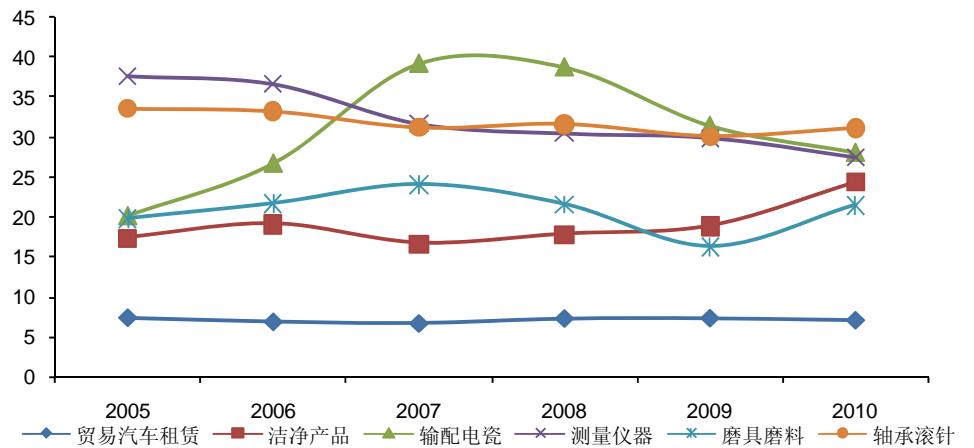
图表2: 2005-2010 年公司主营业务收入占比明细 (百万)



来源: 公司年报, 国金证券研究所

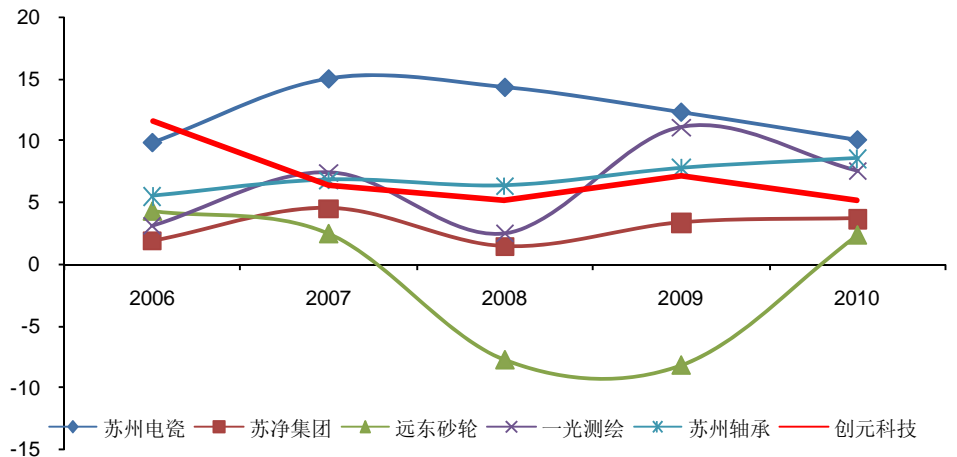
注: 其他业务主要包括宾馆餐饮, 晶体元件和房地产, 在 2010 年已经终止。

图表3: 2005-2010 年公司主要产品毛利率走势 (%)



来源: 公司年报, 国金证券研究所

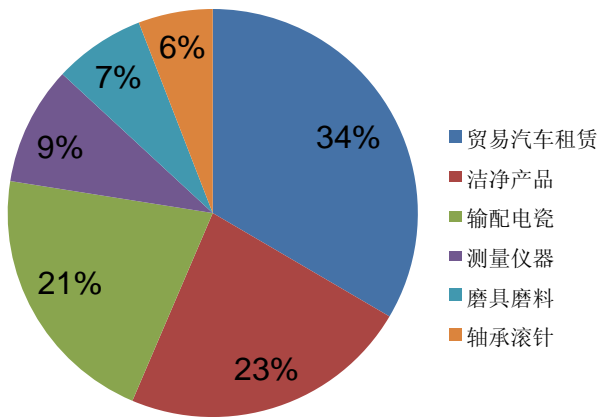
图表4: 创元科技子公司销售净利润率走势 (%)



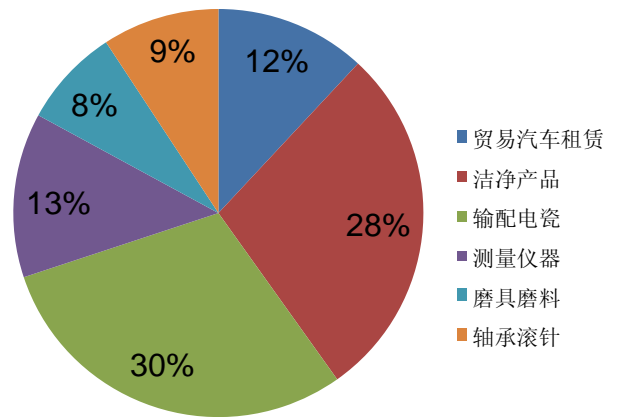
来源: 公司公告, 国金证券研究所

- 公司自 2009 年开始, 明确了未来发展战略, 通过内部资产整合和外延式扩张, 聚焦于先进制造业, 过去“雪藏”在公司旗下的几个优秀企业也将逐步为市场认可。公司下属七个子公司, 其中五个子公司在业内具有很强的竞争优势, 是国内先进制造业的代表:
 - **苏州电瓷厂:** 公司产品服务于输变电路、高速铁路、城市轨道交通等领域。经过重大技术改造, 公司提升了高等级、特高压绝缘子产品的技术和产能, 已成为我国瓷绝缘子行业集开发、制造于一体的专业化生产企业, 入选国家电网特许供应商名单, 并跨入国内同行业三甲。公司于 2009 年 12 月与抚顺高科电瓷电气制造有限公司签署协议, 计划通过非公开增发筹资收购抚顺高科 43% 股权并对其单方增资达到 51% 的控股权。届时公司将成为国内最大的高压电瓷绝缘子和避雷器制造企业。
 - **江苏苏净集团:** 中国超净化领域的领跑者, 开发生产各类净化厂房系统工程、净化设备及空气过滤器、环保工程与设备、洁净手术室及三级生物安全实验室等产品, 广泛服务于医药、化工、汽车、冶金、航空航天、节能减排、生物工程、电子信息等行业, 曾获得多项国家级科研成果, 具有数十项专利证书。
 - **苏州一光仪器厂:** 五十年专业制造测绘仪器之经验, 拥有全系列测绘产品经纬仪、全站仪、GPS 全球定位系统的开发、生产、销售能力, 产品应用于大地测绘、城市测量、建筑和工程测量等领域, 在同行业具有明显竞争优势, 其高精度全站仪已被我国南极考察队用于南极考察测绘, 经受了严寒复杂环境的考验。
 - **苏州远东砂轮厂:** 经过整体搬迁扩建实现了产业升级, 形成了固结模具和涂附模具两大系列产品, 其中, 涂附磨具全套设备、工艺从德国引进, 属世界最新技术, 现已形成年产中高档涂附磨具 1000 万平方米能力。
 - **苏州轴承厂:** 公司为汽车及零部件行业、家用电器、电动工具和工程机械提供各种精密轴承。作为国内轴承行业的重点骨干企业, 拥有国际上最先进的滚针轴承工艺设备和检测设备, 专业生产各类滚针轴承、圆柱滚子轴承和滚针。该公司也是我国国防配套用滚针轴承唯一定点研制和生产单位。

图表5: 2010 年公司分业务收入占比



图表6: 2010 年公司分业务利润占比



来源: 公司年报, 国金证券研究所

环保节能: 产品全面, 技术领先, 中国环保设备领跑者

苏净介绍

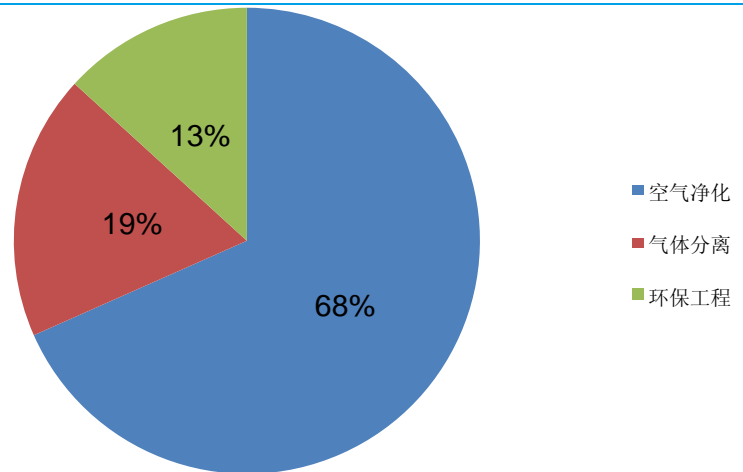
- 江苏苏净集团有限公司是国家重点高新技术企业, 江苏省高新技术企业, 主要产品为空调净化厂房系统工程, 空气净化设备及空气过滤器, 气体分离及纯化设备, 环保设备及水处理工程, 组合式空调器及风机盘管, 净化环保检测仪器等, 广泛应用于航空航天、节能减排、电子信息、化工冶金、汽车机械、精密仪器、生物工程、医药卫生、轨道交通等国计民生的各领域及高新技术产业。
- 苏净集团旗下主要有 7 家子公司, 其中既有环保设备制造企业, 也有工程设计安装企业, 产品联系紧密, 能发挥综合协同优势。主要可以分为三大板块:
 - **空气净化设备及净化空调系统工程:** 包括各类空气过滤器、洁净工作台、生物安全柜、生物安全实验室、负压隔离病房、节能型洁净手术室、洁净净化空调系统工程、及洁净检测仪器设备与系统等技术居国内领先地位, 接近国际先进水平。
 - **气体分离/纯化设备及系统工程:** 包括 PSA 变压吸附制氢装置、氢气回收/纯化系统、PSA 变压吸附制氮装置、膜分离制氮装置、PSA 变压吸附制氧装置、VPSA 真空变压吸附制氧装置等。
 - **环保工程与设备:** 工业废水处理设备及工程、生活污水处理、中水回用设备与工程、纯水及超纯水制备系统与工程、工业废气及烟尘处理设备与工程等。

图表7: 苏净集团子公司简介

板块	序号	公司名	苏净集团 占股比例	业务方向	经营范围	备注
空气净化设备 及净化空 调系统工程	1	苏州净化空调系统 设备安装有限公司	49%	空调净化系 统工程	工程设计施工	
	2	苏州安泰空气技术 有限公司	40%	空气净化设 备	洁净工作台、生物 安全柜、洁净手术 室等	国内多项行业标准制定者，空气净化设备 国内占有率50%左右
	5	苏州安发国际空调 有限公司	100%	组合式空调器 及风机盘管	中央空调研发生产，工 程设计安装	
	6	苏州苏净仪器自控 设备有限公司	49%	净化环保检测 仪器	空气检测，采样设备	空气净化检测行业是国内规模最大，市场 占有率最高的企业之一
	7	华泰空气过滤器有 限公司	5%	空气过滤	中、高效空气过滤器及 玻纤过滤纸	从日本引进数条实现先进的空气过滤器生 产线；国内唯一一家既生产过滤器又生产 滤纸的公司
气体分离/纯 化设备及系 统工程	3	苏净保护气氛设备 公司	49%	气体分类纯 化设备	空气分离制氮设备 、氨分解制氢装置 和气体纯化装置等	到目前为止苏净生产的各种类型工业气体 设备已超过一万台，拥有国内最大的气体 设备用户群
环保工程与 设备	4	苏净环保工程公司	49%	环保设备及 水处理工程	工业和生活废水废 气处理，纯水工程	在高难度废水处理、废水循环利用、高等 级超纯水系统、有机废气治理及污水处理 厂成套设备等方面具有领先技术和系列成 功案例

来源：公司公告，国金证券研究所

图表8: 苏净集团三大业务板块收入占比



来源：苏净集团，国金证券研究所

空气净化行业：应用空间广阔，下游发展势头强劲

- 空气净化技术与电子、制药、生物工程、医疗卫生、食品、化妆品和军工行业密不可分，提供满足生产需要的受控环境，直接影响产品的质量。空气洁净技术应用主要通过洁净室来实现。
 - **工业洁净室**：主要控制无生命微粒对工作对象的污染，内部一般保持正压。它适用于精密工业(精密轴承等)、电子工业(集成电路等)、宇航工业(高可靠性)、化学工业(高纯度)，原子能工业(高纯度，高精度、防污染)和胶片工业(高级航空胶片)等部门。
 - **生物洁净室**：以有生命微粒的控制为对象，一般洁净室保持正压以保护工作对象，用于食品工业(防止变质、生霉)、制药工业(高纯度、无菌制剂)，医疗设施(手术室、病房，各种制剂室，调剂室)、动物实验设施(无菌动物饲养)和研究实验设施(理化，洁净实验室)等部门；生物学安全洁净室内部保持负压以避免对外界的污染，用于研究实验设施(细菌学生物洁净实验室)和生物工程(重组基因，疫苗制备)。

图表9: 空气洁净程度比较

对象	>0.5um的微粒数 (粒/L)
发生光化学烟雾	10^6
美国工业大气	3.5×10^5
中国一般工业大气	$(2-3) \times 10^5$
中国一般农业大气	$< 10^5$
大洋上	2500
同温层:	
10km	20
40km	7
生产大规模集成电路的洁净室	< 3.5 (ISO5级)
骨关节置换洁净手术室	< 3.5
生产被动激光夜视仪洁净室	< 0.35 (ISO4级)
生产超大规模集成电路的洁净室	< 0.035 (ISO3级)

来源: 国金证券研究所

图表10: 表面洁净度分级国际标准

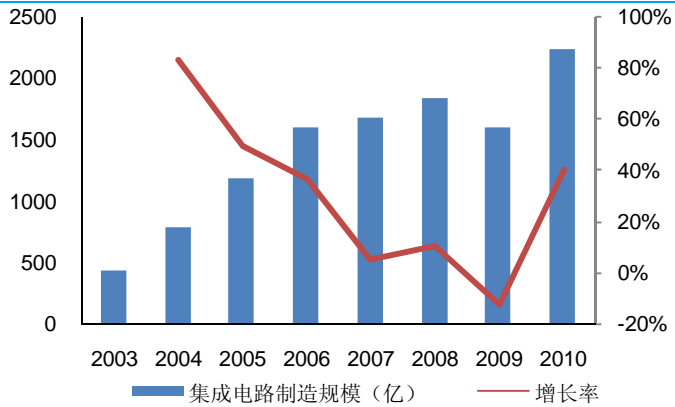
洁净等级	控制粒径 个/m ²								
	≥ 0.05um	≥ 0.1um	≥ 0.5um	≥ 1um	≥ 5um	≥ 10um	≥ 50um	≥ 100um	≥ 500um
1级									
2级	200	100	20	10					
3级	2,000	1,000	200	100	20	10			
4级	20,000	10,000	2,000	1,000	200	100			
5级	200,000	100,000	20,000	10,000	2,000	1,000	200	100	200
6级		1,000,000	200,000	100,000	20,000	10,000	2,000	1,000	2,000
7级		10,000,000	2,000,000	1,000,000	200,000	100,000	20,000	10,000	20,000
8级				10,000,000	2,000,000	1,000,000	200,000	100,000	200,000

来源: 国金证券研究所

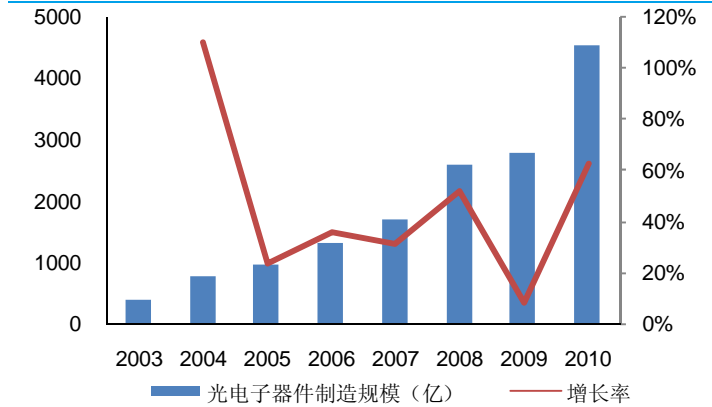
- 洁净产品在电子行业、药品、医疗等领域有广泛应用，市场广阔，其中以病毒防治的 P3/P4 负压洁净实验室难度最高。
 - **电子光伏:** 应用洁净室技术的相关行业中，电子行业对洁净及相关受控环境依赖性最大，洁净技术在电子行业应用约占整个洁净行业市场的 67%。在我国，电子行业每年花费在洁净室方面的费用约为 50 亿元，其中，以集成电路芯片生产线为代表的微电子行业每年约 30 亿元。
 - **手术室:** 洁净手术室采用现代空气洁净技术，组织科学的气流形式，对手术室内的空气进行循环过滤，除去空气中的尘埃和微生物，为手术部提供了洁净的环境，减少病人感染风险，受到社会、医院、卫生部门的大力推广。根据尚荣医疗招股书数据，2009 年我国新建手术室中洁净手术室的市场规模达到 36.86 亿元，未来五年还将保持快速增长。
 - **医药:** 药品 GMP 认证制度的推行为洁净室技术提供二次发展机遇。它规定人药、兽药、器械、包装用品、食品以及药品中无论化学药品、生物制剂还是中成药生产中都规定必须按照标准建立洁净生产车间。
 - **汽车工业:** 在整个汽车组装过程中，清洁度对产品缺陷率有直接的关系。例如在传动装置、燃油喷射、润滑循环和制动系统，以及喷涂技术和表面涂布技术，清洁度和环境的有效控制也非常重要。特别是汽车喷涂车间，需要在无尘环境中工作来保证车表面的洁净度，要求净化系统有高风量，目前国内少有厂商能做。

- **生物实验室：**病毒生物实验室由于标的物高度危险，需要完全密封，室内气压比室外低 40 帕斯卡，处于负压状态，从而避免实验室内部可能含有病原微生物的气体跑到外面造成污染。生物实验室分为 P1-P4 四个级别，其中 P3 实验室是目前国内安全级别最高的生物实验室，也是管理级别最严格的实验室。目前国内能做 P3 实验室的只有苏净集团和一个军工研究所，代表了国内洁净室的最高技术水平。
- 我国正处于产业升级换代和全球精细加工企业向中国转移产能的阶段，电子、半导体、光电子、生物制药、医疗卫生等下游客户集中的行业得到了快速的发展。从中长期来看，在相关下游行业企业数量的增加、下游企业技术进步以及国家推行 GMP 认证等因素的综合作用下，下游行业对生产环境要求不断提高，洁净室的应用将越来越广泛。
- **下游行业-1：电子行业** 应用洁净室技术的相关行业中，电子光伏行业对洁净及相关受控环境依赖性最大，过去七年间中国电子产业相关领域取得了年均超过 20% 的增长，带动了此领域洁净行业市场发展。
 - 电子光伏行业包括电子元器件、集成电路和光电子等细分市场，其中集成电路和光电子产业作为中国电子产业升级的代表，近年来获得快速发展。

图表11：中国集成电路制造业规模



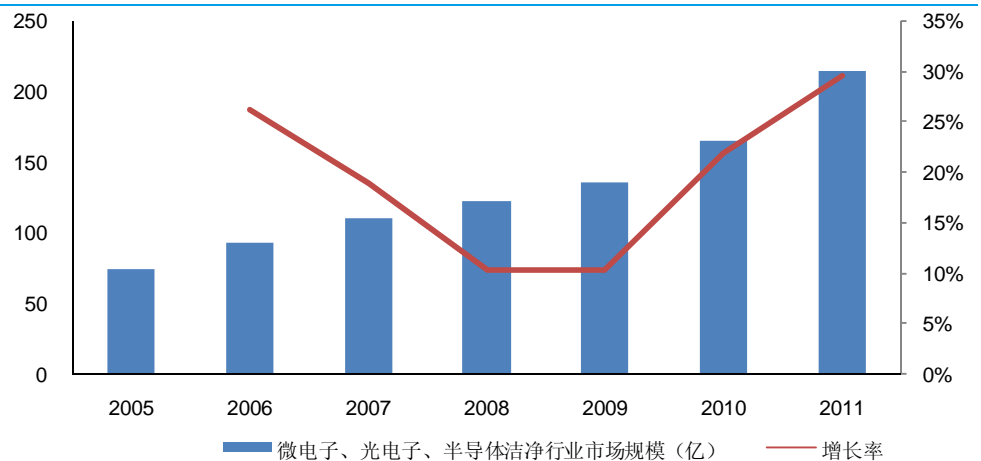
图表12：中国光电子器件制造业规模



来源：Wind，国金证券研究所

- 集成电路和光电子（光纤、光伏等）一般需要无尘洁净的生产环境来保证产品良率，洁净工作室成为必需的厂房配置。伴随微电子、光电子及半导体行业各细分行业产品的广泛应用和技术进步，以及行业产能向中西部转移的持续进行，预计应用于这一行业的洁净室规模将保持 30% 左右增长。

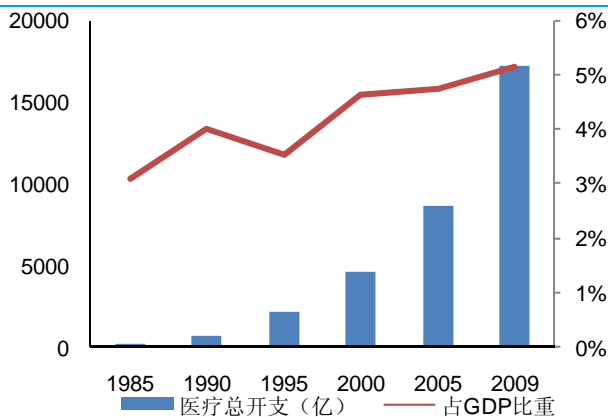
图表13: 中国微电子、光电子、半导体洁净行业市场规模



来源: SEMI, 汉鼎咨询, 国金证券研究所

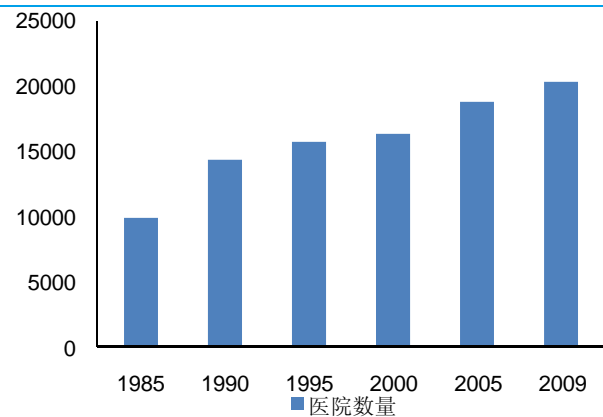
- **下游行业-2: 医疗行业** 医疗保健作为人的基本需求, 具有明显的刚性特征, 医疗保健支出往往随着居民收入的增长优先得到满足。随着城市人口的增长和生活节奏的加快和人口老龄化社会的来临, 医疗市场将迎来长期发展趋势。
 - 我国卫生总费用从 1985 年的 279 亿增加到 2009 年的 17205 亿, 所占 GDP 比重从 3.09% 增加到 5.13%, 由此可知随着我国 GDP 的增长, 医疗卫生费用支出将维持在较高水平, 保持基本上升趋势, 带动医院数量大幅上升。

图表14: 中国医疗总开支



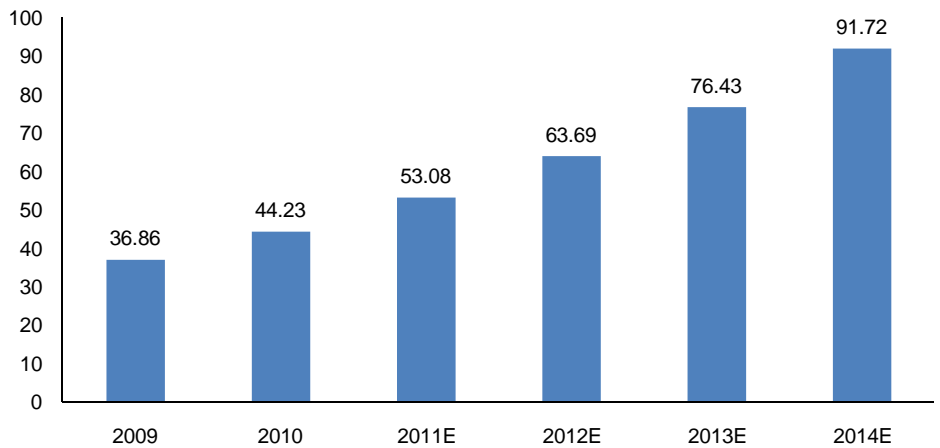
来源: 2010 年中国卫生统计年鉴, 国金证券研究所

图表15: 中国医院数量



- 由于洁净手术室能够有效除去空气中的尘埃和微生物, 减少外源性院内感染, 提高手术成功率, 得到了卫生部门、医院和社会的认可, 近年来新建手术室中洁净手术室的比例较高, 且呈逐年上升趋势, 我国新增洁净手术室市场规模将保持不低于 20% 的增长速度。

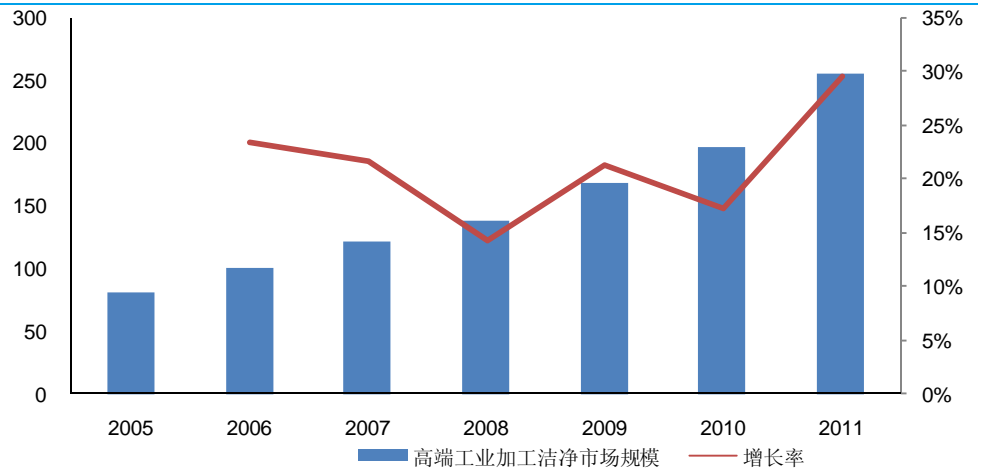
图表16: 新建洁净手术室市场规模(亿)



来源: 国金证券研究所

- 我国有超过 80% 的医院建设于 2000 年及以前。早期建成相关手术室存在布局不合理、所用材料不符合规范要求、手术室内的细菌含量高、控制系统落后、清洁时间长等弊病, 不能满足现代医院发展的需求, 存在洁净改造的需求。同时, 洁净手术室每 10 年需要更新一次, 现有的 11 万间如果全部改造成洁净手术室, 每间手术室更新价格 60 万元, 将在未来十年产生 660 亿的更新市场。
- 下游行业-3: 高端工业加工 随着世界工业水平的发展, 洁净室在通信电信制造、航空航天、精密加工、化学工业品、食品加工、汽车喷涂等领域也得到了广泛应用, 逐渐成为行业的基本需求。
- 我国正处于工业转型期, 由简单的加工向精深加工演变, 洁净室的洁净程度和技术水平直接决定了加工精度和成品率, 高标准的洁净厂房市场在今年快速扩大。

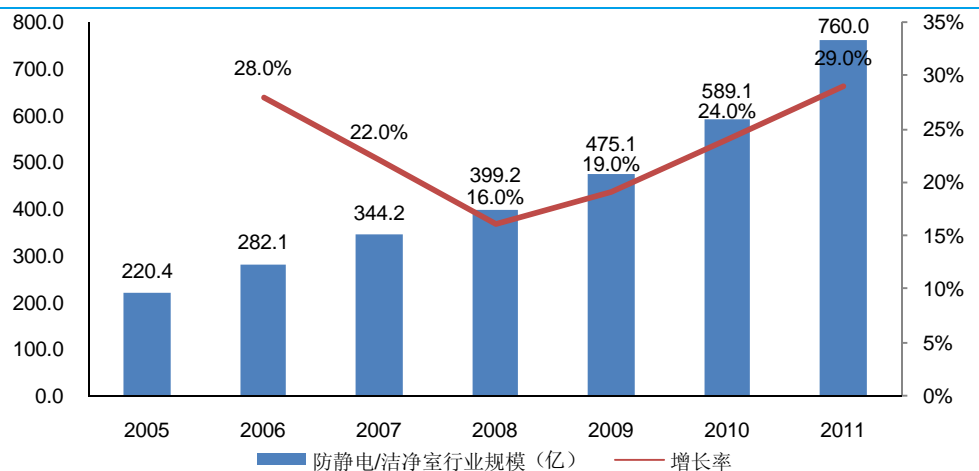
图表17: 高端工业加工洁净市场规模(亿)



来源: 汉鼎咨询, 国金证券研究所

- 从中长期看, 在我国宏观经济持续发展, 产业高端化的大背景下, 空气净化产品和服务的主要下游行业将保持增长, 市场需求不断扩大的趋势在短期内不会改变。我国洁净室产业处于普及阶段, 将一直伴随着我国产业升级和消费升级的步伐快速发展, 未来整体市场将保持 25% 以上的增长速度。

图表18: 2005-2011年防静电/洁净室行业市场规模及增长性预测



来源: 汉鼎咨询, 国金证券研究所

苏净集团: 凭借优秀的施工和技术水平, 正在替代国外厂商

- 目前中国洁净产业集中在以苏州为中心的长三角和以深圳为中心的珠三角, 但目前行业整体技术水平低, 低端项目处在无序竞争阶段, 高端项目多基本被国外厂商所垄断。
 - 中国洁净室技术的产业链已逐步形成。在深圳, 从事洁净行业的企业约有 700 家左右, 从业人员约几万人, 已形成较大的市场规模; 长三角地区洁净产业集群所创产值已占全国 60% 强。仅在江苏吴江地区, 从事洁净设备、施工、建造的企业已经多达 2000 多家。上海地区从事该行的企业约有 800 多家。
 - 但行业还存在比较严重的低端市场无序竞争现象, 而高端大型项目则很少有企业有技术和施工能力来承接。一些国际知名集成电路企业和中国国有投资的大型半导体工业, 其洁净厂房从设计、施工、到设备的选用基本上是使用国外的技术和产品, 在中国市场上活跃着一批如 M+W、HOVO、CAMFIL、AAF、DANAHER、TSI、HACH 等外资企业, 中国民营和国有企业很难在洁净高端领域涉足, 只能在低端产品、人员密集型产品上进行市场、产品和价格上的竞争。
 - 在上游的设备、材料和工艺上, 我国厂商和国外相比差距明显。我国 1965 年才开始生产的 HEPA 过滤器, 比国外晚了十五年; 1975 年开始生产的光散射尘埃粒子计数器比国外晚了二十年; 0.1 微米洁净技术和设备在国际上先进国家已成为成熟技术, 我国则刚刚起步。
- 苏净集团中国洁净室产业领导者, 拥有国家一级机电设备安装工程专业承包一级资质和环保设计甲级资质, 使公司可以承接高难度洁净工程。
 - **电子超净车间:** 0.1um 超净实验室是子公司安泰空气技术有限公司的产品, 主要用于微电子超净生产车间, 目前市场上只有两条生产线, 公司在 0.1um 超净实验室的市场占有率 70% 左右, 其他各类超净实验室的市场占有率为 50% 以上。
 - **医药 GMP 车间:** 公司在国内为多个客户建立了 GMP 超净车间, 如常熟雷允上制药的 3500m² 空气洁净等级 100 的超净车间 (等级越低, 标准越高), 并且与 2009 年完成了伊朗兽药厂 GMP 净化工程项目, 获得伊朗总统特别嘉奖。
 - **汽车喷涂车间:** 公司的涂装线专用组合式空调机组凭借“科技、节能、环保、易维护”的特点和大风量设计, 已经在上海汽车、北汽、昌河汽车等国内大型汽车公司承接多个涂装车间交钥匙工程。

- **生物实验室：**生物实验室是公司的又一拳头产品。公司的生物实验室凭借过硬的技术和适宜的价格，在国内外多有斩获。目前已交付使用的有越南兽药厂生物安全实验室、伊朗生物制药生物安全实验室、苏州第五人民医院负压隔离病房。目前疾控中心和大型医院必须配备生物安全实验室，而负压隔离病房在各大医院都需求。
- **洁净手术室、病房：**苏净拳头产品是节能型洁净手术室，价格较进口产品低 50%，而能耗比国内产品低 20%-30%，目前主要在江苏省内推广，承接技术等级较高的项目。
- **P3 生物实验室：**苏净集团和多个科研院所共同攻关已经研制成功，已经应用于中国计量院和中国纳米研究所。这种实验室在世界范围内属于中高级别，售价为 750 万人民币/750 平米（标准实验室），而定制产品价格会更高。

图表19：苏净集团工程实例



0.1 μ 10 级微电子洁净室



100 级 IC 电子洁净室



LCD 实验室



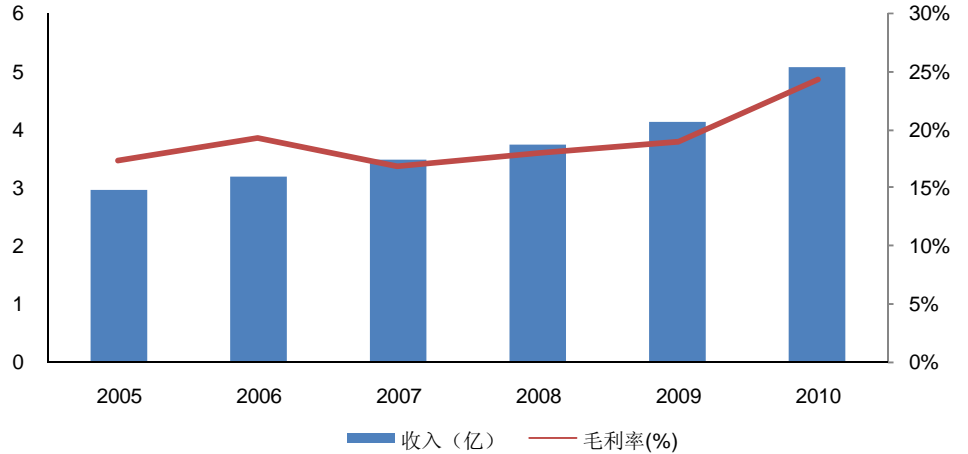
制药行业净化工程

来源：苏净集团网站，国金证券研究所

- 苏净集团拥有博士后流动站，为江苏省净化工程技术研究中心、江苏省企业技术中心单位，是近年来大部分洁净室国家标准的制定者。新组建的苏州市洁净环境研究院将进一步加强公司的研发实力，加快进口替代的步伐。
 - 苏净主持制定了两项洁净室国家标准：《洁净室及相关受控环境 生物污染控制 第一部分：一般原理和方法》和《洁净室及相关受控环境生物污染控制 第二部分：生物污染数据的评估与分析》，并将于 2011 年 5 月 1 日起实施。这些标准能将一些没有实力的小企业淘汰出局，体现了苏净的软实力。
 - 组建苏州市洁净环境研究院主要是为了掌握行业内的核心关键技术，增强企业自主创新能力和产业综合竞争力，改变长期以来我国洁净技术和设备领域内的高端产品市场基本上被西方发达国家控制和封锁的局面。研究院将在空气净化技术、水处理技术、气体分离和纯化技术、节能型净化空调技术及洁净环境监测技术等开展科技攻关和技术创新，为我国洁净环保行业研发一批前瞻性的、达到当今国际先进水平的新技术、新产品、新工艺，加快追赶国际先进厂商的步伐和进口替代的速度。

- 苏净近年来不断提高产品档次，已经陆续承接了多个电子光电、汽车涂装等大型洁净室项目，在部分高端领域实现了进口替代，带来了自身毛利率的提升。
 - 微电子生产车间需要洁净等级高，如 100 级的 IC 实验室和 0.1u 10 级的微电子洁净室；汽车涂装车间要求送分风量大，普通洁净车间风量只有 8 万 m³/h，而涂装车间需要 24 万 m³/h。这两类洁净室公司都可以批量承接。
 - 公司近 4 年产品结构不断优化，毛利率稳步提升，随着技术水平和施工经验的提升，毛利率还有进一步提升的空间。

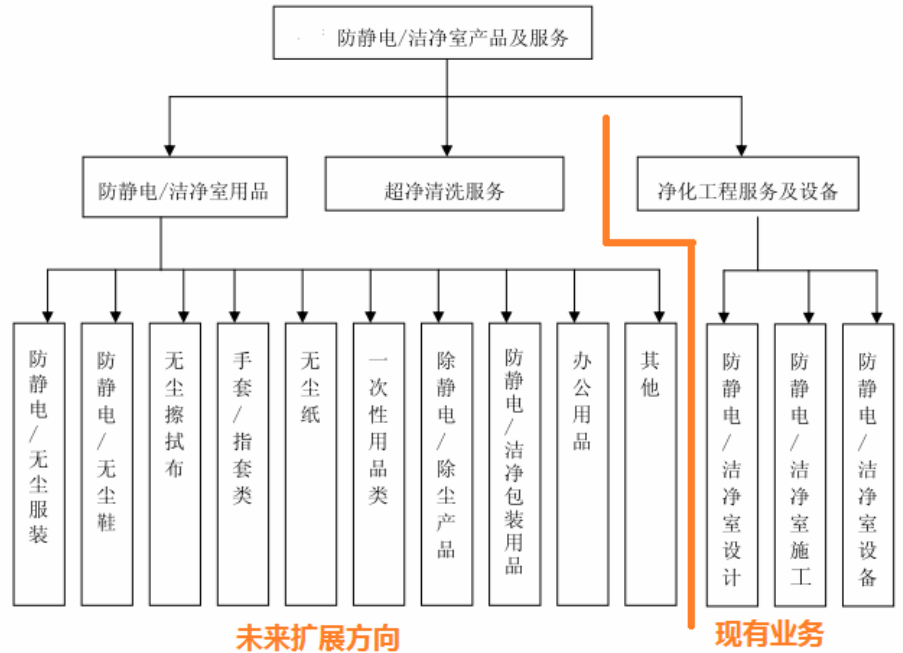
图表20: 洁净产品收入和毛利率变化情况



来源：公司公告，国金证券研究所

- 苏净集团过去专注于环保工程，没有提供后续的耗材和洁净室清洗服务，而这块的利润率水平比工程承包更高。公司正在向全产业链方向转型，未来会增加服务的比重，进一步提高利润水平。
 - **可行性：**公司的技术、品牌和渠道完全能支持未来在服务 and 耗材方面的应用扩展，目前集团正在改变“重工程、轻服务”的老思想，明确利润第一的原则，大力开拓后续服务市场。

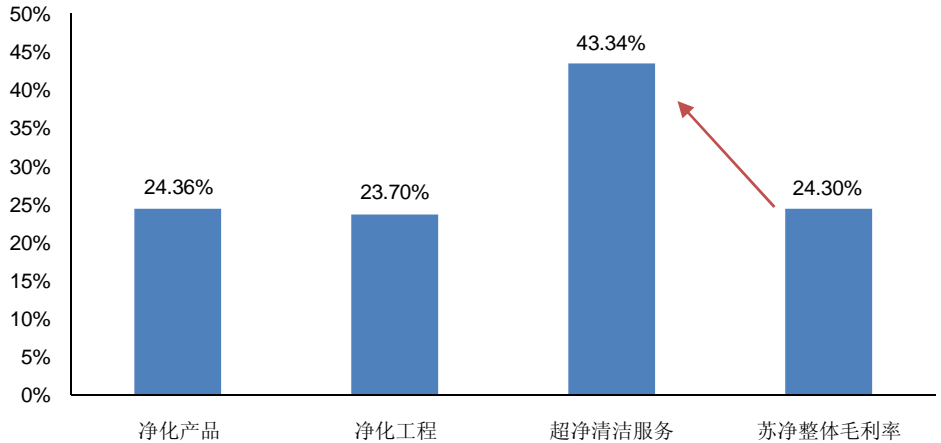
图表21: 苏净未来将从工程承包向综合服务转型



来源: 国金证券研究所

- **有利性:** 超净清洗服务毛利率在 40%以上, 而洁净工程毛利率仅为 25%左右, 从长期看来利润总额和工程施工有可比性; 且后续服务可以增强客户关系, 利于公司拿到客户未来的扩建项目订单。

图表22: 苏净集团和新纶科技各业务毛利率比较



来源: 新纶科技, 创元科技财报, 国金证券研究所

- 在行业快速发展的大背景下, 苏净凭借过硬的技术和工程实力, 积极转变营销思路, 我们预计未来 2-3 将超越行业平均水平, 净利润将保持 40%以上的增长速度。

废气/废水处理

- 目前很多工业企业的污水处理不达标, 在生产过程中排出的废水造成环境污染, 特别是水体污染的重要原因受, 但是随着国家环境政策的不断限制及技术的不断升级, 预计未来工业废水排放达标量将会稳定增长, “十二五”期间形成一个千亿元的大市场。
- 据中国水网《中国工业废水市场分析报告 2010》统计, “十五”期间, 全国工业废水治理投资 471.09 亿。“十一五”期间, 全国工业废水治理投资预计达到 1022.39 亿元。工业废水污染治理行业销售产值若

以年均增长率 15%计算，预计“十二五”期间（2011-2015 年）工业废水污染治理行业的销售产值约为 1375 亿元。

- 苏净环保科技有限公司主要经营业务为工业污染源的治理（主要为废水处理、废气烟尘治理）、市污水处理厂成套设备和工业超纯水系统，产品线齐全，有丰富的工程经验，是全国知名企业。
- 公司技术全面，在工业和市政废水/废气处理，纯水制备上有优秀的技术实力和工程经验，在国内电子、新能源、医药、电力、化工等行业有广泛应用。拥有雄厚的工程技术力量，完备的分析测试、试验条件和精良的生产制造手段。公司拥有国家建设部颁发的环境工程（废水）专项工程设计甲级资质，（废气）专项工程设计乙级资质。

图表23: 苏净环保科技有限公司废水处理工程范例

序号	工程名称	废水类型	工程内容	工程处理量
一	生活污水			
1.	杭州四堡污水处理厂	城市污水	设备提供、安装、调试	600000m ³ /d
2.	苏州工业园区污水处理厂	城市污水	设备提供、安装、调试	100000m ³ /d
二	石油化工行业			
3.	上海石油化工股份有限公司	化工废水	设备提供、安装、调试	300000m ³ /d
4.	南通醋酸化工厂	化工废水	工程总承包	5000m ³ /d
三	电子行业			
5.	浙江京东方真空电子公司	酸碱废水	工程总承包	240m ³ /d
6.	昆山陆家电镀厂	电镀废水	工程总承包	360m ³ /d
7.	无锡松下电池有限公司	重金属废水	工程总承包	300m ³ /d
四	医药制药行业			
8.	苏州第二制药厂	制药废水	工程总承包	700m ³ /d
9.	浙江医药股份有限公司	制药废水	工程总承包	2000m ³ /d
五	机械加工行业			
10.	苏州轴承厂	金加工废水	工程总承包	600m ³ /
11.	金龙联合汽车(苏州工业园区)有限公司	磷化、喷涂废水	工程总 包	360m ³ /d
六	印染行业			
12.	杭州益邦氨纶有限公司	氨纶废水	工程总承包	700m ³ /d
13.	张家港益联印染有限公司	印染废水	工程总承包	10000m ³ /d
七	造纸行业			
14.	甘肃酒泉银星造纸厂	造纸废水	设备提供、安装、调试	20000m ³ /d
15.	嘉兴高翔纸业业有限公司	造纸废水	工程总承包	5000m ³ /d
八	生活垃圾及工业废液			
16.	吴江市城市生活垃圾卫生填埋场	生活垃圾废水	工程总承包	150m ³ d
17.	苏州工业园区和顺企业环保服务有限公司	综合工业废液	工程总 包	1000m ³ /d

来源: 苏净环保工程有限公司网站, 国金证券研究所

图表24: 苏净环保科技有限公司废气处理范例

序号	工程名称	废气类型	工程方式
1.	珠海方正科技多层线路板有限公司	酸碱及有机废气	工程总承包
2.	富士通多媒体部品(苏州)有限公司	正丁醇、乙醇等废气	工程总承包
3.	帝斯曼维生素(上海)有限公司	甲苯、丙酮废气	工程总承包
4.	南通帝人有限公司	纺织业有机废气	工程总 包
5.	天虹(苏州)有限公司	含铅废气	工程总承包
6.	江西塞维 LDK 太阳能高科技有 限公司	太阳能行业酸碱废气	工程总承包
7.	苏州热电厂	除尘脱硫	工程总承包

来源: 苏净环保工程有限公司网站, 国金证券研究所

图表25: 苏净环保科技有限公司纯水制备范例

序号	工程名称	行业	工程方式
1.	飞利浦半导体(苏州)有限公司	电子行业	工程总承包
2.	无锡松下电池有限公司	电子行业	工程总承包
3.	江苏林洋新能源有限公司	太阳能行业	工程总承包
4.	山西宏庆医药滑雪有限公司	医药行业	工程总承包
5.	安徽黄山天萃生物科技公司	生物行业	工程总承包
6.	好丽友食品(上海)有限公司	食品行业	工程总承包
7.	中国兵器集团二一一研究所	其他行业	工程总承包

来源: 苏净环保工程有限公司网站, 国金证券研究所

- 公司不仅产品全面, 在每个方向都有自己独到的技术优势, 奠定了公司从江苏省走向全国的基础。
 - **工业废水处理:** 公司的核心技术是高效厌氧及厌氧与好氧的组合工艺。废水处理最彻底、最经济的手段是生物降解, 但生物降解的效果随技术水平的不同而存在极大的差异。公司可以将 COD 达几万乃至数十万的高浓度有机废水处理达标甚至回用, 这就是核心技术。但是上述生物降解离不开有效的预处理工艺, 公司在这方面拥有光催化氧化、电催化氧化还原等技术, 这些也是核心技术。在这方面成功地案例如维生素生产废水处理、氨纶废水处理回用、制药(头孢中间体等)废水处理、染料废水处理等。
 - **废水深度处理回用**是国家大力倡导的节能减排的重点之一。公司较早开展废水深度处理工艺研究。我们可以根据废水的性质和处理要求, 合理地应用微滤、超滤、纳滤、反渗透等组合膜技术。比如公司有十多个工程采用 MBR 工艺将废水处理作为中水直接回用, 行业涉及血液制品、电子、制药、机械及生活污水等。比如我们采用组合膜系统实现了电镀废水深度处理成生产工艺用纯水。还有我们利用组合膜系统实现了表面处理废水的“零排放”。

- **污水处理厂成套设备：**公司的优势在于产品质量。“大禹水处理机械”在市污水处理行业具有良好的质量信誉。公司在国内率先开发了“污泥浓缩脱水一体机”、率先将无轴螺旋输送机应用于污泥输送、率先开发了污泥料仓系统等。
- **有机废气催化燃烧**是公司的一项核心技术，通过催化燃烧可以将有机废气完全降解为二氧化碳、水等完全无害的物质，解决了传统的有机废气吸附处理会产生二次污染的问题，已经成功应用于华硕电脑、方正科技等企业废气处理工程。
- **纯水、超纯水制备系统：**公司率先在国内开发了全膜法工艺。全膜法超纯水制备系统具有水质稳定、无酸碱消耗等优点，已广泛应用于半导体、太阳能等行业。
- 江苏发达的工业为公司提供了一个稳定的工业废水处理市场，同时，公司在工业废水处理方面的技术和口碑能保证公司取得快于行业的增长速度。

图表26：废水深度回用展示台



图表27：大禹一体式污泥脱水机



来源：国金证券研究所

图表28：苏净集团近五年经营业绩

	2006	2007	2008	2009	2010
总资产(亿元)	3.99	4.79	4.99	5.00	6.42
所有者权益(亿元)	1.02	1.66	1.37	1.62	1.81
营业收入(万元)	31,658	34,699	37,196	41,258	51,700
营业利润(万元)	5,702	1,904	6,642	7,788	12,295
净利润(万元)	586.00	1,555.00	538.00	1,377.69	1,896
毛利率(%)	18.01	5.49	17.86	18.88	24.30
净利润率(%)	1.85	4.48	1.45	3.34	3.67

来源：公司年报，国金证券研究所

输配电瓷：增发抚顺高科优化产品结构，外延式扩张在即

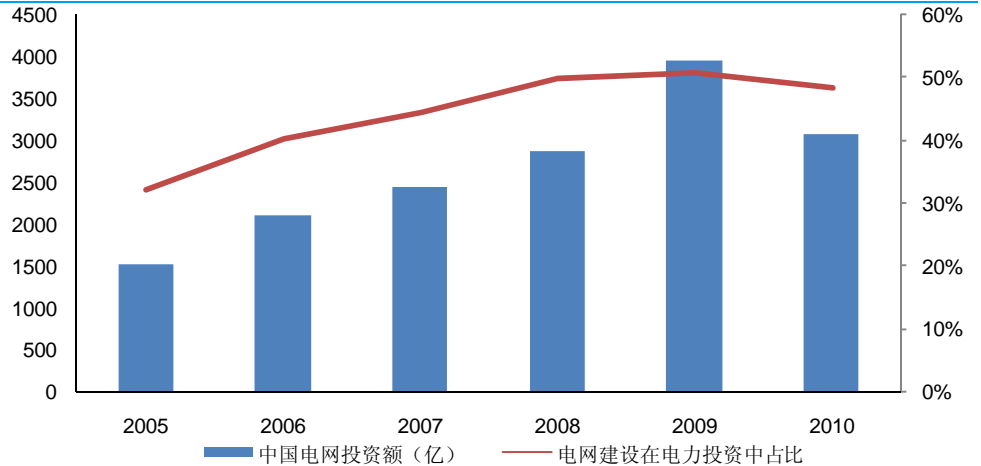
特高压和农网改造推动电网建设

- 根据国家规划，“十二五”期间电网投资额比“十一五”同比提升约66.7%，达到2.55万亿元，其中特高压电网和农网将成为增长最快的两个方向。
- 整个“十二五”期间，我们预计国网将投入2.05万亿用于电网建设，南网则计划投资5000亿用于电网建设，两网合计投资规模约2.55万亿。其中将有5000亿元用于特高压电网线路的投资，5000亿元用于

配电网线路的投资，另外约 1.55 万亿元用于其它电压等级的电网线路投资。

- 我国电网基础工程建设在过去几年把投资重点放在主网架的建设，主干网（220-750kv）经过大规模发展后未来建设增速将趋缓，投资结构将向特高压（±800kv 特高压直流和 ±1000kv 特高压交流）和 110kv 及以下的配用电端建设倾斜。

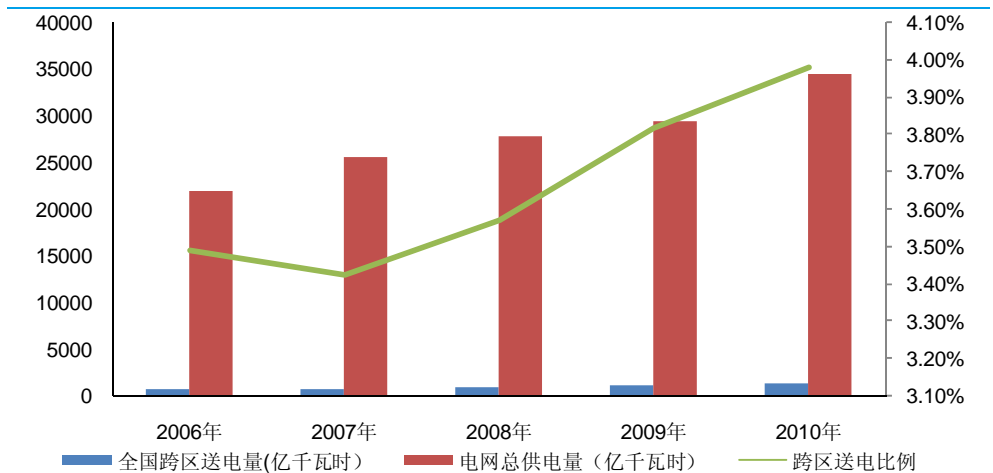
图表29: 中国电网投资规模



来源：中电联，国金证券研究所

- 中国能源禀赋分布不均，电网建设长期滞后，是今年夏季全国性缺电的一个重要原因。能源资源和用电地区的不匹配在客观上要求电网有较强的区域间大容量的电力输送能力以平衡各地的电力供需。
 - 中国能源禀赋分布不均，煤炭和风力资源主要集中在西北、东北地区，水力资源主要集中在西南地区，所以也相应带来了电源投资的地区结构不均衡。
 - 我国电力建设长期存在“重发轻送”的现象，除 2009 年电网建设投资首次超过电源建设投资外，总体来看，发电和输配电的投资比例总体约 6:4，电网建设滞后于电源投资，尤其是跨区跨省的电网更大范围优化配置能源的能力很低。根据中电联数据，近几年来我国跨区送电进展总用电量的 3.5-4%，相对较弱的送电能力使西部、东北等区域的富裕电力不能输送到中东部。

图表30: 中国跨区送电比例低



来源: 中电联, 国金证券研究所

- 我国是电能的生产和使用大国, 地域广阔, 发电资源分布和经济发展极不平衡。全国可开发的水电资源近 2/3 在西部的四川、云南、西藏; 煤炭保有量的 2/3 分布在山西、陕西、内蒙古。特高压电网除了实现电能的大规模和远距离输送的需求之外, 还可以大幅度提高电网自身的安全性、可靠性、灵活性和经济性, 具有显著的社会、经济效益。
 - (1)提高电网的安全性和可靠性。建设特高压电网可以从根本上解决跨大区 500kV 交流弱联系所引起的电网安全性差的问题, 为我国东部地区的受端电网提供坚强的网架支撑, 可以解决负荷密集地区 500kV 电网的短路电流超标的问题。
 - (2)减少走廊回路数, 节约大量土地资源。以溪洛渡、向家坝、乌东德、白鹤滩水电站的电力送出工程为例, 采用 ±800kV 级特高压直流输电技术与采用 ±500kV 级高压直流输电技术相比, 输电线路可以从 10 回减少到 6 回, 节省输电走廊占地 300km²。再以输送 10GW 电力、输电距离达 800km 的交流输电技术为例, 采用 500kV 交流输电技术需要 8~10 回输电线路, 而采用 1000kV 交流输电技术仅需要 2 回输电线路, 可减少输电走廊宽度 300m, 节省输电走廊占地 240km²。
 - (3)获得显著的经济效益。特高压电网将实现大规模跨区联网, 可以获得包括错峰、调峰、水火互济、互为备用、减少弃水电量等巨大的联网效益, 降低网损。以 1000kV 交流特高压代替 500kV 交流超高压输电功能, 可以降低输电成本, 减少部分 500kV 交流超高压输电通道的重复建设, 节约大量投资。
 - (4)减轻铁路煤炭运输压力, 促进煤炭集约化开发。建设特高压电网, 可实现大电网、大电源与大煤矿相互促进, 实施煤电一体化开发, 提高煤炭回采率, 提高煤矿安全生产水平, 减少煤炭和电力综合成本。
 - (5)促进西部大开发, 增加对西部地区的资金投入, 变资源优势为经济优势, 同时减小中、东部地区的环保压力, 带动区域社会经济的协调发展。
 - (6)带动我国电工制造业技术全面升级。通过依托特高压电网工程建设, 可以增强我国科技自主创新能力, 走跨越式发展道路, 全面提升国内输变电设备制造企业的制造水平, 使国内超高压设备制造技术更加成熟, 实现我国交、直流输变电设备制造技术升级, 显著提高国际竞争能力。
- 从中国的能源国情来看, 只有提高电压等级, 建设 800 千伏及以上特高压输变电工程, 以远距离、大规模、大容量输电来实现跨地区电力资源配置。

- 从电网的输送距离看，由于西部水电和北部煤电基地距离华中、华东负荷中心约 800-3000 公里，业内公认，500 千伏电网的经济输送距离在 600 公里以内，超过此标准，则损耗加大，输送能力下降。
- 目前我国将 ± 800 千伏直流输电线路和 ± 1000 千伏交流输电线路统称为“特高压”。特别是特高压直流输电，因为输送容量大，线损小，尤其适合长距离输电。

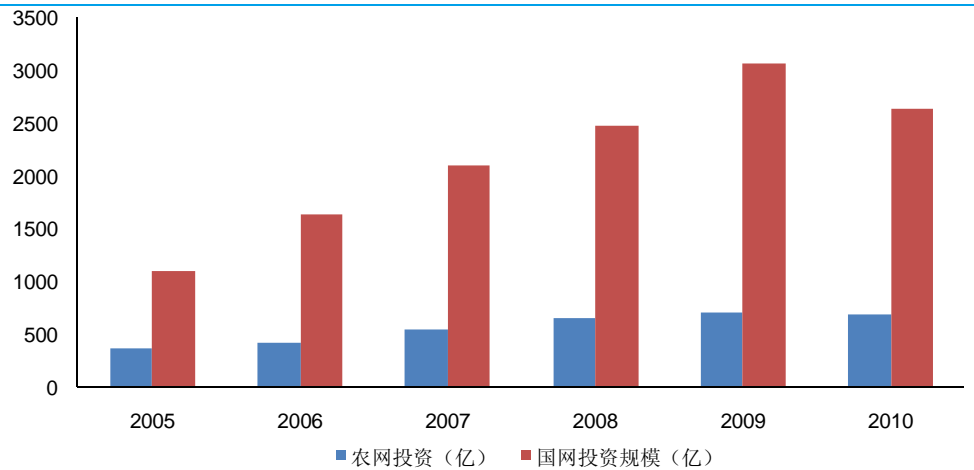
图表31: 2015年特高压电网规划图



来源：财新网，国金证券研究所

- 加强配电网建设，提高农村供电质量也将是电网建设未来的工作重点之一，为电网建设提供新的增量。
 - 过去几年，电网将投资精力集中在主干网（220kv-750kv）的大规模建设，而在 110kv 及以下的配电网投资相对不足，配电设备相对陈旧，自动化水平低，尤其农村电网的投资长期落后。
 - “十二五”期间，国家电网和南方电网将合计投资为 5316 亿用于农网改造建设，未来五年农网改造的年均投资为 1063.2 亿。按此投资规模测算，前 3 年的农网改造投资将超过 3000 亿元。

图表32: 长期以来农网投资落后

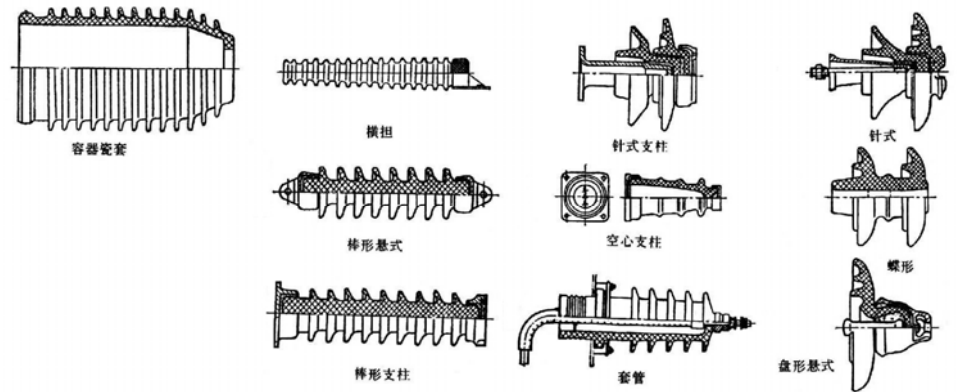


来源: 2010年国网社会自认报告, 国金证券研究所

电瓷绝缘子大有可为

- 电工陶瓷简称电瓷, 涵盖了各种电工用陶瓷制品, 包括绝缘用陶瓷、半导体陶瓷等等。电瓷是 19 世纪工业革命的产物。在人类掌握了发电技术后, 将电传输到用电场所就离不开绝缘介质, 最早应用的绝缘介质就是电瓷。
 - 公司所做的电瓷仅指以铝矾土、高岭土、长石等天然矿物为主要原料经高温烧制而成的一类应用于电力工业系统的瓷绝缘子, 包括各种线路绝缘子和电站电器用绝缘子, 以及其它带电体隔离或支持用的绝缘部件。
- 电瓷是电力工业的重要基础器件, 电瓷制造业属于国家“十一五”期间重点扶持的装备制造业领域, 是国民经济的基础产业, 根据形状和应用场景有多种分类方式。
 - 通常根据电瓷的产品形状、电压等级、应用环境来分类。按产品形状可分为: 盘形悬式绝缘子、针式绝缘子、棒形绝缘子、套型(空心)绝缘子等。
 - 按电压等级可分为: 低电压(交流 1000V 及以下, 直流 1500V 及以下)绝缘子和高电压(交流 1000V 以上, 直流 1500V 以上)绝缘子, 其中高压绝缘子中又有超高压(交流 330kV 和 500 kV, 直流 500kV)和特高压(交流 750kV 和 1000kV, 直流 800kV)之分。
 - 按使用特点可分为: 线路用绝缘子、电站或电器用绝缘子; 按使用环境可分为户内绝缘子和户外绝缘子。

图表33: 瓷绝缘子按形状分类



来源: 国金证券研究所

- 电瓷主要应用于电力系统中各种电压等级的输电线路、变电站、电器设备, 以及其他的一些特殊行业如轨道交通的电力系统中, 将不同电位的导体或部件连接并起绝缘和支持作用。
 - 如用于高压线路耐张或悬垂的盘形悬式绝缘子和长棒形绝缘子, 用于变电站母线或设备支持的棒形支柱绝缘子, 用于变压器套管、开关设备、电容器或互感器的套型(空心)绝缘子等。

图表34: 绝缘子应用实例(线路盘式、电站支柱和高铁用绝缘子)



来源: 国金证券研究所

- 随着发电容量的增大和输电距离的延长, 电压等级不断提高, 对电瓷的机械性能和电气性能的要求也越来越高。
 - 至 20 世纪中后期, 随着工业技术的快速发展, 用电需求急剧增长, 推动了超高压乃至特高压输变技术的发展。目前交直流 500kV 电网已成为我国的主干输电网(西北地区为 330kV), 800kV 直流和 1000kV 交流特高压输变电系统正在建设中。
 - 过去十年来, 我国电瓷行业开发了超高压和特高压电瓷产品特别是依赖进口的高技术难度产品, 用等静压技术干法成形棒形支柱瓷绝缘子和空心绝缘子、整体注射成形技术生产棒形悬式复合绝缘子等技术难度较大的产品均实现了规模化生产, 使我国 500kV 主干电网建设所需的各种绝缘子基本实现了国产化, 750kV 交流、800kV 直流和 1000kV 交流特高压试验线也基本采用自主研发的电瓷产品, 较好地满足了我国电力工业高速发展的需求。
- 我国作为世界上最大的发展中国家, 国民经济高速增长, 预计 2000~2020 年平均增长速度为 7.2%, 规划到 2010 年我国发电装机容量将由从本世纪初的 3 亿千瓦左右增加到 6.8~7.0 亿千瓦, 平均年增 4000 万千瓦以上。实际上近三年来年新增发电装机容量均在 1 亿千瓦左右, 到 2007 年底, 已基本完成到 2010 年的规划目标。
 - 如果按照年新增发电装机容量 8000 万千瓦计算, 高压绝缘子市场需求量也将从本世纪初的年均 10 万吨左右增长到年均 55~60 万吨。预

计 2010 年以后我国绝缘子的需求量将从目前的高速增长转化为以与国民经济增长速度相吻合的稳定增长，年均增长 6% 左右，到 2020 年达到 90 万吨左右。

- 我国绝缘子避雷器行业对 2010 年和 2020 年绝缘子市场需求总量的预测数据。由此可以推算估计瓷绝缘子的国内需求量，2010 年约为 22~25 万吨，2020 年约为 36~40 万吨，占绝缘子总需求量的 40~45%。

图表35: 绝缘子市场需求总量预测

序号	名称	单位	2010年需求量	2020年需求量	备注
1	线路绝缘子	万吨	33.2~40.6	66	其中复合绝缘子约为45%，玻璃绝缘子35%，瓷绝缘子20%
1.1	其中：悬式绝缘子	万吨	23.4~29.8	47	
2	电站电器绝缘子	万吨	14.4~17.0	26	其中复合绝缘子约为10%
2.1	110kV及以上套型绝缘子	万只	30.0~36.6	60	其中50%为SF6套型绝缘子
2.2	110kV及以上棒形绝缘子	万只	50.4~57.6	96	
2.3	110kV及以上电容性套管	万只	3.8~5.0	7.5	
3	高压绝缘子合计	万吨	47.8~57.6	88	其中复合绝缘子约为30%

来源：中国醴陵电瓷网，国金证券研究所

- 我国“十一五”期间至 2020 年前，电力工业发展的重点目标是实现“西电东送、全国互联、南北互供”，同时要着力提高现有输电线路的输送能力，因而绝缘子行业发展的重点产品也就是为实现上述目标所需的产品。
- 从国家电网发展规划来看，除西北地区采用 750kV、330 kV 主网架外，西电东送采用的输电方式主要有两种，一种是 ±500kV（±600kV）和 ±800kV 电压等级的直流输电，另一种是 750kV 和 1000kV 等级的交流特高压输电。因此，需大力开发 ±500kV（±600kV）和 ±800kV 电压等级的直流绝缘子，以及 750kV 和 1000kV 电压等级的交流特高压绝缘子产品。

图表36: 绝缘子重点产品需求预测

序号	名称	单位	2010年需求量	2020年需求量	备注
1	160kN及以上直流线路绝缘子	万片	60~80	120~150	包括瓷/玻璃/复合绝缘子
2	直流棒形支柱、套型绝缘子	万只	3~4	8~10	包括瓷/复合绝缘子
3	直流套管	万套	0.4~0.5	1.0~1.2	包括维修用
4	160kN及以上交流线路瓷绝缘子	万吨	3~4	5~7	
5	交流棒形支柱、套型瓷绝缘子	万只	90~100	140~160	包括瓷/复合绝缘子
6	110kV及以上电容性套管	万只	8~10	12~15	

来源：中国醴陵电瓷网，国金证券研究所

- 按材料分，绝缘子可分为传统的陶瓷绝缘子，玻璃绝缘子和复合绝缘子，三种材料基本上三分天下。选择材料要结合天气、地理，污染程度等，所以无论在学术研究还是实际应用领域均认为：**由于各自的特点，没有完全替代性。**

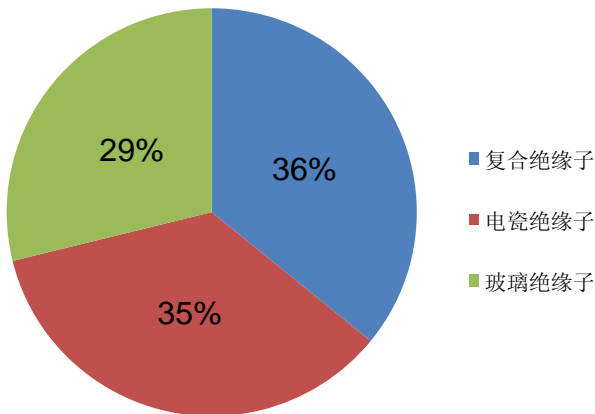
图表37: 绝缘子特性和使用范围

分类	优点	缺点	使用寿命	使用区域
陶瓷绝缘子	耐蚀损性和耐气候性能好, 机械强度高, 价格便宜	体积大, 容易积污而发生闪络, 失效检测困难	运行时间超过20年考虑全线更换	自然环境好的区域, 可降低工程成本
玻璃绝缘子	运行稳定, 能自爆因而失效检测方便, 抗闪络能力强而不易掉串	容易积污, 自爆碎片易伤人, 价格高	30-50年, 运行两年后加强巡查, 更换自爆绝缘子并定期清扫	自然环境好的雷击区
复合绝缘子	耐污性好, 体积小, 重量轻	耐老化性差, 价格高	运行5年后应每两年进行抽检, 超过十年考虑全线更换	重污染区

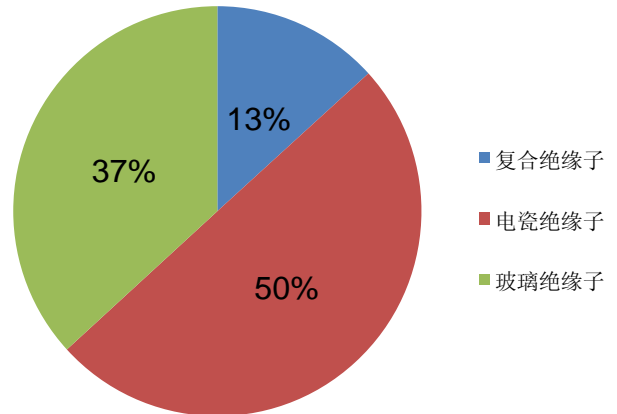
来源: 常用绝缘子的性能分析与应用, 国金证券研究所

- 从国内绝缘子的使用情况来看, 线路瓷绝缘子的市场空间已越来越多地被玻璃绝缘子和复合绝缘子所挤占, 其中复合绝缘子占 45%, 玻璃绝缘子占 35%, 陶瓷占 20%。而电站用的支柱绝缘子还是陶瓷绝缘子主导 (90%), 未来市场空间仍然巨大。
- 至 2009 年 10 月, 我国 1000kV 交流和 ± 500~ ± 800 kV 直流系统中, 分别使用了瓷、玻璃和复合绝缘子约 8110 万片、6620 万片和 8230 万片。共计使用了 22960 万片绝缘子, 分别占绝缘子使用总量 35.32%、28.84%、35.84%。
- 从国家电网公司集中规模招标采购 2011 年第二批 220 千伏及以上输电线路工程装置性材料招标结果来看, 瓷绝缘子数量占比最大, 仍是现在的主流绝缘子类型。

图表38: 至 2009 年 10 月绝缘子种类占比



图表39: 国网 2011 年第二批招标绝缘子种类占比



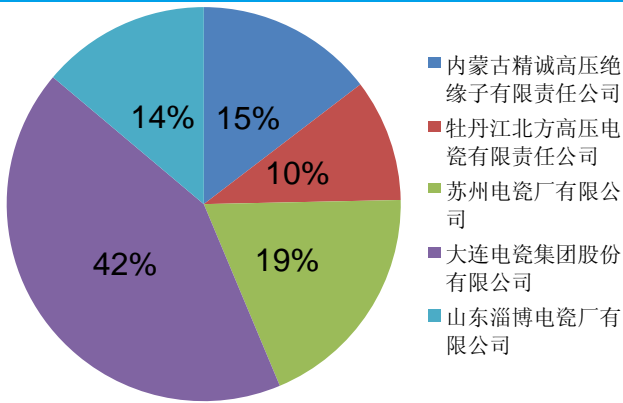
来源: 国电招标网, 国金证券研究所

苏州电瓷和抚顺高科强强联合, 成就国产电瓷龙头

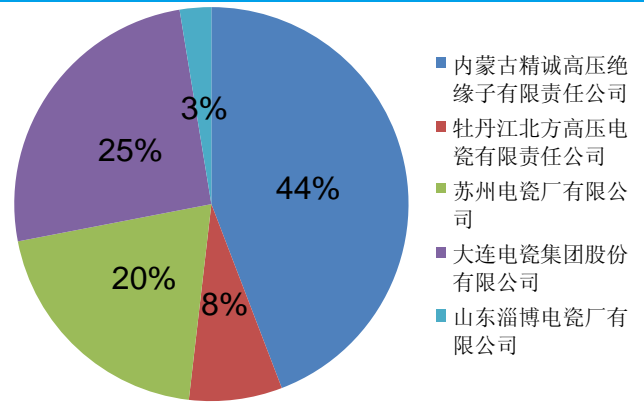
- 苏州电瓷厂是中国输配电瓷的龙头企业之一, 主要从事高压输电线路用瓷、电站用瓷的研发及销售。
- 苏州电瓷厂有限公司于 2003 年由苏州电瓷厂改制而成, 自 1936 年设立至今已有七十多年的历史, 是中国电瓷行业的重点骨干企业。在 2003 年企业曾濒临破产, 通过技术自主创新, 抓住了国家电网升级和铁路电气化改造的行业机遇, 销售额由 2004 年的 8,318 万元增长到了 2009 年的 30,444 万元。
- 2006 年苏州电瓷进入国家电网合格供应商队伍, 在分类排名中位列第三, 在国内电气化铁路绝缘子行业处于龙头地位。2008 年苏州电瓷完成了等静压技改项目, 开发了 420KN、530 KN 高等级悬式绝缘子产品, 同时调整产品结构, 腾出产能生产高附加值高等级悬式产品。通过调整产品结构, 苏州电瓷产品已覆盖了高等级瓷绝缘子序列。

- 在《国家电网公司集中规模招标采购 2009 年第八批项目主设备/材料招标》中，苏州电瓷占电瓷绝缘子招标的近 50%，而且 90%以上在超高压线路招标（750KV），处于电瓷绝缘子的统治地位。2010 年 2 月 26 日，苏州电瓷官网发布了铁路电气化用绝缘子通过了专家认定，认为达到了国内先进水平。
- 苏州电瓷厂在国内电瓷领域是一线厂商，近两年来在国电招标中市场占有率保持在 20%左右，且在高端和轨道用绝缘子方面实力强。
- 除公司外，目前行业内生产瓷绝缘子产品的主要企业有：NGK 唐山电瓷有限公司、西安西电高压电瓷有限责任公司、大连电瓷厂有限公司、抚顺电瓷制造厂和内蒙古精诚电瓷厂，在最近两次国电绝缘子招标中，公司占总采购数量 20%左右。

图表40: 国网 2010 年第五次招标电瓷数量分布



图表41: 国网 2011 年第二次招标电瓷数量分布



来源：国家电网招标网，国金证券研究所

- 2010 年以来，公司新建两条超、特高压交直流瓷绝缘子生产线，预计 2011 年苏州电瓷有限公司的产能将有较大增长。另外，公司于 2011 年 1 月 26 日公告了其设立苏州电瓷厂（宿迁）有限公司、非公开发行股票方案的预案，拟设立苏州电瓷厂（宿迁）有限公司进行瓷绝缘子项目的建设，建设周期为 30 个月，项目投资财务内部收益率（所得税前）为 18.10%。

图表42: 宿迁拟投资新建绝缘子种类和产能

绝缘子种类	规划产能
高速铁路和城市轨道交通用棒形瓷绝缘子	90 万只/年
高压架空输电线用盘形悬式瓷绝缘子	180 万只/年
高压架空输电线用 160kN 及以上瓷棒形悬式瓷绝缘子	6 万只/年
电站电器用 110~500kV 棒形支柱瓷绝缘子	6 万只/年

来源：公司公告，国金证券研究所

图表43: 宿迁拟投资建设项目建设经济指标

公司拟投资建设项目建设经济指标名称	数值
年营业收入	61,200 万元
年平均利润总额	8,338 万元
项目投资财务内部收益率（税后）	14.18%
全部投资回收期（税后）	8.47 年
项目投资财务内部收益率（税前）	18.01%
全部投资回收期（税前）	7.40 年

- 收购抚顺高科，将进一步增强公司在电瓷方面的实力。
- 2010 年，公司以 8.11 元/股向大股东创元投资集团等定向增发不超过 4600 万股，募资 3.46 亿元，用于收购抚顺高科电瓷电气制造有限公司 43%股权并对其增资。收购及增资完成后，公司持有抚顺高科 51%股权，抚顺高科成为公司控股子公司。
- 抚顺高科电瓷电气制造有限公司成立于 2004 年，是专门为输变电行业生产开发特高压、超高压、高压电瓷的专业厂家，是一家大型民营企业。公司总资产达 3.7 亿元，营业收入超过 2 亿元，拥有国内最先进的电瓷生产设备和电瓷生产线（等静压干法生产线和电瓷湿法生产

线)，是新兴具有高科技含量的电瓷制造企业，在套型绝缘子和避雷器方面有很强实力。

- 定向增发方案中，抚顺高科 2010-2012 年业绩承诺分别为 5000 万、5750 万和 6612.5 万元。2010 年实际净利润为 4487.7 万元，不足部分由公司原拥有人司贵成补齐。
- 抚顺高科的强项是电站用套型绝缘子，和苏州电瓷的线路用盘型和棒形绝缘子形成互补，同时引进的高端产品可以优化产品结构，提升利润水平。
- 本次收购前公司控股子公司苏州电瓷主要生产盘形悬式和棒形电瓷绝缘子，抚顺高科主要以套形电瓷绝缘子为主，两家公司产品重叠率仅为 5%，合并后两家公司在人才、技术和市场上优势互补，提高公司在电瓷产业链的市场地位。

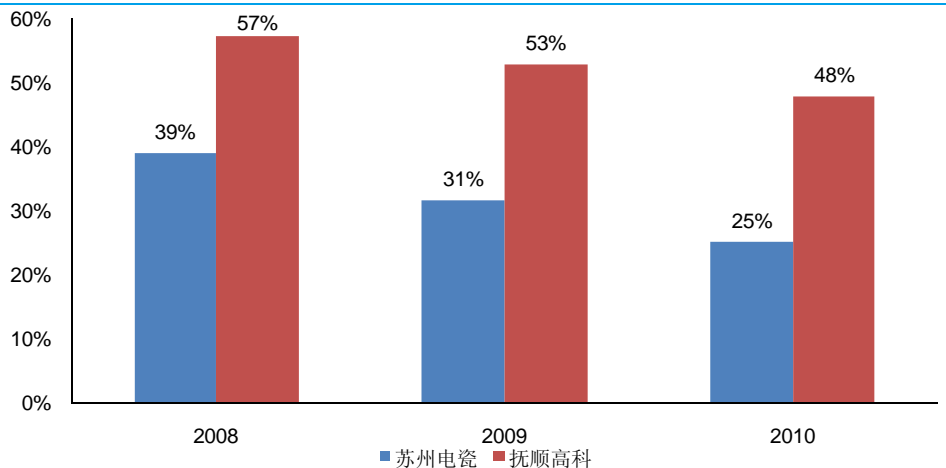
图表44：苏州电瓷和抚顺高科优势领域对比

公司	优势产品	使用地	用途
苏州电瓷	盘形悬式瓷绝缘子	输电线路	线路耐张或悬垂支持
	棒形瓷绝缘子	变电站	电站母线或设备支持
抚顺高科	SF6套形绝缘子	变电站	变压器套管、开关设备、电容器和互感器

来源：国金证券研究所

- 抚顺高科一直致力于研发超高压、特高压的套形电瓷绝缘子，并已掌握了生产 363kV ~ 800kV 特大型套型电瓷绝缘子的关键技术：采用无机粘接二次焙烧的技术制作特大型套型电瓷绝缘子。公司可以生产全系列的 SF6 断路器套型绝缘子，国外大客户有 ABB 公司、西门子公司、AREVE 公司，同时也给国内的独资企业和电力系统配套。
- 该公司具有大批量生产 252kV 及 550kV 元件等静压干法整体成型瓷套及 252kV 及 550kV 湿法整体成型瓷套的生产能力，该类瓷套的生产工艺水平在目前国内同行业中领先，高端产品将能有效提升整体毛利水平。
- 从国内同行业对比来看，苏州电瓷因为产品集中在 500kV 及以下，毛利率比较低，抚顺高科产品属于高端，盈利状况好，能改善公司整体盈利能力。

图表45：抚顺高科比苏州电瓷毛利率水平高



来源：公司公告，国金证券研究所

图表46: 绝缘子避雷器同行业毛利率比较

公司名称	2010年度	2009年度	2008年度
创元科技	28.06	31.44	38.81
大连电瓷	37.69	40.82	34.74
中国西电	22.96	41.72	43.44
金利华电	41.88	32.33	29.2

来源: 公司报表, 国金证券研究所

- 近三年, 公司一直处于中国瓷绝缘子行业前三, 仅次于唐山 NGK 和大连电瓷, 在轨道交通绝缘子方面有优势, 抚顺高科的加入和宿迁扩产项目的实施将使公司一跃而成中国国内电瓷龙头企业。
 - 目前苏州电瓷有限公司最为突出的竞争优势为高铁、轨道交通用绝缘子产品, 在行业内可占据绝对优势, 且发展势头迅猛, 已有产品出口到印度等国; 公司在盘型和棒形绝缘子出货量大致相同, 产品结构较为平衡。
 - 抚顺高科电瓷电气制造有限公司成立于 2004 年, 是专门为输变电行业生产开发特高压、超高压、高压电瓷的专业厂家, 是一家大型民营企业。公司总资产达 3.7 亿元, 营业收入超过 2 亿元, 拥有国内最先进的电瓷生产设备和电瓷生产线(等静压干法生产线和电瓷湿法生产线), 是新兴具有高科技含量的电瓷制造企业, 在套型绝缘子和避雷器方面有很强实力。

图表47: 国内主要电瓷企业优势对比

名称	概况	优势产品
苏州电瓷	江苏省高新技术企业, 主要生产高压电瓷、避雷器、高压隔离开关 等高低压电器产品及用于电气化铁路与城市轨道交通的电器产品 2010年生产电瓷4万吨, 2007年至2009年该公司在国家电网公司瓷绝缘子集中招标采购金额排序中位列第三	轨道交通电瓷
抚顺高科	拥有国内最先进的电瓷生产设备和电瓷生产线(等静压干法生产线和电瓷湿法生产线), 是新兴具有高科技含量的电瓷制造企业, 在套型绝缘子和避雷器方面有很强实力。	瓷套
NGK唐山电瓷	中日合资企业, 由日本碍子株式会社, 日本伊藤忠商事株式会社及唐山高压电瓷有限公司共同出资成立, 主要产品为悬式瓷绝缘子。 2007年至2009年该公司在国家电网公司瓷绝缘子集中招标采购金额排序中位列第二	棒形电瓷
大连电瓷	国内最大的盘形悬式瓷绝缘子生产企业, 2007年至2009年生产的盘形悬式瓷绝缘子的产量、销量、出口量在行业内均排名第一; 公司为国内独家生产直流 400kN 及 550kN 等高强度等级盘形悬式瓷绝缘子产品的内资企业	悬式电瓷
内蒙古精瓷	电瓷行业新秀, 地处内蒙古能源、人工成本低, 在低电压等级(<220kV)电瓷上有很大优势	低等级电瓷

来源: 国金证券研究所

图表48: 公司和大连电瓷扩产前后产能、产值对比

公司	目前产能 (万吨)	2010年电瓷收入	扩产后产能 (万吨)	扩产新增产值	达产后总产值
创元科技	苏州电瓷有4万吨绝缘子, 抚顺高科有1万吨瓷套	4.6亿(苏瓷)+2.2亿(高科)	苏州电瓷有10万吨绝缘子, 抚顺高科有2.5万吨瓷套	6.1亿	15亿
大连电瓷	4.2万吨绝缘子和0.37万吨电站电瓷	4.5亿	6.2万吨绝缘子和0.72万吨电站电瓷	4.5亿	10.7亿

来源: 国金证券研究所

- 扩产后将巩固公司在瓷绝缘子/避雷器套管方面的龙头地位, 国内外广大的电力市场能有效消化公司的新增产能。
 - 根据《2005-2030年电力需求预测及发展战略研究》中基准方案的预测, 我国2010年至2015年将新增发电装机容量3.4亿千瓦, 平均每年约增加0.68亿千瓦。经分析, 每增加1万千瓦装机容量, 约需要新增瓷绝缘子数量为80吨, 则未来五年国内市场平均每年对瓷绝缘子产品的需求量可以达到54.4万吨。
 - 根据《绝缘子避雷器行业“十一五”发展规划》的预测, 瓷、复合绝缘子未来需求量占绝缘子产品需求量的比例均为35%。所以, 未来市场对瓷绝缘子产品年均需求量为19.04万吨。
 - 苏州电瓷厂目前产品30%出口, 宿迁项目预计将有50%出口, 则内销瓷绝缘子产量将达到5.8万吨, 占国内市场30%的市场份额。
 - 瓷绝缘子生产是高耗能、劳动密集型产业, 全球瓷绝缘子生产已经向中国转移, 公司是国内出口做的最早的企业, 有一大批稳定的客户, 可以消化未来的新增产能。

图表49: 输配电瓷近五年经营业绩(2010年包括抚顺高科)

	2006	2007	2008	2009	2010
总资产(亿元)	1.86	2.44	3.11	3.70	4.40
所有者权益(亿元)	0.52	0.99	1.28	1.47	1.63
营业收入(万元)	14,037	20,678	26,023	30,444	46,400
营业利润(万元)	5,039	8,118	10,100	9,573	13,012
净利润(万元)	1,372	3,100	3,720	3,734	4,638
毛利率(%)	35.90	39.26	38.81	31.44	28.06
净利率(%)	9.78	14.99	14.30	12.26	10.00

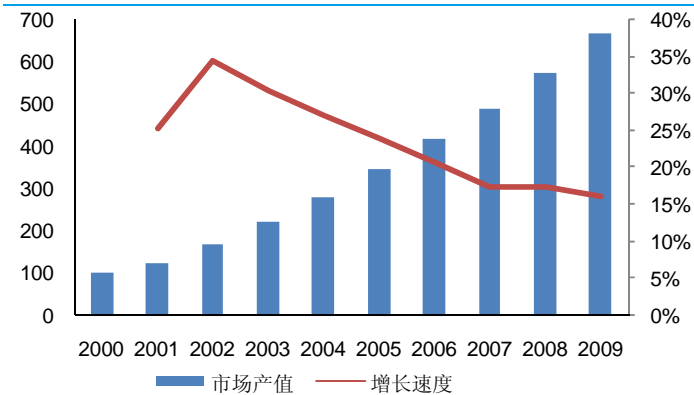
来源: 公司年报, 国金证券研究所

苏州一光仪器: 中国光机电测绘仪器的先行者, 面临诸多挑战

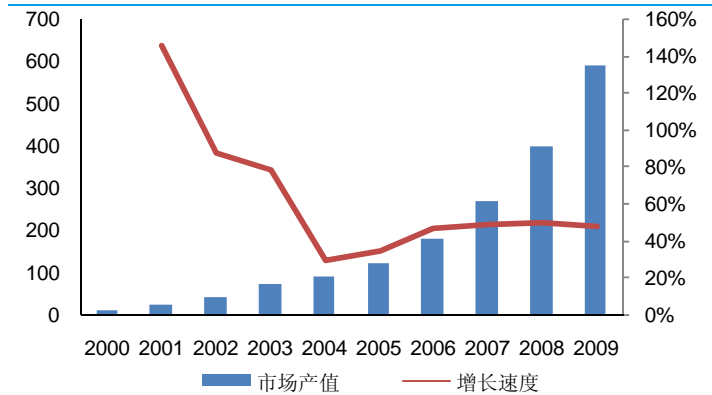
- 测绘仪器是工程施工的必备工具, 各类仪器应用广泛, 传统的光学仪器正在被电子仪器和GNSS所替代。
 - 测绘仪器是用于测量地面两点间相对位置的仪器, 按照应用行业市场细分为大地工程测量仪器和建筑施工仪器两大类。大地工程测量仪器主要有水准仪、经纬仪、测距仪、全站仪、GNSS卫星定位测量仪、磁性探测仪和三维扫描测绘仪七大类。建筑施工仪器足以激光作为可见光源, 用于建筑施工、安装工程中的测量定位的测绘仪器, 主要有激光扫平仪、激光垂准仪、激光投线仪等。
 - 伴随以计算机技术为核心的信息技术的快速变革, 世界测绘仪器市场也发生了很大的变化。从九十年代开始, 光学经纬仪逐渐退出国际市场, 电子经纬仪、全站仪、GPS、三维激光扫描仪、航空摄影相机及各类信息处理软件成为测绘仪器市场的主流, 各类激光类仪器因为价格低廉、使用方便快捷、大大提高生产效率, 在国际市场倍受青睐。

- 经过 20 多年的发展，国产测绘仪器已经替代进口产品已经成为市场上的主流，还大量出口国外市场，增长速度快于全球市场平均水平。
 - 由于电子测绘仪器主要是以电子技术为核心，相对传统的光学经纬仪而言，对光学加工、机械加工和装调人员的要求较低，2000 年以后国内新崛起了许多测绘厂商，代表者有南方测绘，中海达，华测仪器等，他们都是民营企业，经营灵活，市场反应快，在现代测绘仪器（电子经纬仪、全站仪和 GNSS 测量接收机）方面实力很强。
 - 在 2003 年以前，中国测绘仪器市场主要是国外厂家的天下，他们占据着中国测绘仪器的高端和中端市场，并在低端市场占有相当的份额。随着国内厂家自身的不断发展，提高产品研发能力、增强产品的功能、优化产品生产工艺等，国产测绘仪器在低端市场的市场份额迅速增大，并向中高端市场迈进。2004 年国产全站仪在国内的销售数量首次高于进口全站仪，2005 年国产 GPS 在国内的销售数量首次高于进口 GPS，之后还大量出口到国外市场。

图表50: 全球 GNSS 产业应用市场产值 (亿美元)



图表51: 中国 GNSS 产业应用市场产值 (亿人民币)



来源: 赛迪顾问, 国金证券研究所

- 苏州一光是中国测绘行业先行者，目前也是国产测绘仪器的重要厂商，在国内处于第二梯队。
 - 中国是世界上能够生产测绘仪器的为数不多的国家之一，从 50 年代始，北京光学仪器厂率先生产出了国内第一台光学经纬仪，60 年代，在北京光学仪器厂的帮助扶持下，国家又投资建设了苏州第一光学仪器厂。在 2000 年之前，测绘仪器行业始终有一个说法叫：“北有北光，南有苏光”。
 - 2000 年以后民营企业进入测绘市场，北京博飞（原北京光学仪器厂）很多技术人员被南方测绘挖走，行业地位下降很快；苏州一光人员相对稳定，技术紧跟国际先进水平，仍然是行业领先企业之一。例如，世界测绘仪器领导者瑞士徕卡公司在 2003 年首次推出了免棱镜的全站仪，国内第一台免棱镜全站仪是在 2005 年底由苏州一光仪器厂推出的。
 - 公司产品全面，品牌信誉好。目前已形成 GPS 接收机、光学和电子经纬仪、全站仪、水准仪、垂直仪、扫平仪和建筑装潢仪器等八大系列近百个型号的产品，在光学经纬仪方面市场占有率最大，电子经纬仪、全站仪也处于市场占有率前列，2006、2007、2008 年连续三年被国家权威部门授予“中国制造业 500 强企业”。
 - 中国目前测绘仪器市场格局可划分为三个梯队，国内企业销售额上的追赶逐渐提速。第一梯队是有着多年经验的成熟外资企业，如天宝、徕卡、拓普康，优质的产品和业内口碑是外资企业维持市场格局的利器，但国内客户对性价比更高一筹的国内企业的青睐正改变这种格局。第二梯队由行业领先的国内品牌，以南方测绘，苏州一光和中海达为主，在行业整体格局中起着至关重要的作用。第三梯队有上海华

测、天津欧波等国内中小品牌，也是市场里面活跃的追随者，但销量有限。

- 近年来由于国有体制的约束，在新产品开发商反应速度滞后，导致发展不快。
 - 公司作为一个国企改制企业，市场反应不快，销售策略调整慢，是公司最大的问题。例如，常规测绘仪器的市场吸引力减弱，利润不断减薄，而 GNSS 类产品增长迅速，利润较高。公司在 GNSS 产品上开发很晚，2008 年才有产品批量销售。这个市场是测绘仪器中增长最迅速的类别，对比 2004 年和 2009 年的国内市场销售比重来看，GNSS 在 2004 年的销售量比重和销售额比重分别为 1.6% 和 20.7%，而到了 2009 年，销量比重和销售额比重分别达到了 5.2% 和 38.9%。中海达、南方测绘、上海华测在这个领域已经耕宇很久，建立了很好的知名度和产品渠道，具备先发优势。
 - 测绘仪器市场竞争日趋激烈，新技术、新产品不断推出，公司和行业龙头南方测绘公司在市场份额上相比有很大差距。要把公司的技术优势转化为市场优势，公司需要提高市场反应能力，抓住行业性发展机会。

图表52: 测绘仪器行业竞争态势

公司	优势	劣势
南方测绘	1. 规模全国最大，产品齐全，2008 年销售额 10.8 亿元 2. 民营企业，机制灵活，市场反应快，注重品牌宣传	产加工能力较弱，与国外公司比技术落后
苏州一光	产品齐全，加工能力强，信誉好，2009 年销售额 1.7 亿	机制较不灵活，与国外公司比技术落后 GNSS 市场进入较晚，目前认可度不高
北京博飞	北京光学仪器厂改制企业，信誉好，加工能力强	机制较不灵活，2005 年以前被南方测绘挖走了很多技术力量
中海达	GNSS 市场进入时间早，为目前第一品牌，年销售 3 亿	产品单一

来源：中国测绘仪器行业发展战略研究，国金证券研究所

- 2010 年以来，公司已经在加强市场方面的推广力度，提升产品竞争实力。
 - 公司学习南方测绘的多品牌推广和直销策略，采用第二品牌拓展市场、各地设立销售办事处、产品直销等等。2008 年 7 月，公司将原 GPS 分公司更名为 GNSS 事业部，同时建立了 GNSS 苏州一光营销部，产品销售初见成效。在 2009 年中，公司针对国内外市场的变化，除了保持美、欧等国外市场，还开拓了俄罗斯、印度、韩国、巴西等新市场。在国内，开拓了县级市市场，寻找新的增长点。

图表53: 苏州一光近五年经营业绩

	2006	2007	2008	2009	2010
总资产 (亿元)	1.94	2.21	1.80	1.80	1.93
所有者权益 (亿元)	1.13	1.25	1.20	1.26	1.32
营业收入 (万元)	18,801	20,967	21,374	16,992	20,700
营业利润 (万元)	6,801	6,623	6,514	5,085	5,674
净利润 (万元)	586.00	1,555.00	538.00	1,877.23	1,558
毛利率 (%)	36.18	31.59	30.48	29.93	27.48
净利润率 (%)	3.12	7.42	2.52	11.05	7.53

来源：公司年报，国金证券研究所

远东砂轮：涂附磨具领导者之一，已过经营拐点

- 磨料磨具素有“工业的牙齿”之称，而涂附磨具则被誉为“工业美容师”，应用非常广泛。磨具磨料素有产业升级在即，涂附磨具发展尤为迅速，中国涂附磨具规模虽然已是世界第一，但技术等级低，附加值还不高。
 - 涂附磨具的磨削应用在国民经济中占有重要地位，其使用极广，遍及航天、航空、汽车、船舶、机床、化工、建筑、冶金、能源设备等制造行业和木材、玻璃等轻工业。
 - 在工业发达国家，如美国、德国等，涂附磨具销售额居三大磨具系列之首。据统计，美国著名的磨料磨具综合性企业诺顿的三大磨具系列涂附磨具、普通固结磨具、超硬磨具在世界的销售额比例为44:36:12，其中砂带又无疑是份额最大、也是最有潜力的产品。近四年来，我国涂附磨具行业经历了高速发展的过程，与其他子行业相比发展速度应是领先的。涂附磨具总量年均增长率为22%，销售收入年增长率为28%。
 - 根据有关资料统计，全球涂附磨具产量达到4.5亿平方米。其中，国内涂附磨具的生产量已达2.5亿平方米左右。从产量看，我们已占全球产量的50%以上。从产品档次来说主要还是中低档水平，国内的中高档产品市场仍然被欧美、日本、韩国等国家所占有。从2008年海关统计资料中可以看出，中国出口单价仅为进口产品的30%左右，中国磨具行业需要不断提高产品质量和技术水平，实现劳动密集型、苦脏累生产模式向技术密集型、高科技现代化的生产经营方式的转变。
- 远东砂轮历史悠久，是目前国内前三的磨料磨具生产企业，技术实力雄厚，是市场领导者之一。
 - 远东砂轮有限公司生产经营固结磨具中的陶瓷砂轮和树脂砂轮、金刚石砂轮和金刚石滚轮，有59年的历史。公司目前开发、生产了各类陶瓷结合剂磨具、树脂结合剂磨具、烧结刚玉磨具、金刚石及立方氮化硼超硬磨具、涂附磨具等。固结磨具陶瓷砂轮、树脂砂轮的年生产能力12000吨；涂附磨具已具备1000万平方米的产能和500万平方米的涂附磨具布基处理能力。公司是目前国内集固结磨具和涂附磨具于一体、品种最齐全、最具规模、最现代化的磨料磨具制造基地之一。
 - 公司是行业技术领先者和标准制定者。为了提高自身装备水平和技术实力，2006年和2007年引进世界最著名的涂附磨具生产设备商Peter Schwabe GmbH的一条全套生产制造设备及系列工艺技术和德国先进的涂附磨具布基处理线设备与技术，通过消化吸收德国技术，公司申请并得到受理、授权的发明专利4项，实用新型专利10项。
 - 公司成功地开发并稳定生产Y布碳化硅、Y布锆刚玉，钢纸、E型纸、J布、X布等8大系列产品和几十个品种的中高档涂附磨具产品。2008年6月，公司独立起草了“砂轮制造”和“涂附磨具制造”两类《国家职业标准》，代表了公司的行业地位。
- 由于2008年汽车、家俱等行业低迷，涂附磨具进入市场速度减慢，未能完成当年计划目标。引进德国项目竣工后计提折旧等原因，2008年远东砂轮出现较大亏损。2009年之后年公司加快市场推进速度，2010年已经扭亏为盈，2011年将进入汽车制造市场。

图表54: 远东砂轮近五年经营业绩

	2006	2007	2008	2009	2010
总资产(亿元)	1.17	2.26	2.65	2.67	2.88
所有者权益(亿元)	0.77	1.63	1.56	1.49	1.52
营业收入(万元)	5,742	6,784	7,910	9,669	15,900
营业利润(万元)	1,196	1,631	1,704	1,573	3,413
净利润(万元)	242.62	162.93	-614.74	-793.17	366
毛利率(%)	20.83	24.03	21.55	16.27	21.45
净利润率(%)	4.23	2.40	-7.77	-8.20	2.30

来源: 公司年报, 国金证券研究所

苏州轴承

- 苏州轴承厂有限公司(SBF)是滚针轴承、圆柱滚子轴承和滚针的专业公司,是我国机械轴承行业骨干企业之一,是全国生产滚针、滚针轴承品种最多,系列最全,产量最大的专业化工厂之一。
 - 公司拥有多台世界上最先进的轴衬加工设备,主要客户有东风汽车公司集团、一汽集团、松下、海尔、博世和伟世通等公司;涵盖了汽车行业、家用电器、电动工具、工程机械、纺织机械和机床等行业,接近四分之一的产品出口欧洲、美国、韩国和东南亚地区。

图表55: 苏州轴承近五年经营业绩

	2006	2007	2008	2009	2010
总资产(亿元)	0.69	0.74	0.79	0.88	0.99
所有者权益(亿元)	0.21	0.24	0.26	0.30	0.38
营业收入(万元)	6,550	7,695	8,555	8,939	12,968
营业利润(万元)	2,122	538	2,710	2,696	4,044
净利润(万元)	356.83	519.80	538.00	687.95	1,101
毛利率(%)	32.40	7.00	31.68	30.16	31.48
净利润率(%)	5.45	6.76	6.29	7.70	8.49

来源: 公司年报, 国金证券研究所

汽车租赁

- 苏州创元汽车销售有限公司是老牌汽车销售企业,主要从事上海大众品牌车的销售和服务以及一汽大众、一汽奔腾、美国通用进口汽车欧宝,还有厂包租赁、客运出租、礼仪租赁等经营服务项目。该公司目前有两家4S店,其中汽车销售业务基本属于微利,仅凭售后服务部分收入支撑。该公司对公司总体利润贡献基本可忽略。

盈利预测、估值和定价

收入预测

- 随着公司电瓷增发募投项目建成投产以及各个控股子公司的内生性增长,公司将进入一个快速发展期,预计能维持到2013年。

图表56: 创元科技收入及毛利详细预测表

项目	2007	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
主营业务明细							
销售额 (万元)	166,057	167,890	169,796	225,314	298,222	362,459	453,971
增长率		1.10%	1.14%	32.70%	32.4%	21.5%	25.2%
经营成本 (万元)	124,802	125,019	133,494	179,942	226,319	270,016	334,777
毛利 (万元)	41,255	42,871	36,302	45,372	71,903	92,442	119,194
毛利率	24.84%	25.54%	21.38%	20.14%	24.11%	25.50%	26.26%
主营业务							
分产品: 输配电瓷							
销售额 (万元)	20,678	26,023	30,444	46,364	73,000	88,000	125,000
增长率		26%	17%	52%	57%	21%	42%
销售成本 (万元)	12,560	15,922	20,871	33,352	48,150	54,800	79,000
销售毛利 (万元)	8,118	10,100	9,573	13,012	24,850	33,200	46,000
毛利率	39.26%	38.81%	31.44%	28.06%	34.04%	37.73%	36.80%
其中: 绝缘子 (苏州电瓷)							
销售额 (万元)	20,678	26,023	30,444	40,063	43,000	48,000	75,000
销售额占比 (%)	100%	100%	100%	86%	59%	55%	60%
销售成本 (万元)	12,560	15,922	20,871	30,057	32,250	33,600	52,500
销售毛利 (万元)	8,118	10,100	9,573	10,006	10,750	14,400	22,500
毛利率	39.26%	38.81%	31.44%	24.98%	25.00%	30.00%	30.00%
均价 (万元/吨)	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0
产能 (吨)	30,003	30,000	40,000	40,000	43,000	48,000	75,000
产量 (吨)	16,741	21,223	27,819	40,063	40,000	50,000	70,000
其中: 瓷套 (抚顺高科)							
合并销售额 (万元)	0	0	0	6,301	30,000	40,000	50,000
销售额占比 (%)	0%	0%	0%	14%	41%	45%	40%
实际销售额 (万元)		22,389	14,888	22,172	30,000	40,000	50,000
合并销售成本 (万元)	0	0	0	3,295	15,900	21,200	26,500
合并销售毛利 (万元)	0	0	0	3,006	14,100	18,800	23,500
毛利率	0.00%	57.09%	52.69%	47.70%	47.00%	47.00%	47.00%
均价 (万元/吨)		2.5	2.3	2.0	2.0	2.0	2.0
产能 (吨)		9,000	9,000	10,830	15,000	20,000	25,000
产量 (吨)		9,000	6,576	10,830	7,500	9,000	10,000
分产品: 洁净设备							
销售额 (万元)	34,699	37,196	41,258	50,607	70,850	99,190	128,947
增长率		7%	11%	23%	40%	40%	30%
销售成本 (万元)	28,887	30,554	33,469	38,312	52,429	72,409	92,842
销售毛利 (万元)	5,812	6,642	7,788	12,295	18,421	26,781	36,105
毛利率	16.75%	17.86%	18.88%	24.30%	26.00%	27.00%	28.00%
分产品: 测量仪器							
销售额 (万元)	20,913	21,374	16,992	20,648	22,713	24,985	27,483
增长率		2%	-21%	22%	10%	10%	10%
销售成本 (万元)	14,290	14,860	11,907	14,975	16,353	17,989	19,788
销售毛利 (万元)	6,623	6,514	5,085	5,674	6,360	6,996	7,695
毛利率	31.67%	30.48%	29.93%	27.48%	28.00%	28.00%	28.00%
分产品: 磨具磨料							
销售额 (万元)	6,784	7,910	9,669	15,912	23,867	31,028	40,336
增长率		17%	22%	65%	50%	30%	30%
销售成本 (万元)	5,154	6,205	8,096	12,499	18,736	24,357	31,664
销售毛利 (万元)	1,631	1,704	1,573	3,413	5,132	6,671	8,672
毛利率	24.03%	21.55%	16.27%	21.45%	21.50%	21.50%	21.50%
分产品: 轴承滚针							
销售额 (万元)	7,695	8,555	8,939	12,968	16,858	20,230	24,276
增长率		11%	4%	45%	30%	20%	20%
销售成本 (万元)	5,292	5,845	6,243	8,924	11,464	13,756	16,508
销售毛利 (万元)	2,403	2,710	2,696	4,044	5,395	6,474	7,768
毛利率	31.22%	31.68%	30.16%	31.18%	32.00%	32.00%	32.00%
分产品: 汽车经销							
销售额 (万元)	48,293	46,276	51,927	73,576	80,933	89,027	97,929
增长率		-4%	12%	42%	10%	10%	10%
销售成本 (万元)	45,070	42,880	48,097	68,350	75,187	82,706	90,976
销售毛利 (万元)	3,224	3,395	3,830	5,226	5,746	6,321	6,953
毛利率	6.68%	7.34%	7.38%	7.10%	7.10%	7.10%	7.10%
其他业务 (已终结)							
销售额 (万元)	0	0	10,566	0	0	0	0
销售成本 (万元)	0	0	3,593	0	0	0	0
销售毛利 (万元)	0	0	6,973	0	0	0	0
毛利率	0.00%	0.00%	65.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
其他业务							
销售额 (万元)	0	0	15,442	9,932	10,000	10,000	10,000
销售成本 (万元)	0	0	1,218	3,530	4,000	4,000	4,000
销售毛利 (万元)	0	0	14,224	6,402	6,000	6,000	6,000
毛利率	0.00%	0.00%	92.12%	64.46%	60.00%	60.00%	60.00%

来源: 国金证券研究所

- 根据模型计算结果，我们预测创元科技 2011-2013 年基本 EPS 分别为 0.536 元、0.751 元和 0.994 元，同比增速分别为 125.63%、40.23%和 32.27%。
 - 预计 2011-2013 年营业收入分别为 29.8 亿、36.2 亿和 45.4 亿；同比分别增长 32.4%、21.5%和 25.2%。
 - 预计 2011-2013 年归属于母公司所有者的净利润分别为 1.43 亿、2.0 亿和 2.65 亿；同比增速分别为 125.63%、40.23%和 32.27%。

估值与投资建议

- 我们比较了各个行业对应公司的估值水平，将公司的业务分拆后分别估值，得到公司的合理价格为 18.86 元，对应 35X11PE 和 25X12PE，高于公司近期增发价格 15.5 元，建议“买入”。
 - 苏州电瓷和抚顺高科的绝缘子业务明显强于中国西电和金利华电，应给予龙头企业溢价至 35X11PE。
 - 苏净环保在空气洁净业务上代表了中国最高技术水平，明显高于后来者的新纶科技和尚荣医疗；废水处理业务主攻高难度工业废水，参考万邦达的估值较为合适，因此给予 45X11PE。

图表57：按分业务估值

	2011年	11PE	对应每股价值
输配电瓷	0.27	35	9.58
洁净环保	0.10	45	4.48
地理测绘	0.06	30	1.93
磨具磨料	0.02	25	0.51
轴承	0.05	35	1.88
汽车销售	0.02	15	0.27
苏州电梯	0.01	25	0.21
总价值			18.86

来源：国金证券研究所

图表58: 分行业相对估值比较

股票代码	股票名称	收盘价	EPS (元)			P/E		
		(元)	2010A	2011E	2012E	2010A	2011E	2012E
绝缘子								
601179	中国西电	6.10	0.15	0.20	0.29	41.50	30.96	21.33
300069	金利华电	15.22	0.34	0.60	0.95	45.30	25.37	15.99
市盈率平均值						43.40	28.17	18.66
洁净环保								
002341	新纶科技	20.22	0.32	0.56	0.82	63.99	36.30	24.72
300070	碧水源	40.00	0.55	1.21	1.78	73.13	33.09	22.45
300055	万邦达	46.60	0.27	0.95	1.61	173.23	49.16	29.02
002551	尚荣医疗	28.72	0.38	0.83	1.49	76.18	34.56	19.24
市盈率平均值						103.45	38.28	23.85
地理测绘								
300177	中海达	40.79	0.95	1.45	2.04	43.16	28.09	20.00
300036	超图软件	17.15	0.38	0.53	0.76	45.61	32.24	22.72
300112	万讯自控	12.49	0.29	0.46	0.64	43.52	27.03	19.64
市盈率平均值						44.39	29.12	20.78
轴承								
600495	晋西车轴	16.82	0.15	0.24	0.29	116.00	71.57	57.41
000678	襄阳轴承	6.62	0.08	0.18	0.24	78.81	36.78	27.58
002122	天马股份	12.80	0.55	0.66	0.79	23.10	19.28	16.26
600592	龙溪股份	11.35	0.31	0.46	0.63	36.61	24.89	18.13
市盈率平均值						72.64	38.13	29.85
汽车销售								
600704	物产中大	17.68	1.14	1.41	1.72	15.51	12.51	10.27
601258	庞大集团	29.27	1.18	1.67	2.17	24.83	17.49	13.46
市盈率平均值						20.17	15.00	11.87
电梯								
002367	康力电梯	17.18	0.50	0.66	0.89	34.43	26.11	19.30
600835	上海机电	11.83	0.65	0.87	1.07	18.17	13.63	11.10
002527	新时达	21.40	0.40	0.60	0.81	53.37	35.55	26.55
市盈率平均值						26.30	25.10	18.98

注: 收盘价为6月30日数据, 盈利预测来自朝阳永续

来源: 朝阳永续, 国金证券研究所

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E		2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
主营业务收入	1,679	1,726	2,253	2,982	3,625	4,540	货币资金	354	462	521	557	729	1,143
增长率	2.8%	30.5%	32.4%	21.5%	25.2%		应收款项	200	274	377	407	495	619
主营业务成本	-1,250	-1,335	-1,799	-2,263	-2,700	-3,348	存货	417	342	502	527	629	780
%销售收入	74.5%	77.3%	79.9%	75.9%	74.5%	73.7%	其他流动资产	76	85	159	183	218	270
毛利	429	391	454	719	924	1,192	流动资产	1,047	1,163	1,559	1,674	2,071	2,811
%销售收入	25.5%	22.7%	20.1%	24.1%	25.5%	26.3%	%总资产	55.3%	56.8%	52.3%	55.5%	57.5%	63.6%
营业税金及附加	-18	-18	-15	-21	-25	-32	长期投资	114	212	202	203	202	202
%销售收入	1.1%	1.0%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	固定资产	613	599	881	972	1,158	1,232
营业费用	-80	-69	-71	-92	-112	-141	%总资产	32.4%	29.3%	29.5%	32.2%	32.1%	27.9%
%销售收入	4.8%	4.0%	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%	无形资产	117	70	335	164	169	174
管理费用	-226	-204	-230	-298	-362	-454	非流动资产	847	885	1,423	1,341	1,531	1,610
%销售收入	13.5%	11.8%	10.2%	10.0%	10.0%	10.0%	%总资产	44.7%	43.2%	47.7%	44.5%	42.5%	36.4%
息税前利润 (EBIT)	104	100	138	307	424	565	资产总计	1,894	2,048	2,982	3,015	3,602	4,421
%销售收入	6.2%	5.8%	6.1%	10.3%	11.7%	12.5%	短期借款	315	375	349	0	0	0
财务费用	-17	-11	-23	3	18	27	应付款项	590	618	880	1,057	1,268	1,577
%销售收入	1.0%	0.7%	1.0%	-0.1%	-0.5%	-0.6%	其他流动负债	9	10	23	61	66	74
资产减值损失	-6	-5	-6	-3	-1	-1	流动负债	914	1,002	1,252	1,118	1,334	1,651
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	长期贷款	0	10	48	48	48	49
投资收益	9	47	8	10	10	10	其他长期负债	49	42	88	0	0	0
%税前利润	8.3%	31.5%	6.1%	3.0%	2.1%	1.6%	负债	963	1,054	1,388	1,166	1,382	1,700
营业利润	89	132	116	317	451	602	普通股股东权益	744	807	1,211	1,319	1,485	1,715
营业利润率	5.3%	7.6%	5.2%	10.6%	12.4%	13.3%	少数股东权益	186	187	384	530	735	1,006
营业外收支	14	17	15	15	15	15	负债股东权益合计	1,894	2,048	2,982	3,015	3,602	4,421
税前利润	104	149	131	332	466	617	比率分析						
利润率	6.2%	8.6%	5.8%	11.1%	12.9%	13.6%		2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
所得税	-19	-27	-17	-43	-61	-80	每股指标						
所得税率	18.2%	17.8%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	每股收益	0.200	0.355	0.238	0.536	0.751	0.994
净利润	85	123	114	289	406	536	每股净资产	3.080	3.338	4.539	4.945	5.566	6.430
少数股东损益	36	37	50	146	205	271	每股经营现金净流	0.393	0.628	0.531	1.507	1.524	2.006
归属于母公司的净利润	48	86	63	143	200	265	每股股利	0.150	0.200	0.100	0.130	0.130	0.130
净利率	2.9%	5.0%	2.8%	4.8%	5.5%	5.8%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	6.51%	10.64%	5.23%	10.84%	13.50%	15.46%
	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E	总资产收益率	2.56%	4.19%	2.12%	4.74%	5.56%	6.00%
净利润	85	123	114	289	406	536	投入资本收益率	6.84%	5.97%	5.99%	14.10%	16.28%	17.76%
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	增长率						
非现金支出	51	51	62	68	70	82	主营业务收入增长率	1.10%	2.81%	30.54%	32.36%	21.54%	25.25%
非经营收益	11	-34	15	-17	-22	-22	EBIT增长率	-14.66%	-3.93%	37.68%	122.91%	37.97%	33.29%
营运资金变动	-52	12	-49	99	-9	-12	净利润增长率	-25.20%	77.14%	-26.20%	125.63%	40.23%	32.27%
经营活动现金净流	95	152	142	439	445	585	总资产增长率	-0.87%	8.10%	45.65%	1.08%	19.48%	22.75%
资本开支	-113	-76	-82	28	-244	-145	资产管理能力						
投资	-1	-50	-245	-1	0	0	应收账款周转天数	34.8	38.2	41.8	40.0	40.0	40.0
其他	33	6	12	10	10	10	存货周转天数	120.2	103.8	85.7	85.0	85.0	85.0
投资活动现金净流	-81	-120	-316	37	-234	-135	应付账款周转天数	78.6	73.0	65.4	70.0	70.0	70.0
股权募资	0	9	345	0	0	0	固定资产周转天数	113.3	118.6	135.4	101.1	81.8	83.3
债权募资	-26	73	-75	-426	0	1	偿债能力						
其他	-67	-50	-54	-15	-38	-38	净负债/股东权益	-4.25%	-7.80%	-7.79%	-27.52%	-30.70%	-40.18%
筹资活动现金净流	-93	31	216	-441	-38	-37	EBIT利息保障倍数	6.1	8.8	6.0	-96.7	-24.1	-20.9
现金净流量	-79	63	42	36	173	413	资产负债率	50.86%	51.48%	46.54%	38.67%	38.37%	38.45%

来源：公司年报、国金证券研究所

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	1	1	3
买入	0	0	0	0	1
持有	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
卖出	0	0	0	0	0
评分	0	0	1.00	1.00	1.17

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

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