



智慧节能，明日之光

2014. 1. 2

强烈推荐(首次)

姚玮(首席分析师) 姬浩(助理研究员)
电话: 020-88836125 020-88831169
邮箱: yaow@gzgzhs.com.cn jih_a@gzgzhs.com.cn
执业编号: A1310512110002

现价: 6.11
目标价: 8.00
股价空间: 31%

电力设备与新能源

投资要点:

● 有别于市场的观点:公司打造以“产品+服务+资本”为要素的节能服务综合平台,以此平台为基础,带动公司产品的销售。产品方面,公司在电机系统节能、智能配电网、电压无功补偿及电能质量控制等领域掌握核心技术,拥有丰富产品线和项目经验和核心技术;服务方面,公司凭借在电力行业多年经验积累,打造了工业电气节能增效、热点联产节能增效、余热余压余汽发电利用工程、分布式能源等多种综合整体解决方案。公司已成为工业节能领域综合服务供应商。

● 优化业务结构,业绩实现反转。2012年,受下游行业景气度下行影响,公司亏损约5000万。进入2013年,公司加强区域销售并且多项高端产品实现销售应用。同时,前期投入的EMC项目进入收获期,上半年实现净利润946万元,使得公司在二季度实现扭亏为盈,业务结构得以优化,盈利能力大幅提升。13年第三季度单季销售毛利率大幅回升至39%,13年全年净利润预计2100万左右,实现业绩反转。

● 平台优势显现,节能服务进入快速收获期。公司控股子公司智光节能以EMC模式为工业企业提供综合节能解决方案。智光节能优选高质量EMC项目,目前已签署的EMC项目节能总收益合计超过13亿元,14年预计收入1.5亿元,毛利率高达60%左右。资金方面,公司已投运项目持续提供现金流,同时与亚洲开发银行、世界银行开展合作获取低息贷款,为公司EMC项目拓展奠定坚实基础,未来三年新增合同超5亿元问题不大。

● 新产品永磁同步电机伺服控制系统率先突围陶瓷行业。公司今年新推出大功率永磁同步电机伺服控制系统及应用解决方案,目前已在陶瓷行业电机系统控制与节能取得应用,并解决了工业现场应用的关键技术,节电率平均达30%。未来三年,陶瓷行业市场空间可达90亿元,下一步向其他工业领域拓展的空间更广阔。

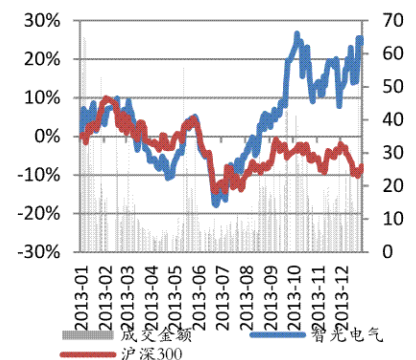
● 盈利预测与估值:我们预计公司13-15年摊薄EPS分别为0.08、0.25、0.34元,对应76、24、18倍PE。考虑到公司节能服务进入快速收获期以及新产品拓展可能超预期,给予“强烈推荐”评级。

● 风险提示:行业竞争加剧风险、EMC项目拓展不达预期风险。

● 主要财务指标:

主要财务指标	2012	2013E	2014E	2015E
营业收入	395.54	598.24	934.61	1219.32
同比(%)	-23.04%	51.24%	56.23%	30.46%
归属母公司净利润	-49.54	21.48	67.77	90.55
同比(%)	-	-	215.48%	33.63%
ROE(%)	-7.98%	3.38%	9.81%	11.55%
每股收益(元)	-0.19	0.08	0.25	0.34
P/E	-31.06	75.80	24.03	17.98
P/B	2.84	2.89	2.58	2.25
EV/EBITDA	-170.83	25.23	13.41	10.02

股价走势



股价表现

涨跌(%)	1M	3M	6M
智光电气	16.4	4.8	44.1
电力设备	3.3	2.9	22.3
沪深300	-4.0	-3.6	4.3

基本资料

总市值(亿元)	16.281
总股本(亿股)	2.665
流通股比例	92%
资产负债率	51%
大股东	广州市金誉实业投资集团有限公司
大股东持股比例	23%

相关报告

-



目录

1. 工业节能服务整体解决方案的领导者.....	4
1.1 公司基本情况.....	4
1.2 主业快速回升，13 年业绩反转.....	5
1.3 高压变频应用高端化，无功补偿受益光伏风电复苏.....	6
2. “产品+服务+资本”节能综合平台模式全面提升公司竞争力及盈利水平.....	9
2.1 经济结构转型，工业节能迫在眉睫.....	9
2.2 市场化机制促工业节能推进加速.....	11
2.2.1 碳交易市场启动：从制度着手.....	11
2.2.2 合同能源管理：从商业模式着手.....	14
2.3 打造“产品+服务+资本”节能综合平台，EMC 项目进入收获期.....	16
3. 电机系统整体节能新产品永磁同步电机伺服控制系统打开新的增长点.....	18
4. 盈利预测与估值.....	21
5. 风险提示.....	22



图表目录

图表 1 智光电气股权结构图	4
图表 2 公司主营产品收入构成（2013 年中报）	5
图表 3 公司组织架构图	5
图表 4 公司近年收入（万元）及增长率	5
图表 5 公司近年归母净利润（万元）及增长率	5
图表 6 公司近年三项费用率情况	6
图表 7 公司近年销售毛利率及净利率情况	6
图表 8 ZINVERT 智能高压大功率变频调速系统图示	6
图表 9 公司高压大功率变频调速系统典型负载类型应用案例	7
图表 10 ZG-dSVC 高压动态无功补偿装置	8
图表 11 ZG-dSVG 高压动态无功补偿装置	8
图表 12 中国光伏新增装机容量及预测	8
图表 13 中国风电季度公开招标量（GW）	8
图表 14 近 10 年中国一次能源消费结构	9
图表 15 近 10 年中国原油对外依存度持续攀升	9
图表 16 主要国家 CO2 排放量（百万吨）	10
图表 17 主要国家碳排放强度(吨/百万美元 GDP)	10
图表 18 中国历年工业能耗量及占总能耗比重	10
图表 19 主要国家碳排放强度(吨/百万美元 GDP)	10
图表 20 我国碳交易市场发展路径	11
图表 21 碳交易市场参与主体关系图	12
图表 22 我国七个碳交易试点方案部分内容对比	13
图表 23 EMC 公司节能改造流程	14
图表 24 合同能源管理三种主要模式对比	15
图表 25 节能效益分享型合同能源管理收益分配	15
图表 26 智光节能服务流程	16
图表 27 智光节能 EMC 项目情况	16
图表 28 智光节能 EMC 项目回收期	18
图表 29 永磁同步电机伺服控制系统构成示意图	18
图表 30 公司永磁同步电机伺服控制系统业务模式	19
图表 31 2012 年中国各省卫生陶瓷产量占比	20
图表 32 2012 年中国各省陶瓷砖产量占比	20
图表 33 球磨机节能改造效益	20
图表 34 永磁同步电机伺服控制系统市场空间测算	20
图表 35 智光电气收入及成本预测表	21





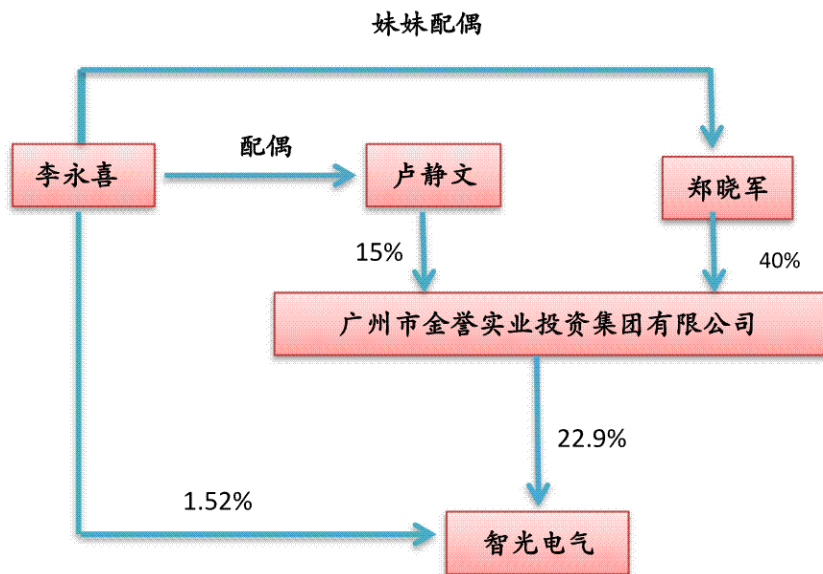
1. 工业节能服务整体解决方案的领导者

1.1 公司基本情况

智光电气成立于1999年，总部位于广州，2007年再深圳证券交易所上市，是一家在电气控制与自动化领域里具有自主创新能力和高成长性的高新技术企业，主要从事电网安全与控制设备、电机控制与节能设备、供用电控制与自动化设备及电力信息化系统研发、设计、生产和销售。公司于2010年进军节能服务产业，是经国家发改委、国家财政部首批备案和国家工信部首批推荐的大型综合性节能服务公司。公司凭借在电力行业多年经验积累，打造了工业电气节能增效、热点联产节能增效、余热余压余汽发电利用工程、分布式能源等多种综合整体解决方案，下游覆盖建材、电力、冶金、石油化工、煤矿、煤化工、化工等大中型工业企业客户。

广州市金誉实业投资集团有限公司为公司第一大股东，持股比例22.9%。郑晓军持有金誉集团40%的股份，为智光电气实际控制人；郑晓军是李永喜妹妹的配偶，李永喜持有智光电气1.52%股权，李永喜配偶卢静文持有金誉集团15%的股权。

图表 1 智光电气股权结构图

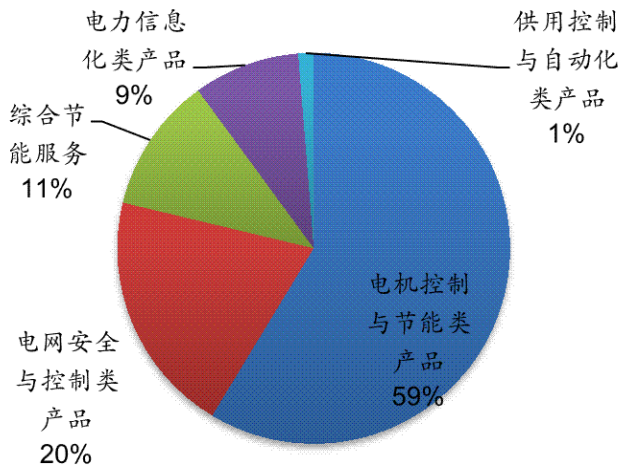


资料来源：公司公告，广证恒生





图表 2 公司主营产品收入构成 (2013 年中报)



资料来源: WIND, 广证恒生

图表 3 公司组织架构图



资料来源: 公司网站, 广证恒生

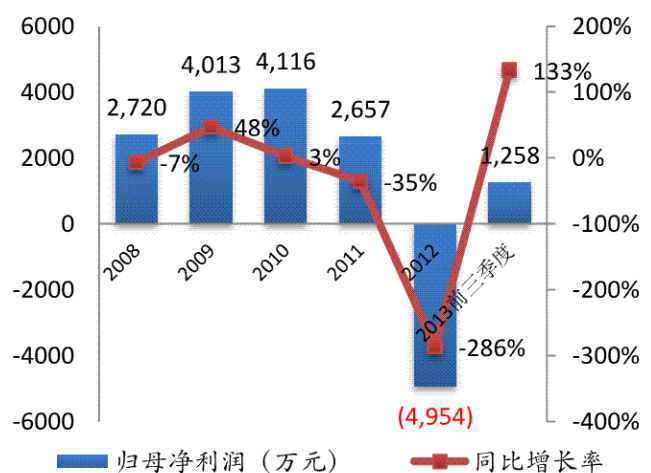
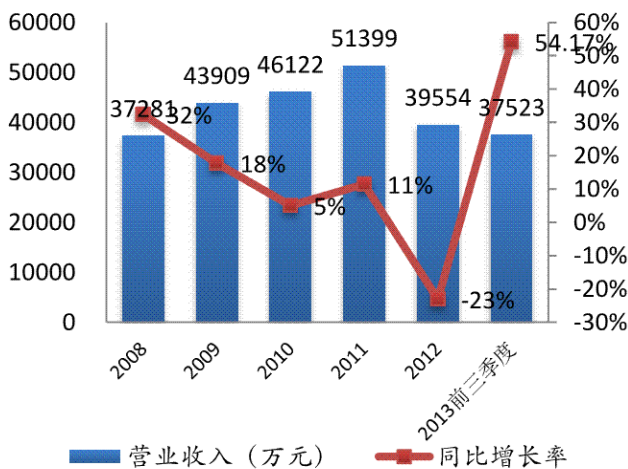
1.2 主业快速回升, 13 年业绩反转

公司上市后收入及净利润规模平稳增长。2011年, 公司因转型新的业务模式以及持续加大营销和售后服务渠道建设的投入, 带来各项费用上升, 导致净利润同比下降35%。2012年受宏观经济下行影响, 发电、冶金钢铁、水泥建材等公司重点大客户技术改造和新建项目的市场需求放缓明显, 公司订单同比下降较多; 同时由于竞争加剧, 致使价格下滑, 公司收入同比下降23%, 归母净利润亏损近5000万元。

进入2013年, 公司在超大容量高压变频器、电压无功补偿与电能质量控制系统、智能电网信息化技术等领域销售快速好转。同时, 前期投入的合同能源管理节能项目进入收获期, 子公司智光节能上半年实现收入2171万元, 净利润946万元, 使得公司在二季度实现扭亏为盈, 业务结构得以优化, 盈利能力大幅提升。今年前三季度, 公司实现营业收入3.75亿元, 同比增长54%, 实现归母净利润1258万元, 同比增长133%, 单季销售毛利率大幅回升至39%。

图表 4 公司近年收入 (万元) 及增长率

图表 5 公司近年归母净利润 (万元) 及增长率



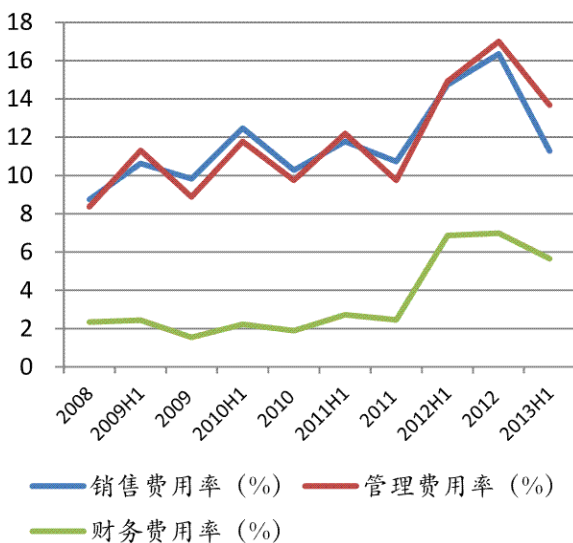
资料来源: WIND, 广证恒生

资料来源: WIND, 广证恒生

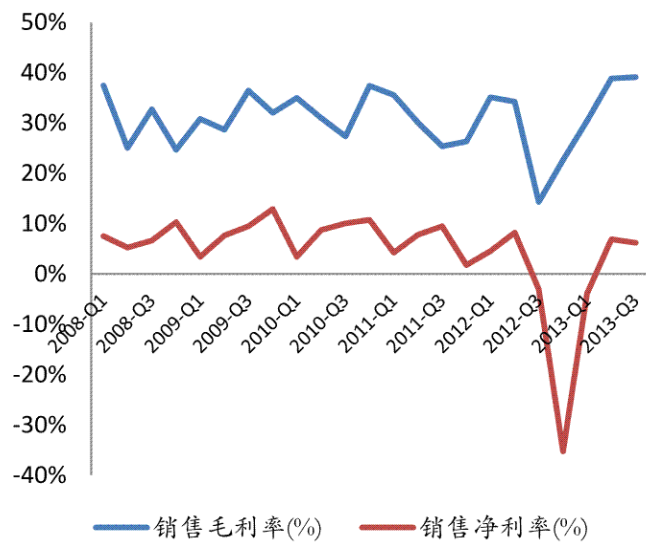




图表 6 公司近年三项费用率情况



图表 7 公司近年销售毛利率及净利率情况



资料来源：WIND，广证恒生

资料来源：WIND，广证恒生

1.3 高压变频应用高端化，无功补偿受益光伏风电复苏

公司主营产品大功率高压变频器产品（涵盖通用型、同步机、四象限、高海拔等多种型号与规格）在工业节能领域的技术优势不断提升，成为国产超大容量高压变频行业的领先者。公司研发的Zinvert型智能高压变频调速系统主要应用对象为风机、泵类等通过调速控制大量节能的负载场合。产品在全国各地火力发电厂、冶金、石化、建材、市政给水等行业得到了广泛的应用，产品运行十分稳定，并取得了较好的节能效果，平均节电率能达到30%左右。图表 8 ZINVERT 智能高压大功率变频调速系统图示



资料来源：公司公告，广证恒生

2013年，公司超大容量高压变频调速系统在冶金行业烧结生产线主抽风机变频改造、高炉鼓风机变频改造，火电厂600MW机组联合引风机变频改造、300MW机组电动给水泵变频



改造，特大容量电机高压变频软启动等高端应用方面均实现良好的业绩，其中在宁夏发电集团、大唐发电集团等完成多台300MW机组给水泵、600MW机组联合引风机电机系统改造工程；完成海拔4600米超大容量高精度双机同步控制变频系统的设计和交货。2013年上半年，公司电机控制与节能产品实现营业收入1.33亿元，同比增长36.52%；毛利率虽然同比下降2.77个百分点，但环比2012年下半年已大幅回升。

图表 9 公司高压大功率变频调速系统典型负载类型应用案例

行业	用户名称	典型负载类型	改造电动机的 功率、电压	改造前 平均功 耗 (kW)	改造后 平 (kW) 均功耗	变频改造 的节电率
电力	韶关坪石发电厂有限公司 (B 厂)	3#机组锅炉 2 台送风机	1000kW/6kV	784	537	31.51%
	广州瑞明电力有限公司	1#、2#机组锅炉 4 台引风机	710kW/6kV/800kW/6kV	510	305	40.20%
	汕头经济特区万丰热电有限公司	1#、2#炉母管制 2 台给水泵	1600kW/6kV	1,220	960	21.31%
石化	中国石化广州石油化工总厂	减粘渣油生产线分馏塔底泵	370kW/6kV	250	80	68.00%
	大港油田集团石油化工公司	石油焦煅烧回转窑 2 台高压引风机	355kW/10kV	194	70	63.92%
冶金	广西南方有色冶炼有限公司	尾气制硫酸系统 SO2 罗茨风机	710KW/10kV	630	410	34.92%
	攀钢集团成都钢铁有限责任公司	总水站冷循环水泵	560KW/6kV	510	100	80.39%
	西昌新钢业有限责任公司	无溅渣护炉除尘风机 1#提钒冶炼	800kW/10kV	800	301	62.38%
水泥	浙江金圆控股集团有限公司	粉末循环风机水泥生产线	710kW/6kV	580	385	33.62%
	浙江科华集团	水泥生产线高温风机 (原转子串阻调速)	1000kW/10kV	840	710	15.48%
市政	江苏靖江自来水厂	供水泵	315kW/10kV	275	198	28.00%
	北京首都国际机场	供热网循环水泵	450kW/10kV	405	290	28.40%
其他	东莞德永佳纺织制衣有限公司	自备热电站循环流化床锅炉引送风机 84 台	250kW/10kV ~ 560kW/10kV	1,477(总和)	810(总和)	45.1%

资料来源：公司公告，广证恒生

高压变频器是很多大型自动化工程必不可少的组成部分。同时，高压变频器作为节能减排的主力军，未来具有巨大市场需求。2011年，石油天然气、采矿、水泥和石化业占据国内高压变频器市场规模约50%。这些产业多是高耗能产业，节能减排任务重大。由于高压变频器受经济周期的影响较小，受国家相关政策的影响较大。在我国‘十二五’节能减排、经济结构转型的巨大压力下，国家或将出台相关强制性标准，高压变频器市场将打开新的增长空间。

目前我国变频器市场70%份额仍由西门子、ABB、施耐德、三菱等外资品牌占据。虽然在管理、资金、技术等方面，国内品牌相比外资仍存在一定差距，但差距正逐步缩小，本土品牌市场份额已从2005年的15%提升至2012年的30%左右。变频器行业存在一定的行业壁垒，





短期内难有大量新进入者，加上行业竞争激烈迫使竞争力弱的企业退出或被收购，行业集中度提高是必然趋势，市场份额将向品牌、技术、销售、服务等综合实力雄厚的企业集中。

无功补偿将受益光伏、风电行业复苏

公司在大功率电力电子产品和自动化产品的研发和应用领域具备深厚的技术积淀和经验积累，通过与清华大学、浙江大学的合作，成功研制出了高性价比的新一代高压动态无功补偿装置ZG-dSVG。这种新型装置可用于变电站、新能源发电、电气化铁路、冶金、矿山等领域，为电网或用电负荷提供快速的动态无功补偿和谐波抑制，可有效提高电网电压暂态稳定性、抑制母线电压闪变、补偿不平衡负荷、滤除负荷谐波及提高负荷功率因数。

图表 10 ZG-dSVC 高压动态无功补偿装置

图表 11 ZG-dSVG 高压动态无功补偿装置



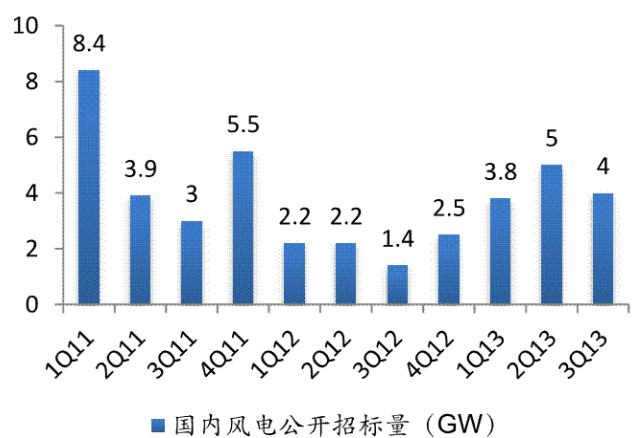
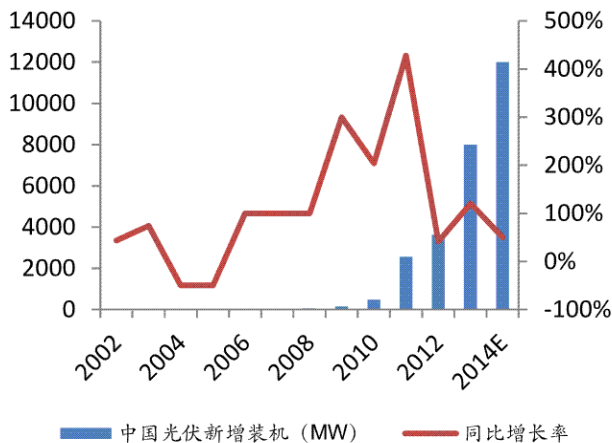
资料来源：公司网站，广证恒生

资料来源：公司网站，广证恒生

在新能源领域，无功补偿装置是解决分布式光伏接入电网造成电压不稳定所必须的设备，同时也是提升风电并网质量、解决风电低压穿越的重要装置。国内光伏市场需求14年将达12GW，同比增长30%左右。其中，分布式光伏是重点发展方向，装机目标8GW。国内风电项目13年前三季度公开招标量同比增长121%，14年新增装机容量可达15-18GW。光伏、风电行业的复苏对SVG的需求将有极大的拉动作用。公司目前正积极参与光伏、风电项目招投标，14年起无功补偿业务有望实现快速增长。

图表 12 中国光伏新增装机容量及预测

图表 13 中国风电季度公开招标量 (GW)



资料来源：广证恒生

资料来源：广证恒生

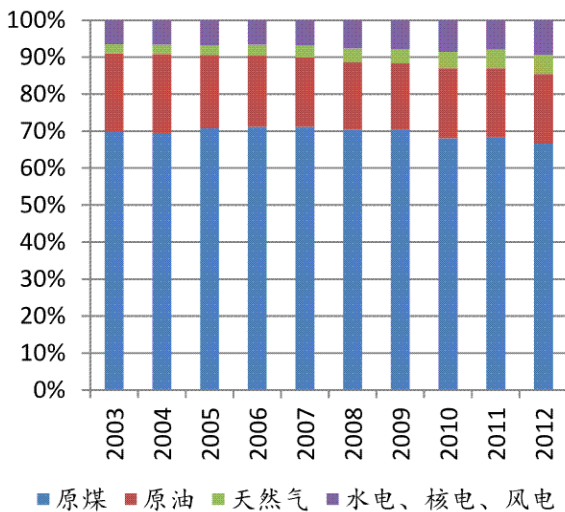


2. “产品+服务+资本”节能综合平台模式全面提升公司竞争力及盈利水平

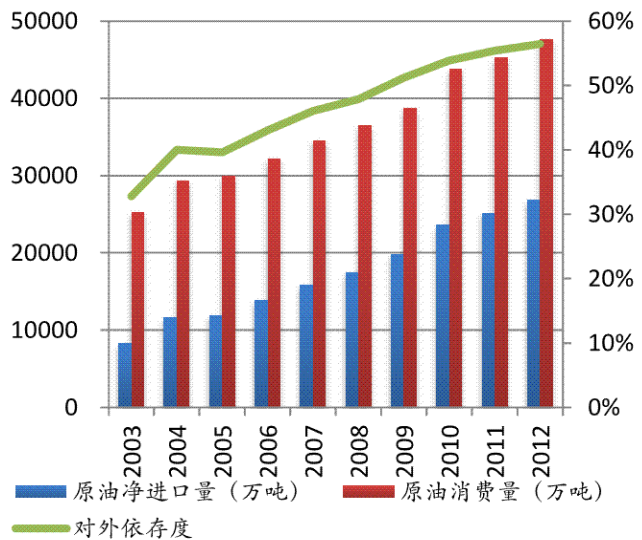
2.1 经济结构转型，工业节能迫在眉睫

能耗效率偏低，经济仍处于粗放式发。中国一次能源消费量已超过美国，居全球第一，占世界总量的22%。2012年，中国原煤消费比重超出世界平均水平（29.9%）36.7个百分点；原油低于世界平均水平（33.1%）14.3个百分点；天然气消费比重低于世界平均水平（23.9%）18.7个百分点左右；水电、核电、风电等能源消费比重低于世界平均水平（13.1%）3.7个百分点。原油对外依存度也持续升高，2012年达到56.42%。

图表 14 近 10 年中国一次能源消费结构



图表 15 近 10 年中国原油对外依存度持续攀升



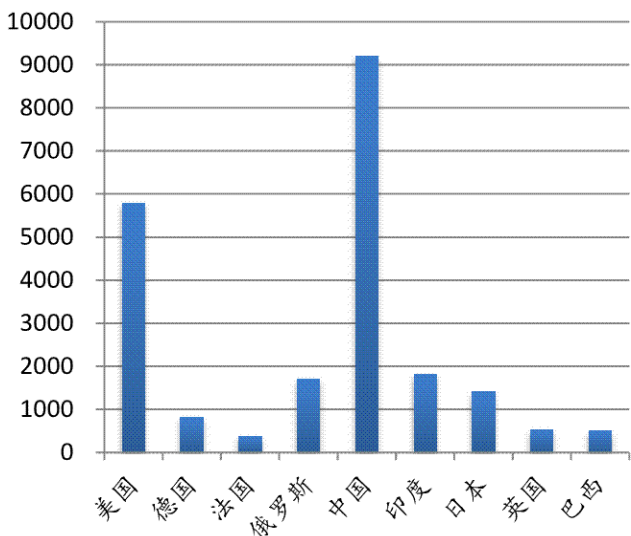
资料来源：WIND，广证恒生

资料来源：WIND，广证恒生

2012年，中国单位GDP能耗为0.697吨标准煤/万元，同比下降5.28%，但仍是世界平均水平的2.5倍,美国的3.3倍，日本的7倍，同时高于巴西、墨西哥等发展中国家。2012年，中国二氧化碳排放量达92亿吨，全球第一大排放国，占全球总量的29%；碳排放强度（单位GDP二氧化碳排放量）远超发达国家。

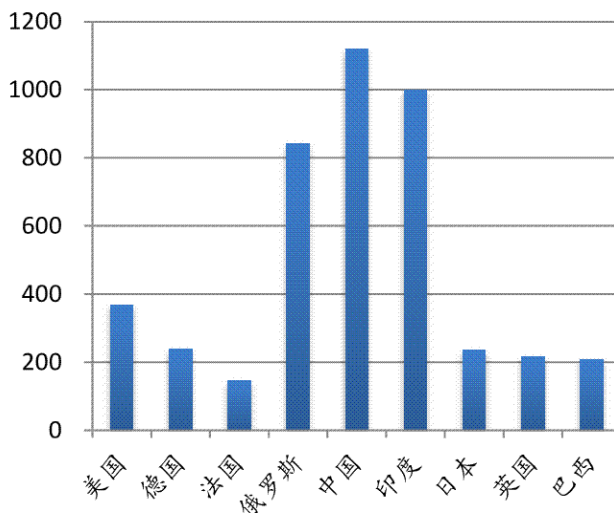


图表 16 主要国家 CO2 排放量 (百万吨)



资料来源: WIND, 广证恒生

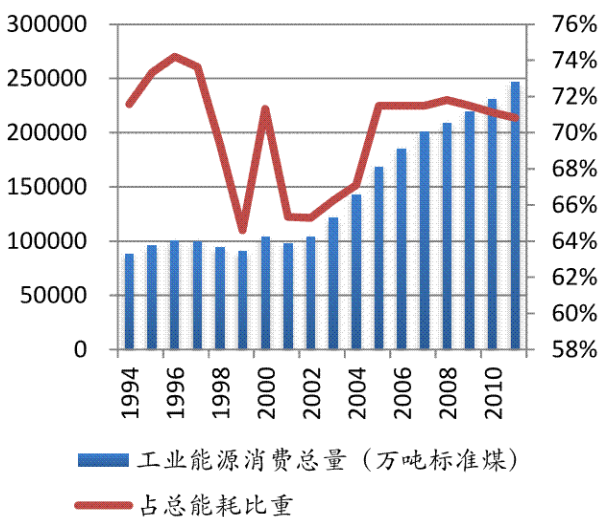
图表 17 主要国家碳排放强度(吨/百万美元 GDP)



资料来源: WIND, 广证恒生

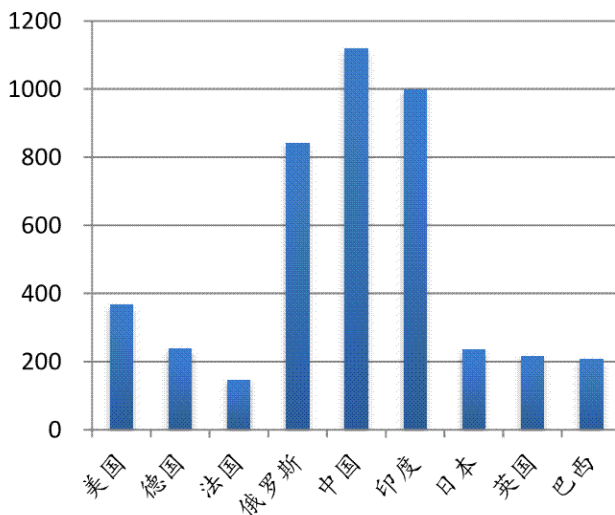
工业节能是经济结构转型的重中之重。目前,中国工业能耗占全社会总能耗的70%以上,单位工业品能耗高水平、国际绿色贸易壁垒加速形成、国家施行能源消耗总量控制、节能减排约束性指标等多因素促工业节能加速推进。根据“十二五”规划,到2015年,规模以上工业增加值能耗比2010年下降 21%左右,“十二五”期间预计实现节能量6.7亿吨标准煤。

图表 18 中国历年工业能耗量及占总能耗比重



资料来源: WIND, 广证恒生

图表 19 主要国家碳排放强度(吨/百万美元 GDP)



资料来源: WIND, 广证恒生



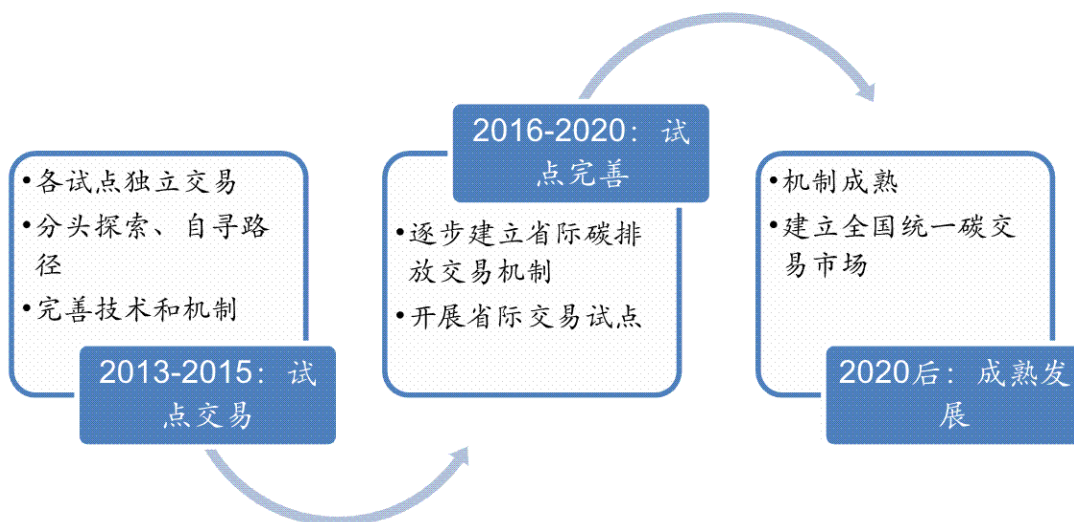
2.2 市场化机制促工业节能推进加速

2.2.1 碳交易市场启动：从制度着手

十八届三中全会审议通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》首次提出“用制度保护生态环境”，环境治理思路从治标向治本转变。在节能环保制度建设方面，早在2011年，国家发改委就下发《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，正式同意北京市、天津市、上海市、重庆市、湖北省、广东省及深圳市开展碳排放权交易试点。今年6月，深圳碳排放权交易所正式交易，成为国内首个碳排放权交易所。11月以来，上海、北京、广东、天津碳排放交易也正式开始交易。其他试点预计今明两年也将陆续启动。

我国碳交易体系建设将分三步走：2013-2015年为试点交易阶段；2016-2020年为试点完善阶段；2020年后为成熟发展阶段。

图表 20 我国碳交易市场发展路径

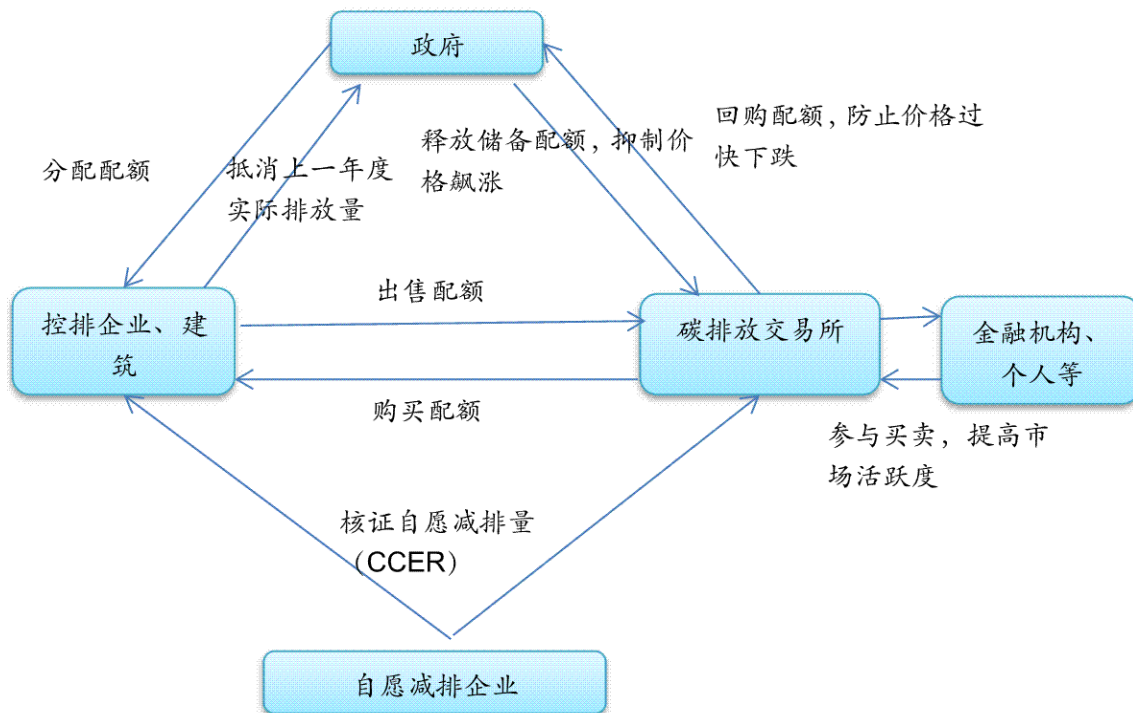


资料来源：广证恒生

碳交易市场建立的环节主要包括：设定碳排放总量、分配碳排放权、制定交易规则、确立企业报告核查制度、建立由政府管理的注册登记系统、建立交易平台等。碳交易市场参与主体主要为政府、控排企业或建筑、有核证减排量的自愿减排企业、个人、机构投资者等。



图表 21 碳交易市场参与主体关系图



资料来源：广证恒生

根据七个试点碳交易市场的方案，在配额发放上，试点地区主要采取免费为主、有偿为辅的方式。如何确定配额是各试点方案中备受关注的部分。配额分配过多则达不到减排效果，分配太少则会增加企业成本。欧盟碳交易市场建立初期曾因免费配额发放过多，导致碳价降为0。在控排企业选择上，七个试点地区纳入控排范围的企业主要集中于钢铁、水泥、电力、化工、石化等高耗能行业，深圳、上海、北京还将大型公共建筑也纳入控排范围。

为避免碳排放权价格暴涨暴跌，部分试点增加了价格控制机制。以深圳为例，市场调节储备配额以固定价格出售，只能用于履行本单位的配额提交义务，不能用于市场交易。市场调节储备配额的来源包括主管部门按照年度配额总量百分之二划拨的配额、政府配额拍卖中流拍的配额和配额价格保护机制回购的配额。主管部门每年应当按照预先设定的规模和条件从市场回购配额，以减少市场供给、抑制价格剧烈下跌。通过配额价格保护机制回购的配额数量每年不得高于当年度有效配额数量的百分之十





图表 22 我国七个碳交易试点方案部分内容对比

	深圳	上海	北京	广东	天津	重庆	湖北
控排行业及控排企业要求	5000 吨以上; 2W 平米以上大型公共建筑; 1W 平米以上国家机关办公建筑	钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、橡胶、化纤、电力等工业行业; 商场、宾馆、商务办公建筑及铁路站点、航空、机场、港口等	2009~2011 年, 年均直接, 或间接二氧化碳排放总量 1 万吨 (含) 以上的固定设施排放企业 (单位)	首批控排企业为电力、钢铁、石化和水泥四个行业。2011、2012 年任一年排放 2 万吨二氧化碳 (或能源消费量 1 万吨标准煤) 及以上的企业	钢铁、化工、电力、热力、石化、油气开采等重点排放行业和民用建筑领域, 2009 年以来排放二氧化碳 2 万吨以上的企业或单位	电解铝、铁合金、电石、烧碱、水泥、钢铁	2010 年—2011 年中任何一年年综合能源消费量 6 万吨标准煤及以上的重点工业企业
试点企业数量	635 家工业企业, 197 栋大型公共建筑	191	600	202 家	114		150
配额分配方式	免费不低于 90%, 有偿 (固定价格, 拍卖, 其他) 拍卖比例不超过 3%	全部免费	免费+预留配额拍卖	13-14 年, 免费: 有偿 =97%: 3%; 15 年有偿比例 10%	免费+拍卖	初期全免费--部分拍卖--全拍卖	试点期间免费发放, 适时探索有偿分配方式; 5%预留, 15%用于新增企业或纳入碳排放权交易企业的新增设施
国家核证自愿减排量使用比例	不超过 10% 配额	不超过 5% 配额	不超过 5%; 50% 来自辖区内 CCER		不超过 10% 配额		不超过 10% 配额
惩罚措施	向社会公布; 取消正在享受的所有财政资金资助, 五年内无法取得本市任何财政资助; 罚款	向社会公布; 取消当年及下一年节能减排专项资金支持资格; 告知项目审批部门, 不予受理下一年度新建固定资产项目节能评估报告表; 罚款		责令整改; 罚款; 新建项目未完成任务的, 已建成项目不得通过竣工验收	责令整改, 3 年内不得享受政策支持和金融服务支持; 罚款		罚款; 责令整改或警告; 整改无效的, 下一年度配额度按上一年一半予以发放

资料来源: 广证恒生





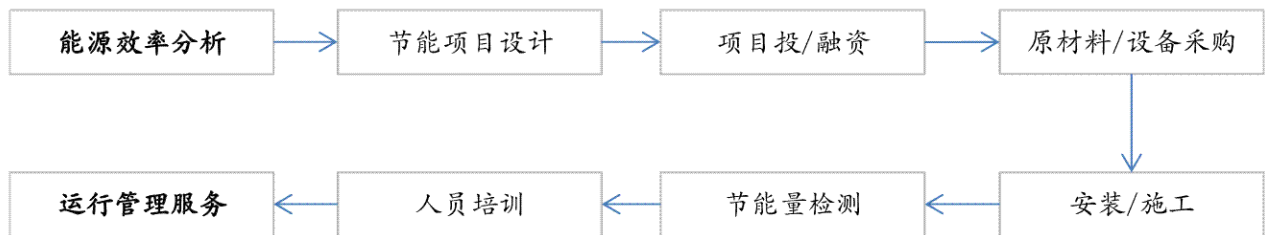
根据《京都议定书》，中国作为发展中国家不需要承担温室气体减排义务，但中国自愿承诺2020年单位GDP二氧化碳排放量比2005年下降40-45%。过去，自愿减排的中国企业主要通过清洁发展机制(CDM)项目参与碳交易。发达国家以资金和技术换取中方企业碳排放指标。但作为卖方的中国企业没有定价权，处于劣势，这也成为中国积极推动碳交易市场的动力之一。更重要的原因是通过建立碳交易市场体系能够以市场化的机制将节能减排的压力传导到企业，利用强制性制度保障，迫使企业主动节能减排，促进经济结构转型、建设节约型社会。

2.2.2 合同能源管理：从商业模式着手

合同能源管理是起源于上世纪70年代中期欧美国家的一种基于市场运作的、全新的节能项目投资机制，在国外被称为EPC (Energy Performance Contracting)，国内一般称为EMC (Energy Management Contracting)。基于合同能源管理模式运作的专业化“节能服务公司”（在国外简称ESCO，在国内简称EMCo）在美国、欧洲等发达国家迅速发展成为一个新兴节能产业，并由最初应用于工业节能改造，逐渐延伸至建筑、交通等领域。

EMCo与愿意进行节能改造的用户签订节能服务合同，为用户的节能项目进行投融资，向用户提供能源效率分析、节能项目设计、原材料和设备采购、施工、监测、培训、运行管理等一条龙服务，并通过与用户分享项目的节能效益获得利润。

图表 23 EMC 公司节能改造流程



资料来源：广证恒生

合同能源管理的基本模式根据客户企业和EMCo各自承担的责任/义务、客户企业向EMCo付款的方式的不同大体分为节能效益分享型、节能质量保证型和能源费用托管型三种。目前较为常用的是节能效益分享型，也是政府大力推广的模式。

EMC最大特点是：项目的成功实施将使介入项目的各方包括EMCo、客户企业、节能设备制造商和银行等都能分享相应的收益，形成多赢的局面。对于分享型的合同能源管理业务，EMCo可在项目合同期内分享大部分节能效益，以此来收回其投资并获得合理的利润；客户在能源项目合同期内分享部分节能效益，在合同期结束后获得该项目的全部节能效益及EMCo投资的节能设备的所有权，还获得节能技术、设备建设和运行经验。节能设备制造商实现设备销售收益；银行可连本带息收回项目贷款。这种多赢性促使EMC具有持续发展的潜力，是工业节能市场化推广的重大推动力。



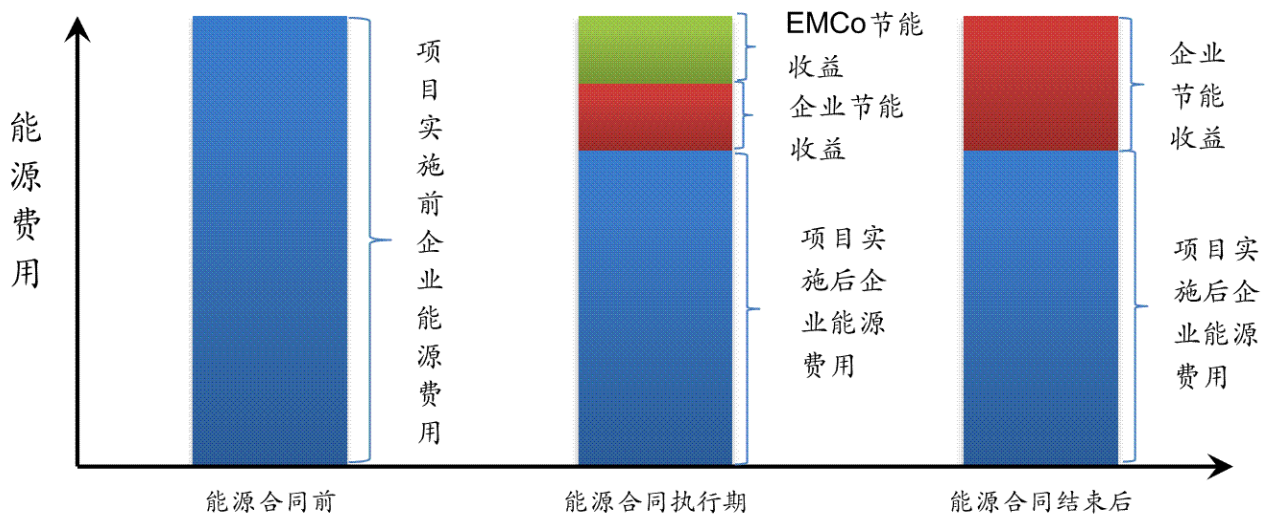


图表 24 合同能源管理三种主要模式对比

节能效益分享型	节能质量保证型	能源费用托管型
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> EMCo提供项目的资金; <input type="checkbox"/> EMCo提供项目的全过程服务; <input type="checkbox"/> 合同规定节能指标及检测和确认节能量(或节能率)的方法; <input type="checkbox"/> 合同期内EMCo与客户按照合同约定分享节能效益,合同结束后设备和节能效益全部归客户企业所有。 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 客户提供全部或部分项目资金 <input type="checkbox"/> EMCo提供项目的全过程服务; <input type="checkbox"/> 合同规定节能指标及检测和确认节能量(或节能率)的方法; <input type="checkbox"/> 合同明确规定:如果在合同期项目没有达到承诺的节能量,由EMCo赔付全部未达到的节能量的经济损失; <input type="checkbox"/> 客户向EMCo支付服务费和EMCo所投入的资金。 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> EMCo为客户管理和改造能源系统,承包能源费用; <input type="checkbox"/> 合同规定能源服务质量标准及其确认方法,不达标时,EMCo按合同给予补偿; <input type="checkbox"/> EMCo的经济效益来自能源费用的节约,客户的经济效益来自能源费用(承包额)的减少。

资料来源:广证恒生

图表 25 节能效益分享型合同能源管理收益分配



资料来源:广证恒生

2012年,我国节能服务产业总产值从2011年1250.26亿元增长到1653.37亿元,增长32.24%。其中,共实施合同能源管理项目3905个,投资总额为505.72亿元,比上年增长22.62%;实现的节能量达到1774.46万吨标准煤,相应减排二氧化碳4430多万吨。从地区分布看,东部、中部、西部地区节能服务产业总产值贡献率分别为59.2%、26.7%、14.1%。



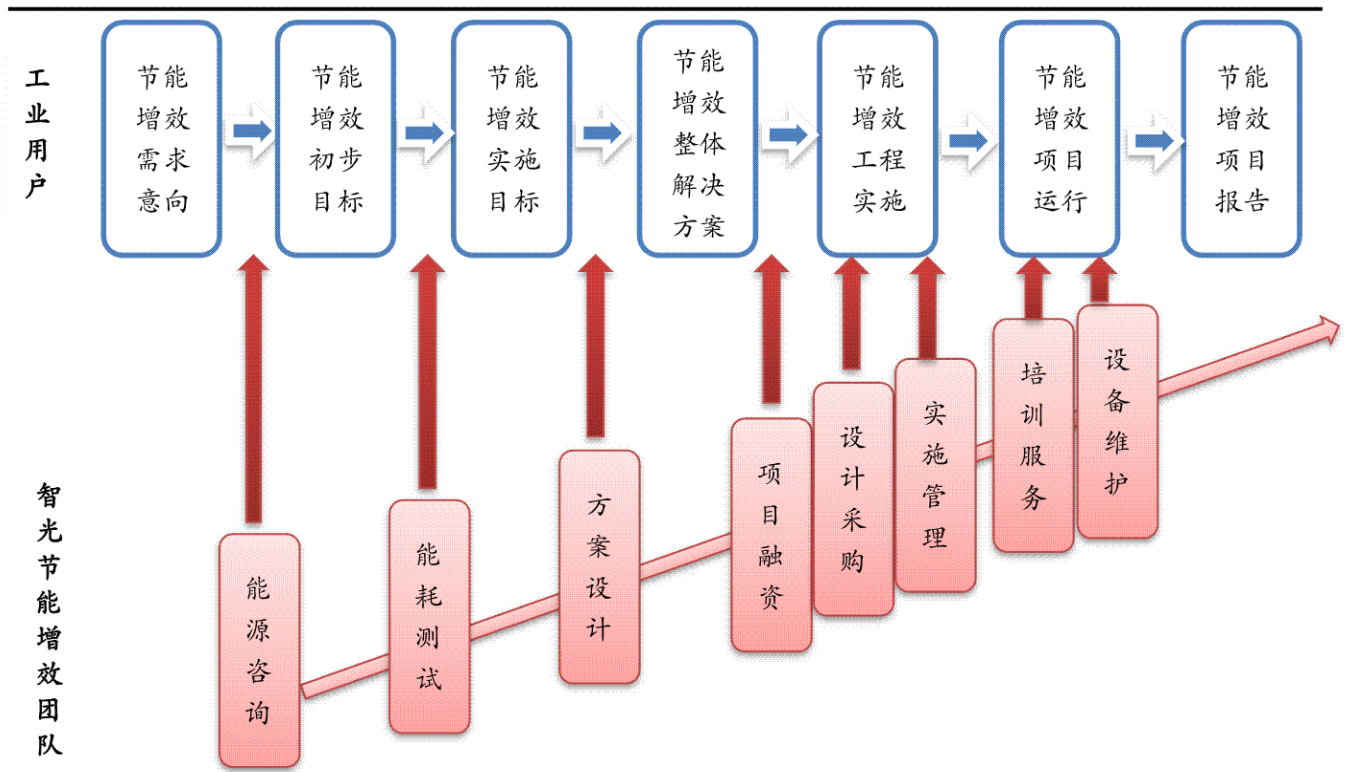


2.3 打造“产品+服务+资本”节能综合平台，EMC项目进入收获期

公司于2010年进军节能服务产业，主要由控股子公司智光节能开展，公司持股比例80%。智光节能是经国家发改委、国家财政部首批备案和国家工信部首批推荐的大型综合性节能服务公司。

公司打造以“产品+服务+资本”为要素的节能服务综合平台。以此平台为基础，带动公司产品的销售，实现产品和服务的良性互动；并因应市场的发展和变化，整合节能、环保先进和成熟技术。在产品方面，公司在电气控制与自动化领域的技术研究、产品开发和产业化已积累了较丰富的经验和核心技术，在智能配电网、电能质量控制、电机系统节能等领域，公司拥有丰富的产品线；在服务方面，公司凭借在电力行业多年经验积累，打造了工业电气节能增效、热点联产节能增效、余热余压余汽发电利用工程、分布式能源等多种综合整体解决方案，下游覆盖建材、电力、冶金、石油化工、煤矿、煤化工、化工等大中型工业企业客户。

图表 26 智光节能服务流程



资料来源：广证恒生

公司平台优势已逐步显现，节能服务已进入快速收获期，全面提升公司竞争力及盈利水平。截至2013年底，智光节能已签署的EMC项目节能总收益合计超过13亿元，年均收益超1.7亿元。除EMC项目之外，公司同时为近200家工业企业提供能效诊断服务。

图表 27 智光节能 EMC 项目情况

合同订立对方名称	项目类型	签订日期	智光节能分	节能效益	年均节能	项目进展
			享效益合计 (万元)	分享期限 (年)	效益(万 元)	
酒钢集团宏兴股份有限公司	新型节能光源和灯具更换	2011.1	2069	7	296	进入回款期，目前正常回款





酒钢集团天风不锈钢有限公司	高压变频节能改造, 新型节能光源和灯具更换	2011.1	5040	7	720	进入回款期, 目前正常回款
酒钢集团宏兴股份有限公司	高压变频节能改造	2011.1	841	7	120	进入回款期, 目前正常回款
嘉峪关宏晟热电有限公司	新型节能光源和灯具更换	2011.1	507	7	72	进入回款期, 目前正常回款
徐州泰发特钢科技有限公司	高炉高低压变频节能电机系统改造	2011.3	3990	3	1330	进入回款期, 目前正常回款
嘉峪关宏晟热电有限公司	汽轮机通流降耗改造	2011.8	22143	9	2460	通流项目一台机组进入分享期, 另一台改造工程已启动
新余钢铁股份有限公司	石灰厂烟气余热、炼钢厂转炉饱和蒸汽	2012.3	20196	15	1346	进入回款期, 目前正常回款
贵州毕节江天水泥有限公司	水泥生产线低温余热发电	2013.1	9318	7	1331	正常施工中, 预计2014.3 投运
阿拉善左旗瀛海建材有限责任公司	水泥生产线低温余热发电	2013.4	8448	5.25	1609	正常施工中, 预计2014.6 投运
广东韶钢松山股份有限公司	能效电厂电机系统(约196台电机)节电改造	2013.5	18029	6	3005	正常施工中, 预计2014.12 投运
红河州红铅有色化工股份有限公司	工业窑炉的高温烟气余热发电	2013.12	12476	10	1248	正常施工中, 预计2014.10 投运
其他	宁夏瀛海天祥水泥余热发电项目、宁夏发电集团300MW发电机组给水泵变频改造项目等		30000	8	3750	
	合计		133057		17288	

资料来源: 公司公告, 广证恒生

资金和客户履约能力一直是困扰节能服务公司的两大问题。在项目客户选择上, 智光节能比较慎重, 一般选择履约能力较强、信誉较好的上市公司、大型国有企业或者民营企业的龙头, 比如酒钢集团、新余钢铁、韶钢等。并且综合考虑项目的回收期 and 内部收益率。此外, 公司通过对EMC项目的管理和运营进行严格质量控制, 进一步提升项目收益水平。公司已运营项目毛利水平高达55%~60%左右。公司最新签订的红铅化工6MW余热发电EMC项目, 智光节能享有节能效益分享期前五年的全部净收益, 因此项目回收期不到3年。





图表 28 智光节能 EMC 项目回收期

项目名称	智光节能分享 效益合计 (万 元)	节能效益分 享期限(年)	年均节能效 益 (万元)	前五年年 均节能效 益 (万元)	总投资	项目回收期 (年)

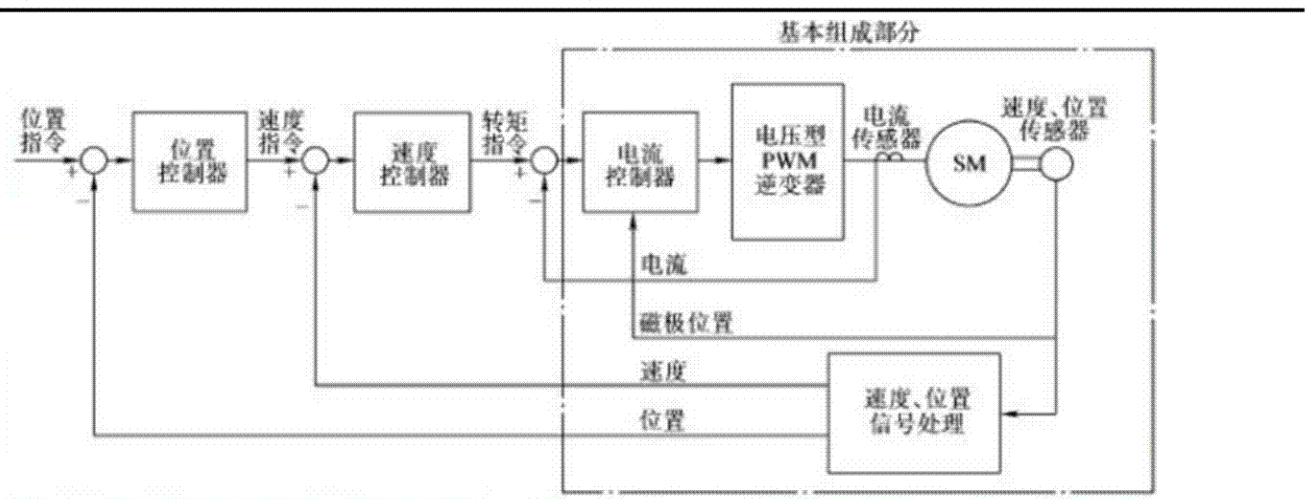
资料来源：公司公告，广证恒生

在资金方面，一方面，已投运项目产生持续、稳定的现金流，为公司实施新的EMC项目提供部分资金来源。另一方面，公司已经连续多年获得亚洲开发银行低息“能效电厂贷款”；近期正与世界银行开展信贷业务。此外，公司也可利用资本市场平台开展直接融资或者间接融资。公司13年共签订EMC合同金额超5亿元，14年新签合同有望进一步提速。

3. 电机系统整体节能新产品永磁同步电机伺服控制系统打开新的增长点

公司今年新推出大功率永磁同步电机伺服控制系统及应用解决方案，目前已在陶瓷行业电机系统控制与节能取得应用，并解决了工业现场应用的关键技术。永磁同步电机是目前世界上效率最高的电机。公司经过多年研发，在国内率先突破大功率（100KW以上）永磁同步电机关键技术，实现系列化生产。目前公司生产的永磁同步电机功率最大可达500KW。同时，公司永磁同步电机定制化生产的伺服控制器，具有独自の节能装置及多样控制功能，不但可对同步电机进行PG矢量控制，而且还具有最先进的永磁同步电机无传感器矢量控制技术，全面提升系统智能化，从而降低电力损耗，实现系统进一步的高效率运转。作为电机系统节能专业公司，永磁同步电机伺服控制系统将成为公司电机系统整体节能的一个重要发展方向。

图表 29 永磁同步电机伺服控制系统构成示意图



资料来源：广证恒生





公司永磁同步电机伺服控制系统业务模式主要分为咨询、设备提供与工程总包、合同能源管理三种。公司在合同能源管理模式上具有完整的机制和流程以及丰富的项目运作经验，考虑到下游客户的投资意愿和 EMC 多赢性的特点，预计 EMC 将成为公司推广永磁同步电机伺服控制系统的主要业务模式。

图表 30 公司永磁同步电机伺服控制系统业务模式

咨询

- 为客户提供全面的能源咨询服务，包括能源审计、能耗测试、能效诊断，以及编制节能改造可行性报告、方案设计、打造节能增效整体解决方案等。

设备提供与工程总包

- 公司拥有节能工程项目的咨询、设计、采购、施工的工程总承包和项目实施的资金、技术与管理能力，根据项目类型、规模和需求，提供客户可选择的不同模式的服务。

合同能源管理

- 公司掌握合同能源管理的完整机制与流程，可根据客户需求、针对项目具体特点，为客户提供完整的全过程管理与技术服务支持。通过实施与客户签订节能服务合同，为客户提供能源审计、节能咨询、方案设计、项目融资、工程设计、设备采购、安装调试、人员培训、运营维护等系列节能服务，并与客户共同分享节能改造的收益。

资料来源：广证恒生

技术及地缘优势，新产品解决方案率先突围陶瓷行业。公司总部位于广东，而广东又是全国陶瓷工业第一大省。公司永磁同步电机伺服控制系统节能效果明显，目前已率先在陶瓷行业实现小批量供货。陶瓷行业是典型的高耗能行业，能源费用占陶瓷企业经营成本的 30% 以上，近年来受产能增长过快以及房地产增速下降的叠加影响，导致市场供需失衡矛盾加剧，降低成本、提升效益、提升工艺水平已成为陶瓷企业提高经济效益的当务之急。

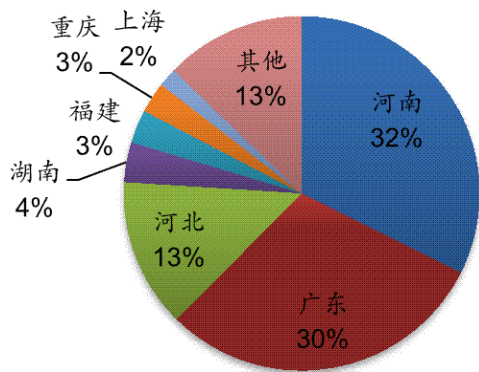
2012 年全国陶瓷砖产量 89.9 亿平方米，结束了十年来两位数的增长时代，增速大幅度回落至个位数，全年产量增长 3.35%。全国大部分地区的陶瓷砖产量增长，但广东、山东、四川等主产区陶瓷砖产量出现不同幅度的下降。卫生陶瓷 2012 年全国产量 2 亿件，同比增长 4.05%。其中，河南、河北等卫生陶瓷主产区的产量有不同幅度增长，由于规模小、实力弱、生产成本相对较高，以及受到出口下降等因素的影响，广东潮州地区卫生陶瓷企业产量、产值和效益显著下降。

2012 年建筑陶瓷与卫生洁具行业主营业务收入平均增长 1.69%，其中：建筑陶瓷企业增长 2.93%，卫生陶瓷企业下降 3.08%，五金洁具企业增长 0.27%。全行业规模以上企业实现利润总额约 365 亿元，比 2011 年减少 3.42%，其中：建筑陶瓷企业增长 8.31%，卫生陶瓷企业下降 5.55%，五金洁具企业减少 25.43%。企业普遍反映 2012 年的经营形势之严峻为十多年来所罕见。2012 年亏损企业数量和亏损额出现较大幅度攀升，其中建筑陶瓷亏损企业数量增加 15.15%，亏损额增长 77.32%；卫生陶瓷企业亏损数量增长 25%，亏损额增长 9.56%。

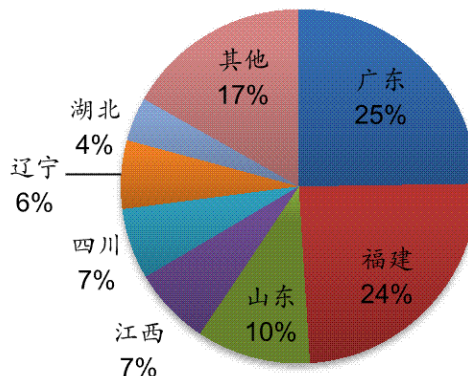




图表 31 2012 年中国各省卫生陶瓷产量占比



图表 32 2012 年中国各省陶瓷砖产量占比



资料来源：中国建筑卫生陶瓷协会，广证恒生

资料来源：中国建筑卫生陶瓷协会，广证恒生

智光电气研制的陶瓷行业球磨机和压砖机专用永磁同步电机伺服控制系统，系统解决与实现陶瓷工业生产过程和工艺过程节能，提升生产效率和效益，提高装备自动化的智能化水平，节能效果显著，成为陶瓷企业节能降耗的首选。

以佛山某陶瓷企业改造球磨机驱动系统为例，公司提供的大功率高效永磁同步电机伺服驱动系统，电机效率超过IE4（超高效率GB1级以上），同时具备高功率因数及快速响应特点。系统通过自动检测负载变化调整球磨速度，保证球磨机利用抛磨结合的工艺达到最佳球磨效果并最大程度减少能耗；系统还实现软启动，大大减少了对电网的冲击。改造后球磨机的平均节电率达到31.5%。单台球磨机改造年节约电费超10万元，投资回收期1.5年，极具吸引力。

图表 33 球磨机节能改造效益

单台球磨机改造前功率	82.7kW
单台球磨机改造后功率	56.6kW
平均节电率	31.5%
年节电量	140940kwh
年节约电费	101476.8元

资料来源：广证恒生

目前全国规模以上陶瓷生产企业约2600家，按照未来三年30%渗透率的假设，每家陶瓷企业系统需求数量平均计75套，公司永磁同步电机伺服控制系统仅在陶瓷行业设备销售的市场空间约88亿元，如果采用EMC模式，共享节能效益的市场空间更大。同时，公司还可向其他工业领域拓展更大的市场空间，进一步提升公司在电机系统控制与节能方面的综合竞争力。

图表 34 永磁同步电机伺服控制系统市场空间测算

市场容量 (万元)		平均单家企业需求数量				
		25	50	75	100	125
市场渗透率	10%	97500	195000	292500	390000	487500
	20%	195000	390000	585000	780000	975000
	30%	292500	585000	877500	1170000	1462500
	40%	390000	780000	1170000	1560000	1950000
	50%	487500	975000	1462500	1950000	2437500

资料来源：广证恒生





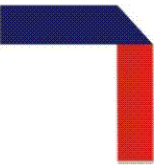
4. 盈利预测与估值

我们预计公司13-15年EPS分别为0.08、0.25、0.34元，对应76、24、18倍 PE。考虑到公司业务结构不断优化，节能服务进入快速收获期，以及永磁同步电机伺服控制系统新产品拓展可能超预期，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

图表 35 智光电气收入及成本预测表

收入预测	2012A	2013E	2014E	2015E
电机控制与节能类产品	212	296	444	578
增长率	-39.73%	40.00%	50.00%	30.00%
电网安全与控制类产品	76	99	114	131
增长率	-34.98%	30.00%	15.00%	15.00%
综合节能服务	18	99	149	216
增长率	152.66%	450.00%	50.00%	45.00%
电力信息化类产品	79	91	100	110
增长率	167.64%	15.00%	10.00%	10.00%
供用控制与自动化类产品	11	13	127	185
增长率	20.68%	20.00%	900.00%	45.00%
收入合计	396	598	935	1219
增长率	-23.04%	51.24%	56.23%	30.46%
成本预测	2012A	2013E	2014E	2015E
电机控制与节能类产品	173	210	311	398
毛利率	18.23%	29.00%	30.00%	31.00%
电网安全与控制类产品	60	77	87	100
毛利率	21.05%	23.00%	24.00%	24.00%
综合节能服务	13	40	60	86
毛利率	29.27%	60.00%	60.00%	60.00%
电力信息化类产品	42	27	30	33
毛利率	46.86%	70.00%	70.00%	70.00%
供用控制与自动化类产品	7	7	70	102
毛利率	31.83%	45.00%	45.00%	45.00%
成本合计	295	361	557	719
毛利率	25.35%	39.70%	40.36%	41.01%

资料来源：公司公告，广证恒生



5. 风险提示

- 行业竞争加剧风险；
- EMC 项目拓展不及预期风险；
- 新产品推广应用不及预期风险。





附录：公司财务预测表

单位：百万元

资产负债表	2012	2013E	2014E	2015E	现金流量表	2012	2013E	2014E	2015E
流动资产	917.40	1230.35	1607.77	2132.65	经营活动现金流	52.53	84.79	122.25	219.81
现金	168.74	230.19	358.78	485.81	净利润	-46.65	30.48	79.77	106.55
应收账款	444.39	628.15	887.87	1097.39	折旧摊销	20.98	29.26	43.27	62.79
其它应收款	15.96	86.30	69.47	125.62	财务费用	27.66	35.17	41.25	56.08
预付账款	17.15	111.51	44.26	118.32	投资损失	0.00	0.00	0.00	0.00
存货	176.00	144.29	200.66	244.55	营运资金变动	23.32	-10.64	-42.03	-5.61
其他	95.17	29.91	46.73	60.97	其它	27.22	0.51	0.00	0.00
非流动资产	417.48	512.25	699.63	845.65	投资活动现金流	-128.72	-124.54	-230.65	-208.82
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	资本支出	135.25	98.85	182.27	148.24
固定资产	159.98	235.81	353.21	449.03	长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	60.45	81.68	119.25	148.65	其他	6.53	-25.69	-48.38	-60.57
其他	197.05	194.75	227.17	247.98	筹资活动现金流	137.06	-4.76	-3.54	-28.33
资产总计	1334.88	1742.59	2307.40	2978.30	短期借款	-149.58	15.00	30.00	30.00
流动负债	428.21	835.23	1326.36	1907.43	长期借款	260.62	-28.57	-6.02	-17.17
短期借款	135.00	255.96	526.49	700.85	其他	26.01	8.81	-27.52	-41.17
应付账款	200.05	377.09	551.90	886.62	现金净增加额	60.86	-44.51	-111.94	-17.33
其他	93.16	202.19	247.98	319.95					
非流动负债	286.43	256.64	250.55	233.84	主要财务比率	2012	2013E	2014E	2015E
长期借款	273.38	244.81	238.79	221.62	成长能力				
其他	13.05	11.83	11.76	12.21	营业收入增长率	-23.04%	51.24%	56.23%	30.46%
负债合计	714.64	1091.87	1576.91	2141.26	营业利润增长率	-1182.06%	120.36%	329.75%	38.01%
少数股东权益	77.98	86.98	98.98	114.98	归属于母公司净利润	-	-215.48%	33.63%	
归属母公司股东权益	542.26	563.74	631.51	722.06	获利能力				
负债和股东权益	1334.88	1742.59	2307.40	2978.30	毛利率	25.36%	39.70%	40.36%	41.01%
					净利率	-11.79%	5.10%	8.53%	8.74%
利润表	2012	2013E	2014E	2015E	ROE	-7.98%	3.38%	9.81%	11.55%
营业收入	395.54	598.24	934.61	1219.32	ROIC	-2.88%	3.68%	6.59%	7.55%
营业成本	295.25	360.71	557.39	719.26	偿债能力				
营业税金及附加	4.03	5.38	8.41	10.97	资产负债率	53.54%	62.66%	68.34%	71.90%
营业费用	64.66	77.77	112.15	146.32	净负债比率	68.42%	86.36%	115.03%	120.89%
管理费用	67.24	83.75	121.50	158.51	流动比率	2.14	1.47	1.21	1.12
财务费用	27.66	35.17	41.25	56.08	速动比率	1.73	1.30	1.06	0.99
资产减值损失	22.67	17.95	18.69	24.39	营运能力				
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	总资产周转率	0.31	0.39	0.46	0.46
投资净收益	0.00	0.00	0.00	0.00	应收账款周转率	1.12	1.05	0.95	0.90
营业利润	-85.96	17.50	75.21	103.79	应付账款周转率	1.63	1.25	1.20	1.00
营业外收入	33.38	21.00	25.00	30.00	每股指标(元)				
营业外支出	0.38	0.40	0.50	0.60	每股收益(最新摊薄)	-0.19	0.08	0.25	0.34
利润总额	-52.96	38.10	99.71	133.19	每股经营现金流(最新)	0.20	0.32	0.46	0.82
所得税	-6.31	7.62	19.94	26.64	每股净资产(最新摊)	2.33	2.44	2.74	3.14
净利润	-46.65	30.48	79.77	106.55	估值比率				
少数股东损益	2.89	9.00	12.00	16.00	P/E	-31.06	75.80	24.03	17.98
归属母公司净利润	-49.54	21.48	67.77	90.55	P/B	2.84	2.89	2.58	2.25
EBITDA	-11.04	81.59	165.53	227.67	EV/EBITDA	-170.83	25.23	13.41	10.02
EPS(摊薄)	-0.19	0.08	0.25	0.34					

数据来源：港澳资讯，公司公告，广证恒生





分析师简介

姚 玮 广证恒生研究团队总监，首席分析师，浙江大学工学博士，5 年国内外新能源及电力电子设备研发经历，4 年证券研究经验。把握产业发展及行业演变规律功底深厚，特别擅长超前挖掘行业及个股的投资机会。带队获得多项分析师奖项，曾获 2013 年中国证券报“金牛分析师”高端装备研究领域第一名。主要研究方向电力设备与新能源、环保、高端装备等。

姬 浩 电力设备新能源研究员，北京大学硕士，理工金融复合背景，具备扎实的数理分析和财务分析基础，2 年证券行业研究经验，2013 年中国证券报“金牛分析师”高端装备研究领域第一名团队核心成员。主要研究方向电力设备、新能源及高端装备等。

机构销售团队：

区域	姓名	移动电话	电子邮箱
华北业务拓展部	金子娟	(86)13701038621	jinj@gzgzhs.com.cn
	陈 璐	(86)18618493777	chenlu_a@gzgzhs.com.cn
	阳思程	(86)18600497273	yangsc@gzgzhs.com.cn
	莫汝晨	(86)18627410877	morc@gzgzhs.com.cn
华南业务拓展部	王 亮	(86)13241806575	wangl_a@gzgzhs.com.cn
	韦 祎	(86)18666825368	weiy@gzgzhs.com.cn
	杨 翥	(86)18988978715	yangy@gzgzhs.com.cn
	徐辅军	(86)13813871632	xufj@gzgzhs.com.cn
海外业务拓展部	梁振山	(86)13928899038	liangzs@gzgzhs.com.cn
	李文晖	(86)13632319881	liwh@gzgzhs.com.cn



广证恒生：

地 址：广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心63楼
电 话：020-88836132，020-88836133
邮 编：510623

股票评级标准：

强烈推荐：6个月内相对强于市场表现15%以上；
谨慎推荐：6个月内相对强于市场表现5%—15%；
中 性：6个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；
回 避：6个月内相对弱于市场表现5%以上。

分析师承诺：

本报告作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点。在作者所知情的范围内，公司与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

重要声明及风险提示：

我公司具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供广州广证恒生证券研究所有限公司的客户使用。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司已根据法律法规要求与控股股东（广州证券有限责任公司）各部门及分支机构之间建立合理必要的信息隔离墙制度，有效隔离内幕信息和敏感信息。在此前提下，投资者阅读本报告时，我公司及其关联机构可能已经持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，或者可能正在为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。法律法规政策许可的情况下，我公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经通过其他渠道独立使用或了解其中的信息。本报告版权归广州广证恒生证券研究所有限公司所有。未获得广州广证恒生证券研究所有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州广证恒生证券研究所有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

市场有风险，投资需谨慎。



廣證恒生
GUANGZHENG HANG SENG