

大唐电信节能产业发展规划

战略规划部

2012年8月

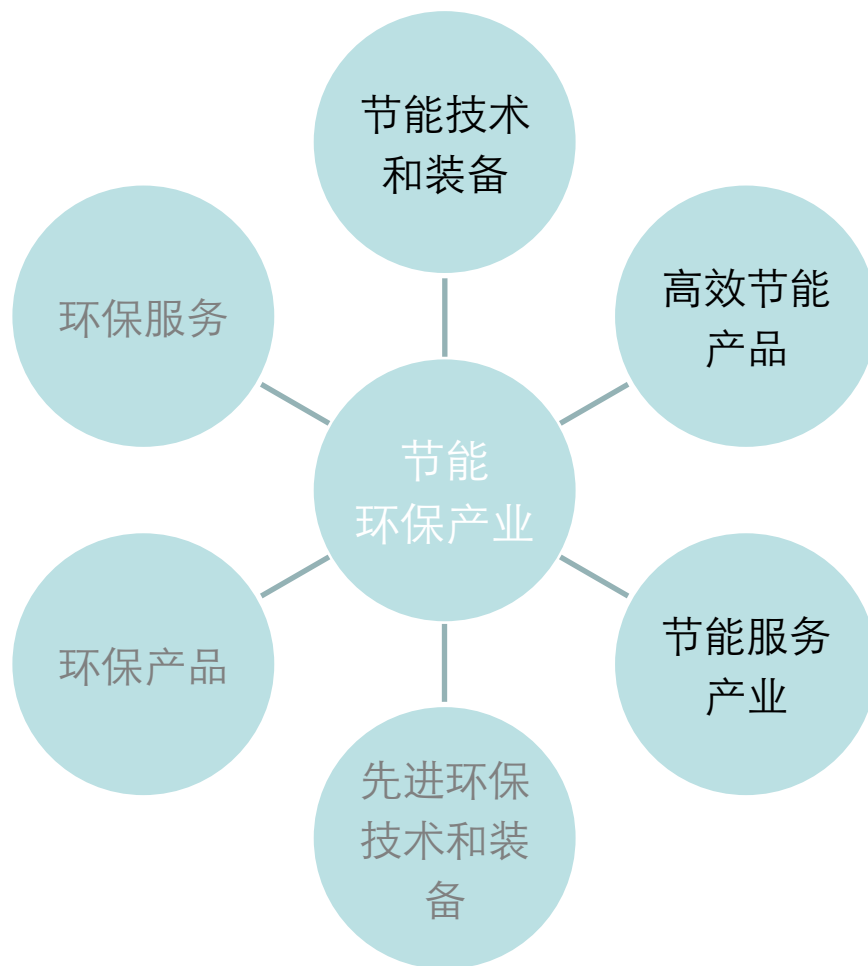
研究范围

- 节能环保产业包括六大领域：

- 节能技术和装备
- 高效节能产品
- 节能服务产业
- 先进环保技术和装备
- 环保产品
- 环保服务

- 本文研究范围集中在节能产业，主要包括：

- 节能技术与装备
- 高效节能产品
- 节能服务



目录

Directory

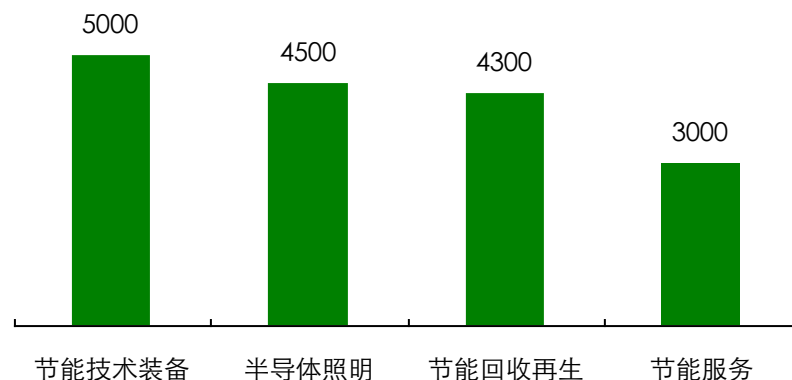
- **看趋势—宏观环境趋势分析**
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- 看自己—自身资源能力评估
- 看标杆—业界主要标杆分析
- 定差距—节能产业差距分析
- 定目标—节能产业战略意图
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

节能环保业处于“十二五”国家战略性新兴产业首位，产业年均增长达15%以上，总值将达4.5万亿元，其中节能领域产值达1.68万亿元。

“十二五”节能产业目标

- 节能环保产业总产值达4.5万亿元，年均增长达15%，增加值占GDP的2%左右。
- 高效节能技术与装备市场占有率由目前不足5%提高到30%，产值达5000亿元。
- 半导体照明产值达到4500亿元。
- 建设50个国家“城市矿产”示范基地，能源回收和再生利用总值达4300亿元。
- 节能服务业总产值突破3000亿元。

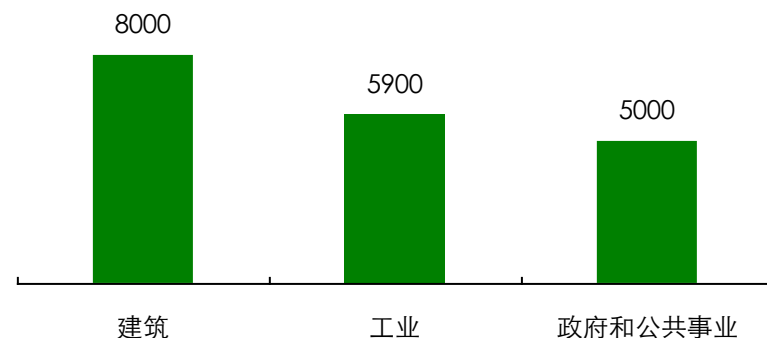
“十二五”规划：节能产业市场规模（亿元）



赛迪咨询预测的按行业分节能市场规模

- 建筑行业节能规模8000亿元。
- 工业领域节能规模5900亿元。
- 政府和公共事业节能规模5000亿元。

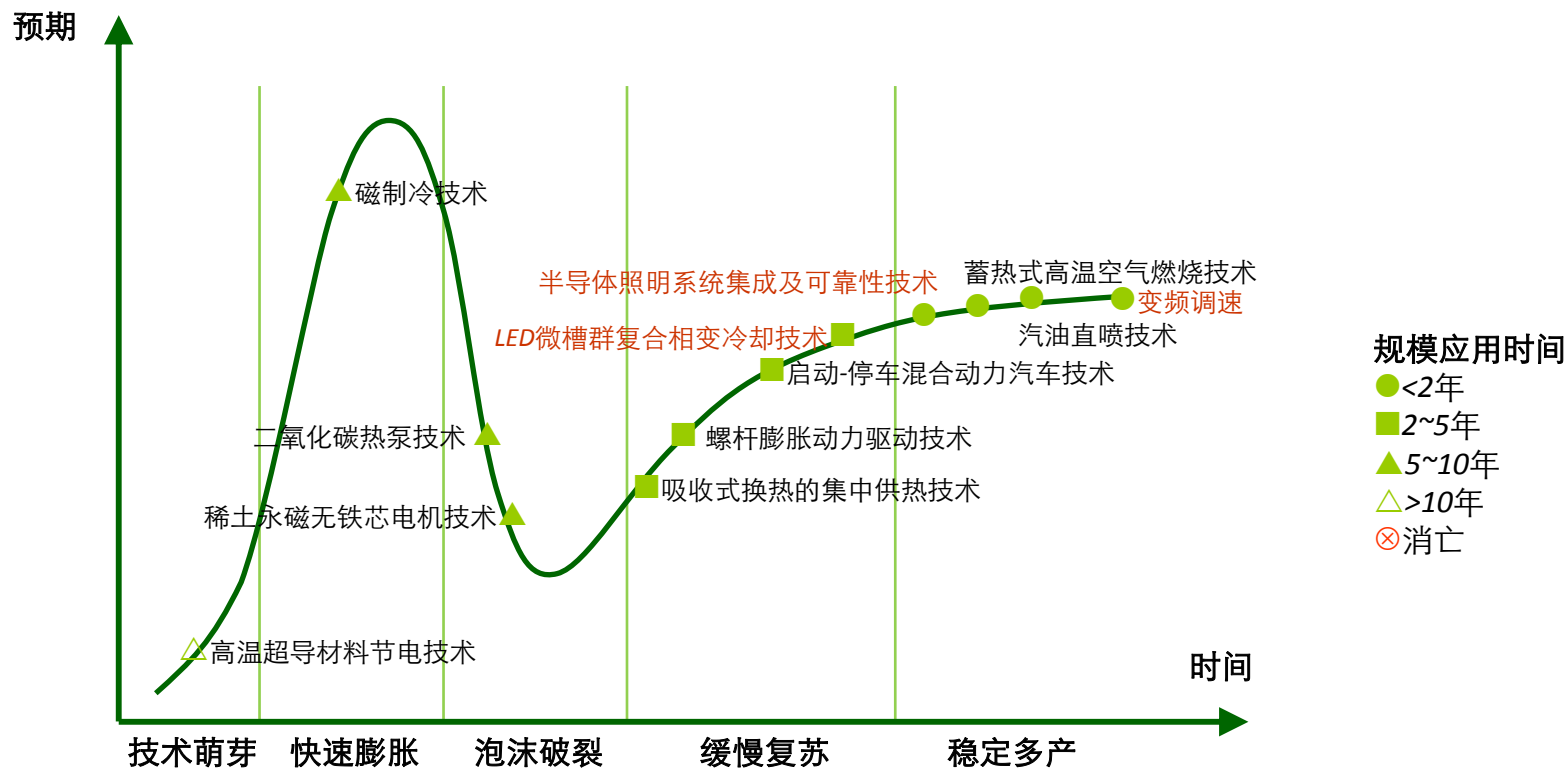
赛迪咨询：十二五各行业节能市场规模（亿元）



节能产业受国家政策重点扶持，国家对节能技术与装备、节能产品和节能服务进行全方位鼓励和支持，并大力推动合同能源管理（EMC）为节能服务主要商业模式。

- 国家对节能产业的扶持政策主要包括：
 - **EMC补贴政策**
 - EMC项目节能每吨标准煤：中央240元/吨，省级>60元/吨。（西部中央补贴300元/吨）
 - EMC补贴条件：①EMC企业对节能项目投资>70%，且为节能效益分享方式；②单项目节能量在100~10000吨标准煤，工业类>500吨标准煤；③符合EMC业务资质。
 - **EMC税费政策**
 - 对EMC企业营业税、增值税和所得税优惠（三免三减半）。
 - 对用能企业节能项目税费优惠。
 - **其他政策**
 - 国家对EMC公司的业务推荐政策。①成立2年以上②300万注册资金③成功实施3个1000万以上，节能量超400吨标准煤/年的项目。
- **节能技术与装备政策**
 - 重点鼓励高效锅炉窑炉、余热余压利用、热电联产、电机系统和大容量低成本蓄能重大技术和装备，给予相应的财政、税收优惠政策。
 - 淘汰高耗能工艺和设备，禁止工艺装备落后、能耗高技术和装备项目。
 - 鼓励企业和民间资本进行投资。
- **节能产品补贴政策（按产品能效级别补贴）**
 - 高效节能空调180~400元/台；高效节能燃气热水器200~400元/台；高效节能平板电视100~400元/台；高效节能空气源热泵热水器300~600元/台；高效家用太阳能热水器100~550元/台。
- **金融政策**
 - 专项绿色节能信贷优惠政策。
 - 特许经营权、收费权等纳入贷款可抵押担保。
 - 支持节能企业发行企业债券、融资券和票据。
 - 鼓励和引导民间投资和外资进入节能产业。

“十二五”规划重点发展技术中，变频调速、余热余压及半导体照明类节电技术已进入稳定多产期；动力驱动类技术处于缓慢复苏期；新一代电机和热泵技术刚走出实验室；新兴超导和磁制冷技术距成熟尚远。



- **【建议】** 从技术成熟稳定多产的节电技术领域进入，如高压变频调速和半导体照明。可关注前沿的磁制冷和高温超导节能技术。

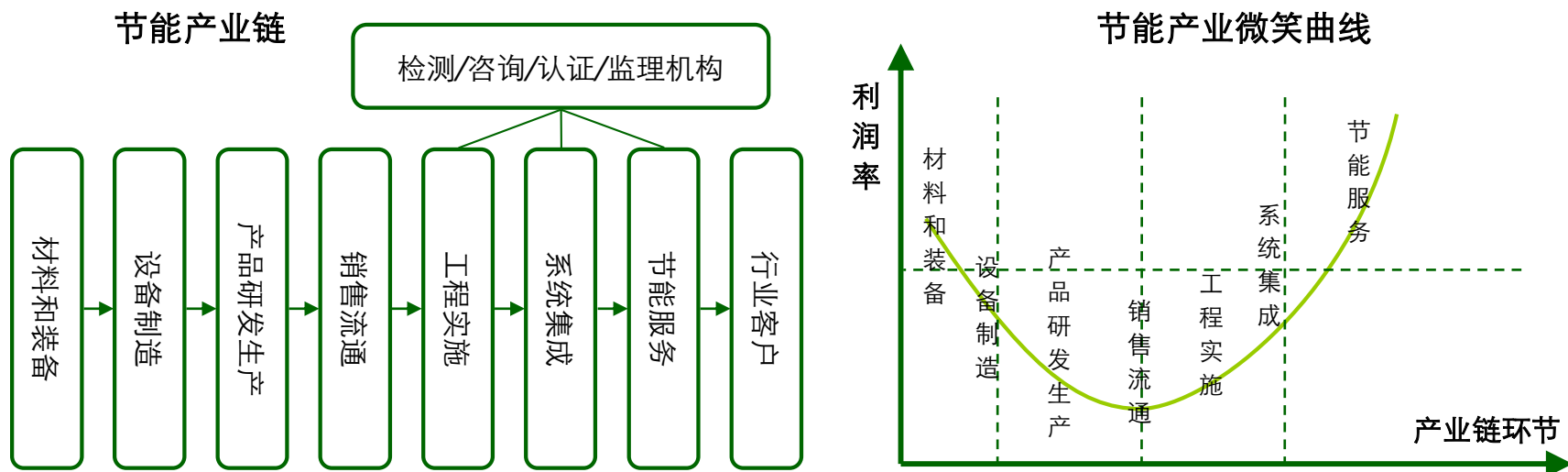
宏观环境趋势总结

- 节能产业处于“十二五”国家战略性新兴产业首位，年均增长15%，总产值将达1.68万亿，是国家政策扶持的首要战略性新兴产业。
- 多种成熟的节电技术和产品为节能产业稳步增长提供了技术保障，新兴节能技术持续投入是未来节能蓝海制高点。
- **【建议】**充分利用国家对EMC、节能产品和技术装备优惠政策，选择成熟的节电技术（高压变频调速和半导体照明技术）进入相关领域。

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- 看自己—自身资源能力评估
- 看标杆—业界主要标杆分析
- 定差距—节能产业差距分析
- 定目标—节能产业战略意图
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

节能产业正处于高速成长期，产业由政府投资驱动，投资方和有政府背景的系统集成商起主导作用，我司具备这些资源和能力。

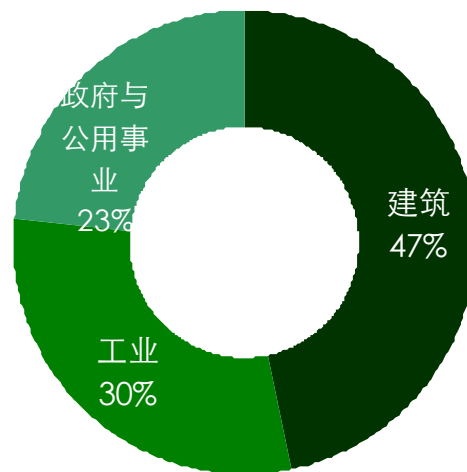
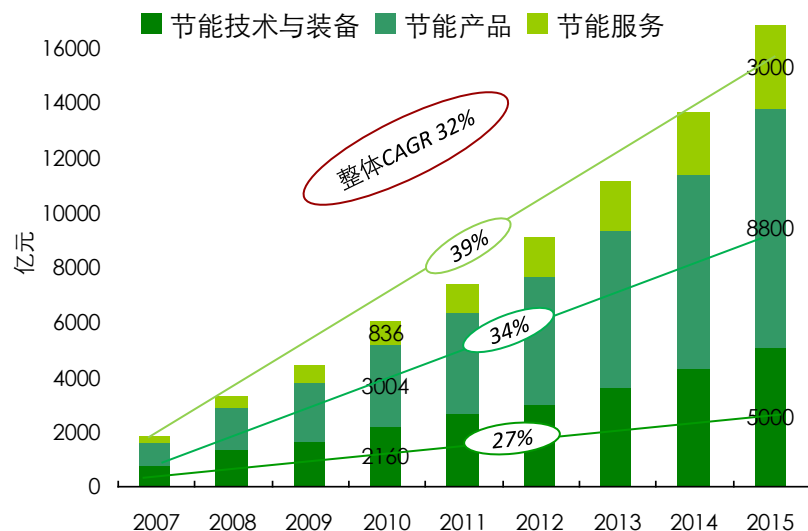


- 节能产业在政府驱动下快速增长，政府具有很大话语权，系统集成商是国家政策的落实主体，是整个产业的主导者。
- 产业链价值当前集中在设备和系统集成领域，随着产业成熟度提高，价值将向服务端转移。长远看，节能技术和设备的重要性将下降，它们甚至会完全融合到新兴行业产品特性中。
- 我司有政府关系资源和行业系统集成能力，有进入节能产业的潜力。

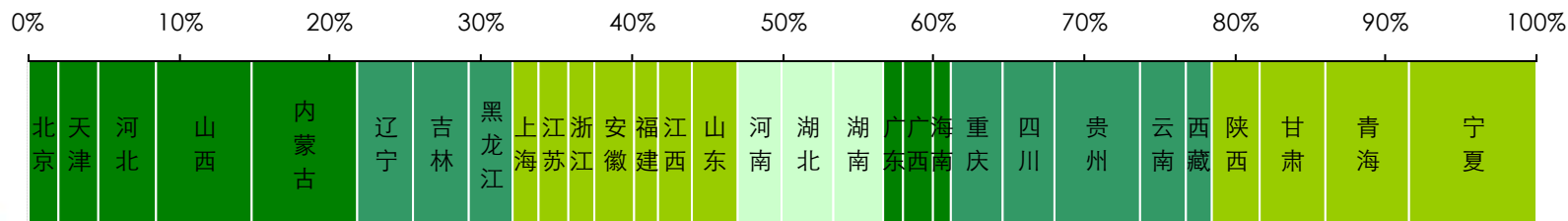
中国节能产业市场空间分布

2015年产业总值将达1.68万亿元，节能技术与装备占比30%，节能产品占比52%，节能服务占比18%，整体CAGR达32%。

节能产业市场按行业分布

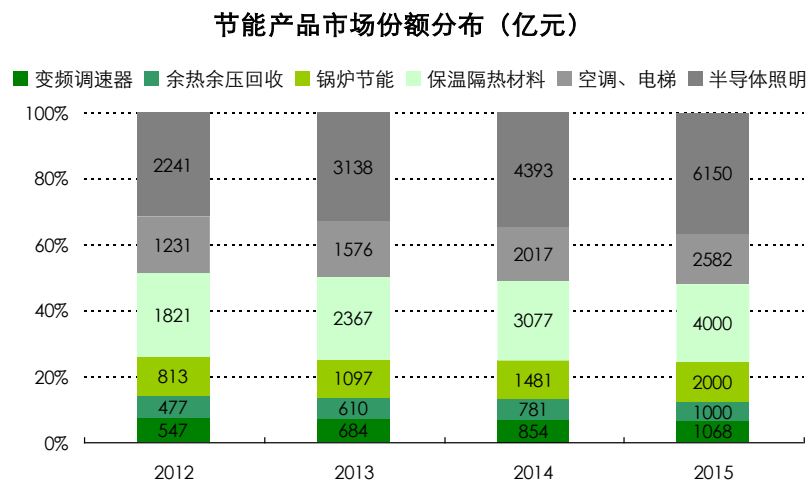
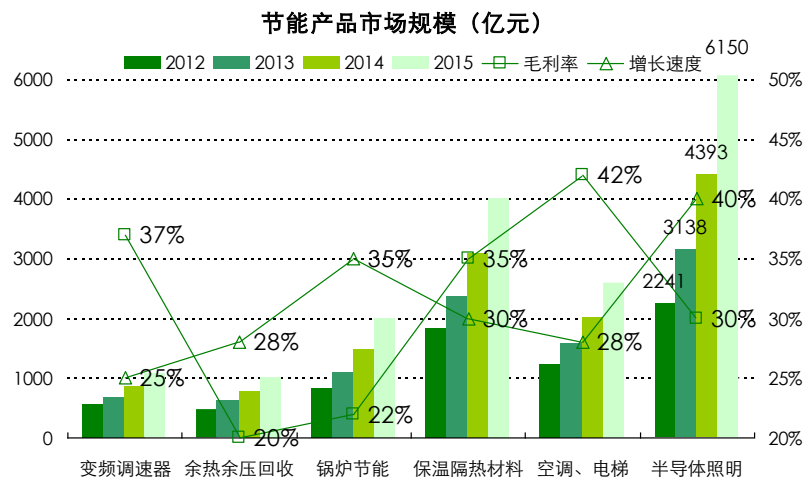


节能市场主要分布在城镇化发展迅速和能源工业地区，依次为华北、西北、西南、华东、华中和东北



节能产业主要产品市场规模趋势及各产品毛利率和增长速度状况。

- 半导体照明市场份额最大，将达6000亿元；变频调速市场份额最小，仅为1000多亿元。
- 空调电梯类节能产品毛利率最高，达42%，余热余压回收类节能产品毛利率最低，仅为20%。
- 半导体照明节能产品增长率达40%，变频调速类产品仅为25%。
- 半导体照明市场份额占比最高且逐年增大，将达35%；保温隔热材料占比第二但呈萎缩趋势，将降到25%；空调电梯类节能产品占比第三且呈下降趋势，将达18%；余热余压回收产品份额最低且保持稳定，略高于5%。



半导体照明产业链上游垄断程度高，技术资金门槛高；中游垄断程度较高，技术门槛高，不断有元器件和芯片商延伸切入；下游行业分散度高，技术劳动密集，进入门槛低。

产业链			半导体LED照明23家上市企业分布				
下游	应用产品	三安光电 德豪润达 同方股份 长城开发 联创光电 方大集团	士兰微	产业驱动力 • 政府扶持 • 规模经济	大族激光 东山精密 勤上光电	证通电子 浙江阳光 佛山照明 TCL集团 海信电器	
	驱动控制开发						
中游	芯片封装			国星光电 长盈精密 歌尔声学			
	芯片制造			乾照光电	产业特征		
上游	外延生长			<ul style="list-style-type: none">产品线较长的7家，完成产业链垂直整合。上游有4家，平均毛利率高达80%，技术资金密集，进入难度大，处于景气回落状态。中游有1家，毛利率40%，技术密集特征强，高速发展阶段。下游有11家，平均毛利率10~20%，属技术劳动密集产业，技术门槛低，企业规模小数量多，竞争激烈，市场空间巨大。			
	衬底材料	天富热电	天通股份 水晶光电				
	蓝宝石长晶炉	天龙光电					

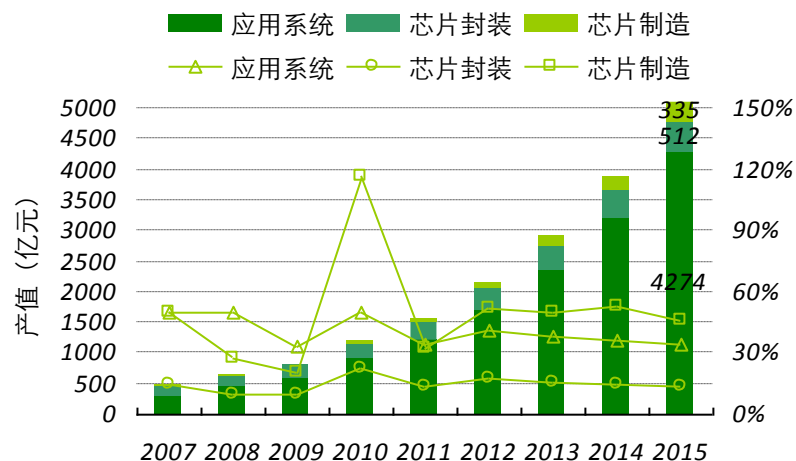
半导体照明产业价值60%以上集中在中上游芯片材料和制备领域。上游竞争激烈程度低，利润高，中下游竞争激烈程度高，利润低，市场规模巨大，市场格局未成型。

2011数据	市场规模	增长趋势	利润率	进入门槛	竞争烈度	国内厂家分布
应用产品	1210亿元	快速增长	10%~20%	低	最高	>1500
驱动控制	15亿元	快速增长	25%~40%	较高	低	<20
芯片封装	285亿元	接近顶峰	10%~20%	中	高	>600
芯片制造	66亿元	稳步增长	40%~50%	高	中	<50
外延生长	80亿元	快速增长	65%~80%	较高	中	
衬底材料	150亿元	快速增长		较高	低	
装备工艺	50亿元	维持	40%~50%	最高	低	<5

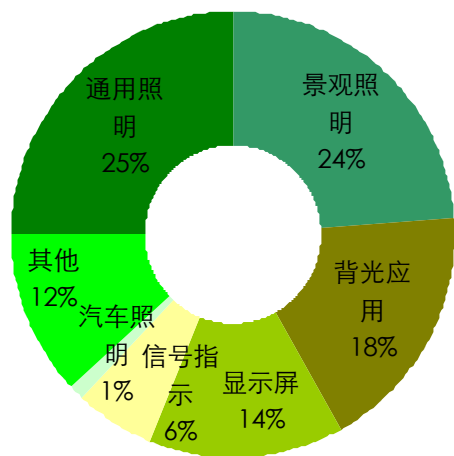
- 半导体照明驱动控制IC领域技术门槛较高，竞争烈度低，利润率高，2011年市场规模15元，预计2015年将达30亿元。并且驱动控制IC与微电子应用设计密切相关，与我司自身资源能力较为匹配。

2015年半导体LED照明市场将超5000亿元，整体增长超30%。通用照明、景观照明、显示屏和背光是主要应用领域。总体看，上游相对下游市场处于供过于求态势。

2015半导体LED照明总产值超5000亿元，整体增长率30%。

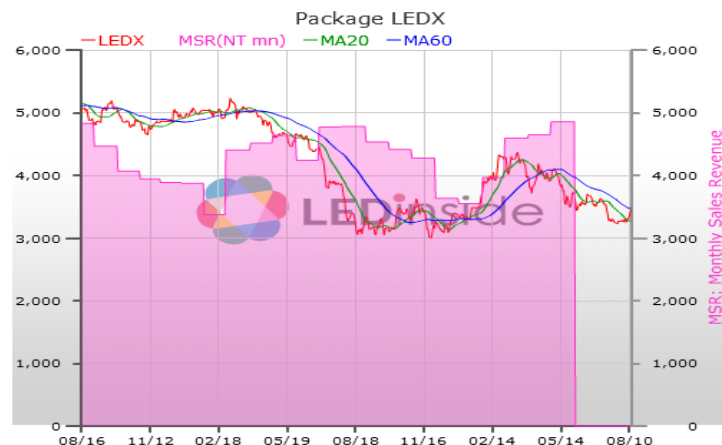


半导体照明应用领域市场分布

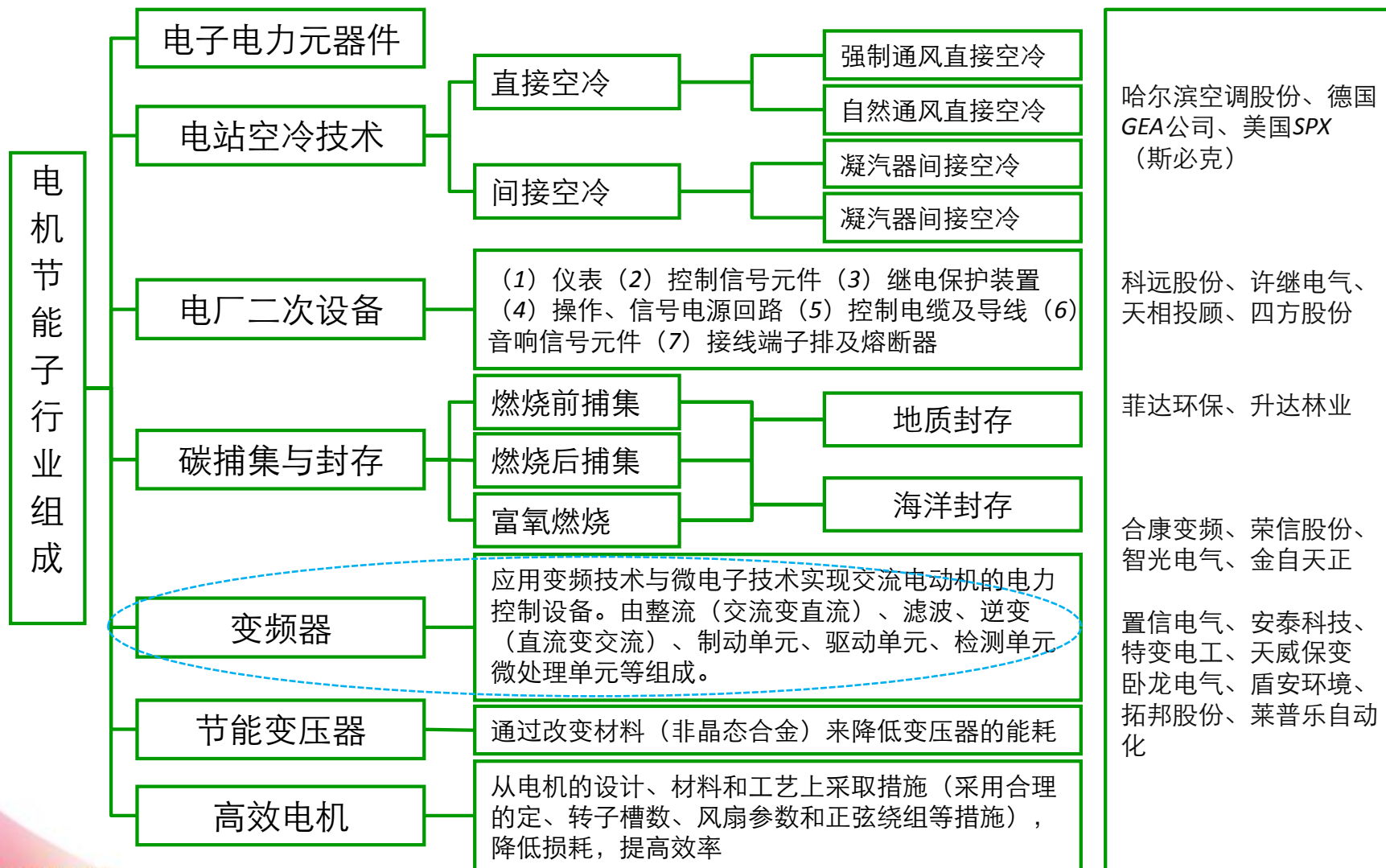


产业趋于成熟，价格指数下降趋势，上游指数CAGR为-9%，下游指数为-7%，表明上游价格下降较快，上游供过于求。

注：Package指数反映下游产品价格和主要厂商收入趋势；Chip指数反映上游产品价格和主要厂商收入趋势。

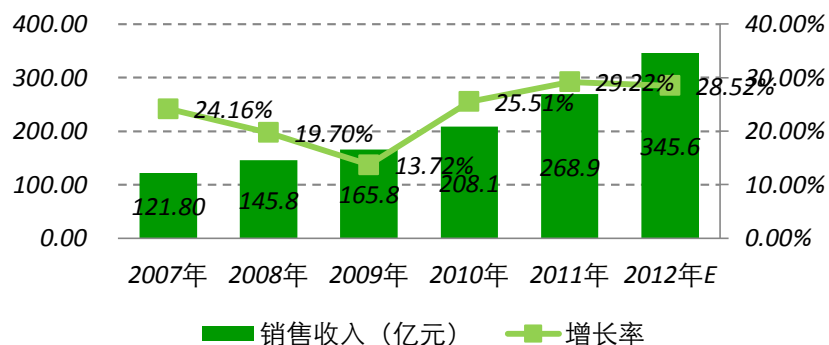


电机节能主要依靠变频技术提高能效，应用变频技术与微电子技术的变频器有广阔的市场空间、利润空间与成长性。但与我司主业相关性较小。

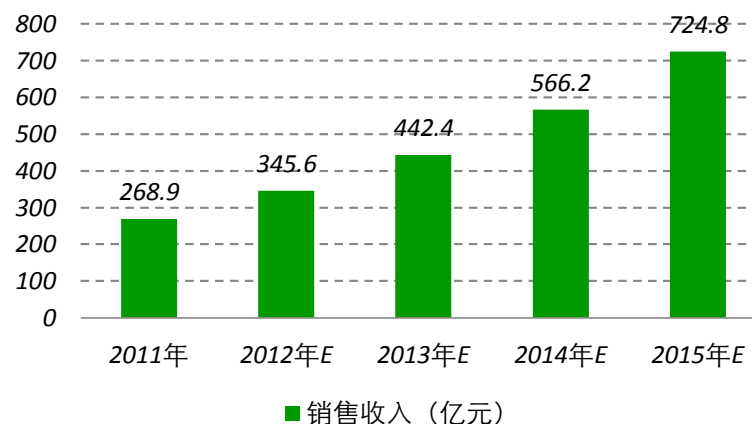


变频器行业属于技术与资金密集型产业；2007年以来，我国变频器市场年复合增长率为21.9%，市场容量也较大，行业毛利在35%左右，十二五期间年增长率有望在28%左右。

2007年以来我国变频器市场规模发展状况



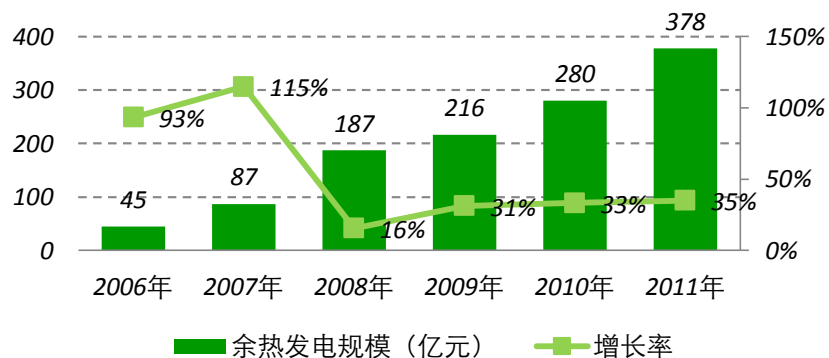
按照28%的增速十二五期间变频器市场规模



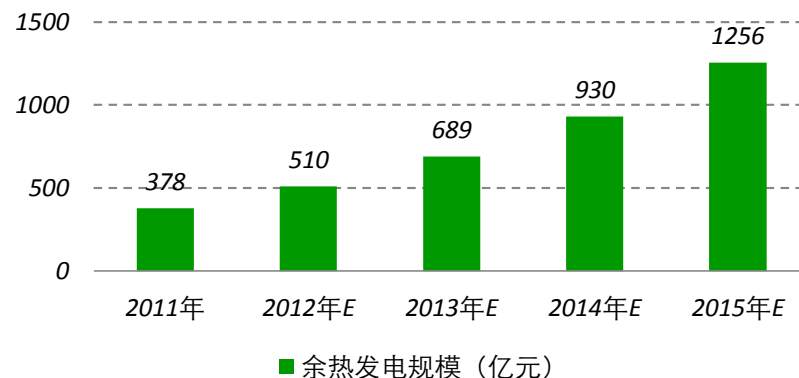
- 变频器行业属于资金与技术密集型产业，技术门槛比较高；
- 高端的变频器产品基本掌握在外国企业手中，国内企业集中在中低端产品；
- 高压变频器的竞争较为激烈，国内企业市场占有率在70%左右，中低压变频器市场恰好相反，70%的市场份额在外国企业手中。

余热余压回收市场较为广阔，目前在水泥、钢铁、玻璃行业应用的较为广泛，近5年复合增长率在40%左右，毛利率20%左右。

2007年以来我国余热余压回收市场发展状况



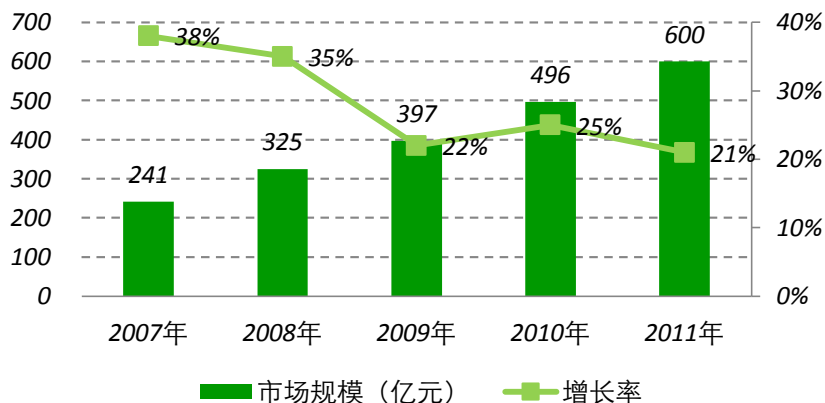
按照35%的增速十二五期间余热余压回收市场规模



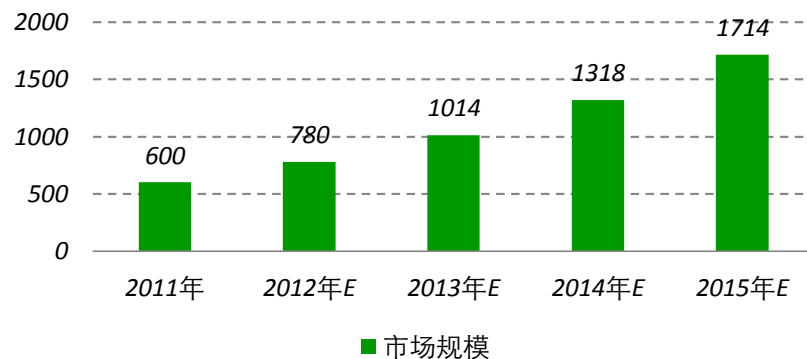
- 该行业技术门槛较高，掌握核心技术的企业盈利率较高；
- 该行业对下游行业依赖性强；
- 其他重耗能产业如冶金、化工、石油石化等的余热余压回收市场也极大，目前这些行业尚未积极推动。

随着房地产降温隔热保温材料市场增长趋缓，2007年来年复合增长率为26%，行业毛利35%左右。

2007年以来我国隔热保温材料市场发展状况



按照30%的增速十二五期间隔热保温材料市场规模



- 保温隔热行业企业数量众多，企业规模偏小，龙头企业少，行业集中度低，行业整体素质较低；
- 与房地产行业发展相关程度高；
- 行业毛利在35%左右，2007年以来年复合增长率为26%。

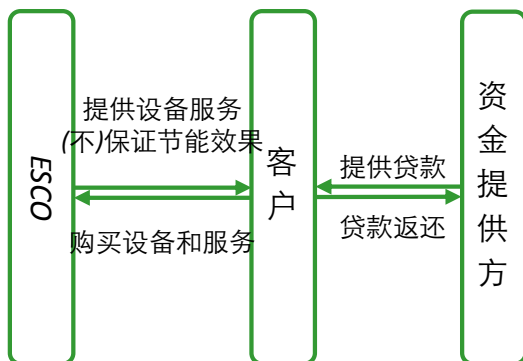
节能产业主要有四种商业模式，其中EMC（Energy Management Contracting）效益分享模式享受国家政策扶持，主流ESCO（Energy Service Company）广泛采取该模式。

EMC模式契合了用能企业降低能耗成本并避免节能风险的需求；对ESCO则可享受国家政策优惠。

直接业务模式

该模式直接进行产品服务交易。

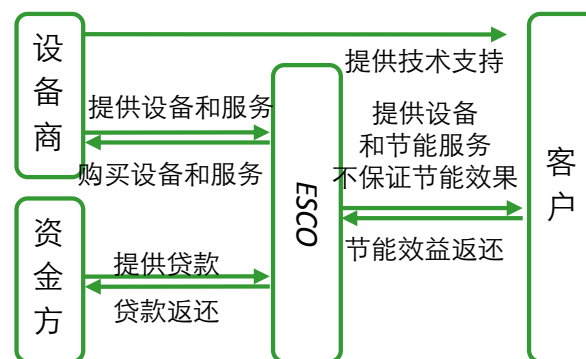
特点：①不享受政策扶持②利润适中③可控性强



EMC效益分享模式

核心是资金、产品和服务的整合集成能力。ESCO企业是关键角色。

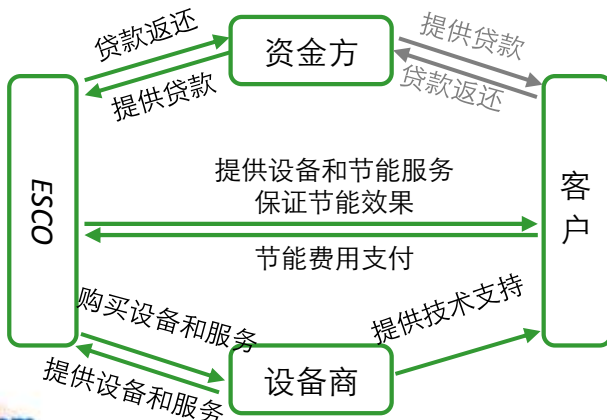
特点：①享受政策扶持②利润水平高③节能收益难评估



EMC节能量保证模式

核心是资金、产品和服务的整合集成能力。ESCO企业是关键角色。

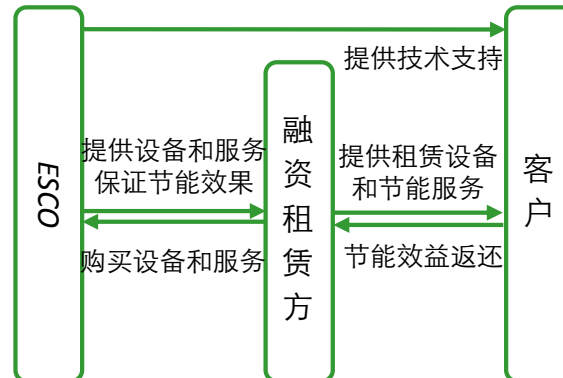
特点：①不享受政策扶持②利润水平较高③可控性较好



融资租赁模式

关注租赁方的规模化运营能力。租赁方是核心，ESCO提供产品服务。

特点：①不享受政策扶持②利润水平较低③风险小，可控性强



以常用的EMC效益分享为例分析盈利方式

• 典型EMC效益分享项目盈利结构

收入	节能量分享			
	一般情况下，合同期 $t > 36$ 月，成本回收期 $< t/2$ ， $t/2$ 后实现盈利。			
成本费用	设备20%~30%			销售5%~10%
	管理5%~8%	研发3%~5%	工程10%	融资5%

- 效益分享比例与成本回收密切相关，回收期越短，比例越高。如5年合同期，2年回收时，第1年100%，第2年80%。

• EMC效益分享模式盈利要素

- 详细的项目调研精算
- 双赢的合作方式协商
- 通过整体方案的节能效益提升收入
- 通过高效运营和政策优惠降低成本

• EMC效益分享最优收益比例建模

- 设合同期为 T ，回收期为 R ，每期节能量为 Q_i ，第 i 期效益分享比为 p_i ，第 i 期费用为 E_i ，成本为 C ，补贴和优惠为 S ，净利润为 NE ，（大写字母为预估常量，小写为变量），则

$$NE = \sum_{i=1}^T (Q_i \times p_i) - \sum_{i=1}^R E_i + S - C$$

- 该模型约束条件为 $R < T/2$ ，以 p_i 向量为变量，使用线性方程最优求解得到 p_i 组合，使得净利润 NE 最大。

EMC项目投资回报实例

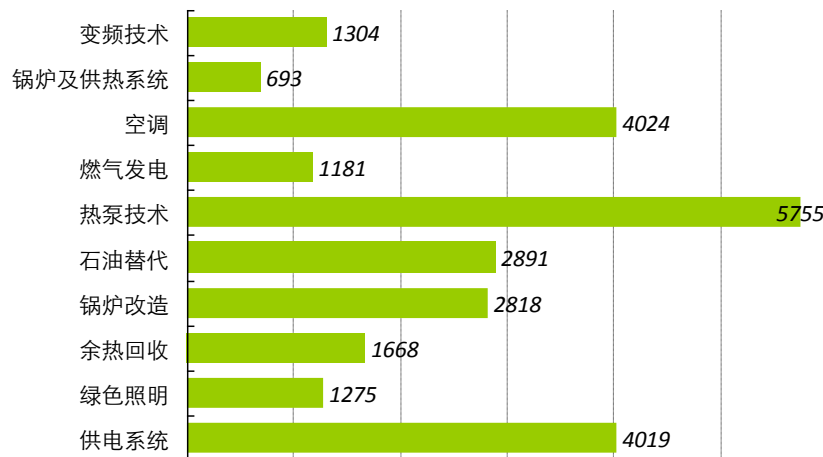
- 发改委要求ESCO每年至少2个EMC项目且节能量不少于1000tce/年才可备案。假设如下：

- 项目A节能量1000tce，合同期36月，照明项目
- 项目B节能量1000tce，合同期36月，空调项目
- 总投资 $1000 \times (1275 + 4024) = 529.9$ 万元
- 每个项目各融资50%，总计265万元
- 融资3年，利率6.4%，费用 $265 \times 6.4\% \times 3 = 51$ 万
- 2000tce节能量补贴为 $2000 \times 300 = 60$ 万元
- 其他成本费用占比按经验数据计算

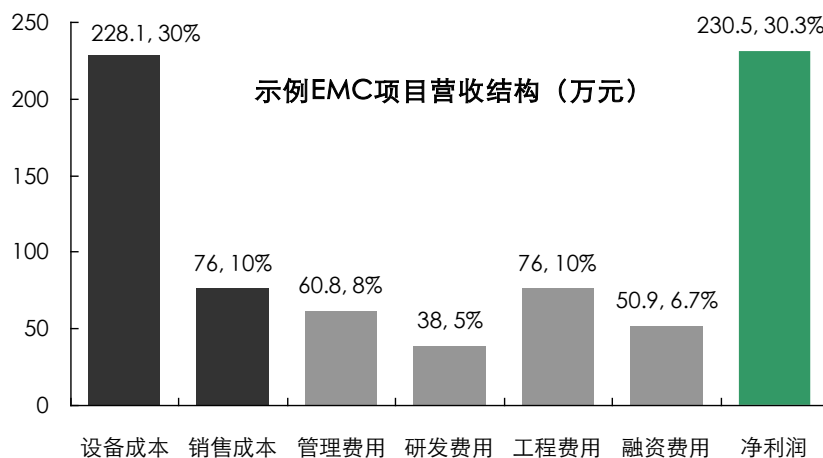
成本回收期

- 年节能量总收益 =
 $2000 \times 10^6 \text{g/t} \div 400 \text{g/kwh} \times 0.7 \text{元/kwh} = 350$ 万
- 1~12月90%效益分享，回收315万元；13~22月80%分享，回收233.4万元；22个月回本548.4万元。23~36月70%分享，实现净收益285.3万元
- 时间成本， $3 \text{年} \times (5\% \text{年通胀率} + 6\% \text{年利率}) \times 285.3 \text{万元} = 94.2$ 万元

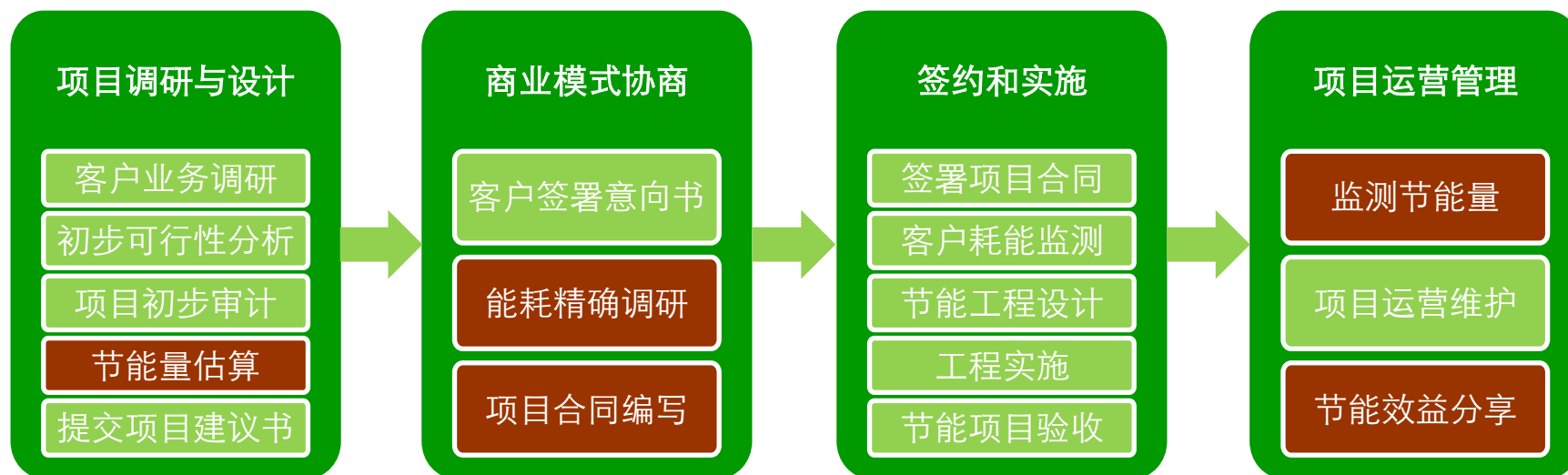
各类节能产品技术单位年节能量投资额（元/tce）



投资回报率ROI = $(285.3 + 60 - 94.2) \div 529.9 = 47.4\%$



EMC项目过程要素及风险控制



• 客户风险

- 客户信用风险；客户经营风险，行业趋势风险，是否可持续经营，法律纠纷等；合同风险，基准线确定、节能量预估、监测和确认、效益分享细节等。

• 客户风险控制

- 客户资信和财务评估；客户经营性质评估；客户与政府关系评估；客户重大事项评估等。并通过多种渠道反复验证评估结果。可采用银行的信用评级办法，通过详实的评估精选优良客户。

• 项目风险

- 金融财务风险；设计技术风险；采购风险；工程风险；节能量风险；能源价格变化风险；投资回报风险等。

• 项目风险控制

- 按保守情况计算所有可能费用；采用成熟可靠的技术和设备；尽量转移设备风险到供应商；加强项目成本精算分析能力；连续实测节能量，合理估算误差，或请权威第三方介入。

节能行业市场分析总结

- 目前节能产业链整体处于快速成长期，其中最关键的角色是政府和系统集成商，我司在政府关系和系统集成领域有相对优势，可发挥这些核心优势创造价值。
- 中国节能市场主要分布在华北、西北和西南地区；从行业角度看，建筑行业份额47%，工业市场份额30%，政府和公共事业23%；从产品和服务角度看，节能技术装备份额30%，节能产品市场份额52%，节能服务市场份额18%。
- 节能产业主要有四种商业模式，其中EMC（*Energy Management Contracting*）效益分享模式享受国家政策扶持，主流ESCO（*Energy Service Company*）广泛采取该模式。
- **【建议】**立足我司的现有市场和客户资源，以节能服务及系统集成作为目前业务焦点，采用以EMC效益分享模式为主其他模式为辅的综合型商业模式在进行运作，迅速积累行业经验。

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- **看客户—客户特征需求分析**
- 看自己—自身资源能力评估
- 看标杆—业界主要标杆分析
- 定差距—节能产业差距分析
- 定目标—节能产业战略意图
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

节能产业与垂直行业紧密相关，根据行业客户对节能的需求和理解，以及GTM（go-to-market）模式将行业客户分为四类，我司目前主要客户是类运营商客户。

分类因素	政府和公共事业型	建筑型	类运营商型	工业型
解决方案需求	解决方案级			产品级
行业理解力	弱			强
决策类型	关系型			交易型
GTM	系统集成商主导	节能服务提供商主导		设备提供商主导
市场份额	20%	30%	5%	45%
利润率	高	中	低	较高
营销策略	政府关系	客户关系/渠道关系/品牌		
商业模式	EMC效益分享	EMC效益分享和融资租赁、传统模式		EMC效益分享

- 工业型。包括煤炭、电力、矿业、水利。主要提供变频调速、余热余压回收产品和锅炉节能等产品。
- 类运营商型。包括电信、运营商、各类SP、金融。主要提供空调节电器、新风系统、蓄电池恒温箱和热交换等节电制冷产品。
- 政府和公共事业型。包括政府、教育、医疗、交通、酒店等。主要提供半导体照明产品、空调节能、保温隔热材料和电梯节能等产品。
- 建筑型。主要提供空调节能、保温隔热材料和电梯节能等产品。

客户特征需求分析总结

- 工业型客户需求

- 余热发电行业的技术已较为成熟，逐步向钢铁、冶金、焦化等高耗能行业余热利用领域拓展。在节能减排和国家政策的影响下，工业领域的需求会爆发式增长。

- 服务型客户需求

- 服务型耗能主要集中在电力方面，在全球发展低碳经济和实施节能减排的大背景下，各国设计了白炽灯淘汰计划。在政策的引导下，LED照明市场容量不断扩大，逐渐向工业、商业、办公和家居等横向应用领域延伸，市场渗透面日益扩展。

- 类运营商客户需求

- 主要集中在数据中心和基站的电力能效产品和制冷产品领域，市场份额相对较小，集中于移动、联通和电信三家运营商。

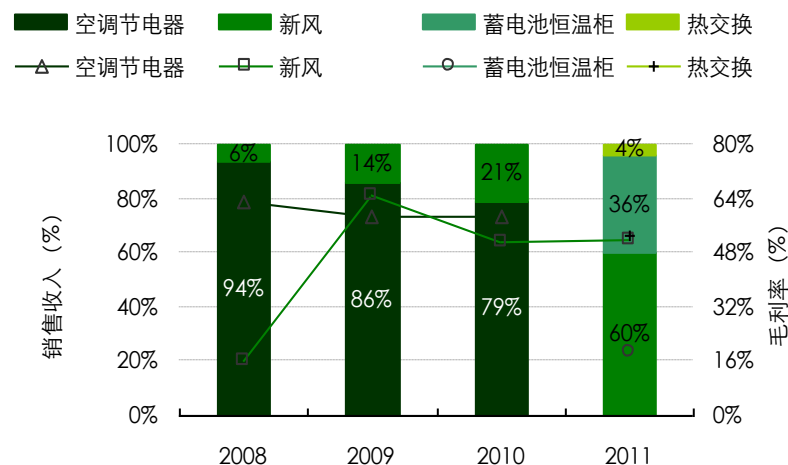
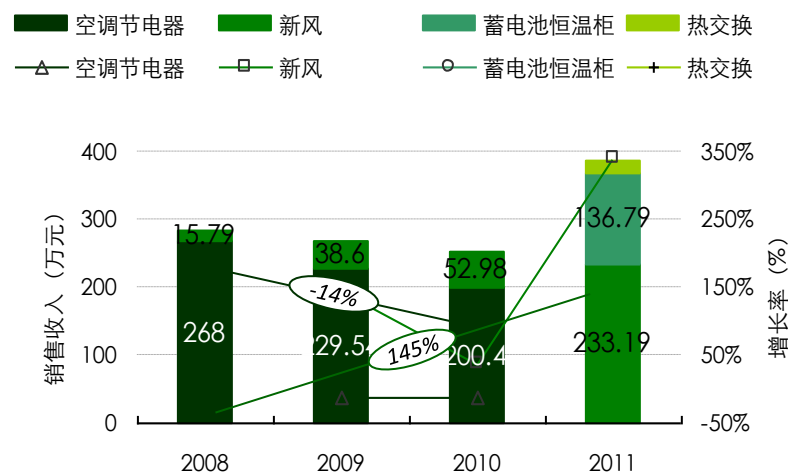
- **【建议】**行业客户需求主要集中在节电和余热余压回收领域，可依托现有的行业经验及技术，在节电领域率先进入，可考虑选择政府和公共事业客户、类运营商等客户。

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- **看自己—自身资源能力评估**
- 看标杆—业界主要标杆分析
- 定差距—节能产业差距分析
- 定目标—节能产业战略意图
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

我司刚进入节能产业，处于起步阶段，目前主要客户是运营商，以传统销售模式为主，整体毛利率呈下降趋势。

- 2010年以前节电器收入占比达90%以上；2011年智能新风系统占比近60%，蓄电池恒温柜占比达36%，节电器业务消失。
- 2010年以前节电器CAGR为-14%；智能新风CAGR达145%。
- 节电器平均毛利率超60%，新风和热交换平均毛利近50%，蓄电池恒温柜毛利率为19%。
- 产品梯队不合理，产品组合结构待完善。



我司在节能领域的核心资源与能力在于行业系统集成、政府关系及资本运作，主要客户是政企和运营商，销售收入主要来自华北和华东。

- 核心资源与能力

- 政府关系
- 有一定的行业市场成功经验
- 较强的资本市场融资能力
- 运营商市场有传统客户关系
- ICT行业应用解决方案和系统集成能力

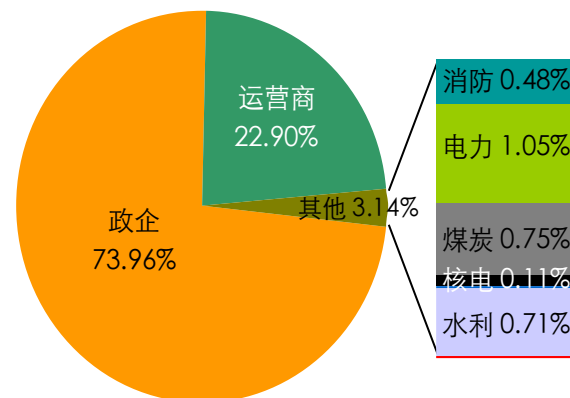
- 市场销售

- 我司80%以上收入来自华北和华东，来自政企和运营商客户的收入占97%，针对这些地区和客户的销售部署和客户关系较强

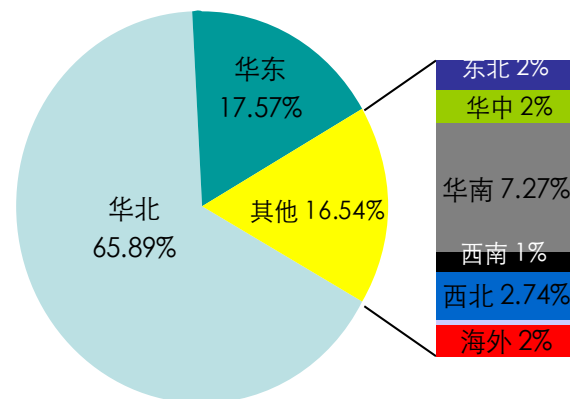
- 合作关系

- 科研院所合作关系
- 与施耐德的战略合作伙伴关系

收入按客户分布



收入按地区分布



自身资源能力评估总结

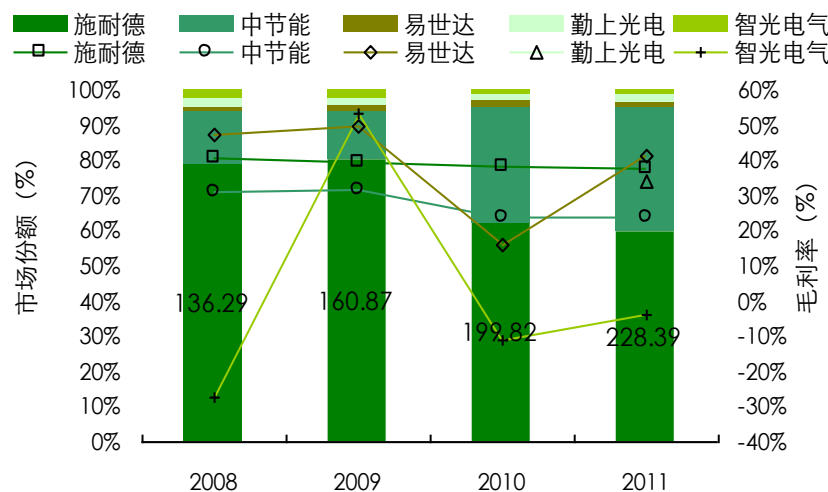
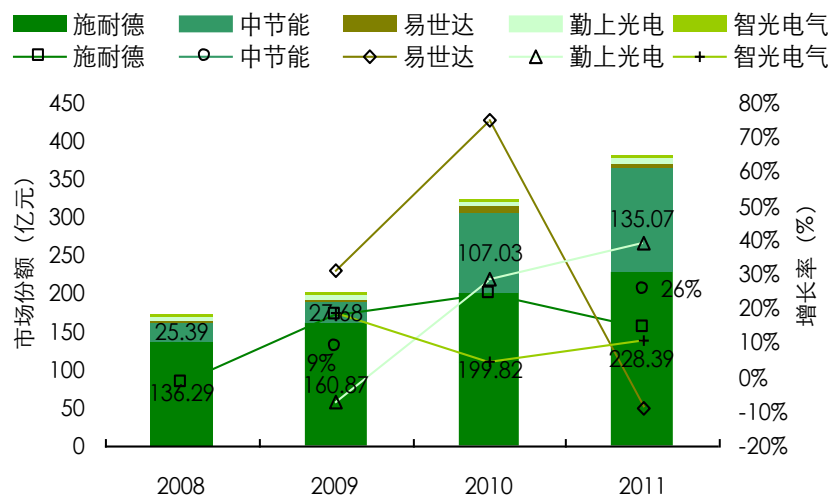
- 我司目前在节能业务领域主要客户是运营商，以传统销售模式为主，销售规模小未打市场开局面，未形成稳定竞争优势，毛利率呈下降趋势，产品结构有待优化。
- 我司在节能领域的核心能力与优势在于行业系统集成、政府关系及资本运作，对政企和运营商客户，以及华北和华东等地区的销售和客户关系较强。
- **【建议】** 发挥我司行业系统集成、政府关系及资本运作优势，优化运营商现有产品结构，提升盈利能力。利用华北和华东的销售组织和客户关系切入节能市场。

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- 看自己—自身资源能力评估
- **看标杆—业界主要标杆分析**
- 定差距—节能产业差距分析
- 定目标—节能产业战略意图
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

施耐德和中节能市场份额领先，产品线齐全。其他企业专注某一领域。施耐德有明显竞争优势，销售收入CAGR达19%，毛利率稳定在40%附近。

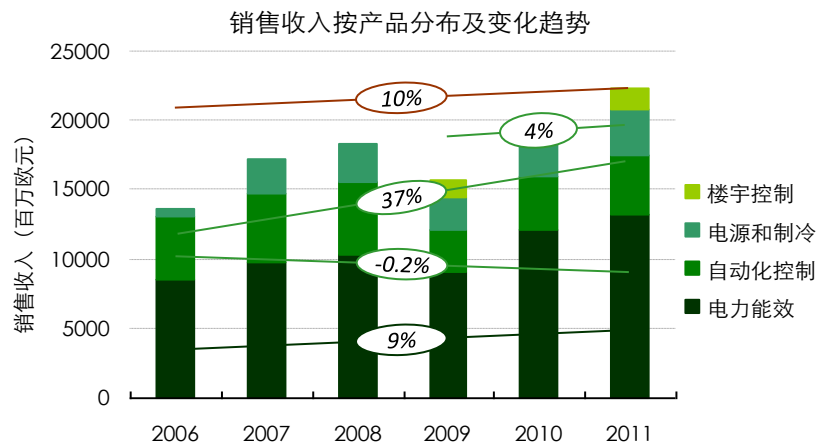
- 施耐德以能效管理业务为核心。中国销售收入CAGR达19%，市场份额高但呈下降趋势。毛利率稳定在40%附近，产品竞争力强。
- 中节能以系统集成和新能源业务为核心。销售收入CAGR达75%，大幅增长是重组所致，重组后毛利率为25%，被拉低5%，但整体较为平稳，产品竞争力较强。
- 易世达专注工业余热余压回收业务。销售收入CAGR为28%，但增长大幅波动，毛利率在45%上下波动，说明其产品竞争力较高，但市场地位不稳固。
- 勤上光电专注照明LED业务。收入CAGR达19%，呈稳定增长态势，平均毛利达34%。
- 智光电气以电气智能化业务。收入CAGR约12%，份额萎缩，毛利率较低且大幅波动，表明其尚未形成稳定竞争力。



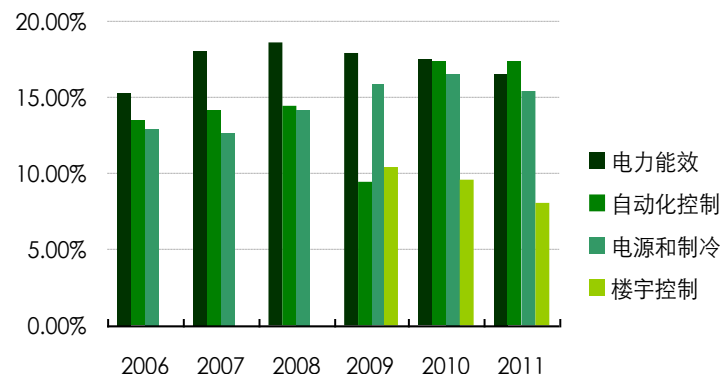
施耐德聚焦电力能效基础设施领域，通过EMC模式为客户提供综合产品解决方案。收入主要来自电力能效和工业控制类产品服务，IT电源和冷却领域增长最快。主要客户是建筑和工业客户。

电力能效和自动化控制占比72%，电源和制冷CAGR达37%

电力能效产品利润率达17%，自动化控制、电源和制冷产品利润率增长迅速

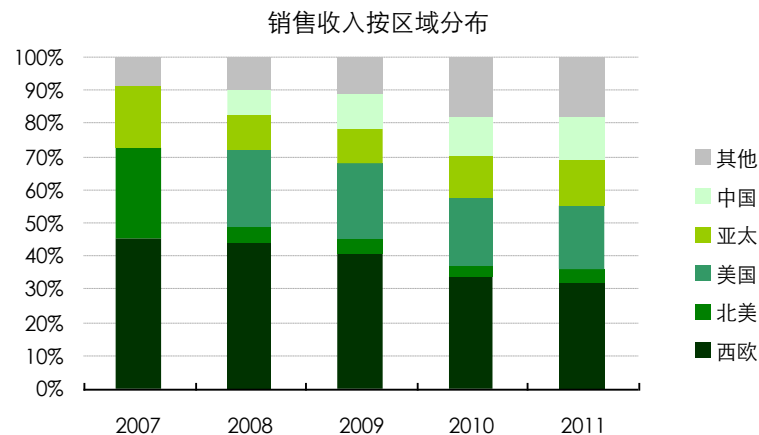
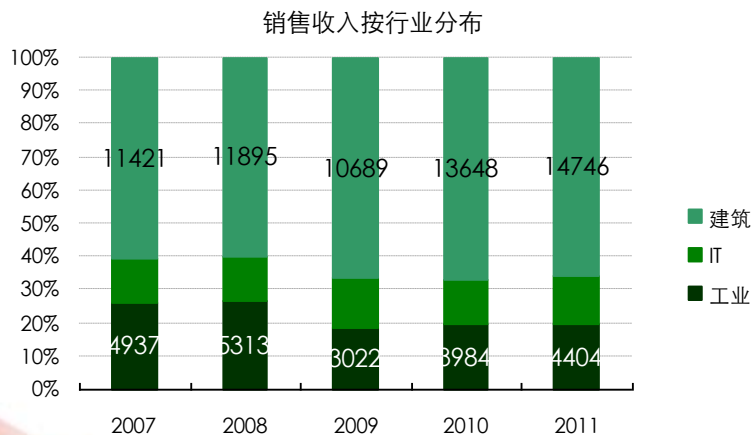


各业务领域EBITDA利润率变化趋势



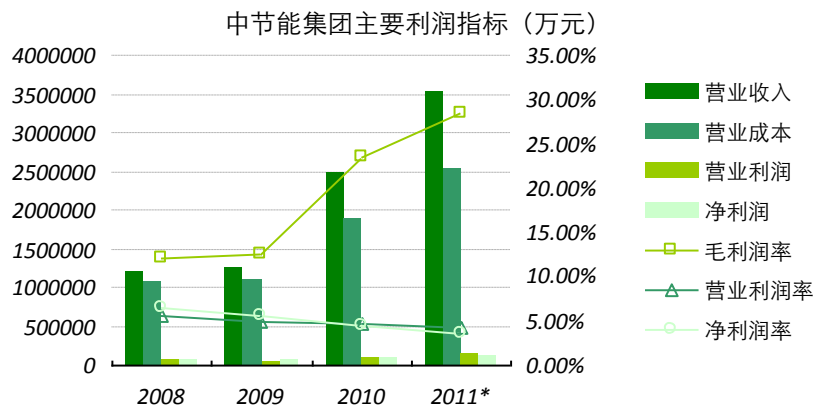
住宅建筑和大型楼宇客户占比62%，工业客户占比26%

销售战略重心由传统欧美市场向亚太等新兴市场转移，欧美和亚太是核心产粮区，中国市场增长迅速

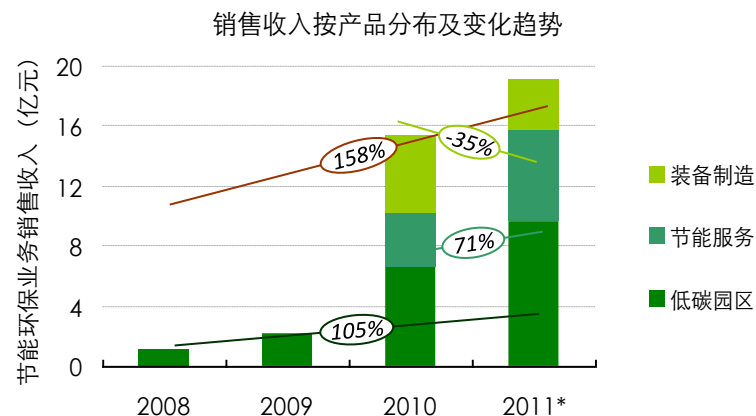


中节能受国家政策大力扶持，通过重组收购较为完整的整合了产业链，节能业务收入近20亿元，采用EMC模式向客户提供产品和服务，建筑、能源和工业是其主要客户。

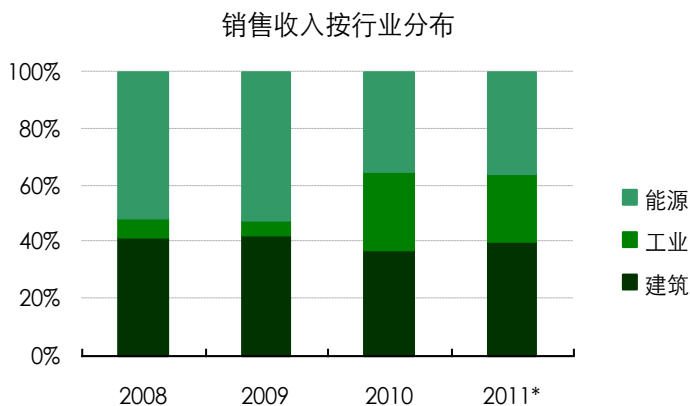
2010年与新时代集团完成整合重组后毛利率达25%以上，净利润率下降至4%以下，营业利润率刚超过4%



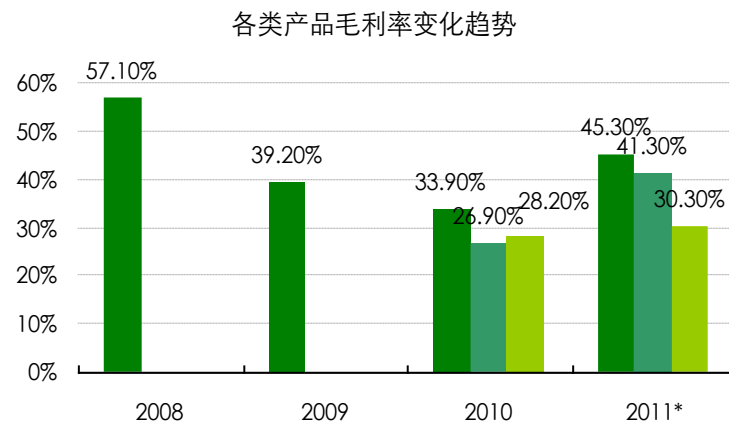
节能业务收入近20亿元，低碳园区占比超50%，节能服务占比达30%，平均CAGR高达158%



重组前能源和建筑客户占比达90%以上；重组后工业客户占比超20%，能源客户占比下降约15%



低碳园区和节能服务毛利率达40%且呈增长态势

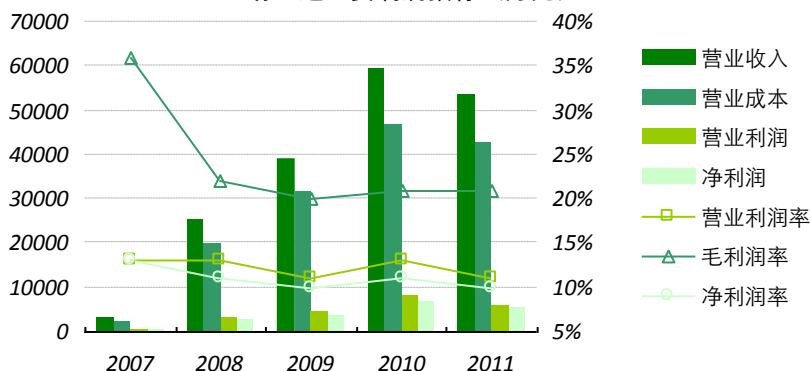


易世达聚焦冶金、煤焦等重工业余热回收领域，以工程实施和服务为核心优势，提供工程实施、集成及能源合作等服务。EMC是其重点发展的商业模式。收入主要来自工程实施和设备成套。主要客户是工业客户。

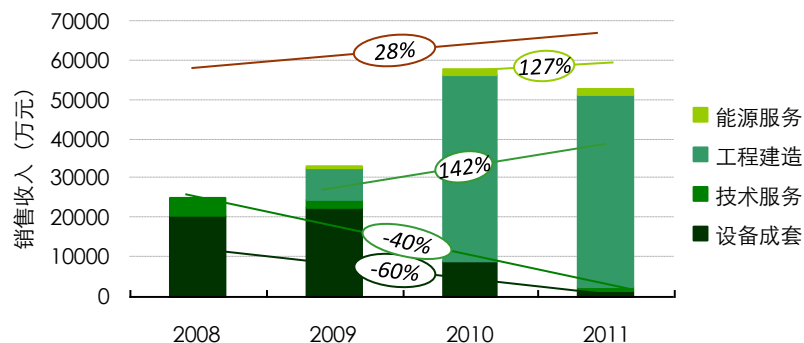
整体毛利率稳定维持在21%左右，净利润率维持在10%附近，营业利润率11%~13%间波动

设备销售初期占收入82%，工程建设后期占收入91%，平均CAGR为28%。建造合同与能源服务增长迅猛

易世达主要利润指标 (万元)



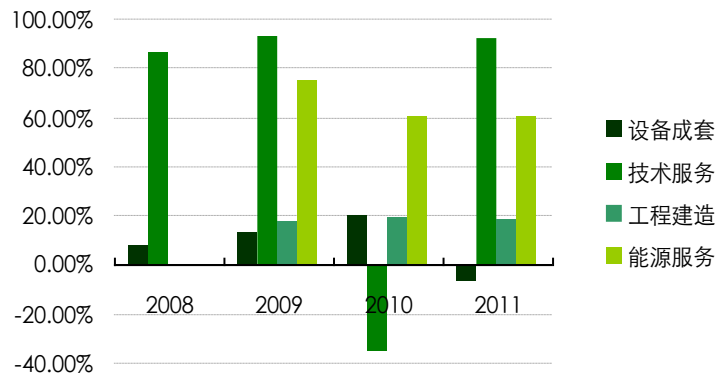
销售收入按产品分布及变化趋势



- 易世达从2009年开始承接EMC项目，EMC项目毛利率达50%以上，2012年EMC项目投资9687万元，约占公司总成本的25%，预计合同能源管理业务收入占比为7.25%，但是贡献净利润占比将达到18%。

设备成套和技术服务的利润波动较大，工程建设和能源服务利润稳定，其中能源服务利润较高

各业务领域毛利率变化趋势

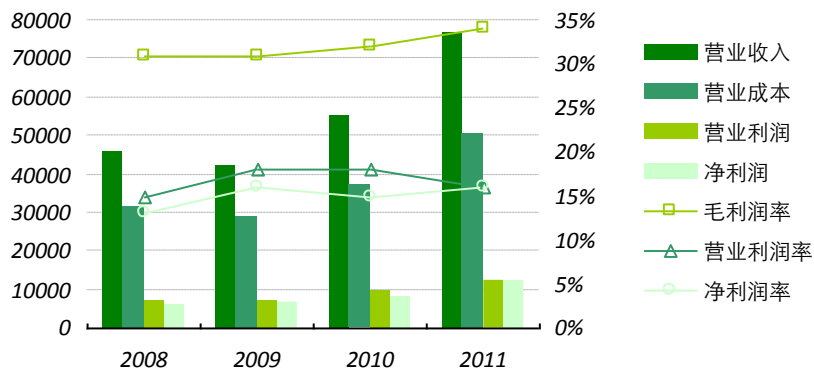


勤上光电竞争优势在照明节能领域，加入EMC联盟，提供户外照明和建筑照明等产品解决方案。收入主要来自户外照明和景观照明产品，主要客户是建筑和交通类客户。

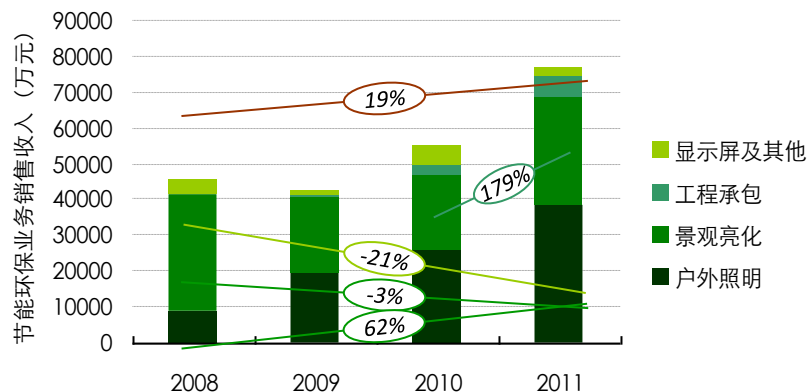
毛利率呈上升趋势，已达32%左右；净利润率也呈上升趋势，已接近15%；营业利润率下降到16%

户外照明和景观亮化收入占比超80%，户外照明增长较快

勤上光电主要利润指标（万元）



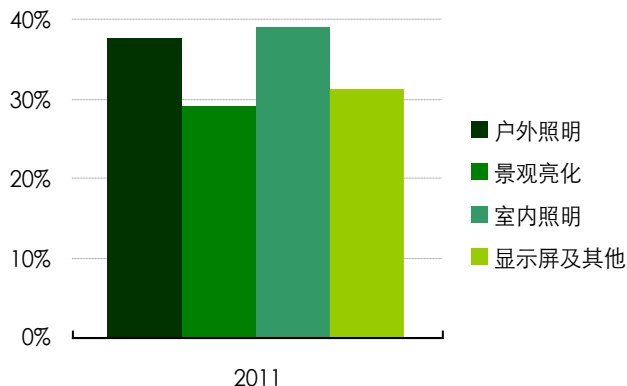
销售收入按产品分布及变化趋势



- 公司2011年上市，主要以LED产品销售为主，并在2012年初成为第4批节能服务公司。在2011年实现EMC合同能源销售额3667万元，到目前合同额已经过亿。

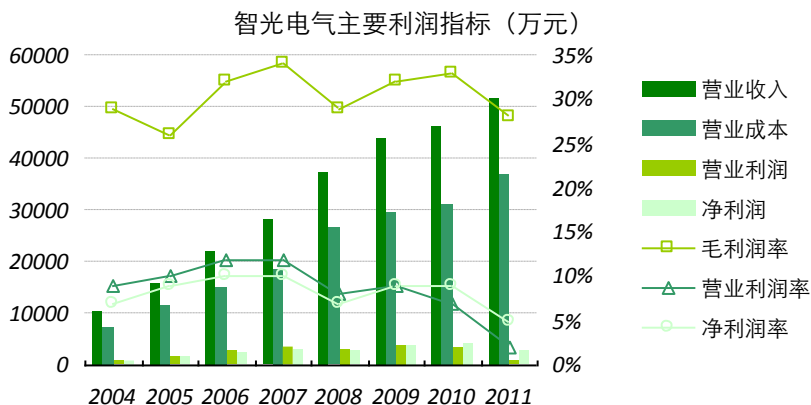
LED照明产品平均毛利率为34%

各类产品毛利率

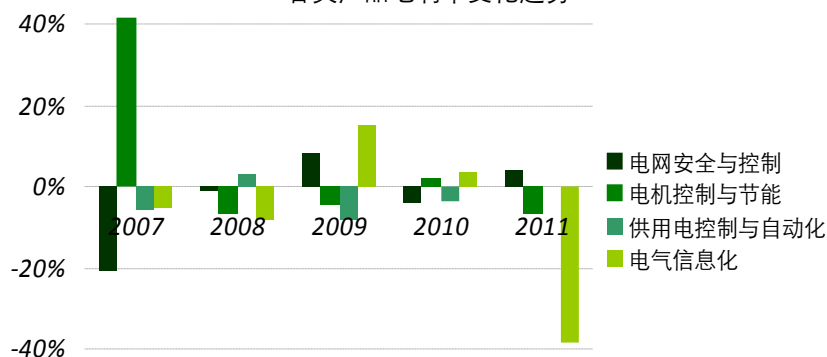


智光电气专注于电气智能化控制领域。产品种类齐全但毛利率不稳定，没有形成整体竞争力。客户集中在电力行业，华南、华东和北方是主要市场。

毛利率在26%~33%间波动下降趋势，净利润率已降至5%，营业利润率降至1%左右。

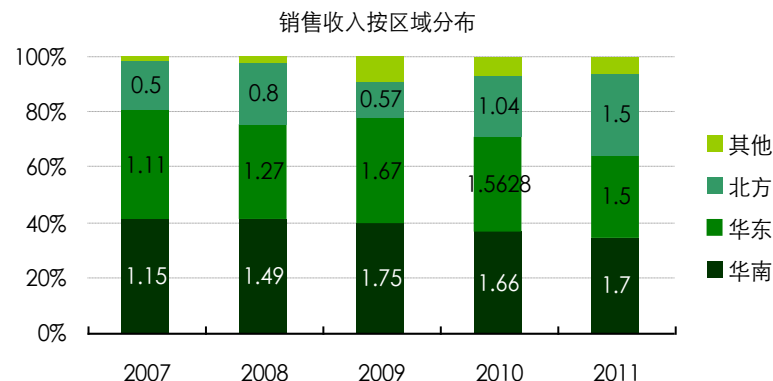


产品毛利率整体不稳定，表明整体竞争力还没有稳定形成，基本依靠游击项目生存，未市场中开拓出稳固阵地



- 智光电气在电力行业有稳定的客户基础，但传统产品利润率降低，且没有很有竞争力的产品是公司利润下滑的主因。
- 智光电气近年大量投资高压变频EMC项目和技术研究项目，传统主营业务产生的现金流无法支撑投资，主要靠筹资活动维持经营。

客户主要集中在华南、华东和北方，近年来北方市场份额增长迅速



业界主要标杆分析总结

业界标杆	战略定位	产品和服务	竞争优势
施耐德	全球领先的能效管理基础设施产品解决方案提供商	电力能效产品	①品牌和技术领先，竞争力强②市场地位领先③渠道成熟④行业经验丰富
		自动化控制	
		电源和制冷	
中节能	中国的节能环保和新能源行业领导者	风电水电设备	①政府关系优势，融资能力强②市场份额高，品牌知名度较高，产品线齐全③系统集成能力强④行业经验丰富⑤有EMC项目资质和经验
		工程承包，建筑材料，电力能效	
		节能装备制造	
易世达	建设优质工程、提升客户价值、减低能源消耗、改善生存环境	余热回收领域工程设计、承包、咨询、设备成套产品和服务	①行业经验丰富②业务聚焦度高③行业系统集成能力强④有EMC项目资质和经验
勤上光电	亚洲先进的光电产品制造和系统集成商	户外照明、景观亮化、工程承包	①行业经验丰富②规模运营效率高③工程能力强④有EMC项目资质和经验
智光电气	中国领先的智慧能源追求者和倡导者	电网安全与控制	①品牌知名度较高②产品种类齐全③有EMC项目资质和经验
		电机控制与节能类产品	
		电力信息化类	
		供用电控制与自动化	

各自有专注领域，整体看工程实施业务增长快，利润低；系统集成业务增长适中，利润较高；节能服务业务增长最快，利润最高。

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- 看自己—自身资源能力评估
- 看标杆—业界主要标杆分析
- **定差距—节能产业差距分析**
- 定目标—节能产业战略意图
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

业界标杆对标分析

对标企业	市场营销	市场份额	盈利能力	产品竞争力	客户关系
施耐德	●	●	◐	●	◐
中节能	◐	◐	◐	◐	●
智光电气	◐	◐	○	◐	◐
易世达	◐	◐	◐	◐	◐
勤上光电	◐	◐	◐	◐	◐
我司	◐	○	◐	◐	●

- 施耐德处于综合领先优势，但客户关系方面稍有欠缺，可从该点切入进行全面合作。
- 相对国内企业，中节能整体处于领先地位，但电力能效管理类产品不是其核心业务，可以考虑与其在该领域合作。
- 我司在市场份额、市场营销和产品综合竞争力方面明显弱处于劣势；在客户关系方面有较强竞争优势。

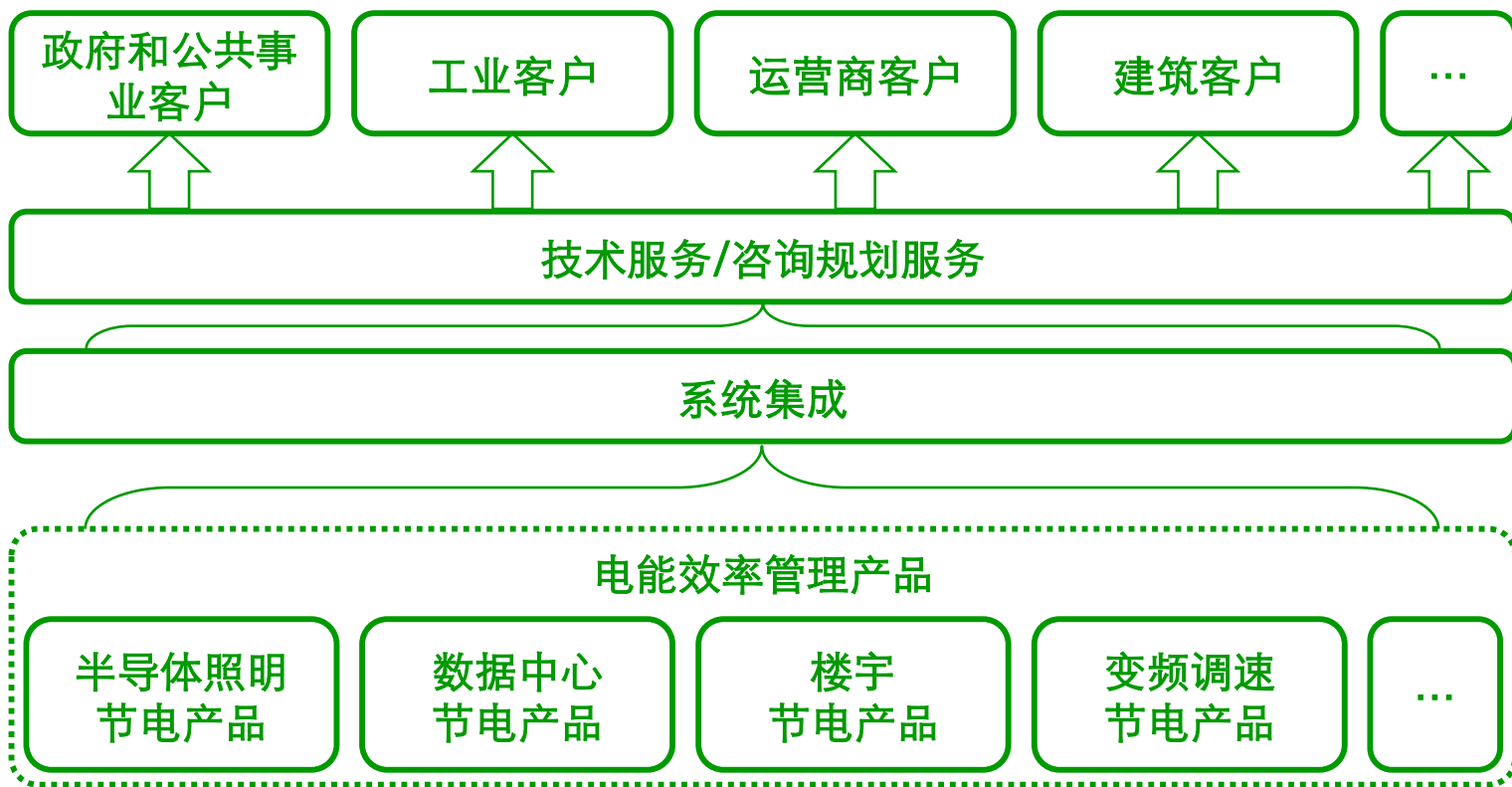
发挥政府关系和行业系统集成优势，把握节能产业政策扶持机会，聚焦政府和公共事业及工业节能领域，联合产学研合作伙伴构建和谐生态链，通过收购合作自研组合策略构建技术产品能力，探索EMC等适合自身的商业模式进入节能产业。

外部环境 内部能力		优势	劣势
		1.政府关系优势 2.一定的行业市场成功经验 3.一定的资本市场融资能力 4.运营商市场有传统客户关系优势 5. ICT行业应用解决方案和系统集成能力	1.缺乏行业市场深刻理解 2.商业模式不成熟 3.核心技术有待积累 4.缺乏行业技术专家团队 5.缺乏行业营销行销团队
机会	1.国家“十二五”政策支持 2.政府公共事业和工业节能市场空间大，增长潜力高 3.行业格局未形成，尚处于充分竞争阶段	SO 1.利用国家政策支持，发挥客户关系优势，围绕行业系统集成能力快速进入节能市场 2.围绕能效管理领域，灵活采取竞争合作策略增强实力，提升市场地位，奠定市场格局	WO 1.与业界标杆合作，聚焦少数行业与产品，逐步做强，积累经验 2.采取收购、合作和自研组合策略获取新技术和新产品，快速进行市场布局 3.增强技术专家、营销和行销组织建设
威胁	1.政策不细化，可操作性差 2.市场接受程度有待提高 3.技术更新快，研发费用高 4.节能项目资金压力大，回收周期长，投入风险高	ST 1.利用政府关系和央企身份获取优惠政策 2.构建合作联盟生态，借助产学研合作降低新技术研发难度，提升市场接受度 3.通过资本市场运作增强项目运作现金流	WT 1.积累商业运作经验，结合政策特点进行EMC商业模式创新，探索适合的模式 2.加大招聘投入构建项目评估精算专家队伍，降低项目风险，提高项目盈利

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- 看自己—自身资源能力评估
- 看标杆—业界主要标杆分析
- 定差距—节能产业差距分析
- **定目标—节能产业战略意图**
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

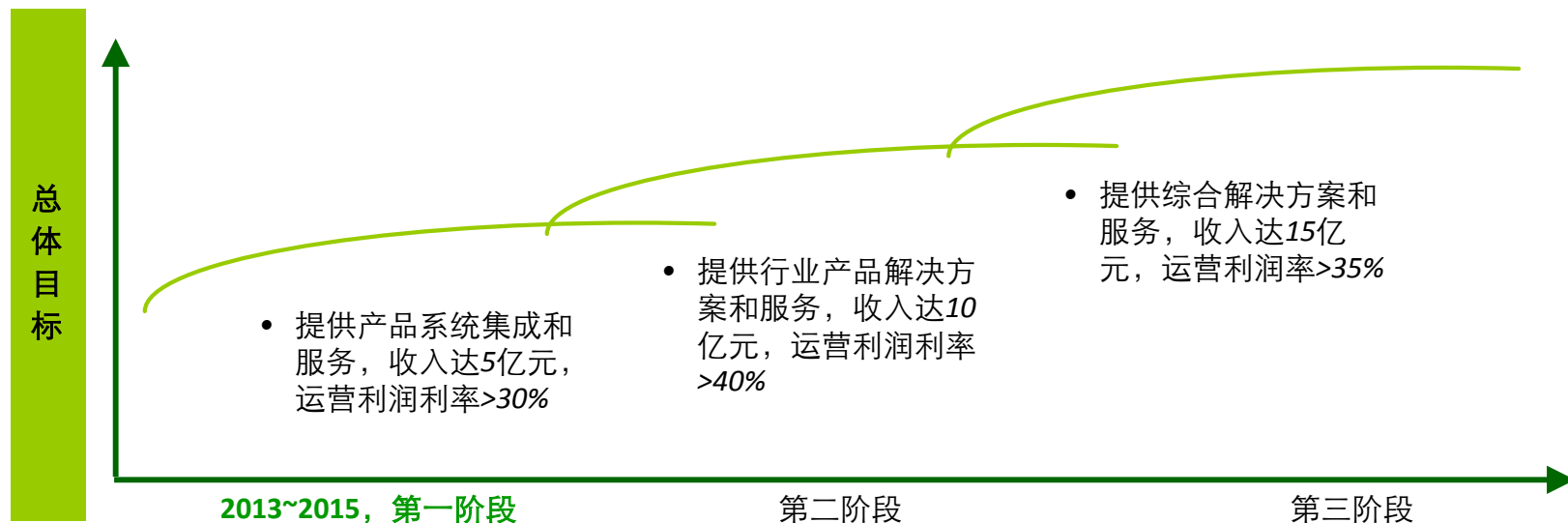
我司在节能产业依托行业应用和系统集成核心能力，发挥政府关系和资本运作优势，逐步发展成领先的综合型电能效率管理产品解决方案提供商。



• 战略意图

- 中国领先的综合型电能效率管理产品解决方案和服务提供商。

持续对核心资源和能力动态构建，分三个阶段由系统集成商逐步发展成为综合解决方案提供商。



第一阶段：发挥政府关系和资本运作优势，聚焦政府和公共事业、运营商和工业等客户，提供能效管理系统集成和服务。通过集成合作伙伴产品获取伙伴的行业经验支持，通过成功案例和样板点积累经验并提升影响力，优化现有运营商节能市场产品结构，提高产品盈利贡献利润支撑市场拓展和新技术产品研发，投入产学研合作，积累有发展潜力的节能新技术能力。

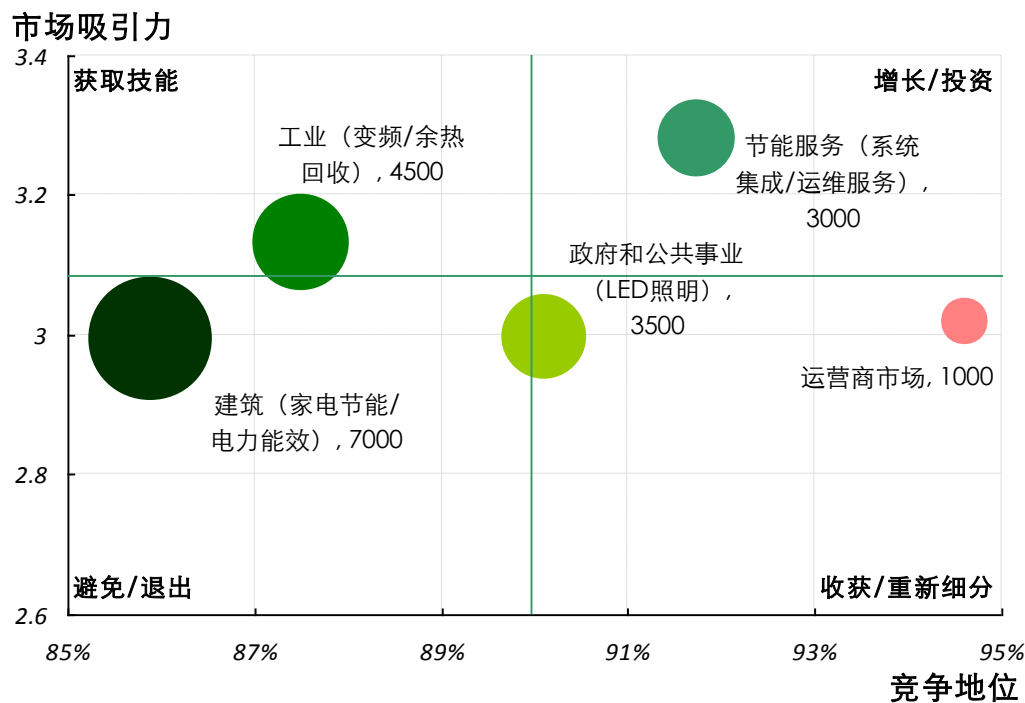
第二阶段：围绕优势新技术形成核心产品及解决方案，整合我司行业应用软件和物联网能力，构建行业产品解决方案差异化竞争优势，深入行业市场拓展，提升品牌影响力。

第三阶段：基于系统集成和行业应用核心优势，向产业链邻近领域拓展，垂直整合设备制造、软件和咨询规划服务，为行业客户提供综合电力能效管理解决方案。

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- 看自己—自身资源能力评估
- 看标杆—业界主要标杆分析
- 定差距—节能产业差距分析
- 定目标—节能产业战略意图
- **定策略—节能产业发展策略**
- 定业务—节能产业业务设计

现阶段聚焦华北和华东的政府、运营商、城建交通及工业客户，集中资源构建以电能效率管理产品为核心的系统集成和服务。

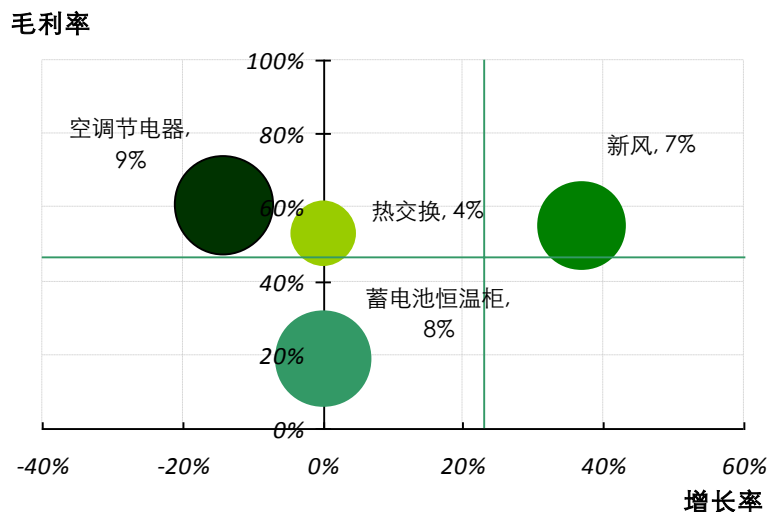


聚焦区域	聚焦客户	聚焦产品和服务
华北	政府和公共事业、运营商、工业	半导体照明、运营商节电制冷产品、变频调速及节能服务
华东	政府和公共事业、运营商	半导体照明、运营商节电制冷产品及节能服务业务

提升新风产品市场份额，加大销售力度解决空调节电器和热交换类产品增长停滞的问题，蓄电池恒温柜等其他产品进行配套销售。

• 现有产品组合策略

- 加强对传统客户关系维护，运用EMC效益分享的双赢模式扩大运营商份额，提升新风产品销售，使其持续贡献利润。
- 空调节电器和热交换增长停滞甚至负增长是市场拓展和客户关系环节薄弱所致，需加大营销和销售投入力度，使其尽快重返主力产品的位置。
- 蓄电池恒温柜等产品协助主力产品进行配套销售。



• 快速发展类：新风

- 份额相对低，毛利率高，增长迅速

• 问题类：空调节电器、热交换

- 毛利率和增长高，增长停滞或下降

根据我司竞争优势对不同细分市场采取不同的组合竞争策略

企业策略	政府和公共事业市场	工业市场	运营商市场	节能服务市场
成本	严格控制	控制，适当冒险	发挥产能控制成本	控制或实现规模经济
生产	外部采购	外部采购	产能利用最大化	扩大投资
研发	合作；收购	合作；收购；自研	关注重点项目，降低其他成本	收购；合作；自研
市场份额	扩张政府城建交通市场	有选择投资，获得份额	保持份额，挖掘存量市场	大力扩张
客户关系 商业模式	政府关系；收购销售网络强的企业；EMC	政府关系；与有核心技术的厂商合作；EMC	发挥传统客户关系优势；与施耐德合作；EMC	政府关系；获取EMC业务资质；EMC
产品	半导体照明产品	变频调速类产品	聚焦，以新风为主，其他为辅	系统集成和技术服务
价格	用攻击性价格获得份额	用攻击性价格获得份额	稳定价格/跌价	用攻击性价格获得份额
促销	有选择地促销	大力促销	有限促销	大力促销
人力资源	增大招聘和培训投资	适当增大招聘投资	保持、奖励效率，控制组织	增大招聘和培训投资
投资	有选择地投资	适当增加投入	限制固定投资	增加投入
运营资本	适当控制	投资	严格控制信贷，减少应收款，提高库存周转率	减少过程赊账和占款

目录 Directory

- 看趋势—宏观环境趋势分析
- 看行业—节能行业市场分析
- 看客户—客户特征需求分析
- 看自己—自身资源能力评估
- 看标杆—业界主要标杆分析
- 定差距—节能产业差距分析
- 定目标—节能产业战略意图
- 定策略—节能产业发展策略
- 定业务—节能产业业务设计

基于总体战略目标、产业环境及我司现状， 分解得到各业务营收目标

业务营收目标	2013		2014		2015	
	产品	服务	产品	服务	产品	服务
半导体照明类	6000	4000	10000	8000	15000	13000
节电制冷类	1300	1000	2000	2000	4000	5000
变频调速类	4000	2000	6000	6500	9000	10000
分类销售收入（万元）	11300	7000	18000	16500	28000	28000
分类成本费用（万元）	9899	2500	14540	5675	20440	9440
分类运营利润率（%）	12.4%	64.3%	19.2%	65.6%	27%	66.3%
分类收入增长率（%）	NA	NA	59.3%	135.7%	55.6%	69.7%
整体运营利润率（%）	32.2%		41.4%		46.6%	
整体收入增长率（%）	NA		88.5%		62.3%	

注：子业务营收测算请见后续页面

发挥微电子IC设计和系统集成优势，发展成为中国领先的节能LED照明应用设计和系统集成商。

• 产业环境

- 十二五政策对LED照明大力扶持。
- 上游技术资金密集，门槛高，市场规模280亿，毛利率约40%~80%。相对下游供过于求。
- 中游芯片制造技术密集，门槛高，市场约70亿元，毛利率约40%。
- 下游应用市场格局未定，增长率达40%，市场超1000亿元，进入门槛低，毛利率约20%。

• 竞争优势

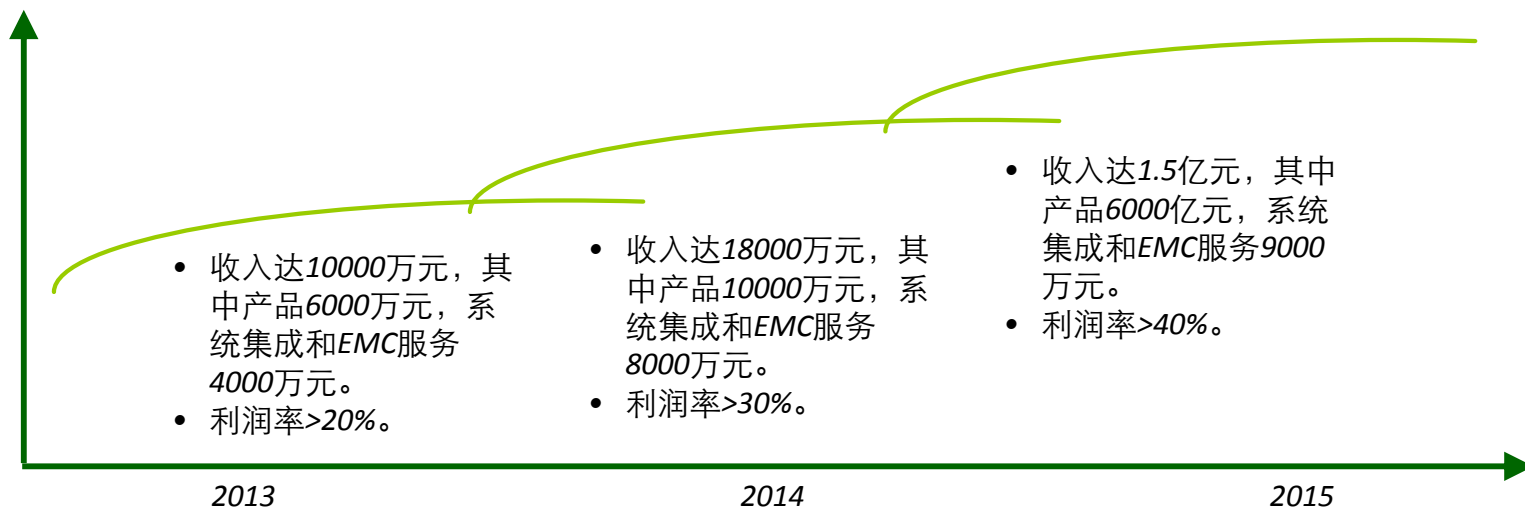
- 国家对集成电路领域、节能产业优惠政策和资金的扶持。
- 国内领先的微电子应用芯片设计和行业影响力。
- 丰富的解决方案和系统集成经验。
- 遍布全国主要的节能区域的市场销售体系。

• 战略定位：中国领先的节能LED照明应用设计和系统集成商。

- 发展路径：发挥微电子IC设计优势从LED驱动控制IC领域切入，掌握下游产业制高点，为众多下游厂商提供驱动控制IC芯片，并发挥系统集成优势，通过EMC双赢模式主攻政企市场，利用供需优势地位实现规模经济奠定市场格局。

半导体LED照明业务三年阶梯规划及策略

关键指标



重点业务

- 以产品销售、系统集成和EMC服务为主切入通用照明市场。
- 收购或联合下游渠道能力较强的企业，构建自身市场格局。
- 借助国家政策扩大EMC销售。
- 研发以应用设计为主，整合中科院LED微槽冷却技术。

- 以EMC整体解决方案销售为主，产品销售为辅，聚焦利润较高的政府和大行业市场。
- 继续合纵连横策略，巩固市场地位，初步奠定市场格局。
- 投入应用解决方案和应用设计研发。

- 以EMC整体解决方案销售为主，应用设计和产品为辅，聚焦传统市场及下游LED应用系统企业客户。
- 巩固传统市场格局，拓展企业销售渠道。
- 投入增值解决方案研发设计。

关键策略

- 获取EMC节能服务业务资质。
- 组建EMC项目管理、审计评估和规划设计人才队伍。
- 提高周转率及内部运营效率。

- 加强政府和大行业客户销售关系拓展。
- 加强合作伙伴拓展和管理。
- 加强风险和成本控制。

- 拓展下游LED应用系统厂商渠道，销售应用设计产品方案。
- 加强新兴市场需求研究，开发增值型应用设计和解决方案。

半导体照明业务营收测算表

半导体照明类 (万元)	2013		2014		2015	
	产品	服务	产品	服务	产品	服务
销售收入	6000	4000	10000	8000	15000	13000
成本和费用						
销售成本	3000	400	4800	800	6900	1300
研发费用	1800	0	2000	0	1500	0
工程费用	600	320	900	560	1200	780
市场营销	180	120	200	160	300	260
其他费用	900	600	1500	1200	2250	1950
分类成本费用	6480	1440	9400	2720	12150	4290
分类运营利润率	-8%	64%	6%	66%	19%	67
成本费用总计	7920		12120		16440	
运营利润率	21%		33%		41%	

• 营收测算假设前提

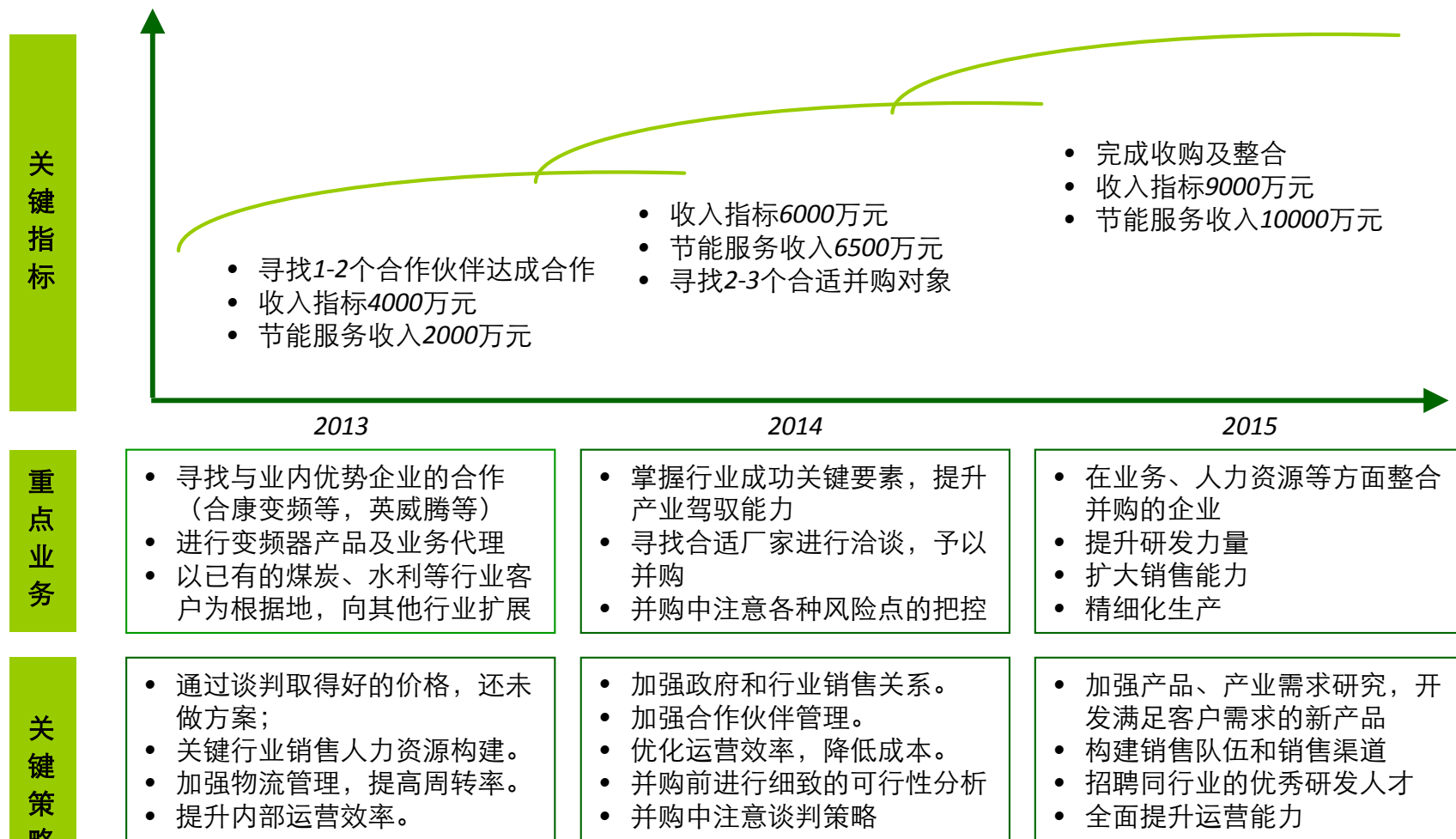
- 具备EMC节能服务资质，可以享受国家政策补贴优惠。
- 据行业统计数据，年节能量2000吨标准煤的项目收入近1000万元，照此计算2013~2015年项目个数依次为10、18和28个。
- 半导体照明产业研发费用主要由驱动控制IC研发产生。

根据变频器的应用领域及主要厂商的分布及市场占有状况、市场竞争激烈程度，我司可定位于中低压变频器市场。

产品 应用领域	高压变频器	市场份额	中压变频器	市场份额
国外厂商	ABB、西门子、富士电机、三菱电机、安川电机、艾默生、日立	<30%	ABB、西门子、富士电机、三菱电机、安川电机、台达、施耐德、艾默生、丹佛斯	>70%
国内厂商	英威腾、合康变频、智光电气、九洲电气、汇川、科陆电子、荣信电力、利德华福	>70%	汇川科技、英威腾、欧瑞传动、希望森兰	<30%
应用领域	对各类高压电动机驱动的设备进行软启动、智能控制和调速节能。应用于电力、矿业、水泥、冶金、石化等领域。	NA	精确控制机械传动，改善设备的工艺控制水平。应用于电力、矿业、起重机械、石化化工、冶金、电梯、建材、煤炭、市政、塑胶、造纸印刷等领域。	NA

- 高压变频市场国外约占30%份额，国内占70%左右份额，但高性能的高压变频器仍掌握在外资企业手中。中低压变频市场国外约占70%份额，国内占30%左右份额。高压变频器市场竞争异常激烈，价格战激烈导致利润微薄；中低压变频器市场竞争相对不激烈，利润率较高，有望延续高毛利、高增长的趋势。
- 战略定位：建议我司利用发挥系统集成优势，依托行业市场经验进入中低压变频器市场。

变频调速类业务三年阶梯规划及策略



变频器年度任务的成本及利润构成情况

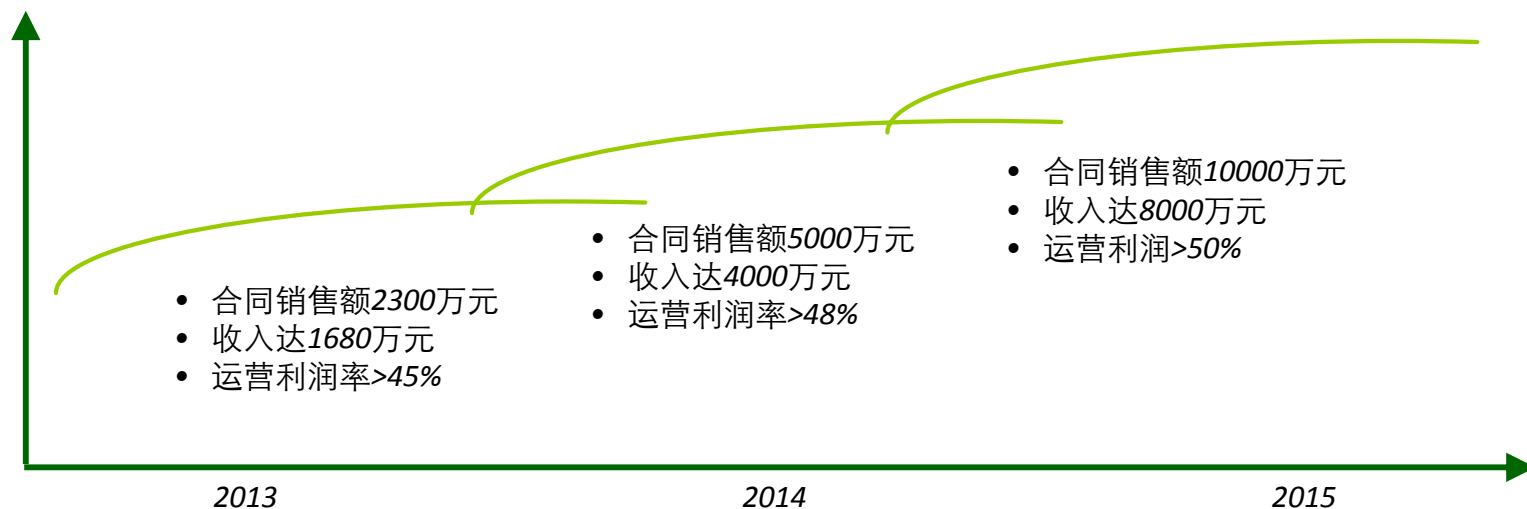
变频器 (万元)	2013		2014		2015	
	产品	服务	产品	服务	产品	服务
销售收入	4000	2000	6000	6500	9000	10000
成本和费用						
销售成本	2000	200	3000	650	4500	1000
研发费用	0	0	0	0	0	0
工程费用	0	200	0	650	0	1000
市场营销	120	200	180	650	270	1000
其他费用	480	100	720	325	1080	500
分类成本费用	2600	700	3900	2275	5850	3500
分类运营利润率	35%	65%	35%	65%	35%	65%
成本费用总计	3300		6175		9350	
运营利润率	55%		50%		51%	

• 营收测算假设前提

- 具备EMC节能服务资质，可以享受国家政策补贴优惠。
- 据行业统计数据，年节能量2000吨标准煤的项目收入近1000万元，照此计算2013~2015年项目个数依次为6、12和19个。

运营商节电制冷业务三年阶梯规划策略

关键指标



重点业务及策略

- 提升产品整合能力，充实产品资质和经营资质；
- 方案完善，形成智能能耗管控系统整体方案；
- 合同能源管理模式实验探索，运营商市场形成2-3个成功案例，行业市场形成突破。

- 开发引进新的节能技术，完善节能产品序列；
- 完善智能能耗管控系统整体方案，以整体方案带动产品销售；
- 大力推广合同能源管理；
- 树立品牌，实现规模化应用。

- 智能能耗管控系统整体方案和合同能源管理协同发展；
- 基于统一承载控制平台，形成合同能源管理、智能能耗管控平台整体解决方案、合同能源咨询、服务的三位一体产业布局，成长为业内成熟供应商。

节电制冷类业务营收测算表

变频器 (万元)	2013		2014		2015	
	产品	服务	产品	服务	产品	服务
销售收入	1300	1000	2000	2000	4000	5000
成本和费用						
销售成本	390	100	600	200	1200	500
研发费用	65	0	100	0	200	0
工程费用	130	80	180	140	320	300
市场营销	39	30	60	40	120	100
其他费用	195	150	300	300	600	750
分类成本费用	819	360	1240	680	2440	1650
分类运营利润率	37%	64%	38%	66%	39%	67%
成本费用总计	1179		1920		4090	
运营利润率	49%		52%		55%	

• 营收测算假设前提

- 具备EMC节能服务资质，可以享受国家政策补贴优惠。
- 据行业统计数据，年节能量2000吨标准煤的项目收入近1000万元，照此计算2013~2015年项目个数依次为2、4和9个。

EMC资质获取

- 我国EMC商业模式下获取政策补贴优惠的前提是发改委备案，且企业主营业务是节能服务，目前备案流程冻结，发改委无明确的后续备案审批计划。
- 若即刻开展EMC业务则须资本运作收购已取得资质的公司。否则，可新建公司等待后续备案。

收购目标选择原则

- 已发改委成功备案
- 企业主要客户是政府和公共事业、运营商和工业用电客户
- 有项目成功案例

可选的收购目标	主营业务
北京城光日月科技有限公司	户外高功率路灯、隧道灯、景观灯、投光灯到室内的管灯、灯泡、射灯等
广州金关节能科技发展有限公司	中央空调节能系统、机房/基站节能系统、企业能源远程监测控制软件
北京格林吉能源科技有限公司	电力管控、节能变压器、电能负荷控制、电能计量采集、高压低频变频调速、节能伺服控制、绿色智能照明、空调系统节能
格林思凯能源科技（北京）有限公司	冰蓄冷中央空调、机房空调节能产品研发和制造

主要产品供货商选择

- 由于规划中的主营业务主要以EMC效益分享模式进行运作，性价比高，运营成本低的产品是提高盈利能力的重要因素。
- 供货商选择原则
 - 至少2家，且互为竞争对手
 - 产品质量可靠
 - 价格有竞争力
 - 厂商供货能力强
 - 服务质量好

可选的合作企业	主营业务
合康变频、智光电气、湖北三环、荣信股份	通用高压变频器、高性能高压变频器
英威腾、汇川科技、欧瑞传动、希望森兰	中低压变频器、防爆变频器
三安光电、中科三环	LED外延片、高亮度LED芯片、应用产品
施耐德、中节能	节电制冷、电能效率管理类产品

谢谢！