

勤上光电 (002638)

公司研究/深度报告

LED 照明行业的先行者

——勤上光电 (002638) 深度研究

民生精品---深度研究报告/电子元器件行业

2011 年 12 月 25 日

报告摘要:

- **A股LED照明应用的首选标的，将持续受益于国家绿色照明政策的出台。**LED照明应用目前占公司主营业务比重超过60%，远高于国内一线厂商平均水平。国家方面积极将节能环保产业置于重点战略新兴产业，位居第一，而当中LED照明则占据重要地位。我们预计国家将会推出系列照明补贴政策，而公司将是最大受益者之一。
- **商业照明2012年有望爆发，“轻资产、重渠道”助力公司脱颖而出。**公司业务处于产业链中下游，但以应用产品为主，中游封装投入不大，此种布局不仅使公司具有“进可攻，退可守”的轻资产特性，同时也减少了由于中游利润受挤压而对公司利润产生侵蚀的可能。其次，公司对品牌和渠道的建设也尤为重视。LED路灯的成功推广为公司的品牌打开了知名度。同时，公司通过在全国设立参股公司以及推行“百城千店”的光体验中心来拓展渠道，有望将自己在广东省的优势复制到全国领域。
- **EMC模式拓宽需求空间，为公司成长锦上添花。**公司是在照明应用领域率先使用合同能源管理（EMC）模式并具有成熟EMC业务操作经验的企业之一。EMC模式的采用，降低了客户在节能改造项目中的技术选型风险和成本投入风险，拓宽了需求空间。对于像公司而言的项目实施方，从单一的设备供应商，转型为帮助客户提供包括：能源审计、项目设计、项目融资、设备采购、工程施工、设备安装调试、人员培训、节能量确认和保证等一整套的节能服务，产品的附加值得到提高并与客户共同分享节能改造后获得的节能效益。所以EMC模式的盈利水平一般高于传统的销售模式，为公司成长锦上添花。
- **给予公司“谨慎推荐”评级**
公司是目前 A 股中功率型 LED 照明应用的首选标的，业务占比超过 60%，远高于国内一线厂商平均水平，将持续受益于国家绿色照明政策的出台。同时，商用照明市场可望在 2012 年爆发，公司轻资产定位、对渠道前瞻布局以及用 EMC 模式快速扩张的战略将有助于公司高速增长。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	552	737	994	1,310
增长率（%）	30.22%	33.40%	34.93%	31.75%
归属母公司股东净利润（百万元）	81	114	160	200
增长率（%）	22.14%	40.15%	40.67%	25.05%
每股收益（元）	0.43	0.61	0.85	1.07
PE	56.73	40.48	28.78	23.01

资料来源：民生证券研究所

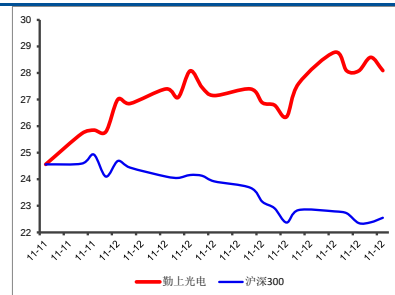
谨慎推荐

首次评级

交易数据 (2011-12-23)

收盘价（元）	28.09
近 12 个月最高/最低	30.68/24.05
总股本（百万股）	187.34
流通股本（百万股）	37.54
流通股比例%	20.04
总市值（亿元）	52.62
流通市值（亿元）	10.54

该股与沪深 300 走势比较



分析师

分析师：李晶

执业证书编号：S0100511070003

电话：(8621)68885157

Email: lijing_yjs@mszq.com

联系人：鲁雯

电话：(8621)58769305

Email: luwen@mszq.com

相关研究

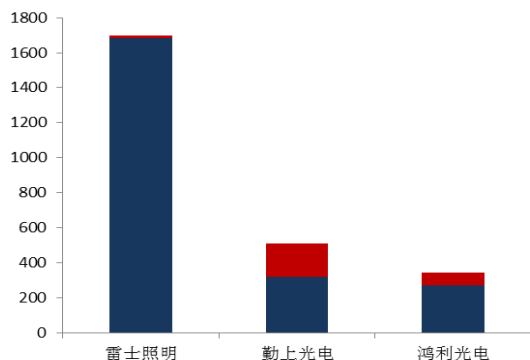
目 录

一、积极布局 LED 照明业务，持续受益国家绿色照明政策.....	3
二、价格下降点燃商用市场，“轻资产、重渠道”助力公司脱颖而出	4
（一）LED 照明技术不断提升，点燃商用市场	4
（二）“轻资产、重渠道”助力公司脱颖而出.....	6
三、EMC 模式拓宽需求空间，为公司成长锦上添花.....	7
四、主营业务分析	8
（一）户外照明为公司主战场，先发优势明显	8
（二）室内照明市场潜在规模巨大，渠道壁垒提升公司 竞争能力	12
（三）显示屏业务可望超预期.....	13
五、盈利预测	13
1、收入.....	13
2、毛利率和费用	13
六、估值及结论.....	14
插图目录	16
表格目录	16

一、积极布局 LED 照明业务，持续受益国家绿色照明政策

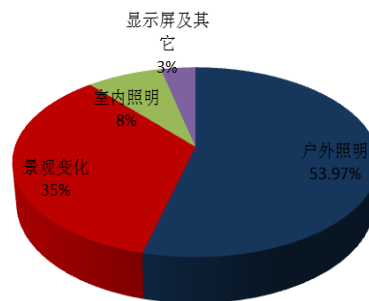
LED 照明应用目前占公司主营业务比重超过 60%，远高于国内一线厂商平均水平。2004 年公司开始功率型 LED 应用的研究。目前，公司是国内领先的半导体照明产品和综合解决方案提供商。公司通过具有自主知识产权的封装技术，将 LED 芯片封装为 LED 光源，同时运用配光技术、散热技术、驱动技术、控制技术等领域关键技术和集成技术，建立了完善的 LED 照明产品系列，包括 LED 功能照明、LED 景观照明、LED 显示屏和 LED 特种照明四个大的系列。公司是目前 A 股中功率型 LED 照明应用的首选标的，将持续受益于国家绿色照明政策的出台。

图 1: 勤上 LED 照明产品占比超过行业平均水平(2011H1)



资料来源: Wind, 民生证券研究所

图 2: 勤上 LED 照明应用占比为 61.97% (2011H1)



资料来源: Wind, 民生证券研究所

国家方面积极将节能环保产业置于重点战略新兴产业，位居第一，而当中 LED 照明则占据重要地位。今年 11 月 4 日，国家发改委正式公布白炽灯退场时间表，2016 年将全面淘汰白炽灯，预计每年可节电 480 亿千瓦，并且减少二氧化碳排放量 4,800 万吨。发改委指出，LED 产业 5 年内产值可望倍增，可增加 1.5 万个就业机会，以及新增照明产值约人民币 80 亿元。

表 1: 白炽灯退场时间表

步骤	实施期限	目标产品	额定功率	实施范围与方式	备注
1	2011 年 10 月 1 日 -2012 年 9 月 30 日	过渡期为一年			发布公告及路线图
2	2012 年 10 月 1 日 起	普通照明用白 炽灯	≥100 W	禁止进口、国内销售	---
3	2014 年 10 月 1 日 起	普通照明用白 炽灯	≥60 W	禁止进口、国内销售	发布卤钨灯能效标准，禁止生产、进口与销售低于能效限定值的卤钨灯
4	2015 年 10 月 1 日 -2016 年 9 月 30 日			进行中期评估，调整后续政策	
5	2016 年 10 月 1 日 起	普通照明用白 炽灯	≥15 W	禁止进口、国内销售	最终禁止的目标产品和时间，以及是否禁止生产视 2015 年的中期评估结果而

定

资料来源：公开资料，民生证券研究所

随着 LED 技术的提升，产品的不断成熟，我们认为国家将会推出系列照明补贴政策。据中国国家半导体照明工程研发及产业联盟副秘书长阮军介绍，LED 首轮照明补贴政策有望于年底前公布，2011 年的补贴数量级在“百万只”，2012 年将超越 1 千万只。阮军指出，第一阶段还只是试点，仅补助室内照明，其中又以商业照明为主，产品应用锁定 LED 筒灯和 LED 射灯产品，现阶段以规格标准化为主，补助对象不限国内外厂商，只要有在中国境内设厂，并且已通过大陆 CQC LED 照明灯具产品认证的产品即可；而明年进入第二阶段后，补助规模将扩大至千万只以上，补助范围再扩大至隧道灯、球泡灯、路灯等。我们认为，勤上光电积极布局 LED 照明产业，可望成为该轮补贴政策的最大获益者之一，并且将持续受益于国家绿色照明政策的出台。

表 2：LED 相关国家政策

2006 年 2 月	国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）
2006 年 7 月	国家建设部发布的《“十一五”城市绿色照明工程规划纲要》；
2007 年 1 月	国家发改委、科技部、商务部和国家知识产权局联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）
2008 年 1 月	财政部、国家发改委联合发布了《高效照明产品推广财政补贴资金管理暂行办法》；
2009 年 3 月	深圳市政府发布的《深圳市 LED 产业发展规划（2009—2015 年）》、 《深圳市促进半导体照明产业发展的若干措施》、 《深圳市推广高效节能半导体照明（LED）产品示范工程实施方案》；
2009 年 4 月	国务院发布的《电子信息产业调整和振兴规划》
2009 年 5 月	科技部在 21 个城市启动“十城万盏” 半导体照明应用工程试点工作
2009 年 9 月	国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房和城乡建设部、国家质检总局联合发布的《半导体照明节能产业发展意见》等
2010 年	科技部把原本的“十城万盏” LED 路灯示范工程扩大至“五十城二百万盏”
2011 年 7 月	《国家“十二五”科学和技术发展规划》
2011 年 8 月	《十二五节能减排工作方案》

资料来源：公开资料，民生证券研究所

二、价格下降点燃商用市场，“轻资产、重渠道”助力公司脱颖而出

（一）LED 照明技术不断提升，点燃商用市场

目前全球照明为四大光源技术所主宰：白炽灯、荧光灯、高压气体放电灯（High intensity Discharge）和固态照明灯。白炽灯尽管发光效率最低，仅有 10% 的电能转化为光能，寿命不及 LED 灯二十分之一，但由于价格低廉，依然占据着全球照明市场的主导地位。目前 LED 量产最高光效可达 135lm/W，节能效果为所有光源之最，寿命为白炽灯 10 倍以上，但由于价格颇高，2010 年渗透率为 5%，但随着技术的不断提升和价格的持续下降，LED 照明在商用市

场的经济性已经显现。

表 3: 四大光源主要特征比较 (2010 年)

光源技术	全球市占率 (数量)	产品	主要应用范围	色温	显色指数	寿命(小时)	光效 (lm/W)
白炽灯	>48%	白炽灯	民用	2790	95-100	1000-1500	10-18
		碘钨灯等	商用	2790	95-100	1500-2000	15-20
荧光灯	45%	CFL	民用		65-90	6000-10000	35-70
		LFL	商用及办公场所		50-90	6000-10000	54-90
固态照明	<5%	LED 灯	冷白光	商用及办公场所	>4000K	80-90	25000-50000
			暖白光	室内	<4000K		25000-50000
		OLED	价格过高, 暂不具备规模生产条件				

资料来源: 公开资料, 民生证券研究所

光效是决定 LED 使用成本的一个重要指标, 光效越高, 用电成本越低。据拓扑研究所的数据, Cree 实验室的最高光效已达到 231lm/W, 同时 Nichia、Cree、Lumileds、Osram、SemiLEDs、Epistar, 国内的迪源及三安光电均已实现了 100lm/W 以上量产, 相当于一个白炽灯十分之一到五分之一的耗电量。随着技术的提升, LED 的光效仍在不断提升中, 根据美国能源局的预测数据, 2015 年量产 LED 暖白光光效可达 202lm/w, 冷白光光效可达 224lm/w。

尽管 LED 节电效果明显, 但过高的购置成本导致了 2010 年 LED 照明全球渗透率不及 5%。对于室内照明产品, LED 器件占据了 30%以上的购置成本。并且相比较于机械、散热以及光学构件, LED 器件降价空间较大。根据 LEDinside 的数据, 目前 LED 器件价格在 10 美元/Klm, 并且在 09-12 年间其复合增长率为-27.2%。我们认为, 该趋势将得以保持, 由此推算 2012 年每千流明成本将降至 8 美元, 根据我们的综合成本比较模型, 对于电费更加敏感的商业及工业用户, 若每日用电量超过 10 小时, 相对于白炽灯, 使用 LED 照明产品的回报期小于 2 年, 经济优势明显, 商用领域可望实现爆发性增长。但对于民用照明市场, 回报期超过 6 年, 替换优势并不明显。2014 年-2015 年 LED 每千流明成本将降至 3 美元以下, 接近荧光灯照明成本, LED 室内照明蓝海来临。

图 3: LED 光效增长趋势及照明成本 (lm/W)

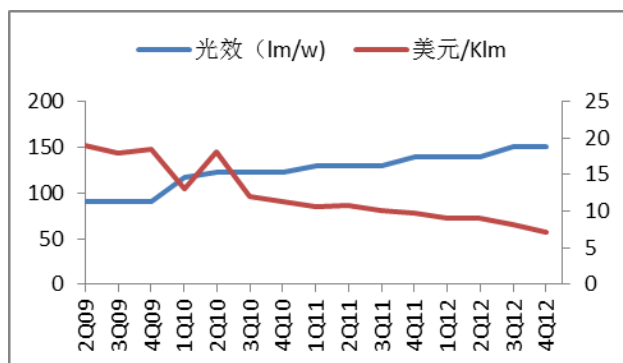
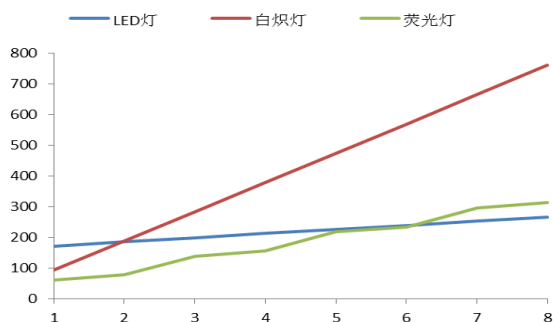


图 4: 世界主要 LED 厂商技术水准

厂商	量产 (lm/w)	研发 (lm/w)
Nichia	100-125	183
Cree	100-135	231
Lumileds	100-125	140
Osram	100-125	136
SemiLEDs	100-110	130
Epistar	90-120	130
迪源光电	>100	130
三安光电	100-120	130

资料来源: LEDinside, 民生证券研究所

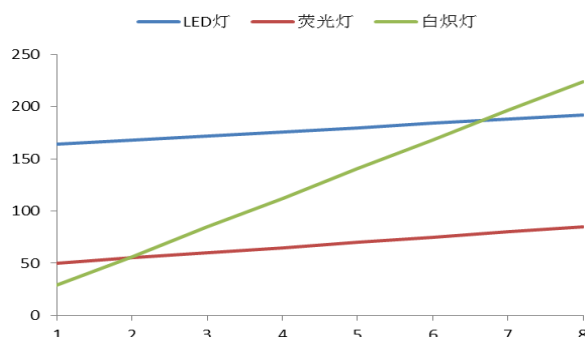
图 5: 商用照明不同光源综合成本比较 (2012E)



资料来源: 民生证券研究所

资料来源: 拓扑产业研究所, 民生证券研究所

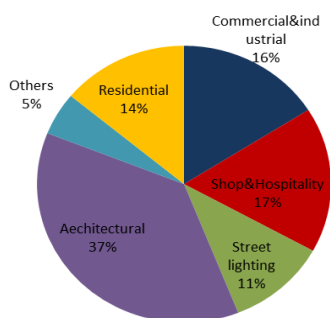
图 6: 民用照明不同光源综合成本比较 (2012E)



资料来源: 民生证券研究所

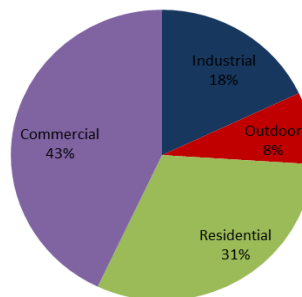
据台湾 TEK 市场分析, 全球照明市场到 2011 年将成长至 1320 亿美元, 其中, 照明灯市场规模 254 亿美元, 照明设备/装置的市场规模 1066 亿美元。2010 年 EIA 的数据显示商业照明占全球总照明市场用电量 43%, 规模巨大。

图 7: 2010 年全球照明市场构成 (数量)



资料来源: Frost&Sullivan, 民生证券研究所

图 8: 2010 年全球照明市场用电消费构成



资料来源: EIA, 民生证券研究所

(二) “轻资产、重渠道”助力公司脱颖而出

目前国内进入 LED 照明应用的厂商可分为如下图的四类: 一体化企业覆盖了全产业链, 其余三种类型处于产业链中下游。目前上游的降价压力最大, 其原材料 2 寸蓝宝石衬底价格目前已跌破 10 美金, 接近供货商的盈亏平衡点, 向下降价空间有限。海外厂商纷纷开始使用 6 寸及更大尺寸的基底, 可以降低 30% 的成本。其次, 通过提高外延生长的良率, 美国能源部的目标是到 2020 年由目前的 60% 提升至 85%。此外还可以通过提高外延生产过程的均匀性, 提高检测通过率来降低成本。(每一个 LED 必须被检测以下特性: 光通量、色温、正向电压以及颜色一致性。)

考虑到目前国内上游芯片厂商的规模和海外厂商相去甚远，对研发的投入以及技术的升级都不具备明显优势，会腐蚀以一体化形式经营的企业利润。并且在短期内 LED 照明还处于产能过剩，需求没有打开的局面，大量的资本投入反而降低了企业的效率。但是从长远来看，随着 LED 技术的成熟，一体化的企业降低了交易成本，在市场走势向上的情况下，可以吃掉整个产业链的利润。

传统照明企业具有良好的渠道优势，但由于此类公司纷纷在 2011 年才开始布局 LED 照明应用，目前业务占比不到 5%，且雷士照明和阳光照明目前 LED 产品的毛利率均低于传统照明产品。

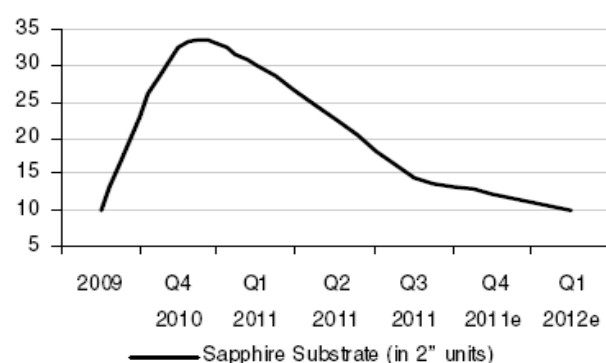
勤上光电是最早进入 LED 照明应用的公司之一，目前业务处于产业链中下游，但以应用产品为主，中游封装投入不大，还需要外购一定封装产品才能满足自身的需求。此种布局不仅使公司具有轻资产的特性，进可攻，退可守，同时也减少了由于中游利润受挤压而对公司利润产生侵蚀的可能。其次，公司对品牌和渠道的建设也尤为重视。LED 路灯的成功推广为公司的品牌打开了知名度。同时，公司通过在全国设立参股公司以及推行“百城千店”的光体验中心来拓展渠道，有望将自己在广东省的优势复制到全国领域。

图 9：国内 LED 照明应用竞争者类型



资料来源：民生证券研究所

图 10：2 寸蓝宝石基底价格



资料来源：公开资料，民生证券研究所

三、EMC 模式拓宽需求空间，为公司成长锦上添花

EMC 模式盈利水平高于传统的销售模式。公司是在照明应用领域率先使用合同能源管理（EMC）模式并具有成熟 EMC 业务操作经验的企业之一。EMC 模式的采用，降低了客户在节能改造项目中的技术选型风险和成本投入风险，拓宽了需求空间。对于像公司而言的项目实施方，从单一的设备供应商，转型为帮助客户提供包括：能源审计、项目设计、项目融资、设备采购、工程施工、设备安装调试、人员培训、节能量确认和保证等一整套的节能服务，产品的附加值得到提高并与客户共同分享节能改造后获得的节能效益。所以 EMC 模式的盈利水平一般应高于传统的销售模式。随着 EMC 模式占比的提升，对公司的综合毛利率会有

正面影响。

但是 EMC 模式的特点也对公司的融资能力提出了更高的要求，并且增加了公司所担负的客户信用违约风险。为了规避风险，公司尽量选取财务状况和信用状况较好的政府和大型商业机构、工厂等作为目标客户。除利用自有资金运作 EMC 项目外，公司也积极尝试和金融机构的合作，并取得了一定的成效。

2010 年和 2011 年上半年 EMC 模式为公司贡献销售收入依次为 234.22 万元，260.97 万元；占同期销售收入比例仅为 0.90% 和 1.51%，有较大的上升空间。表 1 为公司披露的 7 个 EMC 项目，合同总值为 1.01 亿元，将会在未来 3-6 年实现收益。

表 4: EMC 项目列表

项目名称	客户名称	合同（预计）金额（万元）	项目期限（月）
佛山 EMC 项目 1	佛山市禅城区公用事业局	130.455	72
佛山 EMC 项目 2	佛山市禅城区公用事业局	2857.8	72
广州机场 EMC 项目	广州市城市建设投资集团有限公司	1750	60
德庆 EMC 项目	德庆县城市管理局	1736	60
湖北大冶供电 EMC 项目	大冶市供电公司路灯管理所	370.22	84
东莞万江 EMC 项目	东莞市万江区公用事业服务中心	1500	60
深高速 EMC	深圳高速公路股份有限公司	1800	45
合计		10144.475	

资料来源：招股说明书，民生证券研究所

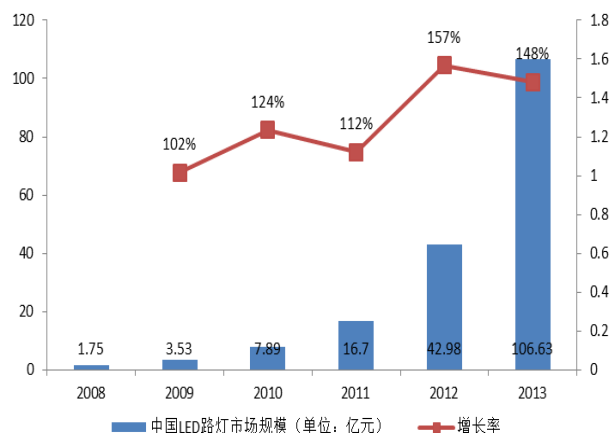
四、主营业务分析

（一）户外照明为公司主战场，先发优势明显

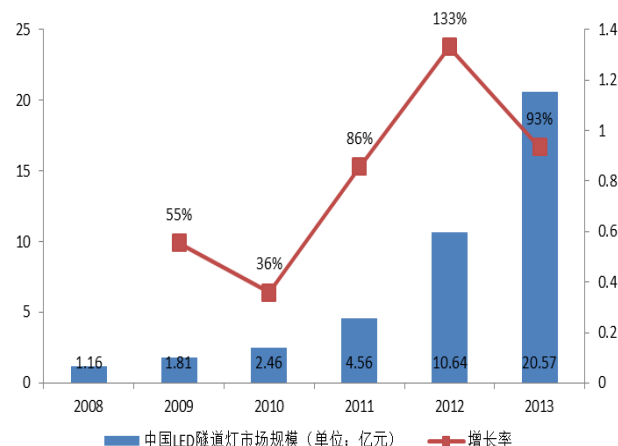
户外照明产品技术处于变革期，产品性能及优势逐步为市场接受，新应用技术发展迅速，行业标准尚不规范，整体而言处于高速发展期。LED 隧道灯和路灯是户外照明的两大主要应用，2010 年的市场需求分别为 7.89 亿和 2.46 亿元。根据中国照明学会的预测数据，这两大领域 2011 年至 2013 年间的复合增长率分别为 110%，152%。

图 11: LED 路灯高速增长

图 12: LED 隧道灯高速增长



资料来源: 招股说明书, 民生证券研究所



资料来源: 招股说明书, 民生证券研究所

国内路灯和隧道灯市场主要靠政府项目推动需求, 2009 年初科技部下发“十城万盏”复函, 在 21 个城市开展半导体照明应用工程试点工作。2010 年科技部把原本的“十城万盏”LED 路灯示范工程扩大至“五十城二百万盏”(示范阶段为 2010~2012 年)。

但据高工 LED 产业研究所 (GLII) 的调研数据, 由于技术以及产品的成熟度不够, 2009 年国内共安装 LED 路灯 22.2 万盏(不包含 LED 隧道灯), 2010 年国内共安装 LED 路灯 35 万盏, 其中“十城万盏”21 个城市共安装 LED 路灯 16 万盏。由于技术不成熟, 计划进度远低于预期。

表 5: “十城万盏”计划约需 220 盏 LED 路灯 (截至 2010 年 9 月)

城市	“十城万盏”计划进展	2011-2015 年目标
东莞	应用推广 LED 路灯 2 万盏	计划到 2015 年累计完成 8 万盏 LED 灯。
武汉	已完成装灯 14495 盏	计划到 2012 年安装 LED 灯 3.6 万盏, 其中室外灯 20000 盏、室内灯 10000 盏; 选择部分新建道路开展试点共新建 LED 灯 6000 盏。
南昌	共安装 LED 路灯 2740 余盏, 1000 盏地下车库灯	2012 年完成 1.8 万盏 LED 灯的改造。
福州	共安装 LED 灯具 1857 盏	计划到 2012 年内, 对福州市 2000 盏路灯进行 LED 改造。
深圳	无明确数字	2015 年深圳市所有的城市主干道均要改为 LED 路灯, 估计届时需要安装 26.4 万盏。
厦门	LED 路灯项目在岐山北路、文园路等 4 条道路进行 186 盏路灯示范	近期 30% 以上新建市政工程应用半导体照明产品, 五年内 50% 以上新建市政工程应用半导体照明产品; 到 2011 年底, 财政计划投入 1.5 亿以上资金, 实施 3 万盏以上半导体照明灯具。以干道路灯、隧道灯为主, 首期

财政资金投入 8000 万元，政府采购 LED 灯具 1 万余盏。

潍坊	以 LED 路灯、隧道灯、高杆灯、投光灯为主的室外照明应用，已累计应用 9 万多盏	到 2011 年，全市 LED 路灯安装量将达到 10 万盏。
石家庄	无明确数字	到 2011 年，在全市陆续推广使用 LED 路灯、隧道灯 1.7 万盏，LED 螺口灯、LED 灯管 13 万盏，LED 吸顶灯 0.8 万盏。
保定	已推广应用 LED 节能灯约 16024 盏	到 2012 年，应用 5 万盏 LED 节能路灯。
哈尔滨	无明确数字	2012 年推广 LED 照明灯具 10.4 万盏。
大连	无明确数字	2011 年“双十双百”工程：应用 10 万盏半导体照明灯具
扬州	无明确数字	到 2010 年底为试点阶段，将投入 3.3 亿元，力争应用 5 万盏 LED 市政照明灯具；2011 年至 2015 年为应用推广阶段，到 2012 年，全市预计再推广应用 5 万盏 LED 照明灯具；到 2015 年，全市要在城市所有主次干道照明、小区照明、景区亮化使用 LED 产品，50% 商业照明、30% 家居照明使用 LED 产品。
杭州	京杭运河(杭州主城区)亮灯工程于 2008-2010 年实施，总长 21 公里，共安装 6.5 万盏 LED 灯具；西湖亮灯工程采用 23.1 万盏 1W 高效率 LED 射灯	至 2011 年，应用 LED 通用照明灯具 10 万盏以上。
宁波	无明确数字	2011 年主要目标：道路照明 1 万盏，室内照明 20 万盏(只)，自然和景观照明 2 万套，铁路、轻轨专用灯具 9 万支(只)，LED 显示屏 1000 平方米。
上海	无明确数字	无明确数字。
天津	无明确数字	2012 年推广使用 LED 灯具 30 万盏。
西安	无明确数字	无明确数字。
绵阳	LED 路灯以及隧道灯约 11000 盏	无明确数字。
成都	累计安装各类 LED 灯具 6900 盏	2010 年到 2012 年，成都市通过实施 LED 照明产品应用示范工程计划，推广应用照明用 LED 灯 40 万盏。
重庆	无明确数字	到 2011 年，在室内(机关办公楼、医院、工业厂房、轻轨站台)、公路隧道、市政道路三个领域，政府引导示范应用 1.3 万盏 LED 功能照明灯具。其中，室内 LED 照明灯 10977 盏，公路隧道 LED 灯 1140 盏、市政道路 LED 灯 1387 盏。

郑州	无明确数字	到 2015 年，郑州全市推广应用半导体照明灯 120000 盏，包含路灯 7.8 万盏、地铁灯具 2 万盏、庭院楼道灯具 2.2 万盏。
----	-------	---

资料来源：高工 LED 产业研究所，民生证券研究所

2011 年中国 LED 路灯不论在产值上还是质量上，较 2010 年都有较大的进步，据 GLII 对国内 186 家 LED 路灯生产和销售企业的最新调查，前 10 名的路灯企业获得了较快增长，市场集中度进一步提升。隧道灯和路灯市场较为类似，产业集中度颇高，据高工 LED 的监测数据表明，2009 年前 10 家的厂商占据了 70% 的份额。每年全国的工程项目招标基本上被固定的七、八家企业瓜分。

根据我们的估算，2011 年排名前五名路灯企业的产能约 90 万套，假设每套路灯价格为 2000 元且企业处于满产状态，对应产值为 18 亿元，已接近国内路灯和隧道灯需求水平。国内户外照明市场短期将处于产能过剩的激烈竞争局面。

我们认为规模、融资能力、良好的地方政府资源以及具有海外市场开拓能力将是能否分食户外照明市场的重要因素。勤上光电在 2011 年中国 LED 路灯企业竞争力排行中位居第三，且公司上市后融资渠道拓宽，海外市场的开拓也颇为顺利，一直以来公司也很重视与地方政府建立双赢的开发合作关系，在 LED 路灯市场具备极大竞争优势。我们预计 2011-2013 年公司在户外照明领域的收入增速为 38.9%、45.4%、30.0%。

表 6：2011 年前五中国路灯企业竞争力比较分析

	地址	公司简介	员工人数	2011 产能（预计）	国内市场	海外市场
史福特	江苏仪征	以传统商业照明起家，是从传统照明全面向 LED 照明转变的典范。据介绍拥有国内外专利 200 余项，LED 路灯规划年产能达 30 万套。	1500	30 万	西安、杭州、北京、天津、唐山等城市	欧美、南非、东南亚等国家和地区。
达进东方照明	香港	香港联交所主板上市公司，涉足 LED 产业一年多时间		20 万左右	2011 年 7 月，与重庆市合川区人民政府签订光电能源项目合约，项目价值 3 亿元人民币。将对区内现有 5 万盏路灯，以及亮化照明灯具进行节能改造工程，预计将于 2 年内完成。同月，中标河南郑州神州路，炎黄大道价值 500 多万的路灯项目。另在扬州、成都、天津、连云港等地拿下工程项目	暂无

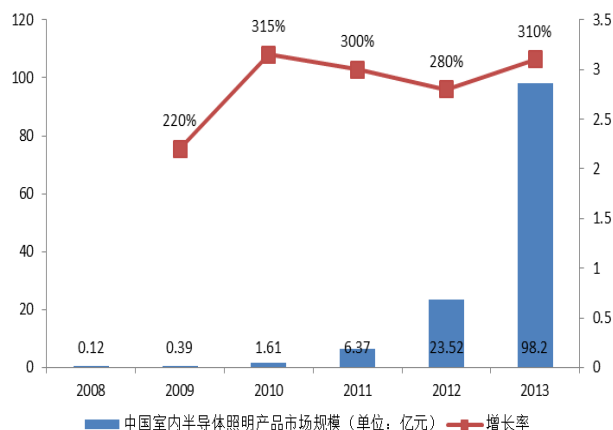
勤上光电	广东东莞	公司是中国 LED 路灯应用的先行者，积累了丰富的经验。	2375	约 15 万	上海东海大桥 LED 路灯项目 滨海大道 LED 路灯及点光源项目 2011 年 7 月，东莞勤上完成了国内最大的 LED 路灯高速公路项目，该项目包括深圳机荷高速、南光高速、龙大高速、盐坝高速以及大梅沙隧道在内共计 120 公里的 LED 路灯照明工程，仅此项目就安装了 8800 多盏 LED 路灯。	大连 墨西哥绿色节能路灯照明项目 马来西亚吉隆坡 20 公里高速公路照明工程
中微光子	山东潍坊	中国最早大规模推广 LED 路灯的企业之一，其基地总投资额达 3 亿元，占地面积 5 万多平方米，拥有三座厂房，总建筑面积超过 3 万平方米		10 万-15 万	前几年，中微主要以国内市场为主	现在渐渐开发海外市场，据了解已经接到俄罗斯、澳大利亚、和南美等国家和地区的订单
信达光电	福建厦门	厦门信达股份有限公司的控股子公司。厂房面积 4 万平方米	500	>18 万	三安光电是信达光电的股东之一，三安光电获得的 LED 路灯项目，产品全部由信达光电生产提供，以国内市场为主，与芜湖、怀南市陆续签订 LED 路灯采购合同，未来 3 年将带来稳定路灯采购量	海外市场正在开拓，部分产品已经出口到美国、瑞典、韩国、印度等国家。

资料来源：高工 LED 产业研究所，民生证券研究所

（二）室内照明市场潜在规模巨大，渠道壁垒提升公司竞争能力

2010 年室内照明国内市场需求仅为 1.6 亿元，未来 3 年的复合增长率接近 300%。室内通用照明市场整体爆发还依赖于 LED 灯具价格的进一步下降，但在 2012 年对电费成本更为敏感的商业和工业领域已开始积极尝试使用 LED 照明对传统照明进行更新改造。目前室内照明领域的厂家非常分散，相比户外照明市场行业集中度偏低。我们认为品牌和渠道壁垒为能否分食该市场的重要因素，并且最近一两年是布局渠道的关键时期。

图 13：国内室内照明市场规模迅速增长



资料来源：中国照明学会，民生证券研究所

LED路灯的成功推广为公司的品牌打开了知名度，同时为加强渠道建设，公司已启动“百城千店”计划，将在全国上百个城市建立上千家“光体验中心”。目前，公司已分别在上海、南京、厦门、西安、苏州、中山等地建立相应的“光体验中心”，“百城千店”营建计划正有序展开。我们预计公司在室内照明领域 2011-2013 年的收入增速为 200.0%、80.0%、63.3%。

（三）显示屏业务可望超预期

显示屏业务 2011H1 仅占公司主营业务的 3.57%，但公司 21 日晚公告与广州吉彩文化传播有限公司签署《协议书》，公司将负责吉彩公司所取得的经新华通讯社授权的广东省内所有《新华频媒》LED 显示屏系列产品生产和安装。五年采购总额为人民币 15 亿元左右，每年采购金额预计为 3 亿元左右。《协议书》自 2012 年 1 月 1 日起至 2016 年 12 月 31 日止。经我们测算该合约将增厚公司 2012/2013 年 EPS 依次为 0.25/0.37 元，但我们认为由于该合约存在一定的不确定性，暂不计入盈利预测，今后会跟踪显示屏安装进度，并做相应调整。目前，我们维持公司在显示屏领域业务将缓慢增长的预测。

五、盈利预测

1、收入

我们预计公司将户外照明及室内照明领域大幅增长，预计户外照明 2011-2013 年的收入增速为 38.9%、45.4%、30.0%；室内照明领域 2011-2013 年的收入增速为 200.0%、80.0%、63.3%。预计全部收入 2011-2013 年的增速为 33.4%、34.9%、31.8%。

2、毛利率和费用

LED 照明行业目前处于产能过剩的状态，我们预计户外照明领域和室内照明领域的毛利

率在 2011-2013 年呈小幅下降趋势。总体而言，我们预计公司 2011-2013 年的综合毛利率将略有下降，分别为 32.1%、31.9%、31.5%。

未来三年，公司将加大对研发和渠道的投入力度，管理和销售费用会小幅上升。同时由募集资金带来的利息收入将大幅增长，能够有效节约财务费用。

表 7：2011-2013 年毛利率及三项费用率预测

	2010A	2011E	2012E	2013E
毛利率	32.4%	32.1%	31.9%	31.5%
销售费用率	4.92%	6.3%	6.4%	6.4%
管理费用率	7.93%	8.5%	8.4%	8.3%
财务费用率	1.8%	0.3%	-1.2%	-0.8%

资料来源：wind，民生证券研究所

六、估值及结论

给予“谨慎推荐”。公司是目前 A 股中功率型 LED 照明应用的首选标的，业务占比超过 60%，远高于国内一线厂商平均水平，将持续受益于国家绿色照明政策的出台。同时，商用照明市场可望在 2012 年爆发，公司轻资产定位、对渠道前瞻布局以及用 EMC 模式快速扩张的战略将有助于公司高速成长。

公司 2011-2013 年 EPS 为 0.61、0.85、1.07 元，对应 PE 为 40.5、20.4、16.3 倍，给予“谨慎推荐”评级。

表 8：LED 行业公司估值水平情况

公司代码	公司名称	现价	EPS				PE	
		2011/12/23	2011	2012	2013	2011	2012	2013
600703.SH	三安光电	10.98	0.50	0.61	1.44	21.84	18.07	7.61
600261.SH	阳光照明	17.09	0.57	0.76	1.04	30.01	22.56	16.50
300219.SZ	鸿利光电	18.14	0.63	0.85	1.18	28.93	21.39	15.34
300241.SZ	瑞丰光电	16.37	0.54	0.78	1.09	30.56	21.11	14.98
300162.SZ	雷曼光电	19.44	0.39	0.55	0.78	50.43	35.26	24.81
002449.SZ	国星光电	17.25	0.61	0.79	0.96	28.17	21.93	17.96
002638.SZ	勤上光电	28.09	0.61	0.85	1.07	46.05	33.05	26.25
平均						33.71	24.77	17.64

资料来源：wind，民生证券研究所

公司财务报表数据预测汇总

利润表

项目 (百万元)	2010A	2011E	2012E	2013E
一、营业总收入	552	737	994	1,310
减：营业成本	373	501	677	897
营业税金及附加	1	1	1	2
销售费用	27	46	64	84
管理费用	44	63	84	109
财务费用	10	2	(12)	(10)
资产减值损失	(1)	3	5	6
加：投资收益	(2)	0	0	0
二、营业利润	97	122	176	223
加：营业外收支净额	0	10	9	9
三、利润总额	97	132	185	232
减：所得税费用	16	18	26	32
四、净利润	81	113	159	199
归属于母公司的利润	81	114	160	200
五、基本每股收益 (元)	0.43	0.61	0.85	1.07

主要财务指标

项目 (百万元)	2010A	2011E	2012E	2013E
EV/EBITDA	-	-	-	-

成长能力：

营业收入同比	30.2%	33.4%	34.9%	31.8%
营业利润同比	29.4%	25.9%	44.8%	26.3%
净利润同比	22.1%	40.2%	40.7%	25.0%

营运能力：

应收账款周转率	2.75	3.04	3.06	3.02
存货周转率	6.53	6.90	7.56	7.45
总资产周转率	0.55	0.39	0.39	0.53

盈利能力与收益质量：

毛利率	32.4%	32.1%	31.9%	31.5%
净利率	14.7%	15.4%	16.1%	15.3%
总资产净利率 ROA	6.6%	4.4%	6.2%	8.3%
净资产收益率 ROE	9.4%	11.1%	13.6%	14.5%

资本结构与偿债能力：

流动比率	5.66	16.17	12.71	9.21
资产负债率	29.9%	26.9%	27.2%	27.4%
利息保障倍数	10.8	61.9	-13.7	-21.3

每股指标：

每股收益	0.43	0.61	0.85	1.07
每股经营现金流量	0.52	0.63	0.39	0.51
每股净资产	4.57	5.43	6.28	7.34

资产负债表

项目 (百万元)	2010A	2011E	2012E	2013E
货币资金	484	1,798	1,670	1,319
应收票据	0	0	0	0
应收账款	208	277	374	492
预付账款	28	34	42	52
其他应收款	17	8	11	14
存货	101.72	111.87	151.29	200.47
其他流动资产	(0)	(0)	(0)	(0)
流动资产合计	834	2,228	2,247	2,078
长期股权投资	52	0	0	0
固定资产	212	233	248	257
在建工程	55	33	21	13
无形资产	38	36	34	31
其他非流动资产	(0)	(0)	(0)	(0)
非流动资产合计	389	331	331	331
资产总计	1,223	2,559	2,578	2,408
短期借款	0	0	0	0
应付票据	19	0	0	0
应付账款	79	106	143	190
预收账款	29	29	30	31
其他应付款	2	3	4	5
应交税费	8	24	24	24
其他流动负债	(0)	(0)	(0)	(0)
流动负债合计	147	138	177	226
长期借款	130	130	130	130
其他非流动负债	89	107	133	164
非流动负债合计	219	237	263	294
负债合计	366	375	440	520
股本	141	187	187	187
资本公积	476	476	476	476
盈余公积	21	21	21	21
未分配利润	187	301	461	661
少数股东权益	32	31	31	31
所有者权益合计	857	1,017	1,176	1,376
负债和股东权益合计	1,223	1,392	1,616	1,896

现金流量表

项目 (百万元)	2010A	2011E	2012E	2013E
经营活动现金流量	98	118	72	96
投资活动现金流量	(191)	51	(2)	(2)
筹资活动现金流量	301	43	12	10

资料来源：公司公告、民生证券研究所

插图目录

图 1: 勤上 LED 照明产品占比超过行业平均水平（2011H1）	3
图 2: 勤上 LED 照明应用占比为 61.97%（2011H1）	3
图 3: LED 光效增长趋势及照明成本（lm/W）	5
图 4: 世界主要 LED 厂商技术水准	5
图 5: 商用照明不同光源综合成本比较（2012E）	6
图 6: 民用照明不同光源综合成本比较（2012E）	6
图 7: 2010 年全球照明市场构成（数量）	6
图 8: 2010 年全球照明市场用电消费构成	6
图 9: 国内 LED 照明应用竞争者类型	7
图 10: 2 寸蓝宝石基底价格	7
图 11: LED 路灯高速增长	8
图 12: LED 隧道灯高速增长	8
图 13: 国内室内照明市场规模迅速增长	12

表格目录

表 1: 白炽灯退场时间表	3
表 2: LED 相关国家政策	4
表 4: EMC 项目列表	8
表 5: “十城万盏”计划约需 220 盏 LED 路灯 (截至 2010 年 9 月)	9
表 6: 2011 年前五中国路灯企业竞争力比较分析	11
表 7: 2011-2013 年毛利率及三项费用率预测	14
表 8: LED 行业公司估值水平情况	14

分析师与行业专家简介

李晶，IT行业分析师，管理学学士，3年证券行业研究经验，2010年《新财富》、“水晶球”计算机最佳分析师第一名研究团队成员。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格和相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

机构销售

销售	负责区域	电话	手机	邮箱
尹璠	北京	010-85127761	18611738655	yintang@mszq.com
郭明	北京	010-85127762	18601357268	guoming@mszq.com
郭楠	北京	010-85127835	15801209146	guonan@mszq.com
杜婵媛	北京	010-85127761	13811313398	duchanyuan@mszq.com
杨平平	北京	010-85127761	15210830789	yangpingping@mszq.com
李珊珊	北京	010-85127506	18616891195	lishanshan@mszq.com
平珂	上海	021-68885772	13818133101	pingke@mszq.com
张瑜鑫	上海	021-68885790	13810338213	zhangyuxin_jgxs@mszq.com
陈康菲	上海	021-68885792	13917175055	chenkangfei@mszq.com
朱光宇	上海	021-68885773	18601666368	zhuguangyu@mszq.com
汪萍	上海	021-68885167	13402036996	wangping@mszq.com
钟玲	上海	021-68885797	15900782242	zhongling@mszq.com
郑敏	上海	021-68885159	18701944310	zhengmin@mszq.com
王溪	上海	021-68885793	13585785630	wangxi_sh@mszq.com
万小山	广深	0755-22662056	13902959014	wanxiaoshan@mszq.com
许立平	广深	020-84228173	18601368846	xuliping@mszq.com
韦珂嘉	广深	0755-22667772	13701050353	weikejia@mszq.com
李潇	广深	0755-22662095	13631517757	lixiao@mszq.com
马炜炎	广深	0755-22662089	18665855545	maweiyan@mszq.com
王仪枫	广深	0755-22662093	13682556787	wangyifeng@mszq.com

民生证券研究所：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座16层；

上海：浦东新区浦东南路588号（浦发大厦）31楼F室；

深圳：深圳市福田区深南大道7888号东海国际中心A座28楼。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	强烈推荐	相对沪深 300 指数涨幅 20%以上
	谨慎推荐	相对沪深 300 指数涨幅介于 10% ~ 20%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-10% ~ 10%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 10%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 5%以上
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5% ~ 5%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 5%以上

免责声明

本报告仅供民生证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、推测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。本公司版权所有并保留一切权利。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。