

公司研究

新股研究

建议询价区间：34.59-38.91 元

## 兼具循环利用与装备工艺优势的光伏新秀

——东方日升(300118)新股研究

### 核心观点

#### 申购建议：

公司合理股价为 38.43-43.23 元。考虑到限售期的影响，建议按 10% 的折扣价申购，建议申购价为 34.59-38.91 元。

#### 主要依据：

**公司专注于晶硅光伏电池及组件、太阳能灯具业务。**公司主要用自产太阳能电池片生产组件，利用生产电池片及组件过程中产生的残次破碎片生产太阳能灯具，以循环经济的低成本模式延伸业务价值链。公司现有太阳能电池片及组件年产能75兆瓦、太阳能灯具年产能500万套，09年产量分别为58.60兆瓦（约占全国总产量1.34%）、587.96万套。

**公司业绩受硅原料及电池价格波动的影响较大。**公司90%以上的收入与毛利源自太阳能电池组件，主要原材料为单晶硅片、正银浆、钢化玻璃、铝边框、EVA膜及背膜等，合计占公司产品生产成本90%以上，其中单晶硅片占公司原材料成本达55%-85%，金融危机以来多晶硅价格的暴跌使得光伏电池价格也大减50%以上，使得公司过去2年在实现产销量高速增长的同时，营收基本持平而利润受毛利率大幅提升实现了高速增长。

**晶硅电池性价比占优，未来几年仍将占据75%以上的市场份额。**目前太阳能光伏电池通常分为用晶硅电池与薄膜电池两类，目前晶硅电池的光电转换效率一般可达16.5%以上，而当前薄膜电池的转换效率一般为7%-12%之间，09年全球光伏电池中78%属于晶硅光伏电池。预计在多晶硅价格回归至合理价位水平后，性价比占优的晶硅电池未来几年仍将占据光伏电池市场75%以上的份额。

**全球光伏市场有望保持30%左右增长，绿色节能的太阳能灯具迎来广阔成长空间。**过去十年全球光伏电池年新增装机量的CAGR高达43.57%，在美日中等亚太地区的有力政策推动下，未来5年全球光伏电池年新增装机量的CAGR预计仍高达33%左右，政策乐观情景下2014年新增装机量预计可达29,975兆瓦。节能减排国策推动下，预计未来十年我国太阳能灯具累计装机容量的CAGR高达21%，2020年将达到200兆瓦。

**募投扩建项目业绩增厚显著。**此次 IPO 主要募投 4.52 亿元用于年产 75MW 晶体硅光伏产品项目，投产后公司晶硅电池产能将翻番至 150MW/年，太阳能灯具的产能将由 500 万套/年扩产 200%至 1500 万套/年。全部达产后，预计新增营收约 12.16 亿元、净利润 1.67 亿元，均相当于公司 09 年业绩的 1.44 倍。

预计公司 2010-12 年营业收入、净利润的年均复合增速分别为 24.82%、39.09%，对应每股收益分别为 0.96 元、1.25 元、1.86 元。参照同类可比公司的估值水平，给予公司 2010 年 40-45 倍的动态估值较为合理，合理股价为 38.43-43.23 元。

#### 财务数据与估值

|            | 2009A  | 2010E  | 2011E  | 2012E  |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 主营业务收入(百万) | 842    | 1711   | 1963   | 2665   |
| 同比增速(%)    | -5.59% | 46.72% | 26.18% | 18.63% |
| 净利润(百万)    | 116    | 168    | 218    | 325    |
| 同比增速(%)    | 65.50% | 44.78% | 29.79% | 49.06% |
| EPS(元)     | 0.66   | 0.96   | 1.25   | 1.86   |

#### 基础数据

|           |             |
|-----------|-------------|
| 总股本(万股)   | 13000.00    |
| 流通A股(万股)  | 0.00        |
| 总市值(亿元)   | 0.00        |
| 总资产(亿元)   | 8.51        |
| 每股净资产(元)  | 2.85        |
| 建议询价区间(元) | 34.59-38.91 |

#### 研究员：肖世俊

电话：010-84183131

Email: xiaoshijun@guodu.com

执业证书编号：S0940209090162

#### 联系人：周红军

电话：010- 84183380

Email: zhouhongjun@guodu.com

独立性申明：本报告中的信息均来源于公开可获得资料，国都证券对这些信息的准确性和完整性不做任何保证。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。

## 1、本次发行一般情况

图表 1：本次发行基本情况

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 公司名称              | 东方日升新能源股份有限公司          |
| 公司简称              | 东方日升                   |
| 发行地               | 深圳                     |
| 发行日期              | 2010.8.23              |
| 申购代码              | 300118                 |
| 发行股数              | 4,500万股，占发行后总股本的25.71% |
| 发行方式              | 网下询价，上网定价              |
| 发行后总股本            | 17,500万股               |
| 每股盈利（2009）        | 0.84元                  |
| 发行后全面摊薄每股收益（2009） | 0.66元                  |
| 发行前每股净资产          | 2.85元                  |

资料来源：公司招股说明书、国都证券研究所

## 2、公司概况

### 2.1、公司专注于晶硅光伏电池及组件、太阳能灯具业务

公司主营业务为太阳能电池片、太阳能电池组件以及太阳能灯具等太阳能光伏产品的研发、生产和销售。公司主要用自产太阳能电池片生产组件，用生产电池片、组件过程中产生的低效片、破碎片等废料残次片生产太阳能灯具，以充分利用原料并延伸产品链。

公司于 2006 年 12 月投产了国内第一条全国产化太阳能电池片整体生产线，掌握了太阳能电池片生产的核心技术；目前产品已通过 IEC、EN 标准及 TUV、UL 等多个国家的认证，产品取得了在欧盟、澳洲、美国、加拿大及即将打开的韩国等广大地区范围内的销售许可。

公司现有太阳能电池片及组件产能 75 兆瓦，09 年公司太阳能电池片产量为 58.60 兆瓦，约占全国总产量 4382MW 的 1.34%；09 年公司太阳能灯具产能达到 500 万套，当年实现产量 587.96 万套。

图表 2：公司主要产品及其用途与客户群分布

| 主要产品    | 功能与用途                                                          | 主要客户群                         |
|---------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 太阳能电池片  | 太阳能发电单元。硅片加工后形成半导体 P-N 结，把太阳光能转换为电能的单元。主要用于太阳能光伏组件的生产。         | 太阳能电池组件生产厂商，太阳能灯具生产厂商         |
| 太阳能电池组件 | 太阳能电池片组成，将太阳能转化为电能，主要用于家庭用和商用独立发电系统，以及太阳能发电站，为世界提供清洁、无污染的新型能源。 | 光伏发电厂建筑安装公司，工厂业主，个体农场主，公共建筑设施 |
| 太阳能灯具   | 通过太阳能发电，产生亮灯效果，以达到装饰庭院、照亮道路的功能                                 | 普通家庭，园林公司，路政建设公司              |

资料来源：公司招股说明书、国都证券研究所

### 2.2、公司实际控制人为林海峰

公司控股股东及实际控制人为林海峰（公司董事长兼总经理），发行前林海峰持有公司股份 7,507 万股，持股 57.45%；本次发行后，林海峰持股比例将降至 42.90%，仍为公司控股股东及实际控制人。

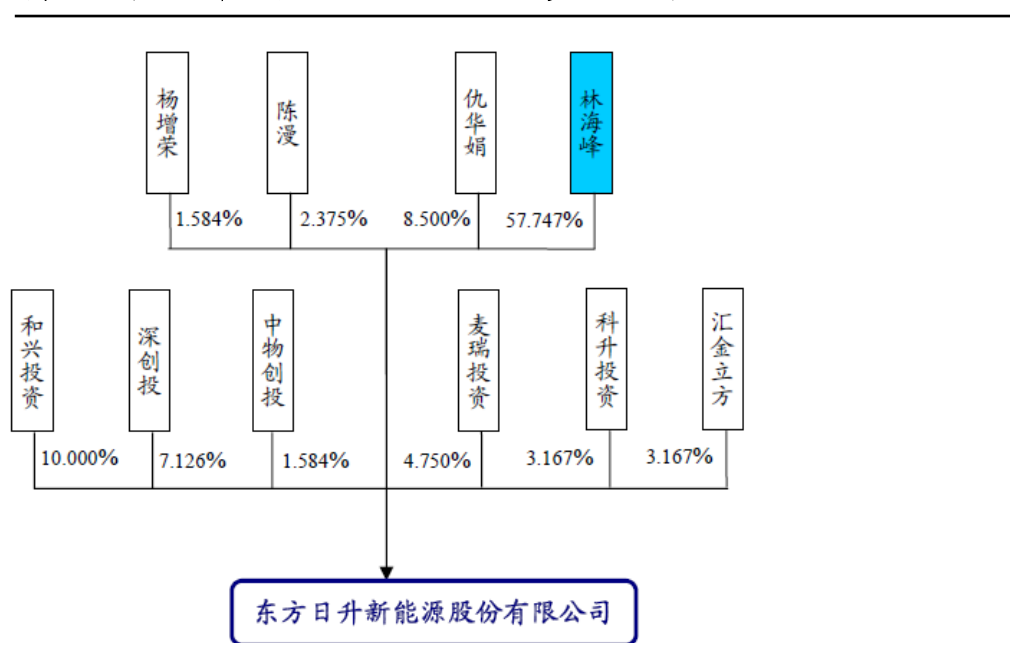
目前公司无控、参股子公司。

图表 3: 公司发行前后股本结构对比

| 股东名称  | 发行前       |        | 发行后       |        |
|-------|-----------|--------|-----------|--------|
|       | 持股数量 (万股) | 比例 (%) | 持股数量 (万股) | 比例 (%) |
| 林海峰   | 7,507     | 57.75  | 7,507     | 42.90  |
| 和兴投资  | 1,300     | 10.00  | 1,300     | 7.43   |
| 仇华娟   | 1,105     | 8.50   | 1,105     | 6.31   |
| 深创投   | 926       | 7.13   | 926       | 5.29   |
| 麦瑞投资  | 618       | 4.75   | 618       | 3.53   |
| 科升投资  | 412       | 3.17   | 412       | 2.35   |
| 汇金立方  | 412       | 3.17   | 412       | 2.35   |
| 陈漫    | 309       | 2.38   | 309       | 1.76   |
| 中物创投  | 206       | 1.58   | 206       | 1.18   |
| 杨增荣   | 206       | 1.58   | 206       | 1.18   |
| 社会公众股 |           |        | 4,500     | 25.71  |
| 总股本   | 13,000    | 100.00 | 17,500    | 100.00 |

资料来源: 公司招股说明书、国都证券研究所

图表 4: 东方日升发行人股权结构及控股、参股子公司



资料来源: 公司招股说明书、国都证券研究所

### 2.3、公司业绩受硅原料及电池价格波动的影响较大

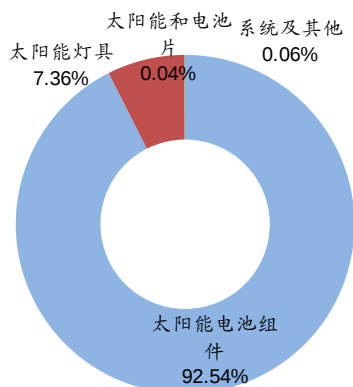
公司主要产品包括太阳能电池组件、太阳能灯具及太阳能电池片（图表 5-6），2010 年上半年分别占公司主营业收入的 92.37%、7.34%、0.04%，毛利占比分别为 95.83%、4.05%、0.02%；其中太阳能电池组件在公司产品结构调整中，快速成长为公司主导产品，2007 年至 2010 年上半年的近三年及一期内，公司该业务营收分别为 0.08 亿元、3.04 亿元、7.44 亿元及 9.11 亿元，占公司各期总营收的 2.88%、34.09%、88.40%及 92.37%。

公司营收与利润受全球光伏行业需求变化下光伏产品的价格波动影响较大。如 2008 年底受金融危机的影响，导致光伏产业需求迅速下降，进而引起包括多晶硅原料、电池片及组件在内的光伏产品价格出现不同程度的下降（图表 9-10）；2009 年公司光伏组件产品平均售价同比下降了 48.25%，而其组件生产成本同比下降了 58.51%。

受此影响，2009 年公司主导产品光伏电池片、电池组件销量虽然分别同比大增 373.11%、73.98%，但受产品平均售价各下降 48.25%、63.75%的影响，公司 2009 年 8.42 亿元的营收还

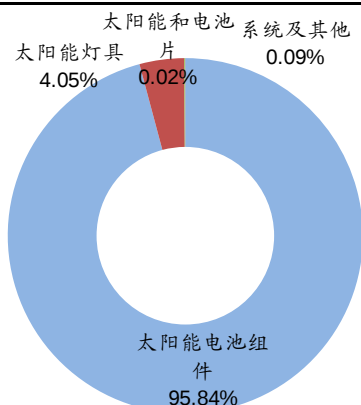
低于 2008 年 8.91 亿元的营收规模;但同时有多晶硅及硅片原料采购成本降幅比公司产品售价跌幅更大的情况下,公司 09 年主业综合毛利率同比大幅提升 12.99 个百分点至 26.28%,因而 2009 年公司实现了营业利润、净利润各同比增长 61.33%、65.50%的较佳表现。

图表 5: 2010 上半年公司营业收入构成



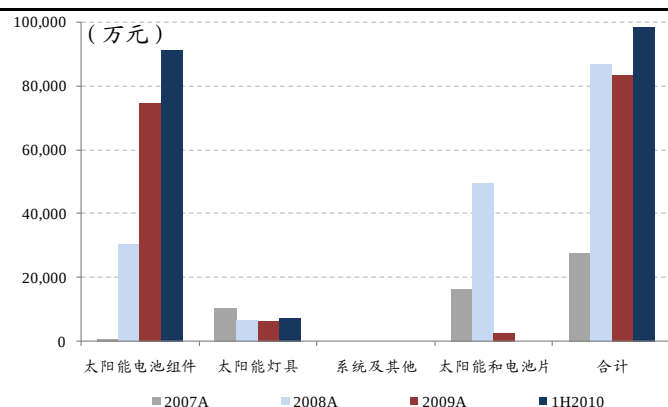
资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

图表 6: 2010 上半年公司营业毛利构成



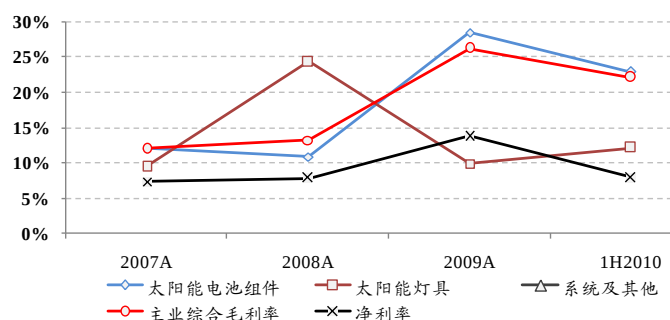
资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

图表 7: 近三年又一期公司主营业务收入变化趋势



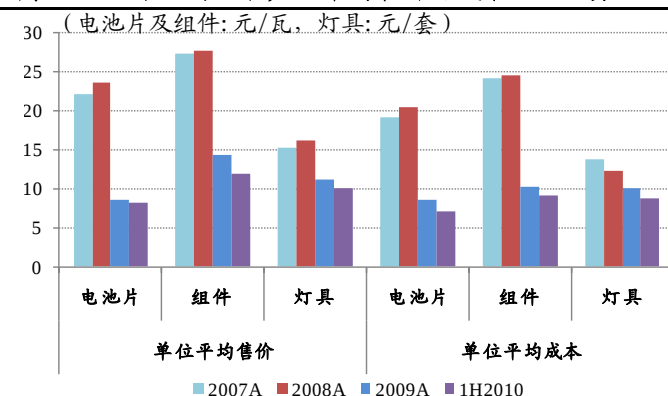
资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

图表 8: 近三年又一期公司盈利能力变化趋势



资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

图表 9: 近期公司主营产品平均售价与成本变化趋势



资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

图表 10: 近期公司主营产品平均售价/成本年均降幅对比

|        | 电池片     |         | 组件      |         | 灯具      |         |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        | 平均售价    | 平均成本    | 平均售价    | 平均成本    | 平均售价    | 平均成本    |
| 2008A  | 6.20%   | 6.77%   | 0.84%   | 2.15%   | 6.44%   | -11.24% |
| 2009A  | -63.75% | -58.61% | -48.25% | -58.51% | -31.23% | -18.06% |
| 1H2010 | -5.37%  | -16.73% | -17.22% | -10.64% | -9.69%  | -11.96% |

资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

公司生产所需的主要原材料为单晶硅片、正银浆、钢化玻璃、铝边框、EVA 膜及背膜等,合计占公司产品生产成本的 90%以上,其中单晶硅片占公司原材料成本达 55%-85%;而人工与制造费用在电池片及组件中占比均为百分之几。近几年受金融危机冲击,全球光伏产品需求的波动较大,引起公司主要原料单晶硅片的价格剧烈变动,如 2007、2008 年单晶硅片平均采购价格分别为 40.15、45.15 元/片;而 2008 年末以来受金融危机和上游晶体硅新增产能释放的共同影响,2009 年及 2010 上半年的单晶硅片平均采购价格大幅下跌至 14.22、13.62 元/片。

图表 11: 公司主营产品的生产成本构成

| 项目               | 平均单位成本 | 平均单位成本构成 |      |      | 平均单位成本比重 |       |        |
|------------------|--------|----------|------|------|----------|-------|--------|
|                  |        | 材料       | 人工   | 制造费用 | 材料       | 人工    | 制造费用   |
| 2007A 电池片(W/元)   | 19.21  | 18.56    | 0.28 | 0.37 | 96.61%   | 1.44% | 1.95%  |
| 2007A 组件(W/元)    | 24.16  | 23.82    | 0.14 | 0.21 | 98.58%   | 0.57% | 0.85%  |
| 2007A 灯具(套/元)    | 13.79  | 11.96    | 0.72 | 1.11 | 86.78%   | 5.20% | 8.03%  |
| 2008A 电池片(W/元)   | 20.51  | 20.08    | 0.12 | 0.3  | 97.93%   | 0.59% | 1.48%  |
| 2008A 组件(W/元)    | 24.68  | 24.41    | 0.15 | 0.13 | 98.87%   | 0.61% | 0.52%  |
| 2008A 灯具(套/元)    | 12.24  | 10.36    | 0.61 | 1.27 | 84.63%   | 4.99% | 10.37% |
| 2009A 电池片(W/元)   | 8.49   | 8.08     | 0.14 | 0.27 | 95.19%   | 1.63% | 3.18%  |
| 2009A 组件(W/元)    | 10.24  | 10.07    | 0.08 | 0.08 | 98.36%   | 0.82% | 0.82%  |
| 2009A 灯具(套/元)    | 10.03  | 8.9      | 0.49 | 0.64 | 88.73%   | 4.93% | 6.34%  |
| 1H2010A 电池片(W/元) | 7.07   | 6.78     | 0.09 | 0.2  | 95.90%   | 1.27% | 2.83%  |
| 1H2010A 组件(W/元)  | 9.15   | 9        | 0.07 | 0.08 | 98.36%   | 0.77% | 0.87%  |
| 1H2010A 灯具(套/元)  | 8.83   | 7.91     | 0.66 | 0.26 | 89.58%   | 7.47% | 2.94%  |

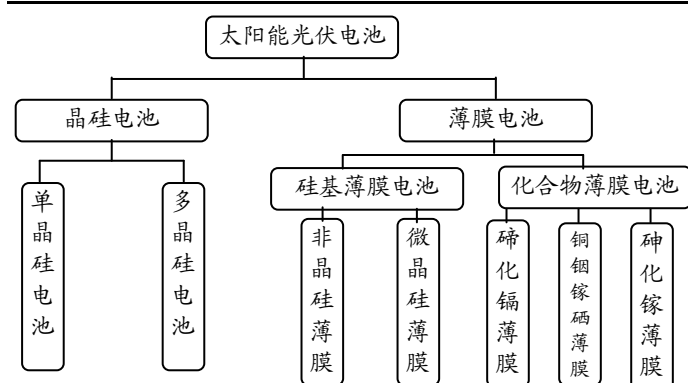
资料来源: 公司招股说明书、国都证券

### 3、行业发展趋势及公司竞争力分析

#### 3.1、晶硅电池性价比占优, 未来几年仍将占据 75%以上的市场份额

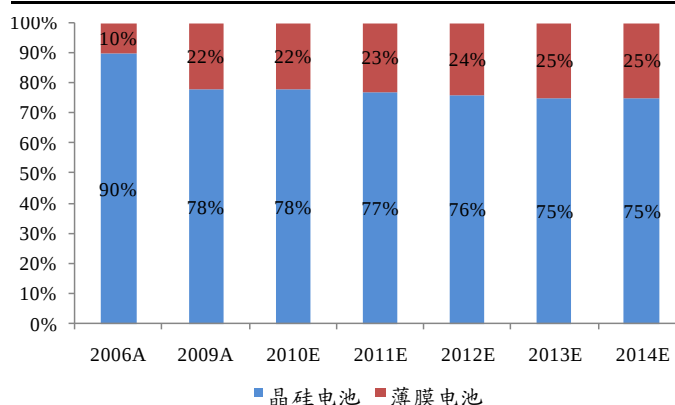
目前太阳能光伏电池通常分为用晶硅电池与薄膜电池两类,目前晶硅电池的光电转换效率一般可达 16.5%以上,而当前薄膜电池的转换效率一般为 7%-12%之间,所以在安装场所与面积有限的情况下,价格偏高的晶硅电池仍是当前市场主流技术,09 年全球光伏电池中 78%属于晶硅光伏电池。预计在多晶硅价格回归至合理价位水平后,性价比占优的晶硅电池未来几年仍将占据光伏电池市场 75%左右的份额。

图表 12: 太阳能光伏电池分类与品种



资料来源: 国都证券

图表 13: 晶硅电池仍将为光伏电池主流技术

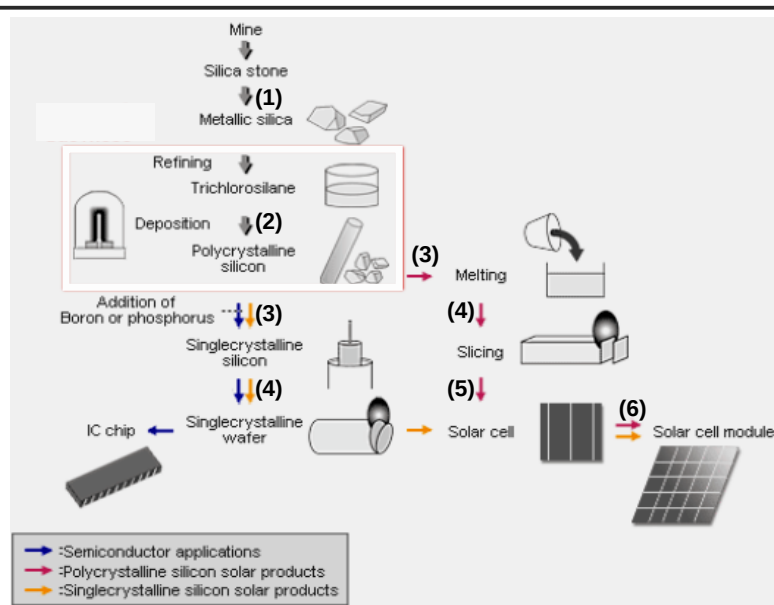


资料来源: EPIA, 国都证券

目前晶硅太阳能电池(约占全球 80%以上的市场份额)的制造工艺流程, 主要依次包括: (1) 石英砂提纯成冶金硅, (2) 西门子法提炼成高纯多晶硅料, (3) 多晶硅料提拉成

单晶硅棒或定向固化成多晶硅锭，(4) 将晶硅棒线切割成硅片，(5) 硅片经浸蚀清洗、涂膜钝化、丝网印刷等工艺制作成电池片，(6) 单个小功率电池片经封装、串并连接、层压装配后成电池组件。电池组件与平衡配件（包括逆变器、控制器、蓄电池等）系统集成后即可为独立进行光电转换的太阳能电池。

图表 14：晶硅太阳能电池制造工艺流程

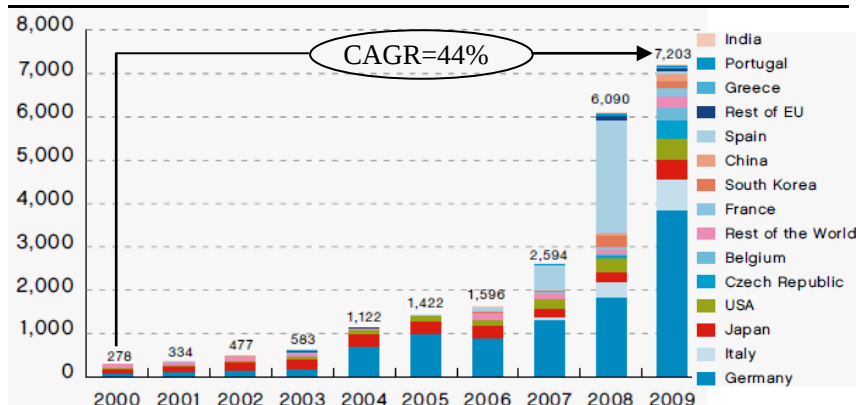


资料来源：Tokuyama，国都证券研究所

### 3.2、全球光伏市场有望保持 30%左右增长，市场重心逐步由欧洲转至亚太地区

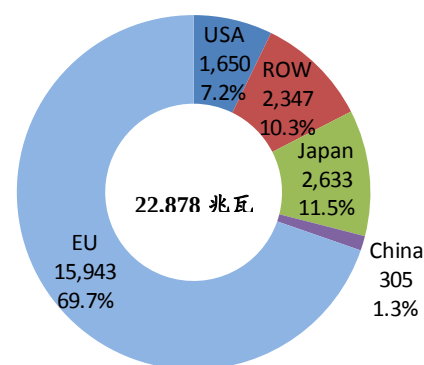
过去十年相继在日本、德国、西班牙等光伏政策的推动，全球光伏电池年新增装机量的年均复合增速高达 43.57%，已从 2000 年的 278 兆瓦剧增至 2009 年的 7,203 兆瓦。截至 09 年末，全球光伏电池累计装机量达 22,878 兆瓦，其中以德国、西班牙、意大利等为主的欧洲光伏电池累计装机量为 15,943 兆瓦，约占全球的 69.7%；而我国累计光伏电池装机量为 305 兆瓦，仅占全球的 1.3%，这与我国当前光伏年产量占全球 40%以上的产业大国极不相符。

图表 15：2000-2009 年全球主要光伏市场年新增装机量（兆瓦）



资料来源：EPIA，国都证券

图表 16：2009 年全球光伏累计装机量分布

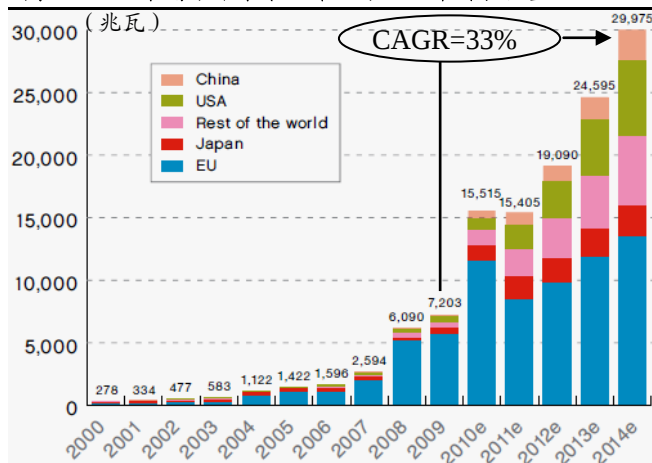


资料来源：EPIA，国都证券

在光伏电池产品价格大幅下降后，美国、日本及中国等能耗大国，均已提出大力推广光伏电池应用的政策规划，以分散过度依赖化石能源所带来的能源安全及碳减排压力。受

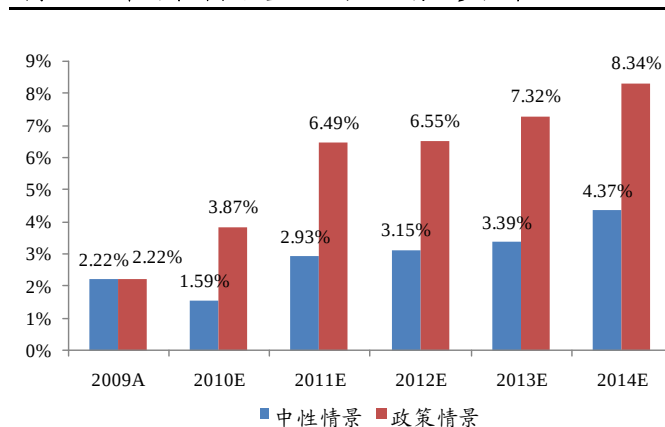
德国原计划于 2010 年 7 月初开始下调光伏上网电价补贴力度的窗口影响，全球上半年光伏发货量远高于之前预期，预计 2010 年全球光伏电池年新增装机量有望同比增长 40% 左右至 10,080 兆瓦，政策驱动下的乐观情景甚至可大幅增长 115% 至 15,515 兆瓦。而自 2011 年起，在美日中等亚太地区及欧洲的捷克、法国等国家的有力政策推动下，未来 5 年全球光伏电池年新增装机量的年均复合增速预计仍高达 33% 左右，政策乐观情景下 2014 年新增装机量预计可达 29,975 兆瓦。

图表 17：政策情景下未来 5 年全球光伏年新增装机量 CAGR 达 33%



资料来源：EPIA，国都证券

图表 18：中国年新增装机量占全球份额将稳步提升



资料来源：EPIA，国都证券

在美日中等亚太地区新兴光伏市场的启动下，预计全球光伏电池市场重心将逐步由欧洲转移至太平洋地区，预计 2014 年全球年新增光伏电池装机市场中，欧洲所占份额将大幅下降至 45% 左右，而亚太地区所占份额将大幅提升至 40% 以上；其中我国将由 09 年的 2.2% 提升至 2014 年的 8.3%。

### 3.3、太阳能灯具：绿色节能产品，应用领域与增长空间广阔

太阳能光伏应用产品包括太阳能路灯、庭院灯、草坪灯，太阳能景观照明，太阳能标牌、信号指示、广告照明等，太阳能光伏应用产品采用绿色免费太阳能，且不用开沟埋线，具有形式多样、美观典雅、安装维护方便、工作稳定可靠等特点，而得到广泛应用。目前发达国家在城市广场、景点公园、住宅小区、步行街、海滨浴场、高档的别墅区等场所的亮化装饰，同时常规公用电力照明改造力度进一步加大，均推动了太阳能灯具产品需求的快速增长。

目前美国、欧盟等发达国家是太阳能灯具应用量最大的市场，也是我国太阳能灯具出口最多的国家和地区。据统计，2008 年 1-11 月份，全球太阳能灯具进口前 15 名国家的进口总量达 62,312 万套，总金额达到 68,373 万美元（图表 19）；其中太阳能灯具进口量最大的国家分别为美国、德国和荷兰。2008 年 1-11 月份，美国太阳能灯具进口 24,962 万套，金额达 25,622 万美元；德国 9,324 万套，金额 10,567 万美元；荷兰 6,281 万套，金额 6,108 万美元。

近年来太阳能光伏照明技术和产品在国内也得到了广泛应用。特别是在绿色奥运和社会主义新农村建设工程带动下，太阳能路灯、庭院灯、草坪灯和太阳能装饰灯、标志灯、广告灯等的应用逐步增长，太阳能航道灯、道路交通信号标志灯等也随之扩大应用范

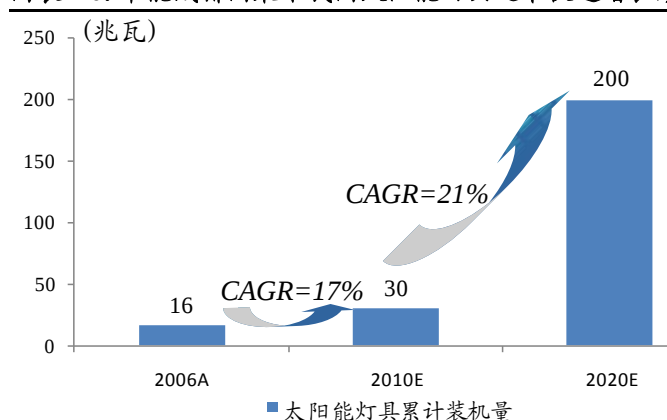
围。目前国内越来越多的城市开始使用太阳能草坪灯、庭院灯等产品。预计 2010 年国内太阳能灯具在国内的累计装机容量将达到 30MW,到 2020 年底将达到 200MW(图表 20)。

图表 19: 目前美欧发达国家是太阳能灯具应用主要市场

| 主要进口国      | 进口量<br>(万套) | 金额<br>(万美元) | 进口单价<br>(美元/套) |
|------------|-------------|-------------|----------------|
| 美国         | 24,962      | 25,622      | 1.03           |
| 德国         | 9,324       | 10,567      | 1.13           |
| 荷兰         | 6,281       | 6,108       | 0.97           |
| 全球进口前15名国家 | 62,312      | 68,373      | 1.10           |

资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

图表 20: 节能减排国策下我国太阳能灯具迎来快速增长期



资料来源: 公司招股说明书, 国都证券

### 3.4、全球主流光伏厂商大多采取产业垂直整合策略, 成本控制与产能协调能力领先

按 2009 年全球光伏电池厂商的出货量排名来看(图表 22), 除美国 First Solar 因其 CdTe 薄膜光伏电池不可复制的优势, 以 1100 兆瓦的出货量列全球第一, 所占全球光伏电池份额约 13%; 我国无锡尚德、天威英利、晶澳太阳能及台湾地区的茂迪、昱晶的出货量分列全球第 2、5、6、9、10 位。东方日升 08 年太阳能电池片的产量为 34.11 兆瓦, 约占当年全国光伏电池总产量的 1.32%, 列全国第 15 位。

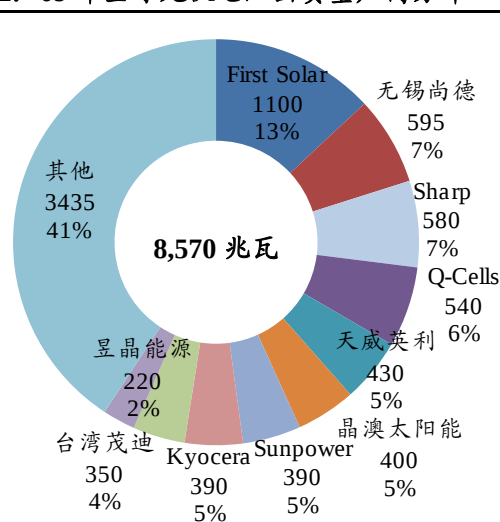
纵观以上国内外主流光伏电池厂商的产业链布局(图表 21), 如日本的 Sharp、我国的无锡尚德、天威英利、常州天合等光伏电池厂商, 大多采用集硅铸锭、硅片、电池片、电池组件及系统集成应用等产业链垂直整合策略, 以主动掌控多晶硅原料价格及下游需求波动所带来的成本控制与产能协调能力要求。

图表 21: 全球主要晶硅光伏电池产业链厂商分布

| 硅原料                                                                                    | 硅铸锭                                                                                                                                              | 硅晶片                                                                                                                                          | 电池片                                                                                       | PV组件                                                                                                      | 集成应用 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Hemlock<br>Tokuyama<br>Wacker<br>MEMC<br>AsiMI<br>Mitsubishi<br>SGS<br>Sumitomo<br>REC | Scan Wafer<br>Kyocera<br>Deutsche Solar<br>PV Crystalox<br>M.SeteK<br>Helios Resource<br>BP Solar<br>RWE Schott<br>SUMCO Solar<br>Ersol<br>Elkem | Sharp<br>Q-Cells<br>Kyocera<br>Sanyo<br>Mitsubishi<br>Motech<br>Schott<br>Solar<br>Schott<br>Solar<br>Solar<br>World<br>BP Solar<br>Isofoton | Sharp<br>Kyocera<br>Mitsubishi<br>Sanyo<br>Schott<br>Solar<br>Isofoton<br>MSK<br>BP Soalr | Sharp<br>Kyocera<br>BP Solar<br>Shell Solar<br>Sanyo<br>RWE<br>ATS Group<br>Carmanah<br>Conergy<br>Simens |      |
| 约 10 余家                                                                                | 约 30 家                                                                                                                                           | 约 100 家                                                                                                                                      | 约 250 家                                                                                   | 约 600 家                                                                                                   |      |
| 新光硅业<br>东汽峨嵋<br>重庆大全<br>扬州顺大<br>江苏中能<br>洛阳中硅                                           | 赛维 LDK<br>天威英利<br>河北晶奥<br>扬州顺大<br>浙江昱辉                                                                                                           | 无锡尚德<br>天威英利<br>中电光伏<br>常州天合<br>江苏林洋<br>浙江昱辉<br>苏州 CSI<br>江阴凌鑫                                                                               | 无锡尚德<br>天威英利<br>中电光伏<br>常州天合<br>江苏林洋<br>苏州 CSI<br>江阴凌鑫                                    | 无锡尚德<br>天威英利<br>中电电气<br>常州天合<br>科诺伟业                                                                      |      |

资料来源: 国都证券

图表 22: 09 年全球光伏电池出货量厂商分布



资料来源: EPIA, 国都证券

### 3.5、公司核心竞争力：技术自主研发、丰富的管理经验及高效的设备利用

#### 1) 装备与工艺技术改造优势

我国太阳能光伏产品生产厂家的生产设备差异不大,但在对设备进行更新改造方面的能力差异很大。公司拥有一批经验丰富的生产技术人员,具备较强的设备更新改造能力,公司对重要装备改进包括硅片来料检测、清洗制绒、扩散、丝网印刷、高温烧结等工序。通过对关键生产设备的技术改造,确保公司的太阳能电池片生产线生产能力及各项技术指标达到或超过了同类进口设备的水平。

此外,在工艺技术上,公司实现了国内第一条全国产化太阳能电池片整体生产线的产业化生产,并在规模化生产过程中,对生产工艺进行了多项技术革新和改造,包括在电池片生产过程中的清洗、扩散、等离子增强化学气相沉积工艺,及电池组件生产过程中的“快速 EVA 固化工艺”将产能提高 14.3%;从而使公司的生产线生产的电池片光电转换效率达到了同类进口设备水平,生产能力超过了同类进口设备。

#### 2) 地理区位优势

公司位于浙江省宁波市宁海县,距宁波北仑港约 90km,距宁波机场约 45km,距上海市约 260km,地理位置优越,交通便捷。长三角经济区乃至整个华东地区是我国经济最发达的区域之一,公司坐拥得天独厚的地理区位优势,极具运输成本优势和区域销售优势。

长三角地区作为我国太阳能电池片、太阳能电池组件的主要生产区域,各原材料生产商汇聚于此,公司大部分原材料采购都可以在该区域内实现;同时公司产品可以通过陆路直接抵达宁波北仑港和上海港,直接面向国际市场,也可以通过陆路直接面对长三角市场。发达的交通网络及中心地理位置极大地降低了采购、销售过程中的运输成本。

#### 3) 循环经济体系中的成本优势

公司作为同时生产太阳能灯具、电池片及组件的企业,其中太阳能灯具是太阳能电池片的下游产品。公司使用在生产太阳能电池片过程中所产生的残次碎片生产太阳能灯具,做到了废料循环利用,大大提高了原材料的利用率,使得公司的太阳能灯具产品具备同行业无法比拟的成本优势。

## 4、募投项目分析

公司拟将此次募集资金的 5.0 亿元投向: 1) 4.52 亿元投向年产 75MW 晶体硅光伏产品项目,募投项目建成投产后,公司晶硅电池产能将翻番至 150MW/年;太阳能灯具的产能将由 500 万套/年扩大到 1500 万套/年,扩产幅度达 200%。该募投项目全部达产后,预计新增营收约 12.16 亿元、净利润 1.67 亿元,分别相当于公司 09 年的 144%、144%,业绩增厚显著。2) 0.47 亿元投向光伏工程技术研发中心项目建设,以扩大现有研发中心的规模和进行技术改造,进一步增强公司的科研开发能力,拓宽实验室的实验范围,提升实验室的实验水平和检测能力。

图表 23: 公司 IPO 募投项目分析

| 拟投资项目           | 拟投金额<br>(万元)  | 建设周期<br>(月) | 目前公司产能                             | 扩产幅度                           | 全部达产后<br>销售收入<br>(万元) | 净利润<br>(万元)   | 税前投资回<br>收期(年) |
|-----------------|---------------|-------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|
| 年产75MW晶体硅光伏产品项目 | 45,233        | 12          | 晶硅电池:<br>75MW/年, 太阳<br>能灯具: 500万套/ | 晶硅电池:<br>100%, 太阳<br>能灯具: 200% | 121,600               | 16,664        | 4.9            |
| 技术中心扩建项目        | 4,736         | 12          |                                    |                                |                       |               |                |
| <b>合计</b>       | <b>49,969</b> |             |                                    |                                | <b>121,600</b>        | <b>16,664</b> |                |

资料来源: 公司招股说明书、国都证券研究所

## 5、盈利预测

我们预计公司 2010-2012 年营业收入、归属于母公司净利润的年均复合增速分别约为 24.82%、39.09%，按发行后公司总股本 17,500 万股计算，预计 2010-2012 年公司实现每股收益分别为 0.96 元、1.25 元、1.86 元。

图表 24：东方日升盈利预测假定

| 主业       | 项目        | 2007A  | 2008A   | 2009A  | 2010E   | 2011E           | 2012E   |
|----------|-----------|--------|---------|--------|---------|-----------------|---------|
| 太阳能电池组件  | 产能（兆瓦）    | 0.83   | 36.67   | 64.58  | 100.00  | 150.00          | 250.00  |
|          | 销量（兆瓦）    | 0.29   | 10.97   | 51.9   | 135.00  | 175.00          | 255.00  |
|          | 平均售价（元/瓦） | 27.48  | 27.71   | 14.34  | 11.85   | 10.43           | 9.59    |
|          | 营业收入（万元）  | 801    | 30,392  | 74,412 | 159,975 | 182,490         | 244,641 |
|          | 营业成本（万元）  | 704    | 27,073  | 53,123 | 123,981 | 142,342         | 188,373 |
|          | 毛利率       | 12.07% | 10.92%  | 28.61% | 22.50%  | 22.00%          | 23.00%  |
| 太阳能电池片   | 产能（兆瓦）    | 18.33  | 50      | 75     | 100     | 150.00          | 250.00  |
|          | 销量（兆瓦）    | 8.46   | 30.74   | 53.48  | 135     | 170.00          | 230.00  |
|          | 平均售价（元/瓦） | 22.26  | 23.64   | 8.57   | 8.11    | 7.14            | 6.57    |
|          | 营业收入（万元）  | 16,419 | 49,772  | 2,733  | 80      | 电池片内部配套供应电池组件生产 |         |
|          | 营业成本（万元）  | 14,173 | 43,177  | 2,707  | 70      |                 |         |
|          | 毛利率       | 13.68% | 13.25%  | 0.95%  | 12.86%  |                 |         |
| 太阳能灯具及系统 | 产能（万套）    | 500    | 500     | 500    | 750     | 1,500           | 2,500   |
|          | 销量（万套）    | 683.08 | 410.26  | 572.78 | 1,100   | 1,500           | 2,500   |
|          | 平均售价（元/套） | 15.22  | 16.2    | 11.14  | 10      | 9.20            | 8.74    |
|          | 营业收入（万元）  | 10,405 | 6,645   | 6,380  | 11,000  | 13,800          | 21,850  |
|          | 营业成本（万元）  | 9,420  | 5,022   | 5,745  | 9,680   | 12,006          | 18,573  |
|          | 毛利率       | 9.47%  | 24.42%  | 9.95%  | 12.00%  | 13.00%          | 15.00%  |
| 合计       | 主营业务收入    | 27,625 | 86,809  | 83,525 | 171,055 | 196,290         | 266,491 |
|          | YOY       |        | 214.24% | -3.78% | 104.80% | 14.75%          | 35.76%  |
|          | 主营业务成本    | 24,297 | 75,272  | 61,575 | 133,730 | 154,348         | 206,946 |
|          | 主业综合毛利率   | 12.05% | 13.29%  | 26.28% | 21.82%  | 21.37%          | 22.34%  |

资料来源：国都证券研究所

图表 25：东方日升盈利预测（单位：万元）

|            | 2007A  | 2008A   | 2009A  | 2010E   | 2011E   | 2012E   |
|------------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 一、营业收入     | 27,830 | 89,159  | 84,176 | 171,055 | 196,290 | 266,491 |
| YOY%       | /      | 220.37% | -5.59% | 46.72%  | 26.18%  | 18.63%  |
| 减：营业成本     | 24,531 | 77,462  | 62,417 | 133,730 | 154,348 | 206,946 |
| 毛利率        | 11.85% | 13.12%  | 25.85% | 21.82%  | 21.37%  | 22.34%  |
| 营业税金及附加    | 105    | 349     | 283    | 599     | 687     | 933     |
| 销售费用       | 348    | 391     | 2,577  | 7,331   | 9,254   | 11,935  |
| 管理费用       | 609    | 2,141   | 4,616  | 5,629   | 6,136   | 7,914   |
| 财务费用       | 319    | 276     | 717    | 5,102   | 293     | 596     |
| 期间费用率（%）   | 4.59%  | 3.15%   | 9.40%  | 10.56%  | 7.99%   | 7.67%   |
| 资产减值损失     | -68    | 648     | 835    | -400    | 0       | 0       |
| 加：公允价值变动收益 | 0      | 0       | 0      | 400     | 0       | 0       |
| 投资收益       | 0      | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |
| 二、营业利润     | 1,985  | 7,890   | 12,729 | 19,464  | 25,572  | 38,167  |
| YOY%       | /      | 297.41% | 61.33% | 52.91%  | 31.38%  | 49.25%  |
| 加：营业外收入    | 51     | 122     | 900    | 300     | 300     | 300     |
| 减：营业外支出    | 19     | 39      | 40     | 100     | 200     | 200     |
| 三、利润总额     | 2,018  | 7,974   | 13,590 | 19,664  | 25,672  | 38,267  |
| 减：所得税      | -34    | 957     | 1,977  | 2,851   | 3,851   | 5,740   |
| 四、净利润      | 2,052  | 7,017   | 11,613 | 16,813  | 21,821  | 32,527  |
| 归属于母公司的净利润 | 2,052  | 7,017   | 11,613 | 16,813  | 21,821  | 32,527  |
| YOY(%)     | /      | 241.94% | 65.50% | 44.78%  | 29.79%  | 49.06%  |
| 少数股东损益     | 0      | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |
| 净利率（%）     | 7.37%  | 7.87%   | 13.80% | 9.83%   | 11.12%  | 12.21%  |
| 总股本（万股）    | 17,500 | 17,500  | 17,500 | 17,500  | 17,500  | 17,500  |
| 五、每股收益（元）  | 0.12   | 0.40    | 0.66   | 0.96    | 1.25    | 1.86    |

资料来源：国都证券研究所

## 6、估值定价及申购建议

目前国内 A 股上市公司中主营业务与东方日升同类可比的上市公司主要有向日葵、拓日新能、天龙光电、精功科技、天威保变、中环股份、有研硅股、新大新材及航天机电等（估值参见图表 26）。按 2010 年 8 月 16 日收盘价计算，可比上市公司的 2010 年、2011 年、2012 年动态市盈率中值分别为 43 倍、31 倍、25 倍。可比上市公司 2010-12 年的净利润的 CAGR 中值为 35%，PEG 中值为 1.28，结合我们对公司未来三年净利润年均复合增速约 39% 的预测，我们认为，给予公司 2010 年 40-45 倍的动态估值较为合理。按我们预计公司 2010 年的每股收益 0.96 元计算，**公司合理股价为 38.43-43.23 元**。考虑到限售期的影响，建议按 10% 的折扣价申购，建议申购价为 34.59-38.91 元。

**图表 26：同类可比上市公司的估值比较（以 2010 年 8 月 16 日收盘价计算）**

| 公司简称 | 代码     | 股价    | 总市值<br>百万元 | EPS   |       |       |       | P/E   |       |       |       | PEG  | CAGR<br>(10-12) |
|------|--------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----------------|
|      |        |       |            | 2009A | 2010E | 2011E | 2012E | 2009A | 2010E | 2011E | 2012E |      |                 |
| 拓日新能 | 002218 | 22.86 | 6,584      | 0.12  | 0.23  | 0.25  | 0.35  | 191   | 99    | 91    | 65    | 4.25 | 23%             |
| 向日葵  | 300111 | 16.80 | 8,551      | 0.20  | 0.39  | 0.55  | 0.63  | 84    | 43    | 31    | 27    | 1.59 | 27%             |
| 天龙光电 | 300029 | 27.80 | 5,560      | 0.34  | 0.56  | 0.84  | 0.78  | 82    | 50    | 33    | 36    | 2.75 | 18%             |
| 精功科技 | 2006   | 13.69 | 1,971      | 0.16  | 0.33  | 0.56  | 0.75  | 86    | 41    | 24    | 18    | 0.82 | 51%             |
| 天威保变 | 600550 | 26.34 | 30,765     | 0.50  | 0.68  | 0.92  | 1.15  | 53    | 39    | 29    | 23    | 1.29 | 30%             |
| 中环股份 | 002129 | 15.05 | 7,267      | -0.19 | 0.11  | 0.41  | 0.51  | /     | 137   | 37    | 29    | 1.18 | 116%            |
| 有研硅股 | 600206 | 13.91 | 3,025      | -0.16 | 0.06  | 0.13  | 0.41  | /     | 232   | 107   | 34    | 1.44 | 161%            |
| 新大新材 | 300080 | 43.50 | 6,090      | 0.70  | 0.96  | 1.40  | 1.75  | 62    | 45    | 31    | 25    | 1.29 | 35%             |
| 新华光  | 600184 | 21.62 | 2,270      | 0.09  | 0.46  | 0.75  | 0.86  | 240   | 47    | 29    | 25    | 1.28 | 37%             |
| 航天机电 | 600151 | 11.95 | 11,442     | 0.08  | 0.11  | 0.15  | 0.36  | 149   | 109   | 80    | 33    | 1.34 | 81%             |
| 中值   |        |       |            |       |       |       |       | 82    | 43    | 31    | 25    | 1.28 | 35%             |

数据来源：国都证券研究所

## 国都证券投资评级

| 国都证券行业投资评级的类别、级别定义 |    |                               |
|--------------------|----|-------------------------------|
| 类别                 | 级别 | 定义                            |
| 短期<br>评级           | 推荐 | 行业基本面向好, 未来 6 个月内, 行业指数跑赢综合指数 |
|                    | 中性 | 行业基本面稳定, 未来 6 个月内, 行业指数跟随综合指数 |
|                    | 回避 | 行业基本面向淡, 未来 6 个月内, 行业指数跑输综合指数 |
| 长期<br>评级           | A  | 预计未来三年内, 该行业竞争力高于所有行业平均水平     |
|                    | B  | 预计未来三年内, 该行业竞争力等于所有行业平均水平     |
|                    | C  | 预计未来三年内, 该行业竞争力低于所有行业平均水平     |

| 国都证券公司投资评级的类别、级别定义 |      |                                   |
|--------------------|------|-----------------------------------|
| 类别                 | 级别   | 定义                                |
| 短期<br>评级           | 强烈推荐 | 预计未来 6 个月内, 股价涨幅在 15%以上           |
|                    | 推荐   | 预计未来 6 个月内, 股价涨幅在 5-15%之间         |
|                    | 中性   | 预计未来 6 个月内, 股价变动幅度介于 $\pm 5\%$ 之间 |
|                    | 回避   | 预计未来 6 个月内, 股价跌幅在 5%以上            |
| 长期<br>评级           | A    | 预计未来三年内, 公司竞争力高于行业平均水平            |
|                    | B    | 预计未来三年内, 公司竞争力与行业平均水平一致           |
|                    | C    | 预计未来三年内, 公司竞争力低于行业平均水平            |

### 免责声明

本报告中的信息均来源于公开资料或国都证券研究所研究员实地调研所取得的信息, 国都证券研究所及其研究员不对这些信息的准确性与完整性做出任何保证。国都证券及其关联机构可能持有报告所涉及的证券品种并进行交易, 也有可能为这些公司提供相关服务。本报告中所有观点与建议仅供参考, 投资者据此操作, 风险自负。

### 国都证券研究员及其研究行业一览表

| 研究员 | 研究领域      | E-mail               | 研究员 | 研究领域         | E-mail                 |
|-----|-----------|----------------------|-----|--------------|------------------------|
| 许维鸿 | 研究管理、宏观领域 | xuweihong@guodu.com  | 王明德 | 研究管理、农业、食品饮料 | wangmingde@guodu.com   |
| 李元  | 机械、电力设备   | liyuan@guodu.com     | 巩俊杰 | 交通运输         | gongjunjie@guodu.com   |
| 张翔  | 首席策略分析师   | zhangxiang@guodu.com | 吴煊  | 策略研究         | wuxuan@guodu.com       |
| 邓婷  | 金融        | dengting@guodu.com   | 邹文军 | 房地产          | zouwenjun@guodu.com    |
| 徐昊  | 农业、食品饮料   | xuhao@guodu.com      | 潘蕾  | 医药           | panlei@guodu.com       |
| 曹源  | 策略研究、传媒   | caoyuan@guodu.com    | 王招华 | 钢铁           | wangzhaohua@guodu.com  |
| 刘芬  | 机械        | liufen@guodu.com     | 王京乐 | 家电、旅游        | wangjingle@guodu.com   |
| 鲁儒敏 | 公用事业      | lurumin@guodu.com    | 肖世俊 | 有色金属、新能源     | xiaoshijun@guodu.com   |
| 魏静  | 机械        | weijing@guodu.com    | 赵宪栋 | 商业贸易         | zhaoxiandong@guodu.com |
| 胡博新 | 医药行业      | huboxin@guodu.com    | 姜瑛  | IT           | jiangying@guodu.com    |
| 傅浩  | 建筑建材      | fuhao@guodu.com      | 刘斐  | 煤炭           | liufei@guodu.com       |
| 王双  | 石化        | wangshuang@guodu.com | 汪立  | 造纸、交通运输      | wangli@guodu.com       |
| 李韵  |           | liyun@guodu.com      | 姚小军 | 基金研究         | yaoxiaojun@guodu.com   |
| 陈薇  | 衍生产品、金融工程 | chenwei@guodu.com    | 苏昌景 | 债券研究、基金研究    | suchangjing@guodu.com  |
| 吴昊  | 宏观经济、利率产品 | wuhao@guodu.com      | 赵荣杰 | 股指期货         | zhaorongjie@guodu.com  |
| 李春艳 | 基金联络      | lichunyan@guodu.com  |     |              |                        |