

扩产恰逢复苏，未来增长可期

研究结论

- **光伏行业强劲复苏，设备复苏步伐慢于下游，二季度光伏设备需求激增。**自 2009 年三季度以来，光伏电池需求强劲反弹，光伏电池企业开始满产。光伏企业扩张产能才会增加光伏设备需求，设备复苏步伐慢于下游电池企业。今年二季度光伏设备需求激增，光伏设备企业迎来最好的发展时机。至于市场担心 2010 年以后的光伏需求，我们认为补贴下调将加速光伏电池价格下降的过程，但是需求量仍将保持较高的增长，美国、意大利、中国都有可能在未来两三年达到 GW 级的新增安装量，光伏电池需求量的持续增长，将进一步带动光伏设备需求，光伏设备行业前景广阔。
- **公司单晶炉订单远超预期，带来业绩大幅增长。**公司去年单晶炉交货量约为 400 台，市场预期今年交货量在 4-500 台之间，但是公司二季度接单明显增多，预期全年销量将远超预期。目前公司满产，预收款预付比例大幅提高，今年的瓶颈在产能而非需求。今年接单价格和去年持平，原材料价格稍有上涨，单晶炉毛利率有望维持在 40% 附近。
- **多晶硅铸锭炉是公司未来增长的亮点。**公司多晶硅铸锭炉 09 年底开始试运行，今年将小批量生产，明年将重点推广，募投项目产能在 150 台。国内多晶硅电池比例低于国外，未来多晶硅电池片占比将会上升，多晶硅铸锭炉的需求将会增加。根据我们的测算，未来三年多晶硅铸锭炉的需求量超过 1500 台，当前中国市场主要由 GT Solar 垄断，国内企业刚开始批量生产，未来将逐步进口替代，因此，我们预期多晶硅铸锭炉将成为公司未来的重要增长点。
- **超募资金超过 6 亿，可能带来惊喜。**公司实际募集资金总额 9.09 亿，净额 8.78 亿，而募投项目资金需求为 2.77 亿，超募资金超过 6 亿。鉴于光伏行业的广阔前景，我们认为公司仍将专注于光伏行业，拓展的方向包括丰富光伏设备产品线、也可能向上下游拓展。利用超募资金，公司可以通过外延式扩张实现跨越式发展。

首次评级为买入，目标价 30。根据我们的盈利预测，不考虑超募资金的使用，公司未来三年的 EPS 分别为 0.64 元、0.90 元、1.03 元，根据可对比公司的估值水平，我们给予公司 2011 年 33 倍 PE，目标价为 30 元。



东方证券
ORIENT SECURITIES

邹慧

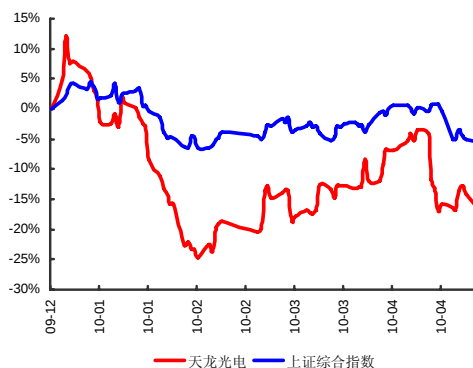
电力设备行业资深分析师
8621-63325888-6101
zhui@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860207120117

曾朵红

电力设备行业分析师
8621-63325888-6089
zengduohong@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860109081305

投资评级	买入	增持	中性	减持	(首次)
股价 (2010 年 5 月 5 日)	23.29 元				
目标价格	30 元				
总股本/A 股 (百万股)	200 / 200				
A 股市值 (亿元)	43.36				
国家/地区	中国				
行业	电力设备				
报告日期	2010 年 5 月 6 日				

股价表现



财务预测

主要财务指标	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	296	572	788	886
同比 (%)	93%	38%	12%	38%
归属母公司净利	68	127	179	206
同比 (%)	16%	86%	41%	15%
毛利率 (%)	35.5%	33.3%	34.2%	34.4%
ROE (%)	6.0%	10.2%	12.9%	13.4%
每股收益 (元)	0.34	0.64	0.90	1.03
P/E	66.49	35.78	25.37	22.04
P/B	3.99	3.65	3.28	2.95
EV/EBITDA	56	32	22	19

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读报告最后一页的免责声明。

目 录

1. 公司概况.....	4
1.1 股权结构.....	4
1.2 公司的市场地位.....	4
2. 光伏行业前景广阔	5
2.1 光伏行业是朝阳产业.....	5
2.2 政策调整光伏电池出货量超预期增长.....	5
2.3 美国、意大利、中国将承接光伏产业持续发展的接力棒	8
2.4 设备滞后光伏行业周期，二季度设备需求激增	9
3. 公司未来增长明确	10
3.1 今年单晶炉订单远超预期.....	10
3.2 多晶硅炉是未来增长的亮点	11
3.3 超募资金可能带来惊喜	13
5. 盈利预测与估值	13
5. 风险因素.....	15

图表目录

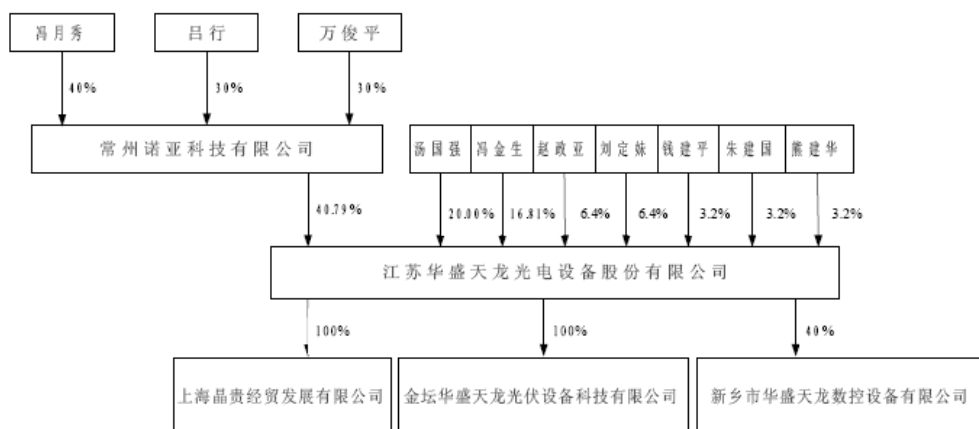
图 1 公司股权结构	4
图 2 机构预测未来的能源结构	5
图 3 光伏电池产量和安装量	5
图 4 Isuppli 2010 年 4 月预测的新增光伏装机容量	6
表 1 主要国家光伏电池需求及预测	6
表 2 主要国家光伏装机目标及补贴政策概览	7
图 5 光伏平价上网路线图	9
图 6 光伏产业链及其支撑产业	9
图 7 光伏产业链和两种技术路演图	10
图 8 单晶炉的销售量	10
图 9 单晶炉的价格	11
图 11 全球光伏电池企业主要产能变化	11
图 12 GT Solar 的销售额	12
表 3 中国多晶硅铸锭炉市场市场容量测算	12
表 4 公司募集资金投向	13
表 6 盈利预测	13
表 7 同类公司估值比较	14

1. 公司概况

1.1 股权结构

公司由常州华盛天龙机械有限公司于 2009 年 5 月 20 日整体变更设立。其中，常州诺亚持有本公司 40.79% 股权，为本公司的控股股东。公司实际控制人为冯月秀、冯金生、吕行和万俊平（冯月秀与冯金生为姐弟关系，冯月秀与吕行为母女关系，吕行与万俊平为夫妻关系），合计持有公司 57.6% 股权。

图 1 公司股权结构



资料来源：招股说明书、东方证券研究所

1.2 公司的市场地位

公司属于光伏设备制造行业，主要从事单晶硅生长炉、锯床以及切方滚磨机的生产与销售。根据易恩孚能源咨询有限公司（ENF）的市场调查统计结果，2007 年和 2008 年底国内市场单晶硅生长炉保有量分别为 2,027 台和 3,929 台。根据公司历年的销售统计，公司硅单晶炉产品在国内市场的累计销售量 2007 年末和 2008 年末分别达 302 台和 675 台，市场保有量的占有率分别为 17.36% 和 18.45%，逐年上升，且位居行业前列。据《中国电子报》报道，2007 年全国太阳能硅单晶炉销售额约为 8 亿元，2007 年公司硅单晶炉的国内销售额为 1.70 亿元，占当年全国硅单晶炉销售额的 21.2%，成为行业龙头之一。

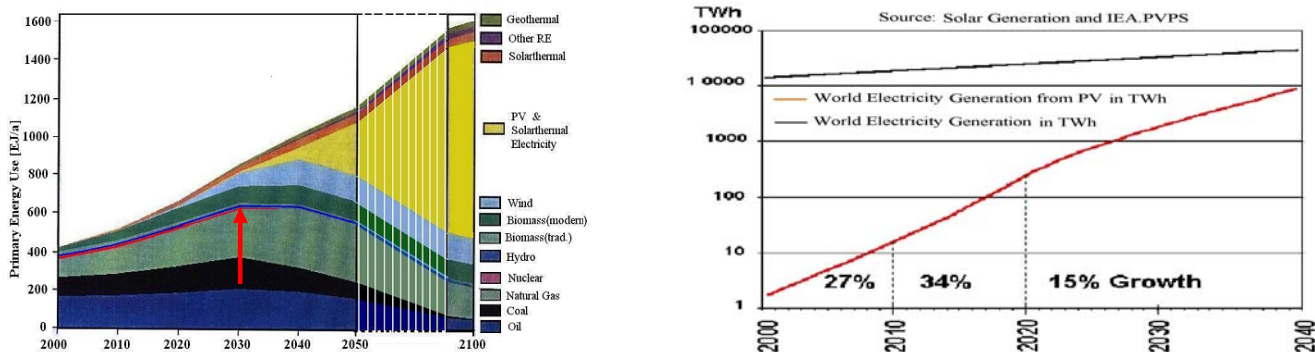
在太阳能硅片的生产线中，大约 10-15 台单晶硅生长炉配备一台单晶硅锯床，每 4-5 台单晶硅生长炉配备一台单晶硅切方滚磨机，因此锯床和切方滚磨机等设备的市场规模较小，国内尚未有详细的相关统计。根据对单晶硅生长炉市场保有量的估计和设备的配比情况推算锯床和切方滚磨机的市场保有量，再依据公司锯床和切方滚磨机的销售情况，公司市场部估计公司生产销售的锯床和切方滚磨机的市场占有率分别在 90% 和 40% 左右。由于该类设备市场规模较小，而公司又在该领域具有领先地位，未来公司将在国内市场上继续保持行业龙头的地位。

2. 光伏行业前景广阔

2.1 光伏行业是朝阳产业

光伏发电是未来的主力能源。光伏发电是清洁、可再生的新能源，现在最大的阻力是成本过高，但是光伏发电成本已经呈现加速下降的趋势，多家权威机构纷纷预测，未来光伏会成为主要的能源方式，光伏行业前景非常广阔。

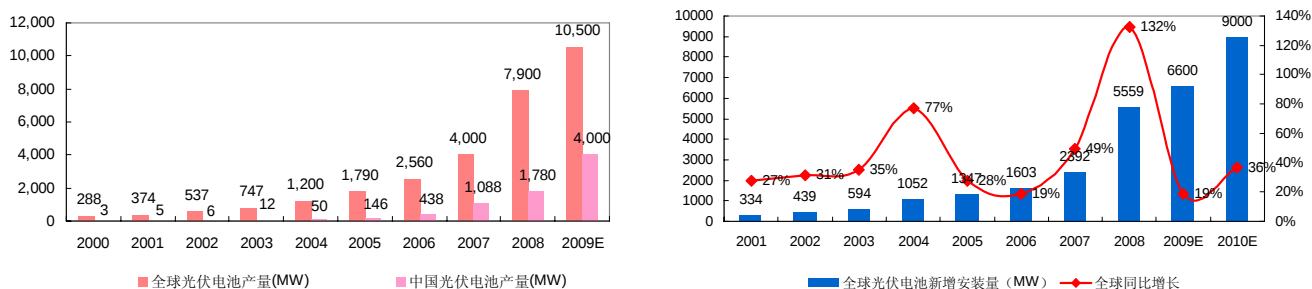
图 2 机构预测未来的能源结构



资料来源：欧洲 JRC 的预测（左）、IEA 对光伏发电的未来替代趋势的预测（右）、东方证券研究所

光伏电池产量和安装量一直保持着高速增长态势。光伏电池的产量来看，最近 10 年平均年增长率为 48.1%（至 2008），最近 5 年平均年增长率为 60.2%（至 2008）。2008 年世界太阳能电池产量约：7900MWp，比 2007 年增长率超过 97.5%，创造了太阳能电池生产史上的年增长率最高记录。2009 年世界太阳能电池产量达到约 10.5GWp，比上年（金融危机谷底年）增长 33%。光伏电池安装量也保持很高的增速，2007-2009 年同比增速分别为 49%、132%、19%，在金融危机情况下，仍然保持了将近 20% 的增速，未来有望保持持续旺盛的需求。

图 3 光伏电池产量和安装量



资料来源：东方证券研究所

2.2 政策调整光伏电池出货量超预期增长

德国今年出货量超预期增长。2010 年初，德国政府宣布在 2010 年 7 月起，光伏电站 FIT 降低 15%，原来预期约为 10%，并规定装机容量超过 3.5GW 和 4.5GW，FIT 将分别再降低 2.5%。这一幅度

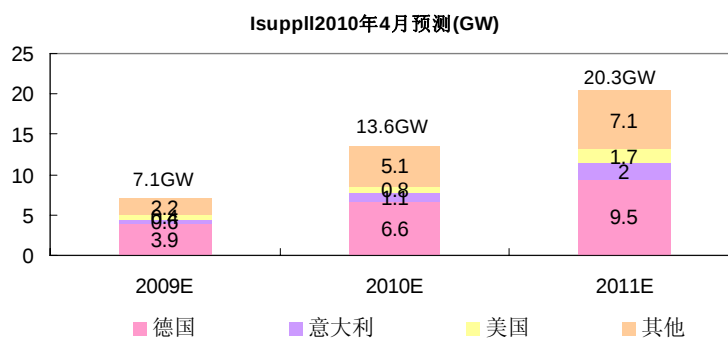
超过原来预期，很多光伏电站项目提前建设，以享受较高的上网电价，很多项目计划在 2010 年 7 月补贴降低前完工，德国市场上半年的需求非常之旺盛。就目前的情况来看，德国市场今年的安装量会超出市场预期，一季度安装量约为 1.5GW，上半年安装量就可能超过 3GW，全年我们保守估计今年德国市场电池安装量超过 4.5GW，Isuppli 最新的预测认为德国市场今年的安装量可能达到 6.6GW，

欧洲市场另一重要增长极是意大利。意大利早在 2001 年开始推广光伏电站，2006-2008 年每年都有政策的调整，在 2008 年底，光伏电价补贴力度调整低于预期，2009 年意大利光伏装机迅速增加到将近 400MW。意大利政府已提议从 2011 年将 FIT 降低 5%-30%，2010 年意大利市场光伏装机容量将迎来一个小高峰。我们认为今年意大利新增装机容量很可能翻倍，今年下半年，意大利可以消化德国增长放缓的影响。

我们认为德国和意大利政府降低补贴力度，并不是抑制光伏行业的发展，光伏电池的成本出现了超预期的回调，光伏电站的投资收益率达到历史高点，德国达到 10-13%，投资回收期约 7-8 年，意大利光伏电站的投资回报率甚至高达 15%，而历史上正常的水平为 8%，此次补贴力度降低，仅仅是利润水平的正常回归，德国和意大利市场光伏需求仍将维持高位。

微观层面来看，从调研及光伏企业发布业绩报告情况来看，光伏企业订单饱满，产能利用率 100%，甚至生产能力无法满足订单要求。最大的光伏企业无锡尚德 2010 年一季度出货量预期增长 5-10%，如果没有产能限制，出货量增速可以达到 30%。

图 4 Isuppli 2010 年 4 月预测的新增光伏装机容量



资料来源：东方证券研究所

表 1 主要国家光伏电池需求及预测

MW	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
德国	837	960	1,328	1,860	3,200	4,500	6,000	8,000
意大利	6	60	87	240	550	1,000	1,500	2,200
日本	292	292	230	230	230	400	600	800
西班牙	35	110	428	2,460	560	600	600	600
法国	7	11	16	33	225	350	510	650
美国	105	140	220	360	500	900	1,440	2,304
加拿大	3	4	4	9	75	300	554	776
中国	15	20	24	29	160	600	1,080	2,160
韩国	5	21	42	280	100	132	165	190

印度	16	12	17	31	50	120	357	500
其他	159	199	325	418	788	912	1,198	1,582
全球	1,480	1,829	2,721	5,950	6,438	9,814	14,004	19,762

资料来源：Solarbuzz、东方证券研究所

表 2 主要国家光伏装机目标及补贴政策概览

国家	光伏目标	2009 年前光伏扶持政策	2009 年的光伏扶持政策	最新进展
德国	2020 年可再生能源发电量占到 25-30% (2007 年 14.2%)	固定电价：2007 年电价为 38-49 欧分，持续 20 年。地面新项目电价每年下降 6.5%，建筑物新项目下降 5%。	1) 小型建筑物 (<100kW) 光伏新项目电价 2009 年降 8%，2010 年降 8%，2011-12 年降 9%；2) 大型建筑物项目 (>100kW) 2009 年降 10%，2010 年 10%，2011 年 9%；3、地面光伏新项目 2009 年降 10%，2010 年 10%，2011-12 年 9%。固定电价如下：小型建筑物系统 (<30kW) 0.43 欧元/度；小型建筑物系统 (30kW-100kW) 0.409 欧元/度；大型建筑物系统 (100kW-1000kW) 0.3958 欧元/度；大型建筑物系统 (>1000kW) 0.33 欧元/度；地面光伏项目 0.3194 欧元/度	1) 屋顶系统 FIT 自 2010 年 4 月 1 日起下调 15%，幅度大于 2008 年修订后的可再生能源 (EEG) 规定的 10%；2) 空地上和农场及有价值土地上安装的系统享受的 FIT 自 2010 年 7 月起将分别下调 15% 和 25%；3) 若全年新增装机超 3.5GW 和 4.5GW，FIT 分别再降低 2.5%；4) 若 2011 年新增装机低于 2.5GW，FIT 将回补 2.5%
美国	2012 年发电量中新能源占到 10%，2025 年达到 25%，2020 年光伏总装机 7GW (2007 年 879MW)	TC 退税：相当于投资成本的 30%，居民项目退税不超过 2,000 美元	1、商用项目的投资税收减免延长 8 年，住宅光伏项目的投资税减免延长 2 年；2、取消每户居民光伏项目 2,000 美元的减税上限，2009 年 2 月 17 日提出新的补贴政策，约 799 亿美元政府支出、贷款担保及税收激励用于能源领域	无
西班牙	到 2010 年可再生能源支持能源需求的 12.1% 和发电量的 30.3%	固定电价：<100kW 系统，前 25 年 0.4404 欧元/度，之后 0.3523 欧元/度；100kW-10MW，前 25 年 0.4175 欧元/度，之后 0.334 欧元/度；10MW-50MW，前 25 年 0.2298 欧元/度，之后 0.1838 欧元/度。	1、电价政策大幅下调，建筑物系统 <20kW 下降至 0.34 欧元/kWh，建筑物系统 >20kW 下降至 0.32 欧元/kWh，地面系统降至 0.32 元/kWh；2、新增项目上限 2009 年为 500MW (233MW 建筑物系统和 267MW 地面电站)，2010 年为 460MW (233MW 建筑物系统和 227MW 地面电站)	无
意大利	2010 年光伏装机达到 1.2GW，2016 年 3GW	固定电价 36-49 欧分，持续 20 年	2009 年、2010 年固定电价下调 2%，2010 年将重新修订	补贴力度自 2011 年起将降低，具体仍在商议之中
法国	2010 年可再生能源占到能源消费的 10%，2020 年至少达到 20%；2020 年光伏装机达到 5.4GW	固定电价：BIPV55 欧分，大型电站 30-44 欧分 (本土/海外)，持续 20 年。税收减免：50%。降低增值税：从 19.6% 减至 5.5% (对于房	固定电价调整：将 BIPV55 欧分/度，本土屋顶和电站 30 欧分/度的政策统一为 45 欧分/度的新固定电价，以扩大补贴的范围	无

龄两年以上的)

日本	2010 年可再生能源提供发电量的 1.35%; 2010 年光伏总装机 4.82GW (07 年 1.9GW), 2020 年装机容量 28GW	2008 年财政预算中拨出 50 日元, 为中小企业安装光伏系统 (50kW 以上) 提供 1/3 的本补助; 对于每户家庭光伏系统补贴 70000 日元 (715 美元)	向 10kw 以下的民用系统提供每瓦 70 日元的初装成本补贴; 提高 2020 年光伏装机容量目标至 28GW; 立法规定电力公司必须收购光伏所发多余电量; 居民系统发电收购电价为 48JPY/kWh, 非居民系统发电收购电价为 24JPY/kWh (基本等于零售电价) 政府支持 60% 的装机成本; 固定电价: 系统 < 30kW, 0.749 美元/度; 系统 > 30kW, 0.713 美元/度。持续 15 年, 每年下降 4%	预期可能有新的支持政策出台
韩国	2012 年 1.3GW			无
印度	在 2020 年之前, 光伏装机达到 20GW, 在 2030 年和 2050 年之前, 分别实现 100GW 和 200GW		今后 30 年的总投资为 9168.4 亿卢比	无
中国	2020 年 20GW		启动金太阳工程, 未来 2-3 年内采用财政补助方式支持不低于 500MW 光伏发电示范项目	光伏电站招标即将启动

资料来源: 东方证券研究所

2.3 美国、意大利、中国将承接光伏产业持续发展的接力棒

美国光伏市场有望逐步启动, 将引导光伏行业进入新一轮高速发展期。美国在光伏产业发展上发展较晚, 但是 2009 年奥巴马政府推出能源新政, 其中规定可再生能源发电比例在 2012 年达到 10%, 在 2025 年达到 25%。2007 年, 美国水电和新能源发电量占总发电量的 8.45%, 如果政策落实, 2012 年实现 10% 的目标, 水电和新能源发电量占比将提高 1.55 个百分点。在光伏政策方面, 2009 年政府加强了税收优惠力度, 并安排 799 亿美元用于新能源领域。我们判断美国光伏市场今年将有较大的增长, 美国将逐步成为光伏市场的重要一极。不同于德国市场的是, 美国市场本身的容量远大于德国市场, 这一点从地理面积可以简单推算, 此外, 美国光伏产业的辐射力远强于德国, 美国市场启动会带动包括中国在内的很多国家加速明晰光伏发展政策, 具有很强的示范效应, 全球光伏行业进入新一轮的高速发展期。

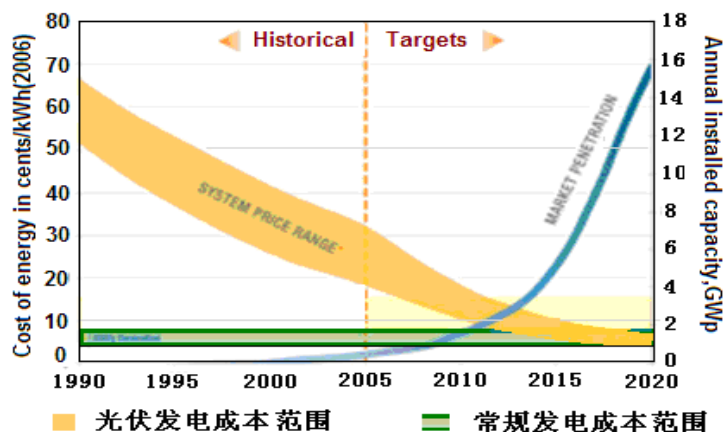
意大利具备发展光伏的天然条件, 光伏市场前景不错。意大利是一个能源短缺国家, 能源主要依赖从国外进口, 而由于地中海地区阳光充沛, 相对中西部欧洲来说, 意大利的太阳能发电成本较低。针对光伏发电, 意大利 2005 年启动上网电价方案, 并在 2007 年修订, 今年底将再次进行修订, 预期将进一步调低上网电价补贴。我们认为凭借突出的资源禀赋, 意大利光伏市场潜力很大。

亚洲国家中, 中国、日本、韩国、光伏装机市场开始启动。2009 年, 日本在经历两年光伏装机负增长后, 重启扶持光伏发展的补贴政策, 并大幅调高 2020 年装机目标至 28GW, 预期 2010 年将有较大幅度的增长。韩国、日本和中国都在正式或者非正式场合表达对光伏市场的重视和支持计划, 预期也将有较大增长。中国继 2009 年敦煌 10MW 光伏电站招标后, 近期又将启动新的一批光伏

电站招标，招标量将远超上一次。尽管中国光伏市场还有起伏，但是我们认为中国市场启动的步履越来越近。

未来光伏行业呈现量增价跌的局面。未来光伏行业补贴下降是不可逆转的趋势，光伏行业本身只有通过不断降低成本来适应这一过程，随着量的增长，成本进一步下降，最终实现光伏平价上网。

图 5 光伏平价上网路线图

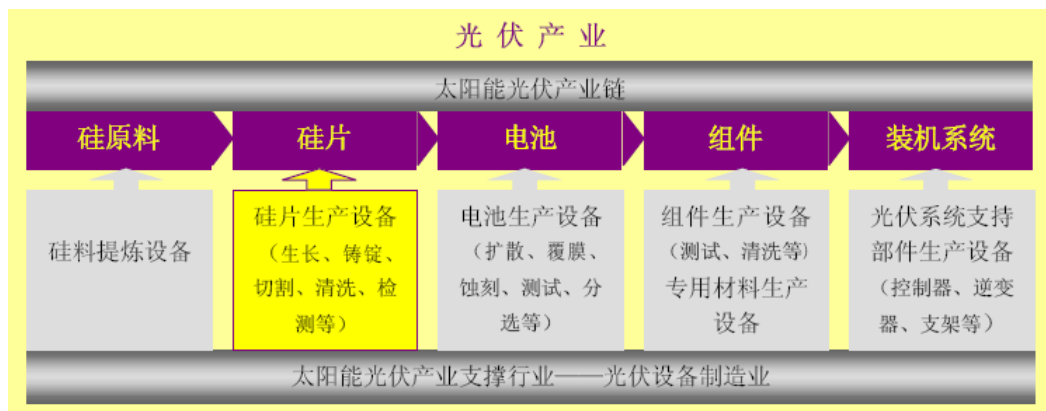


资料来源：东方证券研究所

2.4 设备滞后光伏行业周期，二季度设备需求激增

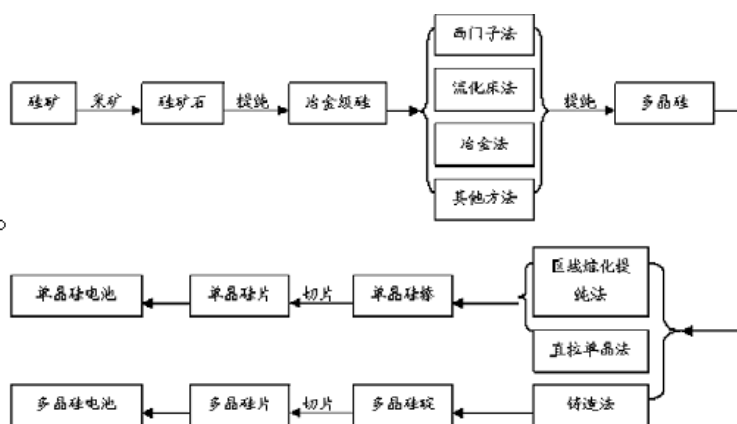
光伏设备企业经济周期滞后于光伏企业经济周期，今年二季度开始光伏设备需求激增。光伏设备的经济周期滞后于光伏行业的经济周期，这主要是由于光伏设备具有资本品属性，上游行业复苏有赖于下游企业投资扩建，存在一定的滞后时间。光伏行业在 09 年 3 季度确立复苏的态势，光伏企业产能利用率大幅提升，到 09 年四季度，光伏企业基本满负荷生产，产品供不应求。光伏设备企业的角度来看，09 年受金融危机影响，光伏设备价格下降，销量没有增长，这一颓势延续到今年一季度，从今年二季度开始，光伏设备企业接单明显增多，光伏设备企业开始满产。

图 6 光伏产业链及其支撑产业



资料来源：招股说明书、东方证券研究所

图 7 光伏产业链和两种技术路演图



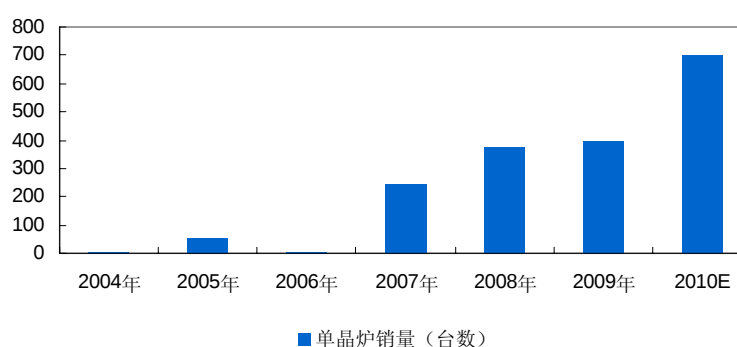
资料来源：东方证券研究所

3. 公司未来增长明确

3.1 今年单晶炉订单远超预期

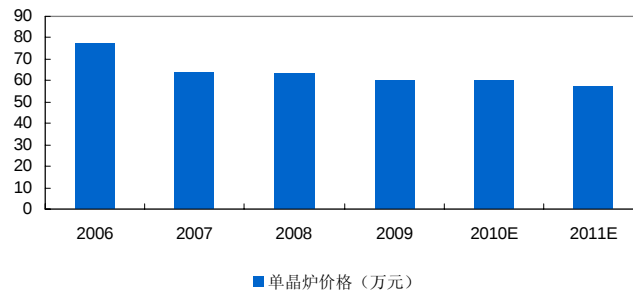
今年二季度起公司单晶炉订单明显加快，公司订单自 07 年开始，单晶炉订单开始放量，07 年和 08 年的销量分别为 243、373 台，08 年底金融危机对 09 年销量影响很大，09 年上半年，光伏行业惨淡一片，开工率严重不足。但是 09 年下半年开始，光伏行业复苏，光伏企业开始扩张产能计划。从公司调研了解到，公司从二季度开始，订单明显增多，远超过年初的预期。公司 3 月份以来，一直满产，今年最大的产量为 800 台。募投项目完全达产后，产能可到 1200 台，产品结构也在逐步优化。

图 8 单晶炉的销售量



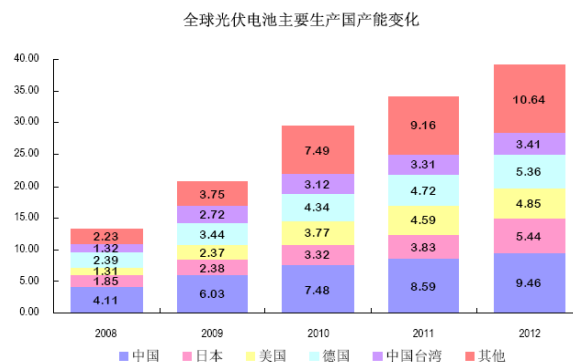
资料来源：招股说明书、东方证券研究所

订单价格与去年持平，原材料上涨有一定的压力。从目前公司的接单情况来看，由于单晶炉需求激增，今年交货的单晶炉价格和去年持平。现在公司可以供应两种规格的单晶炉，85 和 95 规格，85 单晶炉价格为 60 万/台，和去年价格持平，毛利率略有下降，因为原材料涨价，大约为 35%。95 单晶炉价格为 73 万/台，毛利率超过 35%，

图 9 单晶炉的价格


资料来源：招股说明书、东方证券研究所

单晶炉市场容量可观。根据法国 Yole Developpement 首次在“PV Fab Database 2009-I”发布的报告，2008 年全球光伏电池产能按发电量换算为 13.2GW，2012 年将达到 39.2GW。按照这种预测，从 2008 年到 2012 年间新增光伏电池产能为 26GW，以晶体硅占 85%，单晶硅电池和多晶硅电池生产 1:2 的比例保守估计，到 2012 年，单晶硅电池新增产能约为 7.37GW。根据经验数据，以每增加 1MWp 的产能需要 10 吨硅料，每台单晶炉每年可处理 7 吨硅料来计，到 2012 年需新增单晶硅生长炉约 10,529 台。另一方面，由于技术替代和设备本身的原因，单晶硅生长炉的使用寿命在 8-10 年左右。2004 年及之前全球原有单晶硅生长炉绝大部分需要在 2009-2012 年更新。根据中国电子材料行业协会的行业报告中的数据，2004 年全球太阳能电池累计安装量为 4,325MWp。以晶体硅占 85%，单晶硅电池和多晶硅电池生产 1:2，每 1MWp 产能需要 14 吨硅料，每台单晶炉每年可处理 4 吨硅料计，2004 年单晶硅生长炉保有量为 4,289 台。综上，2008 年-2012 年市场上需新增的单晶硅生长炉为由于光伏电池产能扩张需要和原有设备替代更新需要两部分之和，即 14,818 台。

图 11 全球光伏电池企业主要产能变化


资料来源：招股说明书、东方证券研究所

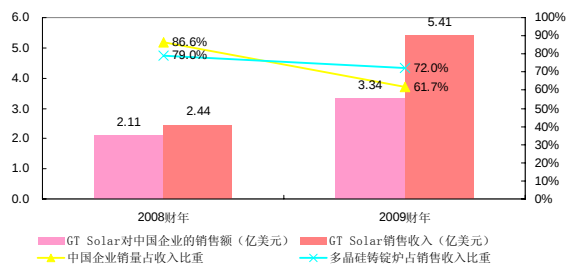
3.2 多晶硅炉是未来增长的亮点

多晶硅炉目前运行稳定，未来有望迎来大幅增长。2006 年 7 月，公司与清华大学精密仪器与机械学系合作开发多晶硅铸锭炉，2008 年 6 月成功开发 DRZF260 型多晶硅浇铸炉。2009 年 1 月再次与清华大学电机工程与应用电子技术系就“太阳能光伏多晶硅浇铸系统研制”签订《技术开发合同

书》，合作开发 DRZF450 型光伏多晶硅浇铸设备。2009 年底，一台 DRZF450 设备交付给江西一家多晶硅企业试用，公司总部也有一台设备在试运行，试运行情况非常稳定，今年会有小量的试用，由于产能不够，多晶硅铸锭炉不是今年的重点，明后年多晶硅铸锭炉可以放量。多晶硅铸锭炉的规格包括 450kg、480kg、500kg。多晶硅铸锭炉产品价格一般在 250 万-300 万之间，

多晶硅铸锭炉市场呈寡头垄断格局，国产化进程加快。全球多晶硅铸锭炉市场基本被美国 GT Solar 公司和德国 ALD 公司垄断，前者市场主要在亚洲，后者市场主要在欧洲。国内企业自 2007 年起开始有多晶硅铸锭炉面世，目前浙江精功科技、上海汉虹、北京京运通和中国电子科技集团公司第四十八研究所、天龙光电等企业均突破多晶硅铸锭炉生产技术，实现小批量生产和销售。随着国内厂商自主研发能力和制造能力的加强，主要依赖进口的格局将在未来有所改变。美国 GT Solar 公司多晶硅铸锭炉全球销售已逾千台。精工科技在 2008 年和 2009 年多晶硅铸锭炉的交货量分别为 24 台和 60 台。

图 12 GT Solar 的销售额



资料来源：招股说明书、东方证券研究所

多晶硅铸锭炉市场空间大，进口替代前景看好。国外来看，多晶硅电池与单晶硅电池占比约为 6：4，而国内市场多晶硅电池：单晶硅电池占比约为 4：6，单晶硅电池仍处于主流地位。我国目前多晶硅太阳能电池发展缓慢的主要原因是没有设备制造的技术基础、进口多晶硅铸锭炉及其配套加工设备价格昂贵。随着多晶硅太阳能电池生产成本的不断降低和国内多晶硅铸锭设备的技术进步，将有越来越多的生产企业投产多晶硅太阳能电池生产线，多晶硅铸锭炉的使用将得到更多应用。国际上主要生产商的多晶硅铸锭炉产品价格约为 75 万美元。目前公司研制的多晶硅铸锭炉设备性能指标已经接近国际先进水平，而价格仅为 300 万人民币左右，为进口多晶硅铸锭炉的二分之一左右，具有较强的竞争优势，进口替代前景看好。根据我们的测算，假设未来三年光伏电池产量按照 30% 的增速增长，09 年全球光伏电池产量为 10.5GW，我们预期未来三年中国多晶硅铸锭炉采购需求量约为 1680 台，市场容量达到 40 亿元。公司募投项目投产后，将新增 150 台多晶硅铸锭炉产能，最大产值可达到 3.6 亿元。

表 3 中国多晶硅铸锭炉市场市场容量测算

假设条件	项目	计算结果
2010 年-2012 年期间新增电池产量	全球新增光伏电池产量 (KW)	50,000,000
20% 为新增薄膜能电池	新增薄膜电池 (KW)	10,000,000
80% 为新增晶硅电池	新增晶硅电池 (KW)	40,000,000
60% 为多晶硅电池	新增多晶硅电池 (KW)	24,000,000

中国占比 60%	中国的产量 (KW)	14,400,000
按照 1KW 电池需要 10KG 多晶硅来换算	处理的多晶硅量 (KG)	144,000,000
450KG 铸锭炉年处理量为 50 吨	多晶硅铸锭炉台数	2,880
假设现在的保有量为 1200 台	三年新增多晶硅铸锭炉数量 (台)	1,680
假设 450KG 多晶硅铸锭炉平均价格为 240 万/台	市场容量 (亿元)	40

资料来源：东方证券研究所

3.3 超募资金可能带来惊喜

超募资金超过 6 亿，公司可能进行外延式扩张。公司实际募集资金总额 9.09 亿，募集资金净额 8.78 亿，而募投项目资金需求为 2.77 亿，超募资金超过 6 亿。对于超募资金的使用，公司仍将专注于光伏行业，可能从丰富光伏设备产品线、向上下游拓展，更大程度地享受光伏行业的景气周期。丰富光伏设备产品线，公司可能介入其他关键光伏设备生产，上游拓展主要是公司可能进入多晶硅生产领域，下游拓展则公司可能介入铸锭、拉晶、切片等下游环节。超募资金超过 6 亿，可以通过外延式扩张实现跨越式发展。

表 4 公司募集资金投向

项目名称	投资金额 (万元)
年产 1200 台单晶硅生长炉建设项目	14,094
年产 150 台多晶硅铸锭炉建设项目	9,850
年产 1200 台单晶硅生长炉炉体建设项目	3,762
合计	27,706

资料来源：招股说明书、东方证券研究所

为抓住市场机遇，尽快完成拟投资项目的建设任务，目前公司已利用自筹资金对“年产 1200 台单晶硅生长炉建设项目”进行了先期投入。截至 2009 年 9 月 30 日，项目累计投入金额已超过 6,200 万元，目前仍在持续投入中。募集资金到位后，公司将用于支付该项目剩余款项、置换届时已累计投入的款项及其他两个项目的投入。

4. 盈利预测与估值

表 6 盈利预测

产品	项目	2010E	2011E	2012E	2013E
单晶 DRF-85 炉	销量 (台数)	250	250	200	150
	价格 (万元/台)	55	53	53	51
	收入 (万元)	13,750	13,250	10,600	7,650
	增长率	-16.67%	-3.64%	-20.00%	-27.83%
	毛利率	36.00%	35.00%	34.00%	33.50%
单晶 DRF-95 炉	销量 (台数)	450	600	550	850
	价格 (万元/台)	65	63	61	61
	收入 (万元)	29,250	37,800	33,550	51,850

	增长率	350.00%	29.23%	-11.24%	54.55%
	毛利率	36.00%	35.00%	34.00%	35.00%
炉体出售	销量（台数）	60	60	60	60
	价格（万元/台）	40	40	40	40
	收入（万元）	2,400	2,400	2,400	2,400
	增长率		0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
单晶锯床	销量（台数）	80	100	120	150
	价格（万元/台）	13	12	12	12
	收入（万元）	1,019	1,249	1,468	1,799
	增长率	20.62%	22.50%	17.60%	22.50%
	毛利率	48.00%	47.50%	47.00%	46.50%
切方滚磨机	销量（台数）	25	30	40	50
	价格（万元/台）	19	18	18	18
	收入（万元）	466	547	715	876
	增长率	22.50%	17.60%	30.67%	22.50%
	毛利率	48.00%	47.50%	47.00%	46.50%
多晶炉	销量（台数）	10	50	100	150
	价格（万元/台）	270	260	250	245
	收入（万元）	2,700	13,000	25,000	36,750
	增长率		381.48%	92.31%	47.00%
	毛利率	38.00%	42.00%	41.50%	41.00%
其他	收入（万元）	7,573	10,602	14,842	20,779
	增长率	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
	毛利率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
总销售收入	收入（万元）	57,157	78,848	88,576	122,104
	增长率	92.88%	37.95%	12.34%	37.85%
	毛利率	33.28%	34.19%	34.36%	34.31%

资料来源：东方证券研究所

表 7 同类公司估值比较

可比公司	股价（2010-5-5）	09 EPS	10 EPS	11EPS	09 PE	10 PE	11PE
精功科技	12.97	0.26	0.47	0.66	49.88	27.60	19.65
拓日新能	22.83	0.22	0.22	0.28	103.77	103.77	81.54
天威保变	25.99	0.74	1.08	1.45	35.12	24.06	17.92
金晶科技	13.49	0.29	0.54	0.76	46.52	24.98	17.75
Average					59.11	45.26	33.80

资料来源：东方证券研究所

根据我们的盈利预测，不考虑超募资金的使用，公司未来三年的 EPS 分别为 0.64 元、0.90 元、1.03 元，根据可对比公司的估值水平，我们给予公司 2011 年 33 倍 PE，目标价为 30 元。

5. 风险因素

5.1 下游电池行业需求成长速度低于预期

5.2 行业竞争加剧

5.3 新产品或新技术替代风险

附表：财务报表预测与比率分析

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	1203	1152	1299	1491	营业收入	296	572	788	886
现金	956	756	740	875	营业成本	191	381	519	581
应收账款	151	244	337	378	营业税金及附加	2	3	5	5
其它应收款	2	3	3	4	营业费用	5	9	12	14
预付账款	30	44	52	55	管理费用	19	37	50	57
存货	63	106	167	179	财务费用	6	-7	-7	-8
其他	0	0	0	0	资产减值损失	2	5	7	4
非流动资产	119	264	318	305	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	投资净收益	2	0	0	0
固定资产	94	180	281	263	营业利润	75	143	203	233
在建工程	0	54	0	0	营业外收入	6	8	9	11
无形资产	21	24	27	32	营业外支出	1	1	1	1
其他	3	6	9	10	利润总额	80	149	211	243
资产总计	1322	1416	1616	1796	所得税	12	22	32	36
流动负债	179	169	228	255	净利润	68	127	179	206
短期借款	82	0	0	0	少数股东损益	-0	-0	-0	-0
应付账款	81	161	219	246	归属于母公司净利润	68	127	179	206
其他	16	8	9	10	EBITDA	82	144	211	245
非流动负债	1	0	0	0	EPS (元)	0.34	0.64	0.90	1.03
长期借款	0	0	0	0	主要财务比率				
其他	1	0	0	0	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
负债合计	180	169	228	255	成长能力				
少数股东权益	2	1	1	1	营业收入	92.9%	37.9%	12.3%	37.9%
股本	200	200	200	200	营业利润	5.3%	91.3%	42.2%	15.0%
资本公积	831	831	831	831	归属于母公司净利润	16.2%	85.8%	41.1%	15.1%
留存收益	109	216	357	509	获利能力				
归属母公司股东权益合计	1140	1246	1388	1540	毛利率	35.5%	33.3%	34.2%	34.4%
负债和股东权益	1322	1416	1616	1796	净利率	23.1%	22.2%	22.7%	23.3%
现金流量表					ROE	6.0%	10.2%	12.9%	13.4%
单位:百万元					ROIC	28.3%	29.1%	28.3%	28.5%
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	偿债能力				
经营活动现金流	35	47	82	188	资产负债率	13.6%	11.9%	14.1%	14.2%
净利润	68	127	179	206	净负债比率				
折旧摊销	4	8	15	20	流动比率	6.71	6.83	5.70	5.84
财务费用	6	-7	-7	-8	速动比率	6.36	6.20	4.97	5.14
投资损失	-2	0	0	0	营运能力				
营运资金变动	-42	-74	-110	-34	总资产周转率	0.22	0.40	0.49	0.49
其它	0	-9	1	1	应收账款周转率	1.82	2.20	2.20	2.20
投资活动现金流	-33	-151	-67	-7	应付账款周转率	2.37	2.37	2.37	2.37
资本支出	31	151	67	7	每股指标 (元)				
长期投资	1	0	0	0	每股收益	0.34	0.64	0.90	1.03
其他	-1	0	0	0	每股经营现金流	0.18	0.24	0.41	0.94
筹资活动现金流	887	-97	-31	-46	每股净资产	5.71	6.24	6.94	7.70
债务融资	9	-82	0	0	估值比率				
权益融资	894	0	0	0	P/E	66.49	35.78	25.37	22.04
其它	-16	-15	-31	-46	P/B	3.99	3.65	3.28	2.95
汇率变动影响	0	0	0	0	EV/EBITDA	56	32	22	19
现金净增加额	890	-201	-16	135					

资料来源：东方证券研究所

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

免责声明

本报告由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。

那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东方证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn