

装机量略超预期，看好上半年补库存行情

—把握结构性投资机会

民生精品—动态跟踪研究/电气设备新能源行业

2012年1月19日

报告摘要:
一、分析与判断
● 2011年光伏装机量略超预期，全年仍然供大于求

2011年光伏装机量略超预期，全年仍然供大于求。根据彭博新能源财经公布显示2011年光伏装机量为28GW，从2011年下半年受益于中美市场的启动和德国四季度抢装潮影响，市场不断调高2011年光伏装机量预期，从22GW不断上调，最后我们认为2011光伏装机量略超预期，但是2011年全球组件产能超过40GW，仍然为供大于求。

● 看好一季度补库存行情

目前库存降到2011年一季度以来最低位。由于2011年产能的释放和下游需求并未有相应增长，整个行业在2011年上半年被动补库存，库存由2010年底的4.4GW达到2011年第三季度末的10GW。进入第四季度，一方面新兴市场的装机量强劲增长和德国市场的抢装，另一方面制造厂商显著降低产能利用率，从而使年底总库存水平大幅降低到7.3GW以下，是2011年一季度以来的最低位。

看好上半年补库存行情。全行业产能利用率在2011年三季度有着明显下滑，硅片、组件厂商产能利用率由2011年3季度60%下降到4季度40%，受益于上半年补库存行情，2012年一季度产能利用率将有所提升，行业盈利出现好转，我们看好上半年补库存行情。

● 多晶硅触底反弹，未来将在30-40美元区间波动

我们认为未来多晶硅价格将在30-40美元区间波动，理由如下：1) 未来一两年多晶硅产能仍然有较大释放，未来大幅涨价可能性不大。2) 30美元已经逼近不少厂商成本线，未来多晶硅技术并没有太大技术突破，冷氢化技改后成本为25美元左右。

● 可再生能源十二五规划即将发布

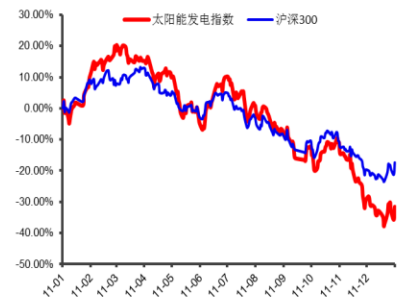
《可再生能源发展“十二五”规划》目标已经确定，但是具体细节还未出台，预期将在节后发布，规划显示，到2015年，太阳能发电将达到1500万千瓦，年发电量200亿千瓦时，地方的规划则频频出台，国内装机量热情高涨，推动国内装机量超预期增长。

二、盈利预测与投资建议

根据受益行业，我们重点推荐：精功科技（准单晶规模化助力）、东方电热（多晶硅冷氢化唯一国内电加热管供应商）、超日太阳（组件出货量大幅增长，布局电站增厚业绩）。

重点推荐公司	股价 2012/1/18	EPS			PE			评级
		2010A	2011E	2012E	2010A	2011E	2012E	
精功科技	26.16	0.30	1.42	2.03	87.2	18.4	12.9	谨慎推荐
东方电热	26.90	0.86	1.30	2.08	31.3	20.7	12.9	谨慎推荐
超日太阳	13.78	0.83	0.66	0.92	16.6	20.9	15.0	谨慎推荐

资料来源：wind，民生证券研究所

推荐 维持评级
行业与沪深300走势比较

分析师
分析师：陈龙

执业证书编号：S0100511080002

电话：(021) 68885796

 Email: chenlong@mszq.com
联系人：黄彤

电话：(021) 68885572

 Email: huangtong@mszq.com

地址：上海浦东新区浦东南路588号浦发银行大厦31楼200120

相关研究

《2012年清洁能源专题投资策略：核电审批重启提升预期，光伏投资机会可期》

目 录

一、2011 年光伏装机量略超预期，全年仍然供大于求	3
二、看好上半年补库存行情.....	4
三、多晶硅触底反弹，未来将在 30-40 美元区间波动.....	5
四、可再生能源十二五规划即将发布.....	5
五、重点公司推荐.....	6
(一) 精工科技 (002006): 准单晶市场规模化量产.....	6
(二) 东方电热 (002298): 受益冷氢化改造升级	7
(三) 超日太阳 (002506): 出货量大幅增长，布局电站增厚业绩.....	8

一、2011 年光伏装机量略超预期，全年仍然供大于求

彭博新能源财经（BNEF）公布的数据显示，得益于德国和意大利创纪录的光伏装机量，2011 年全球新增光伏装机量将达到 28GW，涨幅为 54%。

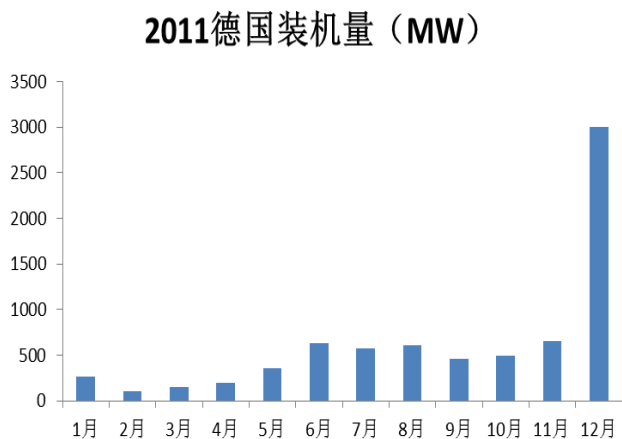
从 2011 年下半年受益于中美市场的启动和德国四季度抢装潮影响，市场不断调高 2011 年光伏装机量预期，从 22GW 不断上调，最后我们认为 2011 光伏装机量略超预期，但是 2011 年全球组件产能超过 40GW，仍然为供大于求。

表 1: 机构对于 2011 全球光伏装机量预测

时间	机构	2011 年全球光伏装机量
2011.10	iSuppli	21.9GW
2011.11	IMS	24GW
2012.1	BNEF	28GW

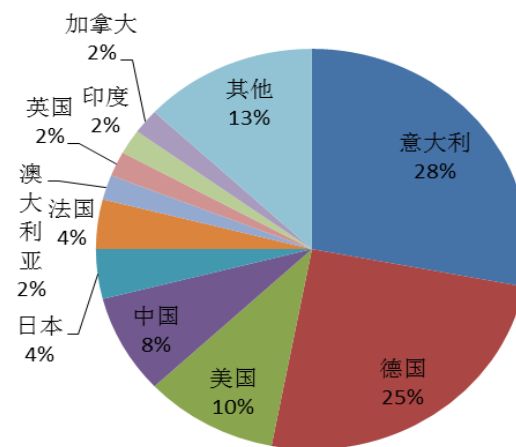
资料来源: Soalrzoom, 民生证券研究所

图 1: 2011 德国装机量 (MW)



资料来源: 德国联邦网络局、民生证券研究所

图 2: 2012 年预计光伏市场世界前 10 占全球安装量比例

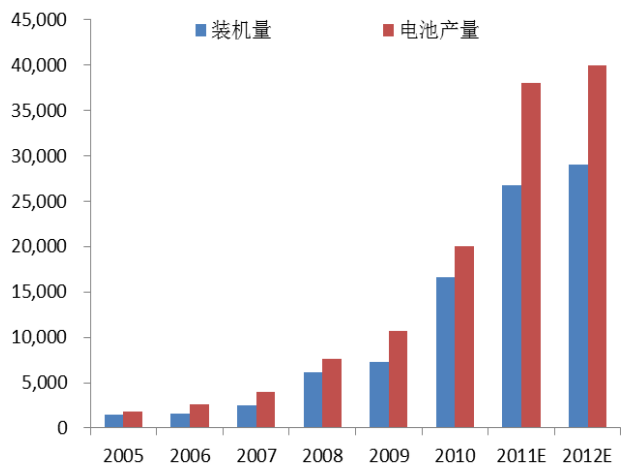


资料来源: 民生证券研究所

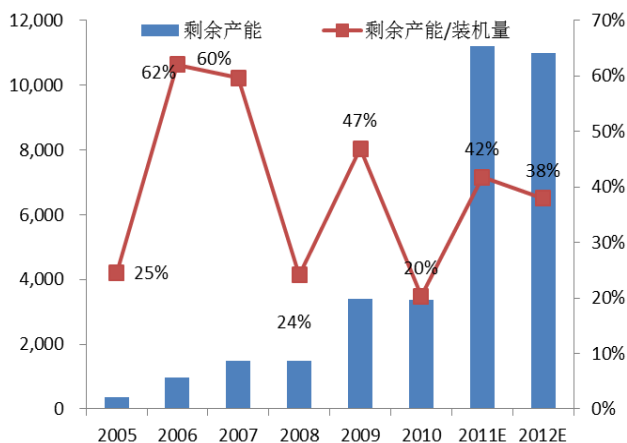
全年市场维持供大于求格局。我们用剩余产量 / 装机量来衡量未来光伏市场景气，光伏行业在 2007、2010 年其剩余产能 / 装机量分别下降，其行业景气度较高，而 2012 年这一比例有望 42% 降低至 38%，但累计库存仍然面临高位，厂商面临收入和利润大幅下降压力，行业洗牌期仍将维持一段时间。

图 3: 全球装机量与电池产量 (MW)

图 4: 电池剩余产量 (MW) 与剩余产量 / 装机量



资料来源: SEMI、民生证券研究所

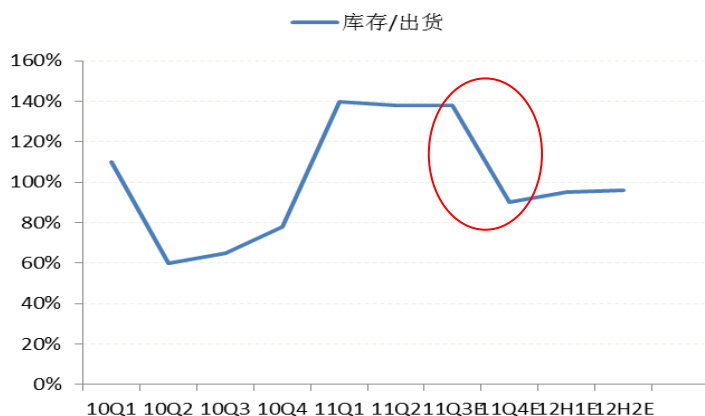


资料来源: SEMI、民生证券研究所

二、看好上半年补库存行情

目前库存降到 2011 年一季度以来最低位。由于 2011 年产能的释放和下游需求并未有相应增长，整个行业在 2011 年上半年被动补库存，库存由 2010 年底的 4.4 GW 达到 2011 年第三季度末的 10 GW。进入第四季度，一方面新兴市场的装机量强劲增长和德国市场的抢装，另一方面制造厂商显著降低产能利用率，从而使年底总库存水平大幅降低到 7.3 GW 以下，是 2011 年一季度以来的最低位。

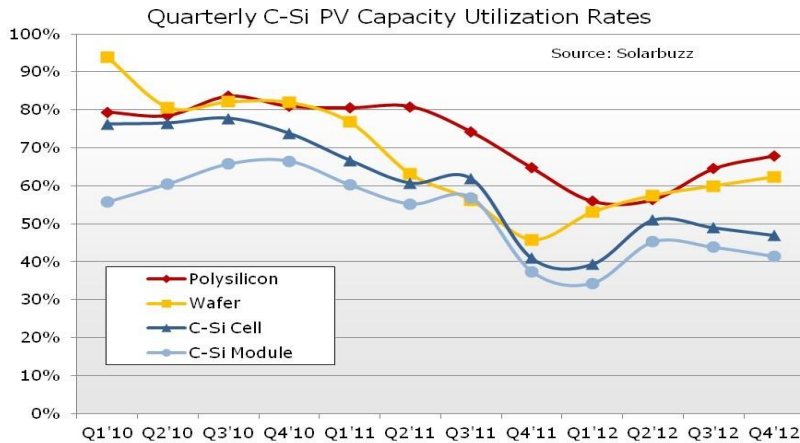
图 5: 光伏市场库存/出货



资料来源: semi、民生证券研究所

看好上半年补库存行情。全行业产能利用率在三季度有着明显下滑，硅片、组件厂商产能利用率由 2011 年 3 季度 60% 下降到 4 季度 40%，受益于一季度补库存行情，2012 年一季度产能利用率将有所提升，行业盈利出现好转，我们看好上半年补库存行情。

图 6: 2010-2012 年晶硅光伏产业链产能利用率



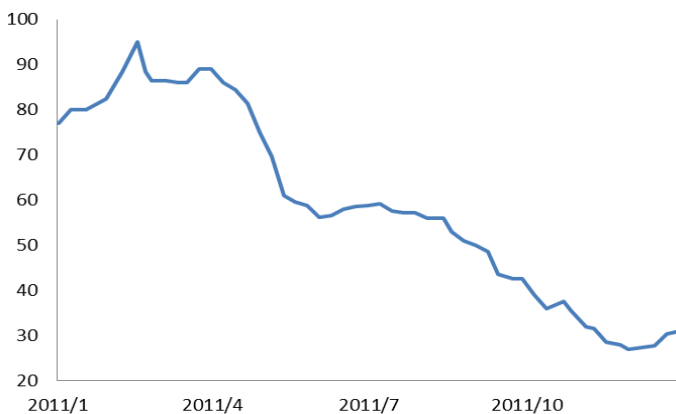
资料来源: Solarbuzz、民生证券研究所

三、多晶硅触底反弹，未来将在 30-40 美元区间波动

多晶硅价格近两周呈现明显的反弹趋势，部分厂商节后望调价，EnergyTrend 调查显示以目前多晶硅合约价来看，各厂对于指标性客户所提供的价位区间在\$28/kg~\$30/kg，而一般客户则是\$30/kg~\$40/kg 左右。

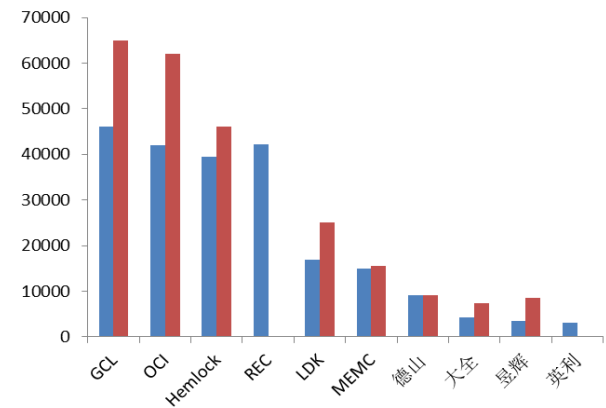
我们认为未来多晶硅价格将在 30-40 美元区间波动，理由如下：1) 未来一两年多晶硅产能仍然有较大释放，未来大幅涨价可能性不大。2) 30 美元已经逼近不少厂商成本线，未来多晶硅技术并没有太大技术突破，冷氢化技改后成本为 25 美元左右。

图 7: 今年多晶硅价格



资料来源: pvinsights、民生证券研究所

图 8: 主流多晶硅厂商 2011/2012 年产能



资料来源: SEMI、民生证券研究所

四、可再生能源十二五规划即将发布

《可再生能源发展“十二五”规划》目标已经确定，但是具体细节还未出台，预期将在节后发布，规划显示，到 2015 年，太阳能发电将达到 1500 万千瓦，年发电量 200 亿千瓦时，地方的规划则频频出台，国内装机量热情高涨，推动国内装机量超预期增长。

表 2: 地方光伏产能政策

内容

上海	预计十二五光伏总装机达到 150 兆瓦。重点发展高效晶体硅太阳能电池、薄膜太阳能电池及其核心装备，建设吉瓦级太阳能电池生产基地。突破柔性薄膜太阳能电池及有机太阳能电池等先进技术，积极探索新一代太阳能电池技术。积极推进太阳能光热技术及装备产业发展。
江苏	2011 年，江苏新增装机容量达到 300 兆瓦，在太阳能技术方面，要着力提升光伏产业链各环节技术水平和生产效率，使光伏发电成本加快达到“一元一度”水平
辽宁	2012 年 12 月 31 日之前建成投产的太阳能光伏发电项目，按 0.3 元/千瓦时标准给予电价补贴
天津	在实施中电科光电产业基地、英利光伏产业基地、京瓷太阳能电池板、高效太阳能电池的研发和产业化、非晶硅柔性太阳能电池产业化等项目。到 15 年，太阳能光伏总产能达到 7000MW，建成国内技术水平最高的太阳能电池研发基地和品种最全、生产规模最大的系列太阳能电池产业化基地。
青海	2012 年力争再新建 1GW 光伏电站

资料来源：民生证券研究所

光伏发电“平价上网”时间表明确。多晶硅和硅片价格现已经企稳，随着未来几年多晶硅产能的不断释放，多晶硅、硅片价格将持续下降，光伏发电成本在部分光照较好地区（如意大利南部等、德国）已经达到上网平价，光伏应用大规模开启即将来临。而在中国，现在上网基准电价 1-1.15 元/千瓦时，如果每年电价下降速度达 15%-20%，我们预计 2013 年，光伏发电有望在用户侧实现平价上网，到 2017 年，将在发电侧实现平价上网。

五、重点公司推荐

（一）精功科技（002006）：准单晶市场规模化量产

铸锭炉销售锁定大客户。作为铸锭炉下游应用商，一线硅片企业在行业逆市中保持较高的扩产意愿，公司目前锁定国内一线大客户，虽然保利协鑫宣布自己生产铸锭炉，但是公司与下游客户昱辉、英利、晶澳等关系密切，随着未来光伏市场的开启，公司铸锭炉销售仍然能够保持旺盛销量。公司在 2012 年后稳步开展热场替换后续服务，服务费将持续稳定增长。占成本 30% 的热场平均使用寿命为 2.5 年，公司今年已经有少量的热场替换费用，预计 2012 年后热场替换费用随着 J1L500 型铸锭炉在 10 及 11 年的释放将持续稳定增长。

准单晶规模化量产。准单晶技术作为 2011 年被提出来的新应用，预计在 2012 年将规模化量产。公司的一种准单晶的铸锭方法，为熔化、长晶等所有过程在同一设备同一坩锅中完成，通过坩锅底部温度和加热器升温速率控制籽晶熔化，该方法成本低、易于操作，适合规模化生产；制备的单晶硅转换效率高，且可作为籽晶重复利用。准单晶规模化量产将助力公司铸锭炉销售。

冷氢化设备开辟新的利润增长点。目前国内需要冷氢化技改和未来 2-3 年要上马多晶硅产能根据各家规划有 20 万吨，对应投入 500 亿，冷氢化改造总包将提升公司整体盈利能力。冷氢化总包项目能够帮助公司完善多晶硅前端产业链布局，进军冷氢化设备将为公司开辟新的利润增长点。

预计公司 2011-2013 年 EPS 分别为 1.42 元、2.03 元和 2.42 元，以 2011 年 11 月 18 日收盘价 27.15 元计算，对应的市盈率分别为 19 倍、13 倍和 11 倍，给予“谨慎推荐”评级。

表 3：精功科技盈利预测表

项目/年度	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	975	2,576	3,621	4,279
增长率（%）	52.21%	164.30%	40.55%	18.19%
归属母公司股东净利润（百万元）	91	431	617	734

增长率 (%)	292.63%	372.25%	43.30%	18.95%
每股收益 (元)	0.30	1.42	2.03	2.42
PE	91.45	19.36	13.51	11.36
PB	20.45	8.36	5.16	3.55

资料来源: wind, 民生证券研究所

(二) 东方电热 (002298): 受益冷氢化改造升级

电加热行业, 随着工业化深入迎来快速发展期。电加热作为一种直接的热能供给方式, 已成为一种基础且关键的工业及民用技术。随着全球经济发展快速增长, 工业化深入及城市建设步伐的不断加快, 电热行业迎来快速发展期。

不断开拓新的细分领域, 快速复制成功商业模式。公司成长路径非常清晰: 1) 不断向进入新的电加热细分领域, 该领域增长具有爆发性或者毛利率较高。2) 快速复制公司成功的经验。3) 服务比重不断提高。这种商业模式能够成功要求我们认为有四点: 1) 下游细分市场较小, 难以有大的进入者, 公司在利润分配中有优势地位。2) 深刻理解下游客户需求, 与客户有密切合作经验, 先发优势构建较高进入壁垒。3) 核心优势能复制到新的细分领域。4) 具备较强的技术研发能力和资源整合能力, 能够降低成本, 提高效率。

多晶硅冷氢化电加热加热器国内唯一供应商。未来 2-3 年将是国内多晶硅扩产和改造的一个密集时期, 公司作为多晶硅冷氢化电加热器国内唯一供应商, 目前是多晶硅行业龙头中硅、中能独家供应商, 结合现有多晶硅新建项目和冷氢化技改, 未来两年冷氢化电加热器收入将会快速增长。

空调辅助电加热器龙头、冷链除霜电加热加速发展。公司从 1993 年开始切入空调辅助电加热器行业, 现已为空调辅助电加热器行业龙头, 市场占有率达 80% 左右, 未来几年随着空调行业稳步增长而获益。2010 年国家发改委颁布了《农产品冷链物流发展规划》, 通过规划实施到 2015 年, 行业复合增速有望达 30%, 而冷链龙头公司有望在设备支持未来几年增长达 50%, 公司冷链除霜电加热器将充分受益行业加速发展。

预计公司 2011-2013 年 EPS 为 1.30 元、2.08 元和 2.83 元, 对应的市盈率分别为 29 倍、18 倍和 13 倍, 给予公司“谨慎推荐”的投资评级。

表 4: 东方电热盈利预测表

项目/年度	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入 (百万元)	592	753	1,074	1,423
增长率 (%)	55.96%	27.09%	42.64%	32.53%
归属母公司股东净利润 (百万元)	77	117	187	254
增长率 (%)	63.28%	51.49%	59.61%	36.21%
每股收益 (元)	0.86	1.30	2.08	2.83
PE	31.33	20.68	12.96	9.51
PB	7.70	5.15	3.56	2.51

资料来源: wind, 民生证券研究所

(三) 超日太阳 (002506): 出货量大幅增长, 布局电站增厚业绩

今年组件出货量将大幅增长。我们保守估计公司 2012 年组件出货量为 550-600MW, 较 2011 年 300-350MW 有大幅增长。2012 年公司获得国开行 10 亿欧元贷款用来支持公司海外建设 250MW 电站, 公司之前公告往日本销售 60MW 组件, 加上本次公告的 150MW 组件发货量, 2012 年公司组件出货量已经公告为 460MW。考虑到公司规划国内 100MW 电站建设计划, 我们保守估计公司 2012 年组件出货量为 550-600MW, 较 2011 年 300-350MW 有大幅增长。

布局下游电站, 新业务模式增厚业绩。我们认为布局下游电站业务模式将极大增厚公司业绩, 此类模式对资金要求较高, 10 亿欧元仅能够支持 250MW 电站开发, 公司获得国开行 10 亿欧元可循环贷款将保证公司有资金支持, 而大部分光伏组件公司面临资金紧张问题, 故公司新业务模式将极大增厚公司业绩。

公司建设电站模式为从前端拿项目, 到中端 EPC, 之后将电站销售给下游投资者, 若都以组件计算的话, 组件毛利率达 25% 左右, 远高于市场平均毛利率 15%。

表 5: 超日太阳盈利预测表

项目/年度	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入(百万元)	2,687	3,737	5,698	8,727
增长率(%)	103.81%	39.10%	52.48%	53.14%
归属母公司股东净利润(百万元)	220	351	483	704
增长率(%)	29.67%	59.03%	37.76%	45.73%
每股收益(元)	0.42	0.66	0.92	1.33
PE	32.17	20.23	14.68	10.08
PB	2.78	2.31	2.04	1.75

资料来源: wind、民生证券研究所

分析师与联系人简介

陈龙，华中科技大学工学与管理学双学士，经济学硕士。曾就职于上海电气集团股份有限公司，从事电站设备技术研发工作，具备多年行业工作经验。2011年2月，加盟民生证券有限责任公司，覆盖电气设备、新能源等行业。

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
尹塘	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	18610531518	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； 100005

上海：浦东新区浦东南路588号（浦发大厦）31楼F室； 200120

深圳：深圳市福田区深南大道7888号东海国际中心A座； 518040

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其他方式发送、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。