

证券研究报告—动态报告

电气设备

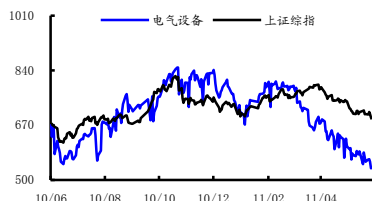
光伏行业动态报告

推荐

(维持评级)

2011 年 6 月 23 日

一年该行业与上证综指走势比较



资料来源：国信证券经济研究所

相关研究报告：

《电气设备新能源行业 2011 年下半年投资策略：寻找行业拐点》——2011-6-9

《220kV 一次设备表现抢眼》——2011-5-30

《电气设备新能源行业专题：政策利空出清，光伏板块投资机会来临》——2011-5-4

《新兴产业系列专题报告之六：太阳能产业-阳光依然灿烂》——2011-4-26

证券分析师：郑东

电话：010-66025270

E-mail: zhengdong@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980510120023

联系人：张弛

电话：010-88005311

E-mail: zhangtao9@guosen.com.cn

行业点评

行业已触底，需求缓慢复苏
● 行业需求已经开始缓慢恢复

在经历了前一阶段的价格大跌之后，随着德国 6 月份光伏会议的结束和意大利政策的落地，需求开始缓慢恢复，而在价格深跌之后，电站的投资回报率也将有所提升，进一步会刺激需求。

● 近期多晶硅和组件价格下跌趋缓

进入 6 月以来，由于需求的恢复，组件和多晶硅价格在深跌之后逐渐企稳，部分地区的价格已经在筑底之后出现了微幅的回升，买卖双方由于对于未来市场存在分歧，价格处于一个相对博弈的时期。

● 硅料价格下跌促使组件利润得以恢复

硅料近期的下跌为下游的组件赢得利润增长的空间，使得组件的利润在三季度有望出现环比明显改善。

● 政策仍存在较大的不确定性，但向好概率偏大

由于目前欧洲债务危机，整个欧洲的信贷的松紧仍然难以判断，但是由于上半年行业的大幅下滑，短期如果资金面尚可的话，出台更严厉措施的概率不大，从前阶段德国否定掉 3 月份再次削减补贴的预案就可以证明。而如果近期进一步取消 7 月 1 日的补贴下调，将为行业带来重大的利好。

● 维持行业“推荐”的投资评级。

行业基本面改善基本已经确定，如果在三季度需求和价格出现回升的话，板块有望迎来行情，因此维持行业“推荐”的投资评级。但由于需求的恢复还低于预期，行业目前仍存在风险。而在个股上，仍然偏向于上游的公司，推荐乐山电力和精功科技等白马股，而下游由于组件利润有所恢复，部分前期跌幅较大的组件企业也可以关注，给予东方日升、向日葵、超日太阳、“谨慎推荐”评级。

重点公司盈利预测及投资评级

代码	公司	总市值 (百万元)	昨收盘(元) 2011-6-22	EPS		PE 2011E	投资评级
				2011E	2012E		
600644	乐山电力	4423.81	13.59	0.69	0.89	20	推荐
002006	精功科技	8224.74	53.08	2.5	2.97	21	推荐
300111	向日葵	9548.84	18.64	0.65	0.83	29	谨慎推荐
300118	东方日升	7241.50	19.83	0.90	1.08	22	谨慎推荐
002506	超日太阳	9489.60	17.10	0.63	1.02	27	谨慎推荐

资料来源：公司资料和国信证券预测

独立性声明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，其结论不受其它任何第三方的授意、影响，特此声明。

行业基本面开始改善

前期价格大幅下跌在于供给过剩和需求停滞

由于年初相关的生产企业对于行业的基本情况预计得过乐观，大批的组件企业在一季度扩产，这也导致了整体存货的积压，也从一定程度上解释了一季度多晶硅大幅上涨，而组件价格上涨不多的情况。

而在需求端，意大利政府的低效造成了 4-5 月整个市场的需求接近冰点，而另一方面，由于德国的政策是由 3-5 月的装机量化到全年确认下半年的补贴下调幅度，因此为了避免下半年的补贴下调过分严厉，3-5 月德国的装机量严重低于预期，进一步加剧了需求的停滞。

表 1: 德国光伏补贴下调主要方案，3-5 月出现严重的装机低谷

2011 年预计安装量（3-5 月安装量×4）	2011.7.1 补贴下调幅度	2012.1.1 补贴下调幅度
< 3.5 GWp	维持不变	下调 9%
3.5 GWp—4.5 GWp	下调 3%	下调 12%
4.5 GWp—5.5 GWp	下调 6%	下调 15%
5.5 GWp—6.5 GWp	下调 9%	下调 18%
6.5 GWp—7.5 GWp	下调 12%	下调 21%
>7.5 GWp	下调 15%	下调 24%

资料来源：bundesnetzagentur，国信证券经济研究所整理

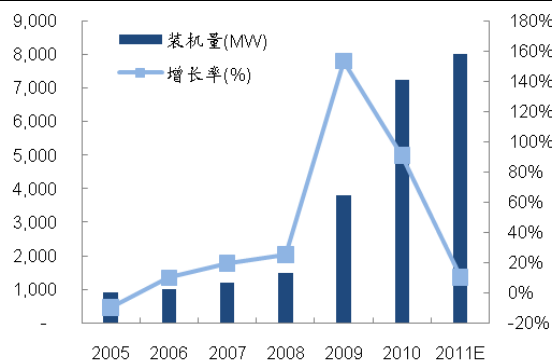
因此，供给的大幅增长加上需求的疲弱也解释了 5 月份有点超预期的多晶硅和组件价格的大幅下跌。

近期需求有望回升

从我们整体了解的情况来看，目前的需求情况还是偏弱的，但是从德国 6 月份的展会结束之后，部分的电站开始陆续的开工，由于 3-5 的装机量低于预期，目前有消息说德国可能会取消掉 7 月 1 日的下调。

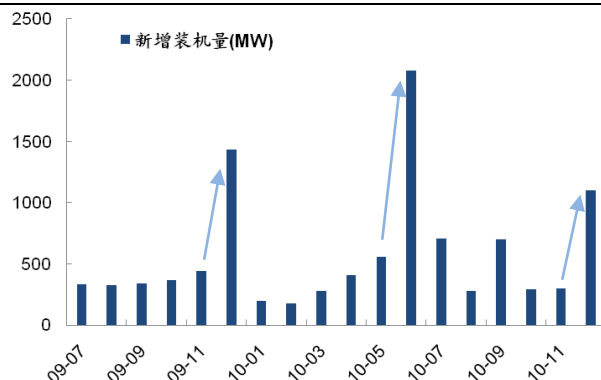
我们认为，无论德国 7 月 1 日是否会下调补贴，只要目前不设置装机的上限，短期的需求肯定会逐步向好。而即使仍然设置 7 月 1 日的补贴下调，6 月份的抢装机需求仍然客观存在，会加速消化现有的库存。

图 1: 德国 2006-2011 年新增装机容量 (MW)



资料来源: bundesnetzagentur, 国信证券经济研究所整理

图 2: 德国 2010 月度装机(MW)在补贴下调前一个月激增



资料来源: bundesnetzagentur, 国信证券经济研究所整理

另一方面, 由于 4-5 月光伏行业经历了近一年以来最惨淡的一次价格下跌, 因此部分下游的组件厂商推迟了扩产的计划并出现了停产的现象, 这使得一季度积压的库存得到了一部分的释放, 部分经销商表示其库存已经降到了一个月以下, 这也使得未来的一段时间内释放库存而降价抛售的压力暂时停止。

同时, 下游组件价格的下跌从一定程度上也使得光伏发电成本下降, 而之前相对比较低的电站投资回报率也将出现回升, 目前德国的 IRR 水平有望恢复到 8%-9% 的水平, 已经处于一个可以投资的范围, 如果银行信贷不进一步趋紧, 需求的恢复我们认为只是时间的问题。

表 2: 光伏电站发电成本

项目	发电成本敏感度分析								
多晶硅价格 (美元/公斤)	40	45	50	55	60	65	70	75	80
对应组件价格 (美元/w)	1.19	1.23	1.32	1.36	1.40	1.44	1.48	1.51	1.55
逆变器 (美元/w)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
BOS (美元/w)	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
系统总成本 (美元/w)	2.29	2.33	2.42	2.46	2.50	2.54	2.58	2.61	2.65
初始投资 (元/kw)	14874	15122	15753	16001	16250	16499	16747	16996	17244
资本金 (30%)	4462	4537	4726	4800	4875	4950	5024	5099	5173
银行贷款 (70%)	10411	10585	11027	11201	11375	11549	11723	11897	12071
贷款总额 (元)	20361	20702	21565	21905	22246	22586	22926	23266	23607
每年付款利息 (25 年, 5%来计算)	814	828	863	876	890	903	917	931	944
年设备折旧 (25 年)	814	828	863	876	890	903	917	931	944
日常固定开支 (运行、维护、大修, 1%)	149	151	158	160	163	165	167	170	172
每 kw 发电成本	1778	1807	1883	1912	1942	1972	2002	2031	2061
发电小时敏感分析									

组件价格 (美元/w)	1.19	1.23	1.32	1.36	1.40	1.44	1.48	1.51	1.55
1200	1.48	1.51	1.57	1.59	1.62	1.64	1.67	1.69	1.72
1600	1.11	1.13	1.18	1.20	1.21	1.23	1.25	1.27	1.29
1800	0.99	1.00	1.05	1.06	1.08	1.10	1.11	1.13	1.14
2200	0.81	0.82	0.86	0.87	0.88	0.90	0.91	0.92	0.94

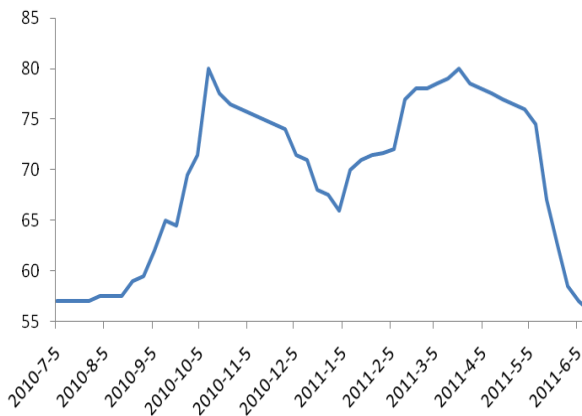
资料来源：EPIA,国信证券经济研究所整理

注：多晶硅和组件按照 1w=6.5g 多晶硅进行计算

价格近期趋稳，局部地区开始筑底回升

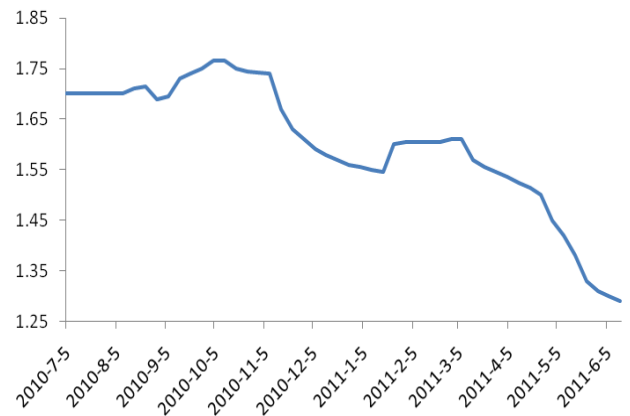
而从价格数据来看，6月第一周开始，价格的大幅下跌开始止住，首先是组件的下跌基本放缓，而根据下游到上游传导的规律，多晶硅价格下跌也将放缓。

图 3：多晶硅价格走势近期企稳



资料来源：PVInsights，国信证券经济研究所整理

图 4：组件价格走势近期企稳



资料来源：PVInsights，国信证券经济研究所整理

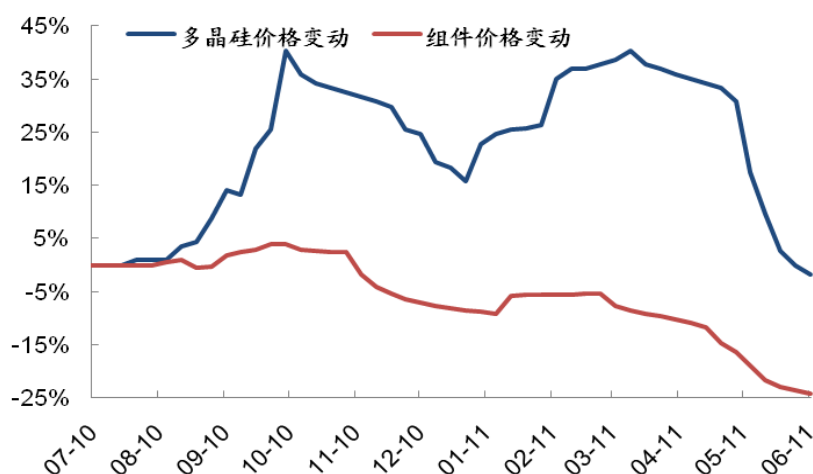
而从 6 月第三周开始，局部地区价格开始底部抬升，这是由于在 5 月价格的深跌之后，大部分的价格已经跌至成本线以下，在需求恢复之后，抛售压力终止，同时，市场预期也由悲观转向观望，价格也恢复到其相对理性的区间。

总体而言，近来市场上大小厂价格区间逐渐拉大，大厂有开工比较好的，中小厂基本都没什么订单。而大厂也面临矛盾：满产会增加库存，挑战资金链安全；限产会增加单位成本，出现进退两难的局面，总体而言市场处于一个博弈的阶段。

硅料价格下跌促使组件利润逐渐提升

行业基本面改善的另一因素在于多晶硅价格的大幅下跌。从去年底到今年年初开始，多晶硅价格一直维持在相对高位区域，上游硅料的坚挺也促使组件的利润需要通过量的增加来解决。

图 5: 多晶硅组件价格近一年变动图



资料来源: PVInsights, 国信证券经济研究所整理

而近期多晶硅价格的逐渐回归理性也让组件的利润将得到明显的提升, 根据我们对于组件和多晶硅价格的敏感性分析来看, 目前 50 美元/kg 的多晶硅价格将使得组件企业的毛利率有所恢复, 三季度利润环比改善几乎成为定局。

表 3: 多晶硅价格变动对于组件成本的影响

项目	多晶硅价格与组件价格敏感度分析										
多晶硅价格 (美元/kg)	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
多晶硅转换率 (g/w)	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
多晶硅成本(美元/w)	0.33	0.36	0.39	0.42	0.46	0.49	0.52	0.55	0.59	0.62	0.65
多晶硅到组件固定成本 (美元/w)	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
组件成本 (美元/w)	1.03	1.06	1.09	1.12	1.16	1.19	1.22	1.25	1.29	1.32	1.35
组件价格 (毛利率 20%)	1.41	1.45	1.49	1.53	1.57	1.61	1.65	1.69	1.73	1.77	1.81
组件价格 (毛利率 18%)	1.37	1.41	1.45	1.49	1.53	1.57	1.61	1.65	1.69	1.73	1.77
组件价格 (毛利率 15%)	1.32	1.36	1.40	1.44	1.48	1.51	1.55	1.59	1.63	1.67	1.71

资料来源: EPIA, 国信证券经济研究所整理

政策仍有较大的不确定性, 但向好概率较大

目前需求回升还在于欧洲国家对于行业的扶持, 虽然德国 3-5 月的装机量低于预期的 1GW, 有可能造成整个补贴在 7 月 1 日不会下调, 但是由于目前的欧债危机和

欧洲经济形势的不景气，整体的光伏行业补贴还需要取决于政府的态度，如果财政趋紧，即使3-5月的装机量的确是大幅低于预期，也不排除政府出台装机上限以遏制大型电站的投机性装机，因此在政策明朗之前，欧洲的投资商会更加偏向于谨慎，大幅的采购也不会很快出现。

但从目前来看，由于上半年整个光伏行业受到了剧烈的冲击，行业的萎靡也让政策的趋紧程度有望好转，总体而言，我们对于后期行业还是偏向乐观的，博弈的打破有望在两到三周之后。

行业投资评级及策略建议

目前仍然存在风险

我们现在忽略掉整个大盘的杀跌，单从基本面的来看，目前行业仍处于一个很不明朗的时期，虽然行业基本面的改善我们认为已经确定，但是要形成趋势性的行情还是需要需求的进一步的回暖，从德国 Intersolar 的会议来看，需求仍然呈现得比我们预期的要疲弱。

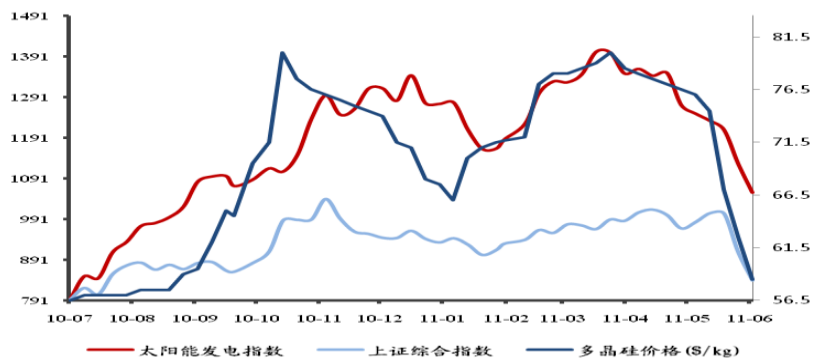
政策面的走向以及银行放贷的松紧也是左右我们对于未来判断的重要指标，目前来看，还没有非常明确的信号证明需求已经出现很大程度的恢复，因此板块即使反弹也相对来说是超跌性质的，目前德国6月22日将召开会议讨论下半年的光伏财政的扶持，将是一个比较重要的时点，直接关系到下半年政策的走向和银行信贷的投放力度。

光伏板块启动时点分析

今年的情况来看，目前也处于一个政策时点不明，未来预期多空分歧较大，而我们总体的判断还是倾向于乐观，行业的基本面的改善已经具有一定的确定性，组件企业虽然面临着4月份亏损经营的压力，但是其经营情况没有我们想象的那么差，大部分公司还是完成了预期中的出货量，而上市公司的中报的业绩可能远没有我们想象的悲观。

从今年一季度需求回暖和价格的上行的情况来看，整体板块和价格的趋势，板块的走势还是略微滞后于价格，这说明国内投资者由于信息不透明，在光伏投资时仍然偏向于谨慎，在有明确的价格回暖的信号之后才开始做多整个板块，多倾向于右侧操作，因此现在更适合观望。

图6：多晶硅价格略为领先于板块



资料来源：Wind, Pvinfosights. 国信证券经济研究所整理

投资建议

从目前来看，行业基本面改善基本已经确定，虽然大盘和中小盘存在杀跌，但是光伏的估值已经进一步下挫，如果在三季度需求和价格出现回升的话，板块有望迎来行情，因此总体而言，行业进一步变坏的可能性在逐渐变小，因此维持行业“推荐”的投资评级。但由于并没有明确信号证明需求正在强劲复苏，因此短期仍存在风险。

而在个股的选择上，仍然偏向于上游的公司，其投资风险也较小，因此推荐乐山电力和精功科技等白马股，而下游由于组件利润有所恢复，部分前期跌幅较大的组件企业也可以关注，给予东方日升、向日葵、超日太阳“谨慎推荐”评级。

附表 1: 重点公司盈利预测及估值

公司	公司	收盘价	EPS			P/E		P/B			评级
名称	代码	2011-6-22	2010	2011E	2012E	2010	2011E	2010	2011E	2012E	
乐山电力	600644	13.59	0.19	0.69	0.89	72	20	3.56	2.56	1.86	推荐
精功科技	002006	53.08	0.6	2.5	2.97	88	21	20.49	11.29	6.57	推荐
向日葵	300111	18.64	0.49	0.77	0.98	38	24	5.76	3.25	2.37	谨慎推荐
东方日升	300118	19.83	0.79	1.06	1.27	25	19	2.92	2.85	2.11	谨慎推荐
超日太阳	002506	17.1	0.42	0.74	1.20	41	23	3.10	2.20	1.75	谨慎推荐

数据来源: wind, 国信证券经济研究所整理

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10% 之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

风险提示

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所团队成员

宏观			固定收益			策略		
周炳林	0755-82130638		李怀定	021-60933152		黄学军	021-60933142	
林松立	010-66026312		侯慧娣	021-60875161		林丽梅	021-60933157	
崔 嵘	021-60933159		张 旭	010-66026340		技术分析		
						闫 莉	010-88005316	
交通运输			银行			房地产		
郑 武	0755- 82130422		邱志承	021- 60875167		方 焱	0755-82130648	
陈建生	0755- 82133766		黄 飙	0755-82133476		区瑞明	0755-82130678	
岳 鑫	0755- 82130432		谈 煜	010- 66025229		黄道立	0755- 82133397	
周 俊	0755-82130833-6215							
商业贸易			汽车及零配件			钢铁及新材料		
孙菲菲	0755-82130722		左 涛	021-60933164		郑 东	010- 66025270	
祝 彬	0755-82131528					秦 波	010-66026317	
						郭 莹	010-88005303	
机械			基础化工			医药		
郑 武	0755- 82130422		刘旭明	010-66025272		贺平鸽	0755-82133396	
陈 玲	0755-82130646		张栋梁	0755-82130532		丁 丹	0755- 82139908	
杨 森	0755-82133343		罗 洋	0755-82150633		杜佐远	0755-82130473	
后立尧	010-88005327		吴琳琳	0755-82130833-1867		谭权胜	0755-82136019	
			梁 丹	0755- 82134323		胡博新	0755-82133263	
						刘 勃	0755-82130833-1845	
电力设备与新能源			传媒			有色金属		
杨敬梅	021-60933160		陈财茂	021-60933163		彭 波	0755-82133909	
张 弢	010-88005311					谢鸿鹤	0755-82130646	
电力与公用事业			非银行金融			通信		
徐颖真	021-60875162		邵子钦	0755- 82130468		严 平	021-60875165	
谢达成	021-60933161		田 良	0755-82130513				
			童成敦	0755-82130513				
造纸			家电			计算机		
李世新	0755-82130565		王念春	0755-82130407		段迎晟	0755- 82130761	
邵 达	0755-82130706		黄海培	021-60933150		欧阳仕华	0755-82151833	
电子元器件			纺织服装			农业		
段迎晟	0755- 82130761		方军平	021-60933158		张 如	021-60933151	
高耀华	0755-82130771							
建材			旅游			食品饮料		
郑 东	010- 66025270		曾 光	0755-82150809		黄 茂	0755-82138922	
马 彦	010-88005304							
建筑			新兴产业			研究支持		
邱 波	0755-82133390		陈 健	010-66022025		沈 瑞	0755-82132998	
刘 萍	0755-82130678		李筱筠	010-66026326		雷 达	0755-82132098	
						余 辉	0755-82130741	
						王越明	0755-82130478	
数量化投资产品			基金评价与研究			量化投资策略		
焦 健	0755-82133928		杨 涛	0755-82133339		葛新元	0755-82133332	
阳 瑾	0755-82133538		康 亢	010-66026337		董艺婷	021-60933155	
周 琦	0755-82133568		刘舒宇	0755-82133568		程景佳	010-88005326	
邓 岳	0755- 82150533		李 腾	0755-82130833-6223		郑 云	021-60875163	
			刘 洋	0755-82150566		毛 甜	021-60933154	
			潘小果	0755-82130843		李荣兴	021-60933165	
量化交易策略与技术			数据与系统支持					
戴 军	0755-82133129		赵斯尘	021-60875174				
黄志文	0755-82133928		徐左乾	0755-82133090				
彭甘霖	0755-82133259		李扬之	0755-82136165				
秦国文	0755-82133528		陈爱华	0755-82133397				
			袁 剑	0755-82139918				

国信证券机构销售团队

华北区（机构销售一部）		华东区（机构销售二部）		华南区（机构销售三部）	
王立法	010-66026352 13910524551 wanglf@guosen.com.cn	盛建平	021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn	魏 宁	0755-82133492 13823515980 weining@guosen.com.cn
王晓建	010-66026342 13701099132 wangxj@guosen.com.cn	马小丹	021-60875172 13801832154 maxd@guosen.com.cn	邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn
焦 戢	010-66026343 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn	郑 毅	021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn	林 莉	0755-82133197 13824397011 linli2@guosen.com.cn
徐文琪	010-66026341 13811271758 xuwq@guosen.com.cn	黄胜蓝	021-60875166 13761873797 huangsl@guosen.com.cn	王昊文	0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn
李文英	010-88005334 13910793700 liwying@guosen.com.cn	刘 塑	021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn	甘 墨	0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com.cn
赵海英	010-66025249 13810917275 zhaohy@guosen.com.cn	叶琳菲	021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn	段莉娟	0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn
原 玮	010-88005332 15910551936 yuanyi@guosen.com.cn	孔华强	021-60875170 13681669123 konghq@guosen.com.cn	徐 冉	0755-82130655 13632580795 xuran1@guosen.com.cn
				颜小燕	0755-82133147 13590436977 yanxy@guosen.com.cn
				赵晓曦	15999667170 zhaoxxi@guosen.com.cn
				温 馨	13612901872 wenxin@guosen.com.cn
				郑 灿	0755-82133043 13421837630 zhengcan@guosen.com.cn