

## 《储能产业研究白皮书 2017》发布

——电力设备与新能源行业周报

分析师：伊晓奕

SAC NO: S1150512100001

2017年05月26日

## 证券分析师

伊晓奕  
022-23861673  
yixy@bhzq.com

## 投资要点:

## ● 行业动态

光伏产品价格总体小幅上涨

安徽省印发能源发展“十三五”规划

《储能产业研究白皮书 2017》发布

山西发电装机容量已达 7664.65 万千瓦

南方电网十三五期间拟斥资不低于 653 亿元用于农网改造

## ● 公司信息

科陆电子中标 15 亿储能电站项目

坚瑞沃能签署超 30 亿磷酸铁锂电池组销售合同

正泰电器拟出资 1.42 亿购买中国电器院 11% 股份

特变电工拟配股融资 36.29 亿元用于补充运营资金等

中利集团签订 3.18 亿美元光伏电站 EPC 分包合同

## ● 市场表现与观点

5月19日至5月25日，沪深300指上涨2.58%，电力设备与新能源行业下跌2.46%，跑输大盘5.04个百分点。子行业板块中除发电设备上涨外，其余子板块均下跌，其中新能源电源电池和电力及传动设备跌幅居前。

从估值的角度看，目前电力设备与新能源板块估值为36.83倍，相对于沪深300的估值溢价率为287.51%，估值溢价率略有下降。

本周我们继续维持行业中性评级，大盘剧烈下跌后蓝筹强势反弹，电新板块涨幅相对落后，上涨个股主要是雄安概念、和部分超跌个股。板块内中小盘个股较多，部分个股估值仍然较高，仍然存在一定市场风险。我们建议投资者关注前期调整比较充分的行业龙头，以及具备一定安全边界的低估值白马股。股票池推荐隆基股份、汇川技术、东方能源、南都电源和海兴电力。

**风险提示：**政策波动风险；新能源汽车销量不及预期；电力企业海外订单低于预期

## 子行业评级

电力设备	中性
新能源设备	中性

## 重点品种推荐

隆基股份	增持
汇川技术	增持
东方能源	增持
南都电源	增持
海兴电力	增持

## 最近一季度行业相对走势



## 相关研究报告

## 目 录

1.行业动态 .....	4
1.1 光伏产品价格总体小幅上涨.....	4
1.2 安徽省印发能源发展“十三五”规划.....	4
1.3 中国电化学储能累计装机规模达 243MW .....	5
1.4 山西发电装机容量已达 7664.65 万千瓦.....	5
1.5 南方电网十三五期间拟斥资 653 亿元用于农网改造.....	6
2.公司信息 .....	7
2.1 科陆电子中标 15 亿储能电站项目 .....	7
2.2 坚瑞沃能签署超 30 亿磷酸铁锂电池组销售合同.....	7
2.3 正泰电器拟出资 1.42 亿购买中国电器院 11%股份.....	8
2.4 特变电工拟配股融资 36.29 亿元用于补充运营资金等.....	8
2.5 中利集团签订 3.18 亿美元光伏电站 EPC 分包合同 .....	9
3.市场表现与观点 .....	9

## 图 目 录

图 1: 本周各子行业波动情况 (%) .....	9
图 2: 电力设备与新能源行业个股涨跌幅前五位 (%) .....	10
图 3: 各行业估值情况.....	11

## 表 目 录

表 1: 本周光伏产品价格.....	4
--------------------	---

## 1. 行业动态

### 1.1 光伏产品价格总体小幅上涨

本周光伏产品价格总体小幅上涨。除组件价格小幅下跌,光伏级多晶硅和 156mm 单晶硅片价格维持不变外,其余产品价格出现小幅上涨。

表 1: 本周光伏产品价格

	最高	最低	平均	涨(跌)幅
光伏级多晶硅价格 (USD/Kg)	14.89	12.00	13.430	0%
156mm 多晶硅片 (USD/W)	0.60	0.57	0.580	3.39%
156mm 高效多晶硅片 (USD/W)	0.60	0.58	0.585	3.36%
156mm 单晶硅片 (USD/W)	0.86	0.77	0.795	0%
太阳能电池 (USD/瓦)	0.25	0.20	0.208	3.48%
156mm 多晶电池片 (USD)	1.14	0.85	0.933	3.44%
156mm 单晶电池片 (USD)	1.75	0.99	1.162	2.65%
125mm 单晶硅电池片 (USD)	1.09	0.59	0.712	2.59%
组件价格 (USD/Watt)	0.41	0.30	0.333	-0.30%

资料来源: PV-INSIGHTS

### 1.2 安徽省印发能源发展“十三五”规划

近日,安徽省人民政府印发《安徽省能源发展“十三五”规划》。规划主要目标是:到 2020 年,一次能源消费总量控制在 1.42 亿吨标煤左右,非化石能源占能源消费比重提高到 5.5%,电力装机总量达到 7700 万千瓦,年均增长 8.3%,全社会用电量达到 2400 亿千瓦,年均增加 7.9%。具体相关内容如下:

1. 加快光伏发电建设。积极组织实施光伏扶贫工程。鼓励采用农光互补、渔光互补等“光伏+”模式建设光伏电站。大力推广厂房、公共建筑等屋顶分布式光伏发电。2020 年全省光伏发电装机规模达到 800 万千瓦。
2. 稳妥推进风电开发实现风电开发与生态环境有机融合。2020 年全省风电装机规模达到 260 万千瓦。
3. 加大生物质能利用。加强农作物秸秆资源化利用,加快建设秸秆电厂,探索开展高效清洁煤电耦合生物质发电技术研究和试点示范。2020 年全省秸秆电厂装机规模达到 150 万千瓦左右,垃圾焚烧发电装机规模达到 50 万千瓦左右。

4. 有序发展抽水蓄能。稳步建设绩溪、金寨抽水蓄能电站等续建项目，力争开工建设桐城、宁国抽水蓄能电站。2020 年全省抽水蓄能电站装机规模达到 378 万千瓦。

5. 加强输配电网建设。完善全省骨干电网，加快电力输送通道和变电设施建设，着力提高电网利用效率。加强配电网建设改造，满足城乡居民用电快速增长和可再生能源大规模发展需要。

资料来源：安徽省人民政府

### 1.3 《储能产业研究白皮书 2017》发布

近日，在储能国际峰会 2017 开幕式现场，中关村储能产业技术联盟秘书长张静女士正式发布了《储能产业研究白皮书 2017》。此次发布的《储能产业研究白皮书 2017》对 2016 年全球和中国储能项目、市场、厂商、技术、政策的动态进行了梳理与更新，并对国内外储能市场发展进行了预测与展望。

根据《白皮书》预测，预计到 2020 年底，中国电储能和热储能技术的累计装机规模将达到 44GW；其中电化学储能技术的累计装机规模将达到 2GW。据中关村储能产业技术联盟（CNESA）项目库不完全统计，截至 2016 年底，中国投运储能项目累计装机规模 24.3GW，同比增长 4.7%。其中电化学储能项目的累计装机规模达 243.0MW，同比增长 72%。

2016 年中国新增投运电化学储能项目的装机规模为 101.4MW，同比增长 299%。从应用分布来看，可再生能源并网仍然是 2016 年中国新增投运电化学储能项目应用规模最大的领域，占比 55%。从技术分布来看，2016 年中国新增投运的电化学储能项目几乎全部使用锂离子电池和铅蓄电池，两类技术的新增装机占比分别为 62%和 37%。

资料来源：中国电器工业协会

### 1.4 山西发电装机容量已达 7664.65 万千瓦

4 月份，山西省电力运行平稳，电力供应充裕，安全形势保持平稳。

#### （一）发电情况

截至4月底,全省发电装机容量7664.65万千瓦。其中火电6310.13万千瓦,占比82.33%;风电798.58万千瓦,占比10.42%;水电244.15万千瓦,占比3.19%;太阳能发电311.79万千瓦,占比4.07%。

1-4月份,全省发电量完成845.80亿千瓦时,同比增长8.32%。其中,火电763.04亿千瓦时,同比增长7.07%;风电54.19亿千瓦时,同比增长10.67%;水电13.97亿千瓦时,同比降低0.52%;太阳能发电14.60亿千瓦时,同比增长181.75%。

1-4月份,全省发电设备利用小时数为1111小时,同比减少4小时。其中,火电1216小时、同比增加17小时;风电684小时、同比减少26小时;水电572小时、同比减少4小时;太阳能483小时、同比增加57小时。

## (二) 用电情况

4月份,全省最大用电负荷2372.9万千瓦,同比上升15.3%,环比下降3.8%。

1-4月份,全省全社会用电量完成636.74亿千瓦时,同比增长12.39%。城乡居民生活62.04亿千瓦时,同比增长3.87%。1-4月份,累计达成直接交易合同电量276.9亿千瓦时,完成101.2亿千瓦时,合同完成率36.54%。

1-4月份,全省外送电量累计完成209.06亿千瓦时,同比降低2.46%。其中,省电力公司外送电量80.93亿千瓦时(外送京津唐26.97亿千瓦时,外送特高压19.42亿千瓦时,外送河北34.54亿千瓦时),同比降低5.32%。

资料来源:山西能监办

## 1.5 南方电网十三五期间拟斥资不低于653亿元用于农网改造

近日,南方电网公司发布了《中国南方电网2016企业社会责任报告》。报告对2016年公司在电力供应、绿色环保、经营效率等方面进行了阐述。南方电网拟于十三五期间投入653亿元用于农网改造。

在电力供应方面,2016年南方电网公司全年中心城区停电时间从2015年的4.98小时减少为4.6小时;2016年电网建设投资775亿元,投产110千伏及以上输电线路9619千米,投产110千伏及以上变电容量4529万千伏安;技术创新再创佳绩,实施国家重大科技项目11项,荣获中国电力技术发明奖1项,中国电力科

科技进步奖 14 项，全国电力职工成果奖 117 项，累计拥有专利达 8013 件。

2016 年，南方电网公司充分发挥行业优势开展电力扶贫，实现了 66 个贫困自然村通动力电，建成贫困地区机井通电项目 90 个，投入异地搬迁、生态移民配套项目 892 个，建成异地搬迁点供电设施 1086 个，针对 221 万低保、五保户减免电费 1.43 亿元。十三五期间，南方电网公司拟在贫困地区投入农网改造资金不少于 653 亿元，重点解决贫困地区供电低电压、“卡脖子”等突出问题。

资料来源：新华网

## 2. 公司信息

### 2.1 科陆电子中标 15 亿储能电站项目

近日，深圳市科陆电子科技股份有限公司收到绿色储能技术研究院有限公司发来的《中标通知书》，该通知书确定公司为“绿色储能技术研究院 500MWh 电储能设施国际采购项目”中标人，中标储能电站总容量为 500MWh，预计中标总金额约人民币 15 亿元。

项目的建设内容为设计施工采购（EPC）工程总承包，建设地点是京津地区、长三角地区、珠三角地区及华中地区，工作范围包括：储能电站的设计、设备供货、施工安装及并网调试投入运行，储能电站维护保养等。

本次中标为框架中标，预计中标总金额约人民币 15 亿元，约占公司 2016 年度经审计营业收入的 47%。若项目能顺利实施，将对公司 2017 年度及未来财务状况和经营成果有积极影响，可为公司后续储能业务的开拓提供更多的经验，有利于进一步巩固与提升公司在新能源领域的影响力。

资料来源：公司公告

### 2.2 坚瑞沃能签署超 30 亿磷酸铁锂电池组销售合同

近日，陕西坚瑞沃能股份有限公司全资子公司沃特玛与山东唐骏欧铃汽车制造有限公司签署《销售合同》，与湖北世纪中远车辆有限公司签署三份《销售合同》，合同金额共计 30.65 亿元。其中与唐骏欧铃合同金额为 527,550,000 元，与世纪中远合计金额为 2,538,000,000 元。



合同约定供货方沃特玛分别向需求方唐骏欧铃销售磷酸铁锂电池组，合同数量为 15000 组，合同金额共计 527,550,000 元（含税），向需求方世纪中远销售磷酸铁锂电池组三份，合同数量为 415000 组，合同金额共计 2,538,000,000 元（含税）。

本次与两家公司签署磷酸铁锂电池组销售合同，金额合计为 30.65 亿元，合同签署是符合公司的主业发展方向，有利于公司主营业务的发展。合同实施后预计将对公司 2017 年度营业收入和净利润产生积极影响。

资料来源：公司公告

## 2.3 正泰电器拟出资 1.42 亿购买中国电器院 11%股份

浙江正泰电器股份有限公司出资人民币 14,214.85 万元认购中国电器科学研究院有限公司本次新增注册资本 3,899.5 万元，占目标公司本次增资后注册资本的 11%。

公司希望以此为契机，进一步推动企业向检测、集成、总包等生产性服务业转型升级，提升公司参与国际、国家、行业标准的制定能力，提高行业地位与竞争层次，加强公司在华南区域的平台建设与产业布局，并通过股权纽带深度挖掘业务协同价值。

通过本次增资，公司与中国电器院将充分发挥双方各自在产业、资本与研发、人才等方面的优势互补，推进实现协同价值，将共同在智能制造尤其是锂电池认证、检测设备与自动化生产线方面推动深度合作，提升公司储能产业的智能制造水平与业务竞争力；在环保材料、石墨烯材料领域探索应用结合，增强材料性能，开辟市场空间；充分发挥中国电器院在家电领域的影响力，推动公司与中国电器院在民用电器与智能家居平台、标准、产品的联合构建与开发。

资料来源：公司公告

## 2.4 特变电工拟配股融资 36.29 亿元用于补充运营资金等

近日，特变电工股份有限公司审议通过了《公司 2016 年配股方案》，采用向原股东配售（配股）的方式进行。本次配股拟以公司总股本 3,237,882,686 股为基数，按每 10 股配售 1.5627 股的比例向全体股东配售股份，本次可配股数量总计为 505,983,018 股。结合市场情况，经公司与保荐机构（主承销商）协商，确定公



司配股价格为 7.17 元/股。

本次配股拟募集资金总额不超过 36.29 亿元（含发行费用），扣除发行费用后的净额将全部用于补充公司国际成套系统集成业务营运资金及偿还银行贷款和中期票据，其中 19 亿元用于补充公司国际成套系统集成业务营运资金，保障公司国际成套系统集成项目的顺利实施，增强公司国际业务的竞争力；其余用于偿还银行贷款和中期票据。

本次配股融资主要是我国“一带一路”战略为国际成套系统集成行业的快速发展提供了难得机遇、而募集资金用于补充营运资金是满足公司国际成套系统集成业务发展的需要，而且此次配股融资有利于改善财务状况、优化负债结构、降低财务风险和提高公司未来债务融资能力的需要。

资料来源：公司公告

## 2.5 中利集团签订 3.18 亿美元光伏电站 EPC 分包合同

近日，江苏中利集团股份有限公司全资子公司苏州腾晖光伏技术有限公司及其孙公司腾晖能源阿根廷有限公司与上海电力建设有限责任公司签订 100MW 蔻察利 I、100MW 蔻察利 II、100MW 蔻察利 III 太阳能光伏电站项目相关工程设计、采购及施工（EPC）分包合同，腾晖光伏承接上海电力合计 300MW 电站 EPC 分包业务，涉及合同总金额 31,800 万美元（不含增值税）。

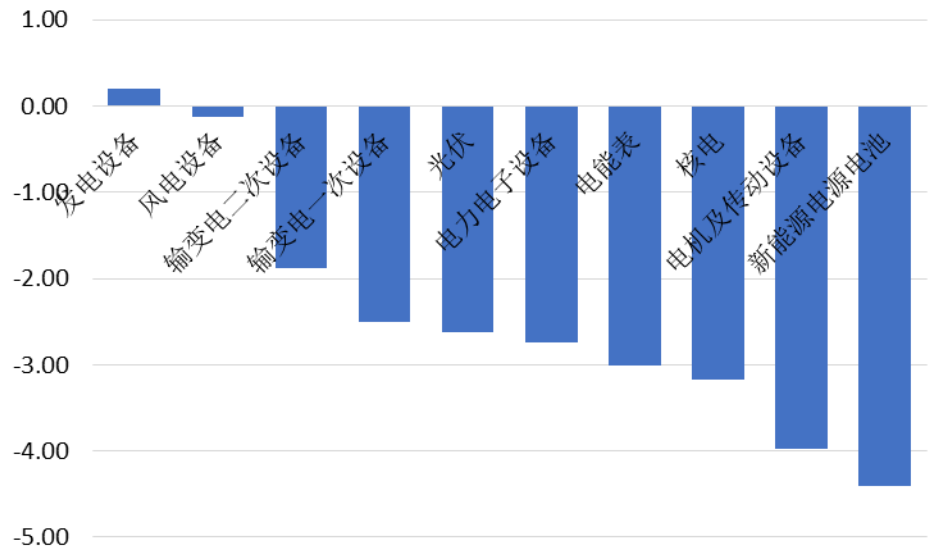
本次合同涉及总金额 31,800 万美元，约占公司 2016 年度经审计营业总收入的 19.45%。本合同项目是中国与阿根廷“一带一路”战略合作项目之一，阿根廷胡胡伊省蔻察利是全球光照资源条件最优越地区之一，中国进出口银行将为该项目提供优惠融资。公司参与了这一里程碑式的先进项目，是将“智能光伏+科技农业”先进项目推向全球市场的契机，同时突出了公司在电站设计、EPC 承建、智能运维管理、农业技术等整体解决方案的优势。

资料来源：公司公告

## 3. 市场表现与观点

5 月 19 日至 5 月 25 日，沪深 300 指上涨 2.58%，电力设备与新能源行业下跌 2.46%，跑输大盘 5.04 个百分点。子行业板块中除发电设备上涨外，其余子板块均下跌，其中新能源电源电池和电力及传动设备跌幅居前。

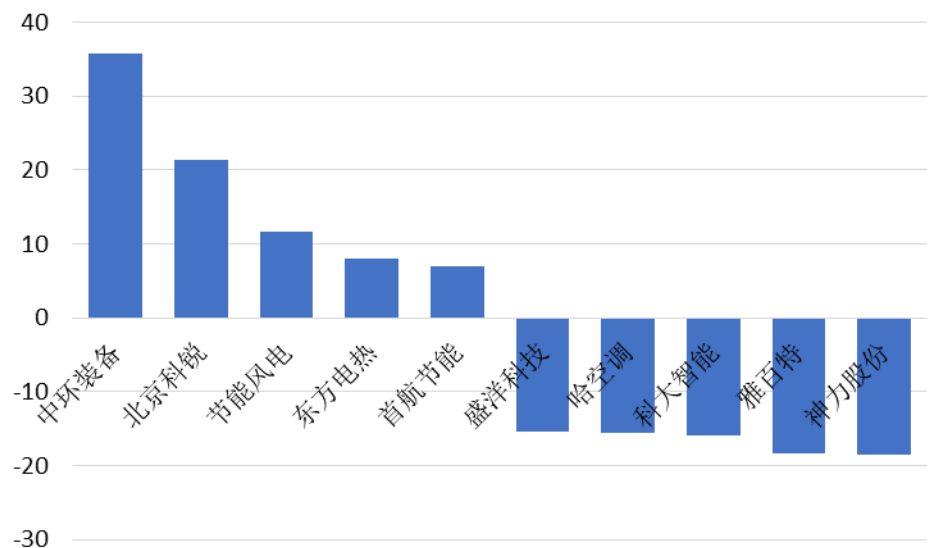
图 1: 本周各子行业波动情况 (%)



数据来源: wind

本周电力设备与新能源行业个股涨幅前五位分别为中环装备(35.68%)、北京科锐(21.33%)、节能风电(11.70%)、东方电热(8.02%)、首航节能(6.93%)，本周电力设备与新能源行业个股跌幅前五位分别是神力股份(-18.52%)、雅百特(-18.37%)、科大智能(-15.96%)、哈空调(-15.57%)、盛洋科技(-15.36%)。

图 2: 电力设备与新能源行业个股涨跌幅前五位 (%)

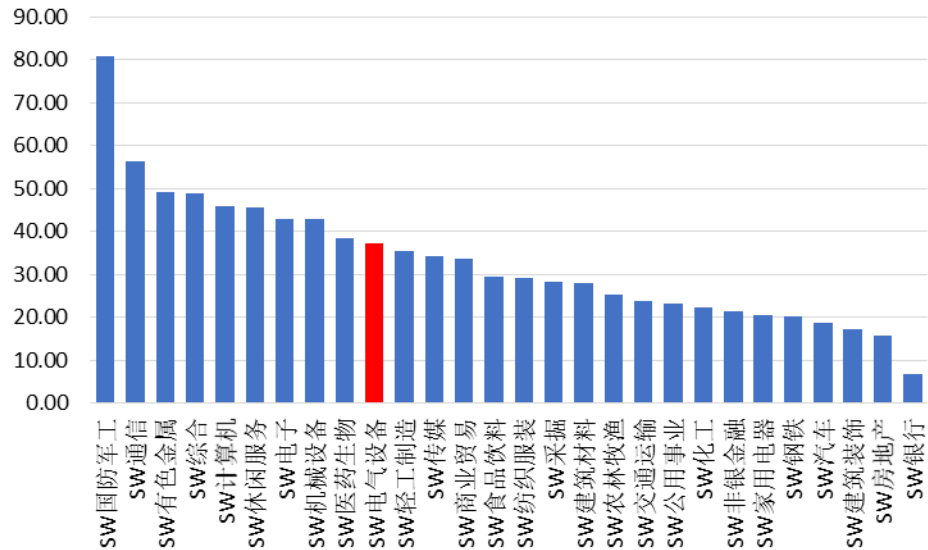


数据来源: wind

从估值的角度看，目前电力设备与新能源板块估值为 36.83 倍，相对于沪深 300 的估值溢价率为 287.51%，估值溢价率略有下降。

其中发电设备 63.48 倍，电机及传动设备 49.13 倍，电力电子设备 43.26 倍，输变电二次设备 41.20 倍，新能源电源电池 38.57 倍，输变电一次设备 36.07 倍，光伏 34.59 倍，电能表 32.98 倍，核电 32.94 倍，风电设备 26.43 倍。

图 3: 各行业估值情况



数据来源: wind

本周我们继续维持行业中性评级，大盘剧烈下跌后蓝筹强势反弹，电新板块涨幅相对落后，上涨个股主要是雄安概念、和部分超跌个股。板块内中小盘个股较多，部分个股估值仍然较高，仍然存在一定市场风险。我们建议投资者关注前期调整比较充分的行业龙头，以及具备一定安全边际的低估值白马股。股票池推荐隆基股份、汇川技术、东方能源、南都电源和海兴电力。

**风险提示:** 政策波动风险；新能源汽车销量不及预期；电力企业海外订单低于预期

**投资评级说明**

项目名称	投资评级	评级说明
公司评级标准	买入	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅超过 20%
	增持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	减持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数跌幅超过 10%
行业评级标准	看好	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅超过 10%
	中性	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅介于-10%-10%之间
	看淡	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数跌幅超过 10%

**重要声明：**本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有，未获得渤海证券股份有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“渤海证券股份有限公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

请务必阅读正文之后的免责条款部分

## 渤海证券股份有限公司研究所

## 副所长 (金融行业研究 &amp; 研究所主持工作)

 张继袖  
+86 22 2845 1845

## 副所长

 谢富华  
+86 22 2845 1985

## 汽车行业研究小组

 郑连声  
+86 22 2845 1904  
张冬明  
+86 22 2845 1857

## 计算机行业研究小组

 王洪磊  
+86 22 2845 1975  
朱晟君  
+86 22 2386 1673

## 环保行业研究小组

 林徐明  
+86 10 6878 4238  
刘蕾  
+86 10 6878 4250

## 电力设备与新能源行业研究

 伊晓奕  
+86 22 2845 1632

## 医药行业研究小组

 任宪功 (部门经理)  
+86 10 6878 4237  
王斌  
+86 22 2386 1355  
赵波  
+86 10 6878 4256

## 通信 &amp; 电子行业研究小组

 徐勇  
+86 10 6878 4235  
高峰  
+86 10 6878 4251  
宋敬祎  
杨青海  
+86 10 6878 4239

## 家用电器行业研究

 安伟娜  
+86 22 2845 1131

## 传媒行业研究

 姚磊  
+86 22 2386 1319

## 机械行业研究

 李骥  
+86 10 6878 4263

## 新材料行业研究

 张敬华  
+86 10 6878 4257

## 食品饮料、交通运输行业研究

 齐艳莉  
+86 22 2845 1625

## 休闲服务行业研究

 刘瑀  
+86 22 2386 1670

## 证券行业研究

 任宪功 (部门经理)  
+86 10 6878 4237  
洪程程  
+86 10 6878 4260

## 金融工程研究 &amp; 部门经理

 崔健  
+86 22 2845 1618

## 权益类量化研究

 潘炳红  
+86 22 2845 1684  
李莘泰

## 衍生品类研究

 祝涛  
+86 22 2845 1653  
李元玮

## CTA策略研究

 郝惊  
+86 22 2386 1600

## 基金研究

 刘洋  
+86 22 2386 1563

## 债券研究

 王琛皞  
+86 22 2845 1802

## 流动性、战略研究 &amp; 部门经理

 周喜  
+86 22 2845 1972

## 策略研究

 宋亦威  
+86 22 2386 1608  
杜乃璇  
+86 22 2845 1945

## 博士后工作站

 冯振 债券·经纪业务创新发展研究  
+86 22 2845 1605  
朱林宁 量化·套期保值模型研究

## 综合质控 &amp; 部门经理

 郭靖  
+86 22 2845 1879

## 机构销售·投资顾问

 朱艳君  
+86 22 2845 1995

## 行政综合

 白骐玮  
+86 22 2845 1659

## 渤海证券研究所

天津

天津市南开区宾水西道 8 号

邮政编码: 300381

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区阜外大街 22 号 外经贸大厦 11 层

邮政编码: 100037

电话: (010) 68784253

传真: (010) 68784236

渤海证券研究所网址: [www.ewww.com.cn](http://www.ewww.com.cn)