

# 山东电价新政：自备电厂成本提升，统调火电利大于弊

## 事件：

山东近日连发两份文件，涉及降低一般工商业电价等多重事项。近日山东省物价局发布《关于降低一般工商业电价及有关事项的通知》及《关于完善自备电厂价格政策的通知》，涉及降低一般工商业电价等多重事项。在降低电价方面，文件要求山东电网工商业及其它用电单一制电价及输配电价，7月1日起每千瓦时降低0.0276元（含税，下同），9月1日起再降低0.0286元；随电价征收的国家重大水利工程建设基金标准，降至每千瓦时0.0039元；进一步推进上网侧同网同价改革，省内燃煤发电机组现行电价高于燃煤标杆电价0.011元及以上的，上网电价每千瓦时降低0.011元；高于燃煤标杆电价0.011元以下的，降至燃煤标杆电价。

在自备电厂政策调整方面，文件要求自备电厂企业应按自发自用电量缴纳政策性交叉补贴0.1016元/千瓦时，2018年7月1日-2019年12月31日作为过渡期，过渡期标准暂按每千瓦时0.05元执行。此外自备电厂还需按自发自用电量缴纳政府性基金及附加、系统备用费（按并网电压等级分档确定，220千伏为每千瓦时0.02元）等费用。

## 简评

### 山东已完成降低一般工商业用电价格10%的目标要求

根据山东省物价局及山东省电力企业协会的测算显示，2017年山东省一般工商业不满1千伏电压等级目录电价为每千瓦时0.7525元，降低10%对应的降价标准为7.52分。之前山东通过推进区域电网和跨省跨区输电价格改革、电网环节增值税税率调整、留抵退税返还等政策于4月1日、5月1日两次出台降价政策，目录电价每千瓦时已降低1.9分，还需再降低5.62分。

此次政策通过国家重大水利工程建设基金下调25%、自备电厂缴纳政策性交叉补贴、宁东直流输电价格经国家复核后的降价空间、推进统调发电机组上网电价同价、山东电网因2018年电量增幅高于输配电价核定预期而形成的收入等多重手段，于7月1日、9月1日分别降低一般工商业目录电价2.76分和2.86分，累计已达7.52分的降价目标。山东一般工商业电价各电压等级综合降幅（全口径）为10.17%，四次降价共计减轻全省工商业用户电费85.82亿元，叠加取消临时接电费、市场化交易降低电费等政策，全年共计减轻全省工商业用电负担122.87亿元。

## 电力

维持

买入

万炜, CFA

wanwei@csc.com.cn

021-68821626

执业证书编号: S1440514080001

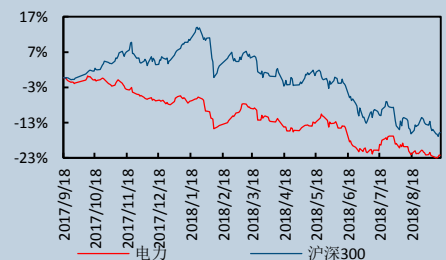
研究助理: 高兴

gaoxing@csc.com.cn

021-68821600

发布日期: 2018年09月17日

### 市场表现



### 相关研究报告

- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| 18.09.03 | 用电增速略有回落，关注天然气投资机会    |
| 18.08.20 | 用电增速回落，看好电力板块防御性      |
| 18.08.08 | 陕西榆林电网下调煤电上网电价，应作特例看待 |

### 燃煤标杆电价未调整，超额电价下调对电厂盈利有所影响

本次山东降低一般工商业用电价格政策，其中要求进一步推进上网侧同网同价改革，省内燃煤发电机组现行电价高于燃煤标杆电价 0.011 元及以上的，上网电价每千瓦时降低 0.011 元；高于燃煤标杆电价 0.011 元以下的，降至燃煤标杆电价。虽然电价政策未涉及标杆电价，但超额电价下调仍对相关电厂盈利能力有所影响。此次降价政策主要影响华电国际和华能国际两家上市公司，我们梳理两公司相关机组及电价情况如下表所示（注：华电邹县发电公司、华能济宁电厂 6 号机组电价上调 1 分钱，系其新投运超低排放设施所致，与电价政策调整无关）：

**表 1：华电国际相关机组调价明细（单位：万千瓦，元/千瓦时）**

企业名称	机组编号	装机结构	装机容量	调整前电价	调整后电价	电价差	上市公司持股比
华电邹县电厂	1~5	4*33.5+60	194	0.4266	0.4156	-0.011	100%
华电邹县电厂	6	63.5	63.5	0.4166	0.4156	-0.001	100%
<b>华电邹县发电公司</b>	<b>7~8</b>	<b>2*100</b>	<b>200</b>	<b>0.3949</b>	<b>0.4049</b>	<b>0.010</b>	<b>100%</b>
十里泉发电厂	5~7	14+2*33	80	0.4266	0.4156	-0.011	100%
十里泉发电厂	8~9	2*66	132	0.3999	0.3999	0.000	100%
莱城发电厂	1~4	4*33.5	134	0.4208	0.4098	-0.011	80%
华电淄博热电公司	3~4	2*14.5	29	0.4188	0.4078	-0.011	100%
华电淄博热电公司	5~6	2*33	66	0.4049	0.4049	0.000	100%
华电青岛发电公司	1~4	2*32+30+33	127	0.4508	0.4398	-0.011	55%
华电潍坊发电公司	1~4	2*33+2*67	200	0.4183	0.4073	-0.011	45%
华电章丘发电公司	1~4	2*14.5+2*33.5	96	0.4094	0.4049	-0.005	88%
华电滕州新源热电	1~4	2*15+2*35	100	0.4094	0.4049	-0.005	93%
华电龙口发电	3~6	4*22	88	0.45	0.439	-0.011	84%
华电莱州发电	1~2	2*105	210	0.4049	0.4049	0.000	75%
合计装机			1719.5				

资料来源：山东省物价局，公司公告，公开资料，中信建投证券研究发展部

**表 2：华能国际相关机组调价明细（单位：万千瓦，元/千瓦时）**

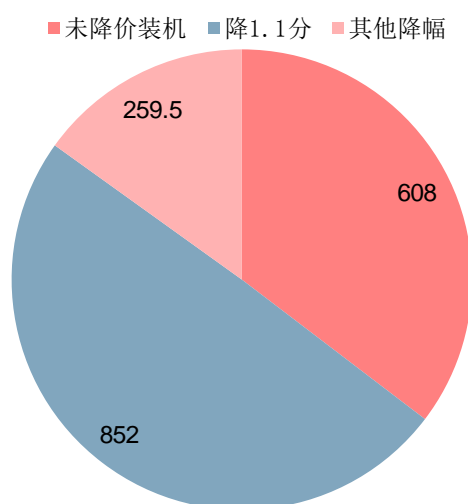
企业名称	机组编号	装机结构	装机容量	调整前电价	调整后电价	电价差	上市公司持股比
华能德州电厂	1~4	2*33+2*32	130	0.428	0.417	-0.011	100%
华能德州电厂	5~6	2*70	140	0.428	0.417	-0.011	100%
华能济宁电厂	1~2	2*35	70	0.4088	0.4049	-0.004	100%
华能济宁电厂	5	13.5	13.5	0.3949	0.3949	0.000	100%
<b>华能济宁电厂</b>	<b>6</b>	<b>13.5</b>	<b>13.5</b>	<b>0.3949</b>	<b>0.4049</b>	<b>0.010</b>	<b>100%</b>
华能辛店发电公司	5~6	2*33	66	0.4109	0.4049	-0.006	95%
淄博白杨河发电公司	4~5	2*14.5	29	0.4083	0.4073	-0.001	80%
淄博白杨河发电公司	6~7	2*30	60	0.4183	0.4073	-0.011	80%
华能威海发电公司	3~6	2*32+2*68	200	0.4233	0.4123	-0.011	60%
山东日照发电公司	1~2	2*35	70	0.4635	0.4525	-0.011	100%
华能日照电厂	3~4	2*68	136	0.4049	0.4049	0.000	100%
华电滕州新源热电	1~4	2*15+2*35	100	0.4094	0.4049	-0.005	93%
华能嘉祥发电	1~2	2*33	66	0.4049	0.4049	0.000	100%
华能莱芜热电公司	4~5	2*33	66	0.4049	0.4049	0.000	64%
华能莱芜发电公司	6	103	103	0.4049	0.4049	0.000	64%
华能莱芜发电公司	7	105	105	0.3999	0.3999	0.000	64%
山东黄台发电厂	7~10	2*33+2*35	136	0.4049	0.4049	0.000	72%
华能烟台发电	4~5	11+16	27	0.4239	0.4229	-0.001	80%
华能烟台发电	6~7	2*16	32	0.4339	0.4229	-0.011	80%
华能济宁运河发电	1~2、5~6	2*14.5+2*33	95	0.4153	0.4049	-0.010	79%
华能济宁运河发电	3~4	2*14.5	29	0.4053	0.4049	-0.0004	79%
华能聊城热电	5~8	2*14+2*33	94	0.4159	0.4049	-0.011	60%
华能临沂发电	1~2	2*35	70	0.4049	0.4049	0.000	60%
华能临沂发电	3/5	2*14	28	0.4277	0.4167	-0.011	60%
华能临沂发电	6~7	2*14	28	0.4177	0.4167	-0.001	60%

山东沾化热电	3~4	2*16.5	33	0.4049	0.4049	0.000	100%
合计			1940				

资料来源：山东省物价局，公司公告，公开资料，中信建投证券研究发展部

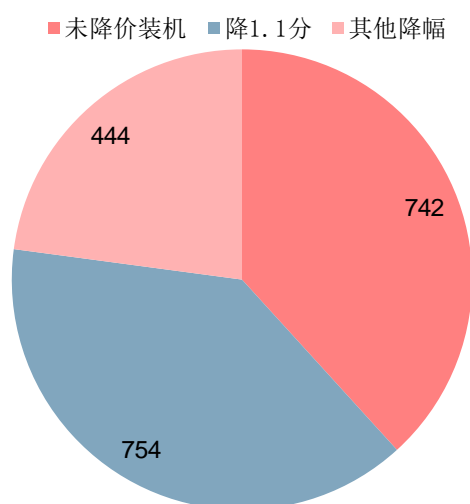
综合而言，华电国际约有 852 万千瓦装机降价 1.1 分，259.5 万千瓦装机降幅在 0.1 分至 0.5 分之间；华能国际约有 754 万千瓦装机降价 1.1 分，444 万千瓦装机降幅在 0.004 分至 1 分之间。进一步考虑降价对于两公司营收及业绩的影响，我们假定利用小时为 4500 小时，同时考虑山东统调机组计划电量占发电量 53%（18 年上半年数据，假定 47% 的市场电不受电价调整影响），结合上市公司对相关电厂的权益占比，测算结果如表 3 所示。根据测算结果显示，在相关假设下，华电国际和华能国际年化归母净利润影响分别为 -1.20 亿和 -1.26 亿。考虑到此次降价政策自今年 9 月 1 日起执行，华电国际和华能国际 18 年归母净利润受损分别为 -4000 万元和 -4200 万元。

图 1：华电国际电厂调价对比图（单位：万千瓦）



资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图 2：华能国际电厂调价对比图（单位：万千瓦）



资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

表 3：华电国际及华能国际调价影响测算（单位：亿千瓦时，亿元）

企业名称	年化发电量	降价影响营收	年化归母净利润影响	对 18 年归母净利润影响
华电国际	773.8	-2.08	-1.20	-0.40
华能国际	873	-2.07	-1.26	-0.42

资料来源：山东省物价局，公司公告，公开资料，中信建投证券研究发展部

### 自备电厂缴纳相关费用后用电成本仍低于网电，但已无明显优势

自备电厂作为我国电力供需紧缺时期的特殊产物，其存在有其历史背景和合理性。但在我国电力供需由紧转松的趋势下，自备电厂调峰积极性不高、普遍欠缴政府性基金及附加、能耗及污染物排放偏高等问题逐步凸显，成为当前电力工业监管的一大难点。此前国家发改委就《燃煤自备电厂专项治理方案》征求意见，其中明确要求自备电厂需缴清政府性基金及附加和系统备用费，并承担政策性交叉补贴。此次山东作为自备电厂装机大省（火电自备电厂占全国比例约为 26.5%）出台《关于完善自备电厂价格政策的通知》，明确自备电厂对于自发自用电量缴纳政府性基金及附加、系统备用费和交叉补贴，对于全国自备电厂管理整治有着示范效应。

历史上来看自备电厂套利空间主要来自输配电价差及欠缴的政府性基金、交叉补贴等。虽然自备电厂利用小时较高，但其煤耗较高且运营水平要弱于大型统调火电机组，其发电成本应较大型统调火电仍有一定劣势。**但研究自备电厂的经营情况必须要从用电侧出发，将自备电厂用电成本和省内大工业用电成本做比较。**为方便计算对比，我们测算相关成本和价格**均含增值税**并做如下假设：

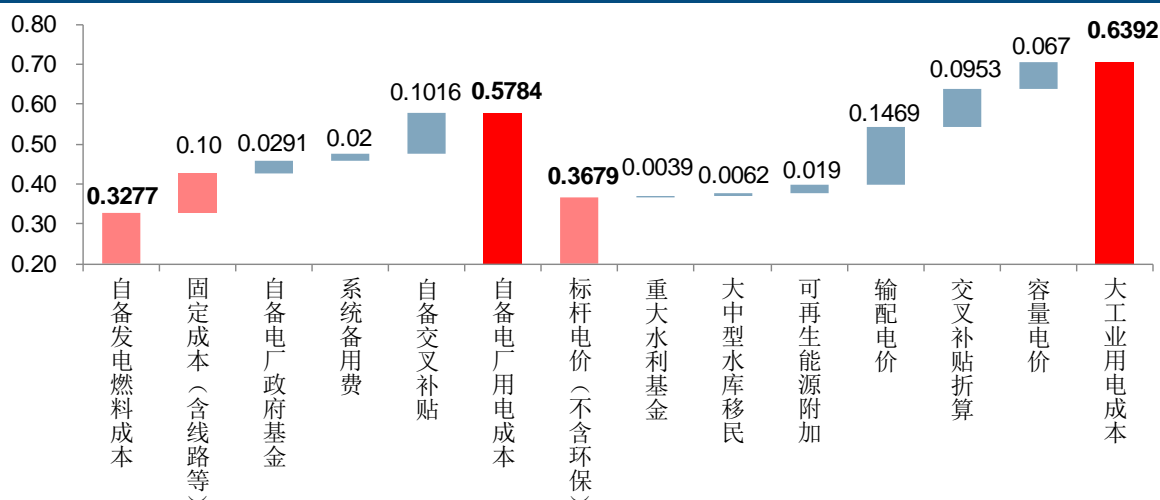
假设一：自备电厂用电价格包括发电成本（燃料及固定成本）加相关缴纳。山东省 2018 年至今电煤价格指数均值为 608 元/吨（5000 大卡），我们考虑到当前电煤中长协煤占比不断提升，自备电厂实际用煤成本应高于此水平。同时自备电厂机组较为老旧，供电煤耗偏高（按 350 克/千瓦时测算），虽然利用小时较高导致度电折旧相对较低，但其运维成本和变电设备折旧较高。我们综合测算其含税发电成本为 0.4277 元/千瓦时，高于区域内统调机组；

假设二：自备电厂缴纳费用包括自备电厂应缴政府基金（含重大水利基金、大中型水库移民基金和可再生能源附加）、系统备用费（按 220 千伏等级计算）和自备电厂交叉补贴，均按山东省物价局制定的相关标准足额缴纳；

假设三：大工业用电成本包括电量电价和容量电价，电量电价则由火电标杆上网电价（暂按不含环保电价考虑）、相关政府性基金、输配电价（按山东省最新 220 千伏标准计算，农网还贷基金已合并进入）和折算交叉补贴构成，总计 0.5722 元/千瓦时（220 千伏标准）。容量电价我们按变压器容量测算（28 元/千伏安每月），在合理假设下折算为 0.067 元/千瓦时。

比较自备电厂用电成本与大工业用电成本，前者略低 6 分左右，但考虑大工业用电市场化电量有折让（目前度电折让 4~5 分左右）、后续环保压力与经营管理成本，**自备电厂基本上已无明显优势。**

**图 3：山东省自备电厂用电成本与大工业用电价格拆分对比（单位：元/千瓦时，均含增值税）**



资料来源：山东省物价局，中信建投证券研究发展部

### 此次新政有望提升统调机组利用小时

此次山东省严格要求自备电厂缴纳相关政府性基金和交叉补贴，同时对自备电厂转公用运行给予五年阶梯式扶持电量的优惠政策。由于自备电厂经济性优势明显下滑，叠加后续环保压力影响，我们判断部分自备电厂由于容量小、能耗高、排放不达标，如果进行改造的话投资较大，很可能被纳入落后产能予以淘汰。同时也将有自备电厂转公用运行，纳入电网统一监管体系。假定山东省可能淘汰 200 万千瓦自备电厂（2016 年山东自备电厂装机为 3047 万千瓦），统调燃煤机组装机为 6250 万千瓦（山东电力交易中心数据），统调机组利用小时按 4600 小时考虑。在不同的假设下我们测算结果如下：

**表 4：自备电厂整治对统调发电机组利用小时影响测算（单位：小时）**

统调机组利用小时变化	自备电厂转统调电厂比例（同时考虑淘汰 200 万）			自备电厂转统调电厂比例（不考虑淘汰机组）		
	10%	20%	40%	10%	20%	40%
自备电厂原利用小时 5000	171	181	199	19	36	65
自备电厂原利用小时 5500	210	240	294	42	80	147
自备电厂原利用小时 6000	248	299	389	65	124	228

资料来源：公开资料，中信建投证券研究发展部

从计算结果来看，淘汰 200 万千瓦机组对统调机组利用小时提升在 160-180 小时左右，转统调机组比例越高，统调机组利用小时提升也越明显。综合考虑，我们在淘汰 200 万千瓦自备电厂装机、自备电厂原利用小时为 5500 小时、转统调机组比例 20% 的假设下测算利用小时提升对相关上市公司的影响。

假定华能国际和华电国际统调机组均按相应情景下利用小时提升 240 小时，则其边际发电量有望分别提升 46.56 亿千瓦时和 41.27 亿千瓦时。考虑到火电企业采用直线折旧，增量电量不影响固定成本，燃料成本按山东电煤价格指数估计，我们做测算如下所示：

**表 5：华电国际及华能国际利用小时提升影响测算（单位：亿千瓦时，亿元）**

名称	华电国际	华能国际
发电量增长	41.27	46.56
山东区域厂用电率	6.83%	6.40%
新政后加权电价（含税）	0.4116	0.4097
营业收入增长	13.64	16.44
燃料费用	9.09	10.25
其他成本（估算）	1.24	1.40
毛利润增长	3.32	4.80
净利润增长	2.49	3.60
归母净利润增长（按权益加 权）	2.09	2.95

资料来源：山东省物价局，公司公告，公开资料，中信建投证券研究发展部

我们之前测算电价调整对华电国际华能国际年化归母净利润的影响分别为-1.20 亿元和-1.26 亿元，而在自备电厂合理退出假设下，利用小时提升对两公司年化归母净利润的提升分别为 2.09 亿元和 2.95 亿元。综合两方面因素来看，此次山东电价新政直观上对华电国际和华能国际的业绩有所影响，但如果自备电厂整治持续推进，

其产能退出后将为统调火电机组带来利用小时的极大提升，从而可能增厚相关公司业绩。

考虑到全国降低一般工商业用电价格 10% 的目标已基本实现，我们判断从全国角度出发燃煤机组标杆电价不具备大规模下调的空间。在旺季煤价有所承压的情况下，我们认为火电企业底部改善的趋势已经确立，未来业绩有望迎来确定性改善。我们推荐估值相对较低的**华电国际**和火电盈利好转叠加在建风电机组稳健增长的**福能股份**，建议关注火电板块龙头**华能国际**。

## 分析师介绍

**万炜, CFA:** 公用事业与环保研究员, 华中科技大学经济学硕士, 2014 年加入中信建投证券研究所, 2015 年、2016 年新财富煤炭行业最佳分析师第二名团队成员, 2017 年新财富电力公用事业入围。

**研究助理 高兴:** 华中科技大学工学学士, 清华大学热能工程系硕士, 三年电力设备行业工作经验, 2017 年开始从事卖方研究工作。2018 年加入中信建投证券, 现任电力公用事业研究助理。

## 研究服务

### 机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

### 保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

高思雨 gaosiyu@csc.com.cn

张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn

张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

### 北京公募组

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn

任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

王健 010-65608249 wangjianyf@csc.com.cn

杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn

### 社保销售组

姜东亚 010-85156405 jiangdongya@csc.com.cn

### 私募业务组

李静 010-85130595 lijing@csc.com.cn

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

### 上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

翁起帆 wengqifan@csc.com.cn

李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn

范亚楠 fanyanan@csc.com.cn

李绮绮 liqiqi@csc.com.cn

薛皎 xuejiao@csc.com.cn

许敏 xuminzgs@csc.com.cn

王罡 wanggangbj@csc.com.cn

### 深广销售组

胡倩 0755-23953981 huqian@csc.com.cn

许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn

程一天 chengyitian@csc.com.cn

曹莹 caoyingzgs@csc.com.cn

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn

陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

## 评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

## 重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和/个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

## 中信建投证券研究发展部

### 北京

东城区朝内大街2号凯恒中心B座12层（邮编：100010）  
电话：(8610) 8513-0588  
传真：(8610) 6560-8446

### 上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）  
电话：(8621) 6882-1612  
传真：(8621) 6882-1622

### 深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 座 22 层（邮编：518035）  
电话：(0755) 8252-1369  
传真：(0755) 2395-3859