



行业研究报告●电力设备与新能源

2016年8月24日

重庆电力直接交易启动晚、模式简单

售电商集园区资源、电源及配售一体

核心观点:

- 重庆市 2015 年启动电力直接交易。2016 年直接交易电量规模暂定为 80 亿千瓦时，为 2015 年的 4 倍，并引入售电公司。
- 目前已获得直接交易市场准入的电力用户共 149 家，用户准入门槛较广东低并且在持续降低中。80 亿度火电直接交易规模目标只占 2015 年工业用电量 563 亿千瓦时的 14.2%，光工业用电未来就有 6 至 7 倍的扩容空间。
售电公司执行注册认定制，目前已成立的仅首批成立的 3 家售电公司，均采用了为发电集团控股、园区管委会参股的组建方式。
重庆 80.3% 的火电装机和部分水电已参与直接交易。
- 重庆市的电力直接交易目前主要采用年度双边协商的形式，电力用户的电量上限为全市年度直接交易电量的 25%，发电企业的电量上限为平均直接交易利用小时数的 1.2 倍。输配电价主要沿用 2010 年发改委批复的两部制电价。大用户直购电量需要剔除容量后再参与计划电量的分配，而售电公司代理购电电量不进行容量剔除。
- 由于重庆市政府和重庆电网在输配电价和结算权归属等问题上多有争端，售电侧改革起步较艰难，首批 3 家售电公司的经营刚步入正轨。由于今年 6 月底刚刚放开全部市级以上工业园区的售电，三家售电公司年售电量约 1 到 2 亿千瓦时左右。预计售电侧改革后工业园区内用户的用电价格由 0.8-0.9 元下降至 0.6 至 0.7 元，度电降幅约 0.2 元。
- 看好抓住用户的配售电公司以及负荷地区火电资产
重庆市 3 家售电公司同时拥有电源优势、用户优势和配售一体化运营优势。这不仅仅代表了重庆市能够分享电改初期红利的是发电企业，也证明了改革初期，不论是售电还是配电，发电企业肯定是最重要的参与者和红利分享者。
关于整个电力体制改革，我们看好两条线：一是能够通过提供节能改造、设备托管运维、能效管理等增值服务不断抓住新用户的公司以及用电数据为基础的大数据分析公司将享受电改红利，其中，有电网和园区资源背景的公司能够率先抢占用户资源，并将资源逐步兑现成利润，推荐能够为客户提供节能改造、设备托管运维、能效管理等一站式的综合能源服务解决方案的智光电气，以及深度绑定贵州园区内用户的北京科锐；二是负荷地区火电机组。外来电占比较高的区域，区域内机组利用小时数弹性越大，如在外来电占本省用电量 44% 的上海、27% 的广东、22% 的河北以及 19% 的浙江区域内火电资产。

推荐

维持

分析师

张玲

☎: (8610) 6656 8643

✉: zhangling_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号: S0130514020003

特此鸣谢

于化鹏: (8610) 83571395

(yuhapeng@chinastock.com.cn)

对本报告的编制提供信息

相关研究

- 1、行业深度_特高压：穿透雾霾 特高压建设明显加快、全球互联 打造电力版一带一路
2015.03.03
- 2、行业深度_能源互联网：未来能源互联网
2015.06.01
- 3、行业深度_光热：光热产业正处于大爆发的前夜
2015.10.13
- 4、行业深度_电改：售电侧放开大幕开启 新市场主体有望涌现
2015.10.19
- 5、行业跟踪_光热：示范项目即将落地 行业获实质性进展
2015.11.17
- 6、行业深度_核电：二代加谢幕三代成主流，核电建设开启又一高峰
2015.12.23
- 7、行业深度_年度策略：经济新常态下改革催生新增长方式
2015.12.27
- 8、行业深度_电池材料：结构调整转型升级先锋，新能源汽车持续高增长
2016.03.03
- 9、行业点评_新能源：千呼万唤 “配额制” 终露真面目
2016.03.04
- 10、行业简评_新能源：“配额制” 逐步落实，燃煤发电企业承担配额指标责任
2016.04.25
- 11、行业简评_新能源：限电改善，光伏 Q3 不淡
2016.05.16
- 12、行业深度_充电桩：充电设施建设井喷，设备供应业绩爆发
2016.05.20
- 13、行业深度_电机电控：优秀企业如能抓住商用车的机遇，就抓住专用车爆发、扎根乘用车
2016.05.27

目 录

一、重庆市 2015 年启动电力直接交易，2016 年交易规模扩大四倍.....	2
二、电力交易规模空间大、首批企业垄断售电业务.....	3
（一）电力用户：门槛较广东低，持续降低中.....	3
（二）售电公司：首批三家为发电集团控股、园区管委会参股.....	4
（三）发电企业：省内 80.3%的火电已参与，水电已放开.....	5
三、以年度自主双边协商交易模式为主，鼓励直接交易.....	7
（一）双边协商交易、集中交易两种直接交易模式.....	7
（二）执行 2010 年版的两部制输配电价.....	8
（三）略微或不剔除直接交易容量，鼓励发电企业参与直接交易.....	8
四、3 个售电公司均已开始售电，模式简单、业绩弹性小.....	10
（一）因输配电价和结算权归属上的争端，售电侧改革起步艰难.....	10
（二）售电公司以年度双边协商为主、每家年售电规模约 1-2 亿千瓦时.....	10
（三）用户每度电的购电成本约降低 0.2 元.....	11
五、看好抓住用户的配售电公司以及负荷地区火电资产.....	12
（一）重庆售电集团园区资源、电源优势及配售一体优势.....	12
（二）外来电占比越高、区域内机组利用小时数弹性越大.....	14
六、重点推荐公司.....	18
（一）智光电气（002169）：节能+用电服务+售电，深度耕耘南方五省用户市场.....	18
（二）北京科锐（002350）：布局电力服务和配售电，管理层增持彰显信心.....	19
（三）长园集团（600525）：运泰利+和鹰科技+道元实业，智能制造板块初步成形.....	20
（四）四方股份（601126）：直流、配网为近期增长点，长线布局售电、安防监控和薄膜太阳能.....	21
（五）科陆电子（002121）：多点布局 由设备供应商转型成为能源方案服务商.....	22
（六）上海电力（600021）：国际化综合能源供应商.....	23
（七）东方能源（000958）：跨区域整合集团新能源资产，国家电投清洁能源平台呼之欲出.....	24
（八）许继电气（000400）：特高压直流、充电桩、配网三轮驱动.....	25
表 格 目 录.....	26

一、重庆市 2015 年启动电力直接交易，2016 年交易规模扩大四倍

为了认真贯彻中发[2015]9 号文，促进电力竞争性业务有序放开、公平竞争和多元化供应，逐步构建有效竞争的电力市场结构和市场体系，2015 年 6 月，重庆市政府和重庆市经信委分别印发了渝府办发〔2015〕99 号和渝经信发〔2015〕38 号文件，启动了电力用户与发电企业直接交易试点，2015 年当年的试点交易电量规模为 20 亿千瓦时。

表 1、重庆市电力体制改革相关政策

时间	政策名称	主要内容
2015 年 6 月	《重庆市电力用户与发电企业直接交易试点方案》（渝府办发〔2015〕99 号）	初步制定重庆市大用户直购电的准入条件、电价形成机制和交易规则 http://www.cq.gov.cn/publicinfo/web/views/Show!detail.action?sid=3996884
2015 年 6 月	《重庆市电力用户与发电企业直接交易规则（试行）》（渝经信发〔2015〕38 号）	在试点方案的基础上，进一步细化交易规则 http://wjw.cq.gov.cn/xxgk/xzgw/76008.htm
2015 年 11 月	《关于做好 2016 年电力用户与发电企业直接交易试点工作有关事宜的通知》（渝经信电力〔2015〕17 号）	明确 2016 年的交易规模为 80 亿千瓦时、交易方式为协商交易 http://jxw.cqcs.gov.cn/web/content/index.jsp?contentid=325
2015 年 11 月	《关于同意重庆市、广东省开展售电侧改革试点的复函》（发改办经体[2015]3117 号）	国家发改委、能源局同意重庆开展售电侧改革试点 http://www.sdpc.gov.cn/fzgggz/tzgg/zhd/201605/t20160510_801352.html
2016 年 2 月	《重庆市售电侧改革试点工作实施方案》（渝府办发〔2016〕20 号）	售电侧改革总体实施方案
2016 年 4 月	《关于重庆市售电侧改革市场主体准入与退出的指导意见》（渝发改能〔2016〕450 号）	重庆市售电市场中各参与者的准入条件
2016 年 4 月	《关于组织开展 2016 年第二批电力用户与发电企业直接交易试点工作的通知》（渝经信电力〔2016〕6 号）	组织开展 2016 年第二批电力用户与发电企业直接交易试点 http://wjw.cq.gov.cn/xxgk/xzgw/80628.htm
2016 年 6 月	《关于降低电气价格支持工业经济发展的通知》（渝府办发〔2016〕122 号）	降低用户参与直接交易的门槛，放开所有市级以上工业园区的售电 http://www.cq.gov.cn/publicinfo/web/views/Show!detail.action?sid=4111076

资料来源：国家能源局，中国银河证券研究部整理

2015 年 11 月，重庆市经信委印发渝经信电力〔2015〕17 号文件，进一步扩大直接交易试点，2016 年直接交易电量暂定为 80 亿千瓦时，为 2015 年的 4 倍，约占到重庆市年用电量的 9.1%。

2015 年 11 月，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司同意重庆市和广东省开展售电侧改革试点。2016 年 2 月，重庆市政府印发渝府办发〔2016〕20 号文件，放开支柱产业和战略新兴产业重点项目集聚区和中石化页岩气开发、管输、利用领域的售电及增量配电业务。4 个月之后，重庆市政府又印发了渝府办发〔2016〕122 号文件扩大改革试点范围，包括重庆市所有市级以上工业园区，并不再区分存量和增量，同时降低电力用户参与直接交易的门槛。

二、电力交易规模空间大、首批企业垄断售电业务

重庆市售电市场的参与者主要是电力用户、售电公司和发电企业。目前已获得市场准入的电力用户共 149 家,目前门槛较广东低并且 80 亿度火电直接交易规模目标只占 2015 年工业用电量 563 亿千瓦时的 14.2%,光工业用电未来就有 6 至 7 倍的扩容空间。售电公司执行注册定制,目前仅首批成立的 3 家,均为发电集团控股、园区管委会参股。发电企业方面,参与直接交易的火电企业已占重庆市火电装机总容量的 80.3%,部分水电已放开。

(一) 电力用户: 门槛较广东低, 持续降低中

重庆市符合要求的电力用户可以直接参与交易也可由售电公司代理参与交易。

参与直接交易的电力用户: 年用电量门槛由 2015 年的 1000 万千瓦时以上下降至 2016 年的 500、300 万千瓦时

根据渝府办发〔2015〕99 号和渝经信发〔2015〕38 号文件,2015 年重庆执行的大用户直购电主要面向电压等级在 110 千伏以上、年用电量在 3000 万千瓦时以上的大工业企业以及年用电量在 1000 万千瓦时以上的高新技术企业。此外,属于国家鼓励发展的企业以及电子核心部件、物联网、机器人及智能装备、新材料、高端交通装备、新能源汽车及智能汽车、MDI 及化工新材料、页岩气、生物医药、环保装备等十大战略性新兴产业的企业,即使电压等级和年用电量不达标,经市政府同意后也可参与电力直接交易。

2016 年 6 月下发的渝府办发〔2016〕122 号文件规定,参与直接交易的电力用户,年用电量准入门槛放宽至 500 万千瓦时,并允许组织年用电量 300 万千瓦时以上的用户“打捆”参与直接交易,年用电量门槛大幅降低。

由售电公司代理参与交易的用户: 从个别工业园区的增量用户增加至全市市级及以上工业园区不分增量和存量的所有用户

从 2016 年 2 月开始,渝府办发〔2016〕20 号和渝发改能〔2016〕450 号文件均明确两江新区水土、鱼复、龙兴三个园区,长寿经开区晏家、江南、八颗三个组团,万州经开区,万盛平山工业园区,永川港桥工业园区,以及中石化页岩气开发、管输、利用领域内,在 2015 年 11 月 28 日之后签订供电协议的**经营性**(不含居民、农业、公用事业和公益性用户)用户可参与售电侧改革,存量用户及同址扩容新增电量不纳入改革范围。满足要求的增量用户在通过售电公司购电时,合同期至少为期一年,期满后用户可重新选择。

为了支持实体经济的发展,2016 年 6 月下发的渝府办发〔2016〕122 号文件将全市市级及以上工业园区全部纳入售电侧改革试点范围,并要求不再区分存量和增量用户。

表 2、重庆售电侧改革概览

类型	细则
用户准入	全市市级及以上工业园区内符合国家产业政策和环保标准的 存量和增量 用户
售电公司	注册制,初期为重庆两江长兴电力有限公司、重庆能投售电有限公司、重庆渝西港桥电力有限公司 3 家
合同周期	至少为期一年,期满后用户重新选择

输配电价 220kV: 0.1942 元每千瓦时。110kV: 0.2132 元每千瓦时。其他电压等级: 0.2372 元每千瓦时。

政府性基金及附加 0.0548 元每千瓦时

资料来源: 国家能源局, 中国银河证券研究部整理

目前只 149 家电力用户参与直接交易, 未来扩容空间大

重庆的市场主体申请参与直接交易时, 执行以下流程: 1、电力用户向所在区县经济信息委提交申报材料; 2、区县经济信息委初审; 3、市经济信息委复审并上报政府同意; 4、市经济信息委将通过审查的企业名单进行公示, 公示无问题后该主体获得市场准入。截至至今, 重庆市经信委共公示了 4 批企业名单, 合计 149 家电力用户获得了市场准入。今年重庆市的火电直接交易规模为 80 亿千瓦时, 只占 2015 年工业用电量 563 亿千瓦时的 14.2%, 只考虑工业用电, 电力用户侧未来就还有 6 至 7 倍的扩容空间。

(二) 售电公司: 首批三家为发电集团控股、园区管委会参股

渝发改能〔2016〕450 号将售电公司分成四类。第一类是社会资本投资的公司, 实行注册认定, 准入条件主要包括资产、人员和经营场所上的要求, 标准基本与去年年底国家颁布的 6 个电力体制改革配套文件之一《关于推进售电侧改革的实施意见》(发改经体[2015]2752 号) 一致。第二类是高新产业园区或者经济技术开发区管理单位, 供水、供气、供热等公共服务行业企业和节能服务公司, 需到工商部门申请业务范围增加售电业务项。第三类是国网重庆市电力公司、三峡水利电力、聚龙电力、乌江电力等电网企业注册成立的具有独立法人资格售电公司, 需与电网其他业务, 特别是其输配电业务、调度业务和非市场化售电业务等隔离。第四类是拥有配电网经营权的售电公司, 要求其自身资产不低于其配电网总资产的 20%, 符合条件的高新产业园区、经济技术开发区及地方企业建设、运营的配电网, 可自愿转为拥有配电网业务的售电公司, 即配售一体化公司。

重庆两江长兴电力有限公司、重庆能投售电有限公司、重庆渝西港桥电力有限责任公司是上报国家申请试点的首批售电公司。三家公司的控股股东均为发电企业, 分别是三峡集团、重庆能源集团和国家电投集团, 参股股东则以试点区域的园区管委会为主。早期售电侧改革试点所涉及的 6 个园区, 与 3 家售电公司均形成了一对一的合作关系, 两江长兴电力公司承接了重庆两江新区管委会辖下的两江工业区、万盛经济开发区、中石化页岩气勘探区 3 个工业园区内所有新增用户的售电, 重庆能投售电公司主要负责长寿和万州 2 个经济技术开发区, 渝西港桥电力有限公司则主要对接永川港桥工业区。

表 3、试点园区与 3 家售电公司的对应关系

类型	对应工业园区
两江长兴电力有限公司	两江工业区、万盛经济开发区、中石化页岩气勘探区
重庆能投售电有限公司	长寿经济技术开发区、万州经开区
渝西港桥电力有限公司	永川港桥工业区

资料来源: 国家能源局, 中国银河证券研究部整理

表 4、重庆 3 家主要售电主体的股东情况

类型	控股方	参股方	所涉及的上市公司
----	-----	-----	----------

两江长兴电力有限公司	中国长江电力股份有限公司 (36%, 三峡集团控股的上市公司)	重庆两江新区开发投资有限公司 (34%)、涪陵聚龙电力 (地方小电网, 20%)、中涪南热电 (地方发电企业, 10%)	长江电力 (600900.SH)、涪陵电力 (600452.SH)
重庆能投售电有限公司	重庆能源投资集团 (51%)	长寿经济技术开发区开发投资集团公司 (10%)、深圳南国能源有限公司 (华润电力控股公司, 10%)、重庆鼎泰能源有限公司 (大唐电力子公司, 29%)	重庆燃气 (600917.SH)、大唐发电 (601991.SH)
渝西港桥电力有限公司	国家电投集团重庆电力有限公司	重庆豪江建设开发有限公司 (重庆永川区国资局独资, 主要从事港桥工业园的开发)	

资料来源: 国家能源局, 中国银河证券研究部整理

表 5、重庆 3 家主要售电主体所涉及的集团公司及所对应的持股关系

集团公司	三峡集团	国家电投集团	华润集团	大唐集团	重庆市涪陵水利电力投资集团
一级子公司	中国长江电力股份有限公司 (600900.SH)	国家电投集团重庆电力有限公司	华润电力 (00836.HK)	大唐发电 (601991.SH)	涪陵聚龙电力
二级子公司			深圳南国能源有限公司	重庆鼎泰能源有限公司	
所持售电公司股权	两江长兴电力有限公司 (36%)	两江长兴电力有限公司 (持股比例未知)	重庆能投售电有限公司 (10%)	重庆能投售电有限公司 (29%)	两江长兴电力有限公司 (20%)

资料来源: 国家能源局, 中国银河证券研究部整理

(三) 发电企业: 省内 80.3%的火电已参与, 水电已放开

2015 年参与直接交易的是火电机组, 2016 年放开了部分水电, 但跨省跨区的供电机组仍不参与交易。目前, 10 家共 1129 万千瓦火电机组参与直接交易, 占市内 1405 万千瓦火电机组的 80.3%。重庆市总计 579 万千瓦的水电机组, 暂未参与交易。

2015 年, 渝府办发〔2015〕99 号和渝经信发〔2015〕38 号文件均明确, 单机容量 30 万千瓦及以上、符合国家环保要求、具有脱硫、脱硝、除尘等环保设施并正常投运的火电企业 (国家鼓励发展的资源综合利用机组容量可放宽至 10 万千瓦及以上) 可以参加直接交易, 水电企业和国家统一分配电量的跨省跨区供电项目暂不参加试点交易。

之后, 2016 年颁发的渝发改能〔2016〕450 号文件将水库调节能力在季调节以上、单机容量 5 万千瓦以上的水电机组, 水库调节能力在年调节以上、单机容量 3 万千瓦以上的梯级流域水电机组或单个水电站纳入了直接交易试点范围, 但是跨区交易仍不参加试点。

截至 2016 年 6 月, 重庆市经信委公示的 4 批获得市场准入的企业, 全部为火电企业, 其中 9 家位于重庆, 1 家位于贵州, 总装机容量 1129 万千瓦, 占重庆市总装机容量 2007 万千瓦 (截至 2016 年 6 月) 的 56.2%, 占重庆市火电装机容量 1405 万千瓦 (截至 2016 年 6 月) 的 80.3%。重庆总计 579 万千瓦的水电装机容量 (截至 2016 年 6 月), 暂未参与直接交易。

表 6、获得市场准入的 10 家发电企业

序号	企业名称	装机容量 (MW)	地域
1	重庆松藻电力有限公司	300	重庆
2	华能两江燃机发电有限责任公司	940	重庆
3	重庆天泰铝业有限公司	270	重庆
4	重庆白鹤电力有限责任公司	600	重庆
5	华能重庆珞璜发电有限责任公司	2640	重庆
6	重庆大唐国际石柱发电有限责任公司	700	重庆
7	国电重庆恒泰发电有限公司	600	重庆
8	重庆合川发电有限责任公司	1920	重庆
9	神华神东电力重庆万州港电有限责任公司	2000	重庆
10	贵州习水鼎泰能源开发有限责任公司	1320	贵州
总计		11290	

资料来源：国家能源局，中国银河证券研究部整理

三、以年度自主双边协商交易模式为主，鼓励直接交易

重庆市的电力直接交易主要采用年度双边协商的形式，电力用户的电量上限为全市年度直接交易电量的 25%，发电企业的电量上限为平均直接交易利用小时数的 1.2 倍。输配电价主要沿用 2010 年发改委批复的两部制电价。大用户直购电电量需要剔除容量后再参与计划电量的分配，而售电公司代理购电电量不进行容量剔除。

表 7、重庆市电力直接交易的交易模式

类别	要求
容量剔除	1、发电企业参与直接交易后剔除相应发电容量，剔除的发电容量不参与发电计划分配，剔除容量=直接交易合同电量×(1+线损率)/(1-上一年度综合厂用电率)÷(统调主力火电机组当年计划平均利用小时数×1.2 倍) 2、售电公司代理购电的电量不进行容量剔除
输配电价	1、按《重庆市物价局贯彻国家发展改革委关于核定重庆市电力用户与发电企业直接交易试点输配电价的通知》(渝价〔2010〕179 号)执行，电量电价 110 千伏用户为 0.091 元/千瓦时，220 千伏用户为 0.07 元/千瓦时，其他用户暂按 0.113 元/千瓦时；基本电价按最大需量为 40 元/千瓦/月，按变压器容量 26 元/千伏安/月 2、售电公司代理购电的电量，输配电价按 220kV 电压等级 0.1942 元每千瓦时、110kV 电压等级 0.2132 元每千瓦时、其他电压等级 0.2372 元每千瓦时收取
用户电价	直接交易价格、电网输配电价(含线损)、政府性基金及附加之和， 不执行丰枯和峰谷电价
电量平衡机制	当直接交易完成电量与直接交易计划电量偏差超过±3%时，超出偏差的余缺电量视为向电网企业买卖，电力用户的购电价格按目录电价的 110%执行，发电企业的售电价格按核定上网电价的 90%执行
交易周期	年度

资料来源：国家能源局，中国银河证券研究部整理

(一) 双边协商交易、集中交易两种直接交易模式

根据渝经信发〔2015〕38 号文，直接交易分为双边协商交易、集中交易（挂牌交易、撮合交易）：

双边协商交易：电力用户与发电企业自主协商确定年度交易电量、交易价格、分月安排等内容。

集中挂牌交易：电力用户通过市电力交易机构申报的直接交易电量为挂牌电量，申报的直接交易电价为挂牌电价。市电力交易机构发布挂牌电量、挂牌电价信息。有交易意向的发电企业申报摘牌电量，申报摘牌电量视同认可挂牌电价。若摘牌电量之和大于挂牌电量则按照发电企业各自申报电量比例分摊。

集中撮合交易：电力用户和发电企业分别通过市电力交易机构申报直接交易电量、电价，市电力交易机构根据双方价差由大到小依次匹配。匹配的购电与售电价差不小于零时，对应双方电量成交，价差部分由电力用户和发电企业均摊，形成电力用户与发电企业两两匹配的撮合电量、撮合价格。

随后颁发的渝府办发〔2015〕99 号文和渝经信电力〔2015〕17 号文都强调了协商交易形式，“具备交易主体资格的电力用户、发电企业按照市场机制**协商确定**直接交易电力、电量等

事宜”、渝经信电力〔2015〕17号文中也指出，“直接交易意向协议书及三方合同原则上按年度协商确定”。目前重庆市的电力直接交易也以年度双边协商形式为主。

表 8、重庆市年度协商交易的实施时间表

时间	事件
上一年 11 月 25 日前	市电力交易机构将双边交易意向及集中交易意向提交电网企业电力调度机构进行年度安全校核
上一年 12 月 5 日前	电力调度机构完成交易意向安全校核并公布校核结果
上一年 12 月底前	电力用户、发电企业、电网企业签订 年度直接交易三方合同
当年每月 25 日前	发电企业和电力用户协商一致后向市电力交易机构申报次月直接交易计划及年度滚动计划建议
当年每月月底前	市电力交易机构参考电网年度分月发购电计划、发电企业和电力用户申报的月度直接交易计划及年度滚动计划建议、电网运行实际情况，制定 分月直接交易计划 ，经月度安全校核后纳入分月发购电计划

资料来源：国家能源局，中国银河证券研究部整理

渝经信发〔2015〕38号文为参与直接交易的电力用户和发电企业设置了电量上限，电力用户为全市年度直接交易电量的 25%，发电企业为平均直接交易利用小时数的 1.2 倍。

表 9、重庆市电力用户和发电企业的电量上限

主体类型	电量上限
电力用户	不超过全市年度直接交易电量的 25%
发电企业	$\text{单个发电企业的准入机组容量} \div \text{全市准入机组合计容量} \times 1.2 \times \text{全市年度交易电量}$

资料来源：国家能源局，中国银河证券研究部整理

（二）执行 2010 年版的两部制输配电价

电力用户支付的直接交易相关的购电价格，由直接交易价格、电网输配电价（含线损）、政府性基金及附加组成。其中，电网输配电价根据渝经信发〔2015〕38号文，按《重庆市物价局贯彻国家发展改革委关于核定重庆市电力用户与发电企业直接交易试点输配电价的通知》（渝价〔2010〕179号）征收基本电价和电量电价：电量电价 110 千伏用户为 0.091 元/千瓦时，220 千伏用户为 0.07 元/千瓦时，其他用户暂按 0.113 元/千瓦时。基本电价按最大需量为 40 元/千瓦/月，按变压器容量 26 元/千伏安/月。

对于 2016 年新增的售电公司参与的直接交易，渝府办发〔2016〕20 号按照“准许成本+合理收益”原则，在正式核定不同电压等级输配电价标准前，暂执行大用户直供输配电价，220kV 电压等级 0.1942 元每千瓦时、110kV 电压等级 0.2132 元每千瓦时、其他电压等级 0.2372 元每千瓦时收取，将电量电价和基本电价合二为一，相当于取消了“一户一核”，按平均水平收取基本电价。在实际执行中，售电公司购电与大用户直购电的输配电价结算一致，未执行渝府办发〔2016〕20 号文中规定（具体参见第四章内容）。

（三）略微或不剔除直接交易容量，鼓励发电企业参与直接交易



根据渝经信发〔2015〕38 号文，火电企业参与大用户直购电的合同电量，将根据去年和今年的一些指标折合成发电容量，再除以 1.2 的系数，得出最终需要剔除的这个较小的容量。减少剔除容量意在减小直接交易带来的电价下调对火电企业盈利的冲击，鼓励火电企业参与直接交易。剔除容量具体公式如下，

直接交易合同电量×（1+线损率）/（1-上一年度综合厂用电率）÷（统调主力火电机组当年计划平均利用小时数×1.2 倍）

对于 2016 年增加的售电公司直接交易电量，根据渝府办发〔2016〕20 号文作为计划外增量优先安排，不纳入发用电计划，即不再进行容量剔除。

四、3个售电公司均已开始售电，模式简单、业绩弹性小

由于重庆市政府和重庆电网在输配电价和结算权归属等问题上多有争端，售电侧改革起步较艰难。首批3家售电公司经营刚步入正轨，以年度双边协商交易方式为主。由于6月底刚刚放开全部市级以上工业园区的售电，目前三家售电公司年售电量约1到2亿千瓦时左右。根据媒体披露的两江长兴电力公司相关数据，售电侧改革后工业园区内用户的用电价格由0.8-0.9元下降至0.6至0.7元，度电降幅约0.2元。

（一）因输配电价和结算权归属上的争端，售电侧改革起步艰难

重庆售电侧改革的起步比广东更艰难，主要原因是重庆市政府在输配电价和结算等问题上与重庆电网多有争端。

输配电价方面，重庆电网认为2010年核定的输配电价过低，不能反映实际成本，应重新核算，此外也不赞成取消两部制输配电价。

结算方面，根据电改配套细则《关于推进售电侧改革的实施意见》，电网企业负责收费和结算，并向发电和售电公司支付电费，而渝府办发〔2016〕20号文中则提出，发电企业向售电公司开具购电发票，售电公司向用户开具售电发票。两个标准间存在冲突，重庆电网和售电公司都希望由自己开具发票并进行电费的结算。

今年5月10日，国家发改委下发《国家发展改革委办公厅关于重庆市售电侧改革试点工作有关问题的复函》，明确输配电价按照发改价格〔2010〕1013号规定的两部制电价标准执行，并分两种情况决定结算权的归属，第一类是拥有配网运营权的售电公司，可以向其用户收费并开具发票；第二类是独立的售电公司，保持电网企业向用户收费并开具发票的方式不变。因此最终的结果是沿用2010年的两部制输配电价，并在3家售电公司获得配网运营权之前，仍由电网开票并结算。

表 10、重庆市政府与重庆电网的争端及国家发改委的态度

诉求	提出方	国家发改委态度
2010年版的输配电价标准过低	重庆电网	驳回
不应取消两部制输配电价	重庆电网	支持
售电公司向用户开票	重庆市发改委和售电公司	驳回

资料来源：中国银河证券研究部整理

（二）售电公司以年度双边协商为主，每家年售电规模约1-2亿千瓦时

目前重庆市的3家售电公司都已经开展售电业务。由于今年6月底之前，售电侧改革的试点范围一直限于6个园区内的增量用户，且重庆市的用电量本就比较小，因此重庆市3家售电公司的业务规模也不大。从媒体披露的消息来看，重庆市3家售电公司的签约用户数多为个位数，年售电量也只有1到2亿千瓦时左右。业绩弹性详见表13。

表 11、重庆 3 家主要售电公司的业务开展情况

类型	业务开展情况
两江长兴电力有限公司	2 月，重庆市首批 12 家企业与重庆两江长兴电力有限公司签订售电协议。此次签约达成 2016 年度售电量 1.3 亿千瓦时，用电企业平均签约电价 0.6 元/千瓦时；3 月，两江长兴电力公司开始向海扶医疗等 5 家用电企业售电
重庆能投售电有限公司	6 月 21 日，重庆能投万州经开区售电有限公司向入园企业重庆共锯科技有限公司锯切设备产业园正式送电，今年将与 5 家新增工业企业签订购售电协议，力争向吉沅环保等 3—5 家入园企业售电
渝西港桥电力有限公司	5 月 30 日，重庆永川港桥园区用户“重庆宝思迪科技有限公司”顺利带电，港桥电力公司售电实现零的突破

资料来源：中国银河证券研究部整理

从交易模式上来看，重庆市售电公司的购电模式比较单一，只有年度双边协商。两江长兴电力公司在向发电企业购电时，没有参与重庆市 2016 年的电力直接交易，而是向大唐重庆分公司以一口价（水、火电各一家，比例由调度调剂）的形式购买了 3 亿千瓦时电量。

表 12、重庆 2016 年销售电价

类型	电度电价（元/千瓦时）				基本电价	
	不满 1 千伏	1-10 千伏	35-110 千伏以下	110 千伏	220 千伏及以上	最大需量（元/千瓦·月） 变压器容量（元/千伏安·月）
一般工商业用电	0.8255	0.8055	0.7855	0.7705		
大工业用电		0.6698	0.6448	0.6298	0.6198	40 26

资料来源：中国银河证券研究部整理

（三）用户每度电的购电成本约降低 0.2 元

目前重庆市试点园区内的工业用户用电价格多在 0.8 至 0.9 元每千瓦时之间。通过售电公司购电之后，电价=发电厂交易电价+输配电价+政府性基金及附加+售电公司合理回报。目前重庆市燃煤机组标杆上网电价为 0.3796 元每千瓦时，市场化后，假设电价降幅为 3 分钱，则约降至 0.35 元每千瓦时。输配电价为 0.194 至 0.237 元每千瓦时。政府性基金及附加为 0.0548 元每千瓦时，这三项相加后为 0.6 至 0.64 元每千瓦时。售电公司的合理回报，约为每千瓦时 1 至 2 分，因此，最终向用户售电的价格约为 0.61 至 0.66 元每千瓦时，比原来的用电价格约降低了 0.2 元，但略高于媒体报道的两江长兴电力公司首批签约用户 0.6 元每千瓦时的价格。原因可能是两江长兴向大唐重庆分公司购买的电力中，一部分是价格低廉的水电，因此购电成本低于每千瓦时 0.35 元。

五、看好抓住用户的配售电公司以及负荷地区火电资产

重庆市3家售电公司同时拥有电源优势、用户优势和配售一体化运营优势。这不仅仅代表了重庆市能够分享电改初期红利的是发电企业，也证明了改革初期，不论是售电还是配电，发电企业肯定是重要的参与者和红利分享者。

关于整个电力体制改革，我们看好两条线：一是能够通过提供节能改造、设备托管运维、能效管理等增值服务不断抓住新用户的公司以及用电数据为基础的大数据分析公司将享受电改红利，其中，有电网和园区资源背景的公司能够率先抢占用户资源，并将资源逐步兑现成利润，推荐能够为客户提供节能改造、设备托管运维、能效管理等一站式的综合能源服务解决方案的智光电气，以及深度绑定贵州园区内用户的北京科锐；二是负荷地区火电机组。外来电占比越高的区域，区域内机组利用小时数弹性越大，如在外来电占本省用电量44%的上海、27%的广东、22%的河北以及19%的浙江区域内火电资产。

（一）重庆售电商集园区资源、电源优势及配售一体优势

我们认为能够通过提供节能改造、设备托管运维、能效管理等增值服务不断抓住新用户的公司和以用电数据为基础的大数据分析公司将享受电改红利，其中，有电网和园区资源背景的公司能够率先抢占用户资源，并将资源逐步兑现成利润。

首批售电公司重庆两江长兴电力有限公司、重庆能投售电有限公司、重庆渝西港桥电力同时拥有电源优势、用户优势和配售一体化运营优势，将享受改革红利。3家售电公司大股东为发电企业，可获得可靠、廉价的电源供应，此外与各个园区管委会形成股权上的绑定关系，园区管委会可运用其对区内电力用户的影响力，指派用户选择现有的3家公司，3家售电公司接近垄断经营。渝府办发〔2016〕20号文还提出“逐步放开试点区域增量配网，授予具备条件的试点售电公司增量配网投资资质（原则上指110kV及以下电压等级配网）”。3家售电公司中的两江长兴电力有限公司已启动建设220kV南花堡输变电工程，且其参股股东两江新区管委会也计划将之前建设的配电网全部卖给两江长兴电力公司或委托其管理，因此重庆市的3家售电公司未来或将采用配售一体化的经营模式。

3家售电公司直接涉及的上市公司2家，分别为**长江电力**和**大唐发电**。三峡集团控股上市公司长江电力直接持股两江长兴电力公司36%的股权，上市公司大唐发电子公司重庆鼎泰能源有限公司直接持股重庆能投售电公司29%股权。间接涉及的上市公司2家，分别为**涪陵电力**和**重庆燃气**。涪陵电力的控股股东是重庆市涪陵水利电力投资集团有限责任公司，该集团控股了涪陵聚龙电力，涪陵聚龙电力参股了两江长兴电力公司20%的股权。重庆燃气为重庆能源投资集团旗下上市公司，重庆能源投资集团控股了重庆能投售电有限公司。

重庆市整体工业用电量规模较小，仅为广东的10-20%，且相关上市公司仅是参股或受同一控股股东控制，因此，售电业务（不考虑配电业务）给这4家上市公司所带来的收入弹性比较小。具体测算如下：

按照2016年6月前的售电侧改革方案政策，试点范围为6个试点园区内的增量用户。根据重庆市发改委的信息，6个试点园区未来将新增用户176家，年用电量约30.72亿千瓦时。我们假设每个园区增量用户的年用电量相同，即均为 $30.72/6=5.12$ 亿千瓦时。两江长兴、重庆

能投 2 家售电公司分别对接 3 个、2 个园区，则分别可获得 15.36 和 10.24 亿千瓦时的年售电量。按照每千瓦时 0.03 元的收入，分别可实现 0.46 亿元和 0.31 亿元的收入。

按照重庆市政府 6 月底下发的渝府办发〔2016〕122 号文，试点范围扩大所有市级以上工业园区的全部存量及增量用户。重庆市 2015 年工业用电量为 563 亿千瓦时，假设市级以上工业园区的用电量占全市工业用电量的 60%，即 338 亿千瓦时。根据广东省的经验，约 60% 到 70% 的直接交易是由售电公司完成的，剩余的 30% 是大用户直购电。我们假设售电公司代理电量占比为 65%，即 338 乘以 65%，为 220 亿千瓦时。未来重庆市的售电公司将不止 3 家，但两江长兴等 3 家售电公司具有先发优势和雄厚的股东背景，我们假设这 3 家公司在重庆售电市场中占据 80% 的市场份额，即 176 亿千瓦时。3 家售电公司之间的市场份额仍按照 3:2:1 进行估算，则两江长兴、重庆能投 2 家售电公司分别可获得 88 亿千瓦时和 59 亿千瓦时的年售电量，同样按每度电 0.03 元的收入，分别可获取 2.64 亿元和 1.77 亿元的收入。

乘以各主体对售电公司的持股比例后，可得到售电业务为长江电力、大唐发电、重庆燃气、涪陵电力所带来的潜在收入弹性均不到 5%。长江电力和大唐发电的售电收入弹性较小，不足 0.4%。重庆燃气和涪陵电力的弹性略高，分别为 1.52% 和 4.22%，但售电资产在体外，不对上市公司的业绩构成贡献。

表 13、参与电改的上市公司利润弹性计算

上市 公司	主营业务	市值（亿 元）	2015 年营业收 入（亿元）	2015 年归母利 润（亿元）	2016PE	第一阶段售电带来 收入（亿元）	弹性	第二阶段售电带来 收入（亿元）	弹性
长 江 电 力	水电	3009.60	242.39	115.20	16.61	0.17	0.07%	0.95	0.39%
大 唐 发 电	火电、热力、 原煤	455.29	618.90	28.09	16.52	0.09	0.01%	0.51	0.08%
重 庆 燃 气	燃气、专业咨 询服务	161.36	59.26	3.75	32.51	0.16	0.27%	0.90	1.52%
涪 陵 电 力	水电、有机化 工原料	57.73	12.50	1.86	44.46	0.09	0.74%	0.53	4.22%

资料来源：中国银河证券研究部整理

除了重庆电改涉及的 4 家上市公司外，我们认为还可以关注下其他区域的相关配电售公司，推荐智光电气、北京科锐。

智光电气 (002169.SH)，公司正在向涵盖节能服务、用电托管代维、售电等业务的一站式综合用电方案提供商稳步迈进，南方五省的数十万专变用户为公司了提供广阔的发展空间。公司计划到 2020 年形成 37 家线下服务网点、签约 3.7 万个用户、覆盖专变容量 2300 万 KVA。

北京科锐 (002350.SZ)，河南、贵州、北京、广东、福建、海南多省市布局用电服务业务，参股贵安新区配售电公司，向军工等新领域进行外延式扩张的预期强烈。主业反转，主要高管大手笔增持的最小市值配网设备公司。

表 14、增值服务类企业市值、净利润及估值水平一览

证券代码	证券名称	主营业务	总市值(亿 元)	归母净利（亿元）		PE	
				2015A	2016E	2015A	2016E

002169.SZ	智光电气	电气控制设备、电力电缆、综合节能服务、用电服务	66.8	1.1	1.7	61.8	39.3
002350.SZ	北京科锐	中低压开关系列产品、配电变压器系列产品、配电网自动化系列产品、配电设备元器件系列产品	43.5	0.4	0.7	101.6	62.1
600525.SH	长园集团	与电动汽车相关材料及其他功能材料、智能工厂装备、智能电网设备	196.5	4.8	6.9	40.7	28.5
601222.SH	林洋能源	智能电能表及系统类产品、LED 系列产品、太阳能电池组件、光伏发电	194.0	5.0	6.7	39.2	29.0
000400.SZ	许继电气	智能变配电系统、直流输电系统、智能中压供用电设备、智能电表	158.4	7.2	8.6	22.0	18.4
002364.SZ	中恒电气	通信行业、电力行业、软件行业	136.0	1.4	2.6	94.8	52.3
002121.SZ	科陆电子	智能用电、智能电网、新能源、智慧工业、能源管理及服务、电力工程及技术服	121.9	2.0	2.8	62.1	43.5
002546.SZ	新联电子	用电信息采集系统、机柜制造	86.8	1.6	2.0	55.5	43.4
601126.SH	四方股份	继电保护及变电站自动化系统、电力系统安全稳定监测控制系统、电网继电保护及故障信息系统、发电厂自动化系统、配网自动化系统、轨道交通自动化系统、电力电子产品、集成变电站	79.0	3.4	4.2	23.0	18.8
300360.SZ	炬华科技	电工仪器仪表	76.6	2.4	2.8	32.4	27.3

资料来源：中国银河证券研究部整理，智光电气、北京科锐、科陆电子、长园集团、四方股份、许继电气为银河预测，其余为 wind 一致预期

（二）外来电占比越高、区域内机组利用小时数弹性越大

除了配售电公司，我们还看好负荷地区的火电机组。我们认为电改的核心就是计划电的取消。这意味着由电网主导的跨省交易，将转变为受地方政府影响为主。对于地方政府而言，本地电力机组可以为本省提供税收和就业机会，而外来电只是抢占本地电力市场份额。并且，外来便宜的水电在加上输配电价后，在成本上具备的优势并不明显。因此，随着电改的逐步推进，外来电的占比将逐步下降，特别是在外来电占本省用电量比较高的电力负荷省份上海（2015 年占 44%）、广东（27%）、河北（22%）、浙江（19%）等。

表 15、全国各省份外来电和外送电比例

	2014 年用电量(亿千瓦时)	2015 年用电量(亿千瓦时)	2014 年发电量(亿千瓦时)	2015 年发电量(亿千瓦时)	2014 年外来电/外送电(亿千瓦时)	2015 年外来电/外送电(亿千瓦时)	2014 年外来电占用电量比重	2015 年外来电占用电量比重	2014 年外送电占发电量比重	2015 年外送电占发电量比重
北京	937.05	953.90	363.97	396.31	573.08	557.59	61%	58%		
上海	1,369.03	1,405.55	792.30	792.63	576.73	612.91	42%	44%		
广东	5,235.23	5,310.69	3,948.39	3,877.43	1,286.84	1,433.26	25%	27%		
西藏	0.00	40.53	32.25	30.60	0.00	9.94		25%		
河北	3,314.11	3,175.66	2,499.90	2,464.80	814.21	710.86	25%	22%		
辽宁	2,038.73	1,984.89	1,647.82	1,625.81	390.91	359.08	25%	22%		
重庆	867.24	875.37	675.80	632.45	191.44	242.93	22%	28%		

天津	794.36	800.60	625.52	615.37	168.84	185.23	21%	23%	
青海	723.21	658.00	580.32	530.35	142.89	127.65	20%	19%	
浙江	3,506.39	3,553.90	2,885.29	2,888.87	621.10	665.02	18%	19%	
江西	1,018.52	1,087.26	873.33	833.95	145.19	253.31	14%	23%	
江苏	5,012.54	5,114.70	4,347.57	4,317.63	664.97	797.07	13%	16%	
山东	4,223.49	4,243.18	3,691.12	4,635.07	532.37	-391.89	13%		8%
湖南	1,430.88	1,447.63	1,313.70	1,205.78	117.18	241.85	8%	17%	
河南	2,919.57	2,879.62	2,729.87	2,578.50	189.70	301.12	6%	10%	
海南	251.88	270.84	244.55	244.26	7.33	26.59	3%	10%	
广西	1,307.99	1,334.32	1,310.03	1,219.33	-2.04	114.99		9%	0%
福建	1,855.79	1,851.86	1,873.41	1,738.73	-17.62	113.13		6%	1%
黑龙江	859.42	868.97	881.30	866.66	-21.88	2.31		2%	0%
新疆	1,900.24	1,602.30	2,090.93	2,328.11	-190.69	-725.81		9%	31%
甘肃	1,095.48	1,098.72	1,241.13	1,122.10	-145.65	-23.38		12%	2%
吉林	667.81	651.96	771.73	710.94	-103.92	-58.98		13%	8%
安徽	1,585.18	1,639.79	2,033.91	2,013.34	-448.73	-373.55		22%	19%
陕西	1,226.01	1,225.47	1,620.78	1,578.79	-394.77	-353.32		24%	22%
宁夏	848.75	878.33	1,156.57	1,062.94	-307.82	-184.61		27%	17%
湖北	1,656.54	1,665.16	2,382.31	2,280.44	-725.77	-615.28		30%	27%
山西	1,822.63	1,737.21	2,647.02	2,410.58	-824.39	-673.38		31%	28%
贵州	1,173.74	1,174.20	1,747.67	1,724.89	-573.93	-550.69		33%	32%
四川	2,014.79	1,992.40	3,079.44	2,942.46	-1,064.65	-950.06		35%	32%
内蒙	2,416.74	2,542.87	3,857.81	3,646.29	-1,441.07	-1,103.42		37%	30%
云南	1,529.38	1,418.58	2,550.01	2,331.18	-1,020.63	-912.60		40%	39%

资料来源: wind, 中国银河证券研究部整理

以 100 万千瓦的火电机组为例, 按照 3400 利用小时数, 年利润约 1.67 亿元, 度电盈利约 4.9 分。当利用小时数提高至 4000 小时, 利润提高 54%; 利用小时数提高至 4800 小时, 利润提高 125%; 利用小时数提高至 5200 小时, 利润提高 161%。

表 16、100 万千瓦火电机组年利润为 1.67 亿元 (发电利用小时数为 3400 小时)

收入 (亿元)	11.62
上网电价 (元/千瓦时)	0.4
不含税上网电价 (元/千瓦时)	0.34
发电小时数 (小时)	3,400
发电量 (亿度)	34
燃料成本 (亿元)	4.85
度电煤耗 (克/千瓦时)	300
煤价 (元/吨)	475

折旧成本	2.11
投资（亿元）	40
残值率	0.05
折旧年限	18
利息费用	1.44
贷款比例	0.8
负债资产规模	32
利率	4.50%
运维、员工（亿元）	1
营业利润（亿元）	2.22
所得税	25%
净利润（亿元）	1.67
度电盈利	0.049

资料来源：wind，中国银河证券研究部整理

上海地区相关上市公司有上海电力（600021.SZ，推荐）、中能股份（600642.SZ），广东地区相关上市公司有迪森股份（300335.SZ）、*ST 南电 A（000037.SZ）、穗恒运 A（000531.SZ）、宝新能源（000690.SZ）、深圳燃气（601139.SH）、广州发展（600098.SZ）、深圳能源（000027.SZ）、粤电力 A（000539.SZ），河北地区相关上市公司有东方能源（000958.SZ，推荐）、建投能源（000600.SZ），浙江地区相关上市公司有宁波热电（600982.SH）、富春环保（002479.SZ）、浙能电力（600023.SH）等。

表 17、负荷侧火电企业市值、净利润及估值水平一览

证券代码	证券名称	主营业务	总 市 值	归母净利（亿元）		PE	
			（亿元）	2015A	2016E	2015A	2016E
600021.SH	上海电力	电力、热力、维护、检修、技术服务、运输服务、销售燃料、销售电力相关设备、工程项目	251.0	13.3	16.4	18.8	15.3
000958.SZ	东方能源	电力销售、热力销售、接网费摊销、租赁、材料销售、粉煤灰销售	91.5	4.5	4.8	20.6	19.1
600023.SH	浙能电力	电力、蒸汽	733.1	69.8		10.5	
000027.SZ	深圳能源	电力、燃气、蒸汽、运输	278.3	17.9	15.6	15.5	17.8
600642.SH	中能股份	电力、油气、燃煤	276.8	21.3	19.4	13.0	14.3
000539.SZ	粤电力 A	售电、蒸汽、劳务、核证减排量销售、租赁、粉煤灰综合利用	260.3	32.4	22.8	8.0	11.4
600098.SH	广州发展	电力、热力、加气混凝土、煤炭、油品、天然气、房产租赁	222.7	13.0	13.8	17.1	16.1
601139.SH	深圳燃气	管道燃气、天然气批发、石油气批发、瓶装石油气	208.3	6.6	8.4	31.6	24.8
000690.SZ	宝新能源	新能源发电	182.6	6.4	7.8	28.3	23.4
000600.SZ	建投能源	电、热、餐饮住宿服务、综合能源服务、居民供暖、商贸流通	169.8	20.4	21.6	8.3	7.9
002479.SZ	富春环保	清洁电能、清洁热能、煤炭销售、冷轧钢卷、纸制品	99.1	1.8	2.8	54.7	35.4



000531.SZ	穗恒运 A	电力、蒸汽、脱硫剂、房地产	80.1	4.5	6.4	17.8	12.5
300335.SZ	迪森股份	BMF 热力、BMF 燃料、燃油燃气锅炉、阀门、融资租赁	55.3	0.4	1.2	127.6	46.1
000037.SZ	*ST 南电 A	电力销售、燃油销售、工程劳务、污泥干化	54.4	-6.3		-8.6	
600982.SH	宁波热电	电力、蒸汽、精对苯二甲酸	38.8	0.9		42.1	

资料来源：中国银河证券研究部整理，上海电力、东方能源为银河预测，其余为 wind 一致预期

上海电力 (600021.SH)，公司 936 万千瓦的装机容量，上海 493 万千瓦、江苏 141 万千瓦、安徽 154 万千瓦、浙江 89 万千瓦，60 万以上机组占总装机容量的 71%，是优质稀缺的电力资产。

东方能源 (000958.SZ)，公司同时具有火电和新能源，电源位于河北省，电源的附近是石家庄经济技术开发区和高新技术开发区，区内有大量的优质工业用户。

六、重点推荐公司

(一) 智光电气 (002169): 节能+用电服务+售电, 深度耕耘南方五省用户市场

驱动因素、关键假设及主要预测:

综合节能服务: 我们预计 2016 至 2018 年收入增速分别为 40%、30%、20%, 毛利率在 35% 左右, 与之前持平。主要原因为: 1、2009-2014 年节能服务业总产值的年复合增长率高达 35.16%; 2、智光节能经过六年的发展, 已位列全国节能服务公司百强榜第四名; 3、除通过高压变频器节能外, 积极挖掘余热发电、燃气供热、汽轮机通流改造等多种节能服务形式; 4、与南方电网强强联合, 合资成立南能智光和南电能源, 共同开发南方五省的余热余压利用项目; 5、计划未来每年新增 6-8 亿元合同, 按合同期 7 年计算可为当年贡献 1 亿元增量收入。

用电服务: 我们预计 2016 至 2018 年收入增速分别为 300%、40%、40%, 毛利率分别为 29%、30%和 31%。主要原因为: 1、广东省专变用户约 33 万户, 对应的专变容量为 2.29 亿 KVA, 智光用电服务 2015 年底的用户规模为 800 户, 专变容量 50 万 KVA, 只占全省的千分之三, 发展空间广阔; 2、目前与原南方电网内部掌握客户资源的合作方合资成立了广州、汕头、东莞等 7 家线下服务网点, 根据本次定增方案, 到 2020 年将达到 37 家网点、3.7 万个用户, 专变容量 2300 万 KVA, 年用电量 313 亿度; 3、目前为线下模式, 未来将通过本次定增中的云平台转入线上以实现集约化, 扩大对电网公司三产企业的领先优势。

电力电缆: 我们预计 2016 至 2018 年收入增速分别为 15%、15%、15%, 毛利率在 18% 左右, 与之前持平。主要原因为: 1、高压、超高压电缆年生产能力由原来的 365 公里提升到 1000 公里, 产能瓶颈已解除; 2、之前客户以国网、南网为主, 未来将与智光用电服务形成协同, 智光用电服务在开展电力工程安装业务时, 可直接向岭南电缆采购电力电缆。

电气控制设备: 我们预计 2016 至 2018 年收入增速分别为 5%、5%、5%, 毛利率在 31% 左右, 与之前持平。预计高压变频器和消弧选线成套装置的市场容量将保持稳定。

我们与市场不同的观点:

公司已不再是一家高压变频器和消弧选线成套装置的生产商, 未来将成为涵盖节能服务、用电托管代维、售电等各项业务的综合用电方案提供商, 为南方五省的数十万专变用户提供一站式服务。相比电网企业的三产公司, 公司的经营效率更高、人员更为集约化, 服务的广度、深度和态度都大幅提升, 将在长时间内保持用户数的高速增长。

行业估值与投资建议:

打造节能、用电服务和售电闭环, 深耕南方五省用户市场。我们预计 2016 至 2018 年公司分别实现每股收益 0.54、0.70、0.89 元, 维持“推荐”评级。

行业表现的催化剂: 用户数增长超预期; 售电子公司与多家大用户成功签约。

主要风险因素: 用户数增长不达预期; 售电子公司业务进展缓慢; 节能业务客户开工率低下。



(二) 北京科锐 (002350): 布局电力服务和配售电, 管理层增持彰显信心

驱动因素、关键假设及主要预测:

配电网设备: 我们预计 2016 至 2018 年开关类产品收入增速为 10%, 毛利率分别为 23%、25%、26%; 变压器和自动化产品收入增速为 15%, 毛利率分别维持在 21%和 39%; 电力电子、附件等其他产品收入增速为 10%, 毛利率分别维持在 30%和 42%。

主要原因为: 1、2015 年公司新签合同同比增长 22%, 但营业收入同比只增长 8%, 大量合同将转接到今年, 为今年营业收入的高增长奠定基础; 2、今年公司将大力控制生产成本, 减少对外采购零部件, 提高零部件的自制率, 毛利率有望提升。

用电服务: 2015 年, 公司收购郑州开新电工 60%股权, 开启了布局用电服务的步伐。之后, 相继成立北京、贵州、广东能源管理有限公司, 并于今年 6 月与郑州航空港经济综合实验区管理委员会签订合作协议, 负责园区内的节能、电力物业、售电等业务, 公司用电服务业务的地域范围已逐步扩展到全国。未来公司还将继续向海南、厦门等地区进行异地扩张。为了提供更多增值服务, 公司收购了杭州平坦和同源电力, 具备了设计和安装资质及软件平台的开发能力。我们暂不对该业务的收入和毛利率做出预测。

配售电: 今年 5 月, 公司出资 6750 万元参股贵安新区配售电公司 4.5%的股权。贵安新区配售电公司负责直管区 470 平方公里内售电和 110kV 以下电压等级的配电业务, 收入取决于配网过网费、售电购销价差及园区年用电量, 目前区内年用电量 20 亿千瓦时以上, 规划到 2020 年达到 200 亿千瓦时。我们暂不对该业务的收入和毛利率做出预测。

我们与市场不同的观点:

市场认为公司的估值过高, 我们认为一方面配售电、用电服务等新业务将对公司未来的业绩形成贡献, 另一方面公司外延式发展的预期强烈, 可能的方向有军工电力系统、军工电源、新能源汽车等, 目前已经与国内的专业化军工投资机构展开合作。公司是主营业务为配网设备的 3 家上市公司中市值最小, 同时也是营收规模最大的。今年 5 月, 主要高管以 12.58 元每股的价格增持约 1 亿元, 锁定期半年, 股价向上的动力足。

行业估值与投资建议:

布局用电服务和配售电, 向军工等新领域进行外延式扩张, 主业反转, 主要高管大手笔增持的最小市值配网设备公司。我们预计 2016 至 2018 年公司分别实现每股收益 0.30、0.39、0.50 元, 维持“推荐”评级。

行业表现的催化剂:

在电力服务和军工等领域展开并购; 配网主业毛利率和收入触底回升。

主要风险因素:

电力服务和军工等新业务进展缓慢; 配网主业延续低迷。

(三) 长园集团 (600525): 运泰利+和鹰科技+道元实业, 智能制造板块初步成形

驱动因素、关键假设及主要预测:

与电动汽车相关的材料: 预计 2016-2018 年公司新材料业务收入增速分别为 10%、10%、5%, 毛利率分别为 40%、41%、42%。主要原因为: 1、公司的热缩材料产品向汽车、高铁等高端领域的延伸较为顺利; 2、过流保护 PTC 产品在松下 18650 电池的认证工作也即将获得进展, 且公司还在将产品线从过流保护向过压保护、过温保护、电池管理系统进行拓展; 3、华盛精化工通过生产线部分工序的外包, 可增加一部分产能, 且今年年底产能将由不足 3000 吨增长到 8000 吨, 明后年电解液添加剂的销售将进入快速增长期。

智能电网设备: 预计 2016-2018 年公司电网设备业务收入增速分别为 15%、10%、10%, 毛利率分别为 47%、47%、46%。主要原因为: 1、公司产品已占据了保护自动化、微机五防等各细分领域的龙头位置, 未来将重点发展特高压监控与保护、配网自动化、在线监测、电力电子、超高压及直流电缆附件等产品, 并大力开拓网外市场、海外市场; 2、长园深瑞的充电桩产品已在国网 2016 年第二批电源项目中中标, 总额 3700 万元, 预计全年将实现 1 亿元以上的充电桩销售收入; 3、募投项目南京智能电网基地投产后, 将进一步确立公司在电网设备领域的龙头地位。

智能工厂设备: 预计 2016-2018 年运泰利的业务收入增速分别为 150%、20%、20%, 毛利率分别为 41%、40%、39%; 预计 2016-2018 年和鹰科技可实现营业收入 2、8、9.2 亿元, 毛利率为 55%。主要原因为: 1、运泰利的自动化检测设备在消费电子行业的市场份额还有较大的提升空间, 主要客户 A 公司的手机产品即将换代, 对检测设备的投资将大幅增加; 2、除 A 公司外, 运泰利已开始为 F 公司、G 公司、M 公司的 VR、AR 设备供应检测设备, 此外还大力向汽车电子、动力电池等相关行业延伸; 3、和鹰科技 2016 年度、2017 年度承诺扣非后净利润分别不低于 1.5、2 亿元。

我们与市场不同的观点:

市场认为公司的业务、产品铺的太广。我们认为, 虽然公司的产品线、业务线日益丰富, 但各项业务之间的关联性极强, 基本上围绕着以技术为核心的拓展(辐射交联技术: 热缩材料到电路保护)和以行业为核心的拓展两条主线(由电力电缆附件延伸到电力行业其他产品、由热缩材料、PTC 延伸到新能源汽车、消费电子行业其他产品), 发展路径极为清晰。

行业估值与投资建议:

公司目前拥有消费电子板块的运泰利和道元实业, 纺织服装领域的和鹰科技, 智能制造板块已经成形, 预计未来将在伺服系统等核心部件环节加强布局。我们预计 2016 至 2018 年公司分别实现每股收益 0.56、0.74 和 0.87 元。维持“推荐”评级。

行业表现的催化剂:

运泰利、和鹰科技、华盛精化工整合顺利; 电网设备板块继续保持较快的增长速度; 在隔膜、动力电池、电控等领域展开新的大规模并购。

主要风险因素:

新公司的整合不顺利; 财务费用升高导致资金周转不畅; 原有业务增长乏力。

（四）四方股份（601126）：直流、配网为近期增长点，长线布局售电、安防监控和薄膜太阳能

驱动因素、关键假设及主要预测：

继电保护装置及变电站综合自动化系统产品：我们预计 2016-2018 年营业收入增速为 5%，毛利率保持在 46%左右的水平。主要原因为：1、公司在国家电网和南方电网的市场份额维持前列；2、凭借品牌和技术优势，开拓大型用电企业等非电网侧保护控制产品；3、公司自主研发的集成式变电站将形成批量化销售。

发电厂自动化系统、电力电子产品等：我们预计 2016-2018 年营业收入复合增长率为 5%，这两类产品的市场需求和竞争格局均比较稳定，预计将保持平稳。

轨道交通自动化系统、配网自动化系统：我们预计 2016-2018 年营业收入复合增长率为 15%，毛利率保持不变。主要原因为：1、公司轨交业务的基数较低，将受益于我国轨道交通建设的提速；2、配网自动化已居国内第三，去年新设立配网一次设备公司，形成配网自动化整体解决方案能力。

其他：公司 2015 年参股上海泓申科技，在视频监控和智能识别领域进行布局，初级瞄准监狱和金融领域，泓申科技原股东已承诺 3 年平均归母净利润不低于 3,000 万元。

我们与市场不同的观点：

市场认为公司虽然不是国有体制企业，但是内部管理类似国企。我们认为，随着今年年初创始人杨奇逊和王绪昭将其持有的 2.7822% 的股份赠予张伟峰、张涛、高秀环等公司高管，管理团队的激励机制得到较大程度改善，公司的管理效率和经营效率将不断提升。

市场认为公司业务过于依赖国网，我们认为随着公司非电网业务的开拓和薄膜太阳能电池、军工、金融安防监控服务、售电等新业务的培育，对电网内业务的依赖性将大幅下降。

估值与投资建议：

业绩高增长可期。（1）电网业务：控制保护设备技术领先，市场份额稳定；配网一次设备业务从无到有带来纯增量；四方 ABB 的直流换流阀业务受益特高压的大规模建设。（2）非电网业务：参股泓申科技，进军金融和监狱的安防监控领域。（3）能源服务业务：参股宁夏售电公司，未来售电市场放开后将成为受益者。

我们预测 2016-2018 年公司 EPS 分别为 0.51、0.64、0.77 元。维持“推荐”评级。

股价表现的催化剂：

在特高压直流招标中继续获得重大订单；轨道交通合同快速增长；进一步加速在售电等能源服务领域的布局。

主要风险因素：

薄膜太阳能、储能等新业务拓展不如预期；为抢占市场降低价格，综合毛利率降低。

(五) 科陆电子 (002121): 多点布局 由设备供应商转型成为能源方案服务商

驱动因素、关键假设及主要预测:

智能电网产品 (电表、采集器、配电自动化终端、配网一次设备等): 我们预计 2016-2018 年营业收入增速分别为 5%、5%和 5%, 毛利率保持在 27%左右的水平。主要原因为: (1) 智能电表在国网集招中的占有率保持领先, 通过海外建厂、成立销售合作部加强与跨国大型企业合作等方式, 大力拓展海外市场, 现已成功进入数十个国家; (2) 公司柱上开关、断路器等配网一次设备项目市场进展良好; FTU/DTU 等配电自动化终端、故障指示器、智能配用电系统等新产品分别完成了国家电科院及部分省网公司的招标检测和认证。

新能源业务 (储能、光伏电站运营、充电站及新能源汽车运营、充电桩、风电变流器、光伏逆变器等): 我们预计 2016-2018 年营业收入增速分别为 100%、25%、25%, 毛利率保持在 39%左右的水平。主要原因为: (1) 通过并购和自建等方式, 公司 2015 年底并网光伏电站规模达 300MW, 今年年中将达 500MW, 年底有望达到 800-900MW。 (2) 公司是储能协会的理事长单位, 能够提供储能系统整体解决方案和所有核心部件 (通过收购北京国能电池和与 LG 的合作获得了电池技术), 产品竞争力较强, 相继取得了中广核曲麻莱、祁连、青海玉树等储能项目大单。 (3) 在国网第二批电源项目招标中, 成功中标 3854 万元的充电设备。

我们与市场不同的观点:

市场认为公司的智能电网业务未来增长乏力。我们认为公司的智能电表和采集器产品虽然面临激烈的市场竞争, 但有能力在国家电网公司集中招标中保持较为稳定的占有率, 且通过进入国际市场解决了客户结构过于单一的问题。公司除前两类传统产品之外, 通过将产品线逐渐延伸到附加值较高的配电自动化终端、配网一次设备、智能配用电系统等新产品, 持续增加新的盈利点。因此我们认为, 公司的智能电网业务仍能保持较快的增速。

市场认为公司涉足了储能、光伏、售电、充电、配网等多个业务领域, 主营业务和核心竞争力不突出。我们认为, 公司虽然涉足领域较广, 但均是围绕着为客户提供能源解决方案这一中心, 通过为用户提供智能配电网解决方案、能效管理方案、储能系统解决方案等带动产品销售, 目标是成为优秀的能源方案服务商。

估值与投资建议:

多点布局, 由设备供应商转型成为能源方案服务商。我们预测 2016-2018 年公司 EPS 分别为 0.23、0.31、0.38 元。维持“推荐”评级。

股价表现的催化剂:

所参股的深电能售电公司盈利超预期; 国家层面储能补贴政策细则出台; 公司在充电桩和新能源汽车运营等领域的布局迎来收获期。

主要风险因素:

储能、新能源汽车运营、充电桩运营等新业务的拓展不达预期; 过多的业务线导致公司的管理能力和融资能力无法跟上。

(六) 上海电力 (600021): 国际化综合能源供应商

驱动因素、关键假设及主要预测:

电力: 我们预计 2016 至 2018 年公司电力类业务收入增速分别为 5%、9%、15%, 毛利率在 28% 左右, 基本与之前持平。主要原因为: 1、公司火电机组集中在上海、江苏、安徽、浙江等负荷中心, 且多为 60 万以上大机组, 利用小时数较有保障; 2、新能源项目不断投产贡献收入; 3、经历了大量的前期工作, 海外项目逐步落地; 4、全社会用电量增速平稳, 火电利用小时数受水电挤压, 煤炭需求低迷, 煤价低位运行, 给煤电盈利提供空间。

热力: 我们预计 2016 至 2018 年公司电力类业务收入增速分别为 20%、20%、15%, 毛利率在 26% 左右, 基本与之前持平。主要原因为: 1、公司售热业务集中在上海。上海市大力推行小型燃煤锅炉关停替代工作, 不断扩大集中供热量。公司在上海的公共热力市场的占有率有望进一步提升; 2、全社会用电量增速平稳, 火电利用小时数受水电挤压, 煤炭需求低迷, 煤价低位运行, 给供热机组盈利提供空间。

电力服务业: 我们预计 2016 至 2018 年公司维护检修收入与之前持平, 工程项目和技术服务随着公司新能源项目和海外项目开工建设快速增长。除工程项目毛利率有提升外, 其余基本与之前一样。

我们与市场不同的观点:

煤电行业景气度时在高点, 但是公司景气度还将继续提升, 驱动因素为: 1、新能源项目的开拓; 2、海外业务的开拓; 3、电改后, 供需决定公司电力资产盈利将进一步提升。

与传统电力企业不同, 公司除了在负荷中心发展优质煤电业务, 还一直致力于新能源项目、海外项目的开发, 目前公司清洁能源装机占比超过 30%, 日本光伏、马耳他煤电项目已经实现盈利。

公司还积极响应国家智慧城市、能源互联网建设, 下属创导智能公司联盟发起木马设计的 pronal 智慧照明系统集照明、充电桩、wifi 基站、安防、信息系统等一体, 是智慧城市的重要入口, 能源互联网的重要接口。产品已获得国家领导人认可, 计划未来替代上海市 80% 的老式路灯, 空间大。

行业估值与投资建议:

对比华能国际、华电国际、长江电力, 公司增长点还包括新能源业务的拓展、一带一路和国企改革。我们预计 2016 至 2018 年公司分别实现每股收益 0.77、0.93、1.15 元, 维持“推荐”评级。

行业表现的催化剂: 海外项目落地; 新能源项目落地; 路灯照明系统快速推广。

主要风险因素: 煤炭价格上涨; 海外项目开拓不顺; 用电量大幅下滑。

(七) 东方能源 (000958): 跨区域整合集团新能源资产, 国家电投清洁能源平台呼之欲出

驱动因素、关键假设及主要预测:

热电业务: 我们预计 2016-2018 年热收入增长分别为 15%、30%、15%, 电的收入增长分别为 15%、30%、15%, 毛利率保持不变。收入及毛利率水平假设的主要原因: 1、供给居民的热电一厂、三厂、四厂关停, 收入利润贡献占比下降。主要为工业客户的良村热电和石家庄供热比例提升。因此, 热电总体收入和盈利不再受居民消费的波动和非停增加而波动。2、煤价的趋稳下跌, 提升热电盈利能力。

光伏电站运营业务: 我们预计 2016-2018 年可控光伏装机容量分别为 70MW、250MW、650MW, 贡献电费收入 1.2 亿、4.1 亿、8.6 亿, 净利润超过 0.5 亿、1.7 亿、4.2 亿元。盈利如此高的假设主要原因如下: 1、河北省光伏项目前三年有财政补贴, 2014 年 0.3 元/瓦、2015 年 0.2 元/瓦。2、光伏项目享受所得税三免三减半。

我们与市场不同的观点:

市场认为此次注入后, 不再会有其他的资产注入。我们认为集团会兑现承诺。根据中电投集团出具的避免同业竞争承诺: 在非公开发行完成后三年内, 根据东方能源股份资产状况、资本市场情况等因素, 通过适当方式, 逐步将河北区域热电等优质资产注入上市公司。光伏, 清洁能源资产, 注入符合承诺。

市场认为收购的河北光伏项目盈利过高不可持续。我们认为 1、较其他地区, 2014 年建成的河北光伏项目前三年度电 0.3 元补贴, 2015 年建成 0.2 元补贴; 2、光伏电站前三年享受所得税三免三减半。3、央企对设备供应商议价和押款能力强, 因此, 财务费用要低于一般项目。

市场担忧资产注入对股本的摊薄以及注入资产价格偏高。我们认为 1、河北地区电站现金流好, 在不融资的情况下, 电站三年或可翻一倍。按照 9 元的造价, 20% 的资本金, 0.7 元的度电盈利 (收购的 70MW 光伏电站, 上半年盈利 2700 万), 三年即可收回投资。2、此次收购电站 PB 约 1.14 倍, PE 约 4.4 倍, 较行业内同类收购低不小的幅度。

估值与投资建议:

2016 年公司将紧跟中电投集团公司发展要求和整体安排, 积极参与本省及跨区域新能源资产整合, 探索跨所有制发电资产整合途径。公司还将启动小堆供热示范项目研究, 做好项目储备。公司兼具京津冀板块、国企改革、光伏风电运营以及核电等多重主题。我们预计 2016-2018 年公司分别实现每股收益 0.88 元、1.23 和 1.51 元, 维持“推荐”评级。

股价表现的催化剂:

跨区整合集团新能源资产; 核电小堆供热项目启动。

主要风险因素:

煤价上涨, 公司热电厂面向的工业客户经营不善, 造成公司热电厂盈利大幅下滑。公司可控光伏装机规模低于我们的预期。

(八) 许继电气 (000400): 特高压直流、充电桩、配网三轮驱动

驱动因素、关键假设及主要预测:

智能变配电业务: 我们预计 2016-2018 年收入增速分别为 20%、10%、10%，毛利率分别为 31%、33%、33%。主要原因为: 1、智能变配电业务包括变电站保护自动化以及珠海许继的配网自动化两部分。由于山东项目的结束和竞争的加剧, 珠海许继 2015 年的业绩下降较快; 2、珠海许继是业内少数能够提供全系列配网产品和整体解决方案的公司, 产品、设计及工程经验均行业领先, 国家对配网和农网的投资力度在加大, 行业也将回归理性的竞争, 珠海许继的业绩将有望触底回升; 3、变电站保护和自动化方面, 国网推广整站招标的模式, 公司一次、二次设备的产品线齐全, 将受益于新的招标模式。

直流输电系统: 我们预计 2016-2018 年收入增速分别为 30%、20%、10%，毛利率分别为 58%、58%、58%。主要原因为: 1、公司特高压直流换流阀和控制保护的龙头地位稳固; 2、2014 年中了宁东-浙江特高压直流, 2015 年中了酒泉至湖南、锡盟至泰州、上海庙至山东和晋北至江苏四条特高压直流线路, 2016 年 3 月又中标南网滇西北至广东线路, 公司共计在手 6 条特高压直流线路的换流阀订单约 30 亿元, 5 月公司又中标了渝鄂直流背靠背联网工程中的换流阀和直流控制保护共 10.46 亿元。预计今年上半年宁东至浙江线路将全部交付完毕, 从下半年开始, 酒泉至湖南、晋北至江苏 10.35 亿元的订单将开始交货; 3、准东至皖南线路已启动招标, 扎鲁特至青州、雅中至南昌 2 条线路也将很快核准, 公司有持续获得直流系统订单的能力。

智能电源: 我们预计 2016-2018 年收入增速分别为 50%、20%、10%，毛利率分别为 27%、28%、28%。主要原因为: 1、公司已形成完整的充换电产品链, 技术优势明显, 产品累计运行达 5 年以上; 2、多年来在国网市场的占有率保持第一, 2015 年获得国网充电桩订单 2 亿元以上, 预计今年国网充电设备招标额将增长 150%以上, 公司的订单也将大幅增长。

智能中压、智能电表等业务预计将基本保持平稳。

我们与市场不同的观点:

市场认为公司作为一家传统电力设备公司, 早已过了高速增长期。我们认为伴随着变电站自动化、中压、电表等业务的恢复性增长、特高压直流的大规模建设、充电桩市场的爆发以及农配网投资力度的加大, 2016 年将是公司的业绩拐点, 新一轮的增长期已经起步。

估值与投资建议:

公司是特高压直流建设的最大受益者、国网充电设备招标中市场份额最大的设备制造商、国内少数能够提供完整的配电自动化整体解决方案的公司, 预计 2016-2018 年公司分别实现每股收益 0.85 元、1.00 元和 1.18 元, 给予“谨慎推荐”评级。

股价表现的催化剂:

特高压直流工程核准和招标量超出预期; 加大成本挖潜力度, 毛利率大幅提升。

主要风险因素:

公司特高压直流产品市场份额下降; 换流阀、充电桩、配网自动化等主要产品的价格大幅下降。

表格目录

表 1、重庆市电力体制改革相关政策	2
表 2、重庆售电侧改革概览	3
表 3、试点园区与 3 家售电公司的对应关系	4
表 4、重庆 3 家主要售电主体的股东情况	4
表 5、重庆 3 家主要售电主体所涉及的集团公司及所对应的持股关系	5
表 6、获得市场准入的 10 家发电企业	6
表 7、重庆市电力直接交易的交易模式	7
表 8、重庆市年度协商交易的实施时间表	8
表 9、重庆市电力用户和发电企业的电量上限	8
表 10、重庆市政府与重庆电网的争端及国家发改委的态度	10
表 11、重庆 3 家主要售电公司的业务开展情况	11
表 12、重庆 2016 年销售电价	11
表 13、参与电改的上市公司利润弹性计算	13
表 14、增值服务类企业市值、净利润及估值水平一览	13
表 15、全国各省份外来电和外送电比例	14
表 16、100 万千瓦火电机组年利润为 1.67 亿元（发电利用小时数为 3400 小时）	15
表 17、负荷侧火电企业市值、净利润及估值水平一览	16

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

张玲，电力设备与新能源行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，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接受到任何形式的补偿。（本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利）。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

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。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券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。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

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，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究部

深圳市福田区福华一路中心商务大厦 26 层
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 15 楼
公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：詹璐 0755-83453719 zhanlu@chinastock.com.cn
海外地区：李笑裕 010-83571359 lixiaoyu@chinastock.com.cn
北京地区：王婷 010-66568908 wangting@chinastock.com.cn
海外机构：刘思瑶 010-83571359 liusiyao@chinastock.com.cn
上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn