

## 大象起舞：江苏配售电改革产业链调研纪要

行业评级 推荐  
评级变动 评级

### 事项

近期，我们组织机构投资者赴江苏进行电改区域调研，以江苏为样本，真实了解当前电改生态，发现投资机会。江苏调研机构包括江苏能监办、江苏经信委、江苏镇江高新技术开发区、宿迁港产业园区、华润售电公司等。

### 主要观点

**1.江苏最具有条件开展配售电改革、推进现货市场建设。**江苏是全国经济大省、用电大省，仅次于广东；区域内工业园区林立，工商业企业密集、经济活跃度高，且园区内配网资产产权清晰，园区配售电改革具备基础；江苏有推进大用户直购电的经验，深化改革具备基础。

**2.售电公司尚未参与市场交易。**江苏采取稳中有进的策略，售电公司尚未参与市场交易，尽可能使改革红利向工业用户转移。为避免市场波动，江苏采取边际统一出清的方式一次性成交 50 亿千瓦时电量，交易规模创全国之最，年内市场化交易规模 595 亿千瓦时，预计明年交易量翻倍。

**3.江苏增量配售电试点改革即将落地。**目前江苏省上报国家发改委 5 个增量配网改革试点项目，其中包括南京江宁开发区、南通通州湾、宿迁港园区、连云港徐圩新区、扬中开发区。地方政府+热电企业+设备公司（+电网企业）是试点项目的主要股权结构。

**4.配售电商业模式多样化。**配售电公司收入来源主要包括：配网费、电费价差、节能等增值服务、金融资产服务、交易竞价服务等。在市场培育初期，配售电公司凭借自然垄断的属性可以在配网费、电费价差上获得高额利润；电力市场成熟后，逐步向节能服务、金融资产服务、交易竞价服务等要效益。

### 证券分析师



证券分析师：张文博

执业编号：S0360512020001  
电话：010-66500826  
邮箱：zhangwenbo@hcyjs.com



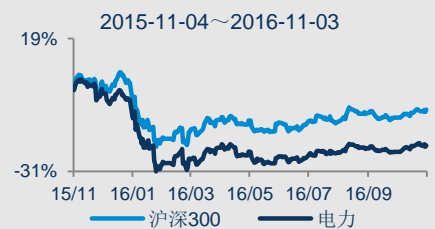
联系人：王秀强

电话：010-66500846  
邮箱：wangxiuqiang@hcyjs.com

### 推荐公司及评级

公司名称及代码	评级

### 行业表现对比图(近 12 个月)



### 相关研究报告

《电力行业报告：重庆售电举措超预期，全国电改下半年加速落地》

2016-07-15

《电力行业报告：增量配网改革潮起，100 个试点项目大超预期》

2016-09-06

《电力行业报告：电改进入政策落地新阶段：售电、配网核心配套文件解读》

2016-10-18

# 目 录

一、江苏电力直接交易进程.....	4
二、江苏电力直接交易规则解读 .....	6
(1) 电力直接交易准入条件.....	6
(2) 电力直接交易模式价格出清方式.....	7
三、江苏增量配售电市场改革具备基础.....	8
四、配售电企业商业模式分析 .....	9

## 图表目录

图表 1	江苏直接交易电量占比逐年增加.....	5
图表 2	100 万千瓦机组是直接交易电量的主力.....	5
图表 3	110kv、220kv 工商业用户均分市场 .....	5
图表 4	江苏电改推进过程中标志性事件 .....	5
图表 5	价差高低匹配模拟图 .....	7
图表 6	边际统一出清报价模拟图.....	7
图表 7	江苏与广东第一轮电力直接交易规则对比 .....	7
图表 8	江苏五个增量配售电试点项目名单 .....	9
图表 9	某省电力可靠性收费标准.....	10
图表 10	江苏等地容量电费收取标准 .....	10

## 一、江苏电力直接交易进程

电力直接交易是国家电监会时代的改革成果。江苏电力直接交易始于 2010 年 6 月，国家发改委一次性批复核定了江苏、浙江、重庆三省市电力用户与发电企业直接交易试点输配电价。其中，110kV 用户为 0.109 元/千瓦时，220kV 用户为 0.089 元/千瓦时。

2012 年 1 月，国家电监会、国家发改委和国家能源局印发《关于江苏省开展电力直接交易试点的通知》，对江苏省 2010 年上报的试点方案进行批复。2 月，江苏省印发《江苏省电力用户与发电企业直接交易试点实施细则(试行)》。

2012 年 3 月江苏省正式启动电力直接交易试点，年交易电量为 13.16 亿千瓦时，共有 8 家发电企业与 8 家电力用户签定大用户直购电交易合同。经过四次扩围，2016 年直接交易双边协商规模已达到 595 亿千瓦时，预计占全社会用电量的比重为 11.08%。

2014 年 5 月，江苏省印发《江苏省电力用户与发电企业直接交易试点暂行办法》、《江苏省电力用户与发电企业直接交易扩大试点工作方案》，明确了直接交易市场准入条件、交易方式、交易价格、容量剔除、计量与结算等细则。7 月，大唐南京发电厂等发电企业和南京中电熊猫液晶显示科技有限公司等电力用户达成直接交易，交易规模 95 亿千瓦时，占江苏省当年全社会用电量的 2%。

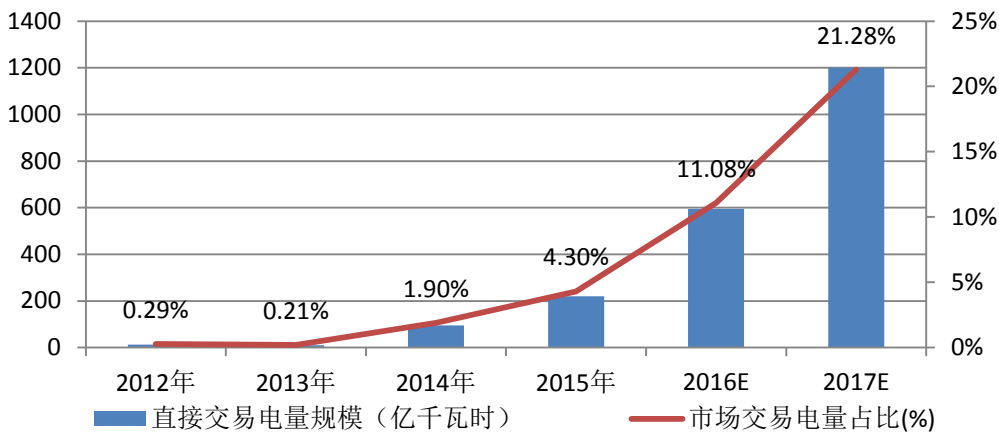
2015 年 9 月，江苏能源监管办会同省经信委、物价局联合下发《关于开展 2015 年江苏电力直接交易进一步扩大试点工作的通知》，正式实施第三批大用户电力直接交易工作，年交易电量由年初的 95 亿千瓦时扩大到 220 亿千瓦时，占江苏省全社会用电量的 4.4%。

2016 年 3 月，江苏将 2016 年直接交易电量规模由 220 亿千瓦时扩大到 550 亿千瓦时以上，新增直接交易电量 330 亿千瓦时以上，其中第一阶段双边协商规模为 300 亿千瓦时，第二阶段集中竞价交易工作另行专项部署。4 月，华能南京发电厂等 15 家发电企业和南京乐金熊猫电器有限公司等 647 家电力用户达成直接交易，最终交易规模为 315 亿千瓦时，超额完成 2016 年新增交易部分的第一阶段。

2016 年 4 月，江苏电力交易中心揭牌，由国家电网公司独资。

2016 年 8 月，江苏能源监管办印发《江苏省电力集中竞价交易规则(试行)》，对竞价交易的交易组织、交易出清、交易执行、交易结算、交易监管等方面作了详细的规定，并计划于迎峰度夏后适时开展电力直接交易平台集中竞价试点工作。

图表 1 江苏直接交易电量占比逐年增加



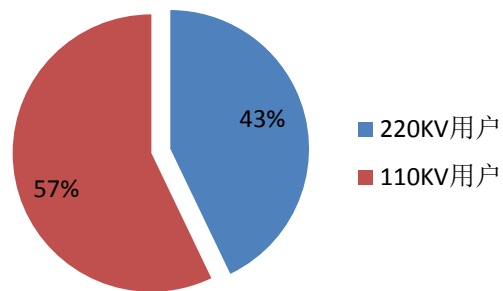
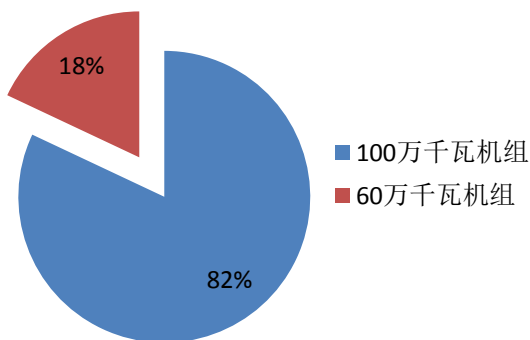
资料来源:华创证券

9月13日,江苏开展以边际统一出清方式实施的电力集中竞价交易,发电企业、电力用户通过江苏电力交易平台集中申报电量、电价。本次集中竞价交易总成交量50亿千瓦时,共有53家电力用户和16家发电企业参与报价,通过竞价出清,计有41家电力用户与12家发电企业达成交易意向,成交笔数71笔。

其中,100万千瓦级机组成交41亿千瓦时,60万千瓦级机组成交9亿千瓦时,220kV用户成交21.44亿千瓦时,110kV用户成交28.56亿千瓦时,成交统一出清价差为-0.0215元/千瓦时,用户侧电费成本下降1.075亿元。

图表 2 100万机组是直接交易电量的主力

图表 3 110kv、220kv 工商业用户均分市场



资料来源:华创证券

资料来源:华创证券

图表 4 江苏电改推进过程中标志性事件

时间	事件
<b>2010年</b>	
2010年6月	江苏省直购电试点输配电价得到国家发改委批复,其中110kV用户为0.109元/千瓦时,220kV用户为0.089元/千瓦时。
<b>2012年</b>	
2012年1月	国家电监会、国家发改委和国家能源局印发《关于江苏省开展电力直接交易试点的通知》,对江苏省2010年上报的试点方案进行批复。

时间	事件
2012年2月	江苏省印发《江苏省电力用户与发电企业直接交易试点实施细则（试行）》。
2012年3月	江苏省正式启动电力直接交易试点。
2014年	
2014年5月	江苏省印发《江苏省电力用户与发电企业直接交易试点暂行办法》(苏监能市场〔2014〕95号)、《江苏省电力用户与发电企业直接交易扩大试点工作方案》，明确了直接交易市场准入条件、交易方式、交易价格、容量剔除、计量与结算等细则。
2015年	
2015年9月	江苏能源监管办会同省经信委、物价局联合下发《关于开展2015年江苏电力直接交易进一步扩大试点工作的通知》，正式实施第三批大用户电力直接交易工作，年交易电量由年初的95亿千瓦时扩大到220亿千瓦时。
2016年	
2016年3月	江苏省印发《关于开展2016年进一步扩大电力直接交易试点工作的通知》，将江苏省2016年直接交易电量规模由220亿千瓦时扩大到550亿千瓦时以上。
2016年4月	江苏电力交易中心揭牌，以国家电网独资形式组建
2016年8月	江苏能源监管办印发《江苏省电力集中竞价交易规则（试行）》，对竞价交易的交易组织、交易出清、交易执行、交易结算、交易监管等方面作了详细的规定。
2016年8月	江苏省印发了《江苏省电力集中竞价交易规则（试行）》，根据计划，江苏将在迎峰度夏后适时开展电力直接交易平台集中竞价试点工作。
2016年9月	江苏率先组织开展竞价交易，交易规模50亿千瓦时。

资料来源：华创证券

## 二、江苏电力直接交易规则解读

与广东前期集中竞价模式相比，江苏采取边际统一出清、价差对高低匹配两种竞价方法，交易中心在交易执行前3个工作日确定交易日期、集中竞价电量规模、电力用户及发电企业申报电量上限、交易集中竞价交易电量规模、出清方式等。

江苏经信委、江苏能监办仍是交易规则的主要制定者，电力交易并非完全市场化，是在政府管制下的市场行为。现阶段，江苏省并未允许售电公司参与竞价交易，交易平台仅允许发电企业、用户自由报价，省内已经成立的60余家售电公司仍未有实质交易行动。这与广东形成鲜明对比，广东已经公布第五批售电公司目录，如果第五批售电公司公示通过，广东省内获得售电牌照的公司将达210家。

### （1）电力直接交易准入条件

1、用户：江苏省直接交易的电力用户参与范围为用电电压等级在110千伏及以上，年用电量在2亿千瓦时规模以上的大型工业企业，并逐步扩大到35千伏的工业用户和10千伏的战略性新兴产业和高新技术产业，且用户需符合《产业结构调整指导目录》等国家产业政策和节能环保要求。原则上10千伏、35千伏的工业用户占60%左右，110千伏及以上的工业用户占40%左右。

2、发电企业：符合国家基本建设审批程序并取得发电业务许可证、单机容量在30万千瓦及以上火力发电企业；发电企业中拥有100万千瓦和完成超低碳排放改造的60万千瓦级超超临界机组可参与交易；参与交易的火电企业必须正常投运环保设施，并符合国家和省环保要求。

另外江苏省明确了拥有自备电厂用电企业准入资格。凡拥有余热余气综合利用、光伏风电等新能源以及单机容量 5 万千瓦以上的统调燃煤自备电厂等所属用电企业，只要符合电力直接交易市场准入条件和《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》有关要求，并自愿提出申请，经审核公示后可以参与电力直接交易。

## (2) 电力直接交易模式价格出清方式

江苏电力直接交易采取双边协商和集中竞价两种模式，集中交易电量优先于双边协商交易电量结算。其中，集中竞价交易出清价格由边际统一出清或高低匹配出清两种方式形成。

### 1、边际统一出清

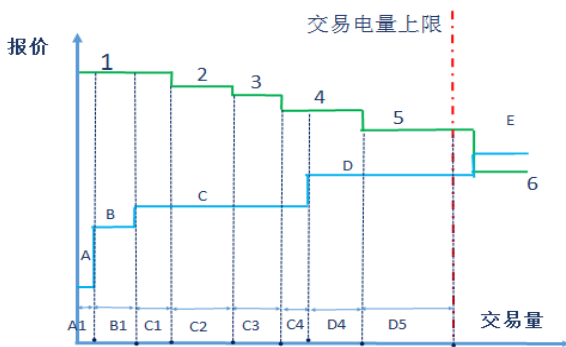
按照“价格优先原则”对发电企业申报价差由低到高排序，电力用户申报价差由高到低排序，申报价差相同时，按容量优先排序;容量相同时，按交易申报时间排序。按市场边际成交价差作为全部成交电量价差统一出清。若发电企业与电力用户边际成交价差不一致，则按两个价差算术平均值执行。

### 2、高低匹配竞价方式

将发电企业和电力用户申报价差配对，形成竞价交易价差对。价差对=发电企业申报价差-电力用户申报价差，价差对数值为正值时不能成交。价差对数值为 0 或负值时，按照价差对数值小者优先中标的原则进行交易。

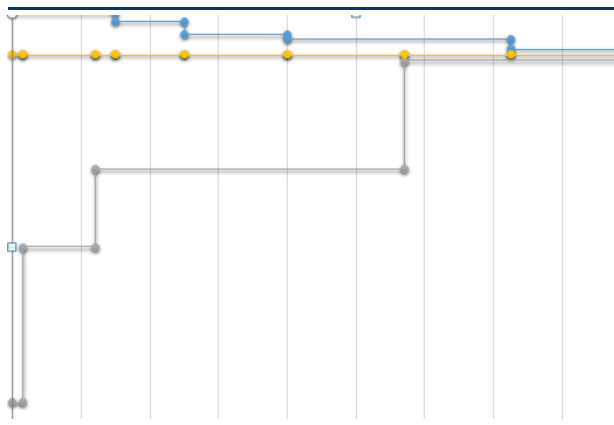
按照“价格优先原则”对发电企业申报价差由低到高排序，电力用户申报价差由高到低排序。最低价差的发电企业与最高价差的用户匹配，依次类推直至匹配电量达到公布的集中竞价交易电量规模或者一方可成交的电量全部匹配完。成交价差为配对双方价差的算术平均值。价差对数值相同时，按容量优先排序;容量相同时，按交易申报时间排序。

图表 5 价差高低匹配模拟图



资料来源:华创证券

图表 6 边际统一出清报价模拟图



资料来源:华创证券

图表 7 江苏与广东第一轮电力直接交易规则对比

交易规则要素	广东	江苏
用户参与交易准入	年用电量 8000 万千瓦时以上大工业，按制定目录的园区年用电量 800 万千瓦时等，2015 年 5000 万度以上商业；注册资金 5000 万以上售电公司；广州开发区年用电量 1000 万度以上的工业企业。	用电电压等级在 110 千伏及以上的大型工业企业，并逐步扩大到 35 千伏的工业用户和 10 千伏的战略性新兴产业和高新技术产业。原则上 10 千伏、35 千伏的工业用户占 60%左右，110 千伏及以上的工业用户占 40%左右。
发电参与交易准入	单机容量 30 万千瓦以上的燃煤电厂；	单机容量在 30 万千瓦及以上火力发电企业；
集中交易交易时序结构	交易原则上按年度、月度和日前开展；电	年度、季度、月度交易

交易规则要素	广东	江苏
	能量交易主要采用双边协商、集中竞争等方式，需要时也可采用挂牌等方式。	
分段数	3	1
集中交易是价差报价	是	是
集中交易结算规则 1: 统一价格结算	无	按市场边际成交价差作为全部成交电量价差统一出清。若发电企业与电力用户边际成交价差不一致，则按两个价差算术平均值执行。
集中交易结算规则 2: 价差平均值	无	是
交易规则要素	广东	江苏
价差对相同时	价差对相同时，机组能耗低者优先成交；机组能耗相同的，按申报价差相应电量比例确定中标电量。	价差对数值相同时，按容量优先排序；容量相同时，按交易申报时间排序。
竞价交易电量规模上限	有	有
集中交易结算规则 3: 集中返还机制	有	无
是否剔除发电基数电量	不剔除	剔除。
平衡偏差考核	月度执行偏差（月度实际用电量-月度交易电量）小于 5%，大于等于 5% 免于考核（多发多用可以，少发不行）	实际执行电量与合同电量发生偏差时，需进行余缺电量调剂。偏差超过 3% 的余缺电量电价按下列方式处理，购电价格按目录电价的 110% 执行，售电价格按政府核定上网电价的 90% 执行。
平衡价格	考核金额=（月度实际用电量-月度交易电量）× 月度竞争市场平均成交价差	考核金额=（月度实际用电量-月度交易电量）× 10% * 目录电价（批复电价）
限价	用户上限为零，发电下限为-500 厘/千瓦时	

资料来源：华创证券

### 三、江苏增量配售电市场改革具备基础

电改 9 号文提出“放开增量配电投资业务”，这为江苏境内高新技术开发区、工业园区参与配售电提供基础。一些工业园区配网及变电站为园区管委会政府或用户自建，与公共输电网资产分界明确，属于非电网企业资产，是增量配网改革的主要区域。

今年 8 月底，国家发改委、国家能源局联合发布《关于请报送增量配电网业务试点项目的通知》，国家拟以增量配电设施为基本单元，在全国确定 100 个左右吸引社会资本投资增量配电业务的试点项目。目前，各省均上报增量配网试点项目，上报项目规模超过 100 个，预计年底前发改委将完成项目筛选，批复 100 个增量配网试点项目。

根据我们调研了解，江苏省上报国家发改委 5 个增量配网改革示范项目，其中包括南京江宁开发区、南通通州湾、宿迁港园区、连云港徐圩新区、扬中开发区。园区管委会政府的支持是增量配售电项目推进的基础。



图表 8 江苏五个增量配售电试点项目名单

序号	增量配售电项目
1	南通通州湾
2	宿迁港园区
3	连云港徐圩新区、
4	扬中开发区
5	南京江宁开发区

资料来源：华创证券

以上述某园区增量配网示范项目为例，该项目以政府控股 ppp 模式组建，管委会政府所属城投公司出资 50%，当地热电公司出资 25%，一家电力设备公司出资 25%，其余 15% 待定（拟邀请电网公司入股）。园区内计划新建两座 110KV 变电站、120-150 公里配电线路，估计投资金额 3.8 亿（低投资方案）、8.9 亿（高投资方案）。

从配售电公司出资结构可以看出，地方政府+热电企业+设备公司（+电网企业）是最为理想的组织架构，政府控股为配售电牌照的获取提供保障，热电公司是稳定的售电来源，设备公司则在用户的开拓上有先天优势，电网企业的进入既可以为配电提供保底服务，又可以调动原有的存量客户资产。

从投资的层面看，完全新建配网项目投资规模大，回报周期长，没有稳定且有竞争力的融资渠道，撬动庞大配网资产，需要有合理的商业模式作为支撑。

#### 四、配售电企业商业模式分析

从配售电公司商业模式看，收入来源主要包括：配网费、代理电费价差、节能等增值服务、金融资产服务、交易竞价服务。

**(1) 配网费。** 初步测算，江苏输配电价水平在 0.15 元/千瓦时，配网费按照 0.1 元/千瓦时核定。按照 0.1 元/千瓦时的价格核算，上述园区增量配售电公司规划 3 年内售电量达 3 亿千瓦时，配网费 3000 万，足以维持配售电公司的运营和日常管理。

**(2) 代理电费价差。** 在市场培育初期，预计配售电公司代理电费价差为 0.1 元/千瓦时，一年之后价差降至 0.05 元/千瓦时，仍有较高的利润空间。基于配售电公司的自然垄断属性，在发展初期可以依靠垄断和政策红利赚取高额利润。配售电公司也有动力做大售电规模，通过配网资产投入、维护等牢牢锁定客户。

**(3) 电费金融。** 配售电公司通过分析重点用户用能数据，为用户提供包括电费垫付（解决电费支付）、电费保险（解决电费坏账）等金融服务，以及融资租赁服务（用能数据与经营状况挂钩）。

**(4) 节能、竞价等增值服务。** 在电力市场放开后，对没有竞价能力的中小型或有需求的大工业用户，代理电价报价，收取代理服务费；为用户提供能效管理、负荷预测、用能诊断等增值服务。

**(5) 其他政策性收入。** 对于申请新装及增加用电容量的两路以及多回路供电（含备用电源、保安电源）用户，一次性收取可靠性供电费用；电网容量电费（园区电力负荷 20 万千伏安，每月基本电费按照 30 元/千伏安计算，每月相应收入达 600 万元）；园区化工、钢铁等用户超容罚款。

**图表 9 某省电力可靠性收费标准**

用户受电电压等级 (千伏)	收费标准 (元/千伏安)	
	外建用户	自建本级电压外部供电工程用户
0.38/0.22	270	220
10	220	160
35	170	90
110	90	50

资料来源:华创证券

**图表 10 江苏等地容量电费收取标准**

	基本电费	
	最大需量	变压器容量
	(元/千瓦·月)	(元/千伏安·月)
江苏	40	30
云南	37	27
贵州	35	26
湖北	42	38
安徽	40	30
宁夏	33	22

资料来源:华创证券