

## 电荒研究系列

2021年06月10日

# 电荒研究系列二：电价会上涨么？ 增持（维持）

证券分析师 刘博

执业证号：S0600518070002

18811311450

liub@dwzq.com.cn

证券分析师 唐亚辉

执业证号：S0600520070005

18806288427

tangyh@dwzq.com.cn

### 投资要点

■ **事件：**6月4日，发改委价格司召开电价工作企业座谈会，分析研判了当前和今后一段时期电价工作面临的形势任务，研究讨论了下一步深化电价改革、完善电价政策的重点任务。

■ **一、回顾：梳理我国电价政策的发展历程，可以发现市场化程度在不断提升。**从一厂一价到标杆电价，再到指导价和市场竞争，我们可以发现电力价格作为最重要的基础能源价格之一，在形成、发展和完善的过程中，市场化的程度是在不断提升的，而其中标杆电价作为我国各种类型电源价格的压舱石（几乎所有新能源价格都是参考标杆电价），它逐步退出历史舞台意味着电价机制真正市场化的来临。

■ **二、现状：从供需关系、现货价格、补偿机制角度来看，电价上涨存在政策依据和理论可能。**1) **供需关系：**根据我们在《电荒研究系列一：电荒是否会常态化？》里的介绍，需求方面，经济形势向好+持续高温，使得南方省份负荷高峰较往年提前；供给方面，多因素造成外来电供应不足，动力煤价格高企抑制燃煤电厂出力，使得今年5月以来，各地区的电荒现象愈发严重。展望未来，考虑到云南省内电力供应趋紧，外送电形势将愈发紧张；煤炭行业从政策被动去产能变成行业主动去产能，短期内难以形成有效供给，动力煤价格大概率高位震荡，我们判断，“十四五”期间广东省等局部区域的电力供应会始终处于偏紧的状态，一旦需求出现波动，就会造成电荒现象，因此“十四五”期间，广东省等局部区域电荒可能会成为常态。2) **政策依据：**根据“基准价+上下浮动”的电价政策，基准价按当地现行燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%，其中2020年暂不上浮，为电价上涨提供了政策依据。3) **现货价格：**今年5月份广东电力现货市场价格阶段性超出标杆电价60%，也显现出市场化机制下电价上涨的苗头。如果看海外电力市场化以后的发展，会发现一是电价波动变大，二是电价中枢上行。4) **补偿机制：**为了消除新能源大规模应用后所带来的影响电力系统安全稳定风险，必须要加大力度发展与新能源相匹配的调峰和备用电源（目前主要是火电），而针对调峰调压等电力辅助服务建立合理的补偿机制，才能充分调动作为调峰和备用的灵活电源的积极性。

■ **三、展望：抽蓄价格政策表明内部挖潜仍有空间，行业性的电价上调大概率不会出现。**我们认为，储能和抽水蓄能价格形成机制的政策出台，表明了未来电改和电价的方向：1) 从风电光伏新增装机摆脱补贴走向市场化，到储能和抽蓄作为灵活性资源配套有效的市场机制，**说明电价机制内部挖潜仍有充足空间**。2) 双碳目标下输配电投资大幅增加、综合能源服务项目的快速发展都说明输配电价改革仍然存在完善和理顺的空间，**输配电价格政策必然会作适应性调整**。3) 在构建“以新能源为主体的新型电力系统”的发展过程中，阶段性的电力现货价格暴涨、区域性的电荒现象，都是发展过程中出现的问题，最终还是要通过发展解决，在我国目前新型电力系统建设才刚起步阶段，**针对全行业的电价调整政策大概率不会出现**。

■ **四、标的：长期看好清洁能源运营资产和综合能源服务公司，短期要高度重视煤炭板块的投资机会。**1) 长期来看，建议关注清洁能源运营资产【长江电力】、【国投电力】、【龙源电力】；综合能源服务公司【三峡水利】、【新奥能源】。2) 短期来看，高度重视煤炭板块的投资机会：最高的景气度、最好的业绩、最低的估值，以及筹码方面最少的对手盘。

■ **风险提示：**宏观经济下行使得终端工业用电需求减弱、风电光伏发电小时数不达预期、终端销售电价受到政策影响持续下降等。

### 行业走势



### 相关研究

1、《电荒研究系列：电荒研究系列一：电荒是否会常态化？》  
2021-06-06

## 事件

6月4日，发改委价格司召开电价工作企业座谈会，分析研判了当前和今后一段时期电价工作面临的形势任务，研究讨论了下一步深化电价改革、完善电价政策的重点任务。

## 一、回顾：梳理我国电价政策的发展历程，可以发现市场化程度在不断提升

我国的电价政策经历了几个阶段：

1) **政府定价**：2004年以前，一厂一价，政府部门对每个发电厂进行单独定价。

2) **标杆电价和煤电联动**：2004年4月，发改委出台《关于进一步疏导电价矛盾规范电价管理的通知》，统一制定并颁布各省份新投产机组的上网电价，标志着上网电价政策正式出台。2004年12月，国家发改委出台煤电价格联动机制措施，规定以不少于6个月为一个煤电价格联动周期，若周期内平均煤价较前一个周期变化幅度达到或超过5%，便相应调整电价。此后，2004-2015年，上网电价经历6轮上调（2005年、2006年、2007年、2008年、2009年、2011年）、4轮下调（2007年、2014年、2015年、2016年）。

3) **煤电联动机制失效**：2015年12月，发改委印发《关于完善煤电价格联动机制有关事项的通知》，完善后的煤电价格联动机制自2016年1月1日起开始实施。根据新的煤电价格联动机制，2018年上网电价理应上调（2016年供给侧改革以来，2017年秦皇岛港5500大卡动力末煤平仓价均价为638.25元/吨，相比2016年大幅提升34.39%），但是2018年、2019年两会提出连续两年下调一般工商业电价10%，使得煤电联动机制失效。

4) **基准电价+浮动机制**：2019年9月，国务院常务会议决定，从2020年1月1日起，取消煤电价格联动机制，将标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化机制，基准价按当地现行燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%，其中2020年暂不上浮。

**结论**：回顾我国整个电价政策的发展历程，从一厂一价到标杆电价，再到指导价和市场竞争价，我们可以发现电力价格作为最重要的基础能源价格之一，在形成、发展和完善的过程中，市场化的程度是在不断提升的，而其中标杆电价作为我国各种类型电源价格的

压舱石（几乎所有新能源价格都是参考标杆电价），它逐步退出历史舞台意味着电价机制真正市场化的来临。

## 二、现状：从供需关系、现货价格、补偿机制角度来看，电价上涨存在政策依据和理论可能

1) **供需关系**：根据我们在《电荒研究系列一：电荒是否会常态化？》里的介绍，需求方面，经济形势向好+持续高温，使得南方省份负荷高峰较往年提前；供给方面，多因素造成外来电供应不足，动力煤价格高企抑制燃煤电厂出力，使得今年5月以来，各地区的电荒现象愈发严重。展望未来，考虑到云南省内电力供应趋紧，外送电形势将愈发紧张；煤炭行业从政策被动去产能变成行业主动去产能，短期内难以形成有效供给，动力煤价格大概率高位震荡，我们判断，“十四五”期间广东省等局部区域的电力供应会始终处于偏紧的状态，一旦需求出现波动，就会造成电荒现象，因此“十四五”期间，广东省等局部区域电荒可能会成为常态。（详情请见我们6月6日外发报告《电荒研究系列一：电荒是否会常态化？》）

2) **政策依据**：根据“基准价+上下浮动”的电价政策，基准价按当地现行燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%，其中2020年暂不上浮，为电价上涨提供了政策依据。

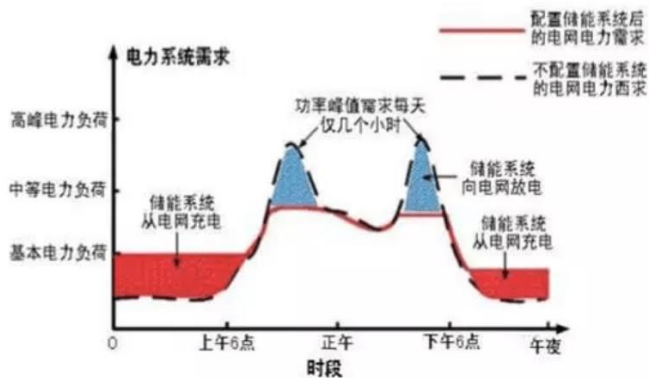
3) **现货价格**：今年5月份广东电力现货市场价格阶段性超出标杆电价60%，虽然是短期特殊情境，但是也显现出市场化机制下电价上涨的苗头。如果看海外电力市场化以后的发展，会发现一是电价波动变大，二是电价中枢上行。

### 4) **补偿机制**：

**加大调峰备用电源的建设力度以应对设备和系统故障**。根据中电联专职副理事长王志轩的文章，新能源大规模应用后，两类风险骤然加大：一是风光波动性、不稳定性、随机性对电力安全稳定带来的影响，有可能会发生大面积电力系统崩溃的风险；二是大面积持续性长时间的阴天、雨天、静风天对风光为主体的电力系统造成重大电力断供的风险。为了消除这两种风险，必须要发展与新能源相匹配的调峰和备用电源，众所周知，对电力系统而言，必须将交流电压的幅值、频率以及通过输变电设备的电流维持在限额之内，才能安全有效传输电能，而这需要电力系统中的电源能够为系统运行提供足够的旋转备用、电压支撑和转动惯量，以应对各种设备故障。火电由于具备日内调节能力、容量备用（云南省水电资源充足，但仍要保留1000万千瓦的火电机组，甚至让火电机组“破产不停产”，就是为了确保水电不出力阶段可以发挥火电的容量备用）、转动惯量（维持物体原来运动状态的能力，能力大小与质量有关），因此被作为最主要的调峰和备用电源。

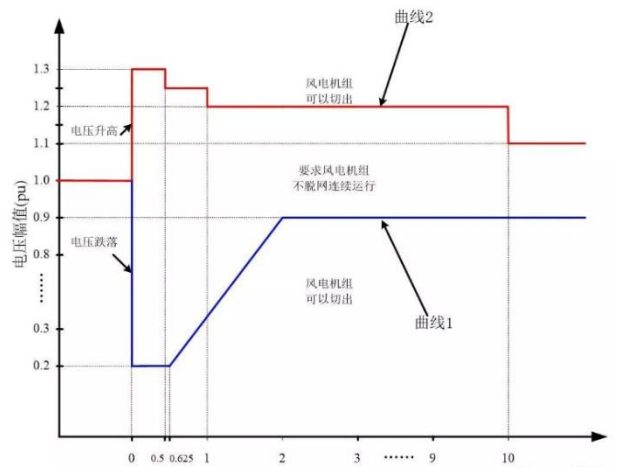
根据《南方能源观察》上刊载的谷峰专家的测算，以山东省为例，目前停电时间约为 20 分钟/年，假设未来风电、光伏分别增加 800 万千瓦装机，需求负荷增加 800 万千瓦时/年，那么在不增加火电机组的情况下，山东电网停电时间将变成 1759 小时/年，意味着一年中有五分之一的的时间可能停电。新建火电机组以后，当火电增加 200 万千瓦，停电时间将接近 1000 小时/年；当火电增加到 600 万千瓦，电停电时间将缩短至 60 小时/年左右，核心原因在于火电机组的有效容量远超水电、光伏和风电（火电有效容量约为 80%，即 100 万千瓦机组，扣减厂用电、检修时间、缺煤（气）时间、非停时间以后，有效容量约为 80 万千瓦，水电仅有 40%、风电约为 10%、光伏约为 5%-30%）。因此，实现碳中和目标必须要加大力度发展与新能源相匹配的调峰和备用电源，目前主要是火电，以应对大量风光上网之后带来的设备和系统故障。

图 1：没有储能配合的话电网负荷难以平滑



数据来源：北极星电力网、东吴证券研究所

图 2：风电机组故障电压穿越曲线图

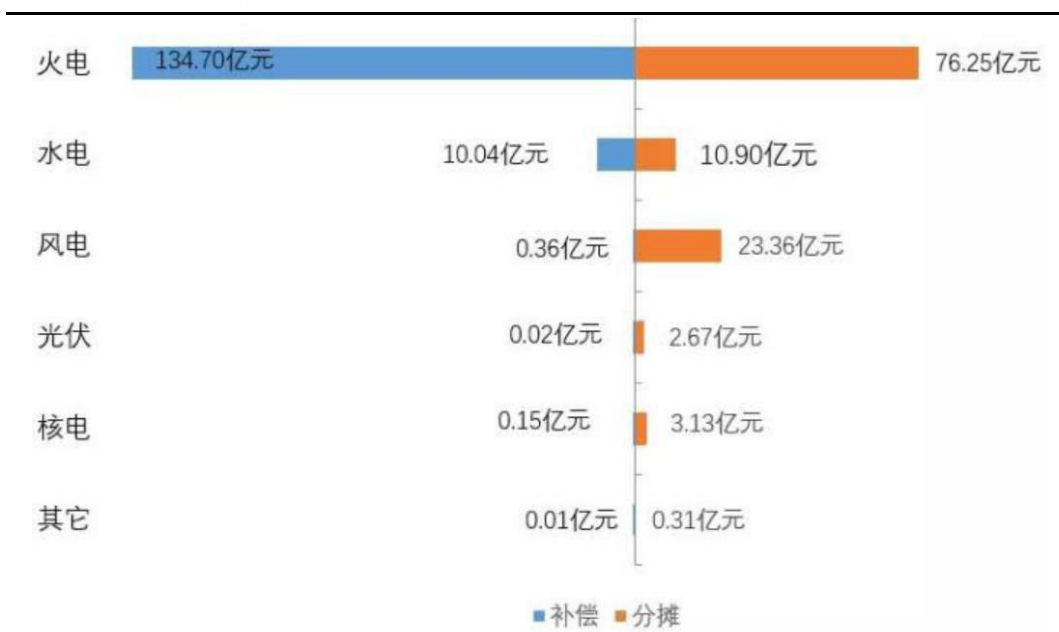


数据来源：风电技术管网、东吴证券研究所

**针对电力辅助服务建立合理的补偿机制。**根据国家能源局公布的《关于 2018 年度电力辅助服务有关情况的通报》，2018 年，全国除西藏外 31 个省（区、市、地区）参与电力辅助服务补偿的发电企业共 4176 家，装机容量共 13.25 亿千瓦，补偿费用共 147.62 亿元，其中风电、光伏的辅助服务分摊量仅为 23.36、2.67 亿元。与欧美发达国家相比，中国电力辅助服务的补偿水平偏低，2018 年美国辅助服务补偿费用占比上网电费总额约为 2.5%、英国约为 8%，而中国仅为 0.83%。我们在前文中已经介绍，为了消除新能源大规模应用后所带来的影响电力系统安全稳定的风险，必须要加大力度发展与新能源相匹配的调峰和备用电源（目前主要是火电），而针对调峰调压等电力辅助服务建立合理的补偿机制，才能充分调动作为调峰和备用的灵活电源的积极性。

**结论：**从供需关系、现货价格、补偿机制角度来看，我国电价上涨存在政策依据和理论可能。

图 3: 从能源类型来看 2018 年我国  
电力辅助服务补偿费用的补偿与分摊费用对比



数据来源: 国家能源局、东吴证券研究所

### 三、展望: 抽蓄价格政策表明内部挖潜仍有空间, 行业性的电价上调大概率不会出现

根据我们在前文中的介绍: 1) 通过回顾和梳理我国电价政策的发展历程, 我们可以发现市场化程度在不断提升; 2) 从目前的供需关系、现货价格、补偿机制角度来看, 电价上涨确实存在政策依据和理论可能, 但是展望“十四五”, 我们认为行业性的政策出台上调电价大概率不会出现, 从储能和抽水蓄能的价格政策出台, 可以推断现行电价政策下内部挖潜仍有空间, 后续政策层面上我们判断仍然以完善和理顺价格机制为主。

2021 年 4 月 22 日, 发改委和能源局就《关于加快推动新型储能发展的指导意见》公开征求意见; 4 月 30 日, 发改委出台《关于进一步完善抽水蓄能价格形成机制的意见》, 这两份政策文件中, 鼓励储能、抽水蓄能作为独立市场主体参与电力市场, 并分别就价格形成机制做出规定, 尤其是抽水蓄能, 政策中明确提出, 电站经营期按 40 年核定, 经营期内资本金内部收益率按 6.5% 核定。我们认为, 储能和抽水蓄能价格形成机制的政策出台, 表明了未来电改和电价的方向: 1) 从风电光伏新增装机摆脱补贴走向市场化, 到储能和抽蓄作为灵活性资源配套有效的市场机制, 说明电价机制内部挖潜仍有充足空间。 2) 双碳目标下输配电投资大幅增加、综合能源服务项目的快速发展都说明输配电价改革仍然存在完善和理顺的空间, 输配电价格政策必然会作适应性调整。 3) 在

构建“以新能源为主体的新型电力系统”的发展过程中，阶段性的电力现货价格暴涨、区域性的电荒现象，都是发展过程中出现的问题，最终还是要通过发展解决，在我国目前新型电力系统建设才刚起步阶段，针对全行业的电价调整政策大概率不会出现。

#### 四、标的：长期看好清洁能源运营资产和综合能源服务公司，短期要高度重视煤炭板块的投资机会

- 1) 长期来看，建议关注清洁能源运营资产【长江电力】、【国投电力】、【龙源电力】；综合能源服务公司【三峡水利】、【新奥能源】。
- 2) 短期来看，高度重视煤炭板块的投资机会。

#### 五、风险提示

- 1) 宏观经济下行使得终端工业用电需求减弱，风电光伏波动较大，发电小时数不达预期；
- 2) 终端销售电价受到政策影响持续下降，公司业绩受到电价下行的影响，历史拖欠补贴下发进度不达预期；
- 3) 电力改革推进进度不达预期，国家电网投资规模不达预期，特高压建设进度不达预期等；
- 4) 风电光伏建设力度不达预期，分布式项目盈利能力和建设进度不达预期，分布式项目融资存在困难，业主方资信和经营情况异常等

## 免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属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投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准：

### 公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

### 行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

