

附件 1

三个市场交易规则有关修订条款

(2020 年 7 月修订版)

一、《山东省电力现货市场交易规则(试行)》修订条款

(一) 第 5.2.2 条第一款修订为：现货日前市场报价。

申报价格表示机组运行在不同出力点的微增电量价格，即在出力点每增加一个单位出力的报价。可最多申报 10 个出力点及对应价格，每个点需申报出力 (MW) 和该出力对应报价 (元/MWh)，报价点之间的微增电量价格由相邻两点的连线决定，机组的发电成本为第一点到最后一个出力点的报价曲线的积分。第一个点的出力不得高于机组的最低技术出力，最后一个出力点为机组的额定有功功率。报价曲线必须随出力增加单调非递减。每连续两个出力点间的长度不能低于机组额定有功功率与最低技术出力之差的 5%。每个申报出力点的对应报价均不可超过申报价格的上限、下限限制。详细的申报信息表单见附件 2。

实际出清计算中，根据精度要求和计算效率将每两个报价点做阶梯化分解处理，两个连续报价点之间的分段个数最大为 50。

(二) 第 5.5.4 条第一款修订为：供热机组。各发电集团和独立直调公用电厂以正式文件形式在每年供暖期 10 个

工作日前向调度机构报送各直调公用电厂供暖期供热机组最小方式（含民生和工业供热），在每年3月1日前向调度机构报送各直调公用电厂当年工业供热机组最小方式。

（三）第5.7.2条第三款修订为：检修后调试（试验）机组。经调度机构审核同意的检修后调试（试验）机组，按照调试（试验）计划设置开机状态，不参与优化。调试（试验）时段内的发电出力处理机制与调试（试验）的在运机组相同，作为市场结算的执行依据。检修后调试（试验）机组在开机后48小时内必须报竣工，竣工后机组按照市场规则参与日前市场出清。

（四）第5.7.3条修订为：发电机组开机运行后，在其最小连续运行时间内，原则上安排其连续开机运行，按照其日前市场报价参与市场出清，确定其发电出力。某交易时段中，若最小连续运行时间内机组仅中标发电机组申报出力下限，该时段内该台机组不参与市场定价；若发电机组申报出力下限之上的发电能力中标，该时段内该台机组可参与市场定价。

（五）第5.7.5条修订为：申报为运行日供热的供热机组，在供热时段内的机组状态为开机，不参与机组组合优化。当供热电厂申报的运行日供热机组方式影响电网安全稳定运行或现货市场正常运转时，调度机构根据各发电企业报送的供热机组最小方式，按照优先保障民生供热的原则对申报的供热机组进行合理调减。

(六) 第 9.3.6 条第三款修订为：在参与交易发电单元和独立辅助服务提供者的调频调节速率不能满足电网次日调频调节速率需求的情况下，电力调度机构按照“性能优先、按需调度”的原则将不参与交易的发电单元和独立辅助服务提供者纳入调频服务组合参与调频服务，调频服务费用按照日前出清价结算，发电单元的调频机会成本按照其运行日的事后机会成本结算。

(七) 第 9.3.9 条修订为：实际运行中，电力调度机构因电网需要临时调用调频辅助服务时，按照“价格优先，性能优先，时间优先，按需调度”的原则调用各发电单元和独立辅助服务提供者，临时调用发电单元和独立辅助服务提供者的调频辅助服务费用按照日前出清价结算，发电单元的调频机会成本按照其运行日的事后机会成本结算。

(八) 第 10.14 条修订为：

综合考虑发电机组类型、投产年限、可用状态等因素，以容量补偿方式补偿发电机组固定成本。发电容量补偿费用按照省发展改革委核定的容量补偿电价（元/度）向用户侧收取，每月结算一次。

发电容量补偿费用=机组月度可用容量×用户侧容量补偿费用/ \sum_1^N （机组月度可用容量）， N 为全网所有市场化机组个数。

其中：

用户侧容量补偿费用=容量补偿电价×全网所有市场化

用户月度用电量

机组月度可用容量=（机组额定容量（高背压供热机组在高背压运行期间，取其出力上限）-执行政府定价部分容量）×机组月度可用小时数/当月总小时数。（若为负数或0，均按0处理）

执行政府定价部分容量=机组当月按政府定价结算的电量/[（当月具有容量补偿资格的所有机组按政府定价结算的电量+当月全网市场化用户省内结算电量）/当月具有容量补偿资格的所有机组可调用容量（高背压机组出力上限）之和]

机组月度可用小时数包括机组运行状态、备用状态下的小时数（小时数按取整原则统计）。机组计划检修、临故修（含缺煤停机）期间不计入机组可用小时数之内。

机组已投产运行年限超过设计年限后，给予80%的发电容量补偿费用。

（九）第12.4.2条修订为：

参与市场的机组总电费收入由基数合约电费收入与综合市场交易电费收入构成。综合市场交易电费总收入包含容量补偿费用和市场电量交易电费收入，其中市场电量交易电费收入包括中长期合约电费、日前市场偏差电费、实时市场偏差电费、基数合约交易环节结算盈亏、中长期合约交易环节结算盈亏、补偿费用、考核费用。

计算公式如下：

$$R = R_{\text{基数}} + R_{\text{容量}} + R_{\text{电量}}$$

$$R_{\text{电量}} = R_{\text{中长期}} + R_{\text{日前偏差}} + R_{\text{实时偏差}} + R_{\text{基数交易}} + R_{\text{中长期交易}} + R_{\text{补偿}} + R_{\text{考核}} + R_{\text{分摊}} + R_{\text{返还}}$$

其中：

R 为市场化机组总电费收入；

$R_{\text{基数}}$ 为机组基数合约电费收入；

$R_{\text{容量}}$ 为机组容量补偿电费收入。

$R_{\text{电量}}$ 为机组电量交易电费收入；

$R_{\text{中长期}}$ 为机组中长期合约电费收入；

$R_{\text{日前偏差}}$ 为机组日前市场偏差电费收入；

$R_{\text{实时偏差}}$ 为机组实时市场偏差电费收入；

$R_{\text{基数交易}}$ 为机组基数合约交易环节的盈亏；

$R_{\text{中长期交易}}$ 为机组中长期合约交易环节的盈亏；

$R_{\text{补偿}}$ 为机组启动等补偿费用；

$R_{\text{考核}}$ 为机组供热等考核费用；

$R_{\text{分摊}}$ 为机组分摊费用；

$R_{\text{返还}}$ 为机组返还费用；

（十）第 12.5.1 条修订为：

批发市场用户侧电费支出包含省外交易电费、中长期合约电费、日前市场偏差电费、实时市场偏差电费、中长期合约交易环节盈亏、分摊费用、市场盈余等平衡资金返还费用，直接参与批发市场的电力用户电费支出还包含容量补偿电费。计算公式如下：

$$C_{\text{售电公司支出}} = C_{\text{电量}}$$

$$C_{\text{批发用户支出}} = C_{\text{电量}} + C_{\text{容量}}$$

$$C_{\text{电量}} = C_{\text{省外}} + C_{\text{中长期}} + C_{\text{日前偏差}} + C_{\text{实时偏差}} + C_{\text{中长期交易}} \\ + C_{\text{分摊}} + C_{\text{返还}}$$

其中：

$C_{\text{售电公司支出}}$ 为批发市场售电公司电费支出；

$C_{\text{批发用户支出}}$ 为批发市场直接参与批发市场的电力用户电费支出；

$C_{\text{电量}}$ 为用户侧电量交易电费；

$C_{\text{容量}}$ 为用户侧支付的机组容量补偿电费。

$C_{\text{省外}}$ 为用户侧省外交易电费；

$C_{\text{中长期}}$ 为用户侧中长期合约电费；

$C_{\text{日前偏差}}$ 为用户侧日前市场偏差电费；

$C_{\text{实时偏差}}$ 为用户侧实时市场偏差电费；

$C_{\text{中长期交易}}$ 为用户侧中长期合约交易环节盈亏；

$C_{\text{分摊}}$ 为用户侧的分摊费用；

$C_{\text{返还}}$ 为用户侧的市场盈余等平衡资金返还费用；

（十一）第 15.2.4 条修订为：经事前监管后的市场出清结果，作为市场结算的执行依据，同时作为**可靠性机组组合校验**形成当日市场主体的发电计划的依据。

（十二）附件 2 日前市场申报信息表单修订为：说明第五款：5、每连续两个出力点的长度不能低于机组额定有功功率与最低技术出力之差的 5%；说明第六款：6、报价点数 $N \leq 10$ 。

二、《山东省电力中长期市场交易规则(试行)》修订条款

(一) 第 9.4 条修订为:

参与市场的机组总电费收入由基数合约电费收入与综合市场交易电费收入构成。综合市场交易电费总收入包含容量补偿费用和市场电量交易电费收入,其中市场电量交易电费收入包括中长期合约电费、日前市场偏差电费、实时市场偏差电费、基数合约交易环节结算盈亏、中长期合约交易环节结算盈亏、补偿费用、考核费用等。日前市场偏差电量电费、实时市场偏差电量电费、补偿费用、考核费用等结算方式按照《山东省电力现货市场交易规则(试行)》规定执行。

计算公式如下:

$$R = R_{\text{基数}} + R_{\text{容量}} + R_{\text{电量}}$$

$$R_{\text{电量}} = R_{\text{中长期}} + R_{\text{日前偏差}} + R_{\text{实时偏差}} + R_{\text{基数交易}} +$$

$$R_{\text{中长期交易}} + R_{\text{补偿}} + R_{\text{考核}} + R_{\text{分摊}} + R_{\text{返还}}$$

其中:

R 为市场化机组总电费收入;

$R_{\text{基数}}$ 为机组基数合约电费收入;

$R_{\text{容量}}$ 为机组容量补偿电费收入。

$R_{\text{电量}}$ 为机组电量交易电费收入;

$R_{\text{中长期}}$ 为机组中长期合约电费收入;

$R_{\text{日前偏差}}$ 为机组日前市场偏差电费收入;

$R_{\text{实时偏差}}$ 为机组实时市场偏差电费收入;

$R_{\text{基数交易}}$ 为机组基数合约交易环节的盈亏；

$R_{\text{中长期交易}}$ 为机组中长期合约交易环节的盈亏；

$R_{\text{补偿}}$ 为机组启动等补偿费用；

$R_{\text{考核}}$ 为机组供热等考核费用；

$R_{\text{分摊}}$ 为机组分摊费用；

$R_{\text{返还}}$ 为机组返还费用。

(二) 第 9.9 条修订为：

批发市场用户侧电费支出包含省外交易电费、中长期合约电费、日前市场偏差电费、实时市场偏差电费、中长期合约交易环节盈亏、分摊费用、市场盈余等平衡资金返还费用，直接参与批发市场的电力用户电费支出还包含容量补偿电费。日前市场偏差电量电费、实时市场偏差电量电费、分摊费用、市场盈余等平衡资金返还费用等结算方式按照《山东省电力现货市场交易规则（试行）》规定执行。计算公式如下：

$$C_{\text{售电公司支出}} = C_{\text{电量}}$$

$$C_{\text{批发用户支出}} = C_{\text{电量}} + C_{\text{容量}}$$

$$C_{\text{电量}} = C_{\text{省外}} + C_{\text{中长期}} + C_{\text{日前偏差}} + C_{\text{实时偏差}} + C_{\text{中长期交易}} \\ + C_{\text{分摊}} + C_{\text{返还}}$$

其中：

$C_{\text{售电公司支出}}$ 为批发市场售电公司电费支出；

$C_{\text{批发用户支出}}$ 为批发市场直接参与批发市场的电力用户电费支出；

$C_{\text{电量}}$ 为用户侧电量交易电费；

$C_{\text{容量}}$ 为用户侧支付的机组容量补偿电费。

$C_{\text{省外}}$ 为用户侧省外交易电费；

$C_{\text{中长期}}$ 为用户侧中长期合约电费；

$C_{\text{日前偏差}}$ 为用户侧日前市场偏差电费；

$C_{\text{实时偏差}}$ 为用户侧实时市场偏差电费；

$C_{\text{中长期交易}}$ 为用户侧中长期合约交易环节盈亏；

$C_{\text{分摊}}$ 为用户侧的分摊费用；

$C_{\text{返还}}$ 为用户侧的市场盈余等平衡资金返还费用。

三、《山东省电力零售市场交易规则(试行)》修订条款

(一) 第六条修订为：场外双边交易零售合同由电力用户向售电公司发起邀约，售电公司负责将合同录入零售市场交易平台，用户在当月 24 日前确认后建立合同关系，从次月 1 日 0 时起生效。场外双边交易零售合同应符合零售市场交易平台数据录入技术标准要求（初期暂按零售套餐技术要求执行）。

(二) 第十四条修订为：电力零售套餐的内容主要包括代码、电量价格机制、**基准曲线**、电量偏差处理机制、期限、解约条款、适用对象等。

(三) 第三章第二节标题修订为“电量价格机制和基准曲线”。本节增加第二十一条：**零售套餐应设置基准曲线。基准曲线应依次确定全天 24 小时各时段的用电量比例，全天总和为 1。基准曲线分工作日基准曲线、周六基准曲线、周日基准曲线、节假日基准曲线四类。**

(四) 第三章第三节电量偏差处理机制修订为:

1. 原第二十一条修订为第二十二条: **零售套餐可设置基于基准曲线的偏差考核或基于用户申报电量的偏差考核。**市场主体为集团用户的, 偏差考核费按分(子)户结算期内实际用电量比例分摊偏差考核费用。

2. 增加第二十三条: **基于基准曲线的偏差考核以小时为周期。**首先确定正偏差考核时段和负偏差考核时段, 并以套餐基准曲线内规定的各考核时段用电量比例为基准值 $Q_{p\text{基准}}$ 。当用户正偏差考核时段内实际用电量占全天用电量比例超出基准值时, $X_1\%$ 以内的多用电量免于偏差考核, $X_1\%$ 以外的多用电量按照该时段现货实时市场用电侧电量价格的 $Y_1\%$ 收取偏差考核费用; 当用户负偏差考核时段内实际用电量占全天用电量比例少于基准值时, $X_2\%$ 以内的少用电量免于偏差考核, $X_2\%$ 以外的少用电量按照该时段现货实时市场用电侧电量价格的 $Y_2\%$ 或固定价格 Y 收取偏差考核费用。

3. 原第二十二条修订为第二十四条: **基于用户申报电量考核方式可以设置以月度、日、小时为周期的电量偏差考核条款。**

偏差考核主要包括月度(日)用电总量偏差考核法、月度时段偏差电量考核法、日时段偏差电量考核法。月度(日)用电总量偏差考核法应将考核阈值、考核价格(或价格机制)分解到月(日)。月度时段偏差电量考核法、日时段电量偏差考核法应将考核阈值、考核价格机制分解到相应时段。

4. 原第二十三条修订为第二十五条: **月度(日)用电总**

量偏差考核法以电力零售用户申报的月度(日)总用电量为基准值 $Q_{\text{基准}}$ 。当用户实际用电量超出基准值时, $X_1\%$ 以内的多用电量免于偏差考核, $X_1\%$ 以外的多用电量按照其月度加权平均电量价格的 $Y_1\%$ 收取偏差考核费用; 当用户实际用电量少于基准值时, $X_2\%$ 以内的少用电量免于偏差考核, $X_2\%$ 以外的少用电量按照其月度加权平均电量价格的 $Y_2\%$ 收取偏差考核费用。

5. 原第二十四条修订为第二十六条:**月度时段偏差电量考核法**以电力零售用户申报的某个或多个时段月度总用电量为基准值 $Q_{\text{基准}}$ 。当用户实际用电量超出基准值时, $X_1\%$ 以内的多用电量免于偏差考核, $X_1\%$ 以外的多用电量按照该时段其月度加权平均电能量价格的 $Y_1\%$ 收取偏差考核费用; 当用户实际用电量少于基准值时, $X_2\%$ 以内的少用电量免于偏差考核, $X_2\%$ 以外的少用电量按照该时段其月度加权平均电能量价格的 $Y_2\%$ 收取偏差考核费用。月度各时段考核费用之和为售电公司向用户收取的月度总偏差考核费用。

6. 原第二十五条修订为第二十七条:**日时段偏差电量考核法**以电力零售用户申报的日用电曲线中每小时用电量为基准值 $Q_{\text{基准}}$ 。当用户该小时内实际用电量超出基准值时, $X_1\%$ 以内的多用电量免于偏差考核, $X_1\%$ 以外的多用电量按照该时段现货实时市场用电侧电量价格的 $Y_1\%$ 收取偏差考核费用; 当用户实际用电量少于基准值时, $X_2\%$ 以内的少用电量免于偏差考核, $X_2\%$ 以外的少用电量按照该时段现货实时市场用电侧电量价格的 $Y_2\%$ 收取偏差考核费用。月内各小时考核费用之和为

售电公司向用户收取的月度总偏差考核费用。

(五) 第三章第七节适用对象修订为:

1. 原第三十二条修订为第三十四条: 零售套餐可设置为适用所有电力用户, 也可以设置具体条件门槛。**场外双边合同不设置条件门槛。**

2. 原第三十三条修订为第三十五条: 零售套餐门槛设置方法可选择以下一条或多条。

(一) 按用户行业分类设置。

(二) 按用户计量条件(分时计量或按峰平谷分段计量)设置。

(三) 按用户年用电量设置。

(四) 按用户月用电量设置。

条件(一)、(二)为选择套餐时的前置条件。

条件(三)、(四)不作为选择套餐的前置条件, 但可以设置惩罚性电价机制。当用户实际年(月)用电量小于该基准电量时, 售电公司在套餐内设置基准年(月)用电量和相应的惩罚价格 $P_{\text{罚年}}$ ($P_{\text{罚月}}$), 用户需缴纳的惩罚金 $F_{\text{罚}}$ 为用户实际年(月)用电量和基准年(月)用电量的差值 $Q_{\text{差}}$ 与 $P_{\text{罚年}}$ ($P_{\text{罚月}}$)的乘积。计算公式如下:

$$F_{\text{罚}} = Q_{\text{差}} * P_{\text{罚年}} \text{ (} P_{\text{罚月}} \text{)}$$

政府信息公开选项：主动公开

抄送：国家发展改革委、国家能源局，国家电网公司，北京电力交易中心有限公司，省司法厅，有关发电企业。

山东能源监管办综合处

2020年7月29日印发
