

《蒙西电力市场调频辅助服务交易实施细则 (试行)》修订内容

第五条 以 AGC 单元为单位进行综合调频性能指标的统计。

综合调频性能指标按次计算，AGC 单元 i 第 j 次 AGC 调节的综合调频性能指标为：

$$K_p^{i,j} = K_1^{i,j} \times K_2^{i,j} \times K_3^{i,j}$$

式中， $K_p^{i,j}$ 衡量的是 AGC 单元 i 第 j 次调节过程中的调节性能好坏程度。 $K_1^{i,j}$ 衡量的是 AGC 单元 i 第 j 次实际调节速率与其应该达到的标准速率相比达到的程度，当 AGC 单元 i 第 j 次的 $K_1^{i,j}$ 大于 5 时， $K_1^{i,j}$ 取 5。 $K_2^{i,j}$ 衡量的是该 AGC 单元 i 第 j 次实际调节偏差量与其允许达到的偏差量相比达到的程度。 $K_3^{i,j}$ 衡量的是该 AGC 单元 i 第 j 次实际响应时间与标准响应时间相比达到的程度。

综合调频性能指标日平均值 K_{pd}^i ：

$$K_{pd}^i = \begin{cases} \frac{\sum_{j=1}^n K_p^{i,j}}{n}, & \text{AGC单元}i\text{被调用}(n > 0) \\ 1, & \text{AGC单元}i\text{未被调用}(n = 0) \end{cases}$$

式中， K_{pd}^i 反映了 AGC 单元 i 一天内 n 次调节过程中的性能指标平均值。

综合调频性能指标计算方法及具体含义见附录。

第十一条 调频市场为全年全天运行的市场，各 AGC 单元需每日向电力交易机构提交申报信息，迟报、漏报或不报者将默认以该市场主体所属 AGC 单元报价上一次申报信息为最终报价参与调频市场。各 AGC 单元需申报的内容为调频里程价格和参与竞标的调频容量。申报调频里程价格的最小单位是 0.1 元/MW，申报价格范围暂定为 2-12 元/MW；申报调频容量的最小单位是 1MW，申报上下限计算公式如下：

AGC 调频容量申报上限=MIN (AGC 单元额定容量 × 10.5%，标准速率 × 7 分钟)；

AGC 调频容量申报下限=MIN (AGC 单元额定容量 × 7.5%，标准速率 × 5 分钟)；

系统将对各 AGC 单元的申报价格和调频容量可调范围进行自动审核，确认申报价格是否在上限范围以内，对于申报价格超出范围的，系统自动识别为上限价格。

第十二条 每天组织交易前对准入的 AGC 单元最近一个运行日的综合调频性能指标日平均值 K_{pd}^i 进行归一化处理，所有 AGC 单元的综合调频性能指标平均值为 $\overline{K_{pd}}$ ，k 为调节系数，调频市场开展初期取 0.8，后续根据实际情况调整。归一化后的综合调频性能指标 P^i 为：

$$P^i = \frac{K_{pd}^i}{k \times \overline{K_{pd}}}$$

AGC 单元的调频里程排序价格=调频里程报价 / P^i 。

第二十条 调频市场费用包括调频容量补偿、调频里程补

偿两部分。

调频容量补偿：中标的 AGC 单元容量补偿按日统计，按月结算，AGC 单元日容量补偿 COM_{CP}^i 计算公式如下：

$$COM_{CP}^i = \sum_{t=1}^N C_{CP}^{i,t} \times B_{CP}$$

其中， $C_{CP}^{i,t}$ 为 AGC 单元 i 在交易时段 t 内的中标容量， B_{CP} 为调频容量补偿价格，市场初期价格暂定为 60 元/MW。 N 为交易时段数量。

调频里程补偿：AGC 单元在调频市场上提供调频服务可以获得相应的调频里程补偿。AGC 单元的调频里程补偿按日统计、按月进行结算，AGC 单元日调频里程补偿 COM_M^i 计算公式如下：

$$COM_M^i = \sum_{t=1}^N D^{i,t} \times \sqrt{K_p^{i,t}} \times B_{AGC}^t$$

其中， $D^{i,t}$ 为 AGC 单元 i 在交易时段 t 内的调节里程， $K_p^{i,t}$ 为 AGC 单元 i 在交易时段 t 内的综合调频性能指标， B_{AGC}^t 为交易时段 t 内的调频里程出清价格。