

河南电力调峰辅助服务交易规则（试行）

第一章总则

第一条为完善和深化河南电力调峰辅助服务分担共享新机制，发挥市场在资源配置中的决定性作用，促进河南电力系统安全稳定经济运行，提升风电、光伏等清洁能源消纳空间，提高河南电网调峰能力，维护市场交易公平秩序，制定本规则。

第二条本规则依据《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及配套文件、《电力监管条例》（国务院令第432号）、国家能源局《关于印发完善电力辅助服务补偿（市场）机制工作方案的通知》（国能发监管〔2017〕67号）、河南能源监管办《关于印发河南电力辅助服务补偿机制实施方案的通知》（豫监能市场〔2018〕126号）等文件，电力调峰辅助服务按照“谁受益、谁承担”的原则制定。

第三条本规则所称电力调峰辅助服务是指为维护电力系统安全稳定运行，保证电力平衡，由并网发电厂等市场主体提供的市场化调峰服务。电力调峰辅助服务市场包括机组深度调峰交易、火电应急启停交易等。电力调峰辅助服务交易以确保电力安全、居民供热为前提，发电企业、电力用户或独立辅助服务供应商参与辅助服务市场要严格执行调度纪律和调度指令，不得以参与辅助服务市场交易为由影响电力安全稳定供应和供热需要。

第四条本规则适用于河南省内开展的电力调峰辅助服务交易，所有市场成员应自觉遵守。已有辅助服务规定相关条款与本规则不一致的，按本规则执行。做好与华中区域电力调峰辅助服务市场和现有“两个细则”的有效衔接。

第五条国家能源局河南监管办公室（以下简称河南能源监管办）依法履行河南电力辅助服务市场交易的监督和管理职责，监管本规则的实施。

第二章 市场成员

第六条河南电力调峰辅助服务市场成员包括市场运营机构和市场主体。

第七条河南电力辅助服务市场运营机构包括河南电力调度控制中心和河南电力交易中心有限公司。

河南电力调度控制中心（以下简称省调）主要职责是：

- （一）建立、维护发电厂电力调峰市场的技术支持平台、拟定相关技术服务标准；
- （二）依据市场规则组织交易，按照交易结果进行调用；
- （三）发布、报送市场交易信息；
- （四）向电力交易中心提供市场出清结果；
- （五）评估市场运行状态，对市场规则提出修改意见；
- （六）紧急情况下终止市场行为，保证系统安全运行；
- （七）向河南能源监管办提交相关市场信息和电力辅助服务调用结果，接受监管。

河南电力交易中心有限公司（以下简称电力交易中心）主要职责是：

- （一）负责市场交易主体的注册和管理；
- （二）负责提供电力交易结算依据及相关服务，发布、报送有关市场信息；
- （三）按照市场监管需要，向河南能源监管办提交相关市场信息，接受监管。

第八条目前，电力辅助服务市场的市场主体为统调并网发电厂（包括公用燃煤火电、集中式风电和光伏），新建机组满负荷试运结束后即纳入辅助服务范围。

水电、燃气、自备电厂等，以及售电公司、参与市场交易的用户、独立辅助服务供应商参与电力辅助服务市场规则另行制定。

市场主体的主要职责是：

（一）按要求提供基础技术参数以确定调峰服务的能力，或是提供有资质的单位出具的辅助能力测试报告；

（二）负责电力设备的运行与维护，确定能够根据电网调度令提供符合规定标准的调峰等辅助服务；

（三）按规则申报电力辅助服务价格、电力等信息，并按调度指令提供辅助服务；

（四）依据规则承担电力辅助服务有偿分摊费用；

（五）做好机组日常运维，确保电力辅助服务有序开展。

第三章 机组深度调峰交易

第九条机组深度调峰交易，指在系统需要机组主动调减出力至负荷率小于有偿调峰基准时，以机组调减出力为标的的交易。负荷率大于等于有偿调峰基准的调峰服务属于机组承担的基本义务，由省调根据系统运行需要无偿调用。

第十条深度调峰交易开展初期，卖方暂为统调公用燃煤火电机组，买方为集中式风电和光伏，及出力未减到有偿调峰基准的统调公用燃煤火电机组。

第十一条发电机组参与辅助服务深度调峰交易，不影响机组原有合同电量的执行。

第十二条火电机组（含供热机组）有偿调峰基准为初始额定容量的 50%。根据国家行业标准规定，发电机组后期增容改造不降低其调峰能力。根据电厂最小运

行方式、电网调峰需求以及电力调峰辅助服务补偿资金情况，机组有偿调峰基准可以进行适当调整。

第十三条省调在日前或者日内进行负荷预测和计算负备用，当预计河南电网负备用小于裕度值，需要将一台及以上并网机组负荷率调整至有偿调峰基准值以下时，开展发电机组深度调峰交易。

第十四条以 15 分钟为一个计费周期，计算深度调峰服务费用。深度调峰交易实行日清月结。

第十五条实时深度调峰交易采用“阶梯式”报价方式和价格机制，采用负荷率分段式报价，具体分档和报价上、下限见下表：

档位	负荷率	报价下限（元/KWh）
第一档	$40\% \leq \text{负荷率} < 50\%$	0
第二档	$30\% \leq \text{负荷率} < 40\%$	0.3
第三档	$\text{负荷率} < 30\%$	0.5

同时，发电机组可根据自身技术能力申报最低调峰下限，调峰下限不得高于机组初始额定容量的 40%。

第十六条按照“按需调用、公平调度”原则，考虑电网安全约束后，在负荷下降过程中，优先降低报价低的机组出力，在系统负荷爬坡过程中，优先加大报价高的机组出力，竞价相同时按等比例原则调用。

第十七条市场初期，按照“日前报价、实时出清”的交易机制，深度调峰交易按照各档有偿调峰电量及对应市场出清价格进行结算。其中，深度调峰电量是指火电厂在各深度调峰分档区间内平均负荷率低于深度调峰基准形成的未发电量，档内

市场出清价格是指单位统计周期内同一档内实际调用到的最后一台调峰机组的报价。

第十八条市场交易期间，全网发电机组深度调峰服务费的计算公式如下：

全网深度调峰服务费= $K \times \sum$ （机组各分段区间对应深度调峰电量与各分段区间对应出清价格乘积的合计数）

按照平稳有序原则，为合理调控深度调峰服务费总盘子范围，设置调节系统K，取值0—2。在市场初期K暂取1，具体可根据市场运行实际情况对K进行调节。

第十九条当所有报价的卖方机组均已出清，但深度调峰能力仍不能满足系统需求时，由省调根据系统需要按照机组初始额定容量比例并统筹考虑年度优先发电量进度调用未报价卖方机组，调用价格为已报价机组的市场出清价格。

第二十条深度调峰服务费用来源，由市场内深度调峰交易时段负荷率大于等于调峰基准的火电厂、风电场、光伏电站按照调用时段共同分摊。根据全省机组并网运行和市场交易实际，也可从新建发电机组调试运行价差资金、以及发电机组并网运行管理考核中适当补充。

（一）火电厂分摊方法：

调峰分摊金额= [深度调峰交易时段火电厂高于有偿调峰基准的发电量/（深度调峰交易时段参与分摊的所有火电厂高于有偿调峰基准的总发电量+深度调峰交易时段参与分摊的所有风电场、光伏电站总发电量）] ×调峰补偿总金额。发电机组以日为周期进行分摊。

在采暖期间，供热机组月度热电比超过 100%，且居民采暖供热量占全部供热量的比重超过 60%，机组调峰分摊电量按照高于有偿调峰基准以上电量的 70% 参与。备压机组背压运行期间不参与省内调峰辅助服务费用分摊。

（二）风电场、光伏电站分摊方法：

调峰分摊金额= [深度调峰交易时段风电场、光伏电站实际发电量/（深度调峰交易时段参与分摊的所有火电厂高于有偿调峰基准的总发电量+深度调峰交易时段参与分摊的所有风电场、光伏电站总发电量）] ×调峰补偿总金额。机组以日为周期进行分摊。其中，集中式光伏扶贫电站不参与分摊。

第二十一条所有参与市场的发电企业深度调峰分摊金额均设置上限，当单位统计周期内风电场、光伏电站和火电厂通过上述分摊办法计算得出的应承担费用大于分摊金额上限时，按分摊金额上限进行支付；

火电厂支付上限=火电厂实际发电量×本省燃煤机组标杆电价×0.25

风电场、光伏电站分摊金额上限 = 风电场、光伏电站实际发电量×本省燃煤机组标杆电价×0.8

第二十二条因某发电企业支付费用达到上限，导致实时深度调峰分摊费用存在缺额时，缺额部分由其余未达到支付上限的发电企业按其发电量比例承担，具体按如下方法循环计算：

公式：未达到支付上限各发电企业承担的费用缺额=（发电企业修正后发电量/未到达支付上限发电企业总修正后发电量）×实时深度调峰费用总缺额。

第二十三条全部参与分摊的发电企业支付费用均达到上限后，实时深度调峰费用仍存在缺额时，缺额部分由负荷率低于有偿调峰基准的火电厂在其获得费用中消减，消减费用按如下方法计算：

公式：各火电厂的缺额消减费用 = （各火电厂获得实时深度调峰费用/实时深度调峰总费用）×实时深度调峰费用总缺额。

第二十四条机组深度调峰的交易流程为：

工作日 10:00 前，卖方通过市场技术支持系统提交次日深度调峰最小发电电力及各调峰档位对应报价；工作日 17:00 前省调下达日前发电计划，并结合系统需要和市场申报情况进行深度调峰日前调用。日前调用作为省调日内调度和发电企业日前安排机组运行准备的重要参考。受上级电力调度机构下发日前计划时间的不确定性影响，省调下达日前发电计划的时间可延迟。

第二十五条对由于开机、停机、非计划停运或电厂自身原因影响出力至有偿调峰基准以下的机组，不视为提供深度调峰服务，不予补偿，省调和电厂应将原因详细记录备查。

第二十六条由于电网安全约束等因素对发电出力有特殊要求的机组，不分摊系统深度调峰服务成本，省调应将原因详细记录备查，并将有关原因在市场交易平台进行公示。

第四章 火电应急启停交易

第二十七条火电应急启停交易是指电力调度机组根据日内电网安全运行实际需要，按照各机组日前单位容量报价由低到高依次调停火电机组，为电网提供的调峰服务。卖方为统调公用燃煤火电机组，买方为当日在运的其他统调公用燃煤火电机组、集中式风电和光伏电站。

第二十八条火电应急启停交易启动的条件由电力调度机构根据电网安全稳定运行需要安排，机组根据自身情况申报，省调根据电网运行需要，考虑电网安全约束后，按照报价由低到高、大容量机组优先的原则调用。

第二十九条火电机组按照机组额定容量对应的应急启停调峰服务报价区间浮

动报价，如下

机组额定容量等级（万千瓦）	报价上限（万元/次）
30 以下	30
30	50
60	100
100	150

第三十条火电机组启停调峰交易根据机组日前报价按台次结算。

第三十一条火电机组应急启停费用按照火电机组、风电场、光伏电站应急启停期间实时深度调峰补偿费用的承担比例进行支付。如下：各火电机组、风电场、光伏电站应急启停支付费用=（各火电机组、风电场、光伏电站应急启停期间实时深度调峰支付费用/应急启停期间实时深度调峰总支付费用）×应急启停费用。

第五章 其他形式参与调峰交易

第三十二条电储能参与电网调峰交易，是指蓄电设施在电网调峰能力不足时段吸收电力，在其他时段释放电力，从而提供调峰等电力辅助服务的交易。电储能既可在电源侧，也可在负荷侧或者以独立电储能设施为系统提供调峰等辅助服务。电储能参与辅助服务交易规则另行制定。

第三十三条在发电企业计量出口内建设的电储能设施，与发电机组联合参与调峰，按深度调峰交易管理。计量出口外的电储能设施、电网侧和用户侧的电储能设施、独立电储能设施均可作为独立市场主体参与河南电力调峰辅助服务市场。作为独立市场主体参与的，应将储能设施的实时充放电等信息上传至省调并接受统一调度管理。

第三十四条根据河南电网调峰交易情况，逐步将有关电力用户（包含用户侧电储能）、可中断电力负荷纳入电力辅助服务市场交易，具体交易规则另行制定。

第三十五条根据跨省跨区电力输送和电力交易情况，结合河南电网运行和调峰实际，逐步将入豫外来电力纳入河南电力辅助服务市场交易，参与调峰辅助服务补偿和分摊。

第六章 交易结果的执行

第三十六条电力调度机构应科学安排电网运行方式，在保障电网安全运行基础上，合理开展电力调峰辅助服务，做好不同交易品种的有效衔接，并按照经济调用和资源优化原则，优先调用无偿及低价提供的调峰资源。

第三十七条鼓励发电企业通过重大技术改造等措施提高发电机组灵活性能和调峰能力，同等条件下优先调用参与有偿调峰。

第三十八条为保证电网安全运行，电力调度机构有权在特殊情况下根据电网调峰需求，采取临时增加或减少运行机组调峰资源或安排机组应急启停调峰，有关情况事后 2 个工作日内应报告河南能源监管办。

第三十九条发电企业负责厂内设备运行与维护，确保能够根据电力调度机构指令提供符合规定标准的调峰服务。

第四十条为规范市场运行机制，对于市场交易已出清但因自身原因导致日内调峰能力与日前上报竞价情况不符，无法提供约定相应调峰服务的发电机组进行考核：

考核罚金 = 减少的有偿调峰电量 × 出清电价 × 2

获得的考核罚金优先补充深度调峰服务，以弥补因火电厂或风电场、光伏电站分摊的深度调峰费用达到分摊金额上限，导致深度调峰补偿金额存在的缺额。

第七章 计量和结算

第四十一条电网企业按照调度管辖范围记录所辖并网发电厂调峰服务交易、调用、计算和结算等情况。

第四十二条辅助服务计量的依据为：电力调度指令、智能电网调度控制系统、电能量采集计费系统的电量数据等。

第四十三条省调将发电机组深度调峰交易、机组启停调峰交易等执行结果按照月度统计汇总后，报送河南能源监管办，并传送至电力交易中心，电力交易中心负责出具交易相关结算依据。

第四十四条电力辅助服务交易结算费用实行专项管理，日清月结，由电网企业财务部门负责随同发电企业的当月电费统一结算。

第八章 信息发布

第四十五条电网企业和发电企业应建立相应的辅助服务市场技术支持系统，发布和接收辅助服务交易信息。辅助服务市场信息分为实时信息、日信息及月度信息，内容包括调度管辖范围内所有发电企业的调峰服务补偿和分摊对象、时段、电力、电量、价格、费用等。

第四十六条电力调度机构通过辅助服务市场技术支持系统，及时发布市场出清信息和市场结算信息，内容主要包括但是不限于以下：市场交易的中标市场主体、中标时段、中标调峰电力、深度调峰边际出清价格、中标容量等，按照规定对调度管辖范围内所有发电企业发布预补偿和预分摊结果等实时信息。

第四十七条当日信息由电力调度机构在下一个工作日 14 时前发布。各发电厂如对日信息有异议，应于发布之日的 16 时前向电力调度机构提出核对要求，电力调度机构每日 18 时前发布确认后的统计结果。

第四十八条电力调度机构应在每月第 5 个工作日前发布上月辅助服务市场交易月度信息，经公示 3 个工作日后，报送河南能源监管办。

第九章 市场监管和市场干预

第四十九条河南能源监管办可采取现场或非现场方式对本规则实施情况开展监督检查，对市场主体和市场运营机构违反有关规定情况依法进行处理。调峰辅助服务市场交易监管的主要内容包括：

- （一）市场运营机构组织开展交易情况；
- （二）市场主体参与市场交易、集中度和市场力情况；
- （三）执行调峰辅助服务交易规则情况；
- （四）不正当竞争、违规报价和交易情况；
- （五）市场交易信息披露情况；
- （六）市场交易合同执行和费用结算情况。

第五十条市场运营机构应在每月 10 日前将上一月的辅助服务交易开展、交易合同执行、辅助服务市场分析和问题建议等情况报河南能源监管办。

第五十一条发生以下情况时，河南能源监管办可对市场进行干预，也可授权市场运营机构进行临时干预：

- （一）市场主体滥用市场力、串谋及其他严重违约等情况导致市场秩序受到严重扰乱；
- （二）辅助服务平台发生故障，导致市场无法正常进行时；
- （三）电力系统发生重大故障，或者因恶劣天气、节假日及其它不可抗力等原因造成负荷突变、电网运行方式发生重大变化，导致市场交易无法正常进行；
- （四）其他必要情况。

第五十二条市场干预的主要手段包括但不限于：

- （一）调整市场限价、标准和有偿调峰基准；
- （二）调整市场准入和退出；
- （三）暂停市场交易，处理和解决问题后重新启动。

第五十三条市场成员因调峰辅助服务交易、调用、统计及结算等情况存在争议的，有关各方应本着实事求是、公平合理的原则协调解决，达不成一致意见的，可向河南能源监管办申请调解。

第十章 附 则

第五十四条本规则由河南能源监管办负责解释。

第五十五条根据河南电网运行和辅助服务交易实际情况，可对相关条款和标准进行修订。

第五十六条本规则自发布之日起实施。