

国家能源局贵州监管办公室文件

黔监能市场〔2020〕8号

关于印发《贵州电力调峰辅助服务市场交易规则（试行）》《贵州电力黑启动辅助服务市场交易规则（试行）》的通知

贵州电网有限责任公司，贵州电力交易中心，各有关发电企业：

按照《完善电力辅助服务补偿（市场）机制工作方案》（国能发监管〔2017〕67号）要求，为充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，保障贵州电力系统安全、稳定、经济运行，促进清洁能源消纳，现将《贵州电力调峰辅助服务市场交易规则（试行）》和《贵州电力黑启动辅助服务市场交易规则（试行）》印发你们，请遵照执行。

一、请各有关电力企业高度重视，进一步提高思想认识，

认真组织学习《贵州电力调峰辅助服务市场交易规则（试行）》和《贵州电力黑启动辅助服务市场交易规则（试行）》，积极参与电力辅助服务市场，确保电网安全稳定经济运行。

二、贵州电力调度控制中心和贵州电力交易中心要做好模拟运行和试运行的组织实施工作，从3月起启动模拟运行，尽早投入试运行，为正式运行积累经验，创造条件。

三、规则实施过程中如有重大问题，请及时报告贵州能源监管办。

- 附件：1. 贵州电力调峰辅助服务市场交易规则（试行）
2. 贵州电力黑启动辅助服务市场交易规则（试行）

国家能源局贵州监管办公室

2020年2月28日



贵州电力调峰辅助服务市场交易规则（试行）

第一章 总则

第一条 为推动电力市场改革，构建公平合理的电力调峰辅助服务（以下简称“调峰服务”）市场化共享分担机制，发挥市场在资源配置中的决定性作用，保障贵州电力系统安全、稳定、经济运行，促进清洁能源消纳，结合实际，制定本规则。

第二条 本规则依据《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及其相关配套文件、《完善电力辅助服务补偿（市场）机制工作方案》（国能发监管〔2017〕67号）、《南方区域发电厂并网运行管理实施细则》和《南方区域并网发电厂辅助服务管理实施细则》（南方监能〔2017〕440号，以下简称“两个细则”）《贵州省电力中长期交易规则（试行）》（黔监能市场〔2017〕112号）及国家有关法律、法规、行业标准制定。

第三条 本规则适用于贵州电力调峰辅助服务市场（以下简称“调峰市场”）的运营及管理，并根据市场实际运营情况进行修订，所有市场成员应遵守本规则。

第四条 在确保电网安全稳定运行、电力可靠供应和促进清

洁能源消纳的前提下，调峰市场以电力调峰服务成本最低原则配置系统调峰资源，推动市场成员不断提升运营水平，推动行业健康发展与技术进步。

结合当前贵州电力市场改革实际，发电企业参与调峰市场交易不得影响其中长期交易计划执行，后期结合电力现货市场建设，做好衔接配合。

第五条 国家能源局贵州监管办公室（以下简称“贵州能源监管办”）负责贵州调峰市场的监督与管理，负责监管本规则的实施。

第二章 市场成员

第一节 市场成员

第六条 调峰市场成员包括市场主体、电网企业和市场运营机构。

第七条 市场主体是指调峰服务提供方与调峰服务费用缴纳方。

（一）调峰服务提供方：

1. 纳入贵州电网统调范围内电力电量平衡的发电企业。
2. 鼓励发电企业特别是清洁能源发电企业，利用储能等新技术参与调峰市场交易。
3. 其他独立的调峰服务提供方。

考虑计量等技术条件实际情况，初期调峰服务提供方为纳入贵州电力电量平衡的省级及以上电力调度机构调管的燃煤机组。

(二) 调峰服务费用缴纳方：

1. 纳入贵州电网统调范围内电力电量平衡的发电企业。
2. 参与市场化交易的用电主体。

考虑计量、结算等技术条件实际情况，初期调峰服务缴纳方为纳入贵州电网电力电量平衡的省级及以上电力调度机构调管的燃煤、水、风、光伏等发电企业，即当前纳入“两个细则”的发电企业。今后将逐步完善市场主体范畴，推动建立完备的调峰服务交易分担共享新机制。

第八条 调峰服务提供方需满足以下基本条件，并在电力交易机构注册。

(一) 具有法人资格、财务独立核算、信用良好、能够独立承担民事责任的经济实体。内部核算的企业经法人单位授权。

(二) 依法取得核准或备案文件，取得电力业务许可证（发电类），并与相关电力调度机构签订并网调度协议。

第九条 电网企业指贵州境内拥有输配电网资产，并取得电力业务许可证（输电类）的贵州电网有限责任公司。

第十条 市场运营机构包括电力调度机构和电力交易机构。电力调度机构指中国南方电网电力调度控制中心、贵州电网电力调度控制中心，电力交易机构指贵州电力交易中心。

第二节 权利和义务

第十一条 市场主体的权利和义务：

（一）按要求提供基础技术参数以确定调峰服务的能力，或提供有资质的单位出具的调峰服务能力测试报告。

（二）按规则参与调峰市场交易，提供调峰服务并获得相应费用收益，享受调峰服务并按规定缴纳费用。

（三）执行并网调度协议，服从电力调度机构的统一调度。

（四）按规则披露和提供信息，获取调峰市场交易结果等相关信息。

（五）加强厂内设备运行与维护，确保能够根据电力调度机构调度指令提供符合规则要求的调峰服务。

（六）调峰服务提供方在按其申报能力范围提供调峰辅助服务期间，不得影响其供热、环保等相关要求。

（七）法律法规规定的其他权利和义务。

第十二条 电网企业的权利与义务：

（一）保障输配电设施的安全稳定运行。

（二）为市场主体提供公平的输配电服务。

（三）按规定向市场主体提供计量等服务。

（四）按规定进行相应的电能计量和费用结算。

（五）按规定披露和提供信息。

（六）法律法规规定的其他权利和义务。

第十三条 电力调度机构权利和义务：

（一）按规定调用辅助服务。

（二）按调度管理范围负责安全校核与调度运行，确保电网运行安全。

（三）负责落实调峰市场的风险防控措施，实施应急处置。

（四）按规定提供调峰服务调用执行结果，配合电力交易机构开展交易结算工作。

（五）按规定进行信息披露，会同电力交易机构受理市场主体质询，协调处理市场争议。

（六）计算交易费用及分摊结果，按规定提交至电力交易机构，并配合电力交易机构开展月度交易结算工作。

（七）负责与其职责相关的技术支持系统的建设、运维。

（八）会同电力交易机构监视和分析市场运行情况，配合贵州能源监管办对市场交易规则进行分析评估，提出修改完善建议。

（九）法律法规规定的其他权利和义务。

第十四条 电力交易机构的权利与义务：

（一）负责市场主体的注册管理与交易申报、月度结算等相关服务，提供交易结算依据。

（二）配合电力调度机构按规定进行信息披露，电力调度机构受理市场主体质询，处理市场争议。

（三）负责与其职责相关的技术支持系统的建设、运维。

(四) 会同调度机构监视和分析市场运行情况,配合贵州能源监管办和地方政府电力管理部门对市场运营规则进行分析评估,提出完善修改建议。

(五) 法律法规规定的其他权利和义务。

第三章 交易品种

第十五条 结合当前我省电源结构与电网运行实际,初期主要开展机组深度调峰、机组启停调峰、电储能调峰交易等交易品种。根据市场发展,逐步开放可中断负荷、需求侧响应调峰、机组错峰等新的交易品种。

第一节 机组深度调峰交易

第十六条 机组深度调峰服务(以下简称“深度调峰”),指因电力系统运行需要,开机的燃煤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,由调度机构根据系统运行需要无偿调用。

参照当前调峰辅助服务实际执行情况,规定燃煤机组有偿调峰基准负荷率为其额定容量的50%。燃煤机组因开、停机或其他自身原因造成的故障异常导致机组运行在深度调峰区间内,不视为提供深度调峰。

第十七条 初期,燃煤机组深度调峰按运行负荷率共分为三

档，依次为：

第一档，对应机组负荷率小于 50%大于等于 40%区间。

第二档，对应机组负荷率小于 40%大于等于 30%区间。

第三档，对应机组负荷率小于 30%区间。

第十八条 燃煤机组深度调峰容量采用“分时、分档”统计原则，以 15 分钟作为单位计量周期，每个计量周期燃煤机组有偿调峰基准负荷率减去机组实际出力的差值的积分电量。

第二节 机组启停调峰交易

第十九条 机组启停调峰服务（以下简称“启停调峰”），指因电力系统运行需要，开机的燃煤机组根据交易结果及调度命令解列，并按照电力调度机构要求在 10 小时内按电力调度机构命令在 4 小时内再次启动本机组或者同一电厂内其他机组，从而为系统提供的调峰服务。燃煤机组因换机运行、故障异常或其他自身原因导致机组停运，不视为提供启停调峰服务。

第二十条 燃煤机组启停调峰供应量为机组按照交易出清结果执行调度指令提供启停调峰的次数。

第三节 电储能调峰交易

第二十一条 电储能调峰交易（以下简称“储能调峰”），指一定容量的蓄电储能设施通过在低谷时段吸收电能，在其他时段释放电能，从而提供调峰服务的交易。电储能既可在发电侧，也

可在负荷侧或以独立市场主体为系统提供调峰等辅助服务。电储能调峰设施在运行日低谷调峰时段严禁运行于放电模式，以其处于无有功功率交换状态作为低谷调峰期间的基本调峰辅助服务运行要求，若低谷调峰期间处于充电状态，则视为提供了有偿调峰辅助服务。

合理配置电储能设施。鼓励发电企业、售电企业、电力用户、电储能企业等投资建设电储能设施；鼓励集中式间隙性能源发电基地配置适当规模的电储能设施，实现电储能设施与新能源、电网的协调优化运行；鼓励在小区、楼宇、工商企业等用户侧建设分布式电储能设施。

第二十二条 调峰市场中仅对储能调峰进行补偿，不涉及电储能调峰设备电能服务有关费用结算要求。采用“分时”统计原则，以 15 分钟作为单位计量周期，每个计量周期提供的储能调峰容量为电储能设施按照调度指令实际发生的平均充电功率，可表示为：

电储能设备储能调峰容量=平均充电功率

第四章 交易组织实施

第一节 通则

第二十三条 调峰市场中深度调峰、启停调峰、储能调峰采用“单边竞价、按需调用”模式开展。

电力调度机构根据系统运行发布调峰需求，调峰服务提供方按要求申报；在满足电网安全约束和系统运行需要的条件下，原则上电力调度机构按照成本最低原则调用。

第二十四条 调峰服务交易根据系统实际调峰需要组织开展。原则上，当所有涉及的燃煤机组基本调峰调用完毕后，为鼓励电储能产业发展，优先按申报价格从低到高依次调用储能调峰。当储能调峰调用完毕或无储能调峰调用资源，且至少需要 1 台燃煤机组提供深度调峰服务时，启动深度调峰；当所有燃煤机组申报的较低档深度调峰辅助服务均调用完毕后，才能调用较高档深度调峰辅助服务。当所有燃煤机组申报的深度调峰能力不能满足运行要求，至少需要 1 台燃煤机组提供启停调峰服务时，启动启停调峰交易。

第二十五条 调峰市场全天按 15 分钟设置 96 个计量周期。00:00 为第一个计量周期起始点，24:00 为最后一个计量周期终止点。

第二十六条 调峰市场交易组织包括交易申报、调用执行两个阶段。现货技术支持系统建设前，深度调峰执行采用“分档排序调用”模式。

第二节 交易申报

第二十七条 初期，采用按月申报模式，调峰服务提供方于

每月底 25 日前申报次月调峰市场交易数据；若由于突发情况需要月内修改，提交两天后生效。待市场逐步发展，现货市场建立后，再开展日前申报模式。

第二十八条 市场主体以机组为单位进行数据申报，有关要求详见下表。

序号	类型	名称	单位
1	深度调峰	最小发电出力	兆瓦
2		各档报价	元/兆瓦时
3	启停调峰	启停费用	万元/台次
4	储能调峰	报价	元/兆瓦时

第二十九条 电力交易机构根据报价限值等申报要求对燃煤电厂调峰市场进行申报数据校核，于每月 27 日前将申报数据提交调度机构。

第三十条 若所申报的燃煤机组最小发电出力大于其历史实际达到最小发电出力的 1.05 倍时，该机组所属电厂须给予书面情况说明。若存在恶意申报、干扰市场的行为，将参照“两个细则”中违反调度纪律有关条款考核。

第三十一条 电力调度机构根据各燃煤机组申报数据对其进行分档排序处理。所谓“分档排序调用”是指将处于运行状态的燃煤机组，根据其深度调峰申报价格、机组容量等参数排序，

编制形成每一档燃煤机组调用序位表，作为深度调峰调用依据。

原则上，优先按照每一档深度调峰申报价格由低到高顺序排序；申报价格相同时，按照机组容量由低到高顺序排序。若申报价格与机组容量均相同，则纳入同一序位。

第三节 调用执行

第三十二条 “分档排序调用”模式下分为日前预安排和实时调用两个阶段。

第三十三条 电力调度机构按照中长期电量安排、清洁能源消纳等有关要求，根据日前负荷预测、清洁能源功率预测等边界条件，编制次日发电计划。若在运行的燃煤机组深度调峰申报量不能满足该需求，则对启停调峰机组按照价格由低到高做预安排。若经评估燃煤机组深度调峰申报量与启停调峰申报量之和仍不能满足运行要求，则优先安排燃煤机组停机备用，其他极端特殊情况按照市场干预中有关要求处理。

第三十四条 电力调度机构根据实际运行情况调用调峰服务，优先调用储能调峰，再根据实际情况调用深度调峰、启停调峰。

若评估发现实际运行中深度调峰申报量不能满足运行要求时，按照启停调峰机组预安排依次调用启停调峰，直至深度调峰满足运行要求。

根据实际调峰需求，按照深度调峰调用序位表中调用次序，确定该运行日实际调用的深度调峰机组。考虑当前全网燃煤机组深度调峰响应能力实际情况，原则上纳入实际调用的燃煤机组按照等负荷率原则调用。特别的，若燃煤电厂的所有机组处于同一区域电网运行，且属于同一调用序位，则可将该电厂作为一个调用对象，但所承担的总深度调峰容量须等于按照机组调用时所应承担的深度调峰容量之和。

第三十五条 日前预安排与实时调用等各阶段必须考虑电网运行约束，确保满足安全校核的要求。对由于为满足清洁能源消纳等运行要求，导致局部区域调峰的情况，该区域相关燃煤机组应优先保障满足安全校核要求，按电网实际需求调用。

第五章 计量和结算

第一节 通则

第三十六条 贵州调峰市场交易计量依据为：电力调度命令、调度运行控制系统等调度自动化系统实时数据，以及电能量计费系统电量数据。

电力调度命令、调度运行控制系统等调度自动化系统实时数据用于统计调峰服务调用、深度调峰容量。电能量计费系统电量数据用于统计调峰服务费用分摊方在享受调峰服务期间上网电量情况，作为费用分摊计算的依据，由电网企业提供。

第三十七条 调度自动化系统采集的实时数据及电能计量数据出现数据跳变、召唤失败等坏数据异常时，分别由电力调度机构和电网企业按相关规定进行数据处理，并于披露。

第三十八条 当实时采集装置、计量装置等数据出现不可用时，结算电量由市场运营机构组织市场各方协商解决。

第三十九条 调峰服务交易费用实行专项管理，按照收支平衡方式统一结算。

第四十条 初期，燃煤机组深度调峰按照其各档中实际调用燃煤机组平均申报价格结算，启停调峰按照实际调用机组的申报价结算，储能调峰按照实际调用电储能设施平均申报价格结算。后期结合试运行情况，加强对比分析。

根据市场运行情况，对上述申报价格设置限值。初期，深度调峰、启停调峰、储能调峰申报价格(含税，下同)要求见下表。各市场主体所承担的调峰服务分摊费用设置限值，初期按照不超过该发电企业当日上网电量对应收入的10%计算。随着市场发展将动态调整市场限价有关规定。

为最大化消纳清洁能源，可能存在局部区域燃煤机组提供调峰服务的情况，由此产生的这部分燃煤机组各档位深度调峰结算价按照全网当天对应档位深度调峰平均结算价执行；若当天未调用全网其余燃煤机组提供对应档位深度调峰，则这部分燃煤机组深度调峰结算价按该区域调用的平均申报价结算。

调峰辅助服务申报价格限价表

深度调峰分档	对应负荷率	申报范围（元/千瓦时）
第一档	40%-50%	0-0.06
第二档	30%-40%	0.06-0.12
第三档	30%及以下	0.12-0.15
启停调峰	限价（万元/台次）	
350兆瓦及以下	0-80	
350兆瓦以上	0-160	
储能调峰	限价（元/千瓦时）	
储能调峰	0-0.15	

第四十一条 深度调峰、启停调峰、储能调峰等纳入统一结算平衡体系，根据实际运行日各交易时段深度调峰容量、启停机台次以及成交价格等计算和统计，按月结算。

第四十二条 电力调度机构在每月初将上月调峰辅助服务调用情况、交易费用等数据在贵州电力交易平台公示，公示无异议后提交给电力交易机构，同时报贵州能源监管办备案，电力交易机构按月出具调峰服务交易结算单。

第四十三条 电网企业根据电力交易机构出具的调峰服务交易结算依据，与各市场主体随同月度电量电费一起及时足额进行调峰市场资金结算。

第二节 交易费用计算

第四十四条 调峰服务提供方每月获得的深度调峰、启停调峰、储能调峰总费用计算方法为：

月度总费用=月度深度调峰交易费用+月度启停调峰交易费用+月度机组电储能交易费用= Σ 每日各交易时段机组深度调峰交易费用+ Σ 每次机组启停调峰交易费用+ Σ 每日各交易时段电储能设施储能调峰交易费用

第四十五条 每日各交易时段调峰服务提供方获得的深度调峰交易费用计算方法为：

各交易时段深度调峰交易费用= Σ （该交易时段机组深度调峰容量×该交易时段机组深度调峰容量成交价格）

上述公式中，若电厂在实时调用阶段作为一个调用对象，则以该电厂的深度调峰容量进行统计计算。

为规范燃煤机组深度调峰响应及时率，做如下补充规定：

参与深度调峰的燃煤机组在单位计量周期内未到达其申报的最小发电出力，且在 30 分钟内未达到调度机构所下达的负荷率要求时，纳入“两个细则”中发电计划曲线执行偏差考核。

第四十六条 每次启停调峰交易费用计算方法为：

每次启停调峰交易费用= Σ 所有机组启停调峰交易报价

以下情形适用特殊计算方法：

（一）启停调峰交易过程中，装机容量 33 万及以下机组实

际解列时间与电力调度机构下令的正式解列时间偏差每超过 1 个小时，则扣减应支付该笔启停调峰交易费用的 30%，直至扣减为零；装机容量 33 万以上机组实际解列时间与电力调度机构下令的正式解列时间偏差每超过 2 个小时，则扣减应支付该笔启停调峰交易费用的 30%，直至扣减为零。

（二）启停调峰交易过程中，装机容量 33 万及以下机组实际并网时间与电力调度机构下令的正式并网时间偏差每超过 1 个小时，则扣减应支付该笔启停调峰交易费用的 20%，直至扣减为零；装机容量 33 万以上机组实际并网时间与电力调度机构下令的正式并网时间偏差每超过 2 个小时，则扣减应支付该笔启停调峰交易费用的 20%，直至扣减为零。

第四十七条 每日各交易时段调峰服务提供方获得的电储能设施储能调峰交易费用计算方法为：

各交易时段电储能设施储能调峰交易费用 = Σ （该交易时段电储能设施实际充电平均功率 × 该交易时段电储能设施成交价格）

为规范电储能设施储能调峰及时率，做如下补充规定：

参与储能调峰的电储能设施在 5 分钟内未按调度指令调整其充电功率的，视为调峰不合格，相应时段电储能交易费用不予结算。

第四十八条 机组因电网或现场事故异常等原因按照调度

机构指令要求或按照现场规程要求调整出力，而影响其提供调峰服务时，发电企业可向电力调度机构申请免于按第四十四至第四十六条中有关处罚或考核。电力调度机构可通过技术支持系统受理，及时、如实处理有关申请，并在交易平台公开披露办理情况。

第三节 交易费用分摊

第四十九条 初期，调峰市场交易费用分摊将以市场主体交易日上网电量为基准，并考虑不同电源峰谷差率进行分摊；后期逐步过渡至开展调峰市场交易时段上网电量分摊模式。

第五十条 市场主体以交易日对应上网电量比例计算分摊金额，分摊公式如下：

市场主体应承担调峰服务分摊金额 = (该市场主体交易日上网电量 × K_i) / (\sum 参与分摊的各市场主体交易日上网电量 × K_i) × 交易日调峰服务总费用

其中， K_i 为该市场主体调峰影响系数。其计算公式为：

市场主体单日调峰影响系数 K_i = 当日系统实际峰谷比 / (该市场主体当日高峰时段平均负荷 / 该时段主体当日低谷时段平均负荷)

其中，次月峰谷时段由电力调度机构每月 25 日前在电力交易平台公布。为避免特殊情况，作如下补充规定：

(一) 若当日低谷时段某电源平均负荷为 0，而高峰时段平

均负荷不为 0，则其影响系数 K_i 取值为 0.6。

(二) 若当日低谷时段某电源平均负荷不为 0，而高峰时段平均负荷为 0，则其影响系数取当日所有市场主体中影响系数最大值。

(三) 若当日低谷与高峰时段电源平均负荷均为 0，则影响系数 K_i 取值为 1。

第五十一条 若某市场主体调峰服务分摊费用超过规定费用限值，则按照其限值结算。不足部分由调峰辅助服务提供方按照原结算费用比例分摊。

第六章 信息披露

第五十二条 市场运营机构进行披露信息应遵循真实、及时、透明的原则，遵循电力市场信息披露相关规定。公平对待市场主体，无歧视披露公开信息。

第五十三条 调峰市场信息披露内容包括正常运行信息和特殊运行信息。

正常运行信息分为日信息、月度信息以及年度信息，内容主要为市场主体调峰服务调用情况和费用分摊情况。

特殊运行信息用于发生市场干预时段的市场运行情况，根据发生市场干预的具体情况进行披露。

第七章 市场监管及干预

第五十四条 贵州能源监管办对辅助服务市场运行进行监督管理。市场运营机构应按月将辅助服务交易情况报贵州能源监管办。贵州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检查,对市场主体和市场运营机构违反有关规定的行为依法依规进行处理。

第五十五条 发生以下情况时,贵州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)电力系统出现事故异常等紧急运行情况或调峰服务平台发生故障,导致市场无法正常进行时。

(三)自然灾害等其他必要情况。

市场干预的主要手段包括:

(一)调整市场限价。

(二)调整有偿调峰基准负荷率及修正系数。

(三)暂停市场交易,处理和解决问题后重新启动。

第五十六条 因辅助服务交易、调用、统计及结算等情况存在争议的,由贵州能源监管办调解处理。

第八章 附则

第五十七条 本规则由贵州能源监管办负责解释，并根据市场实际运行情况，对相关标准和条款进行修改。

第五十八条 贵州调峰市场运行期间，暂停执行南方区域“两个细则”中调峰辅助服务补偿和考核条款。

第五十九条 本规则自印发之日起执行。

贵州黑启动辅助服务市场交易规则（试行）

第一章 总则

第一条 为进一步推动贵州电力市场改革，激励发电企业提供更优质的黑启动辅助服务，确保贵州电网安全、稳定、经济运行，结合实际，制定本规则。

第二条 本规则依据《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）及其相关配套文件、《完善电力辅助服务补偿（市场）机制工作方案》（国能发监管〔2017〕67号）、《南方区域发电厂并网运行管理实施细则》和《南方区域并网发电厂辅助服务管理实施细则》（南方监能〔2017〕440号，以下简称“两个细则”）、《贵州省电力中长期交易规则（试行）》（黔监能市场〔2017〕112号）以及国家有关法律、法规、行业标准制定。

第三条 本规则适用于贵州电网黑启动辅助服务市场。

第四条 黑启动是指电力系统区域大面积停电后，在无外界电源支持情况下，由具备自启动、自维持能力的发电机组所提供的恢复系统供电的服务。黑启动耗时是指从调度发令到发电机组具备向电网供电条件的时间。

第五条 国家能源局贵州监管办公室(以下简称贵州能源监管办)负责黑启动辅助服务市场的监督与管理,负责监管本规则的实施。

第二章 市场成员

第六条 参与黑启动辅助服务交易的发电企业及其机组需具备如下基本条件:

(一)已在贵州电力交易中心(以下简称“交易中心”)注册的发电企业。

(二)并入贵州电网的统调机组,由南方电网电力调度控制中心(以下简称“南网总调”)或贵州电网电力调度控制中心(以下简称“调度中心”)调度。

(三)发电机组应委托具备资质的试验单位开展黑启动测试试验,确认具备黑启动能力,且相关技术性能指标满足国家有关规定或行业标准要求;黑启动测试试验报告有效期须涵盖次年全年,且应在每年11月上旬前报调度中心备案。

第七条 调度中心的权利和义务:

(一)根据电网结构划分黑启动分区子网,并根据电网和电源等的变化调整黑启动分区及机组要求。

(二)将满足第六条相关条件的机组清单提交交易中心。

(三)负责开展黑启动辅助服务的安全校核。

- (四) 根据系统实际情况，调用黑启动辅助服务。
- (五) 负责黑启动辅助服务的计量和考核。
- (六) 提供安全约束条件和基础数据。
- (七) 具备保障电网安全稳定运行的市场干预手段。
- (八) 按规定披露电网运行的相关信息。
- (九) 法律法规规定的其他权利和义务。

第八条 交易中心的权利和义务：

- (一) 负责市场主体的注册及管理。
- (二) 组织黑启动辅助服务交易。
- (三) 负责黑启动辅助服务交易结算。
- (四) 建设和维护交易技术支持系统，支撑黑启动辅助服务市场化交易(以下简称“技术支持系统”)。
- (五) 按规定披露和发布信息。
- (六) 法律法规规定的其他权利和义务。

第三章 交易组织

第九条 黑启动辅助服务交易周期原则上按年开展。如有需求，由调度中心提出，经贵州能源监管办批准，可以开展月度及以上交易。

第十条 调度中心根据贵州电网运行方式安排和系统安全运行需要，确定次年系统黑启动分区及黑启动机组需求。

第十一条 原则上，一个黑启动分区安排两个电厂各 1 台黑启动机组提供次年黑启动辅助服务，也可根据实际情况放宽为同一电厂 2 台机组或一个电厂 1 台机组。涉及贵阳市的分区应至少保证两个电厂各 1 台机组提供次年黑启动辅助服务，若具备条件，可安排 3 台黑启动机组（须不同时属于同一电厂）。

第十二条 原则上每年 11 月中旬，调度中心根据贵州电网运行方式实际情况，将次年全网黑启动分区及各分区黑启动机组需求公示，公示时间为 2 个工作日，公示期满且无异议后，向贵州能源监管办备案，并连同满足黑启动交易条件的机组清单一并函达交易中心执行。

第十三条 黑启动服务费用分为能力费和使用费，采用集中竞价交易的方式确定黑启动发电机组能力费和使用费。

第十四条 发电厂申报价格的能力费主要是对其提供黑启动辅助服务机组的改造新增成本、运行维护成本、测试试验成本和人员培训成本等的补偿，实行最高限价，现阶段最高限价设为 3 万元/月/台。

第十五条 发电厂申报价格的使用费主要是对其机组进行黑启动实际调用时所投入的燃料成本、人力成本等的补偿，实行最高限价，现阶段最高限价设为 300 万元/次。

第十六条 每年 11 月下旬，交易中心通过技术支持系统发布次年黑启动辅助服务交易相关信息，包括但不限于：

- (一) 开闭市时间。
- (二) 次年贵州电网黑启动分区。
- (三) 各分区黑启动机组台数需求。
- (四) 符合黑启动交易要求，可参与交易的机组。

第十七条 发电厂按机组进行价格申报，能力费价格申报量纲为“万元/月/台”，使用费价格申报量纲为“万元/次”，最多精确到小数点后1位。市场主体对所申报的数据负责，技术支持系统自动审核申报价格，超出限价范围的申报视为无效，以申报截止前最后一次的有效申报作为最终申报。

第十八条 黑启动辅助服务交易按以下原则形成无约束交易结果：

(一) 综合考虑机组报价、黑启动耗时、机组容量、全厂机组台数、申报时间等因素对各分区竞标机组排序。能力费申报价格低者排序优先；若能力费申报价格相同，使用费申报价格低者优先；若申报价格均相同，黑启动耗时少者优先；若黑启动耗时相同，机组容量大者优先；若机组容量相同，全厂机组台数多（不含生态机组）者优先；以上条件均相同时，申报时间靠前的优先。

(二) 按照各分区黑启动机组需求及机组排序确定中标机组，若某分区只有一个电厂申报，则该电厂的机组为分区中标机组。

(三) 黑启动出清采用统一出清模式，能力费和使用费的出

清价为全网所有黑启动中标机组的平均申报价格。

(四) 为防止滥用市场力或串谋交易，若全网所有黑启动机组报价相同，能力费和使用费出清价设定为其申报价格的 70%。

第十九条 交易中心在闭市后 2 个工作日内完成预出清，形成交易结果，并提交给调度中心进行安全校核。调度中心应在 5 个工作日内将校核结果返回交易中心。安全校核不通过时，按竞价交易规则重新出清。

第二十条 若全网无发电厂参与市场报价，则由调度中心指定各分区黑启动后备电源点，经贵州能源监管办批准后，作为各分区的黑启动中标机组，被指定的发电机组应在年底前满足本细则规定的市场准入条件，此情况下全网黑启动机组能力费、使用费调用价格均设定为最高限价的 80%。若某一分区无机组成交或机组不满足调度中心所提出的该分区黑启动机组要求时，由调度中心指定该分区黑启动后备电源点，经贵州能源监管办批准后，作为此分区的黑启动中标机组，此情况下该机组的能力费、使用费调用价格为全网其他分区机组平均价格。

第二十一条 安全校核包括但不限于：

(一) 电网恢复初期，在恢复电厂近区主网架或其他电源过程中，满足自励磁校核，机组进相能力及低励限制的无功定值应满足要求。

(二) 恢复主网架过程中，能抵御大型变压器合闸带来的冲

击。

(三) 恢复主网架过程中，机组满足孤网稳定校核。

(四) 黑启动过程中的电网频率安全、低频振荡及特殊稳定问题等校核。

第二十二条 市场出清结束后，交易中心应将交易结果向有关市场主体公示，公示时间为 2 个工作日。若对交易结果有异议的，应在公示期内向交易中心提出质疑，由交易中心在 24 小时内给予解释。

第二十三条 公示期满，交易中心根据成交结果向相关市场主体发布成交结果通知书，成交通知书上应明确相关市场主体权利和义务，使用费和能力费的价格及计算方法等。

第二十四条 交易结果公布后 30 个工作日内，调度中心应根据系统安全需要和交易出清结果，编制黑启动方案并报贵州能源监管办备案。中标机组所在发电厂应编制内部黑启动方案，报贵州能源监管办和调度中心备案。若中标机组为指定中标方式、尚不具备黑启动能力，可待黑启动试验结束符合有关要求后，再行编制。

第四章 交易执行

第二十五条 系统发生大面积停电需恢复运行时，调度中心根据系统实际情况，按交易结果调用黑启动辅助服务。

第二十六条 授权调度中心对以下情况进行干预：

- （一）无发电厂参与黑启动辅助服务市场交易。
- （二）中标机组因故无法提供黑启动辅助服务。
- （三）影响电网安全运行和恢复系统供电的其他情况。

第二十七条 干预的主要手段包括：

- （一）指定发电机组作为黑启动机组。
- （二）按需调用黑启动机组，并可根据实际需要调用其他发电厂发电机组提供黑启动辅助服务。
- （三）其他有利于保障电网安全运行和恢复系统供电的手段。

第二十八条 调度中心对黑启动辅助服务市场进行干预后，应向贵州能源监管办书面报告事件经过，并保留相关历史数据不少于2个月。

第二十九条 提供黑启动服务的机组应严格按照安全管理规定执行各项黑启动安全管理措施，每年自检一次黑启动试验，并经调度中心认可，报贵州能源监管办备案。

第五章 交易考核和补偿

第三十条 黑启动辅助服务实行按月结算的方式。

第三十一条 中标机组因电厂自身原因不能提供黑启动时（不含计划检修、全停避峰等，下同），电厂应及时向中调汇报，

无法提供黑启动辅助服务期间，按 6 万元/台/月标准进行考核，直至机组通过黑启动试验并具备黑启动能力为止。

第三十二条 中标机组不具备黑启动能力，而电厂隐瞒不报的，一经检查核实，每次按 30 万元/台标准对所在发电厂进行考核。无法提供黑启动服务期间，按 6 万元/台/月标准进行考核，直至机组通过黑启动试验并具备黑启动能力为止。

第三十三条 中标机组所在发电厂未按照安全规定执行各项黑启动安全管理措施出现下列情况之一者，对发电厂按以下标准进行考核：

（一）未对黑启动直接相关设备进行维护，每次按 1.5 万元/台标准进行考核。

（二）未制定完善的黑启动事故处理预案或未及时修订黑启动事故预案，相关预案未及时报调度中心备案，每次按 1.5 万元/台标准进行考核。

（三）未按调度中心要求进行黑启动演习的，每次按 1.5 万元/台标准进行考核。

（四）未进行黑启动培训或进行培训无培训记录的，每次按 0.75 万元/台标准进行考核。

（五）影响黑启动功能的检修项目，未在检修后进行相关试验的，每次按 6 万元/台标准进行考核。

第三十四条 黑启动机组按照市场交易能力费出清结果获

得能力费补偿。调用黑启动成功且达到约定技术标准的电厂,每次调用均可按照市场交易使用费出清结果获得使用费补偿。原则上,按照调度中心要求,成功恢复不少于1个220千伏及以上电压等级公用变电站(不含本电厂升压站和无主变的开关站)正常供电,视为调用黑启动成功。

第三十五条 若黑启动机组调用成功,但调用时间超出约定耗时标准且未超过约定耗时3倍的,按照其使用费中标价的80%予以补偿;超出约定耗时3倍的,不予补偿。

第三十六条 黑启动辅助服务调用过程中,若出现黑启动机组无法调用、调用不成功等情况,按照如下标准执行:

(一)中标的黑启动机组该次调用不予补偿,须退回本年获得的全部黑启动辅助服务能力费,并按24个月的黑启动辅助服务月度能力费标准予以考核。

(二)若由于电网需要,在调用分区内中标的黑启动机组外,调度中心还调用了其他非黑启动中标机组提供黑启动辅助服务且调用成功,其他机组可按照最高限价获得黑启动辅助服务使用费补偿。

(三)若出现分区内某一台或几台中标黑启动机组调用不成功,则由调用不成功的中标黑启动机组所属电厂平均分摊该分区内调用成功的所有机组黑启动辅助服务使用费。

第三十七条 贵州电网黑启动补偿费用和考核费用按如下

标准分摊执行:

(一)考核费用按上网电量的比例返还网内南网总调和调度中心调管电厂(不含中标黑启动机组所属电厂),纳入“两个细则”管理。

(二)补偿费用中的能力费由网内南网总调和调度中心调管电厂(不含中标黑启动机组所属电厂)按上网电量的比例分摊。

(三)补偿费用中的使用费,先执行本细则第三十六条规定,剩余部分由网内南网总调和调度中心调管电厂(不含调用黑启动成功的电厂)按上网电量的比例分摊。

第三十八条 调度中心每月 10 日前汇总上月黑启动辅助服务调用情况,经公示 3 个工作日无异议后,于每月 20 日前提交给交易中心,同时报贵州能源监管办备案。交易中心根据成交结果通知书和调度中心提供上月黑启动辅助服务交易调用情况,出具结算依据,并于每月 25 日前函达贵州电网公司,按照“两个细则”结算方式执行。

第六章 附则

第三十九条 本规则由贵州能源监管办负责解释。

第四十条 黑启动辅助服务市场运行期间,“两个细则”中涉及黑启动辅助服务考核与补偿相关条款暂停执行。

第四十一条 本规则自印发之日起实施。

抄送：国家能源局市场监管司，贵州省人民政府办公厅。

贵州能源监管办综合处

2020年2月28日印发

