

附件 3

《山东省电力现货市场交易规则》《山东省电力中长期市场交易规则》（征求意见稿） 编制说明

2019 年 6 月

为建设完善山东省电力市场体系，建立符合山东实际情况的电力现货市场，我们组织编制了《山东省电力现货市场交易规则（征求意见稿）》、《山东省电力中长期市场交易规则（征求意见稿）》（以下简称两个规则）。现将有关情况说明如下。

一、编制背景

《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）及其配套文件、《国家发展改革委办公厅国家能源局综合司关于开展电力现货市场建设试点工作的通知》（发改办能源〔2017〕1453 号）对电力现货市场建设提出了明确要求，按照《中共山东省委 山东省人民政府关于印发〈山东省电力体制改革综合试点方案〉的通知》（鲁发〔2016〕33 号）、《关于印发山东省电力体制改革专项实施方案的通知》（鲁发改经体〔2017〕788 号）精神，制定两个规则。

二、《山东省电力现货市场交易规则（征求意见稿）》 主要内容

《山东省电力现货市场交易规则（征求意见稿）》共十八章，分别是：总则、市场成员、市场准入与退出、现货电能市场交易基本原则、日前电能市场交易组织、日内机组组合调整交易组织、实时电能市场交易组织、市场偏差处理机制、辅助服务市场、价格机制、市场计量和抄表、市场结算、信息披露、系统运行管理、市场干预与管制、市场争议处理、信用管理和附则。主要内容概况如下：

（一）总则

明确了规则的编制依据、编制原则、适用范围、市场架构、定义及实施主体等。

山东电力市场交易分为电力批发交易和电力零售交易，电力批发交易包括电力现货市场和电力中长期市场。现货市场采用“电能市场+辅助服务市场”的市场架构。现货电能市场包括日前市场、日内机组组合和实时市场，辅助服务市场目前仅开展日前调频服务市场。

（二）市场成员

明确发电企业、用户、售电企业、电网企业、市场运营机构等市场成员的权责。

市场的运营由电力调度机构和电力交易机构共同承担。电力调度机构主要负责现货交易与电网运行密切相关的环节，负责现货交易组织、辅助服务交易组织、安全校核等工作。电力交易机构主要负责与市场交易密切相关的环节，交易平台作为对市场主体服务的窗口，提供市场注册、交易申

报、交易结算、信息发布等相关环节服务，并与其他技术支持系统实现对接。

（三）市场准入与退出

明确市场准入、市场注册、代理关系建立与终止、市场停牌与退出等相关要求。

取得准入资格的市场主体均需在电力交易机构进行市场注册，电力用户与售电公司通过电力交易平台完成代理关系的确认。市场主体违反交易规则及市场管理规定等，整改期间交易资格和交易权限全部或部分暂停。暂停期间，该市场主体已签订尚未履行完毕的合同及所有市场义务仍需继续履行。

（四）现货电能量市场交易基本原则

明确现货电能量市场与跨省区送电的衔接、与辅助服务市场的衔接，交易周期及方式，供热机组、核电机组、新能源场站、抽水蓄能电站、直调自备电厂等特殊机组参与市场的方式等内容。

现货电能量市场采用全电量竞价模式，基于节点边际电价出清模式确定发用两侧现货电能量市场价格。采用发电侧报量报价、用户侧报量不报价的方式，用户侧报量仅用于结算。

现阶段，跨省区输送电以政府间框架协议、国家跨省区分电计划以及省间市场化交易送电曲线等作为山东现货电

能量市场交易的边界条件。

现货电能量市场与辅助服务调频市场分开运行，提供调频辅助服务的发电机组按照电力调度机构设定的调频出力基值参与现货电能量市场出清，其发电出力作为市场价格接受者。

（五）日前电能量市场交易组织

明确日前电能量市场交易方式、交易时间、机组参数管理、运行边界条件准备、交易申报、市场力检测及缓解、出清机制、安全校核和信息发布等交易组织实施内容。

日前电能量市场采用全电量申报、集中优化出清的方式开展。在发电侧单边报价模式下，参与交易的发电企业申报量价曲线，电力用户、售电公司申报用电需求曲线即为其日前电能量市场的中标曲线，不申报价格。按照调度机构的负荷预测，对发电企业的申报数据运用 SCUC 和 SCED 进行优化计算，出清形成日前发电计划和日前节点电价。

市场力防范主要采取以发电成本价格替代行使市场力机组报价措施。

（六）日内机组组合调整交易组织

明确日内机组组合调整交易的组织方式及时间、机组物理参数变化、机组运行边界条件准备、电网运行边界条件、机组组化调整与发布等内容。

日内机组组合采用基于日前封存的发电侧单边报价、全

电量集中优化出清的方式。若电网运行边界条件发生变化，可能影响电网安全稳定运行、电力正常有序供应时，电力调度机构根据最新的电网运行状态，在日前电能量市场确定的开机组合基础上，采用 SCUC、SCED 算法进行优化计算，对运行日或当日的发电调度计划进行调整，得到机组开机组合、分时发电出力曲线。日前市场形成的交易出清结果（含价格）不进行调整。

（七）实时电能量市场交易组织

明确实时电能量市场的组织方式及时间、市场运行边界条件、市场出清、特殊机组出清机制、安全校核与结果发布等内容。

实时市场采用基于日前封存的发电侧单边报价、全电量集中优化出清的方式。根据最新的电网运行状态与超短期负荷预测信息，在日前电能量市场确定的开机组合基础上，以发电成本最小为优化目标，采用 SCED 算法进行优化计算，出清形成实时发电计划和实时节点电价。

（八）市场偏差处理机制

发电机组发生实时运行时出现非停、发电计划执行偏差、降出力、提高最低技术出力、新能源场站功率预测准确率等情况，按照“两个细则”相关规定考核。对供热机组供热流量偏差和电力负荷上下限偏差进行考核，对新能源场站发电计划允许偏差率外的收益和用户侧允许申报偏差外收益进

行回收，费用纳入市场平衡资金。

（九）辅助服务市场

明确辅助服务市场的参与成员、交易机制、考核补偿机制、费用分摊机制等内容。调频辅助服务市场与现货电能量市场分开出清，参与调频市场的发电机组作为价格接受者参与现货电能量市场。调频机组损失的市场机会成本由市场化用户承担，调频费用由所有发电企业（含省外来电）承担。

（十）价格机制

现货电能量市场由调度机构实施集中优化，形成分时节点电价作为市场价格。发电侧以其对应上网节点的节点电价作为现货电能量市场价格。售电公司、批发用户的市场价格采用“发电侧加权平均电价”模式。零售用户的市场价格按与售电公司签订的零售合同执行。调频辅助服务市场价格通过集中竞价、边际出清方式形成，与电能量市场协调出清。

综合考虑发电企业运营、市场用户电价承受能力等因素，设置市场申报价格上下限以及市场出清价格上下限。

（十一）市场计量和抄表

明确对计量位置、计量装置、计量数据、抄表责任等的相关要求。

（十二）市场结算

明确结算职责、结算单位时间、结算周期、结算模式、不平衡资金分摊、结算流程、电费退补等方面的内容。

对各类交易品种实行日清分、月结算、年清算，中长期交易合约按照中长期合约价格结算，与日前市场、实时市场的偏差部分按照现货交易出清价格结算，日前市场发电侧按市场出清电量结算、用电侧按申报电量结算，实时市场电量发电侧按机组实际发电上网市场电量结算、用电侧按参与市场的用户的实际用电量结算。

建立市场运行费用平衡机制，不平衡资金按照“谁受益、谁承担”的原则在市场主体间合理分摊，以月度为周期按比例分摊或返还。不平衡资金主要包括：机组启动费、机组运行市场化考核费用、回收的用户侧市场化偏差超额收益、市场发用不平衡产生的损益、辅助服务费用等。

（十三）信息披露

明确市场信息分类、信息披露责任、信息披露方式、信息披露内容等。

（十四）系统运行管理

明确对技术支持系统、机组运行参数、机组调试和供热机组运行管理等相关要求。

（十五）市场干预与管制

明确市场中止、市场管制的条件以及市场中止及管制情况、保供电时期下的处理原则以及事故及紧急情况下的调度控制原则。

（十六）市场争议处理

明确市场主体之间、市场主体与市场运营机构之间争议的处理原则。

（十七）信用管理

明确市场信用监管、失信联合惩戒、黑名单管理等方面的要求。

三、《山东省电力中长期市场交易规则（征求意见稿）》 主要内容

《山东省电力中长期市场交易规则（征求意见稿）》共十一章，分别是：总则、中长期电能量市场交易基本原则、双边协商交易、集中竞价交易、挂牌交易组织、基数合约交易、中长期交易约束、价格机制、计量结算、风险防控和附则。主要内容概况如下：

（一）总则

明确了规则的编制依据、编制原则、适用范围、定义及实施主体等。

山东电力中长期市场主要开展年度电量交易、月度电量交易和周电量交易，采用双边协商交易、集中竞价交易和挂牌交易方式。交易曲线包括自定义曲线和常用曲线两类。中长期电能量市场的交易标的包括年度优先发电量和政府基数合约以及市场合约电量。交易的电能量合约作为结算依据。

（二）中长期电能量市场交易方式

明确与跨省区送电交易的衔接、基数合约、中长期交易品种和周期、中长期合约要素、中长期合约分解曲线等内容。

省间交易形成的交易结果和交易合约作为省内交易的边界。政府部门下达年度基数合约电量年度总量，由电力交易机构分解作为发电企业的结算依据，优先发电量中的“以热定电”电量不得转让。中长期合约要素至少应包括合约周期、合约电量、交易价格、分解曲线等要素。常用曲线由交易机构发布，全省采用统一标准的分月、分日、分时曲线；自定义曲线由交易双方自主确定分月、分日、分时曲线。

双边协商交易是指市场主体之间自主协商交易合约周期、合约电量、交易价格、分解曲线要素。交易标的为本年度次周开始的市场合约电量，以日历周为最小合约周期，采用自定义分解曲线。

集中竞价交易采用常用分解曲线，分为集合竞价、连续竞价两个阶段进行。集合竞价阶段采用集中申报、集中撮合的交易机制，在连续竞价交易前完成。连续竞价阶段采用连续申报、连续撮合的交易机制。年度集中竞价交易的交易标的为次年年度市场合约电量，包括三种常用分解曲线（Y+M+D1、Y+M+D2、Y+M+D3）形式；月度集中竞价交易的交易标的为后续 12 个月的分月市场合约电量，周集中竞价交易的交易标的为后续 4 周的分周市场合约电量，包括（M+D1、M+D2、M+D3）三种常用分解曲线形式。

挂牌交易采用挂牌摘牌的方式成交，交易电量按挂牌方的分解曲线形成分时电量。交易标的为本年度次周至年底的

市场合约电量，以日历周为最小合约周期，分解曲线采用自定义分解曲线。

基数合约转让交易在发电企业之间开展，无需进行曲线分解，可采用双边协商、集中竞价交易方式。交易标的为当年后续月份的分月基数合约电量。

（三）中长期电能量市场交易约束

为控制市场价格风险，对市场交易价格设置上下限。

为控制交易风险，对中长期交易合同交易量、交易价格进行适当限制。发电企业按照装机容量、参照历史发电利用小时数确定持有的市场电量上限，售电公司按照所代理用户的历史用电量确定持有的市场电量上限，参与批发交易的用户参照其历史用电量确定持有的市场电量上限。同时，对发电企业、售电公司、批发用户在中长期市场的月度累计交易量设置上限。

（四）中长期市场价格机制

山东电力中长期市场价格通过双边协商、集中竞价和挂牌交易方式形成。其中：**双边协商**由市场主体自主协商确定价格。**集中竞价**在集合竞价阶段采用集中申报、集中撮合机制，将买方申报按价格由高到低排序、卖方申报按价格由低到高排序依次配对形成交易对，统一成交价格为最后一个成交对的买方申报价格、卖方申报价格的算数平均值；在连续竞价阶段采用连续撮合定价机制，成交价格取前一笔交易成

交价格、买方申报价格、卖方申报价格的中间值。**挂牌交易**以挂牌价格为成交价格。

(五) 计量结算

中长期合约按照中长期合同约定价格（即净合约综合价）结算，结算电价最小单位时间为 1 小时。

中长期交易按照各市场主体最终成交的全部市场电量，按照其交易曲线和价格进行结算。中长期与日前市场的偏差部分按照日前市场价格结算。

(六) 风险防控

电力交易机构基于交易成交价格、交易量、交易金额等历史数据，定期评估市场主体交易风险。为更好地防范集中竞价交易风险，在集中竞价模式下市场主体缴纳交易保函，根据保函额度限制其集中竞价交易电量。为防控市场结算风险，采用履约保函的方式参与现货市场的用户和售电公司根据市场电费情况缴纳电费结算履约保函。