浙江电力中长期电能量市场交易实施细则

二〇二四年三月

目 录

1 总述 1
2 适用范围 1
3 引用文件 1
4 术语定义 1
5 市场成员 2
6 交易品种 3
7 交易方式 3
8 交易周期 4
9 中长期合约曲线分解方式 4
10 价格机制 5
11 交易电量约束 7
12 交易组织 9
13 中长期交易衔接机制 14

1 总述

为做好中长期交易与现货市场的有效衔接，根据国家发改委国家能源局《电力中长期交易基本规则》（发改能源规〔2020〕889号）、《浙江电力现货市场规则》等政策文件规定，结合浙江省实际，制定本实施细则。

2 适用范围

本细则适用于浙江省现货市场环境下的中长期交易。现货市场启动初期，试运行方案另有规定的，从其规定。

3 引用文件

（1）关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号）

（2）国家发展改革委办公厅《关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知》（发改办价格〔2021〕809号）

（3）《电力中长期交易基本规则》（发改能源规〔2020〕889号）

（4）《浙江电力现货市场规则》

4 术语定义

中长期电能量交易（以下简称中长期交易）：是指以年、月、周及日以上为交易组织周期，以电能量为标的开展的市场化交易。

交易单元：市场成员参加中长期交易的基本单位。

中长期合约：包括中长期市场化合约和政府授权合约。

中长期市场化合约：指市场成员通过中长期交易签订的中长期合约。

政府授权合约：发电企业与电网企业之间签订的执行政府核定上网电价的中长期合约。

中长期合约曲线：指中长期合约的分时电量信息，中长期合约应明确各结算时段的交易电量。从每日 0:00 开始，每 30 分钟划分一个结算时段。

净合约电量：市场成员交易标的时间合约电量的代数和。发电侧净合约电量=累计卖出标的时间合约电量-累计买入标的时间合约电量；用户侧净合约电量=累计买入标的时间合约电量-累计卖出标的时间合约电量。

累计交易电量：市场成员买入和卖出标的时间合约电量的绝对值之和。发电侧累计交易电量=累计卖出标的时间合约电量+累计买入标的时间合约电量；用户侧累计交易电量=累计买入标的时间合约电量+累计卖出标的时间合约电量。

分时段交易：现阶段，中长期分时段交易将每天分为 24 个交易时段，每 1 个小时为 1 个交易时段，市场成员以每个交易时段的电量为交易标的开展中长期交易。中长期分时段交易形成的每 1 个小时交易结果均分至对应的结算时段，形成 48 点中长期合约电量。

5 市场成员

现阶段参与中长期交易的市场成员包括经营主体、电网企业（代理购电）。经营主体包括发电企业、批发用户、售电公司等。各类经营主体须符合国家及省内准入条件且在电力交易机构完成注册。

符合准入条件的新建机组可以参加中长期交易，其中年度

交易合约的起始时间不得早于机组承诺完成成套启动试运行时间，其他交易周期的交易需在完成成套启动试运行后方可参与。

发电企业以机组为交易单元参与中长期交易，新能源、独立储能等以场站为交易单元参与中长期交易；批发用户以户号为交易单元参与交易；售电公司以法人单位为交易单元参与交易。

6 交易品种

交易品种主要包括直接交易、合约转让交易。后期根据市场需要，增加其他类型交易品种。

直接交易在发电企业与批发用户、售电公司之间开展；合约转让交易包括发电侧市场化合约电量转让交易、用户侧市场化合约电量转让交易。

7 交易方式

中长期交易方式主要包括集中交易和双边协商交易两种方式，其中集中交易包括集中竞价交易、滚动撮合交易和挂牌交易三种形式。

7.1 双边协商交易

双边协商交易是指市场成员间通过自主协商形成交易结果，由合约双方在规定时间节点前通过交易平台完成交易申报与确认，采用自定义分解方式或典型曲线分解方式形成中长期合约曲线，经交易校核通过后生效。

7.2 集中竞价交易

集中竞价交易是指设置交易报价提交截止时间，交易平台汇总市场成员提交的交易申报信息，按照统一边际价格进行市

场出清，发布市场出清结果，采用典型曲线分解方式形成中长期合约曲线，经交易校核通过后生效。

7.3 滚动撮合交易

滚动撮合交易是指在规定的交易起止时间内，市场成员可以随时提交购电或者售电信息，交易平台按照价格优先、时间优先的原则进行滚动撮合成交，按照每个交易时段分别撮合成交形成中长期合约曲线，经交易校核通过后生效。

7.4 挂牌交易

挂牌交易是指市场成员通过交易平台，将需求电量或者可供电量的数量和价格等信息对外发布要约，由符合资格要求的另一方提出接受该要约的申请，采用典型曲线分解方式形成中长期合约曲线，经交易校核通过后生效。

8 交易周期

交易周期指中长期合约的起止时间，以完整日历日为基本单位。交易周期主要包括年度、月度以及月内（多日）。

9 中长期合约曲线分解方式

中长期合约曲线分解方式包括自定义分解方式和典型曲线分解方式。

9.1 自定义分解方式

自定义分解方式是由市场成员自主协商，形成中长期合约曲线。

9.2 典型曲线分解方式

典型曲线分解方式是事先发布典型曲线，市场成员中长期合约总量按照典型曲线分解。

典型曲线根据浙江电网统调负荷特性制定，由年度分月、月度分日及日分时曲线组合形成，在交易前发布。

（1）年度分月电量比例（Y）：根据近三年历史统调负荷数据确定年度分月电量比例。近三年分别按 Y-1 年权重赋值 0.5、Y-2 年权重赋值 0.3、Y-3 年权重赋值 0.2 进行加权平均（Y 年为当年）。

（2）月度分日电量比例（M）：每月按工作日、周六、周日、节假日（如有）划分为 4 种常用日（D1-D4），根据近 36 个月历史统调负荷数据确定月度分日电量比例。近 36 个月分别按 M-12 月权重赋值 0.5、M-24 月权重赋值 0.3、M-36 月权重赋值 0.2 进行加权平均（M 月为当月）。不同常用日的负荷曲线有名值电量进行累加后，得到全月 4 种常用日的电量比例。

（3）日分时电量比例（D）：将日电量平均分解至交易标的内各时段的电量比例。根据近 36 个月历史统调负荷数据确定日分时电量比例。每月确定不同常用日的 48 点曲线 D1-D4，近 36 个月分别按 M-12 月权重赋值 0.5、M-24 月权重赋值 0.3、M-36 月权重赋值 0.2 进行加权平均（M 月为当月）。

年度典型曲线包括 Y+M+D1、Y+M+D2、Y+M+D3、Y+M+D4；月度（月内）典型曲线包括 M+D1、M+D2、M+D3、M+D4。

10 价格机制

为维护市场成员合法权益，促进电力市场规范平稳运行，中长期交易设定最低和最高限价，市场成员申报价格限制由电力交易机构根据政府有关文件，在交易公告中明确。

10.1 交易价格形成

中长期交易的成交价格由市场化方式形成，第三方不得干预。双边协商交易价格按照达成的交易合约确定；集中竞价交易价格按统一边际出清价格确定；滚动撮合按撮合成交对中申报时间较早的一方价格确定；挂牌交易价格按摘牌价格确定。其中双边协商、集中竞价、挂牌交易按单一价格开展，滚动撮合交易按分时段价格开展。

10.2 交易价格约束

综合考虑发电企业运营成本、用户电价承受能力等因素，对中长期交易设置市场申报、成交价格上下限，各交易品种对应执行。

年度双边协商、挂牌等按单一价格开展的交易，价格上下限根据燃煤基准价上下浮动 20%设定。

月度双边协商、集中竞价、挂牌等按单一价格开展的交易，价格上下限根据参考价格曲线的平均价格上下浮动 20%设定。

参考价格曲线按以下方法形成:

（1）将现货市场截至上月的近一年所有结算试运行日的用户侧统一结算价格按照各月取月度均值（不含结算试运行日的月不计算）。若现货结算试运行截至上月未连续满一整年的，对各月均值取年度均值，得到 48 点日前平均价格曲线；若现货结算试运行截至上月已连续满一整年的，将对应未来 3 个月的上一年相应各月月度均值的平均至进行权重赋值 0.5，将其余 9 个月月度均值的平均值进行权重赋值 0.5，加权后计算得到 48 点日前平均价格曲线。

（2）将 48 点日前平均价格曲线每个小时 2 点的价格取均

值，得到 24 时日前平均价格曲线。

（3）若 24 时日前平均价格曲线的最低值低于最低限价，则计算该差价，并将 24 时日前平均价格曲线逐点价格加上此差价，修正后得到价格曲线一；若 24 时日前平均价格曲线的最低值不低于最低限价，则不修正，即为价格曲线一。

（4）计算价格曲线一的最高价与最低价的差价 p_1、最高限价与最低限价的差价 p_2。最高限价和最低限价根据国家或省内相关政策确定。

（5）将价格曲线一的逐点价格 p_i 加上（p_i-价格曲线一的最低价）*（p_2/p_1-1），修正后得到价格曲线二，价格曲线二即为参考价格曲线。

滚动撮合交易按分时段撮合成交，24 个交易时段分别设置 24 个价格区间。各价格区间上下限按季度滚动计算，参考价格曲线按其逐点价格上下浮动 20%,其中价格浮动低于 50 元/兆瓦时的时段按浮动 50 元/兆瓦时进行修正，并进行不超最高、最低限价的修正后，分别得到 24 时段最高限价曲线和 24 时段最低限价曲线。

11 交易电量约束

市场成员在交易电量约束范围内参与中长期市场交易。其中可申报电量额度按交易标的分别计算。月以内合约电量须满足月度交易电量约束，月以上合约须满足合约期内各月交易电量约束。

市场成员的可申报电量额度根据其净合约量上下限、累计交易量上限、保函有效额度及历史交易情况等计算得到，由电

力交易机构计算发布。已申报未成交电量视同已成交电量纳入可申报电量额度计算，交易结束后根据交易结果更新。累计交易电量上限为其净交易电量上限的K倍,K值现阶段设置为1.2。

11.1 发电企业交易电量约束

发电企业月度净合约电量上限由能源主管部门确定。

发电企业各交易时段净合约电量下限为0;上限根据其交易机组在对应时段的最大发电能力确定，机组最大发电能力=机组装机容量*1小时。

发电企业月度可申报卖出电量额度=min{(月度净合约电量上限-本交易日前持有月度净合约电量-本交易日申报卖出合约电量),(月度累计交易电量上限-已发生月度累计交易电量)}

发电企业月度可申报买入电量额度=min{(本交易日前持有月度净合约电量-本交易日申报买入合约电量),(月度累计交易电量上限-已发生月度累计交易电量)}

11.2 批发用户交易电量约束

批发用户各交易时段净合约电量下限为0;上限根据其在对应时段的最大用电能力确定，最大用电能力=用户报装容量*1小时。批发用户月度净合约电量下限为0，月度净合约电量上限由当月各时段累加形成。

批发用户月度可申报买入电量额度=min{(月度净合约电量上限-本交易日前持有月度净合约电量-本交易日申报买入合约电量),(月度累计交易电量上限-已发生月度累计交易电量)}

批发用户月度可申报卖出电量额度=min{(本交易日前持有月度净合约电量-本交易日申报卖出合约电量),(月度累计交

易电量上限-已发生月度累计交易电量）}

11.3 售电公司交易电量约束

售电公司各时段净合约电量下限为 0；上限=min{售电公司资产总额对应交易电量，售电公司可交易规模电量，代理用户的各时段最大用电能力}。代理用户的各时段最大用电能力=代理用户报装容量之和*1 小时。售电公司可交易规模电量根据《浙江电力市场管理实施细则》履约管理中售电公司可交易规模计算。

售电公司月度净合约电量上限=min{售电公司资产总额对应交易电量，售电公司可交易规模电量，代理用户的月度最大用电能力}。代理用户的月度最大用电能力=各时段最大用电能力之和。

售电公司可申报买入电量额度=min{（月度净合约电量上限-本交易日前持有月度净合约电量-本交易日申报买入合约电量），（月度累计交易电量上限-已发生月度累计交易电量）}

售电公司可申报卖出电量额度=min{（本交易日前持有月度净合约电量-本交易日申报卖出合约电量），（月度累计交易电量上限-已发生月度累计交易电量）}

12 交易组织

电力交易机构根据能源主管部门确定的交易规模、市场主体目录组织开展中长期交易，原则上按年度交易、月度交易、月内交易顺序依次开展。执行过程中可根据市场运营实际、市场成员需要等情况进行调整。

交易组织流程为：电力交易机构发布交易公告、市场主体

进行交易申报、电力交易机构按交易公告明确的方式进行交易出清及电量分解、形成交易结果并发布。

市场成员在同一交易场次，对于相同的交易标的，不可同时进行买入和卖出交易。

12.1 年度交易

原则上，每年年底开展次年年度交易，交易标的为次年年度各月电量，以双边协商和挂牌交易方式开展。

12.1.1 年度双边协商交易组织

（1）交易公告发布。电力交易机构在交易平台发布年度双边协商交易公告，包括但不限于：交易方式、交易时间安排、出清方式等信息。

（2）交易申报。各市场成员根据交易公告，开展年度双边协商交易申报。购售双方登陆交易平台申报交易意向并进行确认，主要包括交易对象、交易电量、交易价格、合约曲线分解方式等。

（3）合约曲线分解。电力交易机构根据市场成员选择的分解方式将交易电量分解至每日 48 个时段，形成带分时电量的交易合约。

（4）交易出清与结果发布。交易电量分解后，电力交易机构进行出清，经交易校核后发布交易结果。

12.1.2 年度挂牌交易组织

（1）交易公告发布。电力交易机构在交易平台发布年度挂牌交易公告，包括但不限于：交易方式、交易时间安排、出清方式等信息。

（2）交易申报。各市场成员根据交易公告，开展年度挂牌交易申报。购售双方登陆交易平台，进行挂牌申报，挂牌要约主要包括交易电量、交易价格等信息。认可该要约的售电方或购电方进行摘牌，交易平台按照按时间优先的原则进行摘牌成交。

（3）电量分解。电力交易机构将交易电量分解至每日 48 个时段，形成带分时电量的交易合约。

（4）交易出清与结果发布。交易电量分解后，电力交易机构进行出清，经交易校核后发布交易结果。

12.2 月度交易

每月组织次月月度交易，交易标的为次月月度电量，以集中竞价、双边协商方式开展。

12.2.1 月度集中竞价交易组织

（1）交易公告发布。电力交易机构在交易平台发布月度集中竞价交易公告，包括但不限于：交易方式、交易时间安排、出清方式等信息。

（2）交易申报。各市场成员根据交易公告，开展月度集中竞价交易申报。购售双方登陆交易平台，申报交易电量、交易价格。

（3）交易出清。电力交易机构按照统一边际价格进行市场出清。

（4）电量分解。电力交易机构将交易电量分解至每日 48 个时段，形成带分时电量的交易合约。

（5）结果发布。交易电量分解后，电力交易机构进行出清，

经交易校核后发布交易结果。

12.2.2 月度双边协商交易组织

（1）交易公告发布。电力交易机构在交易平台发布月度双边协商交易公告，包括但不限于：交易方式、交易时间安排、出清方式等信息。

（2）交易申报。各市场成员根据交易公告，开展月度双边协商交易申报。购售双方登陆交易平台申报交易意向并进行确认，主要包括交易对象、交易电量、交易价格、合约曲线分解方式。

（3）合约曲线分解。电力交易机构根据市场成员选择的分解方式将交易电量分解至每日 48 个时段，形成带分时电量的交易合约。

（4）交易出清与结果发布。交易电量分解后，电力交易机构进行出清，经交易校核后发布交易结果。

12.3 月内交易

每月组织当月月内交易，交易标的为月内剩余或指定天数电量，以挂牌、滚动撮合方式开展。

12.3.1 月内挂牌交易组织

（1）交易公告发布。电力交易机构在交易平台发布月内挂牌交易公告，包括但不限于：交易方式、交易时间安排、出清方式等信息。

（2）交易申报。各市场成员根据交易公告，开展月内挂牌交易申报。购售双方登陆交易平台，进行挂牌申报，挂牌要约主要包括交易电量、交易价格等信息。认可该要约的售电方或

购电方进行摘牌，交易平台按照按时间优先的原则进行摘牌成交。

（3）电量分解。电力交易机构将交易电量分解至每日 48 个时段，形成带分时电量的交易合约。

（4）交易出清与结果发布。交易电量分解后，电力交易机构进行出清，经交易校核后发布交易结果。

12.3.2 月内滚动撮合交易组织

月内滚动撮合交易按日滚动组织，一般 D 日组织 D+2 至 D+4 日交易，遇国家法定节假日，则做相应调整，原则上节前最近第 2 个交易日开展节日第 1 日至节后第 2 个交易日的交易，节前最近 1 个交易日开展节日第 2 日至节后第 3 个交易日的交易。

（1）交易公告发布。电力交易机构在交易平台发布日滚动交易公告，包括但不限于：交易方式、交易时间安排、出清方式等信息。

（2）交易申报。各市场成员根据交易公告，开展日滚动交易申报。购售双方登陆交易平台，按交易时段申报购电或售电需求，包括交易电量、交易价格等信息。

（3）交易出清。按照价格优先、时间优先的原则，将系统中未成交的售方需求按价格由低到高排序，价格相同的按申报时间从早到晚排序；将系统中未成交的购方需求按价格由高到低排序，申报价格相同的按申报时间从早到晚排序。按顺序对购方申报和售方申报进行匹配，当购方价格大于等于售方价格时匹配成交，每次匹配的成交电量为双方申报电量的较小值，成交价格为申报时间在前一方的价格，匹配对未完全成交的部

分依序参与下一轮匹配。

（4）电量分解。电力交易机构将交易电量分解至每日 48 个时段，形成带分时电量的交易合约。

（5）结果发布。交易电量分解后，经交易校核后发布交易结果。

12.4 合约转让交易

每月分别组织次月月度合约转让交易和当月月内合约转让交易，以双边协商、挂牌方式开展，发电侧和用户侧分别组织。

合约转让交易需选定原合约，并采用原合约的曲线进行分解。

13 中长期交易衔接机制

中长期交易衔接机制包括电网代理购电衔接、外来电衔接、绿电交易衔接以及政府授权合约的衔接。

13.1 电网代理购电衔接

13.1.1 价格机制

电网代理购电对应优发电量合约价格按照年度、月度市场交易参考价确定。电网代理购电对应市场化合约价格由市场化交易形成，电网企业以年度、月度（月内）为周期，按照报量不报价方式，通过参与场内集中竞价和挂牌交易进行代理购电，其中采取挂牌交易方式的，价格按当月月度集中竞价交易加权平均价格确定。

13.1.2 曲线分解方式

（1）优发电量合约

执行保量保价的优先发电电量用于保障居民、农业用户用

电后有剩余，并用于匹配电网代理购电部分的电量，采用典型曲线分解。

（2）市场化合约部分

电网代理购电市场化合约，根据电网代理购电预测电量和优发匹配电量的差值，参与集中竞价和挂牌交易形成，采用典型曲线分解。

13.2 外来电衔接

13.2.1 价格机制

外来电参与省内中长期市场的部分，以月度为周期通过集中竞价交易投放市场，每月根据电网公司月度电力电量平衡预测，确定当月投放电量，投放价格参照年度市场交易参考价。

13.2.2 曲线分解方式

市场成员通过省内集中竞价交易购买集中投放的外来电合约，采用典型曲线分解。

13.3 绿电交易衔接

13.3.1 价格机制

绿电交易价格包含绿电电能量价格和环境权益价值。

13.3.2 曲线分解方式

新能源发电企与批发用户及售电公司均已参与现货市场的，电能量合约由双方采用自定义分解方式分解。

13.4 政府授权合约衔接

13.4.1 价格机制

政府授权合约包含统调气电、抽蓄电站、水电、核电、光伏发电和风电等发电机组，合约价格执行政府定价。合约交割

点为发电侧关口。合约交割参考价格原则上为日前市场价格，其中径流式水电为实时市场价格。

13.4.2 曲线分解方式

按照事前和事后分解的方法进行曲线分解:

（1）事前合约分解: 按照机组工作日、周六、周日和节假日典型曲线，分解至每台机组的每个结算时段。机组计划检修时段的合约调整到该机组其他时段或电厂其他机组，机组计划检修时段不分配合约电量（合约电量为零），检修时段包括正式报复役当日 D 日，正式复役日期与计划复役日期不一致时，合约根据调度中心记录的正式报复役日进行事后调整，按照既定算法，保持电厂月度总合约量不变。若电厂结算试运行期间所有机组全时段计划检修，则不分配合约。

（2）事后合约分解: 按照实际计量上网电量的一定比例确定每台机组每个结算时段的中长期合约电量。