

# 上海市发展和改革委员会 上海市经济和信息化委员会 文件 国家能源局华东监管局

沪发改规范〔2021〕11号

---

## 关于印发《上海市省间清洁购电交易机制实施办法》 的通知

各有关单位：

为贯彻落实《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)及其配套文件精神，按照《国家发展改革委、国家能源局关于印发清洁能源消纳行动计划（2018-2020年）的通知》(发改能源规〔2018〕1575号)和《国家能源局综合司关于积极推进跨省区辅助服务补偿机制建设工作的

通知》（国能综监管〔2014〕456号）等文件要求，在确保上海电网安全运行和电力供需平衡的前提下，为有效促进上海对市外清洁能源，重点是可再生能源的合理充分持续消纳，并兼顾市内机组合法权益，我们研究制订了《上海市省间清洁购电交易机制实施办法》，现印发给你们，请遵照执行。2021年7月1日至本《办法》生效之日的交易参照本《办法》实施。

特此通知。

上海市发展和改革委员会

上海市经济和信息化委员会

国家能源局华东监管局

2021年10月9日

# 上海市省间清洁购电交易机制实施办法

## 第一章 总则

**第一条** 为贯彻落实《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)及其配套文件精神,按照《国家发展改革委、国家能源局关于印发清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)的通知》(发改能源规〔2018〕1575号)和《国家能源局综合司关于积极推进跨省区辅助服务补偿机制建设工作的通知》(国能综监管〔2014〕456号)等文件要求,在确保上海电网安全运行和电力供需平衡的前提下,为有效促进上海对市外清洁能源,重点是可再生能源的合理充分持续消纳,并兼顾市内机组合法权益保障,特制定本办法。

**第二条** 本办法所述的“基数电量”,是指根据市政府下达的年度电煤控制指标,相应确定的公用燃煤电厂年度发电量计划中的电量指标。“基数调节电量”指综合考虑控煤、电厂经营等因素,公用燃煤电厂年度发电量计划中除基数电量指标外另追加的电量指标;该部分电量按市内公用燃煤电厂的装机容量占比预分配,应通过市场交易方式由市外清洁能源替代发电。“控煤压减电量”,指为完成市政府下达的年度电煤控制指标,市内自备电厂压减的自发自用电量。“政府调节电量”,指考虑省间能源战略合作和支持西部省份发展,在年度发电量计划安排中政府预留的外购电指标。

**第三条** 本办法所述的“省间清洁购电交易”,包括市内公用燃煤

电厂的基数电量省间发电权交易、基数调节电量省间发电权交易、自备电厂控煤压量省间电能替代交易和政府调节电量省间外购电交易，交易方式包括但不限于省间发电权交易、省间中长期外购电交易、省间临时外购电交易和省间可再生能源现货交易等。其中，省间发电权交易（含基数电量省间发电权交易、基数调节电量省间发电权交易、自备电厂控煤压量省间电能替代交易）可以通过委托（简称“委托外购电交易”）或授权（简称“授权外购电交易”）方式开展。“委托外购电交易”，指电厂将其全部或部分基数电量、基数调节电量指标或控煤压减电量，委托市电力公司、售电公司，约定利益分成机制，通过上海电力交易中心等平台来开展交易。“授权外购电交易”，指电厂未能在规定时间内完成其基数调节电量指标或控煤压减电量交易的，未完成交易的基数调节电量指标或控煤压减电量由政府授权市电力公司，通过上海电力交易中心代其开展交易。

**第四条** 上海市发展和改革委员会会同上海市经济和信息化委员会、国家能源局华东监管局(以下分别简称市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局)负责省间清洁购电交易的实施和管理工作，华东能监局会同市发展改革委、市经济信息化委负责省间清洁购电交易的监管工作。

## 第二章 市场成员管理

**第五条** 省间清洁购电交易组织方主要为国网上海市电力公司(以下简称市电力公司)、上海电力交易中心,其中,省间发电权交易、省间中长期交易由上海电力交易中心为主组织开展;省间临时外购电交易和省间可再生能源现货交易由市电力公司为主组织开展。

**第六条** 参与省间清洁购电交易的售电方优先考虑上海电网调峰能力范围内的市外风力、光伏、水力等可再生能源发电企业和市外核电,经市发展改革委组织市电力公司等论证研究,符合上海供电安全的国家规划的皖电送沪机组和其它市外清洁火电也可参与交易,并应尽可能提高打捆可再生能源发电比重。

**第七条** 参与省间清洁购电交易的购电方为市电力公司、市内火电企业、经市内火电企业委托的上海售电公司,市内火电企业初期为市内煤电企业。除自备电厂用户外,其它用户参与可再生能源绿电交易方式,根据国家和上海市电力体制改革部署另行确定。

### **第八条 市电力公司职责**

1、负责预测下年度全社会用电量,根据上海煤电企业发电用煤指标和上海电网消纳能力,在每年10月初向政府主管部门提出下年度省间清洁购电交易电量计划建议。

2、按调度管理权限负责安全校核,配合国家电网公司、国网华东分部开展输电通道能力校核,按调度规程实施电力调度,负责系统实时平衡,确保电网安全。

3、负责省间临时外购电交易(以下简称“临时交易”)和省间可再

生能源现货交易（以下简称“现货交易”）的交易组织，负责省间清洁购电交易的交易执行、交易结算等，负责按规定定期披露相关交易信息。

4、向上海电力交易中心提供安全约束条件和基础数据，配合开展省间发电权交易、省间中长期外购电交易和以省间中长期外购电交易开展的委托外购电交易及授权外购电交易，并向上海电力交易中心及时提供相关交易执行和结算情况。

5、在用电需求超计划增长，电量供应出现缺口时，负责兜底做好电力电量平衡保障工作，按实际需求增加省间购电规模。

#### **第九条 上海电力交易中心职责**

1、配合市电力公司编制下年度省间清洁购电交易年度与分月计划。

2、负责省间发电权交易、省间中长期外购电交易、委托外购电交易和授权外购电交易的交易组织，定期跟踪和分析市场运行情况。

3、及时发布相关交易的数据信息，提供结算依据和相关服务。

#### **第十条 本地发电企业职责**

1、积极参与省间清洁购电交易，配合市电力公司和上海电力交易中心的交易组织，服从电网公司的统一调度。

2、负责向市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局报送实际燃料成本和三项费用（运行材料费、排污费、粉煤灰处理费）。

3、市内公用燃煤电厂有权依据本办法，与外省可再生能源等企业开展省间发电权交易，自备电厂有权依据本办法开展控煤压减电量省间电能替代交易。

### 第三章 市场交易与补偿原则

**第十一条** 省间清洁购电交易遵循低碳节能、公平责任的原则。

1、市发展改革委应根据售电方、购电方省市煤电机组利用小时、发电权交易和直接交易等市场化交易价格、煤炭消费总量控制等情况，确定省间清洁购电交易总量、公用燃煤电厂的基数调节电量、自备电厂控煤压减电量、政府调节电量目标。根据国家配额制政策实施情况确定可再生能源配额交易总量和非水可再生能源配额交易电量等，如市场出现较大波动，政府部门可以给予相关指导。

2、市内发电企业在预测发电机组年发电用煤量可能高于市政府下达的年度用煤指标时，有责任通过省间发电权交易、自备电厂控煤压减电量省间电能替代交易等方式来降低年度发电用煤总量。

**第十二条** 省间清洁购电交易遵循先发电企业自行开展、后政府授权市电力公司，通过上海电力交易中心开展的顺序有序开展。市内公用燃煤电厂的省间发电权交易、自备电厂控煤压减电量省间电能替代交易，按集团内部置换与市场化竞争并重的原则组织开展。

1、根据交易时间窗口要求，基数电量省间发电权交易年度交易原则上应于上年度的12月上中旬完成，当年年内主要开展季度和月度交易。基数调节电量省间发电权年度交易由电厂自行开展或采用委托方式开展的，原则上应于上年度的11月上旬前完成交易申请。11月上旬后，基数调节电量若有未完成交易部分，剩余电量政府授权市电力公司、上海电力交易中心代表发电企业开展交易，授权外购交易以年度交易为主、季度和月度交易为辅；交易开展期间，若市内公用燃煤电厂仍需自行或委托对其基数调节电量开展省间发电权交易，需与市电

力公司、上海电力交易中心做好协调。

授权外购交易按“政府委托，公平受益”原则开展，市电力公司和上海电力交易中心应均衡完成市内各发电集团基数调节电量未完成交易部分电量指标。根据上年度供电煤耗排序，优先从发电集团内供电煤耗最高档次的机组开始替代；在该档次机组无法完全消纳市外清洁能源替代电量的情况下，剩余电量由次高档次机组消纳，依次类推。在同档次机组中按照机组容量大小比例分配替代电量。

2、自备电厂控煤压减电量省间电能替代交易，可先由自备电厂与市外清洁能源双边协商，也可委托市电力公司、售电公司，约定利益分成机制通过上海电力交易中心来外购电。双边交易和委托外购交易应在上年 11 月上旬前完成交易申请；11 月上旬后仍有缺口的，剩余电量政府授权市电力公司、上海电力交易中心开展外购电。授权外购交易开展期间，若自备电厂仍需自行或委托开展省间电能替代交易的，需与市电力公司、上海电力交易中心做好协调。

3、政府调节电量省间外购电交易，由市电力公司和上海电力交易中心根据市政府下达的政府调节电量指标，开展省间中长期外购电交易、“临时交易”和“现货交易”。以年度交易为主、季度和月度交易为辅。

4、根据替代发电效率优先的原则，省间清洁购电优先于上海电网节能发电调度。

**第十三条** 省间清洁购电交易应兼顾市外清洁能源的合法权益和市内发电企业的合理补偿。为保障本市电力供应安全，优化电力营商环境，政府部门可以给予相关指导。

政府调节电量省间外购电交易若有价差空间，全部用于本市工商业用户降价。

控煤压减电量省间电能替代交易的降价空间，全部用于该自备电厂疏导用电成本。

基数电量省间发电权交易和自行开展的基数调节电量省间发电权交易，交易收益由公用燃煤电厂和市外清洁能源以市场化方式分享，采用委托方式开展的还应按委托约定分享。

基数调节电量省间发电权交易以“授权外购交易”方式开展时，市场化成交价与燃煤标杆上网电价之间的外购交易价差一部分用于补偿发电企业，一部分用于补偿市电力公司，分配比例暂定为 1:1，若需调整需报市政府同意。

## 第四章 交易电量与补偿电价

**第十四条** 基数调节电量“授权外购交易”补偿电价（以下简称补偿电价）综合考虑本市公用燃煤发电机组发电量被替代的合理补偿、上年度国内其他省份此类交易平均价格等因素确定，补偿电价（ $A_i$ ）实行一厂一标准，按以下公式确定：

$$A_i = (P_{d\text{标}} - P_{g\text{燃}} - P_{g\text{三}}) * K * F$$

其中：

$P_{d\text{标}}$ 为经政府批准的本市公用燃煤发电机组当月全口径标杆上网电价，含环保电价。

$P_{g\text{燃}}$ 为该公用燃煤机组上一年度燃料成本

$P_{g\equiv}$ 为该公用燃煤机组上一年度三项费用

K: K 补偿系数,  $K = \text{外购交易平均价差} / \text{本市煤电机组平均边际收益}$ 。其中, 外购交易平均价差指外购电落地平均电价(不含可再生能源配额电价格)和本市煤电机组标杆上网电价之差; 本市煤电机组平均边际收益  $= \sum (P_{d\text{标}} - P_{g\text{燃}} - P_{g\equiv}) * M_g / \sum M_g$ ,  $M_g$  为市内公用燃煤电厂装机容量

F: 分配系数, 暂定为 0.5, 若需调整需报市政府同意。

**第十五条** 基数调节电量“授权外购交易”补偿电价由市电力公司提出测算方案, 报市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局核定, 按年度滚动更新。根据当月“授权外购交易”电量和补偿电价, 对参与“授权外购交易”的燃煤发电机组进行补偿。

**第十六条** 根据国家可再生能源配额制管理的有关要求, 自备电厂控煤压减电量省间电能替代交易购入的可再生能源发电量, 计入自备电厂所属用户可再生能源消纳配额。发电企业自行开展省间发电权交易(包括基数电量省间发电权交易、基数调节电量省间发电权交易)购入可再生能源电量, 计入发电企业指定售电公司可再生能源消纳配额。采用委托外购电交易方式的, 依其与电网公司协议明确可再生能源消纳配额归属。通过其他交易方式购入的可再生能源发电量, 计入市电力公司可再生能源消纳配额。其中, 水电计入可再生能源总量消纳配额, 风电、光伏计入非水可再生能源消纳配额和可再生能源总量消纳配额。

**第十七条** 在核算燃煤发电机组供电煤耗时, 本市发电企业自行开

展的省间发电权交易购入的可再生能源发电量，可用于扣减被替代煤电机组用煤量。考虑扣减量后的修正供电煤耗，用于燃煤发电机组供电煤耗排序。因发电企业自行开展的省间发电权交易抵扣供电煤耗奖励的电量，应由市外或市内高效清洁机组替代发电。替代发电可采用集团内自主替代，也可按照《上海市跨区跨省发电权交易规则》等规则，由集团外发电企业替代。

## 第五章 交易结算

**第十八条** 发电企业自行开展的省间发电权交易，结算按发电权交易结算流程执行。自备电厂控煤压减电量省间电能替代交易实行按月结算，年度清算，用户先以本市工商业目录电价与市电力公司按月统一结算，下年度一季度，再根据与市电力公司协商的清算模式，清算差价电费（可按电量曲线峰平谷比例，清算外购电与本市工商业目录电度电价的差价电费，或在协商一致情况下先按外购电落地电价与本市燃煤标杆电价的差价清算差价电费）。“授权外购交易”结算与正常电费结算同步进行，结算原则为按月结算、月结月清、“授权外购交易”电量优先结算。

**第十九条** 对市内公用燃煤电厂的结算，由市电力公司和上海电力交易中心配合开展；对市外清洁电源的结算，由各级电力交易机构、电力调度机构和电网公司统一协调开展。

## 第六章 信息发布

**第二十条** 每年10月初，市电力公司向市发展改革委、市经济信息化委上报下年度有序放开发用电计划时，应提出下一年度省间清洁购电交易电量建议（含省间清洁购电交易总量、公用燃煤电厂的基数调节电量、自备电厂控煤压减电量、政府调节电量以及可再生能源配额交易总量和非水可再生能源配额交易电量等）和省间输电通道分月计划等。市发展改革委、市经济信息化委综合各方意见与相关因素后，形成“方案”并报请市政府批准后下达。

**第二十一条** 按市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局要求，市电力公司应及时报送省间清洁购电各类交易情况，具体包括交易组织电量、交易落实电量、交易结算电量等。

**第二十二条** 每年一季度，市电力公司应编制上年度“授权外购交易”补偿电价的测算方案，报市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局核定。每月 20 日前，参与上月省间清洁购电交易的燃煤电厂应向市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局、市价格主管部门和市电力公司报送上月实际供电煤耗、燃料成本、三项费用（运行材料费、排污费、粉煤灰处理费）。

**第二十三条** 各发电企业应妥善保存相关生产经营和运行记录，接受市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局的监督检查。

## 第七章 附则

**第二十四条** 当电力法规、政策或市场环境发生较大变化，导致本办法出现适用性问题时，市发展改革委应会同市经济信息化委、华东能监局进行及时修订。

**第二十五条** 若出现紧急情况或超出本办法范围的情况，导致交易难以正常进行时，市发展改革委可会同市经济信息化委、华东能监局修订或制订本办法的应急条款。在发布应急条款时，应规定有效期，并向市场成员说明制订应急条款的理由，并列举相关证据。

**第二十六条** 本办法由市发展改革委、市经济信息化委、华东能监局负责解释。

**第二十七条** 本办法自 2021 年 11 月 11 日起施行，有效期至 2026 年 6 月 30 日。

---

抄送：上海市节能减排中心。

---

上海市发展和改革委员会办公室

2021年10月9日印发

---