

上海市绿色电力交易配套实施细则

(征求意见稿)

第一章 总则

第一条 为加快建立有利于促进绿色能源生产消费的市场体系和长效机制，推进上海绿色电力交易工作有序开展，按照《上海市促进绿色电力消费加快能源低碳转型实施意见》（沪发改能源〔2024〕91号）要求，根据《电力中长期交易基本规则》（发改能源规〔2020〕889号）、《关于有序推进绿色电力交易有关事项的通知》（发改办体改〔2022〕821号）、《关于享受中央政府补贴的绿色项目参与绿电交易有关事项的通知》（发改体改〔2023〕75号）和《北京电力交易中心绿色电力交易实施细则（修订稿）》（京电交市〔2023〕44号）以及《上海电力中长期交易规则》、《上海电力市场直接交易规则》、《上海电力现货市场实施细则》、《上海市绿色电力交易规则》等政策规则，结合工作实际，制定本细则。

第二条 本细则术语定义

（一）绿色电力交易：以绿色电力交易发电企业的上网电量（或落地电量，下同）和对应绿色电力环境价值（以下简称“环境价值”）为标的物的电力中长期交易品种，符合条件的交易执行电量同时提供国家核发的可再生能源绿色电力证书（以下简称“绿证”），用以满足发电企业、电力用户、售电企业等出售、购买绿色电力电量的需求。

（二）省间绿色电力交易：批发用户、售电企业从相关市外可再生能源发电企业购买绿色电力电量（落地侧，下同）的市场交易活动。

（三）市内绿色电力交易：批发用户、售电企业通过可溯源的电力直接交易从 I、II 类绿电企业购买绿色电力电量（上网侧或落地侧，下同）的市场交易活动。

（四）I 类绿电企业：已建档立卡且不享受国家可再生能源补贴的平价发电企业。补贴已到期或已满额的发电企业、自愿放弃整个项目后续全部补贴的发电企业由电力交易机构报送市发展改革委认定后于次月认定生效。

（五）II 类绿电企业：已建档立卡的带补贴发电企业或低价发电企业。包括享受国家可再生能源补贴的发电企业、通过竞争配置形成的低价发电企业，以及原保障收购电量执行国家电价政策的低价发电企业等。

第三条 市发展改革委会同市经济信息化委负责本市绿色电力交易总体工作。市发展改革委发布绿色电力交易发电企业自愿入市名单，根据需要制定绿电市场交易限价和购买调峰能力等规则。市经济信息化委组织相关企业积极参与绿色电力交易。各区负责做好属地组织工作，原则上电力建设进度滞后、供电紧张区域，绿色电力消费以绿证交易为主。

第二章 市场成员

第四条 上海市绿色电力交易的经营主体包括发电企业、电力用户、售电企业等。电网企业负责收集汇总电力用

户、售电企业的省间绿色电力交易意向信息，可通过代理挂牌交易等方式提交北京电力交易中心。

第五条 经营主体根据政策规则和本细则进行绿色电力交易，签订和履行绿色电力交易合同，及时完成电能量费用和环境费用（包括环境价值费用和环境价值偏差补偿费用，下同）等相关电费结算和收付。

第六条 本市参与绿色电力交易的发电企业主要为满足政策规则和本细则要求的集中式风电、集中式光伏发电、集中式生物质发电等可再生能源发电企业，后续可适时探索引入分布式（或分散式）风电、分布式光伏发电等参与绿色电力交易。具体范围以市发展改革委发布的绿色电力交易发电企业自愿入市名单为准，原则上以绿证核发项目单位作为参与绿色电力交易的交易单元和结算单元，根据补贴等因素分为 I、II 两类绿电企业。I、II 类绿电企业或项目业主应及时建档立卡，配合电网企业和电力交易机构提供绿证核发所需的信息。

第七条 绿色电力交易发电企业原则上必须具备参与电力直接交易资格，进入电力市场的全部上网（或落地，下同）电力电量（包括带补贴电力电量和非补贴电力电量，下同）作为入市电力电量，不再由电网企业按照原收购价格保障收购，根据政策规则参与中长期交易和现货交易。其中，中长期交易包括绿色电力交易（属于场外溯源交易方式，下同）和普通电力交易（包括场外溯源交易方式和场内融合交易方式，下同）。

第八条 本市参与绿色电力交易的电力用户为在上海电力交易平台完成市场注册，并具有绿色电力消费需求、愿意承担环境价值的市场用户。批发用户可自主参与省间和市内绿色电力交易；零售用户应通过已绑定售电企业参与省间和市内绿色电力交易。

第九条 本市参与绿色电力交易的售电企业应在上海电力交易平台完成市场注册，并且持续满足注册条件。参与每笔绿色电力交易之前，售电企业必须已与在该笔交易周期内有绿色电力消费需求的电力用户完成零售服务绑定，所签订零售合同的绑定期限必须涉及全部或部分该笔交易周期；达成该笔绿色电力交易之后，售电企业在合约执行期内的每月必须根据政策规则及时完成零售侧合约分配，原则上不得超出上述原绑定用户范围和原绑定期限（以及后续绑定期限，下同）范围，并且必须征得并按照相关原绑定用户同意或委托、在其同意或委托的电量范围内进行分配；否则不符合本细则规定的相关分配电量作为无效处理，售电企业必须承担相应责任和后果以及给相关各方造成的损失。（之后政策规则若有新规的从其规定）

第十条 国网上海市电力公司应深入开展绿证宣传及推广工作，努力营造可再生能源电力消费氛围，鼓励各用能单位主动承担可再生能源电力消费社会责任。为参与绿色电力交易相关经营主体提供公平的报装、计量、抄表、收费等供电服务。在确保电网安全的前提下，合理安排运行方式，保障绿色电力交易计划执行。根据电力用户、售电企业需求提

供绿色电力咨询、绿色电力需求收集、政策宣传等服务。

第十一条 上海电力交易中心会同相关电力交易机构，根据政策规则和本细则完善技术平台功能，组织开展绿色电力交易。

第三章 交易组织

第十二条 上海市绿色电力交易属于中长期交易，按照“多年和年度交易为主，多月、月度和月内交易为补充”的原则开展；鼓励发用双方签订 PPA 等多年长周期购电协议后在相关电力交易平台进行多年交易。同一交易周期内，绿色电力交易优先组织安排。

第十三条 相关电力交易平台具备条件后适时开展绿色电力交易合同（即合约，下同）转让和回购交易等，实现经营主体之间的绿色电力交易合同调整。

第十四条 上海市绿色电力交易可分为省间绿色电力交易和市内绿色电力交易。经营主体根据政策规则和本细则，在“e-交易”软件和上海电力交易平台进行可溯源的绿色电力交易；相关经营主体和电力电量，必须参与中长期交易和现货交易，并根据政策规则和本细则进行电费结算。

第十五条 在批发侧达成绿色电力交易后，批发侧相关经营主体签订发用双方一一对应的每笔场外溯源合约（包括合约双方、发用身份、购售角色、合约执行期、分月分时段合约电量、分月分时段电能量价格、分月环境价值、发用双方各自的分月环境价值偏差补偿价格等，下同），其中交易

和结算时段按照批发侧规定执行。

第十六条 在批发侧达成绿色电力交易后，售电企业的每笔场外溯源合约必须根据政策规则及时完成零售侧合约分配，将批发侧分月分时段合约电量分配至相关绑定用户，形成零售侧分月分时段合约电量；原则上批发侧分月分时段合约电量不得出现未分配合约余量。原则上在每月 28 日日末，售电企业的当月场外溯源合约必须关闭零售侧合约分配，同时锁定零售侧分时段合约电量，之后售电企业在批发侧不得签订或调整当月场外溯源合约。

第十七条 省间绿色电力交易

（一）目前情况下，省间绿色电力交易通过电力交易平台聚合的方式开展；交易方式主要包括双边协商交易和集中交易（含集中竞价交易、挂牌交易，下同）。

（二）国网上海市电力公司会同上海电力交易中心，收集汇总批发用户、售电企业在相关电力交易平台提交的省间绿色电力交易意向或需求信息，进行确认后，提交至北京电力交易中心。北京电力交易中心根据上述意向或需求信息，结合省间通道输送能力、送端省送出能力及本市受入能力等，通过本市和省间二次代理挂牌交易、省间单通道或多通道的绿色电力集中竞价交易、省间绿色电力挂牌交易等方式有序开展省间绿色电力交易。

第十八条 市内绿色电力交易

（一）目前情况下，市内绿色电力交易为 I、II 类绿电企业与批发用户、售电企业在相关电力交易平台通过可溯源

的双边协商交易方式进行的电力直接交易。条件成熟后，市内绿色电力交易还可通过滚动撮合交易等多种可溯源的交易方式开展。

(二) I、II类绿电企业的全部入市电力电量均可参与市内绿色电力交易；也可参与市内普通电力交易中的场外溯源交易（此时环境价值和环境价值偏差补偿价格等均为0，下同），对应绿证可同时参与绿证交易。政府主管部门可视情况有针对性地设定中长期成交比例下限、偏差考核价格和考核方式、超用超发电价等，相关参数可在发布相关政府文件时予以公布，必要时还可采取中长期市场保障措施等。

第四章 交易价格

第十九条 绿色电力交易价格根据市场供需关系形成，应明确电能量价格和环境价值（ ≥ 0 ，下同），两者之和为绿色电力交易相关综合价格（包括申报综合价格、成交或合约综合价格、结算综合价格等，下同）。在符合国家政策规则的前提下，可合理设置电能量价格和环境价值的上、下限。

第二十条 目前情况下，I、II类绿电企业的基准电能量价格暂定为本市燃煤发电基准价；若本市燃煤发电基准价有调整，按照调整后的价格执行。根据政策规则和电力市场运行情况，市发展改革委可研究提出新的基准电能量价格，经履行相关程序后发布执行。

第二十一条 I类绿电企业、II类绿电企业中低价发电企业参与绿色电力交易的电能量价格和环境价值原则上由

发用双方自主协商确定或根据政策规则直接确定；相关价格的上、下限可由政府主管部门根据基准电能量价格和浮动范围等确定，经市场管理委员会征求意见并上会通报后，在发布相关政府文件时予以公布。II类绿电企业中带补贴发电企业参与绿色电力交易时的环境价值原则上按照绿色电力交易相关综合价格与基准电能量价格的差值确定（若为负则视为0，下同）。I、II类绿电企业的环境价值收益（即发电企业的环境价值费用，下同）原则上按照参与绿色电力交易时的环境价值与相关环境结算电量的乘积确定。

第二十二条 绿电企业收益分配

（一）I类绿电企业

参与市场交易的电能量价格、环境价值等以及全部入市电力电量经市场规则结算等产生的相关损益均归发电企业。

（二）II类绿电企业

带补贴发电企业：参与绿色电力交易时，对应带补贴电量的环境价值收益用于等额冲抵国家可再生能源补贴或归国家所有；参与普通电力交易时，对应带补贴电量的绿证交易收益（若有，可视作环境价值收益。下同）以及电能量价格超出基准电能量价格部分产生的差价收益（原则上按照差价与相关电能结算电量或合约电量的乘积确定，下同）用于等额冲抵国家可再生能源补贴或归国家所有；若有超额部分根据国家政策规则执行。其他参与市场交易的电能量价格、环境价值等以及全部入市电力电量经市场规则结算等产生的相关损益均归发电企业。

竞配低价发电企业：竞争配置价格低于基准电能量价格部分产生的差价收益（原则上按照差价与相关实际上网电量的乘积确定，下同）按一定比例统筹由电网企业专账管理，用于保持本市工商业用户电价稳定。本市电力现货市场开展长周期结算试运行之前，差价收益统筹比例暂按 95% 执行；本市电力现货市场开展长周期结算试运行后，差价收益统筹比例根据现货市场运行情况另行明确。其他参与市场交易的电能量价格、环境价值等以及全部入市电力电量经市场规则结算等产生的相关损益均归发电企业。

第二十三条 2024 年 9 月起，新并网发电的 I、II 类绿电企业原则上需自建或购买储能调峰能力、或者参与本市调峰调频市场，承担相关调峰调频责任。存量新能源原则上给予 3 年豁免期，后续适时予以调整。

第五章 交易结算

第二十四条 绿色电力交易合同可通过电子方式签订，以“市场交易承诺书—市场交易公告—市场交易结果”构成电子合同三要素，电子合同与纸质合同具备同等效力。绿色电力交易合同根据政策规则和本细则优先执行、优先结算。

第二十五条 绿色电力交易结算分为电能量结算和环境结算，电力交易机构根据相关表计 TMR 和抄表数据经过必要的修正与拟合后开展月度结算（电力交易机构会同电网企业还可视情况开展多月、季度、年度结算或清算，下同）。

（一）在电能量结算中，必须先将经营主体按照时段进

行电能电量清分、形成精确到千瓦时的电能结算电量，之后再视情况针对经营主体每个时段的电能结算电量和相关电能量价格及偏差考核价格等进行结算（电力现货市场结算试运行后必须根据中长期和现货市场规则等进行电能量结算；电力零售市场仍执行批零两侧穿透结算方式期间必须根据原耦合穿透方式进行电能量结算。下同）；电能电量清分按照优先级从高到低的顺序依次为：绿色电力交易中的场外溯源合约、普通电力交易中的场外溯源合约、普通电力交易中的场内融合合约，同一优先级的场外溯源合约根据等比例原则进行电能电量清分。

（二）在环境结算中，必须先将经营主体基于全月的电能结算电量按照全月进行环境电量清分、形成精确到兆瓦时（采取去尾法取整数，相关尾数或尾差不累计不结算。下同）的环境结算电量，之后再针对经营主体全月的环境结算电量和相关环境价值及环境价值偏差补偿价格等进行结算。

（三）为确保发用双方和批零两侧等各类清分和结算电量在必要时耦合一致，相关电力交易平台可视情况根据高比例优先调整等原则处理各类尾数或尾差。

第二十六条 电能量结算

发用双方必须单方各自按照时段进行解耦清分、解耦结算。对于同一优先级内每笔场外溯源合约按照批发侧规定的每个交易和结算时段，发电企业在该时段的批发侧分时段电能结算电量，系将该时段的当前清分剩余分时段实际上网电量与该优先级内所有相关场外溯源合约在该时段的批发侧

分时段合约电量之和对比取小后，再将较小值根据该优先级内所有相关场外溯源合约在该时段的批发侧分时段合约电量比例拆分确定；批发用户和售电企业（或零售用户）在该时段的批发侧（或零售侧）分时段电能结算电量，系将该时段的当前清分剩余分时段实际用电量与该优先级内所有相关场外溯源合约在该时段的批发侧（或零售侧）分时段合约电量之和对比取小后，再将较小值根据该优先级内所有相关场外溯源合约在该时段的批发侧（或零售侧）分时段合约电量比例拆分确定。若售电企业当月场外溯源合约的批发侧分时段合约电量在关闭零售侧合约分配后仍出现未分配合约余量，则对于该笔场外溯源合约按照批发侧规定的每个交易和结算时段，该售电企业当月在零售侧视作特殊零售用户，批发侧分时段合约电量的未分配合约余量视作零售侧分时段合约电量，分时段实际用电量和零售侧分时段电能结算电量均视作为 0。

第二十七条 环境结算

发用双方必须双方相互按照全月进行耦合清分、耦合结算。对于绿色电力交易的每笔场外溯源合约，发电企业对应批发用户（或售电企业）、批发用户对应发电企业的批发侧全月合约电量或批发侧全月电能结算电量，系将所有时段的批发侧分时段合约电量或批发侧分时段电能结算电量加总确定；零售用户（含售电企业当月由于出现未分配合约余量在零售侧视作特殊零售用户的情况，下同）对应发电企业的零售侧全月合约电量或零售侧全月电能结算电量，系将所有

时段的零售侧分时段合约电量或零售侧分时段电能结算电量加总确定；发电企业对应零售用户的零售侧全月合约电量，系按照零售用户对应发电企业的零售侧全月合约电量确定；发电企业对应零售用户的零售侧全月电能结算电量，系将发电企业对应售电企业的批发侧全月电能结算电量，根据发电企业对应零售用户的零售侧全月合约电量比例拆分确定。对于绿色电力交易的每笔场外溯源合约，发电企业与对应批发用户（或零售用户）的环境价值费用必须双方相互耦合一致，系按照发用双方共同的环境价值与相关环境结算电量的乘积确定，由批发用户（或零售用户）向发电企业支付环境价值费用；发用双方共同的环境结算电量，系将发用双方相互对应的批发侧（或零售侧）全月电能结算电量对比取小后，再将较小值精确到兆瓦时确定。对于绿色电力交易的每笔场外溯源合约，发电企业与对应批发用户（或零售用户）的环境价值偏差补偿费用（以下简称“环境补偿费用”）必须单方各自计算确定，系按照发用双方各自的环境价值偏差补偿价格与相关环境价值偏差量的乘积确定，由确需承担责任的违约方向合约对方支付环境补偿费用；发用双方各自的环境价值偏差量，系按照各自的批发侧（或零售侧）全月合约电量（精确到兆瓦时）与批发侧（或零售侧）全月电能结算电量（精确到兆瓦时）的差值确定。省间绿色电力交易的环境补偿费用，由北京电力交易中心确定结算启动时间、结算相关价格和方式等。

第二十八条 未分配合约余量

若售电企业当月场外溯源合约的批发侧分时段合约电量在关闭零售侧合约分配后仍出现未分配合约余量，则对于该笔场外溯源合约按照批发侧规定的每个交易和结算时段，该售电企业当月在零售侧视作特殊零售用户进行相关清分和结算，必须承担电能量结算中的零售侧分时段偏差考核费用（可按照批发侧分时段偏差考核价格执行；电力现货市场结算试运行后根据中长期和现货市场规则等进行电能量结算。下同）和环境结算中的环境补偿费用（包括向发电企业支付和从发电企业收入，下同）等相关费用；同时必须按照批发侧规定的每个交易和结算时段，在批发侧针对未分配合约余量按照该时段月度集中竞价交易加权平均价格超出该时段合约电能量价格的差价（若为负则视作为0，下同）支付未分配合约补偿费用，纳入批发侧分时段偏差考核费用（电力现货市场开展连续结算试运行前）或现货不平衡资金（电力现货市场开展连续结算试运行后）。

第二十九条 对于在关闭零售侧合约分配后仍出现未分配合约余量的售电企业、未征得或未按照相关绑定用户同意或委托完成零售侧合约分配的售电企业、相关绑定用户在参与零售侧合约分配的分配时段出现明显少用的售电企业，售电企业必须承担相应责任和后果以及给相关各方造成的损失；上海电力交易中心在征得政府主管部门和华东能源监管局同意或授权后，可视情况采取信用评价和风险防控等相关措施：包括但不限于视情况扣分降级、公开通报、风险警示等，以及其他必要措施等。

第三十条 上海电力交易中心会同相关电力交易机构向发电企业、电力用户、售电企业等经营主体出具绿色电力交易结算凭证等。已建档立卡可核发绿证的发电企业参与的绿色电力交易，对应绿证由北京电力交易中心进行核发与划转。

第三十一条 鼓励享受可再生能源补贴的可再生能源发电企业积极参与绿色电力交易。发电企业参与绿色电力交易时，全部环境结算电量占实际上网电量的比例超过 50%且不低于本市平均水平的，由电网企业核验后可优先兑付国家可再生能源补贴；参与绿色电力交易时对应带补贴电量的环境价值收益、参与普通电力交易时对应带补贴电量的绿证交易收益以及电能量价格超出基准电能量价格部分产生的差价收益，在国家可再生能源补贴发放时等额扣减。

第六章 消费核算

第三十二条 经营主体在“e-交易”软件和上海电力交易平台设立绿色电力消费核算及标识账户，依托区块链技术全面记录绿色电力生产、交易、消费等各个环节信息，用于绿色电力全生命周期可信溯源。依据《北京电力交易中心绿色电力消费核算办法》，对通过绿色电力交易、绿证交易、自发自用可再生能源电力等方式消费绿色电力、获得环境权益进行的汇总和计算，获取具有绿色电力消费明细数据的绿色电力消费核算清单。

第三十三条 绿色电力消费标识根据政策规则和绿电

消费标识国际标准等，对经营主体在一定时间段内（目前情况下以年度为主，条件成熟后可调整为季度、月度）消费绿色电力的水平开展评价，核发绿色电力消费标识，相关标识可张贴至产品侧，提供区块链可信扫码溯源认证。

第三十四条 上海电力交易中心可依据绿色电力消费核算及标识评价结果，适时开展本市区县、产业园区、行业等绿色电力消费情况的数据汇总、统计、排名。

第七章 附则

第三十五条 本细则未尽事宜根据相关的法律法规、政策规则、政府文件等办理。国家或本市出台相关政策规则后，若有新规的从其规定。

第三十六条 本细则自印发之日起实施。后续根据国家可再生能源电力消纳保障机制和本市电力中长期和现货市场开展情况可适时调整。