

# 江苏分布式新能源聚合参与省内绿电市场交易实施方案（V2 版）

为进一步做好分布式新能源聚合参与绿电交易工作，根据《电力市场注册基本规则》（发改发监管规〔2024〕76号）、《电力中长期交易基本规则—绿色电力专章》（发改能源〔2024〕1123号）、《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）、《江苏省电力中长期交易规则》（苏监能市场〔2023〕69号）、《关于高质量做好全省分布式光伏接网消纳的通知》（苏发改能源发〔2024〕906号），对原试点方案进行修订，形成本实施方案。

## 一、背景及意义

习近平总书记在中央深改委第二次会议上强调，要加快构建清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能的新型电力系统，为电力行业牢记“国之大者”、推动电网转型发展提供了科学指引。近年来，江苏加快推进新能源产业发展，江苏新能源装机整体规模较“十三五”末净增长2倍以上，占全省发电装机总量比例由2021年的28.8%提升至38.8%，领跑国内能源领域绿色低碳转型。据测算，2030年前后，江苏新能源装机占比将超过50%，总量将达1.5亿千瓦，其中，分布式光伏具有开发灵活等特点，已成为重要的清洁能源类型。为支撑分布式新能源的发展，充分发挥市场

调节的作用，促进新能源消纳能力，需平稳有序推动分布式新能源参与电力市场交易。以市场化手段促进江苏省内分布式新能源配置，缓解新能源可持续投资与新能源消纳的矛盾，是进一步深化全国统一电力市场建设的关键问题。

## 二、基本原则

**市场导向。**坚持市场思维、凝聚市场共识，营造公平、公正、公开的市场环境，着力完善适应分布式新能源参与市场的机制，扩大绿电绿证交易规模，引导用户主动消费绿色电力。

**有序衔接。**按照国家相关政策，落实绿证全覆盖工作要求。推动分布式新能源建档立卡，为电力市场主体管理、绿电绿证交易等方面与现有市场机制做好衔接，根据结算结果将对应绿证由分布式新能源划转至电力用户。

**优质服务。**规范市场注册、交易组织、交易结算等业务流程，健全交易平台功能，依托绿电绿证服务体系为分布式新能源入市交易提供便捷、优质服务。

## 三、市场主体

江苏分布新能源聚合参与绿电市场的经营主体包括分布式新能源、虚拟电厂、聚合商、售电公司、电力用户等。

### （一）分布式新能源

具有法人资格、财务独立核算、能够独立承担民事责任；依法取得发电项目核准或备案文件；依法豁免电力业务许可证（发电类）；具备独立计量或相应计量能力和替代技术手段，满足电力市场计量结算要求；已签订自然人/非自然人分

布式新能源购售电合同；已签订新能源场站并网调度协议（仅指6千伏及以上并网的分布式电源）。分布式新能源主要为在国家绿证核发交易系统完成建档立卡、在江苏电力交易中心注册入市生效的分布式光伏、分散式风电。

## **（二）虚拟电厂/聚合商**

具有独立法人资格和相应资质要求；法人资格证明、资产总额、从业人员、经营场所和技术支持系统、企业及法人信用等注册信息、注册流程暂可参照售电公司执行。根据分布式新能源上一年度上网电量，按《售电公司管理办法》（发改体改规〔2021〕1595号）标准收取履约保障凭证。同时拥有售电公司与虚拟电厂/聚合商身份的经营主体，履约保障凭证额度能同时覆盖各身份分别应缴纳履约保障凭证额度的，可无需拆分提交。

## **（三）电力用户、售电公司**

按照常规市场经营主体管理办法执行。其中，参与绿色电力交易的电力用户主要为具有绿色电力消费及认证需求、愿意为绿色电力环境价值付费的用电企业，主要包括批发用户和零售用户；参与绿色电力交易的售电公司主要为购买绿色电力产品后，通过零售合同销售给有绿色电力消费需求的零售用户。

售电公司须与电力用户签订绿电零售套餐。

# **四、聚合方式**

## **（一）聚合范围**

全省范围内分布式新能源资源可自主选择直接参与或

通过虚拟电厂/聚合商代理的方式参与绿电交易，引导 10kV 以下、总额定容量小于 1MW 的分布式新能源优先通过虚拟电厂/聚合商聚合。根据市场建设需要，可考虑台区、电压节点、管辖范围等因素分类聚合。

## （二）聚合方式

分布式新能源与虚拟电厂/聚合商的聚合关系通过交易平台以协商交易方式确立。分布式新能源在同一合同周期内仅可与一家虚拟电厂/聚合商成交，分布式新能源全部市场化电量通过该虚拟电厂/聚合商进行市场化交易。根据市场建设需要，可探索通过邀约、挂牌等多种交易方式确立分布式新能源与虚拟电厂/聚合商建立聚合关系。

具体方式如下：

1.协商交易指虚拟电厂/聚合商向分布式新能源发起聚合套餐要约，分布式新能源确认下单形成的交易；

2.邀约交易指分布式新能源非公开指定一个或公开向多个虚拟电厂/聚合商发起要约邀请，虚拟电厂/聚合商响应邀约后向分布式新能源发起聚合套餐邀约，分布式新能源确认下单形成的交易；

3.挂牌交易指虚拟电厂/聚合商公开发布聚合套餐要约，分布式新能源确认下单形成的交易。

## （三）聚合套餐

当前设计的聚合套餐包括固定价套餐、浮动价套餐两类，后续将根据市场建设情况和经营主体需求进行修改和补充。**固定价套餐**为分布式新能源与虚拟电厂/聚合商约定固定

的绿电结算的综合价格，其中绿色环境价值由批发市场绿电合同中的绿色环境价值直接传导。**浮动价套餐**为分布式新能源与虚拟电厂/聚合商约定绿电综合结算价格在月度或月内绿电批发市场成交均价的基础上浮动，其中绿色环境价值由批发市场绿电合同中的绿色环境价值直接传导。

#### **（四）聚合管理**

聚合周期以月度为单位，次月执行的合同最晚需在当月底 before 2 个工作日完成聚合。聚合合同有效期内，分布式新能源和虚拟电厂/聚合商可通过自主协商变更、解除合同。

### **五、市场交易机制**

#### **（一）聚合交易单元建立**

按照聚合商组建交易单元，后续可按照台区、电压节点、管辖范围等因素组建交易单元。

#### **（二）交易周期及方式**

分布式新能源聚合主要参与省内绿电市场交易，交易周期主要为月度和月内绿电交易，交易方式主要以双边协商为主。交易限额以公告为准。后续可探索常态化开展分时段或带电力曲线的绿色电力交易，可将交易周期延长至多年期。

#### **（三）交易组织**

分布式新能源聚合参与绿电市场交易参照集中式新能源绿电交易组织方式，按照“发布公告、交易申报、交易出清、发布结果”的顺序开展。江苏电力交易中心在电力交易平台发布月度和月内交易公告，绿电交易开市。市场主体按规定申报、确认电量（电力）、电价等信息，绿色电力

交易平台出清形成无约束交易结果。

江苏电力交易中心将无约束交易结果提交相应机构安全校核，经安全校核后发布有约束交易结果。

#### **（四）价格形成**

分布式新能源聚合参与绿电市场电量的整体价格按照其与虚拟电厂/聚合商签订的聚合套餐执行。虚拟电厂/聚合商参与绿电市场的绿色电力交易价格参照集中式绿色电力交易价格，应充分体现绿色电力的电能价值和环境价值，经营主体应分别明确电能量价格与绿证价格。绿电交易价格不设限制。

参与绿色电力交易的电力用户，其用电价格由绿色电力交易价格、上网环节线损费用、输配电价、系统运行费用、政府性基金及附加等构成。上网环节线损费用按照电能量价格依据有关政策规则执行，输配电价、系统运行费用、政府性基金及附加按照国家及地方有关规定执行。

绿色电力环境价值不纳入峰谷分时电价机制以及力调电费等计算，具体按照国家及地方有关政策规定执行。

#### **（五）合同签订与执行**

电力用户/售电公司与虚拟电厂/聚合商参照现有方式，根据交易结果签订绿色电力交易合同，明确交易电量、价格（包括电能量价格、绿证价格）等事项。

分布式新能源与虚拟电厂/聚合商签订的聚合代理合同中应明确上述事项，价格（包括电能量价格、绿证价格）与交易结果或聚合代理套餐保持一致。

售电公司与电力用户签订的零售合同中应明确上述事项，价格（包括电能量价格、绿证价格）与零售套餐或确认电量时填报的价格保持一致。

## **六、结算与偏差处理**

### **（一）分布式新能源与电力用户/售电公司**

参照现有方式结算，即绿色电力交易电能量与绿证分开结算：

1.电能量部分按照省内市场交易规则开展结算，即分布式新能源绿电交易上网电量大于等于绿电交易合同电量时，超出部分电量暂按该分布式新能源保障性收购价格结算，如有新规则按新规执行；实际上网电量小于绿电交易合同电量（较合同电量少发）时，市场化合同照付不议。

2.绿色电力环境价值结算。分布式新能源和电力用户的绿证部分按当月合同电量、分布式新能源上网电量、电力用户用电量三者取小的原则确定结算电量，以绿色电力环境价值价格结算。

同一电力用户/售电公司与多个分布式新能源签约（或经分配建立合同上的对应关系），总用电量低于总合同电量的，该电力用户/售电公司对应于各分布式新能源的用电量按总用电量占总合同电量比重等比例调减；同一分布式新能源与多个电力用户/售电公司签约的（或经分配建立合同上的对应关系，总上网电量低于总合同电量时，该分布式新能源对应于各电力用户/售电公司的上网电量按总上网电量占总合同电量比重等比例调减。

## **(二) 虚拟电厂/聚合商**

虚拟电厂/聚合商用于结算的上网电量为聚合的分布式新能源实际上网电量合计值，当上网电量大于绿电交易合同电量时，超出部分电量暂按新能源保障性收购价格结算，如有新规则按新规执行；实际上网电量小于绿电交易合同电量（较合同电量少发）时，市场化合同照付不议，欠发部分的偏差结算价格根据以下原则确定：

- 1.合同约定电能量加权均价低于月度集中竞价出清价格时，偏差结算价格按照月度集中竞价出清价格执行。
- 2.合同约定电能量加权均价高于或等于月度集中竞价出清价格时，偏差结算价格按照合同加权均价执行。

## **(三) 分布式新能源与虚拟电厂/聚合商**

虚拟电厂/聚合商当月交易结果按各分布式新能源实际上网电量占比进行分配，形成各分布式新能源可结算合同电量，以分布式新能源项目为单位，开展绿色电力交易电能量、环境价值结算工作。

## **七、绿证核发划转**

绿证根据分布式新能源结算电量，按国家规定将相应绿证划转至各分布式新能源的绿证账户。

## **八、安全校核**

考虑分布式新能源并网电压等级一般不高于 10 千伏，优化分布式新能源聚合交易安全校验方式，对虚拟电厂/聚合商的批发市场成交电量进行安全校核。