

天津市绿电交易工作方案

(2026年修订版)

第一章 总则

第一条 为贯彻落实《国家发展改革委等部门关于印发〈促进绿色消费实施方案〉的通知》（发改就业〔2022〕107号）相关要求，在保障电网安全、电力有序供应和新能源全额消纳的前提下加快建立本市绿色能源消费市场机制，规范开展绿色电力交易工作，依据《电力中长期交易基本规则—绿色电力交易专章》（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（2024年修订稿）》（京电交市〔2024〕59号）、《北京电力交易中心有限公司关于印发〈北京电力交易中心绿色电力交易实施细则〉补充修订条款的通知》（京电交市〔2025〕78号）

《天津市工业和信息化局关于可再生能源发电企业参与电力市场化交易工作的通知》，《天津市深化新能源上网电价市场化改革实施方案》（津发改价管〔2025〕350号），制定本工作方案。

第二条 绿色电力、绿色电力交易、绿色电力证书按以下定义

（一）绿色电力（以下简称“绿电”）是指符合国家有关政策要求的风电（含分散式风电和海上风电）、太阳能发电（含分

布式光伏发电和光热发电）、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所产生的全部电量。

（二）绿色电力交易（以下简称“绿电交易”）是指以绿色电力和对应绿色电力环境价值为标的物的电力交易品种（包括批发市场和零售市场交易），用以满足发电企业、售电公司、电力用户等市场主体出售、购买绿色电力产品的需求，并为购买绿色电力的电力用户提供绿色电力证书的电力中长期交易。

（三）绿色电力证书（以下简称“绿证”）是我国可再生能源电量环境属性的唯一证明，是认定可再生能源电力生产、消费的唯一凭证。国家对符合条件的可再生能源电量核发绿证，1个绿证单位对应1兆瓦时可再生能源电量。

第三条 绿电交易应分别明确电能量价格与绿色电力环境价值（简称“环境价值”），环境价值用于用户绿证核发，不纳入峰谷分时电价机制以及力调电费等计算。环境价值电量以兆瓦时为单位取整数，在合同期内尾差滚动到次月核算。

第四条 参与绿电交易的市场主体包括可再生能源发电企业、电网企业、售电公司和电力用户（含批发用户、零售用户），市场主体的准入及注册参照现行管理要求执行。

第五条 现阶段，天津地区参与绿色电力交易的发电侧主体为未纳入国家可再生能源电价附加补助政策范围以及主动放弃补贴的可再生能源发电企业，其中全部电量均纳入新能源可持续发展

价格结算机制（简称结算机制）的风电和光伏发电项目不可参加绿电交易。天津地区可再生能源整体年度上网电量占全社会用电量比重达到当年可再生能源消纳责任权重指标前，区内可再生能源发电企业暂不参与区外绿电交易。

第六条 本方案适用于天津地区可再生能源发电企业与批发用户、售电公司之间开展的批发市场绿电交易，以及售电公司与零售用户之间开展的零售市场绿电交易。

第七条 参与区外绿电交易的按照《北京电力交易中心绿电交易实施细则》（京电交市〔2024〕59号）及其补充修订条款要求执行。

第二章 零售市场交易

第八条 售电公司与零售用户通过在天津电力交易平台签订《天津电力零售市场购售电套餐》中绿电相关部分，完成绿电零售交易。

第九条 购售电套餐中绿电电能量不包含多年期三方绿电交易合同电量。

第十条 购售电套餐中绿电电能量与常规电能量采用相同价格

第十一条 价格采用元/MWh为单位，保留三位小数；计算形成的价格经四舍五入后保留三位小数。

第十二条 购售电套餐中绿电环境价值上限为零售市场开市前近12个月天津区内售电公司及批发用户签订的全部批发市场绿电

合同中绿电环境价值加权均价（含区内、区外交易）的200%，该加权均价由天津电力交易中心在零售市场开市前发布。

第十三条 购售电套餐中环境价值补偿标准上限为同一套餐中绿电环境价值的30%。

第十四条 购售电套餐的签订、调整以及撤销等按《天津市电力零售市场交易工作方案》（简称零售市场交易方案）执行。

第十五条 多年期三方绿电交易：

（一）零售用户应与同一家售电公司签订多年期三方绿电交易及购售电套餐。

（二）多年期三方绿电交易按照单独序列进行组织，其合同电量以交易平台实际出清电量为准。

第十六条 零售用户绿电环境价值结算顺序同电能量结算顺序

第十七条 零售用户多年期三方绿电交易的绿电环境价值按照零售用户对应用电量、发电企业对应上网电量、三方绿电交易合同电量三取小原则进行结算。

第十八条 零售用户存在多个环境价值预分配电量时，零售用户对应参与结算的实际用电量按照各环境价值预分配电量的比例进行分劈（环境价值预分配电量见绿电批发市场交易）。

第十九条 零售用户购售电套餐环境价值结算电量取可再生能源发电企业对应上网电量、零售用户对应用电量、零售用户对应环境价值预分配电量、购售电套餐中绿电合同电量的最小值。

第二十条 零售用户相对应的实际用电量少于购售电套餐绿电

电能量合同电量时，零售用户需对偏差部分按照环境价值补偿标准向售电公司进行补偿。以兆瓦时为单位取整造成的尾差，不计入偏差量。

第二十一条 发电企业对应上网电量、环境价值预分配电量少于购售电套餐绿电电能量合同电量时，售电公司需按偏差量较大值以环境价值补偿标准向零售用户进行补偿。以兆瓦时为单位取整造成的尾差，不计入偏差量。

第二十二条 购售电套餐绿电环境价值偏差损益调节：

（一）零售用户综合环境价值度电价格 $P_{\text{环境综合}}$ ，按如下方式计算：

$$P_{\text{环境综合}} = (\text{环境价值结算电量} \times P_{\text{环境合同}} + \text{环境价值补偿费用}) / \text{环境价值结算电量}$$

其中： $P_{\text{环境合同}}$ 为购售电套餐中绿电环境价值；环境价值补偿费用按本文第二十条计算。

（二）环境价值偏差损益调节系数记为 T ，现阶段 $T=120\%$ 。

（三）当 $P_{\text{环境综合}} \leq P_{\text{环境合同}} \times T$ 时，零售用户支付给售电公司的环境价值相关费用 $F_{\text{绿}}$ ，按如下方式计算：

$$F_{\text{绿}} = \text{环境价值结算电量} \times P_{\text{环境合同}} + \text{环境价值补偿费用}$$

（四）当 $P_{\text{环境综合}} > P_{\text{环境合同}} \times T$ 时，零售用户支付给售电公司的环境价值相关费用 $F_{\text{绿}}$ ，按如下方式计算：

$$F_{\text{绿}} = \text{环境价值结算电量} \times P_{\text{环境合同}} \times T$$

（五）当环境价值结算电量为零时，其环境价值补偿标准取

值为双方约定的环境价值补偿标准的50%，据此计算补偿费用作为售电公司环境价值相关费用收入。

第三章 批发市场交易

第一节 交易组织

第二十三条 天津地区批发市场绿电交易按照年度（多月）交易、月度交易、月内交易顺序开展，交易组织方式为双边协商。

第二十四条 电量申报：

（一）按24个时段申报。

（二）其他电量申报要求同批发市场常规电能量中长期交易

第二十五条 价格申报：

（一）采用单一价格申报（不区分时段）。

（二）价格应分别明确电能量价格、环境价值、环境价值补偿标准。

（三）电能量价格在本地燃煤电量“基准价 $\pm$ 20%”范围内形成。

第二十六条 批发用户、售电公司参与区外绿电交易，原则上应采用分时段交易，具体以区外交易公告为准。

第二十七条 绿电交易组织流程：

（一）交易中心在交易平台发布绿电交易公告，各市场主体在公告规定时段进行申报。

(二) 交易平台出清形成无约束交易结果，交易中心将无约束交易结果提交至相应电力调控中心安全校核，经安全校核后发布有约束交易结果。

第二十八条 售电公司须在规定时间内通过交易平台将批发侧有约束成交电量（不区分时段的总电量，含区外绿电交易电量）分配至购售电套餐中有绿电合同电量的零售用户，作为零售用户的环境价值预分配电量；售电公司分配至单一零售用户的成交电量不得超过其购售电套餐绿电合同电量。

第二十九条 对于多年及年度交易（含区外绿电交易）：

(一) 售电公司须在规定时间内通过交易平台将批发侧有约束成交电量分配至零售用户。

(二) 批发侧有约束成交电量扣减未被分配电量后，形成批发侧绿电交易合同。

第三十条 对于月度、月内交易（含区外绿电交易）：

(一) 售电公司参与交易时，其申报电量上限 L_x ，均按如下方式计算：

1. L_x =售电公司同交易周期已签订购售电套餐中绿电合同电量之和—该售电公司同交易周期批发市场已成交绿电合同电量之和

2. 批发交易暂未发布成交结果的，按照预成交合同电量统计

3. 购售电套餐中绿电合同电量统计时点为批发市场绿电交易公告发布日零时。

(二) 批发侧有约束交易结果发布后：

1. 对于月度交易，售电公司需在电量执行月上个月最后一个工作日零时前，将批发侧成交电量分配至零售用户。

2. 对于月内交易，售电公司需在电量执行月最后一个工作日零时前，将批发侧成交电量分配至零售用户。

3. 逾期未分配的批发侧成交电量，交易平台将根据零售用户剩余可分配电量空间，按等比例自动分配。

第三十一条 交易平台形成的批发侧绿电交易合同为各月总电量（不区分时段）、单一价格合同。

第三十二条 交易合同采用电子合同的方式签订。现阶段天津地区绿电交易以“交易公告+交易承诺书+交易结果”方式形成电子合同。

第三十三条 购售双方在协商一致的前提下，可对双边协商方式形成绿电交易合同的未执行部分进行合同价格调整。合同价格调整通过电力交易平台开展，市场主体应按要求提交相关协议附件。

第三十四条 依据市场运行要求，适时将批发侧各时段成交电量平均分解至对应交易周期内各日，并将交易价格匹配至各时段形成各日各时段合同。

第二节 交易结算

第三十五条 绿电交易的电能量与环境价值分开结算。

第三十六条 批发市场主体绿电交易电能量结算按照中长期

交易方案执行。

第三十七条 部分电量纳入结算机制的风电、光伏发电企业参与绿电交易的，扣除机制电量对应环境价值量后进行绿电交易环境价值结算。

第三十八条 当发电企业存在多个批发用户绿电交易合同、多个零售用户环境价值预分配电量时，发电企业对应参与结算的实际上网电量按照批发用户绿电交易合同电量、零售用户环境价值预分配电量的比例进行分劈。

第三十九条 当批发用户存在多个绿电交易合同，批发用户对应参与结算的实际用电量按照绿电交易合同电量的比例进行分劈。

第四十条 批发用户的环境价值结算电量取发电企业对应上网电量、绿电交易合同电量、批发用户对应实际用电量的最小值。

第四十一条 售电公司环境价值结算电量等于其签约零售用户的环境价值结算电量之和。

第四十二条 当发电企业对应发电量小于绿电交易合同电量时发电企业对偏差部分按环境价值补偿标准赔偿批发用户、售电公司；当批发用户、售电公司对应用电量小于绿电交易合同电量时批发用户、售电公司就偏差部分按环境价值补偿标准赔偿发电企业。

第四章 附则

第四十三条 本方案内容由天津市工业和信息化局负责解释。

第四十四条 以上规定自发布之日起执行，其他事项按照天津地区电力中长期交易以及零售交易相关规定执行。