

# 非化石能源电力消费核算指南（试行）

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，推动完善碳排放统计核算体系，指导非化石能源电力消费核算工作，支撑电力消费间接碳排放核算，促进电能量交易、绿证交易、碳排放核算等不同政策机制有效衔接，更好推动碳排放双控制度实施，制定本指南。

## 一、基本原则

（一）统筹衔接。加强与能源统计、碳排放核算等制度衔接，统筹考虑物理连接、电能量交易、绿证绿电交易等因素，分类明确非化石能源电力消费认定规则和省（自治区、直辖市，下同）市（地级）两级、电力用户核算方法。

（二）稳妥有序。结合电力市场、绿证市场等建设，稳妥有序推动核算规则由以电能量交易为基础向电能量交易与绿证交易并行转变。试行过程中按年核算，后续研究探索缩短核算周期。

（三）科学合理。优先基于物理连接、市场交易等方式开展直接认定，无法直接认定的合理分摊，做好省间和地级行政区域间非化石能源电力消费核算增减平衡、避免重复计入。

## 二、非化石能源电力消费量的认定方式

（四）物理认定。非化石能源电力自发自用电量、绿电直连等新业态新模式的自用电量，认定为电力用户的非化石能源电力消费量。非化石能源发电项目生产耗用电，认定为所属发电企业的非化

石能源电力消费量。

（五）交易认定。包括电能量交易（包括非化石能源常规电能量交易、绿电交易等，下同）、绿证交易（含绿证划转等，下同）等两种认定方式。

对于可再生能源电力消费量，省级行政区域受入（送出）规模以电能量交易、绿证交易进行认定；地级行政区域和电力用户下网规模以绿证交易、绿电交易进行认定。用绿证作为认定依据的，应为绿证核销量，并按照绿证对应电量生产时间计入相应核算年度，鼓励电力用户随用随购、随购随销。

对于核电电力消费量，省级行政区域受入（送出）规模、地级行政区域和电力用户下网规模以电能量交易进行认定。

（六）分摊认定。包括省间分摊和省内分摊等两种认定方式。

对于省间分摊，各省级行政区域受入（送出）电量，扣除非化石能源电力交易认定量、化石能源电力交易电量等明确“一对一”购售电关系和类型的电量后，如仍有剩余电量，统筹考虑所涉及省级行政区域的电力结构、电能量交易关系等，开展非化石能源电力消费省间分摊。

对于省内分摊，各省级行政区域经前述物理和交易认定到地级行政区域和电力用户后的剩余电量，按照统一的省内分摊系数开展非化石能源电力消费省内分摊。

（七）认定上限。结合省间省内电能量交易、电力用户下网电量等情况，设置交易认定上限。省级层面，各省交易认定量应不超

过全部受入（送出）电量扣除跨省跨区输电通道配套化石能源发电项目交易电量后的规模。地市层面，各地市交易认定量应不超过本地市所有电力用户总下网电量。电力用户，交易认定量应不超过其下网电量。

### **三、非化石能源电力消费量的核算方法**

（八）省级层面。省级行政区域非化石能源电力消费量，根据本省非化石能源发电项目发电量、省间交易认定量及省间分摊量进行核算。

（九）地市层面。地级行政区域非化石能源电力消费量，根据辖区内全体电力用户的物理认定、交易认定和省内分摊量以及非化石能源发电项目的物理认定量（即非化石能源发电项目生产耗用电）进行核算。

（十）电力用户。电力用户非化石能源电力消费量，根据自身物理认定、交易认定和省内分摊量进行核算。

### **四、保障措施**

（十一）明确责任主体。省级层面由国家发展改革委、国家能源局组织开展核算，地市层面由省级能源主管部门组织开展核算，电力用户所覆盖的范围及核算责任方由省级能源主管部门根据工作需要研究明确，另有规定的从其规定。

（十二）加强落地实施。国家发展改革委、国家能源局会同相关部门建立核算工作机制，明确工作流程、时间节点和责任单位；加强政策跟踪评估和指导协调，做好规则宣贯，优化完善核算方法，

推动制修订相关标准；进一步完善绿证配套制度，完善省级绿证账户系统功能，加快推动绿证市场建设。绿证核发机构和绿证交易机构会同相关电力交易机构，加快完善绿证核发和交易系统功能，及时披露绿证交易、电能量交易、交易认定上限等信息，加强对电力用户的指导和提示，并按要求归集报送相关数据。省级能源主管部门、省级双碳工作主管部门会同相关部门，组织电力交易机构、电网企业等定期核算发布本省非化石能源电力消费分摊系数，满足地市和电力用户认定核算需求。

（十三）做好衔接应用。做好与相关部门数据共享和工作对接，支撑省级行政区域非化石能源消费比重统计核算、评价考核和高质量发展综合绩效评价有关指标核算。做好与可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重政策衔接与应用。加强与碳排放双控制度实施、碳排放统计核算、产品碳足迹管理等衔接，推动完善相关标准规范，支撑各层级电力消费间接碳排放核算及产品碳足迹核算。做好与绿证自愿消费有序衔接，引导支持有需求的组织、企业及个人，结合其他应用场景参与绿证交易。

- 附件：1. 省级行政区域非化石能源电力消费量核算方法  
2. 地级行政区域非化石能源电力消费量核算方法  
3. 电力用户非化石能源电力消费量核算方法  
4. 相关术语

## 附件 1

# 省级行政区域非化石能源电力消费量核算方法

省级行政区域非化石能源电力消费量为本省非化石能源发电项目发电量、省间电能量交易中的非化石能源电力消费认定量（以下简称省间电能量交易认定量）、省间绿证交易中的非化石能源电力消费认定量（以下简称省间绿证交易认定量）、省间非化石能源电力消费分摊量（以下简称省间分摊量）之和。

1. 本省非化石能源项目发电量。包括省级行政区域内全部非化石能源发电项目发电量，含自用项目和外送项目。

2. 省间电能量交易认定量。包括省间常规电能量（含核电）交易的非化石能源电量和绿电交易电量。省间常规电能量交易所有结算电量均可明确“一对一”购售电关系的，以结算电量作为认定量；否则，以合同电量与结算电量两者“按月取小”作为认定量。绿电交易认定量以绿证结算电量为准。电能量交易认定量计入购电省份，并从售电省份相应扣除。

对于部分区域电网统购统销的非化石能源电量，按电力交易或签订协议等方式确定非化石能源电力消费归属后，剩余的由区域电网各省份按全社会用电量比例分摊。

3. 省间绿证交易认定量。考虑以下认定方式：

①省间现货交易中无法明确“一对一”购售电关系和电量类型

的，购电省结合现货电量结算关系从售电省份购入的绿证，认定上限内的电量可认定为购电省份的非化石能源电力消费量，并从售电省份相应扣除。认定上限可由购售电省份协商确定，最大不超过各自省间现货电量中无法明确类型的电量规模。

②各省自愿参与的跨省绿证交易，认定上限内的电量可认定为购证省份的非化石能源电力消费量，并从售证省份相应扣除。认定上限为本省全年受入（送出）电量与跨省跨区输电通道配套化石能源发电项目交易电量的差值，并扣除省间电能量交易认定量、方式①绿证交易认定电量等已经认定的规模。非化石能源资源富集省份可结合本省非化石能源消费比重等情况，按月度事先明确通过绿证自愿转让的非化石能源电力消费量上限，年内滚动调整。

4. 省间分摊量。省级行政区域受入（送出）电量扣除化石能源电力交易电量，以及按前述方式认定的非化石能源电力消费量后，如仍有剩余未明确类型的电量记为省间剩余电量。所涉及的购售电省份，①协商明确其中的非化石能源电力消费量，作为省间分摊量计入购电省份，并从售电省份相应扣除。或②售电省份扣除的省间分摊量，为本省省间剩余电量乘以本省上网电量中的非化石能源电力占比；购电省份计入的省间分摊量，为其所在的区域或省间市场中各售电省份扣除的省间分摊量加和后，乘以购电省份省间剩余电量占比。

省间电能量交易认定量和省间分摊量，购售电省份均以购电侧物理（关口）计量电量作为交易认定和分摊计入依据。省间绿证交

易认定量，购售电省份均以购电侧电量作为交易认定计入和扣除依据。跨省跨区输电线路损失电量从售电省份扣除。

## 附件 2

# 地级行政区域非化石能源电力消费量核算方法

地级行政区域非化石能源电力消费量为本地区非化石能源电力消费物理认定量（以下简称为物理认定量）、本地区参与电能量交易的非化石能源电力消费认定量（以下简称为电能量交易认定量）、本地区参与绿证交易的非化石能源电力消费认定量（以下简称为绿证交易认定量）、本地区参与省内非化石能源电力消费分摊量（以下简称为省内分摊量）之和。

1. 本地区物理认定量。包括本地区全部电力用户的非化石能源电力自发自用电量，绿电直连等新业态新模式的自用电量，以及非化石能源发电项目生产耗用电量。

2. 本地区电能量交易认定量。包括本地区电力用户参与省间和省内绿电交易购入的电量，以及参与省间和省内核电市场交易购入的电量。

3. 本地区绿证交易认定量。考虑以下认定方式：

①本地区电力用户购入的省内绿证，对应电量可认定为该地区的非化石能源电力消费量。绿证交易机构应按省内常规电能量交易中的可再生能源电量规模，确定全省各地区购入省内绿证的认定总上限，避免超额认定。

②本地区电力用户购入的省外绿证，对应电量可认定为该地区

的非化石能源电力消费量。其中，符合附件 1 省级行政区域非化石能源电力消费量核算关于省间绿证交易认定方式的，直接认定到该地区；其余的，绿证交易机构应按省间常规电能量交易的可再生能源电量规模，并扣除其中绿证随常规电能量交易直接划转的规模后，确定跨省绿证交易用于各购证省份地级行政区域非化石能源电力消费的认定上限和各售证省份非化石能源电力消费的扣除上限，避免超额认定。鼓励按照绿证跨省交易流向与各省省间常规电能量交易流向一致开展认定。

③本地区电力用户获得的省级账户划转或分配的绿证，以及省间和省内存量常规水电交易直接划转的不可交易绿证，对应电量可认定为该地区的非化石能源电力消费量。

#### 4. 本地区省内分摊量。具体为：

本地区分摊量=(本地区下网电量-本地区电能量交易认定量-本地区绿证交易认定量)×省内分摊系数。省内分摊系数参考以下方式按年度核算，鼓励具备条件的按月度核算，省内各地级行政区域使用统一的省内分摊系数。

省内分摊系数=(省级行政区域非化石能源电力消费量-省内各地区物理认定量-省内各地区电能量交易认定量-省内各地区绿证交易认定量)÷(本省非化石能源项目发电量-省内各地区物理认定量-省内各地区电能量交易认定量-省内各地区绿证交易认定量+本省化石能源发电项目上网电量+省间受入(送出)电量)。

## 附件 3

# 电力用户非化石能源电力消费量核算方法

电力用户非化石能源电力消费量为电力用户自身非化石能源电力消费物理认定量（以下简称为物理认定量）、参与电能量交易的非化石能源电力消费认定量（以下简称为电能量交易认定量）、参与绿证交易的非化石能源电力消费认定量（以下简称为绿证交易认定量）、参与省内非化石能源电力消费分摊量（以下简称为省内分摊量）之和。

1. 电力用户物理认定量。包括用户自身非化石能源电力自发自用电量、绿电直连等新业态新模式的自用电量等。微电网所属可再生能源项目向网内电力用户供应的电量，园区级源网荷储一体化所属可再生能源项目向所在园区电力用户供应的电量，纳入物理认定范畴。

2. 电力用户电能量交易认定量。包括电力用户参与省间和省内绿电交易购入的电量，以及参与省间和省内核电市场交易购入的电量。

3. 电力用户绿证交易认定量。考虑以下认定方式：

①电力用户购入的省内绿证，在本省认定上限内的电量可认定为该电力用户的非化石能源电力消费量。绿证交易机构应按省内常规电能量交易中的可再生能源电量规模，确定全省电力用户购入省

内绿证的认定上限，避免超额认定。

②电力用户购入的省外绿证，可认定为该电力用户的非化石能源电力消费量。其中，符合附件 1 省级行政区域非化石能源电力消费量核算关于省间绿证交易认定方式的，直接认定到该电力用户；其余的，绿证交易机构应按省间常规电能量交易的可再生能源电量规模，并扣除其中绿证随电能量交易直接划转的规模后，确定跨省绿证交易用于各购证省份地级行政区域非化石能源电力消费的认定上限和各售证省份非化石能源电力消费的扣除上限，避免超额认定。鼓励按照绿证跨省交易流向与各省省间常规电能量交易流向一致开展认定。

③电力用户获得的省级账户划转或分配的绿证，以及省间和省内存量常规水电交易直接划转的不可交易绿证，对应电量可认定为该电力用户的非化石能源电力消费量。

#### 4. 电力用户省内分摊量。具体为：

电力用户省内分摊量=(电力用户下网电量-电力用户电能量交易认定量-电力用户绿证交易认定量)×省内分摊系数。省内分摊系数的计算方法同附件 2。

抽水蓄能、新型储能等储能电站蓄电时，蓄电电量可视为电力用户下网电量，参考上述规则开展非化石能源电力消费量核算。

## 附件 4

# 相关术语

**非化石能源电力消费。**包括水电、风电、太阳能发电、生物质能发电、地热能发电、海洋能发电等可再生能源电力消费和核电电力消费。

**非化石能源电力自发自用。**电力用户通过自建非化石能源发电设施，满足自身用电需求。

**绿电直连。**风电、太阳能发电、生物质能发电等不直接接入公共电网，通过直连线路向电力用户供给绿电。

**非化石能源发电项目生产耗用电。**非化石能源发电项目（企业）在电力生产过程中消耗的电量。

**非化石能源常规电能量交易。**发电企业与电力用户通过双边协商、集中竞价、挂牌等方式达成的购售电交易，交易标的物不包括绿证。

**绿色电力交易（绿电交易）。**以可再生能源电力和对应绿色环境属性为标的物的电力交易品种，交易电力同时提供国家颁发的绿证，用以满足发电企业、售电公司、电力用户等出售、购买可再生能源电力的需求。

**核电市场交易。**核电企业与电力用户通过电力市场达成的购售电交易。

**化石能源电力交易电量。**化石能源发电企业参与电力市场达成的交易电量。

**省级行政区域受入（送出）电量。**跨省跨区电力交易中，省级行政区域送出或受入的电量，均以购电省份物理（关口）计量电量进行统计，跨省跨区输电线路损失电量暂不计入省级行政区域。

**用户下网电量。**电力用户从公共电网获取并使用的电量。

**地级行政区域下网电量。**地级行政区域辖区内所有电力用户的总下网电量。

**存量常规水电。**按照绿证核发有关规定，指 2023 年 1 月 1 日（不含）前投产、暂不核发可交易绿证的常规水电项目。