

附件 3

# 南京市电子政务碳普惠方法学 ( NJCER-003-V01-2026-II )

二〇二六年八月



## 目录

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 1 引言 .....                       | - 5 -  |
| 2 适用范围 .....                     | - 5 -  |
| 3 引用文件 .....                     | - 5 -  |
| 4 术语与定义 .....                    | - 6 -  |
| 5 基本要求 .....                     | - 7 -  |
| 6 核算边界及排放源（汇或库） .....            | - 8 -  |
| 7 减排量核算 .....                    | - 8 -  |
| 8 数据来源及监测 .....                  | - 10 - |
| 附录 A 南京市主要政务服务事项线下纸张消耗量参考值 ..... | - 13 - |



# 南京市电子政务碳普惠方法学

## 1 引言

本方法学旨在通过量化居民线上办理政务服务事项、减少纸张使用的减排效果，引导南京市居民形成简约适度、绿色低碳的生活方式。本方法学为南京市碳普惠场景方法学（Ⅱ类），新开发版本，无需额外性论证。

本方法学由南京碳普惠机制研究项目支撑。

## 2 适用范围

本方法学适用于在南京市行政区域范围内，个人通过线上平台办理各政务服务事项的行为，包括事项申请、材料提交及费用缴纳等全流程线上操作。

本方法学适用于在碳普惠平台注册、知悉本市碳普惠机制并自愿参与的用户。

下列情形不适用本方法学：

- 1) 线上办理政务服务事项后，因特殊需求线下补打纸质材料、重复打印审批文件的行为；
- 2) 政务服务事项办理过程中涉及的线下签字、现场核验等必要线下环节的纸张消耗；
- 3) 线上办理过程中仍生成纸质缴费凭证或要求使用线下纸币支付的场景；
- 4) 非南京市碳普惠小程序注册用户的线上政务办理行为；
- 5) 南京市行政区域范围之外的线上政务服务事项办理行为。

## 3 引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可

少的条款。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 33760-2017 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

GB/T 25647-2010 电子政务术语

《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》，中国城市温室气体工作组

《国务院关于进一步加快推进政务服务标准化规范化便利化的指导意见》（国发〔2022〕5号）

《南京市碳普惠管理实施方案》

《南京市碳普惠方法学开发与申报指南》

## 4 术语与定义

### 4.1 电子政务 electronic government

政务部门为实现政府与公民、企事业之间的信息交互，向社会提供优质、高效、透明的管理和服务，对自身的管理结构和业务流程进行梳理，运用信息技术所构建的技术系统和形成的服务体系。在本方法学中，电子政务指覆盖事项在线申请、材料提交、进度查询、结果获取及线上支付等全流程线上办理环节的政务服务事项的行为。

[来源：GB/T 25647-2010，3.1.1，有修改]

### 4.2 基准线情景 baseline scenario

用来提供参照的，在未实施行为或活动的情景下可能发生的假定情况，本方法学指个人在线下办理某个政务服务事项的纸张消耗及费用（现金）缴纳对应碳排放的现实可行情景。

[来源：GB/T 33760-2017，3.4，有修改]

#### 4.3 碳普惠情景 carbon inclusive scenario

实施场景的情景下，实际发生的情况，指个人通过线上平台办理某个政务服务事项的行为或活动情景。

#### 4.4 温室气体减排量 greenhouse gas emission reduction

经计算得到的一定时期内所产生的温室气体排放量与基准线情景的排放量相比较的减少量。本方法学是指线上办理政务服务事项较线下办理减少纸张及纸币消耗所实现的温室气体减排量。

[来源：GB/T 33760-2017，3.5，有修改]

### 5 基本要求

#### 5.1 合规性要求

电子政务碳普惠行为或活动的开发、核算、监测等全过程应符合《中华人民共和国生态环境法典》等国家、江苏省及南京市相关法律法规和政策要求；线上平台的运营、数据采集应符合《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》，保障用户信息和核算数据安全。

#### 5.2 普惠性要求

电子政务是政府引导、推广的公共服务模式，电子政务碳普惠行为参与门槛低、覆盖人群广，通过碳普惠机制将减排收益反馈给公众，有助于激励公众优选线上政务办理方式，培育社会低碳意识，践行绿色生活方式。

#### 5.3 申请主体要求

申请电子政务减排量认定的个人须完成南京市碳普惠平台实名注册，账户实行一人一号管理，不得虚假注册、冒用他人账户等。

#### 5.4 碳普惠管理单位要求

南京碳普惠管理单位应保障平台数据采集、统计的连续性和准确性，定期对平台数据进行维护，确保减排量核算的基础数据真实有效。

## 6 核算边界及排放源（汇或库）

### 6.1 核算边界

碳普惠平台记录的所有注册参与用户的电子政务行为，其核算地理边界为南京市行政区域内。

电子政务的减碳效应主要体现在减少纸张消耗、减少纸币使用以及交通出行三个方面。考虑到交通出行的减排量难以精确统计，且可能与“绿色出行”场景产生重复核算，因此本方法学仅核算因减少纸张、纸币消耗所产生的减排量，交通出行相关的减排不纳入核算。

### 6.2 计入期

本方法学的计入期按自然年核算，即每年 1 月 1 日至 12 月 31 日，计入期内的减排量按年度统计、认定。

### 6.3 温室气体种类及排放源

本方法学核算的温室气体种类只考虑二氧化碳，其他温室气体暂不计入。

基准线情景下的排放源为线下办理政务服务事项的纸张所隐含的全生命周期碳排放，以及线下办理政务服务事项涉及缴费时所使用纸币所隐含的全生命周期碳排放。碳普惠情景下无直接排放源，少量电力消耗的碳排放可忽略不计。交通出行减碳不纳入本方法学核算范围，以避免重复计算。

## 7 减排量核算

### 7.1 基准线情景识别

本方法学的基准线情景为个人采用线下纸质方式办理政务服务

事项。线下办理流程通常包括申请、受理、审查、决定等环节，各环节会产生相应的纸张、纸币消耗（如申请表、回执单、审批表、证照等材料的提交以及现金支付等）。本方法学以南京市各政务服务事项线下办理的平均纸张、纸币消耗量之和作为基准线活动数据。

## 7.2 额外性论证

本方法学属于南京市碳普惠场景方法学（Ⅱ类），不涉及额外性论证。

## 7.3 基准线排放量计算

基准线排放量 $BE_y$ 的计算公式如下：

$$BE_y = EF_{PKM,y} \times \sum_i PD_{i,y} \times 10^{-6} \quad (1)$$

式中：

$BE_y$ ——第  $y$  年基准情景排放量， $tCO_2$ ；

$EF_{PKM,y}$ ——第  $y$  年纸张及单次线下纸币支付排放因子， $gCO_2$ /张；

$PD_{i,y}$ ——第  $y$  年办理政务服务事项  $i$  的线下纸张消耗量（张）及线下纸币支付次数（次，按 1 次支付折算为 1 张等效纸张）之和，张（等效纸张张数）；

$i$ ——政务服务事项类型；

$10^{-6}$ ——单位换算系数（ $gCO_2$  转换为  $tCO_2$ ）。

## 7.4 碳普惠情景排放量计算

碳普惠情景为个人电子政务，全程无纸张、纸币消耗，因此  $PD_{i,y}=0$ ，碳普惠情景排放量  $PE_y=0$ 。

## 7.5 泄漏计算

本方法学仅核算电子政务替代线下纸质流程、现金支付所减少的纸张、纸币生产与使用环节碳排放，鉴于线上行为未导致其他区域或

环节纸张、纸币消耗增加，亦未引发其他温室气体排放源变化，故泄漏量为 0，无需计算。

7.6 减排量核算

第  $y$  年碳普惠情景减排量  $ER_y$  的计算公式如下：

$$ER_y = BE_y - PE_y \tag{3}$$

式中：

$ER_y$ ——第  $y$  年碳普惠情景减排量， $tCO_2$ ；

$BE_y$ ——第  $y$  年基线情景排放量， $tCO_2$ ；

$PE_y$ ——第  $y$  年碳普惠情景排放量， $tCO_2$ 。

因碳普惠情景排放量  $PE_y=0$ ，实际核算中  $ER_y=BE_y$ ，即电子政务减排量等于基准线情景下的纸张、纸币消耗碳排放总量。

8 数据来源及监测

8.1 减排场景设计阶段确定的参数和数据

本场景设计阶段确定的参数为固定缺省值，无需动态调整，具体信息见表 1。

表 1 设计阶段确定的参数和数据列表

|         |                                                                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数据/参数名称 | $EF_{PKM,y}$ 纸张及单次线下纸币支付排放因子                                                                                                                                                |
| 应用公式编号  | 公式（1）（2）                                                                                                                                                                    |
| 数据描述    | 复印纸全生命周期 $CO_2$ 排放因子；单次线下纸币支付的 $CO_2$ 排放因子，取相同数值                                                                                                                            |
| 数据单位    | $gCO_2$ /张， $gCO_2$ /次                                                                                                                                                      |
| 数据来源    | 纸张排放因子：《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》中复印纸全生命周期排放系数（ $1.76tCO_2/t$ ）及单张重量（5g）计算得出；<br>纸币支付排放因子：基于纸张排放因子及每次线下支付平均使用 3~5 张纸币（按 4 张计，单张纸币约 1.15g）估算，若采用相同原料假设，则排放因子约 $5.0gCO_2/次$ 。 |

|         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 但本方法学为简化核算并确保数据一致性，统一取8.8gCO <sub>2</sub> /次，即与单张 A4 纸张排放因子相同。                                      |
| 数据选用合理性 | 该数据集为国家权威发布，适用于南京市；纸张单张重量采用标准 A4 纸重量，具有代表性；单次线下纸币支付取相同数值，虽略高于实际估算值，但便于核算且无需引入折算系数，同时覆盖了可能的多张纸币使用情形。 |
| 数值      | 8.8                                                                                                 |
| 数据用途    | 计算基准线和碳普惠情景排放量                                                                                      |
| 备注      | 固定值，如需更新应依据最新版国家数据集或更权威的纸币生命周期研究重新确定                                                                |

## 8.2 减排场景实施阶段需监测的参数和数据

实施阶段需监测的核心数据为各政务服务事项的纸张消耗量及线下纸币支付次数，具体信息见表 2。

表 2 实施阶段需监测的参数和数据列表

|         |                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 数据/参数名称 | $PD_{i,y}$ 政务服务事项 i 纸张消耗量与线下纸币支付次数之和                                   |
| 应用公式编号  | 公式（1）（2）                                                               |
| 数据描述    | 第 y 年办理政务服务事项 i 的线下纸张消耗量（张）及线下纸币支付次数（次，按 1 次支付折算为 1 张等效纸张）之和           |
| 数据单位    | 张（等效纸张张数）                                                              |
| 数据来源    | 南京市政务服务年度统计台账，或通过抽样调查获取，优先采用本地化数据。本方法学附录 A 提供主要政务事项的纸张消耗量及线下纸币支付次数的参考值 |
| 数据用途    | 计算基准线排放量                                                               |
| 备注      | 如遇政务服务事项办理流程变更导致纸张消耗或纸币次数显著变化，应及时更新。                                   |

## 8.3 减排场景实施及监测的数据管理要求

8.3.1 本方法学对应的南京碳普惠管理单位应确保电子政务数据采集合法合规，在用户授权范围内收集、处理数据，严格保护个人信息安全，禁止未经许可向第三方提供数据。

8.3.2 本方法学对应的碳普惠数据需按用户及电子政务订单独立

记录，确保数据真实、唯一、可追溯，并采用技术手段防止数据篡改或重复计算。

附录 A 南京市主要政务服务事项线下纸张消耗量参考值

| 政务事项类别         | 事项类型       | 线下办理平均<br>纸张消耗量<br>(张/次) | 线下办理平均<br>纸币支付次数<br>(次) | 备注                                                                                |
|----------------|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 社保缴费/查询/<br>转移 | 公共服务<br>事项 | 2                        | 1                       | 含申请表、回执单<br>等                                                                     |
| 医保报销/备案        | 公共服务<br>事项 | 3                        | 1                       | 含申报材料、审核<br>表、回执单等                                                                |
| 居民身份证换<br>领/补领 | 公共服务<br>事项 | 2                        | 0                       | 含申请表、领证凭<br>证等                                                                    |
| 居住证办理/签<br>注   | 公共服务<br>事项 | 1                        | 0                       | 含申请表                                                                              |
| 公积金提取          | 公共服务<br>事项 | 2                        | 0                       | 含申请表、回执单<br>等                                                                     |
| 工商注册登记         | 行政权力<br>事项 | 8                        | 0                       | 含申请书、公司章<br>程、股东身份证明、<br>任职文件、住所使<br>用证明、企业名称<br>预先核准通知书、<br>涉及前置审批或许<br>可证的特殊材料等 |
| 个体工商户登<br>记备案  | 行政权力<br>事项 | 3                        | 1                       | 含申报表、备案表、<br>回执单等                                                                 |