

南京市生态环境局文件

宁环办〔2026〕33号

关于发布《南京市绿色出行 碳普惠方法学（NJCER-001-V01-2026-II）》等 3项碳普惠方法学的通知

各有关单位：

为建立健全我市碳普惠方法学体系，引导全社会践行绿色低碳生活生产方式，按照《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》等文件，现发布《南京市绿色出行碳普惠方法学（NJCER-001-V01-2026-II）》《南京市绿色餐饮碳普惠方法学（NJCER-002-V01-2026-II）》《南京市电子政务碳普惠方法学（NJCER-003-V01-2026-II）》等3项碳普惠方法学。

附件：1. 南京市绿色出行碳普惠方法学（NJCER-001-V01-2026-II）

2. 南京市绿色餐饮碳普惠方法学（NJCER-002-V0
1-2026-II）
3. 南京市电子政务碳普惠方法学（NJCER-003-V0
1-2026-II）



附件 1

南京市绿色出行碳普惠方法学 (NJCER-001-V01-2026-II)

二〇二六年八月

目 录

1 引言	- 4 -
2 适用范围	- 4 -
3 引用文件	- 4 -
4 术语与定义	- 5 -
5 基本要求	- 6 -
6 核算边界及排放源（汇或库）	- 7 -
7 减排量核算	- 7 -
8 数据来源及监测	- 11 -
附 录 A	- 15 -

南京市绿色出行碳普惠方法学

1 引言

本方法学旨在通过量化个人绿色出行的低碳行为，增强公众绿色出行意识，引导公众践行绿色出行，促进绿色出行习惯养成。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

本方法适用于南京市行政区域范围内，个人采用公共汽车、城市轨道交通（包括南京市运营的跨市和跨省的线路）、骑行、步行等绿色出行方式，减少乘坐有更多温室气体排放的交通工具所产生的减排量的核算。

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。

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。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 32151.27-2024 温室气体排放核算与报告要求 第 27 部分：
陆上交通运输企业

GB/T 32852.1-2025 城市客运术语 第 1 部分：通用术语

GB/T 32852.3-2024 城市客运术语 第3部分：城市轨道交通

GB/T 32852.4-2019 城市客运术语 第4部分：出租汽车

GB/T 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

CJJ/T 119-2008 城市公共交通工程术语标准

ISO 14064-1:2018 温室气体 第1部分：组织层面温室气体排放和清除的量化和报告指南

CM-028-V01 快速公交项目

CM-032-V01 快速公交系统

CDM-EB Tool18 城市客运交通模式转换基准线排放计算工具

IPCC 2006 国家温室气体清单指南（2019 修订版）

《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

GB/T 32150、GB/T 33760 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4.1 绿色出行 green travel

本方法学指采用公共汽车、城市轨道交通、步行、骑行等出行方式从出发地向目的地移动的交通行为。

4.2 城市轨道交通 urban rail transit

采用专用轨道导向运行的城市客运交通系统，包括地铁、有轨电车、市域快速轨道等。其中，结合南京市城市轨道交通特点，市域快速轨道出行范围也包括跨市和跨省的线路。

[来源：GB/T 32852.3-2024，3.1，有修改]

4.3 出租汽车 taxi

以七座及以下乘用车和驾驶劳务，按乘客意愿行驶，根据行驶里

程、行驶时间或约定计费的经营服务活动，依法取得车辆运营资格，提供出租汽车服务的运输车辆，包括巡游出租汽车及网络预约出租汽车。

[来源：GB/T 32852.4-2019，2.2，有修改]

4.4 基准线情景 baseline scenario

用来提供参照的，在不进行碳普惠行为或活动的情景下可能发生的假定情况，本方法学指个人采用公共汽车、城市轨道交通、出租汽车、私人小汽车等多种方式的综合出行情景。

[来源：GB/T 33760-2017，3.4，有修改]

4.5 碳普惠情景 carbon inclusive scenario

实施场景的情景下，实际发生的情况，本方法学指个人出行采用绿色出行的方式。

4.6 客运周转量 passenger turnover

所有乘客乘行距离之和。即客运量与平均乘距的乘积。计量单位：人公里（PKM）。

[来源：CJJ/T 119—2008，6.0.3，有修改]

5 基本要求

5.1 合规性要求

绿色出行碳普惠行为或活动的开发、运营、维护等全过程须符合国家、江苏省及南京市相关法律法规、政策要求及技术标准，包括但不限于《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》等。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

绿色出行碳普惠行为具有广泛的公众基础，通过碳普惠机制将减排收益反馈给公众，有助于激励社会公众践行绿色出行的低碳生活方式，增强社会公众的绿色低碳意识。

5.3 申请主体要求

申请绿色出行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

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绿色出行行为，其核算地理边界为南京市行政区域内。

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。

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机动化出行方式（公共汽车、城市轨道交通、出租汽车、私人小汽车）出行的平均碳排放水平。

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 按公式 (1) 计算:

$$BE_y = \sum_i (EF_y \times BD_{i,y}) \times 10^{-3} \quad (1)$$

式中,

BE_y = 第 y 年基准线情景排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO₂);

EF_y = 第 y 年基准线碳排放因子, 单位为千克二氧化碳每人公里 (kgCO₂/PKM);

$BD_{i,y}$ = 第 y 年 第 i 次出行基准线对应的活动水平, 单位为人公里 (PKM)。

$$EF_y = \sum_k \sum_n (FC_{k,n,y} \times NCV_{k,n} \times EF_{k,n} + EC_{k,y} \times EF_{CO_2}) / \sum_k Q_{k,y} \quad (2)$$

式中,

EF_y = 第 y 年出行基准线碳排放因子, 单位为千克二氧化碳每人公里 (kgCO₂/PKM);

$FC_{k,n,y}$ = 第 y 年出行方式 k 使用燃料 n 的总消耗量, 单位为千克 (kg);

$NCV_{k,n}$ = 出行方式 k 使用燃料 n 的净热值, 单位为兆焦每千克 (MJ/kg);

$EF_{k,n}$ = 出行方式 k 使用燃料 n 的 CO₂ 排放因子, 单位为千克二氧化碳每兆焦 (kgCO₂/MJ);

$EC_{k,y}$ = 第 y 年出行方式 k 总耗电量, 单位为千瓦时 (kWh);

EF_{CO_2} = 电力的 CO₂ 排放因子, 单位为千克二氧化碳每千瓦时 (kgCO₂/kWh);

$Q_{k,y}$ = 第 y 年出行方式 k 的客运周转量，单位为人公里
(PKM)；

n = 出行方式 k 使用的燃料种类，包括汽油、柴油、天然气，不含电力；

k = 出行方式 k (公共汽车、城市轨道交通、出租汽车、私人小汽车)；

y = 基准年。

7.4 碳普惠情景排放量计算

碳普惠情景为采用公共汽车、城市轨道交通等绿色出行方式，排放量 PE_y 按公式 (3) 计算：

$$PE_y = \sum_i \sum_k (EF_{k,y} \times PD_{i,k,y}) \times 10^{-3} \quad (3)$$

式中，

PE_y = 第 y 年采用绿色出行方式碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO₂)；

$EF_{k,y}$ = 第 y 年采用 k 方式绿色出行碳排放因子，单位为千克二氧化碳每人公里 (kgCO₂/PKM)；

$PD_{i,k,y}$ = 第 y 年采用 k 方式绿色出行活动水平，单位为
人公里 (PKM)。

$$EF_{k,y} = \frac{\sum_k \sum_n (FC_{k,n,y} \times NCV_{k,n} \times EF_{k,n} + EC_{k,y} \times EF_{CO_2})}{\sum_k Q_{k,y}} \quad (4)$$

式中，

$EF_{k,y}$ = 第 y 年采用 k 方式出行基准线碳排放因子，单位为
千克二氧化碳每人公里 (kgCO₂/PKM)；

$FC_{k,n,y}$ = 第 y 年出行方式 k 使用燃料 n 的总消耗量，单位为
千克 (kg)；

$NCV_{k,n}$	=	出行方式 k 使用燃料 n 的净热值, 单位为兆焦每千克 (MJ/kg) ;
$EF_{k,n}$	=	出行方式 k 使用燃料 n 的 CO_2 排放因子, 单位为千克二氧化碳每兆焦 (kgCO ₂ /MJ) ;
$EC_{k,y}$	=	第 y 年出行方式 k 总耗电量, 单位为千瓦时(kWh);
EF_{co_2}	=	电力的 CO_2 排放因子, 单位为千克二氧化碳每千瓦时 (kgCO ₂ / kWh) ;
$Q_{k,y}$	=	第 y 年出行方式 k 的客运周转量, 单位为人公里 (PKM) ;
n	=	出行方式 k 使用的燃料种类, 包括汽油、柴油、天然气, 不含电力;
k	=	出行方式 k (公共汽车和城市轨道交通) ;
y	=	基准年。

碳普惠情景为骑行、步行等绿色出行方式, 不产生燃料和电力消耗, 其碳排放量 PE_y 为 0。

7.5 泄漏计算

本方法学暂不考虑泄漏。

7.6 减排量核算

绿色出行减排量 ER_y 按公式 (5) 计算:

$$ER_y = BE_y - PE_y \quad (5)$$

式中,

ER_y	=	第 y 年碳减排量, 单位为吨二氧化碳 (tCO ₂) ;
BE_y	=	第 y 年基准线情景排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO ₂) ;
PE_y	=	第 y 年采用绿色出行方式碳排放量, 单位为吨二氧化

碳（tCO₂）。

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数据来源如下：

表 1 第 y 年出行方式 k 使用燃料 n 的总消耗量

数据/参数名称	$FC_{k,n,y}$
单位	kg
应用的公式编号	公式（2）（4）
数据描述	第 y 年出行方式 k 使用燃料 n
所使用的数据来源	按照以下优先次序选取来源： 1.本地主管部门与运营公司提供 2.权威机构发布 3.根据省、部级以上单位发布的相关数据计算
数值	/
测量方法和程序	/
监测频次	按年更新
其他说明	/

表 2 出行方式 k 使用燃料 n 的净热值

数据/参数名称	$NCV_{k,n}$
单位	MJ/kg
应用的公式编号	公式（2）（4）
数据描述	出行方式 k 使用燃料 n 的净热值
所使用的数据来源	《温室气体排放核算与报告要求 第 27 部分：陆上交通运输企业》（GB/T 32151.27-2024） 《IPCC 2006 国家温室气体清单指南（2019 修订版）》
数值	汽油 43.070、柴油 42.652、液化天然气 51.498、压缩天然气 56.100
测量方法和程序	/
监测频次	按公告更新
其他说明	/

表 3 出行方式 k 使用燃料 n 的 CO₂ 排放因子

数据/参数名称	$EF_{k,n}$
---------	------------

单位	kgCO ₂ /MJ
应用的公式编号	公式（2）（4）
数据描述	出行方式 k 使用燃料 n 的 CO ₂ 排放因子
所使用的数据来源	《温室气体排放核算与报告要求 第27部分：陆上交通运输企业》（GB/T 32151.27-2024） 《IPCC 2006 国家温室气体清单指南（2019 修订版）》
数值	汽油 0.0679、柴油 0.0726、液化天然气 0.0550、压缩天然气 0.0550
测量方法和程序	/
监测频次	按公告更新
其他说明	/

表 4 第 y 年出行方式 k 总耗电量

数据/参数名称	$EC_{k,y}$
单位	kWh
应用的公式编号	公式（2）（4）
数据描述	第 y 年出行方式 k 总耗电量
所使用的数据来源	按照以下优先次序选取来源： 1.本地主管部门与运营公司提供 2.权威机构发布 3.根据省、部级以上单位发布的相关数据计算
数值	/
测量方法和程序	/
监测频次	按年更新
其他说明	/

表 5 电力的 CO₂ 排放因子

数据/参数名称	EF_{co_2}
单位	kgCO ₂ /kWh
应用的公式编号	公式（2）（4）
数据描述	江苏省电力平均 CO ₂ 排放因子
所使用的数据来源	生态环境部最新公告
数值	0.5827（2025 年公布）
测量方法和程序	/
监测频次	按公告更新
其他说明	/

表 6 第 y 年出行方式 k 的客运周转量

数据/参数名称	$Q_{k,y}$
单位	PKM
应用的公式编号	公式 (2) (4)
数据描述	第 y 年出行方式 k 的客运周转量
所使用的数据来源	按照以下优先次序选取来源： 1.本地主管部门与运营公司提供 2.权威机构发布 3.根据省、部级以上单位发布的相关数据计算
数值	/
测量方法和程序	/
监测频次	按年更新
其他说明	/

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和用户的参数如下：

表 7 第 y 年出行方式 k 的绿色出行次数

数据/参数名称	i
单位	次
应用的公式编号	公式 (1) (3)
数据描述	第 y 年出行方式 k 的绿色出行次数
所使用的数据来源	碳普惠平台数据
数值	/
测量方法和程序	妥善留存监测数据
监测频次	实时监测
其他说明	/

表 8 第 y 年第 i 次出行方式 k 的绿色出行活动水平

数据/参数名称	$PD_{i,k,y}$
单位	PKM
应用的公式编号	公式 (3)
数据描述	第 y 年第 i 次出行方式 k 的绿色出行活动水平
所使用的数据来源	碳普惠平台数据
数值	/
测量方法和程序	妥善留存监测数据
监测频次	实时监测
其他说明	/

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绿色出行数据采集合法合规，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出行订单独立记录，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

不同出行方式碳排放因子

表 A 不同出行方式碳排放因子缺省值

类型	排放因子 (kgCO ₂ /PKM)
机动化出行平均	0.0765
公共汽车	0.0622
城市轨道交通	0.0332
出租车	0.0884
私人小汽车	0.117
注：基于 2023 年南京市相关统计数据得出，如有更新，另行发布	

附件 2

南京市绿色餐饮碳普惠方法学 (NJCER-002-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	- 7 -
7 减排量核算	- 8 -
8 数据来源及监测	- 9 -
附录 A	- 11 -

南京市绿色餐饮碳普惠方法学

1 引言

本方法学旨在通过量化个人在餐饮场景中选择“无需餐具”的低碳行为，引导公众践行绿色低碳生活方式。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

本方法学适用于南京市行政区域范围内，个人在购买餐饮时选择“无需餐具”的低碳行为，餐具包括一次性餐具、纸杯、塑料杯、塑料袋等。

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。

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。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18006.3-2020 一次性可降解餐饮具通用技术要求

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

GB/T 43285-2023 绿色外卖管理规范

《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》

《江苏省公共机构外卖场景不使用一次性餐具碳普惠方法学》

《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

GB/T 32150、GB/T 33760 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4.1 绿色餐饮 green catering

在进行餐饮购买时，采用绿色低碳理念，推行环境保护、资源节约、循环低碳和回收利用，降低餐饮活动对环境的影响。本方法学中的绿色餐饮指个人在购买餐饮时选择“无需餐具”的绿色行为，餐具包括一次性餐具、纸杯、塑料杯、塑料袋等。

[来源：GB/T 43285-2023，3.1，有修改]

4.2 基准线情景 baseline scenario

用来提供参照的，在不进行低碳行为或活动的情景下可能发生的假定情况，本方法学指个人在订餐时，选择“需要餐具”的业务情景。

[来源：GB/T 33760-2017，3.4，有修改]

4.3 碳普惠情景 carbon inclusive scenario

在实施场景的情景下，实际发生的情况，本方法学指个人在订餐时，选择“无需餐具”的业务情景。

4.4 一次性餐具 disposable tableware

预期用餐或类似用途的器具，包括一次性使用的餐盒、盘、碟、刀、叉、勺、筷子等。由于不同的餐饮商家提供的具体餐具形式略有不同，本方法学保守考虑只核算一套一次性餐具中的塑料外包装及其中的一双竹木筷子。

[来源：GB/T 18006.3-2020，3.2，有修改]

5 基本要求

5.1 合规性要求

绿色餐饮碳普惠行为或活动的开发、运营、维护等全过程须符合国家、江苏省及南京市相关法律法规、政策要求及技术标准，包括但不限于《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》等。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

绿色餐饮碳普惠行为参与门槛低、公众基础广泛，通过碳普惠机制将减排收益反馈给公众，有助于激励绿色消费，培育社会低碳意识。

5.3 申请主体要求

申请绿色餐饮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

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绿色餐饮行为，其核算地理边界为南京市行政区域。

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，涵盖从原材料获取、原材料运输、生产加工到废弃物处置的全生命周期二氧化碳（CO₂）排放。

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在购买餐饮时选择“需要餐具”的业务情景。不同餐饮商家提供的餐具形式存在差异，本方法学餐具包括一次性餐具、纸杯、塑料杯、塑料袋等。

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 按公式（1）计算：

$$BE_y = \sum_i (AD_{i,y} \times EF_{i,y}) \quad (1)$$

式中，

BE_y = 第 y 年基准线情境下温室气体排放量，单位为千克二氧化碳（kgCO₂）；

$AD_{i,y}$ = 第 y 年个人在订餐时选择的餐具类型 i 的数量，单位为套、个；

$EF_{i,y}$ = 第 y 年餐具类型 i 的碳排放因子，单位为千克二氧化碳每套、个（kgCO₂/套、个）；

i = 餐具类型，包括一次性餐具、纸杯、塑料杯、塑料袋等。

7.4 碳普惠情景排放量计算

个人选择“无需餐具”不消耗餐具，因此绿色餐饮的碳排放量 PE_y

为 0。

7.5 泄漏计算

本方法学暂不考虑泄漏。

7.6 减排量核算

绿色餐饮减排量 ER_y 按公式（2）计算：

$$ER_y = BE_y - PE_y \quad (2)$$

式中，

- ER_y = 第 y 年碳减排量，单位为千克二氧化碳（ kgCO_2 ）；
- BE_y = 第 y 年基准线情景排放量，单位为千克二氧化碳（ kgCO_2 ）；
- PE_y = 第 y 年采用绿色餐饮的碳排放量，单位为千克二氧化碳（ kgCO_2 ）；

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，定期更新，数据来源如下。

表 1 第 y 年餐具类型 i 的碳排放因子

数据/参数名称	$EF_{i,y}$
单位	$\text{kgCO}_2/\text{套、个}$
应用的公式编号	(1)
数据描述	第 y 年餐具类型 i 的碳排放因子
所使用的数据来源	《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》 《一份外卖订单环境影响有多大——基于行业全产业链环境影响评估》（2020） 市场实测范围佐证
数值	一次性餐具：0.02390 纸杯：0.01265 塑料杯：0.04374 塑料袋：0.02053
测量方法和程序	/

监测频次	定期更新
其他说明	/

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个人订餐时的餐具数量，数据来源如下。

表 2 第 y 年个人在订餐时选择的餐具类型 i 的数量

数据/参数名称	$AD_{i,y}$
单位	套、个
应用的公式编号	(1)
数据描述	第 y 年个人在订餐时选择的餐具类型 i 的数量
所使用的数据来源	系统数据留存
数值	系统数据留存
测量方法和程序	通过平台对消费者行为的记录，按照自然年进行核算和统计
监测频次	每次记录，每年核算申报
其他说明	/

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绿色餐饮数据采集合法合规，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餐饮订单独立记录，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

不同类型餐具的碳排放因子缺省值

表 A.1 碳排放因子缺省值

类型	排放因子 kgCO ₂ /套、个
一次性餐具	0.02390
纸杯	0.01265
塑料杯	0.04374
塑料袋	0.02053

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：

$$ER_y = BE_y - PE_y \quad (3)$$

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

