江苏省公共机构碳普惠方法学
外卖场景不使用一次性餐具
（JSTPH-011-V01）

目 录

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 核算边界与计入期 3

5 基本要求 3

6 减排量核算 4

7 数据来源与监测 6

附录 A 9

参考文献 10

前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由江苏省机关事务管理局提出并归口。

本文件起草单位：湖北智慧综合能源产业技术研究有限公司、三峡电能有限公司、江苏省产品质量监督检验研究院。

本文件主要起草人：邱哲、周静、王嘉慧、侯强、谢宁、贺伟。

1 范围

本方法学规定了在江苏省公共机构碳普惠机制下，针对个人在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”，以减少一次性餐具使用、降低温室气体排放的行为，明确了其减排量核算的流程及方法。

本方法学适用于在江苏省行政区内，个人在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”减少一次性餐具使用的行为，个人可通过江苏省公共机构碳普惠平台获取减排量。

2 规范性引用文件

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 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

WHCER-02-007-V01 武汉市外卖场景不使用一次性餐具碳普惠方法学（试行）

广州市餐饮外卖行业无需餐具碳普惠方法学（2024 年试行版）

ISO 14064-1 温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

温室气体 greenhouse gas

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

[来源：GB/T 32150-2015，3.1]

3.2

基准线情景 baseline scenario

用来提供参考的，在一般情境下可能发生的假定情景。

3.3

碳普惠情景 emission reduction scenarios

实施场景的情景下，实际发生的情况。

3.4

排放因子 emission factor

表征单位生产或消费活动量的温室气体排放的系数。

[来源：GB/T 32150-2015，3.13]

3.5

活动数据 activity data

导致温室气体排放的生产或消费活动量的表征值。

[来源：GB/T 32150-2015，3.12]

3.6

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。

[来源：GB/T 33760-2017，3.5]

3.7

一次性餐具 Disposable Tableware

预期用餐或类似用途的器具，包括一次性使用的刀、叉、勺、筷子等，以及一次性塑料外包装。

[来源：GB/T 18006.3-2020，3.2，有修改]

3.8

场景泄漏 Scenario Leakage

指一个碳减排场景采用一定的措施而减少排放量，导致其他场景的温室气体排放量增加的情况。

4 核算边界与计入期

4.1 核算边界

核算边界的空间范围为场景发生的地理边界，具体为江苏省行政区域范围内个人在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”减少一次性餐具使用的行为。

4.2 温室气体排放源

核算边界内所涉及的排放源及温室气体，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（CO_2）排放。

4.3 减排量计入期

场景碳减排量自减排场景数据平台与江苏省公共机构碳普惠管理信息平台实际实现数据对接之日起计算，个人碳减排量自个人用户于江苏省公共机构碳普惠管理信息平台完成注册之日起计算。上述两个日期取较晚时间起计算个人的场景碳减排量。

5 基本要求

5.1 合规性说明

本场景需要在合法合规的前提下进行，方法学使用方不得非法收集、使用、加工、传输用户信息，

不得非法买卖、提供或者公开用户信息。江苏省公共机构碳普惠管理信息平台运营方应当遵守相关法律法规，保护个人隐私，不泄露或滥用个人行为数据。

5.2 普惠性说明

个人在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”行为具有广泛的公众基础，公众使用度高，普惠覆盖面广。通过碳普惠平台分享减排量收益，从而激励社会公众践行绿色低碳生活方式，有益于增强社会公众的绿色低碳意识。

5.3 额外性说明

通过碳普惠机制引导个人在外卖场景中选择无需餐具，可提升公众对自身绿色消费行为的感知，减少个人生活碳排放，具有积极的社会效益。基于此，采用本方法学的碳普惠情景免于额外性论证。

5.4 唯一性说明

个人在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”，通过江苏省公共机构碳普惠管理信息平台对接外卖平台采集行为数据，并对注册用户的行为数据进行唯一性验证，避免减排量重复申报。

6 减排量核算

6.1 基准线情景说明

本方法学的基准线情景为个人在外卖平台购买外卖时选择“需要餐具”的业务情景。鉴于不同餐饮商家提供的餐具形式存在差异，本方法学保守考虑仅核算一套一次性餐具中的塑料外包装及一双竹木筷子。

6.2 碳普惠情景说明

本方法学的碳普惠情景为在江苏省行政区内，个人在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”的业务场景。用户选择“无需餐具”，减少了一次性餐具生产制造、废弃物处置环节的温室气体排放。

6.3 基准线排放计算

基准线情景下的温室气体排放量，根据个人在外卖平台购买外卖时选择“需要餐具”的套数，及每套餐具内所有组成部分的全生命周期排放量核算得出，计算公式见公式（1）。

$$BE = \mathrm{N} \times (Q_P \times EF_P + Q_C \times EF_C) \quad (1)$$

式中：

BE——基准线情景下温室气体排放量，单位为千克二氧化碳（$kgCO_2$）；

N——个人在外卖平台订餐时需要的餐具数量；

Q_{p}——外卖一次性餐具塑料外包装的重量（kg）；

EF_{p}——外卖一次性餐具塑料外包装的碳排放因子（$kgCO_2/kg$）；

Q_{c}——外卖一次性餐具一双竹筷的重量（kg）；

EF_{c}——外卖一次性餐具竹筷的碳排放因子（$kgCO_2/kg$）。

6.4 碳普惠情景排放计算

本方法学碳普惠情景的排放量 PE 可认为是 0。

6.5 碳普惠情景泄漏计算

本方法学暂不考虑泄漏排放量。

6.6 减排量核算

减排量为基准线情景排放量与碳普惠情景排放量的差值，计算方法见公式（2）。

$$ER = BE - PE \quad (2)$$

式中：

ER——外卖场景不使用一次性餐具减排量，单位为千克二氧化碳（$kgCO_2$）；

BE——基准线情景温室气体排放量，单位为千克二氧化碳（$kgCO_2$）；

PE——碳普惠情景温室气体排放量，单位为千克二氧化碳（$kgCO_2$）。

7 数据来源与监测

7.1 事前确定的数据和参数

本方法学事前确定的数据和参数应视运行情况进行更新。具体数据和参数如下：

表 1 个人在外卖平台购买外卖时需要的餐具数量

数据/参数 1	N
描述	个人在外卖平台购买外卖时需要的餐具数量
单位	套
所使用数据来源	取保守缺省值
数值	1
测量方法和程序	—
其他说明	计算基准线情景排放量

表2 外卖一次性餐具塑料外包装的重量

数据/参数 2	Q_P
描述	外卖一次性餐具塑料外包装的重量
单位	kg
所使用数据来源	取餐具行业调研结果的经验值
数值	1.338×10^{-3}
测量方法和程序	—
其他说明	计算基准线情景排放量

表 3 外卖一次性餐具塑料外包装的碳排放因子

数据/参数 3	EF_P
描述	外卖一次性餐具塑料外包装的碳排放因子

单位	$kgCO_2/kg$
所使用数据来源	UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting（2024）
数值	详见附录
测量方法和程序	—
其他说明	计算基准线情景排放量

表4 外卖一次性餐具一双竹筷的重量

数据/参数4	Q_c
描述	外卖一次性餐具一双竹筷的重量
单位	kg
所使用数据来源	取餐具行业调研结果的经验值
数值	4×10^{-3}
测量方法和程序	—
其他说明	计算基准线情景排放量

表 5 外卖一次性餐具一双竹筷的碳排放因子

数据/参数5	EF_c
描述	外卖一次性餐具一双竹筷的碳排放因子
单位	$kgCO_2/kg$
所使用数据来源	《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》 《竹材产品碳储量与碳足迹研究》
数值	详见附录
测量方法和程序	—
其他说明	计算基准线情景排放量

7.2 监测数据的程序和要求

应建立和应用数据质量管理程序，保持一个完整的温室气体信息体系，对活动数据和信息进行管理。重点对数据的不确定性进行评价，在对温室气体减排量进行计算时，宜尽可能减少不确定性。

江苏省公共机构碳普惠管理信息平台运营方应当对所有监测数据进行电子版存档并且至少保存两年。如果在下表中没有特殊的说明，所有的数据都需要进行全部监测。所有的测量都应该采用符合相关行业标准的校准测量仪器进行。

本方法学需要监测每个注册用户的参数和数据如下：

表6 注册用户在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”的次数

数据/参数 1	N
单位	次
描述	注册用户在外卖平台购买外卖时选择“无需餐具”的次数
所使用的数据来源	外卖平台
测量方法和程序	外卖平台监测获得
监测频率	实时监测
其他说明	计算基准线情景和减排场景情景排放量

附 录 A

外卖一次性餐具碳排放因子缺省值

表A.1 排放因子缺省值表

类型	排放因子 $kgCO_2/kg$
外卖一次性餐具塑料外包装	3.170
外卖一次性餐具一双竹筷	4.755

参考文献

[1] GB/T 18006.3 一次性可降解餐饮具通用技术要求

[2] GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

[3] 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

[4] WHCER-02-007-V01 武汉市外卖场景不使用一次性餐具碳普惠方法学（试行）

[5] 广州市餐饮外卖行业无需餐具碳普惠方法学（2024 年试行版）

[6] ISO 14064-1 温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南