武汉市外卖场景不使用一次性餐具

碳普惠方法学（试行）

（WHCER-02-007-V01）

2024年9月

目录

[1 引言 1](#_Toc175936551)

[2 适用条件 1](#_Toc175936552)

[3 规范性引用文件 1](#_Toc175936553)

[4 术语和定义 1](#_Toc175936554)

[5 核算边界、计入期和排放源 2](#_Toc175936560)

[6 碳普惠减排量核算方法 2](#_Toc175936564)

[7 数据来源及监测 3](#_Toc175936570)

[8 方法学编制单位 5](#_Toc175936576)

[附录 6](#_Toc175936577)

# 1 引言

外卖场景不使用一次性餐具碳普惠方法学旨在通过碳普惠机制引导个人在外卖平台订餐时选择“无需餐具”，以节约资源，减少温室气体排放。本方法学属于公众生活领域方法学，武汉行政区内符合条件的个人在外卖服务平台订餐时不使用一次性餐具的行为，可以按照本方法学核算碳普惠减排量。

# 2 适用条件

1. 本方法学适用于在武汉行政区内，个人（下文“用户”所指相同）在外卖场景通过选择“无需餐具”减少一次性餐具的使用的行为。

2）行为产生的碳普惠减排量/碳普惠减排量权益归订餐时选择“无需餐具”的个人所有。个人可通过碳普惠平台获取碳普惠减排量，外卖平台、餐饮商户等第三方组织机构可依据两方签署的协议或其他可行的商业模式个人处归集碳普惠减排量。

3）应用本方法学产生的碳普惠减排量，不可用于抵销纳入湖北碳排放配额管理的重点排放单位的年度实际碳排放量，可用于演出、赛事、会议、论坛、展览及各类主体碳中和自愿注销。

4）当碳普惠减排量采用“平台归集”的形式进行登记时，单平台在自然年内按照本方法学核算并归集的碳普惠减排量上限为3万吨（含）CO2当量。当单平台依据本方法学核算产生的碳普惠减排量超过3万吨CO2当量时，“平台归集”形式自动失效，超出部分的碳普惠减排量自动登记至个人碳账户中。

# 3 规范性引用文件

本文件引用了下列文件或其中条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是未注日期的引用文件，其有效版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 24983-2010《一次性使用塑料餐具》

GB/T 18006.3-2020《一次性可降解餐饮具通用技术要求》

QB/T 2948-2008《聚乙烯一次性餐具》

QB/T 4251-2011《一次性使用塑料刀、叉、勺》

# 4 术语和定义

4.1

碳普惠

为中小微企业、社会组织和个人的节能减碳行为进行具体量化和赋予一定价值，并建立以政策激励、商业奖励和碳普惠减排量交易相结合的正向引导机制。

4.2

碳普惠行为

个人自愿参与武汉碳普惠，实施减少温室气体排放和增加碳汇等活动的行为。

4.3

碳普惠平台

由市级主管部门指导建设的具备碳账户开立服务、碳普惠减排量登记管理、个人减排行为激励等功能的碳普惠平台。

4.4

一次性餐具

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。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]

4.5

平台归集

用户实行碳普惠行为对应的碳普惠减排量，应由用户本身取得。考虑到增加用户收益转化的及时性和多样性，互联网平台可在更新用户协议并征得用户同意后，将用户实行碳普惠行为对应的碳普惠减排量，归集至企业碳账户中，同时向用户返还与企业碳普惠减排量交易收益相对应的其他权益。

# 5 核算边界、计入期和排放源

## 5.1边界

核算边界涵盖外卖场景线上点餐活动涉及的全部范围，活动须在武汉市行政区域范围内开展。

## 5.2计入期

计入期为可申请登记碳普惠减排量的时间期限，在碳普惠行为基础数据来源平台的相应业务正常运营期内，从用户注册碳普惠平台，并授权该平台获取碳普惠行为相关数据的当日开始，至用户在碳普惠平台解除绑定之日结束。

## 5.3温室气体排放源

核算边界内所涉及的排放源及温室气体种类如下：

表 1 核算边界内温室气体种类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 温室气体排放源 | 温室气体种类 | 是否计入 | 备注 |
| 基准线情景 | 原材料获取与产品生产 | 二氧化碳（CO2） | 是 | 主要排放源 |
| 原材料运输 | 二氧化碳（CO2） | 否 | 次要排放源，依保守性原则不计入 |
| 产品运输 | 二氧化碳（CO2） | 否 | 次要排放源，依保守性原则不计入 |
| 废弃物处置 | 二氧化碳（CO2） | 是 | 主要排放源 |
| 碳普惠情景 | 原材料获取与产品生产 | 二氧化碳（CO2） | 否 | 碳普惠情景下不涉及该排放过程 |
| 原材料运输 | 二氧化碳（CO2） | 否 | 碳普惠情景下不涉及该排放过程 |
| 产品运输 | 二氧化碳（CO2） | 否 | 碳普惠情景下不涉及该排放过程 |
| 废弃物处置 | 二氧化碳（CO2） | 否 | 碳普惠情景下不涉及该排放过程 |

# 6 碳普惠减排量核算方法

## 6.1 基准线情景识别

本方法学基准线情景为个人在武汉市外卖平台点选择“需要餐具”订餐，包含一次性餐具全生命周期的排放。

根据对武汉市外卖餐饮商家抽样调研，一套一次性餐具一般包括塑料外包装、一双竹木筷子、一个塑料勺子、一张餐巾纸、一只木质牙签、牙签纸质包装等。不同的餐饮商家提供的具体餐具形式略有不同，可根据实际确定基准线情景下一套餐具的种类。本方法学出于保守考虑，将一双竹木筷子及塑料外包装作为一套一次性餐具的基准线情景。

## 6.2 额外性论证

外卖场景不使用一次性餐具是武汉持续推进绿色消费、无废城市建设的重要支撑之一。不使用一次性餐具的选择不仅减少了一次性消费品原材料的消耗，而且避免了因使用一次性餐具产生的废弃物处置等问题，因此消减了相应环节的碳排放，该场景本身具备额外性。同时，通过碳普惠机制引导个人在外卖场景点选无需一次性餐具，能够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，助力绿色低碳循环发展经济体系建设，形成绿色低碳生活的良好风尚，具有积极的社会效益。采用本方法学的碳普惠情景免于额外性论证。

## 6.3 基准线排放计算

基准线排放计算的方法为武汉市个人通过外卖平台订餐时通过选择“需要餐具”时餐具的套数和一套餐具内所有组成部分的全生命周期排放，如下列公式（1）所示：

|  |  |
| --- | --- |
| $$BE=N×(Q\_{P}×EF\_{P}+Q\_{C}×EF\_{C})$$ | (1) |

式中：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$BE$$ | —— | 基准线排放量，单位为克二氧化碳（kgCO2） |
| $$N$$ | —— | 个人在外卖平台订餐时需要的餐具套数 |
| $$Q\_{P}$$ | —— | 基准线情景下外卖一次性餐具塑料外包装的重量（kg） |
| $$EF\_{P}$$ | —— | 外卖场景使用一次性餐具塑料外包装的CO2排放因子（kgCO2/kg） |
| $$Q\_{C}$$ | —— | 基准线情景下一双筷子的重量（kg） |
| $$EF\_{C}$$ | —— | 一双筷子的CO2排放因子（kgCO2/kg） |

## 6.4 碳普惠情景排放计算

碳普惠情景的本质为减少一整套一次性餐具在其生命周期内产生的温室气体排放。因此本方法学碳普惠情景的排放量PE可认为是0。

## 6.5 碳普惠减排量核算

碳普惠减排量由下列公式（2）计算：

|  |  |
| --- | --- |
| $$ER=BE-PE$$ | (2) |

其中：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$ER$$ | —— | 碳普惠减排量（kgCO2） |
| $$BE$$ | —— | 基准线碳排放量（kgCO2） |
| $$PE$$ | —— | 碳普惠情景碳排放量（kgCO2） |

# 7 数据来源及监测

## 7.1 事前需确定的参数和数据

事前需确定的参数和数据的技术内容和确定方法见表2-表6。

表2 *N*的技术内容和确定方法

|  |  |
| --- | --- |
| 数据/参数 | *N* |
| 应用公式 | 公式（1） |
| 数据单位 | 套 |
| 描述 | 个人在外卖平台订餐时需要的餐具套数 |
| 数据来源 | 取保守缺省值 |
| 数值 | 1 |
| 数据用途 | 基准线排放计算 |
| 备注 | - |

表3 *Q**P*的技术内容和确定方法

|  |  |
| --- | --- |
| 数据/参数 | *QP* |
| 应用公式 | 公式（1） |
| 数据单位 | kg |
| 描述 | 外卖一次性餐具套装单件的重量（PVC塑料外包装） |
| 数据来源 | 取餐具行业调研结果的经验值 |
| 数值 | 1.338×10-3 |
| 数据用途 | 基准线排放计算 |
| 备注 | - |

表4 *QC*的技术内容和确定方法

|  |  |
| --- | --- |
| 数据/参数 | *QC* |
| 应用公式 | 公式（1） |
| 数据单位 | kg |
| 描述 | 外卖一次性餐具套装单件的重量（一双竹木筷子） |
| 数据来源 | 取餐具行业调研结果的经验值 |
| 数值 | 4×10-3 |
| 数据用途 | 基准线排放计算 |
| 备注 | - |

表5 *EFP*的技术内容和确定方法

|  |  |
| --- | --- |
| 数据/参数 | *EFP* |
| 应用公式 | 公式（1） |
| 数据单位 | kgCO2/kg |
| 描述 | 一次性餐具塑料外包装的CO2排放因子 |
| 数据来源 | （1）《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》（2）本方法学附录缺省值 |
| 数值 | 详见附录 |
| 数据用途 | 基准线排放计算 |
| 备注 | - |

表6 *EFC*的技术内容和确定方法

|  |  |
| --- | --- |
| 数据/参数 | *EFC* |
| 应用公式 | 公式（1） |
| 数据单位 | kgCO2/kg |
| 描述 | 一双筷子的CO2排放因子 |
| 数据来源 | （1）《中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）》（2）本方法学附录缺省值 |
| 数值 | 详见附录 |
| 数据用途 | 基准线排放计算 |
| 备注 | - |

## 7.2 实施及监测的数据管理要求

1）与本方法学对应的碳普惠行为基础数据来源平台应当遵守相关法律法规，保护个人隐私，在用户授权允许的前提下，合法收集、使用、加工、传输用户的碳普惠行为数据。

2）碳普惠行为基础数据来源平台应对碳普惠行为分用户、分订单记录与储存，并确保数据具备真实、唯一、可追溯、不可篡改等特性。

3）碳普惠行为基础数据来源平台应避免环境权益的重复申请，及减排量重复计算。

4）碳普惠行为基础数据来源平台及碳普惠平台应对所有监测数据进行存档、备份，并至少保存3年。除法律、行政法规等另有规定外，未经用户同意，平台不得将数据提供给第三方。

# 8 方法学编制单位

在本方法学编制工作中，腾讯臻益（北京）企业发展有限公司、中环联合（北京）认证中心有限公司、武汉市生态环境科技中心等单位作出积极贡献。

# 附录

表1 不同餐具材质碳排放因子

|  |  |
| --- | --- |
| 排放因子 | 默认值（kgCO2/kg） |
| PVC塑料包装排放因子 | 3.422 |
| 竹木筷子排放因子 | 1.141 |
| PS塑料勺子排放因子 | 3.787 |
| 纸类包装、餐巾纸排放因子 | 1.961 |
| 注：数据取值来源为UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting |