

天津市碳普惠方法学 共享单车出行

(编号：TJCER0101V01)

2025 年 7 月

目 录

1	引言.....	1
2	适用范围.....	1
3	规范性引用文件.....	1
4	术语和定义.....	1
4.1	碳普惠行为.....	1
4.2	共享单车.....	1
4.3	共享单车注册用户.....	1
4.4	共享单车运营平台.....	1
4.5	平台归集.....	1
5	核算边界、计入期和温室气体种类.....	2
5.1	核算边界.....	2
5.2	计入期.....	2
5.3	温室气体种类.....	2
6	碳普惠减排量核算方法.....	2
6.1	基准线情景识别.....	2
6.2	额外性论证.....	2
6.3	基准线排放计算.....	2
6.4	碳普惠情景排放计算.....	3
6.5	碳普惠减排量计算.....	3
7	数据来源及要求.....	3
7.1	数据来源.....	3
7.2	管理要求.....	4
8	收益返还机制.....	4
9	方法学编制单位.....	4

1 引言

《天津市碳普惠方法学 共享单车出行》旨在通过碳普惠机制引导个人选择共享单车方式出行，鼓励绿色出行，从而达到温室气体减排的效果。天津市行政区域内个人选择共享单车出行的行为，可以按照本方法学核算碳普惠减排量。

2 适用范围

1) 本方法学适用于在天津市行政区域内，个人选择共享单车出行的行为。

2) 本方法学适用于共享单车运营平台进行减排量申请。共享单车运营平台可通过与个人签署协议或其他可行的商业模式从个人处归集碳普惠减排量。

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 32852.1-2016 城市客运术语 第 1 部分：通用术语

DB12/T 3043-2024 碳普惠项目减排量核算技术规范 低碳出行

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

4 术语和定义

4.1 碳普惠行为

单位或个人自愿参与天津碳普惠，实施减少温室气体排放和增加碳汇等活动的行为。

4.2 共享单车

指以营利为目的的运营公司向公众出租并通过共享单车应用程序及手机App进行管理和运营的自行车辆。

4.3 共享单车注册用户

通过手机App实名注册，并按次/月/一定期限支付使用费用的共享单车骑行者（以下简称“用户”）。

4.4 共享单车运营平台

通过共享平台及手机App对共享单车进行管理和运营，提供共享单车出行服务的服务商及系统平台（以下简称“运营平台”）。

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，运营平台可在更新用户协议并征得用户同意后，归集用户实施碳普惠行为对应的碳普惠减排量。

5 核算边界、计入期和温室气体种类

5.1 核算边界

核算边界包括起讫点均在天津市行政区域内的共享单车全部运营范围，范围超出天津行政区的部分不纳入核算边界。

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。自2021年11月1日之后开始按日连续计入，且不少于12个月。

5.3 温室气体种类

核算边界内所涉及的温室气体种类为二氧化碳（CO₂）。

6 碳普惠减排量核算方法

6.1 基准线情景识别

本方法学的基准线情景为：公众采用步行、骑行、公共汽（电）车、城市轨道交通和小微型客车等多种方式的综合出行情景。

6.2 额外性论证

通过碳普惠机制引导公众选择共享单车出行，能够提升公众对自身节能降碳行为的感知，减少城市交通碳排放，形成绿色低碳出行的良好风尚，具有积极的社会效应。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

基准线碳排放量（BE_y）的计算见公式（1）。

$$BE_y = \sum_i (EF_i \times D_{H,i}) / 1000 \tag{1}$$

式中：

- BE_y —— 第 y 计入期基准线碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；
- EF_i —— 第 i 次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）；
- D_{H,i} —— 第 i 次出行基准线情景相对应的活动水平，单位为人公里（PKM）。

根据步行、骑行、公共汽（电）车、城市轨道交通、小微型客车等出行方式相关统计数据计算 EF_i，推荐结果见表 1。

6.4 碳普惠情景排放计算

共享单车出行不产生碳排放，因此碳普惠情景排放按 0 计。

6.5 碳普惠减排量计算

碳普惠减排量按照公式（2）计算：

$$ER_y = BE_y \tag{2}$$

其中：

ER_y —— 第 y 计入期共享单车出行的碳普惠减排量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

BE_y —— 第 y 计入期基准线碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）。

7 数据来源及要求

7.1 数据来源

相关参数和数据的技术内容及确定方法见表 1、表 2。

表 1 EF_i 推荐数据

数据/参数	EF_i
应用公式	公式（1）
数据单位	千克二氧化碳每人公里（ $kgCO_2/PKM$ ）
描述	出行基准线碳排放因子
数据用途	用于计算基准线碳排放量 BE_y
推荐数据	0.0742

表 2 $D_{H,i}$ 的技术内容和确定方法

数据/参数	$D_{H,i}$
应用公式	公式（1）
数据单位	人公里
描述	用户每次共享单车骑行的里程
数据用途	用于计算基准线碳排放量 BE_y
数据来源	提供出行信息记录的相关方监测获得
监测点要求	单行程起止点距离
监测仪表要求	移动通讯设备的定位和导航模块或监控数据采集设备
监测程序与方法要求	通过移动设备获得用户出行期间的经纬坐标，连续记录行驶里程
监测频次与记录要求	每次用户共享单车骑行时记录经纬坐标及出行里程
质量保证/质量控制程序要求	相关方平台应进行必要定位位置的校验，确保定位精度在移动设备的监测精度内

7.2 管理要求

运营平台应遵守以下规定：

1) 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) 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) 避免环境权益的重复申请和减排量重复计算。

4) 建立数据、信息等原始记录和台账管理制度，确保数据的准确性和完整性，妥善保管监测数据和有关补充记录信息。项目设计和运行阶段产生的所有数据、信息均应电子版或纸质版存档，存档材料至少保存至最后一期减排量登记后 10 年，确保相关数据可被追溯。

5) 除法律、行政法规等另有规定外，未经用户同意，不得将数据提供给第三方。

8 收益返还机制

运营平台归集用户碳普惠减排量，代表其集中申请、开发减排量，并将减排量收益相对应的权益及时反馈给用户，从而激励社会公众践行绿色低碳生活方式。

9 方法学编制单位

北京桔行科技有限公司、天津市环科环境科技有限公司参与本方法学编制工作。