

深圳市合乘出行场景碳普惠方法学

（试行）

二〇二五年九月

目 录

1	范围	1
2	规范性引用文件	1
3	术语和定义	1
4	适用条件	2
5	额外性论述	3
6	避免减排量重复申报的措施	3
7	核算边界的确定	3
8	基准线情景	3
9	项目情景	4
10	减排量计算	4
11	数据来源与监测	6
12	核证要点及方法	10
附录 A（资料性）	深圳市碳普惠减排量核算报告（模板）	14
附录 B（资料性）	深圳市合乘出行场景减排量备案申请材料清单	17

深圳市合乘出行场景碳普惠方法学（试行）

1 范围

本方法学规定了在深圳碳普惠机制下，通过个人在选择纯电动网约车方式出行时，在实现与单独乘坐网约车的基准线情景有相同起讫点的情况下，选择拼车或顺风车出行方式的碳普惠行为所产生减排量的核算及核证方法。

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。

《关于深化改革推进出租汽车行业健康发展的指导意见》（国办发〔2016〕58号）
《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 城市交通出行

居民在市辖区范围内从出发地到目的地，乘坐公共汽车、地铁、出租汽车、私人小汽车完成位移的行为。

3.2 网约车服务

以互联网技术为依托构建服务平台，整合供需信息，使用符合条件的车辆和驾驶员，提供非巡游的预约出租汽车服务的经营活动。

3.3 网约车运营机构

依法取得网约车运营相关资质，通过互联网整合乘客与驾驶员供需信息，提供网约车服务的法人或组织。

3.4 注册用户

在网约车运营机构完成实名注册并通过审核，能够使用网约车运营机构提供的网约车服务的个人，包括乘客和驾驶员。

3.5 私人小客车合乘

深圳市合乘出行场景碳普惠方法学

私人小客车合乘，也称为拼车、顺风车，是由合乘服务提供者事先发布出行信息，出行线路相同的人选择乘坐合乘服务提供者的小客车、分摊部分出行成本或免费互助的共享出行方式。

[来源：《关于深化改革推进出租汽车行业健康发展的指导意见》]

3.6 拼车

相同路线的两个或两个以上的乘客选择乘坐同一网约车出行并分摊合乘部分的出行成本（动力成本费和通行费）的出行方式。在拼车合乘订单下，拼车用户指的是合乘乘客用户。

3.7 顺风车

驾驶员发布出行信息提供顺风车服务，相同路线的乘客选择乘坐驾驶员的小客车并分摊合乘部分的出行成本（动力成本费和通行费）或免费互助的出行方式。在顺风车合乘订单下，顺风车用户指的是驾驶员用户/合乘乘客用户。

3.8 乘距

在一次乘行中，乘客从上车地点到下车地点的乘行距离。

3.9 合乘出行订单里程

网约车在拼车、顺风车订单起始至拼车订单结束时间内行驶的总距离。

4 适用条件

4.1 申报条件

合乘出行场景的碳普惠行为是实现与基准线情景到达相同出行目的地的情况下，网约车运营机构注册用户通过搭乘特定类型网约车（仅限拼车、顺风车）或驾驶私人小客车提供顺风车服务，与其他有相同出行目的地的乘客/驾驶员合乘而实现温室气体减排的出行行为。网约车运营机构在申报拼车订单减排量时，需满足单个拼车订单包含两个或两个以上的注册用户的条件，不满足该条件的拼车订单则不纳入本方法学的减排量核算范围。

4.2 申报主体

项目申报主体为拥有网约车自有业务的网约车运营机构（下文“平台”“网约车平台”所指相同），聚合平台暂不支持。如有网约车运营机构兼具双属性的情况，则需单独区分自有与聚合订单，仅计算自有业务订单。网约车运营机构可接受注册用户授权获取其出行以及搭乘拼车、顺风车的订单数据，代表其开发碳普惠项目并集中申请与交易减排量。

4.3 减排量收益分配

申请对象的减排量收益分配应按以下情况进行确定，以保障碳普惠行为实际执行者的权利：

项目活动产生的减排量收益归注册用户所有。网约车运营机构应按照注册用户的合乘订单实际里程实时核算减排量收益并依据网约车运营机构与其注册用户签署的协议或其他可行的商业模式向注册用户分配相应的减排量收益，确保收益能够传导、普惠给注册用户。

4.4 地理范围

项目地理范围包括起讫点均在深圳市行政区域范围内的汽车合乘全部运营范围,起讫点由用户需求发起所在平台提供信息为准。网约车运营机构将记录使用合乘注册用户的行进轨迹。

4.5 减排量计入期

项目计入期为可申请项目减排量登记的时间期限。从注册用户授权网约车运营机构代表其开发碳普惠项目之日起,且不得早于2022年8月18日。项目核算周期以自然年为计算单位,不满一个自然年的项目可合并至下一自然年申报。

5 额外性论述

本方法学中,注册用户将自主自愿参与该项目,通过选择网约车拼车、顺风车的低碳共享出行方式,替代单独乘坐网约车的常规交通出行方式,推动减少社会公众交通出行所产生的碳排放量。由于减排行为或技术推动过程中存在的阻碍,城市交通出行中的合乘出行产生的减排量计算难度大,数据获取不易。该方法学响应碳中和、碳达峰目标的有关政策,符合深圳碳普惠体系建设理念,鼓励注册用户参与交通减排行动,以补贴形式惠及注册用户。同时,本方法学科学合理地规定了减排量的核算流程和方法,采用网约车拼车、顺风车的出行方式相对于基准线情景是额外的,所以本方法学具备额外性。

6 避免减排量重复申报的措施

减排量计算所需的原始数据通过网约车运营机构记录收集。注册用户将以实名认证、一人一号的方式授权网约车运营机构进行数据记录,可有效避免同一行为的重复记录所导致的减排量重复申报。

网约车运营机构向市生态环境主管部门申报核证减排量的,应当承诺不重复申报国内外温室气体自愿减排机制项目,并提交不重复申报承诺书。

7 核算边界的确定

居民城市交通出行产生的温室气体排放包括 CO_2 、 CH_4 和 N_2O 。根据《深圳市网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》相关规定,深圳市网约车车辆须为纯电动小汽车。由于深圳网约车车辆的能源类型仅为电力,因此本方法学不考虑 CH_4 、 N_2O 两种温室气体的排放量,核算的温室气体种类仅包含 CO_2 。

8 基准线情景

本方法学分拼车和顺风车两种合乘出行情景分别设置基准线情景:

- 拼车合乘基准线情景是每位合乘乘客用户保持原有一致的拼车订单起讫点的情况下,网约车行驶根据网约车运营机构的路线模型模拟出来的单独乘坐网约车的最短路程所需的电力消耗产生的碳排放量。
- 顺风车合乘的基准线情景是驾驶员用户和合乘乘客用户保持原有一致的顺风车订单起讫点的情况下,网约车行驶根据网约车运营机构的路线模型模拟出来的单独驾驶/乘坐网约车的最短路程所需的电力消耗产生的碳排放量。

当注册用户所下的订单实际乘车人数超过一人时,仅计算该下单用户的碳普惠行为。

9 项目情景

本方法学分拼车和顺风车两种合乘出行情景分别设置项目情景：

a) 拼车合乘项目情景是从第一位合乘用户开始行程到最后一位合乘用户结束行程期间，网约车实际行驶过程中消耗电力产生的排放量。

b) 顺风车合乘项目情景是驾驶员用户开始行程到驾驶员用户结束行程期间，网约车实际行驶过程中消耗电力产生的排放量。

当注册用户所下的订单实际乘车人数超过一人时，仅计算该下单用户的碳普惠行为。

10 减排量计算

10.1 基准线情景排放量计算

10.1.1 拼车合乘基准线情景排放量

第y年拼车合乘基准线情景排放量按公式（1）计算。

$$BE_{pc,y} = EF_{km,y} \times D_{pc,y} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- $BE_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘基准线情景碳排放量（tCO₂）；
- $EF_{km,y}$ —— 第y年平台网约车每公里排放因子（tCO₂/km）；
- $D_{pc,y}$ —— 与第y年保持原有一致的拼车订单起讫点的情况下，根据网约车运营机构的路线模型，用户选择单独乘坐网约车的最短行驶里程的年度统计总量（km）。

第y年平台网约车每公里排放因子通过网约车每公里电力消耗量以及对应的电网排放因子计算得出，按公式（2）计算。

$$EF_{km,y} = SEC_{el,y} \times EF_{el,y} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- $EF_{km,y}$ —— 第y年平台网约车每公里排放因子（tCO₂/km）；
- $SEC_{el,y}$ —— 第y年平台网约车每公里耗电量（kWh/km）；
- $EF_{el,y}$ —— 第y年的电网排放因子（tCO₂/kWh）。

当网约车平台无法通过模拟技术得到可靠的 $D_{pc,y}$ 时，可按公式（3）计算。

$$D_{pc,y} = \sum_i^n AD_{pc,y,i} \times p_{pc,y} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- $D_{pc,y}$ —— 与第y年保持原有一致的拼车订单起讫点的情况下，根据网约车运营机构的路线模型，用户选择单独乘坐网约车的最短行驶里程的年度统计总量（km）；
- n —— 第y年平台记录的且符合要求的年度拼车订单总数；
- i —— 第y年平台记录的且符合要求的第i个拼车订单；
- $AD_{pc,y,i}$ —— 第y年平台记录的且符合要求的第i个拼车订单实际里程（km）；
- $p_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘里程转换缺省系数，为拼车订单起讫点间最短行驶距离与实际行驶距离的平均比重。

10.1.2 顺风车合乘基准线情景排放量

第y年顺风车合乘基准线情景排放量按公式（4）计算。

$$BE_{sf,y} = EF_{km,y} \times D_{sf,y} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

- $BE_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘基准线情景碳排放量 (tCO₂) ;
- $EF_{km,y}$ —— 第y年平台网约车每公里排放因子 (tCO₂/km) , 按公式 (2) 计算;
- $D_{sf,y}$ —— 与第y年保持原有一致的顺风车订单起讫点的情况下, 根据网约车运营机构的路线模型, 用户选择驾驶/单独乘坐网约车的最短行驶里程的年度统计总量 (km) 。

当网约车平台无法通过模拟技术得到可靠的 $D_{sf,y}$ 时, 可按公式 (5) 计算。

$$D_{sf,y} = \sum_j^m AD_{sf,y,j} \times p_{sf,y} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

- $D_{sf,y}$ —— 与第y年保持原有一致的顺风车订单起讫点的情况下, 根据网约车运营机构的路线模型, 用户选择驾驶/单独乘坐网约车的最短行驶里程的年度统计总量 (km) ;
- m —— 第y年平台记录的且符合要求的年度顺风车订单总数;
- j —— 第y年平台记录的且符合要求的第j个顺风车订单;
- $AD_{sf,y,j}$ —— 第y年平台记录的且符合要求的第j个顺风车订单实际里程 (km) ;
- $p_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘里程转换缺省系数, 为顺风车订单起讫点间最短行驶距离与实际行驶距离的平均比重。

10.2 项目情景排放量计算

10.2.1 拼车合乘项目情景排放量计算

第y年拼车合乘项目情景排放量按公式 (6) 计算。

$$PE_{pc,y} = EF_{km,y} \times \frac{\sum_i^n AD_{pc,y,i}}{JD_{pc,y}} \dots\dots\dots (6)$$

式中:

- $PE_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘项目情景碳排放量 (tCO₂) ;
- $EF_{km,y}$ —— 第y年平台网约车每公里排放因子 (tCO₂/km) ;
- n —— 第y年平台记录的且符合要求的年度拼车订单总数;
- i —— 第y年平台记录的且符合要求的第i个拼车订单;
- $AD_{pc,y,i}$ —— 第y年平台记录的且符合要求的第i个拼车订单实际里程 (km) ;
- $JD_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘用户转换缺省系数, 为拼车合乘项目情景中每段行程的平均合乘用户数量。

10.2.2 顺风车合乘项目情景排放量计算

第y年顺风车合乘项目情景排放量按公式 (7) 计算。

$$PE_{sf,y} = EF_{km,y} \times \frac{\sum_j^m AD_{sf,y,j}}{JD_{sf,y}} \dots\dots\dots (7)$$

式中:

- $PE_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘项目情景碳排放量 (tCO₂) ;
- $EF_{km,y}$ —— 第y年平台网约车每公里排放因子 (tCO₂/km) ;
- m —— 第y年平台记录的且符合要求的年度顺风车订单总数;
- j —— 第y年平台记录的且符合要求的第j个顺风车订单;
- $AD_{sf,y,j}$ —— 第y年平台记录的且符合要求的第j个顺风车订单实际里程 (km) ;
- $JD_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘用户转换缺省系数, 为顺风车合乘情景中每段行程的平均合乘用户数量 (包括驾驶员用户) 。

10.3 泄漏

深圳市合乘出行场景碳普惠方法学

在网约车拼车、顺风车的项目情景活动中，有可能导致的泄漏主要来源于网约车平台消耗电量所产生的排放，由于服务器的集成性，单一城市平台用电数据获取难度大，且其排放量相较于项目情景的排放量较小。在整个合乘出行碳普惠方法学中，仅需在网约车平台服务器中增加相关碳普惠方法学参数变量的统计字段，方便调研出相关参数数据，无需新增其他硬件设备，即无新增设备耗电量。

综合上述原因，泄漏排放在本方法学中暂免除考虑。

10.4 碳普惠减排量计算

10.4.1 拼车合乘减排量核算

拼车合乘出行减排量按照公式（8）计算。

$$ER_{pc,y} = BE_{pc,y} - PE_{pc,y} \dots\dots\dots (8)$$

式中：

- $ER_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘出行减排量（tCO₂）；
 $BE_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘基准线情景碳排放量（tCO₂）；
 $PE_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘项目情景碳排放量（tCO₂）。

10.4.2 顺风车合乘减排量核算

顺风车合乘出行减排量按照公式（9）计算：

$$ER_{sf,y} = BE_{sf,y} - PE_{sf,y} \dots\dots\dots (9)$$

式中：

- $ER_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘出行减排量（tCO₂）；
 $BE_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘基准线情景碳排放量（tCO₂）；
 $PE_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘项目情景碳排放量（tCO₂）。

10.4.3 网约车合乘出行场景减排量核算

网约车合乘出行减排量按照公式（10）计算：

$$ER_y = ER_{pc,y} + ER_{sf,y} \dots\dots\dots (10)$$

式中：

- ER_y —— 第y年网约车合乘出行减排量（tCO₂）；
 $ER_{pc,y}$ —— 第y年拼车合乘出行减排量（tCO₂）；
 $ER_{sf,y}$ —— 第y年顺风车合乘出行减排量（tCO₂）。

11 数据来源与监测

11.1 监测数据

本方法学中监测数据主要包括：项目期内年度的拼车与顺风车合乘出行的基准行驶里程、拼车与顺风车单个订单实际里程。监测数据主要来源于项目申报主体数据。

具体数据来源参见表1-表4。

表 1 用户第 y 年拼车合乘出行的基准行驶里程

数据/参数 1	$D_{pc,y}$
单位	km
应用的公式编号	(1)
描述	保持原有一致的拼车订单起讫点的情况下，根据网约车运营机构的路线模型，模拟出来的最短路程的年度统计总量。
所使用的数据来源	由平台通过移动通讯设备的定位和导航模块得出。
测量方法和程序	每次拼车订单出行，通过移动设备获得用户起讫点的定位坐标后，利用网约车平台的路线模型进行最短路程模拟出当次的基准行驶里程，年度求和。
监测频率	实时监测。
其他说明	—

表 2 用户第 y 年顺风车合乘出行的基准行驶里程

数据/参数 2	$D_{sf,y}$
单位	km
应用的公式编号	(4)
描述	保持原有一致的顺风车订单起讫点的情况下，根据网约车运营机构的路线模型，模拟出来的最短路程的年度统计总量。
所使用的数据来源	由平台通过移动通讯设备的定位和导航模块得出。
测量方法和程序	每次顺风车订单出行，通过移动设备获得用户起讫点的定位坐标后，利用网约车平台的路线模型进行最短路程模拟出当次的基准行驶里程，年度求和。
监测频率	实时监测。
其他说明	—

表 3 第 y 年拼车单个订单实际里程

数据/参数 3	$AD_{pc,y,i}$
单位	km
应用的公式编号	(3)、(6)
描述	第 y 年平台记录的且符合要求的第 i 个拼车订单实际里程。
所使用的数据来源	由平台通过移动通讯设备的定位和导航模块得出。
测量方法和程序	监测期内平台记录的且符合要求的每单拼车订单结算里程。
监测频率	实时监测。
其他说明	—

表 4 第 y 年顺风车单个订单实际里程

数据/参数 4	$AD_{sf,y,j}$
单位	km
应用的公式编号	(5)、(7)
描述	第 y 年平台记录的且符合要求的第 j 个顺风车订单实际里程。
所使用的数据来源	由平台通过移动通讯设备的定位和导航模块得出。

表 4 第 y 年顺风车单个订单实际里程（续）

测量方法和程序	监测期内平台记录的且符合要求的每单顺风车订单结算里程。
监测频率	实时监测。
其他说明	—

11.2 缺省数据

本方法学中使用的缺省数据主要包括：年度的平台网约车每公里耗电量、广东省电网平均二氧化碳排放因子、拼车与顺风车合乘里程转换缺省系数、拼车与顺风车合乘用户转换缺省系数。

具体描述和数据来源参见下表5-表10。

表 5 第 y 年平台网约车每公里耗电量

数据/参数 5	$SEC_{el,y}$
单位	kWh/km
应用的公式编号	(2)
描述	第 y 年平台网约车每公里耗电量；y 为计算减排量的年份。
所使用的数据来源	推荐值：0.2 kWh/km 《广东省电动汽车充电基础设施发展“十四五”规划》，其中“电动出租车年平均行驶里程约 12 万公里，平均耗电约 20 千瓦时/百公里”。
测量方法和程序	调研最新官方统计数据文件，读取相关数据。
其他说明	由于该数据采用的是规划数据，更新频率将跟随规划文件的出台时间而定，于新规划文件出台后的一年内更新本方法学的该参数数据。《广东省电动汽车充电基础设施发展“十四五”规划》理论上是每 5 年更新的频率。

表 6 广东省电网平均二氧化碳排放因子

数据/参数 6	$EF_{el,y}$
单位	kgCO ₂ /kWh
应用的公式编号	(2)
描述	第 y 年的电网排放因子。
所使用的数据来源	推荐值：0.4512 kgCO ₂ /kWh 《广东省市县（区）级温室气体清单编制指南（试行）》（2020 年修订）。
测量方法和程序	—
其他说明	—

表 7 拼车合乘里程转换缺省系数

数据/参数 7	$p_{pc,y}$
单位	—
应用的公式编号	(3)
描述	第 y 年拼车合乘订单起讫点间最短行驶距离与实际行驶距离的平均比重。
所使用的数据来源	推荐值：0.97 网约车平台的调研数据，当前值可取网约车平台提供的 2023 年数值，每五年更新一次。

表 7 拼车合乘里程转换缺省系数（续）

测量方法和程序	—
其他说明	—

表 8 顺风车合乘里程转换缺省系数

数据/参数 8	$p_{sf,y}$
单位	—
应用的公式编号	(5)
描述	第 y 年顺风车合乘订单起讫点间最短行驶距离与实际行驶距离的平均比重。
所使用的数据来源	推荐值：0.91 网约车平台的调研数据，当前值可取网约车平台提供的 2023 年数值，每五年更新一次。
测量方法和程序	—
其他说明	—

表 9 拼车合乘用户转换缺省系数

数据/参数 9	$JD_{pc,y}$
单位	—
应用的公式编号	(6)
描述	第 y 年内用户在其拼车合乘订单对应的路线中，所经历的各段行驶路程中单段行驶路程距离与该单段路程内合乘用户总数量的加权调和平均比重。
所使用的数据来源	推荐值：1.57 网约车平台的调研数据，当前值可取网约车平台提供的 2023 年数值，每五年更新一次。
测量方法和程序	—
其他说明	—

表 10 顺风车合乘用户转换缺省系数

数据/参数 10	$JD_{sf,y}$
单位	—
应用的公式编号	(7)
描述	第 y 年内用户在其顺风车合乘订单对应的路线中，所经历的各段行驶路程中单段行驶路程距离与该单段路程内合乘用户总数量的加权调和平均比重。
所使用的数据来源	推荐值：2.11 网约车平台的调研数据，当前值可取网约车平台提供的 2023 年数值，每五年更新一次。
测量方法和程序	—
其他说明	—

11.3 数据质量管理措施

建立健全碳普惠数据采集和报告的规章制度，以确保合乘出行数据的可靠性、准确性与可追溯性，具体内容如下：

- a) 确定数据采集范围：明确需采集的数据涵盖网约车运营机构注册用户的拼车及顺风车订单数据（包含订单起止时间、起讫点、行驶里程、乘客数量等）以及平台运营相关数据。
- b) 确定数据采集方法：通过网约车平台的移动通讯设备定位和导航模块自动采集订单起讫点、行驶里程等数据；利用平台系统记录用户注册信息、订单状态等确保数据采集的科学性和规范性。
- c) 确定数据报告频率：与网约车运营机构协调报告周期，及时反映合乘出行的动态情况，为减排量核算提供实时数据支持。
- d) 确定报告内容：报告内容包括基准年内拼车、顺风车订单数量，各订单的行驶里程、乘客数量以及根据数据计算得出的初步减排量数据等，全面呈现合乘出行的相关信息。
- e) 确定报告格式：统一采用结构化的表格形式和规范的文档格式进行数据报告，确保数据清晰、易于理解和分析。
- f) 确定责任人：规定负责收集和报告数据的责任人和部门，确保数据的完整和准确性。
- g) 确定审核程序：规定数据的审核程序，确保数据的真实性和可靠性。
- h) 审核和修订：根据政策变化、技术发展和实际操作中发现的问题，及时调整数据采集范围、方法和报告要求，保证规章制度的有效性。
- i) 其他要求：上述平台运营相关数据以及监测数据等，均应进行电子版存档，并保存至少五年。

12 核证要点及方法

12.1 项目适用条件的核证要点

核证网约车运营机构的相关资质文件，确认其具备合法运营资格。检查运营机构与注册用户签订的数据授权协议，确保数据获取的合法性和合规性。

核证网约车运营机构的订单数据记录，确认参与拼车、顺风车的用户为平台注册用户。通过对比订单信息与用户注册信息，核实订单的真实性。

12.2 项目边界的核证要点

依据网约车平台的订单详情、行程记录和定位数据，确认拼车、顺风车起讫点在深圳市行政区域范围内。

12.3 相关参数的核证要点

本方法学参数的核证要点及方法如下：

表 11 参数的核证要点及方法

序号	参数名称	参数描述	核证方法
1	第y年平台网约车每公里耗电量	第y年平台网约车每公里耗电量；y为计算减排量的年份。	查阅项目减排量核算报告以及平台系统内置参数中平台网约车每公里耗电量的实际取值是否与方法学提供的缺省值一致。

表 11 参数的核证要点及方法（续）

2	广东省电网平均二氧化碳排放因子	第y年的电网排放因子。	查阅项目减排量核算报告以及平台系统内置参数中广东省电网平均二氧化碳排放因子的实际取值是否与方法学提供的缺省值一致。
3	拼车合乘里程转换缺省系数	第y年拼车合乘订单起讫点间最短行驶距离与实际行驶距离的平均比重。	查阅项目减排量核算报告以及平台系统内置参数中拼车合乘里程转换缺省系数的实际取值是否与方法学提供的缺省值一致。
4	顺风车合乘里程转换缺省系数	第y年顺风车合乘订单起讫点间最短行驶距离与实际行驶距离的平均比重。	查阅项目减排量核算报告以及平台系统内置参数中顺风车合乘里程转换缺省系数的实际取值是否与方法学提供的缺省值一致。
5	拼车合乘用户转换缺省系数	拼车合乘用户转换缺省系数是关于第y期用户在其拼车合乘订单路线过程中，该用户所经历的各段行驶路程的某一段行驶路程的距离和第y期用户在其拼车合乘订单路线过程中，该用户所经历的各段行驶路程的某一段行驶路程中，合乘用户总数量的一个加权调和平均比重。	查阅项目减排量核算报告以及平台系统内置参数中拼车合乘用户转换缺省系数的实际取值是否与方法学提供的缺省值一致。
6	顺风车合乘用户转换缺省系数	顺风车合乘用户转换缺省系数是关于第y期用户在其顺风车合乘订单路线过程中，该用户所经历的各段行驶路程的某一段行驶路程的距离和第y期用户在其顺风车合乘订单路线过程中，该用户所经历的各段行驶路程的某一段行驶路程中，合乘用户总数量的一个加权调和平均比重。	查阅项目减排量核算报告以及平台系统内置参数中顺风车合乘用户转换缺省系数的实际取值是否与方法学提供的缺省值一致。
7	用户第y期拼车合乘出行的基准行驶里程	保持原有一致的用户每拼车订单起讫点，两点之间根据网约车平台的路线模型，模拟出来的最短路程的年度统计总量。	a) 对于通过网约车运营机构的路线模型计算得出基准行驶里程的项目，可向网约车平台获取调动该项参数的代码字段截图资料，并要求细致阐述基准行驶模型逻辑，对比方法学中对于基准行驶路线的概念是否一致，要求给出相关的案例留档，检查数据格式（例如时间期限、地域划分、订单类型等）与计算方式是否正确。 b) 对于通过拼车合乘里程转换缺省系数推荐值计算得出基准行驶里程的项目，向网约车平台取得拼车订单实际总里程与拼车合乘里程转换缺省系数相乘之积是否与核算报告中取值相同。

表 11 参数的核证要点及方法（续）

序号	参数名称	参数描述	核证方法
8	用户第y期顺风车合乘出行的基准行驶里程	保持原有一致的用户每顺风车订单起讫点，两点之间根据网约车平台的路线模型，模拟出来的最短路程之年度统计总量。	a) 对于通过网约车运营机构的路线模型计算得出基准行驶里程的项目，可向网约车平台获取调动该项参数的代码字段截图资料，并要求细致阐述基准行驶模型逻辑，对比方法学中对于基准行驶路线的概念是否一致，要求给出相关的案例留档，检查数据格式（例如时间期限、地域划分、订单类型等）与计算方式是否正确。 b) 对于通过顺风车合乘里程转换缺省系数推荐值计算得出基准行驶里程的项目，向网约车平台取得顺风车订单实际总里程与顺风车合乘里程转换缺省系数相乘之积是否与核算报告中取值相同。
9	第y年拼车订单实际总里程	第y年拼车订单实际总里程的距离。	可向网约车平台获取调动该项参数的代码字段截图资料，检查数据格式（例如时间期限、地域划分、订单类型等）是否正确。
10	第y年顺风车订单实际总里程	第y年顺风车订单实际总里程的距离。	可向网约车平台获取调动该项参数的代码字段截图资料，检查数据格式（例如时间期限、地域划分、订单类型等）是否正确。

附 录 A

（资料性）

深圳市合乘出行场景碳普惠减排量核算报告（模板）

报告编号：_____

XX公司

深圳市合乘出行场景项目碳普惠减排量核算 报告

报告覆盖期间

____年__月__日-____年__月__日

核算单位：_____（公章）

编 写 人：_____

批 准 人：_____

报告日期：_____

深圳市碳普惠减排量核算报告（模板）

1-申报单位信息				
申报单位名称				
法定代表人：		统一社会信用代码		
注册地址				
单位类型	☐ 行政机关 ☐ 事业单位 ☐ 国有企业 ☐ 私营企业 ☐ 其他_____			
联系人姓名		电话		
2-项目基本信息				
2.1 项目名称				
2.2 项目领域	☐ 项目类（节能减排） ☐ 项目类（生态碳汇） ☐ 行为类 ☐ 其他			
2.3 方法学名称				
2.4 核算周期	____年__月__日至____年__月__日			
2.5 核算边界				
3-数据和参数				
3.1 缺省数据	序号	监测数据名称	单位	监测频率
	1	拼车合乘出行的基准行驶里程	km	每次拼车订单出行开始和结束时监测定位信息并模拟出当次的基准行驶里程之年度统计总量。
	2	顺风车合乘出行的基准行驶里程	km	每次顺风车订单出行开始和结束时监测定位信息并模拟

				出当次的基准行驶里程之年度统计总量。
	3	拼车订单实际总里程的距离	km	一年内平台中所有拼车订单结算里程的总和。
	4	顺风车订单实际总里程的距离	km	一年内平台中所有拼车订单结算里程的总和。
3.2 监测数据				
	序号	缺省数据名称	单位	数值
	1	平台网约车每公里耗电量	kWh/km	
	2	广东省电网平均二氧化碳排放因子	tCO ₂ /kWh	
	3	拼车合乘里程转换缺省系数	—	
	4	顺风车合乘里程转换缺省系数	—	
	5	拼车合乘用户转换缺省系数	—	
	6	顺风车合乘用户转换缺省系数	—	
4-碳普惠减排量核算结果				
4.1 基准线情景排放量	排放量：_____tCO ₂ e			
4.2 项目情景排放量	排放量：_____tCO ₂ e			

深圳市合乘出行场景碳普惠方法学

4.3 碳普惠减排量	减排量：_____tCO ₂ e
5-核算结论	
经核算，_____（项目名称）_____于_____年__月__日至_____年__月__日生产的碳普惠减排量为_____ tCO ₂ e。	
核算单位（盖章）： 日期：_____年 月 日	

注：每份核算报告应附详核算过程及佐证材料。

附 录 B

(资料性)

深圳市合乘出行场景碳普惠减排量备案申请材料清单

项目计入期内，申报主体每次申请减排量备案时向地方主管部门应提交以下申请材料：

- (1) 《深圳市碳普惠核证减排量申报表》；
- (2) 利益分配等关键信息向利益相关方进行公示的证据文件；
- (3) 《减排量收益分配比例承诺书》及相关授权协议；
- (4) 《深圳市碳普惠减排量核算报告》；
- (5) 证件：单位提交营业执照复印件及法定代表人身份证复印件；
- (6) 信息系统安全等级保护备案证。

参 考 文 献

- [1] 于天翔, 李文翔, 张玉梁等. 低碳导向的网约车合乘动态匹配算法研究[J]. 计算机应用研究, 2023, 40(08): 2346-2350+2366. DOI:10.19734/j.issn.1001-3695.2022.12.0815
- [2] 广东省能源局. 广东省能源局关于印发广东省电动汽车充电基础设施发展“十四五”规划的通知. 2021年
- [3] 广东省生态环境厅. 广东省生态环境厅关于印发《广东省市县（区）温室气体清单编制指南（试行）》的通知. 2020年
- [4] 深圳市生态环境局. 深圳市生态环境局关于印发《深圳市低碳公共出行碳普惠方法学（试行）》的通知. 2021年
- [5] GB/T 32852.1—2016 城市客运术语 第1部分：通用术语
- [6] GA802—2019 道路交通管理 机动车类型
- [7] T/CCTAS 12—2020 私人小客车合乘信息服务平台公司安全运行技术规范