DB3305

浙江省湖州市地方标准

DB3305/T XXXX—XXXX

碳普惠 纯电动汽车出行碳减排量核证规范

Inclusive Carbon — Specification for carbon emission reduction Verification of battery electric vehicle

(征求意见稿)

在提交反馈意见时,请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前	`言	I
1	范围	
2	规范性引用文件	
3	术语和定义	
4	基本要求	
	4.1 自愿性	
	4.2 唯一性	
	4.3 可比性	
	4.4 准确性	
5	技术评估	
6	碳减排量核证申请	
7	碳減排量核算	
	7.1 基准线排放量	
	7.2 项目排放量	
	7.3 碳減排量	
8	减排量核证	
9	数据来源及监测	
宏	:老文献	(

前 言

本文件按照GB/T 1. 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位:

本文件主要起草人:

碳普惠 纯电动汽车出行碳减排量核证规范

1 范围

本文件规定了纯电动汽车出行碳减排量核证的术语和定义、基本要求、技术评估、碳减排量核证申请、碳减排量核算、减排量核证、数据来源及监测等内容。

本文件适用于家用纯电动轿车出行环节因燃料替代产生碳减排量的核证。

本文件不适用于货运纯电动汽车及客运纯电动大巴车出行环节因燃料替代产生碳减排量的核证。

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 19596-2017 电动汽车术语

GB 27999-2019 乘用车燃料消耗量评价方法及指标

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3. 1

纯电动汽车 battery electric vehicle;BEV

驱动能量完全由电能提供的,由电机驱动的汽车。电机的驱动电能来源于车载可充电储能系统或其他能量储存装置。

[来源: GB/T 19596-2017, 3.1.1.1]

3. 2

碳普惠 inclusive carbon

为个人的节能减碳行为进行具体量化和赋予一定价值,并建立起以政策鼓励与商业激励相结合的正向引导机制。

3. 3

碳减排量 CO₂ emission reduction

使用纯电动汽车辆替代常规燃油车辆行驶带来的二氧化碳等温室气体排放减少的量。

3.4

基准线情景 baseline scenario

在没有该碳普惠行为情景下最现实可行的替代情景。

注: 本文件中基准线情景指家用传统燃油轿车出行的情景。

3. 5

基准线碳排放 baseline carbon emission

在基准线情景下发生的二氧化碳排放。

3.6

核证减排量 verified emission reduction

经过政府主管部门认可的第三方评估机构(平台)定期评审核证的纯电动汽车代替传统燃油车行驶 所产生的碳减排量。

4 基本要求

4.1 自愿性

车主(驾驶员)按照自愿原则授权主管部门和碳普惠平台获取其碳普惠行为相关活动数据,用于核算碳减排量。车主(驾驶员)申请碳减排项目,可委托汽车厂家、汽车出行平台公司和充电基础设施运营商等机构进行统一申报。

4.2 唯一性

项目已申报国家核证自愿减排量(CCER)或国内外其他自愿减排量后,不得重复进行碳减排量核证。

4.3 可比性

车主(驾驶员)应使用下列方式证明项目车辆和基准线车辆是具有可比性的:

- ——项目和基准线车辆属于同种类型,可提供同等的交通服务;
- ——项目和基准线车辆类型有相同的载客能力,同级别的车辆应在车重、座位数、功率等方面具有可比性,且变动范围在 20%以内。

4.4 准确性

项目减排量计入期采用七年一更新的方式,最多可申请三个计入期,每个计入期结束需对基准线情景、适用性和排放因子的计算等内容进行评估更新。

5 技术评估

政府主管部门认可的第三方评估机构(平台)组织碳普惠相关领域专家对申请项目提供的信息进行审核,并对申请项目的真实性、合规性等情况进行技术评估,对符合要求的项目进行碳减排量核算。

6 碳减排量核证申请

项目主体在申请纯电动汽车出行碳减排量核证时,应提供以下信息:

- ——项目申请人基本信息:
- ——每次充电起止数据及电量消耗数据(MWh)或车辆实际燃油消耗量(L/km)及车辆耗电行驶里程、耗油行驶里程数据(km):
 - ——未重复申报承诺书。

7 碳减排量核算

7.1 基准线排放量

7.1.1 纯电动汽车基准线排放量计算方法见公式①:

$$BE_v = \sum (SFC_i \times EF \# \times LC_{iv} \times 10^{-3}) \dots (1)$$

式中:

 BE_v —为 y 年总的基准线排放量,单位为 (tCO₂);

SFC:——为基准年车辆类型 i 燃料消耗量,单位为(L/km);

 EF_{ii} ——为单位燃油碳排放因子,单位为(kgCO₂/L),对于燃油汽油的车型为 2. 37kgCO₂/L,对于燃用柴油的车型为 2. 60kgCO₂/L¹;

 $LC_{i,y}$ ——为 y 年项目车辆类别 i 的年总行驶里程,单位为 (km);

- 7.1.2 如项目纯电动汽车车型有对应的同级别燃油版车型,基准线车型 SFC;采用该燃油版车型对应的基准线综合工况燃油消耗量。
- 7.1.3 如项目纯电动汽车型没有对应的同级别燃油版车型,基准线车型 SFC_i 采用实际项目纯电动整备 质量乘

以平均油耗质量系数作为该车型的燃油消耗量, 计算公式如下:

式中:

f —— (官方发布的上年度新车平均综合工况燃油消耗量 / 新车平均整备质量):

 N_i ——项目车辆整备质量,单位为 (kg);

f ——平均油耗质量系数:

7.1.4 计算基准线排放时,为遵守碳减排量计算的保守性原则,使用燃油汽车综合工况数据代替实际油耗数据,燃油汽车按不同车型依据工业和信息化部《道路机动车辆生产企业及产品公告》等官方机构发布的综合工况百公里油耗数据,计算不同车辆类别的单位燃油消耗量。

7.2 项目排放量

7.2.1 纯电动汽车项目排放量计算方法见公式③。

式中:

PE,——第 y 年纯电动汽车项目总排放量,单位为(tCO₂);

SECPLi,y——第 y 年项目车辆类型 i 总耗电量,单位为 (MWh);

 $EF_{\#}$ ——如果国家主管或权威机构公布了当前电网所有发电机组的加权平均排放因子(单位是 tCO_2/MWh),则优先次采用;如果不可得,则根据"电力系统排放因子计算工具"中所规定的程序,通过运行边际因子(OM)和建设边际因子(BM)计算组合边际排放因子(CM),权重各取 50%,参见国家主管机构最新公布的各区域电网基准线排放因子计算参数和过程;

TDL: ——为项目车辆充电的电力输配的平均损耗,单位为(%),采用最新公布数据;

7.2.2 若车主耗电、充电数据不可得,则基于里程数据进行计算,见公式④。

$$PE_y = \sum EF_{PJ,km,,y} \times LC_y$$
.....(4)

式中:

PE, ——第 y 年项目总排放量(tCO₂);

EF_{PJ, km., y} — 项目车辆每公里排放因子(tCO₂/km);

¹数据引用GB27999-2019 《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》的转换系数。

 LC_v — 第 y 年车辆的行驶里程 (km)。

项目车辆排放因子计算如下:

式中:

SECPJ, km, y 一一第 y 年项目车辆每公里电力消耗率 (kWh/km);

 $EF_{\#}$ 一 第 y 年项目车辆电力消耗的 CO_2 排放因子 (kg CO_2 /kWh);

 $SFC_{PJ,km}$ — 在城市情况下项目车辆每公里的化石燃料消耗率 (t/km);

 EF_{co2} — 项目车辆化石燃料消耗的 CO_2 排放因子 $(tCO_2/GJ)_{i}$

 NCV_{fuel} — 项目车辆化石燃料消耗的净热值 (GJ/t);

TDL; — 第 y 年提供电力的技术传输与分配的平均损失。

7.3 碳减排量

碳普惠减碳量计算方法如下:

$$ER_y = BE_y - PE_y - LE_y$$
....

式中:

ER, ——第 y 年项目减排量 (CO₂);

BE, ——第 y 年基准线排放(tCO₂);

 PE_v ——第 y 年项目活动产生的排放(tCO₂);

LE_y ——第 y 年泄漏量,单位为(tCO₂);

本文件不要求计算泄漏,即 LE,为 0。

8 减排量核证

由政府主管部门认可的第三方评估机构(平台)定期评审确定纯电动汽车出行产生的碳减排量,核证信息应包括项目名称、项目周期、碳减排量、核证时间。

9 数据来源及监测

- 9.1 项目温室气体减排量评估的监测程序应按照 GB/T 33760-2017 中 5.10 的规定。需要监测的数据及要求详见表 1。监测所采集的所有数据都应存为电子或纸质文档,并在项目期结束后至少保存 5 年。
- 9.2 项目申报主体应建立数据质量管理程序,对与项目和基准线情景有关的数据和信息进行管理,包括对不确定性进行评价。在对温室气体减排量进行计算时,应尽可能减少不确定性。

参数/数据	描述	监测方法
$LC_{i,y}$	y年项目车辆类型i,累计行驶总里程(km)	1、项目车辆的年行驶里程(纯电动汽车车载电脑记录数
		据);
		2、权威第三方数据平台监测统计。
LC, y年项目车辆行驶总里;		1、项目车辆的年行驶里程(纯电动汽车车载电脑记录数
	y年项目车辆行驶总里程(km)	据);
		2、权威第三方数据平台监测统计。

表1 监测的数据及要求(续)

参数/数据	描述	监测方法
	y年项目车辆类型j,耗油累计行驶里程(km)	1、项目车辆j的y年耗油行驶里程(纯电动汽车车载电脑
$LC_{j,y}$		记录数据);
		2、权威第三方数据平台监测统计。
	y年项目车辆类型i,总耗电量(MWh)	1、项目车辆类型i电力消耗量(纯电动汽车车载电脑记
$SEC_{PJ, i, y}$		录数据);
		2、权威第三方监测统计。
	y年项目车辆类型j,燃油消耗量(L/km)	1、项目车辆j燃油消耗量(纯电动汽车车载电脑记录数
$SEC_{PJ,\ j,\ y}$		据);
		2、权威第三方监测统计。
	y年项目车辆类型j,总耗电量(MWh)	1、项目车辆类型j的耗电量(纯电动汽车车载电脑记录
$SEC_{PJ,\ j,\ y}$		数据);
		2、权威第三方监测统计。
	第v年项目车辆每公里电力消耗率(kWh/km)	1、监测所有项目车辆的消耗;
		2、测量每种类型车辆典型样品的每公里电力/化石燃料
SEC _{P.J., km, , y}		消耗量。车辆采样应按照最新版本的"小规模 CDM 项目
		活动采样和调查一般规定"随即选择,采用 90%的置信
		区间和±10%误差确定样本量。电力/化石燃料消耗率应
		使用95%的置信区间上限。
	在城市情况下项目车辆每公里的化石燃料消耗率(t/km) 项目车辆化石燃料消耗的CO ₂ 排放因子	1、监测所有项目车辆的消耗;
		2、测量每种类型车辆典型样品的每公里电力/化石燃料
SFC _{PJ, km}		
		活动采样和调查一般规定"随即选择,采用90%的置信区
		间和±10%误差确定样本量。电力/化石燃料消耗率应使
		用95%的置信区间上限。
EF_{CO2}		国家主管部门公布的排放因子数据。
NCU	(tCO_2/GJ)	同令之做部件八 <i>卡帕</i> 埃井
NCV _{fue1}	项目车辆化石燃料消耗的净热值 (GJ/t)	国家主管部门公布的净热值数据。
$\frac{N_i}{f}$	项目车辆整备质量 平均油耗质量系数	国家主管部门公布的车型数据。
I	项目车辆使用当前由网一氧化碳平均排放因子	国家主管部门公布的车型数据。
		1、国家主管部门公布的项目当前电网平均排放因子最新数据:
EE		数 ^据 ; 2、根据"电力系统排放因子计算工具"中所规定的程序,
EF_{\pm}		通过运行边际因子(OM)和建设边际因子(BM)计算组
		合边际排放因子(CM),权重各取50%。
		1、GB 27999-2019乘用车燃料消耗量评价方法及指标;
$\mathit{EF}_{\mathit{id}}$		1、6b 27999-2019采用丰燃料捐耗量计划方法及指标; 2、《乘用车生命周期碳排放核酸技术规范》中汽油车型
EF 油		2、《采用手生叩周期恢辞放核酸技术规范》中代油手型 和柴油车型数值。
		但未但干望奴阻。

参 考 文 献

- [1]中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅. CMS-048-V01 通过电动和混合动力汽车实现减排方法学(第一版)
- [2] 中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅. CMS-053-V01 商用车队中引入低排放车辆/技术(第一版)
- [3] 中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅. CM-098-V01 电动汽车充电站及充电桩温室气体减排方法学
 - [4] 国家气候战略中心. 2019年度减排项目中国区域电网基准线排放因子
 - [5] 中华人民共和国生态环境部.《2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》
 - [6] 《国务院关于加快建立健全低碳循环发展经济体系的指导意见》国发〔2021〕4号
 - [7] 《浙江省人民政府关于加快建立全绿色低碳循环发展体系的实施意见》(浙政发[2021] 36号)
 - [8] GB/T 19596-2017 电动汽车术语
 - [9] GB 27999-2019 乘用车燃料消耗量评价方法及指标
 - [10] 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

6