

深圳市地方标准

公交、出租车企业温室气体排放

量化和报告规范及指南

**Specification and Guidance for Quantification and
Reporting of Greenhouse Gas Emissions of Bus and
Taxi Companies**

（征求意见稿）

修订说明

《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告规范及指南》标准修订组

二〇二〇年九月

目 录

一、 任务背景	1
二、 任务来源	1
三、 目的和意义	1
四、 修订原则及技术依据	2
（一）修订原则	2
（二）技术依据	2
五、 主要修订过程	3
（一）前期准备	3
（二）标准立项	3
（三）确定标准修订原则	3
（四）修订标准起草过程	3
六、 主要内容	4
（一）关于标准属性	4
（二）关于标准名称	错误！未定义书签。
（三）关于标准适用范围	4
（四）有关条款修订的说明	4

一、 任务背景

深圳市历来十分重视交通运输业碳排放管理工作，在发布实施 SZDB/Z 141-2015《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告规范及指南》后将公交企业正式纳入碳市场管控范围。随着公共交通运输行业全面电动化战略的实施，深圳市公交、出租车企业现均已实现全面纯电动化目标，企业用能结构发生了较大变动。此外，在优化完善深圳碳排放量化实践经验、对接国家碳排放报告方法的基础上，作为深圳市碳排放量化通用标准的 SZDB/Z 69-2012《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》已修订为 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》。

为了更好地完善深圳市公交、出租车企业碳排放量化标准并对接 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，因而对 SZDB/Z 141-2015《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告规范指南》进行修订，提升量化方法的科学性和可操作性，为深圳市更好地实施公交、出租车企业碳交易管控工作奠定良好基础。

二、 任务来源

根据深圳市市场监督管理局 2020 年 4 月 30 日发布的《深圳市市场监督管理局关于公示 2020 年第一批深圳市地方标准拟立项项目的通知》，由深圳市标准技术研究院负责修订 SZDB/Z 141-2015《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告规范及指南》标准。

本标准计划编号为 42 号，计划完成日期为 2020 年 12 月。

本标准的提出和归口单位为深圳市生态环境局。

三、 目的和意义

本次标准修订工作以修改完善深圳市公交、出租车企业碳排放量化标准、对接深圳市通用碳排放报告方法为基本原则，以 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》以及国家层面交通领域《陆上交通运输企业温室气体排放核算指南（试行）》为基础，结合深圳实际情况，对公交、出租车企业温室气体量化和报告的原则与

要求进行修订完善。标准的修订将进一步提升公交、出租车企业量化报告方法的科学性和可操作性，为公交、出租车行业设定科学合理的减排目标奠定基础，为深圳市碳市场的健康稳定运行提供保障。

四、 修订原则及技术依据

（一）修订原则

积极参考国内外现有的相关标准，充分考虑深圳市公交、出租车企业温室气体量化过程实际情况，对量化技术和报告内容的要求进行完善，突出体现深圳市标准化指导性技术文件《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告指南》的“先进性”、“创新性”和“可操作性”。

（二）技术依据

1. 编写规则是按照 GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》及 GB/T 1.2-2002 《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》的要求进行。

2. 以 SZDB/Z 141-2015《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告规范指南》、SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》、ISO 14064-1:2018《组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》、《温室气体议定书：企业核算与报告准则》、GB/T 32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》以及国家层面交通领域《陆上交通运输企业温室气体排放核算指南（试行）》为基础，结合深圳实际情况，规定了公交、出租车企业温室气体量化和报告的原则与要求，确保量化和报告的科学性、一致性和准确性，为碳排放权交易及减排行动提供足够的信息支持。

3. 结合深圳市公交、出租车企业温室气体排放量化报告的实践经验，规范并完善温室气体量化报告方法，确保公交、出租车企业开展量化报告工作的一致性。

五、 主要修订过程

（一）前期准备

2019 年 11 月-12 月，在文献调研的基础上，通过邮件调研和专家讨论会的形式，探讨本标准修订的目的和方向，要求修订的内容应符合深圳实际情况并具有较强的可操作性，为本标准的修订奠定良好基础。

（二）标准立项

2020 年 3 月，根据项目需要联合成立标准修订组，共同讨论并确定了标准修订原则和标准修订内容，填写《深圳市地方标准制修订计划项目建议书》，并提交至深圳市市场监督管理局成功立项。

（三）确定标准修订原则

标准修订组以深圳市公交、出租车企业温室气体排放量化报告的实践经验和碳交易市场量化技术的发展要求为基础，确定了本标准的修订原则。

（四）修订标准起草过程

2020 年 5-6 月，标准修订组根据本标准的修订原则，以征集专家意见为主，结合文献调研，对 SZDB/Z 141-2015《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告规范及指南》进行修订，形成标准修订草案。

2020 年 6 月，标准修订组成功召开首次标准修订研讨会。会上专家组经过多番讨论和交流，确定了标准修订的原则和方向，提出了标准中不符合实际情况的条款并给出修改意见。

2020 年 7 月，修订组根据专家修改意见对标准进行修订，形成标准征求意见稿，在深圳市范围内广泛征求意见，共收到有效反馈意见 15 条。

2020 年 9 月，修订组召开专家研讨会，并根据反馈意见对标准进行修订完善。

六、 主要内容

本标准规定了公交、出租车企业温室气体排放量化和报告的原则和要求，并提供了具体的温室气体量化和报告方法。

（一）关于标准属性

本标准深圳市地方标准。

（二）关于标准适用范围

本标准适用对象为深圳市行政区域内碳排放权交易体系管控的公交、出租车企业，也适用于其他自愿量化和报告温室气体排放的组织。

（三）有关条款修订的说明

1. 术语和定义

相对 SZDB/Z 141-2015《公交、出租车企业温室气体排放量化和报告规范及指南》，本标准删除了术语“温室气体”、“温室气体排放”、“温室气体直接排放”、“温室气体间接排放”、“温室气体排放因子”、“温室气体活动数据”、“温室气体排放报告”、“不确定分析”和“基准年”。除保留的术语和定义外，其余均参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》中的术语和定义释义即可。

2. 量化边界

鉴于深圳市公交行业已于 2017 年底实现了全面纯电动化目标，公交企业的碳排放量绝大部分来自于车辆营运系统外购电力产生的二氧化碳排放，因此此次修订工作将公交、出租车车辆营运系统使用电力产生的排放计入碳排放总量。将“4.2 车辆营运系统的温室气体排放”中规定的“考虑到公交、出租车的特殊性，车辆营运系统温室气体排放只计入公交、出租车燃烧柴油、汽油或者天然气等燃料所产生的直接排放。公交、出租车使用电力带来的温室气体间接排放也需要量化，但不计算在总排放量中。混合动力公交车、出租车引起的温室气体排放中仅直接排放部分纳入量化范围。”

拆分为“4.2.1 营运系统温室气体直接排放”和“4.2.2 营运系统温室气体间接排放”两部分。

“4.2.1 营运系统温室气体直接排放”规定“营运系统温室气体直接排放包括营运车辆因使用柴油、汽油或天然气等燃料而直接产生的温室气体排放。”“4.2.2 营运系统温室气体间接排放”规定“营运系统温室气体间接排放包括营运车辆因使用净购入电力而间接引起的温室气体排放。”

3. 量化方法

3.1 温室气体排放总量计算公式

由于上述量化边界的范围发生变化，导致温室气体排放总量计算公式也发生了变化。将“5.1 温室气体排放总量计算公式”中的“ $E = E_{\text{营运系统}} + E_{\text{附属系统}} = (E_{\text{营运直接}}) + (E_{\text{附属直接}} + E_{\text{附属间接}})$ ”公式修改为“ $E = E_{\text{营运系统}} + E_{\text{附属系统}}$ ”。

3.2 车辆营运系统的温室气体排放量计算

车辆营运系统温室气体排放量分为直接排放量和能源间接排放量两类，对于公交企业而言，其两类温室气体排放量均可使用SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》中规定的排放因子法进行计算。而对于出租车企业而言，其直接排放量可采用排放因子法进行计算，其能源间接排放量由于缺少活动数据的直接统计用量，仅能采用基于单位行驶里程能耗的方法进行计算。即，公交、出租车企业车辆营运系统的温室气体排放量需要用到排放因子法和车辆行驶里程法两种方法。

因此，修改“5.2.1 自上而下的温室气体排放量计算方法”为“5.2.1 排放因子法”，修改“其产生的温室气体直接排放量是企业量化和报告年度内所有营运车辆**各种燃料燃烧**所产生的温室气体排放量之和”为“其产生的温室气体排放量是企业量化和报告年度内所有营运车辆**使用各种能源**所产生的温室气体排放量之和”，相应修改计算公式（增加全球增温潜势GWP、修改排放量单位为tCO₂e）。

修改“5.2.2 自下而上的温室气体排放量计算方法（基于单位行驶里程能耗计算温室气体排放量）”为“5.2.2 车辆行驶里程法”，相应修改计算公式（增加全球增温潜势GWP、修改排放量单位为tCO₂e）。

3.3 附属系统的温室气体排放量计算

附属系统的温室气体排放量分为直接排放量和能源间接排放量两类，对于公交、出租车企业而言，这两类温室气体排放量均可使用 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》中规定的排放因子法进行计算。因此，将“5.3.1 附属系统直接排放”和“5.3.2 附属系统间接排放”两部分合并，相应合并修改其公式为排放因子法计算公式。

4. 数据质量管理

参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》修改表 1 数据质量管理方案。

5. 温室气体排放量化报告编制

参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》及附录 A 实际情况删除“数据质量管理”和“温室气体排放量化的不确定性分析（如适用）”。

6. 附录 A 温室气体排放量化报告

6.1 企业量化边界确定

删除“2.1 企业组织架构图”部分。

删除“表 A-3 边界内建筑使用情况（包括分公司办公建筑、公寓等）”对于“建筑类别”、“租赁信息”和“建筑面积”的填写要求，此三项信息对于收集公交、出租车企业碳排放量数据和分配碳排放配额额度没有作用。

删除“表 A-4 报告期企业车辆情况统计（每个企业一张表）”对于“车牌号”、“是否营运车辆”、“车辆型号”的填写要求，此三项信息对于收集公交、出租车企业碳排放量数据和分配碳排放配额额度没有作用。增加“车辆数量”的填写要求，便于统计车辆的燃料使用类型和车辆类型。

6.2 温室气体排放量化

根据前述量化边界和量化方法的变更，参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，将“表 A-5 车辆营运系统温室气体直接排放量化表（按线路和车辆类型组合统计）”、“表 A-6 车辆营运系统温室气体直接排放量化表（按车辆类型）”和“表 A-8 车辆营运系统温室气体间接排放量化表”合并为同一张表“表 A.4 车辆营运系统温室气体排放量化表（排放因子法）”。修改“表 A-7 车辆营运系统温室气体直

接排放量化表(自下而上方法)”名称为“表 A.5 车辆营运系统温室气体排放量化表(车辆行驶里程法)”，删除其对于“车辆类型”、“年初车辆数量”和“年末车辆数量”的填报要求。

参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，将“表 A-9 附属系统温室气体直接排放量化表”和“表 A-10 附属系统温室气体间接排放量化表”合并为同一张表“表 A.6 附属系统温室气体排放量化表”。

6.3 温室气体排放量化汇总

根据前述量化边界和量化方法的变更，参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，将“表 A-11 温室气体排放汇总表”和“表 A-12 车辆营运系统温室气体间接排放汇总表”合并为同一张表“表 A.7 温室气体排放汇总表”，将“车辆营运系统直接排放”计入“车辆营运系统温室气体排放”中，并增加“运行边界”和“排放源类别”两类数据汇总要求。

6.4 数据质量管理

参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，修改“表 A-13 数据质量管理表”。

6.5 温室气体排放的不确定性分析(如适用)

参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，删除“表 A-14 不确定性说明”。

7. 附录 B 排放因子表

参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，增加“表 B.1 外购电力排放因子”，且根据《深圳市市场监督管理局关于蛇口片区管控单位 2018 年度碳排放核查有关事宜的通知》，删除“香港中华电力公司电力排放因子”的数据来源。

参照 SZDB/Z 69-2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，将液化天然气单位热值含碳量及排放因子分别修订为 15.32tC/TJ 和 2.58 tCO₂/t 燃料，更新了汽油和柴油的密度的参考来源。

标准修订组

2020 年 9 月