

# 《组织的温室气体排放量化和报告指南》（送审稿）

## 编制说明

### 一、项目背景

#### （一）修订背景

碳排放权交易市场作为基于市场机制的温室气体减排措施，是促进经济发展方式转变、破解能源环境约束的重要举措。为了贯彻落实国家发展和改革委员会《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》（发改办气候〔2011〕2601号）和《深圳市低碳发展中长期规划（2011-2020）》，深圳市提出建立温室气体排放统计、核算和考核体系，积极探索建立组织温室气体排放量化与报告制度。深圳市市场监督管理局于2012年11月发布SZDB/Z 69—2012《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》并于2018年发布修订版SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》，规定了组织温室气体量化和报告的原则和要求，为深圳碳排放权交易及温室气体减排行动提供足够的信息支持。

随着全国碳排放权交易市场的启动与运行，《企业温室气体排放核算与报告指南》系列技术指南文件日渐完善，碳排放数据质量管理要求趋严，为与国家碳排放管理工作有效衔接，持续优化深圳市碳排放MRV体系，有必要对SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》进行修订更新。

近年来，深圳市纳管的重点碳排放单位范围已从工业企业扩大至服务业，SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》面临着新的挑战，如多业态服务业由于独立法人主体繁多、不适宜按照独立法人原则进行拆分管控，生产经营情况变更或子母公司生产线转移导致碳排放量化与统计指标核算边界不一致等实际问题。为更加规范地指导深圳市碳排放量化工作，有效支撑深圳市碳排放数据质量管控与碳交易市场平稳运行，有必要对SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》（以下简称原文件）进行修订。因此从深圳市温室气体量化的工作实际角度看，也需要更新量化标准。

#### （二）国际国内标准化现状

目前国际上组织层次温室气体排放的量化和报告较为通用的标准和技术文件是世界资源研究所(WRI)与世界可持续发展工商理事会(WBCSD)联合发布的GHG Protocol

（温室气体核算体系），以及 2006 年发布的 ISO 14064-1 温室气体 第 1 部分：组织层级上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南（Greenhouse gases-part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals），最新版为 ISO 14064-1:2018。GHG Protocol 是全球第一个温室气体核算标准，为全球几乎所有的温室气体核算标准和方案提供了核算框架；ISO 14064 系列标准是分别就温室气体在组织层面和项目层面的量化和报告，以及审定和核查方法作出详细要求。GHG Protocol 和 ISO 14064-1 均为组织进行温室气体排放量化提供原则性指导，没有明确具体量化工作的开展方案或方法，实际操作性较差。

国家层面，国家发展和改革委员会 2013 年～2015 年间印发了 24 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行），该系列核算文件是全国碳交易市场核算的主要参考文件，目前生态环境部针对正式履约的电力行业更新发布了《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》。国家标准层面，已发布了 GB/T 32150《工业企业温室气体排放核算和报告通则》及 GB/T 32151 系列共 12 个行业温室气体排放核算及报告要求标准，目前暂无公开使用该系列国家标准的相关内容，国家层面碳排放核算仍使用国家发展和改革委员会或生态环境部印发的行业企业温室气体排放核算方法与报告指南。国家层面的核算技术文件主要针对高排放或重点行业，对深圳市以服务业及高端制造业的指导作用有限。

此外，北京、上海、广东等地均发布了适用其地方特点的量化与核查标准，因地方产业差异及碳排放管控重点不一，这些地方标准无法直接使用，但其在共性技术难点问题的问题的处理与实践经验可为深圳的量化标准提供借鉴。

### （三）目的与意义

本次标准修订工作以完善深圳市碳排放量化标准、对接国家碳排放报告方法为基本原则，在总结深圳市基准年和履约期温室气体量化报告实践经验的基础上，参考国家层面碳排放核算方法对 SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》中未给予明确规定的内容进行修订完善。标准的修订将进一步提升量化报告方法的科学性和可操作性，确保深圳市量化报告工作开展的一致性，为深圳市碳市场的健康稳定

运行提供保障。

## 二、 工作简况

### （一）任务来源

根据深圳市市场监督管理局 2023 年 5 月 8 日发布的《关于下达 2023 年深圳市地方标准计划项目任务的通知》，由深圳市标准技术研究院负责牵头修订 SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》标准。

本文件计划编号为 21 号，计划完成日期为 2024 年 11 月 30 日。

本文件的提出和归口单位为深圳市生态环境局。

### （二）修订标准起草过程

2022 年 2-5 月，在梳理国家、各地量化与核查标准的基础上，通过线上线下调研征集的形式，总结问题提出本文件修订方向，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，为本文件的修订奠定良好基础。

2022 年 5-9 月，标准修订组根据本文件的修订原则，以前期征集的核查机构意见为主，结合文献调研，对 SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》进行修订，形成标准修订初稿。

2022 年 10 月-2023 年 3 月，通过召开专家研讨会、核查机构代表论证会、北京市量化核查线上调研等方式，对标准内容进行讨论，修改标准中不符合实际情况的条款。

2023 年 4 月-7 月，依托履约年碳核查、复核工作，汇总梳理企业及核查机构反馈问题，总结专家提出的解决方案，对核算边界的确定、重新计算基准年排放量等内容进行修改完善，形成修订草案稿。

2023 年 8 月 1 日，组织核查机构、律所等 5 位专家对标准进行逐段讨论，重点对核算原则、核算边界、基准年、排除门槛、报告模板、排放因子等进行论证研讨。组织召开深圳市碳市场重点排放单位纳管重难点问题研讨会，确定承租方、数据中心等处理原则。

2023 年 8 月中旬，面向全市 16 家核查机构及研究院所开展为期一周的征求意见工作，共征集了 16 条意见，其中采纳 7 条、部分采纳 1 条、不采纳 8 条，并在此基础上修订完善标准文本，形成征求意见稿。

2023年10月16日，面向深圳市发展和改革委员会、深圳市工业和信息化局、深圳市住房和建设局、深圳市生态环境局各区管理局等部门，以及在深圳市生态环境局门户网站面向社会公众征集意见，共征集了2条意见，其中采纳1条、不采纳1条，并在此基础上修订完善标准文本，形成送审稿。

### 三、 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，充分考虑深圳市组织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《组织的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”。同时为了指导第三方核查机构对组织温室气体排放进行一致、公正和准确地评价，同步修订了SZDB/Z 70—2018《组织的温室气体排放核查指南》，确保了标准体系的“系统性”。

#### （二）技术依据

1. 文本编写规则是按照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》的要求进行。

2. 以SZDB/Z 69—2018《组织的温室气体排放量化和报告指南》、ISO 14064-1:2018《组织层次上温室气体排放与清除量化及报告规范》、GHG Protocol《企业核算和报告标准》、GB/T 32150—2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》为基础，结合深圳实际情况，规定了组织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. 结合深圳市组织温室气体核算工作的实践经验，规范并完善温室气体核算和报告方法，确保组织开展核算工作的一致性。

### 四、 主要条款内容

#### （一）范围

本文件规定了组织温室气体排放核算和报告的原则、流程，规定了建立温室气体信息管理程序、确定基准年及核算边界、识别排放源、核算排放量、管理与改进数据

质量、编制温室气体清单和报告的要求。

本文件适用于深圳市行政区域内碳排放权交易重点排放单位的温室气体排放核算和报告，其他组织的温室气体排放核算和报告可参照使用。

## **（二）规范性引用文件**

本文件没有规范性引用文件。与原文件相比，删除文件未规范性引用的 GB/T 32150—2015、ISO 14064-1:2006 和 GHG protocol 文件。

## **（三）术语和定义**

相较于原文件，本文件修改了组织、温室气体、排放设施、过程排放 4 个术语的定义或注释；删除温室气体信息管理体系、碳氧化率 2 个术语；新增生产经营、逸散排放、排放因子 3 个术语，生产经营解释参考经济术语解释进行适当修改，逸散排放解释参考 GHG Protocol《企业核算和报告标准》，排放因子解释参考 GB/T 32150—2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》。

## **（四）核算和报告原则、流程**

明确了相关性、完整性、准确性、一致性、透明性 5 个核算和报告应遵循的原则，参考《广东省企业（单位）二氧化碳排放信息报告指南（2022 年修订）》修订了准确性原则的说明；结合工作实际删除透明性的“注”。根据本次修订微调流程图中涉及的章节序号。

## **（五）建立温室气体信息管理程序**

包括确定职责和权限、人员培训、建立程序文件 3 个部分，与原文件相比，无技术变化。

## **（六）确定基准年及核算边界**

包括基准年及核算边界的相关要求，其中基准年方面无技术变化。

在核算边界方面，鉴于深圳市碳交易管控范围拟扩增服务业、部分管控单位将生产性业务调整为服务性业务（尤其是租赁经营或物业管理相关业务），以独立法人为原则已不具备适用性，删除了独立法人原则的表述。同样的，“运营或（和）控制”在服务业组织也存在界定不清的情况，因此参考国家《公共建筑运营企业温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》标准，将核算边界界定为“以组织的生产经营系统

的物理边界为核算边界”。同时采取列项的表述方式对生产经营系统边界的构成进行清晰化表述。考虑部分管控单位将生产制造调整为以厂房或设备租赁经营为主、商业综合体建筑运营方以物业管理服务为主，是建筑主要能耗设施的减排责任者，因此规定主营业务为租赁经营或物业管理的企（事）业单位，原则上将承租方纳入核算边界；从数据获取和主管部门管控角度考虑，向供电、供气单位独立开设市政计量表的租户，不纳入核算边界。

此外，考虑运行边界在实际工作中常与排放源混淆使用且划分意义不大，参考 GB/T 32150—2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》借鉴北京等地方标准，删除运行边界小节，将相关内容与排放源合并。

### **（七）识别排放源**

结合深圳移动燃烧排放量占比少，而且部分不同排放设施活动数据难以拆分的实际，参考国家发展和改革委员会核算方法和报告指南、借鉴北京等地方标准，将固定燃烧排放与移动燃烧排放合并为燃料燃烧排放。

结合实际工作中，过程排放与逸散排放识别易混淆，本次修订将过程排放界定为“生产经营过程中，除燃料燃烧之外的化学变化产生的温室气体排放”删除物理变化，逸散排放界定为“在生产经营过程中除燃烧排放和过程排放之外，由于实际不可控而导致的有意或无意的排放”，并提供了深圳市常见的排放源识别示例（附录 A）。

此外，将原文件中以“注”的形式表述的单独量化和报告的排放源内容，更改为以正文的形式强调，同时结合工作实际更改为仅识别不量化。

### **（八）核算排放量**

#### **1.选择核算方法**

将排放因子法的计算公式按照 GB/T 1.1—2020 的要求调整，并在计算公式解释中将常见的排放因子单位列上便于直观查阅，明确 GWP 值以 100 年的数值计算。物料平衡法增加物理变化过程，以便液态二氧化碳使用转化成气态二氧化碳等类似场景也可使用物料平衡法计算。

#### **2.收集活动数据**

主要包括活动数据质量分类及证据文件资料内容，与原文件相比，无技术变化。

### 3.确定排放因子

与文件相比，提高了排放因子的要求，“采用测量获得的、相同工艺/设备的经验系数获得的、设备制造商提供的排放因子的，应提供相关证据材料”。

### 4.计算排放量

包括核算结果单位、排除门槛相关内容。与原文件相比，将以“注”的形式表述的排除门槛值内容，更改为以正文的形式强调。

### 5.汇总排放量

本次修订未涉及技术变化。

#### （九）管理与改进数据质量

由数据质量管理、数据质量分析、数据质量改进 3 个部分组成，与原文件相比，本次修订仅涉及编辑性修改、无技术性改动。

#### （十）编制温室气体清单和报告

根据实际工作需要，更新优化了温室气体清单的主要内容，由温室气体排放汇总表、温室气体排放计算与质量评分表、源活动数据收集表三个部分组成。

重新梳理温室气体报告的主要内容，结合深圳市碳交易管理工作需求，修改完善了温室气体报告框架。

#### （十一）附录

##### 1.附录 A 常见排放源示例及活动数据来源

按照正文内容顺序调整标准附录顺序，表 A.1（原文件附录 C）增加一般行业中常见的直接温室气体排放源/设施，特殊行业中过程与逸散排放源识别。

将原文件附录 D 的活动数据来源与排放源示例合并形成表 A.2，并将常见通知单、抄表记录、加油卡对账单、信息化系统等添加至示例中。

##### 2.附录 B 排放因子

结合深圳主管部门的最新工作要求，删除了香港中华电力公司电力排放因子；将固定和移动化石燃料燃烧排放因子表合并，将深圳不常见的排放源删除，只保留汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、天然气 5 种，同时删除单位热值含碳量、碳氧化率、热值等数据，仅提供排放因子数值及单位，以及部分燃料的密度；删除实际未使用的

水煤浆排放因子；更换燃料燃烧排放因子、蒸汽排放因子的计算公式表述方式。

### **3.附录 C 温室气体清单及报告模板**

根据实际工作需要，更新优化了温室气体清单模板（附录 C.1），将温室气体排放计算与数据质量评分合并在一个表格，参考借鉴国家排放监测计划和深圳交叉检查工作需要，提供了连续测量、间歇测量、推估的排放源活动数据收集表模板。

重新梳理温室气体报告的主要内容，结合深圳市碳交易管理工作需求，修改完善了温室气体报告框架（附录 C.2）。

### **五、 是否涉及专利等知识产权问题**

无。

### **六、 重大意见分歧与处理**

无。

### **七、 实施地方标准的措施建议**

本文件为推荐性。根据深圳市人民政府令（第 343 号）《深圳市碳排放权交易管理办法》第三十七条“重点排放单位应当根据碳排放量化与报告技术规范编制上一年度的碳排放报告”，对于列入深圳市重点排放单位名单的组织，应根据本文件开展温室气体核算和报告工作。

具体的实施建议包括主管部门门户网站公开标准文本、标准解读文件，开展标准宣贯培训会，对重点排放单位、核查机构人员进行系统培训。