

附件 4

# 湖北省企业温室气体排放核算与报告指南

## 公共建筑

( 试行 )

## 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1 适用范围 .....           | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....        | 1  |
| 3 术语定义 .....           | 1  |
| 4 工作程序和内容 .....        | 3  |
| 5 核算边界和排放源确定 .....     | 5  |
| 6 运行阶段核算要求及排放量计算 ..... | 6  |
| 7 数据质量控制方案要求 .....     | 9  |
| 8 定期报告要求 .....         | 11 |
| 附录 A .....             | 13 |
| 附录 B .....             | 14 |
| 附录 C .....             | 19 |
| 数据质量控制计划模板 .....       | 19 |

## 1 适用范围

本指南规定了公共建筑企业的运行阶段的温室气体排放核算与报告要求，包括核算边界和排放源确定、运行阶段排放核算要求及排放量计算、数据质量控制方案要求、定期报告要求和信息公开格式要求等。

本指南适用于纳入湖北碳排放权交易试点市场的公共建筑企业的温室气体排放核算和报告。

## 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指南必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本指南；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本指南。

- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 50352-2019 民用建筑设计统一标准
- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- JS/T 303—2026 公共机构碳排放核算指南

## 3 术语定义

下列术语和定义适用于本指南。

### 3.1 温室气体 greenhouse gas

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）与三氟化氮（NF<sub>3</sub>）。

注：本指南中的温室气体为二氧化碳（CO<sub>2</sub>）。

### **3.2 公共建筑 public building**

供人们进行各种公共活动的建筑，公共建筑包括办公建筑（写字楼、政府部门办公楼等），商业建筑（商场、金融建筑等），旅游建筑（旅馆酒店、娱乐场所等），文化建筑（包括文化、教育、科研、医疗、卫生、体育建筑等），通信建筑（邮电、通讯、广播用房）以及交通运输用房（机场、车站建筑等）等建筑。

### **3.3 公共建筑的运营单位（企业）operator of a Public Building**

公共建筑的温室气体排放的报告单位（企业），是公共建筑的产权所有者（建筑物的业主），或者产权所有者的代理人，如物业公司或代理经营公司。

### **3.4 公共建筑的使用单位（企业）user of a Public Building**

公共建筑的使用单位（企业），一般是公共建筑的产权所有者（建筑物的业主），也可以是公共建筑的租赁使用者。如果存在公共建筑的租赁使用，租赁使用者有义务配合公共建筑的运营单位（企业）报告公共建筑运行阶段的温室气体排放。

### **3.5 化石燃料燃烧排放 emission from fossil fuel combustion**

化石燃料燃烧排放，主要包括公共建筑运行过程中实物煤、燃油、天然气等化石燃料的燃烧产生的排放。

### **3.6 净购入使用电力排放 emission from purchased electricity**

公共建筑运行过程中，净购入使用电量所对应产生的二氧化碳排放。

### **3.7 净购入使用热力排放 emission from purchased heat**

公共建筑运行过程中，净购入使用热量所对应产生的二氧化碳排放。

注：热力包括蒸汽和热水

### **3.8 活动数据 activity data**

用于核算公共建筑运行过程中各类温室气体排放的基础数据，导致温室气体排放的生产或消费活动量的表征值。

注：例如各种化石燃料消耗量、购入的电力和热力的数量。

### **3.9 排放因子 emission factor**

表征单位生产或消费活动量的温室气体排放系数。

### **3.10 低位发热量 net calorific value**

燃料完全燃烧，其燃烧产物中的水分以气态存在时的发热量，也称低位热值。

### **3.11 碳氧化率 carbon oxidation rate**

燃料中的碳在燃烧过程中被完全氧化的百分比。

## **4 工作程序和内容**

### **4.1 工作程序**

公共建筑企业温室气体排放核算和报告工作内容包括核算边界和排放源确定、数据质量控制方案编制与实施、运行阶段排放核算要求及排放量计算、定期报告的相关要求。工作程序见图 1。

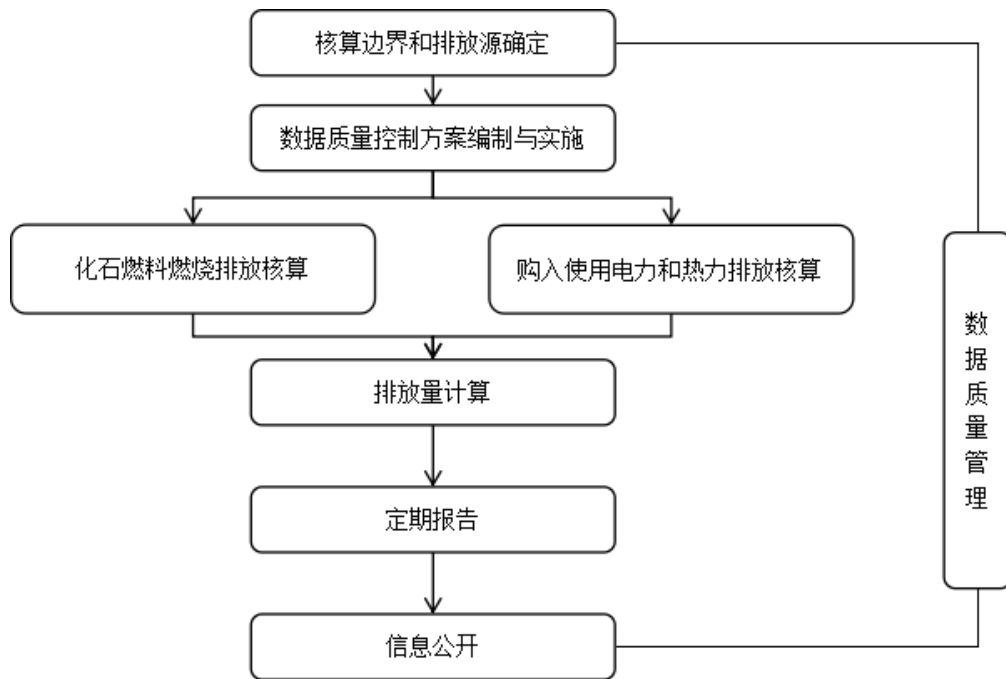


图 1 工作程序

## 4.2 工作内容

### a) 核算边界和排放源确定

确定核算边界，识别纳入边界的排放设施和排放源。排放报告应包括核算边界所包含的装置、所对应的地理边界、组织单元。

### b) 数据质量控制方案编制与实施

按照各类数据监测和获取要求编制数据质量控制方案，并按照数据质量控制方案实施温室气体的监测活动。

### c) 化石燃料燃烧排放核算

收集活动数据、确定排放因子，计算公共建筑运行阶段化石燃料燃烧排放量。

### d) 购入使用电力和热力排放核算

收集活动数据、确定排放因子，计算购入使用电量所对应的排放量。

### e) 排放量计算

汇总计算公共建筑运行阶段二氧化碳排放量。

f) 定期报告

定期报告温室气体排放数据及相关信息。

g) 信息公开

定期公开温室气体排放报告相关信息，接受社会监督。

## 5 核算边界和排放源确定

### 5.1 核算边界

在湖北省行政区划内，公共建筑运行阶段所产生的温室气体排放，其核算与报告应遵循统一、完整、可比的原则，明确核算的地理边界与法人边界，原则上以法人或视同法人的独立核算单位为边界。

地理边界：以整栋建筑为单位，涵盖其全部产权或管理范围内的实际物理空间，包括建筑红线范围内全部地上及地下建筑面积及其附属设施。

法人边界：指承担核算地理边界内温室气体排放报告责任的主体所对应的管理控制范围。通常由建筑的产权所有者或其委托的物业管理公司作为运营单位，作为法定报告主体，统一负责该建筑运行阶段碳排放的核算、汇总与报送。

当建筑存在租赁情形时，承租方作为实际能源使用者，原则上纳入排放边界。

### 5.2 排放源

运行阶段温室气体排放核算和报告的排放源包括：化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放和购入使用电力与热力产生的二氧化碳排放。

a) 化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放：固定燃烧源和移动设施燃烧化石燃料产生排放，如锅炉、灶、干燥机、备用发电机等化石燃料燃烧产生的排放等。

b) 电力、热力产生的二氧化碳排放：净购入电力、热力所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

## 6 运行阶段核算要求及排放量计算

### 6.1 化石燃料燃烧排放核算要求

#### 6.1.1 计算公式

核算边界内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量按公式（1）计算。

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n \left( FC_i \times NCV_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right) \quad (1)$$

其中：

$E_{\text{燃烧}}$ ——化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$FC_i$ ——第  $i$  种化石燃料的消耗量。对于固体或液体燃料，单位为吨（t）；对于气体燃料，单位为万标立方米（10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>）；

$NCV_i$ ——第  $i$  种化石燃料的收到基低位发热量，对于固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>）；

$CC_i$ ——第  $i$  种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ）；

$OF_i$ ——第  $i$  种化石燃料的碳氧化率（%）；

$\frac{44}{12}$  —— 二氧化碳与碳的相对分子质量之比；

$i$ ——化石燃料种类。

#### 6.1.2 数据的监测和获取

化石燃料消耗量应优先采用月度连续计量数据。不具备连续计量条件的，则依据月度盘存结果及购销存台账确定消耗量，化石燃料消耗量测量器具应符合 GB 17167 的相关规定。

化石燃料的低位发热量、单位热值含碳量及碳氧化率等参数，统一采

用本文件附录 A.1 所列缺省值。

## 6.2 净购入电力所对应的排放

### 6.2.1 计算公式

净购入电力产生的二氧化碳排放量按公式（2）计算。

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (2)$$

其中：

$E_{\text{电}}$  ——购入电力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$AD_{\text{电力}}$ ——购入使用电量，单位为兆瓦时（MW·h）；

$EF_{\text{电力}}$ ——电网排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO<sub>2</sub>/MW·h）。

净购入电量按公式（3）和（4）计算。

$$AD_{\text{电力}} = (AD_{\text{购入电}} - AD_{\text{购入非化石电}}) - (AD_{\text{输出电}} - AD_{\text{输出非化石电}}) \quad (3)$$

$$AD_{\text{输出非化石电}} = AD_{\text{输出电}} \times \frac{AD_{\text{购入非化石电}}}{AD_{\text{购入电}}} \quad (4)$$

其中： $AD_{\text{购入电}}$ ——统计期内，公共建筑购入的总电量，包括购入电网电量和未并入市政电网的余热电量、化石能源电量和非化石能源电量，单位为兆瓦时（MW·h）；

$AD_{\text{输出电}}$ ——统计期内，公共建筑输出的总电量，不包括自发自用非化石能源电量，单位为兆瓦时（MW·h）；

$AD_{\text{购入非化石电}}$ ——统计期内，公共建筑购入的未并入市政电网的非化石能源电量，单位为兆瓦时（MW·h）；

$AD_{\text{输出非化石电}}$ ——统计期内，公共建筑输出未并入市政电网的非化石能源电量，单位为兆瓦时（MW·h）。

## 6.2.2 数据的监测和获取

购入电力的活动数据根据企业电表记录的读数统计，并与供应商提供的电费结算凭证上的数据进行交叉核证。

电能表的配备和管理应符合 GB 17167 等标准的要求；企业确保计量器具的检定符合相关规程要求，并确保在有效的检定周期内。

电网排放因子采用生态环境部最新公布的华中区域电网电力平均二氧化碳排放因子。

电网购入电力和自备电厂供电对应的排放因子与生态环境部最新公布的排放因子保持一致，直供重点行业企业使用且未并入市政电网的非化石能源电量、企业自发自用的非化石能源电量以及纯余热余压发电电量排放因子为 0。重点行业企业应提供相关证明材料。

## 6.3 净购入热力所对应的排放

### 6.3.1 计算公式

净购入热力产生的二氧化碳排放量按公式（5）计算。

$$E_{\text{热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (5)$$

其中：

$E_{\text{热}}$ ——购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$AD_{\text{热力}}$ ——购入的热量，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ ——热力排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO<sub>2</sub>/GJ）。

净购入电量按公式（6）计算。

$$AD_{\text{热力}} = AD_{\text{购入热}} - AD_{\text{输出热}} \quad (6)$$

其中：

$AD_{\text{购入热}}$ ——统计期内，公共建筑购入的总热量，单位为吉焦（GJ）；

$AD_{\text{输出热}}$ ——统计期内，公共建筑输出的总热量，单位为吉焦（GJ）。

### 6.3.2 数据的监测与获取

净热力数据是企业流量仪表、温度仪表或压力仪表等记录的读数统计，并与热力结算凭证上的数据进行交叉核证。

流量仪表、温度仪表、压力仪表等的配备和管理应符合 GB 17167 等标准的要求；企业确保计量器具的检定符合相关规程的要求，并确保在有效的检定周期内。

热力排放因子采用  $0.11\text{tCO}_2/\text{GJ}$  计算，余热回收排放因子为 0。

## 7 数据质量控制方案要求

### 7.1 数据质量控制方案的格式要求

企业应按照本指南中各类数据监测与获取要求，结合现有监测能力和条件，制定数据质量控制方案，并按照本指南附录 C 的格式要求进行填报。数据质量控制方案中所有数据的计算与获取方式应符合本指南的要求。

数据质量控制方案应包括以下内容：

- a) 数据质量控制方案的版本及修订情况。
- b) 企业情况：包括企业基本信息、建筑面积、物业实际管理面积、组织机构图、平面分布图等。
- c) 按照本指南确定的实际核算边界和主要排放设施情况：包括核算边界的描述，设施名称、类别、编号、位置；
- d) 数据的确定方式应包括：
  - 1) 参数：明确所有监测的参数名称和单位；
  - 2) 测量设备：明确测量设备的数量、型号、编号、精度、位置、测量频次、检定/校准频次以及所依据的检定/校准技术规范。明确测量设备的内部管理规定等；

- 3) 数据记录频次：明确各项参数数据记录频次；
- 4) 数据缺失处理：明确数据缺失处理方式，处理方式应基于审慎性原则且符合生态环境主管部门相关规定；
- 5) 负责部门：明确各项数据监测、流转、记录、分析等环节管理部门。

## 7.2 数据质量管理要求

企业应加强温室气体排放数据质量管理工作，包括但不限于：

- a) 建立内部管理制度和质量保证体系，包括：建立计量器具、检测设备和测量仪表维护管理制度，确定计量器具管理和维护的部门及人员职责，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行维护管理，并记录存档。建立计量器具台账，明确规定计量器具设备类型及型号、安装位置、监测频次、准确度等级，以及规定的检定/校准频次。明确排放相关计量、检测、核算、报告和管理工作的负责部门及其职责、具体工作要求、工作流程等。指定专职人员负责温室气体排放核算和报告工作。
- b) 建立温室气体排放报告内部审核制度，确保提交的排放报告和支撑材料符合技术规范、内部管理制度和质量保证要求。
- c) 建立温室气体数据内部台账管理制度，规范排放报告以及原始记录和管理台账等支撑材料的登记、保存和使用。关键参数的原始记录和管理台账应明确具体的文件名称（含文件编号，如有）、样式（包括文件封面和模板）、填报和管理部门。排放报告所涉及数据的原始记录和管理台账应确保排放数据可被追溯，至少保存五年以备检查。
- d) 建立技术创新机制，鼓励有条件的企业加强样品自动采集与分析技术应用，采取创新技术手段，加强原始数据防篡改管理。

### 7.3 数据质量控制方案的修订

企业在以下情况下应在生态环境主管部门规定的时限内对数据质量控制方案进行修订：

- a) 排放设施发生变化或使用方案中未包括的新燃料或物料而产生的排放。
- b) 采用新的测量仪器和方法，使数据的准确度提高。
- c) 发现之前采用的测量方法所产生的数据不正确。
- d) 发现更改方案可提高报告数据的准确度。
- e) 发现方案不符合本指南核算和报告的要求。
- f) 生态环境主管部门明确的其他需要修订的情况。

### 7.4 数据质量控制方案的执行

企业应严格按照数据质量控制方案实施温室气体的监测活动，并符合以下要求：

- a) 基本情况与方案描述一致。
- b) 核算边界和主要排放设施与方案描述一致。
- c) 所有活动数据、排放因子能够按照方案实施监测。
- d) 计量器具得到了有效的维护和检定/校准，维护和检定/校准能够同时符合方案、本指南、国家要求、地区要求和设备制造商的要求。
- e) 监测结果能够按照方案中规定的频次记录。
- f) 数据缺失时的处理方式能够与方案一致。
- g) 数据内部质量控制和质量保证程序能够按照方案实施。

## 8 定期报告要求

### 8.1 排放报告格式要求

排放报告包括但不限于以下基本内容，报告模板见本指南附录 B。

a) 企业基本信息

企业名称、企业性质、报告年度、统一社会信用代码、企业联系人等基本信息。

b) 企业层级运行数据及排放量

运行阶段化石燃料种类及消耗量、净外购电力、净外购热力及产生的对应排放量。

c) 企业运行阶段排放量汇总表

运行阶段对应的单位面积碳排放量及二氧化碳排放量。

## 附录 A

### 相关参数缺省值

表 A.1 常用化石燃料相关参数缺省值

| 燃料品种 |       | 低位发热量 <sup>*1</sup> | 热值单位                 | 单位热值含碳量 (tC/GJ) <sup>*2</sup> | 碳氧化率 <sup>*3</sup> |
|------|-------|---------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------|
| 固体燃料 | 无烟煤   | 24.709              | GJ/t                 | 0.0267                        | 89.5%              |
|      | 烟煤    | 22.979              | GJ/t                 | 0.0267                        | 83.6%              |
| 液体燃料 | 燃料油   | 41.816              | GJ/t                 | 0.0212                        | 100%               |
|      | 汽油    | 43.070              | GJ/t                 | 0.0189                        | 100%               |
|      | 柴油    | 42.652              | GJ/t                 | 0.0202                        | 100%               |
|      | 一般煤油  | 43.070              | GJ/t                 | 0.0196                        | 100%               |
|      | 液化天然气 | 51.489              | GJ/t                 | 0.0153                        | 100%               |
|      | 液化石油气 | 50.179              | GJ/t                 | 0.0172                        | 100%               |
| 气体燃料 | 天然气   | 389.310             | GJ/万 Nm <sup>3</sup> | 0.0153                        | 100%               |
|      | 焦炉煤气  | 179.810             | GJ/万 Nm <sup>3</sup> | 0.0121                        | 100%               |
|      | 其他煤气  | 52.270              | GJ/万 Nm <sup>3</sup> | 0.0121                        | 100%               |

<sup>\*1</sup> 数据取值来源为《中国能源统计年鉴 2022》《中国温室气体清单研究》；  
<sup>\*2</sup> 数据取值来源为《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》《省级温室气体清单指南（试行）》；  
<sup>\*3</sup> 数据取值来源为《省级温室气体清单指南（试行）》。

# 湖北省公共建筑运营单位（企业） 温室气体排放报告

报告主体（盖章）：

报告年度：

编制日期： 年 月 日

根据湖北省生态环境厅发布的《湖北省公共建筑温室气体排放核算方法和报告指南》，本企业核算了年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、企业基本情况

二、温室气体排放

三、活动水平数据及来源说明

四、排放因子数据及来源说明

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

法人（签字）：

年 月 日

表 B.1 企业基本信息

| 信息项                       | 填报内容 |
|---------------------------|------|
| 填报年份                      |      |
| 企业名称                      |      |
| 统一社会信用代码                  |      |
| 企业类型                      |      |
| 企业住所                      |      |
| 法定代表人                     |      |
| 注册资本（万元人民币）               |      |
| 成立日期                      |      |
| 生产经营场所                    |      |
| 所属行业                      | 公共建筑 |
| 报告联系人                     |      |
| 联系电话                      |      |
| 电子邮箱                      |      |
| 本年度编制温室气体排放报告的技术服务机构名称    |      |
| 编制温室气体排放报告的技术服务机构统一社会信用代码 |      |

表 B.2 核算边界和排放设施信息

建筑名称：

|                                                                                                                                                    |  |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--|
| 核算边界相关信息                                                                                                                                           |  |          |  |
| 详细描述核算边界、提供平面示意图（与核算边界对应）。                                                                                                                         |  |          |  |
| 建筑相关信息                                                                                                                                             |  |          |  |
| 总建筑面积                                                                                                                                              |  | 产值       |  |
| 其中：地上建筑面积                                                                                                                                          |  | 其中：物业管理费 |  |
| 地下建筑面积                                                                                                                                             |  | 物业经营收入   |  |
| 建筑类型：<br><input type="checkbox"/> 办公建筑<br><input type="checkbox"/> 商业建筑<br><input type="checkbox"/> 宾馆建筑<br><input type="checkbox"/> 其他（请注明）：_____ |  |          |  |

表 B.3 活动水平数据表

|         |       | 净消耗量 (t, 万 Nm <sup>3</sup> ) | 低位发热量 (GJ/t, GJ/万 Nm <sup>3</sup> ) |
|---------|-------|------------------------------|-------------------------------------|
| 化石燃料燃烧* | 无烟煤   |                              |                                     |
|         | 烟煤    |                              |                                     |
|         | 汽油    |                              |                                     |
|         | 柴油    |                              |                                     |
|         | 煤油    |                              |                                     |
|         | 液化石油气 |                              |                                     |
|         | 天然气   |                              |                                     |
|         | ...   |                              |                                     |

\*企业应自行添加未在表中列出但企业实际消耗的其他能源品种

表 B.4 净外购电力、热力活动水平数据

| 购入电力、热力 |       | 数据 | 单位  |
|---------|-------|----|-----|
|         | 电力购入量 |    | MWh |
|         | 热力购入量 |    | GJ  |

表 B.5 报告主体 20XX 年二氧化碳排放量汇总表

| 类别          | 数量 (tCO <sub>2</sub> ) |
|-------------|------------------------|
| 企业二氧化碳排放总量  |                        |
| 化石能源燃烧排放量   |                        |
| 净外购电力对应的排放量 |                        |
| 净外购热力对应的排放量 |                        |

## 附录 C

### 数据质量控制计划模板

\*\*\*\*企业（或者其他经济组织）名称

### 温室气体排放数据质量控制计划

| A 数据质量控制计划的版本及修订                                                                                    |          |               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----|
| 版本号                                                                                                 | 修订（发布）内容 | 修订（发布）时间      | 备注  |
|                                                                                                     |          |               |     |
|                                                                                                     |          |               |     |
|                                                                                                     |          |               |     |
| B 报告主体描述                                                                                            |          |               |     |
| 企业（或者其他经济组织）名称                                                                                      |          |               |     |
| 地址                                                                                                  |          |               |     |
| 统一社会信用代码（组织机构代码）                                                                                    |          | 行业分类（按核算指南分类） |     |
| 法定代表人                                                                                               | 姓名：      | 电话：           |     |
| 数据质量控制计划制定人                                                                                         | 姓名：      | 电话：           | 邮箱： |
| <p style="text-align: center;">报告主体简介</p> <p>1.单位简介</p> <p>（至少包括：成立时间、所有权状况、法人代表、组织机构图和厂区平面分布图）</p> |          |               |     |

|                               |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
|-------------------------------|--|--------|---------------------------|----------|--|-----------------------|--|------------|---|---|
| C 核算边界和主要排放设施描述               |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| 2.法人边界的核算和报告范围描述 <sup>1</sup> |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| 3.主要排放设施 <sup>2</sup>         |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| 3.1 与燃料燃烧排放相关的排放设施            |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| 编号                            |  | 排放设施名称 |                           | 排放设施安装位置 |  | 排放过程及温室气体种类           |  | 是否纳入配额管控范围 |   |   |
|                               |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
|                               |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| 3.2 主要耗电和耗热的设施                |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| 编号                            |  | 设施名称   |                           | 设施安装位置   |  | 是否纳入配额管控范围            |  |            |   |   |
|                               |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
|                               |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| D 活动数据和排放因子的确定方式              |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| D-1 燃料燃烧排放活动数据和排放因子的确定方式      |  |        |                           |          |  |                       |  |            |   |   |
| 燃料种类                          |  | 单      | 数据的计算方法及获取方式 <sup>3</sup> |          |  | 测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值） |  | 数          | 数 | 类 |

<sup>1</sup>按行业核算方法和报告指南中的“核算边界”章节的要求具体描述。

<sup>2</sup>对于同一设施同时涉及 6.1/6.2/6.3 类排放的，需要在各类排放设施中重复

<sup>3</sup>如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

|                     | 位 | 选取以下获取方式：<br>■实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）；<br>■默认值（如是，请填写具体数值）；<br>■相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）；<br>■其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。 | 监<br>测<br>设<br>备<br>及<br>型<br>号 | 监<br>测<br>设<br>备<br>安<br>装<br>位<br>置 | 监<br>测<br>频<br>次 | 监<br>测<br>设<br>备<br>精<br>度 | 规<br>定<br>的<br>监<br>测<br>设<br>备<br>校<br>准<br>频<br>次 | 据<br>记<br>录<br>频<br>次 | 据<br>缺<br>失<br>时<br>的<br>处<br>理<br>方<br>式 | 据<br>获<br>取<br>负<br>责<br>部<br>门 |
|---------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|
| 燃料种类 A <sup>4</sup> |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 消耗量                 |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 低位发热值               |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 单位热值含<br>碳量         |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 含碳量 <sup>5</sup>    |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 碳氧化率                | % |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 燃料种类 B              |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 消耗量                 |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 低位发热值               |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 单位热值含<br>碳量         |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 含碳量                 |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 碳氧化率                | % |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |
| 燃料种类 C              |   |                                                                                                                                                               |                                 |                                      |                  |                            |                                                     |                       |                                           |                                 |

<sup>4</sup>填报时请列明具体的燃料名称，同一燃料品种仅需填报一次；如果有多个设施消耗同一种燃料，请在“数据的计算方法及获取方式”中对“消耗量”、“低位发热量”、“单位热值含碳量”、“含碳量”“碳氧化率”等参数进行详细描述，不同设施的同一燃料相关信息应分别列明。

<sup>5</sup>仅适用于化工和石化行业。

|       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ..... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| D-2 购入电力和热力活动数据和排放因子的确定方式 |                       |                                                                                                                                                                                            |                       |          |      |        |             |        |            |          |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|------|--------|-------------|--------|------------|----------|
| 过程参数                      | 单位                    | 数据的计算方法及获取方式 <sup>6</sup><br>选取以下获取方式：<br>■实测值（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式写明具体方法和标准）；<br>■默认值（如是，请填写具体数值）；<br>■相关方结算凭证（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式填写如何确保供应商数据质量）；<br>■其他方式（如是，请具体填报时，采用在表下加备注的方式详细描述）。 | 测量设备（适用于数据获取方式来源于实测值） |          |      |        |             | 数据记录频次 | 数据缺失时的处理方式 | 数据获取负责部门 |
|                           |                       |                                                                                                                                                                                            | 监测设备及型号               | 监测设备安装位置 | 监测频次 | 监测设备精度 | 规定的监测设备校准频次 |        |            |          |
| 购入电量                      | MWh                   |                                                                                                                                                                                            |                       |          |      |        |             |        |            |          |
| 购入电力排放因子                  | tCO <sub>2</sub> /MWh |                                                                                                                                                                                            |                       |          |      |        |             |        |            |          |
| 购入热量                      | GJ                    |                                                                                                                                                                                            |                       |          |      |        |             |        |            |          |
| 购入热力排放因子                  | tCO <sub>2</sub> /GJ  |                                                                                                                                                                                            |                       |          |      |        |             |        |            |          |

<sup>6</sup>如果报告数据是由若干个参数通过一定的计算方法计算得出，需要填写计算公式以及计算公式中的每一个参数的获取方式。

## E 数据内部质量控制和质量保证相关规定

至少包括如下内容：

- 温室气体监测计划制定、温室气体报告专门人员的指定情况；
- 监测计划的制定、修订、审批以及执行等的管理程序；
- 温室气体排放报告的编写、内部评估以及审批等管理程序；
- 温室气体数据文件的归档管理程序等内容。

(如不能全部描述可增加附件说明)

填报人：

填报时间：

内部审核人：

审核时间：

填报单位盖章

## 核查机构审核结论

一、审核依据：企业温室气体排放核算方法与报告指南  
企业温室气体排放补充数据表

## 二、审核结论：

内容包括：

- 监测计划与核算方法与报告指南（含补充数据表）的符合性；
- 监测计划的可行性；
- 审核过程中未覆盖的问题描述（如适用）。

审核组长：（签名）

时间

核查机构负责人：（签名）

机构盖章