

# DB 3411

滁州市地方标准

DB3411/T 0052—2024

## 气候投融资企业碳账户核算方法

Accounting methodology for corporate carbon account used in climate investment  
and financing

地方标准信息服务平台

2024 - 11 - 15 发布

2024 - 12 - 15 实施

## 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。

本文件由滁州市生态环境局提出并归口。

本文件起草单位：滁州市生态环境局、中国环境科学研究院、滁州市大气污染防治管理中心、滁州市生态环境保护综合行政执法支队、安徽省滁州生态环境监测中心、来安县生态环境保护综合行政执法支队、上海建科环境技术有限公司。

本文件主要起草人：吕连宏、李威、高严妍、王磊、张保留、王斯一、张子非、赵玮、黄金力、王深、陈林昌、陈劲、王培、周纯、江点化。

地方标准信息服务平台

# 气候投融资企业碳账户核算方法

## 1 范围

本文件提出了企业碳账户核算的方法。

本文件适用于指导气候投融资企业碳账户核算，其他企业碳账户核算参照使用。

## 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 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 32151（所有部分） 温室气体排放核算与报告要求

## 3 术语和定义

GB/T 32150、GB/T 32151（所有部分）界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**气候投融资** climate investment and finance

为实现国家自主贡献目标和低碳发展目标，引导和促进更多资金投向应对气候变化领域的投资和融资活动，是绿色金融的重要组成部分。

### 3.2

**企业碳账户** corporate carbon account

记录和管理企业在生产活动中产生的温室气体抵消量、排放量等数据的账户。

### 3.3

**碳账户抵消量** carbon account offset

一个自然年内，企业通过购买绿色电力、核证自愿减排量、林业碳票等抵消温室气体排放的总量。

### 3.4

**碳账户排放量** carbon account emission

一个自然年内，扣除抵消量后企业向大气中排放温室气体的总量。

## 4 企业碳账户核算

### 4.1 碳账户抵消量

碳账户抵消量按公式（1）计算。

$$CAO = GEC \times EF_{\text{电网}} + CCER + CER_{\text{林业碳票}} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

CAO ——企业碳账户抵消量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

$GEC$  ——企业通过市场化手段购买的绿电电量，须提供符合国家能源主管部门要求的绿色电力消费凭证、绿色电力证书等材料，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电网}}$  ——主管部门公布的电网排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（ $tCO_2/MWh$ ），见附录A；

$CCER$  ——企业在全国温室气体自愿减排交易市场购买并注销的中国核证自愿减排量，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）；

$CER_{\text{林业碳票}}$  ——企业购买并注销的滁州市林业碳票对应的减排量，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）。

## 4.2 碳账户排放量

碳账户排放量采用公式（2）计算。

$$CAE = CE - CAO \dots \dots \dots (2)$$

式中：

$CAE$  ——企业碳账户排放量，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）；

$CE$  ——企业碳排放量，根据企业所属行业，参照GB/T 32150、GB/T 32151（所有部分）确定相应的核算方法进行核算，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）。

## 4.3 拟融资项目实施后碳账户排放强度变化率

若企业在厂区内实施改扩建项目并提出融资需求，金融机构可参考拟融资项目实施后碳账户排放强度变化率制定差异化优惠政策。拟融资项目实施后碳账户排放强度变化率采用公式（3）～（7）计算。

$$CAEI_a = \frac{CAE}{PV_a} \dots \dots \dots (3)$$

$$CAEI_b = \frac{CAE + \Delta CE - CER_{\text{节能技改}} - CER_{\text{清洁电力}} - CER_{\text{其他}}}{PV_b} \dots \dots \dots (4)$$

$$CER_{\text{节能技改}} = \sum_{i=1}^n Ea_i \times EF_i - \sum_{i=1}^n Eb_i \times EF_i \dots \dots \dots (5)$$

$$CER_{\text{清洁电力}} = GE \times EF_{\text{电网}} \dots \dots \dots (6)$$

$$\Delta CAEI = 1 - \frac{CAEI_b}{CAEI_a} \dots \dots \dots (7)$$

式中：

$CAEI_a$  ——拟融资项目实施前碳账户排放强度，单位为吨二氧化碳当量每万元（ $tCO_2e/\text{万元}$ ）；

$CAEI_b$  ——拟融资项目实施后碳账户排放强度，单位为吨二氧化碳当量每万元（ $tCO_2e/\text{万元}$ ）；

$PV_a$  ——拟融资项目实施前碳排放量核算期内的企业产值，单位为万元；

$\Delta CE$  ——拟融资项目技术改造或扩大产能部分增加的企业碳排放量，根据企业所属行业，参照GB/T 32150、GB/T 32151（所有部分）确定相应的核算方法进行核算，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）；

$CER_{\text{节能技改}}$  ——拟融资项目节能技改部分的碳减排量，包括各级发展和改革委员会备案的节能技改项目、工业和信息化部门备案的节能技改项目、设备以旧换新、清洁燃料替代项目等，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）；

$CER_{\text{清洁电力}}$  ——拟融资项目自发自用清洁电力部分的碳减排量，包括在企业厂区内建设实施分布式光伏、储能等清洁能源发电项目的自发自用部分，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）；

$CER_{\text{其他}}$  ——拟融资项目通过其他手段产生的碳减排量，宜提供第三方机构减排量核算证明，单位为吨二氧化碳当量（ $tCO_2e$ ）；

$PV_b$  ——拟融资项目实施后碳排放量核算期内的企业预计产值，单位为万元；

- $Ea_i$ ——拟融资项目节能技改部分实施前第*i*种能源的消耗量，单位为吉焦（GJ）；
- $Eb_i$ ——拟融资项目节能技改部分实施后第*i*种能源的消耗量，单位为吉焦（GJ）；
- $EF_i$ ——第*i*种能源的单位热值碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（ $tCO_2/GJ$ ），见附录B；
- $\Delta CAEI$ ——拟融资项目实施后碳账户排放强度变化率，单位为%。

地方标准信息服务平台

附录 A  
(资料性)  
电网排放因子

电网排放因子参考值见表A.1。

表A.1 电网排放因子参考值

电网排放因子	参考值
$EF_{\text{电网}}$	0.5703 tCO <sub>2</sub> /MWh
注：数据来源：《关于做好2023—2025年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》，其更新版本适用。	

地方标准信息服务平台

附 录 B  
(资料性)  
常用能源的排放因子

常用能源的排放因子见表B.1。

表 B.1 常用能源的排放因子参考列表

能源种类	能源名称	排放因子, kgCO <sub>2</sub> /GJ
燃煤	无烟煤	98.3
	焦煤	94.6
	烟煤	94.6
	褐煤	101.0
	焦炭	107.0
燃油	车用汽油	69.3
	航空燃油	71.5
	航空汽油	70.0
	煤油	71.5
	柴油	74.1
	燃料油	77.4
燃气	液化石油气	63.1
	天然气	56.1
	煤气	44.4

注：数据来源：《IPCC国家温室气体清单编制指南》（2006年），其更新版本适用。

地方标准信息服务平台