

附件2

## 金融机构碳核算技术指南（试行）

# 前言

为动员和激励更多社会资本投入绿色低碳产业，促进绿色低碳转型，支持2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和的重大目标，中国人民银行编制了《金融机构碳核算技术指南（试行）》，以帮助金融机构核算自身及其投融资业务相关的碳排放量及碳减排量，支持扩大绿色低碳投资规模，明确投融资业务的碳减排效果，同时也为主管部门掌握金融机构及其投融资业务的碳排放情况、制定相关政策提供支撑。

本指南由中国人民银行发布并负责解释和修订。

# 目录

1	范围.....	1
2	规范性引用文件 .....	1
3	术语和定义 .....	1
3.1	报告期 .....	1
3.2	基期 .....	1
4	金融机构自身碳排放核算及碳减排核算要求 .....	1
4.1	碳排放核算方法 .....	1
4.2	基期和报告期 .....	2
4.3	碳减排核算方法 .....	2
5	金融机构投融资业务碳排放核算要求 .....	2
5.1	核算流程 .....	2
5.2	项目融资业务的碳排放核算 .....	2
5.3	非项目融资业务的碳排放核算 .....	4
6	金融机构投融资业务碳减排核算要求 .....	5
6.1	核算流程 .....	5
6.2	项目融资业务的碳减排核算 .....	5
6.3	非项目融资业务的碳减排核算 .....	7
7	质量保证 .....	8
8	报告内容 .....	8

附1 估算金融机构或融资主体碳减排量的简化方法 .....	11
附2 温室气体排放核算相关国家标准及指南 .....	12
附3 金融机构碳核算报告模板 .....	14

## 1 范围

本指南规定了金融机构自身碳排放核算及碳减排核算要求、金融机构投融资业务碳排放核算要求、金融机构投融资业务碳减排核算要求、质量保证及报告内容等。

本指南适用于银行业金融机构自身及其投融资业务的二氧化碳排放（以下简称碳排放）及二氧化碳减排（以下简称碳减排）的核算和报告。其他金融机构可参照本指南提供的方法核算和报告碳排放量及碳减排量。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 13234 用能单位节能量计算方法

GB/T 28750 节能量测量和验证技术通则

GB/T 32045 节能量测量和验证实施指南

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 33760 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

GB/T 32150、GB/T 33760界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 报告期

核算和报告金融机构相关碳排放量及碳减排量所对应的时间段。

### 3.2 基期

用以比较和确定碳减排量的、碳排放基准情景对应的时间段。

## 4 金融机构自身碳排放核算及碳减排核算要求

### 4.1 碳排放核算方法

金融机构应参照GB/T 32150的流程和要求，确定碳排放核算边界，识别二氧化碳源，确定核算方法，选择与收集碳排放活动数据，选择或测算排放因子，计算与汇总自身的碳排放量。

在数据可获得且碳排放量显著的情况下，金融机构可将其运行和活动带来的显著的间接碳排放（如交通、使用的产品、与使用的产品相联系的碳排放、大型活动等）纳入核算，相当于世界可持续发展工商理事会（WBCSD）和世界资源研究所（WRI）发布的《温室气体核算体系》（The Greenhouse Gas Protocol）中的范围三（Scope 3）。

## 4.2 基期和报告期

核算的报告期一般为1个自然年。

核算的基期一般为报告期的前1自然年。

## 4.3 碳减排核算方法

金融机构碳减排核算的边界应与碳排放核算的边界保持一致。

金融机构应参考GB/T 13234，采用后推校准法确定报告期内的碳减排量。

估算金融机构碳减排量的简化方法可参照附1。

# 5 金融机构投融资业务碳排放核算要求

## 5.1 核算流程

金融机构投融资业务碳排放核算的工作流程主要包括：

- a) 确定投融资业务的类型，包括项目融资业务及非项目融资业务（如流动资金贷款）；
- b) 确定各类投融资业务下的全部核算对象；
- c) 收集和验证各个核算对象的碳排放数据；
- d) 汇总计算各类投融资业务的碳排放总量。

## 5.2 项目融资业务的碳排放核算

### 5.2.1 核算对象

金融机构应建立完整的项目融资业务及融资主体列表，收集并汇总计算项目融资业务相关的碳排放量。

报告期内，运行时间不足30天的项目碳排放不纳入核算。

相关项目在境外的碳排放不纳入核算。

### 5.2.2 核算方法

项目融资主体应参照GB/T 32150及相关企业温室气体排放核算和报告标准、企业温室气体排放核算方法与报告指南（见附2）等要求，核算与项目有关的和受项目影响的设备、设施（系统）或组织等的碳排放量。

项目有多个投资主体时，可根据金融机构对项目的投资额与项目总投资的比例分摊折算项目融资业务对应的碳排放量，如公式（1）。

$$E_{\text{项目业务}} = E_{\text{项目}} \times \left( \frac{V_{\text{投资}}}{V_{\text{总投资}}} \right) \quad (1)$$

式中：

$E_{\text{项目业务}}$ ——报告期内，项目融资业务对应的碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2e</sub>）；

$E_{\text{项目}}$ ——报告期内，项目的碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2e</sub>）；

$V_{\text{投资}}$ ——报告期内，金融机构对项目的月均投资额，单位为万元；

$V_{\text{总投资}}$ ——报告期内，项目的总投资额，单位为万元。

当  $V_{\text{投资}} > V_{\text{总投资}}$  时， $\left( \frac{V_{\text{投资}}}{V_{\text{总投资}}} \right) = 1$ 。

金融机构项目融资业务的碳排放量等于全部项目融资业务对应的碳排放量之和。

### 5.2.3 数据收集

项目类型属于相关主管部门及各级政府确定的重点用能单位、重点排放单位及纳入碳排放交易的单位的，金融机构应收集由第三方核查机构出

具的项目碳排放核查报告，并按照核查报告的结果汇总计算碳排放量。

对于其他类型项目，金融机构应要求项目融资主体提供符合相关标准、技术指南等要求的项目碳排放核算数据，用于汇总计算碳排放量。

### 5.3 非项目融资业务的碳排放核算

#### 5.3.1 核算对象

金融机构应建立完整的非项目融资业务融资主体列表，收集并汇总计算非项目融资业务相关的碳排放量。

报告期内，融资业务存续期不足30天或月均融资额少于500万元的融资主体的碳排放不纳入核算。

报告期内，符合小型、微型企业标准的融资主体以及个人、个体工商户等融资主体的碳排放不纳入核算。

融资主体在境外的碳排放不纳入核算。

#### 5.3.2 核算方法

融资主体应按照GB/T 32150及相关企业温室气体排放核算和报告标准、企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）等要求，核算其报告期内的碳排放量。

可根据金融机构对融资主体的融资额与融资主体主营业务收入的比例分摊折算非项目融资业务对应的碳排放量，如公式（2）。

$$E_{\text{非项目业务}} = E_{\text{主体}} \times \left( \frac{V_{\text{融资}}}{V_{\text{收入}}} \right) \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{非项目业务}}$ ——报告期内，非项目融资业务对应的碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

$E_{\text{主体}}$ ——报告期内，非项目融资业务相关融资主体的碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；



$V_{\text{融资}}$ ——报告期内，金融机构对融资主体的月均非项目融资额，单位为万元；

$V_{\text{收入}}$ ——报告期内，融资主体的主营业务收入，单位为万元。

当  $V_{\text{融资}} > V_{\text{收入}}$  时， $\left(\frac{V_{\text{融资}}}{V_{\text{收入}}}\right) = 1$ 。

金融机构非项目融资业务的碳排放量等于全部非项目融资业务对应的碳排放量之和。

### 5.3.3 数据收集

融资主体属于相关主管部门及各级政府确定的重点用能单位、重点排放单位及纳入碳排放交易的单位的，金融机构应收集由第三方核查机构出具的融资主体的碳排放核查报告，并按照核查报告的结果汇总计算碳排放量。

对于其他类型融资主体，金融机构应要求融资主体提供符合相关标准、技术指南等要求的碳排放核算数据，用于汇总计算碳排放量。

## 6 金融机构投融资业务碳减排核算要求

### 6.1 核算流程

金融机构投融资业务碳减排核算的工作流程主要包括：

- a) 确定投融资业务的类型，包括项目融资业务及非项目融资业务（如流动资金贷款）；
- b) 确定各类投融资业务下的全部核算对象；
- c) 收集和验证各个核算对象的碳减排量；
- d) 汇总计算各类投融资业务的碳减排总量。

### 6.2 项目融资业务的碳减排核算

#### 6.2.1 核算对象

应与项目融资业务碳排放核算的对象保持一致，且相关项目的分类及内涵应符合《绿色债券支持项目目录》《绿色产业指导目录》等要求。

### 6.2.2 核算方法

项目融资主体应按照GB/T 28750、GB/T 32045、GB/T 33760的要求，选择适用的评估方法（如已发布的国家标准、指南等技术性文件或已备案的国家温室气体自愿减排方法学），确定报告期内项目的碳减排量。

项目有多个投资主体时，可根据金融机构对项目的投资额与项目总投资的比例分摊折算项目融资业务对应的碳减排量，如公式（3）。

$$ER_{\text{项目业务}} = ER_{\text{项目}} \times \left( \frac{V_{\text{投资}}}{V_{\text{总投资}}} \right) \quad (3)$$

式中：

$ER_{\text{项目业务}}$ ——报告期内，项目融资业务对应的碳减排量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

$ER_{\text{项目}}$ ——报告期内，项目的碳减排量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

$V_{\text{投资}}$ ——报告期内，金融机构对项目的月均投资额，单位为万元；

$V_{\text{总投资}}$ ——报告期内，项目的总投资，单位为万元。

当  $V_{\text{投资}} > V_{\text{总投资}}$  时， $\left( \frac{V_{\text{投资}}}{V_{\text{总投资}}} \right) = 1$ 。

金融机构项目融资业务的碳减排量等于全部项目融资业务对应的碳减排量之和。

### 6.2.3 数据收集

项目类型属于相关主管部门及各级政府确定的重点用能单位、重点排放单位及纳入碳排放交易的单位的，金融机构应收集项目碳减排评估报告，并按照评估报告的结果汇总计算其碳减排数据。

对于其他类型项目，金融机构应要求项目融资主体提供符合相关标准、技术指南及方法学等要求的碳减排评估数据，用于汇总计算碳减排量。

## 6.3 非项目融资业务的碳减排核算

### 6.3.1 核算对象

应与非项目融资业务碳排放核算的对象保持一致。

### 6.3.2 核算方法

融资主体属于相关主管部门及各级政府确定的重点用能单位、重点排放单位及纳入碳排放交易的单位的，应参照GB/T 13234中后推校准法的要求，选择适用的评估方法（如已发布的国家标准、指南等技术性文件或已备案的国家温室气体自愿减排方法学），确定其报告期内的碳减排量。

对于其他类型融资主体，除参照GB/T 13234中后推校准法的要求，选择适用的评估方法确定其报告期内的碳减排量外，也可参照附1的简化方法估算碳减排量。

可根据金融机构对融资主体的融资额与融资主体主营业务收入的比例分摊折算非项目融资业务对应的碳减排量，如公式（4）。

$$ER_{\text{非项目业务}} = ER_{\text{主体}} \times \left( \frac{V_{\text{融资}}}{V_{\text{收入}}} \right) \quad (4)$$

式中：

$ER_{\text{非项目业务}}$ ——报告期内，非项目融资业务对应的碳减排量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2e</sub>）；

$ER_{\text{主体}}$ ——报告期内，非项目融资业务相关融资主体的碳减排量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2e</sub>）；

$V_{\text{融资}}$ ——报告期内，金融机构对融资主体的月均非项目融资额，单位为万元；

$V_{\text{收入}}$ ——报告期内，融资主体的主营业务收入，单位为万元。

当  $V_{\text{融资}} > V_{\text{收入}}$  时， $\left( \frac{V_{\text{融资}}}{V_{\text{收入}}} \right) = 1$ 。

金融机构非项目融资业务的碳减排量等于全部非项目融资业务对应的碳减排量之和。

### 6.3.3 数据收集

融资主体属于相关主管部门及各级政府确定的重点用能单位、重点排放单位及纳入碳排放交易的单位的，金融机构应收集融资主体的碳减排评估报告，并按照评估报告的结果汇总计算碳减排量。

对于其他类型融资主体，金融机构应要求融资主体提供符合相关标准、技术指南及方法学等要求的碳减排评估数据，用于汇总计算碳减排量。

## 7 质量保证

金融机构应按照GB/T 32150中核算工作的质量保证要求，健全碳排放核算的标准规范和管理制度，提高碳排放核算工作质量。

## 8 报告内容

金融机构可按照附3的格式对碳核算情况进行报告。

### 8.1 基本信息

基本信息应包括金融机构名称、单位性质、报告年度、所属行业、统一社会信用代码或组织机构代码、全球法人识别编码（Legal Entity Identifier，LEI）、法定代表人、填报负责人和联系人信息。

### 8.2 碳排放情况

应按照不同投融资业务类型（包括项目融资业务和非项目融资业务），分别报告金融机构自身及相关投融资业务在报告期内的碳排放量。同时，应说明所报告部分融资业务占金融机构该类型融资业务的比例，如公式（5）。

$$R_{\text{碳排放}} = \frac{n_{\text{碳排放}}}{N_{\text{总}}} \quad (5)$$

式中：

$R_{\text{碳排放}}$ ——报告期内，纳入碳排放量核算的融资业务占金融机构该类型融资业务的比例，需按项目融资业务和非项目融资业务两种类型分别计算；

$n_{\text{碳排放}}$ ——报告期内，纳入碳排放量核算的融资业务的笔数，需按项目融资业务和非项目融资业务两种类型分别统计；

$N_{\text{总}}$ ——报告期内，不同类型融资业务的总笔数，需按项目融资业务和非项目融资业务两种类型分别统计。

### 8.3 碳减排情况

应按照国家不同投融资业务类型（包括项目融资业务和非项目融资业务），分别报告金融机构自身及相关投融资业务在报告期内的碳减排总量。同时，应说明所报告部分融资业务占金融机构该类型融资业务的比例，如公式（6）。

$$R_{\text{碳减排}} = \frac{n_{\text{碳减排}}}{N_{\text{总}}} \quad (6)$$

式中：

$R_{\text{碳减排}}$ ——报告期内，纳入碳减排量核算的融资业务占金融机构该类型融资业务的比例，需按项目融资业务和非项目融资业务两种类型分别计算；

$n_{\text{碳减排}}$ ——报告期内，纳入碳减排量核算的融资业务的笔数，需按项目融资业务和非项目融资业务两种类型分别统计；

$N_{\text{总}}$ ——报告期内，不同类型融资业务的总笔数，需按项目融资业务和非项目融资业务两种类型分别统计。

### 8.4 核算方法等说明

应分别说明相关碳排放量、碳减排量的核算对象、核算方法、数

据收集、质量保证措施等。

## 8.5 其他希望说明的情况

金融机构期望说明的其他情况。

- 附：
1. 估算金融机构或融资主体碳减排量的简化方法
  2. 温室气体排放核算相关国家标准及指南
  3. 金融机构碳核算报告模板

## 附1 估算金融机构或融资主体碳减排量的简化方法

《用能单位节能量计算方法》（GB/T 13234）的附录D提供了采用单位产品能耗或单位产值能耗指标计算节能量的特例。本指南参照该特例的方法，提供估算金融机构或融资主体碳减排量的简化方法，见式（1.1）：

$$ER = \frac{RO}{BO} BE - PE \quad (1.1)$$

式中：

**ER** ——报告期内，金融机构或融资主体的碳减排量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

**BE** ——基期内，金融机构或融资主体的碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

**PE** ——报告期内，金融机构或融资主体的碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

**RO** ——报告期内，影响金融机构或融资主体碳排放量的某个主要相关变量，如产量、主营业务收入、产值、建筑面积、运输周转量等；

**BO** ——基期内，影响金融机构或融资主体碳排放量的某个主要相关变量，如产量、主营业务收入、产值、建筑面积、运输周转量等。

在使用式（1.1）进行计算时，基期和报告期只能选择1个主要相关变量，且相关变量应保持一致。例如，基期和报告期均选择产量作为主要相关变量。

只有当金融机构或融资主体的碳排放量与某个相关变量成正比例关系时，式（1.1）才能比较准确地反映金融机构或融资主体的碳减排量。因此，式（1.1）一般只作为估算碳减排量的简化方法。

## 附2 温室气体排放核算相关国家标准及指南

表1 相关行业温室气体排放核算相关国家标准

序号	标准号	标准名称
1	GB/T 32151.1-2015	温室气体排放核算与报告要求 第1部分：发电企业
2	GB/T 32151.2-2015	温室气体排放核算与报告要求 第2部分：电网企业
3	GB/T 32151.3-2015	温室气体排放核算与报告要求 第3部分：镁冶炼企业
4	GB/T 32151.4-2015	温室气体排放核算与报告要求 第4部分：铝冶炼企业
5	GB/T 32151.5-2015	温室气体排放核算与报告要求 第5部分：钢铁生产企业
6	GB/T 32151.6-2015	温室气体排放核算与报告要求 第6部分：民用航空企业
7	GB/T 32151.7-2015	温室气体排放核算与报告要求 第7部分：平板玻璃生产企业
8	GB/T 32151.8-2015	温室气体排放核算与报告要求 第8部分：水泥生产企业
9	GB/T 32151.9-2015	温室气体排放核算与报告要求 第9部分：陶瓷生产企业
10	GB/T 32151.10-2015	温室气体排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业
11	GB/T 32151.11-2018	温室气体排放核算与报告要求 第11部分：煤炭生产企业
12	GB/T 32151.12-2018	温室气体排放核算与报告要求 第12部分：纺织服装企业

表2 相关行业温室气体排放核算方法与报告指南

1	造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
2	食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
3	其他有色金属冶炼和压延加工业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
4	陆上交通运输企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
5	矿山企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
6	机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
7	公共建筑运营单位（企业）温室气体排放核算方法和报告指南（试行）
8	工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）



9	氟化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
10	电子设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
11	石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
12	石油和天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
13	煤炭生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
14	独立焦化企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
15	电解铝生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
16	电网企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
17	发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
18	钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
19	化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
20	镁冶炼企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
21	民航企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
22	平板玻璃生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
23	水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）
24	陶瓷生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）

表3 项目温室气体减排量及节能量评估标准

1	GB/T 33755-2017	基于项目的温室气体减排量评估技术规范 钢铁行业余热利用
2	GB/T 33756-2017	基于项目的温室气体减排量评估技术规范 生产水泥熟料的原料替代项目
3	GB/T 39777-2021	节能量测量和验证技术要求 工业锅炉系统
4	GB/T 31348-2014	节能量测量和验证技术要求 照明系统
5	GB/T 31347-2014	节能量测量和验证技术要求 通信机房项目
6	GB/T 30257-2013	节能量测量和验证技术要求 通风机系统
7	GB/T 31344-2014	节能量测量和验证技术要求 板坯加热炉系统
8	GB/T 31345-2014	节能量测量和验证技术要求 居住建筑供暖项目
9	GB/T 31349-2014	节能量测量和验证技术要求 中央空调系统
10	GB/T 30256-2013	节能量测量和验证技术要求 泵类液体输送系统
11	GB/T 31346-2014	节能量测量和验证技术要求 水泥余热发电项目

附3

金融机构碳核算报告模板

报告年度：

编制日期：                      年        月        日

根据《金融机构碳核算技术指南（试行）》，本机构核算了\_\_\_\_年度碳排放及碳减排情况，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、基本信息

二、碳排放情况

三、碳减排情况

四、核算方法等说明

五、其他希望说明的情况

表1 报告期碳排放量汇总表

类别	CO <sub>2</sub> 当量 (单位: 吨CO <sub>2</sub> 当量)	所报告部分融资业务占金融机构该类型融资业务的比例 (%)
金融机构自身碳排放量		——
金融机构项目融资业务碳排放量		
金融机构非项目融资业务碳排放量		

表2 报告期碳减排量汇总表

类别	CO <sub>2</sub> 当量 (单位: 吨CO <sub>2</sub> 当量)	所报告部分融资业务占金融机构该类型融资业务的比例 (%)
金融机构自身碳减排量		——
金融机构项目融资业务碳减排量		
金融机构非项目融资业务碳减排量		