



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44818—2024

## 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 太阳能热利用

Technical specification at the project level for assessment of greenhouse gas  
emission reductions—Solar thermal applications

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 减排量评估要求与方法 .....	2
4.1 评估内容 .....	2
4.2 评估程序 .....	2
4.3 温室气体种类 .....	2
4.4 情景确定及温室气体源识别 .....	2
4.5 减排量计算 .....	4
4.6 数据来源 .....	4
4.7 监测及数据质量管理 .....	4
4.8 减排量评估报告编制 .....	5
附录 A (规范性) 基准线边界确定及排放源 .....	6
A.1 基准线边界确定及排放源 .....	6
A.2 项目情景下温室气体排放量计算 .....	7
A.3 基准线情景下温室气体排放量计算 .....	8
附录 B (资料性) 项目年供能量计算方法 .....	13
B.1 利用太阳能供应热水的项目年生活热水供热量计算方法 .....	13
B.2 利用太阳能供暖的项目年供热量计算方法 .....	13
B.3 利用太阳能热能驱动制冷的项目年供冷量计算方法 .....	14
B.4 利用太阳能提供工业用热的项目年工业供热量计算方法 .....	14
附录 C (规范性) 监测数据和要求 .....	16
附录 D (资料性) 相关参数缺省值 .....	17
参考文献 .....	18
图 1 基于项目的温室气体减排量评估程序 .....	2
表 1 主要的项目情景及基准线情景 .....	3
表 A.1 利用太阳能供应热水项目和基准线边界及排放源 .....	6
表 A.2 利用太阳能供暖项目和基准线边界及排放源 .....	6
表 A.3 利用太阳能热能驱动制冷项目和基准线边界及排放源 .....	7
表 A.4 利用太阳能提供工业用热项目和基准线边界及排放源 .....	7

表 A.5	项目温室气体排放量计算	8
表 A.6	基准线情景下温室气体排放量计算	9
表 B.1	利用太阳能供应热水的项目单位集热面积年供热量	13
表 B.2	利用太阳能供暖的项目单位集热面积年供热量	13
表 B.3	利用太阳能热能驱动制冷的项目单位集热面积年供冷量	14
表 B.4	利用太阳能提供工业用热的项目单位集热面积年供热量	15
表 C.1	监测数据和要求	16
表 D.1	相关参数缺省值	17
参考文献		18

## 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。

本文件由生态环境部提出。

本文件由全国太阳能标准化技术委员会(SAC/TC 402)和全国碳排放管理标准化技术委员会(SAC/TC 548)共同归口。

本文件起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、中国标准化研究院、太阳雨集团有限公司、中国市政工程华北设计研究总院有限公司、西安建筑科技大学、北京市燃气集团研究院、山东力诺瑞特新能源有限公司、山东桑乐集团有限公司、山东阳光博士太阳能工程有限公司、山东电力工程咨询院有限公司、深圳市建筑设计研究总院有限公司、山东龙光天旭太阳能有限公司、山东日昇源科技有限公司、中国科学院工程热物理研究所、天津建科建筑节能环境检测有限公司、山西晋环科源环境资源科技有限公司、中关村现代能源环境服务产业联盟、皇明太阳能股份有限公司、建科环能科技有限公司。

本文件主要起草人：李博佳、刘猛、张昕宇、何涛、焦青太、郝勇、李开春、苏士强、王登甲、边萌萌、吴媛媛、刘义达、苗庆伟、李美霞、孙亮、杨洁、张士刚、种阳、邢作新、张磊、赵吉芳、马磊、吴俊松、张浩楠、邓昱、何源、王敏、桑晶、张巴男、周碧如、王博渊、陈旭东、蔡文博。

# 基于项目的温室气体减排量评估技术规范

## 太阳能热利用

### 1 范围

本文件规定了太阳能热利用项目的温室气体减排量评估内容、评估程序、情景确定及温室气体源识别、减排量计算、监测及数据质量管理和减排量评估报告编制等。

本文件适用于指导利用太阳能供应热水、供暖、热能驱动制冷、提供工业用热等项目,以及两种或两种以上前述形式组合应用的项目运行阶段温室气体减排量评估。

本文件也适用于综合能源利用项目中太阳能热利用部分运行阶段温室气体减排量评估。

### 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 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

GB/T 40703 太阳能中温工业热利用系统设计规范

GB/T 50801 可再生能源建筑应用工程评价标准

### 3 术语和定义

GB/T 33760 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**太阳能热利用 solar thermal applications**

吸收太阳辐射转化成热能并加以利用,满足用户全部或部分用热或用冷需求。

#### 3.2

**项目边界 project boundary**

拟评估项目中太阳能集热、蓄热、输配、控制系统,利用太阳能热能驱动制冷项目还包含热能驱动的制冷设备,不包含辅助能源系统或综合能源利用项目中除太阳能热利用以外的其他设备。

#### 3.3

**基准线情景 baseline scenario**

用来提供参照的,在不实施项目的情景下可能发生的假定情景。

[来源:GB/T 33760—2017,3.4]

#### 3.4

**基准线边界 baseline boundary**

基准线情景中,为实现与项目相同效果所必需具备的能量转换和输配系统。

#### 3.5

**温室气体减排量 greenhouse gas emission reduction**

经计算得到的一定时期内项目所产生的温室气体排放量与基准线情景的排放量相比较的减少量。