**国家标准**

**工业企业温室气体排放核算和报告通则**

**（送审稿）**

**编制说明**

**标准起草组**

**二〇一四年十二月**

**国家标准**

**工业企业温室气体排放核算和报告通则**

**（送审稿）**

**编制说明**

# 一、标准工作概况

## 1.1 前言

国际上已经发布了若干关于组织层面温室气体排放量化与报告的标准化文件，包括：

* 世界资源研究所（WRI）与世界可持续发展工商理事会（WBCSD）编制的温室气体核算体系（GHG Protocol）中的《企业核算与报告准则》（2001年颁布，2004年修订），以及《企业价值链（范围三）核算与报告标准》（2011）；
* ISO环境管理技术委员会（ISO/TC207）温室气体管理分技术委员会（SC7），已发布ISO 14064-1《组织层面温室气体排放与清除的量化与报告》（2006）；
* ISO/TC207/SC7/WG4正在修订ISO 14064-1，新修订标准在排放的边界、温室气体种类、数据选取、特殊排放（生物质、产品隐含碳）等方面均提出了修改的动议；
* ISO/TC146/SC1正在制定 ISO 19694系列标准，包括《固定源排放——确定能量密集型行业的温室气体排放——第1部分：通则》及钢铁、水泥、铝、石灰、铁合金等行业的排放量化标准。

国内企业也应用部分文件开展了一些温室气体核算工作，但是基于我国国情的企业温室气体排放量化与报告的国家标准还没有，无法满足我国温室气体管理及企业减排工作的要求。

我国“十二五”规划《纲要》中提出“建立完善温室气体统计核算制度，逐步建立碳排放交易市场”的要求；《“十二五”控制温室气排放工作方案》（国发[2011] 41号）中提出“加快构建国家、地方、企业三级温室气体排放核算工作体系，实行重点企业直接报送温室气体排放和能源消费数据制度”的要求，这些都是实现2020年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40％-45%的目标的具体措施。

本标准正是在这样的大背景下提出并不断修改完善，一方面用于应对国际碳排放相关标准的具体要求，另一方面也体现我国政府对企业碳排放核算与报告的政策要求以及我国的现实基础。

## 1.2 标准的作用

工业企业是我国温室气体的主要排放源，对工业企业进行温室气体排放核算方法的标准化研究，是我国开展温室气体管理工作的基础。通过这一标准的实施，可以帮助企业加强对企业温室气体排放的了解与管理，掌握可能的减排机会；参与自愿性温室气体行动；应对强制性温室气体控制要求；参与市场化的温室气体减排行动。

本标准规定了工业企业温室气体排放核算与报告的术语和定义、基本原则、工作流程、核算边界确定、核算步骤与方法、质量保证、报告要求等内容。

本标准用于指导行业温室气体排放核算方法与报告指南的编制，也可为工业企业开展温室气体排放核算与报告活动提供方法参考。

## 1.3 任务来源

为了配合我国碳排放管理标准化工作的发展需求，以及应对国际碳排放管理相关标准的具体要求，在国家发展与改革委员会和国家标准化管理委员会的支持下，本标准于2011年作为推荐性标准项目正式立项，（立项编号20111538-T-469），由中国标准化研究院牵头起草。原归口单位是全国环境管理标准化技术委员会（SAC/TC207），由于全国碳排放管理标准化技术委员会（SAC/TC548）于2014年成立，归口于SAC/TC207的与碳排放管理相关的标准均变更归口至SAC/TC548，因此本标准现归口单位为SAC/TC548。

同时，为了配合国家发展与改革委员会发布的10个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（发改办气候【2013】2526号），本标准名称由“工业企业温室气体排放量化方法和报告指南”修改为“工业企业温室气体排放核算和报告通则”。

# 二、标准制定的依据与指导思想

2.1根据“十二五”规划《纲要》提出的“建立完善温室气体统计核算制度，逐步建立碳排放交易市场”和《“十二五”控制温室气排放工作方案》（国发[2011] 41号）提出的“加快构建国家、地方、企业三级温室气体排放核算工作体系，实行重点企业直接报送温室气体排放和能源消费数据制度”的要求，为保证实现2020年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40％-45%的目标，制定本标准。

2.2 标准要与国家发展改革委已颁布实施的10个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南进行了协调。

2.3 按照GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》的要求和规定编写本标准的内容。

2.4 本标准应具有科学性、先进性。充分考虑到现阶段我国工业行业企业温室气体排放核算与报告的基础条件，同时兼顾可操作性和导向性。

# 三、主要技术内容介绍及分析

## 3.1 标准主要内容及适用范围

考虑到本标准定位为通则标准，因此本标准的适用范围即包括用于指导行业温室气体排放核算方法与报告指南的编制，也兼顾没有发布行业指南的行业使用本标准开展基本的温室气体排放核算与报告活动。因此，本标准的主要内容按如下顺序梳理：术语和定义、基本原则、工作流程、核算边界确定、核算步骤与方法、质量保证、报告要求等内容。

## 3.2 主要内容的说明

（1）术语与定义（第3章）主要参考了ISO14064-1、发改委发布的10个行业碳排放核算方法学及IPCC清单编制指南的内容。其中，3.4报告主体、3.10燃料燃烧排放、3.11过程排放、3.12净购入的电力、热力产生的排放、3.13固碳产品隐含的排放、3.17 碳氧化率等术语是参照发改委10个行业方法学的内容经过比较后规范形成的。

（2）基本原则（第4章）参照ISO14064-1中的基本原则给出，并根据国内企业实际情况进行了诠释与简化。

（3）温室气体排放核算和报告的工作流程（第5章）主要为了方便读者提纲携领地总览核算的步骤，具体内容是对第6章至第9章的归纳与梳理，并通过流程图的形式对第6章至第9章具体条目见的关系进行体现。

（4）温室气体排放核算边界（第6章）

a. 为了适应我国企业现有的管理与数据统计习惯，核算边界进行了简化描述，以“报告主体”为基本的边界划分依据，同时提出更加具体的要求，即包括：“燃料燃烧排放、过程排放、净购入电力、热力产生的排放等。报告主体内生活耗能导致的排放原则上不在核算范围内。”

b. 为了适应不同行业所排放温室气体的多种可能，提出温室气体的范围包括：“二氧化碳（CO2）、甲烷（CH4）、氧化亚氮（N2O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）和六氟化硫（SF6）。”

c. 为了方便后续编制具体的行业指南，上述全面要求的基础上，提供了可由各行业根据实际情况提出具体要求的灵活性。

（5）温室气体排放核算步骤与方法（第7章）

a. 为了方便企业理解温室气体源的概念，在7.1中给出了温室气体源与温室气体种类对应关系的示意表（表1）；

b. 考虑到企业开展温室气体核算可能使用到的多种方法，如美国RGGI、EPA报告体系以及ISO19694系列标准以测量与/或物料平衡为基础的核算方法，以及EU-ETS、ISO14064-1提及的以排放因子为基础的核算方法，本标准将核算方法分为“计算”与“实测”两类（7.2.1），并对每一种核算方法给出解释说明（7.2.2-7.2.4）；同时，为了方便行业标准编制者以及企业使用，也给出了选择核算方法的参考因素（7.2.5）。

c. 为了方便行业标准编制者以及企业使用，本标准对活动水平数据与排放因子按照选用优先级进行了分类（7.3与7.4），并给出了企业常用的数据来源（7.3）；

d. 为了体现各排放源与企业整体排放核算间的累积关系，在7.5种按照排放源类别给出了概念计算公式，以明确标准中各类排放源与总排放见的关系。

（6）质量保证与排放报告两章的内容与行业指南进行了统一。