



中华人民共和国国家标准

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

Requirements of the greenhouse gas emissions accounting and reporting
—Part 6: Civil aviation enterprise

2015-11-19 发布

2016-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 核算边界	2
4.1 概述	2
4.2 核算和报告范围	3
5 核算步骤与核算方法	3
5.1 核算步骤	3
5.2 核算方法	3
6 数据质量管理	6
7 报告内容和格式	6
7.1 概述	6
7.2 报告主体基本信息	6
7.3 温室气体排放量	6
7.4 活动数据及来源	6
7.5 排放因子数据及来源	7
附录 A (资料性附录) 报告格式模板	8
附录 B (资料性附录) 相关参数推荐值	13
参考文献	15

前 言

GB/T 32151《温室气体排放核算与报告要求》拟分为以下若干部分：

- 第 1 部分：发电企业；
- 第 2 部分：电网企业；
- 第 3 部分：镁冶炼企业；
- 第 4 部分：铝冶炼企业；
- 第 5 部分：钢铁生产企业；
- 第 6 部分：民用航空企业；
- 第 7 部分：平板玻璃生产企业；
- 第 8 部分：水泥生产企业；
- 第 9 部分：陶瓷生产企业；
- 第 10 部分：化工生产企业；

.....

本部分为 GB/T 32151 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家发展与改革委员会应对气候变化司提出。

本部分由全国碳排放管理标准化技术委员会(SAC/TC 548)归口。

本部分负责起草单位：中国标准化研究院、北京中创碳投科技有限公司、中国东方航空股份有限公司、中国民航大学。

本部分主要起草人：陈亮、郑喜鹏、林翎、唐进、李鹏、陈健华、鲍威、孙亮、郭慧婷、尚小鹏、沈青尧、陈静杰。



温室气体排放核算与报告要求

第6部分：民用航空企业

1 范围

GB/T 32151 的本部分规定了民航企业温室气体排放量的核算和报告相关的术语、核算边界、核算步骤与核算方法、数据质量管理、报告内容和格式等内容。

本部分适用于公共航空运输企业、通用航空企业以及机场企业温室气体排放核算和报告。企业可按照本部分提供的方法核算企业的温室气体排放量,并编制企业温室气体排放报告。如果民用航空企业从事其他生产活动且存在温室气体排放的,则应按照相关行业温室气体排放核算和报告要求进行核算并汇总报告。

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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

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。

[GB/T 32150—2015,定义 3.1]

注：本部分涉及的温室气体包含二氧化碳(CO₂)。

3.2

报告主体 reporting entity

具有温室气体排放行为的法人企业或视同法人的独立核算单位。

[GB/T 32150—2015,定义 3.2]

3.3

公共航空运输企业 public aviation transport enterprise

使用民用航空器运送旅客、行李、邮件或者货物的企业法人。

3.4

通用航空企业 general aviation enterprise

使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动,包括从事工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育等方面飞行活动的企业。

3.5

机场企业 airport enterprise

民用机场具有实际运营权的具有法人(或视同法人)资格的社会经济组织。

3.6

燃料燃烧排放 fuel combustion emissions

燃料在氧化燃烧过程中产生的温室气体排放。

[GB/T 32150—2015,定义 3.7]

3.7

购入的电力、热力产生的排放 emission from purchased electricity and heat

企业消费的购入电力、热力所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

注：热力包括蒸汽、热水。

[GB/T 32150—2015,定义 3.9]

3.8

输出的电力、热力产生的排放 emission from exported electricity and heat

企业输出的电力、热力所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

[GB/T 32150—2015,定义 3.10]

注：热力包括蒸汽、热水。

3.9

活动数据 activity data

导致温室气体排放的生产或消费活动量的表征值。

注：如各种燃料的消耗量、原材料的使用量、购入的电量等。

[GB/T 32150—2015,定义 3.12]

3.10

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的系数。

[GB/T 32150—2015,定义 3.13]

注：例如每单位燃料消耗所对应的二氧化碳排放量、购入的每千瓦时电量所对应的二氧化碳排放量等。

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。

[GB/T 32150—2015,定义 3.14]

4 核算边界

4.1 概述

报告主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界,核算和报告其生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统,其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等,附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)和厂区内为生产服务的部门和单位(如职工食堂、车间浴室、保健站等)。

如果报告主体还从事民航以外的其他生产服务活动,并存在本部分未涵盖的温室气体排放环节,则应参考其他相关行业的企业温室气体排放核算与报告要求进行核算并汇总报告(参见附录 A)。

4.2 核算和报告范围

4.2.1 燃料燃烧排放

民航企业所涉及的燃料燃烧排放是指燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备(如民用航空企业的锅炉、航空器、气源车、厂内运输车辆等)中与氧气进行完全燃烧生成的二氧化碳排放。

4.2.2 购入的电力、热力产生的排放

民用航空企业消费的购入电力、热力所对应的二氧化碳排放。

4.2.3 输出的电力、热力产生的排放

民用航空企业输出的电力、热力所对应的二氧化碳排放。

5 核算步骤与核算方法

5.1 核算步骤

报告主体进行企业温室气体排放核算和报告的完整工作流程包括以下步骤:

- a) 识别排放源;
- b) 收集活动数据;
- c) 选择和获取排放因子数据;
- d) 分别计算燃料燃烧排放量、企业购入和输出的电力及热力所对应的排放量;
- e) 汇总计算企业温室气体排放量。

5.2 核算方法

5.2.1 概述

民用航空企业的温室气体排放总量等于核算边界内所有的燃料燃烧排放量以及企业购入的电力、热力消费产生的排放量之和,扣除输出的电力、热力产生的排放量,按式(1)计算:

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- E ——企业温室气体排放总量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- $E_{\text{燃烧}}$ ——燃料燃烧排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- $E_{\text{购入电}}$ ——购入的电力消费对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- $E_{\text{购入热}}$ ——购入的热力消费对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- $E_{\text{输出电}}$ ——输出的电力对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);
- $E_{\text{输出热}}$ ——输出的热力对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2)。

5.2.2 燃料燃烧排放

5.2.2.1 计算公式



民用航空企业的燃料燃烧的二氧化碳排放包括公共航空运输和通用航空企业运输飞行中航空器消耗的航空汽油、航空煤油和生物质混合燃料燃烧的二氧化碳排放,以及民用航空企业地面活动涉及的其他移动源及固定源消耗的燃料燃烧的二氧化碳排放。民用航空企业燃料燃烧的二氧化碳排放总量,按式(2)计算:

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i (AD_{\text{化石},i} \times EF_{\text{化石},i}) + \sum_j (AD_{\text{生物质混合},j} \times EF_{\text{化石},j}) \dots\dots\dots(2)$$

式中：

- $E_{\text{燃烧}}$ ——核算和报告年度内燃料燃烧产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO₂)；
- $AD_{\text{化石},i}$ ——核算和报告年度内第 i 种化石燃料的活动数据,单位为吉焦(GJ)；
- $EF_{\text{化石},i}$ ——第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子,单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO₂/GJ)；
- i ——化石燃料类型；
- $AD_{\text{生物质混合},j}$ ——核算和报告年度内第 j 种生物质混合燃料的活动数据,单位为吉焦(GJ)；
- $EF_{\text{化石},j}$ ——为生物质混合燃料 j 全部是化石燃料时的排放因子,单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO₂/GJ),此处指航空汽油和航空煤油的排放因子；
- j ——为生物质混合燃料类型。

5.2.2.2 活动数据获取

5.2.2.2.1 概述

民用航空企业燃料燃烧的活动数据包括两部分,化石燃料燃烧以及生物质混合燃料燃烧的活动数据。

5.2.2.2.2 化石燃料燃烧的活动数据

民用航空企业消耗的化石燃料包括运输飞行消耗的航空燃油以及地面活动涉及的其他移动源及固定源消耗的化石燃料,其活动数据按式(3)计算：

$$AD_{\text{化石},i} = FC_{\text{化石},i} \times NCV_{\text{化石},i} \dots\dots\dots(3)$$

式中：

- $AD_{\text{化石},i}$ ——核算和报告年度内第 i 种化石燃料的活动数据,单位为吉焦(GJ)；
- $FC_{\text{化石},i}$ ——核算和报告年度内第 i 种燃料的净消耗量;对固体和液体燃料,单位为吨(t);对气体燃料,单位为万标立方米(10⁴Nm³)；
- $NCV_{\text{化石},i}$ ——核算和报告年度内第 i 种燃料的平均低位发热量;对固体和液体燃料,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/10⁴Nm³)；
- i ——化石燃料的种类。

民用航空企业用于运输飞行的航空燃油消耗量按航班飞行任务书统计的数据进行汇总,航空燃油应包括企业运营的所有飞机(包括企业自有与租赁的飞机)的燃油消耗。企业应分别统计国内航班和国际航班的航空燃油消耗量。

航空燃油的低位发热量宜参考附录 B。

民用航空企业地面活动涉及的其他移动源及固定源化石燃料的消耗量应根据企业能源消费台账或统计报表来确定。燃料消耗量具体测量仪器的标准应符合 GB 17167 的相关规定。

民用航空企业地面活动涉及的其他移动源和固定源化石燃料的低位发热量宜参考附录 B。

5.2.2.2.3 生物质混合燃料燃烧的活动数据

民用航空企业用于运输飞行的生物质混合燃料的活动数据按式(4)：

$$AD_{\text{生物质混合},j} = FC_{\text{生物质混合},j} \times NCV_{\text{生物质混合},j} \times (1 - BF_j) \dots\dots\dots(4)$$

式中：

- $AD_{\text{生物质混合},j}$ ——核算和报告年度内第 j 种生物质混合燃料的活动数据,单位为吉焦(GJ)；
- $FC_{\text{生物质混合},j}$ ——核算和报告年度内第 j 种生物质混合燃料的净消耗量;对固体和液体燃料,单位



为吨(t);对气体燃料,单位为万标立方米(10^4Nm^3);

$NCV_{\text{生物质混合},j}$ ——核算和报告年度内第 j 种生物质混合燃料的平均低位发热量;对固体和液体燃料,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($\text{GJ}/10^4 \text{Nm}^3$);

BF_j ——第 j 种生物质混合燃料中生物质含量,以%表示;

j ——生物质混合燃料的种类。

生物质混合燃料的消耗量应根据企业能源消费台账或统计报表来确定,企业应分别统计国内航班和国际航班。燃料消耗量具体测量仪器的标准应符合 GB 17167 的相关规定。

生物质混合燃料的低位发热量以及混合燃料中生物质含量通过燃料购买记录确定,企业应对国内航班和国际航班分别进行统计。

5.2.2.3 排放因子数据获取

民用航空企业消耗的化石燃料燃烧的排放因子及生物质混合燃料中全部是化石燃料时的排放因子由燃料的单位热值含碳量和碳氧化率等参数计算得到,按式(5)计算:

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

EF_i ——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子,单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO_2/GJ);

CC_i ——第 i 种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,以%表示;

$\frac{44}{12}$ ——二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

各种化石燃料的单位热值含碳量、碳氧化率宜参考附录 B。

5.2.3 购入和输出的电力、热力产生的排放

5.2.3.1 计算公式

企业购入和输出的电力、热力所对应的电力或热力生产环节二氧化碳排放量按式(6)~式(9)计算:

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}} \dots\dots\dots (6)$$

$$E_{\text{购入热}} = AD_{\text{购入热}} \times EF_{\text{热力}} \dots\dots\dots (7)$$

$$E_{\text{输出电}} = AD_{\text{输出电}} \times EF_{\text{电力}} \dots\dots\dots (8)$$

$$E_{\text{输出热}} = AD_{\text{输出热}} \times EF_{\text{热力}} \dots\dots\dots (9)$$

式中:

$E_{\text{购入电}}$ ——购入的电力消费对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);

$E_{\text{购入热}}$ ——购入的热力消费对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);

$E_{\text{输出电}}$ ——输出的电力对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);

$E_{\text{输出热}}$ ——输出的热力对应的排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2);

$AD_{\text{购入电}}$ ——核算和报告年度内的购入电量,单位为兆瓦时(MWh);

$AD_{\text{输出电}}$ ——核算和报告年度内的输出电量,单位为兆瓦时(MWh);

$AD_{\text{购入热}}$ ——核算和报告年度内的购入热量,单位为吉焦(GJ);

$AD_{\text{输出热}}$ ——核算和报告年度内的输出热量,单位为吉焦(GJ);

$EF_{\text{电力}}$ ——电力消费的排放因子,单位为吨二氧化碳每兆瓦时(tCO_2/MWh);

$EF_{\text{热力}}$ ——热力消费的排放因子,单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO_2/GJ)。

5.2.3.2 活动数据获取

购入、输出的电力和热力的活动数据以民航企业电表和热力表记录的读数为准,也可采用电费和热力费发票或者结算单等结算凭证上的数据。

5.2.3.3 排放因子数据获取

电力消费的排放因子应根据企业生产地及目前的东北、华北、华东、华中、西北、南方电网划分,选用国家主管部门公布的相应区域电网排放因子进行计算。

热力消费的排放因子可取推荐值 $0.11\text{tCO}_2/\text{GJ}$,也可采用国家主管部门发布相关官方数据。

6 数据质量管理

报告主体宜加强温室气体数据质量管理工作,包括但不限于:

- a) 建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度,包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等;指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作;
- b) 根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分,并建立企业温室气体排放源一览表,对于不同等级的排放源的活动数据和排放因子数据的获取提出相应的要求;
- c) 对现有监测条件进行评估,不断提高自身监测能力,并制定相应的监测计划,包括对活动数据的监测和对燃料低位发热量等参数的监测;定期对计量器具、检测设备和在线监测仪表进行维护管理,并记录存档;
- d) 建立健全温室气体数据记录管理体系,包括数据来源、数据获取时间及相关负责人等信息的记录管理;
- e) 建立企业温室气体排放报告内部审核制度。定期对温室气体排放数据进行交叉校验,对可能产生的数据误差风险进行识别,并提出相应的解决方案。

7 报告内容和格式

7.1 概述

报告主体应参照附录 A 的格式进行报告。

7.2 报告主体基本信息

报告主体基本信息应包括报告主体名称、单位性质、报告年度、所属行业、统一社会信用代码、法定代表人、填报负责人和联系人信息等。

7.3 温室气体排放量

报告主体应报告年度温室气体排放总量,并分别报告燃料燃烧排放量、购入和输出的电力及热力消费所对应的排放量。

7.4 活动数据及来源

报告主体应报告企业在报告年度内用于民航服务的各种燃料的消耗量和相应的低位发热量、购入

和输出的电量及热量,并说明这些数据的来源。

报告主体如果还从事民航以外的生产和服务活动,并存在本部分未涵盖的温室气体排放环节,则应参考其他相关行业的企业温室气体报告的要求,报告其活动数据及来源。

7.5 排放因子数据及来源

报告主体应报告企业在报告年度内用于民航服务的各种燃料的单位热值含碳量和碳氧化率数据、报告主体生产地的电力消费排放因子和热力消费排放因子等数据,并说明这些数据的来源。

报告主体如果还从事民航以外的生产和服务活动,并存在本部分未涵盖的温室气体排放环节,则应参考其他相关行业的企业温室气体排放核算和报告标准,报告其排放因子数据及来源。

附 录 A
(资料性附录)
报告格式模板

 民航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

本报告主体核算了 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、活动数据及来源说明

四、排放因子数据及来源说明

本企业承诺对本报告的真实性的负责。

法人(签字):
年 月 日



表 A.1 报告主体_____年温室气体排放量汇总表

排放源类别	排放量
化石燃料燃烧排放量/tCO ₂	
购入的电力产生的排放量/tCO ₂	
购入的热力产生的排放量/tCO ₂	
输出的电力产生的排放量/tCO ₂	
输出的热力产生的排放量/tCO ₂	
合计	

表 A.2 报告主体排放活动数据

排放源类别	化石燃料种类	计量单位	消耗量 t 或 10 ⁴ Nm ³	低位发热量 GJ/t, GJ/10 ⁴ Nm ³	
化石燃料燃烧 ^a	无烟煤	t			
	烟煤	t			
	褐煤	t			
	型煤	t			
	焦炭	t			
	原油	t			
	燃料油	t			
	汽油	t			
	柴油	t			
	一般煤油	t			
	航空汽油(国内)	t			
	航空汽油(国际)	t			
	航空煤油(国内)	t			
	航空煤油(国际)	t			
	液化天然气	t			
	液化石油气	t			
	炼厂干气	t			
	石脑油	t			
	石油焦	t			
	其他石油制品	t			
天然气	10 ⁴ Nm ³				

表 A.2 (续)

排放源类别	化石燃料种类	计量单位	消耗量 t 或 10 ⁴ Nm ³	低位发热量 GJ/t, GJ/10 ⁴ Nm ³	
化石燃料燃烧 ^a	焦炉煤气	10 ⁴ Nm ³			
	其他煤气	10 ⁴ Nm ³			
生物质混合燃料 燃烧 ^b	参数名称	消耗量 t		低位发热量 GJ/t	生物质含量 %
	混合燃料(国内)				
	混合燃料(国际)				
购入和输出的 电力、热力	参数名称	数据		单位	
	电力购入量			MWh	
	输出的电力			MWh	
	热力购入量			GJ	
	输出的热力			GJ	
^a 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,且企业应分别统计国内航班和国际航班用于运输飞行的航空器的化石燃料消耗量。 ^b 企业应分别统计国内航班和国际航班用于运输飞行的航空器消耗的生物质混合燃料的消耗量和低位发热量以及生物质混合燃料中生物质的含量。					

表 A.3 报告主体排放因子和计算系数

排放源类别	化石燃料种类	单位热值含碳量 tC/GJ	碳氧化率%
化石燃料燃烧 ^a	无烟煤		
	烟煤		
	褐煤		
	型煤		
	焦炭		
	原油		
	燃料油		
	汽油		
	柴油		
	一般煤油		
	航空汽油(国内)		
	航空汽油(国际)		
	航空煤油(国内)		
	航空煤油(国际)		
	液化天然气		
	液化石油气		
	炼厂干气		
	石脑油		
	石油焦		
	其他石油制品		
	天然气		
焦炉煤气			
其他煤气			

表 A.3 (续)

排放源类别	化石燃料种类	单位热值含碳量 tC/GJ	碳氧化率%
生物质混合燃料燃烧	参数名称	单位热值含碳量 tC/GJ	碳氧化率 %
	混合燃料(国内)		
	混合燃料(国际)		
购入和输出的 电力、热力	参数名称	数据	单位
	电力		tCO ₂ /MWh
	热力		tCO ₂ /GJ
^a 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。			

附录 B
(资料性附录)
相关参数推荐值

相关参数推荐值见表 B.1、表 B.2。

表 B.1 常见化石燃料特性参数推荐值

燃料品种		计量单位	低位发热量 GJ/t 或 GJ/10 ⁴ Nm ³	单位热值含碳量 tC/GJ	燃料碳氧化率
固体燃料	无烟煤	t	26.7 ^c	27.4×10^{-3b}	94%
	烟煤	t	19.570 ^d	26.1×10^{-3b}	93%
	褐煤	t	11.9 ^c	28×10^{-3b}	96%
	洗精煤	t	26.334 ^a	25.41×10^{-3b}	90%
	其他洗煤	t	12.545 ^a	25.41×10^{-3b}	90%
	型煤	t	17.460 ^d	33.6×10^{-3b}	90%
	石油焦	t	32.5 ^c	27.5×10^{-3b}	98%
	焦炭	t	28.435 ^a	29.5×10^{-3b}	93%
液体燃料	原油	t	41.816 ^a	20.1×10^{-3b}	98%
	燃料油	t	41.816 ^a	21.1×10^{-3b}	98%
	汽油	t	43.070 ^a	18.9×10^{-3b}	98%
	柴油	t	42.652 ^a	20.2×10^{-3b}	98%
	一般煤油	t	43.070 ^a	19.6×10^{-3b}	98%
	炼厂干气	t	45.998 ^a	18.2×10^{-3b}	99%
	液化天然气	t	44.2 ^c	17.2×10^{-3b}	98%
	液化石油气	t	50.179 ^a	17.2×10^{-3b}	98%
	石脑油	t	44.5 ^c	20.0×10^{-3b}	98%
	航空汽油	t	44.3 ^c	19.1×10^{-3b}	100%
	航空煤油	t	44.1 ^c	19.5×10^{-3b}	100%
	其他石油制品	t	40.2 ^c	20.0×10^{-3b}	98%
气体燃料	天然气	10 ⁴ Nm ³	389.31 ^a	15.3×10^{-3b}	99%
	焦炉煤气	10 ⁴ Nm ³	179.81 ^a	13.58×10^{-3b}	99%
	其他煤气	10 ⁴ Nm ³	52.270 ^a	12.2×10^{-3b}	99%

^a 数据取值来源为《中国能源统计年鉴 2013》。
^b 数据取值来源为《省级温室气体清单指南(试行)》。
^c 数据取值来源为《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》。
^d 数据取值来源为《中国温室气体清单研究》(2007)。

表 B.2 其他排放因子和参数推荐值

名称	单位	排放因子
电力	tCO ₂ /MWh	选用国家主管部门公布的相应区域电网排放因子
热力	tCO ₂ / GJ	0.11



参 考 文 献

- [1] GB/T 32150—2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则
 - [2] IPCC 国家温室气体清单指南(2006),政府间气候变化专门委员会(IPCC)
 - [3] IPCC 国家温室气体清单指南(1996),政府间气候变化专门委员会(IPCC)
 - [4] 省级温室气体清单编制指南(试行),国家发展和改革委员会办公厅
 - [5] 中国能源统计年鉴 2013,中国统计出版社
-

