



团 体 标 准

T/DZJN XXXX—XXXX

酒店碳标签等级评价技术规范

Technical specification for evaluation of carbon label level in hotels

征求意见稿

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 - 00 - XX 发布

2024 - 00 - XX 实施

中国电子节能技术协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 评价原则与核算边界	4
4.1 评价原则	4
4.2 核算边界	5
5 核算与评价	5
5.1 核算步骤	5
5.2 核算方法	5
5.3 等级评价	6
5.4 数据的管理	7
6 酒店碳标签实施	8
6.1 实施要求	8
6.2 提交文件资料	8
6.3 资料评审	8
6.4 技术评价	8
6.5 证后监督	8
6.6 低碳行为	8
附 录 A (规范性)酒店碳标签等级定性评价指标体系及权重	10
附 录 B (资料性)常见化石燃料相关参数推荐值	13
附 录 C (资料性)2021年省级电力平均二氧化碳排放因子	14
参 考 文 献	15

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。

本文件由酒店低碳发展研究院提出。

本文件由中国电子技术节能协会归口。

本文件起草单位：中国环境科学研究院、酒店低碳发展研究院、俭碳官科技（深圳）有限公司、中国电子节能技术协会低碳经济专业委员会、北京华海金宝房地产开发有限公司励骏酒店、河南中州国际酒店集团有限公司、浙江君澜酒店管理有限公司、南京金陵文旅酒店管理有限公司、世纪金源酒店集团、浙江黄龙酒店管理集团有限公司、华住酒店管理有限公司、广州白天鹅酒店管理有限公司、北京首旅酒店（集团）股份有限公司、四川省旅游饭店协会、万达酒店设计研究院、中国旅游研究院产业所、深圳市酒店业商会、广东东呈酒店管理集团有限公司、北京秋果酒店管理有限公司、雅华酒店管理（上海）有限公司、六洲酒店管理（上海）有限公司、澎润酒店咨询服务（上海）有限公司、杭州东方网升科技股份有限公司、妙盈灵碳信息科技（北京）有限公司、博易基业工程技术（北京）有限公司、浙江力聚热能装备股份有限公司、施耐德电气（中国）有限公司、食裕商务咨询（上海）有限公司、大地零碳工程咨询管理(山东)有限公司。

本文件主要起草人：刘倩、付加锋、许京生、卢景菊、李鹏、董伟、蒋晓萍、张允峰、孙岩、马旭、姜庆志、孙肇阳、徐锦祉、王建平、李成勇、李建、海舟、杜叶倩、程翔、王志、孙清一、张添、姜晓明、颜雪巍、杜翔、杨宏浩、黄俭、吴伟、王晓琦、罗冰清、乔毅、李勇、李钢卿、刘楠楠、王犇、李翔、赵琰、李蕴华、战振起。

本文件为首次制定。

酒店碳标签等级评价技术规范

1 范围

本文件规定了酒店碳标签等级评价原则与核算边界、核算与评价、酒店碳标签实施等内容。

本文件适用于运营一年以上且拥有40间客房以上的住宿业态商业建筑的酒店,用以指导酒店碳标签等级评价。

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/T21084-2007 绿色饭店

GB/T24044-2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南

GB/T40042-2021 绿色餐饮经营与管理

GB/T51165-2016 绿色饭店建筑评价标准

DL/T448-2000 电能计量装置技术管理规程

SB/T10356-2002 绿色饭店等级评定规定

SB/T11042-2013 饭店业碳排放管理规范

DB11/T1785-2020 二氧化碳排放核算和报告要求 服务业

DB33/T2317-2021 饭店低碳评价规范

DB4403/T392-2023 绿色酒店评价规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

酒店 hotel

向消费者提供住宿、餐饮以及相关综合服务的企业。示例:宾馆、旅馆、旅店、旅社、商旅、客店、客栈等。

[DB4403/T392-2023, 3.1]

3.2

温室气体 greenhouse gas, GHG

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和气态成分。本指南中的温室气体为二氧化碳(CO₂)。

[GB/T 32150-2015, 3.1]

3.3

温室气体排放 greenhouse gas emission, GHG emission

在特定时段内释放到大气中的温室气体总量（以质量单位计算）。

[GB/T 32150-2015, 3.6]

3.4

燃料燃烧排放 fuel combustion emission

燃料在氧化燃烧过程中产生的温室气体排放。

[GB/T 32150-2015, 3.7]

3.5

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：如各种化石燃料的消耗量、原材料的使用量、购入的电量、购入的热量等。

[GB/T 32150-2015, 3.12]

3.6

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, 3.13]

3.7

全球变暖潜势 global warming potential, GWP

将单位质量的某种温室气体在给定时间段内辐射强迫的影响与等量的二氧化碳辐射强度影响相关联的系数。

[GB/T 32150-2015, 3.15]

3.8

二氧化碳当量 carbon dioxide equivalent, CO₂eq

在辐射强度上与某种温室气体质量相当的二氧化碳的量。

注：二氧化碳当量等于给定温室气体的质量乘以它的全球变暖潜势值。

[GB/T 32150-2015, 3.16]

3.9

功能单位 functional unit

用来作为基准单位的量化的产品系统性能。如单位建筑面积二氧化碳排放量。

[GB/T 24044-2008, 3.20]

4 评价原则与核算边界

4.1 评价原则

4.1.1 一致性

使用一致的方法，对酒店不同时间的碳排放量进行有意义的比较，指明数据来源，界定核算边界，明确计算方法。

4.1.2 准确性

尽可能地减少误差和不确定性。

4.1.3 真实性

收集的数据应真实可靠，真实反映酒店的GHG排放。

4.1.4 完整性

排放源数据必须完整，不能存在遗漏或缺失的信息。

4.1.5 透明性

在通报结果时，披露足够的信息。

4.2 核算边界

依据运营控制权确定酒店经营的地理位置和区域，不作为地下停车场用途的酒店建筑地下室应纳入统计范围。酒店建筑物建筑外围的庭院照明、停车场照明，室外立面照明、广告牌等的碳排放应计入酒店碳排放总量中。政府规定的亮灯工程等所产生的碳排放和饭店外包部门所产生的碳排放，不计入本文件。涉及酒店建筑物建造、拆除，建材生产与运输的碳排放，植物碳汇等内容，不在本文件统计范围内。

本文件核算范围包括：化石燃料燃烧排放，净购入电力、热力排放。

5 核算与评价

5.1 核算步骤

- 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) 分别计算化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量、净购入电力和热力产生的二氧化碳排放量；
- e) 汇总计算酒店二氧化碳排放量。

5.2 核算方法

5.2.1 概述

酒店二氧化碳排放总量等于酒店边界内化石燃料燃烧排放、净购入使用电力产生的排放和净购入使用热力产生的排放之和，按式（1）计算：

$$E = E_{\text{burn}} + E_{\text{electricity}} + E_{\text{heat}} \quad (1)$$

式中：

- E ——酒店二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；
- E_{burn} ——酒店化石燃料燃烧产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；
- $E_{\text{electricity}}$ ——净购入电力产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；
- E_{heat} ——净购买热力产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）。

5.2.2 化石燃料燃烧排放

按公式（2）计算各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳年排放量。

$$E_{\text{burn}} = \sum_{i=1}^n (FC_i \times NCV_{ar,i} \times CC_i \times OF_i \times 44/12) \quad (2)$$

式中：

E_{burn} ——核算期内酒店化石燃料燃烧产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

FC_i ——核算期内第 i 种化石燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（10⁴Nm³）；

NCV_i ——第 i 种化石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）。其取值采用附录 B 表 1 的推荐值；

CC_i ——核算期内第 i 种化石燃料的含碳量，对固体或液体燃料，单位为吨碳每吨（tC/t）；对气体燃料，单位为吨碳每万标立方米（tC/10⁴Nm³），其取值采用附录 B 表 1 的推荐值；

OF_i ——核算期内第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为百分数（%），其取值采用附录 B 表 1 的推荐值；

44/12——二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

5.2.3 净购入电力导致的温室气体排放

按公式（3）计算酒店电力引起的二氧化碳排放量。

$$E_{\text{electricity}} = AD_{\text{electricity}} \times EF_{\text{electricity}} \quad (3)$$

式中：

$E_{\text{electricity}}$ ——净购入电力产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$AD_{\text{electricity}}$ ——酒店年度净购入电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{electricity}}$ ——酒店所在地省级电网电力排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO₂/MWh），其取值采用附录 C 表 1 的推荐值。

5.2.4 净购入热力导致的温室气体排放

按公式（4）计算消耗热力产生的二氧化碳排放量。

$$E_{\text{heat}} = AD_{\text{heat}} \times EF_{\text{heat}} \quad (4)$$

式中：

E_{heat} ——净购买热力产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_{heat} ——酒店年度热力总消耗量，单位为吉焦（GJ）；

EF_{heat} ——购买热力导致的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ），默认取值为 0.11tCO₂/GJ。

5.3 等级评价

5.3.1 定性评价

根据酒店低碳管理、低碳经营、低碳宣传引导、减碳技术和低碳运行五大准则层和评价指标（见附录 A），通过至少 2 名低碳领域专家打分确定指标分值，评价得分 80 以上的酒店，方可有资格进一步开展碳标签等级评价。按公式（5）开展定性评价。

$$S_{ci} = \sum_{n=1} \sum_{j=1} \sum_{i=1} X_{n,j,i} \times W_{n,j,i} \quad (5)$$

式中：

S_{ci} ——酒店碳标签等级定性化分值，单位：无量纲；

$X_{n,j,i}$ ——第 n 准则层第 j 因子层第 i 项定性指标得分，单位：无量纲；

$W_{n,j,i}$ ——第 n 准则层第 j 因子层第 i 项定性指标权重，单位：无量纲；

5.3.2 定量评价

按公式（6）计算酒店单位建筑面积年度碳排放，作为碳标签等级评价依据。

$$E_s = E/S \times 1000 \quad (4)$$

式中：

E_s ——酒店单位建筑面积二氧化碳排放总量，单位为千克二氧化碳每平方米（ kgCO_2/m^2 ）；

E ——酒店二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

S ——酒店建筑面积（以房产证注明或测绘证明的面积为准，并扣减不纳入统计范围的建筑面积），单位为平方米（ m^2 ）。

5.3.3 等级评价

酒店碳标签等级标准如表 6-1 所示。单位建筑面积碳排放量越小，评价等级越高，酒店低碳化水平越好。

表 6-1 酒店碳标签等级标准

酒店星级	评价指标	碳标签等级标准		
		一级	二级	三级
五星级或金鼎级	E_s	≤ 69	≤ 57	≤ 50
四星级或银鼎级	E_s	≤ 76	≤ 62	≤ 55
三星级及以下	E_s	≤ 70	≤ 58	≤ 51

5.4 数据的管理

酒店宜加强温室气体数据质量管理工作，包括但不限于：

a) 建立酒店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；指定相关人员负责酒店温室气体的核算工作；

b) 建立健全温室气体数据记录管理体系，酒店温室气体排放核算的支撑资料，包括（但不限于）系统边界、单元过程、排放因子、活动数据来源等，应至少保存三年。

6 酒店碳标签实施

6.1 实施要求

酒店碳标签实施自愿评价，申请单位自愿提出申请，由碳标签管理机构受理，经有资质的第三方评价机构对酒店碳排放做出评价，划分碳标签等级。碳标签管理机构负责发放碳标签标识证书及发证后的监督工作。

6.2 提交文件资料

申请人申请酒店碳标签评价应提交正式申请材料，包括但不限于：

- (1) 申请人的注册证明材料（营业执照、特种行业许可证和消防安全检查合格证等）；
- (2) 数据符合性自我声明文件；
- (3) 能源台账、监测设施、检测报告等符合性证明文件；
- (4) 拟委托的第三方评价机构名称；
- (5) 其他需要的文件。

6.3 资料评审

经碳标签管理机构评审合格的，申请人方可开展碳标签评价工作。评审内容包括评价委托人提交的申请文件、活动数据及证实性资料，重点从两个方面进行技术评审：组织机构的合法性复核，文件资料的完整性、适应性、有效性审查。

6.4 技术评价

申请人开展碳标签评价可委托有资质的第三方评价机构。第三方评价机构了解和掌握申请评价酒店的碳标签符合性程度，确定是否进入现场检查，并编制评价报告，按时向碳标签管理机构提交。

经碳标签管理机构审核通过的，应在 5 个工作日内向申请人颁发碳标签等级证书。

6.5 证后监督

一般情况下，获得碳标签 6 个月后即可安排年度跟踪检查，确保低碳化保障能力、数据一致性、评价范围持续符合本文件要求。

6.6 低碳行为

酒店管理者应引导工作人员和入住宾客遵循低碳生活方式，低碳生活方式应包括但不限于下列内容：

- a) 基础设施和建筑的装饰装修及日用品应选择绿色建材或再循环比例高的材料和产品；
- b) 应减少一次性用品的使用，自备可重复使用购物袋购物，避免过度包装；

- c) 提倡节水节电行为习惯，选用高能效家用电器、办公设备和节能灯具；
- d) 电器在非运行时段应切断电源，减少待机能耗，或选用具有智能切断电源功能的节能型插座；
- e) 引入商场、超市、餐饮、娱乐等服务企业时应提出降碳要求，把低碳理念融入到采购、销售和售后服务的全过程，积极推广低碳产品和服务，提供绿色低碳消费环境。

附录 A

(规范性)

酒店碳标签等级定性评价指标体系及权重

表A.1给出了酒店碳标签等级定性评价指标体系及权重。

表A.1 酒店碳标签等级定性评价指标体系及权重

目标层	准则层	因子层	指标层	指标属性
酒店碳标签定性等级评价指标体系	酒店低碳管理指标 X1 (0.28)	酒店低碳管理规划 X11 (0.41)	是否具备低碳管理目标 X111 (0.42)	是否
			低碳目标是否分解 X112 (0.27)	是否
			是否具备专项规划 X113 (0.31)	是否
		酒店低碳管理机构 X12 (0.12)	是否具备常设的低碳管理领导机构 X121 (0.38)	是否
			低碳领导机构里是否有主管领导在里面任职 X122 (0.39)	是否
			是否有低碳管理人员, 可以满足低碳管理的需求 X123 (0.23)	是否
		酒店低碳管理制度 X13 (0.27)	酒店是否具备完善的定额管理制度 X131 (0.17)	是否
			酒店是否具备低碳运行计量和定期统计报告制度 X132 (0.20)	是否
			酒店是否有针对员工的定期培训考核制度 X133 (0.13)	是否
			酒店是否建立了低碳管理目标责任制 X134 (0.14)	是否
			酒店是否建立了针对员工的低碳运行控制的奖罚制度 X135 (0.12)	是否
			酒店是否具备针对重点用能设备的节能规范 X136 (0.13)	是否
			是否具备对不合规行为的纠错制度 X137 (0.11)	是否
		酒店低碳管理落实 X14 (0.20)	是否通过了清洁生产方案验收 X141 (0.22)	是否
			酒店落实国家和地方相关法规政策的情况 X142 (0.25)	是否
			酒店消耗品(办公用品、客房用品)是否落实了定额管理制度 X143 (0.23)	是否
			酒店是否落实了针对员工的低碳运行奖惩制度 X144 (0.16)	是否
			是否采购使用碳披露产品 X146 (0.18)	是否
酒店低碳经营指标 X2 (0.23)	酒店碳排放统计制度报告制度 X21 (0.26)	酒店是否建立了碳排放统计信息采集及可视化系统 X211 (1)	是否	

		酒店绿色环保产品的使用情况 X22 (0.25)	酒店重点用能设备是否符合国家相关节能政策标准的要求 X221 (0.63)	是否
			酒店是否使用了淘汰产品目录的产品 X222 (0.37)	是否
		酒店营销费用 X23 (0.23)	低碳营销所占费用占比 X231 (1)	评分
		酒店能源消费状况 X24 (0.26)	饭店能源费用支出占收入比例 X241 (0.53)	评分
			可再生能源使用率 X242 (0.47)	评分
	酒店低碳宣传引导指标 X3 (0.16)	酒店低碳宣传 X31 (0.23)	关键位置（客房、走廊、电梯等处）和一些用品处是否有醒目的低碳提示 X311(1)	是否
		酒店的低碳交通状况 X32 (0.20)	是否提供客人租借的低碳出行工具 X321 (0.50)	是否
			酒店是否采用交通工具节能管理措施 X322 (0.50)	是否
		酒店服务中的低碳引导措施 X33 (0.25)	是否采取了数字化电子商务措施，减少了纸质资料的使用 X331 (0.48)	是否
			酒店提供的其他服务中是否具有低碳引导措施 X332 (0.52)	是否
		酒店针对顾客的奖励制度 X34 (0.21)	是否具备针对顾客的低碳消费奖励措施 X341 (1)	是否
		酒店低碳用餐措施 X35 (0.11)	餐厅是否有点餐提醒，引导客人适量点餐 X351 (0.59)	是否
	是否增加餐饮菜单中植物性菜肴的数量，并设置植物性食品的标牌显示 X352 (0.41)		是否	
	减碳技术指标 X4 (0.19)	酒店可循环使用物品 X41 (0.12)	可循环物品的使用量 X411 (0.60)	评分
减少一次性消耗品使用量 X412 (0.40)			评分	
酒店能源统计系统 X42 (0.11)		是否具有能源分项计量系统 X421 (1)	是否	
酒店碳汇情况 X43 (0.11)		酒店每年种植树木数量 X431 (1)	评分	
酒店低碳保温设计 X44 (0.12)		屋面保温性能是否符合标准 X441 (0.31)	是否	
		墙体保温性能是否符合标准 X442 (0.23)	是否	
		外门窗保温隔热性能是否符合设计要求 X443 (0.24)	是否	
	外遮阳设施是否符合设计要求 X444 (0.22)	是否		
酒店空调采	是否使用变流量水泵（风机） X451 (0.16)	是否		

		暖系统减碳技术 X45 (0.14)	冷水机组运行功率 X452 (0.15)	评分	
			热源效率 X453 (0.17)	评分	
			酒店是否采用了被动式节能 X454 (0.15)	是否	
			风系统是否采用节能技术 X455 (0.18)	是否	
		酒店照明系统减碳技术 X46 (0.13)	水系统是否采用节能技术 X456 (0.19)	是否	
			公共区域高效节能灯使用率 X461 (0.38)	评分	
			酒店是否采用自然采光设计 X462 (0.32)	是否	
		酒店供水系统减碳技术 X47 (0.14)	酒店照明是否采用了智能控制 X463 (0.30)	是否	
			酒店是否使用节水器具 X471 (0.25)	是否	
			酒店是否采用无负压供水 X472 (0.19)	是否	
			酒店是否具备雨水及中水处理利用系统 X473 (0.31)	是否	
		酒店清洗清洁系统减碳技术 X48 (0.13)	水泵运行效率 X474 (0.25)	评分	
			酒店是否使用清洁环保的洗涤技术 X481 (0.43)	是否	
			酒店清洗系统的废水是否处理和回收再利用 X482 (0.57)	是否	
		低碳运行指标 X5 (0.1345)	酒店用电运行效果 X51 (0.43)	电源三相平衡率 X511 (0.22)	评分
				功率因数及补偿 X512 (0.25)	评分
				是否安装并使用了智能房间控制系统 X513 (0.53)	是否
			酒店电梯运行效果 X52 (0.23)	电梯是否采用节能智能控制 X521 (1)	是否
酒店空调运行效果 X53 (0.34)	水温和室内温度是否根据负荷调节 X531 (0.38)		是否		
	冷热源设备启停控制是否采取了优化措施 X532 (0.62)		是否		
注： 1.指标属性为“是”计 100 分，指标属性为“否”计 0 分；指标属性为“评分”的，根据酒店实际，给予相应指标分值，最高 100 分，最低 0 分。 2.括号内数字为该指标权重。					

附录 B

(资料性)

常见化石燃料相关参数推荐值

表B.1给出了常见化石燃料相关参数推荐值。

表B.1 常见化石燃料相关参数推荐值

化石燃料类型		计量单位	低位发热量 (GJ/t, GJ/10 ⁴ Nm ³)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	燃料碳氧化率
化石燃料	柴油	t	43.330	20.2×10 ⁻³	98%
	汽油	t	44.800	18.9×10 ⁻³	98%
	燃料油	t	40.190	21.1×10 ⁻³	98%
	天然气	10 ⁴ Nm ³	389.31	15.3×10 ⁻³	99%
	液化石油气	t	47.310	17.2×10 ⁻³	98%
	无烟煤	t	20.304	27.49×10 ⁻³	85%
	一般烟煤	t	19.570	26.18×10 ⁻³	85%
注： 1.低位热值来源于《中国温室气体清单研究》。 2.单位热值含碳量和碳氧化率来源于《省级温室气体清单指南（试行）》。 3.天然气的低位发热量来源于《中国能源统计年鉴 2022 年》。 4.其他油品的低位发热量来源于《万家企业能源利用状况》。					

附录 C

(资料性附录)

2021年省级电力平均二氧化碳排放因子

表C.1给出了2021年省级电力平均二氧化碳排放因子。

表C.1 2021年省级电力平均二氧化碳排放因子

省份	因子 (kgCO ₂ /kWh)	省份	因子 (kgCO ₂ /kWh)	省份	因子 (kgCO ₂ /kWh)
北京	0.5688	天津	0.7355	河北	0.7901
山西	0.7222	内蒙古	0.7025	辽宁	0.5876
吉林	0.5629	黑龙江	0.6342	上海	0.5834
江苏	0.6451	浙江	0.5422	安徽	0.7075
福建	0.4711	江西	0.5835	山东	0.6838
河南	0.6369	湖北	0.3672	湖南	0.5138
广东	0.4715	广西	0.5154	海南	0.4524
重庆	0.4743	四川	0.1255	贵州	0.5182
云南	0.1235	陕西	0.6336	甘肃	0.4955
青海	0.1326	宁夏	0.6546	新疆	0.6577

参 考 文 献

- [1] DB11/T1418-2017 《低碳产品评价技术通则》
 - [2] ISO50001:2018 能源管理体系 要求及使用指南
 - [3] 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）
 - [4] SZDB/Z 166-2016 产品碳足迹评价通则
 - [5] 政府间气候变化专门委员会（IPCC）第一工作组第五次评价报告“自然科学基础”（The Physical Science Basis）（2013）
 - [6] 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
 - [7] ISO 14064-1 Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emission and removal
 - [8] ISO/TS 14067:2013 Greenhouse gases—Carbon footprint of products—Requirements and guidelines for quantification and communication
 - [9] PAS 2050:2011 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services
 - [10] GB/T 《零碳建筑技术标准》（征求意见稿）
 - [11] Global Warming Potential Values, Greenhouse Gas Protocol（GHG Protocol）,Feb. 16 2016
 - [12]DB21/T2017-2022 辽宁省绿色建筑评价标准
 - [13]DB11/T825-2021 北京市绿色建筑评价标准
 - [14]DBJ32/TJ76-2016 江苏省绿色建筑评价标准
 - [15]DBJ/T13-118-2014 福建绿色建筑评价标准
-