

团体标准

T/LCAA XX—XXXX

民宿“零碳”管理与评价技术规范

Technical specification for “zero-carbon” management and assessment of homestay inn

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施



北京低碳农业协会

发布

目 次

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 2

5 民宿“零碳”管理 3

 5.1 基本要求 3

 5.2 能源管理 3

 5.3 绿色管理 4

 5.4 可再生能源利用及绿色电力 4

 5.5 碳中和 4

6 民宿“零碳”评价 5

 6.1 绩效指标 5

 6.2 评级方式 5

 6.3 评价流程 5

 6.4 评价内容 5

 6.5 评价结果 5

附录 A（规范性） 绩效指标计算方法 7

附录 B（资料性） “零碳”民宿评价要素和内容 10

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。

本文件由北京低碳农业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

民宿“零碳”管理与评价技术规范

1 范围

本文件规定了民宿“零碳”管理总体原则、管理内容及“零碳”民宿评价流程与方法。
本文件适用于民宿“零碳”管理与评价。

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/T 2589	综合能耗计算通则
GB 17167	用能单位能源计量器具配备和管理通则
GB/T 23331	能源管理体系要求及使用指南
LB/T 065	旅游民宿基本要求与评价

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

民宿 homestay inn

利用当地居民的相关闲置资源,经营用客房不超过4层,建筑面积不超过800m²,主人参与接待,为游客提供体验当地自然、文化与生产生活方式小型住宿设施。

[来源:LB/T 065-2019, 3.1]

3.2

民宿主人 owner; investor

民宿业主或者经营管理者。

[来源:LB/T 065-2019, 3.2]

3.3

零碳民宿 zero carbon homestay inn

包括现状“零碳”和预期“零碳”两类民宿。现状“零碳”民宿指已经实现“零碳”的民宿。预期“零碳”民宿指目前虽未实现“零碳”，但已经制定“零碳”规划和措施，预期未来某一时刻将达成“零碳”的民宿。

3.4

民宿零碳管理 zero carbon management for homestay inn

对民宿实施的能源管理、绿色管理、可再生能源利用、绿色电力、低碳种养殖等一系列降低温室气体排放、增加固碳能力的活动，推动单位建筑面积碳排放、人均碳排放、可再生能源利用等达到先进水平的活动。

注1：先进水平是指省级节能主管部门发布的酒店“零碳”管理的数据和要求。

注2：本标准描述的“零碳”管理是指民宿“零碳”管理。

3.5

碳排放量 carbon emissions

一定时期内，民宿核算边界内服务、种养殖活动、废弃物处置与资源化利用等过程中产生的二氧化碳、甲烷和氧化亚氮排放量。

3.6

可再生能源 renewable energy

一次能源的一类，在一定程度上，地球上此类能源可在自然过程中再生。

注：此类能源包括例如太阳能、水能、风能、生物质能、海洋能、地热能等。

[来源:GB/T 32910.4-2021, 3.3]

3.7

碳中和 carbon neutralization

在核算边界内一定时间内民宿服务、种养殖活动、废弃物处置与资源化利用等过程中产生的所有碳排放量，在自身减排的基础上，剩余部分排放量被核算边界外相应数量的碳信用额度、碳汇量等完全抵消，实现二氧化碳“零排放”或二氧化碳、甲烷和氧化亚氮“零排放”。

3.8

碳信用额度 carbon credit

温室气体减排项目按照有关技术标准和认定程序确认减排量化效果后，由政府部门或其授权机构签发的碳减排指标。1个碳信用额度相当于1吨二氧化碳当量。

注：签发部门可为国际机构、独立第三方机构、政府部门或其授权的机构。

3.9

林业碳汇 carbon sink

通过植树造林、植被恢复、林业可持续管理、避免毁林和植被退化等措施，增加林业碳汇量，或减少林业碳排放量的过程、活动或机制。

[来源:GB/T 41198-2021, 有修改]

3.10

碳抵消 carbon offset

排放单位用核算边界以外温室气体排放的减少量以及碳汇，以碳信用额度、碳汇等形式用来补偿或抵消边界内的温室气体排放量的过程。

3.11

碳中和率 carbon neutralization ratio

排放单位购买的碳抵消量与其在一定时期内产生的碳排放量的比值。

注：一定时期内通常以年度为单位。

3.12

绿色电力 green power

利用特定的发电设备，如风机、太阳能光伏电池等，将风能、太阳能等可再生能源转化为电能，发电过程中不产生对环境有害的排放物且不消耗化石能源。

注：绿色电力包括风电、太阳能光伏发电、地热发电、生物质能发电、小水电、潮汐发电等。

4 总体要求

民宿应做到如下：

- a) 优先实施提升能源利用效率措施,并利用可再生能源或绿色电力等手段进行自主减排;
- b) 就近采选食材和民宿用品;
- c) 垃圾分类收集,具备条件情况下,对有机垃圾进行堆肥处理,实现垃圾资源化利用;
- d) 污水纳入污水收集管网集中处理,或排入分户/联户小型污水处理设施进行处理,处理水水质达标后优先就地回用,无利用途径时向外排放;
- e) 实施环境绿化,种植树木,形成树木碳汇;
- f) 民宿若有可利用土地,可以自行开展有机种植,也可就近与种植户联合,通过采取土壤有机质提升措施开发土壤碳汇;
- g) 在自主减排的基础上,将剩余部分碳排放量通过核算边界内外的碳汇或核算边界外的碳信用额度进行抵消,实现碳中和。
- h) 民宿的零碳管理应与当地社区发展规划、生态环境保护要求相融合,充分考虑对周边自然生态系统的影响,避免破坏原有的生态平衡。
- i) 民宿应建立碳排放管理制度,明确管理目标、管理职责和管理流程,宜通过信息化和智能化手段,实现能耗及碳排放动态监测,并对外公开民宿碳排放情况。

注:用于碳中和的碳信用额度或碳汇不应作为其它用途使用。

5 民宿“零碳”管理

5.1 基本要求

- 5.1.1 应建立民宿“零碳”管理机制,制定民宿“零碳”管理制度。
- 5.1.2 应确定实现“零碳”民宿的路径,并制定年度节能减碳目标指标与方案。
- 5.1.3 应传播“零碳”管理的概念和知识,定期为员工及相关方提供“零碳”管理相关知识的培训。

5.2 能源管理

5.2.1 建筑

- 5.2.1.1 应利用天然采光、自然通风,提高建筑能源利用效率。宜通过对建筑围护结构的节能设计或绿色改造等措施加强建筑保温隔热。
- 5.2.1.2 应定期对建筑围护保温系统及气密性保障等关键部位进行维护或检查。对门窗和外遮阳等设施应定期进行完好性检查。

5.2.2 供热供冷系统

- 5.2.2.1 供热供冷系统优先考虑采用地源热泵或空气源热泵,设备采购应优先采用能效等级为一级的产品。循环水泵、通风机等用能设备宜采用变频调速。
- 5.2.2.2 供热供冷设备主机及新风机组开启台数宜根据室外温度变化、室内温度、二氧化碳浓度实现动态控制。
- 5.2.2.3 过渡季节宜关闭普通区域空调系统,采用自然通风方式。
- 5.2.2.4 应加强能源梯级利用,民宿可与周边企业或社区合作,利用其产生的余热作为供热供冷的辅助热源,提高能源利用效率。

5.2.3 热水系统

民宿集中热水供应系统的热源,宜利用余热、废热、可再生能源或空气源热泵热水机(器)作为热水供应热源。

5.2.4 照明

- 5.2.4.1 应选用高效节能光源与灯具。
- 5.2.4.2 宜基于能源消耗监测信息及优控模式实现能源管理数字化控制,宜根据室外光照强度、有人无人或人数多少实现分区优化控制。

5.2.5 电梯

宜采用节能的控制及拖动系统,当设有两台及以上电梯集中排列时,宜具备群控功能。

5.2.6 用能设备设施

5.2.6.1 应选用高能效的用能设备设施,对于达不到要求的设备设施制定年度更新改造计划。

5.2.6.2 用能设备设施应根据工作时间实现定时开关,减少电耗和待机耗电。超过一定的休息时间,应及时关闭相应用能设备电源。电开水器(饮水机)等设施夜间应切断电源。

5.2.7 车辆管理

提高新能源汽车使用比例,建立汽车油耗台账制度,推广节油新技术、新产品。

5.2.8 控制与管理措施

5.2.8.1 计量器具配置与管理可参照 GB 17167、GB/T 29149 要求执行。

5.2.8.2 应定期对供暖供冷、空调、照明、电梯、生活热水、特殊用能等系统能源消耗进行分析。

5.2.8.3 应定期对碳排放量进行统计分析,并与上一年度相应数据进行纵向对比评价分析,或与相同功能的公共机构碳排放量数据进行横向对比评价分析。

5.3 绿色管理

5.3.1 环境绿化

5.3.1.1 因地制宜做好室内外绿化、美化,发挥绿色植物群体的光合固碳和绿化土壤的吸碳贮碳功能。

5.3.1.2 根据阳台、屋顶等建筑特点,实施阳台绿化、屋顶绿化或屋顶农业。

5.3.1.3 从提高绿化覆盖率和增加绿色植物总量考虑,在院落场地,除必要的硬化地面外,实施乔、灌、草、花绿化。

5.3.2 绿色行为

5.3.2.1 实施垃圾分类收集。

5.3.2.2 适用时,采用合同能源管理模式实施节能减碳技术改造。

5.3.2.3 积极参与节约型民宿示范单位、能效领跑者、水效领跑者等先进创建活动。

5.3.2.4 限制使用一次性用品,改用可循环使用的容器或鼓励客人自带用品,并对客人使用一次性用品的低碳行为给予适当奖励。

5.4 可再生能源利用及绿色电力

5.4.1 可再生能源利用

5.4.1.1 可利用屋顶、屋面及其它条件,自行建设或采用合同能源管理模式建设光伏发电、风力发电、太阳能集热、地源热泵、空气源热泵等可再生能源利用设施。

5.4.1.2 可再生能源系统应配套小型储能系统,实现余电存储和稳定供电。

5.4.1.3 可再生能源系统同常规能源系统并联运行时,应优先运行可再生能源系统。

5.4.1.4 可再生能源系统能源产出、输出、自用量应单独计量。

5.4.1.5 应定期开展可再生能源利用评价,可行时,采取措施提高可再生能源的实际使用量。

5.4.2 绿色电力

需要时,民宿可参与绿色电力市场化交易,购买绿证或直接绿色电力交易等途径实现零碳电力消费。

5.5 碳中和

5.5.1 核算边界与范围

5.5.1.1 核算边界可以是民宿整体、民宿的部分区域或具备独立计量的单幢建筑、以及固定供给民宿农产品的农场与民宿的联合体。

5.5.1.2 碳排放核算应覆盖民宿核算边界内具有控制权的所有碳排放源。

5.5.1.3 碳排放核算范围为民宿或民宿与农场联合体管理、服务或生产中所产生的二氧化碳、甲烷和氧化亚氮排放,应包括化石燃料燃烧排放、购入电力和热力的排放、农林土地施肥氧化亚氮排放、农业

废弃物和民宿废弃物（生活垃圾和污水）处置的甲烷和氧化亚氮排放，以及树木生物量固碳和农林草地土壤固碳。

5.5.2 碳中和实施

民宿核算边界和范围内碳排放量小于等于用以抵消的碳信用额度或碳汇量时，即可判定达成碳中和。

5.5.3 碳抵消方式

5.5.3.1 购买碳信用额度或碳汇抵消

民宿可采用购买碳信用额度或碳汇的抵消方式，宜按照以下优先顺序使用：

- a) 购买国家温室气体自愿减排项目产生的“核证自愿减排量 (CCER)”，优先选择林业碳汇类项目及本地、京津冀地区温室气体自愿减排项目；
- b) 购买政府批准、备案或者认可的碳普惠项目减排量，优先选择本地低碳出行抵消产品；
- c) 购买政府核证节能项目碳减排量，优先选择本地、京津冀地区节能项目。

5.5.3.2 自主开发项目抵消

民宿可采用自主开发项目抵消方式，包括但不限于以下方式：

- a) 边界内外自主开发减排项目所产生的经核证的减排量，包括 CCER 和碳普惠项目；
- b) 采用开发碳汇的抵消方式，可在边界内外自主建设经核证的碳汇，优先考虑在本地、京津冀地区自主建设或委托建设碳汇林。

6 民宿“零碳”评价

6.1 绩效指标

6.1.1 从碳排放强度、碳中和情况、可再生能源利用状况三个方面进行绩效评价。

6.1.2 绩效指标包括单位建筑面积碳排放量或人均碳排放量、碳中和率、可再生能源及绿色电力利用率、主要用能系统和用能设备的能效。各项绩效评价计算方法参照附录 A。

6.2 评级方式

民宿“零碳”评价可分为自评价和第三方评价两种方式。

6.3 评价流程

6.3.1 评价过程包括确定评价对象、确定评价标准、实施评价、确定评价结果四个步骤。

6.3.2 实施评价过程包括基本要求满足情况评定、“零碳”管理水平打分评价、绩效指标核算或复核等环节。

6.3.3 实施评价应查看报告文件、统计报表、原始记录等，并根据实际情况采用相关人员座谈、实地调查、抽样调查等方式验证，确保评价信息的完整性和准确性。

6.3.4 评价所需的报告文件、统计报表、原始记录宜采用电子版、数字平台软件等无纸化方式。

6.3.5 评价结果的对外公告宜采用网上公告方式。

6.4 评价内容

6.4.1 民宿“零碳”评价内容应包括基本要求、“零碳”管理水平、绩效指标三个方面。

6.4.2 “零碳”管理水平评价包括能源管理、绿色管理、可再生能源利用及绿色电力、碳中和等方面内容。

6.4.3 “零碳”民宿应满足基本要求。基本要求宜参照附录 B 的 B.1 进行评定。

6.4.4 民宿“零碳”管理水平宜参照附录 B 的 B.2 进行评定。

6.4.5 绩效指标应通过第三方审核或核查。

6.5 评价结果

6.5.1 “零碳”民宿等级由低到高分为一星级、二星级和三星级。

6.5.2 “零碳”民宿等级宜参照附录 B 的 B.4 进行综合评定。

6.5.3 未达标的民宿可在规定期限内提交整改计划，并定期向评价机构反馈整改进展，适时向评价机构提出复查申请。

附 录 A (规范性) 绩效指标计算方法

A.1 碳排放量

民宿核算边界和范围内温室气体排放量等于化石燃料燃烧二氧化碳排放量、净购入电量生产产生的二氧化碳排放排放量、作物种植氧化亚氮排放量、废弃物处置甲烷和氧化亚氮排放量之和，扣除树木生物量固碳量、土壤固碳量和购买的边界外抵消量，按照公式 (A.1) 计算。

$$E_{HGH} = E_{fossil\ fuel} + E_{net\ elec} + E_{net\ heal} + E_{fert} + E_{waste} - C_{tree} - C_{soil} - E_{buy} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

E_{HGH} ——民宿核算边界和范围内产生的二氧化碳排放量，单位为吨 (t CO₂e)；

$E_{fossil\ fuel}$ ——化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨 (t CO₂)；

$E_{net\ elec}$ ——净购入电力所对应的二氧化碳排放量，单位为吨 (t CO₂)；

$E_{net\ heal}$ ——净购入热力所对应的二氧化碳排放量，单位为吨 (t CO₂)；

E_{fert} ——农林地施肥氧化亚氮二氧化碳排放量，单位为吨 (t CO₂e)；

E_{waste} ——废弃物处置甲烷和氧化亚氮排放量，单位为吨 (t CO₂e)；

C_{tree} ——树木生长固碳量，单位为吨 (t CO₂e)；

C_{soil} ——土壤固碳量，单位为吨 (t CO₂e)；

E_{buy} ——购买的边界外抵消量，单位为吨 (t CO₂e)。

A.2 单位建筑面积碳排放量

民宿核算边界和范围内产生的温室气体排放量除以统计范围内的建筑面积，按照公式 (A.2) 进行计算。

$$E_j = \frac{E_k}{M_k} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

E_j ——单位建筑面积温室气体排放量，单位为吨 (t CO₂e/m²)；

E_k ——民宿核算边界和范围内扣除非服务民宿运营产生的碳排放量及特殊用能区域产生的温室气体排放量，单位为吨 (t CO₂)；

M_k ——民宿统计范围内扣除非服务民宿运营及特殊用能区域的建筑面积，单位为平方米 (m²)。

A.3 人均碳排放量

民宿核算边界和范围内温室气体排放总量除以统计范围内的用能人数，按照公式 (A.3) 进行计算。

$$E_p = \frac{E_{GHG}}{P} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

E_p ——人均碳排放量，单位为吨二氧化碳当量每人 (t CO₂e/P)；

E_{HGH} ——民宿核算边界和范围内产生的二氧化碳排放量，单位为吨 (t CO₂e)；

P ——民宿统计范围内的接待人数，单位为人 (P)。

A.4 碳中和率

民宿购买的用于碳抵消的碳信用额度或碳汇量除以其核算边界和范围内产生的温室气体排放量，按照公式 (A.4) 进行计算。

$$E_{rd} = \frac{E_d}{E_{HGH}} \dots\dots\dots (A. 4)$$

式中：

E_{rd} ——碳中和率，单位为%；

E_d ——民宿购买的用于抵消的碳信用额度，单位为吨二氧化碳当量（t CO₂e）；

E_{HGH} ——民宿核算边界和范围内产生的二氧化碳排放量，单位为吨（t CO₂e）。

A. 5 可再生能源及绿色电力利用率

民宿综合能耗计算应符合GB/T2589。民宿消耗的可再生能源及绿色电力折标煤量，占民宿总能耗标煤量的比例，按照公式（A. 5）进行计算。

$$E_r = \frac{E_{re}}{E_n} \dots\dots\dots (A. 5)$$

式中：

E_r ——可再生能源及绿色电力利用率，单位为%；

E_{re} ——统计期内，可再生能源及绿色电力消耗折标煤量，按照当量值折算，单位为吨标煤（tce）；

E_n ——统计期内，民宿综合能耗折标煤量，按照当量值折算，单位为吨标煤（tce）。

A. 6 主要用能系统和用能设备的能效

A. 6.1 概述

对民宿主要用能系统和用能设备（包括供热供冷系统、照明系统、电气系统等）进行现场能效检测，将测得的各实测能效指标分别与其相对应的能效限定值进行比较，得到各主要用能系统和用能设备的实测能效评价价值，最终根据民宿主要用能系统（设备）实测能效评价价值的大小评价民宿能源利用程度的高低。

A. 6.2 照明系统

照明功率密度（LPD）检测方法：按照《照明测量方法》（GB/T 5700）的规定执行，按照公式（A. 7）进行计算。

$$LPD = \frac{\sum P_i}{S} \dots\dots\dots (A. 6)$$

式中：

$\sum P_i$ ——被测量照明场所中的所有照明灯具的输入功率之和，单位为瓦（W）；

S ——被测量照明场所的面积，单位为平方米（m²）。

A. 6.3 空调设备

空调设备能效比（EER）检测方法按照《房间空气调节器》（GB/T 7725）的规定执行，按照公式（A. 8）进行计算。

$$EER = \frac{Q}{P} \dots\dots\dots (A. 7)$$

式中：

Q ——空调设备的制冷量，单位为瓦（W）；

P ——空调设备的输入功率，单位为瓦（W）。

A. 6.4 热泵系统

性能系数（COP）检测方法按照《公共建筑节能检测标准》（JGJ/T 177）的规定执行，按照公式（A. 6）进行计算。

$$COP = \frac{Q}{N} \dots\dots\dots (A. 8)$$

式中：

Q ——热泵系统的供热量或供冷量，单位为千瓦（kW）；

N ——热泵系统的输入功率，单位为千瓦(kW)。

A.6.5 热水器

热水器热效率(η)检测方法按照《家用燃气快速热水器》(GB 6932)或《储水式电热水器》(GB/T 20289)的规定执行，按照公式(A.9)进行计算。

$$\eta = \frac{Q_{\text{输出}}}{Q_{\text{输入}}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{A. 9})$$

式中：

$Q_{\text{输出}}$ ——热水器的输出热量，单位为瓦(W)；

$Q_{\text{输入}}$ ——热水器的输入热量，单位为瓦(W)。

附录 B
(资料性)
“零碳”民宿评价要素和内容

B.1 “零碳”民宿基本要求评定

“零碳”民宿基本要求按表B.1评定，评定结果为满足或不满足。

表B.1 “零碳”民宿基本要求评定表

序号	项目	满足	不满足
1	建立民宿“零碳”管理机制，制定民宿“零碳”管理制度。		
2	确定实现“零碳”民宿的路径，并制定年度节能减碳目标指标与方案。		
3	传播“零碳”管理的概念和知识，定期为员工及相关方提供“零碳”管理相关知识的培训。		

B.2 民宿“零碳”管理水平评定

民宿“零碳”管理水平评价采用打分法，总分为110分，按照下列要求进行评定：

- a) 从能源管理、环境绿化、可再生能源及绿色电力、碳中和等方面进行打分评价，必选要求是“零碳”民宿应达到的基础性要求，可选要求是希望民宿努力达到的提高性要求，总分为100分，按表B.2进行评分。
- b) 为鼓励民宿创建绿色食堂、示范单位、能效水效领跑者等绿色行为，设置了加分项，加分项总分为10分，按表B.3进行评分。
- c) 民宿“零碳”管理水平评价总得分按照公式(B.1)进行计算。

$$\sum M = M_1 + M_2 \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

$\sum M$ ——评价总得分；

M_1 ——按表B.2得出的能源管理、环境绿化、可再生能源及绿色电力、碳中和方面的评定分；

M_2 ——按表B.3得出的加分项评定分。

表B.2 民宿“零碳”管理评分表

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	要求类型	分值	得分限制
1	能源管理	建筑	利用天然采光、自然通风，提高建筑能源利用效率。通过对建筑围护结构的节能设计或绿色改造等措施加强建筑保温隔热。	必选	4	本项最高得40分
			定期对建筑围护保温系统及气密性保障等关键部位进行维护和检验。对门窗和外遮阳等设施定期进行完好性检查。	必选	2	
		供热供冷系统	供热供冷系统采用地源热泵或空气源热泵，设备采购采用能效等级为一级的产品。循环水泵、通风机等用能设备采用变频调速。	可选	4	
			供热供冷设备主机及新风机组开启台数根据室外温度变化、室内温度、二氧化碳浓度实现动态控制。	可选	2	
			过渡季节关闭普通区域空调系统，采用自然通风方式。	必选	4	
		照明	选用高效节能光源与灯具。	必选	4	
			基于能源消耗监测信息及优控模式实现能源管理数字化控制，根据室外光照强度、有人无人或人数多少实现分区优化控制。	必选	2	
		电梯	采用节能的控制及拖动系统，当设有两台及以上电梯集中排列时，具备群控功能。	可选	2	
		用能	不采用耗能高的用能设备。	必选	2	

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	要求类型	分值	得分限制
		设备设施	用能设备设施根据工作时间实现定时开关，减少电耗和待机耗电。超过一定的休息时间，及时关闭相应办公设备电源。电开水器（饮水机）等设施夜间切断电源。	可选	2	
		车辆管理	提高新能源汽车使用比例。	可选	2	
			建立用车油耗台账制度，使用节油新技术、新产品。	可选	2	
		管理与控制措施	计量器具配置与管理符合GB17167GB/T29149要求。	可选	2	
			定期对供暖供冷、空调、照明、电梯、用能设施设备、生活热水、特殊用能等系统能源消耗进行分析。	必选	2	
			定期对碳排放量进行统计分析，并与上一年度相应数据进行纵向对比评价分析，或与相同功能的民宿碳排放量数据进行横向对比评价分析。	必选	2	
2	绿化管理	环境绿化	因地制宜做好室内外绿化、美化，发挥绿色植物群体的光合固碳和绿化农林土壤的吸碳贮碳功能。	必选	4	本项最高得10分
			根据阳台、屋顶等建筑特点，实施阳台绿化、屋顶绿化或屋顶农业。	可选	4	
			从提高绿化覆盖率和增加绿色植物总量考虑，在院落场地，除必要的硬化地面外，实施养、灌、草、花绿化。	可选	2	
3	可再生能源及绿色电力	可再生能源利用	利用屋顶、屋面及其它条件，自行建设或采用合同能源管理模式建设光伏发电、风力发电、太阳能集热、地源热泵、空气源热泵等可再生能源利用设施。	必选	20	本项最高得40分
			可再生能源系统同常规能源系统并联运行时，优先运行可再生能源系统。	必选	5	
			可再生能源系统能源产出、输出、自用量单独计量。	必选	5	
			定期开展可再生能源利用评价，可行时，采取措施提高可再生能源的实际使用量。	可选	10	
		绿色电力	参与绿色电力市场化交易，购买绿证或直接绿色电力交易等途径实现零碳电力消费。	可选	20	
4	碳中和	碳抵消	购买碳信用额度或碳汇的抵消方式，按照以下优先顺序： a) 购买国家温室气体自愿减排项目产生的“核证自愿减排量（CCER）”，优先选择林业碳汇类项目及本地、京津冀地区温室气体自愿减排项目； b) 购买政府批准、备案或者认可的碳普惠项目减排量，优先选择本地低碳出行抵消产品； c) 购买政府核证节能项目碳减排量，优先选择本地、京津冀地区节能项目。	可选	10	本项最高得10分
		自主开发项目抵消	采用自主开发项目抵消方式，可包括但不限于以下方式： a) 边界内外自主开发减排项目所产生的经核证的减排量； b) 采用开发碳汇的抵消方式，可在边界内外自主建设经核证的碳汇，优先考虑在本地、京津冀地区自主建设或委托建设碳汇林。	可选	10	

表B.3 民宿“零碳”加分项评分表

序号	加分项目	评定方法	项目分值	实际分值
1	实施垃圾分类收集。	近三年内，曾获得“生活垃圾分类工作成绩突出”表彰加1分	1	
2	采用合同能源管理模式实施节能减碳技术改造	近三年内，曾采用合同能源管理模式实施节能减碳技术改造的加1分	1	
3	民宿食堂符合DB33/T2157的要求。	获得民宿绿色食堂评价加1分	1	
5	依据GB/T23331要求建立能源管理体系。	通过民宿能源管理体系认证加1分	1	
6	参与民宿绿色先进载体创建。	通过绿色民宿等评价得1分	1	
7	参与节约型民宿示范单位评选。	通过省级节约型民宿评价得1分，通过国家级节约型民宿评价得2分	2	
8	创建并申报民宿能效领跑者。	获得民宿能效领跑者称号得1分	1	
9	创建并申报民宿水效领跑者。	获得民宿水效领跑者称号得1分	1	

B.3 “零碳”民宿等级评定

在满足本标准表B.1各项基本要求的条件下，根据评定得分、单位建筑面积碳排放量或人均碳排放量、碳中和率、可再生能源利用率，按表B.4确定“零碳”民宿相应的等级。当评定得分、单位建筑面积碳排放量或人均碳排放量、碳中和率、可再生能源利用率不能同时满足表中某一评定等级的规定要求时，按分别对应的评定等级中较低的等级评定。

表B.4 “零碳”民宿等级评定表

评价等级	评价总得分 $\sum Q$	评价指标		
		单位建筑面积碳排放量或人均碳排放量	碳中和率	可再生能源及绿色电力利用率
一星级	≥ 75	达到民宿省级节能主管部门发布的先进水平要求	/	达到民宿省级节能主管部门发布的先进水平要求
二星级	≥ 75	达到民宿省级节能主管部门发布的先进水平要求	100%	达到民宿省级节能主管部门发布的先进水平要求
三星级	≥ 95	达到民宿省级节能主管部门发布的先进水平要求	/	100%