

ICS XX. XXX. XX

CCS X XX

团体标准

T/CIECCPA 0XX—2025

零碳社区创建标准

Guidelines for Development and Evaluation of Zero-Carbon Community

（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。）

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

中国工业节能与清洁生产协会 发布

CIECCCPA

目 次

前言 II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 总体原则..... 2

5 创建要求..... 2

6 评价方法..... 2

7 评价内容..... 3

8 评价机构与职责分工..... 3

9 评价流程..... 3

附录 A（资料性）零碳社区客观评价指标体系及打分细则 5

附录 B（资料性）零碳社区居民满意度调查问卷 9

参考文献..... 11

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这些专利的责任。

本文件由中国工业节能与清洁生产协会提出并归口。

本文件起草单位：南方电网综合能源股份有限公司、国合华夏城市规划研究院、中国工业节能与清洁生产协会、山西华正创新技术研究院有限公司、圣龙新能源（襄阳）有限公司、北京国合数智低碳科技有限公司、北京国合华夏智慧城市科技发展有限公司、奥红农业研究院、中清能源（杭州）有限公司。

本文件主要起草人：柯柳斌、吴维海、俞蕙、李洁、丁思源、任育杰、李国立、张建虎、叶菱、圣龙、金亚琼、边安琪、李涛、王腾、中清。

本文件为首次发布。

零碳社区创建标准

1 范围

本文件规定了零碳社区创建的总体原则、创建要求、评价方法、评价内容、评价机构与职责分工、评价流程等指导和建议。

本文件适用于各类城乡社区开展零碳社区的创建及评价工作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

3.1

社区 community

具有明确地理边界，以居住为主要功能的聚居地，涵盖城市社区和农村社区。

3.2

零碳社区 zero-carbon community

在社区内通过优化能源结构、提升资源利用效率、推广绿色建筑、倡导低碳生活方式等措施，在社区的规划建设、运营过程中实现碳排放净零的社区。

3.3

碳排放核算 carbon emission accounting

对社区内各类活动产生的温室气体排放量进行量化计算的过程。

3.4

碳汇 carbon sink

通过植树造林、植被恢复等措施吸收固定二氧化碳的过程、活动或机制。

3.5

可再生能源 renewable energy

太阳能、风能、水能、生物质能、地热能等非化石能源。

3.6

绿色建筑 green building

在全寿命期内，最大限度地节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用和高效使用空间的建筑。

3.7

低碳生活 low-carbon lifestyle

在日常生活中减少能源消耗和碳排放，倡导绿色出行、节约资源的生活方式。

4 总体原则

- 4.1 零碳社区的规划、设计、建设应符合国家和地方现行的标准和规范。
- 4.2 零碳社区创建应坚持节能、节水、节地、节材的原则，优先采用低碳、零碳技术和产品。
- 4.3 零碳社区评价应从碳排放核算、能源利用、资源节约、绿色建筑、低碳生活、基础设施等方面进行综合评价。
- 4.4 评价机构应遵循客观公正、科学严谨、全面准确的原则对申报社区进行评价。

5 创建要求

5.1 基本要求

- 5.1.1 社区应有明确的领导机构和工作机构，负责零碳社区的创建、运行和管理。
- 5.1.2 社区应具备一定的低碳发展基础，已建立碳排放统计、监测和核算体系。
- 5.1.3 社区应制定零碳社区创建目标和实施方案，明确建设范围和目标，建设期满后社区的碳排放强度应显著低于全市平均水平或达到先进水平。

5.2 创建指标

创建单位应明确基准年和创建期内的相关指标值，包括但不限于：

- 社区碳排放总量下降率；
- 社区人均碳排放量及下降率；
- 可再生能源消费比重；
- 新能源汽车保有量及占比；
- 绿化覆盖率；
- 生活垃圾资源化利用率；
- 低碳宣传教育活动频次。

注：可结合社区实际情况，增加特色创新性指标。

6 评价方法

- 6.1 评价方法包括客观评价和主观评价。
- 6.2 客观评价及各项指标分级评价参见附录 A。审核组对申报社区提交的报告、文件进行审查，并进行现场考察核实。
- 6.3 主观评价可采用调查问卷的方式进行，由审核组进行走访，回收问卷并打分，调查问卷见附录 B。
- 6.4 审核组根据客观评价和主观评价结果出具评价报告，确定评价等级。

7 评价内容

7.1 客观评价内容应考虑以下几个维度：

- 碳排放核算：包括社区内各类活动的碳排放核算、碳汇核算等。
- 能源利用：包括可再生能源利用比例、能源利用效率等。
- 资源节约：包括水资源节约、垃圾资源化利用等。
- 绿色建筑：包括绿色建筑比例、建筑节能改造等。
- 低碳生活：包括居民低碳出行比例、低碳生活设施配备等。
- 基础设施：包括智慧基础设施建设、公共服务设施低碳化等。

7.2 主观评价内容包括居民对社区碳排放核算、能源利用、资源节约、绿色建筑、低碳生活、基础设施等方面的满意程度。

8 评价机构与职责分工

8.1 评价应组建审核组，由审核组负责评价过程的各项事宜，成员人数宜不少于 5 人，并包括 3 名（含）以上高级职称的专家。

8.2 审核组成员应符合以下条件：

- 遵纪守法、客观公正、实事求是，熟悉社区建设相关的法律、法规和标准。
- 有较强的组织管理和综合评审能力，从事相关评价工作 3 年以上，具有中级（含）以上专业技术职称。
- 宜充分了解审核过程和绩效评估方法，有途径获得所有相关信息的现行有效的文件化程序，并能用来衡量他们的表现，复核他们的能力，以识别培训的需求。
- 应熟悉和了解零碳社区碳排放核算、能源利用、资源节约、绿色建筑、低碳生活、基础设施等知识。

9 评价流程

9.1 概述

评价流程包括计划和准备、考核与打分、跟踪与反馈。

9.2 计划和准备

9.2.1 组建审核组，确定审核组的组长和成员。

9.2.2 由审核组制定评价计划和方案，明确评价时间、地点、人员及其他相关要求，指导申报社区完成相关证明材料的准备工作。

9.3 考核与打分

9.3.1 审核组全体成员在听取申报社区的汇报、查阅资料，并进行现场考察核实后，参见附录 A 的要求，进行综合评价打分。

9.3.2 审核组全体成员随机走访申报社区住户，参见附录 B 的要求进行满意度调查。

9.3.3 审核组综合 9.3.1 和 9.3.2 的评价结果，按照公式（1）得出综合评分结果，出具正式评审报告。

综合评分=(客观评分总分+加分项得分)×主观评价系数.....(1)

式中：

主观评价系数由附录 B 满意度调查结合走访得出，主观评价系数参照表见表 1。

表 1 主观评价系数参照表

主观评价系数	满意度
1	十分满意（4.5 分—5 分）
0.9	比较满意（4 分—4.5 分）
0.8	满意（3 分—4 分）
0.6	一般（2 分—3 分）

9.3.4 审核组对申报社区进行分级评价，综合评分位于 70 分至 80 分（含）的为“一星级零碳社区”，综合评分位于 81 分至 90 分（含）的为“二星级零碳社区”，综合评分大于 90 分的即可认定为“三星级零碳社区”。零碳社区分级评价表见表 2。

表 2 零碳社区分级评价表

分数	对应分级结果（星级）
70 分—80 分	一星级零碳社区
81 分—90 分	二星级零碳社区
90 分以上（不含 90 分）	三星级零碳社区

9.3.5 如需出具评价证书，应按照国家相关规定执行。

9.3.6 零碳社区评价结果应向社会公开，并接受公众的监督。

9.4 跟踪与反馈

9.4.1 零碳社区建设应接受社会监督和定期再评估（不超过 3 年为宜），并以最新评估结果进行公示。

9.4.2 必要时，可建立零碳社区信息反馈平台，以便及时了解零碳社区的运行状况。

附录 A

(资料性)

零碳社区客观评价指标体系及打分细则

表 A.1 零碳社区客观评价指标体系及打分细则

指标分类	一级指标	序号	二级指标	单位	指标分级和分数			参考依据	评价方法及说明
					3 分	2 分	1 分		
	碳排放核算	1	碳排放总量	tCO ₂ e	——	——	——	《建筑碳排放计算标准》GB/T51366)；《省级温室气体清单编制指南》；地方发布的《温室气体清单编制指南》《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015)	空间边界应以社区规划用地范围为准，包括规划建设范围内建筑、交通、固体废弃物、水资源和道路设施等领域的碳排放量、生态景观的碳汇量。时间边界是一个自然年或财务年
		2	人均碳排放	tCO ₂ e	≤0	≤0.65	≤2.1	联合国《2020 排放差距报告》	碳排放总量/社区人口；社区主要以居住为主，故采用人均碳排放量为考核指标
	能源利用	3	可再生能源利用总量占一次能源消耗总量的比例	%	≥7.5%	≥5%	≥2.5%	本条的可再生能源只包括城区内安装或利用的可再生能源，不包括外电网中所包含的可再生能源贡献	查阅能源利用专项规划、可再生能源利用工程竣工图、产品型式报告、运行记录和可再生能源利用量计算报告，并现场核实
		4	可再生能源供电量比例	%	≥4%	≥2%	≥0.5%	可计算发电机组（如太阳能光伏板、风力发电等）的输出功	规划设计阶段，查阅能源利用专项规划和可再生能源电力替代率计算报

								率与供电系统设计负荷之比。运行后应该扣除辅助能耗（如电加热等），再计算可再生能源的全年可替代电量	告；实施运管阶段，查阅可再生能源利用工程竣工图、产品型式报告、运行记录和能源账单，并现场核实
		5	可再生能源提供生活热水比例	%	≥50%	≥30%	≥20%	应计算可再生能源对生活热水的设计小时供热量与生活热水的设计小时加热耗热量	查阅能源利用专项规划和可再生能源生活热水替代率计算报告；查阅可再生能源利用工程竣工图、产品型式报告、运行记录和能源账单，并现场核实
		6	可再生能源提供空调用冷量和热量比例	%	≥80%	≥50%	≥20%	计算设计工况下可再生能源冷/热的冷热源机组（如地/水源热泵）的供冷/热量（即将机组输入功率考虑在内）与空调系统总的冷/热负荷（冬季供热且夏季供冷的，可简单取冷量和热量的算术和）。运行后应该扣除辅助能耗（如冷却塔、必要的输配能耗等），再计算可再生能源的全年冷/热贡献量	规划设计阶段，查阅能源利用专项规划和可再生能源空调用冷量和热量替代率计算报告；实施运管阶段，查阅可再生能源利用工程竣工图、产品型式报告、运行记录和能耗模拟报告，并现场核实
		7	公共场所采用低碳照明	——	可再生能源路灯占比大于等于80%	可再生能源路灯占比大于等于50%	公共场所照明全部采用节能灯具	《关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》（建标（2022）53号）提出，到2030年高效节能灯具使用占比超过80%	查阅路灯照明工程项目方案；现场核实
	建筑与	8	绿色建筑比例	%	100%	≥80%	≥60%	参考 GB/T 50378—2019	绿色建筑面积占总建筑面积的比例，

	基 础 设 施								查看绿色建筑标识证明
		9	停车场预留充电基础设施安装条件	%	100%	——	——	《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》（国办发〔2015〕73 号）指出，新建住宅配建停车位应 100%建设充电设施或预留建设安装条件	查阅充电基础设施规划建设方案；现场核实
		10	步行 300m 公交站点覆盖率	%	≥90%	≥80%	≥70%	符合 GB 50180——2018 要求	查看规划主管部门或交通相关部门相关备案文件
		11	公共服务设施建设面积占比	%	>7%	≥5%	≥3%	符合 GB 50180 要求	查看开发商或物业管理部門的相关证明材料
		12	社区绿化覆盖率	%	≥60%	≥40%	≥20%	符合 GB50180-2018 要求	社区绿化覆盖率(%)=植被垂直投影面积/社区用地总面积×100%
	资 源 节 约	13	生活垃圾资源化率	%	≥60%	——	——	《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，提出到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右。	查阅社区生活垃圾资源化利用方案，以及生活垃圾资源化率的计算报告；现场核实。 鼓励社区实现生活垃圾就地就近资源化利用。
		14	非传统水源利用率	%	≥20%	≥15%	≥10%	参考《低碳社区试点建设指南》（发改办气候〔2015〕362 号），设定非传统水利利用率得分的最低比例为 10%，并鼓励社区通过绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水等措施提升非传统水源利用率。	查阅社区海绵城市规划方案或非传统水源利用专项规划；查阅社区海绵城市工程竣工图；现场核实

	社 区 治 理	15	开展碳排放统计核算工作，建立相关台账		已开展	——	——	明确碳排放核算方法，包括源头数据采集、计算公式等方面，以确保核算的准确性和科学性。同时，需要制定详尽的台账体系，包括碳排放源数据、监测数据、减排措施实施数据等，以确保数据的全面性	查阅碳排放统计核算工作计划、相关台账说明资料等；查阅碳排放统计核算工作记录、相关台账证明资料等，并现场核实。
		16	每季度开展低碳宣传教育活动居民参与率	%	≥60%	≥40%	≥20%	符合地方相关规定	查看社区居委会或物业管理部门的备案文件

附录 B

(资料性)

零碳社区居民满意度调查问卷

B.1 基本原则

B.1.1 本问卷用于考察居民对社区零碳建设、管理及服务的满意度，是评价零碳社区的重要依据。

B.1.2 问卷由审核组统一发放并回收，回收率需 $\geq 80\%$ 。

B.1.3 调查对象为在社区居住满 6 个月且年满 16 周岁以上的居民。

B.2 计分说明

B.2.1 每题满分 5 分，选项对应分值：

1 (十分满意) = 5 分

2 (比较满意) = 4 分

3 (满意) = 3 分

4 (一般) = 2 分

5 (不满意) = 1 分

B.2.2 共 7 类问题，总计 20 题（均为单选题）。满意度计算公式：

居民满意度 = 问题得分总和 / 问题数量

表 B.1 零碳社区居民满意度调查问卷

所在社区：_____ 年龄：_____ 性别：_____ 文化程度：_____ 职业：_____

第一部分 碳排放与能源利用

1. 您对社区公开的碳排放数据透明度是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

2. 您对社区可再生能源（如太阳能、风能）的使用效果是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

3. 您对社区节能设施（如节能灯具、智能电表）的覆盖情况是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

第二部分 绿色建筑与资源节约

1. 您对社区绿色建筑（如保温材料、自然采光）的居住体验是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

2. 您对社区垃圾分类及资源化处理措施是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

3. 您对社区节水器具（如节水龙头、雨水回收）的普及情况是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

第三部分 低碳生活与交通

1. 您对社区低碳出行设施（如充电桩、自行车道）是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

2. 您对社区组织的低碳宣传活动（如讲座、展览）是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

第四部分 基础设施与公共服务

1. 您对社区智慧设施（如能耗监测平台、APP 服务）是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

2. 您对社区绿化覆盖率及碳汇效果是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

第五部分 社区治理与公众参与

1. 您对社区零碳治理的透明度（如政策公示、碳数据公开）是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

2. 您对社区组织的低碳活动（如植树、旧物回收、碳积分兑换）的丰富性和参与便利性是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

3. 您对社区在零碳改造中征求居民意见的重视程度是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

4. 您对社区物业或居委会在零碳政策宣传和落实方面的表现是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

第六部分 安全保障与应急管理

1. 您对社区新能源设施（如光伏设备、充电桩）的安全性是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

2. 您对社区防灾减灾措施（如防洪、防火、应急供电）的完善性是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

3. 您对社区夜间照明和监控设施的覆盖情况是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

4. 您对社区在极端天气（如高温、暴雨）下的应急响应能力是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

第七部分 创新与特色

1. 您对社区零碳创新项目（如碳普惠平台、共享能源站）的实用性是否满意？

☐1 十分满意 ☐2 比较满意 ☐3 满意 ☐4 一般 ☐5 不满意

2. 您是否愿意推荐本社区作为零碳示范社区？

☐1 十分愿意 ☐2 比较愿意 ☐3 一般 ☐4 不太愿意 ☐5 不愿意

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] GB/T 50378-2019 绿色建筑评价标准
 - [3] GB/T 51366-2019 建筑碳排放计算标准
 - [4] GB 55015-2021 建筑节能与可再生能源利用通用规范
 - [5] T/GDDTJS 06-2022 零碳社区建设与评价指南
 - [6] T/XXXXXXXXXXXX 低碳社区（近零碳排放社区）建设和评价指南（征求意见稿）
-