

《低碳社区（近零碳排放社区）建设和评价指南》

编制说明

一、背景说明和起草过程

1.1 背景说明

低碳生态发展是一种以低耗能、低污染、低碳排放为特征的可持续发展模式，已成为国际先进城市和地区发展的重要内涵。我国提出“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”的双碳目标，彰显了中国积极应对气候变化、走绿色低碳发展道路的坚定决心。低碳发展已成为我国当前及未来的发展方向，也是上海率先转变发展方式，建设生态宜居家园的主要内容。社区是本市低碳发展的重要内容，宜倡导居民践行和宣传绿色生活和消费方式，形成良好的绿色低碳社会风尚。

上海市自 2015 年开始，根据国家发展改革委《低碳社区试点建设指南（发改办气候〔2015〕362 号）》的要求，已开展低碳社区试点工作。2017 年，本市在凌云街道梅陇三村等 11 个第一批低碳社区试点成功的基础上，启动了第二批低碳社区的试点工作。为助力“2030 年碳达峰，2060 年碳中和”目标，上海市生态环境局发布《上海市低碳示范创建工作方案》（沪环气〔2021〕182 号，以下简称“182 号文”），方案提出“十四五”期间全市拟示范试点完成一批高质量的低碳社区，并建立一套针对低碳社

区（含近零碳排放社区）示范和评价方法的规范，并提出低碳社区（含近零碳排放社区）示范的重点指标要求和社区碳核算方法学，以定量评价示范试点取得的成效。本次拟在 182 号文的基础上申请团体标准，完善低碳社区建设相关评价标准体系，通过低碳社区（含近零碳排放社区）示范试点，推动低碳技术应用和模式创新、区域低碳氛围的营造，增强全民节约和环保意识，将绿色低碳理念转化为全体居民的自觉行动，引领倡导全社会绿色低碳转型。

1.2 起草过程

本标准编制的具体工作内容包括：

1) 标准立项

上海市节能减排中心牵头，联合上海市经济信息中心、上海市环境科学研究院、上海市建科院等单位及公司成立了标准起草工作组，开展了前期调研和资料收集整理工作，形成了初步方案。2023 年 11 月 2 日，上海市环境保护产业协会标准《低碳社区（近零碳排放社区）建设和评价指南》立项评审会暨第一次工作会议于在上海市徐汇区龙华路 2716 号上海市节能减排中心召开。经上海市环境保护产业协会组织专家评审，符合立项条件，获批立项，并在全国团体标准信息平台进行了公示。

2) 资料收集与研究，形成征求意见稿

起草工作组广泛收集并分析研究了国内外相关标准和规范

资料，主要参考了 GB/T 20647.1 社区服务指南、GB/T 41152 城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则、GB 55015 建筑节能与可再生能源利用通用规范、GB/T GDLC 001 低碳宜居社区评价标准、DB11/T 1371 低碳社区评价技术导则、DB11/T 1532 社区低碳运行管理通则、DB44/T 1577 宜居社区建设评价等，并先后对国内外各类社区低碳推进进展和经验开展广泛调研和研究分析，结合《上海市低碳示范创建工作方案》（沪环气〔2021〕182 号），总结上海市已经完成创建验收的两批低碳社区建设经验，在此基础上组织召开了标准编制专题研讨会，对《低碳社区（近零碳排放社区）建设和评价指南》制定思路和方案进行研讨交流，编制完成工作讨论稿。根据 11 月 2 日的专家意见，形成征求意见稿。

3) 公开征求意见

2023 年 12 月 X 日，本标准在全国团体标准信息平台进行公开征求意见。

二、国内外相关建设和标准情况

低碳社区建设源于欧洲发达国家，已有英国贝丁顿社区等可供借鉴与推广的低碳或近零碳排放社区案例。我国从 2014 年开始开展低碳社区试点工作，国家发展改革委发布了《低碳社区试点建设指南》并制定低碳社区试点评价指标体系，但仅有广东省在 2019 年发布了低碳宜居社区的评价标准和碳排放核算方法。

在双碳背景下，低碳和近零碳排放社区有了新的内涵和发展方向，新技术和新模式不断涌现，需在国家评价标准体系的基础上吐故纳新，进行修订。另外，2019年广东省发布的社区碳排放核算方法仅纳入了居民和公共区域的燃气、电力和热力碳排放、交通工具的燃料碳排放，统计方法均采用抽样调查的方式，准确性和低碳发展的引导性不足，并且未对居民生活垃圾处理、社区碳汇等开展统计核算，应针对社区全领域的碳排放核算方法进行完善。

三、主要内容说明

3.1 范围

本标准规定了低碳社区（近零碳排放社区）的基本要求、评价对象、评价边界、评价方式、评价体系、碳排放核算体系和评价流程。

本标准适用的评价对象包括城市社区、农村社区等各类居住社区。各级政府部门（如街道办事处或镇政府等）、社区居委会及物业单位等主体可以参考本标准对具备一定低碳发展基础的社区开展低碳示范建设以及评价工作。

3.2 规范性引用文件

标准文件编制过程中规范性引用了多个已发布的标准规范：社区在建筑、交通、能源使用、资源综合利用、绿化提升、低碳意识宣贯等方面的实践行动引用《社区服务指南》（GB/T 20647.1）、《城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则》

(GB/T 41152)、《低碳宜居社区评价标准》(GB/T GDLC 001)、《低碳社区评价技术导则》(DB11/T 1371)、《社区低碳运行管理通则》(DB11/T 1532)、《宜居社区建设评价》(DB44/T 1577)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015) 等标准中的相关内容。

低碳社区碳排放核算体系部分引用《2006年IPCC国家温室气体清单指南》、《ISO 14064-1 组织层面上温室气体排放与清除量化及报告规范》、《ISO 14064-2 项目层面对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告规范及指南》、《上海市温室气体排放核算与报告指南(试行)》(SHMRV-001-2012) 中的相关内容。

3.3 术语和定义

本标准的术语和定义重点对低碳社区建设情况的相关专用术语进行了定义,包括碳盘查、碳普惠、碳汇等,由于现有标准规范无相关规定,又确有规范定义的必要,因此参考国内外技术文件和已发表论文著作,并参考类似术语和定义的表述方式,对其进行规范。对于现有标准规范中已有相关定义的术语,例如可再生能源利用、围护结构节能改造、节能节水产品、绿色农房等,本标准中直接参照已有标准规范中的定义。

3.3.1 碳盘查(carbon accounting)

以政府、企业等为单位计算其在社会和生产活动中各环节直接或者间接排放的温室气体,称作碳盘查,也可称作编制温室气体排放清单。

3.3.2 碳普惠 (carbon generalized system of preferences)

是指将企业与公众的减排行为进行量化、记录,并通过交易变现、政策支持、商场奖励等消纳渠道实现其价值。

3.3.3 碳汇 (carbon sink)

通过植树造林、森林管理、植被恢复等措施,利用植物光合作用吸收大气中的二氧化碳,并将其固定在植被和土壤中,从而减少温室气体在大气中浓度的过程、活动和机制。

3.4 建设要求

3.4.1 基本要求

低碳社区(近零碳排放社区)应遵循以下基本要求,主要包括社区户数、组织管理、低碳工作基础、碳排放统计、监测和核算体系、相关重点指标等要求,具体如下:

(1) 社区内的住户须达到 2000 户(含)以上(中心城区)或 1500 户(含)以上(郊区)。

(2) 有明确的领导机构和相关工作机构,具体负责组织和推进低碳社区的建设、运行和管理。

(3) 社区在节能减排、低碳等方面已取得较好成绩,具有较好工作基础。

(4) 要建立社区碳排放统计、监测和核算体系。

(5) 有明确的建设范围和低碳发展目标,建设期满后社区的人均碳排放强度低于全市平均水平或建设基期的 10%以上(新

建社区须较基准情景下降 20%以上); 对于申报近零碳排放社区的, 社区的人均碳排放强度应达到全市先进水平或低于建设基期的 40%以上; 社区均应形成具有特色的低碳社区发展模式, 在新技术应用、机制创新方面形成具有借鉴意义的经验。

3.4.2 建设指标

为有效引导社区低碳建设, 设置了建设指标表, 主要包括社区碳排放总量下降率、人均碳排放下降率、能源、交通、公共设施、资源综合利用、绿化、低碳宣传教育等领域的指标。

3.5 评价体系

低碳社区评价指标体系分为 2 个阶段, 包括申报期评价指标体系、建设期末评价指标体系。

其中, 申报期更加注重低碳管理的工作基础、低碳意识培养宣传、总体目标可分解落实情况, 以及重点任务和项目对目标完成的支撑性等, 如组织管理体系建设情况、低碳建设队伍力量、低碳宣传教育活动开展情况、低碳节能工作推进情况、低碳发展总体目标和分项指标分解落实情况、低碳重点工程项目的可实施和示范性等。

验收期重点关注低碳目标(关键指标)、碳中和示范的完成情况, 以及低碳制度创新和新技术推广应用方面的借鉴意义, 如低碳发展总体目标完成情况、低碳意识宣传教育成效, 以及能源、建筑、交通、资源综合利用、碳汇等领域的实践情况。另外, 在低碳制度创新和新技术推广应用方面的探索方面, 还设置了加分

项。

3.6 碳排放核算体系

标准中引用了 182 号文中提出的碳排放核算方法，包括核算领域、核算方法、活动水平数据获取及计算方法等。

3.7 评价流程

标准中提出了低碳社区建设涉及的四个阶段，包括准备阶段、实施阶段、评价阶段和评价结果，以及每个阶段的相关工作要求。

四、重大意见分歧的处理经过和依据

该标准起草过程中，目前尚无重大分歧产生。

五、与现行法律法规和强制性国家标准的关系

本文件符合法律法规和强制性国家标准的规定。

六、实施标准的措施建议

本标准发布实施后，各级政府部门（如街道办事处或镇政府等）、社区居委会、社区物业单位以及标准参与编制单位等宜面向具有一定低碳发展基础的城市社区、农村社区等各类居住社区开展本标准的宣贯培训，确保相关涉及主体知晓、了解以及使用本标准，起到切实指导各类社区开展低碳建设的作用。

七、参考文献

- [1] GB/T 18870 节水型产品通用技术条件
- [2] GB/T 20647.1 社区服务指南
- [3] GB/T 41152-2021 城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价
导则
- [4] GB/T 41863-2022 非接触式给水器具 节水性能通用技术条件
- [5] GB 55015 建筑节能与可再生能源利用通用规范
- [6] GB/T GDLC 001-2019 低碳宜居社区评价标准
- [7] CJ/T 164 节水型生活用水器具
- [8] 《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》
- [9] ISO 14064-1 组织层面上温室气体排放与清除量化及报告规
范
- [10] ISO 14064-2 项目层面对温室气体减排和清除增加的量化、
监测和报告规范及指南
- [11] 《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（SHMRV-
001-2012）
- [12] DB11/T 1371-2016 低碳社区评价技术导则
- [13] DB11/T 1532-2018 社区低碳运行管理通则
- [14] DB44/T 1577 宜居社区建设评价