

零碳社区认定和评价指南

编制说明

标准编制组

一、工作简况

(一) 任务来源

2022年3月，天津环科环境咨询有限公司申请了团体标准《零碳社区认定和评价指南》，并通过了天津市环境科学学会组织的评审，天津市环境科学学会于2022年4月14日正式立项。

(二) 承担单位

本标准由中新天津生态城生态环境局、天津市低碳发展研究中心和天津环科环境咨询有限公司负责编制。

(三) 主要工作过程

1. 起草阶段

2021年12月：团体标准起草小组组建成立，小组成员来自3家单位，制定工作方案。

2022年1月-2月：起草小组以高质量完成标准编制工作、确保标准科学适用为目标，锚定双碳任务要求、贴近行业特点，积极开展调研分析。

2022年3月：形成标准内容框架、控制指标和碳核算方法总体思路，并向天津市环境科学学会提交了标准制订立项申请书。

2022年3月24日：根据天津市环境科学学会标准制定程序，学会秘书处组织召开团体标准立项专家评审会，评审专家一致同意《零碳社区认定和评价指南》通过评审。

2022年3月30日-4月14日，根据《天津市环境科学学会团体标准管理办法》关于立项的有关规定，在全国团体

标准信息平台对立项目进行公示。

2022年4月，起草小组按立项要求和评审专家意见起草学会标准。

2. 征求意见

拟2022年4月下旬至5月中旬开展标准征求意见工作。

（四）标准主要起草人及其所做的工作

刘旭：中新天津生态城生态环境局局长，高级工程师，主要主持生态城环境保护与管理全面工作，参与多项低碳城市规划、指标体系研究和绿色建筑相关标准、方法学研究开发。在本标准编制中，负责组织协调、组织审查和标准主体框架编制工作。

康磊：天津市生态环境科学研究院（天津市低碳发展研究中心）副院长、正高级工程师，毕业于荷兰瓦格宁根大学环境学专业，硕士学位，长期开展生态环境保护、低碳发展政策与技术研究。在本标准编制中，负责标准的整体编制、征求意见和审查报批。

殷成博：中新天津生态城生态环境局污染防治科科长，工作领域涉及生态环境保护、温室气体排放核算、碳排放权交易、碳达峰碳中和路径研究等。在本标准编制中，参与组织协调、标准初稿编制工作。

贾睿：天津环科环境咨询有限公司高级工程师，从业10年。长期参与天津市碳排放权交易市场研究和碳排放报告核算及核查能力建设等工作。在本标准编制中，负责控制指标与碳排放量核算等内容的研究与编制工作。

二、标准制修订原则

本标准为制订标准，遵循系统性、指导性和适用兼顾原则，与国家现行的法律法规、部门规范性文件以及相关资料整编技术规程相衔接，充分考虑标准的继承性、实用性、前瞻性和可操作性。

系统性原则：围绕零碳工厂认定和评价指南的内容完整、核算方法科学合理的原则，按照基本规定、工作流程、控制指标、碳排放核算、认定评价、信息公开等分别开展相关内容的编制。

指导性原则：在已发布实施的《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)、《绿色生态城区评价标准》(GB/T 51255-2017)、《建筑碳排放计算标准》(GB/T 51366-2019)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB/T 55015-2021)等基础上，结合双碳领域现实需求，注重编制的标准能够指导、约束、规范我国零碳社区认定评价工作。

规范性原则：标准的编制格式严格按照《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》(GB/T 1.1-2020)的规定，采用标准编制软件进行文档编制，确保标准编制的规范性。

三、标准主要条文或技术内容的依据；专利情况说明；修订标准应说明新旧标准水平的对比情况

《零碳社区认定和评价指南（征求意见稿）》共9章，主要内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、基本规定、工作流程、控制指标、碳排放量核算、评价认定、提交

技术材料。

1. 关于本标准的范围

本标准规定了零碳社区认定和评价的术语和定义、基本规定、工作流程、控制指标、碳排放量核算、评价认定、提交技术材料等内容。本标准适用于零碳社区的认定和评价。

2. 关于本标准的引用文件

本标准中引用文件为规范性引用，直接引用已有标准中的相关内容，相关引用文件列入了规范性引用文件中。

3. 关于术语和定义

本标准遵循了 GB/T 32150、GB/T 32151.10 与 GB/T 51255 与 GB/T 51366 的相关术语和定义，定义了“社区”、“可再生能源”、“碳排放”、“绿色电力”、“零碳社区”、“近零碳社区”、“超低碳社区”、“国家核证自愿减排量”。

4. 关于基本规定

本标准明确，零碳社区认定与评价应以单个社区或相邻的社区为对象。社区应纳入城市总体规划，符合土地利用规划，有明确四至范围，社区开发建设责任主体明确。除应符合本文件外，还应符合国家现行有关标准的规定。零碳社区认定和评价宜在社区设计阶段开始，应在运行阶段进行。认定机构应对申请认定方提交的技术分析、数据报告和相关文件进行审查，出具认定和评价报告，确定认定结果。

5. 关于工作流程

本标准提出，认定机构可以按照以下步骤认定和评价零碳产业园区：确定认定主体和计算边界、评价社区是否满足

控制指标要求、核算社区运行阶段碳排放量、计算与汇总评价结果、编制认定和评价报告。

6. 关于控制指标

本标准充分借鉴国家和地方已有工作基础，在设置社区建筑、可再生能源利用、资源节约、基础设施、社区环境、绿色出行、运行管理、低碳生活与宣传、碳抵销等一级指标的基础上，设置 20 项二级指标并明确指标要求。同时，本标准还给出了指标数据的获取和说明。

7. 关于碳排放量核算

本标准明确了对拟参与认定的社区运行阶段碳排放量核算相关的核算边界、核算方法、计算与汇总碳排放量、核算数据及排放因子的获取，可指导相关方完成社区碳排放量核算工作。

8. 关于评价认定

本标准明确，社区应满足本标准基本规定、控制指标的要求，且碳排放量核算结果应小于等于零，方可认定为零碳社区。同时，标准还明确了近零碳社区和超低碳社区的认定条件，二者也须满足基本规定和控制指标的要求。

9. 关于提交技术材料

本标准明确了在零碳社认定和评价过程中需要准备和提交的相关材料，如社区基本信息、零碳社区认定和评价控制指标自评表及相关佐证资料、碳排放报告等。

四、主要试验、验证及试行结果

本标准文本编制形成后，标准起草小组选择标准应用对

象涉及单位和相关领域专家，征求意见建议，验证标准的适用性。经过验证，本标准提出的控制指标体系合理，指标要求体现了导向性、先进性和可操作性的要求；碳排放量核算的边界能够体现社区主要排放源；本标准中提出的核算温室气体排放量所需的相关活动数据、排放因子等参数，社区基本可以依托现有统计计量基础获取，或者选取本文件提出的缺省值，能够满足量化各类温室气体排放源的需要；在此基础上，可以通过本文件提出的核算方法和计算公式，核算核算边界内的碳放量，并通过报告形式展示相关内容。通过对控制指标和社区碳排放量的汇总评价，可以根据评价结果认定社区是否符合零碳社区、近零碳社区或超低碳社区要求，也为低碳、近零碳和超低碳社区向零碳产业社区迈进指明了方向，可用以指导零碳社区创建工作。

五、与相关标准的关系分析

本标准与现有法律、法规和国家标准没有矛盾和抵触。

本标准符合《中华人民共和国标准法》的相关要求。符合《天津市生态环境保护条例》相关要求，本标准的编制是第八条“支持和推进生态环境保护科学技术研究”的体现。本标准的编制是落实《天津市碳达峰碳中和促进条例》第七十一条“鼓励有条件的区域、企事业单位开展近零碳排放、碳中和示范建设”的体现。

本标准是对国家现行标准《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015)、《温室气体排放核算与报告要求》(GB/T 32151)、《绿色生态城区评价标准》(GB/T

51255-2017)、《建筑碳排放计算标准》(GB/T 51366-2019)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB/T 55015-2021)等的发扬与整合，结合零碳社区控制指标和碳排放核算的需求，形成相互衔接、相互补充的整体。零碳产业园区的评价和认定涉及与社区运行相关的资源能源利用、基础设施、环境保护、运行管理和低碳生活与宣传等指标以及碳排放量。在内容设置和整体思路上，本标准与已发布的天津市环境科学学会团体标准——《零碳建筑认定和评价指南》(T/TJSES 002-2021)总体保持一致，有利于本标准发布后与相关标准形成有机联系，构建零碳示范单元认定和评价指南体系，更好指导相关实践活动开展。

六、采用国际标准的程度及水平说明

不涉及。

七、重大分歧或重难点的处理经过和依据

不涉及。

八、标准推广应用措施及预期效果

为了保证标准的落实与应用，建议采取以下措施。

一是组织措施。社区作为低碳社会和低碳城市建设的基本单元，受到世界各国的广泛重视。应发挥本标准编制和发布机构的优势，可以举办宣贯培训，组织各有关单位进行本标准的学习和培训，提升标准的知晓度和应用范围。

二是技术措施。社区作为城市内部的基础微观空间，是实现低碳城市发展的重要载体。据测算，中国人均社区碳排放量约为人均碳排放量总量的34%。中新天津生态城在绿色

建筑、低碳社区等方面开展了大量工作，具有创建零碳社区的潜力。可以以中新天津生态中的社区单元为对象，尽快将标准应用于实践，不断收集反馈信息，及时总结经验，开展关键内容研究，为下一次修订奠定基础。

居民生活是城市碳排放的重要贡献源，作为居民生活的主要场所，社区是城市低碳发展的重要空间载体。通过零碳社区的创建和认定，有助于推动社区创新低碳技术、改变生活方式、降低生态环境负荷，促进社区形成结构优化、循环利用、节能高效的物质循环体系，形成健康、节约、环保、低碳的生活方式和消费模式，实现社区的清洁发展、高效发展和可持续发展，为地区和城市的碳达峰行动提供有力支撑。

九、其他应说明的事项

无。