**《近零碳社区创建技术指南》**

**编制说明**

1 项目背景

**1.1国内外现行相关法律、法规和标准情况**

国际上对于低碳、绿色社区建设相关评价标准体系已有一些成果，如英国可持续社区评价体系（BREEAM Communities）、美国社区规划与发展评价体系（LEED-ND）、日本建筑物综合环境性能评价体系（CASBEE for Urban Development）、ISO 37120及欧洲多国通用的建筑物环境性能评价体系（GBTool）等，这些评价标准体系代表性强、范围广，主要从可持续发展的综合角度评价社区建设，但缺乏直接用于指导或适用近零碳社区创建的技术指南标准。

国内多地如广东省、海南省等已开展低碳社区、绿色社区试点建设并出台相应评价体系、评估标准。关于低碳社区的评估规范，已经出台了《低碳社区试点建设指南》（国家发展改革委2015年发布）、GB/T 41152—2021《城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则》、DB11/T 1371—2016《低碳社区评价技术导则》、T/GDDTJS 06—2022《零碳社区建设与评价指南》等评价导则与指南。其中，T/GDDTJS 06—2022《零碳社区建设与评价指南》以建设指导为主，以建设评价评级为辅，以净零排放为主线进行了相关标准内容设计，主要关注社区碳排放核算的事项，但因缺乏目标值而导致评价实际可操作性较差。综上，国内暂无适用近零碳社区创建的国家标准，地方标准或团体标准更多关注如何评价及评价指标，对近零碳社区创建方面的指导有限且缺乏明确的创建目标。

**1.2必要性和意义**

社区作为城市的细胞单元，不但是人们工作、生活和居住的家园，也是城市践行绿色低碳理念的重要空间载体和城市减碳的重要场所。研究显示，社区层面的碳排放占城市总排放量的比例可高达50%。这一数字凸显了社区在应对气候变化中的核心地位。近年来，我国政府高度重视绿色低碳发展，相继出台了一系列相关政策和措施。2022年6月，《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》明确提出，要开展绿色低碳社区建设，推进绿色社区创建，探索零碳社区建设。这一政策的出台为近零碳社区创建提供了有力的政策保障；此外，国家发展和改革委员会发布的《“十四五”新型城镇化实施方案》，提出推进新型城市建设，加快转变城市发展方式。绿色，与宜居、韧性、创新、智慧、人文一起，被视为新型城市的六个衡量标准，体现了我国政府对绿色发展的坚定决心和行动。

2023年9月，深圳市人民政府《深圳市碳达峰实施方案》明确提出要开展近零碳排放社区示范工程创建，包括建设社区超低能耗建筑，优化社区能源结构，提升社区生态品质，建设社区微循环交通体系等内容，为深圳市全面深化低碳社区试点示范、加快推进社区近零碳排放区试点建设提供有力支持。然而，目前近零碳社区创建尚处于起步阶段，缺乏统一的标准和规范。因此，亟须制定详细具体的标准化文件作为指导，为近零碳社区创建提供技术支撑。

深圳市作为国家低碳试点城市和碳交易试点城市，已先行先试开展碳达峰碳中和实践。2021年11月，深圳市生态环境局、深圳市发展和改革委员会联合下发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》，将选取减排潜力较大或低碳基础较好的区域、园区、社区、校园、建筑及企业，分类分批推进近零碳排放区试点建设，总结形成可复制可推广经验，以点带面，多领域多层次推动“近零碳”“零碳”发展，形成示范带动效应。2021—2023年启动三批共88个近零碳排放区试点项目，其中近零碳社区共有5个，包括柏宁花园、大梅沙社区、小梅沙社区、坝光社区以及龙岗区坪馨苑。这些社区在近零碳排放方面的探索与实践，为深圳市乃至全国提供了宝贵的经验和模式。由深圳市住建局主导打造的甘泉路零碳示范社区获得联合国人居署的高度赞赏，标志着深圳在绿色低碳领域的成就得到了国际认可。此外，盐田大梅沙社区更是入选全省唯二社区类碳达峰碳中和试点名单。

然而，在全市范围内，近零碳社区的数量仍然较少，占比不足1%，造成这一现象的原因有多方面，首先，许多社区对于成为近零碳社区的责任主体并不清晰；其次，关于如何实施社区近零碳建设的具体步骤和方法也缺乏明确的指导；最后，对于近零碳的标准和评价体系尚未建立，导致社区难以准确衡量自身在碳减排方面的成效。因此，有必要制定《近零碳社区创建技术指南》，旨在将宏观的政策要求转化为具体的操作指南，为社区提供一套统一的技术和管理规范。通过明确近零碳社区创建的目标、任务、方法和评价标准，解决当前社区在“双碳”政策落实过程中面临的实际问题，如“做什么”“怎么做”以及“如何评价”等。这将极大地促进深圳市社区层面的“双碳”政策得到更有效地实施，推动全市乃至全国的绿色低碳发展进程。

2 工作简况

**2.1 任务来源**

根据深圳市市场监督管理局2024年4月7日发布的《深圳市市场监督管理局关于下达2024年深圳市地方标准计划项目任务的通知》，由深圳市生态环境局盐田管理局提出制定的《近零碳社区建设指南》被予以立项，编号53号，归口单位为深圳市生态环境局。后续经技术审查会评审决定，标准名称修改为《近零碳社区创建技术指南》。受政策变化影响，经标准编制组研讨决定，本文件属性由深圳市地方标准变更为团体标准，并于2025年12月1日，向深圳市深圳标准促进会提交《地方标准转化为团体标准立项申请书》。经前期研究和初步论证，深圳市深圳标准促进会拟对《近零碳社区创建技术指南》团体标准予以立项，并于2025年12月2日在官网公示<[关于批准《消除母婴传播门诊建设和管理规范》等2项团体标准立项的通知](https://www.szstandards.com/notice/2025-12-02/7401549513900429312.html)>。

**2.2 主要编制过程**

（1）前期准备

2023年11月—12月，结合深圳市近零碳排放区试点建设工作经验，在文献调研的基础上，通过邮件调研和专家讨论会的形式，探讨本文件编制的目的和方向，要求编制内容应符合深圳实际情况并有较强的可操作性。

（2）标准立项

2024年4月，根据项目需要联合成立标准编制组，共同讨论并确定了标准编制原则和内容，填写《深圳市地方标准制修订计划项目建议书》，并提交至深圳市市场监督管理局成功立项。

（3）确定标准编制原则

2024年4月，标准编制组充分查阅、对比并分析国内外近零碳社区、零碳社区、低碳社区、可持续社区等相关研究文献，结合深圳市近零碳排放区试点建设的工作目标，确定了本文件的编制原则。

（4）标准起草过程

2024年5月—7月，标准编制组根据本文件的编制原则，在查阅大量有关近零碳社区、零碳社区、绿色社区、低碳社区、可持续社区等文献和标准资料的基础上，结合多个近零碳建设社区的实地调研情况，明确近零碳社区创建的基本原则、评价指标、碳排放核算、创建流程、前期策划、规划设计和建设、运营管理、综合评价等内容，并在此基础上明确近零碳社区前期策划报告模板和自评价报告模板，形成标准草案。

（5）征求意见

2024年7月—8月，标准编制组组织了多次内部讨论会，对指标设置、核算范围和建设技术要点等关键性内容进行讨论，形成标准征求意见稿。

2024年8月—2024年9月，标准编制组组织专家研讨会，面向深圳市发展和改革委员会、深圳市规划和自然资源局、深圳市水务局、深圳市生态环境局各处室及各区管理局等部门广泛征集意见，共收集82条意见，其中采纳57条、部分采纳11条、不采纳3条、无意见11条，编制组根据意见修改完善后，形成标准送审稿。

1. 标准送审

2024年9月3日—2024年10月18日，在深圳市生态环境局门户网站、深圳市标准技术研究院微信公众号面向社会公众广泛征集意见，共收集4条意见，其中采纳1条、部分采纳1条、不采纳1条、无效意见1条，编制组根据意见修改完善标准送审稿。

2025年3月26日—2025年4月26日，深圳市市场监督管理局门户网站公开征求意见，共收集21条意见，其中采纳15条、部分采纳1条、不采纳5条，编制组根据意见修改完善标准送审稿。

1. 技术审查

2025年7月9日，深圳市生态环境局组织召开标准技术审查会，邀请7名专家对标准送审材料进行评审，专家组一致同意标准通过评审，并提出76条修改建议，并建议标准名称修改为《近零碳社区创建技术指南》，起草组根据专家意见修改完善形成报批稿。

1. 地方标准转团体标准立项申请阶段

受政策变化影响，经标准编制组研讨决定，本文件属性由深圳市地方标准变更为团体标准，并于2025年12月1日，向深圳市深圳标准促进会提交《地方标准转化为团体标准立项申请书》。经前期研究和初步论证，深圳市深圳标准促进会拟对《近零碳社区创建技术指南》团体标准予以立项，并于2025年12月2日在官网公示<[关于批准《消除母婴传播门诊建设和管理规范》等2项团体标准立项的通知](https://www.szstandards.com/notice/2025-12-02/7401549513900429312.html)>。

3 标准主要内容的依据以及与国内领先、国际先进标准的对标情况

**3.1编制原则**

积极参考国内外现有的相关标准，充分考虑深圳市近零碳排放区试点建设实际情况，明确近零碳社区创建的基本原则、评价指标、碳排放核算、创建流程、前期策划、规划设计和建设、运营管理、综合评价等内容，突出体现《近零碳社区创建技术指南》的“先进性”“系统性”和“可操作性”。

**3.2技术依据**

（1）编写规则是按照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》及GB/T 1.2—2020《标准化工作导则 第2部分：以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的要求进行。

（2）本文件的规范性引用文件包括：

GB/T 29455 照明设施经济运行

GB/T 38946 分布式光伏发电系统集中运维技术规范

GB/T 42236.1 电动自行车集中充电设施 第1部分：技术规范

GB 50364 民用建筑太阳能热水系统应用技术标准

GB/T 50378 绿色建筑评价标准

GB/T 50640 建筑与市政工程绿色施工评价标准

GB/T 50905 建筑工程绿色施工规范

GB/T 50966 电动汽车充电站设计标准

GB/T 51313 电动汽车分散充电设施工程技术标准

GB/T 51341 微电网工程设计标准

GB/T 51350 近零能耗建筑技术标准

GB 55015 建筑节能与可再生能源利用通用规范

JGJ/T 264 光伏建筑一体化系统运行与维护规范

（3）除规范性引用文件外，本文件以《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》为参考基础，总结零碳社区、绿色社区、低碳社区、可持续社区等相关概念社区的建设要求，提炼深圳市近零碳排放区试点建设实践经验后编制，各章节的主要参考文献如下表所示：

| **章条编号及名称** | **内容参考文件名称** |
| --- | --- |
| 3 术语和定义 | 1. GB/T 24067—2024 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南 2. GB/T 31490.1—2015 社 区信息化 第1部分：总则 3. GB 50180—2018 城市居住区规划设计标准 4. GB/T 50378—2019 绿色建筑评价标准 5. DB4403/T 617—2025 碳中和实施指南 组织 6. DB4403/T 628—2025 组织温室气体排放核算和报告指南 7. ISO 14068—1:2023 Climate change management-Transition to net zero Part1:Carbon neutrality 8. 国家发展改革委办公厅.关于印发低碳社区试点建设指南的通知：发改办气候〔2015〕362号.2015年 9. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 10. 深圳市生态环境局.深圳市生态环境局关于印发《深圳市碳普惠管理办法》的通知：深环规〔2022〕5号.2022年 |
| 4 基本原则 | 1. GB 50180—2018 城市居住区规划设计标准 2. 国家发展改革委办公厅.关于印发低碳社区试点建设指南的通知：发改办气候〔2015〕362号.2015年 3. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 |
| 5.评价指标 | 1. 国家发展改革委办公厅.关于印发低碳社区试点建设指南的通知：发改办气候〔2015〕362号.2015年 2. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 3. 深圳市人民政府办公厅.深圳市人民政府办公厅关于科学绿化的实施意见：深府办〔2022〕12号.2022年 4. 深圳市城市管理和综合执法局.深圳市城市管理和综合执法局关于印发《深圳市生活垃圾分类工作激励办法》的通知.2023年 5. 天津市生态环境局.生态环境局关于开展低碳（近零碳排放）示范建设工作的通知：津环气候〔2021〕82号.2021年 6. 上海市生态环境局.上海市生态环境局关于印发《上海市低碳示范创建工作方案》的函：沪环气〔2021〕182号.2021年 7. 山西省生态环境厅，山西省财政厅关于.印发《山西省深化低碳试点推进近零碳排放示范工程建设实施方案》的通知：晋环发〔2022〕9号.2022年 |
| 6.碳排放核算 | 1. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 2. ISO 14068—1:2023 Climate change management-Transition to net zero Part1:Carbon neutrality |
| 7.近零碳社区创建流程 | 1. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 |
| 8.前期策划 | 1. GB/T 41152—2021 城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则 2. DB11/T 1371—2016 低碳社区评价技术导则 3. T/GDDTJS 06—2022 零碳社区建设与评价指南 4. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 |
| 9.规划设计和建设 | 1. GB/T 29455 照明设施经济运行 2. GB/T 38946 分布式光伏发电系统集中运维技术规范 3. GB/T 42236.1 电动自行车集中充电设施 第1部分：技术规范 4. GB 50364 民用建筑太阳能热水系统应用技术标准 5. GB/T 50966 电动汽车充电站设计标准 6. GB/T 51313 电动汽车分散充电设施工程技术标准 7. GB/T 51341 微电网工程设计标准 8. GB/T 50378—2019 绿色建筑评价标准 9. GB/T 50640 建筑与市政工程绿色施工评价标准 10. GB/T 50905 建筑工程绿色施工规范 11. GB/T 51350 近零能耗建筑技术标准 12. GB 55015 建筑节能与可再生能源利用通用规范 13. JGJ/T 264 光伏建筑一体化系统运行与维护规范 14. DB4403/T 343 分布式光伏接入虚拟电厂管理云平台技术规范 15. DB4403/T 344 电动自行车集中充电设施建设及运营管理规范 16. SJG 38 深圳市房屋建筑工程海绵设施设计规程 17. SJG 50 绿色物业管理项目评价标准 18. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 19. 深圳市住房和建设局.关于印发《深圳市超低能耗建筑技术导则》的通知.2021年 20. 香港绿色建筑议会.绿建环评(BEAM Plus)社区版2019.2019年 21. 香港绿色建筑议会.绿建环评(BEAM Plus)室内建筑-住宅版2.0.2019年 22. 香港绿色建筑议会.建筑物节能改造指南.2023年 23. 澳门特别行政区政府能源业发展办公室.澳门建筑物能耗优化技术指引.2009年 24. 澳门特别行政区政府环境保护局.澳门建筑物能源审核指引（2024）.2024年 |
| 10.运营管理 | 1. GB/T 41152—2021 城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则 2. DB11/T 1371—2016 低碳社区评价技术导则 3. DB4403/T 73 生活垃圾分类设施设备配置规范 4. T/GDDTJS 06—2022 零碳社区建设与评价指南 5. T/CCAA 39 碳管理体系 要求 6. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 7. 香港绿色建筑议会.绿建环评(BEAM Plus)社区版2019.2019年 |
| 11.综合评价 | 1. GB/T 41152—2021 城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则 2. DB11/T 1371—2016 低碳社区评价技术导则 3. T/GDDTJS 06—2022 零碳社区建设与评价指南 4. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 |
| 附录A（资料性）　近零碳社区评价指标释义及计算公式 | 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 |
| 附录B（规范性）　近零碳社区碳排放核算排放因子 | 1. 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 2. 《近零碳中小学校园建设技术指南》(征求意见稿） 3. 《零碳建筑技术标准》(征求意见稿） |
| 附录C（资料性）　近零碳社区前期调研内容 | / |
| 附录D（资料性）　近零碳社区前期策划报告 | / |
| 附录E（资料性）　低碳微行动 | T/ACEF 031－2022 公民绿色低碳行为温室气体减排量化导则 |
| 附录F（资料性）　近零碳社区自评价报告 | 深圳市生态环境局，深圳市发展和改革委员会.关于印发《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》的通知.2021年 |

**3.3对标情况**

目前已出台的相关标准和规范包括：GB/T 41152—2021《城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则》、DB11/T 1371—2016《低碳社区评价技术导则》等评价导则与指南缺乏建设指导；国家发展改革委2015年发布的《低碳社区试点建设指南》、T/GDDTJS 06—2022《零碳社区建设与评价指南》等建设指南，以建设指导为主，以建设评价评级为辅，以净零排放为主线进行了相关标准内容设计，主要关注社区碳排放核算的事项，但因缺乏目标值而导致评价实际可操作性较差。

4主要条款的说明以及主要技术指标、参数、试验验证的论述

**4.1标准架构**

标准主体内容由范围、规范性引用文件、术语和定义、基本原则、评价指标、碳排放核算、创建流程、前期策划、规划设计和建设、运营管理、综合评价组成。

**4.2范围**

本文件规定了创建近零碳社区的基本原则、评价指标、碳排放核算、创建流程、前期策划、规划设计和建设、运营管理、综合评价等内容，适用于新建或既有的社区开展近零碳社区创建。

**4.3术语和定义**

本文件对12个术语进行了定义。

“社区”改写GB/T 31490.1—2015《社区信息化 第1部分：总则》中的定义，同时强调居住性质，参考GB 50180—2018《城市居住区规划设计标准》城市居住区的定义，突出社区服务设施的配建。

“近零碳社区”参照《深圳市近零碳排放区试点建设指引（试行）》中“近零碳排放区试点项目”的定义。

“既有社区”“新建社区”引用国家发展改革委办公厅《低碳社区试点建设指南》中“城市既有社区”和“城市新建社区”的定义。

“温室气体”改写GB/T 24067—2024《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》中的定义。

“基准年”引用DB4403/T 628—2025《组织温室气体排放核算和报告指南》中的定义。

“验收年”参照《深圳市近零碳排放区试点建设指引（试行）》中的要求。

“碳汇”改写ISO 14068-1:2023 Climate change management–Transition to net zero–Part 1: Carbon neutrality中的定义。

“碳信用”改写DB4403/T 617—2025《碳中和实施指南 组织》中的定义。

“碳抵消”引用DB4403/T 617—2025《碳中和实施指南 组织》中的定义。

“绿色建筑”引用GB/T 50378—2019《绿色建筑评价标准》中的定义。

“碳普惠”引用《深圳市碳普惠管理办法》中的定义。

**4.4基本原则**

本文件明确近零碳社区创建应满足现行有关强制性标准的规定，要求建设时应因地制宜，优先实施控制温室气体排放行动，建设目标和方案应具备可操作性，同时要求基准年不得早于验收年之前3年，社区运营管理单位应全过程参与近零碳社区的建设，并对近零碳社区创建的碳排放核算原则进行规定。

**4.5评价指标**

近零碳社区创建评价指标包括核心指标和一般指标，核心指标为必选项指标，一般指标为可选项指标。本文件规定近零碳社区应满足所有核心指标，并结合自身实际情况至少满足7项一般指标，其中规划设计和建设4项，运营和管理3项，可因地制宜增加特色创新性指标。近零碳社区创建评价指标主要来源于《深圳市近零碳排放区试点建设实施方案》（以下简称《试点方案》），在此基础上进行调整和增加，具体指标见表1、表2。

表1 近零碳社区创建核心指标

| 项目阶段 | 一级指标 | 序号 | 指标名称 | 指标值 | 指标来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划设计和建设 | 能源 | 1 | 社区屋顶太阳能覆盖率 | 新建社区≥40%  既有社区≥20% | 指标参考SJG 45—2025《居住建筑节能设计标准》9.0.4条要求设置，指标值较标准提升10%。 |
| 运营和管理 | 碳排放 | 2 | 社区碳排放强度 | 社区居民生活人均碳排放量不高于1000 kgCO2/（p·a）  社区商业裙楼单位面积碳排放量不高于45 kgCO2/（m2·a） | 调整指标，综合考虑社区的多样性及复杂性，将商业裙楼的碳排放强度指标单独列出，人均碳排放指标纳入居住建筑、小型商铺、交通、室外照明碳排放，社区商业裙楼单位面积碳排放量来源于《深圳市近零碳排放区试点建设指引（试行）》（修订）中近零碳建筑的大型超市碳排放量指标。 |
| 3 | 既有社区碳排放总量下降率 | 较基准年下降40%以上 | 《试点方案》原指标 |
| 管理 | 4 | 碳排放管理体系 | 建立并持续有效 | 《试点方案》原指标 |
| 5 | 近零碳宣传教育活动 | 每年近零碳宣传教育活动数量≥4次 | 《试点方案》原指标 |

表2 近零碳社区创建一般指标

| 项目阶段 | 一级指标 | 序号 | 指标名称 | 单位 | 指标值 | 指标来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划设计和建设 | 建筑 | 1 | 既有居住建筑绿色节能改造 | — | 开展 | 新增指标，来源《上海市低碳发展实践区（近零碳排放实践区）创建实施方案编制指南》 |
| 2 | 社区二星级及以上绿色建筑面积比例 | — | ≥60 | 《试点方案》原指标 |
| 交通 | 3 | 社区内居民拥有的新能源汽车占比 | % | ≥30 | 《试点方案》原指标 |
| 4 | 新建停车场的新能源汽车充电桩配置率 | % | ≥40 | 《试点方案》原指标 |
| 5 | 社区新能源路灯占比 | % | ≥60 | 《试点方案》原指标 |
| 绿地 | 6 | 绿化覆盖率 | % | ≥40 | 《试点方案》原指标，来源于《深圳市城市规划标准与准则》 |
| 运营和管理 | 废弃物 | 7 | 居民回收积分参与率 | % | ≥30 | 调整指标，将生活垃圾分类收集率调整为居民回收积分参与率，调整原因：城管部门无社区层级的生活垃圾分类收集率统计数据，参考《关于进一步完善生活垃圾分类及可回收物回收利用体系的实施方案》，设置该指标。 |
| 水资源 | 8 | 人均居民生活用水量 | L/（人·日） | ≤120 | 调整指标，将人均用水量调整为人均居民生活用水量，人均居民生活用水量与人均用水量为不同概念，人均居民生活用水量为家庭用水量，根据水务局公开数据，2019年—2023年人均居民生活用水量在123～160L/（人·日）之间，人均用水量在315～423L/（人·日）之间，以此作为指标更科学合理。 |
| 管理 | 9 | 碳排放监控系统 | — | 建立并持续有效 | 新增指标，参考《天津市低碳（近零碳排放）示范建设实施方案编制指南（试行）》 |
| 10 | 近零碳中长期发展规划 | — | 制定并持续按规划推进 | 新增指标，参考《山西省近零碳排放示范工程建设评价指标体系（试行）》 |

**4.6碳排放核算**

本文件规定的近零碳社区碳排放核算边界为社区范围内建筑、交通、室外照明、绿地碳汇等与居民生活及有关配套服务相关的设施，在运行阶段一个自然年产生的二氧化碳排放，生产性建筑和单体公共建筑产生的能耗不计入内，居住建筑的配套商业裙楼计入核算边界。

本文件规定了近零碳社区范围内建筑、交通、市政路灯等碳排放源的计算公式，建筑、市政路灯的碳排放计算主要依据供电局、燃气集团连续监测的能源活动数据，交通碳排放分为普通小汽车和新能源汽车及电动自行车碳排放两部分，其中普通小汽车碳排放可根据年均行驶里程数测算，年均行驶里程数按《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》缺省值取值；新能源小汽车及电动自行车依据供电局连续监测的能源活动数据计算。

本文件规定了近零碳社区碳抵销减排量的抵销类型、碳汇减排量的计算公式。碳信用包括碳普惠核证减排量、CCER核证自愿减排量以及购买绿色电力证书。碳汇减排量根据植物面积测算，固碳系数采用深圳市实际情况取单位林地（含绿地）面积平均二氧化碳固定量。

**4.7近零碳社区创建流程**

近零碳社区创建流程应包括但不限于前期策划、规划设计和建设、运营管理以及综合评价阶段，其中前期策划包括社区情况调研、现状评估、可行性分析、制定目标和方案，规划设计和建设包括能源、建筑、交通、基础设施、生态系统的建设，运营管理包括碳排放管理体系、资源循环利用体系的建立，以及近零碳生活方式的倡导。

**4.8前期策划**

近零碳社区创建前期策划分为社区情况调研、现状评估、可行性分析、定制目标和方案四个阶段。社区情况调研包括对社区基本情况、社区资源环境禀赋、社区基础设施、能源消费情况、碳排放现状等方面进行调研。在前期调研的基础上，根据本文件规定的评价指标，从碳排放水平、能源、建筑、交通、废弃物、绿地、运营和管理等方面对社区进行现状评估，进而评估开展近零碳社区创建的目标可达性和可行性，最后基于调研和评估分析的结果，制定近零碳社区创建的总体目标，编制近零碳建设的规划设计方案。零碳社区策划目标和方案应向社区利益相关方进行公示并收集相关方意见建议。

**4.9规划设计和建设**

近零碳社区创建应包括能源系统、建筑系统、交通系统、基础设施系统、生态系统的低碳建设。其中，能源系统包括常规能源高效利用、可再生能源利用两方面。建筑系统包括提升既有建筑能效、新建建筑要求、建筑能耗要求、建筑施工要求等内容。基础设施系统主要包括给排水设施、照明设施的建设。

**4.10运营管理**

近零碳社区运营管理主要包括建立碳排放管理体系、资源循环利用体系，以及近零碳生活方式倡导。

**4.11综合评价**

近零碳社区创建宜开展建设全过程评价，根据自评价结论识别近零碳社区创建过程中存在的问题和不足，制定针对性改进措施，持续优化提升社区近零碳社区创建成效，推进碳排放总量持续降低并逐步趋近于零。

**4.12附录**

本文件给出了6个附录，包括附录A近零碳社区评价指标释义及计算公式、附录B近零碳社区碳排放核算缺省值、附录C近零碳社区前期调研内容、附录D近零碳社区前期策划报告、附录E低碳微行动、附录F近零碳社区自评价报告，支撑近零碳社区创建工作的开展。

附录B各能源品种折标煤系数来源于GB/T 2589—2020《综合能耗计算通则》，天然气、液化石油气、电力（不含绿电）折二氧化碳系数来源于《广东省市县（区）级温室气体清单编制指南（试行）》，汽油、柴油、交通折二氧化碳系数、小汽车年均行驶里程数来源于深圳市调研数据。

5 是否涉及专利等知识产权问题

无。

6 重大意见分歧的处理依据和结果

无。

7 实施标准的措施建议

本文件可供深圳市相关社区在开展深圳市近零碳社区创建时参考使用，后续可组织标准宣贯与解读工作，提高深圳市近零碳社区创建工作的规范性、科学性、先进性，以标准化推动一批近零碳社区的建设，贯彻落实《深圳市碳达峰实施方案》开展近零碳排放社区示范工程创建的相关要求。此外，本文件部分评估指标是基于现阶段技术水平制定的参数要求，为适应未来技术迭代带来的水平提升，必要时可对本文件进行修订完善。

8 其他需要说明的事项

无。