

ICS 13.020.01

CCS Z 04

# DB4403

## 深圳市地方标准

DB4403/T XXX—XXXX

### 近零碳社区建设指南

Guidelines for building near-zero carbon community

(送审稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

深圳市市场监督管理局 发布



目 次

前言..... I

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 基本要求 ..... 2

5 评价指标 ..... 3

6 碳排放核算 ..... 3

7 近零碳社区建设流程 ..... 5

8 前期策划 ..... 6

9 规划设计和建设 ..... 7

10 运营管理 ..... 10

11 综合评价 ..... 10

附录 A（资料性） 近零碳社区评价指标释义及计算公式 ..... 12

附录 B（资料性） 近零碳社区碳减排核心指标设定目标参考 ..... 15

附录 C（规范性） 近零碳社区碳排放核算排放因子 ..... 16

附录 D（资料性） 近零碳社区前期调研内容 ..... 17

附录 E（资料性） 近零碳社区前期策划报告 ..... 18

附录 F（资料性） 固碳植物推荐 ..... 19

附录 G（资料性） 低碳微行动 ..... 20

附录 H（资料性） 深圳市近零碳社区自评价报告 ..... 21

参考文献 ..... 22

# 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。

本文件由深圳市生态环境局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市生态环境局盐田管理局、万科公益基金会、深圳市标准技术研究院、深圳市建筑科学研究院股份有限公司、深圳市国房人居环境研究院。

本文件主要起草人：许洁忠、谢晓慧、刘慧敏、李亚辉、连娟、吴薇群、郑剑娇、伍仟仟、区焕仪、许立杰、唐云鹭、武建新、黄祥燕、刘力铭、陈秉楠、白嘉仪、章程、范钟琪、戴知友。

# 近零碳社区建设指南

## 1 范围

本文件规定了近零碳社区建设的基本要求、建设流程、评价指标、碳排放核算、前期策划、规划设计 and 建设、运营管理、综合评价等内容。

本文件适用于新建或既有的社区开展近零碳社区建设。

## 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 29455 照明设施经济运行
- GB/T 50378—2019 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 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
- SJG 50 绿色物业管理项目评价标准
- T/CCAA 39 碳管理体系 要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**社区** community

城市中住宅建筑相对集中布局的地区，以一定数量的人口为主体，在居住过程中形成的具有特定文化、组织制度、生活方式和归属感的地域生活共同体，一般由支路及以上级城市道路或用地边界线所围合，配建社区服务设施的地区。

[来源：GB/T 31490.1—2015，2.1，有修改]

### 3.2

**近零碳社区** near-zero carbon community

基于社区现有低碳工作基础，通过集成应用能源、建筑、交通、废弃物处理、碳汇等多领域低碳技术成果，开展管理机制的创新实践，最终实现运营阶段碳排放总量持续降低并逐步趋近于零的社区。

### 3.3

**既有社区** existing community

已基本完成开发建设、基本形成社区功能分区、具有较为完备的基础设施和管理服务体系的成熟社区。

### 3.4

**新建社区** new community

指规划建设用地50%以上未开发或正在开发的新开发社区。

### 3.5

**碳汇** carbon sink

从大气中清除温室气体的过程、活动和机制。

[来源：ISO 14068—1:2023, 3.2.10, 有修改]

### 3.6

#### 碳信用 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，由政府部门或国际组织签发或其授权机构签发的碳减排指标。1 个额度碳信用相当于 1 吨二氧化碳当量。

### 3.7

#### 碳抵消 carbon offset

组织用核算边界以外产生的碳信用（3.6）或可再生能源绿色电力证书来抵消组织温室气体排放的过程。

注：本文件所称可再生能源绿色电力证书，仅指通过绿色电力交易获得的可再生能源绿色电力证书，其中绿色电力交易是指以绿色电力和对应绿色电力环境价值为标的物的电力交易品种，绿色电力涵盖的可再生能源类型以国家有关文件要求为准。

### 3.8

#### 可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能 and 海洋能等非化石能源。

### 3.9

#### 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

[来源：GB/T 50378—2019, 2.0.1]

### 3.10

#### 碳普惠 carbon inclusion

为小微企业、社区家庭和个人等的减碳行为进行具体量化和赋予一定价值，并建立起以商业激励、政策鼓励和核证减排量交易相结合的正向引导机制。

## 4 基本要求

4.1 近零碳社区建设应符合国家、广东省和深圳市现行有关强制性标准的规定。

4.2 近零碳社区建设的居住人口规模宜大于 1000 人（约 300 套住宅），形成一定的集聚效应，从而有效推动近零碳目标的实现。

4.3 近零碳社区建设应因地制宜，综合施策，充分考虑自身资源禀赋、发展定位等因素，提出具有可操作性的近零碳排放目标与建设方案。

4.4 近零碳社区建设应结合自身实际情况，以碳排放总量和碳排放强度下降为核心，结合能源高效利用、可再生能源利用、低碳交通出行、资源循环利用、碳排放管理等低碳技术措施，设定科学适宜的近零碳社区建设定量或定性指标。

4.5 社区运营管理单位应参与近零碳社区建设的全过程，包括项目的前期策划、规划设计和建设与运营管理。

4.6 近零碳社区建设应结合实际情况，优先实施本地化措施控制温室气体排放行动，再通过碳抵消等手段中和实际产生的温室气体排放量。

4.7 近零碳社区建设应充分结合社区居民住房改善的现实需求，运用低碳技术解决居民实际问题，以提升近零碳社区建设的可持续性与居民获得感。应评估各项技术的长期可持续性，避免技术失效。

4.8 近零碳社区建设的碳排放核算应遵循完整性、准确性、规范性和一致性原则并做到公开透明。

4.9 发生下列事故之一，不得评为近零碳社区：

- 发生重大质量安全责任事故、重大消防责任事故；
- 发生影响社会稳定的重大事故、重大不诚信事件。

5 评价指标

- 5.1 近零碳社区建设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。
- 5.2 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 10 项一般指标，其中规划设计和建设 6 项，运营和管理 4 项，可因地制宜增加特色创新性指标。
- 5.3 近零碳社区的核心指标见表 1，评价指标释义及计算公式见附录 A。

表 1 近零碳社区建设核心指标

项目阶段	一级指标	序号	指标名称	指标值
规划设计和建设	能源	1	社区可再生能源利用	开展
运营和管理	碳排放	2	社区碳排放总量下降率	较基准年稳步下降，结合社区实际情况设置，设定目标参考见附录 B
		3	社区碳排放强度	较基准年稳步下降，结合社区实际情况设置，设定目标参考见附录 B
	管理	4	碳排放管理体系	建立社区碳排放管理体系
		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

- 5.4 近零碳社区的一般指标见表 2，评价指标释义及计算公式见附录 A。

表 2 近零碳社区建设一般指标

项目阶段	一级指标	序号	指标名称	单位	指标值
规划设计和建设	建筑	1	民用建筑绿色节能改造	—	开展
		2	民用建筑智能化改造	—	开展
		3	城市社区二星级及以上绿色建筑面积比例	—	≥60
	交通	4	社区内居民拥有的新能源汽车占比	%	≥30
		5	新建停车场的新能源汽车充电桩配置率	%	≥40
		6	社区新能源路灯占比	%	≥60
		7	电动自行车充电桩	—	配备
	绿地	8	绿化覆盖率	%	≥45
运营和管理	废弃物	9	生活垃圾分类参与率	%	≥90
		10	人均居民生活用水量	L/（人·日）	≤120
	管理	11	碳排放信息管理系统	—	加强水、电、气等能源分项计量统计采集，建立系统并每年开展年度碳排放分析
		12	居民低碳用电碳普惠小程序注册比例	%	≥60
		13	近零碳中长期发展规划	—	制定
		14	常态化近零碳宣传推广	—	编制近零碳生活指南，利用社区、街道公众号、宣传栏、黑板报等载体，张贴低碳生活、节能宣传口号、标语

6 碳排放核算

6.1 核算边界

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，运行阶段一个自然年产生的二氧化碳排放，包括电力、天然气、汽油、柴油、液化石油气等能源活动产生的碳排放以及碳信用和植物碳汇所产生的碳减排量。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。

## 6.2 碳排放核算方法

### 6.2.1 社区碳排放

社区碳排放核算应按公式（1）核算。

$$E_{\text{社区碳排放量}} = \sum (E_{\text{建筑}} + E_{\text{交通}} + E_{\text{室外照明}} - R_{\text{碳抵销}} - R_{\text{碳汇}}) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$E_{\text{社区碳排放量}}$  ——社区内各排放源的二氧化碳排放总量；

$E_{\text{建筑}}$  ——社区内居住建筑（含配套商业裙楼）运行阶段的二氧化碳排放量；

$E_{\text{交通}}$  ——社区内居民私家车以及社区内提供公共服务的车辆运行时所产生的二氧化碳排放量；

$E_{\text{室外照明}}$  ——社区内室外照明用能产生的二氧化碳排放量；

$R_{\text{碳抵销}}$  ——社区碳抵消所产生的二氧化碳减排量；

$R_{\text{碳汇}}$  ——社区碳汇所产生的二氧化碳减排量。

### 6.2.2 建筑碳排放

社区建筑碳排放仅核算运行阶段，居住建筑运行阶段的用电、用气、用油等产生的碳排放，采用排放因子法，按公式（2）核算。

$$E_{\text{建筑}} = E_{\text{居住}} + E_{\text{商业}} = \sum_{i=1}^n (D_{ri} \times EF_i + D_{bi} \times EF_i) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$E_{\text{居住}}$  ——居住建筑中居民生活用能（含一般裙楼商铺）所产生的二氧化碳减排量，一般裙楼商铺指位于居住建筑裙楼，规模小，单间建筑面积不超过300m<sup>2</sup>，未采用集中空调系统的小型商店；

$E_{\text{商业}}$  ——居住建筑中大型裙楼商铺用能所产生的二氧化碳减排量，大型裙楼商铺指位于居住建筑裙楼的购物中心、大型超市及同等规模的大型商铺，其中，购物中心是指多种零售店铺、服务设施集中在由企业有计划地开发、管理、运营的一个建筑物内或一个区域内，向消费者提供综合性服务的商业综合体。大型超市是指营业面积超过6000m<sup>2</sup>，品种齐全，满足顾客一次性购齐物品的零售综合体；

$D_{ri}$  ——居住建筑中居民生活（含一般裙楼商铺）相关的电力、天然气、油等能源品种的消耗量数据；

$D_{bi}$  ——居住建筑中大型裙楼商铺相关的电力、天然气、油等能源品种的消耗量数据；

$EF_i$  ——能源的二氧化碳排放因子，化石燃料和电力的排放因子采用本标准附录C中所列因子。

### 6.2.3 交通碳排放

交通碳排放核算包括社区内居民的私家车以及社区内提供公共服务的车辆用油、用气、用电产生的碳排放，应按公式（3）核算。

$$E_{\text{交通}} = E_{\text{普通小汽车}} + E_{\text{新能源小汽车}} = p_{\text{普通小汽车}} \times VKT \times FC_L \times EF_i + D_{ci} \times EF_i \dots\dots\dots (3)$$

式中：



$E_{\text{普通小汽车}}$ ——社区常住人口拥有的以及社区内提供公共服务的普通小汽车运行时所产生的二氧化碳排放量；  
 $E_{\text{新能源小汽车}}$ ——社区常住人口拥有的以及社区内提供公共服务的新能源小汽车运行时所产生的二氧化碳排放量；  
 $p_{\text{普通小汽车}}$ ——社区常住人口拥有的以及社区内提供公共服务的普通小汽车总量；  
 $VKT$ ——普通小汽车年均行驶里程数，取18000km；  
 $FC_L$ ——普通小汽车单位百公里油耗量，取9.70L/100km；  
 $D_{ci}$ ——新能源小汽车的电力或氢能消耗量数据。

6.2.4 室外照明排放

社区内室外照明用电二氧化碳排放按公式（4）计算，统计核算期内室外照明的总用电量，并根据附录C中提供的电力排放因子进行核算。

$$E_{\text{室外照明}} = E_{\text{室外照明用电量}} \times EF_{\text{电力}} \dots\dots\dots (4)$$

式中：  
 $E_{\text{室外照明用电量}}$ ——社区内室外照明在核算期内的用电总量；  
 $EF_{\text{电力}}$ ——电力排放因子，采用本标准附录C中所列因子。

6.2.5 碳抵消减排量

社区可采用碳抵消方式减少社区碳排放量。碳抵消包括碳信用（3.6）或可再生能源绿色电力证书两种类型。

——用于抵消社区温室气体排放的碳信用，应在相应的碳信用注册登记机构注销，已注销的碳信用应可追溯并提供相应证明，包括经深圳市生态环境主管部门签发的碳普惠核证减排量或中国温室气体自愿减排项目产生的核证自愿减排量（CCER），可纳入碳信用抵消的碳减排量不高于社区碳排放总量的5%。

——通过绿色电力交易获得的可再生能源绿色电力证书，包括中国绿色电力证书认购交易平台或其他正规认可的交易平台购买绿色电力获得的证书。用于碳抵消的年度与绿色电力生产的年度一致，且可纳入的绿色电力碳减排量不高于社区碳排放总量的30%。

6.2.6 碳汇减排量

社区碳汇减排量按公式（5）核算：

$$C_f = M \times G \dots\dots\dots (5)$$

式中：  
 $C_f$ ——碳汇总量，单位为吨二氧化碳每年（tCO<sub>2</sub>/a）；  
 $M$ ——植物面积，单位为平方米（m<sup>2</sup>）；  
 $G$ ——固碳系数，取1.95tCO<sub>2</sub>/公顷，为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。

7 近零碳社区建设流程

近零碳社区建设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（见图1）。

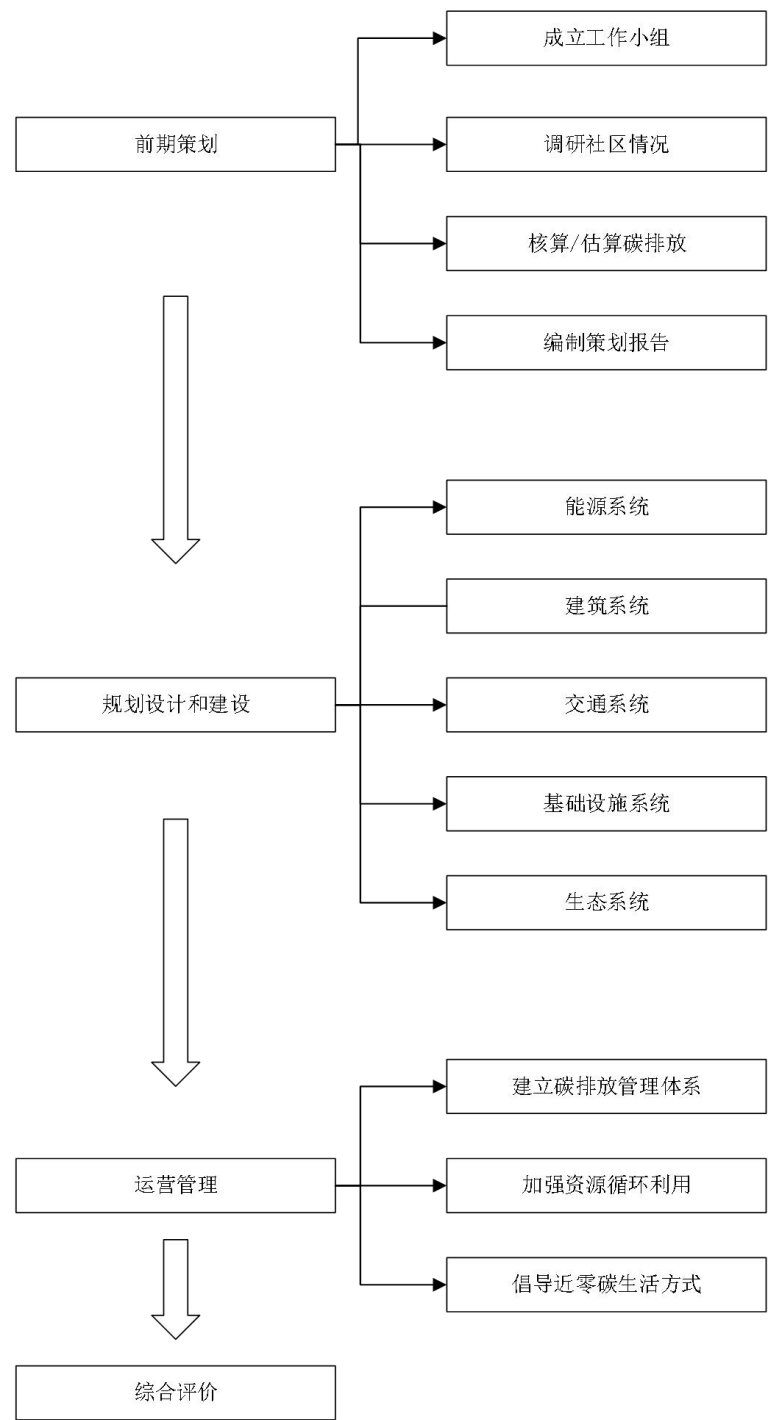


图 1 近零碳社区建设流程

8 前期策划

8.1 近零碳社区建设单位应组织相关参与方，成立近零碳社区建设专项工作小组，明确工作小组组织架构与责任分工，统筹近零碳社区的策划与实施工作。

8.2 近零碳社区的前期策划工作流程应符合下列规定：

- a) 应调研社区的基本情况、资源环境禀赋、基础设施和能源消费情况等，调研内容可参考附录D；
- b) 既有社区应结合社区现状开展碳排放核算，掌握社区碳排放量总量、碳排放强度以及各领域碳排放情况，并调研社区内已开展的减排措施及减排效果，明确社区低碳工作基础、碳排放基准与特征；
- c) 新建社区应根据拟建方案，对建筑、交通等重点排放领域根据有关标准或数值模拟手段开展碳排放量估算，并分析潜在的减排措施；
- d) 应根据调研和碳排放核算结果，确定近零碳社区建设目标与适宜的技术路线；
- e) 应估算社区碳排放下降潜力，从近零碳社区建设工作的组织管理、技术支持、资金来源等方面论证近零碳社区建设的可行性；
- f) 应将策划方案向社区利益相关方进行公示并收集相关方意见建议；
- g) 应结合相关方意见，完善策划方案，形成策划报告或工作建议书。

8.3 近零碳社区建设应依据附录B编制策划报告，应包括下列内容：

- a) 申报主体概况。包括基本情况简介、低碳工作基础、碳排放特征、项目可行性论证结论；
- b) 思路目标。包括总体思路、建设目标；
- c) 主要任务。包括能源、建筑、交通、基础设施、生态系统、运营管理、治理模式创新等；
- d) 重点项目。包括名称、建设内容、实施计划、建设主体、建设周期、预期温室气体减排效益、投资规模、投资估算等内容；
- e) 进度安排。分年度的实施计划和工作内容；
- f) 保障措施；
- g) 有关证明材料。

## 9 规划设计和建设

### 9.1 规划设计和建设内容

根据前期策划阶段，规划内容应包括以下关键部分：

- a) 能源系统，包括社区边界范围内电力能源基础设施；
- b) 建筑系统，包括社区边界范围内的公共建筑和居住建筑；
- c) 交通系统，包括社区边界范围内的交通系统；
- d) 基础设施系统，包括社区边界范围内的供排水设施、照明设施等；
- e) 生态系统，包括社区边界范围内的全部自然生态系统和人工生态系统。

### 9.2 能源系统

#### 9.2.1 常规能源高效利用

近零碳社区能源系统建设应包括社区内电力等能源基础设施，社区应高效利用常规能源，提升化石能源清洁利用水平，包括但不限于以下方面：

- a) 社区内能源系统应选用技术先进、能效高、损耗低、经济安全的节能产品，并满足现行相关国家标准；
- b) 社区应通过数字化平台统一管理发电、用电数据，并与当地电力管理部门或电网调度系统实现互联互通，保障电力来源与消纳的精准追溯。

#### 9.2.2 可再生能源利用

应结合自身资源禀赋，在满足安全可靠、经济适用、环保等要求的前提下，合理开发可再生能源，包括但不限于以下方面：

- a) 优先考虑社区所在区域内的可再生能源禀赋，社区可再生能源利用优先自发自用，以绿色电力直供的方式作为电力消费的首要途径，提高社区可再生能源直供比例；
- b) 具备相关环境资源条件的社区，宜建设分布式光伏发电、光伏建筑一体化发电、空气源热泵等

可再生能源利用设施；

- c) 除绿色电力直供及分布式可再生能源电力供给外，社区应优先通过所在地的电力交易市场进行绿色电力交易，促进可再生能源电力就地就近消纳；
- d) 社区内电力系统应明确可再生能源发电和电网用电计量点，每个计量点宜安装智能物联电能计量装置或电碳融合计量表；
- e) 社区宜建设微电网系统，充分利用可再生能源和储能，提高重要负荷用电的可靠性。宜配备电化学、物理和氢能等储能设施，提高社区能源供应保障和调节能力；
- f) 应优先采用可再生能源满足社区内空调、生活热水、通风等用能需求。社区宜采用屋顶太阳能热水系统供应热水，当屋顶条件受限时可采用阳台壁挂式太阳能热水系统或空气源热泵热水系统。

### 9.3 建筑系统

#### 9.3.1 提升既有建筑能效

针对社区内既有建筑，应结合自身实际情况开展绿色节能改造，包括但不限于以下方面：

- a) 推进社区既有建筑节能改造，开展围护结构节能诊断，对建筑屋顶、外墙、外窗进行隔热改造，包括屋顶和外墙涂刷反射隔热涂料、更换节能窗、设置遮阳设施等，提高建筑外围护结构的热工性能和气密性能；
- b) 对社区内既有的居住建筑或公共建筑的配电系统、空调系统、照明系统、电梯系统等方面进行节能改造，增设或提升智能化系统，以提高用能系统的能效，减少能源消耗，实现节能减排的目的；
- c) 落后设备淘汰更新，既有的居住建筑或公共建筑设备更新时，优先选用高能效的变压器、空调、通风、照明等设备设施及产品；
- d) 推广既有建筑可再生能源使用，加强太阳能热水、建筑光伏一体化、空气源热泵等新技术的应用。社区建筑的可再生能源利用应符合 GB 55015 的要求。

#### 9.3.2 新建建筑要求

新建建筑应满足但不限于以下方面要求：

- a) 新建建筑选址应综合考虑区域生态环境因素，充分利用社区所在地有利自然条件，符合可持续发展原则；
- b) 社区新建居住建筑，应至少满足 GB/T 50378—2019 的一星级评价标准；社区新建公共建筑应至少满足 GB/T 50378—2019 的二星级评价标准；
- c) 社区宜鼓励新建超低能耗、近零能耗建筑，全部新建建筑应按照《深圳市超低能耗建筑技术导则》或 GB/T 51350 要求持续改进。
- d) 社区宜推广建设以“太阳能光伏、储能、直流配电、柔性控制”于一体的“光储直柔”建筑，提高建筑终端电气化水平。

#### 9.3.3 建筑能耗要求

建筑能耗应满足但不限于以下方面要求：

- a) 社区公共建筑，包括办公建筑、酒店建筑和商场建筑，宜开展能耗实测，并满足相应的能耗指标约束值，并持续改进达到引导值要求；
- b) 社区应开展建筑能耗统计、能源审计等工作，宜建设社区建筑能耗监测平台；
- c) 社区宜制定建筑项目节能管理工作方案，加强社区建筑节能评估和审查。

#### 9.3.4 建筑施工要求

建筑施工应满足但不限于以下方面要求：

- a) 新建建筑或既有建筑改造过程中应优先采用绿色施工方式，并满足 GB/T 50905 和 GB/T 50640 的要求；
- b) 宜加强绿色设计和绿色施工管理，加大装配式建筑在新建建筑中的应用；
- c) 建筑材料宜优先选用二星级及以上的绿色建材，优先选用带有碳足迹标识/标签的建筑材料；

- d) 施工过程中宜建立废弃物管理体系,提高废弃物回收利用率,减少建筑全生命周期隐含碳排放。

## 9.4 交通系统

近零碳社区的交通系统应满足但不限于以下方面要求:

- a) 优化社区综合交通系统规划,优化空间布局和交通路线,打通社区内部断头路,消除交通梗阻点,重视社区各板块间公共交通的便捷程度,推动不同运输方式的有效衔接,提升社区内部道路的连通性与可达性,提高居民通行效率;
- b) 社区应推广节能低碳交通工具,提高公共服务车辆电气化程度,鼓励购买新能源汽车。具备条件的社区,可开展氢能和生物质燃料等新能源运输车辆的试点示范;
- c) 社区应推进新能源汽车充电站、加气站等公共交通基础设施的建设,根据社区的交通需求配备电动自行车充电桩,鼓励有条件的社区引入第三方建设光储充一体化的电动自行车充电站、电动汽车充电场站,提高社区公共交通基础设施水平;
- d) 完善社区公共交通服务体系,建设公交专用道,规划建设相对独立、连贯的自行车及电动自行车专用道和人行道等城市慢行系统,重视慢行系统与社区周边公共空间、公园绿地以及公共服务设施等场所之间的连通性与可达性,构建高效便捷的慢行网络,促进社区内部各功能区域的有机融合,同时通过碳普惠激励机制引导低碳出行。

## 9.5 基础设施系统

### 9.5.1 给排水设施

近零碳社区的给排水设施应满足但不限于以下方面要求:

- a) 严格控制社区用水总量,统筹规划和优化水循环基础设施,积极采用国家或深圳市推荐的节水工艺、技术和设备;
- b) 社区应尽可能地提高水资源利用效率,建立雨水收集和利用系统,利用雨水进行灌溉,并采用滴灌或喷灌方式,减少用水需求,降低给水设施的能源消耗;
- c) 排水系统器材、器具应采用低阻力、低水耗的产品,卫生器具应采用水效等级2级及以上的产品;
- d) 社区应建立生活用水重复利用和中水回收利用设施,实行水资源梯级优化利用和废水集中处理回收利用,减少对于自来水的的需求。

### 9.5.2 照明设施

近零碳社区的照明设施应满足但不限于以下方面要求:

- a) 社区公共照明宜采用分区集中控制,照明设施应全部使用节能型灯具或光伏、风能等可再生能源灯具;照明设施的运行应符合 GB/T 29455 等的规定;
- b) 社区景观照明设施宜全部采用可再生能源灯具;
- c) 通过合理规划室外照明和其他照明设备,减少光污染对野生动植物的干扰。

### 9.5.3 应急避难设施

近零碳社区宜根据社区应急避难需要,配置应急避难设施设备及物资:

- a) 新建社区应按照规划设计建设室内型或室外型,综合性的紧急和短期避难场所,并配置相应的设施设备及物资;
- b) 既有社区宜利用旅游酒店、民宿、学校、社区办公用房等设置室内型避难场所,选择停车场和公园等场所设置室外型避难场所,并配套相应的设施设备及物资;
- c) 社区宜利用公共服务空间设置集中避暑点及集中避寒点,建设韧性社区,提升社区适应气候变化能力。

## 9.6 生态系统

在近零碳社区的建设中,应考虑生物多样性的保护与增强,包括但不限于以下方面:

- a) 拓展社区绿色空间,增设绿廊、街心公园、口袋公园,多层次丰富立体绿化,对既有建筑物、构筑物、公共空间及边坡等实施立体绿化,鼓励社区种植高大乔木;

- b) 优先选择本地物种进行植被种植，鼓励种植固碳植物，提高生态系统碳汇能力，固碳植物推荐见附录 F；
- c) 鼓励运用海绵建设理念，恢复小微湿地生态系统结构，调节小微气候，利用社区闲置空间，打造生境花园，为小动物提供栖息空间，保护生物多样性；
- d) 鼓励社区居民参与到生物多样性保护的活动中，通过教育和宣传提高居民的环保意识。

## 10 运营管理

应建立近零碳社区运营和管理体系，包括建立碳排放管理体系和资源循环利用体系等，监测社区运行过程中的碳排放变化，识别潜在的减排机会，通过碳金融、碳普惠等多种方式助力近零碳社区的可持续运行。

### 10.1 建立碳排放管理体系

应成立近零碳社区建设管理团队，加强对近零碳社区建设的工作指导和跟踪督查，确保和辖区政府相关部门、社区居民、企业等主体建立畅通的沟通渠道，协调解决建设过程中的困难和问题，并根据 T/CCAA 39 建立、实施并持续改进近零碳社区碳排放管理体系，包括但不限于以下方面：

- a) 组织制定社区近零碳建设的目标体系，建立社区近零碳建设协调推进工作机制，明确工作机构和人员配置，明确任务分工，推动各项建设任务高效实施；
- b) 鼓励和引导社区既有建筑的业主和运营单位依据 SJG 50 的要求实施绿色物业管理，并向深圳市物业管理行业主管部门申请深圳市绿色物业管理星级评价标识。
- c) 定期公布近零碳社区建设进展情况，加强对建设任务落实情况的跟踪分析、督促检查和效果评估；
- d) 定期对近零碳社区运营情况开展评价，并根据评价结果调整运营和建设策略；
- e) 定期对社区的减排项目进行核算，为碳排放管理提供数据支持；
- f) 组织社区内各主体制定并开展对应的近零碳发展目标及年度考核，提供专业指导；
- g) 加强近零碳社区的宣传、交流和培训，促进社区内居民、企业等主体的积极参与。

### 10.2 加强资源循环利用

社区应构建资源循环利用，包括但不限于以下方面：

- a) 社区宜将辖区公园、园林绿化垃圾进行就地就近粉碎、堆肥、覆盖土壤等资源化利用；
- b) 在公共设施、广场、旅游景区（点）、社会停车场、路口等人流活动频繁处设置再生资源分类收集设施；
- c) 在居住区、商业区配套规划社区再生资源回收站。

### 10.3 倡导近零碳生活方式

社区应倡导、宣传近零碳生活方式，包括但不限于以下方面：

- a) 编制并发布近零碳生活指南、居民低碳装修指南、社区低碳办公指南等低碳指南；
- b) 提升社区基层工作者的低碳知识水平和低碳管理能力；
- c) 引入碳排放管理、咨询研究等专业机构参与社区近零碳建设和管理；
- d) 宣传节约用电、用水、生活垃圾分类；
- e) 开展近零碳知识宣传教育活动，提高公众低碳意识和认知水平；
- f) 引导居民开展低碳微行动，提高公众低碳行为践行度，低碳微行动推荐见附录 G；
- g) 推广碳普惠等激励机制，鼓励更多社区主体参与近零碳社区目标的建设。

## 11 综合评价

11.1 近零碳社区建设应开展建设全过程评价，社区应提交相关过程文件，评价机构应对相关文件进行审查，出具建设过程评价结论。

11.2 近零碳社区评价应该满足下列条件：

- a) 能源系统完成调适，并正常运行满一年或一个完整的供冷季；

b) 碳排放相关指标数据以实际运行一年的数据进行核算。

11.3 社区应自行或委托有技术实力的专业机构对项目进行自评价，应依据附录 H 编制自评价报告，自评价报告的内容应对项目总体建设情况、取得的重要成果及减排效益、主要创新措施进行论述，并总结经验和建议，给出项目自评价结论。

11.4 社区应对所提交资料的真实性和完整性负责。

11.5 评价机构应对社区提交的自评价报告和相关文件进行审查，出具考核评价结论。

11.6 社区在考核评价通过后，每年应参考 6 碳排放核算开展社区运行碳排放核算，碳排放指标应符合 5 评价指标的相关规定，保证碳排放总量持续降低并逐步趋近于零。

# 附 录 A (资料性) 近零碳社区评价指标释义及计算公式

## A.1 社区可再生能源利用

在社区中建设可再生能源利用项目，可再生能源包括风能、太阳能、水能、生物质能、地热能等，其中生物质能指利用自然界的植物、粪便以及城乡有机废物转化成的能源。

## A.2 既有社区碳排放总量下降率

社区碳排放总量下降率按式 (A.1) 计算：

$$R_C = \frac{E_{\text{基准}} - E_{\text{验收}}}{E_{\text{基准}}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

$R_C$  ——碳排放总量下降率；  
 $E_{\text{基准}}$  ——基准年碳排放总量，根据式 1 计算，单位为吨二氧化碳每年 (tCO<sub>2</sub>e/年)；  
 $E_{\text{验收}}$  ——验收年碳排放总量，根据式 1 计算，单位为吨二氧化碳每年 (tCO<sub>2</sub>e/年)。

## A.3 社区碳排放强度

社区碳排放强度包括居民生活人均碳排放量和商业裙楼单位面积碳排放量。

居民生活人均碳排放量按式 (A.2) 计算：

$$CE = \frac{E_{\text{社区碳排放量}} - E_{\text{商业}}}{P} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

CE——居民生活人均碳排放量，单位吨二氧化碳每人每年 (tCO<sub>2</sub>/人·a)；  
 $E_{\text{社区碳排放量}}$  ——社区内各排放源的二氧化碳排放总量，根据式1计算，单位为吨二氧化碳 (tCO<sub>2</sub>)；  
 $E_{\text{商业}}$  ——社区年大型裙楼商铺产生的二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳 (tCO<sub>2</sub>)；  
P——社区常住人口人数，单位为平方米 (m<sup>2</sup>)。  
商业裙楼单位面积碳排放量按式 (A.3) 计算：

$$CA = \frac{E_{\text{商业}}}{A_b} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

CA——商业裙楼单位面积碳排放量，单位吨二氧化碳每平方米每年 (tCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>·a)；  
 $A_b$  ——社区大型裙楼商铺建筑面积，单位为平方米 (m<sup>2</sup>)。

## A.4 碳排放管理体系

主要指社区建立碳排放管理方针、碳排放管理目标、碳排放评价指标、措施计划和过程以实现碳排放管理目标和碳排放评价指标的管理体系。

## A.5 近零碳宣传教育活动

面向社区居民，组织开展近零碳理念和实践的宣传与教育活动，提升居民低碳意识，倡导绿色生活。

## A.6 民用建筑绿色节能改造

对社区内既有的居住建筑或公共建筑的外围护结构、配电系统、空调系统、照明系统、电梯系统等方面进行一系列技术改造，以提高建筑的能源利用效率，减少能源消耗，实现节能减排的目的。

## A.7 民用建筑智能化改造

对社区内既有的居住建筑或公共建筑的配电系统、空调系统、电梯系统、照明系统和安防系统等方面进行智能化改造，增设或提升智能化系统，以提高用能系统的能效，减少能源消耗。

## A.8 社区二星级及以上绿色建筑面积比例

社区内达到GB/T 50378—2019要求并获得国家二星级及以上绿色建筑标识的民用建筑面积占民用建筑总面积的比例，按式 (A.4) 计算：

$$R_{gb} = \frac{A_{gb}}{A_{cb}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.4)$$

式中：



$R_{gb}$ ——社区二星级及以上绿色建筑面积比例；

$A_{gb}$ ——达到 GB/T 50378—2019 要求并获得国家二星级及以上绿色建筑标识的民用建筑面积，单位为平方米（ $m^2$ ）；

$A_{cb}$ ——社区民用建筑总面积，单位为平方米（ $m^2$ ）。

**A.9 社区内居民拥有的新能源汽车占比**

社区常住人口拥有的新能源汽车数量与其拥有的汽车总量的比例，新能源汽车包括纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和氢能汽车，按式（A.5）计算：

$$R_{bv} = \frac{N_{bv}}{N_v} \times 100\% \dots\dots\dots (A.5)$$

式中：

$R_{bv}$ ——社区内居民拥有的新能源汽车占比；

$N_{bv}$ ——社区常住人口拥有的新能源汽车数量，单位为辆；

$N_v$ ——社区常住人口拥有的汽车总数量，单位为辆。

**A.10 新能源汽车充电桩配置率**

已建设或预留的新能源汽车充电设施（接口）数量和社区已建设或规划停车位总数量的比值，按式（A.6）计算：

$$R_{ne} = \frac{N_{ne}}{N_{ps}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

$R_{ne}$ ——新能源汽车充电桩配置率；

$N_{ne}$ ——已建设或预留的新能源汽车充电设施（接口）数量，单位为个；

$N_{ps}$ ——已建设或规划停车位总数量，单位为个。

**A.11 社区新能源路灯占比**

社区内光电路灯、风电路灯、风光互补路灯等新能源路灯数量占社区路灯总数的比例，按式（A.7）计算：

$$R_{ssl} = \frac{N_{ssl}}{N_{sl}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：

$R_{ssl}$ ——新能源路灯占比；

$N_{ssl}$ ——校园内新能源路灯数量，单位为盏；

$N_{sl}$ ——校园内路灯总数量，单位为盏。

**A.12 电动自行车充电桩**

根据社区内道路通行条件及公共交通覆盖率情况，配备电动自行车充电桩。

**A.13 绿化覆盖率**

指社区内各类绿化种植（地面绿地、屋顶绿地、屋顶绿化和架空绿化）的水平投影面积按相应系数折算后之总和与社区总用地面积的比率。其中，绿地包括公共绿地（居住区公园、小游园、组团绿地及其他的一些块状、带状化公共绿地）、宅旁绿地、配套公建所属绿地和道路绿地等。屋顶绿化及架空绿化依据表A.1折算系数折算绿化配套面积，绿化覆土厚度1米及以上的集中连片（绿化面积超过400平方米且平均宽度超过8米）的花园式屋顶绿化，额外按其面积10%奖励计入折算配套绿化用地面积。

表 A.1 屋顶绿化及架空绿化面积折算系数

覆盖厚度d(m)	d<0.1	0.1≤d<0.3	0.3≤d<0.5	0.5≤d<1	1≤d<1.5	D≥1.5
折算系数	0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9

绿化覆盖率按式（A.8）计算：

$$R_g = \frac{A_{gs} + dA_g}{A} \times 100\% \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：

$R_g$ ——绿化覆盖率；

$A_{gs}$ ——绿地面积，单位为平方米（ $m^2$ ）；

$d$ ——折算系数，指绿化面积折算成绿地面积的相应系数；

$A_g$ ——绿化面积，指屋顶绿化或架空绿化种植覆土的水平投影面积，单位为平方米（ $m^2$ ）；

A——用地总面积，单位为平方米（m<sup>2</sup>）。

**A. 14 生活垃圾分类参与率**

在随机抽查的时间段内参与垃圾分类投放的居民数与垃圾投放居民总数的比值，按式（A. 9）计算：

$$R_{pgc} = \frac{P_{pgc}}{P} \times 100\% \dots\dots\dots (A. 9)$$

式中：

$R_{pgc}$ ——生活垃圾分类参与率；

$P_{pgc}$ ——在随机抽查的时间段内实施垃圾分类投放的居民人数，单位为人；

$P$ ——在随机抽查的时间段内投放垃圾的居民总数，单位为人。

**A. 15 人均居民生活用水量**

统计期内居民家庭日常生活消耗的水量减去统计期内消耗的雨水回收、中水回用等非传统水源用量与社区常住人口的比值，按式（A. 10）计算：

$$V_p = \frac{V - V_0}{P} \dots\dots\dots (A. 10)$$

式中：

$V_p$ ——人均居民生活用水量单位为升每人日（L/人·日）；

$V$ ——统计期内居民家庭日常生活消耗的水量，单位为升每人日（L/人·日）；

$V_0$ ——统计期内消耗的雨水回收、中水回用的水量，单位为升每人日（L/人·日）；

$P$ ——社区常住人口人数，单位为人。

**A. 16 碳排放信息管理系统**

主要指社区收集、存储、分析和展示社区内水、电、气等各类能源消耗及碳排放相关数据的系统，帮助社区管理者和居民了解碳排放情况，为制定、实施、改进减排策略提供数据支持。

**A. 17 居民低碳用电碳普惠小程序注册比例**

社区中注册居民低碳用电碳普惠小程序的用电户数与社区居民用电总户数的比值，按式（A. 11）计算：

$$R_{ci} = \frac{N_{ci}}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (A. 11)$$

$R_{ci}$ ——居民低碳用电碳普惠小程序注册比例；

$N_{ci}$ ——社区中注册居民低碳用电碳普惠小程序的用电户数，单位为用户；

$N$ ——社区居民用电总户数，单位为用户。

**A. 18 近零碳中长期发展规划**

在近零碳社区策划方案的基础上，社区为实现接近零碳排放的目标所制定的较长时间范围内的全面性、系统性的近零碳发展方案。

**A. 19 常态化近零碳宣传推广**

通过编制近零碳生活指南，利用社区、街道公众号、宣传栏、黑板报等载体，张贴低碳生活、节能宣传口号、标语等措施，常态化宣传推广近零碳相关知识及建设经验。

附 录 B

(资料性)

近零碳社区碳减排核心指标设定目标参考

B.1 碳减排核心指标

近零碳社区碳减排核心指标包括：

- a) 社区碳排放总量下降目标。
- b) 社区碳排放强度下降目标，其中强度包括：
  - 1) 社区居民生活人均碳排放量；
  - 2) 社区商业裙楼单位面积碳排放量。

B.2 设定目标参考

B.2.1 社区碳排放总量下降目标

在近零碳社区创建年限内，社区碳排放总量较基准年下降40%以上。

B.2.2 社区碳排放强度下降目标

在近零碳社区创建年限内，根据社区建设情况设定居民生活和服务业碳排放强度下降目标，包括：

- a) 社区居民生活人均碳排放量不大于  $0.65\text{tCO}_2/(\text{人}\cdot\text{年})$ ；
- b) 社区商业裙楼单位面积碳排放量不高于  $88\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 。

附 录 C  
(规范性)  
近零碳社区碳排放核算排放因子

近零碳社区碳排放核算排放因子见表C.1。

表 C.1 近零碳社区碳排放核算排放因子

能源品种	折标煤系数	折二氧化碳系数/固碳系数
天然气	1.3300 kgce/m <sup>3</sup>	2.1650 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
汽油	1.4714 kgce/kg	3.0425 kgCO <sub>2</sub> /kg
柴油	1.4571 kgce/kg	3.1451 kgCO <sub>2</sub> /kg
液化石油气	1.7143 kgce/kg	2.9240 kgCO <sub>2</sub> /kg
电力	0.1229 kgce/kWh	0.4512 kgCO <sub>2</sub> /kWh

**附 录 D**  
**(资料性)**  
**近零碳社区前期调研内容**

**D.1 社区基本情况调研**

调研社区的基本情况，包括但不限于：

- a) 社区所在区域关于绿色低碳的法律和政策；
- b) 社区建设历史、风俗习惯、居民构成、用能水平及生活方式等；
- c) 社区的管理主体及居民对近零碳社区建设的理解和认同程度等；
- d) 社区内居民小区数量、公共建筑数量、居住建筑数量、户数、常住人口数、户籍人口数等；
- e) 社区管理主体、工作机制建立情况。

**D.2 社区资源环境禀赋调研**

调研社区所在区域的自然环境、资源禀赋，最大化利用自然优势，减少环境影响，包括但不限于：

- a) 社区所在区域的气候特点，包括日照时间、辐射强度、风向、气温等；
- b) 社区所在区域的环境和资源禀赋，包括山川、河流、海洋、森林等。

**D.3 社区基础设施调研**

社区基础设施是支撑社区日常运作的基本设施，也是重要的温室气体排放来源，调研内容包括但不限于以下方面：

- a) 基层公共管理和公共服务设施：包括学校、体育馆或多功能运动场地、社区医院、文化活动中心、党群服务中心、街道办、派出所等；
- b) 商业服务业设施：包括商场、菜市场、生鲜超市、健身房、餐饮设施、银行、电信营业网点、邮政营业场所等；
- c) 市政公用设施：包括供水设施、污水处理设施、燃料供应站、燃气调压站、供热站或热交换站、通信机房、有线电视基站、垃圾转运站、垃圾分类投放点（暂存点）、消防站、市政燃气服务网点和应急抢修站；
- d) 交通场站设施：包括轨道交通站点、公交首末站、公交车站、非机动车停车场(库)、机动车停车场(库)、加油站、充电桩设施等。

**D.4 能源消费情况调研**

能源消费是社区碳排放的主要来源之一，调研内容包括但不限于以下方面：

- a) 能源消费场景；
- b) 能源消耗品种，包括电力、汽油、柴油、天然气、液化天然气、液化石油气和可再生能源等；
- c) 各能源品种的消耗总量、人均消耗量。

应根据能源消费情况调研结果分析能源使用分布特性，包括不同时间段的能源使用高峰、不同区域的能源使用差异等情况。

**附 录 E**  
**(资料性)**  
**近零碳社区前期策划报告**

**E.1 申报主体概况**

a) 基本情况简介

介绍社区基本情况。

b) 低碳工作基础

近年来在低碳方面已开展的工作以及在经济、环境、资源、基础设施等方面的优势和特色，说明现有的碳排放核算统计数据基础，分析开展近零碳社区的有利条件和面临障碍，并应提供相应的证明材料。

c) 碳排放特征

应对开展近零碳社区建设的社区开展基础的碳排放核算或测算，并提供相应的证明材料。

对于既有社区近零碳改造项目，根据碳排放量核算方法和参数，对既有社区改造前一年的碳排放情况进行核查，通过情景预测法对近零碳社区改造完成并投入运行后的碳排放情况进行预估，说明社区的碳排放特征，提供数据可追溯的核查报告。

对于新建近零碳社区，应根据规划设计方案进行碳排放模拟测算，说明近零碳社区的碳排放特征，提供数据可追溯的测算报告。

d) 可行性论证结论

在上述材料基础上，充分论证近零碳社区建设的可行性，并给出相应结论。

**E.2 思路目标**

a) 总体思路

按照近零碳社区拟实现近零排放的目标，提出在技术路线、管理体系、重大工程等方面的创建思路。

b) 建设目标

从碳排放、能源、建筑、交通、基础设施、生态系统、运营管理、治理模式创新等方面综合提出近零碳社区发展目标指标体系。原则上，相关核心指标优于国家、省有关规定，一般指标优于当地相关规划设定的同期目标值，具体指标及目标设定可参考试点申报要求，鼓励根据自身情况提出创新指标及更高目标。

**E.3 主要任务**

根据试点目标和思路，结合近零碳社区发展实际，确定有关主要任务。包括能源、建筑、交通、基础设施、生态系统、运营管理、治理模式创新等。

**E.4 重点项目**

根据近零碳排放目标和任务，结合近零碳社区发展实际，明确拟建设重点项目，包括名称、建设内容、实施计划、建设主体、建设周期、预期温室气体减排效益、投资规模、投资估算等内容（建议以表格形式总结）。

**E.5 进度安排**

根据近零碳排放目标和任务，结合近零碳社区发展实际，提出分年度的实施计划和工作内容。

**E.6 保障措施**

主要包括建立组织机构，落实责任部门，制定部门、岗位职责，编制近零碳发展规划或方案，并将近零碳发展纳入年度计划和重点工作。强化项目支撑，落实资金保障。加强近零碳发展人才队伍建设。推进员工、消费者广泛参与，践行绿色生活方式和消费模式。

**E.7 有关证明材料**

——相关证明文件，如证明在能源、建筑、交通等方面建设基础的有关证明；

——拟实施重点项目的有关文件，如可行性报告、发展规划方案、实施方案等资料；

——已开展编制低碳发展规划、建立低碳运营管理机制、建立温室气体排放统计核算制度、编制温室气体排放清单等的相关资料；

——其他的有效支撑材料。

附 录 F  
(资料性)  
固碳植物推荐

F.1 固碳造林树种推荐见表F.1。

表 F.1 固碳造林树种推荐

排名	树种	排名	树种
1	灰木莲	10	石梓
2	厚荚相思	11	阴香
3	乐昌含笑	12	西南桦
4	红荷	13	山杜英
5	南酸枣	14	木荷
6	山桂花	15	黄樟
7	米老排	16	火力楠
8	黎蒴	17	楝叶吴茱萸
9	红锥	18	尖叶杜英

F.2 固碳灌木推荐见表F.2。

表 F.2 固碳灌木推荐

排名	树种	排名	树种
1	假连翘	5	朱槿
2	黄叶榕	6	九里香
3	红桑	7	米仔兰
4	叶子花	8	鹅掌藤

F.3 固碳大型水生植物推荐见表F.3。

表 F.3 固碳大型水生植物推荐

排名	树种	排名	树种
1	睡莲	3	狐尾藻
2	大藻	4	美人蕉

附 录 G  
(资料性)  
低碳微行动

低碳微行动推荐见表G.1。

表 G.1 低碳微行动推荐表

序号	分类	微行动	描述
1	社区工作	绿色低碳宣传	制定低碳传导手册或海报，开展低碳知识普及培训，培养居民绿色低碳意识。
2		推广清洁能源	推广公共机构、公共空间使用光伏、光热、风能等清洁能源。
3		垃圾分类回收	公共区域设置垃圾分类收集容器，开展垃圾分类宣传、引导工作。
4	居民生活	使用清洁能源	家庭使用光伏、光热等清洁能源。
5		使用绿色节能产品	使用绿色节能产品，如使用节能、节电等具有中国能效标识的家用电器。
6		节约用水	洗衣洗菜的水用于冲马桶或浇花； 生活中使用节水龙头、节水马桶等具有中国节水标识的产品。
7		节约用电	夏季空调温度不低于 26℃，冬季空调设定温度不高于 28℃，减少各种家用电器的待机时间。
8		生活垃圾分类	生活垃圾按照可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾进行分类投放。
9		低碳出行	在可能的条件下，选择步行、自行车、电单车、电助力车、公共交通等出行方式，或合理规划路线，采取拼车出行方式，减少私家车的使用。
10		使用新能源汽车	购买并使用新能源汽车，使用混合动力车时优先使用电力。
11		社区二手物品回收利用	在社区内交换或买卖衣物、玩具、图书、家具等闲置物品，提高物品使用率，减少二手物品回收利用过程中的交通碳排放。
12		减少一次性餐具	减少一次性餐具的使用，避免生产、处理过程中的排放；提供“无需餐具”选项，减少一次性餐具使用。
13		光盘行动	树立文明、健康、理性、绿色的消费理念，培养形成科学健康、物尽其用、防止浪费的良好习惯，按照日常生活实际需要采购、储存和制作食品，外出就餐时根据个人健康状况、饮食习惯和用餐需求合理点餐、取餐。
14		环保减塑	减少使用塑料袋，自带环保购物袋。



附 录 H  
(资料性)  
深圳市近零碳社区自评价报告

H.1 项目总体建设情况

H.1.1 基本情况简介

介绍项目基本情况。

H.1.2 社区碳排放核算

对社区运营过程中的碳排放进行核算，并应提供相应的证明材料。

H.1.3 指标完成情况

依据项目前期策划报告中设定的创建目标和指标，对应列出完成情况，并应提供相应的证明材料。

H.2 取得的重要成果及减排效益

总结各项低碳发展任务的完成情况,包括但不限于能源低碳化、低碳建筑建设、低碳交通系统建设、低碳基础设施建设、碳汇工程、碳管理及监测平台、低碳宣传活动等方面的重要成果及减排效益。

H.3 主要创新

创新技术、机制、模式等分享，包括但不限于低碳技术、低碳管理、资金保障、碳排放数据采集等方面的技术创新措施或体制机制创新情况。

H.4 经验及建议

总结可复制可推广的低碳发展经验；下一步持续优化提升的工作考虑；基于创建过程中面临的问题和挑战，提出希望市级层面在推动近零碳社区方面制定出台的政策建议。

H.5 自评价结论

自评价是否达到近零碳社区建设标准。

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 31490.1—2015 社区信息化 第1部分：总则
  - [2] GB/T 41152—2021 城市和社区可持续发展 低碳发展水平评价导则
  - [3] DB11/T 1371—2016 低碳社区评价技术导则
  - [4] DB4403/T 420—2023 零碳公园建设及运营规范
  - [5] SZDB/Z 310—2018 低碳社区评价指南
  - [6] T/GDDTJS 06—2022 零碳社区建设与评价指南
  - [7] ISO 14068-1:2023 Climate change management - Transition to net zero - Part 1: 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
-