

ICS 91.040.01

CCS P30/39



# 中国城市科学研究会标准

T/CSUS 91-2025

## 可持续零碳社区评价标准

Assessment standard for sustainable zero carbon  
community

2025-02-20 发布

2025-03-20 实施

中国城市科学研究会 发布

## 关于发布《可持续零碳社区评价标准》的公告

现批准由天津大学等单位编制的《可持续零碳社区评价标准》为中国城市科学研究会标准，编号为 T/CSUS 91-2025，自 2025 年 3 月 20 日起实施。

中国城市科学研究会  
2025 年 2 月 20 日

## 前 言

根据《关于发布202X年中国城市科学研究会标准研编计划（第X批-第X期）的通知》的要求，标准编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，参考有关国外标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共包括 11 章，主要技术内容是：总则、术语、基本规定、碳排放计算、空间布局、建筑性能、绿色交通、资源利用、环境宜居、低碳人文、提高与创新。

本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国城市科学研究会负责管理，由天津大学负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送解释单位（地址：天津市南开区卫津路92号天津大学建筑学院303室；邮箱：[guojuanli@tju.edu.cn](mailto:guojuanli@tju.edu.cn)）。

**主编单位：**天津大学

**参编单位：**清华大学

同济大学

西安建筑科技大学

东南大学

中国城市科学研究会绿色建筑研究中心

中国建筑科学研究院有限公司城乡规划院

上海市建筑科学研究院有限公司

河北大学

北京建筑大学

安徽省建筑科学研究设计院

南京金鹰国际集团有限公司

河北顺安远大环保科技股份有限公司

易科智控科技（北京）有限公司

深圳市微筑科技有限公司

华商国际工程有限公司

中天美好集团有限公司

中建信和地产  
长江水利委员会长江科学院  
天津大学建筑设计规划研究总院有限公司  
天津市建筑设计研究院有限公司  
中国雄安集团城市发展投资有限公司  
保利发展控股集团股份有限公司  
绿城建筑科技集团有限公司  
北京天华北方建筑设计有限公司  
青岛腾远设计事务所有限公司  
深圳市柏涛蓝森国际建筑设计有限公司  
广州城建开发设计院有限公司  
中联合盛科技有限公司  
汉海信息技术（上海）有限公司

**主要起草人：**郭娟利 刘 刚 孙彤宇 刘念雄 陈景衡 周海珠  
郭振伟 王洪成 杨 挺 王 睿 王 卫 任 军  
冯海超 王宇翔 李纪伟 梁 佳 黄金权 李 伟  
郭 睿 吕 杰 沈念俊 舒兆涛 刘 钰 管乃严  
李 丹 李文杰 张金玉 吴劲松 沈晶晶 李宝鑫  
宁连棣 薛海龙 袁 杰 王亚杰 罗 佩 闫万军  
李 涛 许 泓 秦 浩 张钰雪  
**主要审查人：**王清勤 李 迅 戚仁广 张津奕 李 兵 荣玥芳  
鲁东静

## 目 次

1 总则 .....	1
2 术语 .....	2
3 基本规定 .....	3
3.1 一般规定 .....	3
3.2 评价方法与等级划分 .....	3
4 碳排放计算 .....	5
4.1 碳排放计算边界 .....	5
4.2 碳排放计算方法 .....	5
5 空间布局 .....	8
5.1 控制项 .....	8
5.2 评分项 .....	8
I 土地利用 .....	8
II 公共设施 .....	8
6 建筑性能 .....	11
6.1 控制项 .....	11
6.2 评分项 .....	11
I 节能建筑 .....	11
II 绿色建筑 .....	11
7 绿色交通 .....	13
7.1 控制项 .....	13
7.2 评分项 .....	13
I 交通组织 .....	13
II 交通设施 .....	14
8 资源利用 .....	15
8.1 控制项 .....	15
8.2 评分项 .....	15
I 能源资源利用 .....	15
II 水资源利用 .....	15

III 材料和固废资源利用 .....	15
9 环境宜居 .....	17
9.1 控制项 .....	17
9.2 评分项 .....	17
I 治理措施 .....	17
II 环境质量 .....	17
10 低碳人文 .....	19
10.1 控制项 .....	19
10.2 评分项 .....	19
I 低碳治理 .....	19
II 低碳生活 .....	19
11 提高与创新 .....	21
本标准用词说明 .....	22
引用标准名录 .....	23
附录 A 常用碳排放因子 .....	24
附录 B 绿化植物固碳量 .....	25
条文说明 .....	28

## Contents

1 General provisions .....	1
2 Terms .....	2
3 Basic requirements .....	3
3.1 General requirements .....	3
3.2 Assessment and rating .....	3
4 Carbon emission calculation .....	5
4.1 Boundary of carbon emission calculation .....	5
4.2 Method of carbon emission calculation .....	5
5 Spatial layout .....	8
5.1 Spatial layout .....	8
5.2 Scoring items .....	8
I Land use .....	8
II Public facilities .....	8
6 Building performance .....	11
6.1 Prerequisite items .....	11
6.2 Scoring items .....	11
I Energy saving building .....	11
II Green building .....	11
7 Green transport .....	13
7.1 Prerequisite items .....	13
7.2 Scoring items .....	13
I Traffic organization .....	13
II Transportation facilities .....	14
8 Resource utilization .....	15
8.1 Resource utilization .....	15
8.2 Scoring items .....	15
I Utilization of energy resources .....	15
II Utilization of energy resources .....	15

III Utilization of energy resources .....	15
9 Environment Livability .....	17
9.1 Prerequisite items .....	17
9.2 Scoring items .....	17
I Governance measure .....	17
II Environmental quality .....	17
10 Low-carbon humanity .....	19
10.1 Prerequisite items .....	19
10.2 Scoring items .....	19
I Low-carbon governance .....	19
II Low-carbon lifestyle .....	19
11 Promotion and innovation .....	21
Explanation of wording in this standard .....	22
List of quoted standards .....	23
Appendix A Common carbon emission factors .....	24
Appendix B Carbon sink of green plants .....	25
Addition: Explanation of provisions .....	28

## 1 总则

**1.0.1** 为贯彻可持续发展理念，响应国家碳达峰碳中和战略目标，助力城乡建设领域绿色发展，引导社区有序实现可持续零碳排放，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于新建和既有城市社区的可持续零碳评价。

**1.0.3** 可持续零碳社区评价应遵循因地制宜的原则，结合社区所在区域的气候、环境及资源等特点，对社区的碳排放水平、空间布局、建筑性能、绿色交通、资源利用、环境宜居、低碳人文等内容进行综合评价。

**1.0.4** 可持续零碳社区的评价除应符合本标准要求外，尚应符合国家现行有关标准和中国城市科学研究会现行有关标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 社区 community

城市中具有明确的地理边界、管理机构和共同理念，且与城市交通和市政等基础设施存在联系与共享的区域。

### 2.0.2 可持续低碳社区 sustainable low carbon community

以实现环境、社会和经济三方面可持续发展为目标，统筹考虑空间布局、建筑性能、绿色交通、资源利用、环境宜居、低碳人文等领域，采取源头减碳、过程降碳、末端固碳等技术，实现年人均碳排放符合本标准第 3.2.6 条规定的社区。

### 2.0.3 可持续近零碳社区 sustainable nearly zero carbon community

在可持续低碳社区的基础上，通过协同优化规划设计、建设方式和运行管理，以及强化双碳技术应用，实现年人均碳排放符合本标准第 3.2.6 条规定的社区。

### 2.0.4 可持续零碳社区 sustainable zero carbon community

在可持续近零碳社区的基础上，通过协同优化规划设计、建设方式和运行管理，以及强化双碳技术应用和碳抵销措施，实现年人均碳排放符合本标准第 3.2.6 条规定的社区。

### 2.0.5 社区碳排放 community carbon emission

社区运行阶段产生的温室气体排放的总和，以二氧化碳当量表示。

### 2.0.6 碳信用 carbon credit

温室气体减排项目按照自愿碳减排项目方法学等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及其授权机构签发的碳减排指标。碳信用的计量单位为碳信用额，1 个碳信用额相当于 1 吨二氧化碳当量的减排量或碳汇量。

### 3 基本规定

#### 3.1 一般规定

3.1.1 可持续零碳社区的评价应以完整、连贯的社区为评价对象。

3.1.2 可持续零碳社区的评价应分为设计评价、运行评价两个阶段。

3.1.3 可持续零碳社区的设计评价应具备下列条件：

- 1 应编制可持续零碳社区专项规划；
- 2 应完成规划和施工图设计，并通过审查或备案。

3.1.4 可持续零碳社区的运行评价应具备下列条件：

- 1 规划的公共服务设施全部建成并投入使用；
- 2 竣工并投入使用一年及以上的建筑面积占比不低于 70%。

3.1.5 申请评价方应对社区可持续零碳建设情况进行经济技术分析，并提交相应分析、测试报告和相关文件。

3.1.6 评价机构应对申请评价方提交的分析报告和相关文件进行审查，出具评价报告，确定评价等级。

#### 3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 可持续零碳社区的评价指标体系应包括空间布局、建筑性能、绿色交通、资源利用、环境宜居、低碳人文等六类指标，且每类指标均包括控制项和评分项；评价体系还统一设置提高与创新项。

3.2.2 控制项的评定结果应为达标或不达标，评分项和技术创新项的评定结果应为分值。

3.2.3 评价指标体系六类指标各自的评分项得分  $Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_3$ 、 $Q_4$ 、 $Q_5$ 、 $Q_6$ ，应按参评社区的评分项实际得分值除以适用于参评社区的评分项总分值再乘以 100 分计算。

3.2.4 社区评价得分可按式 (3.2.4) 进行计算。

$$Q_s = W_1 Q_1 + W_2 Q_2 + W_3 Q_3 + W_4 Q_4 + W_5 Q_5 + W_6 Q_6 + Q_a \quad (3.2.4)$$

式中： $Q_s$ ——总得分；

$Q_1 \sim Q_6$ ——评价指标体系六类指标（空间布局、建筑性能、绿色交通、资源利用、环境宜居、低碳人文）评分项得分；

$W_1 \sim W_6$ ——评价指标体系六类指标（空间布局、建筑性能、绿色交通、资源利用、环境宜居、低碳人文）权重，按表 3.2.4 取值；

$Q_a$ ——技术创新项得分。

表 3.2.4 分项指标权重

项目	空间布局 $W_1$	建筑性能 $W_2$	绿色交通 $W_3$	资源利用 $W_4$	环境宜居 $W_5$	低碳人文 $W_6$
设计	0.20	0.20	0.15	0.20	0.15	0.10
运管	0.10	0.20	0.15	0.20	0.15	0.20

**3.2.5** 可持续零碳社区按照评价得分和年人均碳排放水平分为可持续低碳社区、可持续近零碳社区、可持续零碳社区 3 个等级，3 个等级均应满足全部控制项要求。

**3.2.6** 可持续低碳社区、可持续近零碳社区、可持续零碳社区的确定应符合下列规定：

- 1 可持续低碳社区评价得分达到 60 分，且年人均碳排放量不大于 2.10 tCO<sub>2</sub>e；
- 2 可持续近零碳社区评价得分达到 70 分，且年人均碳排放量不大于 0.65 tCO<sub>2</sub>e；

3 可持续零碳社区评价得分达到 85 分，且年人均碳排放量不大于 0 tCO<sub>2</sub>e，实现方式应符合下列规定：

- 1) 经碳排放计量，年人均碳排放量不大于零；
- 2) 经碳排放计量，年人均碳排放量不大于 0.65 tCO<sub>2</sub>e，但购买绿证、碳信用抵销后年人均碳排放量不大于零。

## 4 碳排放计算

### 4.1 碳排放计算边界

4.1.1 社区碳排放计算的温室气体应为二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化合物（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）、三氟化氮（NF<sub>3</sub>）等七种。

4.1.2 社区碳排放计算的时间边界应为连续的 12 个月。

4.1.3 社区碳排放计算的空间边界为社区规划用地范围。

### 4.2 碳排放计算方法

4.2.1 社区碳排放总量应按下列公式计算：

$$C_c = \sum_{i=1}^m C_i - C_g \quad (4.2.1)$$

式中： $C_c$ ——社区碳排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

$i$ ——社区碳排放涉及的领域，包括建筑、交通、固体废弃物、水资源，道路设施等；

$C_i$ ——第  $i$  领域的碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$C_g$ ——社区绿地景观碳汇量（tCO<sub>2</sub>e）。

4.2.2 社区建筑领域碳排放应根据现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 计算社区规划建设范围内各类建筑运行阶段产生的碳排放。

4.2.3 社区交通领域碳排放计算应符合下列规定：

1 社区交通领域碳排放计算范围应包括经停社区规划建设范围内停车场的燃油小汽车产生的碳排放；

2 社区交通领域碳排放量应按下列公式计算：

$$C_t = L \times 0.04 \times EF_g \quad (4.2.3)$$

式中： $C_t$ ——社区交通领域的碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$L$ ——燃油小汽车的出行距离（km）；

0.04——燃油小汽车平均油耗（L/km）。

$EF_g$ ——汽油的碳排放因子（tCO<sub>2</sub>e/L）。

4.2.4 社区固体废弃物领域碳排放计算应符合下列规定：

1 社区固体废弃物领域碳排放计算范围应为规划建设范围内固体废弃物处理过程中产生的碳排放。

2 社区固体废弃物领域碳排放量应按下列公式计算：

$$C_s = \sum_{k=1}^n (M_k \times EF_k) \quad (4.2.4)$$

式中： $C_s$ ——社区固体废弃物领域的碳排放量（tCO<sub>2e</sub>）；

$k$ ——固体废弃物的处理方式，包括标准卫生填埋、垃圾焚烧、焚烧发电、生物堆肥等；

$M_k$ ——第  $k$  种方式固体废弃物的处理量（t）；

$EF_k$ ——第  $k$  种固体废弃物处理方式的碳排放因子（tCO<sub>2e</sub>/t），按附录 A 选取。

4.2.5 社区水资源领域碳排放计算应符合下列规定：

1 社区水资源领域碳排放计算范围应为规划建设范围内给排水输送和处理过程中产生的碳排放。

2 社区水资源领域碳排放量应按下列公式计算：

$$C_w = V_s \times EF_s + V_d \times EF_d \quad (4.2.5)$$

式中： $C_w$ ——社区水资源领域的碳排放量（tCO<sub>2e</sub>）；

$V_s$ ——给水的供应量（m<sup>3</sup>）；

$V_d$ ——排水的处理量（m<sup>3</sup>）；

$EF_s$ ——给水的碳排放因子（tCO<sub>2e</sub>/m<sup>3</sup>），按附录 A 选取；

$EF_d$ ——排水的碳排放因子（tCO<sub>2e</sub>/m<sup>3</sup>），按附录 A 选取。

4.2.6 社区道路设施领域碳排放计算应符合下列规定：

1 社区道路设施领域碳排放计算范围应为规划建设范围内路灯照明和交通信号灯指引等能源消耗产生的碳排放。

2 社区道路设施领域碳排放量应按下列公式计算：

$$C_r = \sum_{y=1}^n (E_{e,y} \times EF_e) \quad (4.2.6)$$

式中： $C_r$ ——社区道路设施领域碳排放量（tCO<sub>2e</sub>）；

$y$ ——灯的类型，包括路灯、交通信号灯、景观照明灯等；

$E_{e,y}$ ——第  $y$  类灯的耗电量（MWh）；

$EF_e$ ——电力碳排放因子（tCO<sub>2e</sub>/MWh）。

4.2.7 社区绿地景观领域碳汇计算应符合下列规定：

1 社区绿地景观领域碳汇计算范围应为规划建设范围内植物的碳汇量。

2 社区绿地景观领域的碳汇量应按下列公式计算：

$$C_g = \frac{\sum_{z=1}^n (A_z \times EF_z)}{1000} \quad (4.2.7)$$

式中： $z$ ——根据种植方式和植物类型划分的绿地类型；

$A_z$ ——第 $z$ 种绿地类型的面积（ $m^2$ ）；

$EF_z$ ——第 $z$ 种绿地类型的碳汇因子（ $kgCO_2e/m^2$ ），按附录 B 选取。

## 5 空间布局

### 5.1 控制项

**5.1.1** 社区用地与建筑控制指标、公共绿地控制指标、住宅建筑间距等符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的规定。

**5.1.2** 社区内建设完善的公共服务设施，包括社区综合服务站、幼儿园、托儿所、老年服务站和社区卫生服务站等。

**5.1.3** 社区内无障碍系统应完整连贯，符合现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019 的规定。

### 5.2 评分项

#### I 土地利用

**5.2.1** 社区整体开发采用混合开发理念，包含三类及以上建设用地，评价分值为 10 分。

**5.2.2** 合理利用地下空间，在满足消防要求的基础上，根据社区居民需求，建设便民服务设施，评价分值为 8 分。

**5.2.3** 社区规划兼顾当地地理位置、气候、地形、环境等基础条件，考虑全年主导风向，规划建设利用街道、公园、绿地以及低密度较通透建筑群形成连续的开敞空间和通风廊道，且宽度不小于 30 m，评价分值为 10 分。

**5.2.4** 建立针对气象灾害的应急避难场所，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计得分：

1 应急避难场所的面积与常住人口的比例满足现行行业标准《城市社区应急避难场所建设标准》建标 180 的要求，得 5 分；

2 应急避难场所具有针对两种及以上不同气象灾害风险防范的功能，得 5 分。

#### II 公共设施

**5.2.5** 社区内配置位置合理、功能齐全的综合服务站评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计得分：

1 综合服务站的建设规模符合现行行业标准《城市社区服务站建设标准》建标 167 的规定，得 4 分。

2 综合服务站与其他建筑合建时，设置在建筑物低层部分，并有独立出入口，得 3 分；

3 综合服务站设置社区服务大厅、警务室、社区居委会办公室、居民活动用房、阅览室、党群活动中心等，得 3 分。

**5.2.6** 社区内配置广泛适用、服务多元的儿童服务设施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计得分：

1 社区建设可为 0-3 岁婴幼儿提供安全可靠托育服务的托儿所，并符合现行行业标准《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39 的规定，得 5 分；

2 社区建设可为 3-6 岁幼儿提供普惠性学前教育服务的幼儿园，并符合现行行业标准《幼儿园建设标准》建标 175、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39 的规定，得 5 分。

**5.2.7** 社区内配置用地集约、服务优质的老年服务站，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计得分：

1 老年服务站的建筑面积不低于 350 平方米，得 4 分；

2 老年服务站依托综合服务站统筹建设，得 3 分；

3 老年服务站可为老年人、残疾人提供膳食供应、保健康复、交通接送等日间服务，得 3 分。

**5.2.8** 社区内配置功能完善的卫生服务站，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计得分：

1 卫生服务站建筑面积不低于 120 平方米，得 3 分；

1 卫生服务站可提供预防、医疗、康复和防疫等服务，得 2 分；

2 卫生服务站达到国家卫生健康委员会发布的现行《社区卫生服务中心服务能力评价指南》中的推荐标准，得 5 分。

**5.2.9** 社区内配置多样化的商业网点，包括超市、快递收寄服务网点、理发店、洗衣店、药店、维修点、家政服务网点、餐饮店等，每配置一种商业网点得 1.5 分，评价总分为 12 分。

**5.2.10** 社区内配置设施齐全、平急两用的公共活动场地，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计得分：

1 公共活动场地建筑面积不低于 800 平方米，得 4 分；

- 2 公共活动场地配置健身器材、健身步道、休息座椅等设施，得 3 分；
- 3 公共活动场地在紧急情况下可以转换为应急避难场所，得 3 分。

## 6 建筑性能

### 6.1 控制项

6.1.1 社区内老旧既有建筑完成基础类改造。

6.1.2 社区内新建建筑应为绿色建筑。

### 6.2 评分项

#### I 节能建筑

6.2.1 建设节能建筑，评价分值为 12 分，并按下列规则评分：

1 新建建筑设计能耗比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 降低 5%，得 12 分；

2 既有建筑节能改造面积不小于 2 万平方米，且改造后整体节能率提升不低于 10%，得 12 分。

6.2.2 建筑能耗均低于现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 中的约束值，评价分值为 12 分。

6.2.3 建设超低能耗建筑，评价总分为 14 分。超低能耗建筑面积不小于 1000 平方米，得 10 分；不小于 2000 平方米，得 14 分。

#### II 绿色建筑

6.2.4 建设绿色建筑，评价分值为 14 分，并按下列规则评分：

1 新建居住建筑 100%达到绿色建筑一星级及以上标准，新建公共建筑 100%达到绿色建筑二星级及以上标准，得 14 分；

2 既有建筑实施绿色改造面积不小于 5000 平方米，且改造达到现行国家标准《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141 一星级及以上要求，得 14 分。

6.2.5 定期开展绿色建筑使用后评估，评价分值为 12 分。

6.2.6 选用绿色建材，评价分值为 12 分，并按下列规则评分：

1 新建建筑绿色建材应用比例不低于 40%，得 8 分；不低于 50%，得 10 分；不低于 70%，得 12 分。

2 既有建筑改造新增绿色建材占新增同类建材的应用比例不低于 20%，得 8

分；不低于 40%，得 10 分；不低于 60%，得 12 分。

**6.2.7** 提升建筑生活热水和炊事等电气化程度，评价分值为 12 分，并按下列规则评分：

1 严寒、寒冷地区，建筑电气化率达到 100%的建筑面积不小于 1000 平方米，得 12 分；

2 夏热冬冷、夏热冬暖和温和地区，建筑电气化率达到 100%的建筑面积不小于 2000 平方米，得 12 分。

**6.2.8** 采用蓄冷蓄热蓄电、建筑设备智能调节等技术实现建筑电力交互，且用电负荷调节比例达到 5%的建筑面积不小于 1000 平方米，得 12 分。

## 7 绿色交通

### 7.1 控制项

7.1.1 社区交通道路应采取人车分流措施。

7.1.2 社区应建立慢行系统，且设置明确方向的指示牌。

### 7.2 评分项

#### I 交通组织

7.2.1 社区路网密度不小于  $8 \text{ km/km}^2$ ，评价分值为 10 分。

7.2.2 形成连贯通达、环境良好、功能多元的步行系统，评价总分为 12 分，按下列规则分别评分并累计得分：

1 步行系统与建筑、室外场地、公共绿地、城市道路、自行车租赁站点和公共交通站点等实现互通互联，得 4 分；

2 林荫步道占比不低于 90%，得 4 分；

3 步行系统的局部路段在特定时间可转变为集市或活动空间，得 4 分。

7.2.3 形成连贯通达、环境良好、便捷易用的自行车交通系统，评价总分为 18 分，按下列规则分别评分并累计得分：

1 自行车交通系统与建筑、室外场地、公共绿地、城市道路、自行车租赁站点和公共交通站点等实现互通互联，得 6 分；

2 林荫自行车道占比不低于 90%，得 6 分。

3 社区内平均每个居住街坊应至少拥有 1 个自行车租赁站点，且离出入口的距离不大于 300 m，得 6 分。

7.2.4 形成步行可达、灵活多样的公共交通系统，评价总分为 18 分，按下列规则分别评分并累计得分：

1 社区内居住街坊主要出入口与公共交通站点的距离不大于 500 m，评价分值为 6 分；

2 社区内居住街坊主要出入口的公共交通站点包含的线路数量达到两条，评价分值为 6 分；

3 社区内居住街坊主要出入口的公共交通站点设有风雨连廊、休憩座椅等人性化的服务设施，评价分值为 6 分。

## II 交通设施

**7.2.5** 社区建设集中非机动车停车及充电设施，评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计得分：

- 1 社区建设非机动车停车棚、停放架等设施，得 6 分；
- 2 社区建设电瓶车充电设施，并配备灭火器，得 6 分。

**7.2.6** 社区停车场根据现行国家标准《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T 51313 的要求 100%预留充电基础设施安装条件，且充电桩安装到位比例达到 30%，评价分值为 10 分。

**7.2.7** 社区建立有立体停车库，评价分值为 10 分。

**7.2.8** 社区内新能源汽车占比达到 30%，评价分值为 10 分。

## 8 资源利用

### 8.1 控制项

8.1.1 实施能源分类分项计量。

8.1.2 实行雨污分流排水体制，生活污水收集处理率达到 100%。

### 8.2 评分项

#### I 能源资源利用

8.2.1 建立能源管控平台，监控各用能子系统和设备的运行状态，通过各用能系统和设备的监控和能耗数据，进行设备管理分析、故障诊断、用能数据分析，评价分值为 14 分。

8.2.2 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，评价总分值为 16 分。可再生能源利用率达到 2%，得 8 分；达到 5%，得 12 分；达到 7.5%，得 16 分。

#### II 水资源利用

8.2.3 提升非传统水源利用率，评价总分值为 12 分。非传统水源利用率达到 10%，得 8 分；达到 20%，得 10 分；达到 30%，得 12 分。

8.2.4 景观采用节水设计，评价总分值为 12 分，按以下规则分别评分并累计得分：

1 采用节水灌溉系统，得 6 分；

2 结合雨水综合利用措施营造室外景观，雨水补水大于景观蒸发补水量的 60%，得 6 分。

8.2.5 建设雨水收集利用设施，评价总分值为 12 分。容量不低于  $1000 \text{ m}^3/\text{km}^2$ ，得 8 分；容量不低于  $3000 \text{ m}^3/\text{km}^2$ ，得 12 分。

#### III 材料和固废资源利用

8.2.6 实行垃圾分类收集，评价总分值为 12 分。按照现行国家标准《生活垃圾分类标志》GB/T 19095 分四类收集，得 8 分；分十一类收集，得分 12 分。

8.2.7 建设厨余垃圾就地处理设备，评价分值为 10 分。

8.2.8 建设装修垃圾暂存场所，并及时清运，停留时间不超过五个工作日，评价

分值为 12 分。

## 9 环境宜居

### 9.1 控制项

9.1.1 社区内无排放超标的污染源。

9.1.2 社区内无黑臭水体。

### 9.2 评分项

#### I 治理措施

9.2.1 建立室外空气质量监测系统，评价分值为 10 分。

9.2.2 营造无烟环境，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计得分：

- 1 社区内所有室内公共场所、工作场所一律禁止吸烟，得 5 分；
- 2 社区主要建筑入口处、电梯、公共厕所、会议室等区域有明显的禁烟标识，得 5 分。

9.2.3 制定完善的噪音管理规定，明确居民生活噪声、装修活动噪声、动物噪声、公共场所活动噪声、机动车噪声等的满足管控要求，评价分值为 10 分。

9.2.4 合理控制热岛强度，社区内的游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例不低于 30%，评价分值为 12 分。

9.2.5 实施立体绿化，采用乔灌草复层绿化方式提升绿化覆盖率，评价总分为 12 分。绿化覆盖率达到 35%，得 8 分；达到 40%，得 10 分；达到 45%，得 12 分。

#### II 环境质量

9.2.6 环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，评价总分为 12 分。不高于 3 类声环境功能区标准限值，得 6 分；不高于 2 类声环境功能区标准限值，得 12 分。

9.2.7 社区空气质量优良，评价总分为 12 分。年空气优良天数达到 240 天，得 8 分；达到 270 天，得 10 分；达到 300 天，得 12 分。

9.2.8 保护生物多样性，评价总分为 12 分。本地植物种植比例达到 60%，得 8

分；达到 70%，得 10 分；达到 90%，得 12 分。

**9.2.9** 在内涝防治设计重现期降雨情况下，除雨水滞蓄设施以外，室外公共活动场地和车行道无内涝积水现象，评价分值为 10 分。

## 10 低碳人文

### 10.1 控制项

10.1.1 建立碳排放管理体系，并应符合以下规定：

- 1 设立工作小组，岗位分工明确，明确社区各主体责任；
- 2 建立完善的低碳排放管理制度；
- 3 制定工作计划和考核办法。

10.1.2 开展碳排放统计核算工作，建立相关台账。

### 10.2 评分项

#### I 低碳治理

10.2.1 开展碳汇林居民认养工程，评价分值为 10 分。

10.2.2 推动闲置物品循环再利用，评价总分值为 14 分，按下列规则分别评分并累计得分：

- 1 组建线上闲置物品转让群，得 4 分；
- 2 社区内每个小区设置 1 处回收利用设施，得 4 分；
- 3 每年开展不少于 4 次旧物交换活动，得 6 分。

10.2.3 建立绿色教育宣传机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围，评价总分值为 12 分，按下列规则分别评分并累计得分：

- 1 每年不少于 2 次绿色教育宣传和实践活动，得 6 分；
- 2 具有绿色生活展示、体验或交流分享的平台，提供绿色设施使用信息，得 6 分。

10.2.4 举办低碳家庭创建活动，评价分值为 12 分。

#### II 低碳生活

10.2.5 推动社区居民生活垃圾源头减量，开展光盘行动，评价总分值为 14 分。人均生活垃圾末端清运处理量应低于 1.2 kg/日，得 8 分；低于 1 kg/日，得 10 分；低于 0.8 kg/日，得 14 分。

10.2.6 社区居民节约用水，人均居民生活用水处于现行国家标准《城市供水和用

水绩效评价标准》GB/T 44129 中的基本保障、低强度，评价分值为 12 分。

**10.2.7** 社区居民家中电视、冰箱、空调和洗衣机等家用电器应用节能产品，评价总分值为 12 分。社区应用节能电器的户数比例达到 85%，得 8 分；达到 90%，得 10 分；达到 95%，得 12 分。

**10.2.8** 社区居民绿色出行，评价总分值为 14 分。绿色出行比例达到 65%，得 8 分；达到 75%，得 10 分；达到 85%，得 14 分。

## 11 提高与创新

- 11.0.1** 社区内设置有可共享使用的活动空间，评价分值为 2 分。
- 11.0.2** 建设碳中和建筑，且建筑面积不小于 1500 平方米，评价总分值为 2 分。
- 11.0.3** 建设有集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑，且建筑面积不小于 1500 平方米，评价总分值为 2 分。
- 11.0.4** 社区内民用建筑根据中国城市科学研究会现行团体标准《建筑碳中和声明标准》T/CSUS 79 开展涉碳信息披露，评价总分值为 2 分，披露一次得 0.4 分，每多披露一次加 0.4 分，最多得 2 分。
- 11.0.5** 社区内建筑与市政基础设施采用绿色债券、绿色保险等绿色金融产品，评价分值为 2 分。
- 11.0.6** 社区推行智慧、共享的出行方式，评价总分值为 2 分。社区内设有共享汽车网点，得 1 分；共享汽车网点使用无人驾驶汽车，得 1 分。
- 11.0.7** 社区建设有分布式能源系统，且可实现电动车双向充放电（V2G），评价总分值为 2 分。
- 11.0.8** 实施能源资源管理激励机制，管理业绩与节约能源资源、提高经济效益挂钩，评价总分值为 2 分，并按下列规则分别评分并累计得分：
- 1 物业管理机构的工作考核体系中包含能源资源管理激励机制，得 1 分；
  - 2 采用合同能源管理模式，得 1 分。
- 11.0.9** 配备智慧信息系统，评价总分值为 2 分，按下列规则分别评分并累计得分：
- 1 智慧社区信息系统配备物联网感知设施，并建立相应的智慧社区移动应用服务，得 1 分；
  - 2 智慧社区信息系统与政府服务平台、家庭终端、城乡安全风险监测预警系统等实现互通互联，得 1 分。
- 11.0.10** 采取节约能源资源、高效用能设备、智慧管理系统等其他创新，并具有明显的减碳效果，评价总分值为 2 分，每采取一项，得 1 分，最高得 2 分。

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，可采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《生活垃圾分类标志》 GB/T 19095
- 2 《声环境质量标准》 GB 3096
- 3 《城市供水和用水绩效评价标准》 GB/T 44129
- 4 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
- 5 《既有建筑绿色改造评价标准》 GB/T 51141
- 6 《民用建筑能耗标准》 GB/T 51161
- 7 《电动汽车分散充电设施工程技术标准》 GB/T 51313
- 8 《建筑碳排放计算标准》 GB/T 51366
- 9 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
- 10 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019
- 11 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》 JGJ 39
- 12 《城市社区服务站建设标准》 建标 167
- 13 《幼儿园建设标准》 建标 175
- 14 《城市社区应急避难场所建设标准》 建标 180
- 15 《建筑碳中和声明标准》 T/CSUS 79

## 附录 A 常用碳排放因子

**A.0.1** 常用碳排放因子应按表 A.0.1 选取。

表 A.0.1 常用碳排放因子

名称	单位	缺省值
给水	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup>	0.30
排水	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup>	0.95
标准卫生填埋	tCO <sub>2</sub> e/t	2.1
垃圾焚烧	tCO <sub>2</sub> e/t	0.56
焚烧发电	tCO <sub>2</sub> e/t	0.32
生物堆肥	tCO <sub>2</sub> e/t	0.1

注：1 给排水碳排放因子来源于《中国绿色低碳住区技术评估手册》；

2 不同固体废弃物处理方式的碳排放因子来源于《中国绿色生态城区规划建设：碳排放评估方法、数据、评价指南》。

## 附录 B 绿化植物固碳量

**B.0.1** 常见绿化种植方式及所对应的年固碳量可按表 B.0.1 取值。

表 B.0.1 常见绿化种植方式及所对应的年固碳量

序号	种植方式	固碳量(kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·a)	
		东南地区	西北地区
1	大小乔木、灌木、花草密植混种区(乔木平均种植间距) <3.0m, 土壤深度>1.0m	27.5	18.425
2	大小乔木密植混种区(平均种植间距)<3.0m, 土壤深 度>0.9m	22.5	15.075
3	落叶大乔木(土壤深度>1.0m)	20.2	13.534
4	落叶小乔木、针叶木或疏叶性乔木(土壤深度>1.0m)	14.3	9.581
5	小棕榈类(土壤深度>1.0m)	10.25	6.8675
6	密植灌木丛(高约 1.3m, 土壤深度>0.5m)	10.95	7.3365
7	密植灌木丛(高约 0.9m, 土壤深度>0.5m)	8.15	5.4605
8	密植灌木丛(高约 0.45m, 土壤深度>0.5m)	5.13	3.4371
9	多年生蔓藤(以立体攀附面积计算, 土壤深度>0.5m)	2.58	1.7286
10	高草花花圃或高茎野草地(高约 1.0m, 土壤深度>0.3m)	1.15	0.7705
11	一年生蔓藤、低草花花圃或低茎野草地(高约 0.25m, 土 壤深度>0.3m)	0.34	0.2278

深圳	20%	《深圳市新能源汽车充换电设施管理办法》深发改规〔2023〕10号
山西	15%	《山西省电动汽车充（换）电基础设施建设“十四五”规划和三年行动计划》晋政办发〔2023〕38号
河南	15%	《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》豫政办〔2020〕30号
云南	15%	《云南省推动城市停车设施发展实施意见》云发改基础〔2022〕87号
安徽	30%	《安徽省能源局关于进一步做好全省充换电基础设施建设工作的通知》