

ICS 13.020.20  
Z 00

# SZDB/Z

## 深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 310—2018

### 低碳社区评价指南

Evaluation Guide for Low-carbon Communities

2018-06-26 发布

2018-07-01 实施

深圳市市场监督管理局

发布



# 目 次

前言 .....	II
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 .....	1
5 评价指标和方法 .....	2
6 评价结果 .....	7
附录 A（规范性附录） 三级指标计算方法 .....	8
附录 B（规范性附录） 低碳社区评审表 .....	11
附录 C（资料性附录） 家庭常用能源碳排放因子 .....	15
附录 D（资料性附录） 配电变压器、电动机的能效等级 .....	16
参考文献 .....	18

## 前 言

本文件依据 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》起草。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件主要起草单位：深圳市光明新区管理委员会、深圳市标准技术研究院、深圳质量保证中心、深圳市恒绿低碳发展促进中心、深圳市方向明确企业管理咨询有限公司。

本文件主要起草人：许立杰、乔旭、黄祥燕、赵艺佳、唐云鹭、李兰兰、黄海、吴泽洲、方向明、许先姣、吴良卫、唐立。

# 低碳社区评价指南

## 1 范围

本文件规定了低碳社区评价应遵循的相关术语和定义、基本要求、评价指标体系及评分规则、评价方法等内容。

本文件适用于指导深圳市社区实施低碳水平评价与低碳改造效果评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级

GB/T 31490.1-2015 社区信息化 第1部分：总则

GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范

GB/T 51141 既有建筑绿色改造评价标准

SZJG 30 深圳市绿色建筑评价规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**低碳** low-carbon

与同类可比活动相比较低或更低的温室气体排放。

### 3.2

**社区** community

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。

[GB/T 31490.1-2015，定义2.1]

### 3.3

**低碳社区** low-carbon community

依据低能耗、低污染、低排放原则，通过实施管理、技术和工程等减排措施，减少碳源，形成低碳发展模式的社区。

## 4 基本要求

4.1 社区居民住户应具有一定规模，达到 2000 户以上，入住率达到 80%。

4.2 对改造社区的低碳评价应在改造完成且运行一年后实施。

## 5 评价指标和方法

### 5.1 评价指标分值

低碳社区的评价方法为打分法，总分100分，由低碳建设(33分)、低碳运营(25分)、低碳生活(22分)、低碳管理和服务(20分)组成，具体的指标分值见表1。三级指标应按附录A计算。

表 1 低碳社区评价指标分值

一级指标	分值	二级指标	分值	三级指标	分值
低碳建设	33	规划与布局	20	综合容积率	5
				绿化覆盖率	5
				公共交通站点500米覆盖率	5
				透水地面面积比	5
		设施完善	13	公共服务配套设施	5
				新能源汽车充电桩配置率	5
旧物回收设施	3				
低碳运营	25	能源利用	10	绿色照明比例	5
				管道燃气普及率	5
		资源回收利用	10	水循环利用	5
				厨余垃圾资源化处理	5
		建筑节能	5	绿色建筑比例	5
低碳生活	22	低碳消费	17	人均碳排放量	7
				公共设施节能电器使用率	5
				生活垃圾分类收集率	5
		低碳文化与宣传	5	低碳宣传	5
低碳管理和服务	20	管理精细	15	低碳管理机制	5
				碳排放信息管理	5
				智能系统配置	5
		居民满意	5	社区环境满意度	5

### 5.2 评价规则

#### 5.2.1 综合容积率

综合容积率指住宅区计算容积率建筑面积与住宅区用地面积的比值。

其中，建筑面积应按照 GB/T 50353 计算。

综合容积率评分规则见表 2。

表 2 综合容积率评分规则表

综合容积率	得分
[2, 3]	5
[1.5, 2)	3

[1.0, 1.5)	1
------------	---

### 5.2.2 绿化覆盖率

绿化覆盖率指社区内绿地面积与折算绿地面积之和占用地总面积的百分比。

绿地面积包括绿地种植覆土的水平投影面积，以及绿地范围内符合规定要求的部分硬质景观和水体景观的水平投影面积。其中，绿地包括地面绿地和屋顶绿地。宽度不小于8m且绿地面积不小于400m<sup>2</sup>的绿地内，宽度小于2.5m的人行步道可视为绿地，其水平投影面积可计入绿地面积。折算绿地面积按《深圳市建筑设计规则》计算。

绿化覆盖率的评分规则见表3。

表 3 绿化覆盖率评分规则表

绿化覆盖率	得分
≥40%	5
[35%, 40%)	3
[30%, 35%)	1

### 5.2.3 公共交通站点 500 米覆盖率

公共交通站点500米覆盖率指社区建成区公共交通站点服务面积（以公共交通站点为圆心、以500米为半径的圆；相交部分不得重复计算）占建成区面积的百分比。

公共交通站点包括公共汽车站点和轨道交通站点，轨道交通站点位置按照进出站口位置计算。

公共交通站点500米覆盖率的评分规则见表4。

表 4 公共交通站点 500 米覆盖率评分规则表

公共交通站点 500 米覆盖率	得分
100%	5
[90%, 100%)	3
[85%, 90%)	1

### 5.2.4 透水地面面积比

透水地面面积比指社区内透水地面面积占室外地面总面积的百分比。

透水地面指社区内各种人工铺设的透水性地面，如多孔嵌草砖、碎石地面等。自然裸露地、公共绿地、绿化地面和面积≥40%的镂空铺地（如植草砖）可算作透水地面。

透水地面面积比的评分规则见表5。

表 5 透水地面面积比评分规则表

透水地面面积比	得分
≥50%	5
[45%, 50%)	3
[40%, 45%)	1

### 5.2.5 公共服务配套设施

公共服务配套设施包括教育（小学、幼儿园）、医疗卫生、文化、体育、商业服务、金融邮电、社区服务、市政公用和行政管理共九类。

公共服务配套设施得分情况由社区周边(方圆 2.5 公里内)公共服务配套设施的总类别数决定,单位:类;指标共计 5 分,满足 6 类得 1 分,满足 7-8 类得 3 分,满足 9 类得 5 分。

#### 5.2.6 新能源汽车充电桩配置率

新能源汽车充电桩配置率指社区已建设或预留的新能源汽车充电桩数量占规划停车位总数量的百分比。

新能源汽车充电桩配置率的评分规则见表6。

表 6 新能源汽车充电桩配置率评分规则表

新能源汽车充电桩配置率	得分
>30%	5
(10%, 30%]	3
(5%, 10%]	1

#### 5.2.7 旧物回收设施

旧物回收设施指社区内每1000户住户拥有的旧衣、废旧电池等旧物的回收设施数量,单位:个每千户。社区每1000户住户拥有1个及以上旧物回收设施得3分。

#### 5.2.8 绿色照明比例

绿色照明比例指社区内绿色照明器具数量占照明器具总数量的百分比。

绿色照明包括社区内市政和住宅区公共区域所需电力由太阳能光电技术、风光互补技术提供的照明系统,以及采用LED灯管或节能灯的照明系统。

绿色照明比例的评分规则见表7。

表 7 绿色照明比例评分规则表

绿色照明比例	得分
$\geq 95\%$	5
[80%, 95%)	3
(0, 80%)	1

#### 5.2.9 管道燃气普及率

管道燃气普及率指社区家庭使用管道天然气的户数占社区总户数的百分比。

管道燃气普及率的评分规则见表8。

表 8 管道燃气普及率评分规则表

管道燃气普及率	得分
$\geq 95\%$	5
[80%, 95%)	3
[70%, 80%)	1

#### 5.2.10 水循环利用

水循环利用从以下三个方面开展评价:

- a) 使用市政中水;
- b) 建有雨水收集系统;



c) 回收利用空调冷凝水或其他设施冷凝水。

水循环利用得分情况由社区满足上述要求的数量决定，单位：项；指标共计5分，满足1项得1分，满足2项得3分，满足3项得5分。

### 5.2.11 厨余垃圾资源化处理

厨余垃圾资源化处理从以下两个方面开展评价：

- a) 社区内设有厨余垃圾收集容器；
- b) 社区内50%及以上家庭使用家用厨余垃圾处理器。

厨余垃圾是指社区居民日常生活产生的剩饭剩菜、菜帮菜叶、瓜果皮核、废弃食物等易腐有机垃圾。

厨余垃圾资源化处理得分情况由社区满足上述要求的数量决定，单位：项；指标共计5分，满足1项得3分，满足2项得5分。

### 5.2.12 绿色建筑比例

绿色建筑比例指在社区内既有建筑绿色改造达到 GB/T 51141 二星级以上标准的民用建筑面积与新建建筑获得 SZJG 30 银级以上绿色建筑运营标识的民用建筑面积之和占民用建筑总面积的百分比。

绿色建筑比例的评分规则见表9。

表9 绿色建筑比例评分规则表

绿色建筑比例	得分
$\geq 50\%$	5
[30%, 50%)	3
(0, 30%)	1

### 5.2.13 人均碳排放量

人均碳排放量指住宅区居民每人每年因生活而消费的能源所产生的二氧化碳排放量，单位：吨二氧化碳每人每年。

本文件计算的能源种类仅包括电力和天然气。家庭常用能源的碳排放因子见附录C。

人均碳排放量的评分规则见表10。

表10 人均碳排放量评分规则表

人均碳排放量 (吨二氧化碳每人每年)	得分
[0.79, 1.45)	7
[1.45, 2.14)	4
[2.14, 3.24)	1

### 5.2.14 公共设施节能电器使用率

公共设施节能电器使用率指社区公共设施中节能电器数量占社区公共设施电器总数的百分比。

本文件公共设施电器仅包括配电变压器、电动机以及管理机构使用的空调等，节能电器应满足中国能效标识2级及以上。配电变压器、电动机的能效等级执行GB 20052、GB 18613要求。

公共设施节能电器使用率的评分规则见表11。

表 11 公共设施节能电器使用率评分规则表

公共设施节能电器使用率	得分
≥90%	5
[70%, 90%)	3
[50%, 70%)	1

#### 5.2.15 生活垃圾分类收集率

生活垃圾分类收集率指社区实行垃圾分类收集的户数占居民总户数的百分比。  
生活垃圾分类收集率的评分规则见表12。

表 12 生活垃圾分类收集率评分规则表

生活垃圾分类收集率	得分
>90%	5
(80%, 90%]	3
(0, 80%]	1

#### 5.2.16 低碳宣传

低碳宣传包括但不限于发放节能低碳手册、绿色及环保知识宣传科普、闲置废旧物品交换等。

低碳宣传得分情况由社区举办低碳宣传活动的次数决定，单位：次每年；指标共计5分，满足4-6次得1分，满足7-9次得3分，满足10次及以上得5分。

#### 5.2.17 低碳管理机制

低碳管理机制从以下五个方面开展评价：

- a) 设置专人或专职岗负责低碳工作事宜；
- b) 制定“低碳社区”发展计划、实施方案和年度工作总结；
- c) 建立社区低碳生活推广制度，并开展推广活动；
- d) 设置固定低碳环保橱窗、宣传栏及环保警示牌；
- e) 开展低碳家庭创建活动。

低碳管理机制情况由社区满足上述要求的数量决定，单位：项；指标共计5分，满足1-2项得1分，满足3-4项得3分，满足5项得5分。

#### 5.2.18 碳排放信息管理

碳排放信息管理从以下三个方面开展评价：

- a) 建立完善的能源统计和能源管理制度；
- b) 量化社区碳排放量；
- c) 定期向社区居民公示社区低碳发展水平的指标信息。

碳排放信息由社区满足上述要求的数量决定，单位：项；指标共计5分，满足1项得1分，满足2项得3分，满足3项得5分。

#### 5.2.19 智能系统配置

智能系统配置从以下六个方面开展评价：

- a) 楼宇自动化监控系统，实现对空调、给排水、供配电、照明、电梯等设备的综合管理与控制；
- b) 路灯智能化管理系统；

- c) 能源监控信息系统, 实现实时监测及记录、能源资源评估、能源成本分析等功能;
- d) 智能停车场管理系统, 实现车辆出入与停车信息管理功能;
- e) 智能浇洒装置;
- f) 智能安防装置, 如住宅报警装置、电子巡更装置、紧急广播装置等。

智能系统配置得分情况由社区满足上述要求的数量决定, 单位: 项; 指标共计5分, 满足1-2项得1分, 满足3-4项得3分, 满足5-6项得5分。

### 5.2.20 社区环境满意度

社区环境满意度指对社区环境保护工作及生态环境质量状况感到满意的居民人数占社区居民总人数的百分比。随机抽样调查的居民数不少于200户。

社区环境满意度的评分规则见表13。

表 13 社区环境满意度评分规则表

社区环境满意度	得分
$\geq 95\%$	5
$[80\%, 95\%)$	3
$[70\%, 80\%)$	1

### 5.3 评价方式

本文件的评价方式为文件审核和现场审核两种方式。

文件审核是指审查各项评价指标证明文件。现场审核是指现场走访并考察社区建设成果、数据统计信息、设备设施等。各指标的评价方式见附录B。

## 6 评价结果

### 6.1 综合值计算方法

在满足基本要求的前提下, 对评价指标体系中的每项指标分别打分。低碳发展水平综合值为各项指标得分的累计叠加值。计算公式如下:

$$S = \sum_{i=1}^n F_i$$

式中,  $S$ 为低碳发展水平综合值,  $F_i$ 为各评价指标得分值。

存在不参评项时, 低碳发展水平综合值折算方法为: 综合值=参评项得分值/参评项总分值 $\times 100$ 。

### 6.2 评价等级

本文件将评价综合值按等级分成4等, 用以评价社区的低碳水平, 低碳社区评价等级划分见表14。

表 14 深圳市低碳社区评价等级划分

等级	★★★	★★	★	非低碳社区
状态	优秀	良好	合格	不符合
评价综合值	$[85, 100]$	$[70, 85)$	$[60, 70)$	$(0, 60)$

附 录 A  
(规范性附录)  
三级指标计算方法

### A.1 综合容积率

综合容积率按式(1)计算:

$$R_f = \frac{A_f}{A} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$R_f$ —综合容积率;

$A_f$ —住宅区计算容积率建筑面积,单位为平方米;

$A$ —用地总面积,单位为平方米。

### A.2 绿化覆盖率

绿化覆盖率按式(2)计算:

$$R_g = \frac{A_{gs} + dA_g}{A} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$R_g$ —绿化覆盖率;

$A_{gs}$ —绿地面积,单位为平方米;

$d$ —绿地面积折算系数,参考《深圳市建筑设计规则》;

$A_g$ —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;

$A$ —用地总面积,单位为平方米。

### A.3 公共交通站点 500 米覆盖率

公共交通站点 500 米覆盖率按式(3)计算:

$$R_{pt} = \frac{A_{pt}}{A_{bu}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$R_{pt}$ —公共交通站点 500 米覆盖率;

$A_{pt}$ —社区建成区公共交通站点服务面积,单位为平方米;

$A_{bu}$ —社区建成区面积,单位为平方米。

### A.4 透水地面面积比

透水地面面积比按式(4)计算:

$$R_{pl} = \frac{A_{pl}}{A_o} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$R_{pl}$ —透水地面面积比;

$A_{pl}$ —透水地面面积,单位为平方米;

$A_o$ —室外地面总面积,单位为平方米。

### A.5 新能源汽车充电桩配置率

新能源汽车充电桩配置率按式(5)计算:

$$R_{ne} = \frac{N_{ne}}{N_{ps}} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

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；

$N_{ps}$ —规划停车位总数量，单位为个。

#### A.6 绿色照明比例

绿色照明比例按式（6）计算：

$$R_{gl} = \frac{N_{gl}}{N_l} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中：

$R_{gl}$ —绿色照明比例；

$N_{gl}$ —社区内绿色照明器具数量，单位为个；

$N_l$ —照明器具总数量，单位为个。

#### A.7 管道燃气普及率

管道燃气普及率按式（7）计算：

$$R_{gp} = \frac{H_{gp}}{H} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中：

$R_{gp}$ —管道燃气普及率；

$H_{gp}$ —使用管道天然气的户数，单位为户；

$H$ —社区总住户，单位为户。

#### A.8 绿色建筑比例

绿色建筑比例按式（8）计算：

$$R_{gb} = \frac{A_{gb}}{A_{cb}} \times 100\% \dots\dots\dots (8)$$

式中：

$R_{gb}$ —绿色建筑比例；

$A_{gb}$ —社区内达到GB/T 50378或SZJG 30要求并获得国家二星级或深圳银级以上绿色建筑标识的民用建筑面积，单位为平方米；

$A_{cb}$ —民用建筑总面积，单位为平方米。

#### A.9 人均碳排放量

人均碳排放量按式（9）计算：

$$CE = \frac{Q_{CO_2}}{N_{rp}} \dots\dots\dots (9)$$

$$Q_{CO_2} = AD_e \times EF_e + AD_g \times EF_g$$

式中：

$CE$ —人均碳排放量，单位吨二氧化碳每人每年；

$Q_{CO_2}$ —社区居民年生活用能产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳；

$N_{rp}$ —社区常住人口，单位为人；

$AD_e$ —社区居民年生活用电活动数据，单位为兆瓦时；

$EF_e$ —电力排放因子，见附录C，单位吨二氧化碳每兆瓦时；

$AD_g$ —社区居民年生活用天然气活动数据，单位为立方米；

$EF_g$ —天然气排放因子，见附录C，单位吨二氧化碳每立方米。

#### A.10 公共设施节能电器使用率

公共设施节能电器使用率按式（10）计算：

$$R_{esa} = \frac{N_{esa}}{N_{ea}} \times 100\% \dots\dots\dots (10)$$

式中：

$R_{esa}$ —公共设施节能电器使用率；  
 $N_{esa}$ —公共设施节能电器数量，单位为个；  
 $N_{ea}$ —社区公共设施电器总数量，单位为个。

#### A.11 生活垃圾分类收集率

生活垃圾分类收集率按式（11）计算：

$$R_{dgc} = \frac{H_{dgc}}{H} \times 100\% \dots\dots\dots (11)$$

式中：

$R_{dgc}$ —生活垃圾分类收集率；  
 $H_{dgc}$ —社区实行垃圾分类收集的户数，单位为户；  
 $H$ —社区居民总户数，单位为户。

注：如统计数据缺失，可根据现场抽样来评估。抽取社区总户数的 1%作为样本数，样本数上限为 50 户。抽取样本应涉及社区地理边界内的不同小区及不同楼宇的住户。

#### A.12 社区环境满意度

社区环境满意度按式（12）计算：

$$R_{sd} = \frac{N_{sd}}{N_q} \dots\dots\dots (12)$$

式中：

$R_{sd}$ —社区环境满意度；  
 $N_{sd}$ —社区环境评分值达问卷满分60%以上的问卷数，单位为份；  
 $N_q$ —回收的问卷数，单位为份。

**附录 B**  
**(规范性附录)**  
**低碳社区评审表**

- B.1 所有文件都应提交盖章的纸质文件。  
B.2 提交的评审资料应充分说明条文要求相关的内容，但不限于此表所列的资料。  
B.3 条文要求有数值和比例计算的，应提交相应计算报告。  
B.4 低碳社区评审表见表 B.1。

**表 B.1 低碳社区评审表**

类别	编号	评价内容	总分	审核材料及评审方式								
基本要求	4.1	社区居民住户应具有一定规模，达到 2000 户以上；入住率达到 80%。	-	查看户数统计表等资料。								
	4.2	对改造社区的低碳评价应在改造完成且运行一年后实施。	-	查看低碳改造验收报告等资料。								
规划与布局	5.2.1	计算综合容积率，具体综合容积率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>综合容积率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[2, 3]</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[1.5, 2)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[1.0, 1.5)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	综合容积率	得分	[2, 3]	5	[1.5, 2)	3	[1.0, 1.5)	1	5	查看建设用地规划许可证、土地使用权出让合同书等资料。
	综合容积率	得分										
	[2, 3]	5										
	[1.5, 2)	3										
[1.0, 1.5)	1											
5.2.2	计算绿化覆盖率，具体绿化覆盖率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>绿化覆盖率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥40%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[35%, 40%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[30%, 35%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	绿化覆盖率	得分	≥40%	5	[35%, 40%)	3	[30%, 35%)	1	5	1、查看社区各类绿地规划图、绿地面积统计表等资料； 2、现场查看社区绿化情况。	
绿化覆盖率	得分											
≥40%	5											
[35%, 40%)	3											
[30%, 35%)	1											
5.2.3	计算公共交通站点 500 米覆盖率，具体公共交通站点 500 米覆盖率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>公共交通站点 500 米覆盖率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[90%, 100%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[85%, 90%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	公共交通站点 500 米覆盖率	得分	100%	5	[90%, 100%)	3	[85%, 90%)	1	5	1、查看社区公共交通站点规划分布图、公共交通站点统计表等资料； 2、现场查看公交站点分布情况。	
公共交通站点 500 米覆盖率	得分											
100%	5											
[90%, 100%)	3											
[85%, 90%)	1											
5.2.4	计算透水地面面积比，具体透水地面面积比的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>透水地面面积比</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥50%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[45%, 50%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[40%, 45%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	透水地面面积比	得分	≥50%	5	[45%, 50%)	3	[40%, 45%)	1	5	查看透水地面统计表、建筑施工图等资料。	
透水地面面积比	得分											
≥50%	5											
[45%, 50%)	3											
[40%, 45%)	1											

表 B.1 低碳社区评审表 (续)

类别	编号	评价内容	总分	审核材料及评审方式								
设施完善	5.2.5	公共服务配套设施包括教育（小学、幼儿园）、医疗卫生、文化、体育、商业服务、金融邮电、社区服务、市政公用和行政管理共九类。公共服务配套设施得分情况由社区周边（方圆 2.5 公里内）公共服务配套设施的总类别数决定。满足上述6类得1分；满足7-8类得3分；满足9类得5分。	5	1、社区公共服务配套设施统计表等资料； 2、现场查看公共服务配套设施情况。								
	5.2.6	计算新能源汽车充电桩配置率，具体新能源汽车充电桩配置率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>新能源汽车充电桩配置率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt;30%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>(10%, 30%]</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>(5%, 10%]</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	新能源汽车充电桩配置率	得分	>30%	5	(10%, 30%]	3	(5%, 10%]	1	5	1、查看新能源汽车充电设备统计清单、新能源汽车充电站运维管理方案等资料； 2、查看停车场建设施工方案、停车场工程验收报告等资料； 3、现场查看充电桩设置情况。
	新能源汽车充电桩配置率	得分										
>30%	5											
(10%, 30%]	3											
(5%, 10%]	1											
5.2.7	计算社区内每 1000 户住户拥有的旧衣、废旧电池等旧物回收设施数量。每 1000 户住户拥有 1 个及以上旧物回收设施得 3 分。	3	1、查看旧物回收设施统计表等资料； 2、现场查看旧物回收设施设置情况。									
能源利用	5.2.8	计算绿色照明比例，具体绿色照明比例的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>绿色照明比例</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥95%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[80%, 95%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>(0, 80%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	绿色照明比例	得分	≥95%	5	[80%, 95%)	3	(0, 80%)	1	5	1、绿色照明灯具信息统计表、LED 灯改造方案等资料； 2、现场查看绿色照明灯具分布情况。
	绿色照明比例	得分										
≥95%	5											
[80%, 95%)	3											
(0, 80%)	1											
5.2.9	计算管道燃气普及率，具体管道燃气普及率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>管道燃气普及率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥95%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[80%, 95%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[70%, 80%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	管道燃气普及率	得分	≥95%	5	[80%, 95%)	3	[70%, 80%)	1	5	1、查看管道燃气铺设施工方案等资料； 2、现场查看社区管道燃气普及情况。	
管道燃气普及率	得分											
≥95%	5											
[80%, 95%)	3											
[70%, 80%)	1											
资源回收利用	5.2.10	水循环利用包括以下方面： a) 使用市政中水； b) 建有雨水收集系统； c) 回收利用空调冷凝水或其他设施冷凝水。 满足上述 1 项得 1 分；满足 2 项得 3 分；满足 3 项得 5 分。	5	1、查看市政中水使用证明文件等资料； 2、查看雨水收集系统验收方案等资料； 3、查看冷凝水回用方案等资料； 4、现场核实。								



表 B.1 低碳社区评审表 (续)

类别	编号	评价内容	总分	审核材料及评审方式								
资源回收利用	5.2.11	厨余垃圾资源化处理包括以下方面： a) 社区内设有厨余垃圾收集容器； b) 社区内 50%及以上家庭使用家用厨余垃圾处理器。 满足上述 1 项得 3 分；满足 2 项得 5 分。	5	1、查看厨余垃圾收集容器运行维护管理文件等资料； 2、查看家用厨余垃圾处理器数据收集表； 3、现场查看厨余垃圾收集容器和家用厨余垃圾处理设施。								
建筑节能	5.2.12	计算绿色建筑比例，具体绿色建筑比例的规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>绿色建筑比例</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥50%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[30%, 50%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>(0, 30%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	绿色建筑比例	得分	≥50%	5	[30%, 50%)	3	(0, 30%)	1	5	查看绿色建筑标识证书、建筑面积数据统计表等资料。
绿色建筑比例	得分											
≥50%	5											
[30%, 50%)	3											
(0, 30%)	1											
低碳消费	5.2.13	计算人均碳排放量，具体人均碳排放量的规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>人均碳排放量 (吨二氧化碳每人每年)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[0.79, 1.45)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>[1.45, 2.14)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[2.14, 3.24)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	人均碳排放量 (吨二氧化碳每人每年)	得分	[0.79, 1.45)	7	[1.45, 2.14)	4	[2.14, 3.24)	1	7	1、查看社区居民用电统计表等资料； 2、查看天然气使用统计表等资料。
	人均碳排放量 (吨二氧化碳每人每年)	得分										
	[0.79, 1.45)	7										
[1.45, 2.14)	4											
[2.14, 3.24)	1											
5.2.14	计算公共设施节能电器使用率，具体公共设施节能电器使用率评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>公共设施节能电器使用率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥90%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[70%, 90%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[50%, 70%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	公共设施节能电器使用率	得分	≥90%	5	[70%, 90%)	3	[50%, 70%)	1	5	1、查看公共设施电器统计表等资料； 2、现场查看公共设施节能电器分布情况。	
公共设施节能电器使用率	得分											
≥90%	5											
[70%, 90%)	3											
[50%, 70%)	1											
5.2.15	计算生活垃圾分类收集率，具体生活垃圾分类收集率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>生活垃圾分类收集率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt;90%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>(80%, 90%]</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>(0, 80%]</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	生活垃圾分类收集率	得分	>90%	5	(80%, 90%]	3	(0, 80%]	1	5	1、查看社区生活垃圾产生总量统计表、分类收集的垃圾总量统计表等资料； 2、现场查看生活垃圾分类情况。	
生活垃圾分类收集率	得分											
>90%	5											
(80%, 90%]	3											
(0, 80%]	1											
低碳文化与宣传	5.2.16	低碳宣传： 社区每年举办低碳宣传活动的次数，包括但不限于发放节能低碳手册、绿色及环保知识宣传科普、闲置废旧物品交换等活动。 举办上述活动 4-6 次得 1 分，举办 7-9 次得 3 分，举办 10 次及以上得 5 分。	5	查看宣传活动方案、签到表、活动记录文件、现场照片等资料。								

表 B.1 低碳社区评审表（续）

类别	编号	评价内容	总分	审核材料及评审方式								
管理 精细	5.2.17	<p>低碳管理机制包括以下方面：</p> <p>a) 设置专人或专职岗负责低碳工作事宜；</p> <p>b) 制定“低碳社区”发展计划和实施方案和年度工作总结；</p> <p>c) 建立社区低碳生活推广制度，并开展推广活动；</p> <p>d) 设置固定低碳环保橱窗、宣传栏及环保警示牌；</p> <p>e) 开展低碳家庭创建活动。</p> <p>满足上述 1-2 项得 1 分，满足 3-4 项得 3 分，满足 5 项得 5 分。</p>	5	<p>1、查看低碳环保部门组织架构图、岗位职责等资料；</p> <p>2、查看低碳社区发展计划、实施方案、工作总结等资料；</p> <p>3、查看低碳生活推广制度文件及活动记录等资料；</p> <p>4、查看环保橱窗、宣传栏及环保警示牌照片等资料，现场查看相关情况；</p> <p>5、查看低碳家庭创建活动计划、记录和照片等资料。</p>								
	5.2.18	<p>碳排放信息管理包括以下方面：</p> <p>a) 建立完善的能源统计和能源管理制度；</p> <p>b) 量化社区碳排放量；</p> <p>c) 定期向社区居民公示社区低碳发展水平的指标信息。</p> <p>满足上述 1 项得 1 分，满足 2 项得 3 分，满足 3 项得 5 分。</p>	5	<p>1、查看能源管理制度文件和能源统计数据等资料；</p> <p>2、查看碳排放量化过程及结果、总结等资料；</p> <p>3、查看低碳发展水平公示、通知等资料。</p>								
	5.2.19	<p>智能系统配置包括以下方面：</p> <p>a) 楼宇自动化监控系统，实现对空调、给排水、供配电、照明、电梯等设备的综合管理与控制；</p> <p>b) 路灯智能化管理系统；</p> <p>c) 能源监控信息系统，实现实时监测及记录、能源资源评估、能源成本分析等功能；</p> <p>d) 智能停车场管理系统，实现车辆出入与停车信息管理功能；</p> <p>e) 智能浇洒装置；</p> <p>f) 智能安防装置，如住宅报警装置、电子巡更装置、紧急广播装置等。</p> <p>满足上述 1-2 项得 1 分，满足 3-4 项得 3 分，满足 5-6 项得 5 分。</p>	5	<p>1、查看楼宇自动化监控系统方案等资料；</p> <p>2、查看路灯智能化管理系统施工方案等资料；</p> <p>3、查看能源监控信息系统技术方案等资料；</p> <p>4、查看智能停车场管理系统建设方案等资料；</p> <p>5、查看智能浇洒装置运行文件等资料；</p> <p>6、查看智能安防系统设计方案等资料；</p> <p>7、现场查验上述系统是否正常运行。</p>								
居民 满意	5.2.20	<p>统计社区居民对环境的满意度。具体社区环境满意度的评分规则如下表所示：</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>社区环境满意度</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥95%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[80%, 95%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>[70%, 80%)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	社区环境满意度	得分	≥95%	5	[80%, 95%)	3	[70%, 80%)	1	5	<p>查看问卷调查数据统计表、原始调查问卷等资料。</p> <p>注：随机抽样调查的居民数不少于 200 户。</p>
社区环境满意度	得分											
≥95%	5											
[80%, 95%)	3											
[70%, 80%)	1											

附 录 C  
(资料性附录)  
家庭常用能源碳排放因子

家庭常用能源碳排放因子应符合表C.1的规定。

表 C.1 家庭常用能源碳排放因子

能源种类	排放因子
电力	采用国家《中国区域电网平均二氧化碳排放因子》南方区域电网最新发布值
天然气	0.0022 tCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

附 录 D  
(资料性附录)  
配电变压器、电动机的能效等级

配电变压器的2级能效限定值应符合表D. 1、D. 2的规定。

表 D. 1 油浸式配电变压器 2 级能效限定值

额定容量/kV·A	空载损耗/W		负载损耗/W		短路阻抗/%
	电工钢带	非晶合金	Dun11/Yzn11	Yyn0	
30	80	33	630	600	4.0
50	100	43	910	870	
63	110	50	1090	1040	
80	130	60	1310	1250	
100	150	75	1580	1500	
125	170	85	1890	1800	
160	200	100	2310	2200	
200	240	120	2730	2600	
250	290	140	3200	3050	
315	340	170	3830	3650	
400	410	200	4520	4300	
500	480	240	5410	5150	
630	570	320	6200		
800	700	380	7500		
1000	830	450	10300		
1250	970	530	12000		
1600	1170	630	14500		

表 D.2 干式配电变压器 2 级能效限定值

额定容量/kV·A	空载损耗/W		负载损耗/W			短路阻抗/%
	电工钢带	非晶合金	B (100℃)	F (120℃)	H (145℃)	
30	150	70	670	710	760	4.0
50	215	90	940	1000	1070	
80	295	120	1290	1380	1480	
100	320	130	1480	1570	1690	
125	375	150	1740	1850	1980	
160	430	170	2000	2130	2280	
200	495	200	2370	2530	2710	
250	575	230	2590	2760	2960	
315	705	280	3270	3470	3730	
400	785	310	3750	3990	4280	
500	930	360	4590	4880	5230	
630	1070	420	5530	5880	6290	

表 D.2 干式配电变压器 2 级能效限定值 (续)

额定容量/kV·A	空载损耗/W		负载损耗/W			短路阻抗/%
	电工钢带	非晶合金	B (100℃)	F (120℃)	H (145℃)	
630	1040	410	5610	5960	6400	6.0
800	1215	480	6550	6960	7460	
1000	1415	550	7650	8130	8760	
1250	1670	650	9100	9690	10370	
1600	1960	760	11050	11730	12580	
2000	2440	1000	13600	14450	15560	
2500	2880	1200	16150	17170	18450	

中小型三相异步电动机能效限定值应符合表D.3的规定。

表 D.3 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

额定功率/W	效率%					
	1级			2级		
	2极	4极	6极	2极	4极	6极
0.75	84.9	85.6	83.1	80.7	82.5	78.9
1.1	86.7	87.4	84.1	82.7	84.1	81.0
1.5	87.5	88.1	86.2	84.2	85.3	82.5
2.2	89.1	89.7	87.1	85.9	86.7	84.3
3	89.7	90.3	88.7	87.1	87.7	85.6
4	90.3	90.9	89.7	88.1	88.6	86.8
5.5	91.5	92.1	89.5	89.2	89.6	88.0
7.5	92.1	92.6	90.2	90.1	90.4	89.1
11	93.0	93.6	91.5	91.2	91.4	90.3
15	93.4	94.0	92.5	91.9	92.1	91.2
18.5	93.8	94.3	93.1	92.4	92.6	91.7
22	94.4	94.7	93.9	92.7	93.0	92.2
30	94.5	95.0	94.3	93.3	93.6	92.9
37	94.8	95.3	94.6	93.7	93.9	93.3
45	95.1	95.6	94.9	94.0	94.2	93.7
55	95.4	95.8	95.2	94.3	94.6	94.1
75	95.6	96.0	95.4	94.7	95.0	94.6
90	95.8	96.2	95.6	95.0	95.2	94.9
110	96.0	96.4	95.6	95.2	95.4	95.1
132	96.0	96.5	95.8	95.4	95.6	95.4
160	96.2	96.5	96.0	95.6	95.8	95.6
200	96.3	96.6	96.1	95.8	96.0	95.8
250	96.4	96.7	96.1	95.8	96.0	95.8
315	96.5	96.8	96.1	95.8	96.0	95.8
355-375	96.6	96.8	96.1	95.8	96.0	95.8

参 考 文 献

- [1] 深规土〔2015〕757号 《深圳市建筑设计规则》
-