

ICS 13.020.20
Z 00

SZDB/Z

深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 308—2018

低碳园区评价指南

Evaluation Guide for Low-carbon Parks

2018-06-22 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.....	1
6 评价结果.....	7
附录 A（规范性附录） 三级指标计算方法.....	9
附录 B（规范性附录） 低碳园区评审表.....	12
附录 C（资料性附录） 各种能源折标煤参考系数.....	16
参考文献.....	18

前 言

本文件按照 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：唐云鹭、黄祥燕、乔旭、许立杰、曾小玲、黄海、吴泽洲、方向明、许先姣、吴良卫、唐立。

低碳园区评价指南

1 范围

本文件规定了低碳园区评价的相关术语和定义、评价指标体系及评价方法。

本文件适用于指导深圳市内以工业为主的产业聚集区或产业园等园区实施低碳水平评价与低碳建设。

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/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

SZDB/Z 69 组织的温室气体排放量化和报告规范及指南

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

低碳园区 low-carbon industrial park

根据低能耗、低污染、低排放原则，从建设规划、污染控制、节能减排、制度管理等方面采取措施，减少碳源，形成低碳排放发展模式的园区。

3.3

可再生能源 renewable energy

自然界中可以不断利用、循环再生的能量资源，例如太阳能、风能、水能、生物质能、海洋能等。

4 基本要求

4.1 不违反国家和地方有关法律、法规，近三年内未发生重大安全、环保事故及重大环境违法事件。

4.2 园区基础设施完善，符合安全生产、环保和消防有关要求。

5 评价指标和方法

5.1 评价指标分值

低碳园区的评价方法为打分法，总分100分，由低碳规划（23分）、低碳生产（55分）和运营管理（22分）组成，具体指标分值见表1。三级指标的计算公式见附录A。

表 1 低碳园区评价指标分值

一级指标	分值	二级指标	分值	三级指标	分值
低碳规划	23	规划建设	23	单位建设用地工业增加值	6
				绿化覆盖率	6
				基础设施配套类别	6
				生态工业链完善度	5
低碳生产	55	能源节约	16	单位工业增加值综合能耗	5
				碳排放强度削减率	6
				可再生能源消费比重	5
		污染控制	16	单位工业增加值废水产生量	5
				单位工业增加值固废产生量	5
				生活垃圾分类收集率	6
		资源利用	23	单位工业增加值新鲜水耗	6
				工业用水重复利用率	6
				工业固体废物综合利用率	6
				餐厨垃圾资源化利用	5
低碳管理	22	运营管理	22	低碳管理能力	5
				低碳宣传	5
				企业清洁生产审核实施率	6
				管理体系认证率	6

5.2 评价规则

5.2.1 单位建设用地工业增加值

单位建设用地工业增加值指园区单位用地面积产生的工业增加值，单位：万元每平方米。

工业增加值是指工业企业在报告期内以货币形式表现的工业生产活动的最终成果，是企业生产过程中新增加的价值。

单位建设用地工业增加值评分规则见表 2。

表 2 单位建设用地工业增加值评分规则表

单位建设用地工业增加值 (万元每平方米)	得分
≥ 1.0	6
$[0.6, 1.0)$	4
$[0.3, 0.6)$	2

5.2.2 绿化覆盖率

绿化覆盖率指园区内绿地面积与折算绿地面积之和占园区用地面积的百分比。

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400m²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%	6
[35%,40%)	4
[30%,35%)	2

5.2.3 基础设施配套类别

基础设施配套类别指园区范围内或周边（方圆2.5公里内）基础设施的总类别，单位：类。园区的基础配套设施包括医疗卫生、文化体育、便民服务、污/废水集中处理、物流、企业中介服务共六类。

基础设施配套类别的评分规则见表4。

表 4 基础设施配套类别评分规则表

基础设施配套类别 (类)	得分
≥5	6
[3, 5)	4
[1, 3)	2

5.2.4 生态工业链完善度

生态工业链完善度指园区内入驻企业的功能类别占完整工业园区生态工业链的百分比。完整的工业园区生态工业链包含原材料供应、生产、物流运输和回收利用共四种功能企业。

生态工业链完善度的评分规则见表5。

表 5 生态工业链完善度评分规则表

生态工业链完善度	得分
100%	5
75%	3
50%	1

5.2.5 单位工业增加值综合能耗

单位工业增加值综合能耗指园区每万元工业增加值所消耗的能源总量，单位：吨标煤每万元。

单位工业增加值综合能耗评分规则见表6。

表 6 单位工业增加值综合能耗评分规则表

单位工业增加值综合能耗 (吨标煤每万元)	得分
≤ 0.35	5
$(0.35, 0.5]$	3

5.2.6 碳排放强度削减率

碳排放强度削减率指园区本年度相对于上一年度的二氧化碳排放强度的削减百分比。

二氧化碳排放强度指园区二氧化碳排放总量与园区工业增加值的比值。二氧化碳排放总量按照SZDB/Z 69中的量化方法进行计算。

碳排放强度削减率评分规则见表7。

表 7 碳排放强度削减率评分规则表

碳排放强度削减率	得分
$\geq 6\%$	6
$[4.5\%, 6\%)$	4
$[3.5\%, 4.5\%)$	2

5.2.7 可再生能源消费比重

可再生能源消费比重指园区可再生能源消费量占能源消费总量的百分比。

可再生能源消费比重评分规则见表8。

表 8 可再生能源消费比重评分规则表

可再生能源消费比重	得分
$\geq 15\%$	5
$[9\%, 15\%)$	3

5.2.8 单位工业增加值废水产生量

单位工业增加值废水产生量指园区每万元工业增加值所产生的工业废水量，单位：立方米每万元。

工业废水指工业生产过程中产生的废水、污水和废液，包括园区处理回收用的废水，不包括园区内梯级利用的废水和员工排放的生活废水。

单位工业增加值废水产生量评分规则见表9。

表 9 单位工业增加值废水产生量评分规则表

单位工业增加值废水产生量 (立方米每万元)	得分
≤ 0.26	5
$(0.26, 0.30]$	3

5.2.9 单位工业增加值固废产生量

单位工业增加值固废产生量指园区每万元工业增加值产生的工业固体废物总量，单位：吨每万元。

工业固体废物产生总量指在生产过程中产生的固体、半固体和高浓度液体状废弃物的总量，包括冶炼废渣、粉煤灰、炉渣、煤矸石、危险废物、尾矿和其他废物等，不包括矿山开采的剥离废石和掘进废石（煤矸石和呈酸、碱性废石除外，酸性和碱性废石指采掘的废石，其流经水、雨淋水pH<4或pH>10.5）。其他废物包括污泥、工业垃圾等工业固体废物。污泥指工业废水处理中所排出的固体沉淀物（以干泥量计）。工业垃圾包括机械工业切削碎屑、研磨碎屑、废型砂等，食品工业的活性炭渣，硅酸盐工业和建筑业的砖、瓦、碎砾、混凝土碎块等。

单位工业增加值固废产生量评分规则见表10。

表 10 单位工业增加值固废产生量评分规则表

单位工业增加值固废产生量 (吨每万元)	得分
≤0.02	5
(0.02, 0.1]	3

5.2.10 生活垃圾分类收集率

生活垃圾分类收集率指园区分类收集的生活垃圾量占生活垃圾清运总量的百分比。

生活垃圾分类收集率评分规则见表11。

表 11 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
≥50%	6
[35%, 50%)	4
[20%, 35%)	2

5.2.11 单位工业增加值新鲜水耗

单位工业增加值新鲜水耗指园区每万元工业增加值所消耗的工业新鲜用水量，单位：立方米每万元。

新鲜用水量指园区内企业用水单元或系统取自任何水源被该企业第一次利用的水量不包括生活用水。

单位工业增加值新鲜水耗评分规则见表12。

表 12 单位工业增加值新鲜水耗评分规则表

单位工业增加值新鲜水耗 (立方米每万元)	得分
<6.5	6
[6.5, 7.5)	4
[7.5, 8.0]	2

5.2.12 工业用水重复利用率

工业用水重复利用率指园区工业重复用水量占工业用水总量的百分比。

工业重复用水量指工业企业生产用水中重复再利用的水量，包括循环使用、梯级利用的水量（含经处理后回用量）；工业用水总量指园区内企业工业新鲜用水量与工业重复用水量之和。

工业用水重复利用率评分规则见表13。

表 13 工业用水重复利用率评分规则表

工业用水重复利用率	得分
≥90%	6
[80%, 90%)	4
[75%, 80%)	2

5.2.13 工业固体废物综合利用率

工业固体废物综合利用率指园区综合利用的工业固体废物量占工业固体废物总产生量的百分比。

综合利用量包括以回收、加工、循环或交换等方式转化为可利用的资源、能源和其他原材料的固体废弃物量（含危险废物），以及当年利用的往年工业固体废物贮存量（如用作农业废料、生产建筑材料、筑路材料等）。

工业固体废物综合利用率评分规则见表14。

表 14 工业固体废物综合利用率评分规则表

工业固体废物综合利用率	得分
≥90%	6
[85%, 90%)	4
[70%, 85%)	2

5.2.14 餐厨垃圾资源化利用

餐厨垃圾资源化利用从以下两个方面开展评价：由市政统一收集利用餐厨垃圾，得3分；园区配备餐厨垃圾资源化利用设施，得5分。指标共计5分。

5.2.15 低碳管理能力

低碳管理能力指园区低碳管理能力和机制的完善程度，从以下三个方面开展评价：

- a) 园区管理主体下设低碳管理小组，明确职责；
- b) 有健全的低碳管理制度，如碳排放统计、核算、考核体系等；
- c) 定期公布企业碳排放情况。

低碳管理能力得分情况由园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。

5.2.16 低碳宣传

低碳宣传指园区管理主体组织开展以低碳主题相关（包括但不限于低碳环保、节能减排、循环经济等）的宣传活动的次数，活动形式包括但不限于讲座培训、宣传手册、宣传单、展板海报等。单位：次每年；指标共计5分，开展1-2次得1分，开展3-4次得3分，开展5次及以上得5分。

5.2.17 企业清洁生产审核实施率

企业清洁生产审核实施率指园区内开展清洁生产审核并通过评估或验收的企业数占企业总数的百分比。企业清洁生产审核实施率评分规则见表15。

表 15 企业清洁生产审核实施率评分规则表

企业清洁生产审核实施率	得分
≥45%	6
[30%, 45%)	4
[15%, 30%)	2

5.2.18 管理体系认证率

管理体系认证率指园区内企业按照GB/T 24001、GB/T 23331建立环境管理体系或能源管理体系，并获得认证的企业数占园区企业总数的百分比。同时获得环境管理体系和能源管理体系认证的企业，企业数不重复计算。

管理体系认证率评分规则见表16。

表 16 管理体系认证率评分规则表

管理体系认证率	得分
≥30%	6
[20%, 30%)	4
[10%, 20%)	2

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园区建设成果、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 为园区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×100。

6.2 评价等级

本文件将评价综合值按等级分成4等，用于评价园区的低碳水平，具体见表17。

表 17 深圳市低碳园区评价等级表

等级	★★★	★★	★	非低碳园区
状态	优秀	良好	合格	不符合
分数	[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 单位建设用地工业增加值

单位建设用地工业增加值按式(1)计算:

$$g = \frac{G}{A} \dots\dots\dots (1)$$

g —单位建设用地工业增加值,单位为万元每平方米;

G —园区工业增加值,单位为万元;

A —园区用地总面积,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 —园区用地总面积,单位为平方米。

A.3 单位工业增加值综合能耗

单位工业增加值综合能耗按式(3)计算:

$$e = \frac{E}{G} \dots\dots\dots (3)$$

e —单位工业增加值综合能耗,单位为吨标煤每万元;

E —园区综合能源消耗量,单位为吨标煤;

G —园区工业增加值,单位为万元。

A.4 碳排放强度削减率

碳排放强度削减率按式(4)计算:

$$R_{CI} = \frac{CI_{i-1} - CI_i}{CI_i} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

$$CI = \frac{Q_{CO_2}}{G}$$

式中:

R_{CI} —碳排放强度削减率;

CI_i —本年度碳排放强度,单位为吨二氧化碳每万元;

CI_{i-1} —上一年度碳排放强度,单位为吨二氧化碳每万元;

CI —碳排放强度,单位为吨二氧化碳每万元;

Q_{CO_2} —园区二氧化碳排放总量,单位为吨二氧化碳;

G —园区工业增加值,单位为万元。

A.5 可再生能源消费比重

可再生能源消费比重按式（5）计算：

$$R_{re} = \frac{\sum_{i=1}^n (a_i k_i)}{\sum_{j=1}^m (b_j k_j)} \times 100\% \dots \dots \dots (5)$$

R_{re} —可再生能源消费比重；
 a_i —园区消耗的第 i 种可再生能源转化的电量/热量，单位为千瓦时、兆焦耳；
 k —电力/热力的折标煤系数，折标煤系数参考附录 C；
 n —园区消耗的可再生能源种类数；
 b_j —园区消耗的第 j 种能源实物量，单位为实物单位；
 k_j —园区消耗的第 j 种能源的折标煤系数，折标煤系数参考附录 C；
 m —园区消耗的能源种类数。

A. 6 单位工业增加值废水产生量

单位工业增加值废水产生量按式（6）计算：

$$q_{iww} = \frac{Q_{iww}}{G} \dots \dots \dots (6)$$

式中：
 q_{iww} —单位工业增加值废水产生量，单位为吨每万元；
 Q_{iww} —园区工业废水产生量，单位为吨；
 G —园区工业增加值，单位为万元。

A. 7 单位工业增加值固废产生量

单位工业增加值固废产生量按式（7）计算：

$$q_{isw} = \frac{Q_{isw}}{G} \dots \dots \dots (7)$$

式中：
 q_{isw} —单位工业增加值固废产生量，单位为吨每万元；
 Q_{isw} —园区工业固体废弃物产生量，单位为吨；
 G —园区工业增加值，单位为万元。

A. 8 生活垃圾分类收集率

生活垃圾分类收集率按式（8）计算：

$$R_{dgc} = \frac{Q_{dgc}}{Q_{dgr}} \dots \dots \dots (8)$$

式中：
 R_{dgc} —生活垃圾分类收集率；
 Q_{dgc} —园区分类收集的生活垃圾总量，单位为吨；
 Q_{dgr} —园区生活垃圾清运总量，单位为吨。

A. 9 单位工业增加值新鲜水耗

单位工业增加值新鲜水耗按式（9）计算：

$$q_{fww} = \frac{Q_{fww}}{G} \dots \dots \dots (9)$$

式中：
 q_{fww} —单位工业增加值新鲜水耗，单位为立方米每万元；
 Q_{fww} —园区新鲜用水量，单位为立方米；
 G —园区工业增加值，单位为万元。

A. 10 工业用水重复利用率

工业用水重复利用率按式（10）计算：

$$R_{irw} = \frac{Q_{irw}}{Q_{iw}} \times 100\% \dots \dots \dots (10)$$

式中：

$R_{i, rw}$ —工业用水重复利用率；
 $Q_{i, rw}$ —工业重复用水量，单位为吨；
 $Q_{i, w}$ —工业用水总量，单位为吨。

A.11 工业固体废物综合利用率

工业固体废物综合利用率按式(11)计算：

$$R_{i, uisw} = \frac{Q_{i, uisw}}{Q_{i, sw}} \times 100\% \dots\dots\dots (11)$$

式中：

$R_{i, uisw}$ —工业固体废物综合利用率；
 $Q_{i, uisw}$ —工业固体废物综合利用量，单位为吨；
 $Q_{i, sw}$ —工业固体废物产生总量，单位为吨。

A.12 企业清洁生产审核实施率

企业清洁生产审核实施率按式(12)计算：

$$R_{cpa} = \frac{N_{cpa}}{N_e} \times 100\% \dots\dots\dots (12)$$

R_{cpa} —企业清洁生产审核实施率；
 N_{cpa} —园区内开展清洁生产审核并通过评估或验收的企业数，单位为个；
 N_e —园区企业总数，单位为个。

A.13 管理体系认证率

管理体系认证率按式(13)计算：

$$R_{msc} = \frac{N_{msc}}{N_e} \times 100\% \dots\dots\dots (13)$$

R_{msc} —管理体系认证率；
 N_{msc} —园区内建立能源管理体系或环境管理体系，并获得认证的企业数，单位为个；
 N_e —园区企业总数，单位为个。

附 录 B
(规范性附录)
低碳园区评审表

- 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 低碳园区评审表见表 B.1。

表 B.1 低碳园区评审表

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	不违反国家和地方有关法律、法规，近三年内未发生重大安全、环保事故及重大环境违法事件。	-	查看园区自我声明书及证明材料。								
	4.2	园区基础设施完善，符合安全生产、环保和消防有关要求。	-	1、现场查看园区道路、供水、供电、排水、通讯、排污、网络等基础设施； 2、查看园区基础设施安全生产、环保和消防验收报告。								
规划建设	5.2.1	计算单位建设用地工业增加值，具体单位建设用地工业增加值的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>单位建设用地工业增加值 (万元每平方米)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">≥ 1.0</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[0.6, 1.0)</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[0.3, 0.6)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	单位建设用地工业增加值 (万元每平方米)	得分	≥ 1.0	6	[0.6, 1.0)	4	[0.3, 0.6)	2	6	1、查看园区规划建设图纸； 2、查看园区工业增加值报表。
	单位建设用地工业增加值 (万元每平方米)	得分										
	≥ 1.0	6										
[0.6, 1.0)	4											
[0.3, 0.6)	2											
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-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>绿化覆盖率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$\geq 40\%$</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[35%, 40%)</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[30%, 35%)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	绿化覆盖率	得分	$\geq 40\%$	6	[35%, 40%)	4	[30%, 35%)	2	6	1、查看园区各类绿地规划图、绿地面积统计表等资料； 2、现场查看园区各类绿地分布情况。	
绿化覆盖率	得分											
$\geq 40\%$	6											
[35%, 40%)	4											
[30%, 35%)	2											
5.2.3	园区范围内或周边（方圆 2.5 公里内）基础配套设施的总类别。基础配套设施包括医疗卫生、文化体育、便民服务、污/废水集中处理、物流、企业中介服务共六类。基础设施配套类别的评分规则见下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>基础设施配套类别 (类)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">≥ 5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[3, 5)</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[1, 3)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	基础设施配套类别 (类)	得分	≥ 5	6	[3, 5)	4	[1, 3)	2	6	1、查看园区规划图、园区周边环境实景图等资料； 2、现场查看园区配套完善情况。	
基础设施配套类别 (类)	得分											
≥ 5	6											
[3, 5)	4											
[1, 3)	2											

表 B.1 低碳园区评审表 (续)

类别	编号	评价内容	总分	审核材料及评审方式								
规划建设	5.2.4	计算生态工业链完善度，具体生态工业链完善度的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>生态工业链完善度</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>75%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>50%</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	生态工业链完善度	得分	100%	5	75%	3	50%	1	5	查看园区内企业功能类别统计表。
生态工业链完善度	得分											
100%	5											
75%	3											
50%	1											
能源节约	5.2.5	计算单位工业增加值综合能耗，具体单位工业增加值综合能耗的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>单位工业增加值综合能耗 (吨标煤每万元)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 0.35</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>(0.35, 0.5]</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	单位工业增加值综合能耗 (吨标煤每万元)	得分	≤ 0.35	5	(0.35, 0.5]	3	5	1、查看园区能源消耗统计表； 2、查看园区工业增加值报表。		
	单位工业增加值综合能耗 (吨标煤每万元)	得分										
	≤ 0.35	5										
(0.35, 0.5]	3											
5.2.6	计算碳排放强度削减率，具体碳排放强度削减率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>碳排放强度削减率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\geq 6\%$</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>[4.5%, 6%)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[3.5%, 4.5%)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	碳排放强度削减率	得分	$\geq 6\%$	6	[4.5%, 6%)	4	[3.5%, 4.5%)	2	6	1、查看园区近两年碳排放量统计表； 2、查看园区近两年工业增加值报表。	
碳排放强度削减率	得分											
$\geq 6\%$	6											
[4.5%, 6%)	4											
[3.5%, 4.5%)	2											
5.2.7	计算可再生能源消费比重，具体可再生能源消费比重的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>可再生能源消费比重</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\geq 15\%$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[9%, 15%)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	可再生能源消费比重	得分	$\geq 15\%$	5	[9%, 15%)	3	5	1、查看园区能源消耗统计表； 2、现场查看园区可再生能源使用情况。			
可再生能源消费比重	得分											
$\geq 15\%$	5											
[9%, 15%)	3											
污染控制	5.2.8	计算单位工业增加值废水产生量，具体单位工业增加值废水产生量的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>单位工业增加值废水产生量 (立方米每万元)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 0.26</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>(0.26, 0.30]</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	单位工业增加值废水产生量 (立方米每万元)	得分	≤ 0.26	5	(0.26, 0.30]	3	5	1、查看园区废水产生量统计表等资料； 2、查看园区工业增加值报表。		
单位工业增加值废水产生量 (立方米每万元)	得分											
≤ 0.26	5											
(0.26, 0.30]	3											

表 B.1 低碳园区评审表 (续)

类别	编号	评价内容	总分	审核材料及评审方式								
污染控制	5.2.9	计算单位工业增加值固废产生量，具体单位工业增加值固废产生量的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>单位工业增加值固废产生量 (吨每万元)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤0.02</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>(0.02, 0.1]</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	单位工业增加值固废产生量 (吨每万元)	得分	≤0.02	5	(0.02, 0.1]	3	5	1、查看园区固体废物产生总量统计表； 2、查看园区工业增加值报表。		
	单位工业增加值固废产生量 (吨每万元)	得分										
≤0.02	5											
(0.02, 0.1]	3											
5.2.10	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>≥50%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>[35%, 50%)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[20%, 35%)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	生活垃圾分类收集率	得分	≥50%	6	[35%, 50%)	4	[20%, 35%)	2	6	1、查看园区生活垃圾产生总量统计表； 2、查看园区生活垃圾分类收集量统计表。	
生活垃圾分类收集率	得分											
≥50%	6											
[35%, 50%)	4											
[20%, 35%)	2											
资源利用	5.2.11	计算单位工业增加值新鲜水耗，具体单位工业增加值新鲜水耗的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>单位工业增加值新鲜水耗 (立方米每万元)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><6.5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>[6.5, 7.5)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[7.5, 8.0]</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	单位工业增加值新鲜水耗 (立方米每万元)	得分	<6.5	6	[6.5, 7.5)	4	[7.5, 8.0]	2	6	1、查看园区新鲜用水量统计表； 2、查看园区工业增加值报表。
	单位工业增加值新鲜水耗 (立方米每万元)	得分										
	<6.5	6										
	[6.5, 7.5)	4										
[7.5, 8.0]	2											
5.2.12	计算工业用水重复利用率，具体工业用水重复利用率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>工业用水重复利用率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥90%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>[80%, 90%)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[75%, 80%)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	工业用水重复利用率	得分	≥90%	6	[80%, 90%)	4	[75%, 80%)	2	6	1、查看园区工业用水量统计表； 2、查看园区工业用水重复利用工艺流程图及用量统计表； 3、现场查看工业用水重复利用情况。	
工业用水重复利用率	得分											
≥90%	6											
[80%, 90%)	4											
[75%, 80%)	2											
5.2.13	计算工业固体废物综合利用率，具体工业固体废物综合利用率的评分规则如下表所示： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>工业固体废物综合利用率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥90%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>[85%, 90%)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[70%, 85%)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	工业固体废物综合利用率	得分	≥90%	6	[85%, 90%)	4	[70%, 85%)	2	6	1、查看园区工业固体废物产生量统计表； 2、查看园区工业固体废物综合利用量统计表； 3、现场查看工业固废综合利用情况。	
工业固体废物综合利用率	得分											
≥90%	6											
[85%, 90%)	4											
[70%, 85%)	2											
5.2.14	餐厨垃圾资源化利用指园区配备餐厨垃圾资源化利用设施或由市政统一收集利用园区餐厨垃圾。餐厨垃圾由市政统一收集利用得 3 分，园区配备餐厨垃圾资源化利用设施得 5 分。指标共计 5 分。	5	1、查看市政统一收集利用园区餐厨垃圾的证明材料等； 2、现场查看园区餐厨垃圾资源化利用设施设置情况。									

表 B.1 低碳园区评审表（续）

类别	编号	评价内容	总分	审核材料及评审方式								
低碳管理	5.2.15	<p>低碳管理能力包括以下方面：</p> <p>a) 园区管理主体下设低碳管理小组，明确职责；</p> <p>b) 有健全的低碳管理制度，如碳排放统计、核算、考核体系等；</p> <p>c) 定期公布企业碳排放情况。</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、查看园区管理主体组织架构图、低碳管理小组人员及岗位职责等资料；</p> <p>2、查看园区低碳管理制度文件；</p> <p>3、查看园区企业碳排放公布记录等资料。</p>								
	5.2.16	<p>低碳宣传：园区管理主体组织开展以低碳主题相关（包括但不限于低碳环保、节能减排、循环经济等）的宣传活动的次数，活动形式包括但不限于讲座培训、宣传手册、宣传单、展板海报等。</p> <p>每年开展 1-2 次得 1 分，开展 3-4 次得 3 分，开展 5 次及以上得 5 分。</p>	5	查看园区低碳宣传活动方案、宣传记录、宣传材料、现场照片等资料。								
	5.2.17	<p>计算企业清洁生产审核实施率，具体企业清洁生产审核实施率的评分规则如下表所示：</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>企业清洁生产审核实施率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥45%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>[30%, 45%)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[15%, 30%)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	企业清洁生产审核实施率	得分	≥45%	6	[30%, 45%)	4	[15%, 30%)	2	6	<p>1、查看园区实施清洁生产的企业数量统计表；</p> <p>2、查看园区内企业开展清洁生产审核及验收报告；</p> <p>3、查看园区内企业总数量统计表。</p>
	企业清洁生产审核实施率	得分										
≥45%	6											
[30%, 45%)	4											
[15%, 30%)	2											
5.2.18	<p>计算管理体系认证率，具体管理体系认证率的评分规则如下表所示：</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>管理体系认证率</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥30%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>[20%, 30%)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[10%, 20%)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	管理体系认证率	得分	≥30%	6	[20%, 30%)	4	[10%, 20%)	2	6	<p>1、查看园区建立并获得能源管理体系或环境管理体系认证的企业数量统计表；</p> <p>2、查看企业能源管理体系或环境管理体系认证证书；</p> <p>3、查看园区内企业总数量统计表。</p>	
管理体系认证率	得分											
≥30%	6											
[20%, 30%)	4											
[10%, 20%)	2											

附 录 C
(资料性附录)
各种能源折标煤参考系数

各种能源折标煤参考系数应符合表 C.1 的规定。

表 C.1 各种能源折标煤参考系数表

能源名称		平均低位发热量	折标准煤系数
原煤		20908 kJ/kg (5000 kcal/kg)	0.7143 kgce/kg
洗精煤		26344 kJ/kg (6300 kcal/kg)	0.9000 kgce/kg
其它 洗煤	洗中煤	8363 kJ/kg (2000 kcal/kg)	0.2857 kgce/kg
	煤泥	8363 kJ/kg~12545 kJ/kg (2000 kcal/kg~3000 kcal/kg)	0.2857 kgce/kg ~ 0.4286 kgce/kg
焦炭		28435 kJ/kg (6800 kcal/kg)	0.9714 kgce/kg
原油		41816 kJ/kg (10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/kg
燃料油		41816 kJ/kg (10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/kg
汽油		43070 kJ/kg (10300 kcal/kg)	1.4714 kgce/kg
煤油		43070 kJ/kg (10300 kcal/kg)	1.4714 kgce/kg
柴油		42652 kJ/kg (10200 kcal/kg)	1.4571 kgce/kg
煤焦油		33453 kJ/kg (8000 kcal/kg)	1.1429 kgce/kg
渣油		41816 kJ/kg (10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/kg
液化石油气		50179 kJ/kg (12000 kcal/kg)	1.7143 kgce/kg
炼厂干气		46055 kJ/kg (11000 kcal/kg)	1.5714 kgce/kg
油田天然气		38931 kJ/m ³ (9310 kcal/m ³)	1.3300 kgce/m ³
气田天然气		35544 kJ/m ³ (8500 kcal/m ³)	1.2143 kgce/m ³
煤矿瓦斯气		14636 kJ/m ³ ~16726 kJ/m ³ (3500 kcal/m ³ ~4000 kcal/m ³)	0.5000 kgce/m ³ ~0.5714 kgce/m ³
焦炉煤气		16726 kJ/m ³ ~17981 kJ/m ³ (4000 kcal/m ³ ~4300 kcal/m ³)	0.5714 kgce/m ³ ~0.6143 kgce/m ³
高炉煤气		3763 kJ/m ³	0.1286 kgce/m ³
粗苯		41816 kJ/kg (10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/kg
热力(当量值)		—	0.03412 kgce/MJ
电力(当量值)		3600 kJ/(kWh) [860 kcal/(kWh)]	0.1229 kgce/(kWh)
电力(等价值)		按当年火电发电标准煤耗计算	
蒸汽(低压)		3763 MJ/t (900 Mcal/t)	0.1286 kgce/kg

耗能工质能源折标煤系数应符合表 C.2 的规定。

表 C.2 耗能工质能源折标煤系数表

品 种	单位耗能工质耗能量	折标准煤系数
新水	2.51 MJ/t (600 kcal/t)	0.0857 kgce/t
软水	14.23 MJ/t (3400 kcal/t)	0.4857 kgce/t
除氧水	28.45 MJ/t (6800 kcal/t)	0.9714 kgce/t
压缩空气	1.17 MJ/m ³ (280 kcal/m ³)	0.0400 kgce/m ³
鼓风	0.88 MJ/m ³ (210 kcal/m ³)	0.0300 kgce/m ³
氧气	11.72 MJ/m ³ (2800 kcal/m ³)	0.4000 kgce/m ³
氮气 (做副产品时)	11.72 MJ/m ³ (2800 kcal/m ³)	0.4000 kgce/m ³
氮气 (做主产品时)	19.66 MJ/m ³ (4700 kcal/m ³)	0.6714 kgce/m ³
二氧化碳气	6.28 MJ/m ³ (1500 kcal/m ³)	0.2143 kgce/m ³
乙炔	243.67 MJ/m ³	8.3143 kgce/m ³
电石	60.92 MJ/kg	2.0786 kgce/kg

参 考 文 献

- [1] 深规土（2015）757号 《深圳市建筑设计规则》
-