

# 团 体 标 准

T/GDLC 019—2026

代替T/GDLC 019—2024

## 低碳/零碳园区评定规范

Low carbon/zero carbon park evaluation specification

2026 -06-25 发布

2026 -06-25 实施

广东省低碳发展促进会 发 布

目 次

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 基本条件 ..... 2

5 评定方法 ..... 2

    5.1 评定指标 ..... 2

    5.2 指标赋分与汇总 ..... 2

6 评定等级 ..... 2

7 评定流程 ..... 3

    7.1 概述 ..... 3

    7.2 申请 ..... 3

    7.3 受理 ..... 3

    7.4 组织评定 ..... 3

    7.5 结论公示 ..... 3

    7.6 授予称号与牌匾 ..... 3

    7.7 存档 ..... 3

    7.8 复查 ..... 3

附 录 A（资料性） 评定指标及分值 ..... 5

附 录 B（资料性） 评定指标解释及说明 ..... 8

附 录 C（资料性） 评定流程 ..... 10

附 录 D（资料性） 评定申请表模板 ..... 11

附 录 E（资料性） 评定报告模板 ..... 13

附 录 F（资料性） 碳抵消的方式 ..... 17

参 考 文 献 ..... 18

## 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件代替T/GDLC 019-2024《低碳/零碳园区评定规范》，与T/GDLC 019-2024相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了规范性引用文件（见第2章）；
- b) 增加评定结果中的零碳园区的要求，增加了园区满足附录A中的核心指标要求即可评定为零碳园区（见第6章）；
- c) 修改了附录A评定指标；增加了1项核心指标；将一级指标资源综合利用修改为可再生能源使用和固废资源化利用，二级指标可再生能源使用修改为清洁能源消费；增加二级指标余热/余冷/余压综合利用率、用水重复利用率（见附录A）；
- d) 修改了附录B，增加了核心指标的解释（见附录B）。

本文件由中国科学院广州能源研究所提出。

本文件由广东省低碳发展促进会归口。

本文件起草单位：中国科学院广州能源研究所，广东省低碳发展促进会、中能建（珠海）综合能源服务有限公司、中国轻工业广州工程有限公司、广东环境保护工程职业学院、东莞莞能绿色能源服务有限公司、艾恩格电气（珠海）有限公司、惠州市中益节能低碳研究院、广东碳路者低碳科技有限公司、广州市国际工程咨询有限公司、湖北经济学院、广东电网有限责任公司、广东中联兴环保科技有限公司、广东省南华节能和低碳发展研究院、广州市南沙区新能源产业联合会。

本文件主要起草人：汪鹏、谢燕君、成贝贝、黄伟轩、李丽萍、左文武、王泉河、邹海英、凌伟峰、张永康、徐立基、黄伟昊、俞宗伍、胡洁瑜、窦伟胜、胡明锋、钟嘉怡、郑凯方、熊静、秦汉时、李睿恒、李耀东、龚贤夫、彭勃、黄观辉、姚芷晨、陶铸、莫舒倩、王亚铃、李媛。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——T/GDLC 019-2024；

——本次为第一次修订。

# 低碳/零碳园区评定规范

## 1 范围

本文件规定了低碳/零碳园区评定的基本条件、评定方法、评定等级和评定流程。  
本文件适用于指导低碳/零碳园区的创建和评定工作。

## 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 50378 绿色建筑评价标准

GB/T 50878 绿色工业建筑评价标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**园区 park**

指政府集中统一规划制定区域，区域内专门设置某类特定行业和企业等，进行统一管理。

### 3.2

**低碳园区 low-carbon 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。经评定后，具有一定示范作用的园区。

### 3.3

**碳中和园区 carbon-neutral park**

通过综合运用节能、减排、固碳等方式降低温室气体排放后，利用碳抵消的方式平衡园区内直接或间接产生的温室气体排放量。经评定后，具有较好示范作用的园区。

### 3.4

**近零碳园区 near-zero-carbon park**

通过综合运用节能、减排、固碳等方式，实现园区管理运营、经营生产以及配套的能源、交通、建筑、生活等方面产生的温室气体排放量大幅度降低，趋近于零。经评定后，具有良好示范作用的园区。

### 3.5

**零碳园区 zero-carbon park**

通过综合运用节能、减排、固碳等方式，实现园区管理运营、经营生产以及配套的能源、交通、建筑、生活等方面产生的温室气体排放量为零，实现零碳排放。经评定后，具有优秀示范作用的园区。

### 3.6

**温室气体 greenhouse gas; GHG**

温室气体是指大气层中自然存在的和人类活动产生的，能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分，包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）等。

[来源：GB/T 32150—2015，3.1，有修改]

### 3.7

**温室气体排放** greenhouse gas emission

在特定时段内释放大气中的温室气体总量（以质量单位计算）。

[来源：GB/T 32150—2015，3.6]

### 3.8

**碳抵消** carbon offsetting

通过注销碳信用平衡温室气体排放的过程。

[来源：ISO 14068-1—2023，3.3.1，有修改]

### 3.9

**碳信用** carbon credit

代表温室气体减排、清除、增汇所产生的1吨二氧化碳当量的可交易证书。

[来源：ISO 14068-1—2023，3.3.2，有修改]

## 4 基本条件

4.1 评定对象为单个园区，物理边界以规划用地红线面积范围为准。

4.2 园区生产经营正常，且近三年未发生较大及以上生产安全、质量事故、III级（较大）及以上突发环境污染事件。

4.3 园区环境质量应达到国家和地方规定的环境功能区环境质量标准，园区内企业污染物达标排放，各类污染物排放总量不超过国家和地方的排放总量要求。

## 5 评定方法

### 5.1 评定指标

低碳/零碳园区评定指标体系由“核心指标”与“引导指标”构成。具体评定指标见附录A，评定指标解释见附录B。

注：附录B中“绿色建造”项下的绿色建筑认证，依据GB/T 50378《绿色建筑评价标准》或GB/T 50878《绿色建筑评价标准》执行。

### 5.2 指标赋分与汇总

对每项三级指标赋分值，满分值为110分。

## 6 评定等级

按参评对象的总分将评定结果分为4个等级，分别为低碳园区、碳中和园区、近零碳园区和零碳园区，评定等级划分和要求如表1所示。

表1 评定等级

| 评定等级  | 分数    | 要求                                                                |
|-------|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 低碳园区  | 60-69 | 园区采取低碳措施，减少碳排放量。                                                  |
| 碳中和园区 | 70-79 | 园区通过碳抵消实现碳中和，达到零排放。                                               |
| 近零碳园区 | 80-89 | 园区温室气体排放量趋近于零。                                                    |
| 零碳园区  | /     | 满足以下任一条件即可评定：<br>1. 园区满足附录A中的核心指标要求。<br>2. 园区评定总分达到90分以上，且实现零碳排放。 |

注1：碳中和园区证书仅针对碳抵消年度有效，碳抵消方式可参见附录F。

注2：附录A中核心指标仅用于评定“零碳园区”等级时的充分条件。

## 7 评定流程

### 7.1 概述

评定流程包括申请、受理、组织评定、结论公示、授予称号与牌匾、存档以及复查等环节，参见附录C。

### 7.2 申请

园区自愿向广东省低碳发展促进会提出评定申请，并提交以下材料：

- a) 低碳/零碳园区评定申请表（参见附录D）及相关佐证材料；
- b) 园区评定报告（参见附录E）。

### 7.3 受理

广东省低碳发展促进会应在收到申请材料7个工作日内，对申请材料的完整性、合规性进行审核，并将受理结果告知申请单位。

### 7.4 组织评定

#### 7.4.1 评定启动

7.4.1.1 广东省低碳发展促进会成立评定专家组，并明确其职责、权限。评定专家组应由三名及以上的专家（单数）构成，其中一名担任评定组长。

7.4.1.2 制定评定工作方案，包括但不限于：评定人员及职责分工、评定内容、评定时间安排等。

#### 7.4.2 评定准备

评定专家组对申请材料进行初步审核，并编制评定计划及评定所需文件清单。

#### 7.4.3 评定实施

评定实施工作应包括但不限于以下内容：

- a) 召开评定会议：评定专家组介绍评定工作事宜，园区汇报评定工作情况，评定专家组对汇报情况进行提问咨询；
- b) 查阅申报材料：申报材料应包括园区基本情况、边界平面图、低碳建设措施及相关证明材料；
- c) 现场考察相关设施，访谈相关人员；
- d) 专家分别对附录A中的三级指标进行评分，核算评定得分，由评定组组长陈述评定意见，确认评定结论。

### 7.5 结论公示

7.5.1 广东省低碳发展促进会应将评定结果书面通知申请单位。

7.5.2 对于通过评定的园区，广东省低碳发展促进会应公示和发布相关信息，公示日期应不小于5个工作日。

7.5.3 对于未通过评定的园区，申请单位补足短板后，可重新组织评定。

### 7.6 授予称号与牌匾

广东省低碳发展促进会对评定结果进行确认，对通过评定的园区授予称号和牌匾。

### 7.7 存档

专家组应将评定过程中产生的原始资料、文字资料、复印材料等进行分类整理，并提交广东省低碳发展促进会存档。

### 7.8 复查

7.8.1 园区所获得的称号有效期为3年。广东省低碳发展促进会应对获得称号的园区定期开展复查，复查周期设定为从获得称号之日起，每3年至少进行一次，复查组织流程由广东省低碳发展促进会参照7.4执行。

7.8.2 对指标达不到规范标准的园区，责令限期整改，整改后仍不达标的，将由广东省低碳发展促进会公示复查结论，并撤销其称号，收回牌匾。



附录 A  
(资料性)  
评定指标及分值

A.1 低碳/零碳园区评定指标及分值见表 A.1。

表 A.1 评定指标及分值

| 序号          | 一级指标                         | 二级指标           | 三级指标                                                                                                                                                                                                                                   | 满分 | 评定方式         |
|-------------|------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|
| <b>核心指标</b> |                              |                |                                                                                                                                                                                                                                        |    |              |
| 1           | 零碳园区<br>评定核心<br>指标           | 单位能耗碳<br>排放    | 1.当年综合能源消费量为20万~100万吨标准煤时，其值 $\leq 0.2$ 吨/吨标准煤；<br>2.当年综合能源消费量 $\geq 100$ 万吨标准煤时，其值 $\leq 0.3$ 吨/吨标准煤。                                                                                                                                 | /  | 查阅资料、<br>核算  |
| <b>引导指标</b> |                              |                |                                                                                                                                                                                                                                        |    |              |
| 1           | (一)<br>碳排放管<br>理与绩效<br>(26分) | 1.1低碳管理        | 1.1.1 园区成立低碳管理领导小组，明确工作职责，得1分。                                                                                                                                                                                                         | 1  | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 2           |                              |                | 1.1.2 园区制定明确的低碳/零碳发展目标及实施规划，得1分。                                                                                                                                                                                                       | 1  | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 3           |                              |                | 1.1.3 园区建立低碳发展专项资金或出台相关支持政策，得1分。                                                                                                                                                                                                       | 1  | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 4           |                              |                | 1.1.4 园区定期开展碳盘查（至少每年一次），得1分。                                                                                                                                                                                                           | 1  | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 5           |                              |                | 1.1.5 建立能源和碳排放数字化能碳管理中心，实现数据在线采集、统计分析，且原始数据保存不少于5年，得2分。                                                                                                                                                                                | 2  | 实地考察         |
| 6           |                              | 1.2碳绩效         | 1.2.1 碳排放总量下降率：核算年度温室气体排放总量较前两年平均值的下降率，共10分：<br>(1) 下降率 $\leq 2\%$ ，得0分；<br>(2) $2\% < \text{下降率} \leq 5\%$ ，得3分；<br>(3) $5\% < \text{下降率} \leq 10\%$ ，得6分；<br>(4) 下降率 $> 10\%$ ，得10分。                                                 | 10 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 7           |                              |                | 1.2.2 核算年碳排放强度：核算年度碳排放强度较全省平均碳排放强度绝对值下降率，共10分：<br>(1) 下降率 $\leq 1\%$ ，得0分；<br>(2) $1\% < \text{下降率} \leq 3\%$ ，得3分；<br>(3) $3\% < \text{下降率} \leq 5\%$ ，得6分；<br>(4) 下降率 $> 5\%$ ，得10分。                                                 | 10 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 8           | (二)<br>资源综合<br>利用(27<br>分)   | 2.1清洁能源<br>消费  | 2.1.1 园区年度清洁能源消费量占综合能源消费总量的比例，共12分：<br>(1) $50\% < \text{比例} \leq 60\%$ ，得3分；<br>(2) $60\% < \text{比例} \leq 70\%$ ，得6分；<br>(3) $70\% < \text{比例} \leq 80\%$ ，得9分；<br>(4) $80\% < \text{比例} \leq 90\%$ ，得10分；<br>(5) 比例 $> 90\%$ ，得12分。 | 12 | 听取汇报<br>实地考察 |
| 9           |                              | 2.2固废资源<br>化利用 | 2.2.1 园区一般工业固体废弃物综合利用率，共5分：<br>(1) $70\% \leq \text{利用率} < 80\%$ ，得3分；<br>(2) $80\% \leq \text{利用率} < 90\%$ ，得4分；<br>(3) 利用率 $\geq 90\%$ ，得5分。                                                                                         | 5  | 听取汇报<br>查阅资料 |

|    |                             |                  |                                                                                                                                         |   |              |
|----|-----------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|
| 10 |                             | 2.3余热/余冷/余压综合利用率 | 2.3.1园区余热/余冷/余压综合利用率比例，共5分：<br>(1) 30%≤利用率<50%，得3分；<br>(2) 50%≤利用率<70%，得4分；<br>(3) 利用率≥70%，得5分。                                         | 5 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 11 |                             | 2.4用水重复利用率       | 2.4.1园区用水重复利用率，共5分：<br>(1) 70%≤重复利用率<80%，得3分；<br>(2) 80%≤重复利用率<90%，得4分；<br>(3) 重复利用率≥90%，得5分。                                           | 5 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 12 | (三)<br>低碳产业<br>与技术<br>(19分) | 3.1低碳产业          | 3.1.1园区内高新技术产业增加值占同期园区地区生产总值的比重，共得6分：<br>(1) 比例≥20%，得2分；<br>比例≥40%，得4分；<br>比例≥60%，得6分。                                                  | 6 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 13 |                             | 3.2绿色供应链管理实践     | 3.2.1园区内企业开展以下绿色供应链管理实践，每实施一项得2分，最高得4分：<br>(1) 供应链绿色设计与优化；<br>(2) 绿色采购与供应商环境管理；<br>(3) 绿色物流与低碳运输。                                       | 4 | 查阅资料<br>实地考察 |
| 14 |                             | 3.3低碳技术应用        | 3.3.1园区内应用以下低碳技术，每应用一类得3分，最高得6分：<br>(1) 低碳工艺或低碳生产技术；<br>(2) 碳捕集、利用与封存(CCUS)技术；<br>(3) 碳汇增汇技术(如林业碳汇、湿地碳汇等)。                              | 6 | 听取汇报<br>实地考察 |
| 15 |                             | 3.4碳足迹核算产品       | 3.4.1园区内至少有一项产品完成碳足迹核算，并形成规范核算报告，得3分。                                                                                                   | 3 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 16 | (四)<br>绿色建筑<br>(12分)        | 4.1绿色建造          | 4.1.1近三年新建或完成重大改建的公共建筑/工业建筑中，获得GB/T 50378或GB/T 50878二星级及以上认证的面积比例，共4分：<br>(1) 10%≤比例<30%，得1分；<br>(2) 30%≤比例<60%，得2分；<br>(3) 比例≥60%，得4分。 | 4 | 查阅资料<br>实地考察 |
| 18 |                             | 4.2照明设备          | 4.2.1园区公共建筑照明采取分区、分组与自动调光等节能控制措施，且全部采用节能型照明设备，得2分。                                                                                      | 2 | 查阅资料<br>实地考察 |
| 19 |                             | 4.3立体绿化          | 4.3.1园区内建筑采用立体绿化(如屋顶绿化、垂直绿化等)，有效增加碳汇，得3分。                                                                                               | 3 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 20 |                             |                  | 4.3.2园区绿化覆盖率≥45%，得3分。<br>(若绿化覆盖率≥40%但<45%，可酌情得1分)                                                                                       | 3 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 21 | (五)<br>绿色交通<br>(8分)         | 5.1新能源车辆         | 5.1.1园区内公共交通工具(含通勤班车)、环卫车辆等公用车辆中，新能源车辆数量占比，共3分：<br>(1) 60%≤占比<80%，得1分；<br>(2) 占比≥80%，得3分。                                               | 3 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 22 |                             | 5.2停车位及充电设施      | 5.2.1园区机动车停车位按照不低于30%的比例建设充电基础设施或预留充电条件，得3分。                                                                                            | 3 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 23 |                             |                  | 5.2.2园区内设有共享单车/电动车服务点或公共自行车停车点，为员工和访客提供绿色出行便利，得2分。                                                                                      | 2 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 24 | (六)<br>低碳文化<br>(8分)         | 6.1碳普惠激励机制       | 6.1.1园区建立碳普惠激励机制，对企业或员工的节能减排行为赋予价值(如积分兑换、碳币奖励等)，得2分。                                                                                    | 2 | 听取汇报<br>查阅资料 |
| 25 |                             | 6.2宣传培训          | 6.2.1园区定期开展低碳主题宣传活动或培训会，每开展                                                                                                             | 4 | 听取汇报         |

|     |                    |               |                                                                                                                                                                                                      |      |                      |
|-----|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
|     |                    |               | 一场得1分，最高得4分。                                                                                                                                                                                         |      | 查阅资料                 |
| 26  |                    | 6.3垃圾分类       | 6.3.1园区垃圾分类收集率达100%，得2分。                                                                                                                                                                             | 2    | 听取汇报<br>查阅资料         |
| 27  | (七)<br>其他<br>(10分) | 7.1低碳创新<br>工作 | 7.1.1园区在低碳领域开展创新实践，根据实践类型与贡献程度酌情给分。创新实践包括但不限于：<br>(1) 碳抵消实践：通过自主开发减排项目或购买碳信用实现园区碳排放抵消；<br>(2) 低碳技术创新：拥有经授权的低碳领域发明专利或实用新型专利；<br>(3) 示范引领：园区低碳发展模式获省级及以上政府部门表彰或列为典型案例；<br>(4) 其他创新：经评定专家组认定的其他低碳创新实践等。 | 10   | 听取汇报<br>查阅资料<br>实地考察 |
| 总得分 |                    |               |                                                                                                                                                                                                      | 110分 |                      |

**附 录 B**  
**（资料性）**  
**评定指标解释及说明**

**B.1 核心指标**

**B.1.1 年综合能源消费量：**指园区范围内每年度实际消费的各类能源的总和，单位为“吨标准煤”。其中，电力消费能耗按照等价值计算。

**B.1.2 单位能耗碳排放：**指园区范围内每消费一吨标准煤产生的碳排放量。碳排放仅指二氧化碳排放，不含非二氧化碳温室气体。

**B.2 引导指标****B.2.1 低碳管理**

**B.2.1.1 低碳管理小组：**指园区内成立低碳管理小组，建立专门机构和专职人员开展低碳管理工作，明确职责。

**B.2.1.2 制定目标规划：**编制园区低碳发展目标及规划。

**B.2.1.3 建立低碳产业资金支持政策：**指为推荐园区零碳创建，专门安排的资金预算或出台相关政策，引导和支撑园区及企业实现零碳目标。

**B.2.1.4 碳盘查：**园区定期开展碳盘查。

**B.2.1.5 能源和碳排放数字化能碳管理中心：**建立能源和碳排放数字化能碳管理中心，数据需完整、准确可靠，且对原始数据至少存档保存 5 年。

**B.2.2 碳绩效**

**B.2.2.1 核算年度温室气体排放量：**确定温室气体排放的核算边界与核算方法，编写园区的温室气体排放报告。温室气体排放报告至少应包括温室气体排放核算依据、涵盖的时间段、边界及范围、排放的类型和数量、具体核算方法。

**B.2.2.2 碳排放强度：**在特定评定期内，计算园区碳排放强度与全省平均碳排放强度的下降比例，即（全省平均碳排放强度-园区碳排放强度）/全省平均碳排放强度×100%。

**B.2.3 资源综合利用**

**B.2.3.1 清洁能源消费：**指园区在一个自然年内，所消费的太阳能、风能、生物质能、地热能、氢能等非化石能源，以及通过园区自建或直连的分布式设施所获取的可再生能源（不包括通过大电网输送的绿电）的总和，占园区全年综合能源消费总量的比例。计算公式为：（清洁能源消费量/综合能源消费总量）×100%。

**B.2.3.2 固体废弃物综合利用率：**指将废物直接作为原料进行利用，或对废物进行再生利用，从而实现废物的减量化、资源化和无害化。该指标为园区在统计期内，各类固体废弃物资源化利用总量与固体废弃物产生总量的比率。计算公式为：（固体废弃物资源化利用量/固体废弃物产生总量）×100%。

**B.2.3.3 余热/余冷/余压综合利用率：**用于衡量生产过程中对热能、冷能和压力能的回收利用程度，综合利用率是三类能源综合利用率的加权平均值。

**B.2.3.4 用水重复利用率：**指在一定的计量时间内，生产过程中使用的重复利用水量与总用水量的比率。计算公式为：[重复利用水量/（新用水量+重复利用水量）]×100%。

**B.2.4 低碳产业与技术**

**B.2.4.1 低碳产业：**指在园区实际统计核算边界内，当期高新技术产业增加值占同期园区地区生产总值（GDP）的比重。统计范围包含园区内所有类型企业（私营、外资等）。

**B.2.4.2 绿色供应链管理实践：**指在供应链各环节中融入环保理念，以实现经济效益与环境效益的双

赢。主要包括以下内容。

- a) 供应链绿色设计与优化：在产品的设计阶段充分考虑全生命周期的环境影响，通过技术创新和管理手段，持续提升供应链的效率和可持续性。
- b) 绿色采购与供应商环境管理：优先选择符合环保标准、环境影响较小的产品和服务；建立严格的供应商评估体系，确保供应商在原材料获取、生产过程等方面符合环保要求。
- c) 绿色物流与低碳运输：采用低碳、环保的运输方式，如使用清洁能源车辆、优化运输路线等，降低物流环节的碳排放。

**B.2.4.3 低碳技术应用：**指在园区生产、运营及生态建设过程中，采用能够有效降低温室气体排放、提升碳汇能力的技术手段。主要包括以下内容：

- a) 低碳工艺或低碳生产技术：通过改进生产工艺、优化能源结构、提升能源利用效率等方式，从源头减少生产过程中的碳排放。
- b) 碳捕集、利用与封存（CCUS）技术：对工业生产过程中产生的二氧化碳进行捕集，并将其转化为可利用资源或安全封存，避免其进入大气。
- c) 碳汇增汇技术：通过林业、湿地等生态系统的保护与修复，提升自然碳汇能力，增强园区的碳吸收与固碳功能。

**B.2.4.4 碳足迹核算产品：**指园区内生产的，依据 GB/T 24067、ISO 14067 等国内外公认标准，对产品生命周期（包括原材料获取、生产、分销、使用和废弃等阶段）的温室气体排放量进行量化，并形成规范核算报告的产品。

## **B.2.5 绿色建筑**

**B.2.5.1 绿色建筑比例：**指近三年园区内新建或重大改建的公共建筑/工业建筑中，获得国家或行业权威绿色建筑标识认证，且认证等级达到 GB/T 50378《绿色建筑评价标准》或 GB/T 50878《绿色工业建筑评价标准》规定的二星级及以上的建筑总面积，占同期园区同类建筑总面积的比例。

**B.2.5.2 照明设备：**公共建筑照明采取分区、分组与自动调光等措施，并全部采用节能型照明设备。

**B.2.5.3 立体绿化：**园区建筑采用立体绿化，增加碳汇。

**B.2.5.4 绿化覆盖率：**指园区内已开发土地上，各类植被覆盖面积（包括公园、道路绿化、屋顶绿化等）占总用地面积的比率。

## **B.2.6 绿色交通**

**B.2.6.1 新能源车：**指园区边界范围内运营的公交车/短驳车、环卫车辆等新能源车辆占园区所有车辆的比例。

**B.2.6.2 停车位及充电设施：**机动车停车位按照不低于 30% 的比例建设或预留充电基础设施。共享单车/电动车服务点或停车点：指园区内提供共享单车、汽车停车点。

## **B.2.7 低碳文化**

**B.2.7.1 碳普惠激励机制：**建立对企业/员工进行节能减碳行为赋予价值的碳普惠激励机制。

**B.2.7.2 宣传培训：**每年定期开展低碳相关主题的培训会。

**B.2.7.3 垃圾分类收集率：**根据《城市生活垃圾分类及其评价标准》（CJJ/T 102），垃圾分类收集率是垃圾分类收集的质量与垃圾排放总量的比值。

附录 C  
(资料性)  
评定流程

低碳/零碳园区评定流程见图C.1。

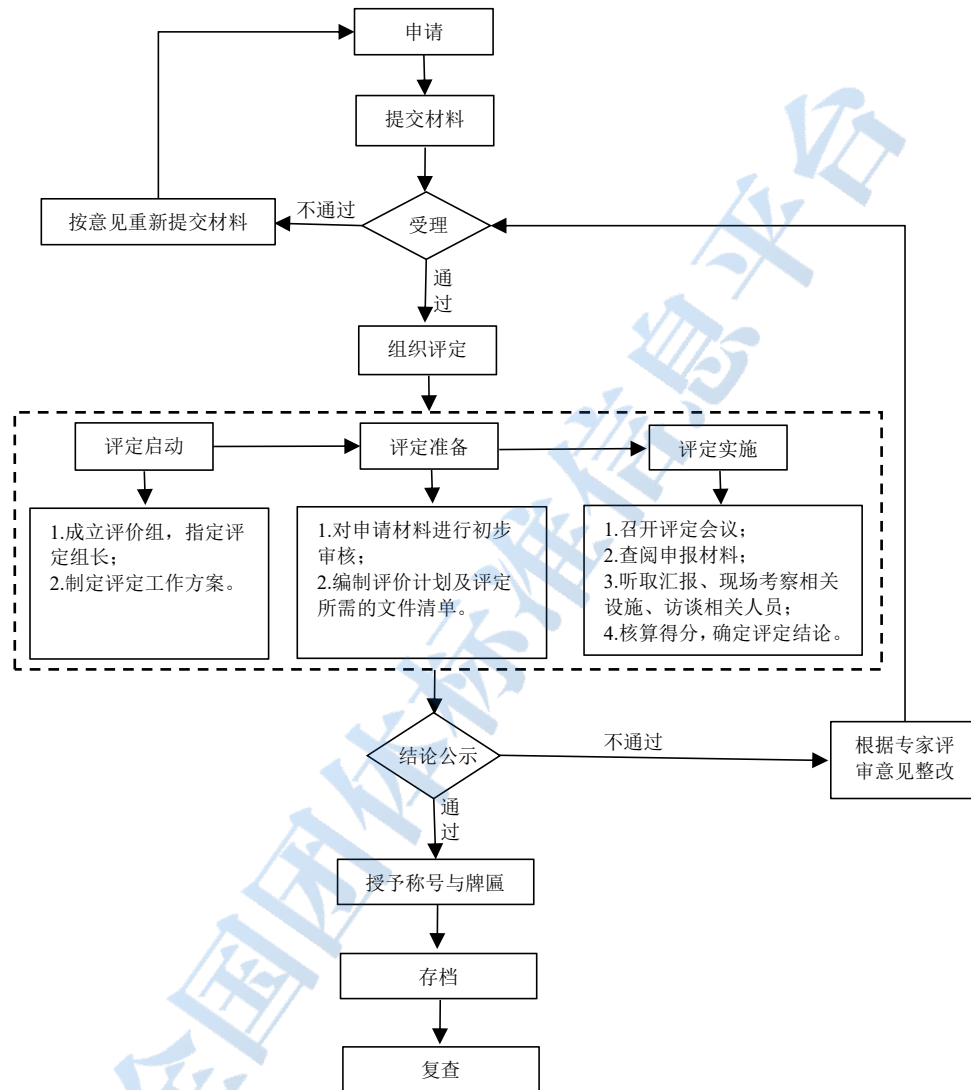


图 C.1 低碳/零碳园区评定流程

附录 D  
(资料性)  
评定申请表模板

低碳/零碳园区评定申请表模板如下。

低碳/零碳园区评定申请表

单位名称：\_\_\_\_\_  
申请时间：\_\_\_\_\_

|              |                                                                                                                           |        |          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 园区名称         |                                                                                                                           |        |          |
| 单位地址         |                                                                                                                           | 法定代表人  |          |
| 联系人          |                                                                                                                           | 联系方式   |          |
| 园区基本情况：      |                                                                                                                           |        |          |
| 所属行业         |                                                                                                                           |        |          |
| 业务范围         |                                                                                                                           |        |          |
| 总占地面积        | _____平方米                                                                                                                  | 总建筑面积  | _____平方米 |
| 进驻园区企业数      | _____家                                                                                                                    | 年末员工总数 | _____人   |
| 年总能耗         | _____吨标准煤                                                                                                                 | 年末总产值  | _____万元  |
| 低碳/零碳园区的建设情况 | 1. 园区基本情况（如园区定位规划和产业结构等）<br>2. 园区用能情况（如园区能源结构、能源利用效率、碳排放情况等）<br>3. 园区低碳/零碳建设情况概要<br>4. 其他                                 |        |          |
| 申请等级         | <input type="checkbox"/> 低碳园区 <input type="checkbox"/> 碳中和园区 <input type="checkbox"/> 近零碳园区 <input type="checkbox"/> 零碳园区 |        |          |
| 自评得分及结论      | 1. 自评得分（需将评分表附上）<br>2. 自评结论                                                                                               |        |          |
| 申报单位意见       | <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意<br><br><div style="text-align: right;">（盖章）</div>                |        |          |

附 录 E  
(资料性)  
评定报告模板

低碳/零碳园区评定报告模板如下。

园区评定报告（模板）

申报单位：\_\_\_\_\_

申报日期：\_\_\_\_\_

## 第一节 单位概况

### 1.1 基本情况

园区基本信息详细介绍。

### 1.2 平面布置图

园区平面布置如下图。

## 第二节 用能情况

### 2.1 能源活动分析

详细园区能源活动情况说明及分析。

#### （1）近三年能源消耗量

园区年度能源消耗情况见表 2-1。

表 2-1 20\*\*~20\*\*年综合能源消费情况表

| 能源名称     | 指标  | 单位               | 年度    |       |       |
|----------|-----|------------------|-------|-------|-------|
|          |     |                  | 20**年 | 20**年 | 20**年 |
| 电力       | 消耗量 | 万 kWh            |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 天然气      | 消耗量 | 万 m <sup>3</sup> |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 石油       | 消耗量 | t                |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 柴油       | 消耗量 | t                |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 汽油       | 消耗量 | t                |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 蒸汽       | 消耗量 | t                |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 热水       | 消耗量 | t                |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 其他（自行增加） | 消耗量 | t                |       |       |       |
|          | 折标量 | tce              |       |       |       |
| 能源合计     | 折标量 | tce              |       |       |       |

折标系数如下：电力 1.229tce/万 kWh；汽油 1.4714 tce/t；柴油 1.4571 tce/t；天然气 13.3 tce/万 m<sup>3</sup>；液化石油气 1.7143 tce/t。

#### （2）最近一年能源逐月消耗情况及分析

园区用电和汽油逐月消耗量见表 2-2。

表 2-2 20\*\*年电和汽油逐月消耗量表

| 月份   | 总用电量 (kWh) | 租户用电量 (kWh) | 园区自用用电量 (kWh) | 汽油 (t) |
|------|------------|-------------|---------------|--------|
| 1 月  |            |             |               |        |
| 2 月  |            |             |               |        |
| 3 月  |            |             |               |        |
| 4 月  |            |             |               |        |
| 5 月  |            |             |               |        |
| 6 月  |            |             |               |        |
| 7 月  |            |             |               |        |
| 8 月  |            |             |               |        |
| 9 月  |            |             |               |        |
| 10 月 |            |             |               |        |
| 11 月 |            |             |               |        |
| 12 月 |            |             |               |        |
| 合计   |            |             |               |        |

(3) 能耗指标分析

园区能耗指标见表 2-3。

表 2-3 能耗指标分析表

| 名称       | 指标  | 单位                  | 年度    |       |       |
|----------|-----|---------------------|-------|-------|-------|
|          |     |                     | 20**年 | 20**年 | 20**年 |
| 电        | 消耗量 | 万 kWh               |       |       |       |
|          | 折标量 | tce                 |       |       |       |
| 光伏发电     | 消耗量 | 万 kWh               |       |       |       |
|          | 折标量 | tce                 |       |       |       |
| 外购电力     | 消耗量 | GJ                  |       |       |       |
|          | 折标量 | tce                 |       |       |       |
| 能源合计     | 折标量 | tce                 |       |       |       |
| 建筑面积     |     | m <sup>2</sup>      |       |       |       |
| 单位面积电耗   |     | kWh/m <sup>2</sup>  |       |       |       |
| 单位面积综合能耗 |     | kgce/m <sup>2</sup> |       |       |       |

2.2 固废产生及处置分析

园区固废产生及处置情况见表 2.4。

表 2-4 固废产生及处置情况表

| 项目    | 名称   | 年度    |       |       | 去向      | 备注 |
|-------|------|-------|-------|-------|---------|----|
|       |      | 20**年 | 20**年 | 20**年 |         |    |
| 一般固体废 | 生活垃圾 | **t   |       |       | ** (单位) |    |

|      |      |  |  |  |  |  |
|------|------|--|--|--|--|--|
| 弃物   | 可回收物 |  |  |  |  |  |
|      | 装修垃圾 |  |  |  |  |  |
|      | 厨余垃圾 |  |  |  |  |  |
| 危废垃圾 | /    |  |  |  |  |  |
| 其他垃圾 | /    |  |  |  |  |  |

2.3 园区绿化覆盖率分析

园区绿化覆盖情况见表 2-5。

表 2-5 绿化覆盖情况表

| 项目    | 单位  | 年度    |       |       |
|-------|-----|-------|-------|-------|
|       |     | 20**年 | 20**年 | 20**年 |
| 绿化面积  | 平方米 |       |       |       |
| 绿化覆盖率 | %   |       |       |       |

2.4 其他用能情况分析（如有）

第三节 低碳/零碳建设情况概要

包括园区能源与资源利用、低碳产业与技术、绿色建筑、绿色交通、低碳文化、碳信用与绩效、其他低碳创新工作等。（根据附录A评定指标，详细归纳并总结）

3.1 低碳管理要求

3.2 能源与资源利用

3.3 低碳产业与技术

.....

第四节 其他有必要提供的材料

相关证明文件等。

附录 F  
(资料性)  
碳抵消的方式

主要的碳抵消方式参见表 F.1。

表 F.1 碳抵消方式

| 碳抵消方式 | 类型                              |
|-------|---------------------------------|
| 碳配额   | 全国碳市场的碳配额                       |
|       | 试点碳市场的碳配额（如有）                   |
| 碳信用   | 碳汇量（包括新建碳汇林产生的碳汇量）              |
|       | 国家核证自愿减排量（CCER）                 |
|       | 当地主管部门认可的其他减排项目产生的减排量           |
|       | 经省级及以上主管部门批准、备案或者认可的碳普惠项目产生的减排量 |
|       | 联合国清洁发展机制项目（CDM）产生的减排量          |

注1：推荐使用的碳抵消方式应包括但不限于表F.1中提供的方式。

注2：用于抵消温室气体排放量的碳配额或碳信用，应在相应的碳配额或碳信用注册登记机构注销。已注销的碳配额或碳信用应可追溯并提供相应证明。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
  - [2] GB/T 32151 温室气体排放核算与报告要求
  - [3] GB/T 36132 绿色工厂评价通则
  - [4] CJJ/T 102 城市生活垃圾分类及其评价标准
  - [5] ISO 14068-1:2023 Climate change management-Transition to net zero-Part 1:Carbon neutrality
- 

