

# 成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景 评价规范（试行）

成都市生态环境局

成都市市场监管局

成都市商务局

成都市文广旅局

2020年10月



# 成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景 评价规范（试行）

- 1.成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 餐饮（试行）
- 2.成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 商超（试行）
- 3.成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 酒店（试行）
- 4.成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 景区（试行）



# 成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 餐饮（试行）

## 1 范围

成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）的本部分规定了“碳惠天府”机制餐饮低碳场景的基本要求、评价内容、评价方法。

本文件适用于成都市行政区域内“碳惠天府”机制餐饮低碳场景评价。

## 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/T 33497 餐饮企业质量管理规范  
ISO 14064-1 组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南  
GB 26920 商用制冷器具能效限定值和能效等级  
GB 30531 商用燃气灶具能效限定值及能效等级  
GB 21456 家用电磁灶能效限定值及能效等级  
GB 19577 冷水机组能效限定值及能效等级  
GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价  
GB 12021.3 房间空气调节器能效限定值及能效等级  
CJJ 184 餐厨垃圾处理技术规范  
GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准  
HJ 554 饮食业环境保护技术规范  
GB 18483 饮食业油烟排放标准（试行）  
GB/T 18883 室内空气质量标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### **餐饮企业 restaurant**

指通过即时制作加工、商业销售和服务性劳动等，向消费者提供食品 and 消费场所的食品生产经营企业。

[来源：GB/T 33497-2017, 3.1]

### 3.2

#### **温室气体 greenhouse gas**

大气层中自然存在的和由于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份。

注：温室气体包括二氧化碳（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），全氟碳化物（PFCs）和六氟化硫（SF<sub>6</sub>），本文件所指的温室气体专指二氧化碳。

[来源：ISO 14064-1:2018, 2.1]

### 3.3

#### **温室气体源 greenhouse gas source**

向大气中排放温室气体的物理单元或过程。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.2]

### 3.4

#### **温室气体排放 greenhouse gas emission**

在特定的时段内释放到大气中的温室气体总量（以质量单位计算）。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.5]

### 3.5

#### **温室气体活动数据 greenhouse gas activity data**

温室气体排放或清除活动的测量值。

注：温室气体活动数据例如能源、燃料或电力的消耗量。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.11]

### 3.6

#### **温室气体排放或清除因子 greenhouse gas emission or removal factor**

使活动数据和温室气体排放或清除相关联的因子。

注：温室气体排放和清除因子可包含氧化因素。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.7]

### 3.7

#### **碳中和 carbon neutrality**

通过购买碳配额、碳信用的方式或通过新建林业项目产生碳汇量的方式抵消评价对象的温室气体排放量。

### 3.8

#### **餐饮低碳场景 low-carbon restaurant scenario**

符合成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）要求的餐饮企业。

## 4 基本要求

餐饮企业应同时满足下列要求：

- a) 餐饮服务食品安全监督量化年度等级为 A 级或最高级（新量化分级）；
- b) 近一年（含成立不足一年）无一般及以上安全、环保、质量等事故。

## 5 评价内容

### 5.1 评价边界及评价时间

#### 5.1.1 评价边界的确定

本文件规定应以餐饮企业运营控制范围为边界。

### 5.1.2 评价时间的设定

本文件规定应以申请评价前 12 个月或上一年度作为评价时间。

## 5.2 管理和技术措施

### 5.2.1 管理制度

餐饮企业应建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行。

### 5.2.2 节能措施

#### 5.2.2.1 厨房系统

- a) 制冷设备应不低于GB 26920中2级能效要求。
- b) 宜安装具有环境保护产品认证标志标识的油烟净化处理设施。
- c) 宜配置较高能效燃气灶，不低于GB 30531中2级能效要求。
- d) 宜配置较高能效电磁灶，不低于GB 21456中3级能效要求。

#### 5.2.2.2 空调系统

- a) 中央空调系统宜达到以下要求：
  - 1) 使用自动控制系统，能根据水温和室内温度自动调节水泵、风机运行负荷；
  - 2) 冷水机组能效等级不低于GB 19577中2级能效要求；
  - 3) 水泵运行效率不低于GB 19762中节能评价要求。
- b) 立式空调和壁挂式空调能效等级应不低于GB 12021.3中2级能效要求。

#### 5.2.2.3 照明系统

- a) 在保证照明质量的前提下，应优先选用高效节能灯。
- b) 公共区域照明宜采用智能控制。

## 5.2.3 资源利用

### 5.2.3.1 水资源利用

- a) 应采用较高用水效率等级的卫生器具。
- b) 厨房水槽宜设置水位线，提醒合理用水。

### 5.2.3.2 废弃物处理

- a) 应合理配置分类垃圾箱。
- b) 应按照CJJ 184配置油水分离器，实现油水渣分离。
- c) 应使用专用容器分类收集、密闭存放餐厨垃圾，并及时处理或委外处理。

### 5.2.4 环境保护

- a) 外排污水污染物浓度应不超过GB/T 31962中排放限值B级标准。
- b) 含油污水水质应达到HJ 554要求。
- c) 油烟排放宜不超过GB 18483中限额标准。

- d) 宜栽种各类植物提高餐厅绿化率。
- e) 室内空气质量宜符合GB/T 18883要求。

### 5.2.5 餐饮服务

- a) 不应购买、储存、制作、出售野生动物及其制品。
- b) 宜优先供应当季食材、本地食材或冷冻食材加工的食品。
- c) 宜建立原材料配送中心或中央厨房，实现统一采购、加工与配送。
- d) 应提供电子化菜单。
- e) 宜按就餐特点提供半份或小份菜品。
- f) 宜使用可循环使用的餐具和毛巾，避免使用一次性用品。
- g) 应采用可降解的打包材料。

### 5.3 宣传引导

#### 5.3.1 对顾客的宣传引导

- a) 宜在营销、宣传资料中介绍餐饮企业的低碳管理理念。
- b) 公共区域应放置倡导节能环保、低碳消费的宣传牌。
- c) 服务人员应主动提醒顾客按需点餐、避免浪费，并询问是否打包剩餐。

#### 5.3.2 对供应商的宣传引导

- a) 宜优先选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商，以降低生产过程的碳排放。
- b) 宜优先选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品。
- c) 宜开展供应商管理，优化物流体系，减少中转运输，物流配送使用新能源车。

### 5.4 实施碳中和

#### 5.4.1 计算温室气体排放量

仅考虑餐饮企业消耗能源产生的温室气体排放量，按公式（1）进行计算：

$$E = \sum_i AD_i \times EF_i \quad (1)$$

式中：

- $E$  — 评价时间范围内餐饮企业消耗能源产生的温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；
- $AD_i$  — 评价时间范围内第  $i$  种能源的消耗量，单位为立方米（m<sup>3</sup>）、千瓦时（kWh）、升（L）或吨（t）；
- $EF_i$  — 第  $i$  种能源的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每立方米（tCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>）、吨二氧化碳每千瓦时（tCO<sub>2</sub>/kWh）、吨二氧化碳每升（tCO<sub>2</sub>/L）或吨二氧化碳每吨（tCO<sub>2</sub>/t）；
- $i$  — 能源种类。

可参考附录 A。

#### 5.4.2 碳中和抵消方式

餐饮企业应通过购买成都市“碳惠天府”机制项目碳减排量（CDCER）的方式实施碳中和。

### 5.4.3 碳中和抵消量

餐饮企业对其消耗能源所产生的温室气体排放进行抵消以实施碳中和，抵消量应不少于其排放量的10%。

## 6 评价方法

### 6.1 申请与受理

6.1.1 餐饮企业自愿向评价机构递交申请表及相关材料，格式见附录B。

6.1.2 评价机构于规定日期内核实申请材料，并做出受理与否的答复。

### 6.2 评价要求

6.2.1 评价机构按照本文件要求对餐饮企业进行评价并出具评价结论，格式见附录C。

6.2.2 达到本文件要求的餐饮企业应满足全部约束项指标及至少4项引导项指标。

6.2.3 经评价达到要求的餐饮低碳场景，应由评价机构每年度进行复评价。

附录 A  
(规范性)

成都市“碳惠天府”机制餐饮低碳场景温室气体排放量计算表

表 A.1 成都市“碳惠天府”机制餐饮低碳场景温室气体排放量计算表

能源类型	消耗量	单位	排放因子	碳排放量 (吨二氧化碳)
天然气		立方米	$2.1650 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /立方米	
电力		千瓦时	$0.5257 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /千瓦时	
柴油		升	$3.4823 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
汽油		升	$4.2410 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
无烟煤		吨	2.5298 吨二氧化碳/吨	
烟煤		吨	1.7471 吨二氧化碳/吨	
液化石油气		吨	3.1049 吨二氧化碳/吨	
温室气体排放量总和				
<p>注 1: 各种能源的消耗量为评价时间范围内总消耗量, 未涉及的能源类别可不填。</p> <p>注 2: 天然气、柴油、汽油、无烟煤、烟煤、液化石油气的二氧化碳排放因子数据来源于《省级温室气体清单指南(试行)》。</p> <p>注 3: 电力排放因子采用 2015 年华中电网平均二氧化碳排放因子。</p>				

附 录 B  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制餐饮低碳场景创建申请表

表 B.1 成都市“碳惠天府”机制餐饮低碳场景创建申请表

<b>一、单位信息</b>			
企业名称			
注册地址			
法人代表		社会信用代码	
<b>二、联系人信息</b>			
姓名		电话	
邮箱			
<b>三、场景信息</b>			
场景名称		场景地址	
场景概述 （对照本文件，概述低碳场景基本要求满足情况，评价内容落实情况，相关材料可附后）			
<b>四、单位申明</b>			
本单位确认以上内容及相关材料属实；如有虚假，愿承担由此引起的相关责任。 <div style="text-align: right;">             （签字、盖章）              ____年__月__日           </div>			

附 录 C  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制餐饮低碳场景评价表

表 C.1 成都市“碳惠天府”机制餐饮低碳场景评价表  
(\_\_\_\_年度)

一、单位信息					
单位名称					
注册地址					
法人代表		社会信用代码			
联系人		电话			
邮箱					
场景名称		场景地址			
二、指标评价情况					
一级指标	二级指标	评价项	指标性质	是否满足	
管理制度	/	建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行	约束项	是□ 否□	
节能措施	厨房系统	制冷设备不低于 GB 26920 中 2 级能效要求	约束项	是□ 否□	
		安装具有环境保护产品认证标志标识的油烟净化处理设施	引导项	是□ 否□	
		配置较高能效燃气灶，不低于 GB 30531 中 2 级能效要求	引导项	是□ 否□	
		配置较高能效电磁灶，不低于 GB 21456 中 3 级能效要求	引导项	是□ 否□	
	空调系统	中央空调系统	使用自动控制系统，自动调节水泵、风机运行负荷	引导项	是□ 否□
			冷水机组能效等级不低于 GB 19577 中 2 级能效要求	引导项	是□ 否□
		水泵运行效率不低于 GB 19762 中节能评价要求	引导项	是□ 否□	
	照明系统	立式空调和壁挂式空调能效等级不低于 GB 12021.3 中 2 级能效要求	约束项	是□ 否□	
在保证照明质量的前提下，优先选用高效节能灯		约束项	是□ 否□		
资源利用	水资源利用	公共区域照明采用智能控制	引导项	是□ 否□	
		采用较高用水效率等级的卫生器具	约束项	是□ 否□	
	废弃物处理	厨房水槽应设置水位线，提醒合理用水	引导项	是□ 否□	
		合理配置分类垃圾箱	约束项	是□ 否□	
		按照 CJJ 184 配置油水分离器，实现油水渣分离	约束项	是□ 否□	
环境保护	/	使用专用容器分类收集、密闭存放餐厨垃圾，并及时处理或委外处理	约束项	是□ 否□	
		外排污水污染物浓度不超过 GB/T 31962 中排放限值 B 级标准	约束项	是□ 否□	
		含油污水水质达到 HJ 554 要求	约束项	是□ 否□	
		油烟排放不超过 GB 18483 中限额标准	引导项	是□ 否□	
		栽种各类植物提高餐厅绿化率	引导项	是□ 否□	
餐饮服务	/	室内空气质量符合 GB/T 18883 要求	引导项	是□ 否□	
		不购买、储存、制作、出售野生动物及其制品	约束项	是□ 否□	
		优先供应当季食材、本地食材或冷冻食材加工的食品	引导项	是□ 否□	

		建立原材料配送中心或中央厨房，实现统一采购、加工与配送	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		提供电子化菜单	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		按供餐特点提供半份或小份菜品	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		使用可循环使用的餐具和毛巾，避免使用一次性用品	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		采用可降解的打包材料	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
宣传引导	对顾客的宣传引导	在营销、宣传资料中介绍餐饮企业的低碳管理理念	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		公共区域放置倡导节能环保、低碳消费的宣传牌	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		服务人员主动提醒顾客按需点餐、避免浪费，并询问是否打包剩餐	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	对供应商的宣传引导	选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		开展供应商管理，优化物流体系，减少中转运输，物流配送使用新能源车	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
碳中和	计算温室气体排放量	评价时间范围内消耗能源产生的温室气体排放量_____tCO <sub>2</sub>	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	碳中和抵消	CDCER 抵消量_____tCO <sub>2</sub> ，不少于其排放量的 10%	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
<b>三、评价结论</b>				
<p>经评价，该餐饮企业<u>达到<input type="checkbox"/></u>/<u>未达到<input type="checkbox"/></u>成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）要求。</p> <p style="text-align: right;">评价机构名称 _____年___月___日</p>				
注：开展评价时，在合适的 <input type="checkbox"/> 中划“√”。				



# 成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 商超（试行）

## 1 范围

成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）的本部分规定了“碳惠天府”机制商超低碳场景的基本要求、评价内容、评价方法。

本文件适用于成都市行政区域内“碳惠天府”机制商场、超市（以下简称“商超”）低碳场景评价。

## 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/T 18106 零售业态分类

ISO 14064-1 组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南

GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级

GB 19577 冷水机组能效限定值及能效等级

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价

GB 21454 多联式空调（热泵）机组能效限定值

GB 26920 商用制冷器具能效限定值和能效等级

GB/T 18883 室内空气质量标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### **商场 mall**

指在一个建筑物内，经营若干大类商品，实行统一管理，分区销售，满足顾客对时尚商品多样化选择需求的零售业态。

[来源：GB/T 18106-2004，4.1.7]

### 3.2

#### **超市 supermarket**

指开架售货，集中收款，满足社区消费者日常生活需要的零售业态。

[来源：GB/T 18106-2004，4.1.4]

### 3.3

#### **温室气体 greenhouse gas**

大气层中自然存在的和由于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份。

注：温室气体包括二氧化碳（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），全氟碳化物（PFCs）和六氟化硫（SF<sub>6</sub>），本文件所指的温室气体专指二氧化碳。

[来源：ISO 14064-1:2018，2.1]

### 3.4

#### **温室气体源 greenhouse gas source**

向大气中排放温室气体的物理单元或过程。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.2]

### 3.5

#### **温室气体排放 greenhouse gas emission**

在特定的时段内释放到大气中的温室气体总量（以质量单位计算）。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.5]

### 3.6

#### **温室气体活动数据 greenhouse gas activity data**

温室气体排放或清除活动的测量值。

注：温室气体活动数据例如能源、燃料或电力的消耗量。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.11]

### 3.7

#### **温室气体排放或清除因子 greenhouse gas emission or removal factor**

使活动数据和温室气体排放或清除相关联的因子。

注：温室气体排放和清除因子可包含氧化因素。

[来源：ISO 14064-1:2018， 2.7]

### 3.8

#### **碳中和 carbon neutrality**

通过购买碳配额、碳信用的方式或通过新建林业项目产生碳汇量的方式抵消评价对象的温室气体排放量。

### 3.9

#### **商超低碳场景 low-carbon mall or supermarket scenario**

符合成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）要求的商超。

## 4 基本要求

商超应同时满足下列要求：

- a) 以门店为单位；
- b) 近一年（含成立不足一年）无一般及以上安全、环保、质量等事故。

## 5 评价内容

### 5.1 评价边界及评价时间

#### 5.1.1 评价边界的确定

本文件规定应以商超运营控制范围为边界。

### 5.1.2 评价时间的设定

本文件规定应以申请评价前 12 个月或上一年度作为评价时间。

## 5.2 管理和技术措施

### 5.2.1 管理制度

商超应建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行。

### 5.2.2 节能措施

#### 5.2.2.1 供配电系统

- a) 宜合理配置无功补偿设备，提高用电功率因数。
- b) 宜根据实际用电负荷，选用低损耗节能变压器，变压器能效等级不低于 GB 20052 中 2 级能效要求。

#### 5.2.2.2 空调系统

- a) 中央空调系统宜达到以下要求：
  - 1) 使用自动控制系统，能根据水温和室内温度自动调节水泵、风机运行负荷；
  - 2) 冷水机组能效等级不低于 GB 19577 中 2 级能效要求；
  - 3) 水泵运行效率不低于 GB 19762 中节能评价要求。
- b) 多联式空调（热泵）机组应不低于 GB 21454 中 2 级能效要求。
- c) 夏季营业区空调温度宜控制在  $\geq 26^{\circ}\text{C}$ ，冬季营业区空调温度宜控制在  $\leq 20^{\circ}\text{C}$ 。

#### 5.2.2.3 照明系统

- a) 在保证照明质量的前提下，应优先选用高效节能灯。
- b) 公共区域照明宜采用智能控制。

#### 5.2.2.4 冷藏系统

- a) 宜使用智能监控系统，实现自动节能控制。
- b) 宜使用带玻璃滑盖门的岛柜和带夜间帘的或者玻璃门的立式陈列柜。
- c) 冷藏陈列柜应不低于 GB 26920 中 2 级能效等级要求。
- d) 宜采用环保制冷剂，优化制冷系统设计和制冷剂管理模式，定期对制冷系统进行维护和维修，减少制冷剂泄漏。

#### 5.2.2.5 电梯系统

- a) 垂直电梯宜采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施。
- b) 自动扶梯宜采用变频感应启动等节能措施。

## 5.2.3 资源利用

### 5.2.3.1 水资源利用

- a) 应采用较高用水效率等级的卫生器具。
- b) 宜采取措施增加空调冷凝水、中水、雨水等非常规水源的利用率。

### 5.2.3.2 废弃物处理

- a) 应合理配置分类垃圾箱。

- b) 垃圾堆放场所宜单独设置，定期收运。
- c) 必要时，宜配置餐厨垃圾处理设施。

#### 5.2.4 环境保护

- a) 室内空气质量宜符合GB/T 18883要求。
- b) 营业区不应使用高音广播招揽顾客。

#### 5.2.5 销售服务

- a) 不应销售明显破坏生态环境或者不利于珍稀动植物保护的商品。
- b) 应提供环保布袋、纸袋等非塑料制品或可降解购物袋。
- c) 宜提供大包装及复合型包装商品。
- d) 水果蔬菜等宜提供独立预包装产品。
- e) 宜设置临期食品专区。

### 5.3 宣传引导

#### 5.3.1 对顾客的宣传引导

- a) 宜在营销、宣传资料中介绍商超的低碳管理理念。
- b) 公共区域应放置倡导节能环保、低碳消费的宣传牌。

#### 5.3.2 对供应商的宣传引导

- a) 宜优先选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商，以降低生产过程的碳排放。
- b) 宜优先选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品。
- c) 宜开展供应商管理，优化物流体系，减少中转运输，物流配送使用新能源车。
- d) 宜使用可重复利用的物流配送容器和外包装材料。

### 5.4 实施碳中和

#### 5.4.1 计算温室气体排放量

仅考虑商超消耗能源产生的温室气体排放量，按公式（1）进行计算：

$$E = \sum_i AD_i \times EF_i \quad (1)$$

式中：

- $E$  — 评价时间范围内商超消耗能源产生的温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；
- $AD_i$  — 评价时间范围内第  $i$  种能源的消耗量，单位为立方米（m<sup>3</sup>）、千瓦时（kWh）、升（L）或吨（t）；
- $EF_i$  — 第  $i$  种能源的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每立方米（tCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>）、吨二氧化碳每千瓦时（tCO<sub>2</sub>/kWh）、吨二氧化碳每升（tCO<sub>2</sub>/L）或吨二氧化碳每吨（tCO<sub>2</sub>/t）；
- $i$  — 能源种类。

可参考附录 A。

#### 5.4.2 碳中和抵消方式

商超应通过购买成都市“碳惠天府”机制项目碳减排量（CDCER）的方式实施碳中和。

#### 5.4.3 碳中和抵消量

商超对其消耗能源所产生的温室气体排放进行抵消以实施碳中和，抵消量应不少于其排放量的10%。

## 6 评价方法

### 6.1 申请与受理

6.1.1 商超自愿向评价机构递交申请表及相关材料，格式见附录B。

6.1.2 评价机构于规定日期内核实申请材料，并做出受理与否的答复。

### 6.2 评价要求

6.2.1 评价机构按照本文件要求对商超进行评价并出具评价结论，格式见附录C。

6.2.2 达到本文件要求的商超应满足全部约束项指标及至少5项引导项指标。

6.2.3 经评价达到要求的商超低碳场景，应由评价机构每年度进行复评价。

附录 A

(规范性)

成都市“碳惠天府”机制商超低碳场景温室气体排放量计算表

表 A.1 成都市“碳惠天府”机制商超低碳场景温室气体排放量计算表

能源类型	消耗量	单位	排放因子	碳排放量 (吨二氧化碳)
天然气		立方米	$2.1650 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /立方米	
电力		千瓦时	$0.5257 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /千瓦时	
柴油		升	$3.4823 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
汽油		升	$4.2410 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
无烟煤		吨	2.5298 吨二氧化碳/吨	
烟煤		吨	1.7471 吨二氧化碳/吨	
温室气体排放量总和				
<p>注 1: 各种能源的消耗量为评价时间范围内总消耗量, 未涉及的能源类别可不填。</p> <p>注 2: 天然气、柴油、汽油、无烟煤、烟煤的二氧化碳排放因子数据来源于《省级温室气体清单指南(试行)》。</p> <p>注 3: 电力排放因子采用 2015 年华中电网平均二氧化碳排放因子。</p>				

附 录 B  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制商超低碳场景创建申请表

表 B.1 成都市“碳惠天府”机制商超低碳场景创建申请表

<b>一、单位信息</b>			
企业名称			
注册地址			
法人代表		社会信用代码	
<b>二、联系人信息</b>			
姓名		电话	
邮箱			
<b>三、场景信息</b>			
场景名称		场景地址	
场景概述 （对照本文件，概述低碳场景基本要求满足情况，评价内容落实情况，相关材料可附后）			
<b>四、单位申明</b>			
本单位确认以上内容及相关材料属实；如有虚假，愿承担由此引起的相关责任。			
（签字、盖章） _____年____月____日			

附 录 C  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制商超低碳场景评价表

表 C.1 成都市“碳惠天府”机制商超低碳场景评价表  
(\_\_\_\_\_年度)

一、单位信息					
单位名称					
注册地址					
法人代表		社会信用代码			
联系人		电话			
邮箱					
场景名称		场景地址			
二、指标评价情况					
一级指标	二级指标	评价项		指标性质	是否满足
管理制度	/	建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行		约束项	是□ 否□
节能措施	供配电系统	合理配置无功补偿设备，提高用电功率因数		引导项	是□ 否□
		选用低损耗节能变压器，变压器能效等级不低于 GB 20052 中 2 级能效要求		引导项	是□ 否□
	空调系统	中央 空调 系统	使用自动控制系统，自动调节水泵、风机运行负荷	引导项	是□ 否□
			冷水机组能效等级不低于 GB 19577 中 2 级能效要求	引导项	是□ 否□
			水泵运行效率不低于 GB 19762 中节能评价要求	引导项	是□ 否□
		多联式空调（热泵）机组不低于 GB 21454 中 2 级能效要求		约束项	是□ 否□
	夏季营业区空调温度控制在 $\geq 26^{\circ}\text{C}$ ，冬季营业区空调温度控制在 $\leq 20^{\circ}\text{C}$		引导项	是□ 否□	
	照明系统	在保证照明质量的前提下，优先选用高效节能灯		约束项	是□ 否□
		公共区域照明采用智能控制		引导项	是□ 否□
	冷藏系统	使用智能监控系统，实现自动节能控制		引导项	是□ 否□
		使用带玻璃滑盖门的岛柜和带夜间帘的或者玻璃门的立式陈列柜		引导项	是□ 否□
		冷藏陈列柜不低于 GB 26920 中 2 级能效等级要求		约束项	是□ 否□
采用环保制冷剂，优化制冷系统设计和制冷剂管理模式，定期对制冷系统进行维护和维修，减少制冷剂泄漏		引导项	是□ 否□		
电梯系统	垂直电梯采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施		引导项	是□ 否□	
	自动扶梯采用变频感应启动等节能措施		引导项	是□ 否□	
资源利用	水资源利用	采用较高用水效率等级的卫生器具		约束项	是□ 否□
		采取措施增加空调冷凝水、中水、雨水等非常规水源的利用率		引导项	是□ 否□
	废弃物处理	合理配置分类垃圾箱		约束项	是□ 否□
		垃圾堆放场所单独设置，定期收运		引导项	是□ 否□
环境保护	/	必要时，配置餐厨垃圾处理设施		引导项	是□ 否□
		室内空气质量符合 GB/T 18883 要求		引导项	是□ 否□
		营业区不使用高音广播招揽顾客		约束项	是□ 否□

销售服务	/	不销售明显破坏生态环境或者不利于珍稀动植物保护的商品	约束项	是□ 否□
		提供环保布袋、纸袋等非塑料制品或可降解购物袋	约束项	是□ 否□
		提供大包装及复合型包装商品	引导项	是□ 否□
		水果蔬菜等提供独立预包装产品	引导项	是□ 否□
		设置临期食品专区	引导项	是□ 否□
宣传引导	对顾客的宣传引导	在营销、宣传资料中介绍商超的低碳管理理念	引导项	是□ 否□
		公共区域放置倡导节能环保、低碳消费的宣传牌	约束项	是□ 否□
	对供应商的宣传引导	选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商	引导项	是□ 否□
		选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品	引导项	是□ 否□
		开展供应商管理,优化物流体系,减少中转运输,物流配送使用新能源车	引导项	是□ 否□
	使用可重复利用的物流配送容器和外包装材料	引导项	是□ 否□	
碳中和	计算温室气体排放量	评价时间范围内消耗能源产生的温室气体排放量_____tCO <sub>2</sub>	约束项	是□ 否□
	碳中和抵消	CDCER 抵消量_____tCO <sub>2</sub> , 不少于其排放量的 10%	约束项	是□ 否□
<b>三、评价结论</b>				
<p>经评价,该商超<u>达到□/未达到□</u>成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范(试行)要求。</p> <p style="text-align: right;">评价机构名称 ____年__月__日</p>				
注:开展评价时,在合适的□中划“√”。				



# 成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 酒店（试行）

## 1 范围

成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）的本部分规定了“碳惠天府”机制酒店低碳场景的基本要求、评价内容、评价方法。

本文件适用于成都市行政区域内“碳惠天府”机制酒店低碳场景评价。

## 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/T 14308 旅游饭店星级的划分与评定

ISO 14064-1 组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南

LB/T 007 绿色旅游饭店

GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级

GB 19577 冷水机组能效限定值及能效等级

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值

GB 12021.3 房间空气调节器能效限定值及能效等级

GB/T 18883 室内空气质量标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### **酒店 hotel**

以间（套）夜为单位出租客房，以住宿服务为主，并提供商务、会议、休闲、度假等相应服务的住宿设施。

[来源：GB/T 14308-2010，3.1]

### 3.2

#### **温室气体 greenhouse gas**

大气层中自然存在的和由于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份。

注：温室气体包括二氧化碳（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），全氟碳化物（PFCs）和六氟化硫（SF<sub>6</sub>），本文件所指的温室气体专指二氧化碳。

[来源：ISO 14064-1:2018，2.1]

### 3.3

#### **温室气体源 greenhouse gas source**

向大气中排放温室气体的物理单元或过程。

[来源：ISO 14064-1:2018，2.2]

### 3.4

**温室气体排放 greenhouse gas emission**

在特定的时段内释放到大气中的温室气体总量（以质量单位计算）。

[来源：ISO 14064-1:2018, 2.5]

3.5

**温室气体活动数据 greenhouse gas activity data**

温室气体排放或清除活动的测量值。

注：温室气体活动数据例如能源、燃料或电力的消耗量。

[来源：ISO 14064-1:2018, 2.11]

3.6

**温室气体排放或清除因子 greenhouse gas emission or removal factor**

使活动数据和温室气体排放或清除相关联的因子。

注：温室气体排放和清除因子可包含氧化因素。

[来源：ISO 14064-1:2018, 2.7]

3.7

**碳中和 carbon neutrality**

通过购买碳配额、碳信用的方式或通过新建林业项目产生碳汇量的方式抵消评价对象的温室气体排放量。

3.8

**酒店低碳场景 low-carbon hotel scenario**

符合成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）要求的酒店。

4 基本要求

酒店应同时满足下列要求：

- a) 已评为星级旅游酒店或绿色旅游饭店；
- b) 近一年（含成立不足一年）无一般及以上安全、环保、质量等事故。

5 评价内容

5.1 评价边界及评价时间

5.1.1 评价边界的确定

本文件规定应以酒店运营控制范围为边界。

5.1.2 评价时间的设定

本文件规定应以申请评价前 12 个月或上一年度作为评价时间。

5.2 管理和技术措施

## 5.2.1 管理制度

酒店应建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行。

## 5.2.2 节能措施

### 5.2.2.1 供配电系统

- a) 宜合理配置无功补偿设备，提高用电功率因数。
- b) 宜根据实际用电负荷，选用低损耗节能变压器，变压器能效等级不低于 GB 20052 中 2 级能效要求。

### 5.2.2.2 空调系统

- a) 中央空调系统宜达到以下要求：
  - 1) 使用自动控制系统，能根据水温和室内温度自动调节水泵、风机运行负荷；
  - 2) 冷水机组能效等级不低于 GB 19577 中 2 级能效要求；
  - 3) 水泵运行效率不低于 GB 19762 中节能评价要求。
- b) 立式空调和壁挂式空调能效等级应不低于 GB 12021.3 中 2 级能效要求。
- c) 宜采用节能控制措施，当客人离开时，客房内的风机自动停机或低速运转。

### 5.2.2.3 照明系统

- a) 在保证照明质量的前提下，应优先选用高效节能灯。
- b) 公共区域照明宜采用智能控制。

## 5.2.3 资源利用

### 5.2.3.1 水资源利用

- a) 给水水泵宜采用变频控制，且在高效区范围内运行。
- b) 污水水泵宜采用低噪声、高效节能型水泵。
- c) 应采用较高用水效率等级的卫生器具。

### 5.2.3.2 废弃物处理

- a) 应合理配置分类垃圾箱。
- b) 垃圾堆放场所宜单独设置，定期收运。
- c) 必要时，宜配置餐厨垃圾处理设施。

## 5.2.4 环境保护

- a) 室内空气质量宜符合 GB/T 18883 要求。
- b) 宜设置防噪声及隔声措施。
- c) 宜充分利用露天停车场、屋顶、阳台、墙面等实施绿化。

## 5.2.5 低碳客房

- a) 客房内宜放置提示卡，倡导床上用品“一客一换”。
- b) 客房内应放置对人体有益的绿色植物。
- c) 宜采取措施倡导洗漱用品自带，不使用或有偿使用“六小件”。

### 5.3 宣传引导

#### 5.3.1 对顾客的宣传引导

- a) 宜在营销、宣传资料中介绍酒店的低碳管理理念。
- b) 公共区域应放置倡导节能环保、低碳消费的宣传牌。
- c) 客房及公共区域应设置节水、节电提示或宣传标识。
- d) 宜提供便利的低碳出行工具。

#### 5.3.2 对供应商的宣传引导

- a) 宜优先选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商，以降低生产过程的碳排放。
- b) 宜优先选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品。
- c) 宜开展供应商管理，优化物流体系，减少中转运输，物流配送使用新能源车。

### 5.4 实施碳中和

#### 5.4.1 计算温室气体排放量

仅考虑酒店消耗能源产生的温室气体排放量，按公式（1）进行计算：

$$E = \sum_i AD_i \times EF_i \quad (1)$$

式中：

- $E$  — 评价时间范围内酒店消耗能源产生的温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；
- $AD_i$  — 评价时间范围内第  $i$  种能源的消耗量，单位为立方米（m<sup>3</sup>）、千瓦时（kWh）、升（L）或吨（t）；
- $EF_i$  — 第  $i$  种能源的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每立方米（tCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>）、吨二氧化碳每千瓦时（tCO<sub>2</sub>/kWh）、吨二氧化碳每升（tCO<sub>2</sub>/L）或吨二氧化碳每吨（tCO<sub>2</sub>/t）；
- $i$  — 能源种类。

可参考附录 A。

#### 5.4.2 碳中和抵消方式

酒店应通过购买成都市“碳惠天府”机制项目碳减排量（CDCER）的方式实施碳中和。

#### 5.4.3 碳中和抵消量

酒店对其消耗能源所产生的温室气体排放进行抵消以实施碳中和，抵消量应不少于其排放量的10%。

## 6 评价方法

### 6.1 申请与受理

- 6.1.1 酒店自愿向评价机构递交申请表及相关材料，格式见附录B。
- 6.1.2 评价机构于规定日期内核实申请材料，并做出受理与否的答复。

## 6.2 评价要求

- 6.2.1 评价机构按照本文件要求对酒店进行评价并出具评价结论，格式见附录C。
- 6.2.2 达到本文件要求的酒店应满足全部约束项指标及至少5项引导项指标。
- 6.2.3 经评价达到要求的酒店低碳场景，应由评价机构每年度进行复评价。

附录 A  
(规范性)

成都市“碳惠天府”机制酒店低碳场景温室气体排放量计算表

表 A.1 成都市“碳惠天府”机制酒店低碳场景温室气体排放量计算表

能源类型	消耗量	单位	排放因子	碳排放量 (吨二氧化碳)
天然气		立方米	$2.1650 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /立方米	
电力		千瓦时	$0.5257 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /千瓦时	
柴油		升	$3.4823 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
汽油		升	$4.2410 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
无烟煤		吨	2.5298 吨二氧化碳/吨	
烟煤		吨	1.7471 吨二氧化碳/吨	
温室气体排放量总和				
<p>注 1: 各种能源的消耗量为评价时间范围内总消耗量, 未涉及的能源类别可不填。</p> <p>注 2: 天然气、柴油、汽油、无烟煤、烟煤的二氧化碳排放因子数据来源于《省级温室气体清单指南(试行)》。</p> <p>注 3: 电力排放因子采用 2015 年华中电网平均二氧化碳排放因子。</p>				

附 录 B  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制酒店低碳场景创建申请表

表 B.1 成都市“碳惠天府”机制酒店低碳场景创建申请表

<b>一、单位信息</b>			
企业名称			
注册地址			
法人代表		社会信用代码	
<b>二、联系人信息</b>			
姓名		电话	
邮箱			
<b>三、场景信息</b>			
场景名称		场景地址	
场景概述 （对照本文件，概述低碳场景基本要求满足情况，评价内容落实情况，相关材料可附后）			
<b>四、单位申明</b>			
本单位确认以上内容及相关材料属实；如有虚假，愿承担由此引起的相关责任。			
			（签字、盖章） _____年__月__日

附 录 C  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制酒店低碳场景评价表

表 C.1 成都市“碳惠天府”机制酒店低碳场景评价表  
(\_\_\_\_年度)

一、单位信息					
单位名称					
注册地址					
法人代表		社会信用代码			
联系人		电话			
邮箱					
场景名称		场景地址			
二、指标评价情况					
一级指标	二级指标	评价项		指标性质	是否满足
管理制度	/	建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行		约束项	是□ 否□
节能措施	供配电系统	合理配置无功补偿设备，提高用电功率因数		引导项	是□ 否□
		选用低损耗节能变压器，变压器能效等级不低于 GB 20052 中 2 级能效要求		引导项	是□ 否□
	空调系统	中央 空调 系统	使用自动控制系统，自动调节水泵、风机运行负荷	引导项	是□ 否□
			冷水机组能效等级不低于 GB 19577 中 2 级能效要求	引导项	是□ 否□
			水泵运行效率不低于 GB 19762 中节能评价要求	引导项	是□ 否□
	照明系统	立式空调和壁挂式空调能效等级不低于 GB 12021.3 中 2 级能效要求		约束项	是□ 否□
		采用节能控制措施，当客人离开时，客房内的风机自动停机或低速运转		引导项	是□ 否□
资源利用	水资源利用	在保证照明质量的前提下，优先选用高效节能灯		约束项	是□ 否□
		公共区域照明采用智能控制		引导项	是□ 否□
		给水水泵采用变频控制，且在高效区范围内运行		引导项	是□ 否□
	废弃物处理	污水水泵采用低噪声、高效节能型水泵		引导项	是□ 否□
		采用较高用水效率等级的卫生器具		约束项	是□ 否□
		合理配置分类垃圾箱		约束项	是□ 否□
环境保护	/	垃圾堆放场所单独设置，定期收运		引导项	是□ 否□
		必要时，配置餐厨垃圾处理设施		引导项	是□ 否□
		室内空气质量符合 GB/T 18883 要求		引导项	是□ 否□
低碳客房	/	设置防噪声及隔声措施		引导项	是□ 否□
		充分利用露天停车场、屋顶、阳台、墙面等实施绿化		引导项	是□ 否□
		客房内放置提示卡，倡导床上用品“一客一换”		引导项	是□ 否□
		客房放置对人体有益的绿色植物		约束项	是□ 否□

		采取措施倡导洗漱用品自带，不使用或有偿使用“六小件”	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
宣传引导	对顾客的宣传引导	在营销、宣传资料中介绍酒店的低碳管理理念	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		公共区域放置倡导节能环保、低碳消费的宣传牌	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		客房及公共区域设置节水、节电提示或宣传标识	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		提供便利的低碳出行工具	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	对供应商的宣传引导	选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
		选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品	引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
开展供应商管理，优化物流体系，减少中转运输，物流配送使用新能源车		引导项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
碳中和	计算温室气体排放量	评价时间范围内消耗能源产生的温室气体排放量_____tCO <sub>2</sub>	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	碳中和抵消	CDCER 抵消量_____tCO <sub>2</sub> ，不少于其排放量的 10%	约束项	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
<b>三、评价结论</b>				
<p>经评价，该酒店达到<input type="checkbox"/>/未达到<input type="checkbox"/>成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）要求。</p> <p style="text-align: right;">评价机构名称 _____年___月___日</p>				
注：开展评价时，在合适的 <input type="checkbox"/> 中划“√”。				



# 成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范 景区（试行）

## 1 范围

成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）的本部分规定了“碳惠天府”机制景区低碳场景的基本要求、评价内容、评价方法。

本文件适用于成都市行政区域内“碳惠天府”机制景区低碳场景评价。

## 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/T 26355 旅游景区服务指南

ISO 14064-1 组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南

GB/T 17775 旅游区（点）质量等级的划分与评定

GB 3095 环境空气质量标准

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 3096 声环境质量标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### **旅游景区** tourist attraction

以满足旅游者出游目的为主要功能（包括参观浏览、审美体验、休闲度假、康乐健身等），并具备相应旅游服务设施，提供相应旅游服务的独立管理区。该管理区应有统一的经营管理机构明确的地域范围。

[来源：GB/T 26355-2010，3.1]

### 3.2

#### **温室气体** greenhouse gas

大气层中自然存在的和由于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份。

注：温室气体包括二氧化碳（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），全氟碳化物（PFCs）和六氟化硫（SF<sub>6</sub>），本文件所指的温室气体专指二氧化碳。

[来源：ISO 14064-1:2018，2.1]

### 3.3

#### **温室气体源** greenhouse gas source

向大气中排放温室气体的物理单元或过程。

[来源：ISO 14064-1:2018，2.2]

### 3.4

**温室气体排放 greenhouse gas emission**

在特定的时段内释放到大气中的温室气体总量（以质量单位计算）。

[来源：ISO 14064-1:2018, 2.5]

3.5

**温室气体活动数据 greenhouse gas activity data**

温室气体排放或清除活动的测量值。

注：温室气体活动数据例如能源、燃料或电力的消耗量。

[来源：ISO 14064-1:2018, 2.11]

3.6

**温室气体排放或清除因子 greenhouse gas emission or removal factor**

使活动数据和温室气体排放或清除相关联的因子。

注：温室气体排放和清除因子可包含氧化因素。

[来源：ISO 14064-1:2018, 2.7]

3.7

**碳中和 carbon neutrality**

通过购买碳配额、碳信用的方式或通过新建林业项目产生碳汇量的方式抵消评价对象的温室气体排放量。

3.8

**景区低碳场景 low-carbon tourist attraction scenario**

符合成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范（试行）要求的景区。

4 基本要求

景区应同时满足下列要求：

- a) 已评为 A 级旅游景区；
- b) 近一年（含成立不足一年）无一般及以上安全、环保、质量等事故。

5 评价内容

5.1 评价边界及评价时间

5.1.1 评价边界的确定

本文件规定应以景区运营控制范围为边界。

5.1.2 评价时间的设定

本文件规定应以申请评价前 12 个月或上一年度作为评价时间。

## 5.2 管理和技术措施

### 5.2.1 管理制度

景区应建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行。

### 5.2.2 旅游服务

#### 5.2.2.1 低碳交通

- a) 公共交通工具宜以电力或清洁能源为动力，如电动巴士、电动观光车等。
- b) 宜配置自行车，或在综合服务区和游览区适宜位置布设共享自行车停放点。

#### 5.2.2.2 游览设施

- a) 游览路线设计宜为多层次复合型，避免重复。
- b) 宜建设游步道、自行车道等生态栈道。
- c) 宜依靠地理环境配置不消耗能源的娱乐设施，如射箭、骑马等。
- d) 游泳池等水上娱乐设施水温不宜超过 28℃。

#### 5.2.2.3 智能化系统

- a) 门票、索道、娱乐项目等宜采用电子售票。
- b) 宜提供电子化景区游览地图。

### 5.2.3 低碳能源及节能措施

- a) 宜因地制宜开发利用可再生能源，如太阳能、风能、水能、生物质能等。
- b) 在保证照明质量的前提下，应优先选用高效节能灯。

### 5.2.4 资源利用

#### 5.2.4.1 水资源利用

- a) 应采用较高用水效率等级的卫生器具。
- b) 宜设置中水回收利用系统，建立循环用水体系。
- c) 宜建立雨水收集和利用装置，提高水资源利用率。
- d) 宜建立污水收集处理装置，经处理达标后按规定排放。

#### 5.2.4.2 废弃物处理

- a) 应合理配置分类垃圾箱。
- b) 垃圾堆放场所应单独设置，定期收运。
- c) 必要时，宜配置餐厨垃圾处理设施。

### 5.2.5 环境保护

- a) 宜科学合理利用和保护景区内的原生植被，保持生态系统的本土性。
- b) 森林、草坪、湿地等各类绿地覆盖率较高，维护管理良好。
- c) 空气质量宜达到GB 3095规定的一类区的要求。
- d) 地表水宜达到GB 3838规定的III类及以上环境质量标准要求。

e) 声环境质量宜达到GB 3096规定的2类及以上声环境功能区的要求。

## 5.2.6 公共设施

- a) 露天停车场宜建设为生态停车场，提高绿地面积、增强透水性能。
- b) 公共卫生间宜通风良好，符合节能、节水设计要求，建筑设计与周围环境相协调。
- c) 宜选用石块、木材等原生态材料制作各类引导标识牌。

## 5.3 宣传引导

### 5.3.1 对游客的宣传引导

- a) 宜在营销、宣传资料中介绍景区的低碳管理理念。
- b) 宜在售票处、景区大门等位置通过宣传栏、大屏显示等方式，传播低碳景区和低碳旅游理念。
- c) 宜借助“世界环境日”、“节能宣传周”、“全国低碳日”等开展景区低碳主题活动。
- d) 应在用水、用电处设置节水、节电提示或宣传标识。
- e) 宜倡导游客个人“碳足迹”计算及个人“碳中和”。

### 5.3.2 对供应商的宣传引导

- a) 宜优先选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商，以降低生产过程的碳排放。
- b) 宜优先选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品。
- c) 宜开展供应商管理，优化物流体系，减少中转运输，物流配送使用新能源车。
- d) 宜鼓励、引导景区内餐饮、商超、酒店开展低碳场景创建。

## 5.4 实施碳中和

### 5.4.1 计算温室气体排放量

仅考虑景区消耗能源产生的温室气体排放量，按公式（1）进行计算：

$$E = \sum_i AD_i \times EF_i \quad (1)$$

式中：

- $E$  — 评价时间范围内景区消耗能源产生的温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；
- $AD_i$  — 评价时间范围内第*i*种能源的消耗量，单位为立方米（m<sup>3</sup>）、千瓦时（kWh）、升（L）或吨（t）；
- $EF_i$  — 第*i*种能源的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每立方米（tCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>）、吨二氧化碳每千瓦时（tCO<sub>2</sub>/kWh）、吨二氧化碳每升（tCO<sub>2</sub>/L）或吨二氧化碳每吨（tCO<sub>2</sub>/t）；
- $i$  — 能源种类。

可参考附录 A。

### 5.4.2 碳中和抵消方式

景区应通过购买成都市“碳惠天府”机制项目碳减排量（CDCER）的方式实施碳中和。

### 5.4.3 碳中和抵消量

景区对其消耗能源所产生的温室气体排放进行抵消以实施碳中和，抵消量应不少于其排放量的10%。

## 6 评价方法

### 6.1 申请与受理

6.1.1 景区自愿向评价机构递交申请表及相关材料，格式见附录B。

6.1.2 评价机构于规定日期内核实申请材料，并做出受理与否的答复。

### 6.2 评价要求

6.2.1 评价机构按照本文件要求对景区进行评价并出具评价结论，格式见附录C。

6.2.2 达到本文件要求的景区应满足全部约束项指标及至少 6 项引导项指标。

6.2.3 经评价达到要求的景区低碳场景，应由评价机构每年度进行复评价。

附录 A  
(规范性)

成都市“碳惠天府”机制景区低碳场景温室气体排放量计算表

表 A.1 成都市“碳惠天府”机制景区低碳场景温室气体排放量计算表

能源类型	消耗量	单位	排放因子	碳排放量 (吨二氧化碳)
天然气		立方米	$2.1650 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /立方米	
电力		千瓦时	$0.5257 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳 /千瓦时	
柴油		升	$3.4823 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
汽油		升	$4.2410 \times 10^{-3}$ 吨二氧化碳/升	
无烟煤		吨	2.5298 吨二氧化碳/吨	
烟煤		吨	1.7471 吨二氧化碳/吨	
温室气体排放量总和				
<p>注 1: 各种能源的消耗量为评价时间范围内总消耗量, 未涉及的能源类别可不填。</p> <p>注 2: 天然气、柴油、汽油、无烟煤、烟煤的二氧化碳排放因子数据来源于《省级温室气体清单指南(试行)》。</p> <p>注 3: 电力排放因子采用 2015 年华中电网平均二氧化碳排放因子。</p>				

附 录 B  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制景区低碳场景创建申请表

表 B.1 成都市“碳惠天府”机制景区低碳场景创建申请表

<b>一、单位信息</b>			
企业名称			
注册地址			
法人代表		社会信用代码	
<b>二、联系人信息</b>			
姓名		电话	
邮箱			
<b>三、场景信息</b>			
场景名称		场景地址	
场景概述 （对照本文件，概述低碳场景基本要求满足情况，评价内容落实情况，相关材料可附后）			
<b>四、单位申明</b>			
本单位确认以上内容及相关材料属实；如有虚假，愿承担由此引起的相关责任。			
（签字、盖章） _____年__月__日			

附 录 C  
(规范性)  
成都市“碳惠天府”机制景区低碳场景评价表

表 C.1 成都市“碳惠天府”机制景区低碳场景评价表  
(\_\_\_\_\_年度)

一、单位信息				
单位名称				
注册地址				
法人代表		社会信用代码		
联系人		电话		
邮箱				
场景名称		场景地址		
二、指标评价情况				
一级指标	二级指标	评价项	指标性质	是否满足
管理制度	/	建立和实施文件化的能源或环境管理制度，并有效运行	约束项	是□ 否□
旅游服务	低碳交通	公共交通工具以电力或清洁能源为动力，如电动巴士、电动观光车等	引导项	是□ 否□
		配置自行车，或在综合服务区和游览区适宜位置布设共享单车停放点	引导项	是□ 否□
	游览设施	旅游路线设计为多层次复合型，避免重复	引导项	是□ 否□
		建设游步道、自行车道等生态栈道	引导项	是□ 否□
		依靠地理环境配置不消耗能源的娱乐设施，如射箭、骑马等	引导项	是□ 否□
	智能化系统	游泳池等水上娱乐设施水温不超过 28℃	引导项	是□ 否□
门票、索道、娱乐项目等采用电子售票		引导项	是□ 否□	
低碳能源及节能措施	/	提供电子化景区游览地图	引导项	是□ 否□
		因地制宜开发利用可再生能源，如太阳能、风能、水能、生物质能等	引导项	是□ 否□
资源利用	水资源利用	在保证照明质量的前提下，优先选用高效节能灯	约束项	是□ 否□
		采用较高用水效率等级的卫生器具	约束项	是□ 否□
		设置中水回收利用系统，建立循环用水体系	引导项	是□ 否□
		建立雨水收集和利用装置，提高水资源利用率	引导项	是□ 否□
	废弃物处理	建立污水收集处理装置，经处理达标后按规定排放	引导项	是□ 否□
		合理配置分类垃圾箱	约束项	是□ 否□
环境保护	/	垃圾堆放场所单独设置，定期收运	约束项	是□ 否□
		必要时，配置餐厨垃圾处理设施	引导项	是□ 否□
环境保护	/	科学合理利用和保护景区内的原生植被，保持生态系统的本土性	引导项	是□ 否□
		森林、草坪、湿地等各类绿地覆盖率较高，维护管理良好	引导项	是□ 否□

		空气质量达到 GB 3095 规定的一类区的要求	引导项	是□ 否□
		地表水达到 GB 3838 规定的Ⅲ类及以上环境质量标准要求	引导项	是□ 否□
		声环境质量达到 GB 3096 规定的 2 类及以上声环境功能区的要求	引导项	是□ 否□
公共设施	/	露天停车场建设为生态停车场, 提高绿地面积、增强透水性能	引导项	是□ 否□
		公共卫生间通风良好, 符合节能、节水设计要求, 建筑设计与周围环境相协调	引导项	是□ 否□
		选用石块、木材等原生态材料制作各类引导标识牌	引导项	是□ 否□
宣传引导	对游客的宣传引导	在营销、宣传资料中介绍景区的低碳管理理念	引导项	是□ 否□
		在售票大厅、景区大门等位置通过宣传栏、大屏显示等方式, 传播低碳景区和低碳旅游理念	引导项	是□ 否□
		借助“世界环境日”、“节能宣传周”、“全国低碳日”等开展景区低碳主题活动	引导项	是□ 否□
		在用水、用电处设置节水、节电提示或宣传标识	约束项	是□ 否□
		倡导游客个人“碳足迹”计算及个人“碳中和”	引导项	是□ 否□
	对供应商的宣传引导	优先选择应用绿色技术生产产品或提供服务、实行包装减量化的供应商	引导项	是□ 否□
		优先选择获得碳足迹、低碳产品、绿色认证的产品	引导项	是□ 否□
		开展供应商管理, 优化物流体系, 减少中转运输, 物流配送使用新能源车	引导项	是□ 否□
鼓励、引导景区内餐饮、商超、酒店开展低碳场景创建		引导项	是□ 否□	
碳中和	计算温室气体排放量	评价时间范围内消耗能源产生的温室气体排放量_____tCO <sub>2</sub>	约束项	是□ 否□
	碳中和抵消	CDCER 抵消量_____tCO <sub>2</sub> , 不少于其排放量的 10%	约束项	是□ 否□
<b>三、评价结论</b>				
<p>经评价, 该景区达到□/未达到□成都市“碳惠天府”机制公众低碳场景评价规范(试行)要求。</p> <p style="text-align: right;">评价机构名称 _____年___月___日</p>				
注: 开展评价时, 在合适的□中划“√”。				