

ICS 93.080
CCS P 66

DB61

陕 西 省 地 方 标 准

DB 61/T 2017—2025

高速公路绿色服务区评估指南

Guidelines for the assessment of expressway green service areas

2025-04-18 发布

2025-05-17 实施

陕西省市场监督管理局 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 总体原则	2
5 服务区分类	2
6 评估程序与方法	3
7 指标体系	3
8 评估内容	7
9 评估结论	15
附录 A （资料性） 评估得分统计表	17
参 考 文 献	19

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。

本文件由陕西省交通运输厅提出并归口。

本文件起草单位：西安公路研究院有限公司、陕西省交通环境监测中心站有限公司、陕西交通控股集团有限公司、陕西交控绿色发展集团有限公司、陕西交控服务管理集团有限公司、长安大学。

本文件主要起草人：彭帝、张振波、高超、王李轩、段建先、权大平、汪晓勇、马倩乾、潘懿、王新刚、李艳艳、杨佳谞、马钰敏、张旭、党彩霞、刘芸。

本文件为首次发布。

本文件由西安公路研究院有限公司负责解释。

联系信息：

单位：西安公路研究院有限公司

电话：029-87806120

地址：陕西省西安市高新六路60号

邮编：710065

高速公路绿色服务区评估指南

1 范围

本文件规定了高速公路绿色服务区评估总体原则、服务区分类、评估程序与方法、指标体系、评估内容和评估结论的要求。

本文件适用于已建成运营高速公路绿色服务区的评估。

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；不注日期的文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2005—20202 电力变压器能效限定值及能效等级

GB/T 7106—2019 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法

GB 8978—1996 污水综合排放标准

GB/T 18920—2020 城市污水再生利用 城市杂用水水质

GB 22337—2008 社会生活环境噪声排放标准

GB 50034—2024 建筑照明设计标准

GB 50118—2010 民用建筑隔声设计规范

GB 50189—2015 公共建筑节能设计标准

GB 50736—2012 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范

GB/T 51368—2019 建筑光伏系统应用技术标准

CJJ 37—2012 城市道路工程设计规范

JT/T 1199.2—2018 绿色交通设施评估技术要求 第2部分：绿色服务区

3 术语和定义

JT/T 1199.2界定的下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色服务区 green service area

在全寿命周期内，最大限度地节约资源、保护环境、减少污染、提升服务，为驾乘人员提供安全健康舒适高效的使用空间，与自然和谐共生的公路服务区。

[来源：JT/T 1199.2—2018，3.2]

3.2

可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能和海洋能等非化石能源的统称。

[来源：JT/T 1199.2—2018, 3.3]

3.3

再生水 reclaimed water

污、废水经处理后，达到规定水质标准、满足一定使用要求的非饮用水。

[来源：JT/T 1199.2—2018, 3.4]

4 总体原则

4.1 绿色服务区提倡低碳与可持续发展，提高资源和能源利用率，推广应用新技术、新材料、新工艺、新设备。

4.2 运营期内绿色服务区的评估宜统筹考虑室外环境、节能与能源利用、节材与材料资源利用、环境保护、低碳管理、绿色服务等。

4.3 运营服务区宜定期评估，评估周期一般为3年。

4.4 绿色服务区的评估以具备基本服务功能区域的整体为对象。

5 服务区分类

5.1 综合考虑高速公路运营服务区的服务功能、占地面积、停车位数量、节假日和工作日日均接待人车次，分别对服务区赋值分类，见表1。

5.2 以双侧服务区为分类主体，单侧独立运营服务区统一折算为双侧服务区，折算系数为2。

表1 服务区分类

项目	分类标准	项目说明
服务功能 X1	一类： $X1 > 25$ 二类： $23 < X1 \leq 25$ 三类： $X1 \leq 23$	服务功能包含停车、如厕、休息、信息服务、无障碍服务、加油、加气、充电桩、超市、住宿、餐饮、热水、应急救援及其他设施等14项功能，单侧服务区每具备一项功能为1分，服务区最高服务功能评分为28分（单位：分）
占地面积 X2	一类： $X2 > 200$ 二类： $150 < X2 \leq 200$ 三类： $X2 \leq 150$	服务区实际占地总面积（单位：亩）
停车位数量 X3	一类： $X3 > 550$ 二类： $360 < X3 \leq 550$ 三类： $X3 \leq 360$	服务区总停车位数量（单位：个）。根据CJJ 37—2012，采用小型客车车位为标准车位，以2.0作为大型客车停车位换算系数，以2.5作为大型货车停车位换算系数，换算得出服务区总停车位数量
节假日日均接待人次 X4	一类： $X4 > 30000$ 二类： $20000 < X4 \leq 30000$ 三类： $X4 \leq 20000$	节假日服务区日均接待人次（单位：人）

表 1 (续)

项目	分类标准	项目说明
工作日日均接待人次 X_5	一类: $X_5 > 13000$ 二类: $6000 < X_5 \leq 13000$ 三类: $X_5 \leq 6000$	工作日服务区日均接待人次(单位:人)
节假日日均接待车次 X_6	一类: $X_6 > 12000$ 二类: $8000 < X_6 \leq 12000$ 三类: $X_6 \leq 8000$	节假日服务区日均接待车次(单位:次)。根据 CJJ 37—2012, 采用小客车为标准车型, 以 2.0 作为大型客车换算系数, 以 2.5 作为大型货车换算系数, 换算得出总接待车次数
工作日日均接待车次 X_7	一类: $X_7 > 7600$ 二类: $3600 < X_7 \leq 7600$ 三类: $X_7 \leq 3600$	工作日服务区日均接待车次(单位:次)。根据 CJJ 37—2012, 采用小客车为标准车型, 以 2.0 作为大型客车换算系数, 以 2.5 作为大型货车换算系数, 换算得出总接待车次数
注: 根据说明, 确定服务区分类各项目值; 注: 根据项目分类标准, 确定各指标对应的类别; 注: 取各指标对应类别的最高类别为该服务区类别。		

6 评估程序与方法

6.1 评估程序

6.1.1 评估程序包括: 评估机构选定、服务区分类确定、评估得分, 绿色服务区评估得分统计表见附录 A.1。

6.1.2 评估机构选定, 由被评估服务区或管理部门指定专业评估机构。

6.1.3 服务区分类确定, 评估机构收集评估年度被评估服务区的服务功能、占地面积、停车位数量、节假日和工作日日均接待人车次指标数据信息, 结合表 1 对该服务区进行赋值分类。

6.1.4 评估得分, 评估机构结合评估方法对评估服务区进行打分, 填写绿色服务区评估得分统计表。

6.2 评估方法

6.2.1 评估方法主要采用查阅资料、分析研究、实地考证、交流问询、复核复算等方法。

6.2.2 查阅资料, 评估人员阅览服务区提供的有关评估内容的各项佐证材料, 也可根据评估工作需求查阅其他相关文件资料。

6.2.3 实地考证, 评估人员到现场对服务区开展检查, 了解实际情况。

6.2.4 交流问询, 就评估内容开展相关工作向服务区提出相关问题。

6.2.5 分析研究, 评估人员根据查阅资料、实地考证和交流质询环节结果收集信息进行分析与研究, 综合考虑各项评估内容的评分结果。

6.2.6 复核复算, 评估人员视情况对重点问题组织开展评估分数的复核复算工作, 最终确定评估结论。

7 指标体系

7.1 指标

绿色服务区评估指标体系由8个一级指标构成，各一级指标下设若干二级指标，见表2，均按百分制计算。

表 2 绿色服务区评估指标体系

序号	一级指标	二级指标
1	室外环境	景观设置
		绿化种植
		透水铺装
2	节能与能源利用	建筑物围护结构
		通风空调
		照明电器
		供配电系统
		电气设备
		能耗计量
3	节水与水资源利用	污水处理回用
		雨水收集利用
		节水系统
		节水设备与技术
4	节材与材料资源利用	装饰装修
		材料选用
5	环境保护	水污染防治
		大气污染防治
		噪声污染防治
		固体废弃物处理处置
		生态保护
6	低碳管理	能源利用
		充电服务
		碳减排措施
7	服务	交通组织
		停车管理
		车辆服务
		基础设施
		其他服务
8	保障措施	制度保障
		人员保障
		安全保障
		其他保障

7.2 指标权重

一类服务区指标权重见表3，二类服务区指标权重见表4，三类服务区指标权重见表5。

表 3 一类服务区指标权重

序号	一级指标 Q_i	权重 ω_i	二级指标 α_j	权重 β_j
1	室外环境	0.07	景观设置	0.35
			绿化种植	0.48
			透水铺装	0.17
2	节能与能源利用	0.17	建筑物围护结构	0.16
			通风空调	0.16
			照明电器	0.18
			供配电系统	0.16
			电气设备	0.17
			能耗计量	0.17
3	节水与水资源利用	0.15	污水处理回用	0.30
			雨水收集利用	0.17
			节水系统	0.27
			节水设备与技术	0.26
4	节材与材料资源利用	0.12	装饰装修	0.47
			材料选用	0.53
5	环境保护	0.15	水污染防治	0.22
			大气污染防治	0.21
			噪声污染防治	0.19
			固体废弃物处理处置	0.21
			生态保护	0.17
6	低碳管理	0.15	能源利用	0.32
			充电服务	0.34
			碳减排措施	0.34
7	绿色服务	0.1	交通组织	0.17
			停车管理	0.21
			车辆服务	0.23
			基础设施	0.20
			其他服务	0.19
8	保障措施	0.09	制度保障	0.27
			人员保障	0.23
			安全保障	0.26
			其他保障	0.24

表 4 二类服务区指标权重

序号	一级指标 Q_i	权重 ω_i	二级指标 a_j	权重 β_j
1	室外环境	0.1	景观设置	0.24
			绿化种植	0.47
			透水铺装	0.29
2	节能与能源利用	0.15	建筑物围护结构	0.14
			通风空调	0.15
			照明电器	0.21
			供配电系统	0.15
			电气设备	0.16
			能耗计量	0.19
3	节水与水资源利用	0.15	污水处理回用	0.35
			雨水收集利用	0.1
			节水系统	0.27
			节水设备与技术	0.28
4	节材与材料资源利用	0.11	装饰装修	0.51
			材料选用	0.49
5	环境保护	0.14	水污染防治	0.24
			大气污染防治	0.22
			噪声污染防治	0.18
			固体废弃物处理处置	0.24
			生态保护	0.12
6	低碳管理	0.14	能源利用	0.37
			充电服务	0.42
			碳减排措施	0.21
7	绿色服务	0.11	交通组织	0.17
			停车管理	0.2
			车辆服务	0.26
			基础设施	0.18
			其他服务	0.19
8	保障措施	0.1	制度保障	0.28
			人员保障	0.23
			安全保障	0.25
			其他保障	0.24

表 5 三类服务区指标权重

序号	一级指标 Q_i	权重 ω_i	二级指标 α_j	权重 β_j
1	室外环境	0.1	景观设置	0.23
			绿化种植	0.39
			透水铺装	0.38
2	节能与能源利用	0.14	建筑物围护结构	0.19
			通风空调	0.11
			照明电器	0.27
			供配电系统	0.15
			电气设备	0.12
			能耗计量	0.16
3	节水与水资源利用	0.14	污水处理回用	0.41
			雨水收集利用	0.04
			节水系统	0.26
			节水设备与技术	0.29
4	节材与材料资源利用	0.11	装饰装修	0.52
			材料选用	0.48
5	环境保护	0.14	水污染防治	0.25
			大气污染防治	0.22
			噪声污染防治	0.15
			固体废弃物处理处置	0.25
			生态保护	0.13
6	低碳管理	0.12	能源利用	0.35
			充电服务	0.46
			碳减排措施	0.19
7	绿色服务	0.13	交通组织	0.16
			停车管理	0.2
			车辆服务	0.27
			基础设施	0.18
			其他服务	0.19
8	保障措施	0.12	制度保障	0.27
			人员保障	0.24
			安全保障	0.26
			其他保障	0.23

8 评估内容

8.1 室外环境

室外环境二级指标计分按表6确定。

表 6 室外环境的二级指标计分

二级指标	计分要素
景观设置	<ul style="list-style-type: none"> a) 整体景观风貌与归口属地的自然环境、地域文化相结合, 分值为 20 分 (服务区符合此条建议分值为 20 分, 否则得 0 分, 下同); b) 景观营造综合运用植物、地形、景观小品等多种造景元素, 并具有遮挡夏季日晒、引导视线、组织交通、限定场地边界的作用, 分值为 20 分; c) 景观区以植物造景为主, 分值为 20 分; d) 景观小品的题材、材质、色彩、体量、尺度、位置等与整体景观相协调, 分值为 20 分; e) 若采用人工湿地作为污水处理工艺的服务区, 人工湿地与绿地统筹布设, 分值为 20 分
绿化种植	<ul style="list-style-type: none"> a) 根据地域气候条件及植被类型, 按照适地适种原则进行植物配置, 并与整体风貌及周围环境相协调, 分值为 20 分; b) 植物搭配采用乔灌草结合的绿化方式, 并考虑不同季节色彩变化及慢生与速生、常绿与落叶的合理配置, 分值为 10 分; c) 绿化植物优先选用维护少、抗性强、对人体无害的乡土植物, 或选择观赏性强、花果期长的植物, 分值为 10 分; d) 结合建筑特点采用立体绿化, 分值为 20 分; e) 绿地围栏、护网、供水及观赏设施完整美观, 分值为 20 分; f) 绿化植物的种植充分考虑其成熟期的生长状况, 不得影响行车道的安全视距, 不得遮挡交通标志标牌的视线、夜间照明灯光以及太阳能利用等设施, 分值为 20 分
透水铺装	<ul style="list-style-type: none"> a) 人行道均采用透水地面铺装, 分值为 30 分; b) 场区内小型车停车区采用透水铺装, 根据透水铺装占小型车停车区总面积的比例, 按以下规定计分: <ul style="list-style-type: none"> 1) 不少于 80%, 分值为 70 分; 2) 不少于 50%, 分值为 40 分; 3) 少于 50%, 分值为 0 分

8.2 节能与能源利用

节能与能源利用二级指标具体的计分按表7确定。

表 7 节能与能源利用的二级指标计分

二级指标	计分要素
建筑物围护结构	<p>a) 热工性能, 按照下列规定计分:</p> <p>1)屋面的传热系数优于GB 50189规定的热工性能限值要求, 满足此项分值为10分;</p> <p>2)外墙的传热系数优于GB 50189规定的热工性能限值要求, 满足此项分值为10分;</p> <p>3)外窗的传热系数和太阳得热系数优于GB 50189规定的热工性能限值要求, 分值为10分。</p> <p>b) 建筑外门、外窗的气密性分级高于GB/T 7106规定的6级, 分值为10分;</p> <p>c) 通风遮阳, 按照下列规定计分:</p> <p>1)外窗的可开启部分能使建筑获得良好的通风, 可开启面积比例宜达到30%以上, 分值为10分;</p> <p>2)适度控制建筑外围护结构中玻璃幕墙的使用量, 采用可调节的外部遮阳设施, 降低夏季太阳辐射热, 遮阳面积占外窗总面积的70%以上, 分值为10分;</p> <p>3)采用建筑构件或绿化措施对需要通风(或防风)的建筑及周边部位进行导风, 分值为10分。</p> <p>d) 自然采光, 按照下列规定计分:</p> <p>1)采用建筑构件对建筑物需要采光的房间及部位进行自然光反射补光, 分值为10分;</p> <p>2)使用天窗采光, 分值为10分。</p> <p>采用建筑光伏一体化建设方式, 太阳能光伏系统建设安装参照 GB/T 51368, 分值为10分。</p>
通风空调	<p>a) 供暖空调系统的冷热机组效能达到GB 50189规定的能效等级2级(含)以上, 分值为10分;</p> <p>b) 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比和通风空调系统风机的单位风量耗功率优于GB 50189的有关规定, 分值为10分;</p> <p>c) 供暖空调系统的供热、供冷设备集中设置, 有条件接入城市、区域市政供热时, 将市政供热作为空调或供暖热源, 分值为20分;</p> <p>d) 根据服务区所在地太阳能、地热源和天然水资源情况, 合理利用太阳能和地(水)源热泵供冷、热技术, 分值为20分;</p> <p>e) 供暖空调系统运行控制, 按照下列规定计分:</p> <p>1)服务区采取独立新风系统、自动控制等措施降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗, 分值为10分;</p> <p>2)服务区采取措施降低建筑在部分负荷、部分空间使用条件下的供暖、通风与空调系统能耗, 分值为10分;</p> <p>3)服务区区分房间的朝向, 细分供暖、空调区域, 对系统进行分区控制, 分值为10分。</p> <p>f) 服务区采用高效新风热回收系统, 分值为10分。</p>
照明电器	<p>a) 灯具效率应符合现行GB 50034的要求, 按照下列规定计分:</p> <p>1)一般室内场所采用LED节能灯、节能荧光灯等高效光源, LED光源覆盖服务区室内照明80%以上面积, 分值为20分;</p> <p>2)高大空间和室外场所应根据当地地理环境特征, 在满足透射能力条件下, 优先选用氙气灯、LED等光源, 分值为20分;</p> <p>3)广场照明采用集成照明、信息发布、无线WIFI、充电桩、广播等于一体的照明系统, 分值为20分。</p> <p>b) 服务区各个场区照明系统设计按照下列规定计分:</p> <p>1)走廊、楼梯间、门厅、餐厅、超市、卫生间等场所采用集中控制、分组控制、就地感应控制等措施, 分值为20分;</p> <p>2)广场、道路、停车场采取时控、光控等措施, 在车辆较少时进行减光控制, 分值为20分。</p>

表7 (续)

二级指标	计分要素
供配电系统	a) 三相配电变压器满足或优于GB 20052的节能评价值要求, 分值为20分; b) 配变电所对不同功能、不同使用场所、不同类别采用分回路单独供电、单独计量, 分值为40分; c) 动力负荷较大且用电相对集中的场区, 将动力与其他负荷分设变压器, 分值为40分。
电气设备	a) 变压器选择节能环保产品, 分值为15分; b) 电动机选用高效能产品, 分值为15分; c) 电梯采用配备高效电机及先进控制技术的产品, 自动扶梯具有节能拖动及节能控制装置, 并设置自动控制扶梯启停的感应传感器, 分值为20分; d) 集中空调系统设备、生活给排水系统设备等采用智能控制方式等节电措施, 分值为20分; e) 卫生间选用变频节能换气设备, 分值为10分; f) 除以上标准, 服务区采用其他相关节能电气设备, 分值为20分。
能耗计量	a) 服务区采取分区、分功能能耗计量措施, 分值为50分; b) 服务区冷热源、电力系统和照明等各部分能耗可实现独立分项计量, 并配备相应的能耗计量设备, 分值为50分。

8.3 节水与水资源利用

节水与水资源利用二级指标具体的计分按表8确定。

表8 节水与水资源利用的二级指标计分

二级指标	计分要素
污水处理回用	a) 服务区周边建有市政污水管网时, 将污水接入市政管网; 当污水无法接入市政管网时, 建设污水处理设施, 排放水质优于GB 8978的要求, 有地方水污染物排放标准时, 达到地方标准要求, 分值为50分; b) 服务区建设污水处理回用设施, 再生水水质达到GB/T 18920规定的要求, 回用于冲厕、绿化、景观用水等用途, 根据再生水利用量占服务区总用水量的比例, 按下列规定计分: 1) 不小于50%, 分值为50分; 2) 不小于40%, 分值为40分; 3) 不小于25%, 分值为30分; 4) 不小于10%, 分值为20分; 5) 小于10%, 分值为0分。
雨水收集利用	具备条件的服务区建设雨水收集利用系统, 采用可靠的处理技术保障水质, 根据雨水利用量占服务区总用水量的比例, 按下列规定计分: 1) 不小于10%, 分值为100分; 2) 不小于5%, 分值为50分 小于5%, 分值为0分。

表 8 (续)

二级指标	计分要素
节水系统	<p>a) 选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，符合相关标准要求，给水系统无跑冒漏滴现象，分值为20分；</p> <p>b) 安装用水计量总表，并按用途对厨房、住宿、洗车、绿化景观等用水分别设置用水计量装置，统计用水量，分值为30分；</p> <p>c) 防止给水系统超压出流，用水点供水压力不得大于0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力，分值为20分；</p> <p>d) 定期统计用水量和分析渗漏情况按照下列规定计分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)所有用水场区安装了用水量统计装置，并进行渗漏分析，分值为30分； 2)所有用水场区安装了用水量统计装置，但没有进行渗漏分析，分值为20分； 3)部分用水场区安装了用水量统计装置，但没有进行渗漏分析，分值为10分。
节水设备与技术	<p>a) 使用较高用水效率等级的卫生器具，卫生器具有用水效率相关标准的应全部采用，根据用水效率等级，按下列规定计分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)达到3级，分值为10分； 2)达到2级，分值为20分； 3)达到1级，分值为40分。 <p>b) 绿地灌溉采用喷灌、微灌、渗灌等高效节水灌溉方式，或绿化种植无需永久灌溉植物，分值为40分；</p> <p>c) 除卫生器具、绿化灌溉外的其他用水采用节水技术或措施，如采用节水高压水枪冲洗路面、循环用水洗车台等，分值为20分。</p>

8.4 节材与材料资源利用

节材与材料资源利用二级指标具体的计分按表9确定。

表 9 节材与材料资源利用的二级指标计分

二级指标	计分方法
装饰装修	<p>a) 装饰装修设计中，不破坏结构主体，不改动机电设备终端的位置，不影响建筑设备的效能，采用结构构件与设备装修分离的方式，分值为20分；</p> <p>b) 厨房、卫浴间采用整体化定型设计，卫浴间采用同层排水设计，分值为30分；</p> <p>c) 建筑五金配件、管道阀门、开关龙头等活动配件选用长寿命产品，并易于更换，分值为20分；</p> <p>d) 再生材料利用比例按照下列规定计分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)再生材料利用比例达到80%以上，分值为30分； 2)再生材料利用比例达到50%以上，得20分； 3)再生材料利用达到30%以上，分值为10分； 4)再生材料利用达不足30%，分值为0分。
材料选用	<p>a) 使用本地生产材料，分值为40分；</p> <p>b) 选用绿色环保材料，减少一次性材料的使用，分值为40分；</p> <p>c) 外立面采用保温、装饰一体化材料，简化施工程序，减少材料损耗，分值为20分。</p>

8.5 环境保护

环境保护二级指标具体的计分按表10确定。

表 10 环境保护的二级指标计分

二级指标	计分方法
水污染防治	<ul style="list-style-type: none"> a) 洗车废水、加油站地面冲洗水经隔油沉淀池处理后排入场区污水管道，分值为20分； b) 牲畜运输车停车位附近设有冲洗设施，其排水汇入污水管网，分值为10分； c) 食堂和餐厅的含油污水，需经隔油处理后排入场区污水管道，分值为20分； d) 危化品车辆停放区域设置应急收集池，分值为10分； e) 服务区根据污水排放执行的相应标准，结合气候、场地条件，选用的污水处理工艺合理且定期监测水质，分值为20分； f) 服务区在污水处理措施、污水管道管理等方面采取了其他相关措施且取得了明显的效果，分值为20分。
大气污染	<ul style="list-style-type: none"> a) 室内各功能空间的气流合理组织，进排风口的设置在GB 50736的要求上更具备适应性，可避免公共卫生间、餐厅、厨房、地下车库等区域的污浊空气串通到其他空间，分值为20分； b) 在主要功能房间中，人员密度较高且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，分值为20分； c) 厨房设置油烟净化设施，并且排风口设置在屋顶，定期监测排放情况，分值为20分； d) 公共卫生间设置机械排风系统，每小时换气次数不小于 10 次，分值为20分； e) 牝畜运输车停车位距人员密集区域大于15m，并位于常年主导风向的下风向，距其他车辆大于6m，分值为20分。
噪声污染防治	<ul style="list-style-type: none"> a) 服务区采取降噪隔音措施，保证室内允许噪声级优于GB 50118的要求，分值为30分； b) 服务区与所在主线路段间有生态降噪措施，分值为40分； c) 室内供暖、空调、通风、污水处理设施等固定设备噪声级优于GB 22337的要求，分值为30分。
固体废弃物处置	<ul style="list-style-type: none"> a) 服务区的垃圾站房设有密闭和卫生消毒措施，防止因风吹、雨淋导致的垃圾散落对环境造成污染，分值为10分； b) 配置垃圾压缩设备，减少垃圾外运处置工作量，分值为10分； c) 配置餐厨垃圾就地资源化设备，分值为10分； d) 采用垃圾分类箱，分值为20分； e) 对可生物降解垃圾、有害垃圾进行单独收集和合理处置，分值为20分； f) 餐饮垃圾进行分类储存并当天处理，分值为10分； g) 采取其他有效的固体废弃物减量化或资源化的处理措施，分值为10分； h) 汽修间设置危废暂存间，并委托有资质单位定期处置，分值为10分。
生态保护	<ul style="list-style-type: none"> a) 保护或恢复场地内及周边相关区域的原生自然植被，分值为50分； b) 保留及保护场地内及周边区域的自然水系、水域、湿地等，分值为50分。

8.6 低碳管理

低碳管理二级指标具体的计分按表11确定。

表 11 低碳管理的二级指标计分

二级指标	计分方法
能源利用	a) 服务区供暖不使用燃煤锅炉，厨房为电气化厨房，日常运维车辆及养护装备选用电气化设备，分值为50分； b) 服务区至少采用一种可再生能源技术，包括太阳能光伏系统、风力发电系统、生物能供热系统、地源热泵系统等，分值为50分。
充电服务	a) 服务区充电桩设置比例符合交通主管部门和地方政府相关要求，并考虑服务区相关规划或交通发展需求，分值为25分； b) 服务区根据相关发展规划需求设置换电站、储能站、加氢站等新能源车辆配套服务设施，分值为25分； c) 服务区充分利用建筑屋顶、绿地、小车位车棚等空间资源，建设分布式光伏发电系统，分值为25分； d) 服务区采用光储充一体化模式，为新能源车辆提供绿电的充电服务，分值为25分。
碳减排措施	a)宜建立完善的用能预算管理体系，定期开展碳排放自查或邀请第三方评估，分值为10分； b)开展建筑、照明、供热等基础设施升级改造，产生节能效果，分值为10分； c)餐厅、厨房、车辆检修所等服务设施用能设备使用清洁能源情况，按以下规定计分： 1)餐厅、厨房、车辆检修所等服务设施50%以上采用清洁能源，分值为40分； 2)餐厅、厨房、车辆检修所等服务设施30%以上采用清洁能源，分值为20分； 3)餐厅、厨房、车辆检修所等服务设施采用清洁能源，分值为10分； 4)餐厅、厨房、车辆检修所等服务设施未采用清洁能源，不得分。 d)服务区宜采用太阳能、风能、氢能等技术发电，分值为10分； e)服务区宜建立智慧能源管控平台，合理调度服务区、充电桩和换电站等用能需求，及时掌握服务区碳排放情况，分值为20分； f) 根据相关法律法规、政策、标准，采取合适的温室气体减排策略，分值为10分。

8.7 绿色服务

绿色服务二级指标具体的计分按表12确定。

表 12 绿色服务的二级指标计分

二级指标	计分方法
交通组织	a) 在服务区入口采取硬隔离，渠化行车道，组织不同类型车辆进入各自的停车区、汽修厂、加油站等功能区，分值为40分； b) 人行通道按下列规定计分： 1)在人流穿行车行道的位置应宜设置人行横道线，分值为50分； 2)宜设置人行优先按钮式信号灯，分值为10分。
停车管理	a) 停车场停车位设计按下列规定计分： 1)服务区要以当前车流量以及潜在车流量为基础数据对服务区车位进行合理规划，合理利用地形及地上、地下空间，充分发挥用地效益，节约土地资源，满足条件可实施“潮汐式”停车措施疏导车流，分值为50分； 2)停车位设置车位状况显示系统，分值为20分。 b) 停车场功能分区为小车区、大客车区、货车区、超长车区、特种车区（危险化学品车辆、牲畜运输车），各分区之间有隔离措施，实现客货车的完全分区停放，分值为30分。

表 12 (续)

二级指标	计分方法
车辆服务	<p>a) 加油、加气、充电服务按下列规定计分：</p> <p>1)加油站设置不加油通道和不休息直接加油通道，分值为20分； 2)充电桩结合小型客车停车位和大型客车停车位设置，分值为20分。</p> <p>b) 大客车停车位有遮阳设施，分值为10分； c) 30%以上的小型停车位有遮阳设施，分值为10分； d) 在高速公路两侧相对的服务区之间设置车辆分类通道，并设标识站，分值为20分； e) 高速公路服务区超快充、大功率充电基础设施设备占比30%以上，分值为10分； f) 节假日服务区有移动式储能车提供充电服务，分值为10分。</p>
基础设施	<p>a) 卫生间按下列规定打分：</p> <p>1)公共卫生间的建筑通风、采光面积与地面面积比不小于1: 8，分值为5分； 2)公共卫生间墙面光滑，便于清洗；地面宜采用深色防渗、防滑且易清洁材料铺设，分值为5分； 3)公共卫生间洗手池通铺，且设置向靠墙倾斜斜坡，分值为5分； 4)加油站设置公共卫生间，分值为10分； 5)公共卫生间设置残疾人专用设施，采取必要防滑措施，且通风良好、上下水通畅，分值为5分； 6)设置第三卫生间，并配置紧急呼叫系统，分值为10分； 7)第三卫生间使用面积不小于6.5m²，内部设施包括成人坐便器、成人洗手盆、多功能台、安全抓杆、挂衣钩、呼叫器等，分值为10分。</p> <p>b) 无障碍设施按照以下规定计分：</p> <p>1)无障碍机动车停车位设置在停车方便、路线衔接顺畅、距主服务楼路线最短的停车位置，分值为5分； 2)服务区内地流主线路设置盲道，道路盲道与周边场所、建筑出入口等位置设置的盲道相衔接，分值为5分； 3)人行道设置台阶处，同时设置轮椅坡道，轮椅坡道的设置宜避免干扰行人通行及其他设施的使用，分值为5分； 4)设置无障碍客房，分值为5分。</p> <p>c) 母婴室按下列规定打分：</p> <p>1)设置母婴室，分值为10分； 2)母婴室面积不小于10m²，内设带标准扶手架的优质节水坐便器、供儿童使用的优质节水坐便器、育婴台、尿片废物箱、洗手台、座椅和电源等，分值为20分。</p>
其他服务	<p>a) 在公共区域提供免费的无线网络服务，分值为20分； b) 设置交互式APP系统,开展远程查询、预约等服务，分值为20分； c) 设有客运换乘服务，分值为15分； d) 提供旅游服务，按照以下规定计分：</p> <p>1)合理设置观景台，分值为10分； 2)设置自驾车房车营地，分值为10分； 3)提供旅游接驳服务，分值为10分。</p> <p>e) 设有物流转运服务，分值为15分。</p>

8.8 保障措施

保障措施二级指标具体的计分按表13确定。

表 13 保障措施的二级指标计分

二级指标	计分方法
制度保障	a) 制定水污染风险防范和应急预案，分值为20分； b) 制定节能、节水、节材、环保、绿化的管理制度和操作规程，分值为20分； c) 服务区应建立碳排放管理制度，明确管理目标、管理职责和管理流程，宜通过信息化和智能化手段，实现能耗及碳排放动态监测，并对外公开服务区碳排放情况分值为20分； d) 制定绿色低碳服务宣传工作制度，设置展区或宣传栏，对外加强绿色低碳理念宣传，分值为20分； e) 设置公众参与渠道，开展公众满意度调查和意见征集，分值为20分。
人员保障	a) 配备环保专职人员，负责污水和垃圾处理等环保设施及环境监测设备的运行管理，保证设施设备运行工况良好，分值为30分； b) 设备管理技术人员进行专业培训，并持证上岗，分值为30分； c) 每年度进行一次员工绿色低碳专项培训，分值为40分。
安全保障	a) 消防安全，按照以下规定计分： 1) 特种车区远离服务区主楼和人员聚集的广场，危化品运输车停车位距服务区的建筑物和加油站大于30m，距其他车辆大于6m，分值为10分； 2) 特种车区设灭火设施和卫生冲洗设施，分值为10分； 3) 车辆分组停放，每组停放车辆不超过50辆，相邻两组停车位间无足够宽的通道时，应留出不小于6米的防火间距，分值为10分。 b) 车辆安全，按照以下规定计分： 1) 服务区设有加水站点满足大型货车制动系统降温需求，分值为10分； 2) 山区道路服务区设有降温池，分值为10分（非山区道路此项得满分）； 3) 特种车区配有相应的电子检测设备，分值为10分（非特种车区此项得满分）。 c) 在室内公共场所、停车场区、加油区等场所设视频监控装置，分值为20分； d) 加油站区域雨水经过油水分离处理后汇入雨水收集利用系统，分值为20分。
其他保障	对服务区设备设施定期巡查维护，按照以下规定计分： 1) 定期巡查建筑物、构筑物外形外观，维护和保养记录完整，分值为10分； 2) 定期巡查供暖系统，巡查记录完整，分值为10分； 3) 对空调通风系统进行定期检查和清洗且记录完整，分值为20分； 4) 定期巡查照明和电气系统，巡查记录完整，分值为20分； 5) 定期巡查管网漏损情况，给水系统无超压溢流现象，巡查记录完整，分值为20分 定期巡查消防系统，巡查记录完整，分值为20分。

9 评估结论

9.1 评估得分

9.1.1 一级指标总得分按式（1）计算，二级指标的权重见表3～表5。

$$Q = \sum_{j=1}^n \alpha_j \beta_j \quad \dots \quad (1)$$

式中：

Q ——一级指标得分；

a_j ——第 j 类二级指标的计分;

β_j ——第 j 类二级指标的权重。

9.1.2 绿色服务区评估总得分按式(2)进行计算,一级指标的权重见表3~表5。

$$E = \sum_{i=1}^8 Q_i \omega_i \quad (2)$$

式中：

E —— 总得分：

Q_i ——第 i 类一级指标的计分:

ω_i ——第 i 类一级指标的权重。

9.2 评估结论

绿色服务区宜分为A级、B级、C级、D级4个等级，等级评定见表14。C级、D级及分值小于60分的服务区宜改造提升。

表 14 绿色服务区等级评定

等级	A 级绿色服务区	B 级绿色服务区	C 级绿色服务区	D 级绿色服务区
分值	90 分~100 分	80 分~89 分	70 分~79 分	60 分~69 分

附录 A
(资料性)
评估得分统计表

A.1 评估得分统计表

绿色服务区评估得分统计表见表 A.1。

表 A.1 绿色服务区评估表

服务区名称			服务区类型	<input type="checkbox"/> 一类 <input type="checkbox"/> 二类 <input type="checkbox"/> 三类	
评估机构			评估日期		
一级指标	权重	得分	二级指标	权重	得分
室外环境			景观设置		
			绿化种植		
			透水铺装		
节能与能源利用			建筑物围护结构		
			通风空调		
			照明电器		
			供配电系统		
			电气设备		
			能耗计量		
节水与水资源利用			污水处理回用		
			雨水收集利用		
			节水系统		
			节水设备与技术		
节材与材料资源利用			装饰装修		
			材料选用		
环境保护			水污染防治		
			大气污染防治		
			噪声污染防治		
			固体废弃物处理处置		
			生态保护		

表 A.1 绿色服务区评估表（续）

服务区名称			服务区类型	<input type="checkbox"/> 一类 <input type="checkbox"/> 二类 <input type="checkbox"/> 三类	
评估机构			评估日期		
一级指标	权重	得分	二级指标	一级指标	权重
低碳管理			能源利用		
			充电服务		
			碳减排措施		
绿色服务			交通组织		
			停车管理		
			车辆服务		
			基础设施		
			其他服务		
保障措施			制度保障		
			人员保障		
			安全保障		
			其他保障		
合计总分					
评估结论	A 级绿色服务区	B 级绿色服务区	C 级绿色服务区	D 级绿色服务区	非绿色服务区
分值标准	90 分~100 分	80 分~89 分	70 分~79 分	60 分~69 分	60 分以下
请在对应级别 下打“√”					

参 考 文 献

- [1] GB/T 50378—2014 绿色建筑评价标准
-