

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 643.7—2025

节水载体评价规范 第7部分：酒店（宾馆）

Specification for water-saving carrier assessment—Part 7: Hotel

2025-06-20 发布

2025-07-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

引言 III

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 2

6 评价说明 6

附录 A（规范性） 指标计算方法 8

参考文献 11

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。

本文件是DB4403/T 643《节水载体评价规范》的第7部分。DB4403/T 643已经发布了以下部分：

- 第1部分：工业企业；
- 第2部分：居民小区；
- 第3部分：机关单位；
- 第4部分：学校；
- 第5部分：医院；
- 第6部分：公园；
- 第7部分：酒店（宾馆）。

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。

本文件由深圳市水务局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市水务局、深圳市建筑科学研究院股份有限公司、深圳市标准技术研究院、深圳市深水水务咨询有限公司。

本文件主要起草人：赵彬斌、刘程飞、李威、罗宜兵、陈霞、邱志民、黄卓艺、戴敏怡、张炳坤、马思敏、孙茵、史敬华、刘伦、彭世瑾、王莉芸、施文、刘兵、彭泽桐、李好、吴凡、许立杰、黄祥燕、张茜、刘俊朗、蔡志文、何昭菊、赵诗琦、靳月、李帅。

引 言

节水载体建设是响应“节水优先”方针的重要体现，是建设节水型城市、倡导全民节水的关键措施。在国家大力推进节水型社会建设的背景下，广东省发布了DB44/T 2514《节水载体评价规范》系列地方标准，包括公共机构、居民小区、酒店（宾馆）、灌区等4个部分，为广东省节水载体建设提供了强有力的指导和依据。

为进一步适应深圳市的城市定位、产业结构和发展需求，制定深圳市节水载体评价规范系列地方标准仍十分必要。一方面，深圳市本地水资源有限、是严重缺水城市，与此同时，深圳市作为超大城市以及高新技术产业和现代服务业集聚地，水资源供需矛盾较广东省其他城市更加突出。另一方面，深圳市肩负建设中国特色社会主义先行示范区使命，以建设可持续发展先锋为战略定位，需要高标准的节水载体评价体系发挥示范引领作用。深圳市节水载体评价规范系列标准将在遵循国家和省级相关标准的基础上，结合深圳实际，提高评价指标要求、优化评价方法、增设节水标杆要求，为深圳市的节水载体创建工作提供更具操作性和指导性的技术依据，助力深圳打造全国超大城市节水典范，为水资源约束型城市的高质量发展提供“深圳方案”。

本文件旨在为酒店（宾馆）节水载体的创建和评价提供科学依据和技术支撑，通过本文件的实施，将有效提升全社会节水意识，促进水资源节约集约利用，为推动深圳市高质量发展、建设美丽中国典范城市提供有力保障。

节水载体评价规范 第7部分：酒店（宾馆）

1 范围

本文件规定了酒店（宾馆）节水评价的基本要求、评价指标要求和评价说明等内容。
本文件适用于深圳市（含深汕特别合作区）酒店（宾馆）开展节水载体评价，民宿参照使用。
本文件不适用于按照居民生活用水收费的商务公寓等。

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 21534 节约用水 术语
GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
GB/T 31436 节水型卫生洁具
DB44/T 1461.3 用水定额 第3部分：生活

3 术语和定义

GB/T 21534 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

酒店（宾馆） hotel

以向消费者提供住宿服务为主，并能够提供餐饮、商务、会议等相关服务的单位。

注：按不同习惯也可能被称为饭店、旅馆等。

[来源：DB44/T 2514.3—2024，3.1]

3.2

海绵设施 sponge facility

对于雨水具有“渗、滞、蓄、净、用、排”等一项或多项功能的工程建设设施。

[来源：SJG 109—2022，2.0.2]

4 基本要求

参评节水载体的酒店（宾馆）应同时符合以下要求，否则，不应参评：

- a) 近三年无违反用水节水相关法律法规行为和重大安全事故；
- b) 生活饮用水管道不与市政再生水、建筑中水、回用水等非生活饮用水管道连接；
- c) 按规定开展水平衡测试；

注：具体见《深圳市节约用水条例》。

- d) 近期连续12个月的用水总量不超用水计划；

e) 近期连续 12 个月的单位床位用水量不高于 DB44/T 1461.3 规定的通用值。

5 评价指标

5.1 指标构成

评价指标由技术指标、管理指标、鼓励指标和扣分项构成。评价指标总分为110分，其中：技术指标分值50分，管理指标分值50分，鼓励指标分值10分，扣分项分值10分。评价指标应符合表1～表4的要求。

5.2 技术指标

技术指标应符合表1的要求。

表 1 技术指标要求

序号	指标名称	指标要求	判定依据	分值
1	单位床位用水量	a) 符合DB44/T 1461.3的要求，按下列规则依次评分： 1) 单位床位用水量 $\leq$ 先进值，得12分； 2) 先进值 $<$ 单位床位用水量 $\leq 0.5 \times$ （先进值+通用值），得10分； 3) $0.5 \times$ （先进值+通用值） $<$ 单位床位用水量 $\leq$ 通用值，得8分； b) 单位床位用水量，如果深圳市对用水定额有其他要求，采用深圳市水务主管部门规定的用水定额。	查看用水量、酒店等级及床位数、入住率证明材料。	12
2	水计量器具配备率	用水计量器具配备应符合GB/T 24789的要求，按下列规则累计评分： a) 用水单位水计量器具，配备率达到100%，得2分； b) 建筑/功能区域水计量器具，配备率达到100%，得5分，配备率 $\geq 95\%$ ，得3分； c) 主要用水设备（用水系统）水计量器具，配备率达到100%得3分，配备率 $\geq 85\%$ 得2分，无主要用水设备的直接得3分。	a) 查看水计量器具配备情况统计表证明文件； b) 现场查验水计量器具配备符合性及使用状态。	10
3	节水型器具普及率	用水器具应符合GB/T 31436节水型器具的要求，按下列规则累计评分： a) 公共区域节水型器具普及率达100%，得5分，否则不得分； b) 非公共区域节水型器具普及率达100%，得5分，否则不得分。	现场查验节水型器具符合性及使用状态。	10
4	用水器具漏失控制	按下列规则依次评分： a) 用水器具无跑冒滴漏和长流水现象，得5分； b) 用水器具有一处跑冒滴漏或长流水现象，不得分。	现场查验用水器具漏失控制符合性。	5
5	中央空调冷却水补水率	按下列规则依次评分： a) 中央空调冷却水补水率 $\leq 2\%$ ，或未使用水冷式中央空调，得5分； b) 中央空调冷却水补水率 $> 2\%$ ，不得分。	查看补水量及循环量数据证明文件。	5

表 1 技术指标要求（续）

序号	指标名称	指标要求	判定依据	分值
6	游泳池日补水率	a) 符合室内游泳池补水率 $\leq 4\%$ ；室外游泳池补水率 $\leq 7\%$ 的要求，按下列规则依次评分： 1) 符合，或无游泳池，得5分； 2) 不符合，不得分； b) 有多个泳池的，按室内外泳池分别评分后，按泳池容积加权得分。	查看补水量及泳池容积证明文件。	5
7	锅炉冷凝水回收率	按下列规则依次评分： a) 锅炉冷凝水回收率 $\geq 60\%$ ，或无蒸汽锅炉，得3分； b) $60\% >$ 锅炉冷凝水回收率 $\geq 55\%$ ，得2分； c) $55\% >$ 锅炉冷凝水回收率 $\geq 50\%$ ，得1分。 d) 锅炉冷凝水回收率 $< 50\%$ ，不得分。	查看锅炉冷凝水回收量证明文件。	3

5.3 管理指标

管理指标应符合表2的要求。

表 2 管理指标要求

序号	指标名称	指标要求	判定依据	分值
1	规章制度	按下列规则累计评分： a) 设置节水主管部门、主管领导、管理人员且明确职责，得1分；编制有用水计划申报、调整指引等操作手册，再得1分； b) 年度节水工作计划有节水目标和措施，得2分； c) 有用水计量管理、巡查维护、统计分析等规章制度，每一项得1分，满分3分； d) 厨房、泳池、健身中心、洗衣房及水处理设施旁张贴用水行为规范、节水操作规程，得2分；现场每发现一处不符合规范、规程要求的扣0.5分，直至本项不得分。 e) 有突发漏水事故应急预案，得2分。	a) 查看节水管理制度、操作手册证明文件，年度节水工作计划，用水计量管理、巡查维护、统计分析等规章制度，用水行为规范、操作规程证明文件，突发漏水事故应急预案； b) 现场查验用水行为规范的执行状态，根据现场查验结果评分。	11
2	计量分析	按下列规则累计评分： a) 有完整的给排水管网图、计量网络图，每一项得2分，满分4分； b) 有用水单位计量总表每天抄表记录，得2分；有建筑/功能区域计量水表及主要用水设备（用水系统）计量水表每月抄表记录，得2分，满分4分； c) 每月进行用水总量和分类用水量分析，得2分； d) 按付费单元、分区分功能进行用水效率分析，近12个月至少开展一次用水效率分析，得2分； e) 近12个月至少公布一次用水量、用水效率分析结果，得2分。	a) 查看排水管网图，计量网络图；查看2个月总表抄表记录、建筑/功能区域计量水表及主要用水设备（用水系统）计量水表抄表记录； b) 现场查验符合性；查看用水量分析、用水效率分析、分析结果公布证明文件。	12

表2 管理指标要求（续）

序号	指标名称	指标要求	判定依据	分值
3	维护管理	按下列规则累计评分： a) 纳入计划用水管理的酒店（宾馆）主动向水务主管部门申报年度用水计划，得3分； b) 定期巡查维护和维修设施设备且记录完整，得3分；记录不完整，得1分；无巡查维护和维修记录，不得分； c) 近12个月未发生爆管用水事故，2分； d) 酒店的热水配水点达到最低出水温度的时间不大于10 s，得2分。	a) 查看用水计划申报证明文件，巡查维护和维修证明文件，承诺函、用水异常月份分析证明文件； b) 现场查验热水出水时间的符合性，根据现场查验结果评分。	10
4	技术应用管理	按下列规则累计评分： a) 采用滴灌、微喷灌、智能控制等高效节水灌溉方式，得3分；无绿化及绿化分散、总面积小于100 m ² 的直接得3分； b) 除节水灌溉方式外，采用其他节水型或无水型技术或设备产品，得3分； c) 近12个月内利用探漏设备、静态实验、水平衡测试等技术进行管网漏损分析检测的，得1分；经分析检测或改造后漏损率保持≤2%，再得2分。	a) 查看高效节水灌溉方式、节水型或无水型技术或产品、近12个月内开展的漏损分析检测及漏损率证明文件； b) 现场查验高效节水灌溉方式、节水型或无水型的技术或设备产品符合性及使用状态，根据现场查验结果评分。	9
5	节水宣传	按下列规则累计评分： a) 面向公众开展多种形式节水宣传主题活动，得2分； b) 主要用水场所和用水器具显著位置张贴节水标识，得2分； c) 节水管理人员每年参加或组织节水相关政策、技术、产品培训的，每开展或组织1次得2分，满分4分。	a) 查看节水宣传活动或志愿活动、节水培训证明文件； b) 现场查验节水标识的符合性，根据现场查验结果评分。	8
注1：酒店（宾馆）各用菜、过水化水场所节水行为规范包括但不限于厨房不过水洗冰，洗碗机和洗菜机基本满负荷运行；厨房、洗衣房漂洗用水回收利用；泳池冲洗节约用水，泳池溢出水回收；淋浴间避免长时间放空冲水等。 注2：热水配水点水温指单开热水龙头时的出水温度。 注3：节水型或无水型技术或产品包括但不限于免冲水节水技术、微水洗车技术、增压清洗水枪、节水型洗菜或洗碗设备、节水型洗涤设备，但不包括二级水效节水型用水器具和设备。				

5.4 鼓励指标

可任选指标评价并累计得分，鼓励指标得分不超过10分，鼓励指标应符合表3的要求。

表 3 鼓励指标要求

序号	指标名称	指标要求	判定依据	分值
1	非常规水资源利用	按下列规则累计评分： a) 项目配建有非常规水资源利用设施，按如下规则评分： 1) 自建非常规水资源收集回用设施或预留市政再生水利用专用管网的，得 2 分； 2) 上述非常规水资源利用设施规范使用的，再得 2 分。 b) 采用非常规水资源替代率按下列规则依次评分： 1) 非常规水资源替代率$\geq 10\%$，得 6 分； 2) $10\% > \text{非常规水资源替代率} \geq 5\%$，得 4 分； 3) $5\% > \text{非常规水资源替代率} \geq 1\%$，得 2 分。	a) 查看非常规水资源利用设施、非常规水资源利用量证明文件， b) 现场查验非常规水资源利用符合性及使用状态。	10
2	用水智能监控系统	按下列规则累计评分： a) 用水单位计量水表 100% 配备远传水表，得 1 分；建筑/功能区域远传水计量器具配备率$\geq 95\%$，得 2 分；主要用水设备（用水系统）远传水计量器具配备率$\geq 85\%$，得 1 分，满分 4 分； b) 建立了用水分级和分类实时计量监控平台，同时实现分级和分类实时计量监控才能得分，得 2 分； c) 智能监控系统实现单位床位用水量分析、用水异常监测与分析、用水异常报警功能等，每实现 1 项得 2 分，满分 4 分。	a) 查看远传水表配备、监控平台、智能监控系统功能等证明文件， b) 现场查验远传水表、监控平台、平台功能符合性及使用状态。	10
3	合同节水管理模式应用	按下列规则累计评分： a) 采用合同节水管理模式进行节水改造或运行管理，得 3 分； b) 合同节水管理模式应用后的节水率按如下规则依次评分： 1) 节水率$\geq 25\%$，得 7 分； 2) $25\% > \text{节水率} \geq 20\%$，得 5 分； 3) $20\% > \text{节水率} \geq 15\%$，得 3 分。 c) 采用合同节水管理模式开展非常规水资源利用、用水智能监控系统建设等工作，合同节水管理模式应用与非常规水资源利用或用水智能监控系统建设指标不重复得分。	查看合同、应用前后各三个月的单位床位用水量证明文件。	10
4	海绵设施建设	按下列规则累计评分： a) 建有绿色屋顶或下沉式绿地，每一项得 2 分，满分 4 分； b) 新建、改建、扩建酒店（宾馆）可渗透地面面积比例$> 50\%$，得 2 分；既有酒店（宾馆）可渗透地面面积比例$> 30\%$，得 2 分； c) 建有生物滞留设施（雨水花园）、渗井、湿塘、雨水湿地、植草沟，并运行维护良好，每一项得 1 分，满分 2 分； d) 获得市级及以上海绵城市建设相关奖项的，得 2 分。	查看证明文件，现场查验符合性。	10

表 3 鼓励指标要求（续）

序号	指标名称	指标要求	判定依据	分值
注1：非常规水资源利用规范使用是指设备正常使用且非常规水源水质满足不同用途的水质要求，防止误饮误用标识清晰，设备定期维护。				
注2：用水智能监控系统，用水单位远传水表不包括市政智能水表。				
注3：海绵设施建设，新建建筑是指近三年建成的建筑。				

5.5 扣分项

扣分项指标应符合表 4 的要求。

表 4 扣分项指标细则

序号	扣分指标	扣分细则	判定依据	分值
1	计划用水	近12个月内月度超计划用水的月数超过3个月，扣2分。	a) 查看计划用水与实际用水证明文件； b) 若实施用水计划合并考核，则仅对合并期外的月度超计划情况予以评价。	2
2	景观用水	非亲水性的室外景观水体水源采用市政自来水的，扣2分。	现场查验景观水体水源符合性。	2
3	水压	用水点处水压大于0.2 MPa的，扣2分。	查看水压测试证明文件，现场查验水压控制符合性。	2
4	溢流报警装置	生活给水水池（箱）、消防水池（箱）未设置水位控制和溢流报警装置，扣2分。	查看装置证明文件，现场查验溢流报警装置符合性。	2
5	循环用水	景观用水、水冷式中央空调冷却水、游泳池用水、洗车场洗车用水未循环使用，扣2分。	现场查验循环用水符合性。	2
注：亲水性景观水体包括旱喷等直接与人接触的景观水体。				

6 评价说明

6.1 计分方法

依据评价指标要求评分，评价总分为各项评价指标得分的累计叠加值，按公式（1）计算。

$$S=S_1+S_2+S_3+S_4\cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：

- S——评价总分；
- S₁——技术指标得分；
- S₂——管理指标得分；
- S₃——鼓励指标得分；
- S₄——扣分项得分，以负值表示。

6.2 评价结果

- 6.2.1 同时符合以下条件的酒店（宾馆）为节水型酒店（宾馆）：
- a) 技术指标和管理指标得分均在 40 分及以上；
 - b) 评价总分为 90 分及以上。
- 6.2.2 同时符合以下条件的节水型酒店（宾馆）为节水型酒店（宾馆）标杆：
- a) 评价指标分值符合下列要求：
 - 1) 评价总分为 95 分及以上；
 - 2) 维护管理指标为 10 分或技术应用管理指标为 9 分；
 - 3) 鼓励指标得分为 5 分及以上；
 - 4) 扣分项不扣分。
 - b) 用水效率符合下列要求：
 - 1) 单位床位用水量达到先进值水平；
 - 2) 用水单位、建筑/功能区域、主要用水设备（用水系统）水计量器具配备率均达到 100%。

附录 A (规范性) 指标计算方法

A.1 单位床位用水量

单位床位用水量按公式 (A.1) 计算。

$$a = \frac{A_{\text{总}}}{U_{\text{总}} \times b} \cdots \cdots (A.1)$$

式中：

a ——单位床位用水量，单位为立方米每床每年 [$\text{m}^3 / (\text{床} \cdot \text{a})$]；

$A_{\text{总}}$ ——酒店常规水源年用水总量，酒店取自任何常规水源并被其第一次利用的水量的总和，包括客房、餐饮、洗衣房、景观绿化、附属设备等与宾馆服务相关的用水量，不包括外租办公区、公寓、商场等用水量，不含对外营业达到一定规模的餐饮、洗浴和游泳服务等用水量，单位为立方米每年 (m^3/a) ；

$U_{\text{总}}$ ——酒店床位数量，单位为床；

b ——酒店床位入住率，按公式 (A.2) 计算。

$$b = \frac{\sum_{i=1}^{365} U_i}{U_{\text{总}} \times 365} \times 100\% \cdots \cdots (A.2)$$

式中：

b ——酒店床位入住率；

U_i ——酒店第*i*日的入住床位数，单位为床；

$U_{\text{总}}$ ——酒店床位数量，单位为床。

A.2 水计量器具配备率

水计量器具配备率按公式 (A.3) 计算。

$$R_m = \frac{N_{ms}}{N_m} \times 100\% \cdots \cdots (A.3)$$

式中：

R_m ——水计量器具配备率；

N_{ms} ——实际安装配备的水计量器具数量，单位为个；

N_m ——按标准要求需要配备的水计量器具数量，单位为个。

A.3 节水型器具普及率

节水型器具普及率按公式 (A.4) 计算。

$$R_{ap} = \frac{N_a}{N_t} \times 100\% \cdots \cdots (A.4)$$

式中：

R_{ap} ——节水型器具普及率；

N_a ——节水型器具数量，单位为个；

N_t ——总用水器具数量，单位为个。

A.4 中央空调冷却水补水率

中央空调冷却水补水率按公式（A.5）计算。

$$R_{rp} = \frac{V_{rp}}{V_{rp} + V_{rc}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.5)$$

式中：

R_{rp} ——中央空调冷却水补水率；

V_{rp} ——冷却水循环系统补充水量，单位为立方米（ m^3 ）；

V_{rc} ——冷却水循环量，单位为立方米（ m^3 ）。

A.5 非常规水资源替代率

非常规水资源替代率按公式（A.6）计算。

$$R_u = \frac{V_u}{A_{总} + V_u} \times 100\% \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

R_u ——非常规水资源替代率；

V_u ——非常规水资源所替代的用水量，单位为立方米（ m^3 ）；

$A_{总}$ ——酒店常规水源年用水总量，单位为立方米（ m^3 ）。

A.6 游泳池日补水率

游泳池补水率按公式（A.7）计算。

$$f = \frac{F_{补}}{F_{总}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：

f ——游泳池补水率；

$F_{补}$ ——游泳池一次补充水量，单位为（ m^3 ）；

$F_{总}$ ——游泳池总水量，单位为（ m^3 ）。

A.7 锅炉冷凝水回收率

锅炉冷凝水回收率按公式（A.8）计算。

$$R_b = \frac{V_{br}}{D} \times \rho_b \times 100\% \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：

R_b ——锅炉冷凝水回收率；

V_{br} ——蒸汽冷凝水回收量，单位为立方米（ m^3 ）或立方米每小时（ m^3/h ）；

D ——蒸汽发气量，单位为吨（t）或吨每小时（t/h）；

ρ_b ——冷凝水体积质量，单位为吨每立方米（t/ m^3 ）。

A.8 节水率

节水率按公式（A.9）计算。

$$R_s = \frac{V_{ui1} - V_{ui2}}{V_{ui1}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.9)$$

式中：

R_s ——节水率；

V_{ui1} ——应用合同节水管理模式前三个月单位床位用水量，单位为立方米每床每人 $[\text{m}^3/(\text{床} \cdot \text{a})]$ ；

V_{ui2} ——应用合同节水管理模式后三个月单位床位用水量，单位为立方米每床每人 $[\text{m}^3/(\text{床} \cdot \text{a})]$ 。

A.9 可渗透地面面积比例

可渗透地面面积比例按公式（A.9）计算。

$$R_{\text{tpr}} = \frac{A_p}{A_t - A_b} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{A.9})$$

式中：

R_{tpr} ——可渗透地面面积比例；

A_p ——具有透水性能的地面面积，单位为平方米（ m^2 ）；

A_t ——项目总面积，单位为平方米（ m^2 ）；

A_b ——建筑基底面积，单位为平方米（ m^2 ）；

注：计算建筑的地下室顶板或者地铁车辆段的首层顶板中，覆土厚度大于1米且设置绿化或者透水铺装的，视为具有透水性能的地面。

参 考 文 献

- [1] GB/T 7119—2018 节水型企业评价导则
 - [2] GB/T 12452—2022 水平衡测试通则
 - [3] GB/T 34149—2017 合同节水管理技术通则
 - [4] GB/T 38802—2020 游泳场所节水管理规范
 - [5] GB/T 39634—2020 宾馆节水管理规范
 - [6] GB/T 50378—2019 绿色建筑评价标准
 - [7] GB/T 50015—2019 建筑给水排水设计标准
 - [8] GB 55020—2021 建筑给水排水与节水通用规范
 - [9] DB11/T 936.7—2021 节水评价规范 第7部分：宾馆
 - [10] DB3301/T 0283—2019 节水型单位评价标准
 - [11] DB44/T 2514.3—2024 节水载体评价规范 第3部分：酒店（宾馆）
 - [12] SZDB/Z 34—2011 单位用户水量平衡测试技术指南
 - [13] T/CHES 50—2021 民用建筑冷却塔节水管理规范
 - [14] 深圳市人民政府. 深圳市节约用水条例：深圳市人民代表大会常务委员会第121号. 2005年
 - [15] 深圳市人民政府. 深圳市海绵城市建设管理规定：深圳市人民政府令第344号. 2022年
-