

河南省地方标准

DB41/T 2676—2024

用水单位节水评价规范 公共机构

2024 - 07 - 26 发布

2024 - 10 - 25 实施

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..... 1

6 技术指标计算 2

7 评价方法..... 4

附录 A（规范性） 公共机构节水评价评分细则..... 5

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。

本文件由河南省水利厅提出。

本文件由河南省水利标准化技术委员会（HN/TC 22）归口。

本文件起草单位：河南省水利科技应用中心、河南省科达水利勘测设计有限公司、黄河水利委员会黄河水利科学研究院。

本文件主要起草人：潘国强、邱新强、雷存伟、李恩宽、李强坤、秦海霞、李昭悦、王振亚、刘姝芳、梁志宸、韦昊、石真瑞、杨丝雨、王卫云、徐素依、郝放、赵梓言、张聿锋、李秋子、肖永波、张保中。

用水单位节水评价规范 公共机构

1 范围

本文件规定了公共机构节水评价的基本要求、评价指标、技术指标计算和评价方法。
本文件适用于政府机关、事业单位和团体组织（不包括学校、医院）的节水评价。

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
- DB41/T 385 工业与城镇生活用水定额
- DB41/T 2535—2023 用水单位节水评价规范 通则

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

包费制

用水户在缴纳一定费用后，不对其用水量进行限制的收费模式。

3.2

透水铺装

由透水面层、基层、底基层等构成，能存储、渗透雨水的地面铺装结构。

4 基本要求

- 4.1 公共机构应符合 DB41/T 2535—2023 中用水单位的基本条件。
- 4.2 公共机构的公共供水、自建设施供水应分别计量。
- 4.3 公共机构无供水包费制。
- 4.4 公共机构近两年内应无因浪费用水受到行政处罚或拖欠水费的情况。

5 评价指标

5.1 管理评价指标

5.1.1 管理机构

公共机构应成立节水机构或部门，明确节水主管领导并有专（兼）职节水管理人员，建立节水管理岗位责任制。

5.1.2 管理制度

公共机构应制定用水计量、用水统计、运行维护和节水检查与考核等相关节水制度，编制用水建议计划，并落实下达的年度用水计划。

5.1.3 运行管理

公共机构应规范用水设施(设备)运行与维修维护管理,按规定开展水平衡测试或用水合理性分析,持续开展节水改造并使用节水新技术、新工艺、新设备。

5.1.4 计量管理

公共机构的水计量器具应运行正常、定期检定或比测,应有完整的供水管网图、排水管网图、用水计量网络图,原始水计量记录和统计台账等应详细、完整、清楚、准确。

5.1.5 节水宣传

公共机构应每年组织或参加节水宣传、教育、培训或节水相关活动,主要用水场所和器具显著位置张贴节水标识(标志)。

5.1.6 节水考核

公共机构应定期开展节水检查和考核。

5.2 技术评价指标

5.2.1 单位用水量

应对公共机构人均年用水量指标进行评价。

5.2.2 分级计量

应对公共机构次级用水单位用水计量率和主要用水设备用水计量率指标进行评价。

5.2.3 重复利用

应对公共机构中央空调冷却补水率指标进行评价。

5.2.4 漏损控制

应对公共机构管网漏损率指标进行评价。

5.2.5 非常规水利用

应对公共机构非常规水源利用和浓水、灰水、空调冷凝水回用设施建设情况进行评价。

5.2.6 节水器具利用

应对公共机构节水器具普及率和绿地节水灌溉率指标进行评价。

6 技术指标计算

6.1 单位用水量

人均年用水量按式(1)计算。

$$V_u = \frac{V_0}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：
 V_u ——人均年用水量，单位为立方米每人每年（ $\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ ）；
 V_0 ——评价年公共机构年用水量，包括办公楼、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与公共服务相关的用水量，不包括对外服务的政务大厅等用水量，单位为立方米每年（ m^3/a ）；
 n ——评价年公共机构人数，在编在岗职工和工作时间超过半年的非在编人员，单位为人。

6.2 用水计量率

用水计量率按式（2）计算。

$$K_m = \frac{V_{mi}}{V_i} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：
 K_m ——用水计量率；
 V_{mi} ——评价年公共机构某层次用水单元水计量器具计量的水量，单位为立方米（ m^3 ）；
 V_i ——评价年公共机构对应层次用水单元的总水量，等于上一层次用水单元水计量器具计量的水量，单位为立方米（ m^3 ）。

6.3 中央空调冷却补水率

中央空调冷却补水率按式（3）计算。

$$R = \frac{V_s}{V_c} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：
 R ——中央空调冷却补水率；
 V_s ——评价年中央空调冷却系统补充水量，单位为立方米（ m^3 ）；
 V_c ——评价年中央空调冷却系统总循环水量，单位为立方米（ m^3 ）。

6.4 管网漏损率

管网漏损率按式（4）计算。

$$K_l = \frac{V_l}{V_0} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：
 K_l ——管网漏失率；
 V_l ——评价年公共机构用水管网漏损水量，单位为立方米（ m^3 ）。

6.5 节水器具普及率

节水器具普及率按式（5）计算。

$$\eta_s = \frac{N_{is}}{N_i} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中：
 η_s ——节水器具普及率；
 N_{is} ——评价年公共机构使用的节水型生活用水器具数量，单位为件；
 N_i ——评价年公共机构使用的生活用水器具总数，单位为件。

6.6 绿地节水灌溉率

绿地节水灌溉率按式（6）计算。

$$G_{ir} = \frac{G_{wsi}}{G_i} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- G_{ir} ——绿地节水灌溉率；
- G_{wsi} ——评价年公共机构配套喷灌、滴灌或其它高效节水灌溉技术的绿地面积，单位为平方米(m^2)；
- G_i ——评价年公共机构的绿地面积，单位为平方米 (m^2)。

7 评价方法

- 7.1 应采用用水单位自评价和专家现场核验相结合的方法开展节水评价。
- 7.2 应通过座谈、查验证明文件和原始记录台账等相关资料、实地调查等方式，开展指标符合性评价与评分。评分细则按附录 A 的规定。
- 7.3 评价总分按式（7）进行计算。

$$N = A + 60 \times B_1 / (60 - B_0) \dots\dots\dots (7)$$

式中：

- N ——评价总分；
- A ——管理指标评价总得分；
- B_1 ——技术指标评价总得分（不含空项）；
- B_0 ——评价为空项的技术评价指标所对应的分值总和。

- 7.4 按照 DB41/T 2535—2023 的规定，节水评价满分共计 100 分，评价总分 ≥ 85 分可被认定为达到节水型公共机构的标准。
- 7.5 按照评价结果，形成评价报告。

附 录 A
(规范性)
公共机构节水评价评分细则

公共机构节水评价管理指标评分细则、技术指标评分细则按表A. 1和表A. 2的规定。

表 A. 1 管理指标评分细则

评价指标	评价内容	评分细则	分值
管理机构	应成立节水机构或部门，明确节水主管领导并有专（兼）职节水管理人员，建立节水管理岗位责任制	1. 有节水管理机构，建立有节水管理岗位责任制得 2 分	4
		2. 明确节水主管领导并有专（兼）职节水管理人员得 2 分	
管理制度	应制定用水计量、用水统计、运行维护和节水检查与考核等相关节水制度，编制用水建议计划，并落实下达的年度用水计划	1. 建立有用水设施（设备）管理、用水计量、统计管理、巡查、维修等节水管理制度，具备一项得 1 分，最高得 5 分	8
		2. 制定有节水目标责任制和考核制度得 1 分	
		3. 编制用水建议计划得 1 分；不超过下达的用水计划得 1 分	
运行管理	应规范用水设施（设备）运行与维修维护管理，按规定开展水平衡测试或用水合理性分析，持续开展节水改造并使用节水新技术、新工艺、新设备	1. 用水设施（设备）运行良好得 2 分	8
		2. 定期巡查和维修用水设施（设备）且记录完整得 2 分	
		3. 近 5 年内利用水平衡测试等方式进行节水诊断得 2 分	
		4. 近 5 年内对用水系统、主要用水环节进行节水技术改造，采用节水新技术、工艺、产品和设备，每采用一项得 1 分，最高得 2 分	
计量管理	水计量器具配备应符合规定，运行正常，定期检定或比测，用水计量网络图、原始水计量记录和统计台账详细、完整、清楚、准确	1. 水计量器具运行良好得 2 分，定期检定或比测得 2 分	13
		2. 用水原始记录和统计台账完整得 2 分，实现分级管理且记录完整得 2 分	
		3. 有完整的供水排水管网图和用水计量网络图得 2 分	
		4. 有取用水计量器具登记台账（包括器具名称、规格、安装使用位置、测量对象等）得 2 分	
		5. 有用水实时监控系統/平台，或能耗监控平台涵盖了用水系统得 1 分	
节水宣传	应每年组织或参加节水宣传教育、培训或节水相关活动，规范张贴节水标识	1. 在世界水日、中国水周、全国城市节水宣传周期间开展节水宣传活动得 3 分；其它时间开展以节水为主题的讲座培训及宣传活动得 1 分	5
		2. 主要用水场所、用水器具显著位置张贴节水标语标识得 1 分	
节水考核	应定期开展节水检查和考核	每年开展节水考核一次以上得 2 分，否则不得分	2

表 A.2 技术指标评分细则

评价指标	评价内容	评分细则	分值
单位用水量	人均年用水量	符合 DB41/T 385 的先进值得 20 分，符合通用值得 16 分，否则不得分	20
分级计量	用水计量率	次级用水单位 $\geq 95\%$ ，同时主要用水设备 ^a $\geq 85\%$ ，得 10 分；次级用水单位每降低 1%，扣 0.5 分；主要用水设备每降低 5%，扣 0.5 分	10
重复利用	中央空调冷却补水率	中央空调冷却补水率 $\leq 1\%$ ，得 5 分，每高 1%扣 1 分，直至扣完 ^b	5
漏损控制	管网漏损率	管网漏损率 $\leq 2\%$ ，得 6 分； $2\% < \text{管网漏损率} \leq 4\%$ ，得 3 分；管网漏损率 $> 4\%$ 或现场检出漏水点，不得分	6
非常规水利用	现场检查非常规水利用情况	1. 绿化、景观用水等采用非常规水源得 2 分	12
		2. 建设浓水设施并有效利用得 2 分，每发现 1 处未有效利用，不得分 ^c	
		3. 建设下凹式绿地、透水铺装等雨水积蓄利用设施，每建设 1 项得 2 分，最高 4 分	
		4. 建设有灰水、空调冷凝水回收利用设施并正常运行的，每建设 1 项得 2 分，最高 4 分	
节水器具利用	节水器具普及率	节水器具普及率为 100%，得 5 分，每低 1 个百分点扣 1 分，直至扣完	5
	绿地节水灌溉率	绿地节水灌溉率 $\geq 100\%$ ，得 2 分，每低一个百分点扣 0.2 分，直至扣完	2
注1：非常规水源是矿井水、雨水、海水、再生水和矿化度大于2 g/l的咸水的总称。 注2：浓水是经过净水机处理后产生的含盐量增加而被浓缩的水。 注3：灰水是除粪便污水外的各种生活污水排水。			
^a 单台设备或单套用水系统用水量不小于 1 m³/h 的为主要用水设备。 ^b 公共机构无中央空调的，此项评分可为空项。 ^c 浓水不得直接排放，应加装回收利用装置。公共机构未配备净水机的，此项评分可为空项。			