

ICS 编号

CCS 编号

团体标准

T/CHES XXX—20XX

节水型高校评价标准

Standard for universities and colleges water-saving evaluation

(送审稿)

与国际标准的一致性程度标识

专利声明

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国水利学会 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 一般规定.....	2
5 节水管理评价指标及方法.....	2
5.1 制度建设.....	2
5.2 宣传教育.....	2
5.3 用水管理.....	2
5.4 节水设施.....	2
5.5 节水管理评价方法.....	3
6 节水技术评价指标及方法.....	3
6.1 标准人数人均用水量.....	3
6.2 用水总量.....	3
6.3 水计量器具配备率.....	3
6.4 节水型器具安装率.....	3
6.5 综合漏损率.....	3
7 特色创新评价指标及方法.....	3
7.1 合同节水管理.....	3
7.2 特色创新.....	4
7.3 特色创新评价方法.....	4
附录 A（规范性附录）节水型高校评价指标体系.....	5

前言

按照中国水利学会团体标准编制工作安排，依据 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》的要求，编写本标准。

本标准共分 7 章，主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、基本规定、节水管理评价指标及方法、节水技术评价指标及方法、特色创新评价指标及方法。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利，由起草单位或起草人负责识别与协调，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准主要起草单位：水利部综合事业局、河北工程大学、中国教育后勤协会、北京交通大学、江苏省水资源服务中心、宁夏水利科学研究院。

本标准主要起草人：曹淑敏、刘金梅、任亮、何立新、何兰超、刘杰、张秭媛、郑广天、黎玖高、李佳奇、罗敏、陆立国、王崴、梅华锋、张海龙、李妍妍。

节水型高校评价标准

1 范围

本标准规定了节水型高校评价的节水管理、节水技术和特色创新评价指标及评价方法。

本标准适用于普通高等学校的节水型高校评价工作,有多个校区的高校可分校区开展节水型高校评价工作。独立学院、成人高等学校、民办的其他高等教育机构可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

GB/T 35937	家用和类似用途饮用水处理装置性能测试方法
GB/T 12452	企业水平衡测试通则
GB/T 31436	节水型卫生洁具
GB24789	用水单位水计量器具配备和管理通则
GB/T 26922	服务业节水型单位评价导则
GB/T32716	用水定额编制技术导则
CJJ92	城镇供水管网漏损控制及评定标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

节水型高校 water-saving university

采用先进适用的管理措施、节水技术和宣传教育手段,经评估,达到本标准要求的普通高等学校。

3.2

灰水 gray water

从洗脸盆、地漏里出来的水。

3.3

浓水 concentrated water

原水经水处理装置后,除用于生活饮用水之外的水的统称。

3.4

用水总量 total amount of water use

高校用水总量包括教学楼、办公楼、实验楼、图书馆、运动场地、学生教工宿舍、食堂、浴室、开水房、绿化等学校用水量的总和。

3.5

标准人数 standard number of university

高校各类人员按照不同用水行为特征折算成的标准类型用水人数。

3.6

水计量率 water metering ratio

在一定计量时间内,用水单位、次级用水单位、用水设备(用水系统)的水计量器具计量的水量与占其对应级别全部水量的百分比。

3.7

次级用水单位 sub-organization of water using

用水单位下属的用水核算单位。普通高校次级用水单位包括教学楼、办公楼、实验楼、图书馆、运动场地、学生教工宿舍、食堂餐饮、浴室、开水房、景观绿化、中央空调、锅炉

等。

3.6

节水型器具安装率 rate of water saving appliance installation

节水型器具的安装数量占用水器具总数的百分比。

3.7

综合漏损率 gross water loss rate

用水管网漏损水量（一级表与次级表的水量差）与用水总量（一级表的水量）的比值。

3.8

合同节水管理 water saving management contract

节水服务企业与用水户以合同形式，为用水户筹集资本、集成先进技术，提供节水改造和管理等服务，以分享节水效益方式收回投资、获取收益的节水服务机制。

4 一般规定

4.1 节水型高校评价标准由节水管理评价指标、节水技术评价指标和特色创新评价指标三部分组成，满分 110 分。其中节水管理评价指标和节水技术评价指标各 50 分，特色创新评价指标 10 分。节水型高校评价指标体系见附录 A。

4.2 节水型高校的总得分应大于等于 90 分。

4.3 评价标准中以年为统计单位的指标，均指评价时的上一个自然年度。

5 节水管理评价指标及方法

5.1 制度建设

5.1.1 应有管理机构和人员负责节水工作，且职责明确，运行管理规范。

5.1.2 将节水型高校建设纳入学校总体发展规划，制定节水型高校建设实施方案及年度实施计划。

5.1.3 制定并实施本单位节水目标考核、用水设施管理等节约用水具体制度。

5.1.4 将节水目标纳入学年（期）工作目标考核和表彰奖励范围。

5.2 宣传教育

5.2.1 把节水宣传教育和时间活动纳入年度工作计划和考评。

5.2.2 开展各具特色的节水教育活动，普及节水知识，培育浓厚的校园节水文化。

5.2.3 举办形式多样的节水宣传活动，提升师生的节水意识。

5.2.4 组织开展形式多样的学生节水实践活动。

5.3 用水管理

5.3.1 应有规范的用水记录，并及时分析核算。

5.3.2 应有计量网络图、供排水管网图和用水设施分布图，资料完整且管理规范。

5.3.3 近三年内，开展水平衡测试或用水评估。水平衡测试可参考 GB/T12452 规定开展。

5.3.4 加强对用水设施的日常管理，定期巡检和维护，实现高校用水安全，杜绝跑冒滴漏、长流水等浪费水现象。

5.3.5 通过建设节水监控平台等措施，实施用水精细化管理。

5.3.6 城市公共供水管网覆盖范围内的高校应关闭自备水井。

5.4 节水设施

5.4.1 定期对地下供水管网进行漏损检测，及时更换和维护老旧供水管网，减少管网漏损。

5.4.2 终端用水设备应使用节水产品，生活用水器具应符合 GB/T31436 要求。

5.4.3 高校用水计量应符合 GB24789 要求。鼓励安装使用远程智能水表，实现用水分级分户精准计量。

5.4.4 集中浴室和开水房应使用智能节水型热水控制器。

5.4.5 景观绿化、食堂餐饮、洗浴、游泳池、洗车、中央空调冷却水、锅炉冷凝水等重点用水环节应参照 GB/T26922 达到节水要求。

5.4.6 建设雨水、再生水、灰水、纯净水设备浓水等非常规水利用设施并有效利用。

5.4.7 校园内宾馆、写字楼应符合当地行业用水定额要求。对于用水定额为区间值的省（区、市），用于判定的用水定额应从严选择。

5.5 节水管理评价方法

查阅对应文件、资料，现场抽查核实。

6 节水技术评价指标及方法

6.1 标准人数人均用水量

标准人数人均用水量应小于等于所在省（区、市）普通高校用水定额。

标准人数人均用水量，应为普通高校全年总用水量与高校标准人数的比值。高校标准人数计算依据 GB/T32716 的计算方法。对于用水定额为区间值的省（区、市），用于判定的用水定额应从严选择。

6.2 用水总量

学校用水总量应小于等于地方下达的用水计划。

6.3 水计量率

水计量率依据 GB24789，用水单位水计量率应达到 100%，次级用水单位水计量率应大于等于 95%，主要用水设备（用水系统）水计量率应大于等于 85%。

6.4 节水型器具安装率

节水型器具安装率应达到 100%，节水型器具应满足 GB/T31436，达到二级及以上水效等级，或有节水认证证书，或列入《节能产品政府采购清单》的用水设备、器具。

评价时采取现场随机抽查的方式，抽查的用水点不少于 20 处。

6.5 综合漏损率

综合漏损率计算依据 CJJ92，高校综合漏损率应小于等于 5%。

评价时采用查阅资料、实地计算复核的方式，计算复核用水管网漏损水量（一级表与次级表的水量差）与用水总量（一级表的水量）的比值。

7 特色创新评价指标及方法

7.1 合同节水管理

鼓励引入社会资本，采用合同节水模式，实施校园整体节水改造或重点用水环节节水改造。

7.2 特色创新

体现高校特色，取得显著成效的节水技术和管理等方面创新工作。

7.3 特色创新评价方法

查阅对应文件、资料，现场抽查核实。

全国团体标准信息平台

附录 A

(规范性附录)

节水型高校评价指标体系

一、节水管理评价指标 (50 分)

序号	管理评价指标	评价方法	评价标准	分值
1	制度建设	查阅对应文件、资料， 现场抽查核实。	1) 有管理机构和人员负责节水工作，且职责明确，运行管理规范，得 2 分。 2) 将节水型高校建设纳入学校总体发展规划，制定节水型高校建设实施方案及年度实施计划，得 2 分。 3) 制定并实施本单位节水目标考核、用水设施管理等节约用水具体制度，得 2 分。 4) 将节水目标纳入学年（期）工作目标考核和表彰奖励范围，得 2 分。	8
2	宣传教育	查阅对应文件、资料， 现场抽查核实。	1) 把节水宣传教育和实践活动纳入年度工作计划和考评，得 4 分。 2) 开展各具特色的节水教育活动，普及节水知识，培育浓厚的校园节水文化。每年开展 2 次以上，得 4 分。少于 2 次者，每少一次扣 2 分，扣完为止。 3) 举办形式多样的节水宣传活动，提升师生的节水意识。每年举办 2 次以上，得 4 分。少于 2 次者，每少一次扣 2 分，扣完为止。 4) 组织开展形式多样的学生节水实践活动，得 3 分。	15

3	用水管理	查阅对应文件、资料， 现场抽查核实。	<p>1) 有规范的用水记录，并及时分析核算，得 2 分；用水记录相对完整的，得 1 分；无用水记录的，不得分。</p> <p>2) 有计量网络图、供排水管网图和用水设施分布图，资料完整且管理规范，得 2 分；资料相对完整的，得 1 分；无资料或资料缺失严重的，不得分。</p> <p>3) 近三年内，开展水平衡测试或用水评估，得 4 分。水平衡测试可参考 GB/T 12452 规定开展。</p> <p>4) 加强对用水设施的日常管理，定期巡检和维护，实现高校安全用水得 2 分，有跑冒滴漏、长流水等浪费水现象，每发现一项，扣 1 分，扣完为止。</p> <p>5) 建设节水智能监控平台，实施用水精细化管理，得 2 分。</p> <p>6) 城市公共供水管网覆盖范围内的高校，仍抽取地下水作为水源的，扣 2 分。</p>	12
4	节水设施	查阅对应文件、资料， 现场抽查核实。	<p>1) 定期对地下供水管网进行漏损检测，及时更换和维护老旧供水管网，减少管网漏损，得 2 分。</p> <p>2) 终端用水设备应使用节水产品，生活用水器具符合 GB/T 31436 要求，得 2 分。使用淘汰落后产品的发现一件扣 1 分，扣完为止。</p> <p>3) 高校用水计量应符合 GB24789 要求，鼓励安装使用远程智能水表，实现用水分级分户精准计量，得 2 分。</p> <p>4) 集中浴室和开水房使用智能节水型热水控制器，得 1 分。</p> <p>5) 景观绿化、食堂餐饮、洗浴、游泳池、洗车、中央空调冷却水、锅炉冷凝水等重点用水环节参照 GB/T26922 达到节水要求，得 4 分，有 1 项重点用水环节未达到要求的，扣 1 分，扣完为止。</p>	15

			<p>6) 建设雨水、再生水、灰水、纯净水设备浓水等非常规水利用设施并有效利用，每建设一项得 1 分，共 4 分。</p> <p>7) 校园内宾馆、写字楼应符合当地行业用水定额要求，对于用水定额为区间值的省（区、市），用于判定的用水定额应从严选择。有 1 项不符合要求扣 1 分。</p>	
--	--	--	--	--

二、节水技术评价指标（50分）

序号	技术评价指标	计算方法	评价标准	分值
1	标准人数人均用水量	普通高校全年总用水量/标准人数。 标准人数依据 GB/T32716-2016 的计算方法： $N_u = N_{ud} + 0.2 \times (N_{uds} + N_{ut}) + 2.5 \times N_{ua}$ 式中： N_u ——学校标准人数，单位为人； N_{ud} ——学校住宿生人数，单位为人； N_{uds} ——学校走读生人数，单位为人； N_{ut} ——教职工人数，单位为人； N_{ua} ——留学生人数，单位为人。	标准人数人均用水量≤所在省（区、市）普通高校用水定额，得 10 分；高于用水定额不得分。	10
2	用水总量	年度用水总量与年度计划用水总量比较	用水总量≤地方下达的用水计划，得 10 分；高于用水计划不得分。	10
3	水计量率	在一定计量时间内，水计量器具计量的水量/学校总用水量×100%	用水单位水计量率达到 100%，次级用水单位水计量率应≥大于等于 95%，主要用水设备（用水系统）水计量率≥85%，得 10 分；任一项不达标不得分。	10
4	节水型器具安装率	节水型器具数量/总用水器具数量×100%	达到 100%，得 10 分；每低 1%，扣 2 分，扣完为止。	10
5	综合漏损率	管网漏损水量/供水总水量×100%	综合漏损率≤5%，得 10 分；每高 1%，扣 2 分，扣完为止。	10

三、特色创新评价指标（10分）

序号	特色创新评价指标	评价方法	评价标准	分值
1	合同节水管理	查阅对应文件、资料，现场抽查核实。	采用合同节水模式，校园整体创建节水型高校，得6分；改造重点用水环节，得4分。	6
2	特色创新	查阅对应文件、资料，现场抽查核实。	对体现高校特色，取得显著成效的节水技术和管理等方面创新工作，视创新工作成效赋分，最高得4分。	4