

ICS 060. 20

P 41

T/  
CHES 32—2019

# 团 体 标 准

T/CHES 32—2019

---

## 节水型高校评价标准

Standard for colleges and universities  
water-saving evaluation

2019-08-20 发布

2019-09-01 实施

---

中国水利学会 中国教育后勤协会 发布

## 目 次

前言 .....	IV
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 .....	3
5.4 节水设施 .....	3
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 年计划用水总量 .....	3
6.3 水计量率 .....	3
6.4 节水型器具安装率 .....	3
6.5 管网漏损率 .....	4
7 特色创新评价指标及方法 .....	4
7.1 节水管理创新 .....	4
7.2 节水技术创新 .....	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
表 A.1 节水管理评价指标 .....	5
表 A.2 节水技术评价指标 .....	6
表 A.3 特色创新评价指标 .....	7



## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则起草。  
请注意本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准起草单位：水利部综合事业局、河北工程大学、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、王崑、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节水管理、节水技术和特色创新的评价指标及评价方法。

本标准适用于全日制大学、独立设置的学院和高等专科学校、高等职业学校的节水评价工作。

## 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 12452 企业水平衡测试通则

GB 24789 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/T 31436 节水型卫生洁具

GB/T 32716 用水定额编制技术导则

GB/T 34149 合同节水管理技术通则

GB/T 35937 家用和类似用途饮用水处理装置性能测试方法

GB 50336 建筑中水设计标准

CJJ 92 城镇供水管网漏损控制及评定标准

## 3 术语和定义

GB 50336、GB/T 35937、GB/T 32716、GB 24789 和 GB/T 34149 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。为了便于使用，以下重复列出了 GB 50336、GB 24789、GB/T 34149 中的术语和定义。

### 3.1

**节水型高校** **water - saving college or university**

采用先进适用或有效的节水管理、节水技术和宣传教育等措施，取得节水效果，经评估，达到本标准要求的普通高等学校。

### 3.2

**杂排水** **gray water**

建筑中除粪便污水外的各种排水，如冷却水排水、游泳池排水、沐浴排水、盥洗排水、洗衣排水、厨房排水等，也称为生活废水。

[GB 50336—2018，定义 2.1.9]

### 3.3

**浓水** **concentrated water**

家用和类似用途纯净水处理装置对原水处理后，所得的纯净水之外的水。

### 3.4

**用水总量** **total amount of water use**

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、开水房以及绿化等高校用水量的总和。

### 3.5

**标准人数** **standard number of college or 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

**次级用水单位** sub-organization of water use

用水单位下属的用水核算单位。

[GB 24789—2009, 定义 3.2]

### 3.7

**水计量率** metering ratio of water use

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。

### 3.8

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

节水型器具的安装数量占用水器具总数的百分比。

### 3.9

**管网漏损率** leaking rate of pipe network

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。

### 3.10

**合同节水管理** contracted water-saving management

节水服务企业与用水单位以契约形式,通过集成先进节水技术为用水单位提供节水改造和管理等服务,获取收益的节水服务机制。

[GB/T 34149—2017, 定义 3.2]

## 4 一般规定

4.1 节水型高校的评价应以单个校园或学校整体作为评价对象。

4.2 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、中央空调以及锅炉等,不含家属区、对外经营商业和临时基建等用水。

4.3 应坚持客观公正、实事求是、公平合理、依据充分的原则进行评价。

4.4 存在以下情况之一的不得参与评价节水型高校:

——近三年有违反水法律、法规或重大水安全事故行为;

——城市公共供水管网覆盖范围内,仍抽取地下水作为常规供水水源。

4.5 节水型高校评价指标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。其中节水管理和节水技术的评价指标各 50 分,特色创新评价指标 10 分,其评价指标体系见附录 A。

4.6 节水型高校评价指标得分应大于等于 90 分。

4.7 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 应有高校领导负责的节水管理机构 and 人员,且职责明确,运行管理规范。

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

5.1.3 应制定并实施节水目标考核、用水设施管理等节水用水管理制度。

5.1.4 应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 把节水宣传教育和实践活动纳入高校年度工作计划和考评。将学生参加情况作为德育教育和

考核指标之一。

5.2.2 开展各具特色的节水教育活动，普及节水知识，培育校园节水文化。

5.2.3 举办节水宣传活动，提升师生的节水意识。

5.2.4 组织开展学生节水实践活动。

### 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 近三年开展水平衡测试或用水评估，并运用成果促进节水工作。水平衡测试可参考 GB/T 12452 开展。

5.3.4 加强对用水设施的日常管理，定期巡检和维护，饮用水安全措施到位，杜绝跑冒滴漏、长流水等浪费现象。

5.3.5 建设节水监控系统等措施，实施用水精细化管理。

### 5.4 节水设施

5.4.1 应按照 CJJ 92 规定的漏损检测周期和方法，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/T 31436 的要求。

5.4.3 高校用水计量应实现用水分级分户精准计量，安装使用远程智能水表。

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/T 26922 达到节水要求。

5.4.6 设置雨水收集、再生水利用、杂排水收集处理、纯净水处理装置浓水收集等非常规水利用设施，并运行良好。

### 5.5 节水管理评价方法

评价采取查阅文件，现场抽查、核实，以及师生随机抽查等方式，并予以赋分。

## 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，应为普通高校全年用水总量与高校标准人数的比值，且应小于等于所在省（自治区、直辖市）普通高校用水定额。高校标准人数的计算应依据 GB/T 32716 的计算方法。对于用水定额为区间值的省（自治区、直辖市），用于判定的用水定额应从严选择。

### 6.2 年计划用水总量

高校应按照地方已下达的年计划用水指标用水，不得超计划用水。

### 6.3 水计量率

用水单位水计量率应达到 100%，次级用水单位水计量率应达到 100%。水计量率计算应依据 GB 24789 的计算方法。

### 6.4 节水型器具安装率

节水型器具安装率应大于等于 95%，且应满足 GB/T 31436 的规定，并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》，或列入省级以上水行政主管部门发布的节水设备、器具名录。

评价时查阅高校用水设备和器具原始采购清单，统计节水型设备和器具所占比例，并采取现场随机抽查的方式核实。

### 6.5 管网漏损率

高校管网漏损率应小于等于10%。管网漏损率计算应执行CJJ 92的规定。

评价时采用查阅资料、实地复核的方式，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 节水管理创新

7.1.1 引入社会资本，采用合同节水管理方式，实施校园整体节水改造或重点用水环节节水改造，取得显著成效。

7.1.2 在节水理念或制度建设上有独创，并面向社会宣传推广，受到上级主管部门认可。

### 7.2 节水技术创新

7.2.1 发挥高校科研优势，自主开展节水技术、产品的创新和研发。

7.2.2 对研发的节水技术、产品进行应用及推广，推动高校产学研结合。

### 7.3 特色创新评价方法

7.3.1 对采用合同节水管理方式开展节水改造的高校，通过查阅合同文本、实地核实具体节水设施，考察实施效果赋分。

7.3.2 节水成效的对外宣传推广，通过查阅上级主管部门认可的证明材料以及宣传推广相关材料，经专家评议认定并赋分。

7.3.3 通过查阅高校获得的节水技术和产品专利证书、鉴定证明材料、获奖证书以及应用推广证明等相关材料，认定节水技术创新指标并赋分。



附录 A  
(规范性附录)  
节水型高校评价指标体系

表 A.1 节水管理评价指标

一级指标	二级指标	评价标准	分值	评价方法
制度建设 (8分)	机构职责	应有高校领导负责的节水管理机构 and 人员, 得 1 分; 职责明确, 运行管理规范, 得 1 分	2	查阅原始文件、资料
	节水规划	将节水型高校建设纳入高校总体规划, 得 1 分; 制定节水型高校建设实施方案及年度实施计划, 得 1 分	2	查阅原始文件、资料
	节水制度	制定并实施节水目标考核、用水设施管理等节水用水管理制度, 得 2 分	2	查阅原始制度文件、资料
	目标考核	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	2	查阅目标考核原始资料和表彰结果文件
宣传教育 (15分)	宣教计划与考核	把节水宣传教育和实践活动纳入高校年度工作计划和考评, 得 2 分; 将学生参加情况作为德育教育和考核指标之一, 得 2 分	4	查阅原始文件、资料, 开展师生随机抽查
	节水教育	开展节水讲座、培训、观摩、知识竞赛等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 1 次扣 2 分, 扣完为止	4	查阅原始文件、资料, 开展师生随机抽查
	节水宣传	利用校园广播、网络、标语、标识等宣传手段, 面向校内师生普及节水知识技能, 得 1 分; 举办节水主题征文、演讲、绘画以及创作节水标语标志等活动, 得 1 分; 主要用水场所、用水设施、器具旁应有节水宣传标志或标语, 校园网应有节水宣传内容, 得 2 分	4	查阅资料、现场抽查核实
	节水实践	深入街道社区、工矿企业、机关单位等单位, 开展学生节水实践活动, 普及节水知识和技能, 传播节水新技术、新工艺, 得 3 分	3	查阅资料、现场抽查核实
用水管理 (12分)	资料规范	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	2	查阅用水记录、计量网络图、供排水管网图和用水设施分布图等原始资料, 并现场抽查核实
		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	2	
	水平衡测试	近三年开展水平衡测试或用水评估, 并运用成果促进节水工作, 得 4 分。水平衡测试可参考 GB/T 12452 开展	4	查阅水平衡测试或用水评估等原始文件、资料
	日常管理	加强对用水设施的日常管理, 定期巡检和维护, 饮用水安全措施到位, 得 2 分; 有跑冒滴漏、长流水等浪费水现象, 每发现 1 项, 扣 1 分, 扣完为止	2	查阅日常管理资料、现场抽查核实
	精细化管理	建设节水监控平台, 实施用水精细化管理, 得 2 分	2	现场抽查核实



表 A.1 节水管理评价指标 (续)

一级指标	二级指标	评价标准	分值	评价方法
节水设施 (15分)	管网维护	按照 CJJ 92 规定的漏损检测周期和方法,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	2	查阅管网漏损检测、水平衡测试和用水量等资料、现场抽查核实
	用水设备	终端用水设备使用节水产品,生活用水器具符合 GB/T 31436 的要求,得 2 分;使用淘汰落后产品的发现 1 件扣 1 分,扣完为止	2	查阅采购清单等资料,现场抽查核实
	用水计量	高校用水计量实现用水分级分户精准计量,得 1 分;安装使用远程智能水表,得 1 分	2	查阅资料、现场抽查核实
	节能节水	集中浴室和开水房使用智能节水型热水控制器,得 1 分	1	查阅资料、现场抽查核实
	重点用水环节	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/T 26922 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	4	参照 GB/T 26922,现场抽查核实
	非常规水利用	设置雨水收集、再生水利用、杂排水收集处理、纯净水处理装置浓水收集等非常规水利用设施,并运行良好,每建设 1 项得 1 分,共 4 分	4	现场抽查核实

表 A.2 节水技术评价指标

技术评价指标	计算方法	评价标准	分值
标准人数人均用水量	普通高校全年用水总量/标准人数。 标准人数依据 GB/T 32716—2016 的计算方法: $N_u = N_{ud} + 0.2 \times (N_{uds} + N_{ut}) + 2.5 \times N_{us}$ 式中: $N_u$ ——高校标准人数,人; $N_{ud}$ ——高校住宿生人数,人; $N_{uds}$ ——高校走读生人数,人; $N_{ut}$ ——教职工人数,人; $N_{us}$ ——留学生人数,人	标准人数人均用水量 $\leq$ 所在省(自治区、直辖市)普通高校用水定额,得 10 分;高于用水定额不得分	10
年计划用水总量	年实际总用水量与年度计划用水总量比较	年实际总用水量 $\leq$ 地方下达的用水指标,得 10 分;高于用水指标不得分	10
水计量率	在一定计量时间内,水计量器具计量的水量/高校总用水量 $\times 100\%$	用水单位水计量率应达到 100%,次级用水单位水计量率应达到 100%,得 10 分;任一项不达标不得分	10
节水型器具安装率	节水型器具数量/总用水器具数量 $\times 100\%$	达到 95%,得 2 分;每提高 1%,加 2 分,满分 10 分	10
管网漏损率	用水管网漏损水量/用水总量 $\times 100\%$	管网漏损率 $\leq 10\%$ ,得 6 分;每降低 1%,加 2 分,管网漏损率 $\leq 8\%$ ,得 10 分;管网漏损率 $> 10\%$ 不得分	10

表 A.3 特色创新评价指标

一级指标	二级指标	评价标准	分值	评价方法
节水管理 创新 (6分)	合同节水管理	引入社会资本,采用合同节水管理,实施校园整体节水改造或重点用水环节节水改造,得4分	4	通过查阅合同文本、实地核实具体节水设施
	宣传推广	在节水理念或制度建设上有独创,并面向社会宣传推广,受到上级主管部门认可,得2分	2	查阅上级主管部门认可的证明材料以及宣传推广相关材料
节水技术创新 (4分)	节水研发 及应用推广	发挥高校科研优势,自主开展节水技术、产品的创新和研发,得2分; 对研发的节水技术、产品进行应用及推广,推动高校产学研结合,得2分	4	查阅高校获得的节水技术和产品专利证书、鉴定证明材料、获奖证书、应用推广证明等相关材料



**中国水利学会 (CHES)** 是由水利科学技术工作者和团体自愿组成, 依法登记成立的全国性、学术性、非营利性社会团体, 是由我国近代水利科学先驱李仪祉先生为代表的一批学者, 以“联络水利工程同志、研究水利技术、促进水利建设”为宗旨, 于1931年倡议成立的, 是我国历史上第一个水利学术团体。

中国水利学会目前拥有8万余会员, 是推动我国水利科技事业发展和人才成长成才的一支重要社会力量。中国水利学会业务领域涵盖标准化、学术交流、科学普及、期刊主办、科技奖励、成果评价、人才举荐、职称考试、专业认证、展览展示等。

根据国务院《深化标准化工作改革方案》(国发〔2015〕13号)和国家标准委《国家标准委办公室关于下达团体标准试点工作任务的通知》(标委办公一〔2015〕80号)等文件要求, 中国水利学会作为首批团体标准研制试点单位, 于2015年8月启动中国水利学会标准有关工作。

中国水利学会标准按《中国水利学会标准管理办法(试行)》进行制定和管理。

在标准实施过程中, 如发现需要修改或补充之处, 请将意见和有关资料反馈至中国水利学会, 以便修订时参考。

---

本标准为中国水利学会组织编制, 其著作权归中国水利学会所有。除了用于国家法律或事先得到中国水利学会的许可外, 不得以任何形式复制本标准。

中国水利学会地址: 北京市西城区白广路二条16号中国水务大厦三层

邮政编码: 100053

电 话: 010-63204533

传 真: 010-63203239

网 址: <http://www.ches.org.cn>