菏泽市水务局
菏泽市教育局文件
菏泽市机关事务管理局

菏水函〔2023〕44号

关于加快推动节水型高校建设的通知

牡丹区、单县水务局、教体局、机关事务服务中心，各高等学校：

为全面落实国家节水行动，推动高校深度节水控水，加快推动我市节水型高校建设，按照《水利部 教育部 国管局关于印发黄河流域高校节水专项行动实施方案的通知》（水节约〔2022〕108号）和《山东省水利厅 山东省教育厅 山东省机关事务管理局关于加快推动山东省节水型高校建设的通知》（鲁水节函字〔2023〕2号）工作要求，现将2023年度节水型高校建设工作通

知如下。

一、主要任务

（一）加快推动节水型高校建设。牡丹区、单县水务局要会同本县区教体局、机关事务服务中心按照属地管理原则，参照《节水型高校评价标准》（T/CHES 32-2019，T/JYHQ 0004-2019），指导辖区内高校积极创建节水型高校。2023年，全市高校全面开展节水型高校创建活动，各高校要做好节水型高校申报工作，力争节水型高校建成率达到100%。

（二）严格用水统计和定额管理。牡丹区、单县水务局要会同本县区教体局、机关事务服务中心，组织对本辖区内2022年高校用水情况进行全面统计，建立高校用水数据库，同一学校不同校区须单独填写。按照《山东省教育、卫生等服务业用水定额》（DB37/T4452）从严核定高校用水计划，新建高校（校区）要参照先进值核定。对用水超定额、超计划的高校，严格落实用水超定额超计划累进加价制度，建立整改台账，督促制定整改措施，限期完成整改，2023年底前全部整改到位。

（三）提升改造节水设施。各高校要加强用水设施改造，更换非节水型用水设施设备，开展中水回用设施建设或改造。次级用水单位要全部配备水计量器具，学校附属学校、家属区、宾馆等要单独计量，浴室、开水间等用水部位全部采用智能计量收费系统。牡丹区、单县水务局要会同本县区教体局、机关事务服务中心指导推动高校用水在线计量、智慧监控平台建设。

（四）大力推进合同节水管理。按照《山东省水利厅关于加

快推进合同节水管理工作的通知》（鲁水节函字〔2022〕23 号）要求，牡丹区、单县水务局要会同本县区教体局、机关事务服务中心积极搭建高校和节水服务企业对接平台，鼓励引导高校采用合同节水管理模式，开展节水改造，规范用水管理，培育一批合同节水示范项目。

（五）加强节水工作监督考核。牡丹区、单县水务局、教体局、机关事务服务中心要将高校纳入节水监督检查的重点。省、市两级今年将结合节水监督检查对菏泽市辖区内高校进行重点抽查，重点检查计划用水落实情况，超定额、超计划用水问题整改情况等，对检查发现的问题及时反馈、督促整改，对问题突出且整改不力的高校必要时进行约谈。节水型高校创建工作将做为市政府对各县区最严格水资源管理制度考核的一项重要内容。

二、创建范围

菏泽学院、菏泽医学专科学校、菏泽职业学院、齐鲁工业大学（山东省科学院）菏泽校区、菏泽家政职业学院。

三、有关要求

（一）提高政治站位。建设节水型高校是中央落实黄河流域生态保护和高质量发展的重大决策部署，也是菏泽市创建节水型城市的有力举措。各高等院校是节水型高校建设的主体，各高校负责人务必要提高政治站位，将节水型高校纳入到年度重点任务，安排资金和人员全力做好节水型高校创建工作。

（二）加强组织领导。牡丹区、单县水务局、教体局、机关事务服务中心要加强组织领导和工作协调，细化责任分工，抓好

工作落实，确保节水型高校建设目标按期完成。牡丹区、单县水务局要发挥牵头作用，积极沟通协调，加强工作衔接，搞好组织实施。

（三）严格建设标准。各高校要对照《节水型高校评价标准》查缺补漏，全面开展自评估工作。自评得分 90 分以上的高校填报节水型高校申请推荐表（见附件 1），向市级水行政主管部门申请推荐，并提供支撑材料（参考附件 2），确保材料真实可靠。县级对材料进行初审后，将节水型高校申请推荐表和节水型高校自评估报告和县级初审意见于 5 月 10 日前统一报送市水务局。

（四）强化政策支持。牡丹区、单县水务局、教体局、机关事务服务中心在安排县域节水型社会达标建设、绿色学校建设、节约型公共机构示范单位创建等相关资金和项目时，优先支持节水型高校建设。大力推广合同节水管理等市场化模式，积极吸引社会资本参与高校节水改造等工作，促进高校节水控水。

（五）注重宣传引导。牡丹区、单县水务局、教体局、机关事务服务中心要加大高校节水宣传工作力度，及时总结经验做法，形成节水型高校典型案例宣传推广。各高校要积极推进节水教育进校园、进课堂，组织开展形式多样的节水宣传和社会实践活动，示范带动全社会节水。

四、联系方式

菏泽市水务局 刘冰

电话：6169268　18615490404

邮箱：hzjyysk@126.com

菏泽市教育局 魏亚梅

电话：5331810　15666627395

邮箱：hzsjyjbgs@126.com

菏泽市机关事务服务中心 曹利永

电话：5165387 13305301212

邮箱：hzsjnk5165387@163.com

附件：1. 节水型高校申请推荐表

2. 节水型高校自评报告提纲

3.《节水型高校评价标准》

4.《山东省教育、卫生等服务业用水定额》

菏泽市水务局

菏泽市教育局

菏泽市机关事务管理局

2023年4月7日

附件 1

节水型高校申请推荐表

<table>
<tr><td>高校名称</td><td colspan="6">（高校或校区名称）</td></tr>
<tr><td>详细地址</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>联 系 人</td><td></td><td colspan="2">联系电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>城镇供水管网
用水量（万 m³）</td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">自备水源
用水量
（万 m³）</td><td>地表水</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>非常规水源
利用量（万 m³）</td><td></td><td>地下水</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>全日制统招生
人数（人）</td><td></td><td>教职工
人数（人）</td><td></td><td>留学生
人数（人）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>标准人数年均
用水量 m³/(人·年)</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">用水单位水计量率(%)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>次级用水单位
水计量率（%）</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">节水型器具安装率(%)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>管网漏损率
（%）</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">自评总得分
（满分 110 分）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>申报材料及佐证材料真实性承诺</td><td colspan="6">我单位郑重承诺：本次申报节水型高校建设申报所提交的相关数据、信息、佐证材料均真实、有效。

主要负责人（签字）：

（申报单位公章）
年 月 日</td></tr>
<tr><td>市级水行政主管部门、教育主管部门、机关事务管理部门推荐意见</td><td colspan="6">（市级水行政主管部门代章）

年 月 日</td></tr>
</table>

附件 2

节水型高校自评报告提纲

将申请推荐表（见附件 2）附在自评报告首页。

一、基本情况

介绍学校基本情况（地址、建校时间、占地面积、机构设置、学生及教职工人数、绿地面积等）、用水现状（取用水源、近三年取用水量、主要用水单元、非常规水源利用、节水管理情况等），重点介绍节水型高校建设工作开展情况、得分及存在的问题。

表 A.1 节水管理评价指标自评得分

一级指标	二级指标	评价标准	考核分值	自评得分	支撑材料页码
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和人员，得 1 分；职责明确，运行管理规范，得 1 分；	2		
	节水规划	将节水型高校建设纳入高校总体发展规划，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		
	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		
	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		
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		
	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，每少一次扣 2 分，扣完为止；	4		

一级指标	二级指标	评价标准	考核分值	自评得分	支撑材料页码
	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		
	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		
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		
		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		
	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、长流水等浪费现象，每发现 1 项，扣 1 分，扣完为止；	2		
	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		
节水设施（15 分）	管网维护	按照 CJJ92 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		
	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/T31436 的要求，得 2 分；使用淘汰落后产品的发现一件扣 1 分，扣完为止；	2		
	用水计量	高校用水计量实现分级分户精准计算，得 1 分；安装使用远程智能水表，得 1 分；	2		
	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		

一级指标	二级指标	评价标准	考核分值	自评得分	支撑材料页码
	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 项重点用水环节没有达到要求，扣 1 分，扣完为止；	4		
	非常规水利用	设置雨水收集、再生水利用、杂排水收集处理、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		

表 A.2 节水技术评价指标自评得分

评价指标	评价方法	评价标准	考核分值	自评得分	支撑材料页码
标准人数人均用水量	普通高校全年用水量/标准人数。 采用《山东省教育、卫生等服务业用水定额》（DB37/T 4452）4.2.1 计算。	标准人数人均用水量≤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≦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×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	节水器具数量/总用水器具数量×100%	达到 95%，得 2 分；每提高 1%，家 2 分；满分 10 分	10		
管网漏损率	用水管网漏损水量/用水量×100%	管网漏损率≤10，得 6 分；每降低 1%，加 2 分，管网漏损率≤8%，得 10 分；管网漏损率＞10%不得分	10		

表 A.3 特色创新评价指标自评得分

一级指标	二级指标	评价标准	考核分值	自评得分	支撑材料页码
节水管理创新（6分）	合同节水管理	引入社会资本，采用合同节水管理方式，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		
	宣传推广	在节水理念或制度上有独创，并面向社会宣传推广，受到上级主管部门认可，得2分	2		
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，推动高校学研结合，得2分	4		

二、节水管理评价指标

参照《节水型高校评价标准》表 A.1 节水管理评价指标逐条说明学校节水管理指标达成情况。

需提供原始规划和制度文件、原始记录、宣传教育实践活动照片、饮用水检测报告、水平衡测试报告、相关图件和日常管理资料等支撑材料。

三、节水技术评价指标

参照《节水型高校评价标准》表 A.2 节水技术评价指标逐条说明学校节水技术指标方面达成情况。

需提供 2022 年次级用水单位逐月用水统计台账和缴费记录，近三年水行政主管部门下达的用水计划，人事、教务、后勤及国际合作与交流部门提供的在校师生人数证明，符合节水器具标准

的采购合同或其他证明，水平衡测试报告相关页等支撑材料。

四、特色创新评价指标

参照《节水型高校评价标准》表 A.3 特色创新评价指标逐条说明学校特色创新指标方面达成情况。

需要提供合同文本、上级部门推荐推广证明、节水做法宣传推广媒体报道，节水产品专利证书、获奖证书、成果鉴定证明材料和应用推广证明等支撑材料。

五、附件

各项规划和制度文件扫描复印件及其他需另附页的支撑材料。

附件3

ICS 13. 060. 20
P 41

团　体　标　准

T/CHES 32—2019
T/JYHQ 0004—2019

节水型高校评价标准

Standard for colleges and universities water-saving evaluation

2019-08-30 发布　　2019-09-15 实施

中国水利学会
中国教育后勤协会　发布

中国水利学会
中国教育后勤协会 公告

中国水利学会　中国教育后勤协会
关于发布《节水型高校评价标准》
等2项团体标准的公告

第1号

根据中国水利学会和中国教育后勤协会团体标准制定计划，由水利部综合事业局等单位制定的《节水型高校评价标准》等2项团体标准，经中国水利学会和中国教育后勤协会组织审查，现批准发布，自2019年9月15日起施行。

序号	标　准　名　称	标准编号	批准日期	实施日期
1	节水型高校评价标准	T/CHES 32—2019 T/JYHQ 0004—2019	2019.8.30	2019.9.15
2	高校合同节水项目实施导则	T/CHES 33—2019 T/JYHQ 0005—2019	2019.8.30	2019.9.15

中国水利学会　　中国教育后勤协会

2019年8月21日　　2019年8月30日

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。

本标准由中国水利学会和中国教育后勤协会归口。

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、张秣湲、黎玖高、郑广天、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。

中国水利学会 CHES

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、法规行为或重大水安全事故；

——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和人员，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 建设节水监控平台等措施，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、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，或有节水产品认证证书，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。

中国水利学会 CHES

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和人员，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发展规划，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

中国水利学会 CHES

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、水平衡测试和用水计量等资料、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、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 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—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_{ua}—留学生人数，人	标准人数人均用水量≤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≤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×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×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×100%	管网漏损率≤10%，得 6 分；每降低 1%，加 2 分，管网漏损率≤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，采用合同节水管理方式，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。

中国教育后勤协会（CACM）成立于2013年，是从事各级各类学校后勤服务、管理和研究工作的企事业单位、社会组织和个人自愿组成的全国性、行业性、非营利性组织。协会会员包括社团会员、学校会员、企业会员和个人会员。接受教育部、民政部的业务指导和监督管理。承担着推进中国教育后勤改革发展和后勤现代化建设的历史使命。

中国教育后勤协会按照国家标准委《关于培育和发展团体标准的指导意见的通知》要求，为规范行业管理，推进学校后勤服务和管理应用技术标准化工作，建立与国家标准、行业标准相互协调、互相支撑的学校后勤服务和管理标准体系，于2016年9月启动中国教育后勤协会团体标准的有关工作。

中国教育后勤协会的团体标准按照《中国教育后勤协会团体标准管理办法（试行）》进行制定和管理。

本标准为中国水利学会和中国教育后勤协会共同组织编制，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/
电子信箱：jgli@mwr.gov.cn

155170.496

T/CHES 32—2019
T/JYHQ 0004—2019

团 体 标 准
节水型高校评价标准
T/CHES 32—2019
T/JYHQ 0004—2019
*
中国水利水电出版社出版发行
（北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038）
网址：www.waterpub.com.cn
E-mail：sales@waterpub.com.cn
电话：（010）68367658（营销中心）
北京科水图书销售中心（零售）
电话：（010）88383994、63202643、68545874
全国各地新华书店和相关出版物销售网点经售
清淞永业（天津）印刷有限公司印刷
*
210mm×297mm 16开本 1印张 31千字
2019年8月第1版 2019年8月第1次印刷
*
书号 155170·496
定价 20.00元

凡购买我社规程，如有缺页、倒页、脱页的，
本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

水利水电技术标准
咨询服务中心
微信二维码，扫一扫
信息更多、服务更快

附件4

ICS 03.080.01
CCS A 20

DB37

山　东　省　地　方　标　准

DB37/T 4452—2021

山东省教育、卫生等服务业用水定额

Water quota for education, medical institutions and other services industry

2021-12-27 发布　　2022-01-27 实施

山东省市场监督管理局　　发 布

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。

本文件由山东省水利厅提出、归口并组织实施。

引　言

取用水量核定是国家实施取水许可制度、实行计划用水管理和开展水资源论证的基础。用水定额标准是核定取用水量的重要依据，是考核行业和用水单位水资源利用效率、评价用水单位节水水平的主要指标之一，也是落实最严格水资源管理制度的重要手段。

本文件根据不同服务业行业的用水特点，明确其取水量范围、取水量供给范围以及取用水量的计量，规定用水定额的计算方法，划分定额指标等级，并对定额管理做出要求。

山东省教育、卫生等服务业用水定额

1 范围

本文件规定了本省教育、卫生等服务业用水定额指标。

本文件适用于指导本省教育、卫生等服务业用水。

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 4754 国民经济行业分类

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 32716 用水定额编制技术导则

3 术语和定义

GB/T 32716 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

用水量 quantity of water intake

用水户的取水量，不包括重复用水量。

[来源：GB/T 32716—2016，3.1]

3.2

服务业用水定额 norm of water intake for service

一定时期内服务单位单个用水人员或者单个服务设施、单位服务面积、单个服务对象等单位时间用水量的限定值。

[来源：GB/T 32716—2016，3.9]

4 计算方法

4.1 一般规定

4.1.1 取水量

取水量是指用水户从各种水源或不同蓄水、引水、调水、供水工程获取的以及用水户从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水），并被该用水户第一次利用的水量。其中，各种水源包括地表水（含集蓄雨水）、地下水（含地下热水）、客水（过境水、引黄水、引江水）等。不同蓄水、引水、调水、供水工程包括水库工程、闸坝蓄水工程、输供水工程、引调水工程及城镇供水工程。

4.1.2 取水量供给范围

取水量供给范围包括与提供相关服务有直接关系的总取水量。见表1。

表1　山东省教育、卫生等服务业取水量供给范围

用水类别	取水量供给范围	备注
幼儿园（无住宿）	包括教学楼、办公楼、食堂、体育场馆、图书馆、景观绿化、附属设备等与办学相关的用水量	—
初等教育学校（有住宿）	包括教学楼、办公楼、食堂、宿舍、浴室、实验室、体育场馆、图书馆、景观绿化、附属设备等与办学相关的用水量	不包括附属的子弟学校、家属区、宾馆、招待所、对外培训、游泳池以及水工和化工类实验室等用水量和外供水量
初等教育学校（无住宿）	包括教学楼、办公楼、食堂、实验室、体育场馆、图书馆、景观绿化、附属设备等与办学相关的用水量	
中等教育学校（有住宿） 高等院校 特殊教育学校 职业技能培训学校	包括教学楼、办公楼、食堂、宿舍、浴室、实验室、体育场馆、图书馆、景观绿化、附属设备等与办学相关的用水量	
三级医院 二级医院 一级医院	包括住院部、医技部、教学科研、后勤、行政管理等用水量	不包括洗衣、制药、试验用水量及家属区、宿舍、幼儿园、招待所等用水量和外供水量
图书馆、档案馆 博物馆 纪念馆	包括办公、观众/读者、场地清洁卫生、空调补水、洗手间、景观绿化等与科技文化场馆服务相关的用水量	不包括长期开设室外项目，科技文化场馆内其他餐饮、娱乐等用水量和外供水量
机关	包括办公楼、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与机关服务相关的用水量	不包括对外服务的政务大厅、附属的宾馆、招待所、学校等用水量和外供水量

4.1.3　各种水量的计量

取水量、外购水量以服务业的一级或二级计量表计量为准。

4.2　教育、卫生等服务业单位用水量计算方法

4.2.1　教育业单位用水量

4.2.1.1　标准人数

学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，高等院校标准人数按式（1）计算：

$$N_u = N_{u1} + N_{u2} + 0.5 \times N_{u3} \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

N_u——高等院校标准人数，单位为人；

N_{u1}——全日制统招生人数，单位为人；

N_{u2}——留学生人数，单位为人；

N_{u3}——教职工人数（在编在岗教职工和工作时间超过半年的非在编人员），单位为人。

中等教育学校、初等教育学校及幼儿园标准人数按式（2）计算：

$$N_s = N_{s1} + 2 \times N_{s2} + N_{s3} \quad (2)$$

式中：

N_s——中等教育学校、初等教育学校及幼儿园标准人数，单位为人；

N_{s1}——非住宿生人数，单位为人；

N_{s2}——住宿生人数，单位为人；

N_{s3}——教职工人数（在编在岗教职工和工作时间超过半年的非在编人员），单位为人。

4.2.1.2 单位标准人数用水量

单位时间内，按学校标准人数核算的人均用水量，高等院校按式（3）计算，中等教育学校、初等教育学校、幼儿园按式（4）计算：

$$V_u = \frac{W_u}{N_u} \quad (3)$$

$$V_s = \frac{W_u}{N_s} \quad (4)$$

式中：

V_u——高等院校标准人数年均取水量，单位为立方米每人年（m^3/人·a）；

V_s——中等教育学校、初等教育学校、学前教育标准人数年均取水量，单位为立方米每人年（m^3/人·a）；

W_u——学校年用水量，单位为m^3/a；

N_u——高等院校标准人数，单位为人；

N_s——中等教育学校、初等教育学校、学前教育标准人数，单位为人。

4.2.2 卫生业单位用水量

单位时间内，三级、二级、一级综合医院住院部的单位开放床日用水量按式（5）计算：

$$V_z = \frac{W_z}{\sum_{i=1}^{365} N_i} \times 10^3 \quad (5)$$

式中：

V_Z——三级、二级、一级综合医院住院部单位开放床日用水量，单位为L/（床·日）；

W_Z——三级、二级、一级综合医院住院部年用水总量（包括住院部、医技部、教学科研、后勤、行政管理等用水量，不包括洗衣、制药、试验用水量和家属区、宿舍、幼儿园、招待所等用水量和外供水量），单位为m^3/a；

N_i——三级、二级、一级综合医院第i日的实际开放床日数，单位为床·日。

4.2.3 文化艺术业单位用水量

单位时间内，图书馆、档案馆、博物馆、纪念馆的单位建筑面积年取水量按式（6）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_j}{N_c} \times 1000 \quad (6)$$

式中：

V_{ui}——单位建筑面积取水量，单位为立方米每平方米年（m^3/m^2·a）；

V_j——图书馆、档案馆、博物馆、纪念馆日取水量，单位为立方米每年（m^3/a）；

N_c——图书馆、档案馆、博物馆、纪念馆建筑面积，单位为平方米（m^2）。

4.2.4 机关单位用水量

单位时间内，人均机关取水量按式（7）计算：

$$V_{uc} = \frac{V_k}{N_p} \quad (7)$$

式中：

V_{uc}——人均机关取水量，单位为立方米每人年（m^3/人·a）；

V_k——年机关取水量，单位为立方米每年（m^3/a）；

N_p——机关人数，单位为人。

5 用水定额

用水定额按照行业编制，行业划分按GB/T 4754执行。山东省教育、卫生等服务业用水定额见表2。

表2 山东省教育、卫生等服务业用水定额

行业代码			用水类别	定额单位	用水定额		备注
大类	中类	类别名称			先进值	通用值	
P83		教育					
	P831	学前教育	幼儿园	m^3/（人·a）	10.3	13.9	无住宿
	P832	初等教育	初等教育学校	m^3/（人·a）	8	11	有住宿
				m^3/（人·a）	6.8	10.8	无住宿
	P833	中等教育	中等教育学校	m^3/（人·a）	8	14	有住宿
	P834	高等教育	高等院校	m^3/（人·a）	33	50	
	P835	特殊教育	特殊教育学校	m^3/（人·a）	15	32.3	
	P839	技能培训、教育辅助及其他教育	职业技能培训学校	m^3/（人·a）	8	13	
Q84		卫生					
	Q841	医院	三级医院	L/（床·d）	440	804	
			二级医院	L/（床·d）	340	540	
			一级医院	L/（床·d）	296	435	
R88		文化艺术业					
	R883	图书馆与档案馆	图书馆、档案馆	m^3/（m^2·a）	1.3	1.8	
	R885	博物馆	博物馆	m^3/（m^2·a）	1.5	1.8	
	R886	烈士陵园、纪念馆	纪念馆	m^3/（m^2·a）	0.62	1.26	
S91～S96、T97		中国共产党机关、国家机构等	机关	m^3/（人·a）	10	25	
注1：先进值用于新建（改建、扩建）用水单位的水资源管理和节水评价等。 **注2**：通用值用于现有用水单位的日常用水管理和节水管理。							

6 定额使用说明

6.1 服务业用水单位用水计量器具配置和管理应符合 GB 24789 的要求。

6.2 用水定额管理中，水平衡测试应符合 GB/T 12452 的要求。

参 考 文 献

[1] DB37/T 5105—2017 山东省城市生活用水量标准
[2] 《水利部关于印发宾馆等三项服务业用水定额的通知》（水节约〔2019〕284号）
[3] 《水利部关于印发小麦等十项用水定额的通知》（水节约〔2020〕9号）
[4] 《水利部关于印发综合医院等十一项服务业用水定额的通知》（水节约〔2021〕107号）