

公共机构节能节水管理规范

Management specification for energy and water conservation in public institution

2022-04-08 发布

2022-05-08 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.....	2
4 一般规定.....	2
5 运行和改造.....	3
6 制度建设.....	4
参考文献.....	6

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。

本文件由山东省机关事务管理局提出、归口并组织实施。

公共机构节能节水管理规范

1 范围

本文件规定了公共机构节能节水的一般规定、运行、改造和制度建设。
本文件适用于公共机构节能节水的规划、建设、运行和监管。

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 12021.2 家用电冰箱耗电量限定值及能效等级
- GB/T 12452 企业水平衡测试通则
- GB/T 13462 电力变压器经济运行
- GB/T 18292 生活锅炉经济运行
- GB 21521 复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB 26920.1 商用制冷器具能效限定值和能效等级 第1部分：远置冷凝机组冷藏陈列柜
- GB 26920.2 商用制冷器具能效限定值和能效等级 第2部分：自携冷凝机组商用冷柜
- GB 28380 微型计算机能效限定值及能效等级
- GB/T 29149 公共机构能源资源计量器具配备和管理要求
- GB 29539 吸油烟机能效限定值及能效等级
- GB 30531 商用燃气灶具能效限定值及能效等级
- GB 30720 家用燃气灶具能效限定值及能效等级
- GB/T 32019 公共机构能源管理体系实施指南
- GB 34914 反渗透净水机水效限定值及水效等级
- GB/T 36710—2018 公共机构办公区节能运行管理规范
- GB/T 37813—2019 公共机构节水管理规范
- GB 40876 商用电磁灶能效限定值及能效等级
- GB 40879 数据中心能效限定值及能效等级
- GB 50189 公共建筑节能设计标准
- GB 50555 民用建筑节水设计标准
- CJJ 88 城镇供热系统运行维护技术规程
- JGJ 176—2009 公共建筑节能改造技术规范
- JGJ/T 391—2016 绿色建筑运行维护技术规范
- DB37/T 2671 教育机构能源消耗定额标准
- DB37/T 2672 党政机关能源消耗定额标准
- DB37/T 2673 医疗机构能源消耗定额标准
- DB37/T 3780 场馆机构能源消耗定额标准
- DB37/T 3781 政务服务中心能源消耗定额标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公共机构 public institution

全部或者部分使用财政性资金的国家机关、事业单位和团体组织。

[来源：GB/T 29149—2012，3.1]

3.2

节能 energy saving

采取经济、技术和管理等措施，减少电力、天然气、煤炭、热力、汽油、柴油等能源的消耗，提高用能效率的各类活动。

3.3

节水 water saving

采取经济、技术和管理等措施，减少水资源的消耗，提高用水效率的各类活动。

3.4

非常规水源 unconventional water source

矿井水、雨水、海水淡化水、再生水、矿化度大于2 g/L的咸水等水源。

4 一般规定

4.1 规划

制定节能节水规划，应包括但不限于：

- 提出节能节水目标任务和措施；
- 合理规划利用新能源；
- 合理用水，建设供排水和水回用系统，规划利用非常规水源。

4.2 总量和定额

实施用能用水总量和定额管理，应包括但不限于：

- a) 遵守地方主管部门制定的能耗总量要求，按公共机构的类别分别符合 DB37/T 2672、DB37/T 2671、DB37/T 2673、DB37/T 3780、DB37/T 3781 规定的能耗定额管理要求；
- b) 遵守国家和地方主管部门制定的取水定额和水资源消耗指标要求，合理规划和核算取水量，实施总量控制、定额管理；
- c) 遵守地方主管部门制定的碳排放总量和强度要求。

4.3 计量、统计和审计

开展用能用水计量、统计和审计，应包括但不限于：

- a) 按照 GB/T 29149 的要求，结合用能用水特点，配备用能用水管理人员，分类型、分性质、分用途配备计量器具；
- b) 定期统计电、水、煤、天然气、液化石油气、人工煤气、热力等能源资源消耗量及公务用车油耗量的数据，分析各种能源资源消耗量的变化趋势和节能节水潜力；
- c) 开展能源审计，组织实施整改并计算节能量和减碳量；
- d) 按照 GB/T 12452 的要求，每 5 年至少开展水平衡测试 1 次，组织实施整改并计算节水量。

4.4 维护

维护用能用水设施、设备，应包括但不限于：

- 按 JGJ/T 391 的要求维护用能用水设施、设备；
- 编制完整的能源流向图和供水、排水管网系统图；
- 用水管网漏损率小于 2%。

5 运行和改造

5.1 围护结构

- 5.1.1 围护结构进行节能改造后，改造部位的热工性能应符合 GB 50189 规定的限值要求。
- 5.1.2 应充分利用建筑外窗的可开启部分进行自然通风降温，宜张贴空调系统运行状态下窗体关闭提示，或设置空调系统停运联动装置。
- 5.1.3 外窗和遮阳装置性能选择宜综合考虑夏季遮阳、太阳辐射得热以及天然采光的需求。

5.2 暖通空调系统

- 5.2.1 暖通空调系统改造应符合 JGJ 176—2009 第 6 章的规定。
- 5.2.2 暖通空调系统运行应符合 GB/T 36710—2018 中 6.3 的规定。
- 5.2.3 锅炉运行应满足 GB/T 18292 的要求。
- 5.2.4 热力站运行应满足 CJJ 88 的要求。
- 5.2.5 非市政集中供暖宜采用热泵或太阳能等清洁供暖方式。
- 5.2.6 供暖设施宜安装供暖用热计量设备，远程实时采集供暖用热量，集中统计、分析用热能耗。
- 5.2.7 供暖系统的循环水、补给水应按 GB/T 37813—2019 中 5.6.1 的要求进行水量监控和水质管理。
- 5.2.8 空调冷却循环水、空调水系统补水和空调冷凝水应按 GB/T 37813—2019 中 5.6.2 的要求进行管理。

5.3 电气与控制系统

- 5.3.1 电气与控制系统改造应符合 JGJ 176—2009 第 7 章和第 8 章的规定。
- 5.3.2 电气与控制系统运行应符合 GB/T 36710—2018 中 6.4 的规定。
- 5.3.3 新改扩建数据中心机房应满足 GB 40879 规定的二级及以上能效要求。
- 5.3.4 电力变压器运行应满足 GB/T 13462 的要求。
- 5.3.5 电梯宜采用变频调速拖动方式，高层建筑电梯系统宜采用能量回馈装置。
- 5.3.6 办公设备在不使用时应立即关闭，减少待机能耗；关闭后应切断电源，或选择智能型节能插座。
- 5.3.7 采购办公电脑、打印机、传真机、食堂灶具、油烟净化设备及冷柜应达到 GB 28380、GB 21521、GB 30531、GB 30720、GB 40876、GB 29539、GB 12021.2、GB 26920.1、GB 26920.2 规定的二级及以上能效要求。

5.4 给排水系统

- 5.4.1 新改扩建节水设施设备应符合 GB 50555 的规定。
- 5.4.2 食堂宜采用节水型洗菜、洗碗设备，人工洗涤食物和餐具应采用节水模式。
- 5.4.3 应加强实验室、宿舍、公共浴室和开水房用水管理，宿舍、公共浴室和公共开水房宜采用水卡管理模式。
- 5.4.4 应建立数据中心机房节水制度，使用节水器具，加强用水设备的日常维护，损坏管件应立即更

换，防止破管、渗水、漏水等现象的发生。宜结合气候环境和自身负载变化、运营成本等因素不断调整用水策略。

- 5.4.5 节水型生活用水器具安装率应达到 100%。
- 5.4.6 采购的净水机应达到 GB 34914 规定的二级及以上水效要求。
- 5.4.7 绿化应采用喷灌、滴灌等高效节水灌溉方式。
- 5.4.8 停车场、道路和室外活动场地等宜透水铺装。

5.5 新能源利用

- 5.5.1 屋面、周边场地等位置条件允许时，应合理增设太阳能热利用系统、太阳能光伏系统、地源热泵系统和空气源热泵机组等为公共机构提供生活热水、空调冷热量和电量。增设的系统或机组不应降低相邻建筑的日照标准。
- 5.5.2 可再生能源系统运行应符合 JGJ/T 391—2016 中 5.5 的规定。
- 5.5.3 配备更新公务用车应优先采购新能源汽车，宜建设充电基础设施和采用新能源汽车自助分时租赁模式。
- 5.5.4 新能源系统应单独计量，开展能效测评。

5.6 非常规水源利用

- 5.6.1 应回收再利用剩水、纯净水尾水、空调冷凝水等。
- 5.6.2 宜建设再生水利用系统和雨水集蓄设施，并有效利用。
- 5.6.3 宜单独计量非常规水源的利用情况。

注：剩水通常指瓶装水、桶装水剩水，暖瓶隔夜水等。

5.7 信息化平台建设

节能节水信息化平台建设宜包括但不限于：

- a) 监管系统，全面监测预警能耗水耗；
- b) 群控系统，从源头到末端按需控制热力站、制冷站和空调系统等；
- c) 设备设施管理系统，全生命周期管理设备设施的采购、安装与验收、运行、维护、报废与处置；
- d) 信息管理系统，定期发布能效水效公示等节能节水监督和考核信息，宣传推广节能节水管理和改造先进案例。

5.8 市场化服务

- 5.8.1 宜根据 DB37/T 4500 实施合同能源管理。
- 5.8.2 宜根据 GB/T 34149 开展合同节水管理。

6 制度建设

- 6.1 建立节能节水责任制度，应包括但不限于：
 - 明确节能节水工作主管领导；
 - 明确节能节水工作的管理机构和工作职责；
 - 明确节能节水管理岗位及工作人员。
- 6.2 建立节能节水管理制度，应包括但不限于：
 - 节能节水目标责任制和考核制度；

- 计划用水管理和实施制度；
 - 用能用水设备管理制度；
 - 用能用水计量、统计和分析制度；
 - 用能用水设备巡检、维修和保养制度。
- 6.3 建立节能节水宣传和培训制度，应包括但不限于：
- 办公区域、用能用水场所和器具显著位置张贴节能节水标语；
 - 开展节能节水宣传活动、专题培训和讲座；
 - 开展节能节水管理人员、数据统计人员和设备运行操作人员培训；
 - 建设实施符合 GB/T 23331 和 GB/T 32019 要求的能源管理体系。

参 考 文 献

- [1] GB/T 34149 合同节水管理技术通则
 - [2] DB37/T 4500 公共机构合同能源管理项目实施要求
 - [3] 山东省机关事务管理局. 山东省公共机构能源审计管理办法. 鲁事管发〔2020〕32号
 - [4] 国家机关事务管理局. 公共机构能源资源消费统计调查制度. 国管节能〔2019〕229号
 - [5] 水利部. 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
 - [6] 水利部. 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
 - [7] 国家机关事务管理局. 公共机构分布式光伏发电系统建设指南. 可通过 <http://ecpi.ggj.gov.cn/news/60626>获取
-