|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 27.010 |
| CCS | F 01 |

|  |
| --- |
| 3708 |

济宁市地方标准

DB 3708/T XXXX—2022

公共机构绿色运行指南

Guidelines for the green operation in public institutions

2022 - XX - XX发布

2022 - XX - XX实施

济宁市市场监督管理局  发布

1. 前言

本文件按照GB/T1.1—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。

本文件由济宁市机关事务中心提出、归口并组织实施。

公共机构绿色运行指南

* 1. 范围

本文件规定了公共机构绿色运行的基本要求、暖通空调系统、给排水系统、建筑电气系统、绿化及景观、围护结构和数据中心的绿色运行要求。

本文件适用于济宁市公共机构的绿色运行，其他单位的运行可参考本文件。

* 1. 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 5749 生活饮用水卫生标准

GB 18466 医疗机构水污染物排放标准

GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质

GB/T 18921 城市污水再生利用 景观环境用水水质

GB 19210 空调通风系统清洗规范

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50174 数据中心设计规范

GB 50189 公共建筑节能设计标准

CJ/T 94 饮用净水水质标准

CJ 164 节水型生活用水器具

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

公共机构 public institutions

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。

绿色运行 green operation

依据“可持续发展”的理念，在建筑或设施的运行过程中，采取先进适用的管理手段和技术措施，实现最大限度的节能、减排、环保的各项管理活动的总称。

* 1. 基本要求
     1. 制度、人员

制定符合GB/T 23331要求的管理制度。

制定基础设施及设备运行操作规程，明确责任人员职责，合理配置专业技术人员。

运行管理人员具备相关专业知识，熟练掌握有关系统和设备的工作原理、运行策略及操作规程。

设立能源管理岗位，指定专人负责能源计量和统计工作。

* + 1. 计量、统计

建立完整的计量器具档案，编制能源计量网络图，计量仪表定期检验校准。

根据能源计量网络图对各类计量装置数据定期抄录，开展能源消耗自查，发现异常及时查明原因并改进。

建立能源采购和消耗定期台账，原始记录可查，按照能源种类，核算综合能耗、单位面积建筑能耗、人均能耗、人均水耗、单位建筑面积空调制冷供暖能耗等指标。

定期开展第三方能源审计。

实施资源管理激励机制，管理业绩与节约资源、提高经济效益挂钩，鼓励采用合同能源管理模式。

* + 1. 维护、维修

对设施设备进行日常维护管理，发现隐患及时排除和维修。

设备维护保养符合设备保养手册要求，并严格执行安全操作规程。

各类设备维修通过对系统的专业分析确定维修方案。

设施设备修补、翻新、改造时，选用绿色产品。

制定维修保养工作计划，按时按质进行保养，并建立设施设备全寿命周期档案。

设备保养完毕后，在设备档案中详细填写保养内容和更换零部件情况。

设施设备的维护保养实施过程信息化，并建立预防性维护保养机制。

* 1. 暖通空调系统

水泵、风机的运行宜符合下列规定：

1. 并联运行的水泵，根据实际负荷情况，及时调整运行台数或转速；
2. 对于严重偏离设计工况点的水泵、风机，采用变频调速等技术进行改造；
3. 采用变频运行的水系统、风系统，变频控制传感器动作正常，变频设备的频率不宜低于30Hz。

新风机组的运行宜符合下列要求：

1. 房间空调预热预冷时段关闭新风风阀；
2. 过渡季和夏季，充分利用新风进行夜间预冷；
3. 采用集中新风且人员密度变化较大的区域，新风量根据实际人员数量进行调节，并符合GB 50189的规定；
4. 过渡季节利用新风降温时，热回收装置旁通运行。

空调通风系统的运行宜符合下列要求：

1. 根据需要实行“部分空间、部分时间”运行；
2. 厨房、地下车库、卫生间采用间歇排风、局部排风、分档排风或变频调速等控制方式；
3. 室内空调长时间不使用时，及时关闭并切断电源；
4. 空调温控器明确控制末端，根据需要分区域控制；
5. 过渡季节空调系统根据室外气象参数，加大新风量或全新风运行，同时调节匹配排风；
6. 主要人员活动区域保持微正压运行，餐饮、卫生间、地下车库等维持微负压运行；
7. 根据空气过滤器、水过滤器压差监测装置的提示，及时清洗或更换过滤装置；
8. 热回收装置定期进行检查和清洗，避免漏风，保证换热效率。

冷却塔的运行宜符合下列要求：

1. 根据冷却塔出水温度，调节冷却塔运行台数及风机转速；
2. 冷却塔补水管上安装计量水表，每周对冷却塔补水量进行记录和分析；
3. 冷却水处理装置和化学加药装置运行正常，水质达到标准要求；
4. 避免停泵时出现溢流。

空调系统补水管安装计量水表，定期对空调系统补水量进行记录和分析。

维护保养包括以下内容：

1. 通风与空调系统中的风管系统宜定期清洗，符合GB 19210的规定；
2. 定期对设备及管道的保温情况进行检查，确保保温层没有损坏；
3. 空调温控开关动作不正常或控制失灵，及时修理或更换；
4. 定期检查冷却塔布水器，及时填补或更换有损坏的冷却塔填料，清洗过滤网杂物；
5. 定期检查冷却塔补水浮球阀，避免漏水，冬季停用期间，放空冷却塔存水。
6. 空调自控设备和控制系统定期检查、维护和检修；
7. 管道上的水流开关定期检查；
8. 空调系统中的温度、压力、流量、热量、耗电量、燃料消耗量等计量监测仪表，定期检验、标定和维护，失效或缺少更换或增设；
9. 电动调节控制阀门能够根据系统压力或流量变化进行相应动作，满足系统调节的要求。
10. 设备及管道绝热设施定期检查，保温、保冷效果检测符合GB/T 8174的要求；
11. 厨房、厕所、地下车库的排风系统定期检查，厨房排风口和排风管定期进行油污清理；
12. 排风能量回收系统，宜定期检查及清洗。
    1. 给排水系统

给排水系统的运行宜符合以下要求：

1. 按照用途、付费或管理单元设置分类、分项计量水表，用水计量装置功能完好，数据记录完善。
2. 用水器具符合CJ/T 164的规定，宜选用用水效率不低于3级的节水器具；
3. 公共浴室采用带有感应开关、脚踏式开关、恒温混水阀等装置的淋浴器；
4. 公共浴室、游泳馆淋浴采用计量付费管理；
5. 定期检查记录加压水泵运行参数，发现水泵长期处于高效区以外工作时，及时调整运行工况；
6. 定期对各用水点用水压力进行检测和调试，保持供水压力在设计范围内；
7. 保持生活热水系统与给水系统压力平衡，热水供水温度满足使用要求，生活热水储水箱有保温措施；
8. 直饮水设备净水产水率不宜低于55%，排出的浓水宜进行回收利用；
9. 绿地灌溉、地面保洁、车辆冲洗优先使用非传统水源和节水设备。

给排水系统的维护保养，包括以下内容：

1. 对供水管网和阀门定期检查，防止跑冒滴漏；
2. 定期开展水平衡测试；
3. 保持给排水管井、污水井、水表阀门井等井坑的清洁；
4. 定期对水过滤器、除污器、减压阀等设备及部件进行检查和维护；
5. 排气阀、止回阀和储水箱中浮球阀工作正常；
6. 给排水管道保温层结构完整，电伴热管道的温度传感器、温控器，保持正常工作状态；
7. 每月对直饮水水质进行一次检测，水质符合CJ/T 94的规定；
8. 二次供水系统配套设置的消毒设备定期维护，发现故障及时修复；
9. 定期对生活水箱进行清洗并对水质进行检测，水质符合GB 5749的规定；
10. 定期检查非传统水源水处理设施，对水质进行检测及记录，水质符合GB/T 18920的规定；
11. 定期对隔油池、隔油器等除油设施进行清洗和消毒，产生的废弃物不得对环境产生二次污染；
12. 做好雨水口等排水设施的清淤清洁工作，避免向雨水收集口排放污染物；
13. 场地更新改造时因地制宜地采取雨水引导、入渗、滞蓄、净化和回用措施；
14. 定期对雨水入渗、收集、回用设施进行检查、清洗和维护，防止堵塞；
15. 定期检查及维护医疗卫生机构所设置的污水处理设备，确保处理设施稳定运行，污水经处理、消毒后再排放，水质符合GB 18466的规定。
    1. 建筑电气系统

建筑电气系统的运行，宜符合以下要求：

1. 多台变压器并列运行时，按负载的大小调整变压器运行台数和容量；
2. 对暂不使用的供电回路，及时断开电源线路，减少线路上的空载运行损耗；
3. 监测变配电室的温湿度，保持变压器的良好通风散热。
4. 对于三相负载不平衡度大于20%的配电系统进行各相负载均衡调整。
5. 对于容量大、负荷平稳且长期连续运行的用电设备，采取无功功率就地补偿措施。
6. 灯具效率符合GB 50034的有关规定，明确照明开关控制的灯具，灯具表面保持清洁；
7. 靠近采光窗与远离采光窗的灯具根据需要分别控制；
8. 楼梯间、卫生间等场所采用红外、声控或其它节能控制措施；
9. 走廊、门厅、电梯厅等场所根据不同时段调整照度水平和开关时间；
10. 室外照明随季节变化及时调整开、关灯的时间；
11. 地下停车场划分使用区域，实行分区域照明管理，按不同时段提供不同的照度；
12. 对有自然采光条件的地下空间，白天关闭对应的人工照明；
13. 采取电梯群控、扶梯自动启停、轿厢休眠、高峰期上下行客流模式转换等节能措施，人流量较小时关停闲置电梯；
14. 合理设定信息发布显示屏的运行时间；
15. 节假日或夜间无人使用的情况下，关闭电开水器；

建筑电气系统的维护，符合以下要求：

1. 照明灯具定期进行检查，并及时更换损坏、光衰严重的光源；
2. 各项配电设施、配电设备每年进行检验；
3. 自动控制系统的传感器、变送器、调节器和执行器等基本元件定期进行维护保养。
   1. 绿化及景观

露天停车场和室外活动场地宜种植有遮荫效果的树木。

不随意侵占绿地，绿化区做好日常养护，及时栽种、补种乡土植物，新栽种和移植的树木一次成活率＞90%。

根据天气情况和绿化浇灌需求，提前制定灌溉计划，灌溉系统安装计量设备，填写灌溉记录，灌溉时防止跑冒滴漏，及时关闭阀门。

日常养护过程中，避免破坏喷灌喷头，冬季注意防冻。

喷灌水流避免喷洒到道路、停车区、建筑物、围栏等区域。

景观水景补水使用雨水或再生水，对补水量做好记录及合理性分析。

宜采用循环处理或生态水处理技术保障景观水体水质，水质符合GB/T 18921的规定。

采用无公害病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，对土壤和地下水环境不造成影响。

* 1. 围护结构

对建筑围护结构、功能区域、使用时间、主要用能设备信息进行登记。

建筑保温、门窗和外遮阳等设施定期进行完好性检查，外墙和屋顶内表面如有结露、发霉现象，及时采取有效措施解决。

修缮改造宜选用本地生产的建筑材料，优先采用绿色建材和绿色设备产品，合理采用可再利用材料和可再循环材料。

装饰装修材料符合下列要求：

1. 装饰装修材料有害物质含量符合现行国家相关标准的规定；
2. 宜选用耐久性强、不产生光污染、易更换、易清洗的装饰装修材料；
3. 可变换功能的室内空间采用可重复使用的隔墙和隔断。

修缮改造时，采取保护措施减少对相邻空间和敏感元器件的影响，装修垃圾按照规定堆放和清运，减少环境污染。

场馆建立绿色布展管理机制，使用模块化、构件化的可再生、可循环板材，对搭建材料提出环保要求。

* 1. 数据中心

对信息设备、冷热源、输配系统和照明等分项能耗定期统计，计算分析电能利用效率等指标。

制冷空调系统在有条件时充分利用自然冷源进行设备冷却。

对主机房和辅助区内的温度、相对湿度进行监测，符合GB 50174的要求。

定期对主机房的空气含尘浓度进行测试，符合GB 50174的要求。

对主机房温度分布进行测试，调整优化气流组织，避免冷热空气掺混。

主机房维持正压，符合GB 50174的要求。

