

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 6231.1—2025

公共机构节约能源资源 第1部分：绿色
运营管理

2025-12-16 发布

2026-01-16 实施

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 管理要求	1
5 暖通空调系统运行维护要求	3
6 给排水系统运行维护要求	4
7 电气与控制系统运行维护要求	4
8 可再生能源系统运行维护要求	5
9 室内外环境维护要求	5
10 景观绿化维护要求	6
11 材料要求	6
12 特殊要求	6
附录 A (资料性) 建筑基本信息表	8
附录 B (资料性) 主要耗能设备识别表	10
附录 C (资料性) 能源计量器具汇总表	11
附录 D (资料性) 能源网络系统示意图	12
附录 E (资料性) 建筑能耗账单	13
附录 F (资料性) 公共机构绿色运营自查表	14
附录 G (资料性) 空调系统主要设备及相关参数运行记录表	19

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。

本文件是DB13/T 6231《公共机构节约能源资源》的第1部分。DB13/T 6231《公共机构节约能源资源》已经发布了以下部分：

- 第1部分：绿色运营管理；
- 第2部分：节水管理与评价；
- 第3部分：生活垃圾分类；
- 第4部分：能源资源消费统计；
- 第5部分：能源审计；
- 第6部分：零碳管理与评价；
- 第7部分：绿色评价。

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。

本文件由河北省机关事务管理局提出并归口。

本文件起草单位：河北省机关事务管理局、河北省标准化研究院、河北省建筑科学研究院有限公司、河北建研科技有限公司。

本文件主要起草人：申虎山、韩立民、魏欢、赵鹏、李彬、周晓晨、佟志美、李振兴、方华。

引 言

本文件旨在提升公共机构节约能源资源工作的规范化水平和运行效率，充分发挥其示范引领作用，推动绿色低碳发展，为绿色运营管理、节水管理与评价、生活垃圾分类、能源资源消费统计、能源审计、零碳管理与评价及绿色评价等方面提供标准化技术支撑。

DB13/T 6231《公共机构节约能源资源》分为7个部分。

- 第1部分：绿色运营管理。对公共机构运营的管理要求、运行维护技术要求和特殊要求等内容进行了规定，旨在推动公共机构实现绿色低碳发展、提高能源资源利用效率、促进高质量发展。
- 第2部分：节水管理与评价。对公共机构的节水管理与评价的管理要求、节水保障措施与绩效评价进行了规定，旨在明确节水目标、标准和要求，推动公共机构采取有效的节水措施，降低用水量，从而减轻对水资源的压力。
- 第3部分：生活垃圾分类。对公共机构生活垃圾分类管理的基本规定、源头减量、收集容器、分类投放、分类收集、分类运输和分类处置进行了规定，旨在推动垃圾分类工作规范化和科学化，实现生活垃圾减量化、资源化和无害化处理。
- 第4部分：能源资源消费统计。对公共机构能源资源消费统计的内容和方法进行了规定，旨在为公共机构提供科学的能源资源消费统计工具，提升统计数据的准确性、科学性和可比性。
- 第5部分：能源审计。对公共机构能源审计程序、内容及方法等进行了规定，旨在真实反映河北省公共机构能源资源消耗情况及利用水平。
- 第6部分：零碳管理与评价。对公共机构零碳管理和评价提出要求，旨在明确河北公共机构在追求零碳排放过程中应遵循的总体原则和管理内容，为实现零碳排放提供清晰的指导方针。通过建立一套评价流程和方法，衡量河北公共机构实施零碳措施的效果和进展，便于监督和激励改进。
- 第7部分：绿色评价。对公共机构绿色评价的基本要求、评价方法、等级划分和相关指标体系等方面进行了规定，旨在为全省公共机构绿色评价工作的开展提供技术支持，促使评价工作精细化和科学化。

公共机构节约能源资源 第1部分：绿色 运营管理

1 范围

本文件规定了公共机构节约能源资源中绿色运营的管理要求、暖通空调系统运行维护要求、给排水系统运行维护要求、电气与控制系统运行维护要求、可再生能源系统运行维护要求、室内外环境维护要求、景观绿化维护要求、材料要求和特殊要求的内容。

本文件适用于公共机构节约能源资源的绿色运营管理。

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 5749 生活饮用水卫生标准
GB/T 14549 电能质量公共电网谐波
GB 18466 医疗机构水污染物排放标准
GB/T 18883 室内空气质量标准
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 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
GB/T 50801 可再生能源建筑应用工程评价标准
CJ 94 饮用净水水质标准
CJ 164 节水型生活用水器具

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 32019-2015, 3.1]

3.2

绿色运营管理 green operation and maintenance

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、环保的管理活动总称。

4 管理要求

4.1 制度管理

4.1.1 公共机构宜委托有专业技术及管理能力的机构进行绿色运营管理，管理人员应经培训上岗，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。

4.1.2 运营管理单位应在管理工作开始前，对建筑的基础设施和重要系统设备等进行验收接管，并建立文件档案。

- 4.1.3 运营管理单位应制定完善的运营维护管理制度，编制绿色运营管理技术手册。
- 4.1.4 运营管理单位应建立并执行能源管理制度，内容包括但不限于：
- a) 应设立能源管理岗位，指定专人负责能源计量和统计工作；
 - b) 对建筑围护结构、功能区域、使用时间、主要用能设备信息应进行登记，参照附录 A 和附录 B 填写；
 - c) 应对计量器具配备、校准、维修等内容进行规定，建立完整的计量器具档案，编制能源计量网络图，参照附录 C 和附录 D 填写；
 - d) 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；
 - e) 建立能源采购和消耗台账，原始记录可查，参照附录 E 填写。按照能源种类，核算综合能耗、单位建筑面积能耗、人均能耗、人均用水量、单位建筑面积空调制冷供暖能耗等指标；
 - f) 定期开展能源审计。
- 4.1.5 应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，宜采用合同能源管理模式。
- 4.1.6 应建立生活垃圾分类管理制度。
- 4.1.7 应建立统一的公务用车管理信息系统。
- 4.1.8 公共机构绿色运营管理应定期开展自查，自查表见附录 F。

4.2 日常管理

- 4.2.1 建筑设备运行管理记录的填写应详细、准确和完整，包括但不限于：
- a) 巡回检查记录；
 - b) 运行状态调整记录；
 - c) 故障与排除记录；
 - d) 事故分析及处理记录；
 - e) 维护保养记录；
 - f) 能耗统计和分析记录等。
- 4.2.2 根据建筑负荷和设备系统的实际运行情况，优先采用相对经济的技术，适时开展再调适。
- 4.2.3 根据实际运营情况，定期对设备系统进行性能检测，制定建筑再调适计划，对建筑各系统进行详细的诊断、调整和完善。
- 4.2.4 建立设施设备全生命周期档案，保养应符合设备保养手册要求，并严格执行安全操作规程。
- 4.2.5 计量仪表应定期检验校准。
- 4.2.6 应优先采购列入“节能产品政府采购清单”、“环境标志产品政府采购清单”的产品和能效“领跑者”产品。
- 4.2.7 宜采购和使用可重复使用的办公用品。
- 4.2.8 应建立食堂用能设备台账，逐步淘汰高能耗设备，宜使用节能炉灶、节水型洗菜机、高效油烟净化设备等节能环保餐饮设施。
- 4.2.9 物业服务企业应采用合理的技术措施和管理手段，对建筑运营过程中所产生的废气、污水进行无害化处理，杜绝建筑运营过程中废气、污水的不达标排放，同时应编制保留废气、污水的处理排放记录，并定期委托第三方进行各类污染物的检测。
- 4.2.10 设备维护和物业管理宜采用建筑信息模型技术等信息化手段。

4.3 行为引导

- 4.3.1 建立绿色教育宣传机制，宣传普及绿色常识。
- 4.3.2 倡导绿色低碳出行，提倡绿色工作和生活方式。
- 4.3.3 减少使用电梯，鼓励并引导 3 层及以下楼层不乘坐电梯。
- 4.3.4 设置办公设备节电、随手关灯、空调温度设定、节约用水、节约粮食等节约行为提醒标识。
- 4.3.5 除有特殊要求的房间外，空调房间的运行设定温度冬季不宜高于 20℃，夏季不宜低于 26℃。
- 4.3.6 在房间供暖与空调运行状态下，控制门窗开启。在室外气温适宜的条件下，宜停用空调，加强自然通风。
- 4.3.7 做好生活垃圾分类知识的宣传和培训工作，减少生活垃圾产生量，规范生活垃圾分类投放。

5 暖通空调系统运行维护要求

- 5.1 并联运行的制冷（制热）机组宜采取群控方式，根据负荷需求合理调节运行台数，应保证单台机组稳定在较高负荷率运行，优先运行使用频率较少的机组。
- 5.2 根据室外气象参数和冷负荷的变化，宜适当调整冷源设备出水温度。
- 5.3 蓄能系统应最大限度地利用谷电，避免电力高峰时用电。在满足室内空气控制参数的条件下，冰蓄冷空调系统宜加大供回水温差。
- 5.4 宜根据冷水机组的冷凝温度和冷却水出口温差，监控冷凝器侧污垢热阻情况，采取适宜的物理或化学除垢技术进行清洗。
- 5.5 多台机组并联运行时，应保持水量均匀分配，停止运行机组的水管路阀门应关闭。
- 5.6 冷水系统的供水温度不应低于设计值，热水系统的供水温度不应高于设计值，冷热水供回水运行温差不宜低于设计值。
- 5.7 冷水系统各支路回水温度间的偏差不宜大于 1℃，热水系统各支路回水温度间的偏差不宜大于 2℃。
- 5.8 两管制空调冷热水系统冬夏共用一组水泵时，在冷热模式切换后，应进行水力平衡调试。
- 5.9 空调各区域存在明显的温度不平衡时，应对水系统、风系统进行水力平衡调节，不应盲目提高设备输出能力。
- 5.10 水泵、风机的节能运行应符合下列规定：
- 并联运行的水泵，应根据实际负荷情况，及时调整运行台数或转速；
 - 对于严重偏离设计工况点的水泵、风机，宜采用变频调速等技术进行改造，不应采用关小阀门或保持多台水泵同时开启的做法；
 - 采用变频运行的水系统、风系统，变频控制传感器应动作正常，变频设备的频率不宜低于 30 Hz。
- 5.11 新风机组的运行应符合下列要求：
- 房间空调预热预冷时应关闭新风风阀；
 - 过渡季和夏季，应充分利用新风进行夜间预冷；
 - 过渡季节利用新风降温时，热回收装置应旁通运行。
- 5.12 采用集中新风且人员密度变化较大的区域，新风量应根据实际人员数量进行调节，并应符合 GB 50189 的规定。
- 5.13 根据负荷特性调整空调通风系统的运行时间，应符合下列要求：
- 根据实际需要实行“部分空间、部分时间”运行；
 - 在保证舒适度的前提下，下班前提前关机；
 - 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；
 - 室内空调长时间不使用时，应及时关闭并切断电源。
- 5.14 空调温控器应明确控制末端，根据需要分区域控制，避免空开。
- 5.15 过渡季节空调系统应根据室外气象参数，加大新风量或全新风运行，同时调节匹配排风。
- 5.16 主要人员活动区域应保持微正压运行，餐饮、卫生间、地下车库等应维持微负压运行。
- 5.17 应根据空气过滤器、水过滤器压差监测装置的提示，及时清洗或更换过滤装置。
- 5.18 热回收装置应定期进行检查和清洗，避免漏风，保证换热效率。
- 5.19 冷却塔运行应符合下列要求：
- 宜根据冷却塔出水温度，调节冷却塔运行台数及风机转速；
 - 冷却塔补水管上应安装计量水表，每周对冷却塔补水量进行记录和分析；
 - 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；
 - 避免停泵时出现溢流。
- 5.20 加强建筑气密性维护，减少供暖空调期间由于空气渗漏引起的冷热损失。
- 5.21 进入冬季供暖期前，应检查并确保空调和供暖水系统的防冻措施防冻设备的正常运转，供暖期间应定期检查。
- 5.22 空调制冷系统设备维护保养内容包括：
- 通风与空调系统中的风管系统宜定期清洗，应符合 GB 19210 的规定；
 - 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；

- c) 空调温控开关动作不正常或控制失灵,应及时修理或更换;
 - d) 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;
 - e) 定期检查冷却塔补水浮球阀,避免漏水,冬季停用期间,应放空冷却塔存水。
- 5.23 空调自控设备和控制系统应定期检查、维护和检修,包括以下内容:
- a) 管道上的水流开关应定期检查;
 - b) 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,应定期检查、标定和维护,失效或缺少应更换或增设;
 - c) 电动调节控制阀门应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。
- 5.24 暖通空调系统应按时巡检并记录,宜参照附录 G 填写。
- 5.25 空气处理设备初次运行和停运较长时间再次运行时,应对空气过滤器、表面冷却器、加热器、加湿器和冷凝水盘等部位进行全面检查。
- 5.26 采用集中空调系统的建筑,应定期对冷站综合能效进行分析,若冷站的综合能效低于 3.5,应进行节能诊断,诊断内容包括空调系统冷热源效率和水系统输送系数等,并根据诊断结果,采取无成本/低成本运行调节措施或对低效率设备进行改造。

6 给排水系统运行维护要求

- 6.1 运行人员应熟悉给水系统网络图,按照用途、付费或管理单元设置分类、分项计量水表,用水计量装置功能应完好,数据记录完善。
- 6.2 对供水管网和阀门定期检查,防止跑冒滴漏。
- 6.3 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,应及时调整运行工况。
- 6.4 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。
- 6.5 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,生活热水储水箱应有保温措施。
- 6.6 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。
- 6.7 绿地灌溉、地面保洁、车辆冲洗应优先使用非传统水源和节水设备。
- 6.8 对给排水系统按时巡检,包括以下内容:
- a) 定期巡检消防水泵房、生活水泵房、中水机房、直饮水机房、生活热水机房、油水分离机房,记录设备运行参数;
 - b) 保持给排水管井、污水井、水表阀门井等井坑的清洁;
 - c) 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;
 - d) 排气阀、止回阀和储水箱中浮球阀工作正常;
 - e) 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。
- 6.9 给水系统应保证用水安全,定期检测水质,符合下列要求:
- a) 每月对直饮水水质进行一次检测,水质应符合 CJ 94 的规定;
 - b) 二次供水系统配套设置的消毒设备应定期维护,发现故障及时修复;
 - c) 定期对生活水箱进行清洗并对水质进行检测,水质应符合 GB 5749 的规定。
- 6.10 定期检查非传统水源水处理设施,对水质进行检测及记录,水质应符合 GB/T 18920 的规定。
- 6.11 中水给水管道外壁应涂不易脱落的浅绿色标识,中水水池、水箱、阀门、给水栓、水泵应有明显的标识。所有给水排水管道、设备、设施宜设置明确、清晰的永久性标识。
- 6.12 用水器具维护更换时,更换的产品应符合 CJ 164 的规定,宜选用水效率不低于 2 级的节水器具,公共浴室宜采用带有感应开关、脚踏式开关、恒温混水阀等装置的淋浴器。
- 6.13 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。
- 6.14 雨水基础设施的日常维护及改造应符合下列要求:
- a) 做好雨水口等排水设施的清淤清洁工作,不得向雨水收集口排放污染物;
 - b) 场地更新改造时应因地制宜地采取雨水引导、入渗、滞蓄、净化和回用措施;
 - c) 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。

7 电气与控制系统运行维护要求

- 7.1 宜采取下列措施提高变压器利用率，实现变压器经济运行：
- 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；
 - 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；
 - 监测变配电室的温度，保持变压器的良好通风散热。
- 7.2 对于三相负载不平衡度大于 20% 的配电系统应进行各相负载均衡调整。
- 7.3 对于容量大、负荷平稳且长期连续运行的用电设备，宜采取无功功率就地补偿措施。
- 7.4 对谐波进行定期监测，谐波电压限值和谐波电流允许值应符合 GB/T 14549 的规定，超出限值应采取技术措施，控制谐波污染。
- 7.5 人工照明照度宜结合使用和自然采光情况，调节室内照度和照明时间，符合下列要求：
- 靠近采光窗与远离采光窗的灯具根据需要分别控制；
 - 楼梯间、卫生间等场所应采用红外、声控或其它节能控制措施；
 - 走廊、门厅、电梯厅等场所宜根据不同时段调整照度水平和开关时间；
 - 室外照明应随季节变化及时调整开、关灯的时间；
 - 地下停车场应划分使用区域，实行分区域照明管理，按不同时段提供不同的照度；
 - 对有自然采光条件的地下空间，白天应关闭对应的人工照明。
- 7.6 宜采取电梯群控、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。
- 7.7 加强设备运行时间管理，应符合下列要求：
- 合理设定信息发布显示屏的运行时间；
 - 节假日或夜间无人使用的情况下，应关闭电开水器；
 - 办公用电设备宜选择开关控制型插座，下班及时切断电源；
 - 外露管道上的电伴热装置，在周边环境温度低于 2℃ 时开启。
- 7.8 及时更换损坏和照度不符合要求的灯具，更换的灯具效率应符合 GB 50034 的有关规定。
- 7.9 自动控制系统的传感器、变送器、调节器和执行器元件应定期进行维护保养，供暖、通风、空调、照明等设备的自动监控系统应工作正常。
- 7.10 室外景观照明应按照工作日、一般节日、重大节日等需求设置不同的场景。
- 7.11 建筑能源使用情况宜根据建筑能源管理系统进行监测、统计和评估。

8 可再生能源系统运行维护要求

- 8.1 定期开展可再生能源利用评价，保证可再生能源的实际使用量，应符合 GB/T 50801 的规定。
- 8.2 可再生能源系统同常规能源系统并联运行时，应优先运行可再生能源系统。
- 8.3 太阳能集热系统运行时，应避免集热器空晒和闷晒，冬季应采取防冻措施。
- 8.4 太阳能集热器和光伏组件表面应根据落尘量定期清洗，保持表面清洁，不被杂物遮挡。
- 8.5 采用地埋管地源热泵系统时，应对地源侧温度进行监测分析，保证土壤换热量和系统的稳定运行。
- 8.6 地源热泵系统冬夏季节转换应设置明显标识，并在季节转换前完成阀门转换操作。
- 8.7 可再生能源系统能源产出与消耗数据应进行单独计量。

9 室内外环境维护要求

- 9.1 室内空气质量应符合 GB/T 18883 中的有关规定，宜采用空气净化装置控制室内细颗粒物(PM_{2.5})浓度。
- 9.2 除指定吸烟区外，建筑内应设置禁止吸烟标识。
- 9.3 空调通风系统新风口周围应保持清洁，新风引入口与排风不应短路。
- 9.4 厨房、厕所、地下车库的排风系统应定期检查，厨房排风口和排风管应定期进行油污清理。
- 9.5 活动遮阳设施应根据天气和季节变化及时调节，较大面积的东西向外窗及天窗宜增加外遮阳设施。
- 9.6 应采取控制夜间照明光污染及车库、厨房、冷却塔等排风和噪声污染。
- 9.7 办公、医院、学校、场馆等，应开展人流高峰时段出入口及周边交通流的组织和疏导。

- 9.8 场地内宜设交通引导标识，实行机动车、非机动车和行人的分流管理。
- 9.9 无障碍设施应有明显标识，无障碍道路设置和衔接应符合使用轮椅者或视觉障碍者自行通达的要求。
- 9.10 宜在公共区域设置休憩设施和绿化空间。
- 9.11 机动车停车不应挤占步行空间及活动场所，宜配置汽车充电桩及新能源汽车专用停车位。
- 9.12 地面自行车停车应设遮阳防雨设施，方便出入，宜设置电动自行车充电接口。
- 9.13 垃圾收集站（点）及垃圾间应定期冲洗，垃圾应及时清运、处置，不污染环境，不散发臭味。

10 景观绿化维护要求

- 10.1 绿化区应做好日常养护，及时栽种、补种乡土植物，新栽种和移植的树木一次成活率应大于90%。
- 10.2 露天停车场和室外活动场地宜种植有遮荫效果的树木。
- 10.3 绿地踩出的路面，如因设计欠缺导致人行不便的，宜通过改造，形成园林路。
- 10.4 宜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，不应対土壤和地下水环境造成损害。
- 10.5 根据天气情况和绿化浇灌需求，宜采取以下灌溉运行模式：
 - a) 提前制定灌溉计划，灌溉系统应安装计量设备，填写灌溉记录；
 - b) 灌溉时应防止跑冒滴漏，及时关闭阀门；
 - c) 采用浇灌时，应采用缓流往复浇灌，严禁采用高压水流冲灌；有条件时，应升级改造为喷灌、滴灌等节水灌溉方式；
 - d) 夏季灌溉宜安排在早晚进行，喷灌与微灌在风力大于3级时宜停止作业；
 - e) 喷灌水流不应喷洒到道路、停车区、建筑物、围栏上。
- 10.6 景观水景补水应使用雨水或再生水，不应使用自来水及自备井水等饮用水源。
- 10.7 应定期对人工水景补水量做好记录及合理性分析。
- 10.8 宜采用循环处理或生态水处理技术保障景观水体水质，无水质恶化现象，水质应符合 GB/T 18921 的规定。

11 材料要求

- 11.1 建筑保温、门窗和外遮阳等设施应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，应及时采取有效措施解决。
- 11.2 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。
- 11.3 装饰装修材料应符合下列要求：
 - a) 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；
 - b) 可变换功能的室内空间宜采用可重复使用的隔墙和隔断；
 - c) 活动配件宜选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，宜采用便于分别拆换、更新和升级的构造。
- 11.4 修缮改造时，应采取保护措施减少对相邻空间和敏感元器件的影响，装修垃圾应按照规定堆放和清运，减少环境污染。

12 特殊要求

12.1 机关办公

- 12.1.1 应制定办公资产管理制度，严格执行办公资产配置、报废、处置的有关规定。
- 12.1.2 推行纸张双面打印和无纸化办公，减少纸质文件、资料印发数量。
- 12.1.3 停车场闲置时间内宜对外开放。

12.2 校园

12.2.1 对于集中供暖或空调的教学、办公及宿舍区域，应考虑日常使用规律及寒暑假期间使用率较低的影响，制定完善的分时、分区节能运行方案。

12.2.2 公共浴室、游泳馆淋浴宜采用计量付费管理措施。

12.2.3 应建立绿色校园信息发布制度，应定期公开学校节能、节水、节材和绿化等方面的信息。

12.3 医院

12.3.1 应对资源消耗进行计量、统计，制定奖惩措施。

12.3.2 蒸汽锅炉的蒸汽凝结水回收利用系统应正常有效运行。

12.3.3 洁净手术部等净化空调系统，应充分利用二次回风或热水再热措施，减少电再热。

12.3.4 应定期检查及维护医疗卫生机构所设置的污水处理设备，处理设施应稳定运行，污水应经处理、消毒后再排放，水质应符合 GB 18466 的规定。

12.3.5 对医院建筑运行中使用的化学品应加以管理，并避免对患者、员工、来访者以及周边社区造成健康危害。

12.3.6 应采取控制措施控制医疗废物和非医疗废物的产生，非医疗废物的回收应符合感染控制的要求。

12.4 场馆

12.4.1 场地交通组织和设施应符合下列要求：

- a) 应合理组织人流、车流、物流，布展期间不应影响周边道路交通；
- b) 大型车和小型车停车区域分别设置，设置中转停车场；
- c) 停车场（库）应采用错时停车方式向社会开放。

12.4.2 恒温恒湿房间宜设置在地下室或建筑内区，室内温湿度基准参数和控制精度应满足工艺要求。

12.4.3 日常办公和展览空间的暖通空调系统应分别独立控制，展览空间在冬季非使用时间设置值班供暖。

12.4.4 熏蒸、清洗、干燥、修复等区域产生的有害气体应进行实时监测和控制，单独处理排放。

12.4.5 应建立绿色布展管理机制，鼓励使用模块化、构件化的可再生、可循环板材，搭建材料应环保。

12.5 数据中心

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

12.5.2 制冷空调系统在有条件时应充分利用自然冷源进行设备冷却。

12.5.3 应按照 GB 50174 的要求，定期对主机房和辅助区内的温度、相对湿度，主机房的空气含尘浓度进行监测，主机房应维持正压。

12.5.4 应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。

12.5.5 能耗监测和管理系统应预留与上级管理部门联网的通信结构，按照上级管理部门的要求，实时上传建筑分类能耗监测数据。

附 录 A
(资料性)
建筑基本信息表

建筑基本信息表样式参见表A.1。

表A.1 建筑基本信息表

建筑名称:		详细地址:	
建筑产权人:		物业管理单位:	
联系人:		联系方式:	
建造年代:		建筑高度: m	
建筑层数: 地上____层, 地下____层		建筑面积: m ²	
建筑类型: <input type="checkbox"/> 办公建筑 <input type="checkbox"/> 体育建筑 <input type="checkbox"/> 商场建筑 <input type="checkbox"/> 通信建筑 <input type="checkbox"/> 宾馆饭店建筑 <input type="checkbox"/> 交通运输 <input type="checkbox"/> 文化教育建筑 <input type="checkbox"/> 医疗卫生建筑 <input type="checkbox"/> 其他 (请注明)		建筑运行时间表: 一天运行小时: 从 到 一周运行天: 从 到 一年运行月: 从 到	
建筑功能区域面积:			
办公: m ²	商场: m ²	车库: m ²	设备层: m ²
宾馆: m ²	餐饮: m ²	仓库: m ²	
体育健身: m ²		特殊功能区域 (请注明功能): m ²	
		其他 (请注明功能): m ²	
建筑围护结构:			
外墙是否保温: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		屋顶是否保温: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
保温构造:		保温构造:	
是否采用外遮阳: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		外遮阳形式:	
门窗类型: <input type="checkbox"/> 幕墙 <input type="checkbox"/> 局部幕墙 <input type="checkbox"/> 普通门窗 <input type="checkbox"/> 其他 (请注明):		玻璃类型: <input type="checkbox"/> 单层玻璃 <input type="checkbox"/> 中空玻璃 <input type="checkbox"/> 镀膜玻璃 <input type="checkbox"/> 其他 (请注明):	
		窗框材料: <input type="checkbox"/> 钢窗 <input type="checkbox"/> 铝合金 <input type="checkbox"/> 木窗 <input type="checkbox"/> 塑钢 <input type="checkbox"/> 其他 (请注明):	

表A.1 建筑基本信息表（续）

冷热源设备（可多选）：		
空调制冷设备： <input type="checkbox"/> 水冷式机组 <input type="checkbox"/> 空气源热泵机组 <input type="checkbox"/> 多联式空调（热泵）机组 <input type="checkbox"/> 溴化锂吸收式冷水机组 <input type="checkbox"/> 地/水源热泵机组 <input type="checkbox"/> 水环热泵机组 <input type="checkbox"/> 房间空调器	供热设备： <input type="checkbox"/> 燃气/燃油锅炉 <input type="checkbox"/> 电锅炉 <input type="checkbox"/> 集中热网 <input type="checkbox"/> 空气源热泵机组 <input type="checkbox"/> 溴化锂吸收式热水机组 <input type="checkbox"/> 多联式空调（热泵）机组 <input type="checkbox"/> 地/水源热泵机组	生活热水热源设备： <input type="checkbox"/> 空气源热泵机组 <input type="checkbox"/> 燃气/燃油锅炉 <input type="checkbox"/> 电锅炉 <input type="checkbox"/> 外供蒸汽或热水 <input type="checkbox"/> 热电联产机组 <input type="checkbox"/> 水源热泵机组 <input type="checkbox"/> 地源热泵机组
	<input type="checkbox"/> 房间空调器 <input type="checkbox"/> 热电联产机组 <input type="checkbox"/> 太阳能热水器	<input type="checkbox"/> 太阳能热水器 <input type="checkbox"/> 其他（请注明）
照明灯具形式（可多选）：		
室内区域： 灯具类型： <input type="checkbox"/> 白炽灯 <input type="checkbox"/> 普通荧光灯 <input type="checkbox"/> 细管型荧光灯 <input type="checkbox"/> 紧凑型荧光灯 <input type="checkbox"/> 钠灯 <input type="checkbox"/> 汞灯 <input type="checkbox"/> LED <input type="checkbox"/> 金属卤化物灯 镇流器类型： <input type="checkbox"/> 普通电感镇流器 <input type="checkbox"/> 节能电感镇流器 <input type="checkbox"/> 电子镇流器 是否自动控制： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
室外区域： 灯具类型： <input type="checkbox"/> 白炽灯 <input type="checkbox"/> 荧光灯 <input type="checkbox"/> 汞灯 <input type="checkbox"/> 钠灯 <input type="checkbox"/> 金属卤化物灯 <input type="checkbox"/> LED 灯 镇流器类型： <input type="checkbox"/> 普通电感镇流器 <input type="checkbox"/> 节能电感镇流器 <input type="checkbox"/> 电子镇流器 是否自动控制： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

附 录 B
(资料性)
主要耗能设备识别表

主要耗能设备识别表见表B.1。

表B.1 主要耗能设备识别表

变压器设备明细:				
型号	数量			备注
采暖系统设备明细 (热源、水泵、换热器、末端设备):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
制冷系统设备明细 (冷源、新风机、水泵、冷却塔、换热器、末端设备):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
数据中心设备明细 (信息设备、空调设备):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
照明系统设备明细 (照明灯具):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
电梯系统设备明细 (直梯、扶梯):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
给排水系统设备明细 (水泵、热水设备等):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
炊事系统设备明细 (蒸箱、灶具、热水器、电饼铛、烤箱、排风设备等):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
室内设备明细 (计算机、复印机、打印机、装订机、碎纸机等办公设备及饮水机等):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
生活热水系统设备明细 (生活热水热源、水泵等):				
设备名称	型号	数量	功率	备注
特殊区域设备明细:				
设备名称	型号	数量	功率	备注

附 录 C
(资料性)
能源计量器具汇总表

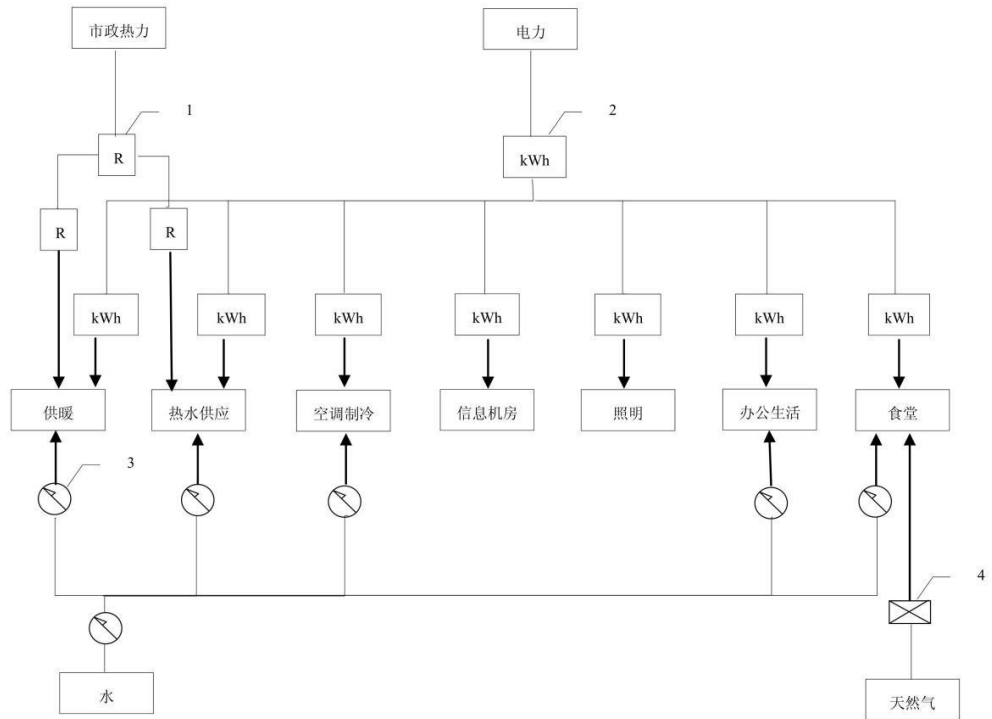
能源计量器具汇总表见表C.1。

表C.1 能源计量器具汇总表

机构 名称					建筑名称				
	序号	计量器具 名称	型号 规格	准确度 等级		安装 使用地点	监测对象	校准周期	是否有效
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	...								

附录 D
(资料性)
能源网络系统示意图

能源网络系统示意图如图D.1所示。



说明:

- 1——热表;
- 2——电表;
- 3——水表;
- 4——燃气表。

图D.1 能源网络系统示意图

附 录 E
(资料性)
建筑能耗账单

E.1 逐年能源消耗量见表 E.1。

表E.1 逐年能源消耗量

年份	能源种类							
	电 kWh	天然气 m ³	重油 t	汽油 t	热网热力 kWh	外供蒸汽/热水 t	燃煤 t	用水 t
____全年累计								
____全年累计								
____全年累计								

E.2 逐月能源消耗量见表 E.2。

表E.2 逐月能源消耗量

能源种类	月份												总计
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
电 (kWh)													
天然气 (m ³)													
重油 (t)													
汽油 (t)													
热网热力 (kWh)													
外供蒸汽/热水 (t)													
燃煤 (t)													
用水 (t)													

E.3 账单信息见表 E.3。

表E.3 账单信息

电力账号:		燃气用户编号:		热力账号:		用水账号:	
-------	--	---------	--	-------	--	-------	--

附 录 F
(资料性)
公共机构绿色运营自查表

表F.1适用于公共机构绿色运营管理人员日常自查使用,绿色运营管理人员可参考此表制定具体的检查和整改措施。

表F.1 公共机构绿色运营自查表

编号	问 题	无此项	存在	不存在
管理要求				
1	未编制绿色运营管理技术手册,人员未经培训			
2	未设置专职能源管理岗位,并指定专人负责			
3	项目原始和运行资料不完整,未建立文件档案			
4	未建立基于现有计量表具的能源网络和供水网络图			
5	未对现有计量表具及计量范围进行统计登记			
6	未建立能源采购和消耗台账,未进行能耗指标分析核算			
7	未建立主要用能设备清单			
8	未建立建筑基本信息统计表			
9	未定期(至少保证一个月一次)对计量表数据进行记录,对数据异常波动未进行深入分析			
10	未实现公务用车统一调度管理,单车油耗、驾驶里程、定额记录未进行统计分析、公示			
11	运行过程存在废水、废气超标排放			
12	未制定设备设施保养方案,并按方案定期维护保养			
13	缺少建筑设备运行管理记录,或填写不完整、不准确			
14	计量表未定期标定			
15	管理业绩未与节约资源挂钩			
16	未制定垃圾分类收集处理回收制度,未进行垃圾分类的宣传和培训			
17	食堂采用高能耗设备			
18	大量使用一次性商品			
19	未实施绿色采购制度			
20	未开展绿色教育宣传活动			
21	未设置绿色行为提醒标识			
22	未规范使用共享单车			
23	供暖空调时开启外窗			
24	室内温度夏季偏低,冬季偏高			

表F.1 公共机构绿色运营自查表（续）

编号	问 题	无此项	存在	不存在
暖通空调系统				
1	供暖空调系统的温控装置不容易调节、对应控制末端不明确或失灵			
2	无人区域或很少使用的区域仍然供暖、供冷			
3	下班后少数人加班, 整体空调系统仍照常运行			
4	在无人时间段内室内温度不作调整			
5	在人员到达之前 HVAC 设备便启动, 一直运行到所有人都离开			
6	工艺房间热湿空气进入空调区域, 冬季大门冷风渗透严重, 垂直通道或楼梯间热损失较严重			
7	污染气体排风口未进行定期检查、清洗			
8	冬季供暖前未进行防冻检查			
9	厨房、地下车库、卫生间排风机长时间开启			
10	空调系统未进行定期清洗、保养			
11	房间预热预冷时段未关闭新风风阀			
12	过渡季未利用夜间通风进行预冷			
13	建筑内各房间冷热不均, 部分风口无风或少风, 未进行水力平衡调试			
14	空调水系统存在明显的“大流量、小温差”现象, 各分支管路流量失调			
15	冷却塔效率低, 冷却水温度高于室外湿球温度 5℃以上			
16	冷却塔风机运行台数未根据冷却水出水温度进行调节			
17	未对冷却塔补水进行分项计量和统计分析			
18	冷却水处理装置运行不正常			
19	冷却塔停泵时出现溢流现象			
20	机组冷凝温度高于冷却水出水温度 2℃以上			
21	空气过滤器、水过滤器前后压差大于正常值, 未及时清洗或更换			
22	水泵、风机选型偏大, 通过关小阀门和多台水泵同时开启的方式避免电机过流			
23	新排风量不平衡, 空调季节室内处于相对负压			
24	新风量偏小或过大, 建筑内没有新风量按需控制系统			
25	冷水机组运行台数、容量匹配不合理, 冷机供冷负荷率偏低 (<60%)			
26	过渡季节未适当提高冷水机组供水温度			
27	过渡季和冬季仍开启制冷机, 未充分利用自然冷源			

表F.1 公共机构绿色运营自查表（续）

编号	问 题	无此项	存在	不存在
28	变频运行水泵、风机未按照负荷变化进行调控			
29	在电价平段和峰段进行蓄能设备蓄能			
30	冰蓄冷空调系统供回水温差小于 7℃			
31	控制系统和装置没有做定期检查			
32	空调设备自控系统未正常运行			
33	冬夏季共用循环泵未进行调试匹配			
34	多台并联制冷机组，未关闭不运行的冷冻水支路阀门			
35	排风热回收装置未进行定期检查和清洗			
36	供冷管道或风道没有必要的保温或损坏严重			
37	冷水管路、阀门或管件有渗漏			
给排水系统				
1	用水点压力明显偏离使用需求			
2	直饮水废水率过高，排出浓水未进行收集利用			
3	路面保洁冲洗未采用高压节水清洗措施			
4	冷热水压力不平衡，生活热水的供水温度过高			
5	储水箱、管道、阀门和热水器的保温不当			
6	管网跑冒滴漏现象明显			
7	未设置分项计量水表			
8	未定期记录分析用水量数据，提出整改意见			
9	加压水泵长期处于高效区以外工作，未及时调整			
10	未定期对水质进行检测			
11	中水系统未设置明显标识			
12	公共浴室未采用节水措施，浪费严重			
13	隔油设施未定期清理，产生的废弃物污染环境			
14	未做好雨水排水和积蓄利用设施的定期清理维护			
电气与控制系统				
1	在无人区域开着灯或照度偏大			
2	办公用电设备和公共用电设备存在非工作时段待机耗电现象			
3	工作区域的照度水平高于推荐值			
4	使用白炽灯、高压汞灯			
5	灯泡和灯具不干净			
6	未充分利用自然采光			
7	照明系统未分区控制，或分区控制开关不明确			
8	室外照明系统未分时控制			

表F.1 公共机构绿色运营自查表（续）

编号	问 题	无此项	存在	不存在
9	地下照明长期全部开启，未进行分区管理			
10	变压器并列运行未关停负荷率较低的变压器			
11	变压器通风散热不良			
12	配电系统三相负载不均衡			
13	未对长期连续运行的用电设备实施无功功率就地补偿措施			
14	谐波超出限值时未采取谐波治理措施			
15	未采用电梯群控、休眠等节能控制措施			
16	自控系统未定期进行维护保养，功能失灵			
可再生能源系统				
1	未进行可再生能源利用评价			
2	可再生能源系统未优先充分运行			
3	太阳能集热、光伏系统未定期清洗表面积尘			
4	地埋管地源热泵土壤侧未进行温度监测分析，取放热衰减严重			
5	太阳能集热系统未采取过热保护和防冻措施			
6	地源热泵系统切换阀门未设置冬夏季转换标识			
7	水源热泵尾水温度过高，直接排放			
8	可再生能源产出与消耗未进行单独计量			
室内外环境				
1	室内存在污浊空气时未设置空气净化装置			
2	建筑未禁烟或未划定专门吸烟区			
3	新风口不清洁，排风口未定期进行检查和清理			
4	未采取控制光污染、噪声污染及其他污染物的相应措施			
5	公共区域无专门的休憩空间			
6	可调节遮阳设施未根据季节进行调节，或有遮阳需求时未设置遮阳措施			
7	经常存在交通拥堵而未制定组织和疏导措施			
8	未设置非机动车停车设施，停车位未考虑电动自行车充电插座			
9	未进行人车分流管理			
10	未设场地无障碍设施			
11	机动车停车挤占活动空间			
12	未设置新能源汽车充电桩和专用停车位			

表F.1 公共机构绿色运营自查表（续）

编号	问 题	无此项	存在	不存在
景观绿化				
1	绿地被侵占，未进行定期维护			
2	未利用树木进行场地遮荫			
3	绿化遭人为踩出道路，未进行优化处置			
4	未根据气候情况和绿化浇灌需求制定节水灌溉方案			
5	景观水系统采用自来水补水，水体存在水质污染恶化现象			
6	人工水景水量损失严重，未进行原因分析			
7	病虫害防治随意采用高毒农药、化肥，对环境造成污染			
材料修缮				
1	围护结构的保温层已破裂或脱落，内表面有结露、发霉现象			
2	门窗空气渗透较严重			
3	更新改造时未选用绿色、环保、耐久性强的材料和设备			
4	装修改造过程对周边造成明显污染			

附录 G
(资料性)
空调系统主要设备及相关参数运行记录表

G.1 制冷（热泵）机组运行记录表参见表 G.1。

表G.1 制冷（热泵）机组运行记录表

年 月 日																						
时间	压缩机										蒸发器					冷凝器				一次冷冻水泵		
	供电	负荷	油温	油位	油压	蒸发压力	冷凝压力	蒸发温度	冷凝温度	排气温度	排气压力	进水温度	出水温度	进水压力	出水压力	冷水量	进水温度	出水温度	进水压力	出水压力	进水压力	出水压力
t	V/A	%	℃	%	MPa	MPa	℃	℃	℃	MPa	MPa	℃	℃	MPa	m ³ /h	℃	℃	MPa	MPa	MPa	MPa	A
0:00																						
2:00																						
4:00																						
6:00																						
8:00																						
10:00																						
12:00																						
14:00																						
16:00																						
18:00																						
20:00																						
22:00																						
夜班交班记录					早班交班记录					中班交班记录					说明：							
当班员：		值班工程师：			当班员：		值班工程师：			当班员：		值班工程师：										

G.2 空调水系统运行记录表参见表 G.2。

表G.2 空调水系统运行记录表

年 月 日																
时间	冷冻水系统									冷却水系统				冷却塔		
	进 水 温 度	出 水 温 度	水 泵 进 口 压 力	水 泵 出 口 压 力	定 频 泵 电 流	变 频 泵 电 流	旁 通 阀 开 度	水 泵 运 行 台 数	系 统 总 流 量	冷却水泵				风机运行情况		
										进 水 压 力	出 水 压 力	工 作 电 流	运 行 台 数	循 环 流 量	运 行 台 数	总 电 流
t	℃	MPa		A		%	n	m ³ /h	MPa		A	N	m ³ /h	n	A	r/s
0:00																
2:00																
4:00																
6:00																
8:00																
10:00																
12:00																
14:00																
16:00																
18:00																
20:00																
22:00																
夜班交班记录					早班交班记录					中班交班记录					说 明:	
当班员:		值班工程师:			当班员:			值班工程师:		当班员:		值班工程师:				

G.3 空调水系统运行记录表参见表 G.3。

表G.3 空调水系统运行记录表

年 月 日																
时间	室外 温度	系统 编号	主要房间		初效过 滤器的 阻力	中效过 滤器的 阻力	高效过 滤器的 阻力	空气冷却器					送风机		回风机	
			名称或 代号	温度				进水 温度	出水 温度	进水 压力	出水 压力	送风 温度	风量	电流	风量	电流
	℃		℃		℃		MPa	℃	m ³ /h	A	m ³ /h	A				
t																
0:00																
2:00																
4:00																
6:00																
8:00																
10:00																
12:00																
14:00																
16:00																
18:00																
20:00																
22:00																
夜班交班记录			早班交班记录				中班交班记录					说明：				
当班员：	值班工程师：	当班员：	值班工程师：	当班员：	值班工程师：											