# 贵州省住房和城乡建设厅文件贵州省机关事务管理局

黔建科通〔2021〕24号

# 关于发布工程建设地方标准《贵州省党政 机关办公用房维修标准》的通知

各市(州)、贵安新区住房和城乡建设局,各有关单位:

由贵州中建建筑科研设计院有限公司主编的《贵州省党政机关办公用房维修标准》已编制完成,在通过贵州省住房和城乡建设厅组织的专家审查并经公示无异议后,由贵州省住房和城乡建设厅批准为工程建设地方标准,并会同贵州省机关事务管理局联合发布。

《贵州省党政机关办公用房维修标准》编号为 DBJ52/T102-2021,自2021年6月1日起实施。

以上标准由贵州省住房和城乡建设厅负责管理和解释。在该标准执行过程中如有意见和建议,请随时反馈给省住房城乡建设厅建筑节能与科技处。

本标准在贵州省住房和城乡建设厅门户网站(http://zfcxjst.guizhou.gov.cn)公开。





# 中华人民共和国工程建设地方标准

# 贵州省党政机关办公用房维修标准

Maintenance standard of office building for party and government organs in Guizhou province

DBJ52/T102-2021

主编单位: 贵州中建建筑科研设计院有限公司 批准部门: 贵州省住房和城乡建设厅 施行日期: 2021年06月01日

2021 贵阳

### 前言

根据贵州省住房和城乡建设厅《关于下达工程建设地方标准《贵州省党政机 关办公用房维修标准》编制任务的通知》的要求,标准编制组经广泛调查研究, 认真总结经验,参考国内有关标准,结合我省实际情况,在广泛征求意见的基础 上,制定本标准。

本标准内容共 14章: 主要内容包括总则,术语,基本规定,承重系统的检查、评定与维修,围护系统的检查、评定与维修,建筑装饰装修系统的检查、评定与维修,给水排水系统的检查、评定与维修,供暖系统的检查、评定与维修,通风与空调系统的检查、评定与维修,电气系统的检查、评定与维修,电梯系统的检查、评定与维修,建筑消防系统的检查、评定与维修,建筑智能化系统的检查、评定与维修,办公区附属设施检查、评定与维修。

本标准由贵州省住房和城乡建设厅负责管理,由主编单位负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送至贵州中建建筑科研设计院有限公司(地址:贵阳市南明区甘荫塘甘平路 4 号,邮编 550006,电子邮箱:sjkyy@cscec.com,联系电话:0851-83812712)。

本标准主编单位:贵州中建建筑科研设计院有限公司

本标准参编单位:中建四局第三建设有限公司

中建四局贵州投资建设有限公司 中建四局第一建筑工程有限公司 贵州联建土木工程质量检测监控中心有限公司 贵州正建兴业工程质量检测有限公司 忠州安国维工程技术有限公司

贵州安固维工程技术有限公司

贵州占豪高科工程检测有限公司

贵州建工集团第十一建筑工程有限责任公司

本标准主要起草人员: 卢云祥 李东旭 李玉峰 李金桃 赖振彬 潘佩瑶 陈 勇 云 雯 唐 毅 黄雪刚 杨雪瑞 董 艺 蔡宇祥 钟 佳 陈建光

梁 森 韩 褀 岑海毓 赵在宽 于 可 黄彦森 常娟娟 郝 生 谭 波 夏 浪 赵 东 蒲廷品 张喜君 罗 孙庆伟 杰 潘正斌 苏 伟 段宇 陈 龙 陈 林 黄钰涵 曾少林 高文艺 王 辉 杨雅鑫 王红东 黄兴佳 张 训 杨兴 业 杨

本标准主要审查人员: 黄巧玲 蒋德勇 刘武奕 李宏图 帅海乐 李剑寒 杜 毅 邵 玮 刘 忠 陈京瑞 郭登林

# 目 次

1	总	则	1
2	术	语	2
3	基本规定		
	3.1	维修及其分类原则	3
	3.2	维修工作的基本要求	3
4	承重	系统的检查、评定与维修	4
	4.1	一般规定	4
	4.2	地基基础的检查与评定	4
	4.3	砌体结构的检查与评定	5
	4.4	110//10/11/11/11/11	5
	4.5	钢结构的检查与评定	6
	4.6	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
	4.7	维修与验收	8
5		'系统的检查、评定与维修	
		一般规定	
		检查与评定	
		维修与验收	
6		[装饰装修系统的检查、评定与维修	
		一般规定	
	6.2	检查与评定	.12
	6.3	维修与验收	. 13
7	给水	排水系统的检查、评定与维修	.14
		一般规定	
		检查与评定	
	7.3	维修与验收	16
8	供暖	系统的检查、评定与维修	.18
	8.1	一般规定	18
	8.2	检查与评定	18
	8.3	维修与验收	20
9	通风	与空调系统的检查、评定与维修	.21
	9.1	一般规定	21
	9.2	检查与评定	21
		维修与验收	
10	电气	【系统的检查、评定与维修	.26
	10.	1 一般规定	26
	10.	2 检查与评定	.26
		3 维修与验收	
11		系统的检查、评定与维修	
	11.	1 一般规定	30
	11.	2 检查与评定	.30
		3 维修与验收	
12	建筑	[消防系统的检查、评定与维修	.36

12.1 一般规定	36
12.2 检查与评定	36
12.3 维修与验收	37
13 建筑智能化系统的检查、评定与维修	38
13.1 一般规定	38
13.2 检查与评定	39
13.3 维修与验收	40
14 办公区附属设施检查、评定与维修	42
14.1 一般规定	42
14.2 管网	42
14.3 地下车库	43
本标准用词说明	44
引用标准名录	45
附录 A: 承重系统常规检查表格	46
附录 B: 围护系统常规检查表格	53
附录 C: 建筑装饰装修常规检查表格	54
附录 D: 给水排水系统常规检查表格	56
附录 E: 供暖系统常规检查表格	58
附录 F: 通风与空调系统常规检查表格	
附录 G:电气系统常规检查表格	
附录 H: 电梯系统常规检查表格	61
附录 I: 建筑消防系统常规检查表格	62
附录 J: 建筑智能化系统常规检查表格	65

# 1 总则

- **1.0.1** 为规范我省党政机关办公用房(以下简称"办公用房")的维修管理工作,根据有关法律、法规及规定,制定本标准。
- **1.0.2** 本标准适用于贵州省党政机关办公用房及其附属设施的维修。对于在保修年限内发生损坏的,由原施工企业或相关的设施设备保修企业负责维修。
- **1.0.3** 办公用房的维修,除应遵守本标准的规定外,尚应符合现行国家、行业和地方有关标准、规范的规定。

# 2 术 语

#### 2.0.1 系统 (system)

由若干成分(如分系统、子系统、子项和构件、部件等)相互间有机地组合成能履行 某种综合功能的集合体(如办公用房系统)。

#### 2.0.2 安全性鉴定 (appraisal of safety)

对民用建筑的结构承载力和结构整体稳定性所进行的调查、检测、验算、分析和评定等一系列活动。

#### 2.0.3 使用性鉴定 (appraisal of serviceability)

对民用建筑使用功能的适用性和耐久性所进行的调查、检测、验算、分析和评定等一系列活动。

#### 2.0.4 可靠性 (reliability)

结构在规定的时间内,在规定的条件下,完成预定功能的能力。

#### 2.0.5 适修性 (repair suitability)

适用于采取修复措施所应具备的技术可行性与经济合理性的总称。

#### **2.0.6** 预期正常使用年限 (expected working life)

本标准规定的在正确、合理选择适宜材料的前提下,正常的设计和施工质量应使一项工程无需进行维修改造或日常维护,即可按其预定功能使用的预期年限。

# 3 基本规定

#### 3.1 维修及其分类原则

- **3.1.1** 办公用房的维修,应在保证安全、节能、节水、节材、环保,注重维护和完善办公用房及其设施使用功能的前提下,做到适用、经济、绿色、美观。
- **3.1.2** 按照检测结果,损坏程度和维修工作量的大小,办公用房的维修分为日常维修和大中修。
- **3.1.3** 办公用房建成并已投入使用 15 年以上(或距上次综合维修改造已 15 年以上)、设施设备老化、功能不全、存在安全隐患,不能满足办公要求的,可进行综合维修改造,即可对办公用房各系统整体进行大中修。
- **3.1.4** 突发性影响房屋结构安全或危及安全使用,且经安全鉴定为 Csu 级办公用房的维修,按特殊情况处置,以消除安全隐患为目标,可立即进行加固维修改造,同时报送省机关事务局备案。对经安全鉴定为 Dsu 级的办公用房,应及时报批停止使用。
- **3.1.5** 办公用房作为具有多种使用功能的综合系统,其维修分为房屋本身维修和设施设备维修、以及办公区附属设施维修三大类。

## 3.2 维修工作的基本要求

- 3.2.1 办公用房的检查与评定是维修的主要依据。检查分为常规检查和综合检查。
- **3.2.2** 常规检查应由使用部门指派受过培训的管理人员和有专业操作技能的人员进行,并 应建立检查档案。根据常规检查结果进行的日常维修,由使用部门负责。
- **3.2.3** 综合检查应由专业检测鉴定机构承担。必要时还应会同安全、卫生、环保、消防等检测机构进行检查。
- 3.2.4 办公用房的大中修应进行适修性和可行性评估,并由鉴定机构出具鉴定报告。
- 3.2.5 在各系统检查评定的基础上,应对办公用房的维修类别进行综合评定。
- **3.2.6** 办公用房的大中修应由有资质的设计单位和施工单位承担。

# 4 承重系统的检查、评定与维修

#### 4.1 一般规定

- **4.1.1** 承重系统的常规检查,应根据房屋使用的实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 A。
- 4.1.2 承重系统的综合检查,应对承重结构系统进行安全性和使用性评定。
- 4.1.3 根据承重结构系统的检查、评定结果,确定具体维修项目及部位。

#### 4.2 地基基础的检查与评定

- 4.2.1 办公用房地基基础的常规检查宜包括下列项目:
  - 1. 结构整体倾斜;
  - 2. 结构不均匀沉降;
  - 3. 地下室底板变形、渗漏和裂缝;
  - 4. 散水和勒脚破损、脱空:
  - 5. 房屋室内外地面变形、裂缝:
  - 6. 沉降缝、伸缩缝处的挤压、拉开、错位:
  - 7. 底部墙体裂缝:
  - 8. 梁柱节点区裂缝;
  - 9. 预制构件与墙、梁相对位移。
- 4.2.2 办公用房地基基础的综合检查应包括下列内容:
- 1. 根据结构构件、墙体、不均匀沉降、倾斜变形及基础沉降观测结果评定地基基础安全状况:
- 2. 对建在河涌、水渠、山坡、采空区等危险地段的房屋建筑,应评定损伤、变形等对房屋结构安全的影响:
- 3. 对于同一建筑单元存在不同类型基础或基础埋深不同时,应检查不同类型基础或基础埋深不同部位引起的建筑结构不均匀沉降与损伤;
- 4. 当房屋建筑周围存在基坑开挖或管沟施工以及振动源等情况时,应对房屋建筑的倾斜、结构构件开裂和不均匀下沉的情况进行检查;
- 5. 根据房屋建筑地基基础与建筑结构适应性和地基基础引起结构变形与损伤等状况的检查结果,对地基基础存在的缺陷与损伤进行综合评价。

#### 4.3 砌体结构的检查与评定

- 4.3.1 砌体结构的常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 结构整体倾斜、层间位移角;
  - 2. 结构不均匀沉降:
  - 3. 楼板、梁挠度变形;
  - 4. 构件钢筋、钢部件锈蚀;
  - 5. 墙体裂缝、渗漏、鼓闪变形:
  - 6. 楼面及屋面裂缝、渗漏;
  - 7. 墙体风化、碱蚀, 砂浆剥蚀情况。
- 4.3.2 砌体结构的综合检查应包括下列内容:
  - 1. 结构体系、传力途径与结构布置:
  - 2. 房屋总高度、层数和层高;
  - 3. 承重墙体轴线位置、厚度及楼梯间位置:
  - 4. 楼面及屋面结构类型, 支撑方式;
  - 5. 砌筑用砖、砌筑砂浆强度等级;
  - 6. 圈梁、构造柱、楼板等混凝土构件钢筋配置情况;
  - 7. 墙体拉结筋设置;
- 8. 房屋圈梁、构造柱、芯柱布置位置、预制楼板连接、混凝土大梁支座条件等整体性连接和构造措施;
  - 9. 房屋装修变动结构情况;
  - 10. 易引起局部倒塌的构件及连接;
  - 11. 楼面及屋面恒、活荷载调查。

### 4.4 混凝土结构的检查与评定

- 4.4.1 混凝土结构的常规检查官包括下列内容:
  - 1. 结构整体倾斜、层间倾斜:
  - 2. 结构不均匀沉降情况;
  - 3. 混凝土露筋、裂缝、疏松、夹渣等缺陷;
  - 4. 构件钢筋、预埋件锈蚀:
  - 5. 承重梁、楼板、阳台板挠度变形;
  - 6. 填充墙与承重构件的连接构造措施;

- 7. 墙体裂缝及渗漏:
- 4.4.2 混凝土结构的综合检查应包括下列内容:
  - 1. 结构体系、传力途径与结构布置;
  - 2.房屋总高度、层数和层高;
  - 3. 承重构件轴线位置、截面尺寸;
  - 4. 构件混凝土强度等级;
  - 5. 构件钢筋配置;
  - 6. 柱、梁构件端部籍筋加密区等构造措施;
  - 7. 楼面及屋面结构类型,支撑方式及锚固拉结措施;
  - 8. 屋架支撑、天窗架支撑系统的完整性
  - 9. 房屋装修变动结构情况:
  - 10. 易引起局部倒塌的关键构件及连接;
  - 11. 楼面及屋面恒、活荷载调查。

### 4.5 钢结构的检查与评定

- 4.5.1 钢结构的常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 结构整体倾斜、层间位移;
  - 2. 结构不均匀沉降情况;
  - 3. 承重梁、楼板、网架挠度变形;
  - 4. 梁、柱节点连接,变形、焊缝开裂、螺栓松动:
  - 5. 梁、柱等主要承重构件失稳变形检查:
  - 6. 柱间支撑的完整性;
  - 7. 钢部件锈蚀等外观质量;
  - 8. 钢屋架挠度、倾斜情况
  - 9. 屋架支撑体系完整,检查缺失、松动、脱落部位;
  - 10. 墙体裂缝、渗漏;
  - 11. 楼面及屋面渗漏:
  - 12. 构件防火、防腐涂层空鼓、老化或失效情况:
  - 13. 轻钢屋面外观、锚固情况:
  - 14. 填充墙与承重构件的裂缝、脱开情况。
- 4.5.2 钢结构的综合检查应包括下列内容:
  - 1. 结构体系、传力途径与结构布置;

- 2. 房屋总高度、层数和层高:
- 3. 承重构件轴线位置、截面尺寸:
- 4. 屋面水平支撑、竖向支撑、柱间支撑布置及其节点连接;
- 5. 楼面及屋面结构类型、支撑方式;
- 6. 焊缝尺寸、外观质量、内部缺陷探伤;
- 7. 螺栓规格、数量、扭矩、网架螺栓球节点和焊接球节点;
- 8. 薄壁构件局部的屈曲:
- 9. 易引起局部倒塌的关键构件及连接:
- 10. 楼面及屋面恒、活荷载改变的调查。
- 11. 钢结构构件损伤与缺陷;
- 12. 里氏硬度;
- 13. 涂层厚度;
- 14. 主要承重构件的倾斜变形及挠度变形;
- 15. 具有防火要求的结构构件其防火措施的完整性及有效性。

### 4.6 砖木结构的检查与评定

- 4.6.1 砖木结构办公用房的常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 结构整体倾斜、层间倾斜;
  - 2. 结构不均匀沉降情况;
  - 3. 木柱、墙板的倾斜、扭曲:
  - 4. 木梁、木屋架的挠曲、倾斜:
  - 5. 构件节点连接的损伤、脱开;
  - 6. 楼面及屋面结构类型,支撑方式及锚固拉结措施;
  - 7. 屋架支撑体系完整,检查缺失、松动、脱落部位;
  - 8.构件裂缝、受潮、腐蚀或虫蛀等情况;
  - 9. 螺栓、垫板、拉杆等钢构件、部件的锈蚀;
  - 10. 螺栓松动和垫板变形;
  - 11. 木夹板区域螺孔附近的开裂:
  - 12. 胶合木、原木构件的开胶等。
- 4.6.2 砖木结构的综合检查应包括下列内容:
  - 1. 结构体系、传力途径与结构布置;
  - 2. 房屋总高度、层数和层高;

- 3. 承重构件轴线位置、截面尺寸;
- 4. 木屋架水平支撑、竖向支撑、柱间支撑布置及其节点连接;
- 5. 楼面及屋面结构类型、支撑方式;
- 6. 墙体与木构架连接;
- 7. 节点连接螺栓规格、数量,钢拉杆直径、锚固方式;
- 8. 易引起局部倒塌的构件及连接;
- 9. 楼面及屋面恒、活荷载调查。
- 10. 开裂、虫蛀、腐朽、木材纹理。

#### 4.7 维修与验收

- 4.7.1 根据承重结构系统的评定结果,确定具体维修项目及部位。对不影响结构安全及使用安全的,可由使用单位组织日常维修。对可能影响结构安全或使用安全的,应委托专业检测鉴定机构出具检测报告,根据检测结果,提请有资质的机构提出处理方案,处理方案可作为大中修项目的维修依据。对重要性较高、难度较大及文物项目应进行技术论证和方案的经济性比较。
- 4.7.2 经检查评定为大中修后,应依据国家现行有关标准的规定,编制大中修方案。
- 4.7.3 对承重系统维修、加固工程可按《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 的规定进行质量验收。

# 5 围护系统的检查、评定与维修

#### 5.1 一般规定

- 5.1.1 围护系统包括地下防水、楼面防水、非承重墙体、屋面。围护系统的常规检查,应根据房屋使用的实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 B。
- 5.1.2 根据实际情况,对围护系统进行安全性和使用性的检查、评定。针对围护系统的特点进行重要部件及其与主体结构连接的检测;必要时,尚应按现行有关围护系统设计、施工规范的要求进行抽样检测。
- 5.1.3 下列情况应进行综合检查:
  - 1. 发现紧急情况,导致地基基础或上部结构出现异常情况已波及围护系统时;
  - 2. 发生地震、火灾、风灾、水灾等灾害后进行的使用性检查;
- 3. 有特别重要的任务,须确保房屋在指定期间的正常使用功能时,对围护系统进行的以消除渗漏、排水不畅、冷凝结露等为目标的检查。

#### 5.2 检查与评定

- 5.2.1 围护系统的常规检查应包括渗漏、裂缝、损伤及变形、构件布置、构造连接等内容。 对具备条件的位置官全数检查,记录存在问题的部位、长度或面积等信息。
- 5.2.2 对围护系统的评定包括安全性和使用性两方面内容。
- 5.2.3 地下防水常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 地面渗漏现象及部位;
  - 2. 穿墙管线交接处渗漏情况。
- 5.2.4 地下防水性能的评定应按《地下工程防水技术规范》GB 50108 有关规定进行。
- 5.2.5 厕浴间楼面防水常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 楼面积水、渗漏现象及部位:
  - 2. 穿楼面管线交接处:
  - 3. 地漏堵塞情况。
- 5.2.6 厕浴间楼面存在裂缝、渗漏时应确定原因,并评定为使用性不满足要求,开裂及渗漏的房间数量占比少于 30%时宜进行日常维修,不少于 30%时宜进行大中修。
- 5.2.7 非承重墙体常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 墙面裂缝、渗漏现象及部位;
  - 2. 穿墙管线交接处:

- 3. 门窗连接处裂缝、渗漏;
- 4. 女儿墙、出屋面烟囱裂缝;
- 5. 外墙风化、起酥、空鼓、脱落、钢筋锈蚀部位。
- 5.2.8 非承重墙体的性能评定应按《建筑抗震鉴定标准》GB50023、《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292 有关规定进行。
- 5.2.9 屋面常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 屋面积水、渗漏现象及部位;
  - 2. 防水层开裂、起鼓、脱落、表面损坏、流淌、老化;
  - 3. 天沟、檐沟、泛水、水落口;
  - 4. 出屋面管线交接处;
  - 5. 屋面面层、保护层。
- 5.2.10 屋面性能的评定应按《屋面工程技术规范》GB50345 有关规定进行。
- 5.2.11 办公用房围护系统的安全性等级评定为 Csu 级以上或使用性等级评定为 Cs 级可申请进行大中修。

### 5.3 维修与验收

- 5.3.1 围护分系统的维修包括非结构构件的加固、防水堵漏, 裂缝封闭, 天沟、水落口清理, 面层空鼓、脱落处理, 零星渗漏点密封等。
- 5.3.2 对不影响重要使用功能的,可由使用部门组织日常维修。对影响重要使用功能的,可委托专业检测鉴定机构出具鉴定意见及处理方案,并进行大中修,处理方案可作为大中修工程的验收依据。对重要性较高、难度较大及文物项目应进行技术论证和维修方案的经济性比较。
- 5.3.3 对构造措施不满足《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 的构件可采取局部拆除、降低高度、加固补强等方式处理,加固补强方法可参照《砌体结构加固设计规范》GB 50702、《混凝土结构加固设计规范》GB 50367 有关规定进行。
- 5.3.4 基础或地下工程渗漏时,可按现行行业标准《地下工程渗漏治理技术规程》JGJ/T212 有关规定,采用注浆止水、快速封堵、安装止水带、嵌缝密封、设置刚(柔)性防水层等 方法对渗漏情况进行处理。
- 5.3.5 屋面渗漏时,可按现行行业标准《房屋渗漏修缮技术规程》JGJ/T 53 有关规定,采用设置卷材(涂膜)防水层、重新施工泛水等方法对渗漏情况进行处理。

- 5.3.6 对屋面找平层、保温层(隔热层)、卷材及涂膜防水层、保护层和隔离层、接缝密封防水、瓦屋面、金属板屋面、玻璃采光顶的维修施工可按现行国家标准《屋面工程技术规范》 GB 50345 执行。
- 5.3.7 墙体抗渗性能不足导致渗漏时,可按现行行业标准《房屋渗漏修缮技术规程》JGJ/T 53 有关规定,采用提高外墙饰面防水能力、设置卷材(涂膜)防水层、墙面勾缝、裂缝注胶或更换墙体材料等方法进行处理。
- 5.3.8 墙体存在风化、起酥、空鼓等时,彻底清除表面酥松层,采用高强、抗裂、耐候性能良好的材料修补。
- 5.3.9 厕浴间等部位楼面存在渗漏时,可按现行行业标准《房屋渗漏修缮技术规程》JGJ/T 53 有关规定,采用设置卷材(涂膜)防水层、设置聚合物水泥砂浆防水层、压力注胶、填充密封、粘贴纤维防水材料等方法进行处理。
- 5.3.10 管道与屋面、墙面交接处,可采用密封材料嵌缝处理; 热力管道与墙面交接处,可埋设套管并用速凝材料填充。
- 5.3.11 对围护分系统的裂缝处理可采用表面封闭、压力注胶、填充密封、粘贴纤维材料等方法进行处理。
- 5.3.12 雨期进行屋面、外墙修缮施工应采取防雨遮盖和排水措施,冬期施工应采取防冻保温措施。
- 5.3.13 维修无法保证使用安全及功能时,可采取整体更新的措施。整体更新宜采用成熟的技术、性能良好的材料,并考虑提升节能效果,改善使用功能。
- 5.3.14 经检查评定为大中修后,应依据国家现行有关标准的规定,编制大中修方案。
- 5.3.15 对地下防水维修的质量验收可参照《地下防水工程施工质量验收规范》GB 50208 有关规定;对屋面维修的质量验收可参照《屋面工程质量验收规范》GB50207 有关规定;对 裂缝处理的质量验收可参照《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550 有关规定;对厕浴间楼面渗漏维修的质量验收时可做 24h 的闭水试验。

### 6 建筑装饰装修系统的检查、评定与维修

#### 6.1 一般规定

6.1.1 办公用房装饰装修系统的设计、施工质量应满足表 6.1.1 规定的预期正常使用年限的要求。

序号 最低使用年限 子系统名称 抹灰工程(室内室外) 12年 1 2 门窗工程(室内室外) 12年 吊顶工程 6年 3 轻质隔墙工程 12年 4 5 饰面板安装工程 12年 饰面砖粘贴工程 12年 6 幕墙工程 12年 7 涂饰工程 6年 8 9 裱糊与软包工程 6年 6年 10 细部工程 水泥地面工程、石材地面工程、陶瓷地面工程 12年; 地面工程 实木地面工程、复合木地面工程、竹地面工程6年: 11 地毯6年

表 6.1.1 办公用房装饰装修系统预期正常使用年限

- 注:本标准的子系统相当于现行国家施工质量验收规范的"子分部"。
- 6.1.2 建筑装饰装修的使用年限超过表 6.1.1 的规定时,应及时组织检查与评定, 以确定是否需要进行大中修。

## 6.2 检查与评定

- 6.2.1 建筑装饰装修系统的检查分为常规检查和综合检查。建筑装饰装修系统的常规检查,应根据房屋使用的实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 C。
- 6.2.2 建筑装饰装修系统各子系统的检查与评定,应按其检查评定基本单位(简称"检评单位")进行。
- 6.2.5 在常规检查中发现局部损伤或使用功能下降等情况时,应及时进行日常维修。在常规检查中发现安全隐患时,应及时通知有关部门处理。
- 6.2.6 建筑装饰装修的大、中修申请条件:

- 1. 抹灰部分出现空鼓、剥落面积超过一半以上,且外墙抹灰使用年限为6年以上;内墙抹灰使用年限为12年以上。
- 2. 门窗出现不可修复变形损坏、数量较多,且外门窗使用年限6年以上,内门窗使用年限12年以上。
- 3. 吊顶、涂饰、裱糊与软包、细部等出现剥落面积超过20%以上,且使用年限为6年以上。
- 4. 轻质隔墙、饰面板、饰面砖、幕墙等出现剥落面积超过 20%以上,且使用年限为 12 年以上。
- 5. 地面出现超过 20%的破损影响使用,且水泥地面、石材地面、陶瓷地面使用年限为 12 年以上;实木地面、复合木地面、竹地面使用年限为 6 年以上;地毯使用年限为 3 年以上。

# 6.3 维修与验收

- 6.3.1 建筑装饰装修在使用过程中,应经常进行清洁和维护。
- 6.3.2 经检查评定为大中修后,应依据国家现行有关标准的规定编制大中修方案。
- 6.3.3 办公用房装饰装修工程的设计和施工,应符合有关安全、环保、卫生的规定,并与城市规划的要求相协调。

# 7 给水排水系统的检查、评定与维修

#### 7.1 一般规定

- 7.1.1 当办公用房达到综合检查周期或在常规检查中发现有安全及卫生隐患或耗能严重,以及严重影响使用功能时,应及时组织综合检查。
- 7.1.2 经大中修的给水排水系统,其主要材料、设备、器具的性能及节能、节水的效率应符合国家现行有关标准的规定;其预期的正常使用年限不宜低于15年。

## 7.2 检查与评定

- 7.2.1 给水排水系统的检查,分为常规检查和综合检查。给水排水系统的常规检查,应根据实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 D。
- 7.2.2 常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 室内生活热水系统的水温;
  - 2. 给水管道防腐绝热;
  - 3. 室内生活排水系统的通水能力:
  - 4. 卫生器具和地漏的盛水、通水能力及完好程度;
  - 5. 地下室集水坑排水能力;
  - 6. 排水管网的管道通水能力;
  - 7. 室内排水管道及管件的完整性;
  - 8.室内排水管道的防腐;
  - 9. 阀门仪器仪表有效性:

1. 给水子系统

- 10. 室外给水管道附属设施。
- 11. 室外排水管道附属设施。
- 12. 生活水池、水箱的卫生状况:
- 13. 生活饮用水系统中管材、设备、器件的卫生质量情况;
- 7.2.3 综合检查应包括对给水排水系统的使用功能、环境保护与卫生、系统安全性三类内容的检查。
- 7.2.4 给水排水使用功能类检查项目包括下列内容:

- (1)给水子系统生活用水量、压力;
- (2) 室内生活热水系统的水温;
- (3) 热水生产设备的运行状况;
- (4) 给水水泵运行状况;
- (5) 给水管道及管件的完整性;
- (6) 给水管道防腐绝热;
- (7) 阀门仪器仪表有效性;
- (8) 室外给水管道附属设施。
- 2. 排水子系统
  - (1) 室内生活排水系统的通水能力;
  - (2) 卫生器具和地漏的盛水、通水能力及完好程度;
  - (3) 地下室集水坑排水;
  - (4) 排水管网的管道通水能力;
  - (5) 室内排水管道及管件的完整性;
  - (6) 室内排水管道的防腐;
  - (7) 阀门有效性;
  - (8) 室外排水管道附属设施。
- 7.2.5 给水排水卫生类的检查项目包括下列内容:
  - 1. 给水子系统用水点出水水质;
  - 2. 生活水池、水箱的卫生状况;
  - 3. 生活饮用水系统中管材、设备、器件的卫生质量情况:
  - 4. 排水子系统、雨水系统通水对环境的污染情况。
- 7.2.6 给水子系统安全类的检查项目包括下列内容:

给水管道及设备的承压能力和使用的可靠性, 机电设备与结构主体的连接抗震支撑系统的可靠性。

- 7.2.7 给水排水系统每一项目检查结果的可靠性评定应符合下列要求:
  - 1..功能类项目:
  - A级 具有正常使用功能,不必采取措施;
- B级 功能稍差,尚能使用,可局部采取措施或影响正常使用功能,应采取 更新、改造措施。

2. 卫生类项目:

A级 符合卫生标准,不必采取措施;

B级 饮用水水质指标不符合国家《生活饮用水卫生标准》要求;其他给水、排水子系统中有个别指标(如:色度、浑浊度、臭味、PH值、细菌总数、游离余氯等)不符合现行国家卫生标准,应采取局部或系统整改、消毒措施进行处理;或严重不符合卫生标准,必须采取全面治理的措施进行处理。

#### 3. 安全类项目

A级 安全性指标符合标准要求,可继续正常使用;

B级 安全性指标略低于标准要求,应采取补救或加强措施,提高其安全性;或安全性指标严重不符合要求,必须采取强制性改造措施,确保其安全。

7.2.8 给水排水系统检查结果的评定等级,应按下列规定进行:

I级 安全类项目的检查结果为 A级;卫生类项目经更换局部管道、配件和小型设备,并进行消毒处理后检查结果为 A级;功能类项目检查结果评定为 B级的检查项目占 30%以下,通过局部采取日常维修即可满足正常使用。

II级 安全类项目的检查结果评定为 B级的检查项目占30%以上;卫生类项目经更换局部管道、配件和小型设备后,其取样检测结果仍评定为 B级;功能类项目检查结果评定为 B级的检查项目占30%以上,应经大中修后才能符合安全、卫生、环境保护和正常使用的要求。

7.2.9 给水、排水系统的大、中修申请条件:

- 1. 出水量不足、压力较低,排水不畅,对局部环境有污染、少量器具有破损等情况,已影响正常使用,可申请中修。
- 2. 给水、排水系统已达到使用年限或经鉴定安全性指标严重不符合要求, 危险性大、故障率较高,给水、排水系统出现检查项目的 50%以上管道锈蚀、管 道崩裂、堵塞不能排水、零部件功能缺失,已不能保证正常使用,可申请大修。

#### 7.3 维修与验收

- 7.3.1 给排水系统经大中修后,使用年限超过 10 年的应进行综合检查。
- 7.3.2 日常维修应由使用部门组织实施,其维修内容应达到原设计文件的要求,并符合现行国家有关标准的规定,如超出现行国家有关标准的规定时,应对其进

行相关的综合评价,依据评价结果进行维修;如维修无法保证使用安全及功能时,可采取局部整体或部分更新的措施。

7.3.3 大中修应由有资质的单位进行设计和施工,并符合国家现行有关标准的规定;如超出现行国家有关标准的规定时,应对其进行相关的综合评价,依据评价结果进行维修。

7.3.4 经检查评定为大中修后,应依据国家现行有关标准的规定编制大中修方案。

# 8 供暖系统的检查、评定与维修

#### 8.1 一般规定

- 8.1.1 当办公用房达到综合检查周期或在常规检查中发现有安全隐患或耗能严重,以及严重影响使用功能时,应及时组织综合检查。
- 8.1.2 经大中修的供暖系统,其主要材料、设备的性能应符合国家现行标准规范的规定;其预期的正常使用年限不宜低于15年。

#### 8.2 检查与评定

- 8.2.1 供暖系统的检查,分为常规检查和综合检查。供暖系统的常规检查,应根据实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 E。
- 8.2.2 常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 锅炉、换热设备及辅机运行情况
  - 2. 水泵运行参数
  - 3. 管道绝热
  - 4. 阀门有效性
  - 5. 散热设备表面温度
  - 6. 室内平均温度
  - 7. 管道防腐
- 8.2.3 综合检查应包括对供暖系统的使用功能、系统安全性两类内容的检查。
- 8.2.4 供暖系统使用功能类检查项目包括下列内容:
  - 1. 锅炉、换热设备及辅机运行情况:
  - 2. 供暖系统水质、管道结垢情况;
  - 3. 水泵运行参数;
  - 4. 管道绝热;
  - 5. 阀门有效性;
  - 6. 管网水力平衡度;
  - 7. 散热设备表面温度;
  - 8. 室内平均温度;
  - 9. 系统定压可靠性。

- 8.2.5 供暖系统安全类检查项目包括下列内容:
  - 1. 室外供热管网和室内采暖子系统水压试验;
  - 2. 供热设备及系统水压试验;
  - 3. 管道防腐;
  - 4. 管道壁厚。
- 8.2.6 供暖系统检查项目的可靠性评定,应按下列要求进行:
  - 1. 功能类项目:
  - A级 具有正常使用功能,不必采取措施;
- B级 功能稍差,尚能使用,可局部采取维修措施;或影响正常使用功能,应采取改造或大修措施。
  - 2. 安全类项目:
  - A级 安全性指标符合标准要求,可继续正常使用;
- B级 安全性指标略低于标准要求,应采取适当措施提高其安全性;或安全性指标严重不符合标准要求,必须采取更新、改造措施,确保其安全。
- 8.2.7 供暖系统可靠性检查结果的评定,应按下列规定评级:
- I级 安全类项目检查结果均为 A级; 功能类项目检查结果评定为 B级的检查项目占30%以下; 通过局部采取日常维修即可满足正常使用要求。
- II级 安全类项目检查结果评定为B级的检查项目占30%以上;功能类项目检查结果评定为B级的检查项目占30%以上; 应经大中修后,才能符合正常使用要求。
- 8.2.8 供热、采暖系统的大、中修申请条件:
- 1. 供热、采暖系统安全类项目:换热设备、锅炉、管道承压能力,锅炉水侧、室内外管道结垢、腐蚀等项目检查结果,有2项以下评定为安全性指标略低于条件要求的;功能类项目满水、失水情况,软化水设备及软化水,室内温度,室外管道防腐绝热,水泵运行,锅炉、换热设备运行,自控平衡,散热设备检查结果等项目检查结果,有2项评定为影响正常使用功能的;可申请中修。
- 2. 供热、采暖系统安全类项目:换热设备、锅炉、管道承压能力,锅炉水侧、室内外管道结垢、腐蚀等项目检查结果,有1项以下评定为安全性指标严重不符合条件要求的;功能类项目:满水、失水情况,软化水设备及软化水,室内

温度,室外管道防腐绝热,水泵运行,锅炉、换热设备运行,自控平衡,散热设备检查结果,有2项以上评定为影响正常使用功能的,可申请大修。

#### 8.3 维修与验收

- 8.3.1 经大中修后,使用年限超过10年的应进行综合检查。
- 8.3.2 日常维修应由使用部门组织实施,其维修内容应达到原设计文件的要求,并符合现行国家有关标准的规定;如超出现行国家有关标准的规定时,应对其进行相关的综合评价,依据评价结果进行维修;如维修无法保证使用安全及功能时,可采取整体或部分更新的措施。
- 8.3.3 日常维修包括下列内容: 局部更换管材和易损零配件等。
- 8.3.4 大中修应由有资质的单位进行设计和施工,并符合国家现行有关标准的规定;如超出现行国家有关标准的规定时,应对其进行相关的综合评价,依据评价结果进行改造、更新。
- 8.3.5 经检查评定为大中修后,应依据国家现行有关标准的规定编制大中修方案。

# 9 通风与空调系统的检查、评定与维修

#### 9.1 一般规定

- 9.1.1 通风与空调系统检查、评定与维修内容应包括使用功能、系统安全、环保与卫生、系统能效。
- 9.1.2 通风与空调系统进行更新改造维修时,各项参数均应达到现行节能设计标准的要求。
- 9.1.3 在通风与空调的使用中,若发现经常出现使用功能故障、出现较为严重的室内冷热不均、存在卫生安全隐患、耗能耗水严重的情况时,应及时组织检查与分析。

### 9.2 检查与评定

- 9.2.1 通风与空调系统的检查分为常规检查和综合检查。通风与空调系统的常规检查,应根据实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 F。
- 9.2.2 常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 室内空气温度和相对湿度的检查;
  - 2. 通风与空调风量的检查:
  - 3. 通风与空调有代表性参数的检查;
  - 4. 空调系统能耗的计量:
  - 5. 观感质量的常规检查;
  - 6. 主要设备维护保养的常规检查:
  - 7. 技术资料、人员岗位和规章制度的检查。
- 9.2.3 综合检查应包括对通风与空调系统的使用功能、系统安全性、环境保护与卫生、能效类四类内容的检查。
- 9.2.4 通风与空调系统使用功能类检查项目包括下列内容:
  - 1. 室内空气温度和相对湿度;
  - 2. 系统总风量;
  - 3. 各类阀门动作;
  - 4. 自动控制系统;
  - 5. 循环水泵;

- 6. 检查井;
- 7. 管道规格;
- 8. 管道排气泄水设施, 支架、补偿器;
- 9. 管道保温;
- 10. 管道水力平衡设施;
- 11. 阀门有效性:
- 12. 噪声检查。
- 9.2.5 通风与空调系统安全性类检查项目包括下列内容:
  - 1. 风管强度;
  - 2. 耐火等级;
  - 3. 输配管道的渗漏;
  - 4. 设备的用电安全。
- 9.2.6 通风与空调系统环境保护与卫生类检查项目包括下列内容:
  - 1. 新风量与换气次数;
  - 2. 过滤器积尘情况;
  - 3. 室内空气微生物浓度;
  - 4. 水中军团菌;
  - 5. 空调区设备噪声。
- 9.2.7 通风与空调系统能效类检查项目包括下列内容:
  - 1. 冷源设备能效系数;
  - 2. 风机单位风量耗功率;
  - 3. 冷水系统输送能效比;
  - 4. 水系统流量及温差。
- 9.2.8 通风与空调系统的评定宜按下列要求进行:
  - 1. 使用功能类项目:

A级 具有正常使用功能或尚能使用,可局部采取措施纠正;或鉴定项目中评定为b级的子项目占30%以下,通过局部采取措施能够正常使用。

B级 工作性能显著或严重下降,影响正常使用功能;或鉴定项目中评定为 b级子项目占30%以上,通过局部采取措施仍无法正常使用。

22

2. 安全性项目

A级 无安全隐患,可正常使用;或鉴定项目中评定为b级的子项目占30%以下,通过采取补救或加强措施,其安全性指标能够达到标准要求。

B级 安全性指标有下降趋势或不符合标准要求;或鉴定项目中评定为b级 子项目占30%以上,通过采取补救或加强措施,其安全性指标仍无法达到标准要求。

#### 3. 环境保护与卫生类项目

A级 满足安全卫生条件或可以通过清洗消毒来改善生物污染途径;或鉴定项目中评定为b级的子项目占30%以下,通过局部整改、消毒措施,其指标能够达到卫生标准。

B级 无法实现清洗或经清洗消毒仍无法满足安全卫生条件;或鉴定项目中评定为b级子项目占30%以上,通过局部整改、消毒措施,其指标仍无法达到卫生标准。

#### 4. 能效类项目

A级 设计合理,系统配置均衡匹配,可通过运行控制策略来调整能耗;通过维修,其能耗能够达标。

B级 能耗严重或改造后有较大的节能潜力;通过维修,其能耗仍不能够达标。

- 9.2.9 通风与空调系统大、中修申请条件。
- 1. 不改变系统的原始设计方案,需对重要设备或系统重要部位进行的修理或更换、更新可申请进行中修。
- 2. 局部或整体地改变系统的原始设计方案(包括节能改造和使用功能改变),需对重要设备或重要部位乃至全系统进行的修理、更换、更新或重新施工以及设备或系统等附属设施的修理或更换,且鉴定项目中任一项目的鉴定结果为B时可申请进行大修。

### 9.3 维修与验收

- 9.3.1 通风与空调系统的维修分为日常维修和大中修。
- 9.3.2 当评定结果出现下列情况之一时,应对重要设备或重要部位乃至全系统进行更新改造:
  - 1. 运行时间超过正常使用年限,设备运转不可靠。

- 2. 不能满足使用功能和安全要求。
- 3. 通风与空调系统单位面积能耗指标高于国家现行标准时。
- 4. 有节能改造需求时。

#### 9.3.3 维修内容的确定:

- 1. 在决定设备更新和系统改造等维修内容前,应首先考虑依靠调试手段来改善系统和设备的工作状况和使用效果,以避免不必要的浪费。
- (1)系统调试前,应由专业人员根据系统设计、竣工资料和检查评定结果, 编制出完整的调试方案;
  - (2) 系统调试应由专业人员应用专业的测试仪器仪表进行;
  - (3) 调试结束后,必须提供完整的调试报告资料。
- 2. 通风系统与空调系统维修的内容,应根据建筑物的用途、规模、使用特点、室外气象条件、负荷变化情况等因素,考虑现有系统和设备的折旧残值,通过技术经济比较确定。
- 3. 通风系统与空调系统的自动控制内容的调整或增加,应根据建筑物的用途、系统的类型和设备运行时间,经技术经济比较确定具体内容。以下内容应首先考虑:
  - (1) 采用自动控制,才能防止事故,保证系统和设备运行的安全可靠时;
  - (2) 采用自动控制,可合理利用能量实现节能时;
  - (3)工艺和使用条件对室内温湿度波动范围有一定要求时(如计算机房等)。
- 4. 建筑能耗计量结果,应由专业机构进行能耗和节能潜力评估、节能改造技术经济性分析,确定节能改造的维修项目实施内容。
- 5. 通风与空调系统冷热源系统改造应结合建筑物负荷的实际变化情况,制 定冷热源系统在不同阶段的运行策略。在有条件的场所应优先利用可再生能源和 能源回收技术。
- 6. 对于清洗、节能、调试、改造等维修项目,实施前应规定对实施结果予以量化约束。签订的合同文本中必须明确保证实施结果和对结果的保证时间;工程验收后,在保证时间内不得再度追加或者重复投资。
- 7. 对通风空调系统的设备进行更新且不影响其他分部工程时,空调系统的 主要设备应具备国家相关部门检测报告和国家规定的强制性认证报告,其技术性 能指标应符合相应产品标准的要求。宜选用高效节能型产品,严禁采用国家已淘

太型产品;对通风空调系统的设备进行更新且影响其他分部工程(比如装修分部工程)时,需要综合考虑,进行经济性和技术分析。

9.3.4 经检查评定为大中修后,应依据国家现行有关标准的规定编制大中修方案。

# 10 电气系统的检查、评定与维修

#### 10.1 一般规定

- 10.1.1 电气系统由变配电室、供电干线、动力、照明、自备电源系统和不间断电源(UPS)系统、防雷及接地系统、室外电气子系统组成。
- 10.1.2 电气各子系统与智能化各子系统间监测和控制信号的准确性,在每次维修或改造后均应进行测试,以确保信息传递衔接有效。
- 10.1.3 在其他系统检查评定后需进行大中修时, 电气系统应统筹考虑安排大中修。
- 10.1.4 经大中修的电气系统, 其预期的正常使用年限不宜低于 15 年。
- 10.1.5 具备条件的办公区,在进行电气系统大中修时,应结合使用单位电动汽车配备更新 计划以及职工购买和保有电动汽车情况,利用内部停车场资源,规划建设电动汽车专用停 车位和充电设施。

#### 10.2 检查与评定

- 10.2.1 电气系统的检查,分为日常检查和综合检查。电气系统的常规检查,应根据实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 G。
- 10.2.2 日常检查的内容主要包括巡视检查和有计划停电清扫为主的保养检查(若发现导电连接处有异常迹象时,尚应进行紧固程度的检查与操作),以及定期的维护检查。
- 10.2.3 综合检查应包括对电气系统的功能类、安全类、环保类、能效类四方面内容的检查。
- 10.2.4 电气系统功能类检查项目包括下列内容:
  - 1. 变配电设备负荷状况;
  - 2. 供配电干线温升状况;
  - 3. 动力用电设备运转状况;
  - 4. 用电系统使用状况;
  - 5. 配电柜(箱)内各电气元器件完好性及各接触点的升温(连接)状况;
  - 6. 照度、眩光度、显色性指数测试;
  - 7. 防雷及接地装置防腐。
- 10.2.5 电气系统安全类检查项目包括下列内容:
  - 1. 油浸变压器油面(油位)检查及变压器壳体升温情况检查:
  - 2. 自备发电机系统运行状况;

- 3. 备用不间断电源(UPS)系统空载试运行检测;
- 4. 漏电保护装置动作灵敏度检测;
- 5. 母线及导线连接固定可靠性检测;
- 6. 导线及其连接固定可靠性检测;
- 7. 用电器具完好性检测;
- 8. 变配电设备预防性试验;
- 9. 线路绝缘电阻测量;
- 10. 电气装置接地电阻测试;
- 11. 电气管线、桥架等的支吊架检测;
- 12. 变压器及变配电房、柴油发电机房通风系统运行有效性检查。
- 10.2.6 电气系统环保类检查项目包括下列内容:
  - 1. 变压器噪声和振动测量;
  - 2. 配线系统防腐:
  - 3. 电气设备防腐;
  - 4. 备用和不间断电源(UPS)系统噪声和气体污染。
- 10.2.7 电气系统能效类检查项目包括下列内容:
  - 1. 低压配电电源质量,包括电压、频率、功率因数、谐波含量等;
  - 2. 照明光源与线路的匹配;
  - 3. 电热水器能效检查。
- 10.2.8 电气系统的评定宜按下列要求进行:
  - 1. 功能类项目:

A级 工作性能正常或略有下降,具有正常使用功能或尚能使用;或检查评定项目中评定为b级的子项目占30%以下,通过局部采取措施能够正常使用。

B级 工作性能显著或严重下降,影响正常使用功能;或检查评定项目中评定为b级的子项目占30%以上(包括30%),通过局部采取措施仍无法正常使用。

2. 安全类项目:

A级 安全性指标符合标准要求,可继续正常使用,或检查评定项目中评定为b级的 子项目占30%以下,通过采取补救或加强措施,其安全性指标能够达到标准要求。

B级 安全性指标有严重下降趋势或不符合标准要求,或检查评定项目中评定为b级的子项目占30%以上(包括30%),通过采取补救或加强措施,其安全性能指标仍无法达到标准要求。

#### 3.环保类项目:

A级 符合环保标准要求,可继续正常使用;或检查评定项目中评定为b级的子项目占30%以下,通过局部采取措施,其指标能够达到标准要求。

B级 不符合环保标准要求;或检查鉴定项目中评定为b级的子项目占30%以上(包括30%),通过局部采取措施,其指标仍无法达到标准要求。

#### 4. 能效类项目:

A级 耗电量正常或浪费不严重;或检查评定项目中评定为b级的子项目占30%以下,通过适当调整用电负荷或通过加强日常维修,耗电量能够达到正常。

B级 耗电量浪费严重或三相负荷严重不平衡;或检查评定项目中评定为b级的子项目占30%以上(包括30%),通过调整用电负荷或加强日常维修,耗电量仍无法达到正常。

#### 10.3 维修与验收

#### 10.3.1 日常维修包括下列内容:

- 1. 有计划的停电清扫以及导电连接处的紧固等工作;
- 2. 照明灯具、开关插座、配电箱内熔断器的熔芯、熔丝和蓄电池等易损零、部件损坏的更换;
- 3. 末级配电箱、控制箱后的线路因失修损坏或个别用电回路因增大容量需更换电线或电缆:
  - 4. 末级配电箱、控制箱内小型元件损坏的更换:
- 5. 在不涉及建筑结构、装饰装修饰面、变配电装置和供电干线改变的情况下,对小型电气设备、器具和灯具进行更换;
- 6. 按有关规定对变配电装置进行预防性试验,对防雷系统进行防锈刷漆,以及对接地装置接地电阻进行检测。

#### 10.3.2 大中修包括下列内容:

- 1. 变配电室:主要设备(变压器、高低压开关柜等)以及供配电干线进行重新安装或敷设;
  - 2. 动力系统: 配电箱、电缆及部分管路进行安装或敷设:
  - 3. 照明系统: 配电箱、电缆、灯具等小电器及部分管路进行安装或敷设;
  - 4. 备用及不间断电源系统: 配电箱、电缆、箱内电池进行安装或敷设;
  - 5. 防雷及接地:对接闪器或引下线更新安装或敷设,对接地装置补设接地桩;
  - 6. 选用当前节能、节电、效率高的电气设备对原系统进行改造。

- 10.3.3 系统经检查评定后需进行大中修,大中修前需制定相应的方案。
- 10.3.4 凡大中修中使用的新设备、器具、材料者,其施工质量的验收,应按现行国家标准的规定执行;若使用旧设备、器具、材料者,其施工质量的验收,除外观质量可视具体情况商定外,涉及用电安全者,亦应按现行国家标准的规定执行。

## 11 电梯系统的检查、评定与维修

### 11.1 一般规定

- 11.1.1 电梯系统包括底坑与机房、滑轮间、井道、门系统、通道、曳引系统、传动系统、 控制系统等,其检查、评定与维修内容应包括使用条件和使用功能。
- 11.1.2 电梯系统的大中修,宜与建筑物结构、电气及其他系统的大中修进行统筹安排。更新改造维修时,电梯系统的各项参数均应达到现行标准的要求。
- 11.1.3 若电梯产品制造商对其电梯产品的维修有特殊要求,除执行本标准外,尚应符合其产品维护说明书和电梯维修协议的等特殊要求。

### 11.2 检查与评定

- 11.2.1 电梯系统的检查,分为常规检查和综合检查。电梯系统的常规检查,应根据实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 H。
- 11.2.2 常规检查中,日常运行效果的巡视性检查,使用单位的专门人员每日全程乘电梯上下至少各一次。
- 11.2.3 常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 轿厢、层门、地坎和候梯厅的清洁情况;
  - 2. 动作的检查(平层、层门与门保护装置、紧急报警装置:
  - 3. 层站呼梯盒、轿厢内操纵盘按钮;
  - 4. 轿厢及层站的照明、层站指示器及到站钟(如果有)显示:
  - 5. 轿厢通风或空调,有无异常感受、气味;
  - 6. 电梯运行噪声检查:
  - 7. 主要设备维护保养的常规检查;
  - 8. 技术资料、人员岗位和规章制度的检查。
  - 9. 机房环境空气温度和相对湿度的检查;
- 11.2.4 综合检查应包括对电梯系统的使用环境、使用功能两类内容的检查。
- 11.2.5 电梯使用环境类检查项目包括下列内容:
  - 1. 轿厢、层门、地坎和候梯厅的清洁情况;
  - 2. 平层动作情况;
  - 3. 层门与门保护装置动作:
  - 4. 层站呼梯盒、轿厢内操纵盘按钮;

- 5. 层站指示器及到站钟(如果有)显示;
- 6. 紧急报警装置动作;
- 7. 轿厢及层站的照明;
- 8. 轿厢通风或空调;
- 9. 电梯运行有无异常感受、声响、气味等。
- 10. 机房环境温度与湿湿度
- 11. 使用说明书中规定的其他项目
- 11.2.6 电梯使用功能类检查项目包括下列内容:
  - 1. 门锁装置;
  - 2. 悬挂装置及其附件;
  - 3. 制动系统试验:
  - 4. 限速器与安全钳联动试验;
  - 5. 缓冲器:
  - 6. 报警装置;
  - 7. 轿厢上行超速保护装置(如果有):
  - 8. 层门强迫关闭装置:
  - 9. 载重量控制装置;
  - 10. 曳引能力;
  - 11. 电气安全装置;
- 11.2.7 电梯系统的评定宜按下列要求进行:
  - 1. 环境类项目

A级 满足使用说明书要求的外部环境条件或可以通过清洁、清理等途径来改善电梯运行的外部环境;通过局部整改、清洁措施,其指标能够达到运行环境要求。

B级 无法实现清洗或经清洗清洁后仍无法满足运行环境条件;通过局部整改措施, 其指标仍无法达到运行环境要求。

2. 功能类项目

A级 具有正常使用功能或尚能使用,可局部采取措施纠正;通过局部采取措施能够 正常使用。

B级 工作性能显著或严重下降,影响正常使用功能;通过局部采取措施仍无法正常使用。

11.2.8 电梯的整体性能状况应依据 11.2.7 中对项目评定的结果,进行综合分析,并采用划

分等级的方法,按下列 4 个等级描述电梯系统整体性能状况评定结果:

I级 符合本标准要求,能安全、正常地运行,仅需按常规检查计划进行维护(保养),可继续安全使用;

II 级 略低于本标准要求,尚不显著影响安全和正常运行,根据常规检查和综合检查, 仅有个别旧部件需进行加工、修配或更换,仍可继续安全使用:

III 级 不符合本标准要求,显著影响安全或正常运行,根据综合检查,有部分重要部件存在安全隐患或性能下降等问题,需经中修或紧急修理后才能安全使用;

IV级 极不符合本标准要求,严重影响安全和正常运行,经检查评定后,主要部件存在安全问题或性能全面下降问题,需经大修后才能安全使用,若技术经济评估表明该电梯的适修性很差,则应建议予以更新。

11.2.9 对电梯所评的性能状况等级,仅作为技术管理和制订维修、更新计划的依据,而不作为具体处理检查结果的依据,即使所评的等级较高,也应及时对检查中查出。

#### 11.2.10 电梯大、中修申请条件:

- 1. 电梯主要性能指标不符合现行国家标准 GB 7588 的规定,且使用时间已达 9 年以上可申请进行中修。
- 2. 电梯某些部件的产品质量或安装质量存在一定缺陷,故障率较高,不能保证正常使用可申请进行大修。
- 3. 电梯设备经过两次以上中修,再次修理,部件也不能保证电梯的正常使用可申请进行大修或改装。
- 4. 由于建筑物结构损坏或电梯发生严重事故,导致部分电梯设备损坏可申请进行大修或改装。
- 5. 由于建筑使用功能的变动或增加,在用电梯已不能满足需要;因建筑物倾斜,造成电梯运行方向与垂直方向有倾斜度不大于15度的倾斜,可申请进行大修或改装。
- 6. 经质量技术监督部门年检,提出运行和控制系统存在安全隐患的,可申请大、中修。 的问题逐个做出处理。

## 11.3 维修与验收

- 11.3.1 电梯系统的维修分为日常维修和大中维修:
- 11.3.2 根据检查和评定结果确定为日常维修时,由办公用房使用单位组织实施,其维修内容应达到原设计文件的要求,并符合现行国家有关标准的规定;如超出现行国家有关标准

的规定时, 应对其进行相关的综合评价, 依据评价结果进行维修。

- 11.3.3 根据检查和评定结果确定为大中修时,应由设备制造商或有资质的单位实施,并符合国家现行有关标准的规定;如超出现行国家有关标准的规定时,应对其进行相关的综合评价,依据评价结果进行改造、整体或部分更新。
- 11.3.4 当鉴定结果出现下列情况之一时,应对重要设备组件或重要部位乃至全系统进行更新:
  - 1. 运行时间超过正常使用年限,设备运转不可靠。
  - 2. 不能满足使用功能和安全要求。
  - 3. 能耗指标高于国家现行标准时。
  - 4. 有节能改造需求时。
  - 5. 电梯的整体性能状况综合评定为 Ⅲ 级、Ⅳ 级;

#### 11.3.5 维修周期

- 1. 易损件、功能运动组件应根据设备说明书、易损件寿命、随机文件规定的易损件清单以及相应的质量保证时限确定;
  - 2. 安全部件结合其使用寿命、综合检查项目具体评定结果进行确定:
- 3. 改装改造项目和设备整体更新应根据电梯整体性能状况综合分级评定结果综合确定。

#### 11.3.6 维修过程

在决定维修内容前,应首先考虑依靠调试手段来改善系统和设备的工作状况和使用效果,以避免不必要的浪费。

- 1. 系统调试前,应由专业人员根据系统设计、随机资料、维修记录和检查评定结果, 编制出完整的调试方案;
  - 2. 系统调试应由制造商或维修组织指定的专业人员应用专业的测试仪器仪表进行;
  - 3. 调试结束后,制造商或维修组织必须提供完整的调试报告资料。

#### 11.3.7 维修的内容

- 1. 应根据电梯运行环境、交通分析、电力供应、楼梯结构、建筑物用途、规模、使用特点等因素,考虑现有系统和设备折旧残值,通过技术经济比较确定。
- 2. 电梯系统的自动控制内容的调整或增加,应根据交通分析、既有系统类型和设备运行时间,经技术经济比较确定具体内容。
- 3. 电梯机房、底坑、井道及其他与建筑物毗连的系统部位改造应结合建筑物结构和实际情况,制定改造方案。

- 4. 对于清洁、节能、调试、改造等维修项目,实施前应规定对实施结果予以量化约束。签订的合同文本中必须明确保证实施结果和对结果的保证时间;工程验收后,在保证时间内不得再度追加或者重复投资。
- 5. 对电梯系统设备进行更新且不影响其他分部工程时,系统主要设备或部件应具备 国家电梯质量检验机构的检测报告,其技术性能指标应符合相应产品标准的要求。对电梯 系统设备进行更新且影响其他分部工程(比如结构、电梯、装修等分部工程)时,需要综 合技术协调和可行性技术经济分析。
- 11.3.8 符合下列条件之一的电梯,应进行大中修:
  - 1. 电梯主要性能指标不符合现行国家标准 GB 7588 的规定,且使用时间已达9年以上;
  - 2. 设备经过两次以上大中修(大修),再次修理部分部件也不能保证电梯的正常使用。
  - 3. 金属部件严重锈蚀、变形或电气设备严重老化、损坏,失去原有功能。
- 11.3.9 符合下列条件之一的电梯,应通过权属部门组织专家论证确定是否适宜进行大中修:
- 1. 电梯某些部件的产品质量或安装质量存在一定缺陷,故障率较高,不能保证正常使用:
  - 2. 由于建筑物结构损坏或电梯发生严重事故,导致部分电梯设备损坏;
  - 3. 由于建筑使用功能的变动或增加,在用电梯已不能满足需要:
  - 4. 因建筑物倾斜,造成电梯运行方向与垂直方向有倾斜度不大于 15°倾斜;
  - 5. 出现部分金属部件锈蚀、变形或电气设备老化、损坏;
- 11.3.10 电梯改装、改造项目,包括:
  - 1. 改变以下一个或几个重要参数:
  - (1) 额定速度;
  - (2) 额定载重量:
  - (3) 轿厢质量:
  - (4) 轿厢行程。
  - 2. 改变或更换以下一个或几个部件:
    - (1) 门锁装置的类型(不包括用同类型的门锁装置更换);
  - (2) 控制系统;
  - (3) 导轨或导轨的类型;
  - (4) 门的类型(或增加一个或多个层门或轿门);
  - (5) 电梯驱动主机或曳引轮:
  - (6) 限速器:

- (7) 缓冲器;
- (8) 安全钳装置;
- (9) 轿厢上行超速保护装置(如果有)。
- 11.3.11 符合下列条件的电梯,可向权属部门申请报废,进行大中修(更新):
  - 1. 当建筑物内仅装设一部电梯,且使用时间已达15年;
- 2. 电梯主要性能指标(包括耗能指标)已不符合现行国家标准的规定,一般的改装也不能达到要求,且使用时间已逾 15 年:
- 3. 驱动主机和其他主要配套部件磨损严重,或设备已经过3次以上大修,再次维修的投资费用超过设备拆旧残值。
- 11.3.12 符合下列条件之一的电梯,应通过权属部门组织专家的论证确定是否适宜大中修(电梯更新或整体停用):
  - 1. 产品质量或安装质量存在严重缺陷,无法保证安全运行的基本条件;
  - 2. 金属部件严重锈蚀、变形或电气设备严重老化、损坏;
  - 3. 由于建筑物结构损坏,导致电梯产生严重事故,造成电梯设备严重损坏;
  - 4. 由于建筑物严重倾斜,造成电梯运行方向与垂直方向的倾斜度大于 15°。
- 11.3.13 符合下列条件之一的电梯,应延期报废,但使用年限最长不得超过25年:
  - 1. 电梯生产厂家在质量保证书中声明的报废年限超过本标准的规定;
- 2. 对主要部件已进行大中修(改装)的电梯,经检测机构鉴定,其性能指标均符合交付使用时的现行国家标准 GB7588 及相关国家标准的要求。
- 11.3.14 维修活动的基本要求:
  - 1. 常规检查与维修应根据《电梯保养规程》,结合设备使用说明书进行;
  - 2. 典型检查项目及其具体要求按照 GB/T18775 执行:
- 3. 电梯设备维修活动的实施应符合 GB/T18755 的规定,专门管理人员应将任何不正常的情况及时通知维修组织,必要时应立即停止电梯运行。
- 11.3.15 大中修应根据检查情况,依据现行标准、主要部件的工作参数、判废标准、使用说明书和随机质量保证文件等进行结果判定,并制定大中修方案。
- 11.3.16 使用单位组织专业人员对方案的技术可行性和经济合理性进行评估,通过后委托维修组织进行实施:
- 11.3.17 电梯更新工程验收应按 GB50310 的有关规定。

## 12 建筑消防系统的检查、评定与维修

### 12.1 一般规定

- 12.1.1 当消防系统符合下列情况之一时,应及时组织进行检查评定。
  - 1. 系统接近使用寿命而需继续使用时;
  - 2. 某一子系统需进行改造时:
  - 3. 因建筑改造,需要对消防系统性能、功能进行重新评估时;
  - 4. 消防系统发生重大事故,需进行功能修复时;
  - 5. 建筑内部重新改造、装修时;
  - 6. 其他需要对消防系统进行质量评定的情况。
- 12.1.2 消防系统的检查评定内容分为功能类、安全类两类
- 12.1.3 消防系统的使用年限不应大于 15 年。

### 12.2 检查与评定

- 12.2.1 消防系统的检查,分为常规检查和综合检查。消防系统的常规检查,应根据实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 I。
- 12.2.2 常规检查宜包括下列内容:
  - 1. 各子系统末端设备的设置位置,保护面积,安装牢固程度;
  - 2. 火灾探测器的报警功能;
  - 3. 报警控制器的消音,复位,火灾报警,故障报警,火警优先功能;
  - 4. 消防电源的自动互投功能;
  - 5. 消防水泵的现场启停功能,消防控制中心远程联动控制启停功能;
  - 6. 消防水泵主备电源的自动互投,主备泵自动切换功能;
  - 7. 供水管道的密封性;
  - 8. 各类阀门的状态与可靠性:
  - 9. 气体灭火系统使用年限,灭火剂储存容器的充装压力与充装重量:
- 10. 机械加压送风、机械排烟风机的现场启停功能,消防控制中心远程联动控制启停功能;
  - 11. 机械加压送风口、机械排烟风口的启闭功能:
  - 12. 应急照明的火灾联动转换时间及应急蓄电池组放电时间;

- 13. 疏散指示系统的指示方向与标识及应急蓄电池组放电时间是否合理;
- 14. 防火门自动关闭与顺序关闭功能;
- 15. 防火卷帘的现场控制功能,消防控制中心远程联动控制功能;
- 16. 消防逃生通道是否符合要求;
- 17. 消防管网的固定支架。
- 12.2.3 综合检查应包括消防各子系统功能类的全部内容。
- 12.2.4 安全类项目的检查与评定按照本标准电气系统、给水排水系统、通风与空调系统安全类检查项目的具体规定执行。

### 12.3 维修与验收

- 12.3.1 消防系统的维修分为日常维修和大中修。
- 12.3.2 当各子系统中的单个检查项目评定为不合格时,应及时予以修复。仅对各子系统中单个检查项目的修复属于日常维修。
- 12.3.3 当单樘防火门或防火卷帘评定为不合格时,应及时予以修复。仅对单樘防火门或防火卷帘的修复属于日常维修。
- 12.3.4 消防系统大、中修申请条件及标准。
- 1. 当对下列各子系统的全部检查项目进行集中检查,结果评定为 b 级的检查项目大于或等于 40%时,应对该子系统进行整体改造,属于大中修。(火灾自动报警及联动控制系统,火灾应急照明和疏散指示标志,水灭火系统,气体灭火系统,防排烟系统)
- 2. 当对下列各子项进行集中检查,结果评定为 b 级时,应对该子项进行整体改造,属于大中修。(钢质防火门;木质防火门;防火卷帘)
  - 3. 消防系统的使用年限不应大于15年。
- 12.3.5 大中修中的整体改造应满足现行国家相关标准的要求。
- 12.3.6 大中修应依据国家现行有关标准的规定编制大中修方案。
- 12.3.7 安全类项目的维修与改造按照本规范电气系统、给水排水系统、通风与空调系统安全类项目改造的具体规定执行。

## 13 建筑智能化系统的检查、评定与维修

### 13.1 一般规定

- 13.1.1 建筑智能化系统一般包括建筑智能化集成、信息接入用户电话交换、信息网络、综合布线系统、移动通信室内信号覆盖、卫星通信、有线电视及卫星电视接收、公共广播系统、会议、信息导引及发布、时钟、信息化应用、建筑设备监控、安全技术防范、应急响应、机房工程、防雷与接地等子系统。
- 13.1.2 信息网络系统应包括计算机网络系统和网络安全系统,涉及国家秘密的网络安全系统在检查与鉴定、维修与验收时应遵守国家保密管理的相关规定,需由具有涉密资质的单位完成。
- 13.1.3 建筑智能化系统中各子系统的检查、评定与维修均可根据实际需要独立进行,并应符合下列要求:
- 1. 本标准第 13.1.2 条中"信息网络系统"应包括计算机网络系统和网络安全系统,两个系统的检查与鉴定、维修与验收均可分别进行。其中涉及国家秘密的网络安全系统应符合国家保密管理的相关规定,需由具有涉密资质的单位完成。
- 2. 本标准第 13.1.2 条中"会议系统"应以独立会议室为基本单位。会议系统可包括会议扩声系统、会议视频显示系统、会议灯光系统、会议同声传译系统、会议讨论系统、会议表决系统、会议签到系统、会议电视系统、会议集中控制系统、会议摄像系统、会议录播系统等。独立会议室中各子系统的检查与鉴定、维修与验收均可分别进行。
- 3. 本标准第 13.1.2 条中"安全技术防范系统"可包括安全防范综合管理系统、入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统、电子巡查系统和停车库(场)系统等。各子系统的检查与鉴定、维修与验收均可分别进行。
- 4. 本标准第 13.1.2 条中"机房工程"应以独立机房为基本单位进行检查评定和维修验收,分为弱电间(电信间)和其他机房两大类分别进行。
- 13.1.4 建筑智能化系统的预期正常使用年限,除综合布线系统为15年外,其他系统为8年。
- 13.1.5 新建和更新改造后的建筑智能化系统及其子系统6年内不宜进行更新改造。
- 13.1.6 建筑智能化系统的大中修宜与办公用房的装饰装修和其他机电系统的大中修同步进行。

### 13.2 检查与评定

- 13.2.1 建筑智能化系统的检查,分为日常检查和综合检查。建筑智能化系统的常规检查,应根据实际情况,写出书面报告并作定性表述,书面报告可参考附录 J。
- 13.2.2 日常检查宜包括下列内容:
  - 1. 各子系统中设备和线缆的外观和连接固定情况:
  - 2. 各子系统中设备和线缆的标识情况;
  - 3. 计算机界面的显示和操作情况;
  - 4. 各子系统机房和弱电间的环境情况:
  - 5. 室外安装设备和系统中电子设备的接地情况和接地电阻的阻值;
  - 6. 备用电源(UPS)系统设备外观。
- 13.2.3 建筑智能化系统的综合检查应包括下列内容:
- 1. 智能化集成系统、信息网络系统、公共广播系统、会议系统、信息导引及发布系统、时钟系统、信息化应用系统、建筑设备监控系统、安全技术防范系统、应急响应系统的功能实现情况;
- 2. 信息网络系统中计算机网络系统的连通性、传输时延、丢包率和路由等指标; 网络安全系统的安全保护能力等;
  - 3. 综合布线系统中电缆和光缆的性能指标;
  - 4. 有线电视及卫星电视接收系统的电视图像质量和双向数字电视系统的上下行指标;
- 5. 公共广播系统的应备声压级、语言清晰度、声场不均匀度、漏出声衰减及系统设备 信噪比等指标;
  - 6. 信息导引及发布系统的图像质量和性能指标;
  - 7. 时钟系统的平均瞬时日差和同步偏差等指标;
  - 8. 信息化应用系统的智能卡和读写设备的性能指标;
- 9. 安全技术防范系统中视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、电子巡查系统、停车场管理系统、安全防范综合管理系统的主要设备性能指标;
- 10. 信息接入机房、信息网络机房、用户电话交换机房、有线电视前段机房、智能化总控室、信息设施系统总配线机房、安防监控中心、应急响应中心、弱电间和电信间等机房的装饰装修、电磁屏蔽、电源质量及 UPS 系统 、室内照度和温湿度等。
- 13.2.4 建筑智能化系统大、中修申请条件:
- 1. 建筑智能化系统的预期正常使用年限,除综合布线系统为 15 年外,其他系统为 8年。新建和更新改造后的建筑智能化系统及其子系统 6 年内不宜进行更新改造。

2. 建筑智能化系统的大中修应符合下列要求:

子系统达到使用年限时,可直接申请进行大中修;根据使用需要增设某一子系统时,应进行更新改造,属于大中修;子系统检查中出现不符合《工程建设标准强制性条文》要求的项目时,应对该子系统进行大中修;信息网络系统中的网络安全系统,有任一检查评定项目中被评为b级,且通过加强日常维修仍无法达到正常使用条件的,应对该子系统进行大中修;除网络安全系统外的其他子系统,检查评定项目中被评为b级、且通过加强日常维修仍无法达到正常使用条件的达到30%及以上(原设计中不含的项目应在总数中扣除),应对该子系统进行大中修;多于1个子系统需进行大中修时,应统筹安排相关部分的大中修。

### 13.3 维修与验收

- 13.3.1 建筑智能化系统维修工程分为日常维修和大中修。
- 13.3.2 建筑智能化系统的日常维修是指及时修复或排除系统的小故障,保证系统正常运行和使用的日常维护和保养工作。应根据日常检查的结果以及设备和系统的使用维护要求及时进行。
- 13.3.3 建筑智能化系统的大中修应符合下列要求:
  - 1. 子系统达到使用年限时,可直接申请进行大中修;
  - 2. 根据使用需要增设某一子系统时,应进行更新改造,属于大中修;
- 3. 子系统检查中出现不符合《工程建设标准强制性条文》要求的项目时,应对该子系统进行大中修:
- 4. 信息网络系统中的网络安全系统,有任一检查评定项目中被评为 b 级,且通过加强 日常维修仍无法达到正常使用条件的,应对该子系统进行大中修;
- 5. 除网络安全系统外的其他子系统,检查评定项目中被评为 b 级、且通过加强日常维修仍无法达到正常使用条件的达到 30%及以上(原设计中不含的项目应在总数中扣除),应对该子系统进行大中修:
  - 6. 多于1个子系统需进行大中修时,应统筹安排相关部分的大中修。
- 13.3.4 经检查评定为大中修后,应依据国家现行有关标准的规定编制大中修方案。
- 13.3.5 建筑智能化系统的大中修应结合评定结论和设备使用年限综合进行专项设计,并应符合下列规定:

- 1. 对建筑能耗和水耗的监测功能应符合国管局的统一规定,功能实现需要的硬件和软件应纳入建筑设备监控系统统筹考虑。如只涉及本部分功能的新增,可单独组成一个子系统实现功能;
  - 2. 智能化集成系统应根据电子政务的有关规定进行综合设计;
  - 3. 应考虑维修更新部分与系统原有部分的兼容性,做好接口设计。

## 14 办公区附属设施检查、评定与维修

### 14.1 一般规定

- 14.1.1 本章适用于已有办公区附属设施的检查、评定与维修。
- 14.1.2 办公区附属设施包括管网、地下车库等。
- 14.1.3 办公区附属设施的检查,分为常规检查和综合检查。
- 14.1.4 除特殊情况外,办公区附属设施的大中修,宜与其他相关系统的大中修同时进行安排。
- 14.1.5 经大中修的项目,其主要材料、设备、器具的性能及节能的效率应符合国家现行有关标准的规定:其预期的正常使用年限不宜低于其设备的主要零件使用寿命。

### 14.2 管网

- 14.2.1 办公区管网包括室外给排水管网、室外供热管网、室外供冷管网、室外电力管道以及室外消防管道。
- 14.2.2 管网检查评定内容分为使用功能、系统安全性两类:
- 14.2.3 办公区各管网的使用中,若发现经常出现使用功能故障、存在安全隐患、耗能耗水严重的情况时,应及时组织检查与分析。
- 14.2.4 管网的检查项目包括:
  - 1. 功能类
  - (1) 室外管道井;
  - (2) 管道的防腐、绝热;
  - (3) 阀门有效性;
  - (4) 管网水力平衡度。
  - 2.安全类
  - (1) 水压试验;
  - (2) 管道防腐;
  - (3) 管道壁厚。
- 14.2.5 管网的检查结果评定,应按下列规定进行:
  - 1. 当检测项目中的水压试验不合格致使系统无法正常运行时,则评定为大中修:

- 2. 当检测项目中阀门存在水渍滴漏或关闭不严的数量大于抽查数量 30%时,则评定为大中修;
- 3. 当检测项目中管道壁厚不符合设计要求的面积大于抽查面积的10%时,则评定为大中修;
  - 4. 除以上情况外,如其他检查项目存在问题时,则评定为日常维修。

## 14.3 地下车库

- 14.3.2 地下车库的检查评定内容分为使用功能、安全性两类:
- 14.3.2 地下车库检查项目包括:
  - 1. 功能类
  - (1) 防排烟设备;
  - (2) 排水系统。
  - 2. 安全类
  - (1) 消防设施:
  - (2) 安全疏散通道。
- 14.3.3 安全疏散通道在常规检查中要及时进行危险源的排查工作。
- 14.3.4 地下车库的维修、更新的设计与施工应符合现行国家相关标准。

## 本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:
  - 1) 表示很严格,非这样做不可的: 正面词采用"必须",反面词采用"严禁";
  - 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的: 正面词采用"应",反面词采用"不应"或"不得";
  - 3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的: 正面词采用"宜",反面词采用"不宜";
  - 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用"可"。
- **2** 标准中指明应按其他有关标准执行时,写法为:"应符合······的规定(要求)"或"应按······执行"。

## 引用标准名录

- 1 《生活饮用水卫生标准》GB 5749
- 2 《建筑地基基础设计规范》GB 50007
- 3 《岩土工程勘察规范》GB 50021
- 4 《地下工程防水技术规范》GB 50108
- 5 《民用建筑热工设计规范》GB50176
- 6 《屋面工程质量验收规范》GB50207
- 7 《地下防水工程施工质量验收规范》GB 50208
- 8 《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209
- 9 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210;
- 10 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223
- 11 《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292
- 12 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325
- 13 《建筑地基检测技术规范》JGJ 340
- 14 《屋面工程技术规范》GB50345
- 15 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550
- 16 《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106
- 17 《建筑幕墙》GB/T21086
- 18 《电梯、自动扶梯和自动人行道维修规范》GB/T18775
- 19 《建筑结构检测技术标准》GB/T50344
- 20 《建筑地基处理技术规范》JGJ 79
- 21 《环境保护产品技术要求 太阳能集热器》HJ/T 362。
- 22 《地源热泵系统检测技术规程》DGJ 32TJ130

## 附录 A: 承重系统常规检查表格

附录 A1: 地基基础部分-常规检查表格

序号	检查部位	检查是否存在以下问题	检查方 法	建议处理方式	检查结果
1	整体外观	结构整体倾斜	目测	***	
2	<b>歪冲</b> 外观	建筑不均匀下沉	目测	***	
3	墙体	建筑首层墙脚水平裂缝	目测	***	
4	垣冲	墙上出现"八"字型裂缝	目测	***	
5	承重构件	柱、梁、墙错位	目测	***	
6	地面	地面下陷	目测	***	
7	北田田	建筑散水和勒脚脱空	目测	**	
8	小工学	地下室底板变形、凸起	目测	***	
9	地下室	沉降缝、伸缩缝处相互挤 压、拉开或错位	目测	***	
10	周边环境 调查	近期建筑物附近有无深基 有无地质	坑、地铁等 5灾害发生	地下工程施工或	

#### 备注:

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该建筑或出现区域的使用,并委托专业 检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需做进一步观察,若超过相关标准要求或有继续发展态势,需上报,并由专业检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定,若未超过相关标准要求且不再继续发展,可进行修复。

附录 A2: 主体结构砖混建筑部分-常规检查表格

序号	检查部 位	检查是否存在以下问题	检查方法	建议处理方式	检查结果
1		外墙抹灰脱落,暴露砌 体,砌体风化、掉角、碱 蚀	目测	**	
2		砂浆风化,手扣即碎	目测、触摸	**	
3		梁下墙体出现裂缝	目测	***	
4		墙体上部局部竖向集中 裂缝	目测	***	127
5	承重墙	墙底部出现水平贯通裂 缝	目测	**	
6	体	墙体中部斜向阶梯状贯 通裂缝	目测	***	
7		X形状斜向裂缝	目测	***	
8		横纵墙连接处竖向通长 裂缝	目测	**	
9		门、窗角部裂缝	目测、裂缝 对比卡	**	
10		墙面抹灰层龟裂纹/裂缝	目测	*	
11	- 砖柱	柱体本身出现裂缝	目测	***	
12	#4.1T	墙面抹灰层龟裂缝	目测	*	
13	7	变形	目测	***	
14	楼板	钢筋裸露且严重锈蚀	目测	***	
15		预制板拼缝	目测	*	

16	悬挑构 件	阳台板等悬挑构件出现 明显下垂	目测	***	
----	----------	--------------------	----	-----	--

备注: 砖混建筑一使用"红砖"或"水泥砖"、"空心砌块"等砌筑承重墙的建筑。

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该建筑或出现区域的使用,并委托专业 检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需做进一步观察,若超过相关标准要求或有继续发展态势,需上报,并由专业检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定,若未超过相关标准要求且不再继续发展,可进行修复;

附录 A3: 钢筋混凝土框架结构建筑部分-常规检查表格

序 号	检查部 位	检查是否存在以下问 题	检查方法	建议处理方 式	检查结果			
1		钢筋裸露,锈蚀	目测	**				
2	整体	截面破坏	目测、尺 量	**				
3		柱中竖向裂缝	目测	***				
4	柱	柱中水平或斜向裂缝	目测、裂 缝对比卡	**				
5		跨边斜向裂缝	目测	***	The state of the s			
6	梁	跨中自底部向顶部竖 向裂缝	目测	***	-3			
7		其它位置裂缝	目测、裂 缝对比卡	**				
8		板中部开裂	目测	***				
9	板	板角裂缝	目测	***				
10		柱周边楼板开裂	目测	***				
11	后置埋 件	后置埋件根部出现裂 缝	目测	***				
	21/1							

备注:钢筋混凝土框架结构一使用混凝土浇筑柱、梁、剪力墙等进行承重,其他材料做非承重隔墙的建筑。

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该建筑或出现区域的使用,并委托专业 检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需做进一步观察,若超过相关标准要求或有继续发展态势,需上报,并由专业检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定,若未超过相关标准要求且不再继续发展,可进行修复。

附录 A4: 钢结构建筑部分-常规检查表格

序号	检查部 位	检查是否存在以下问题	检查方法	建议处理方式	检查结果
1		锈蚀	目测	***	
2		裂缝	目测	***	
3	当任	变形	目测	***	
4	总体	焊缝脱落	目测	***	
5		螺栓松动	目测	***	
6		错位	目测	***	
7	1-21± 1-14-	渗漏	目测	**	
8	· 墙体	填充墙脱开	目测	**	

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该建筑或出现区域的使用,并委托专业 检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需做进一步观察,若超过相关标准要求或有继续发展态势,需上报,并由专业检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定,若未超过相关标准要求且不再继续发展,可进行修复。

附录 A5: 木/砖木结构建筑部分-常规检查表格

号	位	检查是否存在以下问题	检查方 法	<b>建以处理力</b> 式	检查结果		
1	所有木 材	腐蚀、虫腐、心腐	目测	<b>★★★</b> (建筑限 制)			
2	所有承 重构件	斜裂缝	目测	***			
3	木柱	倾斜	目测	***	1///		
4	NATE OF THE PROPERTY OF THE PR	扭曲	目测	***			
5		倾斜	目测	***	×4,		
6	木梁	挠曲	目测	***			
7		断裂	目测	***			
8	木屋架	变形	目测	***			
9	714/21.710	断裂	目测	***			
10	连接节	松弛变形、脱开、开裂、 破坏	目测	***			
11	点	螺栓、垫板、拉杆等钢 构件、部件的锈蚀、松 动	目测	***			
12	N <sub>L</sub>	外墙抹灰脱落,暴露砌体,砌体风化、掉角、 碱蚀	目测	**			
13		砂浆风化,手扣即碎	目测、触 摸	**			
14		梁下墙体出现裂缝	目测	***			
15	砖墙	墙体上部局部竖向集中 裂缝	目测	***			
16		墙底部出现水平贯通裂 缝	目测	**			
17		墙体中部斜向阶梯状贯 通裂缝	目测	***			
18		X形状斜向裂缝	目测	***			

19		横纵墙连接处竖向通长 裂缝	目测	**	
20		门、窗角部裂缝	目测、裂 缝对比 卡	**	
21		墙面抹灰层龟裂纹/裂 缝	目测	*	
22	· 砖柱	柱体本身出现裂缝	目测	***	
23	ባ <i>ቲ</i>	墙面抹灰层龟裂缝	目测	*	

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该建筑或出现区域的使用,并委托专业 检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需做进一步观察,若超过相关标准要求或有继续发展态势,需上报,并由专业检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定,若未超过相关标准要求且不再继续发展,可进行修复;

附录 B: 围护系统常规检查表格

序 号	检查部 位	检查是否存在以下问题	检查方 法	建议处理方 式	检查结果
1	地下防	地面渗漏	目测	**	
2	水	穿墙管线交接处渗漏	目测	**	$\triangle$
3	<b>厕浴间</b>	楼面积水	目测	**	XXX
4	楼面防	穿楼面管线交接处渗漏	目测	**	
5	水	地漏堵塞	目测	**	-3
6		墙面渗漏	目测	**	X
7		门窗角裂缝	目测	**	
8	填充墙	女儿墙、出屋面烟囱裂 缝	目测	**	
9		外墙风化、起酥、空鼓、 脱落、钢筋锈蚀部位	目测	***	
10		屋面积水、渗漏	目测	**	
11	屋面	防水层开裂、起鼓、脱 落、表面损坏、流淌、 老化	目测	**	
12		屋面面层、保护层破坏	目测	**	

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该建筑或出现区域的使用,并委托专业 检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需做进一步观察,若超过相关标准要求或有继续发展态势,需上报,并由专业检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定,若未超过相关标准要求且不再继续发展,可进行修复。

# 附录 C: 建筑装饰装修常规检查表格

序 号	检查部 位	检查是否存在以下问题	检查方 法	建议处理方式	检查结果
1		抹灰层脱落	目测	**	
2	· · 抹灰	渗漏	目测	**	
3	1水火	开裂	目测	**	
4		空鼓	目测	**	
5		窗框不牢固	目测、触 摸	**	
6	一门窗	不能正常开闭	目測、触 摸	*	
7	1 1 3	玻璃裂损	目测	**	
8		五金配件残缺	目测	**	
9	吊顶	饰面板破损	目测	**	
10	山功坝	饰面板脱落	目测	**	
11	轻质隔	隔墙板块缺损	目测	*	
12	墙	饰面层脱落	目测	**	
13		损坏	目测	**	
14	饰面板 /砖	空鼓、脱落	目测	**	
15		渗水	目测	*	
16	异压	脱落	目测	**	
17	幕墙	渗水	目测	*	

18	涂饰	涂饰层变色	目测	*	
19	(水 NI)	涂层起皮、剥落	目测	**	
20	裱糊	裱糊层剥落	目测	**	
21	软包	软包面破损	目测	*	
22	扒巴	部件变形	目测	**	
23	사내 급급	面层裂损	目测	*	
24	地面	面层空鼓	目测	**	

凡发现符合"★★"描述项目出现,需做进一步观察,若超过相关标准要求或有继续发展态势,需上报,并由专业检测鉴定机构对建筑物进行安全性鉴定,若未超过相关标准要求且不再继续发展,可进行修复;

# 附录 D: 给水排水系统常规检查表格

序 号	检查部 位	检查是否存在以下问题	检查方 法	建议处理方 式	检查结果
1		给水管道破损、锈蚀	目测	*	
2		给水管道渗漏	目测	*	
3		热水系统水温低于设定 值	手持温 度计	*	
4		给水管道防腐绝热层表 面有脱落或破损	目测	*	
5		阀门不能灵活启闭	目测	* 17	
6		关闭总阀后仍有水可流 出	目测	*	
7	给水系 统	室外给水管道仪表异常	目测	**	
8	5)[	地下室水池的溢流管出口接入室外检查井,或接入其他非生活水池(箱)且出口会淹没	自测	*	
9		生活水池(箱)和污废 水处理设备、水池同处 一室,或开口部位存在 明显污染	目测	*	
10	N.	生活水池(箱)体材料 出现破损	目测	*	
11		生活饮用水系统中管 材、设备、器件的卫生 质量异常	目测、观感	*	
12		排水栓、排水池、排水 地漏的排水不畅	目测	*	
13	排水系	卫生器具和地漏破损	目测	*	
14	统	卫生器具的通水不畅	目测	*	
15		地下室污水泵水流量明 细减少,或者不能自动 启停	目测	*	

室外检查井内注满水 后,水回灌到地下室集	目测	*	
水坑			
排水管网的管道排水受 阻,堵塞严重,不能排 水,污染周围环境	目测	*	
室内排水管道及管件存在:局部管道材质存在不一致;或锈蚀、破损并件有水质渗出。	目测	*	
室内排水管道的防腐层 表面有脱落或破损	目测	*	
阀门不能灵活启闭	目测	*	
关闭总阀后仍有水可流 出	目测	*	
雨水系统排水不畅,局 部有堵塞现象,但能排 水;或排水受阻,堵塞 严重,不能排水,污染	目测	*	
	后,水回灌到地下室集水坑 排水管网的管道排水受阻,堵塞严重,不能排水,污染周围环境 室内排水管道对质存在 在:局部管道材质存在 不一致;或锈蚀、破损 并伴有水质渗出。 室内排水管道的防腐层 表面有脱落或破损 阀门不能灵活启闭 关闭总阀后仍有水可流 出 雨水系统排水不畅,局 部有堵塞现象,但能排水;或排水受阻,堵塞	后,水回灌到地下室集水坑 排水管网的管道排水受阻,堵塞严重,不能排水污染周围环境 室内排水管道及管件存在:局部或等道材质存在不一致;或锈蚀、破损并伴有水质渗出。室内排水管道的防腐层表面有脱落或破损 目测	后,水回灌到地下室集 水坑  排水管网的管道排水受 阻,堵塞严重,不能排 水,污染周围环境 室内排水管道及管件存 在:局部管道材质存在 不一致;或锈蚀、破损 并伴有水质渗出。 室内排水管道的防腐层 表面有脱落或破损  周门不能灵活启闭  以出 雨水系统排水不畅,局部有堵塞现象,但能排水;或排水受阻,堵塞 严重,不能排水,污染

凡发现符合"★★"描述项目出现,需上报,并由相关部门组织建筑物给水排水系统的检查和维修整改;

## 附录 E: 供暖系统常规检查表格

序 号	检查部位	检查是否存在以下问 题	检查方 法	建议处理方 式	检查结果
1	锅炉、换 热设备及 辅机运行 情况	锅炉升温较慢,供水 温度偏低	目测, 手 持温度 计	*	
2	水泵运行 参数	噪声、振动较大	听测	*	
3	管道绝热	管道绝热层表面有破 损、腐蚀和渗漏	目测	*\V	
4	阀门有效	阀门不能灵活启闭	目测	*	
5	性	关闭总阀后仍有水可 流出	目测	*	
6	室内平均温度	低于设计要求的温度 2℃以上	手持温度计	*	
7	管网子系 统水压	压力不足、渗漏	测压仪器	**	
8	供热设备 系统水压	压力不足、渗漏	测压仪器	**	
9	管道	腐蚀、渗漏	目测	**	

#### 备注:

凡发现符合"★★"描述项目出现,需上报,并由相关部门组织建筑物供暖系统的检查和维修整改;

## 附录 F: 通风与空调系统常规检查表格

序号	检查部 位	检查是否存在以下问题	检查方法	建议处理方式	检查结果
1	室内温	夏季空调室内温度不能 保证在 24℃~28℃,相 对湿度不能保证在 40%~65%	温湿度计	*	
2	度和相 对湿度	冬季空调室内温度不能 保证在 16℃~22℃,相 对湿度不能保证在 30%~60%	温湿度计	*	
3	新风环 境	新风采气口的周边环境 存在污染	目测	*	
4	76	设备和管道保温层外表 面有凝结水,或出现锈 蚀、漏水	目测		
5		阀门连接不牢固,启闭 不灵活	目测	*	
6	观感质	空调水系统污浊;系统 连续运行时不平稳	目测	*	
7	量	水泵运行时有异常振动 和声响	听测	*	
8		绝热层的表面不平整, 且有破损、脱落;室外 防潮导和保护壳渗漏	目测	*	
9		控制器、传感器失灵	目测	*	
10	能耗检	超过使用年限,设备运 转不可靠	看使用年 限	**	
11	测	单位面积能耗指标高于 国家现行标准	能耗测量	**	

#### 备注:

凡发现符合"★★"描述项目出现,需上报,并由专业机构对建筑物通风与空调系统进行节能性鉴定,对重要设备或重要部位乃至全系统进行更新改造;

## 附录 G: 电气系统常规检查表格

序 号	检查部位	检查是否存在以下问 题	检查方 法	建议处理方 式	检查结果
1	线路完整 性	存在电气开关失灵	目测	*	
2	配电柜 (箱)控 制元器件 完好性	配电柜(箱)控制元器 件有缺损和标识不清	目测	*	
3	安全措施	安全制度不健全或遗 失	目测	*	
4	电气设备 防腐	设备收到腐蚀、破损	目测	*	XII
5	照明器具	灯具不亮或灯具开关 损坏	目测	(*************************************	
6	完好性	灯具亮度明显不足	目测	*	
7	变电箱的 负荷	负荷超载	电流表 测量	***	
8	油浸变压 器油及壳 体	油量不足、升温过快	目测、温 度计	**	
9	漏电保护 装置	没有自跳能力	漏电保 护一般 性试验	***	
10	导线及其 他连接固 定处	腐蚀、局部机械损伤、 动物啮啃损伤,连接不 牢固、	目测	**	
11	变压器外 壳	噪声过大	听测	*	
12	防雷接地 装置	脱落位移、明细锈斑	目测	*	
13	管线桥架	锈蚀、脱落	目测	*	

#### 备注:

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该区域的电气使用,并委托专业人员, 对建筑物电气系统进行安全性检查整改;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需上报,并委托专业人员,对建筑物电气系统进行安全性检查整改;

## 附录 H: 电梯系统常规检查表格

序 号	检查部位	检查是否存在以下问题	检查方法	建议处理方式	检查结果
1		电梯及周边有杂物	目测	*	
2	电梯清洁 情况	地坎内及周边有影响层门启 闭的卡阻物	目测	*	
3	月九	机房、底坑、滑轮间内的附 属设施不完整、灭火器材等 未配置齐全	目测	*	
4	运行流畅	层门与门保护装置动作失效	目测	**	
5	性	电梯不能运行至制定楼层,或开启时不能到达正常位置	目测	**	
6	轿厢内操 纵盘按钮	层站呼梯盒按钮失灵	目测、按动 呼叫测试	**	
7	可靠性	紧急报警装置失灵	目测、按动 报警测试	**	
8	电梯照明 及指示器 显示	轿厢、层站的照明不正常, 层站指示器失灵	目测	*	
9	轿厢通风 或空调	轿厢内感到气闷,有异味	体验、嗅测	*	
10	电梯运行 噪声	运行时出现摩擦噪声	听测	**	
11	机房环境	空气温度不能保持在 +5~+40℃之间,相对湿度不 能保持在 50%90%	温湿度计	*	
12	限速器与 安全钳	限速器与安全钳联动失效	联动试验	***	
13	载重量控 制装置	载重量控制装置失效	荷载试验	***	
14	曳引能力	曳引能力不足	曳引试验	***	

#### 备注:

凡发现符合" $\star\star\star$ "描述项目出现,建议立即停止该设备的使用,并由专业机构对建筑物 电梯系统进行安全性检查;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需上报,并由专业机构对建筑物电梯系统进行安全性检查;

# 附录 I: 建筑消防系统常规检查表格

序号	检查部位	检查是否存在以下问题	检查方法	建议处理方式	检查结果
1	系统布线	线路连接是否完整,是 否采取穿金属管或封闭 式线槽保护		*	
2	火灾探测器	安装不牢固、破损、碎 裂,	目测、人为设置 火警	**-	
3	控制器消 音、复位功 能	功能存在异常	模拟设置火警进 行观察	**	
4	控制器故障 报警功能	功能存在异常	模拟设置故障进 行观察	**	
5	控制器火警 优先功能功 能	.=. / / /	模拟设置故障进 行观察	***	
6	主备电转换	存在转换异常	模拟设置故障进 行观察	**	
7	火灾应急照 明	存在不足、存在故障	模拟设置故障进 行观察	**	
8	疏散指示标 志	存在不足、存在故障	模拟设置故障进 行观察、目测	**	

9	消防水泵	不能正常启动	模拟设置火警进 行观察	**	
10	备用电源电源	电量不足	目测	*	
11	喷头	流量不足、保护面积不 足	模拟设置火警进 行观察	**	
12	灭火剂充装 瓶重量	灭火剂充装量不足	称重	**	
13	灭火器使用 年限	使用年限不足	目测	*	-XX
14	阀门等	存在故障	目测、打开关闭 实验	**	
15	机械防烟系统	存在故障	模拟设置火警进 行观察,	***	
16	机械加压送 风机	存在故障	模拟设置火警进 行观察	*	
17	防火门	存在故障	模拟设置火警进 行观察	*	
18	防火卷帘	存在故障	模拟设置火警进 行观察	**	
19	消防供水管 道	渗水现象	目测	*	
20	消防水池	结冻、杂物	目测	*	
21	消防水箱	结冻、渗水	目测	**	
22	水泵接合器	防冻设施损坏	目测	*	
23	报警按钮	损坏、安装不牢固	目测	*	
24	气动管路	碰撞凹痕、腐蚀	目测	*	

25	灭火剂运输 管道	碰撞凹痕、腐蚀	目测	*	
26	消防逃生通 道	堆放异物、设置门闸	目测	*	
27	管网支架	锈蚀、脱落	目测	*	

凡发现符合"★★★"描述项目出现,建议立即停止该建筑或出现区域的使用,整改完毕后请专业验收部门进行验收;

凡发现符合"★★"描述项目出现,需上报,整改完毕后请专业验收部门进行验收; 凡发现符合"★"描述项目出现,建议直接报备并进行修复。

## 附录 J: 建筑智能化系统常规检查表格

序号	检查部 位	检查是否存在以下问题	检查方 法	建议处理方 式	检查结果
1	各系统 机房	系统机房内铜缆、光缆 或无线系统的线缆和设 备未安装牢固	目测	*	
2	布线	信号传输线路受损	目测	*	
3	各系统 终端	信息终端破损,安装松 动,标识不清	目测	*	
4	连接接口	存在错误连接,导致系 统通信失灵	目测	**	
5		计算机网络系统断网	目测	*	
6	信息网 络系统 安全	系统崩溃	目测	**	
7		需要物理隔离系统未彻 底隔离	目测	*	

#### 备注:

凡发现符合"★★"描述项目出现,需上报,并由专业技术人员进行修复; 凡发现符合"★"描述项目出现,建议直接报备并进行修复。

# 中华人民共和国工程建设地方标准

# 贵州省机关办公用房维修标准 DBJ52/T102-2021 条文说明

# 目 次

条	文说明	1
1	总 则	4
3	基本规定	5
	3.1 维修及其分类原则	5
	3.2 维修工作的基本要求	5
4	承重系统的检查、评定与维修	6
	4.1 一般规定	6
	4.2 地基基础的检查与评定	6
	4.3 砌体结构的检查与评定	
	4.4 混凝土结构的检查与评定	7
	4.5 钢结构的检查与评定	
	4.6 砖木结构的检查与评定	8
	4.7 维修与验收	9
5	围护系统的检查、评定与维修	11
	5.1 一般规定	11
	5.2 检查与评定	
	5.3 维修与验收	11
6	建筑装饰装修系统的检查、评定与维修	
	6.1 一般规定	
	6.2 检查与评定	
	6.3 维修与验收	13
7	给水排水系统的检查、评定与维修	15
	7.1 一般规定	
	7.3 维修与验收	15
8	供暖系统的检查、评定与维修	16
	8.1 一般规定	16
	8.3 维修与验收	16
9	通风与空调系统的检查、评定与维修	17
	9.1 一般规定	17
	9.2 检查与评定	17
<	9.3 维修与验收	18
10	电气系统的检查、评定与维修	20
	10.1 一般规定	20
	10.2 检查与评定	20
	10.3 维修与验收	24
11	电梯系统的检查、评定与维修	26
	11.1 一般规定	26
	11.2 检查与评定	26
	11.3 维修与验收	26
12	建筑消防系统的检查、评定与维修	28
	12.1 一般规定	28

	12.2 检查与评定	
	12.3 维修与验收	
13	建筑智能化系统的检查、评定与维修	
	13.1 一般规定	
	13.2 检查与评定	
	13.3 维修与验收	
14	办公区附属设施检查、评定与维修	
	14.2 管网	
	14.3 地下车库	37
		XXX
	- W/X/	
	Z. L.	
2		
4		
4		
8		
2)		
4		
2)		
Ž,		
2)		

# 1 总则

**1.0.2** 本标准适用于贵州省党的机关、人大机关、行政机关、 政协机关、监察机关、审判机关、检察机关,以及工会、共青团、妇联等人民团体和参照公务员法管理的事业单位对办公用房及其附属设施的维修。特殊工作性质用房(如安全机关和公检法的专业用房等)的维修,有特殊规定的,服从其规定。

## 3 基本规定

## 3.1 维修及其分类原则

- 3.1.2 按照损坏程度和修缮工作量的大小,办公用房的维修分为日常维修和大中修:
- 1 日常维修是指及时修复或排除房屋或其设备设施的轻微损伤或小故障,保持房屋及 其设施正常使用功能和运作的日常维护、保养。
  - 2 大中修是指对办公用房或其设备设施进行一个或多个系统的大修或中修。

中修: 指对办公用房或其设施进行的局部修复:

大修:指对办公用房和其设施进行的全面修复,如大范围的结构补强加固、改造、装饰装修的修复、更新或各种设施的重新调整、设置、改装、改造或更新。

- 3.1.4 办公用房安全鉴定应由专业检测鉴定机构进行,以《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 为依据。
- **3.1.5** 办公用房作为具有多种使用功能的综合系统,其维修分为房屋本身维修和设施设备维修、以及办公区附属设施维修三大类:
- 1 房屋本体维修: 地基基础的维修; 上部承重系统的维修; 围护系统的维修; 装饰装修系统的维修。
- **2** 设施设备维修:给水、排水系统的维修;供热、采暖系统的维修;空调通风系统的维修;电梯系统的维修;电气系统;建筑节能与可再生能源的维修。
  - 3 附属设施:办公区附属用房、道路、绿化等。

## 3.2 维修工作的基本要求

#### 3.2.1 检查一般分为两类:

- 1 常规检查:为保持办公用房及其设施的正常使用功能,对其易损部位和设备的运行状态,进行以经验判断为主的现场检查。
- 2 综合检查:为确保办公用房及其设施的可靠性,通过仪器检测和必要的载荷试验,对有关信息进行的收集、分析、验算和判定,或有紧急或特殊情况时立即进行的检查。综合检查应在常规检查的基础上进行。

## 4 承重系统的检查、评定与维修

### 4.1 一般规定

- **4.1.1** 常规检查宜在房屋投入使用后的前 3 年 (软弱地基应为前 5 年),每年进行 1 次,而后每隔 6 年检查 1 次,使用已超过 30 年的办公用房,检查间隔宜为 5 年。
- **4.1.2** 综合检查宜每隔 10 年进行 1 次, 宜与常规检查错开。若常规检查时发现较严重的问题, 应立即进行综合检查。另外, 出现下列情况时应进行综合检查:
- 1 发现紧急情况时,如地基出现明显沉降、结构濒临危险状态、构件产生异常变形、 振动、开裂或遭受意外损伤等:
  - 2 地质灾害或其他灾害发生后;
  - 3 结构改造、改建或扩建前;
  - 4 建筑物改变用途或使用环境时:
- **5** 有特别重要的任务,须确保房屋在指定期间的安全时,对房屋进行以消除隐患与组织监控为目标的检查。

承重系统的综合检查,应由专业检测鉴定机构承担。安全性和使用性评定应按《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 的规定进行。

**4.1.3** 承重结构系统中,对不影响结构安全及重要使用功能的,可由使用部门组织日常维修;对影响结构安全或重要使用功能的,可委托专业检测鉴定机构出具鉴定结论、处理方案,并进行大中修,处理方案可作为大中修项目的验收依据。对重要性较高、难度较大及文物项目应进行技术论证和维修方案的经济性比较。以《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 为依据,办公用房地基基础、上部承重结构的安全性等级评定为 Cu/Du 级或使用性等级评定为 Cs 级可申请进行大中修。

### 4.2 地基基础的检查与评定

- **4.2.2** 根据地基基础资料核查与现场调查、检查结果,建筑地基基础分部安全评估可做出如下结论:
- 1. 办公用房未发现因地基不均匀沉降引起的裂缝、倾斜等缺陷,其地基基础可评为满足要求;
- 2. 办公用房存在地基不均匀沉降引起的少量裂缝等缺陷,但房屋建筑已使用5年以上, 地基沉降已经稳定,其地基基础可评为基本满足要求,对存在的问题进行日常维修;

- **3** 办公用房存在地基不均匀沉降引起的较严重裂缝、倾斜时,应评为地基基础存在安全隐患,委托专业检测鉴定机构进行检测评定,并进行大中修;
- 4 办公用房的地基不均匀沉降引起的严重裂缝或倾斜快速发展时,应提出立即采取处理措施,委托有资质的单位进行沉降观测和检测评定,并进行大中修。

### 4.3 砌体结构的检查与评定

- 4.3.1 对砌体结构的裂缝、损伤和缺陷等应分析其形成原因,砌体结构或构件出现下列情形时,可认为存在结构安全隐患:
  - 1. 墙体出现明显倾斜,墙、柱出现明显的受压裂缝;
  - 2.墙体出现的温度或收缩等非受力裂缝, 其裂缝宽度大于 5mm;
  - 3.墙体出现明显外斜或出现严重的风化、粉化、酥碱和面层脱落;
  - 4. 阳台板等悬挑构件出现明显下垂,与墙体交接的部位出现开裂;
- 5. 板、梁等混凝土构件出现明显开裂和下垂,混凝土局部剥落、钢筋明显外露及钢筋 严重锈蚀;
  - 6. 砖过梁中部出现明显竖向裂缝,或端部出现明显水平裂缝。
- 4.3.2 出现如下情况之一的砌体结构,应委托专业检测鉴定机构进行检测评定。对存在严重安全隐患的办公用房,可评为存在结构安全或使用安全隐患,应采取应急措施,并进行大中修。
  - 1. 实际结构体系、结构布置与竣工图或施工图纸不符合:
- 2. 结构使用功能、使用环境有较大变动、使用荷载超出设计规定,存在对结构安全构成影响的裂缝、损伤等。

## 4.4 混凝土结构的检查与评定

- 4.4.1 对混凝土结构的裂缝、损伤和缺陷等应分析其形成原因,混凝土结构或构件出现下列情形,应视为存在结构安全隐患:
  - 1.承重构件受压区混凝土有压坏迹象;
- 2.柱类构件、楼梯梁出现受力裂缝;或悬挑构件根部出现裂缝;或梁构件受拉区宽度出现剪切裂缝或超过0.5mm的受力裂缝;
- 3. 结构构件出现对承载能力构成影响的混凝土孔洞、脱落、疏松、腐蚀及钢筋锈蚀等损伤和缺陷:
  - 4.后置埋件根部出现裂缝;

- 5. 结构构件出现不适于继续承载的水平位移或倾斜;
- 6. 预应力混凝土外露金属锚具封闭保护失效,产生锈蚀等。
- 4.4.2 符合如下情况之一的混凝土结构办公用房,可评为存在结构安全或使用安全隐患,应由委托方委托专业检测鉴定机构进行检测评定。对存在严重安全隐患的办公用房,应采取应急措施,并进行大中修。
- 1. 办公用房结构体系和结构布置存在严重缺陷,或框架柱、抗震墙等结构构件和其节点的主要抗震构造措施不满足现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB50023 规定;
  - 2. 实际结构体系或结构布置与竣工图纸或改造图纸不符合;
  - 3. 办公用房使用功能、使用环境有较大变动,或使用荷载超出设计规定;
  - 4. 构件裂缝的宽度不满足现行国家标准《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 规定。

### 4.5 钢结构的检查与评定

- 4.5.1 符合下列情况的钢结构办公用房,可评为未发现结构安全与使用安全隐患:
  - 1. 结构体系和结构布置合理,结构支撑系统完好;
  - 2. 受压构件无因失稳出现的弯曲变形,未出现拉杆变为压杆的变形;
  - 3. 构件截面无因宽厚比不足出现局部屈曲;
  - 4. 构造和连接未出现失效的现象;
  - 5. 钢结构主要构件未出现锈蚀;
  - 6. 有防火要求的结构构件的防火措施未出现损伤。
- 4.5.2 符合如下情况之一的钢结构办公用房,可评为存在结构安全或使用安全有隐患,应由委托方委托专业检测鉴定机构进行检测评定。对存在严重安全隐患的办公用房,应采取应急措施,并进行大中修。
  - 1. 结构体系和结构布置不合理,结构支撑系统不完整;
  - 2. 受压构件因失稳出现的弯曲变形,或出现拉杆变为压杆的变形;
  - 3. 构件截面因宽厚比不足出现局部屈曲;
  - 4. 螺栓、焊缝等构造及连接出现失效的现象;
  - 5. 钢结构主要构件出现大面积锈蚀严重。

### 4.6 砖木结构的检查与评定

- 4.6.1 符合如下情况的砖木结构办公用房,可评为未发现存在结构安全与使用安全隐患的办公用房:
  - 1..承重墙体或木构件没有因荷载作用造成的裂缝或整体变形;

- 2.屋架未出现明显下垂、倾斜、脱榫、滑移和平面外弯曲;
- 3. 砖木结构墙体无风化、酥碱;木柱、梁(柁)、屋架、檩、椽、穿枋、龙骨等受力构件无明显的变形、歪扭、腐朽、虫蛀、蚁蚀、影响受力的裂缝和疵病,木构件的节点无明显松动或拔榫,木构架无明显的倾斜和歪闪。
- 4.6.2 符合如下情况之一的砖木结构办公用房,可评为存在结构安全或使用安全隐患,应由委托方委托专业检测鉴定机构进行检测评定。对存在严重安全隐患的办公用房,应采取应急措施,并进行大中修。
  - 1.结构体系和结构布置存在严重缺陷:
  - 2.存在较严重因荷载作用引起的裂缝、倾斜缺陷;
  - 3.屋架出现下垂、倾斜、脱榫、滑移和平面外弯曲;
  - 4.木构件的节点有松动或拔榫,木构架存在明显的倾斜和歪闪,木柱有糟朽和虫蛀等;
  - 5.墙体风化、酥碱严重等。

### 4.7 维修与验收

- 4.7.1 承重系统的大中修,应符合下列规定:
  - 1. 委托有相应资质的单位进行施工;
- 2. 地基基础应根据维修目的、现场及环境条件,选择基础补强注浆加固法、扩大基础 底面积法、基础加深法、锚杆静压桩法、树根桩法、坑式静压桩法、石灰桩法、注浆加固 法等适宜的方法;
- 3. 砌体结构应根据维修目的、现场及环境条件,选择混凝土面层加固法、钢筋网水泥砂浆面层加固法、外包型钢加固法、外加预应力撑杆加固法、粘贴纤维复合材加固法、钢丝绳网-聚合物改性水泥砂浆面层加固法、增设砌体扶壁柱加固法、构造性加固法等适宜的方法;
- 4. 混凝土结构应根据维修目的、现场及环境条件,选择加大截面法、置换加固法、外加预应力法、外粘型钢法、粘贴纤维复合材法、粘贴钢板法、增设支点法、植筋法等适宜的方法:
- 5. 钢结构应根据维修目的、现场及环境条件,选择改变结构计算图形法、加大截面法、连接加固法、焊接法等适宜的方法对构件、节点及焊缝进行加固处理;
- 6. 砖木结构应根据维修目的、现场及环境条件,选择减小荷载法、墩接法、注胶法、 更换构件法、铁箍加固法、支顶法、外包钢法、粘贴纤维材料法等适宜的方法。
- 4.7.2 大中修方案至少应包括以下内容:

- 1. 办公建筑基本概况(包括建筑面积、建造年代、总高度以及平面布置等);
- 2. 承重结构现状(包括地基持力层、基础埋深、基础形式、场地类别、结构体系、材料强度、层数、层高、抗震设防烈度及类别,楼面恒活荷载取值等);
  - 3. 承重结构的检查与评定结果(包括检查内容和检查结果);
  - 4. 承重结构大中修的可行性方案;
- 5.维修加固方案(包括维修改造内容、初步设计方案、需加固的构件部位、加固方法、 材料、设备、施工周期、施工安全措施、维修概算等)。
- 4.7.3 维修、加固材料的性能应符合国家、行业或地方标准要求,按规定进行进场检验、抽样复检,大中修验收时应具有下列资料:
  - 1. 鉴定报告、设计方案、图纸会审、设计变更、洽商记录;
  - 2. 施工单位的资质证书, 主要操作人员上岗证;
  - 3. 施工方案及技术、安全交底;
  - 4. 材料的产品合格证、质保书、复检试验报告;
  - 5. 质量验收记录,现场检验报告。

## 5 围护系统的检查、评定与维修

### 5.1 一般规定

5.1.2 围护系统的常规检查宜在房屋投入使用后的前 3 年,每年雨季前进行 1 次,之后每隔 3 年检查 1 次。围护系统的综合检查宜每隔 5 年进行 1 次,且应与常规检查错开进行。若常规检查中发现严重问题,应委托专业检测鉴定机构进行综合检查。

#### 5.2 检查与评定

- 5.2.2 对围护系统安全性的评定应按现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB50023 有关规定进行,对围护系统使用性的评定应根据现行国家标准《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 有关规定进行。
- 5.2.4 地下工程存在渗漏时应确定原因,并评定为使用性不满足要求,局部渗漏时宜进行日常维修,大面积渗漏时宜进行大中修。
- 5.2.8 非承重墙体存在风化、裂缝、渗漏时应确定原因,并评定为使用性不满足要求。当构件布置、构造连接或材料强度不符合现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB50023,或检查中发现围护分系统的构件、部件存在影响使用安全的损伤、裂缝、变形、锈蚀等,应评为发现使用安全隐患,并应根据使用安全隐患的程度给出相应的处理意见:
  - 1. 尚未出现明显损伤或虽有局部损伤但不影响使用安全,可暂不进行处理;
- 2. 损伤较严重或损伤已经影响的使用安全,通过检查能查明原因的应及时处理,少于10 道墙时宜进行日常维修,不少于10 道墙时宜进行大中修;
  - 3. 仅通过检查无法确定损伤原因,应委托有资质的单位进行检测评定。
- 5.2.10 屋面存在积水及渗漏时应确定原因,并评定为使用性不满足要求,局部渗漏时宜进行日常维修,大面积渗漏时宜进行大中修。

- 5.3.14 大中修方案至少应包括以下内容:
  - 1. 办公建筑基本概况(包括建筑面积、建造年代、总高度以及平面布置等);
- 2. 围护分系统现状(包括屋面形式、屋面做法、防水类别、构造连接措施、内外墙饰面做法、填充墙体材料、门窗品种、厕浴间地面及墙面防水做法、基础底板防水等级及抗渗等级等):
  - 3. 围护分系统的检查与评定结果(包括检查内容和检查结果);
  - 4. 围护分系统大中修的可行性方案;

- 5. 维修加固方案(包括维修改造内容、初步设计方案、需加固的构件部位、加固方法、 材料、设备、施工周期、施工安全措施、维修概算等)。
- 5.3.15 维修材料的性能应符合国家、行业或地方标准要求,按规定进行进场检验、抽样复检,大中修验收时应具有下列资料:
  - 1. 鉴定报告、设计方案、图纸会审、设计变更、洽商记录;
  - 2. 施工单位的资质证书, 主要操作人员上岗证;
  - 3. 施工方案及技术、安全交底;
  - 4. 材料的产品合格证、质保书、检验报告;
  - 5. 质量验收记录, 检测报告。

## 6 建筑装饰装修系统的检查、评定与维修

#### 6.1 一般规定

- 6.1.1 办公用房装饰装修系统的设计、施工质量应满足《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的相关要求。
- 6.1.2 除特殊情况外,建筑装饰装修的大中修宜与其他相关系统的大中修同时安排。

## 6.2 检查与评定

6.2.1 建筑装饰装修系统常规检查的周期,应符合表 6.2.1 的规定。

序号 子系统名称 外观检查 功能检查 安全检查 抹灰 1年 1年 1年 1 门窗 2 1年 1年 1年 3 吊顶 1年 1年 轻质隔墙 1年 需要时 4 正常情况下1年;台风、地震、火灾等 1年 外墙或内墙饰面板 6 个月 5 自然灾害后及时检查 外墙或内墙饰面砖 1年 1年 1年 6 正常情况下1年;台风、地震、火灾等 幕墙 6个月 1年 7 自然灾害后及时检查 8 涂饰 1年 裱糊与软包 9 1年 细部 1年 1年 1年 10 地面 1年 1年 11 12 室内环境质量 有异常情况时

表 6.2.1 建筑装饰装修系统的常规检查周期

- 6.2.2 建筑装饰装修的检评单位应按下述方法划分:
  - 1. 同一个子系统中室外每一面墙划分为一个检评单位;
- 2. 同一个子系统中室内每一房间、每一楼梯间和每一走道分别划分为一个检评单位。

- 6.3.2 大中修方案至少应包括以下内容:
- 1. 办公建筑基本概况(包括建筑面积、建筑年代、建筑高度以及建筑平面布置等);
- 2. 建筑装饰装修现状(包括室内地面、墙面、顶棚、门窗、外墙等所用材料及现状);
  - 3. 建筑装饰装修的检查与评定结果(包括检查内容和检查结果);
  - 4. 建筑装饰装修大中修的可行性方案;
- 5. 维修改造方案(包括维修改造内容、初步设计方案、需更换的材料以及 工程施工周期等)。
- 6.3.3 办公用房装饰装修工程竣工验收时,室内环境应符合现行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的规定,工程质量应符合现行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 和《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209的规定和设计的要求。

## 7 给水排水系统的检查、评定与维修

### 7.1 一般规定

- 7.1.1 给水排水系统综合检查与评定,应由专业检测鉴定机构承担。必要时,还 应会同安全、消防、卫生检测机构进行检查。
- 7.1.2 除特殊情况外,给水排水系统的大中修,宜与其他相关系统的大中修同时进行安排。

## 7.3 维修与验收

#### 7.3.2 日常维修包括下列内容:

- 1. 局部更换器具(如,洗脸盆、大便器、小便器等)、小型设备(如,水箱、补水泵、消毒设备等)、管材、配件和易损部件等;
  - 2. 清通管道,并进行局部维修。

#### 7.3.3 大中修包括下列内容:

- 1. 按系统更换器具、设备、管材和配件等;
- 2. 对独立子系统进行改造、更新,或对各个子系统进行全面更新;
- 3.选用当前节能、节水、效率高的器具和设备对原系统进行改造。

#### 7.3.4 大中修方案至少应包括以下内容:

- 1. 办公建筑基本概况(包括建筑面积、建筑年代、建筑高度以及建筑平面布置等);
- 2. 给排水系统现状(包括给水/排水方式、系统形式,给水/排水设备的参数、数量、运行现状,器具、给水配件、管材等使用状况);
  - 3. 给排水系统的检查与评定结果(包括检查内容和检查结果);
  - 4. 给排水系统大中修的可行性方案:
- 5. 维修改造方案(包括维修改造内容、初步设计方案、需更换的设备、器具、材料以及工程施工周期等)。

## 8 供暖系统的检查、评定与维修

#### 8.1 一般规定

- 8.1.1 供暖系统综合检查与评定,应由专业检测鉴定机构承担。必要时,还应会同安全、消防、卫生检测机构进行检查。
- 8.1.2 除特殊情况外,供暖系统的大中修,宜与其他相关系统的大中修同时进行安排。

- 8.3.4 供暖系统大中修包括下列内容:
  - 1. 按系统更换散热设备、管材、配件等;
  - 2. 对独立子系统进行更新、改造;或对各个子系统进行全面更新;
  - 3. 选用当前节能、节水、效率高的器材和设备进行改造。
- 8.3.5 大中修方案至少应包括以下内容:
- 1. 办公用房基本概况(包括建筑面积、建筑年代、建筑高度、建筑平面布置以及使用功能等);
- 2. 供暖系统现状(包括供热面积、热源形式、供热方式、系统形式、末端 散热方式、热计量方式以及供热设备的参数、数量、运行现状等);
  - 3. 供暖系统的检查与评定结果(包括检查内容和检查结果);
  - 4. 供暖系统大中修的可行性方案;
- 5. 维修改造方案(包括维修改造内容、初步设计方案、需更换的设备、器具、材料以及工程施工周期等)。

## 9 通风与空调系统的检查、评定与维修

## 9.1 一般规定

9.1.1 热源处理部分和地源热泵系统的检查、评定与维修分别见第8章、第14章。除特殊情况外,通风与空调系统的大中修,宜与其他相关系统的大中修同时安排。

### 9.2 检查与评定

- 9.2.2 常规检查中,日常运行效果的巡视性检查每周不少于 2 次;系统和主要设备的定期保养性检查应按设备要求安排,且每年不少于 2 次;建筑能耗计量检查每年不少于 1 次。
- 9.2.8.1 使用功能类项目等级的评定
  - 1. 环境温度与湿度的检查评定
  - a级 符合设计要求(如设计中无明确要求,则满足以下范围): 夏季空调室内参数应在温度: 24℃~28℃,相对湿度: 40%~65%。 冬季空调室内参数应在温度: 16℃~22℃,相对湿度: 30%~60%。 当室内温湿度有严格工艺要求时,温湿度符合工艺要求。
  - b级 启动 2 小时后温度超出设计范围 2℃以上或不具有温度调节功能。
  - 2. 系统总风量的检查评定
  - a级 总风量与设计风量偏差在±10%以内,风量效果明显。
  - b级 总风量与设计风量偏差在±10%以上。
  - 3. 阀门的动作可靠的评定
  - a级 电动、气动调节启闭灵活,关闭时应严密,在最大工作压力下工作 正常。无严重锈蚀,无明显跑、冒、滴、漏、堵现象。
    - b级 阀门严重锈蚀或无法调节。
- 9.2.8.1 系统安全性类项目等级的检查评定
  - 1. 风管强度满足工作压力要求的检查与评定
  - a级 风管强度满足在 1.5 倍工作压力下接缝处无开裂。
  - b级 风管开裂或者系统的工作压力高于设计值的 50%以上。
  - 2. 配管布置的评定

a级 水管铺设正确,接头可靠,绝热层的表面平整、无断裂和脱落;室外 防潮导和保护壳应顺水搭接无渗漏。

b级水管渗漏影响电气安全。

- 9.2.8.1 环境保护与卫生类项目等级的评定
  - 1. 新风量与换气次数的检查评定:
- a级 鉴定系统的人均新风量满足设计要求。根据原设计的条件,在可用新风作冷源的经济运行期内,应最大限度地使用新风;冬夏季在保证最小新风量的条件下,应采用最大的回风百分比。空调系统运行中,新风采气口的周边环境应保持清洁,所吸入的空气应为室外新鲜空气风量与设计的允许偏差小于10%。
  - b级 新风量不足,或新风有污染。
  - 2. 过滤器积尘情况的检查评定
- a级 风管内壁积尘量不大于 20g/m²; 清洗结果应达到残留尘粒量少于 1.0g/m²。
  - b级 风管内壁或过滤器积尘超过 20g/m。
  - 3. 空调区设备噪声的检查评定:
- a级 满足设计要求,如设计文件未规定则,非机电设备机房,不宜大于45dB。
- b级 在系统运行正常,风口安装紧固的情况下,噪声超出设计要求 10dB 及以上。

- 9.3.1 通风与空调系统的维修分为日常维修和大中修。
- 1. 日常维修: 为维护系统和设备正常运转而进行的保养性质的修理,如清洗、更换过滤材料、阀门等零部件,且评定项目中任一项目的鉴定结果为 A 时。
- 2. 大中修: 可局部或整体地改变系统的原始设计方案(包括节能改造和使用功能改变),对重要设备或重要部位乃至全系统进行的修理、更换、更新或重新施工,以及设备或系统等附属设施的修理或更换,且鉴定项目中任一项目的鉴定结果为B时。

- 3. 大中修的时间间隔宜大于 10 年,如系统状况良好,宜适当延长大中修的间隔时间。通风与空调系统中主要材料、设备的预期正常使用年限不应低于 10 年,宜不低于 15 年。
- 9.3.4 大中修方案至少应包括以下内容:
- 1. 办公建筑基本概况(包括建筑面积、建筑年代、建筑高度以及建筑平面布置等);
- 2. 通风空调系统现状(包括原系统形式、设备参数、数量及使用状况等、运行现状);
  - 3. 通风空调系统的检查与评定结果(包括检查内容和检查结果);
  - 4. 通风空调系统大中修的可行性方案;
- 5. 维修改造方案(包括维修改造内容、初步设计方案、自控策略以及工程施工周期等)。

## 10 电气系统的检查、评定与维修

#### 10.1 一般规定

- 10.1.3 以下两种情况应同步安排电气系统拆装部分大中修。
- 1. 在承重、围护、建筑装饰装修系统安排大中修时,涉及电气系统拆装且该系统部分材料无法利用时,则应同步安排电气系统拆装部分大中修。
- 2. 在给排水、供暖、通风与空调、建筑消防、建筑智能化、电梯、建筑节能与可再生能源系统安排大中修时,如各系统中设备电气容量变化时,则应进行电气设计核算,如原配电设施无法满足设计要求时,则应同步安排电气系统大中修。

## 10.2 检查与评定

- 10.2.2 电气系统日常检查中,专门管理人员巡视每日不少于 1 次;定期维护检查由物业管理部门(或使用单位)组织,安全检查每年不得少于一次。
- 10.2.3 电气设备大、中修申请条件:
- 1. 除变配电室和供电干线仅进行修复,不做更换外,因建筑物中修或装饰装修全面更换,可能对末级配电箱及其以后线路和器具设备进行局部或全部移位、更换可申请进行中修。
- 2. 因建筑物大修或装饰装修工程再次更换,可对变配电室主要设备(如变压器、高低压开关柜等)以及供电干线 50%以上进行同容量更换;建筑物功能改变,用电设备容量增大如大面积加装分体空调或电采暖设备,变配电设备及其供电干线系统的负载能力和规定的贮备能力已不能满足需要,变配电装置和供电干线需扩大改造的可申请进行大修。
- 3. 电气系统的设备功能和质量已不符合现行国家条件的规定,且使用时间 逾15年,可申请进行大修或更换。
- 10.2.8.1 使用功能类项目等级的评定
  - 1. 变配电设备负荷状况的检查评定:
- a级 负荷检查正常,负荷电流均不大于额定允许电流;配电室有多台变压器同时运行,其中一台变压器的负荷电流在高峰时段,连续8h及以上负荷电

流未达到额定电流,但已大于额定电流的 95%;或配电室有多台变压器同时运行, 仅某一台变压器负荷电流临近额定电流。

- b级 变配电室建成使用时间已不少于 15 年,变压器,高压低压开关柜的 开关、熔断器等元器件的负荷电流均已在额定电流的 95%及以上,但尚未超过额 定电流,且预测用电量有继续增长的趋势。
  - 2. 供电干线负荷状况的检查评定:
    - a级 负荷检查正常或负荷电流临近线路的额定允许电流。
- b级 负荷电流大于额定允许电流或非电网原因造成末级动力、照明配电箱的电压比额定电压降低 5%以上,必须增大供电干线截面积。
  - 3. 用电设备负荷状况的检查评定:
- a级 用电设备的电气控制装置及线路在正常情况下,负荷电流无任何变异;或非电网原因个别用电设备或线路在正常情况下其负荷电流出现骤增,可从机械和电气两方面检查用电设备的故障,并进行修复。
- b级 在用电设备正常运行的情况下,线路负荷电流大于设计计算电流,必须增大线路的导线截面积;或非电网原因造成50%以上的用电设备负荷电流大于额定电流。
  - 4. 照度的检查与评定:
- a级 个别灯具及开关损坏,照度测试结果满足原设计要求或略有下降但不影响使用。
- b级 50%及以上的灯具及开关损坏,照度测试结果不符合原设计要求。 10.2.8.2 安全类项目等级的评定:
  - 1. 油浸变压器油及壳体的检查评定:
    - a级 呼吸器内吸湿剂颜色稍有改变,油枕油位稍有变化。
    - b级油浸变压器壳体有渗漏现象。
  - 2. 发电机组运行状况的检查评定:
- a级 各装置以及其馈电线路完好无损,或有个别系统、装置和线路有损伤,但不影响使用;发电机绕组或线路绝缘电阻大于允许值,且与上期检查数值对比有较大退变,但不影响使用;发电机运行过程的仪表指示数据正常或个别数据有偏差,但可通过调整或更换部件进行处理。
- b级 各装置以及其馈电线路外观有大面积损伤,发电机组及馈电线路绝缘电阻小于允许值,查明原因经处理后,若仍不能改善绝缘状况,表示绝缘已局

部或全部老化,发电机运行过程的仪表指示数据不正常、数据偏差较大,自动投入和切换功能失效,通过调整或更换部件后,仍达不到设计或设备技术要求。

- 3. 备用不间断电源空载试运行的检查评定:
- a级 不间断电源的各装置以及其馈电线路外观有局部损伤;空载试运行 检测的数据个别超过设计值;
- b级 不间断电源的各装置以及其馈电线路外观有大面积损伤,且自动投入和切换功能失效;空载试运行检测的数据 10%及以上超过设计值。
  - 4. 漏电保护装置动作能力的检查评定:
- a级 漏电保护器的动作电流和动作时间符合设计要求;或有20%以下的漏电保护器动作电流和动作时间不符合设计要求,且主触头上有电弧引起的无法修复的斑点;
- b级 20%及以上的漏电保护器动作电流和动作时间不符合设计要求,且 主触头上有电弧引起的无法修复的斑点。
  - 5. 母线及导线连接固定可靠性的检查评定:
- a级 被查导线连接处裸露的芯线绝缘层出现局部的绝缘老化、电线电缆绝缘保护层出现局部的机械损伤和动物啮啃造成的损伤;被查导电连接紧固件有30%及以下出现松动,但不影响运行;被测导线的温升值稳定或由于外界电压波动、负荷变化等原因出现偶然的不稳定但不大于设计值。
- b级 有30%以上的导电连接紧固件有松动;导电连接处裸露的芯线绝缘层50%以上已明显出现绝缘老化;被查电线电缆绝缘保护层有10%及以上出现了机械损伤和动物啮啃造成的损伤,线路已出现整体的绝缘老化;被测导线的温升值不稳定或大于设计值,已影响安全运行。
  - 6. 照明器具完好性的检查评定:
- a级 外观检查无缺陷;或30%以下的灯具或开关、插座的外壳损坏,且固定用部件缺损;电线绝缘层有个别龟裂剥落等绝缘老化现象。
- b级 30%及以上的灯具或开关、插座的外壳损坏,且固定用部件缺损, 30%及以上的电线绝缘层出现龟裂剥落等绝缘老化现象。
  - 7. 变配电设备预防性试验的检查评定:
- a级 预防性试验结果全部符合现行标准的合格规定,或本期预防性试验 检查结果与上期检查结果对比,发现个别项目有较大的退变,应加强监视;或绝

缘检查中发现有个别电器元件或设备、线路不合格,有个别低压回路上的保护装置及其整定值不符合设计要求,有损坏的元器件。

- b级 绝缘检查中发现有 10%及以上的电器元件或设备、线路不合格;或有 10%及以上低压回路上的保护装置及其整定值不符合设计要求;或有 50%及以上的元器件损坏。
  - 8. 线路绝缘电阻的检查评定:
- a级 绝缘电阻大于允许值,且与上期检查数值对比有较大退变,应查明原因监视运行。
- b级 绝缘电阻小于允许值,查明原因经处理或重做电缆头后,若仍不能 改善绝缘状况,表示该路供电干线的绝缘已局部或全部老化。
  - 9. 电气装置接地电阻的检查评定:
- a级 检测值小于设计值,且与上期检测值相比差异不大,如与上期检测值相比差异相比增幅较大,应加强监视。
  - b级 接地装置的接地电阻值大于设计值。
- 10.2.8.3 环保类项目等级的评定:
  - 1. 变压器噪声和温升的检查评定:
- a级 除大型用电设备启动或供电电压波动时变压器噪声发生短时变异外,无非均匀电磁噪声,正常工作噪声小于或略大于制造厂标准,温度接近额定值。
- b级 变压器正常运行时,发现有非均匀电磁噪声,工作噪声大于制造厂标准,温度超出额定值。
  - 2. 强制通风系统运行有效性的检查评定:
- a级 各回路控制系统完好、运行正常,无缺陷,通风系统运行尚属正常,但室内空气温度有增大的趋势;
- b级 通风系统已失效,变配电室内电气装置工作的环境温度已不能满足产品技术文件要求。
  - 3. 配线系统防腐的检查评定:
- a级 外观检查无损坏和缺陷;电线电缆的保护壳及其支持架等有局部或20%以下丢失、脱落或移位现象;钢制部分油漆涂层有局部剥落现象。

- b级 电线电缆的保护壳及其支持架等有 20%及以上的丢失、脱落或移位现象;钢制部分油漆涂层有成片剥落,表面有严重的锈斑;敷设在电线、电缆保护壳上方和邻近的管道有 5 处及以上的渗漏、滴液或喷射。
  - 4. 防雷及接地装置防腐的检查评定:
- a级 固定可靠,外观无损伤和缺陷;有30%以下的固定用支持件脱落移位,30%以下的钢制接闪器或引下线表面有明显锈斑;近地段防机械撞击的保护管局部腐蚀未脱落。
- b级 30%及以上固定用支持件脱落移位,30%及以上钢制接闪器或引下 线表面锈蚀严重或起皮,近地段防机械撞击的保护管已损坏或丢失。
  - 5. 备用电源噪声和气体污染的检查评定:
- a级 空载试运行检测的数据符合原设计要求或临近设计值,排放烟气颜色、颜色正常,无或存在少量的漏油(机油、柴油)、漏水现象。
- b级 噪音和尾气排放超过当地有关环保的规定,排放烟气颜色明显不正常,存在严重的漏油(机油、柴油)、漏水现象。
- 10.2.8.4 能效类项目等级的评定:
  - 1. 低压配电电源质量的检查评定:
- a级 三相供电电压允许偏差短时偏离额定值,电网诣波电压限值略超过规定值,但不大于允许值的50%,诣波电流或三相电压不平衡度短时超过允许值。
- b级 三相供电电压允许偏差长时间偏离额定值,公共电网诣波电压限值、 诣波电流、三相电压不平衡度均超过允许值。
  - 2. 照明光源与线路的匹配性的检查评定:
- a级 照度满足设计及使用功能要求,更换光源的功率不大于灯具额定允许电流且负荷电流能符合设计或不大于供电电线的额定允许电流。
- b级 照度不满足设计及使用功能要求,更换光源的功率大于灯具额定允许电流且负荷电流大于设计或供电电线的额定允许电流,照明光源不满足节能规范规定。

- 10.3.2 国家强制执行或提倡的节能减排的工程应在大中修中统筹安排。
- 10.3.3 大中修方案应包括以下内容:

- 1. 办公建筑基本概况(项目概括、系统投入使用时间);
- 2. 电气系统维修前现状(包括市电引入电压等级、容量,电气设备的参数、数量、运行现状,电气器具、电线电缆、管材等使用状况,接地系统的现状);
  - 3. 电气系统的检查与评定结果(包括检查内容和检查结果);
  - 4. 电气系统大中修的可行性方案;
- 5. 维修改造方案(包括维修目标、维修改造内容、设计图纸、需更换的电 气设备、器具、材料、施工周期、质量要求、维修过程中质量安全措施等)。

## 11 电梯系统的检查、评定与维修

## 11.1 一般规定

11.1.1 电梯系统综合检查与评定,应由专业检测鉴定机构承担。必要时,还应会同安全、消防、卫生检测机构进行检查。

## 11.2 检查与评定

11.2.2 常规检查中,由使用单位安排定期检查,一般每年1次或根据设备使用说明书的要求确定具体检查时间。

- 11.3.1 电梯系统的维修分为:
- 1. 日常维修:在电梯交付使用后,为维护系统和设备正常运转而进行的基于常规检查所发现的问题,实施的保养性质的维护、修理。包括:清洁、清洗、更换非安全类零部件,且鉴定项目中任一项目的鉴定结果为 A;整体性能状况评定为 I 级或 II 级的。
- 2. 大中修:指在电梯交付使用后,基于综合检查结论,实施可局部或整体 地改变系统原始设计方案(包括改造和使用功能改变),对安全部件组件或重要 部位乃至全系统进行的修理、改装、更换、更新或重新施工,以及设备或系统等 附属设施的修理与更换;对外部运行环境和条件的改造提升等,且鉴定项目中任 一项目的鉴定结果为B时:整体性能状况评定为III级或IV级的。
- 11.3.7 电梯系统的自动控制内容的调整或增加,应根据交通分析、既有系统类型和设备运行时间,经技术经济比较确定具体内容。以下内容应首先考虑:
  - (1) 采用自动控制,才能防止事故,保证系统和设备运行的安全可靠时;
  - (2) 采用群控、能量回馈等技术,优化交通、合理利用能量实现节能时;
  - (3) 采用物联网监管,需接入应急救援平台或与其他管理体系联动时;
- (4)特殊使用条件对温湿度、清洁度波动范围有一定要求时(如计算机房、防爆场所、高温高湿场所等)。
- 11.3.13 主要部件如: 拖动系统、控制系统、门系统、安全部件、驱动主机等。

#### 11.3.15 大中修方案内容应至少包括:

- 1. 电梯使用环境、使用功能现状描述(至少包括: 办公建筑基本概况、前期检查情况小结,与现行标准、安全要求、使用环境的差距,与电梯设备使用说明书的差距);
  - 2. 基于前一使用期内检查记录与检验结论对典型维修项目的判定结论;
  - 3. 对电梯整体性能状况的评结论;
  - 4. 改造后所能达到的基本目标与现行标准的符合度说明;
  - 5. 维修所采用的具体技术方法及施工工艺可行性方案或说明;
- 6. 人材料机具和备件消耗维修消耗成本说明,需更换的设备、器具、材料 以及工程施工周期等;
  - 7. 验收标准与依据;
  - 8. 验收后的安全检查与交付使用;
  - 9. 维修完成后,下一使用区间内维修保养工作衔接等。

## 12 建筑消防系统的检查、评定与维修

### 12.1 一般规定

- 12.1.1 消防系统主要包括火灾自动报警及联动控制系统、火灾应急照明应急 广播和疏散指示系统、水灭火系统、气体灭火系统、泡沫灭火系统、应急通话、 防排烟系统、防火门与防火卷帘等子系统:
- 12.1.2 消防系统综合检查与评定,应由专业检测鉴定机构承担。必要时,还 应会同安全、消防、卫生检测机构进行检查。

### 12.2 检查与评定

12.2.2 系统末端设备如最不利喷头、最不利消火栓、末端试水装置等。

- 12.3.4 评定级别的确定
  - 1.报警功能
- a级:70%及以上的受检探测器当响应阈值达到预定值时,应输出火警信号,同时启动探测器的报警确认灯,且其连线短路或与底座脱离时,应输出故障信号:
  - b级:不符合 a级评定要求的。
  - 2. 电源
    - a级:同时符合下列要求:
- (1)火灾报警系统的供电电源是消防专用电源,并有明显标志,应满足报警系统需求;
  - (2)报警控制器电源引入线直接与消防电源连接,严禁使用插头; b级:不符合a级评定要求的。
  - 3. 控制器基本功能
    - a级:同时符合下列要求:

- (1)报警的基本功能:能直接或间接地接收来自火灾探测器及其他报警触 发器件的火灾报警信号,发出声、光报警信号。指示火灾发生部位并保持至手动 复位为止;
- (2) 二次报警:控制器第一次报警时,手动消除报警信号,此时如再有火灾报警信号输入时,应能重新启动报警,指示出火灾发生部位并予以保持,直到手动复位为止:
- (3)故障报警: 当控制器与火灾探测器、手动报警按钮及传输火灾报警信号作用的部件发生故障时,应能在100秒内发出与火灾报警信号有明显区别的声、光故障报警信号:
  - (4) 自检功能: 控制器应有本机自检功能;
- (5)火警优先功能: 当有火灾和故障报警时,火灾报警控制器应优先发出 火灾的声、光报警信号;
  - (6) 记忆功能: 具有存储或打印火灾报警的部位及时间功能;
- (7)消音、复位功能:火灾报警控制器处于火灾报警状态时,可以手动消除声报警信号,并能手动复位火灾报警控制器;
  - (8) 电源转换功能: 当主电源切断时,备电应自动投入运行;
  - (9) 电源指示功能: 应有主、备电源状态指示及欠、过压指示功能;
    - b级:不符合 a级评定要求的。
  - 4. 消防通讯
    - a级:同时符合下列要求:
- (1)70%及以上的设备间消防对讲电话与消防控制室的通话功能正常,语音清楚;
  - (2)70%及以上的消防电话插孔与消防控制室的通话功能正常,语音清楚; b级:不符合a级评定要求的。
  - 5. 火灾应急广播
  - a级: 60%及以上的扬声器在其播放范围内最远点的声压级不小于 15dB 且播音清晰;
    - b级:不符合 a 级评定要求的。
  - 6. 火灾应急照明
    - a级:70%及以上的火灾应急照明灯具在正常交流电源供电切断后,能顺

利转入应急工作状态,转换时间不应大于 5s,并能连续转换照明状态 2 次以上。b 级:不符合 a 级评定要求的。

- 7. 消防水池
  - a级:同时符合下列要求:
- (1)消防水池的有效容积在现行消防技术规范规定的火灾延续时间内满足设计储水总量的要求。消防水池总容积如超过1000m³时,应分设成两个;对于建筑高度超过24m的公共建筑,消防水池总容积超过500m³时,应分成两个独立使用的消防水池;
  - (2) 当火灾过程中消防水池考虑连续补水时,消防水池采用两路消防给水;
- (3) 供消防车取水的消防水池设有取水口(井),其水深应保证消防车的消防水泵吸水高度不超过 6.00m,取水口(井)与建筑物(消防泵房除外)的距离不宜小于 15m:
  - (4) 合用消防水池采取了确保消防用水量不作他用的技术措施:
  - (5) 寒冷地区的消防水池采取了有效防冻措施;
  - b级:不符合 a级评定要求的。
  - 8. 消防水箱
    - a级:同时符合下列要求:
  - (1) 有效容积应符合现行 GB50016、GB50045 的要求;
- (2)消防水箱出水管上应安装有止回阀且工作正常,由消防水泵供给的消防 用水不应进入消防水箱:
  - (3) 合用消防水箱采取了确保消防用水不作他用的技术措施:
  - (4) 寒冷地区的消防水箱采取了有效防冻措施:
  - b级:不符合 a 级评定要求的
  - 9. 水泵接合器
    - a级:同时符合下列要求:
  - (1) 水泵结合器数量符合现行规范和设计要求;
  - (2) 水泵结合器设有止回阀、安全阀和闸阀;
  - (3) 寒冷地区的消防水箱采取了有效防冻措施:
    - b级:不符合 a 级评定要求的。

- 10. 消火栓管网
  - a级:同时符合下列要求:
- (1)室内消防给水的进水管不应少于两根,当其中一根发生故障时,其余的 进水管应仍能保证消防用水量和供水压力的要求;
  - (2) 室内消防给水管道应布置成环状;
  - (3)消防竖管的直径应按通过的流量计算确定,但不小于 100mm;
    - b级:不符合 a 级评定要求的。
  - 11. 室内消火栓手动按钮
    - a级:同时符合下列要求:
    - (1) 70%及以上的消火栓处设置有启动消防水泵的手动按钮;
- (2) 60%及以上的手动按钮牢固安装在消火栓箱内或带有玻璃的壁龛内, 布线穿管保护:
  - b级:不符合 a级评定要求的。
  - 12. 喷头
    - a级: 70%及以上的喷水同时符合下列要求:
  - (1) 喷头外观无污损,安装牢固:
- (2) 喷头的安装间距、与边墙距离、喷头溅水盘与顶盘距离、喷头与梁边等障碍物的距离,喷头的保护面积、喷头的动作温度、规格型号符合现行规范要求;
  - b级:不符合 a级评定要求的。
  - 13. 气动管路
    - a级: 60%及以上的气动管路同时符合下列要求:
  - (1) 外观平整光滑,弯曲部分内外侧形状规则平整;
  - (2) 采用护口式或卡套式连接方式,管道连接紧密,固定牢靠;
    - b 级: 不符合 a 级评定要求的。
  - 14. 灭火剂输送管道
    - a级: 70%及以上的灭火剂输送管道同时符合下列要求:
- (1)管道及管道附件平整光滑,没有碰撞腐蚀及加工缺陷,管道及管道附件 内外表面进行镀锌处理,镀锌层牢靠均匀;
  - (2) 公称直径等于或小于 DN80 的管道采用螺纹连接: 公称直径大于 DN80

的管道采用法兰连接:

b级:不符合 a级评定要求的。

- 15. 钢质防火门
  - a级: 50%及以上的钢质防火门同时符合下列要求:
- (1) 防火门整体耐火性能符合现行规范要求;
- (2) 焊接牢固,焊点分布均匀,无假焊和烧穿现象,外表面塞焊部位打磨平整;
- (3) 门框、门扇无变形,其表面无明显凹凸擦痕等缺陷;
- (4) 安装在防火门上的合页,不得采用双向弹簧作用的合页;
- (5) 门框密封槽内嵌装有不燃材料制成的密封条;
- (6) 防火门关闭状态下,门扇与门框贴合,其搭接量不小于 10mm;门扇与门框之间的两侧缝隙不得大于 4mm,上侧缝隙不得大于 3mm;双扇门中间缝隙不得大于 4mm,双扇门间带盖缝板;门扇底面与地面缝隙不得大于 20mm;
  - (7) 防火门为向疏散方向开启的平开门,并在关闭后能从任一侧手动开启;
  - (8)防火门的自动关闭功能正常,且双扇和多扇防火门的顺序关闭功能正常;
- (9)常开防火门的现场手动释放、中控室远程控制释放与联动释放功能正常, 信号反馈功能正常;
  - b级:不符合 a级评定要求的。
  - 16. 木质防火门
    - a级: 50%及以上的木质防火门同时符合下列要求:
  - (1) 防火门整体耐火性能符合现行规范要求;
  - (2) 门框、门扇无变形,其表面无明显凹凸擦痕等缺陷;
  - (3) 安装在防火门上的合页,不得采用双向弹簧作用的合页:
  - (4) 门框密封槽内嵌装有不燃材料制成的密封条;
- (5) 防火门关闭状态下,门扇与门框贴合,其搭接量不小于 10mm;门扇与门框之间的两侧缝隙不得大于 4mm,上侧缝隙不得大于 3mm;双扇门中间缝隙不得大于 4mm,双扇门间带盖缝板;门扇底面与地面缝隙不得大于 20mm;
  - (6) 防火门为向疏散方向开启的平开门,并在关闭后能从任一侧手动开启;
  - (7)防火门的自动关闭功能正常,且双扇和多扇防火门的顺序关闭功能正常;
  - (8)常开防火门的现场手动释放、中控室远程控制释放与联动释放功能正常,

信号反馈功能正常;

b级:不符合 a级评定要求的。

17. 防火卷帘

a级: 50%及以上的防火卷帘同时符合下列要求:

- (1) 防火卷帘整体耐火性能符合现行规范要求;
- (2) 帘板、导轨、门楣、卷轴等部件的表面无变形、裂纹、压坑及较明显的 凹凸、锤痕、毛刺、空洞等缺陷;
  - (3) 紧固件安装牢固, 无松动现象;
  - (4) 导轨安装牢固, 卷帘在导轨内运行平稳、顺畅, 无卡阻现象;
  - (5) 座板能与地面接触,且接触均匀、平行;
  - (6) 温度熔断装置熔断后, 卷帘依自重下降至下限位置;
  - (7) 手动速放装置工作正常;
- (8) 手动控制按钮设置于卷帘两侧,手动控制卷帘启闭运行正常,卷帘的延时、中停、回复功能正常;
- (9) 疏散通道上的防火卷帘两侧设置有火灾探测器,其中当感烟探测器报警后,卷帘下降至距地面 1.8m 处,感温探测器报警后,卷帘下降至地面;用作防火分隔的防火卷帘,火灾探测器报警后,卷帘下降至地面;卷帘运行正常;
- (10) 防火卷帘的中控室远程控制功能与联动控制功能正常,信号反馈功能正常;

b级:不符合 a级评定要求的。

18. 机械防烟系统

a级: 同时符合下列要求:

- (1) 楼梯间加压送风口宜每隔 2~3 层设一个;风口采用自垂式百叶风口或常 开式百叶风口;
  - (2) 前室加压送风口每层设一个;风口宜设在靠近地面的墙面上;
- (3)60%及以上的风口的现场手动与中控室远程开启灵活可靠,且中控室信号反馈功能正常,手动操作能正常复位;

b级:不符合 a 级评定要求的。

19. 机械排烟系统

- a级:同时符合下列要求:
- (1) 排烟口设在顶棚或靠近顶棚的墙面上;
- (2) 排烟口距该防烟分区最远点的水平距离不超过 30m;
- (3)60%及以上的排烟口现场手动与中控室远程开启灵活可靠,且中控室信号反馈功能正常,手动操作能正常复位,同时其中任一排烟口开启能自动请求启动相应排烟风机;

b级:不符合a级评定要求的。

- 12.3.6 大中修方案至少应包括以下内容:
- 1. 办公用房基本概况(包括建筑面积、建筑年代、建筑高度以及建筑平面布置等):
- 2. 消防系统现状描述(包括各消防子系统的系统型式,设计年限、执行规范的版本,主要设备的规格型号、数量、运行状态,维护保养状况说明等);
  - 3. 消防系统大中修的可行性报告;
- 4. 消防系统维修技术方案(包括维修内容与依据、实施技术方案、设备材料汇总表以及进度计划等);
  - 5. 消防系统维修概算。

## 13 建筑智能化系统的检查、评定与维修

### 13.1 一般规定

- 13.1.1 智能化系统综合检查与评定,应由专业检测鉴定机构承担。必要时,还应会同安全、消防、卫生检测机构进行检查。
- 13.1.2 除特殊情况外,智能化系统的大中修,宜与其他相关系统的大中修同时进行安排。

## 13.2 检查与评定

13.2.1 建筑智能化系统日常检查中,外观巡视检查每日不少于 1 次,并制定计划每季度至少全部巡检一遍;功能操作检查在人机界面上进行,必要时与现场人员进行结果的核对,每年不少于 1 次;子系统或被监控设备(如会议系统和建筑设备监控系统被控对象的制冷空调设备)停运一个月以上再次使用之前,应对该子系统进行外观巡视、维护保养和功能操作的全面检查。

- 13.3.2 建筑智能化系统的日常维修包括下列内容:
  - 1. 清扫灰尘和紧固连接件等工作;
  - 2. 小型易损部件的更换;
  - 3. 与用户端连接的末级线缆和接头的更换;
  - 4. 线缆和设备标识的更换;
  - 5. 管线托盘、槽盒和支架的防腐处理:
  - 6. 在计算机操作界面上调整系统的运行参数。
- 13.3.3 评定级别的确定
  - 1. 设备通讯
  - a级:设备类硬件模块与服务器之间通讯正常,且有相关数据回馈。
  - b级:不符合 a级评定要求的。
  - 2. 接口

- a级:同时符合下列要求:
- (1) 被集成各子系统通讯正常,界面显示符合设计要求。
- (2) 各子系统接口功能及信息点正常显示。
- (3) 各子系统集成页面信息点与被集成子系统的数值相同。
- b级:不符合 a 级评定要求的。
- 3. 平台应用
- a级: 软件平台的工作状态、运行日志及历史数据等指标符合设计需求。
- b级:不符合 a级评定要求的。
- 4.控制及调节功能
- a级: 指令执行准确无误,响应时间符合设计要求。
- b级:不符合 a级评定要求的。
- 5.信息接入系统机房
  - a级:同时符合下列要求:
- (1) 地面防静电、电源、照明、温湿度、防尘、防水、消防和接地等符合机 房工程的要求:
  - (2) 70%及以上的铜缆、光缆或无线系统的线缆和设备安装牢固、完好。 b级: 不符合 a 级评定要求的。
- 13.3.4 大中修方案应包括下列内容:
- 1.办公用房基本概况(包括建筑面积、建筑年代、建筑高度以及建筑平面布置等);
  - 2. 建筑智能化系统的使用现状、检查与评定结果;
- 3. 维修改造内容、初步设计方案、需更换的设备材料清单、维修的可行性 以及工程施工周期等。

# 14 办公区附属设施检查、评定与维修

#### 14.2 管网

- 14.2.2 办公区管网的检查、评定与维修可参照本标准第7章、第8章、第9章、第11章、第12章执行。
- 14.2.3 管网的检查周期应根据各系统运行情况与给排水系统、供暖系统、通风与空调系统、电气系统及建筑消防系统同时进行。

## 14.3 地下车库

- 14.3.1 地下车库中结构的检查、评定与维修应参照本标准第4章执行。
- 14.3.2 地下车库常规检查的周期,功能类项目每天 4 次;安全类项目每天 2 次。 地下车库检查项目中消防的的检查、评定与维修应参照本标准第 12 章执行。地 下车库检查项目中排水系统的检查、评定与维修应参照本标准第 7 章执行。