

DB 11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 2331—2024

文物建筑室内装饰装修技术规范

Technical specification for interior decoration and decoration of
cultural relics buildings

2024 - 11 - 28 发布

2025 - 03 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前言..... 11

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 基本要求..... 1

5 踏勘..... 1

6 方案..... 2

 6.1 设计方案..... 2

 6.2 施工方案..... 2

7 文物保护..... 3

8 施工..... 3

 8.1 地面..... 3

 8.2 墙体..... 4

 8.3 吊顶..... 5

 8.4 门窗..... 5

 8.5 成品保护..... 6

9 设备安装..... 6

 9.1 地面设备..... 6

 9.2 新建墙体挂装设备..... 6

 9.3 吊装设备..... 7

 9.4 电气设备..... 7

 9.5 安装质量..... 7

参考文献..... 8

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。

本文件由北京市文物局提出并归口。

本文件由北京市文物局组织实施。

本文件起草单位：北京房地集团有限公司、北京房修一建筑工程有限公司、北京首华建设经营有限公司、中冶检测认证有限公司、北京国文信文物保护有限公司、北京玖嘉国际展览有限公司、北京市园林古建工程有限公司、北京市古代建筑设计研究所有限公司、北京北建大建筑设计研究院有限公司。

本文件主要起草人：翁南怡、王乃海、高华、张文革、蒋伯生、陈端旭、张越、何汝嘉、田宝生、田璐、张海利、姜新颖、金华、张莹雪、孙雯、王妍、张之菡、张金波、谭志催、张宇鹏、王淑慧。

文物建筑室内装饰装修技术规范

1 范围

本文件规定了文物建筑室内装饰装修的基本要求、踏勘、方案、文物保护、施工、设备安装等内容。
本文件适用于文物建筑室内为满足新功能使用进行的装饰装修。

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 50243 通风与空调工程施工质量验收规范
- GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范
- GB 50617 建筑电气照明装置施工与验收规范
- GB 50949 扩声系统工程施工规范
- DB11/1706 文物建筑防火设计规范
- DB11/T 2087 古建筑砖石结构现场勘查技术规范
- DB11/T 2185 古建筑木结构现场勘查技术规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

- 4.1 文物建筑室内装饰装修应遵循不损害文物建筑本体及其附属物的安全和装饰装修做法可逆性的原则。
- 4.2 装饰装修前应进行现场踏勘，踏勘过程中发现文物建筑本体存在危险部位或危险构件时，应先对其进行维护、修缮或加固处理，确认安全后再进行装饰装修。
- 4.3 依据踏勘结果制定设计方案，设计方案应满足使用新的功能需求。设计风格要与原文物建筑风格保持一致。
- 4.4 施工应按照设计方案执行，施工过程中应做好详细记录，形成文字和影像资料。
- 4.5 竣工验收合格后交付使用。
- 4.6 文物建筑室内装修材料应满足节能、环保、消防安全要求。
- 4.7 文物建筑内散发热量的设备应采用瓷管、石棉、玻璃丝等防火等级不小于 B1 级的材料作隔热保护；产生震动的设备及管线应采用减震台座或防火等级不小于 B1 级的柔性材料与文物建筑隔离。
- 4.8 施工现场不应使用明火作业，并符合消防安全管理规定。

5 踏勘

5.1 踏勘应根据装饰装修及新的使用功能需求，结合文物建筑本体的建筑特点确定踏勘方案，踏勘应按照 DB11/T 2087 和 DB11/T 2185 的相关要求执行。

5.2 踏勘内容应包括文物建筑现状及周边环境情况、装饰装修需要保护的部位。

5.3 现状踏勘应包括下列内容：

- a) 踏勘准备；
- b) 现状测绘和影像记录；
- c) 病害勘查；
- d) 结论和建议。

6 方案

6.1 设计方案

6.1.1 设计方案应根据文物价值和保护情况，结合使用功能制定。装饰装修构件和设备应可识别，风格、材质和色彩与文物建筑环境相协调。

6.1.2 设计方案应包括下列内容：

- a) 概况：工程概况、历史沿革、修缮记录等；
- b) 设计说明：材料做法、技术措施、文物保护措施；
- c) 室内装修平面图、立面图、剖面图、详图；
- d) 设备专业系统图、平面图、节点大样图；
- e) 各专业计算书；
- f) 设计概算。

6.1.3 设计方案中应对文物本体被封闭的部位设置通风口，并留出维修保养空间。

6.1.4 设计方案中应明确新增加的装饰装修构件和设备制作和安装要求，并置于相对隐蔽及安全的部位。沿文物建筑本体安装的管线应明敷，并采用保护盖板覆盖；沿新装地面、墙体、吊顶安装的管线宜暗敷，并设置检修口。

6.1.5 安装于文物建筑内新做地面、新建隔墙及梁架上的设备，应进行承载力计算。

6.1.6 新做地面装修层时，原地面标高偏差大于 20 mm 时，宜采用架空铺设；不大于 20 mm 时，宜采用轻质材料铺设，并与原地面间设置隔离保护层。架空地面内需敷设管线时，架空层高度应满足管线排布的需求。

6.1.7 防火设计应符合 DB11/T 1706 的要求。

6.2 施工方案

6.2.1 施工方案应根据设计方案和施工现场的具体特点及实际情况制定。

6.2.2 施工方案应包括下列内容：

- a) 编制依据；
- b) 工程概况；
- c) 施工部署；
- d) 施工进度计划；
- e) 主要资源用量计划；
- f) 主要项目施工方法及工艺要求；
- g) 施工现场平面图；
- h) 文物保护措施、技术措施、安全消防措施、环保措施等。

6.2.3 专项施工方案应包括危险性较大的分部分项工程概况和特点、施工平面布置、施工要求和技术

保证条件等。

7 文物保护

- 7.1 文物保护方案应依据设计方案、现场环境、周边环境编制。
- 7.2 施工前，应对施工现场从业人员进行有关文物保护专项教育及安全技术交底。
- 7.3 施工前，应搬离可移动文物及陈设。搬运时应做必要的保护措施，并编号、统计、分类和存放，做好文物保护及防火措施。不宜搬离的文物应采取硬质保护措施。
- 7.4 施工前，应对施工范围内的文物建筑、彩画、壁画、碑刻、雕刻、塑像、室内陈设等不可移动文物做好保护。对于地面、墙面、门窗、槛框、柱子、台明、柱顶石、台阶、栏板等重点部位采取防砸、防磕碰等保护措施。设备的尖锐边、角部位应采用柔性材料包裹。
- 7.5 施工现场应有防火、防磕碰、防污染等措施。
- 7.6 脚手架与文物本体不应直接连接，边缘与文物墙体、构件等部位距离不小于 100 mm。钢管不应伸出围挡，端头应做软包处理。

8 施工

8.1 地面

8.1.1 架空地面应符合以下要求：

- a) 绘制架空地面排版图：排版图依据室内现有状况、尺寸、电气设备的管线路由布局和地面透气口的位置等绘制，并经相关各方审核确认。排版宜采用模块化配装方式。架空地面内需敷设管线时，架空层高度满足管线排布的需求。
- b) 基层清理：清扫原文物建筑地面，将杂物清理干净。
- c) 测量放线：根据房间的长、宽尺寸，在地面放出中心十字线，在墙面四周按设计要求划出标高控制线，根据排版图和地面十字线，在地面放出架空层骨架分格线。不在文物地面和墙面上直接弹墨线，应使用美纹纸或其他可逆性隔离材料作为保护措施，在其上绘制施工标记线，并在施工完成后及时清除。
- d) 安装保护隔离垫及支座：架空支座，不设置在原地面砖石的边角位置。支座与原地面之间设置一层厚度不小于 10 mm 的隔离保护垫。隔离保护垫的尺寸宜为支座投影外边线向外扩展宽度为 50 mm。支座组件的高度、选型和布置位置符合设计要求。
- e) 安装架空龙骨层：按照排版图将龙骨与支座固定，同时进行调平，龙骨层安装完成后，整体调整标高和平整度。龙骨层边缘与文物建筑墙体的间距不小于 20 mm。
- f) 铺设基层板：基层板与架空龙骨固定，并满足承载力要求。基层板与文物建筑墙体宜保留不小于 10 mm 间隙。
- g) 铺装饰面层：铺装时，饰面层和墙边应顺直且保留不小于 5 mm 的间隙，使用压边条遮盖，饰面平整度。

8.1.2 轻质地面应符合以下要求：

- a) 做法包括基层清理、铺设隔离保护层、测量放线、铺设地面面层。
- b) 铺设前做好与原文物地面间的隔离保护层，厚度不小于 5 mm。按设计要求采取透气措施。
- c) 按照图纸要求对不同房间及部位放分格线。
- d) 地面面层根据设计要求和材料不同按相应施工工艺标准及验收规范要求安装。

8.1.3 地面质量应符合表 1 的要求

表1 地面的允许偏差和检查方法

项次	项目		允许偏差 mm	检查方法
1	隔离垫保护垫	厚度	+2	游标卡尺
		扩展宽度	+10	尺量
2	架空地面骨架表面平整度		±3	200 mm 靠尺和楔形塞尺检查
3	架空地面表面平整度		±2	用 200 mm 靠尺和楔形塞尺检查
4	轻质地面表面平整度		±2	用 200 mm 靠尺和楔形塞尺检查

8.2 墙体

8.2.1 轻钢龙骨隔墙应符合以下要求：

- a) 测量放线：在新做地面上放出墙体轴线和门窗洞口位置线。新增轻钢龙骨墙与文物建筑原墙体应留有不小于 600 mm 的检修距离。
- b) 龙骨安装：新增龙骨依据设计要求做独立结构安全支撑或与新做地面固定生根牢固。新增轻钢龙骨与文物本体固定时，采用抱箍、支钎、卡固等形式。
- c) 面板安装：轻钢龙骨墙面板根据墙、门洞口位置，在安装龙骨后，按规格板宽确定分档尺寸，不足模数的分档，避开门洞框边第一块面板位置。
- d) 装饰面层：装饰面层根据设计要求和材料不同按相应施工工艺标准及验收规范要求安装。
- e) 新做轻钢龙骨墙面留设检修门，便于对原文物墙体和设备管线等检查修复。

8.2.2 玻璃隔断应符合以下要求：

- a) 测量放线：在新做地面上放出玻璃隔断和洞口位置线。
- b) 型材预拼：隔墙面积较小时，先在新做地面预制组装成形，再整体安装固定；隔墙面积较大时，沿隔墙位置线直接固定在新做墙面、地面上。
- c) 固定框架：隔断框架通过铁角件与新做地面固定。按隔墙位置线，在墙、地面上设置螺栓，在竖向、横向型材的相应位置固定铁角件，接好铁角件的框架应固定在墙上或地上。
- d) 安装玻璃：安装符合相关的设计要求及施工规范要求。

8.2.3 其他墙体应符合以下要求：

- a) 其他墙体均为轻质墙体，包括复合轻质墙板、石膏空心板、增强水泥板和混凝土轻质板等板材墙体；
- b) 墙体与新做顶棚和其他不同材质型式的墙体交接处采取防开裂措施。
- c) 其他墙体施工符合相关的设计要求及施工规范要求。

8.2.4 墙体的允许偏差和检查方法应符合表 2 的要求。

表2 墙体的允许偏差和检查方法

项次	项目	允许偏差 mm	检查方法
1	墙体轴线位移	±5	经纬仪或拉线和尺检查
2	立面垂直度	±3	200 mm 垂直检测尺检查
3	表面平整度	±3	用 200 mm 靠尺和楔形塞尺检查
4	接缝直线度	±3	拉 500 mm 线，不足 500 mm 拉通线，用钢直尺检查

表 2 墙体的允许偏差和检查方法（续）

项次	项目	允许偏差 mm	检查方法
5	接缝高低差	±1	钢直尺和楔形塞尺检查
6	龙骨间距	±2	尺量

8.3 吊顶

8.3.1 吊顶安装应符合以下要求：

- a) 测量与弹线：使用水平仪和尺子测量室内的高度，确定吊顶的安装高度。吊顶水平线从水准线量至吊顶设计高度加上装饰面层厚度，沿墙、柱弹出水准线，确定吊顶次龙骨的下皮线；按吊顶平面图，在吊顶水平线上弹出主龙骨的位置点。吊顶宜在梁或天花下皮 100 mm 以下位置，并避开文物建筑原有的壁画。
- b) 安装吊杆：室内文物建筑装修吊顶采用轻质材料吊顶形式时，利用原屋架椽、檩、梁上设置吊杆。吊杆采用铁箍卡具卡固在椽、檩、梁上。吊杆与铁箍卡具采用栓接，吊杆避开文物建筑原有的彩画、壁画部位。铁箍卡具宽度不小于 40 mm，厚度不小于 4 mm，且做防锈处理，铁箍卡具内壁加设一层不小于 5 mm 厚橡胶垫。
- c) 吊杆直径不小于 8 mm，间距不大于 1200 mm，吊杆穿过原天花藻井口或原吊顶层时对原吊顶进行保护。吊杆距主龙骨端部距离不大于 300 mm，当吊杆长度大于 1500 mm 时，设置反支撑。吊杆应做防锈处理。
- d) 安装龙骨：根据设计要求和龙骨的分格布置，将龙骨安装在吊杆上。龙骨的安装平直、稳固，龙骨的间距和位置符合设计要求。主龙骨的接长采取对接，相邻龙骨对接接头相互错开。跨度大于 800 mm 的吊顶，在主龙骨上，每隔 800 mm 增加 1 道龙骨，并与主龙骨垂直连接。次龙骨紧贴主龙骨安装，间距不大于 600 mm。

8.3.2 安装石膏板或其他板材根据设计要求，将石膏板或其他吊顶板材安装在龙骨上。安装时，应选择板材的拼接方式和固定方法，板材的平整度和稳定性。

8.3.3 轻钢结构转换层。当吊杆高度大于 250 mm 时，应利用墙面保护的墙体的竖向支撑，墙体顶端架设镀锌方钢或角钢作为吊顶的转换层。

8.3.4 吊顶质量应符合表 3 的要求。

表3 吊顶的允许偏差和检查方法

项次	项目		允许偏差 mm	检查方法
1	吊顶标高		±2	水平仪和尺量
2	吊杆	间距	±2	尺量
3	铁箍卡具	宽度	+3	尺量
		厚度	±0.03	游标卡尺
4	龙骨	间距	3	尺量

8.4 门窗

8.4.1 门窗安装应符合以下要求：

- a) 测量放线：根据门窗洞口平面位置，弹出门窗框内外边线及中线。

- b) 门窗框安装：窗框安装的固定点距角部的距离不大于 150 mm，相邻固定点的中心距不大于 400 mm；门框在地面工程完成前安装完毕，与墙体连接每边不少于 3 个连接点。门窗框四周与墙体之间的缝隙应按设计要求进行处理。
- c) 门窗扇安装先确定门的开启方向，五金型号和安装位置。五金安装符合设计要求，门窗把手安装牢固、开关灵活。

8.4.2 门窗质量应符合表 4 的要求。

表4 门窗的允许偏差和检查方法

项次	项目	允许偏差 mm	检查方法
1	门框的正、侧面垂直度	±2	垂直检测尺
2	门扇与地面间留缝	±3	塞尺
3	固定点	±10	目测，尺量
4	框与扇平整度	±0.5	塞尺
5	框与扇缝隙	1	塞尺
6	合页等五金件灵活	-	目测，手动开启

8.5 成品保护

8.5.1 地面保护包括：

- a) 工程施工完成后，满铺保护膜、保护板；
- b) 达到强度之前，不上人或堆放重物；
- c) 保护的重点区域设置警示标识。

8.5.2 墙面保护包括：

- a) 工程施工完成后，采用薄膜包裹、保护板封闭、阳角部位安装护角条；
- b) 玻璃饰面安装完成后，表面覆加软性材料，设置防碰撞警示标识；
- c) 外露末端装置安装完成后，覆膜保护。

8.5.3 吊顶保护包括：

- a) 工程施工完成后，外露装饰面层的末端设备采用包裹塑料薄膜、裹纸；
- b) 吊顶内部需上人作业时，在设计荷载允许的情况下，将脚手板搭接在主龙骨上，施工人员在脚手板上作业，不踩踏副龙骨和吊顶面板。

8.5.4 门窗保护包括：

- a) 门窗采用带面漆的成品门时，门框固定前对门表面贴保护膜进行保护，待墙面装修完成后，方可揭去保护膜。
- b) 门窗安装完成后，粘贴明显防撞、推拉开启等警示标识，洞口不作为物料运输机人员出入通道。

8.5.5 新安装的设备设施上不应放置物品，不应踩踏。新安装的五金件宜采用原有包装材料或柔性材料进行保护。

9 设备安装

9.1 地面设备

- 9.1.1 地面管线应排布均匀、整齐，便于维护。
- 9.1.2 较高的设备，应设固定支架，并采取可靠的防倾倒措施。

9.1.3 落地安装的设备底座应采用木方、木板等保护材料与原有地面隔离。

9.2 新建墙体挂装设备

9.2.1 砌体墙面挂装设备应采用膨胀螺栓进行固定。

9.2.2 轻钢龙骨隔断墙挂装设备应视设备体积、重量采用钢制支架或背板。

9.2.3 暗装设备应设检修口。

9.3 吊装设备

9.3.1 直接固定于文物建筑梁、柱等结构上的设备，应采用梁抱箍连接支架、吊架、吊杆等进行固定，抱箍与结构间应垫柔性不燃材料。

9.3.2 利用文物建筑原结构吊装大型设备时，应对安装装置及其固定点进行核查，并应附加独立的柔性防坠落安全保障措施，其承重能力不应低于吊装设备自身重量的 2 倍。

9.3.3 文物建筑内需吊装的设备，吊架及减振装置应符合设计及产品技术文件的要求。

9.3.4 文物建筑本体上或文物建筑内部不应设置大功率照明灯具和高温照明灯具，宜使用低温照明灯具，并应对灯具的发热部件采取隔热等防火措施。灯具配件应具有阻燃性能，并且不应直接安装在木质等可燃材料上。

9.3.5 照明灯具吊装时，灯具下方 500 mm 范围内应无可燃物，且灯具最下端距地面不应小于 2500 mm。小于 2500 mm 时，应采取防护措施。

9.4 电气设备

9.4.1 配电箱应安装于专用支架或临时墙体上。

9.4.2 配电箱（柜）及开关宜安装在文物建筑外部便于检修操作的部位，周围不应有障碍物和遮挡物。

9.4.3 电气开关箱、配电箱、电表箱等箱体外壳应为金属外壳，有良好的接地措施，防护等级应根据环境条件选择，室内不应低于 IP54，室外不应低于 IP65。

9.4.4 配电设备不应安装在明火和热源附近，且应安装在不燃构件上。当必须安装在可燃构件上时，应采用 A 级不燃材料作防火隔热保护，配电设备外壳距可燃构件不应小于 300 mm，且周围 500 mm 内严禁堆放可燃物。

9.4.5 从电源到用电设备应采用三级配电、二级保护，选用熔断丝等保护设备应比导线负荷小一级。

9.4.6 不同用途的用电设备应采用独立配电回路，并设置独立控制开关。线路保护装置及控制器均应安装在专用配电箱内。

9.4.7 敷设线路应采取必要的安全保护措施，不应靠近易损文物构件。

9.4.8 文物建筑室内安装管线和设备，尽量置于相对隐蔽及安全的部位。沿建筑结构有序排布，尽可能融入建筑本体构造。

9.4.9 电气设备与可燃物的间距不宜小于 500 mm。当小于 500 mm 时，应采取隔热、散热等防火保护措施。

9.4.10 电气管线及其设备安装质量应符合 GB 50243、GB 50303、GB 50617、GB 50949 的要求。

9.5 安装质量

9.5.1 插座与照明开关安装高度应符合设计要求，同一室内相同标高的插座与照明开关高度差不宜大于 4 mm，并列安装相同型号的插座与照明开关高度差不宜大于 1 mm。

9.5.2 配电箱安装垂直度允许偏差为 1.5‰。

9.5.3 配电箱线路的线间和线对地绝缘电阻值，馈电线路不应小于 0.5 kM Ω ，二次回路不应小于 1 M Ω ；二次回路的耐压试验电压应为 1000 V，当回路绝缘电阻值大于 10 M Ω 时，应采用 2500 V 兆欧表代

替，试验持续时间应为 1 min 或符合产品技术文件要求。

9.5.4 空调室内机的安装位置应正确，并应保持水平，冷凝水排放应顺畅。

9.5.5 扬声器系统安装完毕后，其水平角、俯角、仰角的调整范围应符合设计要求。

9.5.6 安装于高处的设备应附加独立的柔性防坠落安全保障措施。

参 考 文 献

- [1] GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- [2] GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准
- [3] GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
- [4] GB 55023 施工脚手架通用规范
- [5] JGJ 113 建筑玻璃应用规程
- [6] JGJ 159 古建筑修建工程施工与质量验收规范
- [7] DB11/T 583 扣件式和碗扣式钢管脚手架安全选用技术规程
- [8] DB11/T 695 建筑工程资料管理规程
- [9] DB11/T 1327 文物建筑修缮工程施工控制规程
- [10] DB11/T 1832.8 建筑工程施工工艺规程 第8部分：门窗工程
- [11] DB11/T 1832.10 建筑工程施工工艺规程 第10部分：装饰装修工程