

安徽省传统建筑修缮技术指南

安徽省住房和城乡建设厅

前 言

为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的意见》和安徽省委办公厅、安徽省政府办公厅《关于加强传统村落和传统建筑保护传承的指导意见》精神，规范传统建筑保护修缮，保障传统建筑安全，保护传统建筑地域特征，传承优秀历史文化遗产，安徽省住房和城乡建设厅结合我省实际，组织编制了《安徽省传统建筑修缮技术指南》（以下简称《指南》），以指导各地科学开展传统建筑修缮工作。

本《指南》由安徽省住房和城乡建设厅负责管理，各单位在使用过程中如有意见和建议，可咨询安徽省建筑设计研究总院股份有限公司。

目 录

一、 适用范围.....	3
二、 术 语.....	3
三、 总体要求.....	4
四、 现状评估.....	6
五、 保护修缮.....	8
六、 修缮措施.....	10
附录 传统建筑价值要素认定表.....	17

一、适用范围

本指南适用于我省传统建筑保护修缮项目，包括现状评估、修缮类别、修缮方案、修缮内容、修缮措施等，各地在开展传统建筑保护修缮工作时，参考本指南执行。

二、术语

1. 传统建筑

指遵守传统形制、运用传统工艺、使用传统材料建造，具有一定历史、文化、科学、艺术、社会等价值，能够反映特定时期建筑风貌和地方特色的建（构）筑物。

2. 传统建筑修缮

为延长传统建筑的保存和使用年限，对传统建筑进行维修、构架整修、构件修复、结构加固、局部复原等修缮工程。

3. 外观风貌

指传统建筑外立面及屋面所呈现的反映历史文化特征或地方特色的整体面貌。

4. 价值要素真实性

体现传统建筑价值和特色的核心要素：外观风貌、典型平面、典型结构与构件，有价值的装饰、材料、工艺等。价值要素真实性是指保持反映历史建筑价值的建筑形式、结构、材料、工艺、环境、人文等要素的真实面貌。

5. 修缮方案

指对存在损坏或安全隐患的传统建筑制定具体的修缮计划和措施。修缮方案的制定要综合考虑传统建筑的保存现状、技术要求、使用功能及修缮经费等。

6. 日常维护

指对保存较好的传统建筑，在不扰动现有结构、不涉及价值要素的前提下，进行的日常性、周期性的清洁维护行为。

7. 轻微修缮

指在基本保持现状的前提下，进行的简单性保护修缮工程。如临时加固、规整少量歪闪错乱的构件，修补少量残损，清除无价值的添加物及防渗防潮、临时修补工程等内容。

8. 一般修缮

指在不改变原有结构形式的基础上，进行的局部性保护修缮工程。如外观风貌整治、价值要素修复、局部屋面修补、局部墙体或结构构件加固等。

9. 整体修缮

指对主体结构损坏严重、整体保存较差的传统建筑，进行的综合性保护修缮工程。

三、总体要求

（一）遵守传统建筑保护修缮工作原则

应按照“价值优先、抢救濒危、应修尽修、关注宜居”的原则确定传统建筑保护修缮对象，对传统建筑的现状情况进行评估，确定修缮工程类别，制定保护修缮方案。传统建筑保护修缮要做到“三不”：一不过度修缮，二不拆真建假，三不以次充好。传统建筑保护修缮要确保建筑不倒，优先主体修缮，保护价值要素，采取合理的修缮方案。

（二）符合有关法律法规的规定和规范性文件的要求

传统建筑保护修缮，应符合安徽省委办公厅、安徽省政府

办公厅《关于加强传统村落和传统建筑保护传承的指导意见》等有关政策及相关法律法规、规划的规定。

（三）科学制定传统建筑保护修缮方案

1. 传统建筑保护修缮方案制定应遵循外观风貌完整性、价值要素真实性、结构安全性和适应利用性原则。

2. 传统建筑经调研和评估，存在下列情况时，应制定保护修缮方案：

- （1）建筑外观风貌受到严重影响或损坏；
- （2）建筑价值要素已损坏或存在损坏风险；
- （3）建筑结构损坏，影响安全使用；
- （4）建筑设备设施损坏，影响正常使用；
- （5）建筑存在漏水、腐朽、反碱、返潮、虫害等；
- （6）存在其他建筑安全隐患。

3. 根据现状评估结果，可分为轻微修缮工程、一般修缮工程和整体修缮工程，并制定相应的修缮方案。

（1）对于整体保存状态较好，承重结构的梁柱枋等良好、价值要素没有损坏、屋顶轻微漏雨、墙体有轻微裂缝、局部存在残损的等，可定为轻微修缮工程。应根据现状问题，制定修缮施工措施和工程清单，不需要做修缮方案设计，可委托地方传统工匠直接进行修缮施工；

（2）对于整体保存状态一般，承重结构的梁柱枋等需要加固，价值要素局部损坏、屋顶局部漏雨、墙体有裂缝倾斜、基础局部沉降、局部残损严重的等，可定为一般修缮工程。应根据现状问题、价值评估等，制定针对性修缮方案。对工艺复杂的，应

做大样修缮设计；对主体结构存在安全隐患的，应制定结构加固措施。对多栋建筑的，可委托具有专业能力单位进行评估，制定相应的修缮方案；

(3) 对于整体保存状态较差，建筑主体倒塌严重、价值要素损坏严重、改变建筑使用功能的，可定为整体修缮工程。应根据现状问题、价值评估、结构安全评定、功能需求等，编制修缮设计方案，并根据实际需要增加适应性改造、性能提升、安全防护等内容。应委托具有相应资质和专业能力的单位进行安全检测、修缮设计和修缮施工。

四、现状评估

(一) 外观风貌评估

1. 外观风貌评估应包括下列内容：

- (1) 体现外观特征的立面、造型、材质、色彩等；
- (2) 屋面的形式、坡度或坡度范围、材质、色彩等。

2. 应依据传统建筑的地域特征和相关管理制度、技术标准、保护规划等文件的规定对传统建筑的外观风貌进行评估，明确外观风貌受到影响或破坏的部位，并提出相应的管控要求。

(二) 结构安全性评定

应按《古建筑木结构维护与加固技术标准》GB/T50165、《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292、《近现代历史建筑结构安全性评估导则》WWT 0048-2014 的相关规定对传统建筑进行结构安全性等级评定，根据不同的安全性评定等级提出相应的结构加固措施。

(三) 价值要素认定

1. 价值要素认定应包括下列内容（详见附录）：

(1) 外观风貌：包括屋面、脊饰、檐口、山墙、门楼、墀头等特色构件或部位；

(2) 典型平面：包括院落格局、厅堂、回廊、檐廊等特色空间；

(3) 典型构件：体现地方特色、时代特征的结构构件，包括墙体、大木结构及其柱、梁斗拱等；

(4) 室内装饰：屏风、花罩、天花、楼梯等；

(5) 地面铺装：砖墁地、特色图案铺地等；

(6) 其他：雕刻、彩画（绘）、特色标志标语等。

2. 应对传统建筑的价值要素进行评估认定，明确价值要素的所在位置、数量、完损程度，并提出相应的保护措施。

（四）残损情况调查

1. 残损情况调查应包括下列内容：

(1) 基础开裂、倾斜、断裂、沉降、腐坏、碱化、积水等情况；

(2) 屋面漏雨、瓦片缺失残缺不全、屋架腐烂虫蛀等情况；

(3) 墙体倾斜、空鼓、酥碱、开裂、渗水等情况；

(4) 梁、柱、楼板的倾斜、变形、开裂、挠曲、腐烂虫蛀及节点连接不牢固等情况；

(5) 装饰构件缺失、移位、歪闪、局部损坏、腐烂虫蛀等情况；

(6) 场地坑洼不平、积水、地砖缺失碎裂、缺少防潮等情况；

(7) 供电、供水、排水、消防等设备管线的完好情况；

(8) 白蚁、黄蜂、蝙蝠等虫害情况。

2. 应采用观测、鉴别和检测等手段，明确存在残损的建筑部位及设施，明确残损位置和残损程度，分析残损原因，提出相应的修缮方案。

五、保护修缮

保护修缮包括但不限于以下内容：

(一) 外观风貌

1. 应保护传统建筑的地域特征，符合周边环境（主要街巷、重要公共空间、视线通廊等）的保护控制要求。

2. 对影响外观风貌的违法搭建、加建，应进行整治。

3. 外观风貌控制应符合下列要求：

(1) 应保持外观特征的风格、色彩、体量；

(2) 价值部位的屋顶应保持原有的形式和坡度，优先采用原有的屋面材料；

(3) 地方特征的清水墙、石墙等应保持原有的砌筑方式、砌块尺寸，优先采用原有的砌块和勾缝材料；

(4) 沿街立面、主要立面宜保持原有的形式和材料；

(5) 设备管线敷设应进行隐蔽设计，其位置、尺寸、颜色应与外观风貌协调。

(二) 结构加固

1. 传统建筑主体结构应采取结构加固修缮方式为主，保证结构安全。

2. 应保护传统建筑的主体结构体系和有价值的结构构件，不应改变其位置、高度、搭接形式等。

3. 在结构加固修缮时，属于价值要素的主体结构，应采取遵循不改变原状的原则，新增构件或新加结构应具有可识别性。属于非价值要素的主体结构，必须拆换时，应保证新结构与其他构件关系协调，并保证其他构件安全。

（三）内部空间

1. 以天井、庭院、合院为基础，进行横向纵向组合平面及空间布局形式，应保持主轴线上院落、庭院、天井、正房、厢房的平面及空间格局、形态和特征。

2. 对主体房间的廊或敞厅、轴线院落或天井的廊，不应并入房间或增加外围护；新增的隔断、隔墙及外围护应与整体风貌协调。

3. 根据使用功能要求，在符合结构安全的前提下，可以进行空间适应性改造，空间改建、加建、扩建及新建部分应与整体风貌协调，改造时应保留具有价值的空间特征。

4. 为满足使用及疏散要求，在符合结构安全的前提下，可以增加竖向交通设施，改变室内楼梯位置、尺寸、坡度等。

（四）特色构件

1. 应保护具有地方特色、时代特征的装饰构件，不得改变其原有特征。

2. 破损严重或现状缺失的装饰构件应按留存样式补配，新换构件应与留存的老构件协调，并具有可识别性。

3. 对具有较高价值的浮雕、彩画（绘）、残存、构筑物等，应采取原状保存的方式和必要的防护措施，防止破坏和延缓侵蚀速度。

（五）材料工艺

1. 传统建筑修缮，应优先采用传统材料，鼓励就地取材，应优先采用传统工艺或改良后的传统工艺。

2. 对于历史文化价值较高的传统建筑及特色部位，应采用传统材料及传统建造工艺进行保护修缮。

3. 当传统材料或传统工艺缺失，采用的新材料或新工艺经试验后，在不影响传统建筑风貌和价值的前提下，可在传统建筑修缮中予以应用。

（六）外部环境

1. 保护并延续传统建筑所依存的历史环境(建筑本体以外的周边环境和场地关系)，周边环境包括传统格局、园林庭院、人文环境等；场地关系包括空间关系、广场铺地、园林绿化、构筑物等。

2. 明确传统建筑的环境要素，并采取相应的保护措施，避免对历史环境要素产生破坏的建设行为。

3. 新增或改造的景观绿化、建筑物、构筑物等应与历史环境相协调。

4. 完善传统建筑基础设施，室外管线尽量下地，或规整架设，消除安全隐患。根据建筑场地条件可配置绿化、小品、铺装、照明等，对户外广告牌的位置、形式、色彩、体量进行控制引导，提升景观环境。

六、修缮措施

修缮工程包括屋面工程、墙体工程、基础工程、结构工程、地面工程、室内工程、设备工程、安全防护工程等。依据保护

修缮目的和需求，针对建筑各部分存在的常见问题，提出相应的修缮措施。

（一）屋面工程

1. 屋面修缮措施包括以下内容：

- (1) 屋面杂草滋生，应进行除草清垄；
- (2) 屋面瓦垄脱节，应增加瓦片，补足瓦垄；
- (3) 重新铺设瓦面时，宜增设防水层；
- (4) 对有价值的瓦件、脊饰等，应做好防护措施。

2. 不同形制和色泽的瓦片不宜在同一坡面混用，新瓦宜铺设于屋顶、出檐和背面等视线遮挡区域。

3. 各式屋脊及饰件的位置、造型、尺度、材料应做好保存资料，对缺失、损坏的鳌鱼、走兽等脊饰应尽可能按原样式、原工艺和原材料进行补配修复，并在施工拆卸时做好防护措施。

4. 修缮施工后，坡屋面应坡度平顺，瓦头平整落椎、可靠固定，屋脊拼接严密、平直牢固；平屋面应有足够的泛水坡度。

（二）墙体工程

1. 墙体修缮措施包括以下内容：

(1) 墙体坍塌或破损严重，宜重新砌筑墙体，尽可能保持原有墙体形式；

(2) 墙体结构整体性较好，存在轻微变形的，可进行支撑加固；

(3) 墙体局部发生破坏，可进行剔凿补砌；

(4) 对有价值的墙体、墙绘、典型构件（门楼、墀头、门罩、窗楣等），应做好防护措施。

2. 对有装饰纹样进行翻铺、局部更换时，应进行挑选、预拼和编号；对特殊砌法的砖、石墙进行重砌、更换时，应采用原材料、尺寸和建造工艺施工；对有价值的墙体进行安全性加固时，新增部分应设在墙体内部或内侧。

3. 清理和拆卸墙体时，应将砖块或石块逐层揭起、分类码放。

4. 墙体抹灰应在基层质量检验合格后方可施工，并做好防潮处理。

5. 墙体重新抹灰时，旧面层应凿毛并润湿，抹灰、涂料等材料选择应符合设计要求。

6. 修缮施工后，墙体应安全稳固，新旧墙体之间应接槎牢固、平整无缝；新旧面层之间应平顺搭接，色调协调，不得开裂、起翘。

（三）基础工程

1. 建筑基础加固，可采用土质加固、基础注浆、扩大基底面积等措施。

2. 进行注浆加固时，在基础裂损处钻孔应分区分段进行。

3. 进行扩大基础加固时，应注意新旧基础的接合面强度，可采用凿毛、处理界面、涂刷界面剂或增加机械连接强度等方式。

4. 毛石、条石墙基破损宜采用局部拆砌，残损严重的应重砌。

5. 有价值的基础做法，加固或新筑时宜保留或恢复。

6. 修缮施工后，加固部分应与原有基础连成一体，安全稳固。

（四）结构工程

1. 结构加固措施包括以下内容：

(1) 主体结构整体情况较好，局部倾斜，可采取打伞拨正；

- (2) 局部结构构件槽朽或变形,可采取墩接、更换损坏部位;
- (3) 对典型的结构体系和有价值的结构构件,应做好保护措施。

2. 主体结构残损严重,无法保障结构安全,进行落架大修时,对落架的木构件应提前进行编号,并做好保护措施。

3. 进行打伞拨正时,应根据实际情况进行分次调整,避免对原有结构产生扰动或破坏。

4. 构件腐朽时,应合理裁切受腐部位,最大限度保留原有构件,新旧构件之间应连接牢固,能满足受力支撑要求。当采用旧木材修接时,应检验其材性、材质和木节等情况后,选择符合要求的材料使用。

5. 增设卫生间时,应考虑结构承载能力、防水防潮、内部管线布置以及与室外连接的便捷性,宜采用独立的承重结构,可选用预制成品、框架或钢结构。

6. 所用的木构件应采取防腐、防蛀、防火、防潮处理;所用的铁件应作防锈处理;整体结构应安全稳固,承载性能有所提高。

(五) 地面工程

1. 地面修缮施工包括以下内容:

(1) 木楼板地面残损比例小于五分之一时,需进行局部更换,可增加钢结构提升木楼板承载能力;残损比例大于五分之一时,应进行整体翻修;

(2) 室内地面重新铺设时,宜做防水防潮处理;

(3) 对有价值的地面重新铺装时应做好保护措施;宜采用原有的传统材料或铺装形式,按照传统建造工艺施工;地砖或石件

碎裂或缺失，宜用原规格地砖或石件替换。

2. 方砖地面施工中应尽量减少对原有地砖的拆揭，拆揭之前要按砖编号。

3. 更换的地砖应和原有砖面保持平正，砖缝尺寸应与原地面相同。

4. 应尽量保留原有的排水设施，疏通原有的排水系统，保持场地排水通畅；若原有的排水设施已损坏失效，可用新型排水设施替换，施工中应尽量减少对原有地面铺装的破坏。

（六）室内工程

1. 装饰构件修缮措施包括以下内容：

(1) 应根据构件松动、变形、糟朽、开裂、铁件锈蚀等损坏程度的不同，采取整理加固、矫正、拼接、更换等方法；

(2) 糟朽、开裂的构件拼接修复后，应保持原有风格，修补部分应具有可识别性，所用连接件、锚固件应采取隐蔽设置；

(3) 应对五金零件清除油垢、锈蚀；零件缺损时，应按原有样式、规格、材质进行补配定制；

(4) 对有价值的装饰构件应做好防护措施。

2. 雕刻修缮施工包括以下内容：

(1) 雕刻构件开裂、破损、糟朽、缺失时，应按原样式、原工艺进行修补、替换，徽州传统雕刻应按徽派传统雕刻规程制作；

(2) 修接安装应牢固可靠，所有金属连接件应作防腐、防火处理，木雕应作防虫处理。

3. 彩画（绘）施工前应采取防护措施，修复时应采用传统材料和传统工艺。

4. 使用现代油饰材料时，需保证色相、明度准确，对结构层表面不产生有害的化学作用。

（七）设备工程

1. 设备管线和设施安装应避让价值要素，合理布设，应与外观风貌协调。

2. 设备管线安装应减小对建筑结构的扰动，避免在承重构件上穿孔打洞。

3. 更换或新增设备使用的管线材料、产品及零配件，应符合现行产品安全标准的有关要求。

4. 敷设电力管线时应采用阻燃型或耐火型导线，明敷时与墙壁、吊顶之间应进行绝缘处理；导线暗设时应设在保护层不小于30mm的非燃材料内。

5. 加装电梯时，非外部扩建部分加建的电梯，高度不应超过传统建筑原高度。加装电梯不得降低原结构的安全性能。

6. 木结构建筑中，明火厨房不应设置于建筑主体之内；当位于建筑主体内时，应与其他部位之间设置防火分隔。

（八）安全防护工程

1. 传统建筑内应配置灭火器，宜设置火灾自动报警系统或装置。替换或新增构件的燃烧性能不应低于原建筑构件的相应性能。

2. 木结构建筑内设备和管线宜明装，配电线路导管应符合《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。

3. 针对不同的虫害情况，应采取相应的防治措施，宜由专业的虫害防治人员进行处理。白蚁防治应符合安徽省地方标准《古

建筑白蚁防治技术规程》DB34/T 3326 的规定。

4. 木构件防腐防虫防潮措施应包括以下内容：

- (1) 木构件的成品加工应在防腐防虫药剂处理前进行；
- (2) 经防腐、防潮处理的木构件应进行包裹，防止药剂挥发；
- (3) 木构件含水率应检测后使用；
- (4) 防腐防虫防潮药剂应优先采用低毒、高效的环保材料；
- (5) 木构件存储及运输过程中，应注意防护，减少损害。

附录 传统建筑价值要素认定表

时间：_____

建筑编号		建筑名称			
占地面积	m ²	建筑面积	m ²	建筑层数	层
建筑地址					
建造年代		结构类型	<input type="checkbox"/> 砌体结构/ <input type="checkbox"/> 木结构/ <input type="checkbox"/> 砖木结构/ <input type="checkbox"/> 其他_____		
建筑原始使用功能	<input type="checkbox"/> 居住/ <input type="checkbox"/> 商业/ <input type="checkbox"/> 祠堂/ <input type="checkbox"/> 书院/ <input type="checkbox"/> 宗教/ <input type="checkbox"/> 农业/ <input type="checkbox"/> 其他_____ (需注明)				
建筑现状使用功能	<input type="checkbox"/> 居住/ <input type="checkbox"/> 商业/ <input type="checkbox"/> 商住混合/ <input type="checkbox"/> 文化展览/ <input type="checkbox"/> 文娱设施/ <input type="checkbox"/> 宗教/ <input type="checkbox"/> 祭祀/ <input type="checkbox"/> 农业/ <input type="checkbox"/> 工业/ <input type="checkbox"/> 仓储/ <input type="checkbox"/> 闲置空置/ <input type="checkbox"/> 其他_____				
价值要素					
分项	类型	所在位置	数量	残损程度	保护措施
外观风貌	屋面				
	脊饰				
	檐口				
	山墙				
	门楼				
	门窗				
	门罩				
	窗楣				
典型平面	院落格局				
	厅堂				
	回廊				
	檐廊				
典型结构与结构构件	特色墙体				
	大木结构				
	柱				
	梁				
	斗拱				
装饰构件	板门				
	隔扇				
	窗				
	栏杆				
	楣子				
	花罩				
	天花				
	楼梯				
地面铺装	砖墁地				
	特色图案				
其他	雕刻				
	彩画(绘)				
	特色标志标语				