

文物保护工程设计文件编制深度要求(试 行)

第一章 总 则

1.1 为加强对文物保护工程勘察设计文件编制工作的管理，规范文物保护工程申报文件的深度，保证勘察设计质量，制定本规定。

1.2 本规定根据《中华人民共和国文物保护法》、《中华人民共和国文物保护法实施条例》、《文物保护工程管理办法》等法规编制。

1.3 根据文物保护工程专业特征，将保护工程分为建筑类、遗址类、石窟寺及石刻类、安全防护类等工程。

1.4 文物保护工程涉及本规定不能涵盖的专业内容时，编制深度应符合相关行业标准的规定，编制原则和基本形式应参照本规定的要求。

1.5 文物保护工程设计一般分为现状勘察及方案设计、施工图设计两个阶段。大型和重要工程增加用于立项申请的概念性方案设计，说明项目的必要性和可行性；小型简单工程在完成现状勘察文件的基础上可以直接进入施工图设计。

1.6 文物保护工程中涉及锚固、灌浆、防风化、防渗排水、防洪、油饰彩画、壁画塑像等专项设计时，应符合第七章的相关提示与要求。

第二章 一般要求

2.1 勘察

2.1.1 现状勘察的目的是探查和评估文物保存状态、破坏因素、破坏程度和产生原因，为工程设计提供基础资料和必要的技术参数。

2.1.2 勘察主要包括：对文物的形制与结构、环境影响、保存状态以及具体的损伤、病害进行的测绘、探查、检测、调查研究并提出勘察结论等内容。

a 测绘，测量并记录文物现存状态、结构、病害及分布区的地形、地貌。

b 探查，查明文物损伤及病害的类型、程度及原因。

c 检测，对病害成因和文物的安全性进行测试检查，包括工程地质和水文地质检测、建筑材料分析试验、环境检测等；检测要符合相关专业的现行国家标准。

d 调查研究，收集文物历史资料、考古资料和历次维修资料，了解文物的原材料、原形制、原工艺、原做法，判别文物年代等。

e 勘察结论，在上述工作的基础上，对文物形制、年代、价值、环境和病害原因进行分析评估，提出文物保存现状的结论性意见和保护建议。

2.2 设计

2.2.1 方案设计依据现状勘察结果编制。

2.2.2 方案设计应达到下列要求：

- a 说明保护的必要性。
- b 保证技术措施的合理性和可行性。
- c 确定工程项目、工程规模，工程量估算和工程造价估算。
- d 指导施工图设计。

2.2.3 施工图设计，根据已批准的方案设计文件和批准文件中的修正意见编制。

2.2.4 施工图设计应达到下列要求：

- a 对工程规模、工程部位、工程范围进行控制。
- b 指导施工，实施对病害的具体技术性措施。
- c 能据以编制工程招投标文件、编制工程预算并核算各项经济指标的准确性。
- d 满足设备材料采购、基本构件制作及施工组织方案编制的需要。

2.3 文件编制

2.3.1 文物保护工程设计文件可分为勘察设计文件和施工图设计文件。

2.3.2 勘察设计文件的编排顺序

- a 封面：写明方案名称、设计阶段、设计单位、编制时间。

b 扉页：写明建设单位或委托单位、勘察设计单位，并加盖单位公章和勘察设计资质专用章。写明勘察设计单位法定代表人、技术总负责人、项目主持人及专业负责人的姓名，并经上述人员签署。

c 目录。

d 现状勘察。

e 方案设计。

f 工程概算。

2.3.3 施工图设计文件的编排顺序

a 封面：写明工程名称、编制单位、编制时间。

b 扉页：写明设计单位，并加盖单位公章和勘察设计资质专用章。写明单位法定代表人、技术总负责人、项目主持人及专业负责人、审校人姓名，并经上述人员签署。

c 目录。

d 施工图设计说明。

e 施工图图纸。

f 施工图预算。

2.3.4 方案设计提交后陆续发现的新的现状勘察资料，应补充在文件中(包括图纸、文字、照片)。

2.3.5 因工程需要直接进行施工图设计时，现状勘察内容须编入施工图设计文件。

2.3.6 图纸和文字说明必须完整、准确、清晰，名称、名词应采用行业通用术语。制图应符合规范标准，比例的确定以清楚表达测绘和设计内容为原则。

2.3.7 所有图纸上都应标注出图日期、图名图号，并加盖设计单位勘察设计资质专用章。

2.3.8 所有图纸的汇签栏中都应完整地签署项目负责人、设计人、审校人等的姓名。

2.3.9 设计文件篇幅较多时，可以按序分册装订。

第三章 建筑类保护工程设计文件

3.1 适用范围

3.1.1 本章规定适用于古代、近现代建筑物和构筑物等建筑类文物（以下称为文物建筑）的抢险加固工程、修缮工程、迁移工程和原址复建工程。

3.1.2 保养维护工程可根据实际情况编制。

3.1.3 文物保护单位范围内必要的管理服务设施建设、文物库房设施建设、保护性设施建设等类工程的方案设计文件编制可参照本章规定。

3.1.4 本章规定不包括建筑内的壁画、泥塑等附属文物的保护工程。

3.2 现状勘察

3.2.1 现状勘察文件包括现状勘察报告、现状实测图纸和现状照片。

3.2.2 现状勘察报告

a 建筑历史沿革，主要反映现存建（构）筑物和附属物的始建和存续历史、使用功能的演变等方面的情况。根据需要可附必要的考古调查资料。

b 历次维修情况。说明历史上历次维修时间和内容，重点说明近期维修的工程性质、范围、经费等情况。

c 文物价值评估，主要说明文物保护单位级别、批准公布年代，分别明确文物建筑总体以及维修单体的历史价值、艺术价值、科学价值和社会价值等。

d 现状描述，明确项目范围，表述建（构）筑物的形制、年代特征和保存现状，表述病害损伤部位和隐患现象、程度以及历史变更状况，表述环境对文物本体的影响，并列出勘察记录统计表。

e 损伤和病害的成因分析和安全评估结论，主要说明勘察和调查研究的基本成果，结论要科学、准确、简洁。必要时须附有工程地质、岩土、建筑结构安全检测等有关专业的评估或鉴定报告。

3.2.3 现状实测图纸

a 区位图

文物所在的区域位置，比例一般为 1 : 10000~1 : 50000。

b 保护范围总图

反映保护范围周边环境与文物本体的关系。比例为 1 : 200~1 : 10000。

c 现状总平面图

(1) 反映建（构）筑物的平面和竖向关系，地形标高，其他相关遗存、附属物、古树、水体和重要地物的位置。

(2) 工程内容和工程范围。

(3) 标明或编号注明建筑物、构筑物的名称。

(4) 庭院或场地铺装的形式、材料、损伤状态。

(5) 工程对象与周边建筑物的平面关系及尺寸。

(6) 指北针或风玫瑰图、比例。比例一般为 1 : 500~1 : 2000。

d 平面图

(1) 建筑的现状平面形制、尺寸。有相邻建筑物时，应将相联部分局部绘出。多层建筑应分层绘制平面图。

(2) 柱、墙等竖向承载结构和围护结构布置。

(3) 平面尺寸和重要构件的断面尺寸、厚度要标注完整。尺寸应有连续性，各尺寸线之间的关系准确。

(4) 标注必要的标高。

(5) 标注说明台基、地面、柱、墙、柱础、门窗等平面图上可见部件的残损和病害现象。

(6) 建筑地面以下有沟、穴、洞室的，应在图中反映并表述病害现象。

(7) 地基发生沉降变形时，应反映其范围、程度和裂缝走向。

(8) 门窗或地下建筑等损伤和病害在平面图中表述有困难时，可以索引至详图表达。图形不能表达的状态和病害现象，应用文字形式注明。

(9) 比例一般为 1 : 50~1 : 200。

e 立面图

(1) 建（构）筑物的立面形制特征。原则上应绘出各方向的立面；对于平面对称、形制相同的立面，可以省略。

(2) 立面左右有紧密相连的相邻建（构）筑物时，应将相连部分局部绘出。

(3) 立面图应标出两端轴线和编号、标注台阶、檐口、屋脊等处标高，标注必要的竖向尺寸。

(4) 表达所有墙面、门窗、梁枋构件等图面可见部分的病害损伤现象和范围、程度。

(5) 比例一般为 1 : 50~1 : 100。

f 剖面图

(1) 按层高层数、内外空间形态构造特征绘制；如一个剖面不能表达清楚时，应选取多个剖视位置绘制剖面图。

(2) 剖面两端应标出相应轴线和编号。

(3) 单层建（构）筑物标明室内外地面、台基、檐口、屋顶或全标高，多层建筑分层标注标高。

(4) 剖面上必要的各种尺寸和构件断面尺寸、构造尺寸均应标示。

(5) 剖面图重点反映屋面、屋顶、楼层、梁架结构、柱及其它竖向承载结构的损伤、病害现象或完好程度。残损的部构件位置、范围、程度。

(6) 在剖面图中表达有困难的，或重要的残损、病害现象，应索引至详图中表达。

(7) 比例一般为 1 : 50~1 : 100。

g 结构平面图

(1) 反映结构的平面关系，结构平面图可根据表达内容的不同，按镜面反射法、俯视法绘制。

(2) 标注水平构件的残损、病害现象及程度、范围。

(3) 比例一般为 1 : 50~1 : 100。

h 详图

- (1) 反映基本图件难以表述清楚的残损、病害现象或完好程度、构造节点。
- (2) 详图与平、立、剖基本图的索引关系必须清楚。
- (3) 构部件特征及与相邻构部件的关系。
- (4) 比例一般为 1 : 5~1 : 20。

3.2.4 现状照片

- a 必须真实、准确、清晰，依序编排。
- b 重点反映工程对象的整体风貌、时代特征、病害、损伤现象及程度等内容。
- c 反映环境、整体和残损病害部位的关系。
- d 与现状实测图、文字说明顺序相符。
- e 现状照片应有编号或索引号，有简要的文字说明。

3.3 方案设计

3.3.1 方案设计文件包括设计说明和设计图纸两部分内容。

3.3.2 设计说明

- a 设计依据。包括项目立项批准文件、有关政策法规、已批准的总体保护规划、保护及功能方面的需求（设计委托书有关内容或设计合同有关内容）等。
- b 设计原则和指导思想。
- c 工程性质。根据病害和问题确定工程性质，说明要达到的修复效果和景观效果。同一工程包含不同性质的子项工程时，要逐一说明。
- d 工程范围和规模。工程规模应量化。
- e 保护措施。针对病害采取的修缮防治措施，材料、做法的技术要求，必要时可作多种措施的方案比较，并提出推荐方案。采用新材料或涉及建筑安全的结构材料时，应有严格的技术要求和材料的检测报告及质量标准说明。
- f 说明与保护措施有关系的地理环境、气象特征、场地条件等。

3.3.3 设计图纸

a 总平面图

(1) 表达工程完成后的建（构）筑物平面关系和竖向关系，反映地形标高及相应范围内的树木、水体、其它重要地物和其它文物遗存，标示工程对象、工程范围和室外工程的材料、做法，标注或编号列表注明建（构）筑物名称。

(2) 表达场地措施、竖向设计，包括防洪、场地排水、环境整治、场地防护、土方工程等，标注相关主要尺寸、标高，标注工程对象和周边建（构）筑物的平面尺寸。

(3) 指北针或风玫瑰图。

(4) 比例一般为 1：500～1：2000。

b 平面图

(1) 主要表述的内容为：台基、地面、柱、墙、柱础、门窗等平面图中所能反映、涵盖的工程内容、材料做法。

(2) 反映工程实施后的平面形态、尺寸，当各面有紧密连接的相邻建（构）筑物时，应将相联部分局部绘出。以图形、图例或文字形式在图面上表述针对损伤和病害所采取的技术措施，反映原有柱、墙等竖向承载结构的平面布置、围护结构的平面布置和工程设计中拟添加的竖向承载加固的构部件的布置。

(3) 标注必要的室内外标高。首层平面绘制指北针。

(4) 比例一般为 1：50～1：200。

c 立面图

(1) 表达工程实施之后的立面形态。原则上应绘出各方向的立面；对完全相同且无设计内容的立面可以省略。当建筑物立面上有相邻建筑时需表明两者之间的立面关系。

(2) 立面图要标注两端轴线、重要标高和尺寸。柱身、墙身和其它砌体外墙面上采取的工程措施和材料做法，标注门、窗、屋盖、梁枋和其它在立面上有所反映的构部件的工程措施和材料做法，工程内容要尽可能量化。

(3) 比例一般为 1：50～1：200。

d 剖面图

(1) 反映实施工程后的建筑空间形态, 根据工程性质和具体实施部位不同, 选择能够完整反映工程意图的剖面表达, 如一个剖面不能达到上述目的时, 应选择多个剖面绘制。

(2) 工程内容主要表述地面、结构承载体、水平梁枋和梁架、屋盖等在平面图、立面图上所不能反映的构部件的工程设计措施和材料做法。

(3) 比例一般为 1: 30~1: 100。

e 详图

(1) 反映基本图件难以表述清楚的构件及构造节点。

(2) 详图与平、立、剖基本图的索引关系必须清楚, 定位关系明确。

(3) 构部件特征及与相邻构部件的关系。

(4) 比例一般为 1: 5~1: 20。

3.4 工程概算

3.4.1 基本要求

a 工程概算, 应以相应的设计文件为基准进行编制。概算所列项目、数量应与方案设计文件相符, 二者不能脱节。

b 工程概算依据应选择科学、适用的定额; 当无定额依据时, 允许以市场价格为依据进行编制。

3.4.2 编制依据

a 现状勘察与方案设计。

b 国家有关的工程造价管理的法规、政策。

c 工程所在地(或全国通用的)现行适用的专项工程和安装工程的概算定额、预算定额、综合预算定额, 以及有效的单位估价表、材料和构配件预算价格、工程费用定额和有关规定。

d 类似或可比工程的造价构成或技术经济指标。

e 现行的有关材料运杂费率。

f 因工程场地条件而发生的其它规定之内的工程费用标准。

g 管理单位或业主提供的有关工程造价的其它资料。

3.4.3 概算书编排内容

a 封面（或扉页）。写明工程名称、编制单位、编制日期，应有编制人、审核人签字并加盖编制人员资质证章和法人公章。

b 概算编制说明书。内容应包括：工程概述，说明工程的规模和性质；编制依据，主要说明所选用的定额、指标和其它标准；编制方法和其它必要的情况说明。

c 概算汇总表。由明细表子目汇总、合成。依次列出直接费、间接费和取费费率、其它费用、合计和总计费用。

d 概算明细表。依序套用定额子目、编号；无定额及其它标准作为依据的子目，要特别标注清楚。

3.5 施工图设计

3.5.1 施工图设计文件包括施工图设计说明和施工图图纸。

3.5.2 设计说明包括工程概述、技术要求和工程做法说明等几部分内容，其它有关的工程地质、水文地质勘察报告或结构、材料检测评估报告应作为附件，编入设计说明文件。

3.5.3 工程概述

a 设计依据。批准的方案设计和批准文件内容。

b 工程性质。明确工程的基本属性，即保养维护工程、抢险加固工程、修缮工程、保护性设施建设工程、迁移工程、原址复建工程等。

c 工程规模和设计范围。主要表述工程所涉及的范围和子项工程组成情况。

3.5.4 技术要求和工程做法

着重表述技术措施、材料要求、工艺操作标准及特殊处理手段等方面的内容。一般应按施工工种逐一进行说明。工程中所涉及的新材料、新技术的有关资料或施工要求，应做专项说明。

3.5.5 现代材料和结构类型的文物建（构）筑物，图纸深度还应符合相关规定。

3.5.6 施工图图纸

a 总平面图

（1）反映文物的建（构）筑物的组群关系、场地地形、相关地物、坐落方向、工程对象、工程范围等内容。反映出工程对象与周围环境的相互关系。

（2）标注或编号列表说明建（构）筑物名称，注明工程对象的定位尺寸和轮廓尺寸。如涉及室外工程时，要在总图上有明确的范围标示；较简单的室外工程，允许直接在总图上标出工程内容和做法；复杂的室外工程，必须另外绘制单项工程图纸。

（3）指北针或风玫瑰图。

（4）比例一般为 1：200～1：2000。

b 平面图

（1）反映空间布置及柱、墙等竖向承载结构和围护结构的布置，表述设计中拟添加的竖向承载结构布置，标明室内外各部分标高。

（2）轴线清晰，依序编号，包括：平面总尺寸、轴线间尺寸和轴线总尺寸、门窗口尺寸、柱子断面和承重墙体厚度尺寸、平面上铺装材料的尺寸和其它各种构、部件的定形、定位尺寸。单体建筑有相联的、关系密切的建筑物时，平面图中要有表达，以明确二者的相互关系。

（3）以图形、图例、文字等形式表述设计采取的技术措施、工程做法。主要表述台基、地面、柱、墙、柱础、门窗、台阶等平面图中可见部位的技术措施和工程做法。平面图中不能表述清楚的工程做法和详细构造，应索引至相应的详图表达。

（4）比例一般为 1：50 ～1：100。

c 立面图

（1）反映建（构）筑物的外观形制特征和立面上可见的工程内容。原则上

应包括各方向立面，如形式重复，而且不需标注工程做法时，允许选择有代表性的立面图。立面图上应详细标注工程部位，标注必要的标高和竖向尺寸。

(2) 立面左右有相邻建（构）筑物相接时，必须绘出相接物的局部。

(3) 立面图应标画两端轴线，并标注编号。立面有转折，而用展开立面形式表达时，转折处的轴线必须标明。建筑室外地平、台阶、柱高、檐口、屋脊等部位标高，竖向台基、窗板、坐凳、窗上口、门上口或门洞上口、脊高或顶点等分段尺寸和总尺寸均应标注，各道尺寸线之间关系必须明确。

(4) 用图形、图例、简注等形式表述能够在立面上反映的工程措施、材料做法，明确限定实施部位。重点表达墙面、门窗、室外台阶、屋檐、山花、屋盖、可见的梁枋、屋面形式和做法等所有立面上可见内容，

(5) 比例一般为 1 : 50~1 : 100。

d 剖面图

(1) 表述地面、竖向的结构支承体，水平的梁枋和梁架、屋盖等部分的形态、构造关系、工程措施和材料做法方面的设计内容。应选择最能够完整反映建（构）筑物形态或空间特征、结构特征和工程意图的剖切位置绘制。如某单一剖面不能满足要求时，应选择多个不同的剖切位置绘制剖面图。

(2) 剖面两端标画轴线，并注明编号。标注竖向、横向的分段尺寸、定形定位尺寸、总尺寸以及构件断面尺寸、构造尺寸。单层的建（构）筑物应标注室内外地面、台基、柱高、檐口、屋顶顶点的标高，多层建（构）筑物还应标注分层标高。

(3) 用图形、图例、简要文字详尽表述设计的技术措施、工程材料做法。重点表述部位为屋面构造、梁架结构、楼层结构、地面铺装铺墁的层次做法、可见的柱和其它承载结构等方面内容。实施范围有清楚界定。

(4) 剖面有所反映，但须与其它图纸共同阅读才能反映的内容，除在本图标注外，还必须转引至相关图纸。对于剖面图不能详尽表述的内容，应绘出索引，引至相应的局部放大剖面和详图中表达。

(5) 比例一般为 1 : 50~1 : 100。

e 结构平面图

(1) 反映木结构古建筑的梁架、楼层结构、暗层结构平面布置和砖石结构古建筑、近现代建筑的梁板、基础、支承结构的平面布置。尤其是在其它图纸中难以表述清楚的平面形式和工程性内容。

(2) 图面应有清楚的轴线和编号。尺寸标注包括：轴线间尺寸、轴线总尺寸、各种构部件的定位尺寸和定形尺寸、结构构件的断面尺寸等。

(3) 图面表述的技术性措施、材料做法应重点表述其它图纸难以反映的设计内容和结构形态。难以在图中表述清楚的局部、节点、特殊构造，应采取局部放大平面、详图进行表述。

(4) 比例一般为 1 : 50~1 : 100。

f 详图

(1) 详图表述平、立、剖面等基本图不能清楚表达的局部结构节点、构造形式、节点、复杂纹样和工程技术措施等。凡在工程中需详尽表述的内容，均应首选用详图形式予以表述。

(2) 详图尺寸必须细致、准确。难以明确尺寸的情况下，允许用规定各部比例关系的方式补充尺寸标注。表明在建筑中的相对位置和构造关系。详图编号应与基本图纸对应。

(3) 如有特殊需要，加绘轴测图。

(4) 比例一般为 1 : 5~1 : 20。

3.6 施工图预算

3.6.1 施工图预算书基本要求

a 预算必须以相应的施工图设计文件为前提编制，预算所列项目、工程量必须与设计文件的相关内容对应。

b 预算可以采用定额法编制，也可以采用实物法编制。取费标准执行国家和地方的相关规定。

c 采用预算定额法编制预算时，必须选择适用定额。某部分项目确实缺乏适用定额时，允许以市场价格为依据编制补充定额，并附综合单价的组价明细与依据。

3.6.2 预算编制依据

a 施工图设计技术文件。

b 国家和工程所在地政府有关工程造价管理的法规、政策。

c 工程所在地（或全国通用的）主管部门的现行的、适用的工程预算定额和有关的专业安装工程预算定额、材料与构配件预算价格、工程费用定额及有关取费规定和相应的价格调整文件。

d 现行的其它费用定额、指标和价格。

e 因工程场地条件而发生的其它规定之内的工程费用标准。

f 采用实物法编制预算书时，工程直接费以市场价为依据，取费标准仍应执行国家和工程所在地主管部门的相关规定。

3.6.3 预算书编排内容

a 封面（或扉页）。标写项目或工程名称、编制单位、编制日期，应有编制人、审核人签字，并加盖编制人员资质证照和编制单位法人公章。

b 预算编制说明书。其内容应包括：工程概述，说明工程的性质和规模；编制依据，对所选用的定额、指标、相关标准和文件规定进行清楚的说明；编制方法和其它必要的情况说明。

c 预算汇总表。由明细表子目汇总、合成。依次列直接费、间接费和取费费率、其它费用、合计费用。

d 预算明细表。套用定额子目要准确并编号清楚；无定额和其它标准作为依据的子目，要标注清楚。

第四章 遗址类保护工程设计文件

4.1 适用范围

4.1.1 本章规定适用于古城址、古窑址、古墓葬、古代聚落址等生产生活遗址在保养维护、抢险加固、修缮工程中进行的保护性回填、加固、支护、归安、修补等保护工程。

4.1.2 如需要对遗址本体采取附加构筑物保护，在遗址载体实施防洪工程或应用锚固工程、灌浆工程、防渗排水工程、防风化保护等措施，应进行专项设计，设计深度见相关专业的设计规定和国家现行有关技术标准，并应参考本规定第七章所列要求与提示。

4.1.3 本章规定不包括遗址内的壁画、泥塑等附属文物的保护工程。

4.2 现状勘察

4.2.1 现状勘察文件包括现状勘察报告、现状实测图纸和现状照片。

4.2.2 现状勘察报告

a 历史沿革。主要反映现存遗址和附属物的始建和存续历史、使用功能的演变等方面的情况。

b 历次维修情况。说明历史上历次维修时间和内容，重点说明近期维修的工程性质、范围、经费等情况。

c 文物价值评估。主要说明文物保护单位级别、批准公布年代；分别说明文物遗存整体以及保护对象的历史价值、艺术价值、科学价值和社会价值等。

d 现状描述。说明遗址分布，表述文物遗存的形制、年代特征和保存现状，表述病害损伤部位和隐患现象、程度以及本体和环境历史变迁的影响。

e 损伤和病害的成因分析和安全评估结论。主要说明勘察和调查研究的基本成果，结论要科学、准确、简洁，必要时可附有结构安全检测等有关专业的评估或鉴定报告。

4.2.3 根据工程需要可增加附件，内容包括考古资料调查和研究、遗址材料分析、工程地质和水文地质勘察的成果汇编。

a 考古资料调查和研究。收集考古资料，查明与遗址保护工程相关的地下遗存规模、范围边界、主要构成特点和考古学价值评估，为保护工程提供设计依据。

b 遗址材料分析。对遗址的各种材料进行物理、化学和生物学性状的定性、定量分析，为加固和修补工程提供材料学依据。

c 工程地质和水文地质勘察。查明遗址所在区域的地质构造、承载力、地下水等工程地质和水文地质的相关因素，为加固和支护遗址本体的工程设计提供相关的技术参数，对遗址的破坏程度和发展趋势做出定量评价，为保护工程设计提供基础依据。

4.2.4 遗址因条件所限暂时无法调查清楚的，应特殊说明。

4.2.5 现状实测图纸

a 区位图

标注文物所在的区域位置，比例一般为 1 : 10000~1 : 50000。

b 保护范围总图

反映遗址区文物分布、保护范围周边环境与文物本体的关系，各遗存范围和遗存性质、遗存规模等。

标注遗址、遗存分布边界尺寸、指北针或风玫瑰图。

比例一般为 1 : 200~1 : 10000。

c 现状总平面图

(1) 标明遗址的平面和竖向关系，地形标高，其他相关遗存、植被、水体和重要地物的位置。

(2) 标明工程对象的范围。

(3) 标明或编号注明遗址、遗存的名称。

(4) 标示遗址、遗存的轮廓边界及高程变化。

(5) 标明方向和比例。比例一般为 1 : 500~1 : 5000。

d 工程对象实测图

(1) 实测图应包括平、立、剖面图及详图。

(2) 实测图应标明遗存体的形态、局部变化以及变形、开裂、凹洞、塌陷等状况及材质差异特征。比例一般为 1: 50~1: 200。

(3) 对重要局部、构件、构造应测绘详图。详图与工程对象实测图的索引关系必须清楚,反映基本图件难以表述清楚的残损、病害现象或完好程度、构造节点;反映构部件特征及与相邻构部件的关系。比例一般为 1: 5~1: 20。

4.2.6 现状照片

a 现状照片必须真实、准确、清晰,依序编排。

b 重点反映工程对象的整体风貌、时代特征、病害、损伤现象及程度等内容。

c 反映环境、整体和残损病害部位的关系。

d 与现状实测图、文字说明顺序相符。

e 现状照片应有编号或索引号,有简要的文字说明。

f 根据需要,大遗址可增加卫星影像照片。

4.3 方案设计

4.3.1 方案设计文件包括设计说明和设计图纸两部分内容。

4.3.2 设计说明

a 设计依据。包括项目立项批准文件、有关政策法规、已批准的总体保护规划、保护及功能方面的需求等。

b 设计目标。

c 设计原则和指导思想。

d 工程性质。根据病害和问题确定工程性质,说明要达到的修复效果和景观效果,同一工程包含不同性质的子项工程时,要逐一说明。

e 工程范围和规模。工程规模要量化。

f 保护措施。针对病害采取修缮防治措施,材料、做法的技术要求,必要时可作多种措施的方案比较,并提出推荐方案。采用新材料或涉及遗址安全的结

构材料时，应有严格的技术要求和材料检测报告及质量标准说明。如需要应用锚固工程、灌浆工程、防渗排水工程、防风化、壁画保护等措施，应进行专项设计，具体要求见附件。

g 说明与保护措施有关系的地理环境、气象特征、场地条件等。

4.3.3 设计图纸

a 总平面图

(1) 标示工程对象、工程范围；标注或编号列表注明遗址的文物遗存名称。

(2) 标示工程措施的布局、内容以及道路、环境整治内容、防洪、防护设施等，标注相关主要尺寸、标高。

(3) 指北针或风玫瑰图。

(4) 比例一般为 1:500~1:5000。

b 工程措施图

(1) 表达技术措施所必要的单体或局部平、立、剖面图，标注工程措施、内容、材料和工艺，标注相关外包尺寸、详细尺寸、标高、剖切位置、详图索引关系、图例等，说明措施内容和范围。

(2) 比例一般为 1:50~1:200。

(3) 如有必要增加工程措施结构及节点详图。

c 其它相关专业，如建筑、给水排水、电、消防、安防、环保、绿化等设计图纸，按各专业相关设计标准和技术规范执行。

d 对遗址影响较大的保护构筑物应有景观分析或景观效果图。

e 场地环境设计图。

4.4 工程概算

4.4.1 基本要求

a 工程概算，以相应的设计文件为基准进行编制。概算所列项目、数量应与方案设计文件相符，二者不能脱节。

b 工程概算依据应选择科学、适用的定额；当无定额依据时，允许以市场

价格为依据进行编制。

4.4.2 编制依据

- a 现状勘察及方案设计。
- b 国家有关的工程造价管理的法规、政策。
- c 工程所在地（或全国通用的）现行适用的专项工程和安装工程的概算定额、预算定额、综合预算定额，以及有效的单位估价表、材料和构配件预算价格、工程费用定额和有关规定。
- d 类似或可比工程的造价构成或技术经济指标。
- e 现行的有关材料运杂费率。
- f 因工程场地条件发生的其它规定之内的工程费用标准。
- g 管理单位或业主提供的有关工程造价的其它资料。

4.4.3 概算书编排内容

- a 封面（或扉页）。写明工程名称、编制单位、编制日期，应有编制人、审核人签字并加盖编制人员资质证章和法人公章。
- b 概算编制说明书。内容应包括：工程概述，说明工程的规模和性质；编制依据，主要说明所选用的定额、指标和其它标准；编制方法和其它必要的情况说明。
- c 概算汇总表。由明细表子目汇总、合成。依次列出直接费、间接费和取费费率、其它费用、合计和总计费用。
- d 概算明细表。依序套用定额子目、编号；无定额及其它标准作为依据的子目，要特别标注清楚。

4.5 施工图设计

4.5.1 施工图设计文件包括设计说明和图纸。

4.5.2 设计说明包括工程概述、技术要求和工程做法说明，其它有关的工程地质、水文地质勘察报告或结构、材料检测评估报告应作为附件，编入设计说明文件。

4.5.3 工程概述

a 设计依据。批准的方案设计和批准文件。

b 工程性质。明确工程的基本类型，即保养维护工程、抢险加固工程、修缮工程、保护性设施建设工程等。

c 工程规模和设计范围。主要表述工程所涉及的范围和子项工程组成情况。

4.5.4 技术要求和工程做法

着重表述技术措施、材料要求、工艺操作标准及特殊处理手段、施工时对场地文物遗迹的保护要求等方面的内容。工程中所涉及的新材料、新技术的有关资料或施工要求应做专项说明。

4.5.5 使用的特殊材料（指非传统工艺材料），应提供实验室试验数据和现场试验报告。

4.5.6 施工图图纸

a 总平面图

标明场地措施、竖向设计，包括：防洪、场地排水、环境整治、场地防护、土方工程等，标注相关主要尺寸、标高、方向。

比例一般为 1:200~1:5000。

b 遗址区内施工场地控制图

施工辅助区应尽量在遗址区以外。如不能避开，应根据遗址的分布，标明施工过程中保护措施和加工、生活区的控制要求。

比例一般为 1:200~1:2000。

c 各相关专业平、立、剖面图

按专业技术标准表达保护技术措施。需解体维修和塌落归安的构件，应通过测绘图（或影像图）绘制遗存构件现状编号图和维修、归安构件编号图，标注相关外包尺寸、详细尺寸、标高、剖切位置、详图索引关系等。

图纸比例：1:50~1:100。

d 重要构造做法的节点大样图

标注详细尺寸、标高、剖切位置、详图索引关系等。

4.6 施工图预算

4.6.1 施工图预算书基本要求

a 以相应的施工图设计文件为前提编制，预算所列项目、工程量，必须与设计文件的相关内容对应，严禁二者脱节和不符。

b 预算可以采用定额法编制，也可以采用实物法编制。取费标准执行国家和地方的相关规定。

c 采用预算定额法编制预算时，必须选择适用定额。某部分项目确实缺乏适用定额时，允许以市场价格为依据进行编制。

4.6.2 预算编制依据

a 施工图设计技术文件。

b 国家和工程所在地政府有关工程造价管理的法规、政策。

c 工程所在地（或全国通用的）主管部门的现行的、适用的工程预算定额和有关的专业安装工程预算定额、材料与构配件预算价格、工程费用定额及有关取费规定和相应的价格调整文件。

d 现行的其它费用定额、指标和价格。

e 因工程场地条件而发生的其它规定之内的工程费用标准。

f 采用实物法编制预算书时，工程直接费以市场价为依据，取费标准仍应执行国家和工程所在地主管部门的相关规定。

4.6.3 预算书编排内容

a 封面（或扉页）。写明项目或工程名称、编制单位、编制日期，应有编制人、审核人签字，并加盖编制人员资质证照和编制单位法人公章。

b 预算编制说明书。其内容应包括：工程概述，说明工程的性质和规模；编制依据，对所选用的定额、指标、相关标准和文件规定进行清楚的说明；编制方法和其它必要的情况说明。

c 预算汇总表。由明细表子目汇总、合成。依次列直接费、间接费和取费率、其它费用、合计费用。

d 预算明细表。套用定额子目要准确并编号清楚；无定额和其它标准作为依据的子目，要标注清楚。

第五章 石窟寺及石刻类保护工程设计文件

5.1 适用范围

5.1.1 本章规定适用于石窟寺及石刻本体及其载体的维修加固工程和抢救工程；石窟、石刻附属的古代栈道、窟檐、排水设施等；石雕、碑刻的防风化保护工程；窟檐、栈道、保护棚、围墙、护栏等附加构筑物；防治危及文物安全的水害、地震、滑坡、崩塌、风沙等灾害治理工程。

5.1.2 本章规定不包括石窟内壁画、泥塑等附属文物的保护工程。

5.2 现状勘察

5.2.1 现状勘察文件包括现状勘察报告、现状实测图和现状照片。

5.2.2 现状勘察报告

a 历史沿革。主要反映现存石窟、石刻以及附属物的始建和存续历史、使用功能的演变等方面的情况。

b 历次维修情况。说明历史上历次维修时间和内容，重点说明近期维修的工程性质、范围、经费等情况。

c 文物价值评估。主要说明文物保护单位级别、批准公布年代；分别说明文物遗存整体以及保护对象的历史价值、艺术价值、科学价值和社会价值等。

d 现状描述。明确工程范围，说明地形地貌、水文气象、岩性、石窟的分布，表述文物遗存的形制、年代特征和保存现状，表述病害损伤部位和隐患现象、程度以及历史变更状况，评价不良地质现象、人类工程活动及环境对文物本体的影响。

e 损伤和病害的成因分析和安全评估结论。主要说明勘察和调查研究的基

本成果，岩体稳定性分析及计算，节理裂隙统计（倾向、倾角、长、宽、填充物），石质文物建筑基础及构件稳定性评价，结论要科学、准确、简洁，必要时可附结构安全检测等有关专业的评估或鉴定报告。

5.2.3 根据工程需要可增加附件，内容包括考古资料调查和研究、石质材料分析、工程地质和水文地质勘察的成果汇编。

a 考古资料调查和研究。收集考古资料、查明与石窟保护工程相关的地下遗存，为保护工程提供设计依据。

b 石质材料分析。对石窟石刻材质进行物理、化学和生物学性状的定性、定量分析，为加固和修补工程提供材料学依据。

勘察工作中石质文物室内试验的主要项目：

(1)物理性质实验：岩矿鉴定，比重、密度、孔隙度、含水量、吸水率、渗透性、可溶盐、软化崩解等。

(2)物质成分分析：主要是分析风化产物及盐类对石质的影响。

(3)化学成份分析（氧化物百分含量）。

(4)力学强度（抗压、抗剪、抗拉强度实验）。

(5)水质样品试验：根据勘查目的的不同，提出不同的分析项目，多数用于评价地下水，雨水对石质文物的影响。

c 工程地质和水文地质勘察。查明文物所在区域的地貌特征、地质构造、承载力、岩体性质和风化程度、裂隙特征、地下水等工程地质和水文地质的相关因素，为加固和支护工程设计提供相关的技术参数，对遗址的破坏程度和发展趋势做出定量评价，为保护工程设计提供基础依据。

d 勘察报告中如有关于工程与水文地质勘察内容，应附有勘察任务委托书、主管机关批准文件。

5.2.4 现状实测图纸

a 区位图

标注文物所在的区域位置，比例一般为 1 : 10000~1 : 50000。

b 保护范围总图

反映文物分布、保护范围周边环境与文物本体的关系，明确载体范围。

标注文物分布边界尺寸、指北针或风玫瑰图。

比例一般为 1 : 200~1 : 10000。

c 区域总平面图

根据保护工程性质和规模的要求进行绘制：洞窟及造像龕的宽度和深度，在地形图上大于 5 毫米的应按实际标明，小于 5 毫米的可用符号表示其中心位置；排水防渗工程应标明微地形、地面及地下排水沟、水系及其附属物；稳定性加固工程应标明危岩、陡坎、斜坡、人工砌筑物等。

比例一般为 1: 200~1: 2000。

d 总平面图

(1) 表达文物的平面和竖向关系，地形标高，其他相关遗存、植被、水体和重要地物的位置。

(2) 表达工程对象的范围。

(3) 标明或编号注明文物的名称。

(4) 标示岩体的高程变化。

(5) 标示地形和地物的关系，标明测绘基准点并附图例；标示各文物遗存的轮廓边界、底部标高和顶部标高。

(6) 标明方向和比例。比例一般为 1: 500~1: 2000。

e 总立面图

根据设计要求选择适宜的制图投影面，一般应选择垂直面为投影面。其测量坐标系统要与国家地形测量坐标系统统一。

比例一般为 1: 50~1: 500。

f 石窟测绘图

包括单体洞窟（包括大型造像）的平面、立面、剖面测绘，表述残损状况。横、纵断面位置的选取应最大程度地表现主造像及主要龕的形态特点，对于大型

洞窟或摩崖造像龕，纵横断面至少要有三个层位。

比例一般为 1：20～1：100。

g 石质文物建筑测绘

按建筑类测绘要求执行，对重要物件应测绘大样图，明显断裂、倾斜现象等应在图上标明。

比例一般为 1：20～1：100。

h 详图

对重要局部、构件、构造应测绘详图。

(1) 详图与工程对象实测图的索引关系必须清楚。

(2) 反映基本图件难以表述清楚的残损、病害现象或完好程度、构造节点。

(3) 反映构部件特征及与相邻构部件的关系。

(4) 比例一般为 1：5～1：20。

5.2.5 现状照片

a 现状照片必须真实、准确、清晰，依序编排。

b 重点反映工程对象的整体风貌、时代特征、病害、损伤现象及程度等内容。

c 反映环境、整体和残损病害部位的关系。

d 与现状实测图、文字说明顺序相符。

5.3 方案设计

5.3.1 方案设计文件包括设计说明和设计图纸。

5.3.2 设计说明

a 设计依据。包括项目立项批准文件、有关政策法规、已批准的总体保护规划、勘察结论、保护及功能方面的需求（设计委托书有关内容或设计合同有关内容）等。

b 设计原则和指导思想。

c 工程性质。根据病害和问题确定工程性质，说明要达到的修复效果和景

观效果。同一工程包含不同性质的子项工程时，要逐一说明。

d 工程范围和规模。工程规模应量化。

e 保护措施。针对病害采取的修缮防治措施，材料、做法的技术要求，必要时可作多种措施的方案比较，并提出推荐方案。采用新材料或涉及建筑安全的结构材料时，应有严格的技术要求和材料的检测报告及质量标准说明。如需要应用锚固工程、灌浆工程、防渗排水工程、防风化保护等措施，应进行专项设计，具体要求见附件。

f 说明与保护措施有关系的地理环境、气象特征、场地条件等。

g 被确定使用的特殊材料（如化学灌浆材料、表面防风化材料）应提供实验室试验数据、应用实例和现场试验报告。

5.3.3 设计图纸

a 总平面图

（1）标示工程对象、工程范围；标注或编号列表注明文物名称。

（2）标示工程措施的内容、布局以及道路、防洪、场地排水、环境整治、防护设施等相关内容，标注相关主要尺寸、标高。

（3）指北针或风玫瑰图。

（4）比例一般为 1:500~1:2000。

b 工程措施图

表达保护措施所必要的平、立、剖面图（包括必要的分区平面图、立面图和若干纵横剖面图），标注工程措施、内容、材料和工艺，标注相关尺寸、标高、剖面位置、详图索引关系等。

比例一般为 1:50~1:200。

如有必要增加工程措施结构及节点详图。

c 其它相关专业，如建筑、水文、地质等设计图纸，按各专业相关设计标准和技术规范执行。

d 对文物影响较大的保护构筑物应有景观分析或景观效果图。

5.4 工程概算

5.4.1 基本要求

a 工程概算，应以相应的设计文件为基准进行编制。概算所列项目、数量应与方案设计文件相符，二者不能脱节。

b 工程概算依据应选择科学、适用的定额；当无定额依据时，允许以市场价格为依据进行编制。

5.4.2 编制依据

a 现状勘察与方案设计。

b 国家有关的工程造价管理的法规、政策。

c 工程所在地（或全国通用的）现行适用的专项工程和安装工程的概算定额、预算定额、综合预算定额，以及有效的单位估价表、材料和构配件预算价格、工程费用定额和有关规定。

d 类似或可比工程的造价构成或技术经济指标。

e 现行的有关材料运杂费率。

f 因工程场地条件发生的其它规定之内的工程费用标准。

g 管理单位或业主提供的有关工程造价的其它资料。

5.4.3 概算书编排内容

a 封面（或扉页）。写明工程名称、编制单位、编制日期，应有编制人、审核人签字并加盖编制人员资质证章和法人公章。

b 概算编制说明书。内容应包括：工程概述，说明工程的规模和性质；编制依据，主要说明所选用的定额、指标和其它标准；编制方法和其它必要的情况说明。

c 概算汇总表。由明细表子目汇总、合成。依次列出直接费、间接费和取费费率、其它费用、合计和总计费用。

d 概算明细表。依序套用定额子目、编号；无定额及其它标准作为依据的子目，要特别标注清楚。

第六章 安全防护类保护工程设计文件

6.1 适用范围

6.1.1 本章规定适用于各类文物的安防、消防、防雷等专项工程勘察设计文件。

6.1.2 本规定对文物建筑的安全防护设计具有通用性。对于具体的工程项目设计，执行本规定时可根据项目内容和设计范围对条文进行合理的取舍。

6.2 一般要求

6.2.1 安防、消防、防雷工程勘察设计要单独编制文件，不能混编。

6.2.2 设计内容要表述工程实施的必要性和技术措施的合理性、科学性、可靠性，根据设计文件，可宏观判定工程实施对文物可能产生的影响程度，设计文件能满足编制施工组织方案和相应的经济文件等内容的需要。

6.2.3 设计文件的主要内容包括资格报审文件、勘察设计文件、委托中规定的其它文件（人员培训规则，售后服务承诺，工程验收细则、设备设施介绍等）。

6.3 资格报审

6.3.1 资格报审文件包括立项批准文件、设计任务书、设计单位资质证明。

6.3.2 设计任务书由甲方提出的设计内容和要求，并加盖公章。

6.3.3 设计单位资质证明包括专项工程勘察设计资质证书（复印件并加盖公章）、设计单位简介和主要业绩。

6.4 现状勘查

6.4.1 现状勘察文件包括勘察报告和现状照片。

6.4.2 勘察报告

a 文物概况。包括文物的历史沿革及结构法式特征的要点说明，文物保护单位级别，文物价值综述，安全防范风险等级或消防、防雷建筑分类。

b 项目所在地的地理环境、自然气象特征、场地条件等，与工程有直接关系的灾害性事件的影响程度，以及其它的自然破坏因素。

c 专项设施现状评估

清晰表述文物区域的专项设施现状，包括已有消防、防雷、安防系统内容，分析并评估当前功能状况是否满足文物保护需求，科学论证增建或改造专项系统工程的必要性和重要性。

d 论证专项系统工程的建设对于文物本体及环境保护是否存在负面影响，以此作为设计文件制定的重要依据。

e 附必要的总平面图、已有的设施系统图和拟设防对象的平、立面现状实测图等。

f 勘察报告需甲、乙双方勘察人员签字并加盖双方单位公章。

6.4.3 现状照片

真实、准确、清晰的反映工程环境、工程对象现状；照片依序编排，并配以简要的文字说明。

6.5 方案设计

6.5.1 方案设计文件包括设计说明书、设计图纸。

6.5.2 设计说明书

a 设计依据。包括项目立项申请报告、立项批准文件、勘察结论、防护及功能方面的需求（设计任务书有关内容）、现行政策法规、规范标准、已批准的总体保护规划等。

b 设计原则和指导思想。

c 工程性质、范围和规模。指工程的基本属性、实施范围和量化后的规模。

d 设计方案做法说明和技术要求。着重表述系统构架、性能指标、设备器材构成、施工工艺要求等方面的内容。

e 实施中针对文物本体及环境所采取的必要保护措施，附属用房（中控室、消防水池和水泵房）的选址，建筑风格、对文物环境的影响分析及处理措施。

f 主要设备、器材清单附表说明。

6.5.3 安防设计内容要点

- a 被盗风险评估，确定安全防范等级，重点防护部位和目标。
- b 安全技术防范系统原理和系统性能指标。
- c 入侵报警系统设计。
- d 视频安防监控系统设计。
- e 出入口控制系统设计。
- f 声音复核装置（系统）设计。
- g 电子巡查系统设计。
- h 防爆安检系统设计。
- I 安全管理系统与监控中心设计。
- j 工程检测细则。
- k 工程验收细则。
- l 人员培训与日常管理要求。

6.5.4 消防设计内容要点

- a 火灾风险评估，确定建筑防火等级。
- b 火灾自动报警系统设计。
- c 消防给水系统设计。
- d 其他灭火设施设计。
- e 消防配电系统设计。
- f 工程检测细则。
- g 工程验收细则。
- h 人员培训与日常管理要求。

6.5.5 防雷设计内容要点

- a 雷灾历史原因分析和风险评估。
- b 确定防雷等级、类别，直击雷防护范围和雷击电磁脉冲保护对象。
- c 建筑物的防雷设计，在符合防雷设计规范的基础上，各种管线敷设和设备安装，尤其是独立式避雷塔布置，要分析说明对文物本体和文物外观风貌的影响。

响。

d 古树名木的防雷设计。

e 电源、消防报警、监控系统的防雷设计。

f 避雷系统材料选择、节点安装，接地体、避雷器的作用介绍等。

g 须具备反映避雷带平面定位的平面图和反映避雷带安装后形态的立面图，避雷与接地的内容应以图纸方式表述清楚。

h 日常管理要求。

6.5.6 设计图纸

a 总平面图

表达工程完成后建（构）筑物平面关系和竖向关系；反映地形标高及相应范围内的重要地物；准确标示工程对象，工程范围，专项附属建（构）筑物的具体位置及设计尺度等重要数据；标注清楚或编号列表注明建（构）筑物名称；标注工程对象与周边建（构）筑物的平面尺寸；绘出方向标及比例尺。

比例一般为 1：500～1：2000。

b 专项设计平面图、布防图（防护范围图）、中控室布置图和系统图

（1）按专业设计规范进行专项设计。绘图标准执行《房屋建筑制图统一标准》（GB）。

（2）反映工程实施后设施设备的状态、定位；尺寸标注应完备、准确；平面上绘制指北针。

（3）以图形、图例或文字形式在图面上进一步标注表述工程采取的技术措施、工程做法。

（4）比例一般为 1：50～1：200。

c 详图

某些重要部位、复杂局部节点以及安装设备可能会扰动到的文物本体安装节点，须用详图进行说明作为方案设计的组成部分。详图应精确、完整，尺寸标注清楚，定位关系明确。

比例一般为 1: 5 ~1: 20。

d 附属建（构）筑物设计方案图

设计图纸应包括单体平面图、立面图，反映附属建（构）筑物在总平面图中的位置图，并画出保护范围和建设控制地带界限，体量较大的应增加视线影响分析图和效果图。

6.6 工程概算

6.6.1 基本要求

a 工程概算，应以相应的设计文件为基准进行编制。概算所列项目、数量应与方案设计文件相符。

b 预算可以采用定额法编制，也可以采用清单法编制。允许以市场价格为依据进行编制。取费标准执行国家和工程所在地的相关规定。

6.6.2 编制依据

a 所有设计技术文件。包括：现状勘察文件、设计说明书、方案设计图纸。
b 国家和工程所在地政府有关工程造价管理的法规、政策。
c 工程所在地（或全国通用的）现行适用的消防工程和安装工程的定额标准。

d 类似或可比工程的造价构成或技术经济指标。

e 现行的有关材料运杂费率。

f 因工程场地条件发生的其它规定之内的工程费用标准。

g 管理单位或业主提供的有关工程造价的其它资料。

6.6.3 概算书编排内容

a 封面（或扉页）。写明工程名称、编制单位（公章）、编制日期，应有编制人、审核人和法人签字。

b 概算编制说明书。内容应包括：工程概述，工程的规模和性质；编制依据，所选用的定额、指标和其它标准；编制方法和其它必要的情况说明。

c 概算汇总表。由明细表子目汇总、合成。依次列出直接费、间接费和取

费费率、其它费用、合计和总计费用。

d 概算明细表。依序套用定额子目、编号；无定额及其它标准作为依据的子目，要特别标注清楚。

第七章 专项设计要求与提示

7.1 原址重建工程设计

重点说明重建的必要性，评估其文物价值，尤其是复建建筑的价值，对原址现状及周边环境表述清楚。

提供必要的重建设计依据，如历史照片、图纸、考古调查、文献等相关资料。说明考证分析过程和结论。

对现存遗址遗存提出保护措施。

设计图纸应完整表达重建对象的外观形式和内部空间形态，平面和竖向的尺寸要标注完整，材料选择、结构形式等方面的内容应表达清楚。

7.2 迁移工程设计

充分阐释文物迁移的必要性、可行性，涉及地质、水文等应提交相关评估报告。

评估新迁地点的环境情况，应与原环境尽量一致，提交新址的工程地质勘查报告，也可提出二个以上新迁地点方案比选。

说明迁移工程的基本流程和实施搬迁过程的技术要求。

图纸包括现状测绘、拆卸加固、包装运输、新址归安等。图纸深度与一般维修工程图纸相同。

7.3 近现代文物建筑结构、设备改造工程设计

说明近现代文物建筑的价值评估，说明历史上及现在的使用功能情况。阐述结构变化与设备更新的必要性和合理性，为适应功能更新进行结构和设备改造的可行性。

评估改造工程对文物建筑产生的影响，特殊情况应由专业部门进行结构安全

评估。

图纸应反映改造前后平、立、剖面图对比，施工中保护文物的措施。

7.4 文物保护单位保护范围内必要的配套设施建设工程设计

首先应说明保护范围的界限和保护规定。

从文物保护角度出发说明建设的必要性。

评估建筑物（或构筑物）的选址、造型、色彩和体量等方面对于文物本体的干扰和景观的影响；拟添加设施对于文物本体安全的影响程度。

图纸应反映总体平面位置、保护范围、建筑的平立面及对环境的影响分析图等。

7.5 锚固工程设计

根据地质勘查报告，找出不稳定岩体的形状，位置及大小。

按岩性类别用工程类比法或经验公式确定锚杆类型和参数；或查阅有关岩体工程中的锚固设计规范。

通过勘察单位提供的现场锚杆抗拉试验确定锚杆的锚固力以及作用范围。

在上述试验基础上，设计锚杆长度、方向、间距、直径等参数，并应匹配适当，保证有足够的安全储备。

应根据不同岩土特性、场地地震烈度等变化，锚固后岩体稳定性安全系数（ K_s ）最高不能超过 2.5。锚杆布置在文物附近的，应充分保证文物安全，并防止锚杆锈蚀造成工程隐患。

7.6 灌浆工程设计

化学灌浆粘结方法主要用于石窟摩崖的岩体裂隙、洞窟危岩、崩塌的加固保护。它能提高其整体性强度和抗变形的能力，并可收到不改变文物原貌的效果。经常可与锚固工程结合使用。材料的选择，操作工艺，都应经过实验、研究和检测、通过鉴定后才能使用。

灌浆材料的选择原则是：材料具有耐久性和稳定性，对岩体裂缝的粘结力接近或略大于文物及其载体的力学强度，可灌性好，室温下能固化，施工方便，对材料的色泽和毒性也应重视。

详细写出施工工艺说明、技术指标、操作规程等。

7.7 防风化工程设计

要尽量少在文物上附加新材料，应以改善文物保存的环境为重点。尤其要慎用化学材料，一般只用在风化严重，需要抢修的文物上，以延缓文物损坏的速度，且不能妨碍后人对它进行再保护。

在勘察报告基础上，对石质风化原因进一步作微观分析，确定被保护的對象及范围。

选择化学保护材料时应考虑环境、文物、材质、保护材料性能及对文物、人员的安全程度、经费可行性等因素。应对多种材料进行比较、筛选，在充分试验的基础上，确定被选用的保护材料。

详细写出施工工艺说明，如对孔隙率要求减少到什么程度，透气透水性如何控制，渗透深度的控制，如何形成梯度渐变，如何防止表面固结成膜。处理后表面不能变色，不炫光。使用的工具、喷射距离、压力大小、浓度配比、喷涂次数等，都应明确阐述。

室内试验项目主要包括：防护层的结构与形态（包括材料渗透深度，材料固结后的有效组成及重量，材料在空隙内的结构形态）；物理力学性质（孔隙率、透气性、孔隙直径与体积的分布规律、固结强度）；防止水侵入的能力（表面吸水率、饱和吸水率、孔隙指数、毛细管运动速度、透水性、憎水性）；抗风化能力（耐老化性能、抗冻融试验、安定性试验、干湿循环试验、化学稳定性、重涂性）以及其他特殊项目，如崩解、膨胀性等。根据当地实际情况，可选择其中重要、必须的项目进行试验。

现场试验项目主要包括材料的渗透深度、憎水性、透水性、固结强度等。试验步骤：根据石质文物的风化成因确定风化的类型；选择试验的地点；用实验室选定的材料进行施工；进行保护效果的检测；检测方法应尽量采用无损或微损技术。

在总结上述试验成果的基础上，编制石质文物保护的施工计划、施工工艺、

资金预算和日程安排。

7.8 防渗排水工程设计

内容包括：窟顶修筑防渗排水工程；窟前地面排水工程；降低地下水位；治理窟内渗水及窟内排除潮湿结露等。

在勘察报告基础上明确：地层构造与渗水的关系，降雨量及汇水面积，地表水流向，地表水、地下水、泉水、凝结水对石质文物的影响，裂隙走向的范围与渗入窟内的通道，洞内温湿度的年月日变化规律与外界气象要素的联系。

防渗水工程设计中，应对防渗铺盖材料的名称、性能、施工方法详细说明；排水沟设计时应可有可排水量的计算；在洞窟后部或下部开凿截水廊道时，对隧洞位置及断面尺寸设计要进行围岩应力场分析，证明对洞窟的稳定没有影响；岩溶地区治水要在搞清溶蚀裂隙、落水洞与渗水关系基础上进行设计；对窟内凝结水的防治设计时要有至少一年的温湿度观察资料，并阐明凝结水及气流变化规律。

7.9 防洪工程设计

涉及文物保护单位的洪水防护工程，是专业性较强的工程项目。设计单位应具有水利工程专业的资质证书。根据工程大小和难易程度，可聘用不同资质等级的设计单位。

委托单位应向设计单位提交设计任务书，内容包括：要求防洪工程所保护的范 围；设计防洪标准（多少年一遇的洪水）；工程中对文物保护的要求；工程竣工后对文物环境的影响程度与后果评价等。

设计单位须提交的成果有：工程勘察报告、设计说明书、设计图纸及计算书等。内容包括流域概况，气象、水文测验和资料情况，径流、洪水资料分析，文物保护区的工程地质条件（地层、岩性、构造、岩土物理力学性质等），工程中对文物的保护措施等。图纸应包括工程布置总平面图，坝、堤剖面结构图，文物保护措施设计图等，以及有关表格、曲线、计算书等。

防洪工程设计的外观效果，应尽量与原有环境协调一致。

7.10 防护棚罩设计

防护棚罩是指在遗址、石窟、摩崖、墓葬等保护方案中，为了保护文物所采用现代结构材料建造的有遮蔽作用的附属保护设施。设计标准要参照相关专业的设计规范。

防护棚罩的设计首先应考虑保护文物功能的需要，外观形式要与文物及周边环境相协调，不能喧宾夺主。

棚罩的地面支撑点，应尽量设置在文物遗址之外，不能影响遗址的结构及力学稳定。

设计中要考虑排水防渗设施。如需对外展示，应满足观众参观的基本要求；同时要采取有效措施保证游客及文物本体的安全。

7.11 油饰彩画设计

详细调查现存的油饰彩画，明确说明年代、形制、做法、材料、范围和保存状况，准确评估其价值。

彩画评估时，应充分结合古建筑的年代、规格、形制、做法、功能进行分析说明。

油饰彩画原状保护方案和重新油饰的设计方案应分别编制。原状保护方案应说明原状保存部分的保护措施，如清洗、加固、粘贴等。重新油饰设计方案需说明重新油饰彩画的必要性、依据和具体做法。

油饰、地仗做法要尽可能保持传统工艺、使用传统材料。

加固、灌浆、粘接、清洗、封护等保护用新材料应进行现场试验或说明成功经验。

图纸应包括现状勘察和设计图纸、总平面图、建筑立面图、彩画大样图。图纸应满足《古代建筑彩画病害与图示》的要求。

应附必要的现状照片。

7.12 壁画塑像设计

详细调查现存的壁画、塑像，明确说明年代、形制、做法、材料、范围和保存状况，准确评估其价值。

探查壁画、塑像所依附的墙体、构筑物、岩体的稳定性和损坏、病害情况，具体说明其变形、沉降、渗漏对壁画、塑像的影响。

壁画、塑像的保护要与所在文物建筑、石窟等文物本体保护统筹考虑，科学安排保护工作程序，通过文物载体的保护，解决漏雨、渗水、稳定等问题。

多种病害共存时，要分清影响程度，提出工序安排，综合治理。

塑像的油饰、地仗做法要尽可能保持传统工艺、使用传统材料。

加固、灌浆、粘接、清洗、封护等保护用新材料和工艺应进行现场试验或说明成功经验。

具有艺术独创性的壁画、塑像，应充分理解其创作理念，对缺失、残损部分或构件不宜盲目修复。修补部分应考虑整体外观效果的协调。

调查环境影响因素，重视对文物环境的保护，如排水、防渗、防风化的防护措施。

提出有针对性的监测建议。

图纸应满足《古代壁画病害与图示》的要求。