

文物建筑防火设计导则（试行）

前言

为提升文物建筑消防能力，指导和规范文物建筑健全消防安全所采取的防火技术措施，根据公安部、住房和城乡建设部、国家文物局《关于加强历史文化名城名镇名村及文物建筑消防安全工作的指导意见》、公安部《古城镇古村寨火灾防控技术指导意见》和国家文物局《关于加强全国重点文物保护单位安全防护工程申报审批与管理工作的通知》精神，国家文物局组织编制了《文物建筑防火设计导则（试行）》（以下简称《导则》）。

本《导则》在编制过程中，以文物建筑火灾风险评估为基础，通过广泛调查研究，认真总结近年来我国文物建筑防火技术措施设计和实施的经验，借鉴国际先进理念，对主要问题进行了专题研究，并广泛征求了有关方面的意见，最后经专家和有关部门审查定稿。

本《导则》的主要技术内容包括：现场勘察与风险分析、消防总体布局、消防给水系统、消防灭火设施、火灾自动报警系统、消防备用电源、配电设计。

本《导则》由国家文物局、中国建筑科学研究院主编，中国建筑设计研究院有限公司、北京市城建发展集团股份有限公司参与编制。

目 录

1	总则.....	2
2	名词.....	2
3	现场勘察与风险分析.....	3
4	消防总体布局.....	4
4.1	消防分区.....	4
4.2	消防道路与其消防装备.....	5
4.3	安全疏散.....	5
4.4	消防点和消防控制室.....	5
5	消防给水系统.....	6
5.1	一般规定.....	6
5.2	消防水源.....	6
5.3	消防泵房.....	7
5.4	室外消火栓系统.....	7
5.5	室内消火栓系统.....	9
6	消防灭火设施.....	9
6.1	消防灭火设施的适用场所.....	9
6.2	自动灭火设施.....	10
6.3	灭火器.....	11
6.4	移动式高压水雾灭火装置.....	11
7	火灾自动报警系统.....	11
7.1	一般规定.....	11
7.2	系统设计.....	11
7.3	消防应急照明和疏散指示标志.....	12
8	消防备用电源.....	12
9	配电设计.....	13
9.1	一般规定.....	13
9.2	设备和管线安装.....	13
9.3	接地.....	14
附录	编制依据.....	15

1 总则

1.0.1 为加强文物建筑消防安全，指导和规范文物建筑防火设计，预防文物建筑火灾的发生，减少火灾危害，确保文物安全，制定本导则。本导则的编制依据详见附录。

1.0.2 文物建筑防火设计，宜以文物保护规划、消防安全专项规划等为基础。内容包括：（1）文物建筑本体防火设施设备的配置与完善；（2）为保护文物建筑所涉及周边区域的消防基础设施的配置与完善；（3）文物建筑本体及周边消防安全总体布局。

1.0.3 文物建筑防火设计时，应优先利用或者改造现有的消防基础设施，并避免对文物本体及其环境风貌造成影响或者破坏。

1.0.4 文物建筑防火设计前，应对防护对象进行现场勘查和火灾风险分析。

1.0.5 文物建筑防火设计选择的电器设备和线缆应适应当地自然环境条件。

1.0.6 本导则适用于不可移动文物中木结构、砖木结构等具有火灾危险性的文物建筑。

1.0.7 本导则中未提及的内容，应符合国家、行业的相关规定。

2 名词

2.0.1 文物建筑防火保护区

依法划定的文物保护单位的保护范围。防护对象包括文物建筑本体及保护范围内与文物建筑毗邻的、不能进行防火分隔的其它建（构）筑物。

2.0.2 文物建筑防火控制区

依法划定的文物保护单位的建设控制地带。防护对象包括文物保护单位的保护范围以外、建设控制地带内需要提高消防能力的建（构）筑物。

2.0.3 消防道路

根据文物建筑防火需要和实际情况确定的，供一般消防车、小型消防车、消防摩托车以及手抬机动消防泵通行和人员疏散的道路。

2.0.4 消防分区

为避免火灾蔓延，对集中连片文物建筑群，采用适宜措施分隔的若干独立防火区域。

3 现场勘察与风险分析

3.0.1 现场勘察应全面详细地调查了解建筑防火、消防救援条件、消防设施现状及火灾危险源等有关情况，至少应包括表 3.0.1 的内容。

表 3.0.1 现场勘察内容

类别	分项	勘察内容
建筑防火	火灾荷载	建筑本体，可燃家具、装饰，商业经营产品，仓储物品等
	建筑参数	单体建筑高度、层数、面积，区域建筑面积或占地面积
	耐火等级	单体建筑的墙、柱、梁、楼板等主要构件的材质
	防火间距	单体建筑之间、院落之间、建筑群间
	消防分区	防火隔离带、消防道路、防火墙等防火分隔措施
	疏散条件	安全出口、疏散通道数量及宽度，最远疏散距离
消防救援条件	消防站、点	设备完善情况；能否满足 5 分钟到达火点要求
	消防控制室	位置、面积、设备配置能否满足使用要求
	救援场地	消防扑救面，消防扑救场地，消防装备到达条件
	消防道路	道路净尺寸、通行状况
消防设施现状	消防给水系统	消防水源，已有管网供水压力、流量、管道埋深等，管材，室内外消火栓数量、栓口压力、使用完好度；水带、水枪、轻便消防水龙等完整情况，必要时调研极端条件下管网压力、流量等
	消防灭火设施	自动喷淋系统，移动水喷雾灭火装置，消防水炮，气体灭火系统，建筑灭火器
	自动报警系统	是否设置火灾自动报警系统；已有火灾自动报警系统的火灾自动报警控制器、火灾探测器、手动报警、消防广播、火灾声光报警器等设备选型及设置是否合理，自动报警系统能否可靠工作
	配电系统	消防电源可靠性，备用电源设置；消防配电线路选型及敷设、消防设备的控制或保护电器等是否满足规范要求；消防联动控制的设置是否可靠；整体消防配电系统能否满足文物消防安全的需要
	应急照明	备用照明、疏散照明、疏散指示灯具或标识的设置情况；应急照明灯具自带电源的完好情况
火灾危险源	可燃物	易燃易爆场所和设施；炊事明火；烟囱设置；可燃物堆放；可燃液体的种类和储量
	燃气	燃气使用和存放场所；燃气钢瓶的容量，与灶具安全距离；进入建筑物内的燃气管道；沼气使用情况

	电气火灾隐患	配电箱材质及安装方式、配电线缆的敷设、配电系统绝缘、配电保护措施，终端用电设备是否满足电气火灾防范要求
	雷击	有无防直击雷保护装置；保护装置是否完整有效

注：现场勘察情况应附有相应现场照片及说明。现场勘察时，没有消防设施或者缺少某类消防设施的，应在勘察报告中予以说明。

3.0.2 资料收集宜包括表 3.0.2 的内容。

表 3.0.2 资料收集内容

类别	内容
图纸及说明书	文物消防安全专项规划图
	文物保护规划图及说明书
	已有的消防设施施工图
	文物建筑测绘图
自然地理	位置、地形、水文、气象
社会经济	区域定位、区域内人口、企业数量、经济发展水平
	区域易燃易爆场所、文物保护单位等重点场所的数量、分布
火灾历史数据	文物建筑所在行政区域近五年的火灾数量
	致火原因及其分析
消防管理	消防安全管理责任制度的建立与执行情况
	文物建筑管理单位和使用人的专业与业余消防组织的基本情况
	消防安全培训工作

3.0.3 根据现场勘察及资料收集情况，客观科学地分析火灾风险，明确需防护的对象和范围，提出有针对性的火灾危险源控制措施和防火技术措施。

4 消防总体布局

4.1 消防分区

4.1.1 设置消防分区，应保持文物建筑及其环境风貌的真实性、完整性，单个消防分区的占地面积宜为 3000m²~5000 m²。

4.1.2 消防分区宜根据地形特点，采用既有的防火墙、道路、水系、广场、绿地等措施划分。确有困难时，可采取其它增强措施。在不影响文物建筑环境风貌的基础上，可拆除个别阻碍消防分区设置的非文物建筑，以便于消防分区的划分。

4.1.3 文物建筑防火保护区与控制区之间，宜采取道路、水系、广场、绿地等

防火隔离带或其它有效的防火措施进行分隔。

4.2 消防道路与其消防装备

4.2.1 消防道路应满足消防装备安全、快捷通行的要求，宜设置环状消防道路。供一般消防车通行的尽端路应设置回车场地。

4.2.2 对不同通行能力的消防道路，宜按表 4.2.3 配置消防车辆或手抬机动消防泵。

表 4.2.3 消防道路与消防装备对应表

消防道路净宽度(m)	消防装备
≥ 4	一般消防车
3~4	小型消防车
2~3	消防摩托车
< 2	手抬机动消防泵

4.3 安全疏散

4.3.1 文物建筑防火保护区内安全出口或安全疏散通道不宜少于两个；因客观条件限制不能满足前述要求时，应根据实际情况限制文物建筑的使用方式和同时在内的人数。

4.3.2 安全疏散通道均应在明显位置设置疏散指示标识。

4.4 消防点和消防控制室

4.4.1 距离最近的消防站接到出动指令后 5 分钟内不能到达的文物建筑所在区域，应合理设定消防点。消防点的设定应满足以下要求：

- 1 结合消防道路现状、消防救援装备配置情况，以 5 分钟内到达火点为标准选址、布置。
- 2 优先利用原有建筑及场地设置，建筑面积不宜小于 15 m²；严寒、寒冷地区应采取保温措施。
- 3 设有明显标识。
- 4 消防点消防装备配置应满足表 4.4.1 的要求。

表 4.4.1 消防点消防装备配置

消防车配备数量	手抬机动消防泵	移动式水带卷盘或水带槽	水带	水枪	灭火器	人员配备数量	消防员配套装备
1 辆（小型消防车、洒水车、消防摩托车）	2 台	2 个	50~300m	2 套	≥2 个	≥2 人	手持移动式对讲机、呼吸器、头盔、面罩等

4.4.2 消防控制室宜设于消防点内。

5 消防给水系统

5.1 一般规定

5.1.1 消防给水系统的设置应根据文物建筑的火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合确定。

5.1.2 寒冷和严寒地区及其它有结冻可能的地区，消防给水系统应采取可靠的防冻措施。

5.2 消防水源

5.2.1 消防水源可由给水管网、天然水源或消防水池供给。

5.2.2 具备给水管网条件的，应充分利用给水管网条件设置消防给水系统。消防给水系统可与生产、生活给水系统合用，并应采取相应措施，防止生产、生活用水污染，且满足消防供水的要求。

不具备给水管网条件或给水管网条件不符合消防供水要求的，应利用天然水源或者设置消防水池。

5.2.3 当利用江河、湖泊、水塘、水井、水窖等天然水源作为消防水源时，应符合下列要求：

- 1 能保证枯水期的消防用水量，其保证率应为 90%—97%。
- 2 防止被可燃液体污染。
- 3 采取防止冰凌、漂浮物、悬浮物等物质堵塞消防水泵的技术措施，并应采取确保安全取水的措施。
- 4 供消防车取水的天然水源，应有取水码头及通向取水码头的消防车道；当天然水源在最低水位时，消防车吸水高度不应超过 6m。

5.2.4 当设置消防水池时，应符合下列要求：

1 消防水池的有效容积应按火灾延续时间内，将其作为消防水源的灭火系统用水量之和确定。不同灭火系统的火灾延续时间不应小于表 5.2.4 的规定：

表 5.2.4 不同灭火系统的火灾延续时间

灭火系统		火灾延续时间(h)
室内、外消火栓灭火系统	具有火灾危险性的全国重点文物保护单位和省级文物保护单位	3
	其它具有火灾危险性的文物建筑	2
自动喷淋灭火系统		1
消防水炮灭火系统		2

2 消防用水与生产、生活用水合并的水池，应采取确保消防用水不作它用的技术措施。

3 供消防车或手抬机动消防泵取水的消防水池应设吸水口，且不宜少于 2 处，并宜设在建筑物外墙倒塌范围以外；当消防水池在最低水位时，消防车吸水高度不应大于 6m。

4 寒冷和严寒地区及其它有结冻可能的地区，消防水池应采取防冻措施。

5.2.5 有条件的地区，宜结合地势设置高位水池作为消防水池。

5.3 消防泵房

5.3.1 消防泵房的设置应使消防水泵能自灌吸水，泵组的吸水管不应少于 2 条，当其中一条损坏或检修时，其余吸水管应仍能满足全部消防给水设计流量。

5.3.2 消防泵房应有不少于 2 条的出水管直接与消防给水管网连接。当其中一条出水管关闭时，其余的出水管应仍能通过全部用水量。

5.4 室外消火栓系统

5.4.1 室外消火栓给水管应布置成环状。其埋深应根据气候条件、外部荷载、管材性能等因素确定。

5.4.2 埋地管道宜采用球墨铸铁管、钢丝网骨架塑料复合管或加强防腐的钢管等管材，室内、外架空管道应采用热浸锌镀锌钢管等金属管材，并按下列因素对管道的综合影响选择管材和设计管道：

1 系统工作压力；

- 2 覆土深度；
- 3 土壤的性质；
- 4 管道的耐腐蚀能力；
- 5 可能受到土壤、建筑基础、机动车和铁路等其他附加荷载的影响；
- 6 管道穿越伸缩缝和沉降缝。

5.4.3 向室外消火栓环状管网输水的进水管不应少于 2 条，当其中 1 条发生故障时，其余进水管应能满足消防用水总量的供给要求。环状管道应用阀门分成若干独立段，文物建筑防火保护区内，每段内消火栓数量不宜超过 2 个。

5.4.4 室外消火栓给水管道的直径不应小于 DN100。室外消火栓应至少有 DN100 和 DN65 的栓口各 1 个，直接用于扑救室外火灾而非用于消防车取水的消火栓，可选用两个 DN65 的栓口。

5.4.5 室外消防给水采用低压给水系统时，室外消火栓栓口的压力从室外设计地面算起不应小于 0.1MPa；室外消防给水采用常高压和临时高压给水系统时，室外消火栓宜配置消防水带和消防水枪；室外消火栓在庭院内设置时应采用室内消火栓，并符合 GB50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》7.4 节的规定。

5.4.6 室外消火栓布置间距和保护半径应符合表 5.4.6 的规定。

表 5.4.6 室外消火栓布置间距和保护半径

类别	消火栓间距 (m)	消火栓保护半径 (m)
未设室内消火栓的文物建筑防火保护区	20~50	—
文物建筑防火控制区及设有室内消火栓的文物建筑防火保护区	30~60	80
文物建筑防火控制区以外区域	60~120	150

5.4.7 室外消火栓宜采用地上式消火栓；有可能结冰的地区宜采用干式地上式消火栓；严寒地区宜设置消防水鹤。当采用地下式室外消火栓时，应设明显的永久性标志；当地下式室外消火栓的取水口在冰冻线以上时，应采取可靠的保温措施。

5.4.8 道路条件许可时，室外消火栓距临街文物建筑的排檐垂直投影边线距离宜大于建筑物的檐高尺寸，且不应小于 5m；文物建筑是重檐结构的，应按头层檐高计算。道路宽度受限时，在不影响平时通行和火灾使用的前提下，可灵活设置。

5.4.9 室外消火栓给水管宜埋地敷设，且不得扰动破坏相临文物建筑基础。

5.4.10 室外消火栓用水量不应小于表 5.4.10 的规定,建筑体积按两座相邻建筑的体积 V (m^3) 中最大者确定。

表 5.4.10 室外消火栓用水量

建筑物 体积 (m^3)	$V \leq 1500$	$1500 < V \leq 3000$	$3000 < V \leq 5000$	$5000 < V \leq 20000$	$V > 20000$
用水量 (L/s)	15	20	25	30	40

注: 文物建筑集中分布且占地面积大于 1 公顷时, 按 2 次火灾计算用水量。

5.5 室内消火栓系统

5.5.1 文物建筑宜采取室内消火栓室外设置。当必须设置在文物建筑内部时, 应减少对被保护对象的明显影响。有传统彩画、壁画、泥塑等的文物建筑内部, 不得设置室内消火栓。

5.5.2 文物建筑内部有生活供水管道的, 应在生活供水管道上设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。

5.5.3 室内消火栓给水系统应采用常高压或临时高压给水系统。室内消火栓用水量不应小于表 5.5.3 的规定, 火灾延续时间不应小于表 5.2.4 的规定。

表 5.5.3 室内消火栓用水量

建筑体积	消火栓用水量 (L/s)	同时使用水枪数量 (支)
$V \leq 10000m^3$	20	4
$V > 10000m^3$	25	5

5.5.4 设置室内消火栓时, 各层任意部位应有两支水枪的充实水柱同时到达, 充实水柱不小于 10m, 消火栓间距不应大于 30m、并置于便于使用的地方。

5.5.5 室内消火栓给水管道应布置成环状, 与室外管网或消防水泵相连接的进水管不应少于 2 条。

6 消防灭火设施

6.1 消防灭火设施的适用场所

6.1.1 适用于不同场所的消防灭火设施, 可按表 6.1.1 选用:

表 6.1.1 消防灭火设施参考选用表

消防灭火设施	适用场所	限制场所
静水水源 (如太平池、 水缸等储水设 施、容器)	无结冻地区，且未设室内消火栓的文物建筑	—
固定消防水炮 灭火系统	室外，且室外场所具备作用空间，火灾危险性较高的文物建筑，且文物建筑能满足固定消防水炮的适用范围和使用要求，水炮对保护对象危害小	室内空间
自动喷淋灭火 系统	有较大火灾危险的近现代砖石结构的文物建筑和用于住宿、餐饮等经营性活动的民居类文物建筑	有传统彩画、壁画、泥塑、藻井、天花等的文物建筑
气体灭火系统	空间密闭、用作文物库房，且库藏文物适宜使用气体灭火系统的文物建筑	其它场所
灭火器、移动 式高压水雾灭 火装置	所有文物建筑	—

6.2 自动灭火设施

6.2.1 文物建筑在条件允许时，可采用对保护对象无损坏的自动灭火系统或自动灭火装置。

6.2.2 文物建筑采用自动灭火系统时，优先采用无管网式系统。在有人值守的情况下，启动装置应为手动控制。

6.2.3 固定消防水炮灭火系统设计应符合下列规定：

- 1 数量不应少于两门，设置位置应使消防水炮的射流能够完全覆盖被保护文物建筑，并具备隐蔽性。
- 2 消防水炮平台的设计应满足消防水炮正常使用，结构强度应满足消防水炮喷射反作用力的要求。并应隐蔽设置，与周边建筑风貌相协调。
- 3 消防水炮应具有雾化功能。

6.2.4 自动喷淋灭火系统设计应按中危险级 I 级，喷水强度 $6\text{L}/\text{min}/\text{m}^2$ ，作用面积 160m^2 。自动喷水灭火系统宜与室内消火栓系统分开设置。当合用消防泵时，给水管路应在报警阀前分开设置。

6.2.5 气体灭火系统设计参数应按 A 类火灾场所选取。喷头的布置应使气体灭火剂喷放后在防护区内均匀分布；喷头出口射流方向离文物、文物建筑表面的距离

不宜小于 0.5m。

6.3 灭火器

6.3.1 文物建筑应按严重危险级配备灭火器。

6.3.2 应选择对受保护文物、文物建筑危害小的灭火器。

6.3.3 文物建筑每层配置的灭火器不应少于 2 具。

6.3.4 每个设置点的灭火器数量不宜多于 5 具。

6.4 移动式高压水雾灭火装置

6.4.1 移动式高压水雾灭火装置的配置应按照现行有关标准执行。

7 火灾自动报警系统

7.1 一般规定

7.1.1 存在较大火灾危险、且具备设置火灾自动报警系统条件的文物建筑宜设置火灾自动报警系统。

7.1.2 火灾自动报警系统应将现场的实时报警信息完整、准确、可靠地传送到消防控制室。

7.1.3 火灾自动报警系统应在确认火灾后启动消防分区的所有声光报警器和消防广播。

7.1.4 火灾自动报警系统应有联网功能。

7.2 系统设计

7.2.1 火灾自动报警系统的形式根据《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 选择。

7.2.2 火灾探测器的选择和系统设备的设置应遵循人防与技防相结合的原则，根据被保护文物建筑的特点、自然环境等条件，采用简单、实用、可靠，且对文物建筑影响最小的形式。

7.2.3 对火灾形成特征不可预料的场所，可根据模拟试验的结果选择火灾探测器。

7.2.4 火灾探测器的布置宜采用重点保护与区域监测相结合的方式，突出重点。特别重要的文物建筑或场所应采用双重保护。

7.2.5 手动火灾报警按钮宜设置在疏散通道或出入口，位置应明显和便于操作。

7.2.6 火灾声光警报器宜设置在疏散通道、建筑内部拐角等处的明显部位，且不宜与安全出口指示标志灯具设置在同一墙面上。

7.2.7 消防专用电话的设置应符合下列规定：

- 1 消防水泵房，文物建筑的重点部位应设置消防专用电话分机；
- 2 有人值班的殿堂宜设置消防电话分机；
- 3 设有手动火灾报警按钮或消火栓按钮的重要部位宜同时设置消防电话插孔；并选择带有电话插孔的手动火灾报警按钮。

7.2.8 文物建筑的火灾自动报警设备与消防控制室报警总线采用有线方式连接有困难时，应设置人工火灾警报装置及独立式火灾探测器，报警信号应通过无线方式与消防控制室联网。

7.2.9 在文物建筑防火保护区和控制区，宜在其周边选择适当的高位设置能完全覆盖保护区、基本覆盖控制区的图像型火灾探测器。

7.3 消防应急照明和疏散指示标志

7.3.1 为便于疏散，正常照明线路应在人员疏散后再切断。

7.3.2 文物建筑防火保护区应设置完善的安全疏散指示标志。

7.3.3 文物建筑内无自然照明且有人活动的场所，对疏散距离超过 20m 的内走道，应设置疏散指示和疏散照明灯具，疏散走道的地面平均水平照度值不低于 1lx。

7.3.4 消防控制室、配电室及值班室等火灾时仍需正常工作的场所，应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

8 消防备用电源

8.0.1 消防设备除正常电源外应设置备用电源。

8.0.2 备用电源采用柴油发电机组时，柴油发电机房设置应满足下列要求：

- 1 机房不应设于文物建筑内，且应与文物建筑保持安全距离；
- 2 机房应靠近消防泵房设置，且便于机组运输及安装；
- 3 机房内应设置储油间，总存储量不超过 1m³；
- 4 机组的烟气排放、噪音污染应达到环保要求。

9 配电设计

9.1 一般规定

- 9.1.1 文物建筑内应严格用电管理。元代以前早期建筑和具有极其重要价值的文物建筑内部，除展示照明和监测报警等用电外，不宜进行其他用电行为。
- 9.1.2 文物建筑内现有的配电设备、线路、保护电器等，当选型和安装不满足相关规范规定和防火要求时，应进行改造设计。
- 9.1.3 配电线路应装设短路保护和过负荷保护。
- 9.1.4 有电气火灾危险的文物建筑应设置电气火灾监控系统，且应将报警信息和故障信息传入消防控制室。
- 9.1.5 配电线路的保护导体或保护接地中性导体应在进入文物建筑时接地，进入文物建筑后的配电线路 N 线与 PE 线应严格分开。
- 9.1.6 文物建筑的配电箱外壳应为金属外壳，箱体电气防护等级室内不应低于 IP54，室外不应低于 IP65。
- 9.1.7 文物建筑的照明光源宜使用冷光源，且灯具附件无危险高温。各种开关应采用密闭型。

9.2 设备和管线安装

- 9.2.1 设备和管线宜明装，配电线路应穿金属导管保护。
- 9.2.2 室内配电线路埋地敷设时，应穿壁厚不小于 2.0mm 的热镀锌金属导管保护。管线应敷设在夯实的基础土层，并采取固定措施。
- 9.2.3 室外配电线路宜采用埋地敷设，在进入室内时，应优先利用原有金属管路采用小口径顶管作业进入室内。
- 9.2.4 设备及管线不应在集中储存的柴草、饲料等可燃物堆垛附近安装。
- 9.2.5 设备和管线的安装应避开潮湿部位和炉灶、烟囱等高温部位。配电线路不宜直接敷设在可燃物上；当必须敷设在可燃物上或在有可燃物的吊顶内敷设时，应穿金属管敷设。
- 9.2.6 文物建筑室内、外设置的管线和设备安装时，应避免在清水墙面或梁、檩、柱、枋等大木构件上钉钉、钻眼、打洞，安装位置宜隐蔽、安全。管线和设备安装不应影响文物建筑的维修、保养和使用。
- 9.2.7 管线和设备安装需增加构造柱及框架时，应与建筑内主体结构保持安全

距离，安装固定宜采用箍、钗、卡等形式。对接触的文物应采取有效、可逆的保护措施，不应对文物本体造成损坏。

9.2.8 有彩画、壁画、雕刻、石刻、隔扇、多宝阁、落地罩、室内外各类装饰以及题名、题记等的建筑构件上，不应设置管线和设备。

9.2.9 配电设备不应安装在明火和热源附近，亦不应安装在木质等可燃构件上。配电设备外壳距可燃构件不应小于 0.3m。

9.2.10 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

9.2.11 配电管线不能利用原有孔洞、间隙安装时，应选择可修补的墙体、基础或构件，穿越后应按原工艺修补并封堵，且不对洞口周围产生损伤。

9.2.12 室内明敷设管线安装时，应横平竖直、排列整齐。管路与终端、弯头中点、接线盒或过路盒、电气器具等的边缘距离应在 15cm~50cm 范围内固定。

9.2.13 明敷于墙体或者构件上金属导管，应采用箍、卡等配件固定。

9.2.14 导线与导线、导线与电气设备的连接应牢固可靠。配电线路接头两侧、箱盒两侧的金属导管以及金属导管与箱盒的跨接宜为焊接，明火焊接不应在文物建筑室内进行。

9.2.15 明暗管的过渡连接，可通过暗配接线盒与明配接线盒重叠安装。

9.2.16 当金属导管布线的管路较长或转弯较多时，应加装室外防水型拉线盒（箱）或增大管径，便于日后维护。

9.2.17 1kV 及以上等级的架空电力线路不应跨越文物建筑防火保护区和控制区。

9.3 接地

9.3.1 用电设备的外露金属外壳应与线路的 PE 线做可靠的电气连接，穿线金属导管应相互可靠连接，且在用电设备、接线盒及配电箱处与 PE 线接线端子连接。

9.3.2 建筑物设有防雷击保护装置时，配电线路的 PE 线与防雷装置应做可靠的等电位连接。

附录 编制依据

A. 0.1 法律

《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国文物保护法》

A. 0.2 行政法规

《消防监督条例》、《城市紫线管理办法》、《历史文化名城名镇名村保护条例》各地制定的消防条例等

A. 0.3 行政规章

《古建筑消防管理规则》

A. 0.4 现行的有关规范和标准

除本导则另有特殊规定外，下列规范和标准均可应用于本文件。

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014

《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003（2009年版）

《室外给水设计规范》GB 50013-2006

《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2001（2005年版）

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014

《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005

《固定消防炮灭火系统设计规范》GB 50338-2003

《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013

《二氧化碳灭火系统设计规范》GB50193-93

《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

《供配电系统设计规范》GB 50052-2009

《通用用电设备配电设计规范》GB 50055-2011

《低压配电设计规范》GB 50054-2011

《电力工程电缆设计规范》GB 50217-2007

《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065-2011

《消防控制室通用技术要求》GB 25506- 2010

《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013

《电气火灾监控系统》GB 14287-2014

《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2010

《用电安全导则》GB/T13869-2008

《民用建筑电气设计规范》JGJ16 -2008

A. 0.5 国务院及相关主管部门相关的规范性文件

《国务院关于加强和改进消防工作的意见》（国发[2011]46号）；

公安部、住房和城乡建设部、国家文物局《关于印发<关于加强历史文化名城名镇名村及文物建筑消防安全工作的指导意见>的通知》（公消[2014]99号）；

公安部《关于印发<古城镇和村寨火灾防控技术指导意见>的通知》（公消[2014]101号）；

国家文物局《关于加强全国重点文物保护单位安全防护工程申报审批与管理工作的通知》（文物督发[2014]37号），《关于申报“文物消防安全百项工程”有关事项的通知》（文物督函[2014]177号），《关于公布文物消防安全百项工程和文物消防安全专项规划编制试点单位名单的通知》（文物督函[2014]761号）