

武威市博物馆馆藏文物保存环境 标准化达标项目工程方案

一、基本情况

(一) 自然条件

武威市地处甘肃省中部、河西走廊的东端,位于东经 101.49' 至 104.43'、北纬 36.29' 至 39.27' 之间,海拔在 1450-2100m 之间,地势西南高、东北低,即西南部为山区,中部为平原,东北部为沙漠区。南依祁连山,北接腾格里沙漠,东临兰州,西通金昌,自古就有“通一线于广漠,控五郡之咽喉”之称。该地区处于河西走廊—祁连山地震带上,历史上曾多次发生过强烈地震。

武威属冷温带大陆性干旱气候,太阳辐射强,日照充足。夏季短而较热,冬季长而寒冷,昼夜、年温差大。年平均降水量为 161mm 年平均蒸发量 2020mm 年平均气温 $^{\circ}\text{C}$,最低气温 $^{\circ}\text{C}$,冰冻期达 4 个月,最大冻土深 142mm 年平均无霜期 156 天,年日照数高达 2967.8 小时,平均每天接近 8.1 小时。风力一般 2-4 级,4-5 月大风出现次数最多,最大风力 8 级,大风年平均 16 天,年最长达 39 天。年扬沙天气超过 60 天,且有进一步加重的趋势。

(二) 文物工作基本情况

1、全市文物工作概况。武威市是甘肃省 11 个地级市之一，下辖 3 县 1 区，总面积 33249Km，总人口 194 万。武威是中华文明的发祥地之一，是国家旅游标志铜奔马的故乡。1986 年被国务院命名为“中国历史文化名城”，1987 年被国务院批准为对外开放城市。武威是甘肃省文物大市，境内地上地下文物十分丰富。已普查或公布的文物保护单位 564 处，其中县级文物保护单位 249 处，省级重点文物保护单位 52 处，全国重点文物保护单位 6 处。全市共有馆藏文物 47381 件，其中国宝级文物 3 件，一级文物 179 件，二级文物 356 件，三级文物 778 件，一般文物 46063 件。

2、武威市博物馆基本情况。成立于 1982 年 9 月，馆址设在全国重点文物保护单位武威文庙。武威文庙始建于明正统二至四年，规模宏大，号称“陇右学宫之冠”。1996 年 11 月被国务院公布为“全国重点文物保护单位”。1994 年 1 月被国家文物局评为全国 10 个优秀地、县级博物馆之一，1995 年 1 月被中共甘肃省委命名为甘肃省爱国主义教育基地，1999 年被公安部、国家文物局列为一级风险单位。现存单体建筑四十余座，总占地面积 35000 余平方米，建筑面积 12000 余平方米，展厅面积 3290 平方米。该馆是省内依托古建筑群组建的较早的一所地方综合性历史博物馆。现管理着文庙、大云寺两个重点文物保护单位和西夏博物馆。馆藏各类文物 44737 件，其中国宝级文物 2 件，一级文物 168 件，二级文物 268 件，三级文物 574 件。类别有玉石器、骨器、陶器、木器、铜器、铁器、金银器、瓷器、丝织品、书画、货

币、家具、古籍图书、汉藏文典籍等。馆藏的齐家文化器物、汉唐文物、西夏文物、佛教文物、清代水陆画、汉藏文典籍等都具有鲜明的地方特色和浓郁的民族风格。

西夏博物馆 2001 年 5 月 1 日开馆，紧邻武威文庙为仿汉唐风格建筑物，占地面积 3264 平方米，建筑面积 2535 平方米，展厅面积 876 平方米（包括一、二楼）。内设《西夏历史文物陈列》，陈列面积 876m²，展出西夏文物 180 件，这是省内成立较早的一座具有西夏民族特色的专题博物馆。馆内负一层设文物库房一座，面积 305m²，内藏西夏文物 1280 件。

武威市博物馆内设保管研究部、宣教部、文物养护部、保卫部、大云寺管理处、西夏馆展厅管理部、党政办公室 7 个部室。现有工作人员 74 人，大专以上学历 20 人，业务人员 25 人。其中高职（副研究馆员）2 人，中职（文博馆员）9 人，初职 14 人。专业涵盖考古学、博物馆学、历史学、化学、电器工程学等多个学科。

（三）馆藏文物保存环境现状

据调查，武威市有 13400 多件馆藏文物存在不同程度的自然损害，占馆藏文物总数的 29.95%。其中，因温湿度、光照、沙尘、空气污染物等因素造成损害的文物有 9380 件，占受损文物的 70%；因病菌侵入受损的文物有 2037 件，占受损文物的 15.2%；因柜架短缺而层垒叠架造成物理损伤的有 983 件，占受损文物的 7.7%；因其他原因损害的有近 1000 件，占受损文物的 7.1%。所有受损文物中，严重损伤的有 1648 件，中度损伤的有 5038 件，轻微损伤的有 6714 件，分

别占受损文物比例的 12.3%、37.6%、50.1%。

数据表明，造成武威市馆藏文物受损的原因是多方面的，除文物保管设施简陋、管理手段落后、安防和消防设施不完善等因素外，主要是库房、展厅的温湿度、空气质量、光照等自然因素未能有效控制所致。

由于以上原因，目前仅采取“挖出来、藏起来”的保护方式，不仅不能消除文物的危害因素，而且无法实现对文物的有效利用。并且因保存环境得不到根本改善，经过保护的文物仍在继续遭受损害。

为探索馆藏文物保存环境问题的解决办法和实现途径，贯彻“保护为主，抢救第一，合理利用，加强管理”的文物工作方针，落实《文物保护法》及其《实施条例》，根据国家文物局《馆藏文物保存环境试行规范》，在国家、省文物局和地方政府的支持下，协调相关行业的专家，运用先进的文物保护理念和切实可行的技术措施，结合我市博物馆馆藏文物保存环境的实际状况，坚持“实事求是，勤俭节约”的原则，进行武威市博物馆馆藏文物保存环境的达标工作，完成所需设备的配置，逐步予以实施，达到规范要求。

在达标工作的同时，加强规范理论研究，并在实践中不断完善。武威市博物馆位于甘肃河西走廊东端，其馆藏文物保存环境在西部省份具有相当的普遍性和代表性。因此我们拟参照《甘肃省各级博物馆馆藏文物保存环境达标规范》，制订《河西地区馆藏文物保存环境达标规范》。该馆达标后，一方面，其设施完善、设备齐全、技术先进的藏品库房和文

物修复养护室，在经省、市文物主管部门授权和各县(区)博物馆达成协议的前提下，可以代管并养护各县(区)馆藏珍贵文物，使之成为区域性中心文物库房和区域性文物修复养护中心；另一方面，可为河西地区乃至周边相似气候类型区(青海、新疆、宁夏)各级各类博物馆馆藏文物保存环境的标准化建设起到一定的参照和示范作用。

二、方案的主要内容

(一) 制作方案的依据

- 1、国家文物局《博物馆藏品保存环境试行规范》
- 2、《馆藏文物保护管理基础技术标准》
- 3、国家有关强制性标准
- 4、武威市博物馆现场勘察资料和有关图纸资料(见附件)

(二) 主要任务

1、根据国家文物局《博物馆馆藏文物保存环境试行规范》，结合武威市博物馆的馆舍情况和实地勘察、检测的相关数据，采取相应措施，对该馆的文物库房(801m)文物保存环境进行控制，使其达到规范要求，并将其建设成区域性文物中心库房。

2、完成《河西地区馆藏文物保存环境达标规范》和《河西地区馆藏文物保存环境达标操作规程》，提交《西部地区馆藏文物保存环境达标规范》(草案)。

(三) 主要项目

1、基础设施改造

对建筑物的地面、墙体、屋顶、门窗进行适当改造，增强其物理防范的性能，达到安全、环保、节能、便于维护、节省运行成本、满足使用功能的要求。（详见附件3）

（1）文物库房

武威市博物馆库房改造包括西夏馆精品文物库、藏汉文典籍库、文庙一般文物库3处，总建筑面积801m²。地面采用有弹性、阻燃、防滑、易清洁的特种橡胶地板铺地，安装甲级三防门，墙面做防潮、隔热处理。所用材料符合国家环保标准。

（2）文物养护室

文物养护室设在西夏博物馆一楼，建筑面积65 m²。地面采用有弹性、阻燃、防滑、易清洁的特种橡胶地板铺地，墙面采用符合国家环保标准的防静电乳胶漆刷面，预留通风口，屋顶采用符合国家环保标准的消音装饰材料装修，做好防渗漏处理。

（3）信息中心机房

机房设在西夏博物馆一楼，建筑面积65 m²，机房高为，设计吊顶高度为3米，活动地板高，机房设计净高。地面敷设抗静电活动地板，用防静电乳胶漆装饰墙面，屋顶采用轻钢龙骨矿棉板吊顶。其机房分为电源房和设备房两个部分，应明显分隔并留有通道。

（4）安防及消防系统控制中心机房

机房设在西夏博物馆一楼，建筑面积30 m²，其地面、

墙面、屋顶及其它附属设施均应达到《文物系统博物馆安全防范设计规范》和《民用建筑消防设计规范》的要求。

2、环境保护设备配置

(1) 文物库房

①精品文物库房。共保存文物 1216 件，其中，一级文物 182 件（含国宝文物 3 件），二级文物 356 件，三级文物 778 件。按照质地进行分库管理，分为 4 个专库，入口处增设风淋间。对温湿度和光照条件要求相近的文物，原则上放置于同一库房。

第一库为金属器物和玉器库，面积为 36 m²，藏品 268 件。配备囊匣 268 个，保险柜 2 个，防爆白炽灯 2 组，移动密集柜 5 组。温湿度计 1 个，光照度计 1 个，除湿机和加湿机各 1 台。

第二库为瓷器库，面积为 27 m²，藏品 178 件左右。配备囊匣 178 个，保险柜 2 个，移动密集柜 5 组，防爆白炽灯 2 组。温湿度计 1 个，光照度计 1 个，除湿机和加湿机各 1 台。

第三库为石质文物、陶器库，面积为 36 m²，藏品 284 件左右；配备囊匣 284 个，保险柜 1 个，移动密集柜 5 组，防爆白炽灯 3 组。温湿度计 1 个，光照度计 1 个，除湿机和加湿机各 1 台。

第四库为纸质类、漆木器类、丝织类文物库，面积为 36 m²，藏品 280 件左右；配备囊匣 280 个，保险柜 2 个，移动密集柜 5 组，防爆白炽灯 3 组。配置 H100NF 恒温恒湿空调

机组 1 台和有害气体监测设备。

m²，保险柜 1 个，移动密集柜 2 组，防爆白炽灯 2 组。

m²。精品文物库设置风淋间。楼层安装微震动测试仪。库房之间不串联，留有公用走廊，库内配置文物专用四轮手推车一辆，工作梯 1 架，工作台 2 张，电脑 1 台。

②古籍、书画、藏汉文典籍库房，分为 4 个库，设置保险柜 1 个。木质柜架 45 个，根据古籍图书、藏汉文典籍和书画的不同体量分别进行制作。

第一库为古籍图书库，面积为 108 m²，藏品 25750 件。木质柜架 21 个，防爆白炽灯 4 组。温湿度计 1 个，光照度计 1 个，除湿机和加湿机各 1 台。配备 4 轮手推车 1 辆，工作梯 1 架。

第二库为书画库，面积为 54 m²，藏品 2294 件。配备囊匣 2294 个，木质柜架 12 个，防爆白炽灯 4 组。温湿度计 1 个，光照度计 1 个，除湿机和加湿机各 1 台。

第三库为藏汉文典籍库，面积为 54 m²，藏品 12207 件（部）。木质柜架 12 个，防爆白炽灯 4 组。温湿度计 1 个，光照度计 1 个，除湿机和加湿机各 1 台。

③一般文物库房。按照文物分库保管的原则分为 3 个库。

m²，藏品 16900 件。配备囊匣 400 个，移动密集柜 30 组，防爆白炽灯 8 组。安装换气扇 2 台。

m²，藏品 210 件。配备囊匣 50 个，移动密集柜 6 组，保险柜 2 个，防爆白炽灯 4 组。安装换气扇 2 台。

m²，藏品 500 件左右。配备防爆白炽灯 4 组。除湿机和

加湿机各 1 台。

第四库为周转库，内设工作人员工作间。面积 25 m²。配备囊匣 50 个，保险柜 1 个，移动密集柜 2 组，防爆白炽灯 2 组。光照度计 1 个，温湿度计 1 个。

一般文物库和周转库库房之间不串联，留有公用走廊，库内配置文物专用四轮手推车一辆，工作梯 1 架，工作台 2 张，电脑 1 台。（详见附件 4）

（2）文物养护室

①养护设备

显微镜、带放大镜的工作台、超声波清洗机、干燥箱、蒸馏水器等必备分析设备，配备常用化学器皿、化学试剂和药品柜等。

②环境监测设备

温湿度检测仪、空气污染物检测仪等。

③其他设备

配备电脑、照相机、底片扫描仪和资料样品柜等简单设备；配置工作台案 2 个，保险柜 1 个。壁挂式空调机 1 台。（详见附件 6）

（3）信息中心

信息中心以藏品的数据库管理为主，同时具备局域网功能和发布虚拟展览的功能。实现三个库房之间、总帐与分类帐之间、工作人员与管理者之间的信息实时传输，同时配备必要的工作设备。（详见附件 7）

（4）安防及消防监控室

系统兼容。安防系统包括控制系统、传输系统、供电系统、接地系统、门禁系统、巡更系统、通讯系统等。（详见附件 8）

②消防系统以消防报警为主。报警系统包括中心控制系统、传输系统、感应系统、接地系统、防雷系统等。消防灭火主要采用干粉灭火器。（详见附件 9）

（四）项目进度安排

- 1、7月1日—15日，完成项目设计方案的修改完善。
- 2、7月16日—30日，完成项目施工和监理的招投标。
- 3、8月，进行设备考察、设备选型和合同的签订。
- 4、9月，完成隐蔽工程的施工；进行库房的改造装修。
- 5、10月1日—10月5日，完成库房、文物养护室技术设备和管理设备的安装、调试。
- 6、10月6日—10日，所有设备综合试运行；
- 7、10月11日—13日，项目省级验收；
- 8、10月14日—20日，按照省级验收意见，进行整改和完善；
- 9、10月下旬，由国家文物局组织国家级验收。
- 10、2007年11月初，项目通过国家级验收后，交付建设单位使用。

（五）项目经费预算（单位：万元）

1、设备费

（1）库房环境保护设备费

（2）文物养护室设备费

-) 信息中心设备费
- 2、 库 房 、 养 护 室 、 机 房 改 造 工 程 费
- 3、 各种税费、管理费
 - (1) 2% 的设计费
 - (2) 10% 安装调试费
 - (3) 2% 的管理费
 - (4) 3.41%的税费
- 4、 10% 的不可预见费

总计 万元，其中地方配套 万元（包括库房、养护室、机房改造工程费用），申请国家补助 万元。

三、试点工作方式

根据试点工作的指导思想和目标任务，试点工作由进行达标工程和开展规范研究两个部分组成。达标工程的所有项目均按照公平、公开、公正的原则，以招投标和合同管理的方式进行。规范研究采取理论和实践相结合的方式。

（一）试点工作的指导思想

遵循“保护为主，抢救第一，合理利用，加强管理”的文物工作方针，落实《文物保护法》及其《实施条例》，坚持以人为本、科技兴馆，吸收和借鉴国内外先进的藏品保管技术和管理理念，实事求是，勤俭节约，努力探索馆藏文物保存环境问题的解决办法和实现途径，突出区域特色，全面实现馆藏文物保存环境科学化、规范化管理目标。

（二）试点工作的目标任务

本馆馆藏文物保存环境现状，实事求是地改善馆藏文物保存环境条件，合理配置，科学管理，切实延长文物藏品寿命，有效提高文物利用率，实现馆藏文物由抢救性保护向科学化保护的历史性转变。

（三）修改完善规范的技术路线

成立规范研究小组。吸收博物馆、材料、计算机、环境保护、化学、消防、安防、空调等行业的专家共同参与，真正体现跨行业的特色。一方面广泛搜集国内外有关博物馆馆藏文物保存环境方面的资料，深入开展馆藏文物保存环境基础理论的研究；另一方面，对武威市博物馆的试点工作进行全程跟踪、监测，收集有关数据，把理论和武威市博物馆的实际结合起来，推动武威市博物馆的达标工作，提出《武威市博物馆馆藏文物保存环境规范》，同时对河西地区及其邻近省区进行调研，提出《河西地区馆藏文物保存环境达标操作规程》，提交《西部地区馆藏文物保存环境达标规范》（草案）。

四、保障措施

1、加强领导，成立武威市博物馆馆藏文物保存环境达标项目领导小组。领导小组由武威市人民政府、武威市文化新闻出版局、武威市财政局、武威市文物局有关领导组成。组长由武威市人民政府副市长车安宁担任，副组长由武威市文化新闻出版局陈永坚、武威市财政局副局长王晓青、武威

实施工作，研究决定项目的重大事项。领导小组下设办公室。办公室负责项目日常事务的管理。办公室主任由武威市博物馆馆长杨福担任，副主任由武威市博物馆副馆长刘茂德担任。

2、建立、健全工程管理制度。制订《工程质量检验制度》、《工程安全管理制度》、《工程合同管理制度》、《工程竣工验收制度》。对工程进行全程管理，保证工程质量。

3、完善财务制度，本着勤俭节约的原则，合理开支，专款专用。接受文物主管部门和财政部门的监督和检查。

4、加强信息沟通，定期编发《试点工作简报》，及时通报试点信息和工程进展情况。

5、充分发挥专家作用。建立专家论证制度，充分尊重和采纳专家意见。

六、附录

- 1、《甘肃省各级博物馆馆藏文物保存环境标准》
- 2、武威市博物馆现场勘察资料和有关图纸资料
 - 2-1 一般文物库房平面图
 - 2-2 文物精品库房布局示意图
 - 2-3 西夏博物馆三楼文物库房布局示意图

- 2-4 网络通讯机房设备布局示图
- 2-5 文物养护室平面图
- 2-6 西夏博物馆主体建筑图片
- 2-9 文物藏品保管现状图片 1
- 2-10 文物藏品保管现状图片 2
- 2-11 古籍图书保管现状图片
- 2-12 藏、汉文典籍保管现状图片
- 2-13 库内腐蚀受损陶器图片
- 2-14 库内藏文经卷腐蚀受损图片
- 2-15 藏文经卷木质柜架制作设计图
- 2-16 藏文经卷木质囊匣制作设计图
- 3、武威市博物馆藏品库房、养护室、机房改造工程预算表
- 4、武威市博物馆藏品库房环境保障设备统计预算表
- 6、武威市博物馆文物养护室基本配置表
- 7、武威市博物馆信息中心设备清单及价格表
- 10、各种表格
 - 10—1 武威市温湿度状况
 - 10—2 武威市空气质量状况
- 11、各项管理制度
 - 11—1 武威市博物馆文物中心库房管理总则
 - 11—2 中国文物、博物馆工作者职业道德准则
 - 11—3 武威市博物馆文物中心库房代管文物管理办法
 - 11—4 武威市博物馆文物中心库房藏品档案管理办法
 - 11—5 武威市博物馆文物中心库房藏品定期核查管理办法

- 6 武威市博物馆文物中心库房藏品出入库管理办法
- 11—7 武威市博物馆中心库房参观管理办法
- 11—8 武威市博物馆文物中心库房租房管理员工作职责和管理制度
- 11—9 武威市博物馆文物中心库房清洁卫生管理办法
- 11—10 武威市博物馆文物中心库房藏品分类管理和日常维护原则
- 11—11 工程管理制度
- 11—12 施工现场质量管理制度
- 11—13 工程质量验收、评定管理制度

附件一

甘肃省各级博物馆藏品保存环境标准

前 言

为了改善博物馆藏品保存环境质量，贯彻“保护为主，抢救第一”和“有效保护、合理利用、加强管理”的文物工作方针和原则，是博物馆藏品更好地为经济、社会发展服务，特制定本标准。

本标准制定过程中，总结了国内博物馆藏品保存环境的有关研究成果，借鉴了国外有关资料和技术规程，并直接引用了部分国家标准和标准条文。

本标准主要起草单位：甘肃省博物馆。

本标准参加起草单位：甘肃省文物局。

本标准主要起草人：马清林、肖学智、李晓青、卢燕玲、仇健。

1 范围

本标准规定了省内博物馆的划分等级及各级博物馆藏品保存环境的基本要求。

本标准适用于省内各级博物馆、纪念馆。

2 规范性引用文件

1. 大气环境质量标准。
2. 公安部 1992-03-30号文《文博系统博物馆风险等级和安全防护级别的规定》。
3. 《文物系统博物馆安全防范工程设计规范》GB/T16571-1996。
4. 《博物馆建筑设计规范》JGJ66-91。
5. 《建筑设计防火规范》GBJ16-87。
6. 《高层民用建筑设计防火规范》GB50193—93
7. 《博物馆照明设计规范》
8. 《内部装修设计防火规范》GB50222
9. 《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263—97
10. 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261—96

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 博物馆：是为社会及其发展服务的非营利的永久机构，并向大众开放。它为研究、教育、欣赏之目的征集、保护、研究、传播并展示人类及其环境的见证物。

3.2 藏品：是博物馆为了社会教育和科学研究的目的，根据自己的性质，搜集保藏的自然界和人类社会物质文明、精神文明发展的见证物。

3.3 藏品保存环境：是指藏品在特定建筑物内所应该具备的适合藏品长久、稳定保存并能延缓其自然损害过程的环境和防止人为破坏的环境条件。

3.4 文物库房：是藏品集中存放的特定建筑物。

3.5 文物陈列室：是博物馆向公众展示藏品的特定场所。

3.6 文物保护修复实验室：是博物馆利用传统修复技术和现代科技手段对藏品进行科学保护、修复和研究的场所。

4 博物馆定级

博物馆划分为三个等级，即一级、二级、三级。一级为最高级，依此类推。

博物馆基础设施、文物数量、文物特色、人员素质、地理位置、发展潜力、管理水平。

5 博物馆藏品保存环境标准

藏品库房保存环境

.1 藏品库区由藏品库、暂存库、周转库、保管设备贮藏室、藏品鉴赏室和保管员业务工作室、风淋更衣间等部分组成。

.2 每间库房面积 80~100 m²，最小不得低于 50 m²，最大不超过 200 m²。藏品库不超过 4 层，每层净高 3m 左右。

.3 所有藏品按质地分类保存。

.4 库房保存环境温度、相对湿度和光照水平按照表 1 和《博物馆照明设计规范》执行。

.5 库房建筑均应避光。建设密闭式无窗库房或地下库房。有窗者不宜过多过大。应采取措施过滤、吸收或减弱紫外线辐射。

表 1 博物馆藏品保存环境温度、相对湿度和光照水平标准

藏品类别	内容	温度 (°C)	相对湿度 (%)	光照水平 (lux)
石质文物	石器、碑刻、玉器、宝石	15—25	20—60	200—300
陶器类	陶器、紫砂器、三彩、砖瓦	15—25	40—60	100—150
瓷器类	瓷器及窑具	15—25	20—60	200—300
玻璃类	玻璃器、珐琅器、料器、琉璃器	15—25	40—50	200—300
竹木器	竹器、木器、木雕、版画	15—20	45—60	100—150
漆器	漆器	15—20	50—60	100—150
金属类	金器、银器、铜器、铁器	15—25	0—45	200—300
锡、铅质类	锡器、铅器	不低于 18	0—45	200—300
泥质类	塑像、壁画	15—25	30—55	50
纸质类	书画、文献、写经、纸张、古书	15—20	40—50	50
牙骨器	牙器、骨器、角制品、贝币	15—20	50—60	50—100
织物类	丝织品、棉织品、毛织品、麻织品、各种绣品、服装、鞋帽、帛书、铭旌、唐卡	15—20	40—60	50
皮革类	皮革、裘皮、羊皮书	15—20	45—60	50—100
照片、胶片	照片、胶片	5—10	30—45	50
动物标本	动物、昆虫	15—20	40—60	50
植物标本	植物标本、粮食、种子标本	15—20	40—60	50
化石类	古生物化石	15—25	30—60	50—100
矿物标本	矿物、岩石、矿产	15—25	20—60	100—150
环境相对湿度日波动值不得大于 5%。				

环境气温日较差不得高于 2~5℃。

- .6 藏品应贮存于柜、箱、盒、匣、囊、袋中，进行封闭、避光保存。
- .7 库房应有照度计和紫外线监测仪等光辐射监测仪表。
- .8 藏品库房空气质量应执行《大气环境质量标准》一级标准（表 2）。
在建筑材料和藏品保存设备材料中，挥发性气体甲醛、苯、氨、氡气（放射性气体）及有机酸等在博物馆建筑物内的最高允许浓度限值按表 3 执行。

表 2 博物馆藏品保存环境空气质量标准

污染物	一级标准	二级标准
二氧化硫		
氮氧化物		
一氧化碳		
臭氧	0.12（1 小时平均浓度限值）	0.16（1 小时平均浓度限值）
飘尘		
总悬浮颗粒物		

表 3 藏品保存环境建筑材料污染物浓度限值

- .9 库房的噪声不得超过 35 分贝。

污染物	最高允许浓度限值（mg/m ³ ）
甲醛	
苯系物	
氨	
氡	<100 BQ/m ³

- .10 对泥质文物和大型石质文物等要采用减振设施。
- .11 藏品库房墙体内壁使用易保洁、易除尘并能增强墙体密封性的材料；铺地材料应防滑、消音、无污染、易清洁、具弹性。
- .12 制作藏品柜的材料应选择铝镁合金或不锈钢等金属材料。
- .13 藏品库房应配置囊匣、移动密集藏品柜、风淋除尘消毒设备、温

湿度检测和预警设备、温湿度控制设备、防紫外线灯具、空气净化过滤系统、光照度计、微振动测试仪等。

.14所有一级藏品都进入保险柜保存。

.14库房应安装中央空调系统，入口处要有风淋设备。门窗要严密，防止尘埃及有害气体从缝隙透入。特殊藏品柜可用密封脱氧充氮的办法隔绝空气。

陈列室保存环境标准

.1陈列室建筑功能应符合民用公共建筑物的设计规范。面积不少于博物馆建筑总面积的 30%。陈列室净高为 3.5~5m。陈列展线长度不宜大于 300m，陈列室单跨的跨度不大于 8m，多跨时的柱距不小于 6m。

.2陈列室温度、相对湿度和光照水平按照表 1 和《博物馆照明设计规范》执行。

.3 陈列室空气质量应执行《大气环境质量标准》一级标准（表 2）。在建筑材料和藏品保存设备材料中，挥发性气体甲醛、苯、氨、氡气（放射性气体）及有机酸等在博物馆建筑物内的最高允许浓度限值见表 3。

.4陈列室的噪声不得超过 35 分贝。

.5对泥质文物和大型石质文物等要采用减振设施。

.6陈列室墙体内壁使用易保洁、易除尘并能增强墙体密封性的材料；铺地材料应防滑、消音、无污染、易清洁、具弹性。制作陈列柜的材料应选择铝镁合金或不锈钢等金属材料。

.7陈列室配具有防尘防震及防火和易拆卸功能的陈列柜、温湿度检测和预警设备、温湿度控制设备、防紫外线灯具和玻璃、空气净化过滤系统、光照度计、微振动测试仪等。

.8陈列室建筑功能应符合民用公共建筑物的设计规范。面积不少于博物馆建筑总面积的 30%。陈列室净高为 3.5~5m。陈列展线长度不大于 300m，陈列室单跨的跨度不大于 8m，多跨时的柱距不小于 6m。

.9陈列室应安装中央空调系统，特殊陈列柜内应独立安装柜内温湿度控制和空气净化设备。部分特殊陈列柜应采取措施与外界空气隔离。

.10 陈列室应有照度计和紫外线监测仪等光辐射监测仪表。

藏品科技保护、修复实验室环境标准

.1 藏品科技保护、修复实验室建筑为专用单体建筑，总面积应不小于 2000m²，每间修复室的面积为 100~200 m²，仪器分析室面积不小于 200 m²。房屋净高均为 3 m 以上。

.2墙、地面采用防尘、耐酸碱、易清洗的材料，工作台要求稳固防震，台面耐酸碱腐蚀。

.3藏品科技保护、修复实验室温度、相对湿度和光照水平参照“博物馆藏品保存环境温度、相对湿度和光照水平标准”（表 1）。

.4藏品科技保护、修复实验室应配备显微镜、修复用台式放大镜、光学照相机、数码照相机、X射线探伤仪等常规观察记录设备；牙科钻床、牙科砂轮机、超声波清洗仪、液压升降台、外科医用工具、钳工和金工工具等常规修复设备；恒温恒湿箱、远红外线干燥箱、书画清洗台、低温冰箱、真空干燥仪、微波杀虫器、真空熏蒸消毒室等清洗消毒设备和保险柜等安全保管设备。

博物馆藏品管理和环境监控标准

.1 建立一个 24 小时不断调控环境温湿度的楼宇自动控制系统。

.2 建立藏品信息管理系统。藏品管理信息系统主要包括数据库、通用网络平台、局域网络系统和多媒体导览服务子系统。

.3 建立环境温湿度监控、调控系统,对库房和陈列室的温湿度、废气浓度进行实时监控、调控。

安全技术防范标准

达到公安部 1992-03-30 号《文博系统博物馆风险等级和安全防护级别的规定》和《文物系统博物馆安全防范工程设计规范》(GB/T16571-1996)之一级风险等级和一级防范目标设防要求。

消防技术防范标准

.1 达到公安部 1992-03-30 号《文博系统博物馆风险等级和安全防护级别的规定》之一级风险等级和一级防范目标设防要求。

.2 藏品库房和陈列室内的固定装修应符合国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的有关规定。应选用非燃烧体或阻燃材料。

.3 藏品库房的防火分区面积,单层建筑不得大于 1500m²;多层建筑物建筑高度不超过 24m 时,不得大于 1000m²;建筑物高度超过 24m 时,不得大于 700m²。同一防火分区内的隔间面积不得大于 500m²。地下藏品库防火分区不得大于 300m²,陈列室的防火分区面积不得大于 2500m²,同一防火分区内的隔间面积不得大于 1000m²。一级藏品库应单独设置防火分区。防火分区采用防火门、防火卷帘分离。

.4 藏品库房、陈列室建筑的隔墙为非燃烧体。防火分区内的隔间应采用耐火极限不低于 3 小时的隔墙和甲级防火门分隔。

.5 达到第二类防雷建筑之防雷要求。

.6 必须设置火灾自动报警系统。消防系统与安防系统应独立设置,并通过设备接口建立通讯网络。

.7 设立消防联动控制系统,包括:防排烟系统;电动防火卷帘和防火门;电梯应急控制;应急照明和电源控制;专用通讯和广播系统;

消防栓及自动喷水或气体灭火系统等，应在消防控制室按程序统一控制。

.8 每个防火分区应至少设置一个手动火灾报警按钮。从一个防火区内的任何位置，到最邻近的一个手动火灾报警按钮的距离，不应大于**30m**。手动火灾报警按钮应设置在明显易操作的部位，当安装在墙上时，其底边距地高度宜在**1.3~**，且有明显标志。

.9 配置消防设施和器材，设置消防安全标志，并定期检验、维修，确保消防设施和器材的完好有效。

.10 藏品库房和藏品保护实验室、图书资料库，均应设置气体灭火系统。

.11 博物馆的消防供水系统由消防栓系统和自动喷水灭火系统等组成，应覆盖博物馆建筑的各区域，保证水源供给和设备运转正常。依照《高层民用建筑设计防火规范》**GB50193—93**的规定，设置消防水泵、消防水箱、消防水和室内外消防栓。室外消防栓沿博物馆建筑物均匀布置，距建筑物外墙距离不小于**5m**，不大于**40m**。在博物馆陈列室、走廊、楼梯等处合理布置消防栓，消防栓的间距应保证同层任何部位有两个消防栓的充实水柱同时到达。

.12 应依据《自动喷水灭火系统施工及验收规范》**GB50261—96**之规定进行设计、施工、验收及维护管理。该系统的水源、消防水泵、管网、喷头、报警阀、水力警铃等设备性能和使用条件均应符合有关技术要求，随时处于准工作状态。

.13 气体灭火系统与火灾自动报警系统、人员安全疏散设施等配套齐备，形成完整的防护系统。该系统的设计、施工、验收及维护管理，应依据《气体灭火系统施工及验收规范》**GB50263—97**之规定进行。

藏品库房保存环境

- .1 藏品库区由藏品库、保管设备贮藏室、藏品鉴赏室和保管员业务工作室等部分组成。
- .2 每间库房面积 80~100 m², 最小不得低于 50 m², 最大不超过 200 m²。藏品库不超过 4 层, 每层净高 3m 左右。
- .3 所有藏品按质地分类保存。
- .4 库房保存环境温度、相对湿度和光照水平按照表 1 和《博物馆照明设计规范》执行。
- .5 库房建筑均应避光。建设密闭式无窗库房或地下库房, 库房有窗者也不宜过多过大。库房建筑的屋顶涂刷反射系数大的白色材料。
- .6 藏品应贮存于柜、箱、盒、匣、囊、袋中, 进行封闭、避光保存。照明灯应使用无紫外线的灯光, 或采用具有紫外线过滤措施的荧光灯。库房应有照度计和紫外线监测仪等光辐射监测仪表。
- .7 藏品库房空气质量应执行《大气环境质量标准》一级标准(表 2)。在建筑材料和藏品保存设备材料中, 挥发性气体甲醛、苯、氨、氡气(放射性气体)及有机酸等在博物馆建筑物内的最高允许浓度限值按表 3 执行。
5. .8 库房的噪声不得超过 35 分贝。
- .9 对泥质文物和大型石质文物等要采用减振设施。
- .10 藏品库房墙体内壁使用易保洁、易除尘并能增强墙体密封性的材料; 铺地材料应防滑、消音、无污染、易清洁、具弹性。
- .11 制作藏品柜的材料应选择铝镁合金或不锈钢等金属材料。
- .12 藏品库房应配置囊匣、移动密集藏品柜、风淋除尘消毒设备、温

滤系统、光照度计、微振动测试仪等。

所有一级藏品都进入保险柜保存。

. 14库房安装空气过滤净化系统，门窗严密，特殊藏品柜用密封脱氧充氮的办法隔绝空气。

. 15采取物理预防和化学预防等手段防止霉菌滋生繁殖。保持库房、陈列室空气清洁，不滞留灰尘和空气污染物。

陈列室保存环境标准

. 1陈列室建筑功能应符合民用公共建筑物的设计规范。面积不少于博物馆建筑总面积的 30%。陈列室净高为 3.5~5m。陈列展线长度不宜大于 200m，陈列室单跨的跨度不大于 8m，多跨时的柱距不小于 6m。

. 2陈列室温度、相对湿度和光照水平按照表 1 和《博物馆照明设计规范》执行。

. 3 陈列室空气质量应执行《大气环境质量标准》一级标准（表 2）。在建筑材料和藏品保存设备材料中，挥发性气体甲醛、苯、氨、氡气（放射性气体）及有机酸等在博物馆建筑物内的最高允许浓度限值见表 3。

. 4陈列室的噪声不得超过 35 分贝。

. 5对泥质文物和大型石质文物等要采用减振设施。

. 6陈列室墙体内壁使用易保洁、易除尘并能增强墙体密封性的材料；铺地材料应防滑、消音、无污染、易清洁、具弹性。制作陈列柜的材料应选择铝镁合金或不锈钢等金属材料。

. 7陈列室配具有防尘防震及防火和易拆卸功能的陈列柜、温湿度检测和预警设备、温湿度控制设备、防紫外线灯具和玻璃、空气净化过滤

陈列室应安装空调系统，特殊陈列柜内应独立安装柜内温湿度控制和空气净化设备。部分特殊陈列柜应采取措施与外界空气隔离。

.9采取物理预防和化学预防等手段防止霉菌滋生繁殖。保持库房、陈列室空气清洁，不滞留灰尘和空气污染物。

藏品修复实验室环境标准

.1 藏品修复实验室总面积应不小于 300m²，每间修复室的面积为 50~80 m²，仪器分析室面积不小于 80 m²。房屋净高均为 3 m 以上。

.2墙、地面采用防尘、耐酸碱、易清洗的材料，工作台要求稳固防震，台面耐酸碱腐蚀。

.3藏品修复实验室温度、相对湿度和光照水平参照“博物馆藏品保存环境温度、相对湿度和光照水平标准”（表 1）。

.4藏品修复实验室应配备简单的常规观察记录设备和常规修复工具，简单的杀虫、消毒、清洗设备和保险柜等安全保管设备。

博物馆藏品管理和环境监控标准

.1建立一个 24 小时不间断调控环境温湿度的楼宇自动控制系统。

.2建立藏品信息管理系统。藏品管理信息系统主要包括数据库、通用网络平台、局域网络系统。

.3建立环境温湿度监控、调控系统，对库房和陈列室的温湿度、废气浓度进行实时监控、调控。

安全技术防范标准

.1达到公安部 1992-03-30 号《文博系统博物馆风险等级和安全防护级别的规定》和《文物系统博物馆安全防范工程设计规范》（GB/T16571-1996）之二级风险等级和二级防范目标设防要求。

达到公安部 1992-03-30 号《文博系统博物馆风险等级和安全防护级别的规定》之二级风险等级和二级防范目标设防要求。

.2藏品库房和陈列室内的固定装修应符合国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的有关规定。应选用非燃烧体或阻燃材料。

.3藏品库房的防火分区面积，单层建筑不得大于 1500m²；多层建筑物建筑高度不超过 24m 时，不得大于 1000m²；建筑物高度超过 24m 时，不得大于 700m²。同一防火分区内的隔间面积不得大于 500m²。地下藏品库防火分区不得大于 300m²，陈列室的防火分区面积不得大于 2500m²，同一防火分区内的隔间面积不得大于 1000m²。一级藏品库应单独设置防火分区。防火分区采用防火门、防火卷帘分离。

.4藏品库房、陈列室建筑的隔墙为非燃烧体。防火分区内的隔间应采用耐火极限不低于 3 小时的隔墙和甲级防火门分隔。

.5达到第三类防雷建筑之防雷要求。

.6必须设置火灾自动报警系统。消防系统与安防系统应独立设置，并通过设备接口建立通讯网络。

.7 设立消防联动控制系统，包括：防排烟系统；电动防火卷帘和防火门；电梯应急控制；应急照明和电源控制；专用通讯和广播系统；消防栓及自动喷水或气体灭火系统等，应在消防控制室按程序统一控制。

.8每个防火分区应至少设置一个手动火灾报警按钮。从一个防火区内的任何位置，到最邻近的一个手动火灾报警按钮的距离，不应大于 30cm。手动火灾报警按钮应设置在明显易操作的部位，当安装在墙上时，其底边距地高度宜在 1.3~1.5m，且有明显标志。

,并定期检验、维修,确

保消防设施和器材的完好有效。

.10 藏品库房和藏品保护实验室、图书资料库,均应设置气体灭火系统。

.11 博物馆的消防供水系统由消防栓系统和自动喷水灭火系统等组成,应覆盖博物馆建筑各区域,保证水源供给和设备运转正常。依照《高层民用建筑设计防火规范》GB50193—93的规定,设置消防水泵、消防水箱、消防水和室内外消防栓。室外消防栓沿博物馆建筑物均匀布置,距建筑物外墙距离不小于5m,不大于40m。在博物馆陈列室、走廊、楼梯等处合理布置消防栓,消防栓的间距应保证同层任何部位有两个消防栓的充实水柱同时到达。

.12 应依据《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261—96之规定进行设计、施工、验收及维护管理。该系统的水源、消防水泵、管网、喷头、报警阀、水力警铃等设备性能和使用条件均应符合有关技术要求,随时处于准工作状态。

.13 气体灭火系统与火灾自动报警系统、人员安全疏散设施等配套齐备,形成完整的防护系统。该系统的设计、施工、验收及维护管理,应依据《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263—97之规定进行。

藏品库房保存环境

.1 藏品库区由藏品库、保管设备贮藏室和保管员业务工作室等部分组成。

.2 每间库房面积80~100 m²,最小不得低于50 m²,最大不超过200 m²。藏品库不超过4层,每层净高3m左右。

- .4 库房保存环境温度、相对湿度和光照水平按照表 1 和《博物馆照明设计规范》执行。
- .5 库房建筑均应避光。建设密闭式无窗库房或地下库房，库房有窗者也不宜过多过大。库房建筑的屋顶涂刷反射系数大的白色材料。
- .6 藏品应贮存于柜、箱、盒、匣、囊、袋中，进行封闭、避光保存。照明灯应使用无紫外线的灯光，或采用具有紫外线过滤措施的荧光灯。库房应有照度计和紫外线监测仪等光辐射监测仪表。
- .7 藏品库房空气质量应执行《大气环境质量标准》一级标准（表 2）。在建筑材料和藏品保存设备材料中，挥发性气体甲醛、苯、氨、氡气（放射性气体）及有机酸等在博物馆建筑物内的最高允许浓度限值按表 3 执行。
- .8 库房的噪声不得超过 35 分贝。
- .9 对泥质文物和大型石质文物等要采用减振设施。
- .10 藏品库房墙体内壁使用易保洁、易除尘并能增强墙体密封性的材料；铺地材料应防滑、消音、无污染、易清洁、具弹性。
- .11 制作藏品柜的材料应选择铝镁合金或不锈钢等金属材料。
- .12 藏品库房应配置囊匣、移动密集藏品柜、温湿度检测和预警设备、温湿度控制设备、防紫外线灯具、空气净化过滤系统、光照度计、微振动测试仪等。
- .13 所有一级藏品都进入保险柜保存。
- .14 库房安装空气过滤净化系统，门窗严密，特殊藏品柜用密封脱氧充氮的办法隔绝空气。
- .15 采取物理预防和化学预防等手段防止霉菌滋生繁殖。保持库房、

陈列室保存环境标准

陈列室建筑功能应符合民用公共建筑物的设计规范。面积不少于博物馆建筑总面积的 30%。陈列室净高为 3.5~5m。陈列展线长度不宜大于 100m, 陈列室单跨的跨度不大于 8m, 多跨时的柱距不小于 6m。

.2 陈列室温度、相对湿度和光照水平按照表 1 和《博物馆照明设计规范》执行。

.3 陈列室空气质量应执行《大气环境质量标准》一级标准(表 2)。在建筑材料和藏品保存设备材料中, 挥发性气体甲醛、苯、氨、氡气(放射性气体)及有机酸等在博物馆建筑物内的最高允许浓度限值见表 3。

.4 陈列室的噪声不得超过 35 分贝。

.5 对泥质文物和大型石质文物等要采用减振设施。

.6 陈列室墙体内壁使用易保洁、易除尘并能增强墙体密封性的材料; 铺地材料应防滑、消音、无污染、易清洁、具弹性。制作陈列柜的材料应选择铝镁合金或不锈钢等金属材料。

.7 陈列室配具有防尘防震及防火和易拆卸功能的陈列柜, 对温湿度进行检测和控制。配备防紫外线灯具和玻璃、光照度计、微振动测试仪等。

.8 陈列室应安装空调系统, 特殊陈列柜内应独立安装柜内温湿度控制和空气净化设备。部分特殊陈列柜应采取措施与外界空气隔离。

.9 采取物理预防和化学预防等手段防止霉菌滋生繁殖。保持库房、陈列室空气清洁, 不滞留灰尘和空气污染物。

博物馆藏品管理和环境监控标准

- .1建立包括藏品数据库的藏品信息管理系统.
- .2建立环境温湿度监控、调控系统,对库房和陈列室的温湿度、废气浓度进行实时监控、调控。

安全技术防范标准

- .1达到公安部 1992-03-30 号《文博系统博物馆风险等级和安全防护级别的规定》和《文物系统博物馆安全防范工程设计规范》(GB/T16571-1996)之三级风险等级和三级防范目标设防要求。

消防技术防范标准

- .1达到公安部 1992-03-30 号《文博系统博物馆风险等级和安全防护级别的规定》之三级风险等级和三级防范目标设防要求。
- .2藏品库房和陈列室内的固定装修应符合国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的有关规定。应选用非燃烧体或阻燃材料。
- .3藏品库房的防火分区面积,单层建筑不得大于 1500m²;多层建筑物建筑高度不超过 24m时,不得大于 1000m²;建筑物高度超过 24m时,不得大于 700m²。同一防火分区内的隔间面积不得大于 500m²。地下藏品库防火分区不得大于 300m²,陈列室的防火分区面积不得大于 2500m²,同一防火分区内的隔间面积不得大于 1000m²。设有一级藏品库的,应单独设置防火分区。防火分区采用防火门、防火卷帘分离。
- .4藏品库房、陈列室建筑的隔墙为非燃烧体。防火分区内的隔间应采用耐火极限不低于 3 小时的隔墙和甲级防火门分隔。
- .5达到第三类防雷建筑之防雷要求。
- .6必须设置火灾自动报警系统。消防系统与安防系统应独立设置,并通过设备接口建立通讯网络。
- .7 设立消防联动控制系统。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/615223122023011231>