



中华人民共和国国家标准

GB/T 30227—2013

图书馆古籍书库基本要求

Basic requirements of repository for pre-1912 Chinese books in libraries

2013-12-31 发布

2014-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国文化部提出。

本标准由全国图书馆标准化技术委员会(SAC/TC 389)归口。

本标准主要起草单位：国家图书馆(国家古籍保护中心)。

本标准参加起草单位：武汉大学、中山大学、中央档案馆、浙江图书馆、甘肃省图书馆、西藏图书馆、贵州省图书馆、福建省图书馆、吉林省图书馆、首都图书馆。

本标准主要起草人：陈红彦、周崇润。

本标准参加起草人：张志清、刘家真、晁健、徐晓军、丹增卓玛、林明、易雪梅、陈琳、林永祥、刘乃英、陈艳华、田周玲、刘晨书。

引 言

古籍是中华民族在数千年历史发展过程中创造的重要文明成果,需要永久保存,世代流传,需要良好的保存条件和严格的保护措施。古籍保存环境的温湿度、空气质量和光照条件是影响古籍寿命的主要外部因素;古籍书库的消防、安防设施是保障古籍安全的重要措施。

中华古籍保护计划的实施,推动我国古籍保护工作进入了一个新的阶段,同时提出了建立健全古籍书库的建设标准和技术指标,改善古籍保存条件,完善安全措施,保障古籍安全的要求。原文化行业标准(WH/T 24—2006)在一些方面需要进行更新,因此借鉴国内外相关行业最新研究成果并结合我国国情制定本标准,以利图书馆采用先进的建筑技术、空调技术、空气净化技术及现代消防和安防技术,更好地对古籍进行保护。

图书馆古籍书库基本要求

1 范围

本标准规定了图书馆古籍书库的温湿度要求、空气净化要求、光照和防紫外线要求以及书库的建筑、消防、安防等与古籍保护和安全相关的基本条件。

本标准适用于收藏有古籍的各类型图书馆,其他古籍收藏机构也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 14295 空气过滤器

GB/T 18883 室内空气质量标准

GB 50011 建筑抗震设计规范

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50098 人民防空工程设计防火规范

GB 50108 地下工程防水技术规范

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

GB 50176 民用建筑热工设计规范

GB 50225 人民防空工程设计规范

JGJ 38 图书馆建筑设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

古籍 **pre-1912 Chinese books**

中国古代典籍的简称。主要指书写、印制于1912年以前的普通形制典籍。

3.2

围护结构 **building envelope**

建筑物及房间各面的围挡物,包括墙体、屋面、地面、门、窗等。

3.3

气密封性 **air sealing**

表征建筑物门窗密闭性的指标,指门窗关闭以后,在标准状态(空气的温度为20℃,压力为101.33 kPa,密度为1.202 kg/m³)下,室内或室外的空气在单位时间经过单位密封间隙长度渗透的体积。

3.4

热惰性指标 thermal inertia index

D 值

表征围护结构对温度波衰减快慢程度的无量纲指标。

3.5

总热阻 thermal resistance value

表征围护结构阻抗传热能力的物理量,与传热系数互为倒数。

3.6

传热系数 heat conductivity coefficient

面积为 1 m^2 , 长度为 1 m 的材料在其两侧的温度相差 $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时, 1 h 内从温度高的一侧向温度低的一侧传递的热量。

3.7

抗震设防烈度 seismic precautionary intensity

按国家规定的权限批准作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。一般情况,取 50 年内超越概率 10% 的地震烈度。

3.8

缓冲间 buffer room

在书库出入口处,为减少外界空气条件对库内的直接影响并能缓冲库内外温度差对藏品的影响而建的能够封闭的过渡房间。

3.9

善本 rare books

具备历史文物性、学术资料性、艺术代表性,或虽不全备仅具其中之一之二,而又时代早、流传少、价值高的古籍。

3.10

普通古籍 common pre-1912 Chinese books

善本以外的古籍。

3.11

温度日较差 diurnal variation of temperature

温度气象要素一昼夜之间最高值与最低值之差,其大小反映一昼夜之间变化的程度。

3.12

相对湿度日较差 diurnal variation of relative humidity

相对湿度气象要素一昼夜之间最高值与最低值之差,其大小反映一昼夜之间变化的程度。

3.13

可吸入颗粒物 particles with diameters of $10\text{ }\mu\text{m}$ or less; PM_{10}

悬浮在空气中,空气动力学当量直径小于等于 $10\text{ }\mu\text{m}$ 的颗粒物。

3.14

总挥发性有机化合物 total volatile organic compounds; TVOC

利用 Tenax GC 或 Tenax TA 采样,非极性色谱柱(极性指数小于 10)进行分析,保留时间在正己烷和正十六烷之间的挥发性有机化合物。

3.15

耐火等级 fireproof endurance rating

表示建筑物所具有的耐火性。

3.16

耐火极限 fire resistance rating

建筑构件从受到火作用时起,到失去支持能力或发生穿透裂缝,或者背火一面温度升高到 $220\text{ }^{\circ}\text{C}$

时,这一段对火的抵抗时间。单位为小时(h)。

4 建筑要求

- 4.1 古籍书库建筑的设计和选址应符合 JGJ 38 的有关规定。
- 4.2 图书馆古籍书库应单独设置,自成一区且有独立通道。
- 4.3 书库围护结构应根据古籍保护要求和未来发展以及库内要求的温湿度指标、空气调节和当地水文气象参数等具体情况,确定合理的构造。
- 4.4 书库门窗的气密封性应小于 $0.1 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$,外墙的热惰性指标(D 值)不应小于 6。
- 4.5 书库围护结构的总热阻(R_0)应按 GB 50176 的规定,计算出最小总热阻再增加 30% 进行设计。
- 4.6 书库围护结构的传热系数(K_0)应符合 GB 50019 的规定。
- 4.7 古籍书库抗震设防烈度应符合 GB 50011 的规定。
- 4.8 地下书库防水防潮设计应符合 GB 50108 的有关规定,防水标准应达到 1 级。
- 4.9 地下书库兼作人防工程的,应符合 GB 50225 的有关规定。
- 4.10 书库窗应为双层固定窗并具有优良的保温隔热性能。
- 4.11 书库的供暖应采用空调系统,不应使用以水为热媒的供暖装置。
- 4.12 书库内不应有给、排水和空调、热力、消防等水管线通过,书库也不应与有给、排水和空调、热力、消防等水管线的空间相通。
- 4.13 书库宜设置缓冲间。

5 温湿度要求

- 5.1 善本书库应设置独立的恒温恒湿中央空调系统或恒温恒湿空调机组。
- 5.2 善本书库环境温湿度的控制要求:
温度: $16^\circ\text{C} \sim 20^\circ\text{C}$; 湿度: $50\% \sim 60\%$ 。
- 5.3 普通古籍书库可按表 1 的要求进行古籍书库环境温湿度的控制。

表 1 普通古籍书库温湿度控制要求

地 区	温 度/ $^\circ\text{C}$	相对湿度/%
北方地区	14~22	45~60
南方地区	16~22	45~60
西北、青藏地区	14~24	40~60

- 5.4 有条件的图书馆可以采用更严格的温度标准,如 $1^\circ\text{C} \sim 4^\circ\text{C}$ 、 $8^\circ\text{C} \sim 12^\circ\text{C}$ 等,但最低温度不宜低于 0°C 。
- 5.5 古籍书库的温湿度应保持稳定,温度日较差不宜大于 2°C ,相对湿度日较差不宜大于 5%。
- 5.6 书库应设置温湿度监测仪器,全年监测和记录温湿度变化情况。
- 5.7 空调设备应置于专门机房,并符合 JGJ 38 中的相关规定。

6 空气净化与通风要求

- 6.1 古籍书库的通风系统和空调设备应设置符合 GB/T 14295 要求的粗效和高中效两级空气过滤装

置,并可设置化学过滤器,以滤除空气中的灰尘、二氧化硫、二氧化氮、总挥发性有机化合物等。

6.2 古籍书库的空气质量应符合表 2 的规定。

表 2 古籍书库空气质量要求

污染物类别	浓度限值
可吸入颗粒物	$\leq 0.15 \text{ mg/m}^3$
二氧化硫	$\leq 0.01 \text{ mg/m}^3$
二氧化氮	$\leq 0.01 \text{ mg/m}^3$
总挥发性有机化合物(不含樟脑)	$\leq 0.12 \text{ mg/m}^3$
菌落总数	$\leq 2\,500 \text{ cfu/m}^3$
注:表中各项参数为 1 h 平均值。	

6.3 书库空气质量的检测应按 GB/T 18883 的规定进行。

6.4 古籍书库内不应混放缩微胶片等其他可能释放酸性或氧化性物质的物品。

6.5 库房的通风应保证一定比例的新风量,新风比例应符合 GB 50019 的规定。通风口新风入口应设置金属网防止虫鼠等进入。

6.6 书库应保持气流均匀平稳,书库内风速应小于 0.2 m/s 。

6.7 书库楼、地面应平整、光洁、耐磨。

7 照明和防紫外线要求

7.1 书库的照明和照度应符合 GB 50034 的相关规定。

7.2 古籍书库的照明和采光应消除或减轻紫外线对文献的危害。

7.3 古籍书库照明光源的紫外线含量应小于 $20 \mu\text{W}/1 \text{ m}$ 。

7.4 自然采光的书库,应采用防紫外线玻璃和遮阳措施,防止阳光直射。

7.5 采用人工照明时应选用绿色节能光源。当采用荧光灯时,应有过滤紫外线和安全防护措施。

7.6 书库照明应选用无眩光的灯具,灯具与书架的距离应不小于 0.5 m ,电线不应裸露在外。

7.7 为减少古籍受到光照的时间,书库照明宜分区设置感应式红外自动开关。

8 消防与安防要求

8.1 古籍书库建筑防火设计应符合 GB 50016、地下建筑应符合 GB 50098 的有关规定。

8.2 古籍书库建筑的耐火等级应为一级。书库与毗邻的其他部分之间的隔墙及内部防火分区隔墙应为防火墙,防火墙的耐火极限应不低于 4.0 h 。

8.3 古籍书库应单独设置防火分区。

8.4 书库及其内部防火墙上的门均应向疏散方向开启,并应为甲级防火门。

8.5 古籍书库应设置水灾、火灾自动报警系统。

8.6 古籍书库应配备灭火系统,但不应采用水喷淋、干粉及泡沫灭火系统。善本书库应采用自动气体灭火系统。

8.7 书库灭火器应使用二氧化碳灭火器并应符合 GB 50140 的有关规定。

8.8 为减小水灾的危害,底层书架距地面的距离应不小于 20 cm 。

8.9 古籍书库应设置自动防盗报警系统。

8.10 书库入口应设置门禁系统,入口和库内主要通道应设置视频监控装置。

8.11 书库如有窗户,应设置防盗设施和安全监控系统。

9 防霉、防虫和防鼠要求

9.1 古籍书库应在库外适当位置设置文献消毒用房和杀虫设备,用于文献入库前的消毒和杀虫处理。

9.2 文献消毒用房和杀虫设备应符合 JGJ 38 的规定。

9.3 书库的防虫和防鼠要求应符合 JGJ 38 的规定。

10 装具要求

10.1 书柜、书箱应可关闭,并配有锁具。

10.2 书柜、书箱应采用耐腐蚀、无酸性或氧化性物质挥发的材料制作,涂覆材料应稳定、耐用。

10.3 古籍宜根据需要制作书盒、函套、包布、束绳、夹板等加以保护;善本宜配置木质书盒。

10.4 书盒、函套的制作材料和文献包纸应采用无酸纸板和无酸纸张制作,其 pH 值应在 7.5~10.0 之间。文献包布应使用无酸材料。

10.5 新采入古籍的书盒、函套以及新制作的书盒、函套在入库之前应进行消毒、杀虫处理。

10.6 书柜、书箱的排列应有利于书库空气的循环。
