

# 招标项目技术、商务及其他要求

## 一、项目概况

### 1、项目概述

四川大学博物馆开馆在即，为规范馆藏品的保管和放置要求，需要有专业的藏品保管储藏设备。本项目旨在为博物馆典藏库房配备专业藏品柜架以及库房配套设施设备。所有货物必须符合国家相关要求。

藏品简介：四川大学博物馆藏品包括历史文物及动植物标本。其中收藏文物八万五千余件，包含石刻、书画、陶瓷、青铜器、古钱币、古印、刺绣、漆器、拓片等几十个门类；收藏动物标本 8 万多份，包含昆虫类、鸟类、兽类；收藏植物标本 50 余万份。

四川大学博物馆库房储藏设施采购项目，本次采购共分 1 个包。

### 2、标的名称及所属行业

序号	标的名称	所属行业	是否核心产品
1	重型储藏架	工业	
2	充氮杀虫柜	工业	
3	密集重型储藏架	工业	
4	抽屉密集型储藏柜	工业	
5	组合式密集型储藏柜	工业	核心产品
6	恒温恒湿典藏柜	工业	
7	多功能文物储藏柜	工业	
8	固定斜塔式石刻石碑储藏架	工业	
9	密集 C 型储藏架	工业	
10	服饰类文物储藏柜	工业	
11	多功能密集型储藏柜	工业	
12	多功能抗震文物储藏柜	工业	
13	多功能密集型（植物标本）储藏柜	工业	
14	玻璃储藏柜	工业	
15	挂网密集型储藏架	工业	
16	密集型标本储藏柜	工业	核心产品
17	昆虫标本盒	工业	
18	减震登高梯	工业	
19	减震文物运输车	工业	
20	目录柜	工业	

21	藏品整理桌	工业	
22	C级库房门	工业	

注：上表中“所属行业”系指“《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号文件）”规定的中小企业划型标准所属行业。

## 二、项目采购清单

序号	标的名称	技术指标及配置要求	单位	数量	备注
1	重型储藏架	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>（1）主体结构分底框主拉杆、承重柱、层板主拉杆、顶板主拉杆、标本放置板等组成，采用框架底座，可拆开运输安装。各部位的安装绝对牢固、可靠、无松动现象，标本放置板外沿与承重柱外侧、同联同层板均在一个水平面上，标本放置板连接部位没有任何活动量底框主拉杆、层板主拉杆、顶板主拉杆、固定板、均为三挂钩固定。确保整个架体的稳定性。最下面两层标本放置板加装龙骨支撑，确保承重。</p> <p>（2）底梁、横梁、顶梁、配备防跌落装置。</p> <p>（3）文物放置板采用冷轧钢板模具冲压成形，互换性强。每层标准均匀承重力<math>\geq 1000\text{Kg}</math>。</p> <p>（4）整体牢固，无任何松动、晃动，部件组装后全负载情况下没有任何变形。</p> <p>▲（5）力学性能：底框静载荷：承重受力380小时，承载耐压4000Kg不损坏不变形。</p> <p>▲（6）力学性能：搁板变曲：隔板有支撑横梁，承重受力380小时，承载耐压1000Kg，试验后各零部件无损坏，无变形，可正常使用。</p> <p>▲（7）底层抽拉出后承重可达到<math>\geq 2000\text{kg}</math>，无损坏无变形。</p> <p>▲（8）为保证产品整体外观形状和位置公差标准化，底框对角线差<math>\leq 1.5\text{mm}</math>，立柱挂孔之间间距差<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，架体对角线差<math>\leq 2.0\text{mm}</math>，搁板表面平整</p>	立方米	91	历史馆负一楼物资库77立方米；自然馆三楼库房14立方

		<p>度<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，搁板对角线差<math>\leq 1.5\text{mm}</math>。</p> <p>▲（9）为保证对产品质量把控，此产品需符合 GB/T 19022-2003/ISO10012-2003(测量过程和测量设备的要求)。</p> <p>（10）文物（标本）储藏柜架表面喷涂粉末满足 HG/T 2006-2006 标准，耐湿热性：<math>\geq 380\text{h}</math> 无异常，重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）未检出。</p> <p>（11）文物（标本）储藏柜架柜体内甲醛释放量、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物 TVOC 达到 GB/T 35607-2017、QB/T 3826-1999 标准。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>（1）承重柱板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，高强度 P 型钢材料厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math> 的，框架结构整体焊接。</p> <p>（2）立柱材料厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，放置板板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>（3）侧护板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math>，采用冷轧钢板。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>1、约 L1500*D600*H1800（mm），可根据现场定制。</p>			米
2	充氮杀虫柜	<p>一、材料参数标准：</p> <p>1、能 100%杀灭档案中的害虫，100%杀灭害虫的虫卵、虫孢子，并能抑制和破坏霉菌的生长繁殖。</p> <p>2、消毒过程及消毒后对档案、人体、环境都没有影响。</p> <p>3、消毒容器形状：矩形，视库房进门大小情况进行分体式拆装。</p> <p>4、主体设备（整体消毒容器）采用碳钢材料。</p> <p>5、消毒容器主体设备重量：3 立方必须小于 1500 公斤。</p> <p>6、消毒容器容积：3 立方米。</p> <p>7、处理工艺：真空，真空充氮。</p>	套	1	历史馆一楼杀虫柜室

		<p>8、制氮机输出氮气浓度：99.9%，真空目标压力-98~-99 千帕。</p> <p>9、处理过程时间：4 小时~72 小时，用户可自行设定。</p> <p>10、氮气来源：通过制氮机自动制氮。</p> <p>11、工作电压和功率：三相 380 伏，8.5KW。</p> <p>12、处理室温湿度测量：温度误差小于 0.1 度，湿度误差小于 3%。</p> <p>13、设备结构：由真空室、空气压缩机、制氮机、真空泵和控制系统组成。</p> <p>14、真空泵运行超时保护，可以设定真空泵最长运行时间以保护真空泵。</p> <p>15、灭菌杀虫处理模式：真空充氮模式，真空充氮模式具有真空、充氮等功能，为了设备用户能方便地组合使用这些功能，设备运行软件设计应能快速使用上述功能组合。</p> <p>16、设备主题程序使用 PLC 编程，设备运行过程中如遇突然停电必须有自行保护功能，经重新送电后必须恢复连接此前运行步骤。</p> <p>17、按照设定的压力和置换次数，自动重复完成抽真空和充氮操作。</p> <p>18、用户一键式自动化运行。中途无需用户参与。</p> <p>19、设备任何运行点都可以一键式返回待机状态。</p> <p>20、设备操作界面应使用大于等于 12 英寸显示屏幕，即在操作屏幕上可观察设备的运行状态，以直观图形显示，掌握操作简单易行。</p> <p>21、隐形开关门机构是在门的边框内等分，受力均衡，杜绝开关门钩子外露造成的安全隐患。</p> <p>二、规格要求：</p> <p>1、杀虫柜尺寸：L950*D1900*H1920（mm）±3%；</p> <p>显控箱尺寸：L850*L1000*H1700（mm）±3%；</p> <p>空压机尺寸：L1025*L690*H840（mm）±3%。</p>			
3	密集 重型	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>（1）主体结构分底框主拉杆、承重柱、层板主拉</p>	立方	327	历史

	储藏架	<p>杆、顶板主拉杆、藏品放置板等组成，采用框架底座，可拆开运输安装。各部位的安装绝对牢固、可靠、无松动现象，藏品放置板外沿与承重柱外侧、同联同层板均在一个水平面上，每层需设置藏品防跌落装置，藏品放置板连接部位没有任何活动量底框主拉杆、层板主拉杆、顶板主拉杆、固定板、均为三挂钩固定。确保整个架体的稳定性。四层双面结构，最下面两层标本放置板加装龙骨支撑，确保承重。</p> <p>(2) 底梁、横梁、顶梁、配备防跌落装置。</p> <p>(3) 藏品放置板采用冷轧钢板模具冲压成形, 互换性强。每层标准均匀承重力<math>\geq 1000\text{Kg}</math>。</p> <p>(4) 整体牢固，无任何松动、晃动，部件组装后全负载情况下没有任何变形。</p> <p>(5) 底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 <math>0.1\text{mm}</math>。</p> <p>(6) 文物（标本）储藏柜架表面喷涂粉末满足 HG/T 2006-2006 标准，耐湿热性：<math>\geq 380\text{h}</math> 无异常，重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）未检出。</p> <p>(7) 文物（标本）储藏柜架柜体内甲醛释放量、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物 TVOC 达到 GB/T 35607-2017、QB/T 3826-1999 标准。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 承重柱板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，采用高强度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math> 的 P 型钢材，框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱材料厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，放置板板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 侧护板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math>，采用冷轧钢板。</p> <p>(4) 导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢，坚固耐磨。</p> <p>三、规格要求：</p>	米		馆木雕、玉器、石刻库房 29 5 立方米；自然馆兽类库房 32 立方米
--	-----	--	---	--	-------------------------------------

		(1)、约 L1500*D1200*H2200 (mm)、约 L1500*D800*H2200 (mm)，可根据现场定制。			
4	抽屉 密集 型储 藏柜	<p>一、主体结构及其他性能描述</p> <p>(1) 整体为拆装结构，每标准节设置通体 15 层抽屉，抽屉底部铺设垫材 (EVA)，双面结构。</p> <p>(2) 架体具备互锁功能，各列架体在密集状态下，能够连成整体。其锁紧装置需手动操作，闭合时具备自动触发锁紧功能。锁紧点应设在架体的上下位置，每延长 1 米不少于两个锁点。架体与轨道具有加固型防倾倒装置。</p> <p>(3) 底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 0.1mm。</p> <p>(4) 立柱、抽屉均可固定。</p> <p>(5) 柜体移动整体平稳，无颠簸状。</p> <p>(6) 抽屉轨道采用隐形三节承重低噪音滑轨，抽拉次数大于 5 万次(三节重型滑道)。抽屉采用 S 钢折边拉手，标本抽匣内配备了自由分隔一个及多个空间装置。抽屉承重可达到 100kg 以上。</p> <p>(7) 锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>(8) 抽屉可抽拉出 90%以上。</p> <p>(9) 防地震锁闭系统，精钢成套。</p> <p>(10) 立柱采用加强型闭合式结构。</p> <p>(11) 底部安装减震阻尼装置。</p> <p>(12) 抽屉内主分板、副分板可分割自由组合空间。</p> <p>(13) 人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角。</p> <p>(14) 固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>(15) 所有部件、连接件无断裂损坏；无影响使用功能的磨损或变形；紧固件无松动；五金连件</p>	立 方 米	459	自然 馆 鸟 类 、 兽 类 、 库 房 4

		<p>无松动；活动部件（门、抽屉等）开关灵活。</p> <p>▲（16）文物（标本）储藏柜架表面喷涂粉末满足 HG/T 2006-2006 标准，耐湿热性：<math>\geq 380\text{h}</math> 无异常，重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）未检出。</p> <p>▲（17）文物（标本）储藏柜架柜体内甲醛释放量、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物 TVOC 达到 GB/T 35607-2017、QB/T 3826-1999 标准。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>（1）底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，框架结构整体焊接。</p> <p>（2）立柱厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>（3）侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷塑，门开启大于 <math>160^\circ</math>。</p> <p>（4）抽屉板材厚度 <math>\delta \geq 1.2</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，安装规范。</p> <p>（5）滑轨采用重型三节静音滑轨，承重 <math>\geq 100\text{kg}</math>。</p> <p>（6）导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢，坚固耐磨。</p> <p>三、照明要求：</p> <p>（1）依据《博物馆照明设计规范》GB/T23863-2009。架体照明灯具采用 LED 光源，选用照度 <math>\leq 150\text{lx}</math>（色温 <math>\leq 4500\text{K}</math>）灯具；照明配电线路应采用铜芯绝缘导线穿金属导管暗线敷设，确保藏品标本的安全。每列安装二套照明灯具，需具备热源感应要求。</p> <p>四、规格要求：</p> <p>（1）、约 <math>L1200 \times D1200 \times H2200</math>（mm），可根据现场定制。</p>			
5	组合式密集型储藏	<p>一、主体结构及其他性能描述</p> <p>（1）整体为拆装结构，每标准组上部对开门，内置 2 层搁板，搁板可自由调整高度，下部 8 层抽屉，抽屉底部铺无酸纸。立柱、隔板、承重板可固定。</p>	立方米	436	历史馆玉

	柜	<p>搁板上储存藏品时必须要有防倾倒装置，所有内部防倾倒装置可随藏品大小、宽窄、高低自由调节。</p> <p>(2) 架体具备互锁功能，各列架体在密集状态下，能够连成整体。其锁紧装置需手动操作，闭合时具备自动触发锁紧功能。锁紧点应设在架体的上下位置，每延长 1 米不少于两个锁点。架体与轨道具有加固型防倾倒装置。</p> <p>(3) 底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 0.1mm。</p> <p>(4) 立柱、隔板、承重板可固定。所有内部防倾倒装置可随藏品型大小、高低自由调节。</p> <p>(5) 搁板及抽屉承重大于 150kg。</p> <p>(6) 柜体移动整体平稳，无颠簸状。</p> <p>(7) 抽屉轨道采用隐形三节承重低噪音滑轨，抽拉次数大于 5 万次(三节重型滑道)。抽屉采用 S 钢折边拉手，文物抽匣内配备了自由分隔一个及多个空间装置。抽屉承重可达到 100kg 以上。</p> <p>(8) 锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>(9) 抽屉可抽拉出 90%以上。</p> <p>(10) 防地震锁闭系统，精钢成套。</p> <p>(11) 顶板加装有防水装置。</p> <p>(12) 立柱采用加强型闭合式结构。</p> <p>(13) 底部可安装减震阻尼装置。</p> <p>(14) 抽屉内主分板、副分板可分割自由组合空间。</p> <p>▲ (15) 抽屉内铺 3mm 厚无酸纸；①无酸纸浆料为棉浆、不含有回收浆，不含木质素，不含荧光增白剂；② 卡伯值 &lt;5；③ pH 值 8.0~9.5④ 碱性缓冲剂 &gt;3%；⑤ 金属离子含量（铁离子）&lt; 150 μg/g。</p> <p>(16) 抽屉可抽拉出 90%以上。</p>			器、石刻、字画、民族、金属库房
--	---	---	--	--	-----------------



	<p>(17) 人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角。</p> <p>(18) 固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>(19) 所有部件、连接件无断裂损坏；无严重影响使用功能的磨损或变形；用手揪压证实，紧固件无松动；五金连件无松动；活动部件（门、抽屉等）开关灵活。</p> <p>▲ (20) 抽屉开启次数<math>\geq 5</math>万次，无损坏，无变形，可正常使用。</p> <p>(21) 抽屉承重可达到 150kg。</p> <p>(22) 搁板无脱落。</p> <p>▲ (23) 底框静载荷：承重受力 1h，承载耐压 1500kg 不损坏不变形。</p> <p>▲ (24) 搁板弯曲：搁板承载受力 1h，承载重量 160kg，挠度<math>\leq 1.5\text{mm}</math>，不损坏不变形。</p> <p>▲ (25) 抽屉强度：抽屉承载受力 1h，承载重量 200kg，不损坏不变形。</p> <p>▲ (26) 柜门开启次数<math>\geq 8</math>万次，无损坏，无变形，可正常使用。</p> <p>▲ (27) 抽屉安装自锁装置，每次只能抽拉一个抽屉。</p> <p>▲ (28) 为保证产品整体外观形状和位置公差标准化，底框对角线差<math>\leq 1.5\text{mm}</math>，门板平整度<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，门板对角线差<math>\leq 1.0\text{mm}</math>，立柱挂孔之间间距差<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，架体对角线差<math>\leq 2.0\text{mm}</math>，搁板表面平整度<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，搁板对角线差<math>\leq 1.5\text{mm}</math>。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math> 框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>、挂板板材厚度 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 门板、侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷</p>			
--	---	--	--	--

		<p>塑，门开启大于 160 度。</p> <p>(4) 抽屉板材厚度 <math>\delta \geq 1.2</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，安装规范。</p> <p>(5) 滑轨采用重型三节静音滑轨，承重 <math>\geq 150\text{kg}</math>。</p> <p>(6) 导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>(1)、约 L1200*D1200*H2200 (mm)，可根据现场定制。</p>			
6	恒温恒湿典藏柜	<p>一、结构描述：</p> <p>二、(1) 储藏柜外壳采用不锈钢冲压而成，内胆采用镜面不锈钢，保温层采用聚氨酯发泡填充而成。人工气候储藏柜采用立式结构，从上至下依次为电气箱、主箱体、下箱体。其中电气箱包括操作面板和电控系统。主箱体包括箱体空调室与工作室。其中空调室由鼓风电机、加热器、蒸发器、加湿水盒、水位控制浮球、加湿器等组成。下箱体包括有制冷除湿系统中的压缩机、干燥过滤器、毛细管、冷凝器、冷凝器风机，水路系统中的进水电磁阀、和水管等。</p> <p>三、二、相关参数</p> <p>四、(1) 外形尺寸 (深×宽×高)：约 800x1200x2000mm，可根据现场定制；</p> <p>五、(2) 工作室尺寸 (深×宽×高)：约 550x900x1200mm (600 升)，可根据现场定制；</p> <p>六、(3) 温度范围：15.0-65.0℃；</p> <p>七、(4) 温度波动度：0.5℃；日波动值：<math>\leq 2^\circ\text{C}</math>；</p> <p>八、(5) 湿度范围：30~80%；</p> <p>九、(6) 湿度精度：3%R.H；日波动值：<math>\leq 5\%</math>；</p> <p>十、(7) 温度均匀度：<math>\leq 2.0^\circ\text{C}</math>；</p> <p>十一、(8) 安装总功率：2.0Kw；</p> <p>十二、(9) 电源：220V/50Hz；</p> <p>十三、(10) 隔板：五层，每层承重大于 30 公斤；</p> <p>十四、(11) 加湿系统：内置式水箱，自动加水；</p> <p>十五、三、主要性能</p>	组	3	皮影及杂类库房

		<p>十六、▲（1）恒温恒湿柜在额定工作条件下产生的噪声<math>\leq 45\text{dB}</math>。</p> <p>十七、▲（2）外壳防护等级：应符合 GB/T 4208-2017 规定的 IP20 要求：直径 12mm、长 80mm 的铰接试指与危险部件有足够的间隙，直径 12.5mm 的球形物体试具未进入壳内。</p> <p>十八、▲（3）恒温恒湿柜净化功能：装置能净化馆藏文物保存环境中的颗粒物、气态污染物和微生物；对甲酸、甲醛、乙酸、有机挥发物等应能高效净化。经过装置净化后的净化效率应大于 65%。</p> <p>十九、▲（4）恒温恒湿柜性能：环境温度<math>\geq 2^{\circ}\text{C}</math>和<math>\leq 35^{\circ}\text{C}</math>时，柜内温度可控制范围能达到 15-25<math>^{\circ}\text{C}</math>，柜内湿度控制范围可达到 20-70%RH；保证在设备断电时，6 小时内柜内湿度不超过 60%RH。</p> <p>二十、▲（5）恒温恒湿柜稳定性：在柜内外温度相差 10<math>^{\circ}\text{C}</math>时，设备断电 12 小时后，柜内湿度值与设定值偏差<math>\leq \pm 5\%</math>RH。</p> <p>二十一、▲（6）典藏柜静电放电抗扰度依据 GB/T17626.2-2018 且试验等级为 2 级以上，试验结果静电放电抗扰度性能级达到 A 级要求。</p> <p>二十二、▲（7）静电放电抗扰度：静电放电抗扰度符合 GB/T17626.2-2018 且试验等级为 2 级以上，静电放电抗扰度性能能级达到 A 级要求。</p> <p>四、规格要求：</p> <p>（1）、约 L1200*D700*H2000（mm），可根据现场定制。</p>			
7	多功能文物储藏柜	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>（1）拆装框柜体钢结构，每节标准节分上、下对开门，上下比例可根据美观及使用实用程度分割。</p> <p>（2）架体外侧四周做圆弧处理。</p> <p>（3）门与门之间没有立柱外露，立柱采用加强型闭合式结构，背靠背组合双面有门，每标准组五</p>	立方米	7	历史馆皮影及

	<p>层搁板，搁板可自由调整高度。搁板上储存文物时必须要有防倾倒装置，所有内部防倾倒装置可随文物大小、宽窄、高低自由调节。设备内铺设亚麻布，搁板设计为上下通透，同时起到最大承重160KG。立柱、隔板、承重板可固定。</p> <p>(4) 锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>(5) 柜门开启次数大于5万次，可正常使用，柜门开启后施加100kg力柜体无倾斜，各零部件应无损坏，无变形。柜门采用液压缓冲铰链方式连接，开关轻便、无异常响动，每标准节的柜门可开启180度。</p> <p>(6) 底座配备水平调节装置，配备连接板，可安装减震阻尼装置。</p> <p>(7) 人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角。</p> <p>(8) 固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>(9) 搁板承载受力1h，承载重量160kg，挠度<math>\leq 1.5\text{mm}</math>，不损坏不变形。</p> <p>▲ (10) 防震性能：设防基本烈度8度对应的罕遇地震的设计标准，能够抵御8度罕遇地震的加速度。</p> <p>▲ (11) 为保证产品整体外观形状和位置公差标准化，底框对角线差<math>\leq 1.5\text{mm}</math>，门板平整度<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，门板对角线差<math>\leq 1.0\text{mm}</math>，立柱挂孔之间间距差<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，架体对角线差<math>\leq 2.0\text{mm}</math>，搁板表面平整度<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，搁板对角线差<math>\leq 1.5\text{mm}</math>。</p> <p>▲ (12) 产品需符合 CQC51-381001-2018 认证规则及中国环境标志产品认证实施规则 CEC-7031EL 的要求。</p> <p>▲ (13) 为保证对产品质量把控，此产品需符合 GB/T 19022-2003/ISO10012-2003(测量过程和测</p>			杂类库房
--	--	--	--	------

		<p>量设备的要求)。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1)底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math> 框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>、挂板板材厚度 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 门板、侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷塑，门开启幅度大于 160 度。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>(1)、约 L900*D600*H2200 (mm)，可根据现场定制。</p>			
8	固定斜塔式石刻石碑储藏架	<p>一、主体结构及性能描述：</p> <p>(1) 主体结构分立柱、托架横梁、卡扣横梁、顶板、护板等组成。各部位的安装要绝对牢固、可靠、无松动现象。确保整个架体的稳定性。</p> <p>(2) 每节分上中下三层，上一层垂直，下二层为斜靠式，方便石质文物上下架及具有一定展示效果。</p> <p>(3) 每节须配置石质文物专用托架和专用卡扣。</p> <p>(4) 柜体稳定坚固，使用灵活可靠。</p> <p>(5) 组件拆装方便，所有部件外观平滑，没有外露尖角、毛刺。</p> <p>(6) 各零件均采用模具化生产,产品各零件、组合件之间具有高度互换性。</p> <p>▲ (7) 力学性能：底框静载荷：承重受力 380h，承载耐压 4000Kg 不损坏不变形。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 底框板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，高强度 P 型钢材料厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>、搁物板板板厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，挂板板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一</p>	立方米	65	历史馆玉器、石刻库房

		<p>级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷塑。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>（1）、约 L1500*D1200*H2200（mm），可根据现场定制。</p>			
9	密集C型储藏架	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>（1）拆装框柜体钢结构，每节标准节分上、下对开门，上下比例可根据美观及使用实用程度分割。</p> <p>（2）架体外侧四周做圆弧处理。</p> <p>（3）门与门之间没有立柱，背靠背组合双面有门，每标准组五层搁板，搁板可自由调整高度。搁板上储存文物时必须有防倾倒装置，所有内部防倾倒装置可随文物大小、宽窄、高低自由调节。设备内铺设亚麻布，搁板设计为上下通透，同时起到最大承重 150KG，樟木板为内镶式。立柱、隔板、承重板可固定。</p> <p>（4）底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 0.1mm。</p> <p>（5）锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>（6）柜门开启次数大于 5 万次，可正常使用。</p> <p>（7）底座配备水平调节装置。</p> <p>（8）柜门采用液压缓冲铰链方式连接，开关轻便、无异常响动。</p> <p>（9）每标准节的柜门可开启 180 度。</p> <p>（10）架体两侧设有透气孔。</p> <p>（11）底座配备连接板。</p> <p>（12）立柱采用加强型闭合式结构。</p> <p>（13）底部可安装减震阻尼装置。</p> <p>（14）隔板包裹亚麻布。</p> <p>（15）挂板、隔板、立柱、可固定，可调节高度。</p> <p>（16）隔板内主分板、副分板可分割自由组合空间。</p>	立方米	79	历史馆书画库房

		<p>(17) 人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角。</p> <p>(18) 定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>(19) 柜门开启后施加 100kg 力柜体无倾斜，各零部件应无损坏，无变形，可正常使用。</p> <p>(20) 门开启次数达到 5 万次，无损坏，无变形，可正常使用。</p> <p>(21) 搁板可承重 150kg。</p> <p>(22) 搁板应无脱落。</p> <p>(23) 防震性能：满足设防基本烈度 8 度对应的罕遇地震的设计标准，能够抵御 8 度罕遇地震的加速度。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math> 框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，挂板板材厚度 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math>，搁物板板板材厚度 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math>，表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 门板、侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷塑，门开启幅度大于 160 度。</p> <p>(4) 导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢，坚固耐磨。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>(1)、约 L1000*D500*H2200 (mm)，可根据现场定制。</p>			
10	服饰类文物储藏柜	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>(1) 整体为拆装结构，每标准节设置通体 15 层抽屉，抽屉底部铺设无酸纸垫，双面结构。</p> <p>(2) 架体具备互锁功能，各列架体在密集状态下，能够连成整体。其锁紧装置需手动操作，闭合时具备自动触发锁紧功能。锁紧点应设在架体的上下位置，每延长 1 米不少于两个锁点。架体与轨道具有加固型防倾倒装置。</p> <p>(3) 底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作</p>	立方米	75	历史馆书画库房

	<p>美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 0.1mm。</p> <p>(4) 立柱、抽屉均可固定。</p> <p>(5) 柜体移动整体平稳，无颠簸状。</p> <p>(6) 抽屉轨道采用隐形三节承重低噪音滑轨，抽拉次数大于 5 万次(三节重型滑道)。抽屉采用 S 钢折边拉手，标本抽匣内配备了自由分隔一个及多个空间装置。抽屉承重可达到 100kg 以上。</p> <p>(7) 锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>(8) 抽屉可抽拉出 90%以上。</p> <p>(9) 防地震锁闭系统，精钢成套。</p> <p>(10) 立柱采用加强型闭合式结构。</p> <p>(11) 底部安装减震阻尼装置。</p> <p>(12) 抽屉内主分板、副分板可分割自由组合空间。</p> <p>(13) 人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角。</p> <p>(14) 固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>(15) 所有部件、连接件无断裂损坏；无影响使用功能的磨损或变形；紧固件无松动；五金连件无松动；活动部件（门、抽屉等）开关灵活。</p> <p>▲（16）抽屉承载受力 1h，承载重量<math>\geq 200\text{kg}</math>，无损坏，无变形，可正常使用。</p> <p>▲（17）底框静载荷承重受力 1h，承载耐压 1500kg，不损坏不变形。</p> <p>▲（18）为保证产品整体外观形状和位置公差标准化，底框对角线差<math>\leq 1.5\text{mm}</math>，门板平整度<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，门板对角线差<math>\leq 1.0\text{mm}</math>，立柱挂孔之间间距差<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，架体对角线差<math>\leq 2.0\text{mm}</math>。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，框架结构整体焊</p>			
--	--	--	--	--



		<p>接。</p> <p>(2) 立柱厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷塑，门开启大于 160 度。</p> <p>(4) 抽屉板材厚度 <math>\delta \geq 1.2</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，安装规范。</p> <p>(5) 滑轨采用重型三节静音滑轨，承重 <math>\geq 100\text{kg}</math>。</p> <p>(6) 导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢，坚固耐磨。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>(1)、约 L1200*D1200*H2200 (mm)，可根据现场定制。</p>			
11	多功能密集储藏柜	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>(1) 拆装框柜体钢结构，每节标准节分上、下对开门，上下比例可根据美观及使用实用程度分割。</p> <p>(2) 架体外侧四周做圆弧处理。</p> <p>(3) 门与门之间没有立柱外露，承重立柱采用加强型闭合式结构，背靠背组合双面有门，每标准组五层搁板，搁板可自由调整高度。搁板上储存文物时必须有防倾倒装置，所有内部防倾倒装置可随文物大小、宽窄、高低自由调节。设备内铺设亚麻布，搁板设计为上下通透，同时起到最大承重 150KG。立柱、隔板、承重板可固定。</p> <p>(4) 底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 0.1mm。</p> <p>(5) 锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>(6) 柜门开启次数大于 5 万次，可正常使用，柜门采用液压缓冲铰链方式连接，开关轻便、无异常响动，每标准节的柜门可开启 180 度。</p> <p>(7) 底座配备水平调节装置，配备连接板，安装</p>	立方米	230	历史馆陶瓷库房

		<p>减震阻尼装置。</p> <p>(8)人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角。</p> <p>(9)固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉(预留孔、选择孔除外)。</p> <p>(10)柜门开启后施加 100kg 力柜体无倾斜,各零部件应无损坏,无变形,可正常使用。</p> <p>(11)搁板承载受力 1h,承载重量 160kg,挠度<math>\leq 1.5\text{mm}</math>,不损坏不变形。</p> <p>(12)每个储物阁内定制文物组合保存匣,保存匣内需有内衬保护藏品,确保藏品安全。</p> <p>▲(13)防震性能:满足设防基本烈度 8 度对应的罕遇地震的设计标准,能够抵御 8 度罕遇地震的加速度。</p> <p>▲(14)产品需符合 CQC51-381001-2018 认证规则及中国环境标志产品认证实施规则 CEC-7031EL 的要求。</p> <p>▲(15)为保证对产品质量把控,产品需符合 GB/T 19022-2003/ISO10012-2003(测量过程和测量设备的要求)。</p> <p>二、材料参数标准:</p> <p>(1)底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math> 框架结构整体焊接。</p> <p>(2)立柱板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>,挂板板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>,隔板板材厚度 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑,架体结实,坚固,安装规范。</p> <p>(3)门板、侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一级冷轧钢板,板面平整,表面亚光静电喷塑,门开启幅度大于 160 度。</p> <p>(4)导轨采用<math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢,坚固耐磨。</p> <p>三、规格要求:</p> <p>(1)、约 L1300*D1200*H2200 (mm),可根据现场定制。</p>			
12	多功能抗	<p>一、主体结构及其他性能描述:</p> <p>(1)主体为拆装框架结构,底部配备减、隔震平</p>	立方	21	历史

	震文物储藏柜	<p>台基座，每标准节分上、中、下对开门（共六层存放空间），高度可根据要求及实际使用需求分割，内部可自由组合、分割为多个空间，并设有文物登记板。</p> <p>（2）门与门之间立柱不外露，采用全闭合式结构，立柱 40*40mm。</p> <p>（3）门板平整度<math>\leq 0.2\text{mm}</math>，门板对角线差<math>\leq 1.0\text{mm}</math>。</p> <p>（4）立柱、隔板、承重板可连接固定、快速拆装，以防地震发生时隔板脱落。</p> <p>（5）立柱井字形整体焊接结构，挂空之间间距差<math>\leq 0.2\text{mm}</math>。</p> <p>（6）每层隔板可随文物大小、宽窄、高低自由组合多个文物存储空间，并安装文物防倾倒装置。</p> <p>（7）隔板设计为镶嵌式，周边及底部加强加固、底部安装透气钢板、香樟木防裂钢板。</p> <p>（8）柜体所有侧板、连体分隔板采用双层钢板对折结构。</p> <p>（9）门锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。锁具互开率 6000 把，一级管理者万能管理者，二级为更换管理者，三级管理者为具体管理者。</p> <p>（10）围脚为加固型桥梁焊接连接结构，采用框架结构，底部铺设减、隔震平台加固连接板。</p> <p>（11）门开启次数达到 10 万次以上，柜门开启 90 度，向下施重 100kg 不变形。</p> <p>（12）每列侧板外侧中间部位安装有亚克力标识牌。</p> <p>（13）架体内部有文物存放防护措施。</p> <p>（14）整体框架结构，架体对角线差<math>\leq 2.0\text{mm}</math>。</p> <p>▲（15）底框承重受力 380h，承载耐压 1500kg 不损坏不变形。</p> <p>▲（16）满足设防基本烈度 8 度对应的罕遇地震的设计标准，能够抵御 8 度罕遇地震的加速度。</p>	米		馆珍品陶瓷器库房
--	--------	---	---	--	----------

		<p>▲（17）减、隔震平台焊接处应无脱焊、虚焊、错位，无夹渣，表面波纹应均匀。</p> <p>▲（18）带文物储藏柜减、隔震平台需满足振动试验：易碎品放于柜内，未采取任何固定措施，振动次数需达到万次以上，能够抵御8度罕遇地震，易碎品始终保持稳定，未发生倾倒，隔震装置始终保持正常工作状态未发生失效。</p> <p>二、规格要求：</p> <p>（1）、约 L1300*D1200*H2200（mm），可根据现场定制。</p>			
13	多功能密集型（植物标本）储藏柜	<p>一、主体结构及其他性能描述</p> <p>（1）拆装框柜体钢结构，每节标准节分上、下对开门，九层结构。</p> <p>（2）架体外侧四周做圆弧处理。</p> <p>（3）门与门之间没有立柱外露，承重立柱采用加强型闭合式结构，背靠背组合双面有门，每标准组九层搁板，搁板可自由调整高度，可随文物大小、宽窄、高低自由调节。同时起到最大承重150KG。立柱、隔板、承重板可固定。</p> <p>（4）底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于0.1mm。</p> <p>（5）锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>（6）柜门开启次数大于5万次，可正常使用，柜门采用液压缓冲铰链方式连接，开关轻便、无异常响动，每标准节的柜门可开启180度</p> <p>（7）底座配备水平调节装置，配备连接板，安装减震阻尼装置。</p> <p>（8）人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角。</p> <p>（9）固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）。</p>	立方米	855	自然馆植物三楼、四楼库房

		<p>(10) 柜门开启后施加 100kg 力柜体无倾斜，各零部件应无损坏，无变形，可正常使用。</p> <p>(11) 搁板承载受力 1h，承载重量 160kg，挠度 <math>\leq 1.5\text{mm}</math>，不损坏不变形。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math> 框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，挂板板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，隔板板材厚度 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 门板、侧板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math> 采用优质一级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷塑，门开启幅度大于 160 度。</p> <p>(4) 导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢，坚固耐磨。</p> <p>三、照明要求：(1) 依据《博物馆照明设计规范》GB/T23863-2009。架体照明灯具采用 LED 光源，选用照度 <math>\leq 150\text{lx}</math> (色温 <math>\leq 4500\text{K}</math>) 灯具；照明配电线路应采用铜芯绝缘导线穿金属导管暗线敷设，确保藏品标本的安全。每列安装二套照明灯具，需具备热源感应要求。</p> <p>二、规格要求：</p> <p>(1)、约 <math>L900 \times D1000 \times H2200</math> (mm)，可根据现场定制。</p>			
14	玻璃储藏柜	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>(1) 整体为拆装结构，每标准节五层结构，层高可根据文物（标本）大小自由调整内部容积。立柱、隔板、承重板可固定。</p> <p>▲ (2) 力学性能：搁板弯曲：搁板承载受力 1h，承重 160Kg，挠度 <math>\leq 1.5\text{mm}</math>，不损坏不变形。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，采用热轧钢板，框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，设计新颖，安装规范。</p>	立方米	19	自然馆三楼植物库房一

		<p>(3) 搁板、顶板板材厚度 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math>，采用优质一级冷轧钢板，板面平整，表面亚光静电喷塑。</p> <p>(4) 超白夹胶钢化玻璃门带锁。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>(1)、约 L1000*D800*H2200 (mm)，可根据现场定制。</p>			
15	挂网密集型储藏架	<p>一、主体结构及其他性能描述：</p> <p>(1) 主体结构由底框、不锈钢挂网、挂网框、护板、铝合金移门、中（侧）封板矩形顶板及优质不锈钢联结配件组装而成，模块化生产及拆装。</p> <p>(2) 现场组装后，可形成双面近 6 米宽挂网幅度，通过挂钩可以悬挂各类文物（标本）等。</p> <p>(3) 铝合金移门配双层夹胶玻璃，专用铝合金导轨槽轻便耐用，专用锁具结构简单，易于开启。</p> <p>(4) 底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 0.1mm。</p> <p>▲ (5) 力学性能：底框静载荷：承重受力 1h，承载耐压 2500kg 不损坏不变形。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>(1) 底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.5\text{mm}</math>，框架结构整体焊接。</p> <p>(2) 立柱 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>、挂板板材厚度 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math> 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>(3) 挂网框 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，挂网不锈钢 (304) <math>\Phi \geq 5.0\text{mm}</math>，矩形顶板 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math>，侧护板 <math>\delta \geq 1.0\text{mm}</math>。</p> <p>(4) 铝合金移门夹胶钢化玻璃厚度 <math>\geq 8\text{mm}</math>。</p> <p>(5) 导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢，坚固耐磨。</p> <p>三、照明要求：</p> <p>(1) 依据《博物馆照明设计规范》GB/T23863-2009。架体照明灯具采用 LED 光源，选用照度 <math>\leq 150\text{lx}</math> (色温 <math>\leq 4500\text{K}</math>) 灯具；照明配电线路应采用铜芯绝缘导线穿金属导管暗线敷设，确保藏品标本的安全。每列安装二套照明灯具，</p>	立方米	24	自然馆兽类库房

		<p>需具备热源感应要求。</p> <p>三、规格要求：</p> <p>（1）、约 L1200*D450*H2200（mm），可根据现场定制。</p>			
16	密集型标本储藏柜	<p>一、主体结构及性能描述：</p> <p>（1）整体为拆装结构，每标准节达到 22*2 套标本盒放置层。</p> <p>（2）架体具备互锁功能，各列架体在密集状态下，能够连成整体。其锁紧装置需手动操作，闭合时具备自动触发锁紧功能。锁紧点应设在架体的上下位置，每延长 1 米不少于两个锁点。架体与轨道具有加固型防倾倒装置。</p> <p>（3）底盘焊接成形，导轨铺设采用预埋方式并作美缝处理。密集型标本储藏设备各列之间装有钢制凸凹和防震错位装置。合拢缝隙小于 0.1mm。</p> <p>（4）柜体移动整体平稳，无颠簸状。</p> <p>（5）防地震锁闭系统，精钢成套。</p> <p>（6）直角转换器耐腐蚀项在 100h 内，观察在溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外，应无气泡产生。</p> <p>（7）每标准节在离地 1 米处设置可伸缩式置物平台，置物平台承重能力<math>\geq 100\text{kg}</math>。</p> <p>二、材料参数标准：</p> <p>（1）底座板材厚度 <math>\delta \geq 2.0\text{mm}</math>，采用热轧钢板，框架结构整体焊接。</p> <p>（2）立柱板材厚度 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>（3）标本盒挂板 <math>\delta \geq 1.2\text{mm}</math>，顶板 <math>\delta \geq 1.0</math>，侧板 <math>\delta \geq 1.0</math>，采用冷轧钢板，表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，安装规范。</p> <p>（4）锁采用锁、拉手、连动装置一体化设计，锁芯、拉手材质为锌合金结构，一体式三级管理锁具。</p> <p>（5）一体式变速箱装置，铝合金材质，采用齿轮传动（速比：1：10）。</p>	立方米	289	二楼昆虫类标本库房

		<p>(6) 底盘采用 E 级轴承传动。</p> <p>(7) 导轨采用 <math>\geq 20 \times 20\text{mm}</math> 实心方钢，坚固耐磨。</p> <p>三、照明要求：</p> <p>(1) 依据《博物馆照明设计规范》GB/T23863-2009。架体照明灯具应采用 LED 光源，选用照度 <math>\leq 150\text{lx}</math> (色温 <math>\leq 4500\text{K}</math>) 灯具；照明配电线路应采用铜芯绝缘导线穿金属导管暗线敷设，确保藏品标本的安全。每列安装二套照明灯具，需具备热源感应要求。</p> <p>四、规格要求：</p> <p>(1)、约 <math>L800 \times D1000 \times H2200</math> (mm)，可根据现场定制。</p>			
17	昆虫标本盒	<p>一、主材材质：</p> <p>(1) 香樟木</p> <p>二、材质要求：</p> <p>(1) 木质细密，有天然纹理，质地绵软，不易折断，不易产生裂纹，木材须经过 10 天到 12 天高温烘烤，去除多余水分，使其成型且保留原有特性。</p> <p>三、制作指标：</p> <p>(1) 板材厚度：12mm，偏差 +0.1 厘米；长、宽、高尺寸偏差 +0.2 厘米。盒体板材无死节、无虫孔、无翘裂、无化学异味。盒盖为透明玻璃，盒盖与盒体下部分上下扣合（非合页，上盖扣盖盒体下半部分）上盖高度 2.5 厘米，底盖高 4 厘米。成品标本盒内外板材均为机器抛光，表面较光滑无毛刺。</p> <p>(2) 密度： <math>\geq 0.56\text{g}/\text{m}^3</math>。</p> <p>(3) 含水率：4~10%。</p> <p>四、制作指标：</p> <p>(1) 文保专用白胶（无酸白胶）：胶粘性能好，不发脆，不发霉；有适度韧性；无刺激性异味。</p> <p>五、无酸性指标：</p> <p>(1)pH 值 7.0~9.0。</p>	个	1100	二楼昆虫类标本库房



		<p>六、环保性指标：</p> <p>(1) 不含甲醛、苯类等有害物质；</p> <p>(2) 不含增塑剂</p> <p>(3) 不含金属离子</p> <p>七、垫材（EVA）：</p> <p>(1) 环保型 EVA 垫材，厚度 6mm。高纯度 EVA 材料，透明，无臭，无毒，无腐蚀性；热稳定性好，无炭化现象；无酸性指标：pH 值 6.0~7.0。</p> <p>八、玻璃盖板：</p> <p>(1) 玻璃厚度<math>\geq</math>27mm，采用超白玻璃。</p> <p>九、性能要求：</p> <p>(1) 标本盒内部采用无酸纸分格，使标本能分类整理。</p> <p>十、规格要求：</p> <p>(1)、约 L745*D480*H60（mm），可根据现场定制。</p>			
18	减震登高梯	<p>(1) 框架整体焊接结构，有扶手及放物斗。</p> <p>(2) 二步梯，踏板加装塑胶防滑垫或软毡，下带万向轮，移动方便，并保证稳定性；踏板单层层重<math>\geq</math>100kg。</p> <p>(3) 工作人员踩踏踏板时，登高梯底部万向轮须自动缩进。</p> <p>(4) 规格要求：L800*D500*H1800（mm）<math>\pm</math>3mm。</p>	个	18	各库房
19	减震文物运输车	<p>(1) 结构：箱体式结构，带推手，上层可加四周护板，底部四万向轮，单支承重<math>\geq</math>50kg，</p> <p>(2) 万向轮上须带有弹簧及避震器。</p> <p>(3) 箱体内设计标本保护缓冲层。</p> <p>(4) 规格要求：L1200*D500*H800（mm）<math>\pm</math>3mm。</p>	辆	18	各库房
20	目录柜	<p>(1) 全钢制柜体结构，八层抽屉，每层四抽。</p> <p>(2) 抽屉与抽屉之间没有外露横梁和立柱。</p> <p>(3) S 型钢折边拉手美观，耐腐蚀。</p> <p>(4) 抽屉内安装表面平整。</p> <p>(5) 每抽内部加装标本检索牌固定装置。</p> <p>(6) 规格要求：约 L600*D500*H800（mm），可</p>	个	18	各库房

		根据现场定制。			
21	藏品整理桌	<p>(1) 结构：优质刨花板桌面，钢制桌架。</p> <p>(2) 材质：采用优质刨花板桌面，厚度 20mm。桌架为固定焊接型，桌腿采用 60mm×60mm 优质方管，厚度 2mm，横梁、边梁采用 30mm×60mm 矩形优质钢管，厚度 1.5 mm，底角加装可调节亮光可调脚，喷涂前对钢制架体表面进行抛丸除锈和磷化、钝化双重处理，确保架体表面涂层不脱落。</p> <p>(3) 每张整理桌带 1 把工作椅。</p> <p>(4) 规格要求：约 L1200*D600*H750 (mm)，可根据现场定制。</p>	张	18	各库房
22	C 级库房门	<p>一、结构描述：</p> <p>(1) 文物库房门外观及结构：门框与门扇的正面周边间隙不大于 1mm，不应有明显凸起、凹陷、划痕。所有钢铁部分都应采取防腐措施，包括喷镀、电镀、喷塑、喷漆或其他等效措施，焊接点不应有焊疤：不同金属联合使用时，应防止引起电腐蚀；门框、门扇的外表面应平整不大于 2mm，文物库房门门体和上面、左右之间的间隙不应大于 2.5mm，与底部之间隙应不大于 5mm，且应不能通过该间隙直视库内。库门门框和墙体伸出的钢筋牢固地焊接在一起，左、右两侧焊接点不少于 6 点，上框不少于 3 点，要保证门框与水平面垂直。</p> <p>(2) 文物库房门的门框和门扇主体生产的材料为：文物库房门门扇材料为 1.0mm 厚 SUS304 不锈钢板+10.0mm 厚钢板+40mm 厚合金防护钢板（锁具及传动机构后夹装）+100mm 厚复合材料层+5.0mm 厚钢板+1.0mm 厚 SUS304 不锈钢板，门框采用 10.0mm 厚钢板，外包覆 SUS304 不锈钢板装饰。文物库房门门扇有 6 个直径为 40mm 材质为不锈钢的实心活动门栓，铰链侧有 6 个直径为 40mm 材质为不锈钢的实心固定门栓。文物库房门所有的钢铁部分（轴承、不锈钢零件除外）</p>	膛	2	历史馆四楼

	<p>都采取防腐措施，包括喷、镀、电镀、喷塑、喷漆或其他等效措施。库门内侧配置有全不锈钢制栅栏门，栅栏门材质采用 1.5mm 厚不锈钢型材，栅栏门的锁具装配部位有隔离板。</p> <p>(3) 文物库房门的基本结构为门框、门扇、机械密码锁及锁的执行机构、内外手轮和锁栓互锁装置、生物门禁系统、自动乱码装置、防盗报警系统、安全重锁装置等选配机构，文物库房门为双开结构，右侧门扇为常开门，左侧门扇为常闭门，只有打开右侧门扇后，才能打开左侧门扇。</p> <p>二、主要性能指标：</p> <p>(1) 文物库房门完全达到国家行业标准中对 C 级门的相关要求，其防暴力破坏极限时间达 120 分钟、耐火极限时间达 6 个小时。</p> <p>(2) 文物库房门具备防盗、防火、防烟、防钻、防冲击、防火焰切割、防暴等功能，需满足文物库房的“四防”要求。</p> <p>(3) 锁具配置：文物库房门配备 2 把机械密码锁和 1 套指纹锁，带三锁联动装置（2 把密码锁+1 把指纹锁）；文物库房门在 2 人同时开启三套锁具中任意两套锁具后，文物库房门才能开启。</p> <p>(4) 安全重锁装置：当机械密码锁或门体受到大于 2000N 的冲击破坏或火焰切割门扇主体结构透过 1/2 门扇厚度（允许大于 1/2 门扇厚度）时，安全重锁装置启动。在正常情况下，安全重锁装置应始终处于重锁的预置状态，不会产生失误动作，亦不影响机械密码锁的正常开启。重锁装置有防钻钢板防护。</p> <p>(5) 灵活轻便重型铰链：门铰链除能支撑门扇的重量外，还能进行调节，在不大于 80N 的外力作用下，门扇可灵活启闭；灵活轻便锁栓机构：库房门的锁栓及执行机构应运动灵活，手动暗掣在受到不大于 30N 的力作用下，即可将门扇锁住或打开。</p>			
--	--	--	--	--

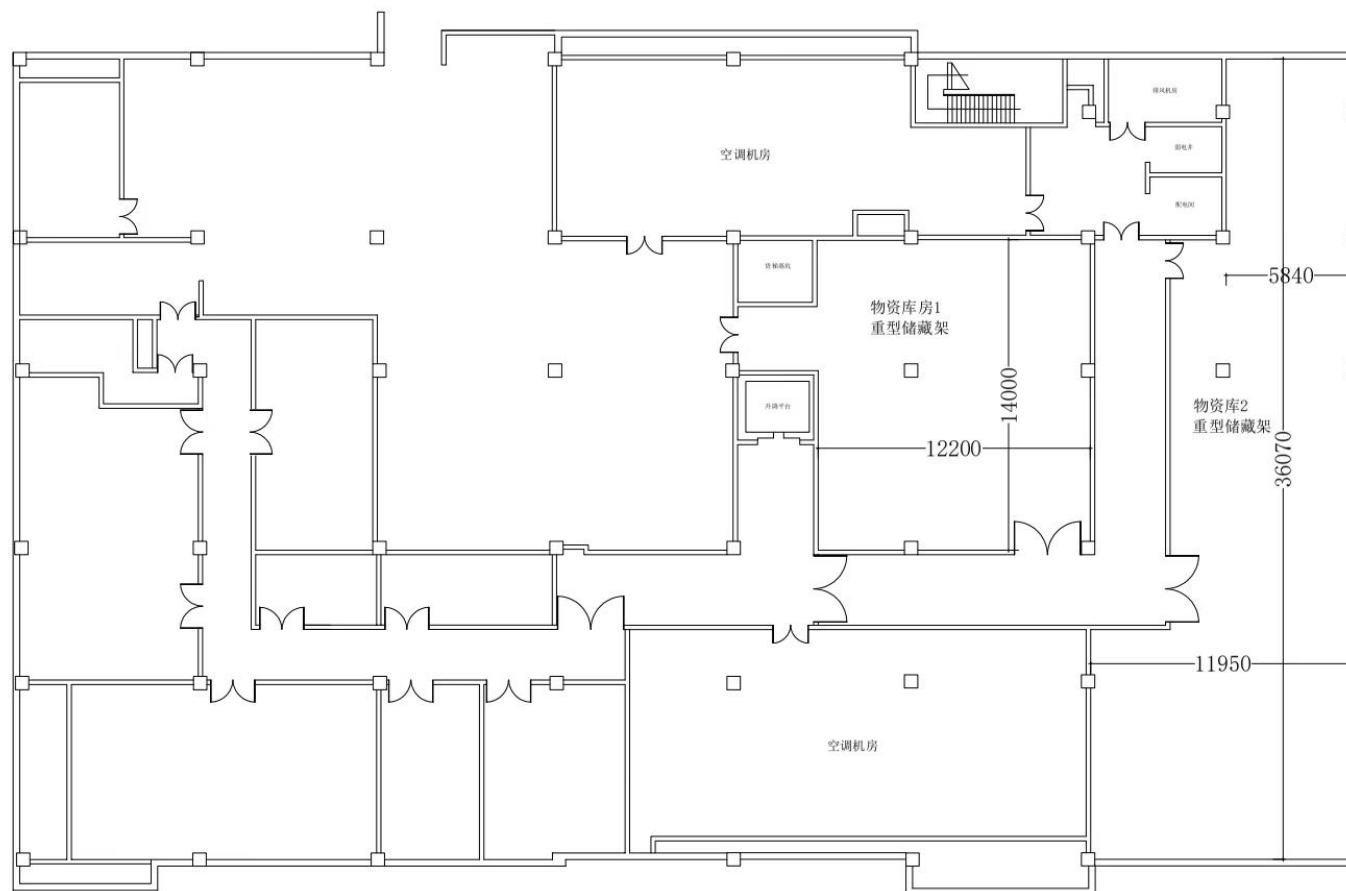
		<p>(6) 无障碍门槛装置：库房门需在门扇开启后，门槛与地面高低差不大于 3mm，以确保文物搬运时无障碍；门框下设有自动升降踏板装置，库房门打开时，踏板自动与门槛形成无障碍通道，方便文物运输出入。</p> <p>(7) 抗震功能：库房门需具有抗震功能，抗震设防烈度达 6 度或 6 度以上。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>(1) 通过国家认可的第三方检测机构检测合格。需提供国家认可的第三方检测机构出具的《文物库房门》检验报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>四、其他要求：</p> <p>(1) 需根据现场实际情况，配合采购方施工隔断墙并配合定制安装库房门。</p>			
--	--	---	--	--	--

注：

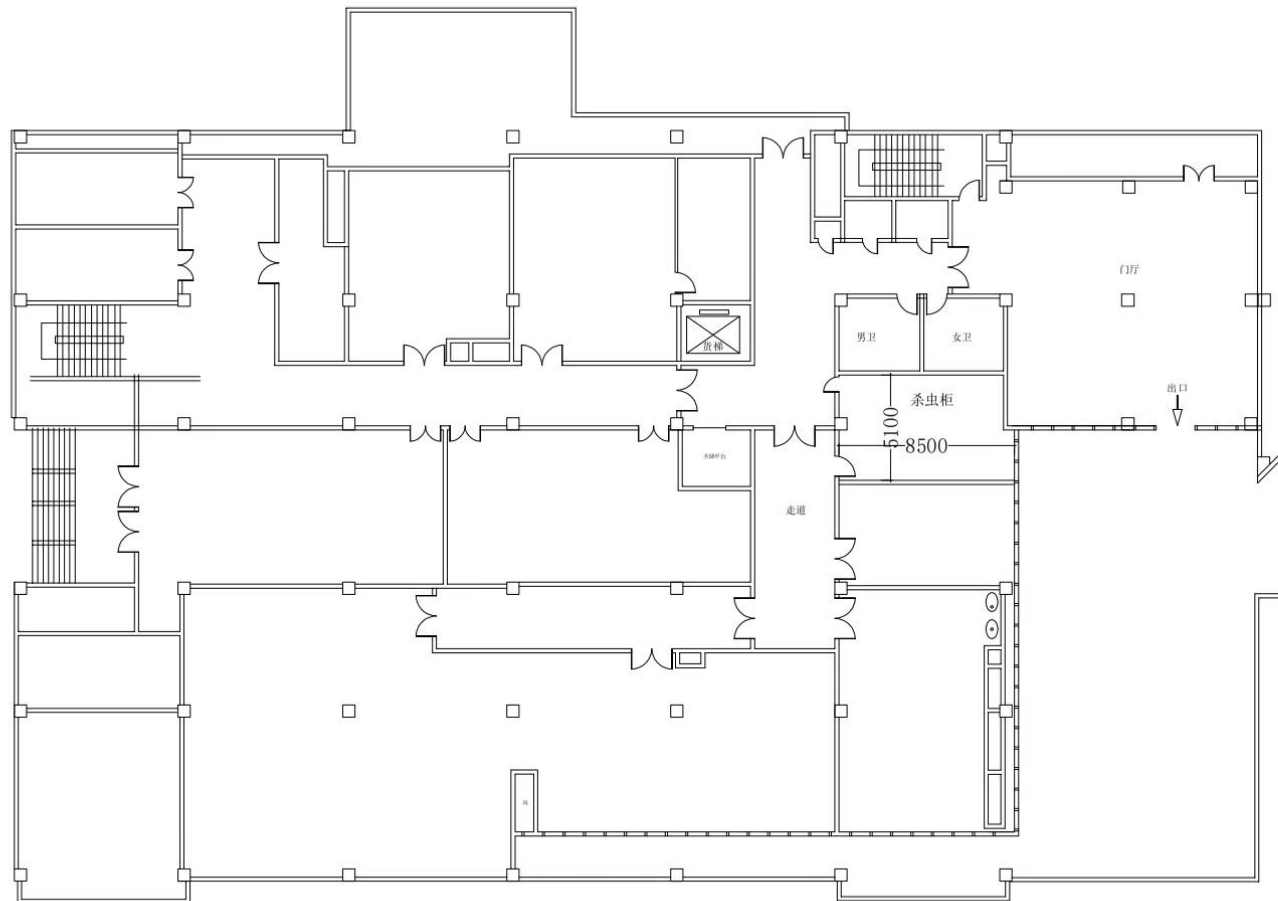
- (1) 投标人所投产品应为质量合格的合法销售产品。
- (2) 项目采购清单中如涉及有品牌、型号均为参照或相当于，不作为招标要求。
- (3) 项目采购清单中带“▲”为重要技术指标及配置要求，不满足均按“第七章评标办法”进行处理；投标人可选用技术指标及配置优于或等于的货物进行响应，并列明详细的技术指标及配置等。
- (4) 投标人提供的所有材料必须真实有效，一经查处有欺诈或虚假响应行为，已中标的取消中标资格，情节严重的将列入不良行为记录并追究法律责任。

### 三、库房平面图

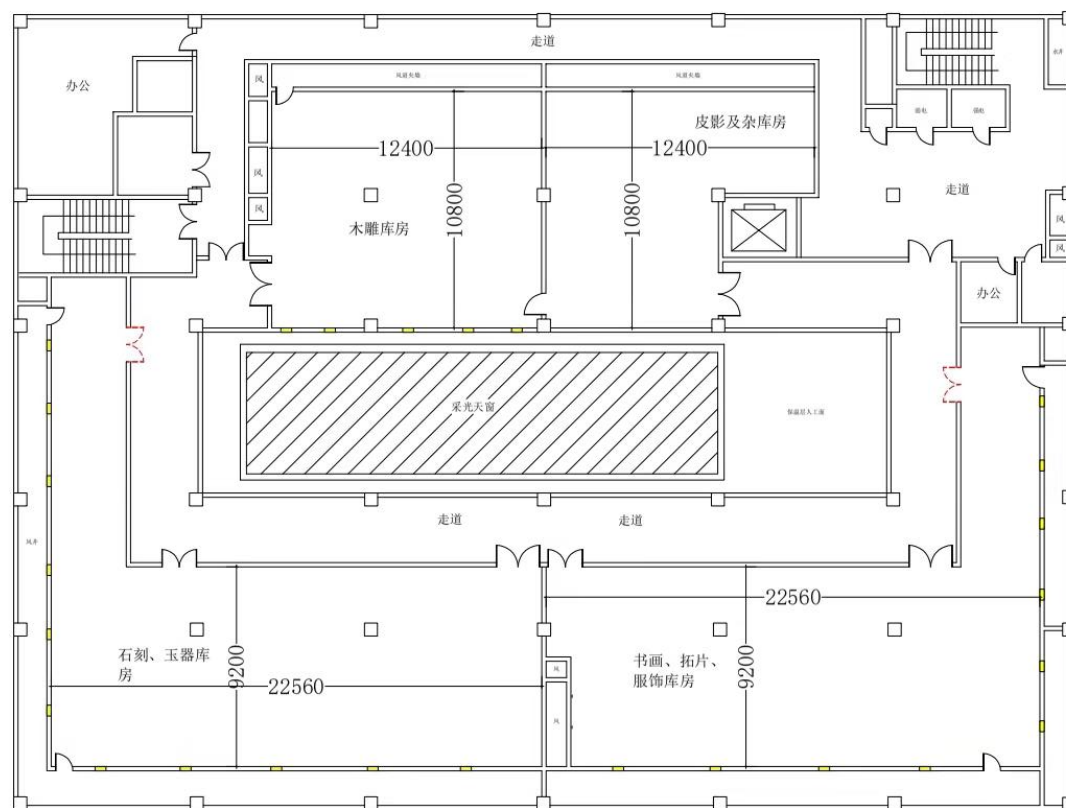
# 地下层（历史馆库房）



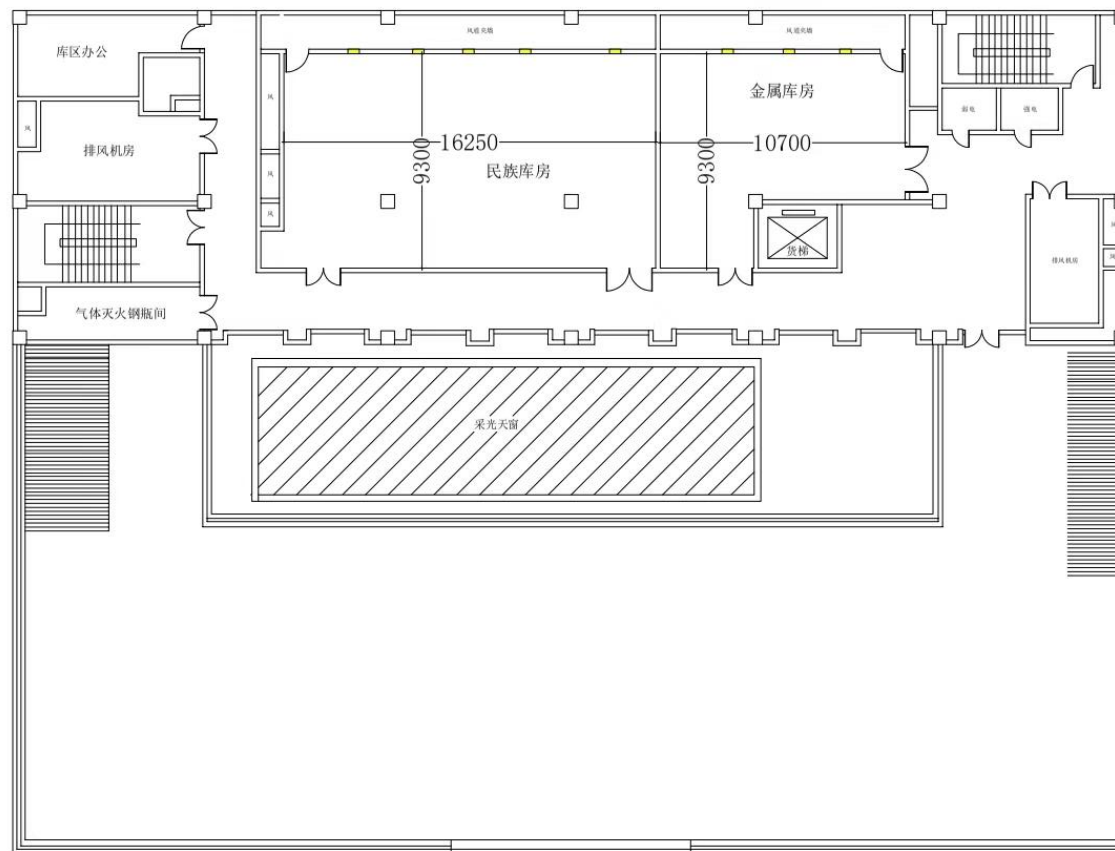
一楼（历史馆库房）



# 四楼A区（历史馆库房）

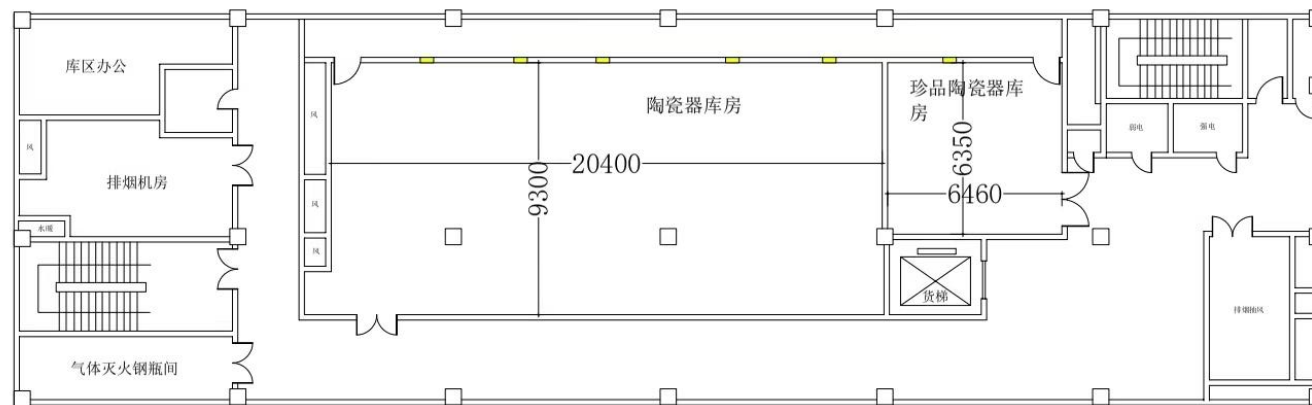


## 五楼（历史馆库房）

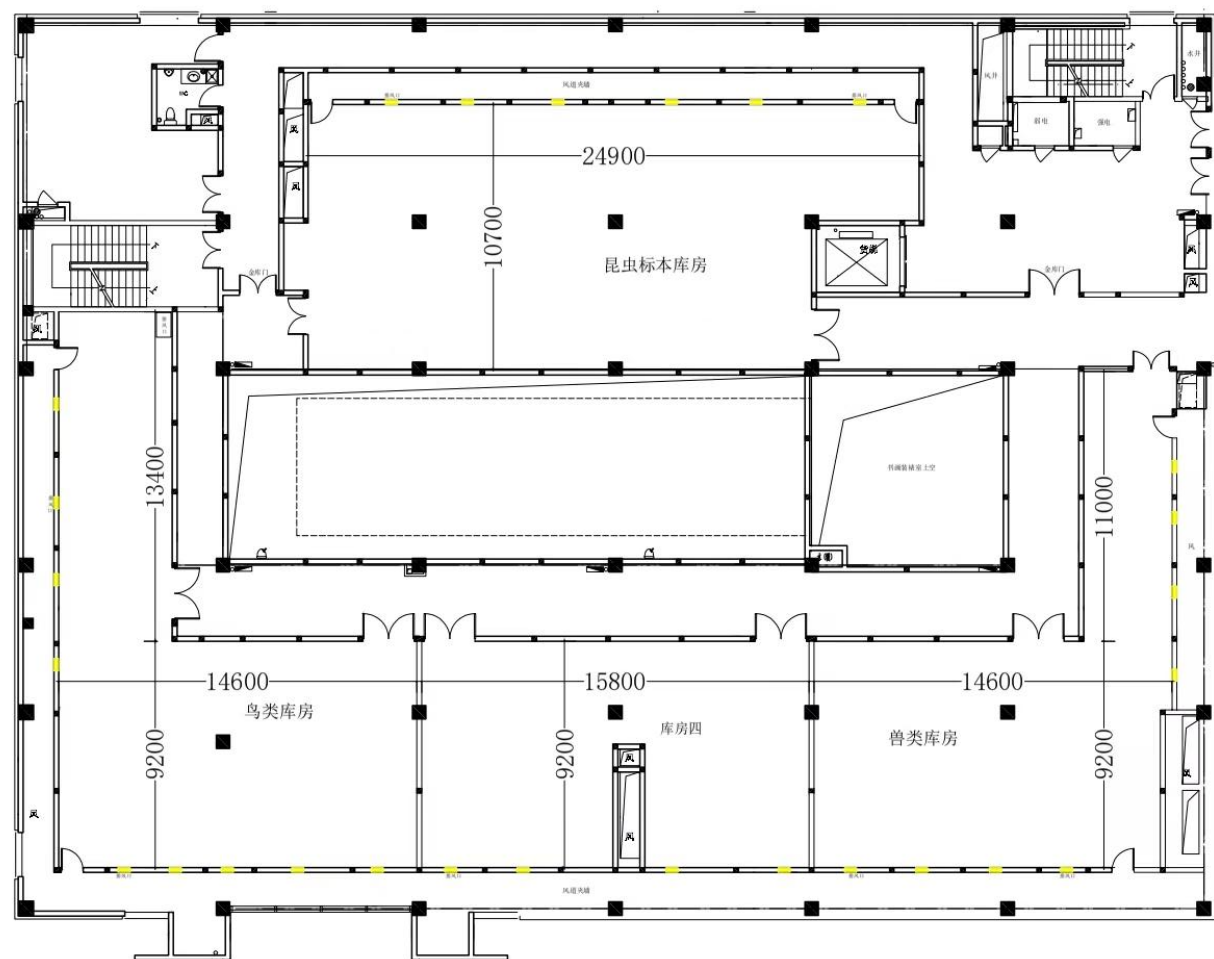




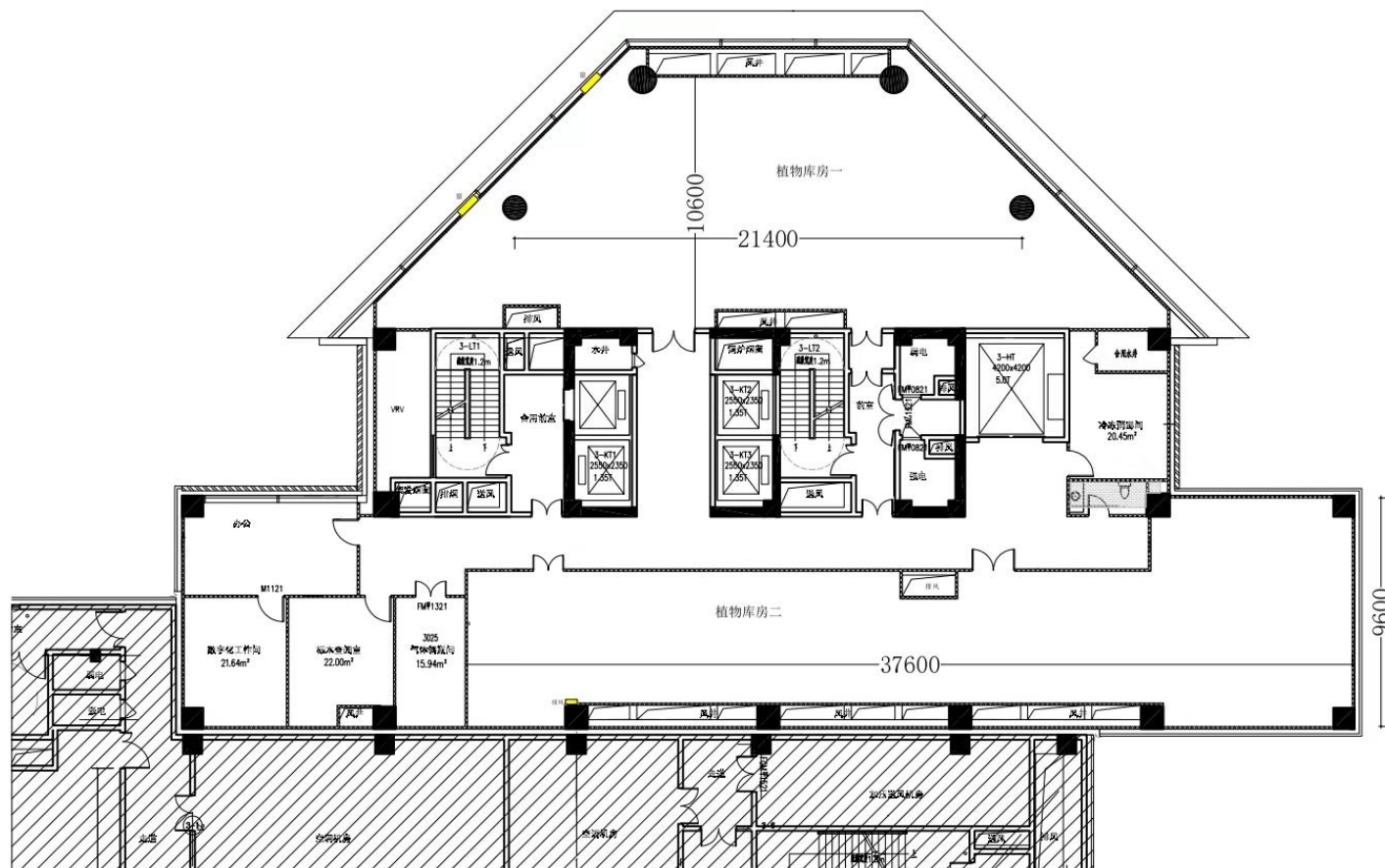
## 六楼（历史馆库房）



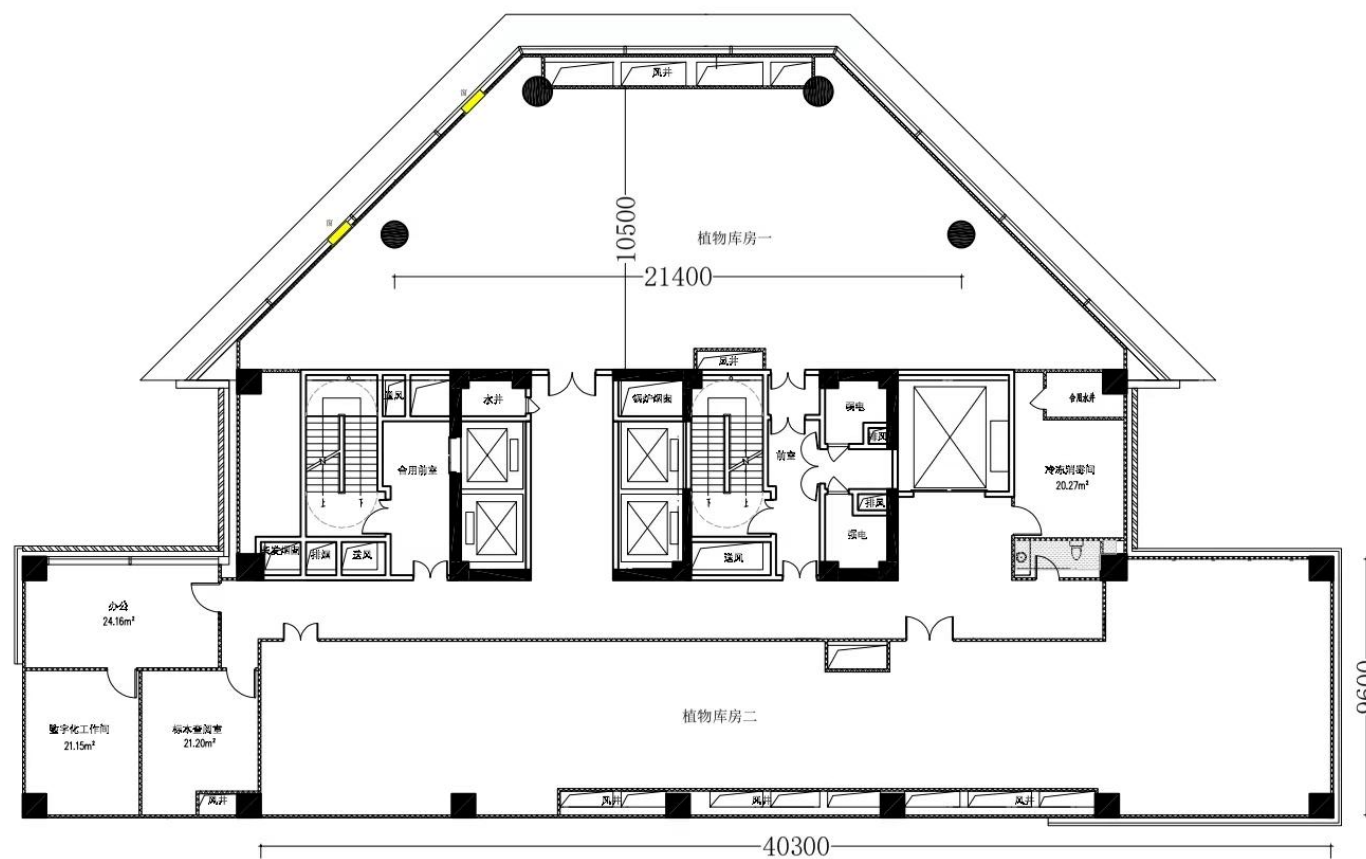
二楼（自然馆库房）



### 三楼（自然馆库房）



# 四楼B区（自然馆库房）



## 四、技术、服务要求

### (一) 技术要求

★1、国家或行业主管部门对投标人和采购产品的技术标准、质量标准等有强制性规定或强制性标准的，必须符合其要求。

2、投标人所提供的货物开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以使用方能接受的方式加以解决。

★3、本项目质保期限为五年（质保期为验收合格之日起开始计算），中标人提供垂直服务，提供每月定期巡回保养服务。在质保期内，提供升级维修（包括上门服务）服务，对软件产品（如有）生命周期内所有的重大 BUG 修复、关键安全性升级等技术支持服务；如需更换零配件，中标人应保证所更换的零配件与原设备相同规格和品质，维修期间，中标人向采购人提供同等性能的替用设备；同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，须更换新设备，并对产品质量实行“三包”服务；在质保期外，为设备提供维修服务或升级技术支持，提供设备的更换、维修只收取成本费用，不收取人工技术费用。

4、若设备涉及计算机软件系统的，投标人有义务为采购人此后对设备完全的使用提供便利及支持，包括但不限于产品相关技术文档、软件接口规范说明的提供，投标人不得拒绝或收取额外费用。

5、响应时间：中标人提供 7×24 小时的技术支持服务、配置服务电话。接到故障通知后 30 分钟内答复，8 小时内指派人员及时进行检测维修，如维修不涉及零配件更换，应在 1 个工作日内修复完毕；中标人应具备应急服务保障能力，如涉及到零配件更换，应在 3 个工作日内修复完毕或提供同等性能的替用设备。若未在规定期限内修复设备而给采购人造成经济损失，由投标人全额承担赔偿责任。

6、交付使用首次开展工作，中标人提供完整的培训计划，派工程师现场操作培训，为采购人培训 1 至 2 名维护、操作人员，直至能独立操作维护设备。

★7、中标人应同采购人签订安全保密协议，对在本项目履约过程中获知的信息及履约后产生的成果负有保密责任。

### (二) 设计要求

1、投标人应充分了解博物馆各藏品库区的使用需求，对本项目有较深的认识，有针对性的考虑并利用库区现有条件，最大化利用藏品库区，使藏品能分门别类并科学管理。具备规划布局设计图纸的能力，提供抗震防震的技术措施。

2、投标人应结合本项目编制项目设计方案：应包括符合文物保护相关规范、柜架布局、空间利用率、柜架结构搭配等，满足本项目设计需要。

### (三) 实施要求

★1、本项目涉及藏品库房及文物，对安装技术要求高，力求对博物馆室内环境和馆藏文物影响最小。安装过程要求投标人具有相关工程施工经验和文物保护意识，整个过程应符合《JGJ22-2015 博物馆建筑设计规范》以及《GB/T16571-2012 博物馆和文物保护单位安全防范系统》的要求。

2、投标人应结合本项目编制项目实施方案：应包括项目整体实施进度计划安排、生产过程质量控制措施、抗震防震的技术措施、设备运输及安装过程防磕碰保护措施、安装过程中对库房环境保护措施、安装人员配置。配置齐全的人员团队，投入应有的施工机械，实施方法按照国家、行业标准对博物馆环境影响最小的方法实施。具有安全保障和应急预案。提供包含产品设计，生产，运输，安装等全套技术方案。

## ★五、商务要求

### 1、交付时间及地点

(1) 交付时间：合同签订后 60 日内（完成全部交货、整体安装调试及操作保养培训，验收合格并交付使用）。

(2) 交付地点：四川大学校园内，采购人指定地点。

2、支付方式：根据实际数量据实结算。采购人在合同签订生效后 10 日内向中标人支付合同金额百分之三十款项；全部货物安装调试完毕并验收合格，按实际数量和单价据实结算，支付结算金额的全部剩余款项。若遇采购方寒暑假或财务扎帐时期等原因，付款时间可做适当顺延。中标人应在采购人付款前，向采购人开具真实、合法、有效、足额的发票。

3、合同价款：合同价款应是用户最终验收合格后的总价，包括但不限于包装、运输、安装调试、保险、风险、所有税费、验收合格交付使用及保修期内保修服务与备用物件和招标文件规定的其它全部费用。

### 4、验收标准及要求

(1) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与中标人双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由中标人承担；

(2) 中标人应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给采购人；中标人不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货；

(3) 其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、《政府采购需求管理办法》

（财库〔2021〕22号）的要求进行验收。

## **5、包装和运输**

（1）中标人应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的要求进行产品及相关快递服务的包装。

（2）供应商应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，可以签订协议进行补充，不能达成补充协议的，按照合同相关条款或者交易习惯确定，仍不能确定的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

（3）本次采购的标的物需要运输，供应商在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。供应商自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险和运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由供应商承担。

（4）供应商按照约定将标的物运送至采购人指定地点并完成交付的或采购人违反约定不予收取的，标的物损毁、灭失的风险由采购人承担。

## **6、保险**

（1）供应商应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任，维护保险标的的安全。

（2）供应商为本项目提供履约的所有人员应依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同，如有退休人员应签订劳务合同，并为上述人员购买意外保险，涉及第三者责任的还应当为其购买第三者责任险。

（3）供应商自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险及运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由供应商承担。

## **7、其他要求**

（1）投标人应建立良好的项目实施质量管理、职业健康安全管理以及环境管理体系，保障项目实施质量以及相关人员健康安全和实施环境安全。

（2）中标人所提供的设备是经检验合格的全新正品，均由中标人提供其产品品质和一切服务保障，并负责本项目设施设备的安装、调试。中标人不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。若设备验收时发现设备性能或功能上不符合投标文件及采购合同技术规格要求，将被视为性能不合格，采购人有权拒收并要求赔

偿。

(3) 投标人应为本项目配备项目实施相关人员，采购人在项目执行过程中定期核对供应商提供完成项目所配备的人员数量及相关信息，对于未按照招标文件及投标文件相关内容执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书，并要求供应商限期整改。

(4) 供应商在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货的重大事项及其进度。

(5) 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。

注：本章中带“★”项内容为本项目实质性要求，未响应或不满足，按无效投标处理。