**采购内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **单位** | **数量** | **技术要求** |
| **一、离线检测设备** |
| 1 | 便携式温湿度检测仪 | 台 | 1 | 1. **温度**
2. 测量范围 : -20～70℃；
3. 温度精度:±0.3℃；
4. 分辨率：0.1℃。
5. **湿度**
6. 测量范围：0～100%；
7. 湿度精度：±2%RH；
8. 分辨率：0.1％RH；
9. 湿度长期稳定性＜1％RH。
 |
| 2 | 温湿度记录仪 | 台 | 5 | 1. **温度**
2. 温度测量范围：-20～70℃；
3. 分辨率：0.1℃；
4. 测量精度：±0.3℃。
5. **湿度**
6. 湿度测量范围：0～100%RH；
7. 分辨率：0.1%RH；
8. 测量精度：±2%RH。
 |
| **二、库房环境改造** |
| 1 | 地面铺设PVC地胶 | 平方米 | 90 | 3mm厚水泥自流平及找平处理；铺设地胶：PVC卷材；规格：2.0mm\*2m\*20m；颜色根据用户要求提供。 |
| 2 | 吊顶与配套辅材 | 平方米 | 90 | 1. 规格：600\*600mm铝扣板。
2. 材质：铝合金；
3. 板面形式：平面，亚光；
4. 表面工艺：抗油污滚涂板；
5. 功能：节能，空间隔离；
6. 厚度：≥0.7mm；
7. 其他：吊顶构造中敷设阻燃型橡塑板等吸音保温材料。
 |
| 3 | LED平板灯 | 套 | 10 | 1. 规格：600\*600mm；
2. 材质：铝材+PMMA；
3. 色温：3300K/6000K；
4. 光源/功率：3014LED芯片/32W。
 |
| 4 | 墙面乳胶漆 | 平方米 | 120 | 2遍腻子+2遍乳胶漆 |
| **三、环境调控设备** |
| 1 | 复合硅胶调湿剂 | 公斤 | 100 | 1. 吸湿率≥20%；
2. 湿容量≥10%；
3. 单位放湿速率≥0.5/g。
 |
| 2 | 恒温恒湿箱 | 台 | 1 | 1. 规格：500\*500\*600mm；
2. 温度范围:5℃～28℃；
3. 湿度范围:20%～98%RH。
 |
| **四、文物储藏柜** |
| 1 | 多功能文物储藏柜 | 台 | 19 | 1. 规格：1200\*800\*2200mmmm。
2. 柜体结构：柜体主要由立柱、底梁、搁板、侧板、挂板、顶板、门板、背板等部件组成，隔板层高不低于12CM。现场组装后，形成23层搁物平台，垂直方向高度可以根据文物大小进行调整。标准配置为单面上下对开门。
3. 材料：材料标准采用国内优质冷轧钢板，底框δ≥2.0，立柱δ≥1.5，挂板δ≥1.2，搁物板δ≥1.2，矩形顶板δ≥1.0，中（侧）封板δ≥1.0。
4. 产品表面磷化处理工艺处理及质量水平符合国家标准规定要求。零件在涂覆前均应进行清洗、除锈、脱脂、防锈、表调、磷化等工序，涂层厚度为60—70um，光泽度为60—70%，硬度为＞0.4；冲击强度为＞4N/M。
5. （▲）多功能文物储藏柜金属喷漆涂层附着力不低于1级，硬度大于等于H，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
6. 所用焊件牢固，焊痕光滑、平整。各零件、组合件表面应光滑、平整、无尖角、突起，无裂痕伤痕。
7. 各部件安装要求牢固可靠、间隙均匀、无松动现象，确保同列同层搁物板均在一个水平面上。
8. 架体外观颜色搭配符合博物馆整体风格，要求简洁厚重、美观大方。
9. 护板采用优质冷轧钢板压折成型，边缘做圆角处理，满足人体工学，防止直角直边对工作人员的意外损伤。
10. 正护板上标准安装钢制目录标签框，以实现对当列文物存储信息的检索与查询。
11. 门面锁具：采用椭圆形豪华锁，黑色锁壳为塑胶材质，旋钮、锁芯采用锌合金，锁片为碳钢。沿旋钮顺时针旋转90°可实现柜门开启或关闭。锁芯、锁片可镀铬、锌，根据客户需求定制。
12. （▲）多功能文物储藏柜柜内甲醛含量≤0.05mg/m3、苯含量≤0.05mg/m3、甲苯含量≤0.1mg/m3、二甲苯含量≤0.1mg/m3、TVOC含量≤0.3mg/m3，提供国家认可的第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址），否则视为无效。
13. （▲）多功能文物储藏柜搁板载重不低于170KG，保持240分钟后各零部件无塑性变型或其它异常现象，可正常使用，提供国家认可的第三方专业检测机构出具的封面具有 CMA 标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址），否则视为无效。
 |
| 2 | 重型文物储藏柜 | 台 | 4 | 1. **规格：**2000\*800\*2200mm。
2. **结构：**主体结构由底座、立柱、P型横梁、横梁连接扣件、搁物板、护板、立柱拉杆、矩形顶板及优质不锈联结配件组装而成，模块化生产及拆装。现场组装后，形成4层搁物平台，垂直方向高度可以根据文物大小进行随意调整。可根据储藏柜放置位置可以单侧加装背板、门板或者双侧加装门板，标准配置为无门结构。
3. **性能**
4. 各部件安装牢固可靠、间隙均匀、无松动现象，确保同列同层搁物板沿与P型横梁凸侧均在一个水平面上（特意要求隔板低于横梁凸侧形成防滑档除外）。
5. 各部件采用冷轧钢板模具冲压成形,具有较强的互换性和通用性。柜体稳定可靠，每层标准均匀承重达到300Kg以上，架体、立柱无变形，架体无倾斜现象，经48小时承重试验后，搁物板最大挠度不超过1mm，卸载后无任何裂纹及变形，残余变形量<0.1mm。根据需要可选装底部和顶部防倾倒装置，以确保柜体在极端情况下保持稳定。
6. 架体外观颜色搭配符合博物馆整体风格，简洁厚重、美观大方。护板采用优质冷轧钢板压折成型，并做凹凸造型，以增加结构强度，边缘做R5度角处理，满足人体工学，防止直角直边对工作人员的意外损伤。
7. 正护板上标准安装钢制（亚克力框、钛合金框、复合材质框选装）目录标签框，以实现对当列文物存储信息的检索与查询。根据使用需求，可选装配置液晶显示屏，以实现温度、湿度以及文物存储信息的显示及查阅，并预留后期智能博物馆建设的通讯接口，全弱电（24伏以下）管路设计，走线隐蔽但便于检测，确保安全，不影响柜体的整体美观。
8. **材料：**材料标准采用GB/T 3280-2015国内优质冷轧钢板，底框δ≥3.0，立柱δ≥2.5，P型管δ≥2.0，扣件δ≥3.0，搁物板δ≥1.5，挂件δ≥2.5，立柱拉杆δ≥3.0，矩形顶板δ≥1.0。静电喷涂采用杜邦华佳或阿克苏．诺贝尔或同品质环保塑粉，确保文物储藏柜的环保性达标。
9. **工艺：**
10. 产品表面磷化处理工艺处理及质量水平符合GB/T 1740-2007、GB/T 1732-2020国家标准规定要求。零件在涂覆前均进行清洗、除锈、脱脂、防锈、表调、磷化等工序，涂层厚度为60—70um，光泽度为60—70%；冲击强度为＞4N/M。
11. （▲）重型文物储藏柜金属喷漆涂层附着力不低于1级，硬度大于等于H，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
12. 所用焊件牢固，焊痕光滑、平整。各零件、组合件表面应光滑、平整、无尖角、突起，无裂痕伤痕。
13. （▲）重型文物储藏柜搁板载重不低于300KG，保持240分钟后各零部件无塑性变型或其它异常现象，可正常使用，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
 |
| 3 | 组合式文物储藏柜 | 台 | 3 | 1. **规格：**1200\*800\*2200mm。
2. **结构**
3. 组合式结构，主体结构由底座、立柱、挂板、搁物板、护板、门板、中（侧）封板矩形顶板及优质不锈联结配件组装而成，柜体进行静电喷塑工艺处理防锈，模块化生产及拆装。
4. 现场组装后，能够形成上部隔板，底部6层抽屉，隔板垂直方向高度可以根据文物大小进行随意调整。
5. 柜体标准配置为上方对开门，下方抽屉，常规插销门轴结构（可选配铰链）配常规优质圆形或方形锁具；
6. 柜架外形简洁、大方美观，柜体外侧四周做圆弧处理；底梁、横梁、顶梁配备放跌落装置；搁物板设计防滑及防磕碰文物装置。
7. **性能**
8. 柜架各部件安装牢固可靠、间隙均匀、无松动现象，能确保同列同层搁物板均在一个水平面上，同列节与节之间可根据馆方和文物储藏需要相通，实现最大10米以内的放置平台的水平延伸，确保满足超长物件的平铺之需；
9. 柜架各部件采用冷轧钢板模具冲压成形,具有较强的互换性和通用性。柜体稳定可靠，每层标准均匀承重达到100Kg以上，确保重量级文物存放的安全性；架体、立柱无变形，架体无倾斜现象，经48小时承重试验后，搁物板最大挠度不超过1mm，卸载后不能有任何裂纹及变形，残余变形量<0.1mm。根据需要可选装底部和顶部防倾倒装置，以确保柜体在极端情况下保持稳定；
10. 架体外观颜色搭配符合博物馆整体风格，整体简洁厚重、大方美观。护板采用优质冷轧钢板压折成型，并做凹凸造型，以增加结构强度，柜体外侧四周边缘做R5度角处理，满足人体工学，防止直角直边对工作人员的意外损伤，确保柜架使用的安全性。
11. （▲）组合式文物储藏柜具有较好的抗菌性能，依据QB/T 4371-2012《家具抗菌性能的评价》要求检测，大肠杆菌、金黄色葡萄球菌抑菌率不小于99%，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
12. （▲）组合式文物储藏柜具有较好的稳定性能，稳定性符合GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》标准相关要求，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
13. **材料：**柜架材料标准采用GB/T 3280-2015国内优质冷轧钢板，底框δ≥2.5，立柱δ≥1.75，挂板δ≥1.5，搁物板δ≥1.2，矩形顶板δ≥1.0，中（侧）封板δ≥1.0，樟木板δ≥15（如选配）。柜体主要框架采用冷轧钢或热轧钢，柜体进行静电喷塑工艺处理防锈，静电喷涂采用环保材料，不会对所存放文物造成伤害。樟木板（如选配）经过防腐阻燃处理，具有良好的防虫、防腐、阻燃效果。樟木板上附亚麻布采用新申或者同品质加厚面料。
14. **工艺**
15. 产品表面磷化处理工艺处理及质量水平符合国家标准规定要求。零件在涂覆前均进行清洗、除锈、脱脂、防锈、表调、磷化等工序，涂层厚度为60—70um，光泽度为60—70%，冲击强度为＞4N/M；
16. 所用焊件牢固，焊痕光滑、平整，没有外露尖角、毛刺，确保文物存放环境安全友好可靠。各零件、组合件表面光滑、平整、无尖角、突起，无裂痕伤痕。
 |
| 4 | 隔板式恒湿储藏柜 | 台 | 2 | 1. 规格：1200\*800\*2000mm。
2. 结构：单面上下对开门，4层搁物平台。
3. 承重：每层达到100Kg以上。
4. 免补水：配置智能自动取水模组，无须人工加（补）水。
5. 控湿范围：25%RH-70%RH，精度±3%RH。
6. 恒湿模块：自主研发的恒湿净化设备。
7. 使用环境：5℃-35℃；35%RH-75%RH。
8. 使用电源： 220VAC,1A/24V。
9. 消耗功率：最大200W，平均60W。
10. 隔板式恒湿储藏柜配置有LCD彩色显示屏，并显示工作状态、实际测量温湿度、设置目标湿度等信息。
11. （▲）隔板式恒温恒湿储藏柜内甲醛含量≤0.05mg/m3、苯含量≤0.05mg/m3、TVOC含量≤0.5mg/m3，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）
12. （▲）隔板式恒温恒湿储藏柜柜体的气密性≤0.2次/天，提供国家认可的第三方专业检测机构出具的封面具有 CMA 标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址），否则视为无效。
 |
| 5 | 抽屉式文物储藏柜 | 台 | 2 | 1. 规格：1200\*800\*2200mm。
2. 结构：主体结构由底座、立柱、抽屉面、抽屉身，滑轨及优质不锈联结配件组装而成，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，抽屉外沿与立柱外侧均在一个水平面上。根据所存放物体实际需要，部分架体根据承重需要增加立柱和抽屉补强，确保整个架体的稳定性。
3. 性能
4. 柱网采用隐藏设计，通道通畅，设计方案合理，呈现出美观的整体效果。
5. 柜体立柱宽度50mm，四柱结构，每组立柱间有横档焊接牢固。节与节之间，双面中间有适当防倾倒措施，防止文物倾斜蹿节、蹿面。
6. 9层抽屉式结构，抽屉内部铺设10mm厚樟木板外包优质亚麻布（樟木板经干燥处理，板面平整光滑）。
7. 抽屉面板采用“S”型结构，端面做封闭处理。抽屉四周均双边六折边，适当位置加装加强板，保证承重性能。每抽屉承重≥100kg/m2，根据需要可选装底部和顶部防倾倒装置，以确保柜体在极端情况下保持稳定。
8. 抽屉采用重型三节式静音滑轨，滑轨与抽屉连接用拖脚连接，滑轨与立柱连接采用卡扣式，装拆方便。滑轨本身具有防脱落装置，可防止抽屉完全抽出时滑落。
9. “S”型抽屉面板装配一个或多个目录检索标识牌，安装方式采用在不破坏抽屉面板整体结构加装，同时起到方便查询和美观大方作用。
10. 储藏架装有防止抽屉抽拉时用力不均匀现象导致文物的倾倒，摔掉，全面保护文物的安全。
11. 每排两端有侧板，过宽架体采用竖三拼隔色款式，采用整块优质冷轧钢板压折成型，两边做圆弧处理。为了方便分类管理,每排柜体护板适合位置需设置亚克力标签框，标签框款式醒目，容易识别，更换方便。
12. （▲）抽屉式文物储藏柜内甲醛含量≤0.05mg/m3、苯含量≤0.05mg/m3、甲苯含量≤0.1mg/m3、二甲苯含量≤0.1mg/m3、TVOC含量≤0.3mg/m3，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
13. （▲）抽屉式文物储藏柜搁板载重不低于170KG，保持240分钟后各零部件无塑性变型或其它异常现象，可正常使用，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
14. 材料：材料标准采用GB/T 3280-2015国内优质冷轧钢板，底框δ≥3.0，立柱δ≥1.5，抽屉板δ≥1.2，抽屉加强板δ≥1.2，滑轨托脚δ≥2.5，立柱拉杆δ≥3.0，矩形顶板δ≥1.0。静电喷涂采用杜邦华佳或阿克苏．诺贝尔或同品质环保塑粉，确保文物储藏柜的环保性达标。
15. 工艺
16. 产品表面磷化处理工艺处理及质量水平符合国家标准规定要求。零件在涂覆前均进行清洗、除锈、脱脂、防锈、表调、磷化等工序，涂层厚度为60—70um，光泽度为60—70%；冲击强度为＞4N/M。
17. （▲）抽屉式文物储藏柜金属喷漆涂层附着力不低于1级，硬度大于等于H，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
18. 所用焊件牢固，焊痕光滑、平整。各零件、组合件表面光滑、平整、无尖角、突起，无裂痕伤痕。
19. 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，可节约项目维护成本。
20. 表面亚光静电喷塑，架体结实，坚固，设计新颖，安装规范。
 |
| **五、文物囊匣** |
| 1. 文物囊匣由“囊匣木质外层”、“无酸纸材料”、“内囊”、“固定材料”和“配件”五个部分组成。
2. **囊匣木质外层**

木质外层采用优质奥松板，内部结合强度高，硬度大，不易变形。1. （▲）奥松板符合E1级标准。甲醛释放量可达到 E1 级，奥松板甲醛释放量≤0.124mg/m³，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
2. **无酸纸材料**
3. 浆料由100%纯木浆或棉浆制成，不含回收浆；
4. 金属离子含量（铜离子、铁离子）总含量不高于50mg/kg。
5. 木质素卡伯值不超过5。
6. pH值：无缓冲剂的无酸纸板的pH值7.0～7.5；带缓冲剂的无酸纸板的pH值为8.0-9.5或中性。
7. 碱性缓冲剂：带缓冲剂的无酸纸板/纸的碱性缓冲剂含量在2%～5%之间（以CaCO3计）。
8. 不含硫化物；不含荧光增白剂。
9. **内囊：**应采用质地柔软、富有弹性、不易老化、变形，且无污染、不释放有害物质的馆藏文物保护适用材料作为盒内填充与缓冲材料。应由优质EPE（聚乙烯）发泡材料、丙纶（聚丙烯）丝绵和腈纶（聚丙烯腈纤维）棉三种材料组成。EPE厚度需≥10毫米，丙纶、腈纶棉要有一定厚度并外加无酸纸包装，确实起到EPE硬度的缓冲作用。
10. **固定材料：**
11. 应避免使用胶粘剂。若使用，须为无酸胶粘剂，胶粘剂中不能含有塑化剂、硫化物、铜离子、铁离子、氧化剂等物质。
12. 不引起长霉、发黄、变色、分层等。若使用胶带，应为无酸性，不腐蚀被粘物，不脱胶、溢胶，黏性持久不发黄变质。
13. **（▲）配件：**囊匣所用提扣、旋扣、信息卡、包角和胶条不含塑化剂，提供第三方专业检测机构出具的封面具有CMA标识的有效检测报告原件扫描件，并同时提供国家市场监督管理总局【全国认证认可信息公共服务平台】（查询网址：http://cx.cnca.cn/)的检测报告查询截图（查询截图须显示网址）。
 |
| 1 | 天地盖式标准囊匣 | 个 | 7 | 按文物尺寸定制 |
| 2 | 摇盖式标准囊匣 | 个 | 19 | 按文物尺寸定制 |
| 3 | 卷轴式标准囊匣 | 个 | 5 | 按文物尺寸定制 |