

合同协议书

合同编号：WD20250801

买方（甲方）：卫辉市博物馆

卖方（乙方）：开封市孤鹜文物保护有限责任公司

签订地点：卫辉市博物馆

签订日期：2025 年 8 月 22 日

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及
有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就
卫辉市博物馆文物库房改造提升项目工程施工及有关事项协商一致，
共同达成如下协议：

第一条 货物名称、规格、数量、单价及总金额

序号	货物名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价	小计	免费质保期
1	库房环境 调控系统	美的	制冷量 17.5kw，制热量 19.5kw， 风量 5300m³/h、 室外机 MDV-180W/DN1-FIT(E1)， 室内机 MDV-D71T3/BP3DN1- D2(B)，MDV-D28T3/BP3DN1- D2(B)	套	1	181850.0 0	181850 .00	一年
2	层板固定 储藏柜	GUWU	1200*800*2000（±10）、GWG-CB	节	17	4200.00	71400. 00	一年
3	层板固定 储藏柜	GUWU	1000*800*2000（±10）、GWG-CB	节	8	4100.00	32800. 00	一年
4	文物转运 箱	GUWU	1800*1000*1000（±10）、GWX- ZYX	个	2	3900.00	7800.0 0	一年
5	三步登高 梯	GUWU	500*650*1450（±10）、GWT-SBT	台	1	2500.00	2500.0 0	一年

	手推车	GUWU	800*600*1050（±10）、GWC-STC	辆	1	4200.00	4500.00	一年
	文物整理桌	GUWU	1200*800*740（±10）、GWZ-CB	台	2	1200.00	2400.00	一年
8	无酸囊匣	GUWU	定制、GWNX	个	245	450.00	110250.00	一年
9	无酸纸袋	GUWU	A4、GWZD	个	100	15.00	1500.00	一年
10	金库门	GUWU	900*2100（±10）、GWJKM-A	樘	3	23000.00	69000.00	一年
11	基础改造	GUWU	安全防盗门、墙体改造、窗户密封等	项	1	14850.00	14850.00	一年
合计		大写：人民币肆拾玖万捌仟伍佰捌拾元整						小写：¥498580.00

备注：技术要求详情见附件 1

第二条 质量要求与技术标准

1. 乙方所供货物必须符合国家标准、行业标准及本合同约定的技术标准。

第三条 交货时间、地点及验收

1、交货时间：2025 年 10 月 11 日之前（共计 50 个日历日）。

2、交货地点：甲方指定地点。

3、验收：当乙方完成合同内所有项目并达到验收条件后，由乙方通知甲方至现场验收。甲方在收到通知后，应于 3 个工作日内进行验收。如发现货物质量、规格、数量与本合同规定不符，甲方有权在 3 个工作日内向乙方提出书面异议，并有权拒付不符合合同规定部分的货款。乙方应在收到异议后 7 个工作日内负责处理，否则视为默认甲方的异议和处理意见。

第四条 付款方式

全部货物按约定交付，经甲方验收合格并收到乙方开具的全额普通发票后应于 7 个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的 100 %，即人民币 498580.00 元。

第五条 违约责任

1、逾期交货：乙方如逾期交货，每逾期一日，应向甲方支付逾期交货部分货款总额的 0.1 %作为违约金。逾期超过 30 日，甲方有权单方面解除合同。

2、质量不合格：乙方所交货物品种、规格、质量不符合同规定的，甲方有权要求更换、退货，并承担由此产生的一切费用和损失。乙方应支付合同总金额 15 %的违约金。

3、逾期付款：甲方如无正当理由逾期付款，每逾期一日，应向乙方支付逾期付款金额的 15 %作为违约金。

第六条 不可抗力

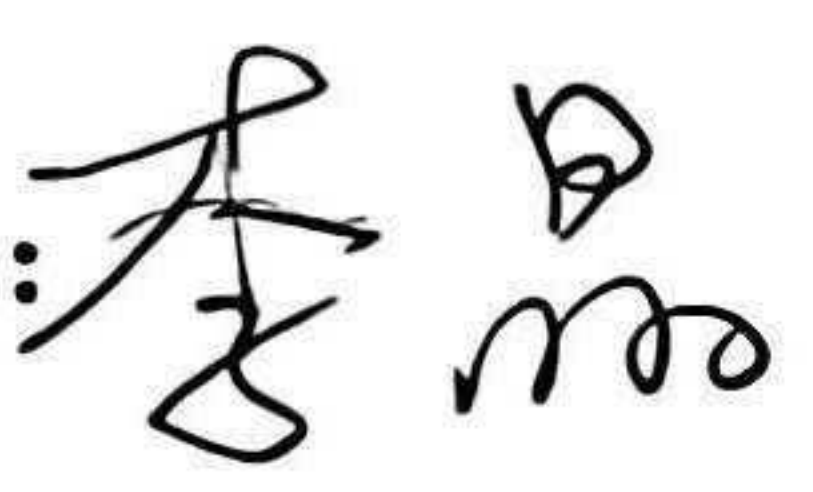
任何一方因不可抗力（如战争、地震、火灾、洪水、台风等）不能履行或不能完全履行合同时，应及时通知对方，并在合理期限内提供有关证明，根据情况可部分或全部免除违约责任。

第七条 争议解决

因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应友好协商解决。如协商不成，任何一方均有权向当地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第八条 其他

- 1、本合同一式 4 份，甲方执 2 份，乙方执 2 份，具有同等法律效力。
- 2、本合同自双方签字盖章之日起生效。
- 3、合同附件（如有）为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。
- 4、本合同未尽事宜，由双方另行协商并签订书面补充协议。

甲方 单位名称（章）： 单位地址： 法定代表人： 电话： 税号： 开户银行： 银行账号： 日期：2025 年 8 月 22 日	乙方 单位名称（章）： 单位地址：河南省开封市祥符区 园区路金源名都 17 栋 1102 号 法定代表人： 电话： 税号：91410212MAE1LNRF5C 开户银行：中国工商银行股份有限公司开封祥符支行 银行账号：1703026009200335425 日期：2025 年 8 月 22 日
---	---

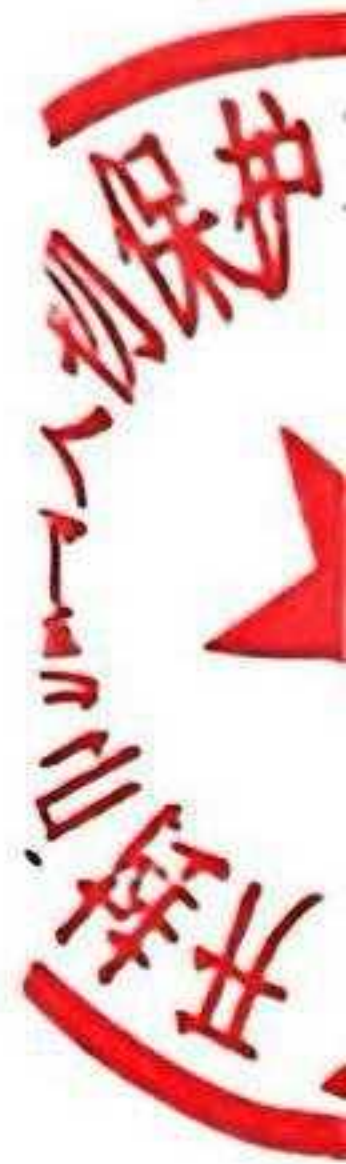
附件 1.

产品参数

1. 库房环境调控系统

本库房共计 5 个库房，总计 163 m²，整体环境调控系统配备新风空调一套，系统由 1 台室外机、5 台室内机、1 台新风机及配套新排风送回风管道构成。系统主要设备参数如下：

设备	性能	单位	数值	备注
室外机	名义制冷量	KW	17.5	1 台
	名义制热量	KW	19.5	
	额定制冷功率	KW	5.2	
	额定制热功率	KW	5.2	
	噪音值	DB（A）	57	
	风量	m³/h	5300	
室内机	制冷量	KW	7.1	2 台
	制热量	KW	8	
	电加热功率	KW	2	
	电源		220v-50hz	
	额定电流	A	0.62	
	电加热电流	A	9.1	
	额定功率	W	65	
	电加热功率	W	2000	
	噪音值	DB（A）	37-29	
	循环风量	m³/h	1145	
室内机	制冷量	KW	2.8	3 台



	制热量	KW	3.2	
	电加热功率	KW	0.75	
	电源		220v-50hz	
	额定电流	A	0.33	
	电加热电流	A	3.4	
	额定功率	W	28	
	电加热功率	W	750	
	噪音值	DB (A)	30-22	
	循环风量	m³/h	460	
新风机	新风量	m³/h	1200	1 台
	排风量	m³/h	1200	
	电源		220v-50hz	
	额定电流	A	2.1	
	额定功率	W	400	
	机外余压	Pa	230	

室外机及室内机技术特点

- 1、采用新型双Φ700mm 大尺寸风轮，并优化风扇的结构实现阻力减少，边缘速度更均匀，一个风轮的风量相当于传统多联机两个风轮的风量，噪音低，风量足，换热效率更高。
- 2、三大核心电机（变频压缩机电机、室内风扇电机、室外风扇电机）、水泵、压缩机等全部直流化，匹配先进的控制系统，能耗效率与节能水平均达到领先水平。
- 3、采用名牌压缩机变频控制主板，实现高精度无级变频调速控制，成就系统的高效节能运转。

4、无需传感器，通过直流变频驱动技术即可感知电机转速，避免误输出等情况，有效提高变频效率。利用先进的 180° 正弦波驱动技术，提升整机效率达 30%。

5、室外机采用直流变频风扇电机，电机效率大幅度提升，有效降低室外机消耗功率。电机无级变频控制主板，可根据系统运行变化进行高精度无级调速控制，保证系统压力处于最优状态，运行效率更高，运行更稳定，噪音更低。

6、将内螺纹铜管和亲水膜铝箔翅片结合，并创新采用 CFD 辅助优化设计，使换热器的换热效率大大提升，耐用、节能兼备。

7、系统根据制热运行的主要参数和负荷变化，精准判断除霜时机，做到有霜除霜，无霜正常制热，从而避免不必要的除霜制热损失。当环境温度较大时，系统将适当提前化霜时间，更好保证室内舒适度；当室外机进行化霜时，系统将关闭室内风机，防止冷风吹出，让舒适温暖持久。

8、采用创新风道与智能控制紧密结合，全直流电机+全直流水泵进行降噪。微风运行，低至 22 分贝噪音，创造商用多联同类型的纤薄静谧室内机。最速一体化弧型换热器技术，经过 10 万次以上的实验调整，让风机产生的每一缕风都发挥到极致，不浪费一滴能量。

9、提升接水盘材质：水盘采用耐候、耐油、耐冲击、耐高低温的特殊合成 PP 树脂注塑成型，相比传统的发泡水盘可靠性大幅提升；

10、一体式排水管设计，将传统设计的密封点由 6 个减少到 2 个，减少断点，减少泄漏风险。

11、采用遥控器控制，传统遥控器使用电池供电，随意取用灵活方便。

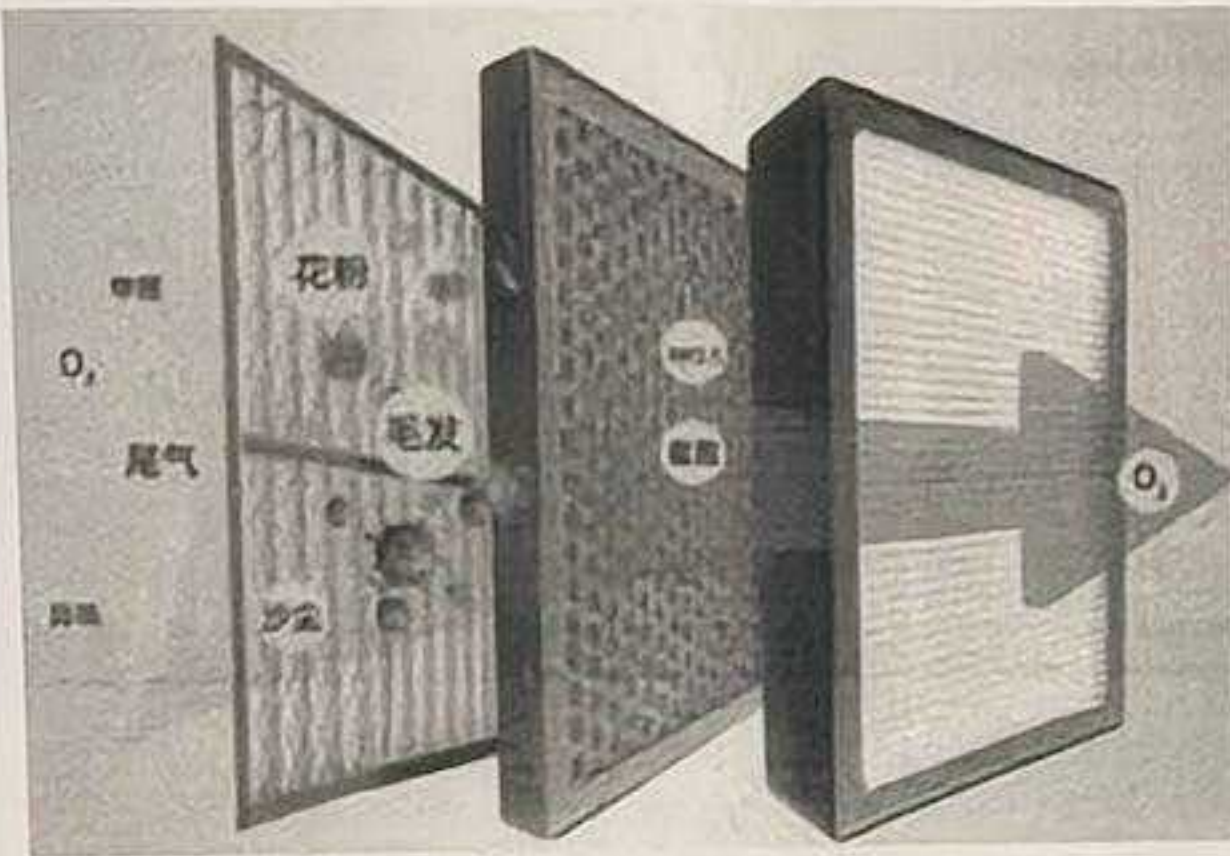
新风机技术特点

- 1、新风机采用吊顶式安装，配备静音吊杆，运行时震动小，噪声低；
- 2、机组配备纳米全热交换芯组，无论时夏季，可有效节省室内温湿度维持所需能耗；
- 3、采用三重过滤滤芯，初效过滤器，HDPE 过滤器，活性炭过滤器多重效果叠加，可有效去除室外新风中的各类污染物，保障室内空气清新、清洁；
- 4、电机采用无刷铜芯电机，动力强劲，寿命长，运行稳定。



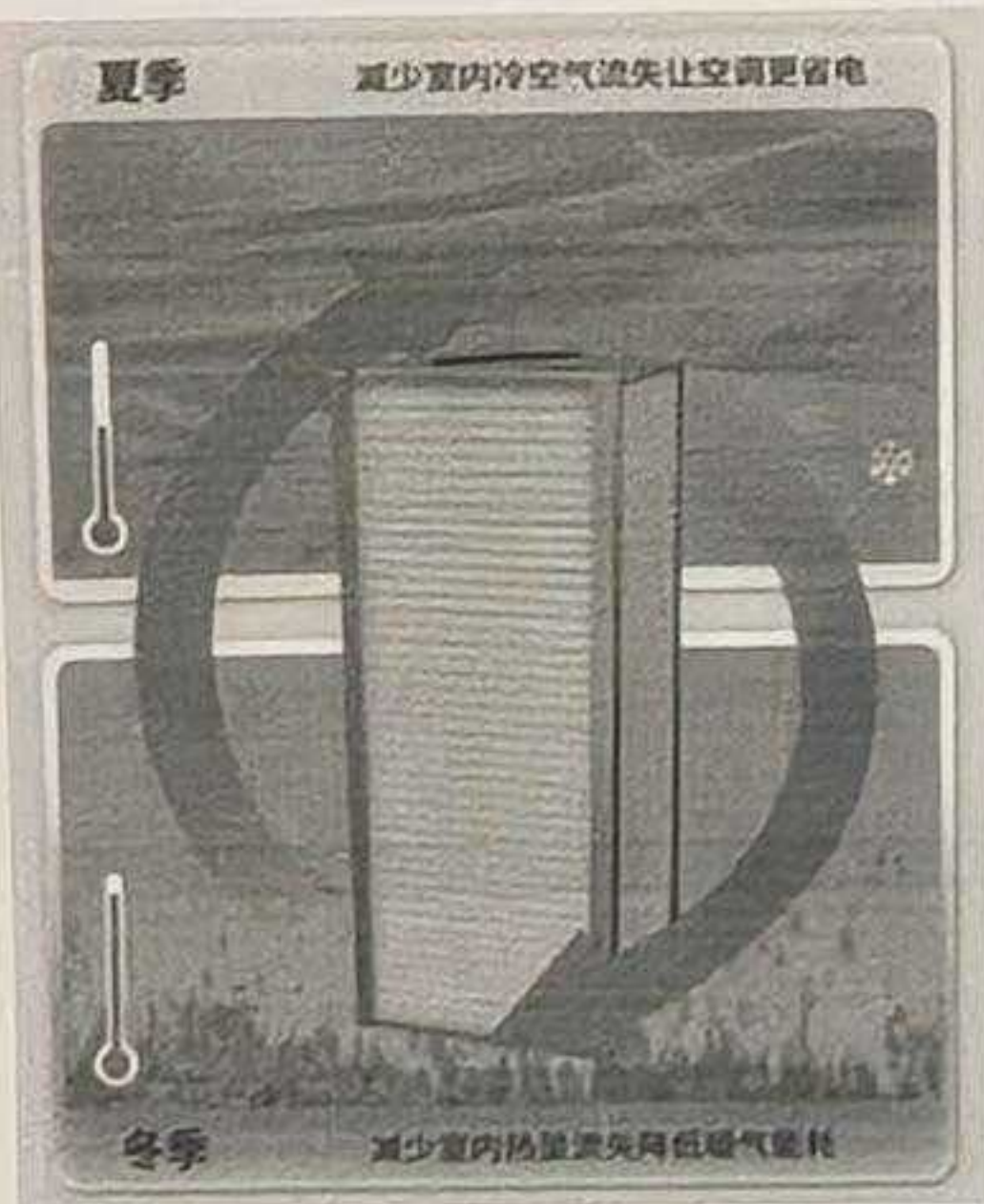
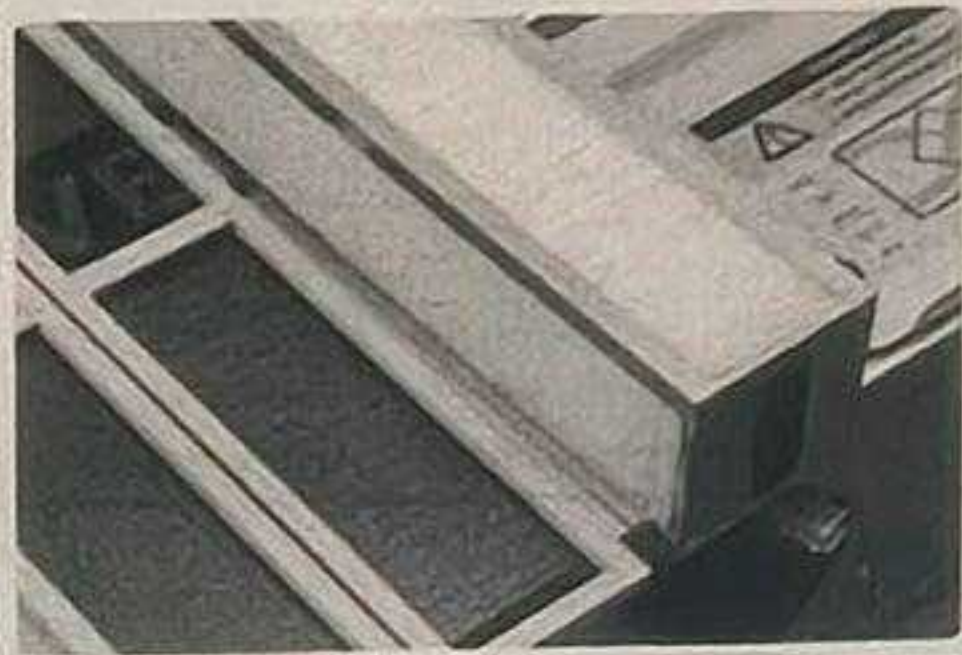
多重净化

初效滤网 活性炭过滤网
HDPE 滤网



全热交换芯体

热交换效率高
保留室内温度



2、层板固定储藏柜



材料：底框 $\delta = 1.2$ 冷轧钢板；立柱 $\delta = 1.5$ 冷轧钢板；支撑板 $\delta = 1.2$ 冷轧钢板；搁板、顶板、护板、门板 $\delta = 1.0$ 冷轧钢板；

结构性能：

(1) 层板式双立柱结构，单面使用，节与节之间封闭，5层搁板，主要由底盘、架体（包括立柱、搁板支撑板、搁板、门板、顶板、侧护板）等组成。

(2) 每拼立柱上双面均布可调节四排挂孔，经过四次模压折弯成矩形柱体，上中下三根立柱联接档整体焊接式设计，结构稳固合理、美观、大气，不易变形。

(3) 为确保搁板承重强度，搁板底面正中间焊有加强筋。每层承重 $\geq 125\text{kg/m}^2$ 。

(4) 所有棱、角、边都采用圆弧设计避免藏品取用时产生的刮擦损坏。

(5) 搁板高度可以调节，有利于空间合理利用。文物藏品往往占用空间较大，超宽架体设计充分满足保管要求。保管与展示功能兼备。

(6) 侧护板为正面凹凸左右两边大圆角式结构，并在每列护板上加装目录检索标识牌。

3、文物转运箱



产品材质：铝银色，9mmE1级胶合板材，内部1CM减震棉

结构特点：

1. 对于大型或重型的保存对象，可采用特制的“铝合金航空箱”文物中转箱进行包装和运输。

2. 适用对象：珍贵文物、珍品/大型文物、重型文物/文物外展/文物运输

3. 航空箱的板材由多层复合木质夹板及防火贴面、轻量化进口蜂窝板、全铝合金材料等制成；箱体的边缘及四角用铝合金型材和五金件连接与固定；底部可采用减震脚轮；箱体内可配置较柔软环保无气味的回力材料或棉垫等多种环保型内囊、缓冲和填充材料选择。

4. 航空箱的结构与材料特性使其具有很好的承载和保护功能。

5. 结实耐用、防火、防潮、防冲击。

4、三步登高梯



参考图片

技术要求：

规格：高 1200mm*宽 600mm；

额定载重 160kg。3 层加厚防滑踏板，多功能弹簧，方便移动。静音滑轮。

5、手推车



参考图片

规格：800*600*1050；

材料：1.0mm 优质冷轧钢板；优质静音万向轮；

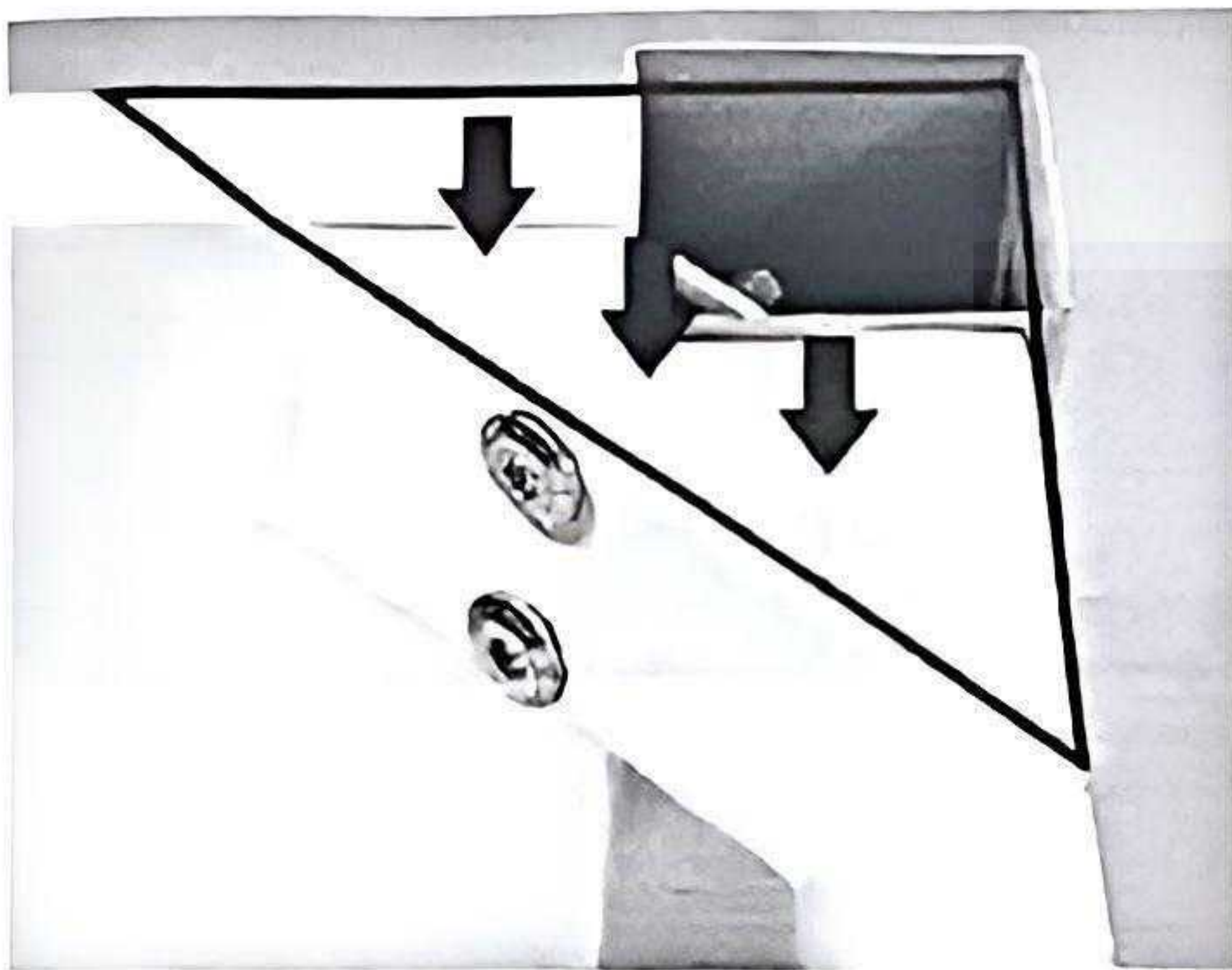
结构性能：箱体式结构，两端有推手，上层可加四周护板，底部两定向轮和两万向轮（带刹车），单支承重 $\geq 80\text{kg}$ ，万向轮下带弹簧，当有重物放置，起到减震解压作用。

6、文物整理桌

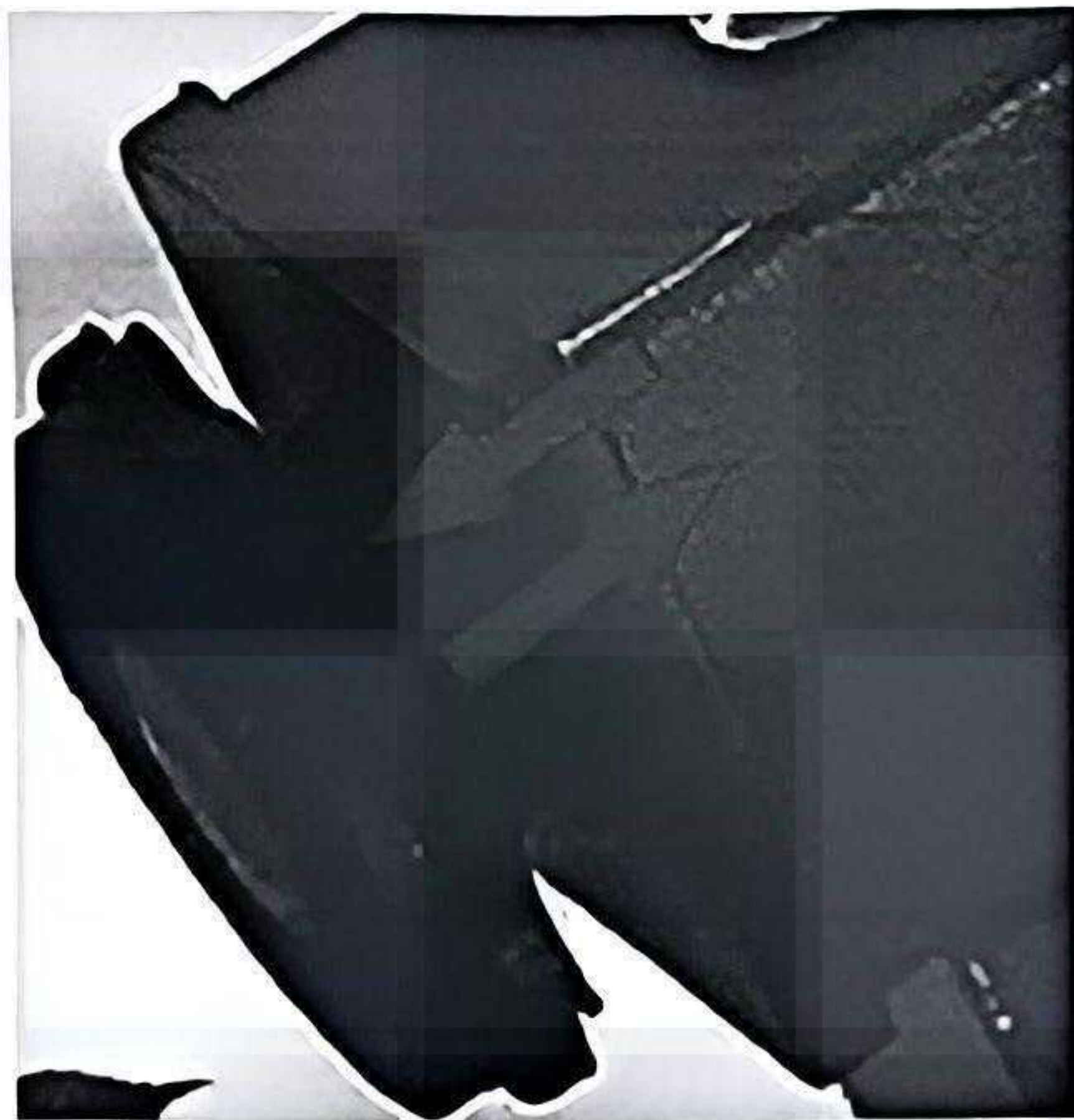


参考图片

1) 桌面 E1 环保密度板，厚度 2.5cm，耐刮耐磨，防火耐高温。



2) 三角形结构，更加稳定，不摇晃。



3) 可调节支脚。

7. 囊匣



囊匣整体：

- 1、囊匣整体设计合理，结构稳固，美观大方。方便使用，便于文物存取和移动。
- 2、实用、耐用；扣合紧密；对外力或冲击有良好的缓冲作用。
- 3、表面平整光洁，材料纤维组织和纹理均匀；没有洞眼、残缺、破损、气泡、硬质块、色彩不均匀等材料病症。

囊匣材料：

- 1、制作囊匣的材料采用无酸的、中性的、惰性的或化学稳定性好的材料；同时为博物馆级的或为业界广泛采用的成熟产品。
- 2、囊匣制作的主要材料有国家级、行业级及专业检测机构出具的检测报告。

囊匣外盒物理性能：

- 1、外盒形状设计制作规矩、齐整；盒壁与盒底的结构能保证足够的牢固性和承重力。盒盖与盒体扣合严密，无翘口或变形。
- 2、囊匣内壁与文物的间距不小于 2-5cm，以便文物收纳，方便存取。
- 3、扣合：囊匣的加固件或扣件等配件不能损害到文物。扣合牢固，保证盒盖与四壁密封性良好；开口设计合理，避免文物从盒中取放不便而造成损害。

囊匣内囊：

- 1、内囊是直接接触文物的部分，均使用安全可靠、环保的材料，能充分起到减震和缓冲的防护作用，且对文物不产生有害影响。
- 2、包覆面料：均采用质地柔软细腻、无污染物释放、不易产生霉变的无酸材料、天然材料或优质惰性材料。
- 3、填充/缓冲材料：采用质地柔软、富有弹性、不易产生霉变、不易老化或变形、无有害物质的无酸材料、天然材料或优质惰性材料。

囊匣制作主要材料的技术参数

无酸瓦楞纸板：

- 1、B 楞板：克重 680g~700g/m²。E 楞板：克重 420g~430g/m²。
- 2、深灰色（或浅灰色）；文博专用纸板。
- 3、浆料由 100%长纤维纯木浆制成，不含回收浆。
- 4、木质素（卡伯值）5。
- 5、pH 值：8.0-9.5 或中性。
- 6、不含硫化物、不含荧光增白剂。
- 7、韧性和加工性能好。抗弯折，不产生龟裂；不掉色。
- 8、金属离子：总含量 0~50mg/kg。

无酸硬纸板：

- 1、主材（芯板）：无酸硬纸板。文物装具专用纸板。
- 2、纸板厚度：主材 2.4~2.5mm；经热压处理。
衬材用纸板厚度：1.6~1.7mm。经热压处理。
- 3、克重（2.5mm 厚）：2100~2110g/m²。
- 4、紧度：0.8g/cm³。
- 5、抗张强度（纵/横向）：>33.5~30.5kN/m。
- 6、pH 值：8.2~8.5。
- 7、纤维构成：纯木浆纤维。
- 8、金属离子：总含量 0~50mg/kg。

装帧布：

- 1、囊匣外表包覆材料。深色系。耐折、耐撕裂、耐摩擦和耐光。
- 2、主要成分为棉纤维，经特殊工艺复合加工而成；柔韧性和抗撕拉性好；有良好质感和立体感。
- 3、pH 值：7.0~8.5。
- 4、不含甲醛、苯类、醚类物质。

宋锦：

- 1、囊匣外表包覆材料。无酸、耐折、抗撕拉、耐摩擦；柔韧性好；纹样组织精密细致，风格古雅大方；有立体感和良好质感。
- 2、桑蚕丝含量：60%以上。
- 3、pH 值：7.0~8.5。
- 4、不含甲醛；不含可分解芳香胺染料；无异味。
- 5、宋锦纹样：用户选定；定制。

超细纤维布：

内囊包覆面料，化学稳定性良好的惰性材料；质地柔软丝滑、透气性和回弹性好、抗霉菌、去污性强。

- 1、克重：150~160g/m²。
- 2、不含甲醛、重金属类、苯类、醚类物质。

仿丝棉：

超细仿丝棉，以超细中空涤纶短纤维为主要原料制成；丝光细滑、柔软，回弹性好。不发霉、不生虫。

- (1) 纤维长度：4.5~5.0cm。
- (2) 不含甲醛、可分解芳香胺染料。
- (3) pH 值：6.5~7.0（水提物）。

无酸卡纸板：

浅灰色。表面细致、平滑、耐磨。挺度好。

- 1、厚度：0.67~0.69mm。
- 2、克重：545~548g/m²。
- 3、紧度：0.80~0.81g/cm³。
- 4、抗张强度（纵/横向）：>30.0/17.0kN/m。
- 5、pH 值：8.5~8.6。
- 6、卡伯值（硬度）：<1.2。
- 7、纤维构成：纯木浆纤维。
- 8、无荧光增白、无甲醛。

无酸纸：

- 1、高品质无酸纸。质地细腻，柔韧结实；奶黄色。
- 2、克重：115~120g/m²。
- 3、浆料为 100%纯木浆，不含回收浆。
- 4、pH 值：8.5-9.0。

环保 PE 泡棉：

- 1、物理发泡技术生产的 PE 泡绵，密度 40 倍左右。不使用化学发泡剂；无毒无臭、无污染物质析出，化学稳定性好；不易老化和变色。
- 2、不含苯类、醚类、重金属等物质。

无酸白胶：

文保专用胶粘剂。胶粘性能好，不发脆，不发霉；有适度韧性。

- 1、pH 值：7.0~9.0。
- 2、不含甲醛、苯类物质和金属离子。

热熔胶：

- 1、环保型 EVA 热熔胶。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。粘合强度高，耐老化。
- 2、不含甲醛、苯类物质和金属离子。

囊匣配件：

- (1) 匣制作所用的配件（扣件、骨签、丝带、绑带、标签框/卡等），若使用塑
- (2) 料类配件，则使用不含有塑化剂；若使用植物纤维、纸质配件，符合无酸材料要求。

(3) 扣件

1、ABS 扣件：改性工程塑料制成。灰色（亚光），表面光洁细腻；质感好，使用手感佳。

2、金属扣件：采用特制优质的金属扣件。优质锌合金等制成；亚光色；有一定厚度，质感良好；美观；不生锈。

8、无酸档案袋



- 1. 350g 进口无酸纸。
- 2. A4 轻松放入，可装约 30 张。
- 3. 绕绳结实，不易断裂。

9. 金库门



材质: 碳

厚度 3.0mm 厚钢板+传动机构+标称厚度 1.5mm 的钢板。门框采用标称厚度 3.0mm 厚钢板制作。门铰链侧有 2 个明铰链及 5 个固定栓, 固定栓的直径为 30mm, 长度为 30mm。门扇开启侧有 5 个, 上下侧各有 2 个直径为 32mm、有效伸出长度为 30 的活动门栓。锁具安装部位及触控屏幕安装部位有 5.0mm 厚钢板加强防护。