

项目名称：河南信息科技学院筹建处公共学习中心配套家具采购项目
(A包)

采购项目编号：鹤财招标采购-2024-48

合 同 书

签订时间：2024年8月12日

签订地点：河南信息科技学院筹建处

河南信息科技学院筹建处 公共学习中心配套家具采购项目合同(A包)

甲方(采购方):河南信息科技学院筹建处

乙方(供货方):江西金虎保险设备集团有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律法规以及2024年8月2日《河南信息科技学院筹建处公共学习中心配套家具采购项目》(项目编号:鹤财招标采购-2024-48)公开招标结果,本着平等互利的原则,甲、乙双方通过共同协商,就河南信息科技学院筹建处公共学习中心配套家具采购项目(A包)相关事宜签订本合同,以便共同遵守执行。

一、合同标的

1.1 乙方根据采购公告、投标(响应)文件及中标(成交)通知书等(上述文件统称为采购文件)并按照甲方需求提供下列货物:

序号	标的名称	制造商名称	产地	品牌	规格型号	数量、单位	单价(元)	合计(元)
1	密集架 (7层智能 密集书架)	江西金虎保 险设备集团 有限公司	江西 樟树	金虎	定制、JH-A-01	694.6m ³	2380.00	1653148.00
2	资源展示 终端一体 机	上海触鼎电 子科技有限 公司	上海	触鼎 触控	裸机外形尺寸 (不含壁挂): 1952mm×1183 mm×87mm(尺 寸偏差不得超 过±5mm)、 CD-85B-LJAZ	1台	8812.00	8812.00
报价总计		大写:壹佰陆拾陆万壹仟玖佰陆拾元整小写:1661960.00元						

1.2 合同金额系固定不变价格,已包含了购买货物的价格及安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费

等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。

二、交货和验收

2.1 交货时间（期限）：合同签订后 28 日历天供货、安装调试完毕，达到验收条件。

2.2 交货地点：甲方指定地点。在送货前，乙方应当与甲方沟通确定具体交货时间、地点等交接货相关事宜，以便甲方做好接货准备。甲方应当对乙方的送货及安装提供必要的配合。

2.3 乙方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告、采购文件及投标/响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。乙方提供的货物不符合采购结果和本合同约定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由乙方承担。

2.4 乙方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，乙方应当在甲方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关违约责任。

2.5 乙方在甲方完成现场到货验收之日起 28 个工作日内将货物全部安装、调试完毕，甲方应当在全部货物安装调试完毕后的 3 个工作日内，对货物进行质量验收（甲方有权委托第三方机构验收，所产生的费用由乙方承担）。验收合格的，甲方应当签收验收单或向乙方出具验收合格书。乙方提供的货物经甲方质量验收不合格的，乙方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至甲方验收合格为止，所需费用由乙方自行承担，同时，乙方应当承担相应的违约责任。

2.6 本合同项下的货物及追加、更换、补充的货物（含零件、部

件、配件)的风险自货到指定地点且安装完毕经甲方验收合格时转移。甲方验收确认并不免除乙方对产品供货、安装等承担的质量责任。

2.7 乙方应当保证其出售的全部货物都按照标准进行包装,以适用于远距离运输、防潮、防震、防锈等要求,确保货物安全无损地运抵交货地点。

2.8 乙方保证交货时一并提供货物的质量合格凭证或者文件。

2.9 乙方应当接受并配合甲方组织的原材料、成品抽检及质量验收等活动。

2.10 因抽检不合格收到甲方书面整改要求的,乙方应当进行相应的整改并将整改情况告知甲方。乙方对甲方整改要求有异议的,应当在收到整改要求之日起 10 个工作日内向甲方提出。甲方就整改情况重新组织抽检的,重新抽检产生的费用由乙方承担。

2.11 设备出厂日期不得早于到货日期 8 个月。

2.12 乙方对其装卸、运输、安装调试等履行本合同义务期间的人身、财产安全负全责。

三、乙方保证

3.1 乙方保证对其出售的货物享有所有权或处分权,并且没有法律、法规禁止或限制销售的情形。同时,乙方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如甲方使用该货物构成上述侵权,乙方承诺承担全部相关责任。

3.2 乙方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格,货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准(进口产品除外)。

3.3 乙方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品(包

括零部件)。如货物需安装或配置软件,乙方保证相关软件均为正版软件。

3.4 乙方应当保证提供给甲方的合同货物符合采购文件的要求,所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求;所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。乙方承诺对其所提供货物及原材料的质量负责。

3.5 货物的原材料、成品抽检合格及质量验收合格并不免除乙方提供不合格货物而应当承担的责任。

四、保修条款

4.1 本合同所购货物免费保修期自甲方验收合格后 11 年(提供加盖厂家公章的扫描件)。

4.2 乙方提供的保修服务标准或者质量不得低于国家有关法律法规模章、“三包”规定、采购文件的要求以及乙方在投标/响应文件的相关承诺。

4.3 免费保修期内,乙方负责上门对其提供的货物进行保养、维修和系统维护并不得收取任何费用。

4.4 如货物质量问题维修后仍影响正常使用的,甲方有权选择要求乙方就问题货物换货或退货退款。

五、履约保证

合同签订后,乙方向甲方提供合同价款 5%履约保函。

六、付款方式

合同签订后,中标单位向采购方提供中标价 5%履约保函一份并开具全额发票。采购方在收到保函、全额发票,设备验收合格后,向中标单位支付中标价 20%的设备款,验收合格半年后支付中标价 25%

的设备款。验收合格一年内无质量问题，采购方向中标单位退还中标价 5%履约保函并支付中标价 10%的设备款。剩余中标价 45%的设备款于 2026 年 6 月 30 日前支付。未开具合格发票的，甲方有权拒绝付款。

七、合同解除

7.1 除具有《中华人民共和国政府采购法》第五十条第二款规定情形或者《中华人民共和国民法典》第五百六十二条、第五百六十三条规定情形及本合同约定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自解除合同。

7.2 乙方存在以下情形的，甲方有权解除合同：

- ①对采购文件规定的不可调整项的验收结果达不到采购文件不可调整项要求的；
- ②对采购文件规定的可调整项的验收结果超过了可调整范围的；
- ③逾期交付货物超过 30 日的。

甲方根据上述情形主张解除合同的，应当书面通知乙方。

八、违约责任

8.1 乙方逾期交货的，每延误一日则必须向对方偿付货款金额 0.5%的违约金，但违约金原则上不超过合同总价款的 10%，如因有关政府部门超期审批等原因造成甲方付款延迟的，不视为甲方违约，甲方不承担前述违约责任。

8.2 乙方所交付的货物规格、型号等不符合采购结果及本合同规定的，甲方有权拒收，乙方应当向甲方按照合同价款的 10%承担违约金。如甲方拒收的，乙方应当在甲方指定的时间内补发符合招标采购结果及本合同规定的货物。

8.3 乙方未履行合同项的其他义务或者违反其在投标/响应文件中的相关承诺/声明/保证的，应当退还全部已收款项并按照合同价款总额的 10%向甲方承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1 因货物质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。

9.2 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲已双方应当通过友好协商方式解决；如协商不能解决争议的，任何一方可以向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十、合同组成部分

本合同一式陆份，甲方叁份，乙方叁份，采购公告、采购文件、答疑内容、补充通知、投标/响应文件、中标/成交通知书、乙方在招标采购过程中所作的其他承诺/声明/书面澄清以及在合同执行中甲乙双方共同签署的补充或者修正文件等文件均属于本合同不可分割的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力。以上合同组成文件与本合同正文存在不一致的，以本合同为准。

十一、其他

乙方有权依照政府采购相关规定申请采购合同融资等金融服务；甲方应当对乙方办理本条规定的金融服务所涉及的账户变更等事项给予必要的配合。

附件：1.中标通知书

2.技术参数

甲方：河南信息科技学院筹建处

(盖章)



地址：河南省鹤壁市淇滨区大学路1号

法定代表人或委托代理人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王峰".

联系电话：

日期：2024年 8 月 12 日

乙方：江西金虎保险设备集团有限公司

(盖章)



地址：江西省樟树市药都科技产业园金
属区科技路66号

法定代表人或委托代理人：



联系电话：0795-2081118

日期：2024年 8 月 12 日

附件 1：中标通知书



附件 2: 技术参数

标的名称	技术要求
密集架(7层智能密集书架)	<p>1、智能密集架技术要求</p> <p>1.1DA/T7-1992 直列式档案密集架</p> <p>1.2GB/T13667.3-2013 钢制书架第 3 部分: 手动密集书架</p> <p>1.3GB/T13667.4-2013 《钢制书架》第 4 部分: 电动密集书架</p> <p>2、智能密集架技术要求</p> <p>2.1 架体技术要求</p> <p>(1) 密集架架体主要由底盘、传动机构和架体(包括立柱、挂板、搁板、顶板、门板及侧护板等)等部分组成。</p> <p>(2) 轨道: 由轨道垫板和导轨组成, 轨道垫板采用 3.0mm 冷轧钢板(宝钢), 成型宽度 120mm, 导轨采用 20×20 实心方钢(宝钢), 轨道表面镀锌处理工艺。</p> <p>(3) 底盘: 采用分段组合工艺, 用材厚度为 3.0mm 冷轧钢板(宝钢), U 型槽结构一次成型, 高度 120mm。底盘采用分段焊接后整体组装式, 连接牢固、运输、安装方便。</p> <p>(4) 传动机构: 主要由精铸滚轮、传动轴、连接管、调心轴承、精密滚子摩托车链条, 机械式自脱超越离合摇手体、精制链轮等零(部)件组成。采用中轴带动双轴传动方式, 开启移动平稳、灵活、运转自如、无阻滞、不打滑、摇力轻, 不得有失灵现象。</p> <p>★底盘、立柱和搁板外观均要求涂层应无漏喷、锈蚀和脱色掉色现象; 涂层应光滑均匀, 色泽一致, 应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷; 冲压件应无脱层、裂缝; 硬度 3H; 附着力 0 级; 冲击强(高)度 500mm, 无剥落、无裂纹、无皱纹; 经 180 度冷弯试验后, 没有出现裂纹; 耐腐蚀 1080h 后, 划道两侧 3mm 以外, 应无锈迹、无剥落、无起皱、无变色、无失光等现象; 1080h 乙酸盐雾试验(ASS) 10 级; 化学成分和力学性能合格。(我公司已提供质量监督检验机构出具的带 CMA、ilac-MRA、CNAS 三个标识符合 GB/T3325-2017、GB/T35607-2017、标准的底盘、立柱和搁板抽样检测报告进行佐证)。</p> <p>①传动轴: 采用Φ20, 45#实心圆钢, 加工精度为 3.2, 经热处理调质。</p> <p>②链轮: 采用链轮为 45#钢, 经锻压精密加工成型, 回火去除应力, 加工车、滚齿、去毛齿、齿部经高频淬火。</p> <p>③轴承: 采用 P204E 级调心轴承, 永久密封及润滑。主轴和轴承的直径φ20mm, 45#钢;</p> <p>④链条: 采用 FR420Φ8.5, 节距 12.7 摩托车滚子链条。</p> <p>(5) 立柱: 采用 1.5mm 冷轧钢板(宝钢), 成型尺寸 50×39mm, 整体五面四翻边下冲折一体成型工艺, 立柱压六筋设计。</p> <p>(6) 搁板: 采用 1.2mm 冷轧钢板(宝钢), 折弯厚度 23mm, 采用六折弯一体成形多筋式搁板。</p> <p>(7) 挂板: 采用 1.2mm 冷轧钢板(宝钢), 成型高度 135mm, 数控一体冲压成型, 中间有两个台阶加强孔, 孔上下位置共设四根圆筋。</p> <p>(8) 顶板: 采用 1.2mm 冷轧钢板(宝钢), 折弯厚度 40mm, 数控一体成型工艺。</p> <p>(9) 门框及门板: 采用 1.2mm 冷轧钢板(宝钢), 折弯厚度 23mm, 采用数控折弯一体成型工艺, 四面翻边结构, 背面两边带封边, 可有效的将门轴和锁栓隐藏, 锁孔用锁盖封住, 门面平整, 背面整体感强。</p> <p>(10) 门门锁具: 采用密集架专用锁具。</p> <p>(11) 侧板: 采用 1.2mm 冷轧钢板(宝钢), 折弯厚度 65mm, 采用六面九翻边整体平面圆弧式结构, 分为上中下三节, 上和下节正面采用仿古式梯形门筋, 中节正面压塔包。</p> <p>(12) 挂钩挡棒: 采用 1.2mm 冷轧钢板(宝钢)一体成型而成, 四折弯, 成型尺寸 14×14mm,</p>

挡棒三面各压一条筋。

(13) 防尘板：采用 1.2mm 冷轧钢（宝钢）板具有防尘、防鼠、防光、防潮、防火功能。

(14) 防倾倒装置：采用 4.0mm 冷轧钢板（宝钢）冲压成型，该装置确保密集架在密集架运动过程中或静止状态下都能起到良好的防密集架倾倒的作用，从而确保人员、设备及财产安全。

(15) 磁性密封条：每列接触面均有缓冲及密封装置，使架体具有防震、防尘、防鼠、防光、防潮、防火功能。

(16) 总承传动系统和摇手机构

①总承传动系统：双向超越离合器结构原理，手柄自由挂档脱落装置，采用多次变速设计。链轮为机械精加工而成，经锻压加工成型，回火除应力，链条采用摩托车链条，节距 12.7，滚珠轴承采用省力型。每列带有制动装置，边列带有总锁结构。

②摇手机构：摇手采用钢、锌合金或其它材料，手柄可折叠。

2.2 加工制造要求

★(1) 智能密集架喷涂厚度 60-80um，光泽度为 60-80，杯突：压陷深度 8mm，涂层无开裂现象。（我公司提供具备相关检测资质的第三方机构出具的带 CMA、iLac-MRA、CNAS 标识的智能密集架型式检测报告进行佐证）

★(2) 智能密集架表面涂层理化性能耐碱性、耐酸性和耐湿热性 1000h 以上无异常。（我公司提供具备相关检测资质的第三方机构出具的带 CMA、iLac-MRA、CNAS 标识的智能密集架型式检测报告进行佐证）

2.3 安装要求

(1) 轨道：单条轨道直线度 1.0mm/m，全长 2mm。对接处高低 0.3mm。

(2) 在全负载的情况下，各列密集架运行自如，无阻滞现象，各构件和架体不会产生明显变形，架体不会产生倾斜现象。

2.4 载重性能

(1) 单面搁板上均布载重 40Kg，双面均布负载 80Kg，最大挠度为 3mm，24h 卸载后，不有裂纹及永久变形。

(2) 标准节（搁板）在全负载（每块单面搁板均布载重 40Kg）的情况下，架体、立柱不有明显变形，架体不产生倾倒现象。

(3) 在全负载的情况下（每块单面搁板上均布载重 40kg），各列密集架在手动或电动操作下，都运行自如，不有阻滞现象。

(4) 每标准节在全负载的情况下，承受沿 X、Y 轴两个方向额定载荷 1/15 的水平拉力作用，标准节不翻倒。

(5) 在最高搁板中心离外沿 5mm 处，同时施加垂直力 50kg 和标准节额定载荷 1/15 的垂直力，架体不得倾倒。

2.5 除油、去锈处理工艺要求

密集架采用冷轧钢板精工制造，工件经除油、去锈、脱脂、表调、磷化、水洗等十三道工序前处理，采用环保型高附着力的金属表面纳米抗菌塑粉静电自动喷粉，表面涂层高温固化而成。架体操作轻便灵活，运行平稳，具有防盗、防光、防高温、防火、防潮、防尘、防鼠、防虫功能。

2.6 其他性能要求

(1) 密集架可沿导轨自如移动开合，便于查询、管理。

(2) 产品结构合理，多跨距多层距，且跨距、层距任意调整、任意组合、强度、牢固度稳定可靠；具有限位装置、防倾倒装置、防鼠装置、防尘装置等。

2.7 密集架产品配置表

设备名称		技术参数	
		材料规格	性能
轨道	轨道垫板	3.0mm 冷轧钢板	轨道垫板采用数控折弯一体成型工艺，开放矩形结构，折边尺寸一致
	导轨	20×20mm 实心方钢	
底盘	底梁	3.0mm 冷轧钢板	底盘为分段组合，U型槽结构一次成型，上下双翻边加强
架体	立柱	1.5mm 冷轧钢板	整体五面四翻边下冲折一体成型工艺，立柱压六筋设计
	搁板	1.2mm 冷轧钢板	采用六折弯一体成形多筋式搁板，刚性足，承重能力强。
	挂板	1.2mm 冷轧钢板	数控一体冲压成型，中间有两个台阶加强孔，孔上下位置共设四根圆筋
	挡棒	1.2mm 冷轧钢板	四折弯，挡棒三面各压一条筋
面板	门框	1.2mm 冷轧钢板	采用数控折弯一体成型工艺，四面翻边结构，背面两边带封边。
	门板	1.2mm 冷轧钢板	
侧板	三节侧板	1.2mm 冷轧钢板	上和下节正面采用仿古式梯形门筋，中节正面压塔包
传动机构	轴承	P204，滚珠调心轴承 E 级	中轴带动边轴，多级变速，传动、架体移动平稳、灵活、无阻滞、不打滑，手摇轻便。
	传动轴	φ20 实心 45#圆钢	
	连接钢管	φ25 无缝钢管	
	铁滚轮	灰口铸铁 HT200-400	
	传动机构	链条传动	采用自脱挂式摇手，摇动轻便、手柄摇力不大于 12N/标准节。
	摇手柄	7 字型摇手	
	摇手体总承	滚珠轴承	
制动装置	边列锁定装置	豪华型密集架锁	具有锁定功能
	中间列制动装置	制动开关	
防护装置	磁性密封条	20mm±2mm	磁性密封条：每列接触面均有缓冲及密封装置，使架体具有防震、防尘、防鼠、防光、防潮、防火功能。
	顶板	1.2mm 冷轧钢板	
	防尘板	1.2mm 冷轧钢板	
	防倾倒装置	4.0mm 冷轧钢板	
表面处理	前处理药剂	脱脂剂、磷化液、Zn 系磷化	
	高压静电喷塑	环氧型聚脂混合粉	
	纯水洗	≤10US 电导率	
紧固件	标准件	M6、M8、M10	

2.8 密集架智能系统技术要求

(1) 智能密集架系统功能

功能	序号	项目	功能描述
基本功能	1	身份信息验证功能	可在固定列上输入用户名和密码、九宫格、人脸识别、声纹识别、RFID 识别方式进行身份信息验证。
	2	电机驱动和左右双开功能	密集架可通过移动列内置 DC24V 直流无刷电机驱动移动列在滑轨上左右移动。具备左动、右动及左右动双开架体功能，当固定列在中间时，允许左右两侧架体同时进行打开操作。
	3	一键检测功能	★可通过固定列触摸显示屏对每一列密集架状态进行一键检测，检测内容包括：红外和磁感应传感器状态、温湿度传感器状态、触摸屏状态、照明灯状态和级联通讯状态、机械锁定状态。要求具有检测结果显示（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	4	多合一架体控制功能	（1）支持通过侧板摇柄手摇开架。可实现手动和电动两种模式自由切换。智能电动模式下，手摇密集架可记录手摇距离；断电后可通过手动摇把轻松控制移动列移动。 （2）支持通过移动列/固定列触摸屏进行架体的控制。 （3）支持通过平台软件进行架体的控制。 （4）支持通过移动端设备软件实现远程架体控制。 ★（5）平台软件、移动端设备软件、固定列界面上都可通过图形动画操作架体，与架体运动保持一致，能直观的显示架体运动位置。 （我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	5	触摸屏	固定列采用多点触摸屏的全视角彩色液晶显示器，尺寸不小于 21 英寸（同时具备可升级为其它尺寸条件），分辨率不低于 1920×1080。采用国产化操作系统，可通过屏上显示的内容，进行打开、关闭等一系列操作。固定列触摸屏前面板集成摄像头、人脸识别、语音识别、声纹识别、条码/二维码识别、RFID 识别、立体声喇叭、电源开关、USB2.0 接口等。液晶屏幕安装在上侧面板中，显示器表面与侧面板采用同个水平面设计，显示器表面与侧面板表面处于同个水平面，两者之间误差小于等于 1.0mm，美观大方。 移动列采用不小于 8 英寸显示屏，分辨率不低于 800×600，屏上可显示区列号、架体状态、位置信息等。
	6	信息显示功能	（1）可在固定列触摸屏上显示温湿度，档案在库数量、借出数量及编号名称等信息，可在移动列触摸屏上显示温湿度，各移动列的档案在库数量，借出数量及编号名称等信息。 （2）可通过平台软件向固定列/移动列下发公告信息，并在固定列/

			<p>移动列显示屏显示，可通过平台软件取消下发的公告信息；可在固定列触摸屏上开启或关闭公告信息显示功能。</p> <p>(3) 可在固定列/移动列触摸显示屏显示电子标牌信息。可通过语音控制显示/不显示电子标牌；</p> <p>★(4) 可通过 LED 彩色数码管以不同颜色显示列号，且显示颜色可设置。(我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证)</p>
7	档案分区管理功能		<p>★可通过固定列触摸屏设置登录人员管理开架权限，不同列(通道)可绑定不同的登录人员，只有与某列绑定的人员才可以打开该列(授权通道)，不能打开非授权通道(列)，方便档案分区管理，实现多部门共用密集架团组。(我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证)</p>
8	通道宽度设置功能		<p>可通过固定列触摸屏手动设定通道宽度。</p>
9	单架体开启时间		<p>在通道宽度 80cm 情况下，单个移动列架体从完全闭合状态至完全开启的时间应 8s。</p>
10	曲线运行方式		<p>★移动列架体运行采用曲线运行方式(架体运行速度不是固定的，启动时，能在 2 秒内自动均匀加速到高速运行，在架体将合拢时，能在 2 秒内自动均匀减速到低速度运行)。(我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证)</p>
11	移动列启动时间		<p>移动列系统从上电到能正常操作的启动时间 1s。</p>
12	自动关闭功能		<p>★可在固定列触摸屏上设置移动列的自动关闭时间，当移动列无人操作持续时间达到设定的时间后，应能自动关闭，固定列和移动列触摸屏上应能显示预计关闭时间；倒计时期间或关闭过程中有人员进入移动列通道或进行档案查询、手动摇把操作时，应能自动进行重新计时。(我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证)</p>
13	移动列到位感知功能		<p>可通过每个通道采用的两套非接触式的磁感应位置检测传感器判断架体是否关闭，避免单一传感器故障引发电机堵转，显示屏上可查询判断传感器是否有故障。架体具备位置记忆功能，在 2 个磁感应位置检测传感器同时故障情况下，可在架体合拢 3 秒内仍然能够自动停止运行。</p>
14	移动		<p>任何一个移动列都可通过一个专用移动终端(国产化操作系统)进</p>

	列远程控制	行移动列的控制操作，不依赖使用 WIFI 形式的局域网，采用点对点形式的安全加密通信方式,确保操作无延时、无死角、实时完成。移动终端具有架体控制、3D 图形运行、架体移动距离显示、档案查询、空气质量查看等功能，并具备友好的人机交互。专用移动终端可以在离开移动列 10M 以上的远程进行控制操作。
15	离线声纹识别控制功能	★在环境安静无噪音的情况下，完成授权注册声纹的人员可通过特定词唤醒（非授权注册声纹的人员唤醒无效），唤醒后可声纹口令控制密集架开启/关闭、通风/合架/锁定/解锁。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
16	视频对讲功能	馆（库）平台软件、移动端设备和固定列系统主机界面屏幕都有在线用户显示，可通过用户列表点击在线用户主动发起视频通话。界面上同时显示对方视频影像和本地摄像头影像并可进行视频对讲功能。本功能为馆库局域网通讯不消耗流量，也不受信号强度影响。
17	视频联动功能	当通过平台软件打开架体时，可显示与移动列绑定的摄像机采集的实时视频并自动保存，保存视频时长 30s。当通过平台软件查看操作日志时可显示该视频。
18	操作帮助视频功能	可通过固定列触摸屏播放架体操作帮助视频，方便用户直观了解和掌握密集架的各项操作。
19	可视化视图	选择任一系列密集架左面或右面标签，显示该面各节、各层存放的资料数，并有档案在库总数以及档案借出总数统计；
20	屏幕触控功能	可在固定列触摸屏任意界面多指（双指以上）合拢滑动实现返回主界面功能、浏览文件界面双指合拢和分开滑动实现文件界面的缩小和放大； 移动列触摸屏全屏上用手指左右滑动控制移动列左右移动，上下滑动分别实现通风和停止移动功能；移动过程中 LED 数码显示管或触摸屏上给出移动方向的指示。且在架体移动过程中，点击触摸屏的任意位置，移动列应能停止移动。可同时开启 2 个以上移动列通道。
21	列号显示功能	可通过不小于 1.8 英寸 LED 彩色数码管方式显示多位列号，数码管灯光颜色可以通过固定列触摸屏设置。
22	通风功能	系统应具有如下方式通风功能： （1）在环境温湿度超过阈值时，应能进行自动通风，所有架体均匀打开；（2）可通过固定列触摸显示屏进行通风操作； （3）可通过系统设置的时间进行自动定时通风； 在通风状态下下达语音指令时，应有不可操作语音提示。
23	消毒净化功能	具备对智能密集架内部档案和空气进行消毒净化功能。消毒净化组件由智能密集架主控系统进行控制，可按设定时间、设定模式进行自动消毒净化，也可由人工开启、关闭消毒净化。
24		可通过固定列触摸屏一键进入系统休眠状态，系统进入休眠后，所

	系统 休眠 功能	有列触摸屏处于熄屏节能状态。也可以通过在固定列触摸屏设置系统无人操作待机时间，在待机时间后系统进入休眠状态。还可以通过语音指令使系统进入休眠状态。 点击任意屏可唤醒系统。
25	档案 标签 设置 功能	可通过管理平台设置档案标签进行下发。
26	组网 功能	针对环境比较繁杂的场所，固定列控制器可实现跨区列搜索档案位置。
27	照明 控制 功能	可通过活动列触摸屏开启 LED 照明灯，当检测到有人员进入活动列移动形成的通道后，LED 照明灯应自动开启。当活动列闭架后，LED 照明灯由开启状态转为关闭状态。
28	活动 列自 动开 架功 能	在固定列、活动列触摸屏上查询到档案或条码扫描方式查询到档案后，档案所动开架功能在的固定列或活动列触摸屏上以图形形式显示档案所在层、节位置，同时自动开架，并给出档案存放位置的语音提示。
29	档案 上下 架功 能	通过 3D 场景，可任意选择需要上架的密集书架，视角自动穿透到该架体侧面，该列存储的档案以 3D 形式布置在节、层，方便馆员查看上架情况。点击层板位置，可实现新增档案上架的编辑录入，录入后可拖动档案盒到任意节层，方便对上架位置的灵活调整。点击录入确定后，密集书架自动打开该新增档案的所在列，馆员根据固定列触摸屏图文提示应放置的位置将实体档案放入，实现档案上架整个过程。 在 3D 场景架内选择下架的档案，可进行下架操作，确认下架后，密集书架自动打开，馆员根据固定列触摸屏图文提示应取的位置将实体档案取出，实现档案下架整个过程。
30	语音 设置 功能	固定列内置扬声器可给出活动列移动、停止、锁定的语音提示，并可在固定列触摸屏上设置输出语音音量大小和切换男音/女音模式。
31	档案 语音 识别 查询 功能	★在环境安静无噪音的情况下，可通过特定词唤醒语音识别功能，唤醒后固定列触摸屏进入语音交互界面，通过人机交互实现语音识别完成档案查询功能。该功能是在档案库房非外网的情况下单机实现。语识别距离应不小于 5 米。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
32	档案 3D 查 询功 能	可通过固定列触摸屏显示各个移动列的 3D 图，并可对选定的列进行 3D 查询，可放大缩小，可 360°旋转，方便点选该列的任一层，点选后显示该层存放的档案及其信息。
33	温湿 度超 限报	可检测到的环境温湿度超过设定的阈值时，应能通过管理平台软件给出报警提示，并有扬声器给出声音报警。所有列触摸屏上有醒目图标警示，并具有高亮 LED 数码图标指示。

		警功能	
	34	温湿度曲线显示功能	★可在固定列触摸屏上支持缩小、放大显示方式显示 1 小时、12 小时、24 小时、一周内多种时间维度的温湿度曲线；也可通过管理平台软件显示温湿度曲线，可任意缩小、放大；一分钟抓取一次数据，固定列本地可存储至少一个月的数据，并支持删除和备份。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	35	数字档案文件管理功能	★可在管理平台上添加、删除和修改电子数字档案，并可显示电子数字档案文件内容。可通过固定列触摸屏实现对查找到的电子数字档案文件进行浏览，固定列触摸显示屏支持打开 doc、pdf 及 dwg 等格式的电子数字档案文件，具备在固定列触摸屏上通过多个手指缩放文档、滑动触摸屏翻页等功能。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	36	参数设置功能	可在固定列触摸屏上设置日期、时间、温湿度上/下限值、电机转速以及固定列、管理平台的 IP 地址等参数。 可在管理平台上对温湿度上/下限值、库号、区号、列号进行设置。
	37	固件升级功能	可通过固定列上外接 USB 存储设备或管理平台对固定列进行固件升级。
	38	电机行程初始化设置功能	固定列和活动列初始上电后，可按实际移动距离对电机行程进行初始化设置。
	39	电子标签 (RFID) 读取功能	★可通过手持机或台面读取设备读取电子标签 (RFID) 信息。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	40	档案存放信息关联功能	★扫描条码或读取电子标签信息后，可在装有 APP 软件的智能终端上将条码或电子标签与档案存放位置信息进行关联。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	41	通道门读取电子标签功能	★可通过 RFID 通道门读取电子标签的信息，当读取到的电子标签为未经授权借给档案的电子标签时，RFID 通道门应能给出声光报警指示，管理平台软件也应能给出报警提示。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）

安全防护功能	42	人员计数功能	★当有人员进入活动列形成的通道触发人员出入检测红外传感器后，活动列自动进入锁定状态，在活动列触摸屏上显示进入人员数量，并通过 LED 数码显示管闪烁形式给出相应指示，同时给出相应的语音提示，当人员退出活动列形成的通道后，活动列应自动解除锁定。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	43	架内防挤红外对射功能	红外对射传感器安装在架内通道纵向两端位置，有效检测射程不能低于 10m。架体运行过程中，人员站在架内任意位置可轻易遮挡通道内红外线，架体立即停止运动。
	44	紧急锁定功能	可以通过移动列专用移动终端触摸显示屏的锁定按钮锁定架体，锁定后显示屏应显示架体锁定界面，架体运行不可操作。
	45	防挤压保护功能	★在移动列内置红外对射传感器，压力杆传感器、急停按钮失效情况下，移动列在关闭过程中受到一定的作用力后，应能自动停止运行。该功能应采用自适应方式，无论空载还是满载，推停的作用力应一致。（我公司已提供具备相关检测资质的第三方质量监督检验机构出具的带 CMA、CNAS 标识的智能密集架控制系统检测报告进行佐证）
	46	限位保护功能	通过手动摇把使移动列移至设定的最大位移处时，应能禁止移动列继续向外移动，仅允许通过移动列上的触摸屏或手动摇把关闭移动列。
	47	通信中断指示功能	将固定列与移动列之间的通信中断后，应能给出相应的语音提示，并在固定列触摸屏上给出相应的指示。同时架体锁定不能运行。
	48	智能安全的一体化设计	智能控制部分充分考虑用电安全，智能控制板、开关电源安装在标准化设计的控制盒中，供电电源采用防水电源卡侬插头。
	49	安全可靠的供电连接	智能控制器供电插头，采用标准卡侬防水插头，触点采用尽快镀铜并镀银，增加电流稳定性及有效的温升控制。卡扣锁死式设计，有效防止震动造成的接触问题。同时触点都在插头内侧，杜绝了人体触碰到的风险。
	50	远程运维管理	具有远程安全运行平台管理功能，管理员通过手机、平板或者计算机登录平台，可实现以下功能： （1）查看智能密集架安全运行所需的电机、各类传感器、元器件的状态信息，为远程运维提供诊断分析数据信息。 （2）查看库房温湿度、PM2.5、TVOC、CO2、HCHO 等空气环境信息和曲线，以及相关参数报警信息。

		(3) 查看智能密集架操作、故障历史记录。 (4) 进行远程自检功能, 可远程诊断智能密集架系统的故障信息, 方便进行远程售后服务。
51	绝缘电阻试验	防范报警设备的电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻, 经相对湿度为 91%~95%、温度为 40°C、48h 的受潮预处理后, 加强绝缘的设备不小于 5MΩ, 基本绝缘的设备不小于 2MΩ, III类设备不小于 1MΩ 工作电压超过 500V 的设备, 上述绝缘电阻的阻值数应乘以一个系数, 该系数等于工作电压除以 500V。
52	抗电强度试验	安全防范报警设备的电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间, 应能承受 GB16796-2009 中表 1 规定的 45Hz~65Hz 交流电压的抗电强度试验, 历时 1min 应无击穿和飞弧现象。
53	泄漏电流试验	I、II类设备工作时的泄漏电流应符合 GB16796-2009 中表 2 的规定, III类设备不做泄漏电流检验。

(2) 智能密集架主要硬件、电气配置表

部件名称	技术参数要求	备注	
无刷直流电动机	24V, 150W 以下	1 套/列	
固定列控制板	嵌入式设计, 工业级芯片, 阻燃 PCB 板, 具备电源管理模块	1 个/列	
活动列控制板	嵌入式设计, 工业级芯片, 阻燃 PCB 板, 具备电机驱动模块	1 个/列	
列号显示	1.8 英寸多色高亮 LED, 带图标显示	1 个/列	
开关电源	输入 AC220V, 输出 DC24V 系列, 功率 300W	1 套/列	
接近开关	磁感应式, 不小于 8mm 感应	1 对/列	
通信电缆	插拔端采用航空插头, 通信线采用超五类以上或 RVV 纯铜线缆	1 套/列	
阻燃电缆	国标, RVV0.3-RVV1.5	1 套/区	
架内照明	高亮 LED, 柔性灯光, 铝合金灯槽	2 个/列	
固定列彩色触摸显示屏一体机	CPU: 4 核 1.8GHz 以上。触摸屏: 显示屏幕 21 英寸, 竖屏。分辨率: 1920×1080	1 台/区	
活动列彩色触摸显示屏	8 英寸, 分辨率 800×600	1 个/区	
行程开关	可调滚子转动臂, 电流 5A	1 套/区	
温湿度传感器	温度精度不能低于: ±0.3°C; 湿度精度不能低于: 3%RH	1 个/库	
二合一红外传感器	人员红外进出检测和红外对射保护功能合二为一	1 套/列	
设备端管理系统	配套软件	1 套/区	

资源展示
终端一体
机

结构参数:

外壳材料: 铝合金+SECC 钣金件

外壳颜色: 灰色/黑色

墙支撑: 4-M8 螺丝孔 400mm×800mm (尺寸偏差不得超过±5mm)

裸机外形尺寸 (不含壁挂): 1952mm×1183mm×87mm (尺寸偏差不得超过±5mm)

显示参数:

显示模式: 标准、用户、动态、亮丽

背光源类型: LED 背光

像素间距: 0.4935mm×0.4935mm

物理分辨率: 3840×2160

亮度: 500cd/m²

对比度: 6000: 1

响应时间: 6.5ms

对角线尺寸: 85.6inch

色彩饱和度: 92%

屏幕活动域: 1892mm×1062mm (尺寸偏差不得超过±5mm)

屏幕材质: A 规屏

系统参数:

操作系统: Android8.0

CPU: CortexA732 核+A532 核 1.4G/1.1GHz

内存: 3GBDDR31GBDDR42GB

内置存储: 8GB

触控参数:

触摸方式: 光学红外触摸

玻璃: 全钢化玻璃, 防眩光、防撞击、防划

触控点: 最高 20 点触控书写

触控响应速度: ≤8ms

玻璃透过率: ≥92%

输入方式: 手指或专用笔

差值分辨率: 32767×32767

最小触摸物体: 单点 6mm, 多点 8mm

理论点击次数: 无限次

抗强光干扰: 在强光照射下, 触控和书写正常

接口参数:

音视频输入接口: TV≥1; HDMI≥2; VGA≥1; YPbPr≥1; AV-IN≥1; LINE-IN≥2

音视频输出接口: LINE-OUT≥1; SPDIF-OUT≥1

网络接口: LAN≥2

存储控制接口: 前置 USB(PC+Android)≥3; 侧面 Android-USB≥2; TOUCH-USB≥1; RS232≥1

功能参数:

内部喇叭: 15W×2 个

电源开关: 1 个

OSD 语言: 英文/中文

电源参数:

待机功耗: ≤0.5W

功耗: $\leq 400\text{W}$

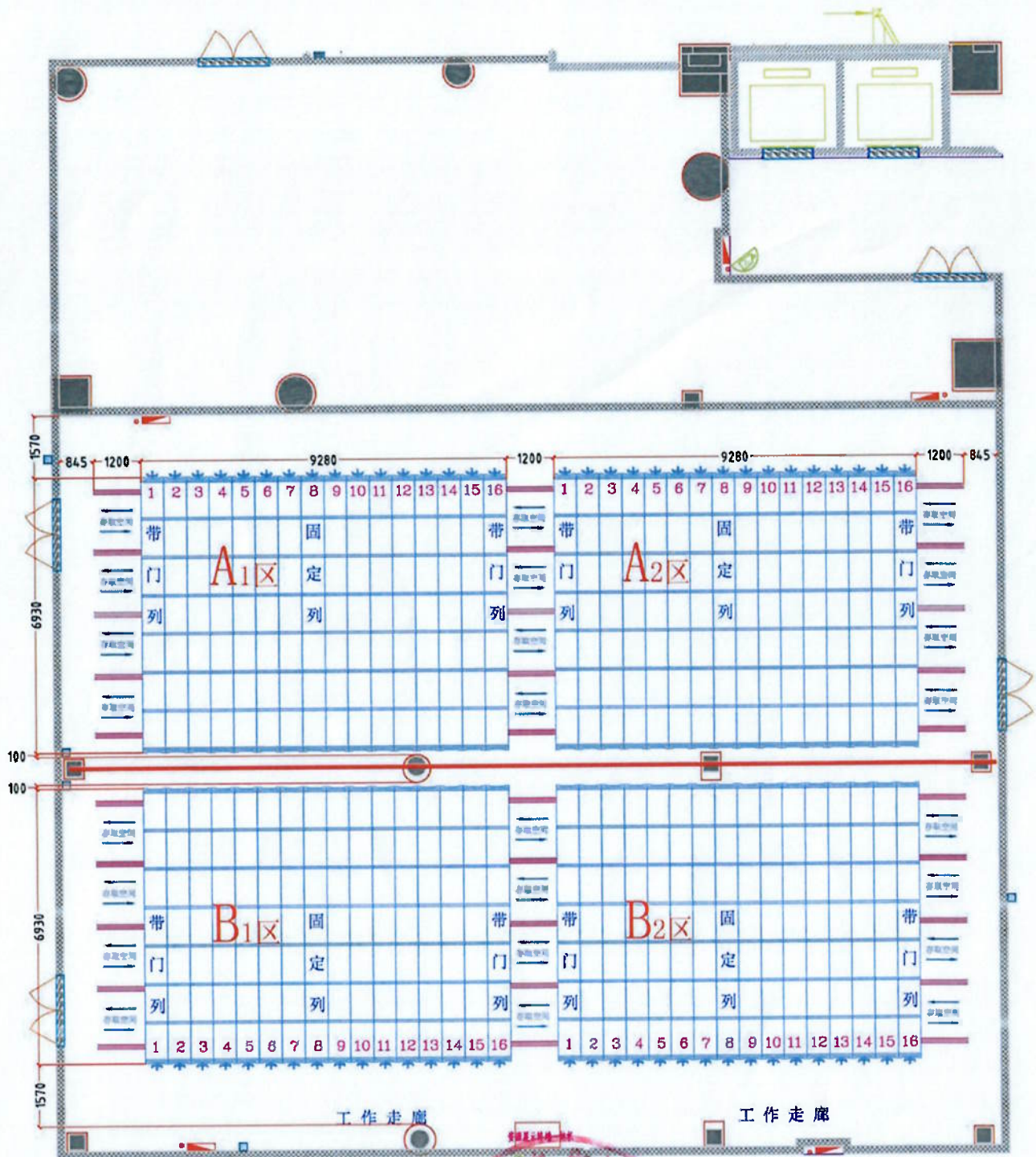
运行环境:

工作温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$

工作湿度: 10%~80% (无凝露)

通用参数:

电源: AC100~240V, 50/60Hz



设计说明：以mm为单位

根据库房面积可设计为7层密集书架；

A区规格：W6930xD580xH2700 7组32列

B区规格：W6930xD580xH2700 7组32列

资源展示终端一体机1台

合计：694.6立方米



图书库房智能密集书架平面布置图