

第二节：技术要求

一、智能档案密集架架体技术参数说明

1. 结构要求

(1) 密集架主要由导轨、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）等零（部）件组合而成。

(2) 架顶应设防尘装置，列与列之间应装有不少于 20mm 厚特种抗老化橡塑磁性封边条，门面列和中间移动列分别装有锁具和制动装置，每组密集架闭合后可用总锁锁住，形成一个封闭的整体，各列移开后可单独制动，确保人员安全，底部应设防鼠、防倾倒装置。

(3) 搁板、挂板可沿立柱自由调整高度。

2. 传动机构要求

(1) 传动机构、机械式自脱超越离合摇手体、多级速比 1: 6 精制链轮等零（部）件组成。在负载情况下保持轻便、灵活、平稳，不得有失灵现象，直流无刷电机，24V， $\leq 150W$ 。

(2) 摇手柄：圆盘或 7 字型摇把，手柄可折叠，摇动轻便，手柄摇动时能自动挂挡，密集架处于动或不动状态时，摇柄自行停于垂直位置。

(3) 传动部件要求：

①传动轴：材料使用 $\Phi 20$ ，45#冷拉实心圆钢，加工精度为 3.2，经热处理调质，HB220-290。

②三合一轴承轮：集注铁滚轮，轴承，链轮于一体。不得用螺丝，电焊，铆钉等工艺连接。铁滚轮：采用高强度注铁滚轮，数控精加工成型，滚轮直径 $\geq 120mm$ 。双边槽高度 $\geq 5mm$ ，前后设计 6 根加强筋轮毂。与轨道接触面宽 $\geq 22mm$ 。链轮：采用链轮为 22 齿 45#钢，经锻压精密加工成型。轴承：采用 E 级双边调心轴承。三合一轴承轮具有高强度，不变形，抗氧化，承载能力大，摩擦阻力小，安装简单，易维护，结构紧凑等特点。（经载重实测手摇力度减轻 30%）。

▲质量保证：提供第三方检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识及可查验二维码的三合一轴承轮抽样检测报告复印件，并加盖投标人单位公章。检测结果必须符合 GB/T

13298-2015、GB/T 230.1-2018、GB/T 4336-2016 标准要求。

③连接管：采用优质钢管，表面防腐处理。

④链条：采用Φ8.5，节距12.7mm摩托车滚子链条。

⑤紧固件为45#、Q235-A钢标准化零件。

3. 底盘要求

底盘不少于3.0mm厚优质热轧钢板采用分段焊接后整体组装式，连接牢固、运输、安装方便，底梁各段连接采用螺栓紧固，纵梁上按节距冲有矩形槽，底梁节与节之间中隔板三折弯成型两头冲有矩形槽，正面折弯宽98mm±2mm，在插立柱位置与纵梁连接，使底梁架体不扭曲、错位和变形。以供立柱插入后用螺栓紧固。滚轮横梁采用四折成形，确保在外力作用下无任何变形情况发生。底梁下部应装有防倒支架以防架体倾倒。底梁两端封头横梁与纵梁牢固焊接，在直角处上平面均焊上三角形加强板。

▲质量保证：提供第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识及可查验二维码的底盘抽样检测报告复印件，并加盖投标人单位公章。检测结果必须符合GB/T 11253-2019、GB/T 4336-2016、GB/T 1865-2009、GB/T 35607-2024、标准要求。

4. 轨道要求

导轨采用20mm*20mm实心方钢，实心方钢置于3mm厚钢板上，轨道镀锌，轨道板折弯成形，塞焊而成，分段连接，膨胀螺栓紧固于地面。轨道做预埋处理，方便书车书梯出入，防潮性能好，外形美观。

5. 立柱要求

采用不少于1.5mm厚优质冷轧钢板，六压筋一次成型，正面50mm压2根圆筋，双筋冲压仿生花纹图案，侧面39mm各压2根圆筋，立柱两面冲压可上、下调节的挂孔，孔距为53mm。成型立柱采用上、中、下三根连接横梁焊成整体，达到结构坚固合理、美观大方不变形。立柱下端直接插入底盘固定矩形孔内，通过螺栓紧固，立柱上端与顶板通过螺栓紧固，使立柱顶部形成整体，增强架体的整体刚性。

▲质量保证：提供第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识及可查验二维码的立柱抽样检测报告复印件，并加盖投标人单位公章。检测结果必须符合GB/T 11253-2019、GB/T 4336-2016、GB/T 1865-2009、GB/T 35607-2024标准要求。

6. 搁板、挂板、挡棒要求

(1) 搁板：采用不少于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，九面八折弯一次成形，厚度为 $\geq 25\text{mm}$ ，正面压制两组圆筋，每组压筋数 3 条。侧面压制一组圆筋，每组压筋数 2 条。压筋工艺确保搁板不变形，外形美观，结构新颖，刚性足，承重能力强，每层承重 80KG。满负载 24 小时后挠曲度 $\leq 2\text{mm}$ ，卸载后自动恢复。表面采用酸洗磷化后进行喷塑处理。

(2) 挂板：采用不少于 1.0mm 厚优质冷轧钢板冲压一次成型。挂板采用单边双挂钩，中间采用腰形拉伸翻边模具一次成型，并上下各压制一条大于或等 $126\text{mm} \times 7\text{mm}$ 加强筋。下端有四个搁板定位槽，使搁板嵌置于定位槽上。

(3) 挡棒：采用不少于 1.0mm 优质冷轧钢板，两头冲凹槽且带有防滑扣，模具冲压成型，折弯尺寸大于或等于 $16\text{mm} \times 14\text{mm}$ ，C 形状，增强其强度且能阻挡档案滑向另一侧，沿立柱垂直方向可以自由调整高度。

7、侧护板、封边条、门板、顶板、防尘板、防鼠板要求

(1) 侧板：采用不少于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，前侧板采用上、中、下三段式组合，增大立面强度及冲击力，人性化设计，整体美观、结构合理、设计新颖，固定列彩色触摸屏：15.6 吋及以上，分辨率 $\geq 1920 \times 1080\text{dpi}$ 的彩色触摸屏，工业级。移动列彩色触摸：，尺寸 ≥ 10 吋、分辨率 $\geq 800 \times 600\text{dpi}$ 的彩色触摸屏，灯光标牌：采用 PVC 或玻璃材质，A4 纸张大小。状态灯饰：可任意设置灯饰颜色，具备告警提示。

(2) 铝合金镶嵌式伸缩封边条：每列之间有缓冲镶嵌式封边条，基座采用厚度不少于 1.0mm 厚铝合金材质，使得封边条更加平直，维护方便，密封与防撞性能更好，采用抗老化橡胶封边条。

(3) 门板：采用不少于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，门板正面四角采用数控转塔冲压仿生花纹图形。右门上装有密集架专用豪华锁。组装后缝隙均匀，锁定紧密，开启灵活。

(4) 顶板：采用不少于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，经双面六折弯，使用螺栓紧固于立柱上端，四角对焊，使其成框架结构，高亮 LED 日光灯：T8。

(5) 防尘板：采用不少于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，具有耐高温、耐腐蚀、防尘、防静电等特性。

(6) 防鼠板：采用不少于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，板体光滑表面经过防腐处理，坚硬、美观。

(7) 防倾倒装置：底盘上装有防倾倒装置，采用不少于 4.0mm 厚冷轧钢板冲压成型，钢性足不变形，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。

8、外观质量要求

(1) 密集架架体外观应精美、线条流畅、操作应轻便灵活、运行平稳，并应是组合装配，便于搬迁和拆卸。各零件、组合件表面应光滑平整，不得有尖角、凸起。

(2) 颜色按用户要求，表面经静电喷粉，高温塑化处理，色泽应一致，喷涂无死角，漆面应均匀光滑、无划痕。

9、系统技术及功能要求

必须符合《档案密集架智能管理系统技术要求》DA/T65—2017。

序号	项目	要求
1	库区架体控制系统	<p>1. 库区固定列及移动列上的控制系统为满足长期可靠稳定运行及维护的需要，应采用一体嵌入式开发的系统，不应直接采用任何受制于国外的商业操作系统或存在版权纠纷的软件。</p> <p>2. 架体控制系统应可靠、稳定及高效率。系统事务上并不必需任何内置操作系统的支持，操作系统的引入虽可降低供应商的研发投入，但会给用户带来不必要的风险，带来不必要的复杂度及降低系统可靠稳定性等关键指标，如果控制系统中采用了内置操作系统的支持，应采用成熟可靠的嵌入式实时操作系统，不得采用非实时操作系统，非实时操作系统在架体控制上的使用可能会带来灾难性的后果。</p> <p>3. 应采用工业级设计，尤其是关键的人机操作液晶屏器件要求采用工业级。驱动电机为≤150W 无刷直流电机，DC24V 供电。 ▲提供密集架用的高效率电机 CNAS 或 CMA 标识的检测报告，电动机绕组温升不超过 40K。电动机堵转试验结束绕组温度不超过 90℃，电动机绕组的绝缘电阻在常态及热态下均不低于 100MΩ。（需提供相关检测报告复印件，并加盖投标人单位公章。）</p> <p>4. 因红外光会随着时间衰减，所有红外传感器需在空闲不用时自动切断电源以延长使用寿命，并在需要时自动启动。</p> <p>5. 所有带电的接近开关不得长期开启，在架体静止不动情况下应自动切断电源，以延长使用寿命及提高可靠安全性。（静止下用挡铁靠近接近开关观察接近开关指示灯及在维护界面查看传感器状态）。</p> <p>6. 所有列的液晶屏的背光能在指定空闲时间后自动黑屏，黑屏后点击任意列任意位置后所在团体（单独运动的区域）同步启动。</p> <p>7. 快速启动功能：合上电源后，所有功能均可在≤3 秒完成自检并可</p>

		<p>正常操作，所有列液晶屏均处于稳定显示状态。（每次均从完全断电后开始上电，上电大约 5 秒时间后断电，连续操作 3 次能正常在规定时间内启动。每次间隔上电时间 6 秒左右，以让开关电源的电容完全放电完毕，内部不得采用任何 UPS 等不间断电源的辅助装置，也不得有任何辅助开关或按键帮助启动，屏幕界面应随着外部电源切断而关闭，在外部电源合上≤3 秒完全进入到可完全操作的界面）。</p>
2	操作安全保障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能准确检测通道内架内人员数量信息，在架内有人时，自动锁定并禁止外面的人手摇及电动操作，架内无人时，自动解锁。架内有人时，该团体所有列屏幕上均有信息指示。架内人员检测应计数准确可靠，用户缓慢进入及快步进入等方式均能可靠计数。对于在库区中间区域的团体，用户可自由从架体前后侧进出均能可靠稳定地计数架内人员，并提供保护。 2. 架内纵向位置具备红外对射传感器，架体运动时，用户自然遮挡红外光束后可自动停止整个团体的运行。架体静止状态下，红外光束应处于关闭状态。 3. 架内人员计数器及架内红外对射器的保护应独立及互为补充，不得采用二合一或多合一等方式，避免一旦故障全部失效。 ▲4. 架体人员防夹保护功能：由于任何外部传感器均不能提供 100%的可靠性，需具备绝对保障人身防挤压安全的保护机制：不需要用户频繁调整参数，而能自动适应架体负载（空载、满载等任意负载）情况，在架体运动方向的任意位置施加一个 20KG 以下的轻松力度能可靠停止整个团体的运行。可查看运行电流曲线及各阶段自适应点（由于验收或样品制作情况下难于模拟真实情况，只在架体空载下进行几次不同打开通道距离情况下的演示及验收，能查看电流曲线及自适应点可证明系统具备自适应防挤压保护功能）。 5. 运行时，点击该团体任意列液晶屏任意位置均可及时停止运行。通过管理计算机上的软件也可远程停止。 6. 具备用户可调整的运行时间保护功能，以避免插销脱落或脱焊等异常情况下的长时间电机空转。 7. 移动列液晶屏上用户可查看接近开关状态。 8. 架体具备位置记忆功能，能自动在最后列移出轨道的一个设定距离（用户可调整）时锁定及保护。 9. 用户在任意移动列上进行单列锁定/解锁操作。 10. 用户可在所有列液晶屏上进行需要密码方式验证的团体锁定/解锁操作。 11. 系统上电或空闲需自检。故障时，应自动禁止电动操作。故障列信息能显示在液晶屏上。
3	人机交互器件要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固定列采用≥15.6 吋彩色触摸液晶屏，分辨率不低于 1920*1080。 2. 移动列采用≥10 吋彩色触摸液晶屏，分辨率不低于 1024*600。 3. 任意列彩色触摸液晶屏上均支持拼音输入法及手写输入法可灵活切

		<p>换选择的录入或查询功能。拼音输入法支持不少于 5 个首字母的联想词输入方式，并支持最近输入字自动调整排名功能。手写输入法应识别准确且流畅无明显停顿。</p> <p>4. 每个团体均具备一个根据效果（通常在团体中间，以不至于首尾音量差异过大）可放置在任意列上的高品质独立语音提示模块。</p>
4	架体操作功能	<p>1. 移动列上支持全屏手指滑动对架体的简便操作方式：手指左滑，该列左移；手指右滑，该列右移；手指下滑，整个团体关闭；手指上滑，整个团体通风。手指滑动可全屏范围进行，手指滑动与屏幕按钮互不干扰，即使从按钮上滑动，也只响应滑动而不是按钮效果。手指滑动操作架体运行情况下，屏幕上有直观的辅助方向图标的交互指示。效果应达到灵敏及便捷。</p> <p>2. 移动列上支持单列移动操作，在系统故障情况下，可指定该列移动设定的距离，在该距离范围内能到位停止（在到位开关失效情况下仍然可操作）。在系统正常情况下的单列运行时，任意列液晶屏上可点击停止运行。单列运行时，可指定曲线运行方式或固定速度方式。</p>
5	语音提示	<p>1. 每个团体上均具备独立的高品质语音模块。</p> <p>2. 语音提示设置功能：高品质语音提示模块可放置在任意列位置，以最大效果提供语音提示交互。用户可对音量、语速、语调进行数字调整。用户可在任意列液晶屏上对该团体语音提示模块随时修改定制提示音功能：用户可任意指定架体称呼（如：密集柜等）及物品称呼（如：档案盒），用户可任意修改库房内电动操作（打开及关闭）的语音提示文字（如：第**列科技架体本地开架）及管理软件上远程操作（打开及关闭）的提示语音文字（如：第**列科技架体远程开架）。</p> <p>3. 远程开架时，用户进入架体内，自动播报档案存放位置及档案编号的提示信息。</p>
6	电子标牌	<p>1. 电子标牌应在主界面上显示。</p> <p>2. 电子标牌显示设置功能：任意列液晶屏上能直接查看该列存放的档案类型的电子标牌，从而可完全取代传统的纸质标插方式。用户可在任意列液晶屏上对电子标牌的方向（中间或左右）、文字内容、显示的颜色（具备不低于 30 种直观的色卡选择，也可直接输入不低于 16 位的颜色值）及字体（不少于 5 种）进行编辑。用户可对单列进行设置，也可团体同步设置。</p> <p>3. 液晶屏上的电子标牌区域可点击后全屏显示。点击操作与滑动操作可重叠互不干扰。</p> <p>4. 电子标牌的文字内容录入可在任意列液晶屏上进行，支持拼音输入法及手写输入法的录入及团体同步功能，拼音输入法支持不少于 5 个首字母的联想词输入方式，并支持最近输入字自动调整排名功能。手写输入法应识别准确且流畅无明显停顿。</p> <p>5. 任意列液晶屏显示支持 24 点阵及 32 点阵汉字显示及切换。</p>

7	公告栏/ 自定义区域（团体） 信息	<ol style="list-style-type: none"> 1. 任意列液晶屏应在主界面上显示公告栏信息。 2. 公告栏/自定义区域（团体）信息显示设置功能：用户可在任意列液晶屏上对公告栏的文字内容、显示的颜色（具备不低于 30 种直观的色卡选择，也可直接输入不低于 16 位的颜色值）及字体（不少于 5 种）进行编辑。用户可对单列进行设置，也可团体同步设置。 3. 公告栏上的电子标牌区域可点击后全屏显示。点击操作与滑动操作可重叠互不干扰。 4. 公告栏的文字内容录入可在任意列液晶屏上进行，支持拼音输入法及手写输入法的录入及团体同步功能，拼音输入法支持不少于 5 个首字母的联想词输入方式，并支持最近输入字自动调整排名功能。手写输入法应识别准确且流畅无明显停顿。 5. 移动列上的公告栏在架体打开及自动关闭功能启动情况下，自动切换去显示倒计时的自动关闭预计时间信息。 6. 移动列上的公告栏在单列锁定情况下，自动切换去显示单列锁定的信息。 7. 手写输入时，需连贯不能有明显卡顿。 8. 任意列液晶屏显示支持 24 点阵及 32 点阵汉字显示及切换。
8	架体存放 信息查看 功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 任意列上的液晶屏显示该列存放的档案数量及借出数量信息，并能分开显示左右侧存放的数量信息。 2. 在任意列上的液晶屏上可图形化查看左右侧每个格位的存放、在库、借出数量信息。 3. 点击具体格位可分别查看该格位上的存放、在库、借出的具体到最小管理单位的编号、名称等更详细的档案信息。
9	档案查找 及远程开 架功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 任意列液晶屏上可用关键词或编号方式查找档案。 2. 支持拼音输入法及手写输入法方式录入，录入时自动联想最近输入的词及常用词。 3. 查找到的档案可直接开架。 4. 远程开架的位置能用动态图标等直观方式定位，用户进入到架体后能语音播报位置及编号等信息。
10	批量任务 功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持批量任务的实现，用户可一次性发送多个任务（支持不少于 200 个任务）到库区，在任意列液晶屏上可查看任务，加载并查看任务，从而能执行批量任务的依次开架操作。任意列液晶屏上可显示任务数量及任务信息（待执行，已执行，档案编号等），用户可在任意列液晶屏上对任意指定任务选定执行开架操作及能在开架所在列显示存放档案的位置等信息。

11	架内照明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 24V 低压高亮 LED 灯辅助架内照明。 2. 通道开启时自动开启照明，通道合拢时自动熄灭。 3. 人员进入到架内自动开启，人员离开时延时熄灭，延时时间用户可在任意列液晶屏上设置。 4. 用户可在任意列上控制架内照明的开关。 <p>▲提供架内 LED 照明的具备 CNAS 或 CMA 标识的耐热、耐火及耐起痕检测报告复印件，并加盖投标人单位公章。</p>
12	管理设置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户可在任意列液晶屏上进行架体曲线运行的最高速度、最低速度、启动速率、缓降速率进行设置。 2. 用户可在任意列液晶屏上对防挤压参数进行设置。 3. 用户可在任意列液晶屏上对电子标牌信息、公告栏信息、自定义区域（团体）信息进行设置。 4. 用户可在任意列液晶屏上对语音提示模块进行设置。 5. 用户可在任意列液晶屏上进行密码修改操作。 6. 用户可在任意列液晶屏上设置架内照明延时熄灭时间。 7. 用户可调整空闲自动黑屏时间、空闲无人自动关闭时间、列号显示亮度、当前时钟。
13	自动关闭	<ol style="list-style-type: none"> 1. 架体平时保持关闭状态不仅美观，而且安全。用户可设定空闲无人自动关闭时间以激活该功能。 2. 功能激活及架体打开情况下，预计的自动关闭时间全团体同步以精确到分钟的倒计时方式显示在该团体所有列液晶屏上。 3. 架内有人、锁定或架体操作等情况下，时间自动清零重新计数。
14	温湿度显示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可设置温湿度共享的位置。 2. 如果本身具备温湿度显示模块，可设置温湿度更新速率。
15	维护帮助	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统故障情况下，用户可切换到单列移动操作（可设定运行距离及运行方式：曲线或固定速度）。 2. 保存最近≥ 64条管理员设置记录。 3. 保存不低于 25 天的用户操作记录，用户对架体的移动操作、手摇操作均记录在案。记录需包含操作时间及操作的列号。 4. 移动列上可查看该列所有传感器状态。 5. 可在固定列上通过发送若干数量的探测包及应答来判断固定列与活动列间的通讯质量及故障点（无响应点）位置。也可以通过指定监听时间内的信息，来判断固定列到移动列间、或固定列到管理计算机间的线路是否受到干扰。
16	语音开架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 语音开架功能：用户可在库房内直接用语音命令词与列号自然组合的简便方式控制任意列架体的左右移动、关闭、通风、停止操作。语音识别器采用 4 麦以上拾音以提高信噪比及识别率，采用成型外壳封装，可安装在任意列架体面板任意位置上，安静环境下有效距离 3 米以上，保持时刻开启状态而不需要用户使用前点击按键等方式去手动

		<p>启用，采用唤醒词启动以提高可靠性及安全性，支持的列号不少于完整的 2 位数字（1-99）。</p> <p>2. 分别进行语音操作架体的左移、右移、关闭、停止操作；任意指定 99 以内的 3 个列号进行正确识别操作，因为不同人的口音问题，允许操作者更换到临近的数字测试，比如：46 允许更换到 45 及 47。</p>
17	灯光标牌	<p>1. 采用 PVC 或玻璃材质的面板可显示用户自定义编排的任意文字及图形（如单位 LOGO），从而完全取代传统的纸质标插及贴纸。在停电情况下，仍可正常显示列号与自定义内容。</p> <p>2. 显示区域大小为标准 A4 尺寸（210mm×297mm），允许误差±10mm。</p> <p>3. 显示区域应包括（不限于）：上横条、下横条、警示图标、用户自定义的主区域。其中上下横条即可用于架体移动方向指示，也可静态装饰点缀。</p> <p>4. 上横条、下横条、主区域这 3 块的颜色均可用户独立设置，用户既可以通过不低于 25 种的色卡点选方式，也可以直接通过 RGB 输入值方式设置，每种颜色均可以采用一定分量的白光辅助以增强亮度。设置前可预览。任意列屏幕均可单列设置及可团体同步设置。</p> <p>5. 白光色温在 6500K-7500K 之间。</p> <p>6. 显示区域与边框应在同一水平面，上下及缝隙误差±1mm。</p> <p>7. 所有显示的字体或图形边缘应清晰无明显锯齿状。</p> <p>8. 如果每块灯光标牌内的灯珠数量超过 20 颗，为长期使用下的可靠稳定保障及维护保障，不得采用内置 IC 控制方式的灯珠（无通用性，长期运行的可靠稳定性无法保障）。</p>
18	状态灯条	<p>1. 架体面板上具备贯穿式灯条，颜色保持一致，用户可在任意列液晶屏上设置该颜色。</p> <p>2. 颜色的设置既可用不低于 24 个色卡方式，也可指定 RGBW 值的方式。白色的色温在 6500-7500K 之间。</p> <p>3. 架体左右移动时，用对应方向的流水灯指示，流水快慢用户可自由调整。</p> <p>4. 亮度可用户调整。</p> <p>5. 架内有人时，移动列侧的灯条一半亮红色，一半熄灭，以醒目的方式框定警示。</p> <p>6. 锁定情况下，锁定的列用红色警示。</p> <p>7. 温湿度超限时，用黄色警示。</p>
19	管理软件与接口	<p>1. 软件具备智能计划任务数据库备份功能。</p> <p>▲2. 系统管理软件支持单机、局域网、广域网操作功能；</p> <p>3. 支持批量开架任务。</p> <p>4. 任意条件组合式查询，查询条件记忆功能。</p> <p>5. 具备电脑远程操作密集架存放档案功能。</p> <p>6. 软件可管理上百区的智能密集架，架体监控画面可自由缩放，实时</p>

		<p>显示架体移动状态，需要操控架体时，系统自动弹出架体控制面板的模拟画面，实现与在架体上操作相同的控制体验，并同时监控所有区。</p> <p>7. 模拟真实的架体结构，绘制档案存放分布图。直观显示每个单元格当前容积率，以及档案的在库外借状况。</p> <p>8. 可自定义档案库条目：在系统设置中提供表格模式的档案模板设计器，支持两级模板管理，可以根据实际情况建立多个不同格式的档案库，用户只需简单定义好各档案库中条目的相关属性，系统会自动生成功能代码的操作界面。条目可指定数据类型，同时可设定数据格式。通过设置数据格式，可将条目关联到数据字典，或使条目的数据进行格式化显示。</p> <p>9. 可自定义多条件组合式查询、排序：可根据设定组合出无限多种查询和排序条件，并可保存。</p> <p>10. 可自定义条目在表格中的外观，包括：条目是否可见、条目所处位置、条目宽度等。</p> <p>11. 自定义条目统计功能，在档案查询和档案利用报表中，数字型条目可自动统计。</p> <p>12. 数据字典免维护功能：字典型数据（如：部门、保密级别、存贮介质）不需要刻意去维护这些数据，在录入档案数据或修改档案数据时如果发现需要的字典项不存在时，可以直接在当前输入框中输入新的字典成员，不需要反复切换录入界面，提高档案录入效率。</p> <p>13. 在进行档案归还时，在快速查找输入框中，输入或扫描档案编号，系统会自动跳转到档案归还页面，同时在归还清单中显示此档案。</p> <p>14. 直观的档案位置信息，档案位置的录入和显示，不是简单用编号，而是根据用户需求个性化定制位置信息格式。</p> <p>比如：</p> <p style="padding-left: 40px;">B-3 区 文书架 左 3 节 4 层</p> <p style="padding-left: 40px;">二楼 A 库房 25 列 右 2 节 6 层</p> <p style="padding-left: 40px;">机密室-C 库 12 列 8 节 3 层</p>
--	--	---

二、书车技术参数说明

规格：W800mm *D370mm *H900mm

材质：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板。推动灵活，无声，直线运行时不会左右偏离。焊接牢固，美观大方。具有塑粉附着力、防锈、表面光滑、耐冲击等特性，产品经久耐用。

表面处理：钢质部件用有乳化剂和碱性助剂，磷酸除锈、锌系薄膜型磷化、钝化、亚光热固性环氧聚酯粉末，经高温固化不锈蚀、不鼓泡。



三、书梯技术参数说明

规格：W450×D650×H1300mm

材质：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚的优质冷轧钢板和圆管焊接，美观大方，安全实用。焊接牢固，美观大方。具有塑粉附着力、防锈、表面光滑、耐冲击等特性，产品经久耐用。

表面处理：钢质部件用有乳化剂和碱性助剂，磷酸除锈、锌系薄膜型磷化、钝化、亚光热固性环氧聚酯粉末，经高温固化不锈蚀、不鼓泡。



四、智能密集架库房一体化管理系统

根据对档案库房智能管理系统的要求，智能密集架库房一体化管理系统包括如下多个子系统：温湿度监控子系统、空调监控子系统、除湿机监控系统、空气净化器监控子系统、漏水监控子系统、空气质量监测子系统、消防监控子系统、智能灯光控制子系统、门禁监控子系统、视频监控子系统等。通过 RS485 总线及网络通讯将各个子系统连接起来，形成一个网络智能型库房综合管控系统。监控系统可根据库房内温湿度情况，对空调、加湿除湿设备、空气净化装置进行联动控制，打开或关闭空调、除湿机、消毒机等外围设备，设定温湿度，实现对各库房内的温湿度自动调控、自动

消毒等功能，同时，可对库房内的水浸情况、空气质量、消防情况进行实时监测，并结合门禁管制功能和图像监控功能，确保库房具有安全、稳定的运行环境等。

1. 系统首页：可以查看档案数据、本年度档案入库统计数据、库房平面图、整体环境数据显示、环控设备运行状态、电源数据及空气质量数据等信息；可以点击功能模块进入功能页面；

2. 实物管理：可以新增、修改、拆盒、导入、导出、图形化方式修改存位、借阅、归还档案盒信息；可以管理任务信息；可以查询档案、高级检索、跨库检索、全文检索、二次检索；

3. 档案三级管理：可以档案箱、档案盒、盒内文件三级管理；可以组盒、拆盒、查看盒内文件；

4. 档案任务管理：可以管理出库、入库类型；可以开架、手动确认；可以查看任务流程，包括借阅-架体打开-下架确认-出库确认-手动确认-借阅完成、归还-入库确定-架体打开-上架确定-手动 确定-归还完毕；

5. RFID 管理：可以绑定写入、查询、借阅、归还、盘点、通道门记录、查询 RFID 标签信息；

6. 数据统计管理：可以进行归档统计、编目统计、移交接收统计、库房统计、馆藏统计、利用统计、销毁统计，并通过图形显示；

7. 电子文件管理：可以上传、预览、下载、打印、批量挂接电子文件；可以多格式上传、批量上传文件信息；可以在线浏览、播放文件；

8. 盒定位管理：可以盒定位远程盘点、盘存、数据同步、转入正式库、借阅、归还管理；

9. 档案配置管理：可以对档案进行分类；可以新增、删除字段信息；可以管理档案字典、元数据、档案模型、全综管理、文件磁盘、设计流程等信息；

10. 回收站管理：可以删除、还原档案文件、文档信息；可以彻底删除、清空回收站；

11. 密集架管理：可以远程操作密集架同步数据信息及状态信息；可以查看密集架控制与视频监控联动视频信息；

12. 门禁管理：可以远程开门；可以查询、导出、打印，门禁记录信息；

13. 视频监控管理：可以以地图方式查看视频监控设备点位信息，并可点击对应点位预览；可以报警回放视频信息；

14. 库房环境监控管理：可以查看库房温湿度、空气质量信息；可以管理空调、

恒湿一体机、空气净化机等设备信息；可以查看漏水、烟雾、人员入侵报警记录及报警提示信息；

15. 灯光管理：可以远程开启/关闭、分组控制、定时控制库房灯光；

16. 电源管理：可以管理电源信息，包括电源电流、电压采集等；可以一键开闸、关闸控制；

17. 大屏管理：可以查看数据分析大屏信息，包括档案数据、库房环境数据、报警提示、视频监控等；

18. 3D 虚拟库房管理：可以 360 度查看 3D 虚拟库房与库房内设备；

19. 系统管理：可以管理系统信息，包括库房配置、事件动作、系统参数、系统消息等；可以进行用户管理、角色管理、日志管理、数据备份；

20. 国产系统运行：与国产软件电脑主机、服务器等相兼容。

第三节 商务要求

（一）供货周期

交货时间：合同签订后 30 个工作日内。

（二）供货地点

交货地点：中南大学档案馆（校史馆）109 库房。

（三）售后服务内容及要求

本项目质保期为：3 年。

（四）履约保证金

本项目履约保证金为：合同总金额的 3%。

（五）付款周期及比例

1. 付款人：中南大学

2. 付款方式：合同签订后 7 个工作日内，甲方支付合同金额 30% 作预付款；货到甲方指定地点并经验收合格后次日起 7 个工作日内，乙方应向甲方账户缴纳不高于合同总金额 3% 作履约保证金后，甲方向乙方支付 70% 合同款。履约保证金在验收合格之日起 1 年后 10 个工作日内退回，履约保证金不计利息。

（六）培训内容及要求

1. 设备安装调试完成后，中标人应对采购人用户技术人员进行调试、操作、仪器维护、故障排除等方面的现场培训，并长期提供技术咨询服务。

2. 初级培训：设备安装调试完，验收前，中标人工程师在现场就设备的维护、基本操作、日常保养、潜在故障分析等各方面提供 2 人以上初步培训，培训周期不少于 5 天。

3. 应用培训：在初级培训结束后，待采购人使用一段时间，中标人派遣专门的应用工程师到客户现场进行应用培训。2 人以上培训时间不少于 5 天，具体培训内容与日期由双方协商确定。

4. 投标人根据培训要求，考虑相关费用，所有费用均包含在投标报价中，采购人不再对此支付任何费用。

（七）售后服务内容及要求

1. 中标人提供终身维修服务。

2. 保证不低于十五年的零配件供应。若制造商厂家决定停止生产某种备品备件，中标人应提前 6 个月通知采购人：以便采购人购买足够的备品备件。在质保期内，厂商技术工程师每年进行至少四次现场免费检修，以保证采购人设备的正常运行。

3. 中标人需注明仪器设备的免费上门质保期限和具体的维修保障内容。在质保期满后，中标人应提供终身上门维修保养且仅收取成本费，并在标书中标明上门维修保养的费用。

4. 中标人应在 30 分钟内对采购人的服务要求做出响应，2 小时内到达仪器现场（节假日除外），维修服务包括远程指导和现场维修。如仪器发生重大问题或其他无法立刻解决的问题应在 3 天内解决或提出明确解决方案，如因中标人原因不能及时修复，保修期将相应顺延。

5. 要求中标人保证提供及时优质的售后服务，售后服务响应时间为半小时、1 小时内到达、24 小时解决或提出解决方案。在设备重要的备品备件方面，一般在备件库中储备的配件问题在 3 个工作日内解决，如需要由外地备件中心运送零配件，交货时间不得超过 15 天。采购人有权要求误期赔偿费，每天赔偿合同金额的千分之三（3%），直至交货为止。

（八）其它要求

1. 收货检验：中标人必须提供厂商原装、全新正品、符合用户有关质量标准要求的货物，且相关配套附件质量优良，数量齐全。采购人或采购人指定的收货人在交货地对中标人提交的合同产品进行检验。如果中标人提交的合同产品与合同约定不符，则采购人有权要求中标人免费更换或退货，中标人应按照采购人的要求进行更换或退换并承担由此而产生的一切费用。

2. 中标人安装人员对现场安装安全负有责任。中标人采购人指定人员共同参加开箱检验，及时对货物数量、品种、型号、规格进行核对、检验，如果在联合开箱检验中发现货物有任何短少，缺损，缺陷或与合同规定不符，中标人应当在 3 天内进行更换、修理或补充发货。

3. 中标人应派相关人员参加并协助采购人进行验收流程与方法按采购人的规定执行。

4. 所有投标人必须提供技术成熟的定型产品，不接受通过改造才能达标的产品，不接受目前尚处于开发、设计、研制或试验阶段的产品。

5. 采购人使用该设备的任何一部分，当受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或

工业设计权的投诉时，一切后果由中标人负责。

6. 包装要求及运输方式

(1) 包装要求，应使用全新坚固的包装箱，适合于空运、海运或陆运等长途运输方式。适合气候变化、抗震、防潮、防雨、防锈、防冻。所有货物在开箱检验时必须完好无损，配置与装箱单相符，外观清洁。中标人应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责。

(2) 在未收货前，货物保管、安全均由中标人负责。

7. 为保障项目产品质量，中标人必须在项目实施完成后、项目验收前按照招标文件中的要求提供具备 CNAS 或 CMA 标识的档案密集架各部件及整体的检测报告原件，并加盖单位公章。如检测报告不齐全的或检测报告不符合招标文件中要求的，采购人将根据相关法律法规执行，并追究相关责任和经济损失。