

序列	评分因素	分值权重	主要内容
1	报价 30分	报价得分 30分	满足招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为30分。其他投标方报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100，分值计算保留二位小数。
2	产品质量 20分	技术参数 (客观分) 20分	产品配置选型、技术参数完全满足招标文件项目需求技术参数要求得20分；“▲”技术参数共为5项，负偏离1项扣4分，不提供技术参数偏离表的本项不得分。 <b>(技术参数要求中有要求须提供佐证资料的，不提供不得分)</b> <b>扣完为止。</b>
3	安装实施 26分	视频演示 (主观分) 11分	合理化设计以及库房效果的虚拟预演直接关系到档案库房整体效果，为避免盲目建设，投标人需提供可自动有声播放的“档案库房建设效果演示视频”，演示视频时长不超过8分钟。演示内容至少包含： 1. 室内效果： 根据现场实际环境搭建孪生库房，并实现室内效果的虚拟参观演示，提供包括但不限于（1）档案库房密集架、各类特藏装具；包括档案密集架护板效果、钢化玻璃列号屏、门面效果、架体打开操作、架内结构等；以及各类特藏装具的室内开启结构效果。 （2）库房内智能环境监控设备，包括环境检测模块、区域显示屏、除湿机、净化器等建设效果。 根据投标人的室内效果，进行综合评审。 1) 室内建设效果完美融合现场库房实际环境，密集架、各类特藏装具、环境设备等演示内容完整，得6分； 2) 室内建设效果合理性及方案缺乏完整性或各产品建设效果缺乏真实性得4分； 3) 室内建设效果合理性及方案缺乏完整性且各产品建设效果缺乏真实性得2分； 4) 室内建设效果方案完全不符合本项目要求、未提供室内建设

		<p>效果或根据实际库房现场模拟建设效果，得 0 分。</p> <p>2. 创新功能：本项目智能密集架要求节能降耗，在电动驱动时无手动机械传动板阻力，故取消手动摇把。各投标单位需要在 1) 护板款式、2) 底盘驱动优势、3) 主板维护便捷性、4) 停电开启方式、5) 门面移动防护等进行创新设计。</p> <p>1) 以上 5 项功能创新完全满足，停电开启具有操作动画模拟，各项创新阐述科学合理，得 5 分；</p> <p>2) 以上 5 项功能创新每有 1 项没满足，减 1 分，扣完为止；</p> <p>3) 未提供功能创新方案或提供的功能创新方案不合理、不科学，得 0 分。</p>	
	<p>进度计划 (主观分) 5 分</p>		<p>根据投标方提供的 1. 交付时间 2. 进度计划明确分步步骤进行综合打分。</p> <p>以上两项内容均满足项目要求的得 5 分；</p> <p>以上两项内容中其中一项存在缺陷的得 3 分；</p> <p>以上两项内容均存在缺陷的得 1 分；</p> <p><b>提供的内容完全不符合本项目要求或无描述不得分。</b></p>
	<p>安装调试方案 (主观分) 5 分</p>		<p>根据投标方提供的 1. 安装、设备调试 2. 现场协调管理措施 3. 各项质量保障措施进行综合打分。</p> <p>以上三项内容均满足项目要求的得 5 分，</p> <p>以上三项内容其中一项存在缺陷得 3 分；</p> <p>以上三项内容其中两项及以上存在缺陷得 1 分；</p> <p><b>提供的内容完全不符合本项目要求或无描述不得分。</b></p>
	<p>技术力量配备 (主观分) 5 分</p>		<p>根据投标方提供的 1. 拟投入项目的负责人和专业技术人员配置合理、分工明确 2. 具备丰富的相关资历经验 3. 具有相关职称、资格证书进行综合打分。</p> <p>以上三项内容均满足项目要求的得 5 分，</p> <p>以上三项内容其中一项存在缺陷得 3 分；</p> <p>以上三项内容其中两项及以上存在缺陷得 1 分；</p> <p><b>提供的内容完全不符合本项目要求或无描述不得分。</b></p>

			注：是否属于有效的相关职称、资格证书由评审委员会根据投标方提供职称、证书的内容等方面与本项目的关联程度进行认定；
4	售后服务 19分	制造商授权 （客观分） 2分	投标单位需同时提供制造商针对本项目核心产品的授权证明和原厂售后服务承诺，提供完整得2分； <b>不提供或缺项不得分。</b>
		质保期 （客观分） 4分	满足招标文件要求的得1分，优于5年免费质保期每多一年得1分。本项满分为4分。 <b>质保期不满足招标文件要求的不得分。</b>
		培训计划 （主观分） 4分	根据投标方提供的用户培训计划（培训目标、范围、方式、时间等）进行综合打分。 用户培训计划（培训目标、范围、方式、时间等）完善4分； 培训计划部分存在缺陷得2分； <b>内容完全不符合本项目要求或无描述不得分。</b>
		售后维修响应 （主观分） 9分	根据投标方提供的1.固定售后服务团队2.专业技术力量3.维护响应4.维保期内响应修复措施进行综合打分。 以上四项内容均满足项目要求的得9分； 以上四项内容其中一项存在缺陷得6分； 以上四项内容其中两项存在缺陷得4分； 以上四项内容其中三项及以上存在缺陷得2分； <b>内容完全不符合本项目要求或无描述不得分。</b>
5	业绩 5分	相关业绩证明 （客观分） 5分	每提供1个投标方2021-2024年类似项目合同复印件得1分，满分为5分。（合同须体现合同双方的主体信息（包括姓名、名称、地址、联系方式等）、项目名称、项目内容（清晰描述双方所交易的具体物品、服务或权利义务等）、合同签署日期、双方签章等要素）； 注：是否属于有效的类似项目合同由评审委员会根据投标人提供业绩的项目内容、技术特点等方面与本项目的类似程度进行认定； <b>不提供不得分。</b>

合计	100 分
1、以上评审内容如有缺项，则该项不得分； 2、评分结果保留小数点后两位，小数点后第三位四舍五入。	

## 第三部分 项目需求

### 一、项目概况

1. 项目名称：华东政法大学弘毅楼档案馆密集架采购项目

2. 项目最高限价：5150000.00元

档案馆新建项目位于松江校区龙源路555号拓展工程2号楼——弘毅楼内，档案库房共分为三层，其中一层面积约478m<sup>2</sup>，二层面积约220m<sup>2</sup>，三层面积约555m<sup>2</sup>，档案库房总面积约1253m<sup>2</sup>。

根据国家《“十四五”全国档案事业发展规划》，落实学校档案馆十四五规划精神，夯实档案基础建设，强化档案安全保护工作，完善档案信息化发展保障机制，提升我校档案水管理理水平。向着集管理、服务、科研、育人等多功能于一体的智能化、信息化、开放型、服务型档案馆的建设目标努力。

本项目依据《档案密集架智能管理系统技术要求》DA/T 65-2017、《档案馆建筑设计规范 JGJ25-2010》进行设计，档案库房的建设需要对主要涉及纸质、实物档案等存放保管，也需要综合考虑库房温湿度控制进行一体化布局。

### 二、采购清单

#### 2.1 档案库房智能密集架、特藏架等档案装具货物清单

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	1F 智能密集架	A1 主控列 7360*700*2500（8节6层1列） A1 移动列 7360*580*2500（8节6层20列） A1 移动列 5560*580*2500（6节6层6列） A2 主控列 7360*700*2500（8节6层1列）	m <sup>3</sup>	739.9

		A2 移动列 7360*580*2500 (8节6层10列) A3 主控列 7360*700*2500 (8节6层1列) A3 移动列 7360*580*2500 (8节6层20列) A4 主控列 7360*700*2500 (8节6层1列) A4 移动列 7360*580*2500 (8节6层10列)		
2	2F 实物库房 智能密集架组合防磁柜	B1 主控列 5560*750*2500 (4节1列) 每节下部2只防磁柜, 上部5抽抽屉, 抽屉安装樟木板并用亚麻布包裹	3	m 10.4
3	2F 实物库房 智能密集架抽屉柜	B1 移动列 5560*750*2500 (6节4列) 每节15抽, 抽屉安装樟木板并用亚麻布包裹	3	m 41.7
4	2F 实物库房 智能密集架挂画架	B1 移动列 5560*750*2500 (6节1列) 通体网状画架, 三层	3	m 10.4
5	2F 实物库房 智能密集架实物玻璃移门展示柜	B1 移动列 5560*750*2500 (6节2列) 5层, 层板下部安装樟木板	3	m 20.9
6	2F 智能密集架	B2 主控列 5560*580*2500 (6节6层1列) B2 移动列 5560*580*2500 (6节6层4列) B3 主控列 5560*580*2500 (6节6层1列) B3 移动列 5560*580*2500 (6节6层10列) B4 主控列 5560*580*2500 (6节6层1列) B4 移动列 5560*580*2500 (6节6层9列)	3	m 212.5
7	3F 智能密集架	C1 主控列 7360*700*2500 (8节6层1列) C1 移动列 7360*580*2500 (8节6层13列) C2 主控列 7360*700*2500 (8节6层1列) C2 移动列 7360*580*2500 (8节6层10列) C3 主控列 7360*700*2500 (8节6层1列) C3 移动列 7360*580*2500 (8节6层10列) C4 主控列 7360*700*2500 (8节6层1列) C4 移动列 7360*580*2500 (8节6层10列)	3	m 838.3

		C4 移动列 5560*580*2500 (6 节 6 层 11 列) C5 主控列 7360*700*2500 (8 节 6 层 1 列) C5 移动列 7360*580*2500 (8 节 6 层 10 列) C6 主控列 7360*700*2500 (8 节 6 层 1 列) C6 移动列 7360*580*2500 (8 节 6 层 10 列)		
8	设备安装调试		项	1

## 2.2 档案库房智能环境监控设备货物清单

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	▲库房环境主控制器	1. 工控机配置不低于：I5-7200U/16G/256GSSD； 2. 采用≥43 寸触控显示屏； RK3566 处理器，不低于 1.8GHz、RAM：4G、内存：32G、Android 11 系统；分辨率不小于 1920*1080； 3. 串口服务器通讯方式：RS485，TCP/IP； 4. 600*600*1800mm； <b>须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告或所投产品彩页或产品技术白皮书（或产品说明书）或厂商所作的技术参数响应函或产品官方网站链接及网站产品说明的截图等详细技术资料。</b>	套	1

2	▲库房环境信息汇聚控制器	<p>1. 具有对档案库房主要设备集中控制的功能，采用多回路控制节点；</p> <p>2. 存储容量：≥128KB，区域编号自行设置；</p> <p>3. 可根据设定环境参数自动控制设备运行，同时支持手动人工控制，具有双向通讯功能；</p> <p>4. 通讯方式：RS485，TCP/IP。</p> <p>须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告或所投产品彩页或产品技术白皮书（或产品说明书）或厂商所作的技术参数响应函或产品官网网站链接及网站产品说明的截图等详细技术资料。</p>	套	6
3	区域显示屏	<p>不小于 13 寸 LCD 屏，分辨率不小于 1920*1080，用于展示库房内环境参数，各环境设备运行状态。</p>	套	6
4	7 合 1 环境检测模块	<p>供电电压：2.4V~5.5V；</p> <p>精度：</p> <p>CO2：测量精度不大于±3%；</p> <p>CH20：测量精度不大于±0.005ppm；</p> <p>TVOC：测量精度不大于±0.01ppm；</p> <p>PM2.5：测量精度不大于±10ug/m<sup>3</sup>；</p> <p>PM10：测量精度不大于±10ug/m<sup>3</sup>；</p> <p>信号输出：数字输出（2 线接口）。</p>	套	20
5	智能空调控制模块	<p>1. 依据设置温度参数范围自动开启或关闭制冷或制热状态，ModBus 通讯总线系统；</p> <p>2. 设备运行状态回传至库房环境主控制器。12 档定时控制，间隔 2 小时。</p>	套	24
6	智能除湿控制模块	<p>1. 依据设置湿度参数范围自动开启或关闭除湿状态，ModBus 通讯总线系统；</p> <p>2. 设备运行状态回传至库房环境主控制器。12</p>	套	10

		档定时控制，间隔 2 小时。		
7	智能净化控制模块	1. 依据设置空气质量参数范围自动开启或关闭空气净化状态，ModBus 通讯总线系统； 2. 设备运行状态回传至库房环境主控制器。12 档定时控制，间隔 2 小时。	套	12
8	大区域集控箱	定制，用于空调控制模块集中存放。	只	4
9	管理系统软件	系统稳定运行，功能齐全。	套	1
10	库房专用除湿机	除湿量不小于 50 升/D 额定电压 220V； 额定功率≤1KW，连续排水；	台	4
11	库房专用除湿机	除湿量不小于 180 升/D 额定电压 220V； 额定功率≤2.5KW，连续排水；	台	6
13	库房专用净化器	循环风量不小于 700m <sup>3</sup> /h，活性炭滤网，尘埃粒子数≤45，空气洁净效率≥95%，细菌去除率≥97%，异味除去率≥95%，负离子浓度 3×10 <sup>5</sup> /cm <sup>2</sup> ，噪音≤45db。	台	12
14	设备安装调试		项	1

### 三、具体技术参数和要求

#### 3.1 智能智能密集架、特藏架等档案装具技术要求

##### 1、智能档案存储设备技术要求

###### 1.1 智能型档案密集架技术要求

###### 1.1.1 架体结构及工艺技术要求

产品执行 DA/T 7-1992 直列式档案密集架国家档案局行业标准、GB/T 13667.1-2015 钢制书架 第 1 部分：单、复柱书架、GB/T 13667.3-2013 钢制书架 第 3 部分：手动密集书架、GB/T 13667.4-2013 钢制书架 第 4 部分：电动密集书架国家标准。所有架体用材均应采用钢板，钢板符合国家标准。

(1) 外观结构：采用上、下二段式前侧面板。智能密集架前侧板，主控列采用不小于 32 英寸液晶触控屏，移动列采用一体化不小于 7 英寸触摸屏，集成虚拟触摸按键以及 LED 动态灯显示屏；智能密集架采用椭圆形多位数（13 位）数码管列号屏，显示屏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。

(2) 每列前侧面板上侧段都能自由打开、关闭，每列密集架的控制系统安装在上段侧面板内封板上。

(3) 底盘：厚度 $\geq 3.0\text{mm}$  热轧钢板冲压成型，刚性足不变形，底盘高度 $\geq 120\text{mm}$ ，弯边 $\geq 40\text{mm}$ ，底盘与立柱连接采用的螺栓为  $M8 \times 20\text{mm}$ ，不少于四个点位固定。底盘各段组装时采用  $M10 \times 25\text{mm}$  螺栓在不少于六个点位连接，底盘拼连接后，接缝应平整无弯曲。

(4) 防倾倒装置：厚度 $\geq 3.0\text{mm}$  热轧钢板冲压成型，确保密集架在运动过程中或静止状态下都能起到良好的防倾倒的作用。

(5) 电动传动机构：电动传动机构由低压无刷直流变速电机、电机控制系统、中间主动传动轴、轴承、链轮链条、联轴器、承重轮轴、承重组合轮、从动承重组合轮以及应急驱动器等组成。

A. 电机：采用不大于  $120\text{W}$ 、不大于  $24\text{V}$  无刷低压直流电机；

B. 中间主动传动轴：采用不小于  $\Phi 20\text{mm}45\#$ 圆钢（精度等级不低于 3.2 级，表面镀锌防锈处理）；

C. 承重轮轴：采用不小于  $\Phi 20\text{mm}45\#$ 圆钢；

D. 从动承重组合轮装置：由铁滚轮、孔径不小于  $\Phi 20\text{mm}$  高精度轴承及链轮组合安装而成，通过电机与连接的中间主动传动轴直接驱动从动承重组合轮装置；

(6) 密封条：每列之间配缓冲密封条，镶嵌抗老化橡胶密封条。

(7) 架体：双柱式结构，每层两块搁板，搁板能在 $\geq 60\text{mm}$ 内调整高度。标准层净高 $\geq 330\text{mm}$ 。

(8) 立柱：厚度 $\geq 1.5\text{mm}$  冷轧钢板冲压折弯成型，整体组装，立柱均匀冲孔，层数和间距可调整。

(9) 防惯性搁板：厚度 $\geq 1.0\text{mm}$  冷轧钢板，板均匀承重标准 $\geq 80$  公斤，具有防惯性掉落结构，平面上压 $\geq R4$  双筋加强，每块搁板侧面可按 RFID 标签尺寸冲压预留相应的位置。

(10) 顶板：厚度 $\geq 1.0\text{mm}$  冷轧钢板，要求刚性足，表面平整。

(11) 搁棒：厚度 $\geq 1.0\text{mm}$  冷轧钢板冲压折弯成型，两端配有自锁结构。

(12) 门板：厚度 $\geq 1.0\text{mm}$  冷轧钢板，表面光滑平整，每块门板表面无接口，密集架每组闭合两端门面安装上下门板，门板上安装密集架常用锁具，采用门把手/锁一体结构。

(13) 挂板：厚度 $\geq 1.2\text{mm}$  冷轧钢板冲压成型，挂板高度 $\geq 128\text{mm}$ ，在凹凸型冲压加强刚性的基础上再加压 4 条 $\geq R3$  的压筋条，加强承重度及结构牢度。

(14) 防尘板：每列架体上方需安装防尘遮挡板，底部有防鼠板，合拢后无缝隙，具

有防尘、防光、防鼠等功能。

### 1.1.2 智能型档案密集架架体主要材质要求

档案密集架架体基本配置、材料规格及技术参数一览表

设备名称		技术参数		
		材料规格	采用标准	性能
底盘	底梁	厚度 $\geq$ 3.0mm 热轧 钢板	GB/T 711-2017	底盘采用分段焊接后整体组装式，刚性足不变形，表面喷塑。底梁安装防倒装置防止架体倾斜和倒塌。
架体	立柱	厚度 $\geq$ 1.5mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	层数和间距可按需要调整，表面喷塑。
	防惯性搁板	厚度 $\geq$ 1.0mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	层板均匀承重标准 $\geq$ 80 公斤。每块搁板都具有防惯性掉落结构，平面上压 $\geq$ R4 双筋加强，防止架体运行过快时案卷由于惯性外移掉落，保护档案的安全。
	挂板	厚度 $\geq$ 1.2mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	防止搁板前后窜动，通用性、互换性好，刚性好，表面喷塑。
	搁棒	厚度 $\geq$ 1.0mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	防止档案盒和文件、资料、图书窜动位置。
门面	门框	厚度 $\geq$ 1.0mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	用于门板的安装和分隔
	门板	厚度 $\geq$ 1.0mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	门板平整，门把手/锁一体结构，表面喷塑。
侧面护板	前面侧面护板	厚度 $\geq$ 1.0mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	采用上、下二段式，表面平整，表面哑光喷塑。
	后面侧面护板	厚度 $\geq$ 1.0mm 冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	采用整体凹凸型加强结构，需平整美观，表面喷塑。
传动	轴承	滚珠调心 E 级轴承	GB/T 285-2013	带座外球面轴承。

机 构	中间主动 传动轴	Φ 20mm 实心 45# 圆钢	GB/T 699-2015	加工精度不大于 3.2 微米, 经调质热处理, HB220-290 表面镀锌防锈处理。通过电机驱动中间主动传动轴转动, 从而带动两侧从动承重组合轮装置转动, 使密集架运行。
	梅花型铝 合金联轴器	铝合金, 孔径 ≥ Φ 20mm 带键槽, 齿 合方式梅花形结 构	GB/T 699-2015	自带锁定紧固结构, 使两轴之间的连接点得到同步运行, 减少速差, 消除摆尾现象, 同时可减少运动过程中的噪声。
	从动承重 轮组合装 置	高强度铸铁、Φ 120mm 或 Φ 135mm, 由铁滚轮本体、高 精度轴承、链轮装 配组合而成	GB/T 9439-2023	表面需经镀锌或发黑等防腐处理, 承重轮轴与组合轮组装在一起, 起到密集架满荷载和组合轮的定位固定作用, 同时驱动从动承重组合轮装置, 可沿着轨道平稳运行。
	承重轮轴	Φ 20mm 45#圆钢	B/T 699-2015	
	链轮	滚轮精制 ZG45, 12-24 齿, 经锻 压精密加工成形, 回火去除应力, 加 工车、滚齿、插键 槽、去毛齿、齿部 经 高 频 淬 火 HRC60-62。	GB/T 10855-2016	
	链条	Φ 8.5mm 节距 12.7FR420。链条 破断力 ≥ 1800KG。	GB/T 14212-2010	
应 急 驱	应急打开 / 关闭密 集架设备	连续使用时间不 少于 2 小时	GB 31241-2022	用于停电时应急驱动打开密集架架体通道。

动 器 装 置				
防 护 装 置	阻燃密封条	阻燃磁性密封条 30mm	QB/T 1295-2013	每列之间有缓冲嵌入式密封条。
	顶板	厚度≥1.0mm冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	
	防尘板 防鼠板	厚度≥1.0mm冷轧 钢板	GB/T 13237-2013	
	防倾倒装置	厚度≥3.0mm热轧 钢板	GB/T 711-2017	能防止架体倾斜和倒塌。
表 面 处 理	前处理药剂	脱脂剂、中和液、 环保型硅烷系皮膜	HG/T2006-202 2	
	纯水洗	电导率≤10 μs		
	高温烘干	200℃		
	高压静电 喷塑	环氧型聚酯混合 粉		
	高温固化	190-220℃		
紧 固 件	标准件	M6、M8、M10	8.8级或更优	
提供所投产品原材料的所有厚度的热轧钢板及冷轧钢板产品须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告或所投产品彩页或产品技术白皮书（或产品说明书）或厂商所作的技术参数响应函或产品官网网站链接及网站产品说明的截图等详细技术资料。				

### 1.1.3 智能型档案密集架功能、配置设计要求

主要电控及智能管理功能一览表

架体基	1	应急装置	移动列底盘安装有低压无刷电机，当停电或断电等紧急情况
-----	---	------	----------------------------

本功能		和电动功能随时互换	发生时可采用应急驱动装置打开使用通道。
	2	▲高安全性电机控制系统	密集架移动列配备 24v 低压直流电机, 抗干扰强, 运行平稳。 <b>须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告或所投产品彩页或产品技术白皮书（或产品说明书）或厂商所作的技术参数响应函或产品官网网站链接及网站产品说明的截图等详细技术资料。</b>
	3	左右双开功能	密集架具备左动、右动及左、右双开架体功能, 当固定列在中间时, 允许左右两侧架体同时进行打开操作。
	4	智能密集架灯光指引定位控制板	当使用人员通过管理软件或密集架控制屏搜索到需提取的档案时, 密集架自动打开存储列, 同时相关通道进行灯光闪烁指引。
	5	手动和自动通风功能	智能密集架可以根据库房实时的温湿度值, 与系统设定的温湿度参数进行比对, 智能判定是否打开密集架进行自动通风, 也在固定列屏上手动开启和关闭通风功能。
	6	线路连接杆	每两列间顶上的线路金属连接杆（折叠状）用于隐藏线路及架体防倾倒功能。
	7	固定列管理软件功能	密集架固定列触摸控制屏内的操控软件具有密集架控制、档案检索、温湿度曲线图、设备自检、统计查询、九宫格解锁、系统基础设置、语音播报等基础功能。
	8	移动列管理软件功能	移动列采用一体化不小于 7 英寸触摸屏, 屏内的操控软件具有移动列密集架控制, 温湿度显示, 电子标签等功能。
	9	虚拟触控按钮操作	每列密集架前侧面板上段都需安装有醒目灯光提示的虚拟按钮（非液晶屏幕）, 用手指触碰虚拟按钮即可一键实现密集架移动、停止、关灯等操作, 按钮灯光可根据密集架移动状态产生相应颜色变化, 使日常的档案工作更为高效、便捷。

	10	列号屏档案位置显示	列号屏采用 LED 多位数码管（13 位数）显示，能同时显示列号、层号、节号、区号及库房号等档案位置信息。
	11	语音助手功能	<p>通过智能语音识别功能来实现语音完成所有密集架功能及操作。</p> <p>1. 可通过语音交互实现菜单操作功能，如：打开日志、进入设置、打开档案界面，进入实时盘点，返回首页等；</p> <p>2. 可通过语音控制密集架操作，如打开第几列密集架，关闭密集架，密集架通风等；</p> <p>3. 可通过语音交互实现档案检索（支持模糊查询），并通过多轮语音交互实现电子档案查阅，翻页，文件关闭，取档等操作。</p> <p>4. 可进行语音互动，查询室内外温湿度，查询人文历史等信息。</p>
	12	主控屏 3D 虚拟展示	<p>主控屏可生成本组智能密集架的 3D 虚拟场景，用户通过主控屏直接对 3D 虚拟场景进行架体操作及档案查询等功能。</p> <p>1. 可选择指定密集架进行左右移动，通风，合拢等操作，并展示密集架移动动画效果。</p> <p>2. 可点击任意密集架进入虚拟架体场景，场景可进行 360 度旋转，并可查看架体内档案分布情况。</p> <p>3. 虚拟架体场景中可点击任意单元格，查看该单元格内存放的档案盒数据，单击虚拟档案盒可查阅本盒档案详情。</p> <p>4. 通过主控屏列、节、层设置项，系统自动生成 3D 虚拟场景，动态生成本组合密集架的列、节、层数量，固定列列号等。</p>
	13	到位保护	单个架体移动到位，可以通过自身到位检测装置停止移动，当通道完全打开后需有明显提示此通道处于禁止移动状态。
	14	缓启动软着陆防碰	智能密集架具有智能调速控制系统，使得密集架在启动时速度缓慢平缓增加，经一定时间后，速度增加到快速，在快到

		撞保护	停止位置时自动减速,直到停止位置,实现软性无碰撞停止。
	15	布线规范	所有架体内部线路布线采用线槽,强弱电需分开布线,规范布线规则。
	16	稳定的通讯功能	智能密集架总线通讯模块具有符合国家合格标准的抗干扰通讯能力。
	17	▲控制系统	智能密集架主控核心控制器需采用工业级 PLC 控制模块。 须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告或所投产品彩页或产品技术白皮书(或产品说明书)或厂商所作的技术参数响应函或产品官网网站链接及网站产品说明的截图等详细技术资料。
人 体 安 全 保 护 功 能	1	▲架内人员安全保护装置	密集架设置红外线进行保护。当操作人员进入通道时,触发红外线动作,使密集架处于“禁止移动”状态,以保护操作人员安全。 须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告或所投产品彩页或产品技术白皮书(或产品说明书)或厂商所作的技术参数响应函或产品官网网站链接及网站产品说明的截图等详细技术资料。
	2	远距离底盘红外线对射安全装置	当密集架意外移动时或档案资料掉落时,在通道内的操作人员或档案资料触碰到密集架下面的红外感应装置,使密集架立即停止移动,以应紧急保护需要。
	3	低电压操作电气保护	密集架采用低电压进行操作和控制,电机采用 24V 低压直流电机驱动,其它控制电压均为 24V 及以下直流电压,无火花爆闪,为确保安全,电源线对地的绝缘电阻大于 50MΩ,应具有电源浮空措施和防触电开关,以保证人身安全。
	4	接地保护	每组档案架电源需配接地保护,符合 GB/T 5226.1-2019 中的相关规定。
	5	漏电保护	当密集架由于某种原因发生漏(触)电事故时,装在固定列上的漏(触)电保护开关自动切断电源。

	6	短路保护	密集架的控制器中设有短路保护和突变电保护等控制模式，以保护档案或人员的安全。
	7	超时保护	每列架子移动时都有一定的时间限制，当电机连续转动超过设定时间 15 秒时(时间可设定)，会自动停止。这可避免因到位检测装置失灵而导致密集架移动不停的现象。
	8	防尘、防鼠功能	移动密集架各列之间装有磁性橡胶密封条，在顶部装有防尘板结构，底部安装有防倾倒防鼠挡，合拢后无间隙，具有防倾倒、防尘、防鼠、防盗、防光的效果，确保档案和使用者的安全。
	9	消防联动功能	密集架控制系统支持与库房消防报警系统的联动对接，根据消防指令开启或关闭密集架。
	10	停电应急驱动装置功能	当档案库房内临时停电或特发性停电时，须具备打开密集架通道的应急驱动助推工具，保证存取档案资料正常工作需要。
网络管理功能	1	电脑控制管理系统	电脑控制管理系统具备操作工作台与密集架单元组间的有线双向通讯系统功能，配套双向通讯系统。
	2	跨平台功能	系统后台软件采用 JAVA 开发，支持多种平台部署，支持 Windows, Linux 及国产化系统如中标麒麟，UOC 统信等，符合国家要求。
	3	温湿度报表	自动记录架体温湿度数据并形成记录报表，支持数据导出。
	4	密集架系统管理功能	智能型电动密集架控制系统具有智能化的档案管理能力。软件具有设备信息管理、库房信息管理、库区信息管理、档案信息管理、档案类型管理、档案日志查看、用户信息管理、用户角色管理、部门信息管理等功能。
	5	连续查找功能	具有档案资料的检索功能，在查阅档案时提供多字段模糊查询，在已查询的结果中能继续查找。
	6	权限管理功能	可以给不同的操作员设置相应的权限，实行权限管理不同的权限可以设置不同的功能。

	7	批量借阅 归还功能	可实现一次性对档案的多本借阅、归还等功能。
	8	密集架操作系统与 RFID 管理系统对接	可提供智能型电动密集架接口，可与 RFID 管理系统无缝融合，协调一致，运行可靠，实现库房智能化管理。

电气控制部分配置要求

部件名称	性能参数	备注
减速电动机	电压直流 12V~24V、功率 90W~120W 无刷电机	
工业级高性能 PLC 控制模块	电压直流 24V、通信模式采用 485 接口	
通道双向导引灯	定制	
接近开关	DC10V~36V	
LED 灯具	10W 24V、LED	
应急驱动器	低压 24V、带充电 USB 接口	
固定列显示屏	采用全视角彩色液晶显示安卓屏，尺寸 $\geq 32$ 英寸，屏幕分辨率 $\geq 1920*1080$ 像素。	固定列液晶屏幕内嵌于上侧面板中，与前侧面板同个水平面安装，四麦阵列等一体化程序。
移动列控制面板	采用高清彩色触控液晶屏，尺寸 $\geq 7$ 英寸，屏幕分辨率 $\geq 1024*600$ 像素。	采用钢化玻璃一体化设计，面板内集成触摸屏、虚拟触摸按键、LED 状态灯显示。
漏电保护器	220V、32A	
电源开关	开关额定值 10A/250VAC, LED 灯蓝色，自锁式，安装孔尺寸 $\Phi 22\text{mm}$ 。	
行程开关	输入 DC24V、机械寿命 $\geq 600000$ 次	
温湿度变送器	输入 24VDC、输出 RS-485、温度采集精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 、湿度采集精度 $\pm 0.1\%\text{RH}$	

红外安全保护装置	输入电源 DC24V、保护结构 IP64 或更优	
列号屏	列号屏采用 13 位数数码管显示，能同时显示列号、层号、节号、区号及库房号等档案位置信息。	列号屏内嵌于上侧面板中，与前侧面板采用同个水平面安装，两者之间误差 $\leq 1.0\text{mm}$ ，美观大方。

#### 1.1.4 密集架加工、安装、制造要求

##### (1) 外观质量要求

1) 各零件、组合件表面应光滑平整，不得有尖角、凸起，不得有影响外观和使用性能的永久形变，组合件安装应牢固可靠，不得有松动现象。

2) 焊接部件要焊接牢固，因焊接产生的变形需矫正，焊痕表面均匀、平整。

3) 冲压表面不允许有裂痕、毛刺、翻边。

4) 颜色按招标人要求，表面涂层应平整光滑，色泽均匀一致，喷涂无死角；漆面应均匀光滑、无划痕，外观没有流挂、渍痕、起粒、气泡、露底、剥落、伤痕等缺陷。

5) 所有列组合后，列与列应整齐划一，平行度允许偏差 $\pm 2\text{mm}$ 。

6) 列与列之间缝隙应均匀，安装密封条后不应有裂缝空隙和上下不对称间隙。

##### (2) 安装及要求

1) 垂直度：立柱与底梁的垂直度应不大于 $2\text{mm}$ 。

2) 位差度：架列侧面相邻两平面的位差度应不大于 $2\text{mm}$ 。

3) 间隙：侧面板和中腰板对缝处的间隙应不大于 $2\text{mm}$ ，防尘门缝间隙应不大于 $2\text{mm}$ 。

4) 可调性：搁板、挂板应能沿立柱的垂直方向调整高度。

5) 互换性：同一型号规格的搁板之间应能互换、同一型号规格的挂板之间应能互换。

6) 传动装置的性能：应转动灵活、平稳，不得有失灵现象，低噪声。

7) 防倾倒：活动架列均应安装防倾倒装置，固定架列底盘均应安装牢固并用螺钉固定。

8) 结构强度要求和稳定性试验：搁板最大挠度小于 $3\text{mm}$ ，满负荷 24 小时卸载后，无裂缝及永久变形。层板满负荷 24 小时后，最大挠度为 $2\text{mm}$ ，卸载后自动恢复。卸载后搁板无裂缝、不变形。

9) 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。

##### (3) 制造要求

- 1) 所有钣金件、机加件加工后应打磨毛刺，无裂痕及伤痕。
- 2) 所有焊接件应焊接牢固，焊痕光滑、平整。
- 3) 产品各零件、组合件之间应能保持互换性。
- 4) 所有标准件、紧固件、从动承重轮装置、主动传动轴、承重轮轴、导轨均需镀锌防锈处理。

#### (4) 制造公差要求

- 1) 长度、宽度、高度偏差均在±2mm以内。
- 2) 每标准节组装后，侧面板与中腰板的对缝处的间隙应不大于2mm。
- 3) 架体的列与列之间的平行度偏差：小于2mm。
- 4) 底盘平直，直线度不大于0.5mm/m，全长不大于2mm。
- 5) 架体两侧平直度：不大于1mm/列。
- 6) 架体垂直度：不大于2mm/列。
- 7) 架体纵向同步度：小于0.5mm/列。
- 8) 门缝间隙应均匀一致，间隙≤2mm。
- 9) 立柱与导轨的垂直度不大于2mm。

#### (5) 除油、除锈、硅烷覆膜等处理要求

1) 工件表面的油污、锈斑及氧化层，经化学法清除脱脂除锈后，不应有油脂、浮浊液等污物，其表面经清水冲洗和表面调整后再涂覆硅烷防锈蚀保护膜。

2) 经自动喷淋线处理后的工件，不应有目视可见的氧化物、锈斑等腐蚀现象，其表面应色泽基本均匀。

- 3) 硅烷覆膜处理工艺采用自动喷淋工艺。
- 4) 工件经表面脱脂除锈、水洗、硅烷覆膜后经烘干道进行喷塑。

#### (6) 静电喷塑技术要求

- 1) 塑粉经高频、高压静电设备喷涂固化成膜。
- 2) 颜色按招标人要求，色泽一致，塑面均匀光滑、无划伤、无露底流挂。
- 3) 检验标准：

厚度：60~70微米按磁性测厚仪

附着力：不低于2级，依据GB/T 1720-2020

抗冲击：不小于60Kg/平方厘米，依据GB/T 1732-2020

光泽：≥85%

盐雾试验 500 小时无涂膜脱落现象。

#### (7) 传动机构要求

1) 传动机构组成：由低压直流变速电机、电机控制系统、中间主动传动轴、轴承、链轮链条、联轴器、承重轮轴、承重组合轮、从动承重组合轮以及应急驱动器等组成。

2) 传动机构组装后要求：开启移动平稳，运转自如，低噪声，无差速摆尾现象。

#### (8) 包装方式

密集架的各种组合部（零）件和电气配件均需采用纸箱封闭式包装，其中门板、侧面板等关键部件需用软泡膜包裹分隔，用纸箱封闭式包装，捆扎牢固，保护有效。

#### (9) 载重性能要求

1) 单面搁板上均布载重不小于 40Kg，双面均布负载不小于 80Kg，最大挠度为不大于 3mm，24h 卸载后，不得有裂纹及永久变形。

2) 标准节（搁板）在满载的情况下，架体、立柱不应有明显变形，架体不能产生倾斜现象。

3) 在全负载的情况下，各列密集架在电动操作下，都应运行自如，不得有阻滞现象。

4) 每标准节在全负载的情况下，承受沿 X、Y 轴两个方向水平拉力作用，标准节不得翻倒。

5) 在最高搁板中心离外沿 100mm 处，施加垂直力不大于 50kg，架体不得倾斜倒塌。

## 2、各类特藏装具具体要求

### 1、实物荣誉柜

按档案智能密集架主要功能及电气部件控制技术要求等制作，架体部分：除特殊要求外，按通用技术要求、架体选用材料、技术参数等要求制作。

底盘采用加强型底盘，材质厚度由 3.0mm 增加到 3.5mm，在专用工装夹具上组焊成形，长度在 2500mm 以上的为分段拼装。架体支撑柱宽度 $\geq 50$ mm，双柱结构，每组支撑柱间有横档焊接牢固，节与节之间双面中间有适当措施，防止藏品倾斜蹿节、蹿面。

每节每面上 2 层、下 3 层，层净高 $\geq 350$  mm，每节通体玻璃移门。层板下部安装樟木板。

### 2、组合防磁柜档案架

按档案智能密集架主要功能及电气部件控制技术要求等制作。架体部分：除特殊要求外，按通用技术要求、架体选用材料、技术参数等要求制作。

底盘采用加强型底盘,材质厚度由 3.0mm 增加到 3.5mm,在专用工装夹具上组焊成形,长度在 2500mm 以上的为分段拼装。

防磁组合柜,每节下部配内嵌式定制防磁柜2只,架体上部5抽抽屉。抽屉安装樟木板并用亚麻布包裹。

### 3、抽屉柜

按档案智能密集架主要功能及电气部件控制技术要求等制作。架体部分:除特殊要求外,按通用技术要求、架体选用材料、技术参数等要求制作。

抽屉柜,每节15抽。抽屉安装樟木板并用亚麻布包裹。

### 4、挂画架

按档案智能密集架主要功能及电气部件控制技术要求等制作。架体部分:除特殊要求外,按通用技术要求、架体选用材料、技术参数等要求制作。

通体网状画架,每节三层网格架,其中中间一层固定网格,两边移动网格。

## 3.2 档案库房智能环境监控设备技术要求

### 1、智能环境监控设备技术要求

智能环境监控系统是一种能实现所控区域内环境温、湿度、空气质量自动监测与控制的智能调控系统。它通过控制空调机对温度进行自动调节,通过控制除湿机对湿度进行自动调节,通过控制净化器对空气质量进行自动调节,使被控环境数据达到适宜的范围。控制系统主要由温湿度检测器、空气质量检测器、主控机、监测控制软件、被控设备等组成,系统采用总线结构,模块化设计,各部分既可独立工作,又可联网工作,组建方便,并具有良好的扩充性。

### 2、智能环境监控设备性能要求

1	库房需自动控制环境数据并记录显示。
2	系统组成与配置:智能环境主控制器(触摸屏、柜机)、区域控制器、区域显示屏、温湿度检测模块及全自动联动控制模块(空调控制器、除湿控制器、净化控制器)、反射式防盗探测器等设备组成,所有连接均用总线或网络连接。
3	系统控制相关要求:温度显示控制范围不低于: $-10^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ;控制精度不低于: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ;相对湿度显示控制范围不低于: $0\sim 99\text{RH}$ ,控制精度不低于: $\pm 3\text{RH}$ ;红外探测器测量范围不低于0-11米,110度;RS485总线连接。

4	温湿度调控范围可依据需求实际任意设定。
5	系统实时监控库房温湿度变化及设备运行状态。
6	当温湿度超过设定范围时，自动启动或关闭空调、除湿等设备，将温湿度控制在设定的范围内；
7	温湿度数据自动采集功能，数据存储时间：20年以上；
8	在同一局域网可实现远程监控等功能。
9	可查询任一时段，任一被测点的温湿度值。可以有选择性的打印所需的数据报表。
10	系统操作简便，显示直观，系统必须便于升级扩展。
11	库房有区域显示屏，显示各自区域的环境数据。
12	受控设备控制：除湿机，空调，空气净化消毒机，能接入库房环境主控制器。

### 3、智能环境监控设备管理软件要求

- a) 软件界面有图形界面、中文显示、鼠标操作，提示鲜明；
- b) 提供各种查询模式，方便查询历史数据；
- c) 提供各种报表、温湿度变化图打印输出；
- d) 可通过局域网远程监控设备运行的状况，并可设置、控制该系统；
- e) 具有远程故障诊断、维护功能；
- f) 计算机可连续存储20年以上的数据。

#### (4) 其他要求

环境控制系统可以提供综合显示系统管理软件，显示库房温湿度情况及各种其他资料显示，支持采购单位自定义显示内容输出。

#### 注：

- 1) 投标方应对所投产品的品牌型号、尺寸规格、材料、质量、功能等作出说明，投标文件应提供技术参数偏离表，按实际情况逐条注明以上清单产品各项技术参数偏离情况（正偏离/满足/负偏离），技术要求偏离表不能违背真实的参数和指标。
- 2) “项目需求”中指出的工艺、材料、标准以及参照的技术参数或型号仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，投标方在响应时可以选用其他代替标准、技术参数或型号，但这些代替须以不影响产品质量和需求功能实现为前提。

### 四、投标演示要求

合理化设计以及库房效果的虚拟预演直接关系到档案库房整体效果，为避免盲目建设，

投标人需提供可自动有声播放的“档案库房建设效果演示视频”，演示视频时长不超过8分钟。演示内容至少包含：

1. 室内效果：

根据现场实际环境搭建孪生库房，并实现室内效果的虚拟参观演示，提供包括但不限于（1）档案库房密集架、各类特藏装具；包括档案密集架护板效果、钢化玻璃列号屏、门面效果、架体打开操作、架内结构等；以及各类特藏装具的室内开启结构效果。（2）库房内智能环境监控设备，包括环境检测模块、区域显示屏、除湿机、净化器等建设效果。

2. 创新功能：

本项目智能密集架要求节能降耗，在电动驱动时无手动机械传动板阻力，故取消手动摇把。各投标单位需要在护板款式、底盘驱动优势、主板维护便捷性、停电开启方式、门面移动防护等进行创新设计。

## 五、人员配置要求

1. 供应商根据自身情况提供可证明履约能力、培训质量及售后服务质量相关人员证书。

## 六、供货安装调试要求

2. 交货期：签订合同后120日历日安装调试完毕。

2. 交货地点：华东政法大学松江校区(上海市松江区龙源路555号)

3. 投标文件应提供具体的安装实施方案，包括供货、安装、调试、进度安排、相关保障措施等。

4. 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

5. 供应商应确保所供货物及安装均能满足采购人和相关主管部门的验收

6. 合格要求，清点、核查的结果应随货物一并移交招标人。同时供应商应提供实现本项目质量目标的保证措施。

7. 本项目所有设备与货物需为原厂全新产品，符合国家、行业技术规范和质量标准。

## 七、采购项目需满足的服务标准要求

1、中标方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

2、中标方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3、如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

## **八、售后服务要求**

售后服务标准及服务效率要求：

1. 质保期不低于 5 年。

2. 质保期内，接到维修通知后有专业技术服务人员上门服务，保证 2 小时响应，6 小时内排除故障。

3. 质保期内免费提供季度巡检服务。

4. 质保期内，若产品不能正常使用时，24 小时提供备用产品使用。

## **九、付款方式**

1. 签订合同后30日内支付中标方30%合同款；项目完成且验收合格正常使用后180日内支付65%的合同款；质保一年后且无质量问题支付剩余5%合同余款。

2. 以上每笔货款支付之前，中标人应当向招标人开具符合国家规定的等额增值税发票，因中标人未及时提供有效增值税发票而导致招标人延迟付款或未付款的，招标人不承担违约责任。

## **十、验收方式**

招标方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，中标方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，招标方收取发票并签署验收意见。

1、设备到达现场后，中标人应派人参与采购人的检验工作，包装拆除后，应及时安排人员安装调试。

2、中标人交货前应按合同规定的检验方法，作出全面检测。

3、确保按照国家有关标准和规定进行制造和检验，物资设备均为全新未使用过的。物资设备须经技术检验，符合国家标准才能出厂。

4. 采购人自行组织验收或邀请有资质的第三方检测机构。

## **十一、技术培训**

1、中标人应在设备验收前，中标人为采购人相关人员进行专项技术培训。

2、中标人所提供的培训计划，由采购人设备工程师认可，培训内容包括：

a. 理论培训：中标人应对采购人有关人员进行的理论（技术）培训，并要求至少包括下述内容：合同设备总体介绍；能说明书介绍及设备调试方法介绍；工作原理介绍；合同设备操作和维修保养手册介绍；故障诊断及排除方法介绍等；

b. 操作培训：操作培训应包括下述内容：合同设备的各项功能操作；设备操作、故障排除及维修保养等；

3、中标供应商在教室安装后应免费提供不少于 2 次全面的设备维护及操作培训，时间不少于 4 小时，并可以根据用户需要，协商进行操作培训；中标人的培训工程师应前往采购人进行操作使用培训。

## 十二、投标文件其他要求

1. 本项目采购核心产品：智能密集架。多家投标方提供的核心产品品牌相同的，且通过资格符合性审查的不同投标方按一家投标方计算，评审后得分最高的同品牌投标方获得中标方推荐资格。

2. 投标文件应提供智能密集架的制造商原厂售后服务承诺。

3. 投标方应具有承担类项目的能力和成功经验，投标文件应提供投标方简介和 2021-2024 年内投标方完成的类似项目业绩证明（合同须体现合同双方的主体信息（包括姓名、名称、地址、联系方式等）、项目名称、项目内容（清晰描述双方所交易的具体物品、服务或权利义务等）、合同签署日期、双方签章等要素）。