

第三章 采购需求

第一部分：技术部分

一、项目总体要求

本章采购需求中涉及品牌型号的均为参考，供应商可提供同等档次或更高档次产品，并提供相应技术参数证明其符合采购需求。

二、设备清单

序号	设备名称	主要功能、特点及参数	数量	质保期
1	大数据分析 与统计计算 工作站/服务 器（核心 产品）	★1. 主机应能满足大数据分析、统计分析、深度学习等主流软件的 7*24 小时制高强度、不间断计算，应能满足较高网络负载要求 ▲2. 处理器：至强 Xeon-铂金 8168 及以上，单颗主频≥2.7Hz，单颗≥28 核，单颗≥56 线程 ▲3. CPU 颗数：≥2 颗 ▲4. 内存类型：DDR4 2933-3200 RECC 内存；内存速度 2933-3200MHz；≥16 个内存插槽，最大支持 1TBGB 内存，支持 ECC 高级内存保护技术 ▲5. 内存总容量：≥1T （单条不小于 32G） ▲6. 硬盘类型：支持 SAS，SATA，SSD 接口 ▲7. 硬盘总容量：不低于 1*1T SSD（写入不低于速度 5000MB/s，读取速高于 7000MB/s，大于 600TBW）+不低于 4*2.4T（7*24 企业级机械硬盘，硬盘转速不低于 7200RPM，工作负载评级 550TB/年；缓存不低于 256MB；无故障运行时间不低于 250 万小时以上） ▲8. 显卡：不少于一个专业计算显卡，显存规格 GDDR6，显存容量不低于 24G，显存位宽不低于 384bit；GPU：RTX3080Ti 或 TESLA 或 TitanRTX，配备 GPU 散热套件，并考虑静音；显卡综合性能不低于两台 NVIDIA Tesla A40 双宽深度学习显卡 ▲9. PCIE 扩展插槽：≥ 8 个 PCI-E 3.0 插槽，支持 4 块 GPU 显卡 ★10. 芯片组：Intel® C621 系列及以上 ★11. 机箱规格：塔式、静音 ★12. 类型：塔式服务器 ★13. Raid 卡缓存：2G 缓存 ★14. 电源：1700W 80 Plus（不低于白金牌认证）电源 ★15. 操作系统：Windows	2	5 年

		★16. 连接显示器：不少于一台（不低于）27 寸显示器，分辨率 4K，对比度不低于 3000:1，滤蓝光，接口与显卡匹配，带音箱 ★17. 键鼠：USB 键盘鼠标，罗技优先 ★18. 预装正版操作系统、运用软件、杀毒软件等 ★19. UPS 不间断电源 30KVA 备注：1、主要配件上市时间不得早于 2020 年 1.1 日；2、各配件应优选一线品牌；3、整机考虑静音。		
2	多功能一体机	★1. 功能:打印、复印、扫描； ★2. 特点：高效打印、不易卡纸、身份证一键多次双面复印、自动双面复印、黑彩文件扫描； ★3. 参数：打印分辨率 600*600dpi、速度 20-30 页/分钟、幅画 A4、USB 端口、双行显示屏	5	3 年
3	摄录一体机	★1. 功能：摄影、摄像、内置麦克风； ★2. 特点：高移动灵活性、高分辨率监控、机身紧凑轻便； ★3. 参数：清晰度 4K、像素 601 万以上、闪存式存储介质、CMOS、HD 高清	1	3 年
4	激光打印机	★1. A3A4 黑白激光打印复印扫描一体机，自动双面打印 ★2. 复印打印速度：≥24 页/分钟 ★3. 纸张尺寸：A3-A6R ★4. 内存：标配 64MB ★5. 纸盒容量：250 页纸盒+100 页手送纸盒 ★6. 打印接口：USB2.0 ★7. 打印复印分辨率：≥600*600dpi ★8. 连续复印：1-999 份 ★9. 共享打印：标配 ★10. 双面器：标配	1	3 年
5	开水器	★1. 反渗透净开水一体机，五级及以上过滤，即滤即饮，紫外线杀菌，电子温控，开水/净水多重选择，食品级 304 不锈钢纯水箱、热水箱，适合 30-50 人饮用 ★2. 额定电压：220V-50Hz，额定水压：0.03-0.4Mpa ★3. 额定功率：≤2100W，加热功率：≤2100W ★4. 常温水箱：≥15L，热胆容量 ≥5L ★5. 制热水能力 ≥13L/h(≥90℃) ★6. 热胆材料：SUS304 不锈钢	2	3 年
6	黑板	★1. 120*400cm 平面树脂教学绿板 ★2. 护眼板面，环保树脂材质，金属烤漆，易写易擦，加强边框，镀锌背板，不生锈，不变形 ★3. 带磁可吸附 ★4. 铝合金笔托，ABS 材质护角	2	8 年

7	小间距 LED 显示 屏 (P1.8)	规格 P1.8 室内表贴节能全彩 LED 屏 ▲显示屏尺寸 3.29*2.01=6.62 m² ★1、像素点间距 1.8mm ★2、像素构成 1R、1G、1B ★3、像素密度 单元大小为 320mm×160mm 的像素密度 ★4、结构 LED 显示屏显示部分结构可采用钢、铝、镀锌方管、塑料等材料，结构安全坚固。 ★5、外观质量 无变形、无色差；LED 显示屏的外表面无明显划痕 ★6、显示效果 4K 超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广 ★7、驱动方式 恒流驱动 ★8、控制方式 同步控制系统 ★9、供电方式 支持电源均流 DC4.2V~DC4.5V 供电 ★10、维护方式 前后双向维护 ★11、亮度 $\geq 600\text{Cd/m}^2$ ★12、亮度均匀性 $\geq 99\%$ ★13、亮度鉴别等级 依据 SJ/T11141-2017 5.10.6 规定；C 级，$B_j \geq 20$ ★14、亮度调节 0-100%亮度可调，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能。 ★15、色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定 ★16、色度均匀性 $\pm 0.002C_x、C_y$ 内 ★17、宽色域 $\geq 120\%$ NTSC ▲18、色温 1000-18000K ★19、色温误差 色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25% 四档电平白场调节色温误差 $\leq 200\text{K}$	1 套	1 年
---	------------------------------	---	-----	-----

	★20、对比度 $\geq 7000:1$ ★21、像素失控率 $< 0.01\%$ ▲22、画面延时 $\leq 500\text{ns}$ ▲23、噪声 1m 范围内，测试 4 个位置（前后左右）噪音不大于 2dB ★24、图像质量 LED 显示屏图像质量主观评价优、支持 4K 超清技术、HDR 高动态光照渲染技术；符合 LED 显示屏绿色健康分级认证技术 ▲25、数据备份 数据记忆储存于 LED 显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数 ★26、热备份功能：支持采用电源双备份，两个电源互为备份方式，任一电源故障不影响屏体正常工作；支持采用双电力备份，可以同时接入 2 路电力供电互为备份方式，任一电力故障不影响屏体显示；支持采用双系统备份，两套发送卡和两套接收卡互为备份方式，任一套发送卡和接收卡故障不影响屏体正常显示。 ▲27、自检技术 可实现 LED 单点检测，通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。 ▲28、箱体拼接设计 自动对位设计；具有拼缝微调功能； ▲29、智能节能 产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏）开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上。 ★30、使用寿命 $\geq 100000\text{h}$ ▲31、平均无故障时间 MTBF 平均无故障时间 $\geq 20000\text{h}$；MTTR 平均修复时间 ≤ 20 分钟 ★32、抗干扰 符合 GB /T9254-2008 规定 ★33、安全性 符合 GB4793 规定 ▲34、一键点屏 支持一键点屏技术，开机后自动识别系统连接，无需重置系统配置		
--	---	--	--

		▲35、电源端子骚扰电压（EMC）：150kHz~30MHz 电源端子骚扰电压符合 GB /T9254-2008 Class B 标准 ▲36、灯管耐焊耐热：灯珠引脚无氧化，焊接正常，灯珠胶体正常，点亮正常 ▲37、灯管抗静电（ESD）测试：HBM 模式：ESD>2000V,灯珠点亮无异常。 ★38、灯管红墨水试验：纯红墨水常温浸泡 24h，无渗透，灯管气密性良好； ★39、软件功能：LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理。LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示寿命，LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效。 以上技术参数指标，必需提供由 CNAS 或 ILAC-MRA 认证的第三方专业机构出具的检测报告复印件，并加盖制造厂商公章，否则视为不满足要求。		
8	控制接收系统	★1、集成 HUB75，无需再配转接板，更方便，成本更低； ★2、减少接插连接件，减少故障点，故障率更低； ★3、支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度； ★4、全新灰度引擎，低灰度表现更佳； ★5、细节处理更完美，可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题； ★6、支持 14bit 精度的色度、亮度一体化逐点校正； ★7、支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片； ★8、支持静态屏、1/2~1/64 扫之间的任意扫描类型； ★9、支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏； ★10、单卡支持 16 组 RGB 信号输出； ★11、支持超大带载面积，单卡带载 128*512，256*256；	1 套	1 年

		★12、先进设计，优质元器件，全自动高低温老化测试，零故障出厂； ★13、支持 DC 3.3V~6V 超宽工作电压，有效减弱电压波动带来的影响； ▲14、为保证信号传输的稳定性，接收卡需支持一帧延迟，发送端到显示端延迟达到一帧 ▲15、为保证接收卡能够持久运行，需具有电击和能量危险的防护		
9	控制发送系统	★1、支持广播级缩放及多画面显示。具备 8 个千兆网口输出，单机可支持最宽 8192 像素，或最高 4096 像素的 LED 显示屏。同时，还具备一系列丰富实用的功能，可以实现灵活的屏幕控制和高品质的图像显示，在 LED 显示屏工程应用领域具有显著优势。 ★2、支持丰富的数字信号接口，包括 1 路 SDI，1 路 HDMI，2 路 DVI； ★3、最大输入分辨率 1920*1200@60Hz，支持分辨率任意设置； ★4、最大带载 520 万像素，最宽可达 8192 点，或最高可达 4096 点； ★5、支持视频源任意切换，任意缩放； ★6、支持三画面显示，位置、大小可自由调节； ★7、支持 HDCP1.4； ★8、双 USB2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联； ★9、支持亮度和色温调节； ★10、支持低亮高灰。	1 套	1 年

10	智控盒	★1、外形尺寸 机身有 logo、产品型号、软件下载二维码，1U 机箱高度，可上机架安装 ★2、解码方式 采用硬件解码，支持多视频窗口同步解码播放，播放流畅不卡顿 ★3、输出接口 支持 HDMI/DP 接口 ★4、输入接口 支持 HDMI 输入、USB2.0、USB3.0 输入、RJ45 网口输入 ★5、加密功能 支持 WIFI 密码加密、APP 账号登录，双重加密设置，保证 LED 显示画面安全 ★6、传输功能 支持手机、平板、电脑、优盘等方式上传素材 ★7、播放功能 支持字幕、视频、图片、文本、日期、时钟、天气、音乐图层混合显示，最多支持 10 图层显示，图层位置、大小可自由调节 ★8、控制功能 支持所见所得手指拖动操作界面，可通过分辨率调整或拖动画面对输入图像进行拼接、缩放 ★9、点对点播放 无需处理器，即可实现点对点播放 ★10、投屏功能 支持手机、平板、电脑投屏 ★11、会议功能 支持会议模式、会议主题管理、主题一键切换 ★12、图像处理功能 支持画面拼接、缩放、裁剪功能 ★13、测试画面功能 支持各种基色原色显示，可测试屏幕坏点 ★14、字幕功能 支持滚动字幕，速度可调，字体颜色可调，字体大小缩放，支持轨迹文字播放，可随意定义轨迹 ★15、图片功能 支持图片任意漫游，自定义移动路径、联动图片播放 ★16、点播功能 支持图片、视频点播，即点即播 ★17、U 盘功能 支持 U 盘即插即播/素材导入，自动循环播放 ★18、Logo 显示功能 支持 LOGO 叠加，可以任意根据需要进行叠加固定 LOGO ★19、日期功能 支持日期图层叠加，位置、大小可自由调节 ★20、时钟功能 支持时钟图层叠加，位置、大小可自由调节 ★21、天气功能 支持天气图层叠加，位置、大小可自由调节 ★22、音乐功能 支持音乐图层，音量、位置可自由调节，各层视频/音乐音量分开控制。	1 台	1 年
----	-----	---	-----	-----

11	显示屏 开关电源	★1、防伪功能 具备 logo、产品型号 ★2、外形结构 楞缘及拐角均充分倒圆和磨光 ★3、丝印标示 丝印标示清晰明显，有节能、危险警告、输入输出电压电流、功率、极性指示等标示 ★4、泄漏电流 泄漏电流 $\leq 0.25\text{mA}$ ★5、接地阻抗 外壳与大地阻抗 $\leq 10\text{m}\Omega$ ★6、保护功能 输入 AC 端自带保护盖，且具备过流、断路、短路、过压、欠压、防雷等保护功能 ★7、抗电强度 输入对输出，AC2000V/1min；输入对地，AC1500V/1min；输出对地，AC500V/1min ★8、平均无故障时间 MTBF $\geq 10000\text{H}$ ★9、输入电压范围 180VAC $\sim$ 264VAC。	1 套	1 年
12	配电柜 (20KW)	★1、防伪功能 具备 logo、产品型号 ★2、安全性 内部线材均采用 4 平方厘米国标纯铜导线； ★3、双重开关控制 具备自动/手动控制设备供电的开启和关闭； ★4、多组输出回路 每组可独立控制，如照明输出、风机/空调输出分路、显示屏输出分路分开控制 ★5、上电保护功能 具有延时启动、浪涌保护、防雷、过流、短路等保护功能； ★6、功能性检测 具有电源状态指示、运行状态指示、风机、空调指示、检修多功能插座及检修照明开关； ★7、额定工作电压 380V/220V。	1 台	1 年
13	钢结构	★1、钢结构尺寸：3.3*2.1=6.92 m ² ★2、钢结构：钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢制作，结构用钢应符合《GB700-88》规定的 Q235 要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量； ★3、焊条：手工焊：Q235 连接用 E43 系列焊条； ★4、自动焊：Q235 连接用 H08 系列焊条； ★5、要求：抗震 7 级，抗风 8 级； ★6、包边：不锈钢包边。	1 套	1 年
14	控制电 脑	▲处理器：Intel i5 硬盘容量：512GB SSD 显卡型号：集成 显卡系统：Windows 10 内存容量： $\geq 16\text{G}$	1 台	1 年
15	音响	★1.低音炮单元： 7.5 cm 圆锥形 ★2.低音炮单元数量： 2 ★3.高音单元： 2.5 cm 半球形 ★4.高音单元数量： 2 ★5.低音单元： 5.5 cm 圆锥形 ★6.低音单元数量： 2 ★7.放大器最大功率： 前左/右： 30 W $\times$ 2 声道； 低音炮：	1 套	1 年

		60 W。		
注：LED 拼接屏需包含系统集成工程所需的线材、接插件及工程配件 1 套				

注：

1. 上述所有技术指标要求中标注▲的指标为评审因素，供应商在编制响应文件时应提供所投设备原厂盖章的技术指标证明材料或原厂提供的技术指标彩页或者制造商官网的技术指标网页截图（另有要求的，从其要求），并将证明材料加盖供应商公章；证明材料未提及的指标，供应商须在“偏离说明表”中据实填写；未提供技术指标证明材料、提供的技术指标证明材料不清晰或不满足要求的视为不满足相关要求，按扣分处理。

2. 上述所有技术指标要求中标注★的指标供应商需在偏离说明表中响应，如出现偏离为未实质性响应，作无效投标处理。

第二部分：商务部分

一、交货期及质保期

交货期：签订合同后 10 日历天内到货并安装调试完毕。

质保期：满足采购需求要求。

二、人员要求

合同签订后，供应商应按照响应文件组建团队进行项目内容。

三、报价要求

（一）所有报价以人民币报价，并由法人代表或授权代表签署（若为授权代表签署，需要提供法人代表签署的授权书并加盖公章）；

（二）供应商报价应为完成本次采购范围内全部内容的所有费用。包括了为实施和完成合同所需的人工、劳务、车辆、车辆通行费、管理、税费、利润、安全等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。供应商对报价的准确性负责，任何漏报、错报等均是供应商的风险。

四、付款方式

签订合同时详细约定。

五、验收标准

采购人将组织相关人员对采购项目进行验收，验收意见作为验收书的参考资料存档备查，验收将严格按照采购文件的规定和响应文件的响应及承诺执行，验收不合格的将根据合同有关条款进行处理。供应商可在售后服务方案中自行填报验收方案、处罚措施及承诺。

六、其他要求

（一）成交供应商在执行合同过程中，单方面违约，未按照合同签订条款要求，并对督促情况置之不理的，湖北大学有权终止合同，期间所产生的一切损失，由成交供应商负责；

（二）供应商最终成交的价格在合同执行中不予调整。