

文化建设及部室装修

序号	规划内容	材质	数量	单位	制作要求及尺寸
1	5F 校史馆	墙面工装+美工制作施工	约 80	m²	整体装修：轻钢龙骨；石膏板饰面；三合一净味墙面漆；铝方通；铝塑板造型暗藏灯带；绢绒布；漆亚克力背发光字；3D 打印字发光字；铜质浮雕；展示柜环保等级达 ENF 级；柜体灯带
2	1F 阅览室	墙面工装+美工制作施工	约 140	m²	轻钢龙骨；石膏板饰面；三合一净味墙面漆；3D 打印字；小格栅；展示柜；环保等级达 ENF 级；柜体灯带
3	5F 党建活动室	墙面工装+美工制作施工	约 80	m²	木饰面；PVC 亚克力 UV 烤漆字 北墙文化墙软装约 1.8 m²；柜子约 15 m² 南墙柜子约.52 m² 东西墙文化墙软装约 45 m²
4	围墙文化	钢架+方通+铝塑板+烤漆字	/	/	校园操场围墙运动标识：约 120 m² 铝塑板墙面造型（大门东西两侧）：约 80 m² 铝塑板墙面造型（操场东墙+西墙）：约 70 m² 围墙上面钢架方通牌子+烤漆字：约 130 m²
5	教室/后墙文化建设	烤漆字+磁吸白板+毛毡板	30	组	教风+班级文化 班级文化标语（敬业爱生、精研善教）：松木框+吸音棉 2 个
6	教学楼外立面二层墙体	钛金烤漆字+logo 金属烤漆 UV	/	/	教学楼外立面字（启智楼）：约 10 m² 教学楼通道字（为党育人、为国育才）：约 5 m²
7	学校宣传栏	可开启液压橱窗+文化氛围	约 40	m²	教学楼门口两侧学校对外公开公告、教育指示宣传 校园操场南墙宣传栏（可开启液压）：约 35 m²
8	1-5F 教室门口班级文化墙	班级信息栏	30	套	班级信息栏+松木框+吸音棉+文化氛围
9	学校大门入口通道墙面	PVC+亚克力 UV+烤漆字	2	套	教育方针 社会主义核心价值观

10	3F-少先队部	墙面工装+美工制作施工	约 80	m²	墙面加厚隔墙 20 cm，文化墙软装约 30 m² 柜子约 6 m²
11	4F 电视台	墙面工装+美工制作施工	约 70	m²	轻钢龙骨；石膏板饰面；三合一净味墙面漆；隔墙、吸音棉、单透玻璃、吊顶、墙面改色、格栅、实木门、封窗
12	5F 戏曲舞蹈室	墙面工装+美工制作施工	约 140	m²	墙面镜子、柜子、更换顶灯、挂衣架
13	5F 录播室	墙面工装+美工制作施工	约 100	m²	轻钢龙骨；石膏板饰面；三合一净味墙面漆；更换单透玻璃 510*210、封窗
14	各部室制度		36	个	PVC+亚克力 UV+卡槽
15	各部室简介及负责人	美工制作施工	18	个	PVC+亚克力+卡套
16	1F 接待室	定制柜子	约 18	m²	展示柜环保等级达 ENF 级
17	2F 书法教室	定制柜子	约 6	m²	展示柜环保等级达 ENF 级
18	3F 电子琴室	定制柜子	约 6	m²	展示柜环保等级达 ENF 级
19	4F 科学实验室	定制柜子	约 6	m²	展示柜环保等级达 ENF 级
20	消防管道暖气检修口	防撞木饰面制作施工	145	个	防撞 防火 阻燃
21	校园走廊墙体拐角护角保护条	3.6mm*3.6mm 纳米条制作施工	1500	米	安全 耐用
22	各部室室内文化墙	美工制作施工	20	m²	PVC+亚克力 UV+烤漆字制作
24	回字楼楼梯标语	美工制作施工	5	m²	烤漆字制作施工
25	门房荣誉墙	钢架+铝塑板造型	120	m²	尺寸：约 2.5*6.0m
26	楼层牌 1-5f	金属+亚克力烤漆	20	个	尺寸：约 40*40cm

窗帘

窗帘规格	尺寸：宽 2.5*高 2.5 数量：200 个 材料说明 布： 1. 雪尼尔面料：平纹与斜纹组织，使面料的克重达到 1350g/平米，弯纱深度控制在 3.5—4.5mm 范围内。 2. 超强遮光：创新遮光层有效阻隔 99%紫外线与外界光线，遮光率可达 90%。 3. 隔音降噪：厚实质地层层吸收环境音，降噪可达 20 分贝。 4. 环保安心：优选环保面料，零异味，褪色率 3 年不超 5%。 安装配件： 1. 静音全铝：摩擦噪音消除,采用纳米静音条或硅胶缓冲层，滑轮与轨道的直接摩擦控制在 10 分贝以内。 2. 材质坚固耐用，承重性能强，加厚航空铝材（厚度 1.5-2.5mm），抗氧化防锈，承重可达 30 公斤以上。表面抗氧化处理，耐磨防刮，使用寿命长达 10-15 年。
------	---

灯光音响

一、舞蹈教室				
序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	专业音箱	技术参数： ▲频率响应： $\geq 60\text{Hz}-20\text{kHz} \pm 3\text{dB}$ 指向角度（H）： $\geq 55^\circ \times 100^\circ$ #灵敏度（1W/1m）： $\geq 96\text{dB}$ 最大声压级（1m）： $\geq 102\text{dB}$ （连续）/ 126dB （峰值） 功率（AES）：额定 / 峰值 $\geq 250\text{W}/1000\text{W}$ 额定阻抗： 8Ω 低音单元： $\geq 1 \times 12"$ / 75mm 音圈 #高音单元： $\geq 1 \times 1.75"$ / 44mm 音圈（钹磁） 连接插座：两个四芯插座 1+1-	4	只
2	壁架	$\geq 270\text{L} \times 193\text{W} \times 90\text{H}$	4	只
3	功放	技术参数： 额定输出功率： $\geq 2 \times 400\text{W}/8\Omega$ $2 \times 700\text{W}/4\Omega$ 桥接： $\geq 1250\text{W}$ 谐波失真（1kHz, 8ohms）： $< 0.01\%$ ▲频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz}$ ： $\pm 1\text{dB}$ 信噪比： $\geq 100\text{dB}$ （A 计权） 阻尼系数： $\geq 300@8\text{ohms}$ 转换速率： $25\text{V}/\mu\text{s}$ 输入阻抗：平衡 20K 非平衡 10K 通道隔离度： $60\text{dB}@8\text{ohms}$ 1KHz	2	台
4	音频处理器	功能特点： # $\geq 96\text{k}$ 24BIT 采样率, 输入 15 段 PEQ, 输出 10 段 PEQ 可调； 有限脉冲响应滤波器 FIR, 同时提供不低于 11 种不同特性的窗函数滤波器应用； 可实现扩音系统的自动均衡功能 技术参数： 音频系统延迟： $< 2.0\text{ms}$ 输入通道： ≥ 3 路平衡输入 音频接口：侏侏头 输入阻抗： $22\text{k}\Omega$ 最大输入电平： 16dBu 输出通道： ≥ 6 路平衡输出 输出阻抗： 150Ω 频响曲线： $\geq 20\text{Hz}-40\text{kHz}$ （ $\pm 0.5\text{dB}$ ） 信噪比： $\geq 109\text{dB}$ （ $@16\text{dBu}$, 1kHz, A-wt） 供电范围： $\text{AC}100\text{V}-240\text{V}$ 50/60 Hz	1	台
5	调音台	≥ 8 路通道多功能调音台 # ≥ 7 段立体声图示均衡器 ≥ 2 组辅助输出, 1 组返回	1	台

		内置效果器 支持 USB 独立播放通道及蓝牙播放		
6	一拖二 无线话筒	接收机技术参数: ▲接收距离: 70M 左右 频道总数: $\geq 220\text{CH}$ 频率响应: 50Hz-18kHz 灵敏度: -100dBm (12dB S/N AD) 输出抗阻: 2200 Ω 信噪比: $>100\text{dB}$ (1kHz-A) 频带宽度: $\geq 25\text{MHz}$ 载波频率范围: $\geq 630-690\text{MHz}$; 540-590MHz 800-850MHz: 功能: 带电子电量; 数字导频, 独立模块控制 电源: 12V1A 发射器技术参数: 频带宽度: $\geq 30\text{MHz}$ 频率间隔: $\geq 250\text{KHz}$ 动态范围: $>150\text{dB}$ 载波误差: $\pm 5\text{PPm} \leq 10\text{KHz}$ 射频输出功率: 20mW	1	套
7	电源管理器	#高清彩色 ≥ 2.0 寸显示屏 (分辨率 $\geq 320*240$), 可实时显示 时间、电压、电流、功率、功率因数、通道开关状态等; 内置功率计, 电压、电流、功率、功率因数实时显示; 带有过压保护、过流保护、欠压保护均可设置保护阈值; 多台设备级联 断电记忆 上电自启 ≥ 8 路开关通道输出, 开关机支持延时 1-999 秒 (默认 1 秒); 最大总功率: 5000W 单路最大功率: 2500W	1	台
8	机柜	$\geq 600*600*1200\text{mm}$	1	台
9	线材	音响线, 机柜连接线, 辅材	1	批
10	施工	安装施工, 调试	1	项
二、党建室				
序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	音柱	技术参数: 功放功率: $\geq 200\text{W}$ 长时间功率: $\geq 100\text{W}$ 瞬时功率: $\geq 350\text{W}$ 阻抗: 4 Ω 频率响应: $\geq 90\text{Hz}-18\text{KHz}$ 全频单元英寸: $\geq 2 \times 4.5''$ ▲灵敏度 (@1W/1m): $\geq 91\text{dB}$ 最大声压 连续/峰值 (Bi-Amp): 110 / 115dB	4	只

		扩散角度: $\geq 160^{\circ} \times 15^{\circ}$ (H x V)		
2	功放	#额定输出功率: $\geq 2 \times 300W/8\Omega \quad 2 \times 450W/4\Omega$ 电源要求: AC220V 电压范围: AC190v-250v 50/60HZ 谐波失真 (1kHz, 8ohms) : $< 0.01\%$ 频率响应: $\geq 20Hz-20kHz$: $\pm 1dB$ 灵敏度: 0.775V 信噪比: $\geq 100dB$ (A 计权) 阻尼系数: $\geq 300@8ohms$ 转换速率: 25V/US 输入阻抗: 平衡 20K 非平衡 10K 通道隔离度: 60dB@8ohms 1Khz 输入连接器: 平衡卡侬公母座 输出连接器: 接线柱 散热系统: 双变速风扇, 从前到后排风 保护功能: 过热, 过载, 短路, 直流输出保护, 软启动, 冲击限幅	2	台
3	音频处理器	功能特点: #96k24BIT 采样率, 输入 15 段 PEQ, 输出 10 段 PEQ 可调, 带高低架和全通滤波器, 输入输出都带 48 阶高低通分频器, 调试好的参数可以独立通道保存和复制到其他通道, 方便可全方位调节音响系统 ; 有限脉冲响应滤波器 FIR, 同时提供不低于 11 种不同特性的窗函数滤波器应用; Dynamic EQ 动态均衡, 实现扩音系统的自动均衡功能 USB 免驱自动连接软件, 支持 RS232 中控控制, 支持 TCPIP 局域网远程控制; Mconsole 统一管理 存档加锁 支持安卓系统 APP TCON 无线控制。 技术参数: DSP 芯片: 音频系统延迟: $< 2.0ms$ 数模转换: 24-bit 采样率: 96kHz 输入通道: ≥ 3 路平衡输入 音频接口: 侏侏头 输入阻抗: 22k Ω 最大输入电平: 16dBu 输出通道: ≥ 6 路平衡输出 输出阻抗: 150 Ω 频响曲线: $\geq 20Hz-40kHz (\pm 0.5dB)$ THD+N: -93dB (@16dBu, 1kHz, A-wt) 信噪比: $\geq 109dB$ (@16dBu, 1kHz, A-wt)	1	台

		USB: Type-B, 免驱 RS232: Serial port communication 串口通信 TCP/IP 网口: RJ-45 指示灯: DLIP, LEVEL, EDIT, MUTE 供电范围: AC100V---240V 50/60 Hz		
4	调音台	≥ 8 路通道多功能调音台 ≥ 7 段立体声图示均衡器 ≥ 2 组辅助输出, 1 组返回 内置效果器 支持 USB 独立播放通道及蓝牙播放	1	台
5	反馈抑制器	$\blacktriangle \geq 2$ 寸彩色液晶屏可显示状态及操作功能; 2 通道独立处理 输入阻抗: 平衡 $40K\Omega$, 不平衡 $20K\Omega$ 输出阻抗: 平衡 66Ω , 不平衡 33Ω 共模抑制比: $>75dB$ (1KHz) 输入范围: $\leq +25dBu$ 频率响应: $40Hz-20KHz$ ($\pm 1dB$) 信噪比: $>100dB$ 失真度: $<0.05\%$, $0dB$ 1KHz	1	台
6	一拖二无线话筒	接收机技术参数: 接收距离: 70M 左右 频道总数: $\geq 220CH$ 频率响应: $50Hz-18kHz$ 灵敏度: $-100dBm$ ($12dB$ S/N AD) 输出抗阻: 2200Ω 信噪比: $>100dB$ (1kHz-A) 频带宽度: $\geq 25MHz$ 载波频率范围: $\geq 630-690MHz$; $540-590MHz$ $800-850MHz$; 功能: 带电子电量; 数字导频, 独立模块控制 电源: $12V1A$ 发射器技术参数: 频带宽度: $\geq 30MHz$ 频率间隔: $\geq 250KHz$ 动态范围: $>150dB$ 载波误差: $\pm 5PPm \leq 10KHz$ 射频输出功率: $20mW$	1	套
7	会议主机	$\blacktriangle$ 具有轮替、主席专有, 后进先出, 限制发言等多种会议发言模式功能; 彩屏显示 自带录音功能, 主机关机, 单元自动关机; 可独立运作或外接电脑结合软件及其他外接设备同步联动操作 视像切换输出功能, 带 RS485/RS422 摄像头控制接口, 支持 ≥ 64 个摄像头预置位	1	台

		三种语言显示中文 繁体 英文,主机切换语言后,单元自动同步; 载波频段: $\geq$ UHF640MHz-690MHz 调制方式: FM 工作有效距离: $\geq$ 70 米 灵敏度: 在偏移度等于 25KHz, 输入 6dBv 时, S/N>60dB 频带宽度: $\geq$ 30MHz 最大偏移度: $\geq \pm 45$ KHz 综合信噪比 S/N: >105dB 综合 T. H. D: <0.7%@1KHz 综合频率响应: ≥ 45 Hz-18KHz ± 1 dB		
8	无线视像跟踪会议主席话筒	# ≥ 4 寸彩色显示器显示会议模式; 载波频段: $\geq$ UHF640MHz-690MHz 谐波辐射: <-65dBm 频带宽度: $\geq$ 30MHz 最大偏移度: $\geq \pm 45$ KHz RF 功率输出: ≥ 15 mW 连续工作时间: ≥ 10 小时	1	台
9	无线视像跟踪会议代表话筒	≥ 4 寸彩色显示器显示会议模式; 载波频段: $\geq$ UHF640MHz-690MHz 谐波辐射: <-65dBm 频带宽度: $\geq$ 30MHz 最大偏移度: $\geq \pm 45$ KHz RF 功率输出: ≥ 15 mW 连续工作时间: ≥ 10 小时	7	台
10	话筒集中充电器	#输出 USB 口: ≥ 20 个 输出电压: ≥ 5 V	1	台
11	电源管理器	#高清彩色 ≥ 2.0 寸显示屏(分辨率 $\geq 320 \times 240$), 可实时显示时间、电压、电流、功率、功率因数、通道开关状态等; 内置功率计, 电压、电流、功率、功率因数实时显示; 带有过压保护、过流保护、欠压保护均可设置保护阈值; 多台设备级联 断电记忆 上电自启 ≥ 8 路开关通道输出, 开关机支持延时 1-999 秒(默认 1 秒); 最大总功率: 5000W 单路最大功率: 2500W	1	台
12	机柜	$\geq 600 \times 600 \times 1200$ mm	1	台
13	线材	音响线, 机柜连接线, 辅材	1	批
14	施工	安装施工, 调试	1	项
三、多功能厅				
序号	产品名称	技术参数	数量	单位

一、音频增加部分				
1	超低音箱	▲低音单元：220 磁 100 芯 X 1，铝盘架 频率响应：≥30Hz~400Hz 额定功率：≥600W，峰值功率 2400W 灵敏度：≥98dB 阻抗：8Ω 最大声压：≥131dB 接线形式：NEUTRIK NL4MP×2 1+1- 箱体结构：直射式	2	只
2	低音功放	额定输出功率：≥2*1000W/8Ω 2*1600W/4Ω 桥接：≥3000W 电源要求：AC220V 电压范围：AC190v-250v 50/60HZ 谐波失真（1kHz, 8ohms）：<0.01% 频率响应：≥20Hz-20kHz：+/-1dB 灵敏度：0.775V #信噪比：≥100dB（A 计权） 阻尼系数：≥300@8ohms 转换速率：25V/US 输入阻抗：平衡 20K 非平衡 10K 通道隔离度：60dB@8ohms 1Khz 输出级：Class-AB LED 指示灯：电源/信号/失真/削波 输入连接器：平衡卡侬公母座 输出连接器：接线柱、SPEAKON 散热系统：双变速风扇，从前到后排风 保护功能：过热，过载，短路，直流输出保护，软起动，冲击限幅	1	台
3	一拖二无线话筒	接收机技术参数： 接收距离：70M 左右 ▲频道总数：≥220CH 频率响应：50Hz-18kHz 灵敏度：-100dBm（12dB S/N AD） 输出抗阻：2200Ω 信噪比：>100dB（1kHz-A） 频带宽度：≥25MHz 载波频率范围：≥630-690MHz；540-590MHz 800-850MHz： 功能：带电子电量；数字导频，独立模块控制 电源：12V1A 发射器技术参数： 频带宽度：≥30MHz 频率间隔：≥250KHz 动态范围：>150dB 载波误差：±5PPm≤10KHz	5	套

		射频输出功率：20mW		
4	一拖四无线话	接收机技术参数： #接收距离： 70M 左右 频道总数：≥220CH 频率响应：≥50Hz-18kHz 灵敏度：-100dBm（12dB S/N AD） 输出抗阻：2200 Ω 信噪比：>100dB（1kHz-A） 频带宽度：≥25MHz 载波频率范围：≥630-690MHz ； 540-590MHz 800-850MHz： 天线：2 天线。 功能：带电子电量；数字导频，独立模块控制 电源：12V1A 发射器技术参数： 频带宽度：≥30MHz 频率间隔：≥250KHz 动态范围：>150dB 载波误差：±5PPm≤10KHz 射频输出功率：20mW 电流：120mA	1	台
5	设备拆移	将原有机柜设备挪至教室中后端侧墙，包含线材辅材及施工	1	项
二、灯光				
1	100W LED COB 面光灯	光源：100W LED 灯珠 总功率：≥150W ▲透镜角度： 35°、75° 可选 频闪：1-10 次/每秒 通道：≥6 个 DMX 通道	8	只
2	54 颗 LED 铸铝 PAR 灯	电压：AC100-240V 50/60Hz 功率：≥180W 光源：≥54 颗 1W/3W LED R, G, B, W 控制信号：DMX512 #运行模式： 内置程序，主从机模式、声控 控制通道：8 个 DMX 模式控制	9	只
3	432 颗 静音 LED 平板会议灯	电压：AC100-240V, 50/60Hz 保险丝：1.5A 功率：≥220W 色温：≥3200K-5600K（可调） 高流明：≥24000LM 灯珠 5730：暖白光 216 颗，正白光 216 颗 #调光： 0-100%线性调光平滑无闪烁 功能：主/从机自动识别检测，电子合成无限变换色温	4	台
4	54 颗 LED 铸	电压：AC100-240V 50/60Hz 功率：≥180W	9	只

	铝 PAR 灯	#光源：≥54 颗 1W/3W LED R, G, B, W 控制信号：DMX512 运行模式：内置程序，主从机模式 声控 控制通道：8 个 DMX 模式控制 效果介绍：七彩渐变，跳变，脉变。 灯壳材料：压铸铝		
5	灯钩	配套	30	个
6	灯杆	定制	3	道
7	灯光控制台	DMX512/1990 标准，不低于 1024 个 DMX 控制通道，光电隔离信号输出 最大控制不低于 96 台电脑灯或 96 路调光，使用珍珠灯库。内置图形轨迹发生器，有 135 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制。图形参数均可独立设置 不低于 60 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景 多步场景最多可储存 600 步 带背光的显示屏，支持中英文显示 支持关机数据保持 支持 U 盘备份和升级 适合室内外演出使用。	1	台
8	信号放大器	≥1 路 DMX512 数码输入 #≥1 路 DMX512 直接输出 8 路光隔离分配放大输出 支持信号放大整形功能，延长信号传输距离	1	台
9	12 路电源直通箱	规格：单相，三相通用 #每路功率：≥12 路*4KW 主要功能：≥12 路开关输出 40A 空气开关	1	台
10	线材	线材，辅材	1	批
11	安装调试	包含顶部增加检修口修补工程	1	项

图书馆设备

序号	产品名称	规格参数	数量	单位
1	图书馆管理系统（核心产品）	一、总体功能要求 1. 系统采用基于 WEB 和 Internet 的 B/S 多层架构体系，后台采用 SQL 等开源数据库，可方便灵活地配置 web 应用服务器；客户端无需安装专用系统软件、无需专业的计算机业务人员，打开浏览器只需输入馆代码、用户名、密码就能登录图书管理系统。 2. 兼容性要求：系统要求能够通过浏览器来运行不需要安装额外插件，支持最新主流浏览器：Edge 、谷歌、火狐、360 等。 3. 软件要求包含有以下基础模块：采访、编目、典藏、期刊、流通、系统、OPAC 公共查询模块和扩展服务内容。具有良好的可扩展性与稳定性。 4. 业务系统采用集群模式，分馆不低于三个层级划分管理。中心馆可方便快捷增加扩展分馆，不需要单独安装管理系统，可直接接入中心馆使用。 5. 支持 Z39.50 协议，数据库不低于 580 万册图书 MARC 数据。 6. 采用 Token 权限验证机制，保证接口的安全性与开放性，可提供标准 API 接口与三方应用数据交互与数据共享。 二、采访模块 1. 采访订单支持 xls 批量导入、读者荐购、中心馆推荐书目与直接订购功能，提供批查重功能并能一键删除重复订购记录。 2. 采访验收支持订购验收与非订购验收(直接验收)模式，验收批次可自定义。 3. 采访报表包括：订购单、退订单、验收单、书商到书率。 三、编目模块功能 1. 图书在回溯建库时可根据 ISBN 快速进入编目窗口，可对编目的图书进行信息核对和修改。 2. 系统支持自动生成索书号。 3. 系统支持多副本图书快捷录入，编目时录入副本数量后，系统自动递加生成条码号，便于快速编目。 4. 支持对馆藏书目信息修改。 5. 编目提供简单编目与 MARC 编目两种方式，简单编目支持自定义著录字段配置。 6. 支持书商 MARC 数据批量导入，并可以自定义馆藏字段。 ▲7. 支持馆藏书目导入与导出，支持自定义 MARC 字段参数配置。 8. 书标打印能建立多个模板。 四、典藏模块功能	1	套

	1. 支持单个条码、连续条码、不连续条码修改典藏设置馆藏地与书刊状态。 2. 支持中图分类号修改典藏设置馆藏地与书刊状态。 3. 支持不满足或不适宜本馆需求的图书，进行单本条码或批量条码剔旧。 4. 支持清点馆藏资产，并及时发现状态异常的书刊如丢失。 5. 支持按清点批次进行概况统计。 6. 支持单个条码、批量条码修改书刊状态。 7. 支持按照馆藏地修改书刊状态。 五、流通模块功能 1. 文献借还包含借书、还书、续借功能，为了方便读者还书和续借，还书无需读者证号，输入图书条码号可一键还书和续借。 2. 系统具有智能借还功能，系统根据读者条码号和图书条码自行判定，进行图书借阅、归还，还支持实现查询当日的流通记录以及多日的流通历史。 3. 系统支持可按照读者类型、读者单位或读者条码查询外借尚未归还记录。并允许导出 XLS 方便打印催还，对未归还书刊，支持发送催还短信息。 系统支持财务管理，针对读者押金、超期费用、丢失文献、污损文献、手续费、退费进行管理，支持财务明细报表，直接打印并导出文档。 4. 读者数据支持读者 xls 批量导入，支持读者照片批量导入并自动匹配。 ▲5. 借阅类型管理：根据不同读者角色分别设置借阅量、借阅期限、预借量、预借期限、续借次数、续借天数等参数设置。 8. 支持读者卡，挂失，恢复、注销读者卡，也可以编辑修改信息或充值读者卡押金，可以批量修改读者类型，单位，状态，有效截止日期。 六、期刊功能模块 1. 系统支持输入期刊 ISSN，系统自动套录相应数据。 2. 期刊一般为每年度订购一次，为了方便快速重复订购往年订购记录，支持多选后一键订购。 3. 现刊到馆以后，输入 ISSN 等条件查询出订购记录，单击行后下方显示改刊所有卷期信息。 4. 根据到刊卷期，系统支持现刊签收操作。支持增刊、副刊、索引刊、合刊等刊类型。可临时增加、删除、编辑。 七、OPAC 功能模块 1. OPAC 提供馆藏书刊的各种检索，可提供图书馆的独立检索或统一检索。 2. OPAC 提供实时信息服务；既具有题名、出版社、分类号、作者、条码号等单条件检索功能。 3. 读者可随时查看书目数据、馆藏数据的分布，查询具体图		
--	---	--	--

		书的所在。 4. 图书详情可供读者查看图书信息，可借册数及馆藏信息，方便读者去书库查找图书。 5. 可以按中图分类 22 大类分类浏览图书。 6. 系统具有图书检索功能，读者可根据书名、作者、出版社、ISBN/ISS、条码号、中图分类、主题词、全文检索等信息查询图书内容。 八、系统设置模块 1. 具备角色管理功能, 能为不同管理员分配不同权限角色，无权限用户系统菜单隐藏不显示。支持创建不同权限规则，每个规则可以单独命名。 2. 支持创建不同角色账号，管理员可以对每个账号进行权限控制，信息修改，密码更改，可以控制某一个账号对某一个馆藏区域的图书进行管理。 3. 支持图书馆内多个馆藏地独立借阅或者通借通还，任意切换。		
2	自助借还书机	硬件要求： 1. 自助借还书机通过对粘贴有 RFID 标签的资料、书籍进行扫描、识别，将人工借还改为自助借还，提高了借阅服务质量。竖屏整机外观尺寸：长$\geq 500\text{mm}$，宽$\geq 470\text{mm}$，高$\geq 1581\text{mm}$。借阅台尺寸：长$\geq 450\text{mm}$，宽$\geq 290\text{mm}$。 2. 主机配置：要求采用 21.5 英寸触摸屏。 分辨率：1920*1080；宽 高 比：16:9； 触摸方式：电容 10 点； 响应时间：$\leq 5\text{ms}$；可视角度：178（V）（H）； 操作系统：windows10 及以上，支持多点触摸；CPU：酷睿 I5 及以上；内存：8G 及以上；硬盘：256 固态及以上。 3. 要求具有 RJ45 网络接口，支持 WiFi。 4. 材料结构：要求整机采用冷轧钢板材质，汽车工艺喷漆，表面钢化玻璃圆角处理，符合人体工程学设计。 5. 刷卡器：要求具备 RFID 读者证阅读模块，支持 ISO14443A 标准(例如 Mifare S50 卡)、ISO15693 标准，IC 卡。 6. 工作频率：13.56MHz。 7. 摄像头：设备内置 200W 摄像头，系统具有人脸识别认证，方便读者借阅。 8. 扫码器：要求设备内置扫码器，识别一/二维. 读写距离不小于 20CM, 读写区域不小于 20CM*20CM。	1	台
3	自助借还软件	软件要求： 1、基本功能：通过对粘贴有 RFID 标签的资料、书籍进行扫描、识别，将人工借还改为自助借还，提高了借阅服务质量，提升资料、图书流通效率。 1.1、离线借阅：支持有线与无线网络连接，实时检测网络状态，当网络不可用时可实现离线借阅，网络恢复后自动恢复服务且上传离线借阅数据。	1	套

		1.2、多功能模块：软件系统提供读者证识别、借书、还书、查询、续借功能。系统可以设定为仅有借书、或仅有还书功能。 1.3、RFID 标签识别：可以非接触式的快速识别粘贴在流通文献上的 RFID 标签。 1.4、标准协议：采用标准 3M SIP2 协议，能与图书管理系统无缝对接，实现借书、还书、续借等功能。 2、借书 登录方式：要求支持账号密码登录、人脸识别、刷卡登录等多种登录方式。 2.1、具有对图书标签防盗位进行复位或置位，可以一次借还多本书刊。 2.2、持已绑定刷人脸数据的读者通过人脸识别读者身份后借阅图书。 3、还书：不需要任何登录方式，将图书放置借阅台上，进行还书处理。 4、续借查询：登录后允许查看读者个人基本信息（姓名、读者证号）。 #5、人脸录入：支持管理员后台上传读者人脸照片或批量导入读者人脸特征数据；		
4	升降式移动还书箱	移动还书箱适用于智能化图书馆，有效的减少图书管理员上架搬运的工作。移动还书箱可以与自助借还机配合使用，实现全自动化的借还书流程，大大减少了工作人员的工作负担。这种设计不仅简化了归还图书的流程，还大大提高了图书馆的运营效率。方便用户归还图书，为用户提供了更大的便利性。 1. 箱体采用铝合金包边，多层高硬度、高韧性的材质打造安全坚固、环保耐用，美观时尚，与图书馆环境协调。 2. 无磷环保静电喷粉表面涂层，附着力、耐磨性和防锈性更优异，延长还书箱使用寿命。 3. 自动升降托盘：托盘会随着放书的重量自动升降，拿取方便省时省心，避免人体弯腰存取。 4. 万向静音刹车滑轮：采用高分子聚合物，质量轻耐磨性能好，静音脚轮，移动无声，灵敏便捷，完美适配图书馆宁静的阅读环境。 5. 滑轮可锁死，防止无意推动。 6. 精致圆弧把手：把手采用优质不锈钢制作，具有防火防爆，防潮防锈的优势。 7. 圆润包角设计：优质铝合金将四角进行包边处理，边角圆润，避免误伤。 8. 整体设计不易攀爬，防止倾倒。 9. 单个还书箱有效容量≥ 100 本图书。 10. 有效载重：≥ 100 公斤。 11. 外观尺寸：800*700*600mm	1	台

5	馆 员 工 作 站	馆员工作站是集成 RFID 读写装置、对 RFID 图书/档案标签进行编写、识别和流通状态处理，应用于标签转换以及图书人工借还环节。 一、功能要求： 1. 可对 RFID 标签非接触式地进行阅读，有读取 RFID 图书标签、编写图书标签、改写图书标签的能力。 2. 支持 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准的 RFID 标签读写。 3. 符合国标 GB/T 35660.1-2017；GB/T 35660.2-2017 支持离线标签加工, 加工软件可导出标签数据。 4. 用于阅读的 RFID 天线不可受天线周围的其他标签的影响，保证只有在天线正上方的标签才能被读到。 5. 抗金属设计，放在金属桌面使用性能不受影响。 6. 满足兼容各类标准的 RFID 标签，采用 EAS 和 AFI 安全标志位，并保证读写速度。 7. 可对图书馆现有的借书证进行阅读，如支持：各种 IC 卡、条码卡、RFID 卡、二代身份证、社保卡等有效证件。 8. 要求图书标签读写器、天线及电源开关为整体型设计，非散件方式，并且轻便方便移动。 9. 可以改写 RFID 图书标签的报警状态，可以对图书标签防盗位进行复位或置位。 10. 工作频率：13.56MHz。 11. 阅读范围半径：0~300mm 范围以内为有效阅读区域。 12. 通信接口：USB。 13. 具有快速防碰撞处理算法，读取标签速度高达 50 张/秒。 14. 支持闲时自动关闭射频。 15. 一体化设计，内置读写模块和天线。 16. 配套驱动程序文件、接口程序、相关图书馆业务应用程序文件。 二、技术要求： 1. 工作频率：13.56MHz。 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准。	1	套
6	扫 描 枪	供电电源:LDC 5V 2A 功耗:1.60W（工作）； 接口：USB；（RS232 串口可定制） 系统支持：Linux，Android，Windows XP、7、8、10，MAC 语言支持：多种语言 传感器：CMOS 传感器 1600*900 光源：红光 LED 处理器：32-bit ARM MCU+DSP 分辨率：≥4mil 误码率：1/500 万 识读方式：影像 触发方式：图像模式 反馈方式：喇叭+指示灯（LED）	1	把

7	OPAC 查询机	硬件要求： 触摸屏≥32 寸多点红外式防爆触摸一体屏，汽车钢化玻璃，防刮，防漂，防爆，防尘。免驱。 支持：WINDOWS7 及以上操作系统。 显示器：≥32 寸 LED 液晶一体机专用屏，5MS 响应时间，500 亮度。 机柜：冷轧钢制柜体，防磁、防静电，内置风扇；功放，喇叭，排插，总开关，主机挂板免机箱。 控制面板：电源开关（主机开关键、显示器、音响、 风扇）音量调谐，预留进线口， 控制主机：英特尔≥I3 处理器，≥4GB 内存，≥SSD120G 固态硬盘，无线 wifi。 电源：电压 AC220V±10%；功率 50HZ±1HZ。	1	台
8	OPAC 查询软件	软件要求： #1、参数配置：本系统具有书目检索、分类浏览、读者排行、图书排行、书评排行、新书通报、读者荐购、我的图书馆等功能模块。 2、书目检索：OPAC 提供馆藏书刊的各种检索，可提供图书馆的独立检索或统一检索。 2.1、系统具有图书检索功能。 3、分类浏览：可以按中图分类 22 大类分类浏览图书。 3.1、按中图分类 22 大类可在进行不低于 3 级的细分类。 4、我的图书馆：具备借阅列表、借阅历史、预约列表、预借列表、违章罚款、荐购记录、书评管理、基本信息、修改密码等功能模块。 4.1、借阅列表：读者自行登录后对目前借阅的图书进行查询、续借、也可对借阅的图书进行书评。 4.2、借阅历史：读者自行登录后进行多维度的借阅历史查询，包括近三月、本年度、近一年、近两年、近三年；也可对借阅历史进行图书的检索。 4.3、基本信息：读者自行登录就可以基本信息和密码的更改。 5、与图书馆管理系统无缝对接。	1	
9	电子图书借阅机	一、硬件参数 1. 尺寸：43 寸红外触摸一体机配置； 2. cpu：≥RK3288 ； 3. 内存：≥2G； 4. 网卡：集成 10/100/1000M 自适应网卡； 5. 系统：安卓系统； 6. 采用铝型材边框、防尘、超薄设计； 7. 内件采用钣金结构件，整体设计坚固耐用； 8. 机柜环保美观，外表烤漆，防锈、防磁、防静电处理； 9. 主控采用嵌入式设计，保证全天候安全、稳定、高效运行。 二、软件功能 1. 阅读平台使用 Android 技术结合 WEB 网页开发，可以在	1	台

	Android 操作系统平台上完美运行，软件兼容性强； 2. 前台模块化展示，符合传统的阅读习惯； 3. 平台内置图书、有声资源均可通过扫描设备上的二维码进行在线阅读； 4. 部分电子图书支持字体、背景、字号调整、章节跳转切换，支持护眼模式； 5. 支持资源搜索与分类导航功能； 6. 可根据客户需求协助管理展示相关特色资源及第三方厂商的内容资源； 7. 在联网情况下，后台管理系统可以与所有终端设备进行统一管理，实时监控全部终端的运行情况； 8. 在联网情况下，支持系统远程定时内容及系统更新； 9. 所有功能模块都能自由组合，能根据客户受众不同自定义和设置适合的功能和内容； 10. 支持多种图书格式，如 txt、epub 等； 11. 屏保服务：平台可设屏保、轮播图等宣传页面，支持图片、视频等格式屏保展示。 三、资源配置 1. 图书馆：配置≥5000 本图书资源，小学生、初中生、高中生、国学经典、历史军事、诺贝尔奖、人文社科、外语阅读、文学作品； 2. 听书馆：配置≥10000 集有声资源，内含分类：儿童读物、故事、国学启蒙、国学新说、名人传记、少儿教育、世界故事、外国文学、文学名著、中国文学、中外名著。有声资源包含多种名家读物，让听众身临其境； 3. 视频馆：云配置≥1000 集视频资源，内含分类：童话故事、少儿歌曲、国学诗词、开心英语、神话故事、历史故事、成语故事等； 5. 报纸：提供适合读者阅读的国内主流报纸 100 份以上，报纸需每月实时更新，可以根据报纸名称进行搜索，可按报纸分类查找如：综合报、晨报、日报、晚报、都市报、经济报、生活报、法制报、农业报、军事报、体育报、青少年、保健、其它等报纸分类。如：新华日报、人民日报、中国电子报、新京报、新华日报、中国铁道建设报、青年报等； 6. 期刊：内含 900 本期刊，期刊模块收录了大量期刊资源，如：走向世界、百科探秘、新民周刊、中国新闻周刊、科学大众、红领巾（探索）、英语世界、参花、军事文摘、红蜻蜓、阅读与作文等等，其内容涵盖科普自然、英语学习、军事文摘、作文阅读等方面，满足不同年龄段的期刊阅读需求；		
--	--	--	--

10	馆情分析管理系统	图书大数据综合分析系统对图书馆的各类资源和服务以及运营信息等海量数据进行大数据分析，并依托于数字媒体播放系统进行信息发布。该系统通过信息发布系统对接多种服务数据和大量的各类馆藏异构数据进行分区展示，对海量数据进行关系链实时分析，形成一张高价值记忆网，充分挖掘各类数据的潜在价值，让图书馆不断适应追踪读者行为偏好，改进服务方法和服务体系，以更好地满足读者需求。 功能要求： 1、无缝链接图书馆管理系统。 2、系统采用云架构，保证服务平台具有较强的扩展性。 3、显示模式：系统要求具有全屏/窗口一键切换模式功能。 4、动态显示借阅图书时间、名字、图书名称等信息。 5、支持展示累计借书和还书总量。 6、学校借阅排行榜：系统要求具有根据各学校的借阅图书量排名的功能。 7、借阅趋势：系统要求具有统计馆藏量和在馆量统计功能，从而展示各学校借阅趋势及是否流通。 8、数据统计：系统要求具有： 1、显示馆藏量；2、读者总数量；3、分馆数量；4、本月借出；5、活跃读者；6、进馆人员；7、出馆人数；8、在馆人数； 9、动态显示借阅图书时间、名字、图书名称等信息。 10、支持图书馆当前的日期温度和天气情况。 11、支持图书馆的图书借阅排行榜，支持展示读者借阅排行榜。 12、支持展示实时借阅情况。 13、今日动态可以单独展示今日借阅和归还数量情况。 14、可以展示借阅率和利用率。 15、可以展示图书的状态，支持不限于状态展示： 1、待定；2、正常验收；3、自采验收；4、在编；5、剔旧；6、丢失；7、遗失赔偿；8、可借；9、不可借；10、阅览；11、业务用书； 16、支持图书分类藏书统计图。 17、可以展示场馆信息： 1、场馆面积；2、品种数量；3、人均册数；4、平均副本；5、读者荐购； 18、支持管理员管理推荐的图书，支持给读者推荐新书或者好书。 19、管理员在管理系统发布的公告、通知等信息。	1	套
11	读者证	1. 尺寸：85.5*54mm 2. 工作频率：13.56MHz。 3. 工作协议：14443A 协议。 4. 内存容量：1024bits。 5. 有效使用次数：≥10 万次。	1300	张

		6. 每张读者证具有唯一序列号。 7. 读者证具有较高的安全性，防止存储在读者证中的信息被泄露。 8. 读者证每一面印制的内容可根据图书馆要求定制。		
12	图书标签	记录图书分类排架号，采用光面标签纸，打印效果持久。	30000	个
13	图书条码	记录图书编号信息，采用专用条形打印机打印制作。	30000	个
14	RFID 电子标签	图书馆标签贴附于图书的封面内侧或封底。采用射频识别技术，识读管理图书。 （一）功能要求： 1. 标签中有存储器，存储在其中的资料可重复读、写。 2. 标签可以非接触式地读取和写入，加快文献流通的处理速度。 3. 标签具有一定的抗冲突性，能保证多个标签地同时可靠识别。 4. 标签具有较高的安全性，防止存储在其中的信息被随意读取或改写。 5. 标签上可印制由图书馆提供的 LOGO 图案。 （二）技术要求： 1. 尺寸规格：天线尺寸为 45*45mm，标签整体尺寸为 50*50mm，便于在图书上粘贴和使用； 2. 符合标准：兼容 RFID 标准 ISO15693、ISO18000-3。 3. 工作频率：13.56 MHz。 4. 有效使用寿命：≥10 年。 5. 内存容量：≥1024bits。 6. 有效擦写次数：≥10 万次。 7. 工作环境温度范围：-20℃~78℃。	30000	枚
15	图书加工服务	1. 加工地点：供应商必须提供所有图书到馆加工服务，加工地点由采购人确定。 2. 盖馆藏章：馆藏章盖一个印章清晰，严禁模糊。 3. 贴条形码：条形码一个，要求表面覆盖面积大于条码的透明胶保护膜。 4. 贴书标：书脊标一个，要求粘贴打印的不干胶书标，书标下沿与书脊下沿齐平，表面要求覆上一层透明胶保护膜。 5. 复本册数：按照采购人要求的实际册数配书。 6. 图书分类：按《中国图书馆分类法》（第五版）对图书进行分类。 7. 著录：中文图书按 CN-MARC 格式著录，外文影印版图书按 US-MARC 格式著录。	30000	册

	8. 书目数据：书目数据系统规范，能与采购人中央数据库兼容，字段及检索项符合要求。 9. 粘贴电子标签、转换电子标签、系统导入，实现芯片与系统无缝连接。 1) 要求粘贴 RFID 图书电子标签，粘贴位置在图书最后一页的空白处（不能压盖文字）。 2) RFID 标签转换包括数据载入，标签写入，连续写入，标签读取校验。 3) 测试与 RFID 门禁设备部署联动应用场景。 4) 最后将标签转换完的数据载入到图书管理系统中。		
--	--	--	--

厨房设备

序号	产品名称	规格尺寸	数量	单位
一、加工设备				
1	土豆去皮机	450 型额定电压：220V 电机功率：0.75kw 料桶容积：15kg	1	台
2	切丝切片机	850 型产能：1000kg/h 适合各种软硬的根茎叶类蔬菜和海带的加工。 可切制成片、块、丝、丁、菱形、曲线型等多种花样。	1	台
3	绞切机	三用绞切机机身以及与肉类接触部件均为优质 201 不锈钢，输送带及压菜带为无毒橡塑材料，可切片、切丝、绞馅，生产能力：切肉片 400Kg/h, 切肉丝 200Kg/h, 绞肉 100Kg/h。防水等级不低于 IPX1。	1	台
4	和面机	304 搅拌器，外壳不锈钢材质。 功率：≥3KW； 效率：≥400KG/H； 和面量：≥50KG/次	1	台
5	压面机	外壳不锈钢材质 配用动力：≥1.1KW/380V； 生产能力：≥75KG/H；	1	台
6	双头大锅灶(天然气)	2000×1100×1250 设备不锈钢部分采用材质为不锈钢； 台面厚度为 1.2mm，前面板，侧板厚度 1.0mm，设有来水摇摆龙头； 前部设有排水槽； 炉架选用 50*50*4.8mm 国标角钢； 炉架面及炉胆选用 2.0mm 国标冷轧钢板制造，炉膛与炮台一体式设计； 静音节能燃烧器热效率不低于 40%； 燃烧噪音≤70 分贝, 配安全全自动点火系统, 鼓风式风机功率不超过 550w，双风机。	2	台
7	双头大锅灶(电)	2000×1100×1250 设备不锈钢部分采用材质为不锈钢； 台面厚度为 1.2mm，前面板，侧板厚度 1.0mm，设有来水摇摆龙头； 前部设有排水槽； 炉架选用 50*50*4.8mm 国标角钢； 炉架面及炉胆选用 2.0mm 国标冷轧钢板制造，炉膛与炮台一体式设计； 静音节能燃烧器热效率不低于 40%； 燃烧噪音≤70 分贝, 配安全全自动点火系统, 鼓风式风机功率不	1	台

		超过 550w，双风机。		
8	双门燃气 蒸饭车	1390×660×1720 蒸盘托称，可任意调节和拆卸 整体可拆装，便于维修维护 胶条按压式设计，便于更换 下座敞开门式设计，便于维修维护 全预混燃烧方式，提高燃烧效率，降低燃烧排放 独立控制，自动反馈，智能供气高效保温 带菜单，定时和故障显示功能，使用和维修更方便	2	台
二、存贮设备				
1	冷藏工作 台	尺寸：1800*800*800 温度范围：冷藏 0-10℃. 冷冻≤15℃ 功率：≥260w 自动回弹门	3	台
2	6 门更衣柜	900*450*1800 整体采用 SUS304 不锈钢制作	4	台
3	双层工作 台 1.5	1500×700×800 整体采用 SUS304 不锈钢制作； 台面厚度 1.0mm，内衬 15mm 防水机制板并用 1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 下层板厚度 1.0mm； 脚管采用 Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 配不锈钢可调子弹脚。	7	台
4	双层工作 台 1.2	1200×800×800 整体采用 SUS304 不锈钢制作； 台面厚度 1.0mm，内衬 15mm 防水机制板并用 1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 下层板厚度 1.0mm； 脚管采用 Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 配不锈钢可调子弹脚。	2	台
5	双星盆台	1200×700×800	2	台
6	大单星盆 水池	1200×800×800 整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚 1.0mm； 星盆斗厚 1.0mm，星盆斗尺寸：500*500*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 立柱采用 Φ48*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 横撑采用 Φ32*1.0mm 圆通	4	台
7	单通工作 柜	1800×800×800 采用优质 304 不锈钢板材制作	3	台
8	双池	1200×700×800 整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚 1.0mm； 星盆斗厚 1.0mm，星盆斗尺寸：500*500*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 立柱采用 Φ48*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚；	1	台

		横撑采用Φ32*1.0mm 圆通		
9	木案工作台	1800×800×800 整体采用 SUS304 不锈钢制作； 台面厚度 1.0mm，内衬 15mm 防水机制板并用 1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 下层板厚度 1.0mm； 脚管采用Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 配不锈钢可调子弹脚。	1	台
10	残食台	1000×800×950 采用优质 304 不锈钢板材制作；台面板 1.2mm 加强处理；立柱为Φ38×1.0mm 不锈钢管，加装优质不锈钢可调子弹脚。	1	台
11	面粉车	500*500*600*整体采用 SUS304 不锈钢制作，厚度 1.0mm； 设置不锈钢推拉手，下配两定两动静音轮； 下层板厚度 1.0mm。	2	台
12	面案 1800*800* 800	1800*800*800*整体采用 201 不锈钢制作； 台面厚度 1.0mm，内衬 4mm 防水机制板并用 1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 下层板厚度 1.0mm； 脚管采用Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管； 配不锈钢可调子弹脚。	1	台
13	净水器	六级过滤	1	台
14	四星水池	4000*700*800 整体采用 SUS304 不锈钢制作，台面厚 1.0mm； 星盆斗厚 1.0mm，星盆斗尺寸：500*500*280mm，配置提篮式不锈钢下水器； 立柱采用Φ48*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚； 横撑采用Φ32*1.0mm 圆通	1	台
15	四层货架	1200*500*1550* 整体采用 SUS304 不锈钢制作，平板厚度 1.0mm； 立柱采用Φ48mm，1.0mm 厚不锈钢圆管； 配不锈钢可调子弹脚。	3	台
16	米面架	1200 整体采用 SUS304 不锈钢制作，平板厚度 1.0mm； 立柱采用Φ48mm，1.0mm 厚不锈钢圆管； 配不锈钢可调子弹脚。	4	台
17	活动架	1500*500*1600*整体采用 SUS304 不锈钢制作，平板厚度 1.0mm； 立柱采用Φ48mm，1.0mm 厚不锈钢圆管； 配不锈钢可调子弹脚。	2	台
三、安全管理设备				

1	热风消毒柜	1330*700*2000-参考容积：1980L -额定电压：220V -功率：3000W -消毒时间：≥20min -层架参考承重：10kg -温度：125+℃/-10℃	2	台
2	留样柜	双锁*整体采用 SUS304 不锈钢制作； 顶板、层板、底板、侧板均采用 1.0mm 厚不锈钢板制作； 面板厚度 1.2mm，并用 1.0mm 厚不锈钢板折成加强筋加固； 趟门为双层结构； 配置不锈钢可调子弹脚。	1	台
四、卫生设备				
1	灭蚊灯	-工作方式：粘捕式 -额定功率：0.008KW -覆盖面积：30-50 -额定电压：220V-50HZ -灯管型号：8W BL -材料等级：ABS 阻燃材料	4	台
2	天然气强排系统	管道采用 0.8mm 厚镀锌板 电线规格：2.5 平方材质： 软连接三防布（基布为耐火纤维布/涤纶布/玻纤布， 表面涂覆 PVC/PTFE/阻燃硅胶）	1	台
3	天然气新风系统	管道采用 0.8mm 厚镀锌板 电线规格：2.5 平方材质： 软连接三防布（基布为耐火纤维布/涤纶布/玻纤布， 表面涂覆 PVC/PTFE/阻燃硅胶）	1	台
4	抽油烟机	面板采用 304#1.2MM 焊接成型 侧板采用 201#0.6MM 焊接成型 罩内设集油槽，带过滤油网 罩体边缘安装装饰射灯 罩体外为方形设计，便于装饰及天花收口	15	m ²
5	管道	采用≥0.8mm 厚镀锌板	100	m
6	变频启动项	额定电压：380V 额定频率：50/60HZ 功率范围：500-2000KW 过载能力：≥120%/1min；重载型≥150%/1min	1	台
7	风柜	≥15 千瓦	1	台
8	净化器低空	净化效率：≥95% 处理风量：2000 - 20000 m ³ /h 油烟排放浓度：≤1.0 mg/m ³ 压损（阻力）：≤150 Pa	1	台

精品录播教室

序号	产品名称	技术规格	数量	单位
1	资源平台主机	1. 不低于 4TB 存储 2. 支持流媒体转发、直播、点播功能 3. 支持不低于 200 点直播转发	1	台
2	校园教学资源视频资源管理平台	1. 支持录播设备接入平台，实现直播点播、远程关机、休眠唤醒、启动录制等。 2. 支持在线录课预约、预约信息审核。 3. 支持视频按年级、学科等多维度分类管理，支持自定义分类规则。 4. 支持按发布时间、推荐度、热度多维度展示排序资源，支持关键词搜索。 5. 支持灵活创建视频专辑，可归类同类型视频，方便资源规整与快速查询。 6. 支持发布校务公告、活动通知、时事新闻等各类公告，支持自定义公告类型、分类检索。 7. 支持视频上传、下载、编辑管理；支持自定义高标清码流、观看及下载权限。 8. 支持按知识点拆分视频片段，支持添加、修改视频知识点标签。 9. 支持 S-T 教学行为分析法，自动生成分析曲线图。 10. 支持平台界面一键快捷置灰。 11. 支持统计平台用户访问数、浏览量，可按日、周、月、年、总计维度分类统计。 12. 支持自定义平台视频存储期限，可设定定时删除。 13. 支持上传 Word、PPT、PDF 等格式文件作为课件附件，可下载关联附件。 14. 支持视频转发分享，可生成二维码分享。 15. 平台与录播主机为同一品牌，保障系统兼容性。	1	套
3	高清录播主机	1. 要求采用标准 1U 机架式设计，Linux 系统，确保 7×24h 稳定运行； ▲2. 要求采用嵌入式设计，CPU≥8 核； 3. 要求≥2TB 存储，支持 USB 外接 U 盘等存储设备同步录制保存； 4. 要求集成录制、直播、导播、跟踪、存储、点播、互动等功能； 5. 要求摄像机输入≥5、HDMI 输入≥2、HDMI 输出≥2； 6. 要求麦克风输入≥2、线路输入≥2、线路输出≥2； 7. 要求具备≥2 路控制接口，≥2 路 USB 接口、 8. ≥1 路 RJ45 网络接口，支持 100/1000Mbps 网络自适应，支持 IPV4/IPV6； 9. 要求支持 4K、1080P、720P、480P 等多种分辨率进行录制和直播； 10. 要求符合 H.264、AAC、MP4 等音视频标准； 11. 要求主机支持资源自动同步上传至平台； 12. 要求主机与摄像机、资源平台为同一品牌。	1	台

4	录播流媒体处理软件	1. 要求录播软件采用 B/S 架构设计，通过浏览器即可进行导播与管理配置； 2. 要求提供全自动、半自动、手动等模式进行导播。 3. 要求网络导播、本地导播多种方式进行导播控制。 4. 要求支持自定义 AI 跟踪切换的画面信号。 5. 要求支持双分屏、画中画、自定义等布局模式； 6. 要求支持在线预览教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、板书特写、电脑画面； 7. 要求支持对接入摄像机画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。 8. 要求支持自定义 Logo、片头片尾、字幕； 9. 要求支持 AI 降噪、回声抑制等音频处理功能； 10. 要求支持单流电影模式、多流资源模式录制； 11. 要求支持分段录制； 12. 要求支持主、子双码流录制，支持自定义录制画质，分辨率最高可达 4K@60fps； 13. 要求支持自定义直播的分辨率和码率，支持多路 RTMP 推流进行直播； 14. 要求内置音视频互动功能，无需搭配额外设备即可实现 3 方音视频互动； 15. 要求支持录像文件循环覆盖、损坏录播文件在线修复、硬盘格式化等功能； 16. 要求支持自定义主机通电模式，并支持定时休眠唤醒；	1	套
5	智能跟踪处理软件	1. 要求主机内置 AI 跟踪算法，基于师生行为实现不同画面信号的自动跟踪切换； 2. 要求支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置； 3. 要求支持自定义跟踪策略； 4. 要求支持自定义摄像机跟踪目标的时间规则； #5. 要求支持自适应调整画面拍摄比例，保持跟踪对象特写拍摄画面比例稳定。 6. 要求软件在出厂时内嵌于录播主机中，不需要搭配其他跟踪设备。	1	套
6	智能课堂行为分析软件	1. 要求主机内置课堂师生行为分析能力； 2. 要求支持老师行为识别，包括但不限于教师发言、教师提问、教师巡视、教师板书等； 3. 需支持分析教师每页 PPT 所用时长； 4. 要求支持分析教师巡视次数、巡视时长，并提供巡视热力图； 5. 要求支持 S-T、RT-ch 教学行为分析； 6. 要求支持学生行为分析，包括但不限于学生应答、学生举手、学生低头、学生上台等。 7. 要求支持统计学生举手人数、应答次数； 8. 要求支持统计站立人数、站立次数； 9. 要求支持统计课堂学生抬头率，并生成抬头率变化曲线图；	1	点

7	智能语音分析软件	1. 要求主机内置课堂语音分析能力； 2. 要求支持教师课堂提问分析，统计教师提问次数、追问次数，并可记录具体的提问内容； 3. 要求能够结合布鲁姆模型分析教师课堂提问的问题分类、高阶问题比例； 4. 要求基于语音识别生成视频字幕，支持老师自主编辑语音文本； 5. 要求支持课堂高频词、语气词识别，并统计出现次数及来源； 6. 要求支持分析教师课堂授课语速，并可呈现语速变化曲线图；	1	点
8	高清全景摄像机	1. 要求采用 CMOS 传感器，尺寸不小于 1/2.5 英寸。 2. 要求有效像素不低于 800 万，最大分辨率支持 3840×2160（4K），光学变焦不小于 12 倍。 3. 具备机械云台可进行转动，满足不同场景下的快速取景与跟踪需求。 4. 要求支持 H.265、H.264 视频编码协议。 5. 要求视频接口不少于 1 个、网络接口不少于 1 个、HDMI 视频输出接口不少于 1 个。 6. 要求支持 VISCA、ONVIF 标准控制协议。 7. 要求支持录播主机供电、DC12V 供电。	2	台
9	高清特写摄像机	1. 要求采用 CMOS 传感器，尺寸不小于 1/2.5 英寸。 2. 要求有效像素不低于 800 万，最大分辨率支持 3840×2160（4K），光学变焦不小于 12 倍。 3. 具备机械云台可进行转动，满足不同场景下的快速取景与跟踪需求。 4. 要求支持 H.265、H.264 视频编码协议。 5. 要求视频接口不少于 1 个、网络接口不少于 1 个、HDMI 视频输出接口不少于 1 个。 6. 要求支持 VISCA、ONVIF 标准控制协议。 7. 要求支持录播主机供电、DC12V 供电。 8. 要求内置 AI 跟踪算法，无需额外配备辅助摄像头及其他外接设备即可实现人像自动跟踪。 9. 要求摄像机内置教师和学生的行为识别能力。	3	台
10	摄像机跟踪拍摄软件	1. 摄像机软件需采用 B/S 架构，支持浏览器直接访问； 2. 需支持曝光模式设置、动态范围、光圈、快门、自动白平衡、亮度、对比度、饱和度等参数设置； 3. 需支持 2D、3D 降噪； 4. 需支持图像水平、垂直翻转； 5. 需支持云台控制、画面转动、焦距调节、预置位设置等；	5	套
11	壁挂式触控面板	1) 支持壁挂安装； 2) 具备≥10.1 英寸触控屏幕，分辨率不低于 1280*800； 3) 内存不小于 2G, 存储容量不小于 16G； 4) 支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作； 5) 支持实时预览录制信号画面，进行导播操作； 6) 支持录直播控制、互动控制、录像资源管理等应用；	1	台

12	拾音话筒	1. 超心型指向麦克风 2. 频率响应不劣于 40Hz—16kHz 3. 最大声压级 $\geq 110\text{dB}$ 4. 信噪比 $\geq 60\text{dB}$ 5. 动态范围 $\geq 70\text{dB}$ 6. ≥ 1 路音频输出，同步供电	6	支
13	电源管理器	1. 需提供 ≥ 8 路电源输出； 2. 需支持通过录制面板一键启动录播系统电源； 3. 需支持时序电源控制功能，可编程控制； 4. 需提供 ≥ 1 路 $\geq 10\text{A}$ 的电源输出接口； 5. 需支持 RS485、RS422、RS232 等控制协议。	1	台
14	无线话筒	1. 应包含无线麦克风、麦克风充电底座、接收器。 2. 麦克风内置 OLED 显示屏，具备显示当前电池电量、频段信息、静音状态等； 3. 电续航时间 ≥ 8 小时；无线传输有效距离 ≥ 20 米。 4. 充电底座采用触点充电方式，无需额外外接充电接口； 5. 接收器采用 UHF 超高频段，频率范围 $\geq 640\sim 690\text{MHz}$ 。 6. 接收器具备音频输出接口 ≥ 2 。	1	项
15	功放	1. 1U 的机身便于安装部署。 2. 支持 DC 检测、热保护、电流限制、衰减器保护。 3. 频率响应 不劣于 20Hz-20KHz 4. 输出功率 不劣于 2x200W (8 Ω)、2x300W (4 Ω) 5. 信 噪 比 $\geq 100\text{dB}$ 6. 串音 $\geq 90\text{dB}@1\text{KHz}$ 7. 瞬态响应 $\geq 30\text{V}$	1	个
16	音箱	1. 分频设计，发声单元不劣于 1 " + 6.5 " 组合 2. 频率响应不劣于 60Hz-20KHz 3. 阻抗 $\geq 6\Omega$ 4. 额定功率 $\geq 60\text{W}$ 5. 灵敏度 $\geq 90\text{dB}$ 6. 最大声压级 $\geq 105\text{dB}$	1	对
17	导播控制台	1. 支持 ≥ 5 种特技效果、 ≥ 6 布局选择、 ≥ 6 路视频直播切换、 ≥ 6 个预置位、 ≥ 6 个视频预选功能。 2. 支持云台控制，包括上下左右及变焦功能。 3. 支持录制、暂停、停止功能。 4. 支持切换全自动跟踪与手动跟踪模式。	1	台
18	工程辅材	机柜、高清线缆、辅材等	1	批

