**中控系统技术要求：**

**中控主机33套：**

1.支持交互控制面板，具备系统锁定功能，系统锁定后面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；

2.支持管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换；一键开关系统；

★3.≧3路HDMI输入，≧4路HDMI输出；需支持4K高清信号传输；≧1路VGA输入，≧2路VGA输出；≧1路音频输入，≧2路音频输出。支持视频VGA、HDMI信号混切，支持笔记本等外设输入信号自动切换；（提供投标产品彩页或检测报告佐证材料）

#4.≧7路RS232通讯接口；≧1路RS485接口；≧8路IO接口；≧1路LAN网络接口，支持TCP/IP协议；≧1路读卡器接口，接口形式采用RJ45模块插孔，并为读卡器提供供电，支持插卡和刷卡模式读卡器。≧2路交互控制面板接口，接口形式采用RJ45模块插孔，并支持控制面板供电；（提供投标产品彩页或检测报告佐证材料）

★5.≧3路220V可控电源插座；支持电压、电流检测；≧2路220V幕布控制端口，具备接地端子，可同步或异步控制两块幕布；≧4路220V继电器控制端口；设备电源总输入：≧220V\50Hz\10A，输出：≧220V \50Hz\9A，以3C证书为准。（提供投标产品3C证书并加盖制造厂商公章）

6.具备IC卡权限管理功能，具备IC卡数据存储，脱网状态下可以保存不少于4万张IC卡数据、4万条刷卡记录，断网状态不影响老师使用。联网后刷卡记录自动上传，IC卡授权数据自动下载。

7.支持本地课表存储，不少于180天课表授权数据存储。按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行；

#8.具备交互提醒下课，下课时间到可通过计算机或交互控制面板弹出对话框及语音提示，询问老师是否继续使用多媒体，如果没有回复，系统在倒计时结束后，自动关闭系统；如继续使用，根据提示操作取消关机。可自定义倒计时时长。（提供产品功能截图、照片或佐证材料，加盖厂家公章）

#9.支持至少两台投影机状态检测和投影机灯泡时长采集，采集信息自动上传到管理平台；（提供管理平台读取的投影机灯时界面功能截图，加盖厂家公章）

#10.支持物联网环境数据采集功能，支持温度、湿度、CO2，PM2.5、PM10等环境数据的监测，监测数据自动上传到管理平台；（提供管理平台数据采集截图，加盖制造厂商公章）

#11.支持EDID自动读取设置和手动读取设置，可以根据不同分辨率显示设备（投影机、显示器、触控屏等）设置EDID，要求支持4K、1080P、720P、1024\*768多种分辨率；

12.设置软件支持B/S界面，浏览器远程配置，设置软件支持终端设备IP地址、MAC地址扫描；支持网络远程设置功能键码、功能序列，需支持DHCP自动获取IP地址和静态IP地址设置。支持远程固件升级，支持云端配置数据备份（需提供设置界面截图并加盖制造厂商公章）

★提供所投产品3C证书及《国家强制性产品认证实验报告》（加盖制造厂家公章）

★为保证售后服务需提供制造厂家针对本项目的五年售后服务承诺函

**交互控制面板：**

★1.要求采用Android操作系统，电容触摸屏，尺寸≥7寸；分辨率≥1024×600；对比度≥800:1；具备以太网通讯端口、RS232接口。

2.显示背景、操作界面和功能按键可根据用户需求自定义编程配置，支持联动控制编程，支持个性化图片、图标、颜色配置，支持锁屏背景图设置。

3.与多媒体智能终端配合，可以对录播、互动等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑。

4.支持管理平台向液晶控制面板推送动态二维码，二维码可用于手机扫码身份权限验证。

5.支持时间及物联环境数据动态显示。支持语音识别及自定义语音控制指令，实现通过语音“上课”、“下课”、“开计算机”、“关计算机”等的日常多媒体教学过程的控制与操作；

6.具备下课交互提醒功能，下课时支持弹出对话框，询问老师是否继续使用设备，如继续使用，可根据提示操作取消关机。如果没有回复，倒计时结束后，自动关闭系统；

7.交互控制面板通讯接口需支持RJ45模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，不需配置单独电源，传输距离最长可达20米。

★为了保证系统的稳定性和兼容性，要求交互控制面板与多媒体智能终端同一品牌。

★提供制造厂家针对本项目的售后服务承诺函（加盖制造厂家公章）

**中控控制电源时序器：**

单路功率/总功率/输出电流 : 2000W / 6000W / 30A 277VAC

功能特点 : 1.顺序开启逆序关闭;

1. PASS键可全通道同时打开;
2. COM口接入中控控制(指令控制)及自带软件控制;
3. 时间间隔可调;
4. 自由通道关闭;
5. 级联叠机ID:0-255;
6. 中控外控;
7. 过流保护;

9.面板通道独立关闭。

供电规格 : 开关电源: AC90-260V 50-60HZ

电缆规格 : 3\*4平方线,长度1.2米(不配插头)

叠机级联功能 : 有

外接控制开关接口 ：RS232 COM接口

电源净化功能 ： 选配

机身尺寸 ： 480X210X48MM(长X宽X高)

**中控主机4套：**

1.支持交互控制面板，具备系统锁定功能，系统锁定后面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；

2.支持管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换；一键开关系统；

★3.≧3路HDMI输入，≧4路HDMI输出；需支持4K高清信号传输；≧1路VGA输入，≧2路VGA输出；≧1路音频输入，≧2路音频输出。支持视频VGA、HDMI信号混切，支持笔记本等外设输入信号自动切换；（提供投标产品彩页或检测报告佐证材料）

#4.≧7路RS232通讯接口；≧1路RS485接口；≧8路IO接口；≧1路LAN网络接口，支持TCP/IP协议；≧1路读卡器接口，接口形式采用RJ45模块插孔，并为读卡器提供供电，支持插卡和刷卡模式读卡器。≧2路交互控制面板接口，接口形式采用RJ45模块插孔，并支持控制面板供电；（提供投标产品彩页或检测报告佐证材料）

★5.≧3路220V可控电源插座；支持电压、电流检测；≧2路220V幕布控制端口，具备接地端子，可同步或异步控制两块幕布；≧4路220V继电器控制端口；设备电源总输入：≧220V\50Hz\10A，输出：≧220V \50Hz\9A，以3C证书为准。（提供投标产品3C证书并加盖制造厂商公章）

6.具备IC卡权限管理功能，具备IC卡数据存储，脱网状态下可以保存不少于4万张IC卡数据、4万条刷卡记录，断网状态不影响老师使用。联网后刷卡记录自动上传，IC卡授权数据自动下载。

7.支持本地课表存储，不少于180天课表授权数据存储。按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行；

#8.具备交互提醒下课，下课时间到可通过计算机或交互控制面板弹出对话框及语音提示，询问老师是否继续使用多媒体，如果没有回复，系统在倒计时结束后，自动关闭系统；如继续使用，根据提示操作取消关机。可自定义倒计时时长。（提供产品功能截图、照片或佐证材料，加盖厂家公章）

#9.支持至少两台投影机状态检测和投影机灯泡时长采集，采集信息自动上传到管理平台；（提供管理平台读取的投影机灯时界面功能截图，加盖厂家公章）

#10.支持物联网环境数据采集功能，支持温度、湿度、CO2，PM2.5、PM10等环境数据的监测，监测数据自动上传到管理平台；（提供管理平台数据采集截图，加盖制造厂商公章）

#11.支持EDID自动读取设置和手动读取设置，可以根据不同分辨率显示设备（投影机、显示器、触控屏等）设置EDID，要求支持4K、1080P、720P、1024\*768多种分辨率；

12.设置软件支持B/S界面，浏览器远程配置，设置软件支持终端设备IP地址、MAC地址扫描；支持网络远程设置功能键码、功能序列，需支持DHCP自动获取IP地址和静态IP地址设置。支持远程固件升级，支持云端配置数据备份（需提供设置界面截图并加盖制造厂商公章）

★提供所投产品3C证书及《国家强制性产品认证实验报告》（加盖制造厂家公章）

★为保证售后服务需提供制造厂家针对本项目的五年售后服务承诺函

**交互控制面板：**

★1.要求采用Android操作系统，电容触摸屏，尺寸≥7寸；分辨率≥1024×600；对比度≥800:1；具备以太网通讯端口、RS232接口。

2.显示背景、操作界面和功能按键可根据用户需求自定义编程配置，支持联动控制编程，支持个性化图片、图标、颜色配置，支持锁屏背景图设置。

3.与多媒体智能终端配合，可以对录播、互动等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑。

4.支持管理平台向液晶控制面板推送动态二维码，二维码可用于手机扫码身份权限验证。

5.支持时间及物联环境数据动态显示。支持语音识别及自定义语音控制指令，实现通过语音“上课”、“下课”、“开计算机”、“关计算机”等的日常多媒体教学过程的控制与操作；

6.具备下课交互提醒功能，下课时支持弹出对话框，询问老师是否继续使用设备，如继续使用，可根据提示操作取消关机。如果没有回复，倒计时结束后，自动关闭系统；

7.交互控制面板通讯接口需支持RJ45模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，不需配置单独电源，传输距离最长可达20米。

★为了保证系统的稳定性和兼容性，要求交互控制面板与多媒体智能终端同一品牌。

★提供制造厂家针对本项目的售后服务承诺函（加盖制造厂家公章）

**中控控制电源时序器：**

单路功率/总功率/输出电流 : 2000W / 6000W / 30A 277VAC

功能特点 : 1.顺序开启逆序关闭;

1. PASS键可全通道同时打开;
2. COM口接入中控控制(指令控制)及自带软件控制;
3. 时间间隔可调;
4. 自由通道关闭;
5. 级联叠机ID:0-255;
6. 中控外控;
7. 过流保护;

9.面板通道独立关闭。

供电规格 : 开关电源: AC90-260V 50-60HZ

电缆规格 : 3\*4平方线,长度1.2米(不配插头)

叠机级联功能 : 有

外接控制开关接口 ：RS232 COM接口

电源净化功能 ： 选配

机身尺寸 ： 480X210X48MM(长X宽X高)

**中控主机11套：**

1.支持交互控制面板，具备系统锁定功能，系统锁定后面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；

2.支持管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换；一键开关系统；

★3.≧3路HDMI输入，≧4路HDMI输出；需支持4K高清信号传输；≧1路VGA输入，≧2路VGA输出；≧1路音频输入，≧2路音频输出。支持视频VGA、HDMI信号混切，支持笔记本等外设输入信号自动切换；（提供投标产品彩页或检测报告佐证材料）

#4.≧7路RS232通讯接口；≧1路RS485接口；≧8路IO接口；≧1路LAN网络接口，支持TCP/IP协议；≧1路读卡器接口，接口形式采用RJ45模块插孔，并为读卡器提供供电，支持插卡和刷卡模式读卡器。≧2路交互控制面板接口，接口形式采用RJ45模块插孔，并支持控制面板供电；（提供投标产品彩页或检测报告佐证材料）

★5.≧3路220V可控电源插座；支持电压、电流检测；≧2路220V幕布控制端口，具备接地端子，可同步或异步控制两块幕布；≧4路220V继电器控制端口；设备电源总输入：≧220V\50Hz\10A，输出：≧220V \50Hz\9A，以3C证书为准。（提供投标产品3C证书并加盖制造厂商公章）

6.具备IC卡权限管理功能，具备IC卡数据存储，脱网状态下可以保存不少于4万张IC卡数据、4万条刷卡记录，断网状态不影响老师使用。联网后刷卡记录自动上传，IC卡授权数据自动下载。

7.支持本地课表存储，不少于180天课表授权数据存储。按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行；

#8.具备交互提醒下课，下课时间到可通过计算机或交互控制面板弹出对话框及语音提示，询问老师是否继续使用多媒体，如果没有回复，系统在倒计时结束后，自动关闭系统；如继续使用，根据提示操作取消关机。可自定义倒计时时长。（提供产品功能截图、照片或佐证材料，加盖厂家公章）

#9.支持至少两台投影机状态检测和投影机灯泡时长采集，采集信息自动上传到管理平台；（提供管理平台读取的投影机灯时界面功能截图，加盖厂家公章）

#10.支持物联网环境数据采集功能，支持温度、湿度、CO2，PM2.5、PM10等环境数据的监测，监测数据自动上传到管理平台；（提供管理平台数据采集截图，加盖制造厂商公章）

#11.支持EDID自动读取设置和手动读取设置，可以根据不同分辨率显示设备（投影机、显示器、触控屏等）设置EDID，要求支持4K、1080P、720P、1024\*768多种分辨率；

12.设置软件支持B/S界面，浏览器远程配置，设置软件支持终端设备IP地址、MAC地址扫描；支持网络远程设置功能键码、功能序列，需支持DHCP自动获取IP地址和静态IP地址设置。支持远程固件升级，支持云端配置数据备份（需提供设置界面截图并加盖制造厂商公章）

★提供所投产品3C证书及《国家强制性产品认证实验报告》（加盖制造厂家公章）

★为保证售后服务需提供制造厂家针对本项目的五年售后服务承诺函

**交互控制面板：**

★1.要求采用Android操作系统，电容触摸屏，尺寸≥7寸；分辨率≥1024×600；对比度≥800:1；具备以太网通讯端口、RS232接口。

2.显示背景、操作界面和功能按键可根据用户需求自定义编程配置，支持联动控制编程，支持个性化图片、图标、颜色配置，支持锁屏背景图设置。

3.与多媒体智能终端配合，可以对录播、互动等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑。

4.支持管理平台向液晶控制面板推送动态二维码，二维码可用于手机扫码身份权限验证。

5.支持时间及物联环境数据动态显示。支持语音识别及自定义语音控制指令，实现通过语音“上课”、“下课”、“开计算机”、“关计算机”等的日常多媒体教学过程的控制与操作；

6.具备下课交互提醒功能，下课时支持弹出对话框，询问老师是否继续使用设备，如继续使用，可根据提示操作取消关机。如果没有回复，倒计时结束后，自动关闭系统；

7.交互控制面板通讯接口需支持RJ45模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，不需配置单独电源，传输距离最长可达20米。

★为了保证系统的稳定性和兼容性，要求交互控制面板与多媒体智能终端同一品牌。

★提供制造厂家针对本项目的售后服务承诺函（加盖制造厂家公章）

**控控制电源时序器：**

单路功率/总功率/输出电流 : 2000W / 6000W / 30A 277VAC

功能特点 : 1.顺序开启逆序关闭;

1. PASS键可全通道同时打开;
2. COM口接入中控控制(指令控制)及自带软件控制;
3. 时间间隔可调;
4. 自由通道关闭;
5. 级联叠机ID:0-255;
6. 中控外控;
7. 过流保护;

9.面板通道独立关闭。

供电规格 : 开关电源: AC90-260V 50-60HZ

电缆规格 : 3\*4平方线,长度1.2米(不配插头)

叠机级联功能 : 有

外接控制开关接口 ：RS232 COM接口

电源净化功能 ： 选配

机身尺寸 ： 480X210X48MM(长X宽X高)

**控制软件，控制软件要求如下：**

1.要求系统支持B/S架构，支持多个终端、多个管理用户同时登录；自动适配移动端H5页面，移动端H5页面支持浏览教室监控和计算机桌面；

2.支持教室信息、个人账号的基础信息配置，包括设置用户名称、用户昵称、性别、头像、登录密码等基础信息设置；支持对单位基础信息、教学楼、楼号、教室编号、教室名称等设置；

3.支持对管控页面的功能自定义设置，包含图标、功能名称、功能指令配置；支持自动锁屏功能，登录账户超过设定时间无操作，平台“自动锁屏”，可输入当前用户密码解锁；

#4.需要具备可远程查看教室和设备状态、具备大、小图标及环境监测模式等多种显示方式，具备在用教室、空闲教室、异常教室分类查看；可通过多媒体设备状态筛选所要查看的教室；具备教室网络中控、IP地址信息，上下课状态显示；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）

5.具备多媒体设备远程管控功能，可远程控制教室端系统启动、关闭，面板锁定、解锁，投影机开关和信号切换、电动幕升降等；可自定义控制快捷键功能，常用快捷键支持管理平台主界面显示；

6.具备在同一页面下显示当前上课信息、计算机画面、监控画面；支持监控视频通过云台进行控制；支持对教师计算机远程桌面查看和控制；

7.可单独控制教室设备或批量控制所有多媒体教室；

#8.需要支持投影机灯泡时间信息采集，实时获取智能终端采集投影机灯时信息，传送到平台；采集的灯泡时间需要与投影机内部记录时间一致，支持导出表格文件；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）

9.支持教室传感设备数据监测，环境中的PM2.5、PM10、二氧化碳(CO2)、温度、湿度数据信息采集与动态数据呈现；

10.支持教室电脑配置信息采集，操作系统、处理器、主板、内存、硬盘等配置信息呈现；

11.支持定时计划自动控制。可配置计划名称、执行周期、执行时间、执行功能；

12.支持教室借用计划，自动控制，可配置自动开始时间、结束时间、启用时间及执行功能；

13.具备课表排课管理功能，支持添加或导入教务课表，可以设置按课表时间自动开启教室多媒体系统，完成无人值守的全自动管理；

14.具备IC卡数据管理功能，可实现IC卡授权、发卡、刷卡记录查询、数据管理，刷卡记录可导出文件。支持查询教师上课时间和结束时间的使用记录；

15.支持教室IP电话呼入时提示功能,支持切换到来电教室管理界面，和视频画面切换功能。每次IP电话呼叫自动生成运维工单；

#16.具备在线巡课功能，支持教室监控视频画面、计算机课件双画面显示，可收听到老师上课声音，具备课程信息、老师信息，并且支持星级评价和备注记录、附件上传（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）

#17.具备教室各类固定资产名称、品牌、型号、位置归属等精细信息管理；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）

18.支持在线添加、导入方式创建个性化知识库；需要支持常见故障、操作方法、维修维护经验知识查找等功能；

#19.支持数据大屏展示，支持数据源整合，将不同维度，不同业务上的数据系统数据到同一个可视化页面；数据大屏展示，教室设备报警信息、IC卡刷卡记录、教室使用时长、运维工单记录、故障类型报警分析、教室使用状态分析等多种数据，在同一界面图表形式展示。支持展现数据、显示位置等功能配置；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）

#20.具备移动终端App和微信小程序对教室设备控制管理；（提供移动客户端软件《计算机软件著作权登记证书》复印件加盖厂家公章）

★为保证售后服务提供制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺（加盖制造厂家公章）

★本项目中标单位在合同签订之日起15个工作日内需向校方支付合同总价5%的质保金，质保期结束后校方将在15个工作日内退还质保金。

**数据对接要求：**

1：要求对接管控学校原有设备。

2：要求对接教务系统。

3：要求对接学校现有一卡通。