**一、项目概述**

**1、项目背景**

主要建设内容包括教学及教学辅助用房、学校办公用房、食堂、风雨操场、地下车库、游泳池、宿舍、报告厅等主要建筑功能和200米标准环形跑道、篮球场、排球场，以及开关站、变电所、垃圾房、道路、绿化等相关配套设施建设。

主要为满足学校保证教育教学使用，需采用稳定、合理和可靠的技术及设备，结合具体需求和相关规范，建设一套现代化高效率的信息化系统，确保系统满足学校在教育教学过程中的正常使用。

为校园信息化系统发挥出现代化教学基础平台的保障作用，最终实质性满足校区内所需的日常教学要求，为学校安全办学和运营提供可靠的保障。

**2、编制依据**

信息化项目主要设计标准：

* GB 50314-2015《智能建筑设计标准》
* JGJ16-2016《民用建筑电气设计规范》
* GB50606-2010《智能建筑工程施工规范》
* JGJ16-2016《智能建筑工程质量验收规范》
* GB50300-2013《建筑工程施工质量验收统一标准》
* GB50169-2016《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
* GB50303-2015《建筑电气安装工程施工质量验收规范》
* GB50254~50259-96《电气装置安装工程施工及验收规范》
* GB50174-2008《电子计算机机房设计规范》
* GB50462-2008《电子信息系统机房施工及验收规范》
* GB/T2887-2011《电子计算机机房场地通用规范》
* GB50054-2011《低压配电设计规范》
* GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》
* GB50343-2012年版《建筑物电子信息系统防雷技术规范》
* GB50311-2007《综合布线系统工程设计规范》
* DG/TJ08-83-2009《防静电工程技术规范》

**包含但不仅限以上相关规范**

**3、项目建设内容**

项目主要建设内容包括：多媒体音视频系统；校园电视台；防静电地板；操场无线覆盖；打印机；图书馆管理系统，总共为6个系统。

1. **项目建设清单**

项目主要建设内容包括：多媒体音视频系统；校园电视台；防静电地板；操场无线覆盖；打印机；图书馆管理系统，总共为6个系统。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备材料名称** | **数量** | **单位** |
| **（一）多媒体音视频系统** | |  |  |
| **一、B2影视黑匣子** | |  |  |
| **（1）显示子系统** | |  |  |
| 1 | P1.8室内LED显示屏 | 10.752 | ㎡ |
| 2 | 框架及基础施工 | 1 | 项 |
| 3 | 视频处理器1 | 1 | 台 |
| 4 | 配电箱1 | 1 | 台 |
| 5 | 操作电脑 | 1 | 台 |
| 6 | 无线投屏器 | 1 | 台 |
| 7 | 电源线 | 50 | 米 |
| 8 | 六类非屏蔽网线 | 78 | 米 |
| 9 | PVC管材 | 70 | 米 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 1 | 台 |
| 4 | 方管会议话筒 | 6 | 台 |
| 5 | 智能混音器 | 1 | 台 |
| 6 | 12路数字调音台 | 1 | 台 |
| 7 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 8 | 音频处理器1 | 1 | 台 |
| 9 | 7.2声道功放机 | 1 | 台 |
| 10 | 主音箱 | 2 | 只 |
| 11 | 中置音箱 | 2 | 只 |
| 12 | 环绕音箱 | 4 | 只 |
| 13 | 超低音箱 | 2 | 只 |
| 14 | 专业数字功放1 | 1 | 台 |
| 15 | 专业数字功放2 | 1 | 台 |
| 16 | 专业数字功放3 | 1 | 台 |
| 17 | 专业有源监听音箱 | 2 | 只 |
| 18 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 |
| 19 | 高清蓝光播放器 | 1 | 台 |
| 20 | 音箱线 | 150 | 米 |
| 21 | 天线馈线 | 20 | 米 |
| 22 | PVC管材 | 100 | 米 |
| **（3）集中控制子系统** | |  |  |
| 1 | 中控主机 | 1 | 台 |
| 2 | 智能控制面板 | 1 | 台 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 1 | 台 |
| 4 | 移动控制终端 | 1 | 台 |
| 5 | 监视器 | 1 | 台 |
| 6 | 24口交换机 | 1 | 台 |
| 7 | 光纤模块 | 2 | 台 |
| 8 | 光纤跳线 | 2 | 条 |
| 9 | 信号接口箱 | 3 | 套 |
| 10 | 操作台 | 1 | 台 |
| 11 | 机柜 | 1 | 台 |
| 12 | 电源线 | 80 | 米 |
| 13 | 高清线 | 4 | 条 |
| 14 | PVC管材 | 40 | 米 |
| **二、B2多功能活动室** | |  |  |
| **（1）显示子系统** | |  |  |
| 1 | P1.8室内LED显示屏 | 9.984 | ㎡ |
| 2 | 框架及基础施工 | 1 | 项 |
| 3 | 视频处理器1 | 1 | 台 |
| 4 | 配电箱2 | 1 | 台 |
| 5 | 操作电脑 | 1 | 台 |
| 6 | 无线投屏器 | 1 | 台 |
| 7 | 电源线 | 50 | 米 |
| 8 | 六类非屏蔽网线 | 78 | 米 |
| 9 | PVC管材 | 70 | 米 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 1 | 台 |
| 4 | 方管会议话筒 | 2 | 台 |
| 5 | 12路数字调音台 | 1 | 台 |
| 6 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 7 | 音频处理器2 | 1 | 台 |
| 8 | 线性声柱 | 4 | 只 |
| 9 | 专业数字功放2 | 1 | 台 |
| 10 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 |
| 11 | 音箱线 | 150 | 米 |
| 12 | 天线馈线 | 20 | 米 |
| 13 | PVC管材 | 100 | 米 |
| **（3）集中控制子系统** | |  |  |
| 1 | 中控主机 | 1 | 台 |
| 2 | 智能控制面板 | 1 | 台 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 1 | 台 |
| 4 | 移动控制终端 | 1 | 台 |
| 5 | 24口交换机 | 1 | 台 |
| 6 | 光纤模块 | 2 | 台 |
| 7 | 光纤跳线 | 2 | 条 |
| 8 | 信号接口箱 | 2 | 套 |
| 9 | 机柜 | 1 | 台 |
| 10 | 电源线 | 90 | 米 |
| 11 | 高清线 | 2 | 条 |
| 12 | PVC管材 | 80 | 米 |
| **三、B1合班教室（70座）** | |  |  |
| **（1）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 1 | 台 |
| 3 | 12路数字调音台 | 1 | 台 |
| 4 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 5 | 音频处理器2 | 1 | 台 |
| 6 | 线性声柱 | 4 | 只 |
| 7 | 专业数字功放2 | 1 | 台 |
| 8 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 |
| 9 | 音箱线 | 65 | 米 |
| 10 | 天线馈线 | 20 | 米 |
| 11 | PVC管材 | 50 | 米 |
| **（2）精品录播子系统** | |  |  |
| 1 | 高清录播主机 | 1 | 台 |
| 2 | 高清全景摄像机 | 2 | 台 |
| 3 | 高清特写摄像机 | 2 | 台 |
| 4 | 控制面板 | 1 | 台 |
| 5 | 拾音话筒 | 6 | 支 |
| 6 | 无线话筒 | 1 | 套 |
| 7 | 资源平台主机 | 1 | 台 |
| 8 | 观摩电视 | 2 | 台 |
| 9 | 线性声柱 | 2 | 只 |
| 10 | 专业数字功放 | 1 | 台 |
| 11 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 |
| 12 | 中控主机 | 1 | 台 |
| 13 | 智能控制面板 | 1 | 台 |
| 14 | 八口智能配电模块 | 1 | 台 |
| 15 | 24口交换机 | 1 | 台 |
| 16 | 光纤模块 | 2 | 台 |
| 17 | 光纤跳线 | 2 | 条 |
| 18 | 信号接口箱 | 2 | 套 |
| 19 | 操作台 | 1 | 台 |
| 20 | 机柜 | 1 | 台 |
| 21 | 电源线 | 80 | 米 |
| 22 | 六类非屏蔽网线 | 170 | 米 |
| 23 | 高清线 | 4 | 条 |
| 24 | PVC管材 | 90 | 米 |
| **四、教学楼1F舞蹈形体教室** | |  |  |
| **（1）显示子系统** | |  |  |
| 1 | 90寸交互智能一体机 | 3 | 台 |
| 2 | 高清线 | 3 | 条 |
| 3 | 无线传屏 | 3 | 个 |
| 4 | 移动支架 | 3 | 台 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 1 | 台 |
| 4 | 12路数字调音台 | 1 | 台 |
| 5 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 6 | 音频处理器2 | 1 | 台 |
| 7 | 线性声柱 | 4 | 只 |
| 8 | 专业数字功放2 | 1 | 台 |
| 9 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 |
| 10 | 机柜 | 1 | 台 |
| 11 | 音箱线 | 65 | 米 |
| 12 | 天线馈线 | 20 | 米 |
| 13 | PVC管材 | 50 | 米 |
| **五、教学楼3F音乐教室（2间）** | |  |  |
| **（1）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 2 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 2 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 2 | 台 |
| 3 | 真分集无线话筒（通用乐器话筒） | 8 | 台 |
| 4 | 真分集无线话筒（合唱话筒） | 2 | 台 |
| 5 | 12路数字调音台 | 2 | 台 |
| 6 | 数字反馈抑制器 | 2 | 台 |
| 7 | 音频处理器2 | 2 | 台 |
| 8 | 专业音箱 | 8 | 只 |
| 9 | 专业数字功放1 | 2 | 台 |
| 10 | 顺序电源启动器 | 2 | 台 |
| 11 | 机柜 | 2 | 台 |
| 12 | 音箱线 | 130 | 米 |
| 13 | 天线馈线 | 40 | 米 |
| 14 | PVC管材 | 100 | 米 |
| **六、教学楼4F多功能球场** | |  |  |
| **（1）显示子系统** | |  |  |
| 1 | P2.5室内LED显示屏 | 10.752 | ㎡ |
| 2 | 框架及基础施工 | 1 | 项 |
| 3 | 视频处理器2 | 1 | 台 |
| 4 | 配电箱1 | 1 | 台 |
| 5 | 操作电脑 | 1 | 台 |
| 6 | 无线投屏器 | 1 | 台 |
| 7 | 电源线 | 50 | 米 |
| 8 | 六类非屏蔽网线 | 80 | 米 |
| 9 | PVC管材 | 70 | 米 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 2 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 2 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 2 | 台 |
| 4 | 18路数字调音台 | 1 | 台 |
| 5 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 6 | 音频处理器1 | 1 | 台 |
| 7 | 线阵列音箱 | 12 | 只 |
| 8 | 专业数字功放1 | 6 | 台 |
| 9 | 超低音箱 | 2 | 只 |
| 10 | 专业数字功放3 | 1 | 台 |
| 11 | 专业有源监听音箱 | 2 | 只 |
| 12 | 顺序电源启动器 | 2 | 台 |
| 13 | 机柜 | 1 | 台 |
| 14 | 音箱线 | 130 | 米 |
| 15 | 天线馈线 | 40 | 米 |
| 16 | PVC管材 | 100 | 米 |
| **七、教学楼6F会议室** | |  |  |
| **（1）显示子系统** | |  |  |
| 1 | 98寸交互智能一体机 | 1 | 台 |
| 2 | 高清线 | 1 | 条 |
| 3 | 无线传屏 | 1 | 个 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 1 | 台 |
| 4 | 2.4G无线会议主机 | 1 | 台 |
| 5 | 2.4G无线会议主席单元 | 1 | 只 |
| 6 | 2.4G无线会议代表单元 | 15 | 只 |
| 7 | 充电箱 | 2 | 台 |
| 8 | 12路数字调音台 | 1 | 台 |
| 9 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 10 | 音频处理器2 | 1 | 台 |
| 11 | 线性声柱 | 4 | 只 |
| 12 | 专业数字功放2 | 2 | 台 |
| 13 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 |
| 14 | 音箱线 | 100 | 米 |
| 15 | 天线馈线 | 36 | 米 |
| 16 | PVC管材 | 80 | 米 |
| **（3）集中控制子系统** | |  |  |
| 1 | 中控主机 | 1 | 台 |
| 2 | 智能控制面板 | 1 | 台 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 1 | 台 |
| 4 | 移动控制终端 | 1 | 台 |
| 5 | 24口交换机 | 1 | 台 |
| 6 | 光纤模块 | 2 | 台 |
| 7 | 光纤跳线 | 2 | 条 |
| 8 | 机柜 | 1 | 台 |
| 9 | 电源线 | 40 | 米 |
| 10 | 六类非屏蔽网线 | 122 | 米 |
| 11 | PVC管材 | 50 | 米 |
| **八、教学楼6F党建活动室** | |  |  |
| **（1）显示子系统** | |  |  |
| 1 | 98寸交互智能一体机 | 1 | 台 |
| 2 | 高清线 | 1 | 条 |
| 3 | 无线传屏 | 1 | 个 |
| 4 | 移动支架 | 1 | 台 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1 | 台 |
| 3 | 天线放大器 | 1 | 台 |
| 4 | 12路数字调音台 | 1 | 台 |
| 5 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 6 | 音频处理器2 | 1 | 台 |
| 7 | 线性声柱 | 4 | 只 |
| 8 | 专业数字功放2 | 2 | 台 |
| 9 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 |
| 10 | 中控主机 | 1 | 台 |
| 11 | 智能控制面板 | 1 | 台 |
| 12 | 八口智能配电模块 | 1 | 台 |
| 13 | 移动控制终端 | 1 | 台 |
| 14 | 24口交换机 | 1 | 台 |
| 15 | 光纤模块 | 2 | 台 |
| 16 | 光纤跳线 | 2 | 条 |
| 17 | 机柜 | 1 | 台 |
| 18 | 音箱线 | 60 | 米 |
| 19 | 天线馈线 | 20 | 米 |
| 20 | 六类非屏蔽网线 | 118 | 米 |
| 21 | PVC管材 | 70 | 米 |
| **九、后勤楼2F多功能报告厅** | |  |  |
| **（1）显示子系统** | |  |  |
| 1 | P1.8室内LED显示屏 | 18.432 | ㎡ |
| 2 | 框架及基础施工 | 1 | 项 |
| 3 | 视频处理器1 | 1 | 台 |
| 4 | 配电箱 | 1 | 台 |
| 5 | 操作电脑 | 1 | 台 |
| 6 | 无线投屏器 | 1 | 台 |
| 8 | 辅助显示 | 2 | 台 |
| 9 | 返显一体机 | 2 | 台 |
| 10 | 无线传屏 | 2 | 个 |
| 11 | 移动支架 | 2 | 台 |
| 12 | 电源线 | 110 | 米 |
| 13 | 六类非屏蔽网线 | 280 | 米 |
| 14 | 高清线 | 2 | 条 |
| 15 | PVC管材 | 100 | 米 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 2 | 台 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 4 | 台 |
| 3 | 方管会议话筒 | 8 | 台 |
| 4 | 智能混音器2 | 1 | 台 |
| 5 | 24路数字调音台 | 1 | 台 |
| 6 | 数字反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 7 | 音频处理器1 | 1 | 台 |
| 8 | 柱状线阵列音箱 | 2 | 只 |
| 9 | 补声音箱 | 4 | 只 |
| 10 | 台唇音箱 | 4 | 只 |
| 11 | 超低音箱 | 2 | 只 |
| 12 | 返听音箱 | 4 | 只 |
| 13 | 专业数字功放3 | 2 | 台 |
| 14 | 专业数字功放2 | 6 | 台 |
| 15 | 专业有源监听音箱 | 2 | 只 |
| 16 | 顺序电源启动器 | 2 | 台 |
| 17 | 7.2声道功放机 | 1 | 台 |
| 18 | 音箱线 | 300 | 米 |
| 19 | 话筒线 | 140 | 米 |
| 20 | 天线馈线 | 100 | 米 |
| 21 | PVC管材 | 200 | 米 |
| **（3）舞台灯光子系统** | |  |  |
| 1 | 聚光灯 | 12 | 只 |
| 2 | LED会议平板灯 | 8 | 只 |
| 3 | LED帕灯 | 36 | 只 |
| 4 | 三合一电脑灯 | 8 | 只 |
| 5 | 电脑调光台 | 1 | 台 |
| 6 | 信号放大器 | 1 | 台 |
| 7 | 电源直通箱 | 2 | 台 |
| 8 | 灯勾保险链 | 72 | 只 |
| 9 | 固定灯光杆 | 4 | 道 |
| 10 | 舞台灯光专用线缆 | 110 | 米 |
| 11 | 灯光信号线 | 110 | 米 |
| 12 | 扁平电缆 | 110 | 米 |
| 13 | PVC管材 | 100 | 米 |
| **（4）集中控制子系统** | |  |  |
| 1 | 中控主机 | 1 | 台 |
| 2 | 8路强电控制器 | 1 | 台 |
| 3 | 红外发射棒 | 8 | 根 |
| 4 | 移动控制终端 | 1 | 台 |
| 5 | 无线路由器 | 1 | 台 |
| 6 | 8寸触摸屏 | 1 | 台 |
| 7 | HDMI矩阵带音频 | 1 | 台 |
| 8 | 视频编码器 | 5 | 台 |
| 9 | 多媒体地插 | 4 | 只 |
| 10 | 信号接口箱 | 2 | 套 |
| 11 | 24口交换机 | 1 | 台 |
| 12 | 音视频汇聚交换机 | 1 | 台 |
| 13 | 光纤模块 | 4 | 台 |
| 14 | 光纤跳线 | 4 | 条 |
| 15 | 监看显示 | 1 | 台 |
| 16 | 机柜 | 2 | 台 |
| 17 | 操作台 | 1 | 台 |
| **（5）录播子系统** | |  |  |
| 1 | 高清录播主机 | 1 | 台 |
| 2 | 高清全景摄像机 | 2 | 台 |
| 3 | 高清特写摄像机 | 2 | 台 |
| 4 | 控制面板 | 1 | 台 |
| 5 | 电源线 | 60 | 米 |
| 6 | 六类非屏蔽网线 | 80 | 米 |
| 7 | PVC管材 | 80 | 米 |
| **十、移动录播** | |  |  |
| 1 | 移动录播主机 | 1 | 台 |
| 2 | 高清摄像机 | 3 | 台 |
| 3 | 数字无线音频套装 | 1 | 台 |
| 4 | 无线网卡 | 4 | 台 |
| 5 | 摄像机三脚架 | 3 | 台 |
| 6 | 设备箱 | 1 | 台 |
| 7 | 线缆 | 1 | 批 |
| 8 | 移动电源 | 4 | 台 |
| **十一、计算机教室及语言教室中控** | |  |  |
| 1 | 中控主机 | 7 | 台 |
| 2 | 智能控制面板 | 7 | 台 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 7 | 台 |
| 4 | 融合系统平台 | 1 | 台 |
| 5 | 移动控制终端 | 7 | 台 |
| 6 | 24口交换机 | 5 | 台 |
| 7 | 光纤模块 | 10 | 台 |
| 8 | 光纤跳线 | 10 | 条 |
| 9 | 六类非屏蔽网线 | 294 | 米 |
| 10 | PVC管材 | 210 | 米 |
| **（二）校园电视台清单** | |  |  |
| 1 | 4K摄录一体机 | 3 | 台 |
| 2 | 读卡器 | 1 | 个 |
| 3 | 专业存储卡 | 3 | 块 |
| 4 | 遥控手柄 | 3 | 个 |
| 5 | 原装电池 | 3 | 个 |
| 6 | 三脚架 | 3 | 套 |
| 7 | 全能导播一体机 | 1 | 套 |
| 8 | 硬盘录像机 | 1 | 台 |
| 9 | 高标清非编系统 | 1 | 台 |
| 10 | IPS液晶显示器 | 2 | 台 |
| 11 | 直录播系统 | 2 | 套 |
| 12 | 提词器 | 1 | 套 |
| 13 | 无线图传 | 1 | 套 |
| 14 | 4K虚拟演播室系统 | 1 | 套 |
| 15 | 外置切换面板 | 1 | 台 |
| 16 | 4K液晶监视器 | 2 | 台 |
| 17 | 调音台 | 1 | 台 |
| 18 | 无线领夹话筒 | 2 | 套 |
| 19 | 无线手持话筒 | 2 | 套 |
| 20 | 主持人电容式全频桌面麦克风 | 2 | 套 |
| 21 | 监听音箱 | 1 | 对 |
| 22 | 监听耳机 | 1 | 个 |
| 23 | 多格式转换器 | 1 | 台 |
| 24 | 导播间操控台 | 1 | 套 |
| 25 | 电源时序器 | 2 | 台 |
| 26 | LED平板柔光灯 | 21 | 台 |
| 27 | LED影视聚光灯 | 3 | 台 |
| 28 | 数字调光台 | 1 | 台 |
| 29 | 信号隔离放大器 | 3 | 台 |
| 30 | 灯光葡萄架 | 63 | 平方 |
| 31 | P1.25室内LED显示屏 | 12.96 | ㎡ |
| 32 | 框架及基础施工 | 1 | 项 |
| 33 | 视频处理器 | 1 | 台 |
| 34 | 配电箱 | 1 | 台 |
| 35 | 操作电脑 | 1 | 台 |
| 36 | 无线投屏器 | 1 | 台 |
| 37 | 电源线 | 100 | 米 |
| 38 | HDMI矩阵带音频 | 1 | 台 |
| 39 | 虚拟绿箱 | 33 | 平方 |
| 40 | 电动背景轴 | 1 | 套 |
| 41 | 背景喷绘布 | 45 | 平方 |
| 42 | 信号接口箱 | 3 | 套 |
| 43 | 24口交换机 | 1 | 台 |
| 44 | 光纤模块 | 2 | 台 |
| 45 | 光纤跳线 | 2 | 条 |
| 46 | 灯光专用线缆 | 600 | 米 |
| 47 | 高清线 | 8 | 条 |
| 48 | 电源线 | 1000 | 米 |
| 49 | 音箱线 | 600 | 米 |
| 50 | 话筒线 | 600 | 米 |
| 51 | 六类非屏蔽网线 | 6 | 箱 |
| 52 | PVC管材 | 1000 | 米 |
| **（三）防静电地板清单** | |  |  |
| 1 | 防静电地板 | 960 | 块 |
| **（四）操场无线覆盖清单** | |  |  |
| 1 | 室外AP | 24 | 台 |
| 2 | 24口POE交换机 | 6 | 台 |
| 3 | 光纤模块 | 12 | 台 |
| 4 | 光纤跳线 | 12 | 条 |
| 5 | 室外防雨箱 | 6 | 套 |
| 6 | 六类非屏蔽网线 | 8 | 箱 |
| 7 | 12芯光缆 | 4000 | 米 |
| 8 | 12口光端盒 | 22 | 套 |
| 9 | 管材 | 400 | 米 |
| **（五）打印机清单** | |  |  |
| 1 | 打印机 | 2 | 台 |
| 2 | 黑白激光一体机 | 8 | 台 |
| **（六）图书馆管理系统** | |  |  |
| 1 | 智慧云图书馆系统 | 1 | 套 |
| 2 | RFID流通自助借还设备(立式） | 2 | 台 |
| 3 | 馆员工作站 | 1 | 台 |
| 4 | 图书编目技术服务费 （含材料） | 5000 | 册 |
| 5 | 电子标签转换 | 5000 | 册 |
| 6 | RFID图书标签 | 5000 | 枚 |
| 7 | RFID安全门 | 4 | 片 |
| 8 | RFID24小时自助借还机 | 3 | 台 |
| 9 | 还书箱 | 1 | 台 |
| 10 | 智能导读服务终端 | 1 | 台 |
| 11 | 瀑布流电子书借阅屏幕（触控交互） | 2 | 套 |
| 12 | 98寸交互智能一体机 | 2 | 台 |
| 13 | 无线传屏 | 2 | 个 |
| 14 | 移动支架 | 2 | 台 |
| 15 | AI馆员交互一体机 | 1 | 台 |
| 16 | 图书馆数字资源展示终端 | 1 | 台 |
| 17 | 墨水屏 | 20 | 台 |
| 18 | 移动充电柜 | 1 | 台 |
| 19 | 管理电脑 | 1 | 台 |
| 20 | 数据服务器 | 1 | 台 |

**四、技术需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备材料名称** | **技术参数要求** |
| **（一）多媒体音视频系统** | |  |
| **一、B2影视黑匣子** | |  |
| **（1）显示子系统** | |  |
| 1 | P1.8室内LED显示屏 | 1、像素点组成：1红1绿1蓝，COB封装工艺 2、像素点间距：≤1.87mm 3、屏幕净显面积：长4480mm\*高2400mm=10.752平方米 4、屏幕分辨率：≥2408\*1290 5、模组分辨率：172\*86 6、模组尺寸：320\*160 7、模组宽高比：2:1 8、像素密度：288906点/㎡ 9、维护方式：前维护 10、显示屏亮度：600nits 11、色温：3200—9300K 12、可视角度：水平≥160°垂直≥160 13、对比度：8000:1 14、亮度均匀性：≥97% 15、亮度控制：手动、自动 16、色度均匀性：±0.003 17、峰值功耗：≤450W/㎡；平均功耗：≤150W/㎡ 18、供电要求：AC220-240V 19、驱动方式：恒流驱动 20、换帧频率：60Hz 21、刷新率：≥3800Hz 22、工作温度：≥-10℃-40℃ 23、工作湿度：10%~80% 24、开关电源：5V180W 25、含接收卡、发送卡、LED显示屏专用驱动电源 ★**提供有效期内的3C证书和节能认证证书。** |
| 2 | 框架及基础施工 | 焊接一个长度约为4.58米，高度约为 2.5米，下沿离地面约0.4米，内嵌于影视黑匣子前侧墙体中的长方体钢结构框架，壁挂安装。其他部位使用黑色不锈钢外框包边。 |
| 3 | 视频处理器1 | 1、单台最大带载4096x2160@60Hz，可自定义分辨率，最宽或最高输出可达7680像素 2、4种视频输入接口：1xHDMI2.0；1xDP1.2；4xS-DVI；1xAUDIO音频接口 3、12bit/10bit/8bit视频源输入 4、2种控制接口：  1xUSB(IN-OUT)控制接口  1xEthernet 以太控制网口 5、3种输出接口：20x千兆网口；4x10G光口；1xAUDIO音频接口 6、1xHDMI2.0接口支持4096×2160@60Hz 7、支持最大宽度7680；支持最大高度7680； 8、逐点亮色度校正，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差。 |
| 4 | 配电箱1 | 1、配电箱: 容量:≧15kw，与显示屏体配套使用 2、配电系统有短路、断路、过流、过压、欠乐以及漏电保护措施，具备烟雾报警及温升报警功能 3、配电柜内至少包含空气开关、漏电保护、熔断器、交流接触器、电流互感器、电乐互感器 4、采用国标铜线，三相五线制供电 5、输入具有自动/手动切换功能，带 PLC 控制 |
| 5 | 操作电脑 | 1、CPU：Intel I5 或以上 2、内存：不低于 8G  3、硬盘：500G 硬盘或以上 4、支持4K显示独立显卡，≧4G独显 5、显示器：不低于 21.5 英寸 6、键盘/鼠标：光电鼠标 **★7．投标单位须承诺使用正版Windows 10或11专业版（带序列号，可同台设备重复安装）。** |
| 6 | 无线投屏器 | 1、可实现外部笔记本电脑音视频高清信号实时传输。 2、传输延迟小于120ms，帧率达到15fps-25fps，分辨率≥1920x1080 3、无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz 4、采用USB接口进行传输，可兼容市面上具备通用USB接口的各类电脑。 |
| 7 | 电源线 | YJV3\*10 |
| 8 | 六类非屏蔽网线 | 1、六类非屏蔽，线芯规格：24AWG的实芯裸铜线 2、十字支撑架结构；  3、带宽：≥250MHz；  4、输入阻抗：100±6Ω@1-250MHz； |
| 9 | PVC管材 | PVC25 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1、接收机 1）信号信噪比:≧50dB 2）频率稳定度:±10ppm 3）接收方式:超外差二次变频 4）分集方式:真分集 5）接收灵敏度:≧-95dBm 6）音频输出:平衡输出和混合输出 7）发射功率:3-30mW 8）调制方式:调频（FM） 2、发射手持机 1）频率范围：640-690MHz 2）频道总数：200CH 3）频率间隔：250KHz 4）频率宽度：50MHz 5）频率稳定度：±4KHz 6）音头类型：动圈式 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1、接收机 1）频率范围:640-690MHz 2）频道总数:200CH 3）频率间隔:250KHz 4）频率宽度:50MHz 4）信号信噪比:≧50dB 5）频率稳定度:±10ppm 6）分集方式:真分集 7）接收灵敏度:≧-95dBm 8）音频输出:平衡输出和混合输出 9）发射功率:3-30mW 2、发射腰包 1）频率范围:640-690MHz 2）频道总数:200CH 3）频率间隔:250KHz 4）频率宽度:50MHz 5）手持功率:≦30mW 6）频率稳定度:±4KHz 7）音头类型:电容式 |
| 3 | 天线放大器 | 1、频段：UHF 470-1000 MHz 2、天线增益：7.5 dBi 3、驻波比：< 2 : 1 4、RF输出增益:1dB±1dB 5、输出三阶交调截取点:+14dBm 6、噪音指数:< 2 dB |
| 4 | 方管会议话筒 | 1、频率响应:20Hz-20KHz 2、灵敏度: -40dBV/Pa 3、指向性: 心形单指向 4、信噪比: >92dB |
| 5 | 智能混音器 | 1、8个平衡式输入端口，可连接话筒或者线路电平信号 2、话筒端口具有48V幻像电源(具有开关控制) 3、每通道带有独立的音量控制 4、每通道都可调整门闸衰减电平 5、会自动开启只有信号输入的声道，声音闸门动作电平能自动调整 6、每个话筒通道都可独立切换成优先预设模式 7、可连接15台设备，最多达120支话筒的会议系统 8、每个话筒通道都有压缩限幅功能 9、具有一组RCA接口输入 10、带耳机监听输出插座 |
| 6 | 12路数字调音台 | 1、输入通道具有4段参数均衡，高通滤波，压缩，嘶声消除和噪声门 2、输出通道具有31段图示均衡，噪声门和压缩 3、输入通道数≧12 4、麦克风输入≧4 Mic/Line 5、主输出 XLR and 1/4 6、辅助 / 监听 发送 2 平衡 XLR 7、耳机 1/4”输出端口 2 |
| 7 | 数字反馈抑制器 | 1、≥2寸TFT彩屏，中英文可选 2、反馈加移频设计方案，移频≥4档可选； **▲3、每通道设≥12个陷波器,工作频率20-20KHZ，自动扫描啸叫点并抑制。提供省级以上质检部门或经CMA或CNAS认证的检测机构出具的检测报告。** |
| 8 | 音频处理器1 | 1、≧12个模拟输入（每个声道都有 48v 幻像电源） 2、≧8个模拟输出 3、可配置的信号处理器 4、12路控制输入与6路逻辑输出 |
| 9 | 7.2声道功放机 | 1、分辨率支持8K/60Hz、4K/120Hz视频信号 2、HDMI接口‌：≧6进1出 3、7.2声道设计 4、支持WIFI、蓝牙等无线传输 5、支持USB、光纤、同轴等有线接口 6、支持DSD解码 |
| 10 | 主音箱 | 1、频率范围 （-10dB）48 Hz–20 kHz 2、频率响应（±3 dB）80 Hz–18 kHz 3、阻抗 8 Ω 4、额定功率（连续/程序/峰值）350 W/700 W/1400 W 5、覆盖范围100°×70°（H×V） |
| 11 | 中置音箱 | 1、最大声压级107 dB（峰值113 dB） 2、频率范围：55 Hz–19 kHz 3、87 dB灵敏度 4、峰值功率：400 W |
| 12 | 环绕音箱 | 1、频率范围 （-10dB）65 Hz–18 kHz 2、频率响应（±3 dB）75 Hz–15 kHz 3、阻抗8Ω 4、额定功率（连续/程序/峰值）150 W/300 W/600 W |
| 13 | 超低音箱 | 1、频率范围 （-10dB）32 Hz–250 Hz 2、频率响应（±3 dB）40 Hz–250 Hz 3、阻抗 8 Ω 4、额定功率（连续/程序/峰值）500 W/1000 W/2000 W |
| 14 | 专业数字功放1 | 1、额定功率  4Ω：1000w  8Ω：700w  8Ω桥接：2000w 2、频率响应‌：20Hz – 20kHz, +0/-1dB  3、互调失真‌：<0.35% 4、信噪比‌：>100 dB |
| 15 | 专业数字功放2 | 1、额定功率  4Ω：450w  8Ω：300w  8Ω桥接：900w 2、频率响应‌：20Hz – 20kHz, +0/-1dB  3、互调失真‌：<0.35% 4、信噪比‌：>100 dB |
| 16 | 专业数字功放3 | 1、额定功率  4Ω：1450w  8Ω：1000w  8Ω桥接：2900w 2、频率响应‌：20Hz – 20kHz, +0/-1dB  3、互调失真‌：<0.35% 4、信噪比‌：>100 dB |
| 17 | 专业有源监听音箱 | 1、输出功率：70W 2、输入接口：XLR、PHONE |
| 18 | 顺序电源启动器 | 1、最大总电流：50A 2、每通道最大电流：16A 3、通道数：8路 |
| 19 | 高清蓝光播放器 | 蓝光DVD，支持4K |
| 20 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 21 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 22 | PVC管材 | PVC25 |
| **（3）集中控制子系统** | |  |
| 1 | 中控主机 | 1、LINUX操作系统。 2、集成千兆交换机功能，具备4个RJ45网口。 3、具备4路RS232通信端口，具备1路RS485通信端口，具备1路干接点接口，具备1路12V/2A输出接口，具备2路GPIO接口。 4、板载集成HDMI4\*4全交叉无缝矩阵,具备4路HDMI输入接口，具备6路HDMI输出接口。输入和输出接口均支持4K高清分辨率。 5、集成2\*80W(4Ω)数字功放。 6、有线麦克风通道具备DSP处理能力 7、具备1路USB通信接口, 具备一进四出USB KVM切换能力。 8、支持本机能耗检测；支持通过IP网络、串口或Modbus协议实现强电管理。 9、具备网络中控功能，支持电教设备的本地或远程控制。集成物联网关功能，支持能耗数据上报。支持MQTT协议，支持扩展最大30路2.4G无线物联模块，配合系统平台及小程序可远程对终端设备及物联模块进行手动、定时、集控管理。 10、具备音视频硬解码能力，具备平台推送的音视频广播播放功能，可播放平台定时/手动广播任务，支持HTTP、RTSP、UDP、RTMP等主流流媒体协议，配合系统平台支持0-100级广播级别选择。 11、支持智能终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放，自动开启和关闭显示设备，实现智能自动播放的功能。 12、支持通过控制面板或远程控制暂停音视频广播输出和调节广播音量，强制广播模式（例如消防应急广播）下禁止控制面板操作广播暂停和调节音量。 13、支持web配置界面，支持本地系统参数、网络参数、串口参数、面板参数、音视频矩阵参数、IO接口参数、显示设备参数等配置。支持开关机场景及自定义场景配置。 14、支持≥6路大屏/投影机同屏显示或≥4路大屏/投影机异屏显示及控制，支持输出画面冻结功能。 15、支持通过RS232串口控制协议，实现对第三方设备的接入控制，包括：智能交互平板、投影机、录播主机、音频处理器等设备。 16、支持通过RS485串口控制协议，实现对RS485从设备的控制。 |
| 2 | 智能控制面板 | 1、具备1个RJ45千兆网口，1路HDMI输入接口，1路USB接口，1路3.5mm音频输入接口，1路3.5mm音频输出接口，1路12V/1A输出接口,1路干接点接口, 1路GPIO接口；支持POE或DC 12V/3A受电。 2、基于Android系统，配备≧10英寸触控屏；集成≧200万像素双目摄像头；集成IC卡读卡器；内置扬声器2W\*2、拾音器；具备音视频编解码能力。 3、开放UI控制接口，支持界面自主定制。 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 1、具备8路独立电源输出接口，单路额定电流8A，总额定电流25A；具备6路国标插座，1路防脱落万可插座；具备1个RJ45百兆网口及1个RS485接口，具备2个GPIO接口、1个复位按键。 2、支持通过标准Modbus协议对所连接的电源设备进行管理和控制；支持IO输入状态查询、能耗统计及上报。 3、支持通过配置工具进行静态/动态IP地址、掩码、网关以及服务器查找方式等参数配置。 |
| 4 | 移动控制终端 | 1、≧13英寸触摸屏  2、≧12+256GB WiFi |
| 5 | 监视器 | 1、尺寸：≥21英寸 2、分辨率：≥2K 3、输入接口：HDMI |
| 6 | 24口交换机 | 1、交换容量≥670Gbps 2、包转发率≥170Mpps 3、24个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个万兆SFP+，交流供电 ★**提供工信部入网许可证。** |
| 7 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 8 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 9 | 信号接口箱 | 高清转录播接口 |
| 10 | 操作台 | 三联 |
| 11 | 机柜 | 600\*600\*2000，冷轧钢板制作，厚度：方孔条2.0mm，梁1.5mm，其他1.2mm，不少于8位10A PDU插座 |
| 12 | 电源线 | RVV3\*2.5 |
| 13 | 高清线 | 1、长度：≧5米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 14 | PVC管材 | PVC25 |
| **二、B2多功能活动室** | |  |
| **（1）显示子系统** | |  |
| 1 | P1.8室内LED显示屏 | 1、像素点组成：1红1绿1蓝，COB封装工艺 2、像素点间距：≤1.87mm 3、屏幕净显面积：长4160mm\*高2400mm=9.984平方米 4、屏幕分辨率：≥2236\*1290 5、模组分辨率：172\*86 6、模组尺寸：320\*160 7、模组宽高比：2:1 8、像素密度：288906点/㎡ 9、维护方式：前维护 10、显示屏亮度：600nits 11、色温：3200—9300K 12、可视角度：水平≥160°垂直≥160 13、对比度：8000:1 14、亮度均匀性：≥97% 15、亮度控制：手动、自动 16、色度均匀性：±0.003 17、峰值功耗：≤450W/㎡；平均功耗：≤150W/㎡ 18、供电要求：AC220-240V 19、驱动方式：恒流驱动 20、换帧频率：60Hz 21、刷新率：≥3840Hz 22、工作温度：≥-10℃-40℃ 23、工作湿度：10%~80% 24、开关电源：5V180W 25、含接收卡、发送卡、LED显示屏专用驱动电源 |
| 2 | 框架及基础施工 | 焊接一个长度约为4.26米，高度约为2.5米，下沿离地面约0.4米，内嵌于多功能活动室前侧墙体中的长方体钢结构框架，壁挂安装。其他部位使用黑色不锈钢外框包边。 |
| 3 | 视频处理器1 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中视频处理器1 |
| 4 | 配电箱2 | 1、配电箱: 容量:≧10kw，与显示屏体配套使用 2、配电系统有短路、断路、过流、过压、欠乐以及漏电保护措施，具备烟雾报警及温升报警功能 3、配电柜内至少包含空气开关、漏电保护、熔断器、交流接触器、电流互感器、电乐互感器 4、采用国标铜线，三相五线制供电 5、输入具有自动/手动切换功能，带 PLC 控制 |
| 5 | 操作电脑 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中操作电脑 |
| 6 | 无线投屏器 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中无线投屏器 |
| 7 | 电源线 | YJV3\*10 |
| 8 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 9 | PVC管材 | PVC25 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（手持） |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（头戴） |
| 3 | 天线放大器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中天线放大器 |
| 4 | 方管会议话筒 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中方管会议话筒 |
| 5 | 12路数字调音台 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中12路数字调音台 |
| 6 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 7 | 音频处理器2 | 1、模拟输入≧4个 2、模拟输出≧4个 3、可配置的信号处理器 4、控制输入12路与输出6路 |
| 8 | 线性声柱 | 1、最大声压级107 dB（峰值113 dB） 2、频率范围：55 Hz–19 kHz 3、87 dB灵敏度 4、峰值功率：400 W |
| 9 | 专业数字功放2 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放2 |
| 10 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 11 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 12 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 13 | PVC管材 | PVC25 |
| **（3）集中控制子系统** | |  |
| 1 | 中控主机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中中控主机 |
| 2 | 智能控制面板 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中智能控制面板 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中八口智能配电模块 |
| 4 | 移动控制终端 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中移动控制终端 |
| 5 | 24口交换机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中24口交换机 |
| 6 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 7 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 8 | 信号接口箱 | 高清转录播接口 |
| 9 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 10 | 电源线 | RVV3\*2.5 |
| 11 | 高清线 | 1、长度：≧5米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 12 | PVC管材 | PVC25 |
| **三、B1合班教室（70座）** | |  |
| **（1）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（手持） |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（头戴） |
| 3 | 天线放大器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中天线放大器 |
| 3 | 12路数字调音台 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中12路数字调音台 |
| 4 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 5 | 音频处理器2 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中音频处理器2 |
| 6 | 线性声柱 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中线性声柱 |
| 7 | 专业数字功放2 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放2 |
| 8 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 9 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 10 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 11 | PVC管材 | PVC25 |
| **（2）精品录播子系统** | |  |
| 1 | 高清录播主机 | **硬件：** 主机同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体 **录播流媒体处理软件：** 1、录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式； 2、分段录制：支持30分钟分段、60分钟分段两种分段录制方式； 3、录制存储：采用H.264/H.265的视频编码格式和MP4的视频封装格式； 4、网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能； 5、导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式； 6、导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览； 7、视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局； 8、台标字幕：支持在导播预览界面添加Logo台标与字幕； **智能跟踪处理软件：** 1、跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位； 2、跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置AI跟踪目标更新周期时间； 3、智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式； 4、全场景跟拍：支持基于计算机视觉CV技术的AI人工智能跟踪算法； **智能课堂行为分析软件：** 1、多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析； 2、教学环节识别：支持按照教学环节定义将课程视频切片； 3、编辑教学环节：支持用户可以对AI分析生成的教学环节结果自主纠偏； 4、行为时序播放：支持在课程视频播放进度条显示PPT翻页的具体时间节点； 5、教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为； 6、学生行为分析：支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为。 **智能语音分析软件：** 1、教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析。 2、教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析； 3、课堂语音转写：基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换； 4、课堂高频词分析：支持通过AI语音识别能力以及视觉分析能力； |
| 2 | 高清全景摄像机 | **硬件：** 1、传感器：采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸； 2、像素：有效像素≥800万； 3、视频分辨率：最大可支持3840×2160并向下兼容； 4、高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤100ms的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 5、AI跟踪：内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪； **软件：** 1、摄像机传输处理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4、支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要； 5、支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 6、支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小； 7、支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪； |
| 3 | 高清特写摄像机 | **硬件：** 1、传感器：采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸； 2、像素：有效像素≥800万； 3、视频分辨率：最大可支持3840×2160并向下兼容； 4、变焦：支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥28倍； 5、高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤100ms的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 6、AI跟踪：内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪； **软件：** 1、摄像机传输处理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4、支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要；； 5、支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 6、支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小； 7、支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪； |
| 4 | 控制面板 | 1、≧10英寸1280\*800高清全视角显示屏幕； 2、存储性能：缓存容量≧2G,存储容量≧16G； 3、操作系统 ：Android 11及以上版本； 4、接口类型：USB≥1， 网络接口≥1，3.5mm耳麦接口≥1，串口RS232≥1； 5、控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制； 6、电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作； 7、集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用； |
| 5 | 拾音话筒 | 1、频率响应：40Hz—16kHz 2、灵敏度≥-7dB±1dB 3、最大声压级≥110dB 4、信噪比≥62dB 5、动态范围≥78.5dB 6、使用电源：麦克风一线通供电 7、输出接口：RJ45，数字音频接口 |
| 6 | 无线话筒 | 1、音频响应：50Hz-15KHz； 2、信道间隔比<1000KHz； |
| 7 | 资源平台主机 | 1、CPU:2个，8核，≧2.1GHz 2、内存：≧32G 3、硬盘：≧2T 4、内置教育资源管理平台 1）信息管理系统：包含录播管理、多级平台对接、录制预约、可灵活创建各种视频专辑、公告发布、流量统计和存储管理等功能 2）直播点播系统：支持流媒体转发服务，支持上传教案、课件等视频附件，提供视频转发分享功能 3）提供专业微课录制软件 4）提供移动APP应用服务 |
| 8 | 观摩电视 | 1、尺寸：≥75英寸 2、分辨率：≥2K 3、输入接口：HDMI 4、含安装支架 ★**提供有效期内的3C证书和节能认证证书。** |
| 9 | 线性声柱 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中线性声柱 |
| 10 | 专业数字功放 | 1、额定功率：350W 2、支持一键同步功能，同步放大器和无线话筒 3、支持蓝牙传输 4、支持USB播放 5、≧2个HDMI输入和1个ARC输出 6、输入：RCA立体声、6.5毫米平衡、USB播放，HDMI、蓝牙 7、输出：RCA立体声、HDMI+ARC、遥控 8、信噪比：>85 dB |
| 11 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 12 | 中控主机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中中控主机 |
| 13 | 智能控制面板 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中智能控制面板 |
| 14 | 八口智能配电模块 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中八口智能配电模块 |
| 15 | 24口交换机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中24口交换机 |
| 16 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 17 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 18 | 信号接口箱 | 高清转录播接口 |
| 19 | 操作台 | 三联 |
| 20 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 21 | 电源线 | RVV3\*2.5 |
| 22 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 23 | 高清线 | 1、长度：≧5米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 24 | PVC管材 | PVC25 |
| **四、教学楼1F舞蹈形体教室** | |  |
| **（1）显示子系统** | |  |
| 1 | 90寸交互智能一体机 | 1、整机采用90英寸液晶显示触摸屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。  2、整机含嵌入式系统，系统为 Android，版本不低于 Android 14，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 3、整机可以足够支持设备移动链接稳定性，支持蓝牙标准不低于Bluetooth 5.4 标准，并内置WiFi6无线网卡，网卡需要超过一个，满足不同情况需求。 4、整机需要满足内置2.2声道扬声器，扬声器顶置设计，整体功率不低于60W。（ 5、整机内置多阵列麦克风，麦克风阵列数＞7个，麦克风试音角度＞175°，拾音距离≥12米。 6、整机支持提笔书写，在Windows系统下当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 7、整机内置≥1600w 像素摄像头，摄像头最大视场角需≥141 度。 摄像头可用于远程巡课，并且可以支持≥10米的Al识别人像。 8、整机显示方面支持纸张纹理调整，支持透明度调节；支持色温调节。 9、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。  10、整机支持发出超声波信号，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，进行一键投屏。 ★**提供有效期内的3C证书和节能认证证书。** |
| 2 | 高清线 | 1、长度：≧10米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 3 | 无线传屏 | 1、可实现外部笔记本电脑音视频高清信号实时传输到智能交互平板上，且可支持触摸信号回传。 2、传输延迟小于 120ms，帧率达到 15fps-25fps，分辨率≥1920x1080 3、无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz 4、采用 USB 接口进行传输，可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑。 5、采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在互动平板上做任何操作。 6、与90寸交互智能一体机配套使用 |
| 4 | 移动支架 | 适配55-100英寸大屏、可自由移动、双托盘设计、承重≧90KG |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（手持） |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（头戴） |
| 3 | 天线放大器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中天线放大器 |
| 4 | 12路数字调音台 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中12路数字调音台 |
| 5 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 6 | 音频处理器2 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中音频处理器2 |
| 7 | 线性声柱 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中线性声柱 |
| 8 | 专业数字功放2 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放2 |
| 9 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 10 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 11 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 12 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 13 | PVC管材 | PVC25 |
| **五、教学楼3F音乐教室（2间）** | |  |
| **（1）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（手持） |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（头戴） |
| 3 | 天线放大器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中天线放大器 |
| 3 | 真分集无线话筒（通用乐器话筒） | 1、接收机 1）信号信噪比:≧50dB 2）频率稳定度:±10ppm 3）综合频率响应：50Hz~18kHz 4）分集方式:真分集 5）接收灵敏度:≧-95dBm 6）音频输出:平衡输出和混合输出 7）发射功率:3-30mW 8）调制方式:调频（FM） 2、发射手持 1）频率范围：640-690MHz 2）频道总数：200CH 3）频率间隔：250KHz 4）频率宽度：50MHz 5）手持功率：≦30mW 6）频率稳定度：±4KHz 7）音头类型：动圈式 |
| 4 | 真分集无线话筒（合唱话筒） | 1、接收机 1）信号信噪比:≧50dB 2）频率稳定度:±10ppm 3）综合频率响应：50Hz~18kHz 4）分集方式:真分集 5）接收灵敏度:≧-95dBm 6）音频输出:平衡输出和混合输出 7）发射功率:3-30mW 8）调制方式:调频（FM） 2、发射手持 1）频率范围：640-690MHz 2）频道总数：200CH 3）频率间隔：250KHz 4）频率宽度：50MHz 5）手持功率：≦30mW 6）频率稳定度：±4KHz 7）音头类型：动圈式 |
| 5 | 12路数字调音台 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中12路数字调音台 |
| 6 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 7 | 音频处理器2 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中音频处理器2 |
| 8 | 专业音箱 | 1、频率范围 （-10dB）48 Hz–20 kHz 2、频率响应（±3 dB）80 Hz–18 kHz 3、阻抗 8 Ω 4、额定功率（连续/程序/峰值）350 W/700 W/1400 W 5、覆盖范围100°×70°（H×V） |
| 9 | 专业数字功放1 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放1 |
| 10 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 11 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 12 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 13 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 14 | PVC管材 | PVC25 |
| **六、教学楼4F多功能球场** | |  |
| **（1）显示子系统** | |  |
| 1 | P2.5室内LED显示屏 | 1、像素点组成：1红1绿1蓝 2、像素点间距：≤2.5mm 3、屏幕净显面积：长4480mm\*高2400mm=10.752平方米 4、屏幕分辨率：≥1792\*960 5、模组分辨率：128\*64 6、模组尺寸：320\*160 7、模组宽高比：2:1 8、像素密度：160000点/㎡ 9、维护方式：前维护 10、显示屏亮度：≥400nits 11、色温：3200—9300K 12、可视角度：水平≥160°垂直≥160 13、对比度：8000:1 14、亮度均匀性：≥97% 15、亮度控制：手动、自动 16、色度均匀性：±0.003 17、峰值功耗：≤450W/㎡；平均功耗：≤150W/㎡ 18、供电要求：AC220-240V 19、驱动方式：恒流驱动 20、换帧频率：60Hz 21、刷新率：≥3840Hz 22、工作温度：≥-10℃-40℃ 23、工作湿度：10%~80% 24、开关电源：5V180W 25、含接收卡、发送卡、LED显示屏专用驱动电源 ★**提供有效期内的3C证书和节能认证证书。** |
| 2 | 框架及基础施工 | 焊接一个长度约为4.49米，高度约为 2.41米，下沿离地面约5米，内嵌于多功能球场前侧墙体中的长方体钢结构框架，壁挂安装。其他部位使用黑色不锈钢外框包边。 |
| 3 | 视频处理器2 | 1、支持HDMI1.3，3G-SDI 2、支持不少于3个窗口和1路OSD同时显示。 3、视频输出最大带载高达390万像素，最宽可达10240，最高可达8192。 4、支持逐点亮度校正，可以对所有灯点的亮度和色度进行采集校正。 5、支持创建不少于10个用户场景作为模板保存。 |
| 4 | 配电箱1 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中配电箱1 |
| 5 | 操作电脑 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中操作电脑 |
| 6 | 无线投屏器 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中无线投屏器 |
| 7 | 电源线 | YJV3\*10 |
| 8 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 9 | PVC管材 | PVC25 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（手持） |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（头戴） |
| 3 | 天线放大器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中天线放大器 |
| 4 | 18路数字调音台 | 1、输入通道具有4段参数均衡，高通滤波，压缩，嘶声消除和噪声门 2、输出通道具有31段图示均衡，噪声门和压缩 3、输入通道数≧24 4、麦克风输入≧10 Mic/Line 5、主输出 XLR and 1/4 6、辅助 / 监听 发送 8 平衡 XLR 7、耳机 1/4”输出端口 2 |
| 5 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 6 | 音频处理器1 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中音频处理器1 |
| 7 | 线阵列音箱 | 1、频率范围：45 Hz – 20 kHz 2、频率响应：75 Hz – 18 kHz 3、额定功率：（连续/音乐信号/峰值）350 W/700 W/1400 W |
| 8 | 专业数字功放1 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放1 |
| 9 | 超低音箱 | 1、频率范围 （-10dB）32 Hz–250 Hz 2、频率响应（±3 dB）40 Hz–250 Hz 3、阻抗 8 Ω 4、额定功率（连续/程序/峰值）500 W/1000 W/2000 W |
| 10 | 专业数字功放3 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放3 |
| 11 | 专业有源监听音箱 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业有源监听音箱 |
| 12 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 13 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 14 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 15 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 16 | PVC管材 | PVC25 |
| **七、教学楼6F会议室** | |  |
| **（1）显示子系统** | |  |
| 1 | 98寸交互智能一体机 | 硬件参数： 1、整机屏幕采用98英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840\*2160，具备防眩光效果，整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。全物理钢化玻璃表面硬度≥9H。 2、整机尺寸≤2250mm，高≤1350mm，厚≤100mm。 3、整机侧置输入接口具备至少2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；输出接口具备至少1路音频输出、1路触控USB输出；整机具备至少2路前置usb接口，支持Android和Windows系统下读取移动存储设备，机身前置转轴式翻转USB接口具有防撞挡板。 4、整机前置Type—c接口，支持音视频输入、手机充电、U盘文件传输，外接电脑设备通过双头Type—c连接至一体机，可实现外接电脑屏幕投射到整机上，并可以在一体机上对外接电脑投射的屏幕进行触摸操作，无需连接USB触控线。 5、整机具备屏幕亮度自动调节功能，能在不同的光照环境下显示不同的亮度，支持自行开启和关闭。 6、灰度等级≥256级，支持色彩空间可选，包含标准模式和高色准模式(即sRGB)，在sRGB模式下可达到高色准△E≤1.5。 7、具备一键护眼物理按键，可有效减滤有害蓝光。 8、整机上边框内置2.1声道扬声器，总功率不低于50W。 9、整机内置高清摄像头，拍摄像素数≥4800万，支持二维码扫码、远程巡课等功能。 10、内置高清摄像头支持AI识别人像，实现人数统计、抽选、识别学生等功能。 11、整机前置一键录屏物理按键，将屏幕中的画面、声音内容与人声同时录制。 12、触摸框免驱：Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOs系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。 13、整机采用红外触摸技术，支持windows系统20点触控及同时书写，触摸分辨率大于等于32768×32768；触摸响应时间≤4ms；触摸最小识别物≤3mm；整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm。 14、整机具备嵌入式系统，且系统版本不低于Android11.0，内存不低于2GB，储存空间不低于8GB，增强设备适用性。 15、PC模块搭载CPU性能不低于Intel酷睿系列i510代，内存≥8GDDR4；内存≥256G以上；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；≥3路USB；采用插拔式设计，适用按压式卡扣，方便拆卸、维修。  **★16．投标单位须承诺使用正版Windows 10或11专业版（带序列号，可同台设备重复安装）。** 配套教学系统： 1、备授课教学平台：教学平台为教师提供可扩展，易于管理，安全的云存储空间，可扩展升级至不小于200G的个人云空间。该平台为全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库， 校本资源库首次开通默认的容量是100G，可以根据需求和使用情况再进行扩容，支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2、学生管理评价系统：教师可通过多终端对学生、小组及班级进行学习行为评价。可追溯评价的原因、对象、分值，实现对学生学习过程行为的复盘。小组或学生头像装饰根据评价得分情况产生相应变化，以互动方式对学生行为进行正向引导。 ★**提供有效期内的3C证书和节能认证证书。** |
| 2 | 高清线 | 1、长度：≧10米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 3 | 无线传屏 | 1、可实现外部笔记本电脑音视频高清信号实时传输到智能交互平板上，且可支持触摸信号回传。 2、传输延迟小于 120ms，帧率达到 15fps-25fps，分辨率≥1920x1080 3、无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz 4、采用 USB 接口进行传输，可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑。 5、采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在互动平板上做任何操作。 6、与98寸交互智能一体机配套使用 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（手持） |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（头戴） |
| 3 | 天线放大器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中天线放大器 |
| 4 | 2.4G无线会议主机 | 1、载波频段：UHF 643.500--691.500MHz 2、调制方式：FM 3、工作有效距离：≧60米 4、最大信移度：±45KHz 5、综合S/N比：>95dB 6、综合T.H.D:<1%@1KHz 7、综合频率响应:45KHZ-18KHz+-1dB 8、输出插座;XLR平行式及6.3不平行插座 |
| 5 | 2.4G无线会议主席单元 | 1、载波频段：UHF 643.5--691.5MHz 2、谐波辐射：＜40dBm 3、频带宽度：48MHz 4、最大偏移度：±45KHz 5、音头：电容式，单指向性 6、RF功率输出：<30MW |
| 6 | 2.4G无线会议代表单元 | 1、载波频段：UHF 643.5--691.5MHz 2、谐波辐射：＜40dBm 3、频带宽度：48MHz 4、最大偏移度：±45KHz 5、音头：电容式，单指向性 6、RF功率输出：<30MW |
| 7 | 充电箱 | 1、电源：110V—240V/50Hz/60Hz 2、功率：260W 3、充电位数：≦20 4、单位最大充电电流：700mA |
| 8 | 12路数字调音台 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中12路数字调音台 |
| 9 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 10 | 音频处理器2 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中音频处理器2 |
| 11 | 线性声柱 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中线性声柱 |
| 12 | 专业数字功放2 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放2 |
| 13 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 14 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 15 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 16 | PVC管材 | PVC25 |
| **（3）集中控制子系统** | |  |
| 1 | 中控主机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中中控主机 |
| 2 | 智能控制面板 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中智能控制面板 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中八口智能配电模块 |
| 4 | 移动控制终端 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中移动控制终端 |
| 5 | 24口交换机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中24口交换机 |
| 6 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 7 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 8 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 9 | 电源线 | RVV3\*2.5 |
| 10 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 11 | PVC管材 | PVC25 |
| **八、教学楼6F党建活动室** | |  |
| **（1）显示子系统** | |  |
| 1 | 98寸交互智能一体机 | 同“七、教学楼6F会议室/（1）显示子系统”中98寸交互智能一体机 |
| 2 | 高清线 | 1、长度：≧10米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 3 | 无线传屏 | 同“七、教学楼6F会议室/（1）显示子系统”中无线传屏 |
| 4 | 移动支架 | 适配55-100英寸大屏、可自由移动、双托盘设计、承重≧90KG |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（手持） |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中真分集无线话筒（头戴） |
| 3 | 天线放大器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中天线放大器 |
| 4 | 12路数字调音台 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中12路数字调音台 |
| 5 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 6 | 音频处理器2 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中音频处理器2 |
| 7 | 线性声柱 | 同“二、B2多功能活动室/（2）专业扩声子系统”中线性声柱 |
| 8 | 专业数字功放2 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放2 |
| 9 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 10 | 中控主机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中中控主机 |
| 11 | 智能控制面板 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中智能控制面板 |
| 12 | 八口智能配电模块 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中八口智能配电模块 |
| 13 | 移动控制终端 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中移动控制终端 |
| 14 | 24口交换机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中24口交换机 |
| 15 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 16 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 17 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 18 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 19 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 20 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 21 | PVC管材 | PVC25 |
| **九、后勤楼2F多功能报告厅** | |  |
| **（1）显示子系统** | |  |
| 1 | P1.8室内LED显示屏 | 1、像素点组成：1红1绿1蓝，COB封装工艺 2、像素点间距：≤1.87mm 3、屏幕净显面积：长5760mm\*高3200mm=18.432平方米 4、屏幕分辨率：≥3096\*1720 5、模组分辨率：172\*85 6、模组尺寸：320\*160 7、模组宽高比：2:1 8、像素密度：288906点/㎡ 9、维护方式：前维护 10、显示屏亮度：600nits 11、色温：3200—9300K 12、可视角度：水平≥160°垂直≥160 13、对比度：8000:1 14、亮度均匀性：≥97% 15、亮度控制：手动、自动 16、色度均匀性：±0.003 17、峰值功耗：≤450W/㎡；平均功耗：≤150W/㎡ 18、供电要求：AC220-240V 19、驱动方式：恒流驱动 20、换帧频率：60Hz 21、刷新率：≥3840Hz 22、工作温度：≥-10℃-40℃ 23、工作湿度：10%~80% 24、开关电源：5V180W 25、含接收卡、发送卡、LED显示屏专用驱动电源 |
| 2 | 框架及基础施工 | 焊接一个长度约为5.86米，高度约为 3.3米，下沿离地面约0.2米，内嵌于多功能报告厅前侧墙体中的长方体钢结构框架，壁挂安装。其他部位使用黑色不锈钢外框包边。 |
| 3 | 视频处理器1 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中视频处理器1 |
| 4 | 配电箱 | 1、配电箱: 容量:≧20kw，与显示屏体配套使用 2、配电系统有短路、断路、过流、过压、欠乐以及漏电保护措施，具备烟雾报警及温升报警功能 3、配电柜内至少包含空气开关、漏电保护、熔断器、交流接触器、电流互感器、电乐互感器 4、采用国标铜线，三相五线制供电 5、输入具有自动/手动切换功能，带 PLC 控制 |
| 5 | 操作电脑 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中操作电脑 |
| 6 | 无线投屏器 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中无线投屏器 |
| 8 | 辅助显示 | 1、尺寸：≥75英寸 2、分辨率：≥2K 3、输入接口：HDMI 4、含安装支架 |
| 9 | 返显一体机 | 1、整机采用90英寸液晶显示触摸屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。  2、整机含嵌入式系统，系统为 Android，版本不低于 Android 14，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 3、整机可以足够支持设备移动链接稳定性，支持蓝牙标准不低于Bluetooth 5.4 标准，并内置WiFi6无线网卡，网卡需要超过一个，满足不同情况需求。 4、整机需要满足内置2.2声道扬声器，扬声器顶置设计，整体功率不低于60W。 5、整机内置多阵列麦克风，麦克风阵列数＞7个，麦克风试音角度＞175°，拾音距离≥12米。 6、整机支持提笔书写，在Windows系统下当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 7、整机内置≥1600w 像素摄像头，摄像头最大视场角需≥141 度。 摄像头可用于远程巡课，并且可以支持≥10米的Al识别人像。 8、整机显示方面支持纸张纹理调整，支持透明度调节；支持色温调节。 9、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。  10、整机支持发出超声波信号，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，进行一键投屏。 |
| 10 | 无线传屏 | 1、可实现外部笔记本电脑音视频高清信号实时传输到智能交互平板上，且可支持触摸信号回传。 2、传输延迟小于 120ms，帧率达到 15fps-25fps，分辨率≥1920x1080 3、无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz 4、采用 USB 接口进行传输，可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑。 5、采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在互动平板上做任何操作。 6、与90寸交互智能一体机配套使用 |
| 11 | 移动支架 | 适配55-100英寸大屏、可自由移动、双托盘设计、承重≧90KG |
| 12 | 电源线 | YJV5\*6 |
| 13 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 14 | 高清线 | 1、长度：≧10米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 15 | PVC管材 | PVC25 |
| **（2）专业扩声子系统** | |  |
| 1 | 真分集无线话筒（手持） | 1、接收机 1）RF 输入 2）假象谐波：>75 dB 3）接头类型：BNC。 4）阻抗：50 Ω。 5）音频输出 增益调节范围：-18 到 + 42 dB。 6）网络接口：以太网端口 10/100 Mbps。 7）网络寻址功能：DHCP或手动指定IP地址。 2、发射机 1）拾音模式/传感器类型：心形/动圈。 2）频率范围：20 Hz-20 kHz。 3）增益调节范围：0-21 dB 。 4）工作范围：≧100米。 5）占用频宽：<200 kHz。 6）延迟：<3.2 毫秒。 |
| 2 | 真分集无线话筒（头戴） | 1、接收机 1）RF 输入：假象谐波 > 75dB；接头类型为 BNC；阻抗 50Ω。 2）音频输出：增益调节范围 - 18 到 + 42dB 3）连网：以太网端口 10/100Mbps； 4）网络寻址功能：DHCP或手动指定IP地址 2、发射机 1）话筒增益偏移范围：0 至 21dB。 3、话筒 1）类型：心形电容头戴式话筒。 2）频率范围：40Hz 至 20kHz。 3）最大声压级：153dB SPL。 4）阻抗：2400Ω。 5）灵敏度：-59dBV/Pa。 6）动态范围：102.5dB。 |
| 3 | 方管会议话筒 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中方管会议话筒 |
| 4 | 智能混音器2 | 1、八通道自动混音器 2、主动平衡话筒电平XLR输入和主动平衡话筒/线路电平XLR输出 3、带手动电平控制的辅助电平输入 4、带有电平控制的前面板耳机输出 5、可连接多达400个话筒 6、频率响应:50Hz\_20KHz  7、总谐波失真:<0.1%, +18dBV输出电平，50Hz-20kHz |
| 5 | 24路数字调音台 | 1、≧80路输入混音 2、≧32路麦克风输入 3、≧8个XLR/1/4 英寸用于线路输入和仪表的组合插座 4、≧40路 DSP输入通道 5、≧31路输出总线 6、每路通道和总线均提供4频段全参数均衡器 7、≧26 个电动推子（24 路输入 + LR/单声道） 8、内置舞台接口箱连接 9、每路总线均提供 BSS 图形均衡器 |
| 6 | 数字反馈抑制器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中数字反馈抑制器 |
| 7 | 音频处理器1 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中音频处理器1 |
| 8 | 柱状线阵列音箱 | 1、频率范围（-10 DB） 45赫兹 - 20千赫兹 2、灵敏度（2.83V @ 1m） 102 dB 3、标称阻抗 4欧姆 4、功率容量 1500 W（峰值6000 W），2小时; 1000瓦（4000瓦峰值），100小时 |
| 9 | 补声音箱 | 1、最大声压级107 dB（峰值113 dB） 2、频率范围：55 Hz–19 kHz 3、87 dB灵敏度 4、峰值功率：400 W |
| 10 | 台唇音箱 | 1、最大声压级107 dB（峰值113 dB） 2、频率范围：55 Hz–19 kHz 3、87 dB灵敏度 4、峰值功率：400 W |
| 11 | 超低音箱 | 1、频率范围:38HZ–650HZ  2、灵敏度:98dB 3、最大声压级:130 dB 4、阻抗:8ohm; 5、额定功率:1500W(6000W峰值)2小时 |
| 12 | 返听音箱 | 1、最大声压级107 dB（峰值113 dB） 2、频率范围：55 Hz–19 kHz 3、87 dB灵敏度 4、峰值功率：400 W |
| 13 | 专业数字功放3 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放3 |
| 14 | 专业数字功放2 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业数字功放2 |
| 15 | 专业有源监听音箱 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中专业有源监听音箱 |
| 16 | 顺序电源启动器 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中顺序电源启动器 |
| 17 | 7.2声道功放机 | 同“一、B2影视黑匣子/（2）专业扩声子系统”中7.2声道功放机 |
| 18 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 19 | 话筒线 | RVFPT2\*0.3 |
| 20 | 天线馈线 | SYVT50-5 |
| 21 | PVC管材 | PVC25 |
| **（3）舞台灯光子系统** | |  |
| 1 | 聚光灯 | 1、光源：200wLEDCOB1颗 2、最大功耗：200W 3、色温：3200k～5700k 4、使用寿命：50000h 5、调光：0%～100% 6、手动变焦：14°～55° 7、防护等级：IP23 |
| 2 | LED会议平板灯 | 1、总光通量：≧8500流明，光源额定寿命：≧50000小时，颜色：色温可选（2800K-6500K） 2、调光：允许从0调整到100%，白色频闪效果，速度从每秒闪亮1次调整到20次 3、过温保护：内置温度保护传感器，通过自动调节灯具功率来进行过温保护 4、冷却系统：空气对流散热 |
| 3 | LED帕灯 | 1、输入电压：AC90-260V 2、频率：50-60Hz 3、额定功率：200W 4、灯珠功率：10W/颗 5、控制协议：标准DMX512 6、通道模式：8CH **▲7、光生物安全测试和视网膜蓝光危害要求达标。提供经CMA或CNAS认证的检测机构出具的检测报告。** |
| 4 | 三合一电脑灯 | 1、光源：380W 2、颜色盘：一个颜色盘，14个颜色+白光 3、图案盘：一个固定图案盘，14个图案 4、棱镜盘：一个旋转8棱镜和一个24棱镜可选一个七彩棱镜 5、光学系统：电动调焦 |
| 5 | 电脑调光台 | 1、DMX512/1990标准，2048个DMX控制通道 2、四个光电隔离独立驱动信号输出端口,可抗2000Vrms电气冲击独立电源及信号,可控制 3、40个通道240台电脑灯和240路调光 4、内置灯库≧200个 |
| 6 | 信号放大器 | 1、十二路直通输出，每回路空气开关过流保护和开关装置，每回路输出指示 2、输入电源有555接线柱、633接线柱、100A压线板、40A胶木座、200A电焊插座可以选择 |
| 7 | 电源直通箱 | 1、输入电压：AC110V -240V/50-60Hz  2、输出信号接口：采用三芯镀金卡侬母座 3、输入信号接口：国际标准DMX512信号，三芯/五芯镀金卡侬公座母座并接 4、输入输出每路都是采用独立的变压器供电，及独立的八个光电隔离信号放大来扩大DMX信号输出 |
| 8 | 灯勾保险链 | 与灯具配套 |
| 9 | 固定灯光杆 | 1、含子弹头、连接销子； 2、金属铝合金材质； 3、含竖杆。 |
| 10 | 舞台灯光专用线缆 | ZR DVR3\*2.5 |
| 11 | 灯光信号线 | DMXT512 |
| 12 | 扁平电缆 | ZR-DRVF9\*2.5+2\*DMX |
| 13 | PVC管材 | PVC25 |
| **（4）集中控制子系统** | |  |
| 1 | 中控主机 | 1、支持RS-232/RS-422/RS-485； 2、≧512MB RAM，8GB闪存； 3、支持控制投影机、电动幕、电源时序器、数字音频处理器、视频矩阵切换器、摄像机、电动窗帘、灯光控制，背景音乐系统等相关声光电设备。 |
| 2 | 8路强电控制器 | 1、内置8个电流继电器，单路最大电流值40A，单路最大负载能力8800W/路 2、10/100M自适应网络接口，网口支持远程主动级联可编程中控 3、支持web网页更改IP、网关、用户名、密码等设置； 4、内置ID选码开关，最多可选址 255 个； 5、支持8路继电控制，每路继电器都有二个连接点的接线柱 6、支持电能状态监测，可监测每个通道接入的电器设备状态； 7、支持RS232、RS485 |
| 3 | 红外发射棒 | 红外设备控制 |
| 4 | 移动控制终端 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中移动控制终端 |
| 5 | 无线路由器 | 1、2.4GHz频段+双5GHz频段 2、外置天线 3、2GB RAM+256MB闪存 |
| 6 | 8寸触摸屏 | 1、≧10英寸彩色液晶触摸屏 2、支持视频编解码器；支持蓝牙；支持麦克风；支持音频编解码器；支持VoIP；支持WAV、MP3； 3、内存≧2GB，闪存≧16GB。 |
| 7 | HDMI矩阵带音频 | 1、输入≧8路HDMI 2、输出≧8路HDMI 3、支持EDID读取，支持一路音频解嵌 4、支持RS232/iPad/APP/WEB GUI |
| 8 | 视频编码器 | 1、视频： 1）HDMI 输入：HDMI 1.4最高支持4K@30fps 2）SDI输入：3G-SDI,最高支持1080P60 3）HDMI 输出：最高支持4K60 4）SDI输出：环出SDI输入视频 2、音视频： 1）输入接口：SDI、HDMI、3.5mm Line-In,音频可同时使用  2）输出接口：HDMI、3.5mm Line-Out, 音频可同时使用 3、网络参数： 1）有线接口：10/100/1000M RJ45网口 2）传输协议：RTSP、RTMP、HTTP、HLS、UDP、单播、组播 4、软件功能： 1）基本功能：WEB配置、参数热更新、固件升级、网络设置、密码管理 2）图像调节：亮度、对比度、饱和度、色温、降噪、锐化 3）特效叠加： Logo 、 水印，字幕、滚动字幕、马赛克、时间戳 4）资源管理： 自定义字体、上传水印Logo图片 |
| 9 | 多媒体地插 | 多媒体音视频接口 |
| 10 | 信号接口箱 | 高清转录播接口 |
| 11 | 24口交换机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中24口交换机 |
| 12 | 音视频汇聚交换机 | 1、包转发率≥2000Mpps 2、交换容量≥4Tbps/40Tbps 3、≥48个10GE SFP+端口, ≥6个40GE QSFP端口 ★**提供工信部入网许可证。** |
| 13 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 14 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 15 | 监看显示 | 1、尺寸：≥75英寸 2、分辨率：≥2K 3、输入接口：HDMI 4、含安装支架 |
| 16 | 机柜 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中机柜 |
| 17 | 操作台 | 三联 |
| **（5）录播子系统** | |  |
| 1 | 高清录播主机 | 同“三、B1合班教室（70座）/（2）精品录播子系统”中高清录播主机 |
| 2 | 高清全景摄像机 | 同“三、B1合班教室（70座）/（2）精品录播子系统”中高清全景摄像机 |
| 3 | 高清特写摄像机 | 同“三、B1合班教室（70座）/（2）精品录播子系统”中高清特写摄像机 |
| 4 | 控制面板 | 同“三、B1合班教室（70座）/（2）精品录播子系统”中控制面板 |
| 5 | 电源线 | RVV3\*2.5 |
| 6 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 7 | PVC管材 | PVC25 |
| **十、移动录播** | |  |
| 1 | 移动录播主机 | **硬件：** 1、主机架构：采用嵌入式架构设计、Linux操作系统。 2、硬件结构：具备1920\*1080分辨率的电容液晶触控屏，支持触控导播操作。 3、功能设计：具备视频录制、导播、存储、直播、点播、视音频互动等多种功能于一体。 4、视频输入输出：要求主机具备≧6路视频输入接口，其中3G-SDI≧4路、HDMI≧1路、VGA≧1路；具备≧2路视频输出接口，其中3G-SDI≧1路、HDMI≧1路。 5、视频采集：支持多种方式实现摄像机画面采集，可通过SDI高清有线视频画面采集和WIFI视频传输两种方式获取摄像机信号。 6、视频编解码：支持标准H.264视频编码技术，录制视频分辨率应≧1080P@30fps。 7、音频输入输出：具备≧3路音频输入，其中MIC in≧2路、Line in≧1路；具备≧2路音频输出，其中Line out≧1路，耳机监听接口≧1路。 8、音频编解码：采用AAC音频编解码协议，具备音频处理功能。 9、存储容量：内置≧1T存储。 10、外设接口：具备≧4路USB接口。 **软件：** 1、软件架构：软件采用B/S架构，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理。 2、录制存储：在断网情况下也可以进行视频录制。 3、录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。 4、高低码流录制：支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 5、分段录制：支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 6、同步录制：支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。 7、云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。 8、音频处理：内置音频处理模块，支持EQ均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。 9、录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。 10、AI教学场景跟踪：录播主机支持基于计算机视觉CV技术的AI人工智能跟踪算法，无需额外配置跟踪辅助拍摄装置，实现画面自动跟踪切换以及全自动跟踪录制。完成教师走动全景、教师授课特写、学生起立特写与学生听课全景、教师课件等多画面的自动跟踪与切换； 11、AI人物跟踪：支持AI人工智能技术自动锁定跟拍对象，在跟拍过程中自适应调整画面拍摄比例，实现摄像机云台上下左右移动丝滑的同时焦距自动调整保障拍摄画面构图的稳定，并可通过双击主机触控屏内拍摄对象的形式进行跟踪对象的切换。 12、导播方式：支持通过配套主机内嵌导播键盘和液晶屏触控的方式进行本地导播。 13、导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 14、导播预览：导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括至少3个摄像机拍摄画面与1个电脑信号画面等。 15、画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局。 16、摄像机预置位：支持摄像机云台预制位设置。 17、鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 18、字幕台标：支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。 19、音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。 20、多流直播：支持RTMP和RTSP视频传输协议。 21、直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps。 22、双码流直播：支持设置高、低双码流直播设置，配置不同分辨率、码流进行直播。 23、互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议。  24、双流互动：支持双流互动功能。 25、互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据。 26、发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制。 27、互动画质：录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 28、录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序。支持对录像文件进行回放和下载。 29、视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 30、版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。 |
| 2 | 高清摄像机 | **硬件：** 1、视频输出接口：SDI≥1、HDMI≥1 2、传感器类型：CMOS，≧1/2.5英寸 3、传感器像素：有效像素≧207万 4、焦距：≧22倍变焦 5、水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6、支持水平、垂直翻转 7、背光补偿：支持 8、数字降噪：2D&3D数字降噪 9、预置位数量：255 10、通讯接口：RS232/RS422≥1 11、网络接口：RJ45≥1 12、音频输入接口：Line in≥1 13、USB接口：USB Type-A≥1 14、支持的协议类型：VISCA 15、编码技术：视频H.265、H.264 16、AI跟踪：内置跟踪算法 **软件：** 1、摄像机传输处理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4、支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5、支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7、支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 |
| 3 | 数字无线音频套装 | 一、腰包领夹麦克风 1、载波频段：UHF564~589MHz 2、调制方式：FM 3、输出功率：5mW/10mW可设置切换 4、振荡方式：PLL相位锁定频率合成 5、单体：背极式驻极体 6、指向性：心形 7、频率响应：50Hz-13kHz 8、灵敏度：-37dB±3dB 9、最大声压级：130dB 二、手持发射麦克风 1、载波频段：UHF512~536MHz 2、输出功率：5mW/10mW可设置切换 3、振荡方式：PLL相位锁定频率合成 4、单体动圈式音头 5、指向性心形指向 6、频率响应：70Hz-16kHz 7、灵敏度-50dB±3dB 三、手雷发射麦克风 1、频段：UHF512-536.75MHz 2、转换头：具有固定螺环的XLR插座 3、发射功率：5mW/10mW可设置切换 4、天线：外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风 5、振荡模式：PLL电路，频率稳定度≤±0.005% 6、显示器：具有背光的LCD，显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压，操作锁定及提示讯息等功能 7、输入灵敏度：-40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB五段 8、幻象电源电压：+48V 9、外接麦克风输入座：标准有线麦克风XLR平衡输入母座 10、连续使用时间：＞5小时 11、频率响应：120Hz-15kHz 四、无线接收机 1、振动器类型：晶体控制锁相环合成器 2、接收频率范围：需具备双频段接收通道，通道1频率范围在512-537MHz；通道2频率范围在564-589MHz 3、频率响应：对应腰包麦克风需支持50Hz~13kHz；对应手持麦克风需支持70Hz~16kHz；对应手雷麦克风需支持120Hz~15kHz 4、信噪比≥96dB 5、模拟输出：3极迷你插孔，不平衡 6、模拟输出电平：最大输出≥1.2V@1KHz 7、耳机输出：φ3.5mm（5/32英寸）立体声迷你插孔 8、耳机输出电平：100mW@32Ω |
| 4 | 无线网卡 | 1、接口类型：USB3.0，向下兼容USB2.0 2、天线：内置智能天线，高增益2dBi 3、网络标准：IEEE 802.11ac/a/b/g/n 4、频率范围：双频(2.4GHz、5.8GHz) 5、传输速率：2.4G不小于300Mbps；5.8G不小于800Mbps 6、收发性能：支持4\*4MIMO架构，4数据流并发 7、发射功率：18dBm 8、操作系统：Win XP/Win7/Win8/Win10/Vista/Linux/Mac |
| 5 | 摄像机三脚架 | 1、材质：铝合金； 2、管径：14~26mm 3、升高：≥150cm 4、最低高度：32cm 5、收合高度：≤45cm 6、载重：≥5kg |
| 6 | 设备箱 | 1、外尺寸：L665\*W490\*H342mm 2、内尺寸：L600\*W420\*H（260+43）mm |
| 7 | 线缆 | 3条标准SDI线、1条HDMI线 |
| 8 | 移动电源 | 1、容量（mAh）：32000 2、电芯类型：锂聚合物电池 3、输入电压：20V (max) 4、输出电压：20V (max) 5、输出电流：DC15-24V 2A 6、输入电流：DC15-24V 2A 7、电量显示：支持 |
| **十一、计算机教室及语言教室中控** | |  |
| 1 | 中控主机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中中控主机 |
| 2 | 智能控制面板 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中智能控制面板 |
| 3 | 八口智能配电模块 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中八口智能配电模块 |
| 4 | 融合系统平台 | **硬件：** 1、处理器: 6核12线程，≧2.50 GHz 2、存储：≧256G固态硬盘+2\*1T机械硬盘 **软件：** 集控+物联+数字广播+视频广播+图文发布+媒体库+权限管理+在线督巡课+双师课堂 |
| 5 | 移动控制终端 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中移动控制终端 |
| 6 | 24口交换机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中24口交换机 |
| 7 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 8 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 9 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 10 | PVC管材 | PVC25 |
| **（二）校园电视台清单** | |  |
| 1 | 4K摄录一体机 | 1、采用三片 1/2 英寸CMOS成像器； 2、提供广播级4K拍摄； 3、17倍专业光学变焦镜头，变焦范围至少为30.3mm-515mm（35mm 等效转换）。镜头具有三个带物理止点的独立控制环，可手动控制聚焦、变焦和光圈，实现快速、准确的调节； 4、具有4K 50p/60p 和广播标准MPEG HD422和MPEG HD的录制功能； 5、具有高级人脸检测AF功能； 6、宽视角的≥0.5 英寸高质量OLED寻像器； 7、具有12Gbps-SDI内容传输功能（及双链路蜂窝功能）； 8、提供双XLR和4声道音频，分控音量旋钮可精确控制外部音频输入； 9、配备≥2个SxS 存储卡插槽； 10、标配 5GHz和2.4GHz Wi-Fi功能 11、配套专业摄像机包 |
| 2 | 读卡器 | 读取速度≧440 MBps。写入速度≧350 MBps |
| 3 | 专业存储卡 | 1、容量≧64G,读取速度≥ 400MBs； 2、支持EB流传输； |
| 4 | 遥控手柄 | 1、与摄像机配套，可控制摄像机推拉及记录,调节推拉电机速度； 2、左右手均可调节使用。 |
| 5 | 原装电池 | 电压/容量：14.4V/7950MAH |
| 6 | 三脚架 | 1、脚管节数≥3节,101mm加宽脚管链接； 2、最大管径≥22mm，壁厚≥1.2mm，碗径≥75mm 3、承重≥15KG，具备专业地面延伸支持系统 4、云台类型:液压阻尼云台 5、支持双手柄操作，具备360度全景拍摄，-75/+90。俯仰范围。 |
| 7 | 全能导播一体机 | 1、6讯道数字高清导播切换、字幕、虚拟演播室制作、直播发布、录制系统。 2、提供6路12G或3G SDI 输入，支持6路4K 50P信号输入、2路IP流信号输入、Ref同步信号输入接口、1路12G或2路3G SDI信号输出、1路DP/HDMI多画面、模拟立体声音频2入2出； 3、硬件：16核32线程、16GB\*8、250GB SSD、2TB SSD、16G专业显卡、4GB专业显卡、SDI\*4视频采集卡、 4 in 4 out内置声卡 |
| 8 | 硬盘录像机 | 1.、集HDR监看，录制和切换于一体，既可以在拍摄现场进行监看录制、分析和标记，也可以直接回放，实时输出视频 2、支持通过SDI输入的≥4路HD 60p视频，可自由同步地切换和输入输出同步锁相，无需另外准备同步设备。 3、支持单路4K和2K慢动作的录制 4、具备动态屏幕显示技术， 7寸监视器 5、录制RAW |
| 9 | 高标清非编系统 | 1、提供4\* 12G/3G SDI接口和HDMI 2.0输入输出接口，支持4K 50p信号级输出； 2、采用高性能PCI-E图形卡进行HEVC/AVC格式加速； 3、专业版后期制作软件，可编辑XAVC、XAVC-S、AVC-Intra 4K、AVC-Intra 4K LT、DNxHR\*、ProRes、HEVC、AVC等格式，以及高标清MPEG-2 I、MPEG-2 IBP、DV/DVCPRO、DVCPRO 50、DVCPRO HD、DNxHD\*、XDCAM/XDCAM HD等格式 4、Intel Core i7-13700K/16G\*2/256G SSD/2T SATA\*2/COM口/750W/键盘鼠标以及监听套卡 |
| 10 | IPS液晶显示器 | 1、尺寸：≥27英寸 2、分辨率：≥2K 3、输入接口：HDMI |
| 11 | 直录播系统 | 1、硬件： 1）CPU：嵌入式ARM CPU，≥8 核，主频≥ 2.4GHz； 2）GPU:提供≥6TOPS的AI算力;  3）内存：≥16G DDR4内存;  4）存储：≥4T SATA硬盘;  5）显示器：21.5寸显示器 6）编码：≥2×HDMI IN，支持2路4K@30fps的编码能力;  7）音频：≥1×LINE IN，≥1×LINE OUT;  8）接口：≥2×HDMI OUT，≥4×USB，≥1×RS232;  9）网络：≥1×1000M;  10）操作系统：Linux 操作系统； 2、软件： 1）支持在线录播教室视频直播，可与本地的录播系统无缝对接，形成课堂直播； 2）支持校园活动功能，实现基于微信、电脑等多终端的直播活动创建，活动引导页、活动主题、直播录制、往期回顾功能； 3）支持直播快速录制功能，可在直播观看过程中进行实时录制控制；同时支持录制模式选择功能，可根据需要选择资源模式、电影模式和双模式录制； 4）支持高低码流选择功能，可根据用户带宽情况选择合适带宽的观看效果； 5）支持信号源采集功能，实现主流HTTP、RSTP、UDP等协议的视频流的推拉两种模式的信号采集； 6）支持直播流的时移录制功能，实现不少于3天的时移数据； 7）支持直播流的自动、实时、计划任务等三种模式的录制； 8）支持直播流的用户并发限制功能； 9）支持直播聊天功能，直播观看用户可进行在线文字交流； 10）平台需提供第三方流的接入，支持推、拉两种模式，支持引用的流的二次转码，后再给第三方平台提供RTSP、RTMP的信号源 |
| 12 | 提词器 | 1、嵌入式操作系统 2、自动识别主持人的语意、语速。 3、操作界面友好。所有功能按键的调整效果立即生效，无需等待确认，实现修改效果所见即所得。 4、任意设置字体、大小、颜色、间距、行距等，可以通过颜色标明重要语句。 5、配备明透分光镜，玻璃透光率（大于等于）百分之九十七，分光比2：8，高透光率。 6、22寸双屏显示器 7、附件：遮光罩、提词器显示屏托板、三脚架、0.5米USB延长线、0.5米HDMI连接线、静音无线鼠标、5米HDMI连接线、无线遥控器 |
| 13 | 无线图传 | 1、5.1-5.9GHz无线频段 2、内置扫频，自动切换最佳频点 3、3GSDI及HDMI双接口，带环出 4、视距600米传输距离 5、增强穿墙性能 6、2路SDI/HDMI解嵌音频传输 7、OLED信息显示、频道切换 8、同一场所支持20组同时稳定传输 9、支持1发4收配置模式 10、无线传输协议及传输内容双重加密 11、内建时钟再生，广播级传输质量 |
| 14 | 4K虚拟演播室系统 | 1、广播级4K专业视频板卡，提供4路12G-SDI信号输入输出可配信号，2路模拟音频输入，1路模拟音频输出，支持1路同步信号输入。  2、内含图文字幕软件、切换台、调音台、流媒体发布、本地高标清信号录制、独立4通道高精度抠像、3路外键、2路DDR、1路CG等功能。 3、Intel Xeon W5-2445/16G\*4/512G SSD/2T SATA\*2/COM口/USB键鼠、24GB |
| 15 | 外置切换面板 | 1、发送控制指令，实现远程操作控制。 2、实现导播切换、字幕图文叠加、虚拟演播室、调音功能。 |
| 16 | 4K液晶监视器 | 1、24英寸专业级4K HDR液晶监视器 2、覆盖DCI-P3色域规范，支持ITU-R BT.20200 3、支持高动态范围HDR显示 4、支持四画面分割，同屏监看多路信号源 5、支持自定义3D-LUT加载 6、支持4096\*2160 4K分辨率 7、支持12G/6G-SD1、3G-SD1、HDMI2.0接口 |
| 17 | 调音台 | 1、通道配置：8+1 2、显示屏尺寸：≧9英寸多点触控显示屏 3、输入混音通道：16个单声道+1个立体声+2个FX返送 4、总线：1个立体声，6个混音，2个FX，2个矩阵（支持输入到矩阵） 5、本地I/O：16个麦克风/线路（12个XLR + 4个XLR/TRS Phones Combo）输入，8个（XLR）输出 6、Dante：16个输入，16个输出 7、USB：18个输入，18个输出 8、混音1-6和立体声通道上的18个效果器和GEQ 9、采样率：48 kHz/96 kHz |
| 18 | 无线领夹话筒 | 1、模拟FM调制； 2、包括便携式接收器、手持麦克风及操作无线音频系统所需的各种配件。 |
| 19 | 无线手持话筒 | 1、模拟FM调制； 2、包括腰包式发射器、便携式接收器、全方位领夹式麦克风、防风罩、麦克风固定器夹、皮带夹和热靴适配器以及操作无线音频系统所需的各种配件。 |
| 20 | 主持人电容式全频桌面麦克风 | 1、单体：背极式驻极体 2、指向性：超心型 3、频率响应：40Hz-16kHz 4、灵敏度：-38dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 5、等效噪声级：≤25Dba 6、最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） |
| 21 | 监听音箱 | 类型：双向近场工作室参考监听音响 低音单元：5寸（127mm）凯夫拉曲线锥形耐高温高温音圈，绝缘胶圈。全防磁设计。 高音单元：1寸（25mm）纯天然丝绸圆顶防磁设计。 频响：56Hz-22kHz |
| 22 | 监听耳机 | 1、封闭式罩耳动圈耳机 2、频响范围 18-20000Hz 3、产品阻抗 32欧姆 4、灵敏度 110dB |
| 23 | 多格式转换器 | 1、高标清兼容、交叉式格式转换。  2、输入：SDI、HDMI、VGA及声音接口。  3、输出：SDI、HDMI接口。 |
| 24 | 导播间操控台 | 1、总体工位数和长宽高根据房间大小、设备选型和用户需求而设计定制 2、木质台面、侧面和基体采用1.5mm冷轧钢板 |
| 25 | 电源时序器 | 1、最大总电流：50A 2、每通道最大电流：16A 3、通道数：8路 |
| 26 | LED平板柔光灯 | 1、灯珠：数量SMD1200颗、功率：100W 2、显色指数：Ra≥95 TLCI>95 R9>90 3、色温： 3200K/5600K或2900K-5800K可选，±150  4、寿命：≧5万小时 5、光学系统：100%线性调光绝无频闪无噪音 6、出光角度：115° 7、冷却系统：自然风冷散热 |
| 27 | LED影视聚光灯 | 1、光 源：LED集成100W/颗 2、色 温：3200K/5600K，±150两种可选 3、额定电压：AC100V-240V/50-60HZ 4、驱动方式：恒流驱动5A 5、显色指数：Rａ≥93 6、色彩效果：暖白/正白 7、调光功能：0-100%线性电子调光 8、冷却系统：自然风冷散热 |
| 28 | 数字调光台 | 1、DMX 512/1990 信号输出 2、48 路调光通道 3、 24个通道推杆，24个点控按键 4、 6个集控推杆，6个集控按键 5、 1个总控推杆 6、RS232连接中控实现远程调用集控 7、可旋转数码轮查看当前通道值，按住数码轮不放再按集控键可保存集控 8、支持主、从机扩展通道，最多4台，可扩展为192个通道 |
| 29 | 信号隔离放大器 | 1、 DMX512/1990信号输出 2.、8路DMX信号分配器，一进八出 |
| 30 | 灯光葡萄架 | 定制 |
| 31 | P1.25室内LED显示屏 | 1、像素点组成：1红1绿1蓝，COB封装工艺 2、像素点间距：≤1.25mm 3、屏幕净显面积：长4800mm\*高2700mm=12.96平方米 4、屏幕分辨率：≥3840\*2160 5、箱体分辨率：480\*270 6、箱体尺寸：600\*337.5 7、模组宽高比：16:9 8、像素密度：640000点/㎡ 9、维护方式：前维护 10、显示屏亮度：600nits 11、色温：3200—9300K 12、可视角度：水平≥160°垂直≥160 13、对比度：8000:1 14、亮度均匀性：≥97% 15、亮度控制：手动、自动 16、色度均匀性：±0.003 17、峰值功耗：≤450W/㎡；平均功耗：≤150W/㎡ 18、供电要求：AC220-240V 19、驱动方式：恒流驱动 20、换帧频率：60Hz 21、刷新率：≥3840Hz ★**提供有效期内的3C证书和节能认证证书。** |
| 32 | 框架及基础施工 | 焊接一个长度约为4.9米，高度约为 2.8米，下沿离地面约0.1米，于前侧墙体中的长方体钢结构框架，壁挂安装。其他部位使用黑色不锈钢外框包边。 |
| 33 | 视频处理器 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中视频处理器1 |
| 34 | 配电箱 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中配电箱1 |
| 35 | 操作电脑 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中操作电脑 |
| 36 | 无线投屏器 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中无线投屏器 |
| 37 | 电源线 | YJV3\*10 |
| 38 | HDMI矩阵带音频 | 1、输入≧8路HDMI 2、输出≧8路HDMI 3、支持EDID读取，支持一路音频解嵌 4、支持RS232/iPad/APP/WEB GUI |
| 39 | 虚拟绿箱 | 进口高清抠像漆，无死角设计，圆弧半径600Mm；含抠像地胶 |
| 40 | 电动背景轴 | 无线遥控电动3轴背景轴 |
| 41 | 背景喷绘布 | 背景喷绘三款3m宽\*5m长 |
| 42 | 信号接口箱 | 高清转录播接口 |
| 43 | 24口交换机 | 同“一、B2影视黑匣子/（3）集中控制子系统”中24口交换机 |
| 44 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 45 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 46 | 灯光专用线缆 | ZR DVR3\*2.5 |
| 47 | 高清线 | 1、长度：≧10米。 2、支持HDMI1.4和HDMI2.0。 3、支持1080P分辨率 |
| 48 | 电源线 | RVV3\*2.5 |
| 49 | 音箱线 | RVJF2\*2.0 |
| 50 | 话筒线 | RVFPT2\*0.3 |
| 51 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 52 | PVC管材 | PVC25 |
| **（三）防静电地板清单** | |  |
| 1 | 防静电地板 | 600\*600 PVC贴面 |
| **（四）操场无线覆盖清单** | |  |
| 1 | 室外AP | 1、1\*GE电 2、整机速率≧1.7Gbps 3、空间流：2+2 4、内置智能天线 5、支持802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax无线协议 6、含AP授权 |
| 2 | 24口POE交换机 | 1、交换容量≥670Gbps 2、包转发率≥170Mpps 3、24个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个万兆SFP+，交流供电 4、POE+ **★提供工信部入网许可证。** |
| 3 | 光纤模块 | 多模万兆 |
| 4 | 光纤跳线 | 双工LC-LC多模万兆 |
| 5 | 室外防雨箱 | 定制、壁挂或落地安装 |
| 6 | 六类非屏蔽网线 | 同“一、B2影视黑匣子/（1）显示子系统”中六类非屏蔽网线 |
| 7 | 12芯光缆 | 12芯多模万兆 |
| 8 | 12口光端盒 | 12口，含尾纤、耦合器、熔接 |
| 9 | 管材 | DN25，含室外开挖、回填、修复 |
| **（五）打印机清单** | |  |
| 1 | 打印机 | 1、彩色激光多功能一体机，支持复印、打印、扫描等功能 2、最大原稿尺寸‌：A3 3、供纸容量‌：≧1100页 4、‌复印速度‌：≧25页/分钟 5、‌打印速度‌：≧25页/分钟 6、‌液晶显示屏‌：≧10英寸 |
| 2 | 黑白激光一体机 | 1、黑白激光多功能一体机，支持打印、复印、扫描功能，最大处理幅面为A3 2、‌打印速度‌：（A4）22页/分钟，（A3）12页/分钟 3、‌复印速度‌：A4 22页/分钟，A3 12页/分钟 4、‌扫描速度‌：普通（A4）33面/分钟（黑白/彩色） 5、‌分辨率‌：光学分辨率600×600dpi，最大分辨率4800×4800dpi ‌ |
| **（六）图书馆管理系统** | |  |
| 1 | 智慧云图书馆系统 | 1、支持绑定微信，扫码登录； 2、支持密码强度校验，强制修改用户初始密码； 3、支持自定义个性化配置：系统欢迎页、logo； 4、完善的多级参数管理：机构参数-单馆参数-工作台参数-个人参数，灵活配置共性设置和个性化设置； 5、完善的用户角色权限管理。权限明确到菜单权限和功能权限，一个用户可拥有多个角色； 6、国际国内编目标准：支持CNMARC、USMARC、RDA、DC、DCTERMS等规范； 7、支持GBK、UNICODE、UTF-8字符集，实现多语种编目； 8、MARC模式和行列模式切换； ▲**提供相关图书管理软件著作权证书并盖原厂公章。** |
| 2 | RFID流通自助借还设备(立式） | 1、工作频率：13.56MHz； 2、供电要求：AC220V，50Hz； 3、设备材质：整机采用冷轧钢板材质，表面钢化玻璃圆角处理； 4、主机配置：Android 7.1 及以上操作系统；运行内存不低于4G，系统存储不低于32GB EMMC； 5、读者证读卡器：支持 ISO14443A、ISO14443B、IOS15693、ISO18092、Felica标准； 6、图书读写器：支持ISO/IEC 15693 和18000-3M1 标准； 7、摄像头：不低于500W像素，可以实现人脸识别认证，方便读者刷脸登录、借阅； 8、扫码器：设备内置扫码器，支持二维码、条形码扫描； |
| 3 | 馆员工作站 | 1、屏幕尺寸：≥21.5寸电容触摸屏 2、整机功率：<40W 3、工作频率：13.56MHz 4、读写距离：≥30CM 5、射频功率：≥1.5W 6、图书读写器：内置中功率读写器一体机，支持ISO/IEC 15693 和18000-3M1 标准 7、读者证读写器：支持 ISO14443A、ISO14443B、ISO15693、ISO18092、Felica 等协议 |
| 4 | 图书编目技术服务费（含材料） | 图书编目服务费（含一卡通对接服务） |
| 5 | 电子标签转换 | 标签转换服务费 |
| 6 | RFID图书标签 | 1、工作频率：13.56MHz； 2、支持协议：ISO15693和ISO18000-3标准； 3、产品规格：50\*50mm； 4、天线规格：45\*45cm； 5、频率：13.56MHZ。 6、内存容量：≥1024 bits； |
| 7 | RFID安全门 | 1、支持的工作频率13.56Mhz； 2、符合协议：ISO18000-3、ISO15693； 3、支持多种防盗报警条件：EAS.AFI.DSFID.EAS+AFI； 4、通道宽度：≥90cm；  5、输出功率调整：1-8W可调； 6、通信接口：以太网口RJ45（TCP/IP）.RS232； |
| 8 | RFID24小时自助借还机 | 1、开门方式：要求采用优质pc塑料箱门，箱门上有可视窗口，左右旋转开门方式，方便读者借阅； 2、设备维护：可单层抽出维护电路、电控锁，不影响其他层正常工作； 3、藏书容量：一个格口内只放一本图书，藏书容量≥120册  4、格栅内仓规格：宽≥56mm宽 ， 深≥235mm，高≥ 280mm； 5、天线板：单层≥6个天线板，单个天线板面积≥680cm²； 6、工作频率：13.56MHz； |
| 9 | 还书箱 | 1、设备质量：≤35Kg  2、容量：≥150册  3、承重:≥200KG |
| 10 | 智能导读服务终端 | 1、CPU处理器：≥ARM 8核 2、运行内存：≥8GB 3、系统存储：≥128GB 4、接口配置：RJ45×1;USB×2；电源×1;耳机输出×1 5、安装方式：卧式 6、功率：≤200W |
| 11 | 瀑布流电子书借阅屏幕（触控交互） | 1、windows64位操作系统  2、CPU 不低于i7-9700 运行内存 不低于16G  3、存储：SSD固态硬盘不低于 500G  4、内置不少于3000册正版授权的epub格式电子图书，且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等。每月定时更新不少于150种热门电子图书。用户可以直接在线阅读，也可通过第三方扫描工具获取在线阅读服务或通过配套的手机客户端扫描图书二维码，下载至智能终端进行离线阅读。同时提供2万余册可选电子书库供用户灵活配置、使用。 5、视频资源：系统提供不少于400集名师讲坛视频，视频支持单集、系列选集播放，同时支持在线观看或扫码带走观看。 |
| 12 | 98寸交互智能一体机 | 硬件参数： 1、整机屏幕采用98英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840\*2160，具备防眩光效果，整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。全物理钢化玻璃表面硬度≥9H。 2、整机尺寸≤2250mm，高≤1350mm，厚≤100mm。 3、整机侧置输入接口具备至少2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；输出接口具备至少1路音频输出、1路触控USB输出；整机具备至少2路前置usb接口，支持Android和Windows系统下读取移动存储设备，机身前置转轴式翻转USB接口具有防撞挡板。 4、整机前置Type—c接口，支持音视频输入、手机充电、U盘文件传输，外接电脑设备通过双头Type—c连接至一体机，可实现外接电脑屏幕投射到整机上，并可以在一体机上对外接电脑投射的屏幕进行触摸操作，无需连接USB触控线。 5、整机具备屏幕亮度自动调节功能，能在不同的光照环境下显示不同的亮度，支持自行开启和关闭。 6、灰度等级≥256级，支持色彩空间可选，包含标准模式和高色准模式(即sRGB)，在sRGB模式下可达到高色准△E≤1.5。 7、具备一键护眼物理按键，可有效减滤有害蓝光。 8、整机上边框内置2.1声道扬声器，总功率不低于50W。 9、整机内置高清摄像头，拍摄像素数≥4800万，支持二维码扫码、远程巡课等功能。 10、内置高清摄像头支持AI识别人像，实现人数统计、抽选、识别学生等功能。 11、整机前置一键录屏物理按键，将屏幕中的画面、声音内容与人声同时录制。 12、触摸框免驱：Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOs系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。 13、整机采用红外触摸技术，支持windows系统20点触控及同时书写，触摸分辨率大于等于32768×32768；触摸响应时间≤4ms；触摸最小识别物≤3mm；整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm。 14、整机具备嵌入式系统，且系统版本不低于Android11.0，内存不低于2GB，储存空间不低于8GB，增强设备适用性。 15、PC模块搭载CPU性能不低于Intel酷睿系列i510代，内存≥8GDDR4；内存≥256G以上；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；≥3路USB；采用插拔式设计，适用按压式卡扣，方便拆卸、维修。 |
| 13 | 无线传屏 | 1、可实现外部笔记本电脑音视频高清信号实时传输到智能交互平板上，且可支持触摸信号回传。 2、传输延迟小于 120ms，帧率达到 15fps-25fps，分辨率≥1920x1080 3、无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz 4、采用 USB 接口进行传输，可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑。 5、采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在互动平板上做任何操作。 6、与98寸交互智能一体机配套使用 |
| 14 | 移动支架 | 适配55-100英寸大屏、可自由移动、双托盘设计、承重≧90KG |
| 15 | AI馆员交互一体机 | 1、CPU不少于八核2.4GHz，带GPU处理器，带神经网络处理器； 2、内存不少于8GB，扩展存储不少于128GB； 3、操作系统：安卓12及以上； 4、扩展功能：支持HDMI输出，耳机输出，USB3.0接口不少于2个，至少一个TYPE-C，支持RJ45/LAN和无线网络上网；带麦克风支持语音输入；带摄像头和喇叭 5、支持语音识别，支持语音唤醒，开启后可进行语音人机问答；回答内容支持语音朗读； 6、支持大模型内容问答，当数字人无法精确找到问题答案时，可通过大模型来回答相关问题； 7、回答内容支持文本、富文本、图片等多种格式； 8、具有任务流设计功能，用户可根据任务流选项进行二次人机问答交互； 9、图书资源：内置电子图书不少于3000册，同时可对接云端图书资源库，数量不少于5万册。 10、期刊资源：内置文化类期刊不少于500种，同时对接期刊资源库，数量不少于云端3000种。 11、视频资源：内置视频资源不少于400集，内容覆盖文学、科学、历史、哲学、艺术等。 ▲**提供相关AI软件著作权证书并盖原厂公章。** |
| 16 | 图书馆数字资源展示终端 | 1、cup不低于I7-2620M 2、内存≥8+256G 3、可根据客户需求定制图书馆统一智慧门户 4、支持空检索，并显示空检条件下整体数据量，以及各文献类型包括图书、期刊、学位等数据量，各年份收录量等； 5、提供智能检索，如自动匹配检索词曾用名、学名、全称等；以及检索作者、作者机构，自动匹配作者或作者机构字段； 6、提供不低于50万种图书目录分类表。 7、覆盖中图分类法22个大类，并具备分类导航功能 8、具备授权期刊种数不低于5000种（需覆盖学术、教育、大众、综合类），其中教育类刊种不低于600种。北大核心期刊不低于1000种； 9、期刊种类需具备学术、教育、大众三种分类； ▲**提供相关图书、期刊、门户软件著作权证书并盖原厂公章。** |
| 17 | 墨水屏 | 1、≧13英寸触摸屏  2、≧12+256GB WiFi |
| 18 | 移动充电柜 | 48位交流电孔位 |
| 19 | 管理电脑 | 1、CPU：Intel I5 或以上 2、内存：不低于 8G  3、硬盘：500G 硬盘或以上 4、支持4K显示独立显卡，≧4G独显 5、显示器：不低于 21.5 英寸 6、键盘/鼠标：光电鼠标 7、操作系统：正版Windows10及以上，简体中文专业版 |
| 20 | 数据服务器 | 1、内存不低于32G，存储不低于4T，CPU：六核或以上，主频2.8G 2、主板 Inte300 系列芯片组及以上 |

**注：1、上述“★”号为必须实质响应的内容，投标人必须对本技术规格要求逐条响应，若无法满足，作无效标处理。**

1. **上述“▲”为重要指标，不满足评分时做扣分处理，具体扣分办法详见“第六章 评标办法与程序”。**

**四、人员配备要求**

1、项目经理、技术负责人如具有机电专业相关建造师资质证书、工程师资质证书，应在投标文件中提供证书扫描件。

2、投标单位应在投标文件中提供拟投入本项目的人员投标时间截止前三个月内任意一个月的社保证明。

**五、付款方式、比例及验收方式**

**1、付款方式：**

第一笔付款：合同签订后，甲方支付乙方合同总价70%；

第二笔付款：安装调试完成验收合格后，甲方支付乙方合同总价30%。

**2、验收方式**

本项目由采购人自行验收。

**六、售后服务要求**

1、提供三年免费维护服务，包括系统故障的保修、系统平台的升级；98寸交互智能一体机、P1.8室内LED显示屏、P1.25室内LED显示屏提供原厂质保5年（需提供原厂授权函、原厂5年质保证明材料）

2、上门提供安装及现场培训，帮助用户启动系统的应用；

3、提供系统安装调试服务，确保所有系统成功运行；

4、提供免费培训，包括对设备操作者及技术管理员的操作培训；

5、每个季度确保1次回访服务，了解用户使用情况，协助用户解决使用问题；

6、在使用过程中出现系统故障，中标单位需要在72小时内到达现场并在72小时内进行修复。如果 72小时内不能修复，中标单位需要提供备品备件，保障系统的正常运行，备件的主要产品应不低于目前设备的技术指标。备机需要在 72 小时内提供。投标单位可自定义故障级别并提出解决相应的故障所需要的时间。

**七、实施周期**

合同签订日起15天。

**八、质保期**

投标人需结合项目实际提供不低于3年的质量保证。