

定安县教育局 定安县城南中学教育装备购置

竞争性磋商文件

项目编号：HNBK2022-022

项目名称：定安县城南中学教育装备购置

采购单位：定安县教育局

代理机构：海南柏昆项目管理有限公司

2022年05月

目 录

第一章 磋商公告	- 2 -
第二章 采购需求	- 5 -
第三章 供应商须知	- 89 -
供应商须知前附表	- 89 -
供应商须知正文部分	- 91 -
一、总则	- 91 -
二、磋商文件	- 91 -
三、磋商响应文件的编制	- 93 -
四、磋商响应文件的递交	- 95 -
五、开标与评审	- 96 -
六、授予合同	- 98 -
第四章 评审办法和程序	- 101 -
一、评审原则	- 101 -
二、评审程序和评审方法评审流程如下:	- 101 -
1. 评标准备	- 101 -
2. 磋商响应文件初步评审	- 101 -
3. 磋商	- 102 -
4. 最后报价	- 102 -
5. 综合评审	- 102 -
6. 推荐成交供应商	- 103 -
三、磋商、评审过程的保密性	- 103 -
四、接受和拒绝任何或所有报价的权利	- 103 -
五、变更技术方案的权利	- 103 -
六、初步评审表	- 104 -
初步评审表	- 104 -
七、评审细则	- 105 -
第五章 合同条款及格式	- 108 -
第六章 磋商响应文件格式	- 113 -



第一章 磋商公告

项目概况

定安县城南中学教育装备购置 采购项目的潜在供应商应在全国公共资源交易平台（海南省）（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）获取采购文件，并于2022年06月02日08时30分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目名称：定安县城南中学教育装备购置
- 2、项目编号：HNBK2022-022
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：3980000.00元
- 5、最高限价：3980000.00元
- 6、采购需求：具体采购内容详见磋商文件第二章采购需求
- 7、交付期：合同签订后60天内完成

二、申请人的资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

1.1 在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任能力的法人（需提供营业执照、税务登记证、组织机构代码证复印件，或者三证合一复印件）；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年至今任意一个季度的财务报表（资产负债表、利润表）或者2020年度经会计事务所或审计机构审计的财务审计报告（新成立的公司以成立时间为准提供至递交响应文件前的财务报表）；

1.3 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2022年任意1个月的依法缴纳税收证明和缴纳社保证明并加盖公章，如零纳税企业须提供税务部门证明）；

1.4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供履约能力承诺函）；

1.5 供应商需提供参加投标活动前三年内（成立不满三年的自公司成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录的声明（提供声明函）；

1.6 具备法律、行政法规规定的其他条件（提供资格承诺函）；

1.7 必须为未被列入：信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）的“失信惩戒对象”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”；中国执行信息公开网

（<http://zxgk.court.gov.cn>）的“失信被执行人”；中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）

“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商；（投标文件中不需要提供，递交投标（响应）文件截止时间以后由采购人或采购代理机构现场查询并打印）

1.8 本项目不接受联合体投标。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目支持节能产品和环境标志产品，中小微企业，监狱企业、残疾人福利性单位发展以及支持创新产品和服务等相关扶持政策。

三、获取采购文件

时间：2022年05月23日08时30分至2022年05月27日17时30分（北京时间，法定节假日除外）

地点：<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>。

方式：网上获取。

售价：500.00元（开标现场缴纳）

四、响应文件提交

截止时间：2022年06月02日08时30分（北京时间）

地点：定安县人民政府政务服务中心（定安县定城镇见龙大道628号）定安开标室1

五、开启

时间：2022年06月02日08时30分（北京时间）

地点：定安县人民政府政务服务中心（定安县定城镇见龙大道628号）定安开标室1

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜

1、公告发布媒介：中国海南政府采购网、全国公共资源交易平台（海南省）网。

2、必须在海南省市场主体管理系统（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）中注册并备案通过，然后登陆电子招投标系统（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）下载、购买电子版的采购文件。

3、投标截止时间前，必须在网上上传电子投标书——（非电子标：投标书需上传PDF加密压缩的rar格式）；供应商提供的电子版响应文件（PDF格式）必须与纸质版响应文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。

4、有关本项目采购文件的补遗、澄清及变更信息以本网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，采购文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：定安县教育局

地 址：定安县定城镇见龙大道583号

联系方式：0898-63823672

2. 采购代理机构信息

名 称：海南柏昆项目管理有限公司

地 址：海南省海口市美兰区白沙街道白龙北路14-16号龙景商城A1-1601复层

项目联系人：许工

联系方式：0898-65360585



第二章 采购需求

一、项目概况

1. 项目名称：定安县城南中学教育装备购置
2. 项目编号：HNBK2022-022
3. 预算金额：3980000.00元，超过预算金额为无效报价。
4. 采购清单：

序号	品目名称	单位	数量	配置
1	广播系统装备	套	1	详见《广播系统装备清单》
2	阶梯教室设备设施	套	1	详见《阶梯教室设备设施清单》
3	心理咨询室配套装备	间	1	详见《心理咨询室配套装备清单》
4	录播教室装备	间	1	详见《录播教室装备清单》
5	网络中心配套装备	间	1	详见《网络中心配套装备清单》
6	校医室装备	间	1	详见《校医室装备清单》
7	学生书吧配套装备	间	1	详见《学生书吧配套装备清单》
8	学生社团活动中心配套装备	间	1	详见《学生社团活动中心配套装备清单》
9	学生发展指导中心配套装备	间	1	详见《学生发展指导中心配套装备清单》
10	团委、学生会活动室配套装备	间	1	详见《团委、学生会活动室配套装备清单》
11	教育教学展示厅装备	间	1	详见《教育教学展示厅装备清单》
12	教学楼数据可视化系统装备	项	1	详见《教学楼数据可视化系统装备清单》
13	监控系统装备	套	1	详见《监控系统装备清单》
14	普通教室多媒体教室装备	套	15	详见《普通教室多媒体教室装备清单》

以上教育装备含配送、安装、调试、培训、税金等，其中，未提及保修期限的教育装备，均提供免费上门维修服务期限为自验收之日起计算两年；空调安装含支架、打孔、高空、采用塑料硬管材将排水导入地下排水沟。



二、技术参数及要求

(一) 广播系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	云播主机	<p>1. 支持手机APP通过WiFi/3G/4G/5G等网络对系统进行管控，可进行设备管理、定时编程、任务控制等全功能系统管理，支持手机APP远程实时查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。</p> <p>★2. 支持手机APP编程功能，支持手机APP远程定时编程，实现无人值守定时、定点、定曲的节目播放，支持在同一时刻对不同分区播放不同节目，互不干扰。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>★3. 支持手机APP实时对数传音源设备（网络CD机、网络调谐器）播放控制，支持手机APP查看歌曲列表，选曲点播，实现数字音源通过网络对指定网络终端进行节目播放。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>★4. 支持手机APP进行分区编辑，划分分区无需重新布线，实现对系统终端进行分区管理。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>5. 支持主机通过连接外网云服务器实现系统自动校时、全球统一校时，无需配置额外授时设备。</p> <p>6. 内置RTC时钟，主机在临时断开外网时，系统时间仍然守时。</p> <p>7. 内置WIFI热点，支持主机WiFi按键开启主机WiFi热点，方便用户在无WiFi条件下进行系统配置和管理。</p> <p>8. 内置IP冲突检测，主机IP与其他网络设备IP冲突时，主机有IP冲突提示，方便管理人员及时发现和处理。</p> <p>9. 支持双电源供电，支持标准POE供电、DC24V供电。</p> <p>10. 支持通过微信小程序对系统进行管控，支持即时任务管理，可添加、删除、编辑和执行即时任务；管理员可通过小程序执行/暂停任务和切换当日执行的任务方案，查看设备实时状态。</p> <p>★广播设备厂家通过获得“诚信管理体系认证证书GB/T 31950-2015”（证书含音视频字样）、“企业信用等级认证GB/T 23794-2015”（证书含音视频字样）、“符合性证书有害物质过程管理IECQ-QC-080000”（证书含音视频及智能灯光系统集成字样）、“企业社会责任管理体系认证SA 8000: 2014”（证书含音视频及智能灯光系统集成字样）</p> <p>★由于项目涉及音视频设备系统较多，同时需要实现各个系统互联互通互动，为避免多系统多品牌之间需要多次开发对接，会存在未知兼容问题和系统不稳定以及需要多节点操作造成的不必要麻烦和隐患，要求项目涉及的会议扩声系统、集中控制系统、数字广播系统、舞台灯光系统均要求为同一品牌。</p>	台	1



(一) 广播系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
2	云播系统PC软件	<p>1. 通过客户端可实现查看任务、系统设备状态、配置系统设备、编程定时任务、管理音乐等功能</p> <p>★2. 支持设备管理、定时编程、任务控制等全功能系统管理，支持查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>3. 支持分区管理，支持添加/删除/编辑分区，可查看分区详情信息、分区终端设备信息，可添加终端到分区。</p> <p>★4. 支持发起即时任务，可选择网络音源设备，灵活选择持续时间，支持播放界面进行操控任务：播放、暂停播放、播放模式、切换上一曲、下一曲、音量，支持拖动音乐播放进度条，实现指定曲目时间点播放。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>5. 支持定时任务管理，实现无人值守定时、定点、定曲的节目播放，支持在同一时刻对不同分区播放不同节目，互不干扰。</p> <p>6. 支持定时任务快速启动/停止、克隆定时任务功能。</p> <p>★7. 支持编程多套打铃方案，支持打铃方案快速启动/禁止、克隆方案，支持多套打铃方案同时生效，每套定时打铃方案支持多套定时打铃任务同时进行，并支持打铃任务快速启动/停止、克隆打铃任务。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>8. 支持批量修改打铃方案的任务，可批量删除、批量修改任务的提前执行时间或延后执行时间。</p> <p>9. 支持设置打铃、定时、即时任务的优先级，包括普通、重要、紧急三级，优先级按紧急优先重要优先普通。</p> <p>10. 支持报警任务管理，可查看、编辑报警任务，支持设置报警任务播放模式、报警触发模式（包括单区、全区、邻区+1、邻区+2、邻区+3、邻区+4）、报警解除模式（自动解除、手动解除）、配置端口。</p> <p>★11. 支持查看今日任务，支持通过滑动切换查看周一~周日任务，可将非当天执行任务切换为当天执行任务。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>★12. 支持实时查看网络功放是否有故障状态、支持实时查看报警状态。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>13. 支持管理音乐库，支持复制/转移音乐到不同的音乐文件夹，音乐库可为所有音频终端提供定时播放和实时点播媒体服务。</p>	套	1
3	云播工具软件	云播工具软件安装于PC电脑，通过局域网接入，可实现音乐库音乐文件更新、系统设备固件远程升级、系统数据备份与恢复等操作。	套	1



(一) 广播系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
4	云广播安卓APP软件	<p>1. 支持通过WiFi/3G/4G/5G等网络对系统进行管控，手机APP软件支持在4.4或以上系统版本的安卓手机运行，支持在APP应用商店下载。</p> <p>★2. 支持设备管理、定时编程、任务控制等全功能系统管理，支持手机APP远程实时查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>3. 支持分区管理，支持添加/删除/编辑分区，可查看分区详情信息、分区终端设备信息，可添加终端到分区。</p> <p>★4. 支持发起即时任务，可选择网络音源设备，灵活选择持续时间，支持播放界面进行操控任务：播放、暂停播放、播放模式、切换上一曲、下一曲、音量，支持通过手机APP拖动音乐播放进度条，实现指定曲目时间点播放。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>5. 支持定时任务管理，实现无人值守定时、定点、定曲的节目播放，支持在同一时刻对不同分区播放不同节目，互不干扰。</p> <p>6. 支持定时任务快速启动/停止、克隆定时任务功能。</p> <p>★7. 支持编程多套打铃方案，支持打铃方案快速启动/禁止、克隆方案，支持多套打铃方案同时生效，每套定时打铃方案支持多套定时打铃任务同时进行，并支持打铃任务快速启动/停止、克隆打铃任务。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>8. 支持批量修改打铃方案的任务，可批量删除、批量修改任务的提前执行时间或延后执行时间。</p> <p>9. 支持设置打铃、定时、即时任务的优先级，包括普通、重要、紧急三级，优先级按紧急优先重要优先普通。</p> <p>10. 支持报警任务管理，可查看、编辑报警任务，支持设置报警任务播放模式、报警触发模式（包括单区、全区、邻区+1、邻区+2、邻区+3、邻区+4）、报警解除模式（自动解除、手动解除）、配置端口。</p> <p>★11. 支持查看今日任务，支持通过滑动切换查看周一~周日任务，可将非当天执行任务切换为当天执行任务。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>★12. 支持手机APP实时查看网络功放是否有故障状态、支持实时查看报警状态。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>13. 支持管理音乐库，支持复制/转移音乐到不同的音乐文件夹，音乐库可为所有音频终端提供定时播放和实时点播媒体服务。</p> <p>14. 支持用户权限管理，支持普通用户与管理员两种权限的账号。</p>	套	1



(一) 广播系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
5	云广播iOS APP软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持通过WiFi/3G/4G/5G等网络对系统进行管控，手机APP软件支持在8.0或以上系统版本的苹果手机运行，支持在APP应用商店下载。 2. 支持设备管理、定时编程、任务控制等全功能系统管理，支持手机APP远程实时查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。 3. 支持分区管理，支持添加/删除/编辑分区，可查看分区详情信息、分区终端设备信息，可添加终端到分区。 4. 支持发起即时任务，可选择网络音源设备，灵活选择持续时间，支持播放界面进行操控任务：播放、暂停播放、播放模式、切换上一曲、下一曲、音量，支持通过手机APP拖动音乐播放进度条，实现指定曲目时间点播放。 5. 支持定时任务管理，实现无人值守定时、定点、定曲的节目播放，支持在同一时刻对不同分区播放不同节目，互不干扰。 6. 支持定时任务快速启动/停止、克隆定时任务功能。 7. 支持编程多套打铃方案，支持打铃方案快速启动/禁止、克隆方案，支持多套打铃方案同时生效，每套定时打铃方案支持多套定时打铃任务同时进行，并支持打铃任务快速启动/停止、克隆打铃任务。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章） 8. 支持批量修改打铃方案的任务，可批量删除、批量修改任务的提前执行时间或延后执行时间。 9. 支持设置打铃、定时、即时任务的优先级，包括普通、重要、紧急三级，优先级按紧急优先重要优先普通。 10. 支持报警任务管理，可查看、编辑报警任务，支持设置报警任务播放模式、报警触发模式（包括单区、全区、邻区+1、邻区+2、邻区+3、邻区+4）、报警解除模式（自动解除、手动解除）、配置端口。 11. 支持查看今日任务，支持通过滑动切换查看周一~周日任务，可将非当天执行任务切换为当天执行任务。 12. 支持手机APP实时查看网络功放是否有故障状态、支持实时查看报警状态。 13. 支持管理音乐库，支持复制/转移音乐到不同的音乐文件夹，音乐库可为所有音频终端提供定时播放和实时点播媒体服务。 14. 支持用户权限管理，支持普通用户与管理员两种权限的账号。 	套	1
6	话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 换能方式：驻极体 2. 钟声提示：带钟声提示功能 3. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线） 4. 咪杆长度：420mm 5. 具备有灯环提示功能 	套	1



(一) 广播系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
7	前置放大器	1.具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入； 2. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。	台	1
8	云播音频采集器	1. 支持采集无线话筒、调音台或者第三方音源。 2. 支持手机APP远程实时查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。 ★3. 支持通过手机APP进行采播参数配置，支持采集增益调节功能，可根据采集音源调节相应的采集增益。（提供功能界面截图佐证）（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章） 4. 支持通过手机APP进行采播任务编辑，实现采集音源对指定网络终端进行节目播放。 5. 可实现极低延时（5ms）的端对端传输，支持对任意分区“零”延时采播。 6. 具备有2组RCA莲花音频输入端子，带输入音量调节。	台	1
9	网络音箱	1. 内置专用网络音频解码芯片，实现播放广播和网络音乐节目功能。 2. 音箱输出功率：≥低音2×20W，≥高音2×2W，内置电子分频。 3. 支持手机APP远程实时查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。 4. 支持通过手机APP远程音量配置，支持音量批量复制功能，实现多台设备批量音量配置。 5. 全业务混音功能，支持广播业务和网络背景音乐的数字混音，满足学校的广播体操、升旗、运动会场景。 ★6. 支持音箱故障检测功能，支持通过手机APP实时查看音箱故障状态。（提供功能界面截图佐证）（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）	套	1
10	数字化IP网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。	套	1
11	交换机	24口全千兆企业级以太网交换机 即插即用，机架式	台	1
12	机柜	1. 机柜采用拆装式结构：机柜符合ANSI/EIA RS-210、EIA-310、IEC 297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92标准。 2. 机柜采用冷轧钢板制造。 3. 表面处理：高温除油，酸洗，磷化，打磨，静电喷涂。	台	1
13	分区功放	1. 内置专用网络音频解码芯片，实现播放广播和网络音乐节目功能。 2. 内置专业数字功放，具有定压100V/定阻4~16Ω的240W功率输出	台	1



(一) 广播系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>★3. 具有8个功率分区输出端口，支持8分区独立控制，支持任意分区、全区播放广播和网络音乐节目功能。（提供设备接口截图及分区功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>4. 支持手机APP远程实时查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。</p> <p>5. 支持通过手机APP远程音量配置，支持音量批量复制功能，实现多台设备批量音量配置。</p> <p>6. 支持通过手机APP远程调节高低音。</p> <p>★7. 支持功放故障检测功能，支持功放故障/过载/过温保护/短路保护检测功能，支持通过手机APP查看功放是否有故障。（提供功能界面截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>8. 支持定压模式分区故障检测功能，通过显示显示屏可显示8个分区是否有故障。</p> <p>9. 全业务混音功能，支持广播业务和网络背景音乐的数字混音，满足学校的广播体操、升旗、运动会场景。</p> <p>10. 支持三线制音控强切，功放各区定压100V输出具备三线制音控强切输出功能，无需强切电源，同时兼容四线制消防强切，需外接24V强切电源。</p> <p>11. 智能节电及预开管理，空闲时自动切断功放电源，有信号时自动打开。</p> <p>12. 具有8个快捷按键，通过按键可快速打开/关闭对应的分区；具有多功能编码器旋钮，可进行音量调节、高低音调节等操作。</p>		
14	数字IP网络平台终端嵌入软件	<p>1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。</p> <p>3. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。</p>	套	1
15	壁挂音箱	<p>1. 额定功率（100V）：3W, 6W, 10W</p> <p>2. 额定功率（70V）：1.5W, 3W, 5W</p> <p>3. 灵敏度：91dB±3dB</p> <p>4. 频率响应：130-18KHz</p> <p>5. 喇叭单元：6.5"×1</p> <p>6. 防护等级：IP×5</p>	只	15
16	台式电脑	10代I5/8G/256G/21.5寸	台	1
17	安装及辅材	国产	项	1



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	固定染色灯 (左侧光)	1. 频闪频率1-25Hz 2. 光源54×3W LED(R14G14B14W12) 3. 色温3200K~7200K 4. 透镜角度25° (15°、45° 可选) ★5. 灯具具有RGBW(红绿蓝白)混色。 ★6. 灯具内置宏功能。 ★7. 灯具调光范围为0-100%可调。 ★8. 灯具具有主从自走自动同步功能。 ★9. 灯具具有控制台正常控制自走永久同步。 ★10. 灯具内置NTC温度控制功能,当LED工作过热时,降低LED的输出功率。 11. 灯具具有声控功能。 12. 灯具配备DMX512接口。 13. 灯具内置程序自走功能。 14. 灯具具有主从联机模式。 15. 灯具配备支持RDM协议接口。 16. 灯具具有程序在线更新功能。 17. 灯具DMX控制通道数量为4/8通道。 (以上★需提供第三方检测结构出具的检验报告,并盖生产厂商公章)	台	4



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
2	摇头灯	1. 光学：采用耐高温透光度强的光学镜片（3层镀膜），三组透镜。 2. 色盘：8个颜色片+1个白光，双向彩虹效果，速度可调，任意定位功能。 3. 固定图案盘：11个固定图案片+1个白光，单向流水，速度可调，任意定位功能。 4. 旋转图案盘：7个可更换图案+白光。 5. 调焦：电子自动调焦。 6. 棱镜：3面旋转棱镜，棱镜正反向旋转，速度可调。 7. 频闪：具有同步、异步、随机频闪方式，速度可调。 8. 雾化：1个独立的雾化效果，光斑柔和自然。 9. 扫描范围：X轴630° /2.7 S，Y轴270° /1.5 S，精确扫描定位。 10. 显示界面：采用宽屏2.4英寸LCD液晶中英文显示界面，带可充电式电池，无需上电就可以进入菜单设地址码和进行其他设置；菜单分层结构，友好的图形界面势。 11. 智能散热：采用风向引流与温度智能监控技术，内置NTC温度控制测功能，当故障导致LED工作过热时，智能降低LED的输出功率。 12. 特殊功能：陀螺仪：陀螺仪功能打开，Y轴自动补偿校准 13. 自动对焦：3-25.5米自动对焦。	台	2
3	固定染色灯 (右侧光)	1. 频闪频率1-25Hz 2. 光源54×3W LED(R14G14B14W12) 3. 色温3200K~7200K 4. 透镜角度25° (15°、45° 可选) ★5. 灯具具有RGBW(红绿蓝白)混色。 ★6. 灯具内置宏功能。 ★7. 灯具调光范围为0-100%可调。 ★8. 灯具具有主从自走自动同步功能。 ★9. 灯具具有控台正常控制自走永久同步。 ★10. 灯具内置NTC温度控制测功能,当LED工作过热时，降低LED的输出功率。 11. 灯具具有声控功能。 12. 灯具配备DMX512接口。 13. 灯具内置程序自走功能。 14. 灯具具有主从联机模式。 15. 灯具配备支持RDM协议接口。 16. 灯具具有程序在线更新功能。 17. 灯具DMX控制通道数量为4/8通道。 (以上★需提供第三方检测结构出具的检验报告并盖生产厂家的公章)	台	4



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
4	摇头灯	1. 光学：采用耐高温透光度强的光学镜片（3层镀膜），三组透镜。 2. 色盘：8个颜色片+1个白光，双向彩虹效果，速度可调，任意定位功能。 3. 固定图案盘：11个固定图案片+1个白光，单向流水，速度可调，任意定位功能。 4. 旋转图案盘：7个可更换图案+白光。 5. 调焦：电子自动调焦。 6. 棱镜：3面旋转棱镜，棱镜正反向旋转，速度可调。 7. 频闪：具有同步、异步、随机频闪方式，速度可调。 8. 雾化：1个独立的雾化效果，光斑柔和自然。 9. 扫描范围：X轴630° /2.7 S，Y轴270° /1.5 S，精确扫描定位。 10. 显示界面：采用宽屏2.4英寸LCD液晶中英文显示界面，带可充电式电池，无需上电就可以进入菜单设地址码和进行其他设置；菜单分层结构，友好的图形界面势。 11. 智能散热：采用风向引流与温度智能监控技术，内置NTC温度控制测功能，当故障导致LED工作过热时，智能降低LED的输出功率。 12. 特殊功能：陀螺仪：陀螺仪功能打开，Y轴自动补偿校准 13. 自动对焦：3-25.5米自动对焦。	台	2
5	摇头灯 (地流光)	1. 灯具采用标称100W LED光源 2. 灯具采用耐高温透光度强的光学镜片（3层镀膜），两组透镜。 ★3. 灯具内置11个颜色片+1个白光色盘，速度可调，任意定位功能。 ★4. 灯具内置固定图案盘：14个固定图案片+1个白光，速度可调，任意定位功能。 5. 灯具内置8面旋转棱镜+4排镜，棱镜正反向旋转，可叠加，速度可调。 6. 具有频闪功能，速度可调。 7. 内置1个独立的雾化效果。 8. 采用风向引流与温度智能监控技术，内置NTC温度控制测功能，当故障导致LED工作过热时，自动降低LED的输出功率。 ★9. 特殊功能：陀螺仪：陀螺仪功能打开，Y轴可自动补偿校准：具有自动对焦功能。 （以上★需提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）	台	4



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
6	CYL控制台	<ol style="list-style-type: none"> 1. DMX512/1990标准, 最大1024个DMX控制通道, 两路光电隔离信号输出。 2. 最大控制96台电脑灯或96路调光。 3. 使用珍珠灯库 (R20格式灯库), 且控台上可自行编写灯库。 4. 带背光的LCD显示屏, 首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。 5. 内置图形轨迹发生器, 有大于200个内置图形, 方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制, 如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。 6. 图形参数 (如: 振幅、速度、间隔、波浪、方向) 均可独立设置, 更方便快捷的做出想要的造型和场景。 7. 每个场景可保存图形数量5个; 同时可运行图形数量10个。 8. 场景能够实现交叠功能, 图形有宽度参数, 能够更快速的编程。 9. 具有高级编组功能。 10. 可储存60个素材, 素材共享或者独立素材均可随心设置。 11. 素材储存模式有四种, 素材储存和调用灵活便捷。 12. 可储存60个重演场景, 用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存600个单步。 13. 可同时输出和运行10个重演场景。 14. 带10根集控推杆。按节点控和推杆集控兼容。 15. 支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。 16. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。 17. U盘可备份控制台数据, 并支持重新导入到控制台使用, 同型号控制台数据可共享。 18. 支持远程软件升级, 随时随地增加新的功能。 19. 预置推杆可控制电脑灯的属性, 属性控制更方便快捷。 20. 支持立即黑场、场景互锁。 	台	1
7	直通箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 过载与短路双重保护高分断空气开关。 2. A. B. C三相工作指示灯。 3. 设两脚和三脚万能插座方便使用, 接线端输入, 单40A胶木插输出。 4. 外形尺寸: 国际标准3U。 5. 额定功率: 12路×4kW, 可适用于任何负载。 	台	1
8	信号放大器	<ol style="list-style-type: none"> ★1. 2路DMX512数码输入。 2. 输入输出光电隔离。 ★3. 8路独立放大驱动输出。 4. 信号放大整形功能, 延长信号传输距离。 5. 增强数据总线接入设备数量的能力。保护控制台DMX512输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全性。 6. 独立的LED信号指示。 	台	1



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
9	会议系统主机	1. 支持5GHz的通信频段。采用128位AES加密技术。 2. 采用独创的数字处理和传输技术。 3. 系统可支持不少于300台无线会议单元，最大支持同时开6个话筒。 4. 具有WIFI网络接口（带POE功能），可以直接连接无线AP，也可以通过连接网络交换机扩充无线 AP数量，提供更大的无线覆盖范围。具有消防报警联动触发接口，提供火灾报警信息，第一时间提醒会场人员紧急撤离，确保与会人员安全。 5. 支持PELCO-D、VISCA摄像机控制协议，可配合高清摄像跟踪主机，实现自动摄像跟踪。 6. 四种话筒管理模式：FIFO/ NORMAL/ VOICE(声控)/APPLY。 7. 具有背景音频输入输出接口，方便音频扩展。 8. 支持PC软件统一管理系统和故障分析，采用TCP/IP 网络协议，确保系统可靠性和稳定性，同时支持系统脱离 PC软件可以独立工作。	台	1
10	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1. 软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持中英文语言管理界面。 3. 支持同声传译功能。 4. 内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力。 5. 支持48KHz采样率音频处理能力。 6. 软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。 7. 支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量，保障会场发言秩序。	套	1
11	会议话筒	1. 桌面式话筒支持心型指向性驻极体麦克风，48KHz采样率，要求内部具有DSP音频处理，反馈抑制功能。咪杆高度（或长度）≤380mm 2. 采用128位AES加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能，可智能打开话筒。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量≥4800mAh，可持续≥15小时发言。 5. 支持后台5段EQ调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效，直至达到完美的效果。	台	1
12	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持中英文语言管理界面。 3. 支持48KHz采样率音频处理能力。 4. 支持电池管理功能，可显示电量/信号等信息	套	1



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
13	会议话筒	1. 桌面式话筒采用心型指向性驻极体麦克风，48KHz采样率，要求内部具有DSP音频处理，反馈抑制功能。咪杆高度（或长度）≤380mm 2. 采用128位AES加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能，可智能打开话筒。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量≥4800mAh，可持续≥15小时发言。 5. 支持后台5段EQ调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效，直至达到完美的效果。	台	4
14	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1. 软件内嵌于会议单元设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持中英文语言管理界面。 3. 支持48KHz采样率音频处理能力。 4. 支持电池管理功能，可显示电量/信号等信息	套	4
15	发射器	1. 采用最新802.11ac方案，能为用户提供一个安全稳定高速的无线网络。支持接入无线单元≥50个。 2. 智能 AP采用PoE供电方式，安装使用简捷方便。 3. 采用802.11n和802.11ac双频双空间流技术，提供最高约1.2Gbps的千兆WiFi接入，满足室内大容量，高吞吐量的应用需求。 4. 无线AP支持包括OPEN, WEP, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, 802.11i在内的多种加密标准。	台	1
16	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1. 软件内嵌于会议系统中枢传输设备，应用于对全数字会议系统音频传输管理。 2. 支持48KHz采样率音频传输能力。 3. 实现对无线话简单元的集中控制及信号的传输。	套	1
17	充电箱	1. 充电箱具有≥10个USB接口，支持使用USB线充电，提供5V供电。一端连接充电器一端连接会议单元。支持同时插满所有USB接口，供设备批量充电。 2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能，保证被充电单元的安全。 3. 智能自动电路保护，所有USB插口均具有短路保护功能和自恢复功能。	台	1
18	PoE供电模块	1. 符合IEEE 802.3af PoE供电标准 2. 输出功率达15.4W 3. PoE供电距离可达100m 4. 自动检测识别受电设备，自动匹配输出功率 5. 千兆以太网端口 6. 即插即用，无需管理	台	1



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
19	专业音箱	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 45Hz-20KHz 3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M 5. 覆盖角度: (H)90° (V)80° 6. 高音: 1.7"压缩高音单元×1; 低音: 10"低音×1	只	4
20	支架	1. 固定面板尺寸(长*宽): ≈230mm*152mm 2. 臂杆长度: ≈230mm 3. 箱体固定杆长度: ≈155mm	只	4
21	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择(支持0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入 2. 采用智能控制强制散热设计 3. 具有安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护)。 4. 输出功率: 立体声/并联8Ω: ≥500W*2、立体声/并联4Ω: ≥730W*2、桥接8Ω: ≥1460W。 5. 采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。	台	2
22	专业音箱	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 60Hz-20KHz 3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M 5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.4"压缩高音单元×1; 低音: 10"低音×1	只	2
23	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择(支持0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入 2. 采用智能控制强制散热设计 3. 具有安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护)。 4. 输出功率: 立体声/并联8Ω: ≥500W*2、立体声/并联4Ω: ≥730W*2、桥接8Ω: ≥1460W。 5. 采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。	台	1
24	专业音箱	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 40Hz~400Hz 3. 额定功率: 500W 4. 灵敏度: 98dB/W/M 5. 低音: 15"低音×1	只	2



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
25	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。 2. 采用智能控制强制散热设计 3. 具有安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）， 4. 输出功率:立体声/并联8Ω:700W*2. 立体声/并联4Ω:1050W*2. 桥接8Ω:2100W。 5. 采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。	台	1
26	音频处理器	1. 数字音频处理器支持≥8路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3. 输出通道支持31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4. 支持24bit/48KHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 5. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。 6. 配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。	台	1
27	调音台	1. 支持≥10路MIC输入兼容8路线路输入接口，支持≥2组立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。 2. 具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥8个断点插入。 3. 内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。 4. 具备15个60mm行程的高精密碳膜推子。 5. 内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。	台	1



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
28	无线话筒	1. 频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道。 2. 配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。 3. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 4. 带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。 5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μ V（80dBS/N），灵敏度调节范围：12-32dB μ V，频率响应：80Hz-18KHz（ \pm 3dB）。 7. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风 8. 输出功率：3mW~30mW。	套	2
29	话筒呼叫控制嵌入软件	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。 2. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 3. 支持二次变频超外差接收机方式。 4. 支持单独调节音量。 5. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。	套	2
30	天线分配器	1. 可支持为4台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。 2. 频带范围：470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：50 Ω ，频宽：320MHz。	台	1
31	话筒天线	1. 采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持550MHz ~ 850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。 2. 最大功率支持50W，半功率波瓣宽度：H:76° \pm 5°，V:76° \pm 5°，前后比 \geq 23dB，。 3. 接头类型BNC，雷电保护：直流接地DC。	套	1
32	话筒	1. 专业演讲合唱麦克风采用独特的电路设计，输出阻抗（欧姆）：平衡 75 Ω 。 2. 心型指向、双电容式， 3. 供电电压：幻象48V 4. 可调节高度：0.1米~1.65米	台	2
33	小振膜话筒	1. 采用柱极式电容麦克风设计，具有良好的束状特性。 2. 接口：平衡式XLR接口；方向特性：束状 3. 支持单只麦克风或多只麦克风同时使用。 4. 幻象供电：+48V	支	2



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
34	双话筒演讲 支架	1. 支架升降：双咪杆可升降 2. 话筒角度：可调	套	1
35	抑制器	1. 48kHz采样频率，32-bit DPS处理器（300兆主频），24-bitA/D及D/A转换。 2. 5档全自动移频模式选择，适用于各种场景及麦克风类型。 3. 采用2英寸显示屏，分辨率320*240。支持中/英文菜单显示。 4. 48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道12个静态+12个动态陷波器。 5. 采用单键飞梭快捷操作，快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能。 6. 移频器±10Hz可调（1Hz步进），陷波器增益、Q值、数量可调。 7. 独立每通道增益、噪声门、压限器、移频、陷波、高低通、7段PEQ功能设置。 8. 提供USB和RS-485通讯接口，连接PC上位机及中控设备。 9. 通过PC上位机可任意编辑5档预设模式，支持模式存档及EQ存档导入导出。	台	1
36	电源管理器	1. 支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时间：1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通一起到级联控制ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。输出连接器：多用途电源插座。	台	2
37	机柜	1. 42U，机柜采用拆装式结构：机柜符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92标准。 2. 机柜采用冷轧钢板制造。 3. 表面处理：高温除油，酸洗，磷化，打磨，静电喷涂。	套	1



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
38	室内全彩 Q1.8-E	像数点间距 1.8mm 像素密度 288906Dots/m ² 像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515 尺寸(长*宽*厚) ≈320*160*15mm 结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172*86=14792Dots驱动方式 1/43恒流驱动4.1. 屏体技术参数 亮度 ≥450cd/m ² 亮度均匀性 >0.95 屏幕水平视角 140±10度 屏幕垂直视角 130±10度 最佳视距 ≥1.9m 使用环境 室内灰度等级 红、绿、蓝各14-16bits 显示颜色 43980亿种 换帧频率 ≥60帧/秒 刷新频率 ≥1920Hz 控制方式 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示 亮度调节 256级手动/自动 输入信号 DVI/VGA, 视频(多种制式)RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr (HDTV) 使用寿命 ≥10万小时 平均无故障时间 ≥1万小时 衰减率(工作3年) ≤15% 连续失控点 0 离散失控点 <0.0001, 出厂时为0 盲点率 <0.0003, 出厂时为0 工作温度范围 -20-40℃ 工作湿度范围 10%-65%RH(无结露) 防护性能 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷(可选项) 屏幕水平平整度 <1mm/m ² 屏幕垂直平整度 <1mm/m ²	平方	14



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
39	室内全彩 Q1.8-E 备 件	像数点间距 1.8mm 像素密度 288906Dots/m ² 像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515 尺寸(长*宽*厚) ≈320*160*15mm 结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172*86=14792Dots驱动方式 1/43恒流驱动4.1. 屏体技术参数 亮度 ≥450cd/m ² 亮度均匀性 >0.95 屏幕水平视角 140±10度 屏幕垂直视角 130±10度 最佳视距 ≥1.9m 使用环境 室内灰度等级 红、绿、蓝各14-16bits 显示颜色 43980亿种 换帧频率 ≥60帧/秒 刷新频率 ≥1920Hz 控制方式 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示 亮度调节 256级手动/自动 输入信号 DVI/VGA, 视频(多种制式)RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr (HDTV) 使用寿命 ≥10万小时 平均无故障时间 ≥1万小时 衰减率(工作3年) ≤15% 连续失控点 0 离散失控点 <0.0001, 出厂时为0 盲点率 <0.0003, 出厂时为0 工作温度范围 -20-40℃ 工作湿度范围 10%-65%RH(无结露) 防护性能 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷(可选项) 屏幕水平平整度 <1mm/m ² 屏幕垂直平整度 <1mm/m ²	张	5
40	开关电源	输入电压范围: 最小值176VAC最大值264VAC 额定输入电压: 最小值200VAC最大值240VAC 输入频率: 最小值47 Hz最大值63Hz 效率: 86% 额定输出电压: V1:+4.5Vdc 额定输出电流范围: 0~40.0A	台	45



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
41	专业主控	<p>具备强大的视频信号接收、拼接和处理能力，最大可接收1920*1200像素的高清数字信号；支持DVI和SDI数字接口，多路信号间无缝切换；支持拼接、缩放，最大支持5画面显示。具备8个千兆网口输出，单机可支持最宽或最高8192像素的LED显示屏。同时具备一系列丰富实用的功能，提供灵活的屏幕控制和高品质的图像显示，可完美应用于高端租赁显示屏和小间距LED显示屏。</p> <ul style="list-style-type: none"> •支持丰富的数字信号接口，包括4路DVI和2路SDI； •最大输入分辨率1920*1200@60Hz，支持分辨率任意设置； •最大带载500万像素，最宽或最高可达8192像素； •支持视频源任意切换，可根据显示屏分辨率对输入图像进行拼接、缩放； •支持5画面显示，位置、大小可自由调节； •支持16种预置模式，可根据需求随时加载保存的预置参数； •双USB 2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联； •支持亮度和色温调节； •支持低亮高灰； 	台	1
42	接收卡	<ul style="list-style-type: none"> •集成HUB75，无需再配转接板，更方便，成本更低； •减少接插连接件，减少故障点，故障率更低； •支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度； •全新灰度引擎，低灰度表现更佳； •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； •支持14bit精度逐点校正； •支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片； •支持静态屏、1/2~1/32扫之间的任意扫描类型； •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； •单卡支持32组RGB信号输出； •支持超大带载面积； •先进设计，优质元器件，全自动高低温老化测试，零故障出厂； •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； <p>支持电源反接保护电路</p>	张	37
43	屏体结构	采用2cmX4cm方管，铝型材组合，现场切割制作组成，含不锈钢	m ²	14



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
44	滚动屏	像数点间距 4.75mm 像素密度 44321Dots/m ² 像素构成 1R 灯管封装 SMD2121 尺寸(长*宽*厚) 304*152 结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 64*32=2048Dots屏体技术参数 亮度 ≥450cd/m ² 亮度均匀性 >0.95 屏幕水平视角 130±10度 屏幕垂直视角 130±10度	m ²	3
45	台式电脑	10代I5/8G/256G/730/21.5寸	台	1
46	主持台挡边 贴木地板	150*900橡木色18厚	m ²	2
47	阶梯台挡边 贴木地板	150*900橡木色18厚	m ²	33
48	主持台铺贴 木地板	150*900橡木色18厚	m ²	25
49	阶梯台铺贴 木地板	150*900橡木色18厚	m ²	86
50	吸音软包布	12厚阻燃板打底, 20厚超细玻璃丝棉, 实木条收边口, 软包布饰面	m ²	93
51	木饰面装饰 柱	12厚阻燃板打底, 榆木饰面	m ²	22
52	木饰面装饰 LED墙	双向木龙钉墙找高到100mm, 12厚阻燃板打底, 榆木饰面	m ²	19
53	吊顶天花	轻钢龙骨打底, 12厚硅酸钙板饰面	m ²	114
54	无机涂料	乳白色	m ²	130
55	梁边吊反向 灯槽	12厚阻燃板打底, 12厚硅酸钙板饰面, 边吊到200mm宽, 面刷无机涂料	m	31
56	木门	2100*900榆木色复合门	樘	2
57	灯带	暖色灯带	m	31



(二) 阶梯教室设备设施清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
58	筒灯	直径120, LED筒灯	个	38
59	空调	空调5匹变频冷\暖两用	台	3
60	窗帘	浅灰色	m ²	9
61	主持讲台	尺寸(长*宽*高): 780*550*1120, 0.6mm胡桃木皮饰面, 木皮纹理清晰自然; 采用优质环保高密度纤维板基材, 符合国际E1级标准; 优质五金配件, 经过防锈、防腐处理; 采用优质环保面漆, 流平性好, 透明度高, 耐磨性好, 油漆工艺: 底着色漆工艺, 经五底三面磨退工艺处理。	张	1
62	会议椅	中心距: 585; 尺寸(长*宽*高): 580*870*1000mm ; 前置写字板; 座、背绵: 采用高密度冷发泡定型聚氨酯海绵。座、背外壳: 采用优质夹板经模具压注成型, 承托力强, 抗变形, 硬度高, 耐磨耐用。面料: 采用优质耐磨麻绒面料, 手感舒适, 抗污、防静电, 扶手架及站脚: 采用优质钢板、钢管冲压、焊接成型, 表面采用高温喷粉。扶手盖: 采用实木材质制作成型。写字板: 采用特有的定位转轴装置, 并加装消音垫圈, 板面为高密度板, 外覆三聚氰胺面。回复机构: 采用弹力回复机构。固定脚。	张	81
63	安装及辅料	1、机械墙面剔槽, 埋PVC硬质阻燃管及配件, 剔槽埋管用水泥砂浆或石膏粉填平; 2、管内电线不得接头, 分线处用线盒, 每组不得超过三条线;	项	1



(三) 心理咨询室配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	书柜	1、实木颗粒防潮板定制 2、尺寸(长*高*深): 3300*3200*350mm	个	1
2	办公桌	1、装饰纸使用装饰原纸, 100%三聚氰胺浸胶。 2、2、板材为E1级环保绿色三聚氰胺板, 符合国家标准GB18580—2001及国标规定的检测 3、3、封边条优质厚PVC封边带 4、4、胶水使用热熔胶, 品质优异, 保证贴合及封边牢固, 经得起寒冷及高温气候考验, 胶水中有毒物质的含量符合国家标准 5、尺寸(长*宽*高): 2000*1600*750mm	个	1
3	大班椅	1. 采用优质特制西皮饰面, 单针双线五厘三针工艺。2. 40密度高弹力海绵, 具有回弹力强、不易变形、透气性强、坐感舒适。3. 多功能可躺底盘, 无极锁定。4. 抛光电镀脚, 可承受1300KG静压测试; 5. 轮子采用高质量风火轮。6、尺寸(长*宽*高): 480*430*960mm	张	1
4	班前椅	1皮料: 优质西皮皮饰 2海绵: 40高密度弹性海棉, 回弹性好, 座感舒适。 3架子: 1.5~1.8厚电镀扁管扶手连体架, 配扞皮扶手面 4尺寸(长*宽*高): 480*430*960mm	张	2
5	音乐放松椅	1、振动按摩放松训练椅1台。 ℓ背部、腿部电动升降; ℓ通过手控器控制放松椅升降角度; ℓ具备按摩放松功能。 ℓ尺寸: 训练椅总长165cm*宽82cm*坐深80cm 2、外接10英寸液晶显示屏。 ℓ可以支持音乐、心理图片、心理文章、心理电影等多种格式文件; ℓ可以配置遥控器, 进行远程控制; ℓ配置支架可进行360度自由旋转, 方便体验者进行查看。 3、音乐放松系统。 ℓ拥有十大音乐包, 包括专业减压、放松、a脑波音乐、催眠系列音乐包。 放松图片: 错觉图, 两可图。	套	1
6	沙发椅	1、实木框架, 高密度海绵, 优质面料 2、尺寸(长*宽*高): 1000*900*820mm	张	2



(三) 心理咨询室配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
7	茶几	1. 架子材质金属钢管，厚度1.2MM-2.0MM，表面哑光黑色喷涂，无毒害耐高温、耐刮擦，表面光洁度好，易擦洗，耐酸碱抗腐蚀，具有防潮、防锈性能。 2. 面板采用岩板。 3、尺寸（长*宽*高）：1200*600*430mm	个	1
8	窗帘	浅灰色	m ²	15



(三) 心理咨询室配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
9	箱庭设备	<p>一、设备参数</p> <p>1、沙具陈列架由沙具架和沙具架用板组成：沙具陈列架两个，材质为松木原木。尺寸：宽≥120cm×高160cm×深30cm，6层11阶设计，木本色，清漆涂层。</p> <p>2、沙盘：标准个体沙盘一个，材质为松木原木。 个体沙盘按照国际标准</p> <p>1)尺寸：57*72*7cm；</p> <p>2)颜色为外侧原木本色，内侧为天蓝色。</p> <p>3、沙盘架：整体为整条方木原木制作结构，材质为松木原木制作。高度70—100cm正好适合于手放置沙具的位置，美观实用。</p> <p>4、沙具：沙具为树脂、陶瓷、聚氨脂材料制造。包含人物类、交通工具类、动物类、植物类、食品类、家居类、家禽类、宗教类等18大类别。沙具≥1000。 人物类：神话人物、动漫人物、科幻人物、职业人物、偶像人物、恐怖人物等系列； 交通工具：豪车、飞机、消防、公安、工程、公交、军事系列； 动物类：海洋动物、爬行动物、两栖动物、动漫动物、恐龙等系列； 植物类：花、草、树、果实、蔬菜等系列； 建筑类：桥、道路、网吧、公安局、医院、厕所、草房、洋房、别墅等系列； 食品类：包子、馒头、花卷、面包等系列； 家居类：手机、各种家具、家用电器、生活用品等系列； 家禽类：鸡、鸭等系列； 宗教类：妈祖、大肚佛等系列；</p> <p>5、海沙：≥10公斤，天然黄色细沙、细腻、高温消毒,手握可以带来极柔软感；</p> <p>6、箱庭活动记录本、《箱庭疗法》（作者：张日昇）；操作手册各一本；箱庭活动记录本、分别为个体箱庭制作过程记录表（6份）、团体箱庭制作（2份 共8张）过程记录表，方便沙盘治疗的工作开展。</p> <p>二、箱庭管理软件： 软件安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行，涵盖用户管理、个体箱庭、团体箱庭、团体箱庭讨论、沙具管理五大模块。可对个人箱庭、团体箱庭操作过程分别记录，极大的简化了心理咨询师资料记录的工作，以便有更多的精力进行心理个案的研究。</p> <p>(一)用户管理： 1、用户账号管理：管理员可以对注册用户向用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理，不同的角色具有软件使用的不同权限，极大的保证了用户信息安全。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。 2、账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户遗忘密码无法登录的问题发生。</p> <p>(二)个体箱庭：</p>	套	1



(三) 心理咨询室配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>1、个体箱庭管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看、添加箱庭实操的时间、箱庭沙具摆放顺序、完成时间、沙具移动次数、记录照片等功能。操作简单，便于心理咨询师快速熟悉使用本软件。</p> <p>2、模块内可以按照姓名、时间范围对箱庭记录进行检索，方便心理咨询师在繁杂的数据中快速查找到数据记录，更加系统性的研究数据资料。</p> <p>(三) 团体箱庭</p> <p>1、团体箱庭管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、记录照片、第一次沙具或动作到第八次沙具或动作的记录、以及合计沙具数，并记录制作者。充分考虑团体箱庭治疗中所需记录的数据种类，保证记录报告的完整性。</p> <p>2、模块内可以按照姓名、时间范围对箱庭记录进行检索，方便心理咨询师在繁杂的数据快速查找到数据记录，更加系统性的研究数据资料。</p> <p>(四) 团体箱庭讨论</p> <p>1、团体箱庭讨论管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭讨论记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、个人主题、讨论内容、制作者的信息等内容。方便制作者记录团体箱庭活动过程，便于咨询师对于箱庭实操过程的记录。</p> <p>2、可以记录团体箱庭沙具摆放顺序、意图、感受、构思等讨论内容，方便心理咨询师深入分析团体在实操过程中的心路历程和成长变化。</p> <p>(五) 沙具管理</p> <p>咨询师可以按照自定义类别，添加沙具图片、名称等信息，便于咨询师对沙具的记录和管理。</p> <p>★非厂商投标人需提供授权厂商针对本次项目的授权书原件并加盖授权厂商公章。</p> <p>★投标人或授权厂商需提供箱庭（沙盘）设备中箱庭管理软件著作权登记证书、软件产品证书及第三方有权机构出具的软件产品登记检测报告扫描件或复印件。</p> <p>★为确保产品安全性，所投产品的“沙具架”、“沙盘”、“沙盘架”及“沙具架用板”均须具有省级以上检测部门出具的检测报告，甲醛释放量需符合国家标准要求，检测标准依据国家标准“GB 18584-2001”，且报告日期在本项目招标公示日之前。投标人在投标文件内提供加盖授权厂商公章的检测报告扫描件或复印件。★为确保产品安全性，需提供设备室内空气检测报告及ROHS认证证书，且鉴定日期在本项目招标公示日之前。投标人在投标文件内提供加盖授权厂商公章的认证证书扫描件或复印件。</p>		



(三) 心理咨询室配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
10	宣泄设备	<p>1、宣泄人1个，仿真人形，宣泄主体和固定底座两部份组成。内层为高回弹材料填充，外层高密度环保PU，抗击打，耐变形，具有无反弹无抵触的优点，底座可以充水或充沙。宣泄人高度不小于170cm，外套为三层复合布设计，耐磨、弹性好、耐击打。可任选蓝色和红色。</p> <p>2、宣泄人胳膊长度不少于21cm。</p> <p>3、底座高度为不少于70cm，直径为不少于55cm，锥形体设计，更稳固。</p> <p>4、宣泄人头套2个，分别为不同性别、不同表情。适合针对性的进行不同对象宣泄，使得宣泄更有针对性、更加畅快淋漓。</p> <p>5、宣泄棒2根，长度不少于65cm，弹性好，有保护性外套，可以保护使用者双手。</p> <p>6、立式宣泄球1套，立式不倒，外层高级仿皮材料，高度可调节。</p> <p>7、护手套1副：环保材料制作，能保护发泄者手避免受伤。</p> <p>8、宣泄挂图2幅（50*50cm，写真板材质）烘托宣泄氛围，激发宣泄情绪。</p> <p>9、储物凳1个，可以随机配送绿色、黑色、棕色、红色这4种颜色，以方便存放头套及护手套等配套器材。</p> <p>★所投宣泄人产品需拥有依据ROHS指令的测试报告、SGS甲醛测试报告及宣泄挂图作品登记证书，且登记日期在本项目招标公示日之前。投标人在投标文件内提供加盖投标人或授权厂商公章的认证证书扫描件或复印件。</p>	套	1
11	心理挂图	不同心理场景的可供选择的心理挂图：分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等。整体尺寸：≥60*50cm；	幅	2
12	无声挂钟	显示时间。无声	个	1
13	安装及辅材	1、机械墙面剔槽，埋PVC硬质阻燃管及配件，剔槽埋管用水泥砂浆或石膏粉填平； 2、管内电线不得接头，分线处用线盒，每组不得超过三条线；	项	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	4K录播一体机	<p>1. 为保证系统的安全稳定，要求录播主机必须采用DSP纯硬件设计架构，内置嵌入式Linux操作系统，支持7*24小时工作。</p> <p>★2. 要求录播一体机支持4K合成HDMI输出，支持RTSP/SIP多协议互动，支持POC摄像机接入。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）</p> <p>3. 为保证设备的稳定性，录播主机内置录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。</p> <p>4. 要求设备高度≤1U，采用≤24V供电。</p> <p>5. 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态，要求主机前面板配置≥2.2英寸液晶显示屏和≥6个操作按键。</p> <p>★6. 要求支持≥6路高清SDI输入接口，支持≥2路HDMI输入接口，≥1路VGA输入接口，≥1路YPBPR输入接口。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）</p> <p>7. 要求支持≥3路高清视频输出接口，其中≥2路HDMI输出，≥1路VGA输出。</p> <p>8. 要求支持≥2路幻象电源麦克风接入，≥3路立体声线路接入。≥4路线路输出，其中≥1路为3.5mm本地耳机监听接口。</p> <p>★9. 要求支持≥8路RJ45控制接口，控制接口兼容RS232、RS422控制协议。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）</p> <p>10. 为了便于录播主机连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的下载，要求录播主机前置USB接口≥4路，其中支持≥2路USB 2.0和≥1路USB 3.0接口。</p> <p>11. 网络接口：≥1路RJ45 LAN接口。</p> <p>12. 存储：标配≥2TB硬盘，可实现≥7路码流实时存储能力，在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能。</p> <p>★13. 要求支持≥6路SDI接口均支持POC摄像机接入，支持≥6路SDI信号检测指示灯，支持自动检测到POC摄像机后指示灯亮。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）</p> <p>★14. 要求产品采用耐腐蚀技术处理，产品通过盐雾腐蚀试验，试验时间不小于48小时。需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证。</p> <p>15. 要求所投产品具有国家强制性产品3C认证证书。（提供证书复印件并加盖厂家公章）</p>	台	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
2	嵌入式录播系统	<p>1. 为确保系统可靠性，要求采用嵌入式Linux操作系统设计，拒绝Windows系统。</p> <p>2. 要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。无需安装任何插件即可兼容IE、火狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。</p> <p>3. 要求支持直播、录制、导播、点播以及系统设置等功能。</p> <p>★4. 要求具有视频预监功能，支持≥9路高清视频的实时预览显示。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>★5. 视频编码格式：支持H.264视频编码，录制视频格式支持MP4。视频编码码流最小≤32Kbps、最大≥16Mbps，视频编码码流支持≥19档调节。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>6. 要求支持AAC音频编码，音频采样率至少支持8KHz、16KHz、32KHz、48KHz等。</p> <p>★7. 要求支持≥1+6路1080P@30Hz音视频独立编码（1路主播视频+6路通道视频），支持独立保存≥7路视频。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>8. 要求至少支持TCP/UDP/RTSP/RTMP/SIP等协议。</p> <p>9. 要求支持多码流录制功能，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>10. 要求内置≥4点MCU功能，无需单独配置MCU主机。</p> <p>11. 支持通话带宽设置功能，可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持SIP协议，可直接向SIP服务器进行注册，并具有NAT穿透功能。</p> <p>12. 要求支持手动导播与自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。</p> <p>★13. 要求支持多种画面布局设置，本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p>	套	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
3	高清云台摄像机	<p>1. 图像传感器：不小于1/2.8英寸 逐行扫描CMOS，≥207万像素。</p> <p>2. 焦距：不低于$f=4.7\sim 88.5\text{mm}$；光圈：不低于F1.8 - F2.8；光学变焦：≥20倍；数字变焦：≥12倍。</p> <p>3. 视场角： 不低于$59.5^\circ - 3.36^\circ$。水平范围：不低于$-170^\circ \sim +170^\circ$；垂直范围：不低于$-30^\circ \sim +90^\circ$；水平转动速度：不低于$1.7^\circ \sim 100^\circ / \text{秒}$；垂直转动速度：不低于$1.7^\circ \sim 69.9^\circ / \text{秒}$。</p> <p>4. 聚焦系统：需支持自动、手动、一键触发、PTZ触发。</p> <p>5. 快门速度：不低于1/1-1/10,000秒。</p> <p>6. 增益：需支持自动/手动。</p> <p>7. 白平衡：需支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8. 曝光控制：需支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9. 信噪比：≥50dB。</p> <p>10. 数字降噪：需支持2D/3D。</p> <p>11. 需支持背光补偿、宽动态。</p> <p>12. 预置点数目：≥255个。</p> <p>13. SDI输出：视频格式不少于1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14. 网络：分辨率最高需支持$1920 \times 1080 @ 60\text{fps}$或以上；视频压缩需支持H.265、H.264；音频压缩需支持AAC；网络协议需支持HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15. 需支持双码流。</p> <p>16. 接口：视频输出≥1路3G-SDI接口，≥1路HDMI接口；音频接口≥1路 LINE IN，≥1路LINE OUT；网络接口：≥1路10M/100M自适应以太网接口； ≥1路USB接口。</p> <p>17. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。（需有CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>★18. 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。（需有CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>19. 控制接口：≥1路RS-232 IN，≥1路RS-232 OUT，≥1路RS-485。</p> <p>20. 电源：≤DC12V，功耗：≤20W。</p> <p>★21. 要求产品采用耐腐蚀技术处理，需CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的盐雾检测报告为佐证，检测时间不小于48小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹。</p> <p>★22. 为确保产品耐高低温性能，能承受低温-10℃、高温40℃环境下工作，需有CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，检测时间不小于8小时。</p> <p>23. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与4k录播一体机为同一品牌。</p>	台	6



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
4	智慧黑板	<p>一. 智慧黑板</p> <p>1. 要求采用一体化设计, 无明显拼接痕迹, 外观简洁。中间区域为 LED 液晶显示屏幕, 液晶屏尺寸≥86英寸, 可显示视频内容, 进行交互触控操作等。黑板支持无尘粉笔, 普通粉笔, 环保水笔等多种媒介书写。</p> <p>2. 要求智慧黑板具有一体化粉笔槽设计, 可放置粉笔, 翻页笔等物品, 左右副板采用有机复合书写板, 粉笔书写流畅、清晰, 表面平整耐磨、抗冲击, 支持磁性材料吸附。</p> <p>★3. 要求智慧黑板显示分辨率≥3840X2160, 整机厚度不大于60mm。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>4. 要求采用液晶显示屏对比度不低于4000:1, 亮度不低于450cd/m², 可视角度不低于178°, 响应速度≤8ms。</p> <p>★5. 要求智慧黑板采用投射式电容触控技术, 减少显示面板与玻璃间的偏光、散射, 画面显示更加清晰通透、可视角度更广, 支持不少于20点的触控互动体验。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>6. 要求支持智慧黑板处于关机通电状态, 外接电脑显示信号通过传输线连接至智慧黑板时, 智慧黑板智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>7. 要求智慧黑板支持环境感光功能, 能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果, 此功能可自行开启或关闭, 并可进行色温调节、护眼模式开启和关闭。</p> <p>8. 要求产品具有五指智能手势识别开关黑板背光功能, 操作者可在显示区域任意位置, 任意信号下, 通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关, 五指实现黑板背光的关闭与开启, 触控功能与传统书写功能瞬间切换, 切换响应速度≤2s。</p> <p>★9. 要求支持物理按键实现节能熄屏/唤醒, 并可与五指熄屏功能互通互用。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>10. 要求具有悬浮菜单功能, 悬浮菜单中支持输入源选择、截屏、下拉等功能, 并可自定义功能菜单, 支持任意通道下无需点击物理按键, 可随时调用计算器、日历等小工具, 并支持拖拽及关闭。</p> <p>★11. 要求具备三指罗盘跟随功能, 三指调用悬浮菜单到屏幕任意位置。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>12. 要求智慧黑板具有前置物理按键, 数量不少于8个, 至少包含电源键、信号源、音量、一键录屏等, 按键具备明显标识。</p> <p>★13. 要求电源板、视频卡等关键器件采用抽拉盒插拔式设计, 位于黑板下方, 无需取下智慧黑板即可实现插拔更换, OPS 电脑模块集成在抽拉盒内, 可单独插拔, 也可随抽拉盒整体插拔, 便于安装维护。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>14. 智慧黑板支持无信号接收状态时能够自动熄屏, 自动熄屏的时间间隔可选, 支持定时开关机。</p> <p>★15. 要求具有刷卡开关机功能, 每台黑板配≥5张IC卡, 黑板支持IC卡授权管理功能, 可将饭卡、一卡通等不同的IC卡进行授权成为开关机卡, 防止未经授权人员操作智慧黑板, 支持查看、导入、导出、删除授权账号信息, 支持通过手机等电子设备NFC功能控制设备开关机。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的</p>	套	1

(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>★16. 智慧黑板支持Android、Windows双系统, 可通过触摸操作一键切换, 安卓系统版本不低于Android8.0, 内存不低于2G, 存储不低于16G, 安卓下支持4K画面输出。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>17. 要求产品内置中控触摸菜单, 中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度调节、声音调节等整合到同一菜单下, 无需物理按键, 且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单, 方便快捷。</p> <p>18. 要求支持内置电脑、外接信号源输入模式下, 实现窗口一键下移功能, 便于不同身高的人员操作使用。</p> <p>★19. 要求智慧黑板支持Type-C接口, 通过Type-C接口只一根线连接即可实现4K信号传输、外部电脑音视频信号传输给智慧黑板、智慧黑板对外接电脑进行触控操作等功能。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>★20. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义, 支持中、英文、数字命名修改, 方便老师识别。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>21. 要求支持Windows、Android、HDMI、VGA、Type-C等多种信号源输入选择。</p> <p>★22. 为更好的辅助教学, 要求产品前置接口具备≥2路USB双通道接口, 支持Windows及Android双系统识别; 具备≥1路前置USB触控输出接口, ≥1路前置HDMI输入接口。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>23. 要求智慧黑板内置摄像头, 有效像素800W, 支持双数字音频MIC, 支持通过视频软件调用摄像头进行场景音视频录制。</p> <p>24. 要求智慧黑板支持外接信号源接入时支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>25. 接口要求: ≥2路HDMI 输入, ≥1路VGA 输入, ≥1路AUDIO 输入, ≥1路3.5 mm耳机输出, ≥1路3.5 mm MIC输入, ≥1路RS232 输入, ≥1路LAN 输入, ≥1路 UP-USB(安卓升级) 输入, ≥2路 USB(全通道识别), ≥1路 TOUCH -USB 输入, 输入≥1路TYPE-C端口输入。</p> <p>★26. 要求产品内置喇叭, 功率≥2×30W, 立体声、双声道、高保真。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>27. 为保护使用者的视力, 要求产品具有光生物安全(防蓝光), 无危害。</p> <p>★28. 支持展板功能, 可快速完成欢迎界面和会议主题设置, 全屏显示, 支持不少于15种模板, 可对欢迎文字的字体、大小, 颜色进行编辑, 支持会议签名功能, 并可扫描带走签名级模板。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>★29. 要求智慧黑板内置高拍仪, 采用嵌入式设计结构, 与智慧黑板为一整体; 要求具有断电安全锁功能, 防盗式设计。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>(1) 高拍仪分辨率≥800万像素, 镜头拍照幅面不小于A4, 镜头解析度: ≥1000TV线。</p> <p>(2) 展台软件进行视频与实物展示, 具有动态白板批注、课件录制、对比教学、扫描管理、快速抓图、画中画等软件功</p>		

(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>能；可控制对比度、亮度、色彩饱和度、锐度、曝光度、自动对焦等调节。</p> <p>(3) 展台软件内置扫描软件功能，方便老师课件素材采集和备课。</p> <p>(4) 展台软件具有2, 3, 4, 8, 16同屏多画面对比教学功能。</p> <p>★30. 为保证产品的耐腐抗老化性能，要求产品边框金属部件采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准GB/T 2423.17-2008中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间不少于48小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>★31. 为确保产品使用的持久性和耐高低温性能，智慧黑板整机采用耐高低温技术处理，通过根据GB/T 2423.1-2008和GB/T 2423.2-2008标准条件和方法下，承受低温-30℃~高温40℃环境，试验时间不少于56小时，设备无异常。(需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>二、智慧黑板教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求白板软件可实现直接输入账号登录和扫码远程登录等快速登录方式，支持白板软件最小化。 2. 要求工具菜单简单实用，包含小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游、汉字、拼音、四线三格、插入素材等功能。 3. 要求支持数学函数图像绘制功能，包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 4. 要求支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如sin、cos符号等。 5. 要求支持多人同时书写，互不影响，支持笔迹实现任意部分的擦除。 6. 要求支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。 7. 要求支持将白板外的任意文件截图和截屏直接发送到白板，并对截图内容可进行讲解和批注。 8. 要求支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上一键上传教育云教师空间。 9. 书写笔包括铅笔、荧光笔等多种笔型，切换笔形后，图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。 10. 要求软件支持分学科的模式设定，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术和体育等13类学科设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要。 11. 要求数学学科工具，支持三角板、直尺、量角器、圆规等。 12. 要求语文学科工具支持汉字和拼音，其中汉字支持手写识别文字，支持笔画和部首显示，支持连续和分布书写演示；拼音支持声母和韵母的插入显示。 13. 要求英语学科工具支持四线三格、音标和字母的插入显示。 14. 要求物理学科工具实验器皿支持点灯、小磁针、电池、小电动机、小灯泡、酒精灯、火焰、温度计等。 15. 要求化学学科工具支持元素周期表、化学方程式和实验器皿，其中化学方程式支持化学反应方程式、分解反应方程式、置换反应方程式、复分解反应方程式；实验器皿支持天平、砝码、酒精灯、火焰、温度计等。 		

(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>16. 多页面切换模式：可实现不同页面文档的快速翻页，实现页面预览功能，并且可以快速实现删除页面、移动页面位置。</p> <p>三、传屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</p> <p>★2. 识别码支持在智慧黑板上悬浮显示，并可自由拖动改变显示位置，支持识别码刷新时间间隔和字体大小设置。（需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 支持 6个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。</p> <p>4. 支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>★5. 智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对智慧黑板进行远程控制。（需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>★6. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。（需有中国合格评定国家认可委员会CNAS、中国计量认证CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p>		
5	OPS插拔式电脑	<p>1. 电脑采用OPS插拔式架构，可维护、插拔式结构设计。</p> <p>2. 处理器：配置Intel Core I5十代处理器；内存：8G；硬盘：256G-SSD 固态硬盘。</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out*1、Mic in*1、LINE-out*1个、USB口6个，Rj45*1个。</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双WiFi天线，确保无线信号的稳定性。</p>	台	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
6	指向性话筒	1.单体: 背极式驻极体 2.指向性: 心型指向/超心型指向 3.频率响应: 50Hz-16kHz 4.灵敏度: -45dB±2dB (0dB=1V/Pa at 1kHz) 灵敏度高, 失真小, 动态范围大 5.输出阻抗: 500Ω / 1600Ω±30% (at 1kHz) 6.负载阻抗: 1000Ω 7.使用电压: 48V幻象电源 8.单体尺寸: Ø22 x 278mm 9.清晰的人声拾音 10.幻象电源供电方式 11.内置晶体管放大器 12.配弹簧传输线 13.连接端: XLR三针公卡侬;	支	6
7	数字音频矩阵	音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能,采用语音信号处理专用的高速浮点DSP处理芯片和业界领先的智能算法,能同时接入8个麦克风,并为麦克风提供48V幻象供电,采用PC软件通过网络对设备参数进行调节。 1.自带操作软件,直观、图形化软件控制界面。 2.音频输入: 支持8路话筒/线路输入,4路立体声输入。 3.音频输出: 4路线路输出。 4.采样率: 48kHz, A/D、D/A转换。 5.采用高速DSP处理芯片。 6.智能自动增益控制(AGC): 自动提升和压缩话筒音量,使之以恒定的电平输出。 7.全功能矩阵混音功能。 8.保证系统稳定性及兼容性,与4k录播一体机为同一品牌	台	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
8	无线话筒（带领夹）	<p>1、接收机参数</p> <p>射频载波范围：634.2-691.95MHz</p> <p>振荡方式：PLL锁相环合成</p> <p>工作距离：超远距离接收，理想条件下150米（无阻隔直线距离）</p> <p>调制方式：FM</p> <p>最大频道数：160</p> <p>频带宽度：40MHz</p> <p>频响范围：50HZ ~ 18KHZ(±3db)</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>系统失真/THD总谐波失真：< 0.5% @1KHz</p> <p>信噪比：> 100dB(A)</p> <p>灵敏度：在偏移度等于25KHz，输入60DBUV时，S/N>60dB</p> <p>输出接口：(XLR×2)/(1/4-inch connector×1)</p> <p>音频输出水平：(XLR: +5dbV) / (1/4-inch connector: +5dbV)</p> <p>输出阻抗：(XLR: 3KΩ)/(1/4-inch connector: 3KΩ)</p> <p>显示方式：液晶屏×2</p> <p>2、手持发射参数</p> <p>载波频段：634.2-691.95MHz</p> <p>振荡模式：PLL锁相环合成</p> <p>频响范围：50HZ ~ 18KHZ(±3db)</p> <p>最大输入声压：130dB SPL</p> <p>音头：动圈式</p> <p>射频输出功率：30mW</p> <p>电源要求：5号 AA电池×2节</p> <p>3、腰包发射参数</p> <p>载波频段：634.2-691.95MHz</p> <p>振荡模式：PLL锁相环合成</p> <p>频响范围：50HZ ~ 18KHZ(±3db)</p> <p>最大输入声压：130dB SPL</p> <p>射频输出功率：30mW</p> <p>电源要求：5号 AA电池×2节</p>	套	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
9	功放	1、额定功率：立体声2×60W/8Ω 2、频率响应：20Hz-20KHz +1/-3dB 3、额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB 话筒 -34dB±1dB 4、失真度：≤0.5% 5、信噪比（话筒关闭、音调平直）：≥80dB 6、额定电源电压：交流220V /50Hz	台	1
10	音箱	1、额定/峰值功率：60W/120W 2、额定阻抗：8Ω 3、特性灵敏度：88dB /w/m 4、输出声压级：113dB/W/m(Continues), 120dB/W/m(Peak) 5、额定频率范围（-3dB）：80Hz - 18KHz 6、辐射角度（H×V）：90°×50° 7、扬声器单元：LF：6.5"×1, HF：2"×1	对	1
11	图像跟踪一体机	1. 要求主机采用低功耗无风扇设计，供电不大于DC12V。 2. 要求主机采用嵌入式AI芯片，采用AI图像跟踪技术。 3. 要求集教师跟踪，学生定位，板书定位，导播切换策略于一体。 4. 要求支持输入全景摄像机做跟踪识别，无需辅助定位球。 5. 具备≥4路USB接口。 6. 具备≥1路LAN网络接口，支持网络传输高清视频，与云台和录播的控制全部采用网络通讯。	台	1
12	图像跟踪系统	1. 要求系统支持对教师区、学生区智能分析，并控制摄像设备进行全自动智能拟人化拍摄，教师、学生无需佩戴任何跟踪设备，无需安装任何元器件及其他任何感应设备，整个跟踪拍摄过程无需人工干预。定位精准识别率高、跟踪柔和稳定。 2. 要求系统支持教师移动时摄像机自动跟踪。支持学生起立时摄像机自动定位。支持教师下讲台后，在学生区域全教室实时跟拍。 3. 要求系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，并支持两种模式之间一键切换。 4. 要求系统支持自动抓拍人脸进行信息注册，支持人脸识别功能，自动将主讲人信息添加到录播系统。 5. 要求系统根据主讲人朝向控制教师特写或板书特写。当教师面朝学生时，节目画面智能切换至老师特写；当教师面向黑板时，节目画面智能切换至板书特写。板书特写采用伴随式跟踪方式，确保拍摄板书内容清晰。 6. 要求系统支持切换规则定制，精确调整切换时间。 7. 要求系统支持web界面访问，远程操控图形跟踪系统。 8. 要求支持教师手势识别，控制学生区域左右景拍摄。	套	1

(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
13	桌面式触摸面板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥7英寸触摸式控制面板，采用6位真彩色RGB显示(64K色)，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用 2. 支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作； 3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制； 4. 支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行画中画、师生对话、三分屏等画面布局的选择； 5. 支持一键开启，与一键关闭的操作； 6. 支持对摄像机进行预置位选择； 	个	1
14	组合式键盘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统采用积木式拼接结构，集导播界面显示、三维控制摇杆、切换键盘于一体，根据不同需求可灵活拼接。 2. 为便于导播控制，键盘内置≥10英寸液晶触摸显示屏，可实时显示本地导播预监画面（拒绝采用IE远程导播方式），并实现一键式触摸控制视频切换、开始录制、停止录制、直播控制、画面布局等导播功能。可单独使用，完成导播控制。 3. 支持直播 按键；备播 按键； 4. 支持画面布局、台标按键5个 5. 录制导播功能按键6个，包括：开始、暂停、停止、自动、手动、VGA锁定等。 6. 配有控制摇杆，可快速控制摄像机画面的上下左右、推拉摇移。并可锁定焦距防止误操作； 7. 可通过切换杆对主备播画面进行切换； 8. 可通过CUT切换按键进行无特效切换； 9. 可通过TAKE切换按键进行特效切换； 10. 支持快速调用摄像机预置位设置与调用，最高支持255个； 11. 支持不同波特率及地址位调节，用于控制摄像机； 12. 具备声音大小调节功能。 13. 接口：RS 232*2、VGA*1、USB*3、RJ45*1、供电插座*1 	台	1
15	时序电源控制器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单路功率15A 220V/AC。 2. 最大功率30A 3. 电源接口：具有8路万能电源插座，独立继电器控制，每路均带供电电源状态指示灯。1路LOOP OUT，1路INPUT。 4. 控制接口：具有RS232 in*1，RS232 in *1。 5. 支持3种开关方式，包括手动开关、电脑软件、RS232等。 6. 采用金属外壳，机架式安装。 7. 为保证系统稳定性及兼容性，与4K录播一体机为同一品牌。 	台	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
16	资源管理平台	<p>1. 个人空间系统： 为了给每位学生创造个性化的学习环境，平台系统可在用户注册完毕后自动分配专属个人空间，个人空间内提供课例管理，直播管理，统计管理等模块功能。个人中心内含我的课件模块、我的问答模块以及公共资源管理模块，在我的问答内可以显示个人在平台上的所有提问和所有回答。</p> <p>2. 教研管理系统： (1)直播教研：平台支持网络教研功能，可随时组织教研人员对上课视频进行教研，教研组成员可随时登陆平台进行评论打分，支持自定义打分规则。 (2)教研互动的创建由用户提出申请，包括教研课件的上传、教学课件、教研组成员的设置以及针对性的评价方案的编写。最终由管理员负责审核发布。 (3)为了适应不同学校，不同学科的教研活动。可以预设多种不同的评估方案。</p> <p>4. 数据统计系统：平台支持对直播、点播、设备的统计。</p> <p>5. 权限管理系统： 提供统一身份管理、统一认证管理和统一用户权限管理。管理员统一对区域内的注册用户进行统一的注册与权限的分配管理。系统根据用户所属角色自动对应相应规则，即不同的用户有不同的访问权限。</p> <p>6. 流媒体直播系统： (1)平台支持大规模网络直播，支持在直播过程中进行提问、文字互动等功能并与直播画面在同一界面显示。采用标准的RTMP协议，用户无需额外安装任何插件，通过浏览器访问相应地址即可观看视频直播。 (2)在直播过程中观看者可以实时进行类似QQ模式的在线文字互动。同时可以针对不同的内容进行提问与评论。</p> <p>7. 流媒体点播系统： (1)根据用户角色显示不同课程资源列表，支持按照模糊查找进行视频筛选。 (2)点播课程直接关联对应的课件资源，无需安装任何插件。 (3)多终端访问：支持windows、IOS、Android等跨平台访问</p> <p>8. 后台管理系统： (1)一键置灰功能：当国家在特殊日子，如追悼日，纪念日时，可以配合国家和教育局的倡导，可以一键让资源平台页面变成灰色，支持将所有按键失效并后期可一键恢复。 (2)自动课表：平台可导入课表，可自动按照课表进行录制并自动上传。 (3)平台在个人主页部门具有个人问答模块，问答模块将本人的所有提问与所有回答进行呈现。 (4)为了有效防止不当言论，要求平台支持关键词管理功能，可手动设置替换的关键词以及替换内容。 (5)开启广告功能：点播视频时可以插入设定视频片段，可以在观看时强制播放该段视频，便于学校统一播放和管理。</p>	套	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
17	服务器	1. 结构: 1U机架式 2. CPU类型: 六核Intel Xeon E5 2620 V3处理器 主频2.4GHz 3. 处理器描述: 六核Intel Xeon, 12线程 4. 支持CPU个数: 支持2颗, 标配1颗 5. CPU缓存: 15MB L3 Cache, 85W 6. 芯片组: 芯片组 7. 网络接口: 1Gb以太网适配器; 8. 内存类型: DIMM4 UDIMM RECC 9. 内存大小: 16GB, 最大支持128G内存 10. 内存插槽数: 8个内存插槽 11. 硬盘容量: 4TB 12. 硬盘类型: SATA3.5寸非热插拔企业级硬盘 13. 电源: 300W工业级电源	台	1
18	千兆交换机	24口全千兆企业级以太网络交换机 即插即用, 机架式	台	1
19	机柜	1. 22U, 机柜采用拆装式结构: 机柜符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92标准。 2. 机柜采用冷轧钢板制造。 3. 表面处理: 高温除油, 酸洗, 磷化, 打磨, 静电喷涂。	套	1
20	预监电视	60英寸侧墙安装预监电视	台	2
21	LED时钟	教室后方配备超薄LED屏。实现与录播一体机、桌面式触摸面板相结合, 当老师按中控上开始录制键时, 时钟从0开始计时, 提醒录制时间。	套	1
22	导播电脑	第11代英特尔酷睿i7-11700, 16G 1T Win10) 21.5英寸	台	1
23	多媒体讲桌	榆木色1100*800	套	1
24	中控室监听音箱	有源2.0音箱	套	1



(四) 录播教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
25	中控室操作台	规格：800*1200*1000	套	1
26	吸音板木饰面	12厚阻燃板打底，9厚榆木色吸音板木饰面	项	1
27	吸音孔铝扣板 天花	轻钢龙骨. 1200*600银灰色吸音孔铝扣板	项	1
28	观摩透明钢化 玻璃	无锈钢边框，12厚透明钢化玻璃	项	1
29	成品装饰画	规格：800*1200	副	3
30	嵌入式平板灯	规格：600*1200LED平板灯	根	12
31	窗帘	米黄色	m ²	41
32	普通课桌椅	尺寸（长*宽*高）：桌600*400*750mm 椅350*350*420mm 。支架：40*20*0.7mm椭圆形无缝冷轧钢管，桌斗采用0.5mm厚冷轧钢板斗，桌板采用15mm环保胶合板，椅板采用9mm环保胶合板，支架静电喷塑，200℃高温固化。	套	54
33	观摩椅A	1面料：高级耐磨亲肤弹力座布，背加厚加密透气特网饰面 2海绵：55密度高回弹力中软定型海绵 3扶手：固定连体扶手 4架子：黑色/电镀（30*15）方管架,管壁1.5厚 5尺寸（长*宽*高）：480*430*960mm	张	7
34	观摩椅B	1、加厚五金折叠架，优质西皮饰面。 2、尺寸（长*宽*高）：400*400*790mm	张	7
35	安装及辅材	1、机械墙面剔槽，埋PVC硬质阻燃管及配件，剔槽埋管用1:1水泥砂浆或石膏粉填平； 2、管内电线不得接头，分线处用线盒，每组不得超过三条线；	项	1



(五) 网络中心配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	交换机	1、★千兆电口≥48个，万兆SFP+光口≥4个，Console口≥1个； 2、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，大幅度减小端口在该阶段的功耗，达到节能目的； 3、★交换性能≥432Gbps/4.32Tbps，包转发率≥196Mpps/222Mpps，若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准； 4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；； 5、★支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面（提供功能截图证明并加盖投标方公章）； 6、支持Qos特性，通过多种调度模式（例如：轮询模式、严格优先模式等）实现流量基于报文或端口的优先级； 7、为实现对终端的接入安全进行管控，交换机应支持终端业务可视化，对端口下终端的活跃状态、流量趋势、安全事件、终端维度的流量进行分析，并查看其主机名、IP地址、接入位置以及特征变化等信息； 8、★支持内网终端互访情况、东西向流量安全记录并呈现，并实现自动阻塞内网病毒传播、远程桌面等恶意流量（提供功能截图证明并加盖投标方公章）； 9、支持终端IP-MAC绑定，当IP+MAC不对应时，可以将终端加入黑名单实现断开终端流量； 10、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；	台	3
2	框式交换机	1、★交换容量≥49Tbps，包转发率≥10076Mpps； 2、★支持主控槽位≥2，业务槽位≥3； 3、★单台实配：总装机箱1套，主控板2块，交流电源模块≥2块；万兆光口≥16个，千兆光口≥48个，千兆电口≥48个 4、支持在单机双主控稳定运行情况下，无需手工干预主备切换，随意拔出任何1块主控板，业务依然稳定运行； 5、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、BFD for OSPF/BGP； 6、支持ICMPv6、DHCPv6、ACLv6、IPv6 Telnet，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+； 7、支持丰富Qos特性，包括但不限于SP、WRR、SP+WRR等队列调度方式，Tail-Drop、WRED等拥塞避免机制，支持流量监管与流量整形； 8、支持TFTP方式的文件上传、下载管理，支持RMON，支持sFLOW流量统计分析； 9、支持防DDoS攻击、TCP的SYN Flood攻击、UDP Flood攻击等； 10、支持Ingress和Egress ACL，支持匹配L2、L3、L4和IP五元组，进行复制、转发、丢弃；	台	1



(五) 网络中心配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
3	交换机	1、★千兆电口≥24个，10G SFP+万兆光口≥4个； 2、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，大幅度减小端口在该阶段的功耗，达到节能目的； 3、★交换性能≥432Gbps/4.32Tbps，包转发率≥156Mpps/168Mpps，若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准； 4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；； 5、★支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面，（提供功能截图证明并加盖投标方公章）； 6、支持Qos特性，通过多种调度模式（例如：轮询模式、严格优先模式等）实现流量基于报文或端口的优先级； 7、为实现对终端的接入安全进行管控，交换机应支持终端业务可视化，对端口下终端的活跃状态、流量趋势、安全事件、终端维度的流量进行分析，并查看其主机名、IP地址、接入位置以及特征变化等信息； 8、★支持内网终端互访情况、东西向流量安全记录并呈现，并实现自动阻塞内网病毒传播、远程桌面等恶意流量（提供功能截图证明并加盖投标方公章）； 9、支持终端IP-MAC绑定，当IP+MAC不对应时，可以将终端加入黑名单实现断开终端流量； 10、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；	台	1
4	窗帘	浅灰色	m ²	12
5	空调	空调挂机，大1匹，变频冷\暖两用	台	1
6	机柜	1. 42U，机柜采用拆装式结构：机柜符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92标准。2. 机柜采用冷轧钢板制造。3. 表面处理：高温除油，酸洗，磷化，打磨，静电喷涂。	套	1
7	楼层设备箱	1. 12U，机柜采用拆装式结构：机柜符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92标准。2. 机柜采用冷轧钢板制造。3. 表面处理：高温除油，酸洗，磷化，打磨，静电喷涂。	个	2



(五) 网络中心配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
8	办公椅	1面料：高级耐磨亲肤弹力座布，背加厚加密透气特网饰面 2海绵：55密度高回弹力中软 3扶手：固定连体扶手 4底盘：中班蝴蝶底盘 5轮子：60mm黑色PU轮 6尺寸（长*宽*高）：480*430*960mm	张	2
9	安装及辅材	1、机械墙面剔槽，埋PVC硬质阻燃管及配件，剔槽埋管用水泥砂浆或石膏粉填平； 2、管内电线不得接头，分线处用线盒，每组不得超过三条线；	项	1

(六) 校医室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	卡位	1、装饰纸使用装饰原纸，100%三聚氰胺浸胶。2、板材为E1级环保绿色三聚氰胺板，符合国家标准GB18580—2001及国标规定的检测。3、封边条优质厚PVC封边带。4、胶水使用热熔胶，品质优异，保证贴合及封边牢固，经得起寒冷及高温气候考验，胶水中有毒物质的含量符合国家标准。5、尺寸（长*宽*高）：1400*600*750mm	位	2
2	办公椅	1面料：高级耐磨亲肤弹力座布，背加厚加密透气特网饰面 2海绵：55密度高回弹力中软 3扶手：固定连体扶手 4底盘：中班蝴蝶底盘 5轮子：60mm黑色PU轮 6 尺寸（长*宽*高）：480*430*960mm	张	2
3	椅子	1.加厚五金折叠架 2. 优质西皮饰面 3. 尺寸：1400*宽*高：400*790mm	张	7
4	安装及辅料		项	1



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	壁挂式终端	1. 内置专用网络音频解码芯片，实现播放广播和网络音乐节目功能。 2. 内置 $\geq 2 \times 20W$ 定阻功率放大器，具备 ≥ 2 路功率输出接口，外接到音箱。 ★3. 支持手机APP远程实时查看系统设备信息、设备状态，支持手机APP远程设置设备参数（IP地址、设备名称等）。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章） ★4. 支持自动获取IP，支持DHCP动态和静态IP配置方式。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章） 5. 支持通过手机APP远程音量配置，支持音量批量复制功能，实现多台设备批量音量配置。 6. 全业务混音功能，支持广播业务和网络背景音乐的数字混音，满足学校的广播体操、升旗、运动会场景，背景音乐混音播放场景等各类活动的混音扩声应用。 7. 具备有 ≥ 1 路线路输入接口、具备有 ≥ 1 路线路输出接口，适用现场本地扩音广播功能。 8. 优先功能：1) 网络报警为最高优先级；2) AUX优先于网络背景音乐。	台	1
2	数字化IP网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。	套	1
3	数字合并式功放	1. 具备节能开关电源与D类数字功率放大器相结合。 2. 各路输入具有独立音量调节，且总音量具有高音、低音调节及音量大小控制。 3. 支持mp3/TUNER/蓝牙遥控功能，自带遥控器控制。 4. 具有USB接口和SD卡接口，集成MP3播放模块，具有自动优先播放音频功能，数码屏可显示USB当前播放的曲目。 5. 集成蓝牙模块，支持通过蓝牙手机播放音乐功能。 6. 集成TUNER模块，具有FM收音机天线端口。 7. 具备 ≥ 1 路EMC输入， ≥ 2 路AUX输入， ≥ 4 路MIC输入。 8. 通道优先功能EMC>MIC1>MIC2, MIC3, MIC4, AUX1, AUX2, MP3。 9. 支持2种输出方式：定压输出100V、4-16 Ω ；输出功率 $\geq 120W$ 。 10. 支持宽电压供电：180V-240V 能正常工作。	台	1
4	壁挂音箱	1. 额定功率(100V)：5W/10W 2. 灵敏度 $\geq 89dB$ 3. 频率响应：120Hz-20KHz 4. 喇叭单元：4"×1	只	2
5	台式电脑	10代I5/8G/256G/21.5寸	台	1



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
6	书柜	1、实木颗粒防潮板定制。2、尺寸（长*高*深）：书柜6000*3200*350mm 隔断柜2400*3200*350mm 矮柜2400*3200*350mm	个	5
7	木纹铝条吊顶天花	轻钢龙骨卡扣式，榆木色木纹铝条	项	1
8	平顶天花	轻钢龙骨打底，硅酸钙板饰面，刷白色无机涂料	项	1
9	成品装饰画	规格：800*1200	副	6
10	筒灯	直径80mm. LED筒灯	个	8
11	双头斗胆筒灯	直径80mm. LED斗胆筒灯	个	10
12	吊杆平板灯	300*1200，黑色无锈钢边框LED平板灯	根	5
13	窗帘	米黄色	m ²	41
14	洗手盆	304无锈钢415*395	个	1
15	书吧桌	1、装饰纸使用装饰原纸，100%三聚氰胺浸胶。 2、2、板材为E1级环保绿色三聚氰胺板，符合国家标准GB18580—2001及国标规定的检测 3、3、封边条优质厚PVC封边带 4、4、胶水使用热熔胶，品质优异，保证贴合及封边牢固，经得起寒冷及高温气候考验，胶水中有毒物质的含量符合国家标准 5. 加厚五金框架 6、尺寸（长*宽*高）：2400*1200*750mm	张	1
16	椅子	1、靠背仿韩皮皮革，内部是35高密度海绵，喷涂铁艺脚架套无锈钢镀金脚。2、尺寸（长*宽*高）：530*520*910mm	张	10
17	书吧桌	1、3CM厚原木色中纤板贴木桌面。斜边，白腊木底架，开放漆。2、尺寸（长*宽*高）：1400*600*750mm	张	2



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
18	椅子	1、采用优质PU皮，白腊木实木框架，表面喷开放漆。2、尺寸（长*宽*高）：460*430*760mm	张	8
19	卡座书柜	1、基材：采用优质品牌符合国际E1级环保标准的E1中纤板，经过防虫、防腐等化学处理，持久不变形。 2、2、面材：厚度为实木木皮饰面，双面光滑平直，颜色厚度均匀，木纹清晰美观，经防虫防腐处理； 3、3、油漆：优质品牌环保油漆，符合国际环保标准，表面漆膜光泽、厚度、附着力、耐磨及抗冲击性等指标符合国标。 4、尺寸（长*宽*高）：2000*2000*760mm	组	2
20	安装及辅材	1、机械墙面剔槽，埋PVC硬质阻燃管及配件，剔槽埋管用水泥砂浆或石膏粉填平； 2、管内电线不得接头，分线处用线盒，每组不得超过三条线；	项	1

(八) 学生社团活动中心配套装备

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	CYL系列专业音箱	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：70Hz-20KHz 3. 额定功率：150W 4. 灵敏度：96dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)100° (V)80° 6. 高音：3"锥形高音单元×2 7. 低音：8"低音×1	只	4
2	支架	固定面板固定孔尺寸（长*宽）：≈34mm*34mm 箱体固定面板固定孔尺寸：≥110mm	只	4



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
3	专业功放	<p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。 2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 3. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。 4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入。 5. 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护），让用户放心使用。 6. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 7. 标准XLR+TRS1/4” 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 8. 高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。 9. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。 10. 输入座接地脚接地和悬浮控制。 <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联8Ω×2：200W×2；立体声/并联4Ω×2：300W×2；桥接8Ω：600W 2. 连接座：XLR、TRS接口 3. 电压增益 (@1KHz)：32dB 4. 输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V 5. 输入阻抗：10KΩ 非平衡、20KΩ 平衡 6. 频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB 7. THD+N(@1/8功率下)：≤0.05% 8. 信噪比(A计权)：≥90dB 9. 阻尼系数(@1KHz)：≥200@8ohms 10. 分离度(@1KHz)：≥80dB 11. 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护 12. 指示灯：电源、保护、失真 13. 冷却方式：风扇冷却 14. 供电：~220V；50Hz 15. 最大功耗：900W 16. 尺寸(L xWxH)：483x394x88 mm 	台	2
4	无线话筒	<p>★1. 频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>2. 配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p> <p>3. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>★4. 带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV（80dB/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。</p> <p>7. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风</p>	套	1



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		8. 输出功率:3mW~30mW。		
5	话筒呼叫控制嵌入软件	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备, 话筒呼叫控制功能。2. 采用UHF超高频段双真分集接收, 并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。3. 支持二次变频超外差接收机方式。4. 支持单独调节音量。5. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。	套	1
6	话筒天线	1. 采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线, 支持550MHz ~ 850MHz频率范围频段, 具有8dBi的高指向特性的增益。2. 最大功率支持50W, 半功率波瓣宽度: H:76° ±5°, V:76° ±5°, 前后比≥23dB, 。 3. 接头类型BNC, 雷电保护: 直流接地DC。	套	1
7	音频处理器	1. 数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持≥4路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。2、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。3、输出通道支持31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持24bit/48KHz的声音, 支持输入通道48V幻象供电。★5. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制, 面板具备USB接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。(提供功能界面截图及接口截图佐证)(出具满足该功能参数的第三方权威机构检测报告, 提供相关证明材料)。6. 配置双向RS-232接口, 可用于控制外部设备; 配置RS-485接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口(可自定义输入输出)。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。	台	1
8	调音台	1. 支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口, 支持≥2路立体声输入接口, ≥4路RCA输入, 话筒接口幻象电源: +48V。 ★2. 具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。(提供接口截图佐证, 并盖设备生产厂商公章) 3. 内置24位DSP效果器, 提供100种预设效果。 4. 具备13个60mm行程的高精密碳膜推子。 ★5. 内置USB声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音; 内置MP3播放器, 支持1个USB接口接U盘播放音乐。(提供接口截图佐证, 并盖设备生产厂商公章)	台	1
9	电源时序器	1. 支持8通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: 1秒, 支持远程控制(上电+24V直流信号)8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板ALARM(报警)端口, 起到级联控制ALARM(报警)功能。 3. 单个通道最大负载功率2200W, 所有通道负载总功率达6000W。输出连接器: 多用途电源插座。	台	1



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
10	会议系统主机	<p>1. 支持5GHz的通信频段。采用128位AES加密技术，支持WPA/WPA2无线安全技术。</p> <p>2. 内置高性能双CPU处理器，支持8KHz至96KHz范围内的采样速率，并支持数字音量控制。</p> <p>3. 具有≥4.3英寸触摸屏，具有WIFI网络接口，可以通过连接POE网络交换机扩充无线AP数量，提供更大的无线覆盖范围。具有1-4路会议单元输出接口，具有超大系统容量，系统最大支持≥4096台有线会议单元，≥300台无线会议单元。系统最大支持同时开≥8个有线话筒和≥6个无线话筒。</p> <p>4. 支持WiFi会议系统和全数字会议系统同时使用（有线会议单元和WiFi会议单元同时使用）。</p> <p>★5. 具有一键关机所有无线单元功能。具有1路USB接口，支持插入U盘设备进行录音功能，支持播放背景音乐功能。具有≥两路功放输出接口，可接驳两个定阻音箱。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>6. 支持同声传译功能，支持四种话筒管理模式：FIFO/ NORMAL/VOICE(声控)/APPLY。具有1路EXTENSION 口，可用于连接扩展主机。★7. 具有≥1路RS-485接口，支持一台摄像机实现摄像跟踪。具有≥1路消防报警联动触发接口，在消防紧急状况下可为会议主机面板触摸屏、单元机屏、PC软件提供火灾报警信息。具有≥1路平衡信号和≥1路非平衡信号输入接口，≥1路平衡信号和≥1路非平衡信号输出接口。（提供设备接口图佐证，并盖生产厂商公章）</p> <p>★8. PC软件端可查看无线单元的电池电量、WiFi信号等信息状态。具有一键关机所有无线单元功能。支持中英文语言界面切换。（提供功能界面截图佐证，并盖生产厂商公章）（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>★9. 具有丰富的会议应用功能，支持投票表决功能、会议签到功能、5段EQ调节功能、广播短消息、茶水申请服务等，支持会议信息导出，满足日常会议应用所需。（提供功能界面截图佐证，并盖生产厂商公章）（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>10. 支持同声传译功能，系统支持传输15+1的有线同声传译。</p>	台	1
11	全数字会议系统音频传输内嵌软件	<p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。</p> <p>2. 支持中英文语言管理界面。</p> <p>3. 支持同声传译功能。</p> <p>4. 内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力。</p> <p>5. 支持48KHz采样率音频处理能力。</p> <p>6. 遵循规范：IEC60914。</p> <p>7. 支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量，保障会场发言秩序。</p> <p>8. 软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。</p>	套	1



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
12	会议话筒	1. 麦克风类型：心型指向性驻极体，内部具有DSP 音频处理；内置高保真扬声器，并具有音量调节，具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭。 2. 采用100M网络传输，实现手拉手级联，长距离传输对音质不会有任何影响；采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好，支持触摸按键签到功能。 3. 具有5段EQ调节功能，后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效。 4. 主席单元具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒 5. 具有3.5mm 立体声输出插座，可做录音及连接耳机用。咪杆高度（或长度）≤409mm 6. 支持声控功能，在声控模式下，代表单元可声控打开话筒且声控灵敏度可调节，代表话筒打开后，连续30秒（默认，此时间可设置）不说话则自动关闭话筒。	台	1
13	会议主席控制内嵌软件	1. 软件内嵌于会议主席单元设备，应用于实现会议系统话简单单元的发言及管理。 2. 主席权限具备有发起签到、投票表决等的功能。 3. 主席单元机具备有优先权功能，可以让其他代表单元机关闭话筒、可批准或拒绝其他代表单元发言的申请。 4. 支持手拉手模式扩展连接。 5. 支持指示灯显示发言状态，红色灯亮时，正在发言。 6. 支持自动摄像跟踪功能，触发发言按键时，可驱动本机ID代码发送给主机。	套	1
14	会议话筒	1. 麦克风类型：心型指向性驻极体，内部具有DSP 音频处理；内置高保真扬声器，并具有音量调节，具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭。 2. 采用100M网络传输，实现手拉手级联，长距离传输对音质不会有任何影响；采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好，支持触摸按键签到功能。 3. 具有5段EQ调节功能，后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效。 4. 具有3.5mm 立体声输出插座，可做录音及连接耳机用。咪杆高度（或长度）≤409mm 5. 支持声控功能，在声控模式下，代表单元可声控打开话筒且声控灵敏度可调节，代表话筒打开后，连续30秒（默认，此时间可设置）不说话则自动关闭话筒。	台	15
15	手拉手会议代表控制内嵌软件	1. 软件内嵌于会议代表单元设备，应用于实现会议系统话简单单元的发言及管理。 2. 话简单单元受控于主机软件管理，限制话筒发言数量及秩序。 3. 支持在会议时，申请模式下，可向主席单元申请发言。绿色灯环亮时，表示申请等待发言。 4. 支持手拉手模式扩展连接。 5. 支持自动摄像跟踪功能，触发发言按键时，可驱动本机ID代码发送给主机。	套	15



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
16	抑制器	1. 48kHz采样频率, 32-bit DPS处理器(300兆主频), 24-bitA/D及D/A转换。 ★2. 5档全自动移频模式选择, 适用于各种场景及麦克风类型。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告, 提供相关证明材料) 3. 采用2英寸显示屏, 分辨率320*240。支持中/英文菜单显示。 4. 48个陷波器状态LED指示灯实时显示, 每通道12个静态+12个动态陷波器。 5. 采用单键飞梭快捷操作, 快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能。 6. 移频器±10Hz可调(1Hz步进), 陷波器增益、Q值、数量可调。 7. 独立每通道增益、噪声门、压限器、移频、陷波、高低通、7段PEQ功能设置。 8. 提供USB和RS-485通讯接口, 连接PC上位机及中控设备。 ★9. 通过PC上位机可任意编辑5档预设模式, 支持模式存档及EQ存档导入导出。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告, 提供相关证明材料)	台	1



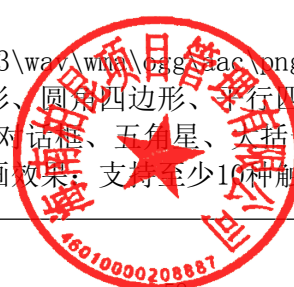
(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
17	触控一体机	<p>一、整机外观</p> <p>1. 整机采用一体化全金属外壳设计，外部无任何可见内部功能模块连接线；2. 边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。3. 整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器，整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例为16:9，分辨率不低于3840*2160。4. 整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。5. ★前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>二、功能设计</p> <p>1. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。2. 支持红外触控，支持Windows系统中进行20点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写。3. 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。4. ★整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）5. 整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射；Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。6. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。7. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）8. 支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。9. 整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片；摄像头对角角度$\geq 120^\circ$。10. ★整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）11. Android系统和Windows系统下，支持通过任何一个前置USB接口读取外接移动存储设备。12. 外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。13. 整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。14. ★支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整</p>	台	1



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>机Type-C口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>15. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>三、内置双系统</p> <p>1. ★嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）2. 内置电脑搭载Intel 酷睿系列I5 CPU或以上，内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。3. ★电脑系统和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。</p> <p>四、教学软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面 根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。2. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key进行身份快速识别登录。登录成功后，无需使用U盘等存储设备，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同一个课件均为最新版本。3. 支持元素云储存，可将多媒体存储在云端资料夹中，支持通过右键将课件中的多媒体格式文件存储在云端，兼容以下格式：rm \rmvb \wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif方便老师随时进行调用。4. 支持一对一、一对多分享云课件，分享方式可选择目标用户账户分享、课件链接分享、二维码分享等，接收方只需登录软件即可获取课件。5. 支持用户在软件中打开pptx格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>备课模式</p> <p>1. 课件背景：提供不少于26种背景模板供老师选择，支持自定义背景。2. 支持文本输入、多媒体导入等功能，多媒体文件兼容以下格式 rm\rmvb\wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif</p> <p>3. 图形绘画：支持直线、箭头、正方形、圆形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。4. 动画效果：支持至少10种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击</p>		



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向；支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。</p> <p>5. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。6. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止；支持对音频、视频文件进行打点，方便老师快速定位关键教学内容。7. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示，同时在竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时，并自动识别排名。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。8. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确，系统需提供不少于9种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。9. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供10种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。10. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于3种难度、10种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。11. 数学函数图像绘制： ① 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。② 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如sin、cos、tan、log、ln、e、π、根号、绝对值符号等。③ 支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>12. 立体几何： ① 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。② 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。③ 支持沿任意方向旋转立体几何。④ 支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。⑤ 支持对立方体进行多种方式展开，并可对展开立方体平面图进行旋转操作，有助于学生空间想象能力的锻炼。⑥ 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。13. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>14. 思维导图总结联系：提供思维导图工具，且支持对思维导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，方便知识点的关联和发散。</p>		

(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>15. 古诗词资源：① 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。② 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。③ 提供不少于9种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。④ 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。⑤ 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。⑥ 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>16. 多学科题库： ① 提供不少于30万道试题给老师使用。② 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。③ 题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。④ 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。</p> <p>17. 课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 ① 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。② 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。③ 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。④ 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。</p> <p>18. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>19. 学科工具：根据老师账号中设置的学科不同，相关联学科的教学工具会自动在备课模式工具栏中呈现，其他无关工具则隐藏到二级菜单中，供老师需要时再去选择。</p> <p>20. 页面备注：为了便捷的记录教学研究思路，以便于在分享课件、回顾课件时查阅，软件需提供页面备注功能，同时支持拖拽更改输入区域的高度，且支持一键点击展开/隐藏备注。</p> <p>授课模式</p> <p>1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。2. 图章笔：提供不少于15种图案样式，方便老师选取合适的图章便捷标注，支持课堂形式。</p> <p>3. 支持课件页面预览、页面跳转及上下翻页。4. 放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</p> <p>5. 板中板：支持调用板中板辅助教学，可直接批注、加页及切换背景色，支持在板中板中插入图片、音视频素材，不影响课件主画面。</p>		



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>6. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。</p> <p>7. 汉字工具：支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误，保证字库正确性。</p> <p>8. 拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画，且支持大写输入。</p> <p>9. 英汉字典：支持输入英文单词，生成包含释义和读音的单词卡，可插入多个单词卡，同时支持老师备课模式下编辑单词释义，或自定义创建未被收录的单词，并在授课模式下进行展示。</p> <p>10. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>11. 尺规工具：提供直尺、三角尺（30度的和45度）、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸缩、组合功能，且可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。</p> <p>12. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示。</p> <p>13. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>14. 微课程视频： ① 提供超过2000个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> <p>15. 文件导入导出：支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件，如设备插入U盘，则系统会自动优先显示U盘中的内容供用户选择导入；支持授课时导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出为保证投标产品的质量及性能稳定性，投标时须提供生产厂家针对该产品出具的技术参数确认函并加盖厂家公章。</p>		
18	机柜	<p>1. 32U，机柜采用拆装式结构：机柜符合ANSI/EIA RS-310 D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92标准。2. 机柜采用冷轧钢板制造。3. 表面处理：高温除油，酸洗，磷化，打磨，静电喷涂。</p>	套	1



(七) 学生书吧配套装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
19	移动支架	1. 移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜角度下不能翻倒；2. 承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1597mm； 3. 托盘承重25KG, 模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置；4. 支撑立杆采用壁厚≥1.8mm方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5. 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于φ75mm；脚轮中心距横向≥1115mm，纵向≥627mm	批	1
20	书柜	1、实木颗粒防潮板定制。2、尺寸（长*高*深）：6000*1200*350mm	个	1
21	窗帘	米黄色	m ²	30
22	会议台	1、装饰纸使用装饰原纸，100%三聚氰胺浸胶。 2、2、板材为E1级环保绿色三聚氰胺板，符合国家标准GB18580—2001及国标规定的检测 3、3、封边条优质厚PVC封边带 4、4、胶水使用热熔胶，品质优异，保证贴合及封边牢固，经得起寒冷及高温气候考验，胶水中有毒害物质的含量符合国家标准。 5、尺寸（长*宽*高）：4800*1600*750mm	张	1
23	椅子	优质西皮饰面 • 18mm厚单层分体板 • 40密度高弹力海绵 • 圆管电镀连体架，配优质塑料扶手 • 尺寸（长*宽*高）：565*620*1020mm	张	30
24	安装及辅材	1、机械墙面剔槽，埋PVC硬质阻燃管及配件，剔槽埋管用水泥砂浆或石膏粉填平； 2、管内电线不得接头，分线处用线盒，每组不得超过三条线；	项	1



(九) 学生发展指导中心配套装备

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	书柜	1、实木颗粒防潮板定制。2、 尺寸（长*高*深）：6000*1000*350mm	个	1
2	窗帘	米黄色	m ²	20
3	会议台	1、装饰纸使用装饰原纸，100%三聚氰胺浸胶。 2、2、板材为E1级环保绿色三聚氰胺板，符合国家标准GB18580—2001及国标规定的检测 3、3、封边条优质厚PVC封边带 4、4、胶水使用热熔胶，品质优异，保证贴合及封边牢固，经得起寒冷及高温气候考验，胶水中有毒物质的含量符合国家标准 5、尺寸（长*宽*高）：4800*1600*750mm	张	1
4	会议椅	优质西皮饰面 • 18mm厚单层分体板 • 40密度高弹力海绵 • 圆管电镀连体架，配优质塑料扶手 • 尺寸（长*宽*高）：565*620*1020mm	张	30
5	安装及辅料		项	1



(十) 团委、学生会活动室配套装备

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	会议台	1、装饰纸使用装饰原纸，100%三聚氰胺浸胶。 2、2、板材为E1级环保绿色三聚氰胺板，符合国家标准GB18580—2001及国标规定的检测 3、3、封边条优质厚PVC封边带 4、4、胶水使用热熔胶，品质优异，保证贴合及封边牢固，经得起寒冷及高温气候考验，胶水中有毒害物质的含量符合国家标准 5、尺寸（长*宽*高）：4800*1600*750mm	张	1
2	椅子	优质西皮饰面 • 18mm厚单层分体板 • 40密度高弹力海绵 • 圆管电镀连体架，配优质塑料扶手 • 尺寸（长*宽*高）：565*620*1020mm	张	15
3	安装及辅料		项	1



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	315系列专业音箱	1. 阻抗: 8 Ω 2. 频响: 50Hz~20KHz 3. 额定功率: 350W 4. 灵敏度: 99dB/W/M 5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.7"压缩高音单元×1 7. 低音: 12"低音×1	只	4
2	支架	1. 固定面板尺寸(长*宽): ≈230mm*152mm 2. 臂杆长度: ≈230mm 3. 箱体固定杆长度: ≈155mm	只	4
3	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择(支持0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。 2. 采用智能控制强制散热设计 ★3. 具有安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护), (出具满足该参数的第三方权威机构检测报告, 提供相关证明材料)。 4. 输出功率: 立体声/并联8 Ω : 700W*2. 立体声/并联4 Ω : 1050W*2. 桥接8 Ω : 2100W。 5. 采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。	台	2
4	专业音箱	1. 阻抗: 8 Ω 2. 频响: 60Hz-20KHz 3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M 5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.4"压缩高音单元×1; 低音: 10"低音×1	只	2
5	专业功放	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择(支持0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入 2. 采用智能控制强制散热设计 3. 具有安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护)。 4. 输出功率: 立体声/并联8 Ω : ≥500W*2、立体声/并联4 Ω : ≥730W*2、桥接8 Ω : ≥1460W。 5. 采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。	台	1



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
6	音频处理器	1. 数字音频处理器支持≥8路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3. 输出通道支持31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4. 支持24bit/48KHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 5. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。 6. 配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。	台	1
7	调音台	1. 支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。 2. 具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。 3. 内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。 4. 具备13个60mm行程的高精密碳膜推子。 5. 内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。	台	1
8	无线话筒	1. 频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道。 2. 配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。 3. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 4. 带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。 5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV（80dB/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。 7. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风 8. 输出功率：3mW~30mW。	套	1



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
9	话筒呼叫控制嵌入软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。 2. 采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 3. 支持二次变频超外差接收机方式。 4. 支持单独调节音量。 5. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。 	套	1
10	话筒天线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持550MHz ~ 850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。 2. 最大功率支持50W，半功率波瓣宽度：H:76° ±5°，V:76° ±5°，前后比≥23dB，。 3. 接头类型BNC，雷电保护：直接地DC。 	对	1
11	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通一起到级联控制ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。输出连接器：多用途电源插座。 	台	1
12	会议系统主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持5GHz的通信频段。采用128位AES加密技术。 2. 采用独创的数字处理和传输技术。 3. 系统可支持不少于300台无线会议单元，最大支持同时开6个话筒。 4. 具有WIFI网络接口（带POE功能），可以直接连接无线AP，也可以通过连接网络交换机扩充无线 AP数量，提供更大的无线覆盖范围。具有消防报警联动触发接口，提供火灾报警信息，第一时间提醒会场人员紧急撤离，确保与会人员安全。 5. 支持PELCO-D、VISCA摄像机控制协议，可配合高清摄像跟踪主机，实现自动摄像跟踪。 6. 四种话筒管理模式：FIFO/ NORMAL/ VOICE(声控)/APPLY。 7. 具有背景音频输入输出接口，方便音频扩展。 8. 支持PC软件统一管理系统和故障分析，采用TCP/IP 网络协议，确保系统可靠性和稳定性，同时支持系统脱离 PC软件可以独立工 	台	1
16	全数字会议系统音频传输内嵌软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于会议系统主机设备，应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持中英文语言管理界面。 3. 支持同声传译功能。 4. 内置DSP音频处理技术，支持EQ均衡调节音频处理能力。 5. 支持48KHz采样率音频处理能力。 6. 软件支持根据话筒ID提供不同的代码编号给中控系统，与中控系统对接后，可实现摄像自动跟踪功能。 7. 支持话筒管理能力，通过不同的模式限制话筒发言数量，保障会场发言秩序。 	套	1



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
17	会议话筒	1. 桌面式话筒支持心型指向性驻极体麦克风, 48KHz采样率, 要求内部具有DSP音频处理, 反馈抑制功能。咪杆高度(或长度) ≤380mm 2. 采用128位AES加密技术, 支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 3. 支持触摸按键签到功能。具备优先权功能, 可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能, 可智能打开话筒。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备TYPE-C口, 可进行升级程序和在线充电, 内置容量锂电池, 电池容量≥4800mAh, 可持续≥15小时发言。 5. 支持后台5段EQ调节功能, 可针对发言者的声音特点调节不同的音效, 直至达到完美的效果。	台	1
18	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1. 软件内嵌于会议单元设备, 应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持中英文语言管理界面。 3. 支持48KHz采样率音频处理能力。 4. 支持电池管理功能, 可显示电量/信号等信息	套	1
19	会议话筒	1. 桌面式话筒采用心型指向性驻极体麦克风, 48KHz采样率, 要求内部具有DSP音频处理, 反馈抑制功能。咪杆高度(或长度) ≤380mm 2. 采用128位AES加密技术, 支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 3. 支持触摸按键签到功能。具有声控功能, 可智能打开话筒。具有发言计时和定时发言功能。 4. 具备TYPE-C口, 可进行升级程序和在线充电, 内置容量锂电池, 电池容量≥4800mAh, 可持续≥15小时发言。 5. 支持后台5段EQ调节功能, 可针对发言者的声音特点调节不同的音效, 直至达到完美的效果。	台	4
20	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1. 软件内嵌于会议单元设备, 应用于对全数字会议系统音频传输软件的管理或控制。 2. 支持中英文语言管理界面。 3. 支持48KHz采样率音频处理能力。 4. 支持电池管理功能, 可显示电量/信号等信息	套	4
21	发射器	1. 采用最新802.11ac方案, 能为用户提供一个安全稳定高速的无线网络。支持接入无线单元≥50个。 2. 智能 AP采用PoE供电方式, 安装使用简捷方便。 3. 采用802.11n和802.11ac双频双空间流技术, 提供最高约1.2Gbps的千兆WiFi接入, 满足室内大容量, 高吞吐量的应用需求。 4. 无线AP支持包括OPEN, WEP, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, 802.11i在内的多种认证加密标准。	台	1
22	全数字会议系统音频传输内嵌软件	1. 软件内嵌于会议系统中枢传输设备, 应用于对全数字会议系统音频传输管理。 2. 支持48KHz采样率音频传输能力。 3. 实现对无线话简单元的集中控制及信号的传输。	套	1



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
23	充电箱	1. 充电箱具有 ≥ 10 个USB接口，支持使用USB线充电，提供5V供电。一端连接充电器一端连接会议单元。支持同时插满所有USB接口，供设备批量充电。 2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能，保证被充电单元的安全。 3. 智能自动电路保护，所有USB插口均具有短路保护功能和自恢复功能。	台	1
24	抑制器	1. 48kHz采样频率，32-bit DPS处理器（300兆主频），24-bitA/D及D/A转换。 ★2. 5档全自动移频模式选择，适用于各种场景及麦克风类型。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料） 3. 采用2英寸显示屏，分辨率320*240。支持中/英文菜单显示。 4. 48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道12个静态+12个动态陷波器。 5. 采用单键飞梭快捷操作，快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能。 6. 移频器 ± 10 Hz可调（1Hz步进），陷波器增益、Q值、数量可调。 7. 独立每通道增益、噪声门、压限器、移频、陷波、高低通、7段PEQ功能设置。 8. 提供USB和RS-485通讯接口，连接PC上位机及中控设备。 ★9. 通过PC上位机可任意编辑5档预设模式，支持模式存档及EQ存档导入导出。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）	台	1
25	机柜	1. 37U，机柜采用拆装式结构：机柜符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92标准。2. 机柜采用冷轧钢板制造。3. 表面处理：高温除油，酸洗，磷化，打磨，静电喷涂。	套	1



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
26	室内全彩Q1.8-E	像数点间距 1.8mm 像素密度 288906Dots/m ² 。像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515。尺寸(长*宽*厚) ≈ 320*160*15mm。结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172*86=14792Dots驱动方式 1/43恒流驱动4.1.屏体技术参数 亮度 ≥450cd/m ² 亮度均匀性 >0.95 屏幕水平视角 140±10度 屏幕垂直视角 130±10度 最佳视距 ≥1.9m 使用环境 室内灰度等级 红、绿、蓝各14-16bits 显示颜色 43980亿种 换帧频率 ≥60帧/秒 刷新频率 ≥1920Hz 控制方式 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示 亮度调节 256级手动/自动 输入信号 DVI/VGA, 视频(多种制式)RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr (HDTV) 使用寿命 ≥10万小时 平均无故障时间 ≥1万小时 衰减率(工作3年) ≤15% 连续失控点 0 离散失控点 <0.0001, 出厂时为0 盲点率 <0.0003, 出厂时为0 工作温度范围 -20-40℃ 工作湿度范围 10%-65%RH(无结露) 防护性能 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷(可选项) 屏幕水平平整度 <1mm/m ² 屏幕垂直平整度 <1mm/m ²	平方	17
27	室内全彩Q1.8-E 备件	像数点间距 1.8mm 像素密度 288906Dots/m ² 像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515 尺寸(长*宽*厚) ≈320*160*15mm 结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172*86=14792Dots驱动方式 1/43恒流驱动4.1.屏体技术参数 亮度 ≥450cd/m ² 亮度均匀性 >0.95 屏幕水平视角 140±10度 屏幕垂直视角 130±10度 最佳视距 ≥1.9m 使用环境 室内灰度等级 红、绿、蓝各14-16bits 显示颜色 43980亿种 换帧频率 ≥60帧/秒 刷新频率 ≥1920Hz 控制方式 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示 亮度调节 256级手动/自动 输入信号 DVI/VGA, 视频(多种制式)RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr (HDTV) 使用寿命 ≥10万小时 平均无故障时间 ≥1万小时 衰减率(工作3年) ≤15% 连续失控点 0 离散失控点 <0.0001, 出厂时为0 盲点率 <0.0003, 出厂时为0 工作温度范围 -20-40℃ 工作湿度范围 10%-65%RH(无结露) 防护性能 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷(可选项) 屏幕水平平整度 <1mm/m ² 屏幕垂直平整度 <1mm/m ²	张	5



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
28	开关电源	输入电压范围：最小值176VAC最大值264VAC 额定输入电压：最小值200VAC最大值240VAC 输入频率：最小值47 Hz最大值63Hz 效率：86% 额定输出电压：V1:+4.5Vdc 额定输出电流范围：0~40.0A	台	55
29	专业主控 (二合一处理器)	最大可接收1920*1200像素的高清数字信号；支持DVI和SDI数字接口，多路信号间无缝切换；支持拼接、缩放，最大支持5画面显示。具备8个千兆网口输出，单机可支持最宽或最高8192像素的LED显示屏。同时具备一系列丰富实用的功能，提供灵活的屏幕控制和高品质的图像显示，可完美应用于高端租赁显示屏和小间距LED显示屏。 •支持丰富的数字信号接口，包括4路DVI和2路SDI； •最大输入分辨率1920*1200@60Hz，支持分辨率任意设置； •最大带载500万像素，最宽或最高可达8192像素； •支持视频源任意切换，可根据显示屏分辨率对输入图像进行拼接、缩放； •支持5画面显示，位置、大小可自由调节； •支持16种预置模式，可根据需求随时加载保存的预置参数； •双USB 2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联； •支持亮度和色温调节； •支持低亮高灰；	台	1
30	接收卡	•支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度； •全新灰度引擎，低灰度表现更佳； •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； •支持14bit精度逐点校正； •支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片； •支持静态屏、1/2~1/32扫之间的任意扫描类型； •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； •单卡支持32组RGB信号输出； •支持超大带载面积； •先进设计，优质元器件，全自动高低温老化测试，零故障出厂； •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； 支持电源反接保护电路	张	45
31	屏体结构	采用2cmX4cm方管，铝型材组合，现场切割制作组成，含不锈钢	m ²	17



(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
32	台式电脑	10代I5/8G/256G/730/21.5寸	台	1
33	86寸显示器	86英寸超大屏4K超清 120Hz金属全面屏	台	2
34	滚动屏	像数点间距 4.75mm 像素密度 44321Dots/m ² 像素构成 1R 灯管封装 SMD2121 尺寸(长*宽*厚) 304*152 结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 64*32=2048Dots屏体技术参数 亮度 ≥450cd/m ² 亮度均匀性 >0.95 屏幕水平视角 130±10度 屏幕垂直视角 130±10度	m ²	3
35	书柜	1、实木颗粒防潮板定制。2、尺寸(长*高*深): 3240*3000*350mm	个	1
36	艺术墙布饰面	12厚阻燃板打底, 浅灰色墙布饰面	项	1
37	反光灯槽吊顶天花	2厚阻燃板打底, 12厚硅酸钙板饰面, 边吊到350mm宽, 面刷无机涂料	项	1
38	反光灯带	暖色系	m ²	26.2
39	筒灯	直径80, LED筒灯	个	10
40	透光板灯	2.0厚透光板, LED灯片条	项	1
41	窗帘	米黄色	m ²	18
42	接待沙发	材质: 1、饰面: 绒布饰面; 耐磨防起球 2.海绵: 采用一次成型优质环保PU高弹45#高密度泡绵; 软硬适中, 回弹性能好, 不变形, 理化性能符合国家现行准; 填充海绵: 采用一次成型优质环保高弹45#高密度纯棉; 沙发框架: 采用优质家具木料, 符合国家木工通用技术标准, 含水率低于10%的硬木木方及15mm多层夹板; 弹簧: 采用高强度锰钢蛇形退火弹簧, 强力织带橡筋。 红木架: 采用天然木皮饰品板+实木脚架 油漆的: 环保型油漆, 光滑耐磨, 手感细腻; 尺寸(长*宽*高): 100*850*800mm	张	10

(十一) 教育教学展示厅装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
43	茶几	框架采用优质实木材质，桌面采用高密度板贴实木木皮面；尺寸（长*宽*高）：680*480*550mm	张	8
44	主席台桌	尺寸（长*宽*高）：2400*600*760mm；0.6mm胡桃木皮饰面，木皮纹理清晰自然；采用优质环保高密度纤维板基材，符合国际E1级标准；优质五金配件，经过防锈、防腐处理；采用优质环保面漆，流平性好，透明度高，耐磨性好，油漆工艺：底着色漆工艺，经五底三面磨退工艺处理。	张	2
45	主席台椅	1. 椅身：20MM厚内外弯板外裹40高密度弹性海 2. 2. 棉，回弹性≥35%。 3. 3. 面料：优质西皮饰面。 4. 4. 脚：采用优质橡木实木喷漆脚 5. 5. 油漆：优质水性油漆，环保性能指标完全符合GB油漆工艺产品在全密封无尘油漆房进行雾状喷涂 6. 尺寸（长*宽*高）：660*650*1100mm	张	5
46	会议椅	中心距：585； 尺寸（长*宽*高）：580*870*1000mm；前置写字板；座、背绵：采用高密度冷发泡定型聚氨酯海绵。座、背外壳：采用优质夹板经模具压注成型，承托力强，抗变形，硬度高，耐磨耐用。面料：采用优质耐磨麻绒面料，手感舒适，抗污、防静电，扶手架及站脚：采用优质钢板、钢管冲压、焊接成型，表面采用高温喷粉。扶手盖：采用实木材质制作成型。写字板：采用特有的定位转轴装置，并加装消音垫圈，板面为高密度板，外覆三聚氰胺面。回复机构：采用弹力回复机构。固定脚。	张	242
47	安装及辅料	1、机械墙面剔槽，埋PVC硬质阻燃管及配件，剔槽埋管用水泥砂浆或石膏粉填平； 2、管内电线不得接头，分线处用线盒，每组不得超过三条线；	项	1



(十二) 教学楼数据可视化系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	可视化大屏服务	大屏项目的创建与编辑（可视化大屏1张定制服务）	张	1
2	可视化套餐服务	1、编辑时图层锁定、隐藏和分组、 2、项目导出为本地可编辑项目文件 3、导入他人的项目文件并进行编辑 4、单项目最多可创建50个子大屏，总共可创建100个子大屏（可扩展） 5、同时运行客户端数量（3台）（可扩展） 6、可使用企业版套餐限制的模板 7、可使用基础组件、高级组件和3D组件 8、支持基础数据源和高级数据源 9、支持连接内网数据库 10、支持图表下钻和联动 11、支持数据自动刷新，刷新频率：自定义，每1秒，每10秒，每1分钟，每1小时，每3小时，每天 12、支持自定义组件 13、支持地图组件自定义GeoJSON 14、支持自定义动画特效 15、支持项目公开分享（客户端分享和Web分享） 16、支持大屏托管到云端（50个子大屏）（可扩展） 17、支持云盘功能（10GB存储空间，100GB/月流量） 18、支持绑定20个子账号（主子账号套餐独立，共享云盘容量和流量） 19、大屏导出为服务器部署工程文件，支持大屏独立部署 20、可视化公网企业版套餐终身服务	套	1
3	3D模型定制	可视化3D模型定制服务 可视化3D模型一栋教学楼精模定制服务 可视化3D模型楼层分层效果定制服务	个	7
4	86寸显示器	86英寸超大屏4K超清 120Hz金属全面屏	个	1



(十三) 监控系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	枪型摄像机	采用超高性能200万1/2.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 可输出200万(1920×1080)@30fps 支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输 最大红外监控距离50米 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 支持ROI，SMARTH.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 支持DC12V供电方式，方便工程安装 支持IP67防护等级	台	13
2	半球摄像机	传感器类型：1/2.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 最大分辨率：可输出200万（1920×1080）@25fps 电子快门：1/3s~1/100000s（可手动或自动调节） 最低照度：0.01Lux（彩色模式）；0.001Lux（黑白模式） 信噪比：>56dB 编码：支持H.265编码，压缩比高，超低码流，支持ROI，SMART H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 供电方式：支持DC12V 防护等级：支持IP54防护等级 接入标准：支持ONVIF（Profile S）；GB/T28181；CGI；乐橙 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 网络协议：IPv4；IPv6；HTTP；HTTPS；TCP；UDP；ARP；RTP；RTSP；RTCP；SMTP；FTP；SFTP；DHCP；DNS；DDNS；QoS；UPnP；NTP；Multicast；ICMP；IGMP；NFS；802.1x；Bonjour 网络接口：1个（RJ-45网口；支持10M/100M网络数据） 工作温度：-10℃~+55℃	台	2
3	摄像机支架	铝合金支架	个	13
4	网络硬盘录像机	主处理器 工业级嵌入式微控制器 操作系统 嵌入式Linux操作系统 操作界面 WEB方式，本地GUI操作 前智能分析 人脸检测、人脸识别、周界防范、SMD	台	1



(十三) 监控系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>后智能分析 人脸检测、人脸识别、周界防范、SMD</p> <p>周界防范 1. 前智能：支持； 2. 后智能：支持人、车（不支持属性） 支持设置区域入侵、绊线入侵规则，最多10条规则；支持联动录像、联动云台，默认抓图(全景图)、本地外报警输出、语音、蜂鸣、日志记录</p> <p>周界后智能性能（辅码流D1）（路数） 2路</p> <p>周界前智能性能（路数） 全通道</p> <p>智能预览（周界） 1. 支持显示检测规则框 2. 智能面板：显示物体类别（人、车）、事件类型、事件触发时间、抠图；不支持属性 3. 统计：分别统计人数，车辆数；最多显示50条历史抓拍图片，支持关联回放事件前后10秒录像。</p> <p>4. 面板过滤：支持根据面板类型过滤面板</p> <p>智能回放（周界） 1. 检索条件：通过通道、时间、事件类型、目标类型检索图片 2. 功能：支持检索结果关联回放事件前后10秒录像，导出excel、图片（全景图）， 备份视频和图片（全景图） 3. 抓拍库容量：30万</p> <p>人脸检测 1. 前智能：支持 2. 后智能：支持 支持设置检测区域，支持联动录像、抓图（全景图，人脸图）、本地外报警输出、IPC外部报警输出、语音、蜂鸣、日志记录</p> <p>人脸属性 支持6种属性，性别，年龄段（6个），眼镜，表情（11种），口罩，胡子</p> <p>人脸检测后智能性能（1080P）（路数）1路主码流，单路最多同时检测12张人脸</p> <p>人脸检测前智能性能（路数） 全通道</p> <p>智能预览（人脸检测） 1. 支持显示检测框 2. 智能面板：显示事件类型，事件触发时间，人脸抓图 3. 人脸库统计：统计24小时人脸图片数，最多显示50条历史抓拍图片，支持关联回放事件前后10秒录像，支持快速添加到名单库 4. 面板过滤：支持根据面板类型，属性过滤面板</p> <p>智能回放（人脸检测） 1. 检索条件：通过通道、时间、人脸属性检索图片 2. 支持按照日期分组检索结果，根据相似度排序查看前1000张 3. 功能：支持检索结果关联回放事件前后10秒录像，支持抓拍图片快速添加到人脸库，支持检索结果导出excel和图片、备份视频和图片。 4. 历史库容量：30万</p> <p>历史库以图搜图 1. 通过人脸库/外部图片，设置通道，时间，相似度（50-100%）检索图片， 2. 支持单个客户端上传30张图片，单次查询8张图片 3. 支持按照日期分组检索结果，根据相似度排序查看前1000张 4. 支持支持关联回放事件前后10秒录像，检索结果不能导出excel，可以备份视频和图片。</p> <p>人脸库管理 1. 导入方式：通过本地U盘或WEB单张/批量导入人脸图片，本地导入和建模：29张/秒，web导入和建模：6张/秒。 2. 人脸信息：姓名、性别、生日、省份、城市、证件类型、证件编号。 3. 图片要求：jpg格式，单张图片 256K，像素范围100*100~1920*1080</p> <p>人脸库容量 最大10个人脸库，5000张图片</p> <p>人脸识别 1. 识别模式：前FR，前FD+后FR，前FR+后FR，后FD+后FR 2. 前智能：支持 3. 后智能：支持 功能配置：普通/陌生人模式；支持布防多个人脸库，分别设置相似度阈值。当相似度达到/未达到（陌生人）阈值时，在客户端软件给出报警提示；支持联动录像、抓图（全景图）、本地外报警输出、IPC外部报警输出、语音、蜂鸣、日志记录、预置点、邮件、轮询。</p> <p>人脸识别后智能性能（1080P）（路数）1路</p>		



(十三) 监控系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>人脸识别前智能性能（路数） 全通道</p> <p>智能预览（人脸识别） 1. 支持显示检测框 2. 智能面板：显示事件类型，事件触发时间，人脸抓拍图，相似度，名单库名称 3. 统计24小时识别人脸图片数，最多显示50条历史抓拍图片，支持关联回放事件前后10秒录像，快速添加到名单库。 4. 面板过滤：支持根据面板类型、属性过滤面板</p> <p>智能回放（人脸识别） 1. 检索条件：通过通道、时间、人脸属性、相似度检索图片 2. 功能：支持检索结果关联回放事件前后10秒录像，支持检索结果导出excel和图片，备份视频和图片 3. 历史库容量：30万</p> <p>通用行为分析 支持：绊线入侵、区域入侵、物品遗留、物品消失、停车检测，人员聚集、快速移动、徘徊检测、穿越围栏等前端智能功能 全通道支持IVS前端，每路1-2个规则，每秒8个事件左右。 支持检测规则绘制；支持配置：联动录像、联动云台，默认抓拍图(全景图)、本地外报警输出、语音、蜂鸣、日志记录。</p> <p>智能预览（通用行为分析） 通道视频中会叠加：规则线和检测框。</p> <p>智能回放（通用行为分析） 1. 检索条件：通过通道、类型、开始时间和结束时间检索图片 2. 功能：支持检索结果关联回放事件前后10秒录像，支持检索结果导出excel、视频、图片 3. 历史库容量：30万</p> <p>SMD 支持4路后智能SMD（辅码流），可针对人、机动车进行动检的二次过滤，有效滤除树叶、雨水、亮度变化带来的误报。 支持通道SMD使能，检测灵敏度和检测目标设置；支持联动录像、云台预置点，本地外报警输出、语音、蜂鸣、日志记录、抓拍图、邮件、轮询。</p> <p>智能预览（SMD） 只在通道视频画面上叠加人和车的检测框。</p> <p>智能回放（SMD） 1. 检索条件：通过通道、类型：人车、开始时间和结束时间检索动检事件 2. 功能：支持动检事件关联录像回放，支持检索结果备份 3. 历史库容量：30万</p> <p>接入路数 16</p> <p>网络带宽 200Mbps接入、200Mbps存储、100Mbps转发</p> <p>分辨率 12M/8M/5M/4M/3M/2M/720P/D1</p> <p>解码能力 6路1080P（不开智能） 4路1080P（开智能）</p> <p>视频输出 1路VGA输出，1路HDMI输出，默认VGA和HDMI 同源输出，HDMI最大输出分辨率4K；VGA和HDMI 异源输出时，HDMI不支持4K</p> <p>画面分割 1、4、8、9、16分割</p> <p>三方摄像机接入 ONVIF、GB28181、RTSP</p> <p>视频压缩标准 Smart H. 265/H. 265/Smart H. 264/H. 264/MPEG</p> <p>音频压缩标准 PCM/G711A/G711U/G726/AAC</p> <p>网络协议 HTTP、HTTPS、TCP/IP、IPv4、IPv6、RSTP、UDP、NTP、DHCP、DDNS、主动注册</p> <p>手机接入 乐橙APP</p> <p>接入标准 ONVIF(profile T、S、G),CGI,SDK</p> <p>浏览器 Chrome、IE9以上、firefox</p> <p>多路回放 最大支持16路回放</p>		



(十三) 监控系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		录像方式 支持手动录像、报警录像、动态检测录像、定时录像 存储方式 本机硬盘、网络等 备份方式 外接USB存储设备 回放功能 1. 支持播放/暂停/停止/快进/快退/倒放/逐帧播放 2. 支持全屏、备份（剪切/文件）、局部放大、开关音频功能 普通报警 支持动检、视频遮挡、视频丢失、PIR报警、IPC外部报警 异常报警 支持前端设备掉线、存储错误、存储满、IP冲突、MAC冲突、登陆锁定、网络安全异常 智能报警 支持人脸检测、人脸识别、周界防范（区域入侵、绊线入侵）、SMD报警。 报警联动 录像、抓图、IPC外部报警输出、蜂鸣、日志记录、预置点、邮件		
5	监控级硬盘	6000G; 5400RPM; 256M; SATA	块	2
6	核心交换机	标准: IEEE802.3 10BASE-T以太网IEEE802.3u 100BASE-TX快速以太网 IEEE802.3ab 1000Base-T 千兆以太网ANSI/IEEE 802.3 NWay自动协商 IEEE802.3x流控 固定端口: 24个10/100/1000M自适应以太网端口支持10/100/1000Mbit/s传输速率, 支持半双工、全双工、自协商工作模式, 支持MDI/MDIX自适应 背板交换容量: 48Gbps 端口交换容量: 48Gbps 转发能力: 35.7Mpps	台	1



(十三) 监控系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
7	供电交换机	POE交换机 传输速率 10/100Mbps 交换方式 存储-转发 背板带宽 1.8Gbps 包转发率 2.3Mbps MAC地址表 4K 端口数量 9个 端口描述 9个10/100Mbps RJ45端口 功能特性 网络标准 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3af、IEEE 802.3at VLAN 支持 其它参数 电源电压 100-240V, 50/60Hz 产品尺寸 177.5×104×26mm 环境标准 运行环境温度: 0℃-40℃ 存储环境温度: -40℃-70℃ 相对湿度: 5%-95% (非凝结)	台	5
9	无线传输器	内存/Flash大小 64MB/8MB 射频设计 双流单频2×2 工作频段 802.11a/n/ac标准 天线类型 内置定向天线, 水平60°, 垂直30°, 增益10dBi 桥接距离 1KM 空间流数 2条流	对	2
10	楼层设备箱	530*400*300	个	4
11	一楼设备箱	530*400*600	个	1



(十三) 监控系统装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
12	视频显示	刷新率 60Hz 可视角度 178/178度 扫描方式 逐行扫描 图像技术 HDR HDR显示 支持, HDR10 音频参数 输出功率 8W×2 扬声器 2个 音效系统 杜比数字解码, 低音增强, 超宽环绕立体声, 晶晰声效 硬件配置 CPU 四核 ARM Cortex A53 1.4GHz GPU 二核Mali-T720 RAM 1GB ROM 8GB 操作系统 Android 4.4 功能参数 内容平台 爱奇艺GITV 网络功能 有线/WiFi USB媒体播放 支持 接口参数 HDMI接口 3*HDMI2.0 USB接口 2×USB2.0接口 其他接口 1×耳机接口 1×数字音频输出 功耗参数 电源性能 220V/50Hz 产品功耗 155W 待机功耗 ≤0.5W	台	1
13	监视器支架	铁质组合型	套	1
14	安装及辅材		项	1



(十四) 普通教室多媒体教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
1	教学触控一体机	<p>一、整机外观</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用一体化全金属外壳设计，外部无任何可见内部功能模块连接线； 2. 边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 3. 整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，整机采用UHD超高清LED 液晶屏，显示比例为16:9，分辨率不低于3840*2160。 4. 整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 5. ★前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） <p>二、功能设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 2. 支持红外触控，支持Windows系统中进行20点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写。 3. 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 4. ★整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 5. 整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射；Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。 6. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。 7. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 8. 支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。 9. 整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片；摄像头对角角度≥120°。 10. ★整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. Android系统和Windows系统下，支持通过任何一个前置USB接口读取外接移动存储设备。 12. 外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 13. 整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 14. ★支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整机Type-C口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 15. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各 	台	15



(十四) 普通教室多媒体教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>三、内置双系统</p> <p>1. ★嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>2. 内置电脑搭载Intel 酷睿系列I5 CPU或以上，内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。</p> <p>3. ★电脑系统和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。</p> <p>四、教学软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key进行身份快速识别登录。登录成功后，无需使用U盘等存储设备，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>3. 支持元素云储存，可将多媒体存储在云端资料夹中，支持通过右键将课件中的多媒体格式文件存储在云端，兼容以下格式：rm \rmvb \wmv \avi \mp4 \3gp \mkv \flv \mp3 \wav \wma \ogg \aac \png \bmp \jpg \jpeg \gif方便老师随时进行调用。</p> <p>4. 支持一对一、一对多分享云课件，分享方式可选择目标用户账户分享、课件链接分享、二维码分享等，接收方只需登录软件即可获取课件。</p> <p>5. 支持用户在软件中打开pptx格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>备课模式</p> <p>1. 课件背景：提供不少于26种背景模板供老师选择，支持自定义背景。</p> <p>2. 支持文本输入、多媒体导入等功能，多媒体文件兼容以下格式： rm \rmvb \wmv \avi \mp4 \3gp \mkv \flv \mp3 \wav \wma \ogg \aac \png \bmp \jpg \jpeg \gif</p> <p>3. 图形绘画：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。</p> <p>4. 动画效果：支持至少10种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向；支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。</p> <p>5. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图，处理后的图片主体边缘没</p>		

(十四) 普通教室多媒体教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>有明显毛边，可导出保存成PNG格式。</p> <p>6. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止；支持对音频、视频文件进行打点，方便老师快速定位关键教学内容。</p> <p>7. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示，同时在竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时，并自动识别排名。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>8. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确，系统需提供不少于9种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>9. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供10种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>10. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于3种难度、10种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>11. 数学函数图像绘制：</p> <p>① 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>② 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如sin、cos、tan、log、ln、e、π、根号、绝对值符号等。</p> <p>③ 支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>12. 立体几何：</p> <p>① 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>② 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>③ 支持沿任意方向旋转立体几何。</p> <p>④ 支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。</p> <p>⑤ 支持对立方体进行多种方式展开，并可对展开立方体平面图进行旋转操作，有助于学生空间想象能力的锻炼。</p> <p>⑥ 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>13. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>14. 思维导图总结联系：提供思维导图工具，且支持对思维导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，方便知识点的关联和发散。</p>		

(十四) 普通教室多媒体教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>15. 古诗词资源：</p> <p>① 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>② 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>③ 提供不少于9种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>④ 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>⑤ 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。</p> <p>⑥ 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>16. 多学科题库：</p> <p>① 提供不少于30万道试题给老师使用。</p> <p>② 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。</p> <p>③ 题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。</p> <p>④ 可批量选择多选题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。</p> <p>17. 课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。</p> <p>① 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。</p> <p>② 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。</p> <p>③ 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。</p> <p>④ 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。</p> <p>18. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>19. 学科工具：根据老师账号中设置的学科不同，相关联学科的教学工具会自动在备课模式工具栏中呈现，其他无关工具则隐藏到二级菜单中，供老师需要时再去选择。</p> <p>20. 页面备注：为了便捷的记录教学研究思路，以便于每分享课件、回顾课件时查阅，软件需提供页面备注功能，同时支持拖拽更改输入区域的高度，且支持一键点击展开/隐藏备注。</p> <p>授课模式</p> <p>1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。</p> <p>2. 图章笔：提供不少于15种图案样式，方便老师选取合适的图章便捷标注，生动课堂形式。</p> <p>3. 支持课件页面预览、页面跳转及上下翻页</p>		



(十四) 普通教室多媒体教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
		<p>4. 放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</p> <p>5. 板中板：支持调用板中板辅助教学，可直接批注、加页及切换背景色，支持在板中板中插入图片、音视频素材，不影响课件主画面。</p> <p>6. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。</p> <p>7. 汉字工具：支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误，保证字库正确性。</p> <p>8. 拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画，且支持大写输入。</p> <p>9. 英汉字典：支持输入英文单词，生成包含释义和读音的单词卡，可插入多个单词卡，同时支持老师备课模式下编辑单词释义，或自定义创建未被收录的单词，并在授课模式下进行展示。</p> <p>10. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>11. 尺规工具：提供直尺、三角尺（30度的和45度）、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸缩、组合功能，且可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。</p> <p>12. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示。</p> <p>13. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>14. 微课程视频：</p> <p>① 提供超过2000个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。</p> <p>② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。</p> <p>③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> <p>15. 文件导入导出：支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件，如设备插入U盘，则系统会自动优先显示U盘中的内容供用户选择导入；支持授课时导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出</p> <p>为保证投标产品的质量及性能稳定性，投标时须提供生产厂家针对该产品出具的技术参数确认函并加盖厂家公章。</p>		



(十四) 普通教室多媒体教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
2	高拍仪	<p>1. ★采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>2. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关。</p> <p>4. ★带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）</p> <p>5. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>6. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>	台	15
3	黑板	<p>1. 基本尺寸：≈4000mm×1300mm，可根据所配教学设备适当调整，确保有效配套；</p> <p>2. 书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度0.3mm，表面覆透明保护膜。板面为亚光墨绿色、漆膜硬度为6H、光泽度≤4光泽单位，粗糙度为Ra1.6-3.2um，板面书写流畅字迹清晰、易擦拭；</p> <p>3. 内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度14mm；</p> <p>4. 背板：选用优质蓝色防锈亚光彩涂钢板，纵向间隔80mm压有20mm加强筋，增强板体强度；</p> <p>5. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，100%固化定型，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.2mg/L，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》；</p> <p>6. 边框：采用高级亚光仿钢色铝合金，模具挤压一次成型，横框规格≈57mm×100mm，竖框规格≈29mm×100m</p>	台	15



(十四) 普通教室多媒体教室装备清单

序号	品目名称	规格、技术参数	单位	数量
4	讲台	1、讲台整体采用倒凸型分体式结构，长≈840mm、宽≈500mm、高≈985mm；调整脚可在0mm-5mm范围内自由调节；下体尺寸≈500x400x690mm。 2、上箱体采用高强度国标钢板及先进工艺模具、拉伸一次成型，并进行焊接处理；下箱体采用优质钢板折弯焊接成型，表面使用绿色环保无溶剂塑粉静电喷涂处理。 3、上箱体颜色为哑光灰白色，桌面使用优质木板，经低温物理工艺处理，防火防滑等；上箱体前端中央位置设置专门的Logo印刷区域，方便学校/企业印刷Logo，加强校园/企业文化宣传；上、下箱体四周均采用圆弧边角设计，有效降低直楞伤害的同时提高产品视觉感受。 4、上箱体两侧的扶手结构采用人机工程学设计，符合使用者的使用习惯，有效降低长期站立使用时的疲劳感。 5、上箱体桌面上部位置设置有电子快捷插口，并留有穿线孔，配合笔记本使用。 6、上箱体留有储物抽屉，方便老师放置教学用具，例如蓝牙话筒、教鞭、教学书写物品等。 7、下箱体采用模块化设计，可实现分拆组装，采用上大小下的结构设计，前后门组件进行高温物理工艺进行方木式处理，可作为储物使用。 8、下箱体配备有五孔插座外接电源使用。 9、下箱体底板过线孔均采用敲落孔方式。 10、全部的加工件均为模具冲压成型或者注塑成型，采用先进的工装夹具、全自动焊接工艺。	台	15
5	安装及辅材		项	1

注：以上产品的规格需求为满足采购人所需产品的最低要求，非唯一指定要求，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照，供应商应以不低于磋商文件要求的档次、技术、性能的产品参与投标。



三、商务要求

（一）质量保证

- （1）所有产品必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准。
- （2）包装外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- （3）所有产品出厂时需提供出厂合格证等质量证明文件。
- （4）所投的产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。

（二）交付期和地点、付款方式

1. 交付期：合同签订后60天内完成。
2. 交货地点：采购人指定地点。
3. 付款方式：具体以签订合同为准。

（三）售后服务要求

1. 设备质保期2年或以上，质保期自货物验收合格之日起计算，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。
2. 供应商应提供满足货物质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。
3. 免费质保期内，接到报障电话1小时内响应，24小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。
4. 对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

（四）验收要求：按磋商文件技术参数进行验收。



第三章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	内容
1.	采购人：定安县教育局 采购人地点：定安县定城镇见龙大道583号 联系人：吴老师 联系电话：0898-63823672
2.	采购代理：海南柏昆项目管理有限公司 联系人：许工 联系电话：0898-65360585 地址：海南省海口市美兰区白沙街道白龙北路14-16号龙景商城A1-1601复层
3.	供应商资格要求：详见磋商公告
4.	磋商文件的澄清：提交响应文件截止之日 5 日前以书面形式通知
5.	磋商文件的修改：提交响应文件截止之日 5 日前以书面形式通知
6.	供应商提供的磋商响应文件应以第六章磋商响应文件格式的要求为准。
7.	交付期：合同签订后60天内完成
8.	本项目不允许分包，不接受联合体
9.	备选方案：不接受
10.	磋商保证金金额：人民币壹万玖仟伍佰元整（19500.00 元）； 开户名获取地址：全国公共资源交易平台（海南省） (http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/) 开户行获取地址：全国公共资源交易平台（海南省） (http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/) 账 号：获取地址全国公共资源交易平台（海南省） (http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/) 投标保证金到账截止日期：2022年06月02日 08时30分（北京时间）； 投标保证金的形式：网上支付或线下银行转账支付、银行保函支付(开标现场提交保函)。注：投标保证金须从企业基本账户缴纳，在递交响应文件截止时间前到账，并注明所投项目的项目名称或项目编号。如供应商投标保证金未按要求到账的，视为无效投标。响应文件须附有缴纳保证金的相关证明单据（银行回执单）和企业开户许可证（或

	企业开户许可证银行备案证明)复印件加盖公章。
11.	投标有效期:自开标之日起60天
12.	磋商响应文件份数:纸质响应文件一式3份,固定装订,正本1份,副本2份;电子响应文件一式2份(光盘1份,U盘1份),光盘、U盘均拷贝PDF格式加盖公章的响应文件。供应商提供的纸质响应文件和电子响应文件必须保持内容(含签署和盖章)一致,否则自行承担由此带来的一切风险。
13.	磋商响应文件递交:定安县人民政府政务服务中心(定安县定城镇见龙大道628号)定安开标室1。
14.	磋商响应文件递交截止时间:2022年06月02日08时30分(北京时间)
15.	开标时间:同磋商响应文件递交截止时间。 开标地点:同磋商响应文件递交地点。
16.	出现以下情况将可能导致供应商的投标被拒绝: 1.磋商响应文件的密封、签署、盖章不符合磋商文件的要求; 2.供应商的资格证明文件不符合磋商文件的要求; 3.投标函或磋商报价不符合磋商文件的要求; 4.磋商保证金不符合磋商文件递交的要求; 5.不符合法律、法规和磋商文件中规定的其他实质性要求。
17.	磋商小组共3名成员,由采购人代表和评审专家(从海南省综合评标专家库中随机抽取)组成,其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的2/3。
18.	推荐成交候选人3名



供应商须知正文部分

一、总则

1. 资金来源：财政资金。

采购人：见《供应商须知前附表》

采购代理机构：见《供应商须知前附表》

2. 合格的供应商

2.1 合格的供应商：见《磋商公告》及《供应商须知前附表》中规定的内容。

2.2 联合体投标：本次采购不接受联合体。

2.3 合格的货物和服务：合同规定的货物和服务指其来源符合磋商文件要求的货物和服务。

2.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.5 如为信息系统采购项目，供应商不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

2.6 招标（采购）文件中未明确规定允许进口产品参加的，均视为拒绝进口产品参加。（进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）。

3. 投标费用

无论投标过程中的作法和结果如何，供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。供应商应承担所有与编写和递交磋商响应文件有关费用，采购人和采购代理机构在任何情况下不负担这些费用。

二、磋商文件

4. 磋商文件的构成

磋商文件包括：

第一章 磋商公告

第二章 采购需求



第三章 供应商须知

第四章 评审办法和程序

第五章 合同条款及格式

第六章 磋商响应文件格式

4.1 供应商应审阅磋商文件中所有须知、格式、条款和规格。供应商未按磋商文件要求提供全部资料或提交的磋商响应文件未对磋商文件作出实质性响应，那么供应商将承担其风险并有可能导致磋商文件被拒绝。

5. 磋商文件的澄清及质疑

1.1 凡参加投标的供应商被视为已充分认识和理解了任何与本项目有关的影响事项和困难、风险等情况。在规定的期间内未提出疑问的，视为完全接受招标文件规定的所有条款，并放弃对招标文件（含澄清、修改文件）不明或误解的权利。

1.2 投标人对磋商文件如有疑点，应按《供应商须知前附表》中载明的地址，以书面形式（包括信函）通知到采购代理机构。采购代理机构将视情况确定采用适当方式予以澄清或在中国海南政府采购网以公示形式予以答复，并在其认为必要时，将不标明查询来源的答复告知已购买招标文件的每一投标人。

1.3 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。超过七个工作日、非书面形式以及匿名的质疑将不予受理。

1.4 供应商在法定质疑期内应当一次性针对磋商文件、采购过程和成交结果提出质疑，两次或多次对同一采购程序环节提出的质疑不予受理。

1.5 质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明事实的确切来源，对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者或举证不全查无实据被驳回次数在一年内达三次以上，将纳入不良行为记录名单并承担相应的法律责任。

6. 磋商文件的修改

在提交磋商响应文件截止之日前 5 日的任何时候，无论何故，采购人可主动地或在答复供应商提出澄清的问题时对磋商文件进行修改。

磋商文件的修改将以书面形式通知所有购买磋商文件的供应商，并对其具有约束力。

为使供应商在准备磋商响应文件时有合理的时间考虑磋商文件的修改，采购人可酌情推迟提交响应文件截止之日。

三、磋商响应文件的编制

7. 投标使用的文字

磋商响应文件所有部分均应以中文编制。

8. 磋商文件的组成

供应商应按第六章《磋商响应文件格式》中规定的结构和顺序编制磋商文件。

9. 磋商响应文件格式

供应商应按磋商文件第六章提供的磋商响应文件格式编制磋商响应文件。

10. 磋商报价

10.1 其他要求见《供应商须知前附表》。

10.2 参加本次磋商的供应商报价应遵守“中华人民共和国价格法”，本次磋商不公开第一次报价。

11. 投标货币

本次采购的货物以人民币进行报价，以其它货币标价的投标将被拒绝。

12. 供应商的合格性和资格的声明文件

12.1 供应商须提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，做为磋商文件的一部分。

12.2 供应商提供的履行合同的资格声明文件应使采购人满意： 1) 供应商具有履行合同所需的财务、技术和生产能力2) 供应商应填写并提交磋商文件第六章上所附的“资格证明文件” 中的所有内容。

13. 货物的合格性及符合磋商文件规定的证明文件

13.1 供应商须提交证明其拟供货物和辅助服务的合格性并符合磋商文件规定的证明文件，作为磋商文件的一部分。证明文件可以是文字资料、彩页和数据。

13.2 磋商文件规定的其他必要文件。

14. 磋商保证金

14.1 供应商投标时按《供应商须知前附表》中的规定提交磋商保证金。



- 14.2 磋商保证金是用于保护本次采购免受供应商的行为而引起的风险，根据第 14.6 款规定，发生下述行为予以没收磋商保证金。
- 14.3 磋商保证金缴纳方式：磋商保证金应当以银行转账或银行保函支付的形式提交。
- 14.4 任何未按第 14.1 款和第 14.3 款规定提交磋商保证金的投标，将被视为非响应性投标而予以拒绝。
- 14.5 未成交供应商的保证金在成交通知书发出后 5 个工作日退还，成交供应商的保证金在采购合同签订后 5 个工作日退还。
- 14.6 若发生下列情况，采购人在书面通知后有权没收磋商保证金：
- 1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
 - 2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
 - 3) 除因不可抗力或磋商文件、磋商公告认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
 - 4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
 - 5) 成交后未按规定缴付采购代理服务费的；
 - 6) 磋商文件对履约保证金有要求，而成交供应商未按规定提交履约保证金。
15. 投标有效期
- 15.1 磋商响应文件将在开标日期后《供应商须知前附表》中规定的时间内有效。投标有效期比规定短的可以视为非响应标予以拒绝。
- 15.2 在特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求供应商同意延长有效期。要求与答复均应为书面形式往来。供应商可以拒绝上述要求而其磋商保证金不被没收。对于同意该要求的供应商，既不要求也不允许其修改磋商文件，但将要求其响应延长磋商保证金的有效期。
16. 磋商响应文件的式样和签署
- 16.1 供应商应按《供应商须知前附表》中规定的数量递交磋商响应文件，每一份磋商响应文件必须装订成册。并要明确注明“正本”和“副本”，如正本和副本或电子版有差异，以正本为准（电子版以电子版为准）。
- 16.2 磋商响应文件正本和副本须打印或用不退色墨水书写并由供应商或经正式授权并对供应商有合同约束力的人签字，后者须将“授权委托书”以书面形式附在磋商响应文件中。磋商响应文件副本可以是正本的复印件。

- 16.3 除供应商对错处作必要修改外，磋商文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由签署磋商文件的人进行签字，并加盖公章，否则视为无效。
- 16.4 传真投标、邮寄投标概不接受。

四、磋商响应文件的递交

17. 磋商响应文件的密封和标记

17.1 供应商应将磋商响应文件正本、副本和电子版分别密封在三个投标专用袋（箱）中，并标明“正本”或“副本”或“电子版”。“正本”、“副本”和“电子版”的封口处均应加盖投标单位的公章，磋商响应文件正本需加盖骑缝章。

17.2 “正本”、“副本”和“电子版”投标专用袋（箱）外包装均应写明：

致：海南柏昆项目管理有限公司

项目名称：定安县城南中学教育装备购置

项目编号：HNBK2022-022

包号：（如有）

（正本/副本/电子标）磋商响应文件

投标单位名称、联系人和联系电话

注明“请勿在开标时间（ 年 月 日 时）之前启封”

17.3 如果未按上述规定密封和标记，采购人对磋商响应文件的误投或提前拆封不负责任。对由此造成提前开封的磋商响应文件，采购人将予以拒绝，并退回供应商。

18. 递交磋商响应文件的截止日期

18.1 采购人收到磋商响应文件的时间不得迟于《供应商须知前附表》中规定的截止时间。

18.2 采购人可按照有关规定修改磋商文件并酌情延长提交磋商响应文件的截止时间，因此，已规定的采购代理机构和供应商的一切权利和义务将按延期后的磋商响应文件递交截止时间履行。

19. 迟交的磋商响应文件

采购人将拒绝接收任何迟于《供应商须知前附表》中规定的截止时间递交的



磋商响应文件。

20. 磋商响应文件的修改和撤回

20.1 供应商在提交磋商响应文件后可对其磋商文件进行修改或撤回，但采购人须在提交磋商响应文件截止之日前收到该修改或撤回的书面通知。

20.2 供应商对磋商响应文件的修改或撤回的通知应按第 17 款和第 18 款规定进行准备、密封、标注和递送。

20.3 磋商响应文件递交截止时间后不得修改磋商响应文件。

20.4 供应商不得在磋商响应文件递交截止日起至第 15 条规定的磋商响应文件有效期期满前撤销磋商响应文件。否则采购人将按第 14.6（1）款规定没收其磋商保证金。

五、开标与评审

21. 开标

21.1 供应商应委派授权代表参加开标活动，参加开标的代表须持本人身份证件签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，采购人、招标代理机构对报价文件的处理不承担责任。

21.2 按照第 20 条规定，提交了可接受的“撤回”通知的磋商文件将不予开封。

21.3 开标时，纪检监督人员或供应商代表将查验报价文件密封情况，确认无误后由磋商小组对磋商响应文件进行评审。采购人、采购代理机构将采取必要措施，保证评审在严格保密的情况下进行。

22. 磋商响应文件的初审

22.1 采购人、磋商小组根据“初步评审表”对磋商响应文件的资格性和符合性进行评审，只有对“初步评审表”所列各项作出实质性响应的磋商文件才能通过初步评审。对是否实质性响应磋商文件的要求有争议的投标内容，磋商小组将以记名方式表决，得票超过半数的供应商有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。具体工作包括：

1) 磋商小组将审查磋商文件是否完整、有无提供所需的磋商保证金、是否恰当地签署、是否大致编排有序等

2) 对磋商响应文件进行详细评审之前，磋商小组将确定每一磋商文件是否对磋商文件的要求作出了实质性的响应。所谓作出实质性响应的投标指的是符合磋商

商文件要求的全部条款、条件和规格而无任何重大偏离或保留。重大偏离或保留系指实质上影响到合同项下的供货范围、质量和性能，或指与磋商文件有实质不一致，限制了合同项下采购人的权利和供应商的义务，或对该重大偏离的修改对提交实质性响应投标的供应商将不公平。磋商小组决定磋商文件的响应性是基于磋商文件的内容本身而不靠外部的证据。

22.2 磋商小组将拒绝被定为非响应性的投标，供应商不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为响应性投标。

在采购采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (一)符合专业条件的供应商或者对磋商文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (二)出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (三)供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (四)因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人或采购代理机构应当将废标理由通知所有供应商。

22.3 磋商小组将对确定为实质上响应的投标进行审核，看其是否有计算上和累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

- 1) 磋商响应文件中开标一览表(报价表)内容与磋商响应文件中明细表内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；
- 2) 磋商文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- 4) 对不同文字文本磋商文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.4 磋商小组将按上述修正错误的方法调整磋商文件中的磋商报价，调整后的价格应对供应商具有约束力。如果供应商不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝，其磋商保证金将被没收。

22.5 对供应商报价经过上述修正和调整(包括缺漏项调整)后所得出的价格构成其“评标价”。

22.6 磋商小组将允许修正磋商文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修正不能影响任何供应商相应的名次排列。

22.7 本项目非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6%

的扣除，用扣除后的价格参与评审。

23. 磋商响应文件的澄清

对磋商响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组可以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出磋商文件的范围或者改变磋商文件的实质性内容。

24. 磋商响应文件的详细评审：详见第四章《评审办法和程序》。

25. 确定成交供应商

磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。采购人或者采购代理机构在成交供应商确定后 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

六、授予合同

26. 授予合同的准则

26.1 除第 30 条规定外，合同将授予采购人确定的成交供应商。成交供应商放弃成交、或因不可抗力提出不能履行合同，或者磋商文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，采购人可以与排位其后第一位的供应商签订合同或重新组织招标，以此类推。

26.2 如采购人发现成交供应商在投标、提供资料时有弄虚作假的行为，经核实，采购人有权拒绝该成交供应商的投标。

26.3 其他规定见《供应商须知前附表》。

27. 资格后审

供应商的财务、技术、和供货能力及信誉，确定其是否有资格能圆满地履行合同。如果审查通过，则将合同授予该供应商；如果审查没有通过，则拒绝其投



- 标。在此情况下，磋商小组将对排位其后第一位的供应商的能力做类似的审查。
28. 在授予合同时变更采购服务任务的权利（适用）
29. 接受和拒绝任何投标或所有投标的权利（适用）
- 29.1 供应商的报价均超过了采购预算，且采购人不能支付的，将予以废标；
- 29.2 因重大变故或为维护国家利益，采购人在授予合同之前仍保留接受或拒绝任何投标或所有投标的权利。
30. 成交通知
- 30.1 磋商响应文件有效期期满前，采购人将以书面形式通知成交供应商其投标被接受。
- 30.2 采购人向成交供应商发出书面通知的同时，采购人通知落选的供应商其投标未被接受，并按规定退还其磋商保证金。
- 30.3 成交通知书是合同的一个组成部分。
31. 签署合同
- 31.1 采购人通知成交供应商成交时，将提供磋商文件中的合同格式，包括双方之间的有关协议给成交供应商。
- 31.2 成交供应商在收到成交通知书和合同格式后，在成交通知书上规定的时间内，应派授权代表前往采购人指定地点签订合同。
32. 履约保证金
- 详见《供应商须知前附表》
33. 采购代理服务费
- 33.1 本项目采购代理服务费参照海南省物价局关于降低部分招标代理服务收费标准的通知琼价费管[2011]225号规定收取，由成交人向采购代理机构一次性全额支付。
34. 关于政策性优惠
- 34.1 根据财政部、环保总局文件2006年10月24日颁布《关于环境标志产品政府采购实施的意见》财库[2006]190号第六条规定，政府采购属于环境标志产品清单中的产品时（财政部、环境保护部当期公布的环境标志产品政府采购清单的），在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单所列的环境标志产品（需提供声明函和相关证明材料），其评标价=最后报价*（1-

1%)。

- 34.2根据财政部、国家发展改革委文件2004年12月17日颁布《节能产品政府采购实施意见》财库[2004]185号第六条规定，政府采购属于节能清单中的产品时（财政部、国家发展改革委当期公布的节能产品政府采购清单的），在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单所列的节能产品（需提供声明函和相关证明材料），其评标价=最后报价*（1-2%）。
- 34.3根据财政部、工业和信息化部自2021年1月1日起施行的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条规定，对小、微企业予以价格评分适当优惠。若供应商为小型或微型企业者，其参与评分的报价（评标价）取值按最后报价的94%计（即按报价扣除6%后计算）。
- 34.4根据财政部、司法部自2014年6月10日发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的有关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加磋商时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小微企业声明函》。
- 34.5根据财政部、民政部、中国残疾人联合会自2017年9月1日印发的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供“残疾人福利性单位声明函”并加盖公章（格式见财库[2017]141号的附件），并对声明的真实性负责，供应商不再提供《中小微企业声明函》。
- 34.6如有虚假骗取政策性加分，将依法承担相应责任。
- 34.7本条款中的价格扣除优惠原则不同时使用。

第四章 评审办法和程序

一、评审原则

1. 本次采购采用竞争性磋商方式进行，评审由依法组成的磋商小组负责完成。评审基本原则：评审工作应依据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》以及国家和地方政府采购的有关规定，遵循“公开、公平、公正、择优、诚实信用”的原则。

2. 本次评审是以磋商文件，磋商响应文件和磋商承诺文件和最后报价为依据，按公正、科学、客观、平等竞争的要求，推荐技术先进、报价合理、经验丰富、信誉良好、售后服务好、及综合实力强的成交供应商。

3. 参加磋商工作的所有人员应遵守《中华人民共和国政府采购法》以及国家和地方政府采购的有关规定，严格保密，确保竞争性磋商工作公平、公正，任何单位和个人不得无理干预磋商小组的正常工作。

4. 本次采购采用综合评分法，是指磋商响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

二、评审程序和评审方法

评审流程如下：

1. 评标准备

磋商小组成员阅读竞争性磋商文件，了解本次招标的范围和需求，熟悉评标方法；

2. 磋商响应文件初步评审

进入评审程序后，磋商小组先对供应商的磋商响应文件进行初步评审。磋商小组将根据评审办法的规定和《初步评审表》的内容，对磋商响应文件进行初步评审。

若出现以下情况，则磋商响应文件将被认定为不满足采购需求而不能通过初步审查：

- 1) 磋商响应文件无法定代表人签字，或签字人未经法定代表人授权的；
- 2) 供应商未按磋商文件要求的金额提交磋商保证金的；
- 3) 超出经营范围报价的；
- 4) 投标有效期不足的；
- 5) 磋商小组根据磋商文件检查磋商响应文件提供的资格证明材料不齐全、不满足



磋商文件的要求，并在磋商小组规定的时间未能补充齐全的；

- 6) 磋商小组根据磋商文件对磋商响应文件的商务和技术部分进行初步审查，检查磋商响应文件提交的内容不齐全、不能证明有能力承担本项目的任务、未按磋商文件的要求作出相应的承诺的；
- 7) 报价过低，明显不合理，采购人认为无法保障质量而供应商不能合理说明的；
- 8) 主要技术规格和参数不满足技术参数要求以及商务有重大负偏离的；
- 9) 磋商小组认为报价未实质性响应磋商文件的要求的；
- 10) 报价超过采购预算且采购人无法接受的；
- 11) 违反国家和地方政府采购法律法规的；
- 12) 不满足磋商文件规定的其它条件的。

初步评审采用“一项否决”的原则，只有全部符合要求的才能通过初步评审。

3. 磋商

磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4. 最后报价

磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家（符合市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目情形的，提交最后报价的供应商可以为 2 家）。已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的磋商保证金。

5. 综合评审

经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。（详见《综合评分表》）

注：符合“第三章供应商须知 34. 关于政策性优惠政策”中规定的相关条件的，应给予相应比例的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

6. 推荐成交供应商

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

三、磋商、评审过程的保密性

1. 接受报价后，直至成交供应商与买方签订合同后止，凡与磋商、审查、澄清、评价、比较、确定成交人意见有关的内容，任何人均不得向供应商及与磋商评审无关的其他人透露。
2. 从磋商响应文件递交截止时间起到确定成交供应商之日止，供应商不得与参加磋商、评审的有关人员私下接触。在磋商评审过程中，如果供应商试图在磋商响应文件审查、澄清、比较及推荐成交供应商方面向参与磋商评审的有关人员和采购人施加任何影响，其磋商响应文件将被拒绝。

四、接受和拒绝任何或所有报价的权利

采购人保留在成交之前任何时候接受或拒绝任何报价，以及宣布竞争性磋商无效或拒绝所有磋商响应文件的权力，对受影响的供应商不承担任何责任。

五、变更技术方案的权利

在竞争性磋商过程中，采购人有权变更技术方案或采购数量，但不超过原合同采购金额的百分之十，如果供应商根据采购人提出的变更要求调整方案或价格后未能获得合同，采购人和采购代理机构不承担任何责任。



六、初步评审表

初步评审表

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	供应商		
			1#	2#	3#
1	供应商的资格	是否符合磋商公告中供应商的资格要求			
2	磋商响应文件的有效性	磋商响应文件的正副本份数、式样、签署是否符合磋商文件要求，且内容完整无缺漏			
3	保证金	是否按要求提交缴纳磋商保证金的凭证			
4	投标有效期	是否满足磋商文件要求（60 天）			
5	交付期	是否符合磋商文件要求			
6	投标报价	投标报价是否满足磋商文件要求，不超过采购预算			
7	其它	无其他无效投标认定条件			
结论（合格/不合格）					

- 1、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写：“合格”；只要其中有一项×/不通过的，填写“不合格”。
- 3、结论是合格的，才能进入下一轮，不合格的被淘汰。
- 4、符合资格要求的供应商至少达到三家或以上，才能进入磋商程序。



七、评审细则

综合评分标准表

序号	评分项目	分值	评分标准
1	投标报价	30分	价格得分=(评标基准价/投标报价)×权重×100(评标基准价指满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价)。
2	技术部分	36分	(1) 投标人完全响应招标文件技术参数要求, 满分36分; (2) 带“★”指标项, 每有一项不满足扣1分, 供应商应提供符合要求的证明文件, 并且证明文件中需呈现相应的参数功能, 若不能提供符合要求的证明材料, 将被视为负偏离并扣分, 扣完为止; 非“★”指标项, 每有一项不满足扣0.5分, 直到扣完该项分值为止。
3	商务部分	14分	1) 投标人所投交互智能平板制造商应通过GB/T29490-2013的知识产权管理体系认证, 以避免后期因知识产权纠纷问题影响学校正常教学使用。提供得2分, 不提供不得分。(须提供证明文件复印件加盖制造商公章及国家认证认可监督管理委员会官网证书查询截图) 2) 为提供良好稳定的软件使用体验, 投标人所投交互智能平板制造商需具有一定的软件能力成熟度, 并通过SPCA评估5级及以上认证。提供的得2分; 不提供不得分。(须提供证明文件复印件加盖制造商公章及中国国家认证认可监督管理委员会官网证书查询截图) 3) 为保障设备后续运维可靠性, 投标人所投交互智能平板制造商通过商品售后服务评价十星认证。提供十星认证的得2分; 提供十星认证以下的得1分; 不提供不得分。(须提供证明文件复印件加盖制造商公章及国家认证认可监督管理委员会官网证书查询截图) 4) 为确保师生教学数据信息安全, 所投交互智能平板制造商需通过ISO27001信息安全管理体系统认证, 须提供认证证书复印件并加盖制造商公章, 得2分; 5) 4K录播一体机的生产厂家应具有商品售后服务评价认证(五星级), 证书覆盖范围应包含录播设备、录播系统软件的售后服务, 须提供认证证书复印件并加盖制造商公章, 提供得1分, 不提供不得分。 6) 4K录播一体机的生产厂家应具有信息安全管理体系统认证资质, 证书覆盖范围应包含录播系统相关信息安全管理活动, 须提供认证证书复印件并加盖制造商公章, 提供得2分, 不提供不得分。 7) 广播设备生产厂家具有ISO/IEC20000信息技术服务管理体系认证、ISO/IEC 27001 信息安全管理体系统认证证书、五星服务认证证书, 每提供1份得1分, 最高得3分, 不提供不得分。
		7分	根据投标人提供的技术方案的科学性、直观性、合理性、针对性及全面性等进行比较赋分: 1. 完全满足采购需求, 符合项目情况, 符合国家相关政策要求, 针对性强, 内容全面得5-7分; 2. 技术方案基本满足项目需求, 操作性一般得3-4分; 3. 技术方案较差, 有缺漏项, 不合理得1-2分; 4. 未提供者不得分。

		5分	<p>结合项目实施方案制定施工管理，确保项目进度措施及施工质量措施，根据投标人提供的项目管理实施方案进行比较赋分，内容包含但不限于：完善可行的实施进度计划、技术团队人员组成、质量管理、风险控制、测试及验收、培训计划和内容等。</p> <p>1. 项目实施方案科学合理，适用性强，思路清晰，内容全面，能够根据实际情况制订，考虑问题周全，实施过程务实，各项指标均能完成得4-5分；</p> <p>2. 项目实施方案基本满足项目需求，操作性不强，内容不全面得2-3分；</p> <p>3. 项目实施方案不合理、条理性较差，内容缺乏重点、与实际情况有偏差得1分；</p> <p>4. 未提供者不得分。</p>
		5分	<p>根据投标人提供的售后服务及培训方案，从售后服务响应时间、服务措施、培训计划等综合比较评分：</p> <p>1. 售后服务及培训方案科学合理，适用性强，内容全面，能够根据实际情况制订，考虑问题周全，实施过程务实，各项指标均能完成得4-5分</p> <p>2. 售后服务及培训方案基本满足项目需要，针对性不强，可行性较低得2-3分</p> <p>3. 售后服务及培训方案不合理得1分</p> <p>4. 未提供者不得分。</p>
		3分	<p>供应商在2019年以来具有类似的项目经验，每提供1个得1分，满分3分。</p> <p>注：提供合同及成交通知书复印件并加盖公章（不含分包或转包合同），不提供不得分。</p>
合计		100分	



说明:

标段	评分因素	商务、技术	价格
本项目	权重	70%	30%

- (1) 商务技术分统计: 按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定, 磋商小组成员分别就各个供应商的技术、商务状况, 其对磋商文件要求的响应情况进行评议和比较, 评出各供应商的技术商务总分, 全部评委的评分的算术平均值即为该供应商的技术商务最终得分, 全部评委的评分的算术平均值即为该供应商的技术商务最终得分。
- (2) 综合得分=商务技术得分+价格得分。按照综合得分由高到低的顺序推荐成交候选人。

注: 符合“因艺术品采购、专利、专有技术或者服务的时间、数量事先不能确定等原因不能事先计算出价格总额的”情形和执行统一价格标准的项目, 其价格不列为评分因素



第五章 合同条款及格式

甲方： _____

乙方： _____

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他相关法律法规的规定，甲乙双方根据____年__月__日定安县城南中学教育装备购置（项目编号： ）公开招标结果及磋商文件的要求，经协商一致，同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

序号	名称	内容	数量	单价	小计	备注
1						
2						
3						
4						
...						
投标总额		(小写)				
		(大写)				

二、合同总价

合同总价为人民币大写： _____ 元，即¥ _____ 元；该合同总价已包括运输、二次运输、验收合格交付使用之前及售后服务等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

三、付款方式

1. 签订合同后7个工作日内乙方向甲方提交书面付款申请以及相应金额的增值税发票，甲方收到乙方交付的书面付款申请以及增值税发票并核验无误后向乙方预付合同金额的30%，即人民币 _____ 元（大写： _____ 元）。

2. 乙方交付符合合同约定的货物，经甲方验收合格，并出具书面验收合格意见，十个工作日内乙方向甲方提交书面付款申请以及增值税发票等相关材料，经甲方收到乙方

交付的书面付款申请以及增值税发票并核验无误后向乙方支付合同金额的65%，即人民币元（大写： 元）；

3. 在两年质保期满后，乙方向甲方提交书面付款申请以及增值税发票等相关材料，经甲方收到乙方交付的书面付款申请以及增值税发票并核验无误以及乙方无维保期内的违约责任后于十个工作日内将尾款一次性支付给乙方，即人民币 元（大写：元）。

4. 若乙方未按照上述条款约定的期限向甲方提供书面申请及有效增值税发票或提供的付款申请和增值税发票不符合要求的，甲方有权延迟支付款项，该延迟支付不构成违约。

四、质量要求

1. 乙方须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2. 货物必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目磋商文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3. 货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方承担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

4. 货物到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方承担。

五、交货期、交付方式及实施地点

1. 交货期：合同签订后60天内完成。

2. 交付方式：以合同约定为准。

3. 实施地点：甲方指定地点。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同所有货物的质量保证期（简称“质保期”）为贰年或制造厂商承诺的期限（以长者为准），质保期自货物验收之日起计算，保修费用已计入总价，质保期内非因操作不当造成需要更换的零配件及设备由乙方负责包修、包换。乙方所提供的所有设备均按标书承诺的保修范围和时间进行保修。

质量保证期结束后，乙方将继续免费提供售后服务，负责对所提供的设备进行定期维护

和修理，不限年份终身服务，仅收取零部件成本费，免收人工费，免收维修费。

2. 乙方应提供满足设备维修期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

3. 乙方必须在用户所在地区有专业的售后服务力量。免费维修期内提供7×24小时支持维护服务，维护方式包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。

4. 对维修期内的故障报修，如乙方未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由乙方承担，由于乙方的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

5. 质保期内因用户使用、管理不当所造成的损失由用户承担，乙方提供有偿服务。

6. 质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由乙方负责免费更换及维修。

七、安装与调试：

乙方必须依照磋商文件的要求和投标文件的承诺，将货物安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：

验收由甲方组织，乙方配合进行：

1. 货物在乙方通知运输到位完毕后3日内验收。

2. 验收标准：按国家有关规定以及甲方磋商文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

3. 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

4. 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

九、违约赔偿

1. 乙方交付的货物不符合磋商文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒收，每延迟一天，乙方应按相当于合同总价的万分之三的标准向甲方支付违约金。

2. 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物，每延迟一天，乙方应按相当于合同总价的万分之三的标准向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的

甲方经济损失由乙方承担。

3. 甲方无正当理由拒收货物，到期拒付货物款项的，每延迟一天，甲方应按相当于合同总价的万分之一的标准支付违约金。甲方仍逾期付款，每延迟一天，甲方应按相当于合同总价万分之一的标准向乙方偿付违约金。

4. 保修期内，如乙方未能按照合同规定及时提供保修服务，除不可抗力原因外，每延迟一次，乙方应当支付合同总价万分之三的违约金，且甲方有权委托第三方进行维修，因此产生的费用由乙方承担。

5. 如甲方逾期付款，每逾期一日，应向乙方支付合同总价款的万分之三为违约金，并对此带来的后果负责。

十、不可抗力

1. 本合同所称不可抗力，是指其他本合同各方不能预见，而且对其发生和后果不能防止或不能避免且不可克服的客观情况，包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震等自然灾害，疫情、国家政策的重大改制等。

2. 本合同任何一方因不可抗力不能履行或不能完全履行本合同的义务时，应在不可抗力发生之日起15天内书面通知本合同的另一方，并在不可抗力发生之日起60天内向另一方提供相关证明材料。

3. 因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外，迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除责任。

4. 如果因不可抗力的影响致使本合同终止履行40天或以上的，任一方均有权终止本合同，并书面通知对方。

十一、合同纠纷处理

甲乙双方对本协议内容产生的争议可予以协商，协商不成的，向甲方所在地的人民法院提起诉讼解决。

十二、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、合同生效

本合同经甲乙双方各自指定的代表人签字和盖章，以及招标代理机构签字和盖章后生效。

十四、合同鉴证

招标代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与磋商文件、响应文件的相关要求相符并且未对采购内容和技术参数进行实质性修改。



十四、组成本合同的文件包括：

1. 合同通用条款和专用条款；
2. 磋商文件、乙方的响应文件和评标时的澄清函（如有）；
3. 成交通知书；
4. 甲乙双方商定的其他必要文件。
5. 上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释

十五、合同备案

本合同壹式陆份，中文书写。甲方贰份；乙方、招标代理机构、国库支付局、政府采购主管部门各执壹份，同具法律效力。

甲方：_____（盖章）

乙方：_____（盖章）

地址：_____

地址：_____

法定（或授权）代表人：_____

法定（或授权）代表人：_____

开户行：

帐号：

_____年__月__日

_____年__月__日

招标代理机构：海南柏昆项目管理有限公司（盖章）

经办人：_____

____年__月__日



第六章 磋商响应文件格式

一、封面内容及格式要求

以下为参考格式，报价人可自行排版，但必须包含下述参考格式中的内容。

项目名称： _____
项目编号： _____
包 号： _____（如有分包）

磋商响应文件
【正本/副本】

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字） _____

联系电话： _____

磋商日期： 年 月 日



二、响应文件的格式、内容

请报价人参考以下文件要求的格式、内容制作报价文件，并按以下顺序编制目录及页码。

一、投标函

二、报价一览表

三、分项报价明细表

四、法定代表人授权书

五、供应商资格证明材料

六、项目服务人员情况一览表

七、技术方案、项目管理实施方案及售后服务方案

八、采购需求响应表

九、中小企业声明函（如有）

十、监狱企业证明文件（如有）

十一、残疾人福利性单位声明函（如有）

十二、政府采购供应商承诺书

十三、其他资料



一、投标函

致：海南柏昆项目管理有限公司

根据贵单位____（项目名称）____（项目编号：HNBK2022-022）的磋商文件（包括澄清、修改及补充文件等）要求，正式授权下述签字人_____（姓名和职务）代表供应商____（供应商名称），提交响应文件。

根据此函，我们宣布同意如下：

1、我方在参与投标前已仔细研究了本项目磋商文件（包括澄清、修改及补充文件等）及所有相关资料，我方完全明白并认为本项目磋商文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在供应商的内容，我方完全同意本项目磋商文件的所有条款和规定，放弃对本项目磋商文件提出误解和质疑的一切权利。

2、我方同意按照磋商文件第二章“供应商须知”的规定，本响应文件的有效期为从响应文件递交截止时间起计算的__60__天，在此期间，本响应文件将始终对我方具有约束力，并可随时被接受。如果我方成交，本响应文件在此期间之后将继续保持有效。

3、我方已毫无保留地向贵单位提供一切所需的证明材料。不论在任何时候，我方同意将按贵单位要求如实提供一切补充材料或证据。

4、我方完全服从和尊重评标委员会所作的评标结果，同时清楚理解到报价最低并不一定获得成交资格，即最低报价不是成交的保证。同时也理解贵单位不承担我方参加本次采购活动的费用。

5、如果我方成交，我们将根据磋商文件的规定严格履行自己的责任和义务。

6、如果我方成交，我方将按照磋商文件的要求支付本次招标采购代理服务费。

供应商名称：_____（盖章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

授权代表签字：_____ 职务：_____

日期：_____



二、报价一览表

项目名称：定安县城南中学教育装备购置

项目编号：HNBK2022-022

项目名称	定安县城南中学教育装备购置
首次响应报价	(小写)：_____ (大写)：_____
交付期	
交货地点	采购人指定地点
质量要求	达到国家相关标准

注：1、报价大小写不一致时以大写为准；

2、报价总额包括本磋商文件中要求的所有服务及售后服务、全额含税发票、雇员费用等一切费用。

3、在表内未有明确列述的项目费用应视为包括在报价之内；

4、报价一览表格式不得自行改动。此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

供应商名称（盖章）：_____

法定代表人或其授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日



三、分项报价明细表

项目名称：定安县城南中学教育装备购置

项目编号：HNBK2022-022

序号	货物名称	品牌	规格/型号	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
	合计							

说明：如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

注：1、供应商必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，报价含人工费、安装费、运输费等涉及的全部费用，否则作无效投标处理。

2、“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“报价一览表”报价合计相等。

供应商名称（盖章）：_____

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期：_____年_____月_____日



四、法定代表人授权书

海南柏昆项目管理有限公司：

本授权声明：_____（供应商名称）授权_____（被授权人姓名）为我方“定安县城南中学教育装备购置”（项目编号：HNBK2022-022）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人（签字或盖章）：_____

被授权人（签字）：_____

供应商名称（盖章）：_____

日 期： 年 月 日

附：法定代表人身份证复印件及其授权代表身份证复印件



五、供应商资格证明材料

(1) 供应商基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传真 (如有)			网 址 (如有)		
组织结构	附后					
法定代表人	姓名			技术职称		电话
技术负责人	姓名			技术职称		电话
成立时间			员工总人数：			
营业执照号			其中	高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				普通人员		
经营范围						
备注						

备注：本表后应附企业按照国家“三证合一、一照一码”登记制度申请核发的新版合法的营业执照副本加盖单位公章复印件。

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

备注：提供2021年至今任意一个季度的财务报表（资产负债表、利润表）或者2020年度经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告（新成立的公司以成立时间为准提供至递交响应文件前的财务报表）；



(3) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

备注：提供2022年任意1个月的依法缴纳税收证明和缴纳社保证明并加盖公章，如零纳税企业须提供税务部门证明)



(4) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

履约能力承诺函

致海南柏昆项目管理有限公司：

本公司_____（公司名称）参加定安县城南中学教育装备购置的投标活动，现承诺：

我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

供应商名称（盖章）：_____

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期：_____年_____月_____日



(5) 参加政府采购活动前三年内（成立不满三年的自公司成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录的声明

无重大违法记录的声明函

致海南柏昆项目管理有限公司：

本公司_____（公司名称）参加定安县城南中学教育装备购置的采购活动，现承诺：

我公司参加招标采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

同时也满足本项目法律、行政法规规定的其他条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的供应商。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

供应商名称（盖章）：_____

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期：_____年_____月_____日



(6) 具备法律、行政法规规定的其他条件

资格承诺函

致海南柏昆项目管理有限公司：

本公司 _____（公司名称）参加 定安县城南中学教育装备购置 的采购活动，现承诺：

我公司满足下列供应商的资格要求：

（一）如为信息系统采购项目，供应商不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

（二）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的招标采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

同时也满足本项目法律法规规章规定关于供应商的其他资格性条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的供应商。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

供应商名称（盖章）： _____

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： _____年____月____日



(7) 其他资格证明材料（格式自拟）



六、项目服务人员情况一览表

姓名	性别	年龄	专业工作年限	拟任何职



七、技术方案、项目管理实施方案及售后服务方案

备注：由供应商根据自身实际情况并结合磋商文件相关要求编制，格式自拟。



八、采购需求响应表

说明：请供应商对应磋商文件的“第二章 采购需求”中有关项目技术与服务等内容的要求，如实、完整、准确的填写该表。响应文件有正、负偏离均应在下表中列明。若无偏离，请标明“完全响应”。

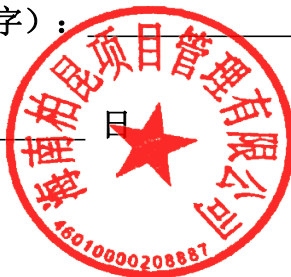
序号	磋商文件条款	磋商文件中技术要求	响应文件响应	偏离情况	备注
1					
2					
3					
4					
5				

- 注： 1、此表为样表，行数可自行添加，但格式不变。
 2、根据响应文件响应情况，分别注明“正偏离”、“完全响应”、“负偏离”。

供应商名称（盖章）： _____

法定代表人或其授权代表（签字）： _____

日期： _____年 _____月 _____日



九、中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46号）的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称），属于制造业行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报



十、监狱企业证明文件

享受政策优惠的监狱企业须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。



十一、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

说明：残疾人福利性单位应当满足一下条件：

- （一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%）并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；
- （二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （五）提供本单位制造的货物、承担的工程或服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。



十二、政府采购供应商承诺书

我公司自愿参与本次项目采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，坚守公平竞争，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：如果在本次招标活动中有以下情形的，愿接受政府采购监管等部门给予相关的处罚并承担法律责任：

- 一、提供虚假材料谋取成交的；
- 二、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 三、与招标采购单位、其他投标人恶意串通的；
- 四、向招标采购单位提供其他不正当利益的；
- 五、在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和投标文件订立合同，或者与采购人另立背离合同实质性内容协议的；
- 六、开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的或领取招标文件后不投标导致废标的；
- 七、成交后无正当理由，在规定时间内不与采购单位签订合同的；
- 八、将成交项目转让给他人或非法分包他人的；
- 九、无正当理由，拒绝履行合同义务的；
- 十、无正当理由放弃成交（成交）项目的；
- 十一、擅自或与采购人串通或接受采购人要求，在履约合同中通过减少货物数量，更换品牌、降低配置、技术要求、质量和服务标准等，却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同的；
- 十二、与采购人串通，对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告的；
- 十三、无不可抗力因素，拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格（高于市场平均价）的；
- 十四、恶意投诉的行为：投诉经查无实据的、捏造事实或者提供虚假投诉材料的；
- 十五、拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 十六、财政、监察部门认定的其他不诚信行为。

承诺单位：（公章）

地 址：

电 话：



法定代表人或授权代表：（签字）

日期：

十三、其他资料

备注：附本项目磋商文件要求的其他材料和供应商认为有助于本次采购的其他资料，格式自拟。

