

2. 投标分项报价一览表

投标分项报价一览表

项目编号：南新招标采购-2025-7

| 序号             | 设备名称            | 品牌型号          | 规格、技术指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 生产厂家           | 单位 | 数量 | 投标单价  | 小计<br>(元) | 交货安装时间                 |
|----------------|-----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|-------|-----------|------------------------|
| 一、初中精品录播教室设备清单 |                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |    |    |       |           |                        |
| 1              | 录播工作站<br>(核心产品) | 现代中庆<br>D3910 | 1) ★不高于1U标准机架式，采用模块化设计，支持内置录播系统软件和三维虚拟演播室系统软件，两套系统可基于同一主机使用。<br><br>2) ★内置嵌入式处理器，处理器总核心数≥10，内置≥2TB硬盘；；存储模组采用操作系统与存储硬盘分离，系统存放在板载固态硬盘上，提升开关机速度，数据单独存储，存储硬盘采用热插拔技术，可以直接在系统开机运行状态下更换数据盘，同时带有硬盘锁为数据盘提供保护，具备不少于2个热插拔式2.5寸硬盘插槽，标配不低于2T硬盘；<br><br>3) ★设备面板具备不低于3寸的液晶触摸屏，支持录制、暂停、停止的控制，支持主机IP地址信息、硬盘剩余空间，本次录制时间的查看；具备硬盘工作指示灯（HD）及系统重启键（RST）； | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 台  | 1  | 26000 | 26000     | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|   |         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |   |   |       |       |                    |
|---|---------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|-------|-------|--------------------|
|   |         |           | <p>4)★设备内部应具有专用载板,载板集成串口模块,本机提供<math>\geq 6</math>路RS-232控制接口、<math>\geq 1</math>路控制面板接口及<math>\geq 1</math>路跟踪机接口;</p> <p>5) 具备不少于2路10M/100M/1000M自适应网口,可用于网络负载均衡和双网卡热备; 6) ★设备标配不少于5路SDI视频采集,可扩展至不低于7路SDI视频采集,采用模组技术将视频采集卡统一管理; 视频接口支持POC供电,支持不少于2路4K-HDMI信号、支持不少于2路HDMI和1路VGA信号输出。</p> <p>7) ★主机内置独立的AI模块,处理器及AI芯片核心数<math>\geq 6</math>核,<math>\geq 128</math>GB存储空间,实现课堂教学行为分析;</p> <p>8) 支持1920<math>\times</math>1080 P25/P30/P50/P60、1280<math>\times</math>720 P25/P30/P50/P60帧的视频信号输入,视频编码方式支持H.264,录制文件格式支持MP4;</p> <p>9) ★支持不少于4路line in、3路line out接口,<math>\geq 1</math>路monitor音频监听接口;不少于8路MIC(48V幻象)输入,音频编码类型支持AAC; 音频采样率<math>\geq 48</math>KHz;</p> <p>10) 具备不少于4路USB接口(含USB3.0接口);</p> |           |   |   |       |       |                    |
| 2 | 全高清录播系统 | 现代中庆 V4.5 | <p>★1、支持双导播窗口模式,提供预编辑窗口和播出窗口,在预编辑窗口编辑完成的画面,支持实时在线预编辑,如添加字幕、台标、设置画中画等,完成后可直接推送到直播/电影模式录制窗口功能;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 北京中庆现代技术股 | 套 | 1 | 20500 | 20500 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |  |  |  |  |      |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|--|--|------|
|  |  | <p>2、支持电影模式和资源模式的同步录制，在同一设备可完成7路视频同时录制，所生成文件在同一文件夹，方便查找编辑，以备电影模式下出现垃圾画面可以从资源模式的文件中进行提取编辑、修补，在录制资源视频时，可选择录制全部资源，也可自行选择仅录制用户选定的资源。</p> <p>3、支持添加台标、字幕、片头、片尾等，支持自定义设置字幕字号大小、颜色等，设置的字体颜色支持保存，可保存<math>\geq 16</math>种颜色；支持台标及显示位置设置，支持仅电影模式显示台标；支持图片、视频等格式片头、片尾添加，片头、片尾时间支持1s~5s可调；提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章；</p> <p>★4、支持手动开启或关闭人物增强及AI PPT功能，打开AI PPT模式，前景为教学大屏输入画面，背景为教师全景画面，实现PPT画面浮现不被遮挡；关闭AI PPT模式，前景为教师全景，背景设备为教学大屏输入画面；提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章；</p> <p>★5、支持录像分割时长设置，具备<math>\geq 8</math>种录制时长可选，支持15分钟~240分钟可选；支持自定义设置录像存储天数；提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章；</p> <p>★6、具备<math>\geq 28</math>种特效，无需手动编辑，支持推拉、覆盖、擦除等模式，特效过渡时间支持0.5S、0.8S、1.0S、1.2S可调；提供CNAS认证检测报告并加盖投标</p> | 份有限<br>公司 |  |  |  |  | 调试完毕 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|--|--|------|

|   |       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |   |   |      |       |                    |
|---|-------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|------|-------|--------------------|
|   |       |                  | <p>人公章；</p> <p>7、画中画功能：画中画提供大小模式，小画面可根据用户的习惯和要求，在大画面的4个角设定，并可调整小画面所占比例。左右模式,即两个相同大小的画面左右放置；全画面模式，可将所有画面整合到一个画面中显示。在控制方面，大小或左右画面的切换，可分别控制。还可以通过“交换”按键方便画面快速对调，切换过程的特效不低于16种。</p> <p>★8、支持POC供电控制，具备系统POC供电是否启用开关及SDI接口POC供电的独立开关。提供CNAS认证检测报告</p> <p>9、内置抠像功能，支持蓝抠或绿抠两种方式，自然光条件即可自动清晰抠像，支持多种虚拟场景搭建素材部件；</p> <p>10、具备录像管理功能，支持查看录像列表、录像点播、下载、修改属性、删除等操作，录像文件支持自动上传平台且自动删除本地文件。</p> <p>11、系统支持外接的LED屏显示模式的设置；可自定义设置上课时长、显示字幕、显示格式等，显示格式支持呈现距离下课时间、现在时间、启动录像时间等。</p> |           |   |   |      |       |                    |
| 3 | 高清摄像机 | 现代中庆<br>ZQ-HDC80 | <p>1、成像器件：1/2.7英寸；有效像素：207万；输出格式：<br/>HD:1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25；2、镜头：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 北京中庆现代技术股 | 台 | 3 | 4800 | 14400 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装 |

|   |       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |   |   |       |       |                        |
|---|-------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|-------|-------|------------------------|
|   |       |                  | 12x, f3.5mm~42.3mm, F1.8~F2.8 32x(可选); 3、输出接口: 支持3G-SDI和HDMI高清输出, 另外还支持CVBS标清输出; 4、72.5° 广角镜+32x数字变焦: 采用72.5° 高品质超广焦镜头, 光学变焦达到12倍, 并支持32倍数字变焦; 5、最高水平转速:100度/秒(范围: 1.7° ~100° /s)、最高垂直转速:69.9度/秒(范围: 1.7° ~69.9° /s); 6、设备电源: 内置POC供电模块; 摄像机平均故障间隔时间MTBF不低于100000小时。                                                                                                                                                               | 份有限公司          |   |   |       |       | 调试完毕                   |
| 4 | 高清摄像机 | 现代中庆<br>ZQ-HDC80 | 1、传感器类型: 1/2.7英寸, CMOS, 有效像素: 207万; 镜头20x, f4.42mm~88.5mm, F1.8~F2.8;<br>2、视频格式:<br>1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25;<br>3、72.5° 广角镜+16x数字变焦: 采用72.5° 高品质超广焦镜头, 光学变焦达到12倍, 并支持16倍数字变焦。<br>4、输入输出接口: 高清输出1路3G-SDI:BNC类型。<br>5、网络接口: 1路RJ45:10M/100M自适应以太网口; 音频接口: 1路Line In, 3.5mm音频接口, 1路Line Out, 3.5mm音频接口;<br>6、设备电源: 内置POC供电模块;<br>7、摄像机平均故障间隔时间MTBF不低于100000小时。 | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 台 | 2 | 4800  | 9600  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 5 | 图像定   | 现代中庆             | 1. 支持显示跟踪机采集的图像, 同时可以设置探测                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 北京中            | 套 | 1 | 13000 | 13000 | 合同签订之                  |

|   |                  |                |                                                                                                                                                                                                                   |                                |   |   |      |      |                                        |
|---|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|------|------|----------------------------------------|
|   | 位系统              | V2.0           | 的区域。2. 支持直观显示学生和教师的跟踪框体。<br>3. 需要实时获取教师和学生的视频图像。<br>4. 支持获取跟踪主机里设定的跟踪区域的坐标参数。<br>5. 支持把跟踪机的参数，统一恢复为出厂的参数。<br>6. 支持用标定程序升级跟踪主机的跟踪程序。<br>7. 支持输出学生目标的探测视频。<br>8. ★支持实时显示检测到的学生、教师目标的坐标。<br>9. ★可以控制调试输出的视频是教师目标的视频。 | 庆现代<br>技术股<br>份有限<br>公司        |   |   |      |      | 日起 30 日<br>历天供货安<br>装调试完<br>毕          |
| 6 | 控制面<br>板         | 现代中庆<br>2810   | 安装于教室前端多媒体讲台上，教师可自主实现课程录播的开始、暂停、停止操作，不需要单独供电。                                                                                                                                                                     | 北京中<br>庆现代<br>技术股<br>份有限<br>公司 | 个 | 1 | 800  | 800  | 合同签订之<br>日起 30 日<br>历天供货安<br>装调试完<br>毕 |
| 7 | 教师区<br>图像探<br>测器 | 现代中庆<br>3570D+ | 1、成像器件：1/3"高清CMOS；<br>2、有效像素：1920(H)X1080(V), 2 mega pixel；<br>3、信噪比：≥50db (AGC OFF)；<br>4、网络接口：10/100M网络自适应，RJ45适配器，POE供电；<br>5、视频编码：H.264 Main Profile, Baseline编码<br>MJPEG编码；                                  | 北京中<br>庆现代<br>技术股<br>份有限<br>公司 | 个 | 4 | 1500 | 6000 | 合同签订之<br>日起 30 日<br>历天供货安<br>装调试完<br>毕 |

|    |              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |    |      |       |                        |
|----|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----|------|-------|------------------------|
|    |              |                | 6、摄像机平均故障间隔时间（MTBF）不低于120000小时。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |    |      |       |                        |
| 8  | 学生区<br>图像探测器 | 现代中庆<br>3570E+ | 1、为了避免设备被破坏，须采用 86 盒式嵌入墙壁安装的图像探测器。2、成像器件：1/3"高清 CMOS；3、有效像素：1920(H)X1080(V),2 mega pixel；4、信噪比：≥50db (AGC OFF)；5、网络接口：10/100M 网络自适应，RJ45 适配器；6、视频编码：H. 264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG 编码；7、电源：DC 12V、POE 供电；8、摄像机平均故障间隔时间（MTBF）不低于 120000 小时。                                                                                                | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 个 | 8  | 1000 | 8000  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 9  | 跟踪主机         | 现代中庆<br>7500   | 1、不高于 1U，标准机架式设计，嵌入式硬件结构，ARM 处理器，Linux 系统；2、主机前置面板具备开关按钮，通电后可以手动开启设备，配备相关指示灯显示主机当前工作状态；3、内置 Web 平台，可根据教学现场定义跟踪策略和各种不同模式；4、支持空间网格跟踪技术，老师授课的同时，不需要他人帮助而自动完成授课全过程的录制，老师身上无需佩戴任何设备便可实现在全教室无盲区自动跟踪，在录播过程中，授课教师可以自主的控制开始和结束；5、10 个串口，1 路 VGA out, 1 路 HDMI out, 1 个 USB 口, 1 个 console, 6 个 RJ45 网口（带 POE 供电）；6、主机背板有三孔电源接口直接采用交流 220V 供电，不接受电源适配器直流供电。 | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 台 | 1  | 8500 | 8500  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 10 | 强指向性话筒       | 现代中庆<br>MK240  | 频率范围：100-16000Hz；灵敏度：28.2mV/Pa（-31Db, @1KHz）；指向性：超窄；拾音角度：100°；提供话筒相关国家知识产                                                                                                                                                                                                                                                                         | 北京中庆现代         | 个 | 12 | 1000 | 12000 | 合同签订之日起 30 日历          |

|    |        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   |   |      |      |                        |
|----|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |        |           | 权证书复印件。等效噪声级：23dB-A 最大声压级：128Db (0.5%THD)；阻抗：200 Ω；信噪比：71dB-A；工作电压：48V 工作电流：4Ma                                                                                                                                                                                                                                                                             | 技术股份有限公司       |   |   |      |      | 天供货安装调试完毕              |
| 11 | 导播控制台  | 现代中庆 3660 | 1、支持对 5 路摄像机的云台控制，实现“上下翻转、左右翻转、放大缩小翻转”等操控，操控期间镜头变化的速度可自行调整，可为每个摄像机设定不少于 7 个预置位，完成快速定位功能；★2、支持对主、副各 6 路视频画面的切换控制，完成各种画中画模式的开启与关闭、画中画副画面的切换、主副画面的切换等功能，可完成简单特技的添加和去除；3、可与自动跟踪设备联动，具备手动、自动切换功能，可控制录像的开始、暂停、停止，在无需键盘鼠标配合下，即可完成操作；4、2 路 DB9 标准 RS232 用于录播机及跟踪机控制，1 路 DB15 专用接口可接 5 路摄像机控制，5 路 RJ45 摄像机控制口（串口），1 路 USB 2.0，可提供供电；提供导播控制台自主知识产权证明文件复印件；提供产品检测报告复印件 | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 台 | 1 | 2800 | 2800 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 12 | 智能导播系统 | 现代中庆 V1.0 | 1、自动跟踪：支持借助跟踪主机来控制摄像机的动作，并自动进行多机位的视频切换；2、录像控制，可以控制录播工作站进行录像；3、视频切换：可以直接切换视频画面；可以用深入浅出的效果切换两个画面视频；可以将视频画面显示为一大一小，以主画面为背景；可以将主副画面以对角线的形式显示在屏幕中；可以将主画面和副画面平铺显示；可以在以上任何模式下交换画面；可以用来切换当前的录像主画面和副画面；3、摄像机控制：可以用来给摄像机设置，调用预置                                                                                                                                       | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 套 | 1 | 3800 | 3800 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |   |   |      |      |                        |
|----|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |        |                | 位；可以控制摄像机云台上、下、左、右四个方向；<br>可以向上推进、向下拉远控制摄像机的镜头；可以用来切换摄像机的控制；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |   |   |      |      |                        |
| 13 | 资源管理平台 | 现代中庆资源管理软件V3.3 | <p>基础管理：1、录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备多画面直播和点播功能。</p> <p>2、用户管理：支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理, 为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务，提供注册审核机制、班级管理，可查看相关班级的学生和查看课表等功能。</p> <p>3、数据存储：要求平台采用引用计数和垃圾回收技术，实现一个物理文件可多级平台共同使用，该文件被某处删除不影响其他用户使用。系统自动判断当每级平台都不需要此资源时再自动删除。</p> <p>4、运行支持：支持定义当前站点的服务器配置参数，维护使用手册, 方便下载使用等。</p> <p>5、基础数据：支持对学科、学段、年级、目录等相关的维护，用于门户面资源目录的筛选，减轻用户手动修改目录等工作。</p> <p>6、教室管理：支持对当前平台的教室进行管理、以及相关设备的查看。</p> <p>7、一键置灰：国家重大事件发生时，可一键将平台设置为灰色风格。</p> <p>8、平台信息设置：中英文名称、平台 logo 等相关配置。</p> <p>个人空间：</p> <p>1、个人信息服务：支持用户对个人资料、登录密码进行编</p> | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 套 | 1 | 8500 | 8500 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>辑管理。</p> <p>2、消息服务：支持消息的自动发送和接收，并要求系统自动区分消息的来源如系统消息，便于分类管理。</p> <p>1、资源服务：支持用户在个人空间上传、管理及搜索自己的资源。支持用户对资源进行收藏，将课件、教案等资源与课堂录像进行关联。</p> <p>2、录播预约：支持教师通过课表对录播教室进行预约，并可设置是否直播。设置为直播后，首页会显示直播预告。预约成功后，课堂录像将自动上传至主讲人个人空间。</p> <p>5、★支持在个人空间针对原视频进行裁剪、编辑、合成及发布，具备文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能；</p> <p>3、我的课表：支持我的课表查询、课表约课和自主约课等功能；我的班级：授课班级，并且可以查看授课班级的学生、编辑、训练模型等操作。</p> <p>搜 4、我的教研：支持查看听课任务，以及记录听课进度等；我申请的优课评选，以及得奖的课程；创建/编辑磨课组，并添加课例等功能；</p> <p>5、我的评审 1) 我的评审：汇总我的评审任务，包含优课评选评审、听课评审和磨课等；2) 我的被评：汇总了我被评的课程，包含优课评选、听课评审和磨课等；资源管理：</p> <p>1、资源目录：要求资源目录按照要求版本学科册章节分类预制，减轻管理员工作量，用户可根据实际需求手动修改目录。2、资源统计：要求统计区域下属学校的资源数量及排行，以及按学科统计平台的资源情况及学科资源数排行。</p> <p>3、★文档预览：支持对教案、课件、习题等文档及图片作为附件进行在线预览，类似百度文库的展示效果。</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>4、资源应用：1) 用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作，支持用户对资源进行评论和在线交流。2) 量表评分：支持用户在点播观看视频时可通过系统提供的量表进行在线打分评价，支持自定义设置量表；支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，满足不同评估要求；4) 扫码观看：支持通过使用移动端的设备进行扫码分享和手机观看。</p> <p>5、标签管理：资源发布时，用户可以选择手动填写标签，为资源的搜索提供便利。</p> <p>6、资源搜索：支持多种搜索条件进行组合搜索，同时也支持用户可通过标题、主讲人、标签的文本快速搜索资源。</p> <p>7、资源评估：支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足不同的评估要求。</p> <p>8、管理员可设置资源分类审核，使学科管理员只管理本学科资源。管理员可关闭审核开关，设置免审核模式，教师提交的资源可自动发布到优课中心。课表管理：1、教室课表：可根据日历、课表查看和添加相应的课表，也可批量导入相应课表。2、教室课表：可根据不同教师查看课表，也可进行约课。3、课表查询：对课程预约的课程查询以及管理。4、节次方案：设置教室相应的时间节次方案。5、预约设置：设置教师自主预约教室的权限及限制条件。视频点播：1) flash 播放器：支持基于 flash 播放器视频播</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>放,用户不需要再额外安装其它播放器等。2)无缓冲播放:支持视频直接拖拽播放,不需缓冲。3)资源模式:支持多画面资源模式点播,如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面。4)台标:播放器可以加台标,台标格式支持 PNG 图片格式文件。5)视频索引:支持平台按照 PPT 索引,自动或手动生成知识点片段视频,知识点标识内嵌于视频播放口界面,观看视频时可以通过点击索引自动播放相应时间点视频片段。6)多码率支持:要求转码时支持标清、高清、超清等多种清晰度设置,播放时可在播放器窗口进行切换。</p> <p>视频直播:1、课程视图:除支持直播协议、直播预约、检索等通用直播功能外,还要求平台具有教育行业特性</p> <p>1)★S-T 分析:平台根据直播课堂实况,自动分析本节课的课堂行为,教师、学生、及互动行为占比并自动画出行为曲线;根据数据自动分析本节课的课堂类型,给教师提供参考。</p> <p>2)直播互动:支持直播过程中,同时在线的用户之间进行在线探讨,类似 QQ 群聊的互动效果,支持量表打分。</p> <p>3)直播反馈:直播结束后系统会将视频和评论记录自动上传到教师的个人空间,供教师进行课后反思。</p> <p>4)★直播分享:直播过程中,用户可分享所观看的直播,系统会自动生成二维码和链接地址。</p> <p>5)匿名观看:支持匿名用户可以观看直播的权限,满足不同区域、学校的需求。</p> <p>6)上推下达:区域内各个学校预约的直播信息可以直接推送到区平台中显示,实现子站直播预告信息的父站推送显</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>示。便于区领导随时进入直播进行观看。</p> <p>7) 自定义预约时间：支持用户可以自选直播的开始时间和结束时间, 不局限于只能按课表预约, 方便用户灵活使用。</p> <p>8) 量表评分：支持为直播设置评分量表, 在看直播时对课程进行量表打分。</p> <p>9) ★直播时移：直播开始后, 支持拖动播放器的时间轴, 回放直播。</p> <p>2、预约直播时可设置观看密码, 看直播时需要输入正确的密码才能看。通知公告：1、公告编辑：支持管理员在后台进行公告的编辑和修改功能, 支持设定不同的公告类型。2、发布公告：支持公告的快速发布, 发布的公告直接在首页面显示, 也支持可以将父站公告推送到下级子站点, 方便用户能够快速的了解。</p> <p>专辑：支持用户可以按资源的自定义专辑分类, 且可以对资源进行提交与发布。要求具有以下功能：1、自定义专辑分类：支持用户可以实现频道加专题的两级资源分类, 便于用户实现资源的细分管理和展示。</p> <p>2、资源提交与发布：支持用户可将资源提交通过审核后发布展示在对应的专辑模块供其它用户学习观看。</p> <p>3、支持将发布的专题在首页展示, 用户登陆平台后可直接进入自己喜爱的专辑进行浏览和点播观看。</p> <p>智播：1、★支持通过 ios 和 android 移动设备如：手机的摄像头将正在进行的活动实况画面推送至平台实现现场直播, 用户可以随时随地的登陆平台观看, 并且这种直播方式不需要借助录播设备即可开展。(提供第三方检测机构出具的针对此功能的软件测试报告复印件)。</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|    |       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |   |   |      |      |                        |
|----|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |       |            | 2、用户可在 web 端观看移动端推送的直播流。<br>3、支持在线查看优课、微课、专辑、名师、精品推荐等课程。<br>4、支持对视频的点赞、收藏、分享等操作。<br>5、支持查看平台以及手机相关直播，支持点赞，评论等。                                                                                                                                                                                      |                |   |   |      |      |                        |
| 14 | 服务器   | 现代中庆 S1000 | 1、采用 $\leq 1U$ 机架式设计，Linux 操作系统；<br>2、内置高性能低功耗处理器，内存容量 $\geq 32GB$ ；<br>3、采用双硬盘设计，内置 $\geq 500GB$ SSD 系统盘及 $\geq 4TB$ 数据盘，内置 $\geq 2$ 个数据盘接口，支持硬盘容量扩展；<br>4、内置 $\geq 2$ 路 USB 接口， $\geq 1$ 路 HDMI 接口，5、内置 $\geq 4$ 路 2.5G 网络接口；<br>6、支持教室端录播工作站的接入，支持集群部署。支持流媒体转发、直播、点播功能，支持大规模点播。<br>8、与录播工作站同一品牌。 | 北京中庆现代技术股份有限公司 | 台 | 1 | 7000 | 7000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 15 | 多媒体讲桌 | 定制         | 1、钢木结合材料一体成型；桌体采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板；附锁钥匙 3 只；<br>2、桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手，L 型橡木装饰板；<br>3、一把钥匙，通过独立的弹簧锁片，打开上层讲桌盖板，键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉；讲桌导轨符合国家 QB/T2454 盐雾检测标准。<br>4、讲桌尺寸：长宽高（MM），关闭：1100*750*1000；展开：2150*1050*1000；5、气动打开 15-21 寸液晶宽屏；<br>6、提供左右扶手让演讲者握扶，尺寸 60x600mm；前置活动 L 型板，                           | 河南省力之拓科技设备有限公司 | 台 | 1 | 2250 | 2250 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |                         |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |   |   |      |      |                                    |
|----|-------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|---|------|------|------------------------------------|
|    |                         |                | 方便学校 LOGO 安装。7、隐藏式滑轨抽屉，可容纳键盘、鼠标、控制面板；8、键盘架下方隐藏储物抽屉；9、桌面集成笔记本接口模块（hdmi 一个、VGA 一个、AUDIO 一个、USB 两个、网络接口一个、电源接口一个、话筒接口一个）；10、右侧具有抽拉式抽屉，可放置实物展示台，承重 6 公斤；11、讲桌下层采用国际标准机架式设计，带隔板；                                                                                                                                       |                         |   |   |      |      |                                    |
| 16 | 二分频<br>单10寸<br>全频音<br>箱 | 亿音<br>BV-F10   | 技术规格：<br>1、单元组件低音 10 英寸(250mm)×1 高音 1.4 英寸(34MM)×1<br>2、频响范围(±3dB)60HZ-18000HZ;号角覆盖范围垂直 60° 水平 80°<br>3、灵敏度(dB/1M/1W)92dB/1M/1W;最大声压级 120dB/1M/1W<br>4、额定功率(RMS) 180W;最大功率(PEAK) 720W<br>5、标称阻抗 8Ω                                                                                                                | 广州市<br>亿音科<br>技有限<br>公司 | 只 | 6 | 900  | 5400 | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 17 | 后机功<br>放(主<br>扩功<br>放)  | 亿音<br>BV-E2650 | 1、立体声/并联/桥式单声道模式<br>2、用户可选择的输入灵敏度-0.775V 和 4V 的制风冷可防止设备过热<br>3、电子均衡 RCA 和 XLR 输入；接线柱和 Speakon?输出<br>4、两个电平控件、电源开关、电源 LED 以及六个可显示每个声道是否有信号、削波和故障的 LED 指示灯<br>5、短路、空载、开/关低频噪音和无线电波干扰保护性能<br>1、频率响应:20 Hz-20 kHz, +0/-1 dB (@1 W)<br>2、总谐波失真:<0.5%, 20 Hz-20 kHz<br>3、互调失真:≠<0.35% (从全额定输出-30 dB, 60 Hz 和 7 kHz@4:1) | 广州市<br>亿音科<br>技有限<br>公司 | 台 | 1 | 1300 | 1300 | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |

|    |             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |   |   |      |      |                        |
|----|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |             |                | 4、转换速率:>10V/美标<br>5、电压增益:33 dB<br>6、阻尼因数: (8 ohms, 10Hz 400Hz) >200<br>7、信噪比 (A 加权声级) :>100 dB<br>8、串音 (低于额定功率) :20 Hz-1 kHz-75 dB, -59 dB<br>9、输入的灵敏度: (全额定功率@8 ohms) 0.775V 或 1.4V<br>10、输入阻抗 (标称平衡, 非平衡) :20k $\Omega$ , 10k $\Omega$<br>11、可用交流线路电压和频率配置: (+10%) 120V~60 Hz; 220V~50/60 Hz; 230-240V~50/60 Hz<br>12、IEC 电源连接器:1 参数:<br>型号立体声立体声桥接单声道阻抗 8 $\Omega$ 4 $\Omega$ 8 $\Omega$<br>500W 750W 1500W |                         |   |   |      |      |                        |
| 18 | 后机功放 (补声功放) | 亿音<br>BV-E2450 | 1、立体声/并联/桥式单声道模式<br>2、用户可选择的输入灵敏度-0.775V 和 4V 的制风冷可防止设备过热<br>3、电子均衡 RCA 和 XLR 输入; 接线柱和 Speakon?输出<br>4、两个电平控件、电源开关、电源 LED 以及六个可显示每个声道是否有信号、削波和故障的 LED 指示灯<br>5、短路、空载、开/关低频噪音和无线电波干扰保护性能<br>1、频率响应:20 Hz-20 kHz, +0/-1 dB (@1 W)<br>2、总谐波失真:<0.5%, 20 Hz-20 kHz<br>3、互调失真: =/<0.35% (从全额定输出-30 dB, 60 Hz 和 7 kHz@4:1)<br>4、转换速率:>10V/美标<br>5、电压增益:33 dB<br>6、阻尼因数: (8 ohms, 10Hz 400Hz) >200                    | 广州市<br>亿音科<br>技有限<br>公司 | 台 | 1 | 1150 | 1150 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |   |   |     |     |                        |
|----|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|-----|-----|------------------------|
|    |             |                | 7、信噪比（A 加权声级）:>100 dB<br>8、串音（低于额定功率）:20 Hz-1 kHz-75 dB, -59 dB<br>9、输入的灵敏度:（全额定功率@8 ohms）0.775V 或 1.4V<br>10、输入阻抗（标称平衡，非平衡）:20k $\Omega$ , 10k $\Omega$<br>11、可用交流线路电压和频率配置:(+10%)120V~60 Hz;220V~50/60 Hz;230-240V~50/60 Hz<br>12、IEC 电源连接器:1 参数:<br>型号立体声立体声桥接单声道阻抗 8 $\Omega$ 4 $\Omega$ 8 $\Omega$<br>350W 750W 1500W |             |   |   |     |     |                        |
| 19 | 无线话筒（一拖二）   | 亿音<br>BVS-U903 | 1. 使用 UHF520-930MHz 频段，避免干扰频率<br>2. 操作灵活简便<br>3. 全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发<br>4. 采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统，提供 200 个通道<br>5. 采用最新型高频滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号<br>6. 采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度<br>7. 多重静噪控制电路，拒绝外部干扰<br>8. 专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比<br>9. 独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小                                                                      | 广州市亿音科技有限公司 | 套 | 1 | 800 | 800 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 20 | 无线领夹话筒（一拖二） | 亿音<br>BVS-U903 | 1. 使用 UHF520-930MHz 频段，避免干扰频率<br>2. 操作灵活简便<br>3. 全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发<br>4. 采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统，提供 200 个通道<br>5. 采用最新型高频滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号<br>6. 采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度<br>7. 多重静噪控制电路，拒绝外部干扰<br>8. 专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比                                                                                                | 广州市亿音科技有限公司 | 套 | 1 | 800 | 800 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |   |   |      |      |                        |
|----|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |       |              | 9. 独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |   |   |      |      |                        |
| 21 | 电源管理器 | 亿音<br>BV-328 | 联机、液晶显示带滤波功能<br>1、铝面板，配有输出电压、电流实时显示<br>2、后板配有大功率白色 LED 照明（同时按 12 键），方便工程所需<br>3、有空气开关保护，遇到短路，过流现象自动断开电源<br>4、具有密码锁（同时按 135 键），防止误触<br>5、共十路可控八路电源输出，每路可达 30A<br>6、带有滤波功能，可在恶劣环境使用，减少外在因素影响而产生的杂音 7、可控输出延时时间为 1S<br>8、USB 接口无限级联机使用                                                                                                          | 广州市<br>亿音科<br>技有限<br>公司 | 台 | 1 | 350  | 350  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 22 | 8路调音台 | 亿音<br>BV-DF8 | 性能：1、4 路单声道通道+2 组立体声出入；<br>2、两组辅助发送，一组返回；<br>3、设有 4 通道+48V 幻象供电开关；<br>4、每通道带有静音功能开关；<br>5、两编组调音台，适合各种场合要求；<br>6、60mm 行程推子，内置 99 种带确定 DSP 数字效果；<br>7、配有双 7 段立体声图示均衡；<br>8、配有两组莲花输入接口，一组卡座输入，一组录音输出；<br>9、精准的低噪，成熟的线路，音乐的层次感明显；<br>10、配有 USB 播放器，带蓝牙播放。<br>参数：<br>1、谐波失真：≤0.05%；<br>2、频率响应：5Hz-50KHz±3dB；<br>3、信噪比：≥-103dB；<br>4、最大输出：4V Max； | 广州市<br>亿音科<br>技有限<br>公司 | 台 | 1 | 1500 | 1500 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |       |               |                                                                                                                                                               |                                |   |   |      |      |                        |
|----|-------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |       |               | 5、输入灵敏度: Line-40db Efret-40db;<br>6、输入均衡: MID±15db250Hz-6KHz;<br>7、幻象电源: +48V;<br>8、效果器:99 种数字 DSP 效果器;<br>9、功耗:30W                                           |                                |   |   |      |      |                        |
| 23 | 接插件附件 | 亿音<br>BV-PJB  | 高品质卡龙公母插头、莲花插头、音箱专业插头等插头及其他安装辅材。                                                                                                                              | 广州市<br>亿音科技有限<br>公司            | 套 | 1 | 900  | 900  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 24 | 音箱吊挂架 | 亿音<br>BV-PJ03 | 国标、下吊尺寸依据现场施工情况提供符合甲方要求的长度                                                                                                                                    | 广州市<br>亿音科技有限<br>公司            | 套 | 6 | 60   | 360  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 25 | 时间显示屏 | 现代中庆<br>CM-08 | 1、安装位置:教室四周。整体尺寸不低于:高 x 宽 x 厚(210mm x 670mm x 90mm)。<br>2、至少具备 3 种单一时间提示方式及 2 种组合提示方式:<br>(1) 距离下课时间;(2) 已经启动录像时间;(3) 现在时刻;(4) 已经启动录像时间+现在时刻;(5) 距离下课时间+现在时刻。 | 北京中<br>庆现代<br>技术股<br>份有限<br>公司 | 个 | 1 | 1200 | 1200 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |   |    |     |       |                        |
|----|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----|-----|-------|------------------------|
| 26 | 学生桌椅 | 定制 | <p>1、桌面：尺寸：650mm×450mm×25mm±5mm。采用 ABS 耐冲击塑料一级新料一体射出成型。耐冲击强度：须能承受 5 磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。靠胸前处有一内弧造型设计，面板两侧设置防滑落凸条，前端并设有笔槽，长为 395mm，宽 15mm。四周及底部完全不得有毛边，得需倒圆角，不刮手。表面得需有细纹咬花，不得有反光现象。组合设计：面板底部有强化承重之设计。镶入 2 根方型钢管，并与面板底部平齐。尺寸规格为 15mm×30mm×1.0mm。由螺丝锁付于面板底部。</p> <p>2、书箱要求：采用 PP 塑料一级新料一体射出成型。不得采用回收料生产。外径尺寸：550mm×365mm×150 mm±5mm，内径尺寸：445mm×345×135mm±5mm。功能：书箱底部有排水槽缝之设计。排水槽缝不得少于 28 条。每条槽缝长 40mm×5mm±1mm。挂钩采用 PP 塑料一级新料一体射出成型，功能与工艺要求：书箱左右两侧得需有一挂钩设计。在静止状态下可以承载 10KG 左右的挂物承重。不得采用回收料生产。</p> <p>3、桌体钢架：材质及形状：桌体采用椭圆型钢管，。桌脚贴地部钢管尺寸为：30×60×1.3mm；桌脚上部固定立管钢管尺寸为：30×60×1.3mm；升降套管 20×50×1.3 mm 连接书箱 Y 支架钢管尺寸为：20×40×1.3mm。表面用环保塑粉涂装：钢管架焊接完成后，采用优质烤塑粉，经高温粉体烤塑，耐刮耐磨，长时间使用也不会产生表面塑粉剥落现象；功能：采用套管式升降，穿透螺栓按装。</p> | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 套 | 56 | 200 | 11200 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
|----|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----|-----|-------|------------------------|

|    |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |   |    |     |      |                        |
|----|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----|-----|------|------------------------|
|    |      |    | <p>4、椅子座垫，靠背均采用一级工程塑料 PP，通过改性良化后全新塑料一次性注塑成型，耐冲击，耐抗压，耐磨，达到环保要求，靠背设计有完成的曲线弧度，使其免于侧弯。座垫 420*380mm，靠背 420*350 mm。</p> <p>5、椅腿和椅脚采用椭圆钢管并使用拉杆套管式升降，椅脚贴地部钢管尺寸为：30×60×1.3mm；立柱外钢管尺寸为 30mm×60mm×1.3mm，内钢管 20mm×50mm×1.3mm，椅子后背采用 20*40*1.3mm 扁圆管椅脚四端配置高强度增强尼龙外套。椅腿与椅脚成直角焊接，牢固可靠。两椅腿间设有横档，横档采用椭圆钢管，尺寸为 20mm×50mm×1.3mm。</p> <p>6、表面用环保塑粉涂装：钢管架焊接完成后，采用优质烤塑粉，经高温粉体烤塑，耐刮耐磨，长时间使用也不会产生表面塑粉剥落现象；功能：套管式升降，穿透螺栓固定。</p> <p>7、颜色桌架白色/灰白色，桌面豆绿色，蓝色，浅蓝色可选。</p> |                                |   |    |     |      |                        |
| 27 | 观摩桌子 | 定制 | <p>1、外形尺寸：1200mm×400mm×760mm(±3mm)基材：面材采用符合 E0 标准的优质环保板材，表面粘贴 0.8mm 胡桃木皮；木皮纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。（颜色为胡桃色）</p> <p>2、工艺：会议条桌分为二部分结构，桌面、框架体，桌面四周实木木皮封边，桌面厚为 30mm，桌面下设有二个空格抽屉，方便办公需要，侧板厚为 25mm，插接结构，组合五金配件连接，确保长时间使用不开裂，不散架，整体，美观，大方。</p>                                                                                                                                                                                                             | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 张 | 12 | 360 | 4320 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |   |    |       |       |                        |
|----|-----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----|-------|-------|------------------------|
|    |           |             | <p>3、板材甲醛 S 释放量<math>\leq 1.25\text{mg/L}</math>，密度<math>\geq 0.9\text{g/cm}^3</math>，纹理清晰自然，高温烘干处理，木材含水率<math>\leq 13\%</math>。经防潮、防虫、防腐处理，</p> <p>强度高、刚性不变形，各种物理、化学性能指标均达到国家相关标准。100%三聚氰胺浸胶，表面透明度更好，耐污性更强。使用水性油墨印刷，纹理清晰。其表面耐刮、耐磨、耐腐蚀、耐高温、，桌面贴面材质为优质防火材料、不怕烟头烫。</p> <p>4、油饰：采用水性漆，环保非显孔亚光油漆，甲醛 S 释放量<math>\leq 1.2\text{mg/L}</math> 苯含量<math>\leq 0.12\%</math>五底三面油漆工艺，各项指标符合国家环保标准。</p> <p>5、五金：知名品牌五金配件。</p> <p>6、各项指标符合 GB 18584-2001、GB/T3324-2017 标准。</p> |                                |   |    |       |       |                        |
| 28 | 观摩椅子      | 定制          | <p>整体规格：1060mm<math>\times</math>580mm<math>\times</math>490mm</p> <p>面料：采用优质网布. 优质冷轧钢管压模成型，坐板深度490mm，靠背方管 15mm<math>\times</math>30mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 个 | 24 | 130   | 3120  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 29 | 三维虚拟演播室系统 | 现代中庆微课程制作系统 | <p>1、基于 X86 架构设计，支持与全高清录播系统同时在录播主机上安装，实现录播和三维虚拟演播功能共有；</p> <p>2、支持采集卡、网络及 USB 等视频采集方式，支持本地视频文件的加载，网络采集支持 NDI、m3u8 等网络视频信号</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 北京中庆现代技术股                      | 套 | 1  | 12000 | 12000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装     |

|  |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |  |  |  |  |      |
|--|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|--|--|------|
|  |  | V1.0 | <p>的采集</p> <p>3、支持 h. 264 和 h. 265 视频编码；</p> <p>4、内置多个视频库，支持 1080P、4K 等分辨率视频文件载入及播放, 支持 MOV、MP4、WMV、AVI 等常用格式文件的载入；</p> <p>5、支持自动识别输入信号及媒体文件格式，无需进行视频格式转换或输入参数设置；</p> <p>6、支持 8 个图层的图文编辑，支持将视频、图片、文字、输入信号、虚拟场景、实时比分，计时时钟等元素编辑保存为图文组合模板或字幕模板；</p> <p>7、支持在圆形、弧形等非规则图文窗口中显示标准输入信号，组成多窗口图文模板；</p> <p>8、支持每个图文特效文件保存 4 个状态，存储图文组合中各个素材层的不同位置、大小、隐藏显示等状态；支持在状态间一键执行移动、转换、消失、旋转等平滑动画效果；</p> <p>9、内置色键器，支持 4 种颜色同时一键抠像，具备可调直径的虚拟橡皮擦，擦去不需要的背景细节，实现无限蓝箱效果；支持反向保留背景同色物体，避免主持人身上背景同色部分被抠除；</p> <p>10、提供有真实空间关系的三维虚拟场景，支持一个真实固定机位生成可 360° 旋转拍摄场景各个方向的 8 个虚拟机位，机位和路径、摇移拍摄时间可实时调整；</p> <p>11、支持实时任意调整虚拟演播室物体和主持人的位置、大小、朝向等，支持导入带动画物体以展现与主持人互动的现实增强效果；支持同场景 4 个不同高度平面的真实反射效果；</p> | 份有限<br>公司 |  |  |  |  | 调试完毕 |
|--|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|--|--|------|

|    |         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |  |   |      |      |                        |
|----|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|---|------|------|------------------------|
|    |         |                   | <p>12、支持同时载入多个不同的虚拟场景，实现多虚拟场景间切换；支持多次载入同一场景，实现主持人多角度真实机位共同使用；</p> <p>13、内置软件调音台，支持将单声道输入信号复制到另一声道实现双声道效果；</p> <p>14、支持所有特效、图文、字幕、虚拟场景设置保存到一个工程文件，支持自动保存工程状态，支持一键回滚到之前工程状态；</p> <p>15、支持通过输出卡或显卡输出节目最终画面，并同时内录和推流输出；</p> <p>16、支持横屏 16:9 和竖屏 9:16 两种推流方式，支持 RTMP、RTSP 及 TSoverTCP/UDP 一键推流，支持同时推流到 9 个网络地址，支持推流码率可按照带宽的 1%进行调整；</p> <p>17、内置 RTMP 流媒体服务器，支持 5 个客户端联机观看，；</p> <p>18、支持自动检测网络带宽，根据网络状况自动调整推流帧数；</p> <p>19、支持 TS、MOV、MP4、WMV、AVI、MXF 等不同格式录制，编码码率可调；支持一键录制，自动生成录制文件名：</p> |                |  |   |      |      |                        |
| 30 | 智能分析工作站 | 现代中庆智能教学行为分析 V1.1 | <p>设备配置、接口及性能：</p> <p>1) 设备采用专业一体化嵌入式设计，体积小巧，可独立进行视频采集与分析；</p> <p>2) 设备支持标准的音视频协议，可对符合要求的视频进行分析；</p> <p>3) 设备采用嵌入式 Linux 平台，具备 CPU+BPU 的处理器，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 北京中庆现代技术股份有限公司 |  | 1 | 9500 | 9500 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |   |   |       |       |                        |
|----|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|-------|-------|------------------------|
|    |      |      | <p>具有 5Tops 的 AI 算力；</p> <p>4) 设备采用四核的 1.2GHz 的 ARM Cortex-A53 处理器；</p> <p>5) 设备具有双核的 BPU 加速器，具有低功耗、高性能的 AI 处理能力, 存储须不低于 128GB 的 EMMC；</p> <p>6) 设备支持 4 路 POE 供电网口，可通过 POE 网口连接外部设备，实现供电，音视频传输与控制；</p> <p>7) 设备采用 DC48V 供电；</p> <p>2、AI 分析模块：</p> <p>1) 支持基于机器学习算法对课堂场景进行自动捕捉，可对师生的行为、肢体、人脸、语音进行分析；</p> <p>2) 通过快速预览功能实时查看教师和学生的实时分析界面，实现教师及学生检测、教师及学生行为分析</p> <p>3) 配置向导功能，可自定义配置系统网络、1 路音频源信号及 2 路分析摄像机信号；教师区及学生区的 2 路分析视频源掩码设置等功能</p> <p>4) 系统可接入平台，通过课表控制教室开始或停止分析，并支持分析结果显示；</p> <p>资质要求：为保证系统兼容性，须与录播工作站同一品牌。提供 3C 认证证书及技术参数确认函。</p> | 公司                       |   |   |       |       |                        |
| 31 | 教室装修 | 全室定制 | <p>一、整体效果说明</p> <p>1、教室整体环境应美观大方协调。</p> <p>2、具有阻燃处理、防火处理，到达国家标准级别。</p> <p>二、吸音处理说明</p> <p>1、两侧墙壁吸音处理：底层采用防火板找平打底后，用环保级别为 E0 级多层板做吸音处理；颜色和装修风格由甲方确定。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限 | 台 | 1 | 30000 | 30000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |   |   |      |       |                    |
|----|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|------|-------|--------------------|
|    |         |        | <p>2、地面：采用 PVC 塑胶地板。水泥自流平找平，塑胶耐磨层 0.35mm. 厚度 4.0mm。PVC 塑胶地板面积不低于 86m<sup>2</sup></p> <p>三、灯光说明：<br/>教室布光均匀。布置 LED 防眩目光源，平均照度讲台区 700lux, 学生区 500lux;色温 4000k 或 5600k;显色指数 (Ra)80;灯具平均寿命具有 10000 小时；内嵌式安装。</p> <p>四、听课观摩区处理说明：<br/>1、根据现场实际情况，使用轻质墙体内嵌单向镀膜玻璃将学生上课区与教师听课区分隔成两个屋子。设两处实木烤漆平开门，颜色由甲方确定。观摩窗口尺寸不低于 800cm×150cm, 离地高度 60-80cm<br/>2、玻璃安全要求：采用钢化玻璃，确保安全。玻璃厚度不低于 10mm</p> <p>3、教师授课讲台和观摩室地面做钢结构地台，钢结构材质为：3x4 方钢，1.2 壁厚。高度 15cm，面层为实木地板材质，要求防水防潮。</p> <p>4、教师授课讲台尺寸不低于 2.84m x 8.3m 面积不低于 23.5m<sup>2</sup></p> <p>5、教师听课区地台尺寸不低于 10.72m x 4.3m 面积不低于 46m<sup>2</sup></p> <p>五、录播教室整体做符合甲方校园文化环创装饰，环创风格由甲方确定。</p> | 公司         |   |   |      |       |                    |
| 32 | 75寸液晶电视 | 清山 D75 | <p>75 寸液晶电视</p> <p>1、背光方式：Mini-LED</p> <p>2、背光分区数 600-1000 级</p> <p>3、色域值：98%</p> <p>4、色域标准：DCI-P3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 北京清山科技有限公司 | 套 | 4 | 4200 | 16800 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装 |

|    |                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |   |   |       |       |                        |
|----|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|-------|-------|------------------------|
|    |                 |              | 5、屏幕尺寸：75 英寸<br>6、屏幕分辨率：超高清 4K<br>7、屏幕比例：16:9<br>8、亮度：2000-3000 尼特<br>9、响应时间：6ms<br>10、运行内存：4GB<br>11、CPU 架构：核 A7<br>12、WIFI 频段：2.4G&5G<br>13、系统内存：64G<br>14、发声单元个数：5<br>15、音响功率 77W16、屏幕占比：97%<br>16、屏幕占比：97%<br>17、刷新率：300hz<br>18、功能支持 HDR, 同轴音频输出，重低音单元，VRR 可变刷新率，动态补偿<br>19、屏幕技术：ADS PRO<br>20、配备配套下吊吊杆用于电视固定，吊杆尺寸长度依据现场尺寸确认。 | 司          |   |   |       |       | 调试完毕                   |
| 33 | 教学云服务器<br>NAS存储 | 群辉<br>DS1823 | 能够实现集中存储录播教学资源，远程协作支持在线教学，学校活动资料支持实时上传集中保存<br>1、CPU 型号：AMD Ryzen V1780B<br>2、CPU 数量：1<br>3、CPU 核心：4<br>4、CPU 架构：4 位<br>5、CPU 频率：3.35（基础）/3.6（加速）GHz<br>6、硬件加密引擎：是                                                                                                                                                                  | 群辉科技股份有限公司 | 台 | 1 | 21500 | 21500 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>7、系统内存：8 GB DDR4 ECC SODIMM</p> <p>8、预装内存模块 16 GB (8 GB x 2)</p> <p>9、内存插槽总数：2</p> <p>10、最大内存容量：32 GB (16 GB x 2)</p> <p>11、硬盘槽：8</p> <p>12、扩充设备最大硬盘槽：18 (DX517 x 2)</p> <p>13、M.2 硬盘槽：2 (NVMe)</p> <p>14、硬盘类型：3.5" SATA HDD 2.5" SATA SSD M.2 2280 NVMe SSD</p> <p>15、配备硬盘容量：16T x 116、热插拔硬盘：是</p> <p>16、热插拔硬盘：是</p> <p>17、外部端口</p> <p>18、RJ45 1GbE LAN 端口：2</p> <p>19、RJ45 10GbE LAN 端口：2</p> <p>20、带外管理 LAN 端口：2</p> <p>21、USB 3.2 Gen 1 端口：3</p> <p>22、扩展端口：2</p> <p>23、PCIe 扩展：1 x Gen3 8 插槽 (x4 链接)</p> <p>24、AC 输入电压：100V 至 240V AC</p> <p>25、电源频率：50/60 Hz，单相</p> <p>26、支持的 RAID 类型：RAID F1、Basic、JBOD、RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID 10</p> <p>27、最大单一存储空间大小：200 TB</p> <p>28、在 Windows®、macOS®、Linux®、Android™和 iOS 上同</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|    |               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |   |   |       |       |                        |
|----|---------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|-------|-------|------------------------|
|    |               |        | 步文件。内置的跨平台门户允许随时随地访问数据                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |   |   |       |       |                        |
| 34 | 移动交互触摸平板教学一体机 | 清山TC86 | 1、尺寸：86"<br>2、背光类型：D-LED<br>3、分辨率 3840×2160<br>4、显示尺寸（mm）1896（H）×1067（V）mm<br>5、响应时间 8ms（typ.）<br>6、亮度<br>400nit（typ.）350nit（min）<br>7、对比度 1200:1（typ.）<br>8、可视角度 178°（垂直，水平）<br>9、色彩 1.07G(8bits+FRC)<br>10、色域（NTSC%）72%（typ.）<br>11、显示比例 16:9<br>12、刷新频率 60Hz<br>13、安卓系统：CPU ARM Cortex-A55<br>14、CPU 主频 1.9GHz<br>15、CPU 核心数 4 核 A55<br>16、GPU ARM Mali-G52 MP2(2EE)<br>17、内存（RAM）4GB<br>18、存储（ROM）32GB<br>19、系统版本安卓 11.0 系统<br>20、Wi-Fi 双 Wi-Fi 模块<br>21、触摸规格红外触摸框<br>22、响应时间≤10ms<br>23、触摸精度 90%以上的触摸区域为±1 mm<br>24、理论点击次数无限次 | 北京清山科技有限公司 | 台 | 4 | 15500 | 62000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |   |   |      |       |                                    |
|----|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|------|-------|------------------------------------|
|    |           |    | 25、触摸直径单点 $\geq 2$ mm<br>多点 $\geq 2$ mm<br>26、HDMI 2.0 IN x 2<br>27、VGA IN x 1<br>28、Audio IN x 1<br>29、USB2.0 x 130、USB3.0 x 1<br>30、USB3.0 x 1<br>31、Touch-USB x 1<br>32、RS232 x 1<br>33、VGA IN x 1<br>34、OPTICAL OUT x 1<br>35、MIC IN x 1<br>36、LINE OUT x 1<br>37、OPS 接口 x 1<br>38、OPS 参数：i5：(I5-11500H,11 代，8+256)<br>39、配备配套可移动支架、智能翻页笔、4K 摄像头、无线投屏器、全向麦克风等配套工具 |                                |   |   |      |       |                                    |
| 35 | 辅材、<br>线材 | 定制 | 系统所用国产国标金属槽管、视频线、电源线、六类网线、音频线、话筒线，配件耗材等。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 台 | 1 | 2200 | 2200  | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 36 | 3P柜机      | 美的 | 空调类型：立式空调                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 美的集                            | 批 | 4 | 6500 | 26000 | 合同签订之                              |

|    |                    |          |                                                                                                                                                       |                                |   |   |      |       |                                        |
|----|--------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|------|-------|----------------------------------------|
|    | 空调                 | KFR-72LW | 冷暖类型：冷暖型变频/定频：变频<br>1、制冷量：7290W<br>2、制冷功率：≥2350W<br>3、制热量：9210W<br>4、制热功率：≥2800W<br>5、产品功率：3.0P<br>6、室内机噪音：≤47dB<br>7、室外机噪音：≤57dB<br>8、能效等级：二级        | 团股份<br>有限公<br>司                |   |   |      |       | 日起 30 日<br>历<br>天供货安装<br>调试完毕          |
| 37 | 绿布升<br>降机          | 定制       | 1、幕布颜色：绿幕布宽度不低于为 3 米，高度 3 米。<br>2、配置电动单轴，电动无线遥控。                                                                                                      | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 台 | 1 | 1600 | 1600  | 合同签订之<br>日起 30 日<br>历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 38 | LED滚<br>动字幕<br>电子屏 | 定制       | 录播教室 LED 滚动字幕电子屏<br>1、物理点间距 mm:10 物理密度:点/m² 10000 发光亮度:cd/<br>m² 1400<br>2、驱动方式:恒流驱动，动态<br>3、支持手机发送字幕、可静止可滚动滚动调速字体调节亮<br>度高节定时开关等<br>4、尺寸：41cm*1065cm | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 套 | 1 | 2850 | 2850  | 合同签订之<br>日起 30 日<br>历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 39 | 5P空调               | 美的       | 空调类型：立式空调<br>冷暖类型：冷暖型变频/定频：变频                                                                                                                         | 美的集                            | 台 | 2 | 8000 | 16000 | 合同签订之                                  |

|               |            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |   |   |      |        |                                    |
|---------------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|------|--------|------------------------------------|
|               |            | RFD-120W | 制冷量: 12000W<br>制冷功率 $\geq$ 3500W<br>制热功率 $\geq$ 3850W<br>室内机噪音 $\leq$ 42dB<br>室外机噪音 $\leq$ 52dB 能效等级 2 级<br>制冷剂 R32<br>电源性能 380V/50Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 团股份<br>有限公<br>司                |   |   |      |        | 日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕          |
|               |            |          | 小计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |   |   |      | 376000 |                                    |
| 二、初中化学实验室设备清单 |            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |   |   |      |        |                                    |
| 1             | 教师演<br>示讲台 | 力拓LT101  | 规格:2800mm $\times$ 700mm $\times$ 850mm( $\pm$ 3mm)<br>1. 台面材料: 采用国内知名品牌理化板, 台面厚度 $\geq$ 12.7mm, 边缘加厚至 $\geq$ 25.4mm。板材背面必须具有不可擦洗(磨灭)的企业防伪标识。<br>2. 台体框架: 采用铝合金型材制作, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。型材应带凹槽, 槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配, 接缝严密, 无晃动现象。型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。<br>3. 台体衬板: 用厚度为 $\geq$ 16mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板, 其内芯的基材为聚木屑纤维板, 外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边; 甲醛释放限量指标应符合 GB18580-2017 的要求。<br>4. 水池柜: 演示台一侧应设置水池柜, 安放水槽, 并设置活动检修门, 便于进行维护。<br>5. 桌脚: 采用 $\Phi$ 10mm 的螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型 | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 张 | 1 | 4000 | 4000   | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |

|   |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |   |    |      |       |                        |
|---|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----|------|-------|------------------------|
|   |         |         | <p>的脚垫，高度可调节。</p> <p>6. 柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。</p> <p>7. 抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math> 优质合金钢板一次性成型加工。</p> <p>8. 预留多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。</p>                                                                                                                                                                                                   |                                |   |    |      |       |                        |
| 2 | 教师电源    | 力拓LT201 | <p>1. 产品外壳采用镀锌板折弯焊接成型，表面喷塑，并安装锁具。电源面板表面贴面膜，有漏电总开关、交流 220V 五孔带防护插座、教师用低压调整单元、学生用控制单元、调整键用轻触开关，低压交直流电压、电流均采用二位半数显表头显示。</p> <p>2. 直流稳压输出</p> <p>3. 交流输出</p> <p>4. 过载保护</p> <p>5. 学生交流 220v 输出分 4 路，每路输出独立工作，开、关、过载复位一键控制，一灯双色指示，工作绿色，过载红色，过载时声音提示并切断电源输出，过载解除，复位即可。电源面板上有操作说明，每路过载后手动复位。</p> <p>6. 交压器输入端设有过载自恢复保护。</p> <p>7. 设有总电源漏电保护开关。低压交直流输出铜制接线柱可插可拧，教师用五孔插座带安全防护。</p> | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 台 | 1  | 2200 | 2200  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 3 | 化学学生实验桌 | 力拓LT102 | <p>规格：<math>\geq 1200\text{mm} \times 600\text{mm} \times 760\text{mm}</math> 新型钢制结构</p> <p>1. 台面：台面采用<math>\geq 12\text{mm}</math> 双面膜理化板台面永不变形，学生前口美观造型下弯 R30 圆弧中心<math>\geq 12\text{mm}</math> 两侧阻水边<math>\geq 15\text{mm}</math>。台面后方卡入学生桌铝型槽内。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、</p>                                                                                 | 河南省<br>力之拓<br>科技设              | 张 | 28 | 1350 | 37800 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装     |

|   |     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |   |    |     |      |                        |
|---|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----|-----|------|------------------------|
|   |     |         | <p>不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>2. 新型结构，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 工程塑料一次性注塑成型结合，。镂空设计，底部设有排水孔，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。*ABS 书包斗提供第三方检测机构出具的八大重金属（铅(Pb)砷(As) 锑(Sb) 钡(Ba) 镉(Cd) 铬(Cr) 汞(Hg) 硒(Se)）、16P、REACH181 项、多环芳烃 18 项合格的检测报告。</p> <p>3. 桌架：钢塑结构</p> <p>4. 桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，并设有防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌体移动。采用专用注塑模具件装饰。</p> | 备有限公司                          |   |    |     |      | 调试完毕                   |
| 4 | 实验凳 | 力拓LT006 | <p>规格：<math>\geq \Phi 315\text{mm} \times 450\text{mm}</math></p> <p>1. 凳脚材质：凳脚采用无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>2. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3. 脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>                          | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 个 | 57 | 65  | 3705 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 5 | 功能柱 | 力拓LT105 | <p>规格：<math>320\text{mm} \times 170\text{mm} \times 730\text{mm} (\pm 3\text{mm})</math></p> <p>1. 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>2. 主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p>                                                                                                                                          | 河南省<br>力之拓<br>科技设              | 个 | 28 | 150 | 4200 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装     |

|   |                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |   |    |     |      |                                    |
|---|------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|----|-----|------|------------------------------------|
|   |                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 备有限<br>公司                      |   |    |     |      | 调试完毕                               |
| 6 | 学生电<br>源         | 力拓LT202 | <p>ABS 塑料壳体，开合方便，美观大方、面板贴膜，文字符号清晰正确。面板上安装五孔插座 1 个，学生用电源设关机键、功能键、数显表头、多圈电位器、调压旋钮。</p> <p>学生用电源参数：1. 交流输出，标称电压：1-16V，每 0.5V 一档，可随负载变化自动稳压，额定电流：3A。</p> <p>2. 直流稳压输出，标称电压：1.5V—16V，连续无极可调，每 0.1V 递增，额定电流：2A，电压稳定性：<math>\leq 2\%U</math> 标<math>\pm 0.1</math> V，负载稳定性：<math>\leq 2\%U</math> 标<math>\pm 0.1</math> V，波纹电压：<math>\leq 0.1\%U</math> 标（有效值）。</p> <p>3. 电压显示：三位数码显示，分辨率 0.1V。</p> <p>4. 过载保护：当输出过载或短路时电源能自动延时关断电源，并能启动不大于额定电流的白炽灯</p> <p>5. 电源输入：AC220V <math>\pm 22</math>V，50Hz <math>\pm 2.5</math>Hz</p> <p>6. 工作环境条件，温度 0~40℃；湿度<math>\leq 90\%</math>（40℃）</p> <p>7. 连续工作时间：输出电流在额定电流范围内，允许 8 小时连续使用；大于额定电流时，不允许连续过载使用。</p> | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 个 | 28 | 75  | 2100 | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 7 | 多功能<br>移动水<br>槽台 | 力拓LT300 | <p>柜体规格：500mm<math>\times</math>600mm<math>\times</math>820mm（<math>\pm 3</math>mm）</p> <p>1. 榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门均带内嵌式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限       | 个 | 15 | 500 | 7500 | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |

|    |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |   |   |      |      |                        |
|----|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |        |    | <p>2. 水槽（含铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀 1 套）水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱&lt;80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。</p> <p>3. 提供 GB6675. 4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。</p>                                                                                                                                                                       | 公司                             |   |   |      |      |                        |
| 8  | 水源总控阀  | 定制 | 教室内设置水源总控阀。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 个 | 1 | 80   | 80   | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 9  | 全室通风系统 | 定制 | <p>1. 离心式通风机变频调速转大于等于 1450r/min, 流量大于等于 10602-21204M3/h, 材质采用 PVC 制作：带进出口消音器、防水帽、电机、电机防护罩、减震器等。</p> <p>2、室内地上通风管道：系列高压 PVC（与出地坪Φ110mm 管材对接）。</p> <p>3、楼顶通风管道：材质采用白色 PVC</p> <p>4、台面通风装置：隐蔽型 ABS 铸塑件噪声控制：0～55 分贝换气次数：20 次/小时室</p> <p>5、风量分布消音控制器：Φ400mm*1000mm，pp 材质，内置消音棉隔音装置，确保通风室外噪音小于 50 分贝</p> <p>6、其它软联、吸风等等，保证通风换气正常运行</p> | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限<br>公司 | 套 | 1 | 7000 | 7000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 10 | 给排水    | 定制 | 每张实验台设置水阀开关一个。给水管采用优质 PPR 管，                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 河南省                            | 套 | 1 | 2000 | 2000 | 合同签订之                  |

|    |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   |   |       |       |                      |
|----|--------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|-------|-------|----------------------|
|    | 系统     |              | 主管Φ32mm、分管Φ20mm；排水管采用优质PVC耐蚀管，主管Φ110mm、分管Φ75mm。水槽下水管采用Φ50mm优质PVC管，直接接入排水管道中，不能使用软管。                                                                                                                                                                                                                                           | 力之拓科技设备有限公司    |   |   |       |       | 日起30日历天供货安装调试完毕      |
| 11 | 电源布线系统 | 定制           | 电源布线系统可采用PVC套管或铝合金弧形线槽，主干电源线采用4mm <sup>2</sup> 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm <sup>2</sup> 、1.5mm <sup>2</sup> 优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。                                                                                                                                                                                       | 河南省力之拓科技设备有限公司 | 套 | 1 | 3000  | 3000  | 合同签订之日起30日历天供货安装调试完毕 |
| 12 | 智慧黑板   | 翊轩<br>YX86-H | <p>一、硬件功能说明</p> <p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>2. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840*2160，具备防眩光效果。</p> <p>3. 整机屏幕采用触控显示一体化技术，无电容屏肉眼可见的网格线、摩尔纹，显示效果更清晰、书写延迟更低。采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，书写精度可达1mm。</p> <p>4. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的</p> | 河南翊轩光电科技有限公司   | 台 | 1 | 18800 | 18800 | 合同签订之日起30日历天供货安装调试完毕 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>碎片状态、抗冲击性、霞弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力 100Mpa, 适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>5. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值 NTSC90%</p> <p>6. 前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB3.0。</p> <p>7. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向 15W 中高音扬声器*2，后朝向 20W 低音扬声器*1, 额定总功率 50W, 音质更加清晰和有质感。</p> <p>8. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度 120 度，像素值 800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。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。内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>9. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，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。</p> <p>10. 整机内置独立 AP 路由模块，支持 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，降低部署复杂度。</p> <p>11. 整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统下可实现 WiFi 无线上网连接、AP 无线热点发射、BT 蓝牙连接功能。整机支持蓝牙 Bluetooth4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>12. 整机支持蓝牙 Bluetooth4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>13. 支持护眼模式 shuom, 可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。</p> <p>14. 支持课堂简易录播功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频，辅助教师课后教学研究。</p> <p>15. OPS 电脑配置，主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel8 代酷睿系列 i5CPU, 内存：8GBDDR4 笔记本内存配置。硬盘：256GBSSD 固态硬盘。确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、白板软件技术说明</p> <p>多媒体课件制作展示软件功能</p> <p>1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 100G 的个人云空间。</p> <p>2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</p> |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间,可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔,避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>6. 编辑多份互动课件时,教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>7. 内置图片处理功能,无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图,图片主体处理后边缘无明显毛边,且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>8. 具备图形自由创作工具,教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形;教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间,无需导出转存,便于后续使用。</p> <p>9. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记,可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点,便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>10. 具备交互表格功能,课件可自由插入表格;表格支持自由输入文本,且根据文本内容可一键自动调整行列宽高;表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列;具备遮罩功能,授课模式点击即可取消遮罩,便于教师交互式教学。</p> <p>11. 提供柱状图、折线图等互动图表,每类图表预置具有4种样式,支持图表文字、背景、透明度设置;柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别;图表支持三维模式旋转展示,生动形象。</p> <p>12. 平面几何工具:可自由绘制线条、线段及射线;可自由</p> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|

|             |                   |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |   |       |       |                      |
|-------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|-------|-------|----------------------|
|             |                   |                       | 绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |   |   |       |       |                      |
|             |                   |                       | 小计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |   |   |       | 92385 |                      |
| 三、小学功能室设备清单 |                   |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |   |       |       |                      |
| 1           | 4K导播<br>录制一<br>体机 | 凯迪<br>KD-BC-800<br>HN | 1、视频输入：SDI×8、HDMI(4K30P)×4，输出：SDI×2、HDMI×2；<br>2、内置8讯道超高清混编特技台，硬件全接口混合输入特技切换，内置画中画任意位置摇杆控制器，广播级切换T型推杆，实现4:4:4无损硬切；<br>3、超高清混编3840×2160内核，硬件无损切换，上百种硬件特技切换；<br>4、音频输入：立体声(LEFT、RIGHT)IN×5；专业话筒(48V)XLR IN×5；立体声(LEFT、RIGHT)OUT×1；平衡输出XLR OUT×2；SDI嵌入音频IN×5，HDMI嵌入音频×2；主输出监听Φ3.5×1；播放监听Φ3.5×1；<br>导播通话MICΦ3.5×2；<br>5、内置数字+模拟调音台，音频加嵌及解嵌，实现数字音频与模拟音频的混合，提供SDI×5、HDMI×2，数字音频加嵌\解嵌输入选择硬件开关×5个，可以与数字音频×5路、模拟立体声×5路、麦克XLR×5等外部输入音频进行调音混音，调制后的音频可加嵌为HDMI、SDI输出，同时可分离为立体声输出，内置48V幻像电源，立体声×1输出，播出监听Φ3.5×1、 | 北京凯迪兴业网络技术有限公司 | 个 | 1 | 27000 | 27000 | 合同签订之日起30日历天供货安装调试完毕 |

|   |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |   |   |       |       |       |
|---|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------|-------|-------|
|   |      |    | <p>播放监听 <math>\Phi 3.5 \times 1</math>、导播通话耳麦 <math>\Phi 3.5 \times 1</math>;</p> <p>6、内置硬件音频延时器,通过两个硬件编码器进行两次音频处理,首先实现输入的数字音频与输入的模拟音频同步,然后实现音频与视频精准同步;</p> <p>7、摄像机 PTZ 控制,内置硬件摇杆控制器及广播级霍尔变焦控制器,控制 8 台摄像机推、拉、摇、俯、仰;8 组摄像机选择按键、9 组预置位快捷键及摄像机菜单设置快捷键;</p> <p>8、内置硬件 8 通道导播通话系统及 8 通道导播提示系统 TALLY;</p> <p>9、支持 4 路 HDMI 4K 视频输入, HDMI <math>\times 4</math> 接口内嵌双向控制系统,传输 4K 音视频的同时还可以控制摄像机 PTZ、Tally、录制及录制信息回馈等;</p> <p>10、内置视频编码系统,可以录制恒帧恒码的广播级 4K 超高清视频文件,内置 rtmp 流媒体推流系统,轻松实现网络,内置 NDI、SRT 直播;</p> <p>11、内置广播级硬件超高清录制系统,录制分辨率为 2160P30, 码率 25Mbps/s, 录制文件 Mp4、MOV, 支持 U 盘及移动硬盘录制,提供 TF 卡槽录制, 1TBSSD E3 高速硬盘;</p> <p>12、尺寸: <math>\geq 425\text{mm} \times 340\text{mm} \times 120\text{mm}</math> 重量; 设备体积及重量满足国内航空客舱行李携带标准</p> <p>★产品通过国家广播电视产品检测中心产品的安全检验合格;★产品有国家版权局的视频软件著作权登记证书;</p> |     |   |   |       |       |       |
| 2 | 4K摄控 | 凯迪 | <p>凯迪 4K 广播级摄控一体机 (4K PTZ 摄像机) KD-SK480UH 技术参数</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 北京凯 | 个 | 2 | 19000 | 38000 | 合同签订之 |

|       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |  |  |  |  |                   |
|-------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|--|--|--|-------------------|
| 一体摄像机 | KD-SK480UH | <p>★图像成像器 1/2.5 型背光 Exmor R CMOS 成像器；</p> <p>★光学变焦 4K 20 倍，SRZ 4K 30 倍，HD 40 倍；</p> <p>★镜头滤镜直径：105mm，多膜增透，透光率&gt;99%；</p> <p>焦距 4.4 毫米 (f=wide) ~88 毫米 (tele)，F 2.0~F 3.8；</p> <p>成像器（有效像素数）893 万像素；</p> <p>信号系统 4KUHD 2160/29.97p、2160/25p、2160/23.98p；</p> <p>信号系统 FHD 高清 1080/59.94p、1080/59.94i、720/59.94p、1080/50p、1080/50i、720/50p、1080/23.98p；</p> <p>最低照度(50IRE)彩色：0.75 lx (F1.8, AGC on, 1/30 s)；</p> <p>水平分辨率 1800 电视线（3G-SDI 输出）（中心）；</p> <p>增益自动/手动（-3dB 至+33dB）；</p> <p>快门速度 1/1 秒到 1/10000 秒，22 步阶；</p> <p>曝光控制自动，手动，优先模式（快门优先、光圈优先和增益优先）；光圈控制 16 个步骤；</p> <p>白平衡自动，自动跟踪白平衡，室内，室外，室外自动，钠灯；数字变焦无</p> <p>聚焦系统自动(灵敏度:正常,低),一键自动聚焦,手动,间隔自动聚焦；</p> <p>最短物距 10mm(广角端)到 1500mm(远端) (默认:300mm)；</p> <p>平移/俯仰角度平移：±175° 俯仰：+90° /-30° ；</p> <p>★平移/俯仰速度伺服电机控制，平移 0.1° ~300° /秒，俯仰 0.1° ~300° /秒；</p> <p>★平移/俯仰精度重复性精度误差&lt;0.01° ；平移/俯仰慢模式支持；</p> <p>预置位 128；</p> <p>PTZ 跟踪记忆 16；</p> | 迪兴业网络技术有限公司 |  |  |  |  | 日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
|-------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|--|--|--|-------------------|

|   |       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |   |   |      |      |               |
|---|-------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---|------|------|---------------|
|   |       |                | PTZ 移动同步；接口<br>★4K 视频输出 HDMI、HDBaseT；<br>★高清视频输出 3G-SDI、HDMI 和 HDBaseT；HDMI 色域 YCbCr，4:2:2 RGB，4:4:4；<br>★音频接口 XLR3 型 3 芯（母）（×2）输入，线路/话筒+48V 可选，线路：+4dBu，话筒：-70dBu--30dBu；<br>摄像机控制接口 VISCA RS-232/485 RJ45（输入/输出）经由 IP 的 VISCA RJ45<br>外同步输入 BNC，75Ω，HD 3 级同步，标清黑脉冲；<br>★内置阵列麦克风：双 φ9.7 咪头数字阵列麦克风，全指向，低噪音，支持 360 度全向拾音，最大拾音距离 10 米；支持 32K 的采样及 AEC、AGC、ANS 处理，I2S 数字音频输出 48KHz；声音清晰，音质还原好，听感舒适，高清晰度，高还原度，高信噪比，低失真，低噪音；<br>电源连接器类型 IEC60130-10（JEITA 标准 RC-5320A）TYPE4；<br>★控制与传输：一根 CAT5/CAT6 网线控制并传输五路信号，它们分别是：视频信号+XLR 音频信号+供电+PTZ 控制及 TALLY；<br>★产品通过国家广播电视产品检测中心产品的安全检验合格；<br>★产品有国家版权局的视频软件著作权登记证书； |        |   |   |      |      |               |
| 3 | 无线麦克风 | 凯迪<br>KD-KW50T | KIND KD-KW50T 广播级无线领夹录音话筒<br>驻极体电容全指向高品质广播级无线领夹式录音话筒发射器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 北京凯迪兴业 | 个 | 1 | 2000 | 2000 | 合同签订之日起 30 日历 |

|   |             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |   |   |      |      |                   |
|---|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|------|------|-------------------|
|   |             |                 | 振荡器类型:晶体控制 PLL 合成器<br>载波频率: A:638.000MHz-667.700MHz<br>B:668.000MHz-697.700MHz<br>失真:0.9%或更低 (-60dBv, 1KHz 输入)<br>信噪比: 60dB 或更高<br>电源: 3.0V 直流 (两枚 AA 尺寸电池)<br>频响: 40Hz 至 18KHz 工作温度: 0° C 至 50° C<br>天线: 可拆装 SMA 天线接收器<br>振荡器类型:晶体控制 PLL 合成器<br>载波频率: A:638.000MHz-667.700MHz<br>B:668.000MHz-697.700MHz<br>音频输出接口:3.5mm 直径微型插孔<br>耳机输出电平: 150mV/16Ω<br>信噪比: 60dB 或更高<br>电源: 3.0V 直流 (两枚 AA 尺寸电池)<br>频响: 40Hz 至 18KHz<br>工作温度: 0° C 至 50° C<br>天线: 可拆装 SMA 天线配件<br>皮带夹×2<br>热血适配器×1<br>3.5mm 转 3.5mm 音频线×1<br>3.5mm 转 6.5mm 音频线×1<br>3.5mm 转 XLR 音频线×1 | 网络技<br>术有限<br>公司 |   |   |      |      | 天供货安装<br>调试完毕     |
| 4 | AI智能<br>跟踪拍 | 凯迪<br>KD-AI588T | 凯迪 AI 智能跟踪拍摄系统 KD-AI588T<br>是专为智能拍摄开发的 AI 智能跟踪拍摄系统, 提供多种<br>AI 智能拍摄预设方案, 提供多种自动跟踪模式, 并可以根                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 北京凯<br>迪兴业       | 套 | 1 | 4000 | 4000 | 合同签订之<br>日起 30 日历 |

|  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |  |  |  |  |               |
|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|--|---------------|
|  | 摄系统 | <p>据自己的拍摄习惯预设个性化的自动跟踪拍摄模式。</p> <p>自动跟踪拍摄-授课模式：</p> <p>要求摄像机画面清晰透亮，色彩还原真实，摄像机 PTZ 运动平滑，启动、行进及刹车平稳，无抖动。</p> <p>AI 智能图像识包括人脸识别，人体行为分析，目标即使丢失也可以延续追踪，遮挡、背身继续锁定目标，并按照预制的拍摄近景、中景及远景锁定拍摄，在近景、中景、远景拍摄中自动识别景别并发出相对应的切换指令,同时根据不同场景指挥摄像机 PTZ 及移动升降等</p> <p>广播级 KIND PTZ 摄像机自动锁定拍摄人，在预设的跟踪拍摄区域内实现近景(拍摄人腰以上部位)跟踪拍摄，根据 AI 人体行为分析数据并按照人工拍摄的拍摄手法预制自动跟踪拍摄策略，实现近景跟踪拍摄，画面移动稳定，跟踪精度高速度快，达到甚至超过人工拍摄。</p> <p>智能跟踪拍摄系统还提供了对于复杂拍摄环境下的人物拍摄识别系统。</p> <p>人体检测：肢体算法，支持人体 18 个关键点，包括头、肩、脚等部位，支持举手、弯腰、跳跃等动作跟踪。</p> <p>人脸检测和特征提取：支持 106、280 关键点，多人脸大角度亦可实时稳定跟踪。</p> <p>硬件：采用国产顶级 8nm，八核，64 位处理器及独立的 NEON 协处理器，2.4GHz，LP 制程，ARM Mali-G610 MP4 四核 GPU，内置 AI 加速器 NPU, 6Tops 算力，支持 Android、Linux OS、4G 内存，64G 外存，LVDS、</p> <p>MI PI、EDP 三屏同现/异显+HDMI OUT（最高 8K@60FPS）、HDMI</p> | 网络技<br>术有限<br>公司 |  |  |  |  | 天供货安装<br>调试完毕 |
|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|--|---------------|

|   |                   |                 |                                                                                                                                                                                                          |                                 |   |   |      |      |                                    |
|---|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|------|------|------------------------------------|
|   |                   |                 | IN(最高 8K@60FPS),以太网(千兆)、双无线 Wifi(Wifi6)、蓝牙 5.0。                                                                                                                                                          |                                 |   |   |      |      |                                    |
| 5 | AI图像<br>分析摄<br>像机 | 凯迪<br>KD-TF4M   | 内置拍摄摄像机中,与拍摄摄像机镜头中心一致并垂直,负责精准划定拍摄区域,POE1080P 摄像机,500 万像素,4mm 无畸变镜头。                                                                                                                                      | 北京凯迪<br>迪兴业<br>网络技<br>术有限<br>公司 | 个 | 1 | 1000 | 1000 | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 6 | 录播遥<br>控器         | 凯迪<br>KD-LB100C | KD-LB100C<br>无线 2.4G 双向遥控器,可以无线控制录播主机的录制、停止、继续等并有执行回馈信号,<br>操作频率: 2.4GHz<br>无线传输距离: 30 米<br>天线: 隐藏式全方位高效能天线系统<br>电源供应: CR2032 纽扣电池<br>尺寸: 120*45*12mm                                                    | 北京凯迪<br>迪兴业<br>网络技<br>术有限<br>公司 | 个 | 1 | 500  | 500  | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 7 | 教师课<br>件拍摄<br>控制器 | 凯迪<br>KD-CT100  | KD-CT100<br>教师授课电脑课件屏幕拍摄控制器,配合教师授课电脑使用,当教师操作电脑如打开授课课件时,操作的过程将被记录,并无线传递给自动导播控制主机,自动控制采播录编一体机切换教师的电脑屏幕,8 秒(时间可调)内没有操控记录,自动切换到教师授课画面。操作频率: 2.4GHz<br>支持平台: windows XP、windows7(x86 and x64)<br>无线传输距离: 30 米 | 北京凯迪<br>迪兴业<br>网络技<br>术有限<br>公司 | 个 | 1 | 800  | 800  | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |

|    |         |                   |                                                                                                                                                                                                                           |                |   |   |      |      |                        |
|----|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|------|------|------------------------|
|    |         |                   | 天线：隐藏式全方位高效能天线系统<br>电源供应：USB 供电<br>尺寸：90*60*23mm                                                                                                                                                                          |                |   |   |      |      |                        |
| 8  | 录音话筒    | 凯迪<br>KD-K61      | KD-KL61 指向型嵌入式录音话筒频率范围：40-18000 Hz<br>灵敏度：-32dB (@1kHz、94dB S.P.L)<br>指向性：半球形单一指向<br>最大声压级：128dB (@THD≤1%, 1kHz)<br>输出阻抗：200 Ω<br>幻象供电：48V (4mA)<br>等效噪声级：28dBA                                                           | 北京凯迪兴业网络技术有限公司 | 个 | 5 | 1200 | 6000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 9  | 录播信息提示屏 | 凯迪<br>KD-TS100LED | KD-TS100LED<br>LED 录播信息提示屏<br>显示内容：预备、录制中、停止及时间<br>发光颜色：单红色<br>显示性能：图文显示屏<br>扫描方式：16 扫<br>亮度：800cd/m <sup>2</sup><br>分辨率：128*64<br>控制方式：无线 2.4G（空旷 100 米/室内 20 米）<br>点间距：4.5mm<br>规格尺寸：650mm*340mm*50mm<br>电源：交流 220v，50W | 北京凯迪兴业网络技术有限公司 | 个 | 1 | 3000 | 3000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 10 | 录播操控台   | 凯迪<br>KD-CZ1000   | KD-CZ1000<br>录播教室专业操作台（钢制）                                                                                                                                                                                                | 北京凯迪兴业         | 个 | 1 | 1200 | 1200 | 合同签订之日起 30 日历天         |

|    |          |                         |                                                                               |                                |   |   |     |      |                                    |
|----|----------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|-----|------|------------------------------------|
|    |          |                         |                                                                               | 网络技<br>术有限<br>公司               |   |   |     |      | 天供货安装<br>调试完毕                      |
| 11 | 三脚架      | 凯迪<br>AT630+75B<br>F+P6 | AT630+75BF+P6 承重：40kg；工作高度：78-187cm；收缩高度：85.5cm；净重：4.1kg；碗颈：75cm；节数：3；材质：铝合金。 | 北京凯<br>迪兴业<br>网络技<br>术有限<br>公司 | 个 | 2 | 450 | 900  | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 12 | 电池       | 凯迪<br>KD-120601<br>8K   | KD-1206018K 锂离子电池组，12V 6A 18800mAh，可以持续给无线摄像机供电≥12 小时，含三脚架蟹钳及热穴配件。            | 北京凯<br>迪兴业<br>网络技<br>术有限<br>公司 | 个 | 3 | 500 | 1500 | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |
| 13 | 移动线<br>缆 | 定制                      | 50 米 HDMI 光纤线（带线盘）                                                            | 河南省<br>力之拓<br>科技设<br>备有限       | 个 | 2 | 500 | 1000 | 合同签订之<br>日起 30 日历<br>天供货安装<br>调试完毕 |

|    |         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                |   |    |       |       |                        |
|----|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----|-------|-------|------------------------|
|    |         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       | 公司             |   |    |       |       |                        |
| 14 | 移动教学一体机 | 清山TC86 | 86 寸教学一体机及移动支架                                                                                                                                                                                                                                        | 广东清山电器制造有限公司   | 个 | 1  | 15000 | 15000 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 15 | 安装配件及线材 | 定制     | HDMI 光纤线等所有线材及安装配件                                                                                                                                                                                                                                    | 河南省力之拓科技设备有限公司 | 批 | 1  | 3000  | 3000  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
| 16 | 学生双人桌椅  | 定制     | 1、桌子：尺寸：1200mm×400mm×20mm±5mm。采用 ABS 耐冲击塑料一级新料一体射出成型。耐冲击强度：须能承受 5 磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。靠胸前处有一内弧造型设计，面板两侧设置防滑落凸条，前端并设有笔槽。四周及底部完全不得有毛边，得需倒圆角，不刮手。表面得需有细纹咬花，不得有反光现象。<br>2、椅子座垫，靠背均采用一级工程塑料 PP，通过改性良化后全新塑料一次性注塑成型，耐冲击，耐抗压，耐磨，达到环保要求，靠背设计有完成的曲线弧度，使其免于侧弯。 | 河南省力之拓科技设备有限公司 | 套 | 80 | 220   | 17600 | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |

|                                         |      |                 |                                                                                                                                            |                |   |   |      |        |                        |
|-----------------------------------------|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|------|--------|------------------------|
| 17                                      | 5P空调 | 美的<br>KFR-120LW | 空调类型：立式空调<br>冷暖类型：冷暖型<br>变频/定频：变频<br>制冷量：12000W<br>制冷功率≥3500W<br>制热功率≥3850W 室内机噪音≤42dB<br>室外机噪音≤52dB 能效等级 2 级<br>制冷剂 R32<br>电源性能 380V/50Hz | 美的集团<br>股份有限公司 | 台 | 2 | 8000 | 16000  | 合同签订之日起 30 日历天供货安装调试完毕 |
|                                         |      |                 | 小计                                                                                                                                         |                |   |   |      | 138500 |                        |
| 投标报价金额合计（大写）：陆拾万陆仟捌佰捌拾伍元整小写；606885.00 元 |      |                 |                                                                                                                                            |                |   |   |      |        |                        |

投标人名称（公章）：河南省力之拓科教设备有限公司

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期： 2025 年 10 月 13 日