# 项目技术、商务及其他要求

## 采购内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | MOOC摄像机 | 套 | 1 |
| 2 | MOOC多彩演播系统 | 套 | 1 |
| 3 | 高清监视器 | 台 | 1 |
| 4 | 数字调音台 | 台 | 1 |
| 5 | 无线话筒 | 套 | 1 |
| 6 | MOOC课程制作非编系统 | 套 | 1 |
| 7 | GPU加速计算卡 | 个 | 1 |

## 技术参数及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术指标及规格 | 数量 |
| 1 | MOOC摄像机 |  | 1 |
| 1/3型220万像素，采用最新的3MOS成像系统，搭载3个1/3 MOS图像传感器 全高清1920\*1080感光元件 |
| 2、22倍光学变焦广角镜头，F1.6 toF3.2（f=3.9mm-86mm） 35mm转换：28mm-616mm（16:9） |
| 3、高信噪比: ≥54.5dB 滤镜直径≥72mm ND滤镜 OFF 1/4, 1/16, 1/64 光学系统：棱镜系统 |
| 4、AVC-Ultra压缩方式和MicroP2卡存储方式，具有AVC-ULTRA编码和内置microP2卡插槽及P2卡槽， AVC-LongG50/25编解码器在50/25Mbps的码流下实现10 bit/4:2:2图像质量。 |
| 5、高分辨率的 OLED 寻像器& QHD LCD 监视器，支持拍摄慢动作，每秒支持拍摄60fps画面。 |
| 6、灵敏度：HIGH SENS 模式 F12 （2000lx，3200K 89.9%。reflection1080/50i）F11 （2000lx，3200K 89.9%。reflection1080/59.94i）；配一块与摄像机匹配的64G高速存储卡；配一个与摄像机匹配的高速读卡器（ USB 3.0双卡槽）；一块与摄像机匹配的高容量电池；一个与摄像机匹配的充电器；一台与摄像机匹配的三脚架（ |
| 参数：云台直径：65mm |
| 承重：3kg |
| 平衡调校：固定式 |
| 俯仰阻尼：固定式 |
| 倾角：+90°/-70° |
| 嵌入式云台板 |
| 自重：3.6kg |
| 高度范围：700-1500mm |
| 双级三节铝合金三脚架） |
| 　 |
| 2 | MOOC多彩演播系统 | 4U机架式工业控制主机机箱 | 1 |
| intel i7 6700 3.4GHZ高性能处理器，16G DDR4高速内存，SATAII 1TB系统硬盘，4G专业三维图形渲染显卡，专业三维色键图形处理卡，800W服务器电源，24寸高清显示器，光电键鼠套装，24寸高清显示器， |
| IO卡：MG5000 3D高清视频卡 |
| 视频输入接口：2路HD-SDI带嵌入音频 |
| 音频输入接口：4通道音频输入（XLR卡侬口） |
| 视频输出接口：2路HD-SDI接口，1路DVI接口，1路HDMI接口 |
| 音频输出接口：2通道音频输出（XLR卡侬口），1路6.5TRS监听接口 |
| 1路REF信号输入，1个Tally输出接口，支持IP（流媒体）输入与输出。 |
| 多彩一体化演播系统软件：包含真三维虚拟演播模块、场景制作调整模块、特技切换模块、图文字幕模块、流媒体编码直播模块、多画面监看模块、音频调节模块、PGM录制模块。 |
| 功能描述：具有4路外视频信号输入，其中1路支持虚拟色键抠像，2路本地硬盘文件回放，8路信号在线特效切换功能可实现虚拟与实景特效切换融合，8路多画面预监、实时图文字幕制作与叠加、软件调音台、视频录制、以及视频信号输出与流媒体编码直播功能；系统支持V-Switch外置切换台；内置不低于100套三维高清虚拟场景。▲可实现虚拟场景中屏幕播放PPT，ppt与任务、视频信号等多画面同屏调度展示；任务与ppt画中画效果显示。▲系统提供独立通道的图文在线包装功能，可以给不同的视频窗口提供独立的三维包装效果，包括滚动字、图片、动画、滚屏、粒子效果、各种三维物件、三维光效等，并且支持各物件的轨迹和特效关键帧设置，以满足节目在线图文包装需求。▲系统应能支持真三维模型场景、高分辨图像场景、动态视频等多种模式，保证无论是真实或者虚拟摄像机运动过程中，主场景图像和三维模型物件融为一体，两者之间保持正确合理的透视关系，不会出现错位、漂移的现象。支持三维制作软件（3DS Max、Maya等）制作的场景文件直接导入。主持人在三维场景中的位置、大小、角度可以任意调整。▲具有三维遮挡及无限蓝箱功能，当摄像机镜头摇出蓝箱时，系统可以用虚拟背景，自动填充“穿帮”的部分，实现全场景显示。边缘无明显接缝和干扰。虚拟摄像机还可以运动地拍摄超出演播室范围的虚拟场景画面，并和演播室内的场景画面无缝结合。蓝箱定位要简便快捷。在安装过程中记录一次位置即可，不需针对每套场景从新定位无限蓝箱的位置▲系统支持虚拟摇臂运动跟踪的系统构架，运用虚拟摇臂运动跟踪模式实现人物全身的大范围航拍效果，支持多个不同的虚拟摄像机，并可实现多个摄像机位之间的快速切换及远近推拉、左右上下摇移、倾斜以及缩放慢动作的切换，产生摇臂的运动拍摄效果，且摄像机运动过程的时长可以由用户自定义和修改。整个前景、虚拟场景等多种虚拟节目成份能在同帧内切换完成，确保多机位切换时前后景同步、画面平滑、不抖动无撕裂。▲系统虚拟机位和轨迹调整采用所见即所得的修改方式，支持3DS Max类似的四视图显示方式，修改效果可直接在四视图上呈现，无需通过复杂的菜单或者窗口设置。▲系统支持在三维场景内单独导入新的三维物件，可对导入场景的三维物件进行编辑，可在播出中在三维场景内实时加入三维模型，可快速呈现和消隐。▲软件需支持实时水波纹效果，以便于栏目场景中水元素能充分展示效果。▲系统具有空间拓展、前景分割功能，可以将一台摄像机拍摄到的前景分割成多屏，并将之用到不用机位的不同场景里，可以只用一台摄像机实现两台摄像机的效果，并可以在这两个机位间实现自由特技切换。可以实现直接从一个机位无缝摇移到别一个机位。并拓展虚拟演播室的场景空间，以小演播室实现大演播室的效果。▲配备专用外置特技切换台，采用高速的USB接口联接。通过外置切换台可以实时控制不同的讯道切换、虚拟摇臂机位的切换、包装模型、图文字幕和虚拟大屏幕的播出，使操作方式和传统的导播方式一致，为确保系统安全、稳定性，特技切换台必须和系统为同一品牌。▲要求设备制造厂商提供计算机软件著作权登记证书▲要求设备制造厂商提供虚拟演播系统软件测试报告 |
| MVP-DES桌面级虚拟素材管理软件 |
| 1、支持对虚拟系统素材进行管理。 |
| 2、支持本地资源素材进行分类、项目集管理。 |
| 3、支持对文件夹直接拖拽管理，支持拷贝、链接、剪切三种模式。 |
| 4、支持关键词检索、高级检索，人物库管理、项目库管理。 |
| 5、支持同步文件夹设定，可双向对windows文件夹进行内容同步镜像管理。 |
| 6、支持微视频录制功能，提供全屏、自定义、不同分辨率选择录制；支持双画中画方式录课，画中画窗口位置可以任意改变大小和位置；支持USB、HDMI、SDI信号采集为高清格式入库管理。 |
| 场景修改(产品内置不低于20套虚拟演播所需场景，可以免费试用，若需要进行场景的简单修改（如修改文字、颜色、台标等），可修改场景不少于3套 |
| 3 | 高清监视器 | 全高清兼全视角液晶面板，避免锯齿、模糊及闪烁等问题。支持所有输入信号，3G/HD/SD-SDI信号自动识别。支持波形、矢量、直方图及像素点测量等图像分析功能，标配双路SDI实时监看功能，实现一机多用。 | 1 |
| 显示尺寸 21.5" |
| 显示像素 1920×1080 |
| 屏显比例 16:9 |
| 可视角度 178°(水平) / 178°(垂直) |
| 点距 0.248×0.248(mm) |
| 彩色显示 16.7M |
| 背光 LED |
| 亮度 300cd/m2 |
| 对比度 1000:1 |
| 2 × BNC SDI1/2 信道输入(3G/HD/SD-SDI 自动识别) |
| 3 × BNC YPbPr/Video/Y/C |
| 1 × HDMI/DVI/VGA DVI/HDMI/VGA输入 |
| SDI嵌入式音频 解嵌8通道音频,任选2通道音频输出 |
| 音频表显示 音频表垂直/水平显示 |
| 模拟音频输入 3.5mm耳机转接线 |
| 音频耳机输出 3.5mm耳机插孔 |
| 扬声器 2.5W×2 |
|  |
| 4 | 数字调音台 | 12通道，最多6个话筒，12个线路输入 (4个单声道 + 4个立体声)，2编组母线 ，1立体声母线，“D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路，单声道输入通道上的PAD开关 ，+48V幻象供电，XLR平衡输出，金属机身。 | 1 |
|
| 5 | 无线话筒 | 主要指标参数：1）频率范围：740-820MHz2）信道数：2003）振荡方式：锁相环（DPLL）频率合成 、4）频率稳定性：±20ppm5）调制方式：调频6）射频输出功率：10dBm7）音频频率：60－16000Hz8）谐波失真：<0.5%9）电源：2节5号碱性电池10）电源寿命：约12小时含1个接收机,两个发射机(1个手持MIC， 1个领夹式MIC) | 1 |
| 6 | MOOC课程制作非编系统 | 主机：国际品牌高性能计算机 | 1 |
| CPU：英特尔酷睿2四核处理器 Core i7-6700 3.4G |
| 内存：16G DDR3 1333MHz |
| 系统硬盘：256G固态+500G 7200RPM SATA  |
| 独立显卡：NVIDIA GTX750Ti 2GB |
| I/O卡：BMD Decklink Intensity Pro |
| 集成千兆以太网卡、声卡、1394卡、DVD+/-RW可刻录光驱、鼠标/键盘 |
| Windows 7 Professional 64bit 正版操作系统▲为满足课程制作人员对于非编模板，素材等资源大量的需求，投标厂商须提供正版的素材和模板，本次提供不低于80个视频素材,60个音频素材，240个字幕模板和90个时间线模板，并能提供相关资源的在线更新，投标厂商需保证非编模板的版权，提供非编模板服务平台的软件著作权证书。便携式安全盘（2TB 2.5" 5400RPM SATA，USB3.0接口）三层防震结构自主知识产权PSCFS文件系统，有效阻隔病毒入侵专用硬件驱动，系统驱动层技术,有效管理USB设备使用基于白名单的文件过滤的读写机制，有效管理文件使用实时监控I/O访问，控制进程及目标文件格式的访问，读写更安全支持非编在线浏览编辑专用管理工具，支持查看、删除、导入导出素材支持P2/蓝光介质与安全盘相互倒换▲设备需获得国家版权局颁布的计算机软件著作权登记证书，▲且提供专业机构颁发的省级安全鉴定证书，功能及性能测试报告。 |
| 非线性编辑软件（含内嵌字幕、配音、USB宏狗）▲要求设备制造厂商提供计算机软件著作权登记证书 |
| MVP-DES桌面级媒资管理软件 |
| 7 | GPU加速计算卡 | 4992 CUDA 核心,Kepler 架构 单精度浮点性能 5.6 Teraflops 双精度浮点性 1.87 Teraflops, 24 GB GDDR5 ECC 校验显存, 480 GB/s 总内存带宽, 300W功耗。 | 1 |

## 商务要求

### 交货时间及地点

时间：合同签订后30日内交货。

地点：四川省成都市西南交通大学九里校区0号教学楼用户指定实验室。

### 质量保证期限

免费质量保证期为自合同所列的货物安装调试验收合格签字确认之日起计算硬件不低于3年，质保期内提供免费上门服务；软件终身免费升级。

### 现场培训

成交供应商应派专业技术人员到采购人指定的地点对采购人的教师或技术人员进行培训，直至采购人的教师或技术人员能熟练独立工作，同时能完成一般常见故障的维修工作为止，一切费用由成交供应商承担。

### 售后服务的要求

售后服务要求：供货商接到故障报修后1小时内响应；8小时内安排技术人员到达现场；12小时内排除故障，如短时间内连续三次出现同一故障，供货商必须提供备用设备（设备配置功能不低于投标配置）。

### 验收标准

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

### 付款方式

1. 分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在成交人支付采购人5%的质保金后十个工作日内，采购人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.成交人需提供增值税专用发票。

### 最高限价

**★本项目最高限价为人民币48.42万元，供应商报价高于最高限价的则其响应文件将按无效响应文件处理。**

## 其他要求

1. 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。
2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
3. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。
4. 如采用供应商所不拥有的知识产权的产品，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。