**附件：**

**慕课课程制作及课程服务平台采购项目需求**

## （一）在线课程制作服务人员及设备要求

1. 具备3年以上经验的课程顾问团队，能提供课程咨询服务，收集材料，辅助老师策划设计课程，起草课程脚本、课程知识设计和拟定分组镜头大纲。
2. 公司保证有高效的制作团队来保证我方的制作进度，合同期间不能胜任者必须及时更换；具备专业的视频处理团队进行视频的后期处理；
3. 具备自身专业的摄像师、化妆师、灯光师、场记员等摄像团队提供拍摄现场服务，包括拍摄前及拍摄过程摄像机、机位位置、音响设备、灯管调试管理，化妆，时间、内容、景别等内容的记录。
4. 拍摄设备：专业高清摄像机（至少2机位），辅助记忆设备（提词器）1套；专业无线麦模式的音频设备、专业影视摄像灯具等。
5. 服务商不仅擅长视频制作，还需要有教育行业服务经验，了解教学规律、理解在线课程内涵、熟悉互联网教学应用等；能够提供便捷的视频审核条件。

## （二）在线课程内容设计要求

1. 提供2-5分钟的课程宣传视频设计及制作，能提炼并凸显课程或授课教师风采。
2. 教学视频需符合在线课程教学的特点：以知识点为单元的短视频、一对一面授氛围、教师仪态自然放松、教师着装得体、知识点表达准确、画面美观并符合教学规律、画质音质清晰等；
3. 知识单元碎片化，课程制作按照知识点进行，每个知识点是一个独立的课程单元，视频时长在5-7分钟为宜。具体根据课程知识点而定，包含这一知识点的授课视频、电子图书、学术视频资料、参考资料、作业题、试题库及其他相关资源等。
4. 提供课程的设计服务，协助教师完成适用于课程的分镜头脚本撰写，并协商达成一致意见后开始制作；协助教师进行PPT设计制作，包括PPT风格设计，模板设计等；
5. 后期剪辑授课视频中，应配合教师对教学效果的要求，积极合理的运用插图、特效等多种手段。
6. 教师视频过程中，始终保持和教师的良性沟通，认真听取教师的意见，积极提出合理化建议。

## （三）在线课程视频拍摄及剪辑要求

1. 具有本校内专业摄影棚，需提供具体的地址及内景；可根据课程内容需求搭建拍摄场景，方便老师的拍摄制作。
2. 有较好的拍摄策划方案，能很好地发挥讲课老师的主观能动性，将电视艺术与专业知识完美结合。
3. 必须用高清数字设备进行录制，采用双机位拍摄方式进行拍摄；构图优美、画面均衡、主体突出、背景简洁、角度选择合理，能完美表现人物主体的动作与表情；高清拍摄，画面细腻，尽量避免低照度拍摄，无噪点、马赛克及坏帧；
4. 用光准确、布光均匀，人物主体曝光准确，无阴阳脸、曝光过度或不足等现象，整体画面光比小，人物主体服饰、皮肤、头发等质感还原准确；色彩还原准确，色温及白平衡调节准确，画面整体无偏色；
5. 景别及拍摄角度丰富，要求多机位拍摄，全景、中景、近景及正面、侧面的表达准确，画面丰富，饱满，遵循构图原则；
6. 画面主体聚焦清晰，景深适中，如在虚拟演播室拍摄需要被拍摄者有特殊的着装要求；
7. 必须用专业及话筒级音频处理设备，保证录音质量。人物对白或独白收音要求音质纯净清晰，音色还原正常，无噪音、杂音、干扰音、电流音等。配乐优美得当，音效生动传情，符合片中的节奏，音量适中，与解说画面相
8. 镜头组接流畅，镜头剪辑点选取得当，使得组合起来的镜头显得干净利落，一气呵成，中间无跳帧、夹帧、坏帧，能最大程度地发挥镜头语言的表现力；
9. 画面包装形式高端、大气、统一，形式丰富多样，不同层级的标题设计样式不同，但整体保持统一；片头片尾一般不超过10秒，应包括采购方指定的Logo、课程名称、知识点名称、主讲教师信息。片尾包括版权单位、录制单位、录制时间信息等
10. 如果涉及到虚拟演播室拍摄，则要求抠像完整干净，背景简洁大方；

## （四）在线课程视频技术标准

|  |
| --- |
| **视频制作标准** |
| **序号** | **项目** | **标准** |
| 1 | 视频编码方式 | H.264 |
| 2 | 视频分辨率 | 高清成片，分辨率不低于1920\*1080像素 |
| 3 | 视频帧率 | 25 fps(建议不低于24fps) |
| 4 | 视频比例 | 16：9 |
| 5 | 视频格式 | mp4格式 |
| 6 | 视频码率 | Mp4格式：不低于1Mbps |
| 7 | 扫描方式 | 逐行扫描 |
| 8 | 图像效果 | 1. 画面曝光正常，无噪点；
2. 人、物移动时无拖影、耀光现象；
3. 白平衡正常，无偏色；
4. 构图均衡，无跳轴；
5. 蓝抠或绿抠时，人物抠像干净，无毛边等。
 |
| 9 | 音频格式 | LinearAAC（线性高级音频编码格式） |
| 10 | 音频采样率 | 不低于44.1kHz |
| 11 | 音频量化精度 | 8bit |
| 12 | 声道 | 左右双声道 |
| 13 | 音频码率 | 不低于128kbps |
| 14 | 音频信噪比 | 大于50dB |
| 15 | 音频电平 | -12db～-6db,声音无失真，音量大小统一 |
| 16 | 声音效果 | 声音和画面同步，声音清晰、无杂音、无干扰、无破音和电流音 |

## （五）在线课程运行平台要求：

1、标准化和规范化原则。制作完成的课程应具备标准化的属性，能提供各种规范的应用和服务，供应商能够提供目前高校认可的共享网路教学平台，供课程运行提供服务，同时移动端课堂教学控件及互动系统，满足后续的教学管理系统实现对接和共享；课程制作完成以后，需按提供的平台要求要求统一慕课化至网络教学平台上，并设计平台的课程封面、章节界面等内容，提供建课技术指导；慕课化内容如下：

（1）设计配套课程的封面，对课程大纲进行美化，并设计交互动画。

（2）平台对课程内容进行知识点的拆分、打码和删减，并进行上传，对每一个章节内容进行排版，并添加与课程相关的图书、期刊、报纸等资源。

（3）可以添加与课程相关的配套试题、测验和考试，平台具有完善的建课功能。

（4）对教师和学生进行平台使用培训，并提供24小时客服服务，及时解决出现的问题。

（5）课程完善至教师能通过教学平台正常运行，方为验收通过。

（6）平台必须提供移动端APP进行移动教学，提供免费资源，供备课试用。学生通过移动端APP学习数据与网站平台无缝对接，课程制作以及平台和移动端需属于同一个供应商。

（7）平台数据具有统计分析功能，根据学生学习行为进行数据统计分析。

2、美观和实用并重原则。视频课程必须注重画面的美观度，同时要更加关注用户体验；画面简洁、清晰，设计具有吸引力的效果，能够有效保持学生的学习兴趣度。

3、知识产权保护原则。

（1）课程的所有权及相应权益归属采购方。未经采购方许可，服务供应商不得以任何形式侵犯其所有权，否则，采购方有权依法追究其法律责任，并要求服务供应商赔偿因此造成的甲方损失（包括但不限于物质损失、名誉损失）。

（2）本项目服务供应商必须保证视频中由制作方供应的资源必须拥有完全知识产权，或者取得著作权人的授权，必要时供应相应的具有法律效力的证明文件。制作方需妥善解决网络传播权。所有知识产权、网络传播权纠纷由服务供应方承担责任，采购方免责。此条款投标人必须全部满足并。

## （六）蓝背抠图效果要求：

(1)人物自然清晰，色彩匀称，无曝光。画面细腻，质感柔和。

（2）背景设计与人物相协调，对比明显。

（3）声音无杂质，清脆自然。

（4）PPT美化颜色与背景搭配，PPT动画效果显示。

## （七）备课资源库：

(1)平台必须提供备课资源，备课资源包括电子图书，学术视频，学术期刊，以及相应知识点的文献文档，论文等。资源可以直接进行碎片化调用，应用于教学与课程建设。

(2)资源库必须具有知识点检索功能，可根据知识点进行发散查询相应学术知识，发散程度广，有深度。方便备课老师依据知识点抓取资源。