**数学与金融学院优质在线开放课程建设项目采购需求**

**一、资信技术要求：**

1、供应商提供中华人民共和国电信与信息服务业务经营许可证，或提供广播电视节目制作经营许可证，须提供证明材料。

2、供应商自2021年1月1日以来金额不低于5万元的项目业绩2个，须提供中标通知书及合同；

3、供应商服务项目中涉及的相关产品拥有动画人物设计建模软件计算机软件著作权登记证，须提供证明材料。

4、供应商针对本项目拟派的拍摄团队核心人员应具备电视广播编导、广播电视学、摄影摄像技术专业相关证书不少于5个，须提供证明材料。

**二、视频制作技术参数要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **标准** |
| 1 | 视频编码方式  （Codec） | H.264 .mp4（视频压缩采用H.264编码方式，封装格式采用MP4）； |
| 2 | 视频分辨率  （Resolution） | （1）提交的存档用高清成片，分辨率不低于1920x1080像素；  （2）供上传的单个视频文件大小不能超过1GB，如高清视频文件过大，可压缩成不低于1080\*720像素的上传版本； |
| 3 | 视频文件大小 | （1）存档片----不限大小；  （2）网络上传片----以十分钟为例，在500MB以内； |
| 4 | 视频长度 | 每段视频为5-15分钟为佳，可根据老师需要调整，但不超过15分钟一段； |
| 5 | 视频帧率  （Frame Rate） | 25 fps 或者 29.97 fps （fps:每秒帧数）； |
| 6 | 视频码率  （Bit Rate） | 存档版本不低于8Mbps，网络发布版本不低于2Mbps  （bps：每秒比特数）； |
| 7 | 图像效果 | （1）图像不过亮、过暗；  （2）人、物移动时无拖影、耀光现象；  （3）无其它图像质量问题；  （4）无加帧、无黑场等失误； |
| 8 | 音频格式  (Audio) | 线性高级音频编码格式，Linear AAC(Advanced Audio Coding)； |
| 9 | 音频采样率  (Sample Rate) | 采样率不低于48kHz； |
| 10 | 音频码率  (Bit Rate) | 不低于1.4Mbps（bps：每秒比特数）; |
| 11 | 音频信噪比  (SNR) | 大于50dB； |
| 12 | 声音效果 | （1）声音和画面同步；  （2）声音无明显失真、无明显噪音、回声或其它杂音，无音量忽大忽小现象；  （3）伴音清晰、饱满、圆润，解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；  （4）无其它声音质量问题； |
| 13 | 剪辑 | （1）剪辑衔接自然；  （2）无空白帧；  （3）画面节奏顺畅； |
| 14 | 后期动画 | 后期制作的动画应根据内容进行设计，需贴合课程内容，  显示的画面风格和显示的文字（非字幕文件）应一致，不能出现错误，同一门课程中风格一致； |
| 15 | 字幕要求 | 中文授课视频提供对应的中文字幕，英文授课视频提供相应的英文字幕，一般中文一行不超过18个字，中英文结合且是一个整句时，最多20个字，字母不超过40个； |
| 16 | 字幕文件格式 | 字幕不能固定加在视频上，必须以单独的SRT文件格式提供； |
| 17 | 字幕编码 | 中文字幕必须采用UTF-8编码； |
| 18 | 字幕时间轴 | 时间轴准确，字幕出现时间与视频声音一致； |
| 19 | 字幕文字内容 | 字幕文字错误不能超过1%； |
| 20 | 片头 | （1）片头长度不超过20秒；  （2）片头应使用体现课程所属院校、机构特色的元素；  （3）片头中应出现明显、不失真的课程所属院校、机构的字样和标志或课程名称； |
| 21 | 片尾 | （1）片尾应根据实际需求添加，一般不超过5秒；  （2）使用体现课程所属院校、机构特色的素材或课程名称 |
| 22 | 视频Logo | 视频的相应位置根据需求只能添加课程所属院校、机构或课程内容统一设计Logo标志，不能添加制作公司名称和logo，表示应明显、且不影响正常视频内容。 |