**上海海事大学2021年课程思政微课建设项目**

**技术规格及要求**

**一、招标内容**

课程思政微课20段，分属不同课程，每段15分钟左右。在此基础上制作课程思政微课集锦（宣传片）3-5分钟。

采购预算总额不超过13万元人民币，超过采购预算的投标不予接受。

**二、总体需求**

视频拍摄方式和风格由每门课程教师根据思政元素的教学实施方式进行设计，预计包含但不限于：讲授、说课、课堂实录、现场实操等。

视频制作须符合或更优于国家精品在线开放课程视频制作标准，课程内容充分展现课程育人效果。

项目完成期限：合同签订后9个月内完成。

付款方法：合同签订后2个月内，甲方向乙方支付首付款大约70%，尾款待验收后支付。

**三、人员、设备及场地要求**

1. 具备经验丰富的课程建设团队，对课程思政、课程育人有较深入的理解，了解教学规律、熟悉互联网教学应用；课程编导有课程思政微课建设经验，与老师深度沟通，提供一对一咨询服务，收集材料，辅助老师策划设计视频，起草脚本，拟定分组镜头大纲。
2. 具备专业摄像团队（含资深专业摄像师、摄像助理、化妆师、灯光师、场记员等）提供拍摄现场服务，包括拍摄前及拍摄过程摄像机、音频设备、灯光调试、化妆等服务，及拍摄进度、时间、内容、景别等记录。
3. 根据微课（脚本）需要，安排道具、教具，以及主讲教师、群众演员化妆。
4. 具备性能先进的广播级高清拍摄和制作专业设备，机型较新。根据拍摄模式需要，提供3个机位及以上的高清摄像机作为基本拍摄配置。具备三脚架、拍摄轨道、摇臂、辅助记忆设备（提词器）、无线领夹麦克、灯光设备、道具布景等。
5. 提供本地化专业摄影棚，能满足以教学要求为目标的多种拍摄模式，光线充足、无噪音干扰。如学校提供场地，制作公司需提供所需所有设备并搭建拍摄场景，提供驻场服务。如涉及外拍，可提供公共器材及交通工具等，合理安排交通路线。
6. 具备专业的视频处理团队进行视频调色渲染、特效包装、二维/三维动画制作、字幕制作、视频转换等专业团队进行视频后期处理。
7. 人员数量充足，能确保多门课程同时建设的制作进度要求。

**四、课程视频设计与制作服务要求**

1. 课程编导需积极与学校课程负责人沟通，在了解课程、基本领会微课内容的前提下形成视频策划指导意见，包括视频整体风格、视频体现方式、文案策划、背景音乐、素材收集、详细的分镜头以及详细的素材方案。
2. 每个视频15分钟左右，完整讲述课程思政授课设计思路或一个包含思政元素的知识点。
3. 拍摄角度以平视为主，画面细腻，用光准确，布光均匀，色彩还原准确，色温及白平衡调节准确，画面整体无偏色。
4. 协助教师准备其他富媒体材料，如PPT、图文、案例、拓展资源、案例等。
5. 配合教师对微课效果的要求，积极合理的运用插图、特效、动画等多种手段。涉及到特效动画时，特效部分以突出内容主题为主，如转场特效动画、文字特效动画以及镜头特效动画，转场过渡需柔和流畅。
6. 设计贴合微课内容的片头片尾，时间一般不超过10秒，包含学校 LOGO、课程名称、思政主题、主讲教师信息等，并嵌入舒缓的背景音乐。
7. 制作的样片交教师审核，并按要求免费修改。
8. 在此基础上为学校制作整个项目的视频剪辑宣传片，时长3-5分钟，体现学校课程育人成果，提炼凸显课程或授课教师风采。
9. 本项目服务供应商必须保证对视频中所提供的素材拥有完全知识产权，或者取得著作权人的授权，必要时出具相应的具有法律效力的证明文件。网络传播权、所有知识产权、网络传播权纠纷由服务供应商承担责任，采购方免责。
10. 微课版权属于学校和教师，未经授权，供应商不得发布和推广，否则学校有权依法追究相关法律责任，并要求赔偿相应损失。

**五、视频技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术标准** |
| 1 | 视频信号源 | （1）稳定性：全片图像同步性能稳定，不存在失帧现象，CTL 同步控制信号必须连续，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；（2）信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波；（3）色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差；（4）视频电平：视频全讯号幅度为1Ⅴp-p，最大不超过 1.1Ⅴp-p。其中，消隐电平为 0V 时， 白电平幅度0.7Ⅴp-p，同步信号 -0.3Vp-p，色同步信号幅度 0.3V p-p（以消隐线上下对称），全片一致。 |
| 2 | 视频采集 | 视频集样使用Ｙ、U、V 分量采样模式，采样基准频率为13.5MHz，采样格式为如下 4:1:1；4:2:2和 4:4:4 三种之一。 |
| 3 | 视频编码方式 | H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、使用二次编码的MP4格式。 |
| 4 | 视频分辨率 | 高清成片，分辨率不低于1920x1080像素。在同一课程中，各讲的视频分辨率应统一。 |
| 5 | 颜色数 | 视频类素材每帧图像颜色数不低于256色或灰度级不低于128级 |
| 6 | 视频帧率 | 不低于25fps |
| 7 | 视频比例 | 16：9 |
| 8 | 视频格式 | 支持转换rmvb、wmv、asf、mkv、avi、mpeg、mp4、mov、flv等通用视频格式 |
| 9 | 视频码率 | 动态码流的最高码率不高于2500Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。 |
| 10 | 视频拍摄 | 采用3机位拍摄。图像稳定、对焦清晰、构图合理、镜头运用恰当。 |
| 11 | 场序 | 无场（逐行扫描） |
| 12 | 音频格式 | 音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式 |
| 13 | 音频采样率 | 采样率48KHz，量化位数至少为16位 |
| 14 | 音频类型 | 音乐类、音效声、语音等 |
| 15 | 电平指标 | -2db—-8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱。 |
| 16 | 声道 | 输出通道为立体声。中文内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说或学生回答记录于第3声道（如录音设备无第3声道，则录于第2声道）。 |
| 17 | 音频码率 | 音频码流率 128Kbps (恒定) |
| 18 | 音频信噪比 | 不低于 48db |
| 19 | 声音效果 | （1）声音和画面同步；（2）声音清晰，无杂音，无干扰，无破音和电流音；（3）伴音清晰、饱满、圆润，无失真、无音量忽大忽小现象；（4）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。 |
| 20 | 课程设计 | 符合教学规律和 MOOC 在线课程学习习惯。 |
| 21 | 脚本设计 | 内容拆分详细，有逻辑关系，易于理解和记忆。 |
| 22 | 美术设计 | 精美的美术视频设计，根据课程定制设计方案，视觉感觉良好。 |
| 23 | 剪辑 | 剪辑衔接自然，景别丰富、组接流畅、色彩和曝光统一，无跳帧，无跳跃感。 |
| 24 | 字幕标准 | （1）字幕采用独立的外挂文件。（2）字幕一般一行，不超过2行。字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字。（3）字幕中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，尽量以文本文字呈现；不宜用文本文字呈现的且在视频画面中已经通过PPT、板书等方式显示清楚的，可以不加该行字幕。（4）字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。 |
| 25 | 素材 | （1）视频中使用的多媒体课件、图片等材料中不能出现企业名称、设备生产厂家等具有广告嫌疑的或与课程无关的标识等内容。（2）去版权化处理。 |

**六、微课交付与验收**

1. 供应商应在微课样片制作完成之后，须将其送交课程教师进行文字和视频内容的审核。供应商对每段样片提供不少于10次免费修改服务，超出修改次数，采购方需额外支付费用，具体另行协商。
2. 采购方聘请专家对微课进行验收。微课成品达到技术指标，完整反映课程思政设计或思政元素主要内容，则为验收通过。采购方有权委托第三方检测机构进行验收，对此供应商应当配合。
3. 根据需要制作成品视频的标清或压缩版本。
4. 除微课成片以外，供应商还需将全部工程文件交付教师、采购方。

**七、售后服务**

1. 提供至少3年免费质保（维护）服务，质保期自验收合格，双方签字之日起计算。
2. 微课发布后，每段视频提供不低于2次免费修改。
3. 质保期内，提供24小时客服服务，收到通知半小时内做出响应。如通过电话、网络指导方式无法解决，应派遣售后服务人员4小时内赶到现场（非紧急事件另行协商除外），在48小时内解决问题。如因售后服务不及时而造成损失，投标人必须承担由此产生的一切损失。
4. 无偿为学校保存拍摄视频和项目工程文件至少1年。
5. 投标人需提供售后服务承诺函。

**八、其他要求**

1.供应商应加强内部管理控制，确保微课建设运作正常、良好、有效。如遇供应商团队人员服务态度或服务质量不良，采购方有权要求换人。

2.建设合同签订后不得转让。

3.如供应商实际提供服务与投标承诺不一致，服务承诺无法完成，供应商要承担相应违约责任，并将按相关规定进行记载和处理，同时保留向市、区政府采购管理机构通报的权利。