

附件 3

继续教育网络课件制作规范

根据专业技术人员继续教育平台建设的需要，特制定本标准。本标准主要包括网络课件的音视频录制、后期制作和文件交付等基本技术规范。

一、前期录制要求

（一）课程时长

1. 公需课

公需课课件共 20 小时，分为 20 小结，每小结时长应在 60 分钟左右。

2. 专业课

每门课程分 8 小时、16 小时、24 小时、32 小时、56 小时等五类，根据情况将课程分为若干小结，每小结时长应在 60 分钟左右。

（二）录制场地

录制场地应选择授课现场，可以是课堂、演播室或礼堂等场地。要求录制现场光线充足、环境安静、整洁，避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。

（三）课程形式

成片统一采用单一视频形式。

（四）录制方式及设备

1. 拍摄方式：根据课程内容，采用多机位拍摄（2 机位以上，至少包含 PPT 视频流、教师视频流或者 PPT 与教师的合成视频流），机位设置应满足完整记录全部教学活动的要求。

2. 录像设备：摄像机要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清数字设备。

3. 录音设备：使用若干个专业级话筒，保证教师授课录音质量。

4. 后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统。

（五）课件的制作及录制

教师在录制前应对授课过程中使用的多媒体课件（PPT、音视频、动画等）认真检查，确保其文字、格式规范，没有错误，符合拍摄要求。

在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。

二、后期制作要求

（一）片头与片尾

每门课程第一讲前放置全省专业技术人员继续教育统一片头（片头在陕西省专业技术人员继续教育网首页下载）。

每讲片头不超过 5 秒，应包括：课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。

每门课程片尾包括制作单位、录制时间等信息。

(二) 课程视频预览

每门课程专门制作一个预览小视频，时长 3 分钟以内，主要介绍课程内容、体系、教师等情况，不得出现与教学无关的内容。

(三) 技术指标

1. 视频信号源

(1) 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，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 1V p-p，最大不超过 1.1V p-p。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7V p-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度 0.3V p-p（以消隐线上下对称），全片一致。

2. 音频信号源

(1) 电平指标：-2db—-8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

(2) 音频信噪比不低于 48db。

(3) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

(4) 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。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。

(四) 课程题库

根据课程内容进行题库的制作，网络课程考核试卷按照“30个单选题、10个多选题、10个判断题”的标准组卷，试题与题库的比例按1:3的标准，即题库题量不少于“90个单选题、30个多选题、30个判断题”，并将题库置入学习平台统一题库模板后上传平台。

三、课件资源交付文件

(一) 交付载体

1. 所有视频文件及相关文件请拷贝到U盘上。

2. 多门课程可以拷贝到同一个U盘上，必须用课程名称命名不同文件夹，U盘根目录下另附文本文件，注明U盘中全部课程的课程名、讲次及时长等信息。

(二) 视频压缩格式及技术参数

1. 视频压缩采用H.264编码的MP4格式。

2. 视频码流率：动态码流的最高码率不高于1024kbps，最低码率不得低于码率800kbps。

3. 视频分辨率

前期采用高清 16:9 拍摄,分辨率不低于 1280*720。在同一课程中,各讲的视频分辨率统一。

4. 视频画幅宽高比

推荐采用 16:9。在同一课程中,各讲画幅的宽高比统一。

5. 视频帧率为 25 帧/秒。

6. 扫描方式采用逐行扫描。

7. 鼓励包含字幕。

(三) 音频压缩格式及技术参数

音频压缩采用 AAC (MPEG Part3) 格式,采样率 48KHz,音频码流率 128kbps (恒定),必须是双声道,必须做混音处理。

(四) 封装

采用 MP4 封装。

(五) 提交方式

基地将课程题库、附件中的网络课程申请表电子版同视频文件一同保存到 U 盘中,同时将网络课程申请表批复件纸质版一并报送。