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16小时，分为16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1Ⅴp-p，最大不超过1.1Ⅴ p-p。其中，消隐电平为0V时，白电平幅度0.7Ⅴp-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。