附件6

视频拍摄制作技术标准

根据征集展示工作需要，特制定本标准。本标准适用于“学科德育精品课程”征集展示视频的拍摄制作。

一、前期录制要求

（一）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，面积在50平方米以上。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。

（二）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（3机位以上），机位设置应满足完整记录课堂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，在同一门课程中标清和高清设备不得混用，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，保证教师和学生发言的录音质量。

4.后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统。

（三）多媒体课件的制作及录制

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。

（四）视音频信号源技术指标

1．视频信号源

稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，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，声画同步。

信噪比：画面清晰，图像信噪比不低于55dB，无明显杂波。

色调：白平衡正确，无明显偏色，色彩对比度一致，多机拍摄镜头衔接处无明显色差。

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

声道：普通话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，若有其他文字解说记录于第3声道（如录音设备无第3声道,则录于第2声道）。

电平指标：-2db — -8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

音频信噪比不低于48db。

声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

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。

二、后期制作要求

（一）片头、片尾及唱词

片头、片尾时长一共不超过15秒，片头应包括课名、年级、执教教师姓名、学校名称等信息。片尾包括版权单位、摄制单位、摄制时间等信息。视频应配备字幕，提交视频录像时提供相应的STR格式的外挂字幕文件（要求见后）。

（二）视频压缩格式及技术参数

1．视频压缩采用H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式。

2．视频码流率：动态码流的最高码率不高于2500 Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。

3．视频分辨率：

前期采用标清4:3拍摄时，请设定为 720×576；

前期采用高清16:9拍摄时，请设定为 1024×576；

在同一课程中，各讲的视频分辨率应统一，不得标清和高清混用。

4．视频画幅宽高比：

分辨率设定为 720×576的，请选定 4:3；

分辨率设定为 1024×576的，请选定 16:9；

在同一课程中，各讲应统一画幅的宽高比，不得混用。

5．视频帧率为25帧/秒。

6．扫描方式采用逐行扫描。

（三）音频压缩格式及技术参数

1．音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式。

2．采样率48KHz。

3．音频码流率128Kbps (恒定)。

4．必须是双声道，必须做混音处理。

（四）封装格式

1．采用MP4封装；

2．flv格式，512k，尺寸默认，音频128k.

（五）外挂字幕文件

1．字幕文件格式：独立的字幕文件。

2．字幕的行数要求：每屏不超过两行字幕。

3．字幕的宽度要求：字幕居中，位于屏幕下方，左、右和下边必须留空，不得占满。

4．字幕的位置：保持每屏字幕出现位置一致。

5．字幕中的标点符号：只有书名号及书名号中的标点、间隔号、连接号、具有特殊含意的词语的引号可以出现在字幕中，在每屏字幕中用空格代替标点表示语气停顿，所有标点及空格均使用全角。

6．字幕的断句：不简单按照字数断句，以内容为断句依据。

7．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。