附件6

**全国高校微课教学比赛视频制作参考**

　　根据全国高校微课教学比赛视频制作标准的需要，特制定比赛视频制作参考说明。主要包括视频的音视频录制、后期制作和视、音频文件压缩格式要求等基本技术规范。若采用桌面录制软件等方式进行录制，相关视频比例、采样和压缩要求参照本指导相关部分执行。本指导仅作为学校组织拍摄的技术参考，个人参赛选手可结合自身情况进行拍摄和制作。

　　 一、录制要求

　　 （一）课程时长

　　 每门课程总时长5-15分钟以内。删除与教学无关的内容。

　　 （二）录制场地

　　 录制场地可以是课堂、演播室或礼堂等场地。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。现场是否安排学生互动可根据录制需要自行决定。

　　 （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，可采用多机位拍摄（2机位以上），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，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。

　　 （五）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，确保内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，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，与后期制作统筹策划，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

　　 片头不超过10秒，应包括:学校名称、单位、课程名称、主讲教师姓名、专业技术职务等信息。

　　 （二）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，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-0.3V，色同步信号幅度0.3Vp-p(以消隐线上下对称)，全片一致。

　　 2.音频信号源

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

　　 （2）电平指标：-2db—-8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

　　 （3）音频信噪比不低于48db。

　　 （4）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

　　 （5）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。

　　 三、视、音频文件压缩格式要求

　　 （一）视频压缩格式及技术参数

　　 1.视频压缩采用H.264格式编码。

　　 2.视频码流率：动态码流的最高码率不高于2000Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。

　　 3.视频分辨率：

　　 （1）前期采用标清4:3拍摄，请设定为640×480；前期采用标清16:9拍摄，请设定为1280×720；

　　 （2）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：

　　 （1）分辨率设定为640×480，请选定4:3；分辨率设定为1280×720，请选定16:9；

　　 （2）在同一课程中，各讲应统一画幅的宽高比，不得混用。

　　 （3）比赛支持两种比例视频上传，请在“视频介绍”中进行展示比例设置。

　　 5.视频帧率为25帧/秒。

　　 6.扫描方式采用逐行扫描。

　　 （二）音频压缩格式及技术参数

　　 1．音频压缩采用H.264格式编码。

　　 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。