附件2:

浙江省远程继续医学教育项目课程规范

（试行）

为规范远程继续医学教育课程标准，根据国家相关法律法规，结合我省远程继续医学教育工作实际，制定本规范。

**一、远程继续医学教育网络课程基本教学要求**

（一）教学管理。教学管理制度健全，教学主题明确，教学计划周密，课程结构合理，能适应网络教学的需要。

（二）师资要求。授课教师具有副高以上职称，并具有相应理论水平和实践经验。

（三）课程内容。符合教学大纲的要求，章节划分合理，能针对医学专业技术人员学习需求设定；课程内容储备充足，能保证正常教学需要。

（四）辅助材料。提供课程概述材料，文字要求300字左右；根据实际需要，提供与课程主要观点相关的著作、网站、论坛、学术机构等参考材料；提供授课教师简介（包括教育背景、任职单位、研究方向和主要成就等），文字要求150字左右。

**二、远程继续医学教育网络课程基本录制要求**

（一）课程时长。网络课件学时计算以授课时长为标准，每门课程总讲数应至少5讲，每40分钟为1学时，每个课件最低时长不少于1学时。在视频的后期制作中，应编辑删除与教学无关的内容。

（二）录制场地。录制场地应选择授课现场，可以是课堂、病房、演播室、会议室或手术室等场地，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。

（三）录制方式及设备。

1.拍摄方式。

1.1理论授课，单机位拍摄。

1.2操作演示课程，根据具体场景，2机位或以上。

1.3互动访谈课程，采用N+1多机位拍摄（N为主持人和嘉宾的数量）。

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，保证录音质量。

4.后期制作设备。使用相应的非线性编辑系统。

**三、远程继续医学教育网络课件基本技术要求**

（一）界面显示。主体突出，布局美观，风格协调，色彩和谐。支持自适应主流分辨率，分辨率在1024像素×768像素以上，在最低分辨率下全屏显示时以不出现横向滚动条为准。

（二）课件视频音频。

1.视频信号源。

1.1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。

1.2信噪比。图像信噪比不低于55dB，无明显杂波。

1.3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。

1.4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0.3V p-p (以消隐线上下对称)，全片一致。

2.视频压缩格式及技术参数。

2.1视频压缩采用H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、使用二次编码、MP4格式。

2.2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。

2.3视频分辨率。

2.3.1前期采用标清4:3拍摄时，请设定为720×576。

2.3.2前期采用高清16:9拍摄时，请设定为1920×1080。

2.4视频画幅宽高比。

2.4.1分辨率设定为720×576的，请选定 4:3。

2.4.2分辨率设定为1920×1080的，请选定 16:9。

2.5视频帧率为25帧/秒。

2.6扫描方式采用逐行扫描。

3.音频信号源。

3.1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)。

3.2电平指标。-2db —— -8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

3.3音频信噪比不低于48db。

3.4声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

3.5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。

4.音频压缩格式及技术参数。

4.1音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式。

4.2采样率48KHz。

4.3音频码流率128Kbps (恒定)。

4.4必须是双声道，必须做混音处理。

（三）PPT设置。授课内容以PPT形式摘录主要观点和重点内容，每40分钟的课件视频应设置不少于15页的PPT。

（四）过程考核。网络课件每15分钟内在合理位置弹出至少一道题目。学员对弹出题目解答后，方可继续学习，或采用其他身份认证方式进行过程考核。

（五）课程考核。每个课件须建立考核题库，每学时不少于5道试题，题型以是非题、单选题、多选题为主，难易程度适当区分，知识内容均衡分布。考核试题由系统随机抽取，每课件抽取不少于5道试题，正确作答60%以上视为合格并计算有效学时。

（六）课程互动。围绕课程教学内容，设置互动区供学员交流，每门课程不少于两道讨论题目。

（七）身份认证。开始和结束学习时，可在适当环节加入技术手段，通过比对声纹、指纹或人脸识别等方式进行身份认证。

**四、管理要求**

视频课程于举办前两周内发送至省继续医学教育委员会办公室邮箱，经审核通过后执行项目，学分按照培训学员在线实际学习课时数授予。