

附件 2

山东省继续教育数字化共享课程建设技术要求

为了保障全省继续教育数字化共享课程建设工作的顺利进行，参照国家《信息技术、学习、教育和培训在线课程标准》和《山东省成人高等教育特色课程建设标准》，制订如下课程建设技术要求：

一、基本资源建设技术要求

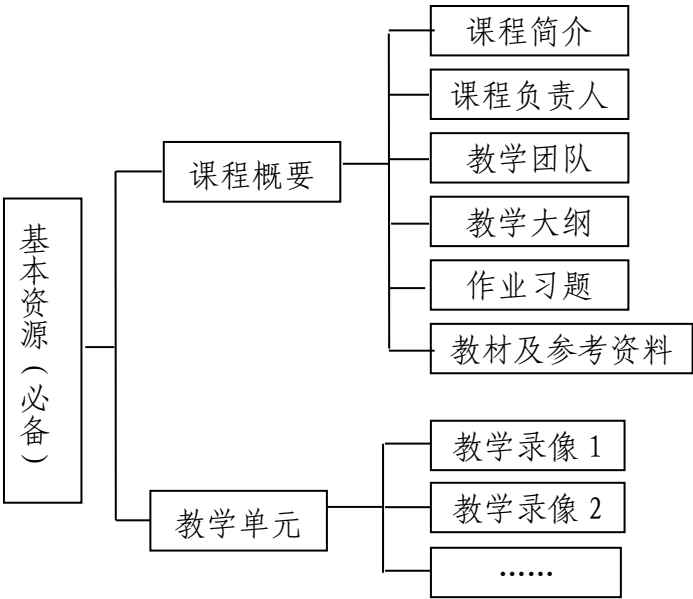


图 1：基本资源结构图

基本资源指能反映课程教学思想、教学内容、教学方法、教学过程的核心资源，包括课程简介、课程负责人、教学团队、教学大纲、作业习题、教材及参考资料和课程主要教学内容的教学

录像。

（一）结构要求。

基本资源须按照课程概要、教学单元来组织，具体可参见图1。

（1）课程模块由模块概要、教学单元构成，教学单元可理解为课程的章和节；

（2）教学单元包含一系列的教学资源，教学资源是教学录像，教学资源可相对独立，可以被单独使用。

（二）格式与技术要求。

基本资源应符合以下格式与技术要求：

1. 课程简介

要求	属性
课程介绍包括课程特点、教学目标、教学内容覆盖面、教学方法及组织形式、授课对象要求、教材与指导书等内容。	必选项
采用DOC（DOCX）或PDF文件格式	必选项

2. 课程负责人

要求	属性
课程负责人介绍包括教师职称，学术水平，从事成人教育的经历，在本课程建设中承担的工作等。	必选项

采用DOC（DOCX）或PDF文件格式	必选项
---------------------	-----

3. 教学团队

要求	属性
教学团队包括参与的人员配置、学历结构、年龄结构、职称结构、梯队建设等，由专业教师、管理人员、技术研发与服务人员等专兼职人员组成，根据课程性质和教学要求，有企业经历或来自企业的实践型教师队伍占比合理。	必选项
采用DOC（DOCX）或PDF文件格式	必选项

4. 教学大纲

要求	属性
教学大纲以纲要形式规定课程的教学内容，与专业培养和课程设计目标相一致，具有实施可行的教学计划和教学实施方案、教学内容的结构、模块或单元教学目标与任务、教学方法上的基本要求等，大纲对教学内容掌握程度要有明确要求。	必选项
采用DOC（DOCX）或PDF文件格式	必选项

5. 作业习题

要求	属性
习题满足测试目标的要求，涵盖考查范围内的主要知识	必选项

点	
考查内容的题量和试题难度分布应与教学内容结构一致	必选项
具有一定的效度和信度	可选项
前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾	必选项
应附答案和参考题解	可选项
采用DOC（DOCX）、PDF文件格式或在线答题形式	必选项

6. 教材及参考资料

要求	属性
课程选用适合成人学习特点的优秀教材、参考资料；配套的自学指导材料。	必选项
采用DOC（DOCX）或PDF文件格式	必选项

7. 教学录像

要求	属性
教学录像按教学单元录制	必选项

录像环境光线充足、安静；教学内容要求画面构图、布局及场景搭配合理，画面字体规范并与背景对比强烈，整体色彩和谐；镜头高度、位置适宜，画面比例协调；视频播放无抖动、跳跃。	必选项
视频中教师和授课内容占比合理，出镜完整清晰；教师讲解与教学内容相结合，教师衣着得体，实践操作时须符合着装规范，仪容仪表端重大方，表达清晰，板书清楚，肢体语言表现合理，能够营造良好的教学气氛。	必选项
原则上单个教学视频时长在8-25分钟为宜，如有片头，片头时间控制在10秒左右。	必选项
视频码流率256Kbps以上，分辨率不低于 1280×720 （16:9），格式为H.264编码的MP4，帧速率不低于25fps。	必选项
声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。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、背景音乐无明显比例失调，音频信噪比不低于48dB。	必选项
如配有字幕，字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字（国家规定的除外）、错别字。	必选项

如利用动画软件 FLASH 等视频制作软件等多媒体软件制作确保最终格式为 MP4 版本,并与视频编码等参数统一。 混合类视频技术要求: 视频、动画、录屏合成在统一视频中时,确保分辨率相同,宽高比等参数符合以上规范。 画面清晰,组合视频前后音量协调一致。	必选项
字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当,不能破坏原有画面。	可选项
制作形式符合课程性质,采用MP4格式	必选项

8. 媒体素材

(1) 文本素材

要求	属性
纯文本采用UTF-8编码	必选项
采用常见存储格式,如DOC、DOCX、PDF	必选项

(2) 图形/图像素材

要求	属性
课程图标宽高比例5:3,课程负责人图片宽高比例4:5	必选项
所有图像的分辨率不低于72ppi	必选项
采用常见存储格式,如JPG	必选项

二、拓展资源建设技术要求

拓展资源是指反映课程特点，应用于各教学与学习环节，支持课程教学和学习过程，较为成熟的多样性、交互性辅助资源。例如：案例库、专题讲座库、素材资源库，学科专业知识检索系统、演示/虚拟/仿真实验实训系统，试题库，课程教学、学习和交流工具及综合应用多媒体技术建设的网络课程等。

拓展资源在技术上要遵循以下要求：

1. 拓展资源中涉及的媒体素材、教学课件和演示文稿等遵循基本资源建设技术要求。
2. 提供统一的应用程序接口，数据访问须进行严格的授权保护。