

为更好地开展精品资源共享课建设,请各系严格按照山东省精品资源共享课建设要求,按时完成全部资源建设工作。

一、上报信息表

1. 山东省职业教育精品资源共享课程申报工作联系人信息表

2. 山东省职业教育精品资源共享课程申报汇总表

完成时间: 12月上旬完成

二、山东省职业教育精品资源共享课申报书

完成时间: 11月完成初稿, 12月底之前完成定稿。

三、资源建设

1. 资源建设内容要求

课程资源分为基本资源和拓展资源,每门课程建设资源不少于800条。已建成课程资源的比例不低于30%;资源类型多样、分布合理,文本类和图形(图像)类资源数量占比不超过50%。

依据结构化课程设计,分层建设课程资源。建设资源分为素材资源、积件资源、模块资源和课程资源四个层级,具体如下表。

资源建设层次	定义范围	资源内容
素材	最基础的、碎片化的资源。	电子挂图、图片、名词术语、微视频等。
积件	以知识点、技能点为单位,多个内在关联的	微视频、动画、案例、作业、试题、学

	素材结构化组合形成的资源。	生作品等。
模块	以学习单元、工作任务等项目为单位，多个知识点、技能点结构化组合形成的资源。	微视频、动画、课程学习项目、学习任务、实训项目等。
课程	包含完整的教学内容和教学活动，包括教学设计、教学实施、教学过程记录、教学评价等环节的系统化设计。	课程简介、课程标准、课程设计、单元设计、考核标准、教学日历、学习指南等。

资源建设按照“颗粒化资源、系统化设计、结构化课程”的组织建构逻辑，强化精品资源课程共享应用的功能与制度设计。

课程资源尽可能设计成最小学习素材，颗粒化存储，便于检索和根据不同学习需求组建课程；利用媒体技术，深度开发具有自主知识产权、以学习者为中心的**数字资源**，包括素材、积件、模块等不同层次，具有文本类、图形（图像）类、音频类、视频类、动画类和虚拟仿真类等不同类型素材。为用户提供完整的结构化课程设计、课程内容，且经过系统化设计，能针对不同用户提供个性化服务。

基本资源为教师教学和学生**学习**提供系统、完整的教学资源保障，能与实际教学条件相结合，覆盖课程所有基本知识点和岗位基本技能点。内容应包含课程简介、课程标准、实训指导书、教材选用、教学日历、教案、课件、习题、答疑等；应呈现出系统化的课程设计思路、工学结合的课程特征、信息化的教学设计、理实一体的教学实施过程，表现形式包括但不限于：文本、图形图像、动画、视频、PPT、虚拟仿真等，以及各种教学设备、仪器。

拓展资源应体现行业发展的前沿技术和最新成果，根据产

业发展要求和不同用户的个性化需求,有针对性地开发建设拓展资源,增强资源建设的普适性。内容应包括面向学生的自学、培训、进修、检索、科普、交流等内容,体现课程技术特点并向产业领域扩展,如素材库、培训包、工种包、企业案例等。资源应力求丰富多样,在数量和类型上超出课程所调用的资源范围。

2. 山东省职业教育精品资源共享课建设系统上传资源类型与内容

(1) 资源类型

文本、图形/图像、音频、视频、FLASH动画、PPT演示文稿、其他。

(2) 上传内容

①基本信息:课程名称、学科大类及专业、课程简介、学院教学平台网址、课程封面。

②课程设计:申报书、课程定位、内容选取、内容组织、教学模式。

③基本资源:课程简介、学习指南、课程标准、整体设计、单元设计、电子教材、实训指导书、教材选用、教学日历、教案、课件、习题、答疑、微课视频、视频素材、仿真资源、动画资源、图片资源、其他。

④拓展资源:教学案例、专业术语、名家论坛、职业岗位标准、法律法规、电子挂图、学生作品、其他素材库、其他培训包、其他工种包、企业案例、特色资源、其他。

⑤建设条件：建设资格、建设规模、建设团队

⑥共建共享：管理机制、共建共享

⑦特色创新

3. 课程资源建设时间控制要求

(1) 四月份完成工作

完成课程设计、课程介绍、课程标准、教学日历初稿。

课程设计基于建立产业技术进步驱动课程改革机制。强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动，坚持工学结合、知行合一，突出能力培养主线。按照科技发展水平、胜任职业岗位实际工作任务需要的知识、能力、素质要求和职业资格标准，设计课程结构和内容；遵循学生职业能力培养的基本规律，依据生产服务的真实业务流程，设计教学空间和课程模块，整合、序化教学内容。推行项目教学、案例教学、工作过程导向教学等教学模式。强化信息化教学设计和教学实施，充分、合理运用信息技术、数字资源和信息化教学环境，系统优化教学过程。

(2) 五月底前完成工作

收集所建设课程有关的职业标准、技术标准、业务流程、作业规范、企业生产工具、生产对象、生产场景、企业生产过程、企业案例、企业网站链接等资源。

完成与各精品资源共享课建设有关的虚拟企业、虚拟场景、虚拟设备以及虚拟实验实训实习项目、模拟实训（虚拟仿真）、合作企业、网络资源、图书资源、校内学生实训等校内外教学条件等详细的教学条件数据收集与整理工作，形成文本资料。

（3）七月底前完成工作

全面完成教学设计，完成课程定位、内容选取、内容组织、教学模式、课程简介、课程标准、整体设计、单元设计、教材选用、教学日历等内容，形成文本资料。

（4）八月底前完成工作

完成教学课件（演示文稿）制作，教学视频录制准备工作。

（5）九月底前完成工作

完成实训指导书、作业规范、电子教材（电子讲义、电子书）、学习指南（学习指导）、教案、答疑。

（6）十月底前完成工作

完成试题库、习题库（含答案）。

（7）十一月底前完成工作

完成操作演示（演示录像、演示动画）、微课视频、视频素材、仿真资源、动画资源、图片资源等资源制作。

完成拓展资源建设。全面完成教学案例、专业术语、名家论坛、职业岗位标准、法律法规、电子挂图（教学图表）、学生作品、其他素材库、其他培训包、其他工种包、企业案例、特色资源、其他资源建设。

（8）十二月底前完成工作

完成建设资格、建设规模、建设团队、管理机制、共建共享等文档资料；梳理、检查所有资源、文档资料。

附：课程资源建设格式和技术要求

课程资源按照媒体类型可划分为：文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类、虚拟仿真类和其他类。根据教学需要，不同媒体素材可集成为混合媒体，主要如 PPT 演示文稿、网页课件等。

（一）文本类

1. 文件格式

媒体类型	扩展名	说明
文本	*.doc 、 *.docx 、 *.pdf、*.xls	常见文本存储格式均可

2. 技术要求

技术要求		属性
软件版本	文件制作版本不低于当前主流版本，要求上下兼容。（文档编辑工具不低于 OFFICE2003）	必选项
品质要求	文本正文应设定文章标题，文章标题放在正文内第一行居中的位置	必选项
	各级标题应设置正确，同一级标题使用同样的样式，文本结构清晰	必选项
	正文字体、字号、颜色、行间距等要美观、统一	必选项
	文本超过 10 页应插入页码；超过 15 页应插入目录	必选项
	表格不应超出页面，且要求使用软件的插入表格或绘制表格等功能生成表格，并使用相应功能加工处理，不要用在文本上描绘直线等绘图方式制作表格	必选项
	正文中的图像、图形应清晰，图形要符合国家相关绘制标准	必选项
	尽量不要使用 Word 绘制插图，而采用插入已保存的图片的方式	可选项
	图文混排的方式选择嵌入式	可选项
	文档保存时的显示比例为 100%、页面视图	必选项
	文件名应反映主题内容，尽量与文内标题保持一致，不要使用“1.doc”这类含义不明的标题	必选项
	文本如有对齐的要求，要用表格来处理，而不要使用空格来实现	必选项
	文本内容应忠实于原文献，完整有序，符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议	必选项
	文中所用计量符号应符合国家相关标准	必选项
文档总页数以不超过 60 页为宜	可选项	

3. 提交要求

媒体类型	提交要求	属性
文本	文本内容应相对完整，不可加密	必选项

(二) 图形/图像类

1. 文件格式

媒体类型	扩展名	说明
图形/图像	*. jpg *. png *. dwg *. wmf *. gif	图片压缩格式文件 可移植网络图形格式 AutoCAD 图形文件 图元文件 图像互换格式文件

2. 技术要求

技术要求		属性
色彩	彩色图像颜色数不低于真彩（24 位色），灰度图像的灰度级不低于256 级	必选项
	图形可以为单色	可选项
分辨率	屏幕分辨率不低于 1024×768 时，扫描图像的扫描分辨率不低于 72 dpi，彩色扫描图像的扫描分辨率不低于 150dpi	必选项
清晰度	图像内容清晰可辨识，不需要借助额外的设备即可辨认图片资源所需要表达的主体内容	必选项
	所有图像扫描后，需要使用 Photoshop 或其他图像处理软件进行裁剪、校色、去污、纠偏等处理，使页面整洁、清晰	必选项
内容	图形/图像内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议	必选项

3. 提交要求

媒体类型	提交要求	属性
图形/图像	图形/图像需提交原始文件	必选项

(三) 音频类

1. 文件格式

媒体类型	扩展名	说明
音频	*. mp3 *. wma	常见音频存储格式，优先采用 mp3 格式

2. 技术要求

技术要求		属性
品质要求	音乐类音频的采样频率不低于 44.1kHz，语音类音频的采样频率不低于 22.05 kHz	必选项
	量化位数大于 8 位，码率不低于 128KBps	必选项
	声道数为双声道	可选项
配音要求	语音采用标准的普通话、美式或英式英语配音，特殊语言学习和材料除外。使用适合教学的语调	必选项
质量要求	音频播放流畅。声音清晰，噪音低，回响小，无失真	必选项
	音频内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议	必选项

3. 提交要求

媒体类型	提交要求	属性
音频	音频采用 mp3 格式为主，提交原始文件	必选项

(四) 视频类

1. 文件格式

媒体类型	扩展名	说明
视频	*.mp4 *.flv *.avi *.wmv	常见视频存储格式，优先选用 mp4 /flv格式

2. 技术要求

技术要求		属性
品质要求	视频压缩采用 H.264(MPEG--4 Part10:profile=main, level=3.0) 编码方式，码率 3M 以上，帧率不低于 25fps，分辨率不低于 720×576 (4:3) 或 1024×576 (16:9)	必选项
字幕要求	字幕清晰美观，能正确有效地传达信息。字幕尽可能少，在节目中的停留时间以能看清楚为准	可选项
	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；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
画面要求	视频类素材每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级	必选项
	视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅	必选项
	彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色	必选项
	音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求	必选项
内容要求	视频内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议。若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理	必选项

3. 提交要求

媒体类型	提交要求	属性
视频	提供原始视频文件	必选项

(五) 动画类

1. 文件格式

媒体类型	扩展名	说明
Flash 动画	*.swf	Macromedia 的 Flash 动画文件

网页动画	html5+javascript	网页动画文件
------	------------------	--------

2. 技术要求

技术要求		属性
品质要求	动画的开始要有醒目的标题，标题要能够体现动画所表现的内容	必选项
	动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近	可选项
	动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单	必选项
	动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强	必选项
	如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关	可选项
	动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关	可选项
	动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟	必选项
	一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条	必选项
内容要求	动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议	必选项
	若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理	必选项
	有明确的版权标识信息	可选项
存储格式	采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式	必选项

3. 提交要求

媒体类型	提交要求	属性
动画	保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系	必选项
	所有动画数据都需要制作成 SWF 格式，或 HTML5+javascript 文件	必选项
	要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件	必选项

（六）虚拟仿真类素材

1. 文件格式

媒体类型	扩展名	说明
虚拟仿真	不限	可以有多种开发平台，如三维的 Virtools、Quest3D、Vrp，二维的 Flash 等，因此允许多种格式，但应能在一般环境下运行

2. 技术要求

技术要求		属性
	应具有漫游（职业场景、设施设备）、演示（操作规程、安全禁忌）、互动（设	必选项

要求	备拆装、仪器操作)、考核(过程操作、故障排除)中的一种或多种功能	
	内容符合职业标准、技术规范、业务规程和行业属性,无科学性错误	必选项
	内容符合我国法律法规,尊重各民族风俗习惯,版权不存在争议	必选项
	若其中包含少数民族或外国语言文字信息,应遵循其原内容完整性,使用原语言进行处理	必选项
	有明确的版权标识信息	可选项
品质要求	画面逼真,色彩、形状、声音、位置等高度符合实物的特征	必选项
	界面友好,交互设计合理,操作简单	必选项
	如果有解说,配音应标准,无噪音,声音悦耳,音量适当,快慢适度,并提供控制解说的开关	可选项
	如果有背景音乐,背景音乐音量不宜过大,音乐与内容相符,并提供控制开关	可选项
其他	如有考核功能,还须有后台服务器支撑	可选项

3. 提交要求

媒体类型	提交要求	属性
虚拟仿真	除提交源文件外,还需提交能以单个文件呈现的预览文件(演示版)	可选项

(七) PPT 演示文稿

1. 文件格式

媒体类型	扩展名	说明
PPT 演示文稿	*.ppt *.pptx	不要使用 PPS 格式

2. 技术要求

技术要求		属性
软件版本	文件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2003	必选项
模板应用	模板朴素、大方,颜色适宜,便于长时间观看;在模板的适当位置标明课程名称、模块(章或节)序号与模块(章或节)的名称	可选项
	多个页面均有的相同元素,如背景、按钮、标题、页码等,可以使用幻灯片母版来实现	可选项
版式设计	每页版面的字数不宜太多。正文字号应不小于 24 磅字,使用 Windows 如有特殊字体需要应转化为图形文件	可选项
	文字要醒目,避免使用与背景色相近的字体颜色	必选项
	页面行距建议为 1.2 倍,可适当增大,左右边距均匀、适当	可选项
	页面设计的原则是版面内容的分布美观大方	必选项
	恰当使用组合:某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等应采用组合方式,避免产生相对位移	可选项

技术要求		属性
	尽量避免不必要的组合，不同对象、文本的动作需要同时出现时，可确定彼此之间的时间间隔为 0 秒	可选项
	各级标题采用不同的字体和颜色，一张幻灯片上文字颜色限定在4种以内，注意文字与背景色的反差	必选项
动画方案	不宜出现不必要的动画效果，不使用随机效果	可选项
	动画连续，节奏合适	必选项
导航设计	文件内链接都采用相对链接，并能够正常打开	必选项
	文件中链接或插入的其他素材满足本要求中关于媒体素材的技术要求	必选项
	使用超级链接时，要在目标页面有“返回”按钮	必选项
	鼠标移至按钮上时要求显示出该按钮的操作提示	可选项
	不同位置使用的导航按钮保持风格一致或使用相同的按钮	可选项
宏	尽可能少用宏，播放时不要出现宏脚本提示	必选项
其他	演示文稿中所采用的媒体素材符合本标准中媒体素材资源的技术规范	必选项

3. 提交要求

媒体类型	提交要求	属性
PPT 演示文稿	演示文稿的粒度大小要适应教学需要，一门课程的演示文稿不宜过多或过少	必选项
	提交的文件后缀名为 PPT 或 PPTX	必选项
	如果内嵌音频、视频或动画，在相应目录单独提供一份嵌入的文件	必选项
	如果多个演示文稿之间有链接关系，请标明首页文件，如“index.ppt”	必选项
	上传时，将相关文件压缩成 ZIP 格式上传，同时上传主文件 PPT	必选项

(八) 其他素材

1. wrl、lcs、wmf、dwg、chm 等各式的素材，限于使用环境，若确定作为一类素材入库的话，请在提交每个下载用素材的同时再提交一个预览文件（文本 pdf 格式、图片 jpg 格式、动画或视频 flv 格式），下载用文件和预览文件都请打上 logo（防伪标记）。

2. 非单个文件素材包如 zip、rar 等资源文件，在提供下载文件的同时，还请制作提交能以单个文件呈现的预览文件（文本 pdf 格式、图片 jpg 格式、动画或视频 flv 格式），下载用文件和预览文件都请打上 logo（防伪标记）。