附件 2

南京旅游职业学院专业教学资源库 建设标准

专业教学资源库建设是推动信息技术在职业教育教学改革与教学实施领域综合应用的重要手段，为进一步优化项目组织，规范基本建设要求，扩大资源库的专业覆盖面和用户受益面，提升资源库的建设质量和应用水平，制定本标准。

一、资源分类与属性

（一）专业人才培养方案。资源库应对接职业标准、技术标准，贯彻国家专业教学标准，共同制定并实施适应“互联网+职业教育”发展需求的专业人才培养方案，优化专业课程体系。

（二）基本资源。资源库应涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的资源。

（三）拓展资源。资源库应针对产业发展需要和用户个性化需求，在基本资源之外，开发建设的特色性、前瞻性资源。

（四）培训资源。资源库应积极建设专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训。鼓励开展 1+X 证书制度试点，积极开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。

（五）资源属性。资源库应按照内容和性质全面详细标注属性，以便资源的检索和组织。资源形式规格应遵循网络教育技术标准。

（六）资源类型。资源类型一般包括文本类素材、演示文稿类素材、图形（图像）类素材、音频类素材、视频类素材、动画类素材和虚拟仿真类素材等。应充分发挥信息技术优势，提高库内视频类、动画类、虚拟仿真类资源的占比。视频类素材注重叙事性和完整性，以“微课程”为主要形式，用于讲解知识点或技能点；动画类素材注重逻辑规律运动的形象表达，将抽象微观黑箱的概念可视化，用于演示抽象概念、复杂结构、复杂运动等；虚拟仿真类素材注重现场感和体验，主要用于展现“看不见、进不去、动不得、难再现”等不能开展现场教学的场景环境过程。

二、资源建设与共享

（一）分层建设。资源库应包含素材、积件、模块和课程等不同层次。素材是最基础的、颗粒化的资源单体；积件是以知识点、技能点为单位，由多个内在关联的素材组合形成；模块以工作任务、技能训练项目等为单位，由多个知识点、技能点的积件组合形成；课程由多个工作任务、技能训练项目等组合形成，包括逻辑合理、内容完备、周期完整的标准化课程以及满足不同需要、用户自行搭建的个性化课程。

（二）辅教辅学。强化资源库的“辅教辅学”功能设计，方便教师个性化搭建课程、组织教学，支持学生自主学习、测评；

完善线上与线下学习过程的管理与服务，便捷自主学习、支持个性化学习。鼓励项目团队组建共建共享联盟，边建设边使用，充分运用需求导向、应用激励的策略，把资源库使用融入参与建设学院专业教学全过程，促进教师率先使用，引导学生全面使用；探索基于资源库学习校际学分互认的实现形式。

（三）服务社会。拓展资源建设应充分考虑企业员工继续教育、技能提升需求，鼓励合作企业使用资源库进行员工继续教育培训，支持企业员工广泛使用；发挥资源库服务学习型社会建设作用，吸引社会学习者更多使用。

（四）完善功能。切实强化平台的资源存储、资源评价、资源关联以及资源再生等作用，强化针对不同使用者的资源检索、学习方案推送、在线学习、讨论互动、监测评价等功能，把资源库建设成为智能化、开放性学习平台，满足“终身性、全民性、泛在性、灵活性”的学习型社会要求。

三、资源库建构与内容

依据《南京旅游职业学院专业教学资源库建设管理办法》文件精神，资源库建设内容必须包括专业信息资源库，课程信息资源库，培训鉴定资源库，校企合作资源库，就业信息资源库，国际交流资源库等六个子资源库，各专业可根据自身需求自定义增加符合专业特色的各级资源库。各级资源库名称与建构内容请与下表保持一致（表1），新增各级资源库名称可以自行命名。

表 1: 各级资源库建构内容与要求

一级子资源库	二级子资源库	三级子资源库	备注
专业信息资源库	专业介绍	—	文本介绍等
	专业规划	—	专业规划等
	专业人才培养方案	—	文本介绍等
	教学团队	—	文本介绍等
	专业荣誉	—	文本、证书图片等
	师生获奖	—	文本、证书图片等
	实训基地	—	文本、基地图片等
	专业建设指导委员会	—	活动记录等
课程信息资源库	课程 1	课程标准	文本等
		授课计划	文本等
		课程团队	文本介绍等
		课程教案	文本等
		校本教材	文本等
		多媒体课件	演示文档等
		教学视频	视频等
		实训环境	文本、基地图片等
		实训指导	实训指导书
		试题库	文本等
		拓展学习	不限
	课程 2	—	—
	课程 3	—	—
培训鉴定资源库	职业资格鉴定	培训项目介绍	文本介绍等
		职业资格证书介绍	鉴定证书照片与简介
	技能培训与认证	培训项目介绍	文本介绍等
		社会培训课程资源	视频、演示文档等

一级子资源库	二级子资源库	三级子资源库	备注
	行业企业标准	—	行业企业标准及技术标准
	竞赛指导内容	获奖情况	文本、证书图片等
		竞赛指导课程资源	视频、演示文档等
校企合作资源库	合作项目	—	项目介绍等
	合作成果	—	教材、基地、荣誉等
	行业调研与分析	—	调研报告等
就业信息资源库	就业供需信息	—	岗位需求表
	就业工作动态	—	本专业的就业工作开展情况等
	就业指导	—	就业指导课程资源等
	创新创业		创新创业课程资源等
	职业规划	—	学生职业发展规划，学生就业满意度调查等
	用人单位和社会评价	—	企业用人满意度调查等
国际交流资源库	国际交流合作项目	—	项目介绍等
	外教信息	—	文本介绍等
	本专业国外职教动态	—	文本介绍等
	国际优质教育资源	—	教材、视频、认证等

四、资源制作规范

(一) 文本类素材

1. 文件格式		
媒体类型	扩展名	说明
文本	*.doc; *.docx; *.pdf; *.xls; *.xlsx	常见文本存储格式
2. 技术要求		
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）	
品质要求	文件名应反映主题内容，尽量与文内标题保持一致，不要使用如“1.doc”等这类含义不明的标题	
	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	
	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	
	正文字体、字号、颜色、行间距等要美观、统一	
	文本超过 10 页应插入页码；超过 15 页应插入目录；文档总页数以不超过 60 页为宜	
	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	
	正文中的图像、图形应清晰，图形要符合国家相关绘制标准	
	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	
	图文混排的方式选择嵌入式	
	文件名应反映主题内容，尽量与文内标题保持一致，不要使用如“1.doc”等这类含义不明的标题	
	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	
文中所用计量符号应符合国家相关标准		

(二) 图形、图像类素材

1. 文件格式		
媒体类型	扩展名	说明
图形/图像	*. jpg; *. png	图片压缩格式文件可移植网络图形格式
2. 技术要求		
命名	文件名应反映主题内容，反映素材的主题与内容，不要使用如“1. jpg”等这类含义不明的标题	
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	
分辨率	屏幕分辨率不低于 1024×768，扫描图像的扫描分辨率不低于 72dpi，彩色扫描图像的扫描分辨率不低于 150dpi	
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	
	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	
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	

(三) 音频类素材

1. 文件格式		
媒体类型	扩展名	说明
音频	*. mp3	优先采用 mp3 格式
2. 技术要求		
命名	文件名应反映主题内容，反映素材的主题与内容，不要使用如“1. mp3”等这类含义不明的标题	
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 22.05kHz	
	量化位数大于 8 位；码率不低于 128Kbps，声道数为双声道	
配音要求	语音采用标准的普通话、标准外语配音，特殊语言学习和材料除外。使用适合教学的语调	

质量要求	音频播放流畅，声音清晰，噪音低，回响小，无失真
	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

(四) 视频类素材

1. 文件格式	
媒体类型	扩展名
视频	*. mp4
说明	
	优先采用 mp4 格式
2. 技术要求	
命名	文件名应反映主题内容，反映素材的主题与内容，不要使用如“1. mp4”等这类含义不明的标题
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 1024×576 (16:9)
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 建议配有字幕；字幕要使用符合国家标准规范字，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
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
	视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅
	彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色
	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
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

(五) 动画类素材

1. 文件格式		
媒体类型	扩展名	说明
动画	*.swf; *.mp4	有交互的动画, 使用 swf 格式; 没有交互的动画, 使用 mp4 格式
2. 技术要求		
命名	文件名应反映主题内容, 反映素材的主题与内容, 不要使用如“1.mp4”等这类含义不明的标题	
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	
	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	
	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	
	动画连续, 节奏合适, 帧和帧之间的关联性要强	
	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	
	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	
	动画演播过程要流畅, 静止画面时间不超过 5 秒钟	
内容要求	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	
	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	
	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	
存储格式	有明确的版权标识信息	
	采用 swf (不低于 Flash6.0) 或 mp4 存储格式	

(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		
命名	文件名应反映主题内容，反映素材的主题与内容，不要使用如“1.swf”等这类含义不明的标题	
内容要求	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	
	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	
	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	
	有明确的版权标识信息	
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	
	界面友好，交互设计合理，操作简单	
	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	
	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	

(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		
命名	文件名应反映主题内容，反映素材的主题与内容，不要使用如“1.ppt”等这类含义不明的标题	
软件版本	文件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2003	
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	
	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	
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 系统默认字体，不要使用仿宋、细圆等过细字体，不使用特殊字体如有特殊字体，应转化为图形文件	
	文字要醒目，避免使用与背景色相近的字体颜色	
	页面行距建议为 1.2 倍，可适当增大，左右边距均匀、适当	
	页面设计的原则是版面内容的分布美观大方	
	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	
	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	
动画方案	不宜出现不必要的动画效果，不使用随机效果	
	动画连续，节奏合适	
导航设计	文件内链接都采用相对链接，并能够正常打开	
	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	

	使用超级链接时，要在目标页面有“返回”按钮
	鼠标移至按钮上时要求显示出该按钮的操作提示
	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
宏	尽可能少用宏，播放时不要出现宏脚本提示
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