附件3

2017年度中山大学精品资源共享课建设项目申报指南及申报表

一、建设目标

精品资源共享课建设旨在促进教育教学观念转变，引领教学内容和教学方法改革，推动优质课程教学资源通过现代信息技术手段共建共享，提高人才培养质量。

二、申报条件

（一）申报课程已在学校连续开设3年以上。

（二）在长期教学实践中形成了独特风格，教学理念先进、方法科学、质量高、效果好，得到广大学生、同行教师和专家的好评和认可。

（三）根据精品资源共享课建设要求，充分运用现代信息技术进行课程资源建设和教学方法及教学手段改革，完成以教师为服务对象到以高校学生与教师为服务对象并兼顾社会学习者的转变。

（四）课程资源系统完整，丰富多样，特色鲜明，实用性强，适合网络公开传播共享；课程建设机制科学合理，保证课程高效使用和可持续建设与更新。

三、建设要求

（一）课程负责人及建设团队

精品资源共享课应该由学术造诣深厚、教学经验丰富、教学特色鲜明、具有高级专业技术职务的教师主持建设，建设团队结构合理，应包括专业教师和教育技术骨干。

（二）课程资源

课程基本资源必须系统完整，能系统反映本课程教学理念、教学思想、教学设计、课程资源配置和应用，充分反映课程改革成果，展现课程团队教学风采；课程拓展资源须明确目前建设情况、建设成果和今后的建设计划，要充分反映本课程教学特点、建设优势和特色，具有通用性、易用性、交互性、科学性和可扩展性。具体建设要求可参考《国家级精品资源共享课评审指标体系》（附件2）。

课程资源技术方面参照《国家级精品资源共享课建设技术要求（节选）》（见附件3）。

（三）知识产权及管理

精品资源共享课属于职务作品。凡申报精品资源共享课的课程建设团队将被视为同意《教育部关于国家精品开放课程建设的实施意见》（教高〔2011〕8号）以及《教育部办公厅关于印发<精品资源共享课建设工作实施办法>的通知》（教高厅〔2012〕2号）中对知识产权的有关要求和管理规定，知识产权清晰，不存在侵权问题。课程基本资源须全部上网免费共享，符合出版物标准的拓展资源按照出版协议有条件共享。

四、拟立项资助情况

2017年拟遴选立项建设10门左右，每门拟资助建设经费6万元。已立项为省级及以上精品资源共享课建设项目的课程不再重复立项。

五、申报材料

《精品资源共享课建设项目申报表》（附件1）及相关佐证材料。

附件1

**精品资源共享课建设项目**

**申 报 表**

申报单位

课程名称

课程类型□公共基础课□专业基础课□专业课□其他

所属一级学科名称

所属二级学科名称

课程负责人

填 报 日期

中山大学教务部制

2016年12月

**填表要求**

1. 以WORD文档格式如实填写各项。
2. 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
3. 有可能涉密和不宜大范围公开的内容不可作为申报内容填写。
4. 课程团队的每个成员都须在“2**．**课程团队”表格中签字。
5. “8**．**承诺与责任”需要课程负责人本人签字，课程建设学院盖章。
	1. **课程及课程负责人情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课****程****基****本****情****况** | 课程名称 |  |
| 课程建设原有基础 | （ ）校级精品课程（ ）省级精品课程（ ）国家级精品课程 | 原课程负责人 |  |
| 本课程近三年开设情况 |
| 年份 | 教学班数 | 上课学生人数 | 任课教师 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **课****程****负****责****人****基****本****情****况** | 课程负责人 |  | 性　别 |  | 出生年月 |  |
| 最终学历 |  | 专业技术职务 |  |
| 学位 |  | 行政职务 |  |
| 所在院系 |  |
| 研究方向 |  |
| 联系电话 |  |
| 电子邮箱 |  |
| **课程负责人教学情况** | 课程负责人近三年讲授本课程情况；近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；学生届数及学生总人数）（不超过五门）；承担的实践性教学任务（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）（不超过五项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的省部级及以上规划教材、获奖教材（不超过五项）： |
| **课程负责人学术研究** | 课程负责人近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）（不超过五项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过五项）： |

**2．课程团队**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程团队结构** | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 专业技术职务 | 学科专业 | 在本课程中承担的工作 | 签字 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **课程****团队****整体****素质****及青****年教****师培****养** | 课程团队（含优秀的教育技术骨干和行业背景专家）的知识结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况、近五年培养青年教师的措施与成效： |
| **教学****改革****与研****究** | 近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（不超过十项）： |

**3．课程建设**

|  |
| --- |
| 详细介绍课程持续建设和更新情况，以及转型升级为资源共享课情况： |

**4．课程内容**

|  |
| --- |
| 课程的内容、结构、知识点、课时等方面的组织安排： |

**5．课程资源**

|  |
| --- |
| **资源特色** |
|  |
| **基本资源清单**（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，包括课程介绍、教学大纲、教学日历、教案或演示文稿、重点难点指导、作业、参考资料目录和课程全程教学录像等反映教学活动必需的资源。） |
|  |
| **拓展资源清单、使用现状及建设计划**（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（实习）系统、试题库系统、作业系统、在线自测/考试系统，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。） |
|  |

**6．课程评价**

|  |
| --- |
| 自我评价、同行专家评价、学校评价、学生评价、社会使用评价等： |

**7．课程建设目标和预期成效**

|  |
| --- |
|  |

**8．课程建设的实施方案与进度安排**

|  |
| --- |
|  |

**9．院系政策支持**

|  |
| --- |
|  |

**10.经费预算**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 支出科目（含配套经费） | 金额（元） | 计算依据及用途 |
| 合计 |  |  |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |
| 5. |  |  |
| 6. |  |  |
|  |  |  |

**11．承诺与责任**

|  |
| --- |
| 1．学院和课程负责人保证课程资源内容不存在政治性、思想性、科学性和规范性问题；2．学院和课程负责人保证申报所使用的课程资源知识产权清晰，无侵权使用的情况；3．学院和课程负责人保证课程资源及申报材料不涉及国家安全和保密的相关规定，可以在网络上公开传播与使用；4．申报课程入选后，学院和课程负责人同意上网免费共享。课程负责人签字：学院公章：日期： |

**12、所在单位推荐意见**

|  |
| --- |
| **（请院系对照申报指南，重点对申报书中所列的课程及课程负责人基本情况、课程团队情况、课程建设情况、课程资源情况等进行初步审核，形成推荐意见，在本栏逐一列出）**（盖章）主管领导签字：年月日 |

**13、学校意见**

|  |
| --- |
| （盖章）学校领导签字：年月日 |

**附件2**

**国家级精品资源共享课评审指标体系**

| **一级指标** | **二级指标** | **观测点及描述** | **分值** | **评分等级** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优 | 良 | 中 | 差 |
| 课程建设团队14分 | 1-1课程负责人 | 具有良好师德，学术造诣深厚；负责本课程建设和教学工作，教学经验丰富；教学能力强，教学特色鲜明，教学成果显著。 | 4 |  |  |  |  |
| 1-2团队成员 | 团队知识结构、年龄结构、学缘结构合理。 | 4 |  |  |  |  |
| 团队成员中包括专业教师和教育技术骨干，任务分工合理。 | 3 |  |  |  |  |
| 1-3教学改革与研究 |  团队成员承担与本课程相关的省部级及其以上的教改、科研项目，获得省部级及其以上的教学成果奖励，项目成果应用于本门课程的教学，效果显著。 | 3 |  |  |  |  |
| 基础工作10分 | 2-1原国家精品课程建设工作 | 按照原国家精品课程建设工作要求，及时反映高等教育教学改革和社会、科技发展的成果，持续更新和完善课程教学资源。 | 3 |  |  |  |  |
| 2-2转型升级工作 | 按照国家级精品资源共享课建设要求对原国家精品课程进行系统、整体改造，注重教学和学习需求，进行课程资源建设和教学方法及教学手段改革。 | 7 |  |  |  |  |
| 课程建设设计与实施18分 | 3-1课程定位 | 课程定位明确，对实现人才培养目标起重要的支撑或促进作用，且与前导、后续课程衔接得当。 | 4 |  |  |  |  |
| 3-2课程内容选择 | 体现现代教育思想，符合教育教学规律，具有基础性、科学性、系统性、先进性、适应性和针对性。适应开放教育和辅助学习需要，有助于学习者创新能力、实践能力和可持续发展能力的培养。 | 6 |  |  |  |  |
| 3-3课程内容组织 | 遵循学习者的认知规律和能力培养规律安排教学内容、设计课程模块或教学单元，科学设计教学环节，合理分配教学时数，理论联系实际，课内课外有机结合，融知识传授、能力培养、素质教育于一体。 | 4 |  |  |  |  |
| 3-4教学方法和手段 | 重视探究性学习、研究性学习，能根据课程内容和学生特点，灵活运用多种恰当的教学方法和教学手段，有效调动学生学习的积极性，激发学生学习兴趣，促进学生学习能力发展，教学效果好。 | 4 |  |  |  |  |
| 课程基本资源①30分 | 4-1资源建设 | 课程基本资源质量高，能系统反映本课程教学理念、教学思想、教学设计，充分反映课程改革成果，展现课程团队教学风采。 | 6 |  |  |  |  |
| 4-2资源组织 | 各类基本资源均按照教学单元、专题或模块的框架，予以合理、有序的组织、配置和应用，与知识点、技能点对应清晰，导航简明。 | 5 |  |  |  |  |
| 4-3全程教学录像 | 全程教学录像与教学大纲或教学日历匹配，进程合理；课程内容完整，授课人表述准确。 | 5 |  |  |  |  |
| 教学录像布局合理，能充分展现课堂教学活动实况和本课程特色，录像制作水平较高，图像、声音播放清晰流畅。 | 4 |  |  |  |  |
| 4-4教案或演示文稿 | 教案或演示文稿经过精心设计和制作，内容准确、系统、完整，有助于提高学生学习兴趣和教学效果。 | 6 |  |  |  |  |
| 4-5其他基本资源 | 重点难点指导、作业、参考资料目录及其他类型基本资源契合教学要求，针对性、适用性强，对提高教学效果有实质性帮助。 | 4 |  |  |  |  |
| 拓展资源②10分 | 5-1拓展资源建设现状 | 已建成的拓展资源，能反映本课程教学特点、建设优势，适应教或学的内在规律；体现了教学模式和方法手段的创新；具有较高的交互性和智能化水平，开发技术先进，界面友好，兼容性强，系统性、开放性好，用户使用方便。 | 7 |  |  |  |  |
| 5-2拓展资源建设计划 | 建设目标明确，建设计划详实科学，可操作性，成果形式确定，计划建设的拓展资源适应信息技术和网络技术发展，基于教学和学习需求，体现本课程教学方法及教学手段改革，开发技术先进、兼容性好。 | 3 |  |  |  |  |
| 知识产权保护6分 | 原创性和非原创性资源处理 | 知识产权清晰。原创性资源比例较高。非原创性资源，除为介绍、评论某一作品或者说明某一问题，适当引用已经发表作品的非原创性资源，且已指明作品的名称和作者的姓名（名称）外，均已获得许可使用的授权。 | 6 |  |  |  |  |
| 课程特色与预期效果12分 | 7-1课程特色 | 与同类课程比较，本课程在某一(些)方面有实质创新，具有鲜明特色，且这种创新和特色对于提高人才培养质量有显著作用。 | 4 |  |  |  |  |
| 7-2实际效果 | 本课程的资源具有较好的共享性，能在高校推广应用，将对同类课程的教学质量提升发挥积极作用，并对社会学习者的自主学习提供有益帮助。 | 8 |  |  |  |  |

注：①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，包括课程介绍、教学大纲、教学日历、教案或演示文稿、重点难点指导、作业、参考资料目录和课程全程教学录像等反映教学活动必需的资源。在知识产权协议的约定下，基本资源免费共享。

②拓展资源指反映课程特点，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(实习)系统、试题库系统、作业系统、在线自测/考试系统，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。在知识产权协议的约定下，拓展资源有条件共享。

附件3

国家级精品资源共享课建设技术要求（节选）

　　为了保证国家级精品资源共享课的有效开发和普及共享，根据《教育部关于国家精品开放课程建设的实施意见》（教高函〔2011〕8号）和《教育部办公厅关于印发<精品资源共享课建设工作实施办法>的通知》（教高厅〔2012〕2号）精神，制订如下课程建设技术要求：

　　一、基本资源建设技术要求

　　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，包括课程介绍、教学大纲、教学日历、教案或演示文稿、重点难点指导、作业、参考资料目录和课程全程教学录像等反映教学活动必需的资源。

　　（一）结构要求

　　基本资源须按照课程概要、教学单元、教学资源，或按照课程概要、课程模块、教学单元和教学资源来组织，具体可参见基本资源结构图。



基本资源结构图

注：

　　1.课程模块由模块概要、教学单元集合、模块作业等构成，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，教学资源可以是学习指导、演示文稿、教学录像、作业/试卷、实验/实训/实习资源等，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（各表格中属性“必选项”是指必须达到的要求，“可选项”是指建议达到的要求）：

**课程介绍**

|  |  |
| --- | --- |
| 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、教材与参考资料等内容 | 必选项 |
| 采用DOC或DOCX格式 | 必选项 |

**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，具体应包括课程的教学目的、教学任务、教学内容的结构、模块或单元教学目标与任务、教学活动以及教学方法上的基本要求等 | 必选项 |
| 采用DOC或DOCX格式 | 必选项 |

**教学日历**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 教学日历是教师组织课程教学的具体实施计划表，应明确规定教学进程、授课内容、课外作业、授课方式等 | 必选项 |
| 采用DOC或DOCX格式 | 必选项 |

**演示文稿**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |
| 文件格式 | 采用PPT或PPTX格式，不要使用PPS格式。如果有内嵌音频、视频或动画，则应在相应目录单独提供一份未嵌入的文件。同时提供关于最佳播放效果的软件版本说明 | 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 |
| 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 |

**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，教师衣着得体，讲话清晰，板书清楚 | 必选项 |
| 视频压缩采用H.264(MPEG-4 Part10：profile=main, level=3.0)编码方式，码流率256 Kbps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 |
| 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48 dB | 必选项 |
| 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 |
| 采用MP4格式 | 必选项 |

**教学案例**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 教学案例必须具有典型意义，能说明一定的实际问题 | 必选项 |
| 格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用 | 必选项 |
| 有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求 | 必选项 |

**例题**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 例题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分 | 必选项 |
| 格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用 | 必选项 |
| 有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求 | 必选项 |

**作业/试卷**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 试题满足测试目标的要求，涵盖考查范围内的主要知识点 | 必选项 |
| 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 |
| 采用DOC或DOCX格式 | 必选项 |
| 应附答案和参考题解 | 可选项 |

**实验/实训/实习资源**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 实验/实训/实习资源中所采用的媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求 | 必选项 |
| 实验/实训/实习资源的程序能正常、稳定运行：能正常地启动和退出，各功能按钮能正常工作，没有链接中断或错误，没有明显的技术故障 | 必选项 |
| 单机运行的实验/实训/实习资源，能够运行于Windows 2000或更高版本 | 可选项 |
| 基于静态网页的实验/实训/实习课件，或基于服务器的交互式实验/实训/实习课件，必须能够通过常用浏览器正常使用，与硬件平台无关 | 必选项 |

**文献资源**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 国家政策性文件、法律法规、行业规范、企业规范、国家标准和国际标准等文献，应采用最新正式发布的文件 | 必选项 |
| 有实际的参考价值 | 必选项 |
| 版本号、发布日期、发布单位、使用范围要明确 | 必选项 |
| 符合文本素材的技术要求 | 必选项 |
| 文献资源的编目参考CDLS（中国数字图书馆标准与规范）相关要求 | 必选项 |

**常见问题**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 问题具有典型性和普遍性，有实际参考价值 | 必选项 |
| 问题应包括问题正文、问题解答、参考资料和关键词等内容 | 必选项 |
| 问题中的有关媒体素材符合本要求中关于媒体素材的技术要求 | 必选项 |

**教学课件**

　　教学课件中所采用的媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求。基于静态网页的课件或基于服务器的交互式课件必须能够通过常用浏览器正常使用，与硬件平台无关。

**1．网页型课件**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 网页目录层次清晰，命名简洁、准确、合理，使用英文或拼音作为文件名 | 必选项 |
| 页面上要标明当前页面展示内容的标题 | 必选项 |
| 每个网页内要有完整的、、标签，每个网页内标签之间要写明该页的标题，并且与页面上的标题一致 | 必选项 |
| 网页内的所有路径写法均使用相对路径，如“images/logo.jpg” | 必选项 |
| 避免出现大量的垃圾代码。使用网页编辑工具编辑网页，不要直接将Microsoft Word、WPS等文件内容粘贴到网页文件中 | 必选项 |
| 对于背景、表格、字体、字号、字体颜色等统一使用样式表（CSS）处理 | 必选项 |
| 网页的样式风格尽量一致，在背景、色调、字体、字号上不要相差太多 | 可选项 |
| 全屏浏览时不要上下、左右同时出现滚动条 | 必选项 |
| 如果有背景音乐，背景音乐的音量不易过大，音乐与课件内容相符，并提供控制开关 | 可选项 |
| 兼容Microsoft IE、Google Chrome、Mozilla Firefox浏览器 | 可选项 |
| 鼓励采用HTML5编码 | 可选项 |

**2．Flash课件**

| 要求 | 属性 |
| --- | --- |
| 课件的开始要有醒目的标题，标题要能够体现课件所表现的内容 | 必选项 |
| 选用字体时尽量避免文字残损，字体大小可以根据文字多少进行调节 | 必选项 |
| 文字要醒目，避免使用与背景色相近的颜色 | 必选项 |
| 根据课件的内容和使用对象的特点来确定整体色彩和色调 | 必选项 |
| 画面简洁清晰，界面友好，操作简单 | 必选项 |
| 尽量根据教学内容的实际需求，设计较强的交互功能，促进学习者参与学习，但交互要合理设计 | 可选项 |
| 动画连续，节奏合适，提供进度控制条 | 必选项 |
| 解说配音应标准，无噪音，快慢适度，并提供控制开关 | 可选项 |
| 背景音乐的音量不易过大，音乐与课件内容相符，并提供控制开关 | 可选项 |
| 在课件中不同位置使用的导航按钮风格一致或使用相同的按钮 | 可选项 |
| 采用Flash 6.0以上版本制作 | 必选项 |

**媒体素材**

**1．文本素材**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 纯文本采用UTF-8编码或GB18030编码 | 必选项 |
| 采用常见存储格式，如TXT、DOC、DOCX、PDF、RTF、HTM、HTML、XML等 | 必选项 |

**2．图形/图像素材**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 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 |
| 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 | 必选项 |
| 采用常见存储格式，如GIF、PNG、JPG等 | 必选项 |

**3．音频素材**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 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 |
| 音乐类音频的采样频率不低于44.1 kHz，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64 Kbps | 必选项 |
| 音频播放流畅，声音清晰，噪音低，回响小 | 必选项 |
| 采用常见存储格式，如WMA、MP3、MP4或其他流式音频格式，建议优先采用MP3格式 | 必选项  |

**4．视频素材**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 分辨率不低于320×240 | 必选项 |
| 彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色 | 可选项 |
| 图像清晰，播放流畅，声音清楚 | 必选项 |
| 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 |
| 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 |
| 优先选用MP4格式 | 可选项 |

**5．动画素材**

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 动画色彩造型和谐，帧和帧之间的关联性强 | 必选项 |
| 动画演播过程要求流畅，静止画面时间不超过5秒钟 | 必选项 |
| 采用GIF、SWF（不低于Flash6.0）或SVG存储格式 | 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（实习）系统、试题库系统、作业系统、在线自测/考试系统，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．数据存储须采用关系数据库，数据访问须进行严格的授权保护。

　　3．提供统一的应用程序接口、数据导入导出接口及其说明文档。

　　4．技术架构须采用分层设计理念。

　　5．界面设计要尽可能的便于用户操作。

　　6．按照协议约定提供相应的开发及技术文档。