

中国石油大学（华东）现代远程教育网络课程开发规范

（试行）

一、指导思想

1. 以学生为中心，满足个性化自主学习需求；
2. 内容丰富，满足学科教学需要，完整涵盖教学目标所涉及的内容；
3. 以知识点为基本单元组织内容，注重学生思维过程的导引，引导学生逐步地接受和掌握内容；
4. 对课程的重点、难点采用合适的媒体形式，使学生易于接受和掌握，并提供细致的复习指导和练习，帮助学生巩固知识；
5. 课程开发模块化，格式规范，易于升级；
6. 安装过程简单，导航灵活，运行稳定，界面友好，易于使用。

二、开发模式

网络课程开发采用项目管理方式。远程与继续教育学院成立项目管理小组，负责我校现代远程教育系列网络课程开发项目的立项、任务发布等，并协调项目运作、组织项目的中期检查、审核和验收。以课程为中心成立课程项目组，下分设计开发组和课程教师组两个小组，负责课程开发项目方案的策划以及具体实施等。组织结构如图 1：

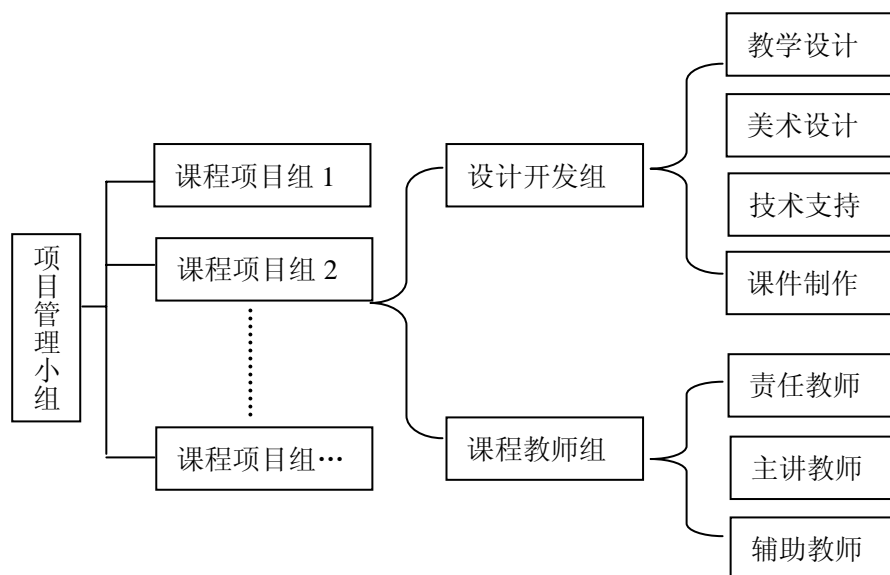


图 1：网络课程开发组织结构

各小组人员组成及其职责为：

1. 设计开发组：负责课程的教学设计、资源管理、技术支持和后期的技术开发与课程实现。

- 教学设计：协助课程教师组进行网络课程开发方案设计，确定课程内容模块和技术实现方案，管理课程素材资源，协调资源整理与技术开发的进度；
 - 美术设计：负责网络课程界面设计和整体包装；
 - 技术支持：负责课程音、视频素材的录制，在课程教师组指导下进行动画制作，进行课程素材的编辑加工；
 - 课件开发：负责课程素材的加工与合成，实现网络课程。
2. 课程教师组：负责课程素材的整理和提供，指导、协助技术人员进行课程开发。
- 责任教师：负责网络课程的整体策划，内容的组织和审核把关，保证网络课程的科学性和权威性；
 - 主讲教师：负责课程内容的组织，音、视频素材的主讲与制作；
 - 辅助教师：协助主讲教师进行素材的收集与整理，编写文字脚本，制作媒体素材，协助技术开发人员进行技术实现。

三、开发流程

网络课程开发的基本流程为（如图 2）：

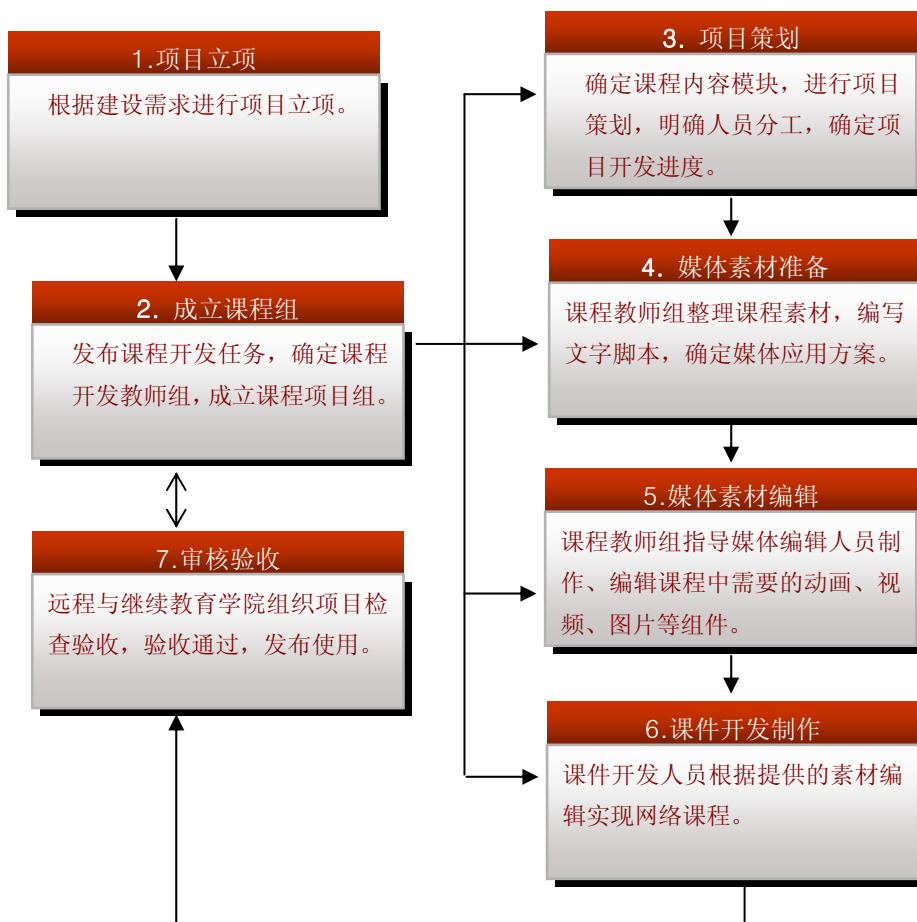


图 2 网络课程开发流程

1. 项目立项：远程与继续教育学院根据教学需要，对网络课程开发项目进行立项。
2. 成立课程项目管理小组，负责组织、管理所有课程项目的运行。
3. 任务发布：发布任务到教学院系，由院系组织推荐教师，确定课程开发教师组。
4. 成立课程项目组：以课程为中心成立课程项目组，负责对课程进行整体策划，收集整理素材，整体把握课程内容，对课程进度进行控制。
5. 项目策划：课程项目组根据教学需求和开发要求，进行课程策划，确定课程内容模块和开发进度，对课程进行总体设计和详细设计，制定比较详细的项目实施方案。
6. 素材收集整理：课程教师组按照确定的内容模块，整理素材，研究确定媒体解决方案。
7. 媒体制作：对需要制作的动画、图片、音频、视频等多媒体组件进行制作编辑。
8. 课程开发：技术人员根据项目策划要求，将素材整理，编辑形成网络课程。
9. 审核验收：网络课程开发完成后，由项目管理小组组织项目验收，提出修改意见。
10. 发布使用：课件制作完成后，发布使用，根据使用反馈意见，做相应的修改。

四、内容组成及素材规范

（一）内容模块组成

网络课程一般由多个内容模块组成，根据课程的特点和教学要求，不同课程的模块设置有所不同，具体模块由课程项目组研究确定。主要包含的内容模块有：课程导学（课程简介、教学大纲、学习方法、指定教材及参考书）、教学团队、课程学习、实验实习、专题学习（实景教学、课程设计、习题精解、案例分析、常见问题、概念术语、公式定理、行业规范……等）、知识检索、综合练习、资源列表、知识园地、学习辅助（学习帮助、课程交互、辅助工具……等），框架结构如图 3

1. 课程导学，包含课程简介、教学大纲、学习方法、指定教材与参考书等。目的是使学生初步了解课程内容、特点、掌握要求和学习方法，做好开始学习的准备。

2. 教学团队，课程教师组的教师情况简介，包括课程负责人、主讲教师以及教师队伍整体情况介绍。

3. 课程学习，网络课程的主要组成部分。依据学生远程自主学习的特点，建议老师按照知识点以 20~30 分钟的视频讲解为一个教学单元，按照知识点的掌握要求一体化设计学习导引、视频讲解、文字自学材料、练习、测验、小结等环节。引导帮助学习逐步掌握知识点内容，并进行及时的测、评，促进巩固与强化。文字自学材料以文字讲解为

主线，根据内容表述的需要辅以图片、图表、动画、音、视频讲解等其它形式的媒体组件，使学生比较清晰地掌握知识点。

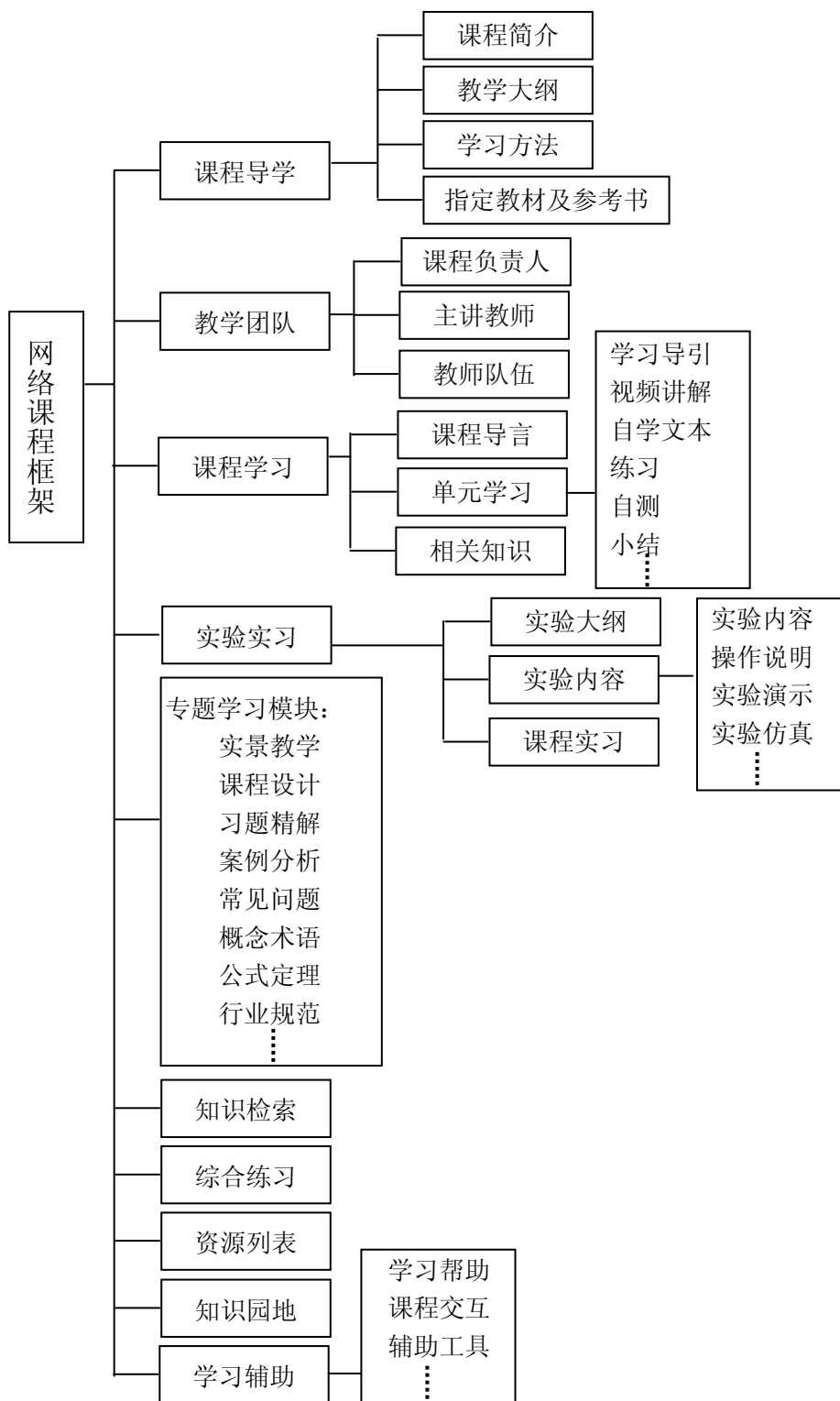


图 3: 网络课程内容组成

4, 实验实习, 针对应用型人才培养目标, 网络课程尤其应注重实验实习教学环节

的设计。针对远程学习的特点，通过文字描述、教学录像、演示动画等形式向学生呈现实验过程，操作要点。搭建网上虚拟实验系统强化实验能力培养，建立科学可行的实验教学实施方案，网上网下、校内校外相结合，系统培养远程学生实验能力。针对课程实习，应提供详细的指导和示例，为学生自主实习提供建议。

5. 专题学习模块，本模块是依据课程特点和教学要求来设定的，主要是强化对专门能力的培养以及重要知识点的巩固。如实景教学（模拟现场环境，将重要知识点讲解穿插其中）、课程设计、习题精解、案例分析、常见问题、概念术语、公式定理、行业规范等。

6. 知识检索，是采用网页技术实现的站内知识检索工具，方便学生在复习时，对需要回顾和重点掌握的知识点进行检索查看。

7. 综合练习：为学生提供综合测验题，并提供答案和详细的解题步骤，供学生对学习进行综合自评。

8. 资源列表：将课程中能够帮助学生掌握单个知识点的图片、动画、音、视频等多媒体组件分类整理，按照章节序列集中存放，供学生学习单个知识点使用。

9. 知识园地，提供学科前沿知识以及课程扩展性知识，激发学生学习兴趣，开阔学生视野。

10. 学习辅助：提供学生学习帮助以及辅助性学习工具，并提供学生参与课程交互的入口。

（二）教师素材提供规范

网络课程素材主要由课程教师组提供。远程与继续教育学院将对教师提供素材的知识产权负责，保证将素材只用于现代远程教育网络课程的开发，不用于其它商业用途；课程教师也要对所提供素材的知识产权负责，引用的素材标明出处。

为了方便技术人员的开发制作，需要将素材内容按内容模块分类整理，并以易于理解的方式分文件夹存放。文件夹命名建议尽量采用内容模块名称，具体内容根据素材的媒体格式（文本、视频、动画、图片）等分门别类存放，以 word 文档为主线，在文档中标明其链接关系。需要教师提供的素材主要有：

1. 课程简介

素材内容：该课程的总体描述以及适用的对象和专业层次；本课程的先修课程和必须具备的相关知识等；该课程的学习特点；适合于本课程的学习方法和技巧以及该课程依托的教材以及主要参考资料等。

格式要求：建立名为“课程简介”的文件夹存放课程简介相关资料，依据内容要求整理为“课程简介.doc”文档提交。如有典型的课程图片，可以建立一个名为“图片”的文件夹，将图片放在其中，并在 word 文档中标明其放置位置。

2. 教学团队：包括课程负责人、主讲教师教师队伍介绍

素材内容：

- 基本情况（学历、学位、职称/职务及毕业院校等）；
- 课程负责人与主讲教师所从教的专业领域和研究方向，近几年主持或作为主要人员取得的教学科研成果及获奖情况（200 字为宜）；
- 近期照片（二吋彩色照片，提倡数码照片）；
- 联系方式（推荐 E-MAIL）。

格式要求：建立名为“教学团队”的文件夹存放教师简介相关文件，将教师的基本情况按照上述内容要求整理为“教师简介.doc”文档，教师的照片放在命名为“照片”的文件夹下，提倡两吋彩色照片，照片格式为 gif 或者 jpg 格式。

3. 教学大纲

素材内容：

- 课程名称（含英文名称）；
- 适用对象（专业、层次），先修课程，使用的教材和参考书及资料；
- 课程性质和任务；
- 分章描述，明确重点、难点及要求（了解、理解或掌握）；
- 各章节分配学时建议，自学建议等。

格式要求：建立名为“教学大纲”的文件夹，按照上述要求整理为“教学大纲.doc”文档提交。

4. 课程学习：

按照知识点以 20~30 分钟的视频讲解为一个教学单元，按照知识点的掌握要求一体化设计学习导引、视频讲解、文字自学材料、练习、测验、小结等环节。

素材内容：按照章节知识点编写，内容能够涵盖课程学习所要求的所有知识点。以文本内容为主线，根据内容表达的需要辅以图片、图表、动画、音、视频等多媒体组件。注重学生思维过程的引导，使学生能够系统地掌握所学知识。素材按照教学模块分类提供，以 word 文档为主线，相应的素材按照素材格式分别建立文件夹存放。如图 4，视频讲解需要教师提供 ppt 讲稿，详见“视频课件演示文稿制作参考”。

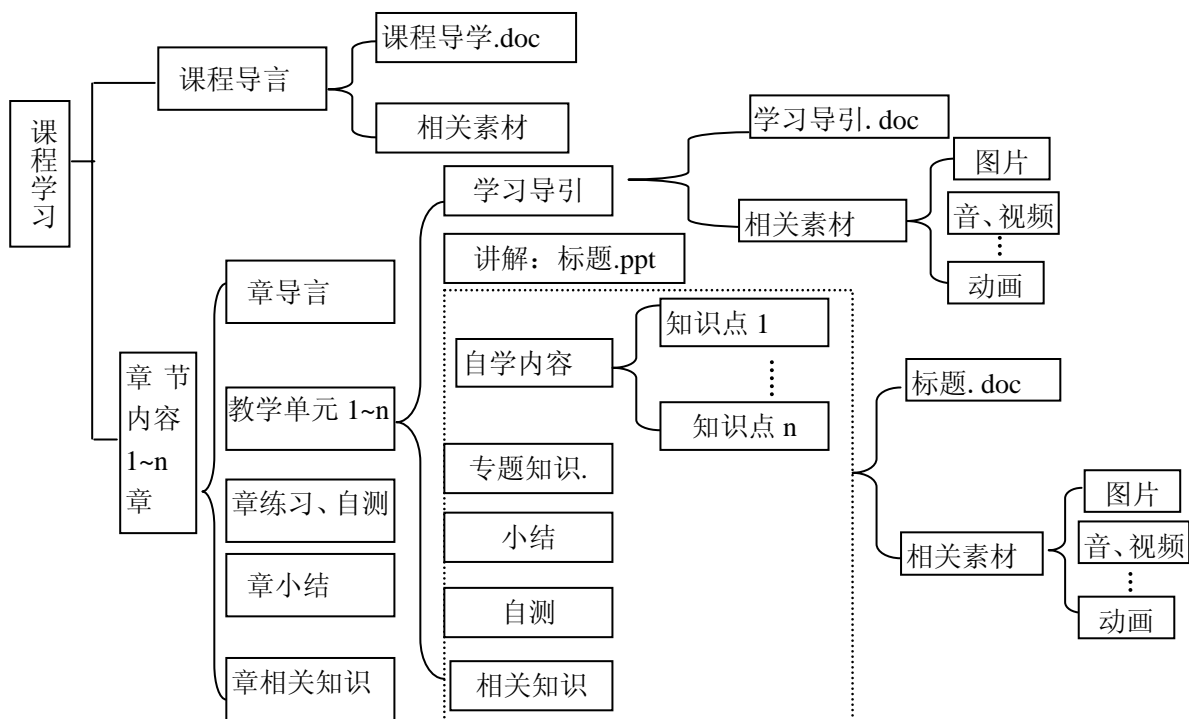


图 4: 课程学习文件命名及素材内容

5. 实验实习

素材内容: 包括实验大纲、实验实习指导书等文档。提供实验演示拍摄脚本和仿真动画制作脚本以及已经进行初步制作相关素材。

格式规范: 建立名为“实验实习”的文件夹, 按照内容名称命名 word 文档名称。音、视频、图片、动画等按照媒体格式分文件夹存放。在文档中表明其链接关系。

6. 综合练习

素材内容: 综合模拟试题, 帮助学生对自己的学习进行总结评价。建议 3~5 套, 需要加强练习的建议教师讲解一套。提供的试题要提供答案和详细的解题步骤。

格式要求: 建立名为“综合测验”的文件夹, 将内容整理为 word 文档提交。

7. 专题知识资料

素材内容: 专题知识内容, 教师整理素材内容参考的相关资料, 如参考教材、参考文献目录、相关网站等。

格式要求: 根据专题知识的具体模块建立以模块名称命名的文件夹, 将相关资料内容整理为“相关资料.doc”提交。音、视频、图片、动画等按照媒体格式分文件夹存放。在文档中表明其链接关系。

8. 其它素材

根据课程内容模块要求, 由课程教师组整理, 一起提交到设计开发组进行设计开发。

主要以 word 文档形式提交。音、视频、图片、动画等按照媒体格式分文件夹存放。在文档中表明其链接关系。

9. 资源索引

素材内容：对照确定的课程网站框架，将提供的资源进行归类整理，提供资源索引，指明各部分内容在课程网站中的添加位置。

格式要求：将相关内容整理，提交”资源索引.doc”文档。