目　录

第一部分　安徽省高校教师岗前培训教学大纲

《高等教育学》教学大纲…… 1
《高等教育心理学》教学大纲…… 6
《高校教师职业道德修养》教学大纲……12
《高等教育法规概论》教学大纲……17

第二部分　往年岗前培训结业统考试题题型及参考答案

《高等教育学》试题…… 18
《高等教育学》试题参考答案……18
《高等教育心理学》试题……21
《高等教育心理学》试题参考答案……22
《高校教师职业道德修养》试题……25
《高校教师职业道德修养》试题参考答案……25
《高等教育法规概论》试题……27
《高等教育法规概论》试题参考答案……27

第三部分　岗前培训学员在线学习课程内容及学习办法 ……29

第四部分　现代教育技术实用教程

模块一　教学设计

第一单元　教学系统设计概述

任务一 教学设计的概念、研究对象和作用……30
任务二 教学系统设计的过程模式……32

第二单元 以教为主的教学设计

任务一 教学设计前段分析……33
任务二 教学内容分析和策略设计……36

第三单元 以学为主的教学系统设计

任务一 以学为主的教学设计过程……47
任务二 以学为主的教学设计前端分析……47
任务三 以学为主的教学任务、资源、策略和环境设计……50
任务四 学习评价设计……58

模块二　数字化资源汇聚与处理

第一单元 互联网内容搜索
任务一 互联网搜索引擎……64
任务二 互联网内容搜索…… 67
第二单元 互联网文件下载
任务一 互联网文件的基本下载方法…… 71
第三单元 数字音频处理
任务一 数字录音 ……74
任务二 数字音频编辑 ……77
第四单元 数字视频处理
任务一 数字视频采集 …… 80
任务二 数字视频的编辑…… 82
第五单元 图形信息处理
任务一 数字图像基本知识 …… 87
第六单元 Photoshop基本操作 ……91
模块三 演示文稿制作与运用
第一单元 演示文稿制作入门
任务一 快速创建演示文稿……109
任务二 文字背景的搭配与技巧……121
第二单元 各种素材在演示文稿中的应用
任务一 图片的插入与采集……130
任务二 音频和视频的添加……137
任务三 动画的插入与制作……145
第三单元 链接、快速创建技巧
任务一 超级链接的添加……155
任务二 放映技巧……160

版权申明：

本手册仅供安徽省高校新教师免费使用，安徽省高校师资师资培训中心对本手册所有内容拥有完全知识产权（除主动公开的文件外），未经本中心许可或授权，任何单位或个人不得以任何方式和理由对本手册中内容进行全部或部分抄录、复制、传播、修改、销售或以其它方式使用。凡侵犯前述知识产权的行为，本中心有权追究其法律责任，特此郑重申明。

第一部分　安徽省高校教师岗前培训教学大纲

高 等 教 育 学

(第二版)教学大纲

说明

一、本课程的教学目的和意义

教育的本质是培养人，高等教育处于教育系统的最高层次，承担着为国家和社会培养各类高级专门人才的重要使命。国家的振兴靠教育，教育的振兴靠教师。离开高质量的教师队伍，高等教育的目的将无法实现，高校的人才培养质量将无法保障，“科教兴国、人才强国”的发展战略也将无法落实。当前，我国高等教育步入大众化发展阶段，而高校教师队伍存在着数量不足、质量不高、结构不合理、人员不稳定等诸多问题，严重制约高等教育事业的健康发展。加强教师队伍建设、提高教师队伍质量已成为我国高等教育改革与发展的首要任务。

高等教育学是研究高等教育现象、揭示高等教育发展规律的一门重要科学，是从事高等教育教学工作的人员必须掌握的一门学问。学习和掌握高等教育学理论、自觉地运用高等教育学理论指导自己的教学、科研等工作，既是社会对高校教师的基本要求，又是高校新教师尽快熟悉和胜任本职工作的基本途径，同时还是高校教师提高工作质量、提升工作水平的不竭动力。

为此，我们把《高等教育学》这门课程作为高校教师岗前培训的重要内容，一方面是为了促进高校新教师能够尽快熟悉和适应高等学校的教学、科研和管理工作，另一方面是为了增强高校教师遵循高等教育规律开展教育教学活动的自觉性和主动性，最终确保高校教学质量、人才培养质量的不断提升和高校教师队伍的健康发展。

二、本大纲编写的指导思想及原则

本大纲是在2009年7月28日安徽省高校教师培训集体备课的基础上，由合肥工业大学钟玉海教授、安徽师范大学王守恒教授与安徽理工大学谢振安、安徽财经大学杨天一、合肥师范学院李继秀、合肥工业大学陈群、皖西学院王全林、安庆师范学院张启树、黄山学院余南宁、安徽科技学院李晓东、淮南师范学院廖军和、安徽工业大学毛国红、巢湖学院陶晓丽、安徽大学黄利非和朱光明、池州学院束仁龙、安徽工程科技学院金艾裙等老师共同研讨、创作而成。

大纲的编写指导思想：统一思想、统一内容、统一要求、高效求实，保证高等教师岗前培训工作的质量。

本大纲的编写原则：理论联系实际、求实创新。

三、讲课内容和时数

讲课内容共10章，总学时 40学时

第一章　高等教育与高等教育学(2 学时)

第二章　高等教育结构与功能(4学时)

第三章　高等教育目的及其基本理论(4 学时)

第四章　高等学校的教育制度和管理体制（ 4学时)

第五章　高等学校的教师和学生(6学时)

第六章　高等学校的学科、专业和课程(6学时)

第七章 高等学校的教学（一）(4学时)
第八章 高等学校的教学（二）（4学时）
第九章 高等学校科学研究(4学时)
第十章 高等教育改革与发展(2学时)

本文

第一章 高等教育与高等教育学

教学重点：高等教育的概念、学习高等教育学的意义和基本方法
教学难点：高等教育的历史发展 教学时数：2 学时
教学要点：
一、高等教育的概念
二、高等教育的历史发展
三、高等教育学及其学科性质
四、高等教育学的学习和研究

第二章 高等教育结构与功能

教学重点：高等教育的结构的内涵与外延、高等学校的职能定位
教学难点：高等教育的功能
教学时数：4 学时
教学要点：
一、高等教育的结构
1、 高等教育结构的内涵与外延
2、高等教育的结构的制约因素
3、高等教育的结构存在的问题
4、高等教育的结构调整的趋势
二、高等教育的功能
1、高等教育的个体功能
2、高等教育的社会功能
三、高等学校的社会职能
1、高等学校职能的演变
2、高等学校的职能定位
3、高等教育功能与高等学校职能的关系

第三章 高等教育目的及其基本理论

教学重点：高等教育目标体系、实现高等教育目的的途径
教学难点：高等教育目的基本理论
教学时数：4 学时
教学要点：
一、高等教育方针与高等教育目的
1、教育方针和高等教育方针
2、教育目的和高等教育目的
3、高等教育目的的性质与作用
二、高等教育目标体系
三、高等教育目的基本理论
1、高等教育目的的理论基础
2、关于高等教育目的的几个理论问题
四、实现高等教育目的的途径

1、实现高等教育目的途径的含义
2、全面发展教育的实施途径

第四章 高等学校的教育制度和管理体制

教学重点：高等学校的管理体制、高等学校的学制、学位制度
教学难点：高等学校内部管理体制
教学时数：4 学时
教学要点：
一、高等学校的教育制度
1、高等学校的学制
2、高等学校的招生制度和就业制度
3、高等学校的学位制度
二、高等学校的管理体制
1、高等学校的领导体制
2、高等学校内部管理体制

第五章 高等学校的教师和学生

教学重点：高等学校教师的地位和作用、高等学校教师的任务和素质要求
教学难点：建立良好的高校师生关系
教学时数：6学时
教学要点：
一、高等学校的教师
1、高等学校教师的地位和作用
2、高等学校教师劳动的特点
3、高等学校教师的任务和素质要求
4、高等学校教师队伍建设
二、高等学校的学生
1、大学生的基本特征
2、大学生的社会地位
三、高等学校的师生关系
1、高校师生关系的主要表现形式
2、高校师生关系中存在的问题
3、建立良好的高校师生关系

第六章 高等学校的学科、专业和课程

教学重点：学科设置及其影响因素、专业构成和专业特色
教学难点：高等学校的课程建设
教学时数：6 学时
教学要点：
一、高等学校的学科
1、学科的概念
2、学科设置及其影响因素
二、高等学校的专业
1、专业和专业教育
2、专业构成和专业特色
3、专业划分、专业设置和专业结构
4、专业调整和专业建设

三、高等学校的课程
1、高等学校的课程概述
2、教学计划、教学大纲和教材
3、高等学校的课程建设

第七章 高等学校的教学（一）

教学重点：高等学校教学的过程、高等学校的教学原则及其体系
教学难点：高等学校的教学管理
教学时数：4学时
教学要点：
一、高等学校的教学概述
1、高等学校教学及其构成要素
2、高等学校教学的意义
3、高等学校教学的基本任务
二、高等学校教学原则
1、高等学校教学原则及其制定的依据
2、高等学校教学原则体系
三、高等学校教学的过程与环节
1、高等学校教学过程的概念
2、高等学校教学过程的特点
3、高等学校教学的基本环节
四、高等学校教学的组织与方法
1、高等学校教学的基本组织形式
2、高等学校教学的方法
五、高等学校的教学管理
1、高等学校教学管理及其意义
2、高等学校教学管理的内容

第八章 高等学校的教学（二）

教学重点：质量工程的建设目标和建设内容、高等学校教学改革的发展趋势
教学难点：高等学校的教学评价
教学时数：4学时
教学要点：
一、高等学校的教学评价
1、高等学校教学评价及类型
2、几种有代表性的教学评价理论
3、教育教学评价的走势
4、高等学校教师教学水平评价
5、高等学校学生学习状况评价
6、高等学校本科教学工作水平评估
二、高等学校教学改革
1、高等学校教学改革的模式
2、高等学校教学改革的发展趋势
3、高等学校教学改革的策略
三、高等学校质量工程概述
1、“质量工程”出台的背景
2、实施“质量工程”的意义

3、“质量工程”的建设目标
4、“质量工程”的实施步骤
5、“质量工程”的建设内容
6、“质量工程”体现的思想

第九章 高等学校科学研究

教学重点：高校科研的意义、教育科学研究的主要内容
教学难点：高校科研的原则
教学时数：4 学时
教学要点：
一、高等学校科研的意义与任务
1、高校科研的内涵
2、高校科研的意义
3、高校科研的任务
4、高校科研中的不良倾向及其对策
二、高等学校科研的特点与原则
1、高等学校科学研究的特点
2、高等学校科学研究的原则
三、高等学校教育科学研究
1、教育科学研究的主要内容
2、教育科学研究的指导思想
3、对大学生的科研指导
4、新时期高校科研工作的落实

第十章 高等教育改革与发展

教学重点：高等教育改革与发展的内涵、高等教育改革与发展的现状
教学难点：高等教育改革与发展的趋势
教学时数：2 学时
教学要点：
一、高等教育改革与发展的内涵和动因
1、高等教育改革与发展的内涵
2、高等教育改革与发展的动因
二、高等教育改革与发展的现状
1、高等教育规模改革与发展的现状
2、高等教育投资改革与发展的现状
3、高等教育类型改革与发展的现状
4、高等教育专业结构改革与发展的现状
三、高等教育改革与发展的趋势
1、高等教育发展的趋势
2、高等教育改革的趋势

附 录

本大纲主要参考以下资料：
1、钟玉海主编．高等教育学[M]．合肥：合肥工业大学出版社，2009年版
2、杨德广主编．高等教育学概论[M]．上海：华东师范大学出版社，2008年版
3、王培根主编．高等教育经济学[M]．北京：经济管理出版社，2004年版
4、沈壮海主编．教育学导论[M]．武汉：武汉大学出版社，2005年版
5、侯定凯主编．高等教育社会学[M]．桂林：广西师范大学出版社

高等教育心理学

(第二版) 教学大纲

说明部分

一、本课程的地位和作用

教育作为一种永恒的社会现象，是一项宏大的系统工程，它包括各级各类教育。高等教育在整个教育系统中处于最高层次，它担负着为国家培养各类高级人才，以推动科技发展和社会进步的重要任务。为能有效地完成这一任务，必须有一大批政治合格、作风优良、敬业爱岗、业务精深、了解学生的大学教师全身心的投入到高等教育活动中来。一般而言，绝大多数的高校教师在高校都受过良好的思想政治教育和专业素质训练，但很少系统地学习过高等教育心理学，往往对高等学校学生的认知过程、学习心理和个性特点缺乏深刻的了解，不能依据大学生的心理发展特点，有针对性地实施教学。造成这一现象的主要原因，在于他们普遍缺乏必要的高等教育心理学知识，不能自觉地运用其理论来指导自己的教育实践。

教育心理学是心理学和教育相结合的产物。教育心理学的首要任务在于揭示学生掌握知识和技能、发展智力和能力、形成道德品质、培养自我意识、协调人际关系的心理规律，揭示学生的学习活动和心理发展与教育情境的依存关系，从而使教育工作建立在心理科学的基础上，提高教育的科学性和效益，促进教育事业的发展。同时，教育心理学对教师有效地独立学习和自我培养也可提供必要的帮助。因此，广大高校教师都必须具有一定的教育心理学基础知识和基本技能，善于从心理学的角度去分析教育过程，并学会从心理学的角度去认识学生的心理特点，在心理科学的指导下，在独立学习和自我培养中，不断丰富和完善自己。

由此，我们认为《高等教育心理学》作为高等学校岗前培训的课程，其主要作用在于帮助青年教师尽快地熟悉和适应高等学校的教育和教学工作，尽快完成从学生到教师的角色转换，尽快成为一名合格的大学教师，全面履行教书育人的职责，不断提高教育教学质量，自觉进行教育教学改革。

二、本大纲编写的指导思想及原则

本大纲是在安徽省高师中心于2009年7月28–30日组织的安徽省高校教师培训集体备课的基础上，结合《高等教育心理学》（第二版）教材内容以及2005年编制的原《高等教育心理学》大纲精神要求，由安徽师范大学、合肥工业大学、安庆师范学院、安徽工程科技学院、蚌埠医学院、皖西学院、安徽工业大学、阜阳师范学院、合肥师范学院、宿州学院、安徽理工大学、黄山学院、巢湖学院、安徽科技学院、池州学院、淮北煤炭师范学院等高校的各位专家共同研讨、创作而成。

大纲的编写指导思想是：统一思想，统一内容，统一教学，高效求实，保证高等教师岗前培训工作的质量。

本大纲编写的原则：理论联系实际，求实创新。

三、教学内容和时数

讲授内容共有十一章，总学时为36学时。具体内容与学时分布见正文。

正文内容

第一章 高等教育心理学概述（4学时）

一、本章重点：高等教育心理学的学科定位；高等教育心理学的对象与任务；高等教育心理学的意义

二、本章的难点：心理学的发展

三、教学要点：

第一章 高等教育心理学概述

第一节 心理学概述

一、心理学的含义

二、心理学的任务

三、心理学的内容

四、心理学的发展

第二节 高等教育心理学的对象与任务

一、高等教育心理学的学科定位

二、高等教育心理学的对象

三、高等教育心理学的任务

第三节 高等教育心理学的方法与意义

一、高等教育心理学的方法

二、高等教育心理学的意义

第二章 高等学校教师心理（3学时）

一、本章重点：教师角色的含义；教师角色的影响与作用；教师专业素质

二、本章的难点：教师专业素质

三、教学要点：

第二章 高等学校教师心理

第一节 教师心理概述

一、教师角色的含义

二、教师角色的影响与作用

第二节 教师专业素质

一、教学效能感

二、教学反思

三、教学监控能力

四、教育机智

五、教师胜任力

第三节 教师成长与发展

一、教师成长的历程

二、专家教师与新教师的差异

三、专家教师的特征

四、教师成长与发展的基本途径

第三章 大学生的心理发展（2学时）（讲授+自学讨论）

第三章 大学生的心理发展

第一节 心理发展概述

一、心理发展的含义

二、个体心理发展的基本规律

三、大学生心理发展的阶段

四、大学生心理发展的矛盾

第二节 大学生的认知发展

一、大学生观察力发展的特点

二、大学生记忆力发展的特点

三、大学生想象力发展的特点

四、大学生思维力发展的特点

第三节 大学生的社会性发展

一、大学生情感发展的特点

二、大学生意志发展的特点

三、大学生人生观发展的特点

第四章 大学生学习心理概述（4学时）

一、本章重点：学习的含义；学习的特征；学习的分类；大学生学习内容的特点；大学生学习方法的特点

二、本章的难点：学习的基本理论

三、教学要点：

第四章 大学生学习心理概述

第一节 学习心理概述

一、学习的含义

二、学习的特征

三、学习的分类

第二节 学习的基本理论

一、学习的联结理论

二、学习的认知理论

三、学习的建构理论

四、学习的人本理论

第三节 大学生学习的特点

一、大学生学习内容的特点

二、大学生学习方法的特点

第五章 大学生的学习动机及其激发（3学时）

一、本章重点：动机的含义；学习动机的功能与结构；学习动机的种类；学习动机的特点；大学生学习动机的激发

二、本章的难点：学习动机理论

三、教学要点：

第五章 大学生的学习动机及其激发

第一节 学习动机概述

一、动机的含义

二、学习动机的功能与结构

三、学习动机的种类

四、大学生学习动机的特点

第二节 学习动机理论

一、强化学习理论

二、成就动机理论

三、归因理论

第三节 大学生学习动机的激发

一、创设问题情境，实施启发式教学

二、增强学习材料的科学性与趣味性

三、利用学习结果的反馈作用

四、进行恰当的表扬与批评

五、正确指导结果归因

六、开展适当的竞赛

七、科学设计任务难度

第六章 大学生的学习迁移及其促进（3学时）

一、本章重点：学习迁移的含义；学习迁移的类型；学习迁移的促进

二、本章的难点：学习迁移理论

三、教学要点：

第六章 大学生的学习迁移及其促进

第一节 学习迁移概述

一、学习迁移的含义

二、学习迁移的类型

三、学习迁移的过程

四、迁移的意义

第二节 学习迁移理论

一、形式训练说

二、共同要素说

三、概括说

四、关系转换说

五、同化说

六、产生式说

七、意义建构说

八、经验整合说

第三节 大学生学习迁移的促进

一、学习迁移的形成条件

二、学习迁移的促进

第七章 大学生的知识、技能与学习策略的学习（2学时）

（讲授+自学讨论）

第七章 大学生的知识、技能与学习策略的学习

第一节 大学生知识学习与技能学习概述

一、知识的表征

二、技能的表征

第二节 大学生知识学习与技能学习的一般过程

一、知识学习的过程与条件

二、技能学习的过程与条件

第三节 大学生知识学习与技能学习的指导

一、大学生知识学习的指导

二、大学生技能学习的指导

第四节 大学生学习策略及其训练

一、学习策略概述

二、学习策略理论

三、大学生学习策略的训练

第八章 大学生的问题解决与创造力培养（3学时）

一、本章重点：问题和问题解决；创造和创造力；大学生创造力的培养

二、本章的难点：大学生问题解决能力的培养

三、教学要点：

第八章 大学生的问题解决与创造力培养

第一节 问题解决及问题解决能力的培养

一、问题和问题解决

二、大学生问题解决能力的培养

第二节 创造力及其培养

一、创造与创造力

二、大学生创造能力的培养

第九章 大学生的品德与自我意识及其培养（4学时）

一、本章重点：品德的含义；品德的心理结构；大学生品德的培养与提高；自我意识的含义及其功能；大学生自我意识的完善

二、本章的难点：品德发展理论

三、教学要点：

第九章 大学生的品德与自我意识及其培养

第一节 品德心理概述

一、品德的含义

二、品德的心理结构

三、品德发展理论

第二节 大学生品德的形成与培养

一、大学生品德的形成

二、大学生品德的培养与提高

第三节 大学生自我意识的完善

一、自我意识的概述

二、大学生自我意识的完善

第十章 大学生的人际交往及其调适（3学时）

一、本章重点：人际交往的含义；人际交往的阶段；人际交往的功能；人际交往的原则；人际交往的影响因素；大学生人际交往中常见的心理障碍及其调适

二、本章的难点：人际交往理沦

三、教学要点：

第十章 大学生的人际交往及其调适

第一节 人际交往概述

一、人际交往的含义

二、人际交往的阶段

三、人际交往的功能

四、人际交往的原则

五、人际交往的影响因素

第二节 学校人际交往概述

一、学校人际交往的含义

二、师生关系

三、同学关系

第三节 大学生人际交往的调适

一、大学生人际交往的特点

二、大学生人际交往的艺术

三、大学生人际交往中常见的心理障碍与调适

第十一章 大学生的心理健康及其教育（4学时）

一、本章重点：健康与心理健康；大学生心理健康的标准；大学生心理健康教育的内容；大学生心理健康教育的策略

二、本章的难点：大学生心理健康的现状及分析

三、教学要点：

第十一章 大学生的心理健康及其教育

第一节 心理健康概述

一、健康与心理健康

二、大学生心理健康的标准

第二节 大学生心理健康的现状及分析

一、大学生心理健康的现状

二、大学生常见心理健康问题表现

三、大学生心理健康影响因素

第三节 大学生心理健康教育

一、大学生心理健康教育的意义

二、大学生心理健康教育的内容

三、大学生心理健康教育的策略

高校教师职业道德修养

（第二版）教学大纲

第一讲 教师职业和教师职业道德

一、教师职业劳动的特点

（一）教育劳动的复杂性（理解的重点）

（1）教育劳动对象的多样性；

（2）教育劳动内容的丰富性；

（3）教育劳动过程的往复性；

（4）教育劳动对象、内容、过程的发展性。

（二）教育劳动的创造性

（三）教育劳动的协作性

（四）教育劳动的示范性（理解的重点）

二、道德与教师职业道德

（一）道德的涵义、特征和功能

涵义：道德是由一定社会经济关系决定的，依靠社会舆论、传统习惯和人们的内心信念来评价和维系的，用以调整人们相互之间以及个人与社会集体之间利益关系的行为规范和品质的总和。

特征：

作为社会规范的特征（和法律、纪律比较）：“软”（非强制、不成文）、“广”（调整的范围和内容广泛）、“深”（自觉自律的内在要求，深入到思想和灵魂）；作为个人品质的特征（和政治、心理、个性等品质比较）：“情”（道德就是人之常情、就是怜悯之心、同情之心、恻隐之心，就是相互关心、友爱、帮助，这和政治品质的原则性、坚定性，心理品质的成熟性，个性品质鲜明性、独立性是不同的，人们所说的情商主要就是指道德）、“稳”（即稳定性，如道德与传统的内在联系，从小看大等，道德也许是人类文化系统中最具有惰性的文化因子，以此保持社会文化发展的连续性）、“俗”（世俗、通俗，相对于政治的原则性、宏大性和宗教追求超凡脱俗的神圣性而言的，道德具有日常性、平常性、生活性、细微性，从小事看精神）。

功能：

社会功能：认识功能、调节功能、稳定功能、教育功能等。

个体功能：如启智功能、协调（人际关系）功能、保健（心理）功能、慰藉（情感）功能、导向（人生或价值）功能、升华（价值）功能等。

（二）教师职业道德的含义与根据

所谓教师职业道德，指的是教师在其职业活动中，调节和处理各种关系所应遵循的基本的行为规范和行动准则，以及由此而形成的道德品质。

教师职业道德产生的根据是教师职业活动的内在要求。教师职业如果没有道德要求，就无法完成它的职业使命和实现它的职业职能，可以从以下三个方面来理解这一点：

第一，从教师职业的特点看，教师职业是一个与人打交道的职业。教师职业劳动的主要对象是学生，除此以外，教师与教师之间、教师与学校领导之间，都是人与人的关系，而只要有人和人的关系的地方，就必然有道德。

第二，教师的技术规范和道德规范是相互重叠的。同其他职业行为规范一样，教师的行为规范也可分为技术规范和道德规范两种。技术规范侧重于职业操作的方式、程序等等，反映的是职业活动中人与物的关系；而道德规范反映的是职业活动中人与人的关系。由于教师劳动的对象是人，这就使得教师的两类职业行为规范即技术规范和道德规范相互重叠。比如，板书工整、仪态端庄等等，就既是教师的技术规范，又是教师的职业道德规范。

第三，从教师的行为方式看，教师行为活动的职业意义与道德意义是交织在一起的。或者说，教师的“做事”与“做人”、教书与育人是联系在一起的。教师的人格（道德品质、境界等）本身就是最重要、最有效的劳动工具。

第二讲 教师职业道德的基本要求

教师职业道德的要求从抽象性、普遍性程度上分为两个层次，一是基本原则，二是主要规范。

一、教师职业道德的基本原则

教师职业道德的基本原则是贯穿于教师职业活动的各个方面、场合、关系，具有普遍指导意义、最能体现本职业特点的最基本的道德要求。确立职业道德原则的依据有两点：一是普遍的适用性；二是典型的职业性。在常见的几个原则的提法中（如集体主义、人道主义、教书育人、热爱教育事业、乐教敬业等，最符合这两点要求的是乐教敬业）。

乐教敬业的含义和意义：

含义：乐教敬业既是教师职业道德的基本原则，也是教师的一种从业境界。作为教师职业道德的原则，乐教指的是以一种积极愉悦的心态对待教育教学活动，敬业指的是把教师职业活动当作神圣的事业予以全身心的投入。从理论逻辑上看，乐教和敬业本身是有着内在联系的，只有乐教，才能真正做到敬业，即持久一贯，或可持续的、能够不断地产生自我激励的敬业态度和敬业行为，敬业是乐教的体现，乐教是敬业的内驱力。从实践上看，把乐教和敬业联系在一起，也提高了它的可接受性和可推广性。（邓小平关于只讲奉献的两个可以，两个不行的论断）

意义：乐教敬业把教师对职业的责任感和自豪感，谋生动机和事业追求，学生成长和自身发展，奉献精神和价值实现统一起来。

乐教敬业作为教师职业道德的基本原则，体现在或适用于教师职业劳动的各种职业伦理关系和职业活动领域。比如，在师生关系中，乐教敬业就体现在教书育人、因材施教等具体规范中；在同事关系中，体现在相互尊重、团结协作等规范要求中；在对职业本身的态度上，表现为严谨治学，锐意改革，提高教育教学效果，注重教学、科研质量等等。

二、教师职业道德的主要规范

相对于原则，规范是适用于教师职业劳动的具体伦理关系和场合的道德要求。所以，规范是很多的。我们可以从教师职业活动涉及的基本伦理关系来考察教师职业道德的主要规范。

教师与学生关系的道德规范：学生为本，师生关系的正确定位；教书育人，促进学生全面发展；因材施教，发展学生良好个性；诲人不倦，恪守教师职业职责；公正执教，维护教师职业形象；廉洁从教，抵制行业不正之风；为人师表，言教身教协调一致。

教师与教师关系的道德规范：相互尊重，相互学习，团结协作，形成合力。

教师与领导关系的道德规范：尊重领导、服从管理；关心集体、顾全大局；积极参与、献计献策。

教师与社会的道德规范：

1．教师与学生家长的道德规范，尊重家长，沟通情况，争取家长在教育上的配合和支持；指导家庭教育，形成学校和家庭在教育上的良性互动；一视同仁，公平公正地处理与家长和学生的关系。

2．教师与社区的道德规范：模范服从社区的规范和管理，主动争取社区对教育的支持，积极参与和支持社区教育，为社区提供所需要的智力和教育服务。

3．教师与教育协作单位之间的道德规范：教育学生尊重协作单位的特点和要求，服从管理，争取良好协作；加强与学生的指导，坚持对学生负责和对协作单位负责相统一，提高社会实践的效果。

4．教师在从事社会服务中的道德规范：服从学校管理，促进本职工作、讲求诚信服务，保证服务质量；增强整体意识，注重社会效益、规范服务行为，维护教师形象。

三、教师职业道德的基本范畴（参见教材第六章）

（一）教师义务、教师良心与教师公正的含义

（二）教师威信、教师德性与教师人格的含义

第三讲 教师的人生观和职业道德修养

人生观又称为人生价值观，是人们对人生的根本看法和态度。它的核心问题有两个：人为什么要活着？人应当怎样活着？前者回答的是人生的目的和意义，后者回答的是人生的态度和活法。

一、教师的人生目的和理想

（一）人生目的的类别

由于人生目的是指导和支配各种具体活动目的的总的目的，所以，在类别上是有限的，我们可以根据现实生活中存在着的人生目的的主要类型做出概括和区分；

从目的的意向性（强度）上看，可以分为追求人生和自然人生；

从目的的指向上看，可以分为奋斗型人生（指向目标）和欣赏型人生（注重过程）；

从目的的开阔性、层次性上看，可以分为自我（取向）人生和社会（取向）人生；

从目的的内容上看，可以分为俗欲人生（以物质性追求为主）和雅趣人生（以精神性追求为主）；

需要说明的是，人生目的的上述分类是出于认识和研究的需要，现实生活中存在的人生目的实际上很少有单纯的某一类型，而是呈现出交叉、融合、过渡的混合状态。不同人生目的的现实区别，是哪一种类型占主导的相对意义上的区分。这种人生目的的融合和混合状态，不仅是客观的，也是合理的。

人生目的的选择主要应该看作是个人的事，每个人都有选择自己生活目的的自由，社会应该为这一人生中最重要的选择提供宽松的环境。当然，也要有一个最低限度，即不能是反社会和反人类的。

（二）教师的人生目的与职业目的

教师的人生目的很自然地是与自己的职业相关联的，或者说，在一定程度上，教师的人生目的体现为职业目的。

在现实生活中教师的职业目的和动机大体上包含以下这些因素：

谋生因素：当教师是为了谋生，它和从事其它职业一样，不过是一个饭碗，饭碗的价值主要有两点：一是大小（工资高低），二是含金量（牢固程度）。谋生在社会发展的现阶段，是绝大多数人职业活动的基本动机和目的，能够得到广泛的社会认同和理解。

兴趣和个性因素：当教师是因为兴趣，或者说是喜欢。喜欢教师，无非是喜欢教师的工作方式、环境、对象等，包括教师职业的稳定性、生活方式的规则性，人际交往的主导性和对象的固定化等等，兴趣和个性因素是一个十分人性化、理想化的因素，因兴趣而工作，就不会是一个负担，而是一个享受，兴趣能够使人全身心投入，也容易创造职业成就。

地位或声望因素：职业的社会地位和声望也是影响到人们职业选择的一个重要因素。教师的社会地位和职业形象或声望从世界范围内看都是较高的，属于为数不多的被人们羡慕和地位显赫的职业之一。

使命因素：当教师是出于一种社会责任感，出于对教育作用的深切理解和重视，出于教育下一代，提高民族素质的强烈愿望等等。这是最高尚、最令人尊敬的职业动机和目的，也是动力最大，最容易创造出职业成就的从业因素。

从与人生目的的联系上看，职业的谋生目的往往是与物欲人生相联系的，而职业的兴趣目的往往是与欣赏型人生和雅趣人生相联系的，职业的使命目的则是受社会人生的目的观支配的。

（三）人生目的与人生意义

从纯自然、纯客观的眼光看，人的生命是没有人以外的目的和意义的。目的和意义都是人赋予的。所以，对人生究竟有什么目的和意义的问题，除了行为人自己，任何别人都是无法回答的。意义源于目的，目的是意义的前提。因为：目的的确立使我们的生命活动有了方向感、归依感；目的的追求使我们有了充实感、期待感；目的的实现使我们有了满足感、成功感、成就感。所以这些人生的积极、肯定的感受和体验都是生命意义的构成和表现，没有这些，就谈不上人生的意义。

（四）人生理想与教师的职业理想

理想是在现实基础上形成的对未来奋斗目标的向往和追求，以及经这一追求和奋斗而实现的超越于既定现实的更为美好的状态或境界。

人生的理想从内容上可以分为生活理想、职业理想、道德理想、社会理想等。职业理想是人生理想的组成部分。所谓职业理想，是指个人所希望从事的职业和在这一职业活动中希望达到的水平、成就或境界。对教师来说，职业已经确定，职业理想就主要表现为在教师这一职业中所希望达到的成就和境界。

二、教师的人生态度和人生价值

（一）人生态度和教师的人生态度

态度是人在一定情感体验的基础上对事物所持有的反应、评价和行为倾向。人生态度是在一定生活体验的基础上所产生的对人生较为稳定的反应、评价和行为选择倾向。由于这一倾向具有相对稳定性和一贯性，因而，人生态度往往成为一个人对人对事的反应模式和精神风貌。

可以把人生态度从不同的角度用三分法分为三种典型类型。如从行为的动力倾向上分为积极型、消极型和逍遥型，从情感表现上分为乐观型、悲观型和达观型，从动机倾向上分为社会型、自私型和公私兼顾或合理利己型等。

教师应该确立积极乐观的人生态度。

积极乐观人生态度的意义。

（二）人生价值和教师的人生价值

（关于价值、人生价值概念的涵义和人生价值的分类参见教材第七章第二节）

教师的人生价值主要是通过教育价值来表现和实现的。教育价值就是培养人、提高人的素质的价值。教师作为一个个体，其价值的外在形式表现是获得的各种荣誉、称号等等，其价值存在的真正根基是在学生的心目中。学生是教师职业劳动的对象，其劳动的成效最终要在学生身上体现出来，学生是对一个老师人生价值最权威的评价者，老师在学生心目中的良好形象是一座超越时空，永不磨灭的价值丰碑。

人们常用“桃李满天下”来比喻老师的价值，这个比喻生动形象，但有局限，“满”仅仅是一个数量的概念，没有表现出质的含义。其实，教师的价值主要不是表现在教了多少学生，而是教出了什么样的学生，他们是不是把自己取得的成绩或成就和老师的劳动联系在一起，若干年以后，还有多少学生能够惦记着、想念着，感谢着自己的老师。一个受到学生广泛尊敬，能够被学生长期惦记着、怀念着、感谢着的老师是一个真正实现了自己的人生价值的老师。

三、教师的人生意义和幸福

人生意义和人生价值的联系和区别参见教材第七章第三节。

教师的人生意义是指教师职业活动对教师个人生命存在及其活动合理性的肯定，是教师职业劳动乐趣的泉源和自我发展的可能性根据。

关于教师的快乐和幸福，可组织课堂讨论，讨论题可设计为：教师职业劳动的快乐和幸福可能有哪些？你个人将会从哪些方面体验和感受到教师的快乐和幸福？

四、教师的职业道德修养

教师职业道德修养的目标和境界。

可以从不同的视角对修养的目标和境界做出不同层次的划分。如从处理教书和育人的关系上，可以分为“教而不育”、“重教轻育”、“教、育并重”（教书育人）三个层次；从对教师职业劳动的主观感受上，可以分为“厌教敷业”、“从教执业”、“乐教敬业”三个层次；从对教师职业道德遵守的程度上，可以分为“以教谋私”（不遵守）、“依法执教”（基本遵守，守住教师职业道德的底线）、“为人师表”（模范遵守）

对大多数人来说，从广泛性要求上，职业道德修养的最低目标是要守住教师职业道德的底线，走出最底境界，提升到中间层次，在此基础上逐步往最高层次努力。对少数先进分子来说，要用最高层次要求自己，成为教师职业道德的楷模。

对于教师个人而言,职业道德及其修养知识的学习只是教师的道德人格建设的条件,而不是这一人格建设本身。后者需要教师具有坚定的“学为人师”的职业信念和进行知行合一职业道德实践。

高等教育法规概论

教学大纲

一、法律与教育

1、法律的概念

2、依法治教是时代发展的必然

3、我国教育立法的沿革与展望

4、国外教育立法概况

二、教育法的基本原理

1、教育法概述　　2、教育法律体系

3、教育法律关系　　4、教育法律与教育政策

三、教育法的制定、实施与监督

1、教育法的制定　　2、教育法的实施

3、教育法的监督

四、教育法律责任与救济

1、教育法律责任概述　　2、教育法律救济概述

3、高校学生伤害事故问题概述

五、《中华人民共和国教育法》解读

1、教育指导思想和基本原则　　2、教育基本制度

3、学校、教师与学生概述　　4、教育发展与保障

六、《中华人民共和国教师法》解读

1、教师的权利和义务

2、教师基本制度

3、教师专业发展的保障

七、《中华人民共和国高等教育法》解读

1、高等教育基本原则和基本制度

2、高等学校概述

3、高等学校教师和学生

八、《中华人民共和国职业教育法》解读

1、职业教育的体系

2、职业教育的实施

3、职业教育发展的保障

九、《中华人民共和国民办教育促进法》解读

1、民办教育的性质和法律地位

2、民办教育学校概述

3、民办教育发展的保障

十、安徽省地方性高等教育政策法规概述

1、与高校教师相关的地方性政策法规

2、与高校学生管理相关的地方性政策

第二部分 往年岗前培训结业统考试题题型及参考答案

《高等教育学》试题

一、概念解释题（每小题4分，共20分）

1．高等教育

2．教学计划

3．高等教育目的

4．高等学校的社会职能

5．专才教育

二、辨析题（判断正误，并说明理由。每小题4分，共20分）

1．在有关大学改革的各种观点中，以费希特为代表的国家主义教育思想影响最大，并在19世纪初期成为德国大学改革的指导思想。

2．高等教育的能级结构，主要是指不同的办学方式及其比例关系，即一般高等教育与其他各种类型高等教育之间的比例关系。

3．“威斯康星思想”的核心是明确地把教学与科研作为大学的重要职能。

4．美国教育家罗伯特?赫钦斯认为，“理智的美德是由理智能力的训练而获得的习惯，不论这生是否注定从事于深思的生活或现实的生活，由理智美德的培养所组成的教育是最有用的教育。”这种观点是教育目的理论中社会本位论的体现。

5．高等学校教学的基本形式包括课堂教学、实验课教学、社会实践教学等。

三、简答题（每小题6分，共30分）

1．简述高等教育个体功能的表现

2．制定专业培养目标要考虑哪些因素?

3．如何加强教师专业化建设?

4．简述对大学生进行科研指导的途径

5．高校课堂教学有哪几个基本环节?

四、论述题（每题1分，共30分）

1．结合大学教学过程的特点说明如何提高教学质量。

2．结合实际论述如何加强课程建设，使所教课程成为精品课程。

《高等教育学》试题参考答案

一、概念解释题（每小题4分，共20分）

1．高等教育：高等教育是在完全的中等教育基础上进行的（2分），培养学术性或职业性的各类高级专门人才的（1分）专业教育（1分）。

2．教学计划：指的是专业教学计划，是按照高等学校培养目标制定的指导教学活动的规范性文件（2分），包括计划的指导思想和课程与教学形式的安排两个方面的内

容（2分）。

3．高等教育目的：是教育目的在高等教育阶段的具体落实（2分），它集中反映了一定历史时期社会政治、经济、文化发展对高等教育的要求（2分）。

4．高等学校的社会职能：是高等学校应该或可以在社会发展中发挥什么样的作用（2分），是高等教育的社会功能在具体体现（2分）。

5．专才教育：专才教育是指高等教育以培养专才为目的教育（2分），所谓专才是指在某一学科领域有很深造诣、有特殊才能的人才（2分）。

二、辨析题（判断正误，并说明理由。每小题4分，共20分）

1．错（1分）。代表人物是洪堡，其思想主要是新人文主义思想（3分）。

2．错（1分）。高等教育的能级结构，主要是指具有不同办学条件、不同办学要求和培养目标的各类高等学校之间的比例关系（3分）。

3．错（1分）。“威斯康星思想”的核心是明确地把服务社会作为大学的重要职能（3分）。

4．错（1分）。上述观点是个体本位论的体现（3分）。

5．错或不完全（1分）。高校教学的基本组织形式还包括大学生的毕业论文和毕业设计（3分）。

三、简答题（每小题6分，共30分）

1．简述高等教育的个体功能的表现

（1）促进学生掌握知识和发展能力（2分）

（2）促进个人提高文明素养（2分）

（3）促进个体改变社会地位（2分）

2．制定专业培养目标要考虑哪些因素？

（1）要与国家的教育方针、高等学校的培养目标相一致（1.5分）；

（2）要体现德智体美协调发展的要求（1.5分）；

（3）专业培养目标要体现高等学校的层次、规格的差异性（1.5分）；

（4）要使专业人才质量规格具有国际可比性（1.5分）。

3．如何加强教师专业化建设？

（1）加大政府的政策体制保障力度（1.5分）；

（2）完善教育培训制度（1.5分）；

（3）加强教育理论研究和实践训练（1.5分）；

（4）建立健全教师资格制度（1.5分）。

4．简述对大学生进行科研指导的途径

（1）结合专业课教学进行科研指导（1.5分）；

（2）结合社会实践进行科研指导（1.5分）；

（3）结合学生的学年论文或毕业论文进行指导（1.5分）；

（4）师生合作进行科研指导（1.5分）。

5．高校课堂教学有哪几个基本环节？

（1）备课，要求认真研究教学大纲和教材、研究学生和教学条件（2分）；

（2）上课，上课是课堂教学的中心环节（2分）；

（3）课后总结，通过总结，找出成功与不足之处，以便进一步改进教学（2分）。

四、论述题（每题10分，共30分）

1．结合大学教学过程的特点说明如何提高教学质量。

关于大学教学过程的特点，以下四个要点共计6分，每个要点1.5分

（1）学生学习的独立性、自主性和创造性增强

（2）教学过程的探索性增加

（3）教学过程与生产劳动、社会活动的联系增加

（4）教学过程与学科发展、职业要求紧密结合，体现出很强的专业性

关于提高教学质量，围绕上述四个要点就提高教学质量逐一展开论述，每个要点的论述给1分。

2．结合实际论述如何加强课程建设，使所教课程成为精品课程

（1）课程建设的内容涉及师资队伍建设、教学内容建设、教学资源建设、教材建设、设备设施和实验室建设以及体制机制建设等（3分）；

（2）自2003年始，教育部开始实施精品课程工程。精品课程就是具有一流的教师队伍、一流的教学内容、一流的教学方法、一流的教材、一流的教学管理等（2分）；

（3）就上述六个方面而言，教学资源、教学条件以及教学管理等内容，属于课程建设的外部条件，对于教师来说往往具有不控性。因此，使所教课程成为精品课程，关键是要在提高自己的专业化水平、不断进行课堂与教学改革、积极参与教材建设等方面着手（3分）；

（4）联系实际展开论述，2分。

3．你认为高校教师应当如何处理好教学与科研的关系？（参考答案略）

《高等教育心理学》试题

一、名词解释（每小题3分，计15分）

1．个性心理

2．教学监控能力

3．心理健康

4．品德心理结构

5．学习策略

二、辩析题（要求对所给命题或观点进行正误判断，并简单说明。每小题3分，计15分）

1．教育都是通过个人参与人类的社会意识而进行的。

2．高等教育心理学主要是研究大学生学习的基本心理规律的科学。

3．学习迁移与智力水平无关。

4．师生之间的交往被看作是影响教学有效性的一个关键因素，良好的教学效果取决于师生间良好的交往。

5．归因理论认为，行为责任主要归结为四个因素，即能力高低、努力程度、任务难度和运气好坏等。

三、简述题（每小题5分，计25分）

1．简述高等教育心理学的学科特征。

2．简述教师特征与教学的有效性之间关系。

3．简述大学生心理健康的标准与教育原则。

4．学校情境中的成就动机主要由哪三个方面的内驱力组成？

5．简如何理解现代教育条件下教师角色的作用？

四、论述题（每小题15分，计30分）

1．根据所任教学科的特点，试论述如何提高大学生解决问题的能力？

2．“要把握住学生的注意力，只有一条途径，那就是形成确立并保持学生的这样一种内心状态——即情绪高涨、智力振奋的状态，使学生体验到自己追求真理，进行脑力劳动的自豪感。”请运用心理学原理分析说明。

五、分析题（共15分）

美国心理学家麦克里兰德的测量并估计了30个国家儿童读物的故事内容中所表示的成就动机需要的强度，发现与这些国家20年后的经济发展有显著的相关。这一发现表明，一个国家形成了成就动机的气氛，将有利于青少年儿童成就动机的提高。事实证明，一种文化里的成就动机强度，同这个国家的经济增长率成正相关。麦克里兰德还追溯历史，发现成就需要与文化、社会、政府的发展和命运之间，有许多耐人寻味的关系。

请结合成就动机理论谈谈高等学校如何促进大学生素质发展。

《高等教育心理学》试题参考答案

一、名词解释（每小题3分，计15分）

1．个性心理

是指一个人在心理过程的发展和进程中经常表现出来的那些比较稳定的心理倾向和心理特点。

2．教学监控能力

是指教师为了保证教学达到预期的目的，而在教学的全过程中，将教学活动本身作为意识对象，不断地对其进行积极主动地计划、检查、评价、反馈、控制和调节的能力。

3．心理健康

从广义上讲，心理健康是指一种高效而满意的、持续的心理状态。从狭义上讲，心理健康是指人的基本心理活动的过程内容完整、协调一致，即认识、情感、意志、行为、人格完整和协调，能适应社会，与社会保持同步。

4．品德心理结构

品德的心理结构是指道德品质的心理成分及其相互关系。由于品德心理结构的复杂性，有关品德心理结构的研究还存在着各种不同观点。

我国心理学界比较流行的是品德的四要素说，即认为品德是由道德认识、道德情感、道德意志和道德行为等心理成分构成的有机整体。

5．学习策略

所谓学习策略（learning strategies），就是学习者为了提高学习的效果和效率，有目的、有意识地制定的有关学习过程的复杂方案。

二、辩析题（要求进行正误判断，并简单说明。每小题3分，计15分）

1．教育都是通过个人参与人类的社会意识而进行的。

正确。个人参与人类的社会意识这个过程几乎是在出生时就在无意识中开始的了。它不断地发展个人的能力，熏染他的意识，形成他的习惯，锻炼他的思想，并激发他的感情和情绪。

2．高等教育心理学主要是研究大学生学习的基本心理规律的科学。

答：这种说法不全面。高等教育心理学是研究高等教育情境中学生的学与教师的教的基本心理规律的科学，包括学与教两方面。

3．学习迁移与智力水平无关。

错误。智力对迁移的质和量都有重要的作用，因为广义的智力包括一个人的概括能力、分析能力和推理能力等，智力较高的人能较容易地发现两种学习情境之间的相同要素及其关系，易于总结学习内容的原理原则，能较好地将以前习得的学习策略和方法运用到后来的学习中。

4．师生之间的交往被看作是影响教学有效性的一个关键因素，良好的教学效果取决于师生间良好的交往。

正确。学习是一种主动的、合作的建构过程，存在于教师与学生的互动之中，存在于教室的社会结构之中，存在于学校的更大的机构之中。交往与沟通是，而且永远都是教学的核心。

5．归因理论认为，行为责任主要归结为四个因素，即能力高低、努力程度、任务难度和运气好坏等。

正确。行为的原因或者在于环境或者在于个人。如果在于环境，则行动者对其行为不负什么责任；如果在于个人，则行动者就要对其行为结果负责。环境原因如他人、奖惩、运气、工作难易等；个人原因如人格、动机、情绪、态度、能力、努力等。

三、简述题（每小题5分，计25分）

1．简述高等教育心理学的学科特征。

（1）高等教育心理学是学校教育心理学的分支学科；

（2）高等教育心理学是反映高等专业教育特色的教育心理学；

（3）高等教育心理学的研究对象是大学生；

（4）高等教育心理学要为实现高校的社会职能和教学方法提供心理学依据。

2．简述教师特征与教学的有效性之间关系。

（1）教师的特点、性别、年龄、知识水平及接受专业训练的程度等影响课堂教学中教师提问的技巧及对学生的影响。

（2）教师品质的特征如个性与意志、才智、同情与机智、思想开放、幽默感。

3．简述大学生心理健康的标准。

（1）智力正常。

（2）情绪健康。

（3）意志健全。

（4）人格完整。

（5）自我评价正确。

（6）人际关系和谐。

（7）社会适应正常。

4．学校情境中的成就动机主要由哪三个方面的内驱力组成?

（1）认知的内驱力；

（2）自我提高的内驱力；

（3）附属的内驱力

5、简如何理解现代教育条件下的教师角色?

（1）知识传播者、学习发动者、组织者和评定者角色

（2）父母形象角色、朋友角色、管理员角色

（3）青少年团体工作者、公共关系人员、心理辅导人员等角色

（4）榜样、模范公民角色

（5）学生灵魂塑造者角色

（6）教育科学研究者角色

四、论述题（每小题15分，计30分）

1、根据所任教学科的特点，试论述如何提高大学生解决问题的能力?

（1）采用主动的接受学习方式，辅以有指导的发现学习和主动解决问题的经验，有分析、有批判地进行特定学科的教学。（2分）

（2）教师要注意创造适当气氛，以利于问题的解决。（2分）

（3）让学生熟悉学科在基本理论、认识论和方法论方面的问题，熟悉该学科所特有的发现知识的策略，使学生养成有分析地提出异议的态度，准确地使用自己的语言阐述解题过程的习惯。(2分)

（4）把重点放在课题的知识上，放在特定的学科的问题解决的逻辑推理与策略上，放在问题的有效解决的一般原理和原则上。（2分）

能联系实际。(7分)

2. “要把握住学生的注意力，只有一条途径，那就是形成确立并保持学生的这样一种内心状态——即情绪高涨、智力振奋的状态，使学生体验到自己追求真理，进行脑力劳动的自豪感 。”请运用心理学原理分析说明。

（1）学习是其智力与非智力因素交互作用的结果。（5分）

（2）在学生的学习过程中，其智力因素和非智力因素都发挥了巨大的作用。一般认为，非智力因素在学生的学习过程中起主要作用。（5分）

（3）培养学生的良好动机水平，激发学习兴趣等对学生的学习和发展具有重要的价值。（5分）

五、分析题（共15分）

美国心理学家麦克里兰德的测量并估计了30个国家儿童读物的故事内容中所表示的成就动机需要的强度，发现与这些国家20年后的经济发展有显著的相关。这一发现表明，一个国家形成了成就动机的气氛，将有利于青少年儿童成就动机的提高。事实证明，一种文化里的成就动机强度，同这个国家的经济增长率成正相关。麦克里兰德还追溯历史，发现成就需要与文化、社会、政府的发展和命运之间，有许多耐人寻味的关系。

请结合成就动机理论谈谈高等学校教育教学如何促进大学生发展。

（1）成就动机是个体努力克服障碍、施展才能、力求又快又好地解决某一问题的愿望或趋势。它在人的成就需要的基础上产生，是激励个体乐于从事自己认为重要的或有价值的工作，并力求获得成功的一种内在驱动力。成就动机是人类所独有的，它是后天获得的具有社会意义的动机。在学习活动中，成就动机是一种主要的学习动机。（7分）

（2）要根据学生个人的能力安排学习、工作，并创造一定条件放手让他们去独立完成，以激励他们强烈的成就感。（2分）

（3）给学生的学习任务难度要适中，过易不能激发他们完成学习任务的意念；过难则因不能完成任务而使他们心灰意冷。成就需求高的学生，要安排他们去完成难度比较高的学习任务，使之竭尽全力去完成。（2分）

（4）对学生的进步要有明确的、及时的反馈。如对他们的工作给予正确评价，给予一定的奖励。（2分）

（5）教师要建立对学生积极的期望。（2分）

《高校教师职业道德修养》试题

一、名词解释（每题5分，共20分）

1．道德　2．自律规范　3．热爱学生　4．职业理想

二、简答题（每题6分，共30分）

1．教师职业有哪些特点？这些特点与其道德要求有什么关系？

2．怎样理解和评价道德作为行为规范的几个特征？

3．为什么说教师职业特别需要讲道德？

4．简述教师职业伦理关系中的主要道德规范。

5．简述乐教敬业的含义、相互关系和作为教师职业道德原则的意义。

三、论述题（每题15分，共30分）

1．道德对个人有什么意义，请结合自己真实的生活体验谈谈这一意义。

2．教师职业劳动的价值和幸福相统一的条件和途径是什么？

四、材料分析题（20分）

据羊城晚报2005年9月13日报道：广州某高校学生小陈说，从开学至今，有一位专业课的老师，每逢上课必先推荐自己编写的教材。“我这本教材已经卖出了3000多册了，很受欢迎的。看你们是我自己的学生，原价45元，优惠40元卖给你们吧。”看学生好像听得有点不耐烦，该老师立即变换脸色，强调这是自愿购买的，但期末考试与这本教材有很大关系。另一名学生小曾也讲述了令他们哭笑不得的事情。系里开选修课，学生都兴致勃勃去听课，不忘带上师兄用过的教材。上课时，任课老师询问是否都有教材，学生大多说有了。“怎么可能，我还没向你们介绍我的书呢？”老师很纳闷，看了才发现都是借来的旧书。“书岂能乱借？是谁借给你们的，我要去追究他……”该老师大发雷霆。后来，很多学生怕连累了师兄师阴，都乖乖买了新书，还要排队让老师签名。签名时，该任课老师很高兴，因为她认为学生舍得买书才会专心读书。

请从教师职业道德的角度对该材料反映出来的问题进行分析和评价。

《高校教师职业道德修养》试题参考答案

一、名词解释（每题5分，共20分）

1．道德

道德是由一定社会经济关系决定的，依靠社会舆论、传统习惯和人们的内心信念来评价和维系的，用以调整人们相互之间以及个人与社会集体之间利益关系的行为规范和品质的总和。

2．自律规范

相对于他律规范而言的主要依赖行为主体自我约束，自觉遵守的一种行为规范。

3．热爱学生

教师在对待学生关系中的职业道德规范之一。表现为教师对每一个学生稳定持久的相融、亲近、关心和严格要求，是教师对全体学生全面成长的高度责任感和强烈事业心的表现。

4．职业理想

人们所期望从事的职业和在职业活动中所希望达到的成就。

二、简答题（每题6分，共30分）

1．教师职业有哪些特点？这些特点与其道德要求有什么？

特点：崇高性、奉献性、示范性、主导性。

崇高性、奉献性、示范性的特点从社会期望和角色认同上决定了教师职业的道德要求要高于其他职业，主导性的特点从教师承担的教书育人，培养下一代的重要社会职丽上决定了每一个教师遵守职业道德的重要性。

2．怎样理解和评价道德作为行为规范的几个特征？

道德作为行为规范的主要特征是：软（约束），广（作用范围）、深（作用程度）。

道德规范的这几个特征是相辅相成的，不能孤立地理解和评价。比如，如果仅仅看到“软”的特点，就很可能否定道德的规范作用，但正因为道德是依赖主体自觉性的自律规范，其作用的范围才广，作用的程度才深。同样，如果我们仅仅看到道德的“广”和“深”的特点，看不到道德规范约束的软弱性，我们就容易夸大道德的作用。

3．为什么说教师职业特别需要讲道德？

因为：第一，教师职业是与人打交道的职业，该职业的道德问题更为突出，该职业的道德状况显得更为重要；第二，教师的道德规范和技术规范是相互重叠的；第三，教师的做人和做事是交织在一起的。

4．简述教师职业伦理关系中的主要道德规范。

教师与学生关系的道德规范：热爱和尊重学生，教书育人，诲人不倦，因材施教、公正执教，廉洁从教，为人师表；

教师同行之间的道德规范：相互学习、相互尊重、团结协作、形成教育的合力；

教师与领导之间的道德规范：尊重领导、服从管理；关心集体、顾全大局；积极参与、献计献策；

教师与学生家长之间的道德规范：加强交流、密切配合，在尊重的基础上给予必要的教育方法上的指导和帮助。

5．简述乐教敬业的含义、关系和作为教师职业道德的意义。

含义：乐教敬业既是教师职业道德的基本原则，也是教师的一种从业境界。作为教师职业道德的原则，乐教指的是以一种积极愉悦的心态对待教育教学活动，敬业指的是把教师职业活动当作神圣的事业予以全身心的投入。

关系：乐教是敬业的前提和动力，敬业是乐教的体现和升华。只有乐教，才能真正做到敬业，即持久一贯，或可持续的、能够不断地产生自我激励的敬业态度和敬业行为，敬业才是乐教的真实体现和价值升华。

意义：乐教敬业把教师对职业的责任感和自豪感，谋生动机和事业追求，学生成长和自身发展，奉献精神和价值实现统一起来，提高了它的可接受性和可推广性。

三、论述题（每题15分，共30分）

1．道德对个人有什么意义，请结合自己真实的生活体验谈谈这一意义。

道德对个体有如下功能：如启智功能、协调（人际关系）功能、保健（心理）功能、慰藉（情感）功能、导向（人生或价值）功能、升华（价值）功能等。（10分）

联系生活体验谈（5分）。

2．教师职业劳动的价值和幸福相统一的条件和途径是什么？

教师职业劳动的价值是指教师的职业劳动对社会的意义，如传承文明、培养人才等等。

教师职业劳动的幸福是指教师个人从自己的劳动中得到的积极愉悦的体验和感受。（5分）

两者的共同点是：都是对教师职业劳动及其成果的积极肯定。两者的区别是评价的主体不同。价值是主要是相对于教师以外的主体而言的，是由学生、家长、社会一评价的。幸福是对教师本人而言的，是由教师自己感受或体验的。（3分）

价值和幸福的统一就是教师本人对自己职业劳动的社会评价和自我评价的统一。这一统一的基本条件就是乐教敬业，主要途径是加强自身修养，提高教学和科研水平，培养优秀人才，并通过这些赢得学生和家长的尊重和感谢。（7分）

四、材料分析题（20分）

参考答案要点：

1．该材料反映出教师在处理学生关系上存在的职业道德问题。违背了尊重和热爱学生和廉洁从教的道德要求。（5分）

2．教师向学生推销自己的书，把学生当作自己牟利的对象，表明了我们的一些教师已经受到市场经济惟利是图思想的影响，使师生关系变味，对学生产生了消极的影响。（5分）

3．教师以考试作诱饵，威胁学生买书，事实上已经超出了自由、自愿的范围，是以权谋私的行为。（5分）

4．不允许学生借书，并要追究出借人的责任，更是一个蛮横的、侵犯学生合法权利的行为，违背了依法执教的职业道德要求。（5分）

《高等教育法规概论》试题

一、概念解释题（每小题4分，共20分）

1．学位证书制度　2．其他高等教育机构　3．高等学校　4．教师聘任制度　5．教师的权利

二、辨析题（判断正误，并说明理由。每小题4分，共24分）

1．根据高等教育法的规定，我国高校应当以教学为中心。

2．高等教育法所称“高等教育”，是指在完成普通高级中等教育基础上实施的教育。

3．根据教育法的规定，国家实行初等教育、中等教育、高等教育的学校教育制度。

4．学校及其他教育机构的设立、变更和终止，应当按照国家有关规定办理审核、批准手续。

5．学校及其他教育机构的校长或者行政负责人必须由具有中华人民共和国国籍并具备国家规定任职条件的公民担任。

6．学校及其他教育机构，应当积极参加当地的社会公益活动。

三、简答题（每小题6分，共30分）

1．高等教育法第二十五条规定：设立高等学校，应当具备教育法规定的基本条件。那么，根据教育法的规定，设立高等学校应当具备哪些基本条件？

2．简述高校的办学自主权。

3．高校教师取得教师资格，需要具备哪些基本条件？

4．《教育法》第三十二条规定，教师享有法律规定的权利，履行法律规定的义务。根据《教师法》的规定，教师应当履行哪些义务？

四、论述题（3题共26分）

1．阐述高校党委和高校校长的职权分工。（8分）

2．教育法第四十二条规定，受教育者享有“在学业成绩和品行上获得公正评价”的权利。请谈谈你的理解和认识，即在教学工作中，应当如何做到对学生学业成绩和品行的公正评价。（8分）

3．结合自己的工作实际，谈谈在今后的工作中如何做到依法执教？（10分）

《高等教育法规概论》试题参考答案

一、概念解释题（每小题4分，共20分）

1．学位证书制度：教育法第二十二条规定：国家实行学位证书制度（2分）。学位授予单位依法对达到一定学术水平或者专业技术水平的人员授予相应的学位，颁发学位

证书（2分）。

2．其他高等教育机构：根据高等教育法第六十八条第二款的解释，其他高等教育机构是指“除高等学校和经批准承担研究生教育任务的科学研究机构以外的（2分）从事高等教育活动的组织（2分）”。

3．高等学校：高等教育法所称高等学校是指大学、独立设置的学校和高等专科学校（2分），其中包括高等职业学校和成人高等学校（2分）。

4．教师聘任制度：聘任双方在平等自愿的基础上（2分），由学校或者教育行政部门根据教育教学需要设置的工作岗位（1分），聘请具有教师资格的公民担任相应教师职务的一项制度（1分）。

5．教师的权利：教师在学校教育教学工作中（1分）能够作出或不作出一定的行为（1分），以及要求他人相应作出或不作出一定行为的许可和保障（1分），并为法律所确认、设定和保护（1分）。

二、辨析题（判断正误，并说明理由。每小题4分，共24分）

1．错（1分）。根据高等教育法的规定，高等学校应当以培养人才为中心（3分）。

2．错（1分）。高等教育，是指在完成高级中等教育基础上实施的教育（3分）。

3．错（1分）。根据教育法的规定，国家实行学前教育、中等教育、高等教育的学校教育制度（3分）。

4．错（1分）。学校及其他教育机构的设立、变更和终止，应当按照国家有关规定办理审核、批准、注册或备案手段。（3分）

5．不完全（1分）。学校及其他教育机构的校长或者行政负责人必须由具有中华人民共和国国籍、住中国境内定居并具备国家规定任职条件的公民担任（3分）。

6．不准确（1分）。学校及其他教育机构，应当在不影响正常的教育教学活动的前提下，积极参加当地的社会公益活动。（3分）

三、简答题（每小题6分，共30分）

1．参照《教育法》第二十八条。四个条件，每个给1.5分。

2．简述高校的办学自主权。

（1）招生权

（2）专业设置权

（3）教育教学权

（4）科学研究权

（5）对外交流权

（6）校内人事权

（7）财产权

以上七个自主权，少一个扣1分，扣满6分为止。

3．高校教师取得教师资格，需要具备哪些基本条件？

（1）中国公民（1.5分）

（2）遵守宪法和法律，热爱教育事业，具有良好的思想品德（1.5分）

（3）具有研究生或者大学本科毕业学历（1.5分）

（4）有相应的教育教学能力（1.5分）

4．《教育法》第三十二条规定，教师享有法律规定的权利，履行法律规定的义务。根据《教师法》的规定，教师应当履行哪些义务？

具体内容见《教师法》第八条的规定。每个要点1分，共6分。

5．写出我国的教育方针。

教育必须为社会主义现代化建设服务（2分），必须与生产劳动相结合（2分），培养德、智、体等方面全面发展的社会主义事业的建设者和接班人（2分）。

四、论述题（3题共26分）

1．阐述高校党委和高校校长的职权分工（8分）

内容见《高等教育法》第三十九条（4分）、第四十条之规定（4分）。

2．教育法第四十二条规定，受教育者享有“在学业成绩和品行上获得公正评价”权利。

请谈谈你的理解和认识，在教学工作中应如何做到对学生学业成绩和品行的公正评价（8分）。

（1）获得公正评价，是教育法赋予学生一项基本的权利，在教育教学中，教师应当切实保证学生的这项权利不受侵害（2分）；

（2）教师要采取公正客观的态度，对学生一视同仁，不歧视、不分亲疏（2分）；

（3）对学生的学习成绩和品行的评价标准要统一，不能以多种标准来评价学生（2分）；

（4）要从学生的实际出发，根据评价内容的基本要求，用全面、发展的观点来看待学生，使每个学生获得公正评价（2分）。

2．结合自己的工作实际，谈谈在今后的工作中如何做到依法执教？（10分）（答案略）

第三部分 岗前培训学员在线学习课程内容及学习办法

为进一步提高我省高校青年教师的教育教学能力与水平，教育部全国高校教师网络培训中心设置的《青年教师职业生涯规划与发展》、《高校新入职教师教学适应性培训》、《现代教育技术在高校教学中的应用》、《高校教学理念、教学方法与实践（文，理）》4门网络在线课程纳入2017年我省高校青年教师岗前培训的选修课程。以上四门在线课程均由国内一流专家执教，非常具有针对性，特别适用于高校新教师。

请学员于本年度全省高校教师岗前培训统一考试结束后，凭本人准考证号登录我中心在线学习平台(http://ah.enetedu.com)学习。在线课程须于2018年4月15日前完成。具体登录学习账号及时间安排请等待我中心通知。

第四部分 现代教育技术实用教程

模块一 教学设计

第一单元 教学系统设计概述

任务一 教学设计的概念、研究对象和作用

问题情境

你了解教学系统设计吗？你有没有在自己的教学过程中有意识地应用教学设计的方法？你知道中外的教育技术专家学者是如何对它进行定义的吗？它的研究对象是什么？作为信息时代的大学教师，为什么要学习教学设计？它能给你的教学带来哪些影响和变化？

问题一 你熟悉教学设计的含义吗？你能够用自己的语言描述教学设计的概念吗？教学设计有哪些特点值得我们注意？

学习资料一

教学设计是20世纪60年代在美国逐渐形成和发展起来的一门学科，它运用现代教育观念和现代教学方法，以教学理论、学习理论、系统论. 传播论为理论基础，分析教学中存在的问题，充分利用各种教学资源，创设有利于学生学习的环境，使学生达到最优的学习效果。

教学系统设计主要是以促进学习者的学习为根本目的，运用系统方法，将学习理论与教学理论的原理转换成对教学目标、教学内容、教学方法、教学策略、教学评价等环节进行具体计划，创设有效的教与学系统的 “过程”或“程序”，教学系统设计是以解决教学问题. 优化学习为目的的特殊的设计活动。

从以上论述中可以发现教学设计的几个特点：

（1）教学系统设计具有系统性

（2）教学系统设计具有理论性与创造性

（3）教学系统设计过程具有计划性与灵活性

（4）教学系统设计具有具体性

把握住以上4个特点，就能对教学设计的概念有比较深刻的理解。

问题二 教学设计的研究对象是什么？在你的教学过程中通常会考虑哪些教学要素？

学习资料二

教学设计的研究对象是不同层次的教学系统，教学设计的最终结果是经过验证的能够实

现预期功能的各个层次的教学方案，如一个教育实体 (例如学校) 的学科培养计划、一门课程的教学大纲和实施方案、一个教学单元或一节课的教案等。本书所讨论的教学设计研究层次仅限于微观的教学设计，即某一门具体课程的教学规划、一个教学单元或一节课的教学设计过程。

在进行微观层面的教学设计时，通常会考虑以下几个问题：

①为谁而教： 分析教学的对象和教学需求。

②为什么而教： 分析教学要达到的目标。

③教什么： 分析教学内容。

④如何来教： 使用什么样的方法、策略，选择什么样的媒体来表现等。

⑤教得如何： 怎样评价学生的学习效果。

这几个部分构成了一个有机的整体，是教学设计要考虑的主要内容，也是教学设计的具体研究对象

问题三 为什么要学习教学设计？学习教学系统设计对我们的教学有什么改进作用呢？

学习资料三

教学系统设计既是教学中的一个重要环节，也是一种复杂的教学技术。作为信息时代的大学教师，学习教学设计至少有以下三个方面的作用。

有利于教学理论与教学实践的结合

为了使教学活动高效、有序，人们一直致力于探讨教学的机制，对教学过程、影响教学的因素及其相互关系进行研究，并形成了一套独立的知识体系 棗 教学理论。但这种理论偏重于理论上的描述和完善，对于教学的改进产生的是非直接的作用，因为理论到实践仍然是有距离的，而且实践是有丰富情境、发展变化的，有些时候也不完全能够套用现成的理论。学习理论亦是如此。一方面，通过教学设计，可以把已有的教学理论和研究成果运用于实际教学中，指导教学工作的进行；另一方面，也可以将教师的教学经验升华为教学科学，充实和完善教学理论，这样就把教学理论与教学实践紧密地结合起来。

有利于教学工作的科学化，促进青年教师的快速成长

长期以来，青年教师的培养大多通过模仿和经验积累的方式，这种师傅带徒弟式的做法有其积极意义，但是对于提高青年教师教学水平的效果却是缓慢的，因为这种 只可意会，不可言传 的艺术往往很难通过传授得到，而连教学基本技能都不高的教师在教学中是很难有艺术可言的。综合了学习理论、教学理论、系统论、传播理论等多种理论的教学设计正是克服了这一局限，将教学活动建立在系统方法的科学基础之上，使教学手段、教学过程成为可复制、可传授的技术和程序，教师通过学习可以迅速掌握教学的基本原理与方法，提高教学水平，并在实际运用中不断熟练， 熟能生巧 ，最终成为一名教学专家。

有利于科学思维习惯和能力的培养，提高发现问题、解决问题的能力

在利用教学设计优化学习的过程中，设计人员一方面要善于发现教学中的问题，用科学的方法分析问题，谋求解决的方案，另一方面需要在设计、试行过程不断地反思解决方案，在这个过程中科学思维习惯得以有效的培养，发现、解决教学问题的能力也会逐渐提高。此外，这种解决问题的方法、技术和思维方式具有很强的迁移性，可用于其他相似的问题情境和实际问题。因此，教学设计所带来的不仅仅是教学设计的基本原理和必要的知识，更重要的是设计人员从中领会到的解决问题的思维方式和科学态度，他将从中学会创造性地解决问题的原理和方法。

任务二　教学系统设计的过程模式

问题情境

你了解教学设计的基本过程吗？你知道不同的教学设计方法都有哪些自己的特点吗？在众多纷繁复杂的教学设计过程中，哪些问题是主要的？依据什么特点来对不同的教学设计过程进行分类等问题？

问题一　什么是教学系统设计的过程模式？它有什么作用？

学习资料一

模式是再现现实的一种理论化的简约形式。与教学系统设计理论不同，教学系统设计模式是在教学系统设计的实践当中逐渐形成的一套程序化的步骤。教学系统设计过程模式指出了以什么样的步骤和方法进行教学系统的设计，是关于设计过程的理论。可以从以下 3个要点来理解教学系统设计过程模式的含义：

① 教学系统设计过程模式是对教学系统设计实践的再现。

② 它是理论性的，代表着教学系统设计的主要理论内容。

③ 它是简约的形式，是教学系统设计理论的简约体现。

④ 教学系统设计过程模式在教学系统设计实践中主要有以下 3 方面的作用：

⑤ 作为相互交流的有效手段。对于应用范围较广的教学系统设计过程模式，用户和设计者双方都能够按照其中的环节和要素进行协商，准确地了解将要做什么和如何去做。

⑥ 作为管理教学系统设计活动的指南。模式要阐明设计所要完成的每一项任务，保证设计过程不被遗漏，保证按步骤严格执行，使整个设计工作符合逻辑顺序。

⑦ 作为设计过程决策的依据。可以帮助设计者在设计过程中做出有效的选择和决策。

问题二　现在你已经知道了教学系统设计过程模式的含义和作用了，那么在教学设计的发展历史中出现过哪些典型的模式呢？这些模式又是如何来分类的？

学习资料二

与教学系统设计理论不同，教学系统设计模式是在教学系统设计的实践当中逐渐形成的一套程序化的步骤。教学系统设计过程模式指出了以什么样的步骤和方法进行教学系统的设计，是关于设计过程的理论。

在教学系统设计实践的过程中，不同专业背景、不同工作环境的设计人员由于所面对的教学系统范围和层次不同，导致出现了数百种不完全相同的教学系统设计过程模式。教学系统设计过程模式的多样化有助于学科教师和设计人员根据自己的需要进行选择，但同时也造成了教学实践当中的一些困惑。因此，人们从宏观上又对其进行分类，根据理论基础、实施过程、教学侧重点的不同将其分为三大类。

1. 以教为主的教学系统设计模式

以教为主的教学系统设计也称传统教学系统设计，主要基于行为主义学习理论或认知学习理论，设计的焦点在“教”上，强调教师的主体作用，突出循序渐进、按部就班、精细严密地运用系统方法对教学进行设计。该模式将整个教学设计的过程分为3个主要的阶段：前端分析阶段，主要包括对学习者的分析、学习目标的分析；内容选择和策略设计阶段，主要包括选择与组织教学内容，以及选择合适的教学媒体和教学方法、策略等：教学评价阶段，贯穿在教学设计的各个环节中。

2. 以学为主的教学系统设计模式

以学为主的教学设计模式是20 世纪 80 年代末期随着建构主义学习理论的发展而逐渐兴起的，在素质教育、教育体制机制创新的时代背景下，以学为主的教学设计受到越来越多的重视，其特征为：“以学生为中心，突出学生的学习主体地位，注重学生自学能力和创新意识的发挥，注重情境在教学中的重要作用”等。到目前为止，以学为主的教学系统设计模式还没有形成一个较为权威的模式流程图来指导具体的教学设计，图 3-3 揭示了以学为主的教学设计的一般过程。

3. “教师为主导，学生为主体” 的教学系统设计模式 (简称“主导一主体”模式)

以教为主的教学设计模式强调以教师为中心，注重研究教师如何去“教”，侧重于发挥教师的教学技能和教学效果，有利于教师较好地控制教学过程，系统地传授知识，但是过分强调教师的“教”容易忽视学生的“学”，教师将主要精力放在了研究“教法”上，对学生的学习主动性、学习过程、学习资源和学习结果难免顾及不到。而以学为主的教学设计与此相反，十分强调学生的“学”，研究从各个方面来促进和提高学生“学习主动性”和“创造性”。以学为主的教学设计想法虽好，但在具体实施时对教师和学生的要求都很高，与我国当前教师和学生的实际情况不甚相符，实际的学习效果也并非期望的那么完美。因此，我国的一些学者又提出了“教师为主导，学生为主体”的教学模式，其核心思想是吸取两种主要教学设计模式的优点，尽量避免其缺点，根据实际的教学内容和教学对象灵活选择不同的教学模式，最终目的是为了学生更好地学习。

第二单元 以教为主的教学设计

任务一 教学设计前段分析

问题情境

在正式讲授一门课或一节课之前，你是否会认真分析教学任务，分析将要面对的教学对象呢？你有没有考虑过他们原来的知识基础、学习风格和态度对你的教学会有什么样的影响？你有没有考虑过他们的学习需要？如果你想了解这些特点以及学生学习的需求，从而更有针对性地实施教学，你会采用什么样的方法呢？

问题一 我的教学对象是谁？他们有什么样的特点？怎样分析他们的这些特点？能给我一些案例作为参考吗？

学习资料一

学习者分析是教学设计过程中的一个重要步骤，教学设计的一切活动都是为了学习者的学，教学目标是否实现，要在学习者自己的认识和发展的学习活动中体现出来，而作为学习活动主体的学习者在学习过程中又是以自己的特点来进行学习的。因此，要取得教学设计的成功，必须重视对学习者的分析。尤其是在目前强调主体性教育和主体性教学的大气候下，要想在教学活动中真正体现和发展学生的主体性，在进行教学设计时更应该首先去了解学生，即分析学习者的特征。在正式讲授一门课或一节课之前，需要认真分析教学任务，分析将要面对的教学对象，考虑他们原来的知识基础、学习风格和态度对你的教学的影响，他们的学习需要。

学习者分析的定义是：在教学开始之前或教学过程中，对教学对象的一般特征、学习风格、学习准备、学习需要等的综合考虑，以为后续各教学环节的设计和教学过程的开展提供依据。

1. 分析教学对象的一般特征

教学对象的一般特征指的是不同年龄阶段的学习者所表现出来的与该年龄段相符的共同特征，例如，小学生在智力发展特征方面具有明显的从具体形象思维到抽象逻辑思维的过渡性，从情感发展特征来看，小学生意志力薄弱，抗诱惑力差，需要较强的外控力等，在面对这些学习者时，就要充分考虑到这些一般特征，设计恰当的教学目标和内容，采用符合年龄特点的教学方法等。而对于大学生来说，在智力发展特征方面，他们有着更高的抽象性和理论性，由抽象思维向辩证思维发展，思维的组织性、深刻性和批判性进一步发展，注意力更稳定。在情感发展特征方面，大学生具有明确的价值观念，社会参与意识很强，深信自己的力量能推动社会进步，有稳定的人格等。因此，在进行大学课程教学设计时，要能充分利用这些特点，让他们充分参与教学，提高其主动性，注重综合能力的培养等。

2. 学习风格的分析

学习风格是学习者持续一贯的带有个性特征的学习方式，是学习策略和学习倾向的综合学习策略指的是个体的学习方法，学习倾向指的是学习情绪、态度、动机、坚持以及对学习环境. 学习内容方面的偏爱等，“持续一贯”指的是学习者在长时间的学习过程中所表现出来的成熟、稳定、变化不大的个性特征。

在网络教学环境下，对学习者学习风格的分析有助于了解各学习者的学习方式，实施个别化指导，同时对协作学习的分组也有一定的参考价值。例如，可以将不同学习风格的学生分为一组，有助于大家互相学习、取长补短、开展协作，有助于学习者准确、. 详细地了解自己和他人的学习风格，对教师的教学实施过程具有一定指导意义。

3. 学习准备分析

学习准备指的是学习者在学习之前的起始能力、背景知识、目标能力以及学习态度等的现实情况。不同的学习者具有不同的学习态度、起始能力、已有知识和个性特征，这些能力和特征直接或间接地影响着学习者的学习效果。因此，教师在确定教学起点时要充分考虑到学习者的一般准备情况。对学习准备的分析是教学对象分析的最主要内容。

(1) 学习者起始能力的分析

起始能力的分析是指学生在接受新的学习任务之前，教师对学生原有知识和技能、学习新知识必须具备的基础等的分析。教师在诊断学习者的起始能力时需要凭借对教学目标和教学内容进行的分析，预测学习者的知识基础和预备能力。

(2) 学习者目标技能的分析

目标技能的分析是指了解学习者对将要学习的内容已经知道了多少。对于目标技能的预测有助于教师在确定教学内容时做到详略得当。对于目标技能的分析可以采用前测和后测，前后两次成绩的差距就反映了教学效果。

(3) 学习者学习态度的分析

学习者对待所学内容的态度通常也会对教学效果产生重要的影响，当学生对学习持积极

主动态度时，将进发出强烈的求知欲、高涨的学习兴趣，感知敏锐、观察细致、思维活跃、记忆效率高，可见学生的学习态度如何是能否达到教学目标的重要条件。因此，在教学设计中分析教学对象时，这是一个必须予以关注的重要因素。

学习案例一

义务教育课程标准实验教科书小学语文第一册中的第 14 课《自己去吧》学习者特征分析：

①起始能力分析

学生已经认识“氵”、“口”、“心”三个偏旁和“自”、“己”、“吧”、“那”四个生字；

学生在平常的生活当中有“自己的事情自己做”的经历和体验，比如自己整理书包、系红领巾等。

②目标能力分析

学生特别喜欢听故事，喜欢课件中的图片、声音和动画等；

学生已经掌握了汉语拼音的拼读方法，初步能借助汉语拼音识字与学文；

学生已有一定的拼读能力，能借助汉语拼音阅读拓展材料；

学生思维过程往往依靠具体的表现，不易理解较抽象的经验。

③学习态度分析

学生在学习中随意性非常明显，渴望得到教师或同学的赞许；

小学一年级的学生生活经验少，对新鲜事物有强烈的好奇心。；

问题二 为什么要教这些内容？教完之后学生应该达到何种程度？关于教学目标是怎么分类的？它对实际教学到底有哪些指导作用？

学习资料二

确定合适、良好的教学目标是教学设计最重要的任务之一 在众多的教学目标分类理论中，最具代表性的理论是布卢姆的教学目标分类体系和加涅的学习结果分类目标系统，二人分别从教和学两方面提出了层级递进的教学目标 (或学习结果) 分类标准，虽然表达方式不同，但都将教学目标分为了认知. 情感和动作技能三大领域。

1. 认知领域的目标设计

认知领域是学科教学中最重要的部分，它涉及知识的获得、分析和应用以及智力技能的提高等。布卢姆将认知领域的目标分为从低到高六级，在具体设计教学目标时可根据具体内容的不同采用不同的术语。

2. 情感领域的教学目标

情感是对外界刺激肯定或否定的心理反应，如喜欢、厌恶等。个体的情感会影响其做出行为上的选择。情感教学目标是教学的重要目标之一，根据价值内化的程度分为五级

3. 动作技能领域的教学目标

动作技能涉及骨骼和肌肉的运用、发展和协调，在实验课、体育课、职业培训. 军事训练等科目中常常是主要的教学目标。常用的分类方法是辛普森(simpson) 的七级分类法，即感知、准各、有指导的反应、机械动作、复杂的外显反应、适应和创新。

总的来说，布卢姆和加涅的教学目标分类方法经实践证明是非常适当的，在教学设计中应予以充分的重视，但也不能不管教学情境的差异简单机械地套用他们的理论。在分析和确

定某一具体教学情境的教学目标时，应体现其独特性。由于学科的特点及学生年龄特征的差异，在不同的教学情境下要求教学活动应达到的水平是不一样的。

学习案例二

表格信息的加工与表达

1. 认知领域的教学目标

① 了解常用的图表处理工具软件，掌握利用 Excel 建立表格的方法；

② 会在 EXCEL 软件上进行插入表格、表格数据的拷贝，会在 EXCEL 软件上使用常用函数对数据进行数值计算，计算表格的总分和平均分；

③ 了解几种图表：柱形图，条形图，折线图，饼图，并知道它们的具体用途和使用特点，能够根据任务需求，选择合适的图形化表示方法，正确的表达意图；

④ 掌握处理表格信息加工与表达的基本过程：明确任务→建立表格→分析数据→形成报告；

⑤ 根据任务需求，选择合适的图表反映表格核心信息，表达观点。能够通过分析图表信息，得出相应结论。

2. 情感领域的教学目标

① 在领会利用工具软件解决问题方法过程中，逐步形成培养利用信息技术为生活和学习服务的意识，以及培养自身良好的信息表达能力和自我管理能力；

② 培养学生协作精神和利用计算机技术解决实际问题的能力，感悟信息技术蕴含的文化内涵，并能在学习中举一反三，融会贯通，提高学生的信息素养。更好地利用网络为我们的学习服务；

③ 通过探究、检测，促使我们养成自我反思和总结的习惯。

3. 动作技能领域的教学目标

① 学生通过对实例 EXCEL 表格向图标的转换的操作，加深对表格用法的掌握，同时能会分析表格反映的信息；

② 通过利用常用函数对数值进行计算与分析，能够从不同的角度挖掘表格 数据所蕴含的信息，在现有的知识层次之外发掘新的知识点，拓展思路，从而激发了创造性；

③ 通过利用表格、图表的形式分析数据，能够发现有价值的规律，并以图形化的表格数据直观表示，提高学生的观察能力和操作技能；

④ 通过表格的形式来组织和存储信息，可以清楚的表示出数据之间的关系，学会如何通过数据的分析去寻找出一般规律甚至去创造出更有价值的信息。

任务二 教学内容分析和策略设计

问题情境

通过上面的学习你已经知道了自己的教学对象有什么样的特征和需求，也知道为什么要教（即明确了教学目标），接下来请你再思考几个问题。你要具体教什么？也就是要分析你的教学内容，找出它们之间的内在联系，确定教的先后顺序等。如果你有现成的教材，那么这部分工作就比较省力？如果没有的话，那就需要认真筛选、组织和评价所要讲授的内容。还有，你要怎么教呢？对于同样的知识，用不同的教学方法和策略会导致不同的教学效果。这是你在实施教学前或教学实施的过程中需要认真考虑的问题。

问题一 你要教什么，你的教学内容顺序是怎样的？应该用什么方法来分析它们之间的内在联系呢？

学习资料一

教学内容是指为了实现教学目标，要求学习者系统学习的知识、技能和行为规范的总和。教学内容的分析应该以教学目标为基础，旨在确定教学内容的范围、深度和各部分内容之间的联系。教学内容的范围是指学习者必须达到的知识和能力的广度，深度规定了学习者必须达到的知识的深浅程度和能力的质量水平。明确了各部分内容之间的联系，可以确定教学内容展开的先后顺序。因此，教学内容的分析就是要确定“教什么”。

1. 教学内容的编排

教学内容编排就是根据教学目标对内容进行合理的组织安排，使其有一定的系统性和层次性，从而有助于学生对知识由浅入深的理解。编排教学内容时应遵循的原则如下：

① 由整体到部分、由一般到个别不断分化

② 由浅入深、由易到难、由具体到抽象、从已知推未知、由简单到复杂的顺序排成一个有层次的系统，使前一部分的学习为后一部分的学习提供基础。

③ 按事物发展的规律排列。

④ 注意教学内容之间的横向联系。

2. 教学内容的分析

对教学内容进行初步编排以后，还要对其进行进一步的评价和分析，这不仅可以避免在次要的内容上花费时间和精力，更重要的是确保教学内容与教学目标及后续的教学评价保持一致，以保证教学的效果和效率。

教学内容分析方法常常采用归类分析法、图解分析法、层级分析法、信息加工分析法、卡片法、结构解释模型法等，以下对其中三种方法进行简要分析：

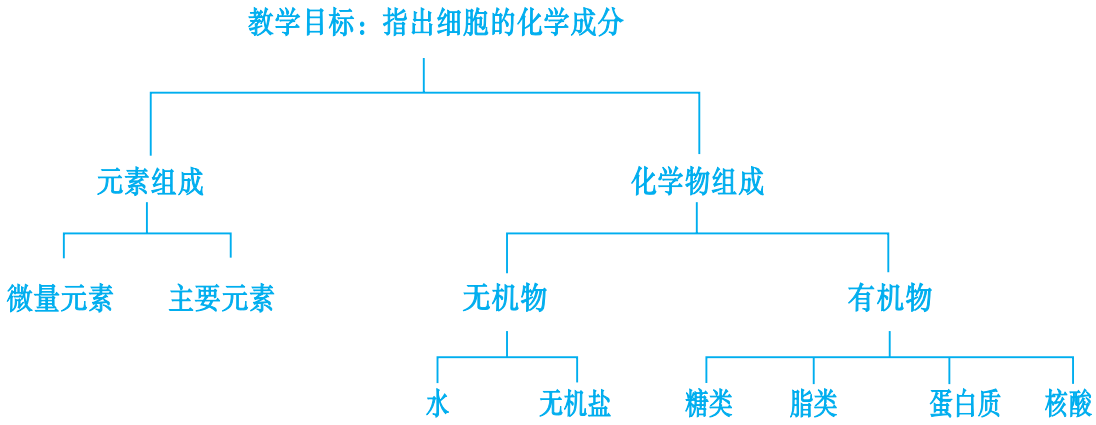
① 归类分析法。这种方法可以鉴别为实现教学目标所需要学习的所有知识点，一般可用来对类别明晰的教学内容进行分析。

② 图解分析法。这是一种用直观形式揭示教学内容要素及其相互关系的内容分析法，其结果是一套简明扼要、提纲挈领的从内容和逻辑上高度概括教学内容的图表或符号。这种分析方法的适用范围最广，其优点是可以使学习者一目了然地看到教学内容的结构、顺序以及各部分的联系。

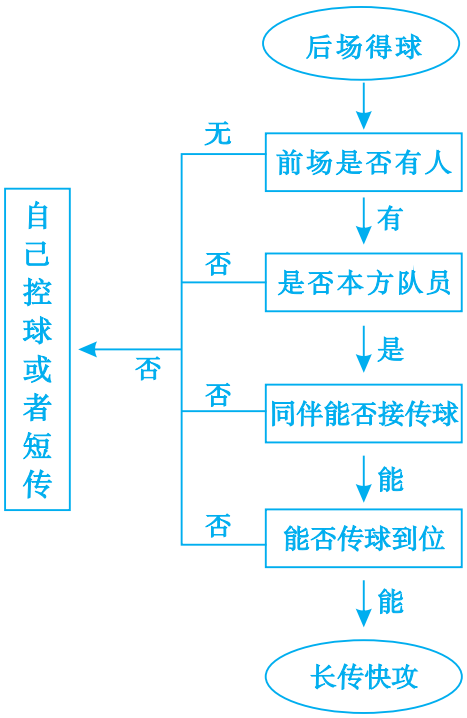
③ 层级分析法。层级分析法是用来解释教学目标所要求掌握的从属技能的一种内容分析法。它是一个逆向分析的过程，即从已确定的教学目标开始考虑，要求学习者获得教学目标规定的能力有哪些，必须具有哪些次一级的从属能力，而这些次一级的从属能力又需要具备哪些再次一级的从属能力，依次类推。因此，层级分析中各层级的知识点具有不同的难度等级，越是底层的知识点难度等级越低，这是与归类分析法的不同之处。

学习案例三

1.“细胞的组成”教学内容分析——利用归类分析法



2. 足球体育课进攻教学内容分析——利用信息加工分析法



问题二 确定了教什么以后，接下来就该思考如何来教了。你的教学内容及其特点适合用什么样的教学方法呢？这种教学方法你是否能够较好地驾驭呢？你了解现代教学常用的一些教学方法吗？它们各自有什么特点和适用范围？

学习资料二

教学效果的优劣在很大程度上依赖于所采用的教学方法和教学策略是否适合教师的特点、学生的特点、教学内容和教学目标的要求以及教学方法和教学策略本身的要求。教学方法是教师和学生为了实现共同的教学目标，完成共同的教学任务，在教学过程中运用的方式与手段的总称。教学方法具有一定的客观性和主观性，客观性指的是不同的教学方法具有各

自的优势，主观性是指，即便是同一种教学方法，由不同的教师运用时也会有很大的差别。因此，无论是哪种教学方法，在运用时都要把学生置于主体位置，充分调动学生的积极主动性，一切教学活动都要围绕学生的需要来进行，切不可将教学方法的选择机械化、教条化，为了应用某种方法而应用这种教学方法。

1．传统的教学方法

传统教学中应用得较多的教学方法有讲授法、谈论法、演示法、参观法、讨论法、实验法等。

① 讲授法

讲授法是教师通过口头语言向学生传授知识的方法。讲授法包括讲述法、讲解法、讲读法和讲演法。教师运用各种教学方法进行教学时，大多都伴之以讲授法。这是当前我国最经常使用的一种教学方法。

② 谈论法

谈论法亦叫问答法。它是教师按一定的教学要求向学生提出问题，要求学生回答，并通过问答的形式来引导学生获取或巩固知识的方法。 谈论法特别有助于激发学生的思维，调动 学习的积极性，培养他们独立思考和语言表述的能力。初中，尤其是小学低年级常用谈论法。谈论法可分复习谈话和启发谈话两种。复习谈话是根据学生已学教材向学生提出一系列 问题，通过师生问答形式以帮助学生复习、深化、系统化已学的知识。启发谈话则是通过向学生提出来思考过的问题，一步一步引导他们去深入思考和探取新知识。

③ 演示法

演示教学是教师在教学时，把实物或直观教具展示给学生看，或者作示范性的实验，通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识的方法。演示教学能使学生获得生动而直观的感性知识，加深对学习对象的印象，把书本上理论知识和实际事物联系起来，形成正确而深刻的概念；能提供一些形象的感性材料引起学习的兴趣，集中学生的注意力，有助于对所学知识的深入理解、记忆和巩固；能使学生通过观察和思考，进行思维活动，发展观察力、想象力和思维能力。

④ 讨论法

讨论法是在教师的指导下，针对教材中的基础理论或主要疑难问题，在学生独立思考之后， 共同进行讨论、 辩论的教学组织形式及教学方法， 可以全班进行，也可分大组进行。

⑤ 实验法

实验法是学生在教师的指导下，使用一定的设备和材料，通过控制条件的操作过程，引起实验对象的某些变化， 从观察这些现象的变化中获取新知识或验证知识的教学方法。在物理、化学、生物、地理和自然常识等学科的教学中，实验是一种重要的方法。一般实验是在 实验室、生物或农业实验园地进行的。有的实验也可以在教室里进行。实验法是随着近代自 然科学的发展兴起的。现代科学技术和实验手段的飞跃发展，使实验法发挥越来越大的作用。通过实验法，可以使学生把一定的直接知识同书本知识联系起来，以获得比较完全的知识，又能够培养他们的独立探索能力、 实验操作能力和科学研究兴趣 它是提高自然科学有关学科教学质量不可缺少的条件。

2. 现代教学方法

传统教学方法把一门课程中的教学内容按先后次序编成序列化的教材，学生的学习基本按照教材的顺序展开。在设计教学时，一般是把教学内容细化为小的模块，由浅入深地向学习者展示，通常比较侧重于教师如何去教，对教师的依赖性很大，片面强调教师的传授作用，往往忽视了学生在这一特殊的认知过程中的主体作用。长此以往，学生便习惯于被动地接受、存储，而对知识的运用和创新能力不足，学生学习的主动性和积极性也难以得到发挥，现代的教学方法基于建构主义的学习理论，强调学生是知识的发现者，强调学习应该基于特定的

情境、资源或问题展开，突出知识的整体性和系统性，鼓励学生主动探索，充分发挥学生的创造力和想象力，培养学生独立观察以及分析和解决问题的能力.目前随着我国教育改革的深入发展，越来越多的教师重视对教学方法的研究，并在自己的教学实践中不断进行尝试总结，涌现出了很多独具特色的教学方法。虽然“教无定法”但“教有定律”，只有在认真分析教学目标和教学内容，充分了解自身特点、学生特点和各教学方法特色的基础上，才有可能博采众家之长，创造出最适合的教学方法。

学习案例四

“Word 表格的调整”教学方法与策略设计

根据学生的特点和教学内容的要求，本课主要采用了教师主讲的方式，但在讲授过程中要注意时时观察学生的反应，处处启发，步步设疑，引领学生的思路紧跟教师的讲课内容，为此在教学策略的选择上，本课综合运用 “先行组织者教学策略”、“启发式教学策略”和“掌握学习教学策略” 具体用法如下：

① 先行组织者教学策略。该策略在以教为主的教学中经常用来梳理、激活旧知识，逐步迁移到新知识，在讲调整表格之前，为了建立新旧知识之间的联系，突出使用过程的优势，引入了“先行组织者”，即引例：绘制一份个人简历。该引例引导学生用以前学过的知识能够进行绘制，可以给一定时间让学生自己解决，然后引出疑问：这样绘制有没有问题？你还有没有更好的方法绘制呢？给学生一定的思考时间，然后引出另一种方法，即利用现有表格调整进行绘制。

<table>
<tr><td>姓名</td><td colspan="2">edu</td><td>性别</td><td>［性别］</td><td>年龄</td><td>［年龄］</td><td rowspan="4">照
片</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地
址</td><td colspan="6">［在此处输入联系地址］</td></tr>
<tr><td>邮政编码</td><td colspan="2">［输入邮编］</td><td>电子邮件</td><td colspan="2">［Email号］</td></tr>
<tr><td>电 话</td><td colspan="2">［电话号码］</td><td>传 真</td><td colspan="2">［传真号码］</td></tr>
<tr><td>应 聘
职 位</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">教
育</td><td colspan="2">时 间</td><td colspan="5">学 校</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

图 1-1 表格案例图

② 启发式教学策略。启发式教学又称为“问答式教学”。教师在教学过程中不能只顾自己讲，要处处设疑，而且问题的设置一定要经过认真的设计，既符合学生认知能力的发展，学生有能力回答，又不能太简单，学生不思考就无法答出，即问题要设置在学生的“最邻近发展区”内。在本课讲解中，启发式教学策略主要用在一些容易混淆的疑难点上，教师不直接告诉学生答案，而是提出疑问，启发学生逐步思考，最后由学生自己发现问题的答案，这样学生对该问题就理解得比较深刻。

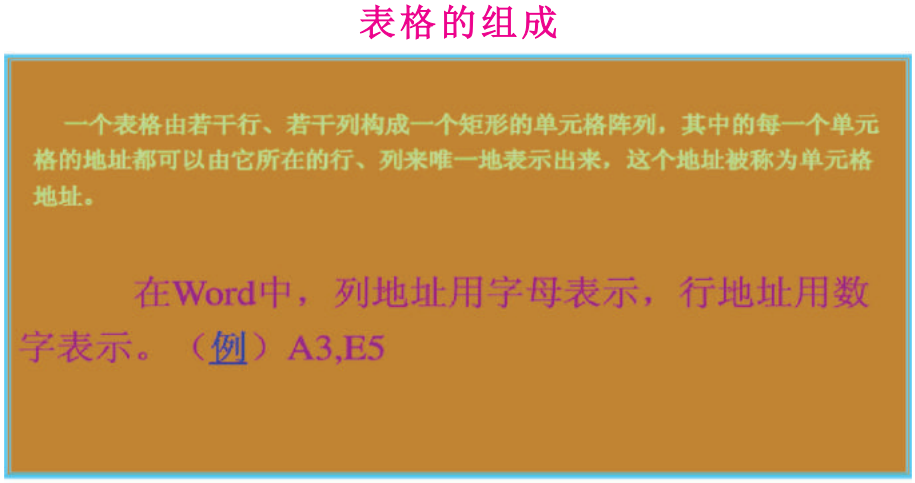


图 1　演示图

在教学方法的选择上，本章的知识讲授中运用的教学方法有以下几种：

① 讲授法：适用于概念、原理、算法实现等理论性较强的知识点讲解

② 演示法：利用案例演示，使学生直观的看到表格制作的操作过程

③ 对比法：将两种制表方式的异同点同时展出，可使学生对两者的合理运用有更清楚的了解，将有关难点知识讲的深入透彻。

问题三 有哪些评价方法可以用在教学中？针对具体的教学内容又该如何进行评价？

学习资料三

评价是按照一定的标准对事物的价值做出判断。教学评价是指以教学目标为依据，按照科学的标准，运用一切有效的技术手段对教学活动的过程及其结果进行测定，并给予价值判断，它包括对学生学业成绩的评价，对教师教学质量的评价和进行课程评价。虽然在一般的教学设计模式中都将评价放在最后环节，但这并不意味着评价是在教学之后才进行的，实际上教学设计的评价应该贯穿在整个教学设计过程中，如对教学目标的评价. 对教学内容的评价、对教学方法的评价、对教学效果的评价等评价是教学过程的内部动力，是保证各教学环节质量和最终教学效果的重要措施。

依据不同的分类标准，教学评价可做不同的划分。

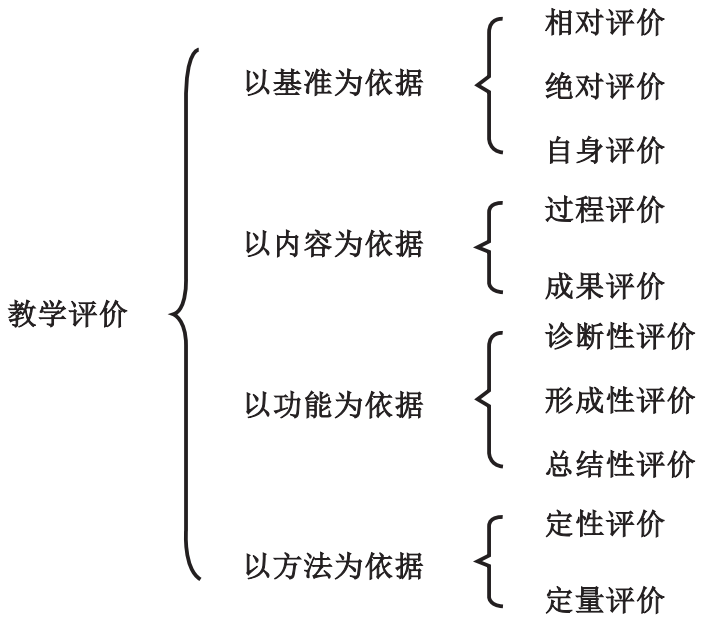


图 1　教学评价的划分

1.按评价的基准不同

按评价基准的不同，教学评价可分为相对评价、绝对评价和自身评价。相对评价是在被评对象的集合中选取一个或若干个个体为基准，然后把各评价对象与基准进行比较，确定每个评价对象在集合中所处的相对位置。利用相对评价来了解学生的总体表现与学生之间的差异或比较不同学生成绩的优劣是很有用的，其缺点是基准会随着群体的不同而发生变化，因而易使评价标准偏离教学目标，不能充分反映教学上的优缺点。绝对评价是在被评对象的集合之外确定一个标准，这个标准被称为客观标准。评价是把评价对象与客观标准进行比较，从而判断其优劣，这个客观标准一般是教学大纲和教学目标。自身评价既不是在被评价群体之内确立基准，也不是在群体之外确立基准，而是对评价个体的过去和现在相比较，或者是对其若干侧面进行比较。

2.按评价的内容不同

按评价的内容不同，教学评价可分为过程评价和成果评价。过程性评价的 "过程"是相对于 "结果"而言的，具有导向性，过程性评价不是只关注过程而不关注结果的评价，更不是单纯地观察学生的表现。相反，关注教学过程中学生智能发展的过程性结果，如解决现实问题的能力等，及时地对学生的学习质量水平做出判断，肯定成绩，找出问题，是过程性评价的一个重要内容。成果评价指对成果的工作质量、学术水平、实际应用和成熟程度等予以客观的、具体的、恰当的评价。

3. 按评价的功能不同

按评价的功能不同，教学评价可分为诊断性评价、形成性评价和总结性评价。诊断性评价也称为教学前评价或前置评价，一般在教学之前或教学初期进行，相当于对学生知识和技能、智力和情感、学习风格等状况的 "摸底" 测验，如学习者分析中对学习准备的测评就属于诊断性评价。形成性评价是在某项教学活动的过程中，为保证教学活动效果更好而不断进行的评价，便于及时得到反馈，调整和改进下一阶段的教学，如一个章节后的作业、小测验等。形成性评价又称为过程性评价，重视过程性评价有助于不断收集有力的数据和资料以完善教学方案和教学过程，对教学质量的不断提高比总结性评价更有实际意义。总结性评价又称事后评价，一般是在教学活动告一段落时对教学效果的最终评价，如学期末或学年末各

门学科的考核、考试，目的是检验学生是否达到了各科教学目标的要求。总结性评价注重的是教学结果，借以对被评价者所取得的较大成果做全面鉴定、区分等级，对教学设计的有效性做出评定。

4.按评价的方法不同

按评价的方法不同，教学评价可分为定性评价和定量评价。定性评价是不采用数学的方法，而是根据评价者对评价对象平时的表现、现实和状态或文献资料的观察和分析，直接对评价对象做出定性结论的价值判断。定量评价是采用数学的方法，收集和处理数据资料，对评价对象做出定量结果的价值判断。定量评价强调数量计算，以教育测量为基础。它具有客观化、标准化、精确化、量化、简便化等鲜明的特征。它在一定程序上满足了以选拔、甄别为主要目的的教育需求。但定量评价往往只关注可测性的品质与行为，忽略了那些难以量化的重要品质与行为，忽视个性发展与多元标准，把丰富的个性心理发展和行为表现简单化为抽象的分数表征与数量计算。

学习案例五

“蒹葭” 教学设计之教学评价设计

诊断性评价：课前的分组调查。

形成性评价：主要采用课堂提问的形式，教师有意识地设计不同侧面的知识链接，比如字词类、句法类、物象描述类、写作方法类、思想传承类等，这些问题不但可以有效地帮助学生进行知识建构，同时也是对学生掌握相关知识和联想能力的一个检测。

总结性评价： 期末闭卷考试，在设计试题时，要考虑到认知学习目标的考察与情感、能力学习目标的考察兼顾，特别是在大题和分数上向情感、能力学习目标的考察倾斜，不搞标准答案，鼓励学生发表独到见解，实践表明，这样的考题一般不必担心学生彼此抄袭，但是，需要平时鼓励学生上网查找资料，并且课上提问时多加引导，学生才能有更为宽广的知识面，才能够知道如何去思考。

以教为主的教学设计综合案例

关于《信息技术基础》课程中“信息与信息技术”内容的授课实例

教学目标分析：“信息与信息技术”是教育科学出版社出版的《信息技术基础》模块第一章内容。作为本书的第一章，在学生已有知识的基础上，对信息和信息技术做进一步的提高，目的是使学生能从宏观上把握信息和信息技术，并形成整体认识，为后面的学习提供必要的准备。通过学习，要求学生能够列举出身边的各种信息，感受信息的丰富性；能举例说明信息的一般特征；能够说出信息技术的五次革命；能够了解信息技术的发展历史；能够体会信息技术的发展趋势，体验信息技术发展的变化，认识到信息技术与人们的生活密切相关。

教学内容分析：本章主要包括两大块：1.丰富多彩的信息和信息的一般特征，前者是铺垫性内容，与学生们的学习、生活紧密联系，简单易懂，学生比较容易接受；后者是重点内容，理论性较强，是教学的难点；2.信息技术的悠久历史，主要是描述信息技术的五次革命；信息技术的发展趋势，则从信息文化的角度来描述信息技术的大众化和人性化，将技术的发展寓于信息文化的发展之中；合理的使用信息技术，主要是让学生知道信息技术是一把双刃剑，如果使用不当都会给人们带来负面的影响。这一块的内容都是教学重点，后两者的内容也是本章的

难点。

学生学习状态分析：上一节课，做了一个随堂调查，发现只有约51.8%的学生在小学或是初中上过信息技术课，且水平参差不齐。但高中一年级的学生，已经初步具备了一定的自学能力，对知识应用和迁移能力已经比较强。这一阶段的学生逻辑思维是比较成熟的，而且这个年龄段的学生思维也是比较活跃，能够和同学一起来进行一些问题的探讨、交流。他们有着广阔的视野、强烈的使命感，关注信息技术在生活及其周边的影响。

教学策略：本章分两大块，且以理论性内容为主。如果每一块用一个课时(40分钟)，第二课时会比较紧张。针对这种情况，决定把本章两块内容一起备课，进行通盘考虑，决定采取如下教学策略：第一节理论授课，不到电脑教室；第二节，在第一节的基础上进行相关内容的实践操作。本教学案例针对的是第一节课。本节课主要采用以下方法：讲授法、讨论法、探究法、提问法、引导法，师生一起小结等等。

教学过程：

一、新课导入

教师活动：

1.同学们，今天我们将一起来学习“信息与信息技术”这一章。首先，请大家听一个故事。（以一个故事开始，吸引学生的注意力集中，为下面的教学奠定基础。引用的事例如果不是学生熟悉的事物，会更加吸引学生，会激起他们的好奇心，注意力就会更加的集中）。

2.讲述：“美国某海军陆战队在原始森林进行为时一个月左右的野外生存实验，具体要求如下：第一，每个队员除了身上穿的衣服外，随身只能带三件物品，每件物品不能超过二公斤；第二，队员都是由飞机空降到半径为1000公里原始森林的中心地带，要求在一个月时间内从森林里走出来。问题：每个队员应带哪三件物品比较合适？请邻桌同学自由组合成探究小组，在2分钟内给出一个可能的答案”

学生活动：全班分成八个小组进行讨论、交流，然后每个小组推选一名代表进行回答。（学生的热情很高，场面气氛非常好）

教师活动：（面带笑容，教师的形体语言也是课堂的一个重要组成部分）好！请大家安静下来。我们一起来寻找比较合适的答案！

1.让每个小组的代表逐个发言，并把结果写到黑板。

2.和全班学生一起对每个小组的答案进行分析，得到比较理想的参考答案：银刀、火石和指南针。

3.在完成上面问题后，我又给学生一个问题，上面的故事说明了什么？

学生活动：根据老师的问题，查阅教材，相互讨论，结合以往的知识。在老师的提示下（师生一起探讨），得出一个结论：人类生存的三大要素是物质、能量和信息。物质和能量，是实实在在的东西，学生都能理解，但关于信息对于人类的重要性，学生理解就只是停留在表面了，不能深入。

教师活动：请大家看教材第二页开始的“感觉剥夺实验”，并认真思考。（可以请一位学生用自己的语言来表达，这个故事说明了什么？）

师生讨论：由“感觉剥夺实验”与“原始森林生存实验”，得出结论：信息是人类生存的基本条件与基本需求。

教师活动：既然大家都知道了信息与我们人类的关系是如此的密切，那么请

大家列举一些例子

学生活动：学生 1：……学生 2：……学生 3：……

（由于时间的关系，要注意控制回答学生的人数）

通过两个事例和学生们的回答，让学生们感受到信息的丰富和信息及其信息技术对我们人类的重要性。

二、信息的一般特征

教师活动：通过上面的学习，大家知道了信息是我们人类生存的三大要素之一，那么它有什么特征呢?

1.直接讲述信息载体的依附性：信息是不能独立存在的，它需要依附于一定的载体，而且，同一个信息可以依附于不同的载体。为了再次激发学生的热情，牵起新的高潮，引入下面事例。

2.讲述“朝鲜战争与兰德咨询公司故事”。朝鲜战争前，兰德公司向美国国防部推销一份绝密报告，其内容只有 7 个字，要价 150 万美元。当时美国国防部的官员认为这是敲诈，欺骗，不予理睬，结果是美国"在错误的时间，在错误的地点，与错误的敌人进行了一场错误的战争"。战争结束之后，国防部才想起那份报告，要来一看，追悔莫急。问题：7 个字是什么？”

学生活动：学生们热情很高，马上就和邻桌的、周围的同学热烈讨论、交流，都想把那七个字猜出来。

教师活动：鼓励学生进行猜测，调动学生的积极性、活跃学生的大脑。

（1）根据学生的回答进行板书。

（2）与学生一起分析猜测的结果，最后给出答案："中国将出兵朝鲜"。此故事说明什么问题？——引出信息的价值性和时效性，并强调信息的价值性和时效性有时是连在一起的。

3.讲述信息的共享性：它是信息独有的特征。是和物质、能量有区别的一个特征。

三、信息技术的发展历史

教师活动：信息技术：一切与信息的获取、加工、表达、交流、管理和评价等有关的技术都可以称为信息技术。可以说有了人类就有了信息技术，在人类历史上发生过了五次的信息技术革命：简述：……

学生活动：边看书边注意听讲，为自学做准备。

教师活动：给学生 5 分钟看书第 6 到第 8 页，要求尽可能记住“信息技术的五次革命”。

四、信息技术的发展趋势：（只选择两点来讲解，其余的在下节课通过因特网、学生间互助、探究来学习）

1、越来越友好的人机界面

教师活动：越来越友好的人机界面，实际上是从操作系统这个层面上来讲的。讲解 DOS 和 WINDOWS 的区别。（简单介绍）

DOS：DOS 实际上是磁盘操作系统的简称。顾名思义，这是一个基于磁盘管理的操作系统。它是命令行形式的，靠输入命令来进行人机对话，并通过命令的形式把指令传给计算机，让计算机实现操作的。因此，作为用户的我们要记忆大量繁锁的命令，那样才能用好计算机。

WINDOWS：图形用户界面，人机交互图形化用户界面设计，以可视化的图形方式来呈现交互。举例子：建立名为 AA 的文件夹（1）DOS 下如何建立（2）

WINDOWS 如何建立

在黑板上进行讲解、分析，让学生逐步感受到从 DOS 到 WINDOWS 是越来越好的人机界面。

两者的联系：（把问题进行扩展）

从实质上来说，包括 windows95 和 win9x 的系列版本，这些看起来完全图形化的操作系统也完全是建立在 dos 之上的。只是穿了一件衣服而已。

另外一个方面，在 Win9x/Me、Win2000/NT、WindowXp 我们都可以找到 dos 的影子。在很多情况下，使用图形界面不能妥善解决的问题，可以通过命令行来解决。

学生活动：注意听讲，做相关笔记。

2、较好的性价比

教师活动：请同学注意观察教材第九页的表，抽查部分学生掌握情况。

学生活动：认真看书上的表

教师活动：抽查学生掌握情况：从本张表你看出了什么问题？学生 1：……学生 2：……

师生小结：年份越来越来大，性能越来越来好，价格越来越来低。

教师活动：1.CPU 是计算机最核心的部分，主频是主要的一项性能指标。CPU 的速度越快，整机的性能就越高。2.生产 CPU 的三大厂家？（扩展知识）3.奔腾和塞扬 CPU 的区别？（扩展知识）4.根据课堂学生提出的问题，组织大家讨论并进行解决。

学生活动：积极主动回答问题，认真做记录。（在上课开始，我强调学生要有做记录的习惯，就象别的学科一样）

五、下节课任务：

教师活动：把以下问题写到黑板，要求学生记录下来，为下节课做好准备。

1.每个同学在 D 盘建立一个个人文件夹，格式是班别+座号+姓名。例如，10401 张小明。（建立个人文件夹的目的是，可以把以后老师所布置的作业或是作品等放到里面）以下两题在老师或小老师的协助下完成：（通过调查，有一半的学生上过因特网，所以在操作课上要充分的利用“学生资源”。下面的两个题也是为后面的学习做铺垫的）。

2.利用因特网查找“中学生上网的利与弊”有关资料。（如果有可能，可以进行一些小的辩论。主要是看时间来决定。）

3.利用因特网，查找有关“虚拟现实技术”、“语音技术”、“智能代理技术”等的相关资料，并进行随堂提问，检查学生的学习情况。

教学反思与评价：本堂是一节没有计算机的信息技术课，通过实际的授课，效果非常不错。整个课堂氛围很好，学生们在课堂上的思维非常活跃。以一个故事进行导入，吸引住了学生，打消了学生的抵触情绪，为整节课的成功奠定了非常好的基础。回顾本节课，有几点可取之处：

1.在进行授课时，要尽可能通过精彩的学生没有接触过的事例来导入问题，说明问题。

2.在授课时要能适当进行知识的扩展、延伸。

3.在进行备课时要进行通盘考虑，有利与教学工作的开展。

4、学生老师一起进行小结。

5、教材内容要有目的的进行取舍。

6、并不是每一节信息技术课都要到计算机教室上，有时不在计算机教室授课可能效果会好些。

第三单元 以学为主的教学系统设计

任务一 以学为主的教学设计过程

问题情境

你了解以学为主的教学设计吗？你在教学中是用什么样的方法发挥学生的学习主动性和创造性的呢？你在教学实践中是否尝试过自己退到幕后，让学生去讲、去做、去评价呢？如果你想这样做，那么你知道该如何具体操作吗？光有“为学生着想”的理念是不够的，还需要具体的实践和行动，那么就先来了解一下以学为主的教学设计的基本原则和设计过程吧。

问题一 以学为主的教学设计是在什么时候什么样的背景下发展起来的？它的理论基础是什么？为什么在教学中会比较受欢迎？它的设计过程是怎样的？

学习资料一

以学为主的教学系统设计是进入 20 世纪 90 年代后随着多媒体技术和网络技术的日益普及，特别是基于互联网的教育网络的广泛应用以及建构主义学习理论被人们所理解才逐渐发展流行起来的。以学为主的教学设计强调教学必须以学生为中心，充分调动学生学习的积极性和主动性，重视 “任务”、“情境”、“协作”、“资源” 等在教学中的重要作用，弥补了传统教学设计过分分离与简化教学内容、只注重知识传授而不注意学生各方面能力的锻炼和提高等局限，强调发挥学习者在学习过程中的主动性和建构性，十分有利于创造型人才的培养，满足信息社会对人才的各种要求，因此，受到多方面的重视，人们对它的研究也越来越深入。了解以学为主的教学设计原则有助于指导我们在进行教学设计时具体如何操作。

① 以问题或任务为核心驱动学习，所有的学习活动都应该与大的任务或问题挂钩，鼓励学习者发掘问题作为学习活动的刺激物，使学习成为自愿的事情。

② 强调“情境”对学习的重要性，设计真实的学习情境，它应具有与实际情境相近的复杂程度，但要避免降低学习者的认知要求。

③ 强调以“学生”为主体，让学习者拥有学习过程的主动权。教师不是主观武断地控制学习过程，而是积极引导、有效监控，并为他们提供思维上的挑战。

④ 为学习者提供有接的学习环境。设计和提供丰富的学习资源，当他们遇到问题或偏离方向时教师应给予有效的援助和支持。

⑤ 鼓励学习者体验多种情境和验证不同的观点，鼓励各种合作学习。个人理解的质量和深度决定于一定的社会环境，可互相交换想法，通过协商趋向一致。

⑥ 设计多种评价方式，强调过程中评价、自我评价. 互动评价、小组评价等多种评价方式相结合，避免单一的注重结果评价。

任务二 以学为主的教学设计前端分析

问题情境

你可能对以学为主的教学设计过程有了一个大致的了解，你会不由自主地分析它与以教为主的教学设计模式的异同，那么你总结出了什么呢？你或许看到了有一些步骤还是比较相同的，例如“学习者特征分析”、“学习目标和内容分析”等，那么为什么还要进行这些步骤呢？在分析时与以教为主的教学设计又有什么不同呢？

问题二 在以学为主的教学设计中为什么还要分析学习者？其分析方法与以教为主的教学设计相同吗？我们该如何分析学习者？

学习资料二

在建构主义以学为主的教学设计中，学生是学习的主体，是意义的主动建构者，一切的设计都必须围绕学习者展开，因此，在以学为主的教学设计中对学习者的分析不是弱化而是增强了，对学习者特征分析的主要目的是通过设计适合学生能力与知识水平的教学内容和学习任务，提供丰富的学习资源. 认知工具和恰当的学习情境，从而促进学习者的学习。在这里学习者特征分析的方法和前面基本相同，不再赘述。

学习案例六

五年级英语 Unit 4 It’s warm today Part B let’s learn

年龄特点：学生的年龄在九、十岁左右，他们活泼好动，表现欲、参与欲非常强烈　喜欢直观形象思维，对歌曲、游戏、模仿特别感兴趣。但也有个别学生学习目的不太明确，对学习抱着单纯的求趣心理，对于自己感兴趣的东西就认真　学。针对其年龄特点，课堂上要以表扬为主，注重培养学习英语的兴趣，把知识 融合在符合他们兴趣的任务活动中。

认知特点：认知能力不断提高。抽象逻辑思维、创造思维有了较大发展；注意的稳定性比低年级有较大提高，但对枯燥、机械的操练，学生容易因厌烦而分散精力；观察力、识记能力开始逐步形成，自我评价和自我控制能力得到较大的发展。

学生对英语学习的情感表现：绝大部分学生有强烈的学习英语的愿望和兴趣，敢于开口，乐于模仿，积极参与各种英语实践活动；能在各种小组活动中积极与他人合作，共同完成学习任务；在歌曲、游戏、模仿等活动中体会英语学习中的乐趣。但也有个别学生的学习热情较低，欠缺主动性。

问题三 有人认为，以学为主的教学设计就是强调学生的自主学习和意义建构，不能给学生规定具体的教学目标和内容，否则很容易限制学生的思路和创造性。那么，你认为在以学为主的教学设计中还要不要分析学习目标和学习内容呢？如果需要的话，它与以教为主的教学设计中教学目标和内容的分析有何异同呢？

学习资料三

众所周知，以学为主的教学设计有诸多优点和特长，但若忽视了学习目标和内容设计环节，很容易使学生自由度过大或偏离教师的设计初衷，达不到理想的教学效果。因此，在以学为主的教学设计中，对学习目标和学习内容的分析和设计仍然是非常重要的环节。建构主义强调学习内容的自主建构，强调事物的多样性，复杂性，不同的人对同一事物可得出不同的理解，因此，学习目标是无法预先设立的。但事物既有其复杂的一面也有其客观的一面，其某些属性在一定条件下是可以达到共同理解的，因此，必须考虑教学目标的设计，以免使学生的学习陷入盲目状态。同时，应避免将教学目标简单化、一刀切，教学目标应有一定的弹性和层次，突出知识的整体性和情境性。另外还要注意区分学习目标与教学目标的异同，教学目标是所有学习者应该达到的学习要求，学习目标则允许学生自己确定。学习目标与教学目标在很多情况下是一致的，但由于不同学习者知识背景和兴趣爱好的不同，其学习目标也不完全相同。

建构主义强调学习要解决真实环境下的任务，在解决真实任务过程中达到学习的目的，但真实的任务是否能体现教学目标，就需要对学习内容作深入分析，明确所需学习的知识内容类型(分为陈述性、程序性、策略性知识) 以及知识内容的结构关系，只有这样才能在设计学习问题(任务) 时全面涵盖教学目标所定义的知识体系，才能根据不同的知识类型将学习内容嵌入到学习情境、学习环境和学习资源的不同要素中。

陈述性知识主要说明事物是什么、为什么. 怎么样，是个人可以有意识地回忆和陈述出来的关于事物及其关系的知识陈述性知识的学习可以通过嵌入到学习资源中给予提供，也可以将其分散到学习任务中，通过不同级别任务的解决学习相应的知识，而不是脱离学习情境让学生死记硬背。

程序性知识是指一套关于办事的操作步骤和过程，主要用来解决做什么和怎么做的问题，也称步骤性和过程性知识。此类知识涉及学生的动手能力和操作技能的提高，因此非常适合采用任务驱动式的教学方式，让学生在探索问题、任务求解的过程中较好地理解和应用陈述性知识。程序性知识可以通过设计自主学习活动和协作学习活动来体现并展开。

策略性知识 (也称为隐性知识) 是关于“如何学习. 如何思维”的知识，是调节自己的注意、记忆、思维能力的知识。让学生“学会学习. 学会创造” 的核心就是策略性知识的获得。它是如何运用陈述性知识和程序性知识的技能，是控制自己的学习与认知过程的知识。因而，策略性知识的学习比前面两种知识的学习更重要。而在以教师为中心的教学过程中，往往只重视陈述性知识和程序性知识的教授，对于学生策略性知识的获得要么不重视，要么虽有重视但却无能为力。而在以学生为中心的教学设计中，始终把发挥学生主体作用，提高学生动手能力、知识应用能力、创造能力等放在首要地位，因此对于略性知识的学习是最有利的。策略性知识可以通过不同学习策略的设计、认知工具的提供. 学习环境的设计等环节加以体现。实际上，解决整个学习任务的过程其实就是策略性知识的体现、应用和提高的过程，学生在这个过程中既学到了知识又锻炼了各方面的能力。

学习案例七

“动物的种类——脊椎动物” 的学习目标和学习任务

1. 学习目标分析

本节教学内容是动物种类中最重要的一节，由于本章的知识点较多，且大部分属于陈述性知识，如果采用教师主讲+提问的方式，学生学习的积极性不高，知识掌握的程度不好。因此将本部分知识的学习融入到一个真实的学习任务中，让学生在任务完成的过程中主动地学到书本上相应的知识以及大量的课外知识，并增长社会阅历，锻炼协作学习能力，学会“用知识解决问题”。

在目标的分析上，按照目标的“整体性、情境性、层次性”的要求，将目标

分为层次较低的知识目标、层次较高的能力目标以及涉及学习态度的情感目标3部分，并将重点放在学生能力培养上。

（1）知识目标

① 掌握脊椎动物各大类的特征，包括体表、生活环境、呼吸、繁殖方式等

② 了解脊椎动物与其他类动物的异同

（2）能力目标

① 能成功的收集Internet上的相关资料

② 能对收集到的资料进行归纳、整理并制作成电子讲稿或网页共享

③ 能够利用计算机进行学习

（3） 情感目标

① 在任务完成的过程中体验主动学习的乐趣，学会与他人合作，分享成功的喜悦。

② 学会更好地表达自己、与他人交流和客观地评价他人。

2. 学习内容分析

对学习内容的分析有助于教师将内容巧妙地嵌入到任务中，通过任务的解决加上教师的总结、补充和强化，从而获得有关的知识。通过“任务驱动内容学习”的方式，使得学生学习知识时不再感觉到枯燥，学习的效率和效果也将提高。

对于策略性知识（隐性知识）的学习也包含在本任务中，如学生界定自己的搜索范围、网上搜索资源、小组协作进行市场调查、设计PPT作品或网站、课堂表达、交流、评价等各个环节都隐含了学生对自己所学知识的应用和控制。通过让学生完成这些任务，使得隐性知识显性化，让学生有意识地调控和锻炼自己的注意力．思维和记忆能力，学会如何去学习。

任务三 以学为主的教学任务、资源、策略和环境设计

问题情境

当你明确了学习者、学习内容和学习目标后，接下来要考虑的主要内容是什么？对了，应该是考虑设计学习情境和学习任务以及学习环境。这些内容是本单元的核心部分，那么设计什么样的任务才能既调动学习者的积极性又能较好地将学习内容和学习目标融入其中，使学习者在任务完成的过程中在知识建构的同时锻炼多方面的能力呢？学习情境又该如何设计？你有没有注意到本书的编排特点？我们在每个环节中都有“问题情境”的设计，这就是它的具体应用。那么学习情境怎样与学习任务巧妙关联呢？每个环节中都有“问题情境”的设计，这就是它的具体应用。那么学习情境怎样与学习任务巧妙关联呢？学习资源和认知工具对学习者的学习有什么样的帮助？学习环境又是什么意思，它在以学为主的教学设计中占有怎样的地位？

问题一 如何设计学习情境和学习任务？应遵循什么样的原则？

学习资料一

建构主义提倡学生要在真实的情境中进行学习。创设与主题相关的、尽可能真实的情境。创设情境有利于学生对新知识的意义建构。

1. 创设学习情境

建构主义主张学生要在真实的情境下进行学习，减少知识与解决问题之间的距离，强调知识迁移能力的培养，因此，以学为主的教学设计注重学习情境的创设，强调要为学生提供完整、真实的问题背景，还原知识产生的背景，并以此为出发点启动教学，使学生产生学习的需要，驱动学生进行自主学习和协作学习，达到主动建构知识意义的目的。一般来说，以下几种情境在教学中比较常用。

① 问题情境：设计与任务相关的一系列层次递进的问题，引发学习者积极思考，引出相关的学习任务，问题应具有开放性和探索性特征，答案不一定是唯一的，而且问题应贯穿于整个学习过程之中。

② 资源情境：提供支持问题解决的丰富资源，通过大量资源的展示促进学习者主动学习。

③ 案例情境：设计或收集与学习内容和学习任务相关的丰富案例，从多个角度、多个侧面给学习者提供解决问题的参考，使学习者在模仿他人的过程中体验成功，为创新做好准备。

④ 故事情境：将学习背景或内容巧妙编织为生动有趣、引人深思的小故事呈现给学习者，激发学习者的学习兴趣，为学习内容和任务的引出做好铺垫

⑤ 音乐情境： 播放与学习内容有关的音乐作为背景，引发学习者丰富的联想，进而迸发出想要了解更多知识的渴望。

在情境设计时应考虑以下几点：

① 不同的学科对情境创设的要求不同。对于有严谨结构的学科(如数学、 化学、物理等理科内容都具有这种结构)，应创设包含许多不同应用实例和有关信息资源的情境，即案例情境和资源情境，以便学习者根据自己的兴趣爱好去主动发现、主动探索。对不具有严谨结构的学科(语文、外语、 历史等文科内容一般具有这种结构)，应创设接近真实的情景，使学习者产生身临其境的感觉，如故事情境、音乐情境等，从而激发学习者参与交互式学习的积极性，在交互过程中完成问题的理解、知识的应用和意义的建构。

② 与学习任务相融合。情境的作用主要是引出学习内容和学习任务，因此创设学习情境不能脱离学习任务或与学习任务勉强合成，而是要能够以自然的方式展示学习任务所要解决的矛盾和问题，从而过渡到学习任务的提出。

③ 学习情境只是促进学习者主动建构知识的外部条件，是“外因”，而外因要通过内因才能起作用，设计理想的学习情境是为了促进学习者自主学习、最终获得知识的意义建构而服务的，因此，学习情境可以看做是一个“导火线”，真正能激发学生主动学习的因素还是在于学习任务的引导。

2. 设计学习任务

明确了学习目标和学习内容之后，就应该设计具体的学习任务了。任务的设计是整个以学为主的教学设计的核心。学习任务能直接影响教学效果，因此，任务的设计和编排非常关键，是教师教学设计创造力的集中体现，要花费很大精力，在设计学习任务时，一般要遵循以下原则。

第一，学习任务设计要有明确的目标，任务的设计不能脱离教学目标和教学内容的总体要求，否则设计再完善的学习任务也是耽误师生的宝贵时间。教师要根据制定的学习总体目标，把总体目标细分成一个个小目标，并把每一个学习模块的内容细化为一个个容易掌握的“任务”，通过这些小的“任务” 来体现总的学习目标。

第二，学习任务设计要符合学生特点，不同学生接受知识的能力往往会有很大的差异。教师进行“任务”设计时，要以学习者特征分析的结果为基础，从学生实际出发，充分考虑学生现有的文化知识、认知能力、年龄、学习需求、兴趣等特点，做到因材施教。在这其中，学生的兴趣是需要重点考虑的，学生对于自己感兴趣或与自己生活密切相关的问题往往能表

现出极大的热情，从而主动投入到任务解决的过程中。

第三，设计学习任务时要注意分散重点、难点。学生获取知识和技能是一个逐步积累的过程，不能一蹴而就，任务的设计一定要符合学生认知能力的发展，最好要设在学生认知发展的“最邻近发展区”内。此外，在设计学习任务时要考虑每个子任务的大小、知识点的含量. 前后的联系等多方面的因素。

第四，学习任务的设计不但要有主题，还要有任务流程的设计，即规定任务先后顺序、任务执行的主体(学生完成. 教师完成或师生共同完成)、任务的时间进度、任务的总体要求和具体要求、任务完成后的作品. 任务的评价方式等。仅有主题而没有流程的任务设计不利于学生学习动力的维持，也不利于教师对整个学习过程的监管和控制。

学习案例八

“动物的种类——脊椎动物” 的学习情境创设和学习任务设计

1. 情境导入

主要采用了问题情境和资源情境。教师先以鱼类为例提出问题，总结出鱼类特点从而开始本单元的教学。然后创设虚拟情境，将五类脊椎动物放置在同一场景中，引导学生通过前期查阅的资料以及现场观察总结出脊椎动物的特征

2. 问题情境引导任务

问题一：学习课程之前，你认为哪些是脊椎动物

方法：让学生自由发言，并记录在黑板左边，写成一列

目的：让学生充分感受到脊椎动物的多样性，而且在生活中随处可见

问题二：那这些动物有没有认为不是脊椎动物的，为什么

方法：启发学生回答，引出不同的脊椎动物门类，并讲解脊椎动物判定的标准

目的：让学生观察了解，并对脊椎动物的多样性有详细的认识

3. 提出任务

通过以上问题的引导，学生已经解了这次的任务，正式布置任务：让学生根据自己对脊椎动物的理解，画出 10 只以上的脊椎动物。

4. 任务要求

请大家带着任务主动去研究教材，理解脊椎动物的定义以及分类标准，并上网去了解有关脊椎动物的特点，并找到身边的一种小动物进行观察，每个学生须将结果用多媒体演讲稿或网站的形式展示出来，并在课堂上进行交流与评价。

任务完成时间：课内 4 学时+课外 6 学时。

5. 任务流程

整个任务分为提出、启动，执行、交流评价、总结拓展 5 个阶段，每个阶段都是以学生的活动为主，教师作为组织者、引导者和资源提供者，起到了关键作用。

问题二 如何设计学习资源和认知工具？它们在学习中能为学习者提供什么样的帮助？有什么作用？



学习资料二

学习资源的设计是指确定学习主题所需信息资源的种类和每种资源在学习过程中所起

的作用，主要包括应从何处获取以及如何有效地利用这些资源等问题。

为了了解问题的背景与含义．建构自己的智力模式和提出问题解决的假设，学习者需要知道有关问题的详细信息，并需要学习必要的预备知识，因此在教学设计时，必须详细考虑学生要解决这个问题需要查阅哪些信息，需要了解哪方面的知识。这些都可以以学习资源的方式为学生提供。

1. 学习资源的设计

学生自主学习、进行主动的意义建构都是建立在大量信息资源支持的基础之上的，因此，丰富的学习资源是以学为主的教学设计中必不可少的重要环节。学习者为了了解有关问题的背景与含义，建构自己的问题模型和提出问题解决的假设，必须详细了解有关的背景知识和预备知识，才能准确地进行意义建构。在教学设计时，要充分考虑学生解决这个问题需要查阅哪些信息资料，需了解哪类相关知识。最理想的情况是建立系统的信息资源库（或使用现有的资源信息管理系统），并提供正确使用搜索引擎的方法。

学习资源没有固定的分类标准，对于不同的学科内容，资源的分类也不相同。如果按资源的媒体表现形式来划分，有文字资源、图片资源、音频资源、动画资源、视频资源等常见的几类；如果按作用和功能来划分，资源通常有如下几类。

① 内容资源：提供主要的学习内容，可以以文字、图形图像、动画、音视频等多种媒体有机组合的网页形式出现或以文字教材的形式提供给学习者，是最基本的一类学习资源。内容咨源主要是对知识的系统讲解，其功能是让学习者在自主学习过程中了解相关的背景知识、将要学到的知识等，可作为学习过程的知识向导和工具书指南，学习者遇到问题时首先想到求助的就是内容资源，因此，内容资源的设计至关重要。

② 软件资源：提供学习过程用到的各种支持学习活动的工具软件，除包含“认知工具”软件之外，还有大量其他类型的软件，如媒体处理类软件、视频播放软件、安全保卫型软件、网络下载软件等。凡是学习中用到的软件都应该提供给学习者。软件资源是一个不断累积的过程，随着学习过程的深入，用到的软件会越来越多，软件库对学习者的支持作用也会越来越显著。

③ 在线资源： 网络上的资源可以用“无限”来形容，在线资源对于扩充学习者的知识面、了解更多的背景知识、查阅相关的资料文献、与其他学习者共享学习成果等起到了至关重要的作用。可以说，在当今的信息化时代如果缺少网络和网络资源，学习将寸步难行。在线资源的提供可以帮助学习者缩小信息搜索的范围和减小工作量，提高学习者学习的效率。

④ 模板资源和案例资源： 这两种类型的资源为学习者提供成功解决问题的模板或范例，帮助学习者找到完成任务的途径和方法，对于指导学习者的学习进程有重要作用。由上可以看出，资源的数量多少、质量高低、类型丰富与否对学习者的学习效果有至关重要的影响，必须给与足够重视。需要指出的是，学习资源的提供者不应只局限于教师，所有学习者都应该有“分享优质资源”的权限。教师可以根据学习者提供的资源数量和质量给予一定的分数奖赏（能在最后的评价中得以体现），这样既能调动学习者共享资源的积极性，还将会极大地丰富学习资源库。

2. 提供认知工具

认知工具主要是指与通信网络相结合的广义上的计算机工具，用于帮助和促进认知过程。学习者利用它可以进行信息与资源的获取、分析．处理、编辑与制作等，也可以用来表征自己的思想，代替部分思维，并与他人通信和协作。认知工具在帮助和促进认知过程，培养学生的问题思考能力．表达能力、批判思维和创造性思维等过程中起着重要的作用。如图表类工具（思维导图工具入 Mind Manager概念图工具 Inspiration 流程图工具 Visio 等）可以帮助学习者更好地表述问题，描绘自己的思维和工作流程，而一些媒体创作类工具

(Word、Powerpoint、Flash、Frontpage、Dreamweaver 等) 可以帮助学习者保存资料和数据，发布自己的阶段学习成果，共享任务完成作品等。此外，还有一些总结交流类工具 (如Blog、Wiki、留言板、论坛等) 可以使学习者在学习的任何一个阶段与他人交换意见、交流感想、完成协作学习等。认知工具还可以帮助学习者搜集并处理解决问题所必需的各种信息。

学习案例九

“动物的种类——脊椎动物”中的学习资源和认知工具设计

1. 学习资料

学生任务完成质量的高低与教师提供的资源丰富与否有直接关系，在本任务中教师应至少给学生提供以下资源：

内容资源：除了课本内容之外，还可以提供一些有关的参考书作为备用资源推荐给学生，学生可以在需要的时候自己到图书馆借阅，如关于脊椎动物分类的书、脊椎动物特点的书，以及一些百科全书上对脊椎动物的介绍等。

音视频资源：教师可以在网络上搜集一些关于脊椎动物的构成，脊椎动物的进化等视频资源，让学生有选择性地观看，增强其对脊椎动物的感性认识，从而有助于他们深化课本知识、加深印象，对于确定脊椎动物的含义，分清动物的类别有很大的帮助作用。

在线资源：为学生提供以下网站作为重点参考。

中国珍稀野生动物—中国网

http://www.china.com.cn/aboutchina/zhuanti/ysdw/node_7056247.htm

动物网 http://www.animalnetwork.com/

动物学研究 http://www.zoores.ac.cn/

维普资讯 动物学板块 http://www.cqvip.com/xueke/574/

此外，学生还可以通过百度(www.baidu.com) 以及 Google (www.go091e.cn) 两大常用搜索引擎搜索自己需要的素材。

2. 认知工具设计

图示工具： 提供 Office 绘图工具 Visio，帮助学生将整个脊椎动物的分类及特点画出来。同时给出工具的使用帮助手册，以利于学生在较短时间内迅速掌握其基本用法。

媒体创作工具：提供 Powerpoint 课件制作工具和 Frontpage 网页制作工具，让学生根据自己对工具的熟悉情况选用一种，用于将最后的成果表达出来。同时提供或简单讲解这两种工具的基本使用方法，以利于学生在较短时间内掌握其基本用法。

交流协作工具：提供论坛、在线聊天室两种异步和同步交流方式，使学生在遇到问题时能够及时得到解决

资源搜索工具： 告诉学生两大搜索工具百度和 Google 的基本使用方法，告诉他们常用的资源搜索策略。

问题三 设计什么样的学习策略能帮助学习者更好地自主学习和协作学习？应构建怎样的学习环境才能对学习者的学习起到较好的帮助作用？



学习资料三

以学为主的教学设计更强调对学习环境(而不是教学环境) 的设计。学习环境是学习者可以在其中进行自由探索和自由学习的场所。在此环境中，学生可以利用各种工具和信息资源来达到自己的学习目标。在这一过程中，学生不仅能够得到教师的帮助和支持，而且学生之间也可以相互协作与支持。

1. 学习策略设计

在以学为主的教学设计中，将学习策略分为自主学习策略和协作学习策略两类。自主学习策略是整个以学为主的教学设计的核心内容之一 其着眼点在于如何帮助学生更好地“学”而不是帮助老师“教”。因此，自主学习策略形式虽然多样，但始终围绕的一条主线就是“自主探索，自主发现”。常用的自主学习教学策略有支架式策略、抛锚式策略和随机进入策略。

① 支架式教学策略：来源于苏联蛇年著名心理学家维果斯基的“最邻近发展区”理论，是指应当为学习者建构对知识的理解提供一种概念框架，这种框架中的概念是为发展学习者对问题的进一步理解所需要的，为此，事先要把复杂的学习任务加以分解，以便于把学习者的理解逐步引向深入。

② 抛锚式教学策略：是建立在真实事件或真实问题之上的，确立这类真实事件或问题被形象地比喻为 抛锚”，因为一旦这类事件或问题被确定了，整个教学内容和教学进程也就被确定了（就像轮船被锚固定了一样）。抛锚式教学策略是基于建构主义学习理论的，建构主义强调学习者要想完成对所学知识的意义建构，最好的办法就是到现实世界的真实环境中去感受去体验，而不是在课堂上听老师介绍或者讲解这种经验，所以在进行意义建构的过程中抛锚式教学策略始终强调学习者的主体地位，要求以学生为中心进行教学，通过学习者主动搜集和分析材料、数据，对所学习的问题要提出各种假设并努力加以验证，最后在老师的指导下和同学的讨论中得到正确的结论。

③ 随机进入式教学策略：由于事物的复杂性和问题的多面性，要做到对事物内在兴趣和事物之间相互联系的全面了解和掌握，即真正达到对所学知识的全面而深刻的意义建构是很困难的，往往从不同的角度考虑可以得出不同的理解。为克服这方面的弊病在教学中就要注意对同一教学内容要在不同的时间、不同的情境下为不同的教学目的，用不同的教学方式加以呈现。 换句话说，学习者可以随意通过不同途径、不同方式进入同样教学内容的学习，从而获得对同一事物或同一问题的多方面的认识与理解。

由于个人对知识的理解程度不同，仅依靠自主学习无法达到对知识的深刻建构，因此，以学为主的教学设计通常离不开协作学习。常用的协作式学习策略有 5 种，分别是课堂讨论角色扮演、竞争、协同和伙伴。

2. 学习环境设计

建构主义的教学设计非常注重对学习环境的设计，甚至有人认为整个以学为主的教学设计就是对学习环境的设计。这种看法虽不免片面，但在一定程度上反映了学习环境设计在以学为主的教学设计中的重要地位，学习环境是学习者的学习活动得以持续进行的情况和条件。从广义上理解，学习环境应该包含支持学习的物理环境(教室. 图书馆、家庭、实验室等)、人际环境(师生关系、学生间的关系) 和非物质环境 (由计算机、网络、多媒体技术创造的虚拟学习空间、各种学习资源、认知工具等)。由于物理环境不在教学设计的研究范围内，因此这里的学习环境设计主要是指基于计算机技术和网络技术的信息化、数字化、智能化的学习环境，有时也称之为“网络学习环境”数字化学习平台”、“在线学习系统”等。这样的学习环境至少应该为学习者提供以下帮助。

① 情境创设： 利用多媒体技术、虚拟现实技术、网络技术等为学习者提供守成任务所需的真实情境，减轻学习者的认知压力，提高学习者的学习兴趣，帮助学习者理解学习任务。

② 资源提供：利用网络学习环境将各种资源整合，方便学习者下载，同时允许学习者补充

和完善。

③ 互动交流：功能强大.形式多样的互动和在线交流是网络学习环境最重要的功能之一，如主题明确的讨论区.、实时聊天室、多人协作工具 Wixi、个人学习空间 Blog 等。

④ 成果共享：阶段性成果以及最终的作品等均可以提交到平台上供教师和同学学习、评价和共享。

⑤ 过程评价：学习者的学习活动记录都可以在系统中完好保存，既方便学习者自评又有利于教师详细了解和掌握每位学生的学习过程并提供有针对性的个别化辅导，并成为教师评价学生学习过程的依据。

构建网络化的学习环境需要一定的软件开发能力和教学设计理论基础知识，这对普通教师来说要求过高，不太现实。目前较为普遍的做法是采用现成的学习管理系统(LMS)，如 Moodle、Atutor. BlackBoard 等。其中 Moodle 因为是免费开源平台，并且功能非常强大，从而受到一线教师的欢迎，在我国教育领域的应用越来越广泛。如下面的学习案例中设计了一个基于 Moodle 的在线学习环境以帮助学习者更好地完成自己的学习。

学习案例十

支架式教学策略支架式教学设计实例解读

网络探究的支架式教学设计，通常可以结合指导性教学、先行组织者教学、发现或指导发现等教学策略进行构思。下面将通过一个具体的实例——《传记探究》，说明如何在教学设计方案中灵活运用三种不同的“支架”，帮助学生自主学习和自主探究。这是一个由美国教师开发的帮助学生学习写作人物传记的网络探究“学案”，本文仅列举其中有关探究学习过程和“支架”设计部分进行解读。

1. 运用“先行组织者”教学策略，设计“接受支架”

《传记探究》的教学目标，是通过让学生阅读一篇人物传记，分析传记人物（传主）的生平事迹，从而归纳出成功者的一般特征，然后，自主写作一篇类似的传记。显然，这是一个阅读理解的教学任务，但必须采取让学生自主探究、自主发现的教学模式，并以网络资源为环境开展学习活动。

《传记探究》的设计者从学生以前已经掌握的知识（他们可能阅读过传记，但没有学会归类），与即将引入的新任务（阅读、写作传记）之间的距离出发，把探究过程的第一阶段任务，定位在让学生了解“什么是传记”，以及传记文体有哪些基本要素上。、利用发现或引导发现教学策略，设计“接收支架”或“转换支架”发现和引导学生发现，是本学案设计的探究学习的核心内容。传记探究》精心收集了一批典型人物（包括宇航员、科学家、政治家等）的传记，以网页形式的“预设资源”供学生选择。学生可根据自己的爱好，任选其中的一篇进行阅读。然后，按照不同传记提供的“过程评价量表”，进行阅读理解的自我测试，判断自己是否初步完成了信息获取的任务。学生需要回答的问题主要是“表象性”的，如：传记人物的出生地点、生日、学历、获奖情况等。从某种意义上讲，这种“评价量表”也是一种“接收支架”。

为了帮助学生进一步了解传记人物的生平，设计者还增设了另一个“接受支架”——时间图表，帮助学生理解传记中各个事件发生时间顺序。

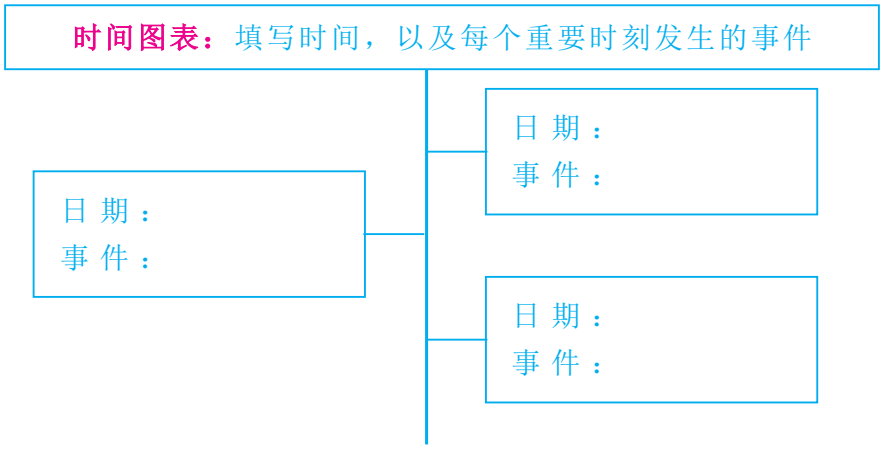


图 1-4 时间图表

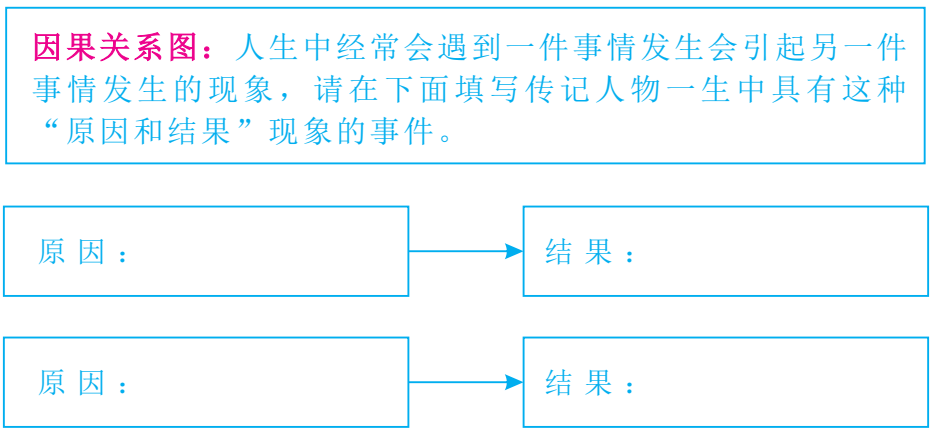


图 1-5 因果关系图

要了解传记人物获得成功的原因，有必要分析不同事件之间的因果关系，使学生进一步发现隐藏在传记信息的“内在结构”。《传记探究》首先链接了第一个“转换支架”——因果关系图。

成功者的素质	在阅读材料的支持下，提供你选择的传记人物的有关证据
注意力	
好奇心	
创造力	
……	
敢冒风险	

图 1-6 成功者素质表

此外，设计者还提出了“成功者的 10 项良好素质”，包括：注意力、有准

备、有信心、创造力、好奇心等等，并给予了解释；然后，链接第二个“转换支架”——良好素质的证据表（特征图表），要求学生通过对传记的阅读理解，提供传记人物具有这些素质的有关证据。当学生在两个转换支架的帮助下完成了这些任务后，将有可能再次跨越他们的“实际发展水平”。

2. 利用自我反馈教学策略，设计“接收支架”

了解阅读理解的教学设计是否实现了预期的目标，最好的办法是让学生通过自我反馈，练习写作一篇小传记（或者一份传记提纲），从而帮助他们认识自己是否掌握了传记文体的基本要素，以及知道在传记中如何表达自己的情感和态度。于是，探究学习过程设计的第三阶段把任务定位在传记的写作上。

■探究学习过程设计的第三部分

	我做什么	如何做
1	研究和写作	运用**传记写作工具**，研究和写作一篇传记（或提纲）。
2	修订和编辑	阅读**帮助写作6大要点**，修订自己写作的传记。

图 1-7 自我反馈表

为了帮助学生尽快地掌握传记的写作要点和方法，《传记探究》的设计者链接了两个“产品支架”——“传记写作工具”和“帮助写作 6 大要点”，指导学生进行如何写作和编辑。其中，“传记写作工具”给出了写作传记的主要步骤和方法，“帮助写作 6 大要点”帮助学生把握写作传记的观点、内容、结构、表达方式和一般惯例等。每一个标题都链接了详细的文字说明（文字略）。

任务四 学习评价设计

问题情境

通过上面的学习，想必你已经了解了学习任务的设计、学习资源和环境的设计等内容，那么，如果有的学生在自主学习的过程中没有达到你预想的学习效果，或者学生不知道自己到底在这个过程中学了哪些知识，你应该采取什么样的教学补救活动呢？此外，以学为主的教学设计同样离不开有效的教学评价，那么你知道如何在与教学环境有很大区别的学习环境中进行教学效果(或称为学习效果) 的全面评价吗？你知道采用什么样的评价方式能够客观公正地评价尝试过吗？

问题一 如何针对学生不同的学习状况进行有针对性的补充与强化？在以学为主的教学设计中如何进行学习评价呢？它与我们前面学过的以教为主的教学评价有哪些区别呢？

学习资料一

教学评价是根据教育目标的要求，按一定的规则对教学效果做出的描述和确定，是教学各环节中必不可少的一环，它的目的是检查和促进教与学。在长期的教学实践中已经产生了多种不同的评价标准和评价方法。在以教为主的教学评价体系中，评价方法一般是收集、整

理和分析学习者的有关信息，用来证明教学的效果。而在以学习者为中心的教学评价中，评价对象从教师转到了学生，评价的标准也从知识转向了能力，强调学生自主学习的能力。

1．教师总结与强化

适时地进行教学总结可有效地帮助学生将零散的知识系统化，总结之后应为学生设计出一套可供选择并有一定针对性的补充学习材料和强化练习，以便检测、巩固、拓展所学知识。这类材料和练习应经过精心的挑选，既要能反映基本概念和基本原理，又能适应不同层次学生的要求，以便通过强化练习纠正原有的错误理解或片面认识，最终达到较为合理的意义建构，获得知识，掌握技能、提高能力。

2．改善学习评价

以学为主的教学设计注重多元化的评价方式和多样化的方法，避免将学习结果作为评价学生学习效果的唯一标准。以学为主的教学设计评价有如下特点。

① 重视对动态的、持续的、不断进行的学习过程及学习者进步的评价，较少使用标准唯一定位精确的评价指标体系，而是较多使用自我分析和认知工具，将评价与知识获得的过程密切结合起来，重点关注学生的进步和成长。以学为主的教学设计常用的一种记录进步的过程性评价方法称为“档案袋评价”，又叫做“学习文件夹”评价，即在学习之前让每个学习者建立自己的“档案袋”，用于存放反映自己学习过程和学习进步的各类学习成果，如文章、各类作品、作业、评语、测验、日志、反思等。这些学习记录按一定的顺序形成文档，便于自己和他人查看，可用于学习者对学习的回顾、自我评价和各种形式的外部评价。

② 采取多样化的评价标准和评价方法。在评价形式上，可以将自我评价、他人评价、小组评价和教师评价结合起来，将形成性评价和总结性评价结合起来。在评价方法上，可以将传统的标准参照测验的方法和信息化的学习文件夹评价相结合。在评价主体上，不仅考虑专家. 教师，也应考虑将学生列入评价小组成员，体现评价主体的多元性。

③ 重视高层次学习目标的评价，在建构主义理论指导下的学习过程不同于传统教学中学习者对知识的复制、回忆、再认的过程，而是含有学习者对知识的发现、对学习监控和调节、对知识的综合运用等多种高水平的智力活动过程。因此，以学为主的教学评价更应注重对学习者的知识发现水平、认知策略运用和知识综合运用水平等高层次学习目标的评价。

学习案例十一

“古希腊民主制度”的学习评价设计

以学为主的教学设计非常注重评价的设计，而且更加注重形成性评价、过程性评价的设计，本案例设计三类评价，一类是对学生任务执行过程的评价，一类是对学生各项作品提交的评价，第三类是对学生完成质量的评价，而在每类评价中都有一定的评价标准和权重。

评价类型	评价指标	指标权重
对学生在执行任务时的评价	学习态度积极听课认真	0.3
	能够合作解决老师布置的任务	0.1
	对于雅典民主制度有独到的见解与看法	0.1
	主动参与并积极回答教师问题	0.2
	能够搜索和分享较好的资源	0.3
对学生各阶段任务提交情况的评价	按时提交文字作业	1
对学生作品完成质量的评价	书写工整	0.2
	展示着语言清晰，有逻辑性，表达能力强	0.1
	概括性条理性是否合理	0.4
	对相关知识的掌握与理解到位	0.2

图 1-8 学习评价表

对本设计方案的评价：通过这个过程，学生对雅典民主制度有了详细的了解，学生在这一过程中所获得的知识远远超出了课本所授，而且还锻炼了交流表达能力、协作能力、评价他人的能力以及创新能力等。通过把知识转化为任务，让学生在任务完成的过程中增长见识、开阔视野、提高能力，可谓一举多得。在教师总结与强化阶段，教师可结合学生在任务中的表现，总结和重现有关的重点知识，让学生在任务结束后对于自己学到的知识进行一个全面的梳理和巩固，同时对于没有涉及或涉及较少的知识点进行概括性的讲解和拓展，并与学生所完成的任务加以联系，以加深学生的理解和记忆，

以学为主的教学设计综合案例

《细胞的结构和功能》会考复习课

根据现代认知心理学的理论，本节教学应注重知识的条理性和结构化，强调与学生已有的认知结构相匹配，使其在原有认知结构基础上，通过对旧知识的回顾和练习，从而形成新的认知结构。根据教材、课型和学生的特点，结合教学目标，本课可采用的最好学习方法便是学生自主学习方法。这种教学方法是建立在现代建构主义学习理论基础之上的。以学生为中心,教学过程中由教师起组织者、指导者、帮助者和促进者的作用,利用各种学习环境,充分发挥学生的主动性、积极性和创造精神,最终达到使学生有效地建构当前所学的知识，形成系统的知识网络。

1. 学习者分析

本课程是面向高中毕业班学生的复习课，也就是说学生之前已经学习过课程的知识点，合理的复习课程有利于学生对知识点掌握的升华。

现在大多数高中生的学习行为不是为了提高自己的科学文化素质，而是为了应付考试，（在桂林中学也有半数以上的学生是这样认为的）有这种心态的同学

在学习的过程中就缺乏内在动力。而且在整个中学阶段初三年级和高一年级没有生物课程，从而使多数学生在高二开始学习生物时，基本遗忘了初中所学的基础知识，造成同学们在学习的过程中有一定的难度。但是处于信息时代的高中生都具有相当的认识能力和学习能力，只要教师引导适当，绝大多数同学都能顺利完成生物科的学习内容。桂林中学大多数高二年级的学生过去接受的“教师教，学生听”的教学模式，让他们养成了懒于自己动脑、动手的惰性思想，有半数学生在学习中由老师牵着鼻子走，缺乏“自己走路”的能力。

2. 学习目标分析

（一） 知识目标

① 认识动物细胞与植物细胞的亚显微结构，了解它们的共同点和重要的区别特征。

② 了解细胞膜的成分，理解细胞膜的结构特点和功能特点之间的关系；正确认识并会区分物质通过细胞膜的几种不同方式。

③ 了解各种细胞器的分布、形态结构和功能特点。

④ 认识细胞核的亚显微结构特点和主要生理功能。

⑤ 理解染色质和染色体相互转变的动态关系。

⑥ 了解原核细胞和真核细胞的区别。

（二）能力目标

① 通过学习真核细胞亚显微结构，培养学生识图能力和绘图能力。
通过对细胞结构的学习，训练学生利用对比的方法归纳总结知识的能力。

② 通过设计和分析实验，培养学生的科学探究能力。

③ 训练学生利用资料分析、判断问题，进行研究性学习的能力。

（三）情感目标

① 培养学生树立辩证唯物主义的世界观和方法论。

② 通过对细胞结构和功能的学习让学生体会生命的精致完美，教育学生崇尚生命、热爱科学。

③ 树立结构与功能相适应，局部与整体相统一的生物学观点。

3. 学习内容的分析

在“生命活动的基本单位——细胞”一章中，“细胞的结构和功能”是全书的基础。因为细胞是新陈代谢最基本的结构和功能单位。生物体的各项生命活动及生命的生理、行为特点都是建立在细胞这一特殊结构基础之上的。所以理解细胞不同于一般非生命结构的特点就是本节最首要的教学重点。本节是上学期已学过的内容，但是许多同学已经遗忘了较多的知识；因此，在会考之前对本节做一次系统的复习，加深他们对本节知识的印象，仍然是非常有必要的。

4. 基本教学策略与教学设计

首先，由教师通过多媒体课件出示真核细胞的主要结构；然后，让同学们对每一个知识点做了总结，找出各个知识点的区别和联系，根据这些区别和联系自己概括出本节内容的知识网络；最后，利用相关习题对各个知识点进行巩固，达到讲练结合的目的。在整个教学过程中，注重学科内知识的综合，注重从细胞是一个整体的角度来认识细胞的结构和功能。通过一系列问题的设置，使学生积极思维，主动学习，真正发挥学生的主体作用。复习巩固知识的同时，重视知识的灵活运用及学生识图、辨图、析图能力的培养。在课堂上，教师主要通过引导让同学们自己动脑、动手，自主总结，主动地复习本节的知识，充分体现学生的主

体地位，使他们对知识了解更透彻、掌握的更牢固。教师在课堂教学过程中，只起到一个组织者和引导着的作用。

步骤	教师行为	学生行为	设计说明
回顾式导入	通过教师对细胞和细胞的重要作用以及对细胞的分类的讲述引入本课。	通过教师的讲述回忆上学期所学关于细胞的知识，为下面的学习做好准备工作。	1.教师只给本节内容的知识主线，引导学生自我总结、自我归纳从而提高同学们对本节知识的理解和掌握程度。 2.对每一个知识点都搭配了相关的练习题，让同学们在总结后练习巩固，在练习中总结，达到对相关知识更熟练的掌握。 3.利用相关习题将各部分的知识联系起来，从而让同学们认识到细胞的整体性，一种生命活动的完成需要多种细胞结构的参与。 4.利用细胞剪贴图，让同学们更形象地了解细胞的形态结构以及它们的功能。
总结式复习细胞膜	1.让一位同学回顾细胞膜的结构。 2.通过习题来巩固细胞膜结构的知识并引导出细胞膜的功能。 3.请一位同学通过习题总结出细胞膜的主要功能。 4.对自由扩散，教师结合植物对水分的吸收进行点拨。	1.对旧知识进行回顾。 2.主动地完成习题。 3.仔细地听老师的点评和讲述并做好笔记。 4.将相关的章节的知识联系和整合起来。	
与功能联系式复习细胞质	1.通过细胞膜的习题中的主动运输需 ATP 供能引导出细胞器并过度到细胞质的内容中。 2.通过动植物细胞的亚显微结构剪贴图，让两位同学来完成贴图中缺少的细胞器。 3.通过剪贴图来了解细胞质基质的组成和功能；并认识各种细胞器。 4.通过多媒体播放线粒体和叶绿体模式图让同学们重点掌握它们的结构和功能。 5.教师出示线粒体和叶绿体的比较表，让学生完成。 6.对线粒体和叶绿体进行巩固练习。 7.向同学们出示其它细胞器的结构和功能表，并要求讨论完成表格。	1.通过完成剪贴图来认识各种细胞器的形态结构，以及了解它们的功能。 2.通过线粒体的剪贴图和多媒体课件上的模式图，重点掌握它的结构和功能，以及联系第三章第七节细胞呼吸的内容了解有氧呼吸三个阶段的发生部位。 3. 通过叶绿体的剪贴图和多媒体课件上的模式图，重点掌握它的结构和功能，以及联系第三章第三节光合作用的内容了解光合作用两个阶段的发生部位。理解光反应为什么在基粒上进行的原因。 4.通过完成其它细胞器的表格对各种细胞器进行比较性的认识。 5.通过练习来巩固刚复习的知识。	
概括式复	1.用多媒体出示细胞核的结构模式图，请同学识别各部分。 2.教师重点阐述染色体和	1.通过细胞核的模式图来认识和了解细胞核。 2.理解染色体和染色质的是同一种物质，不同	

习细胞核	染色质的联系和区别。 3.了解细胞核的主要功能。	时期细胞中的不同存在形式。 3. 了解细胞核的主要功能。	
对比式原核细胞	1. 用多媒体向同学们出示原核细胞和真核细胞的比较表，让他们完成表格中的各项内容。 2.通过比较得出原核细胞和真核细胞的区别。 3.出示练习题。	1.通过完成原核细胞和真核细胞的比较表得出两者的主要区别，从而认识原核细胞。 2.利用练习来巩固相关知识点。	

5．课堂实录

导入：地球上的生物，除了病毒等少数种类之外的生物都是由细胞构成的。而且生物体内的一切生命活动都是在细胞内进行的。因此，细胞是新陈代谢的场所，是生物体进行生命活动的结构基础和功能基础。细胞对生物是非常重要的，要了解细胞就必须了解和研究细胞的结构和功能。今天我们就来复习上学期所学的第二章生命的基本单位------细胞的第一节细胞的结构和功能的内容。

细胞的分类：

师：地球上现有的 200 多万种生物，是由更多种类的细胞构成的，我们根据这些细胞的特点和复杂程度可将细胞分为两大类：

生：原核生物细胞和真核生物细胞。

师：那些生物细胞属于原核生物细胞，那些属于真核生物细胞?

生：…….

●点击课件，出示细胞分类图以及典型的原核生物和真核生物

师：现在由真核细胞构成的真核生物在这个世界上占主导地位，而且真核细胞也比原核细胞复杂的多，因此，今天我们先看一下真核细胞的结构和功能。

真核细胞主要是由三部分构成的

细胞膜、细胞质、细胞核

而这三部分又都有各自独特的结构和功能。

●点击课件，出示真核细胞体系表

我们先复习一下细胞膜

●点击课件，出示细胞膜的结构简图

6．体会和反思

（1）.放手让同学们自己总结归纳，促进学生变被动接受为主动学习，使学生充分发挥自身的学习潜能，更容易激发他们的学习积极性，提高他们的学习效率。

（2）.讲练结合的复习方式仍然是必要的。因为有许多同学在看书的过程中对一些知识点能记住背掉、能理解相关内容，但是在做题的过程中仍然容易出错。着说明了同学们平时做的题较少，对所学知识的应用不灵活，因此，对于一些解题思路和解题方向仍需要老师的点拨。

（3）.利用剪贴图来复习的形式较好，但由于课堂时间的限制没有充分利用好，今后应注意课堂上时间控制。

（4）.在本节课中强调了细胞的结构和功能，但忽视了细胞的形态，课下应思考怎样将细胞的形态、结构和功能三者统一起来，让同学们更直观，更容易地接受。

（5）.对学生所提问题的启发性和深度难度的把握是我今后要重点克服的问题。

模块二 数字化资源汇聚与处理

将互联网数字媒体内容应用于教学能够有效提高教学效果。在第一时间获取所需的数字内容，并对数字内容进行有效的处理，已成为数字时代教师的基本素养。本模块结合实例论述了互联网数字内容的搜索、下载及基本处理方法，对教学工作中经常涉及的媒体内容搜索、下载与编辑处理方法做了重点论述，力争做到简便、易于掌握。

第一单元 互联网内容搜索

任务一 互联网搜索引擎

问题情境

下学期你将为学生开设一门新课程，在备课过程中需要准备大量的数字文本、图片、声音、动画、视频内容供教学使用。你如何在短时间内找到这些数字内容资源呢？

问题一 IT 专业人士推荐你使用互联网搜索引擎去搜索教学所需的媒体资料，搜索 引擎对你而言可能是一个陌生名词，那么，什么是互联网搜索引擎呢？

学习资料一

1969 年，互联网的前身美国国防部的 ARPANET（阿帕网）出现。在此之后的 40 年间， 伴随网络技术的进步，互联网提供的内容已由初期的单一文本形式发展成今日的文本、图像、声音、动画、视频多种媒体内容并重，图文声像资料应有尽有，且不断增加。如 www.shici.org 提供诗词数字文本资源检索， www.imagewa.com 网站汇集了 79 351 张图片资料；www.medsee.com 可以查询到大量的医学动画资源，www.vocc2.cn 提供了完备的音乐、效果等声音资料，www.tudou.com 网站上则具有内容丰富的数字视频资源。互联网丰富的数字内容为现代教学设计提供了便利，对互联网数字内容的利用已成为现代教师的必备技能。

今曰的互联网数量庞大、种类繁多，教师如何快速、准确地在浩如烟海的网络信息中发现自己需要的内容呢？此时，需要借助互联网搜索引擎的搜索功能来发掘相关资源。

互联网搜索引擎是对互联网上的信息资源进行搜集整理，然后供用户查询的系统，它一般包括信息搜集、信息整理和用户查询 3 部分。它使用特有的程序把互联网上的所有信息归类以帮助人们在信息海洋中搜寻到自己所需要的信息。自 1994 年诞生至今，互联网搜索引擎已成为人们不可或缺的网络工具。

搜索引擎按其检索的方式分为两类：一类是分类目录型的检索，即把互联网中的资源收集 起来，按其提供的资源的类型不同分成不同的目录，再逐层进行分类，用户要找自己想要的信息时可按分类层层进入，最后找到自己想要的信息；另一类是基于关键词的检索，用户可以用逻辑组合方式输入各种关键词，搜索引擎根据这些关键词寻找用户所需资源的网址，然后根据一定的规则反馈给用户包含此关键字词信息的所有网址和指向这些网址的链接。为搜索互联网中几何式增长的海量信息，这些搜索引擎利用其内部的 SPIDE（蜘蛛）程序，自动搜索网站每 一页的开始，并把每一页上代表超级链接的所有词汇放入一个数据库

中，供用户来检索。第二 类检索方式是当前的主流方式，现代教师应掌握此类搜索引擎的基本搜索方法。

问题二 互联网搜索引擎种类繁多，常见的搜索引擎有哪些？如何选择适合自己教学 需求的搜索引擎呢？

学习资料二

搜索引擎种类繁多（全球各大搜索引擎总汇可参看www.sousuowang.com/seo/search.htm），依据搜索内容的不同，可将互联网搜索引擎分为综合搜索引擎和专项搜索引擎。综合搜索引 擎能够完成新闻、文化、体育、教育等综合数字内容资源的搜索，如百度、Google 搜索引擎；而专项搜索引擎用于特殊内容的搜索，如专门用于学术资源搜索的 CNKI 学术搜索引擎等。

1.百度搜索引擎（www.baidu.com）

百度，2000 年 1 月由李彦宏、徐勇创立于北京中关村，在中国拥有超过 7 成的市场份额， 是全球第三大独立搜索引擎和最大的中文搜索引擎。百度除网页搜索外，还提供 MP3、图片、 视频、地图等搜索服务，创造了以贴吧、知道、百科、空间为代表的搜索社区，将网民头脑 中的智慧融入了搜索，如图 2-1 所示。

2.Google 搜索引擎（www.google.com.cn）



图 2-1 百度搜索引擎主页面



图 2-2 Google 搜索引擎主页面

基于整合全球信息，使人人皆可访问并从中受益的设计使命，1998 年 Lany Page 和 Sergey Brin 在斯坦福大学共同开发了全新的在线搜索引擎，然后迅速传播给全球的信息搜索者，这便是搜索引擎 Google 的前身。目前 Google 被公认为全球规模最大的搜索引擎，它提供了简单易用的免费服务，用户可以在瞬间得到相关的搜索结果。Google 用户可以使用多种语言查找信息，如查看股价、地图和要闻，查找美国境内所有城市的电话簿名单、搜索数十亿计的图片并阅读全球最大的 Usenet 信息存档一超过十亿条帖子，发布日期可以追溯到 1981 年。与百度比较而言，Google 对于外文资源搜索的支持更加良好。Google 搜索引擎的主页面如图 2-2 所示。Google 可搜索的文件类型有：超文本标记语言（HTM1）、Adobe 可

移植文档格式（PDF）、Adobe PostScript（PS）、Lotus 1-2-3（WKK WK2、WK3、WK4、WK5、WKI、WKS、WKU）> Lotus WordPro（1WP）> Mac Write（MW）、Microsoft Excel（XLS）、Microsoft PowerPoint（PPT）、Microsoft Word（DOC）、Microsoft Works（WKS、WPS、WDB）、Microsoft Write（WRI）、Rich Text Format（RTF）、Shockwave Flash（SWF）、纯文本（ANS、TXT）。

Google 提供高级搜索页（www.google.cn/advanced_search?hl=zh-CN),用户能够在页面中设定复杂的组合搜寻条件，以实现精确的搜索行为，如图 2-3 所示。



图 2-3 Google 高级搜索页

上述搜索引擎可以帮助教师搜索到互联网上大量的数字资源，是教师日常教学工作中的必备工具。

3.学术搜索引擎

学术搜索引擎用于学术资源的检索，一般是文献内容的检索，此类搜索引擎有助于教师完成相关专业的科研工作。常见的学术搜索引擎有 Google 学术搜索、cnki 学术搜索、万方学 术搜索引擎等。

Google 学术搜索（scholar.google.com ）是一项免费服务，可以帮助快速寻找学术资料，如专家评审文献、论文、书籍、预印本、摘要以及技术报告。Google 学术搜索在索引中涵盖了来自多方面的信息，信息来源包括万方数据资源系统、维普资讯、主要大学发表的学术期 刊、公开的学术期刊、中国大学的论文以及网上可以搜索到的各类文章。

cnki 搜索（search.cnki.net)是全球最大的中文文献搜索引擎。cnki 搜索包含近 8000 种期刊/杂志、300 所大学和研究院所的博士及硕士论文、1000 种学术会议论文集、1000 种重要报纸文章，实时更新数据，内容涵盖自然科学、工程技术、医学、农业、生物、文学、历史、哲学、政治、经济、法律、教育等领域的最新文献资料。

万方学术搜索(www.ilib.cn)是万方数据股份有限公司针对互联网用户需求建立的专业学术知识服务网站，隶属于万方数据资源系统，对外服务数据由万方数据资源系统统一部署

提供。

对于教学媒体搜索而言，搜索引擎检索出的媒体应当种类丰富，质量高。从个人的使用经验看，Google 搜索引擎符合上述要求，能够较好地完成相关搜索工作，教师应重点掌握其使用方法。

任务二　互联网内容搜索

问题情境

经过比对，初步选定百度作为日常教学工作的网络搜索引擎，接下来如何利用百度搜索引擎找到互联网上存在的大量文本、图像、声音、动画、视频内容呢？

问题一、在你的教学课件中需要整段地引用某些经典著作的文字资料，显然手工录入 文字效率低下，如何利用搜索引擎在互联网上找到这些数字文本内容呢？

学习资料一

数字文本是教师搜索频率最高的互联网内容,其搜索一般在搜索引擎的主页面即可完成。 如百度搜索引擎的主页面（www.baidu.com.)为网页搜索页面，文本信息搜索可在该 页面完成。搜索文本时，用户需要在文本框中输入关键词（关键词即搜索信息中的关键词语），如搜索关于数字媒体的相关文本时关键词即“数字”和“媒体”。

输入关键词后，单击【百度 一下】按钮或按键盘上的回车键，符合要求的搜索结果以 列表方式显示出来，如图 2-4 所示。信息由标题和内容提要构成，用户发现符合要求的条目 后，单击标题即可跳转至相关网页。



搜索引擎的搜索结果页面

百度会忽略诸如“的”、“吧”、“呢”此类的常用字词和字符，还会忽略其他一些降低 搜索速度却不能改善搜索结果的数字和字母。如果必须使用某个常用字词来获得相应的搜索结果，可在此字词前输入“ + ”号，这样百度就不会忽略该字词。如搜索含有“我的大学”的网页时，按图 2-5 所示方式输入关键词。要搜索与指定网站内容相似的网页，可在百度搜索框中输入“related:”，并在其后输入相应的网址。如搜索与 CCTV 网页内容相似的网页时，

按图 2-6 所示方式输入关键词。



图 2-5 搜索示例1



图 2-6 搜索示例2

对于不确切的内容，最好的搜索方式是让百度自己来填空，只需在百度搜索框中输入句子的一部分，然后加星号（*)即可。如 搜索张衡是什么地方人的网页时，按图 2-1-7 所示方式输 入关键词。



图 2-7 搜索示例3

问题二 对于教学课件而言，图像内容不可或缺，因为其不仅直观、形象，而且具有 相当的美化功用。那么，如何利用搜索引擎找到互联网上的数字图像内容呢？、

学习资料二

搜索引擎一般都单独设置了图像搜索页面。以百度为例，搜索互联网上的图像内容时，可单击百度主页（http://www.baidu.cn)左上方的【图片】，进入百度图片搜索页面 http://images.baidu.cn/imghp?hl=zh-CN&tab=wi),在图片搜索框内输入关键词（如“数字媒体”），然后单击【百度一下】按钮或按键盘上 的回车键即可。



图 2-8 百度图片搜索引擎的图片显示页面

搜索结果以缩略图方式显示出来，单击要查 看的图片的缩略图，这样就会显示放大的图片，还可以看到原始图片所在的页面来源网站链接及 像素、文件大小、文件类型等基本

属性，如图 2-8 所示。单击图片，可观看原始大小的图像。

在搜索具有特定文件类型扩展名的图片时，可在高级搜索框中使用“filetype:”来指定文 件类型扩展名。例如，如果要查看格式为 JPG 的花朵（flower)的图片，则在搜索框中输入“flower filetype:jpg”。

问题三 对于视听类课程而言，声音是重要的教学媒体，声音与画面结合能够极大地 提高学生的认知效率。那么，如何利用搜索引擎找到互联网上的数字声音内容呢？

学习资料三

就互联网数字声音文件搜索而言，百度搜索到的声音资源比较丰富。因此，这里以百度为例介绍声音内容的搜索方法。

步骤 1:登录百度声音搜索页面（http://mp3.baidu.com/),如图 2-10 所示。

步骤 2:输入关键字“背景音乐”。

步骤 3:选择声音文件格式。百度将声音文件划分为 MP3、WMA、RM 等格式，可以选 择其中一种，也可以选择“全部音乐”。

步骤 4:单击【百度一下】按钮开始搜索，如图 2-11 所示。



图 2-10 百度 MP3 搜索引擎的搜索页面



图 2-11 百度 MP3 搜索

步骤 5:搜索结果以列表方式显示出来。在搜索结果列表中，单击试听链接，弹出该声音的试听窗口，可使用其中的播放控制按钮试听声音，如图 2-12 所示。



图 2-12 百度 MP3 试听页面

问题四 你的某节课程需要使用二维动画辅 助讲解，如何利用搜索引擎找到互联网动画内容呢？

学习资料四

教学中经常使用的动画有二维动画和三维动 画两种类型，互联网的三维动画内容多为 FLV 格 式文件。互联网二维动画目前以 SWF 流媒体矢量动画格式为主，SWF 是 Flash 动画的网 络发布格式，它在较小的数据量下提供了矢量动画、声音及交互效果，在教学动画设计中应用广泛。当前互联网上存在着数量巨大的 SWF 格式动画。SWF 格式动画文件的搜索方 法如下。

步骤 1:在百度搜索引擎的主页面中输入关 键词，如“隔行扫描 filetype:swf”，单击【百度一下】按钮，如图;2-13 所示。



图 2-13

步骤 2:搜索引擎将含有“隔行扫描”的 SWF 格式的动画网页以列表方式显示出来，单击其中符合要求的标题链接，浏览器将跳转至 相应页面，可在其上找到 SWF 格式的动画。

问题五 数字视频内容真实、形象、直观，如何搜索互联网视频内容？

学习资料五

数字视频内容真实、形象、直观，是当今互联网不可缺少的组成部分。目前网络视 频格式主要有 RM、RMVB、WMV、FLV 等，其中 FLV 视频文件在较小的数据量下保证 了一定的画

面清晰度，其流媒体特性使其能够在下载的同时播放，从而缩短用户的下载 等待时间。诸多优点使得 FLV 视频文件成为当前互联网上日渐流行的视频格式，在土豆 网（www.tudou.com）、优酷网（www.youku.com）等视频网站上可以找到大量 FLV 视频 资源。

搜索 FLV 格式视频，可利用百度的视频搜索功能，具体操作步骤如下。

步骤 1:在百度主页上单击【视频搜索】标签，系统显示视频搜索页面（httpWvideo.baidu.cn/?hl=zh-CN&tab=wv ）。

步骤 2:在搜索输入框中依据搜索条件输入关键词“三维动画”，然后单击【百度一下】按钮，搜索引擎将含有关键字“三维动画”的网页以视频缩略图加基本描述信息的方式显示出来，如图 2-1-14 所示。



图 2-14 百度视频搜索结果页面

步骤 3:单击视频缩略图，弹出相应的视频界面，从中可以观看视频内容。

第二单元 互联网文件下载

使用本模块第一单元介绍的搜索方法找到了含有教学内容的互联网页面，接下来如何将这些数字内 容下载下来并保存呢？

任务一 互联网文件的基本下载方法

很多 WWW 站点都提供了大量的免费或共享软件以供下载，这是 Internet 很吸引人的一个特点。

在 Internet 上浏览时，遇到我们感觉不错的程序或者文件，我们可以把它保存到我们电脑的硬盘上，以便自己使用。这就是“下载”。

常规的互联网文件下载方法有哪些?

问题一 常规的互联网文件下载方法有哪些

学习资料一

在网上下载文件的常用方式主要有：

- Web 方式直接下载
- 使用下载软件下载
- FTP 下载
- P2P（点对点）下载

1. Web 方式直接下载

我们在网上遇到喜欢的软件时，如果该网站提供了该软件的下载，那我们可以直接点击其网页上的下载地址，就会弹出“文件下载”对话框，如图 2-15 所示。



图 2-15

单击“确定”按钮之后，弹出“另存为”对话框。在“保存在”下拉框中，首先选择将下载文件保存在哪个目录下，然后单击“保存”按钮。如图 2-16。

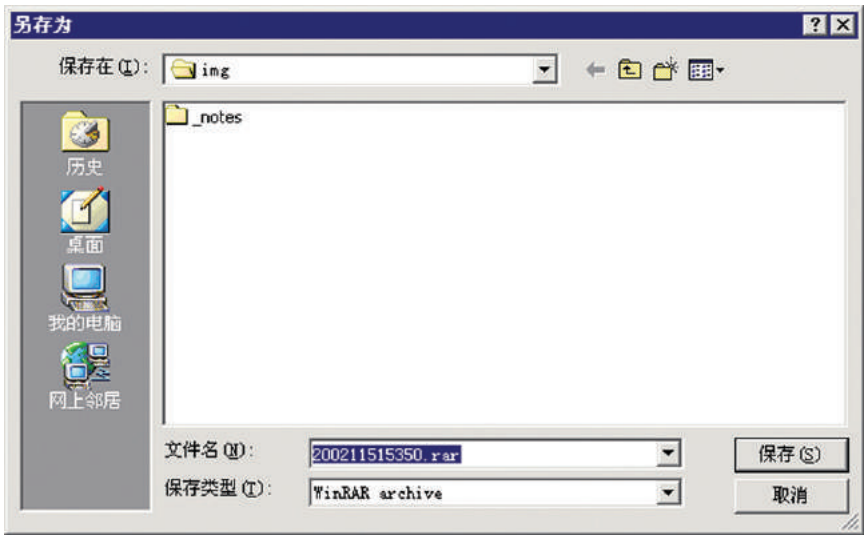


图 2-16

这时，将会弹出下载状态对话框，在这里显示了估计剩余时间、传输速度等状态信息。在完成下载后，可以关闭下载状态对话框，如图 2-17。



图 2-17

1. 使用下载软件下载

（1）、网络蚂蚁

（2）、网络骆驼

（3）、GetRight

（4）、网际快车

（5）、下载专家（DLExpert 0.83）

（6）、迅雷

（7）、影音传送带

（8）、其他……

2. FTP 下载

FTP（File Transfer Protocol）中文意思是文件传输协议，它是 Internet 上最早出现的服务功能之一，但是到目前为止，它仍然是 Internet 上最常用也是最重要的服务之一。下载时只要当只要服务器访问量在其设计范围内，下载的速度就算不快，也会比较稳定，而且他还有断点传输功能，即使断网也不必担心，重新连接后她还可以连上并续传。当然他的缺点是下载资源少（因为要开放服务器），而且随着下载人数的增多，下载速度就会随之变慢。

3. P2P（点对点）下载

P2P 的全称是 Peer to Peer，中文叫做点对点，这类软件可以让在线用户之间相互共享自己电脑里的文件，实现搜索与下载。与传统的 FTP/HTTP 下载不同的是， P2P 其实是建立了一个大的在线共享社群，社群成员通过 P2P 软件互相分享自己电脑里的资源，成员越多资源越多，各成员的带宽得到了充分利用。有一个最著名的 P2P 软件：BT。

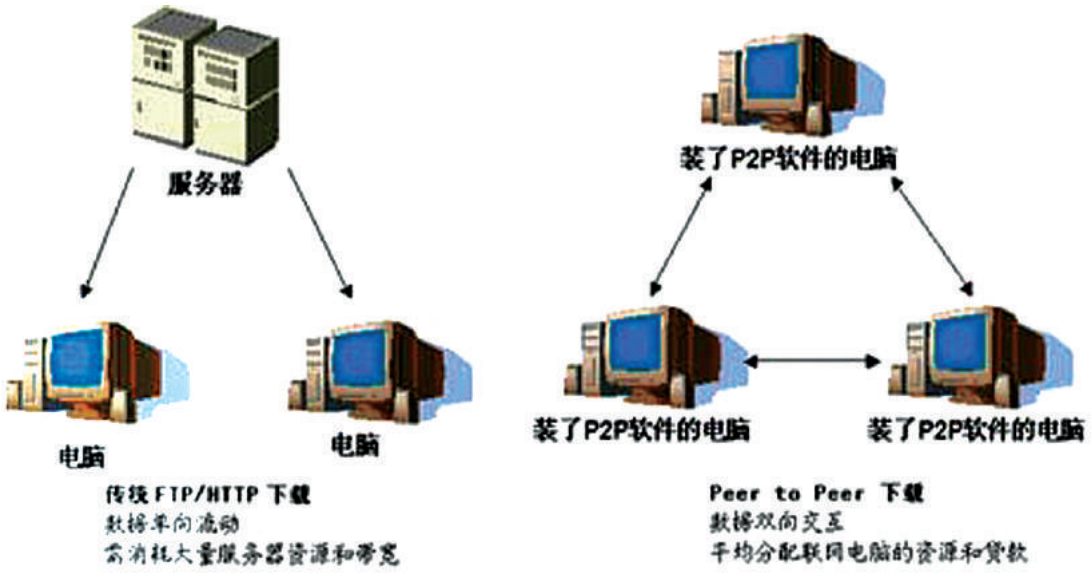


图 2-18 传统下载方式与 P2P 下载方式对比图

第三单元 数字音频处理

任务一 数字录音

学习资料一

电脑专业录音

录音室（录音棚），是人们为了创造特定的录音环境声学条件而建造的专用录音场所。录音室的声学特性对于录音制作及其制品的质量起着十分重要的作用。

录音室的形式多种多样，性能也各不相同。

（1）按声场的基本特点划分而分为自然混响录音室、强吸声(短混响)录音室以及活跃端——寂静端型录音室；

（2）从用途角度划分而分为对白录音室、音乐录音室、音响录音室、混合录音室等等。

学习资料二

电脑简易录音

对于质量要求非常高的录音来说，我们需要到专门的录音棚进行录制。录音棚是按照严格的技术规范建造的专用录音场所，有先进的录音设备和技术支持，是高质量录音的首选地点；对于普通的录音来说，我们用话筒、耳机、多媒体计算机及录音软件就可以完成。

学习资料三

录音环境选择

普通的录音对环境的要求不是特别高，尽量选择在噪音低，装有吸音材料（吸音板、地毯和厚重窗帘等）的房间里进行录制。如果找不到装有吸音材料的房间，可以选用回声小的房间，不过环境一定要安静，不能有噪音干扰。

在录音过程中要关闭手机等通讯设备，避免电磁干扰。还要注意计算机主机的噪音，尽量选择噪音小的主机，或采取措施隔离主机噪音。

学习资料四

选择录音设备

（1）话筒

话筒（麦克风、传声器）是将空气中传播的声音转变成电信号的装置，是录音中非常重要的设备，它的性能、质量直接影响录音的质量。在录音时，话筒会将其音色特点带进拾音中，由此产生的不良的影响在以后的音质修饰和加工中几乎无法弥补。

- 录音话筒基本上只有动圈式话筒和电容式话筒两类。
- 动圈式话筒结构牢固，性能稳定，使用方便，价格低廉，具有良好的频率特性和指向性，非常适宜拾取语音信号；
- 电容式话筒音色柔和，灵敏度高，瞬态响应好，频率特性优于动圈式话筒，但工作特性不够稳定，低频段灵敏度随着使用时间的增加而下降，寿命比较短，价格昂贵，多用于高保真录音与扩音。
- 所以语言拾音应优先选择动圈式话筒，乐器演奏的拾音应优先选择电容式话筒或高质量的动圈式话筒。
- 话筒的电声性能和质量主要由灵敏度、频率响应、输出阻抗和指向性四项技术指标决定。
- 灵敏度高对提高信噪比比较有利，但也不能过大，以免造成失真。
- 话筒的频率响应决定了拾音后的音质，频响曲线的平坦范围越宽，则音质越逼真。
- 为了保证话筒正常工作，通常要求话筒连接设备的输入阻抗是话筒输出阻抗的 5 倍以上。
- 指向性表示话筒的灵敏度随声波入射方向不同而变化的特性，可分为单指向性、双指向性、全指向性（无指向性）

（2）耳机

耳机是录音中的监听设备。一副优秀的耳机应该是声音清晰、细节丰富、无可闻失真，低频深潜而清晰，高频不过亮或过暗，整个频带顺滑平整。一般监听选择质量比较好的高保真耳机即可。

问题一 什么是高保真耳机？

学习资料五

国际电工委员会 IEC581-10 文件中推荐的高保真耳机的主要性能指标是：频率范围不小于 50Hz～12500Hz；典型频率响应的允许误差正负 3dB；频率响应曲线的斜率不超过每倍

频程 9dB；在 250Hz～800Hz 内左右单元在同一倍频程带宽内平均声压级之差不超过 2dB；100Hz～5000Hz 范围内，声压级为 94dB 时，谐波失真不超过 1%，100db 时不超过 3%；耳机的频率响应在 2KHz～5KHz 之间允许有所下降，以改善透明度和空间感。

需要注意的是，录音监听最好选择头戴的封闭式耳机，因为录音用的话筒灵敏度都很高，微弱的声音也会被拾取，包括耳机里漏出的声音。

（3）多媒体计算机选择

目前，常见的录音软件对计算机的硬件配置要求并不高，绝大多数多媒体计算机的硬件都能满足要求，配置越高，速度越快越好。声卡是多媒体计算机的重要设备之一，是实现音频模数、数模转换的硬件系统，具有录制、合成和播放音频的功能。声卡一般可分为集成声卡和独立声卡。与独立声卡相比，集成声卡需要更多处理器资源协同处理音频流数据，因而给人们留下了性能低下的印象。

学习资料六

录音软件选择

常见的录音软件有 Windows 系统自带的录音机、Adobe Audition、Cool Edit、Gold Wave 等。

Windows 系统自带的录音机由于程序设计原因，默认状态下录制 60 秒钟就要停止。如果内容还没有录完，必须再次快速点击录制按钮，可以将录制的时间再延长 60 秒钟，多次点击能够长时间录制内容，但是这样做会在点击处留下间隙，出现声音跳跃，影响录制效果。所以在录制过程中，我们通常选择其他几种软件。

学习资料七

Audition 简易录音的一般过程

- 录音前设置声卡
- 使用ASIO（Audio Stream Input Output，音频流输入输出）驱动。（降低音频信号延迟）
- 设置声音输入输出设备
- 新建文件
- 导入伴奏音乐（不需要可省略）
- 录音电平控制

学习资料八

将磁带录音转录成数字音频

将磁带录音转录成数字音频的过程和用话筒直接录制数字音频的过程基本相同，只需要再准备一根双头 3.5 毫米立体声音频线和一个录音机（随身听或复读机），将音频线的一端插在计算机声卡的话筒插孔或线路输入插孔上，另一端插在录音机的耳机插孔上，用录音机播放磁带，按照上一小节中所讲的数字音频的录制方法进行录制即可。

任务二 数字音频编辑

Audition3.0 软件处理音频文件简介及界面，如图 2-3-1

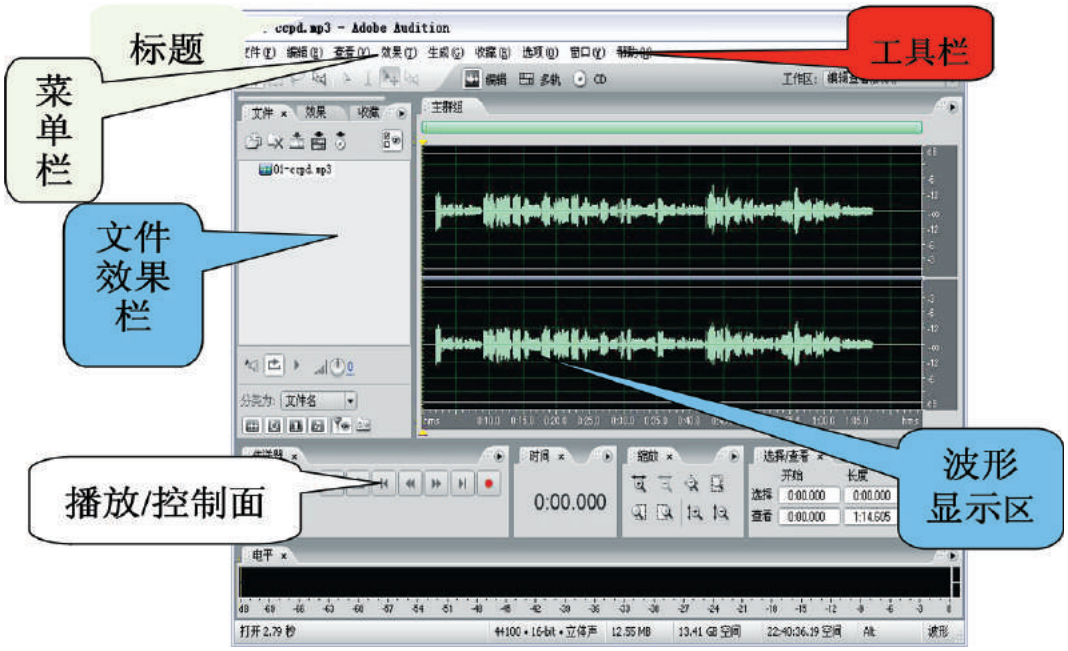


图 2-3-1

Adobe 软件录音软件公司开发 Audition3.0 是功能强大的音乐编辑软件，能高质量地完成录音、编辑、合成等多种任务

学习资料一

音频编辑

动作 1： 导入音频文件入轨

步骤：

1. 音频素材存放于文件夹
2. 打开 Adobe Audition3.0 音频软件
3. 文件面板点击“导入文件/（确定文件名后）打开”
4. 拖音频文件入轨或双击文件名。

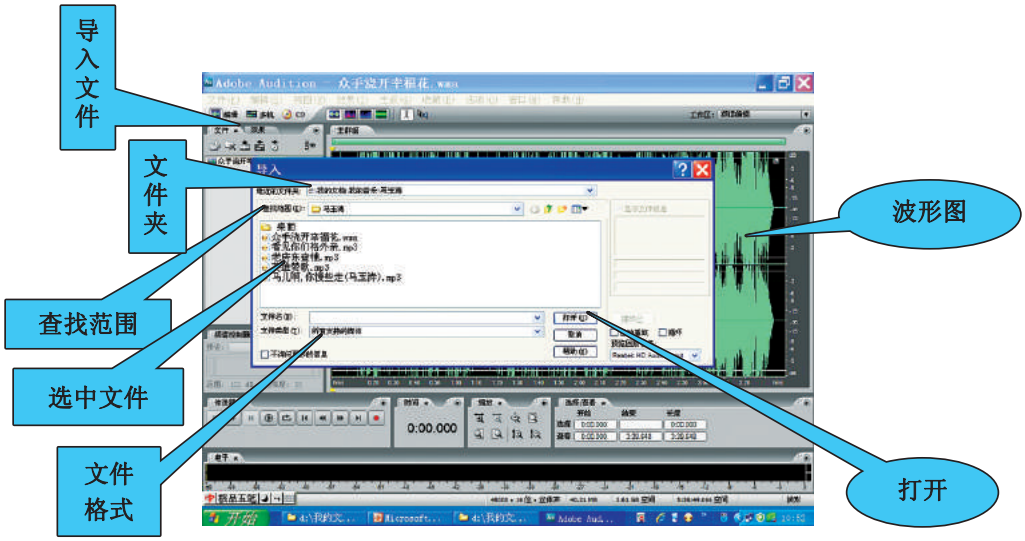


图 2-3-2

动作 2：复制、粘贴、剪辑

步骤：

1. 选定整个或片段音频素材

2。 点击菜单“编辑—复制或编辑—粘贴或编辑--剪辑”等操作。

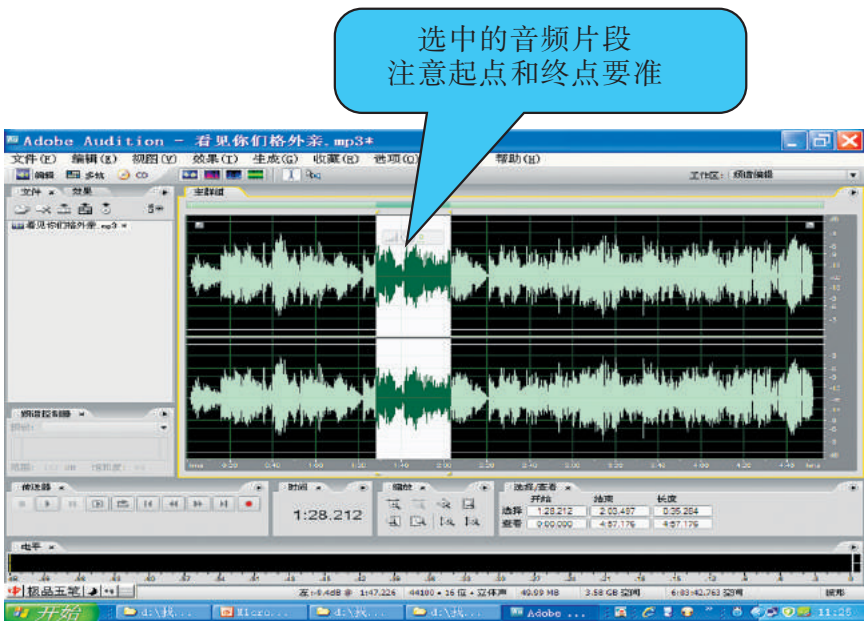


图 2-3-3

任务 3：反相、倒置、静音

反相：将音频相位反转 180° 。

倒置：将波形的开头与结尾反向

步骤：

1. 菜单效果—选择反相或倒置或静音

2. 听效果

任务 4：音量调整、淡入/淡出效果

步骤：

1. 选择整段或片段，左键双击（L 或 R 或中）出现音量增减钮，右拖音量增加，左拖音量减少。

2。在波形的左上角或右上角出现淡化标记，向内侧拖曳淡入控制标记或淡出控制标记。

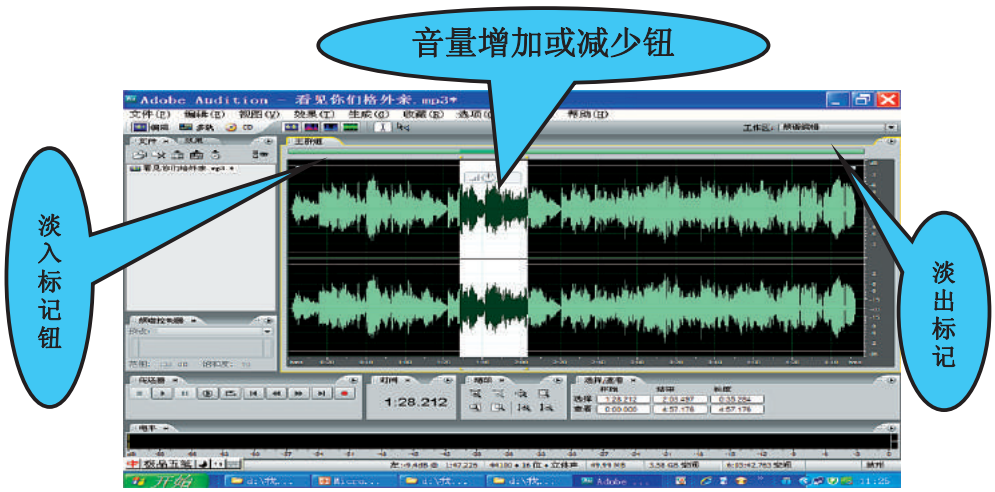


图 2-3-4

任务 5：变调/变速

声音的特殊处理：

首先试听原素材的效果，选中需要编辑的内容。

步骤：

1. 变速：打开菜单中的“效果/时间和间距/变速”工具，设置变速参数。点击“确定”。
2. 变调:打开菜单中的“效果/变调 变速/变调器”工具，设置变速参数。点击“确定”。

任务 6：单声道与立体声互换

方法 1： “文件”-“打开为”- 在路径中找到你的 单声道文件，双击它，弹出［ 打开文件为 ］对话框，选好“采样率”和“分辨率”，在“通道”块中，选“立体声”即可（单声道 文件 这样打开，就是立体声，不需要另外“转换”）。

方法 2：在管理器窗口导入文件，双击文件进入编辑视图(不要导入多轨)，点编辑---转换采样类型---选单声道或者立体声---确定。

任务 7：利用动态处理方法补救发闷的歌曲

步骤：

1. 打开歌曲.wav
2. 选择整个波形
3. 菜单“效果/振幅与压限/动态处理”
4. 预置—选择 gate that compressor 压缩门限-50 通过
5. 预览效果

- 音频波形文件的放大与缩小
- 垂直放大与缩小
- 水平放大与缩小

任务 8：将歌曲处理成重唱、合唱形式

步骤：

1. 打开歌曲“编花篮.wav”
2. 选择整个波形
3. 菜单“效果/调制/合唱”
4. 调整各参数
5. 试听

任务 9：将歌曲处理山谷回荡的效果延迟

步骤：

1. 打开歌曲“编花篮.wav”
2. 选择整个波形
3. 菜单“效果—延迟与回声—延迟”
4. 预置—选择 Mono-Elvis（单通道-全能的）
5. 确定

说明：在左右声道各自选择延迟时间和混合比例

第四单元　数学视频处理

视频媒体生动形象、过程直观，是现代教学中不可缺少的数字内容形式。教学中涉及的数字视频处理工作主要包括视频的采集与编辑等。

任务一　数字视频采集

问题情境

假如你所在的学校本学期组织了精品课程的申报工作，要求参与申报的教师必须提供主讲课程的教 学视频资料，那么如何完成教学视频的拍摄和采集呢？

问题一　拍摄教学视频需要使用什么摄像机？

学习资料一

课程视频资料的拍摄可以使用 DV 摄像机，如索尼 HXR-MC1500C 数码摄像机，如图 4-1 所示。具体拍摄方法参见设备说明手册和电视摄像类 图书，此处不做详细说明，以下的问题由课程视频拍 摄之后的处理开始。



图 4-1 索尼 HXR-MC1500C

问题二 使用 DV 摄像机拍摄了课程教学视 频以后，如何将拍摄完毕并记录在 DV 磁带上的视频 素材采集到计算机中呢？

学习资料二

DV 摄像机拍摄完毕的授课素材记录在 DV 磁带 如图 4-2 所示)上，可以利用 Windows XP 系统内置的视频编辑软件 Windows Movie Maker 的采集功能完成磁带视频的采集工作。Windows Movie Maker 是 Windows XP 系统内置的视频编辑软件，用户可以使用 Windows Movie Maker 通过 DV 摄像机、Web 摄像机或其他视频源将音频和视频伯息采集到计算机上，然后将采集的内容应用到教学中。也可以将现有的音频、视频信息或静止图片导入 Windows Movie Maker 中，在 Windows Movie Maker 中完成对音频与视频内容的编辑（包括添加标题、视频过渡或效果等）后，保存最终完成的视频文件。

DV 视频素材的采集步骤如下。

步骤 1:将 DV 摄像机通过 IEEE1394 电缆（SONY 公司称为 i.LINK 电缆）连接到计算 机的 IEEE1394 数字接口（SONY 公司称
为 i.LINK 接口），如图 4-3 所示。打开 DV 摄像机电源，将摄像机置于 VCR 工作模式。



图 4-2 DV 磁

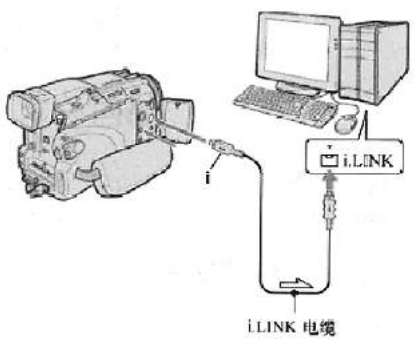


图 4-3 通过 IEEE1394 电缆连接 DV 摄像机与计算机

步骤 2:单击 Windows XP 系统程序组中的“Windows Movie Maker”，运行该软件。

步骤 3:在【电影任务】窗格中的【捕获视频】下，单击【从视频设备捕获】。

步骤 4:在【视频捕获设备】页面的【可用设备】中，单击该 DV 摄像机图标。

步骤 5:在【为捕获的视频输入文件名】文本框中为捕获的视频文件输入文件名，然后在【选择保存所捕获视频的位置】列表框中为视频设置保存位置，或单击【浏览】按钮选择具体 位置。

步骤 6:在【视频设置】界面上选择要用来捕获视频和音频信息的视频设置。

任务二　数字视频的编辑

谈到视频编辑软件，我首先想到了 Windows XP 自带的 Microsoft Movie Maker 2.1，因为凡是 Windows XP 用户，都可以免费获得这套软件。当然，市面上还有一些性能远胜于 Movie Maker 2.1 的数字视频编辑软件产品，Adobe Premiere Elements 和 Pinnacle Studio Pro 9 就是其中的佼佼者，如果读者对这两款产品比较感兴趣的话，不妨翻阅一下 《个人电脑》2004 年 10 月刊的《视频编辑软件》专题。对于那些初次接触这类工具的用户而言，上手轻松简单的 Movie Maker 将是最佳的启蒙老师。

学习资料一

最新版本的 Movie Maker 作为 Windows XP SP2 的组件之一，已被捆绑在操作系统中。如果你已经下载了 SP2，点击菜单开始　所有程序，在列表中应该能够找到 Movie Maker 2.1。（如果读者希望进一步了解 Movie Maker 2.1 的产品优点、SP2 的下载过程的话，可登陆 www.microsoft.com/moviemaker 察看。）



图 4-4 Movie Maker 的界面

图 4-4 是 Movie Maker 的主界面的屏幕截图。主界面分成了上、下两部分，上方一字排开了3个窗格，左边的是任务窗格，里面列举出了大部分可快速激活的任务种类；中间是收藏栏 窗格，这儿不仅是收藏捕捉的视频片段以及重要视频文件的地方，同时也是 Movie Maker 存放视频过渡和视频效果的地方；右边的窗格是一个播放器，用来让用户预览编辑好的视频片段。

主界面的下方是“故事板（Storyboard）”，用户可将视频文件拖到这儿，重新编排顺序。如下图所示，这个窗口已摆满了需要用时间线进行编排的视频片段。

学习资料二

编辑视频文件的第一步就是学会如何捕捉视频。在将 DV 摄像机上的视频文件传输到电脑上之前，先查看您的系统说明文档，以了解您的计算机是否具备 IEEE 1394 接口。

如果您的系统不支持这种标准，那么，您需要安装一块符合 IEEE1394/FireWire 标准的接口卡，并且连接一根 FireWire 电缆。至于驱动程序这一块，您就不用费心了，在您安装 Windows XP 的时候，已经有许多种类的 IEEE 1394 接口卡驱动程序随着它一同安装到了您的计算机中。目前市面上出售的 DV 摄像机产品，都带有 FireWire 端口。

首先点击“任务”窗格中的第一项，“捕获视频→从视频设备捕获”。屏幕上将会弹出一个向导对话框，里面列举出几个单选框，包括为捕获的视频文件命名、指定数据的存放位置等选项。进入“保存电影向导”界面，选择“DV-AVI”。即使你以后也不打算将编辑好的视频文件导回到 DV 摄像机中，最好还是以 DV 的格式来捕获视频，以确保成品的输出质量。

通过“视频捕获向导”界面设定，用户还可选择是让 Movie Maker 自动捕捉整段录像，还是自己动手捕捉个别录像片段；在视频播放器窗口的下面有一排控制按钮，用户可使用它们来编排剪辑片段的播放顺序；向导界面的左上方有两个按钮，一个是“开始捕获”，一个是“停止捕获”，在视频文件播放的过程当中，用户可使用它们来捕捉需要的视频片段。

另外在开始捕捉视频文件之前，千万不要忘了将下方的复选框“完成向导后创建剪辑”打上勾。在用户每次按下“开始捕获”和“停止捕获”时，之间剪辑的视频片段都将会作为一个单独的文件保存下来，这样做的好处就是易于辨识，进入下一步制作时，也不会搞混淆。

学习资料三

重新组织剪辑片段

Movie Maker 将会自动创建一个新的收藏夹，存放用户一次捕获的所有剪辑片段。双击其中任何一个文件，主界面右上部的播放器将会开始播放它。如果你打算将该文件中的一张画面加入到电影中，只要按下 F2 键，即可重命名收藏或剪辑。或者，也可按下 Delete，将剪除场景放入剪辑工作室中。然后，将收藏栏中的剪辑文件拖动到故事板（Storyboard）中。

Movie Maker 是一套非线性视频工具，也就是说，用户可以任意编排剪辑，丝毫不受实际拍摄顺序的影响。因此，在将剪辑文件拖动到故事板上时，可以打乱文件的排列顺序，就像玩跳棋一样，落子并没有固定的模式。

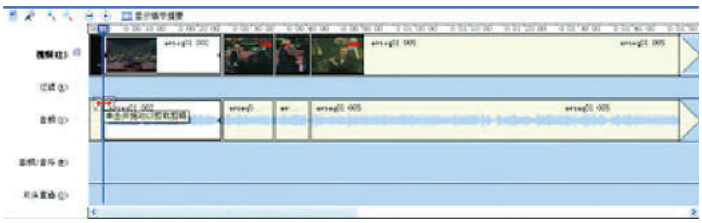


图 4-5

所有的剪辑文件都被拖入故事板之后，点击故事板上方的“显示时间线”按钮，由情节提要视图切换为时间线视图。故事板上将会显示每个剪辑内的一张图片，时间线窗口中展示了视频组成元素和音频组成元素，另外三个轨道（下文中将会具备介绍）主要是用来修剪视频文件的（如图 4-5）。在时间线视图下，用户可以对剪辑的视频、音频、音频/音乐、过渡以及片头重叠等项目进行处理。

首先，需要将剪辑图片前后多余的空白部分清除（因为各个剪辑并不是连续录制，拼凑在一起时，中间会出现一段空白片段）。屏幕上有一个进度指示器，将指示针移到一个剪辑片段的边缘处，将会出现一个红色的修剪指针（如图 2）。点击该指针，拖动鼠标，直至到达你所需的“起始点”（如果修剪的是剪辑文件的片头的话）或“结束点”（如果修剪的是剪辑文件的片尾的话）。然后，松开鼠标，Movie Maker 将会设置新的剪裁点的位置。

学习资料四

1. 润色视频片断

接下来做进一步的处理，首先是视频过渡这一项。其功能是在两个相邻剪辑间建立同时淡出及淡入过渡的效果。简单的过渡处理包括消融，指将两个剪辑衔接在一起，在第一个剪辑即将结束，第二个剪辑尚未开始的这个视频转场阶段中，第一个剪辑慢慢地淡出，第二个剪辑慢慢地淡入，达到平稳过渡的效果。

时间线视图上的剪辑并不是都需要做过渡处理。用户可直接进行剪裁，先试试在不作任何过渡处理的情况下浏览一遍制作好的视频文件，看一看效果如何。一般情况下，只有当相邻剪辑间情节出现了重大转折，为了给观看者一个提示（比如说，说明背景时间或背景地点）

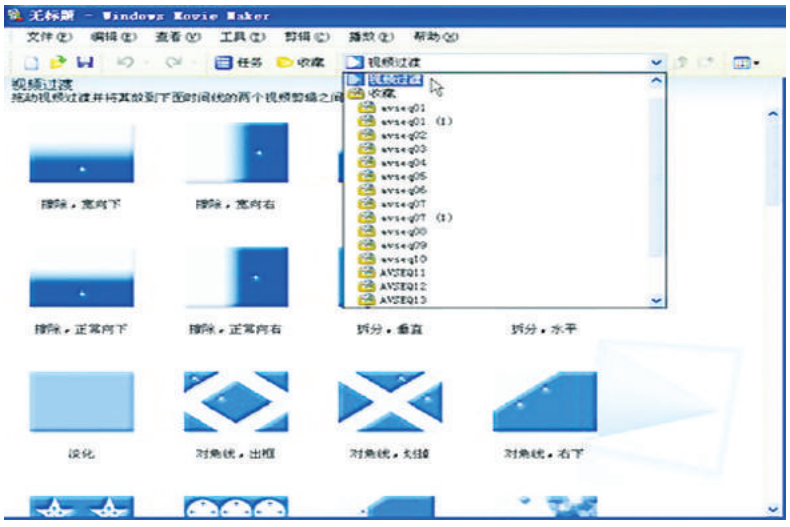


图 2-4-6：经过淡入淡出处理的两个相邻剪辑拼凑在一起时，完全看不出衔接的痕迹

时，才需要插入过渡效果。举个例子，假设举办音乐会的礼堂内搭建了两个舞台，一个是由脚手架和木板托起的乐池，一个是深入前排观众席的圆弧状阶梯平台。当演奏地点由乐池搬到了阶梯平台上时，中间的转场部分需要做淡入淡出处理，衔接会过渡得自然而又平稳。Movie Maker 自带的视频过渡效果都存放在收藏栏中，与用户捕获的视频文件存放在同一级目录中。将点击收藏栏的下拉框，点击视频过渡这一项，界面上将会显示各种过渡效果（如

图 3)。从中挑选一种过渡效果，将图标拖至两个相邻剪辑之间，就能够将过渡效果插入进去。

2. 添加背景音乐

“音频”轨道栏的下面是“音频/音乐”栏，用户可在这一栏中插入画外音或背景音乐。

以一场家庭生日派对为例，字幕上并没有任何对白。画面上出现了挂满装饰物的房间、摆放着丰盛食物的桌子以及参加派对的客人。如果在这儿添加一段欢快的音乐，整个场景将会变得活跃起来，就象是欣赏一场 MV 一样，从而挑起他人的观看兴趣。

点击“任务”窗格中的“导入音频或音乐”一项。然后，将音频文件拖到下方的“音频/音乐”轨道中。如果需要的话，还可以调整“音频”轨道或“音频/音乐”轨道的音量（点击鼠标右键，选择音量)。Movie Maker 中可导入多种格式的音频文件，包括 MP3、WAV、WMA 等，不过，如果该文件加了防止拷贝的保护指令的话，将无法导入 Movie Maker。

3. 添加片头或片尾文字

最底下一栏是“片头重叠”轨道，如果要给视频文件添加一个文本标题，就在这儿处理。比如说，一部影片，片头会出现一些介绍故事背景的文字；在影片进行的过程中也会间或出现一些说明性文字，便于观众了解故事的发展；最后，在片尾将会出现演职人员的名单。

创建一个标题的步骤并不复杂，首先点击“任务”窗格中的“制作片头或片尾”一项，如图 4 所示，屏幕上将会出现一个“输入片头文本”输入框。填写好影片的标题之后，用户还可以点击文本框下方的“更改片头动画效果”和“更改文本字体和颜色”两个选项，尝试不同的动画效果以及字体显示方式。

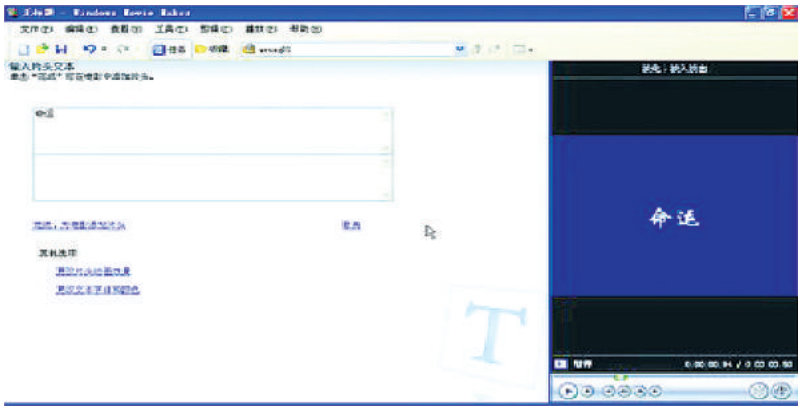


图 4-7 在输入片头文本输入框中，键入影片的片头标题及片尾标题。

4. 设置特殊效果

Movie Maker 中自带了 53 种特效，点击收藏栏的下拉列表，中间有一项为 视频效果，其中最基础也是最重要的就是淡入效果和淡出效果，前者指的是画面从黑起变，最终变白；后者指的是画面由白起变，最终转黑。无论你想应用其中哪一种视频效果，只需将相应图标拖至故事板内的目标剪辑文件上即可。

除此之外，Movie Maker 还可用来对一些曝光不足或曝光过度的视频文件进行基本的校准。当然，如果要进行复杂的处理，最好还是挑选更高级的特效工具。除了对一些质量不佳的视频文件进行校准之外，特效的运用也能够提高影片的整体水准。建议用户最好在影片剪辑制作完毕之后，再根据个人的喜好适当地加入一些特效来进行点缀。

编辑静态照片

用户还可以将数码静态照片导入到 Movie Maker 中　无论是用扫描仪扫描的照片，还是用数码相机拍摄的照片　制作幻灯片成效果。点击 任务 窗格中的 导入图片 ，导入数码

照片，然后将它拖动到时间线视图中的视频栏的任何位置处。视频上方有一排按扭，用户可点击其中的放大（放大时间线）和缩小（缩小时间线）按钮，来放大或缩小图片，如果需要做更复杂的处理的话，建议购买其它专业化的软件工具，相比之下，Movie Maker 的功能显得单薄了一点。

5. 制作自动电影

Movie Maker 的另一项重要功能为搐utoMovie（制作自动电影），将剪辑转化成 MTV 式的音像制品。具体操作步骤如下：首先，点击放置在收藏栏窗格中的某个剪辑，然后将光标移到左边的任务窗格中，点击制作自动电影。

选择一种你所喜爱的编辑样式（如图 2-4-8）。在编辑样式列表的下方有两个链接，一个是 选择音频和背景音乐 ，一个是 输入电影的片头文本 ，方便用户进一步定制出具有个人风格自动电影。另外，该软件还会自动扫描整个视频文件，分析出其中的精华部分，再配上适当的背景音乐。最后，点击 完成，编辑电影。在左边的任务窗格完成电影一栏下列出了5种输出路径，用户可从中任选一种，在保存电影向导的指引之下，完成最终的着色润饰。



图 4-8 Movie Maker 可自动完成视频文件的编辑步骤，且有多种编辑样式供用户挑选

注意，Movie Maker 是无法识别 DVD 格式的视频文件。如果要制作 DVD，必须安装一个第三方 DVD 制作程序，比如说 MyDVD。点击任务窗格中的保存到我的计算机 ，选择以 DV-AVI 格式输出视频文件。如图 2-4-9 所示，在电影设置界面上还列举出了其它许多设置选项。

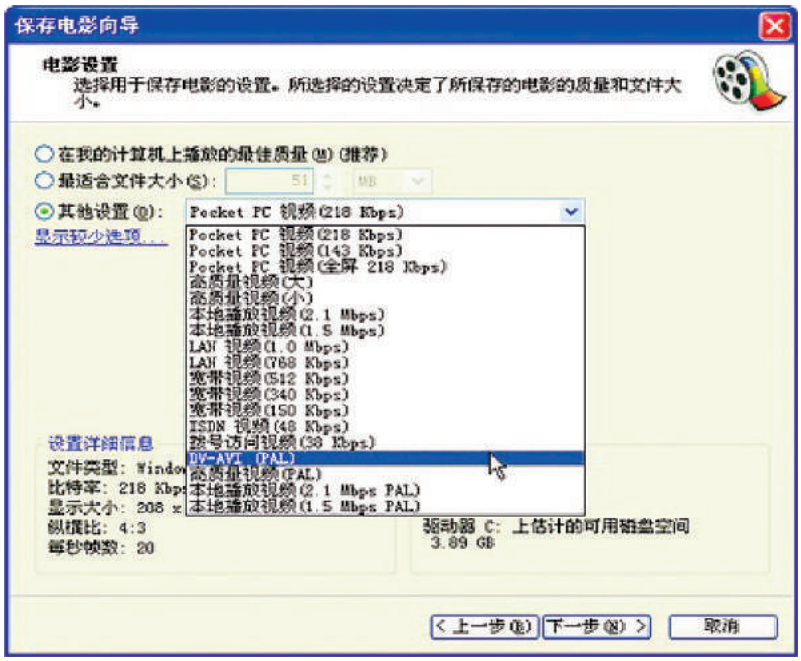


图 4-9 选择以 DV-AVI 格式保存视频文件，这样就可以将它制作成 DVD

除了上述提及的技术细节之外，还需要特别提醒读者注意，一定要控制好电影和剪辑的拍摄长度，因为“短小精悍”才是家庭录像的最大特色。

第五单元 图形信息的处理

任务一 数字图像基本知识

问题情境

你对数字图像了解多少？数字化了的图像还要分类吗？不同类别的数字图像是否有着不同的运用领域？带着这些问题，请你阅读下面的有关“位图”与“矢量图”的相关知识。

问题一 数字图像主要包括位图和矢量图两大类，那么什么是位图？位图主要应用于哪些领域？位图通过什么设备输入计算机的？我们平时通过什么方式获得位图？常用的处理位图的软件有哪些？

学习资料一

位图图像(bitmap)，亦称为点阵图像或绘制图像，是由称作像素（图片元素）的单个点组成的。这些点可以进行不同的排列和染色以构成图样。当放大位图时，可以看见赖以构成整个图像的无数单个方块。扩大位图尺寸的效果是增大单个像素，从而使线条和形状显得参差不齐。然而，如果从稍远的位置观看它，位图图像的颜色和形状又显得是连续的。

位图的主要获取方法一是网络下载，二是通过数码相机、扫描仪等输入设备输入常用的处理位图的软件主要有系统自带的“画图”软件和图像编辑软件“Photoshop”。

问题二 什么是矢量图？矢量图主要应用于哪些领域？我们平时通过什么方式获得矢量？常用的处理矢量图的软件有哪些？矢量图和位图的区别是？

学习资料二

矢量图是根据几何特性来绘制图形，矢量可以是一个点或一条线，矢量图只能靠软件生成，文件占用内在空间较小，因为这种类型的图像文件包含独立的分离图像，可以自由无限制的重新组合。它的特点是放大后图像不会失真，和分辨率无关，适用于图形设计、文字设计和一些标志设计、版式设计等。

矢量图的获取方法主要有两种，一是通过网络下载，二是通过矢量图绘制软件绘制。常见的矢量图处理软件主要有 CorelDraw、Illustrator、AutoCAD 等。位图与矢量图的比较见表 5-1

问题三 色彩模式的概念是什么？常见的色彩模式有哪些？各自的应用领域是什么？

学习资料三

色彩模式是数字世界中表示颜色的一种算法。在数字世界中，为了表示各种颜色，人们通常将颜色划分为若干分量。由于成色原理的不同，决定了显示器、投影仪、扫描仪这类靠色光直接合成颜色的颜色设备和打印机、印刷机这类靠使用颜料的印刷设备在生成颜色方式上的区别

图像类型	构成元素	显示特点	数据量	应用领域	常用软件
位图	像素	再现自然，放大数 倍时出现锯齿	与图像的分辨率和 色彩复杂程度有关	数字相片、要求图中物象边 缘过渡柔和的平面设计	Photoshop
矢量图	点、线、色彩、 位置等指令信息	色块绘图，放大后 边缘仍平滑	与图形的复杂程度 有关	数字制图、要求图中物象边 缘过渡整齐的平面设计	CorelDraw

表 5-1

下面介绍几种最常见的数字图像色彩模式

（1）RGB 色彩模式

RGB 色彩模式是所有显示屏、投影设备及其他传递或过滤光线的设备所依赖的彩色模式，也是屏幕显示的最佳模式。我们平时接触到的数字图形图像基本上都是 RGB 模式的。RGB 色彩模式基于自然界中三种基本光的混合原理，R代表红色，G代表绿色，B代表蓝色。三种色彩叠加形成了其他的颜色。因为三种颜色中每一种都有 256 个亮度水平级，所以三种颜色叠加就能形成 256*256*256，即 1670 万种颜色（俗称“真彩”）。当三种颜色的亮度值都为 255 时，产生纯白色。

（2）CMYK 色彩模式

因为基于色光混合的 RGB 模式所提供的有些色彩已经超出了油墨所能及的范围，所以又引入了另外一种色彩模式—CMYK 模式。CMYK 即青、洋红（品红）、黄、黑四种色彩，在印刷中通常可由这四种色彩再现其它成千上万种色彩。RGB 模式与 CMYK 模式的比较见表 5-2。

（3）灰度色彩模式

色彩模式	色彩模式	组成色	色彩数量	应用领域
RGB	光学（发光）	红、绿、蓝	1670 万种色彩	屏幕显示
CMYK	印刷（反光）	青、洋红、黄、黑	少于 RGB 的色彩数量	打印、印刷

表 5-2

顾名思义，灰度色彩模式就是没有任何彩色，只包含从白到黑各种灰度信息的模式。一般来讲，灰度模式包含 256 级灰阶，灰阶数值为“0”时为黑色，灰阶数值为“255”时为白色。灰度色彩模式的图像就如同平时的黑白照片，过渡比较细腻，表现也比较真实，只是没有颜色。

（4）位图模式

位图模式的概念与前面谈到的与“矢量图”相对的“位图”是不一样的，Photoshop中的 位图格式是仅有黑白二色的一种模式。由于只有黑白两种颜色，故数据量非常少，细节表现力 非常差，主要应用于 OCR 文字识别领域。扫描时选择的“黑白二色”实际上就是位图模式。

问题一 图像格式是一个什么概念？学习图像信息处理为什么要了解图像格式？不同的图像格式之间能否相互转换？转换的方法是什么？



学习资料四

图像格式是数字图像的存储以及读取标准，不同的格式对应着不同的压缩算法，且 不同的格式有着各自的特点和不同的应用领域。如有的压缩比高，数据量小，适合网络 传输；有的压缩比小，数据量大，细节保存完整，适合印刷领域等。由于不同图像格式 的应用领域不同，所以必须认识各种常用图像格式，才能在教学实践中灵活运用。不同 图像格式之间一般是可以相互转换的，Photoshop 支持大多数数字图像格式。转换的方法 是将图片在 Photoshop 中打开，然后选择【另存为】命令，在格式下拉列表框中选择需 要的格式即可。

问题二 面对众多的图像格式，哪些是我们所常用的？它们各自有着怎样的特点？你 是否能够进行有目的的选择？看了下面的学习材料，相信你在运用和处理教学图像的时候能 够对所需要的格式进行正确的判断。



学习资料五

下面介绍几种最常见的数字图像格式。

1. BMP 格式

BMP 是 Windows 操作系统中的标准图像文件格式，能够被多种 Windows 应用程序所支 持（Windows 附件中的“画图”程序便是最为典型的应用程序）。开发 Windows 环境下的软 件时， BMP 格式是最不容易出问题的格式，并且 DOS 与 Windows 环境下的图像处理软件都 支持该格式。它的特点是包含的图像信息较丰富，几乎不进行压缩（ 16 色和 256 色可压缩）， 但由此导致了占用磁盘空间过大。

2. JPEG 格式

JPEG 是由联合照片专家组(Joint Photographic Experts Group)开发的，名为“IS010918-1 ”，JPEG 只是一种俗称而已。JPEG 文件的扩展名为.jpg 或.jpeg,它用有损压缩方式去除冗余的图像和彩色数据，在获得极高的压缩率的同时能展现十分丰富生动。可以把 1MB 的 BMP 文件压缩至几十千字节，而在计算机上浏览时肉眼几乎看不到差别。JPEG 的应用也非常广泛，目前各类浏览器均支持 JPEG 这种图像格式，因为 JPEG 格式的文件尺寸较小，下载速度快，使得 Web 页有可能以较短的下载时间提供大量精美的图像，JPEG 也就成为网络上最受欢迎的图像格式。

同时 JPEG 还是一种很灵活的格式，具有调节图像质量的功能，允许用不同的压缩比例。对这种文件进行压缩。决定用户选择不同压缩比的是最终图像的用途和用户的存储空间。比如，网页上应用的图像一般压缩品质选择“6”，通常用于 Windows 桌面的图片、多媒体课件的图片的压缩品质选择“8”，而用于数码洗像的图片则要尽量选择更高的压缩品质。

3. TIFF 格式

图像格式	支持颜色	压 缩	存储附加信息	应用领域
BMP	RGB 模式一般情况	不压缩	无	PC 环境下图像存储与交换的一般格式
JPG	RGB 模式一般情况	可选压缩比高倍压缩	无	网络、一般图像存储交换
TIF	RGB 模式一般情况	可压缩	可存储通道、层等附加信息	跨平台存储与交换、印刷
PSD	RGB 模式一般情况	不压缩	保留 Photoshop 中的几乎所有附加信 息（通道、层、参考线、备注等）	存储以备 Photoshop 再处理
GIF	最多 256 色	不压缩	无	网络中面积小的图片或小动画

表 5-3

TIFF (Tag Image File Format)是 Mac 中广泛使用的图像格式，它最初是出于跨平台存储扫描图像的需要而设计的，特点是图像格式复杂、存储信息多。正因为它存储的图像细微层次的信息非常多，图像的质量比较高，所以往往用于印刷出版领域。该格式有压缩和非压缩两种形式，其中压缩可选择所需压缩方案存储。

4. PSD 格式

这是 Photoshop 的专用格式，全称为“Photoshop Document”。它可以存放图层、通道、蒙版等多种图像附加信息，以便于修改。所以，当你在 Photoshop 中处理好一幅图像但不能确认是否还需要修改时，最好存储为 PSD 格式。

5. GIF 格式

GIF 表示图像交换格式（Graphics Interchange Format),它是一种 256 色的跨平台图像格式。GIF 格式文件最多支持 256 色，因此图像比较小，网页上面积较小的、色彩比较单纯的图像往往选择用 GIF 格式。GIF 格式的文件还支持透明图像和动画，多见于网上论坛中的头像和签名档动画。各种图像格式的比较见表 5-3。

第六单元　Photoshop基本操作

问题情境

你对图像处理软件 Photoshop 了解多少？打开软件，你是否会感觉到一片陌生，不知从何处下手？下面我们来认识它。

问题一：Photoshop 最基本的操作有哪些？Photoshop 界面中的工具分别有哪些？

学习资料

基础知识：Photoshop CS 工具箱的工具十分丰富，功能也十分强大，它为图像处理提供了方便快捷的工具。

Photoshop CS 的工具分为如下几大类：选取工具、着色工具、编辑工具、路径工具、切片工具、注释、文字工具和导视工具。工具箱下部是 3 组控制器：色彩控制器可以改变着色色彩；蒙版控制器提供了快速进入和退出蒙版的方式；图像控制窗口能够改变桌面图像窗口的显示状态，图 6-1 所列是全部工具箱。

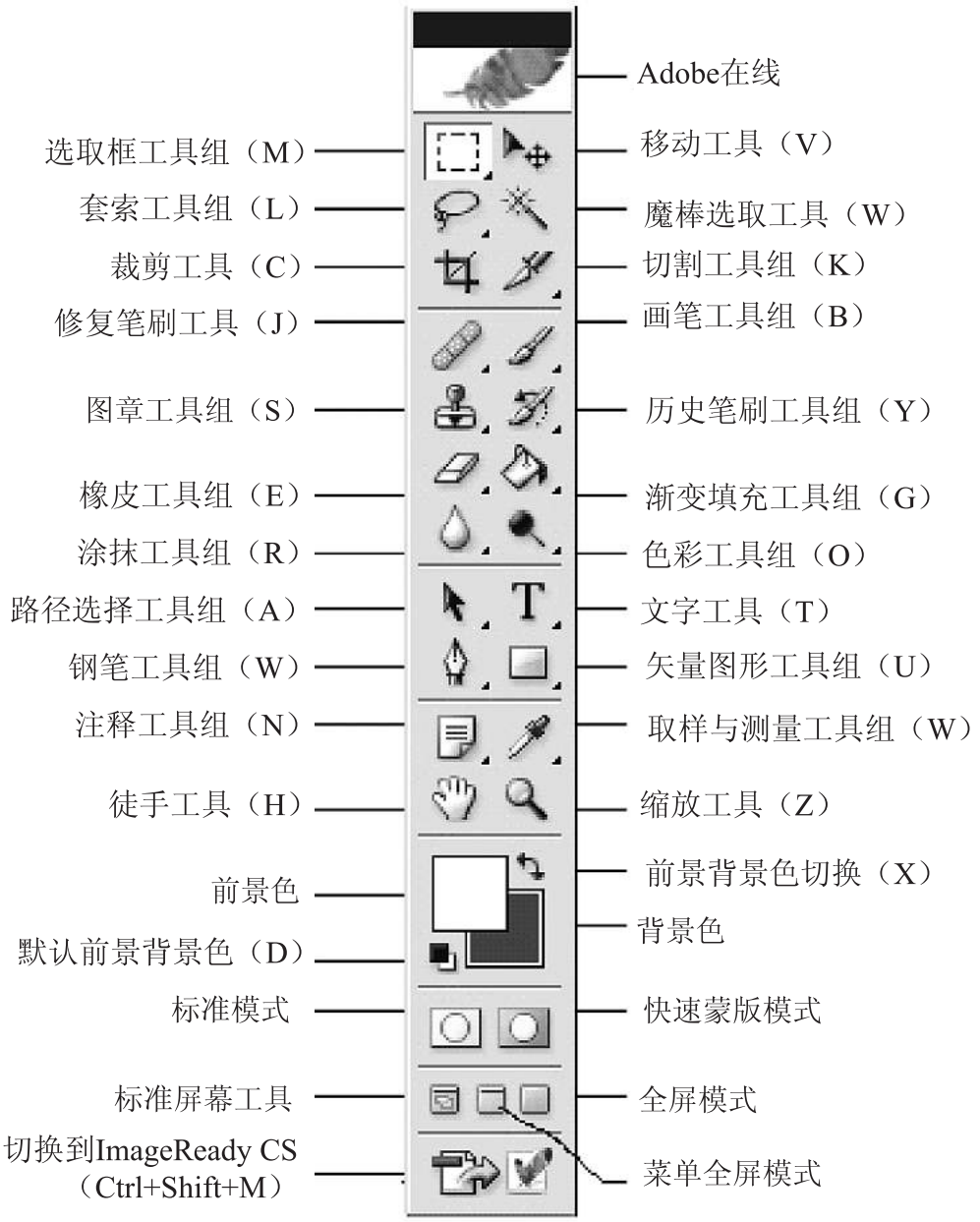


图 6-1

基本操作一　新建文件

“新建”文件命令可以用来创建一个空白文档，可以通过执行菜单“文件/新建”命令或按快捷键 Ctrl+N 键，即可打开“新建”对话框，在对话框中可以设置文件的名称、尺寸、分辨率、颜色模式等 ，如图 6-2 所示。



图 6-2

基本操作二　打开文件

“打开”命令可以将储存的文件或者可以用于该软件格式的图片打开。在菜单中执行“文件/打开”命令或按快捷键 Ctrl+O 键，即可打开“打开 ”对话框，在对话框中可以选择需要打开的图像素材，如图 6-3 所示。



图 6-3

基本操作三　保存文件

“保存”命令可以将新建文档或处理完的图像进行储存。在菜单中执行“文件/ 储存”命令或按快捷键 Ctrl+S 键，如果是第一次对新建文件进行保存系统会弹出如下图所示的“储存为”对话框。

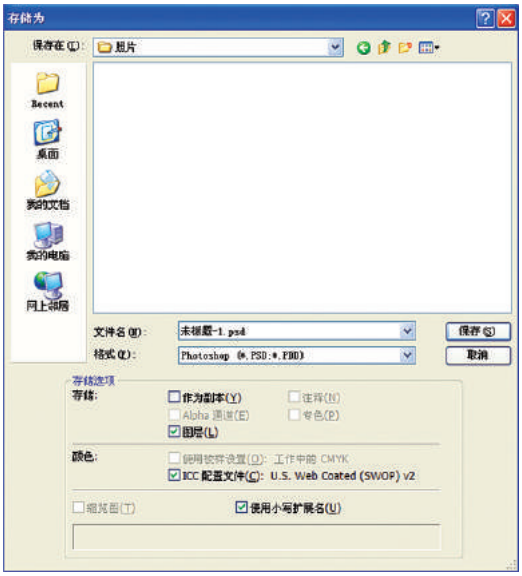


图 6-4

基本操作四　关闭文件

使用“关闭文件”命令，可以将当前处于工作状态的文件进行关闭。在菜单中执行“文件/关闭”命令或按快捷键 Ctrl+W 键可以将当前编辑的文件关闭，当对文件进行了改动后，系统会弹出如下图所示的警告对话框。单击“是”按钮可以对修改的文件进行保存后关闭；单击“否”按钮可以关闭文件不对修改进行保存；单击“取消”按钮可以取消当前关闭命令 。



图 6-5

问题二 Photoshop 中的基本工具如何操作？

基本工具一 规则选取工具

此类选取工具用来产生规则的选择区域，包括矩形选取工具、椭圆选取工具、单行选取工具和单列选取工具。

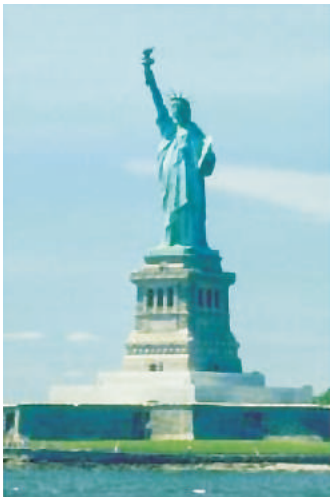
学习资料

矩形选取工具：单击此类选取工具，浮动窗口就会出现相应的选项，如图 6-6 所示是矩形选取工具的选项浮动窗口。



图 6-6

椭圆选取工具：椭圆选取工具和矩形选取工具用法大致相同，其中工具选项栏中的消除锯齿可以使选区边缘更加光滑。效果如图 6-7。



原始图像



没有羽化的椭圆效果



羽化的椭圆效果

图 6-7

单行选框工具和单列选框工具：单行选框工具和单列选框工具用于在被编辑的图像中或在单独的图层中选出1个像素宽的横行区域或竖行区域。单行或单列工具的属性栏与矩形工具的属性栏类似，选框模式的使用方法相同。对于单行或单列选框工具，要建立一个选区，可以在要选择的区域旁边单击，然后将选框拖动到准确的位置。如果看不到选框，则增加图像视图的放大倍数。

单行单列选框工具还有一些使用技巧：

1. 当图像中已经有了一条选择线后，使用“添加选区模式”按钮或者按住 Shift 键可以添加一条水平或竖直选择线。

2. 当图像中已经有了一条选择线后，使用“减少选区模式”按钮或者按住 Alt 键可以删除该条选择线。

3. 使用光标键可以上下连续移动水平选择线或者左右移动垂直选择线，每次移动固定距离为1像素。

4. 使用 Shift 键再使用光标键，可以上下或者左右移动选择线，每次移动的距离为 10 像素。

基本工具二　移动工具

使用移动工具可以将图像中被选取的区域移动（此时鼠标必须位于选区内，其图标表现为黑箭头的右下方带有一个小剪刀）。如果图像不存在选区或鼠标在选区外，那么用移动工具可以移动整个图层。如果想将一幅图像或这幅图像的某部分拷贝后粘贴到另一幅图像上，只需用移动工具把它拖放过去就可以了。移动工具的选项窗口如下图所示。





移动前的选区



对选区移动后的效果

图 6-8

基本工具三　套索选取工具

套索选取工具在实际中是一组非常有用的选取工具，它包括 3种套索选取工具：曲线套索工具、多边套索工具和磁性套索工具。拖拉套索工具，可以选择图像中任意形态的部分。

曲线套索工具：曲线套索工具可以定义任意形状的区域，其选项属性栏如下图所示。



图 6-9

多边形套索工具：如果在使用曲线套索工具时按住 Alt 键，可将曲线套索工具暂转换为多边形套索工具使用。多边形套索工具的使用方法是单击鼠标形成固定起始点，然后移动鼠标就会拖出直线，在下一个点再单击鼠标就会形成第二个固定点，如此类推直到形成完整的选取区域，当终点与起始点重合时，在图像中多边形套索工具的小图标右下角就会出现一个小圆圈，表示此时单击鼠标可与起始点连接，形成封闭的、完整的多边形选区。也可在任意位置双击鼠标，自动连接起始点与终点形成完整的封闭选区。

磁性套索工具：磁性套索工具的使用方法是按住鼠标在图像中不同对比度区域的交界附近拖拉，Photoshop 会自动将选区边界吸附到交界上，当鼠标回到起始点时，磁性套索工具的小图标的右下角会出现一个小圆圈，这时松开鼠标即可形成一个封闭的选区。使用磁性套索工具，就可以轻松地选取具有相同对比度的图像区域。磁性套索工具的属性栏如下图所示。



图 6-10

基本工具四　魔棒工具

魔棒工具是根据相邻像素的颜色相似程度来确定选区的选取工具。当使用魔棒工具时，Photoshop 将确定相邻近的像素是否在同一颜色范围容许值之内，这个容许值可以在魔棒选项浮动窗口中定义，所有在容许值范围内的像素都会被选上。

魔棒工具的选项浮动窗口如下图所示，其中容差的范围在0～ 255 之间，默认值为 32。

输入的容许值越低，则所选取的像素颜色和所单击的那一个像素颜色越相近。反之，可选颜色的范围越大。用于所有图层选项和 Photoshop 中特有的图层有关，当选择此选项后，不管当前是在哪个图层上操作，所使用的魔棒工具将对所有的图层都起作用，而不是仅仅对当前图层起作用。

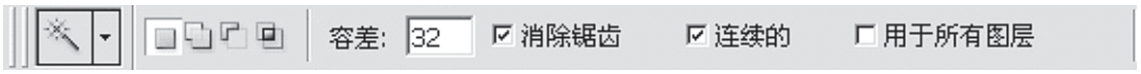


图 6-11

使用上面几种选取工具和魔棒工具时，如果按住 Shift 键，可以添加选区，如果按住 Alt 键，则可以减去选区。选取效果如下图所示。



使用魔棒工具选取范围

图 6-12

基本工具五　裁切工具

裁切工具是将图像中被裁切工具选取的图像区域保留而将没有被选中的图像区域删除的一种编辑工具。

可以单击工具箱窗口中的裁切工具调出裁切工具选项窗口，如下图所示。在选项浮动窗口中可分别输入宽度和高度值，并输入所需分辨率。这样在使用裁切工具时，无论如何拖动鼠标，一旦确定后，最终的图像大小都将和在选项浮动窗口中所设定的尺寸及分辨率完全一样。





使用裁切工具裁切的图片

图 6-13

基本工具六　切片工具

Photoshop CS 中的切片工具组中包括切片工具和切片选取工具，主要用来将源图像分成许多的功能区域。将图像存为 Web 页时，每个切片作为一个独立的文件存储，文件中包含切片自己的设置、颜色面板、链接、翻转效果及动画效果。

学习资料

切片工具的选项对话框如下图所示，该对话框中的样式选项包含如下3个参数：
正常：切片的大小由鼠标随意拉出。
固定长宽比：输入切片宽和高的比例值。
固定大小：输入宽度和高度的数值，切割时按照此数值自动切割。



图 6-14

切片选择工具：切片选择工具的选项对话框如下图所示。该窗口中有 4个按钮，它们的含义分别是置为顶层、前移一层、后移一层、置为底层4个命令。



图 6-15

基本工具七　修复工具

修复工具是非常实用的工具，对于照片的修复很有用处。

学习资料

修复画笔工具：运用修复画笔工具可以将破损的照片进行仔细的修复。首先要按下 Alt 键，利用光标定义好一个与破损处相近的基准点，然后放开 Alt 键，反复涂抹就可以了。

修补工具：先勾勒出一个需要修补的选区，会出现一个选区虚线框，移动鼠标时这个虚线框会跟着移动，移动到适当的位置（比如与修补区相近的区域）单击即可。

基本工具八　颜色置换工具

颜色置换工具可以用一种新的颜色来代替选定区域的颜色。修复效果如图所示。



修复画笔工具的修复效果



修补工具的修复效果



颜色置换工具的效果

图 6-16

基本工具九　图章工具

在 Photoshop CS 中，图章工具根据其作用方式被分成两个独立的工具：仿制图章工具和图案图章工具，它们一起组成了 Photoshop 的一个图章工具组。

学习资料

仿制图章工具是 Photoshop 工具箱中很重要的一种编辑工具。在实际工作中，仿制图章可以复制图像的一部分或全部从而产生某部分或全部的拷贝，它是修补图像时经常要用到的编辑工具。仿制图章工具的选项窗口如下图所示。



图 6-17

利用仿制图章工具复制图像如下图所示，首先要按下 Alt 键，利用图章定义好一个基准点，然后放开 Alt 键，反复涂抹就可以复制了。



原始图像



利用仿制图章工具复制的图像

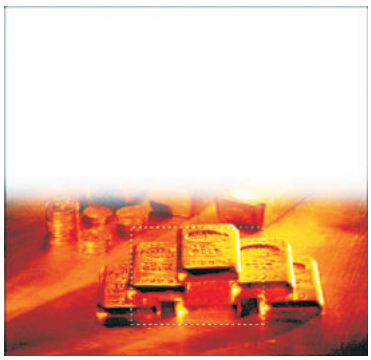
图 6-18

图案图章工具：在使用图案图章工具之前，必须先选取图像的一部分并选择“编辑”菜单下的“定义图案”命令定义一个图案，然后才能使用图案印章工具将设定好的图案复制到鼠标的拖放处。

单击工具箱中的图案图章工具，就会调出图案图章工具选项浮动窗口。此浮动工具窗口与图章工具选项浮动窗口的选项基本一致，只是多出了一个图案选项。当选择“对齐的”选项后，使用图案图章工具可为图像填充连续图案。如果第二次执行定义指令，则此时所设定

的图案就会取代上一次所设定的图案。当取消“对齐的”选项，则每次开始使用图案图章工具，都会重新开始复制填充。

下面两图是利用图案图章工具复制图案的实例，右图是将左图所示的选区作为图案进行涂抹的结果。



原始图像及作为图案的选区



使用图案印章工具将图案连续复制

图 6-19

基本工具十　历史画笔工具

历史画笔工具是 Photoshop 工具箱中一种十分有用的编辑工具，在 Photoshop CS 中记录工具包括历史记录画笔工具和历史记录艺术画笔工具。

学习资料

历史画笔工具：此工具与 Photoshop 的历史记录浮动窗口配合使用。当浮动窗口中某一步骤前的历史画笔工具图标被点中后，用工具箱中的历史画笔工具可将图像修改恢复到此步骤时的图像状态。

历史记录艺术画笔工具是一个比较有特点的工具，主要用来绘制不同风格的油画质感图像。

在历史记录艺术画笔工具的选项窗口中，样式用于设置画笔的风格样式，模式用于选择绘图模式，区域用于设置画笔的渲染范围，容差用于设置画笔的样式显示容差。下图是运用艺术历史画笔的效果。





运用艺术历史画笔的效果

图 6-20

基本工具十一　橡皮擦工具

橡皮擦工具是在图片处理过程中常用的一种工具，在Photoshop CS 中有3种橡皮擦工具：橡皮擦、背景橡皮擦和魔术橡皮擦。

学习资料

普通橡皮擦工具：橡皮工具选项浮动窗口如下图所示。





使用普通橡皮擦

图 6-21

背景橡皮擦工具：背景橡皮擦工具可将被擦除区域的背景色擦掉，被擦除的区域将变成透明，使用背景橡皮擦可以有选择地擦除图像，主要通过设置采样色，然后擦除图像中颜色和采样色相近的部分。如下图所示。





保护前景色擦除背景色

图 6-22

魔术橡皮擦工具：魔术橡皮擦工具有着更灵活的擦除功能，操作也更简洁，设置好魔术棒的属性后，只需轻轻地单击鼠标，就可以擦除预定的图像。效果如下图所示。



使用魔术橡皮擦工具

图 6-23

基本工具十二　填充工具

填充工具主要包括渐变填充工具和油漆桶工具。

学习资料

渐变填充工具可以在图像区域或图像选择区域填充一种渐变混合色。此类工具的使用方法是按住鼠标拖动，形成一条直线，直线的长度和方向决定渐变填充的区域和方向。如果在拖动鼠标时按住 Shift 键，就可保证渐变的方向是水平、竖直或成 45° 角。

Photoshop CS 的渐变工具组和 Photoshop 7.0 基本相同，均是包括5种基本渐变工具：线性渐变工具、径向渐变工具、角度渐变工具、对称渐变工具、菱形渐变工具。每一种渐变工具都有其相对应的选项浮动窗口。可以在选项浮动窗口中任意地定义、编辑渐变色，并且无论多少色都可以。线性渐变工具的属性选项框如下图所示。



双击线性渐变工具列表中的某种渐变图标，则会出现“渐变编辑器”对话框，可以通过此对话框建立一个新的渐变色或编辑一个旧的渐变色，如图所示。



图 2-6-24

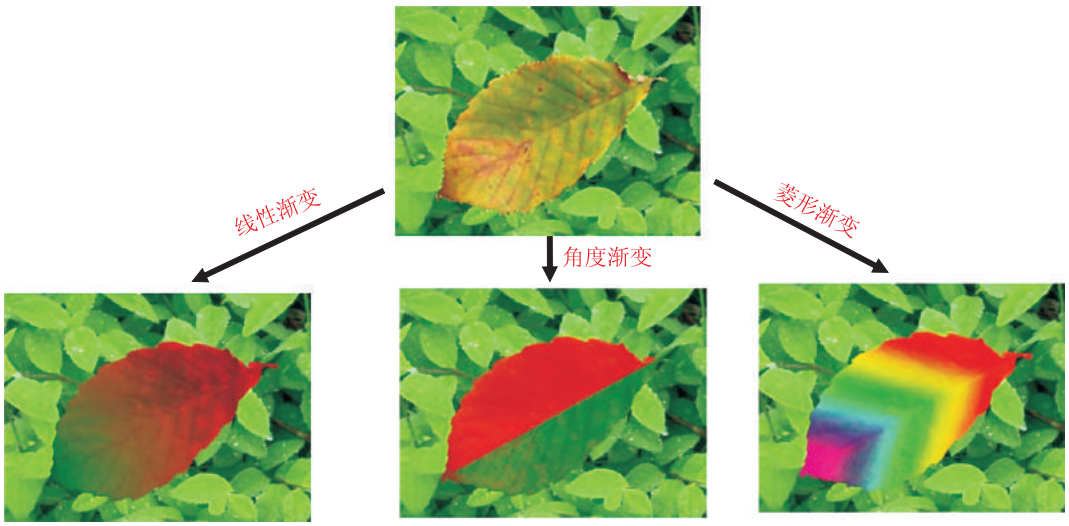


图 6-25

油漆桶工具：油漆桶工具可以根据图像中像素颜色的近似程度来填充前景色或连续图案。单击工具箱中的油漆桶工具，就会调出油漆桶工具选项浮动窗口，如下图所示。



图 6-26

基本工具十三　矢量图像工具

Photoshop CS 矢量图像工具组包括：矩形工具、圆角矩形工具、椭圆工具、多边形工具、直线工具和自定形状工具。

学习资料

矩形工具可以在图像中快捷地画出一个矩形，并且可以控制矩形区域的形状和颜色，打开矩形工具选项对话框如下图所示。

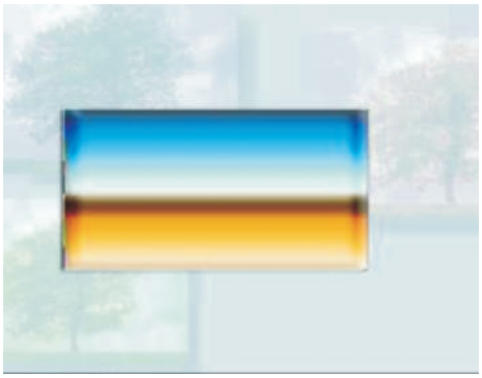


图 6-27

浮动窗口中，有几个选项需要说明，打开矩形选项对话框下拉窗口，如下图所示，在该对话框中有几项单选按钮和复选框分别是不受限制、方形、固定大小、比例、从中心、对齐像素。



矩形工具选项浮动窗口下拉窗口



矩形绘图工具实例

图 6-28

圆角矩形工具：圆角矩形工具和矩形工具的用法基本相同，都是用来在图像中画矩形，但是圆角矩形工具画出来的矩形不是直角的。使用圆角矩形工具的方法和矩形工具基本相同，都是按下鼠标然后拖动，在矩形圆角工具的选项浮动窗口中间有一个半径输入项，这个半径是指圆角的弧半径，其余的几项与矩形基本相同。

椭圆工具：椭圆工具可以在图像中画入椭圆，它的用法和前面的矩形工具基本类似。在椭圆工具的“选项”对话框中，可以选择长短轴尺寸，或选择长短轴的比例，或选择椭圆的中心点来确定椭圆的位置。

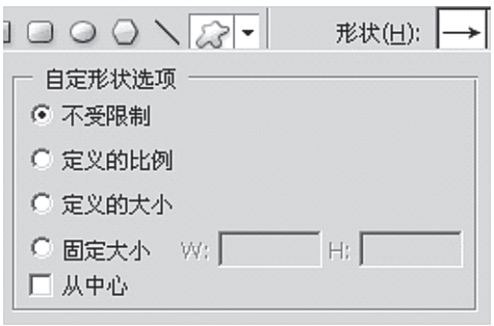
多边形工具：多边形工具是画各种规则形状的多边形的，如下图所示在该窗口里根据需要和效果选择适当的多边形边界形状，另外在多边形的选项浮动窗口中，中间有一个边数填充项，该项的意义是确定所要画的多边形的边数。

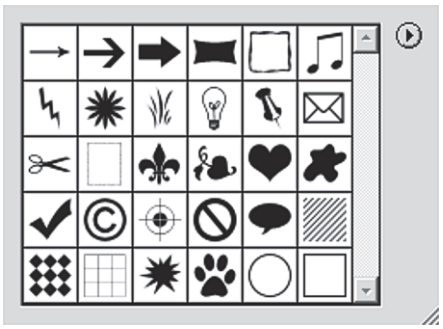


图 6-29

直线工具：画线工具可以创建一条直线。其使用方法是选择画线工具后，在图像中单击鼠标确定此直线的起始点，然后拖动鼠标至合适的终点处再单击一下鼠标，即可创建一条以前景色为颜色的直线。如果在使用画线工具时按住 Shift 键，即可控制画线的方向，画出的线一定成水平、竖直或成 45° 角。

自定形状工具：自定形状是 Photoshop CS 新增的一种绘图工具，它是除了上述图形之外各种常见的形状。从选项浮动窗口中可以看出，常见形状图形工具的选项浮动窗口和其他几种图形工具基本类似，中间的块  是几种图形工具的快速切换工具，单击常见形状图形工具的选项对话框如下图所示。





常见形状的图形形状

图 6-30

基本工具十四　注释工具

注释工具组包括文字注释工具和语音注释工具。这两项工具随着现代网络和多媒体的不断发展，用途越来越广泛。

学习资料

文字注释工具：文字注释工具的用法比较简单，单击文字注释工具的图标，就会出现其选项浮动窗口，如下图所示。



图 6-31



文字注释实例

图 6-32

声音注释工具：声音注释工具的用法和文字注释类似，单击声音注释的图标，会出现如下图所示的选项浮动窗口，该选项栏主要包括作者和颜色两项。颜色选项用来设定声音注释图标的边框颜色。



图 6-33

基本工具十五　取样与测量工具

Photoshop CS 提供了颜色采取功能，利用取样工具可以精确地采取图像中像素点的颜色参数值，并以此来设定颜色或作为色彩控制参考，Photoshop CS 还提供了距离和角度测量功能，利用测量工具可以测量图像中任意两点的距离和相对角度，也可以使用两条测量线来创建一个量角器，以测定角度。

学习资料　吸管工具

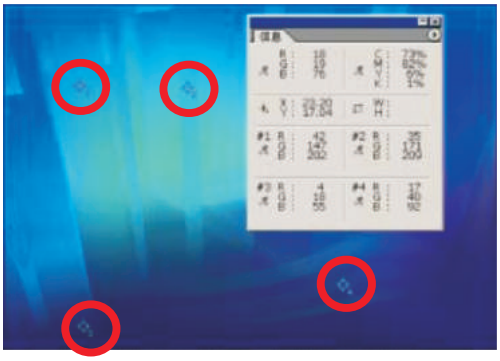
可以利用吸管工具在图像中取色样以改变工具箱中的前景色或背景色。用此工具在图像上单击，工具箱中的前景色就显示所选取的颜色，如果在按住 Alt 键的同时，用此工具在图像上单击，工具箱中的背景色就显示为所选取的颜色。

学习资料　颜色取样器工具

颜色取样器工具可以获取多达4个色样，并可按不同的色彩模式将获取的每一个色样的色值在信息浮动窗口中显示出来，从而提供了进行颜色调节工作所需的色彩信息，能够更准确、更快捷地完成图像的色彩调节工作。

在使用颜色取样器工具之前应先在“窗口”菜单下选择信息命令将信息浮动窗口调出，然后在工具箱中选取颜色取样器工具，在图像的4个不同区域分别单击4次，图像的相对

区域即会出现4个标有1、2、3、4的色样点图标，如下图所示。



信息浮动窗口中与图像区域色样点相对应的色值信息

图 6-34

度量工具：度量工具能准确地计算出图像中两点之间的距离及两线之间的夹角，使作图时能达到非常精确的程度。在使用度量工具时，需要调出信息浮动窗口，以观察测量结果，或者从度量工具的选项窗口里读出测量的结果。度量工具的属性选项条如图 2-6-35 所示，主要也是显示度量结果信息的。





测量图像中距离的测量线以及相关数据



测量夹角的图像及浮动窗口

图 6-35

基本工具十六　抓手工具

抓手工具是用来移动画面使能够看到滚动条以外图像区域的工具。抓手工具与移动工具的区别在于：它实际上并不移动像素或是以任何方式改变图像，而是将图像的某一区域移到屏幕显示区内。可双击抓手工具，将整幅图像完整地显示在屏幕上。如果在使用其他工具时想移动图像，可以按住 Ctrl+空格键，此时原来的工具图标会变为手掌图标，图像将会随着鼠标移动而移动。调出抓手工具选项浮动窗口，如图 2-6-36 所示。



图 6-36

基本工具十七　缩放工具

缩放工具是用来放大或缩小画面的工具，这样就可以非常方便地对图像的细节加以修饰。如果选择工具箱中的缩放工具并在图像中单击鼠标，图像就会以单击点为中心放大两倍，最大可放至 16 倍。如果在单击时按着 Ctrl 键再单击，则图像会以2、3、4、 5、… 16 倍缩小。如果双击工具箱中的缩放工具，图像就会以 100%的比例显示。 在放大镜工具选项浮动窗口中可选择“调整窗口大小以满屏显示”选项，这样当使用缩放工具时，图像窗口会随着图像的变化而变化，如果不选此项，则无论图像如何缩放，窗口的大小始终不变，除非用鼠标单击窗口右上角的调节框。如图 6-37 所示。

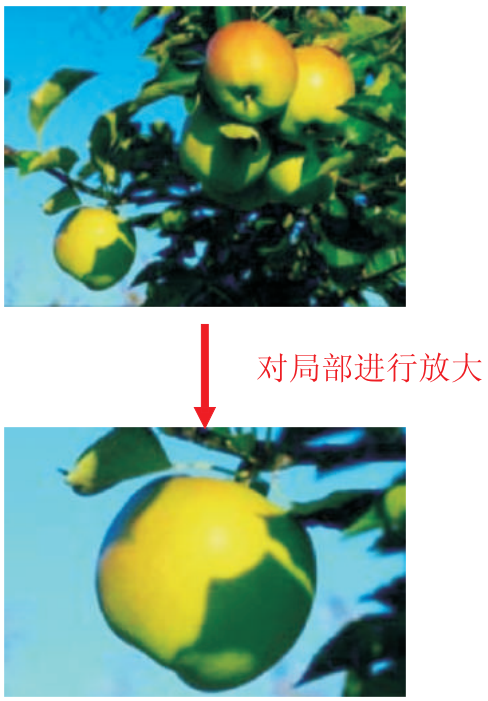


图 6-37

基本工具十八　色彩控制器

可以通过 Photoshop CS 的色彩控制器（Color Controls）设置颜色。色彩控制器包括：前景色、背景色、颜色切换工具以及默认颜色。

在 Photoshop 中，当使用绘图工具时，可将前景色绘制在图像上，前景色也可以被用来填充选区或是选区边缘。当使用橡皮工具或是删除选区时，图像上就会删除背景色。当初次使用 Photoshop 时，前景色和背景色用的是默认值，即分别为黑色和白色。

如果想改变前景色或背景色，只需单击工具箱中前景色或背景色色块，即可调出颜色拾色器，可以在颜色拾色器中输入具体的值来定义一种颜色。

Photoshop 颜色拾取器提供了4种色空间： HSB 颜色、Lab 颜色、RGB 颜色、CMYK 颜色。

可以任选一设定颜色，也可以在颜色拾取器中选择自定选项，调出“自定颜色”对话框，如图 6-38 所示。

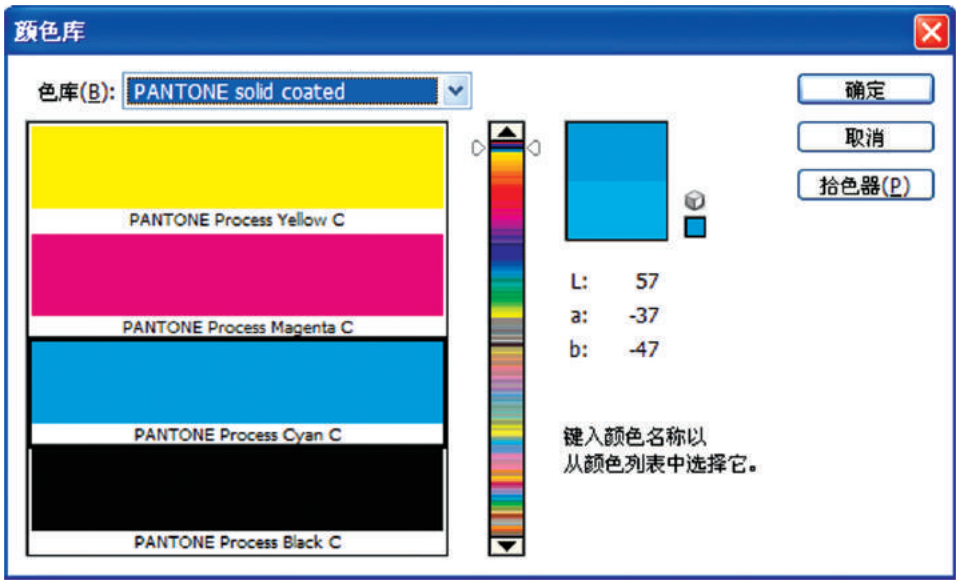


图 6-38

如果在颜色拾取器中设定好颜色，可单击对话框中的“好”按钮，工具箱中的前景色或背景色就会随之改变。但无论前景色或背景色是什么颜色，只要单击色彩控制器中的默认颜色图标，前景色和背景色便会变成黑色和白色。

模块三 演示文稿制作与运用

第一单元 演示文稿制作入门

任务一 快速创建演示文稿

问题情境

学校要举办教师教学基本功大赛，需要年轻教师制作一个 PPT 形式的教案参加比赛。假定你只有一天准备时间，如何在指定时间内顺利完成这项任务呢？

问题一 在着手制作演示文稿之前，你首先要了解一般演示文稿制作的流程和基本原则是什么，只有了解了这些知识，制作起来才可以更加快捷，质量才会更高。那么，一般演示文稿制作的流程和基本原则是什么？

学习资料一

在制作一份清晰流畅的演示文稿之前，需要了解一些演示文稿制作的基础知识，例如演示文稿的功能、制作流程、制作原则等。

1.演示文稿的含义及功能

PowerPoint 2010 是制作和演示幻灯片的软件，能够制作出集文字、图形、图像、声音以及视频剪辑等多媒体元素于一体的演示文稿，把自己所要表达的信息组织在一组图文并的画面中，用于介绍公司的产品、展示自己的学术成果等。用户不仅可以在投影仪或者计算上进行演示，也可以将演示文稿打印出来，制作成胶片，以便应用到更广泛的领域中。

2.演示文稿的制作过程

① 准备素材：主要是准备演示文稿中所需要的一些文字、图片、声音、动画等素材文件。

② 确定方案：对演示文稿的整个构架做一个设计。

③ 将文本、图片等相关对象输入或插入到相应的幻灯片中。

④ 设置幻灯片中相关对象的要素（包括字体、大小、动画等），对幻灯片进行装饰处理。

⑤ 设置播放过程中的一些要素，然后播放查看效果，满意后正式输出播放。

3. 演示文稿的制作原则

制作演示文稿的一般原则如下。

① 主题鲜明，文字简练。

② 结构清晰，逻辑性强。

③ 和谐醒目，美观大方。

④ 生动活泼，引人入胜。

核心原则为：醒目，要使人看得清楚，达到交流的目的。

问题二 随着网络的普及应用，我们可以更加自如地了解本专业的一些最新信息。教师在课程准备阶段可以利用网络搜索工具下载一些与自己课程相关的 PPT 资源，在深入钻研其

他人讲学思路的基础上着手制作具有自己特色的演示文稿。那么，如何查找有关资料呢？

学习资料二

在动手制作演示文稿之前，可以通过互联网搜索一些相关的内容，在学习其他人优点的基础上制作自己的演示文稿作品。下面详细介绍查找有关资料的步骤。

步骤 1:打开 IE 浏览器，在地址栏中输入“www.baidu.com”，如图 3-1 所示。



图 3-1 百度搜索引擎界面

步骤 2:在百度搜索栏中输入关键字“XX 课程 PPT”，单击【百度一下】按钮，百度将显示信息搜索列表，如图 3-2 所示。



图 3-2　输入关键字后得到的相关信息

步骤 3:在搜索出的结果中筛选符合条件的文件并单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【目标另存为】命令，将该 PPT 文档下载到本地磁盘中，如图 3-3 所示。

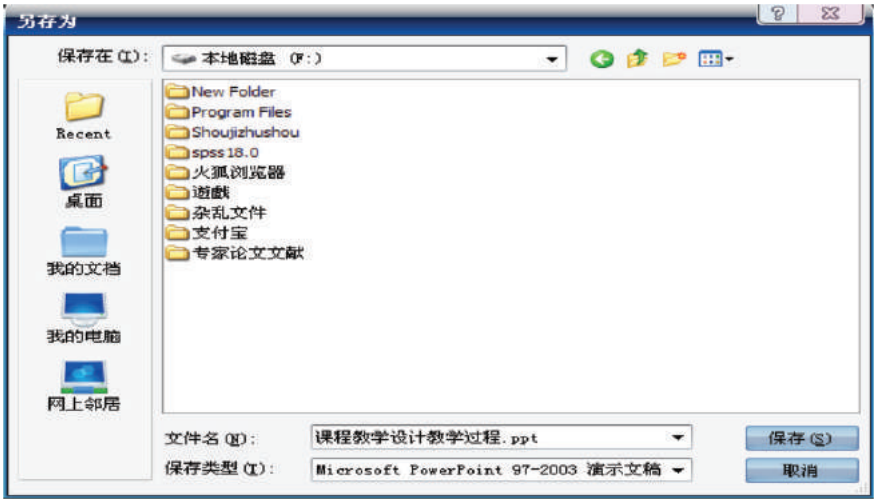


图 3-3　【另存为】对话框

步骤 4:双击该 PPT 文档，使用 PowerPoint 2010 软件打开下载的演示文稿（见图 3-4），并对其进行相应的修改和调整。修改完毕后，执行菜单命令【文件】→【另存为】保存文件。

步骤 5：对另存为的文件进行放映演示，然后将其关闭。

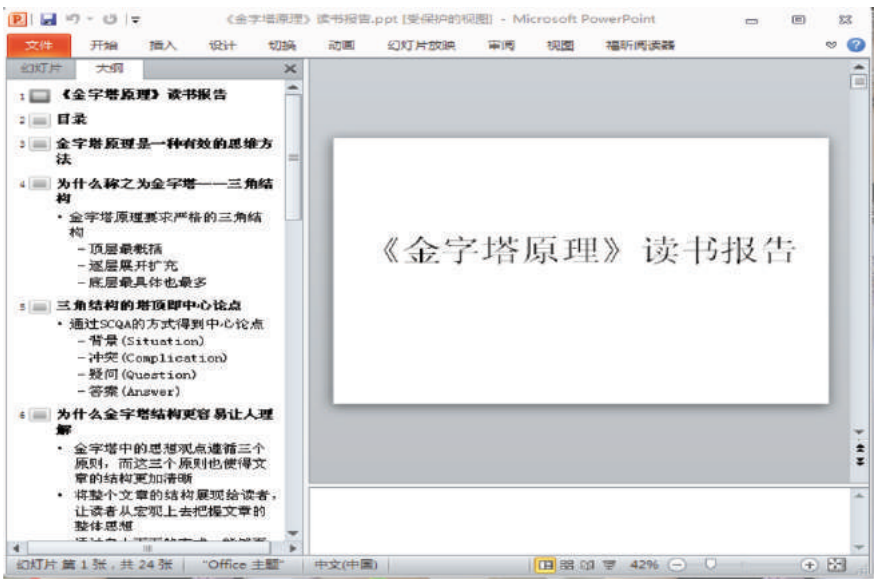


图 3-4　在 PowerPoint 中打开该文档

问题三　如果我们已经准备好制作演示文稿的文字资料（例如 Word 格式），那么如何在两个小时内制作出一份功能完备、界面友好的 PPT 文稿材料呢？比较简便的方法就是根据设计模板快速创建演示文稿。

学习资料三

通常我们手头已经有需要制作的 Word 文档材料，那么如何在此基础上快速创建所需的演示文稿呢？下面通过使用系统所带的设计模板来实现该功能。

1. 通过设计模板创建演示文稿

步骤 1:执行菜单命令【文件】→【新建】，新建一个演示文稿，然后执行菜单命令【文件】→【保存】，将该文件命名并保存到本地磁盘中，如图 3-5 所示。

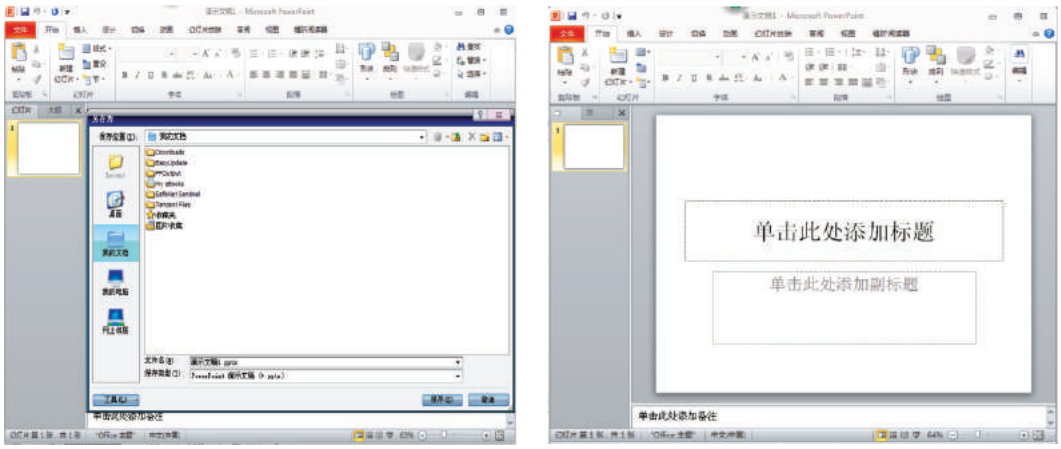


图 3-5　新建文件和保存文件

步骤 2:打开 PowerPoint 2010，打开该软件系统自带的模板库。从设计模板中挑选一个适合自己教学要求的模板，并在该模板略图上单击即可应用该模板，如图 3-6 所示。

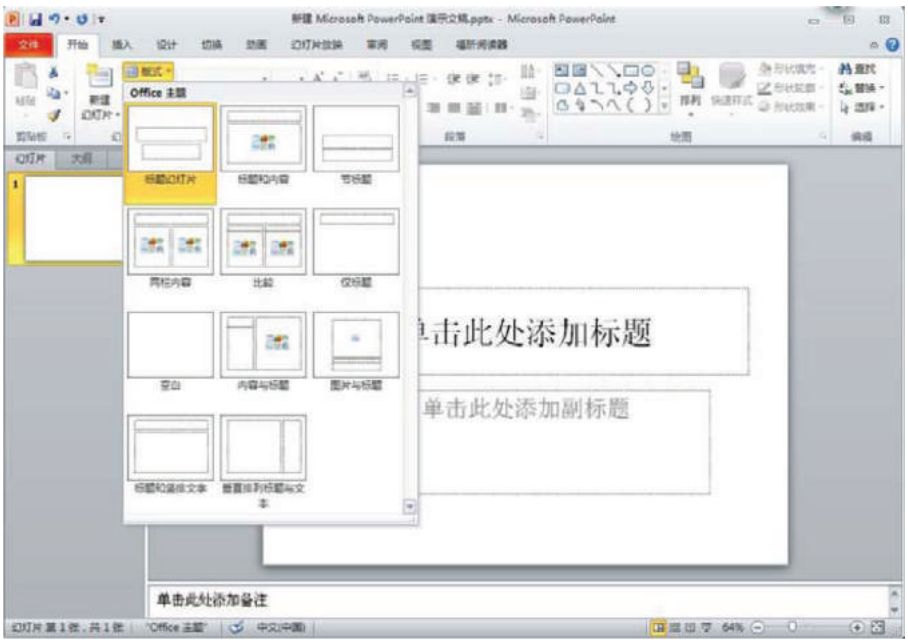


图 3-6 选择模板并加以应用

步骤 3:在应用模板后的标题幻灯片中输入幻灯片标题，在副标题位置输入制作者姓名及 联系方式等信息，如图 3-7 所示。

步骤 4:执行菜单命令【插入】→【新建幻灯片】，添加新幻灯片，然后根据 Word 文档内容在占位符中插入相应文本，如图 3-8 所示。

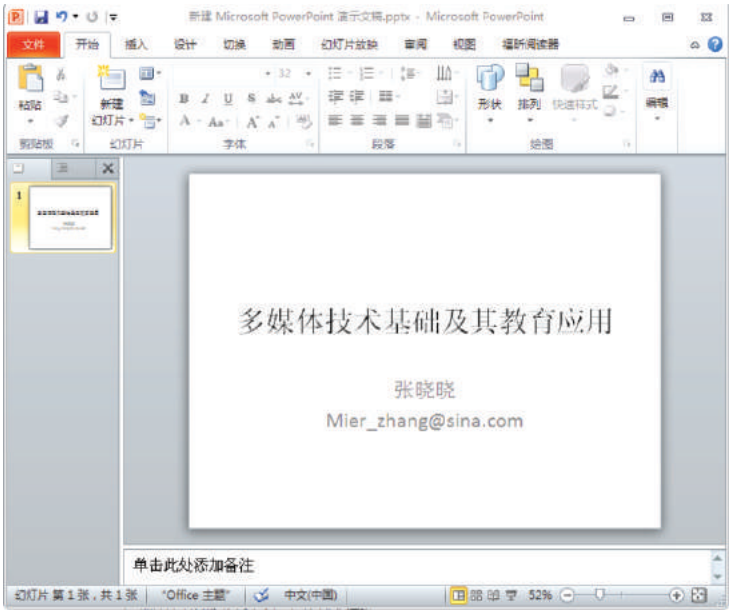


图 3-7 应用模板后的幻灯片效果

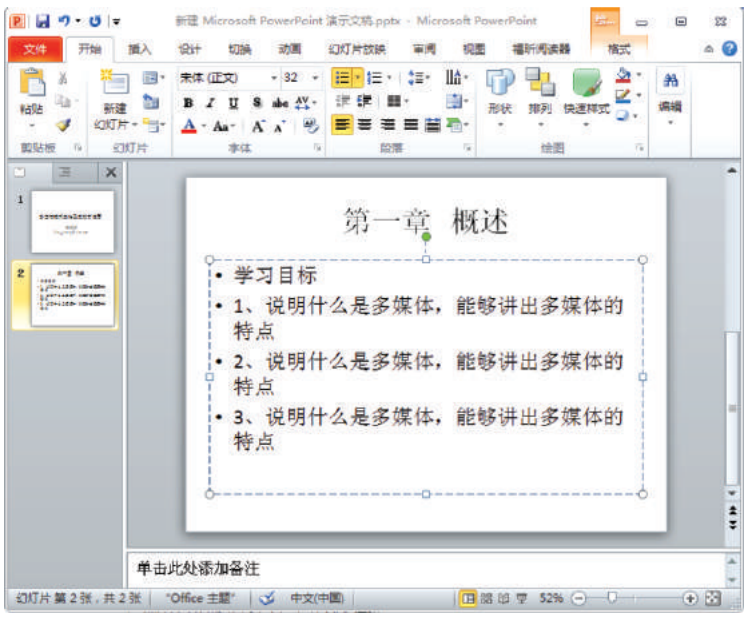


图 3-8 插入新幻灯片并输入相应内容

步骤 5:重复执行步骤 4 中的命令，依次添加新幻灯片并添加内容，如图 3-9 所示。

2. 调用其他幻灯片中的内容

在前面的内容中已经了解了如何从网上下载并保存与自己教学内容相关的 PPT 资源，如果这些 PPT 资源中有一部分需要用在自己的演示文稿中，又需要如何操作呢？具体步骤如下。

步骤 1:执行菜单命令【文件】→【打开】，打开已经制作好的幻灯片文件，并选定需要插入幻灯片的位置，如图 3-10 所示。



图 3-9　依次添加新幻灯片



图 3-10 打开一个幻灯片文件

步骤 2:【新建幻灯片】→【重用幻灯片】，在【重用幻灯片】菜单下搜索幻灯片文件夹，单击打开演示文稿文件夹，如图 3-10 所示。

步骤 3:单击需要插入的 PPT 图片，如图 3-11 所示。如需要继续插入其他幻灯片，可重复以上步骤，插入完毕后单击【关闭】按钮。

步骤 4:检查并保存当前文档。



图 3-11　将选定幻灯片插入到当前位置上

问题四　当你发现使用系统自带的模板缺乏新意时，那么就是你需要制作个性化模板的时候了。那么，如何设计有自己风格的个性化模板呢？

学习资料四

当我们在网上或者其他地方看到别人制作的 PPT 演示文稿非常漂亮时，如何才能够将它们保存为模板并应用于自己制作的文档中来呢？

1. 将幻灯片另存为模板

步骤 1:执行菜单命令【文件】→【打开】，打开“读书报告.PPT”文件，如图 3-12 所示。

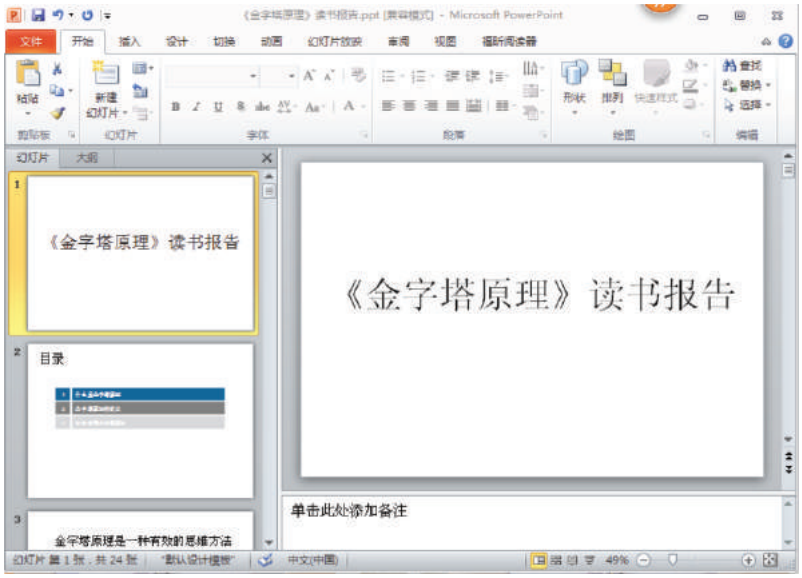


图 3-12 打开特定幻灯片文档

步骤 2：执行菜单命令【文件】→【另存为】，在【另存为】对话框中将保存类型设置

为“演示文稿设计模板”，文件路径选择默认值，文件名修改为“读书报告.pot”并确认，如图 3-13 所示。

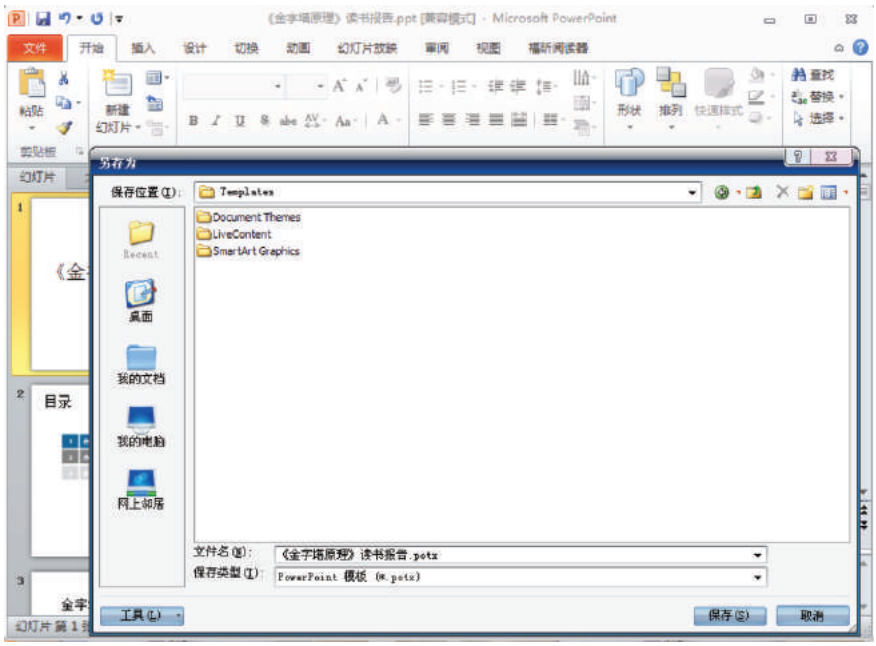


图 3-13 将选定的文档另存为模板文件

2. 调用另存为的模板文件

步骤 1:新建一个空白的演示文稿文档，如图 3-14 所示。

步骤 2:执行菜单命令【文件】→【新建】，在开始菜单中选择“板式”，如图 3-15 所示。

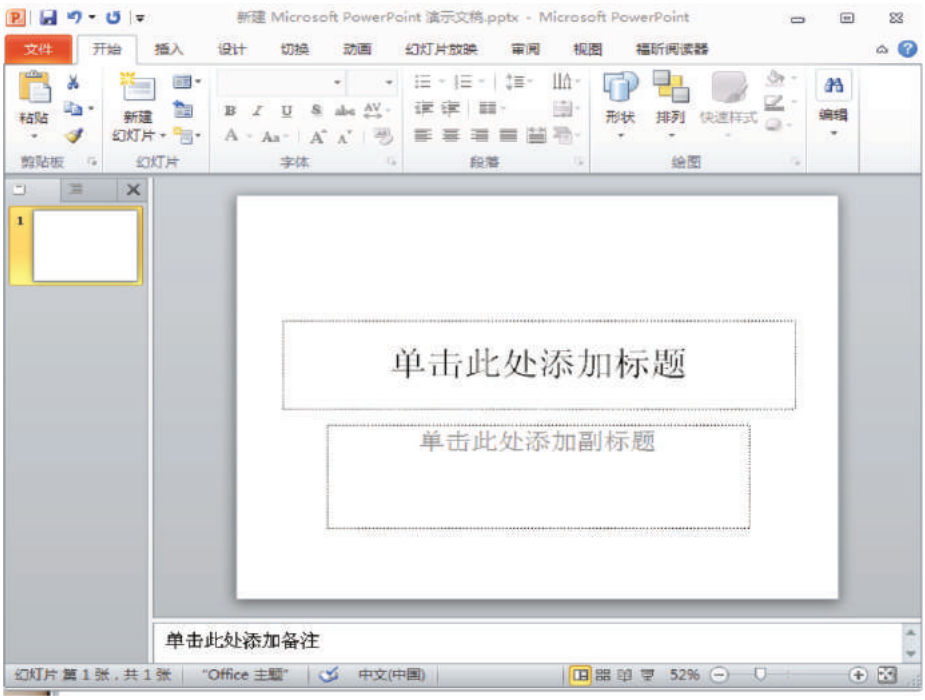


图 3-14　新建空白演示文稿

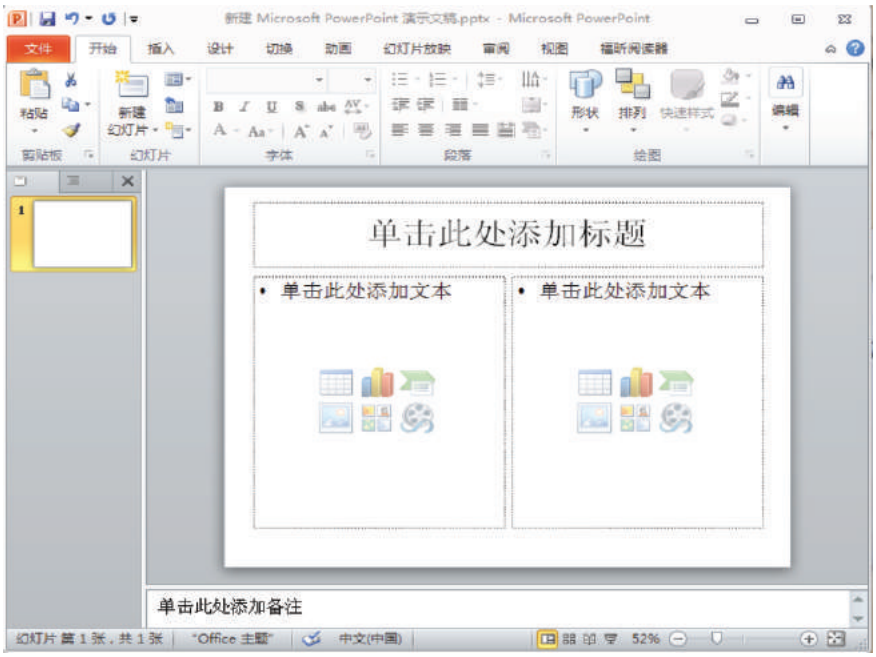


图 3-15　选择幻灯片“板式”

步骤 3:打开【开始菜单】→【新建幻灯片】→【重用幻灯片】命令打开选择其中的“读书报告.pot”模板，然后单击【应用】按钮应用该模板，如图 3-16 所示。

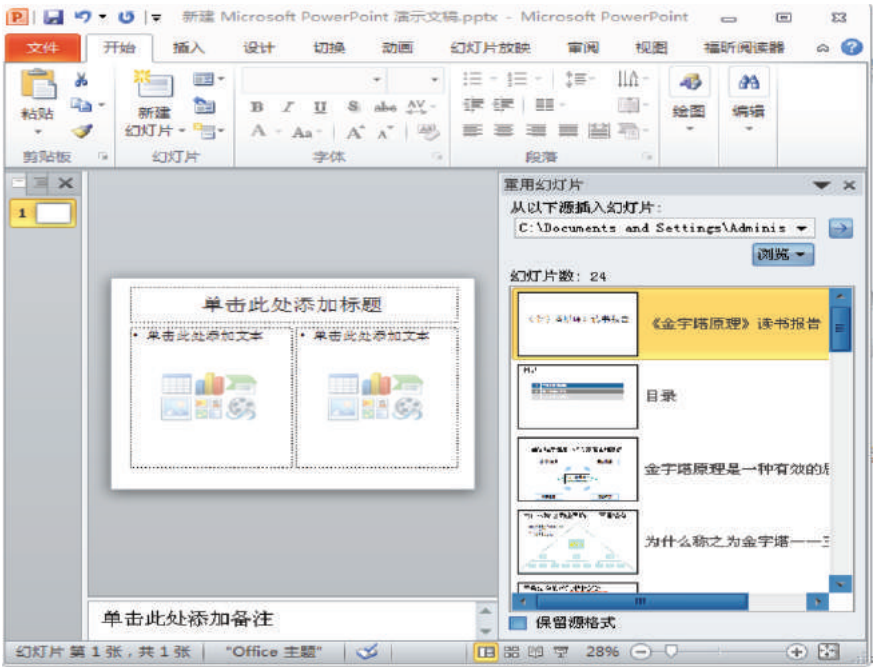


图 3-16　选择已存模版文件

3. 应用模版并进行编辑

步骤 1:在标题位置输入课程名称，在副标题位置添加教师姓名等相关文字信息，如图 3-17 所示。

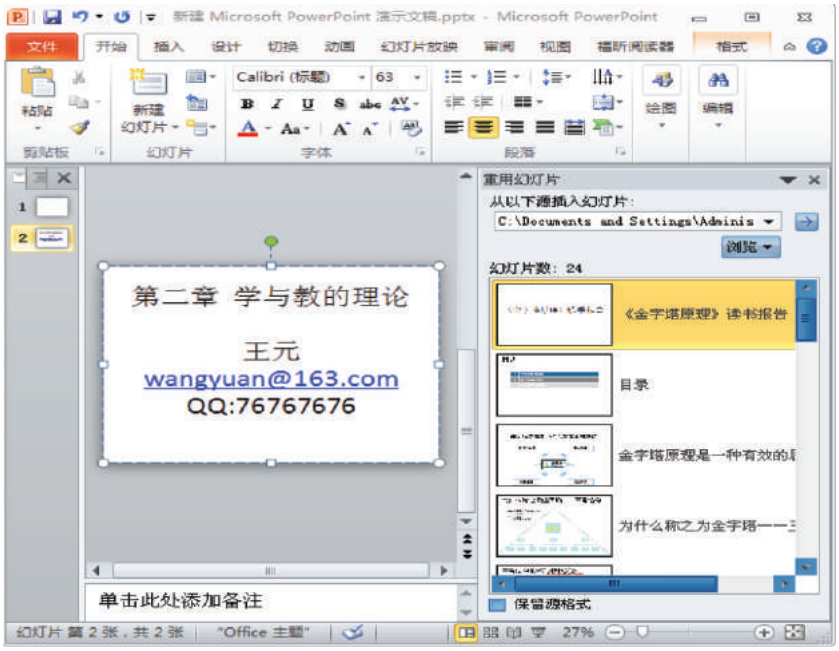


图 3-17　在应用模板文件的标题页中输入相应文本

步骤2：执行菜单命令【文件】→【保存】，将该文件保存在桌面上并命名，如图 3-18 所示。

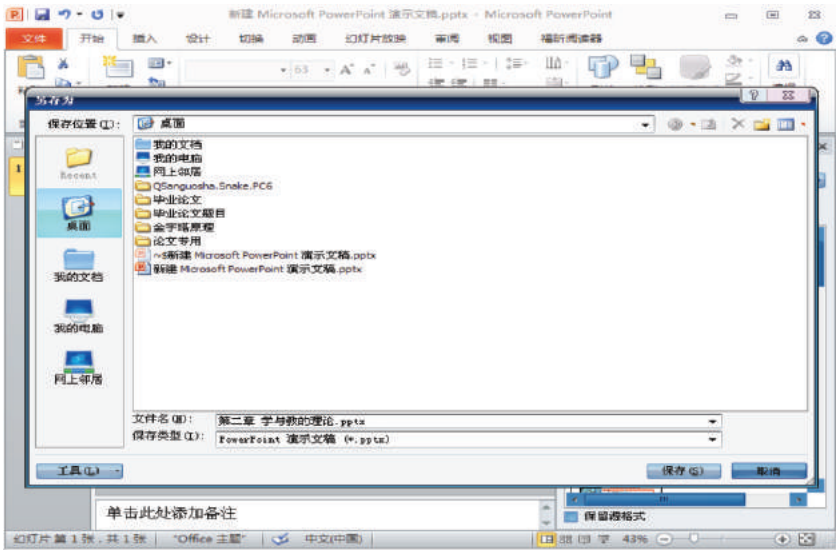


图 3-18　保存当前文件

步骤3：执行菜单命令【插入】→【新建幻灯片】，并为其添加相应内容。

步骤4：如果是添加已经存在的 PPT 文档中的文件，则可以使用【插入】→【新建】命令，将以前制作好的幻灯片内容添加到新版幻灯片中来，如图 3-19 所示。

步骤5：保存即可。

4.修改模板并使其具有个性化特征

步骤1：执行菜单命令【视图】→【母版】→【幻灯片母版】，进入母版修改状态。

步骤2：选择相关文本框并修改其内容，如图 3-20 所示。

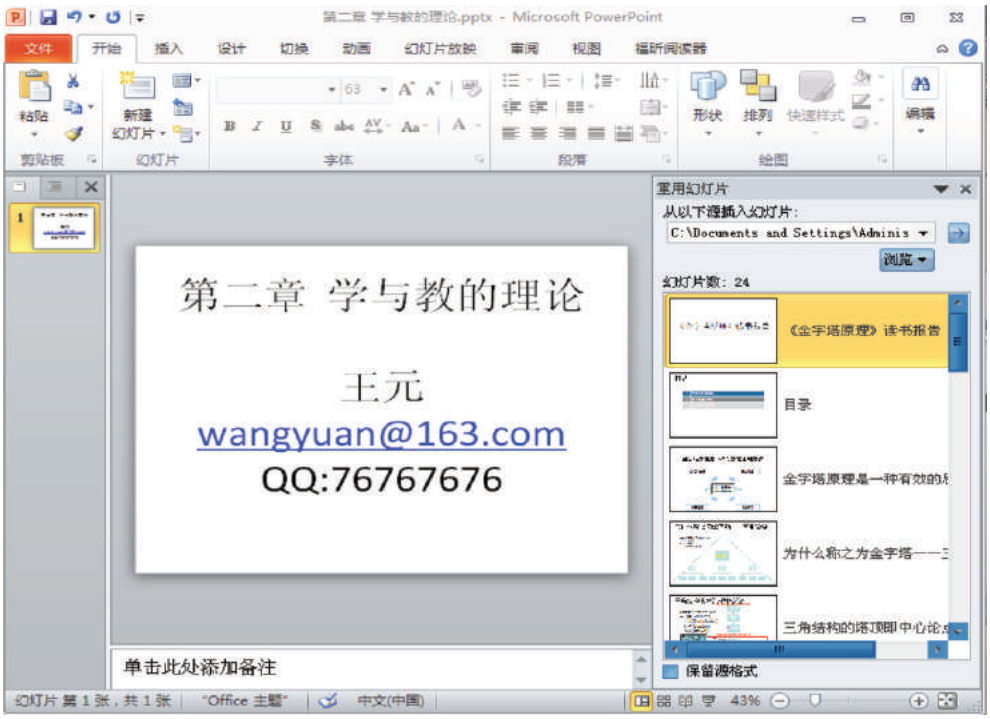


图 3-19　插入以前制作好的幻灯片

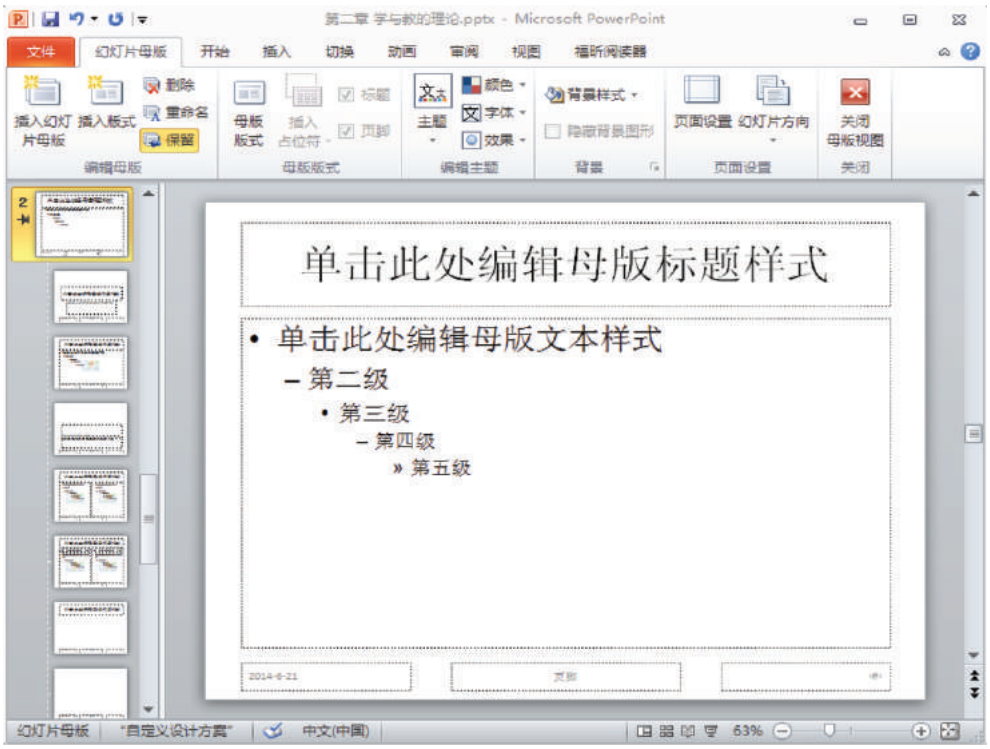


图 3-20　编辑母版中文本框中的内容

步骤3：修改完毕后关闭母版视图窗口，退回到幻灯片编辑状态，如图 3-21 所示。

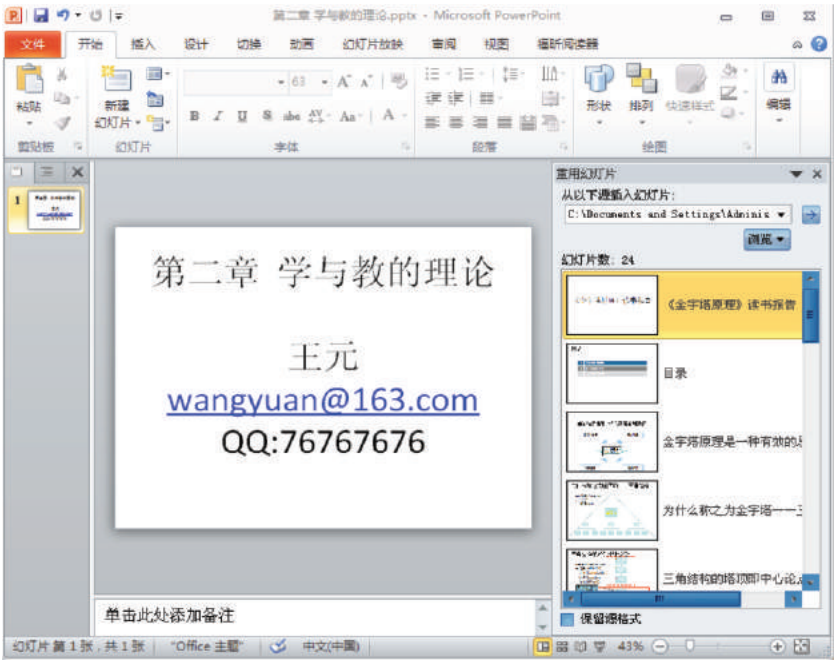


图 3-21　退回到幻灯片编辑状态

5. 个性化模板的制作

PowerPoint 软件用户众多，要想让你的演示文稿与众不同，就要制作个性化的模板。创建演示文稿模板，最有效的方法是创建个性化的母版，在母版中设置背景、自选图形、字体、字号、颜色、动画……为了充分展示自己的个性。在创作模板之前，制作好要用到的背景图 片、动画小图、装饰小图及声音文件。

步骤 1:打开 PowerPoint 软件，新建空白演示文稿，选择任意一种版式，然后执行菜单命令【视图】→【母版】→【幻灯片母版】，打开母版进行编辑。

步骤 2:执行菜单命令【格式】→【背景】，在【背景】对话框中单击【背景填充】中的下拉式按钮，依次选择【填充效果】→【图片】→【选择图片】，找到预先准备好的背景图片 将其插入 PPT 文档中。在适当的地方用菜单命令【插入】→【图片】→【来自文件】插入小图片或 GIF 动画文件。

步骤 3:设定字体。选定母版标题文字，设置字体、字号、颜色；依次选定母版各级文本 文字，设置字体、字号、颜色，然后通过菜单命令【格式】→【项目符号项】→【图片】选择自己满意的图片作为这一级的项目符号标志。

步骤 4:动画设置。分别选定各级对象，通过菜单命令【幻灯片放映】→【设置幻灯片放映】设置该对象的动画方式，再通过菜单命令【幻灯片放映】→【自定义放映】设置所有对象的出场顺序，对不满意的地方也可以进行修改。

步骤 5:如果每张幻灯片还想有其他的东西（如后面各页与第一页的链接），可以将其置于幻灯片母版中。

步骤 6:插入一张新幻灯片（在此视图下能也只能插入一张新幻灯片），用刚才的方法设置标题母版。

6. 拓展练习

①自己制作一个幻灯片模板并保存到指定文件夹中。

②利用自己制作的幻灯片模板制作一个有 5 页幻灯片的演示文稿。

7. 学习资源

扑奔 PPT http：//www.poobanxom/（中国最大的 PPT 交流及 PPT 模板下载门户网站）

任务二　文字背景的搭配与技巧

问题情境

新学期快开始了，你有一门新课需要准备 PPT 演示文稿。那么，如何方便快捷地将教材中的教学知识点提纲挈领地制作为简练的幻灯片并为其添加丰富的网络资源呢？

问题一　演示文稿中最重要的部分是文字，不论是标题还是文档的主体，都可以使用各 种形式的文字来表达主题内容。了解 PowerPoint2010 中的文字版式,可以提高对文字的使用效率。 那么，如何利用 Word 文档创建多媒体演示文稿？

学习资料一

很多教师手头有自己课程的 Word 文档，那么如何使用快捷的方法创建一个在多媒体教室中使用的多媒体演示文稿呢？

步骤 1：打开 PowerPoint 2010 软件，并为当前空白文档选择一款适合自己教学内容的系统设计模版文件，在模版上单击应用，如图 3-22 所示。

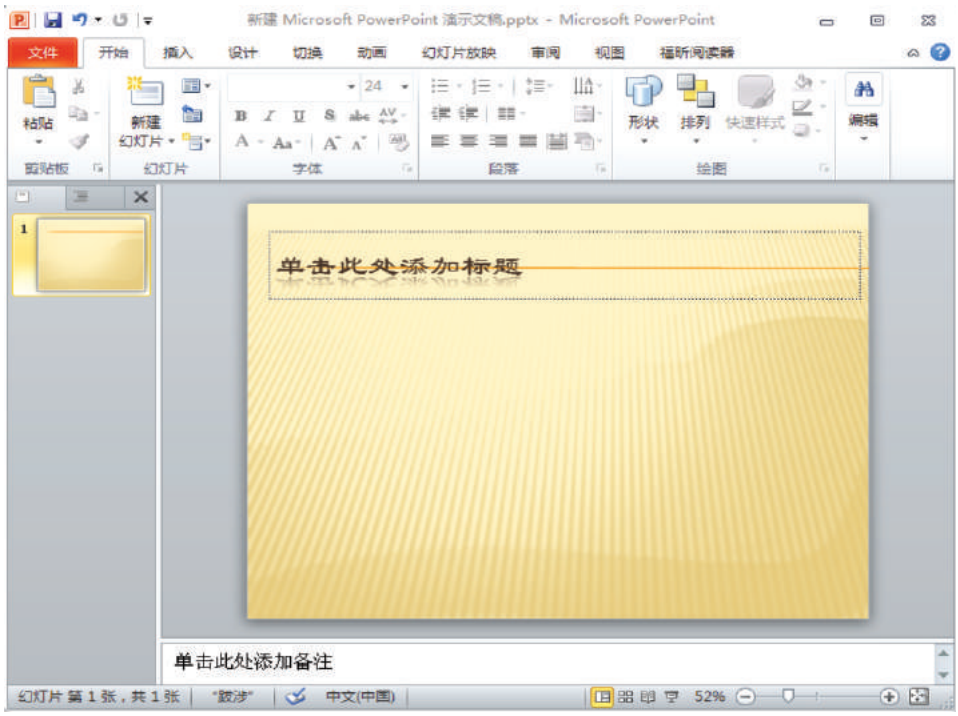


图 3-22 应用设计模型的空白文档

步骤2：应用模板之后的演示文稿会自动产生一标题页，可以单击标题占位符和副标题占 位符，为该文档添加相应的标题和制作者信息,如图 3-23 所示。

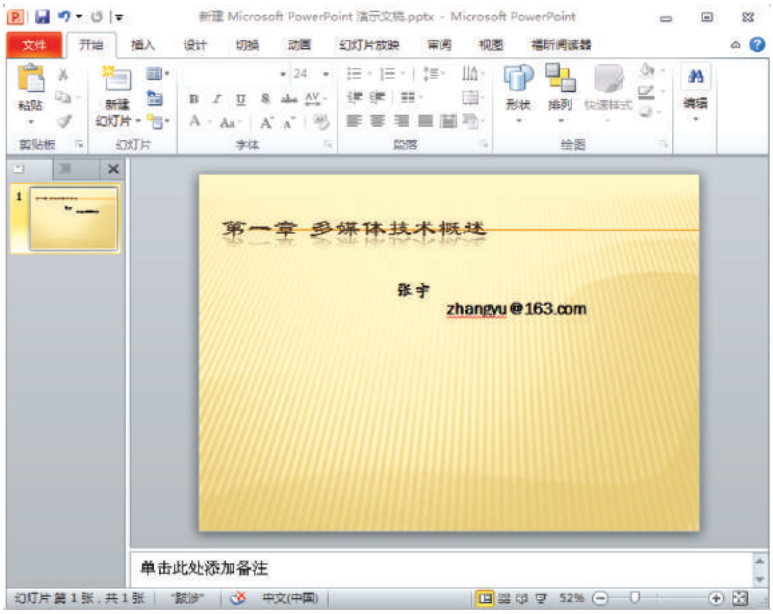


图 3-23　在标题页中的占位符中输入文本

步骤 3:执行菜单命令【插入】→【新幻灯片】为演示文稿添加新幻灯片，并可以使用幻灯片版式为新幻灯片文档选择不同文字的版面。根据内容需要可以为新幻灯片选择“标题和两栏文本”版式，应用后的效果如图 3-24 所示。

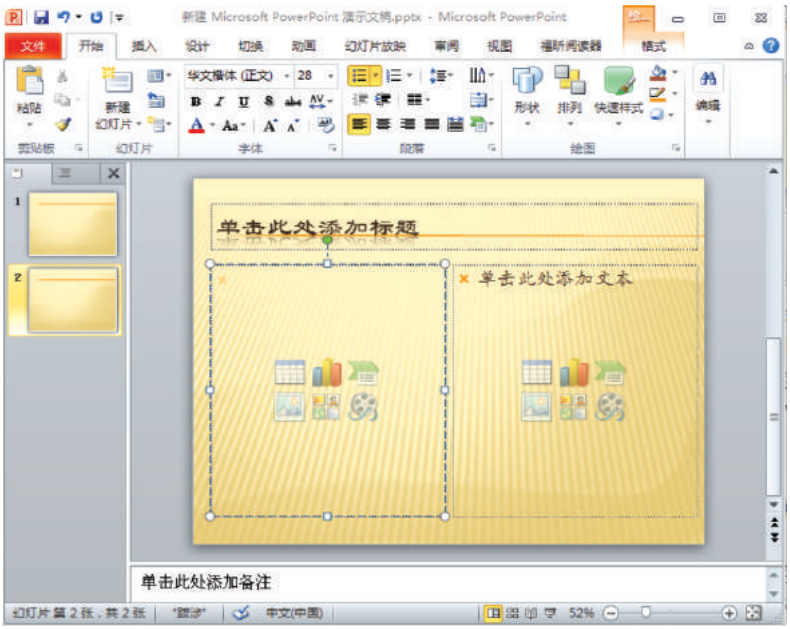


图 3-24　新幻灯片应用“标题和两栏文本”版式后的效果

步骤 4:现在我们是在幻灯片浏览视图中进行编辑，单击相应的占位符添加文本信息，如 图 3-25 所示。

步骤 5:还可以选择编辑窗口左侧的大纲视图，在大纲视图中输入文字以及进行复制、粘 贴、移动、删除等操作，如图 3-26 所示。

步骤 6:重复步骤 3~5 中的操作，添加多张幻灯片，并添加文字内容，就可以非常方便

地将 Word 文档中的讲稿转换为演示文稿形式了。制作完毕，按“Ctrl+s”组合键或者单【保存】快捷按钮保存该文档即可。

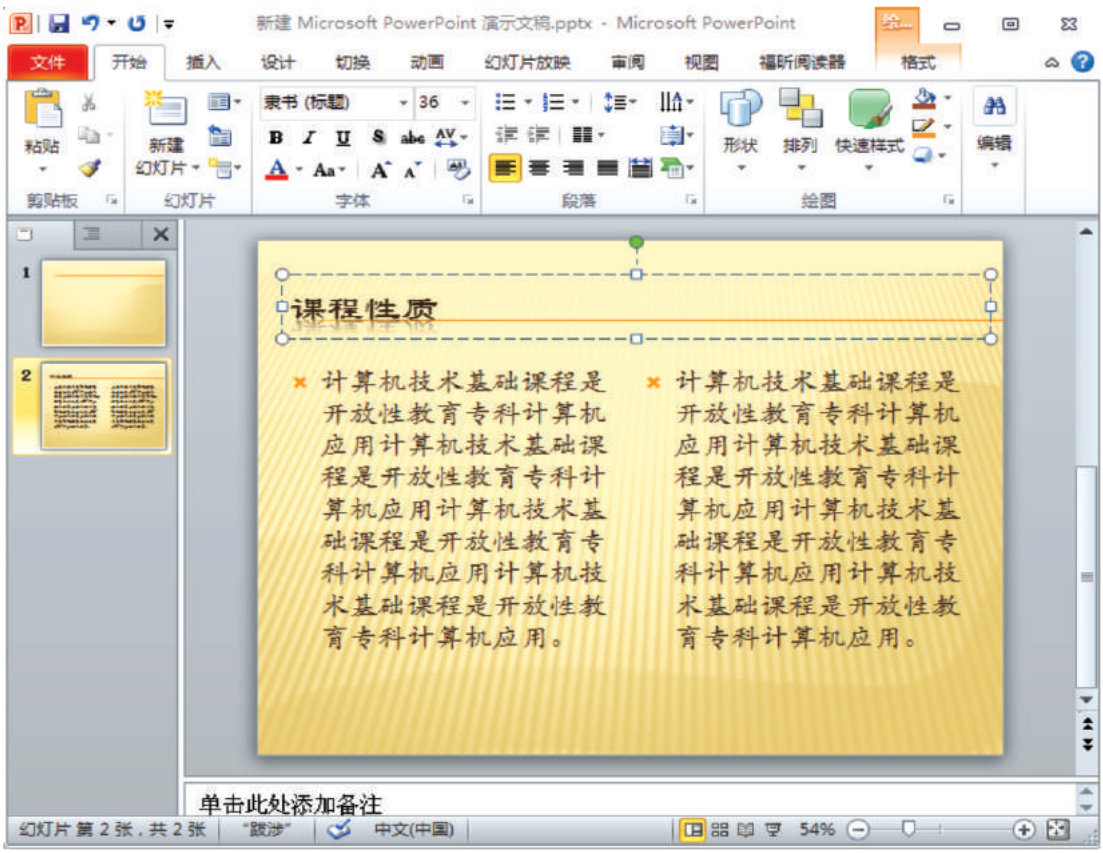


图 3-25　在幻灯片视图中添加文字

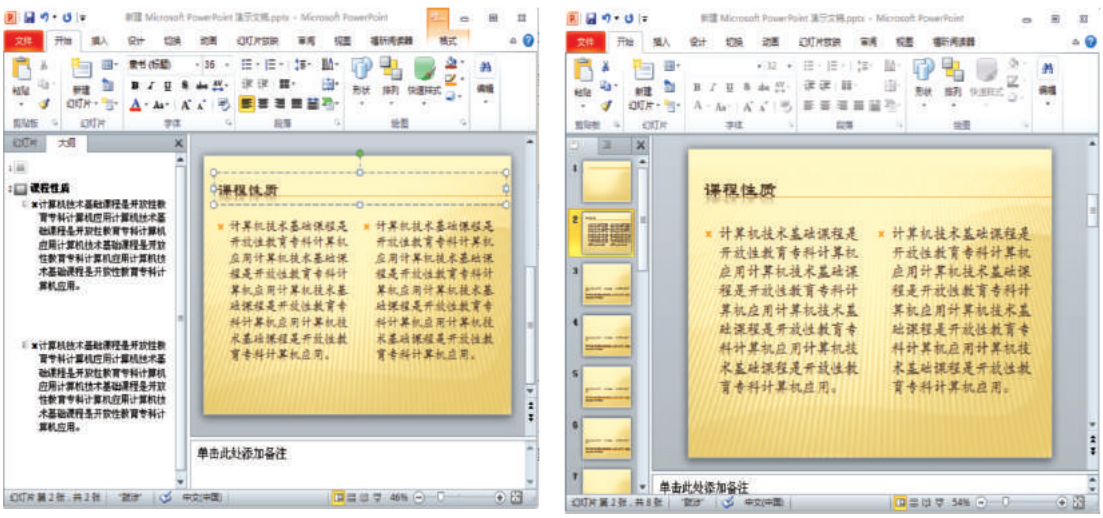


图 3-26　在大纲视图中修改文字

制作完毕的文档如图 3-27 所示。

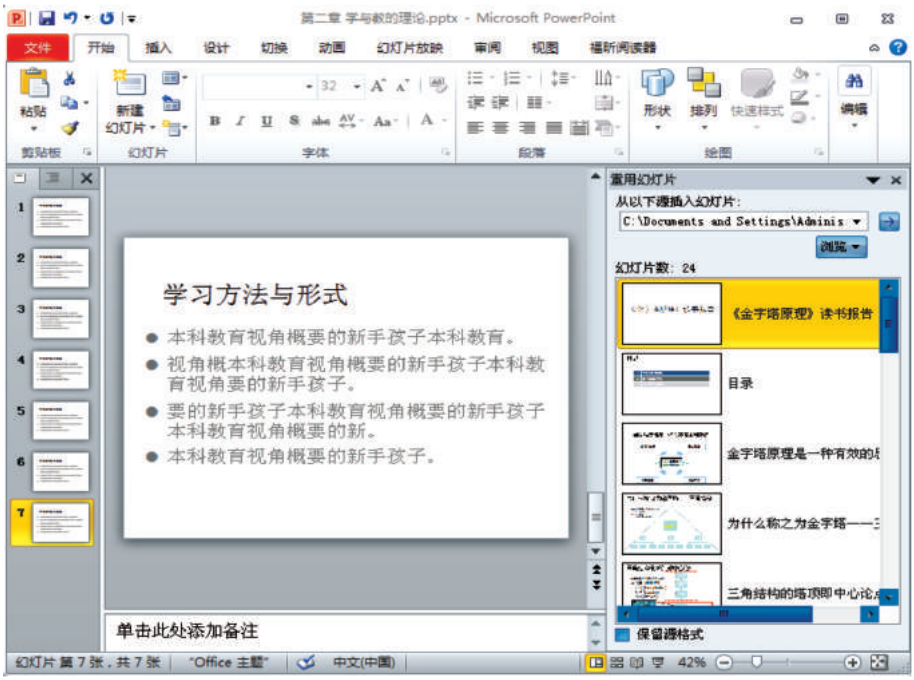


图 3-27　制作完毕的文档

问题二　有时候需要修改演示文稿模板中段落前默认的项目符号的样式，那么如何自定义项目符号？

学习资料二

前面通过练习已经掌握了如何通过设计模板快速制作演示文稿的方法。细心的教师有时会发现，当幻灯片中的文字比较多的时候可以使用项目符号对不同的文字进行编排，以增强可读性。那么，如何修改模板中自带的项目符号的外观呢？

步骤 1:选择需要更改项目符号的文字，如图 3-28 所示。

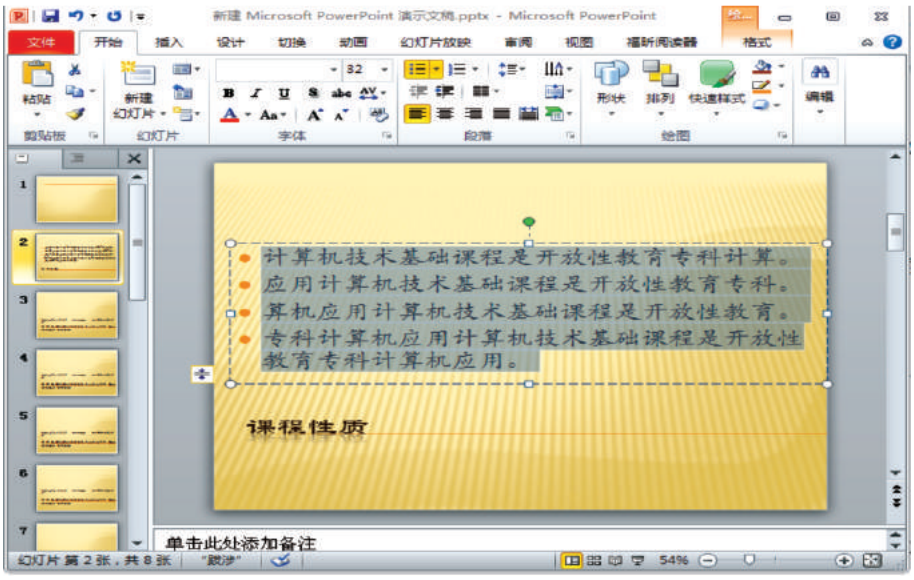


图 3-28　选中需要更改项目符号的文字

步骤 2:执行菜单命令【格式】→【项目符号】，系统弹出图 3-29 所示的对话框。

步骤 3:执行菜单命令【编号】，设置自定义项目符号，然后单击【确定】 按钮即可，如图 3-30 所示。



图 3-29 【项目符号】对话框

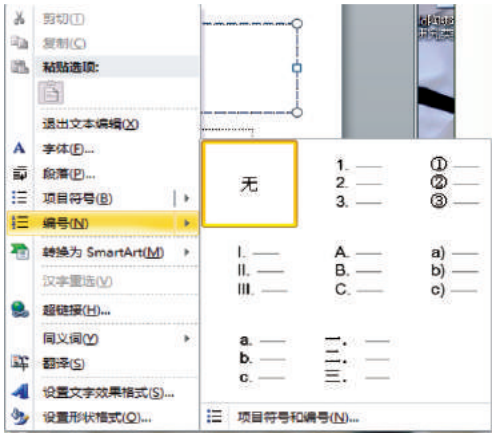


图 3-30 【编号】对话框

问题三　如何将幻灯片的背景修改为符合自己需要的外观呢？

学习资料三

下面我们来看看如何为自己的演示文稿更换上自己喜欢的背景。可以使用 4 种方法：纯色填充、渐变填充、图片或纹理填充、图案填充来修饰。看看你最喜欢哪种方式呢？

方法 1. 将背景设置为纯色填充效果。

操作步骤：执行菜单命令【设计】→【背景样式】→【设置背景格式】，系统弹出【设置背景格式】对话框，在该对话框的下拉列表中选择【纯色填充效果】，系统弹出【纯色填充效果】对话框。设置好颜色，然后单击【全部应用】按钮。如图 3-31 所示。



图 3-31　选择纯色填充效果设置背景

方法 2. 使用图片或纹理设置 PPT 背景

操作步骤：执行菜单命令【设计】→【背景样式】→【设置背景格式】，系统弹出【设置背景格式】对话框，在该对话框的下拉列表中选择【图片或填充效果】，系统弹出【图片或纹理填充效果】对话框。在【纹理】选项卡中选择一种自己喜欢的纹理效果并应用于所选幻灯片上，如图 3-32 所示。其他设置同上。



图 3-32　文理填充背景



图 3-33　图案填充背景

方法 3. 使用图案设置 PPT 背景

操作步骤：执行菜单命令【设计】→【背景样式】→【设置背景格式】，系统弹出【设置背景格式】对话框，在该对话框的下拉列表中选择【图案填充效果】，系统弹出【图案填充效果】对话框，在【图案】选项卡中选择一种自己喜欢的图案配色方案并应用于所选幻灯片上，如图 3-33 所示。其他设置同上。

方法 4. 使用渐变填充设置 PPT 背景

步骤 1:执行菜单命令【设计】→【背景样式】→【设置背景格式】，系统弹出【设置背景格式】对话框，在该对话框的下拉列表中选择【渐变填充效果】，系统弹出【渐变填充效果】对话框，然后选择【渐变填充】选项卡，如图 3-34 所示。

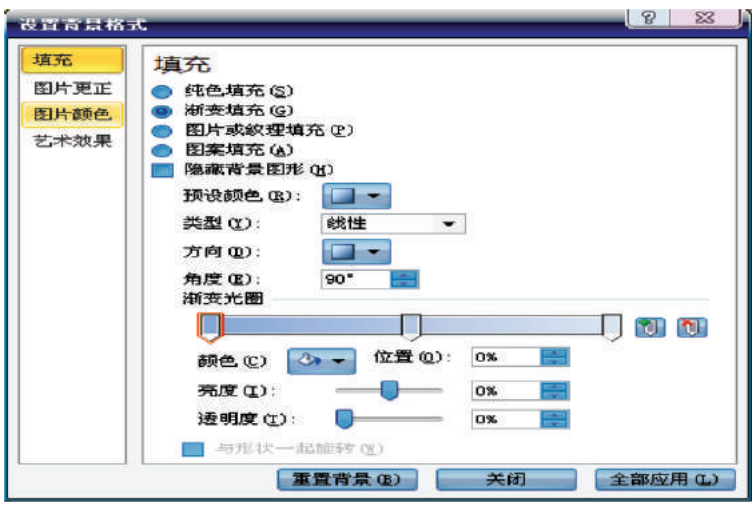


图 3-34　使用渐变填充背景

问题四　如何从互联网上下载幻灯片背景并应用于当前幻灯片中？

学习资料二

可以通过图片搜索引擎从网络上查找到很多漂亮、清新且适合不同场合、不同学科需要的幻灯片背景，如果将这些背景应用于我们制作的教学演示文稿中，可以使得我们的演示文稿锦上添花。

步骤 1:在 IE 浏览器中输入“http: //image.baidu.com/”，打开百度图片搜索网站，如图 3-35 所示。



图 3-35　百度图片搜索网站

步骤 2:在搜索栏中输入“幻灯片背景”，单击【百度一下】按钮。

步骤 3:如图 3-36 所示，在搜索到的图片略图文件中选择合适的图片。单击缩略图片，可看到图 3-37 所示效果。



图 3-36　输入关键字之后搜索到的背景略图文件



图 3-37　单击图片略图后得到的大图

步骤 4:在该图上单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择【图片另存为】命令，将该图保存在自己的文件夹中，如图 3-38 所示。

步骤 5:打开需要替换的 PPT 文件，并在任意一张幻灯片上单击右键，从弹出的快捷菜单弹中选择【设置背景格式】命令，打开如图 3-39 所示的【设置背景格式】对话框。



图 3-38　【保存图片】对话框



图 3-39　【设置背景格式】对话框

步骤 6:在【设置背景格式】对话框中的下拉列表中选择【图片或纹理填充】选项，并通过单击【选择图片】按钮选择刚才从网络上下载并保存到本地的背景图片，然后单击【全部应用】按钮，如图 3-40 所示。

步骤 7:设置完毕，单击【全部应用】按钮，根据所选背景对文字进行细微调整，使显

示效果最佳，如图 3-41 所示。最后保存文件。

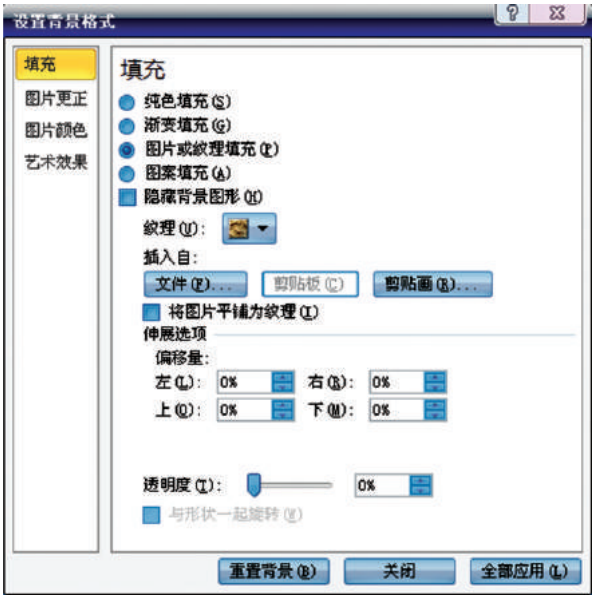


图 3-40　选择所保存图片并设置为背景



图 3-41　图片背景后的幻灯片显示效果

拓展练习：文字的使用。

步骤 1:执行菜单命令【文件】→【新建】，打开任务窗格，选择其中的【新建】→【根据设计模板】方式。

步骤 2:选择其中的任何一个可供使用的模板并应用，然后将该 PPT 文档保存（用“Ctrl+s”组合键）到桌面上，将文件名设置为“姓名 2”。

步骤 3:根据所提供的文稿内容，将这些文字内容安排到幻灯片的各个页面中。注意，幻 灯片前后结构及每页幻灯片的内容容量应适中。

第二单元　各种素材在演示文稿中的应用

任务一　图片的插入与采集

问题情境

枯燥的文字总是使学生上课时昏昏欲睡，采用灵活多变的内容表现方式不但可以提高学生的理解力，还可以增强学生的学习兴趣。那么，如何对与自己教学内容相关的图片资料进行简单加工、编辑并在 PPT 中使用呢？如何快速使用 PPT 制作一个电子相册呢？你从下面的内容中可以找到答案。

问题一　如何获取图片素材？

学习资料一

可以由各种渠道获得一些图片文件，如网络、剪贴画库，还有一些专门的图片光盘，另外还可以通过数码相机、扫描仪等外部设备获取所需要的图片素材。把它们加入到你的幻灯片中，可以丰富幻灯片的内容表达。下面介绍几种插入图片的方法。

①屏幕捕捉或屏幕硬复制。利用 HyperSnap 或者 Snagit 等屏幕截取软件，可以捕捉当前屏幕上显示的任何内容。比较方便的方法是使用 Windows 提供的“Alt+PrintScreen”组合键功能，直接将当前活动窗口显示的画面置入剪贴板中。

②扫描输入。这是一种常用的图像采集方法。如果希望把教材或其他书籍中的一些插图放在多媒体课件中，可以通过彩色扫描仪将插图扫描转换成计算机数字图像文件。对于这些图像文件，还要使用 Photoshop 进行诸如颜色、亮度、对比度、清晰度、幅面大小等方面的调整，以弥补扫描时留下的缺陷。

③使用数码相机。随着数码相机的不断发展，数字摄影是近年来广泛使用的一种图像采集手段。数码相机拍摄下来的图像是数字图像，它被保存到相机内的存储器芯片中，可通过计算机的通信接口将数据传送到多媒体计算机上，再在计算机中使用 Photoshop 等软件进行处理，然后就可以应用到我们制作的多媒体软件中。使用这种方法可以方便、快速地制作出实际物体（例如旅游景点、实验仪器、人物等）的数字图像，然后插入到多媒体课件中。

④视频帧捕捉。利用超级解霸、金山影霸等视频播放软件，可以对屏幕上显示的视频图像进行单帧捕捉，将其变成静止的图形存储起来。如果计算机中已装有图像捕捉卡，可以利用它采集视频的某一帧而得到数字图像。这种方法常用在需要把其他多媒体课件中的视频截取出来用在我们制作的多媒体软件中的情况下。这种方法简单灵活，但产生的图像质量一般难以与扫描质量相比。

⑤光盘采集。目前很多公司、出版社制作了大量的分类图像素材库光盘，例如各种植物图片库、动物图片库、办公用品图片库等。这些图片清晰度高、制作精良，而且同一幅图还以多种格式存储。这些光盘可以在书店等处买到，从素材库光盘中选择所需要的图像是一条捷径。

⑥网上下载。网络中提供了非常丰富的资源，特别是图像资源。不但网页上的图片可以为我们所使用，而且很多网站本身也提供了图片供我们下载使用。对于网页上的图像可 以把鼠标指针放在所需的图片上，然后按右键，在弹出的菜单中选择【另存为图片】选项，把网页上的图片下载并存储在本地机中使用。那些提供了素材库的网站都提供了下载工具，以

便我们可以把素材库中的图像素材下载到本地机中使用。

⑦使用专门的图形图像制作工具。对于那些我们确实无法通过上述方法获得的图形素材，就不得不使用绘图软件来制作。绘图软件很多，常用的有 Freehand、Illustrator、Careldraw 等。这些软件都提供了强大的绘制图形的工具、着色工具、特效功能（滤镜）等，可以使用 这些工具制作出我们所需要的图像。一般来说，只要是我们能设计出的图像，使用这些软件 都可以制作出来。

问题二　如何制作个性化的电子相册？

学习资料二

现在使用手机和数码相机拍摄数码照片已经非常普及，教师可以将自己收集整理的图片及自己拍摄的数码图片添加到演示文稿中来。这样不但可以增加演示文稿的信息量，还可以开阔学生视野，增加学生的一些替代性经验。有些时候由于图片数量比较多，一张张添加到幻灯片中来将是一项非常烦琐的工作，那么如何将这个工作简单化呢？可以利用 PowerPoint 2010 新增的相册功能来实现，具体操作步骤如下。

步骤 1:执行菜单命令【文件】→【新建】，打开一个空白 PPT 文档。

步骤 2:执行菜单命令【插入】→【图片】→【新建相册】，打开图 3-42 所示的对话框。



图 3-42　【相册】对话框

步骤 3:单击【文件/磁盘】按钮，打开【插入新图片】对话框，从中选择要插入的图片文件，然后回到【相册】对话框中。在【图片版式】下拉列表中选择“1 张图片”，在【相框形状】下拉列表中选择“扇形相角”，单然后单击【创建】按钮即可生成相册，如图 7-43 所示。



图 3-43 选择插入的图片及相册版式

步骤 4:进入到幻灯片各页面，使用菜单命令【插入】→【图片】→【艺术字】，以插入自选图形等方式修饰照片，如图 3-44 所示。



图 3-44 添加艺术字或自选图形修饰照片

步骤 5:执行菜单命令【文件】→【保存】,将文件保存在桌面上并命名为“电子相册.ppt”。

问题三 在 PPT 中可以使用哪些类型的图片？

学习资料三

PowerPoint 2010 软件为我们提供了丰富的图片插入功能，可以通过插入剪贴画、插入外 图片文件、插入自选图形、插入艺术字、插入组织结构图、插入图示等方式，使我们制作的演示文稿形式更加丰富，更加具有吸引力，更加容易阅读和便于记忆。下面介绍通过几种不同的方式来插入图片的方法。

1. 插入剪贴画

执行菜单命令【插入】→【图像】→【剪贴画】，在【剪贴画】右侧窗口中有搜索文字和结果类型，例如输入“动物”类型，右击图像，单击菜单选项中的【插入】按钮，将选择

的剪贴画插入到指定幻灯片中即可，如图 3-45 所示。

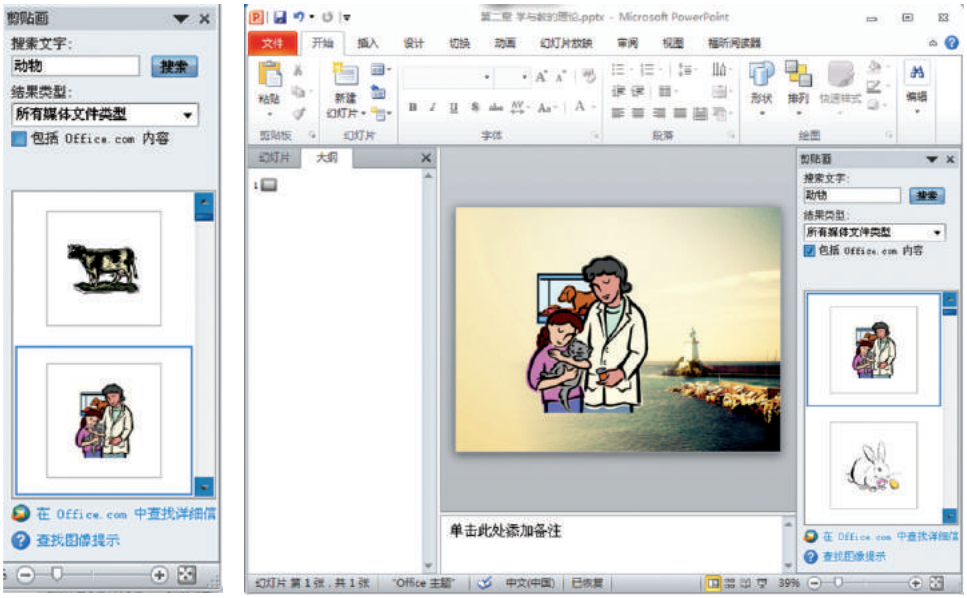


图 3-45　插入剪贴板中的剪贴画

2. 插入图片与简单编辑

执行菜单命令【插入】→【图片】→【来自文件】，打开【插入图片】对话框。选择需要插入的图片对象，按住“Shift”键可以选择多个图片文件进行插入。插入的图片对象，还可以使用【图片工具】格式进行缩放剪切、调整颜色、饱和度、添加样式等简单编辑，如图 3-46 所示。

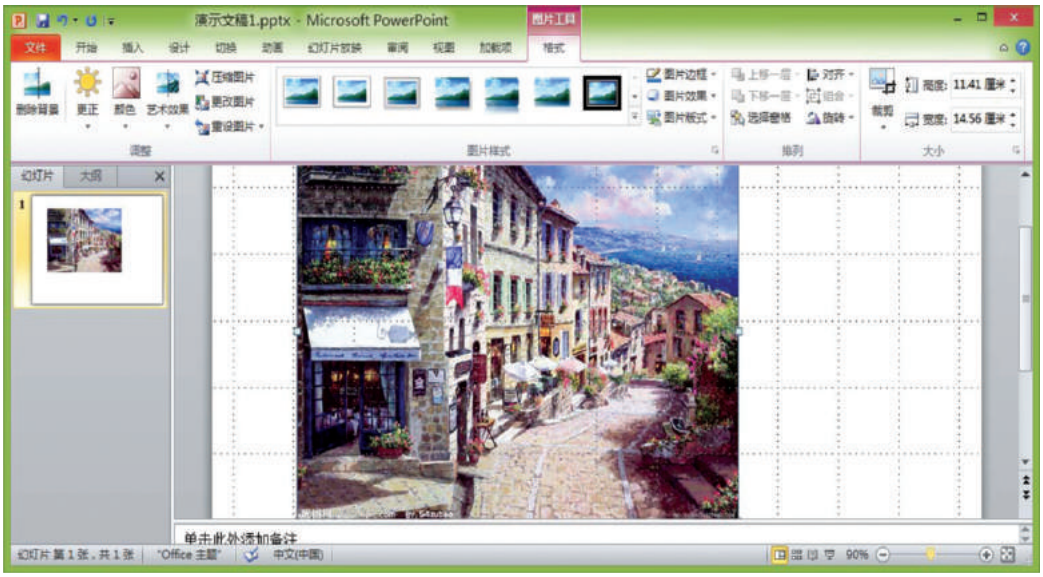


图 3-46【图片编辑】对话框

3. 插入自选图形

执行菜单命令【插入】→【形状】，可以根据需要选择图形类别（如线条、连接符、基本形状、箭头总汇、流程图、星与旗帜、标注、动作按钮及其他自选图形）。在幻灯片需要的位置拖到鼠标绘制，右击形状可进行“设置图片格式”，可以用图片填充形状图 3-47 显示了添加“旗帜图形”后的效果。

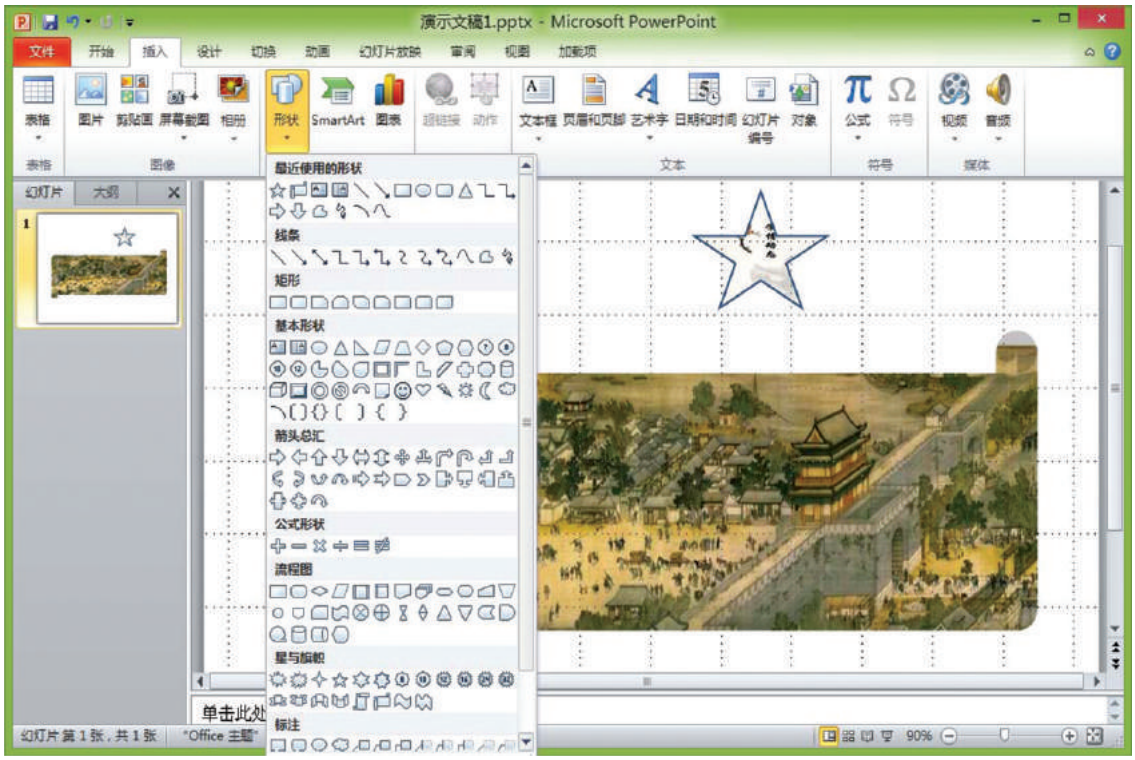


图 3-47 插入旗帜和星形状用图片进行填充

4. 插入艺术字

执行菜单命令【插入】→【艺术字】，可以选择一种“艺术字”样式，打开【格式工具】如图 3-48 所示。可以对艺术字进行形状、文本的填充、轮廓、效果进行修改。

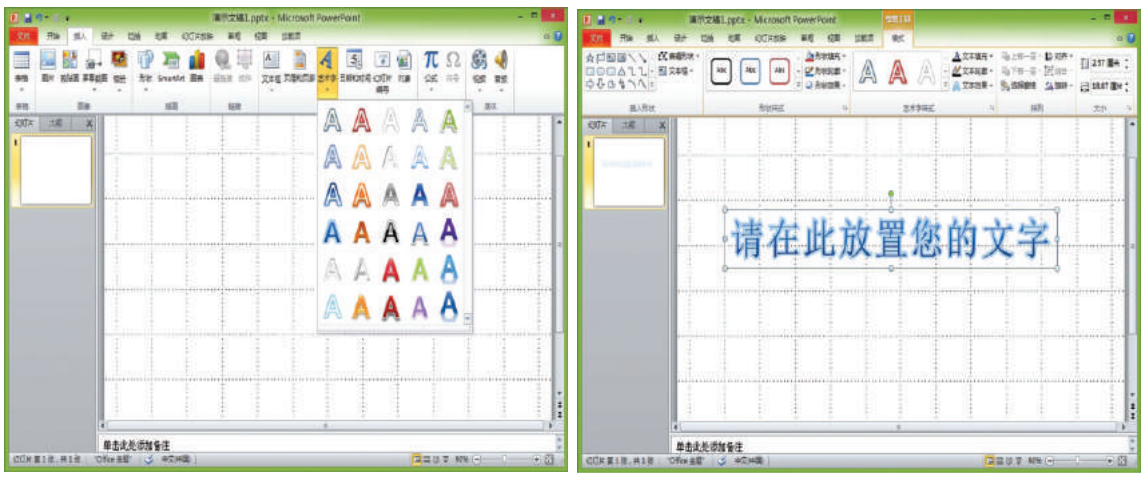


图 3-48 艺术字及应用艺术字的效果

5 插入 SmartArt

执行菜单命令【插入】→【SmartArt】，如图 3-49 所示，SmartArt 可以绘制列表、流程、层次结构、关系、矩阵、棱锥图、图片等 SmartArt 图形。在弹出的 SmartArt 工具中，进行布局、颜色、样式调整，如图 3-50 所示。

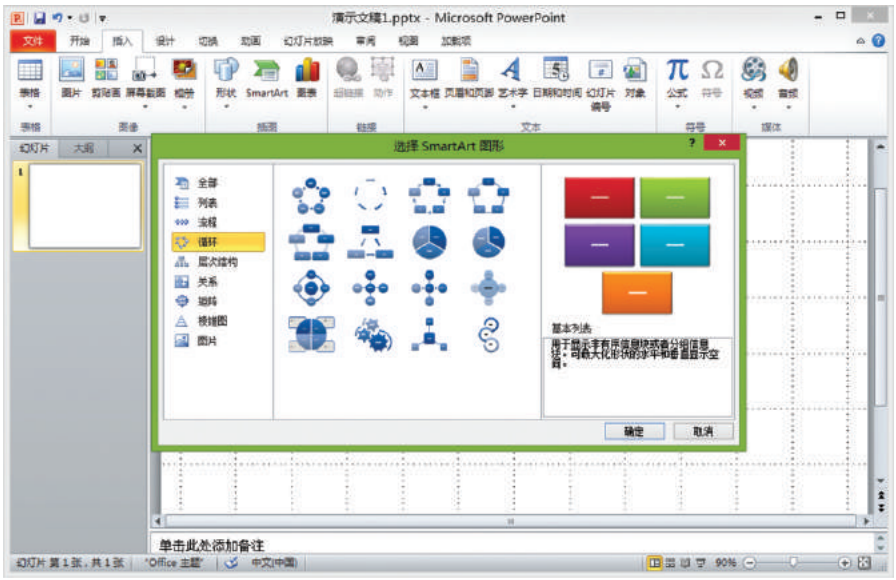


图 3-49 插入 SmartArt

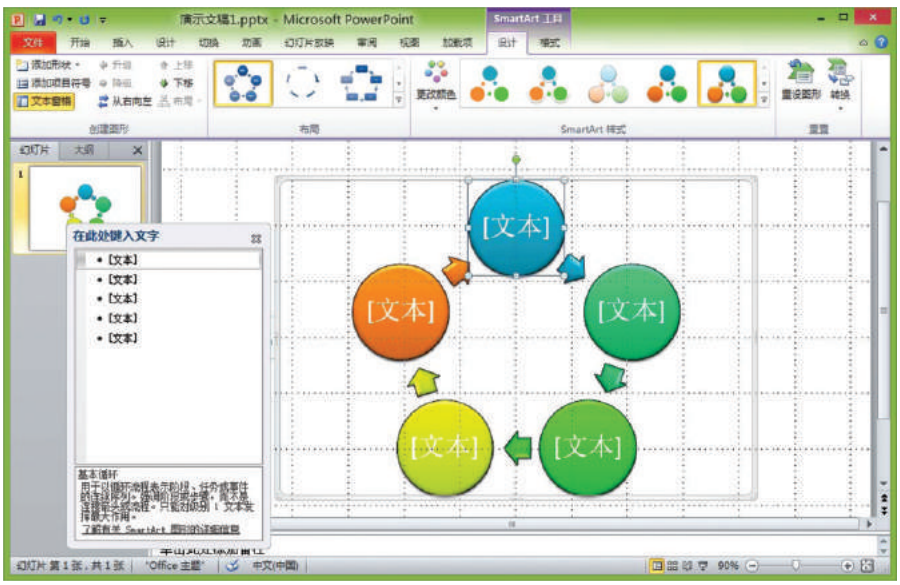


图 3-50 对 SmartArt 进行修改

问题四 如何利用 PowerPoint 的绘图工具绘制自己课程所需要的流程图？

学习资料四

1. 绘制简单的图形

可以使用绘图工具栏中提供的各种绘图工具，拖动鼠标进行绘图，并通过不同的“颜色填充”工具设置填充色，通过“线条颜色”工具设置边框线条的颜色，以得到不同效果的流程图。

步骤 1：设置好幻灯片的背景颜色，并输入相应文字信息，准备开始制作流程图。

步骤 2：使用绘图工具绘制一个矩形，通过【绘图】→【形状填充】→【渐变】中选择一种渐变方式。或选定矩形单击右键，在列表中单击【设置形状格式】，在该对话框中进行选择“渐变填充”，在“渐变光圈”中设置颜色等，如图 3-51 所示。

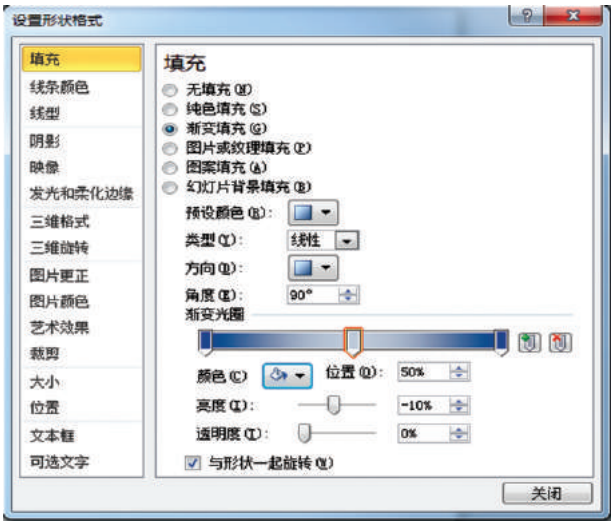


图 3-51 【设置形状格式】对话框中设置相应参数

步骤 3：选定矩形，单击右键，在列表中单击【编辑文字】可在矩形形状中添加相应文字。用同样的方法绘制流程图的其他部分。

步骤 4：按“Ctrl+s”组合键保存文件。

2. 图形格式的设置

在上面例子中我们一起制作了一个平面效果的流程图，如果想得到更加活泼或富有立体感的图标，可利用 PowerPoint2010 提供的形状样式及效果进行形状格式设置，如图 3-52 所示。



图 3-52 形状样式及形状效果

2. 组合图形对象

在 PowerPoint 中绘制流程图，经常会有很多重复性的设置工作，此时可以将几个对象同时选定并组合成为一个整体，然后对这个整体进行设置，这样就可以大大简化操作工作量了。下面介绍制作的步骤。

步骤 1：设置好幻灯片的背景颜色，并输入相应文字信息，准备开始制作流程图。

步骤 2：打开【绘图】工具栏中的【形状】列表，然后选择【圆角矩形】工具，在幻灯片中绘制一个圆角矩形，并用浅蓝色进行填充。然后在圆角矩形旁边再绘制一个小一些的圆角矩形，用浅橙色填充。按住“Shift”键，将两个圆角矩形都选中，单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择【组合】命令，将两个图形组合为一个对象，如图 3-53 所示。这样就可以对这个对象进行整体复制、粘贴操作了。

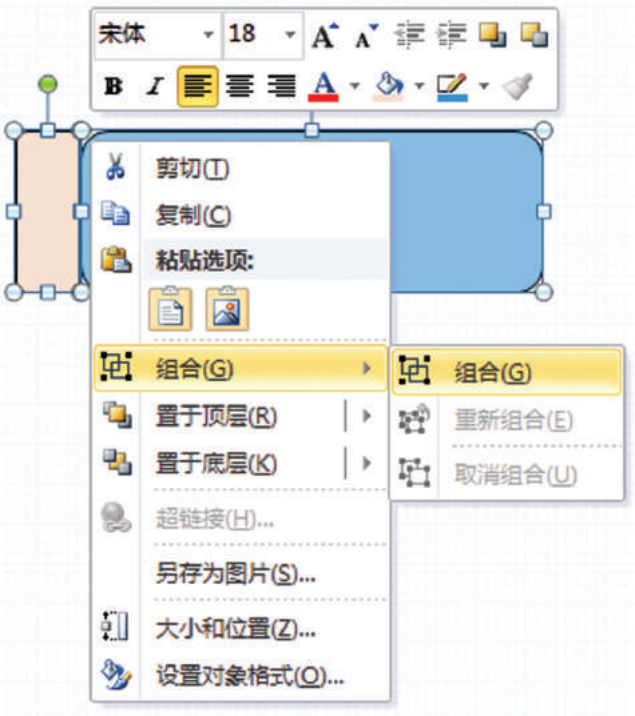


图 3-53 将两个形状同时选中并组合为一个对象

步骤 3：将这个组合对象进行多次粘贴，可以生成同样外观的圆角矩形组合。可以使用文字输入工具在不同圆角矩形中输入相应的文字，并插入相对应的图片。这样一个使用组合图形方法制作的流程图就做好了。

步骤 4：按“Ctrl+s”组合键保存文档。

任务二　音频和视频的添加

问题情境

如果在上课的时候需要在幻灯片中添加一些声音素材或者设置一段轻松的背景音乐，以及从网络上下载一段视频影像资料并添加到当前演示文稿中来，那么应该怎样操作呢？下面有你需要的答案。

问题一　如何插入外部声音文件？

学习资料一

有些学科需要在课堂上让学生听一些音频资料，比如外语教学、音乐欣赏教学，教师可

以把事先准备好的音频文件插入到需要使用的演示文稿的适当位置，在需要的时候只要单击声音按钮即可，既方便又显得非常流畅。插入外部声音文件的操作步骤如下。

步骤 1：准备好音频文件（MID、WAV、MP3 等格式，可以从网络上下载，从 CD 光盘中获取，也可以自己录制）。

步骤 2：选中需要插入音频文件的幻灯片，执行菜单命令【插入】→【媒体】→【文件中的音频】，打开【插入音频】对话框，如图 3-54 所示。定位到上述声音文件所在的文件夹，选中相应的声音文件，单击【插入】按钮返回。

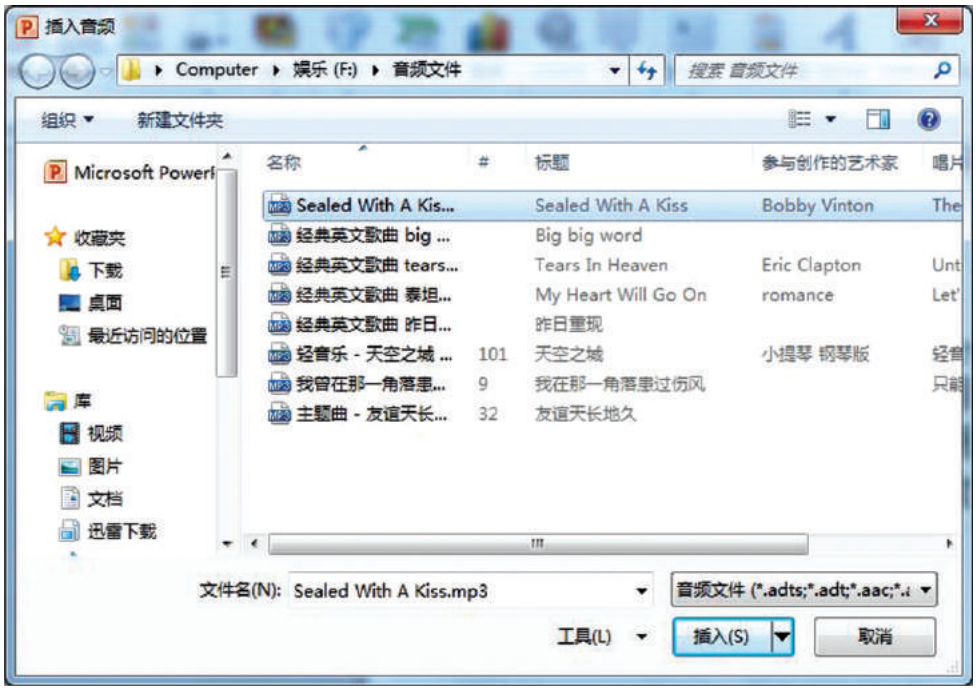


图 3-54 【插入音频】对话框

步骤 3：在幻灯片中插入音频文件以后，幻灯片中显示一个小喇叭符号，下方附带音频播放设置，无需在幻灯片播放状态就可以播放声音。点击小喇叭符号下方的开始按钮即可以播放，并可以实现随意拖动播放进度条，以及对声音大小的控制。如图 3-55 所示。

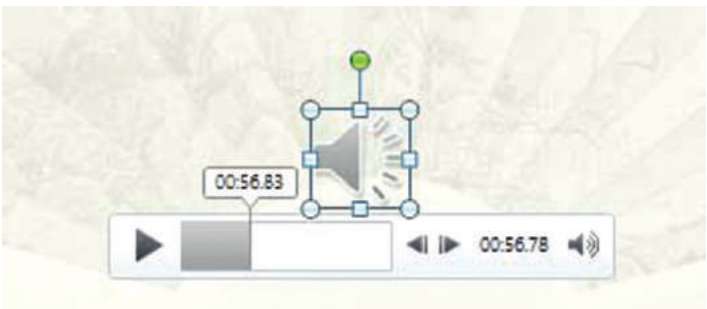


图 3-55 插入音频后在幻灯片页面中播放音频

步骤 4：在【音频工具】中有更多对音频的设置。如对音频的剪裁，淡化持续时间等，如图 3-56 所示。设置完成后，单击【幻灯片放映】按钮或者按“F5”键，进入幻灯片播放状态，检验音频播放效果。



图 3-56 音频设置完善播放效果

问题二 如何为幻灯片添加背景音乐？

学习资料二

前面所介绍的声音插入方法只适合于当前页，一旦切换幻灯片，则前面的声音就停止播放了。有些时候需要一个声音文件跨页播放，即可以在连续几张幻灯片中一直播放，或者在整个幻灯片演示过程中播放同一个背景音乐。那么，如何设置插入的声音文件在多张幻灯片中连续播放呢？

步骤 1：用上面介绍的方法在第一张幻灯片中插入声音文件，幻灯片页面中将出现一个小喇叭符号。

步骤 2：选中这个小喇叭符号，在【动画】→【动画窗格】中双击相应的声音文件对象，打开【播放音频】对话框，如图 3-57 所示。

步骤 3：选中【停止播放】选项组中的【在 X 幻灯片】选项，并根据需要设置好其中的“X”值，然后单击【确定】按钮返回即可，如图 3-58 所示。若设置为“8”，则背景音乐可以从当前幻灯片一直播放到第 8 张幻灯片之后才停止。



图 3-57 【播放声音】对话框



图 3-58 设置停止播放选项

问题三 如何为幻灯片配音？

学习资料三

有些时候某些教学内容需要重复很多次，或者用同样内容给很多对象讲解，那么能不能

利用 PowerPoint 2010 将教师授课的声音插入幻灯片当中，然后重复使用呢？

步骤 1：在计机上安装并设置好麦克风。

步骤 2：启动 PowerPoint 2010，打开相应的演示文稿。

步骤 3：执行菜单命令【幻灯片放映】→【录制幻灯片演示】，选择从头开始录制或从当前幻灯片开始录制。如图 3-59 所示。选择从头开始录制幻灯片演示，出现【录制幻灯片演示】对话框，在此可选择开始录制之前选择想要录制的内容，如图 3-60。

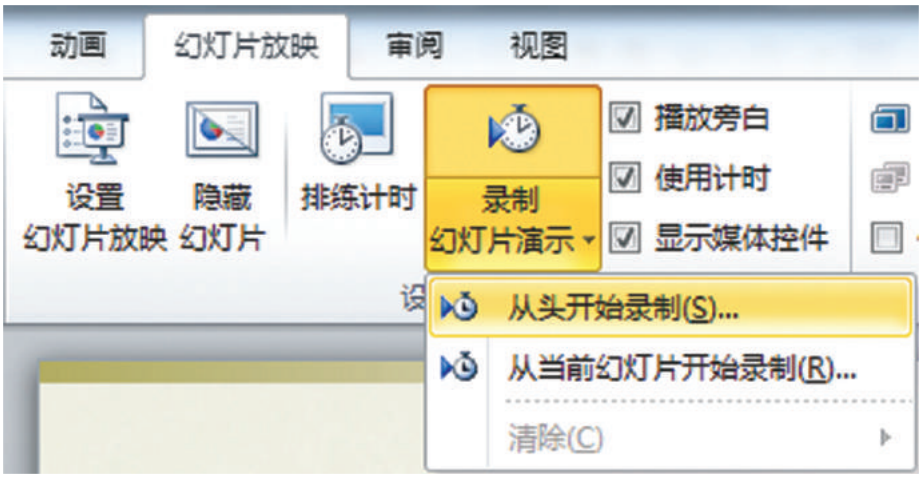


图 3-59 选择从头开始录制幻灯片演示

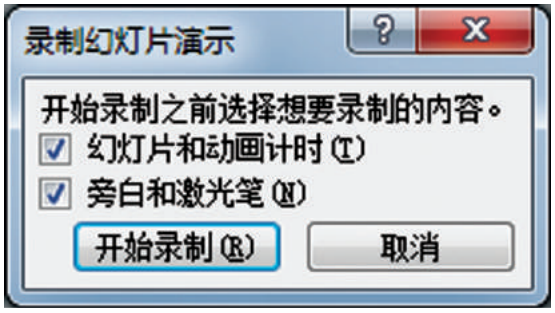


图 3-60 【录制幻灯片演示】对话框

步骤 4：单击【开始录制】按钮，进入幻灯片放映状态，一边播放演示文稿，一边对着麦克风朗读旁白。在录制过程中教师可以按照自己的讲课步调讲解每一张幻灯片及播放演示， 一张幻灯片讲解完毕后切换到另一张幻灯片。在讲解的同时也可以调用激光笔演示。

步骤5：若要暂停录制旁白，可右键单击幻灯片，执行快捷菜单中的【暂停录制】命令，此时弹出录制已暂停对话框，若要继续录制，点击【继续录制】按钮即可，如图3-61。



图3-61 暂停或继续录制演示

步骤 6：录制完毕、播放结束后，系统自动将旁白、排练时间等保存到每张幻灯片中，即声音保存到每张幻灯片内部，如图 3-62 所示。含有旁白的幻灯片右下角会显示一个小喇叭符号，双击该图标可以预览旁白的播放效果。



图 3-62 录制完成后自动保存旁白

步骤 7：从开始录制的幻灯片开始播放，可以看到演示效果及同期配音，最为理想的是幻灯片会根据排练时间自动切换，而不需要人工干预，即可实现自动放映，节省了教师的工作量。

提示：如果某张幻灯片不需要旁白，选中相应的幻灯片，将其中的小喇叭符号删除即可。录制的声音文件与 PPT 文件保存在一起，在其他场合使用时只需要复制相应的 PPT 文件，其中录制好的声音文件就可以自动播放。

问题四 如何插入外部视频？

学习资料四

在模块四中已经学习了如何从网上下载视频文件并对其进行简单剪辑的方法，编辑完毕的视频资料可以插入到当前幻灯片中来，供教师在授课的时候进行播放。视频文件具有声音及画面双重媒体表现，可以扩展学生的视野，增加学生学习的兴趣，激发想象力。

步骤 1：准备好视频文件，可以从网上下载，也可以使用超级解霸等软件从 DVD 光盘中 截取。

步骤 2：选中相应的幻灯片，执行菜单命令【插入】→【媒体】→【视频】→【文件中的视频】，选择视频文件。

步骤 3：仿照上面“插入声音文件”的操作，将视频文件插入到幻灯片中。

问题五 如何在 PPT 中插入 Media Player 视频播放窗口 ？

学习资料五

利用面插入外部视频的方法，视频播放控制比较简单，如果希望能够内嵌一个播放器进行播放，可以使用下面插入对象的方法来实现。

步骤 1：打开需要插入视频文件的幻灯片文档。

步骤 2：执行命令【文件】→【帮助】→【选项】，在弹出的【PowerPoint 选项】对话框中选择【自定义功能区】，勾选右侧的“开发工具”并确定，如图 3-63 所示。

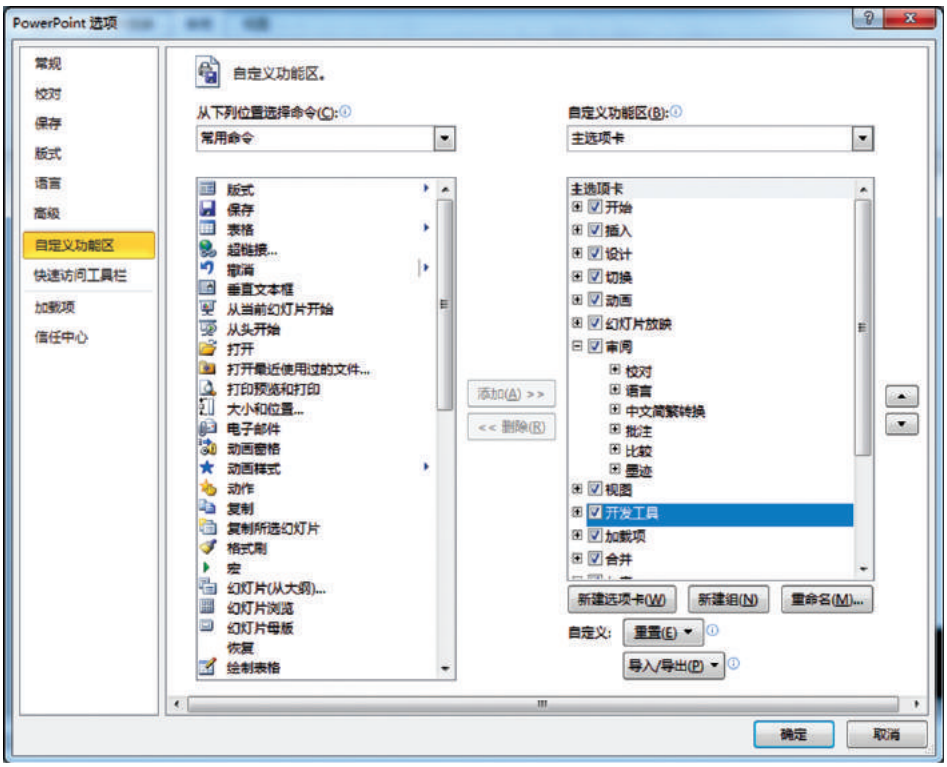


图 3-63 勾选“开发工具”选项

步骤 3：此时在菜单栏出现【开发工具】，在其中单击如图 3-64 所示圆所圈定的【其他控件】按钮，在弹出的对话框中选定 Windows Media Player 控件并确定。

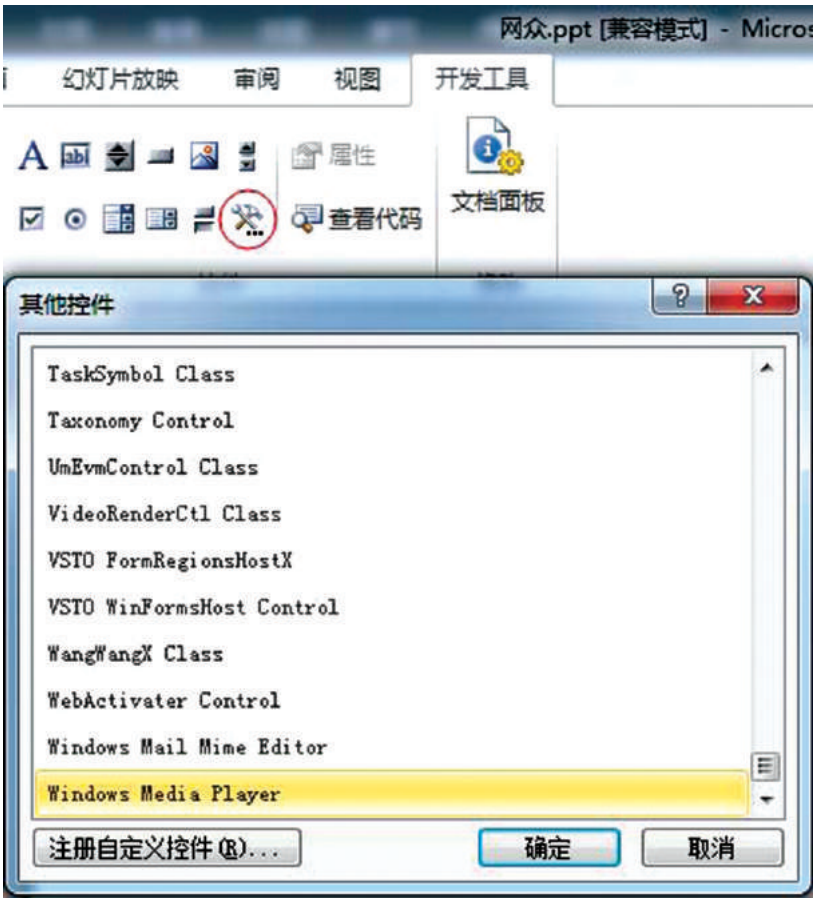


图 3-64 在【其他控件】中选定 Windows Media Player

步骤 4:这时鼠标变成十字形,拖动鼠标在幻灯片中拉出一个矩形,则出现 Windows Media Player 视频窗口，如图 3-65 所示。

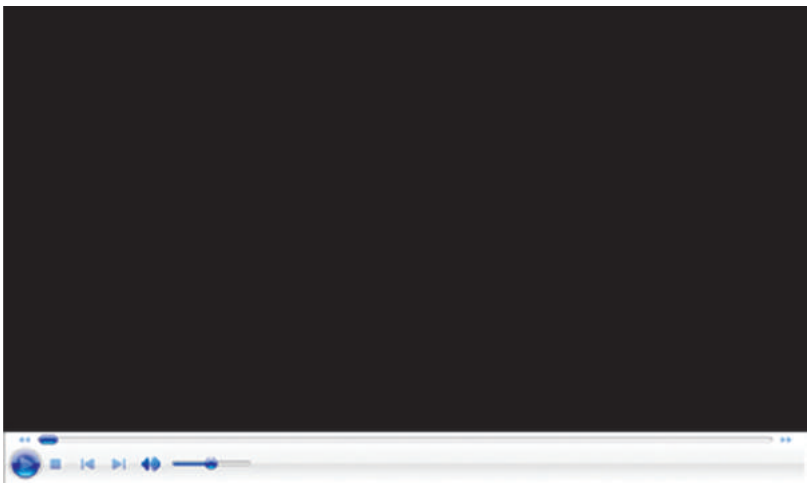


图 3-65 Windows Media Player 视频窗口

步骤 5：在该视频播放窗口上单击右键，从弹出的快捷菜单中选择【属性】命令，打开【属性】面板，如图 3-66 所示。



图 3-66 【属性】面板

步骤 6：单击该【属性】面板上的【自定义】选项后的小选择项，在弹出的【Windows Media Player 属性】面板的【常规】选项卡中，利用【文件名或 URL】文本框和【浏览】按钮选择需要播放的视频文件，如图 3-67 所示，播放幻灯片可以浏览视频，如图 3-68 所示。

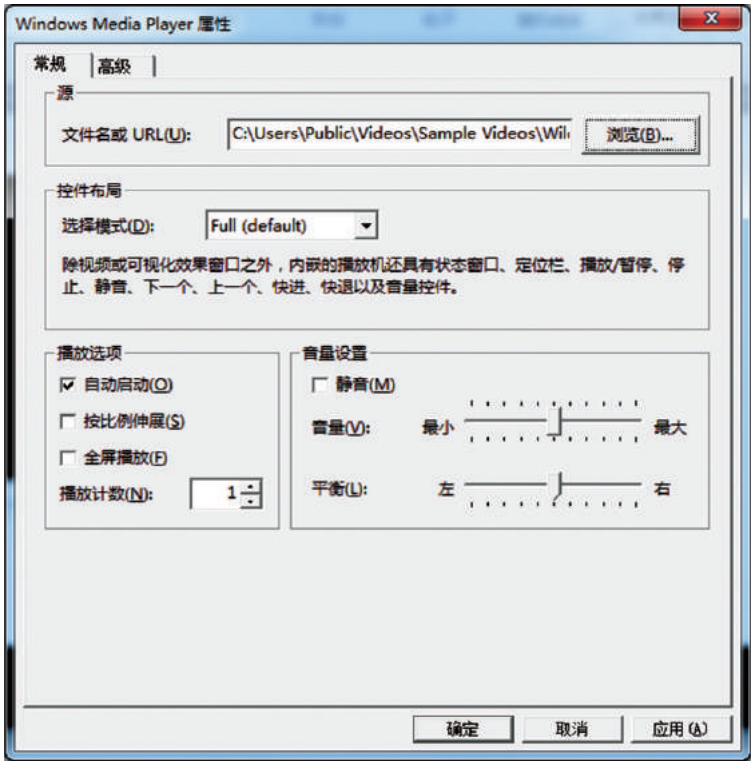


图 3-67 选定需要播放的视频



图 3-68 幻灯片播放状态下浏览视频

提示：其他选项按需要设置。注意需要到其他机器上使用该 PPT 文档时，可以使用相对路径添加媒体素材文件，并和 PPT 文档一起复制过去。

拓展练习

①如何为演示文稿设置一个背景音乐？

②如何在某张幻灯片中插入一个外部视频文件并单击进行播放？

任务三　动画的插入与制作

问题情境

如何在 PPT 中添加动画效果？如何使演示文稿具备生动的放映效果，符合教学内容需要呢？这就需 要掌握一些在 PPT 中制作简单动画的方法和添加技巧。

问题一　如何对幻灯片文字使用自定义动画？

学习资料一

在幻灯片播放过程中可以对切换方式进行设置，使幻灯片产生动画效果，具体操作步骤如下。

步骤 1：选择需要添加动画显示的文字或者图片，打开菜单栏【动画】窗口，在出现的【动画】及其下拉列表中选择动画效果。或在【高级动画】中选择【添加效果】如图 3-69 所示。

步骤 2：在任务窗格中通过【添加效果】下拉列表为文字选择一种进入过渡方式，如图 3-70 所示。

步骤 3：在【动画窗格】中选中一种过渡方式右击，可以为每种过渡方式选择开始方式、方向和速度等选项，如图 3-71 所示。

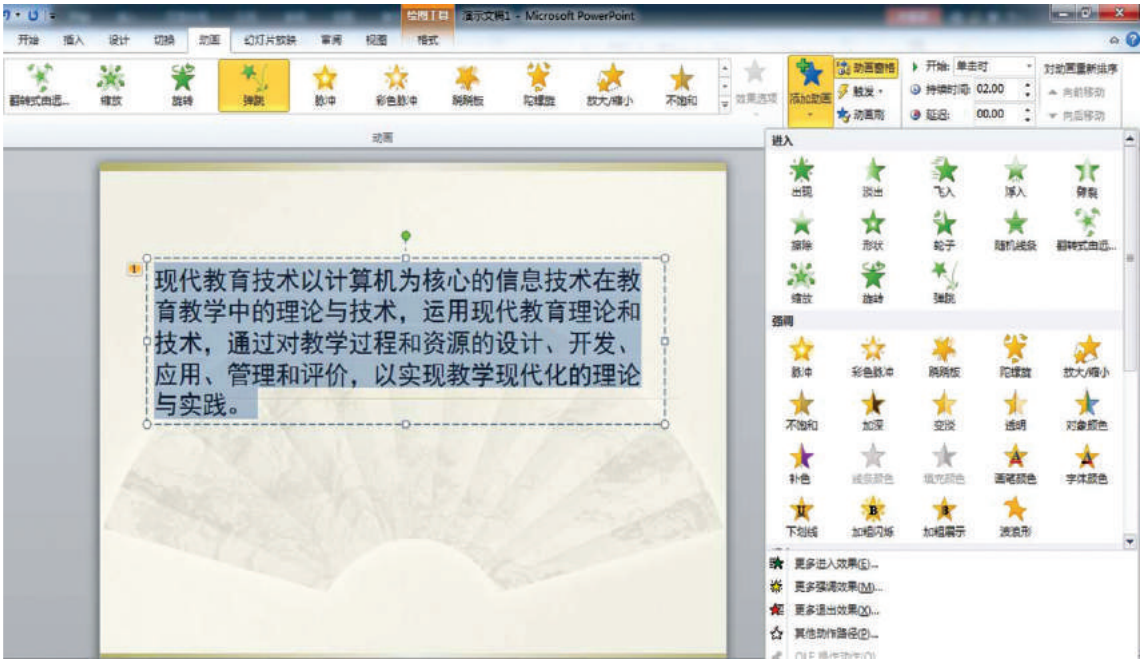


图 3-69 选中需要添加动画的文字

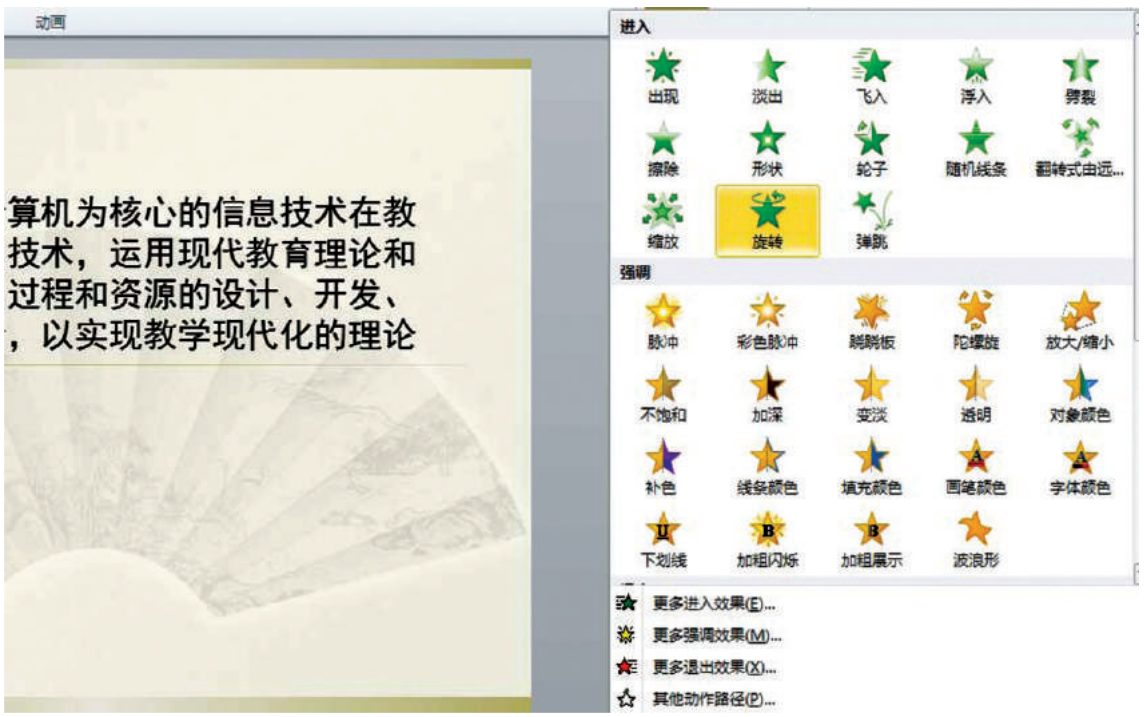


图 3-70 为文字选择一种进入过渡方式——旋转

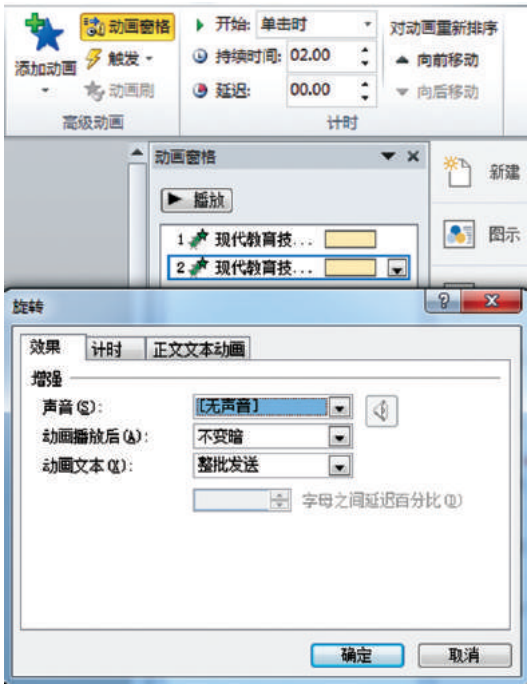


图 3-71 旋转动画的效果选项

问题二 如何提取 PPT 文件中的 GIF 动画？

学习资料二

有时我们看到其他人的演示文稿中的 GIF 动画非常漂亮，希望保存下来可以添加到自己的演示文稿中来。但是 PowerPoint 文件中的 GIF 动画素材都是嵌入到文档中去的，在 PowerPoint 内部可以利用【复制】、【粘贴】命令进行复制，但在其他软件（如 Flash）中得到的只能是一幅图片。在以往 PowerPoint 版本里，通过将文件另存为网页的方法可以得到一个网页文件和一个同名文件夹，在文件夹中便可以找到 GIF 动画。但在 PowerPoint2010 中不存在这种方法获取，那么在 PowerPoint2010 中该如何将这些动画文件提取出来随意使用呢？

步骤 1：首先将要提取的 PPT 文档保存一个格式为.pptx 的副本文件，然后将文件后缀.pptx 改为.zip 或.rar，使用解压软件解压就可以得到相应文件。

步骤 2：打开该文件夹，找到 media 文件夹，就可以找到 GIF 动画素材了，同时还会在这里看到 PPT 文档中的图片文件、声音文件、影视文件等。

问题三 如何在演示文稿中制作路径动画？

学习资料三

很多教师在教学过程中需要利用一些简单的小动画来形象地说明教学难点问题，但是使用专业动画制作软件对于教师来说非常困难。其实，PowerPoint 中的路径动画工具可以帮助我们制作很多效果生动且简单易做的演示动画。下面先看一些具体实例。

例 1：小狗爬楼梯。如图 3-72 所示，单击鼠标时小狗可以沿着楼梯轨迹运动，模拟上楼梯动作。

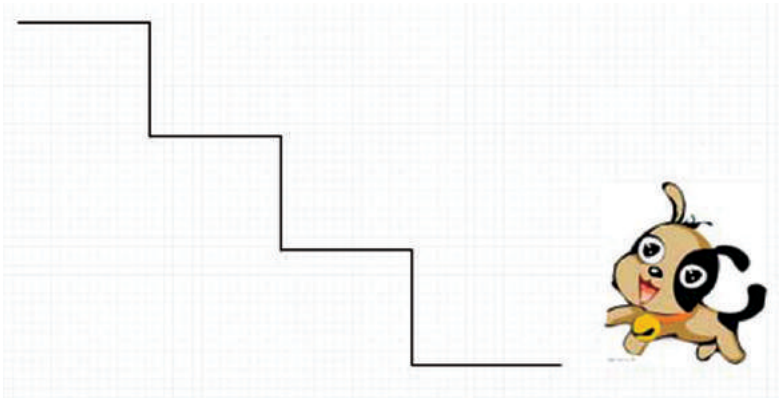


图 3-72 小狗爬楼梯

步骤 1：打开需要添加路径动画的幻灯片，并在当前幻灯片中执行菜单命令【插入】→【图片】，在弹出的【插入图片】对话框中选定图片，并点击【插入】按钮。如图 3-73 所示。



图 3-73 在【插入图片】对话框中选定图片

步骤 2：使用【绘图】工具栏中【形状】列表中的【直线】工具绘制图 3-72 所示的直线，用来模拟楼梯。

步骤 3：单击选中幻灯片中的小狗，打开菜单栏【动画】→【高级动画】→【添加动画】→【动作路径】，其中选择【自定义路径】命令，如图 3-74 所示。这时鼠标指针变成铅笔形状，从楼梯的下方开始沿其形状绘制动画路径。



图 3-74 选择自定义路径绘制动画路径

步骤 4：路径绘制完毕，自动预览动画效果。或按“F5”键切换到幻灯片放映状态观看路径动画效果，如图 3-75 所示。

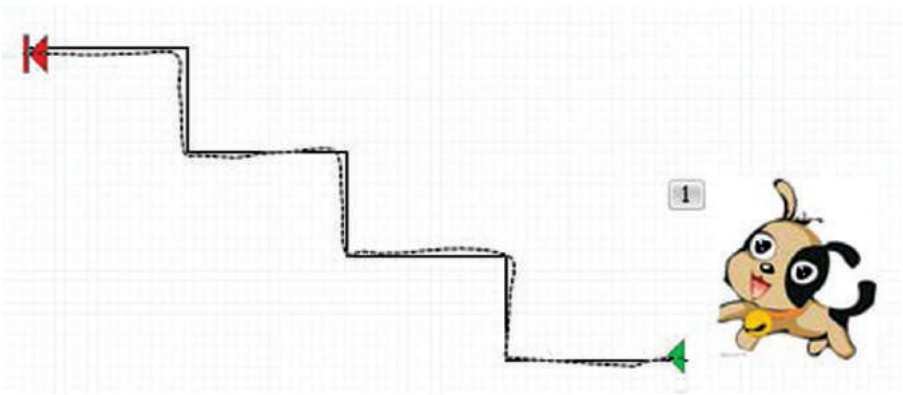


图 3-75 添加路径动画的外观效果

步骤 6：制作完毕后还可以通过修改【自定义路径】选项修改其速度、开始方式、路径等 参数，如图 3-76 所示。



图 3-76 修改动画路径的相应参数

例 2：蜜蜂的 8 字舞。如图 3-77 所示，单击鼠标时蜜蜂可以沿着数字 8 的轨迹运动，模拟蜜蜂跳 8 字舞.

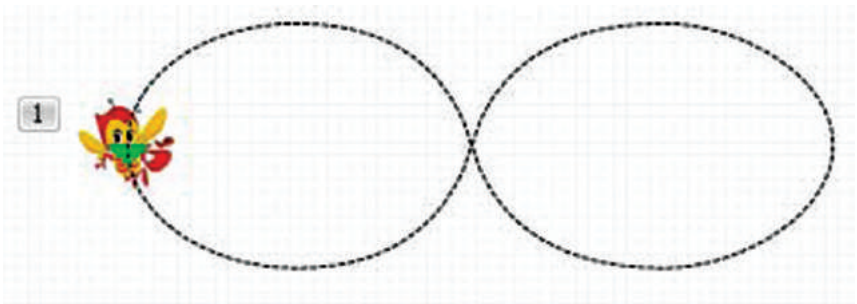


图 3-77 蜜蜂跳 8 字舞

该例的其他步骤同例 1，区别在于步骤 4 中执行的是菜单命令【添加动画】→【其他动作路径】，然后打开图 3-78 所示对话框，选择“特殊”中的“水平数字 8”，绘制路径即可。

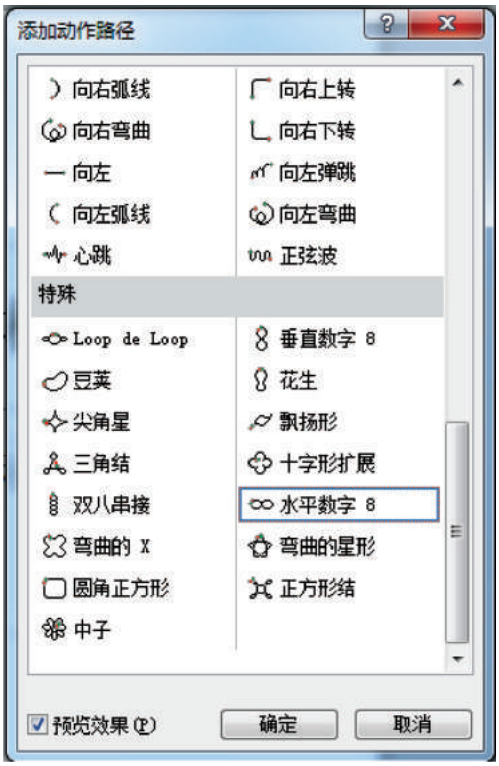


图 3-78 在【添加动作路径】中选择动作路径

问题四 如何在演示文稿中实现动画效果的复制？

学习资料四

PowerPoint2010 中新增一个“动画刷”工具，功能有点类似于以前我们知道的格式刷，动画刷主要用于动画格式的复制应用，我们可以利用它快速设置动画效果。下面让我们一起使用动画刷给以下小动物“刷”动画吧，如图 3-79。



图 3-79 为小动物们“刷”动画

步骤 1：先为幻灯片中的小狗 A 添加“旋转”动画。

步骤 2：单击选定小狗 A，点击菜单【动画】→【高级动画】→【动画刷】，或按快捷键 Alt+Shift+C。此时如果把鼠标指针移入幻灯片中，指针图案的右边将多一个刷子的图案。如图 3-80 所示。



图 3-80 点击动画刷

步骤 3：将鼠标指针指向小狗 B，并单击小狗 B，则小狗 B 将会拥有小狗 A 的动画效果，同时鼠标指针右边的刷子图案会消失。

步骤 4：按以上步骤只能为将动画效果复制到单个对象上，在选定小狗 A 后，双击“动画刷”按钮，此时再把鼠标指针移到幻灯片中，指向小青蛙，则小青蛙会拥有小狗 A 的动画效果，鼠标指针右边的刷子图案不会消失。

步骤 5：再移动鼠标指向其他对象，如此可以实现将动画效果复制到多对象上。

步骤 6：单击【动画刷】按钮，鼠标指针右边的刷子图案消失。

动画刷工具还可以在不同幻灯片或 PowerPoint 文档之间复制动画效果。当鼠标指针右边出现刷子图案时可以切换幻灯片或 PowerPoint 文档以将动画效果复制到其他幻灯片或 PowerPoint 文档。

问题五 如何在演示文稿中插入 Flash 动画？

学习资料五

在模块4中已经介绍了将网络上的一些 Flash 小动画下载并保存到本地的方法，那么如何将一个 Flash 动画插入到幻灯片中来，在需要的时候随意播放呢？下面就介绍如何利用控件工具制作 Flash 动画的方法。

步骤1：新建一个 PPT 文件并保存。将 Flash 素材文件与演示文稿放在同一目录下。

步骤2：先调出控件工具箱【文件】→【选项】→【自定义功能区】在自定义功能区勾选出开发工具，如图 3-81 所示。

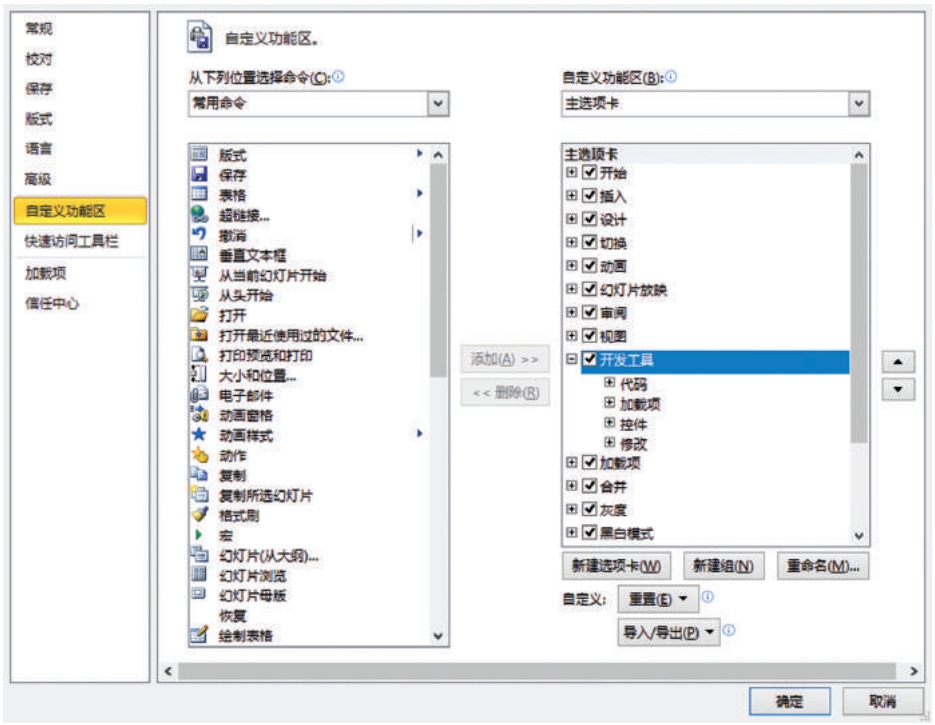


图 3-81 调出控件工具箱

步骤 3：返回到菜单栏，找到【开发工具】选项卡点击，【控件】中的【其他控件】按钮,选择其中的“Shockwave Flash Object ”，如图 3-82 所示。

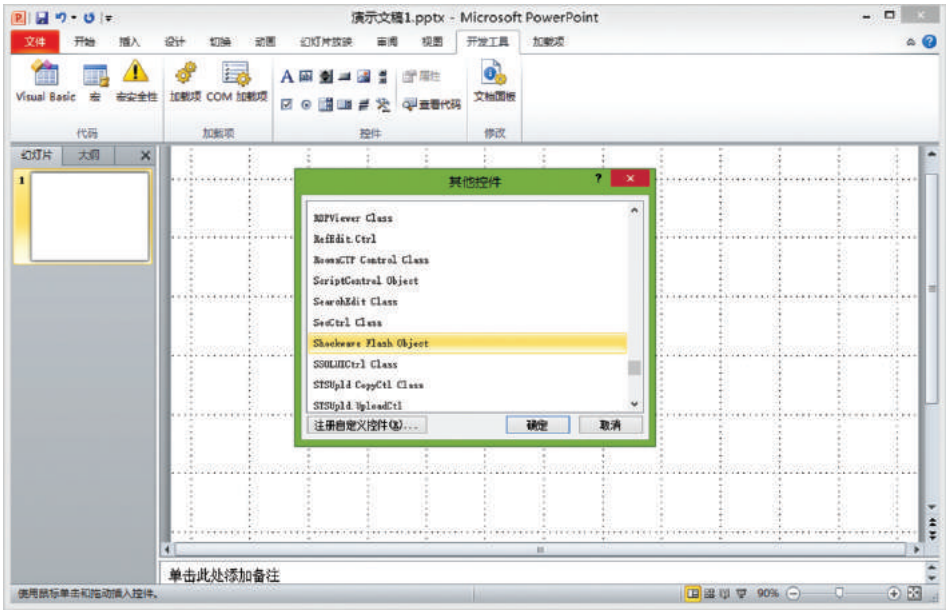


图 3-82 选择 Flash 播放控件

步骤4：这时鼠标指针变为“十”字形，在幻灯片中的空白处拖出一个矩形区域，如图3-83所示。这就是Flash动画的播放区域，可根据需要拖动四周圆点进行大小调整。

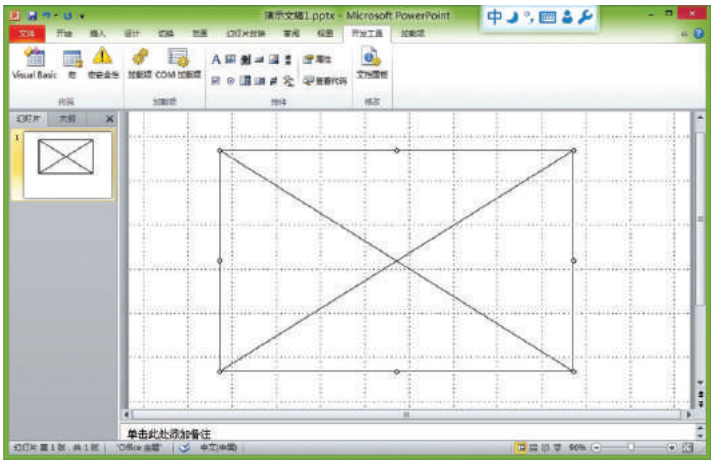


图 3-83 绘制 Flash 动画播放区域

步骤5：在矩形区域上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【属性】命令，在弹出的【属性】窗口中单击【自定义】，然后单击其旁边的按钮，弹出【属性页】对话框，如图3-84 所示。

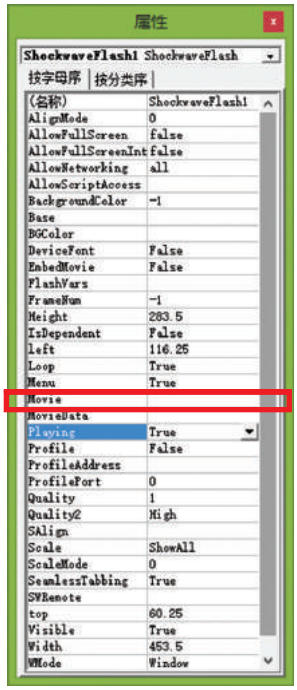


图 3-84 【属性页】对话框

步骤 5：在【属性页】对话框中，在【Movie】中输入 Flash 文件的路径及完整文件名（可以把 Flash 和 PPT 文件放在同一个文件夹下面，就只用输入文件名。）如：C:\Users\Administrator\Desktop\新建文件夹\自然界水循环.swf 后缀名一定是.swf 才行。

步骤 6：关掉控件窗口，返回幻灯片编辑状态。

步骤 7：按“F5”键，放映幻灯片。

注：

若要设置有关如何播放动画的特定选项，请执行以下操作，然后关闭“属性”对话框：

（1）若要在显示幻灯片时自动播放文件，则请将 Playing 属性设置为 True。如果 Flash 文件内置有“开始/倒带”控件，则可将 Playing 属性设置为 False。
（2）如果不希望重复播放动画，则请将 Loop 属性设置为 False。
（3）若要嵌入 Flash 文件以便与其他人共享演示文稿，请将 Embed Movie 属性设置为 True。(但是，要运行 Flash 文件，必须在任何运行该演示文稿的计算机上注册 Shockwave Flash Object 控件。)

拓展练习：
①在当前幻灯片中插入一个提示学生思考的 GIF 动画。
②设计并制作一个简单的路径动画。

第三单元　链接、快速创建技巧

任务一　超级链接的添加

问题情境

也许你是一位时尚的教师，拥有自己的笔记本电脑，可以随处带着自己的“本本”到处上课。“本本”上的资源很丰富，你在不同地方讲课时经常需要给不同的学生演示，但是有时候找来找去很麻烦，其实只要在上课之前将这些资源略微加以整理就可以在上课的时候应付自如了。

问题一　如何使幻灯片可以任意跳转？

学习资料一

放映 PowerPoint 演示文稿时的默认顺序是按照课件页的次序进行播放。通过对演示文稿 页中的对象设置动作（超级链接)、图像链接、热字链接等方式来改变演示文稿的线性放映，从而提高演示文稿的交互性。PowerPoint 中的动作按钮如图 3-85 所示。

1. 制作动作按钮

步骤1：选择动作按钮。执行菜单命令【插入】→【形状】的最后一行选择【动作按钮】，选择所需要的动作按钮图形。

步骤2：制作动作按钮。当鼠标指针变成“十”字形后，在课件页上拖动鼠标，即可制作出所需的动作按钮 10 版本的 PPT 会在绘制动作按钮后弹出【动作设置】对话框中，选择【单击鼠标】选项卡，然后选择将需要进行的动作，如图 3-85 所示。

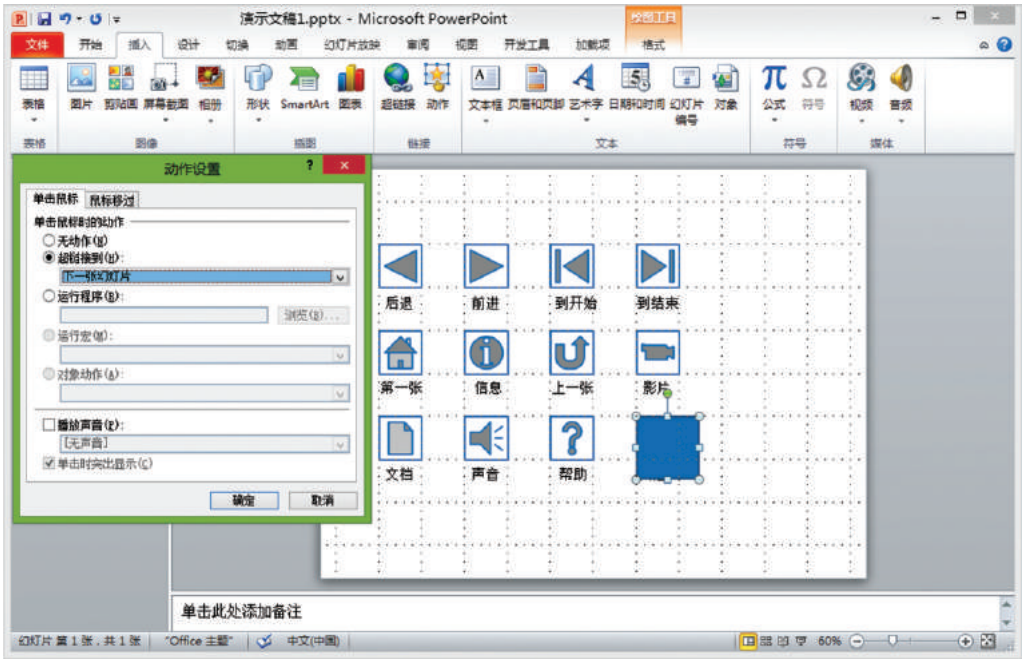


图 3-85 【动作设置】对话框

问题二 如何在 PPT 中利用触发器制作选择题?

学习资料二

如何利用 PowerPoint2010 中的触发器制作可以问答且有反馈信息的选择题是一件比较有挑战性的工作。下面我们一起来看看如何实现吧。

1. 选择题描述

当单击第一张光盘，会弹出对第一张光盘的简介文本框。

2. 操作步骤

步骤 1：运行 PowerPoint2010, 执行菜单命令【文件】→【新建】，系统弹出【新建】对话框，在其右侧的【新建演示文稿】任务窗格中选择【空演示文稿】。

步骤 2：使用【插入】菜单栏中的【形状】,【形状】→【椭圆】当鼠标在幻灯片中成为“十”字形时拖出一个大小合适的圆，单击该圆的格式选项卡，在“大小”栏中对椭圆的“高度”和“宽度”进行设置，设成高度、宽度数值一致的正圆。右击正圆形状，在“设置图片格式”对话框中的“填充”中选择“图片或纹理填充”选择需要的图片，同样的方式，制作多个光盘，如图 3-86 所示。同时，插入【文本框】，将光盘信息填入文本框中，并对其字体、颜色等设置进行调整。



图 3-86 【设置图片对话框】所示

步骤3：添加触发器，选择【文本框】点击【动画】菜单，先为文本的出现添加动画，选择“进入”、“退出”、“强调”、“动作路径”的一种，已激活“触发器”，点击“触发器”的下拉菜单选择“单击”并选择代表光盘一的椭圆形状，如图 3-87 所示。

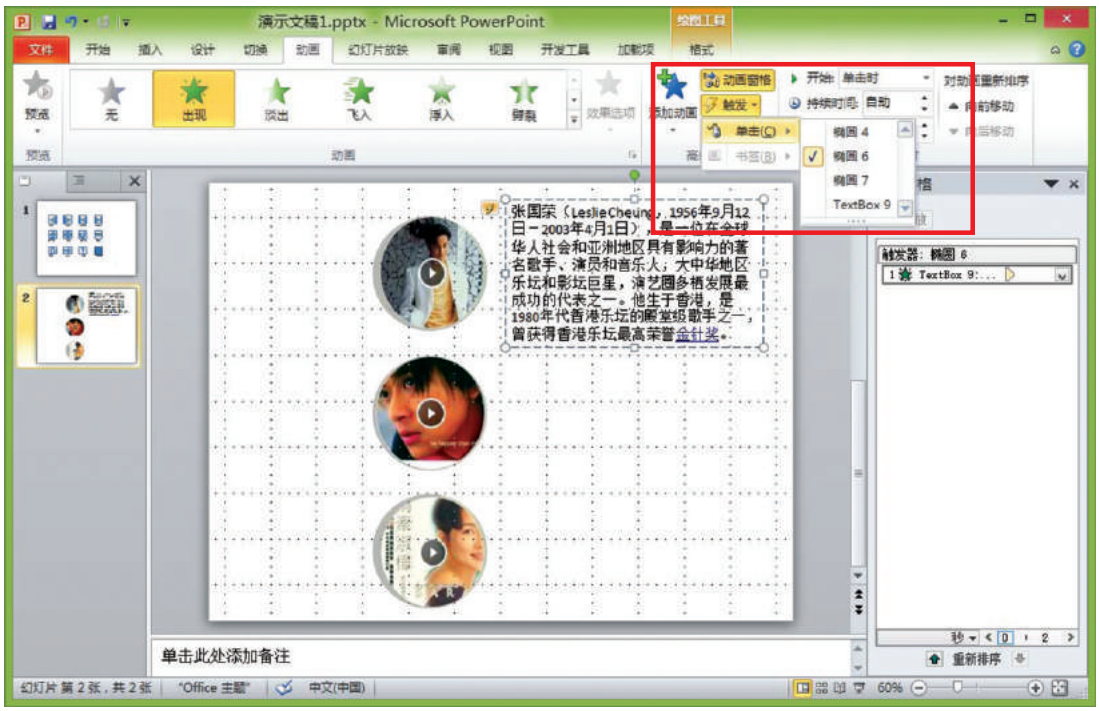


图 3-87 【触发】对话框

步骤 4:以上步骤已经可以实现点击光盘一，触发介绍文本的效果。本步骤是触发的高级效果。在【动画】菜单栏中的【高级动画】中点选调出“动画窗口”，在窗口下找到“触发器”，点击下拉按钮旋转【效果选项】，可以对触发时声音、播放效果等进行设置，如 3-88 所示。

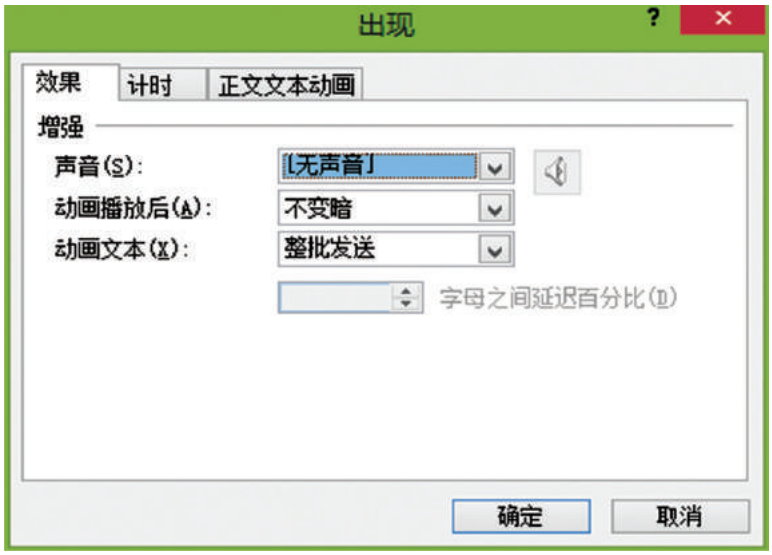


图 3-88 【触发】对话框

问题三 如何进行超链接？

学习资料三

有时在 PowerPoint 演示文稿中为了更形象地说明问题，希望可以插入 Visual Basic 等可执行程序或者是链接外部的文档等下面是其具体操作步骤。

步骤 1:打开演示文稿，先插入【形状】→【动作按钮】可选择【动作按钮：自定义】点击在幻灯片中绘制后，自动弹出【动作设置】对话框，选择单击鼠标时运行程序，然后再单击【浏览】按钮，找到并选取 Visual Basic 集成环境主程序 Vb6.exe，如图 3-89 所示。

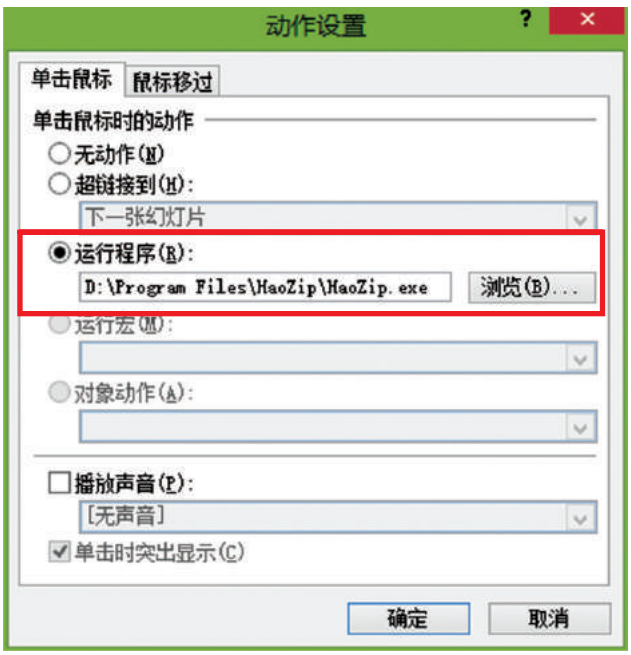


图 3-89 链接运行程序

有时需要在讲解演示文稿时候打开一个 Word 文件，如果退出幻灯片放映状态，再使用 Word 软件打开该 DOC 文件，将会浪费授课时间，打乱授课思路。能不能将两者链接在一起呢？操作步骤如下。

步骤 1:打开演示文稿，找到需要插入 Word 文档的位置。

步骤 2:选中演示文稿中的一个热字，例如当前页中的“教学案例展示”字样，单击鼠标右键，选择【超链接】，在弹开的【插入超链接】对话框中，在【查找范围】表中选择需要链
接的 Word 文档，然后单击【确定】按钮，如图 3-90 所示。

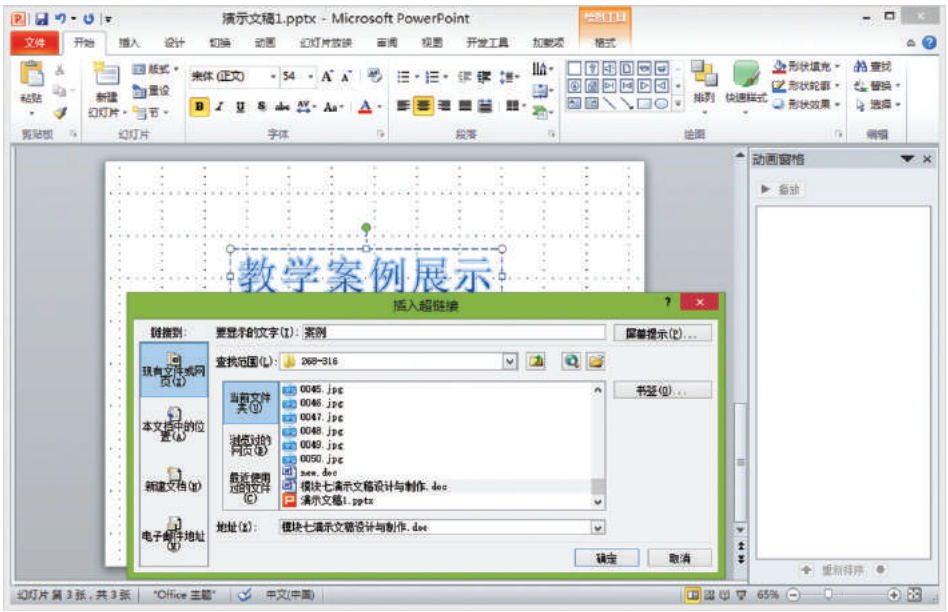


图 3-90 【超链接】设置对话框

步骤 4:按“F5”键切换到幻灯片放映状态，单击热字“多媒体”时可以在不关闭当前演示文稿基础上直接调用 Word 软件打开相应的 DOC 文档。

问题四 如何利用母版快速创建 PPT？

有时候你需要快速创建背景、校徽、教程名称等一致的 PPT,或者将精心制作 PPT 不留文字保留样式样，带到以后的工作中再利用，如何处理？

学习资料一

这种情况下我们可以利用母版进行处理，将 PPT 每一页都需要的，并且一致的要素放在母版中，例如：背景图片、校徽、ppt 页数等。其中某几页一致的，建立一个版式。方便创建 PPT 时调用母版、版式。

步骤1：新建 PPT→【视图】→【幻灯片母版】，如图 3-91 所示。进入幻灯片母版编辑栏，选择【母版版式】可以勾选标题、文本、日期、幻灯片编号、页脚，如图 3-92 所示，勾选后，其占位符出现在 PPT 幻灯片中，添加校徽图标等，可以拖动位置或对其字体字号等进行修改。

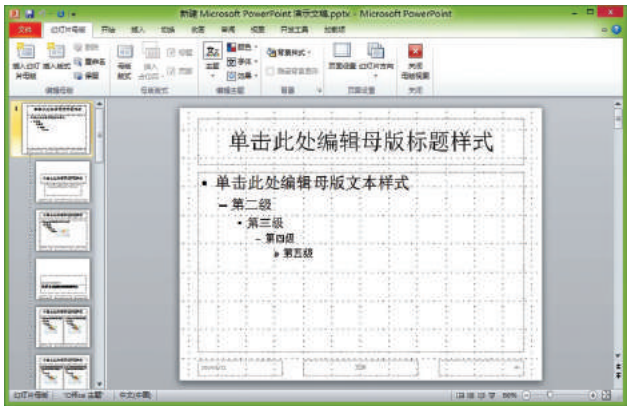


图 3-91

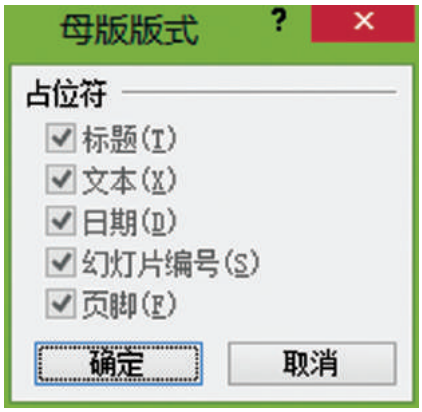


图3-92

步骤2：【编辑主体】→选择 2010 自带的主体。都设置好后关闭幻灯片母版编辑状态。新建幻灯片页就会出现母版设置的版式，在幻灯片上右键单击版式，选择需要的版式，如图 3-93 所示。

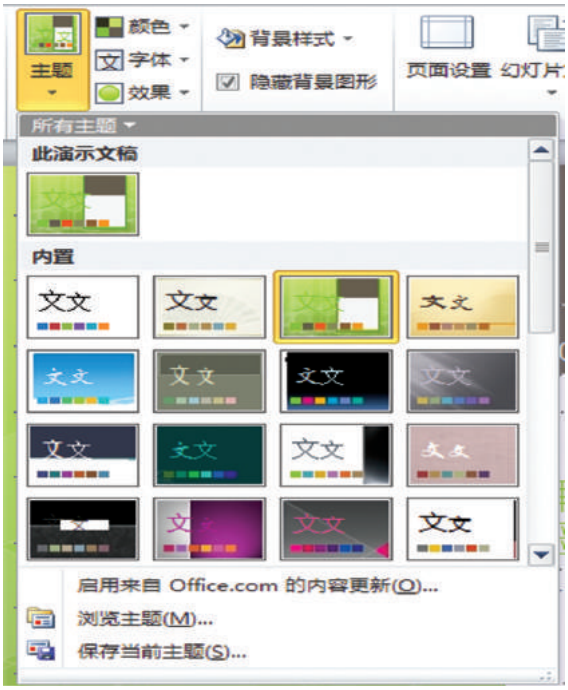


图 3-93

任务二 放映技巧

问题情境

在不同的场合需要不同的演示方式，那么如何才能灵活多变地设置演示文稿的播放方式，更加有效地应用于教学呢？这就需要我们掌握一些基本的播放技巧。

问题五 如何将 PPT 文档转换为 Word 文档形式？

学习资料二

有些时候学生在期末复习时直接使用教师提供的幻灯片不方便脱机浏览。另外，将一些会议上使用的 PPT 文件中的文字部分打印出来，或一页一页复制、粘贴到 Word 文档中是非常烦琐的事情。有没有更加方便快捷的方法呢？请仔细阅读下面的操作步骤，看看能不能解决这些问题。

步骤 1:首先打开需要转换成中文 Word 文档的中文 PowerPoint 文件，然后依次执行菜单命令【文件】→【保存并发送】→【创建讲义】，选择你需要的 word 版式如图 3-94 所示。确定之后，自动将中文 PowerPoint 文档转换到中文 Word 文档中。此时只需要在中文 Word 文档中稍微进行一些修改，即可完成转换工作。



图 3-94 选择菜单命令

问题六 如何在不安装 Office PowerPoint 2003 的计算机上正常放映幻灯片？

学习资料三

有些时候我们所用的计算机中没有安装 PowerPoint 2010 办公软件，而我们制作的演示文稿一般保存的 PPT 格式将无法正常打开浏览，从而影响我们的授课。为了避免类似事情发生， 可以将 PPT 文件保存为可以脱离 PowerPoint 环境的文件格式。

方法 1:将 PPT 演示文稿保存为图片格式

步骤 1:打开需要转换的 PPT 文档，然后执行菜单命令【文件】→【另存为】，选择保存路径，在【保存类型】下拉列表中选择一种图片格式，如图 3-95 所示。

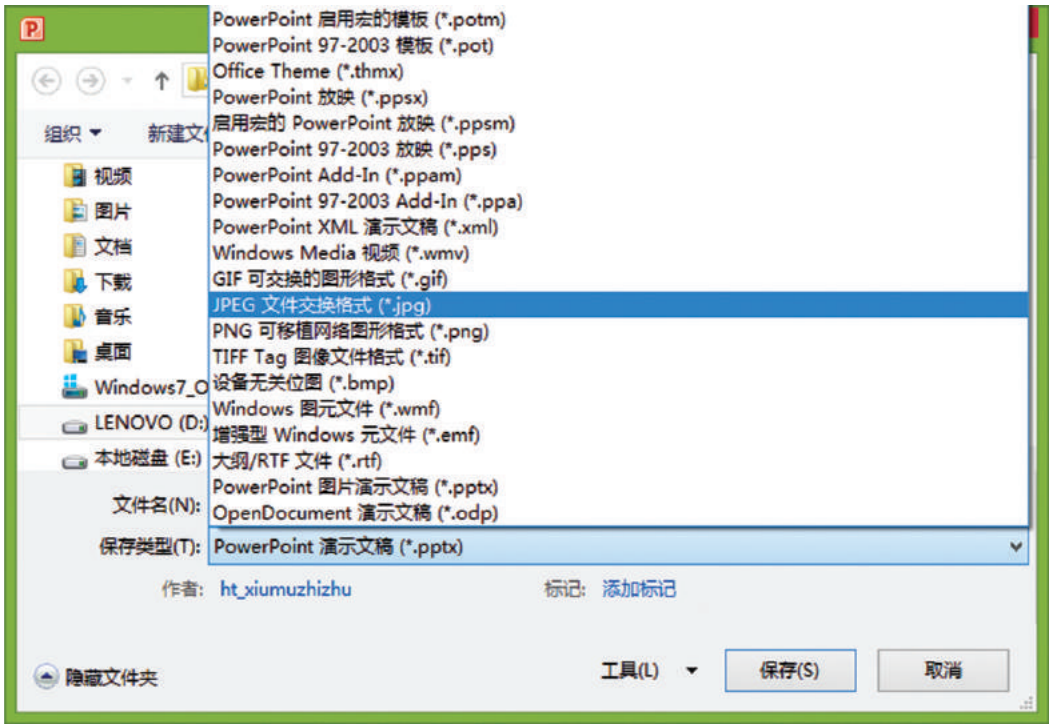


图 3-95 【另存为】对话框

步骤 2：软件支持将 PPT 文件保存为 GIF、JPEG、TIFF、PNG、Window 图文元件等格式。选择【保存】按钮，即可弹出【想要导出演示文稿中的所有幻灯片还只是导出当前幻灯片？】提示框，单击【每张幻灯片】按钮即可将 PPT 文件转变为图片，如图 3-96 所示。



图 3-96 转换对话框

方法2：将 PPT 演示文稿保存为放映格式 PPS。

步骤1：打开需要转换的 PPT 文档，然后执行菜单命令【文件】→【另存为】，选择保存路径。在【另存为】对话框的【保存类型】下拉列表中选择“PowerPoint 放映”格式即可。

步骤2：在桌面上产生一个如下格式的文件，文件后缀名为 pps,用鼠标双击该图标即可直接切换到放映状态使用。