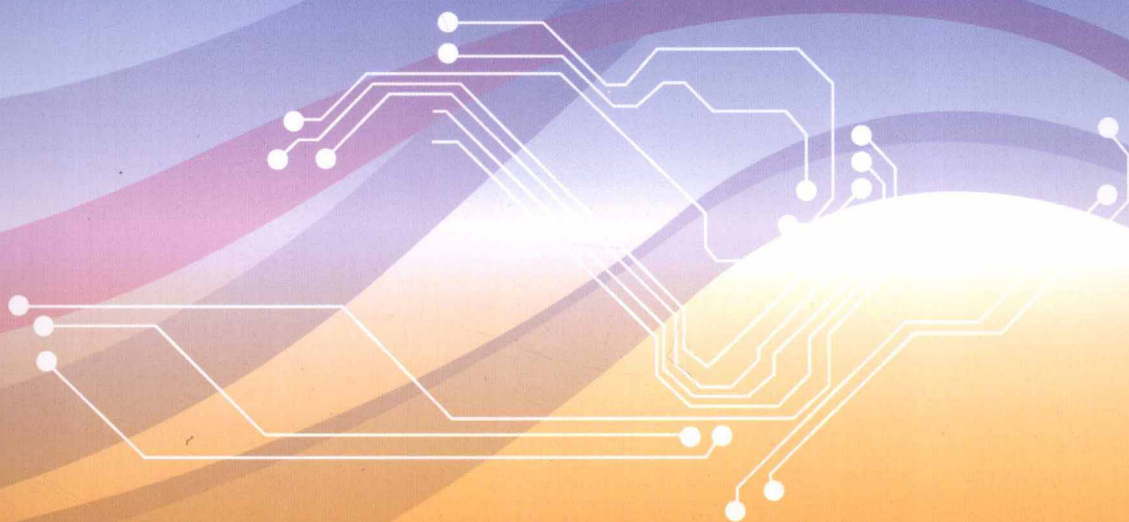


高等学校计算机专业规划教材

大学计算机基础 实验教程 (第2版)



艾明晶 主编

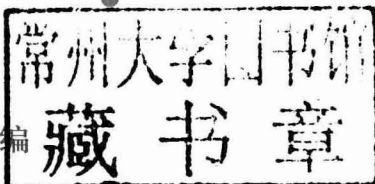
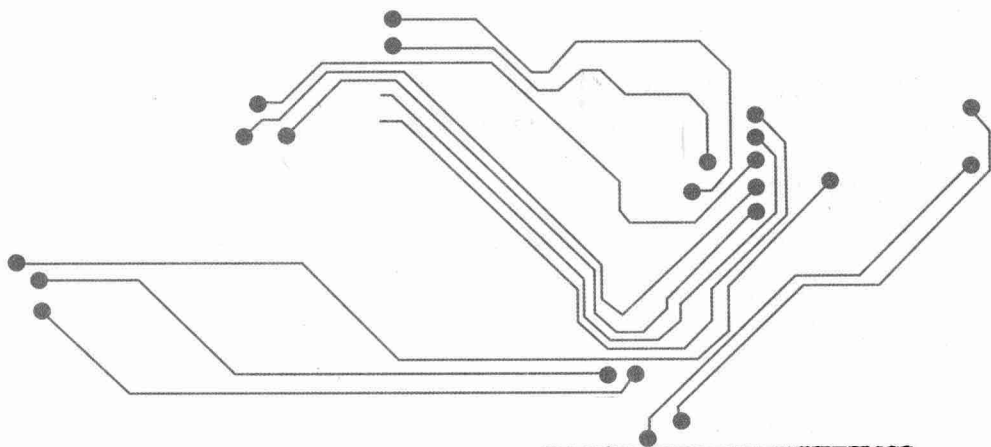
吴秀娟 王丽 焦福菊
李莹 张永鸣 编著

清华大学出版社



高等学校计算机专业规划教材

大学计算机基础 实验教程（第2版）



艾明晶 主编

吴秀娟 王丽 焦福菊 编著
李莹 张永鸣

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是《大学计算机基础（第2版）》（艾明晶主编）的配套实验教材。本书针对学生计算机水平起点提高的现状，结合计算机技术的发展，在第1版基础上进行了大幅度修订和改编。本实验教材与主教材紧密配合，内容包括 Office 办公软件、计算机网络技术应用、信息安全、多媒体技术应用、程序设计初步、数据库技术与 Access 应用、网页设计与制作、数学建模与 MATLAB 应用共 8 章。

与大多数强调实验步骤细节的实验教材不同的是，本书突出实验的设计思路、知识重点和技能难点，每个实验按照“提出任务、分析问题、解决问题、总结方法”的思路来编写。在第1版的基础上增加了“实验分析”部分，介绍与实验相关的重要知识和技能，以及分析解决问题的思路。在“实验习题”部分，提出了与实验密切相关的若干问题，引导读者对实验所涉及的知识及实验方法进行思考和总结。

本书取消了第1版中单个技能点的实验，绝大多数实验都是综合性实验，通过生动的实例介绍多个知识点的综合应用和软件的实际操作。在“多媒体技术应用”的一些实验中还提供多个选题供学生自主选择，鼓励创新和自主设计；在“数据库技术与 Access 应用”、“网页设计与制作”和“数学建模与 MATLAB 应用”这3章的最后都安排有大作业，不提供实验指导，只给出实验任务，从而给读者提供了自主设计和自由发挥的空间。

本书强调思路、方法和技巧，同时具有内容先进、逻辑清晰、突出应用、综合性强、详略得当、图文并茂等特色。

本书可作为高等院校非计算机专业学生的大学计算机基础实验教材，也可作为计算机应用的自学和培训教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

大学计算机基础实验教程 / 艾明晶主编；吴秀娟等编著. —2 版. —北京：清华大学出版社，2012.10

（高等学校计算机专业规划教材）

ISBN 978-7-302-30044-1

I. ①大… II. ①艾… ②吴… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 211987 号

责任编辑：龙启铭

封面设计：何凤霞

责任校对：梁毅

责任印制：何芊

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮编：100084

社 总 机：010-62770175 邮购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载：<http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者：三河市君旺印装厂

装 订 者：三河市新茂装订有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×260mm

印 张：19

字 数：454 千字

版 次：2012 年 10 月第 2 版

印 次：2012 年 10 月第 1 次印刷

印 数：1~3000

定 价：28.50 元

产品编号：048258-01

前 言

“大学计算机基础”课程作为大学计算机的入门教育课，在整个大学生培养体系中有不可低估的重要作用，在培养学生的计算机知识、能力和素质方面起到了基础性和先导性的作用。“大学计算机基础”是面向应用的课程，具有极强的工程实践性，上机实践是不可缺少的一个重要环节，因此我们配合理论教学，编写了这本实验教程，旨在使学生通过实践，进一步深化对计算机基本原理、基础知识和基本应用方法的理解，快速掌握办公自动化应用技术，并能够灵活运用计算机知识和技术解决学习和生活中的实际问题，从而为今后的学习、生活和工作增加必备的知识技能，并为进一步学习和掌握计算机的后续课程奠定坚实的基础。

本教材于2008年出版了第1版，但随着计算机技术的迅猛发展，一些应用程序的版本已更新换代，而且由于中小学信息技术的普及，原来教材中的一些内容或者与现有版本不匹配，或者显得过于基础，因此我们对第1版进行了大幅度修改，以适应技术的发展和学生起点的提高。本书去掉了第1版中的“Windows XP 操作系统”和“常用工具软件”两章；将“文字处理”、“电子表格的制作”和“演示文稿的制作”3章的内容合为一章“Office 办公软件”，以压缩整体篇幅，提高综合性，并采用Office 2010版本；新增了“信息安全”一章，该章提供了设计计算机系统安全防护策略、网页病毒模拟与清除、数据的删除与应急恢复以及MD5加密应用等多个实用实验项目。

改版后的实验教材与《大学计算机基础》（第2版）的内容相对应，包括Office 办公软件、计算机网络技术应用、信息安全、多媒体技术应用、程序设计初步、数据库技术与Access应用、网页设计与制作、数学建模与MATLAB应用共8章。

本书主要具有以下特色。

1. 融入计算思维，突出实验的设计思路

与大多数强调实验步骤细节的教材不同的是，本书突出实验的设计思路，不是简单地教学生怎么做，而是启发学生在遇到一个问题时怎么想，采用什么方法解决，引导学生做好方案设计和规划。书中每个实验按照“提出任务、分析问题、解决问题、总结方法”的思路来编写，分别对应实验任务、实验分析、实验指导和实验习题。

值得一提的是，与第1版相比，每个实验增加了“实验分析”部分，介绍与实验相关的重要知识和技能，以及分析解决问题的思路。

每个实验在最后的“实验习题”部分，提出了与本实验密切相关的若干个思考题，引导学生对实验所涉及的知识及实验方法进行思考、归纳和总结，进一步深化对这些知识的理解和应用。

2. 综合性强、内容新颖、面向应用

为了培养和提高学生综合应用所学知识解决实际问题的能力，本书取消了第1版中

单个技能点的实验，绝大多数实验为综合性实验，涵盖了主教材中的绝大多数知识点。“数据库技术与 Access 应用”和“网页设计与制作”这两章均是围绕一个实例来安排实验，每章的各个实验既相对独立，又互相联系，实验内容循序渐进，最终完成一个数据库系统或一个网站的设计与实现，使学生通过若干个实验的实践过程建立起系统的概念，达到知识的融会贯通。

实验案例大多选取与学生学习和生活密切相关的实例，实验内容新颖、面向应用，有助于激发学生的学习兴趣 and 热情，积极探索应用计算机知识解决实际问题的方法。

3. 提供多个选题或大作业，鼓励学生自主设计完成

在第 4 章“多媒体技术应用”中，有些实验提供了多个选题，供学生根据自己的能力和兴趣自主选择，鼓励学生根据自己的创意，自主设计并实现各种多媒体作品，从而使学生的想象力和创造力得到充分的发挥。

在“数据库技术与 Access 应用”、“网页设计与制作”、“数学建模与 MATLAB 应用”这 3 章的最后都安排了大作业，不提供实验指导，只给出实验任务，要求学生自拟选题，自主完成一个系统或一个解决方案从设计到实现的全过程。大作业给学生提供了一个自由想象和自由发挥的空间，促使学生主动思考、规划解决方案、自主设计、独立完成，有利于学生知识的融会贯通和灵活应用，以及学生创新精神和自主学习能力的培养提高。

4. 知识重点和技能难点用“注意”或“提示”醒目表示，便于学生抓住重点

在“实验指导”部分，不是采用实验步骤分解方式，而是结合实验的目标和任务，引出实验方法和步骤。注重知识重点和技能难点的讲解和分析。同主教材一样，在每个实验中，需要特别注意的地方会用“注意”醒目表示，对于实用性很强的小技巧或是某个知识的深化和延伸，则用“提示”醒目表示，以便于学生及时抓住重点。

5. 所使用软件采用最新版本

为保证教材有较强的时效性，在第 1 章“Office 办公软件”中，所有实验均采用 Office 2010 版本，而操作系统环境采用 Windows 7 操作系统，其他应用软件也尽量采用较新版本。

参与本书编写工作的都是北京航空航天大学计算机学院从事计算机基础教育多年、有着丰富教学经验的老师，书中大多数实验都是由他们精心设计完成的。第 1 章由王丽、李莹、焦福菊编写，第 2 章由焦福菊编写，第 3 章、第 4 章和第 8 章由吴秀娟编写，第 5 章由张永鸣、王丽编写，第 6 章由王丽编写，第 7 章由焦福菊编写。全书由艾明晶统稿。

因时间仓促，加之编者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，在此恳请专家和广大读者批评指正，以便本教材今后进行修订。

作者

2012 年 8 月于北京

目 录

第 1 章 Office 办公软件	1
实验 1-1 应用 Word 设计制作班级报刊	1
实验 1-2 应用 Word 进行论文高效排版	7
实验 1-3 应用 Excel 进行学生成绩管理	13
实验 1-4 应用 Excel 进行订单管理	30
实验 1-5 应用 PowerPoint 进行手机产品演示	48
实验 1-6 应用 PowerPoint 制作比赛评分系统	69
第 2 章 计算机网络技术应用	79
实验 2-1 组建宿舍网	79
实验 2-2 Windows 的网络配置与连通性测试	86
实验 2-3 网络故障诊断	88
实验 2-4 搭建网络服务器	91
实验 2-5 网络信息检索	99
第 3 章 信息安全	102
实验 3-1 设计计算机系统安全防护策略	102
实验 3-2 网页病毒模拟与清除	109
实验 3-3 数据的删除与应急恢复	116
实验 3-4 MD5 加密应用	121
第 4 章 多媒体技术应用	126
实验 4-1 应用 Photoshop 进行图像处理	126
实验 4-2 应用 Photoshop 设计与制作杂志封面	131
实验 4-3 应用 Windows Live 进行视频编辑	142
实验 4-4 应用 Flash 制作基础动画	145
实验 4-5 应用 Flash 制作飞斧砍树	154
实验 4-6 应用 Flash 制作 MV 作品	168
第 5 章 程序设计初步	176
实验 5-1 应用 VC 设计求解最大值程序	176
实验 5-2 应用 VC 设计坐标对象计数器程序	183
实验 5-3 应用 VC 设计求解最大值、排序及查找程序	190
实验 5-4 应用 VB 设计蝴蝶飞小程序	194

第 6 章 数据库技术与 Access 应用.....	208
实验 6-1 机房管理数据库系统设计	208
实验 6-2 Access 数据库及表操作	211
实验 6-3 Access 查询操作	219
实验 6-4 创建 Access 窗体和宏	225
实验 6-5 小型数据库系统设计与实现	240
第 7 章 网页设计与制作.....	246
实验 7-1 网站规划与网页设计	246
实验 7-2 网页基本编辑	248
实验 7-3 网页的链接.....	257
实验 7-4 网页交互与表单设计	261
实验 7-5 小型网站设计	272
第 8 章 数学建模与 MATLAB 应用.....	274
实验 8-1 建模解决实际问题	274
实验 8-2 应用 MATLAB 绘制图形	279
实验 8-3 应用 MATLAB 进行科学计算.....	289
实验 8-4 数学建模与 MATLAB 综合作业.....	295
参考文献	298

第 1 章 Office 办公软件

Office 办公软件是最常用的办公自动化套装软件。本章设计了应用文字处理软件 Word 设计制作班级报刊, 进行论文高效排版; 应用电子表格软件 Excel 进行学生成绩管理; 订单管理, 应用演示文稿制作软件 PowerPoint 进行手机产品演示, 制作比赛评分系统等 6 个实验, 旨在让读者通过实践掌握 Word 文本编辑、文档排版、图文混排及样式、目录等高效排版功能; 掌握 Excel 中公式、常用函数的使用以及图表制作和数据管理等功能; 掌握 PowerPoint 中主题、母版、版式和占位符等基本概念, 以及对象插入、格式设置、动画添加和幻灯片放映等功能。

本章中所有实验均采用 Office 2010 版本。其他 Office 版本的具体操作会有所不同。

实验 1-1 应用 Word 设计制作班级报刊

Word 字处理软件可以方便地编辑图文并茂的文章。本实验通过自拟主题的报刊设计, 使读者掌握分节符的作用、页眉和页脚的应用, 掌握插入表格、图片等对象及其与文字进行图文混排的方法。

一、实验目的

- (1) 掌握图文混排的方法。
- (2) 理解分节符的作用, 掌握分栏的应用。
- (3) 掌握页眉/页脚的应用。
- (4) 掌握表格、图片及其他对象的插入和混排方法。
- (5) 掌握绘图画布的应用。

二、实验任务

- (1) 使用 Word 设计一份班级报刊, 报刊主题自拟, 要贴近大学生活, 注意图文并茂。
- (2) 撰写实验报告, 阐明报刊的设计思路和主要制作方法, 包括对图片、表格、文章标题、其他对象与文字混排的主要操作步骤, 要求粘贴必要的截图。

三、实验分析

1. 设计思路

设计与编辑报刊首先要确定报刊的主题, 主题决定了向读者传播哪些知识、哪些感受和体验等, 在同学之间交流。如以大学新生活、新校园印象、教师节、中秋节、环保

等为主题，或者是反映时事。本实验的报刊主题为“2008年北京奥运会班报特刊”。

确定主题以后，就需要围绕主题搜集素材，如各种图片、文字、数据等。本实验主要搜集了一些奥运会的相关知识、2008年北京奥运会中国军团金牌榜及一些冠军的领奖照片等。

接着就可以进行版面设计，版面的设计对于报纸是否便于阅读和吸引人是非常重要的，切忌整版都是文字，注意文章标题要醒目、图片的运用要适当。本实验的版面设计如图 1.1 所示，版面设计为主题居中并加入“北京印”图片突出主题，整个报刊内容包括两篇文章、中国军团金牌榜及部分奥运冠军的领奖照片。

最后是围绕主题，利用搜集的素材，使用 Word 制作自己设计的报刊，制作过程中要充分利用分栏、文本框、表格、绘图画布与图片、边框与底纹、页眉与页脚等字处理功能。

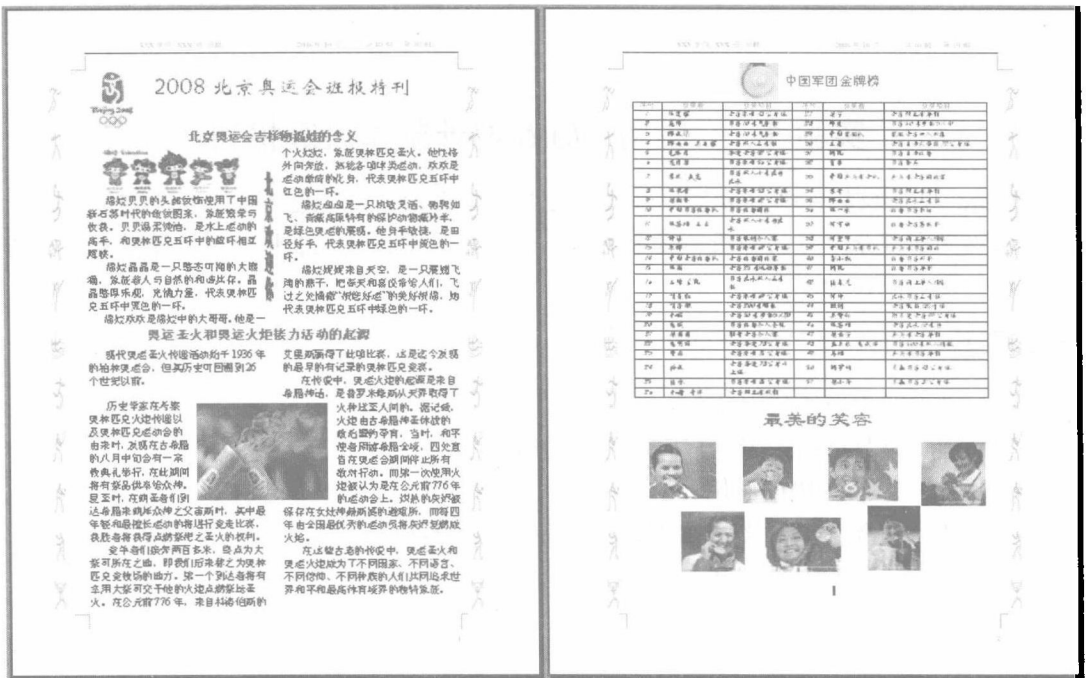


图 1.1 2008 年北京奥运会班报特刊样张

2. Word 中相关概念

下面介绍在本实验中涉及 Word 的一些相关概念，如文本框、绘图画布、边框与底纹、页眉与页脚等。

(1) 文本框

文本框中可以输入文字，如文档的引述或关注点的摘要等。文本框作为一个独立的对象，可以放置在文档中的任何位置，可与文档中文本框之外的其他文字进行混排。Word 提供了多种类型的文本框，如简单文本框、边线型提要栏和瓷砖型提要栏等，可使用【文

本框工具】选项卡更改文本框的格式。在报刊设计中，可以将文章的标题放在文本框中，以便于将标题定位在需要的位置。还可以绘制竖排文本框，达到局部竖排文本的效果。

（2）分栏

为便于阅读，报刊、杂志等一般会将一些段落文字进行分栏排版，通常可以将某段文字分为一栏、二栏、三栏，还可以在分栏的文字中间加分隔线。被分栏显示的段落前后会自动插入分节符，即分栏的段落作为单独的一节。

（3）绘图画布

绘图画布是类似图文框的一种环境，它相当于一个容器，有助于在文档中插入和安排一幅或多幅图形。它对由若干形状组成的图形尤其有用。绘图画布没有边界或背景，但是可以像对任何图形对象一样，对绘图画布设置颜色与线条、大小和版式等格式。绘图画布在文档中作为独立的对象，可以放置在文档中的任何位置，可与文档中的文字进行图文混排。

加入图片可以使报纸的内容更加丰富和生动，当需要将多个图片放在一起时，可以先建立绘图画布，再将多个图片放在绘图画布中，移动绘图画布的位置，则其中的所有图片一起随之移动位置。


（4）边框和底纹

Word 中可以为文字或段落添加边框和底纹，也可以为整个页面添加边框。加入花色边框和彩色底纹可以使报纸更加美观。

（5）页眉和页脚

页眉指文档每页顶部的文字或图形，页脚则指每页底部的文字或图形。一般情况下，习惯用书名、章节名或刊物的期数等作为页眉的内容，而页脚的内容往往是页码。页眉和页脚不属于文档的内容，它们是页面格式化的一部分，所以在系统处于文档编辑状态时，页眉和页脚呈灰色，只有在设置页眉和页脚的过程中，它们才会变得清晰。

页眉和页脚提供了空白、空白（三栏）、边线型、传统型、瓷砖型等多种内置的格式类型。页眉和页脚中的文字会在多页（同一节或多节）中出现。

 **提示：**有时将大的图片插入到页眉中使其铺满整个页面，并将图片设为水印效果，衬于文字的下方，就可以制作出具有图案底纹的报纸。但要注意底纹不能突出而喧宾夺主。


四、实验指导

本实验设计的报刊主题为“2008年北京奥运会班报特刊”，报刊传播2008年奥运会的相关知识和中国军团获得金牌的统计结果，最后展示一些奥运冠军的风采。版面设计为主题居中并加入“北京印”图片突出主题，整个报刊内容包括两篇文章、中国军团金

牌榜及部分奥运冠军的领奖图片。主要操作步骤如下。


1. 插入“北京印”图片作为班刊主题标志

选择【插入】|【图片】命令，插入“北京印”图片，并在图片工具格式栏中选择【位置】选项，在弹出的对话框中选择一种文本环绕方式将图片放置在顶端左侧。

提示：当选中图片对象时会自动弹出【图片工具格式】栏。

2. 插入报刊标题

选择【插入】|【文本框】|【简单文本框】命令，插入文本框，并输入文字“2008北京奥运会班报特刊”作为报刊标题；在文本框工具栏中选择【位置】，在弹出的对话框中选择一种文字环绕方式将标题放置在合适的位置。

提示：① 在 Word 中，文本框、表格、图片等都可以设置不同的环绕方式，如嵌入式、四周型、紧密型、浮于文字上方、衬于文字下方、上下型和穿越型等。报纸标题及文章标题使用文本框或艺术字便于调整位置。


② 竖排文本框可以实现标题放置在分栏文字的中间作为分隔，或输入竖排诗歌等效果。

3. 输入 2 篇文章

(1) 输入第一篇文章的标题文字“北京奥运会吉祥物福娃的含义”，并设置为居中。

(2) 第二篇文章的标题“奥运圣火和奥运火炬接力活动的起源”及表格标题“中国军团排行榜”与第一篇文章标题设置类似。

(3) 输入或粘贴文章内容。选中文章的内容文字，选择【页面布局】|【分栏】|【两栏】命令，将文字分为两栏以便于阅读。

提示：第二篇文章的文字也是分为两栏。分栏时自动在所选段落的前后插入分节符，如果对最后一段设置分栏，则需要到最后一段的后面插入“回车符”，增加一个空段落。

4. 插入“福娃”和“火炬”图片使图文并茂

(1) 选择【插入】|【图片】命令，插入“福娃”图片。

(2) 右击插入的图片，在弹出的快捷菜单中选择【自动换行】菜单中的一种文字环绕方式，如【紧密型环绕】，如图 1.2 所示，然后将图片调整到合适的位置。

将第二篇文章的“火炬”图片的文字环绕方式也设置为【紧密型环绕】。

5. 插入艺术字作为第一篇文章的分隔符

选择【插入】|【艺术字】命令，插入艺术字“北京欢迎你”。在艺术字格式工具栏中选择【位置】选项，在弹出的对话框中选择一种合适的文字环绕方式；拖动边框调整

艺术字的大小，将其拖动到分栏文字的中间作为第一篇文章的分隔符。

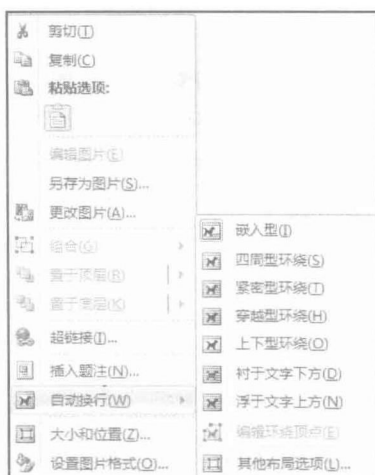


图 1.2 图片文字环绕方式

6. 插入表格


选择【插入】|【表格】命令，插入 Word 表格，在表格中填入中国军团获得金牌的信息。

7. 插入奥运冠军的照片

(1) 插入文本框“最美的笑容”，设置好字体，使其居中。

(2) 选择【插入】|【形状】|【新建绘图画布】命令，创建绘图画布，在绘图画布中插入奥运冠军的照片。

(3) 右击绘图画布，在弹出的快捷菜单中选择【设置绘图画布格式】命令，在【设置绘图画布格式】对话框中设置绘图画布的版式（环绕方式）为【四周型】，或单击【高级】按钮，选择【文字环绕方式】为【上下型】。【设置绘图画布格式】对话框如图 1.3 所示。

 **提示：**绘图画布是组合多个图形对象的便捷工具，绘图画布可以作为一个整体设置与文字的环境方式。

8. 插入图片制作页面边框

插入“运动符号”图片，并设置【衬于文字下方】环绕方式，调整图片位置到页面两边作为页面边框。


 **提示：**如果希望多个页面中均出现同一图片作为页面的背景，可以选择【插入】|【页眉】命令，并在弹出的对话框中选择一种页眉，在页眉中插入图片并设置环绕方式为【衬于文字下方】。也可以选择【页面布局】|【页面边框】命令，为页面选择一种现成的边框。



图 1.3 【设置绘图画布格式】对话框

9. 插入页眉和页脚

选择【插入】|【页眉】命令，在弹出的对话框中选择一种页眉，并在页眉中插入如“×××学院×××班 班报×年×月 总×期 第×期”等报刊的名称和期号等信息。

选择【插入】|【页码】|【页面底端】命令，并选择一种格式，例如，在页面底端右侧插入页码。

五、实验报告

- (1) 阐述你所制作报刊的主题和设计思路。
- (2) 写出插入图片并与文字进行混排的主要操作步骤，粘贴必要的截图。
- (3) 写出插入表格、文本框或其他对象并与文字进行混排的主要操作步骤，粘贴必要的截图。
- (4) 简答下面“实验习题”中的问题。

六、实验习题

- (1) 文本框的作用是什么？将标题文字放在文本框中有何好处？如何操作才能不显示文本框的边框？
- (2) 如果某篇文章在整个文档的最后一段，如何正确实现分栏？
- (3) 如何将多个图片放到一起统一与文字进行混排？使用绘图画布有何好处？怎样设置绘图画布的版式，才能使其固定在文档中合适的位置？
- (4) 如何使图片作为页面的背景？
- (5) 怎样删除页眉或页脚？

实验 1-2 应用 Word 进行论文高效排版

对论文进行排版是每个学生应具备的基本能力。本实验以按照给定的格式要求排版本科毕业论文为例，使读者通过实践掌握 Word 中样式的概念，样式创建、修改和应用以及“分节符”的用途和使用方法。

一、实验目的

- (1) 理解样式的概念，熟练掌握样式的创建、修改和应用。
- (2) 熟练掌握目录的制作和更新。
- (3) 熟练掌握“分节符”的用途和使用，掌握在同一篇文档中加注多组页码及首页页眉、奇偶页页眉和页脚的设置。
- (4) 熟练掌握页面设置和页眉页脚的设置。
- (5) 掌握快速利用已存在的文字制表的操作。

二、实验任务

按照给定的格式要求排版本科毕业论文。主要页面格式要求为封面无页码，各章页眉不同，声明、摘要及目录与正文至结束部分的页码格式不同；论文使用多级标题，并增加目录及图表目录。具体要求如下。

- (1) 进行页面设置，添加页眉和页脚，注意，同一篇文档设置 2 组（多组）不同的页眉、页脚和 2 组（多组）不同的页码。
- (2) 按照给定的格式要求修改各级标题样式及正文样式。
- (3) 将所需标题样式应用于论文中的相应段落。
- (4) 制作目录。
- (5) 用插入“题注”的方式创建论文中的图形（表格及公式）的图标题（图号和图名）。
- (6) 制作图表目录。
- (7) 参照格式要求，制作首页（封面）。
- (8) 论文具体格式要求如下。
 - ① **页面设置**：A4 纸，上边距为 3 厘米；下边距为 2.5 厘米；左边距为 3 厘米；右边距为 2 厘米。
 - ② **页眉及页码**：封面（无页眉和页脚）、任务书（略）、摘要和目录不编入论文页码；摘要和目录用罗马数字单独编页码，小五号黑体。论文正文（从“概述”至“参考文献”），用阿拉伯数字连续编排，页码位于页眉右侧。正文页眉中文字“北京航空航天大学毕业设计（论文）”格式为小三号黑体，页眉“距边界 2 厘米”，左侧插入“北航图标”。
 - ③ **目录格式**：三级目录、小四号宋体。
 - ④ **字体和段落格式**：论文题目：二号黑体，居中（封面）；章标题：三号黑体加粗，

居中，段前及段后均为 15 磅，另页（可通过修改 1 号标题设置）；节标题：小四号黑体加粗，居左，段前及段后均为 8 磅（可通过修改 2 号标题设置）；条标题：小四号宋体加粗，居左，段前及段后均为 6 磅（可通过修改 3 号标题设置）；正文：小四号宋体，首行缩进 2 个字符，行距为 1.5 倍；页码：小五号黑体；数字和字母：Times New Roman 体。

⑤ **图格式：**所有插图均应有图号和图名（图注）。图号按章编，如第 2 章的图为图 2-1、图 2-2、……，第 3 章的图为图 3-1、图 3-2、……等。图号和图名写在图下方，并相对于图居中排版。图注写在图下面，字号为五号黑体。所有插图均应在正文中以“交叉引用”的方式予以引用。引用某插图时，一般写为“……如图 x-y 所示”或“图 x-y 是……”。正文中的插图均须安排在文中第一次引用到该图的正文下面，要求先见文，后见插图，且图一般不跨页绘制。

⑥ **表格式：**表格由表号、表名、表头、表身等组成。表号按章编，如第 2 章的表为表 2-1、表 2-2、……，第 3 章的表为表 3-1、表 3-2、……等。表号、表名放在表的正上方，相对于表体居中排版。表头包括栏头、行头，与表身一起构成表格的主体。所有表格均应在正文中以“交叉引用”的方式予以引用。引用某表格时，一般写为“……如表 x-y 所示”或“表 x-y 是……”。表格应尽量靠近正文的叙述，一般应先见文，后见表，表不跨节。表格允许转页。表格转页部分可以不写表号和表名，但要重复书写表头，并在表头右上角写“（续）”字标注。

部分样张如图 1.4 和图 1.5 所示。

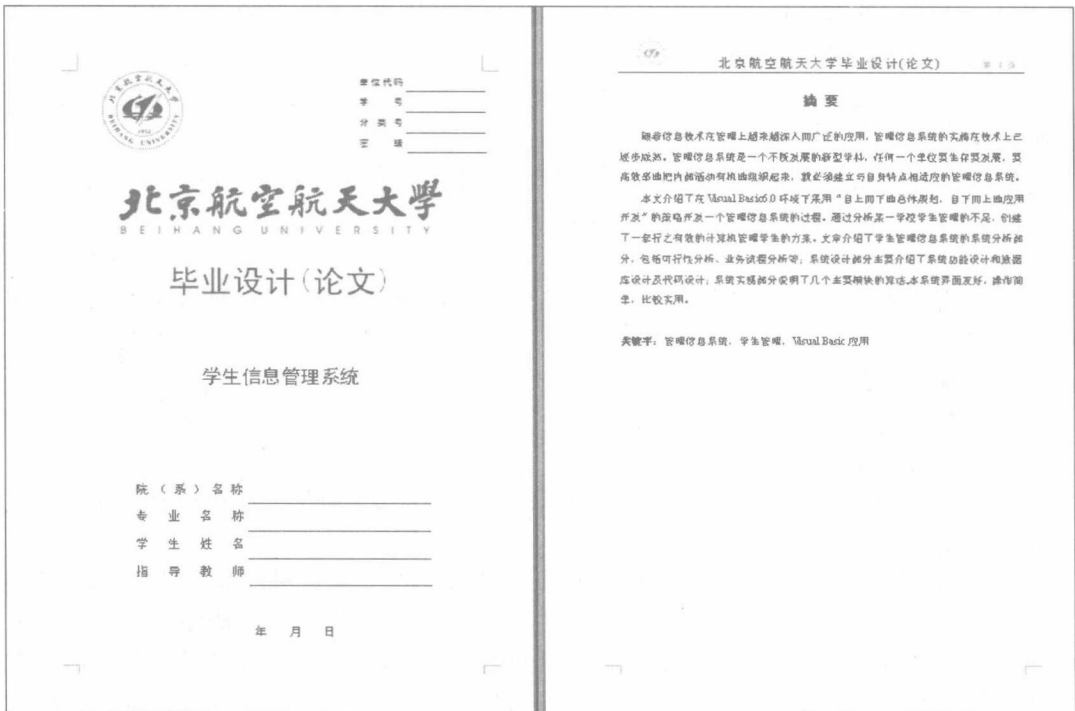


图 1.4 封面及摘要



目 录

摘 要	I
ABSTRACT	II
1 系统概述	1
1.1 系统及需求分析	1
1.1.1 系统需求	1
1.1.2 可行性分析	1
1.3 系统的功能简介	4
1.3.1 项目规划	4
1.3.2 系统管理模块(CTRL+O)	4
1.3.3 班级管理模块 (CTRL+F)	4
1.3.4 学生档案管理模块 (CTRL+T)	4
1.3.5 课程管理模块 (CTRL+R)	5
1.3.6 成绩管理模块 (CTRL+F)	5
2 系统分析	6
2.1 业务流程分析	6
2.2 数据流程分析	6
2.2.1 数据流程图	6
2.3 实体联系图	7
2.4 功能分析	8
3 系统设计	9
3.1 软件模块结构设计	9
3.1.1 系统方案确定	9
3.2.1 E-R 模型转换	9
3.2.2 各表中数据类型	9
4 系统的功能	11
4.1 系统登陆界面	11

图 1.5 目录

三、实验分析

本实验重点是通过理工科类论文的排版,掌握 Word 中页面设置、样式、目录、题注及交叉引用等概念及操作。利用 Word 强大的编辑功能,可以使论文美观、格式规范,并有效提高文档的编辑排版效率,从而避免手动创建和修改目录、手动创建和修改图(表)标题等操作所带来的效率低下和容易出错等问题。

一篇本科毕业论文一般由 10 个部分组成,装订顺序依次为:封面,声明,中文摘要,英文摘要,目录,图表清单及主要符号表(根据实际情况可省略),正文,致谢,参考文献,附录(根据实际情况可省略)。

在进行论文排版前,先要进行合理的规划,将整个论文分为几组(Word 中称为“节”),不同的组设置不同的页眉和页码。例如,封面为第 1 节,无页码;声明、摘要(中文和英文)及目录为第 2 节,页码为罗马数字;正文至结束为第 3 节,页码为阿拉伯数字。然后充分利用 Word 的各种功能命令进行各部分的设置。

下面是本实验涉及的一些重要概念。

1. 样式

样式实际上是一组已命名的字符和段落格式的组合,为不同段落具有相同的格式提供方便,使用样式可以大大地提高文档质量和工作效率。在 Word 中提供了多种内部样式,用户也可以修改已有的样式或建立新的样式以满足自己的需要。

样式用得最多的是字符样式和段落样式。字符样式包括字符的字体、字型等字符的格式。段落样式包括段落的对齐方式、段间距和行间距等，值得一提的是段落样式要设置大纲级别，大纲级别包括正文文字、1~9级大纲级别。

2. 目录

可通过对要包括在目录中的文本应用标题样式（如标题 1、标题 2 和标题 3）来创建目录。Word 搜索这些标题，然后在文档中插入目录。以这种方式创建目录时，如果在文档中进行了更改，可以自动更新目录。

创建目录最简单的方法是使用内置标题样式（标题样式：应用于标题的格式设置。Microsoft Word 有 9 个不同的内置样式：标题 1 到标题 9）。还可以创建基于所应用的自定义样式的目录。还可以向各个文本项指定目录级别。

3. 分节

“节”是一个独立的编辑单位。它不同于文章中的章、节的定义。你可以根据需要在文中任何位置插入分节符，如果在文章中没有插入过任何分节符，系统将文章整体看做一节。分节的方法同于分页，但可以根据需要选择分节符类型。利用分节的功能，可以在同一篇文章中根据需要设置不同的页眉、页脚，以及进行不同的页面设置等。

4. 题注

可以通过插入题注为图和表编号，以便更清晰规范地管理和查找图和表，更重要的是利用插入题注功能来实现图和表的自动编号。


5. 交叉引用

交叉引用是对 Word 文档中其他位置的内容的引用，例如，可为编号段落、标题、书签、脚注、尾注和题注等创建交叉引用。创建交叉引用之后，可以改变交叉引用的引用内容。

建立引用之后会将指定的引用内容自动插入光标停留处，按住【Ctrl】键的同时单击此处即可返回到目标位置。按照文档要求在文中建立多个交叉引用，这样可以方便文档浏览。例如，在正文中对于图标题或表标题的引用即是通过交叉引用实现的。

四、实验指导

1. 页面设置，添加页眉和页脚

 **注意：**同一篇文档设置 2 组（或多组）不同的页眉与页脚和 2 组（或多组）不同的页码。

(1) 分节

将论文文档分成 3 节，封面为第 1 节，摘要（中文和英文）及目录为第 2 节，第 1