

# 实验三

# 文字处理

## 【实验目的】

- (1) 掌握文字处理软件中电子文档的基本操作,包括文字、段落的编辑和格式化。
- (2) 掌握电子文档中表格的使用,包括在文档中建立表格并编辑和格式化表格。
- (3) 掌握在电子文档中进行图文混排,包括在文档中插入图片、艺术字、公式和流程图等。
- (4) 掌握长文档排版,包括对长文档进行标题等样式设置以及插入分节符、页眉、页脚、目录等。

## 【实验环境】

(1) 文字处理软件: Word 2007 及以上版本、WPS 文字 2010 及以上各版本。本实验以 Word 2016 版本为例进行介绍。

(2) 操作系统: 能安装以上 PC 版文字处理软件的操作系统均可,例如中文 Windows 7 及以上版本。

## 【实验内容】

- (1) 初识文字处理软件 Word。
- (2) 创建和编辑 Word 文档。
- (3) 掌握图片、表格、页眉、页脚等的使用方式。
- (4) 对本科毕业设计论文(样例)按规范进行输入和排版。

## 【实验指导】

### 1. 启动和退出 Word

#### 1) 启动 Word

在“开始”菜单栏中,单击 Word 图标启动;或者在桌面找到 Word 的快捷图标 ,双击图标启动。

#### 2) 退出 Word

在 Word 环境中完成操作后,单击标题栏右上角的  按钮,或者选择标题左上角的“文件”→“退出”命令,可退出 Word 程序。

### 2. 创建、编辑和保存 Word 文档

#### 1) 创建 Word 文档

Word 文档有两种创建方式。



视频讲解

(1) 在启动 Word 程序后,选择菜单栏中的“文件”→“新建”命令,选择“空白文档”,如图 3.1 所示。



图 3.1 程序方式新建文档

(2) 在桌面右击,在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“Microsoft Word 文档”命令,如图 3.2 所示。



图 3.2 菜单方式新建文档

## 2) 在文档中输入文字

在文档空白处单击,然后输入 Hello Word,如图 3.3 所示。

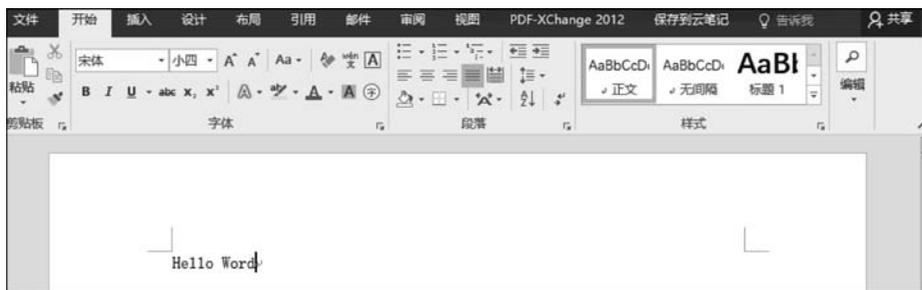


图 3.3 输入文字

## 3) 保存 Word 文档

保存 Word 文档有两种方式。

(1) 单击标题栏左上角的保存图标 。

(2) 选择菜单栏中的“文件”→“保存”命令或使用快捷键 Ctrl+S。如果文档尚未命名,则会弹出“另存为”的对话框。此时双击“这台电脑”,选择保存的路径和输入文件名,再单击“保存”按钮,如图 3.4 所示。



图 3.4 保存文档



视频讲解

### 3. 制作封面

本科毕业设计论文的封面样式如图 3.5 所示。

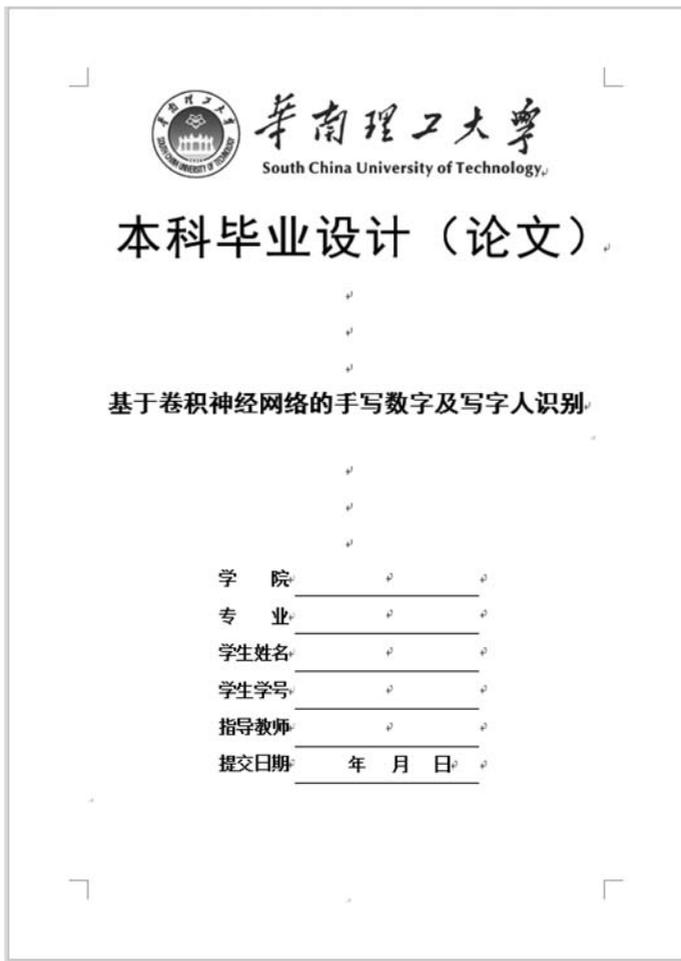


图 3.5 论文封面

#### 1) 创建新的 Word 文档

创建一个新的文档,命名为“本科毕业设计论文.docx”。

#### 2) 设置纸张大小和页边距

(1) 在菜单栏中选择“布局”→“纸张大小”→“A4”命令,如图 3.6 所示。

(2) 选择“布局”→“页边距”→“自定义页边距”命令,将上下左右页边距统一设为 2.5 厘米,如图 3.7 所示,单击“确定”按钮。

#### 3) 插入图片

华南理工大学的 logo 如图 3.8 所示。

(1) 右击此图片,在弹出的快捷菜单中选择“复制”命令,在新建的 Word 文档首行右击,在弹出的快捷菜单中选择“粘贴”命令。

(2) 单击选中图片,在“开始”功能区的“段落”组选择居中(或者使用快捷键 Ctrl+E),如图 3.9 所示。



图 3.6 设置纸张大小

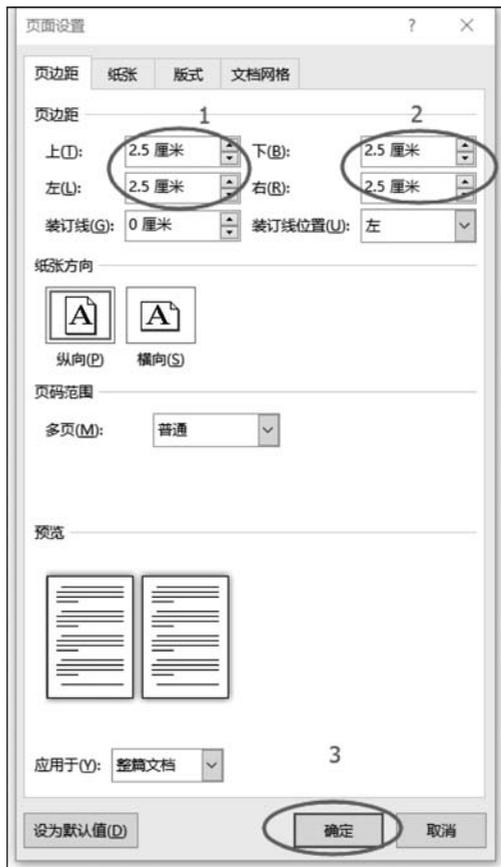


图 3.7 设置页边距



华南理工大学  
South China University of Technology

图 3.8 学校 logo



图 3.9 插入 logo

(3) 右击图片,在弹出的快捷菜单中选择“大小和位置”命令,在弹出的“布局”对话框中选择“大小”选项卡,将内容设置为如图 3.10 所示参数(高度为 2.73 厘米,宽度为 12.09 厘米),单击“确定”按钮。



图 3.10 设置图片属性

#### 4) 设置主标题

(1) 在图片后另起一行,输入“本科毕业设计(论文)”,按 Enter 键 4 次,在第 4 行输入“基于卷积神经网络的手写数字及写字人识别”作为论文题目。选中文字“本科毕业设计(论文)”并右击,在弹出的快捷菜单中选择“字体”命令,设置“中文字体”为“黑体”,“字号”为“初号”,如图 3.11 所示,单击“确定”按钮。

(2) 同样选中该段文字右击,在弹出的快捷菜单中选择“段落”命令,设置“对齐方式”为“居中”,“段前”为“1 行”,“行距”为“1.5 倍行距”,如图 3.12 所示,单击“确定”按钮。

(3) 为了让主标题更突出,可以做如下改动:在“本科毕业设计(论文)”前添加一个额外的空格;然后选中该行文字,选择“高级”选项卡,设置“间距”为“加宽”,“磅值”为“1 磅”,如图 3.13 所示。在“段落”组中将对齐方式改为“两端对齐”。

(4) 以同样方式,将“基于卷积神经网络的手写数字及写字人识别”文字按“二号、黑体、加粗、居中、1.5 倍行距、段前 0 行”的格式将这 4 行(包括没有内容的前 3 行)进行字体设置。

#### 5) 添加信息栏

信息栏通过表格的方式制作,过程如下。

(1) 添加 5 个空白行,格式为“二号、黑体、加粗、居中、1.5 倍行距、段前 0 行”。

(2) 在新加的第 5 行添加表格,方法为在菜单栏选择“插入”→“表格”→ $2 \times 6$ ,如图 3.14 所示。

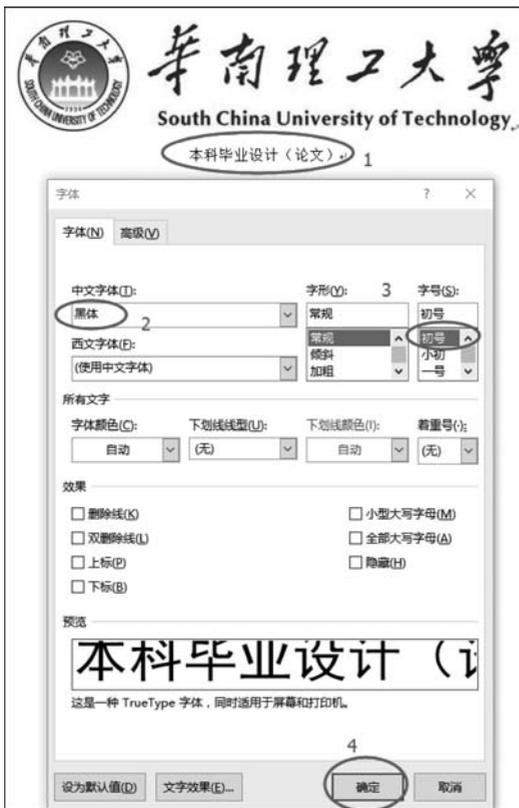


图 3.11 设置字体和字号



图 3.12 设置“段落”格式



图 3.13 设置字符间距



图 3.14 插入“表格”

(3) 选中表格的第 1 列并右击,在弹出的快捷菜单中选择“表格属性”→“列”→“指定宽度”→2.56,单击“确定”按钮,如图 3.15 所示。



图 3.15 设置表格的“行”和“列”

同理,选择第 2 列右击,在弹出的快捷菜单中选择“表格属性”→“列”→“指定宽度”→5.72,并将表格居中。

(4) 选中表格的第 1 列,在菜单栏中选择“开始”→“段落”→“分散对齐”命令,并输入下列文字(字体格式为“宋体、小三、1.5 倍行距”),如图 3.16 所示。

学 院	
专 业	
学生姓名	
学生学号	
指导老师	
提交日期	年 月 日

图 3.16 设置表格“对齐”属性并输入文字

(5) 选择第一列,在菜单栏中选择“设计”→“边框”→“无边框”命令,如图 3.17 所示。

(6) 同理,选择第二列,在菜单栏中选择“设计”→“边框”命令,然后依次把“上边框”和“右边框”取消,最终效果如图 3.18 所示。

#### 4. 编辑长文档

##### 1) 输入长文档正文

将下列文档的样式按照粗体格式要求进行设置,每一章要在新的页面(插入新页面)中编辑。



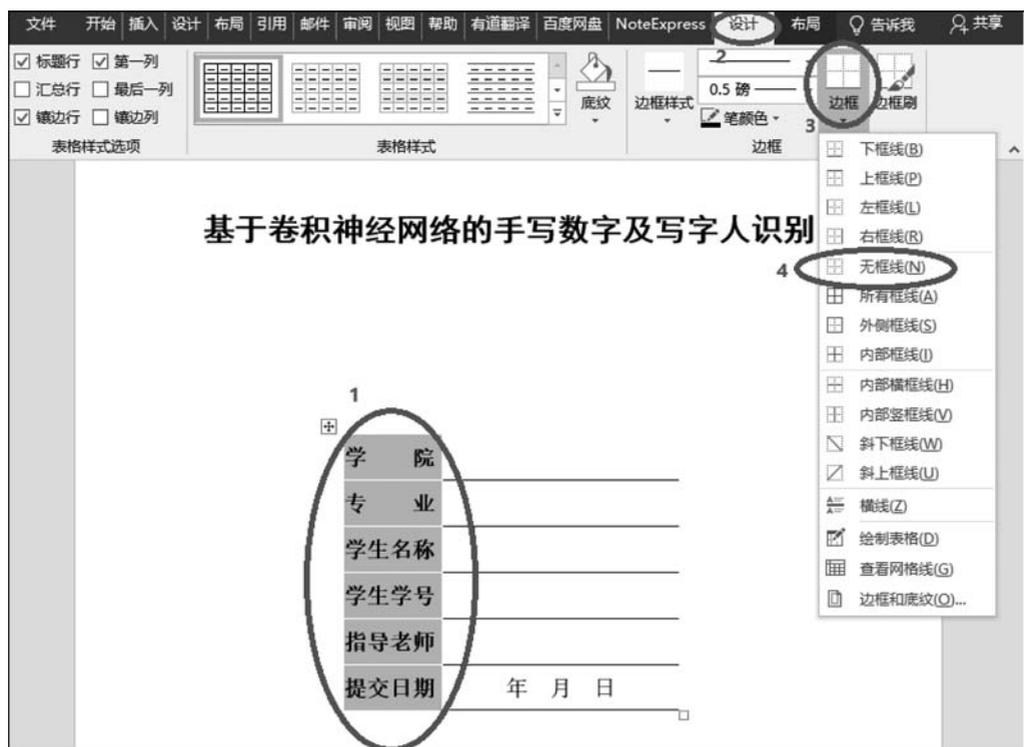


图 3.17 设置表格“无边框”



图 3.18 删除表格的“上边框”和“右边框”

## 第一章 绪论

(各章标题：黑体，小二号，居中，单倍行距，段前、段后各 0.5 行；章节序号与标题之间空一字符)

### 1.1 引言

(各节一级标题：黑体，小三号，居左，单倍行距，段前、段后各 0.5 行)

(正文：1.5 倍行距；中文：宋体，小四号，每段首行空 2 个汉字)

当今社会，科技的飞速发展为大家提供了快捷与舒适，但与此同时也增添了在信息安全上的危险。在过去的二十几年中，我们通过数字密码来鉴别身份。但是随着科技的发展，不法分子借用高科技犯罪的案例年年增多，密码被盗的情况时常发生。因此，怎样科学准确地辨别每一个人的身份成为当今社会的重要问题。

## 1.2 研究背景

随着科技的日益发展,传统的密码因为记忆烦琐以及容易被盗,似乎已经不再能满足这个通信发达的社会的需求。人们急需一种更便捷而且辨识度更高的方式来鉴别身份。循着便捷与辨识度高这两个约束条件[1](正文中引用文献序号用小四号、Times New Roman 体,以上角标形式置于方括号中),我们联想到的便是存在于每个人身上的生物特征。所以基于每个人身上不同的生物特征而研究的鉴别技术现在成为了身份辨别技术的主流。

## 1.3 研究现状

笔迹获取的方式有两种,所以鉴别方式也分为离线鉴别和在线鉴别[2,3](此处引用连续多篇文献,序号用逗号隔开)。在线鉴别是采用专用的数字板来实时收集书写信号。由文献[4~7](此处参考文献为文中直接说明,其序号应该与正文排齐)可知,因为信号是实时采集的,所以能采集的数据不仅包括笔迹序列,还包括书写时的加速度、压力、速度等丰富有用的动态信息。

## 1.4 论文结构

本文分为四章,其中第一章简述了笔迹识别的研究背景和意义以及笔迹识别的基础知识等;第二章从卷积神经网络的发展历史、网络结构、学习规律三方面详细讲述了卷积神经网络的基础知识;第三章针对本文中的手写数字及写字人识别实验具体设计卷积神经网络的网络结构以及训练过程;第四章是手写数字识别及写字人识别实验的结果与分析。

## 第二章 卷积神经网络的基础知识

(各章标题:黑体,小二号,居中,单倍行距,段前、段后各 0.5 行;章节序号与标题之间空一字符)

### 2.1 卷积神经网络的网络结构

(各节一级标题:黑体,小三号,居左,单倍行距,段前、段后各 0.5 行)

(正文:1.5 倍行距;中文:宋体,小四号,每段首行空 2 个汉字;字母和阿拉伯数字:Times New Roman 字体,小四号)

卷积神经网络作为深度学习的一个分支,在网络结构上同样含有深度学习的“深度”性。网络拓扑结构是一个多层的神经网络<sup>[8]</sup>,网络的每一层由多个独立的神经元组成的二维平面组成。网络一般分为输入层、卷积层、池化层、全连接层、输出层等。

#### 2.1.1 输入层

(各节二级标题:黑体,四号,居左,单倍行距,段前、段后各 0.5 行)

因为卷积神经网络可以直接接受二维的视觉模式<sup>[9]</sup>,所以我们可以直接把经简单预处理后的二维图像输入到输入层中。

#### 2.1.2 卷积层

.....

### 2.2 卷积神经网络的学习规律

.....

### 2.2.1 前向传播

如果用  $l$  来表示当前的网络层,那么当前网络层的输出如公式(2-1)所示。

$$x' = f(u') \quad (2-1)$$

(公式:公式一般居中书写;序号按章编排,如本公式为第二章第一个公式,则序号为(2-1))

在本实验中,网络的输出激活函数选用 sigmoid 函数。

### 2.2.2 反向传播

.....

### 2.2.3 学习特征图的组合

.....

## 2.3 本章小结

.....

## 第三章 基于卷积神经的手写数字及写字人识别算法设计

### 3.1 输入输出层的设计

.....

### 3.2 隐藏层的设计

.....

### 3.3 本章小结

.....

## 2) 设置标题样式

根据“本科毕业设计论文规范要求”设置各标题样式。标题样式的设置请按照“开始”功能区“样式”组的样式进行设置,如图 3.19 所示。第一级标题的样式可选择“样式”组中“标题 1”,右击“标题 1”,在弹出的快捷菜单中选择“修改”,进入格式对话框,批量修改该样式。同理,其他各级标题样式均可以按照此方法根据规范要求进行修改(具体也可以查阅帮助文档中的“样式修改与设置”)。



图 3.19 设置标题样式

标题 1~3 的具体要求如下所示。

章节编号一般采用三级标题的层次,按章(如“第一章”)、节(如 1.1)、条(如 1.1.1)的格式编写,各章题序的阿拉伯数字用 Times New Roman 体。

第一级:用“第一章”“第二章”“第三章”等表示;小二号黑体,居中,单倍行距;

第二级:用 1.1、1.2、1.3 等表示;小三号,黑体,居左,单倍行距;

第三级:用 1.1.1、1.1.2、1.1.3 等表示;四号,黑体,居左,单倍行距;

正文:小四号,宋体,1.5 倍行距;段首行缩进 2 个汉字。

注意：各级标题的列表编号等下一步设置，可自动生成，无须输入。

### 3) 设置多级列表

(1) 单击“视图”→“大纲”，打开大纲后，单击要编为目录的标题前面的小圆点，这里需要选择等级级数，1级为最高级，9级为最低级；根据自己需要编写目录的顺序设置，可将章标题设为1，二级标题设为2，以此类推；设置完毕后，单击“关闭大纲视图”，如图3.20所示。

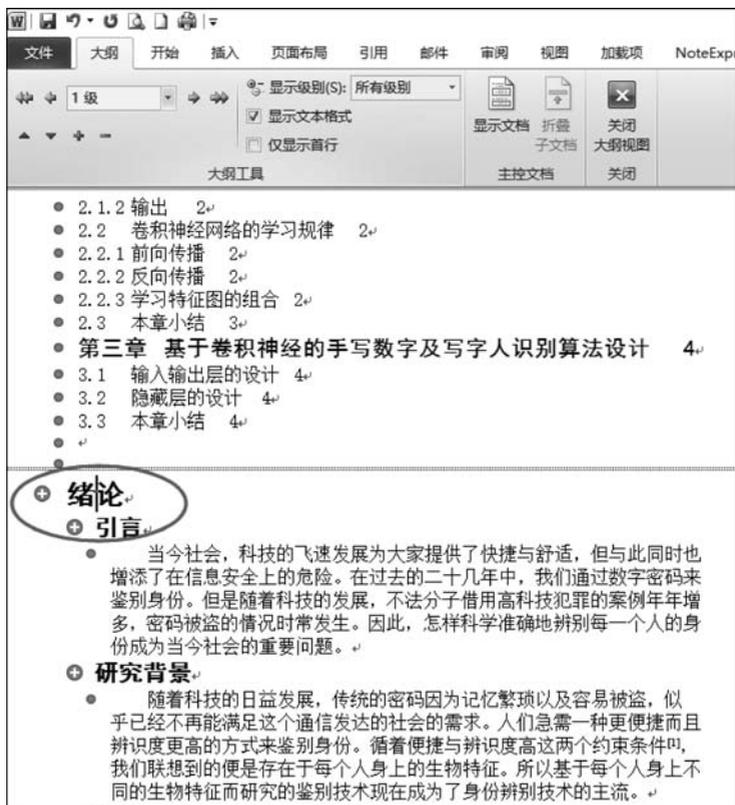


图 3.20 设置“大纲”级别

(2) 选择“开始”功能区“段落”组的“多级列表”，打开“定义新多级列表”对话框，在“单击要修改的级别”列表中选择1，在“输入编号的格式”框灰色的1前后分别输入“第”和“章”（特别注意：灰色部分的数字不能删除），“此级别的编号样式”框内容不变（可尝试变化，观察其上一栏第1章有何变化），在“将级别链接到样式”下拉列表中选择“标题1”，如图3.21所示。

(3) 同样地，“单击要修改的级别”列表中选2，“将级别链接到样式”下拉列表中选择“标题2”；“单击要修改的级别”列表中选3，“将级别链接到样式”下拉列表中选择“标题3”。

### 4) 编辑引用文献序号与公式

关于引用文献序号以及公式的编辑方式如下：

(1) “开始”功能区字体组选择“上标”，然后输入1,2,⋯文献序号，如图3.22所示。

(2) 要添加新公式，选择“插入”功能区“符号”组“公式”→“插入新公式”命令，如图3.23所示。

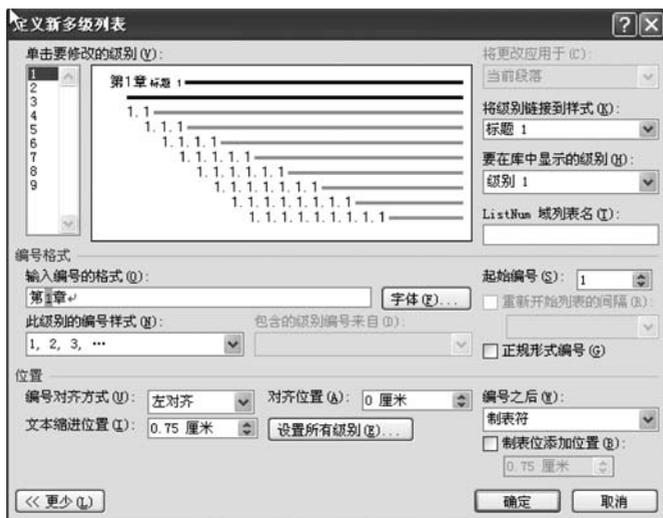


图 3.21 设置多级列表



图 3.22 “上标”设置

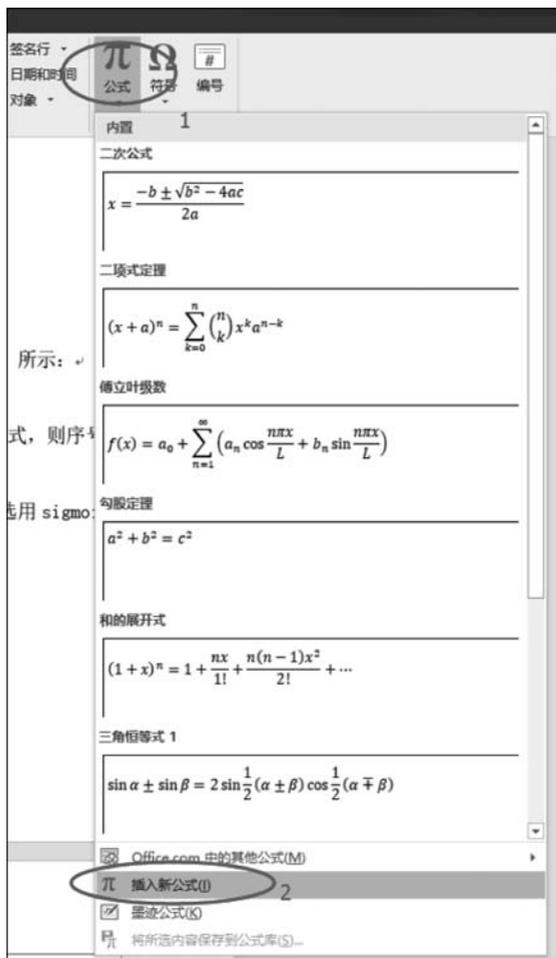


图 3.23 插入“公式”

(3) 在“设计”中可以选择诸如“分式”“上下标”“积分”等形式的符号,如图 3.24 所示。

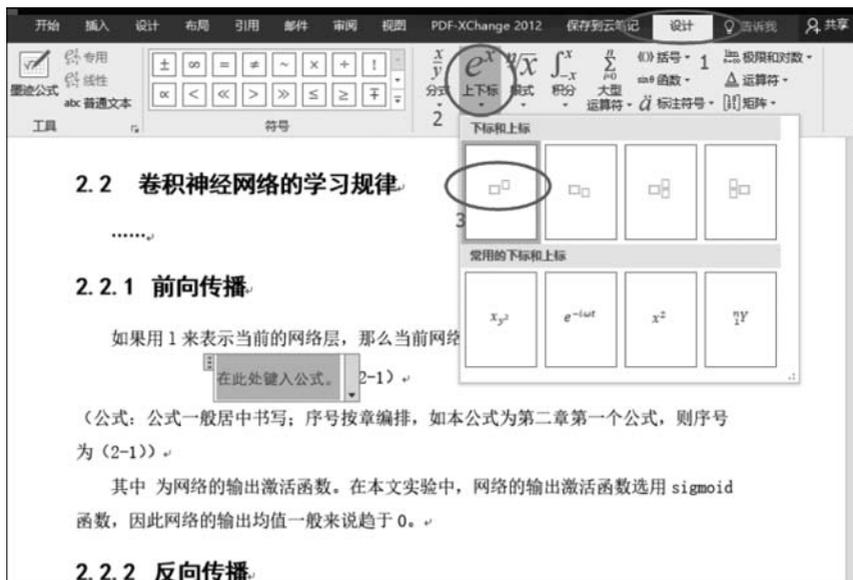


图 3.24 插入“公式”符号

## 5. 页面插入与目录

### 1) 插入“中文摘要”页

(1) 在“封面”页的最后一行,选择“布局”功能区“页面设置”栏“分隔符”→“下一页”命令,如图 3.25 所示。

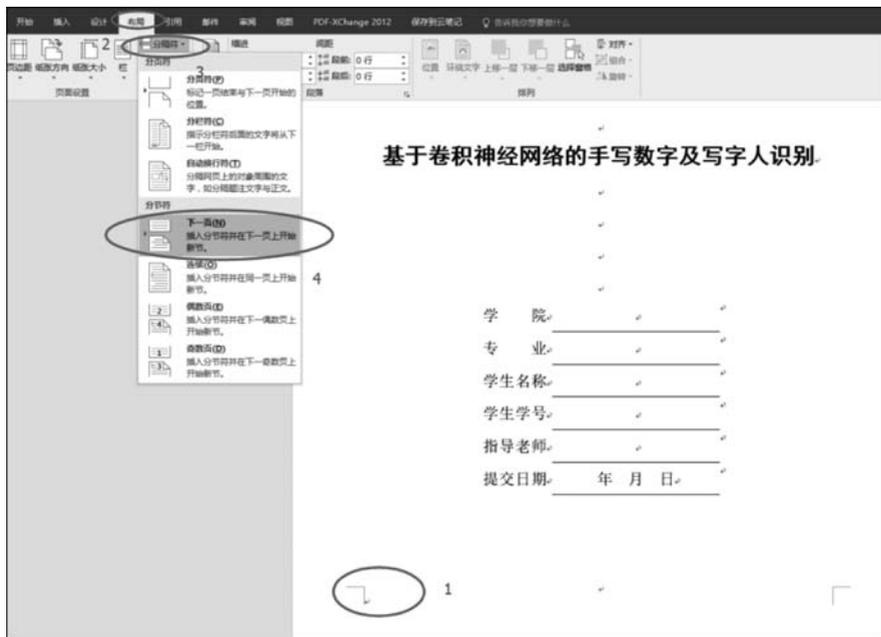


图 3.25 插入“分节符”



(2) 在“摘要”页面编辑内容。其中标题要选择“开始”功能区“样式”栏中的“标题”，如图 3.26 所示，文字按照如图 3.27 要求编辑并设置格式，最后效果如图 3.28 所示。

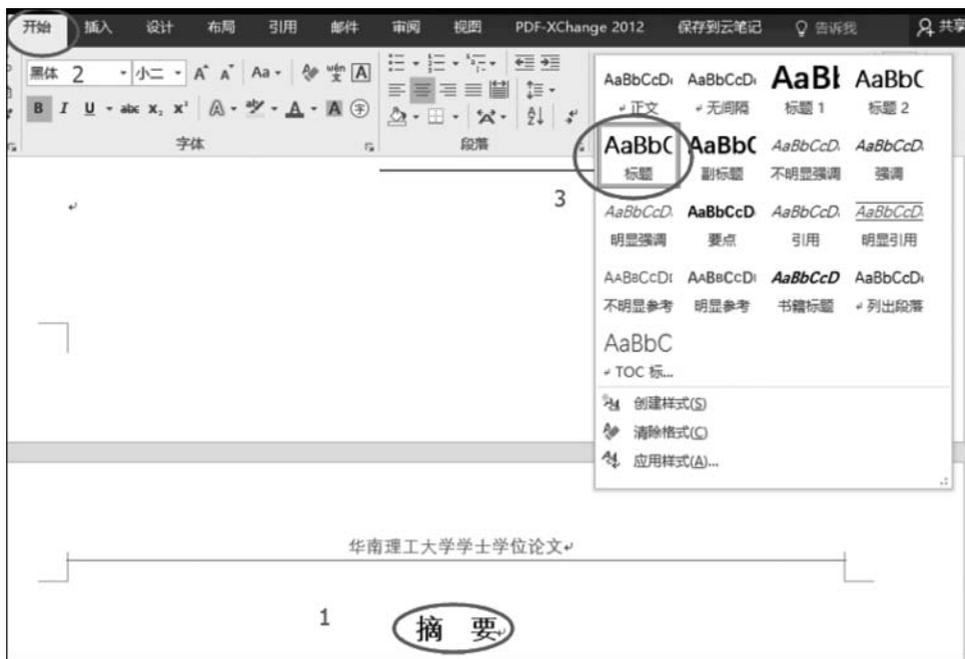


图 3.26 选择“标题”样式

摘 要

(标题：小二号，黑体，居中，单倍行距；段前、段后各0.5行，两字中间空2字符)

(摘要正文共400~600字；小四号，宋体，1.5倍行距；段首行空两个汉字)

炔烃和叠氮化合物的单击化学反应，有着快速、百分百原子利用率、产物高选择性等众多优点，被誉为单击化学中的精华。基于此反应拓展而来的单击聚合反应，迅速在高分子材料领域获得了广泛关注和应用。

.....

我们还尝试了采用不同单体在最优条件下进行反应，均获得了高分子产物，表明了该反应体系的普适性。

(此处隔一行)

关键词：多变量系统；预测控制；环境试验设备

(“关键词”：小四号，黑体；关键词3~5个：小四号，宋体；关键词之间用分号隔开；最后一个关键词不打标点符号)

图 3.27 “中文摘要”文字及要求

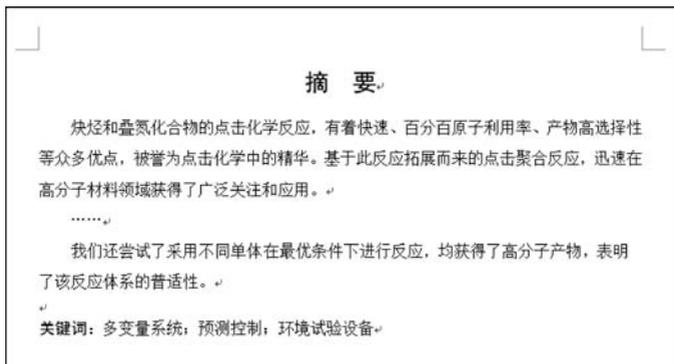


图 3.28 “中文摘要”效果图

### 2) 插入“英文摘要”页

与 1) 同理, 选择菜单栏中的“布局”→“分隔符”→“下一页”命令, 按图 3.29 所列格式输入英文摘要。唯一不同的是, 在设置“段落”缩进时, 选择“特殊格式”为“首行缩进”“缩进值”为“2 字符”, 如图 3.30 所示。最后效果如图 3.31 所示。

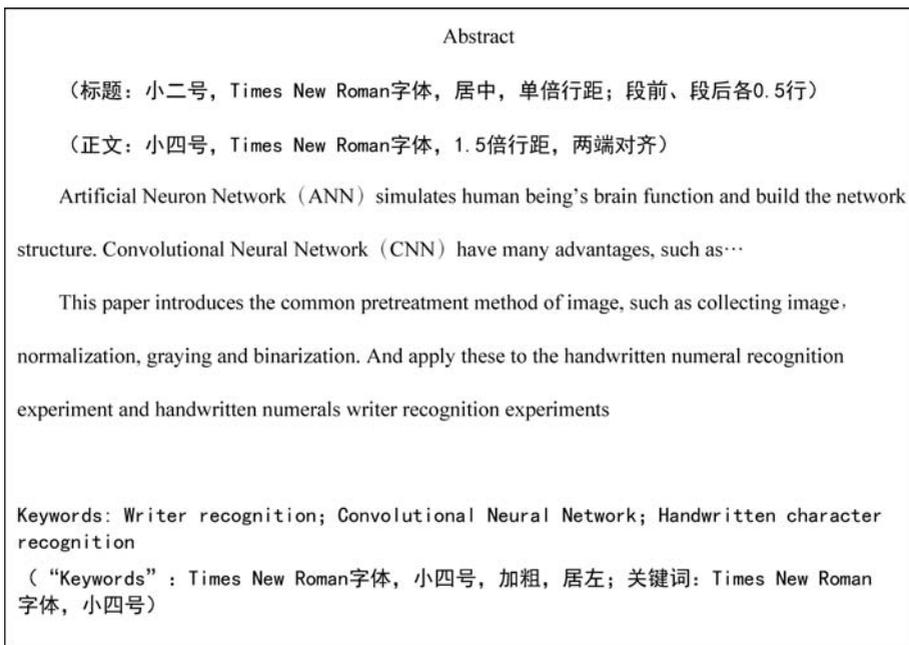


图 3.29 “英文摘要”格式要求

### 3) 插入“目录”

(1) 在“英文摘要”页的最后一行, 选择“布局”→“分隔符”→“下一页”命令, 创建新的页面。

(2) 在工具栏中选择“引用”→“目录”, 选择“自动目录 1”, 如图 3.32 所示。目录的格式如下所示。

标题: 小二号, 黑体, 居中, 两字之间空 2 字符, 单倍行距, 段前、段后各 0.5 行; 各章标



图 3.30 设置“段落”格式

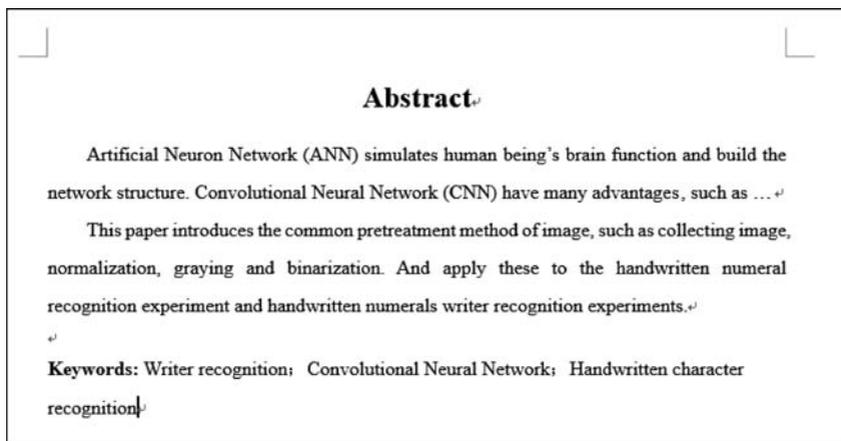


图 3.31 “英文摘要”效果

题、结论、参考文献、致谢：黑体，四号；其余：宋体，小四号，行距 1.5 倍。

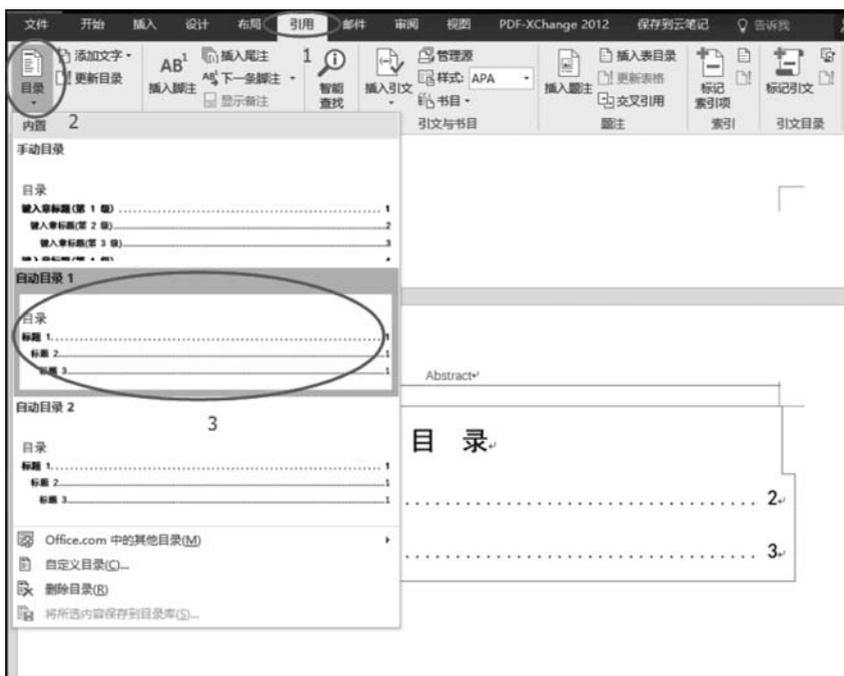


图 3.32 插入“目录”

(3) 最后选择“引用”→“目录”→“更新目录”命令,更新目录。

## 6. 页眉、页脚与页码

毕业设计中的页眉、页脚与页码有如下格式要求。

页眉标注从论文主体部分(绪论、正文、结论)开始,分奇、偶页标注,其中偶数页的页眉为“华南理工大学学士学位论文”,奇数页的页眉为章序及章标题。页眉的上边距为 15mm,在版心上边线加一行 1.0 磅粗的实线,其上居中打印页眉;页脚的下边距为 15mm。字体为“宋体”,五号。

论文页码从主体部分(绪论、正文、结论)开始,直至“参考文献、附录、致谢”结束,用五号阿拉伯数字编连续码,页码位于页脚居中。摘要、目录、图表清单、主要符号表用五号罗马数字编连续码,页码位于页脚居中。封面不编入页码。

页眉设置的方式如下。

(1) 在工具栏中选择“插入”→“页眉”→“空白”命令,如图 3.33 所示。

(2) 在第一章“绪论”的第一页,选择“设计”功能区“选项”组中“奇偶页不同”,如图 3.34 所示,然后在奇数页输入“华南理工大学学士学位论文”。

(3) 选择一个偶数页,在“设计”功能区“插入”组中选择“文档部件”→“域”命令,如图 3.35 所示。

在“域”中,“类型”选择“链接和引用”,“域名”选择 StyleRef,“样式名”选择“标题”,如图 3.36 所示。



视频讲解

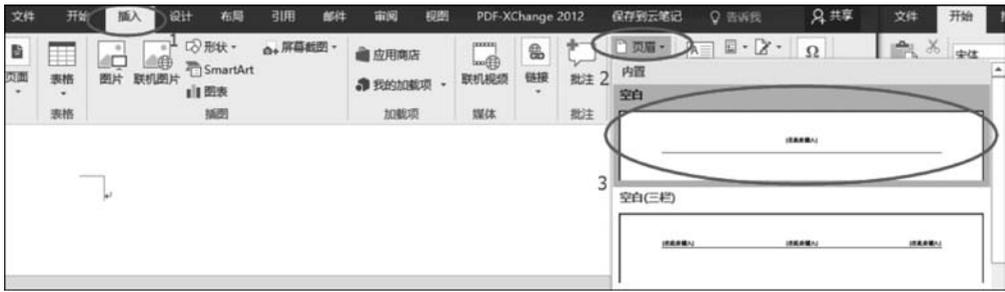


图 3.33 插入“页眉”

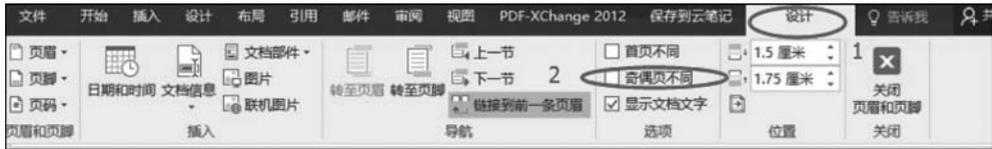


图 3.34 选择“奇偶页不同”



图 3.35 选择“域”



图 3.36 设置“标题”

(4) 页脚页码的设置如图 3.37 所示,在工具栏中选择“插入”→“页脚”→“空白”命令,然后在“页码”中选择“页面底端”→“普通数字 2”,取消“奇偶页不同”的选项。

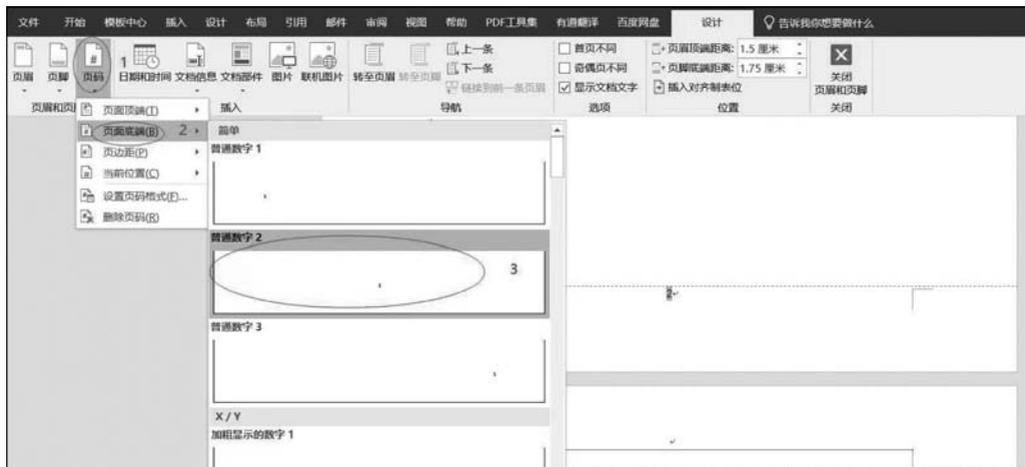


图 3.37 插入页脚页码

(5) 可以在“设计”→“页码”→“设置页码格式”中选择页码的不同编号格式,如图 3.38 所示。



图 3.38 选择不同的编号格式

(6) 设置不同节的页眉与页脚。在一个 Word 文档中,若需要设置不同的页眉或页脚时,需要单击“链接到前一条页眉”选项,断开与前一节的联系,否则无法设置不同的页眉或页脚。设置的要点如图 3.39 所示(具体请读者自行练习)。



图 3.39 取消与前一节的页眉页脚“链接”

## 7. 完成文档

在完成所有的格式要求后,可以选择菜单栏中的“文件”→“打印”命令,查看文档的打印预览效果,如图 3.40 所示。



图 3.40 打印预览界面