

**本科毕业设计(论文)**

**FINAL PROJECT/THESIS OF UNDERGRADUATE**

**(2020届)**

**湖州师范学院求真学院本科毕业设计(论文)**

**Guideline and Example of the Final Project/Thesis for Undergraduates of USST**

|  |  |
| --- | --- |
| **学　　院** | 求真学院理工分院 |
| **专　　业** | 计算机科学与技术 |
| **学生姓名** | 郑兴樑 |
| **学　　号** | 2018284129 |
| **指导教师** | 申情 |
| **完成日期** | 2020年04月 |

# 承诺书

本人郑重承诺：所呈交的毕业论文“×××××××××××××××××”是在导师的指导下，严格按照学校和学院的有关规定由本人独立完成。文中所引用的观点和参考资料均已标注并加以注释。论文研究过程中不存在抄袭他人研究成果和伪造相关数据等行为。如若出现任何侵犯他人知识产权等问题，本人愿意承担相关法律责任。

承诺人(签名)：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

# 摘 要

现今信息技术在不断的发展，对于图书馆的管理要求也加大了难度，图书馆借阅管理系统是读者与图书之间的重要检索工具。图书馆管理系统的应用相比原来的人工手动管理或者是半自动式管理在效率、时效性和操作便捷程度上都有了很大的提升，同时也保证了读者的阅读需求和宝贵时间，也让图书孤岛现象从此消失。

图书馆借阅系统是一款典型的信息管理系统，本系统主要是以我校的图书馆的管理情况和一些国内高校的图书馆管理系统作为调研背景，对其的工作业务流程和使用情况作出了充分的调查，对其出现的一些不合理的问题，然后设计出图书馆借阅系统的总体结构及规划，对图书的信息、读者信息和借阅情况等进行统一的管理。

本系统采用前后端分离的开发方式，后端使用Java、SpringBoot和Mybatis来完成数据库的查询增删改操作,而且以上的几种技术，都是现在国内十分热门的后端开发技术。使用的数据库是MySql,该数据库与SqlServe相比，性能更加卓越、服务更加稳定，使用起来体积小，便于维护。前端页面使用H5、C3、JS、Vue等技术栈来完成页面的渲染、动画效果等，给读者和管理员眼前一亮的使用感觉。

主要完成的功能：图书预约、续借、图书的添加删除、读者留言和管理员发布通知公告等功能。

**关键词**：信息管理，前后端分离，MySql

# ABSTRACT

Nowadays, with the continuous development of information technology, it is more difficult to manage the library. The library lending management system is an important retrieval tool between readers and books. Compared with the original manual management or semi-automatic management, the application of the library management system has greatly improved its efficiency, timeliness and operation convenience. At the same time, it also ensures the readers' reading needs and precious time, and makes the phenomenon of book Island disappear.

The library lending system is a typical information management system. This system is mainly based on the management situation of our library and the library management system of some domestic colleges and universities as the research background. It makes a full investigation of its working process and use, some unreasonable problems, and then designs the overall structure and regulations of the library lending system Plan to manage the information of books, readers and borrowing in a unified way.

The system adopts the development mode of front-end and back-end separation. The back-end uses Java, springboot and mybatis to complete the query, deletion and modification of the database. Moreover, the above technologies are very popular back-end development technologies in China. The database used is mysql. Compared with sqlserve, this database has more excellent performance, more stable service, small volume and easy maintenance. The front-end page uses H5, C3, JS, Vue and other technology stacks to complete page rendering, animation effects, etc., giving readers and administrators a bright sense of use.

Main functions: book reservation, renewal, addition and deletion of books, reader's message and administrator's announcement.

**KEY WORDS**: Information management, Front and rear end separation,MySql

# 目 录

**摘要**

**ABSTRACT**

[第1章 论文的内容要求 4](#_Toc375220154)

[1.1 标题 4](#_Toc375220155)

[1.1.1 中文标题 4](#_Toc375220156)

[1.1.2 外文标题 4](#_Toc375220157)

[1.2 基本信息 4](#_Toc375220158)

[1.3 承诺书 4](#_Toc375220159)

[1.4 摘要 4](#_Toc375220160)

[1.4.1 摘要正文 4](#_Toc375220161)

[1.4.2 关键词 4](#_Toc375220162)

[1.5 目录 4](#_Toc375220163)

[1.6 正文 4](#_Toc375220164)

[1.6.1 绪论 4](#_Toc375220165)

[1.6.2 正文主体 4](#_Toc375220166)

[1.6.3 结论 4](#_Toc375220167)

[1.7 参考文献 4](#_Toc375220168)

[1.8 致谢 4](#_Toc375220169)

[1.9 附录 4](#_Toc375220170)

[第2章 论文的格式要求 4](#_Toc375220171)

[2.1 页面设置 4](#_Toc375220172)

[2.1.1 纸张 4](#_Toc375220173)

[2.1.2 页边距 4](#_Toc375220174)

[2.1.3 版式 4](#_Toc375220175)

[2.1.4 文档网格 4](#_Toc375220176)

[2.1.5 字体 4](#_Toc375220177)

[2.1.6 段落 4](#_Toc375220178)

[2.2 封面 4](#_Toc375220179)

[2.2.1 标题 4](#_Toc375220180)

[2.2.2 基本信息 4](#_Toc375220181)

[2.3 承诺书 4](#_Toc375220182)

[2.4 摘要 4](#_Toc375220183)

[2.5 ABSTRACT 4](#_Toc375220184)

[2.6 目录 4](#_Toc375220185)

[2.7 正文 4](#_Toc375220186)

[2.8 参考文献 4](#_Toc375220187)

[2.9 致谢 4](#_Toc375220188)

[第3章 论文的写作细则 4](#_Toc375220189)

[3.1 书写 4](#_Toc375220190)

[3.2 标点符号 4](#_Toc375220191)

[3.3 名词、名称 4](#_Toc375220192)

[3.4 量和单位 4](#_Toc375220193)

[3.5 数字 4](#_Toc375220194)

[3.6 标题层次 4](#_Toc375220195)

[3.7 注释（脚注） 4](#_Toc375220196)

[3.8 公式 4](#_Toc375220197)

[3.9 表格 4](#_Toc375220198)

[3.10 插图 4](#_Toc375220199)

[3.11 参考文献 4](#_Toc375220200)

[3.12 页眉 4](#_Toc375220201)

[3.13 页码 4](#_Toc375220202)

[参考文献(三号华文中宋加粗居中) 4](#_Toc375220203)

[致 谢(三号华文中宋加粗居中) 4](#_Toc375220204)

# 绪论

随着计算机和网络信息技术的飞速发展，Internet(互联网)应用在全球范围内日益普及，如今正在向信息化5G时代发展，信息系统的作用起着越来越重要的作用，从而使我们从繁杂的事务中解放出来，提高其中得效率。目前很多图书馆的借阅还是采用人工借阅、或者说人工的半自动式管理方式，工作效率很低，而且不能满足很多的要求。因为图书馆的藏书种类繁多，数量多，将图书准确的分门别类，快速检索文献，面对着大量的读者，读者信息与书籍信息相互作用产生预约信息、借阅、还书信息，手动管理避免不了信息遗漏、误报。计算机信息管理有着诚邀您储量大、速度快等许多优点，给我们提供了处理信息的快捷性。本课题是图书馆借阅系统的设计与实现，能实现图书的检索，借阅，预约，从而解决信息的复杂性。

## 1.1课题背景与意义

随着科学技术的不断提高，计算机信息技术日渐成熟，WEB技术也得到了迅速的发展，其强大的功能已经为我们深刻认识。在科学信息技术高速发展的今天，信息管理技术已经遍及我们生活中的每一个领域，计算机为了为我们的生活提供方便些、高效性、灵活性和安全性，尤其是大数据和WEB技术，这将让我们的生活在此提升到另一个层次。图书馆借阅信息管理系统的应用是十分广泛的，利用计算机来进行信息数据管理，能够充分发挥其优点。

图书馆借阅管理信息系统在我国很多的学校，书店都已经得到了应用，其显著的效果十分明显，如让图书资源的利用率得到了提高，人力上更加便捷方便等等。另一方面其取得的效果是无形的，是无法估量的。学校的图书馆的管理水平得到了提高，提高了图书馆管理员的素质，让图书资源利用最大化，促进了管理现代化。在图书馆借阅系统中开发设计中，一切设计理念都是为了让读者借阅图书更加的方便快捷，满足读者的需求；让管理员便于维护，便于统计，不存在借书证丢失，补办的传统现象。

## 1.2系统功能简介

图书馆借阅系统通俗的讲就是MIS(Manangent Infornation SysTem),主要强调的是管理，是一个不断发展的新型学科，MIS的定义随着计算机技术和通讯技术的进步也在不断更新，在现阶段普遍认为管理信息系统MIS、是由人和计算机设备或其他信息处理手段、组成并用于管理信息的系统。20世纪，随着全球经济的蓬勃发展，众多经济学家纷纷提出了新的管理理论。20世纪50年代，西蒙提出管理依赖于信息和决策的思想。同时期的维纳发表了控制论，他认为管理是一个过程。1958年，盖尔写到：“管理将以较低的成本得到及时准确的信息，做到较好的控制。”这个时期，计算机开始用于工作，出现数据处理一词。

该系统适用于各大、中、小学校，事业单位的图书馆，以及书店，促进图书馆的现代化信息建设。主要的功能模块：图书信息的录入、书目的检索、预约借阅管理、图书续借、读者信息管理、读者留言管理，管理员的发布通知公告。

图书信息的录入：图书的信息包括(书名、作者、ISBN、出版社、年份、馆藏数量)，把这些信息录入到系统中，这些信息会体现在图书馆主页端的馆藏目录中。通过实验，录入一本书的时间在20秒之内，相比起传统的手工录入效率有了极大的提高，极大地减少了图书馆管理员的工作量。

书目的检索和预约：学生登录图书馆主页端，首次登陆密码采用身份证后6位。可以在主页上搜索你想要的图书，检索内容可以通过精确书名、模糊书名、作者以及ISBN来进行检索。本系统采用的是先预约后借阅排队的借阅形式，对你想要借阅的图书，可以点击“预约图书”来进行预约，预约周期为3天，3天之内前往指定地点借阅，预期则视为自动放弃预约。

图书的续借：本系统的图书借阅周期是30天。到期限，读者若对该书任有阅读需求，可以在期限最后3天进行续借，但是续借的唯一要求是：后续没有其他读者预约该书，才可以进行续借。这是为了防止图书的孤岛现象(图书被一个读者包揽的现象)。

读者的留言：读者的留言增加了图书馆平台的互动性，可以通过读者留言来发表自己的感想，或者是对图书馆存在的问题发表意见。

发布通知公告：管理员可以发布通知公告，让读者可以了解到图书馆的最新动态，向读者推荐一些图书。

## 1.3 系统存在的问题

首先应该从培养相关人员信息化意识。有很多人员一开始没有接触过相关的技术知识，所以对图书管理系统中的一些系统的操作可能没有那么熟练。所以，我们在人员的聘用上可以多选择那些信息基础较好、有计算机操作基础的人才。另外还要加大已有的人员的培训，图书馆应对于不同层次人员设计相关的计算机操作要求。还要不断进行信息更新的沟通与共享，提高图书管理人员信息化意识。才能为图书管理系统的具体应用打下基础。

本系统没有连接硬件设备，既然是图书馆自动化借阅系统，那么加上扫条形码的装置(扫码枪)，这样图书馆管理员在添加书籍是就更加的方便了，只需要轻轻一扫就完成了添加图书的流程。在借还书时，不需要通过图书馆管理员，通过扫码自动借还书。

## 1.4 可行性分析

### 1.4.1经济可行性

软件经济可行性是指软件上线后能带来的经济效益，能节省不必要的开支和开发设计软件所需要的投资是否相适应，同时还要看该系统是否满足广大用户的使用需求。开发此系统主要是主要是为了减轻学校图书馆管理员的工作负担，从而提高图书馆管理的工作效率，比如：此系统可以随时想知道馆藏图书的借阅情况，剩余库存等信息，对于管理者的决策上提供了很大的帮助，节省了时间，把时间充分利用在学生读者身上，给读者一个更完美的图书馆。

### 1.4.2技术可行性

本系统属于一个小型规模的管理信息系统，虽然在使用中存在不确定性，整个技术架构来看，还是属于一个简单的数据库应用系统，基于数据库查询增删改。就单纯的数据库应用来看，不存在太大的技术问题。考虑到读者的借阅使用和管理员的管理上来说，本系统采用的前后端开发模式，基于Java、Vue开发环境，开发工具使用的是目前国内大多数企业使用的vscode,idel开发工具，这两款开发工具使用的十分快捷方便。后台数据库使用的是MySql来存储数据。这些开发技术栈无论从安全性、可用性、可靠性和扩展性都是毫无疑问的。从硬件角度来讲，当前的计算机都可以满足使用条件。

# 第2章 论文的格式要求

论文的格式要求包括：纸张大小、纸张方向、页边距、板式、文档网格、字体与字号、段落和行距等。

建议采用Microsoft Word 2010编排论文。

由于论文格式问题非常繁杂，无法将所有设置描述清楚，只能对一些主要的设置做出扼要的说明。一个快捷有效的方法就是把本规范的电子版作为模板。

小贴士：论文写作完成后，将论文另存为PDF格式文件，这样打印出来的纸质版论文和电子版几乎相同。

## 2.1 页面设置

### 2.1.1 纸张

纸张大小：A4。

纸张方向：纵向，特殊图片类可根据图片布局设置及清晰度等具体情况设置为横向。

### 2.1.2 页边距

页边距：上2.5厘米，下2.5厘米，内侧3厘米，外侧2.5厘米。

### 2.1.3 版式

页眉和页脚：距边界：页眉1.5厘米，页脚1.75厘米。

### 2.1.4 文档网格

网格：无网格。

### 2.1.5 字体

中文字体：宋体。

西文字体：Times New Roman。

字形：常规。

字号：五号。

### 2.1.6 段落

对齐方式：两端对齐。

首行缩进：2字符。

行距：多倍行距1.25。

### 2.1.7 打印

一般采用单面黑白打印，特殊图片如有需要可彩印。

## 2.2 封面（还在和求真沟通）

### 2.2.1 标题

中文标题(二号华文中宋和Times New Roman加粗，居中，左、右侧缩进均为4字符)。

外文标题(小二号Times New Roman加粗，居中，左、右侧缩进均为4字符)。

### 2.2.2 基本信息

基本信息是一个表格，左列为基本信息名称，右列为需要填写的基本信息。

基本信息(四号华文中宋和Times New Roman加粗居中)。

## 2.3 承诺书

承诺书(三号华文中宋加粗，居中，段前4行，段后2行)。

承诺书文本(五号宋体和Times New Roman，首行缩进2字符，1.25倍行距)。

## 2.4 摘要

摘要(五号黑体加粗，居中，段前4行，段后2行)。

摘要文本(五号楷体GB2312和Times New Roman，首行缩进2字符，1.25倍行距)。

摘要文本结束后空一行。

关键词(五号黑体加粗顶格)：××××(五号楷体GB2312和Times New Roman，各关键词之间用逗号隔开，最后一个关键词后不用标点符号)。

## 2.5 ABSTRACT

ABSTRACT(五号Times New Roman加粗，居中，段前4行，段后2行)。

ABSTRACT文本(五号Times New Roman，首行缩进2字符，1.25倍行距)。

ABSTRACT文本结束后空一行。

KEY WORDS(五号Times New Roman加粗顶格)：××××(五号Times New Roman，各关键词之间用逗号隔开，最后一个关键词后不用标点符号)。

## 2.6 目录

目录(三号华文中宋加粗，居中，段前4行，段后2行)。

以下内容用小四号宋体和Times New Roman，1.25倍行距：

摘要(加粗，首行缩进2字符，段前0.5行)

ABSTRACT(加粗，首行缩进2字符，段前0.5行)

第1章 ××××∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙1(加粗，首行缩进2字符，段前0.5行)

1.1 ××××∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙1(首行缩进3字符)

1.1.1 ××××∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙∙1(首行缩进4字符)

## 2.7 正文

一级标题(三号华文中宋和Times New Roman加粗，居中，段前4行，段后2行)。

二级标题(四号宋体和Times New Roman加粗，左对齐顶格，段前1行，段后0.5行)。

三级标题(小四号宋体和Times New Roman加粗，左对齐顶格，段前0.5行，段后0行)。

正文文字(五号宋体和Times New Roman，首行缩进2字符，1.25倍行距)。

## 2.8 参考文献

参考文献(三号华文中宋加粗，居中，段前4行，段后2行)。

参考文献序号用方括号括起。

参考文献序号和内容用五号宋体和Times New Roman。

## 2.9 致谢

致谢(三号华文中宋加粗，居中，段前4行，段后2行)。

致谢文本(五号宋体和Times New Roman，首行缩进2字符，1.25倍行距)。

# 第3章 论文的写作细则

## 3.1 书写

正文中的任何部分，如图、表，应限制在版心以内，不要超出版心的范围。

汉字必须使用国家公布的规范字。

## 3.2 标点符号

标点符号按新闻出版署公布的“标点符号用法”使用。

## 3.3 名词、名称

科学技术名词术语采用全国自然科学名词审定委员会公布的规范词或国家、部颁标准中规定的名称，尚未统一规定的名词术语，可采用惯用的名称。使用外文缩写代替某一名词术语时，在首次出现处加括号注明其含义。外国人名一般用英文原名，按名前姓后的原则书写。一般很熟知的外国人名(如牛顿、达尔文、马克思等)可按通常标准译法书写中文译名。

## 3.4 量和单位

量和单位采用中华人民共和国的国家标准GB3100～GB3102-93。非物理量的单位(如件、台、人、元等)，可用汉字与符号构成组合形式的单位，如：件/台、元/km等。

## 3.5 数字

测量统计数据一律用阿拉伯数字。行文叙述个位数时，可用中文数字，如“他发现两颗小行星”、“三力作用于一点”，不宜写成“他发现2颗小行星”、“3力作用于1点”。约数可用中文数字，也可以用阿拉伯数字，如“约一百二十八人"，也可写成"约128人”。

## 3.6 标题层次

标题层次采用采用三级数字编号方法，例如第一级为“第1章”，第二级为“1.1”、“1.2”，第三级为“1.1.1”、“1.1.2”等。层次控制在三级以内。两级之间用下角圆点隔开，每级末尾不加标点。

各层标题均单独占行书写。第一级(章)标题位于新起始页上方正中，第二、三级其标题顶格书写，后空一格书写标题，末尾不加标点。

正文中对总项包括的分项采用(1)、(2)、(3)…的序号，对分项中的小项采用①、②、③…（或数字加半括号）的序号，序号后不再加其他标点，序号前空二格书写。

## 3.7 注释（脚注）

个别名词或情况需要解释时，可加注说明。注释可用页末注(注文放在加注页的下端)或篇末注(全部注文集中在正文末尾)，而不可用行中注(注文夹在正文中间)。

## 3.8 公式

公式居中书写，统一用公式编辑器编辑。公式较长时应在“”前转行或在“、、、”运算符号处转行，等号或运算符号应在转行后的行首。公式的编号用圆括号括起放在公式右边行末，公式和编号之间留空。例：

## 3.9 表格

表应有“自明性”，即只看表、表题和表例，不阅读正文，就可理解表意。每个表格应有表序和表题，表序和表题写在表格上方正中处，表序与表题间空一格。一般情况下表格采用五号宋体。表的编排采用国际通用的三线表格，表的编排，一般是内容和测试项目由左至右横读，数据依序竖排。如某个表需要转页接排，在随后的各页上应重复表的编号。编号后跟表题（可省略）和“（续）”，置于表上方。续表均应重复表头。必要时，应将表中的符号、标记、代码，以及需要说明事项，以最简练的文字，横排于表题下，作为表注。如数据已绘成曲线图，可不再列表。

例：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表3.1 TSP问题的计算量(计算速度：) | | |
| 城市数目 | 计算量 | 计算时间 |
| 10 |  | 秒 |
| 15 |  | 7.3小时 |
| 20 |  | 19年 |
| 25 |  | 世纪 |
|  | | |

## 3.10 插图

图包括曲线图、构造图、示意图、图解、框图、流程图、记录图、布置图、地图、照片、图版等。

图应具有“自明性”，即只看图、图题和图例，不阅读正文，就可理解图意。

图应有图序和图题，图序和图题放在图下方居中处。可将图和图题组合，方便论文编排。一般情况下插图采用五号宋体。

必要时，应将图上的符号、标记、代码，以及实验条件等，用最简练的文字，横排于图题下方，作为图例说明。

曲线图的纵横坐标必须标注“量、标准规定符号、单位”。此三者只有在不必要标明（如无量纲等）的情况下方可省略。坐标上标注的量的符号和缩略词必须与正文中一致。

照片图要求主题和主要显示部分的轮廓鲜明，便于制版，如用放大缩小的复制品，必须清晰，反差适中。照片上应该有表示目的物尺寸的标度。

图如系引用其它文献或对其它文献资料加工所得，则应在图题下或图例说明下注明资料来源。

例：

发送者

编码

图3.1 信息传播模型

媒介

解码

接收者

## 3.11 参考文献

参考文献是毕业设计(论文)中引用文献出处的目录表，一律放在文后。书写格式按国家标准GB7714-87规定。

参考文献按正文中出现的先后统一用阿拉伯数字进行自然编号，序码用方括号括起。且在正文引用处最后一个字的右上角，用方括号标明此序号(如×××[2]，以便查找)。一篇论著在论文中多处被引用时，在参考文献目录表中只应出现一次，序号以第一次出现的位置为准。

## 3.12 页眉

从第1章起起至全文结束，页眉写每章的章名、参考文献、附录、致谢，字体为小五号宋体。

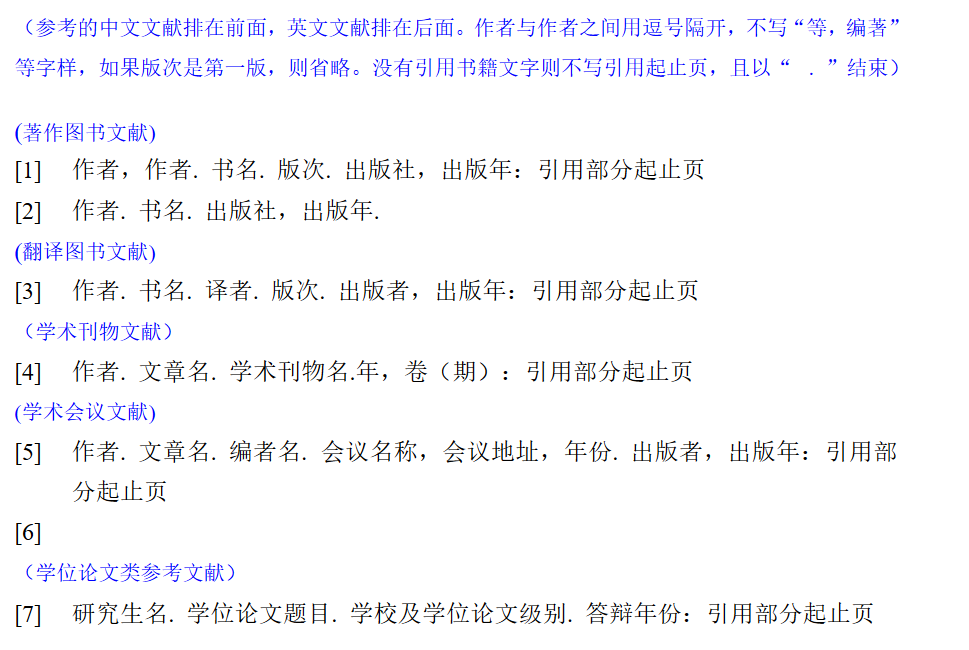
## 3.13 页码

从中文摘要首页到目录末页，在页面底端中部加注页码，页码为小五号Times New Roman小写罗马数字，即i、ii、iii等。

从第1章正文起至全文结束，在页面底端中部加注页码，页码为小五号Times New Roman阿拉伯数字，即1、2、3等。

# 参考文献(三号华文中宋加粗居中)

1. 郭泽琴, 肽核酸在分子生物学技术中的应用, 中国生物工程杂志, 2013, 33(1): 90-94
2. Xing L, Du L N, Luo C Q, et al., Chitosan and its derivatives as chemical drug delivery, Curr Org Chem, 2018, 22(7): 690-707
3. 卢开澄. 单目标、多目标与整数规划[M]. 北京: 清华大学出版社, 1999
4. Axelrod R. The evolution of strategies in the iterated prisoner’s dilemma [M]. Genetic Algorithms and Simulated Annealing. London: Pitman, 1987, 32-41
5. Jiao L, Wang L. A novel genetic algorithm based on immunity [J]. IEEE Trans. on System, Man and Cybernetics - Part A: System and Humans, 2000, 30(5): 552-561



**附录1：标题**（附件是指不宜放入正文中的，数据、资料、程序）

# 致 谢(三号华文中宋加粗居中)

本论文是在导师×××老师的悉心指导下完成的，本文作者在此谨表示衷心的感谢。

×××老师也对本论文给予了许多宝贵的意见和建议，在此表示深深的谢意。