

# 烟台大学数学与信息科学学院

## 本科毕业论文(设计)写作规范

(2016年11月修订)

本科毕业论文不仅仅是一个实践教学环节，更重要的它是实现培养目标要求的重要培养阶段，是带有总结性的集中的科研实践训练，是学习深化与升华的重要过程，是学生综合素质与培养效果的全面检验，又是对学生的毕业资格和学位资格认证的重要依据。可以说它是高等院校本科教学质量的一种综合反映，是整个本科教育效果的集中表现。一篇合格的毕业论文应考虑以下几个因素：

### 一、毕业论文的总体原则要求

1、立论客观，具有独创性。基本观点必须来自具体材料的分析和研究中，所提出的问题在本专业学科领域内有一定的理论意义或实际意义，并通过独立研究，提出了自己一定的认知和看法。

2、论据翔实，富有确证性。对于自己所持看法，能够做到旁征博引。所用到的材料应做到言必有据，准确可靠，精确无误。

3、论证严密，富有逻辑性。作者提出问题、分析问题和解决问题，要符合客观事物的发展规律，前后形成一个有机的整体，使判断与推理言之有序，合乎逻辑。

4、体式明确，标注规范。论文应以论点的形成构成全文的结构格局，以多方论证的内容组成文章丰满的整体，并辅之以一定的理论分析。此外，论文的整体结构和标注要求规范得体。

5、语言准确、表达简明。论文最基本的要求是读者能看懂，因此，要求文章想的清，说的明，想的深，说的透，做到深入浅出，言简意赅。

## 二、毕业论文的内容与结构要求

一份完整的毕业论文应由以下部分依次组成：

1. 封面（见学校）
2. 扉页（见学校）
3. 任务书
4. 中文摘要、关键词
5. 英文摘要、关键词
6. 目录
7. 正文
8. 参考文献
9. 附录（\*根据实际情况可取舍）
10. 谢辞（\*根据实际情况可取舍）
11. 指导教师评审表（学校）
12. 评阅人评审表（学校）
13. 答辩评审表（学校）
14. 封底

**\*\***上面各项需以新页开始（中文摘要与英文摘要可同在一页）

1、封面（论文题目）。依照学校格式。论文题目应该简短、明确、有概括性，字数不宜过多。

2、中英文摘要。摘要以浓缩的形式概括研究课题的内容，用简捷、清晰、客观的语言反映论文的基本信息，突出论文的成果

和新见解，不应出现图表、公式或非公用的符号、缩略语，不应是对论文的评价介绍。英文摘要应与中文摘要基本相对应。

3、关键词。关键词是从论文的题名、提要和正文中选取出来的，是表述论文主题内容信息的单词或术语。关键词是用作计算机系统标引论文内容特征的词语，便于信息系统汇集，以供读者检索。

4、目录。目录作为论文提纲，是论文各组成部分的小标题，文字应简明扼要。目录按章节排列编写，标明页数，便于阅读。要求标题层次清晰。目录中的标题应与正文中的标题一致。

5、正文。正文是作者对自己的研究工作详细的表述，它的章节的表达形式应与目录一致。它占全文的较多篇幅。主体内容包括研究工作的基本前提、假设和条件；模型的建立、实验方案的拟定；基本概念和理论基础；设计计算或课题实施的主要方法和内容；实验方法、内容及其结果和意义的阐明；理论论证、理论在实际中的应用；结果的优势和不足、改进的方向等等。根据课题的性质，一篇论文可能仅包括上述的一部分内容。

一般地，毕业论文应包含以下几方面：

(1)分析问题(论据和论证)：针对引言中提出的问题利用已有的知识和结论进行理论分析，简练概括地指明自己的改进之处或创造性想法。

(2)解决问题(课题研究的方法、手段与步骤)：

用理论推导的手段研究课题的，内容一定要精心组织，做到概念准确，判断推理应符合客观事物的发展规律，符合人们对客观事物的认识习惯与程序。要做到言之有序、言之有理，以论点为中枢，组织成完整而严谨的逻辑整体。

用实验方法研究课题的，应具体说明实验用的装置、仪器、原材料的性能等是否标准，应对所用装置、仪器、原材料做出检验和标定。对实验的过程或操作方法，力求叙述得简明扼要。对细节性的内容不必过分详述。

中间有用调查问卷方式采集数据的，对调查所提的样本、数据、发现等应详细说明，这是结论产生的依据，若写得抽象、简单，分析就难以置信，在成文时应特别予以注意。

部分偏重于软件类的课题以及用实验性方法研究的课题要特别注意文献综述、设计方案介绍、计算内容部分介绍、设计或软件测试结果及其分析等几个方面。

(3) 结论：一般是读者最关心的地方，应对研究成果精心筛选，把那些必需的数据、现象、样品、认识等写进来。在对结果作定性和定量分析时，应说明数据的处理方法以及误差分析，说明现象出现的条件，交待理论推导中认识的由来和发展，以便别人以此为根据进行核实验证。对结果进行分析后所得到的结论和推论，应说明其适用的条件与范围，指出不足和可能的发展方向。对设计或软件的实验及测试结果除了进行分析和评价，还应指出其特点和不足之处，今后改进方向等，特别是遇到的重要问题应重点指出并分析。恰当运用表和图做结果与分析，会使论文显得简单明了，是科技论文通用的一种表达方式。

6、谢辞。谢辞是在论文的结尾处，以简短文字对课题研究及写作过程中曾给予直接帮助的人员(如指导教师、答疑教师及其他人员)表示自己的谢意。这不仅是一种礼貌，也是对他人劳动的尊重，是治学者应有的作风。

7、参考文献。参考文献是毕业论文不可缺少的组成部分，也

是作者对他人知识成果的承认和尊重。毕业论文的参考文献不宜罗列过多，一般可列入确实在工作中引用的主要中外文文献不超过 10 篇。参考文献应按文中引用出现的顺序列出，附于文末。

8、附录。那些不宜放在正文中，但有参考价值的内容作为附录附于文后，如调查问卷、公式推演、编写程序、原始数据附表以及图表等。一般附录以简单扼要为宜。

### 三、毕业论文的书写格式与要求

#### 1、论文印装

- (1). 本院统一封皮颜色.
- (2). 毕业论文用 A4 纸打印。
- (3). 正文用宋体小四号字，行间距 1.5；
- (4). 版面页边距上 3cm，下、左 2.5cm，右 2cm；
- (5). 页眉加“烟台大学学士毕业论文(设计)”，字体为隶书 3 号字，居中，页眉距边界 2cm；右端用阿拉伯数字标注页码，采用小五号字。

#### 2. 论文书写要求

(1). 封面及扉页（见学校附件）

(2). 中英文摘要及关键词

中文在前，英文在后，并且中英文摘要及关键词在一个页面上。

中文摘要题目靠左，摘要前加黑体“摘要”，并外加“[]”，作为标识内容小四号字体，间距 1.5 倍。

中文关键词题目靠左小四号字体，黑体。关键词小四号字体

英文摘要、关键词前加粗 Times New Roman “Abstract” 和 “Key words: ” 作为标识。

**注：**

- a. 关键词标题与关键词之间空两格；
- b. 关键词数量一般在 3~5 个，每一个关键词之间用逗号隔开，最后一个关键词后不用标点符号。

### (3) 目录

目录标题居中小二号字体，章节题号靠右对齐小四号字体。各章节后用阿拉伯数字标出页码右对齐。章节、小节分别以 1、1.1 等数字依次标出，1 表示第一章，1.1 表示第一章的第一节等。且要与正文标题一致。内容包括正文主体、参考文献、附录。

**注：**页码的标注从正文开始，也只有正文、参考文献和附录有页码的标注。

### (4) 正文

a. 正文中章标题居中，章的标题用小二号黑体字，题序和标题之间空两个字，不加标点，下同。章序和标题距下文双倍行距；新的一章另起新的一页。

b. 节序和标题一律沿版面左侧边线顶格安排。字号为小三黑体字。

c. 正文中的一般文字小四号字体；段落开始后缩两个字。

d. 行与行之间以及各段落之间行距均为 1.5。有数学公式、图形、图表，可根据具体情况调整行距。

f. 定理或结论：得出的定理或结论按章列出。如：

**定理 1.2(黑体)**……表示第一章的第二个定理。

g. 数学公式、图片、表格居中放置。论文中须重新提及的公式、图片、图表应注序号并加圆括号，序号一律用阿拉伯数字连续编序（**要求逐章编序（如（2.5））**），序号排在版面右侧，且距右边距离相等。公式、图片、表格与序号之间不加虚线。

## (5) 参考文献

“参考文献”四字居中放置，小二号黑体。参考文献采用小四字体。凡是被引用的结论或成果一定要注明出处，如“\*\*\*[1]”。列出的只限于在文中被引用的发表在公开出版物上的文献或网上下载的资料参考文献具体格式如下：

[1] 作者，题目，期刊名，卷期，年代，页码。（如： 78-96）。

[2] 作者，题目，书名，出版社，年代。

其中[1]，[2]分别表示第一个和第二个引用的文献序号。

## (6) 数字用法

公历世纪、年代、年、月、日、时间和各种计数、计量，均用阿拉伯数字。年份不能简写，如 1999 年不能写成 99 年。

## (7) 软件

软件流程图和原程序清单要按软件文档格式附在论文后面，特殊情况可在答辩时展示，不附在论文内。

附件：毕业论文格式模板

数学与信息科学学院

2016. 11.



分类号

编号

# 烟台大学

## 毕业论文(设计)

隐函数存在定理及变换(二号黑体)

英文题目 (四号黑体)

申请学位: \_\_\_\_\_

院 系: \_\_\_\_\_

专 业: \_\_\_\_\_

姓 名: \_\_\_\_\_

学 号: \_\_\_\_\_

指导老师: ××× (职称)

年 月 日

烟台大学

附 2.

## 中文题目（二号黑体）

姓 名： \_\_\_\_\_

导 师： \_\_\_\_\_

年 月 日

烟台大学

附 3.

## 烟台大学毕业论文（设计）任务书

院（系）：

姓名		学号		毕业届别		专业	
毕业论文（设计）题目							
指导教师		学历		职称		所学专业	
具体要求(主要内容、基本要求、主要参考资料等):							
进度安排:							
指导教师（签字）： _____ 年 月 日							
院（系）意见:							
教学院长（主任）（签字）： _____ 年 月 日							
备注:							

[摘要] (黑小四) 本文主要是具体讨论一维、二维空间的保距离的线性映射的具体形式。我们证明了, 一个至多 2 阶光滑的保距离映射, 是线性映射的充分必要是相应的 Jacobi 矩阵为正交矩阵。当然, 这样的情况可以推广到  $n$  维空间上的情况。(行间距 1.5)

关键词: 保距映射, Jacobi 矩阵

[Abstract](粗小四, 字体 Times New Romma) In this paper, we shall discuss the explicit form of the mapping which preserves the distance and the origin in the one dimensional space and the two dimensional space. We shall show that the above mapping is linear if and only if the Jacobi matrix corresponding to the mapping is orthonormal. Using the same method, one can extend these results to the case that the dimension of the space is larger than two. (Times New Romma 小四, 行间距 1.5)

Keywords: serving mapping, Jacobi matrix

# 目 录(居中, 黑小二号字体)

1、隐函数存在定理	
1.1 $F(x, y) = 0$ 情形 .....	1
1.2 方程组情形 .....	1
2、变换	
2.1 一维空间的变换 .....	2
2.2 二维空间的变换 .....	2
3、参考文献 .....	2
4、附录.....	3

# 1 隐函数存在定理 (居中, 黑体, 字号小二)

## 1.1 $F(x, y) = 0$ 情形 (顶左边, 黑体, 字号小三)

对于函数方程组, 我们利用 Jacobi 矩阵将其近似的化为齐次线性方程组. 我们将把关于齐次线性方程组的相关结果局部的推广到函数方程组上, 我们从一个方程开始. 本节内容见[1].

**定理 1.1 (顶左边, 黑体, 字号小四)** 设  $F(x, y)$  在  $P_0 = (x_0, y_0)$  领域上有连续偏导, 且  $F(x_0, y_0) = 0$ ,  $\frac{\partial F(x_0, y_0)}{\partial y} \neq 0$ , 则存在  $\varepsilon > 0$ ,  $\delta > 0$ , 使得  $F(x, y) = 0$  在  $(x_0 - \delta, x_0 + \delta) \times (y_0 - \varepsilon, y_0 + \varepsilon)$  上确定唯一的隐函数  $f: (x_0 - \delta, x_0 + \delta) \rightarrow (y_0 - \varepsilon, y_0 + \varepsilon)$ ;  $f(x)$  在  $(x_0 - \delta, x_0 + \delta)$  上可导, 并且  $f'(x) = -\frac{f_x(x, f(x))}{f_y(x, f(x))}$ .

**证明:** 不妨设  $\frac{\partial F(x_0, y_0)}{\partial y} > 0$ , 由  $\frac{\partial F(x_0, y_0)}{\partial y}$  连续, …….

**定理 1.2** ……

## 1.2 方程组情形

类似于齐次线性方程组的解, 对于函数方程组, ……

**定理 1.3** ……

## 2 变 换 (居中, 黑体, 字号小二)

### 2.1 一维空间的变换

$$\frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x} = \pm 1 \quad (2.1)$$

$$f(x) = x + f(0) \quad (2.2)$$

### 2.2 二维空间的变换

**定义 2.1** (光滑映射) 设  $f$  从  $R^2 \rightarrow R^2$  的映射,  $f: (x_1, x_2) \rightarrow (y_1, y_2)$ , 亦即

$$\begin{cases} y_1 = y_1(x_1, x_2) \\ y_2 = y_2(x_1, x_2) \end{cases} \quad (2.3)$$

如果  $y_i$  对  $x_j$ ,  $x_i$  有  $k$  阶连续的偏导,  $k=1, 2$ , 则称  $f$  是  $k$  阶光滑映射.

## 参考文献(左, 黑体, 字号小二)

- [1] 陈传璋等, 数学分析 下, 高等教育出版社, 1983 年.  
[2] 作者, 题目 期刊名, 卷期, 年代, 页码. (如: 78-96).

## 附 录