

涉密论文 ☐ 公开论文 ☐

浙 江 大 学

本 科 生 毕 业 论 文（设计）



题目 最优化理论与方法：
模型、算法与应用

姓名与学号 张 三 3220167656

指导教师 李 四

年级与专业 2022级信息管理与信息系统

所在学院 管理学院

提交日期 递交日期

毕业论文（设计）原创性声明

本人郑重声明：所呈交的毕业论文（设计）是本人在导师的指导下，严格按照学校和学院有关规定完成的，不存在学术不端行为。除文中特别加以标注和致谢的地方外，本论文（设计）不包含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得 浙江大学 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。对本研究做出贡献的个人和集体，均已在文中明确说明并表示谢意。

毕业论文（设计）作者签名：

签字日期： 年 月 日

毕业论文（设计）使用授权书

本人完全了解 浙江大学 有权保留并向国家有关部门或机构送交本论文（设计）的复印件和电子版，允许本论文（设计）被查阅和借阅。本人授权 浙江大学 可以将本论文（设计）的全部或部分内容编入有关数据库进行检索和传播，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编本论文（设计）。

（涉密毕业论文（设计）在解密后适用本授权书。）

毕业论文（设计）作者签名：

导师签名：

签字日期： 年 月 日

签字日期： 年 月 日

致 谢

感谢一路上的所有。

摘要

Abstract

目 录

第一部分 毕业论文（设计）

致谢	I
摘要	III
Abstract	V
目录	VII
1 绪论	1
1.1 背景	1
1.1.1 节标题	1
2 Overleaf 使用注意事项	3
2.1 节标题	3
2.1.1 小节标题	3
2.2 关于字体	4
同一页上的章标题	4
参考文献	5
附录	7
A 一个附录	7
B 另一个附录	7
作者简历	
《浙江大学本科毕业论文（设计）任务书》	
《浙江大学本科毕业论文（设计）考核表》	

第二部分 文献综述和开题报告

文献综述和开题报告封面	
指导教师对文献综述和开题报告的具体要求	
目录	I
一、文献综述	1
1 连续优化研究现状	1
2 离散优化研究现状	2
3 研究述评	3
二、开题报告	5
1 研究背景	5
2 研究问题与研究方法	6

2.1 研究问题	6
2.2 研究方法	6
3 研究意义	7
三、外文翻译.....	9
四、外文原文.....	13
《浙江大学本科文献综述和开题报告考核表》	

第一部分

毕业论文（设计）

1 绪论

引用方法：

parencite-single: (Aporgan & Hunt, 1994)、(毛华森, 1989)

parencite-multiple: (Aporgan & Hunt, 1994; Beck & Sales, 2001; 毛华森, 1989)

textcite: Aporgan & Hunt (1994)、毛华森 (1989)

1.1 背景

1.1.1 节标题

2 Overleaf 使用注意事项

如果你在 Overleaf 上编译本模板，请注意如下事项：

- 删除根目录的“.latexmkrc”文件，否则编译失败且不报任何错误
- 字体有版权所以本模板不能附带字体，请务必手动上传字体文件，并在各个专业模板下手动指定字体。具体方法参照 GitHub 主页的说明。
- 当前（2019 年 9 月 2 日）的 Overleaf 使用 TexLive 2017 进行编译，但一些伪粗体复制乱码的问题需要 TexLive 2019 版本来解决。所以各位同学可以在 Overleaf 上编写论文，但务必使用本地的 TexLive 2019 来进行最终编译，以免产生查重相关问题。具体说明参照 GitHub 主页。

2.1 节标题

2.1.1 小节标题

我们可以用 `includegraphics` 来插入现有的 jpg 等格式的图片，如图 2.1。



图 2.1 浙江大学 LOGO

如表 2.1 所示，这是一张自动调节列宽的表格。

如式 2.1，这是一个公式

$$A = \overbrace{(a + b + c)}^{\text{复数}} + i \underbrace{(d + e + f)}_{\text{虚数}} \quad (2.1)$$

表 2.1 自动调节列宽的表格

第一列	第二列
xxx	xxx
xxx	xxx
xxx	xxx

资料来源：

表 2.2 一些字体示例

字体	常规	粗体	斜体	粗斜体
Times New Roman	Regular	Bold	<i>Italic</i>	<i>BoldItalic</i>
仿宋	常规	粗体	斜体	粗斜体
宋体	常规	粗体	斜体	粗斜体
黑体	常规	粗体	斜体	粗斜体
楷体	常规	粗体	斜体	粗斜体

如代码 2.1所示，这是一段代码。计算机学院的代码样式可能与其他专业不同，如有需要，可以从计算机学院专业模板中复制相关的代码样式设定。

代码 2.1: simple.c

```
#include <stdio.h>

int main(int argc , char *argv[])
{
    printf("Hello , zjuthesis\n");
    return 0;
}
```

2.2 关于字体

英文字体通常提供了粗体和斜体的组合，中文字体通常没有粗体或斜体，本模板使用了 ‘AutoFakeBold’ 来实现中文伪粗体，但不提供中文斜体，如表 2.2所示。

参考文献

- [1] Aporgan, R. M., & Hunt, S. D. The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 1994, 58(3), 20-38.
- [2] Beck, C. A. J., & Sales, B. D. Family mediation: Facts, myths, and future prospects. Washington, DC: American Psychological Association, 2001, 10-12.
- [3] 毛华森. 模块化专业课程计划的研究与开发. 硕士学位论文, 浙江大学, 1989.

附录

A 一个附录

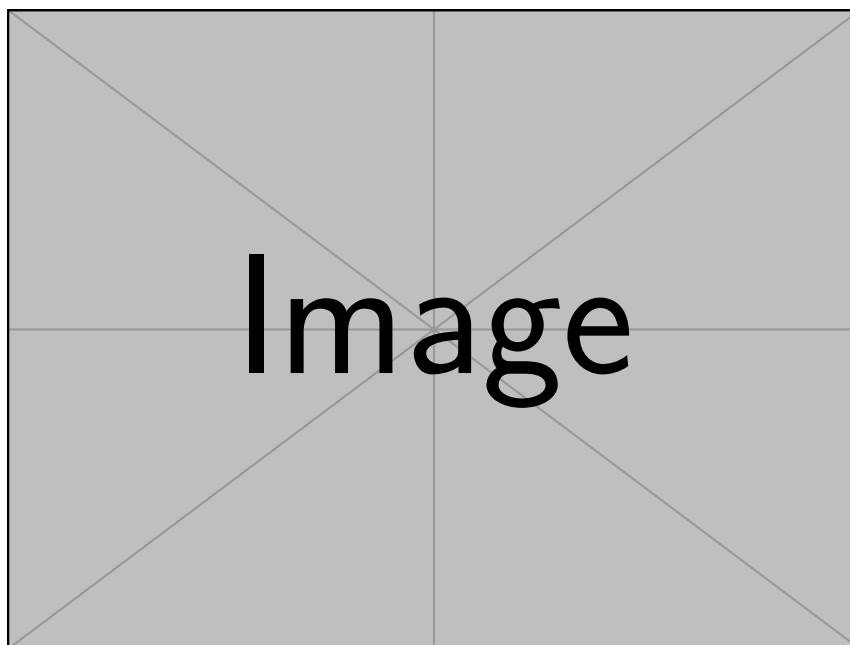


图 A.1 附录中的图片

$$E = mc^2 \quad (\text{A.1})$$

B 另一个附录

$$x^n + y^n = z^n \quad (\text{B.1})$$

作者简历

本科生毕业论文（设计）任务书

一、题目：

二、指导教师对毕业论文（设计）的进度安排及任务要求：

起讫日期 20 年 月 日 至 20 年 月 日

指导教师（签名）_____ 职称 _____

三、系或研究所审核意见：

负责人（签名）_____

年 月 日

毕 业 论 文（设计） 考 核

一、指导教师对毕业论文（设计）的评语：

指导教师（签名）_____

年 月 日

二、答辩小组对毕业论文（设计）的答辩评语及总评成绩：

成绩比例	文献综述 占（10%）	开题报告 占（15%）	外文翻译 占（5%）	毕业论文（设计）质量及答辩占（70%）	总评成绩
分值					

答辩小组负责人（签名）_____

年 月 日

第二部分

文献综述和开题报告

浙 江 大 学

本 科 生 毕 业 论 文 （设计）

文献综述和开题报告



姓名与学号	张 三	3220167656
指导教师	李 四	
年级与专业	2022级信息管理与信息系统	
所在学院	管理学院	

一、题目：最优化理论与方法：模型、算法与应用

二、指导教师对文献综述和开题报告的具体要求：

指导教师（签名）_____

年 月 日

目 录

指导教师对文献综述和开题报告的具体要求 I

目录 I

一、文献综述..... 1

 1 连续优化研究现状 1

 2 离散优化研究现状 2

 3 研究述评 3

二、开题报告..... 5

 1 研究背景 5

 2 研究问题与研究方法 6

 2.1 研究问题 6

 2.2 研究方法 6

 3 研究意义 7

三、外文翻译..... 9

四、外文原文..... 13

《浙江大学本科生文献综述和开题报告考核表》

一、文献综述

1 连续优化研究现状

2 离散优化研究现状

3 研究述评

二、开题报告

1 研究背景

2 研究问题与研究方法

2.1 研究问题

2.2 研究方法

3 研究意义

三、外文翻译

外文题目

作者 1

作者 1 工作单位

作者 2

作者 2 工作单位

摘要： 摘要内容

关键词： 关键词 1； 关键词 2； 关键词 3

1 引言

2 结论

四、外文原文

浙江大学本科毕业论文（设计）编写规则

为规范我校本科生毕业论文（设计）编写格式，根据《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1-2006)，结合我校实际情况，制定本本科生毕业论文（设计）编写规则。

1 本科生毕业论文（设计）工作文档

本科生毕业论文（设计）工作文档分两大部分。

第一部分（论文（设计）材料）编排顺序依次是前置部分、主体部分、结尾部分、《浙江大学本科毕业论文（设计）任务书》、《浙江大学本科毕业论文（设计）考核表》。

第二部分（开题材料）编排顺序依次是文献综述和开题报告封面、指导教师对文献综述和开题报告具体要求、目录、文献综述、开题报告、外文翻译和外文原文、《浙江大学本科文献综述和开题报告考核表》。

本科生毕业论文（设计）工作文档的纸质版，可作为院（系）教学资料存档保存，参照上述编排顺序，打印装订成册，其中封面、题名页、承诺书、致谢、摘要、《浙江大学本科毕业论文（设计）任务书》、《浙江大学本科毕业论文（设计）考核表》、指导教师对文献综述和开题报告具体要求、《浙江大学本科文献综述和开题报告考核表》应单面打印，其它部分内容应双面打印；主体部分各章之间应分页。论文检测报告、浙江大学本科毕业论文（设计）专家评阅意见、浙江大学本科毕业论文（设计）现场答辩记录表等文档可作为附件单面打印装订在最后面。

本科生毕业论文（设计）工作文档的电子版，其内容中应不包含指导性、评价性及成绩考核等内容，如：《浙江大学本科毕业论文（设计）任务书》、《浙江大学本科毕业论文（设计）考核表》、指导教师对文献综述和开题报告具体要求、《浙江大学本科文献综述和开题报告考核表》、论文检测报告、浙江大学本科毕业论文（设计）专家评阅意见、浙江大学本科毕业论文（设计）现场答辩记录表等。

1.1 前置部分

- (1) 封面
- (2) 题名页（可根据需要）
- (3) 承诺书
- (4) 勘误页(可根据需要)
- (5) 致谢
- (6) 摘要页

- (7) 序言或前言(可根据需要)
- (8) 目次页
- (9) 图和附表清单(可根据需要)
- (10) 符号、标志、缩略词、首字母缩写、计量单位、术语等的注释表(可根据需要)

1.2 主体部分

- (1) 引言(绪论)
- (2) 正文
- (3) 结论

1.3 结尾部分

- (1) 参考文献
- (2) 附录(可根据需要)
- (3) 分类索引、关键词索引(可根据需要)
- (4) 作者简历

2 编写规范与要求

2.1 语种要求

论文撰写语种,对于国际学生,参照2017年教育部、外交部、公安部联发的第42号令《学校招收和培养国际学生管理办法》执行;非国际学生遵照国家相关法律法规执行。

2.2 前置部分

2.2.1 封面

作者学号: 全日制学生需要填写学号。

论文题目: 应准确概括整个论文的核心内容,简明扼要,一般不能超过25个汉字,英文题目翻译应简短准确,一般不应超过150个字母,必要时可以加副标题。

2.2.2 承诺书

见浙江大学本科毕业论文(设计)承诺书。

2.2.3 致谢

致谢对象限于对课题工作、毕业论文(设计)完成等方面有较重要帮助的人员。

2.2.4 摘要

包括中文摘要和英文摘要两部分。摘要应具有独立性和自含性,即不阅读论文全文就能获得必要信息。摘要的内容应包含与论文等量的主要信息,供读者确定有无必要阅读

全文，也可供二次文献采用。摘要应说明研究目的、方法、结果和结论等，重点是结果和结论。不宜使用图、表、化学结构式、非公知公用的符号和术语。中文摘要的字数一般为300-600字以内，英文摘要实词在300个左右。英文摘要应与中文摘要内容相对应。摘要最后另起一行，列出3-8个关键词。关键词应体现论文特色，具有语义性，在论文中有明确的出处，并应尽量采用《汉语主题词表》或各专业主题词表提供的规范词。

2.2.5 序言或前言

毕业论文（设计）的序言或前言，一般是作者对本篇论文基本特征的简介，如说明研究工作缘起、背景、主旨、目的、意义、编写体例，以及资助、支持、协作经过等。这些内容也可在正文引言中说明。

2.2.6 目次页

论文中内容标题的集合。

2.2.7 图和附表清单

论文中如图表较多，可以分别列出清单置于目次页之后。图的清单应有序号、图题和页码。表的清单应有序号、表题和页码。

2.2.8 符号、标志、缩略词、首字母缩写、计量单位、术语等的注释表。

2.3 主体部分

包括引言（绪论）、正文和结论。

2.3.1 一般要求

2.3.1.1 引言（绪论）

应包括论文的研究目的、流程和方法等。论文研究领域的历史回顾、文献回溯、理论分析等内容，应独立成章，用足够的文字叙述。

2.3.1.2 正文

主体部分由于涉及不同的学科，在选题、研究方法、结果表达方式等有很大的差异，不能作统一的规定。但是，必须实事求是、客观真切、准备完备、合乎逻辑、层次分明、简练可读。

图：图包括曲线图、构造图、示意图、框图、流程图、记录图、地图、照片等。图应具有“自明性”；图宜有图题，即名称，置于图的编号后。图的编号和图题置于图下方；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。照片上应有表示目的物尺寸的标度。

表：表应具有“自明性”。表宜有表题，即表的名称，置于表的编号之后。表的编号和表题应置于表上方。表的编排，一般是内容和测试项目由左至右横读，数据依序竖读。

表的编排建议采用国际通行的三线表，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。

公式：论文中的公式应另行起，并缩格书写，与周围文字留足够的空间区分开。如有两个以上的公式，应用从“1”开始的阿拉伯数字进行编号，并将编号置于括号内。公式的编号右端对齐。公式较多时，应分章编号。较长的公式需要转行时，应尽可能在“=”处回行，或者在“+”、“-”、“×”、“/”等记号处回行。公式中分数线的横线，其长度应等于或略大于分子和分母中较长的一方。如正文中书写分数，应尽量将其高度降低为一行。如将分数线书写为“/”，将根号改为负指数。示例：

$$\text{将 } \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ 写成 } 1/\sqrt{2} \text{ 或 } 2^{-1/2}$$

引文标注：论文中引用的文献的标注方法遵照《信息与文献 参考文献著录规则》GB/T 7714-2015，可采用顺序编码制，也可采用著者-出版年制，但全文必须统一。如：

德国学者 N.克罗斯研究了瑞士巴塞尔市附近侏罗山中老第三纪断裂对第三系褶皱的控制^[25-28]；之后，他又描述了西里西亚第3条大型的近南北向构造带，并提出地槽是在不均一的块体的基底上发展的思想^[29]。（顺序编码制）

结构分析的子结构法最早是为了解决飞机结构这类大型和复杂结构的有限元分析问题而发展起来的（Przemienicki,1968）（标注著者姓氏和出版年的著者-出版年制）

Brodaway 等（1986）报道在人工饲料中添加蛋白酶抑制剂会抑制昆虫的生长和发育。Johnson 等（1993）报道蛋白酶抑制剂基因在烟草中表达，可有效减少昆虫的危害。（标注出版年的著者-出版年制）

注释：当论文中的字、词或短语，需要进一步加以说明，而又没有具体的文献来源时，用注释。注释一般在社会科学中用得较多。应控制论文中的注释数量，不宜过多。注释采用文中编号加“脚注”的方式，置于当页的页脚。

2.3.1.3 结论

论文的结论是最终的、总体的结论。结论应包括论文的核心观点，交代研究工作的局限，提出未来工作的意见或建议。结论应该准确、完整、明确、精炼。如果不能导出一定的结论，也可没有结论而进行必要的讨论。

2.3.2 章节图表标号及版面规则

2.3.2.1 章节标号

章、节编号全部顶格排，按序分层，层次以少为宜，编号与标题之间空1个字的间隙。各层次标题一律用阿拉伯数字连续标号；不同层次的数字之间用小圆点“.”相隔，末位

数字后面不加句号，如“1”，“1.1”，“1.1.1”等。章的标题占2行。正文另起行，前空2个字起排，回行时顶格排。

2.3.2.2 图、表等标号

论文中的图、表、附注、公式、算式等，一律用阿拉伯数字分章依序连续编码。其标注形式应便于互相区别，如：图 1.1(第1章第一个图)、图 2.2(第二章第二个图)；表 3.2(第三章第二个表)等。图、表标题均采用五号宋体加粗。表格中文字采用5号宋体，行距为单倍行间距。图、表与下文空一行。

2.3.2.3 页码、页眉编写规则

第一部分中的前置部分用罗马数字单独编连续码（封面不编排页码），主体和结尾部分用阿拉伯数字编连续码，结尾中的附录、作者简历可不编排页码。

第二部分“目录”用罗马数字编连续码，“文献综述、开题报告、外文翻译”用阿拉伯数字编连续码，封面不编排页码，外文原文可不编排页码。

页码排在页脚居中位置。页眉、页脚文字均采用小五号宋体，左侧页眉为“浙江大学本科毕业论文（设计）”，右侧为论文（设计）题目；页眉下横线为单横线。

2.3.2.4 版面

论文在打印和印刷时需纸张的四周留足空白边缘，每一面的上方和左侧分别留25mm以上间隙，下方和右侧留20mm以上间隙。

2.4 结尾部分

2.4.1 参考文献

参考文献表是文中引用的有具体文字来源的文献集合，其著录项目和著录格式遵照《信息与文献 参考文献著录规则》GB/T 7714-2015的规定执行。

参考文献表应置于正文后，用5号宋体，行间距为单倍行距，并另起页。所有被引用文献均要列入参考文献表中。

参考文献表采用顺序编码制组织时，各篇文献应按正文部分标注的序号依次列出。

参考文献表采用著者-出版年制组织时，各篇文献首先按文种集中，可分为中文、日文、西文、俄文、其他文种5部分；然后按著者字顺和出版年排列。

正文中未被引用但被阅读或具有补充信息的文献可集中列入附录中，其标题为“书目”。

顺序编码制参考文献表示例：

- [1] 刘国钧, 陈绍业, 王凤哲. 图书馆目录[M]. 北京: 高等教育出版社, 1957
- [2] 机械工程手册编委会. 机械工程手册: 第六卷传动设计卷[M]. 北京: 机械工业出版社, 1997
- [3] ENGEL P A. Impact Wear of Materials[M]. 2nd ed. New York: Elsevier, 1986
- [4] 拉达伊 D. 焊接热效应: 温度场与变形[M]. 熊第京等译. 北京: 机械工业出版社, 1997

- [5] 陶仁骥. 密码学与数学[J]. 自然杂志, 1984, 7(3): 627-629
[6] 张筑生. 微分动力系统的不变集[D]. 北京: 北京大学, 1983
[7] 张凯军. 轨道火车及高速轨道火车紧急安全制动辅助装置: 201220158825.2[P]. 2012-04-05
[8] 董辅初. MBO全面推广尚有困难[EB/OL].(2002-12-12)
[2003-04-07] . <http://www.china.com.cn/chinese/FL-c/245710.htm>.

著者-出版年制参考文献表示例:

尼葛洛庞帝, 1996. 数字化生存[M]. 胡泳, 范海燕, 译. 海口: 海南出版社
汪冰, 1997. 电子图书馆理论与实践研究[M]. 北京: 北京图书馆出版社: 16
杨宗英, 1996. 电子图书馆的现实模型[J]. 中国图书馆学报 (2): 24-29
BAKER S K, JACKSON M E, 1995. The future of resource sharing[M]. New York: The Haworth Press
CHERNIK B E, 1982. Introduction to library services for library technicians[M]. Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, Inc.

注意:

- (1) 各项目之间的标点符号用 Times New Roman 小黑点 “.”, 文献末不加标点符号;
- (2) 外文文献名第一个词首字母和每个实词的第一个字母大写, 余为小写;
- (3) 编著者不超过三位时, 可全部照录; 超过三位时, 只著录三位, 其后加“等”字或其他与之相应的外文字;
- (4) 参考文献在正文中的表示方法是: 序号加方括号, 写在有关正文的右上角, 如“二次铣削^[1, 3~5]”。但提及的参考文献为文中的说明时, 则文献序号应与正文平排, 如“由参考文献[4、8、10~14]可知”。
- (5) 个人著者, 其姓全部著录, 字母全大写, 名可缩写为首字母; 如用首字母无法识别该人名时, 则用全名。采用姓在前名在后的著录形式。欧美著者的名可用缩写字母, 缩写名后省略缩写点。欧美著者的中译名只著录其姓; 同姓不同名的欧美著者, 其中译名不仅要著录其姓, 还需著录其名的首字母。

2.4.2 附录

附录作为主体部分的补充, 并不是必需的。

下列内容可以作为附录编于论文后:

为了整篇论文材料的完整, 但编入正文又有损于编排的条理性和逻辑性, 这一材料包括比正文更为详尽的信息、研究方法和技术更深入的叙述, 对了解正文内容有用的补充信息等;

由于篇幅过大或取材于复制品而不便于编入正文的材料;

不便于编入正文的罕见珍贵资料;

对一般读者并非必要阅读, 但对本专业同行有参考价值的资料;

某些重要的原始数据、数学推导、结构图、统计表、计算机打印输出件等。

附录编号、附录标题各占一行, 置于附录条文之上居中位置。每个附录通常应另起页, 如果有多个较短的附录, 也可接排。

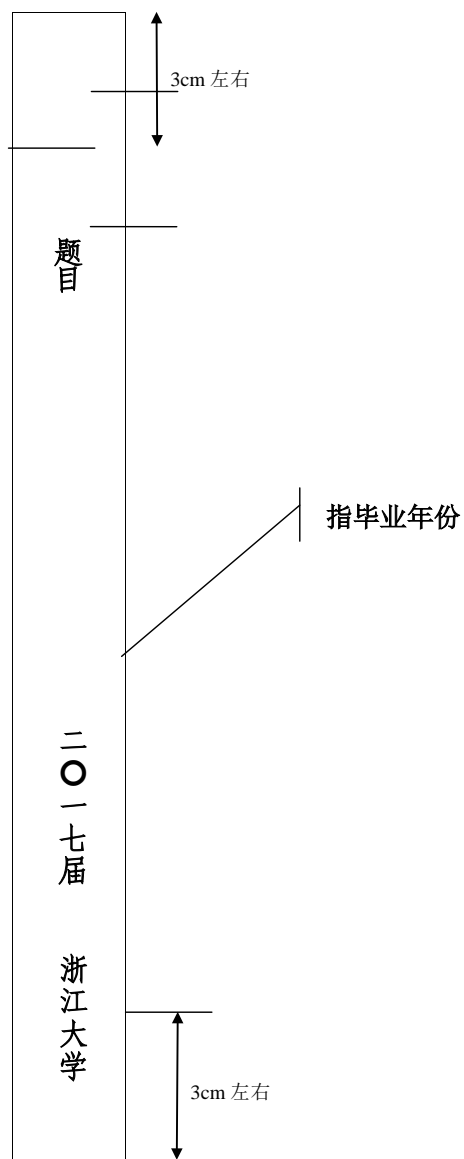
2.4.3 索引

根据需要可以编排分类索引, 关键词索引等。

2.4.4 作者简历

包括教育经历、工作经历、攻读学位期间发表的论文和完成的工作等。

3 书脊格式示例



毕业论文（设计）文献综述和开题报告考核

一、对文献综述、外文翻译和开题报告评语及成绩评定：

成绩比例	文献综述 占（10%）	开题报告 占（15%）	外文翻译 占（5%）
分值			

开题报告答辩小组负责人（签名）_____

年 月 日