

毕业设计（论文）题目

|  |  |
| --- | --- |
| **专 业** |  |
| **学 号** |  |
| **姓 名** |  |
| **指导教师** |  |
| **负责教师** |  |

2022年6月

摘 要

中国国家标准规定：摘要又称概要、内容提要，是以提供文献内容梗概为目的，不加评论和补充注释，简明、确切地记述文献重要内容的短文。位置在内容和作者之后，论文正文之前。

摘要的构成要素包括：(1)目的，研究的对象、范围、目的等；(2)方法，采用了哪些手段、研究方法；(3)结果，陈述论文的研究结果、新见解等；(4)结论，通过对问题的研究所得出的重要结论、主要观点、理论意义或实用价值等。

论文摘要字数必须十分简练，内容亦需充分概括，本科论文摘要字数一般为500字左右。论文摘要的特点：不阅读全文，就能获得论文的必要信息。摘要写作的注意事项：(1)应排除本学科领域的常识性内容，不要在引言中出现的内容写入摘要；(2)不得简单重复题目中已有的信息，不能列举例证，不能出现注释；(3)不能引用文献；(4)一般不用数学表达式，不使用表格、插图；(5)使用规范化的名词术语，不使用非公知公用的符号和术语；(6)如果正文中出现缩略语、简称、代号，第一次应出现在摘要中；(7)英文摘要应与中文摘要对应，不得与已发表的文章重复，否则可视为抄袭。

论文关键词是论文中出现频率最高的词汇，同时也是最核心的词汇。关键词主要来自于题目，表达了论文的内容和核心思想，另外也可根据论文的主题提炼关键词，主要指论文要论述的内容、研究的方向。关键词数量一般在3~5个之间，应根据关键程度选取，不要过于集中。

关键词：关键词1；关键词2；关键词3；关键词4

Title of Paper (in English)

**Abstract**

The content of English abstract must be consistent with that of Chinese abstract. Do not use translation tools directly to translate the full text. It is not necessary to use complex sentence patterns. Instead, you can use some simple sentences. Active voice and passive voice can be interspersed in the whole paper. It can really improve the level of translation results. In order to improve the quality of the article, it is also a good idea to use some conjunctions to express the relations of juxtaposition, undertaking, turning, cause and effect, choice, hypothesis, comparison, concession, etc. Keywords must correspond to Chinese keywords one by one. Try not to use abbreviations.

**Keywords:** keywords1; keywords2; keywords3; keywords4

符 号 表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* | 长度长度长度长度长度长度长度 | m | *w* | 速度 | m/s |
| *c* | 光速光速光速光速光速光速光速光速 | m/s | *α* | 系数系数系数系数系数系数系数系数系数 |  |
| *p*0 | 环境压力环境压力环境压力环境压力 | MPa | *η* | 效率 |  |
| *v*f | 流体速度流体速度流体速度流体速度 | m/s |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

如没有符号表，请将此页内容删除。

目 录

1 前 言 1

1.1 前言的要素 1

1.1.1 前言内容 1

1.1.2 标题跨级实例 2

1.2 公式 2

2 需求分析 3

2.1 需求分析方法 3

2.2 插图处理 3

2.3 可行性分析 4

3 系统设计 5

3.1 结构化分析方法 5

3.2 面向对象分析方法 6

3.3 数据库设计 7

4 详细设计 8

5 测试及运行 10

6 总 结 11

参考文献 12

致 谢 13

附录Ⅰ XXXX 14

附录Ⅱ XXXX 15

\*整个文档编辑完成后，在标题域内点击右键—更新域—更新整个目录—确定，即完成目录的更新。装订前注意检查一下文档内容，红色字体在最终稿中必须删除！

1. 前 言

论文前言又称绪论，论文引言或论文导论。科技论文主要由绪论、本论(结果和讨论)、结论三部分组成。绪论提出问题，本论分析问题，结论解决问题。

本模板介绍了同学们在写毕业论文时应该注意的一些事项，模板已经根据要求提前做好设置，各位同学尽量不要修改这些配置，在仔细阅读了全部介绍内容后，可以将其全部删除，并在此基础上继续撰写。本模板建议使用word 2010以上版本打开，不要使用WPS Office等工具，否则可能造成排版混乱等问题。通过毕业设计答辩并完成全部修改和审查工作后，利用word的另存为功能将论文存为PDF格式作为最终版上交。毕业设计论文封皮与内容分为两个独立文档

* 1. 前言的要素

前言作为论文的开头，以简短的篇幅介绍论文的写作背景和目的，以及相关领域内前人所做的工作和研究的概况，说明本研究/项目与前工作的关系，当前的研究热点、存在的问题及作者的工作意义，引出本文的主题给读者以引导。引言也可点明本文的理论依据、实验基础和研究/开发方法，简单阐述其研究内容；三言两语预示本研究/开发的结果、意义和前景，但不必展开讨论。

* + 1. 前言内容

前言在内容上应包括：为什么要进行这项研究？立题的理论或项目开发依据是什么？创新点是什么？理论与（或）实践意义是什么？解决了用户什么样的实际需求？首先要适当介绍历史背景和理论根据，前人或他人对本题/项目的研究进展和取得的成果及在学术/工程上是否存在不同的学术观点/典型应用。明确地告诉读者你为什么要进行这项研究，语句要简洁、开门见山。由于计算机类的本科论文大部分是以系统开发为主，创新性一般不大，因此在前言中一般介绍同类系统发展现状及存在问题，本系统是如何解决或改进的。

* + - 1. 五级标题法

通常情况下论文的标题采用本文的5级标识法，即章的标题标号为阿拉伯数字1,2,3等等；各分节标题标号依次可划分四级，即：1.1、1.1.1、(1)、①。

* + - 1. 正文格式

毕业设计说明书（论文）正文格式为正文（首行缩进两字）。

标题标号可以从高级向下跨越，如下例：1.1.2节下标题标号可以直接标为①

* + 1. 标题跨级实例

①第五级标题实例

* 1. 公式

如果文中需要引用公式，可以仿照以下实例，注意所有公式应居中，并且以“章号+编号”的形式为其标识，每个公示应在文中明确引用，如公示1.1所示。为了规范起见，所有公式应该使用标准的公式编辑器编写，如word自带公式编辑器、MathType公式编辑器等。

 (1.1)

式中，*E*为能量（J）；*m*为质量（kg）；*c*为光速（m/s）。

 (1.2)

 (1.3)

式中，*a*ij为各项系数。

 (1.4)

 (1.5)

每章结束后应另起一页。

1. 需求分析

由于我院的毕业设计题目基本以开发类为主，因此本章主要介绍系统的需求分析。具体应该分析系统需要实现哪些功能，即“做什么”，而不是如何实现，即“怎么做”。这里应该重点介绍本系统的潜在用户、主要工作流程、用户痛点（即在不用本系统之前，在哪些领域或环节存在效率低下问题）

* 1. 需求分析方法

需求分析可以采用传统的结构化分析方法和面向对象分析方法，并且应该使用可视化建模工具对需求分析结果进行描述。结构化分析方法应该使用数据流图，如图2.1所示（尽量不要采用结构化方法，数据流图很难画好），面向对象方法应该使用用例图，如图2.2所示。



数据流图

* 1. 插图处理

系统中的插图建议采用文本框方式插入，居中，上下环绕，并且应该在文中明确引用，图片应注意排版，不要在文中留有大块空白，可通过调整文字与图片位置解决。个人绘制图片必须使用Visio等专用绘图工具，应该尽量美观，各类符号、标志应准确并符合规范，，图中文字不应超过五号字，并且应该清晰可见。图的标题必须位于图片下方居中，五号字体。***可以双击本文中所有图片，然后进入图片编辑页面，直接替换原图片即可。***

* 1. 可行性分析

需求分析部分应该给出系统经济可行性和技术可行性分析，经济可行性分析又称成本效益分析，是通过比较项目开发成本和项目投入运行后可取得的预期效益进行研究，证明项目开发具有实际意义，即本项目在经济上能够保证用户和开发方取得实际收益。技术可行性分析是指项目开发人员拥有实现系统的技术，能够保证用户达到预期目标。最后应该简要介绍本次开发所使用的开发工具、方法、技术路线等。



用例图

1. 系统设计

本部分又称概要设计，通常在本部分确定系统采用的体系结构（又称架构），包括哪些子系统、模块，模块之间的关系，定义哪些数据结构，数据库设计等。

* 1. 结构化分析方法

在系统设计部分应该尽量使用可视化建模方法介绍设计结果，如图3.1所示的系统架构图。



系统架构图

如果采用结构化设计方法，可以使用图3.2所示的功能模块图，为了表示系统各组成部分，也可以使用图3.3所示的思维导图。

* 1. 面向对象分析方法

如果采用面向对象方法，应该提供系统设计类图，注意以下问题：

①应该使用专用绘图工具绘制，如Visio等；

②合理设计各类之间关系，如泛化、依赖、聚合、组合等；

③类图过大可以分成几个部分，分别描述。



功能模块图



思维导图



系统类图

* 1. 数据库设计

系统数据库设计应提供E-R图和数据库表结构信息，E-R图应描述实体之间关系，不应带有属性，如图3.5所示。



E-R图

各数据库表采用表3.1所示方法提供，标的标题应该在表的上面，五号字体，表中文字应该使用小五号字体。

* + - * 1. 实验数据表

|  | 第一组 | 第二组 | 第三组 | 合计 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 速度(m/s) |  |  |  |  |
| 路程(m) |  |  |  |  |
| 时间(s) |  |  |  |  |
| 其它 |  |  |  |  |

如果有系统用户界面（UI）原型设计结果，也可以在该章提供。

1. 详细设计

详细设计主要描述系统具体实现过程，包括各功能模块实现算法，应该以流程图、伪代码、活动图、顺序图等方式提供，不允许直接将源代码粘贴至论文中，具体如图4.1、图4.2、图4.3、图4.4所示。



流程图

本部分应该对系统主要功能模块和核心算法给出详细说明，**不允许将系统运行界面放在本章**。



伪代码



活动图



顺序图

1. 测试及运行

本部分主要介绍系统测试过程和运行结果，结合中期报告提出的测试方案给出具体测试过程和结果，另外本章中可以给出系统主要运行界面。

1. 总 结

本部分主要对论文进行最后总结，呼应前面各章节提出的观点和解决方案，对项目的意义给出最终结论。

参考文献

1. 陈日耀. 金属切削原理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2005:33-36
2. 张钰, 王丹, 张风和等. 一种新的疲劳可靠寿命计算方法[J]. 东北大学学报(自然科学版), 2000, 21(1): 42-45
3. Yoshikawa H. Design philosophy-the state of the art[C]. Annals of the CIRP, 2009, 38(2): 579-586
4. 刘炽. 概率有限元法及在齿轮可靠性设计中的应用[D]. 沈阳: 东北大学, 2002
5. ……

致 谢

此处给出在毕业设计过程中所有提供帮助的人或机构（如使用了哪些网站提供的数据等），尤其注意首先要介绍自己的指导教师和负责教师（如果有），自己的父母、亲友也可以顺便提一下，但是内容不应过多、不要过于煽情。

附录Ⅰ XXXX

附录可以提供部分支撑材料，如界面设计素材、硬件设计图纸等，如果不需提供，则直接删除以下两页即可。

附录Ⅱ XXXX