

本科毕业设计论文

题目： (三号黑体，居中，不得超过30个汉字）

(论文题目可分两行书写)

学 院： 信息工程学院

专 业： 电子信息工程

班 级： 1901班

学 号： 2019xxxxxxxx

学生姓名： 某某某

如有校外指导教师指导的，请填写。

指导老师： 导师姓名及职称

校外指导教师姓名及职称

提交日期： 2023年6月

**Dissertation Submitted to Zhejiang University of Technology**

**for the Degree of Bachelor**

**Dissertation Title (Times New Roman, Bold, Centered, Multi-lines allowed)**

居中，冒号对齐

**Student: xxx**

**Advisor: xxx**

导师姓名及职称

**College of Information Engineering**

**Zhejiang University of Technology**

**June 2023**

浙江工业大学

本科生毕业设计(论文、创作)诚信承诺书

本人慎重承诺和声明：

1. 本人在毕业设计（论文、创作）撰写过程中，严格遵守学校有关规定，恪守学术规范，所呈交的毕业设计（论文、创作）是在指导教师指导下独立完成的；

2. 毕业设计（论文、创作）中无抄袭、剽窃或不正当引用他人学术观点、思想和学术成果，无虚构、篡改试验结果、统计资料、伪造数据和运算程序等情况；

3. 本人严格按照浙江工业大学本科生毕业论文（设计）教学工作规范相关规定使用AI工具，未用于选题设计、创新方法构建、数据生成、结论总结等核心学术环节，AI工具使用情况详见附页；

4. 若有违反学术纪律的行为，本人愿意承担一切责任，并接受学校按有关规定给予的处理。

学生（签名）：

年 月 日

本科毕业设计的任务书

（用盖过红章的任务书替换）

**毕业设计论文中文题目**

# 摘 要

摘要一般分为三部分。第一部分主要阐述选题的背景和研究目的；第二部分阐述主要工作和成果（可以再分段）；第三部分为成果与结论。摘要应简明扼要，表达毕业设计论文的主要工作与取得的成果，体现设计与研究工作的核心思想。摘要篇幅300-500字左右。

本页格式要求如下：

本页均为1.5倍行距，段前段后0行。

论文题目为黑体三号，可以分成1-2行居中撰写，上面空1行。论文题目下面空1行居中撰写“摘要”二字。“摘 要”二字（黑体三号）字间空2格。

“摘要”二字下空1行撰写摘要内容（中文宋体小四号，英文和阿拉伯数字Times New Roman小四号，1.5倍行距）。每段首行缩进2格，两端对齐。

摘要内容下面空1行撰写“关键词”三字（黑体小四号，加粗），左起顶格不缩进。其后为关键词（宋体小四号）。关键词数量为3-5个，每一关键词之间用逗号（全角）分开，最后一个关键词后不打标点符号。

从本页开始至正文之前，页脚标注大写罗马数字页码I、II、III、…，Times New Roman五号字体，居中。

**关键词**：关键词1，关键词2，关键词3，关键词4，关键词5

**ENGLISH DISSERTATION TITLE ENGLISH DISSERTATION TITLE ENGLISH**

**DISSERTATION TITLE**

# ABSTRACT

The abstract in English goes here. Abstract in English and that in Chinese presented on the previous page should agree well.

论文题目全部采用大写字母，Times New Roman三号，加粗，可分成1-3行居中撰写，1.5倍行距，段前段后0行，每行左右两边各缩进两格，上面空1行。论文题目下面空1行居中撰写“ABSTRACT”。“ABSTRACT”全大写， Times New Roman三号，加粗。

“ABSTRACT”下空1行撰写英文摘要内容（Times New Roman小四号，1.5倍行距）。摘要内容每段首行缩进2格，两端对齐。

英文摘要内容下面空1行撰写“KEY WORDS”（Times New Roman小四号，全大写，加粗），左起顶格不缩进。其后关键词小写（Times New Roman小四号），每一关键词之间逗号（半角）分开，最后一个关键词后不打标点符号。

**KEY WORDS:** key word 1, key word 2, key word 3, key word 4, key word 5

**目 录**

[摘要 I](#_Toc124274277)

[ABSTRACT II](#_Toc124274278)

[第1章 绪论 1](#_Toc124274279)

[1.1 二级标题 1](#_Toc124274280)

[1.1.1 三级标题 1](#_Toc124274281)

[1.1.2标题格式说明 1](#_Toc124274282)

[1.2 正文格式说明 2](#_Toc124274283)

[1.2.1 页面格式 2](#_Toc124274284)

[1.2.2 正文格式 2](#_Toc124274285)

[第2章 图表公式说明 3](#_Toc124274286)

[2.1 格式要求 3](#_Toc124274287)

[2.1.1 插图 3](#_Toc124274288)

[2.1.2 表格 4](#_Toc124274289)

[2.1.3 公式 4](#_Toc124274290)

[2.1.4 术语、符号 5](#_Toc124274291)

[第x章 总结 6](#_Toc124274292)

[参考文献 7](#_Toc124274293)

[附录 9](#_Toc124274294)

[致谢 10](#_Toc124274295)

格式要求：

“**目 录**”二字（黑体三号，加粗）中间空2字，居中，上下各空1行。

目录中应包括论文中全部章、节、条三级标题及其页码（中文宋体小四号，英文Times New Roman小四号，**1.25倍行距**）。含：中文摘要、ABSTRACT、正文章节题目（要求编到第3级标题，如2.1.1，2.1.2）、参考文献、附录（如有）、致谢等。**论文正文从阿拉伯数字1开始编号。**章的标题为粗体，注意二级、三级标题的对齐位置。在具体章的题目中可能有空格，但在目录中无需空格。

目录应由文字处理软件自动生成。可以点击鼠标右键选择“更新域”自动更新目录或只更新页码。

# 第1章 绪 论

## 1.1 二级标题

### 1.1.1 三级标题

论文一般分为绪论、基础理论（视具体情况也可以分散在研究工作章节中，章节名称根据具体情况命名）、研究工作和结果（根据具体情况可分为几章，章节名称根据具体命名）、结论与展望等几章，最后附上参考文献、附录和致谢。

绪论部分主要阐述论文选题的意义，说明研究的必要性、学术价值和实际意义，有具体项目背景的还说明项目来源。

进而，结合提出的选题，通过文献综述说明和选题相关的国内外研究现状，指出尚存在的问题，从而提出本文的研究思路，即采用什么方法、什么理论来解决刚才提出的一些问题，期望达到什么样的结论。最后阐述全文的主要结构。

论文正文是主体，一般由标题、正文、图、表格和公式五个部分构成。写作内容可因科研项目的性质不同而变化，一般可包括理论分析、计算方法、实验装置和测试方法，经过整理加工的实验结果分析和讨论，与理论计算结果的比较以及本研究方法与已有研究法的比较等。

### 1.1.2 标题格式说明

一级标题（每章标题）：中文黑体三号、英文Times New Roman三号，加粗，居中，1.5倍行距，段前段后0行，上下各空1行（相同字号行距）。

二级标题（节号与节标题）：节号以X.X的形式标注（如2.3为第二章第三节），中文黑体四号、英文Times New Roman四号，1.5倍行距，段前1行，段后0.5行。左起顶格，两端对齐，节号与节标题之间空1格。

三级标题（小节号与小节标题）：小节号以X.X.X的形式标注（如2.3.4为第二章第三节第四小节），中文黑体小四号、英文Times New Roman小四号，1.5倍行距，段前1行，段后0.5行。左起顶格，两端对齐，小节号与小节标题之间空1格。

正文内三级标题以后的小标题编号格式使用(1) ，(2) ，(3) ，…；1) ，2) ，3) ，…；① ，② ，③ ，…；编号后紧跟一个空格作为与后续文字的分割，编号字体与字号同正文。此外，注意编号的括号为半角括号。

## 1.2 正文格式说明

### 1.2.1 页面格式

毕业设计论文采用A4纸张大小，页边距上下左右各2.54厘米，页眉页脚各1.6厘米。文档网格设置为无网格。

从正文开始设置页眉“浙江工业大学本科毕业设计论文”，宋体五号字体。从正文开始页脚设置阿拉伯数字页码1、2、3、…，Times New Roman五号字体，居中。

每章另起一页，可在上一章末尾插入分页符进行设置。

### 1.2.2 正文格式

正文中文宋体小四号、英文和阿拉伯数字Times New Roman小四号字体，1.5倍行距，段前、段后各0行。两端对齐，首行缩进2字符。

论文中引用参考文献的标注方法遵照中华人民共和国国家标准《信息与文献参考文献著录规则》（GB/T7714-2015）要求，采用顺序编码。引用文献应在论文中的引用处右上角（上标）标注。若引用一篇，格式为[1]，引用两篇为[2,3]，若引用连续多篇格式为[4-6]。参考文献格式参见后面章节。

论文中出现的数学符号应符合规范，如变量用斜体，特殊符号可用公式编辑器输入。

正文中除分章以外，不应出现大片空白，应通过调整插图和表格位置避免此情况出现。

# 第2章 图表公式说明

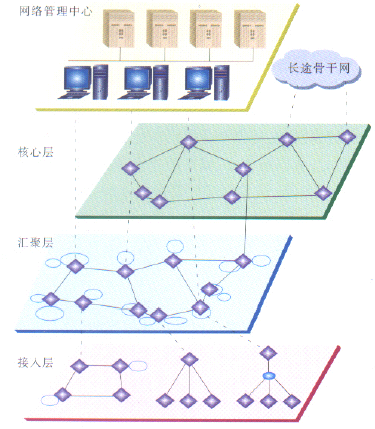
## 2.1 格式要求

### 2.1.1 插图

图题（反映图中内容的文字描述）采用中英文对照，置于插图下方，中文宋体**五号加粗**，英文Times New Roman**五号加粗**，**居中，1.25倍行距，段前段后各0行，下面按回车空1行。**引用图应在图题后右上角用[ ]标出文献来源。

图号按章顺序号，如图3-2为第三章第二图。图号和图题之间空两格。如果图中含有几个不同部分，应在分图下方标注分图号(a)、(b)、(c)、…和分图的图题。

一般来说图不应太大超过页面，也不能太小，图宽度10cm左右。绘图必须工整、清晰、规范，图中文字应略小于正文文字。其中示意图应能清楚反映图示内容，照片应在右下角给出放大标尺，数据图形应该有单位和标尺，图中反映的结果和趋势应能易于理解。一般不应使用电脑截图等不能保证足够像素的图片，照片、SEM、TEM等图片建议采用jpg等格式，彩色曲线图要合理设置色彩，保证黑白打印时能清晰分辨。**图片应采用嵌入型方式插入正文（待插入图片的一行，其首行不缩进，居中，单倍行距，段前段后各0.5行）。插图和图题应在同一页。**举例如图2-1所示。



**图2-1 图题，和图号之间空两格，5号字体，居中**

**Figure 2-1 Figure title**

### 2.1.2 表格

表题采用中英文对照，置于表格上方，中文宋体五号加粗，英文Times New Roman五号加粗，居中，1.25倍行距，段前段后各0行。**表题上面空1行**。

表格采用三线表，首、末线1.5磅，第二线0.5磅。表格居中。表格内文字为中文宋体五号，英文Times New Roman五号，单倍行距，段前段后3磅。单元格内文字对齐方式一般为水平和垂直均居中。表格行高应适中，一般0.7-0.8cm。**表格下面空1行**。

表号按章顺序编号，如表5-4为第五章第四表。表号和表题之间空两格。表格的右上角标注必要的计量单位。引用的表格应在表题后右上角用括号[ ]标出文献来源。**表题和表格应在同一页。**对于超过一页的表格，下页表格之上的表题后加括号（续表）。举例如表2-1所示。

**表2-1 表题，和表号之间空两格，5号字体，居中**

**Table 2-1 Table title**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表题格式 | 表格内文字格式 | 设置原则 |
| 中文宋体五号加粗，英文Times New Roman五号加粗 | 中文宋体五号，英文Times New Roman五号 | 总的原则是美观 |
| 居中 | 水平垂直均居中 | 表格居中 |
| 1.25倍行距 | 单倍行距，段前段后3磅 | 表题和表格应在同一页 |

### 2.1.3 公式

公式书写应在文中另起1行，**公式体居中**，后应注明公式编号，按章顺序编排，公式编号用**半角括号**，且**编号右对齐**。公式大小应与正文文字一致。对公式特别多的论文也可以按节编排，但全文要统一。例如，

 (2-1)

 (2-2)

其中（**后续文字是公式的进一步说明，不需要开头缩进**），T是转置符号，d是微分符号，e、1、2等常数在公式中均需采用正体，变量采用斜体格式。若公式之后的下一行文字与公式的解释说明无关，则应该新起一段，开头要进行两个汉字缩进。公式编辑器建议使用MathType，尺寸定义如下：完全12pt、上标/下标58%、次上标/下标42%；有编号的公式右对齐。公式1行排不下时第2行以下应有明显缩进，公式转行时就优先在=、>、<、→等关系符号处，其次在+、−、×、÷、/等运算符号处转行；转行时关系符号和运算符号应位于上行末，下行首不再重复。对于“”类型的公式，改成横排时，不要排成“*a*/*b*\**c*”应改为“*a*/(*bc*)”。

### 2.1.4 术语、符号、缩略词

专业术语的缩略语、略称或代号，在首次出现时需注明其全称或加以说明。示例：集成门极换向晶闸管(Integrated Gate Commutated Thyristor, IGCT)。

物理量使用斜体，数字与单位之间要加空格。常用符号如下：数学运算符+、−、×、÷、＝、＜、＞、≤、≥、±；化学键—、＝、≡；比号∶；中圆点•；其他℃，'，°；使用希腊字母，插入符号时选择西文字体中的希腊字母；正文中若出现以下符号≅ *Φ Γ ϑ ς* Ω *α β χ δ ε φ γ η ι ϕ κ λ* μ *ν* π *θ σ τ ϖ ω ξ ψ ζ* ∞ × ± + −，请用Symbol字体。物理量与单位参照中华人民共和国国家标准《量和单位》（GB 3100-3102-93）的规定。出现组合单位时，采用如J·K−1·mol−1或J/(K·mol)其中一种形式，全文统一。物理量如需加注上、下角标说明时，其字符位置高低应区别明显。

# 第x章 总 结

简要回顾所做的工作，包括为什么要做这件研究工作，采用什么方法，做了哪些事，取得了哪些结果，是否有实验、仿真或实际应用，效果如何？对推进本学科发展有什么作用？要注意不要完全复制摘要，既有类似之处，但也不完全相同。

可结合技术发展趋势，分析本文尚存在的问题，简要说明下一步可如何做以解这些存在的问题，同时展望一下该方向的发展前景。

# 参 考 文 献

论文的参考文献不少于30篇，必须在正文中正确引用。参考文献至少包括5篇外文文献。

标题“参考文献”格式同一级标题：黑体三号，加粗，居中，1.5倍行距，段前段后0行，上下各空1行（相同字号行距）。

参考文献用顺序编码制。参考文献应按正文中引用出现的顺序列全，学位论文中列出的参考文献必须实事求是，论文中引用的必须列出，没引用的一律删去。参考文献的序号左顶格，**悬挂缩进2字符**，并用数字加方括号表示，如[1]、[2]、…，与正文中的指示序号一致。

参考文献内容为**宋体小四号，英文Times New Roman小四号，1.5倍行距，**段前段后各为0行。参考文献中括号、逗号、冒号均为半角格式，括号、逗号、冒号后均空一格，英文首字母大写。每一参考文献条目的最后均以“.”结束。

参考文献中每条项目应齐全。文献中的作者3名以上者，列出前3名，后用“, 等”“, et al”，作者姓名之间用逗号分开；中外人名一律采用姓在前，名在后的著录法。参考文献格式参照国家标准《信息与文献 参考文献著录规则》（GB/T7714-2015）。主要文献类型标志如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文献类型 | 普通图书 | 期刊 | 会议录 | 学位论文 | 专利 | 报纸 | 报告 | 标准 | 电子公告 | 数据库 | 计算机程序 | 其他 |
| 标志代码 | M | J | C | D | P | N | R | S | EB | DB | CP | Z |

电子文献载体类型主要有：联机网络OL，光盘CD，磁带MT，磁盘DK。具体格式和举例如下：

**图书：**

[序号] 著者. 书名[M]. 出版地: 出版者, 出版年: 起-止页码.

* 1. 殷剑宏, 吴开亚. 图论及其算法[M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2003: 1-3.
  2. Pedrycz W, Gomide F. An Introduction to Fuzzy Sets [M]. MA: MIT Press, 1998: 1-3.

**期刊论文：**

[序号] 作者. 题名[J]. 刊名, 年, 卷(期): 起-止页码.

* 1. 廖建新. 移动智能网技术的研发现状及未来发展[J]. 电子学报, 2003, 31(11): 1725-1731.
  2. Wong V, Leung V. Location management for next generation personal communication networks[J]. IEEE Network, 2000, 14(10): 18-24.

注：期刊的卷号、期号要完整，一般不能缺少。文献[4]中，英文标题首字母和缩写词应大写，其余小写。

**会议录、论文集：**

[序号] 作者. 题名[C]. //编者. 文集名. 出版地: 出版者, 出版年: 起-止页码.

* 1. 赵秀珍. 关于计算机学科中几个量和单位用法的建议[C]. //中国高等学校自然科学学报研究会编. 科技编辑学论文集. 北京: 北京师范大学出版社, 1997: 125-129.
  2. Bao F, Deng R H, Mao W. Efficient and practical fail exchange protocols with off-line TTP[C]. //IEEE Symposium on Security and Privacy. Oakland: IEEE Computer Press, 1998: 77-85.

**学位论文：**

[序号] 作者. 题名[D]. 授予学位地: 授予学位单位, 出版年.

* 1. 邓威. 基于深度学习的大规模连续语音识别系统性能优化[D]. 上海:上海交通大学, 2015.

**专利：**

[序号] 著者. 专利题名[P]. 专利号, 公告日期或公开日期.

* 1. 姜锡洲. 一种热温外敷药制备方案[P]. 中国专利: 881056073, 1989-07-26.

**电子文献：**

[序号] 作者. 题名[EB/OL]. (发表或更新日期). [引用日期]. 网址.

* 1. 王明亮. 关于中国学术期刊标准化数据库系统工程进展[EB/OL]. (1998-08-16). [1998-10-04]. http://www.cajcd.edc.cn/pub/wml.txt/980810-2.html.

# 附 录

主要列入正文内过分冗长的公式推导；以便查读所需的辅助性数学工具或表格；重复性数据图表、程序全文及说明。

论文的附录依次为附录1，附录2等。附录中的图和公式另编排序号，与正文分开。

# 致 谢

对给予各类指导、支持、和协助完成研究工作，以及提供各种条件的单位及个人表示感谢。致谢应实事求是，切忌浮夸与庸俗之词。