

广州华立学院
本科生毕业论文（设计）撰写规范（修订）

广州华立学院教务处
2025 年 10 月

目 录

1 毕业论文（设计）的结构及要求	1
1.1 题目	1
1.2 原创性声明	1
1.3 摘要与关键词	1
1.4 目录	2
1.5 论文正文	2
1.6 参考文献	3
1.7 致谢	3
1.8 附录	4
2 毕业论文（设计）的书写规定	4
2.1 论文正文字数	4
2.2 论文书写	4
2.3 摘要	4
2.4 目录	4
2.5 论文正文	5
2.6 引用文献标注	5
2.7 名词术语	6
2.8 物理量标注	6
2.9 外文字母的正体与斜体用法	6
2.10 数字	7
2.11 公式	7
2.12 插表	8
2.13 插图	8
2.14 参考文献	9
2.15 附录	10
3 毕业论文（设计）书写格式	11
3.1 字体	11
3.2 字号及其他规定	11
3.3 封面	11

3.4 页眉页码	12
3.5 摘要及关键词	12
3.6 目录	12
3.7 正文层次	13
3.8 论文印刷与装订	13
附件 1.....	14
附件 2.....	17
附件 3.....	18
附件 4.....	19

本科生毕业论文（设计）是学生在毕业前提交的一份具有一定科研价值和实用价值的学术论文。它是本科生开始从事工程设计、科学实验和科学初步尝试，是学生在教师的指导下，所取得成果的科学表述，是学生毕业及学位资格认定的重要依据。为进一步规范我校毕业论文（设计）管理，依据国家制定的《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1-2006）、《学术论文编写规则》（GB/T 7713.2-2022），结合教育部《本科毕业论文（设计）抽检办法（试行）》、《广东省本科毕业论文(设计)抽检评价要素(试行)》、《广州华立学院本科生毕业论文（设计）管理办法（修订）》和实际情况，特制定此规范。

1 毕业论文（设计）的结构及要求

1.1 题目

毕业论文（设计）的题目以及整篇文章的选题政治方向应正确，符合国家立德树人要求，符合社会主义核心价值观，应属于本学科专业研究方向，符合本专业培养目标和毕业要求。

题目以简明的词语，恰当、准确、科学地反映本课题的研究内容（主题名一般不超过 25 字）。题目通常由名词性短语构成，应尽量避免使用不常用的缩略语、首字母缩写字、字符、代号和公式等，无语法语病等问题。如题名内容层次很多，难以简化，可采用题名和副题名相结合的方法。

1.2 原创性声明

对所提交的毕业论文（设计）做原创性声明，由学生本人签字。

1.3 摘要与关键词

1.3.1 摘要

摘要是论文内容的高度概括，应具有独立性和自含性，即不阅读论文的全文，就能通过摘要了解整篇论文的必要信息。摘要应包括本论文研究的目的、理论与实际意义、主要研究内容、研究方法等，重点突出研究成果和结论。中英文摘要以 300—500 字为宜（不超过 800 字），外文摘要实词在 300 个左右。

摘要的内容要完整、客观、准确，应做到不遗漏、不拔高、不添加。摘要应按层次逐段简要写出，避免将摘要写成目录式的内容介绍。摘要在叙述研究内容、研究方法和主要结论时，除作者的价值和经验判断可以使用第一人称外，一般使用第三人称，采用“分析了……原因”“认为……”“对……进行了探讨”等记述方法进

行描述，避免主观性的评价意见，避免对背景、目的、意义、概念和一般性（常识性）理论叙述过多。

摘要需采用规范的名词术语（包括地名、机构名和人名）。对个别新术语或无中文译文的术语，可用外文或在中文译文后加括号注明外文。摘要中不宜使用公式、化学结构式、图表、非常用的缩写词和非公知公用的符号与术语，不标注引用文献编号。

1.3.2 关键词

关键词是供检索用的主题词条。关键词应集中体现论文特色，反映研究成果的内涵，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，列取3~6个关键词，按词条的外延层次从大到小排列。

1.4 目录

目录按三级标题编写，要求标题层次清晰。目录中的标题及页码应与正文中的一致。

1.5 论文正文

论文正文一般包括绪论、论文主体及结论等部分。

正文部分一般从绪论开始，以结论结束。正文内容涉及学科、选题、研究方法、结果表达方式等有很大的差异，不作统一规定，但内容必须实事求是、客观真切、准备完备、合乎逻辑、层次分明、简练可读、数据来源有理有据。

论文正文政治方向应正确，符合国家立德树人要求，符合社会主义核心价值观，应属于本学科专业研究方向，符合本专业培养目标和毕业要求。

1.5.1 绪论

绪论一般作为第1章。绪论原则上应包括：本研究课题的来源、背景及其理论意义与实际意义；国内外与课题相关研究领域的研究进展及成果、存在的不足或有待深入研究的问题，归纳出将要开展研究的理论分析框架、研究内容、研究程序和方法。

绪论部分要注意对论文所引用国内外文献的准确标注。绪论的主要研究内容的撰写宜使用将来时态，切忌将论文目录直接作为研究内容。

1.5.2 论文主体

论文主体是学位论文的主要部分，应该结构严谨，层次清楚，重点突出，文字简练、通顺。论文各章之间应该前后关联，构成一个有机的整体。论文给出的数据应真实可靠、推理正确、结论明确、无概念性和科学性错误。需引用他人研究成果时，应注明出处，不得将其与本人提出的理论分析混淆在一起。

正文主体是对研究工作的详细表述，其内容包括：问题的提出，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；设计计算的主要方法和内容；实验方法、内容及其分析；理论论证，理论在题目中的应用，题目得出的结果，以及对结果的讨论等。学生根据毕业论文（设计）题目的性质，一般仅涉及上述一部分内容。

正文主体应能够体现学生掌握与应用基础理论和专业知识，体现出一定的思辨能力和初步的创新能力，符合本专业培养目标和毕业要求。

论文主体各章后视实际情况进行“本章小结”，实验方法或材料等章节可不写“本章小结”。各章小结是对各章研究内容、方法与成果的简洁准确的总结与概括，也是论文最后结论的依据。

1.5.3 结论

结论作为毕业论文（设计）正文的组成部分，单独排写，不加章标题序号，不标注引用文献。

结论是对整个论文主要成果的归纳总结，要突出论文（设计）的创新点，以简练的文字对论文的主要工作进行评价，一般为 400~1000 字。

1.6 参考文献

所有被引用的文献均要列入参考文献中，必须按顺序标注，但同一篇文章只用一个序号。

对理工类论文，参考文献数量一般为 10~15 篇，其中学术期刊类文献不少于 7 篇，外文文献不少于 3 篇（特殊专业可酌情另行要求，并报教务处备案）；对经管文类论文，参考文献数量一般为 15~20 篇，其中学术期刊类文献不少于 12 篇，外文文献不少于 3 篇。参考文献中近五年的文献数一般应不少于总数的 1/3，并应有近两年的参考文献。

引用网上参考文献时，应注明该文献的准确网页地址，网上参考文献和各类标准不包含在上述规定的文献数量之内。本人在本科期间发表的论文不应列入参考文献。

1.7 致谢

致谢应以简短的文字对在题目研究和论文撰写过程中曾直接给予帮助的人员（例如指导教师及其他人员）表示自己的谢意。内容应简朴，语言应含蓄。

1.8 附录

附录作为主体部分的补充，并不是必需的。有些不宜放在正文中，但有参考价值的内容（如公式的推导、程序流程图、图纸、问卷、数据表格等）可编入论文的附录中。附录放在论文最后，如不宜放在论文后面时可单独装订，与论文一起保存。

2 毕业论文（设计）的书写规定

2.1 论文正文字数

毕业论文的正文篇幅要求：其中的经、管、文、理工类毕业论文、调查报告、案例分析不少于 12000 字；外语类、音乐类论文不少于 8000 字；护理学类论文不少于 6000 字。毕业设计的正文篇幅要求：理工类毕业设计如工程设计、科学实验、软件开发等，需写一份不少于 8000 字左右类似于计算说明书的论文，艺术类毕业设计如环境设计类、视觉设计类、动画设计类、影视编导类和音乐演出汇报类需写一份不少于 5000 字类似于设计说明书的论文。

2.2 论文书写

本科毕业论文（设计）一律要求在计算机上输入、编排与打印。

页码在版芯下边线之下隔行居中放置；摘要等文前部分的页码用罗马数字单独编排，正文以后的页码用阿拉伯数字编排。

2.3 摘要

本科毕业论文（设计）的摘要，要求用中、英文两种文字给出，中文摘要的字数（以汉字计），一般为 300-600 字左右，以能将规定内容阐述清楚为原则。英文摘要与中文摘要的内容应完全一致，在语法、用词上应准确无误，摘要页不需写出论文题目。

中、英文摘要应各占一页，编排上中文在前，英文在后。

2.4 目录

目录应包括论文中全部章、节、条三级标题及其页码，含：

- 摘要
- Abstract

- 物理量名称及符号表(参照附件 1,采用国家标准规定符号者可略去此表。)
- 正文章、节题目(理工类要求编到第 3 级标题,即×.×.×。经管、文、艺术类可视论文需要进行编排。)
- 结论
- 参考文献
- 致谢
- 附录

2.5 论文正文

2.5.1 章节及各章标题

论文正文分章节撰写,每章应另起一页。

各章节标题要突出重点、简明扼要。字数一般应在 15 字以内,一般不加标点符号。标题中尽量不采用英文缩写词,必须采用时应使用本行业的通用缩写词。

2.5.2 层次

正文部分应根据需要划分章节,一般不宜超过 4 级。章应有标题,节宜有标题,但在某一章或节中,

同一层次的节,有无标题应统一。章节标题一般不宜超过 15 字。

章节的编号宜采用阿拉伯数字。层次以少为宜,应根据实际需要选择。层次代号建议采用本文 3.7 中表 1 的格式。

层次要求统一,若节下内容无需列条的,可直接列项。具体用到哪一层次视需要而定。

章节的编号如选择传统方法,可混合使用汉字数字和阿拉伯数字。

2.6 引用文献标注

引用文献标注遵照《信息与文献参考文献著录规则》(GB/T 7714—2015),采用顺序编码制。正文中引用文献的标示应置于所引内容最后一个字的右上角,所引文献编号用阿拉伯数字置于方括号“〔〕”中,用小 4 号字体的上角标。要求:

- (1) 引用单篇文献时,如:二次铣削^[1]。
- (2) 同一处引用多篇文献时,各篇文献的序号在方括号内全部列出,各序号间用“,”隔开,如遇连续序号,可标注起止序号。
如:……形成了多种数学模型^[7,9,11-13],……
- (3) 多次引用同一文献时,在文献序号的“〔〕”后标注引文页码。
如,……间质细胞 CAMP 含量测定^{[3]101-108}……。……含量测定方法规

定^{[3]92}……。

(4) 当提及的参考文献为文中直接说明时, 则用小4号字与正文排齐, 如“由文献〔8,10-13〕可知”。

不得将引用文献标示置于各级标题处。

2.7 名词术语

科技名词术语及设备、元件的名称, 应采用国家标准或部颁标准中规定的术语或名称。标准中未规定的术语要采用行业通用术语或名称。全文名词术语必须统一。一些特殊名词或新名词应在适当位置加以说明或注解。

采用英语缩写词时, 除本行业广泛应用的通用缩写词外, 文中第一次出现的缩写词应该用括号注明英文原词。

2.8 物理量标注

2.8.1 物理量的名称和符号

物理量的名称和符号应符合《国际单位制及其应用》(GB 3100—93)、《量和单位》(GB 3102.1~13—93)的规定。论文中某一物理量的名称和符号应统一。

物理量的符号必须采用斜体。

2.8.2 物理量计量单位

物理量计量单位及符号应按国务院1984年发布的《中华人民共和国法定计量单位》(见附件1)及《国际单位制及其应用》(GB 3100—93)、《量和单位》(GB 3102.1~13—93)执行, 不得使用非法定计量单位及符号。计量单位可采用汉字或符号, 但应前后统一。计量单位符号, 除用人名命名的单位第一个字母用大写之外,一律用小写字母。

非物理量单位(如件、台、人、元、次等)可以采用汉字与单位符号混写的方式, 如“万t·km”、“t/(人·a)”等。

不定数字之后可用中文计量单位符号, 如“几千克”。

表达时刻时应采用中文计量单位, 如“上午8点3刻”, 不能写成“8h45min”。

计量单位符号一律用正体。

2.9 外文字母的正体与斜体用法

按照《国际单位制及其应用》(GB 3100—93)、《量和单位》(GB 3102.1~13—93)的规定, **物理量符号、物理常量、变量符号用斜体**, 计量单位等符号用正体。

外文字符采用 Times New Roman 字体。

2.10 数字

按《出版物上数字用法》（GB/T 15835—2011），除习惯用中文数字表示的以外，一般均采用阿拉伯数字（参照附件 2），Times New Roman 字体。

2.11 公式

公式应另起行，居中书写，与周围文字留有足够的位置区分开。公式应标注序号，并将序号置于括号内。公式序号按章编排，如第 1 章第 1 个公式的序号为“（1-1）”。公式的序号右端对齐。

文中引用公式时，一般用“见式（1-1）”或“由公式（1-1）”。

若公式前有文字（如“解”“假定”等），文字前空 4 个半角字符，公式仍居中排，公式末不加标点。

公式中用斜线表示“除”的关系时应采用括号，以免含糊不清，如 $a/(b \cos x)$ 。

通常“乘”的关系在前，如 $a \cos x / b$ ，而不写成 $(a/b) \cos x$ 。

公式较长时最好在“=”（等号）处转行，如难实现，则可在“+、-、×、÷”运算符号处转行，转行时运算符号仅书写于转行式前，不重复书写。

公式中第一次出现的物理量代号应给予注释，注释的转行应与破折号“——”后第一个字对齐。破折号占 4 个半角字符，注释物理量需用公式表示时，公式后不应出现公式序号，如（3-1）。格式见下例：

式中 M_f ——试样断裂前的最大扭矩（N·m）；

θ_f ——试样断裂时的单位长度上的相对扭转角， $\theta_f = \frac{d\varphi}{dl}$ (rad/mm)；

\bar{h} ——无量纲气膜厚度， $\bar{h} = \frac{h}{h_0}$ ， h 为气膜厚度， h_0 为平均气膜厚度。

式中 R_s 、 R_r ——分别为定子、转子绕组电阻（Ω）；

L_s ——定子等效两相绕组自感（H）。

公式中应注意分数线的长短（主、副分数线严格区分），长分数线与等号对齐，如：

$$x = \frac{2\pi(n_1 + n_3)}{\frac{n_1 + n_2}{n_1 - n_2}}$$

不能用文字形式表示等式，如：刚度 = $\frac{\text{受力}}{\text{受力方向的位移}}$

公式中变量下标按《量和单位》中规定，建议用正体形式。

2.12 插表

表应有自明性。表格不加左、右边线。**表的编排建议采用国际通行的三线表**，如果三线表不足以清晰表达表中内容，应加大栏与栏间距，以清晰明了为主，例如附件 1 中的表 2。表中文字用宋体、Times New Roman 字体，字号尽量采用 5 号字（当字数较多时可用小 5 号字，但在一个插表内字号要统一）。

每个表格均应有表题（由表序和表名组成）。表序一般按章编排，如第 1 章第一个插表的序号为“表 1-1”。表序与表名之间空 2 个半角字符，表名中不允许使用标点符号，表名后不加标点。表题置于表上，中文用宋体 5 号字，英文用 Times New Roman 字体 5 号字。

表头设计应简单明了，尽量不用斜线。表头中可采用化学符号或物理量符号。

全表如用同一单位，则将单位符号移至表头右上角，加圆括号。

表中数据应准确无误，书写清楚。数字空缺的格内加横线“—”（占 2 个半角字符）。表内文字或数字上、下或左、右相同时，采用通栏处理方式，不允许用“”“同上”之类的写法。

表内文字说明，起行空 2 个半角字符，转行顶格，句末不加标点。

插表之前文中必须有相关文字提示，如“见表 1-1”“如表 1-1 所示”。**一般情况下插表不能拆开两页编排，如某表在一页内安排不下时，才可转页，以续表形式接排。表右上角注明编号，编号后加“（续表）”，并重复表头。插表的上下与文**中文字间需空一行编排。

引用文献中的表格时，除在正文文字中标注参考文献序号以外，还必须在表题的右上角标注参考文献序号。

2.13 插图

图应有自明性。插图应与文字紧密配合，文图相符，内容正确。选图要力求精练，插图、照片应完整清晰。图中文字和数字等字号用宋体 5 号字。

机械工程图：采用第一角投影法，严格按照《技术制图 图样画法 指引线和基准线的基本规定》（GB/T 4457.2—2003）、《机械制图 机构运动简图用图形符号》（GB/T 4460—2013）、《技术制图 简化表示法》（GB/T 16675.1~2—2012）、《产品几何技术规范（GPS） 技术产品文件中表面结构的表示法》（GB/T 131—2006）及《机械工程 CAD 制图规则》（GB/T 14665—2012）有关规定。

数据流程图、程序流程图、系统流程图等按《信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定》（GB/T 1526—

1989) 规定。

电气图：图形符号、文字符号等应符合附件 3 所列有关标准的规定。

流程图：必须采用结构化程序并正确运用流程框图。

对无规定符号的图形应采用该行业的常用画法。

坐标图的坐标线均用细实线，粗细不得超过图中曲线；有数字标注的坐标图，必须注明坐标单位。

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

引用文献中的图时，除在正文文字中标注参考文献序号以外，还必须在图题的右上角标注参考文献序号。

2.13.1 图题及图中说明

每个图均应有图题（由图序和图名组成），图题不宜有标点符号，图名在图序之后空 2 个半角字符排写。图序按章编排，如第 1 章第一个插图的图号为“图 1-1”。图题置于图下，中文用宋体 5 号字，英文用 Times New Roman 字体 5 号字，有图注或其他说明时应置于图题之上。引用图应注明出处，在图题右上角加引用文献号。图中若有分图时，分图题置于分图之下或图题之下，分图号用（a）、（b）等表示，在图题之下连续排列，用“；”间隔。

图中各部分说明应采用中文（引用的外文图除外）或数字符号，各项文字说明置于图题之上（有分图时，置于分图题之上）。

图中文字用宋体、Times New Roman 字体，字号尽量采用 5 号字（当字数较多时可用小 5 号字，以清晰表达为原则，但在一个插图内字号要统一）。同一图内使用文字应统一。图表中物理量、符号用斜体。

2.13.2 插图编排

插图之前，文中必须有关于本插图的提示，如“见图 1-1”“如图 1-1 所示”等。插图与其图题为一个整体，不得拆开排写于两页。插图处的该页空白不够排写该图整体时，则可将其后文字部分提前排写，将图移到次页。有分图时，分图过多在一页内安排不下时，可转到下页，总图题只出现在该页，下页标“图序（续图）”字样。

插图的上下与文中文字间需留一定位置编排。

2.14 参考文献

参考文献中文用宋体，小四；英文数字用 Times New Roman 字体，小四。参考文

献标注采用顺序编码制，著录格式应遵照《信息与文献参考文献著录规则》（GB/T 7714—2015）的要求。参考文献及电子文献载体标志代码、著录细则、参考文献著录格式见附件4。以下是论文中常用的六种参考文献类型标注形式。

1. 图书文献

- [1] 唐绪军. 报业经济与报业经营 [M]. 北京: 新华出版社, 1999: 117-121.
- [2] 霍斯尼 R K. 谷物科学与工艺学原理 [M]. 李庆龙, 译. 北京: 中国仪器出版社, 1989: 32-35.

2. 期刊论文

- [1] 覃睿, 田先钰. 从创新潜力到创新成果: 一个创新潜力形成与释放模型 [J]. 科技进步与对策, 2007 (2) : 148-152.
- [2] Masayuki M, Masaru U, Kenichi O, et al. Creating an LMS ePortfolio Building System That Enhances the Quality of College Life from One That Supports Self-Regulated Learning: Review Article [J]. Yonago Acta Medica, 2021, 64(4): 324-329.

3. 学术会议

- [1] 张佐光, 张晓宏, 仲伟虹等. 多相混杂纤维复合材料拉伸行为分析 [C] //第九届全国复合材料学术会议论文集(下册). 北京: 世界图书出版公司, 1996: 410-416.

4. 学位论文

- [1] 金宏. 导航系统的精度及容错性能的研究 [D]. 北京: 北京航空航天大学, 1998: 60-63.

5. 电子文献

- [1] 数字化转型 2.0 时代, 未来的人才与组织要如何定义? [EB/OL] (2019-10-24)
[2020-01-02] . <http://www.chinatradenews.com.cn/content/201910/24/c87965.html>.

6. 报告

- [1] 中国互联网信息中心. 第 45 次中国互联网络发展情况统计报告 [R]. 中华人民共和国国家互联网信息办公室, 2020:1.

2.15 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置于论文后：

(1) 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。

(2) 由于篇幅过大或取材于复制品而不便于编入正文的材料。

(3) 不便于编入正文的罕见珍贵资料。

(4) 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。

(5) 某些重要的原始数据、数学推导、结构图、统计表、自编的计算机程序、计算机打印输出件等。

3 毕业论文（设计）书写格式

3.1 字体

论文中所用中文字体（除各级标题外）为宋体，各级标题用黑体；论文中所用数字、英文为 **Times New Roman** 字体。

3.2 字号及其他规定

章标题：黑体小二号字，多倍行距值 1.25，加粗，段前 1 行，段后 0.8 行，居左对齐；

节标题：黑体小三号字，多倍行距值 1.25，段前 0.5 行，段后 0.5 行，居左对齐；

条标题：黑体四号字，多倍行距值 1.25，段前 0.5 行，段后 0.5 行，居左对齐；

款标题：黑体小四号字，多倍行距值 1.25，段前 0 行，段后 0 行，居左对齐；

正文：宋体小四号字，多倍行距值 1.25，段前 0 行，段后 0 行，段落首行缩进 2 字符；

页边距：上边距：30mm；下边距：25mm；左边距：30mm；右边距 25mm。

3.3 封面

封面是对论文题目、导师等较详细的说明，内容及要求如下：

抬头：广州华立学院，黑体，小初号字，加粗，居中对齐，段前 2 行，段后 2 行，多倍行距 1.25；

本科生毕业论文（设计），另起一行，黑体，一号字，加粗，居中对齐，段前 2 行，段后 2 行，多倍行距 1.25；

题目：另起一行，黑体，二号字，加粗，段前 2 行，段后 2 行，多倍行距 1.25，题目较长可加行；

其他信息（学院、专业、班级、学号、姓名、指导教师）：黑体（中文字体）、Times New Roman（英文数字），二号字，段前 0 行，段后 0 行，多倍行距 1.25。

封面样式具体参考教务处统一发的模板。

胶装打印要求具体参考教务处发的胶装要求。

3.4 页眉页码

毕业论文（设计）除封面和原创性声明外，各页均应加页眉，在版芯上边线加粗、细双线（粗线在上，细线在下宽 3 磅），双线上居中打印页眉，字号为小 5 号宋宋体。毕业论文（设计）单面印刷，页眉为“广州华立学院本科生毕业论文（设计）”。

页码在版芯下边线之下隔行居中放置；摘要、物理量名称及符号表等文前部分的页码用罗马数字单独编排，正文以后的页码用阿拉伯数字编排，字体：Times New Roman，小五号字。

3.5 摘要及关键词

3.5.1 中文摘要及关键词

摘要题头应居中，字样如下：

摘 要（小二号黑体，段前 1 行，段后 0.8 行，

居中，加粗，多倍行距 1.25，中间空 2 个半角字符）

另起一行缩进 2 个字符书写摘要的正文部分，正文部分。宋宋体小四号字，多倍行距 1.25，段前 0 行，段后 0 行。“关键词”在正文之后隔一行顶格书写，用黑体小 4 号字，加粗。**各关键词之间用分号**，中文用宋宋体，字母用 Times New Roman，小 4 号字，换行缩进对齐，最后一个关键词后不加标点。字样如下所示：

关键词：（词）；（词）；……

（词）；……

3.5.2 英文摘要及关键词

书写格式与中文相同，英文摘要的关键词用小写，且间隔用**逗号**相连。

3.6 目录

“目录”：黑体，小二号字，段前 1 行，段后 0.8 行，居中，加粗；

目录中各章标题用黑体小 4 号字，其余用宋宋体小 4 号字，数字及符号用 Times

New Roman 字体，段前 0 行，段后 0 行，多倍行距 1.25。

对于超过一行的目录内容提前换行，换行后缩进至相应标题第一个字符处。

3.7 正文层次

正文层次的编排建议用表 1 所示格式。

表 1 层次代号及说明

层次名称	示 例	说 明
章	1 □□.....□	题序顶格书写，与标题间空 2 个半角字符，阐述内容另起一 段
节	1.1 □□.....□	
条	1.1.1 □□.....□	
款	1.1.1.1 □□.....□	
项	(1) □□…□ □□…□□…□□ □□.....	题序空 4 个半角字符书写， 内容空 4 个半角字符接排

↑

版心左边线

↑

版心右边线

各层次题序及标题不得置于页面的最后一行。

3.8 论文印刷与装订

(一) 论文在打印和印刷时，要求用 A4 标准纸（210mm×297mm），纸张留有空白边缘。版芯为 150mm×240mm±2mm（包括页眉、页码）。

论文一律要求单面复印并胶装成册。

毕业论文（设计）主体的胶装顺序：

- 封面
- 原创性声明
- 摘要
- Abstract
- 目录
- 正文
- 参考文献
- 致谢
- 附录

附件 1

中华人民共和国法定计量单位

(1984 年 2 月 27 日国务院公布)

我国的法定计量单位（以下简称法定单位）包括：

- (1) 国际单位制的基本单位，见表 1；
- (2) 国际单位制的辅助单位，见表 2；
- (3) 国际单位制中具有专门名称的导出单位，见表 3；
- (4) 国家选定的非国际单位制单位，见表 4；
- (5) 由以上单位构成的组合形式的单位；
- (6) 由词头和以上单位构成的十进倍数和分数单位（词头见表 5）。

法定单位的定义、使用方法等，由国家计量局另行规定。

表 1 国际单位制的基本单位

量的名称	单位名称	单位符号
长度	米	m
质量	千克(公斤)	kg
时间	秒	s
电流	安[培]	A
热力学温度	开[尔文]	K
物质的量	摩[尔]	mol
发光强度	坎[德拉]	cd

表 2 国际单位制的辅助单位

量的名称	单位名称	单位符号
[平面]角	弧度	rad
立体角	球面度	sr

表 3 国际单位制中具有专门名称的导出单位

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示实例
频率	赫[兹]	Hz	s^{-1}
力；重力	牛[顿]	N	$kg \cdot m/s^2$
压力，压强；应力	帕[斯卡]	Pa	N/m^2
能[量]；功；热量	焦[耳]	J	$N \cdot m$
功率；辐射通量	瓦[特]	W	J/s

表 3 (续表)

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示实例
电荷 [量]	库 [仑]	C	A·s
电位; 电压; 电动势	伏 [特]	V	W/A
电容	法 [拉]	F	C/V
电阻	欧 [姆]	Ω	V/A
电导	西 [门子]	S	A/V
磁通 [量]	韦 [伯]	Wb	V·s
磁通量密度; 磁感应强度	特 [斯拉]	T	Wb/m ²
电感	享 [利]	H	Wb/A
摄氏温度	摄氏度	°C	
光通量	流 [明]	lm	cd·sr
[光] 照度	勒 [克斯]	lx	lm/m ²
[放射性] 活度	贝可 [勒尔]	Bq	s ⁻¹
吸收剂量	戈 [瑞]	Gy	J/kg
剂量当量	希 [沃特]	Sv	J/kg

表 4 国家选定的非国际单位制单位

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
	分	min	1 min=60 s
时间	[小]时	h	1 h=60 min=3 600 s
	天(日)	d	1 d=24 h=86 400 s
	[角]秒	(")	1"=($\pi/648\ 000$)rad(π 为圆周率)
平面角	[角]分	(')	1'=60"=($\pi/10\ 800$)rad
	度	(°)	1°=60'=($\pi/180$)rad
旋转速度	转每分	r/min	1 r/min=(1/60)s ⁻¹
长度	海里	n mile	1 n mile=1 852 m(只用于航程)
速度	节	kn	1 kn=1 n mile/h =(1 852/3 600)m/s(只用于航程)
质量	吨	t	1 t=10 ³ kg
	原子质量单位	u	1 u≈1.660 565 5×10 ⁻²⁷ kg
体积	升	L, (l)	1 L=1 dm ³ =10 ⁻³ m ³
能	电子伏	eV	1 eV≈1.602 189 2×10 ⁻¹⁹ J
级差	分贝	dB	
线密度	特[克斯]	tex	1 tex=1 g/km

表 5 用于构成十进倍数和分数单位的词头

所表示的因数	词头名称	词头符号
10^{18}	艾[可萨]	E
10^{15}	拍[它]	P
10^{12}	太[拉]	T
10^9	吉[咖]	G
10^6	兆	M
10^3	千	k
10^2	百	h
10^1	十	da
10^{-1}	分	d
10^{-2}	厘	c
10^{-3}	毫	m
10^{-6}	微	μ
10^{-9}	纳[诺]	n
10^{-12}	皮[可]	p
10^{-15}	飞[母托]	f
10^{-18}	阿[托]	a

- 注：1. 周、月、年（年的符号为 a）为一般常用时间单位。
2. [] 内的字，是在不致混淆的情况下，可以省略的字。
3. () 内的字为前者的同义语。
4. 角度单位度、分、秒的符号不处于数字后时，用括号。
5. 升的符号中，小写字母 l 为备用符号。
6. r 为“转”的符号。
7. 人民生活和贸易中，质量习惯称为重量。
8. 公里为千米的俗称，符号为 km。
9. 10^4 称为万， 10^8 称为亿， 10^{12} 称为万亿，这类数词的使用不受词头名称的影响，但不应与词头混淆。

说明：法定计量单位的使用，可查阅 1984 年国家计量局公布的《中华人民共和国法定计量单位使用方法》。

附件 2

有关数字用法的规定

按《出版物上数字用法》（GB/T 15835—2011），除习惯用汉字数字表示的以外，一般数字均用阿拉伯数字。

(1) 公历的世纪、年代、年、月、日和时刻用阿拉伯数字或汉字数字均可，如 20 世纪（二十世纪），80 年代（八十年代），4 时 3 刻（四时三刻）等。年号要用四位数，如 1989 年，不能用 89 年。推荐用阿拉伯数字。

(2) 记数与计算（含正负整数、分数、小数、百分比、约数等）一律用阿拉伯数字，如 $3/4$ ，4.5%，10 个月，500 多种等。

(3) 一个数值的书写形式要照顾到上下文。不是出现在一组表示科学计量和具有统计意义数字中的一位数可以用汉字数字，如一个人，六条意见。星期几一律用汉字，如星期六。邻近两个数字并列连用，表示概数，应该用汉字数字，数字间不用顿号隔开，如三五天，七八十种，四十五六岁，一千七八百元等。

(4) 数字作为词素构成定型的词、词组、惯用语、缩略语等应当使用汉字数字。如二倍体，三叶虫，第三世界，“七五”规划，相差十万八千里等。

(5) 5 位以上的数字，尾数零多的，可改写为以万、亿为单位的数。一般情况下不得以十、百、千、十万、百万、千万、十亿、百亿、千亿作为单位。如 345 000 000 千米可改写为 3.45 亿千米或 34 500 万千米，但不能写为 3 亿 4 500 万千米或 3 亿 4 千 5 百万千米。

(6) 数字的书写不必每格一个数码，一般每两数码占一格，数字间分节不用分位号“，”，凡 4 位或 4 位以上的数都从个位起每 3 位数空半个数码(1/4 汉字)。“3 000 000”，不要写成“3,000,000”，小数点后的数从小数点起向右按每三位一组分节。一个用阿拉伯数字书写的多位数不能从数字中间转行。

(7) 数量的增加或减少要注意下列用词的概念：①增加为（或增加到）过去的二倍，即过去为一，现在为二；②增加（或增加了）二倍，即过去为一，现在为三；③超额 80%，即定额为 100，现在为 180；④降低到 80%，即过去为 100，现在为 80；⑤降低（或降低了）80%，即原来为 100，现在为 20；⑥为原数的 1/4，即原数为 4，现在为 1，或原数为 1，现在为 0.25。

应特别注意在表达数字减小时，不宜用倍数，而应采用分数。如减少为原来的 $1/2$ ， $1/3$ 等。

附件 3

有关电气图中图形符号、文字符号的国家标准

- 《电气简图用图形符号 第 1 部分：一般要求》（GB/T 4728.1—2018）
- 《电气简图用图形符号 第 2 部分： 符号要素、限定符号和其他常用符号》
（GB/T 4728.2—2018）
- 《电气简图用图形符号 第 3 部分： 导体和连接件》（GB/T 4728.3—2018）
- 《电气简图用图形符号 第 4 部分： 基本无源元件》（GB/T 4728.4—2018）
- 《电气简图用图形符号 第 5 部分： 半导体管和电子管》（GB/T 4728.5—2018）
- 《电气简图用图形符号 第 6 部分： 电能的发生与转换》（GB/T 4728.6—2008）
- 《电气简图用图形符号 第 7 部分： 开关、控制和保护器件》（GB/T 4728.7—2008）
- 《电气简图用图形符号 第 8 部分： 测量仪表、灯和信号器件》（GB/T 4728.8—2008）
- 《电气简图用图形符号 第 9 部分： 电信 交换和外围设备》（GB/T 4728.9—2008）
- 《电气简图用图形符号 第 10 部分： 电信 传输》（GB/T 4728.10—2008）
- 《电气简图用图形符号 第 11 部分： 建筑安装平面布置图》（GB/T 4728.11—2008）
- 《电气简图用图形符号 第 12 部分： 二进制逻辑元件》（GB/T 4728.12—2008）
- 《电气简图用图形符号 第 13 部分： 模拟元件》（GB/T 4728.13—2008）
- 《电气设备用图形符号 第 1 部分： 概述与分类》（GB/T 5465.1—2009）
- 《电气设备用图形符号 第 2 部分： 图形符号》（GB/T 5465.2—2008）
- 《电气技术用文件的编制 第 1 部分： 规则》（GB/T 6988.1—2008）
- 《电气技术用文件的编制 第 5 部分： 索引》（GB/T 6988.5—2006）

附件 4

参考文献著录规则说明

一、参考文献及电子文献载体标识代码

表 1 文献类型和标识代码

参考文献类型	标识代码
普通图书	M
会议录	C
汇编	G
报纸	N
期刊	J
学位论文	D
报告	R
标准	S
专利	P
数据库	DB
计算机程序	CP
电子公告	EB
档案	A
舆图	CM
数据集	DS
其他	Z

表 2 电子资源载体和标识代码

电子资源的载体类型	载体类型标识代码
磁带 (magnetic tape)	MT
磁盘 (disk)	DK
光盘 (CD-ROM)	CD
联机网络 (online)	OL

二、著录细则

1. 文后参考文献原则上要求用文献本身的文字著录。著录英文文献时，第一个单词和专有名词的首字母大写，虚词小写。
2. 个人著者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。依据GB/T 28039—2011有关规定，用汉语拼音书写的人名，姓全大写，其名可缩写，取每个汉字拼音的首字母。

示例1：李时珍	原题：（明）李时珍
示例2：乔纳斯	原题：（瑞士）伊迪斯··乔纳斯
示例3：昂温	原题：（美）S.昂温（Stephen Unwin）
示例4：昂温G, 昂温P S	原题：（英）G.昂温（G.Unwin）， P.S.昂温（P.S.Unwin）
示例5：丸山敏秋	原题：（日）丸山敏秋
示例6：凯西尔	原题：（阿拉伯）伊本··凯西尔
示例7：EINSTEIN A	原题：Albert Einstein
示例8：WILLIAMS-ELLIS A	原题：Amabel Williams-Ellis
示例9：DE MORGAN A	原题：Augustus De Morgan
示例10：LI Jiangning	原题：Li Jiangning
示例11：LI J N	原题：Li Jiangning

三、主要参考文献著录格式

1. 专著（包括以各种载体形式出版的普通图书、学位论文、技术报告、会议文集、汇编、档案、标准）

[序号] 主要责任者. 题名: 其他题名信息 [文献类型标识/文献载体标识].

其他责任者. 版本项. 出版地: 出版者, 出版年: 引文页码

〔第1版应省略〕

〔引用日期〕. 获取和访问路径. 数字对象唯一标识符.

示例：