**四川轻化工大学**

**毕业论文（设计说明书）撰写基本要求(参考)**

一篇完整的毕业论文或设计说明书通常由题目（标题）、摘要、目次页（目录）、引言(前言)、正文、结论、参考文献、致谢、附录等几部分构成。

一、毕业论文的结构

1、题目

题目即标题，它的主要作用是概括整个论文的中心内容。因此，题目要确切、简短、精炼。

2、目录

反映论文的纲要。目录应列出通篇论文各组成部分的大小标题，分别层次，逐项标注页码，并包括注明致谢、附录、图纸、索引等附属部分的页次，以便读者查找。

3、摘要

摘要是论文的高度概括，是全文的缩影，是长篇论文不可缺少的组成部分。要求用中、英文分别书写，一篇中文摘要不宜超过300字，外文摘要不宜超过250个实词。结尾要注明3—8个关键词。

4、前言

前言相当于论文的开头，是三段式论文的第一段（后二段是本论和结论）。前言与摘要写法不完全相同，摘要要写得高度概括、简略，前言可以稍加具体一些，文字以1000字左右为宜。一般应包括以下几个内容:

① 为什么要写这篇论文，要解决什么问题，主要观点是什么。

② 对本论文研究主题范围内已有的评述（包括与课题相关的历史的回顾，资料来源，性质及运用情况等）。

③ 说明本论文所要解决的问题，所采用的研究手段、方式、方法。明确研究工作的界限和规模。

④ 概括本课题研究所取得的成果及意义。

5、正文

论文的正文是作者对自己的研究工作详细的表述。应包括以下内容:

（1）理论分析部分

详细说明所用的分析方法和计算方法、实验方法等基本情况，指出所应用的分析方法、计算方法、实验方法等哪些是已有的，哪些是经过自己改进的，哪些是自己创造的，以便指导教师审阅和纠正，这一部分所占篇幅不宜过多，应以简练、明了的文字概括表达。

（2）课题研究的方法与手段

分别以下面几种方法说明：

A.用实验方法研究课题，应具体说明实验用的装置、仪器、原材料的性能等是否标准，并应将所有装置、仪器、原材料做出检验和标定。对实验的过程和操作方法，力求叙述得简明扼要，对实验结果的记录、分析中人所共知的或细节性的内容不必过分详述。

B.用理论推导的手段和方法达到研究目的的，这方面内容要精心组织，做到概念准确，判断推理符合客观事物的发展规律，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内容整体。

C.用调查研究的方法达到研究目的的，对象、范围、时间、地点、调查的过程和方法等这些内容与研究的最终结果有关系，但不是结果本身，所以一定要简述；但对调查所得的标本、数据、新的发现等应详细说明，这是结论产生的依据。

（3）结果与讨论

是全文的心脏，一般要占较多篇幅。在写作时，应对研究成果精心筛选，把那些必要而充分的数据、现象、样品、认识等写进去，作为分析的依据，应尽量避免事无巨细，把所得结果和盘托出；在对结果做定性和定量分析时，应说明数据的处理方法及误差分析，说明现象出现的条件及其可证性，交待清楚理论推导由来和发展，以便以此为根据，进行核实验证；对结果进行分析后所得到的结论和推论，也应说明其适用的条件和范围；恰当运用表和图作结果与分析，是科技论文通用的一种表达方式。

6、结论

结论包括对整个研究工作进行归纳和综合而得出的总结，所得结果与已有结果的比较。联系实际结果，指出它的学术意义或应用价值及在实际中推广应用的可能性，在本课题研究中尚存在的问题，对进一步开展研究的见解与建议；结论应集中反映作者的成果，表达作者对所研究课题的见解和主张，是全文的思想、精髓，是全文的思想体现，概括性强，篇幅较短。撰写时应注意下列事项：

① 结构要简单、明确，在措词上应严密，且容易被人领会；结论应反映个人的研究工作，属于他人和前人已有的结论可少提。

② 要实事求是地介绍自己的研究成果，切忌言过其实，在无充分把握时应留有余地。

7、致谢

对于对毕业设计（论文）提过有益建议的指导教师或给与过帮助的同学、同事与集体，都应在论文的结尾部分书面致谢，其言辞应恳切，实事求是。

8、参考文献

对那些重要的、学术性强的、在论文中引用过的文献，一般都应列出来。

9、论文小结

主要内容是写本人对论文这个教学环节的认识，以及自己有哪些心得体会和见解。

10、附录

在论文之后附上不便放进正文的重要数据、表格、公式、图纸、程序的资料，供读者阅读论文时参考。

二、毕业设计说明书的结构

解决某一工程具体问题的题目属毕业设计。毕业设计的内容包括完成设计说明书和绘图纸两部分。毕业设计说明书是对毕业设计进行解释与说明的书面材料，在写法上应注意与论文的区别是：

1、前言由下面三部分组成：

设计的目的和意义，设计项目发展情况简介，设计原理及规模介绍。

2、正文包括方案的论证和主要参数的计算两大部分。

三、毕业论文写作中应注意的一些问题

1、要求按书稿的规格撰写毕业论文。

① 撰写的文字要规范，不可滥用和误用简化字、异体字、或生造文字；中文的标点要准确，标点符号写在行内。

② 文稿要完整。

③ 文章标题层次及同级标题序码必须段落分明前后一致。

2、论文中有关实验数据的表格、图、照片的表达一定要规范化。

①图的纵横坐标比例的选择和原点的位置，即图的高度比和曲线所占图的位置与形状应该适合。

② 凡是通过实验判断是自变量，应画在横轴上，参变量应画在纵轴上，不具有误差的量纲在横轴上。

③ 图必须有简明的图题，纵横坐标必须标明标度即坐标轴所表达的物理量名称，符号和量纲单位。除方框图外，图内尽可能不标注文字解释和说明。必要时，可在图内标注代号（如A、B…），说明文字则作为脚注列在图题下。

④ 实验结果如已用图表示了一般不再列表，表中内容不必在正文中再作说明，尽量避免重复。

⑤ 每个表要有序号和表的名称。

⑥ 表头各项目一般要有名称、代号和量纲单位，表内数据的数字后不再附注单位，如果有要说明的细节，可用脚注列于表下，脚注序号用1）、2）…标于相关词的右上方。

3、列举参考文献资料必须注意

① 所列举的参考文献应是正式出版物，包括期刊、书籍、论文集和会议文集。

② 在论文结束处，要罗列主要的参考文献，格式为：序号、作者姓名、书或文章名称、出版单位、出版时间、章节与页码等。

③ 应按论文参考或引证的文献资料的先后顺序，依次列出，不宜以文献的重要程度或名家的顺序排列。

④ 参考文献应注文献序号。

4、论文的引文

论文的引文一般要引自经典著作、科学的公理、定义，要注意内容的正确性，引文的内容要完整、准确，切忌断章取义、贴标签。

① 引用经典著作中的名句，要按作者姓名、书名（或篇名）、集名、卷数、版本（出版社名、出版年份）、页码的先后顺序说明。

② 引用报刊文章的名字应依次注明作者姓名、篇名、报刊名称、年月日或期数、页码。如果引自同一本书，而页码不同，第一个引文按规定格式作注，以下可依次简写:“同上书，第xx页”，如果页码也一样，则写“同上”即可。

③ 引文注释分为页末注（脚注），文末注(段落末或篇后)和文内注（夹注）三类。我校学生论文规定用页末注（脚注）。

四、论文格式及装订应规范

毕业设计说明书、论文可用A4纸打印。

1、中文摘要

① 居中打印“摘要”二字(三号黑体)，字间空一字符。

②“摘要”二字下空一行打印摘要内容（小四号宋体）。

③ 摘要内容后下空一行打印“关键词”三个字（小四号黑体），其后为关键词（小四号宋体)，每一关键词之间用逗号隔开，最后一个关键词后不打标点符号。

2、英文摘要

① 居中打印“ABSTRACT”，再下空两行打印英文摘要内容。

② 摘要内容每段开头留四个空字符。

③ 摘要内容后下空一行打印“KEY WORDS”，其后为关键词用小写字母，每一关键词之间用逗号隔开，最后一个关键词后不打标点符号。

3、目录

目录二字为小二号黑体，居中打印，下空一行为章、节、小节及其开始页码（小四号宋体），章、节、小节分别以第1章、1.1、1.1.1等数字依次标出。

4、前言

“前言”二字为三号黑体，居中打印，二字之间空一字符。

5、正文

页面设置为:A4纸型，页边距上为3.3cm， 下为2.0cm，左为3.0cm，右为2.0cm。

主体部分层次格式：

1 X X X一一章级层次

三号黑体居中排，段前段后各0.5行；

1.1 X X X一一节级层次

四号黑体左起排，段前段后各0.5行；

1.1.l XXX一一小节级层次

四号楷体左起排，段前0.5行；

1.1.1.1或1.XXX一一条款层次

小四号宋体左起；

(1) XXX (小四号宋体，接排)

毕业论文、设计说明书正文用小四号宋体，行间距设置为22磅固定值，标准字距。

6、页码和页眉页脚

页码从正文开始编排，采用右侧对齐方式。

页眉内容：奇数页页眉为“四川轻化工大学毕业设计（论文）”，偶数页页眉为：“章节标题”。不用页脚。

7、图

图题采用中文，中文字体为五号宋体。引用图应在图题右上角标出文献来源。图号以章为单位顺序编号。

8、表格

表格按章顺序编号，表内必须按规定的符号标注单位。

9、公式

公式书写应在文中另起一行，居中排列。公式序号按章顺序排列。

10、参考文献

参考文献按论文中参考文献出现的先后顺序用阿拉伯数字连续编号,参考文献中每条项目应齐全。

五、其他

1、毕业设计绘图要求

工程设计类绘图量不少于折合图幅为O号图纸2张，工程技术研究类绘图量不少于折合图幅为O号图纸1张,所绘图纸必须反映出设计的内容。绘图方式一般要求采用计算机绘图，图纸绘制要符合国家标准。图纸经审核后审核人要签字。

2、毕业论文装订次序及要求

装订顺序为：1.封面，2.任务书，3. 中文摘要，4. 英文摘要，5. 目录，6.前言，7.正文，8.结论，9. 参考文献，10. 符号说明，11.致谢，12.附录，13. 文献综述。

设计图件及附图折叠成A4纸大小（露出图签）。设计说明书与设计图件（论文）、开题报告、指导教师评阅意见书、评阅教师评阅意见书、答辩成绩及综合成绩表一并装入专用资料袋。

在符合本要求的前提下，各学院可根据实际情况执行本学院的毕业设计（论文）撰写要求。

 教务处

2021年12月16日