

西安科技大学继续教育学院毕业设计（论文）的内容与格式

1 毕业设计（论文）的选题

毕业设计（论文）的题目选择一般应遵循以下基本原则：

- （1）课题必须符合本专业的培养目标及教学的基本要求，体现本专业基本训练内容，使学生受到比较全面的锻炼。
- （2）课题尽可能与各学科相关领域的科研、生产、课程建设、教学改革、实验室建设等实际相结合。
- （3）课题的类型可以多种多样，应贯彻因材施教的原则，使学生的创造性得以充分发挥。
- （4）课题应力求有益于学生综合运用多学科的理论知识与技能，有利于培养学生的独立工作能力。
- （5）课题的工作量和难易程度应把握在能使学生在给定时间内完成规定任务的程度，以保证教学任务的完成。
- （6）每位学生应独立完成一个选题。

2 毕业设计（论文）的结构

一篇完整的毕业设计（论文）通常由题目、摘要、目录、前言、正文、结论、参考文献和附录等几部分构成。整篇论文正文字数不少于 8000 字，书写方式必须用计算机排版，白纸黑字双面打印，需要彩色打印的图例外。

- （1）封面 [学校统一格式，学生按要求填写]
- （2）毕业设计（论文）任务书 [学生按教师要求打印填写]（装订）
- （3）中期检查表 [指导教师按要求格式填写]（装订）
- （4）成绩评定表 [指导、评阅、答辩教师填写]（答辩后装订）
- （5）中文摘要及关键词 [本项及以下各项学生按要求打印]

摘要说明论文中心思想及主要内容，突出作者在论文中提出的新见解、新观点、新方案及结论，以及论文的理论 and 现实意义。中文摘要力求简明，字数为 400 字左右。除个别英文缩写外，一律用汉字写成，不得出现公式、图、表和参考文献等。关键词应选取能反映论文主体内容的词或词组，每篇选取 3~5 个。

- （6）英文摘要及关键词

中、英文摘要的内容要一致，用词应准确，使用本学科通用的词汇；关键词按相应专业的标准术语写出；

（7）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（统一按 1，1.1，1.1.1 等层次编写），并包括注明参考文献、附录、索引等附属部分的页次。

（8）正文

包括前言（引言）、文献综述及正文，是作者对自己的研究工作详细的表述（详细见第二节毕业论文的主要内容）。如正文中引用的符号较多，可在正文前列出符号表。计量单位统一用国际标准制，引用的技术数据或重要论断要注明出处）；

（9）结束语（结论）

结论集中反映作者的研究成果，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，一般应写得概括、篇幅较短。

（10）后记（致谢）

可以在正文后对下列方面致谢：指导教师；国家自然科学基金、合同单位、资助或支持的企业、组织或个人；协助完成研究工作和提供便利条件的组织或个人；在研究中提出建议和提供帮助的人。要求谢词谦虚诚恳，实事求是。

（11）参考文献

参考文献一般应是作者直接阅读过的对毕业论文有参考价值的发表在正式出版物上的文献，除特殊情况外，一般不应间接使用参考文献；引用他人的学术观点或学术成果，必须列在参考文献中；参考文献在整个论文中按出现的次序列出；包括文献编号、作者名、论文（著作）名称、所载刊物（出版社名称）、卷号（期数）（出版时间）、页码内容等。本科毕业论文参考文献一般约在 20 篇左右。

（12）附录（可包括图纸、原始数据、计算程序及说明、过长的公式推导以及外文文献译文等）。

3 毕业论文的主要内容

为使学生掌握撰写技术报告和科研论文的基本方法，统一毕业设计的技术标准和规格要求，所有设计说明书和论文必须包括以下内容：

（1）引言

引言部分也常用“引论”、“概论”、“问题背景”等作为标题，主要介绍论文的选题。

首先阐明选题的背景和选题的意义。选题需强调实际背景，说明在计算机研究或部门信息化建设、管理现代化等工作中引发该问题的原因，问题出现的环境和条件，解决该问题后能起什么作用等。结合问题背景的阐述，使读者感受到此选题确有实用价值和学术价值，确有研究或开发的必要性。

引言部分常起画龙点睛的作用。选题实际又有新意，意味着研究或开发的方向对头，设计工作有价值。对一篇论文来说，引言写好了，就会吸引读者，使他们对你的选题感兴趣，愿意进一步了解你的工作成果。

（2）综述部分

任何一个课题的研究或开发都是有学科基础或技术基础的。综述部分主要阐述选题在相应学科领域中的发展进程和研究方向，特别是近年来的发展趋势和最新成果。通过与中外研究成果的比较和评论，说明自己的选题是符合当前的研究方向并有所进展，或采用了当前的最新技术并有所改进，目的是使读者进一步了解选题的意义。

综述部分能反映出学生多方面的能力。首先，反映学生中外文献的阅读能力。通过查阅文献资料，了解同行的研究水平，在工作中和论文中有效地运用文献，这不仅能避免简单的重复研究，而且也能使研究开发工作有一个高起点。

其次，还能反映出学生综合分析的能力。从大量的文献中找到可以借鉴和参考的内容，这不仅要有一定的专业知识水平，还要有一定的综合能力。对同行研究成果是否能抓住要点，优缺点的评述是否符合实际、恰到好处，这与一个人的分析理解能力关系密切。

值得注意的是，要做好一篇毕业论文，必须阅读一定量（2~3篇）的近期外文资料，这不仅反映自己的外文阅读能力，而且有助于论文的先进性。

（3）方案论证

在明确所要解决的问题并完成文献综述后，很自然地就要提出自己解决问题的思路 and 方案。在写作方法上，一是要通过比较显示自己方案的价值，二是让读者了解方案的创新之处或有新意的思路、算法和关键技术。

在与文献资料中的方案进行比较时，首先要阐述自己的设计方案，说明为什么要选择或设计这样的方案，前面评述的优点在此方案中如何体现，不足之处又是如何得到克服，最后完成的工作能达到什么样的性能和水平，有什么创新之处（或有新意）。如果自己的题目是总方案的一部分，要明确说明自己承担的部分，及对整个任务的贡献。

（4）论文主体

前面三个部分的篇幅大约占论文的三分之一，主体部分要占三分之二左右。在这部分中，要将整个研究开发工作的内容，包括理论分析、总体设计、模块划分、实现方法等进行详细论述。

主体部分的写法，视选题的不同可以多样化，研究型论文和技术开发型论文的写法就有明显的不同。

研究型论文，主体部分一般应包括：理论基础、数学模型、算法推导、形式化描述、求解方法、计算程序的编制及计算结果的分析和结论。

要强调的是，研究型论文绝不是从推理到推理的空洞文章。研究型论文也应有实际背景，也应有到企业和实际部门调研的过程，并在实际调查研究中获取信息、发现问题、收集数据和资料。在研究分析的基础上，提出解决实际问题的、富有创建性的结论。

技术开发型论文，主体部分应包括：总体设计、模块划分、算法描述、编程模型、数据结构、实现技术、实例测试及性能分析。

以上内容根据任务所处的阶段不同，可以有所侧重。在任务初期的论文，可侧重于设计实现，在任务后期的论文可侧重于应用。但作为一篇完整的论文应让读者从课题的原理设计、问题的解决方法、关键技术以及性能测试都有全面的了解，以便能准确地评评论文的质量。

论文主体部分的内容一般要分成几个章节来描述。在写作上，除了用文字描述外，还要善于利用各种原理图、流程图、表格、曲线等来说明问题，一篇条理清晰、图文并茂的论文才是一篇好的论文。

（5）测试及性能分析

对工程技术专业的毕业设计论文，测试数据是不可缺少的。通过测试数据，论文工作的成效就可一目了然。根据课题的要求，可以在实验室环境下测试，也可以在工作现场测试。

在论文中，要将测试时的环境和条件列出，因为任何测试数据都与测试的环境和条件相关，不说明测试条件的数据是不可比的，因此也是无意义的。

测试一般包括功能测试和性能测试。功能测试是将课题完成的计算机软硬件系统（子系统）或应用系统所要求达到的功能逐一进行测试。性能测试一般是在系统（子系统）的运行状态下，记录实例运行的数据，然后，归纳和计算这些数据，以此来分析系统运行的性能。

测试实例可以自己设计编写，也可以选择学科领域内公认的、有一定权威性的测试实例或测试集。原则是通过所选择（设计）的实例的运行，既能准确反映系统运行的功能和性能，与同类系统又有可比性。只有这样，论文最后为自己工作所作的结论才有说服力。

（6）结束语

这一节篇幅不大。首先对整个论文工作作简单小结，然后将自己在研究开发工作中所作的贡献，或独立研究的成果列举出来，再对自己工作的进展、水平作一个实事求是的评论。但在用“首次提出”、“重大突破”、“重要价值”等自我评语时要慎重。

（7）后记（致谢）

在后记中，主要表达对指导教师、其他有关教师和同学的感谢之意。对此，仍要实事求是，过分的颂扬反而会带来消极影响。这一节也可用“致谢”作为标题。

（8）参考文献

中外文的参考文献应按照规定列举在论文最后。这一部分的编写反映作者的学术作风。编写参考文献要注意：①要严格按照规范编写，特别是外文文献，不要漏写、错写；②论文内容和参考文献要前后对应，正文中凡引用参考文献的地方应加注；③列出的文献资料应与论文课题相关；④选择的参考文献应主要是近期的。

参考文献的著录格式：

严格按下列 6 类文献的著录实例进行著录：论文、书、会议论文、学位论文、专利、文献编写规则。例如：

[1]杨更社. 节理岩体损伤与分形几何的关系[J]. 西安矿业学院学报, 1995, 15 (4): 294~296

[2]潘国斌等. 拆除爆破与特种爆破[M]. 西安:西安地图出版社, 1997. 203~205

[3]田水承. 运用系统的观点和方法努力认识采场煤自燃环境特征. 全国煤矿系统工程学术会议文集[C]. 泰安:山东出版社泰安分社, 1992. 102~107

[4]任建喜. 基于数值分析的岩石地下工程支护决策专定系统的研究[学位论文]. 西安:西安矿业学院, 1993

[5]茅兴富. 气体碳氮共渗钢锯条最佳锯切性能研究. 中国专利, 971056073. 1997-07-20

[6]全国文献工作标准化技术委员会第六分会. GB6447-86 文献编写规则. 北京:中国标准出版社, 1986

论文应力求有作者自己的创见和观点。写成一篇有深度、有分析、材料丰富、可靠，经科学加工的文章，不是对一般事物的简单叙述和介绍，也不是别人观点和材料的堆积。

3 毕业设计的格式要求

论文的写作一定要注意图文表的配合，很多文字难以描述清楚的事物，结构图、流程图、原理图等就一目了然；大量的数据描述就要制表。毕业设计不但要按要求完成大量的工作，还要体现于高质量的论文上，论文中的图、文、表要参考以下要求来完成。

（1）文字要求

文字通顺，语言流畅，书写工整，无错别字。引用的资料、数据、案例应标明来源与出处

（2）图纸（图片）要求

图面整洁，布局合理，线条粗细均匀，弧线连接光滑，T 型接点无断头和出头，标注规范。

(3) 曲线、图表要求

所有曲线、图表、线路图、流程图、程序框图、示意图等必须按国家规定标准（或工程要求）采用计算机绘制。

4 毕业论文的页面要求

毕业设计（论文）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：自定义：21cm×29.7cm（或 A4）

页边距：上：3cm，下：2.5cm，左：2.5cm，右：2.3cm

主体部分层次格式：

1 X X X——章级层次

三号黑体居中排，段前段后各 0.5 行；

1.1 X X X——节级层次

四号黑体左起排，段前段后各 0.5 行；

1.1.1 XXX——小节级层次

四号楷体左起排，段前 0.5 行；

1.1.1.1 或 1.XXX——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，行间距由各函授站统一规定（某些专业学生的毕业设计（论文）视情况也可用五号字，行间距自定）。

纸质版毕业论文装订次序及要求：

装订顺序为：封面（统一使用 A3 浅蓝色凤尾硬皮纸进行胶装） → 查重报告简洁版 → 毕业设计（论文）任务书 → 中期检查表 → 毕业设计（论文）成绩评定表 → 论文正文

论文里所有表格必须是完成状态，不能留有空白。

装订后规格为 190mm×265mm。