

高职院校毕业设计(论文)指南



# 通信技术类专业 毕业设计 指南

BIYE SHEJI ZHINAN

◎主编 王钧铭 杨光



南京大学出版社



高职院校毕业设计(论文)指南

通信技术类专业  
**毕业设计** 指南

◎主 编 王钧铭 杨 光



南京大学出版社

## 内容简介

本书是针对高等学校通信技术类专业编写的毕业设计(论文)指导书。内容包括毕业设计(论文)的目的、基本要求;毕业设计(论文)的写作方法及规范;毕业设计(论文)的任务书、开题报告的下达与写法;资料搜集与文献检索方法介绍;毕业设计(论文)的指导、答辩和组织管理;毕业设计(论文)成绩评定方法、评优标准制定;毕业设计(论文)题目参选、论文实例。

本书内容丰富、具体,较全面地涵盖了通信专业学生进行毕业设计所涉及的基本原则、指导组织管理办法,所选论文示例具有典型性、代表性。本书的读者对象主要是通信技术类专业高职高专类学生,同时可供指导毕业设计(论文)工作的教师 and 教学管理工作人员使用。

## 图书在版编目(CIP)数据

通信技术类专业毕业设计指南/王钧铭,杨光主编. —南京:南京大学出版社,2013. 11

(高职院校毕业设计(论文)指南)

ISBN 978 - 7 - 305 - 11494 - 6

I. ①通… II. ①王… ②杨… III. ①通信技术—  
毕业实践—高等职业教育—教学参考资料 IV. ①TN91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 114572 号

出版发行 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号 邮编 210093

网 址 <http://www.NjupCo.com>

出版人 左 健

丛 书 名 高职院校毕业设计(论文)指南

书 名 通信技术类专业毕业设计指南

主 编 王钧铭 杨 光

策划编辑 吴 华 编辑热线 025 - 83596997

责任编辑 胥橙庭 吴 汀

照 排 江苏南大印刷厂

印 刷 常州市武进第三印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 12.25 字数 298 千

版 次 2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷

印 数 1~3 000

ISBN 978 - 7 - 305 - 11494 - 6

定 价 25.80 元

发行热线 025 - 83594756

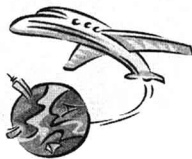
电子邮箱 [Press@NjupCo.com](mailto:Press@NjupCo.com)

[Sales@NjupCo.com](mailto:Sales@NjupCo.com)(市场部)

\* 版权所有,侵权必究

\* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购  
图书销售部门联系调换

# 前 言



毕业设计是毕业生走上工作岗位前在校的一次综合性实践训练,是各高职院校课程设置中最重要的一环之一,是国家教育部对高职院校教学评估的重要组成部分,因此受到高职院校的高度重视。

当前我国通信相关产业正在迅速发展,成为重要的经济支柱,通信行业对基层应用型技术人才需求量猛增。近几年我国高等职业教育快速发展,成为培养通信行业中、下游产业链企业一线工作的高级技能型人才的基本力量。做好高职院校通信技术类专业毕业设计工作对学生综合运用知识技术能力的培养以及为企业输送优质人才具有十分重要意义。

通过毕业设计,不仅能够培养学生综合运用所学的基础理论、技术基础知识和专业知识的能力,查阅、使用各种标准、规范、资料和工具书的能力,设计计算、绘图、实验和撰写技术文件的能力,分析和解决工程实际问题的初步能力,还能使学生养成理论联系实际、一丝不苟的科学精神和认真负责的工作态度。

目前市面上指导高等职业院校学生做毕业设计的参考书很少,导致教师在指导毕业设计时无论在选题的难易程度和应用性上还是毕业设计的流程和材料的编制规范上都无标准可依据,学生在做毕业设计时无标准样板可参考,使得很多院校的毕业设计整体水平不佳。为了能提高毕业设计的质量,适应企业对从业人员的更高要求,编写一本指导毕业设计的教材是十分必要的。

本教材主要是针对高等职业院校通信技术类专业编写的毕业设计指导用书。本书共分4章,第1章主要介绍通信专业毕业设计的目的、基本要求、选题、写作方法以及评价标准;第2章主要介绍毕业设计的指导和组织管理;第3章主



要针对通信技术类专业给出毕业设计的选题建议；最后第4章给出典型毕业设计论文实例加以分析。

本书由王钧铭教授列写大纲并作专业技术指导，由杨光进行编写。本教材在编写过程中得到了黄欣荣等多位老师的帮助和支持，在此表示感谢。由于作者水平有限，书中难免存在不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2013年6月

# 目 录



<b>第 1 章 通信技术类专业毕业设计基本原则和要求</b> .....	1
1.1 通信技术类专业毕业设计的目的 .....	1
1.2 毕业设计的基本要求 .....	2
1.3 通信技术类专业毕业设计项目选题 .....	3
1.3.1 毕业设计项目选题的意义 .....	3
1.3.2 毕业设计项目选题的原则 .....	4
1.3.3 毕业设计项目选题的途径 .....	5
1.3.4 毕业设计项目选题的范围 .....	6
1.4 毕业设计论文写作 .....	7
1.4.1 论文写作的原则 .....	7
1.4.2 论文写作要求 .....	9
1.4.3 论文格式要求 .....	11
1.4.4 论文提交要求 .....	14
1.5 毕业设计论文的评价标准 .....	15
<b>第 2 章 通信技术类专业毕业设计指导与组织管理</b> .....	17
2.1 毕业设计任务书 .....	17
2.1.1 任务书的内容及填写要求 .....	17
2.1.2 任务书的审批 .....	17
2.2 毕业设计开题报告 .....	18
2.2.1 开题报告的内容及撰写要求 .....	18
2.2.2 开题报告评议 .....	19
2.3 毕业设计资料搜集 .....	19
2.3.1 搜集资料的作用 .....	20
2.3.2 搜集资料需把握的原则 .....	20
2.3.3 搜集资料的方法 .....	20
2.3.4 资料的筛选与使用 .....	22
2.4 毕业设计指导 .....	22
2.4.1 指导教师的条件 .....	23
2.4.2 指导教师职责 .....	23





2.4.3	毕业设计的指导原则与方式、内容	23
2.5	毕业设计中期检查	24
2.6	毕业设计答辩	25
2.6.1	答辩的重要作用	25
2.6.2	答辩小组组成	27
2.6.3	答辩程序	27
2.6.4	答辩的注意事项	28
2.7	毕业设计成绩评定	29
2.7.1	成绩评定方法	29
2.7.2	成绩评定标准	30
2.8	优秀毕业设计评选	32
2.8.1	评选条件	32
2.8.2	评选办法	32
2.8.3	评优所需申报材料	33
<b>第3章</b>	<b>通信技术类专业毕业设计课题建议</b>	<b>34</b>
3.1	毕业设计课题类别	34
3.2	通信技术类专业毕业设计课题选编	36
3.2.1	通信技术类专业理论型毕业设计课题	36
3.2.2	通信技术类专业科研型毕业设计课题	38
3.2.3	通信技术类专业工程技术型毕业设计课题	40
<b>第4章</b>	<b>通信技术类专业毕业设计论文实例分析</b>	<b>44</b>
4.1	实例一:基于校园通信综合实验系统完成移动用户呼叫固定用户的全过程仿真	44
4.2	实例二:CDMA 2000 1x无线网络优化设计	66
4.3	实例三:××铁路口通信线路迁移工程一阶段设计	97
4.4	实例四:××市本地传输网传输设备安装工程施工图预算	125
4.5	实例五:基于 Zigbee 技术的嵌入式无线家庭网关系统设计	161
附录 A	毕业设计(论文)任务书	181
附录 B	毕业设计(论文)开题报告	184
附录 C	毕业设计(论文)中期检查表	187
附录 D	毕业设计(论文)成绩评定表	188
附录 E	毕业设计(论文)质量评价标准表	189
	参考文献	190

# 第 1 章



## 通信技术类专业毕业设计 基本原则和要求

### 1.1 通信技术类专业毕业设计的目的

在我国高等院校中,按照教学计划,学生在校学习期间的最后一个学期要进行毕业设计。所谓毕业设计,指的是高等学校工程技术学科(简称工科)各专业的毕业生选择本专业范围内的某一课题,全面运用所学专业的基础理论、专业知识和基本技能所作出的解决工程技术方面实际问题的设计。它是毕业生的最后一个综合性教学环节,是在教师指导下由学生独立完成的一份带总结性的作业,是检验学生掌握本专业知识和技能深广度和全面运用所学知识进行分析、解决问题的基本能力的一份综合性的考卷,也是完成全部学业的必修科目之一,还是在大学阶段全部学习成果的总结。根据通信专业专科生人才培养方案的要求,安排毕业生进行毕业设计旨在要达到以下目的:

(1) 通过毕业设计,使学生在实际的通信系统运营、传输网络维护、网络系统优化以及通信工程管理等工作中,充分利用所学的专业知识,理论联系实际,独立开展工作,从而使具备从事实际工作的能力。

(2) 培养学生综合运用所学知识和技能,解决通信工程设计与施工过程中的可行性研究、工程量统计及工程概预算等实际问题的能力。

(3) 培养学生调查研究与信息搜集、整理的能力。

(4) 培养和提高学生的自学能力、计算机操作能力、实验能力和外语水平。

(5) 培养和提高学生的文献检索能力。

(6) 培养和提高学生的设计报告及文档的规范化编写能力。

(7) 培养学生在设计中具有全局观点、经济观点及注重社会效益。

(8) 培养学生具有高尚的思想品质、严谨的科学态度、虚心好学协同工作的团队精神和创新意识,这对学生的成长及适应社会需要具有深刻影响。

(9) 通过毕业设计,为学生提供一个参与社会生产和学校科研工作、实验室建设的机会,培养学生爱岗敬业的精神,以完成学生从学习岗位到工作岗位的初步过渡。







## 1.2 毕业设计的基本要求

为实现上述目的,要求毕业设计应从以下几个方面满足要求:

### 1. 作用

(1) 在进行整个毕业设计过程中,应能使学生在综合运用所学知识去解决实际问题的训练,使学生的工程实践技能水平、独立工作能力有所提高。

(2) 要让每位学生必须充分认识到毕业设计的重要性,严格按照要求开展毕业设计工作,毕业设计成绩应是学生毕业资格进行审定的一项重要依据。

### 2. 时间

毕业设计必须有工作量要求、进度要求及明确的阶段成果,并定期进行检查。毕业设计(论文)应该在教学计划所规定的时限内完成,没有特殊情况,学生不得无故延期。

### 3. 课题

(1) 毕业设计课题应体现科学性和新颖性,在选择课题时,应紧跟当今通信发展的脚步,充分体现它的实践价值。

(2) 选题时既可以一个学生一个课题,也可以多名学生采取分工负责的办法共同完成一个大的课题,还可以前后几届学生连续攻关,共同完成。不管采用哪种方式,都必须在做设计之前对实际问题进行周密细致的调查分析,并且由学生本人在指导教师指导下独立进行,坚决杜绝抄袭现象。

### 4. 内容

毕业设计的内容在表述上应具有规范性、严谨性。在毕业设计过程中,应依据国家标准、通信行业标准及各种规范,并结合科学技术、工程实践及经济发展状况,精心组织完成。往往一个工程设计涉及多门课程知识和工程实践,例如:一个通信管道光缆线路工程设计,它包含有通信线路施工、通信光缆、工程制图、工程概预算等多方面知识。因此,毕业设计还要在内容上体现出综合性。

### 5. 书面材料

毕业设计(论文)在框架及字数上应符合规定,要求图纸清晰,文件排版规范,以打印文稿形式上交,如不按要求者,导师及答辩委员会的评委有权要求学生返工。

### 6. 译文

为考核学生的外语水平及阅读外文资料的能力,学生的毕业设计(论文)中需包含与中文摘要相对应的外文摘要,字数不少于200字。



## 1.3 通信技术类专业毕业设计项目选题

选题是进行毕业设计的第一步,而且是至关重要的一步,它提出了毕业设计写作的方向和目标。俗话说:“题好文一半。”如何选好题,选准题,可以说是进行毕业设计的一个关键性环节。

虽然目前各高校毕业设计的选题一般由老师提出,但作为必备素质和基本功之一,大学生仍然有必要了解和掌握选题的一些基本知识和技巧,这对激发学习兴趣、充分发挥自己的主观能动性、顺利完成毕业设计以及今后从事实际工作都是十分必要的。

### 1.3.1 毕业设计项目选题的意义

#### 1. 选题是毕业设计的战略起点

爱因斯坦说过,“在科学面前,提出问题往往比解决问题更重要。”进行毕业设计时,必须从提出问题即选题开始,作者通过选题,首先可以对自己所要研究的对象有初步的了解和认识,为课题研究的深入展开打下基础;然后查阅文献资料,开展课题研究;最后绘制设计图纸、编写设计说明书。这是一个紧密相连、环环相扣的系统工程,在这个系统工程中,选题是起步。选题的好坏,将影响着毕业设计的成功与失败,只有选好了课题,开好了头,下面的工作才有了思路,才能保证沿正确的方向往下进行。

#### 2. 选题可以规划毕业设计的方向和范围

做任何事情之前,必须要确定一个方向和目标,而不能漫无边际地瞎撞乱闯,否则结果只能是失败。做毕业设计也是一样,首先要确定设计什么,即确定设计选题,这是毕业设计的前提和基础,只有解决了设计什么的问题,才能解决怎样设计的问题。

所谓设计,是针对某选题的设计,没有一个明确的选题,就无所谓设计。只有确定了选题,才能保证围绕该选题来构思设计方案。因此,在一定意义上说,选题决定着设计的方向和范围及最终可能取得的成果。

#### 3. 选题是衡量毕业设计质量和价值的重要方面

选题不仅仅是给毕业设计定个题目,还对毕业设计的内容具有一定的预测性,能够提前对毕业设计作出基本的评估。好的选题可以作出高质量有水平的设计,如果选题意义不大,甚至严重滞后于当今技术的发展水平,即使投入再大的精力,设计得再好,也没有多大价值,只是一种徒劳。这一点对于通信专业来讲,尤其值得注意。众所周知,通信行业发展非常快,技术日新月异,如果在现今时代,再去设计一个200门的纵横电话交换系统显然不合适,因为目前固定电话已经进入软交换方式了。因此,在选题时必须使课题紧跟当今技术发展的趋势,弃掉淘汰技术,只有这样才能使所做的毕业设计具有现实意义。此外,如果选题是自己不熟悉的,又不符合专业要求,就会无从下手,甚至中途夭折;如果选题太大、太空,





在设计中就很难抓住一条主线进行集中设计,使整个毕业设计显得零散杂乱无章。因此,从这个意义上说,选题在一定程度上决定着毕业设计的价值和质量。

#### 4. 选题可以促进知识的深化和专业技能的提高

通过毕业设计选题,大学生可以进一步调整自己的知识结构、确定研究方向,他们以此制定出个人未来发展的方向和计划。按照选题的任务、要求和完成期限,以确定自己在有关领域中学习的深度和广度,有目的、有计划地充实专业知识,培养实践和写作技能,使自己的知识结构与选题相吻合,既为撰写毕业设计说明书做好准备,也深化和巩固了已学知识,锻炼和提高了多种能力,并为毕业后的专业实践与发展打下良好的基础。

### 1.3.2 毕业设计项目选题的原则

大学生毕业设计与专门的科学研究相比,有着自身的特点:第一,完成时间短,通常规定在20周左右时间内必须完成。第二,初次参加毕业设计,缺少经验。第三,有指导老师指导选题,通常是指导老师拿出若干题目,让学生任选其一。学生可以向指导老师咨询,参考老师的建议,选择自己感兴趣的,认为把握性最大、能以高质量完成的题目。第四,学校要通过毕业设计全过程来考核学生对所学知识的灵活运用和掌握的程度。针对这些特点,大学生在毕业设计选题时,应遵循以下原则进行:

#### 1. 选题应符合专业人才培养目标和教学要求

专业人才培养目标是国家提出的培养大学生的标准和规格,是学校组织一切教学活动的依据和准绳。毕业设计是大学生教学计划里的一个重要环节,作为毕业设计的首步工作,选题当然要从专业培养目标出发,符合教学的基本要求。对于工科专业来说,选题多以设计为主,所选题目应充分考虑是否有利于培养学生的独立工作能力,有利于巩固、深化和扩大大学生所学知识,有利于加强和弥补教学过程中的薄弱环节。

#### 2. 选题要以专业内容为主,难度大小要适中

选题应该以学生所学专业课的内容为主,不脱离专业范围。因为对于学生来说,通常对自己所学专业最熟悉,容易完成;对于指导老师来说,对本专业范围内的内容进行指导也更容易。通信专业的学生,毕业设计必须在专业有关的方向上选取,可以做交叉性的课题,但是完全不相关的课题则不符合要求,一定要注意避免。此外,考虑到本、专科生的教学目标上的差别,专科生的毕业设计选题在深度和广度上要注意难度、大小适中,以在规定时间内,经努力可完成为宜,不要不切实际地求难、求大。

#### 3. 选题尽量结合实际,题目宜小不宜大

毕业设计可模拟实际工程,并尽可能结合工程实际选题。到现场实习的学生可结合自己在实习单位从事的实际工作(如参与某项工程设计、施工及管理),提出毕业设计题目,这样可以理论联系实际,发挥学生的主动性和创造性,培养学生的事业心和责任感。大学生做毕业设计受到时间与经费的限制,选题宜小不宜大,题目小容易搞深、搞透,成功的可能性



大;题目大了,不能深入进行研究一个问题,只能面面俱到地做表面文章,费时费力,不宜出成果,效果不佳,选题时要引以为戒。

#### 4. 要依据个人能力,选择自己最感兴趣的课题

心理学家认为:兴趣能形成求知欲,使人始终保持强烈的、经久不息的热情与动力,支持人们的行动,而且这种动力可增大成功的可能性。因此,在选择课题时,千万不可忽视“自己感兴趣”这一重要因素。选择一个自己感兴趣的毕业设计题目,就能充分调动主观能动性,激励学生去深入学习和动手实践,自觉地去想尽一切办法搜集资料,直到课题的最终完成为止。在兴趣的基础上还要注意结合自己的能力,也就是说选题时必须清楚自己的长处和弱点,扬己之长,避己之短,选择有利于发挥自己聪明才智的课题,才能取得成功。否则,光有一腔的热情,缺乏做事的能力,在短时间内,想要补足自己的弱项,也不太现实,这样只能使自己越来越感到力不从心,开始的热情也会逐渐冷淡下来,最终导致失败。

### 1.3.3 毕业设计项目选题的途径

如何得到课题呢?通常学生可以从指导老师那里得到或在老师的帮助下自己提出课题。无论是哪种方式得到的课题,其课题产生的最根本途径有三种,即亲临现场实践、查阅参考文献、深入专业课程。

#### 1. 亲临现场实践

指导教师为了达到教学基本要求和综合训练学生技能的目的,将在企业生产实践中搜集的材料进行裁剪和组合作为毕业设计的题目,即采取拟定题目假题真做。有时指导教师为企业解决实际问题的科研项目,也可以从中选出适合学生情况和教学要求的部分作为毕业设计的题目。对于通信专业的学生,特别是高职类的学生,在毕业之前都有到相关各通信运营公司、工程建设部门、通信设备制造企业进行毕业实习这一环节。在那里,可以集中把自己在课堂所学到的某一方面知识加以强化和实践,提高自己的理论水平和动手实践能力。在这个时期,要做个有心人,在每一个实习环节中,注意观察、认真揣摩,勤于动脑思考,积极询问现场技术人员,这样随时都可以发现自己感兴趣、可以作为毕业设计的题目。

#### 2. 查阅参考文献

任何课题都不能是凭空捏造的,那种凭主观臆造出来的课题一般没有什么实际意义和价值。真正的课题应在丰富的知识储存与积极思维中产生,这就要求要阅读并研究大量的文献资料,在此基础上去继承和发展前人的成果。文献资料是保存、传播科学研究成果的主要载体,通过文献资料的查阅,最容易了解本学科研究的历史和现状。

通信专业是一个技术发展非常快的专业,如果不大量翻阅专业文献和相关技术杂志,光依靠几本专业教科书,根本无法掌握当今通信技术的发展现状和未来的趋势。只有通过查找技术资料,才能及时了解本专业的技术现状,以及未来发展的新动向、新问题。这两方面的资料占有的越多,情况掌握的越清楚,选题就越不会盲目。否则,头脑中没有专业信息,眼前一片茫然,又怎么能做出好的选题呢。





当今时代是信息化的时代,信息来源非常丰富,学校的图书馆、资料室甚至可以借助方便快捷的互联网等等多种手段来获得所需信息,只要肯花费工夫,一定能得到不小的收获。

### 3. 深入专业课程

深入课程中,从自己学过的知识中选题,这是大学生毕业设计选题的最主要的途径。因为:第一,这既符合高等学校对大学生毕业设计的基本要求,同时也可以鞭策大学生努力学习好每门课程知识,为毕业设计打下坚实基础。第二,大学生对自己所学过的课程知识一般都比较熟悉,有一定的学业基础,这样对所选题目做起来就会比较得心应手,能够较顺利地完成任务。第三,大学生在校期间所学的专业课程一般都有十几门,每门课程随着不断地完善、发展和更新,都会挖掘出丰富的课题。大学生只要上课认真听课、积极动手做实验、勤于动脑思考问题,以饱满的热情去学习每门课程,就会在毕业设计中大有用武之地。

## 1.3.4 毕业设计项目选题的范围

通信专业毕业设计的选题从内容上可以分为通信工程设计和理论分析两大类。按通信专业(专科)人才培养目标的要求,规定设计类题目的比重一般在60%以上。无论哪一类课题都要具有典型性和应用性,以利于全面培养学生,满足通信专业学生对现代通信技术设计的要求。

### 1. 通信工程设计类课题

这类毕业设计题目一般以实际工程为背景,根据本专业的特点,可以从以下几个方向选择设计题目:

- (1) 综合布线工程设计;
- (2) 传输网工程设计;
- (3) 室内分布系统设计;
- (4) 通信电源设备安装工程设计;
- (5) 通信管道与线路工程设计;
- (6) 移动通信基站的设计;
- (7) 3G 系统网络优化设计;
- (8) 通信工程概预算编制。

对通信工程设计类选题的基本要求:

- (1) 有设计地域的自然状况说明和介绍;
- (2) 有原有通信网概况介绍及运行参数的说明;
- (3) 有设计需求,业务预测;
- (4) 有具体的设计方案;
- (5) 有相应性能及参数设计和计算;
- (6) 有完整的设计图纸。



## 2. 理论分析类课题

这类毕业设计的工作重点是写作毕业论文,写作的内容要具有一般性和严密的论证性。根据本专业的特点,可以从以下几个方向选择论文题目:

- (1) 网络交换与数据传输分析;
- (2) 通信网络或数字通信仿真;
- (3) 光纤、无线、移动等通信新技术方面的应用;
- (4) 移动通信技术原理及其发展;
- (5) ××通信公司宽带业务现状与发展;
- (6) 加速××专用通信业务发展的策略。

对理论分析类选题的基本要求:

- (1) 根据所选题目进行仔细现场调研及搜集资料;
- (2) 根据题目说明论文主要包括哪些部分;
- (3) 对每一部分做详细论述;
- (4) 论文应包括论点、论据、论证过程及结论;
- (5) 所涉及的数据、图表要准确;
- (6) 论述过程中要有自己的见解和观点。

# 1.4 毕业设计论文写作

毕业设计论文是学生实际分析问题、解决问题所获成果的书面表现形式。从本质看,毕业设计论文是学术论文的一种,它是高职类毕业生在毕业前的最后一个学期,根据自己所学专业的人才培养方案和教学计划的要求,在指导老师的指导下独立完成的一种学术论文。从学术水平和实用价值来看,它比学术论文低得多,但从对人才的培养目标来看,通过该实践性教学环节,可以培养学生综合运用所学专业的基础理论、专业知识和基本技能来分析、解决理论和实际问题的能力和专业应用能力,也是学生理论联系实际、走上工作岗位前的一次综合训练和考核。通过撰写毕业设计论文,达到全面提高学生素质,培养学生创新精神和实践能力的目标。因此,要想写好一篇毕业设计论文,必须掌握科学正确的撰写论文的方法。

## 1.4.1 论文写作的原则

撰写毕业设计论文总体原则主要有以下几点:

### 1. 立论客观准确,具有针对性

针对高职通信类专业对学生的培养要求,可将所撰写的毕业设计论文分为两类:一类是以理论分析为主要研究方法的论文,在这类论文中,学生主要是综合运用所学过的专业基础知识和专业知识,并通过查找相关文献资料,对课题进行分析、研究、归纳,得出自己的观点





和结论,我们称为理论型论文;一类是以设计实验、描述说明为主要研究方法的论文。它是学生在实验、实训室或实习企业通过实验、试验或实践环节,获取材料,运用计算、描述、分析、设计、实验等研究方法获取研究成果,并以叙述为主要方式写成毕业设计论文。该论文的基本观点来自具体材料的分析和研究,所提出的问题在本专业有一定的实际意义和可实现性,我们称为实践应用型论文。

在进行论文写作时,无论哪一类论文,文章的基本观点都必须来自具体材料的分析和研究,所提出的问题在本专业领域内有一定的理论意义或实际意义,不能盲目地靠自己的凭空想象。要始终针对论点展开论证,支撑论点的材料要真实可靠,材料组织要有逻辑性、针对性,坚决杜绝为凑论文字数而不假思索地把有用、没用的材料胡乱地罗列和堆砌,导致文章结构松散,看不出阐述的主题何在。

### 2. 论据翔实、充分,具有正确性和科学性,能准确论证所要研究的课题

论文中所用的材料都应言必有据,准确可靠,科学无误。科学性是一切学术性文章的灵魂和生命,毕业设计论文当然也不能例外。如果一篇论文的内容是非科学、伪科学或反科学的,那么即便是写得再精彩也毫无意义,甚至会给其他人带来误导。因此,科学性是保证毕业设计论文质量的关键。为此,就要做到以下几点:首先,必须发扬实事求是的科学精神,反对弄虚作假的不诚实态度,无论写理论型论文还是写实践应用型论文,都要本着严肃的态度、严谨的学风、严密的方法来撰写。其次,对搜集的材料或亲自实践中得到的实验现象、实验数据等,必须正确可靠,经得起推敲和验证,即论据的正确性。同时,还要善于运用分析与综合、比较与分类、演绎与归纳等方法,来坚实可靠地佐证自己的论文。再次,对文中引用的各种专用名词、术语,对其语义上的内涵和外延要有正确、全面的理解,切不可望文生义,妄加解释。最后,对论文作出结论时,要根据自己研究和设计所达到的实际程度,客观实事求是地作出总结,有一说一,切不可不切实际地任意夸大。

### 3. 论证严密,富有逻辑性,提倡创新精神

毕业设计论文是以逻辑思维为主的文章样式,从论文全局看,作者提出问题、分析问题和解决问题,要符合客观事物的发展规律,符合人们对客观事物认识的程序,使人们的逻辑程序和认识程序统一起来,全篇论文形成一个有机的整体,这样才能使文章具有说服力,达到判断与推理言之有序,天衣无缝。从局部来看,对于某一问题的分析,某一实验现象的解释,要体现出较为完整的概念、判断、推理的过程。要达到上述标准必须做到:一是概念判断准确,这是逻辑推理的前提;二是要有层次、有条理地阐明对客观事物的认识过程。

此外,在毕业设计论文中,要鼓励学生融入自己的创新见解。我们这里所强调的创新,并不是指论文所提出的见解是空前绝后、绝无仅有的,或者是什么重大的发明创造,这显然不符合实际。而是要求在本专业的范围内,所写论文要有个人对问题独到的看法,对实验或实践亲身的感受,不人云亦云,不是简单重复、机械模仿或全盘抄袭别人的工作。针对通信类高职学生的特点,创新可以体现在运用所学过的专业理论,结合当今行业发展的实际,在某一方面作出新的解释、说明;可以在原有的理论基础上,对某一问题进行归纳和总结,提出自己的认识;也可以是通过实验或实践,来对所学专业知识的验证;或对当今专业上某个应用的不足之处进行小改进、小革新。只有包含自己观点、思想的论文才是真正有价值的



论文。

#### 4. 从专业培养目标出发,具有专业性

毕业设计论文的重要特点是它的专业性,这是由学生在校所学专业不同决定的。在撰写毕业设计论文时,无论在内容或形式上,都要符合不同专业的要求。以通信类专业为例,随着通信技术的飞速发展和通信市场的不断扩大,为适应社会对各类通信行业人才的需求,相应通信专业分工也越来越细。目前,各学校开设的通信类专业有通信技术、无线通信、移动通信、通信工程等。学生在校所学的专业不同,专业培养目标和业务培养要求也就有所不同,他们在校所学的和掌握的基础理论、专业知识和基本技能自然也就有所差异。因此,反映到课题选择和撰写毕业设计论文上,就必然要具有明显的专业性特点。这种专业性特点表现在毕业设计论文的主旨、选材、结构、表达等方面。论文主旨的确立,搜集和选用的材料,所要进行的调查、观测、实验、设计,基本上都限定在一定专业范围内。虽然同属通信类专业,但因为具体专业不同,所以研究方向也不同,因此论文必须要有明确的专业方向性,切不可把论文做成一个每个专业都涉及一点、毫无意义和价值的大拼盘。

#### 5. 体式明确、标注规范、表述简明,具有规范性

毕业设计论文因其性质、内容、特点所决定,在体式上有自己的规定性和规范性。撰写毕业设计论文不同于写文学作品,提倡结构形态的丰富多彩,忌雷同和公式化。它与其他学术论文一样,在人们的长期使用过程中,已经形成了各自特有的规范、要领、要求和基本格式。这就是说,它们虽有文体、样式上的区别,但同一文体、样式的毕业设计论文,在文面、行款和基本格式上,一般是固定不变的,有着约定俗成的规范性。从当前情况看,这些基本格式正在趋向于统一,趋向于规范化、标准化。在撰写毕业设计论文时,我们必须严格遵守,并熟练地加以运用,这样写出来的论文才符合要求。

论文最基本的要求是读者能看懂,因此我们写出的论文要语言准确、用词规范、条理清楚、实验数据精确、表述简单明了。

### 1.4.2 论文写作要求

毕业设计论文是学生毕业前对自己所学知识的一个综合检验,它既反映学生对知识的掌握水平和运用能力,同时也反映出作者的学习态度、工作作风和思维表达等素质。因此,要对毕业设计论文的撰写提出一个全面的要求,具体如下:

#### 1. 内容精炼,层次分明,主题突出

毕业设计论文的内容较多,在一个主题下有时会包含多个知识侧面,毕业设计论文必须按严格规定的格式撰写,不能把所有搜集的资料、调查研究、分析设计等内容都写进去,有些材料只能作为论证材料以附件形式附在正文后供参考。在写毕业设计论文时,必须围绕主题提炼出必要的内容,精选材料、实验数据和设计与分析过程,不能无主次地把所做过的实验或设计全部写到论文中,否则主题不突出,重点问题得不到透彻的分析。有的同学很认真,误以为毕业设计论文篇幅越长,越能表现自己有水平,结果为了增加论文字数,而把一些







与论文关系不大的甚至是无关紧要的内容全部写在里面,结果弄巧成拙,整篇论文显得杂乱无章。对高职学生来讲,与本科大学生相比,他们所学的知识在难度上要相对浅显一些,并且做论文的时间短,涉及的范围较窄,在做论文时,只要把一个问题论述明白、一个实验或设计的思想和结果表述清楚,就达到毕业设计论文的写作目的了。因此,论文的篇幅不宜过长,将论文字数控制在6 000~8 000字即可。

为了提高论文的写作效率和质量,撰写论文时,要根据撰写提纲,将要写的问题与结论安排好顺序,确定先写哪一部分,后写哪一部分,让前一部分为后一部分作铺垫,做到段落清晰、层次分明、结构合理、体现科学的表达方式。

## 2. 论点明确,论据充分

毕业设计论文必须要有中心论点,在写论文时首先要求论点明确,要直截了当地说明问题,说明前因后果关系,不能含糊其辞,不能像写散文那样添加华丽的辞藻。

论文不是空想出来的,必须以论据来说明,而论据是以客观事实与实验数据为基础的。论文作者利用自己掌握的理论知识对客观事实与实验数据进行深入分析,去伪存真,去粗取精,就能找到可靠的论据。论据越多越充分,论点就越能站得住。论据是否充分,是否能可靠地说明论点、得出结论,这是论文的核心问题,是衡量论文水平高低的标志。

## 3. 实事求是,论据可信

作为一名学生,在学习知识时,必须要有严谨认真的态度,实事求是,来不得半点虚假,只有这样才能真正把知识学到手。做毕业设计论文也是这样,要用科学的态度与手段去查阅资料、动手实践、处理数据、分析事实。在寻找论据、得出结论时,切忌弄虚作假、无中生有或掩盖事实真相,篡改事实。有些同学在做实验或设计时,最初没有达到预想的目的,这是完全正常的,因为任何理论付诸实践时,都不是一帆风顺的,如果不认真查找失败原因,找出问题的症结所在,而就此搁置,在论文中,按着自己凭空想象来编造实验数据或设计方案,那就是缺少科学的态度,不尊重事实,这样做出的论文实在经不起推敲,站不住脚。

## 4. 论文中图、表要清晰,计量单位使用准确

按照规定,在文中用表格列出数据进行分析时,就不要再列出直方图或曲线图;用图来说明问题时,就不要再列出表。这是为了避免重复,节省篇幅。

毕业设计论文中使用的计量单位一定要符合国家标准。使用公制时,也应注意标准化,如表示长度的单位中,公尺与米、公分与厘米虽都是公制,但国家规定用米(m)和厘米(cm),而不能用公尺和公分。

## 5. 译文准确,不能偏离中文所表达的意思

毕业设计论文中,还有一个重要的部分就是外文摘要(以学生所学外语语种的不同而定)。通过这部分可以考查学生的外语水平,它是针对论文的中文摘要而对译出来的。通常摘要部分不会很长,只有200字左右,因此它的译文也不能太长。对于高职学生,相对本科院校的学生,外语水平相对薄弱一些,因此这部分要有重点的加强。