

浙江省重点建设教材

普通高等学校 本科毕业设计（论文）指导

主 编 吴寅华
本卷主编 王 薇

（理工科卷）



浙江摄影出版社

浙江省重点建设教材

普通高等学校

本科毕业设计（论文）指导

主 编 吴寅华

本卷主编 王 薇

（理工科卷）



浙江摄影出版社

责任编辑:李国瑾

封面设计:吴笑园

责任校对:朱晓波

责任出版:汪立峰

图书在版编目(CIP)数据

普通高等学校本科毕业设计(论文)指导.理工科卷/
吴寅华主编;王薇 本卷主编. —杭州:浙江摄影出版
社,2006.1

ISBN 7-80686-454-7

I. 普... II. ①吴...②王... III. 理科(教育)—
毕业设计—高等学校—教学参考资料 IV. G624.477

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 159528 号

普通高等学校本科毕业设计(论文)指导(理工科卷)

主编 吴寅华 本卷主编 王 薇

浙江摄影出版社出版、发行

(杭州市体育场路 347 号 邮编:310006)

网址: www.photo.zjcb.com

印刷:浙江印刷集团有限公司

开本:787×1092 1/16

印张:14.5

字数:360 000 字

2006 年 1 月第 1 版

2006 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-80686-454-7/G·172

定价:18.00 元

(如有印、装质量问题,请与承印厂家调换)

版权所有 不得翻印 盗版必究

《普通高等学校本科毕业设计(论文)指导》

编辑委员会

主 任：吴寅华

副主任：方永平

委 员：项小仙 雷 炜 陈德泉 冯 军

李明华 凌明路 唐向宏 王 薇

王益澄 沃 健 赵雷洪

普通高等学校本科毕业设计(论文)指导

主 编：吴寅华

副主编：陈德泉 王 薇

编写人员(理工科卷)

主 编 王 薇

副 主 编 冯 军

编写成员 陈凤娟 高建荣 欧新新 裘娟萍

任 彧 隋成华 唐向红 吴 颖

吴寅华 项 斌 熊四昌 徐军明

杨娅君 朱 岩

前 言

近年来,我省大力实施科教兴省和人才强省战略,高等教育实现了跨越式发展。随着每年 20 多万青年学子跨入大学的殿堂,人们对我省高等教育关注的目光已经从如何降低大学的入学门槛聚焦到如何提高人才培养质量上来。质量是高等教育发展的生命线,是高等教育落实科学发展观,实现可持续发展的根本保证。

在影响高等教育人才培养质量的诸多因素中,毕业设计(论文)的教学质量则在近几年来成为讨论的热点。2004 年和 2005 年,浙江省教育厅组织了由部分高等学校教授、副教授组成的专家组,对全省高等学校当年的本科毕业设计(论文)进行了抽查和评估,并把抽评的结果作为高等学校教学工作评价的重要组成部分。为了进一步提高我省本科毕业设计(论文)教学质量,省教育厅决定组织人员编写一套结合本省实际的本科毕业设计(论文)指导书。尔后,省教育厅高等教育处的同志开始了积极的运作,组织了省内十多所高校的 20 多位教师进行编写,经过近十个月的努力,终于拿出了摆在读者面前的这套书稿:《普通高等学校本科毕业设计(论文)指导》。书稿一套两册,分为“文科卷”和“理工科卷”。

《普通高等学校本科毕业设计(论文)指导》从内容上看,讨论了本科毕业设计(论文)的工作程序、基本要求、写作方法等问题,选择了不同学科和不同专业本科学生的优秀毕业论文进行例文评析,还研究了本科毕业设计(论文)教学活动的组织管理工作。在编写过程中,编写者结合自己多年指导本科毕业设计(论文)丰富的教学实践经验和组织管理经验,结合近两年由省教育厅组织的浙江省本科毕业设计(论文)抽评中发现的共同性问题,进行分析总结,从而使本书的内容更具科学性、针对性、实用性。

毕业设计(论文)是本科教学中的一个重要的实践性教学环节。通过毕业设计(论文)的创作活动,培养学生综合运用所学的基础理论知识和基本技能,提高学生分析和解决实际问题的能力,培育学生的创新能力和意识。这一点在现代高等教育中具有特别重要的意义。当前国际经济社会发展的一个重要特点是知

识经济的兴起。知识经济是一种创造、获取、改造、传播并有效应用知识以提高经济效益和社会效益的经济形态,其核心是知识的创新。由于知识的创造、获取、改造、传播均以能力为基础,因此,现代高等教育发展应以能力建设为中心。加强对本科毕业设计(论文)教学工作和管理工作的研究,顺应了现代高等教育发展的这一趋势。因此,《普通高等学校本科毕业设计(论文)指导》一书的编写,是一项很有意义的工作。

工欲善其事,必先利其器。我希望,本书对于即将进行毕业设计(论文)的本科生来说,会是一本有用的指导书,他们可以从中得到有益的启迪;本书对于从事本科毕业设计(论文)教学管理人员和指导教师而言,会是一本可供参考的工具书,他们将从中得到富有价值的借鉴。

问渠哪得清如水,为有源头活水来。我也希望,本书在付梓以后,书稿的组织者和编写者能继续广泛听取各方面的意见,继续结合我省本科毕业设计(论文)教学工作的实际来充实内容,以期本书的质量得到进一步提高。

郑继伟

2006年1月

目 录

1 本科毕业设计(论文)的工作程序与基本要求	1
1.1 本科毕业设计(论文)的选题	1
1.1.1 本科毕业设计(论文)选题的功能	1
1.1.2 本科毕业设计(论文)选题的基本原则	2
1.1.3 本科毕业设计(论文)选题的方式	2
1.1.4 本科毕业设计(论文)选题中常遇到的几个问题	3
1.2 本科毕业设计(论文)任务书的基本要求	3
1.2.1 本科毕业设计(论文)任务书的功能	3
1.2.2 本科毕业设计(论文)任务书的内容和要求	3
1.3 文献综述的基本要求	4
1.3.1 文献综述的功能	4
1.3.2 文献类型与文献综述的基本特征	4
1.3.3 文献综述收集材料的方法与写作要求	5
1.4 本科毕业设计(论文)开题报告的基本要求	6
1.4.1 本科毕业设计(论文)开题报告的功能	6
1.4.2 本科毕业设计(论文)开题报告的内容和要求	6
1.5 本科毕业设计(论文)格式规范的基本要求	7
1.5.1 本科毕业设计(论文)的通用格式	7
1.5.2 本科毕业设计(论文)通用格式的写作规范	7
1.6 本科毕业设计(论文)答辩的基本要求	11
1.6.1 本科毕业设计(论文)答辩的功能	11
1.6.2 本科毕业设计(论文)答辩的程序和要求	11
1.6.3 如何准备与进行本科毕业设计(论文)答辩	12
1.7 本科毕业设计(论文)的装帧	12
1.7.1 本科毕业设计(论文)文本的装帧	12
1.7.2 其他过程材料的装帧	13
2 理工科类本科毕业论文的写作	14
2.1 理工科类本科毕业论文的性质和特点	14
2.1.1 本科毕业论文的性质	14
2.1.2 本科毕业论文的特点	14
2.2 理工科类本科毕业论文的主要类型	15

2.2.1	理科类本科毕业论文的主要类型	15
2.2.2	工科类本科毕业论文的主要类型	16
2.3	理工科类本科毕业论文的写作过程	17
2.3.1	选择课题	17
2.3.2	研究课题	17
2.3.3	执笔撰写	21
2.4	理工科类本科毕业论文的写作结构及要求	21
2.4.1	论文写作的基本要求	21
2.4.2	论文主体结构的写作要求	23
2.4.3	论文写作的常用结构	24
2.4.4	论文写作中应注意的几个问题	24
3	工科类本科毕业设计说明书的写作	26
3.1	工科类本科毕业设计的性质和特点	26
3.1.1	本科毕业设计的性质	26
3.1.2	本科毕业设计的特点	26
3.2	工科类本科毕业设计的主要类型	27
3.2.1	机械类毕业设计	27
3.2.2	土木类毕业设计	27
3.2.3	电子及电工类毕业设计	28
3.2.4	化工及生物工程类毕业设计	28
3.3	工科类本科毕业设计的一般程序	28
3.3.1	国内外现状的调研	29
3.3.2	总体方案设计与技术经济分析	31
3.3.3	详细方案设计及计算说明	32
3.3.4	图纸的绘制与说明	35
3.4	写作本科毕业设计说明书的基本要求	36
3.4.1	机械类毕业设计说明书的基本要求	36
3.4.2	土木类毕业设计说明书的基本要求	37
3.4.3	电子及电工类毕业设计说明书的基本要求	37
3.4.4	化工及生物工程类毕业设计说明书的基本要求	38
3.5	本科毕业设计说明书的撰写步骤	41
4	理工科类本科毕业设计(论文)例文评析	42
4.1	物理类毕业论文例文及评析	
	[例文1]大功率横流 CO ₂ 激光器残余气体成分研究	42
4.2	化学类毕业论文例文及评析	
	[例文2]在线甲基衍生化—气相色谱法同时测定碳酸饮料中苯甲酸、山梨酸防腐剂的 研究	62
4.3	生物类毕业论文例文及评析	
	[例文3]硝化细菌的鉴定和绿色荧光蛋白基因的转化标记	88

4.4	数学类毕业论文例文及评析	
	[例文4]给定点集最小覆盖快速近似算法的进一步研究及其应用	103
4.5	计算机信息类毕业论文例文及评析	
	[例文5]基于移动硬盘多媒体播放器的实现	118
4.6	机械类毕业设计说明书例文及评析	
	[例文6]检品机控制系统设计	145
4.7	电子技术类毕业设计说明书例文及评析	
	[例文7]激光打靶系统的信号处理	186
5	本科毕业设计(论文)工作的组织与管理	202
5.1	本科毕业设计(论文)的组织机构与职能	202
5.1.1	本科毕业设计(论文)的各级教学组织机构	202
5.1.2	本科毕业设计(论文)各级教学组织机构的职能	202
5.2	本科毕业设计(论文)指导教师职责	203
5.2.1	本科毕业设计(论文)指导教师的条件	204
5.2.2	本科毕业设计(论文)指导教师职责	204
5.3	本科毕业设计(论文)学生守则	205
5.4	本科毕业设计(论文)的过程控制	205
5.4.1	前期检查	206
5.4.2	中期检查	206
5.4.3	后期检查	206
5.4.4	毕业设计(论文)抽查	206
5.5	本科毕业设计(论文)评分标准	206
5.5.1	本科毕业设计(论文)评分成绩的构成	207
5.5.2	本科毕业设计(论文)的评分要素	207
5.5.3	本科毕业设计(论文)评分过程	207
5.5.4	本科毕业设计(论文)评分标准	208
5.6	本科毕业设计(论文)教学质量评估	209
5.6.1	本科毕业设计(论文)教学质量评估的原则	209
5.6.2	本科毕业设计(论文)教学质量评估的内容	210
5.6.3	本科毕业设计(论文)教学质量评估的方式	211
附 录		213
附录1	国家标准	213
	表1-1 国家标准机械制图标准目录	213
	表1-2 国家标准技术制图标准目录	214
附录2	机械行业标准	215
	表2-1 机械行业标准产品图样及设计文件标准目录	215
附录3	本科毕业设计(论文)相关表格参考样式	215
	表3-1 本科毕业论文封面	215
	表3-2 本科毕业设计封面	215

表 3-3	本科毕业设计(论文)任务书	216
表 3-4	本科毕业设计(论文)开题报告	216
表 3-5	本科毕业设计(论文)指导教师评语表	217
表 3-6	本科毕业设计(论文)评阅教师评语表	217
表 3-7	本科毕业设计(论文)答辩委员会评语表	217
表 3-8	本科毕业设计(论文)答辩记录表	218
表 3-9	本科毕业设计(论文)选题申报表	218
表 3-10	本科毕业设计(论文)课题汇总表	219
表 3-11	本科毕业论文(设计)工作记录卡	219
表 3-12	本科毕业设计(论文)工作指导卡	219
表 3-13	本科毕业设计(论文)中期教学检查表(Ⅰ)	220
表 3-14	本科毕业设计(论文)中期教学检查表(Ⅱ)	220
后 记		221

1 本科毕业设计(论文)的工作程序与基本要求

本科毕业设计(论文)工作程序一般要经过布置选题,指导教师下达任务书,学生进行实习或科学实验活动并收集资料、拟开题报告、撰写初稿、修改定稿以及论文答辩等环节。在整个毕业设计(论文)工作过程中,要求指导教师与学生经常进行交流,分阶段对学生的毕业设计(论文)创作进行指导,使学生掌握学术论文写作的基本方法,培养学生的学术研究素养,提高学生的科学研究能力。

1.1 本科毕业设计(论文)的选题

1.1.1 本科毕业设计(论文)选题的功能

常常会听到人们这样说:“选好了题目,也就是完成了论文的一半。”这足以说明毕业设计(论文)选题的重要性。千里之行,始于足下。毕业设计(论文)的选题是进行毕业设计、撰写毕业设计(论文)的第一步,并且是十分关键的一步。要成功地完成毕业设计(论文)工作,必须学会选题,并且选好题。

选题的意义主要有以下三点:

1. 确定研究的方向和文章的写作范围。一般地说,就完成毕业设计(论文)的写作任务而言,要解决的问题主要有两个:即要解决写什么的问题,以及怎么写的问题。确定选题就是解决写什么的问题。

对于进入毕业设计(论文)写作阶段的学生来说,确定选题是他们首先要做的、却往往也是感到极为困难的一件事。他们疑惑于怎样选题,怎样找资料,写些什么东西,等等。总之,他们觉得难于确定研究的方向。

毕业设计(论文)的选题既是指选择和确定毕业设计(论文)的研究课题,又是指选择和确定毕业设计(论文)的题目。两者既有区别,又有联系。课题是科学研究的特定问题,是研究者的具体研究项目;而题目则是研究者的文章的标题,它是以课题研究的成果为基础的。确定选题的过程,就是一个确定研究方向和文章写作范围的过程。可以这样说,毕业设计(论文)的研究及撰写工作,在选题时就已经开始了。

2. 确定课题的研究价值和研究的“兴奋点”。选题的价值一般有理论价值与应用价值之别,有的选题侧重于理论价值,有的选题侧重于应用价值。当确定毕业设计(论文)的选题时,是选一个理论问题来研究还是选一个实际问题来研究呢?每个学生在确定选题时,会根据自己的学习经历和研究兴趣,作出价值判断,选择具有不同价值的课题。兴趣是人们进行科学研究的重要原动力,兴趣往往是与个人的特长联系在一块的。选题的过程,就是大学生

发掘自己专业研究兴奋点的过程。一般地说,学生应选择或采用自己熟悉的、感兴趣的并合乎专业要求的选题。这样,就能发挥自己的优势,有助于毕业设计(论文)的成功。

3. 选择合适的研究“层次”与“角度”。对应于一个相同的问题,往往可以从不同的层次或从不同的角度去研究它,不同的选题则往往反映了不同的研究层次或角度。毕业设计(论文)的研究和写作是否能顺利完成,关键往往就在于能否准确地选择解决问题的层次或角度。一般地说,毕业设计(论文)选题的理论层次不宜过高,范围不宜过宽,应以实证为主。

在确定选题时,有一些研究角度是特别值得注意的。例如,对于一个有普遍意义的热门课题,你能否选择一个新的切入点来研究,从而写出新意;你能否在两门学科的交叉处,在边缘学科中选择一些崭新的课题;甚至,你能否在自己熟悉的专业中选择出所谓的“冷门”课题,等等。这些研究角度,往往有利于取得研究成果,有利于较好地完成毕业设计(论文)。

1.1.2 本科毕业设计(论文)选题的基本原则

毕业设计(论文)的选题应遵循以下原则:

1. 专业性原则。毕业设计(论文)的选题应符合专业培养目标和素质教育的要求,体现学科特点。毕业设计(论文)工作是整个教学工作的一个重要环节,是以专业知识为基础的实践教学活。因此,必须围绕专业进行选题。毕业设计(论文)的选题要有利于巩固、深化和扩大学生知识面,使学生得到比较全面的综合训练。

2. 创新性原则。毕业设计(论文)的选题要有助于培养学生的独立工作能力和创新能力。毕业设计(论文)工作是一种创造性的研究活动,它以前人的研究活动为基础,并有所提高,有所发展,有所前进。而毕业设计(论文)的创新性,又是以选题时的创新意识为前提的。因此也可以这样说:创新意识是选题的灵魂。

3. 真题真做原则。毕业设计(论文)的选题应选择与生产、教学、科研实际相结合的课题,坚持“真题真做”。工科类专业学生的毕业设计(论文)应结合工程、生产和实际应用;理科类专业学生的毕业设计(论文)要有一定的学术水平,其选题应结合当前的科技、经济发展,使学生直接面向学科前沿。在毕业设计(论文)工作中,要提倡诚信,坚决抵制和杜绝抄袭的行为。

4. 可行性原则。毕业设计(论文)的选题应难易适度,大小适中,可控性较大。选题的广度、深度、工作量应符合学生综合训练的要求,使学生经过努力能够在规定的时间内取得阶段性成果,并使学生在原有的水平和能力上有较大的提高。

5. 独立完成原则。毕业设计(论文)原则上为一人一题。对于理工类专业,如某一选题难度高、工作量大,确需多个学生共同承担,则必须明确每个学生独立完成任务和应撰写的论文,同时也要使学生了解整个课题的情况。

1.1.3 本科毕业设计(论文)选题的方式

毕业设计(论文)选题主要来自教师的科研课题、科研单位的课题、生产单位的实际问题以及学生自选的课题。一般来说,鼓励学生较早地参与到教师的科研课题中去,对于提高学生的科学研究能力,顺利地完。毕业设计(论文),是有积极作用的。

毕业设计(论文)选题方式可以有三种形式:指导教师公布课题,学生选题;学生自拟课题,指导教师确认;学生与指导教师共同商定课题。

1.1.4 本科毕业设计(论文)选题中常遇到的几个问题

在毕业设计(论文)选题活动中,经常碰到的有以下四个方面的问题:其一是选题方向难于确定,初选题时觉得可写的题目很多,而稍一深入又觉得都不容易写好;其二是对选题的难度、社会需要、学术价值等缺乏全面的分析和了解;其三是对选题的大小、层次把握不准,往往在一开始把题目定得过大,研究面面俱到,实际上每一方面都无法深入研究;其四是对自身的研究能力、研究环境与条件等情况估计不足。这些问题的存在,都会影响到毕业设计(论文)的完成。

要解决上述问题,关键在于做好选题前的基础工作和正确地作出自我评价。

选题前的基础工作,主要是指积累材料(理论的或经验的)的基础。毕业设计(论文)的写作需要题材。所谓题材,就是与题目相关并被用于毕业设计(论文)中的素材。与题目相关的素材(无论后来是否被采用)也就是用来发现和确定选题的材料。材料的收集,靠的是积累。如果学生能早一点进入毕业设计(论文)的准备工作,并在平时的学习中做有心人,则就越能够收集到丰富的材料,也就越可能发现好的或合适的选题。

毕业设计(论文)的选题是否成功还与学生能否对自己作出正确的自我评价有关。面对众多的选题,自己的长处是什么,不足在何处,弄明白了就能扬长避短,选准课题。但有的学生往往“不识庐山真面目,只缘身在此山中”,无法对自己作出正确的评价。这时,指导教师对选题进行及时的指导就显得十分必要了。

1.2 本科毕业设计(论文)任务书的基本要求

1.2.1 本科毕业设计(论文)任务书的功能

学生毕业设计(论文)的选题被确定后,由指导教师下达任务书。毕业设计(论文)任务书是由指导教师填写的,用于向学生传达毕业设计(论文)工作任务的一种表格式文书。毕业设计(论文)任务书的主要功能是对学生提出和规定毕业设计(论文)的各项工作任务,对学生完成毕业设计(论文)起引导、启发及规范的作用。

1.2.2 本科毕业设计(论文)任务书的内容和要求

毕业设计(论文)任务书除了在其首页有学院(系)名称、专业、年级、指导教师、学生姓名等栏目外,一般还应有毕业设计(论文)题目、课题的主要内容和基本要求、计划进度以及推荐参考文献等项目。下面对有关项目作一些说明:

1. 题目。任务书上所填写的题目应与选题申报表中所定题目名称完全相同,若有副标题,也一并写入。

2. 主要内容和基本要求。从任务书的宗旨来看,在项目中指导教师应向学生指明本课题要解决的主要问题和大体上可从哪几个方面去研究和论述该主要问题的具体要求。指导教师在填写本项目时,表述内容要明确、具体,要具有引导性、启发性,以便给学生留下独立思考和创造的余地。

3. 计划进度。是指导教师制定的工作程序和时间安排计划。计划进度要做到程序清楚,时间分配科学合理,并应有一定的弹性。学生则要在自己撰写的开题报告中呼应这一计

划进度,并按最后批准的规定期限完成各阶段工作任务。这也是评价其研究能力和学习态度的重要依据之一。

一般地说,学校组织本科学生进行毕业设计(论文)工作的时间跨度在一年左右,至迟会在第七学期后半学期(指四年制本科且每学年实行二学期制的学校)布置毕业设计(论文)的选题。根据计划进度,我们可以把毕业设计(论文)的全部工作分为若干个阶段,同时用“第几学期第几周至第几周”表示时间安排。

4. 推荐参考文献。任务书所推荐的文献是指导教师规定学生必须阅读的重要文献。这就要求指导教师应熟悉与课题相关的重要文献资料,了解该课题国内外研究动态、争论焦点等。这些文献必须是学生可以就近取得的。任务书推荐的参考文献一般应包括中文和外文两种。通常指导教师推荐的参考文献在5篇左右,其中含外文文献至少2篇(一般情况下是指英文原文参考文献)。

指导教师 in 填写好任务书以后,应交系主任审核签字,然后,及时下发给学生,以便学生尽快进入资料搜集和开题报告撰写工作。

1.3 文献综述的基本要求

1.3.1 文献综述的功能

牛顿说过:如果我能比别人看得更远些,那是因为我站在前人肩上的缘故。对于创作毕业设计(论文)来说,一篇好的文献综述就能起到这样的作用。

撰写毕业设计(论文),需要做好一些基础性的工作。其一是要了解前人关于这一课题研究的基本情况。研究工作最根本的特点就是要有创造性,而不是重复别人走过的路。熟悉前人对本课题的研究情况,可以避免重复研究的无效劳动,可以站在前人的基础上,从事更高层次、更有价值的研究;其二是要掌握与课题相关的基础理论知识,理论基础扎实,研究工作才能有一个坚实的基础,否则,没有理论基础,你就很难深入研究,很难有真正的创造。上述两项基础性工作,在文献综述中得到了充分的体现。

文献综述是由学生通过系统地查阅与所选课题相关的国内外文献,进行搜集、整理、加工,从而撰写的综合性叙述和评价的文章。在文献综述中,要较全面地反映与本课题直接相关的国内外研究成果,特别是近年来的最新成果和发展趋势,也要指出该课题所需要进一步解决的问题。通过文献综述对中外研究成果的比较和评论,不仅可以进一步阐明本课题选题的意义,还可以为本课题组织材料、形成观点奠定基础。

文献综述的写作是本科学生毕业设计(论文)创作中一次重要的研究实践活动。文献综述的写作能反映出学生多方面的能力,其中主要的则是中外文献阅读能力和综合分析能力。

1.3.2 文献类型与文献综述的基本特征

文献是指用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录知识的载体,是各种文献资料的总称。文献类型有许多分类法,从与撰写毕业设计(论文)的关系来看,需要弄清楚文献的三种分类法。一是按文献编辑与出版形式来分,可以分为正规文献与非正规文献。图书、期刊、报纸等为正规文献;而会议文献、学位论文、内部刊物、档案和政府出版物等则被称为非正规文献。二是按文献使用的文字类型来分,可以分为中文文献与外文文献。三是按文献

的加工层次来分,可以分为一次文献(原始文献)、二次文献(对一次文献加工而成的)与三次文献。

三次文献是通过利用二次文献,选用一次文献中重要的实质性内容,按照一定的需要和目的,经过深度加工而成的。三次文献综合性强,有分析、比较、鉴别、评价,有动态和前景展望,是很有价值的文献资料,对科学研究和论文的写作有重要的作用。文献综述就是一种三次文献。

文献综述的基本特征可以概括为下面三点。

第一,综合性。文献综述是对某一时期同一课题的所有主要研究成果的综合概括。因此,要尽可能把所有重要研究成果搜集到手,并作认真的加工、整理和分析,使各种派别的观点清楚明晰,不要遗漏重要的派别和观点。

第二,描述性。文献综述在对各种派别的观点作介绍时,应该保持这些观点的“原味”,这就要求对被介绍的观点作客观性的描述。因此,撰写文献综述,首先要站在客观的立场上转述各派的重要观点;同时,在归纳各种观点时要抓住要点,表述时应简明扼要。

第三,评价性。文献综述不能囿于介绍研究成果,传递学术信息,还要对各种成果进行恰当中肯的评价,并表明作者自己的观点和主张。文献综述重点在于“述”,要点在于“评”。由于评价的倾向性,通过文献综述,就会引导出对课题今后发展动向或趋势的说明。

1.3.3 文献综述收集材料的方法与写作要求

本科毕业设计(论文)创作的材料来源有两条途径:一是从社会调查与科学实验中获取直接材料;二是从各种文献中获取间接材料。文献综述所获取的材料主要是间接材料。

文献综述获取材料的方法之一是瞄准主流文献,如与该课题相关的核心期刊、经典著作、研究报告、重要观点和论述等。充分地收集主流文献的相关资料,是做好文献综述的基本要求。对于本科毕业设计(论文)要求而言,在收集和阅读的主流文献中,要包括至少两篇以上外文原文文献。这个收集材料的方法,目标是解决文献综述的材料从哪里来。

文献综述获取材料的方法之二是日积月累、随时整理,如在平时学习时,要对文献进行分类,记录文献信息和藏书地点,对于特别重要的文献,要做读书笔记,摘录其中的重要观点和论述。这样,到开始毕业设计(论文)工作时就已积累了大量的有用材料。这个收集材料的方法,目标是解决文献综述的材料怎样得来。

文献综述的写作应体现文献综述“综合性”、“描述性”和“评价性”这三个基本特征,做到尽可能把与课题相关的文献资料搜集齐全,尽可能对各类观点做出准确的分析与归纳,尽可能在客观描述各派观点的基础上作出评述,以表达自己的观点和主张,阐述课题的发展动向和趋势。文献综述主体部分的结构,应该包括该课题的“研究历史”的回顾,“研究现状”的对比,以及研究的“发展趋势”。

一般地说,为撰写本科毕业设计(论文)提供观点和材料基础的文献综述正文的字数至少要在2000字以上。而收集文献资料时所阅读的外文文献,要求对其中一部分外文文献进行翻译。翻译的英文文献要求达到10000个字符左右(或翻译成中文后至少在2000汉字以上)。

1.4 本科毕业设计(论文)开题报告的基本要求

1.4.1 本科毕业设计(论文)开题报告的功能

开题报告是在学生接到教师下达的毕业设计(论文)任务书以后,由学生撰写的对于课题准备情况以及进度计划作出概括反映的一种表格式文书。毕业设计(论文)开题报告应在导师指导下由学生撰写,经指导教师签署意见及学院审定后生效。

撰写开题报告是一项重要的科学研究活动。有资料反映,美国科学家每年要用两个月的时间组织和撰写开题报告,以便获得各方面对课题的资金支持。我国科学研究工作者的科研申请报告,也往往具有开题报告的性质。

毕业设计(论文)开题报告对课题的顺利开展十分重要。撰写开题报告的目的,是要让指导老师了解:自己为什么要选这个题目,选题的意义何在,自己做这个题目的优势是什么,自己准备怎么做,会出什么结果,等等。并请指导教师帮学生作出如下的判断:课题所确定的问题有没有研究价值,题目的大小是否合适,所选择的研究途径与方法是否可行等。指导教师可以根据开题报告的内容及时作出判断,此课题能否这样实施,要不要改变题目或研究方法;学生则可以在得到批准后按开题报告的安排来开展工作。

1.4.2 本科毕业设计(论文)开题报告的内容和要求

毕业设计(论文)开题报告除了在其首页有学院名称、专业、年级、指导教师、学生姓名以及课题名称等栏目外,一般还应有选题的背景和意义、研究的基本内容和拟解决的主要问题、研究方法、措施、研究工作的步骤与进度以及主要参考文献等项目。下面对有关项目作一些说明:

1. 选题的背景和意义。主要说明所选课题的历史背景、国内外研究现状和发展趋势。历史背景部分着重说明本课题前人研究过没有,研究的成果如何。国内外研究现状部分说明本课题目前在国内外研究状况,介绍各种观点,比较各种观点的异同,着重说明本课题目前存在的争论焦点,同时说明自己的观点。发展趋势部分说明本课题目前国内外研究已经达到什么水平,还存在什么问题以及发展趋势等,指明研究方向,提出可能解决的方法。开题报告写这些内容一方面可以论证本课题研究的地位和价值,即选题的意义,包括对选题的理论意义和现实意义的说明;另一方面也可以说明开题报告撰写者对本课题研究是否有较好的把握。

2. 研究的基本内容和拟解决的主要问题。相对于选题的意义而言,研究的基本内容与拟解决的主要问题是比较具体的。毕业设计(论文)选题想说明什么主要问题,结论是什么,在开题报告中要作为研究的基本内容给予粗略的,但必须是清楚的介绍。研究的基本内容可以分为几个部分来介绍。只有对研究的基本内容和主要问题了解清楚,才能明白研究的重点是什么,研究的方向是什么,也才能明确进一步研究的具体思路。

3. 研究方法、措施。选题不同,研究方法则往往也不同。研究方法是否正确,会影响到毕业设计(论文)的水平,甚至成败。在开题报告中,学生要说明自己准备采用什么样的研究方法。比如调查研究中的抽样法、问卷法,论文论证中的实证分析法、比较分析法等。写明研究方法、措施,是要争取在这些方面得到指导教师的指导或建议。