

周志高 刘志平 编

大学毕业设计(论文) 写作指南

本书是面向理工科专业本科生的毕业设计(论文)写作指南，可作为理工科专业本科生的毕业设计(论文)写作参考书。



化学工业出版社

G642.477

30

2007

大学毕业设计(论文)写作指南

周志高 刘志平 编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

大学毕业设计(论文)写作指南/周志高, 刘志平编.
北京: 化学工业出版社, 2006.9
ISBN 978-7-5025-9527-2

I. 大… II. ①周…②刘… III. ①大学生-毕业设计-
指南②大学生-毕业论文-写作-指南 IV. G642.477-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 118056 号

大学毕业设计(论文)写作指南

周志高 刘志平 编

责任编辑: 陈有华

文字编辑: 李 曦

责任校对: 顾淑云 徐贞珍

封面设计: 张 辉

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 10 $\frac{1}{4}$ 字数 269 千字

2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-5025-9527-2

定 价: 18.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

高等院校的大学生在学完基础课、专业基础课、专业课及经过生产实习后，进入了大学的最后学习阶段——毕业设计（论文）阶段。大学毕业设计（论文）是学生在导师指导下，就某一学术课题在实验性、理论性或观测上所获得的新的研究成果、创新的见解和知识的科学记录；或是某种已知定理、定律、原理，应用于实际中取得的新进展的科学总结。毕业设计（论文）应能充分表明学生确已较好地掌握了本专业的基础理论、专门知识和基本技能，并具有从事科学研究工作或者担负专门技术工作的能力。毕业设计（论文）是应届毕业生完成在校期间最后的学业，是荣获相应学位（学士、硕士、博士）的必要条件。所以，毕业设计（论文）工作对于学生个人、教师及学校而言均是十分重要的，搞好毕业设计（论文）阶段的工作，是高等院校全体师生员工的共识。

学生的毕业设计（论文）工作的成果，要通过毕业设计（论文）来表述。因此，学生的毕业设计（论文）的写作能力的培养显得十分重要。为了提高全体应届毕业生的写作能力，传授科技论文的写作知识，讲究写作课程的教学效率与教学质量，应当在高等院校开设《毕业设计（论文）的写作》课程，宜安排在毕业设计（论文）开始阶段的一个月内实施。本书采用教材的教学形式进行编写，从科技论文的基本属性出发，阐述毕业设计（论文）的基本结构，对毕业设计（论文）作了全景式的浏览，再进一步介绍大学毕业设计（论文）阶段的全过程工作，及如何保证在过程的各阶段的工作质量，并依次阐述了题名、关键词、摘要、引言、正文、量与单位、结果、结论与参考文献的写作格式与写作技巧。其中参考文献是写作中的难点，也是写作中比较容易出错的地方，故将参考文

献这部分内容分四章（第 11~14 章）进行深入、细致的讲解，这样有利于读者能较好地掌握论文的规范的写作方法。各章的后面均列有习题，供读者复习使用。本书的附录 A《大学毕业设计（论文）写作》课程的教学时数分配表，附录 B《常用正交表》，附录 C《非法定计量单位与换算系数》，附录 D₁《常用英文学术期刊刊名用词（完整词—缩略词）》与附录 D₂《常用英文学术期刊刊名用词（缩略词—完整词）》，均密切配合学生在毕业设计（论文）写作的各种需要，都是十分有用的参考资料。尤其是由本书作者完成的附录 D₁、D₂ 可以帮助读者核对或写出完整刊名与缩写刊名相互间转换时的规范用词。

大学毕业设计（论文）中应当有相当数量的论文，最终将以科技论文的形式发表在科技刊物上。本书从各个视角和不同层面上充分地反映了科技刊物上的论文的写作格式与写作方法，以利于读者掌握科技论文的写作方法，架起大学生与科技刊物之间的桥梁。

我国现有科技期刊 4748 种（截止于 2004 年统计结果），每年刊登科技论文数以百万篇，是我国广大科技人员在科技领域中奋战的结晶，是一笔巨大的社会财富。它们是应用 GB 7713—87 与 GB/T 7714—2005 等国家标准的范例，是大学生学习科技论文写作的绝好教材。我国大学生学习科技论文写作，不仅要在导师指导下在课堂上学习，也应当直接阅读本专业的国内外科技期刊，缩短学生与科技刊物间的距离，使学生关注并熟悉本专业的科技进展与动态，使他们从中学到包括科技写作在内的各种新知识，成为新一代的科技刊物的读者与论文的撰稿人。

本书各章内容的安排，都遵循由浅入深的原则，适宜于不同学历（大专或高职高专、本科、研究生）、不同岗位（教师、研究人员、工程人员）的人士使用，他们从中可以找到适宜自己学习的内容，以掌握适合于自己的写作方法。

科技论文的写作涉及的知识面广，需要各种知识的学习与积累，需要各方面的支持与帮助。我们衷心地感谢共同工作过的各位同事、各位老师与各位同学的帮助，感谢在本书编写过程中参考过

的各种资料的作者，感谢为本书稿进行录排的人士。总之，感谢一切为本书出版做出过贡献的各位朋友。

最后，衷心地欢迎读者在本书使用过程中提出宝贵的意见，以便在本书再版时修改。

编者

2006年8月

目 录

第 1 章 科技论文的基本属性	1
1.1 科技创新是科技论文的灵魂	2
1.1.1 科技创新是社会发展的必需	2
1.1.2 科技创新的形式多种多样	3
1.1.3 科技期刊受理创新性论文的稿件	3
1.1.4 摒弃无新意的论文	7
1.2 科技论文的实践性	7
1.2.1 科技论文的题材来自实验或社会实践	8
1.2.2 科技论文是为了解决实践中的问题	8
1.2.3 实践是检验科技论文的唯一标准	8
1.2.4 科技论文的应用与推广也要经过实践	9
1.3 科技论文的可重复性	9
1.3.1 可重复性的含义	9
1.3.2 实现信息资源共享的基础	10
1.3.3 检验论文的完整性与真实性	10
1.4 科技论文的独立性	10
1.4.1 独立性的含义	10
1.4.2 独立性的实际意义	11
1.5 科技论文的关联性	11
1.5.1 关联性的由来	11
1.5.2 关联性与文献检索	11
1.6 科技论文的规范性	12
1.6.1 科技论文写作方面的国家标准	12
1.6.2 科技论文发展的规范化	12
1.7 科技论文的可传播性	13
1.7.1 可传播性的含义	13

1.7.2 可传播性的价值	14
1.8 科技论文的半衰期	14
1.8.1 半衰期的含义	14
1.8.2 半衰期是生命力的象征	14
1.9 毕业设计(论文)是科技论文的一种形式	14
1.9.1 毕业设计(论文)的再加工	15
1.9.2 重视参考文献的写作	15
习题	16
第2章 大学毕业设计(论文)的基本结构	17
2.1 毕业设计(论文)的前置部分	17
2.1.1 题名	17
2.1.2 摘要	17
2.1.3 关键词	18
2.1.4 目次	18
2.1.5 插图和附表清单	18
2.1.6 符号、标志、缩略词、首字母缩写、术语等汇集表 (必要时)	19
2.2 毕业设计(论文)主体部分	19
2.2.1 引言(或绪论)	19
2.2.2 正文	19
2.2.3 结论	22
2.2.4 致谢	22
2.2.5 参考文献	23
2.3 毕业设计(论文)的附录与结尾	23
2.3.1 附录	23
2.3.2 结尾	23
习题	23
第3章 大学毕业(设计)论文的质量	25
3.1 毕业设计(论文)的课题	26
3.1.1 课题标准	26
3.1.2 科技型毕业论文的必备条件	26
3.2 选题	27
3.2.1 选题的意义	27

3.2.2 选题审题表	28
3.3 课题任务书	29
3.3.1 课题任务书下发顺序	29
3.3.2 课题任务书内容	29
3.4 文献综述、开题报告与外文翻译	33
3.4.1 文献综述	33
3.4.2 开题报告	36
3.4.3 外文资料翻译	36
3.5 实验	38
3.5.1 实验数据	38
3.5.2 实验记录与实验记录本	39
3.5.3 实验小结与总结	43
3.6 中期检查	43
3.6.1 中期检查的意义	43
3.6.2 中期检查表	44
3.7 写作	46
3.7.1 写作的工作顺序	46
3.7.2 写作中应注意的问题	46
3.8 毕业设计(论文)的质量评价	47
3.8.1 质量评价标准	47
3.8.2 学术质量与写作质量	47
3.9 毕业设计(论文)的答辩	49
3.9.1 参加答辩资格认定	49
3.9.2 答辩委员会	50
3.9.3 学生的心态	50
3.9.4 答辩讲稿的准备	50
3.9.5 回答提问的技巧	51
3.9.6 成绩评定	51
3.10 毕业设计(论文)评语	53
3.10.1 毕业设计(论文)的指导者评语	53
3.10.2 毕业设计(论文)的评阅者评语	53
3.10.3 毕业设计(论文)的答辩委员会(小组)评语	54
3.11 毕业设计(论文)封面、打印格式及装订程序	55

3.11.1 毕业设计(论文)封面	55
3.11.2 打印格式	56
3.11.3 毕业设计(论文)的内容及装订程序	59
习题	59
第4章 题名	60
4.1 题名的意义	60
4.1.1 题名的重要性	60
4.1.2 题名的定义	61
4.2 题名的规范化要求	61
4.2.1 文题统一	61
4.2.2 信息量大	62
4.2.3 用词的要求	62
4.2.4 不用问句式题名	62
4.2.5 题名字数	63
4.2.6 英文题名	63
4.3 题名的结构	63
4.3.1 分析、测试类论文的题名	63
4.3.2 合成(或制备)类论文的题名	66
4.3.3 综述类论文的题名	70
4.4 题名词语的修饰	72
4.4.1 题名词语要认真修饰	72
4.4.2 题名用词修饰实例	73
4.5 《全国报刊索引》(科技版)	74
4.5.1 题录	74
4.5.2 内容简介	74
习题	74
第5章 关键词	75
5.1 关键词的意义	75
5.1.1 关键词的定义	75
5.1.2 关键词在信息传播中的作用	77
5.2 关键词的选择原则	77
5.2.1 关键词应包含论文的主题内容	77
5.2.2 关键词的专指性规则	77

5.2.3 关键词的数量	77
5.2.4 关键词的排列	78
5.3 关键词的来源	79
5.3.1 从主题词表中选取	79
5.3.2 直接从论文中选取	80
5.4 关键词与题名	81
5.4.1 关键词与题名的关系	81
5.4.2 从题名中选取关键词实例	81
5.5 关键词与层次标题	85
5.5.1 关键词与层次标题的联系	85
5.5.2 从层次标题中选取关键词实例	85
5.6 美国《化学题录》	87
5.7 外国科技期刊中的关键词	87
5.7.1 设有关键词的外国学术期刊	88
5.7.2 不设关键词的外国学术期刊	89
习题	91
第6章 摘要	92
6.1 摘要的意义与特点	92
6.1.1 摘要的意义	92
6.1.2 摘要的特点	92
6.2 摘要的类型	93
6.2.1 报道性摘要	93
6.2.2 指示性摘要	93
6.2.3 报道/指示性摘要	94
6.3 摘要的编写	94
6.3.1 摘要的四要素	94
6.3.2 摘要的结构式编写格式	95
6.3.3 摘要的编写要求	97
6.3.4 摘要的编写顺序	100
6.4 科技类文摘刊物	101
6.4.1 中文科技类文摘刊物	101
6.4.2 美国化学文摘	102
习题	108

第 7 章 引言 (或绪论)	109
7.1 引言的意义	109
7.2 引言的内容	109
7.2.1 研究对象	109
7.2.2 研究目的	110
7.2.3 相关领域的文献综述	110
7.2.4 研究方法与实验设计	114
7.2.5 预期结果与意义	114
7.3 引言的篇幅	114
7.4 引言的体例	115
7.4.1 引言一般采用的结构	115
7.4.2 引言中的文献综述和研究工作目的位置互换	115
7.5 引言与摘要的比较	116
7.5.1 引言与摘要的共同性	116
7.5.2 引言与摘要的各自特性	116
7.6 引言与文内其他章节的联系	118
习题	119
第 8 章 正文	120
8.1 概述	120
8.1.1 正文的内容	120
8.1.2 正文的章、节格式	121
8.2 研究对象	121
8.3 实验	123
8.3.1 仪器、设备、器材、原料、样品	123
8.3.2 实验方法	124
8.4 图	125
8.4.1 图的作用	125
8.4.2 插图的规则	126
8.4.3 图的英文题名及中文题名	129
8.4.4 不合格图的修正	129
8.5 表	132
8.5.1 表的功能	132
8.5.2 表的编排格式	132

8.5.3 表格使用的错例	136
8.6 图与表的使用比较	137
8.7 正体与斜体	138
8.8 世纪、年代、日期、时间、数字的表示	138
8.8.1 世纪、年代、日期、时间的表示	138
8.8.2 阿拉伯数字的使用规则	139
8.8.3 参数与偏差范围的表示	140
8.9 数学公式、物理公式和化学式	140
8.9.1 数学公式	140
8.9.2 物理公式	141
8.9.3 化学结构式与化学反应式	142
习题	143
第9章 量与单位	144
9.1 我国法定计量单位制	144
9.1.1 中华人民共和国法定标准	144
9.1.2 国际单位制的构成	145
9.2 正确使用我国法定计量单位	149
9.2.1 防止使用不规范的量的名称	149
9.2.2 正确使用量的符号	150
9.2.3 单位符号的使用与书写	151
9.3 量与单位使用中的错例评述	155
习题	160
第10章 结果 结论	161
10.1 结果(或结果与讨论)	161
10.1.1 结果(或结果与讨论)的主要内容	161
10.1.2 结果(或结果与讨论)的编写要求	162
10.2 结论	164
10.2.1 结论的内涵	164
10.2.2 结论写作中的错例	164
10.2.3 用“结论”取代众多的替代词	166
10.3 结果与结论的关系	168
10.3.1 结果与结论的共同性	168
10.3.2 结果与结论的差异	169

10.4 一些外国科技论文期刊中的结论等用词	169
10.4.1 以 Conclusion 和 Conclusions 为主的词或词组	170
10.4.2 其他用词或词组	170
习题	171
第 11 章 参考文献的类型、功能与标注法	172
11.1 参考文献的类型及标志代码	172
11.2 参考文献的功能	173
11.2.1 反映作者的治学态度	173
11.2.2 反映论文工作的出发点	173
11.2.3 反映论文的研究水平	173
11.2.4 为引文统计、评价学术期刊提供统计资料及评价依据	175
11.3 参考文献的标注法	175
11.3.1 顺序编码制	175
11.3.2 著者-出版年制	178
11.4 大学毕业设计(论文)的参考文献的数量	181
11.4.1 文后参考文献数量的多寡反映了论文的学术水平	182
11.4.2 一些刊物编辑部对文后参考文献数量的规定	182
11.5 GB/T 7714—2005 与 GB 7714—87 的比较	183
习题	184
第 12 章 中外著者姓名的著录格式	185
12.1 中国著者姓名的著录格式	186
12.1.1 中文科技期刊著者姓名的著录格式	186
12.1.2 中国著者的汉语拼音姓名	186
12.1.3 西方文献刊登的中国著者姓名著录方式	189
12.2 西方著者的姓名著录格式	190
12.2.1 西方著者姓名排列规则	190
12.2.2 著录西方著者中的复姓、前缀、姓氏公司等	193
12.3 美国化学文摘著者的编排格式及著录	197
习题	198
第 13 章 专著与期刊的著录格式	199
13.1 专著的著录格式	199
13.1.1 中文专著	199

13.1.2 外文专著	200
13.1.3 专著中析出的文献	201
13.2 期刊的著录格式	202
13.2.1 中文期刊的著录格式	202
13.2.2 省略题名的著录格式	206
13.2.3 用中英文表述参考文献	208
13.2.4 外国科技期刊参考文献中有关题名著录的两种著录格式 ...	212
13.2.5 外国科技期刊的缩写刊名和完整刊名	218
习题	225

第 14 章 专利、标准、报告、学位论文、会议录、报纸、 电子文献

14.1 专利	226
14.1.1 中国专利	226
14.1.2 美国专利	228
14.1.3 世界知识产权组织专利 (德文)	230
14.1.4 欧洲专利	231
14.2 标准	231
14.2.1 中华人民共和国国家标准	232
14.2.2 行业标准	234
14.2.3 地方标准	237
14.2.4 企业标准	239
14.3 科技报告	240
14.3.1 AD 报告	241
14.3.2 PB 报告	241
14.3.3 DOE 报告	242
14.3.4 NASA 报告	242
14.4 会议录	243
14.4.1 学术会议及学术会议录	243
14.4.2 学术会议录的著录方法	244
14.5 学位论文	245
14.5.1 学位论文的特点	245
14.5.2 学位论文的著录格式	245
14.6 报纸	246

14.6.1 报纸是一种可供著录的参考文献资源	246
14.6.2 报纸著录的格式	247
14.7 电子文献（包括专著或连续出版物中析出的电子文献）	247
习题	248
附录	250
附录 A 《大学毕业设计（论文）写作》课程	250
附录 B 常用正交表	250
附录 C 非法定计量单位与换算系数	253
附录 D ₁ 常用英文学术期刊刊名用词（完整词—缩略词）	256
附录 D ₂ 常用英文学术期刊刊名用词（缩略词—完整词）	281
参考文献	308

第 1 章 科技论文的基本属性

- 创新性
- 实践性
- 可重复性
- 独立性
- 关联性
- 规范性
- 可传播性
- 半衰期

科学技术是第一生产力，是推动社会向前发展的主要动力。科技创新、知识创新是当今社会中最为活跃的因素，是推动社会进展的积极因素。在知识经济时代，科技的发展态势迅猛异常，新信息、新知识、新技术、新产品汹涌而至。有人做过统计，当前 70% 的科技创新知识首先以论文的形式发表在科技刊物上，有的学科甚至高达 90% 以上。所以，科技刊物是科技创新知识的载体，是传播的媒体。

目前，我国期刊发展的规模已很大，其出版品种已居世界前列。以 2001 年统计数据为例全球约有期刊 10 万种，美国的期刊总数 11532 种，俄罗斯 11000 种，中国 8889 种，英国 8452 种。以科技期刊出版品种排序，中国位居世界第 3 位，已步入世界出版业大国之列。根据中华人民共和国新闻出版总署财务司的报道，2004 年全国共出版期刊 9490 种，平均每种期刊印数为 2.67 万册。其中自然科学、技术期刊 4748 种，占期刊种数的 50.032%，平均每种科技期刊的印数为 0.74 万册。我国的科技期刊已初步形成学科齐全、门类配套的相对完整的体系。

科技论文是人类认识自然，改造客观世界，获取知识的记载。科技论文有不同的学科，不同的专业，不同的题材，但它们都有共同的基本属性。了解这些属性后，在进行毕业设计（论文）的写作