

研究生科技工作者

实用手册

● 徐炳亭 主编

● 天津大学出版社

G 6-3-62

X 74

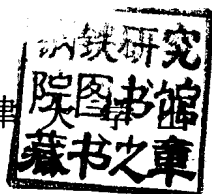
研究生·科技工作者

实 用 手 册

徐 炳 亭 主 编

6142/22

天 津



版 社

1972.12

内 容 提 要

本书汇集了科技工作者和研究生常用的科技资料、信息以及整个研究生教育过程中国家和学校的有关文件规定与要求。全书分学位和研究生教育，科技文章写作，科技文献检索，科技翻译常用资料，科学基金与奖励，专利与专利申请，出国留学及学术交流，学术组织、学报、出版社，思想品德与学术修养等九章。书末附录收入了我国最近颁布的学位授予单位，学位授予学科与专业，学位授予点与博士生导师，博士后科研流动站与重点学科点的名录。作者在编辑过程中充分注意了内容的权威性、简明性、通用性和实用性。

该书是科技工作者、研究生以及准备报考研究生或申请学位的大学高年级学生和在职人员的实用工具书，也可供从事科研或研究生工作的管理人员以及研究生指导教师参考。

(津)新登字 012 号

研究生·科技工作者实用手册

徐炳亭 主编

*

天津大学出版社出版

(天津大学内)

河北省邮电印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本：850×1168 毫米 $1/32$ 印张：28 字数：753 千字

1993 年 4 月第一版 1993 年 4 月第一次印刷

印数：1—6000

ISBN 7-5618-0491-1

N·2

定价：19.50 元

序

自 1978 年恢复研究生教育和 1981 年实行学位制度以来，我国学位工作和研究生教育发展很快，取得了很大的成绩。10 多年来，我们从无到有建立了我国的学位制度和学科门类比较齐全、规章制度比较健全、管理制度比较配套的学位授予体系；初步建立了一批既是教育中心，又是科研中心的高层次人才培养基地；促进了高等学校和科研机构的科研和教学工作，使我国高等教育发展到一个新的水平；为国家输送了一大批基本上能够适应国家建设和社会发展需要的各级各类高层次专门人才，截止 1990 年底，共培养了 18 万硕士，7000 多名博士。我国自己培养的硕士、博士大多数是比较好的，他们活跃在我国社会主义建设的各条战线上，为四化建设做出了贡献。这一切表明：我国有能力依靠自己的力量培养出现代化建设需要的人才，立足于国内培养高层次人才的战略目标是可以实现的。

当然，在取得成就的同时，研究生教育的招生、培养、管理以及学位授予等各个环节还存在许多问题，不能完全适应社会主义建设的需要，亟待解决。回顾过去，展望未来，我们既要充分肯定已经取得的成绩，又要十分正视当前存在的问题，认真予以解决。

本世纪最后 10 年是我国社会主义建设的重要时期。学位和研究生教育要为实现我国社会主义现代化建设的第二战略目标作出贡献。我国要坚持坚定正确的政治方向，以全面提高研究生教育质量为中心，积极主动

地适应社会主义建设对各方面人才的需要，优化学科建设结构，培养多种类型的研究生，大力改善培养条件和育人环境，积极而稳妥地进行研究生教育和学位制度的改革，建立起一个具有中国特色的研究生教育和学位制度，以适应国家社会主义建设和社会主义发展的需要。

预期未来 10 年中，我国将培养出 30 万研究生（其中博士 4~5 万人），亦就是说每年将有 3 万人左右进入研究生教育阶段，与此同时每年将有五六十万人从高等学校毕业，进入我国社会主义建设的各条战线，从事专门科学技术工作。本书正是在这个背景下同读者见面的。

对于正在接受教育的研究生或刚涉足科学技术领域的青年人，当然首先要有师长的指点与引路，同时要在实际的科技工作中锻炼和培养自己的独立从事科技工作的能力。从这一角度看，本书将散见于各处的国家有关学位和研究生教育的文件、科技文献检索、科技资料翻译、科技协作等有关文献资料汇编在一起供参阅，无疑对广大读者是会有帮助的，是一项有意义的尝试。本书作为工具书，对于研究生指导教师、广大科技工作者以及科技管理干部亦很有参考价值。

王 忠 烈

1992 年 1 月于北京

编 者 的 话

1978年恢复研究生招生以来，特别是1981年实施《中华人民共和国学位条例》以后，我国研究生教育事业得到了飞速发展。现在，数以万计的硕士生、博士生在全国800余所高等学校和科研机构中学习，并从事科学研究工作。他们刻苦勤奋，成绩卓著，是一支充满朝气的科学技术后备军，是我国科学技术迈向世界水平不可低估的推动力量。

然而，研究生们在学习和科研中常常感到案头缺少一部对他们工作和深造能够应付自如的工具书。他们为解决问题，无论是科研问题或学位申请问题，不得不东问西找，有时甚至像大海里捞针一样去翻阅大量的资料。这不仅会捉襟见肘，难以得到圆满的答案，而且还耗费了大量的时间和精力。因此，编写一本研究生们喜闻乐见的工具书便提到日程上来。

除研究生外，本科生、科技工作者、高等学校教师 and 高等学校与科研机构的领导者、管理者也面临同样的问题。因此，在编写本书时，也同时考虑了他们的需要。例如，为本科生，选编了如何报考研究生等内容；为科技工作者，加进了如何一边工作一边学习申请学位的内容，以及如何检索科技文献资料、撰写学术论文，如何申请科研基金、科技奖励和专利等内容；为研究生导师和有关领导者、管理者，汇集了我国学位授予单位、重点学科点、博士后流动站等情况。总之，我们力争使本书成为适于各方面需要的小百科全书。

在编写本书时，我们注重它应具有权威性、通用性和简明性。权威性是说，书中的文件部分是根据《中华人民共和国学位条例》等国家法令、规定整理出来的，一些内容摘自原文；通用性是说，书中选择最实用、最新颖的科研资料和其他参考资料，可供所有科技工作者使用；简明性是说，书中选材精练，叙述言简意赅，并尽量表格化、条理化。

在编写本书的过程中，我们得到了国务院学位委员会办公室、国家教委高等工程教育管理干部培训中心、天津大学以及其他兄弟院校和科研机构许多同志的关心和帮助；全国还有不少研究生和科技工作者关心和支持本书的出版，为本书提供了大量的数据资料；谢桂华、刘壮翀、张晓龙、范铮、江镇华等专家学者分别审阅了有关书稿，并提出了许多修改意见；国务院学位委员会办公室主任王忠烈教授在百忙中为本书写序；天津大学出版社的编辑同志严格认真一丝不苟。他们都为本书的出版花费了心血，在此我们向他们表示衷心的感谢！此外，我们还参阅了部分书刊，并摘用了其中某些资料，为了避免繁复，没有逐一注明出处，敬请原编撰者鉴谅，并向他们表示谦意和谢意。

资料浩如烟海，信息日新月异，我们虽然努力求实、求新、求精，但由于水平所限，难免有疏漏和谬误，在此热诚欢迎读者批评指正。如果本书能伴您到达理想的彼岸，那将是我们最大的幸福。

编 者

1992年1月

目 录

序.....	I
编者的话	III
第一章 学位和研究生教育	1
第一节 学位和研究生工作的基本知识	1
一、我国的学位制度	1
(一) 学位制度的宗旨和特点	1
(二) 学位工作组织机构	2
二、研究生培养层次、类型及学习年限	5
(一) 学习年限	5
(二) 硕士研究生	5
(三) 博士研究生	8
(四) 出国预备研究生	9
三、学位和研究生工作统计数字	9
(一) 学位授权学科、专业点和博士生指导教师统计	9
(二) 1978 年以来研究生入学、毕业和授予学位统计	11
第二节 研究生入学资格与入学考试	13
一、研究生入学资格	13
(一) 硕士生	13
(二) 博士生	15
二、硕士生全国统一入学考试	17
(一) 招生专业目录	17
(二) 报名	23
(三) 考试	27
(四) 复试与录取	29
三、研究生招生工作改革	32
(一) 坚持按需招生	32
(二) 扩大在职人员比例	34
(三) 调整招生单位及专业	35
第三节 研究生的学习与生活	35
一、基本概念	35

(一) 入学资格与学籍	35
(二) 培养方案与培养计划	36
(三) 学位课、必修课和选修课	37
(四) 学时与学分	37
(五) 教学实践与助教工作	37
(六) 课程学习与学位论文工作	38
(七) 研究课题与学位论文选题	38
(八) 毕业与学位	39
二、课程学习	39
(一) 学位课程及要求	39
(二) 选课与成绩考核	42
(三) 学习方法	43
三、学位论文工作	45
(一) 对学位论文选题的要求	45
(二) 科学调研	45
(三) 学术报告	45
(四) 开题报告	45
(五) 科学试验	46
(六) 新见解与创造性成果	46
(七) 撰写论文	47
四、研究生学籍与待遇	47
(一) 注册与请假制度	47
(二) 学籍变动	47
(三) 奖励与处分	49
(四) 生活待遇	50
第四节 博士、硕士学位的申请与授予	52
一、工作程序与基本要求	52
(一) 工作程序	52
(二) 对学位申请者的基本要求	52
二、学位申请与授予工作的各个阶段	54
(一) 申请学位	54
(二) 课程考试	56
(三) 论文评阅	57

(四) 论文答辩	59
(五) 评定学位	62
(六) 授予学位	63
(七) 材料归档	65
三、学位授予工作中的其他问题	65
(一) 外单位毕业研究生申请学位	65
(二) 同等学力在职人员申请学位	67
第五节 研究生毕业分配	71
一、分配工作的管理体制和政策	71
(一) 分配工作管理部门	71
(二) 分配政策与分配计划	72
二、研究生的分配	74
(一) 工作志愿的选择	74
(二) 需要填写的报表	77
(三) 办理离校手续	77
(四) 报到工作	79
(五) 分配工作奖惩办法	79
(六) 分配工作的其他情况	80
第六节 博士后科研流动站	81
一、博士后科研流动站	81
(一) 宗旨	81
(二) 管理协调委员会	82
(三) 建站	82
二、博士后研究人员	83
(一) 申请资格	83
(二) 申请审批手续	83
(三) 科研工作	84
(四) 生活待遇	85
(五) 工作分配	85
三、博士后科学基金	86
(一) 申请科学基金的条件	86
(二) 申请及审批程序	86
(三) 资助金额	87

(四) 使用办法	87
(五) 经费管理	87
第二章 科技文章写作	88
第一节 科技写作基础	88
一、科技写作分类	88
二、科技写作课题	90
(一) 科技写作选题	90
(二) 科技写作形式	91
三、科技写作逻辑思维与语言	93
(一) 逻辑思维	93
(二) 科技写作语言	95
四、科技文章写作过程	96
(一) 准备	96
(二) 撰写初稿	97
(三) 修改	101
第二节 自然科学论文写作	103
一、一般格式及要求	103
(一) 基本要求	103
(二) 前置部分	106
(三) 主体部分	110
(四) 附录和结尾部分	115
二、常用科技文体的撰写要求	116
(一) 学术论文	116
(二) 学位论文	120
(三) 科技综述文章	124
第三节 文字图表表达规范	127
一、文字词语	127
(一) 文稿书写规范	127
(二) 词语表示规范	132
(三) 数字	137
二、图表	142
(一) 表格	142
(二) 插图	146

三、语言文字	149
(一) 常见字词正误辨异	149
(二) 简化字	152
(三) 汉语拼音	159
第三章 科技文献检索	162
第一节 基本知识	162
一、科技文献类型与级别	162
(一) 科技文献的信息类型与级别	162
(二) 科技文献的出版类型	163
二、检索途径及选择原则	167
(一) 文献外表特征检索途径	167
(二) 文献内容特征的检索途径	170
(三) 检索途径选择原则	176
三、检索方法与选择原则	177
(一) 检索方法	177
(二) 检索方法选择原则	179
(三) 检索一般步骤与技巧	180
第二节 检索工具	185
一、检索工具的类型与形式	185
(一) 检索工具的类型	185
(二) 检索工具的形式	188
二、国外主要检索工具	189
(一) 美国工程索引	189
(二) 英国科学文摘	192
(三) 日本科学技术文献速报	196
(四) 苏联文摘杂志	200
(五) 美国科学引文索引	206
(六) 美国化学文摘	210
(七) 美国生物学文摘	214
三、我国科技文献检索工具	217
第三节 科技文献的检索	223
一、图书和期刊的检索	223
(一) 图书的检索	223

(二) 期刊的检索	229
二、科技报告的检索	229
(一) PB 与 AD 报告的检索	230
(二) NASA 报告的检索	232
(三) DOE(AEC/ERDA)报告的检索	234
三、政府出版物的检索	237
(一) 美国	237
(二) 其他国家	238
四、学术会议文献的检索	239
(一) 概论	239
(二) 会议文献检索工具	240
五、学位论文	246
(一) 国外学位论文检索工具	246
(二) 我国学位论文检索工具	248
六、专利文献的检索	249
(一) 概述	249
(二) 国际专利分类法	250
(三) 《世界专利索引》	252
(四) 美国专利文献的检索	256
(五) 日本专利文献的检索	258
七、我国主要图书馆和情报所	261
(一) 大型公共图书馆	261
(二) 主要情报所	263
第四节 计算机文献检索	265
一、概述	265
(一) 计算机文献检索的服务方式	265
(二) 计算机处理检索的提问方式	266
二、实用机检方法及一般步骤	266
(一) 实用机检方法	267
(二) 计算机检索的一般步骤	269
三、主要国际联机检索系统	270
(一) 美国 DIALOG 系统	270
(二) 美国 ORBIT 系统	277

(三) 欧洲空间组织 ESA-IRS 系统	279
第四章 科技翻译常用资料	282
第一节 外文基本知识与资料	282
一、基本知识	282
(一) 外文字母	282
(二) 国际音标	286
(三) 译音表	289
(四) 书写规则	289
(五) 外文书刊文种辨识	302
二、常用资料	305
(一) 外国人姓名写法对照表	305
(二) 常用科技常数、数码	307
(三) 计量单位	313
(四) 各国(地区)基本数据和资料	319
第二节 科技翻译基础	332
一、科技翻译通论	332
(一) 常用译法归类	332
(二) 科技翻译注意事项	334
二、英语科技翻译基础	339
(一) 翻译基础知识	339
(二) 数词翻译	353
(三) 科技术语翻译	358
三、日语科技翻译举要	360
(一) 句末决定性	360
(二) 否定式的后项谓语	361
(三) 无助词的并列体言结构	362
(四) 长难句处理	364
四、俄语科技翻译举要	370
(一) 术语翻译	371
(二) 数词的翻译	373
(三) 某些语法结构的处理	375
(四) 定义、定理、结论等的翻译	378
(五) 标题、图纸、公式和表格的翻译	378

第三节 英语常用应用文写作.....	381
一、书信	381
(一) 信封	381
(二) 书信正文	382
(三) 申请入学的信	387
(四) 致谢函	388
二、表格填写	389
(一) 个人简历	389
(二) 留学生申请表	391
三、文章摘要	395
四、说明书	397
五、证书	399
(一) 毕业证书	399
(二) 学位证书	400
(三) 公证书	400
(四) 简历公证书	401
第五章 科学基金与科技奖励.....	402
第一节 科学基金	402
一、国家自然科学基金	402
(一) 资助范围及择优资助条件	402
(二) 申请	402
(三) 评审程序	404
二、国家社会科学基金	404
(一) 资助范围及条件	404
(二) 申请	405
(三) 评审程序	405
三、青年科学基金	405
(一) 资助范围及择优支持条件	405
(二) 申请	405
(三) 评审程序	406
四、青年奖励研究基金	406
(一) 资助范围与择优支持原则	406
(二) 申请	407

(三) 评审程序	407
五、高等学校博士学科点专项科研基金	408
(一) 资助范围及择优资助课题	408
(二) 申请	408
(三) 评审程序	409
六、高等院校青年教师基金	409
(一) 资助的高等学校	409
(二) 申请	410
(三) 评审	411
七、发明基金	411
(一) 资助范围和条件	411
(二) 申请	412
(三) 审批办法	412
八、中央各部委设立的其他科学基金	412
(一) 资助优秀年轻教师基金	412
(二) 机械工业技术发展基金	413
(三) 煤炭科技发展基金	413
(四) 交通科技发展基金	414
(五) 水利科学基金	414
(六) 水利技术开发基金	415
(七) 石油化工科研基金	415
(八) 航空科学研究基金	416
(九) 电子科技发展基金	416
(十) 化工应用基础研究基金	417
(十一) 地震科学联合基金	417
(十二) 建筑材料行业科学技术基金	417
(十三) 其他基础技术发展的科学基金	418
第二节 国内科技奖励	418
一、国家自然科学奖	418
(一) 奖励范围及条件	419
(二) 申报	419
(三) 审批	421
二、国家发明奖	422

(一) 奖励范围及条件	422
(二) 申报	422
(三) 审批	425
三、国家科学技术进步奖	425
(一) 奖励范围及条件	425
(二) 申报	426
(三) 审批	428
四、国家星火奖	429
(一) 奖励范围及条件	429
(二) 申报	430
(三) 审批	430
五、国家教育委员会科学技术进步奖	431
(一) 奖励范围及条件	431
(二) 申报	432
(三) 审批	432
六、其他科技奖励基金	433
第三节 国际著名科学奖	437
一、诺贝尔奖金	437
(一) 诺贝尔及诺贝尔奖金	437
(二) 历年自然科学奖获奖名单及其贡献	439
二、费尔茨奖金	453
(一) 费尔茨及费尔茨奖金	453
(二) 历年获奖名单及其贡献	454
第六章 专利与专利申请	456
第一节 专利基础知识	456
一、基础知识	456
(一) 财产权	456
(二) 专利权	457
(三) 专利审查制度	458
二、中国专利法基本内容	459
(一) 重要原则	459
(二) 审查程序	461
(三) 专利申请权和所有权的归属	463