

研究生是怎样炼成的

——医药专业研究生必读手册

主编 白洪波 金子兵



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

研究生是怎样炼成的

——医药专业研究生必读手册

主 编 白洪波 金子兵

副主编 吕正检 张鸿飞 姜 奕
吴正宇 李晓明

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

研究生是怎样炼成的——医药专业研究生必读手册/
白洪波, 金子兵主编. —北京: 人民卫生出版社, 2007. 1
ISBN 978-7-117-08446-8

I. 研... II. ①白... ②金... III. 医药学—研
究生教育—手册 IV. R-4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 159407 号

研究生是怎样炼成的 ——医药专业研究生必读手册

主 编: 白洪波 金子兵
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)
地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
邮 编: 100078
网 址: <http://www.pmph.com>
E - mail: pmph@pmph.com
购书热线: 010-67605754 010-65264830
印 刷: 北京铭成印刷有限公司
经 销: 新华书店
开 本: 850×1168 1/32 印张: 14.5
字 数: 363 千字
版 次: 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-08446-8/R·8447
定 价: 45.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

编者（以姓氏笔画排序）

- 王 阳 北京市协和医院
卢 韵 中国药科大学
田 青 威海市妇女儿童医院
白洪波 广州医学院
吕正检 重庆大学生物工程学院
何水永 温州医学院口腔医学院
吴正宇 北京康利华咨询服务有限公司
张 勇 中国药科大学
张鸿飞 兰州大学第二医院
李红涛 辽宁医学院附属第一医院
李典范 武汉大学生命科学学院
李晓明 吉林大学第一医院
杨开焰 中南大学湘雅三医院
陈 东 中山大学附属第一医院
陈永坤 丁香园医药生物科技网
周华成 哈尔滨医科大学附属第二医院
范桂平 沈阳药科大学
金子兵 温州医学院附属眼视光医院
姜 奕 中南大学湘雅二医院
赵权宇 中国科学院大连化学物理研究所
唐道林 中南大学湘雅医学院
徐承富 浙江大学医学院附属第一医院
蔡晓峰 上海中山医院

漫画插图：何义舟

序

《研究生是怎样炼成的》是在医学院校本科生和研究生扩招，传统的研究生教育模式和培养方式面临冲击和挑战的形势下编写出版的。丁香园生物医学科技网作为医学领域互联网学习的探索者进行了网络出版的尝试，得到了人民卫生出版社的全力支持，这也是人民卫生出版社向出版业新领域迈出的重要一步。

本书针对医学院校的研究生从考研入学、到求学、再到毕业的“三步曲”，为准备考研究生者和新入学的研究生提供了“人生规划”、“考试经验”、“导师和专业选择”、“技能和思维培训”、“课题设计”、“论文撰写和发表”、“准备答辩”和“谋职或出国深造”的“全流程”系统指导，是一本指导性和实用性很强的研究生教育导论和指南。

当我看到书题《研究生是怎样炼成的》时，很自然联想到在我青少年时期反复读过和一直激励我成长奋斗的奥斯特罗夫斯基写的以保尔-柯察金为主人公的《钢铁是怎样炼成的》和近年在某家报刊上读到针对当今社会转型期出现的浮躁和急功近利、科研造假风气所写的短文评论《钢铁是怎样炼成的》。

珍惜研究生的这段学习与生活经历，把自己“炼成一块

好钢”，首先要耐住寂寞，淡薄名利，坚守科学和医学道德、诚信；同时要刻苦读书，坚持实践，善于思考、联想，勤于笔耕；要善于运用现代信息技术成就，提高自学和独立分析问题与解决问题的能力；在自己的研究领域勇于创新，力争有所发现、有所发明、有所创造、有所前进。

我衷心感谢本书主编、副主编和各位编委在本书的策划和写作中付出的辛勤劳动和有意义的探索。我相信本书会在医学院校研究生中拥有广大的读者。我也希望在未来再版时进一步强化与丰富医学的人文内涵和哲学思考方面的内容。

北京大学人民医院 胡大一

2007 年 1 月

前 言

随着国内研究生扩招政策的实施,具备研究生招生资格的普通高等学校越来越多,研究生入学人数也以十几个百分点的速度逐年增长。精英教育逐渐向大众教育靠拢,研究生的教育方式、教学模式受到了前所未有的冲击。在更多人接受研究生教育的同时,教育资源出现了普遍不足。另一方面,研究生教育有别于本科教育,在这种新的环境中许多研究生出现了各种各样的学习、生活甚至思想上的苦恼和负担,无法排解。因此,非常需要有一些既成的经验来指导他们,在研究生阶段该做什么,如何做。

互联网的发展带来了信息化时代,也给许多热爱学习的人们带来了交流的便利。通过互联网进行学习已经逐渐成为一种新的学习模式,这种模式的最大优点在于获取知识的新、快,学习交流过程的平等、自由。丁香园生物医药科技网就是诞生于这样的大背景下并一跃成为了医药类互联网学习的领军者。该网站设有 100 多个医药生物专业栏目,采取互动交流的方式为医药工作者提供了专业知识交流、实验技术讨论、科研课题申报、论文写作投稿交流、考硕考博信息、会议招聘信息等的大型平台。网站诞生 6 年多以来,吸引了五湖四海的学者、各

个专业的精英以及孜孜不倦求学的在校学生进行专业讨论，积累和沉淀下来大量的宝贵经验。一直以来我们都希望能将这些金玉良言汇集成册，给即将和正在攻读研究生的学子们以帮助。非常幸运的是，人民卫生出版社给予我们这样一个机会，我们在最短的时间内组成了编委会。这支主要由丁香园医药科技网骨干组成的队伍齐心协力、众志成城，在短短数月时间内完成了全书的编写和校对，并有幸邀请到方舟子、胡大一老师呈现墨宝，最终将这部呕心之作呈现给大家。

本书分成“入学”、“求学”和“毕业”三大篇。入学篇面向准备考研的朋友和新入学的研究生，主要介绍研究生的人生规划，考试经验，导师、专业选择以及入学伊始的各种准备。求学篇面向生命科学、医学和药学研究生，从科研准备到实验研究到实验后总结；从临床技能学习到临床思维培养、执业医师考试；从药学检索技能到新药研发常识、研发思路培养均有所涉猎。毕业篇面向即将要获取学位、求职就业深造的研究生，着重讲述论文写作、投递；毕业答辩的进行；就业形式分析和求职实战以及出国深造，字字珠玑。本书涉及的面比较广，我们惟一的目的是希望帮助研究生们勇于面对困难，探索解决方法以及顺利完成学业。希望通过本书的阅读，研究生们在对自己学习、科研、生活的道路拥有明确的方向，借助我们的经验教训和学习技巧总结，形成自己的人生规划，并为之努力。

由于针对研究生的各项政策在不断地完善，各种信息和知识也在不断飞速更新，加上我们做为年轻的科学工作者，对许多方面的知识的理解是十分肤浅的，所以在编写过程中难免会存在一些错误或遗漏，敬请读者谅解并不吝斧正。

白洪波 金子兵

2006年11月26日

目 录

第一篇 人 学

第一章 研究生的人生规划·····	3
第一节 慎重做好考研的抉择·····	4
第二节 树立考研目标 正确看待考研过程·····	9
第三节 研究生考试报名 ·····	11
第四节 研究生录取 ·····	15
第二章 考研/考博经验介绍·····	19
第一节 如何处理实习和考研的关系 ·····	20
第二节 如何处理找工作和考研（硕/博）的关系 ·····	23
第三节 如何复习和突破 ·····	24
第四节 考试前与导师的沟通 ·····	42
第五节 复试注意事项 ·····	44
第六节 考博、考硕的过程中的“关系” ·····	45
第三章 专业/导师/学校的选择 ·····	47
第一节 如何选择专业 ·····	47
第二节 如何选择导师 ·····	52
第三节 如何选择学校 ·····	57

第四章 入学第一年的学习和准备	59
第一节 第一年如何学习	59
第二节 如何与导师相处	64

第二篇 求 学

第五章 科研起步	71
第一节 熟悉软环境	71
第二节 熟悉规章制度	73
第三节 仪器设备管理	78
第四节 实验室安全	80
第五节 安全意外应对	87
第六节 熟悉研究课题	89
第七节 文献检索与阅读	92
第八节 文献管理	96
第九节 如何避免学术不端行为	102
第六章 科研经验	112
第一节 科研基本过程	113
第二节 科研经费利用	126
第三节 规范实验记录	128
第四节 数码相机应用	133
第五节 实验成败应对	146
第六节 关注前沿动向	148
第七节 寻求科研协作	152
第八节 重视学科交叉	155
第九节 临床与基础的结合	158
第十节 实验室的生活, 为谁辛苦为谁忙	160
第七章 常用软件	169
第一节 常用统计软件	169
第二节 常用绘图软件	177

第三节 常用药动学软件·····	185
第八章 临床医学技能 ·····	192
第一节 临床技能·····	192
第二节 临床实战考验·····	223
第三节 临床思维的培养·····	243
第四节 临床执业医师资格考试·····	251
第九章 如何提高药学技能 ·····	269
第一节 药学专业检索技能·····	270
第二节 法规、指导原则和技术要求——新药研发的 必备常识·····	284
第三节 药学各分支及其他学科知识的积累·····	298
第四节 实验室研究与工业生产的差别·····	301
第五节 药物研发思路的培养·····	306

第三篇 毕 业

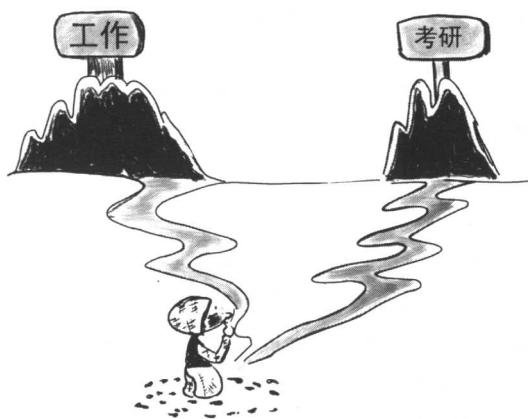
第十章 论文写作与投稿 ·····	313
第一节 SCI 简介·····	313
第二节 SCI 论文写作·····	315
第三节 病例报道的撰写·····	327
第四节 医学综述的写作·····	330
第五节 图片处理·····	333
第六节 审稿人选择·····	338
第七节 投稿期刊选择·····	340
第八节 火眼金睛——辨别非法中文期刊·····	347
第九节 投稿·····	352
第十节 处理投稿后问题·····	356
第十一节 版权协议和校样相关问题·····	360
第十一章 答辩 ·····	363
第一节 毕业答辩幻灯制作·····	363

目录

第二节	如何做个成功的硕士毕业论文答辩	376
第十二章	求职	384
第一节	写在“求职”前面的话	384
第二节	我的求职之路	392
第十三章	出国深造	415
第一节	准备出国	415
第二节	出国	428
第三节	国外生活心得	435

第一篇 入学

第一章 研究生的人生规划



选择一个目标并坚持下去——这一步路，就将改变一切。

——斯科特·里德

第一节 慎重做好考研的抉择

一、考研，我来了

有人说考研是一场残酷的战争，千军万马涌向一座独木桥，厮杀过后，寥寥的获胜者昂首过河；也有人说考研是一场围城游戏，没考的想进去，考上的想出来；还有人说考研是一场赌博，开始时所有人都满怀希望，结束时却是几家欢喜几家愁；其实，考研仅仅是一个过程，一段浓缩了人生五味、世间七彩的旅程，借用存在主义大师萨特的一句话来说，考研就是：“我来了，我做了，仅此而已。”

在下决心以前，犹豫也许是必要的。然而，一旦下了决心，就应该一直往前走。

——石川达三

通过 Google 输入“考研”的主题词，会搜索到数千万条相关信息，不经意间，校园、单位里开始流行一句话：“今年你考研（博）吗？”考研在当下俨然成为一种“时尚”，成为一个不是产业的产业——放眼望去，考研产业经济已经颇具规模，铺天盖地的考研辅导班广告，人头攒动的名师串讲班，足以说明这一切。辅导班让许多同学梦想成真的同时，也让众多的辅导班老师走上致富之路。无论如何，考研已经深入人心，或时髦，或趋势，或习惯，或必然，“她”已经成为众多毕业生或在职人员不得不面对的现实问题之一。万众瞩目之下，考研迎面扑来，可是究竟为什么要考研，往往仁者见仁，智者见智。

古人云：“凡事预则立，不预则废。”如果不知道此刻的

目标，那通常会无所适从。考研的十字路口，向左还是向右？这个时候，我们确实需要停下来认真思考，做好准备再前进，这样才会收到事半功倍的效果。我们不反对考研，但绝对反对盲目考研。如果你从来没有认真考虑过“考研究竟是为了什么”，那么等待你的多半是不预则废、一败涂地的尴尬情形。因此，决定考研之前，一定要思考自己考研的目的，不能盲目跟从。

有人将考研比作高考，但是考研与高考最大的区别在于高考时老师和父母会协助你做出选择，而考研却更多地需要自己做出选择。因为经历了若干年大学生活的熏陶，许多学生已经萌生自己把握命运的冲动。这也许是你人生的第一次，那就勇敢地去面对，不要害怕也不要逃避。希望你在读过本章节之后能有所启发，在考研的问题上慎思敏行，勇敢地做自己的主人，争取在这道人生命题上做出正确的抉择。

二、考研，在阵痛中抉择

人们总是在事后开始懊悔，却往往忽略了在事前考虑周详。

——佚名

抉择的过程犹如分娩前的阵痛，虽彻痛心肺，却是每个考研者必须经历的第一关，这是对意志力和勇气的一次考验，是一次需要智慧的过程。好的开始是成功的一半，正确的抉择是你在考研过程中获得的第一笔财富。

（一）考研，现实的选择

据调查显示，严酷的现实和就业压力催生了目前的“考研热”。与其说自己想考研，不如说社会和环境的压力迫使我们走上考研之路。你了解考研的现状吗？请看以下数据（表1-1）：