



卫生部“十一五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等中医药院校研究生规划教材
供中医药、中西医结合各专业研究生使用

医学科研思路 方法与程序

[主编] 贲长恩

人民卫生出版社

道，用
大津
行养
生，
字通
直经
，式
为电
镜。
而世
唯比
纒，
篇目
重全
，加
后不
冷，



基础
系列



全国高等中医药院校研究生规划教材

供中医药、中西医结合各专业研究生使用

医学科研思路 方法与程序

主 编 贲长恩

副主编 郭顺根 杜 建 刘 平 王净净

编 者 (以姓氏笔画为序)

- | | |
|---------------|----------------|
| 王 平 (湖北中医学院) | 周亚滨 (黑龙江中医药大学) |
| 王世军 (山东中医药大学) | 贲长恩 (北京中医药大学) |
| 王净净 (湖南中医药大学) | 莫传伟 (广州中医药大学) |
| 王晓波 (辽宁中医药大学) | 徐应军 (华北煤炭医学院) |
| 申 杰 (河南中医学院) | 郭顺根 (北京中医药大学) |
| 刘 平 (上海中医药大学) | 龚婕宁 (南京中医药大学) |
| 江一平 (福建医科大学) | 傅春华 (成都中医药大学) |
| 杜 建 (福建中医学院) | |

学术秘书 张 玮 (北京中医药大学)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学科研思路方法与程序/贲长恩主编. —北京:人民
卫生出版社, 2009.1

ISBN 978-7-117-10999-4

I. 医… II. 贲… III. 医学-科学研究-研究方法
IV. R-3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第188576号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

贲长恩 编 主

李平 校 袁琳 琳刚 编 主 编

(北京航空航天大学) 袁琳

(南京航空航天大学) 李平 (南京航空航天大学) 李平

(南京航空航天大学) 袁琳 (南京航空航天大学) 袁琳

(南京航空航天大学) 袁琳 (南京航空航天大学) 袁琳

(南京航空航天大学) 袁琳 (南京航空航天大学) 袁琳

(南京航空航天大学) 袁琳 (南京航空航天大学) 袁琳

(南京航空航天大学) 袁琳 (南京航空航天大学) 袁琳

主 编: 贲长恩

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: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 24

字 数: 667千字

版 次: 2009年1月第1版 2009年1月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10999-4/R·11000

定 价: 46.00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)

全国高等中医药院校研究生教育

卫生部“十一五”规划教材指导委员会名单

主任委员 张伯礼
副主任委员 (以姓氏笔画排序)
王永炎 王庆国 王新陆 匡海学
吴勉华 范昕建 洪 净 徐志伟
曹洪欣 谢建群
委员 (以姓氏笔画排序)
于 越 王 华 王 键 王之虹
尤昭玲 左铮云 石 岩 尼玛次仁
刘宏岩 刘振民 严世芸 李庆生
李佃贵 李灿东 李金田 李德新
余曙光 苗 茂 范永昇 周 然
周永学 周铭心 郭伟星 唐 农
梁光义 彭 勃 鲁兆麟
秘书 (以姓氏笔画排序)
孙 勇 呼素华 周桂桐

地址：北京...
电话：...
邮编：...

近些年来,随着中医药院校研究生教育规模的不断壮大,中医药研究生培养中硬件及软件水平相对不足与中医药高层次人才需求的矛盾日益突出,如何解决这一矛盾,成为当前中医药研究生培养教育中迫切需要解决的问题。

为了适应新时期中医药研究生教育和教学的需要,全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室自 2006 年开始,对全国各高等中医药院校的研究生院(处)、研究生导师、院士、名老中医、在校和毕业后的研究生,进行了大量、深入的调研和专家论证工作。在深入探讨“研究生规划教材在研究生培养过程中应该发挥的作用;研究生教材与五年制本科教材、七年制教材,以及专著之间的区别与联系;研究生教材与导师个性化培养的关系”的基础上,根据中医研究生教育的实际需要,策划组织了这套全国高等中医药院校研究生规划教材。

本套教材以“提高文化底蕴、加强基础知识;突出中医药经典原著研究;提高临床诊治技能;吸纳现代科技手段与方法”为宗旨,构建了基础、经典、临床、中药 4 个系列的 40 种书目。全套教材在内容的组织上,突破传统应试教育教材系统、全面的特点,紧紧围绕研究生的培养目标,着眼于学生进一步获取知识、挖掘知识和实践创新能力的培养;以问题为中心,围绕本学科的重点、难点、热点和疑点进行取材,深入展开某些方面的理论探讨和实践研究,在提高中医药研究生的动手能力、创新能力和思维能力上下功夫。4 个系列中,基础系列主要以“够用”、“深度和广度”为基点,从中医研究生文化专业基础到科研能力各个方面可能遇到的实际问题展开。经典系列主要以条文内容为核心,进行勾勒理论、梳理观点、联系临床实际,阐发经典理论精髓,引导学生深入探索和挖掘。临床系列在中医优势病种的基础上,着重学科的重点、难点、热点内容,以问题为中心,深入探讨中医临床预防、诊治的理论与方法,启迪和培养研究生临床思辨能力。中药系列以当前学科领域研究的热点入手设立专题进行展开,深入探索和阐释本专业的理论与技术,启发学生的创新性思维。

本套教材的主编大多为目前各学科内较有影响和威望的资深专家,他们从事研究生教育工作多年,具有丰富的教学经验,并对编写本学科研究生教材有很多独到的见解。教材编写中经过主编人会议、各科目编写会议、审定稿会议、主编及副主编统稿会议,参加编写的各位专家(包括港澳台、境外及其他学科专家)对教材的编写深入研讨,积极探索,确保了教材的科学性、先进性和适用性。

本套教材是自有中医药研究生教育制度以来,首次规划出版。这套教材为研究生基础教育搭建了平台,对开展和促进导师的个性化培养,提高中医药高素质人才的水准,无疑是非常必要的,对推动中医药更大的发展具有重大的现实意义和历史意义!

然而,毕竟是首次组织编写中医药研究生教材,其中不乏有不尽人意之处,或不妥或缺憾,冀海内外专家学者及广大读者朋友提出宝贵意见,以便不断完善和提高。

人民卫生出版社

2008 年 12 月

教材目录

一、基础系列

中国古代哲学与中医学
 自然辩证法
 古代汉语
 中国传统文化概论
 中医古籍校读法
 中医各家学说专论
 医学科研思路方法与程序
 中医药文献信息获取与利用
 中医临床辨证思维方法
 中医药研究常用分子生物学技术
 中医基础理论专论
 循证中医药临床研究方法
 临床医学影像学

主编 孙广仁
 主编 张宗明
 主编 许敬生
 主编 张其成
 主编 段逸山
 主编 鲁兆麟
 主编 贲长恩
 主编 蒋永光
 主编 张伯礼
 主编 方肇勤
 主编 郭霞珍
 主编 刘建平
 主编 周伟生

二、经典系列

黄帝内经理论与实践
 伤寒论理论与实践
 金匱要略理论与实践
 温病学理论与实践
 难经理论与实践
 针灸甲乙经理论与实践
 神农本草经理论与实践

主编 王庆其
 主编 郝万山 李赛美
 主编 张家礼 陈国权
 主编 杨进
 主编 烟建华
 主编 李鼎
 主编 张树生

三、临床系列

中医外感病证临床研究
 中医内伤杂病临床研究
 中医急诊临床研究
 中医外科临床研究
 中医妇科临床研究
 中医儿科临床研究
 中医骨伤科临床研究
 中医眼科临床研究

主编 吴银根 黄永生
 主编 金实
 主编 姜良铎
 主编 唐汉钧
 主编 肖承惊
 主编 汪受传 俞景茂
 主编 施杞 王和鸣
 主编 段俊国

中医耳鼻咽喉科临床研究	主编	王士贞
针灸学临床研究	主编	王玲玲
推拿学临床研究	主编	严隽陶
中医心理临床研究	主编	何裕民
中医养生保健研究	主编	谭兴贵

四、中药系列

中药化学专论	主编	匡海学
中药药理学专论	主编	沈映君
中药鉴定学专论	主编	康廷国
中药炮制学专论	主编	蔡宝昌
中药资源学专论	主编	万德光
中药药剂学专论	主编	张兆旺
中药现代生物技术	主编	胡之璧

医系部基

主编	龚千锋
主编	王文全
主编	王德光
主编	张兆旺
主编	胡之璧

医系经典

主编	黄帝内
主编	黄帝外
主编	黄帝杂
主编	黄帝甲
主编	黄帝乙

医系杂部

主编	黄帝甲
主编	黄帝乙
主编	黄帝丙
主编	黄帝丁
主编	黄帝戊

主编	匡海学
主编	沈映君
主编	康廷国
主编	蔡宝昌
主编	万德光
主编	张兆旺
主编	胡之璧
主编	匡海学
主编	沈映君
主编	康廷国
主编	蔡宝昌
主编	万德光
主编	张兆旺
主编	胡之璧
主编	黄帝内
主编	黄帝外
主编	黄帝杂
主编	黄帝甲
主编	黄帝乙
主编	黄帝丙
主编	黄帝丁
主编	黄帝戊
主编	黄帝己
主编	黄帝庚
主编	黄帝辛
主编	黄帝壬
主编	黄帝癸

。国家自然科学奖获得者，中国科学院院士 (8)

。《中国医学百科全书》主编，北京中医药大学 (4)

。《中国医学百科全书》主编，北京中医药大学 (2)

。《中国医学百科全书》主编，北京中医药大学 (2)

编写说明

。《中国医学百科全书》主编，北京中医药大学 (8)

。《中国医学百科全书》主编，北京中医药大学 (8)

。《中国医学百科全书》主编，北京中医药大学 (8)

。《中国医学百科全书》主编，北京中医药大学 (8)

北京《医学科研思路方法与程序》一书根据当前教育深化改革和发展高等医药学教育的实际需要，以及培养高级医药研究生教育的要求进行编写的。可供中医、西医、中西医结合、中西药专业研究生、长学制学生、青年教师使用，同时也可供相关医学科技工作者参考。

医学科研思路方法与程序既是一门方法学也是一门科学，它所涉及的内容极为广泛，包括中医学、西医学、中药学、西药学所有的基础医学、临床医学及相关生命科学的研究领域，是当代生物医学中备受关注和重视、是自然科学中最有活力的一门课程，也是研究生教育的一门公共必修课。编撰一部能够指导研究生和医学科技工作者如何正确掌握科学研究全过程、按规范化要求撰写科研论文的专著是同行们和研究生教育的共同需求，也是我们的夙愿。

医学科研思路与方法这方面的专著近些年不断有出版，在中医科研和研究生教育中起到了一定的作用。但本次编写，与以往相关著作比较，有这样几个特点：①作为卫生部“十一五”规划教材，本次共有 14 所全国高等中、西医药院校本门学科研究生教育的资深专家参加撰写，吸纳了各校的教学特长。②参加编写的各位专家在编写中经过反复切磋、论证，集思广益，在注重科学性、先进性的基础上，将多年教学的实践经验及积累的相关资料，均融会在教材内容之中，并总结和创建了一些在科研过程中必须遵循的指导原则，如：“严肃的态度、严谨的学风、严密的方法”，简称“三严”；“随机、齐同、纯化”的原则，简称“三原则”；在科研论文讨论过程中，引用他人文献主要是为了“印证自己、衬托自己、突出自己”，简称“三自原则”，以科研成果为主线，结合“三自原则”进行深入、全面的讨论，这样会使科研论文所得的结果更加突出、更加精彩、更加深刻。这些原则在本门学科中均为首次提出，它贯穿于科研的全过程，在科研实践中具有重要的指导意义。③本教材的内容全面而丰富，资料成熟而完善，首次将医学科研伦理学和实验动物伦理学的内容引进本门课程中。④教材内容的顺序基本上按科研程序进行安排和编写，有利于方便学习和参考。⑤针对目前中医药科研的现状，教材中作了较多方面的联系，有利于中医研究生的教学和科研。

《医学科研思路方法与程序》在编写过程中严格遵守中华人民共和国国家标准有关生物医学的各项条例、规则及国际通用的“赫尔辛基宣言——涉及人体对象医学研究的道德原则”和“温哥华格式(宣言)——生物医学期刊投稿的统一要求”，有很强的实用性。

本课程讲授的目的和要求：

(1) 可使研究生及有关科技人员拓宽科研方面的知识结构。

(2) 强调如何提高研究生和医学科技工作者运用哲学概念指导科研全过程，培养提高科研人员的思维能力、创新能力和动手能力。

(3) 明确科研选题的目的、要求及建立科学假说的基本原则。

(4) 写好文献综述,做好科研设计及开题报告。

(5) 按规范化要求撰写好科学学术论文及学位论文。

(6) 为了适应中医药科学研究的特点,应以中医药理论为指导,充分运用现代科学技术和方法,开展中医药和中西医结合的科学研究工作。

(7) 本书针对在医学科研实践中容易出现的问题,引用一些具有代表性的资料,并作了较为详尽的分析,使其更加适用于教学的实际需要,实用性更加广泛。

(8) 本书附录中附有大量参考资料,这些均具有较强的参考价值和重要的指导意义。

各学科之间的相互渗透已成为现代科学发展的一个特点,本课程是医学各学科的边缘区域和交叉点,故是一门新兴的边缘交叉学科。本课程总体上是为了提高研究生及青年科技工作者的科研素质和水平,为培养高层次人才打下良好基础。

本书编写过程中,得到卫生部教材办公室及人民卫生出版社领导及责任编辑的多方指导;北京体育大学赵澄宇教授对教材部分章节作了审阅,提出很好的建议和意见;福建中医学院、上海中医药大学、北京中医药大学以及参编的各高等院校的领导均给予了很多支持和帮助,在此一并致以诚挚谢意!

尽管希望能奉献给大家一部新颖、成熟、实用,具有较高指导价值的教学、科研参考书,但由于编者学术水平所限,难免存在一些疏漏和不足,殷切希望广大读者批评指正,以便今后修订提高,不胜感激!

编 者 贺长恩

2008年11月于北京

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

北京中医药大学

第一章 绪论

1	第一章 绪论	1
1	第一节 医学科学研究概述	1
1	一、医学科研的一般属性	1
2	二、信息、知识、情报与文献的相互关系	2
3	第二节 医学科学研究的目、意义和特征	3
3	一、医学科学研究的目、意义	3
3	二、医学科学研究的任务	3
3	三、医学科学研究的基本特征	3
4	四、中医药学研究的特点	4
4	第三节 医学科学研究对方法学的要求	4
4	一、方法学在科学研究中的重要意义	4
5	二、不同科研课题方法各异	5
6	三、科研方法的层次	6
6	四、生物体(包括人)各级结构层次的相互关系	6
7	第四节 医学科学研究的范畴	7
7	一、联合国教科文组织关于“科学与技术”活动的划分	7
8	二、医学科学研究的范畴	8
11	第五节 医学科学研究的基本程序	11
11	第六节 医学伦理学与医学道德	11
11	一、伦理学与道德	11
12	二、医学伦理学的发展与研究	12
12	三、医学道德规范	12
13	四、伦理委员会的组成及职责	13
14	五、树立良好的学术道德风尚	14
16	第二章 医学科研方法论的演变	16
16	第一节 古代经验医学——整体时代的科学方法论	16
16	一、古代经验医学对医学发展的影响	16
17	二、古代医学模式的局限性	17

第二节 近代实验医学——分析时代的科学方法论	17
一、近代实验医学对医学发展的影响	17
二、近代中医药学对医学发展的影响	18
三、近代医学的局限性	18
第三节 现代医学——系统时代的科学方法论	19
一、现代医学研究发展趋势	19
二、现代中医药学研究发展趋势	21
三、发展中的医学科研方法论	21
第三章 医学科研的哲学思维方法	24
第一节 概念与判断	24
一、概念	24
二、判断	25
三、概念与判断的关系	25
第二节 分析与综合	26
一、分析	26
二、综合	26
三、分析和综合的关系	26
第三节 抽象与推理	27
一、抽象	27
二、推理	27
三、抽象和推理的关系	29
第四节 直觉、归纳、演绎与验证	29
一、直觉	29
二、归纳	30
三、演绎	32
四、验证	33
第五节 创造性思维的特点	33
一、创造性思维的主体和客体	33
二、创造性思维的过程	33
三、创造性思维的特点	34
四、创造性思维常用的思维方式	34
第四章 医学科研的基本方法	36
第一节 观察法	36
一、科学观察的任务及意义	36
二、观察法在医学研究中的类型	37
第二节 实验法	39
一、实验法研究的特点及组成	39
二、实验类型	39
三、实验成功的基本条件	40
四、实验法在医学研究中的类型	41

8	第三节 调查法	41
第五章 建立科学假说		
0	第一节 科学假说的作用意义	43
1	一、科学假说是新学说理论的基础	44
2	二、科学假说是科学研究的方向	44
3	三、科学假说是科学发展的动力	44
4	第二节 科学假说的特性	44
5	一、科学假说的科学性	44
6	二、科学假说的创新性	44
7	三、科学假说的假定性	44
8	四、科学假说的严谨性	45
9	五、科学假说的完整性(系统性)	45
0	六、科学假说的客观性	45
1	第三节 科学假说形成的基本条件	45
2	一、事实依据	45
3	二、科学思维	46
4	第四节 科学假说的实施	46
5	一、科研手段围绕科学假说	46
6	二、巧妙构思与务求实证	47
7	三、科学假说实施应坚持四项原则	47
8	第五节 科学假说的检验	48
9	一、以事实为依据	48
0	二、谨慎对待检验结果	48
1	三、假说检验需要逐步深化	48
2	第六节 科学假说应用注意事项	48
3	第七节 科学假说典范实例	49
4	一、大陆漂移假说	49
5	二、抗恶性贫血因子假说	50
6	三、体细胞克隆假说	50
7	四、血液循环假说	50
8	五、DNA 决定蛋白质特异性假说	52
9	六、针刺麻醉中的针刺镇痛假说	52
第六章 医学科研选题		
0	第一节 选题的意义	55
1	第二节 选题的原则	55
2	一、科学性原则	55
3	二、先进性原则	56
4	三、创新性原则	56
5	四、适用性原则	57
6	五、可行性原则	58

11	六、效能性原则	58
	第三节 选题的思路和方法	58
81	一、选题思路	58
84	二、选题策略	60
14	三、选题来源	61
14	第四节 选题的种类	62
14	一、根据研究目的分类选题	62
14	二、根据研究种类选题	62
14	三、根据医学性质分类选题	62
14	第五节 选题的程序	63
14	一、提出问题	63
24	二、科研意念	64
24	三、查阅文献	64
24	四、建立假说	64
24	五、确立选题	64
24	六、选题评估	65
24	第六节 选题中应注意的问题	65
	第七章 文献综述	67
71	第一节 文献的级别	67
71	第二节 医学文献的检索与收集	68
84	一、医学文献的检索	68
84	二、医学文献的收集	70
84	第三节 文献的阅读与整理	71
84	第四节 文献综述的撰写	72
84	一、目的与意义	72
94	二、分类	72
94	三、格式内容	73
94	四、写作步骤	73
94	五、撰写注意事项	74
94	第五节 研究生文献综述特点	75
	第八章 科研设计	76
101	第一节 科研设计的目的与意义	76
101	第二节 科研设计的基本要素	77
102	一、研究对象	77
102	二、处理因素	79
102	三、实验效应	80
102	第三节 科研设计的要求	82
102	一、目的明确	82
102	二、确定主攻方向和阶段目标	83
102	三、立题依据充分	83

100	四、思路清晰	83
100	五、指标具体和措施得力	83
100	六、研究工作进程	84
100	七、预期结果和学术价值	84
100	八、专题观察记录表格的设计	84
100	九、随访	84
111	第四节 实验设计原则	85
111	一、对照原则	85
111	二、随机化原则	86
111	三、重复原则	87
111	四、盲法原则	88
111	五、均衡原则	88
121	第五节 实验设计的常用方法	89
121	一、完全随机设计	89
121	二、配对设计	89
120	三、配伍组设计	91
120	四、均衡不完全配伍组设计	91
121	五、交叉设计	91
121	六、拉丁方设计	92
121	七、析因设计	92
121	八、裂区设计	92
121	九、层次分组设计	93
121	十、尧敦方设计	93
121	十一、正交设计	93
121	十二、均匀设计	94
121	十三、序贯试验设计	94
121	第九章 临床研究	96
121	第一节 临床研究的特点	96
121	第二节 临床研究的种类	97
128	一、病因学研究	97
129	二、诊断性试验研究	97
129	三、疾病防治措施的疗效研究	98
130	四、疾病预后的研究	98
131	第三节 新药临床试验	98
131	一、新药临床试验的分期	98
131	二、I期临床试验设计	99
131	三、II、III期新药临床试验设计与方法	100
133	第四节 多中心临床研究	104
133	一、组织工作	104
133	二、设计程序和方法	105
133	三、研究质量评价标准	105

第十章 中医科研设计的特点及要求	106
第一节 中医基础研究	106
第二节 中医临床研究的科研设计	108
一、中医临床研究的内容	108
二、中医临床研究常用的设计方案	109
第三节 针灸临床研究	111
第十一章 药物研究的特点与方法	112
第一节 药品及新药的基本概念	112
第二节 化学药物研究的基本过程及特点	114
一、先导化合物的筛选	115
二、化学候选药物的选定与评价	115
三、化学药物的临床前研究	116
四、化学药物的临床研究	119
第三节 化学药物的申报、审批、生产、保护期及资料项目	120
一、申报、审批	120
二、生产、保护期	121
三、资料项目	121
第四节 中药新药研究开发、基本程序	122
一、中药新药概念	123
二、基础研究	123
三、临床前研究	123
四、临床研究	123
五、申报生产	124
第五节 中药新药研究与开发特点及要求	124
一、中药新药研究与开发的技术特点	124
二、中药研究与开发的政策法规	127
第六节 中药组方筛选	127
一、筛选设计	127
二、筛选方法	128
三、筛选要求	129
第七节 中药研究的选题、设计、立题特点及要求	129
一、项目选择	130
二、方案设计	131
三、课题立项	132
第八节 中药药理学研究特点及要求	132
一、药效学研究	132
二、一般药理学研究	133
三、药代动力学研究	133
第九节 中药毒理学研究特点及要求	133
一、中药毒性的传统认识	133

128	二、中药毒性的现代认识	134
128	三、中药毒理学研究特点	134
128	第十二章 循证医学在医学研究中的应用	135
128	第一节 循证医学与 Cochrane 协作网	135
128	一、循证医学概述	135
128	二、Cochrane 协作网	136
128	第二节 证据与检索	137
128	一、证据的获取途径	138
128	二、证据的强度等级	139
128	三、证据的检索	139
128	第三节 系统评价	140
128	一、系统评价的概述	140
128	二、系统评价的方法	141
128	三、系统评价的原则	141
128	四、系统评价在医学科研中的作用	141
128	第四节 循证医学在医学研究中的作用	142
128	一、循证医学在现代医学研究中的作用	142
128	二、循证医学对中医药临床研究的影响	142
128	第十三章 动物实验	143
128	第一节 动物实验的特点和意义	143
128	一、动物实验的特点	143
128	二、动物实验在医学研究中的意义	144
128	三、动物实验对中医药发展的特殊作用	144
128	第二节 实验动物的选择	145
128	一、种属	145
128	二、品系	147
128	三、年龄及性别	148
128	四、健康状态	148
128	五、分级与分类方法	149
128	第三节 建立动物模型	150
128	一、疾病动物模型的分类	150
128	二、基本原则	151
128	三、常用方法	152
128	四、中医病证动物模型	152
128	第四节 实验动物用药剂量	154
128	一、动物用药量的确定	154
128	二、人与动物用药量的换算方法	156
128	第五节 动物实验常用基本技术	156
128	一、固定	156
128	二、给药	157

158	三、麻醉	159
159	四、采血	162
159	五、主要器官组织的取材与固定	163
第十四章 开题报告和课题论证		168
168	第一节 开题报告	168
168	一、目的意义	168
168	二、主要内容	169
168	三、一般程序和要求	170
168	第二节 课题论证	171
168	一、目的意义	171
168	二、主要内容与方法	171
168	三、修改设计方案	172
第十五章 实验误差及偏倚控制		173
173	第一节 基本概念	173
173	一、研究的真实性	173
173	二、误差	174
173	三、偏倚	175
173	第二节 实验误差及其控制	175
173	一、实验误差的类别	175
173	二、实验误差的控制	176
173	第三节 偏倚及其控制	177
173	一、选择偏倚	177
173	二、信息偏倚	179
173	三、混杂偏倚	179
173	第四节 医学研究的质量控制	180
173	一、设计阶段	181
173	二、测量阶段	182
173	三、分析阶段	183
第十六章 医学科研资料的收集整理与分析		184
184	第一节 医学科研资料的收集与整理	184
184	一、资料收集	184
184	二、资料整理	188
184	三、资料初步分析	190
184	四、资料保存、管理与应用	191
184	五、资料收集、整理的注意事项	191
184	第二节 统计分析方法选择	192
184	一、统计分析的基本内容、用途与流程	192
184	二、统计分析方法的选择	193
184	三、运用统计学方法的注意事项	194