

总 论

第一章 导 言

中医学是研究人类生命现象和病理现象的知识体系之一，是我国各族人民几千年来同疾病作斗争的经验总结。它的独特理论和独到的防病治病、养生保健的手段，已经引起了全世界的注意。近年来，中医药科学研究及其方法的探讨，正在国内外学者中热烈展开，并取得了大量令人瞩目的成果。

科学研究是人类探索自然、探索社会的一种认识活动。它是凭借已经积累的知识，运用一定的手段和工具，对未知或不全知的领域或事物进行有计划、有步骤、有目的的探索。通俗地说，就是探索未知。是一种从未知到已知的实践过程，以求获得新的发现或创造发明，进一步认识和揭示自然界及人类社会的各种规律。在科学研究活动中，科研方法是关键。科研方法一词，起源于希腊词：Nera（“沿着”）和 ocos（“道路”）。目前一般认为，自然科学的方法主要包含下列两方面内容；其一是应用已经获得的科学知识，对于

认识新的未知对象起着指导和方法论的作用。中医学数千年来所积累的知识 and 形成的理论，在中医药科研中，实际上已经起到了这方面的作用。其二是为研究和解决具体科学研究课题所需要的各种认识手段。这里主要指物质工具，但也包括思想方法。本书将着重介绍这方面内容。

关于科研方法在科学研究中的地位，巴甫洛夫曾经这样认为：“初期研究的障碍乃在于缺乏研究法。无怪乎人们常说，科学是随着研究法的成就而前进的”。这一点，在中医学的发展中显得尤为突出。长期以来，中医药进展缓慢，步履艰难，一直在传统科学层次中徘徊，虽然有包括社会历史文化背景在内的诸多原因，但是与缺乏先进的科研方法，科研水平低下有着直接的关系。我国社会长期处于低生产水平，生产工具比较简单，人们主要是通过自然器官直接去总结经验，不可能进行严密的科学实验，从而严重地限制了自然科学的发展。在这个基础上形成的医学，无论在原理和方法上都只能依据哲学，难以从总体认识的哲学中分化出来。与之相反，近代西方医学的发展，正是由于大规模工业生产出现的结果。先进的工业技术为医学科学不断提供新的实验设备和仪器，科学实验方法能够较为深刻地揭示事物之间的本质联系，促使这门医学从古代哲学中迅速分化出来，并形成完全独立的学科。所以，科研方法和手段的先进与落后，在某种程度上决定了科学发展的水平。现代科学研究的大量事实，也充分地表明，新的科学方法的诞生，往往引起理论、观念的更新和加剧学科的发育与分化。

下面我们将就中医药科学研究的意义、范畴和发展战略作一探讨。

第一节 中医药科研的意义

科学研究是推动一门学科发展的主要动力之一。同样如此，中医药科研是促进中医药发展的一个极为重要的因素。它的目标，直接关系到中医药学的战略趋向；它的成果，标志着中医药学的进步。开展中医药科学研究，对这门学科的现状和将来，都有着难以估量的作用。而就目前来说，迅速提高中医药学的科研水平，则有着更为重要的意义。

一、加速中医药科研进程是学科自身发展的迫切需要

为了使读者能更清楚地理解这一点，我们首先从科学学角度，考察一下中医药学目前所处的发育阶段是十分必要的。迄今为止，对中医学在学科发育中的阶段问题，看法比较混乱，观点分歧颇大。据我们所及，大致有下列三种：一种认为中医学仍处于准科学或前科学阶段。这是由于中国传统历史文化背景的强烈影响，起步很早的中医药学并未得以充分的发育，就象是酒精瓶中保存的“胚胎”；有人则提出，鉴于中医的理论体系早在汉代就已经形成，它应该是一门缓慢发展着的常规科学；另一种观点是，中医学具有超科学的特征，它所积累的丰富医疗经验和所形成的独特医学理论，不仅正在被现代人认识和接受，而且还包含着目前大量科学技术难以理解的内容，它是未来医学的雏形。我们认为上述看法都有片面之处。按照现行科学学理论，任何一门学科的发育过程，总要经历下述阶段：准科学、前科学、常规科学和后科学。然而这是指同一层次的发育，在学科发展史上，不少学科还要经过不同层次的发育而言，如古代科学层次、

近代科学层次、现代科学层次，或者传统科学层次，现代科学层次等。在每一层次中则需重复上面的全部阶段。那么中医药学目前处于哪个层次的哪一阶段呢？首先，中医药学是世界上历史最悠久的学科之一，在传统科学这一层次上，它已经步履艰辛，缓慢地走完了全过程。自从明清温病学说的创立，它便进入了科学的老年期，即后科学阶段。这一阶段的特点是：创新精神极差，似乎“无矿可采”。除了对原有理论作些修补加工外，很少有重要的发现，中医药学就面临着这一种状况。大量有才华的医家，把自己毕生的精力都花在完善和巩固早已形成的理论之上。或辑佚、校勘以求保存，或注释、阐发以求继承。理论既无突破，临床更难创新。特别是，随着近代西方医学的传入，一门本来根深干壮，枝繁叶茂的学科，一下变得那么脆弱，竟不堪一击。这已经充分证明，它不是生气蓬勃的少年，而是风烛残年的老翁了。后科学是学科发育的最后阶段，往往面临二种命运：一种是这门学科寿终正寝，被彻底的淘汰，世界上的其他传统医学大致上都走了这条路；另一种是通过革命，脱胎换骨，进入另一更高层次，从而获得新生。那么传统中医药学何去何从，将走哪一条路呢？

从建国后，特别是近二三十年的情况看，中医药学选择了后者，也就是说正在被纳入更高的层次，即现代学科的轨道。当然，它还只能算作是这一层次的新生儿，即处于准科学阶段。中医药学之所以能纳入更高一级的层次，其根本原因当然是因为它本身蕴藏着非常丰富的矿藏，有大可挖掘的潜力。然而一个极为重要的原因是由于现代科学研究方法的介入和作用。在传统科学层次中，中医学之所以变得“无矿

可采”的局面，就因为它一直囿于传统的科研方法，排斥现代自然科学的方法。虽然传统科研方法从宏观理论思维方法方面有其正确之处，但在具体科研方法和技术上则显得落后。落后的工具很难挖出深埋的宝藏，犹如锄头铁钎开采不到地层深处的石油一样。而一旦更新成先进的机器之后，同样一块土地，可以回采出熠熠闪光的宝藏。大量事实证明，应用包括现代医学在内的现代多学科的研究方法，已经获得了大量为单纯应用传统方法所无法获得的东西。

运用现代科研方法，不仅能够促使中医学从传统科学层次向现代科学层次转移，而且还能有力地推动这门学科在现代科学层次中加速发育。正如前面所说，在现代科学层次中，中医学还只能算作准科学。这是因为，在中医学理论中占有至高无上主导地位的阴阳五行学说，尽管在传统科学时代曾对中医学的发展起过巨大的作用，但时至今日，它已经难以更深入的揭示事物之间的特殊联系，且与现代自然科学的总体脱节，而用以替代它的新的理论尚未产生。在中医学领域，充满的是大量从长期临床实践中提炼出来并得以初步验证的经验事实，且以传统的经验积累方式为主。中医学的概念基本上处于传统科学水准，不少内涵外延模糊不清。科研成果的总体水平与其他自然科学相比要低。在这种情况下，不断引进新的科学研究方法和技术，提高科研水平，就能较好的推动准科学向前科学和常规科学转化。从这一点上说，科研方法是奔向现代化的中医学的一对翅膀。

二、加速中医药科研进程是迎接挑战的迫切需要

重视中医药科研，在今天有着更重要的战略意义。首先，近几十年来，包括西方医学在内的整个现代自然科学突飞猛

进，中医学面临着极其严峻的挑战。以医学科学而言，目前总的趋势，一方面是对个体研究深入到更深的层次，另一方面又更加重视对群体、对环境的研究，使宏观和微观走向辩证的统一。理论与实践都在不断更新。面对这种态势，中医学必须突破原有的理论框架，彻底完成与哲学的分化，冲出经验医学的水平。否则，将在挑战中失败。而要立于不败之地，就当前而言，最关键的一着是提高我国整个中医队伍的科研素质，加速中医药科研的进程。综观现有情况，中医药总体科研能力不强，开展很不普遍。在基础理论研究上，传统的文献研究多，现代实证方法少，发展性研究更少；在临床科研上，设计不严谨或缺乏中医特色的多，低水平重复的工作多，个案报道多，新技术新方法应用少。总之，仍然处于经验积累为主的阶段。因此，提高科研水平十分迫切。

其次，振兴中医药的时机不容再次丧失。提高科研水平是抓住时机的重要条件之一。源远流长的中医学，由于种种社会历史、文化等原因，在它的发展过程中，已经失去过一次又一次的时机，造成不断落伍的命运。目前，它面临着这样一个机会：整个自然科学正在出现从以实验为主的分析时代走向高度综合而又高度分化的系统时代，在这个历史性的急转弯处，西方医学也面临着某种困境，日益暴露出一些缺陷。而中医学，虽然有不少短处，但在方法论等方面则具有多方面优势。正如《第三次浪潮》作者托夫勒所说：“这个古代文明的一些真正特征，从第二次浪潮的观点看，似乎是如此的落后，但按照作为前进中的第三次浪潮的基础来衡量，可能极为有利。”因此，面临着新科学技术革命的浪潮，从某种意义上来说，中医和西医实际上是站在同一条起跑线

上。要使中医学跟得上包括现代医学在内的现代自然科学的步伐，必须借助科研的力量。只有通过科学研究，才能打破多以个人体验作合理外推的理论模式和只重视直观经验积累及技术简化的倾向，才能真正继承传统中医学的精粹，尤其是体现特色、优势的内容。在坚实的科学基础上变革发展，从而中医学与现代医学和现代其他自然科学同步前进。

当前，国际性的“中医热”和“针灸热”正方兴未艾，包括日本、美国、苏联等在内的不少国家也正在积极开展中医药科研，这对我国中医药工作者实际上也是鞭策和挑战。所以，积极加速和提高中医药科研的进程和水平，已经刻不容缓、时不我待了。

三、有利于发挥中医药的优势

一般认为，目前中医药科技优势主要包括以下几个方面：一是理论体系上的优势，中医药理论体系产生于传统民族思维方式和有机论自然观的历史背景，具有整体性、思辨性和重视调节的特点，与当代整体性、综合性和系统性的科学思潮相契合；二是临床上的优势，中医学不仅在多种常见病中积累了十分丰富而独到的经验，特别在不少目前现代西医为之束手的难治病症，包括病毒性疾病、免疫性疾病、遗传性疾病、心脑血管疾病及结缔组织增生性疾病、老年病等，从诊断到治疗都有一定优势；三是中药及其资源的优势，中药方剂经过了几千年来无数医家的实践，同时其潜力又有待进一步挖掘，所以具有双重优势；四是文献信息资源的优势，浩如烟海的中医古籍和近现代医著，所记载的理论和经验事实，是中医学现代化的重要基石之一。要发挥上述优

势，必须通过中医药科研。只有用科研的方法才能使中医药理论脱离传统框架，获得突破和更新，进入现代科学层次；才能使临床规律和治疗机理得以弄清；才能使中药的潜力得以开拓；使大量文献信息得以利用和开发。

综上所述，无论从学科本身发展的需要，从抓住时机、发挥中医药优势出发，开展中医药科研，都有着极为重要的意义。

第二节 中医药科研的范畴和原则

中医药科学研究的对象具有双重复杂性：一方面，它和其他医学一样，其研究对象是人，不过，和近代西方医学侧重于研究生物体的人不同，中医药主要侧重于自然、社会与身心一体化的人。另一方面，它研究的对象还包括中医药本身，从古代形成并逐步完善的理论体系直至长期积累的临床经验，都要重新整理、验证和发展。正因为如此，中医药学有着自己科学研究的范畴和原则。

一、范畴

中医药科研的范畴十分广泛，除哲学以外，它还涉及到自然科学和社会科学的多种学科，包括生物学、生物物理学、生物化学、微生物学、免疫学、分子生物学、信息论、系统论、控制论、工程学、社会学、数学，也涉及到天文学、地理学、气象学、语言学、心理学、管理科学，等等。即使与中医药学科本身关系最直接的研究内容，也是十分丰富的。

那么，中医药科研到底包含哪些内容呢？从广义上讲，中医药宝库中的丰富内容，都是中医药科学研究的对象，而

从目前已开拓的领域看，大致可归纳为下列几个方面：

(一) 医史文献研究

1. 医学史研究 (1) 中国医学通史研究：它是关于整部医学发展历史的研究，如陈邦贤的《中国医学史》、贾得道的《中国医学史略》，以及正在编撰中的《中国医学通史》(分古代卷、近代卷、现代卷三卷)，就是这方面的成果。(2) 断代史研究：可以是对一个或几个朝代医学发展情况的研究，如先秦医学史、唐代医学史等，也可概括相当长的历史时期，如中国古代医学史等。(3) 分支学科史研究：主要是针对中医药学的各分支学科发展历史的研究，如针灸史、本草史、中医预防医学史、中医教育史等；也包括新发展的、或正在形成的分支史，如针刺麻醉发展史等；(4) 专科史研究：一般指中医临床学科的发展史，可以研究这一专科的历史全过程，如中医眼科史，中医外科史；也可以考察某一历史阶段的发展情况，如晋唐妇产科史等。(5) 疾病史研究：着重考察中医防治某一种或某一类疾病的发展历史，如中风简史、疥疮简史、疟疾流行史等。(6) 地方医学史研究：我国地域辽阔，中医学又源远流长，地方医学史的研究有着较为重要的地位。如海南岛医学史，陕西医学史等。(7) 民间医学史研究：主要是研究以汉民族为主的民间医学发展的历史，如建国以来民间医学发展史等。(8) 民族医学史研究，中国医学是以汉民族医学实践为主的基础上综合了众多民族防治疾病的经验和理论而产生和发展起来的，研究各民族医学史是中医史研究的一个不可忽略的内容，近年来正在引起重视。目前着手研究的有蒙医史、藏医史、维吾尔族医学史、壮医史等。(9) 中外医学交流史研究：这是一个正在引起注意的

专题，包括多个方面的探索，可以研究与一个或几个国家的交流，如中日医学交流史、针灸西传史；也可以重点研究一个时期的，如隋唐时期中外医学交流史。当然也可以作全面探讨。(10)其他方面的研究：包括医事人物、医学流派、医事制度、文物考证等等方面的研究。

2. 文献研究 中医药学文献研究，是中医药科研主要组成部分之一。分古籍文献研究和现代文献研究两个方面。

(1) 古籍文献研究：重点是对我国汗牛充栋的古代医学文献进行发掘、整理、开发。包括考证、整理、辑佚、校勘、标点、注释、语译，以及撷取精华，为现代临床和实验研究提供思路、方法和课题。(2) 近现代文献研究：总结研究近现代，尤其是建国以来的国内外中医药学及与之相关的文献，通过收集、整理、翻译，编写题录、文摘（二次文献）、综述、进展等方法，去深入总结中医药学的理论特点和临床规律，体现某一时期的进展水平和趋向。

(二) 中医药基础理论研究。

在文献研究的基础上，运用现代科学技术（特别是现代医学）的多种手段，结合临床以及通过实验研究去进行阐释、验证、创新。主要包括下列几方面。

1. 基本理论的研究 阴阳五行学说、脏象经络学说、气血学说、运气学说等方面的研究。

2. 临床辨证理论的研究 如病因病机学说，证候理论、八纲辨证、六经辨证、卫气营血辨证及三焦辨证等。

3. 诊断学说的研究 主要对中医传统的望、闻、问、切的研究，重点为舌诊、脉诊的研究。

4. 治则治法学说的研究 即对中医的治则和多种治法

学说进行系统的发掘、总结和研究。

5. 中药理论的研究 包括中药药性以及药物归经理论等的研究。

中医药基础理论研究是中医药研究中重要而又艰巨的任务。如前所述，它本身又具有双重性，一方面是，在中医药科研中要强调突出中医特色，就应以中医药理论为指导，如临床科研的辨证论治模式，仍是科研工作需要遵循的一条重要思路。另一方面，中医药基础理论本身则是中医科研的对象。在科研实践中一定要正确处理好这种关系。

（三）临床规律的研究

临床规律的研究是中医药科研的主体内容。主要包括下列三个方面。

1. 中医临床各科防治疾病的研究 包括各种病和证的中医和中西医结合辨证（包括辨病）施治规律的研究，预防康复、护理规律和特点的研究，疗效特点及其机理的研究。

2. 老中医经验的研究 鉴于中医临床具有经验积累的特点，因此老中医经验的研究是临床规律研究的重要组成部分。包括记录、整理、总结老中医独特专长的经验，系统研究其辨证、用药特点和规律。通过临床研究和实验研究去验证、完善，以及通过各种手段去推广，如编制老中医经验电子计算机程序等。

3. 民族医及民间治疗经验及有效方药的研究，特别是有—技之长或独特诊疗技术的研究。

（四）方药研究

主要包括下述内容。

1. 药物研究 如中药品种鉴定研究，中药材质量研究。

中药标准规格的研究以及中药炮制的原理、方法、效果的研究、中药-药理学、药效学、有效单体的药代动力学的研究等。在研究上特别要重视对古代本草所载内容的发掘和验证。

2. 方剂研究 中医单方和复方的研究, 中药新剂型的开发研究, 新的给药途径和方法的研究, 中药方剂的药物配伍规律及临床治疗适应范围的研究。

3. 中草药及中药有效秘方、验方的收集整理及开发应用研究。

4. 民族药及有效方剂的整理研究, 临床疗效验证、实验研究及开发应用研究等。

(五) 治法研究

系指中医特有治法的研究。

1. 中医外治法的研究 包括药物外治法、手术外治法及其他外治法的研究。

2. 针灸治法的研究 包括各种传统针法, 如子午流注针法等, 针刺手法、灸法及经穴的研究, 另外尚包括现代各类变革针灸法的研究, 诸如头针法、电针法、光针法、耳针法、电热针法、冷冻针灸法的研究等。针灸治疗方式和治疗范围、效果及机理的研究。

3. 气功、推拿、传统、医疗体操、正骨的治疗手法、治疗方式、临床效果及机理的研究。

(六) 中医药科研情报研究

这是近年来新开拓的, 并愈来愈受到重视的一个研究领域, 包括中医药科技情报的专题研究、动态研究和综合研究, 特别是提供战略性情报的综合研究等。

（七）现代化仪器的研究

中医药现代化仪器的研究属于生物医学工程范畴。它包括各种现代化中医诊断、治疗、科研仪器的研究制作；微波、超声、激光、电、热核等在中医临床中的基础及应用研究；电子计算机在中医临床、文献及教育中的应用等。

（八）中医现代分支学科的研究

由于中医现代分支学科仅处于分化形成阶段，尚未成熟，故这方面的工作，实质上是中医学与其他学科之间相互渗透的研究，以促进其发展。包括：中医心理学研究，中医医疗气象学研究，中医地理医学的研究，中医时间医学研究，中医系统工程学研究，中医未来学与发展战略研究，中医教育学、中医人才学以及中医社会学等等的研究。

（九）中医方法论研究

中医方法论研究也是中医药科研日益引起重视的一个新领域。目前正在开展的有以下几方面。

1. 中医辨证法研究 包括对中医的自然观、人体观、疾病观的研究，中医辨证论治及预防的辨证法研究等。
2. 中医思维方法研究 如中医学学术的思维特点，中医理论的思维构架等。
3. 中医科研方法研究 如中医科研的一般方法与特点，中医科研规划的制订，科研人才的培养，科研课题的选择和设计，科研成果的推广等等。
4. 中医科学管理研究 如中医科研的管理，中医、中西医结合医院的管理的研究等等。

（十）中医的比较医学研究

内容颇为丰富。包括中医各分支学科的比较研究，中医

和西医，中西医结合、民族医的比较研究，中医和其他国家传统医学的比较研究，中医学和其他学科如文、史、哲乃至数、理、化等与之关系较密切的学科比较。这种比较，在方法上可分历史的比较、现状的比较、理论的比较、实践的比较等。

从目前的情况看，重点科研内容应为辩证论治规律和新药开发研究；各科急症、现代难治病证治规律的研究；剂型改革的研究；名老中医经验的继承研究；针灸针麻临床及原理的研究；古籍医学文献的整理研究。

从方法学的角度考察，自然科学（包括中医药学在内）研究的范畴，又可分三方面，即基础研究，应用研究和开发研究。基础研究重在研究自然界各种事物和现象的本质、特点与规律，从而形成理论知识体系；应用研究是运用基础研究的理论知识，研究通用性的技术知识，为了开发技术提供指导性理论和原理；开发研究是把自然科学的基础和应用研究的理论知识转化为生产技术、工程技术、工艺流程和原理、方法，使自然科学知识和社会生产力直接衔接起来。基础研究、应用研究和开发研究，三者相辅相成，互相促进。但在一门具体学科中，这三者的位置则各有侧重。一般而言，医学科学是一门应用学科，偏重于应用研究。然而在中医药科研中，中医基础理论本身就是重要的研究对象，而中医学的发展也急待基础理论的新的奥秘。同时，中医临床所积累的经验有待转化为成果，并推广。故在中医药科研中，基础研究和开发研究有着和应用研究同等重要的地位。

二、原则

开展中医药科研，应该遵循下列原则。

（一）注重保持和发扬中医特色

中医药学是一门有鲜明特色的学科。所谓特色，是指具备特异性和先进性。就中医而言，其特异性包括脏腑经络学说、阴阳五行学说等独特的理论体系和独特的诊疗手段；先进性则指整体恒动观和辨证论治体系等。此外，尚应包括有相当优势的方药。保持和发扬中医特色对中医药科研有着十分重要的意义。首先，中医理论从总体上提供了一幅正确反映人类生命运动本质的图，从而为创立新的人类生命科学提供方法论的武器。其次，结合中医药特点进行科研，可以最大限度利用中医药数千年来所积累的成果，譬如中药研究，如单纯搞植物药研究，不结合中医药的传统理论和经验，就会丢掉不少有用的信息。近年来，在大黄研究中，正由于注重保持发扬中医特色，才取得了显著的进展。鉴于任何学科都需要经历“累积规范”（继承）与变革规范（突变）的交叉过程，继承并非“复制”和“循环”，开展也决不意味着重起炉灶，所以，如果抛弃中医特色，是难以开展中医药科研的。

（二）正确处理继承和发扬的关系

继承和发扬，既是中医药科研方法的特点（这将在后面详述），又是中医药科研需遵循的原则之一。继承是发扬的基础，发扬是继承的目的，二者缺一不可。在中医药科学研究中，首先要继承中医学的优势。其中包括：中医学和整体恒动观；与现代医学“生理—心理—社会”模式相通的中医学合理的社会模式“形—神—环境”模式；方法论的潜在优势，中医方法论与现代科学发展的思维方法接近，并与未来医学的方法论相通；边缘学科或分支学科的潜在特点；方剂

和中药的长处；独特的中医药理论和丰富的临床经验等等。同时，更要重视发扬，与继承相比，发扬是重点。要发扬，在进行中医药科研时，必须打破传统的思维模式。所谓思维模式是反映一定阶段上人们认识能力和特征的思维要素结构和方法论原则。它属于民族文化体系的深层结构并对民族文化传统的凝集和维系起着重要的定势作用。传施的思维模式对中医学的发展，从今天来看，有着一定阻碍作用（尽管在历史上，它曾促进了传统中医学的形成和发展）。如它强化朴素有机自然观，阻碍中医学向精确化转化；尊古崇经，造成学科墨守成规，死气沉沉，而缺乏创新精神；抽象力的过早成熟，往往以臆想的联系来代替未知的现实联系。要发扬，就应彻底改变“中医越古越好，古籍是金科玉律”的贵古贱今思想，抛弃求同排异的门户之见，充分借助其他学科的理论 and 成果，突破传统中医学以直观和类比演绎为主的研究方法；消除“不思眼前事理，徒记纸上文辞”的不良风气，力求在古医籍发掘整理中寻找为当今科技发展所利用和吸收的新思路、新方法、新治疗手段和新药物；改革中医药独家经营的小生产观念，开创多学科研究中医的新局面。

（三）充分把握研究环节和方法

中医科研的环节包括下列几个方面

1. 挖掘 主要从古籍医学文献、老中医经验、民间医疗经验中挖掘筛选其精华。包括理论或临床。
2. 验证 即通过临床或实验研究来证实前贤或他人提出的学术观点或临床经验，既可以科学地证明它是正确的，也可以纠正的某些失误。
3. 完善 对前人的理论、学说、经验，补充、完善，

或条理化、系统化。

4. 发展 在前人或他人的基础上，对尚未涉及的新领域进行探索，有所创新、发明，进而掌握规律，使中医药达到新的水平，在方法上应将传统的科研方法和现代科研方法有机结合起来，充分注意其目的性、整理性、综合性、动态性和最优化。

（四）始终着眼于研究领域的开拓

这是现代中医药科研的重要原则。从现阶段看，一定要突破多年来停留在“整理”水平的极限，跟踪新技术的发展，向宏观和微观层次同时进军。传统中医研究，虽义被称为宏观，实际上只相当于中观水平。在宏观层次，中医药研究可进一步深入考察自然界中个体之间，个体与群体之间及其与外部环境之间的相互联系，综合考察人与整个生物圈乃至宇宙间的关系，研究生态系统或更大范围内的物质循环和能量交换。同时又深入微观层次，向亚细胞乃至分子水平探索。除了上述横向领域外，中医学还应开拓纵向领域，包括突破传统研究方法研究中医的古代理论和经验，又要结合传统方法去探索未来中医学。不断开拓科研领域，可以使中医科研始终处于主动进击的地位。

第三节 中医药科研的发展战略

所谓发展战略是泛指某一领域内全局性、规律性的理论、原则、决策以及方法、技术手段等一系列内容的谋划。要使中医药科研工作顺利开展，并取得成效，与制订正确的发展战略是分不开的。建国以来，从总体上说，中医药科研