

四川技术政策

第 16 号 卫生科学

四川省科学技术委员会
1993 · 成都

四川省卫生科学技术政策

第 16 号 卫生科学

江苏工业学院图书馆
藏书章

四川省科学技术委员会

一九九三年六月

审 阅：李华芳 杨德荣
宋宗贵 何心益
责任编辑：苏 林 刘德齐 力晓蓉

四川技术政策

第 16 号 卫生科学

(内部发行)

四川省科学技术委员会
四川省卫生厅
四川省医学情报研究所

出版
编辑
发行

1993 年 6 月 第一版 开本 787×1092 1/16
1993 年 6 月 第一次印刷 印张 15 字数 25 万
川新出内 (93) 字第 087 号

序 言

经国务院批准、国家科委于 1986 年前后陆续发布了中国科学技术政策指南和 12 个行业或领域的技术政策。这是贯彻“经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”战略方针的一个重要步骤。

技术政策是国家对技术发展和经济建设进行宏观指导的政策性规定，旨在通过技术进步，推动经济社会事业的发展。

技术政策是编制科技、经济和社会事业发展规划，指导科技攻关，技术改造、技术引进、重点建设以及产业结构调整的重要依据。它如同政治的、经济的政策一样，是实现我国现代化建设必须遵循的准则和保证。

一个行业或领域的技术政策，既包括研究开发的内容，又包括生产建设的内容，实行上是该行业或领域的发展政策。技术政策的内容主要包括：经济技术发展的目标；确定合理的行业结构；技术选择的方向；促进技术进步的途径和措施。

国家技术政策，是制定四川省技术政策的主要依据。

四川省科委于 1986 年开始组织进行四川省主要行业技术政策研究。几年来，已陆续发布了钢铁工业、机械工业、电子行业、村镇建设、有色金属工业、纺织工业、林业、交通业、能源等九个行业（领域）的技术政策。它们对调整行业结构、促进行业技术进步及其发展，

起了积极的作用。

党的十四大召开后，我们根据建立中国社会主义市场经济体制的要求，对即将发布的其它行业的技术政策进行了修改和补充。突出了以市场为导向，以有利于解放和发展生产力为目的这个中心，期望通过四川技术政策的制定，为我省行业或领域的产品结构调整、生产力合理布局、工农业技术改造、新技术推广应用和新兴产业的形成与发展及宏观决策做出积极的贡献。

《四川省技术政策》（红皮书）分为四个部份：第一部份为四川省各个行业、领域的技术政策要点；第二部份为各个行业的专业技术政策；第三部份为制定技术政策的有关背景材料；第四部分为专家论证、评审材料。其中，技术政策要点属于我省的政策指导性文件，在全省范围内颁布实施，作为指导我省各行业领域技术发展方向的基本政策依据。背景材料和论证材料供执行政策时参考。

四川省技术政策的研究、确定和颁布，是我省科技事业发展中的一件大事，是我省广大科技工作者和管理工作者智慧、经验的结晶，是我省大规模组织系统研究的实录。我们相信四川省技术政策必将发挥它应有的作用为我省经济建设作出贡献。四川省各个行业技术政策的研究，都是在省级各主管部门的具体组织指导下进行的，得到了各个部门的大力支持，谨致谢意。

四川省科学技术委员会

一九九三年一月

前 言

科学技术政策是管理系统为实现自身科技和经济发展目标而规定的准则，它关系到一个国家经济的发展，社会的进步和科技水平的提高。世界各国都把研究和制定正确的科技政策作为社会发展的迫切需要。我国于 1986 年开始发布第一批共 12 个重点行业的技术政策要点，四川省科委亦于同年开始组织钢铁工业等十余个行业的技术政策研究。

随着国民经济和卫生事业的发展，我省医疗卫生科技亦有了长足的进步，特别是在中央关于科技体制改革的决定发布以后，从政策上加快了卫生科技事业发展的步伐。但是由于经济、信息和交通等因素的制约，我省的医疗卫生技术水平与国内先进地区相比仍有较大差距。如何从我省现有条件出发，使有限的卫生科技资源发挥最佳效益，研究制定一个切实可行的卫生科学技术政策，用于指导我省卫生科技发展规划的制定，科技攻关、技术改造与引进、人才培养和队伍建设已成为历史发展的需要。

《四川省卫生科学技术政策》是省科委 1990 年重点软科学研究项目，该研究采用派生德尔菲法、专家会议法、层次分析法和文献计量法等技术，通过对我省医疗卫生事业发展、人民健康状况和影响因素，以及卫生科学技术现状及水平的系统分析，结合我省经济、社会、科技发展总目标、卫生事业发展战略及现代医学科技特点与趋势等，制

定了我省 2000 年医学科学技术发展规划,确定了我省中长期卫生科技发展方向、重点学科和优势项目,并提出了促进我省医疗卫生科技进步,保障 2000 年医学科技规划顺利实施的卫生科学技术政策。

本技术政策包括我省医学科学三类研究中的投资比例、重点项目、中医中药的重点领域、医学新技术产业、成果推广、队伍建设、科技管理、科技交流和科技支撑条件等方面,政策的提出完全建立在对专家咨询结果及文献信息的软技术处理之上,适合我省实情,顺应历史潮流,经省科委组织同行专家评审,一致认为该项研究具有较强的科学性和现实指导性。该项目的综合报告与专题报告浑然一体,又各有重点,不仅适合于各级主管部门作为决策参考,亦为科技人员和广大医务工作者了解省内外、国内外卫生科技发展现状,跟踪国内外研究前沿以及选题指南借鉴等提供丰富而系统的医学信息。

由于制定我省卫生科技政策是一项开拓性工作,国家尚无正式的政策出台,兄弟省市亦无同类研究,医疗卫生行业交叉学科众多,各项卫生统计资料不尽完善,加上软科学的某些理论和方法均有待成熟,本研究成果中难免有挂一漏万之处,诚望各级部门、有关院所结合实情,参考斧正,以期该项技术政策在全省得以全面实施,并不断完善。

本研究得到卫生部科技司、四川省科委和省卫生厅的大力支持。背景研究报告的撰写得到了有关专家的配合。在此,特向积极提供相关材料的作者、关心和支持本研究的专家、领导致以衷心感谢。

《四川省卫生科学技术政策》课题组

一九九三年二月

目 录

四川省卫生科学技术政策要点

- (一) 以应用研究为主, 加强技术开发, 重视应用基础研究 (3)
- (二) 集中力量, 解决危害我省人民健康的重大疾病的技术关键问题 (4)
- (三) 重视中医危重症、中药剂型改革、地道中药材栽培技术研究, 促进中医走向世界 (5)
- (四) 加强现代医学生物技术研究, 努力开拓医用高新技术领域 (6)
- (五) 积极引进适用新技术, 提高我省医疗卫生综合技术水平 (7)
- (六) 把科技成果的开发和推广放在重要位置 (8)
- (七) 深化医学科技改革, 努力培养中青年科技人才, 促进对外科技交流与合作 (9)
- (八) 努力改善科研支撑条件, 提高科研质量和水平 (10)

四川省卫生科学技术政策综合研究报告

- (一) 四川省卫生事业发展概况 (13)
- (二) 四川省人民健康状况和影响因素分析 (28)
- (三) 四川省卫生科技现状及水平分析 (38)
- (四) 现代医学科学发展特点与趋势 (56)
- (五) 未来医学的展望 (61)
- (六) 四川省 1991—2000 年医药卫生科技发展规划纲要 (66)
- (七) 2000 年四川省医药卫生科技发展方向及重点 (77)
- (八) 加快四川省医药卫生科技高新技术的发展 (93)
- (九) 四川省医学实验动物现状及发展建议 (101)
- (十) 四川省医药卫生科技发展恶性肿瘤领域中期规划 (108)
- (十一) 四川省医药卫生科技发展心脑血管病领域中期规划 (113)
- (十二) 四川省医药卫生科技发展传染病领域中期规划 (119)
- (十三) 四川省医药卫生科技发展寄生虫病、地方病领域中期规划 (126)
- (十四) 四川省医药卫生科技发展计划生育领域中期规划 (130)
- (十五) 四川省医药卫生科技发展妇幼卫生保健领域中期规划 (134)
- (十六) 四川省医药卫生科技发展预防医学中期规划 (139)
- (十七) 四川省医药卫生科技发展医用高新技术领域中期规划 (142)

四川省卫生科学技术政策背景研究报告

(一) 国内外肿瘤临床研究进展 (153)

(二) 心脑血管疾病研究国内国外动态及趋势 (160)

(三) 传染病的研究进展与展望 (161)

(四) 基础医学国内外发展概况 (167)

(五) 劳动卫生与职业病研究概况 (170)

(六) 围产优生与胎儿监护的进展 (174)

(七) 当代医学发展之巅——器官移植研究近况 (177)

(八) 人类生殖工程研究的奇迹——试管婴儿研究 (180)

(九) 现代医学前沿——生物医学工程研究进展 (182)

(十) 基因工程医药产品的应用开发研究现状 (196)

(十一) 国内外老年医学研究概况 (200)

(十二) 营养与健康研究的现状与趋势 (204)

(十三) 环境与健康研究的现况与趋势 (207)

(十四) 医学心理学、行为医学及社会医学研究概况 (210)

(十五) 放射医学与激光医学的研究应用进展 (213)

(十六) 急诊医学的发展与现状 (218)

(十七) 关于我国新药的开发与研究 (225)

(十八) 世界“中医药热”的兴起及中医药研究趋势 (229)

《四川省卫生科学技术政策》研究成果鉴定意见 (232)

四川省卫生科学技术政策鉴定委员会成员名单..... (234)

附录：

1. 四川省技术政策编审组 (235)

2. 四川省卫生科学技术政策研究组 (235)

3. 四川省卫生科学技术政策咨询专家 (235)

四川省卫生科学技术政策要点

本世纪五十年代以来，科学技术取得了前所未有的发展，并显示出推动现代文明、发展社会生产、促进行业进步的巨大历史作用。发展科技已经成为当今世界各国的国家战略，并将更加深刻和广泛地影响到人类社会生活的各个方面。医学作为认识人类生命、疾病现象的本质与规律，改造人类生存环境，防病治病，增进健康，提高人口素质和生存质量的科学知识体系和实践活动，随着现代科技的发展和渗透，已经发展成为一个知识与技术密集型的高新科技产业。卫生事业作为保障人类健康、保护生产力发展的基本工具和必要手段，已经受到社会的高度重视并随着经济和科技进步逐步得到发展。

建国以来，我省医药卫生事业得到了稳步的发展，作为其中重要有机组成部分的卫生科技工作，也有了长足的进步。医药卫生研究机构已发展到 121 个，其中独立研究机构 19 个，附设性研究机构 102 个，形成了具有我省特色的医药卫生科学研究体系，形成了一支专业配套的科技队伍，截止到 1990 年底，共有卫生专业技术人员 310,685 人，其中医学科技人员 5,414 人。专职科技人员 2,263 人，高、中、初级人员的比例为 1 : 1.7 : 4.4。在各级卫生部门中，从事科技活动的人员已达 15,500 人。自 80 年以来，共获得各级科技成果奖 641 项，其国家级成果 7 项，部级 28 项，省级 299 项，省厅级 355 项。另外，88 年和 91 年卫生部科研基金招标中，我省的中标率连续位列第三名。我省在医学科研的一些领域及项目中取得了较大的成绩。在传染病研究领域，对乙肝的免疫调控机理研究已进入分子水平，对重症肝炎的

防治已达到国际领先水平；在地方病和寄生虫病的研究中取得了一批有实用价值的成果；全省建立的脑卒中，高血压、冠心病、恶性肿瘤“四病”监测点已对 60 万人群进行了监测，走在全国的前列。在医用生物材料及制品研究方面，人工心脏瓣膜的材料及制品均达国内先进水平；同时医用级硅橡胶及制品研究具有显著特色，如医用硅凝胶人工晶体系我国首创，获国家发明三等奖。在预防医学领域中，我省参加了较多的全国性研究项目，如八种职业肿瘤的调查、尘肺病学调查、医疗照射频率调查、全国营养调查、中国青少年儿童形态机能与素质研究等；在辐射预防研究中的某些领域我省已居全国领先水平，如非均匀组织辐射照体模的研制已获卫生科技进步乙级奖。在计划生育和妇幼保健领域中，我省创立的男性输精管直视钳穿和输精管粘堵法节育要在全省和国内广泛推广；在全国道德开展的新生儿出生缺陷监测受到国内外广泛关注。在科技管理方面，我省自 85 年以来改革了科研拨款制度，建立了医药卫生研基金合同制，实行分开招标、择优资助；同时实行了成果管理的重点转移，逐步推行了“鉴定——推广——奖励”的管理模式和立贡、鉴定的情报查新制度，有效的提高了我省医学科技质量的成果与效益；成立了由医学专家组成的医学科技评审委员会，逐步开展了卫生软科学研究，我省的医学科技决策已向民主化、科学化方面转变。同时，我省还有效地加强了医学科研支撑条件的建设，加强了医学情报、实验动物和医学试剂的宏观管理和重点建设，先后成立了“四川省医学试剂研究开发中心”、“四川省实验动物中心”、“四川省医学实验动物管理委员会”和“四川省医学情报工作管理委员会”。随着科技管理水平的提高，我省医学科技产出已有明显改善，1988—1990 年我省医学科技发表量已达 1,736 篇，位居全国第三位，传染病和口腔医学方面的论文数已跃居全国榜首，显示了我省

医学科研的优势力量和水平。

我省 2000 年医药卫生科技发展总体目标是：紧紧围绕保护人民健康，防病治病，控制人口增长，提高人口健康素质等基本战略，大力开展应用技术的研究，不断提高医疗预防适用技术和高新技术的研究水平，努力推广应用新技术新成果，逐步健全具有我省特色的医药卫生科学技术研究体系，科技服务体系和管理体系，力争对严重危害我省人民健康的重点传染病、心脑血管疾病、恶性肿瘤以及其它常见病多发病的防治手段和措施的研究有一个较大的突破，为控制我省人口增长，加强生存环境、营养卫生、社会医学、医学心理学和老年医学等重大学科领域的研究，不断提高全省人民健康水平和人均寿命，为实现 2000 年人人享有卫生保健战略目标而作出努力。

要达到上述目标，必须采取以下卫生科学技术政策：

一、以应用研究为主，加强技术开发，重视应用基础研究

医学科学技术的发展必须从我省实际情况出发，以应用研究为主，多数医学科技人员主要是结合医疗卫生防治工作的需要，开展应用研究和开发研究，引进、消化、吸收国内外现有成熟的先进技术，推广适宜我省卫生防病治病的新成果、新技术、新方法，以提高我省各级医疗卫生单位的医疗技术水平和疾病防治的能力。在各类研究的安排比例上以应用研究为主，其次为技术开发，再其次为应用基础研究。在课题选择上，重点支持应用和开发课题。在“八五”期间重点加强技术开发研究，特别是医学生物技术产品、医用高分子材料及制品、新药物保健制品及各类提高临床诊断、治疗效果的中、小型仪器的开发，为疾病的防治提供更多的可供选择的手段，并加快各级医疗卫生的技术改造的设备更新，鼓励开办各类医学科技开发服务机构，促进医学

科技成果的开发和技术转让，促进科技成果转化为医疗防治技术，以提高我省整体医疗技术水平。随着国民经济的发展和经济实力的增强，在“九五”期间及以后，应逐步增加应用基础研究的比重，重点支持代表现代医学发展的新兴学科、边缘学科的应用基础研究，跟踪现代医学科技发展的前缘，引导基础实验研究，为应用研究和技术开发服务，以适应未来医学发展的需要。在三类研究中，政府主管部门应更多地支持应用研究，医疗卫生单位应重点安排开发研究，医学院校、科研院所重点地开展应用基础研究。在课题设置上要避免重复，分层次，有重点，合理布局，逐步形成地区、单位的研究特色。

二、集中力量，解决危害我省人民健康的重大疾病的技术关键问题

医药卫生科技工作要围绕我省卫生事业发展目标，把主要科技力量放在解决严重危害我省人民健康的重大疾病和提高健康素质水平的技术问题上，集中优秀技术力量，发挥专业科研机构、重点医学院校、重点附设研究所室和大型卫生单位的骨干作用，加强协作，形成“拳头”，突出重点，在恶性肿瘤、心脑血管疾病、重点传染病等几个重大项目组织攻关。

恶性肿瘤以肺癌、胃癌、食管癌和肝癌为重点，在摸清我省肿瘤高发区和高发人群流行因素的基础上，加强Ⅰ、Ⅱ级预防，积极开展肿瘤早期诊断方法学的研究，充分发挥各种先进影像仪器及试剂药盒在肿瘤早期诊断中的作用，降低肿瘤死亡率。

心脑血管疾病以肺心病、冠心病、高血压、风心病及脑血管意外为重点。对心脑血管疾病的主要危险因素高血压，要加强Ⅰ、Ⅱ级预防，开展冠心病、风心病无创性早期诊断方法的研究，提高心脑血管

疾病的监护水平，脑血管病重点是中西医结合治疗，心血管病要大力引进和普及先进的外科技术，肺心病要加强防治研究。

传染病寄生虫病以病毒性肝炎和血吸虫病为重点，继续加强重点传染病和寄生虫病流行因素及流行规律的研究，提高预测预报能力，充分利用分子生物技术和现代免疫学方法开展早期快速诊断的研究，寻找更加有效的治疗药物制剂，控制传染病的流行和寄生虫病的发病。同时，继续保持我省在重症肝炎治疗和乙肝免疫调控机理研究的优势。

三、重视中医危重症、中药剂型改革、地道中药材栽培技术研究，促进中医走向世界

要把中医和西医摆在同等重要的位置来大力发展，以适应和满足广大人民对中医药日益增长的需要。中医药科学的发展继续坚持突出中医特色，在认真总结和继承中医药学理论和实践的基础上，积极吸收和利用现代科学技术，建立和完善中医药科学体系。

中医临床研究以提高疗效为目的。我省要继续保持在急重症、血证、热证等领域中的科技优势，深入开展中医药治疗危急重症的有效方药和临床疗法的系列研究，并将成熟的治疗方法及药物普及到县中医院。加强中医防治肿瘤、心血管病、免疫性疾病和病毒性疾病的研究，使之能提供一批有较高疗效的新药或新疗法。同时，重视中医药治疗老年病、专科病、疑难杂病及疾病康复等方面的研究。

中药科学研究以提高生产技术、成品质量和中药疗效为重点。紧紧结合临床用药和市场需求，研制高效、速效、长效和低毒、质量稳定的新型中药成品，要进一步加强剂型改革和中草药资源开发利用，为临床提供较多的药物新制剂。系统总结继承、整理民间常用中药材、饮片和中成药，制定先进可行的质量标准和工艺规范，用于中药的生产

中。开展具有中医特色的实验药理、临床药理研究。

要重视中医基础理论研究对实践的指导作用，按中医理论体系研究，逐步揭示中医理论的科学实质。对名老中医学学术思想和诊治经验在不断总结继承的基础上，应用现代科学技术手段和方法进行研究，使之在医疗思想、诊疗技术、临床疗效等方面有所突破。

大力发展中西医结合的研究。中西医结合研究要以中医和西医两种理论为指导，寻求中西药结合的途径，其临床疗效应高于单纯中医或西医。要注重现代科学技术，如生物力学、生物材料学、生物信息及电子计算机在中医方面的应用和开发研究、研制新的诊疗器具和智能系统，使中医的诊断、治疗向定量、客观化和标准化方向发展。

四、加强现代医学生物技术，努力开拓医用高新技术领域

医学高新技术的研究应根据“有限目标，突出重点，发挥优势，加强协作，逐步发展”的原则，创造条件，积极研究、开发，生产针对预防、治疗和诊断病毒性肝炎等严重传染病、寄生虫病、恶性肿瘤和心血管疾病的高新技术产品，使我省医学生物技术研究达到发达国家八十年代末期水平。

加快医学生物技术研究和应用速度。充分利用我省现有工作基础，以分子生物学技术为中心，以基因工程和细胞工程技术为重点，跟踪国内外先进技术，加强放免试剂盒、载脂蛋白、细菌诊断等成套诊断试剂盒的研制和开发，健全生物技术配套基础设施，如限制性内切酶、同位素、蛋白质分离纯化和细胞培养介质的供应等，建立各类试剂盒的开发生产基地，开展新型疫苗的研制，努力完善有关药物、试剂盒的质量控制与标准，采取有力措施推广已经用于临床的诊断试剂药盒。

大力发展医用高分子材料及其制品研究,保持我省优势项目人工晶体,仿真体模,口腔种植材料等在国内的领先地位,加强科研与临床和生产紧密结合,尽快办成科研、生产和贸易一体化的高新技术产业。已经取得科研成果的 29 项材料或制品应组织扩大应用和开发成产品。

发挥我省核技术优势,重点开发专用显像剂、放射性核素和肿瘤后装放疗机。有条件的进行“生物导弹”开发,增加肿瘤治疗新方法。开辟和完善医用辐照灭菌场地,逐步取代沿用的医用器械和医疗用品的消毒方法。加强一次性医用品的研制和开发,以防止院内感染和交叉感染。

扩大超声波、激光技术在临床应用的广度和深度,有条件的可对产品及有关的基础进行研究。

逐渐推广电子计算机在医药卫生中的应用,大力开发对医学辅助诊断系统和行政管理软件系统的研究,进行医药卫生系统网络开发,实现资源、数据共享,提高机器利用率,加强电子计算机智能化医学仪器的研制、促进生物医学工程学的发展。

五、积极引进适用新技术,提高我省医疗卫生综合技术水平

技术引进是科技活动的重要部分,是加快发展我省科学技术,提高医疗卫生综合技术水平的捷径和重要手段。要把引进开展新技术工作列为科技工作的重点,采取科研和引进同时抓两条腿走路的方针。大学和研究单位以研究为主,医疗卫生单位以引进应用新技术为主。

技术引进要紧紧围绕 2000 年人人享有卫生保健的目标和我省卫生事业发展的重点,集中有限资金,注重引进、填补国内或省内空白

先进的适用新技术，以提高全省医药卫生综合技术水平。

技术引进工作重点要放在消化、吸收、发展、创新上来，集中人力、物力、财力，突破技术关键、分层次、有计划地逐渐淘汰一批旧技术以新技术取而代之。

技术引进要与自行研究开发结合起来，根据我省省情，重视引进技术的目标选择，通过学、用、改、创，提高自主研究的起点和开发的能力。

加强技术引进管理和宏观指导，鼓励采取灵活多样的引进方式，尽量避免盲目引进、重复引进。

六、把科技成果的开发和推广放在重要位置

科技成果转化生产经历的时间日趋缩短是当代科技发展的特点之一。充分利用我省现有已研究成功的成果，增强科技意识，采取有力措施，加速成果的转化和推广应用，发挥其实用效益。

根据医疗卫生科技成果主要直接体现为社会效益的特点，设立推广应用基金，支持在防病治病中有明显效果并且有广泛应用价值的成果，尤其是不宜成为商品或实行有偿转让的科技成果和适宜技术的交流和推广，发挥其防病治病、保护人民健康的作用。

解放思想，转变观念，切实扭转重科研轻开发，重成果轻效益的倾向，加强可转化成果的开发工作。有条件或具有开发能力的医疗事业单位，大专院校、研究所（室）积极组织成果的开发和技术转让，鼓励开办各类医学科技开发服务机构，开拓技术市场，组织科研机构向企业技术转让、技术入股、横向联系和其他形式的联合体，促进成果的交流 and 推广。

结合我省实际，编制成果推广计划。优先开发临床急需和社会、经