



主 编 万辅彬
副主编 韦丹芳

究天人之际 通古今之变

第11届中国科学技术史国际学术研讨会论文集

JIU TIAN REN ZHI JI
TONG GU JIN ZHI BIAN

DI 11 JIE ZHONGGUO KEXUE JISHUSHI
GUOJI XUESHU YANTAOHUI LUNWENJI

 广西民族出版社
GUANGXI MINZU CHUBANSHE

究天人之际 通古今之变

——第 11 届中国科学技术史国际学术研讨会论文集

主 编 万辅彬
副主编 韦丹芳

广西民族出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

究天人之际 通古今之变: 第 11 届中国科学技术史国际学术研讨会论文集 / 万辅彬主编. — 南宁: 广西民族出版社, 2009. 10

ISBN 978-7-5363-5830-0

I. 究… II. 万… III. 自然科学史—中国—学术会议—文集 IV. N092-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 181877 号

究天人之际 通古今之变

——第 11 届中国科学技术史国际学术研讨会论文集

主 编 万辅彬

出版发行	广西民族出版社 (地址: 南宁市桂春路 3 号 邮政编码: 530028)
发行电话	(0771)5523216 5523226 传 真: (0771)5523246
E - mail	CR@gxmzbook.cn
责任编辑	覃琼送 韦春明 赵学祥
封面设计	玉荣奖
版式设计	覃琼送
责任校对	文秋鸾 徐 慧
责任印制	蓝剑风
印 刷	广西大一迪美印刷有限公司
规 格	889 毫米×1194 毫米 1/16
印 张	20
字 数	600 千字
版 次	2009 年 10 月第 1 版
印 次	2009 年 10 月第 1 次印刷
印 数	1~1 000 册

ISBN 978-7-5363-5830-0 / Z·648

定价: 55.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换。

电话: (0771) 5523219

第 11 届中国科学技术史国际学术研讨会 组 织 机 构

大会执行委员会主席	刘 钝	廖育群		
大会执行委员会副主席	朱清时	江晓原	曹幸穗	吴国盛
大 会 顾 问	何丙郁	席泽宗	柯 俊	程贞一
	甘幼坪	袁正中		
地方组织委员会主席	郑皆连	何龙群		
地方组织委员会副主席	韦茂繁	谢林城	万辅彬	
地方组织委员会秘书长	韩健平	韦丹芳		

前 言

“中国科学技术史国际学术研讨会”是有关中国科学史最重要的系列国际会议之一。在英国剑桥大学中国科技史研究专家李约瑟先生的倡导下，自1982年在比利时鲁汶大学成功召开后，至今已成功举办了10届。第一至第十届会议承办简况如下(届别，承办方，地点，时间，参加人数)：

- 第一届，鲁汶大学，比利时，1982年，14人。
- 第二届，香港大学，香港，1983年，24人。
- 第三届，中国科学院，中国，1984年，110人。
- 第四届，新南威尔士大学，澳大利亚，1986年，90人。
- 第五届，加州大学，美国，1988年，100人。
- 第六届，李约瑟研究所，英国，1991年，70人。
- 第七届，深圳大学，中国，1997年，140人。
- 第八届，柏林工业大学，德国，1998年，130人。
- 第九届，香港城市大学，中国，2001年，130人。
- 第十届，哈尔滨工业大学，中国，2004年，100人。

第11届中国科学技术史国际学术研讨会由中国科技史学会、中国科学院自然科学史研究所、广西民族大学和广西科学技术协会主办，由广西民族大学和科技史与科技文明国家哲学社会科学创新基地承办。此次大会的主题是“中国各民族科学技术与文明，技术传播与科学发展观”。

大会执行委员会主席是刘钝教授和廖育群教授，副主席是朱清时、江晓原、曹幸穗、吴国盛等著名学者，秘书长是韩健平。

大会顾问是何丙郁、席泽宗、柯俊、程贞一、甘幼珩、袁正中等中外知名学者。

地方组织委员会由广西民族大学和广西科学技术协会联合组成，由郑皆连院士和何龙群校长任主席，韦茂繁副校长、谢林城教授和万辅彬教授任副主席，秘书长是韩健平和韦丹芳。

全部会务皆由广西民族大学科学技术与社会发展研究中心的教师和研究生承担(仅外聘专职翻译一人)。

经过近两年的精心筹备，2007年8月20日，大会在广西民族大学报告厅隆重开幕，24日圆满闭幕。出席大会的有来自美国、英国、日本、中国内地以及中国台湾地区、中国香港地区等国家与地区的98名正式代表和35名学生代表，共收到论文和摘要101篇。大会开幕式由广西民族大学原副院长万辅彬教授主持，广西科学



技术协会主席郑皆连院士宣布开幕。广西民族大学何龙群校长致欢迎辞，自治区人大常委会副主任甘幼坪发表讲话。随后，大会宣布了国际天文学联合会小天体命名委员会批准将永久编号为第 85472 号的小行星以席泽宗院士名字来命名的喜讯，并现场播放了 8 月 17 日在北京举行的“席泽宗星命名仪式”音像资料。本届大会执行委员会主席、中国科学院自然科学史研究所所长、中国科技史学会副理事长廖育群对本次大会的顺利召开及“席泽宗星”的授予致了贺词。中国科学技术史学会副理事长，上海交通大学教授、博士生导师江晓原教授介绍了席泽宗院士的学术成就。席泽宗院士做了即兴发言，他说，“席泽宗星”不是他个人的荣誉，是国家对中国科学史的肯定。科学技术史国际学术研讨会从 1982 年至今经历了 25 年，连续 11 届会议的召开证明了天文学史研究队伍不断壮大，成果丰硕。中国科学技术史国际学术研讨会作为中国科学技术史界的重要系列会议，在国内外具有重大的影响力。在今后的发展道路上，天文学史将得到更加长足的进步。希望今后中国的科技史事业像行星一样更加灿烂，闪耀在宇宙的苍穹。

上午的大会报告由席泽宗院士主持。大会报告包括中国科学院自然科学史研究所廖育群教授的《古今中医的异与变》，台湾“中研院”院士新竹“清华大学”黄一农教授的《从中国首批铸造的大炮看中国的科学技术》，日本学者大桥由纪夫的《一行的内插法》和中国科学院自然科学史研究所华觉明研究员的《中国技术史研究五十年》。

下午的大会报告由刘兵和江晓原教授主持。大会报告包括中国科技大学胡化凯教授的《道家技术观对现代科技文明发展的贡献》，上海交通大学吴燕的《雁月飞 1930 年代在中国进行的重力加速度测定及其评价》，北京科技大学潜伟的《镗铁与大马士革钢异同辨》，日本学者小林澄子的《刘徽〈九章算术注〉所创两个公式探源》，清华大学李娜的《居里夫人传记在中国之传播的初步考察》，台湾“清华大学”徐光台的《明末中西学自然哲学遭遇前后彗星见解》，内蒙古大学任玉凤的《马头琴制作技术的文化意义研究》，吉林省文物考古研究所贾莹的《高句丽青铜器金相与工艺初步探讨》，云南农业大学诸锡斌的《西盟里坎佤族索桥探析》和广西民族大学容志毅的《道教与科学——说说我的思考和研究》。

在为期两天的讨论中，大会分为三个组进行了分组报告和提问研讨，气氛热烈，交流广泛。内容涉及医学史、天文地理史、数学史、冶金史、近现代科技史、少数民族技术史和传统工艺等。

会议期间，组织委员会安排了参观广西壮族自治区博物馆和青秀山游两项活动，让国内外学者领略到了绿城南宁的迷人风貌，同时也提供了另一种社交的氛围，受到国内外学者的热烈欢迎。

此次大会获得圆满成功。与会代表认为，大会还有四个特点值得注意：

第一，会议代表呈现年轻化、专业化趋势。一批受到严谨的学科训练的年轻学者逐渐成长起来，这为我国科技史的发展注入了新鲜血液。廖育群所长称：与会人员来自院校系统者，远远多于来自专业研究机构者，体现了科学史事业在院校系统中的成长状况。

第二，研究领域广泛，研究方法多样化。科技史的研究不仅重视文献资料的考证，同时将人类学的田野调查引入，特别是在科技考古与民间手工艺研究方面，给

注重化学实验分析的科技考古增添了一抹鲜活灵动的色彩。

第三，出现多学科交融的趋势。要推进科技史学科的发展，就要在与兄弟学科相融上下工夫。科技史作为一个边缘学科，更应加强与社会学、人类学、民族学等学科的交叉、融合，这样才能为科技史这门学科开辟更为广阔的空间。

第四，组织工作颇为完善。在会议筹备期间，地方组织委员会申请了会议专用电子信箱，并指定 <http://ichstc.gxun.edu.cn/> 为会议官方信息网站。所有在此次会议上报告的论文，都事先从网上将摘要传送给会议地方组织委员会，并印刷在与会代表人手一册的会议手册上。此外大量注册、通知、订房等会务工作，都借助网络通信，完成了远程受理。与会各国学者普遍认为会议组织井井有条，对于地方组织委员会所做大量细致的工作，以及全体会务工作人员的较高素质，留下了深刻印象，给予了多方好评。

此次大会的论文集，共收入会议论文 37 篇，论文摘要 50 篇，分 6 个专题来编排，分别为医学史研究、天文地理史研究、数学史研究、冶金与其他古代技术史研究、少数民族技术史与传统工艺研究、近现代科技史研究。经过近两年艰苦的编辑工作，终于可以付梓了，但因篇幅所限，大会论文在此有所选录。

这部文集的编纂工作中，本次大会秘书处的师生贡献了最多的心力，我们要借此机会向他们表示最深切的感谢和敬意。没有他们的辛勤工作，就不会有这部论文集的诞生。

最后，我们还要感谢广西民族出版社出版这部论文集的善意。

万辅彬 韦丹芳

2009年3月20日

目 录

● 开闭幕式上的发言

- 席泽宗院士在开幕式上的讲话 (2)
- 江晓原教授在开幕式上的讲话 (3)
- 中国科技史学会理事长廖育群教授在闭幕式上的讲话 (4)

● 医学史研究

- 古今中医的异与变 廖育群 (6)
- 药名溯源
——植物名称考与本草名实研究 金久宁 (13)
- 传说的名医——扁鹊 韩健平 (20)
- 从民国中西医之争看科学划界问题 朱丹琼 (25)
- 中国炼丹燃料考说略论稿 容志毅 (41)

● 天文地理史研究

- 一行的内插法 大桥由纪夫 (58)
- 西藏羊八井宇宙线实验二十年巡礼 谭有恒 卢红 (62)
- 天才以外的普通技术官僚
——两宋测绘传统的初步考察 潘晟 (69)
- 北宋政府行为在天文仪器创新发展中的作用 董煜宇 (78)
- 中国历史地震资料的整理与应用 黄永林 高俊锁 (86)

● 数学史研究

- 刘徽《九章算术注》所创两个公式探源 小林澄子 (92)
- 《历学会通·正集》中三角函数造表法研究 董杰 郭世荣 (100)
- 从 18 世纪朝鲜数学家黄胤锡看中国数学在朝鲜的传播与影响 郭世荣 (106)
- 滇国计数符号系统略考 樊海涛 (117)

● 冶金与其他古代技术史研究

- 新疆伊犁地区早期金属技术研究的几个问题 凌勇 梅建军 (124)
- 郡县制度与秦汉时期岭南地区铁器的推广使用 曲用心 (131)



应该重视珠江流域科技文明的研究	万辅彬 (142)
我国古代治河科技及其评价	李可可 (147)
北宋郭忠恕船绘图说	龙村倪 (157)
敦煌遗书与酒泉石油的应用与命名	王进玉 (164)

● 少数民族技术史与传统工艺研究

科技人类学之维：蒙医饮食疗法及其原因初析	任玉凤 夏承伯 李洁 (172)
蒙元时期回回人东渐对中西科技交流的贡献及启示	刘晓军 (176)
傣族原始宗教对傣族生态环境与传统水田农业的影响	诸锡斌 黎晓蔚 (182)
中国古瓷“二元配方”工艺起源的探索	杨玉璋 张居中 (187)
世界上最早的履带车 ——四轮缠辘车及其发明者考	张子文 (192)
宋代钱引印刷工艺研究	施继龙 (198)
Research of Color Ageing Experiment of Tint Silk Cloth Surface	Wang Yongli Zhao Feng (202)
科技人类学视野下的传统工艺 ——兼对国内传统工艺研究之反思	孟振兴 (211)

● 近现代科技史研究

中国技术创新的战略发展	仪德刚 李海静 陈劲 (216)
Studies in the Learning Fabrics of an Ideal Historian	Wang Lei (222)
The Earliest Western-trained Engineers in China's Iron and Steel Industrialization, 1896~1925	Fang Yibing (226)
关于科学文化传播中居里夫人的形象	聂馥玲 刘兵 (233)
中国现代科学的使者——周达	胡炳生 孙国正 (241)
原子弹在日本爆炸在中国报界引起的反响	王士平 王洪鹏 (247)
《大公报》在近现代中国推动科学传播的作用初探 ——1902~1937年《大公报》统计及文本分析	杨晶 王大明 (254)
理论家至高无上的任务 ——试析杨振宁、李政道高速获得诺贝尔奖的主要原因	梁国钊 刘银妹 (265)
中国化学会的发展和壮大 (1932~1937)	袁振东 (271)

● 附 录

近年来相关少数民族科技史论文目录	朱敬 (288)
在会议上宣读并已在正式刊物上发表的论文摘要	(296)
其他论文摘要	(302)

开闭幕式上的发言





席泽宗院士在开幕式上的讲话

尊敬的郑院士，各位专家学者，
女士们、先生们：

上午好！这次能参加第11届中国科技史国际会议，我感到非常高兴。

我本人获此盛誉，固然感到很荣幸，但我觉得这也是对我们科技史研究工作的肯定。首届中国科学技术史国际学术研讨会1982年在比利时召开时，到会只有14人，中国的与会专家寥寥无几。中国科学技术史研究队伍经过25年的发展，不断壮大，成果丰硕。国际著名学者说，一个学会能连续召开10次以上的国际会议，就说明这个学会是有生命力的。我们迄今已召开了11届，本届会议的代表134人，约为第一届的10倍，足以说明我们的事业生机勃勃，十分兴旺。

中国科学技术史国际学术研讨会作为中国科学技术史界的重要系列会议，在国内外具有重大影响。我相信，在今后的发展道路上，在国内外学者的共同支持与参与下，中国科技史事业将得到更加长足的进步。

我希望今后中国的科技史事业像行星一样更加灿烂，闪耀在宇宙的苍穹。

最后，祝大会圆满成功！

谢谢大家！

江晓原教授在开幕式上的讲话

尊敬的席院士、郑院士，
尊敬的何校长，
各位专家学者，
女士们、先生们：

上午好！今天，我十分荣幸地来这里参加此次盛会，并受大会邀请介绍席院士的学术成就。

席泽宗院士是享有国际声誉的天文学家，他通过研读中国古代史料发表了《古新星新表》，充分利用中国古代在天象观测资料方面完备、持续和准确的巨大优越性，考订了从殷代到公元1700年间的90次新星和超新星爆发记录，成为这方面空前完备的权威资料，对天文学界产生了很大的影响。1966年，他再次发表《古新星新表》（修订版），更深入认证了一些古代的超星现象。

1927年席先生出生于山西省垣曲县，1944年进入兰州西北师范学院附中读高中。高中期间阅读了张钰哲著的科普文集《宇宙丛谈》，深受感染，立志从事天文学研究工作。1947年考取了中山大学天文系。1951年大学毕业后被分配到中国科学院编译局（即科学出版社前身），担任《科学通报》的编辑工作。1954年3月席泽宗接到竺可桢的通知，要他从事天文学史工作。在经过了一番考虑后，他接受了这项安排。在竺可桢的倡导下，1954年成立了中国自然科学史研究委员会，委员会在历史二所设一研究小组，席泽宗为兼职成员。1957年元旦正式成立中国自然科学史研究室，此后席泽宗长期担任该研究室最大的天文、工艺、化学、物理史组组长。1975年在邓小平主持工作期间，在原中国自然科学史研究室基础上成立了自然科学史研究所，从1978年起席泽宗担任该所古代史研究室主任，并负责筹建近代史研究室。1983~1988年担任所长。1983年成为中国天文学史专业的第一个博士生导师。1991年膺选为中国科学院院士，后又当选为国际科学史研究院院士、国际欧亚科学院院士。

席泽宗先生主要成就包括提出了从史书中鉴别新星的7条标准和区别新星与超新星的2条标准，讨论了超新星的爆发频率。1955年发表《古新星新表》，1965年再次修订，从中、朝、日三国的历史文献中找出90个疑似新星，其中有12个可能属于超新星，并讨论了这12个超新星和当今观测到的超新星遗迹以及射电源的关系，这一成果在国际上产生很大影响，被各国天体物理学研究者广泛引用。提出中国古代的甘德在战国时期即已观察到木卫三，并组织模拟观测，首开“实验天文学史”的先例。对马王堆出土的天文资料《五星占》、《彗星图》和敦煌卷子中的《星图》、《星经》、《玄象诗》等做了系统研究。对中国古代的宇宙理论也做了深入的研究，同时对与现代西方宇宙学的比较研究中，提出许多新的看法。在对中国古代天文学的长期研究中，提出了独到而深刻的见解，认为中国古代天文学的最大特点是为满足农业生产和意识形态方面需要的致用性，表现为制定历法和在“天人感应”理论基础上持续不断的天象观测记录。他在科技史的综合研究上也颇有建树，是中国第一个科学史研究机构——中国自然科学史研究室（中科院自然科学史研究所的前身）的创建者之一，并在科研管理、学科建设及天文科普方面做了大量工作。

2007年8月17日，在中国科学院自然科学史研究所成立50周年庆祝大会上，由中国科学院国家天文台发现的小行星1997LF4获得国际永久编号第85472号，经国际天文学联合会小天体命名委员会批准，正式被命名为“席泽宗星”。

最后，祝大会圆满成功！
谢谢大家！



中国科技史学会理事长廖育群教授在闭幕式上的讲话

首先，请允许我代表会议主办单位——中国科技史学会和中科院自然科学史研究所全体与会人员，向承办此次大会的广西民族大学及各方面的支持者表示感谢。

2004年哈尔滨会议后，万辅彬教授主动请缨，承办此次会议。三年间，万教授带领着自己的团队上下奔波，才使得我们今天能在绿城南宁会聚一堂。其中的甘苦，只要是组织过大型会议的人都十分清楚。因此，我们特别要向万辅彬教授及所有参与组织筹备工作的老师、同学表示真诚的感谢。

本次会议，欣逢“席泽宗星”命名之际，平添光彩——一个学科，一项事业，一个单位，甚至是一个人，往往都需要不同程度、不同性质的“成功”与“荣誉”，以肯定自我、激励士气、扩大影响。

本次会议，是1982年第一届会议以来的第11届。其意义，席先生在开幕式上说明：一个系列会议达到10次以上，可以说明其生命力。我们看到：与会人员中来自院校系统者，远远多于来自专业研究机构者，体现了科学史事业在院校系统中的成长状况。如果我们将1957年国家自然科学史专门研究机构——自然科学史研究室的设立，视为该学科在我国的“建制化”；那么正像我的前任刘钝所长在上海交通大学科学史系成立时，一再强调的那样：其重要意义在于“是我国科学史事业的再建制”。

本次会议的报告，体现了学术研究的多元化，体现了科技史的“多面体”性质。或许是由于长期以来，科技归属于自然科学范畴；文化似乎等同于文艺，所以留下了“科技·文化·历史”这样一个广泛的空间任由我们驰骋，可以从不同的视角展开研究。

有人问：科学史的研究队伍是否有过大之嫌，是否有博士、硕士、毕业生就业难的问题？我的回答是：这就要看我们培养出的是什么样的人才。上海交通大学科学史系的“掌门人”曾经谈到：考虑到能够从事研究工作的毕业生毕竟是少数，所以我们将培养方针定位在“综合素质教育”。我以为这是非常正确的，社会各界无疑需要大量文理兼通的高素质人才。从这样的角度看问题，科学史培养的人才不是太多，而是远远不够。这，也可以说是科学史的一种社会功能。

我常常会想这样一个问题：科学史阵营中包含了哪几类人？在本次会议中，可以说我看到了三种类型：其一是“科学史家”——相当于专业人士；其二是“文化人”——社会需求相关文化产品的生产者；其三是“知识分子”——忧国忧民，关注科技与社会发展、世界和平、人类生存间的种种关系的人。不论是作为三者间的任何一种，都是对社会有益之人。

1982~2007年，召开了11次会议的25年，也恰恰是我就职于自然科学史研究所的25年。回顾这些年筹办会议、参加会议，回顾各个系列会议有些什么变化，我认为“学术内涵”是值得强调与重视的一个主要问题。记得1984年筹办第三届中国科技史国际学术研讨会时，有着严格的审稿制度：送审三人，两票通过者方有资格参加会议。但随着时间的推移，现在已然看不到如此严肃认真的“门票”制度了。另外则是希望加强讨论：专家点评、自由讨论，对于作者和其他听众，都会极有裨益。

医学史研究





古今中医的异与变

中国科学院自然科学史研究所 廖育群

摘要：传统的观点认为中医的知识体系古今一脉相承，至今并无变化。作者则通过中医传统中的“传统”与“革命”及中医在西方科技影响下的发展变化两个层面来探讨中医的异与变，并阐释了医史研究与中医“现代化”的问题。

关键词：医史 中医 异与变

不知你是否想到：无论是力主中医需要“科学化”或“现代化”者，还是强调继承与保持其特色者，虽然从表面上看是截然不同的两种立场，但实际上却是基于一个共同的学术评判：这个知识体系古今一脉相承，至今并无变化。

然而古今中医真是没有什么区别吗？区别究竟有多大？如何才能看清区别？看清区别的目的与意义何在？这些就是以下所要讨论的问题。

一、传统中的“传统”与“革命”——内源性的发展、变化

在一般人看来，“传统”的最大特点就在于从古到今一脉相承，流传沿用而不变。再者，传统的东西还往往给人这样一种印象：从其诞生伊始，就是一个精美的“成熟体”，因而对于后人来说只需继承发扬，只需殚精竭虑地去理解古代睿智圣贤的微言大义，竭尽全力用好而已。然而对于任何一门知识或技艺的专家而言，他们眼中更多看到的却是其如何在不断扬弃中发展而来的过程。医学，也不例外。

（一）传统中的“传统”

为了便于理解“传统中的传统”这一表述方式所欲说明的问题，不妨以“外科”在传统医学中的地位作为讨论的切入点。

当某位医生大施“回春妙手”之神技，治愈了某患者的顽症痼疾时，常可见患者送上一面写有“华佗再世”四个大字的锦旗或牌匾，以赞誉这位医生技艺高超。华佗是谁？在华夏大地可谓妇孺皆知。《三国演义》中说华佗曾为关羽刮骨疗毒，后因要为曹操开颅治头痛而遭杀害。而医学史家则根据《三国志》“华佗传”及注文中所引用的“华佗别传”有关华佗开腹取疾的病例记载，来言说中国传统医学原本含有高明的手术技艺，只不过后世失传了，等等。

在此，我们不必深究华佗是否真的能够实行开腹手术，只需注意当代民众与史学家、科学家对于华佗作为中国古代杰出医家代表一事所持的肯定态度。但是必须注意的是，当代国人之所以对华佗持肯定赞誉的态度，在于他们均受到了近代西方医学的影响和现代科学教育的熏陶，从而首先是在思想意识中接受了“手术疗法”——对此种疗法持肯定态度，所以才会对华佗予以肯定与赞扬。然而这却不能代表传统意识——因为这种肯定的态度并非从古至今一脉相承。从总体上讲，由于古代医家对于手术疗法多取否定态度，因而华佗也往往难免要受到指责与批判。宋代张杲著《医说》，其中评价华佗“剖臆续筋之法”为“别术所得，非《神农本草》经方条理药性常道尔”，并说只有张仲景的著作才是“众方之祖，学者当取法云”。明代医家虞抟著《医学正传》，赞扬《黄帝内经》（亦可称《内经》）、《难经》是“医家之宗”，东汉张仲景的《伤寒论》是“千古不刊之妙典”，对于华佗“刳腹背、湔肠胃而去疾”的治疗方法——手术疗法，则指责为“涉

于神怪”。清代喻昌著《医门法律》，指责华佗是“浸涉妖妄，医脉之断，实儒者先断之也”。

另一方面，“外科手术”果真自古以来就在中国传统医学中无立锥之地吗？当我们想到早在1973年湖南马王堆三号汉墓（墓葬年代为公元前168年）出土的医书中已可看到类似手术刀、用于切开痈肿的医疗器具“砭”的记述，并有如何视痈肿大小浅深，选择或制备适用之“砭”的说明。其后，在今本《黄帝内经》中记载了称之为“九针”的医疗用具，其中同样含有相当于“砭”或手术刀的“铍针”——长四寸，宽二分半，末如剑锋（《灵枢·九针十二原》）。

但最终含有外科手术疗法雏形的针砭之具，却逐渐演变成为众所周知的“针刺疗法”。我们从中应该看到的是：原始的外治法，如何通过漫长的“改造”过程跻身主流之中，成为定义为“通过经络腧穴，调整脏腑气血，达到治疗疾病目的”的针刺疗法。而另一方面，即便是切开排脓这样的小手术也还是要备受非议。例如乳腺炎必有成脓之时，操刀放脓可谓必需与有效的治疗方法，但却被金元四大家之一的朱丹溪痛斥为“庸工”。明代的儒医王肯堂，在其所著《证治准绳》中载有治疗一切痈疽疔疮的著名方剂“仙方活命饮”，药物组成中含有代替刀针作用的穿山甲（取其钻洞之性）、皂角刺（取其刺透之功），同样反映出崇尚温和的治疗方法、避免直接动用刀针的倾向。在方书中还能见到名为“代刀散”的方剂，也是以内服皂角刺来代替直接动用刀针。又如南宋医家陈自明在其所著《外科精要》序文中介绍了外科如何不受医家重视的状况：“今乡井多是下甲人专攻此科。”他本人虽然重视外科，但他对外科发展的贡献却在于：将内科的理论学说、治疗方法移植于外科；在体表局限性病灶的治疗当中，贯彻中医内科“辨证施治”的所谓“整体疗法”。明代医家薛己注释此书时评价：“虽以疡科名其书，而其治法，固多合外内之道。”这是所谓“中医外科”发展过程中的一个重要转折。换句话说，正是由于出现了许许多多这样的转折，才形成了无论内外疾患，中医皆强调“内治”这样一种“传统”。

总之，无论是对于华佗的否定，还是对于手术疗法的排斥；无论是脱胎于广义外治法之针刺疗法的逐渐形成，还是诸如陈自明之类的改造，这些不胜枚举的事例所展现的乃是包括阴阳学说等理论与药物、针灸两大疗法的中国古代医学的“主流”是如何形成的。换言之，如果将整个中国古代医疗实践称之为“传统医学”，那么这个“主流”便可谓传统中的传统。

（二）传统中的“革命”

中国科学院院长路甬祥在一篇阐述科学发展之历史的文章中谈到：“科学的意义在于发现和创新。有新的发现，对已有的知识按新的观点进行分析和归纳，创造新的科学理论和新的科学方法，或者开发科学知识新的应用。”“贝尔纳（T. D. Bernal, 1901~1971年）提出，许多科学观念的改变就合成一场科学革命。迄今，已发生的科学革命，其中包括一些重大的科学突破，往往不仅仅是重大知识和方法上的创新，而且从某种意义上是对原有知识结构和理论体系的重整与更新。”^① 这些固然都是就诞生于西方的近代自然科学而言，但索之于中国古代的科学——古代中国人对自然的认识，亦不无相合之处。传统医学的基础理论体系虽然基本上可以说形成于秦汉时期，今天的中医教材虽然还在使用着这些经典性著作作为教材、作为指导临床实践的准绳，从表面上看“传统”可谓是漫长历史过程中的“保守性”方面，是对某种文化内容的继承，但实质上其间亦屡屡有“革命”发生。这种革命有多种表现形式，首先即是扬弃^②，例如前面所谈对于外科手术疗法的直接排斥。同时通过对某些认知方法与实用技艺的大加提倡，从而在丰富多彩的医学知识与应用技艺中构建起一个核心的体系。其次则是概念的重组，例如在先秦时期“阴阳”与“五行”本为两家之学，各自为说，表现在医学领域亦是如此。众所周知，《黄帝内经》各篇并非成于一人之手，亦不是一时之作，其中某些篇章以“阴阳”为立论基础，某些则以“五行”为说理工具。至东汉时期，出现了《难经》，其最主要的特点之一就是要将阴阳与五行结合在一起。^③ 例如讲“一脉为十变”，原因是五邪（五行比类）与刚柔（阴阳划分）相互作用（ $5 \times 2 = 10$ ）；积聚分为阴阳两种，是阴阳的运用，续将“积”分为五类，则是五行说的体现。后世秉此，

① 路甬祥：《科学的历史经验与未来》，载《自然科学史研究》，1998（3），197~206页。

② 扬弃：准确含义并非是指简单的排斥或否定，而是指通过否定某些内容、改造某些内容，进而建立起某种新的东西。

③ 廖育群：《〈难经〉医学理论的时代特征》，载《中华医史杂志》，1993（1），20~26页。



大谈五脏各自的“气血”、“阴阳”问题，正是“五行”与“阴阳”两说相合的延续与发挥。

又如在后人补入今本《黄帝内经》的“七篇大论”中，出现了前所未有的“运气学说”。这个学说的第一个特点是将“五运主时”，即五行在一年当中各主72日的学说向前拓展了一步——五行不仅主时，而且主年。于是便产生出了一种新的学说。“五行主时”，原本与四季气候变化等自然现象有着密切的关系，但向前拓展一步之后，即与“自然”失去了任何内在的联系。运气学说的第二个特点，是将五行（五运）与阴阳（六气）结合在一起，用以解释疾病发生、疫病流行的原因。由于五行与阴阳结合在一起，于是“五运”便各有“太过”与“不及”两种表现形式；又由于五行要与六气（三阴三阳）相配存在着困难，于是又将五行中的“火”加以改造，出现了“君火”、“相火”的概念。这些改造、新的概念，对于此后中医理论的发展产生了深刻的影响。“七篇大论”所阐发的虽然都是“运气学说”，但这七篇文章原本各自独立，使用着不同的概念与推算方法。简单地说，一种推算方法中不过各有一运一气。但是到了宋代，医家却要将这七篇文章视为一个整体，或者说是有意识地要将其改造成一个完美的体系，由此便产生出多种“运”与“气”的概念，分别称之为主运、客运、中运、大运，主气、客气、岁气、司天之气、在泉之气等。用现代语言说，即在“运气”之下分别出现了许多子概念。

“革命”的另一种表现形式是赋予原有的概念术语新的内涵与解释。例如金元以后的医家，或许是因宋代医学考试必有“运气一道”的影响，对运气学说极为熟悉，并常常可见强调运气学说重要性的论说。但从实际治疗的医家无疑都不难发现，临床上并不会看不到疾病的属性存在着依运气推算所示的规律。于是便又对运气学说进行了偷梁换柱的改造。例如金元四大医家之一的刘完素，以力倡运气而闻名，但他所说的运气并非依时间变化的运气，而是根据临床表现而定。虽然刘完素强调“医教要乎五运六气……不知运气而求医无失者鲜矣”（《素问玄机原病式·自序》），又著《内经运气要旨论》以“明天地之造化，论运化之盛衰”，但他思想中所要说明的实际是认为天地间存在着不同属性（风、寒、暑、湿、燥、火）的“病气”，这是使人患病的根本原因：“病气为本，受病经络脏腑谓之标也。”（《素问玄机原病式·六气为病》）天地间的“病气”谁也看不见，脱离开运气循环的固定时间推算，则只不过是通过对临床表现来反推病因为何——感受了天地间的哪种“病气”。因此这样的运气学说，不仅不是真正的运气学说，甚至连病因学说方面的意义也不甚明确。其实质乃是对疾病性质、属性的诊断（定性），并由此决定治疗方法。金元以后的运气提倡者，实质上有许多都属此类。

又如“元气”是一个十分古老的概念术语，金代医家李杲强调一切疾病皆由脾胃之气受损引起，于是便将“元气”解释为“胃气”；后来的医家重视“补肾”，便将“元气”解释为“肾气”。古人在不知道尿循环、尿生成的基本生理过程时，以为经口进入胃、肠的水分是通过某个器官渗入膀胱的，所以五脏六腑中含有一个后人不能确指为何器官的“三焦”。在《黄帝内经·素问》中明确地指出，三焦的功能是“决渎之官，水道出焉”；但大约从唐代开始，三焦被解释成为人体上、中、下三段，心肺之疾可以说“病在上焦”，脾胃之患为“中焦之疾”，胎产经带、阳痿不育、腰膝酸软则属“病在下焦”。到了清代，温病学家脱离东汉张仲景以来“六经辨证”的体系，用上、中、下“三焦”作为划分热病进程的“阶段”，使得这个概念的内涵发生了彻底的变化。

纵观中国传统医学几千年的发展历史，小的“革命”时时可见，但有几次大的“革命”不容忽视。首先是今本《黄帝内经》集结成书的时代，过去一般认为今本《黄帝内经》成书于战国时代，但自马王堆汉墓医书出土之后，这种观点受到了极大的冲击，很多学者倾向于其集结成书应在西汉末年，甚至再晚一点。今本《黄帝内经》，即《素问》与《灵枢》两部独立著作，虽然处处可见有关人体生理、病理的不同解释，以及完全不同的治病方法，但从其分别由“九卷”、九九“八十一篇”这样的“完美数字”构成，即能体会到编撰者力图构建完美体系的用心。西汉末年，王莽曾“网罗天下异能之士，至者前后千数，皆令记说廷中，将令正乖缪、壹异说”（《汉书·王莽传》）；公元79年，“诸儒会白虎观，讲议五经异同，帝亲称制临决，如孝宣甘露石渠故事”（《后汉书·章帝纪》），都反映出当时文化体系整理的背景。特别是王莽时代，其事所涉明显不是儒家学问正统，所网罗者乃“天下异能之士”，理应与“方技”有关，其目的又是“正乖缪、壹异说”，这些都有助于我们思考《素问》、《灵枢》的成书时代、编辑意图等。下面这个典型的例