



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

中国科学技术史学会少数民族科技史专业委员会会讯第四期

<http://www.fristlight.cn> 2007-02-09

[作者] 中国科技史学会少数民族科技史专业委员会

[单位] 中国科技史学会少数民族科技史专业委员会

[摘要] 中国科学技术史学会少数民族科技史专业委员会会讯2005年第一期(总第四期)2005年12月。主编:万辅彬 责任编辑:蒙绍荣 黄世杰 执行编辑:曾令发。

[关键词] 中国科技史学会;少数民族科技史专业委员会;会讯;第四期

中国科学技术史学会少数民族科技史专业委员会会讯2005年第一期(总第四期)2005年12月。主编:万辅彬 责任编辑:蒙绍荣 黄世杰 执行编辑:曾令发。目录学界简讯 [1] 第22届国际科学史大会综述 曾令发 [1] 纪念世界物理年 袁华韬 [3] 台湾第七届科学史研讨会在台北举行 徐昕 [3] 第五届全国中青年科学史学术研讨会纪要 谭琦丹特别报道 [4] 欢迎登陆中国科学技术史学会少数民族科技史专业委员会网站 曾令发 [4] 万辅彬教授各项课题进展 袁华韬 [4] “拯救濒危少数民族文化:中国西南行动”课题正式启动 曾令发 [6] 广西民族学院:少数民族科技史 保护民族文化的基因 李芸 [8] 访国家教学成果奖获得者万辅彬、李世红教授 徐志芹、李玉梅 [12] 访广西大学科技哲学研究所所长蒙绍荣教授 韦贻春科技史沙龙系列 [14] 科技史沙龙之十四: John Moffett: 李约瑟与中国科技史 唐剑玲

[16] 科技史沙龙之十五: Alan Macfarlan: 影视科技人类学 潘淑滢、林秀珍 [17] 科技史沙龙之十六: 刘兵: 科学史与科学文化论 郑桂连 [18] 科技史沙龙之十七: 龙村倪: 无碍从头说----从李约瑟、胆水炼铜、白蜡虫到郑和下西洋 陈玺伊出访/来访信息 [24] 重要学术交流备忘 曾令发学界简讯: 第22届国际科学史大会全球科学史家的盛会 2005年7月24到30日, 第22届国际科学史大会在北京顺利召开。这次会议是由中国科学技术史学会和中国科学院自然科学史研究所承办的, 主要支持单位包括中国科技馆、北京天文馆、中国农业博物馆、中科院学术交流中心、清华大学、北京大学、北京理工大学、英国李约瑟研究所、德国马普学会科学史所等。来自70多个国家的约1200名学者参加了这次盛会。7月24日, 在友谊宾馆友谊宫举行了简短的开幕式。全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥等领导、英国驻华公使、国际科学史学会(DHS)主席团成员、诺贝尔物理学奖获得者杨振宁、知名学者吴文俊、李学勤等出席这次开幕式并分别致辞, 表达了对科学史发展前景的美好祝愿。本届会议的主题是“全球化与多样性——历史上科学和技术的传播”, 接收了由个人单独提交的300多篇论文摘要。作为科学史的盛会, 传统的科技史研究自然是这次会议的重要内容。属于这类研讨会和分组会主要讨论各门学科、各种技术的发展史, 它们涉及了数学、天文学、生命科学、医学、化学、地学、技术史、博物馆学和仪器史等。另外的议题还包括了以下方面: 文化多样性在科学中的反映、科学技术的跨文化传播、科学与社会的关系和纪念爱因斯坦等。(曾令发整理) 纪念世界物理年 1905年, 爱因斯坦先后发表了3篇具有划时代意义的论文, 为相对论、量子理论和布朗运动理论的建立奠定了基础, 对现代物理学的发展产生了巨大的影响。100年后, 为了纪念这一历史性的年份, 全球物理学界一致呼吁将2005年定为“世界物理年”, 以纪念这位伟大的物理学家——爱因斯坦并唤起公众对物理学的关注。2004年6月10日, 联合国大会召开第58次会议, 通过了将2005年定为“世界物理年”的决议。

“2005—世界物理年”的宗旨是通过展示物理在社会、经济、技术、文化等方面的重要作用, 在全球范围内争取公众对物理学的理解与支持, 坚定公众对物理学的信念, 推动物理教育, 培养物理人才, 使物理学在21世纪得到全新的发展。活动的主题是: 爱因斯坦在21世纪。

“2005—世界物理年”系列活动主要围绕以下几个方面开展: 提升公众对物理科学的认识; 物理学教育; 物理学作为其他学科领域基础性, 为新科学、技术领域的发展起到孵化器的作用; 21世纪物理学面临的挑战; 妇女在物理学的作用; 从埃及、古希腊到现代, 物理学的文化传承等。活动开展的方式包括: 在世界各地巡展物理学的发展和取得的成就; 每天发生的物理学与现存文化相融合实际事件; 中学、大学、国立和私立实验室与物理学有关的活动; 物理学与工业、技术领域交融的交叉学科会议、工作组会议或座谈会; 在报纸和专业杂志发表与物理有关的文章, 在公共场所和交通工具(火车、公共汽车和飞机)上张贴海报, 发行特别版的邮票等等。“2005—世界物理年”国际重大活动包括: 物理学文化成就巡展, 物理学及物理学家的故事, “物理照耀世界”光束传递活动、趣味物理、寻找物理天才活

动、引力波探测活动、国际性的物理学海报比赛等。为了响应国际科学界的倡议和联合国的决定，促进我国物理学研究及其科学普及，中国科学技术协会、科技部、教育部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会和中国物理学会决定共同组织在我国开展“世界物理年在中国”系列活动。“2005—世界物理年在中国”的活动主题是：物理学与社会进步。活动的宗旨是：宣传和阐释科学发展观，贯彻科教兴国、人才强国和可持续发展战略，营造科技创新的良好氛围，树立学科学、爱科学、用科学的社会风气，普及科学知识，传播科学思想和方法，弘扬科学精神，提高公众科学素养，促进社会文明。活动将紧密围绕“物理学与社会进步”这一主题，以“广泛发动，共同参与，适当集成，务求实效”为原则，以群众化、社会化的活动方式手段，开展一批形式多样、丰富多彩的纪念性、学术性、科普宣传性的活动。

国内举办的大型活动有：世界物理年纪念大会于2005年4月15日在人民大会堂召开，拉开了“世界物理年在中国”系列纪念活动的序幕。4月19日，在全国34个城市实施了“物理照耀世界”全球性光束传递活动。6月3日，在北京清华大学举行“2005—世界物理年”大型报告会。8月20日，在新疆乌鲁木齐召开“物理与交叉科学专题研讨会”。9月18日~20日，在武汉召开中国物理学会2005年秋季学术会议。2005年12月上旬，举行“物理学与可持续发展工程科技论坛”。此外，还将组织“世界物理年学术报告会”、“物理学与中国可持续发展工程科技论坛”等活动。各有关单位围绕物理学的进展、物理学史、物理与相关交叉学科等内容组织开展一系列学术研讨和交流活动。（袁华韬）台湾第七届科学史研讨会在台北举行台湾第七届科学史研讨会于2005年3月26日至3月27日在台湾师范大学举行。此次大会由台湾中国科学史委员会，台湾师范大学数学史研究中心和台湾清华大学科学史研究中心联合主办。参加本届研讨会的科技史专家60余人，其中有来自大陆的中国科学院自然科学史所原所长陈美东教授，原副所长陈久金教授，广西民族学院原副院长万辅彬教授。会议由台湾中央研究院科学史委员会主任洪万生教授主持，历届主任李国伟、刘广定、杨翠华出席了会议。会议推选徐光台教授为台湾中央研究院科学史委员会新一届主任。会后，大陆学者先后访问了清华大学（新竹），台湾大学、淡江大学和真理大学。（徐昕）第五届青年科学技术史学术研讨会纪要由中国科学技术史学会、中科院自然科学史研究所、中国科学技术大学和上海交通大学联合主办的第五届青年科学技术史学术研讨会于2005年10月24日至26日在安徽歙县披云山庄隆重召开。中国科学技术史学会理事长刘钝理事长在会议开幕式上发表了激情洋溢的讲话。他回顾了青年科学技术史学术研讨会所走过的历程，勉励青年学子热爱科学技术史事业。韩健平秘书长向大家汇报了本届会议的组织情况。第五届青年科学技术史学术研讨会提名了十位论文作者，提名获得者分别是：中国科学技术大学科技史与科技考古系博士研究生勾文增、清华大学人文学院科学技术与社会研究中心博士研究生卢卫红、上海交通大学科学史专业博士研究生温昌斌、北京大学医学部医学史博士研究生韩鹏、中科院自然科学史所博士研究生刘巍、西北农林科技大学卜风贤副教授、中科院自然科学史所硕士研究生胡晓菁、首都师范大学物理系科学技术史专业研究生蒋长荣、中科院自然科学史所博士研究生刘煜、中国科学技术大学科技史与科技考古系博士研究生邢钢。本次获得提名的十篇论文题材涵盖了物理学史、天文学史、地学史、农学史、医学史、技术史、科学社会学和科学史编史学等领域。在时间跨度上，既有关于早期青铜工艺技术的讨论，又有对“文革”期间科学批判的反思。尤其令人可喜的是，在10篇提名论中，有4篇或直接或间接与西方科学史有关，显示出一向力量较为薄弱的西方科学史研究有了某种程度的改观。（谭琦丹整理）特别报道：欢迎登陆中国科学技术史学会少数民族科技史分会和广西民族学院科学技术史研究室新网页为更好的宣传中国科学技术史学会少数民族科技史分会和广西民族学院科学技术史研究室,同时更快更好的报道少数民族科技史的学术研究动态，原中国科学技术史学会少数民族科技史分会和广西民族学院科学技术史研究室的网页已经全面改版，网页的内容更为充实和精彩。网页已经全面开通并在不断完善中。欢迎科技史界的学者、专家登陆查看网页、提供建议和稿源。改版后的网页将实行重大动态实时更新和每周更新制度，以最快捷的方式报道最新的学术动态。欢迎登陆[www.gxun.edu.cn/kjs/default.asp](http://www.gxun.edu.cn/kjs/default.asp)（曾令发）万辅彬教授承担各类课题进展报道广西民族学院科技史硕士点学科带头人万辅彬教授从2003到2005年获得各类项目课题资助共6项。截至2005年12月，万教授承担的各项研究课题进展顺利。“麻江型铜鼓振动模式与调音机理研究”（国家自然科学基金，批准号：10164002），已经在2004年底完成；与中化集团茂名石油化工公司合作的“茂名石油化工公司技术进步与企业发展的调查与研究”课题已经在2005年初完成，课题成果形式为专著：《技术进步——企业发展的永恒动力》。另外，“铜鼓文化的保护、继承与发展研究”（国家社会科学基金，批准号：03BMZ016），已经进入结题阶段，预计2006年1月份结题，待验收后将出版一本专著；“运用现代物理技术对中南亚与中国古乐器进行综合研究铜鼓”（国家自然科学基金，批准号：10264002），也已经进入课题后期，预计2006年3月份结题。“壮族铜鼓生律法倾向与调音技术研究”（广西自然科学基金项目）也将在2006年初完成。由万教授为课题组第一负责人的“中、越建立‘两廊一圈’经济合作可行性研究”课题正按项目时间安排有条不紊的进行。预计于2006年2月份结题。（袁华韬）广西民族学院和英国剑桥大学人类学系合作课题“拯救濒危少数民族文化：中国西南行动”正式启动中国西南生活着30多个少数民族，这些民族的文化多样性在世界上都是引人注目的，是世界文化遗产的重要组成部分。然而，这些传统文化中的很大一部分正在被主流文化同化、异化以及缺乏保护而正在逐步退化和消失。为了应对

这种令人担忧的现状，广西民族学院科技史研究室、民族学社会学学院和英国剑桥大学人类学系决定联合开展“拯救濒危少数民族文化：中国西南行动”合作项目。项目于2005年12月正式启动。项目的目的是在中国西南选择一些濒危少数民族文化遗产建立科技人类学档案和多功能的保护、保存平台，倡议传承和发展某些即将消失的传统文化。这将是一个有待期望的科技人类学实践项目。这个项目的指导原则根据世界遗产组织制定的“真实性”和“完整性”的标准。为了项目本身的完整性，传统文化的自然环境和社会环境也应该包括在项目中，对这两个标准的理解将直接影响到项目收集资料，数据库的设计和多媒体制作等。首先，项目组将制作传统文化和与之相关的自然和社会环境的学术性纪录片。这些纪录片将根据影视人类学的标准制作成影片。这些纪录片的质量在对这些传统文化的存档、研究和保存方面都将具有权威性。第二，项目组将建立一个在线的数据库去展示项目的可视资源。这个数据库最重要的组成部分是影视记录部分。原始资料可以用录音的方式保存，并尽量使资料能够既保持学术的标准，又能够接近于大众的需求。此外，还将建立一个在线的反馈系统，这个系统将可以为项目目标和信息得到更多的意见反馈。借助这个在线的系统，希望能够提升公众对中国西南的濒危传统文化的价值理解，并关心它们的处境。项目组将与一些世界性的组织保持密切的联系，比如联合国教科文组织，希望这些濒危的世界文化遗产能吸引国际上的注意，这是与国际上合作的先决条件，只有有了国际的协作，才能更好地保存和发展这些传统文化。项目将分阶段进行。第一阶段时间为2005年12月至2006年6月。这一阶段将集中做5个子项目，影视人类学的方法将被广泛地应用于每一个子项目中。5个子项目分别为：1、贡川壮族传统造纸工艺。2、三江侗族传统建筑技术。3、隆林苗族蜡染工艺。4、钦州坭芯陶。5、瑶族传统医药。（曾令发）

广西民族学院：少数民族科技史 保护民族文化的基因转载于《科学时报》缺少少数民族的科技史，就不是一部完整的中国科技史。的确，中国作为一个多民族的国家，其“非汉族”在几千年的科技文明中留下了绚烂的篇章。广西民族学院科学技术史研究室将少数民族科技史作为主要研究对象已整整20年了，与内蒙古师范大学的少数民族科技史研究形成一南一北两个主要基地。“一座富矿”广西民族学院的科学技术史研究始于1983年，起初仅仅局限于在数学、物理、化学三个系开设专业科技史课、在文科系部开设自然科学概论和科学简史以及用第二手材料、第三手材料做物理史、化学史等研究。1985年，时任物理系老师的万辅彬，在北京参加物理学会会议，遇到中国科技大学科技史研究室副主任李志超教授时，谈起了科技史的研究。万辅彬觉得，老是跟在别人的后面用第二手材料、第三手材料做研究，无异于“嚼别人嚼过的馍”，没有味道，便请教李教授民族地区高校如何开展科技史的研究工作。李志超教授说，广西作为一个多民族省区，从事少数民族科技史研究有着得天独厚的条件。他笑称广西是“一座研究少数民族科技史的富矿”，并举例说极有地域特色的铜鼓就很值得研究。万辅彬对这一建议颇为兴奋，回南宁后就与学院老师一起不仅延续已有的研究，并跨系部、跨学科协同民族学、人类学、历史学等教授从事专门少数民族科技史的研究。很快就取得了成果，1986年在郑州召开的第二届国际冶金史大会上，广西民族学院通报了“北流型铜鼓的矿料来源”研究成果，得到了国内外业内人士广泛的好评。之后广西民族学院研究领域逐渐拓宽，与全国少数民族科技史研究单位联合起来研究瑶族科技史、壮族科技史、科技考古等等。1987年，在内蒙古师范大学李迪先生的推动下，研究少数民族科技史的学者们第一次在呼和浩特聚会交流，第二年中国少数民族科技史学会（中国科学技术史学会少数民族科技史专业委员会前身）成立大会在相思湖畔广西民族学院召开。此后广西民族学院主办、承办了四次与少数民族科技史研究相关的国际会议。2000年，万辅彬教授继李迪和陈久金之后担任中国科学技术史学会少数民族科技史专业委员会理事长，该专业委员会挂靠在广西民族学院。至此，广西民族学院自然而然地成为了中国少数民族科技史主要研究基地之一。特色与方向万辅彬教授把广西民族学院科学技术史研究室的成功经验概括为五句话——“坚持特色、形成优势、做出品牌、服务全国、走向世界”。做学问，没有特色就很难形成优势，广西民族学院科技史研究室一直坚持有自己的特色，把握少数民族科技史的研究领域，目前的研究方向主要是南方民族技术史研究、科技考古与科技文化研究、少数民族传统工艺等。因为很多少数民族没有自己的文字，可考的文献、记录不多，大量活生生的少数民族“史料”存在于传统工艺、地方性知识之中，所以，要创新、拓展研究方法，如把人类学的观点、方法引入科技史研究领域就是新的途径之一。而“形成优势”则需要聚集一批有较高学养和创新能力的人才，承担一批高水平、高级别的项目并获得一批水平高、有影响的学术成果。1985年研究室建立以来，已承担了多项国家级和省级项目以及其他横向课题，出版各类著作10多部、论文200多篇。长期以来，这支专业队伍在教学、研究和社会咨询等方面积累了丰富的经验，具备了广泛的自然科学、社会科学、经济学和发展学科的专业知识，近几年曾多次应用跨文化的知识，参与进行世界银行投资项目社会评估、政府决策咨询、区域文化策划、人文旅游规划、文化设计等研究，成效显著。特别是自2001年以来，获得国家自然科学基金项目2项、国家社科基金项目1项，取得了国家级教学成果二等奖2项，省级社会科学优秀成果二等奖1项、三等奖3项。万辅彬说，今后的发展要继续以学科队伍建设为基础、人才培养为核心、科学研究为龙头、课程体系建设为切入点，增强综合实力，将学科点建设成为学术水平较高、国内外有重要影响的教学科研单位。在全国数以千计的高校学报中，《广西民族学院学报》（自然科学版）被专

誉誉为“独树一帜”，2004年被评为全国高校科技期刊二等奖。学报的主打栏目便是《科技史》，自该版起，每期科技史内容几乎占有1/3的版面，刊登了不少大牌的科技史家的研究论文，成为继中国科学院自然科学史研究所主办的两个专业刊物之后的又一个为全国科技史界服务的学术刊物。广西民族学院学报编辑部副主任黄祖宾说，学报不仅是学校科研成果的园地，更是学校宣传的窗口。广西民族学院是一所综合性的民族大学，但其刊物要在林立的学报中崭露头角，必须有自己的特色。于是投入了大量的人力、资金和版面来介绍科技史研究。这也是万辅彬所说的“做出品牌”的重要内容。现在《广西民族学院学报》（自然科学版）成了科技史学界宣传学术成果和研究进展的阵地，被国际科学史领域最有影响、最有权威的杂志《爱雪斯》（ISIS）收录有关科技史的论文目录与摘要。广西民族学院学报编辑部并没有满足，虽然《广西民族学院学报》（自然科学版）只是一个地方院校的学报，但他们决心努力把它办成科技史学科的核心期刊。

“服务全国，走向世界”是广西民族学院科技史研究室和学报的努力方向。广西民族学院的科技史研究室虽然是一支“地方军”，但他们以“促进科技史研究，加强学界的联络”为己任。广西民族学院承办了多次全国性和国际性的学术会议。现在他们正积极筹备明年的第8届少数民族科技史国际会议和2007年第11届中国科技史国际会议。研究室成立以来，同美国、英国、澳大利亚、日本、中国台湾和中国香港等国家和地区不断进行科技史方面的学术交流与合作研究，建立了广泛的联系。现每年都有国内外的学者应邀前来讲学或从事研究，研究室也有多位教师被邀请到海内外访问和交流。保护民族文化基因史学研究不免单调与寂寞，然而记者与万辅彬交谈中，却发现他对科技史研究有着一种挥之不去的热情。在他的言语中，科技史同样可亲可爱。问及为何热爱科技史研究，万辅彬说，首先是因为自己喜欢，科技史是文理交融的学科，文科的浪漫与理科的严谨兼而有之。而在这种民族文化瑰宝的探究中，每每有了新的发现，就会像添了自己的孩子、发现宝藏一样的高兴。其二，做民族科技史的研究也源于一种历史的责任感。在现代文明的浪潮中，随着全球一体化的进程，文化的趋同是一个严峻的现实。每个民族都有自己“鲜活”的东西，如果让其泯灭了，是一种极大的悲哀。而做少数民族科技史研究的意义就在于此，是在保护民族文化的“基因”。今天人们都明白保护生物多样性的重要，没有生物多样性，世界将变成荒漠；同样，没有文化的多样性，我们的家园将成为文化的荒漠。发掘少数民族的传统科技文化，任重而道远。（李芸）谈广西后发展高校实验室评估——访广西民族学院原副院长万辅彬教授问：今年您主持的“后发展高校参与式实验室评估研究与实践”课题项目获得了国家级高等学校优秀教学成果二等奖，请问当初您是怎么想到要做这项研究的？答：广西壮族自治区教育厅根据教育部《高等学校基础课教学实验室评估办法》和《高等学校基础课教学实验室评估标准》，1996—1999年对广西本科高校的基础课教学实验室进行了合格评估。为了做好其他尚没有参评的广西后发展高校的实验室评估，在对前一阶段进行总结的基础上，组织专家组深入广西后发展高校进行调研。在调研过程中，我们感到后发展高校需要给予特别的关注，为此我们探索将“参与式发展理论”引入实验室评估中。经过一段时间的摸索并在广西民族学院试行后，大家认为“参与式实验室评估”效果很好，为了巩固和推广这一研究成果，2001年在教育厅高教处李菁同志的倡议下成立了“后发展高校参与式实验室评估研究与实践”项目组，该项目被列为新世纪广西高校教育教学改革工程A类项目，编号为A90。问：您认为广西后发展高校实验室存在哪些问题？答：在1996年开始的高校基础课教学实验室评估中，我们发现高校实验室建设和管理水平与先发展高校差距很大，如：实验室建设经费投入不足，缺口很大；实验仪器设备陈旧落后，数量不足；管理制度不健全、不规范，管理水平低；实验队伍中专职技术人员和高学历、高职称人员偏少；实验内容、方法陈旧，实验教学质量不高。问：该项目已经获得了国家奖，您和您的项目组如何推广该项目的研究成果？答：项目研究成果自2001年开始推广，相继开展了以下推广活动。第一项大的推广活动是举办全区高校实验室评估培训班。项目组成员蒋士亮教授和李菁同志编写了培训教材。培训班教员和学员角色平等，形成了互动，并创设实验室模拟评估情境，培训班成了名副其实的“参与式”培训班。第二大推广活动是项目组成员深入被评估院校，特别是后发展院校进行指导，推广“参与式”评估理念，协助各高校发动群众，组织群众，进行实验室整改自评，建立实验室管理规范，促进各高校特别是后发展学校“以评促建、共同发展”。第三项大的推广活动是以2002年在钦州召开的实验室评估工作会议为契机，全区高校互相交流“参与式实验室评估”的经验，将实验室评估与实验教学改革结合起来。第四项大的推广活动是成立了5个子课题组，进一步推广和深化“参与式实验室评估”的研究与实践。第五项大的推广活动是发出了近千份调查问卷，先后开了五次包括子课题组成员在内的理论研讨会，对几年来的工作进行了科学分析和总结。第六项大的推广活动是先后为自治区教育厅起草了五个文件。问：您认为该项目的推广和实施取得了哪些效益？答：该项目的实施和推广取得了以下几方面显著的效益：提高了评估各方对实验室建设重要性的认识；培训了实验队伍，提高了后发展高校实验室工作人员的素质；改变了后发展高校实验室的落后面貌，提高了管理水平和投资效益；深化了教学改革，提高了教学质量；提升了办学能力和实验教学水平等等。（徐志芹）谈民族地区院校现代教育技术应用——访广西民族学院科技史学科带头人之一李世红教授今年教师节是第二十个教师节，广西民族学院在学院大礼堂召开隆重的庆祝大会，给建校以来首获国家教学成果二等奖的三位教授进行颁奖，奖励他们在各自的研究领域所得的成就，这其中就包括了科技史专业教育技术方向的硕士生导师李世红教授，李教授获奖的项目为《民族地区院校



现代教育技术应用的理论与实践》。近日我们就此采访了李教授，以下为访谈记录：笔者：李教授，您好！首先我们作为您的学生，对您所负责的项目荣获了国家教学成果二等奖表示热烈的祝贺，在此我们想请您谈谈当时决定着着手研究这个项目的想法是什么？李教授：当时我们决定着着手研究此项目，主要是考虑到民族地区的教育水平相对落后，其中教育技术水平更是如此，为了改变民族地区落后的教学水平，把握信息化时代的历史机遇，借助信息技术的力量，利用现代教育技术改革教学方法，推进素质教育，加速创新型人才的培养，通过教育信息化促进教育的现代化，实现民族地区院校的跨越式发展，因此，我们才决定着着手研究此项目的。笔者：请问李教授，此项目的主要内容是什么呢？李教授：此项目主要针对民族地区院校的特点，着重进行以下几方面的理论与实践：1. 在教育技术推广过程中强调人的因素，对不同的教师群体进行有针对性的教育技术培训。2. 创造机会发动学生广泛参与信息技术活动，培养学生的学习能力，动手能力和创新能力。3. 发扬奉献精神，用最少经费组织本校教师进行多媒体课件制作。4. 联合区（省）内高校的力量，进行校际合作，达到优势互补，相互促进。5. 进行多学科的教育技术与课程整合的实践。6. 将多媒体课件及网络技术用于教学，进行用教育技术改革教学手段的实践。笔者：此项目各期进行的准备工作是什么？李教授：我们进行此项目的研究，主要分成以下几个时期，各期的实施方案如下：前期（1999-2000年）以课题调研，教师学生思想发动和信息技术训练为主。中期（2000-2002年）全面开展技术培训；组织学生信息技术活动；铺开课件制作；进行校际交流等各项预定工作。后期（2002-2004年）着重进行实践检验和成果的推广应用及理论总结。笔者：此项目在研究过程是取得了哪些研究成果？李教授：此项目取得的成果主要分为两大方面：研究成果对信息技术与课程整合，教师培训，多媒体技术，人工智能等理论与实践问题进行了研究，取得以下成果：1. 在核心刊物和全国性刊物上发表了二十篇论文。还有本课题的科学总结。2. 专著《TOOLBOOK II 8.x多媒体制作培训教程》，国防工业出版社出版。主要实践成果（1）以人为本，培训先行。针对不同类型的教师进行各种特定培训。共举办各类培训班8期，培训教师320多人。（2）大力加强学生信息技术能力和创新能力培养，广泛发动学生参与。共组织各种信息技术活动小组42个，参与学生达210人。（3）建立了本校的教育技术学科队伍。（4）组织教师进行了五期多媒体课件制作，完成项目132个，其中立项项目86个。（5）完成8个学科的网络课件共11个并都获得了区（省）教育厅奖励。《人体解剖学》、《空间解析几何》获全区（省）教学软件大赛一等奖。连续三届获得组织奖。为本校外语非通用语种教学制作了《漫游老挝》等20套音像教材。（6）应用教育技术改革教学方法迈出重大步伐，《计算机文化基础》一门课两年来应用多媒体课件授课即达2856课时。《人体解剖学》等11个课件应用授课时数超过4000课时，使用课件的学生超过15000人次。《大学英语》网站应用效果显著。（7）建立了专门教学网站。仅2003年7月至2004年7月网站访问即达27896次。（8）通过推广应用优秀教学资源 and 现代化教学手段，有效缓解连年扩招后教学资源严重不足的矛盾。本校学生从2001年不足6000人发展到2004年15000多人，依靠教师和教育信息化，确保了教学质量。应用现代教育技术改革教学方法和方式从领导到教师已形成共识，用多媒体技术进行教学的课程逐年增加，2004年达35%。笔者：此项目之所以能荣获国家教学成果二等奖，有什么创新呢？李教授：此项目的创新点如下：1. 抓住信息化的历史机遇，找准改变民族地区教育落后现状的切入点，通过教育信息化带动教育的现代化，实现民族地区院校教育的跨越式发展，是观念上的创新。本项目的目标不是单纯追求技术培训和课件制作或技术应用，而是通过实施教育信息化的整体工程促成教育跨越式发展。2. 强调人的作用，结合运用各种因素提升效果。如教师思想发动与技术培训结合；专业人员与任课教师结合；教师学生结合；高校之间的结合等；大大促进了教育信息化。3. 广泛吸收学生参与各种信息技术活动，用言传身教的个别化教育培养学生。4. 成功研制一批高质量的多媒体网络课件，在教育技术的运用上有较大创新。笔者：那么此项目有什么推广效益吗？李教授：当然有，此项目的推广效益如下：本成果在校内经过多年实践，效果良好。项目成果还在区（省）内院校进行了推广，应区（省）内院校的邀请，项目组成员先后到过广西师范大学、桂林工学院、玉林师院等十所本专科院校进行讲学交流和推广。广西医科大等多所高校也到本校学术访问，成果在国内产生了一定影响。网络课件《人体解剖学》曾获全国多媒体课件大赛优秀奖和省一等奖，已正式出版向全国发行。课件《档案学》在2002年全国高校档案专业学术交流会上深得与会重点大学的好评，已经交流到中山大学和人民大学等二十多所国内高校。2002年在全国教育技术学术讨论会上作过大会报告和南京国际物理教学研讨会上作过英文发言。多媒体网络系列教材《漫游老挝》得到北京大学等七所“非通用外语人才培养基地”所在院校的专家较高的评价。2003年11月，应老挝新闻与文化部的要求，将该片送给对方，2003年12月，在老挝首都万象市举行的“东南亚国家旅游协作国际会议”上播放，引起很大反响。本成果大大地推动本校教育信息化，对区（省）内院校教育信息化起到了很好的推动和示范带头作用。2003年10月成功主办了华南和港澳地区高校教育技术学术年会。本成果在国内民族地区院校有普遍参考意义和推广价值。（李玉梅）访广西大学科技哲学研究所所长蒙绍荣教授问：您现在在西大科技哲学研究所主要有哪些工作呢？蒙：我主要是给研究生上科技史的课程，以前科技史主要是探讨过去，不关注现实的社会，现在我们在科技史这门学科的基础上，开辟了科技发展战略这样的一些学科，这样就使得

科技史和社会现实结合了起来，不仅顺应了时代的需要，而且还能让学科焕发出更大、更持久的生命力。问：在我的印象中您是科技哲学科班出身的，但是后来为什么又转到科技史的教学和科研中来了呢？答：首先，科技哲学的根必须扎在科技史这个学科的土壤之上，只有从科技史中不断地汲取养料，它才能开花结果。其次，科技史能够紧随时代的变化，它与政治、社会等紧密配合，它属较客观、中立、具有永久性的学科，其成果和影响都很久远，而科技哲学的理论却如昙花一现。第三，科技史是一门国际化的学科，在全世界范围内具有通用性，国际上都给予其认可和肯定，还有一套科学的规范，而科技哲学在国际上却难以沟通。第四，科技哲学偏向于文科，是一门类似于形而上的学科，而科技史属文理综合的学科，相对于科技哲学来说，就是一门形而下的学科了，它跟各个学科、各个行业都能够发生联系，所以我们研究科技史的时候应该文、理科知识并用，万万不可只专一门学问。问：那您目前在科技史这一块有哪些研究工作呢？答：我目前在科技史这一块主要是做古代化学、古代炼丹和道教科学技术的研究，其中在古代炼丹这一块，已经出了一本专著，就是《历史上的炼丹术》和《中西方炼丹术的比较》。现在我承担了“中国道教科学技术史”这个国家课题，前期工作已经出了一本书，还有一个自治区的课题“广西近现代工业发展史”，其研究工作正在进行中。问：您认为科技哲学和科技史之间的联系是什么呢？答：学好科技史就得要学好科技哲学，科技哲学可以说一个理论基础，但是光有理论基础还是远远不够的，所以还得学好科技史，才能站得高、看得远。打个比方，如果说科技哲学是人的两只眼睛，那么科技史就是人的两条腿了，两者只有互相配合好了，才能前行。问：那您认为这样才能打通科技哲学和科技史这两者的关系呢？答：首先，个人的知识面必须要广，兴趣也要广泛，而且都应具备科技哲学和科技史这两方面的知识。其次，思维要活跃，思维只有活跃起来了，才能触类旁通，有所创新。第三，要对新思潮有所关注，跟得上时代步伐的变化，但是又要能够抛开社会干扰，潜心深入地研究。第四，文理科知识要综合起来，既要有文科的知识，又要有理科的知识，光有文不行，同样光有理也是不行的，两者要融会贯通，这样就可以打开很多研究的新领域了，学术研究的道路自然也是越走越宽了。问：您认为培养科技史人才应当注意些什么问题？怎样才能培养出高素质的科技史人才呢？答：我们要注意教导学生对科技史要热爱，要坚定信心，不要患得患失，不要持短浅的目光，认为科技史是一门没有用的学科，随着社会的发展，科技史一定会在社会中大放异彩。对于怎样才能培养出高素质的科技史人才这个问题，我认为有五点很重要，首先，要有扎实的科技基础，即要专学一门理科知识，而且要精通它，因为这不仅仅是打下科学知识的基础，而且更重要的是在学习的过程中，培养一种理性思维的习惯。其次，要对历史学科有深究，无论是社会史、技术史、政治史等等，总之对人类的历史都应有全面的了解，换句话说，也就是要有综合史的背景知识。第三，是要有点哲学知识，特别是哲学史要有所研究，因为在早期，科技和哲学是分不开的，所以对西方的、中国的哲学都应有深入的了解。第四，必须要有很好的表达能力，学好一门外语，增进与国际的交流，如果有必要时，还需了解一门少数民族的语言。第五，要掌握先进的、当代的科学技术方法，比如现代的物质分析手段、系统分析方法、耗散结构理论方法、分段学说等等，把这些方法应用到科技史的研究当中，一定是大有益处。

（韦贻春）科技史沙龙之十四：John P.C. Moffett：李约瑟与中国科技史 2005年9月下旬，英国剑桥大学李约瑟研究所——东亚科学史图书馆（Library of East Asian History, THE NEEDHAM RESEARCH INSTITUTE）馆长莫弗特（John P.C. Moffett）到广西民族学院进行为期七天的访问。9月19日，莫弗特馆长与广西民族学院科技史硕士点全体研究生以及全体导师进行了座谈。座谈会主要分为三部分，首先是莫弗特馆长介绍有关李约瑟研究所——东亚科学史图书馆的概况，其次是科技史硕士生导师就各自研究和工作进行交流，最后研究生就相关问题进行提问。莫弗特馆长很早就对中国感兴趣了，曾在中国留过学，因此中文说得较好。他现任英国剑桥大学李约瑟研究所——东亚科学史图书馆馆长，主要从事图书的整理，为科技史研究者提供查询的资料以及收集购买相关的书籍等。他说英国剑桥大学目前共有100多个图书馆，李约瑟研究所——东亚科学史图书馆就是其中之一。李约瑟研究所——东亚科学史图书馆是由李约瑟博士（Joseph Needham, 1900-1995）创立的。李约瑟博士是研究中国科学技术史的著名专家，英国皇家科学院院士，英国文学院院士，英中友谊协会会长。李约瑟博士主编的七卷本英文版《中国科学技术史》从1954年开始由英国剑桥大学出版社陆续出版，被认为是二十世纪完成的重大学术成果之一，是欧洲人学术研究的最高成就。李约瑟着手研究中国科学技术史时就特别重视编排卡片索引。他根据学科范围，编辑资料文件夹、照片资料夹、附属文件夹，建立了一个庞大的资料存储和检索系统。他不仅编排了参考书目卡片的索引，此外还编有其它专门卡片索引，如中国技术术语卡片索引，还有一个包括古代数千名中国科学家、工程师和医生的人名索引。这些资料，后来构成了李约瑟研究所东亚科学史图书馆的馆藏。他于1972—1990年担任剑桥大学东亚科学史图书馆馆长。在东亚研究方面，它所收藏的资料比较集中、全面、方便，学术条件比较好，为很多到此进行访学的学者提供了便利。在莫弗特馆长简单介绍李约瑟研究所的情况后，在座的各位研究生导师分别就他们的研究和工作进行了交流。黄世杰老师就其著作《蛊毒：财富和权力的幻觉：南方民族使用传统毒药与解药的人类学考察》与来访学者和在座师生进行了交流。他说，写此书的目的是想从科学技术人类学的角度去解决两个问题，一是想破解蛊这个千古之谜，论证蛊只是一种毒药，附随其上的种种神秘观念，都与特定时代的意识特征、社会生产力水平，以及畜蛊者的目的有直接联系。二是想揭示潜在于

蛊毒背后的深层次结构和意义，论证蛊的存在是一种自动社会控制手段，越是缺少法制、法规和惩罚措施的社会，其社会政治经济文化越贫穷落后，蛊就越盛行。黄老师还就其书的内容给我们进行了介绍。秦红增教授就其最近的一些研究方向及研究成果和大家进行了交流。秦老师从他的著作《桂村科技:科技下乡中的乡村社会研究》出发，论述了科技下乡的最大的成果文化文明的传播推广。他说，在传统和现代的过程中，应注意保护当地的文化。他还就其目前的两项研究进行了概述，一是对由于瑶族生计转型而导致的文化变迁的研究，一是对龙脊十三寨作物引进种植与现代科技知识的应用的研究。黄祖宾老师主要介绍了《广西民族学院学报》的基本情况。《广西民族学院学报》创办于1978年，具有民族性、前沿性、文化性和地方性等学术特色。《广西民族学院学报》设置有人类学、民族学、汉民族研究、壮学研究、瑶学研究等学术前沿栏目。分为哲学社会科学版和自然科学版。1999年分别被评为中国百强社科学报，中国人文社会科学核心期刊，2000年被荣获民族学类核心期刊，是全国有名民族学类核心期刊之一。《广西民族学院学报》（自然科学版）以科技史、科技文化为主打栏目。由一些著名的学者担任栏目主持人，至今已经包括了席泽宗、柯俊、李迪、吴文俊、朱清时和刘钝等。并向读者推介一些科学家。邓文通老师就瑶族科技史阐述了一些自己的观点，并提到宗教中有许多科技史成分。科技史的研究应该是科技史料加上田野调查。他说，少数民族科技史还有很多东西是可以研究。李士红教授也就铜鼓的声乐、声音的频率以及铜鼓对音调的要求研究发表了一些自己的观点和看法。万辅彬教授就其论文“铜鼓的传播与发展及其反映的文化多样性”给师生们进行了介绍。他说，具有科技文化象征的铜鼓在中国南方和东南亚流传了2700年之久，最初发源于云南，然后向东、向南、向北广泛传播，在传播过程中，使得冶铸技术和铜鼓文化不胫而走，并与当地民族文化融合，铸造技术和艺术不断创新和发展，形成了若干极具地域特色的类型，不仅反映了铜鼓社会功能的变化，也反映了不同地域不同民族文化的多样性。他从铜鼓起源的启示、铜鼓文化与铸造技术的传播、铜鼓的分类与文化的多样性和多姿多彩的铜鼓文化还活在中国的南方和东南亚的一些民族中四个方面进行了论述。揭示了在中国南方和东南亚古代铜鼓文化的变迁及其多样性。他说，文化多样性和生物多样性对于人类同等重要，失去了生物多样性，自然生态就要受到破坏，危及人类生存；而失去文化多样性，文化生态也必将受到破坏，世界就没有了色彩，也会危及人类的发展和社会的和谐。他还指出，在经济全球化、贸易一体化的今天，切不可忘记保护多姿多彩的传统文化。(唐剑玲)科技史沙龙之十五: Alan Macfarlane: 影视科技人类学 Prof. Alan Macfarlane (艾伦·迈克法兰教授)，英国著名社会人类学家、剑桥大学社会人类学教授原系主任、国王学院院士、不列颠学术院院士和欧洲学术院院士。发表论文200多篇，出版各类专著19本。多本专著被翻译成法、日、中等文字出版。最近又有两本与科技史密切相关的专著：《玻璃的世界》和《茶叶帝国》被翻译成中文出版。2005年10月8日，艾伦·迈克法兰教授应邀到广西民族学院进行学术访问。10月11日与我校科技史和民族学专业的部分导师与研究生在国交处会议室举行科技史沙龙,共同探讨影视人类学。迈克法兰教授主要向大家介绍了自己创立的影视人类学网站以及如何进行影视人类学研究的方法与技巧等。他说，由于社会信息化的促进，人类学的传播与发展很迅速，但许多分享信息的渠道也受到了道德与版权的困扰，社会需要一个分享信息、学术交流的平台,于是创建了影视人类学网站。网站于2003年成立，网页记录和展示了中国、日本、韩国等东方国家的人类学资料，还收集了各个国家人类学家对人类学研究取得的最新成果。网站的内容还包括权力、秩序、政治、信仰、宗教、教育、社会关系和结构、经济和人口、手工艺、艺术、技术、历史等方面的理论知识。另外，迈克法兰教授还以他的著作为例，向大家介绍了他使用数字媒体进行写作的心得。他说，写作可以按照题目、理论方法和地理位置来分类，传授自己的经验和社会理论知识。迈克法兰教授还向同学们介绍了自己利用多媒体进行辅助教学的经验。他以自己20年前上课的情景为例，讲述了自己利用拍电影进行田野调查的深刻经历。他说，电影、图片是一种视觉资料，与语言和文字融合，形成多媒体资料。他发挥多媒体、网络的辅助作用和更多人分享人类学信息。迈克法兰教授就如何利用网络搜索技术搜索资料 and 制作多媒体数据库进行讲解，重点细讲了如何利用Bamboo系统搜集到更多资料。座谈会上，迈克法兰教授与同学们进行亲切的交流，同学们纷纷向迈克法兰教授提问请教，迈克法兰教授认真回答了同学们提出的问题，气氛热烈友好。(潘淑滢、林秀珍)科技史沙龙之十六: 刘兵: 科学史与科学文化论刘兵，1958年生，1982年毕业于北京大学物理系，1985年毕业于中国科学院研究生院，现为清华大学人文社科学院科技与社会研究所主讲教授，上海交通大学科学史与科学哲学系学术委员、兼职教授高建平博士：今天非常高兴，能荣幸请到清华大学的刘兵教授来跟我们面对面的交流，希望大家踊跃提问。刘兵教授谈话内容主要围绕两点来讲：一是生活方式。他说选择科技史做研究，是比较清贫、自由的，不象其他专业那样得钱，生活比较优雅，我喜欢这样的生活方式。二是学术品味。他说，若现在要看一本学报，他会从几方面来看，第一点形式标准，看标题，小标题，可以反映内容广不广泛，标题有没有心意，是否符合自己；第二点看作者，有一类作者经常写一些很不好的文章，不能看；而有一类作者写得文章，很有思想，是值得看的。一篇好的文章就是一个积累、提升的过程；第三点是注意自己的学术形象，写出的文章要讲求质量，没有质量的文章会影响自己的学术形象。一个学者的工作方式就是踏实；第四点是要有学养，培养鉴赏能力。高建平博士：非常感谢刘教授的

精彩讲话，下面是同学们与刘教授自由交流时间，有什么问题或是自己毕业论文选题等等，都可以更刘教授探讨。刘银妹：中国有那么多少数民族，特别是广西少数民族很多，您认为怎样保护我们的少数民族的传统文化呢？谢谢！刘兵教授：保护少数民族传统文化问题，许多学者有不同的观点，当然最多的是强调发展经济，只有人类学家最赞同保护传统文化这一说法的。郑桂莲：刘教授，您好！我想问两个问题：我申请了一个小课题，题目是《乡村现代技术应用中瑶族妇女角色研究》，在前言中我们这样写到“从科技下乡的角度，运用人类学的方法来研究少数民族妇女问题是本问的一个创新点，您是研究妇女方面的前沿专家，认为这样的提法对吗？您认为应该从哪些方面来考虑？谢谢！刘兵教授：没有说提法对不对的问题，这是很好的，有新意。应该看人类学、性别文化、一般文化等相关的书，从性别、人类学视角研究问题。当然要从你调查中得出结论。其实，我们说学到的东西，就是一种载体，通过我们做的方式来表现自己。樊海涛：刘教授您好！您认为学术品味与当前的学术潮流怎样去适应？谢谢！刘兵教授：做好你目前的工作，然后才去讲学术品味。胡宝华：刘老师您好！我想讨论一个问题。从某种意义上讲“李约瑟问题”能否成立？谢谢！刘兵教授：从文化多元的立场研究中国时，以西方的标准找相似性，处理中国的科技史问题。除了经济、物质的多样性，文化的多样性也要保持，这要跟发展观、社会联系起来。原来的东西，通过发展、创新，就会得到变化。例如研究中医，中国还没有跳出李约瑟的框架，没有站在文化多元化的立场，从中国人的立场来看待。

“‘哪里有刘兵，哪里就有科技史’，您能不能一下解释这句话？”。“这是一句幽默话，哈哈！我们行内人的幽默话。行外人不了解，就不理解。这句话有点夸张啦，我用幽默来回答你，我们要懂得幽默哦”。在座的师生都会心的笑了，座谈会在愉快的笑声中结束。

（郑桂莲）科技史沙龙之十七：11月28日，前台湾综合研究院高级研究员兼所长龙村倪教授来到广西民族学院与科技史专业04、05级研究生进行了一次内容丰富的科技史沙龙座谈。这次座谈的题目是：无碍说从头——从“李约瑟”、“胆水炼铜”、“白蜡虫”到“郑和下西洋”。龙教授向研究生们介绍了他自己30年来从事科技史研究活动的心路，以及从中获得的感悟：重视科学同时也要重视科学的历史。

龙村倪：无碍说从头——从“李约瑟”、“胆水炼铜”、“白蜡虫”到“郑和下西洋” 虽然我很早就注意到历史中与中国科技有关的一些材料，但并未认真从事，最多也不过买些见到的书，或顺手作些笔记，写点心得和随想。1975年尾时我写了一篇“由原来供应看钢铁技术发展史”的小文章，登在《钢铁研究通讯》上，其原因是当时我在经济部矿业研究所工作，也是“钢铁研究所筹备委员会”的一员，有义务支持当时正在筹建中的“大炼钢厂”（后来的“中钢”）。同时我是台南“工学院矿冶系毕业”（后来的成功大学），又在泰国他砂拉铁矿（当时东南亚最大铁矿，所产全部外销供应日本制铁炼钢）有长时期的第一线采矿、选矿和运销的工作经验，觉得写这样一篇文章介绍炼铜技术的发展和与原材料供应的确保，可促进了解，增加认识，最少对当时还设有“重工业”的台湾，能有点正面的贡献。自此以后就陆陆续续写了一些，但基本上没有离开我所学和从事的“矿冶”本行。一直到后来想弄清楚什么是“黄蜡”？什么是“白蜡”？写了“黄蜡、白蜡及中国用蜡技术史”，才算正式脱离了“本业”，跨进了别人的“行当”。1990年我55岁，由“工业技术研究院·能资所”退休，重作冯妇，再返泰国南部开了4年“长石”矿。1994年返台，进入刚成立的“台湾综合研究院”服务，研究范围进入“海洋”，开拓了个人的“南海”（主要是南沙群岛）和“东海”（主要是钓鱼台列屿）的研究。2002年我65岁届退后，研究主题自然而然进入“三宝太监下西洋”的范围。郑和于明·永乐三年（1405）第一次跨海出洋，28年间一共7次，不仅横越印度洋，进入阿拉伯海，海进入红海，到达了四教圣城——麦加和东非一带。郑和不仅远航出名，而且也把中国与伊斯兰世界的关系带上了一个新高峰。2005是郑和远航600周年，我当然不愿意放弃这一千载难逢良机，研究航海、研究郑和、研究中国与阿拉伯科技交流史的重点，乃成了我的新课题、新乐趣！其间，我学到了中国古代不仅有四大发明：造纸、火药、指南针、印刷术；在世界造船史上也有三大发明：尾舵、航海罗盘、水密隔舱。我把这些事曲曲折折写出来，并不全在“回首来时路”，也想说明一点自己30年来的心路，那就是科技史的研究是活的、是持续成长的，只要播下种子，就有开花结果之日；只要深耕细耘，自会枝繁叶茂。这项工作，有辛劳，有乐趣，因为你不必去计较现实的得失，而你有许多有共同“志趣”的朋友跟你紧密结合在一起！以下我就分成几段来说说自己的“因缘”，既算回想；也属展望，因为我相信沉思与前瞻同等重要。

一、中西桥梁的建筑人——李约瑟（Joseph Needham, 1900—1995） 1969年，我初到美国“乔治亚州理工学院”（Georgia Institute of Technology, Atlanta, Ga.）读书时，偶然在学校图书馆大楼二楼开放式书架上发现了一套大书，有十余册，封面蓝印中国式“天神”，但不同一般的是，天神四人手中各拿“工具”（如：直尺、锤和凿等），书内文中有很多中国字图片。全书虽然是一部英文大著作，但却夹印了许多中文小注，令我好奇，也令我十分震惊！当时初到校，英文不通、课业繁重；既要上课，也要实验，还要打工，连本科指定的书都读不完，那有余力去“碰”这套书。但每回在图书馆内闲逛，经过这个书架时，都会欢喜的停一下，随手翻翻。多次后我终于知道了，这套大书正是剑桥大学中国科技史大师李约瑟（Joseph Needham, 1900—1995）的经典大作《中国科学技术史》

（Science and Civilisation in China, Cambridge University Press, 1954—）。后来渐渐对李约瑟和他的中国科技史认识多了，对“远人”的穷毕生之力，以英文写中国事，巨细靡遗，吓得目瞪口呆。1988年我再次出国。赴英国伦敦“帝国学院”（Imperial College）学习，再次



在校内的“科技图书馆”（Library of Science and Technology）中看到这套书，如见其人，但册数更多了，规模更大了，显然他还在“成长”。在伦敦虽说是“进修”，但因不读学位，压力相对较轻，就利用时间各处乱走，当然最想去剑桥看看李约瑟的“东亚科技史图书馆”；还有那徐志摩“轻轻挥手”作别过的“西天的云彩”。李约瑟图书馆和整个“康桥”都十分古典，绿草如茵，柳风拂面，使人忘却了“鸦片战争”。我在图书馆外走了两圈，未进去，但好奇加深。虽然对中国科技史并无任何实质意义的进展，但深信中国的土壤中是有“科学和技术”的种子的，对能否也在我的心中手上开几片花、结几枚果，则无从盘算！不久后，我回到台湾，在新竹的“工业技术研究院”工作，安顿了！就又想起了中国科技史这个命题。1979年我开始了与陈胜崑、洪万生、鲁经邦、刘君灿与刘昭民等多位的接触，因为住在新竹“清华”旁边的“光明新村”，就近常在晚上去清华听那琦老师讲“本草”；或去孙方铎老师家听老师论史说诗。后来黄一农学成归台了，初到清华任教，也就住在仅一墙之隔的“东院”，常去看看他们夫妇和两个小女儿，谈话主题渐渐集中在科技史上面。1982年我写了一篇“伏火硫磺法”，应归孙真人——一张已知最古“火药方辩”，因而结识了刘广定，大家不仅成了好朋友，他还把一次出席“国际科学史大会（1985）”的机会让给了我。1984年间，李约瑟应邀访台，全程有鲁桂珍陪同，并由留英同学詹火生担任导览和通译。他作了三次公开演讲，一次在台北松山民航局（1984.9.21）；一次在新竹清华大学（1984.9.24）；还有一次在台中中兴堂（1984.9.26）。东道主除了为“李约瑟基金会”筹募基金外，还特别在台北的圆山饭店举办了一次“酒会”。这些活动参加的人都很多，李约瑟行程日日满档，新闻报道不断，是台湾科技史界的一大空前盛事，对后来台湾这一“学科”的发展，应该也产生了激励和推进的作用。台湾后来强调大学时“科技与人文”的“通识教育”观，应该与这次李约瑟的访台也有某些一定的关联！李约瑟演讲和谈话的内容，我当年都不记得了，但他所提“科学史者”的三大条件，我确牢记于心，历经岁月未曾稍忘。他强调：1、良好科学训练；2、有良好的语言能力（二种）；3、对历史的爱好。我听后直觉的感受到，这要比我所学和所从事的“矿冶工程”难多了！后来他在为他的开天辟地权威著作《中国科学技术史》找寻“共同工作者”所列的条件时，再次举出六项：1、科学训练；2、有科学研究经验；3、熟知欧洲科学史；4、有中国生活体验；5、有中国语文知识；6、有幸得到各专业中国科学家及学者之指导。从他所列出的条件，和他合作过的众多专家中外学者中，如我们所熟知的华裔学者：王铃、鲁桂珍、何炳郁、钱存训等来看，的确是全然吻合的。这更加深了我的戒心，我只能在有闲暇、有闲钱时“碰碰”科技史，绝不能“碰”科学史！1991年起，两岸相继有了两套李约瑟英文原著的中译本，二者虽然都是同译书的翻译本，但却有两种完全不同的面貌。二者无论在版式、编辑和译法上都不同，因为很有“意思”，值得一记。这两套中译本对我而言，不仅是多了“两”个选择，而且还让我更深一层体会到“中国科技史”对两岸全体中国人有特别重要性。两种“中译本”，都分别出版了许多年，也连续各出版了许多册，但后来不知道什么原因，都分别停掉了。可能是后来中国人自己的科技史著作越来越多，范围越来越广，内容越来越深、越丰富，便觉得没有什么再“翻译”的必要了。但我觉得李约瑟的“劳苦功高、以启先路”的贡献史值得我们追念与敬仰的！终生与李约瑟合作的鲁桂珍称他为“沟通中西之‘桥梁建筑人’！”此言不虚，大家有目共睹。虽然很多人报出他书中的许多错误，但“小管不掩大德”，我仍要说他不仅是“中国科技史”的世界大推手，而且也是让中国人透视中国的大推手。拜倒祖宗灵下容易，认识祖宗困难！说李约瑟专注执着，渊博浩瀚，他是当之无愧的。他热爱中华文化、热爱中国人、热爱中华土地。我们永远纪念他！能发扬光大我们自己中国人的理想，也就能发扬光大他的理想，这是我自己深切的体认。

## 二、胆水炼铜——走在“金瓜石”的古道上

1985年我随孙方铎、李国伟等多位前往美国加州旧金山出席“国际科学史大会”（17th International Congress on History of Science, 1985, Univ. of California, Berkeley, Ga, U.S.A）。我在大会的“中世纪中国及印度之发明及技术”中宣读了一篇论文，后来这篇文章经过何春荪老师的润饰刊在国际学术刊物上：“The history of copper cementation on iron — the world’s first hychometallurgical procese from medieval China”。这篇文章并不是无的放矢，因我在“金瓜石”工作过，“沉淀铜”（copper cementation on iron）就是中国传统的“胆水炼铜”，而台湾瑞芳的金瓜石正是中国胆水炼铜行之千年的最后据点。我亲眼目睹了“胆水化铁为铜”的神奇，也汇集了很多“胆矾”的样品。在中国传统炼铜工艺的基础上，我认识道了有的化学作用和微生物作用，我展开了我的“细菌浸渍”（bacterial leaching）研究。这不仅开拓了我个人研究的新领域，同时也在中国同类研究领域领先走了一步。我还在台湾二个铜矿地区：金瓜石和奇美，进行了“铜矿指标性植物”的“地球植物勘查”，这也是中国认老祖宗探寻“矿苗”时的一种老手段。古为今用，以今证古，我深得其中三昧。这些研究，我分别写了多篇中、英文论文在国内外发表。“胆水炼铜”源自中国，中国在公元前4世纪已认识多种水溶性铜矿物；公元前1世纪已观察到“铜铁置换”现象；公元前3世纪前后已有了完整的实验记录；到11世纪时（北宋）已用作“生产”。13世纪时，“胆铜法”已大规模用在“产铜”，但以后逐渐衰落。而16世纪后在欧洲反得到发展，并推广到世界各产铜地区。“胆铜法”是“湿法冶金”（水法冶金：Hychometallurgy）始祖，是中国在世界冶金技术史发展史上的一项杰出贡献，

后来我还知道了“空青”（锥形结晶，内部常空的天然硫酸铜矿物，是“胆矾”一类）中所含的天然硫酸铜水溶液，是中国古代传统“眼药水”，而且印度也用，波斯也用，现在的眼科医生也用。这真是神妙，我在台湾·瑞芳·金瓜石印证了“历史”，虽然我日日所见的“沉淀铜”并未能突破“胆水炼铜”的传统技术障碍！台湾经济起飞，同时期我认识了更多朋友，有杨翠华，有充满了人文情怀的数学家李国伟，有正要出去深造的“功夫大师”王道还，事事关心的科技记者江才健，和学正统历史的叶鸿洒，学化学的叶嘉丽和郝侠遂，还有考古学者陈仲玉。在加州大学柏克莱大会上，我有幸第一次认识了多位大陆学者：李迪、席泽宗、柯俊和查有梁等等。其中最令人兴奋的是查有梁协助我在成都找到了我失散多年的大哥龙骧云！1988年在两岸开放探亲的允许下，我不仅专程前往成都会见了大哥，也到内蒙古·呼和浩特（归绥）出席了李迪先生主办的“中国少数民族科技史会议”，开始了另一段少数民族科技史的旅程。其中最独特的一位新朋友是朴实、认真、力学不倦、尊重传统、眼光独到的程贞一！我从这些良师益友中学到不少，学到不少我一生都受用不尽的世理人情、诗史中文！我从何丙郁前辈学者的书中，重新认识了“炼丹与化学”的关系，也从广西铜鼓学者蒋廷瑜和万辅彬那里学到了“铜鼓”。“铜鼓齐敲唱海歌”，这使我有机会于国父孙中山创建兴中会100周年（1995）时，正确指出中国国民党的“青天白日”徽乃沿自千多年前的铜鼓12芒太阳纹！由“铜鼓鼓面中心太阳纹的演变——兼谈越南东山鼓”一文在台北“故宫博物院”举办的国际“中国艺术文物讨论会”（1991）中发表，使我更加深了与“故宫”朋友们：袁旃、周功鑫、张酩生、邓淑莘、张世贤等的交往和情谊。后来大陆科学史界的前辈们也有机会来台湾了，大家都兴高采烈，真是无“会”不欢，难分难散。来的早的有席泽宗、吴文俊、柯俊、董光壁等多位，稍后则有刘钝、王渝生、郭书春、蒋廷瑜、韩琦、李迪、江晓原等。当然这只是我个人有缘碰上的，还有更多的朋友或则缘悭一面，或则分途错失，但两岸师友同修以“史”会友之情，却是难能可贵、如假包换的。应来还未能成行的朋友相信不久也都能到访一游，共谱一曲交流史，合唱一首交流歌！

三、中国特种养殖昆虫——白蜡虫因为“故宫”藏明代名品“宣德炉”很多，也办过特展，而我想知道宣德炉除用了从暹罗进贡的“风磨铜”外，到底是如何用“脱蜡法”铸成了这么精美细致的黄铜艺术品？经过接触，我知道了宣德炉的“黄蜡”为“模”，而以“白蜡”抛光。我第一次了解到“黄蜡”与“白蜡”是两种不同的“昆虫蜡”，一探在世界昆虫养殖史上独一无二的“白蜡虫”的本源。养蚕吐丝、养蜂酿蜜、与养蜡虫采蜡，号称中国养“虫”三大产业。养蚕中国世界最早，而缫丝织锦更是中国古今独霸的功夫，其历史可上溯至新石器时代晚期。养蜂各民族均有其独特的传承，中国在先秦时，已有“蜂户”。而养蜡虫的时间虽然稍晚，约始于9世纪，到宋、元时已见诸文献记载，到明朝时大盛，川滇、湖广、江浙诸地均有养殖。白蜡除自用外，还外销欧洲，供教堂作为贡烛，直到现代石油蜡兴起，取代了几乎所有昆虫蜡之后，才淡出历史。“黄蜡”即蜜蜡，也就是蜂蜡（*cera flava*, beeswax），乃蜜蜂分泌用以建筑蜂房者。白蜡（*cera chinesis*, chinese wax）乃蜡虫（*Ericerue pela* (chavannes)）新陈代谢所产的分泌物。养虫采蜡为中国特有的行业，所以西方也就将此种蜡虫所产之“白蜡”直称为“中国蜡”，并在“蜡虫”的拉丁文学名中用了“白蜡”的中国发音“pela”。小小白蜡虫，不仅在商业上，还在“文化”上率先从中国走向世界！我在还没有看过白蜡、女贞树、白蜡虫之前已先写了一篇“黄蜡、白蜡及中国用蜡技术史”（1986）。我查了“百科全书”、“世界昆虫学史”和李约瑟宝典中有关农学的各章节中有关中国养殖昆虫学史的内容，除养蚕外，可说极少极少，甚至完全没有。我如梦初醒，原来中国极有贡献的昆虫养殖，在世界经济昆虫学史中还是一片空白！2000年我有机会前往四川，西昌出席“第五届中国少数民族科技史国际研讨会”（凉山彝族自治州，2000，11，23—26）。凉山朋友不仅送了我一块“白蜡”还带我进凉山，看女贞树（蜡虫寄生树），并示范如何“挂虫”“放虫”，如何“采蜡”“收蜡”。我第一次弄明白了“邛都虫子，嘉州蜡”的意思（邛都，凉山地区古名；嘉州即今四川·乐山、眉山地区）。原来凉山以产“虫子”出名，有行商肩挑、晓夜兼行数百里贩售西南各“虫园”。“其利甚博，与育蚕之利相上下，白蜡之价比黄蜡常高数倍也！”嘉州蜡有名，也称“川蜡”，成就了一项中国独门养虫企业！但好景不常，我上凉山时，虫园已废，无虫无蜡，我在写了“中国白蜡虫的养殖及白蜡的西传”（2001）一文后，也为这段故事画下了一个句点。这段期间我也没有完全荒废本业，我先写了“西方矿学传入中国史之一——阿格利科拉‘*Da Re Metallica*’与‘*坤輿格致*’”，Georgius Agricola(德国，1494—1555)后人尊称为“矿物学之父”，他的名著《*De Re Metallica*》（论金属，1556）曾进入中国并译成中文，但中文译稿因明末战火不存，未能刊印，十分可惜。80年代我因为得到英国“大英博物馆地质图书馆”（The Geological Library of British Museum）的大力帮助，完成了“中国第一本地质学书”《地学浅释》（1873）的“原本”追查工作。确定“美国玛高温口译、金匱·华衡芳笔述、上海江南制造局翻译馆出版”的《地学浅译》的原本乃英国雷侠儿（Charles Lyell，1797—1875，苏格兰人）的《*Elements of Geology*》第六版（1865）。我的文章“雷侠儿与《地学浅释》”（1983）出版时正值中国有“地质学”书可读的110周年前夕。随后我又得到美国耶鲁大学的协助，正确无误的指出了中国第一本矿物学书《金石识别》（美国代那撰，美国玛高温口译、金匱·华衡芳笔述，上海江南制造局翻译馆1872出版）的原本是

“J.D.Dana 《*Manual of Mineralogy*》 New Editron， 1857， Durri and Peck， New Haven”。后两本书在中国科学现代化的道路上有其历

史地位，我虽然废寝忘食，晨昏颠倒了好一段时日，但觉得自己也有点小贡献，也就满心喜悦忘了忧劳。在“工研院能矿所”时代我还为《所讯》（1989—）写了十几篇介绍矿物学的文字。我除了根据矿物学书写“矿物”，还增加了中国古代对这个矿物的认识和其他“中国名”的由来。我选的矿物是以其“为用大小”来决定，有金玉，但不重珠宝，后来因为我提前退休，断了，至今也还未恢复！这些或长或短的矿物篇章，彩色精印，图表悦目，是我个人很喜欢的出版品。当时我用的总标题是“大地的厚礼——矿物浅谈”，我停笔后，我的同事王荣辉和翁林廷彬又续写了很多。

四、“三保太监”下西洋——问候“阿拉伯” 《汉书·地理志》已记载了由中国华南雷州半岛徐闻、合浦经由南海、暹罗湾，由陆上横越泰国、缅甸，进入印度洋到达印度东岸和“锡兰”的海陆航线，史家称其为“汉代·徐闻、合浦线”，时在公元前111年前后，这是中国越洋航线的始祖，所以从中国的历史来说，中国的远航事业始于汉，盛于宋、元，但要到明代“三保太监”郑和（1371—1433）七下西洋（1404—1433）才真正攀登了顶峰，郑和下“西洋”的目的地“西洋”就是印度洋，是从海上通“西域”，不仅打开了“海上丝绸”之路，也全面促进了与阿拉伯国家丝绸与香料的贸易。中国与阿拉伯世界的交流开始很早，“交流”正是一种有进有出的“贸易”（trade），文化与科技交流也是如此。中国的四大发明经过阿拉伯人的中介传到欧洲，而希腊、罗马的文明也进入中国，而我们吃的“烧饼”，听的“二胡”、骂的“胡说”也都是阿拉伯人的影子。但自中国发明的“尾舵”传到欧洲后，欧洲海洋事业大兴，“地理大发现”不仅压垮了亚洲，也压垮了中国！在西方纪念了哥伦布（Cristoper Columbus, 1451—1506，意大利人）和达·伽玛（Vasco da Gama, 1469—1524，葡萄牙人）之后，中国人也觉得有纪念“郑和”的必要。中国对征服、占领、殖民一向兴趣不大，对海洋也缺乏正确认识，遂在西方“大航海”殖民时代吃尽了苦头。不仅中国吃尽了苦头，其他所有“旧世界”和“新世界”的弱小民族，无一幸免，也都吃尽了苦头。2001年我们在台北举办了“走向海洋——郑和研究学术研讨会”，我写了“北风航海南风回——新世纪、新世界、新‘郑和’”。后来我的母校“成功大学”也举行了“郑和下西洋国际学术研讨会”（2002，成功大学，台南），我再发表了“迷人的贡礼——龙诞香”。我说明了来自印度洋，特别是阿拉伯海的龙诞香（来自雄性抹香鲸）是郑和带回的重要贡品，京城需要，皇帝后妃特别需要，而中国则输出另一种重要的动物香料——麝香以为交换。我越来越觉得“回回司天监”、“回回药方和回回医”、“回青”，甚至三保太监横越印度洋的“过洋牵星”对中国科技的创新有很大影响，乃勤搜资料，初步写成“郑和航海与中国科技的创新”交给了北京大学（“世界文明与郑和远航国际学术研讨会”，2004，7，11—12，北京）。当然这只是开始，还有长路需要耐心去走！1433年郑和在“信风”的吹袭下，隐没于印度洋的浪花中。风华不再，他问候了“阿拉伯”，结束了他自己，也是全中国人的一次壮观而飘荡的旅程。亲近伊斯兰就应正视伊斯兰，如果真有“世界大同”的理想就要戮力去做。

五、结语——科学也有历史，重视科学，同时也要重视科学的历史从1975年起，我断断续续，大大小小的“科技史”的文章发表。再漫长的30年岁月中，因为是兴趣的“业余”课外活动，所以并没有形成有系统的工作和有方向的规划，只是随兴之所至，或更精确的说只是利用身边有的现成“材料”，加以排比、考察、归总后再写成文字而已。但在行进的路途中，个人不仅拓宽了视界，获得了心灵的乐趣，更深一层认识了“书”，更重要的是认识了许多朋友，使生活更丰富，使戏剧人生，更戏剧，更精彩！“科学史”之成为一门专门学问乃是近代的事。由于“科学”对人类文明所产生的巨大影响，科学史的研究乃日渐深广，领域日渐扩大，而脱离了早期“历史”的研究范畴。举凡科学哲学、科学与社会、科学与文化、科学思想的发展与传播，科学组织、政策与教育，科学的过去、现在与未来，与新近快速升起的“科学与伦理”、“科学与道德”等等无一不纳入“科学史”的研究领域中。如果我们进一步说“科学史”是一门了解科学的科学

（The science of understood science），也是具有一定意义的。科学和与科学共创、衍生发展而成的科技和高科技，已全面主宰了人类生活的物质面和经济面，即使是精神面也受到了强烈的牵制和影响。展望未来，这一形势仍将持续向前，威力定是有增无减！由于对科学本质的探讨远较科学本身实际问题的研究为复杂艰难，所以我们可能更迫切需要更高一层对“科学”内涵的分析和了解，以便更适切的回答“科学到底是什么？”这样一个简单的命题。透过人类的思维，经历了长久的知识和经验的累积，人类在认识自然、学习了解及创造生产工具上可谓已达到史无前例的高峰，但人类在相互对立、精神与物质间的取舍矛盾、生态平衡、潜在的大小战争危机、生存与毁灭的各种威胁间仍一筹莫展，我相信透过知识交流、相互尊敬、交换信仰认知，可能是求取人类共同和平的一个比较好的正面道路。不能忘记，毁灭容易、创造难的教训！科学也有历史，重视科学，同时也要重视科学的历史！科学是国际的，并不只是“希腊”才有科学。（陈玺伊整理）

出访/来访信息：重要学术交流备忘 3月下旬 万辅彬 往 台湾 参加台湾第七届科技史会议 6月上旬 万辅彬、高剑平、韦丹芳 往 云南 “两廊一圈” 课题调研 7月23日-30日 万辅彬、黄祖宾 往 北京 参加第22届国际科学史大会 9月19日 John P.C. Moffett（剑桥大学李约瑟研究所）来 广西民院 学术交流：国外科技史研究现状；学术调研：大化贡川壮族造纸传统；学术考察：龙脊梯田人类学考察 10月18日 Alan Macfarlane Sarah Jordan（剑桥大学人类学系）来 广西民院 学术讲座：影视人类学；学术调研：隆林苗族蜡染工艺 10月下

司 万辅彬 往 云南 参加红河流域社会发展国际论坛 11月22日 刘兵清华大学 来 广西民院 学术交流：科学史与科学文化论；学术报告：科技传播和公众理解科学；学术报告：戏剧舞台上的物理学家 11月22日 万辅彬、韦丹芳等 往 广西社科联 参加南宁-海防经济走廊和环北部湾经济圈国际学术研讨会 11月29日 龙村倪台湾中研院科技史研究会 来 广西民院 学术交流：无碍从头说---从李约瑟、胆水炼铜、白蜡虫到郑和下西洋；学术调研：广西少数民族传统工艺（曾令发 整理）

---

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: [leisun@firstlight.cn](mailto:leisun@firstlight.cn)

