

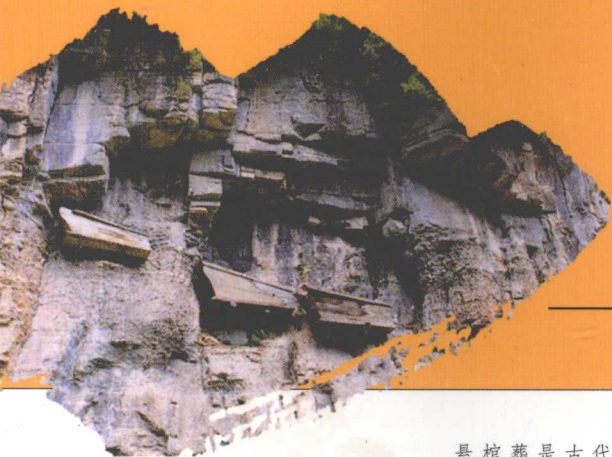


# 中国悬棺

陆敬严 著

## 研究

——中国悬棺问题的理论与实践



悬棺葬是古代一些少数民族中实施的一种奇特葬式，在我国的福建、江西、浙江、湖北、湖南、贵州、重庆、四川、广东、广西、云南等省、市、自治区，广泛流传。这种葬式是将盛放死者的尸体的棺柩，升置到人迹罕至且山青水秀的悬崖峭壁上去。为什么要实施悬棺葬？棺柩中躺的是什么人？在二千多年前科学不甚发达的古代，是怎样将棺材放置到那么高的悬崖上的？这些谜在本书中一个个被揭开……



同济大学出版社  
TONGJI UNIVERSITY PRESS

# 中国悬棺研究

——中国悬棺问题的理论与实践

陆敬严 著



同济大学出版社  
TONGJI UNIVERSITY PRESS

**图书在版编目(CIP)数据**

中国悬棺研究:中国悬棺问题的理论与实践/陆敬严  
著. —上海:同济大学出版社,2009.8

ISBN 978-7-5608-4003-1

I. 中… II. 陆… III. 船棺葬—研究—中国 IV. K878.84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 028200 号

---

---

**中国悬棺研究——中国悬棺问题的理论与实践**

陆敬严 著

责任编辑 林武军 责任校对 徐春莲 封面设计 潘向葵

---

出版发行 同济大学出版社 [www.tongjipress.com.cn](http://www.tongjipress.com.cn)

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 上海市印刷七厂

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 23 彩插 4 页

印 数 1—2100

字 数 313000

版 次 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-4003-1

---

定 价 60.00 元

---

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

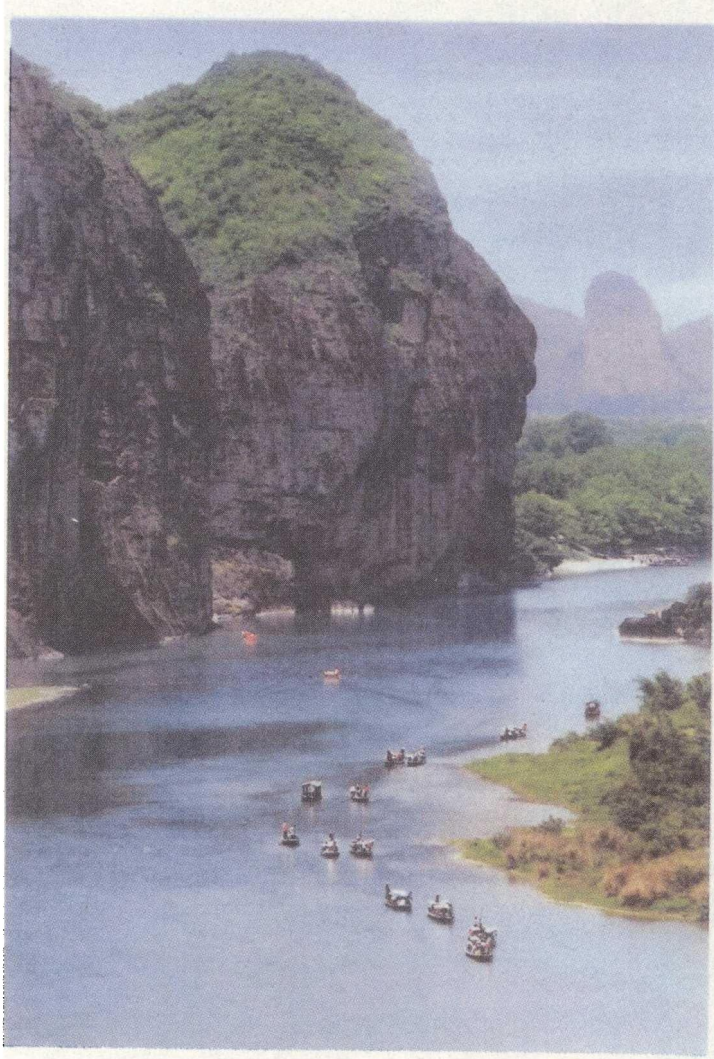


图 0-1 悬棺发源地(主要是指福建北部、江西东南部)

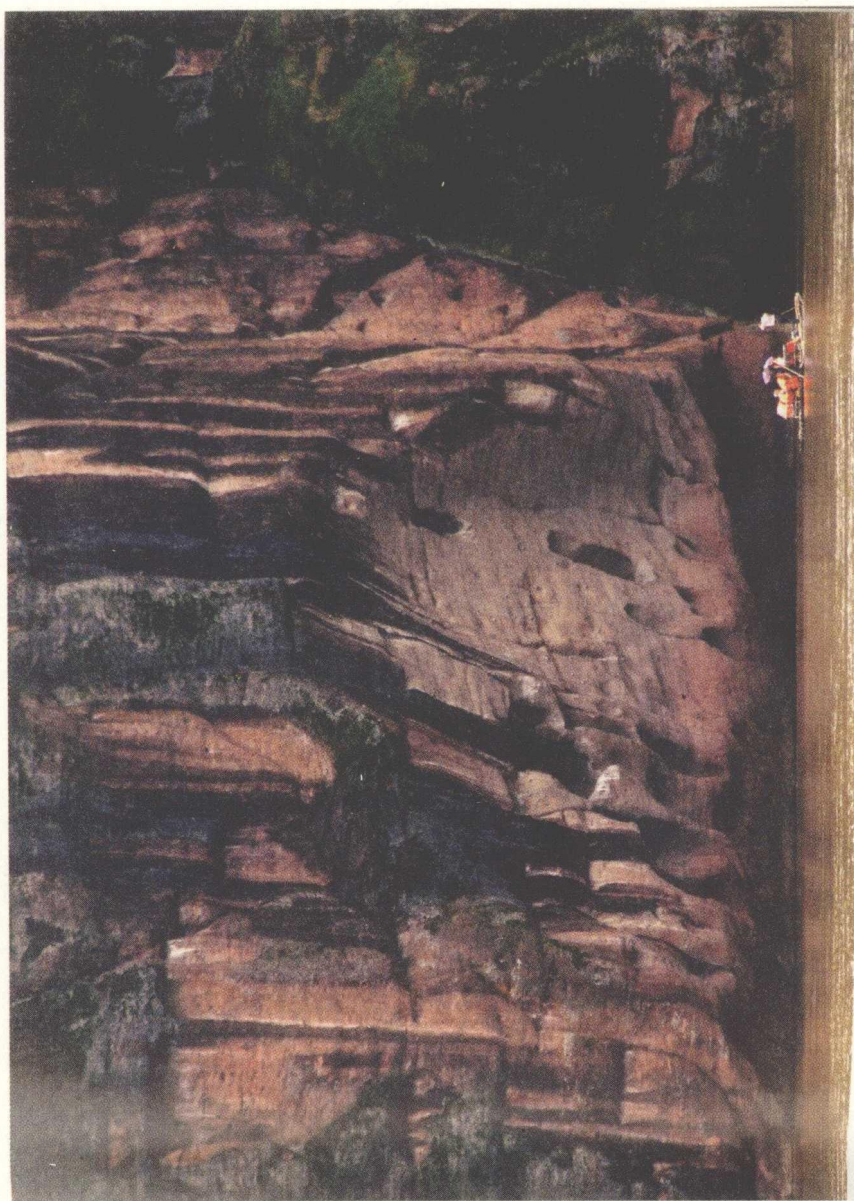


图 0-2 悬棺发源地的美丽山水提供了产生悬棺的良好条件



图 0-3 五溪地区的悬棺常是人工开凿的洞穴  
(五溪地区主要指湖南西北部以及贵州东北部和重庆南部小部分)



图 0-4 峡江地区的悬棺葬地多为山高水险之地  
(峡江地区包括鄂西、重庆以及川东小部分)

图 0-5 川南地区的悬棺常采用栈搁的方式  
(川南地区主要是川南但也包括黔北小部分)

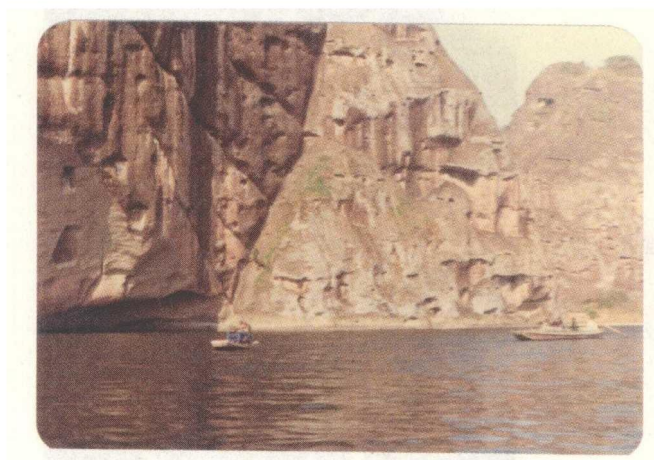
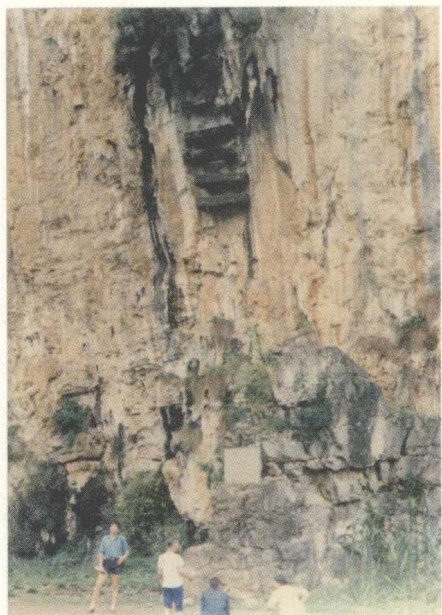


图 0-6 贵州岑巩一处的悬棺葬地

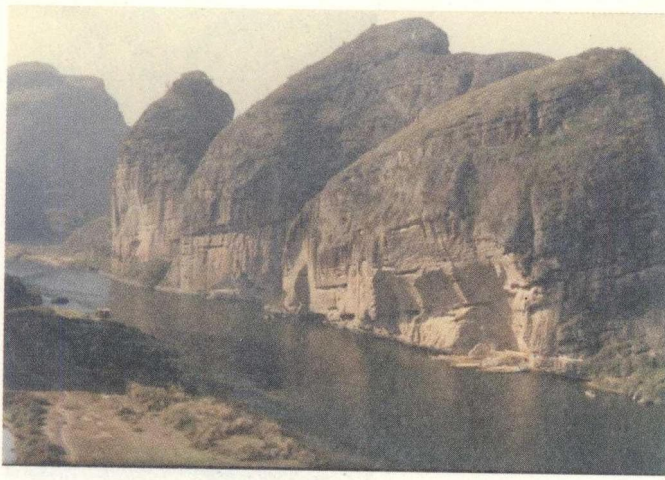


图 0-7 江西贵溪仙水岩秀丽景色

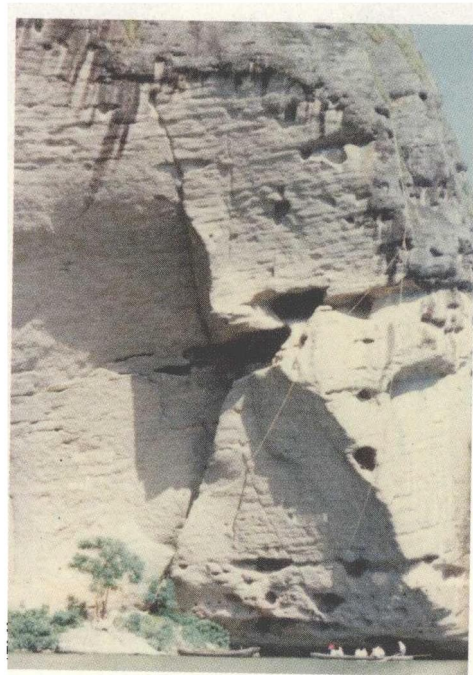


图 0-8 当年课题组进行悬棺仿古吊装的地方



图 0-9 1989 年 6 月 13 日悬棺仿古吊装顺利成功

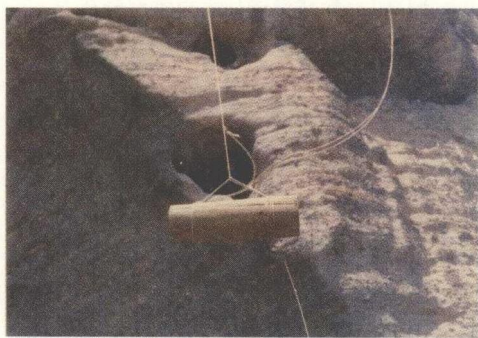
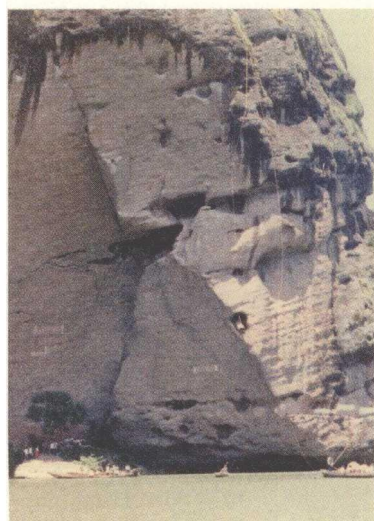


图 0-10 进行悬棺仿古吊装时文物棺木  
冉冉入洞

图 0-11 仿古吊装地的今日



## 序

陆敬严教授是机械设计专家，治学严谨，富有开拓精神。从上世纪70年代开始，从事科技史，特别是古代机械史的研究工作。他曾主持的中国古代兵器研究、悬棺研究、中国古代机械复原研究等一系列重大研究成果，成绩斐然，多次获得部、市级科技进步奖。李国豪、谭其骧、胡道静、陈从周、袁运开诸位师长和我都曾参加过这些研究课题的鉴定会，大家十分赏识这位勤奋的后生。

1991年3月陆敬严教授突患脑瘤，虽经切除手术抢救，未能根治。1995年又住院一年，手术治疗，但仍有半肢瘫痪情况，后遗症严重。但他仍然坚持学术研究，不断探索。1996年，他又踏上考察古代丝绸之路的征程。1998年他邀请胡道静、袁运开和我参加他主持的国家自然科学基金资助项目——“古代机械复原研究”课题鉴定会。他那坚韧不拔的治学精神，令人敬佩。此后，他在大陆和台湾都有科学著作出版。他的《图说中国古代战争战具》一书获得上海市优秀图书(1999—2001年)二等奖。2006年他又因肠癌住院进行手术和化疗，身体状况十分衰弱。但他百折不挠，仍然申请并获得上海市科委和上海市新闻出版局的科技专著出版基金的资助，撰写《中国悬棺研究》一书。为了准确地撰写该书，他不顾衰弱之身，再次亲临当年悬棺吊装场地。现在陆敬严教授已经如期完成了撰写工作。他的这种认真负责的态度，令人肃然起敬。

20年前，陆教授为了研究中国悬棺，向美国的“中国改革与开放基金会”申

请资助,邀我为推荐人之一。我感到被称为“千古之谜”的中国悬棺,在社会上,特别是在旅游业界已有相当影响,开展该项研究对于民族学、考古学、科技史等方面都有一定的意义,是应该支持的。

悬棺所在地,大多是山清水秀之处,但要跋山涉水,前往实地考察是不容易的。当年陆教授正当壮年,他的科研能力和水平,有目共睹;他提出的研究重点和方法,也是正确的和切实可行的。他在获得美国基金会的资助后,就组建了一个多学科参加的强有力的科研班子。他们对全国广大地区的悬棺现场进行了实地考察,并在适当地点进行悬棺吊装试验。科研班子科学地总结出悬棺的起源、传播和举升放置的规律等。1989年9月在第一机械工业部副部长兼总工程师陶亨咸院士主持的悬棺课题评议会上,该项研究获得与会专家们的高度评价。电视、广播、报刊杂志都详加报道,引起巨大反响。20年来,我一直感到一本关于“千古之迹”悬棺的专著早该出版了。现在我国旅游业迅猛发展,我国古代科技文化有待于进一步发掘弘扬,陆敬严教授的《中国悬棺研究》的出版,正当其时,令人欣慰。



中国科学院院士  
上海交通大学教授

## 关于悬棺的研究与论著 (代前言)

“中国悬棺研究”课题组建组的时间是 1986 年初,结束的时间是 1990 年,前后达 5 年。研究工作后期顺利地进行了仿古吊装悬棺,此举引起了海内外媒体、科研工作者及广大读者的浓厚兴趣。迄今已愈时多年,虽然发表了一些论著,但随着时间的推移,越来越感到有些问题并未说清,有些话远未说透,反而引起了人们刨根问底的兴趣。事后,关于悬棺的话题虽屡见有成果发表,但未能达到当初的研究水平,更觉有必要将当时的研究情况予以介绍。

### 一、研究情况

#### 1. 研究前的准备

研究前的准备工作,主要是准备资料。早在此前许多时日,本课题组主要研究人员在外出考察、旅游时屡次看到悬棺葬这一奇特的葬式,引起了极大的好奇,尤其是很希望搞清:在科技不发达、物资匮乏的古代,当时的人是如何将如此笨重的棺木送达悬崖上洞穴中的呢?便有意地收集有关悬棺的资料。组成课题组后,更是全面、系统地展开资料搜集工作。这些资料包括:报刊上的

有关文章；旅行中关于悬棺的各种见闻和传说；相关的学术会议和展览会；古代的起重设备及起重方法等。掌握了大量信息后，便明确了研究目标、研究重点和研究路线。通过这些工作，主要研究人员树立起了一个信念：悬棺送进悬崖上洞穴中，是古人智慧地解决、应用了一个起重工程问题。这一看法对日后“中国悬棺研究”课题的开展有着重大的意义。

### 2. 研究工作的开始

确保课题能正常地开展工作的先决条件，即是较好地解决研究所需的经费和建立合理的研究班子。我们得到了美国的“中国改革与开放基金会”的有力资助，有了较为充裕的经费后，便着手组建了一个多学科人员的科研班子，使该研究工作得以跨地区、跨学科地开展，这也形成了这项研究工作的特点，使课题圆满地完成并取得了丰硕成果。

#### （1）研究经费

长期以来，这类研究课题一直受到经费的制约，不少意义重大的课题因举步维艰而难以开展。“中国悬棺研究”课题虽很有意义，开始阶段也因经费无保障而举步维艰，难以放开手干，笔者将其他几个课题剩余下的少量经费集中起来，勉强维持该课题的准备工作，直到美国的“中国改革与开放基金会”接受了笔者的申请，给予了慷慨的资助后，研究工作才得以顺利开展。我们进行了跨地区、跨学科、足迹遍布全国的调查研究工作，并进行了花费巨大的仿古吊装悬棺。研究结果雄辩地告诉人们：古人将悬棺送抵悬崖上洞穴中，并不是传说中神的力量，而是古人智慧地解决、应用了一个起重工程问题。

“中国改革与开放基金会”是根据当时中国体制改革研究所与美国友好人士乔治·索罗斯(George Soros)于1986年10月11日在北京签订协议而建立的。该基金会是在美国注册的非赢利机构，它资助的项目包括哲学、社会科学、人文科学的研究，并从中国实际情况出发，选择资助项目，并指导其活动。为了便于与中国学者联系，该基金会在纽约和北京设立了办事处。基金会的赞助人乔治·索罗斯

先生 1930 年出生于匈牙利,40 年代末在英国伦敦经济学院深造后移居美国,多年来从事金融活动及经济学、哲学研究。基金会工作人员认真细致地审查申请项目,严格地掌握经费使用情况,办公室主任还亲自来看望我们并详细了解项目的进程和困难。这种认真负责、忠于职守的精神和严谨、踏实的工作作风给我们留下了深刻的印象,这也是我们科研工作者应具备的品质。

## (2) 研究人员

我们突破了原有的局限性,由中美两国三方面的人员组建了跨地区、跨学科的健全、合理的科研班子。

中国方面有同济大学和江西省文化系统两方面人员。同济大学机械学院古代机械研制室长期从事中国古代机械的研究与复原工作,发表了许多论著,复原了大量的古代机械模型,成果累累。他们熟悉古代机械发展,谙熟运输、起重工具的发展脉络,对悬棺升置方法(古代的一项起重工程)有独到之见。江西省文化系统当时由省博物馆、鹰潭市、贵溪县的文化、文物系统人员共同组成,既有从事理论工作的,也有从事具体实际工作的,既有江西省文物工作的专家权威,又有来自悬棺现场、熟悉当地悬棺的历史、现状和与此有关的人员。这给我们的研究工作和办理一应手续带来了极大的方便。

美国方面参加这项研究工作的是地处南加州的圣地亚哥加州大学中国研究中心,他们热爱华夏文明,致力于研究中国的优秀传统文化。具体参与研究工作的是圣地亚哥加州大学终身教授、著名的物理学家、美国科学院顾问程贞一教授,他长期从事国际科技史、中国古代科技史研究,建树丰厚,享誉学术界。他的参加有利于在世界范围内搜集资料,大视角地进行理论分析研究工作。

课题组的专家学者们热爱中国传统文化,长期从事这方面的研究和探讨,并使之发扬光大,建树丰硕。他们来自各个领域,眼界开阔,各有所长,优势互补,使研究工作更趋完善,达到了新的水平、新的高度,并产生了重大影响。有 11 家单位、40 多人直接参加了“中国悬棺研究”课题,得到了 30 多家单位、50 多位人士的帮助,共同完成了这项研究工作。

### 3. 研究工作

正式研究工作历时约两年半。

#### （1）第一阶段

这一阶段的任务是对悬棺进行总体研究，约两年时间（1987年初至1988年底）。在这一阶段，多方面、多视角地大量查阅、搜集有关资料，较全面地掌握以往关于悬棺的研究情况与成果。研究人员花费了大量人力，有目的地深入崇山峻岭，实地考察偏僻地区的悬棺现场，足迹遍布我国南方存有悬棺的江西、福建、湖南、贵州、湖北、四川、重庆市、云南、广东、广西、浙江等11个省市自治区，地域广达50多个县，了解悬棺的分布、年代、族属、棺木、葬式等特点，取得了大量珍贵的第一手资料。

汇总资料并结合以往的研究成果，将全国11个省市自治区分为5个各具不同特点的区域，根据各地的地理、地貌、民族、技术水平等方面，结合民族迁徙路线寻找规律，又根据各地悬棺的内在联系及发展渊源，创造性地提出了悬棺的起源、传播、各地悬棺特点、形成原因等问题。对人们普遍感兴趣的一系列问题，例如“悬棺是如何形成的”、“悬棺里睡的是什么人”、“悬棺是如何升置的”、“悬棺中有多少殉葬品”、“悬棺主人有文字吗”等问题，都提出了尽量令人信服的解答。

#### （2）第二阶段

这一阶段的工作目标是重点解决悬棺的升置问题，约为半年时间。悬棺是如何被送上悬崖的？它是悬棺研究工作的核心，被称为悬棺的“谜中之谜”。在第一阶段中，已将悬棺升置方法作为重要的内容加以注意。在第二阶段中，更全力以赴地进行研究：首先集中梳理了这方面的资料，深入分析可能用于升置悬棺的各种方法，探索可行的途径。随后在同济大学的实验室内按一定的比例制成山体、小棺木及当时已有的起重设备，进行模型实验，推断及研究出适用于不同山体的提升方法共达12种，并对各种方法的优劣、动力性能、适用范围进行比较，明确其在各种情况下的

可行性,首先在理论上提出了悬棺提升方法的假设。由于所处的地理环境、文化传统、技术水平、民俗、民情、民风等都不尽相同,各地悬棺的棺木、葬式不同,升置方法也不尽相同。通过研究,认识到各地悬棺升置并无实质性的困难,并达成共识。

1989年6月13日,在悬棺发源地之一——江西省贵溪县鱼塘乡,也是悬棺有代表性的环境中,利用专门制作的仿古起重工具,采用较典型的方法,将江西省博物馆提供的一具重约200千克的文物棺木,重新吊入原先安放这具悬棺的洞穴中,成功地进行了仿古吊装,形象地再现了两千多年前吊装悬棺的生动、壮观场面。现场40多家新闻媒体拍摄并记录了这激动人心的一幕,新华社发了通讯稿,《人民日报》等各大报刊纷纷作了报道,也有报刊配了大幅照片多次介绍报道,如《新民晚报》、《南昌晚报》发了专版,《瞭望》、《人民中国》及一些旅游杂志、画报,港澳台报纸杂志以及美国的《世界日报》、日本的《朝日新闻》等也作了报道。上海、江西、南昌、鹰潭等电视台都播放了吊装现场实况。仿古吊装一年之后,中央电视台邀请笔者参加拍摄悬棺专题片,为此,笔者再次踏上勘探悬棺之路,并在课题组仿古吊装现场旁,又主持了一次仿古吊装。

#### 4. 鉴定

1989年9月5日,在同济大学召开了由多位院士出席的高规格鉴定会,对“中国悬棺研究”课题进行了总结。鉴定组组长是时任机械工业部副部长、总工程师陶亨咸院士,副组长是当时上海市政协副主席、上海交通大学教授杨樾院士,鉴定组秘书长是时任中国科学院自然科学史研究所副所长华觉明教授,鉴定组人员还有:复旦大学教授谭其骧院士,同济大学教授李国豪院士,时任华东师范大学校长、欧亚科学院袁运开院士,上海人民出版社编审、欧亚科学院胡道静通讯院士,清华大学郑林庆教授,华东师范大学徐天芬教授,同济大学陈从周教授,上海博物馆谭德睿研究员(教授)共11人。

该鉴定组高度评价“中国悬棺研究”课题组的工作,“鉴定意见”认为该课题组“很好地完成了研究任务”,“对中国悬棺进行了总体研究”,“对我国十省区悬棺进行实地勘察,获得了大量第一手资料”,“提出了一系列创见,在某些方面取得了突破性



的研究成果”。并认为“关于悬棺的谜中之谜——升置技术问题”，也是“人们长期迫切希望解决的一个学术悬案”。“课题组选择江西贵溪县内年代较早、又具有代表性的悬棺现场，采用比较典型的提升法，利用仿古工具”，“成功地进行了仿古试吊，一举揭开了这千古之谜，产生了很大的社会影响，成为文化史上的一项重大成果”。谭其骧院士在会上还将这次吊装称为：世界文化史上关于悬棺研究的“里程碑”。“鉴定意见”最后说：“本课题学科跨度大、难度高，课题组成员思想活跃、作风严谨，占有资料系统、全面，工作扎实、细致，所提出的观点有独创性，而又确有根据，使研究达到了高水平，澄清了悬棺研究上旧有的迷信和过分神秘色彩，研究方法上摆脱旧有窠臼，引导人们更科学、更全面地看待这一历史奇观，是学术的重要创举，对科技史、民族史、民俗史、传统工艺研究，提高人们的民族自尊心，进行爱国主义教育、历史唯物主义教育都有重大的意义和价值，为今后这些领域里的继续研究提供了良好的基础。据此评委会建议向有关单位呈请重大科技成果奖”。

## 二、论著情况

“中国悬棺研究”课题的编著工作，经历了一个十分漫长而曲折的过程。

### 1. 鉴定会前

研究工作刚结束，课题组将研究情况进行了总结，在鉴定会上，课题组曾向鉴定委员和其他与会人员提供了如下文件：

- ① “中国悬棺研究”课题简介
- ② 中国悬棺概况（附悬棺分布图）
- ③ 有关各地悬棺史料摘编
- ④ 神秘的龙虎山崖墓
- ⑤ 江西悬棺葬的分布及贵溪悬棺的有关问题
- ⑥ 中国悬棺升置技术研究