

长江三峡链子崖危岩体现场考察

研 讨 会 文 集

(内部材料 注意保存)

国 家 科 学 技 术 委 员 会 工 业 科 技 司
长江三峡链子崖黄腊石地质灾害防治工作领导小组办公室

一九八九年十月 北 京

长江三峡链子崖危岩体现场考察

研 讨 会 文 集

（内部材料 注意保存）

国家科学技术委员会工业科技司
长江三峡链子崖黄腊石地质灾害防治工作领导小组办公室

一九八九年十月 北 京

前 言

按照国家科委和湖北省人民政府领导同志对链子崖危岩体有关工作的指示精神，国家科委工业科技司和湖北省科委于1988年12月12日至17日在湖北省宜昌共同主持召开了长江三峡链子崖危岩体现场考察研讨会。邀请国内各方面的专家和有关部门、单位的代表共八十余人，经过六天的现场考察和共同讨论，提出了链子崖危岩体应尽快转入整治阶段和成立链子崖防治工作领导小组与列入国家专项计划的重要建议。

根据专家组的提议，会议决定出版《长江三峡链子崖危岩体现场考察研讨会文集》。

文集刊入《研讨会专家组报告》和有关单位在会议上就近年在链子崖危岩体勘察、监测、调查、研究等方面取得的成果的汇报及防治方案初步设想等技术资料；并收集了各方面专家对链子崖危岩体地质背景条件、形成机制、稳定性和变形发展趋势分析、评价及进一步勘察试验、监测预报及开展防治方案和应急措施等方面的见解、意见和建议文稿十余篇；还将未提供书面文稿的部分专家在会议上的发言据录音整理成文，亦刊入文集，以供参考。

在编辑过程中，除对文稿中个别字句的笔误做适当文字订正外，对其内容不作删节，并对附图尽量保留。为节省篇幅计，对引用同一图件的文稿，仅保留一幅刊于先见的文稿中，后续文章应用该图时，加注参见说明。

国家科委工业科技司委托长江三峡链子崖黄腊石地质灾害防治工作领导小组办公室负责编辑、出版该文集。具体工作由该办公室

朱汝烈同志担任编辑，魏金石同志负责审校。

本文集由地质矿产部五四三厂承担排版、印制。

限于编审水平所限，文集中疏漏、错误之处，在所难免。恳请作者、读者批评指正。

国家科委工业科技司

1989年6月30日

目 录

一、会议讲话、文件..... (1)

1. 在研讨会开幕式上的讲话… (国家科委工业科技司 魏金石) (3)
2. 在研讨会闭幕式上的总结讲话…… (湖北省科委 胡 凌) (9)
3. 在研讨会闭幕式上的补充发言.....
..... (国家科委工业科技司 魏金石) (11)
4. 长江三峡链子崖危岩体现场考察研讨会专家组报告… (13)
5. 关于向国家计委汇报长江三峡链子崖危岩体地质灾害险
情及防治设想的情况简报..... (21)

二、近年调查、研究、监测成果文献..... (25)

1. 长江三峡链子崖危岩体调研工作和变形发展情况汇报
..... (湖北省岩崩滑坡研究所 陆业海 王尚庆、严学清) (27)
2. 长江三峡链子崖危岩体补充工程地质调查报告摘要.....
..... (湖北省水文地质工程地质大队 徐开祥等) (44)
3. 长江三峡链子崖危岩体电法勘测成果报告摘要.....
..... (地矿部水文地质工程地质技术方法研究队 连克、朱汝烈) (79)
4. 长江三峡链子崖危岩体自全动监测系统建站情况.....
..... (成都水文地质工程地质大队 杨 杰) (102)
5. 长江三峡链子崖危岩体初步分析.....
..... (长办勘测总队三峡区勘测大队) (112)
6. 长江三峡链子崖危岩体变形机制与防治方案设想.....
..... (中国科学院地质所 孙广忠、吴玉庚

湖北省岩崩滑坡研究所 陆业海、王尚庆) (113)

7. 采用先进爆破技术开挖危岩利用石料的整治方案……………
…………… (水利部长江流域规划办公室 林文亮) (155)

三、部分专家发言文稿…………… (163)

1. 链子崖危岩体防治的必要性和可能性——1989年1月20日在国家科委组织的关于链子崖危岩体防治问题向国家计委汇报会上的发言
…………… (中国科学院地质所 孙广忠) (165)
2. 尽快开展长江三峡链子崖危岩体防治措施的研究……………
…………… (水利水电科学研究院 夏其发) (175)
3. 链子崖目前稳定性估计与可能的破坏发展分析……………
…………… (武汉工业大学 刘 雄) (178)
4. 链子崖危岩体的变形破坏方式… (长春地质学院 谭周地) (185)
5. 长江三峡链子崖危岩体特征及其地质背景……………
…………… (地矿部宜昌地质矿产研究所 唐贵智) (190)
6. 对链子崖危岩体整治及进一步勘察、监测的意见……………
…………… (水利部长办勘测总队 陈德基) (198)
7. 长江三峡链子崖危岩体防治方案研究阶段的物探工作…
…………… (地矿部水文地质工程地质技术方法研究队 陈宝荪) (202)
8. 完善监测系统 提高监测精度……………
…………… (武汉测绘科技大学 丁宥轲) (207)
9. 对提高链子崖危岩体资料数据分析、利用的意见……………
…………… (中国科学院武汉岩土力学所 潘绍湘) (210)

四、部分专家发言摘要 (据录音整理) …………… (213)

五、附 录 …………… (223)

(一) 其他发言及会后书面意见 …………… (224)

1. 链子崖危岩体威胁严重 请求尽快防治处理 ……………

.....	(秭归县新滩镇 谭永来)	(225)
2.关于长江三峡链子崖危岩体科研与处理方法的建议.....		
.....	(冶金部安全环保研究院)	(227)
3.长江三峡链子崖危岩体处治方案设想.....		
.....	(湖南交通设计院 张洪煦)	(228)
(二) 与会人员名单及日程安排		(230)
1.会议领导小组、秘书组名单		(231)
2.会议专家组名单		(232)
3.会议代表及工作人员名单		(236)
4.会议日程		(240)
5.参加向国家计委汇报链子崖岩体地质灾害与会人员 名 单.....		(241)

一、会议讲话、文件

在长江三峡链子崖危岩体现场考察研讨会 开幕式上的讲话

魏 金 石

(国家科委工业科技司)

一九八八年十二月十二日

首先我提议为“七五”国家科技攻关第十六项——三峡工程地质与地震课题专家组组长戴广秀总工程师的逝世默哀。请全体同志起立，默哀！默哀毕，请坐下。

戴广秀同志生前为三峡工程地质勘察、研究、论证和新滩、链子崖崩滑体的研究与防治给予了高度的重视，做出了重要贡献。他战斗到生命最后时刻，值得我们永远怀念。

各位专家、各位代表：

这次会议是由湖北省科学技术委员会和国家科委工业科技司共同主持召开的。石定环司长因率团去美国考察，不能参加这次会议。行前，特派我代他出席会议，并在会上讲几句话。如有错误，由我个人负责。

一、会议的缘起和内容

根据湖北省人民政府和国家科委领导同志的指示精神，经国家科委工业科技司和湖北省科委商定，联合邀请国内各方面的专家，再次对链子崖危岩体进行考察和研讨，而召开这次会议。

这次会议的内容在(88)国科工字056号文中已明确提出，概

括起来就是三条：（1）现场考察，（2）听取汇报和讨论，（3）提出建议。

我在这里说明几点情况：

1. 西陵峡岩崩区（即南岸链子崖危岩体和北岸新滩滑坡区域的统称）调研历程

自1964年以来，各有关方面长期在岩崩区进行考察、勘探、测绘、监测、试验、研究等多方面工作，为新滩滑坡的预测和链子崖危岩体的防治做出了积极的贡献。

这次会议上由湖北省岩崩滑坡研究所（原湖北省西陵峡岩崩调查工作处）提交的《长江西陵峡链子崖危岩体调研工作和变形发展情况汇报》材料中，将对西陵峡岩崩调研工作历程作较为全面和系统的回顾；另外，长江流域规划办公室和湖北省地矿局等单位在给领导部门的有关报告中，也对链子崖危岩体的调研历程作过详细的回顾。我在这里就不准备详细论述。

通过廿多年来调研工作的历程回顾可以看出：

（1）国务院对西陵峡岩崩区的问题一直是很关注和重视的。1969年国务院根据国家科委、交通部报告，指示湖北省：“统一组织，吸收中央有关部门参加，加强调查研究，继续进一步摸清情况，积极采取防护措施”。至今，指示仍有重要的现实意义；

（2）各有关部门的各个单位（勘测设计、科学研究、高等院校）在不同时期，根据不同任务要求，都作了大量的科技工作；

（3）从在这一地区已完成的科技成果来看，都是各部门有关单位长期协同作战、联合攻关的高水平的应用技术成果。新滩滑坡预报成功就是这一工作的重要体现；

（4）从长期工作的过程看，链子崖危岩体的问题是比较复杂

和艰巨的，涉及多部门各学科，因而不是一个部门和单位能够单独进行和完成的；

(5) 情况在不断地变化，现在要对链子崖危岩体的防治工作予以高度重视。要加强组织领导，抓紧有利时机，深入进行链子崖危岩体防治对策方案的前期工作，尽早分期、分批予以治理。

2. 近年来，链子崖危岩体变形明显发展，已引起有关领导的关注

国家科委宋健主任今年曾指示，要抓好崩塌、滑坡、泥石流的预测、预报、预防技术的突破。

湖北省关广富书记和郭振乾省长多次在反映链子崖呈现崩滑危险征兆的材料上作了重要批示。

3. 近几年来，各方面的专家多次来链子崖进行考察和研讨

1987年6月16日至19日湖北省科委邀请专家在宜昌市召开了长江西陵峡链子崖近期变形现场讨论会；

1987年8月16日至18日湖北省科委又邀请专家在湖北省秭归县召开了长江西陵峡链子崖防护措施现场研讨会；

1987年11月5日至15日国家科委委托地矿部水文地质工程地质司组织有关专家对长江三峡链子崖危岩体和黄腊石滑坡进行现场考察。此外，各有关单位还多次对链子崖组织专项考察。

4. 今年以来，各有关部门还分别就链子崖的问题向国务院报告

1988年10月19日交通部以(88)交河字621号文向国务院报送《关于长江三峡链子崖危岩体、黄腊石滑坡近期有明显不稳定征兆的报告》；

1988年11月20日国家科委、湖北省人民政府、地质矿产部、交通部、中国科学院联合向国务院报送1988年3月11日提出的《关于

进行长江三峡链子崖和黄腊石大型崩滑灾害防治专项的请示》。

最近，国家计委也拟向国务院报送《关于长江三峡链子崖、黄腊石崩滑不稳定征兆有关问题处理意见的请示》。

5.近年来，加强了对链子崖危岩体的勘察、监测和防治方案的研究

国家科委于1985年三峡工程前期科研、“七五”国家科技攻关第16项三峡工程地质和地震问题课题研究、及有关专项研究中都拨出专款，对链子崖危岩体变形发展的有关问题进行深入研究作出了安排。与此同时，湖北省人民政府、地矿部、水电部和中国科学院等有关部门所属的有关单位都对链子崖问题的研究安排大量工作。财政部近几年也拨出专款，支持这方面工作。总的说来，我们现在对链子崖危岩体的基本情况是清楚的。

我们这次会议的目的就是要认真贯彻国务院“调查研究、摸清情况、采取措施”的指示精神，进一步广泛听取各方面专家的意见，对链子崖危岩体的稳定性和危险性作出评价，并对链子崖危岩体的防治工作提出科学的建议。

二、会议议程安排

根据会议内容，六天的会议拟共分三个阶段进行，这已在日程表中作了具体安排。

1.听取汇报

会议将听取各有关部门近年来对链子崖危岩体勘察、监测、调查、科研情况和各种防治方案建议的汇报。请按会议通知安排的单位和顺序进行。请汇报同志着重介绍工作的指导思想、技术途径、技术条件、科学依据、工作内容和初步结论；

2. 现场考察

乘船赴链子崖危岩体现场考察；

3. 提出专家组报告

专家组和代表们对链子崖危岩体的稳定评价、危险分析、和对策建议进行讨论，最后提出《长江三峡链子崖危岩体研讨会专家组报告》。

三、会议开法

如何开好这次研讨会。个人提出不成熟想法，请同志们指正。

我们这次会议还是要采用各方面相结合的方法，即专家和代表相结合；现场考察、专题介绍、相互讨论相结合；勘测、设计、施工、科研、教学各单位相结合。

如何提高会议质量是开好会议的关键。

首先，我们这次会议要创造有利条件，使与会的专家和代表能有各抒己见，畅所欲言，充分发表自己意见的机会。我们也希望与会专家和代表都能耐心地听取各方面不同的意见，以吸取他人正确的、合理的观点，并能平等地、虚心地探讨问题。在讨论中，要充分地占有资料和数据，有理有据地阐明观点，也就是要坚持实事求是的精神和科学的态度。有不同意见能够帮助我们把问题想得更周到些，只有好处，没有坏处。

我们在科学研究和学术问题上还是要贯彻百家争鸣的方针的。通过争论，取人之长，补己之短，便可促使自己的思想、理论、方案、措施趋于完善，并可相互启发，产生新的成果。

我想通过这次不同部门、不同单位、不同学科和专业的相互交流、结合和渗透，定会使我们对于崩滑灾害的认识和防治前进一步，

并有所突破，以逐步提高人类抵抗自然灾害的能力。

其次，我们还要充分发挥专家的作用。我们始终把尊重专家、依靠专家作为贯彻中央关于“尊重知识、尊重人材”政策在科技战线上的具体体现。在一些重大问题上专家们没有提出科学建议或结论之前，行政机关不做决策。

我们这次会议要到链子崖危岩体现场考察，正值冬季，希望年长的各位专家和代表们注意安全，注意冷暖饮食，互相照顾。并请会务组重视这方面工作，做出具体安排。

会议要严格按中央有关规定的标准认真执行。

我们在这里开会，得到了湖北省、宜昌行署、宜昌市以及秭归县各级政府的支持和协助；湖北省岩崩滑坡研究所为会议的召开作了大量准备工作。我代表国家科委和与会全体专家和代表们向他们表示衷心的感谢。

我们希望这次会议开成一个团结的会议，科学的会议，进军的会议。

最后，预祝会议圆满成功！

在长江三峡链子崖危岩体现场考察研讨会 闭幕式上的总结讲话

胡 凌

(湖北省科委副主任)

一九八八年十二月十七日

各位领导，各位专家、教授，同志们：

这次研讨会开得很好，很成功。我完全同意胡海涛同志代表专家组提出的《长江链子崖危岩体研讨会专家组报告》。出席这次会议的都是来自全国从事山体灾害研究和与之相关的地质、地震、勘探、设计、施工等方面的高级研究人员，高级工程技术人员，可以说与研究治理岩崩滑坡有关的权威人士几乎都参加了会议。这次会议具有广泛的代表性，是一次关于山体崩滑的高规格研讨会议。因此，专家组提出的报告具有相当高的权威，为党和政府的正确决策提供了科学依据。在这里，我代表湖北省科委向与会的各级领导、各位专家教授表示衷心的感谢！

这次会议，总结了自开展链子崖危岩体勘察监测工作以来24年间有关部门、有关单位的工作经验，交流了24年来有关部门、单位的研究成果。并在总结交流的基础上，对迅速开展链子崖危岩体防护治理的紧迫性、必要性、可能性取得一致的认识。正如专家组报告所指出的，链子崖危岩体处于长期持续变形之中，从目前情况看，危岩体的不稳定条件比原先了解到的情况更为复杂，变形程度

比原已揭露的更为严重，且有新的发展。若任其发展下去，迟早要酿成大的灾害。根据国内外已有的防治岩崩滑坡的经验和我国的科学技术水平，对链子崖危岩体的险情加以整治，达到不致发生危害性崩滑是完全可能的。上述意见，是各部门、各单位通过二十多年的勘察、监测、分析、研究后，得出的共同结论，也是我们这次研讨会取得的丰硕成果。建议参加这次研讨会的国务院有关领导部门紧密联合，促进《专家组报告》中提出的建议尽早实施。

为了开好这次会，代表们特别是一些老专家、老教授不避艰险，深入险区，深入现场，进行实地观察、测量，获得第一手材料，掌握了危岩体新近的变化发展情况。这种认真求实的科学态度给我们留下了深刻的印象，值得我们学习和提倡。研讨会始终遵循“畅所欲言、各抒己见”，“百花齐放、百家争鸣”的原则，使会议开得生动活泼，气氛热烈。同时，大家对有些不同的见解、不同的看法，暂时不能取得共识的问题，不是采取简单的否定，而是本着“求大同、存小异”的原则，让大家继续做工作，通过实践来统一认识。

整治链子崖危岩体是湖北省委、省政府关心的大事，是宜昌地区、宜昌市、秭归县各级党委、政府关心的大事。希望国家科委、计委、地矿部、交通部、水利部等领导部门，尽快向国务院报告。专家组的建议一旦被采纳，我们湖北省一定为整治链子崖危岩体千方百计的做好后勤服务工作，保证整治工作的顺利进行。

这次会议在宜昌召开，由于条件限制，难免有服务不周、照顾不到的地方，在此特向代表们表示歉意！我们将改进工作，改进服务。希望大家对链子崖危岩体的防护治理给予最大的关心和支持。谢谢。