

more difficult to be used to solve the actual problems of debris flow in the ordinary case. Therefore, the separate models mentioned above have still found wide applications for its simplicity, especially for the granular flow model which is constructed on a refined theory. From the granular flow model, the mechanism of cohesionless debris flow is investigated. Agreement between the measured and theoretical results such as the vertical velocity distribution shows that the present model is reasonable.

Key words debris flow, granular flow, model

一次国际泥石流防治学术盛会

1991年泥石流及洪水灾害防御国际学术讨论会暨第三次全国泥石流学术讨论会,在当年10月14日于四川省峨眉山市西南交通大学峨眉分校科技交流中心开幕。与会者共129人(其中国外学者18人)。会议经过三天的学术交流和讨论、二天工程参观后,取得了圆满成功。

会议由中国铁道学会、国际泥沙培训研究中心、铁道部科学研究院和成都铁路局联合主办,并得到国家自然科学基金会、中国科学技术协会、对外经济贸易部国际交流中心、部分铁路的局、院校的支持。铁道部总工程师沈之介,四川省科学技术协会副主席虞文高到会致词。铁道部原副部长廖诗权也出席了会议。

会议编印了汉英文《泥石流及洪水灾害防御国际学术讨论会论文集》(以下简称《文集》)各一套两册(即A卷泥石流,B卷洪水)。英文《文集》由中国地震出版社出版。《文集》A卷泥石流收录了主报告3篇和论文61篇。38位泥石流学者在会上宣读了论文,并开展了热烈的学术讨论。

这次会议泥石流论文中最多的是泥石流运动机理的论文,占论文总数的1/3,内容涉及流变力学、运动动力学的试验研究,模拟理论的探讨。其中有8篇论文提出了泥石流力学模型和求解运动速度的方法及表达式;有5篇论文讨论了水沙两相体的流变特性及测试方法,以及含粗颗粒泥浆体或泥石流总体的流变特性和参数问题。意大利A. Armanini教授对不同力学特性的泥石流体的模拟相似条件作了全面论述。日本大同淳之教授系统介绍了日本在运动力学研究方面的进展与成果。泥石流工程防治的论文亦较多,约占论文总数的1/4,介绍了我国较成功的几种泥石流工程防治实践经验和研究成果。泥石流软防治方面交流了预报方法、临界雨量值制定、遥感技术在泥石流调查评估中的应用等经验与成果。美国K. M. Scott博士的用沉积学、古水文学方法来分析评估古泥石流活动规模在会上引起了与会者的极大兴趣。

会议以专门列车组织与会者参观考察了成昆铁路峨眉—西昌段及其泥石流防治工程。

会议还组织参观了铁道部科学研究院西南研究所泥石流实验室,并展出了泥石流及洪水灾害防御的图片资料,放映了泥石流录像片。它们生动地介绍了我国的灾情和已取得的防灾减灾成就。

与会中外代表对会议议程中各项活动内容普遍具有浓厚兴趣。美国地质调查局K. M. Scott博士、H. E. Jobson博士与意大利特伦特大学A. Armanini教授都认为,会议开得很成功,交流了一些很有学术意义的论文,讨论得也较深入。中国成昆铁路工程以及泥石流防治工程都给国外学者留下了深刻的印象,他们称颂工程的艰巨与成功。国内知名学者华国祥教授、朱鹏程高级工程师也认为,会议的确反映了我国泥石流防治学科的研究水平,展示了自第二次全国泥石流学术讨论会以来的发展与进步。很多论文具有自己的新见解,从理论上或力学机理上分析了泥石流运动现象。

会议期间经部分长期从事泥石流防治与研究工作的单位代表交谈磋商后,建议第四次全国泥石流学术讨论会由甘肃省滑坡泥石流研究会筹办。该会欣然接受了此项建议,并表示立即积极筹力,以期在三年后召开。

铁道部科学研究院西南研究所 沈寿长