

乌江沙沱水电站成功取得四级配碾压混凝土长芯



四级配碾压混凝土芯样

长江科学院材料与结构研究(简称长科院材料所)所承担的四级配碾压混凝土筑坝技术再次取得突破。继乌江沙沱水电站大坝2010年8月20日成功取出长16.92m碾压混凝土芯样,创当时国内同类芯样最长记录后,日前,该水电站大坝四级配碾压混凝土区成功取出直径200mm、长18.54m的四级配碾压混凝土芯样。芯样表面光滑、致密,骨料分布均匀、胶结优良,证明了四级配碾压混凝土配合比先进、施工技术成熟,为该技术的推广应用提供了有力支持。

长科院材料所作为沙沱水电站大坝混凝土配合比设计及四级配碾压混凝土筑坝技术科研攻关主要承担单位,先后进行了四级配碾压混凝土材料组成及施工特性研究、四级配碾压混凝土工艺性试验及四级配碾压混凝土施工阶段质量检测等项目,积极推进四级配碾压混凝土筑坝关键技术科研攻关及相关成果的上坝应用。在该技术正式应用于沙沱水电站大坝施工过程中,长科院科研人员驻守施工现场,协助业主、设计、监理及施工单位,针对四级配碾压混凝土施工特性及当地气候特点,攻克了四级配碾压混凝土原材料及拌和物性能控制、入仓卸料及摊铺、骨料分离、碾压质量控制及检测等诸多技术难题,提出对应的可操作性建议,并举办现场施工人员技术培训,确保施工质量。

四级配碾压混凝土筑坝技术在沙沱水电站的成功应用,实现了我国碾压混凝土筑坝技术的重要突破。

撰文、摄影:材料与结构研究所 林育强

长江科学院参加《西南大型水库库岸滑坡灾害影响与对策研究》 第二次联合野外地质调研

水利部公益性行业科研专项经费项目《西南大型水库库岸滑坡灾害影响与对策研究》选定了怒江岩桑树、金沙江上游日冕和金沙江下游乌东德3个水库作为研究对象,由长江科学院岩土力学与工程重点实验室、三峡大学、长江三峡勘测设计研究院有限公司(武汉)和吉林大学组成的联合野外调研队,于2011年12月份对3个库区进行了初次现场调研。根据调研结果,初步了解了坝址区和库首段的库岸特征,但由于对于日冕库区库尾段和岩桑树库区红层地层的库岸状况仍存有较大的疑虑,因此课题组于2012年3月27~4月5日再次组织补充野外地质调研。考察了日冕库区库尾段岸坡特征,现场讨论推测王大龙巨型堆积体的地质历史成因以及水库蓄水后堆积体的稳定性状及其对日冕水电站以及上一梯级王大龙电站的影响,而对于怒江岩桑树库区红层地层,现场初步指定了十余处疑似滑坡,作为现场详细地质调查对象。此外,本次调研还考察了滇中调水工程奔子栏坝址区情况,讨论了下一步在奔子栏水库开展工作的必要性和可行性。



金沙江日冕库区王大龙堆积体库岸段 怒江岩桑树库区红层库岸疑似滑坡 滇中调水工程奔子栏坝址区

撰文、摄影:岩土力学与工程重点实验室 范雷

“基于原位监测的三峡库区及上游农业面源污染通量计算研究”项目 专家咨询会在汉召开

2012年4月13日,长江科学院水土保持研究所在武汉组织召开了“基于原位监测的三峡库区及上游农业面源污染通量计算研究”项目专家咨询会。与会专家有国务院三峡办周维副司长、三峡集团公司科技环保部陈永柏处长、中国科学院遥感研究所吴炳方研究员、中国环境监测总站张建辉研究员、中国环境科学研究院郑炳辉副院长、中国水利水电科学研究院周怀东教授级高级工程师、国家林业局调查规划设计院党永峰教授级高级工程师。

在听取了王志刚博士对项目情况的汇报后,专家们认为根据三峡水库蓄水前后水环境的变化和后续规划实施的需求,结合库区及上游相关监测工作,开展三峡库区及上游农业面源污染通量计算方法和负荷量估算研究,对三峡库区及上游水污染防治具有现实意义,项目立项是十分迫切和必要的。项目建议书提出的研究内容、方法和技术路线基本可行,经过修改完善后尽快上报论证立项。



咨询会现场