



# 中华人民共和国国家标准

GB 21075—2007

GB 21075—2007

## 水库诱发地震危险性评价

Reservoir-induced earthquake hazard assessment

中华人民共和国  
国家标准  
水库诱发地震危险性评价  
GB 21075—2007

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址: www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2007年12月第一版 2007年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-30286 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533



GB 21075—2007

2007-08-20 发布

2008-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准的第4章、5.1、5.2为强制性条文,其他的技术内容为推荐性的。

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D为资料性附录。

本标准由中国地震局提出。

本标准由全国地震标准化技术委员会(SAC/TC 225)归口。

本标准起草单位:中国地震局地质研究所、中国水利水电科学研究院、防灾科技学院、北京市地震局、中国地震局地壳应力研究所、湖北省地震局、中国地震局地球物理研究所。

本标准主要起草人:杨清源、胡毓良、汪雍熙、薄景山、胡平、苏恺之、李安然、陈献程、冯义钧。

## 引 言

本标准中水库诱发地震(reservoir-induced earthquake)是指由于水库蓄水或水位变化而引发的地震。当前有使用水库诱发地震和水库触发地震(reservoir-triggered earthquake)的称谓以区别引发地震成因机制上的不同。前者认为水库周围的原始地壳应力不一定处于破坏的临界状态,水库蓄水或水位变化后使原来处于稳定状态的结构面失稳而发生地震;而后者认为水库周围的地壳应力已处于破坏的临界状态,水库蓄水或水位变化后使原来处于破坏临界状态的结构面失稳而发生地震。本标准只规范对水库蓄水或水位变化后发生地震的危险性进行评价的相关问题,并不涉及引发地震的成因,因此采用国内外比较一致的做法,将由于水库蓄水或水位变化而引发的地震定义为水库诱发地震。

水库诱发地震危险性评价是水利水电工程安全性评价中的重要部分。国家标准 GB 17741《工程场地地震安全性评价》没有对水库诱发地震危险性评价的相关内容作出规定,而且工程场地地震安全性评价不能完全涵盖水库诱发地震危险性评价的全部技术内容。水库诱发地震危险性评价是在水库修建之前根据水库影响区的地震地质条件对水库诱发地震的可能性、可能发震库段和最大震级进行评价以及水库蓄水之后一定时期内的跟踪监测工作。

我国是发生水库诱发地震较多的国家之一,已知发震水库有 20 多例。新丰江水库是世界上第一个发生 6.0 级以上地震的水库,并造成了严重的水库诱发地震灾害。我国对水库诱发地震的研究从 1960 年开始,地震系统和水利水电等部门进行了多方面的研究,取得一定的进展。因能源、防洪、供水等方面的需求,未来一段时间我国将建设许多高坝大库工程,对水库诱发地震危险性评价提出了更高的要求。

编制本标准有助于规范水库诱发地震危险性评价工作,增强水利水电工程安全管理意识,促进水库诱发地震危险性评价工作的健康发展。

## 参 考 文 献

- [1] 中国地震局. GB/T 18207.1—2000 防震减灾术语 第 1 部分:基本术语[S]. 北京:中国标准出版社,2000.
- [2] 全国地震标准化技术委员会. GB/T 18207.2—2005 防震减灾术语 第 2 部分:专业术语[S]. 北京:中国标准出版社,2005.
- [3] 水利部长江勘测技术研究所. SL 245—1999 水利水电工程地质观测规程[S]. 北京:中国水利水电出版社,1999.
- [4] 胡毓良等. 长江三峡工程水库诱发地震问题的研究[M]//现今地球动力学研究及其应用. 北京:地震出版社,1994.
- [5] 汪雍熙等. 水库诱发地震研究[M]//中国水利发电工程:工程地质卷. 北京:中国电力出版社,2000.
- [6] Hu Yuliang, Zhao Meng, et al. Estimation of Potential Risk of reservoir-induced Earthquake for the Proposed Hydroelectric Projection the Yangtze Gorges[J]. Earthquake Research in China, 1995, 9(4).