

学术论文

白鹤滩水电站拱坝及坝肩加固效果分析及整体安全度评价

宁宇<sup>1, 2</sup>, 徐卫亚<sup>1, 2</sup>, 郑文棠<sup>1, 2</sup>, 石安池<sup>3</sup>, 吴关叶<sup>3</sup>

(1. 河海大学 岩土力学与堤坝工程教育部重点实验室, 江苏 南京 210098; 2. 河海大学 岩土工程研究所, 江苏 南京 210098;  
3. 中国水电工程顾问集团公司 华东勘测设计研究院, 浙江 杭州 310014)

收稿日期 2008-5-19 修回日期 2008-7-5 网络版发布日期 2008-9-15 接受日期 2008-9-15

**摘要** 白鹤滩水电站拱坝左侧坝肩断层及层间、层内错动带发育, 拱推力作用下易发生剪切变形。坝基柱状节理层发育, 变形模量等力学指标相对较低, 表现出显著的各向异性力学特性。由于以上地质缺陷的影响, 设计采取沿拱推力方向设置抗剪洞及扩挖坝基处柱状节理层岩体设置垫座的工程处理措施, 以期对坝肩、坝基岩体的抗剪、传力等进行改善。采用三维非线性数值分析方法, 根据实际地质信息建立三维数值模型, 模拟白鹤滩中坝址主要地质现象及相关工程措施, 通过坝肩、坝基岩体及坝体的应力、位移对比, 定量分析主要地质缺陷的影响以及工程处理措施的效果。采用超载法、强度折减法及点安全系数法评价下坝线拱坝的安全度, 为该水电站坝线比选提供技术依据和科研成果支撑。

**关键词** [水利工程](#); [拱坝](#); [抗剪洞](#); [垫座](#); [超载法](#); [强度折减法](#); [点安全系数法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [宁宇<sup>1, 2</sup>](#); [徐卫亚<sup>1, 2</sup>](#); [郑文棠<sup>1, 2</sup>](#); [石安池<sup>3</sup>](#); [吴关叶<sup>3</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE \(589KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“水利工程; 拱坝; 抗剪洞; 垫座; 超载法; 强度折减法; 点安全系数法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [宁宇](#)

•

• [徐卫亚](#)

•

• [郑文棠](#)

•

• [石安池](#)

• [吴关叶](#)