

# 都江堰水利工程的GIS建设与展示

刘建国

社科院 考古研究所

## 摘 要

都江堰位于四川省都江堰城区西北，川西北高原与成都平原交接处，岷江出山口约2千米、岷江冲积扇顶端处。都江堰水利工程始建于战国时期，包括引水、分洪、排沙相结合的渠首工程和有分有合、排灌兼用的渠道体系，是经历代多次维修、加固和扩展、改造而成的一项水利工程体。都江堰是古代先民智慧的结晶，更杂糅了中国传统文化和水文化的精神内涵。

都江堰水利工程范围内地形复杂，信息丰富，是运用GIS技术建立多重数据信息库的最好素材。都江堰周边的地形、地貌、植被、季节、历代修缮、文献史料、相关考古信息等集成在一起，能够探究都江堰水利工程的特点、形成条件以及历代发展变化的过程。然后结合GIS分析数据和实地采集的影像、视频等材料，进行全方位的都江堰水利工程展示。

**关键词** 都江堰水利工程、GIS 建设、水文分析与研究、GIS 三维展示

**刘建国** 男

职 称： 社科院 考古研究所 研究员

职 务： 社科院 考古研究所「考古科技中心」副主任

研究领域： 考古信息技术

个人简介： 1985年9月至1989年7月就学于武汉测绘科技大学摄影测量与遥感系，毕业后到社科院考古研究所参加工作，从事考古测量、遥感、地理信息系统等方面的应用研究。2007年6月毕业于中国

地质大学（北京）研究生院，获地学信息工程专业工学博士学位。自 1995 年起，受聘为北京大学考古系（现为考古文博学院）主讲《考古测量》课程，后来将课程名称更改为《考古信息技术》，2005 年被定为北京大学的主干基础课程。此外还参与北大考古文博学院 2003 年和 2005 年的临淄「考古领队培训班」、2004 年「所长培训班」等的教学。自 2004 年起，受聘为中国文化遗产研究院文物修复与保护培训中心举办的「第一期中意班」、「非洲班」、「所长、主任班」、「中日韩丝绸之路班」、「第二期中意班」、「阿拉伯班」等多个培训班主讲《信息技术》课程。

研究成果简介：参与并完成《夏商周断代工程》、《中华文明探源工程（一）》、《考古学多卷本》和《中国考古学的方法与技术》等重大课题中考古信息技术方面内容的研究和撰写任务。主持“十一·五”科技支撑计划《中华文明探源工程（二）》和《文物出土现场保护移动实验室研发》中的考古 GIS 与空间信息技术方面的专题。通过对河南洛阳盆地、山西临汾盆地、陕西七星河与美阳河流域等区域的古代聚落进行考古地理信息系统的研究，对各地域内古代人地关系进行推测与探究。已发表研究专著 2 部、研究论文 30 余篇、考古科技综述和译文 10 余篇。

联络电话： 86-10-65275979（办）； 86-13671238580

联络邮箱： [jgliu@cass.org.cn](mailto:jgliu@cass.org.cn)