

基于 BIM 和 GIS 的超前地质预报可视化方法

Visualization Method of Advanced Geological Forecast Based on BIM and GIS

王宇昀¹ 杨党峰^{2,3} 庞琦³ 许墨陶³

WANG Yu-yun¹ YANG Dang-feng^{2,3} PANG Qi³ XU Mo-tao³

(1. 同济大学土木工程学院, 上海 200092;

2. 西安理工大学水利水电学院, 西安 710048;

3. 中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司, 西安 710048)

(1. College of Civil Engineering, Tongji University, Shanghai 200092, China;

2. Xi'an University of Technology, Xi'an 710048, China ;

3. Power China Northwest Engineering CO., Ltd., Xi'an 710065, China)

摘要: 当前超前地质预报通常采用书面报告的形式呈现, 直观性差, 信息获取效率低。为了解决这一问题, 提出了一种基于 BIM 和 GIS 的超前地质预报可视化方法。该方法以 GIS 和 BIM 模型为载体, 结合现场施工进度数据, 将超前地质预报数据在二维和三维视图中进行动态表达, 提高了获取超前地质预报信息的效率。根据该方法基于微服务的基本框架, 开发了超前地质预报可视化系统, 该系统多角度、全方位地展示超前地质预报信息, 可有效地辅助现场施工, 保障施工安全。

关键词: 地下工程; BIM; GIS; 超前地质预报; 可视化