

附件 1

地上地下空间的无人机与三维激光点云融合技术

成果鉴定意见

2025 年 9 月 30 日，河南省矿业协会组织有关专家对河南省地质研究院提交的“地上地下空间的无人机与三维激光点云融合技术”进行鉴定，通过听取汇报、审阅资料、质询讨论，形成意见如下：

一、研发单位提交的资料齐全，技术具有创新性，符合鉴定要求。

二、新技术的基本情况

该技术是科研项目“地上地下空间的无人机与三维激光点云融合技术研究”的主要成果，利用三维激光点云数据与地上倾斜摄影进行深度融合分析，突破单一数据的局限，提升了地上、地下目标的空间分辨率和识别精度。

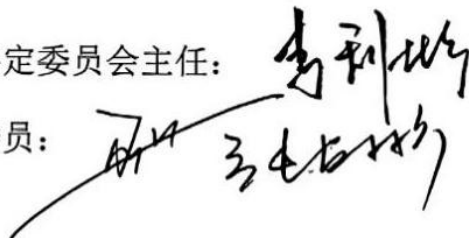
三、创新点和取得的效益

(1) 与传统做法相比，本技术运用基于马尔科夫随机场（MRF）的图像恢复算法，可有效提高原始照片清晰度及三维模型质量。2025 年 6 月，科学技术部西南信息中心对“地上地下空间的无人机与三维激光点云融合技术研究”进行了科技查新，国内未见相关文献报道。

(2) 经应用单位工程验证，取得了良好的社会效益和经济效益。

鉴定委员会主任：

委员：



2025 年 9 月 30 日