

三维扫描技术辅助古建筑修缮-沈阳嘉志

产品名称	三维扫描技术辅助古建筑修缮-沈阳嘉志
公司名称	沈阳嘉志科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:faro 精度:1mm 产地:德国
公司地址	沈阳市大东区白塔路156号312室
联系电话	02466700168 18410069836

产品详情

中国传统建筑是我国古代文明的重要组成部分，如何让古建筑长久的展示东方文明的魅力，为后人欣赏和学习，是文化领域急需解决的问题。随着时代的变迁，古建筑遭到了不同程度的破坏，一部分是自然因素导致，另一部分来自人为破坏及保护措施不完善，这让古建筑的发扬与传承遭受到了空前的危机。而古建筑的保护，离不开古建筑测绘。三维扫描技术是近几年经专家学者认证的比较推荐技术，在不破坏建筑的基础上，获取建筑的完整三维信息。

通过实践经验表明，应用三维激光扫描技术能够极大地提高建筑物立面数据采集效率并节省工程时间，提高了数据精度，降低数据处理的复杂程度，能够快速、精确的获得立面图并为城市规划提供依据。近期沈阳嘉志科技有限公司，为某古建筑修缮提供三维扫描测量技术服务。

外业信息采集

依据制定的扫描技术方案，首先踏勘现场，综合考虑通过靶球拼接的作业半径和扫描质量进行测站位置选择，需要避开树木等遮挡物对扫描的影响;第二，建立测站间联系。不同的测站之间

通过2 - 3个靶球进行联系，在进行点云拼接时能够保证利用公共平面直接拼接。第三，对于不同的建筑细部及测站间距选择不同的扫描分

辨率和质量，同时可适当加大架站密度，

对于不同的扫描精度其点云密度及扫描

时间也不同。

第四，为提高外业扫描效率，对于存在扫描遮挡的个别尺寸不需要单独设站测量，可使用测距仪或钢尺测量，内业处理时按标注尺寸绘制;适当对建筑立面细部进行精确扫描。

点云数据拼接

配准后的点云数据进行去噪处理，三维扫描仪进行外业测量时，所有能够反射激光信号的地物都会被采集，其中包括仪器本身的震动及外界影响的噪声，还有建筑物表面噪声等等，需要剔除

，该软件自动处理。点云分割，扫描时是

360度旋转扫描，有许多不需要的点云数据，我们需要进行点云分割将建筑主体提取处理，三维点云数据。

获取影像图

对分割之后的点云数据进行正射投影，在选定的正射方向上，获取正射影像。点云抽稀输出，由于扫描点云的数量太过庞大，按采样50%数据量进行抽稀，数字正摄影像的颜色可以根据真彩色、彩色代码亮度、弧度级等属性定义，根据不同情况使影像更容易判读。

经验总结

通过快速获取点云数据，结合点云处理，生成建筑立面数字正射影像，可以有效反映建筑物现状特征，后期通过CAD进行线性化生成建筑立面图。