

大疆经纬M300RTK+禅思L1激光雷达项目应用项目背景

产品名称	大疆经纬M300RTK+禅思L1激光雷达项目应用项目背景
公司名称	长沙群力测绘科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	长沙市雨花区时代阳光大道西388号轻工盐业大厦A座609
联系电话	0731-82291348 13507313204

产品详情

大疆经纬M300RTK+禅思L1激光雷达项目应用项目背景

该项目为测试大疆M300 RTK+L1+第三方基站在实际生产中，没有网络信号情况下的应用。

项目目标

检测L1激光雷达在无网络环境中与第三方基站数据采集及处理的步骤应用于各行业需要使用M300RTK+L1设备，但是没有网络环境下的数据采集场景

项目难点

经纬M300 RTK 1台+L1激光雷达1台

经纬M300 RTK是现代航空系统与大疆行业级无人机技术的融合。大续航55分钟，支持六向定位避障，防水等级IP45，拥有众多智能功能，并同时支持三云台，以实力刷新想象，成为行业级无人机全新目标。

大疆经纬M300RTK搭载了全新的OcuSync行业版图传系统，带来了远达15公里的控制距离，可实现三通道1080p图传，支持2.4/5.8GHZ双频通信，工作中可自动实时切换至最佳信通。该产品采用了全新的机身结构和动力系统设计，拥有更稳定的飞行表现。大疆经纬M300RTK还提供了双云台、上置单云台和Onboard SDK开放接口，多可同时支持三个负载，大载重量达2.7公斤。

L1激光雷达1台DJI1集成Livox激光雷达模块高精度惯导、测绘相机、三轴云台等模块，搭配经纬M300 R

K和大疆智图，形成一体化解决方案，轻松实现全天候、高效率实时三维数据获取以及复杂场景下的高精度后处理重建。

3.后处理软件采用大疆智图

大疆智图是一款提供自主航线规划、飞行航拍、二维正射影像与三维模型重建、点云数据处理的PC应用软件。一站式解决方案帮助行业用户全面提升航测内外业效率，将真实场景转化为数字资产

4.中海达IRTK10移动站一套

5.中海达HBC软件

整体作业方案

1.在测区用千寻网络RTK测出检查点2000坐标系下的平面坐标

2.把IRTK10架设在已知点上做静态观测

3.M300RTK+L1，使用GPS模式飞行采集测区点云数据。无人机飞行参数如下

建图航拍

使用GPS模式

航高:70米地面分辨率(GSD):1.91cm

开启标定飞行真彩上色勾选

云台角度:-90度起飞速度:15m/s

航线速度:10m/S旁向重叠度:50%

边距:25m波模式:双回波

采样频率:240KHz扫描模式:重复扫描

4.使用中海达HBC软件解算静态数据，并把对应基站数据名称改为智图规定格式，复制到对应数据文件夹。

5.使用大疆智图处理数据并验证精度

项目成果

测试结果

M300加L1激光扫描相结合，在无网络的情况下，使用第三方RTK设备做静态观测，PPK后处理，精度可达厘米级，满足测绘行业高精度需求。

大疆航测解决方案的优势

1.传统测量方式

传统通道建模需要使用载人飞机，不仅对起降场地要求高而且成本高昂。

为保持安全飞行高度，载人飞机无法适应山区高度差，难以对山区通道进行建模,传统建模方式需要规划航线、执行拍摄，再倒出数据建模，需要等待数天。

2.大疆无人机测量方式:

大疆无人机M300RTK+禅思L1，飞行安全系数高，六向避障系统，可以满足绝大多数场景的安全飞行，起降方便，操作简单，数据采集效率高，极大的提高了项目完成效率。无人机飞行可以采用手动打点或者导入KML文件，很好的解决了地形变化导致的飞行数据采集不均匀的问题。

无人机便于携带，可灵活起降，使用成本远低于载人飞机

无人机能适应复杂地形，在山区也能获得高精度模型支持实时三维重建，效率高，便于实效性强的现场应用。

长沙群力测绘科技有限公司成立于2008年，是一家集硬件销售、维修，技术培训、航飞服务于一体的综合性企业。

公司是大疆无人机在湖南省测绘行业**授权服务商，全面负责大疆无人机在湖南地区测绘行业的推广与应用，同时在长沙设立无人机驾驶执照考试培训学院，目前已为湖南地区自然资源、林业水利、环保、农业等各行业培养千余名专业无人机飞手。

群力科技一贯秉承的宗旨是：品质、诚信、价值、服务，群力科技始终以客户为本，坚守服务至上的理念。

业务范围涵盖测绘装备、卫星导航定位系统及设备、北斗导航定位系统应用与开发、水下测量系统、无人机航测服务及设备、激光雷达测量系统、地质物探类精密仪器通讯设备、海事测量设备系统、数据工程、地理信息软件系统及智慧城市应用等，致力于行业信息化和空间地理信息应用价值的提升。