

# LiAir X3C-H

## 轻小型无人机激光雷达系统



LiAir X3C-H 是数字绿土自主研发的一款轻小型无人机激光雷达系统，采用一体化设计方案，内置高分辨率测绘相机，全新的硬件方案带来更高的性能表现与操作友好性，可用于电力巡检、地形测绘、农林监测等领域。

### 产品优势 Advantage

#### 一体化设计

简洁的设备操作界面，让使用更加便捷。可插拔 TF 卡存储，工程化数据存储模式，实现激光 / 相机等数据一次性拷贝，一键式处理。

#### 支持 GreenValley 飞行助手

支持作业状态监控、设备参数配置、三维实时点云显示，全新的界面设计让飞行作业体验更加友好。

#### 测绘相机，超清画质

内置 2600 W 高分辨率测绘相机，画质清晰真实，可生成高质量彩色点云和正射影像成果。预留外挂相机接口，支持同时挂载红外相机等多类型相机。

#### 支持虚拟基站功能

GreenValley 联网后可一键开启虚拟基站数据记录，无需实体基站和 CORS 基站数据，超低成本便可获取高精度基站数据。

### 手持配件

轻便快拆，一键启动作业，3 小时超长续航，GNSS 模块搭配 SLAM 技术，无惧信号遮挡，从空中到室内实现全空间作业，适配林业、矿区测量、电力监测、建筑物立面测量等多领域。

#### 轻便易拆卸

手持部分整体重量 0.68 kg，人体工学设计握持轻松，单电池续航 3h，一键开启作业、一键安装，即装即用。

#### 多场景作业

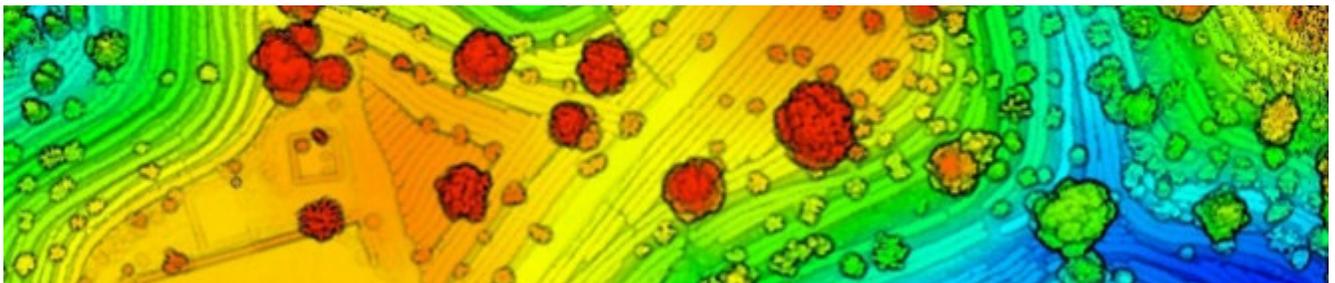
SLAM 技术加 GNSS 模块精准定位，使其可用于无 GNSS 信号区域，生成准确的 3D 点云模型，丰富地物特征，作业适配林业、矿区测量、电力监测、建筑物扫描等多场景。

#### 高效率作业

3-5 cm 超高精度，点密度优于 10,000 点 / m<sup>2</sup>，有效测程 190 m（10% 反射率），每小时作业效率可达 100,000 m<sup>2</sup>。

#### 高精度融合

从空中（有 GNSS 信号）到室内（无 GNSS 信号）全空间作业，搭配飞行平台、手持套件，直接获取带有绝对坐标的地面点云数据、机载点云数据，满足多场景作业需求，点云融合精度可达厘米级。



## 参数列表 Specifications

系统参数					
测程	80 m (反射率 ≥ 10%)	精度 (高程)	5 cm @ 70 m		
	200 m (反射率 ≥ 54%)		典型作业速度	5-10 m/s	
	300 m (反射率 ≥ 90%)				
重量	1.12 kg	内存	256 G TF 卡		
电压	12~24 V	功耗	24 W		
工作温度	-20~50°C	存储温度	-30~60°C		
通信	WiFi				
激光雷达参数					
波长	905 nm	线数	32		
点频率	单回波: 640,000 点 / 秒	视场角	360° (水平) × 40.3° (垂直)		
	双回波: 1,280,000 点 / 秒		回波数	3	
	三回波: 1,920,000 点 / 秒				
惯导系统参数					
GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, BDS	航向精度	0.038°		
姿态精度	0.008°	IMU 数据频率	200 Hz		
相机参数					
像素	2600 W	图像尺寸	6252×4168		
焦距	16 mm / 24 mm 等效				
软件					
控制软件	GreenValley	预处理软件	LiGeoreference		
后处理软件	LiDAR360/LiPowerline (选配)				
手持配件					
系统参数					
手持尺寸	181.8×108×88 mm	手持重量	0.68 kg (含底座)	电压	15.2 V
电池盒尺寸	146×57×148 mm	电池容量	5870 mAh	天线	AT-106
防护等级	IP54	电池盒重量	0.81 kg	单块电池工作时间	3 h
单次连续作业时间	最大 55 mins	适用环境	室内、室外多场景均适用		
建图方式					
建图原理	PPK-SLAM、纯 SLAM	实时解算	不支持		
数据成果					
绝对精度	≤ 5 cm	点云格式	Las, LiData		