

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，作为 LiAir300 产品的升级版，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 LiPlan 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 2600W 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

Liplan 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 0.68kg，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

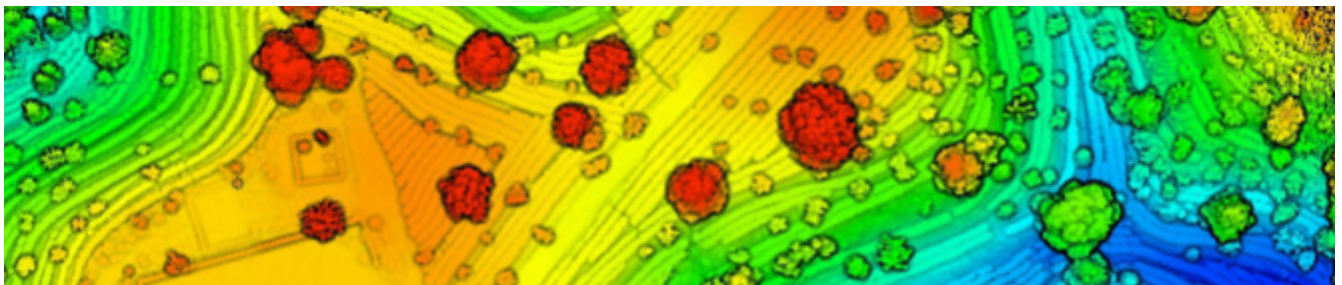
slam 技术加 GNSS 模块精准定位，使其可用于无 GNSS 信号区域，生成准确的 3D 点云模型，丰富地物特征，作业适配林业、矿区测量、电力监测、建筑物扫描等多场景。

高效率作业

3-5cm 超高精度，点密度优于 10,000 点 / m²，有效测程 190m (10% 反射率)，每小时作业效率可达 100,000 m²。

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 | 80m (反射率≥ 10%) 200m (反射率≥ 54%) 300m (反射率≥ 90%) | | 精度 (高程) | 5cm@70m | |
| | | | 典型作业速度 | 5-10m/s | |
| 重量 | 1.12kg | | 内存 | 256G TF 卡 | |
| 电压 | 12~24V | | 功耗 | 24W | |
| 工作温度 | -20~50°C | | 存储温度 | -30~60°C | |
| 通信 | WIFI | | | | |
| 激光雷达单元 | | | | | |
| 波长 | 905nm | | 线数 | 32 | |
| 点频率 | 单回波: 640,000 点 / 秒 双回波: 1,280,000 点 / 秒 三回波: 1,920,000 点 / 秒 | | 视场角 | 360° (水平) × 40.3° (垂直) | |
| | | | 回波数 | 三回波 | |
| 惯导系统 | | | | | |
| GNSS | GPS, GLONASS, Galileo, BD | | 航向精度 | 0.038° | |
| 姿态精度 | 0.008° | | IMU 数据频率 | 200HZ | |
| 相机 | | | | | |
| 像素 | 2600W | | 图像尺寸 | 6252x4168 | |
| 焦距 | 16mm/24mm 等效 | | | | |
| 软件 | | | | | |
| 控制软件 | LiPlan | | 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 | L181.8×W108×H88 (mm) | 手持重量 | 0.68kg (含底座) | 电压 | 15.2V |
| 电池盒尺寸 | L146×W57×H148 (mm) | 电池容量 | 5870mAh | 天线 | AT-106 |
| 防护等级 | IP54 | 电池盒重量 | 0.81kg | 单块电池工作时间 | 3h |
| 单次连续作业时间 | 最大 55min | 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 | ≤ 5cm | 点云格式 | Las, LiData | | |