

BathyCopter[®]

RIEGL BathyCopter 是世界上第一款具有水下探测能力的小型无人机测量系统，是获取水体横断面数据的理想选择。

RIEGL 稳定可靠的无人机平台现在集成了最新的RIEGL BDF-1一个紧凑小巧并集成了倾斜补偿，IMU/GNSS单元，控制单元，和多至两个外置数码相机的水深测深仪。RIEGL BDF-1 可选择再增配一个机载激光雷达miniVUX-1 UAV。



BathyCopter[®]

专为水道测量设计的小型无人机测图系统

典型应用

• 海岸线和内陆水体剖面的生成 (河流, 湖泊, 水渠) • 水库周期性测量 • 运河测量 • 园林景观数字化 • 规划和水利工程项目调查

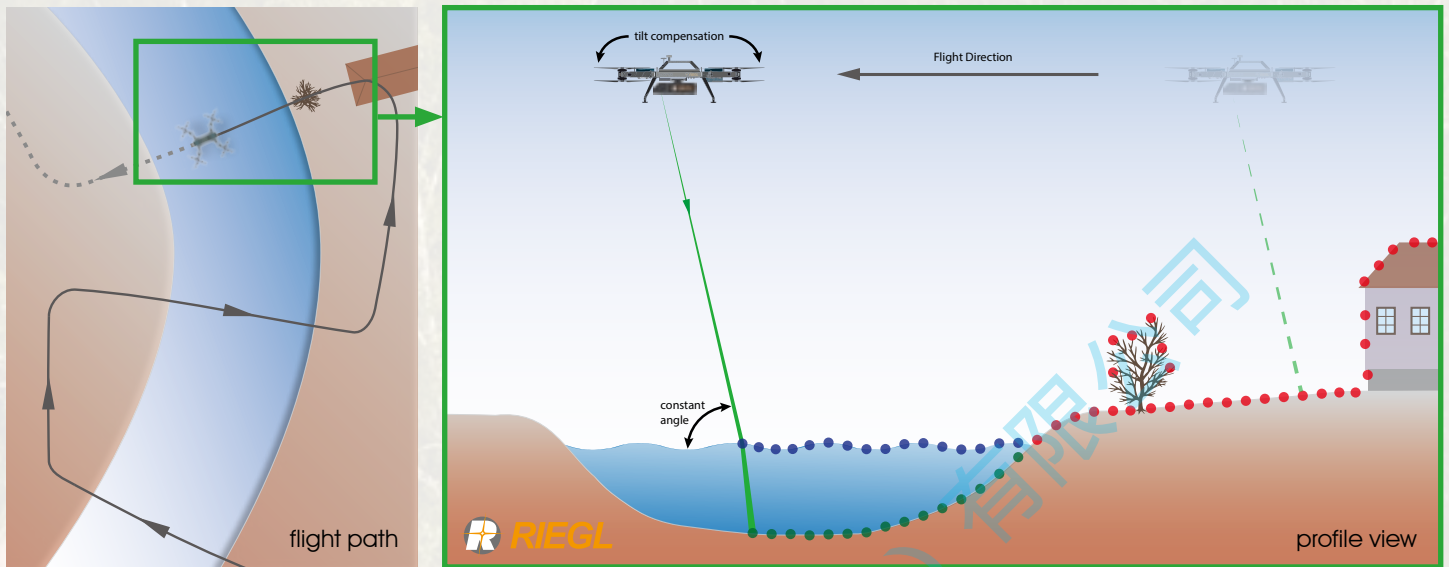


微信扫一扫
微信号: iLiDAR

www.iLiDAR.com



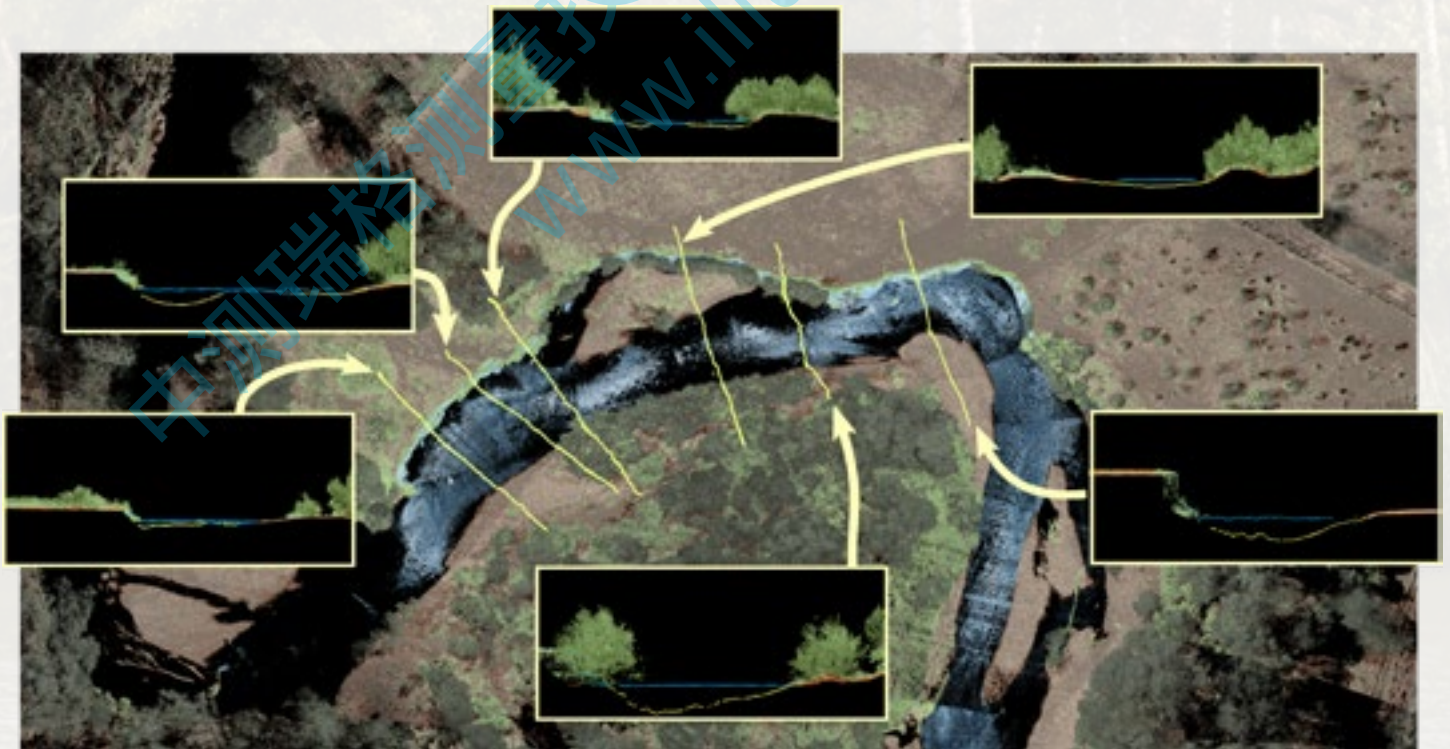
BathyCopter 测量原理



上图展示了 BathyCopter 搭载 BDF-1 时的测量原理：

BathyCopter 以 S 形飞行轨迹飞过河流、水渠、湖泊等内陆水体上空，BDF-1 同时以特定的前向角度向下进行测量，获得水面（蓝色圆点）、水底（绿色圆点）、以及周围地表（红色圆点）的剖面数据。在此过程中，BDF-1 所具有的多目标探测能力可以将水体表面与水底地形区分开来，并在植被覆盖区域穿透植被，获得地表真实信息。

RIEGL VUX-SYS 扫描数据 和 RIEGL BDF-1 配置文件



河流区域测绘是 RIEGL BathyCopter 的典型应用：

上图展示了由 VUX-1UAV 获取的彩色三维点云数据和 BDF-1 获取的河流剖面数据融合后的数据集。两款设备均搭载于 RiCOPTER 无人机平台上。融合后的数据集提供了河流及其周边环境的丰富三维信息。通过水道测量的点云预览来选择河流剖面的具体位置，可用于评估水体运动、粗糙度和透明度。

BathyCopter 基本配置



RiCOPTER



miniVUX-1UAV
装配 Applanix AP20 IMU/GNSS 惯导单元



BDF-1 激光测深仪装配 Sony alpha 6000 相机



浮动支撑

BathyCopter 主要特性

- 专为水道测量设计的小型无人机测量系统
- 非常适合内陆水体的断面生成
- 一体化的解决方案,集成了 RIEGL 最新的水深测深仪 BDF-1,能够达到 1.5 塞氏盘的测量范围
- 浮动支撑保证 BathyCopter 能够安全的投放到水面上并在水体上起飞
- 即使在复杂的外部环境下也能有出色的表现
- RIEGL 专属的水道波形处理技术提供了高精度,可靠和包含海量信息的水深数据
- **模块化设置¹⁾:**
RICOPTER 无人可以与以下设备结合使用:
BDF-1, 水上浮动平台, 相机, miniVUX-1 UAV 机载激光雷达

1) Note: 操作受法律条件限制, 尤其是 MTOM 大于 25 kg 的配置

BathyCopter 性能指标

激光等级 according to IEC 60825-1:2014	Class 2M 
最大飞行高度	10 - 40 m AWSL (水面以上)
MTOM ((最大起飞重量))	25 kg ²⁾
续航时间	高达 30 min
测量方向	垂直向下, 15° 天底角
俯仰角补偿	24° 范围
可达到塞克盘深度 vs. 测量速率 ³⁾	1.0 @ 4,000 meas./sec (单个脉冲) 1.2 @ 400 meas./sec (10 个脉冲取平均值) 1.5 @ 40 meas./sec (100 个脉冲取平均值)
内置相机	Sony Alpha 6000
IMU/GNSS 单元	Applanix APX-15 UAV
操作温度	+10°C 到 +40°C
主体尺寸	
翼臂折叠 (运输 & 存放)	624 mm x 986 mm x 470 mm
翼臂展开 (准备飞行时)	1,920 mm x 1,820 mm x 470 mm
运输箱 (尺寸)	1,220 mm x 810 mm x 540 mm

2) 适用于 RICOPTER 搭载 BDF-1 的基础设置

3) 飞行高度距水面 15m 情况下

BathyCopter 亮点



飞行中的 BathyCopter



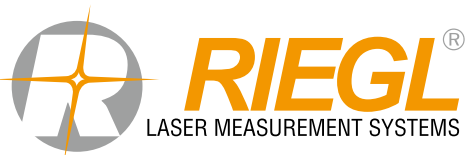
BathyCopter 准备起飞



运输箱:
可折叠支臂使运输和存储更方便



BathyCopter
地面站



中测瑞格测量技术(北京)有限公司

北京市朝阳区农展馆南路13号瑞辰国际中心1208室

Tel: 010-65858516

Fax: 010-65858526

Cell: 13801092882

Email: info@iliDAR.com

www.iliDAR.com