



TRIMBLE UX5 航空摄影测量解决方案

TRIMBLE UX5 以卓越的性能为采集航空数据提供了一个
高效、安全、智能、超强数据采集的航空摄影测量解决方案

主要特征 >>>



先进的高质量图像和精确的数据采集手段



适应所有天气和地形



着陆时的反推力让降落更加精准



耐用且可靠



完全自动化的方式更易于使用和保障安全



TBC的摄影测量模块让数据简单易处理

● 测量和制图的一个新的标杆

Trimble UX5航空摄影测量解决方案为采集航空数据提供了一个高效、安全的手段。这个产品许多强大的设计从根本上简化了工作流程。无论在什么情况下，Trimble UX5都能让一次复杂费时的工作简单化。

● 高质量的图像采集

设计遵循着相机市场的最新发展，Trimble UX5确保了最佳的图像质量和最大的摄影测量精度。配置的相机不比以往的传统的紧凑型相机，UX5的相机即使在阴天或者多云的天气，也能通过大像幅传感镜头拍摄出色彩鲜明的图片。1600万像素的镜头让UX5无人机采集的数据能达到2.4cm的精度。

● 降落更加精准，场地要求更加宽松

UX5型无人机克服了以往对降落场地要求严苛的难题。飞机在降落前会使螺旋桨反转，提供一个反推力，让降落点的精确性得以保障，同时可以允许飞机降落角度变大，这样降落所需的安全场地的面积需求变小，从而降低飞行场地选取的难度。

● 坚固耐摔的机身

基于Trimble的专利技术，使用航空泡沫材料和碳纤维骨架的复合结构，使得机身的抗摔能力和耐用性达到极致。在此基础之上，我们标配了双机身，如果机身损坏至不可修复状态，那么只要简单的把飞机上的设备拆下并安装在新的机身上即可。

● 全自动的程序保障了最大安全性

相较于传统测量方法，Trimble UX5提供了一个更加安全的采集数据的方式。从航线的规划到飞机着陆，飞行员完全不需要对飞机的飞行进行任何的操作，所需要的工作仅仅只是在面对偶然的突发性情况下做一些规避危险的指令。这意味着飞机是不会受到因任何人为因素的影响而受到损伤。

● 最高的性能

Trimble UX5由于其卓越的性能，使得它可以面对绝大多数天气进行作业。不论是冒着雨顶着风沿着海岸飞，还是在炎热的沙漠中，甚至在山路崎岖的下雪天，UX5都能收集高质量的数据完成任务。

● 有价值的摄影测量成果

Trimble Business Center (TBC) 软件现在包含了摄影测量的模块，能够非常高效的处理Trimble UX5的飞行数据。我们可以从中获得点云数据、不规则三角网模型和该区域的等高线图。这些功能可以用于计算体积、挖填方案、规划和许多其他的功能。TBC还能够生成大面积的正射影像图，可用于项目的计划，通过比较不同时期的正射影像图可以清楚的显示工程进度等等。

无论什么条件下，Trimble UX5都是一个摄影测量制图的新标杆，一个专业的高精度的测量手段。

Trimble UX5 航空摄影测量解决方案

Trimble UX5 性能说明

- 特制的广角镜头和APSC画幅保证了飞行拍摄不损失分辨率
- 高巡航速度、高转弯速度以及更大像幅让每个架次覆盖更广的面积
- 降落前的螺旋桨反转让降落的角度更大，所需场地更小
- 动力更强，让起飞爬升角度更大，更加适合高海拔飞行
- 机体的高寿命和可维护性
- 飞行程序自动化，保证安全和效率
- 带有飞机自检程序保证安全
- 从飞行到TBC数据处理实现一键化
- TBC数据处理保证了数据准确性

硬件

类型..... 固定翼
重量..... 2.5kg
翼展..... 1 m
机体大小..... 100cm x 65cm x 10.5cm²
材料..... EPP航空泡沫；碳纤维骨架；复合材料
发动机..... 电动螺旋桨；700w无刷电机
电池..... 14.8V，6000 mAh
相机..... 1600万像素；15mm镜头；无反射镜apsc
地面控制站..... Trimble平板电脑

软件

Trimble Access摄影测量程序

- 工程管理
- 多架次的飞行计划制定
- 每个架次的自动检测
- 自动起飞、巡航、降落
- 相机自动拍摄
- 出现故障自动防护
- 飞行员可发出操作指令
- 数据一致性自动检测
- 导出TBC程序可识别的格式进行图像处理

操作

飞行时¹..... 50 min
范围¹..... 60 km
巡航速度..... 80 km/h
最大海拔高度²..... 5000 m
飞行准备时间..... 5 min

起飞

方式..... 弹射起飞
角度..... 30°

降落

方式..... 机腹着陆
角度..... 14°

降落场地³

理论..... 20m x 6m
推荐..... 50m x 30m
天气限制..... 风速小于65 km/h；抗小雨
通信、控制频率..... 2.4 GHz
通信、控制范围..... 5 km

成果

分辨率..... 2.4cm 到 24cm
对应的飞行高度..... 75m 到 750m

飞行覆盖范围列表

高度	分辨率	不同重叠度下单架次面积			不同重叠度下每天测量范围		
		70%	80%	90%	70%	80%	90%
75 m (246 ft)	2.4 cm (0.94 in)	1.1 km ² (0.43 mi ²)	0.8 km ² (0.31 mi ²)	0.4 km ² (0.15 mi ²)	6.85 km ² (2.63 mi ²)	4.5 km ² (1.74 mi ²)	2.3 km ² (0.88 mi ²)
100 m (328 ft)	3.2 cm (1.26 in)	1.8 km ² (0.7 mi ²)	1.2 km ² (0.64 mi ²)	0.6 km ² (0.23 mi ²)	10.8 km ² (4.17 mi ²)	7.2 km ² (2.78 mi ²)	3.6 km ² (1.39 mi ²)
150 m (492 ft)	4.8 cm (1.89 in)	3.1 km ² (1.2 mi ²)	2.1 km ² (0.81 mi ²)	1.0 km ² (0.39 mi ²)	18.7 km ² (7.22 mi ²)	12.5 km ² (4.83 mi ²)	6.2 km ² (2.39 mi ²)
200 m (656 ft)	6.4 cm (2.52 in)	4.4 km ² (1.7 mi ²)	3.0 km ² (1.16 mi ²)	1.5 km ² (0.58 mi ²)	26.6 km ² (10.27 mi ²)	17.8 km ² (6.87 mi ²)	8.9 km ² (3.44 mi ²)
250 m (820 ft)	8 cm (3.15 in)	5.8 km ² (2.24 mi ²)	3.8 km ² (1.47 mi ²)	1.9 km ² (0.73 mi ²)	34.6 km ² (13.36 mi ²)	23.1 km ² (8.92 mi ²)	11.5 km ² (4.44 mi ²)
300 m (984 ft)	9.6 cm (3.78 in)	7.1 km ² (2.74 mi ²)	4.7 km ² (1.81 mi ²)	2.4 km ² (0.93 mi ²)	42.5 km ² (16.41 mi ²)	28.3 km ² (10.93 mi ²)	14.2 km ² (5.48 mi ²)
400 m (1,312 ft)	12.8 cm (5.04 in)	9.7 km ² (3.75 mi ²)	6.4 km ² (2.47 mi ²)	3.2 km ² (1.24 mi ²)	58.0 km ² (22.40 mi ²)	38.7 km ² (14.94 mi ²)	19.3 km ² (7.45 mi ²)
500 m (1,640 ft)	16 cm (6.3 in)	12.4 km ² (4.79 mi ²)	8.2 km ² (3.17 mi ²)	4.1 km ² (1.58 mi ²)	74.2 km ² (28.65 mi ²)	49.5 km ² (19.11 mi ²)	24.7 km ² (9.54 mi ²)
750 m (2,461 ft)	24 cm (9.45 in)	19.0 km ² (7.34 mi ²)	12.7 km ² (4.90 mi ²)	6.3 km ² (2.43 mi ²)	113.9 km ² (43.98 mi ²)	75.9 km ² (29.31 mi ²)	38.0 km ² (14.67 mi ²)

- (1) 该图是在飞行范围纵横比例2:1的情况下统计的数据，长度为宽度的2倍。这是一个近似平均的数值。
(2) 该图表示的数据作业时间是在早上10点一下午4点，按照飞行前后各花去5分钟的情况下统计的。

1. 飞行时间和范围是按照ISO标准大气压下统计
2. 飞行高度推荐不超过2500m海拔高度飞行
3. 飞行条件推荐风速小于30km/h

北京昊云科技有限公司

Beijing XYZ3D Science & Technology Co., Ltd.

地址：北京市海淀区信息路28号信息大厦7层

邮编：100086 电话：86-15010459204

邮箱：sales@xyz3d.net

www.xyz3d.net