

SIRIUS

天狼星系列无人机



航空测图系统



- 内置RTK的高精度航空测图
- 无需布设地面控制点
- 适用于无人区的高精度测量
- 完整的后处理和评估软件方案
- 机体可承受超过200次着陆

天狼星 PRO 航空测图系统

天狼星 PRO 航空测图系统.

无需地面控制点也能获取高精度

天狼星 Pro借助RTK帮助您获取高精度航空制图成果，即便没有地面控制点的情况下也能实现5厘米精度，相比其他同类解决方案，这代表着生产效率的巨大提升。

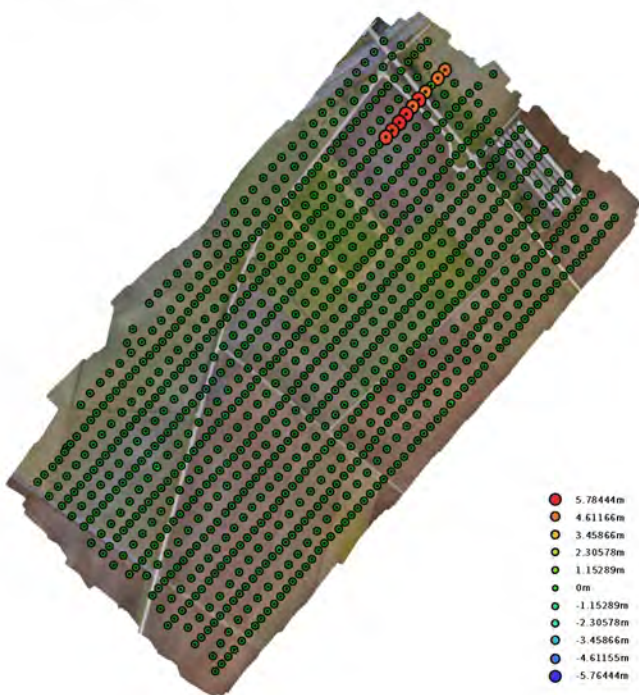
传统无人机面临的挑战

传统方式下，布设地面控制点工作额外占用了项目的大量开支和工期。与地面点相关的工作几乎能占用项目50%的时间。碰到人员无法进入或有限进入的区域，如何进行高精度航空制图是个非常严肃的课题。没有足够的地面控制点，就意味着很难匹配客户的精度要求，致使项目无法赢利。

天狼星PRO无人机的优势

取代传统的地面控制点，天狼星 PRO通过整合精密测时技术和RTK定位技术来确定每一张相片拍摄的准确位置。这种精密定位技术使得相片位置信息实现和地面控制点同样的功能。

天狼星Pro无人机在采集像片的同时，同步完成控制点布设。如下图所示，一次飞行能够采集超过1000个控制点，它们均匀分布在整個像片采集区域，并且所有点的平面和高程精度都是RTK厘米级精度。



★ 某实际项目控制点分布图



简便的手抛起飞模式

无人机直接手抛起飞，完全不需要弹射器等其他装置



全自动化的起飞和着陆

可随时切换到自动驾驶辅助或全手动控制模式



山区环境下工作

自动适应高程模型的飞行计划



可轻松覆盖更大区域

针对大面积区域可节省30%的飞行时间：自动分割飞行计划及后处理中自动合并数据



天气条件

雨雪中也能正常工作
室外工作温度范围达-20°C to +45°C



风

平均风速50公里/小时，阵风65公里/小时情况下系统仍能正常运行



安全性

电子引擎安全键充分保障操作安全。飞行中可随时切换到自动驾驶辅助模式或全手动控制模式。



成本效益

机体可承受超过200次着陆

结构图



自动驾驶辅助飞行模式

全自动的起飞、飞行、降落是MAVinci无人机极具创新并实用的特征。在野外操作无人机时，意外地情况，比如救护直升机经过您的测区，总有可能会发生。所以操作者能够随时中断自动驾驶模式并切换到手动控制模式变得非常重要。

该模式让操作者能在自动驾驶模块的辅助下对无人机进行控制。这种模式下无人机的姿态稳定交给自动驾驶模块，操作者仅仅通过简单地上下左右来控制无人机的方向，自动驾驶辅助控制可以在几分钟内轻松学会。

SIRIUS PRO 无人机配置清单

- SIRIUS PRO 无人机
- 遥控器
- MAVinci连接器
- 照相机套件
- 附件套件
- 运输箱
- 飞行计划软件



功能完整的单机自动处理软件

可选解决方案

强大的数据处理服务提供商



技术指标

机壳

材料	Elapor
翼展	163cm
长度	120cm
起飞重量	2,7 kg (含550g 载荷)
飞行时间	55 分钟
飞行速度	65 km/h

GNSS

通道数	226通用跟踪通道
卫星跟踪	GPS L1 C/A, L2C, L2 P(Y), GLONASS L1/L2, Galileo E1

RTK精度

水平精度	10mm + 1.0ppm
垂直精度	15mm + 1.0ppm

地面采样距离

1.6-20cm

相机

松下GX1含14mm f/2.5镜头, 定焦, 1600万像素, M4/3"传感器

飞行

起飞模式: 手抛起飞

飞行模式: 全自动, 自动驾驶辅助, 全手动

着陆模式: 全自动, 自动驾驶辅助, 全手动机腹着陆

自动导航: GPS/IMU辅助, 包括罗盘改进强风下的导航

精度

一般来说, x、y、z每一个方向的误差都约等于地面采样距离

真实项目数据精度

	GSD	X/Y	Z
农业区域1	1.6cm	2.4cm	3.1cm
采石场	2-3cm	4.4cm	0.8cm
农业区域2	3.5cm	5.1cm	3.2cm
农业区域3	10cm	7.2cm	8.6cm

单次飞行覆盖面积

GSD	AGL	侧向覆盖 / 航向覆盖	
		65/85%	20/80%
1.6cm	59.4m	0.7km ²	1.62km ²
2.6cm	96.5m	1.13km ²	2.65km ²
3.2cm	119m	1.42km ²	3.20km ²
5cm	186m	2.25km ²	5.12km ²
10cm	371m	4.54km ²	9.97km ²
20cm	743m	8.67km ²	18.2km ²

* 以上值基于单次45分钟飞行, 图像宽高比接近2

运输箱

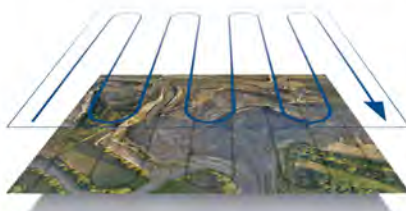
铝合金运输箱

重量和尺寸

重量小于20kg, 118.2x38.5x41.2cm

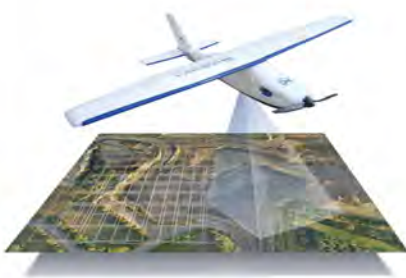
工作流程

天狼星PRO配有可完成以下工作流程的全套软件



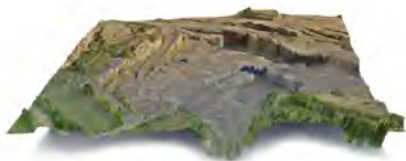
飞行计划

- 简便自动飞行计划
- 节点管理
- 离线制定飞行计划
- 起飞前覆盖区域预测
- 先进的山区飞行计划
- 多航段飞行计划设计



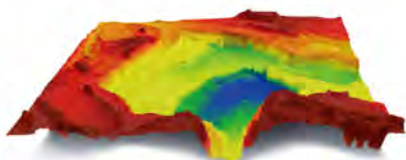
影像获取

- 简便的手抛起飞
- 起飞至降落全自动化操作
- 自动驾驶仪辅助下手动控制
- 安全与紧急处理
- 坚固的机体可承受超过200次着陆
- 野外数据预览和快速成果检查



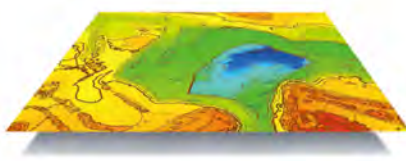
后处理

- 几小时内即可完成数据处理
- 高分辨率的正射影像和DEM
- MAVinci Desktop 到其他后处理软件一键式集成接口
- 出色的成果数据
- 全自动的单机后处理软件
- 强大的数据处理服务商支持



数据分析

- 快速可视化
- 3D环境中虚拟测量
- 体积分析
- 实时计算等高线、坡度和坡度方向
- 直接导出到CAD



TOPCON
www.topconpositioning.com

上海地址: 中国 (上海) 自由贸易试验区港澳路389号1幢五层E区
Tel: (21) 63541844 Fax: (21) 68910391

北京地址: 北京市朝阳区东四环中路82号金长安大厦A-1003
Tel: (10) 53500781 Fax: (10) 53500782

拓佳丰圣 (上海) 科贸有限公司
美国Topcon独资子公司



Topcon_Group



Sokkia-Brand

拓普康代理商信息: