

大疆 Phantom 4 RTK

为满足广大用户的需求，不断为客户提供更加创新、完善的产品，大疆创新现正式推出 Phantom 4 RTK，树立航测新标杆。



产品介绍:

对于建图作业来说，精度与效率至关重要。大疆创新打造了 Phantom 4 RTK 无人机，将厘米级导航定位系统和高性能成像系统结合，集成在小巧便携的机身中，提升了航测效率与精度，降低了作业难度和成本。Phantom 4 RTK 保留了 Phantom 4 Pro 系列产品原有的卓越品质，新增了 RTK 导航定位系统，针对低空摄影测量作业对整机进行了全面的升级。

功能亮点:

- 厘米级定位精度 支持 PPK 后处理

Phantom 4 RTK 采用双备份 GNSS 系统。高精度 GNSS 系统采用实时差分定位技术，GPS/北斗/GLONASS 3 系统 6 频点 RTK 为飞行器提供厘米级定位。备份高灵敏度 GNSS 系统，在弱信号下仍能稳定飞行。用户还可选择网络 RTK 或自行架设基站，应用实时定位差分技术。系统提供卫星原始观测值与相机曝光文件，支持 PPK 后处理。不受限于通信链路和网络覆盖，作业更加灵活高效。



- 高精成像，清晰呈现

Phantom 4 RTK 相机为航空摄影进行深度优化。1 英寸 2000 万像素传感器与 7 组 8 片全玻璃镜头结合，提供高解析度影像。机械快门消除飞机高速运动导致的果冻效应，有效避免建图精度的降低。镜头出厂前经过严格的校正，相机与飞控、RTK 的时钟系统实现微秒级同步，保障影像输出精度。系统支持实时 RTK、PPK 数据并记录精确位置、姿态、置信度、镜头标定参数等重要信息，支持多种场景下的作业与后处理需求。此外，Phantom 4 RTK 采用全新相机畸变校正算法。每个镜头均经过严格工艺校正，大幅降低畸变对影像精度的影响。

- 免像控点，精准建图

凭借时钟同步设计，Phantom 4 RTK 的飞控、相机与 RTK 的时钟系统实现微秒级同步，相机成像时刻误差控制在毫秒级。通过对相机镜头中心点位置和天线中心点位置进行补偿，在 RTK 精准定位的同时，位置信息与相机的时间误差显著减少。影像获得更加精确的位置信息，满足高精度航测需求。航测作业还可免去传统作业过程中的像控点布设，达到辅助空中三角测量免像控点效果，简化作业流程，降低时间成本。

- 超远控距 一控多机



遥控器采用 OcuSync 2.0 高清数字图传，传输稳定可靠，控制距离远达 7 公里*；支持 4G 网络、集成 1080p 高亮显示屏，可热插拔更换电池，为室外长时作业提供全面保障。单架次起落作业面积可达约 1 平方公里（1500 亩），一台遥控器最多可同时控制 5 台飞行器，结合自主规划作业功能，大幅提升测绘、农业、巡检等外场作业效率。

* FCC 标准，在无干扰室外空旷环境测得



适配 D-RTK 2 高精度 GNSS 移动站

D-RTK 2 高精度 GNSS 系统可用来做移动基站。系统集成 GPS、GLONASS、BEIDOU、GALILEO 的 4 系统 11 频点高精度接收机，并组合了 OcuSync 2.0、4G、WiFi、LAN 口等通信链路，形成通信的多功能及冗余备份。D-RTK 2 高精度 GNSS 系统可支持 Phantom 4 RTK、MG-1P RTK 等无人机，方便用于农业边界测量以及三维测绘建图等高精度应用领域。此外，拆装、架设、校准操作方便，大大提高了作业效率。

应用领域：



Phantom 4 RTK 获取的航拍照片能精确记录位置、姿态、置信度、镜头标定参数等信息，并支持第三方建图软件，满足多种任务场景下的作业与后处理需求。在测绘、农业、巡检等多个领域，Phantom 4 RTK 都可大显身手，提供高精度、专业级解决方案。以农业应用为例，Phantom 4 RTK 可与农业植保机搭配使用。在大面积的农田作业前，植保人员可以先使用 Phantom 4 RTK 航拍农田，再使用 PC GS PRO 软件获取农田的实况图像，快速现场建图。以实图信息为基础，植保人员能合理规划植保任务、导入植保机开展自动作业，从而提升从规划到作业的工作效率。

软件支持：支持 DJI GS RTK，内置 App 提供多种航线规划功能，简化使用流程。

支持 PC 地面站专业版（PC GS PRO），可控制大疆飞行器实现自主航线规划及飞行作业。



THE FUTURE OF POSSIBLE

Phantom 4 RTK 套装中的设备与配件包括:

序号	名称	规格/型号	品牌	数量	备注
1	飞行器	精灵 4 RTK	大疆	1 台	
2	遥控器		大疆	1 台	
3	螺旋桨		大疆	4 对	
4	智能飞行电池	5280mAh	大疆	2 块	
5	遥控器智能电池		大疆	1 块	
6	无线网卡		华为	1 个	
7	AC 电源线		大疆	1 条	
8	电源适配器		大疆	1 个	
9	智能电池充电管家		大疆	1 个	
10	智能飞行电池管家		大疆	1 个	
11	Micro SD 存储卡	16G	闪迪	1 张	
12	Micro-USB 数据线		大疆	1 条	
13	Type-C 数据线		大疆	1 条	
14	网络 RTK 服务*		千寻	6 个月*2	*今年内购买即可赠送
15	测绘服务应用支持*		励精科技		

大疆授权测绘行业应用集成商-励精科技（上海）有限公司
联系人-李宁
电话/微信-13006338280
邮箱: manager_wh@length.com.cn



THE FUTURE OF POSSIBLE

技术参数

飞行器

起飞重量	1391 g
最大起飞海拔高度	6000 m
最大上升速度	5 m/s
最大下降速度	3 m/s
最大水平飞行速度	50 km/h (定位模式) 58 km/h (姿态模式)
飞行时间	约 30 分钟
工作环境温度	0°C 至 40°C
工作频率	2.400 GHz 至 2.483 GHz (欧洲, 日本, 韩国) 5.725 GHz 至 5.850 GHz (中国, 美国)
等效全向辐射功率 (EIRP)	2.4 GHz CE (欧洲) / MIC (日本) / KCC (韩国): < 20 dBm 5.8 GHz SRRC (中国) / FCC (美国): < 26 dBm
悬停精度	启用 RTK 且 RTK 正常工作时: 垂直: ± 0.1 m; 水平: ± 0.1 m 未启用 RTK: 垂直: ± 0.1 m (视觉定位正常工作时); ± 0.5 m (GNSS 定位正常工作时) 水平: ± 0.3 m (视觉定位正常工作时); ± 1.5 m (GNSS 定位正常工作时)
图像位置补偿	相机中心相对于机载 D-RTK 天线相位中心的位置, 体轴系下: (36, 标已补偿。体轴系的 XYZ 轴正向分别指向飞行器前、右、下方)

建图功能

建图精度 **	满足 GB/T 7930-2008 1:500 地形图航空摄影测量内业规范 (简称“1: 500 规范”) 的精度要求
地面采样距离 (GSD)	(H/36.5) cm/pixel, H 为飞行器相对于拍摄场景的飞行高度 (单位: 米)
采集效率	单次飞行最大作业面积约 1 km ² (飞行高度 182 m, 即 GSD 约 5 cm/pixel, 满足 1: 500 规范要求)
可控转动范围	俯仰: -90°至 +30°
速度测量范围	飞行速度 ≤ 14 m/s (高度 2 米, 光照充足)



THE FUTURE OF POSSIBLE

高度测量范围	0 - 10 m
精确悬停范围	0 - 10 m
障碍物感知范围	0.7 - 30 m
使用环境	表面有丰富纹理，光照条件充足 (>15 lux, 室内日光灯正常照射环境)

相机

影像传感器	1 英寸 CMOS; 有效像素 2000 万 (总像素 2048 万)
镜头	FOV 84°; 8.8 mm / 24 mm (35 mm 格式等效); 光圈 f/2.8 - f/11; 带自动对焦 (对焦距离 1 m - ∞)
ISO 范围	视频: 100 - 3200 (自动) 100 - 6400 (手动); 照片: 100 - 3200 (自动), 100 - 12800 (手动)
机械快门	8 - 1/2000 s
电子快门	8 - 1/8000 s
照片最大分辨率	5472×3078 (16:9); 4864×3648 (4:3); 5472×3648 (3:2)
录像分辨率	H.264, 4K: 3840×2160 30p
照片格式	JPEG
视频格式	MOV
支持文件系统	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
支持存储卡类型	传输速度为 Class 10 及以上或达到 UHS-1 评级的 microSD 卡, 最大支持 128 GB 容量
工作环境温度	0°C 至 40°C

智能飞行电池 (PH4-5870MAH-15.2V)

容量	5870mAh
电压	15.2V
电池类型	LiPo 4S
能量	89.2Wh
电池整体重量	468g



THE FUTURE OF POSSIBLE

工作环境温度	-10℃至 40℃
最大充电功率	160W
容量	4920mAh
电压	7.6V
电池类型	LiPo 2S
能量	37.39Wh
工作环境温度	-20℃至 40℃

电源适配器 (PH4C160)

电压	17.4V
额定功率	160W
