

dji 大疆行业应用



DJI P1

大有可观，精准入微

全画幅航测新标杆

DJI P1 集成全画幅图像传感器与三轴云台，支持多款定焦镜头，成就高性能、多用途航测负载。搭配经纬 M300 RTK 和大疆智图软件，带来高精度、高效率、一体化的航测解决方案，树立航测领域新标杆。



免像控

平面精度 3 cm / 高程精度 5 cm^[1]

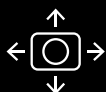


高效率

单架次作业面积 3 km²^[2]



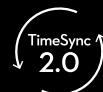
4500 万像素
全画幅传感器



三轴云台
智能摆动拍摄



机械全局快门^[3]
快门 1/2000 秒



TimeSync 2.0
微秒级时间同步

高效率 高精度 多用途



极致高效

搭载全画幅图像传感器，最短连续拍照间隔 0.7 秒，单架次作业面积可达 3 平方公里^[2]。



精准无比

配备机械全局快门，应用全新 TimeSync 2.0 输出准确曝光中间时刻，结合新一代实时位姿补偿技术，实现微秒级时间同步，为用户呈现厘米级精准数据。



灵活应变

集成三轴云台，可选多款定焦镜头，配合智能摆动拍摄功能，应对二维、三维和贴近摄影测量数据采集作业都能游刃有余。

性能强劲 高效作业

全画幅相机

- 4500 万像素全画幅传感器
- 单像元尺寸 4.4 μm ，低噪高感成像，延长单日有效作业时长
- 最短连续拍照间隔 0.7 秒
- TimeSync 2.0 相机与飞控、RTK、云台系统微秒级时间同步



多种场景 捕捉瞬息

多款定焦镜头

- 机械全局快门^[3]，快门速度 1/2000s
- 输出微秒级曝光中间时刻
- 支持 24/35/50mm 三种焦距 DJI 专用 DL 卡口镜头



智赋能 效倍增

智能摆动拍摄

飞行过程中，云台按照智能化轨迹进行多角度摆动拍摄，大幅提升单镜头倾斜摄影效率，单日作业面积可达 7.5 平方公里^[4]。
在测区边缘智能筛选拍摄，精简拍照数量，后处理效率提升 20%^[5]-50%^[6]。



外业检查报告^[7]

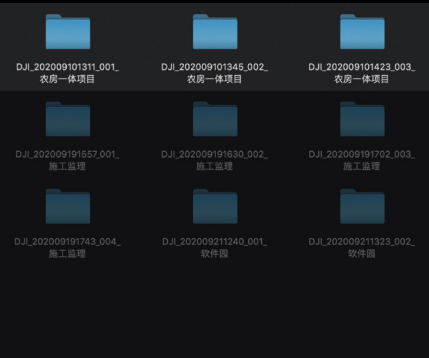
飞行任务完成后，立即生成外业检查报告，快速获取照片位置、照片数量、RTK 定位状态与位置精度等信息，供飞手现场确认外业数据质量。



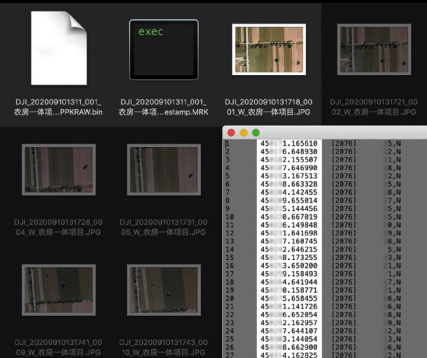
智能数据管理

让航测 workflow 的一体化、智能化与简化大幅提升。

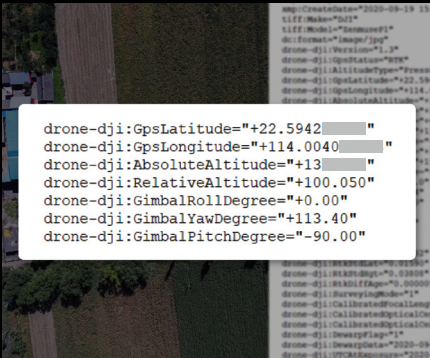
自动关联航测数据成果文件夹与任务名称和时间



照片、GNSS 数据、拍照记录文件一体化存储



相机内参、外参、RTK 状态等信息自动写入照片



多样的作业模式



二维正射

可一体化、免像控、高效率地完成正射影像数据采集任务，满足中大面积正射作业场景需求。



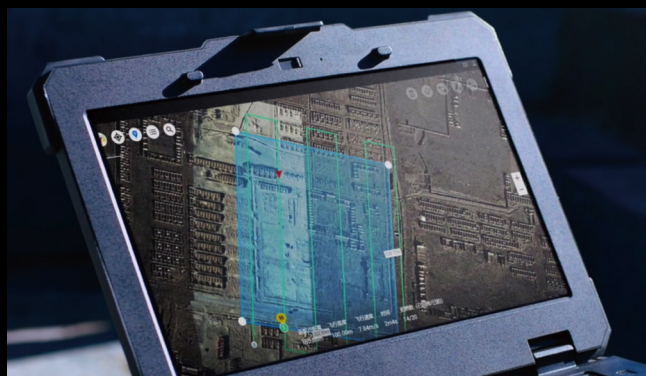
三维倾斜

高效精简地提供多角度倾斜影像数据，满足三维建模影像数据需求，为实景三维与智慧城市建设助力。



贴近摄影测量

针对立面或斜面的作业任务，在安全距离范围内，高效获取超高分辨率的数据影像，精准还原地表和物体精细纹理、结构和特征。



实时建图^[7]

搭配大疆智图软件，边飞边出图。可实时获取大面积区域的地理信息。



应用场景



地形测绘

通过一体化工作流，免像控获取满足地形图 1: 500 精度要求的数据，全面提升地形图生产效率。



地籍测量

可快速获取实景三维模型数据，为后续地籍 1: 500 测图提供高质量的数据支持。



工程测量与维护

快速获取二维及三维数据，应用于建筑、道路桥梁、输电线路、油气管线的勘察设计、监理验收、运营维护等阶段。



自然资源调查

可对山、水、林、田、湖、草等自然资源的面积、分布、种类、权属等信息进行调查。



地质灾害调查

可通过航测实现毫米级精细化的地质灾害点数据采集，改变传统调查方式，降低数据采集难度，保障外业人员在恶劣地质环境下的人身安全。



应急测绘

实时获取大面积区域的地理信息，辅助应急救援现场快速决策，赢得关键救援先机。

DJI P1 规格参数

总体参数

| | |
|------|--------------------|
| 尺寸 | 198×166×129mm |
| 重量 | 约 800g |
| 防护等级 | IP4X |
| 支持机型 | 经纬 M300 RTK |
| 系统功耗 | 20W |
| 工作温度 | -20℃ 至 50℃ |
| 存储温度 | -20℃ 至 60℃ |
| 绝对精度 | 平面精度：3cm，高程精度：5cm* |

*GSD=3cm，飞行速度 15m/s，航向重叠率 75%，旁向重叠率 55%。

相机参数

| | |
|----------|---|
| 传感器 | 传感器尺寸（照片）：35.9×24 mm（全画幅）； 传感器尺寸（最大视频尺寸）：34×19mm； 有效像素：4500 万； 像元大小：4.4 μm |
| 支持的镜头 | DJI DL 24mm F2.8 LS ASPH（ENTERPRISE）（带遮光罩和配重环 / 滤镜），FOV 84° ； DJI DL 35mm F2.8 LS ASPH（ENTERPRISE）（带遮光罩和配重环 / 滤镜），FOV 63.5° ； DJI DL 50mm F2.8 LS ASPH（ENTERPRISE）（带遮光罩和配重环 / 滤镜），FOV 46.8° |
| 支持的存储卡类型 | SD 卡：传输速度达到 UHS-I 评级及以上的 SD 卡，最大支持 512GB 容量 |
| 存储数据 | 照片 /GNSS 原始观测值 / 拍照记录文件 |
| 图像尺寸 | 3:2（8192×5460） |
| 工作模式 | 拍照模式；录像模式；回放模式 |
| 最小拍照间隔 | 0.7 秒 |
| 快门速度 | 机械快门：1/2000*-1 秒； 电子快门：1/8000-1 秒 |
| 光圈范围 | f/2.8-f/16 |
| ISO 范围 | 照片：100-25600； 视频：100-25600 |

* 光圈不大于 f/5.6

视频参数

| | |
|--------|-----------------------------------|
| 视频储存格式 | MP4 |
| 视频尺寸 | 16:9（1920×1080）； 16:9（3840×2160）* |
| 视频帧率 | 60fps |

* 仅 35mm 镜头支持

云台参数

| | |
|--------|-------------------------------------|
| 稳定系统 | 3 轴（俯仰，横滚，平移） |
| 角度抖动量 | ±0.01° |
| 安装方式 | DJI SKYPORT 快拆 |
| 可控转动范围 | 俯仰：-125°至+40°；横滚：-55°至+55°；平移：±320° |

[1] 采用建图航拍任务，3 cm GSD，航向重叠率 75%，旁向重叠率 55%
[2] 3 cm GSD，航向重叠率 75%，旁向重叠率 55%
[3] 全局快门通过中心叶片式快门实现
[4] 采用智能摆动拍摄模式，3 cm GSD，航向重叠率 80%，旁向重叠率 60%
[5] 测区面积 1.5 km²，飞行高度 200 m
[6] 测区面积 0.5 km²，飞行高度 200 m
[7] 即将支持，敬请期待

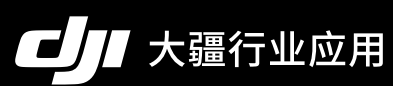


DJI

DJI

1.28 / 35

ZENMUSE P1



<https://enterprise.dji.com/>
关注大疆行业应用微信公众号

