|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 型号、品牌 | 用途 | 参数 | 特点 | 数量 | 备注 |
| 1 | 智能无人机 | 大疆Mavic 2 Enterprise（DUAL）双光带屏遥控器（无忧）) | 巡查、拍照、录像，带红外 | ★起飞重量（无配件）:910g ★尺寸（长×宽×高）:250×100×100mm 对角线轴距:360 mm 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:72km/h 最大飞行海拔高度:6000 米 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）:8km 最长飞行时间:31 分钟 最大可抗风速:5级风 工作环境温度:范围-10°C 至 40°C GNSS:支持GPS+GLONASS GPS定位悬停精度:垂直0.5 m，水平1.5 m 视觉定位悬停精度:垂直0.1 m，水平0.3 m 机载内存:24GB 图传加密:为保证数据安全，图传链路需通过AES-256技术进行加密 降落地形检测功能:支持 飞行器自检功能:支持 低电量自动返航:支持 信号丢失自动返航:支持 全向感知系统:支持 前方最大可探测范围:40 m 后方最大可探测范围:32 m 上方最大可探测范围:8 m 下方最大可探测范围:22 m 左右最大可探测范围:10 m ★红外  照片分辨率:160\*120 ★灵敏度:50mK(0.050°C) 录像分辨率:640\*360 场景动态范围:高增益模式：- 10°to +140°C，低增益模式：- 10°to +400°C 测温方式:全局测温，区域测温 ★可见光  ★影像传感器:1/2.3英寸CMOS，有效像素1200万 ★镜头:等效焦距：24mm，光圈：f/2.8 ★最大照片尺寸:4056×3040 ★录像分辨率:3840×2160 视频最大码流:100Mbps 软件功能 ★最大实时图传质量:1080p ★实时图传最大码率:40Mbps ★密码保护:支持 ★时间戳水印:支持 ★GPS位置水印:支持 ★ADS-B功能:支持 ★红外融合:支持 智能飞行电池  容量:3850 mAh 工作温度:范围-10℃到40℃ 电池自动加热:支持 加热温度:范围-20℃到6℃ 探照灯  外形尺寸:68×60×41mm 工作范围:30 m 最大功率:26W 最大照度:11lux 夜航灯  外形尺寸:68mm×40mm×27.8mm 功率:1.6W 最大工作范围:5000 米 喊话器  外形尺寸:68×55×65 mm 最大功率:10W 分贝:100dB 码流:16kbps  ★标配： 1.闪迪128GTF卡1张/台  2.三网4G无线路由器车载移动随身上网卡设备（含一年累计流量套餐包） 3. 1年有效期保障额度14000RMB内无限次数置免费置换，并提供备用机服务，） 4.保额100万第三者险1年 5.全能配件包（2 块智能飞行电池，车载充电器，电池管家，电池-充电宝转换器，降噪螺旋桨，单肩包）  6.原配智能飞行电池1套  7.带屏显示器1个，探照灯1个，夜航灯1个，喊话器1个 。 ★响应文件中提供由国家认可的检测（验）机构出具 的符合 Q/DJI 001-2017 企业标准要求的检测（验）报告复印件， 加盖供应商公章。 ★为保证产品正品行货，投标人须是原厂授权经销商，提供本设备1年完全免费的售后服务：包括400等电话支持及(7x24) 4小时上门服务，为保证产品为正品须开具生产厂家服务承诺书，提供3人以上取得UTC或AOPA证书持证教员进行培训支持，签订合同前需出具原件。 | 带红外，轻便，每电池31分钟续航 | 2 |  |
| 2 | 智能无人机 | 大疆Mavic 2 Enterprise（DUAL）变焦带屏遥控器（无忧）) | 巡查、拍照、录像，不带红外 | ★起飞重量（无配件）910g ★尺寸（长×宽×高）:250×100×100mm 对角线轴距 360 mm 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 72km/h 最大飞行海拔高度 6000 米 最大控制距离 8km 最长飞行时间 31 分钟 最大可抗风速 5级风 工作环境温度 范围-10°C 至 40°C GNSS 支持GPS+GLONASS GPS定位悬停精度绝对值 垂直0.5 m，水平1.5 m 视觉定位悬停精度绝对值 垂直0.1 m，水平0.3 m 机载内存 24GB 一键全景 支持 图传加密 为保证数据安全，图传链路需通过AES-256技术进行加密 降落地形检测功能 支持 飞行器自检功能 支持 低电量自动返航 支持 信号丢失自动返航 支持 全向感知系统 支持 前方最大可探测范围 40 m 后方最大可探测范围 32 m 上方最大可探测范围 8 m 下方最大可探测范围 22 m 左右最大可探测范围 10 m 云台相机  稳定系统 支持3 轴机械云台（俯仰、横滚、平移） 角度抖动量 0.005° ★影像传感器 1/2.3英寸CMOS；有效像素1200万 ★光学变焦 2倍 ★数码变焦 3倍 俯仰范围 范围-90°至+30° 光圈 范围f/2.8（24mm）-f/3.8（48mm） ★最大照片尺寸 4000×3000 ★最大录像分辨率 3840×2160 视频最大码流100Mbps 软件功能  ★最大实时图传质量 1080p ★实时图传最大码率 40Mbps ★密码保护 支持 ★时间戳水印 支持 ★GPS位置水印 支持 ★ADS-B功能 支持 智能飞行电池  容量 3850 mAh 工作温度 范围-10℃到40℃ 电池自动加热 支持 加热温度 范围-20℃到6℃ 探照灯  外形尺寸 68×60×41mm 工作范围 30 m 最大功率 26W 最大照度 11lux 夜航灯  外形尺寸 68mm×40mm×27.8mm 功率 1.6W 最大工作范围 5000 米 喊话器  外形尺寸 68×55×65 mm 最大功率 10W 分贝 100dB 码流 16kbps ★标配： 1.闪迪128GTF卡1张/台 2.三网4G无线路由器车载移动随身上网卡设备（含一年累计流量套餐包） 3. 1年有效期保障额度14000RMB内无限次数置免费置换，并提供备用机服务，） 4.保额100万第三者险1年 5.全能配件包（2 块智能飞行电池，车载充电器，电池管家，电池-充电宝转换器，降噪螺旋桨，单肩包）  6.原配智能飞行电池1套  7.带屏显示器1个，探照灯1个，夜航灯1个，喊话器1个 。  ★为保证操作实况清晰，投标时需提供业务功能截图、操作流程拓朴图截图盖章。 ★为保证产品正品行货，投标人须是原厂授权经销商，提供本设备1年完全免费的售后服务：包括400等电话支持及(7x24) 4小时上门服务，为保证产品为正品须开具生产厂家服务承诺书，提供3人以上取得UTC或AOPA证书持证教员进行培训支持，签订合同前需出具原件。供货时产品应国家安全防范报警系统质量检验中心1940978认证证书方可验收。 | 轻便，经济，每电池31分钟续航 | 2 |  |
| 3 | 智能无人机 | 大疆Phantom 4 RTK SDK | 巡查、拍照、录像、测绘、3D | ★轴距 350mm ★重量(含电池和桨叶) 1400g ★GPS悬停精度 垂直0.5 m，水平1.5 m 视觉系统悬停精度 垂直0.1 m，水平0.3 m ★RTK悬停精度 垂直0.1 m，水平0.1 m 最大上升速度 6 m/s 最大下降速度 3 m/s 最大水平飞行速度 58 km/h 最大飞行海拔高度 6000 m ★最大可承受风速 10 m/s ★最长飞行时间（空载、大容量电池） 30分钟 ★工作环境温度 范围0°C 至 40° C 机体外观 外观完整一体 单人作业前准备时间 2min 单人更换螺旋桨时间 1min 前视视觉系统 飞行器支持前视视觉系统，可探测前方30米距离以内的障碍物。 后视视觉系统 飞行器支持后视视觉系统，可探测后方30米距离以内的障碍物。 下视视觉系统 飞行器支持下视视觉定位系统，可探测下方10米以内的障碍物； 红外感知系统 支持机身两侧红外感知系统，可探测两侧7米以内的障碍物 降落地形检测功能 在自主降落过程中，无人机飞行器能够检测下方地形.当下方地形为不平整地面或水面，飞行器保持悬停，同时通过地面站软件向用户发出警示信息 ★起落架 一体化起落架，无需安装 ★飞行器自检功能 当飞行控制、电池电压、发动机转速、遥控遥测等信号模块或部件发生故障时，控制站能进行声、光报警，自动锁定多旋翼无人机、禁止飞行 ★低电量自动返航 飞行器能判断电池电量。电量不足时，地面站软件能提示用户执行返航。若用户在设定时间内未做选择，则飞行器将自动返航 ★信号丢失自动返航 当飞行器与遥控器失去通讯信号时，飞行器能够终止飞行任务并按照原路径自动返回航点并降落；在返航过程中，如信号恢复正常，用户可以通过遥控器取消返航。 标配遥控器  ★华为显示屏10 英寸屏幕，安卓系统  工作环境温度 0℃至 40℃ 最远控制距离 7 km 电池可更换 支持 一控多机 支持 ★天线可更换 支持 支持4G移动网络 支持 软件（遥控器内置App）  航线规划 支持 ★测绘航拍区域模式（设定区域自动规划路线） 支持 SDK开发 支持移动端软件开发套件（Mobile SDK） 智能航点飞行 支持99个，拥有调整飞行器偏航角等丰富航点动作 剩余电量百分比显示 支持 剩余飞行时间显示 支持 自定义设置限高限远 支持 断点/断电续飞 支持 KML/KMZ文件导入功能 支持 一控多机 大区分割功能，支持单机或一控多机分区域大面积作业。 云PPK 支持 RTK/GNSS  建图方式 支持免像控点精准建图 文件后处理方式 支持提供原始观测数据和相机曝光时间戳的文件供后处理 RTK接入方式 支持Ntrip协议网络RTK或CORS站接入 GNSS冗余 支持多套GNSS冗余备份 卫星导航模块 支持GPS+北斗+GLONASS D-RTK 2 高精度 GNSS移动站  RTK基站通信方式 支持支持4G，WiFi，Ocusync2.0 RTK基站人工写入坐标 支持 GPS+GLONASS+北斗+GALILEO 支持 防水等级 IP67 相机  一体化设计 云台相机与飞行器一体化设计 ★影像传感器 1 英寸 CMOS；有效像素 2000 万（总像素 2048 万） 镜头 "FOV 84°； 光圈 f/2.8 - f/11" 机械快门 支持 镜头标定参数 支持。记录对应相机内参以及畸变参数并会记录在照片中。 照片位置信息 支持。记录对应拍摄点的精确地理位置信息并会记录在照片中。 结构设计范围 "俯仰：-90° 至 +30° 平移：-30° 至 +30°" 角度抖动量 ±0.02° 飞行器电池  ★电池信息获取 飞行器可以通过电池上的通讯接口实时获得电池信息，例如电压、电量、电流等 休眠功能功能 当飞行器不在飞行状态时，飞行器上电池会转入休眠状态 自动放电储存保护功能 电池电量≥65%且无任何操作存储达设定天数（1～10天可设）时，电池能自动加速放电至65%电量以下。 电池剩余电量显示功能 电池自带电量指示灯，可以显示电池当前电量 过充保护功能 具有过充保护功能。当充电电压过高时，充电设备能断开充电电路 ★电池均衡功能 具有电池均衡功能。电池能进行自动调整，使其内部电芯状态基本保持一致。 充电过流保护 具有过充保护功能。当充电电流过大时，充电设备能断开充电电路 过放电保护功能 电池具有过放电保护功能。当电池电压下降到一定值时，电池能停止放电 短路保护功能 电池具有短路保护功能。短接电池两个电极后消除短路，电池应仍能正常工作 电芯损坏检测功能 飞行器电池电芯损坏或电芯严重不平衡的情况下，地面端软件能进行提示 电池管家功能 可配置电池管家，能监测充电电池的电量，优先对电量最多的电池进行充电 车载充电器功能 可配置车载充电器为电池充电  ★配套无人机采购测绘软件（永久版）  1、实时三维点云 支持实时三维建模，边飞边出三维点云，实时建模延迟优于30秒  2、实时建图 二维建图航拍任务，支持实时真正射处理，并可对农田和城市等不同场景做对应优化  3、三维重建自动分块 当用以重建的照片数量大于当前电脑配置（内存）可支持的照片数量时，算法自动进入分块处理，以满足重建需求  4、全自动二维/三维重建 对于大疆飞行器拍摄的照片，全自动完成二维/三维重建,所有参数均内置，无需用户设定  5、建模效率高 实测1080Ti电脑处理100张照片耗时30分钟左右  6、内存占用小 支持建模数量>=可用内存\*100  7、排队重建 支持同时开启多个任务，多任务排队重建  8、二维正射图多任务叠加显示 可将生成的多个二维模型进行叠加，可做到实时加载  9、照片定位 1. 可查看该模型的对应的所有拍照点 2. 点击模型上任意一处，该处对应的拍照点会高亮显示，同时每个拍照点的原图会展示，选中任意一张原图，该图对应的拍照点会再高亮显示  10、精度质量报告 可根据像控点刺点结果，生成详细的质量报告  支持一键打开任务文件夹 支持通过任务库的任务更多选项或快捷键打卡该任务对应的文件夹  11、支持控制点、检查点功能 可导入控制点、检查点，并可通过刺点结果实时调整预刺位置航线规划12、航线倾斜航线任务规划 对规划的目标测区生成朝向测区的5组不同角度的航线：下视、左视、右视、前视、后视。5个航线任务自动分别执行。  13、三维航线规划 1.可基于重建好的三维模型进行航线规划 2.可在三维航线规划中设置自动录制视频和定时拍照  14、带状航线 支持带状航线规划，并能自动切割大面积带状测区，分段规划航线  15、限飞功能/NFZ  （1） 更新限飞区的显示（更新静态限飞区、支持联网状态下动态限飞区的更新）  （2）支持查看限飞解禁证书，并选择开启或关闭 （3）支持跳转到官网进行限飞解禁申请  16、相对高度 航线任务规划时，支持设置起飞点到测区的相对高度，执行实际测区的重叠率  17、协调转弯 航点飞行任务时，可协调转弯，调节除起始点以外的航点的转弯半径。  ★配套无人机指挥系统（1年有效期）  一、飞行状态  1、 实时状态监控：飞手及归属团队、无人机名称、当前电量、飞行高度及速度、经纬度信息；  2、 飞机实时朝向及位置在地图上显示；  3、 支持在线地图或离线地图。"  二、图传直播  1、 负载相机画面实时直播，同一Web客户端登录可同时浏览不少于四路视频；  2、 可从地图上快速调看直播视频。"  三、飞行日志  1、 飞行日志信息：无人机设备类型、飞行人员账号、无人机SN码、起飞时间、最大高度、飞行时长、飞行距离；  2、 支持飞行轨迹回放：地图上展示位置，以及对应时间点的经纬度、速度和高度信息；  3、 轨迹回放支持倍速播放；  4、特定统计时间内的总飞行次数、总飞行时长和平均飞行时长统计；  5、 基于飞行时长范围的飞行次数柱状图统计展示；  6、 支持基于特定团队或成员进行飞行日志统计分析。"  四、组织架构  1、 可设定多个独立团队，每个团队的队长登录平台时仅可见本团队的资源；  2、每个独立团队可设定多个下级子团队，团队层级不少于4级；"  五、成员管理  1、 成员角色支持分为管理员、队长和飞手三种角色；  2、 管理员和队长账号可用于登录平台，飞手账号只可用于登录前端APP；  3、 成员归属于特定团队，归属团队可更改。"  六、设备列表  1、展示已绑定至团队中的无人机信息：无人机设备类型、飞控SN码，无人机的名称支持自定义更改；  2、无人机设备归属于特定团队，归属团队可更改。  七、多媒体素材管理系统  1、支持客户端在广域网跨网段使用媒资客户端软件；支持断点续传；  2、支持在WINDOWS资源管理器右托拽到媒资库；系统界面可根据实际需要来拉伸到合适大小显示；  3、媒资系统后台支持大码流视频文件自动转码成小码流文件；支持低码流预览打点，以原始码流下载；  4、★支持每个素材以关键帧缩略图查看；可支持上传和检索“文件夹”；能够批量选择上传文件，批量应用编目模板，支持应用模板方式修改；  5、支持文件类型：视频文件：AVI、DVD（vob、mpeg2）、VCD（dat、mpeg1）、ASF、WMV、mpeg4、MXF(蓝光、P2)；音频文件：wav、mp3、wma；照片文件：Jpg、bmp、psd、png、tga；办公文件：Pdf、doc、wps、ppt、xlsx、.txt；  6、★支持不同的视图方式来显示对象资源，类似Windows资源管理器的视图浏览方式；支持对视、音频、图片、文字等多媒体对象分类统一管理；  7、★对于不便于分类的文件，以“源文件”形式进行编目管理；支持自定义文件的关键字，和文件信息，文件信息描述；  8、★编目批量修改，提高用户的入库编目效率；将在编目模块编好目的文件进行上传至存储服务器；支持批量上传和显示上传进度；  9、★c/s检索方式部署，支持多人同时在线检索；支持全文检索，结果呈列表显示；提供名称检索、时间段检索、分类检索、关键字检索、资料描述检索、视频文件帧信息描述检索等多种检索方式；支持关键字模糊检索，支持以汉字拼音首字母方式检索；  10、★支持授权将查询模块查询到的文件进行下载；支持视音频文件打点下载和批量下载；  11、★支持对审核未通过的素材签署审核意见；  12、★权限管理-设置用户按目录设置访问权限；用户管理-添加用户和用户密码设置；修改密码-用户可自行修改登录密码；  13、★磁盘空间管理-按栏目分配存储空间；操作记录查询-可精确到每一个用户的每一次操作。  ★标配： 1.云服务器，存储数据资料12个月3  2.智能电池（含原配1套）  3.闪迪128GTF卡1张/台 4.三网4G无线路由器车载移动随身上网卡设备（含一年累计流量套餐包） 5. 1年有效期保障额度14000RMB内无限次数置免费置换，并提供备用机服务，） 6.保额100万第三者险1年 ★投标人必须是原厂授权经销商，提供本设备1年完全免费的售后服务：包括400等电话支持及(7x24) 4小时上门服务，为保证产品为正品须开具生产厂家服务承诺书，提供3人以上取得UTC或AOPA证书持证教员进行培训支持，签订合同前需出具原件。 ★响应文件中提供由国家认可的检测（验）机构出具 的符合 Q/DJI 001-2017 企业标准要求的检测（验）报告复印件， 加盖供应商公章。 | RTK高精度测绘 | 4 |  |