

幻影 H700

科力达无人机航测 农村“房地一体”应用解决方案



关注公众号，回复“无人机”
获取科力达无人机视频资料



智行千里 / 见所未见

科力达无人机航测 农村“房地一体”应用解决方案

科力达无人机航测农村“房地一体”应用解决方案,使用幻影H700无人机进行外业数据采集,结合自主开发的数据处理及建库平台,高效实现从高精度数据采集、生产到成果入库的房地一体全流程应用。方案具备效率高、易操作、标准化、通用性强等特点,支持大范围快速生产,全面助力农村“房地一体”工作。

P03/04 / 幻影H700无人机
航空测量系统

P09/10 / Kolid UAV 2.0
科力达航测平台

P13/14 / SmartGIS RRE
农村房地一体调查生产建库平台



幻影H700 无人机 / C05 倾斜五镜头相机



免像控成图

支持20Hz的PPK
标配100Hz实时网络RTK
直接输出实时高精度POS



强劲续航

空载80分钟
五镜头相机60分钟
航程≥40km



清晰安全

1.2亿倾斜五镜头相机
500万像素前视摄像
720P图像实时回传



精准高效

精度2cm
倾斜巡航速度达12m/s
正射巡航速度达15m/s
单架次可完成面积0.67km²



仿地飞行

支持地形跟随飞行
轻松应对高落差地形
防止飞机撞山
提高影像获取分辨率



云平台管理

飞行数据全程云管理
支持信息推送
航线同步/飞机主动维护
飞行数据分析展示等功能



图像回传

前视摄像
实时图传



幻影H700 无人机

幻影H700是目前市面上最为小巧的工业级智能无人机航空测量系统之一。具有上手快、精度高、航程远等优势，搭载业内领先的一体成型结构的C05倾斜五镜头相机，总像素高达1.2亿，可实现单架次按照2cm对地分辨率作业倾斜摄影数据采集，最大飞行面积0.67km²。具备仿地飞行、PPK定位、图传辅助、云平台管理等丰富的功能配置。系统提供自数据预处理至生成DLG、航测成果数据叠加浏览的整体数据解决方案。系统可全面满足1:500地形图测绘、地籍测绘、土方矿山测量、三维GIS系统等应用。



幻影H700无人机硬件参数

飞机尺寸	554*554*399mm
机型	四旋翼("X"布局)
机身材质	碳纤维复合材质
起飞重量	5.7kg(标准倾斜挂载)
轴距	700*700mm
差分模式	PPK/RTK
可切换挂载	五镜头、单镜头、多光谱
抗风能力	6级
工作环境温度	-20°C至+50°C
仿地飞行/断点续飞	支持
响应时间	展开<3min, 收纳<3min
续航时间	空载80分钟, 五镜头相机60分钟

备注:续航时间取决于飞行环境

幻影H700无人机电池参数

电池类型	高压锂电池
尺寸	210*92*67mm
重量	25.68g
持续放电电流	100A
支持充电电流	10-20A
保存电压	22.2V
最大电压	26.1V

C05 倾斜五镜头相机

C05倾斜五镜头相机采用行业内最领先的一体成型结构，搭载五枚专业高像素多角度定焦测绘镜头，总像素高达1.2亿，实现全方位高精度对地数据采集。真三维影像数据更写实，高清呈现地物外观、高度、长度等属性，为三维建模带来更高效率，让智慧城市更加简单。



精准洞悉

总像素高达1.2亿
最小曝光间隔0.8s



极简智行

重量650克，精度更高
统一供电，智能温控散热
支持后差分同步



C05倾斜五镜头相机参数

类型	五镜头
型号	C05
增稳方向	俯仰、滚转
像元尺寸	3.9μm
传感器尺寸	23.5×15.6mm
镜头焦距	35mm
数据传输速度	40MB/s
存储容量	1280G
工作环境温度	-20°C至+50°C

地面控制硬件系统

平板、遥控器一体化操作模式，数图控三合一高集成度地面系统。



云平台

幻影H700可以无缝接入科力达无人机云平台，完整记录无人机全生命周期，实现飞行数据全程云管理。测区作业飞行参数设置、航摄信息查看等，让飞行更智慧。



用户管理



飞行管理



实时轨迹



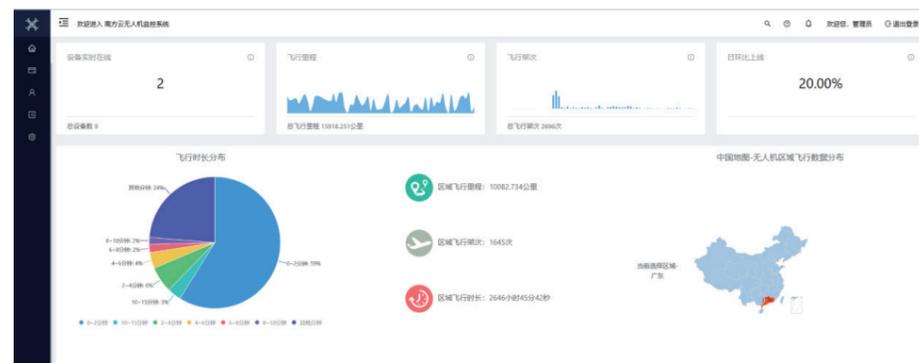
飞行日志



数据统计



主动维护



遥控器参数

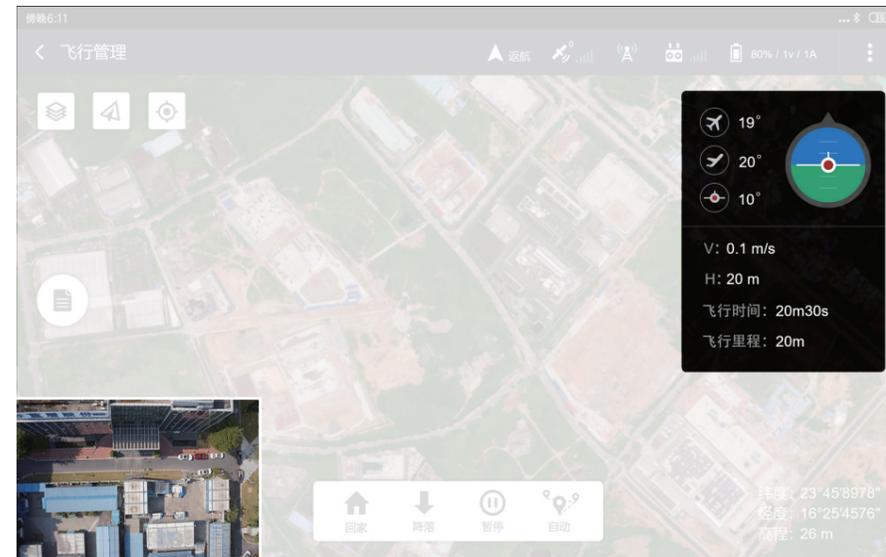
产品尺寸	130*150*20mm
重量	525克
续航时间	20小时
发射功率	20DBm
工作电压	4.2V
工作电流	100mA
频段	2.400—2.483GHz
最大信号有效距离	10公里

平板参数

内存	3+32G
网络类型	Wifi
屏幕显示	8英寸IPS高清屏 1920*1200分辨率
CPU	八核
操作系统	Android9.0(发布时的版本)
摄像头	前置800万+后置800万
电池容量	5100mAh(典型值)
尺寸重量	204.2*122.2*8.2mm 约310g
内存扩展	支持插512G内存卡
特色功能	前置高清摄像、AI人脸识别、护眼模式

地面控制软件系统

地面控制软件系统使用科力达自主研发的KOLIDA GS APP新型智能飞行控制软件。KOLIDA GS APP提供航点飞行、航带飞行、摄影测量、仿地飞行、断点续飞等多种航线规划模式，同时支持KML/KMZ文件导入，适用于不同的航测应用场景，强光环境下作业仍可清晰显示。



实时图传模块

720P实时图像传输，清晰观测前方空域，飞行更安全。

飞行信息模块

查看飞机姿态、高度、速度和实时位置等飞行信息。

我的



未连接飞行器

开始连接

设备固件

产品收纳箱

一箱便捷收纳，省去繁琐操作步骤，可实现真正意义上的单兵作业。



产品收纳箱参数

外部尺寸	L670mm*W508mm*H355mm
内部尺寸	L585mm*W442mm*H355mm
上箱/箱体深度	56/274mm
重量	11.45kg
轮子	有
温度范围	-40°C至+90°C
材料	PP合金



KOLIDA UAV 2.0 科力达航测平台

KolidaUAV2.0科力达航测平台旨在实现针对航测数据的全流程作业覆盖,提供航测数据预处理、空三加密生成系统4D产品、三维模型数据的生产、基于实景三维模型或立体像对采集DLG、航测成果数据叠加浏览应用的整体解决方案。所有航测数据处理的相关工作都可在平台内完成,极大保障用户数据处理的连贯性,有助于保持数据及流程的完整性与准确,节省用户处理数据的时间,提高整体生产效率。



平台整体特点

工程管理
引入工程化的数据管理思想,设置航测项目管理模块,便于工程项目管理。

空三算法
采用分布式超大规模空三算法,完美支持海量三维模型数据快速分析处理。

多元处理
搭载多样化的数据预处理工具,全方位、高效地进行航测数据预处理工作。

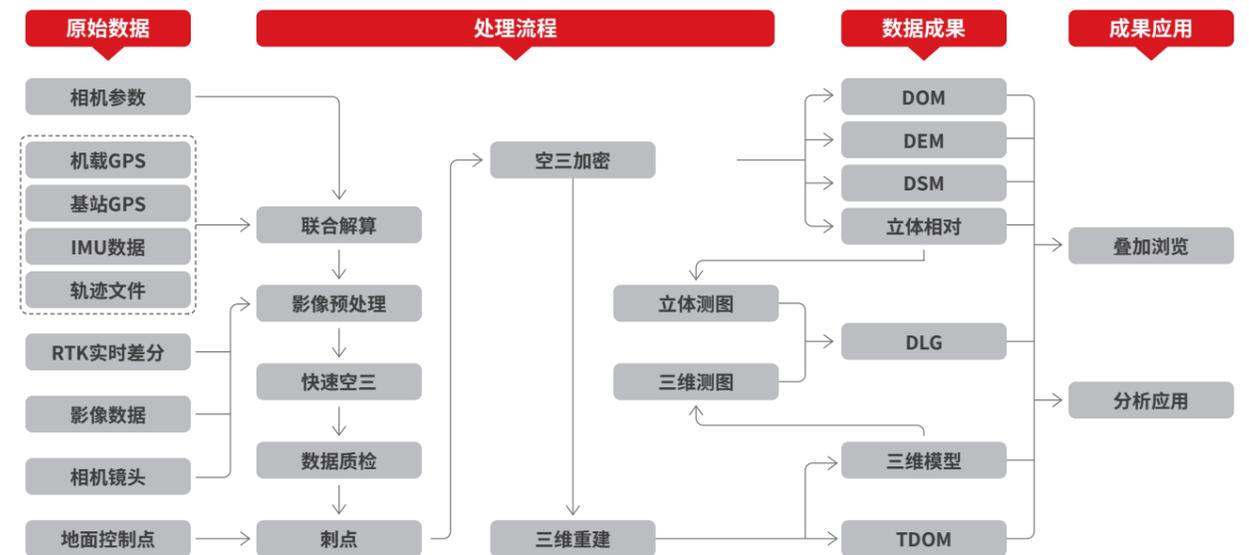
多元浏览
采用多元数据叠加浏览展示方案,三维浏览视觉效果更直观、更丰富多样。

批量解算
批量解算多架次PPK数据,支持多种无人机差分数据格式,应用方便快捷。

多维数据
二三维数据采集建库信息化与同步符号化,提供多样化数据采集实现方式。

一键质检
支持航测数据质量一键检测,支持快拼DOM效果图,提升成果质量稳定性。

自动剔除
自动剔除测区外冗余照片,可减少百分之四十的照片,提高空三计算速度。



数据预处理



引入数据
引入工程化思想组织管理用户数据,形象展示架次、镜头、影像与POS关联逻辑对应关系;多架次多镜头数据管理更合理;支持一键导入倾斜相机数据,能适应其他品牌倾斜相机,测区真实高程值在线联网获取。



相片可视化整理
相片和POS数据可叠加到在线地图上进行浏览;平台提供丰富的工具识别、删除异常数据和地面点数据;方便观察IMU的超限相片间的连接强度,进行影像筛选。



多架次后差分解算
平台直接针对多架次批量后差分解算;支持常用观测文件格式,支持大疆等无人机观测数据;基站仪器高、天线与相机相位差信息可在差分计算中直接改正。



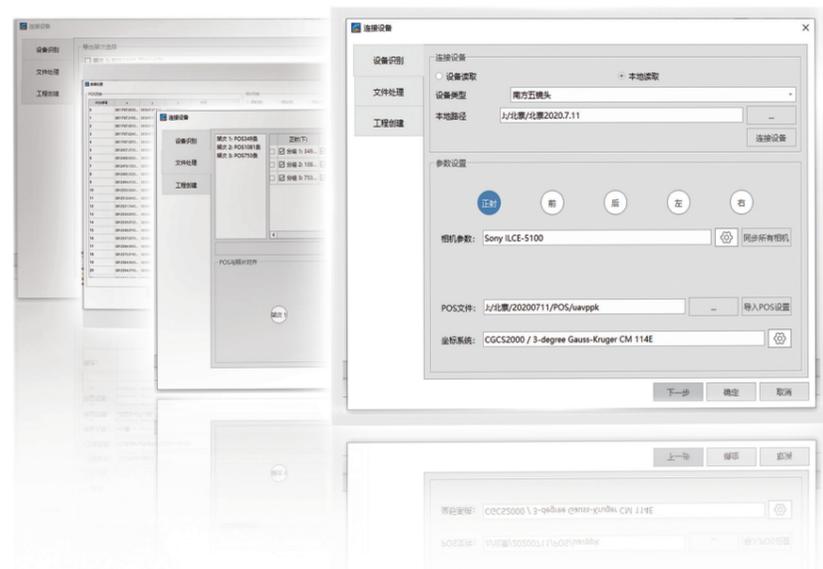
批量重命名
提供兼具灵活性与高效率的相片重命名功能:提供丰富的重命名模板,支持自定义模板;高效进行多架次多镜头相片批量自动重命名。



自动识别POS
自动识别POS位置文件分隔符;可设置读取POS文件的起始行与相片的匹配方式;灵活便捷地支持用户使用相片与POS数据的关联。

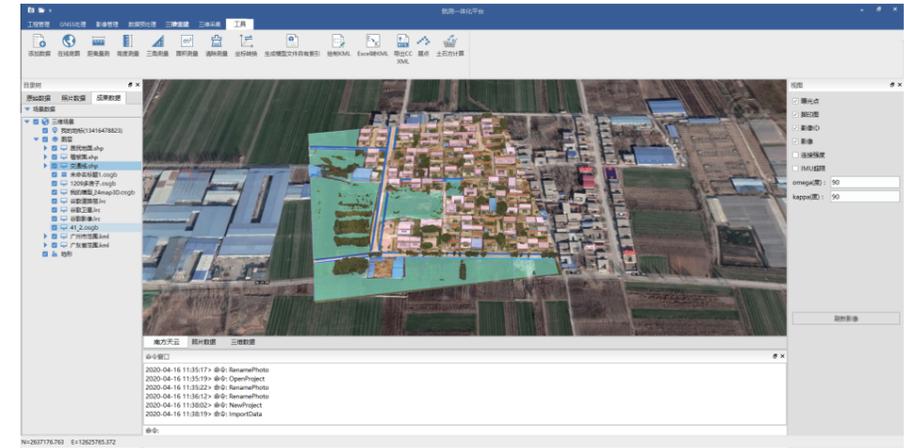


便捷质检
质检功能可以帮助外业人员检查本次航测原始数据的质量,生成可存档的质检报告;可直观了解航测数据的重叠度、地面分辨率、影像预览图、数字表面模型预览图、影像重叠度图、质检结论等信息;及时帮助外业人员了解本次航测数据质量。



三维建模

支持直接将软件内整理好的相片、POS等数据一键传送到系统内进行快速建模,支持输出第三方建模软件工程文件,支持导出XML文件,支持多元成果数据的叠加展示。一键快速导入整理好的影像数据、相机参数、POS信息和快速空三后生成的自动连接点等数据,用户可进行简单的三维测量分析、坐标转换等工作。



KolidaMap3D三维测图



多样采集
多样化的采集方式,应对复杂多样的情况,具有较强的普适性。



模型切割
提供模型切割功能,有效解决植被遮挡高楼问题。



多元视图
支持多种投影、视图方式,多角度浏览模型。



双模操作
兼具屏幕、键盘双模式采集操作,符合作业人员操作习惯,高效完成工作。



实景三维
提供通过DOM与DEM直接叠加生成实景三维模型。



实时效果
支持建立房屋立体化白模,形象采集地物绘制效果,实时感受绘制效果。

空三加密



智能算法
智能的空三转点算法,强大的粗差定位及剔除算法。



多核CPU
支持多核CPU并发处理,支持千张影像同时解算。



操作便利
一键自动空三匹配、区域网平差、密集匹配;预测控制点、便捷刺点。



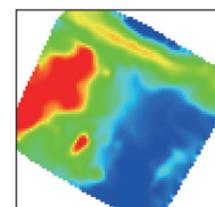
畸变校正
集成相机自动标定,支持改正无人机影像畸变差。



POS辅助
使用POS数据辅助平差,同时支持无POS数据的影像加密。



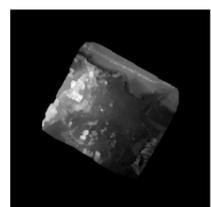
成果多样
成果输出DOM、DSM、DEM及彩色点云、立体像对数据,POS数据,应急航测输出快拼图。



DEM图



DOM图



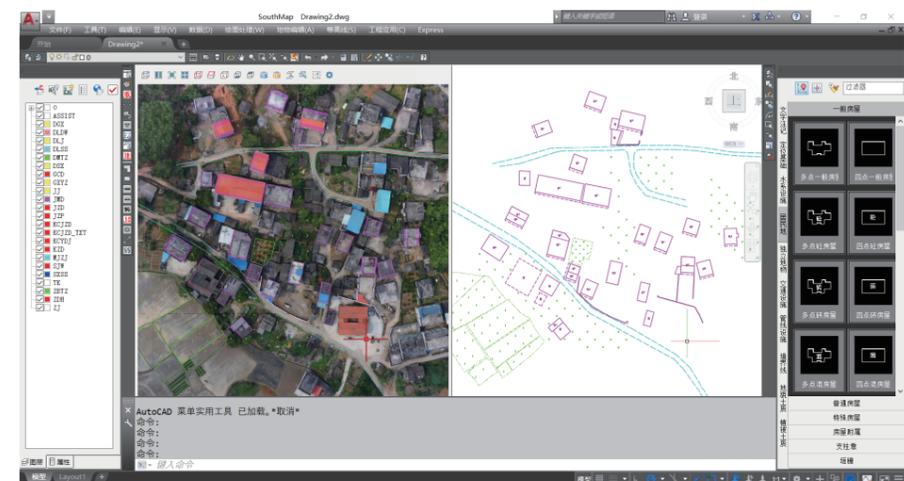
DSM图



彩色点云图

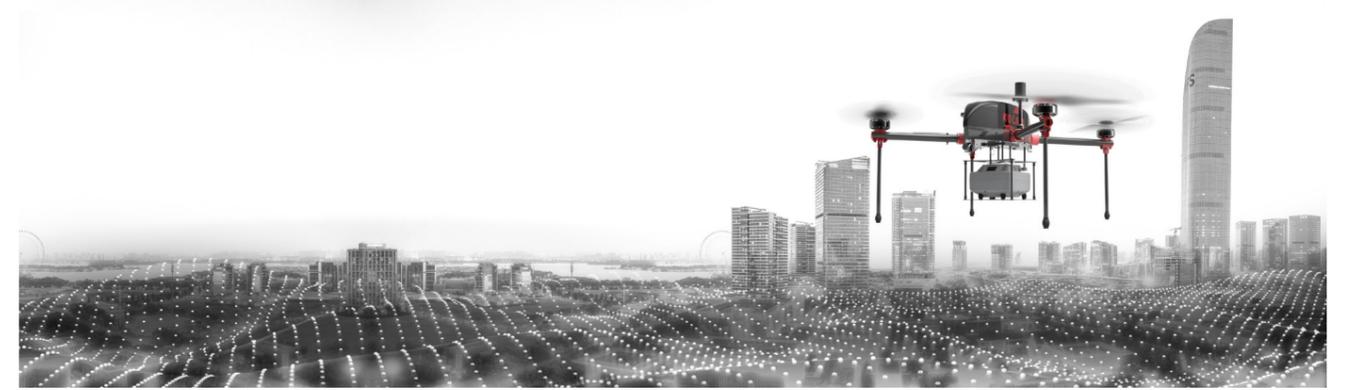
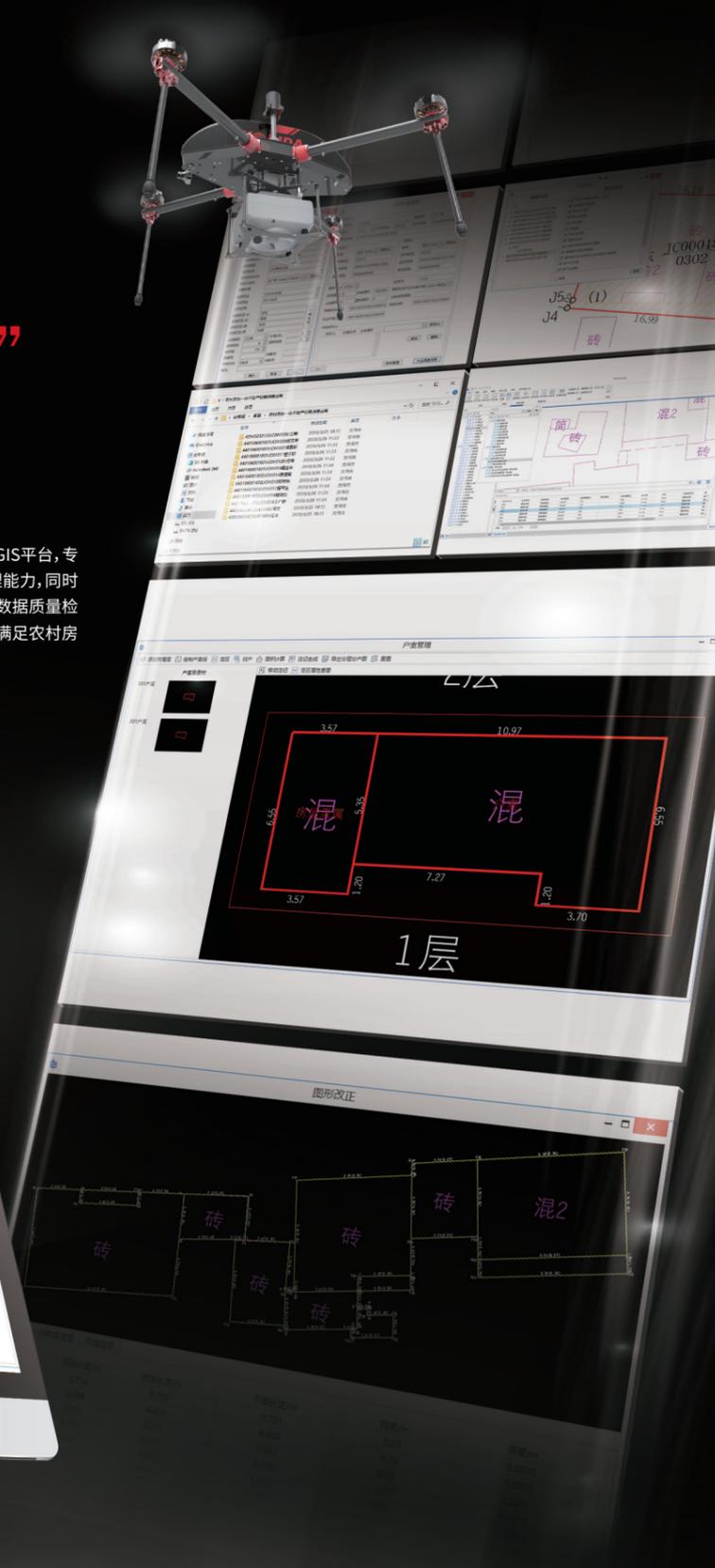


应急航测输出快拼图



SmartGIS RRE 农村“房地一体” 调查生产建库平台

SmartGIS RRE 农村“房地一体”调查生产建库平台,基于自主GIS平台,专为农村房地一体项目一站式生产建库研发,具备强大的航测数据处理能力,同时支持多源数据处理,可兼容各类数据信息。平台集多元数据融合处理、数据质量检查、农村不动产籍调查成果输出、调查成果数据建库于一体,全方位满足农村房地一体不动产籍调查、登记、管理等应用。



平台重点功能

- 
底图数据导入
 支持DWG、SHP、MDB、GDB等多种矢量底图数据的导入和融合;支持大容量TIF、IMG格式影像数据的加载。
- 
不动产要素绘制与属性编辑
 已有底图数据一键转绘;不动产要素及地形要素采编成图;各类属性及权籍信息界面化录入;外业照片等附件挂接;属性统设。
- 
不动产籍信息统一管理
 权利人信息表管理,包括导入、新增、删除、统计、批量修改等;户室信息表管理,包括导入、新增、删除、统计、批量修改等。
- 
数据编辑与处理
 宗地单个、批量编辑;不动产单元号自动编号;房屋图形平差改正;简单幢一键生成户室。
- 
户室管理
 附属层添加;不同楼层划分户室线;功能区、分摊区划定及户室归属设置;面积分摊计算。
- 
归档及成果输出
 支持自定义成果目录;分类归档管理;图件、报表支持自定义参数设置;成果目录导航及预览;图件、报表一键批量输出;不动产标准数据库快速导出,支持直连ORACLE、POSTGIS等数据库。
- 
质量检查
 图形检查;属性检查;图属一致性检查;成果完整性检查。

平台优势:

- 自主平台** // 支持多源数据格式的加载与相互转换
- 图库一体** // 图库一体的生产工艺,实现生产—成图—建库的一站式操作
- 自动维护** // “地—楼—房—权—人”关联关系的自动建立与维护,实现属性间的自动继承与联动更新
- 独立管理** // 独立的宗地图、房产分层分户图管理界面,实现对图件的精细管理和灵活编辑