

幻影 H700A

科力达无人机航测系统解决方案



纵行天地 / 智见万物



关注公众号，回复“无人机”
获取科力达无人机视频资料

科力达无人机航测系统解决方案

科力达无人机航测系统解决方案，以幻影H700A无人机为生产工具，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、生产到成果入库的全流程应用。

稳 毫米波雷达避障，
识别前方一切障碍物

快 一站式解决方案，
全流程作业

优 影像数据传输快，
质量优，分辨率高

易 折叠螺旋桨，
携带方便，展开迅速



幻影 H700A 无人机航测系统

幻影H700A是国内领先的工业级智能航测无人机之一，小巧机身采用高强度碳纤维材质，可靠耐用。具有高精度RTK定位及PPK定位等功能，单人即可出色完成专业航测作业。

毫米波雷达
避障系统 安全性好

精准地形
跟随飞行功能

高精度成图
适应各种应用场景

强劲续航 五镜头作业
60分钟 航测≥40km

一体成型机身
折叠螺旋桨

拓展性强
搭配多种挂载

飞行数据
全程云管理



幻影 H700A 无人机

技术特色

自动避障功能

标配毫米波雷达避障系统，自动检测前方障碍物，对树木、建筑物等典型障碍物最大探测距离达到50m，进一步提升安全性。

精准地形跟随飞行功能

配合地面站软件和毫米波雷达避障系统，可精准跟随地形的起伏实现仿地飞行，解决山区复杂地形飞行难题。

应用领域

1: 500地形图测绘，地籍测绘，土方矿山测量，三维GIS等。

一站式解决方案

支持从精准航线规划、实时飞行监控、控制点量测到空三处理的全流程作业，提供DOM、DEM、DSM、TDOM、真三维模型等多种数据成果输出及浏览。

高精度成图

内置高精度差分GNSS板卡，高精度IMU等传感器，提供PPK、RTK、高精度POS等多种高精度传感器的解算、辅助空三、免像控成图等功能，并可适应各种应用场景。



幻影H700A无人机硬件参数

机型	四旋翼（“x”布局）
轴距	700*700mm
起飞重量	5.7kg（标准倾斜挂载）
差分模式	PPK/RTK
响应时间	展开<3min, 收纳<3min
续航时间	空载80分钟，五镜头60分钟
抗风能力	6级
仿地飞行/断点续飞	支持
工作环境温度	-20°C至+50°C
巡航速度	10m/s（最大可达12m/s）
最大起飞海拔	5000m
悬停精度	水平1cm+1ppm；垂直2cm+1ppm
测控半径	5km

备注:续航时间取决于飞行环境

幻影H700A无人机电池参数

电池类型	高压锂电池
尺寸	243.9*141.2*86.8mm
重量	2.65kg
持续放电电流	100A
支持充电电流	10-20A
保存电压	22.8V
最大电压	26.1V

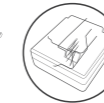
T53P 倾斜五镜头相机

T53P倾斜五镜头相机，一体成型结构，重量轻，体积小，真正实现五镜头相机轻量化。总像素高达1.2亿，最小曝光间隔0.8S，可进行高精度倾斜数据采集，实现多飞行平台搭载解决方案，全面覆盖各行业航测应用。



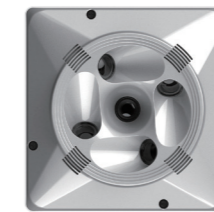
高速高清

总像素高达1.2亿，
传输速度300MB/S



极简智行

全功能高度集成化；
支持后差分同步；统一供电，
智能控温散热；可兼容多种无人机



T53P倾斜五镜头相机参数

总像素	1.2亿
单镜头像素	2430万
镜头焦距	下视25mm；斜视35mm
镜头数量	5个
斜视角度	45°
图像分辨率	6000*4000
传感器尺寸	23.5x15.6mm
数据传输速度	300MB/S
储存容量	1280G
曝光方式	飞控触发曝光
曝光时间	≥0.8S
工作环境温度	-20°C~50°C
尺寸	140*140*116mm
重量	730g
开关机状态	自动开机
数据读取	TYPE-C数据线读取

Q51全画幅倾斜相机

Q51是行业领先的高精度倾斜摄影相机，总像素高达2.1亿，超高精度完成多种比例尺航测要求，突破传统航测技术，实现多角度、大范围、高精度、高清晰的数据采集，大幅度提升测绘效率。



超高精度

总像素高达2.1亿，
影像数据质量高，传输
效率高，构建真正高精度模型



多功能集成化

海量储存、智能自检、高清
OLED显示屏、支持后差分同步
等全功能一机集成，兼容多种无人机



Q51全画幅倾斜相机参数

总像素	2.1亿
单镜头像素	4240万
镜头焦距	下视40mm；斜视56mm
镜头数量	5个
斜视角度	45°
图像分辨率	6000*4000
传感器尺寸	35.9*24mm
数据传输速度	300MB/S
储存容量	1280G
曝光方式	飞控触发曝光
曝光时间	≥0.8S
工作环境温度	-20°C~50°C
尺寸	165*165*137mm
重量	1.2kg
开关机状态	自动开机
数据读取	TYPE-C数据线读取

S42全画幅航测相机系统

高像素:大像素, 高像素, 画质更精细
 高效率:等面积航片数量减少50%, 降低内外业时长



S42全画幅航测相机系统参数

单镜头像素	4240万
镜头焦距	40mm
数据传输速度	80MB/S
储存容量	256G
工作环境温度	-20°C~50°C
传感器尺寸	35.9*24mm
尺寸	150*120*80mm
重量	350g
图形分辨率	6000*4000
曝光方式	飞控触发曝光
曝光时间	≥0.8S

S24航测相机系统

轻量机身:多功能高度集成化, 成就轻量机身
 自由切换:可自由切换正射、倾斜作业模式



S24航测相机系统参数

单镜头像素	2430万
镜头焦距	35mm
数据传输速度	80MB/S
储存容量	256G
工作环境温度	-20°C~50°C
传感器尺寸	23.5*15.6mm
尺寸	131.75*100.5*67mm
重量	250g
图形分辨率	6000*4000
曝光方式	飞控触发曝光
曝光时间	≥0.8S

地面控制硬件系统

集合平板、遥控器于一体, 实现数图控三合一高集成地面控制系统。



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。

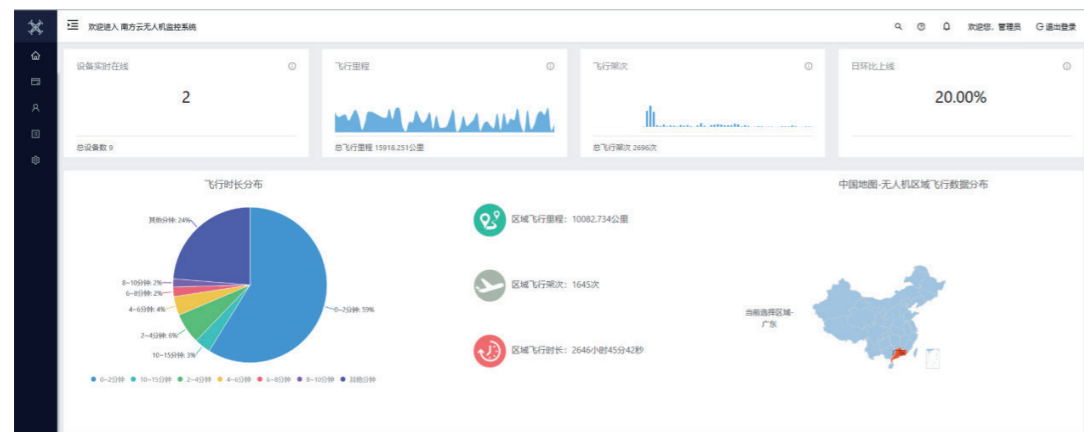


产品收纳箱参数

外部尺寸	L661mm*W631mm*H400mm
内部尺寸	L580mm*W580mm*H360mm
上盖尺寸	50mm
下盖尺寸	310mm
重量	包装后净重19kg
轮子	有
防水等级	IP67
抗压防震等级	IK08
材质	全新改良工程ABS

云平台

科力达无人机云平台可实现无人机飞行数据全程云管理, 实时监测航线及上传飞行数据, 实现更智能的飞行模式。



地面控制软件系统

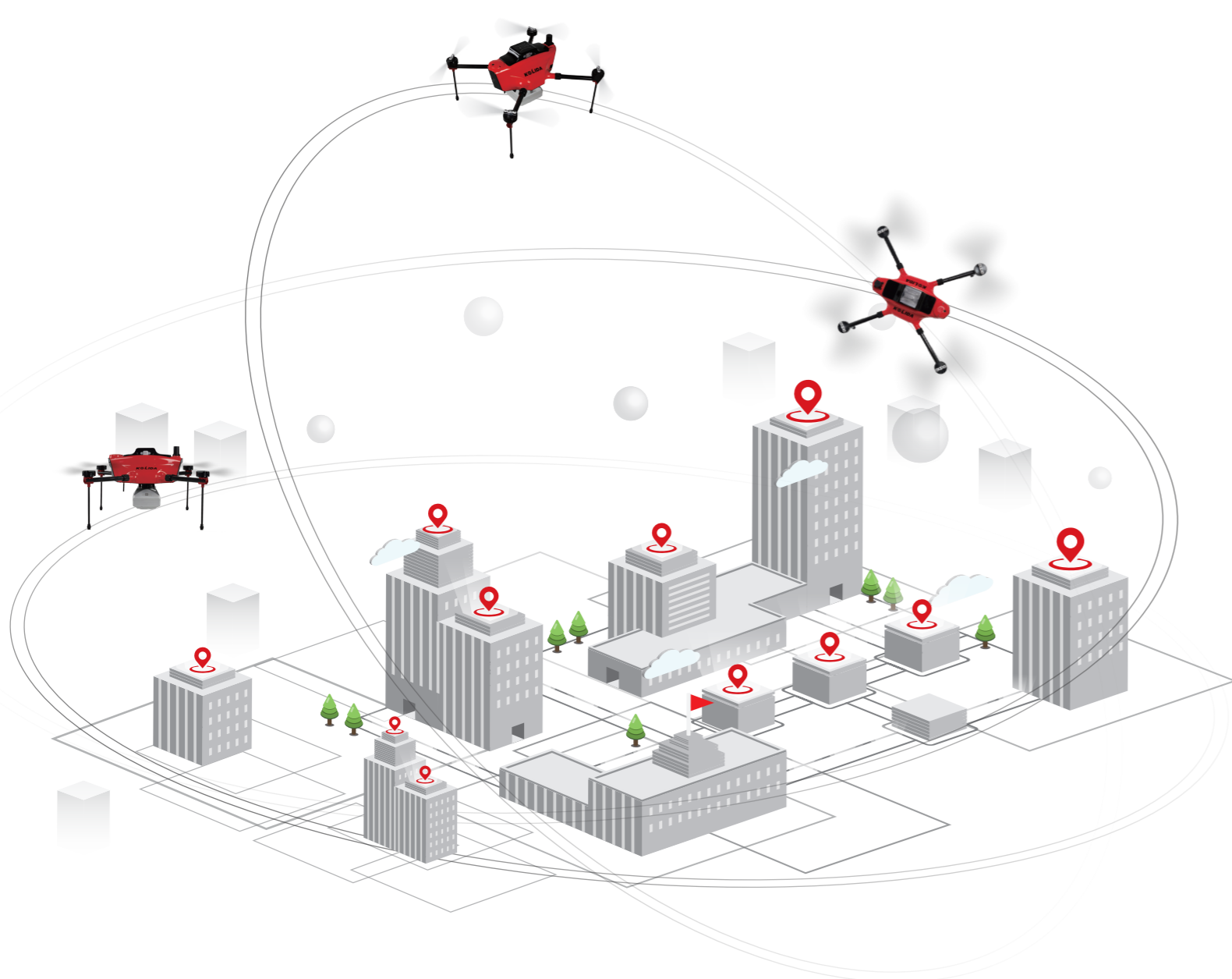
地面控制软件系统使用科力达自主研发的KOLIDA GS APP新型智能飞行控制软件。KOLIDA GS APP提供航点飞行、航带飞行、摄影测量、仿地飞行、断点续飞等多种航线规划模式, 同时支持KML/KMZ文件导入, 适用于不同的航测应用场景, 强光环境下作业仍可清晰显示。



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。

KolidaUAV2.0 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。

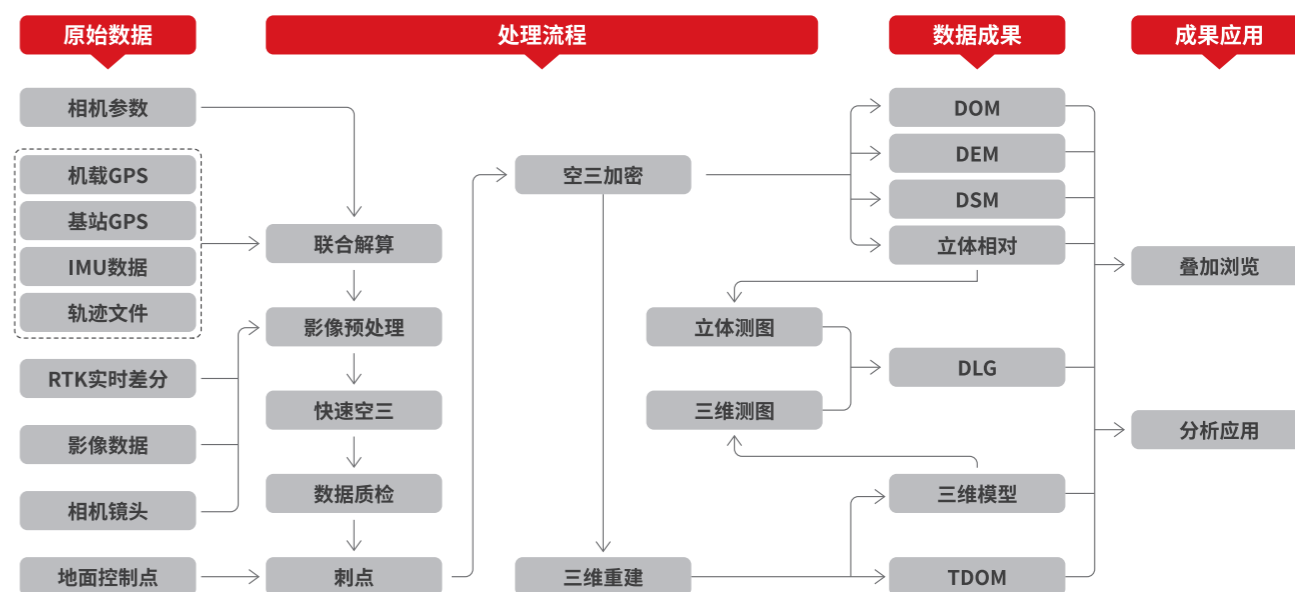
多元浏览
采用多元数据叠加浏览展示方案，三维浏览视觉效果更直观、更丰富多样。

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,能适配其他品牌倾斜相机,测区真实高程值在线网获取。



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。



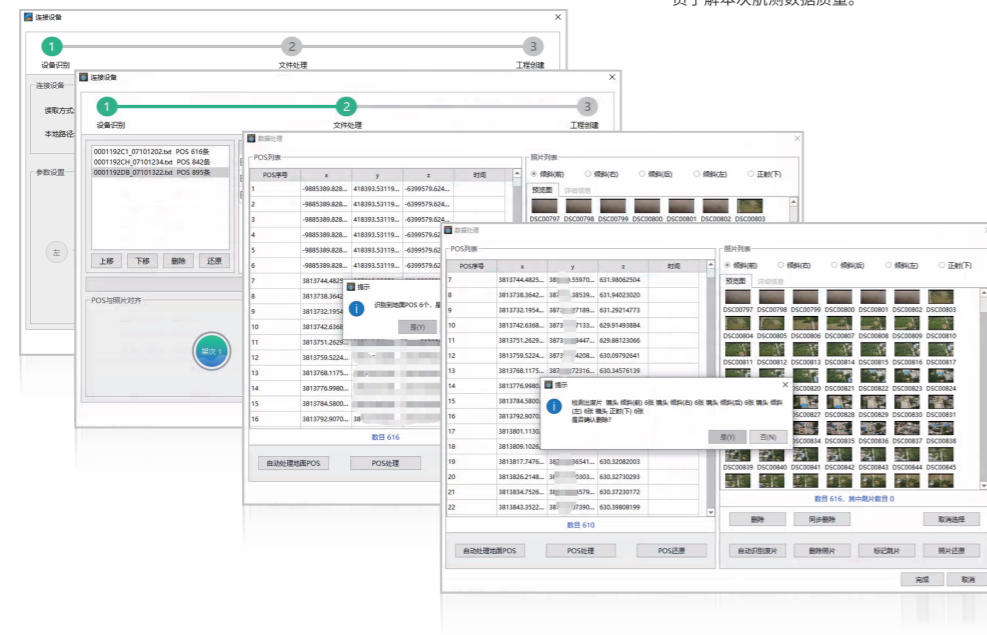
自动识别POS

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建立相片与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。



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。



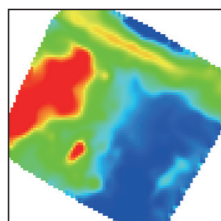
POS辅助

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

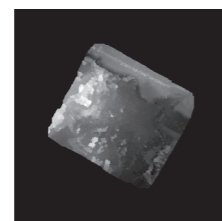
成果输出DOM, DSM, DEM及彩色点云,立体像对数据, POS数据,应急航测输出快拼图。



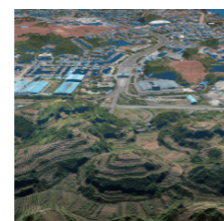
DEM图



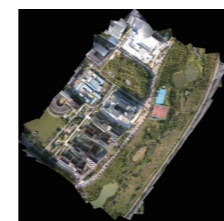
DOM图



DSM图



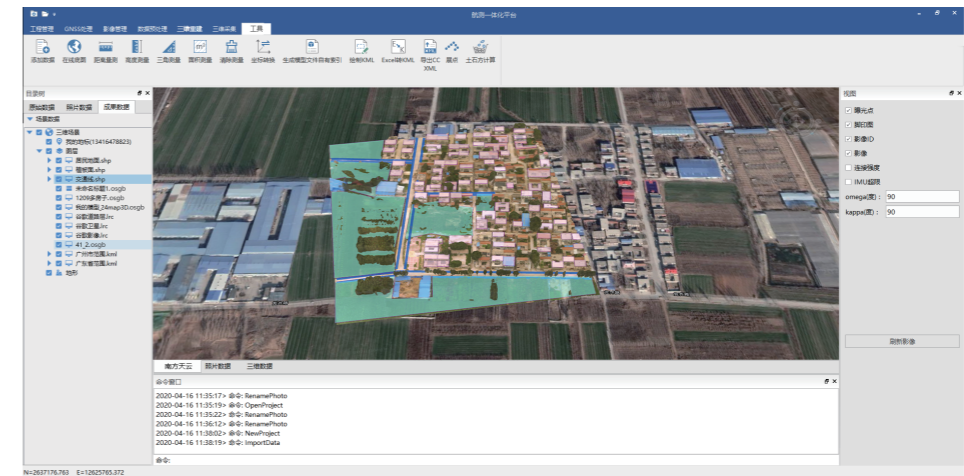
彩色点云图



应急航测输出快拼图

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。

