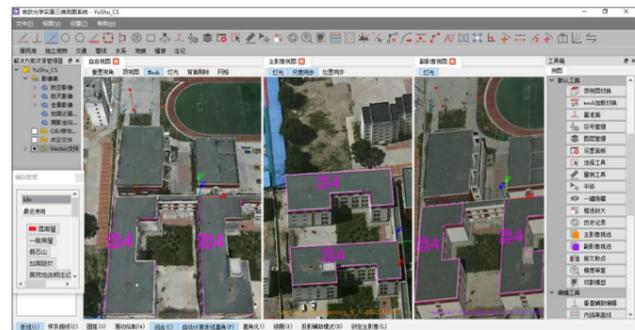
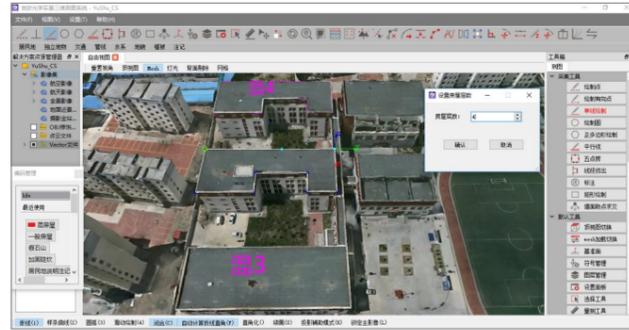




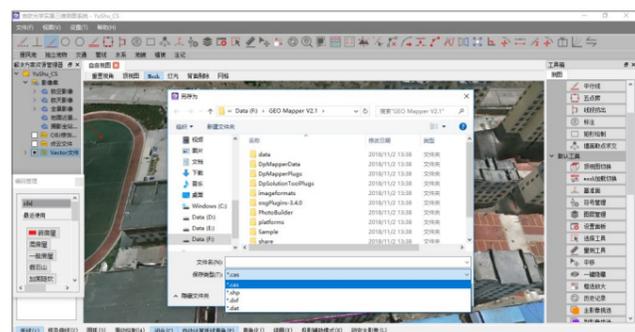
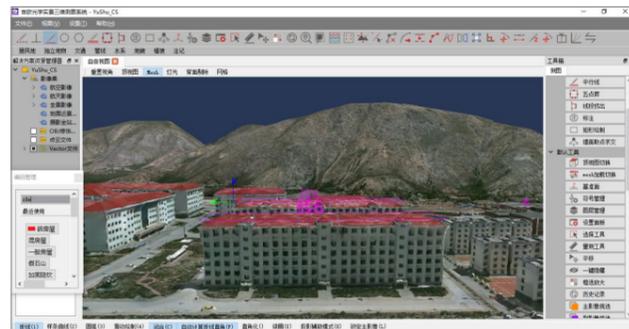
GEO MAPPER

1、突破传统立体测图的模式，直接在实景三维模型上操作，无需佩戴立体眼镜



2、多视角自动优选影像，利用倾斜影像、近地面近景影像采集精度高，满足高精度测图、地籍测量要求

3、采集房屋时可完成房檐改正、房屋层次等属性录入，将大量外业转为内业，节约成本



4、采用CASS的地物编码，成果可直接输出CASS成图

5、支持大影像调度，通过创建多级金字塔影像结构，支持超过一亿像素的影像无缝调度

代理商信息：



扫一扫，关注更多

广州思拓力测绘科技有限公司
地址：广州市黄埔区萝岗科学城彩频路7号C栋601
电话：020-32011050
网址：www.situoli.com

思拓力 STONEX

product is 1 power
以产品为第一竞争力



思拓力PPK+大疆P4R无人机解决方案



无人测量·智绘神州



PHANTOM 4



遥控器

厘米级定位导航系统, 自带RTK模块

PHANTOM 4 RTK是一款面向低空的高精度摄影测量无人机, 具有厘米级定位导航系统, 自带RTK模块, 记录航测所需的精确位置、姿态、镜头标定参数等, 采用专业相机, 大幅度减少相片畸变带来的误差。PPK解算更能使精度进一步提升。

| | | | |
|------------------|--|---------------------|---|
| 满足1:500地形图摄影测量规范 | | 拥有视觉避障系统。感知范围0.2-7m | |
| 云台转动范围:俯仰90° | | 飞行器重量(含电池): 1391 g | |
| 飞行时间:约30分钟 | | 最大飞行速度:14m/s | |
| 使用频点: | GPS:L1/L2; GLONASS:L1/L2 BDS:B1/B2; Galileo:E1/E5 | 镜头: | 1英寸CMOS; 有效像素2000万; FOV:84° 焦距: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 - ∞) 分辨率:4864×3648 (4:3); 5472×3648 (3:2) |
| 定位精度: | 垂直 1.5 cm + 1 ppm (RMS) 水平 1 cm + 1 ppm (RMS) | | |

基站S9 II



地面差分基站:

推荐使用思拓力智能RTK作为地面差分基站, 具备如下特点:

- 1、全镁合金机身, 内部采用太空舱技术设计, 部件无线化, 数据质量更好;
- 2、全集成组合天线, 实现360度天顶无死角远距离通讯;
- 3、全星系全频段卫星数据, 支持高速率数据存储, 满足各种航测需求;
- 4、4G全网通、WiFi、蓝牙、收发一体电台, 实现差分基站和地面控制站、飞机间的数据链路集成。

注: 思拓力所有型号RTK均可作为PPK地面差分基站。

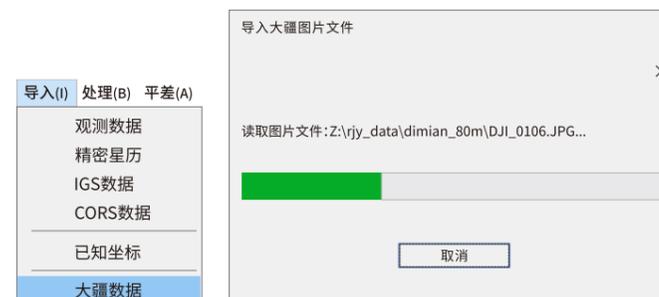


PPK简介

PPK(Post Processed Kinematic)技术, 即动态后差分处理技术, 是利用载波相位进行事后差分的GPS定位技术, 其系统也是由基准站和流动站组成。

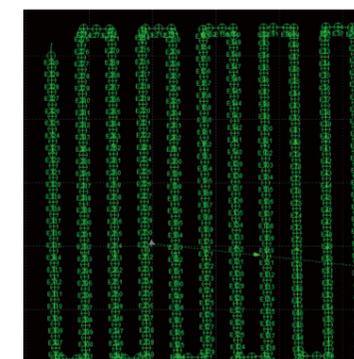
PPK功能在无人机摄影测量方面提供诸多方便, 解决了很大问题, 如, 减少像控点, 提高同步率和固定解比率, 以及用户不需配备数据通信链, 无需考虑流动站能否接收到基准站发出的信号等, 使无人机摄影测量更方便, 更自由, 更高效。

1、批量导入大疆P4R数据



图为数据导入

2、高精度PPK解算, 高比例固定解



图为解算航带平面视图

3、检校RTK数据与PPK进行对比

| 日期 | RTK经纬度 | 时间差 | 图片编号 | 相片位置改正前误差 | 相片位置改正正值 | 相片位置改正后误差 | RTK解状态 | PPK解状态 | 是否为折弯点 |
|-------------------|---------------------------------|----------|--------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|--------|--------|--------|
| 2018/9/20 09:40.3 | 23.16374062 113.4321992 93.0472 | 0.708061 | DJI_0001.JPG | 0.0014 0.0193 0.1852 | -0.021 -0.003 0.193 | 0.0224 0.0223 -0.0078 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 09:42.9 | 23.16384167 113.4322017 93.0578 | 0.135344 | DJI_0002.JPG | -0.0207 0.0083 0.1748 | -0.0417 0.0073 -0.182 | 0.021 0.001 0.193 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 09:45.5 | 23.16394356 113.4322006 93.0622 | 0.51707 | DJI_0003.JPG | -0.0149 0.0116 0.1832 | 0.01 0.001 0.194 | -0.0249 0.0106 -0.108 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 09:48.1 | 23.16412343 113.4321988 93.0125 | 0.688911 | DJI_0004.JPG | -0.0135 0.008 -0.1925 | 0.012 0.001 0.194 | -0.0285 0.007 -0.0015 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 09:50.7 | 23.16426332 113.4321969 93.0545 | 0.320009 | DJI_0005.JPG | -0.0136 0.0138 0.1885 | 0.009 0.001 0.194 | -0.0226 0.0128 -0.0055 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 09:53.3 | 23.16440321 113.4321954 93.0042 | 0.72612 | DJI_0006.JPG | -0.0172 0.0072 0.1862 | 0.015 0.002 0.194 | -0.0322 0.0052 -0.0078 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 09:55.9 | 23.16454219 113.432194 93.0418 | 0.139014 | DJI_0007.JPG | -0.0123 0.0035 0.1908 | 0.004 0.004 0.194 | -0.0163 -0.0005 -0.0032 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 09:58.5 | 23.16468212 113.4321912 93.0394 | 0.524751 | DJI_0008.JPG | -0.016 0.0081 0.1794 | 0.013 0 0.194 | -0.029 0.0081 -0.0146 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:01.1 | 23.16482352 113.4321893 93.0217 | 0.055533 | DJI_0009.JPG | -0.022 0.0085 0.1937 | 0.018 0 0.194 | -0.04 -0.0085 -0.0003 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:03.7 | 23.16496472 113.4321878 92.9951 | 0.324164 | DJI_0010.JPG | -0.0121 0.0034 0.1861 | 0.009 0.005 0.194 | -0.0211 -0.0016 -0.0079 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:06.3 | 23.16510554 113.4321858 92.9791 | 0.714036 | DJI_0011.JPG | -0.023 0.0095 0.1772 | 0.019 0 0.194 | -0.042 0.0095 -0.0159 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:08.9 | 23.16524549 113.4321833 93.0072 | 0.11894 | DJI_0012.JPG | -0.0168 0.0137 0.1772 | 0.009 0 0.194 | -0.0258 0.0137 -0.0168 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:11.5 | 23.16538572 113.4321815 92.9972 | 0.521355 | DJI_0013.JPG | -0.0187 0.0065 0.1852 | 0.014 0 0.194 | -0.0327 0.0065 -0.0058 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:14.1 | 23.16552578 113.43218 93.0069 | 0.071854 | DJI_0014.JPG | -0.0122 0.0167 0.1819 | 0.013 0 0.194 | -0.0252 0.0167 0.0191 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:16.7 | 23.16566635 113.4321775 93.0248 | 0.316165 | DJI_0015.JPG | -0.0162 0.0073 0.1938 | 0.007 0 0.195 | -0.0232 0.0073 -0.0012 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:19.3 | 23.16580711 113.4321753 92.9993 | 0.712366 | DJI_0016.JPG | -0.0187 0.0191 0.1833 | 0.017 -0.002 0.193 | -0.0357 0.0211 -0.0097 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:21.9 | 23.16594757 113.4321735 93.0452 | 0.112947 | DJI_0017.JPG | -0.0171 0.0013 0.2022 | 0.009 0 0.195 | -0.0261 0.0013 0.0072 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:24.5 | 23.16608899 113.4321726 93.0428 | 0.519814 | DJI_0018.JPG | -0.0123 0.0073 0.1938 | 0.011 0.001 0.194 | -0.0233 0.0063 -0.0002 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:27.1 | 23.16622751 113.4321703 93.0245 | 0.042947 | DJI_0019.JPG | -0.0177 0.0053 0.1865 | 0.01 0.001 0.194 | -0.0277 0.0083 -0.0075 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:29.7 | 23.16636751 113.4321682 93.0066 | 0.320149 | DJI_0020.JPG | -0.0051 0.0053 0.1876 | 0 0 0.195 | -0.0051 0.0053 0.0074 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:32.3 | 23.16650764 113.4321669 93.0069 | 0.734818 | DJI_0021.JPG | -0.0122 0.0018 0.1829 | 0.012 0.006 0.194 | -0.0242 -0.0042 -0.0111 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:34.9 | 23.16664883 113.432165 92.987 | 0.104237 | DJI_0022.JPG | -0.0101 0.0063 0.181 | 0.004 0.003 0.195 | -0.0141 0.0033 -0.014 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:37.5 | 23.16678965 113.4321626 93.018 | 0.521844 | DJI_0023.JPG | -0.0139 0.0089 0.187 | 0.013 0.001 0.194 | -0.0259 0.0059 -0.007 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:40.1 | 23.16693078 113.4321601 93.0368 | 0.064666 | DJI_0024.JPG | -0.0182 0.0049 0.1858 | 0.012 0 0.194 | -0.0302 0.0049 -0.0082 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:42.7 | 23.16707227 113.4321578 93.0616 | 0.333072 | DJI_0025.JPG | -0.0071 0.0052 0.1906 | 0.004 -0.001 0.195 | -0.0111 0.0052 -0.0044 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:45.3 | 23.16721102 113.4321563 93.0409 | 0.706578 | DJI_0026.JPG | -0.0134 0.0048 0.1849 | 0.012 0 0.194 | -0.0254 0.0048 -0.0091 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:47.9 | 23.1673506 113.4321547 93.0108 | 0.121202 | DJI_0027.JPG | -0.0069 0.0059 0.1938 | 0.005 0 0.195 | -0.0119 0.0059 -0.0012 | 50 | 4 | 0 |
| 2018/9/20 10:50.5 | 23.1674895 113.4321533 93.0255 | 0.393033 | DJI_0028.JPG | -0.0076 0.0015 0.1835 | 0.001 -0.002 0.171 | -0.1588 0.0035 -0.0075 | 50 | 62 | 1 |
| 2018/9/20 10:53.1 | 23.1676284 113.4321512 92.9558 | 0.071098 | DJI_0029.JPG | 0.0204 -0.0276 0.1938 | -0.019 0.044 0.189 | 0.0394 -0.0716 0.0048 | 50 | 4 | 1 |
| 2018/9/20 10:55.7 | 23.1677673 113.4319589 92.9722 | 0.314245 | DJI_0030.JPG | 0.0096 0.0126 0.1922 | -0.006 -0.012 0.194 | 0.0156 0.0246 -0.0018 | 50 | 4 | 1 |
| 2018/9/20 10:58.3 | 23.1679062 113.4318176 93.0641 | 0.723095 | DJI_0031.JPG | 0.0027 0.0785 0.1811 | -0.005 -0.103 0.165 | 0.0077 0.1815 0.0161 | 50 | 4 | 1 |
| 2018/9/20 11:00.9 | 23.16794932 113.4318049 93.0911 | 0.110957 | DJI_0032.JPG | -0.0204 -0.0083 0.1991 | 0.034 0.008 0.19 | -0.0544 -0.0163 0.0091 | 50 | 4 | 1 |

导出的.CSV数据

4、智能剔除折弯点照片数据, 提高空三解算精度



数据导出

5、重新生成POS数据, 提高精度

| | | | |
|--------------|-------------|-------------|---------|
| DJI_0001.JPG | 441857.4074 | 2562784.387 | 93.0662 |
| DJI_0002.JPG | 441857.7043 | 2562795.579 | 93.0725 |
| DJI_0003.JPG | 441857.6554 | 2562811.292 | 93.0123 |
| DJI_0004.JPG | 441857.5309 | 2562826.783 | 93.0272 |
| DJI_0005.JPG | 441857.398 | 2562842.276 | 93.0625 |
| DJI_0006.JPG | 441857.3042 | 2562857.771 | 93.0127 |
| DJI_0007.JPG | 441857.2183 | 2562873.164 | 93.0512 |
| DJI_0008.JPG | 441856.9947 | 2562888.839 | 93.0444 |
| DJI_0009.JPG | 441856.8612 | 2562904.544 | 93.0285 |
| DJI_0010.JPG | 441856.773 | 2562919.962 | 93.0012 |
| DJI_0011.JPG | 441856.6251 | 2562935.558 | 92.9924 |
| DJI_0012.JPG | 441856.4281 | 2562951.059 | 93.0192 |
| DJI_0013.JPG | 441856.3095 | 2562966.59 | 93.0023 |
| DJI_0014.JPG | 441856.2097 | 2562982.101 | 93.0157 |
| DJI_0015.JPG | 441856.0197 | 2562997.674 | 93.0399 |
| DJI_0016.JPG | 441855.8592 | 2563013.261 | 93.0005 |
| DJI_0017.JPG | 441855.736 | 2563028.818 | 93.0523 |
| DJI_0018.JPG | 441855.6976 | 2563044.248 | 93.0459 |
| DJI_0019.JPG | 441855.523 | 2563059.822 | 93.0325 |
| DJI_0020.JPG | 441855.3729 | 2563075.327 | 93.014 |
| DJI_0021.JPG | 441855.2917 | 2563090.848 | 93.0119 |

导出的POS数据