

中海达
HI-TARGET

股票代码：300177

不止于技术

中海达PPK介绍



广州市中海达测绘仪器有限公司



中海达PPK

随时随地，想测就测！

PPK技术的概念：

即动态后处理技术，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。与RTK实时载波相位差分定位技术既有共同点也有不同点，可以作为RTK技术的补充，其主要作业过程包括外业观测数据和内业数据处理。

PPK的工作原理：

利用进行同步观测的一台基准站接收机和至少一台流动接收机对卫星的载波相位观测量；事后在计算机中利用GPS处理软件进行线性组合，形成虚拟的载波相位观测量值，确定接收机之间厘米级的相对位置；然后进行坐标转换得到流动站在地方坐标系中的坐标。

PPK摘要:

RTK技术虽能实现快速高精度实时差分定位测量,但必须有数据通讯这就使得RTK测量的应用受到一定的限制,(如西北山区:电台作用距离短,手机信号不好,RTK就失去的作用);PPK技术虽不能实时定位测量,但无需数据传输、基本不受作业距离限制,联合作业,可充分发挥其优势,实现互补,提高测量作业效率和质量。

PPK技术具有以下优点:

- (1) PPK可以得到厘米级的测量成果，测点历时比RTK作业缩短，提高了GPS作业效率。
- (2) PPK不需要电台，彻底摆脱了电台传输距离的限制，有效作业距离增大，在测区控制稀少的情況下不需观测GPS静态控制即能布设图根控制，保证作业进度。
- (3) PPK仅需GPS主机和天线，携带方便。在不需要现场得到点位坐标信息时采用PPK技术比采用RTK技术更有利于外业作业，更有利于提高经济效益。

PPK应用领域：应用领域



电力测量



地形测量



道路勘测



像控点测量



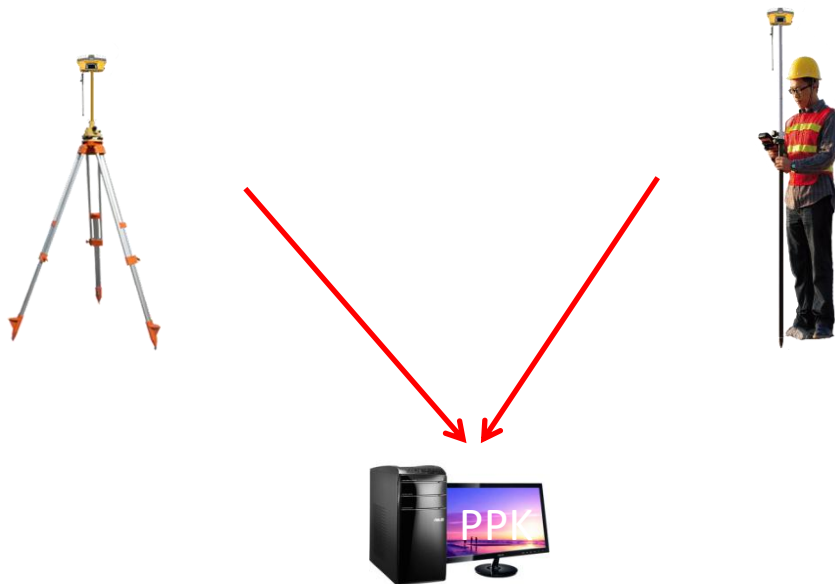
水上测量



土地确权

PPK作业模式：

1. 单独PPK作业模式
2. RTK与PPK联合作业模式



PPK作业步骤： （电台模式RTK模式为例）

- 1 建项目（新建项目名、设置坐标系统）
- 2 架设基站（勾选PPK设置基站发差分）
- 3 设置移动台（勾选PPK设置主机）
- 4 移动站锁定卫星30分钟后开始碎步测量
- 5 下载基站和移动站主机的PPK静态数据到电脑，将手簿的测量项目拷贝到电脑里。

- 6 打开PPK后处理软件，新建项目
- 7 导入PPK静态数据和Hi-Survey项目文件
- 8 查看基站点坐标属性确保基站坐标和仪器高正确
- 9 解算全部基线
- 10 导出解算成果

11

1

建项目（新建项目名、设置坐标系统）



2

架设基站 (勾选PPK设置基站发查分)



3

设置设置移动台 (勾选PPK设置主机)



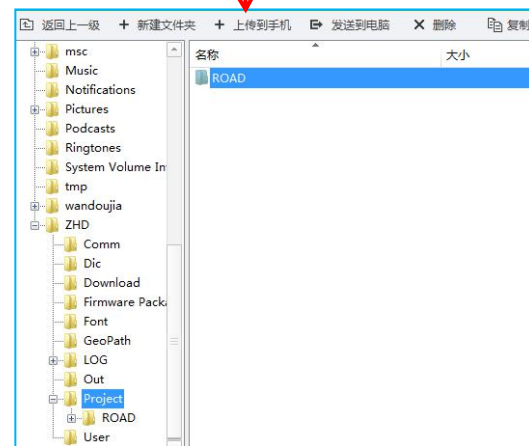
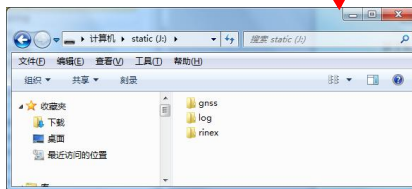
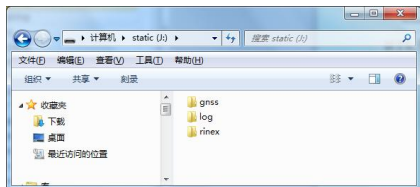
4

移动站锁定卫星30分钟后开始碎步测量

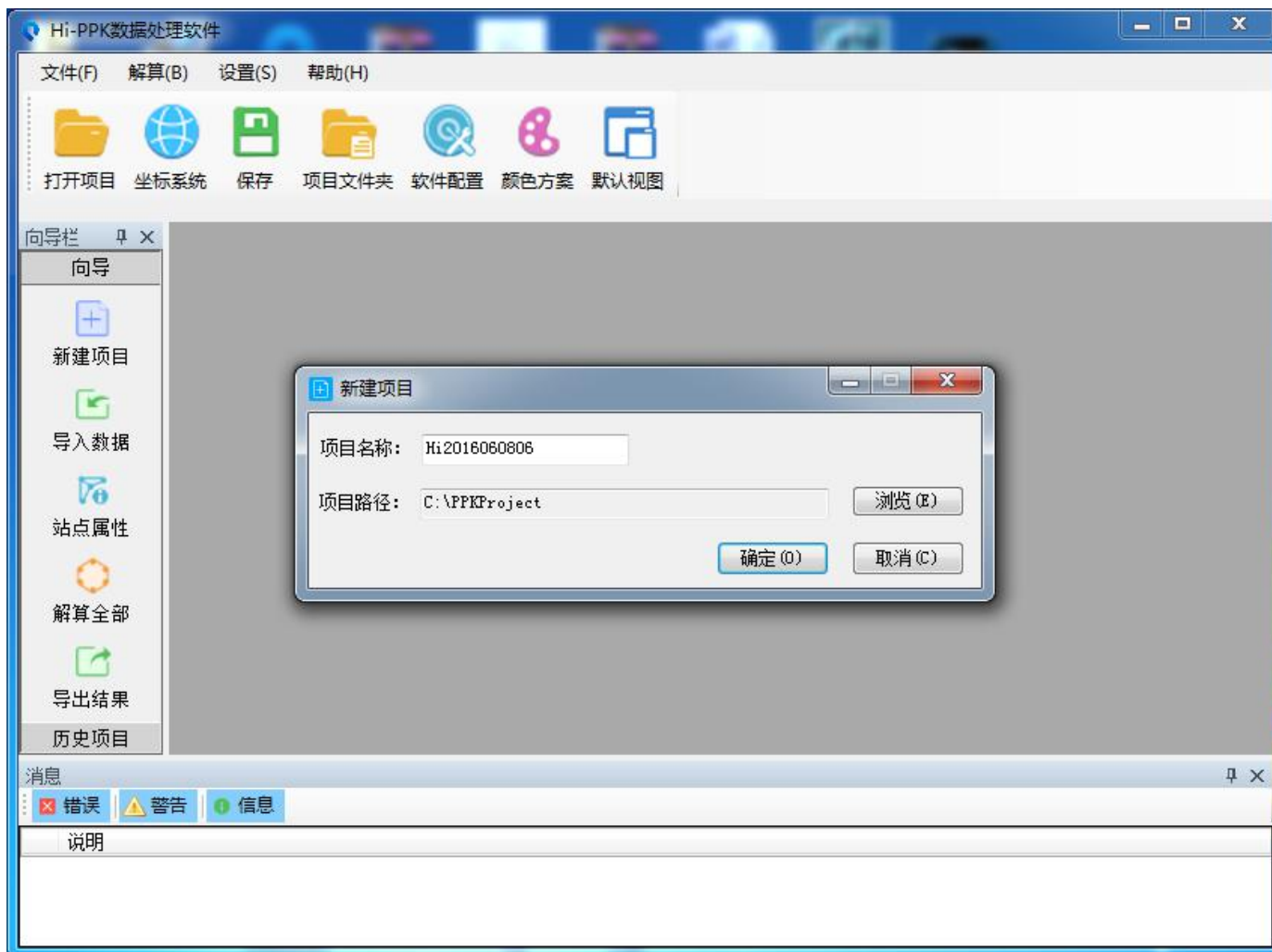


5

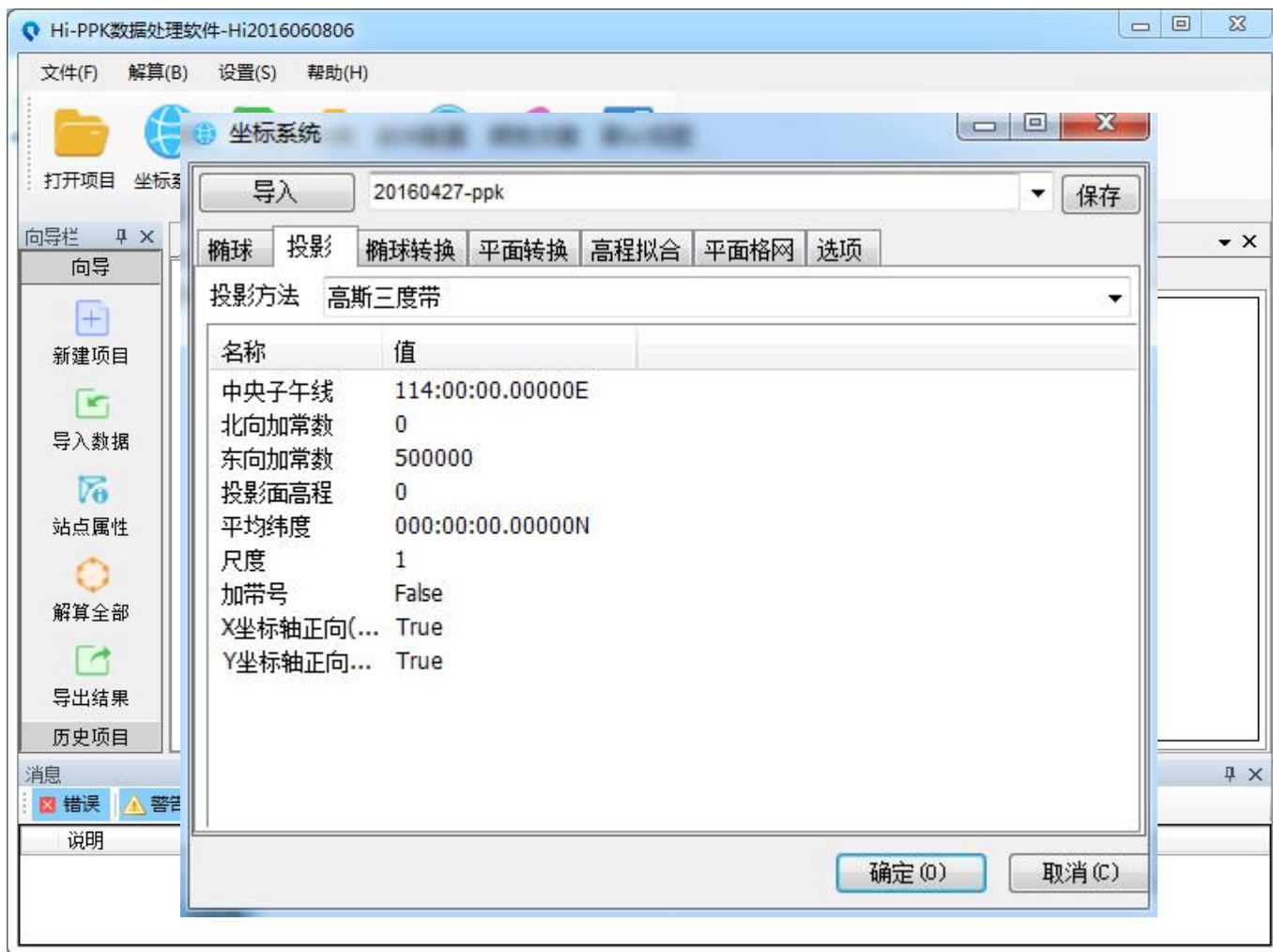
下载基站和移动站主机的PPK静态数据到电脑，将手簿的测量项目拷贝到电脑里。



6 打开PPK后处理软件，新建项目

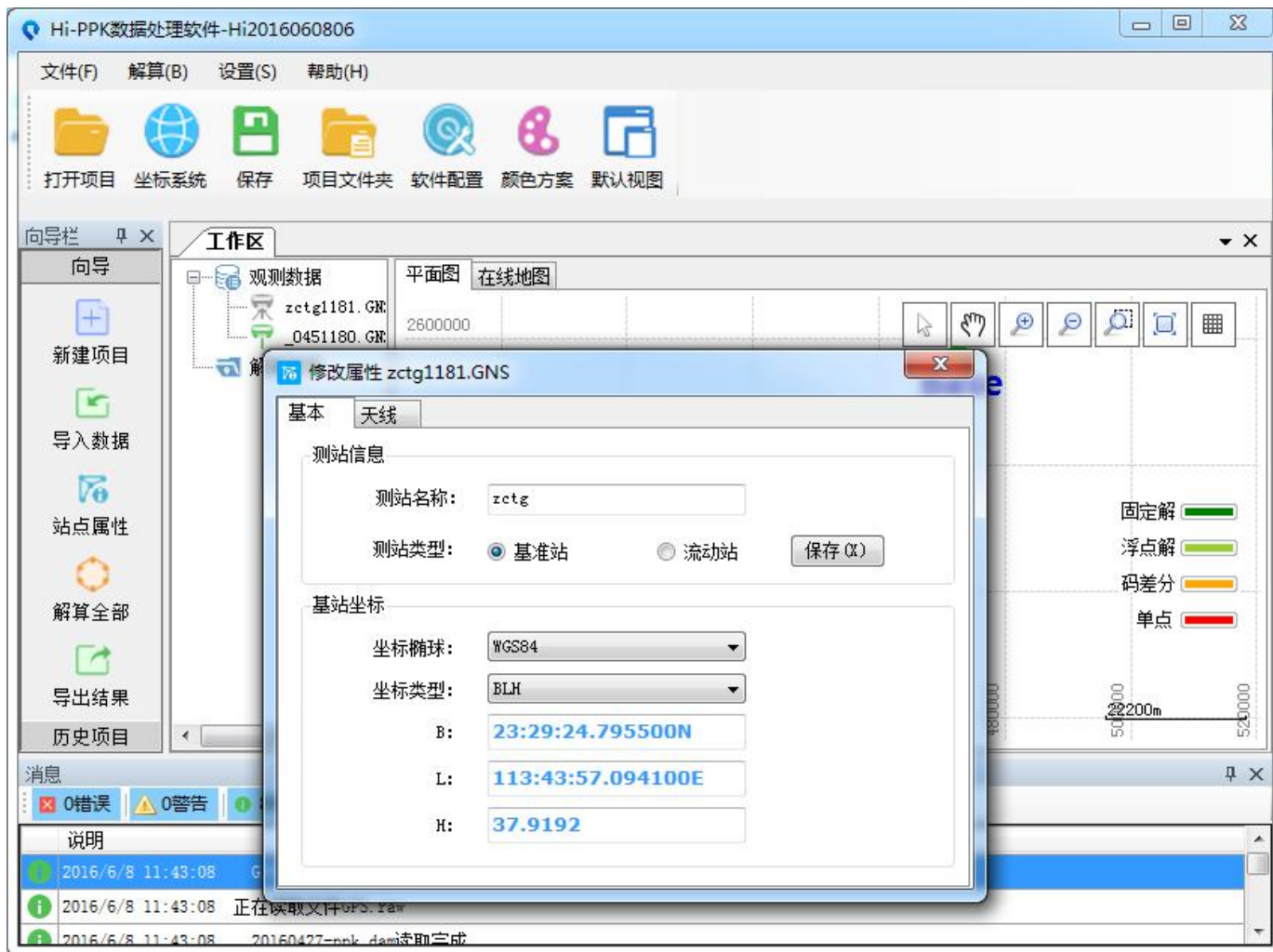


7 导入PPK静态数据和Hi-Survey项目文件

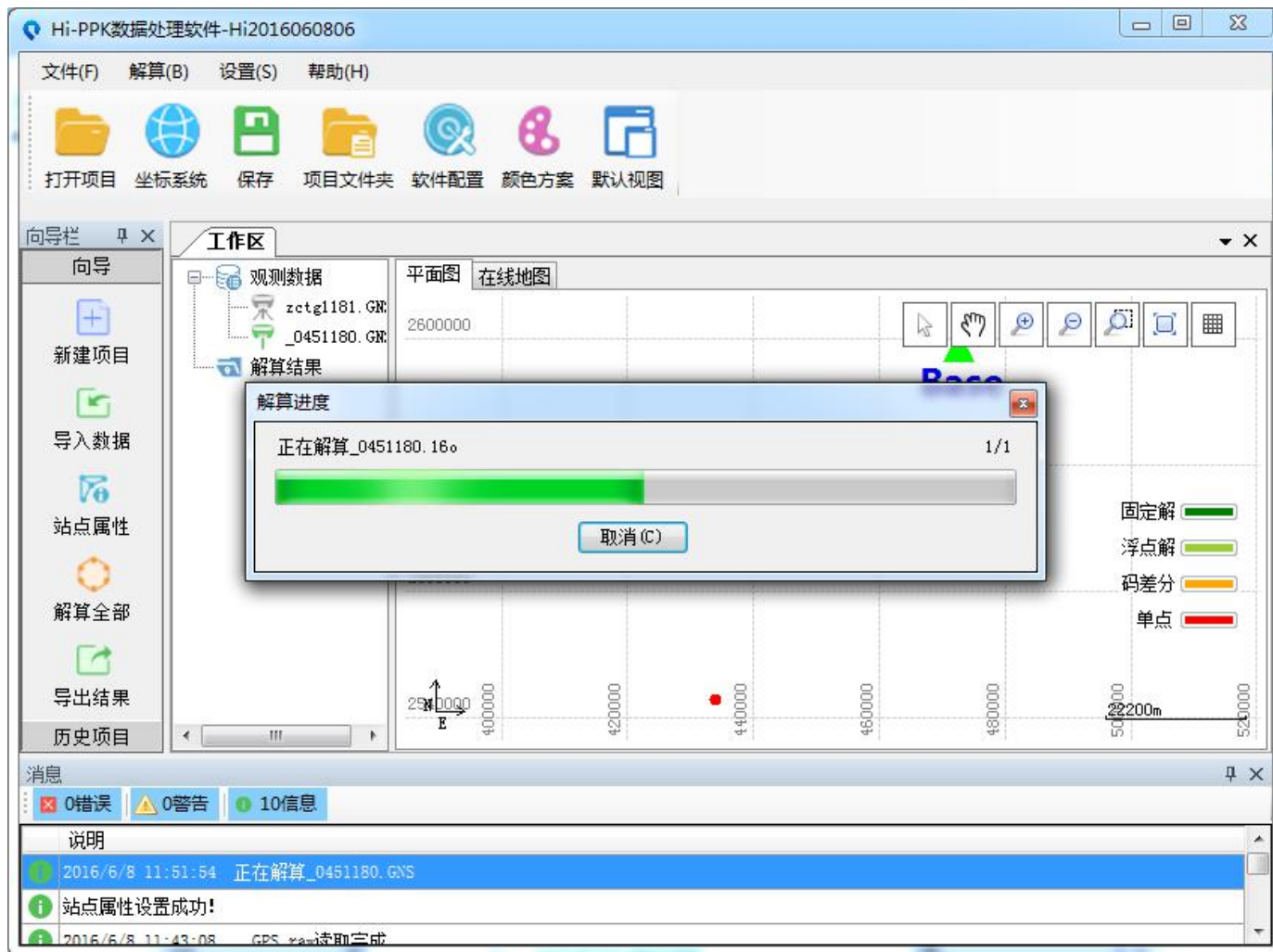


8

查看基站点坐标属性确保基站坐标和仪器高正无误

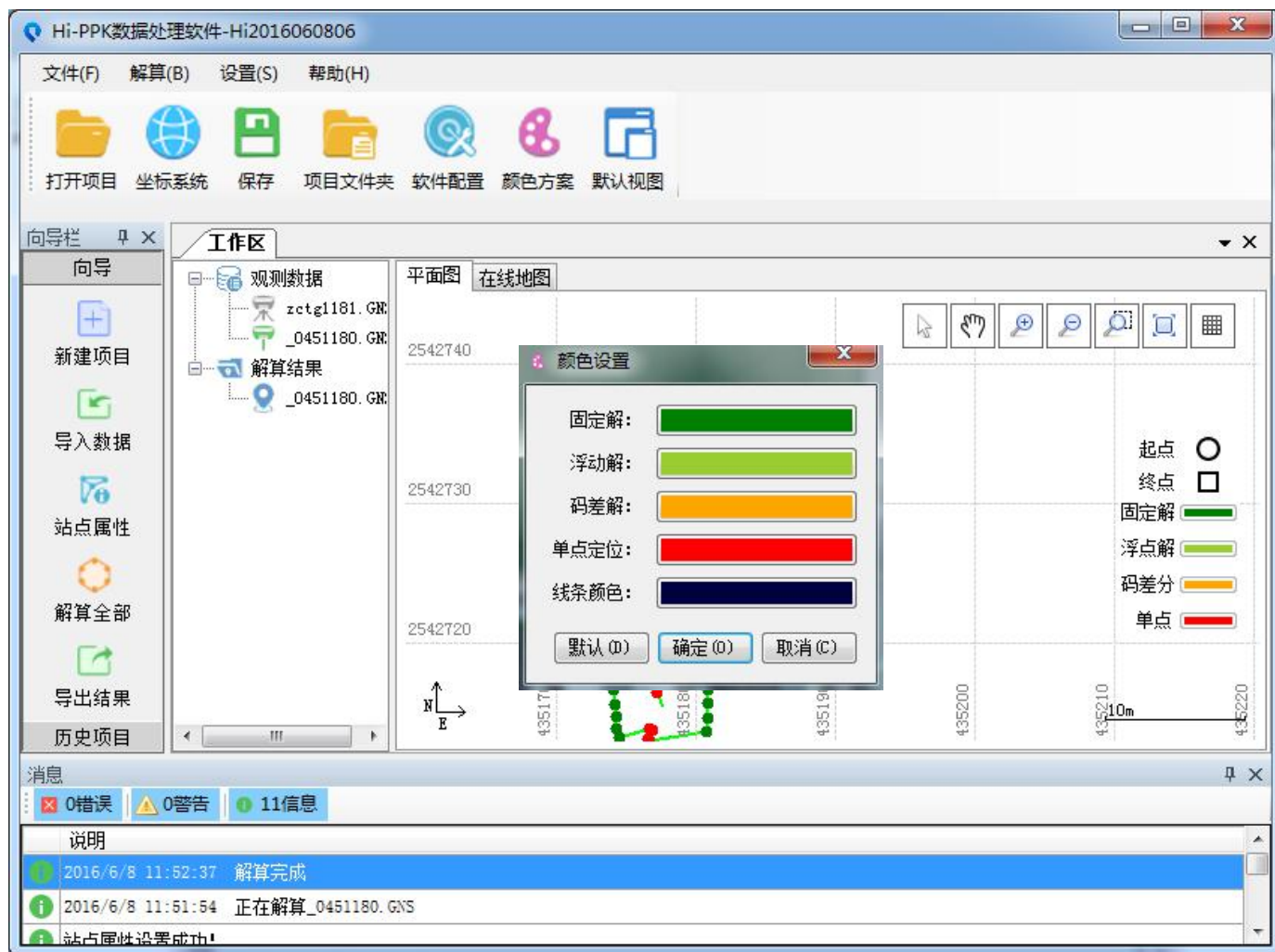


9 解算全部基线



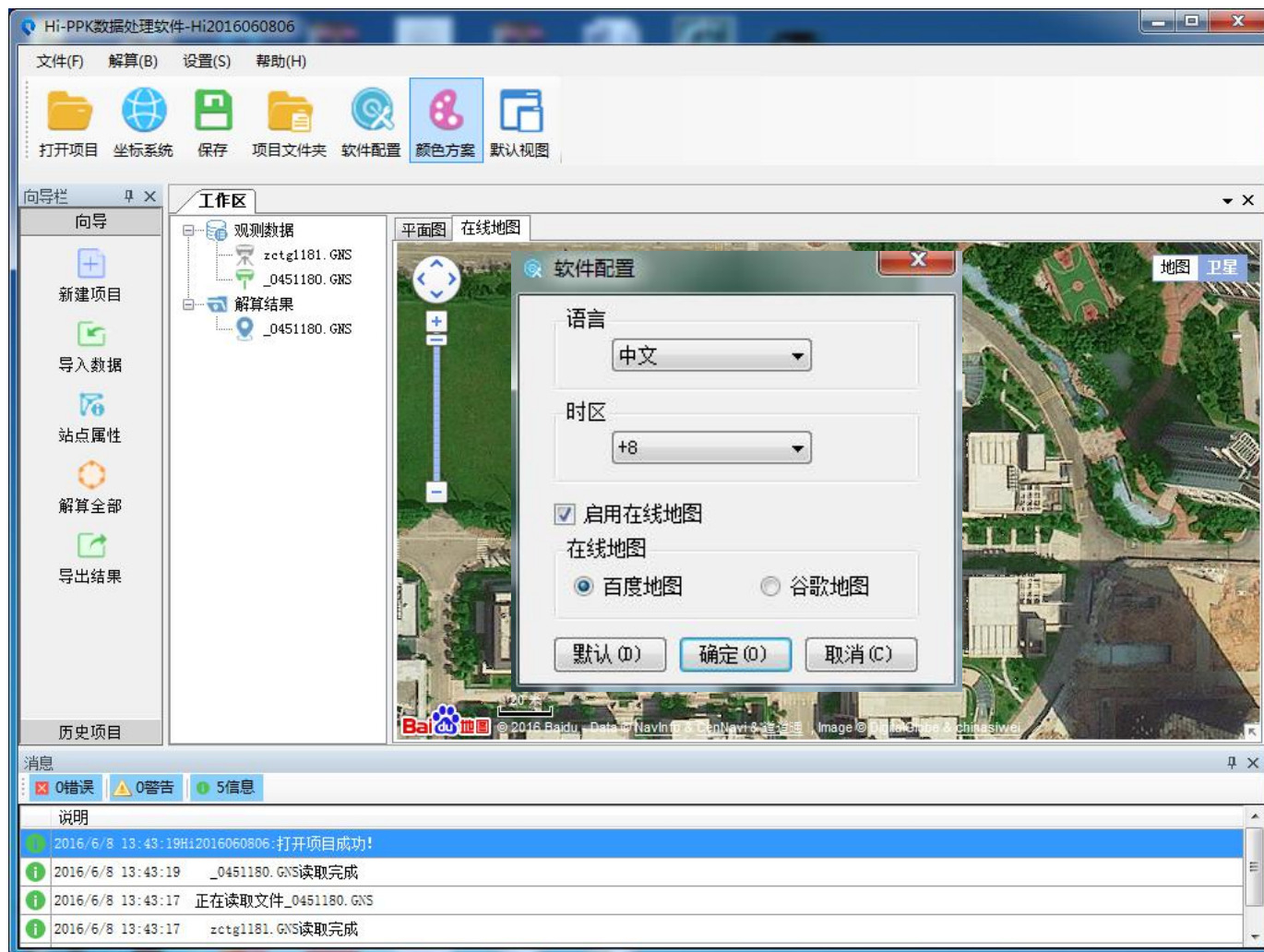
9

解算全部基线（平面图查看解算结果）

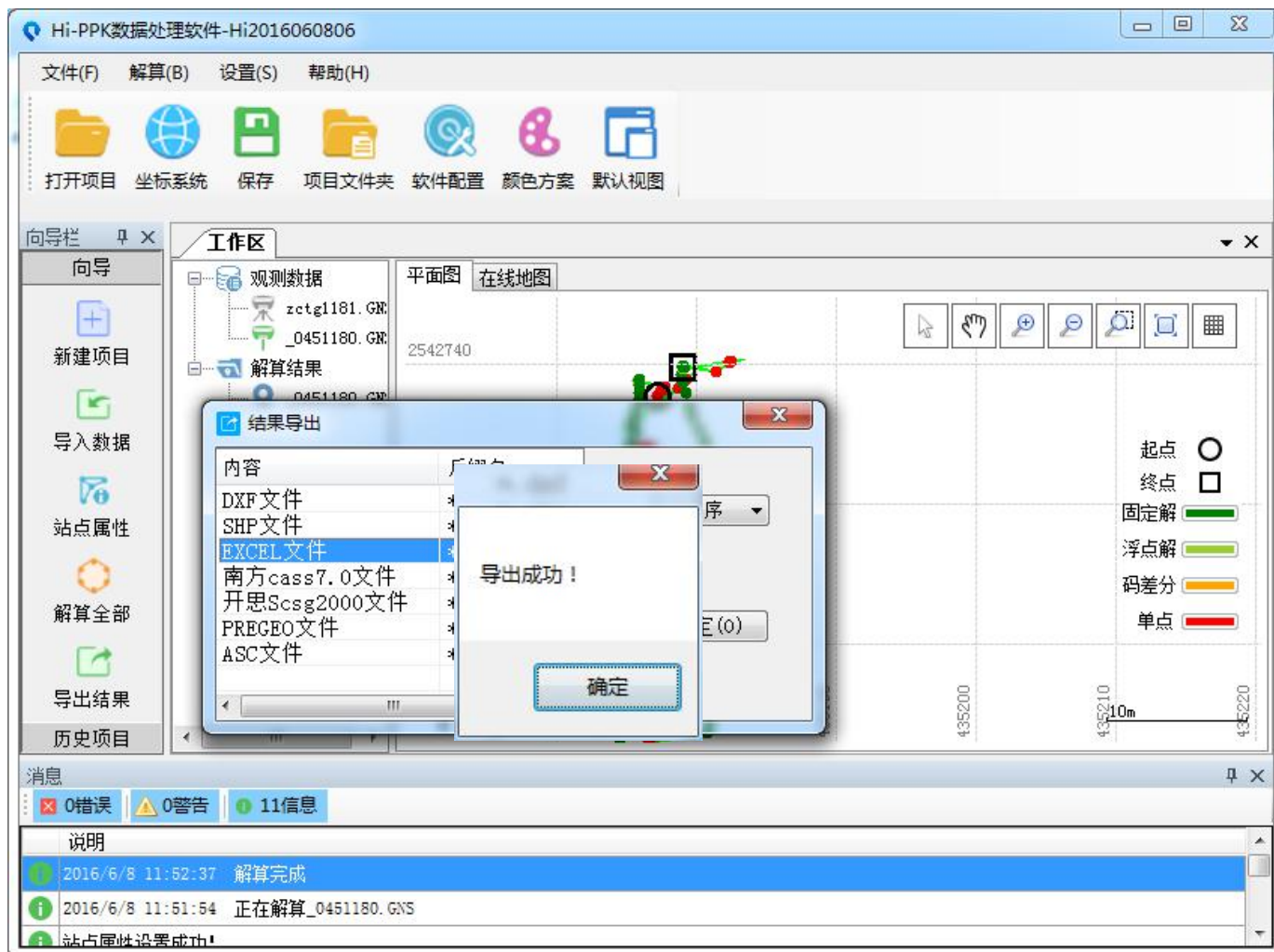


9

解算全部基线（在线地图查看点位）



10 导出解算成果



10

导出解算成果

GPS - Microsoft Excel

开始 插入 页面布局 公式 数据 审阅 视图

A1 序号

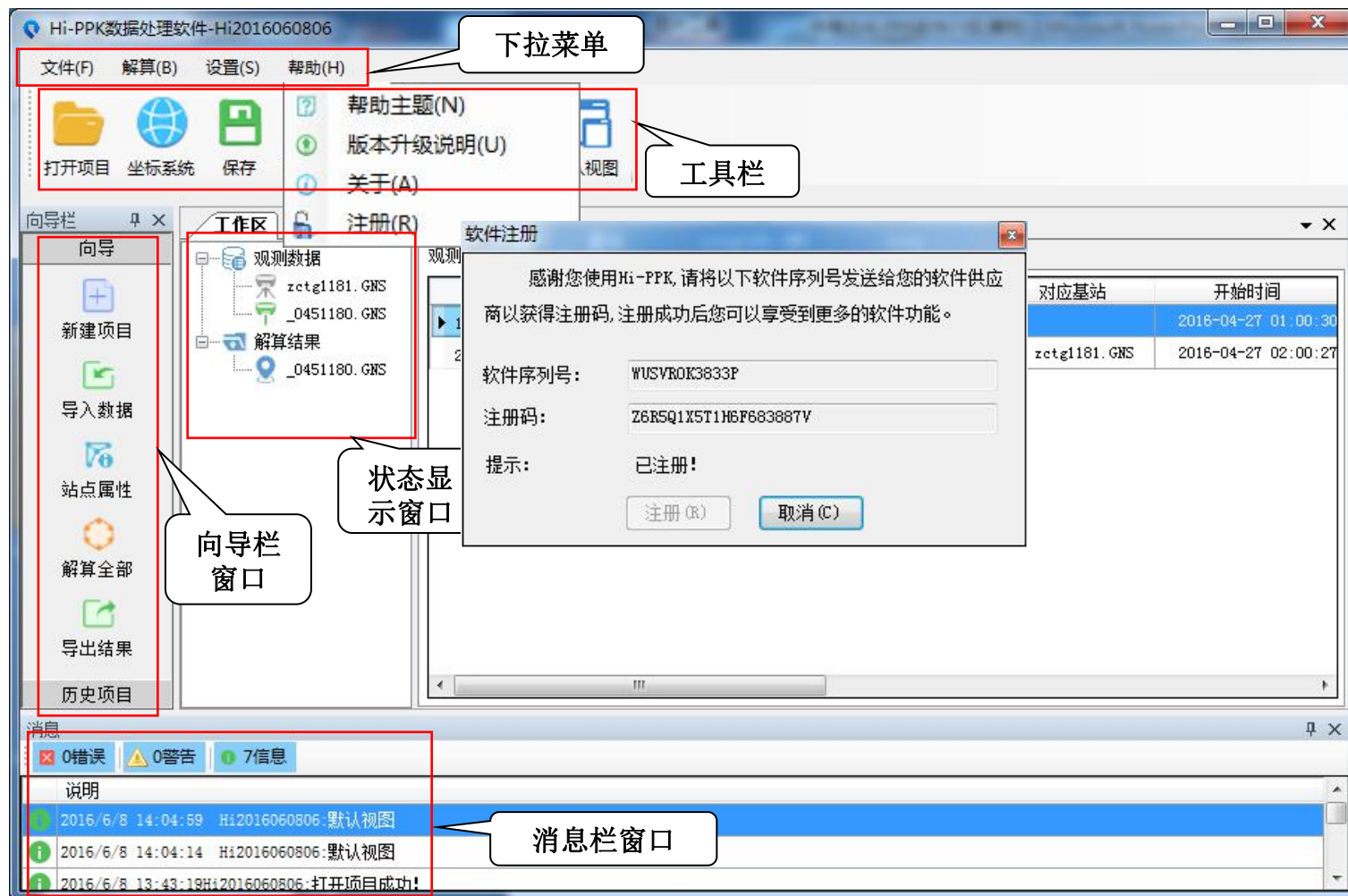
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	点名	N	E	Z	B	L	H	天线高	σ_N	σ_E	σ_Z
2	GP01	2542735	435178.5	9.6145	22:58:56	113:22:0	9.6145	1.8942	0.0007	0.0007	0.004
3	GP2	2542732	435178.3	9.6617	22:58:56	113:22:0	9.6617	1.8942	0.0009	0.0018	0.0046
4	GP3	2542726	435177.4	9.5558	22:58:56	113:22:0	9.5558	1.8942	0.0026	0.005	0.0327
5	GP4	2542722	435174.1	13.102	22:58:56	113:22:0	13.102	1.8942	0.0041	0.0067	0.0187
6	GP5	2542718	435174.6	13.6017	22:58:56	113:22:0	13.6017	1.8942	0.0019	0.0046	0.0238
7	GP6	2542712	435177.6	9.7679	22:58:56	113:22:0	9.7679	1.8942	0.0027	0.0042	0.0253
8	GP7	2542708	435177.8	9.7276	22:58:56	113:22:0	9.7276	1.8942	0.0069	0.0043	0.0238
9	GP8	2542704	435178.4	9.7411	22:58:56	113:22:0	9.7411	1.8942	0.0082	0.0115	0.024
10	GP9	2542707	435180.6	13.6128	22:58:56	113:22:0	13.6128	1.8942	0.0042	0.0076	0.0276
11	a1	2542739	435182.4	9.1768	22:58:56	113:22:0	9.1768	1.8942	0.0176	0.0337	0.0611
12	a2	2542739	435182.4	9.176	22:58:56	113:22:0	9.176	1.8942	0.0164	0.0332	0.0602
13	a3	2542739	435182.4	9.1763	22:58:56	113:22:0	9.1763	1.8942	0.0177	0.0357	0.0644
14	a4	2542739	435182.4	9.1762	22:58:56	113:22:0	9.1762	1.8942	0.017	0.034	0.061
15	a5	2542739	435182.4	9.1681	22:58:56	113:22:0	9.1681	1.8942	0.0154	0.0319	0.0622
16	a6	2542739	435182.4	9.1648	22:58:56	113:22:0	9.1648	1.8942	0.0159	0.032	0.0616
17	a7	2542739	435182.4	9.152	22:58:56	113:22:0	9.152	1.8942	0.0157	0.0317	0.0578
18	a8	2542739	435182.4	9.1532	22:58:56	113:22:0	9.1532	1.8942	0.0169	0.0332	0.0648
19	a9	2542739	435182.4	9.1594	22:58:56	113:22:0	9.1594	1.8942	0.0174	0.0356	0.0676
20	a10	2542739	435182.4	9.1632	22:58:56	113:22:0	9.1632	1.8942	0.014	0.0293	0.0557
21	a11	2542739	435182.4	9.1592	22:58:56	113:22:0	9.1592	1.8942	0.014	0.0285	0.052
22	a12	2542739	435182.4	9.1668	22:58:56	113:22:0	9.1668	1.8942	0.0177	0.0359	0.0654
23	a13	2542739	435182.4	9.1635	22:58:56	113:22:0	9.1635	1.8942	0.016	0.0314	0.0602
24	a14	2542739	435182.4	9.1622	22:58:56	113:22:0	9.1622	1.8942	0.0172	0.035	0.0622
25	a15	2542739	435182.4	9.1623	22:58:56	113:22:0	9.1623	1.8942	0.0163	0.0326	0.0601
26	a16	2542739	435182.4	9.1641	22:58:56	113:22:0	9.1641	1.8942	0.0175	0.035	0.0662
27	a17	2542739	435182.4	9.1683	22:58:56	113:22:0	9.1683	1.8942	0.0169	0.0337	0.0632

GPS

就绪

100%

PPK后处理软件界面





感谢!

智能RTK
我们用心!