

SKM-4DX 路测数据报告

历史版本

版本	描述	制定	日期
V1.01	路测数据报告	Benson	20180906

目录

1 简介.....	3
2 公交导航测试.....	3
2.1 GMOUSE 测试环境.....	3
2.2 公交城市复杂环境路径导航效果.....	4
2.3 公交隧道导航效果.....	6
3 小轿车导航测试.....	7
3.1 模块测试环境.....	7
3.2 小轿车城市复杂环境路径导航效果.....	9
3.3 小轿车车库导航路径图.....	11
3.4 小轿车隧连续道导航路径图.....	12
4 联系方式.....	15

1 简介

惯导的优势在于没有卫星信号隧道和地下车库还能继续为客户提供位置信息，同时在树木遮挡、城市峡谷，高架桥下面，卫星定位偏移较大的地方，还能提供较为准确的位置信息。同时组合导航模块还能提供比卫星定位更为准确的速度信息，输出卫星定位无法输出的车辆的角度姿态信息。

2 公交导航测试

2.1 GMOUSE 测试环境

将组合模块做成 GMOUSE 粘贴在公安交车玻璃窗的外侧。记录模块输出 log



图 2-1 GMOUSE 的测试环境和所处环境信号质量

2.2 公交城市复杂环境路径导航效果



图 2-2 无遮挡卫星导航图片

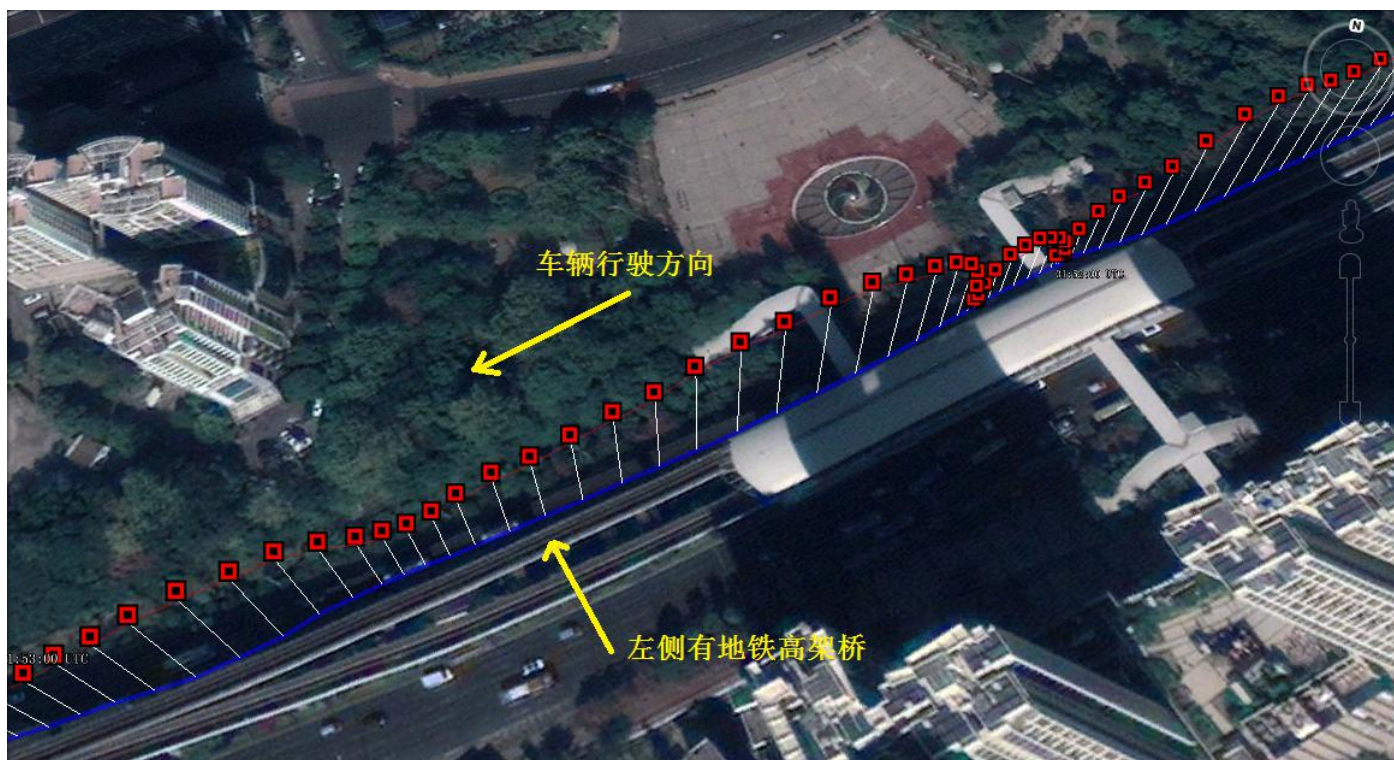


图 2-3 城市高架桥惯导图片

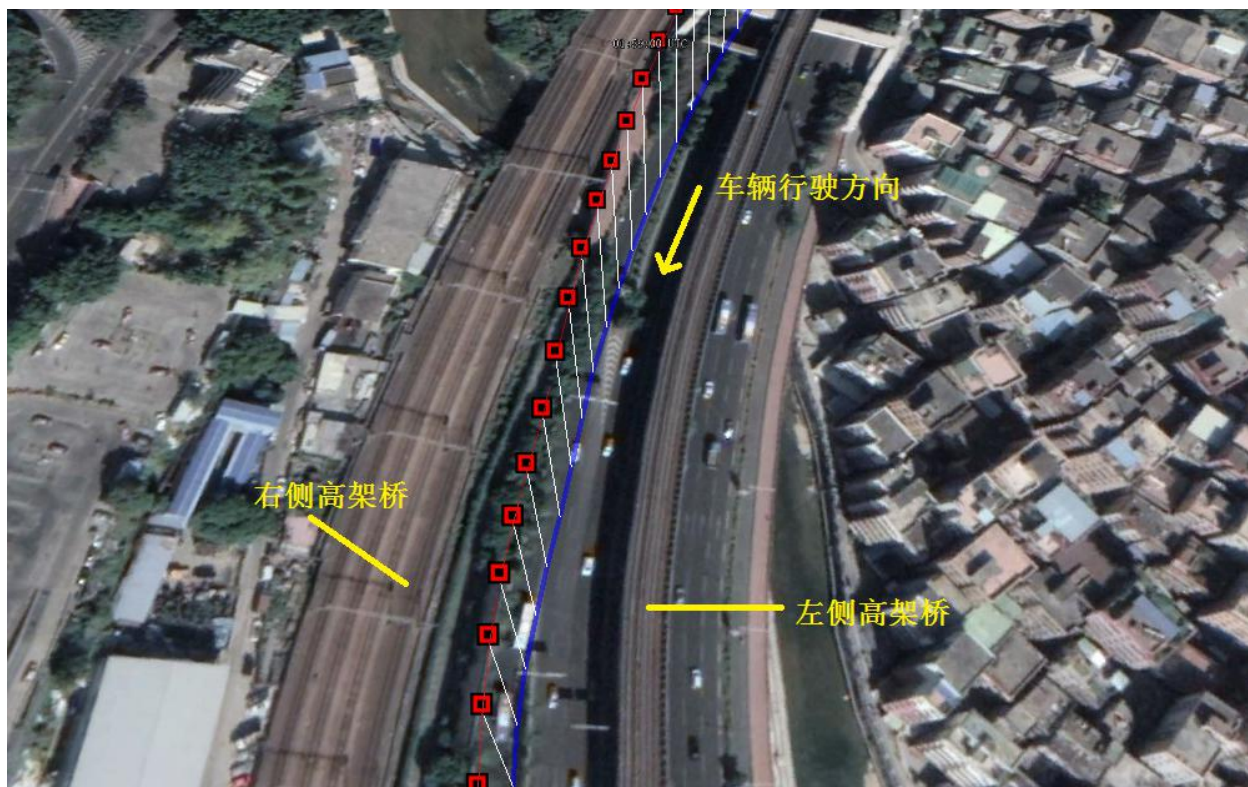


图 2-4 城市高架桥惯导效果

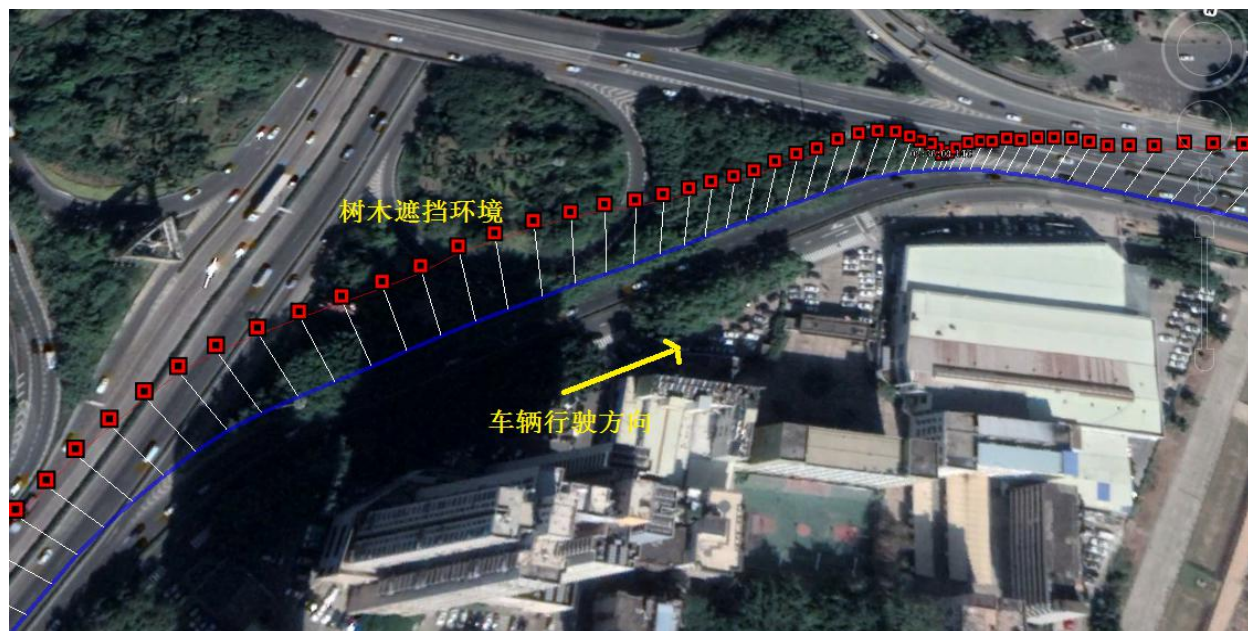
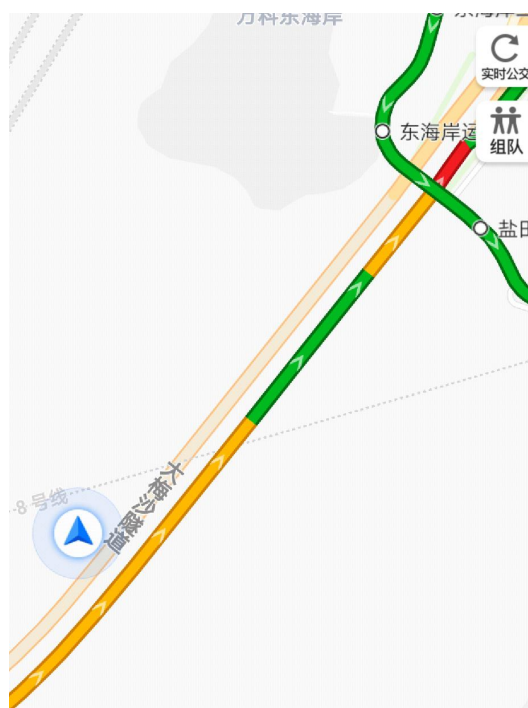


图 2-5 树木遮挡环境

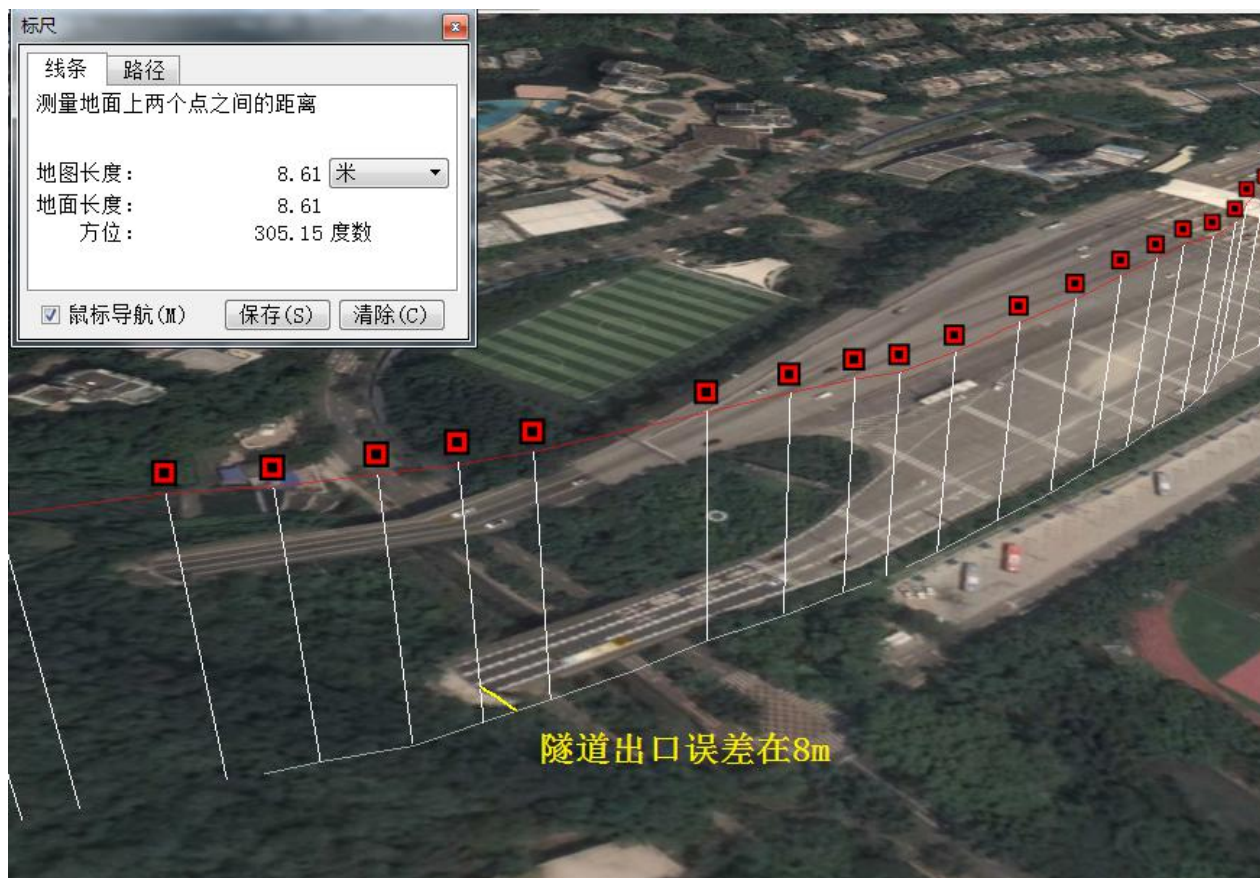
2.3 公交隧道导航效果



图 2-6 车辆进入隧道的路径



2-7 由于隧道中没有卫星信号所以手机上的导航，进入隧道后无位置信息更新



车辆从隧道出来后路径与隧道出口的偏差为 8m，计算其 误差距离—惯导距离之比为 $8/1473$ ，不到 1%。

3 小轿车导航测试

3.1 模块测试环境

将模块固定轿车前挡风玻璃下面，天线也固定在挡风玻璃下面，用普通无惯导数据模块与组合和导航模块做导航路径对比。

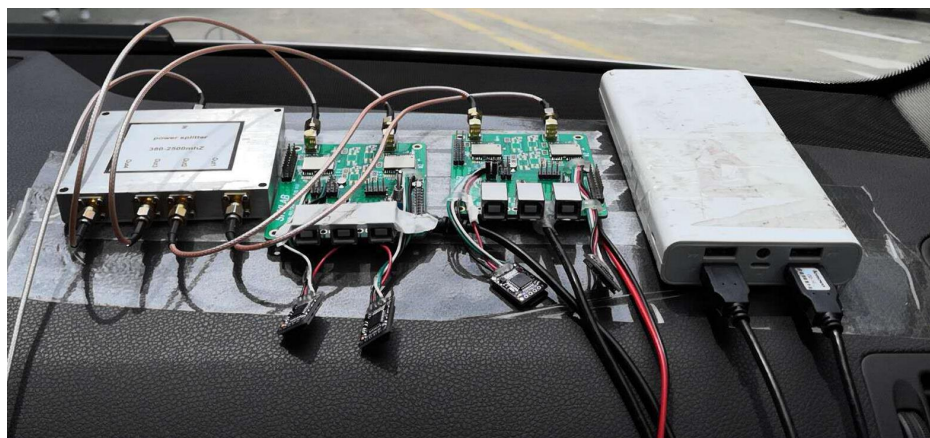


图 3-1 固定安装图片

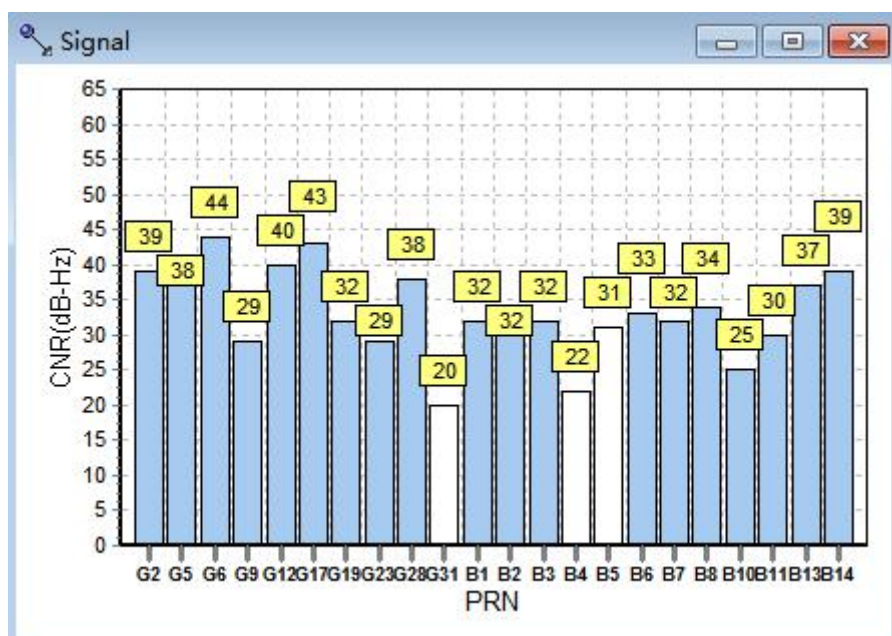


图 3-2 搜星情况

3.2 小轿车城市复杂环境路径导航效果

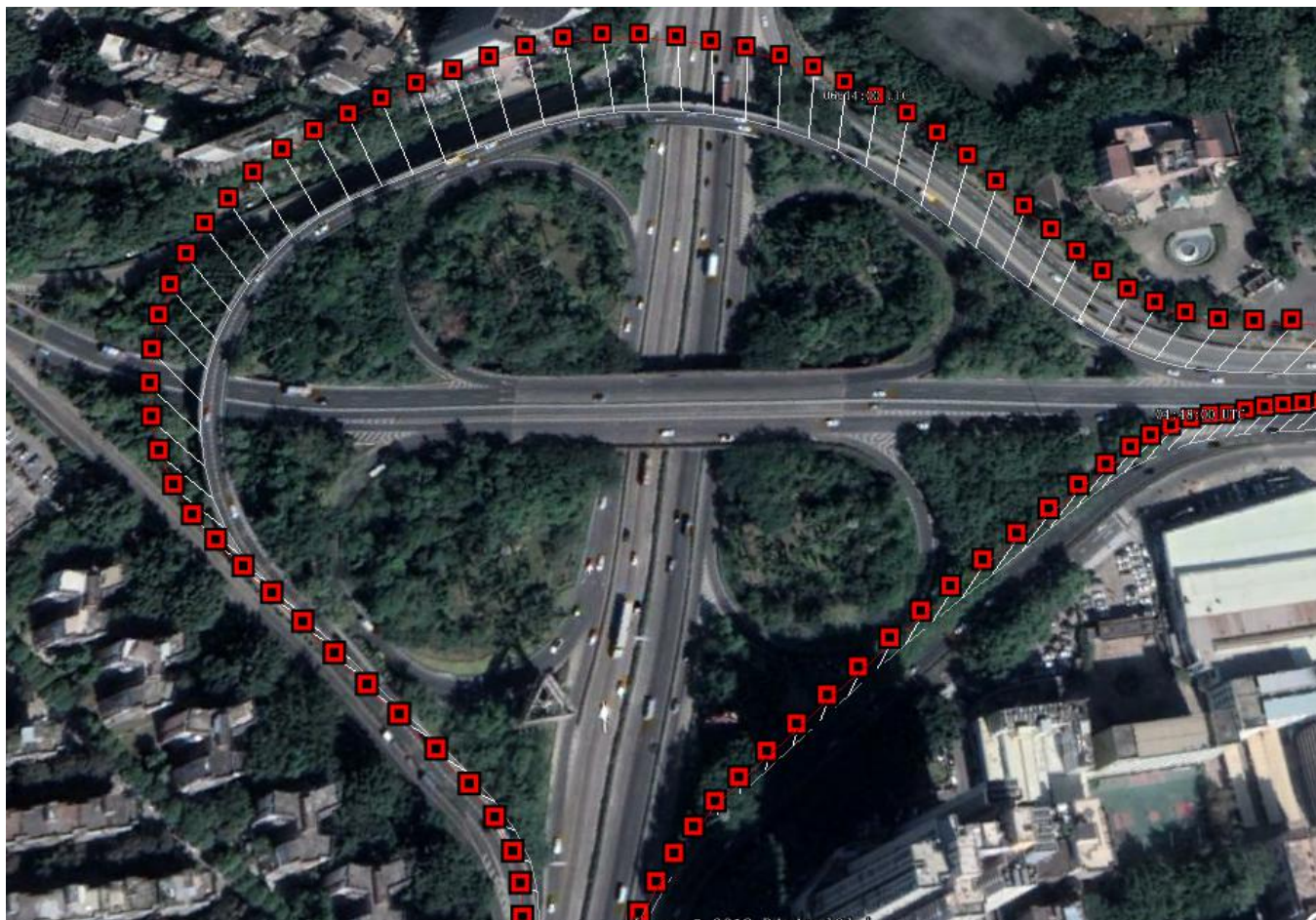


图 3-3 城市道路开阔道路路径



图 3-4 车辆在高架桥底部行驶路径



图 3-5 车辆在高架桥底部行驶环境

3.3 小轿车车库导航路径图



图 3-6 车库导航路基图

车辆在深圳北地下车库绕行，先绕一大圈，再绕两小圈，三圈在同一个路径重合，从路径上看重合的位置定位路径也几乎完全重合说明其车库定位效果理想。

3.4 小轿车隧连续道导航路径图



图 3-7 隧道的整体效果图

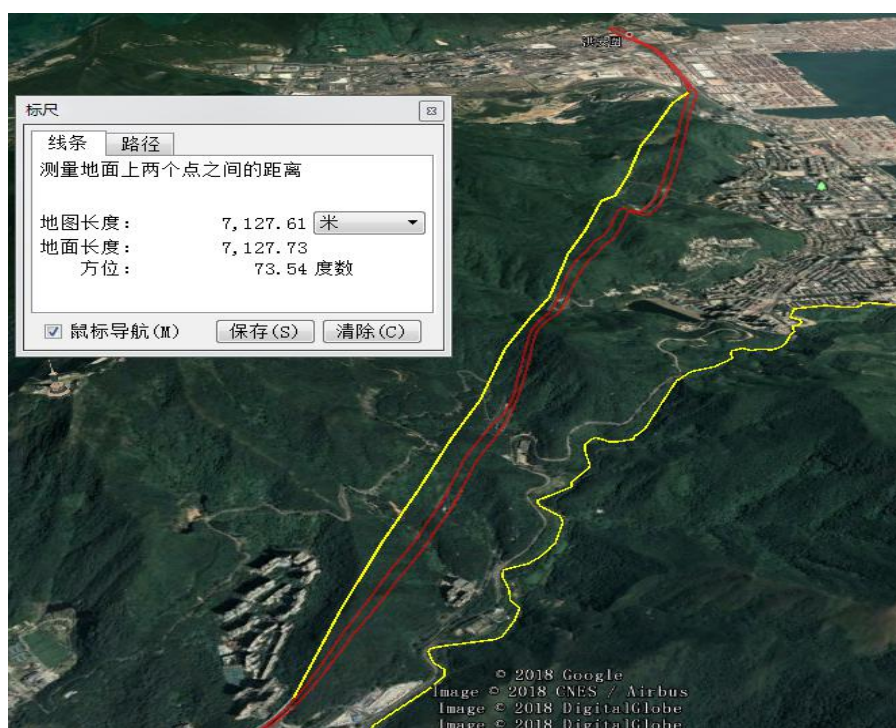


图 3-8 隧道总长 7100 米



图 3-9 第一次出隧道误差 21m，误差距离—惯导距离之比为 21/7100

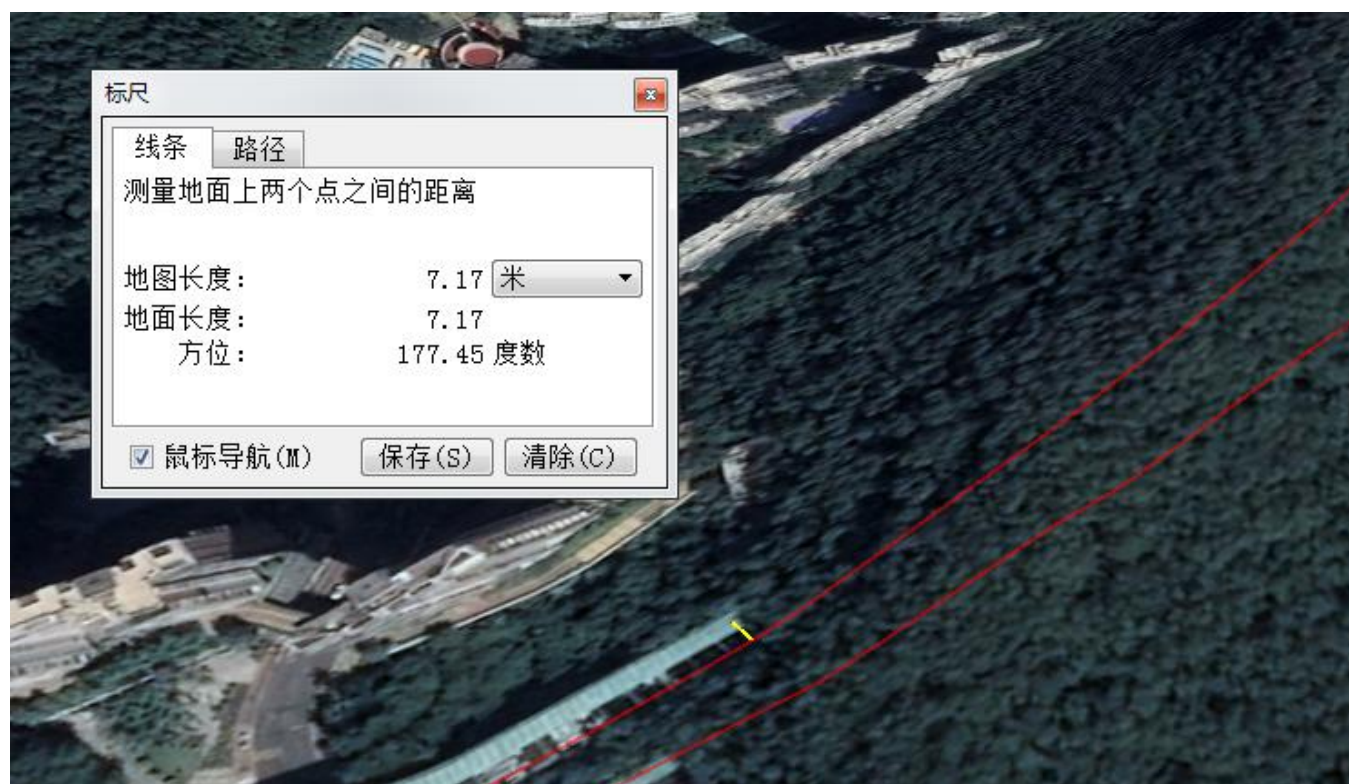


图 3-10 第一次出隧道误差 7.1m，误差距离—惯导距离之比为 7.1/7100



图 3-11 连续隧道的峡谷区导航效果

组合导航是卫星和惯性导航组合导航，对于连续隧道，中间有小段有卫星信息对路径校验的贡献很小，却考验卫导，惯到的切换。

4 联系方式

Skylab M&C Technology Co., Ltd.

深圳市天工测控技术有限公司

地址:深圳市龙华新区龙华办事处工业东路利金城科技工业园 9 栋 6 楼

电话: 86-755 8340 8210 (销售)

电话: 86-755 8340 8510 (技术)

传真: 86-755-8340 8560

E-Mail: sales1@skylab.com.cn

网址: www.skylab.com.cn www.skylabmodule.com