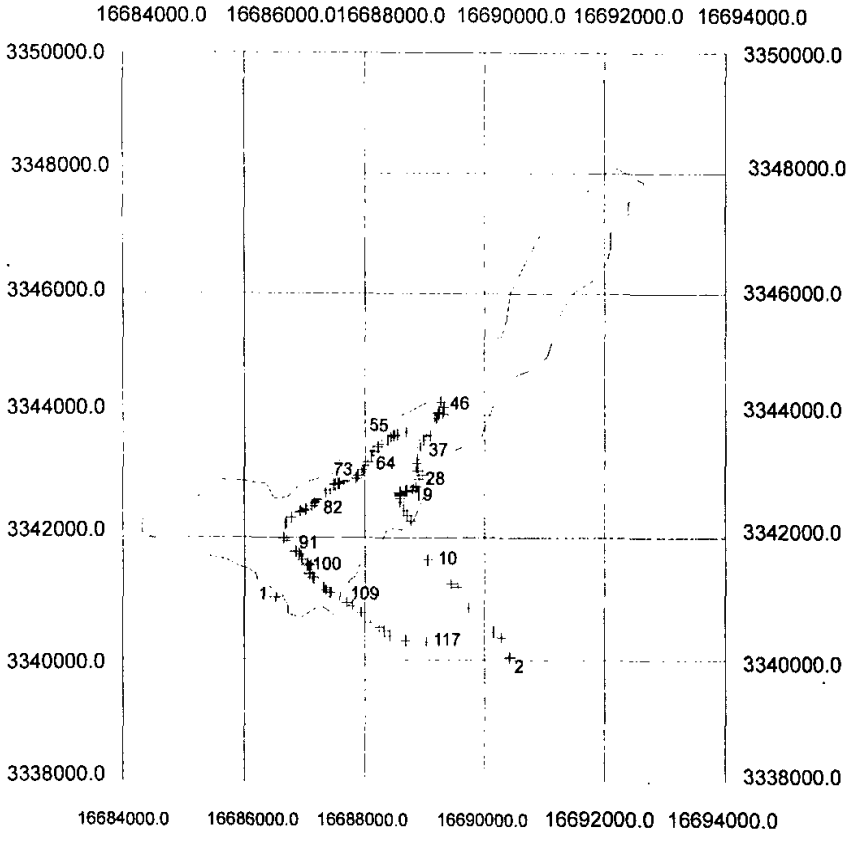


图 5- 2 易贡滑坡实测 *GPS* 点

5.2.3 图像处理

原始卫星遥感数据针对卫星运行过程中产生的各种几何畸变已经进行了几何粗校正，但这些校正对于环境灾害监测而言是不够的，需要使用大地坐标控制点对图像进行几何精校正。几何精校正综合考虑了所有因素造成的几何畸变，可获得高精度的用于定量分析的数字图像。

易贡滑坡图像处理的大地坐标控制点取自地形图，而纸质地形图本身可能有各种误差(形变)，为了将这些误差减为最小，在图像精校正前先校正地形图。具体步骤为：

1) 地形图高精度扫描，形成数字图像；

2) 对数字地形图进行几何校正，地形图纠正为高斯—克里格投影；

3) 将校正好的地形图镶嵌为完整的一幅。

以纠正的地形图为准，对图像进行几何精纠正，每景图像选取约 20 个控制点，这些点均匀分布在图像的各个部位，采用三次褶积法对图像进行重采样，转换几何位置，确定亮度值，最终校正结果的均方差均小于一个象元。

为了方便对比及提高精度，将除 *IKONOS* 数据以外的所有图像重采样为统一空间分辨率的图像（20*m*），图像处理结果见图 5- 3