

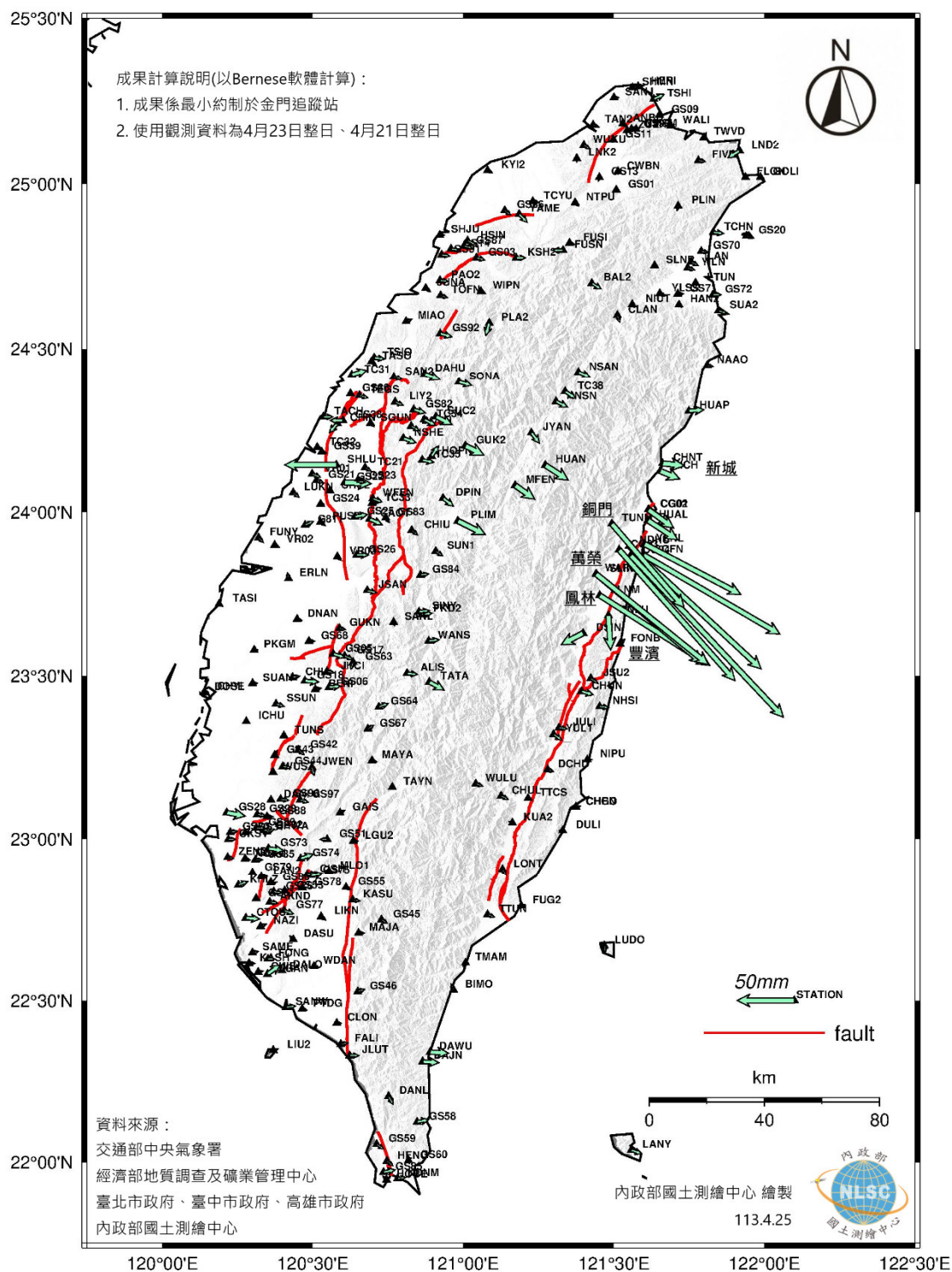
0422 花蓮餘震地表位移計算成果說明

113 年 4 月 22 日 17 時起花蓮地區持續發生多起餘震，震度達 4 級以上，及 4 月 23 日凌晨發生 2 次芮氏規模 6 以上地震，本中心使用交通部中央氣象署、經濟部地質調查及礦業管理中心、臺北市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府及本中心管理共 272 個 GNSS 連續觀測站衛星測量資料，並以 Bernese 基線解算軟體及 IGR 快速精密星曆，計算 4 月 21 日及 4 月 23 日（UTC 時間）2 天之觀測資料，最小約制於金門衛星追蹤站（KMNM），分析 4 月 22 日餘震前後基準站位移量級，另將 4 月 23 日計算成果與 4 月 2 日震前成果進行比對，分析自 4 月 3 日主震發生後基準站持續變化情形，提供各界參考及評估對目前測量工作之影響。計算結果說明如下：

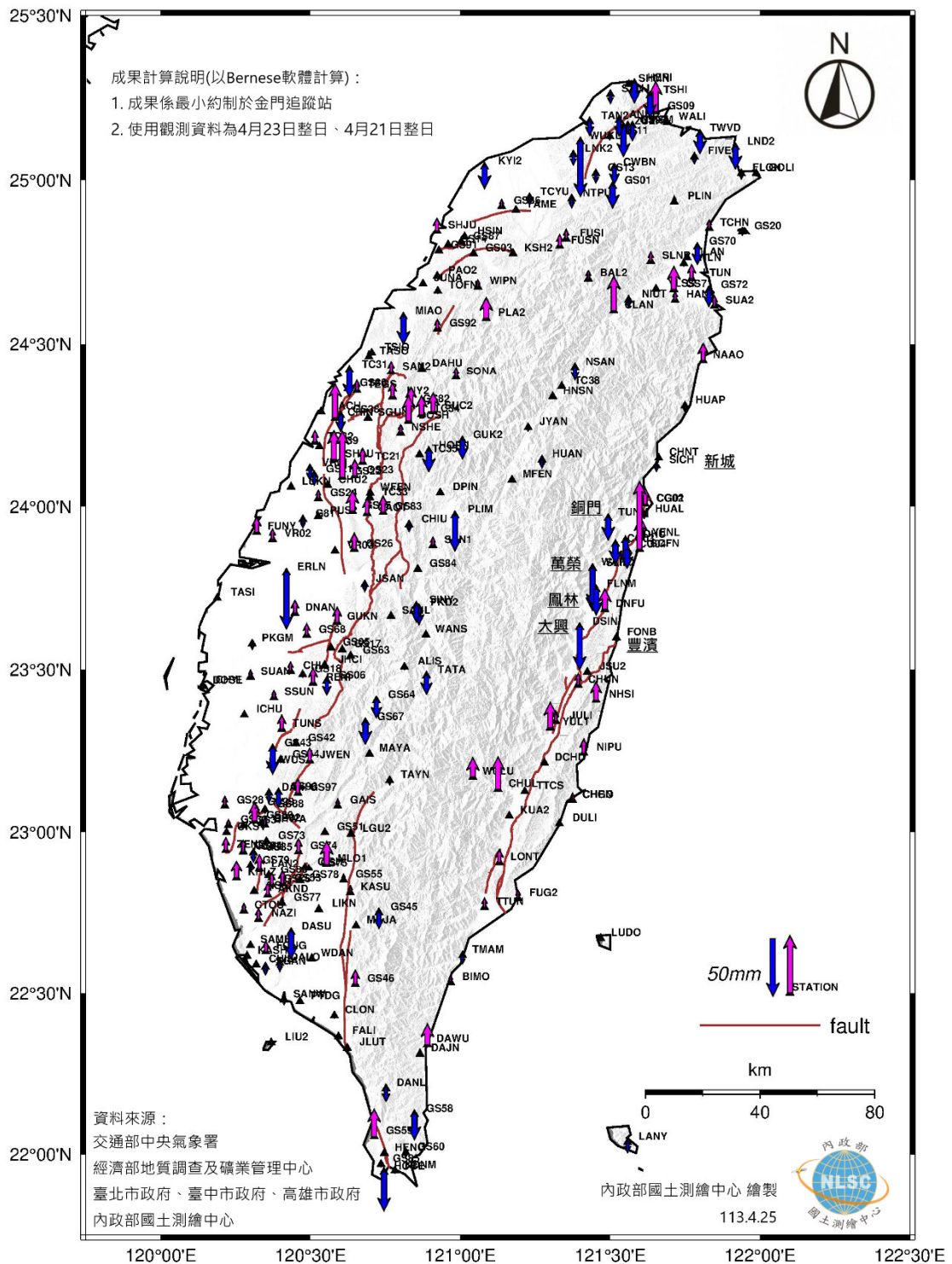
1. 4 月 22 日餘震發生前後，北起銅門（點號：TUNM）南至鳳林（點號：FLNM）區域內之基準站發生約 10~20 公分之水平位移，高程則無大幅度變化，高程變化量在 6 公分以內。水平最大位移量位於月眉國小（點號：CG04）約 19.4 公分，其高程下降約 1.6 公分；高程變化量最大位於壽豐（點號：SOFN），抬升約 5.9 公分，其水平位移量約 13.8 公分，餘震前後位移變化情形如附圖 1。
2. 將前述範圍內基準站 4 月 23 日計算成果與 4 月 2 日成果進行比對，自主震發生後水平位移量最大位於東管處（點號：YENL），由主震後位移 22.2 公分增加至 32.7 公分，其高程則由抬升 35.6 公分增加至 38.4 公分；高程變化量最大位於壽豐（點號：SOFN），由主震後抬升 31.9 公分增加至 39.3 公分，其水平位移量約 31.6 公分，主震發生後累積位移變化情形如附圖 2。
3. 主震前後高程變化最大之花蓮基準站（點號：HUAL）位於本次位移變化量大之區域外，主震當時抬升約 45.1 公分，在本次餘震前後則無明顯變化，僅抬升 0.3 公分。

附圖 1

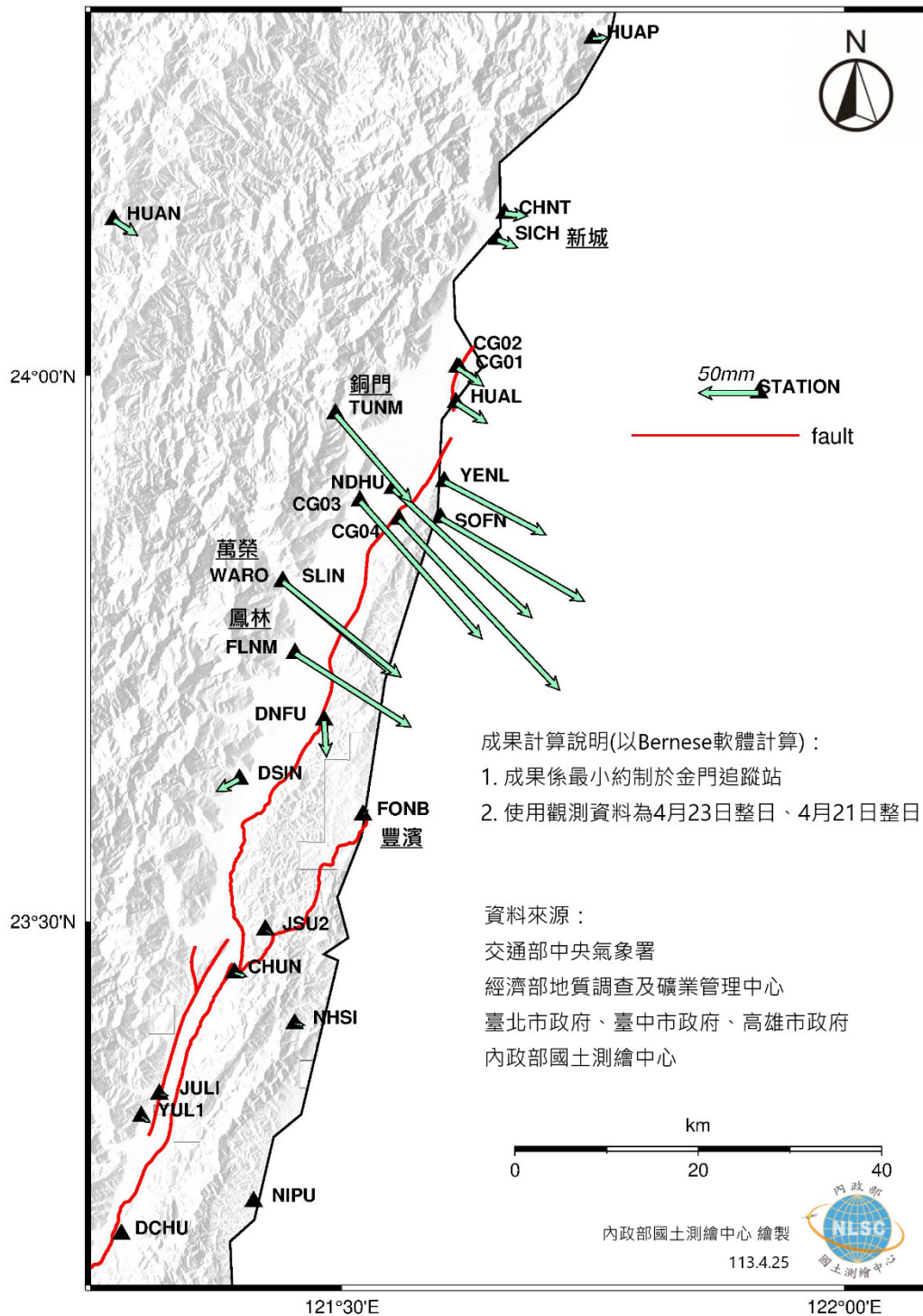
0422餘震地表位移圖(平面)



0422餘震地表位移圖(橢球高)

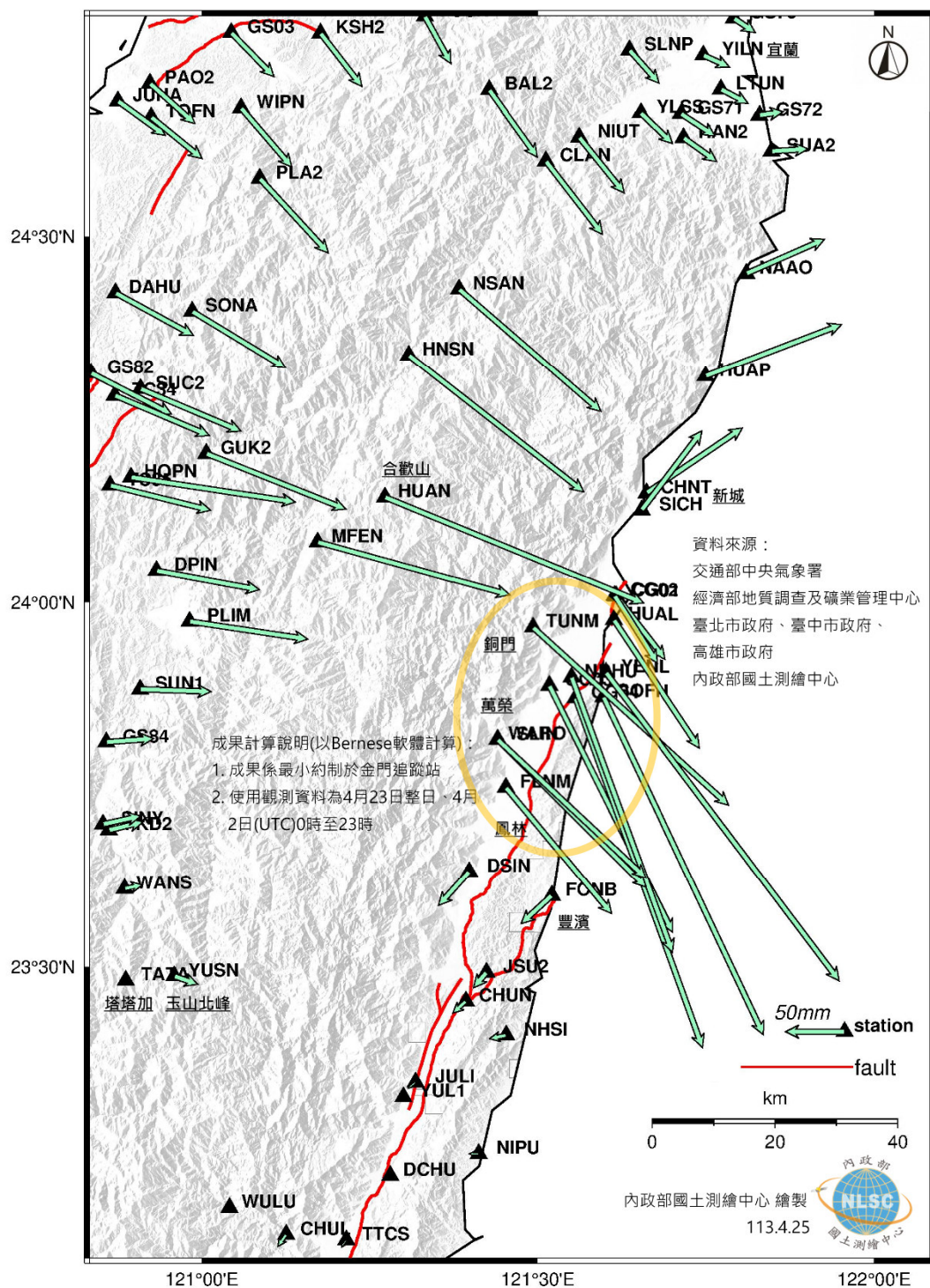


0422餘震地表位移圖(平面) (局部放大)



附圖 2

自0403震前至0422餘震後地表位移圖(平面)(局部放大)



自0403震前至0422餘震後地表位移圖(橢球高)(局部放大)

