106年度鄰里社區班種子講師課程

新北市災害潛勢

中 華 民 國 1 0 6 年 7 月 3 日　星 期 一

大　綱

1.環境概述
2.新北市可能面臨的災害潛勢
3.淹水災害潛勢介紹
4.坡地災害潛勢介紹
5.地震災害潛勢介紹
6.海嘯災害潛勢介紹
7.核子事故潛勢介紹
8.毒化災害潛勢介紹
9.火災與爆炸災害潛勢介紹
10.火山爆發災害潛勢介紹
11.防災地圖基本介紹
12.災情查通報

1.環境概述

環境概述

自然環境

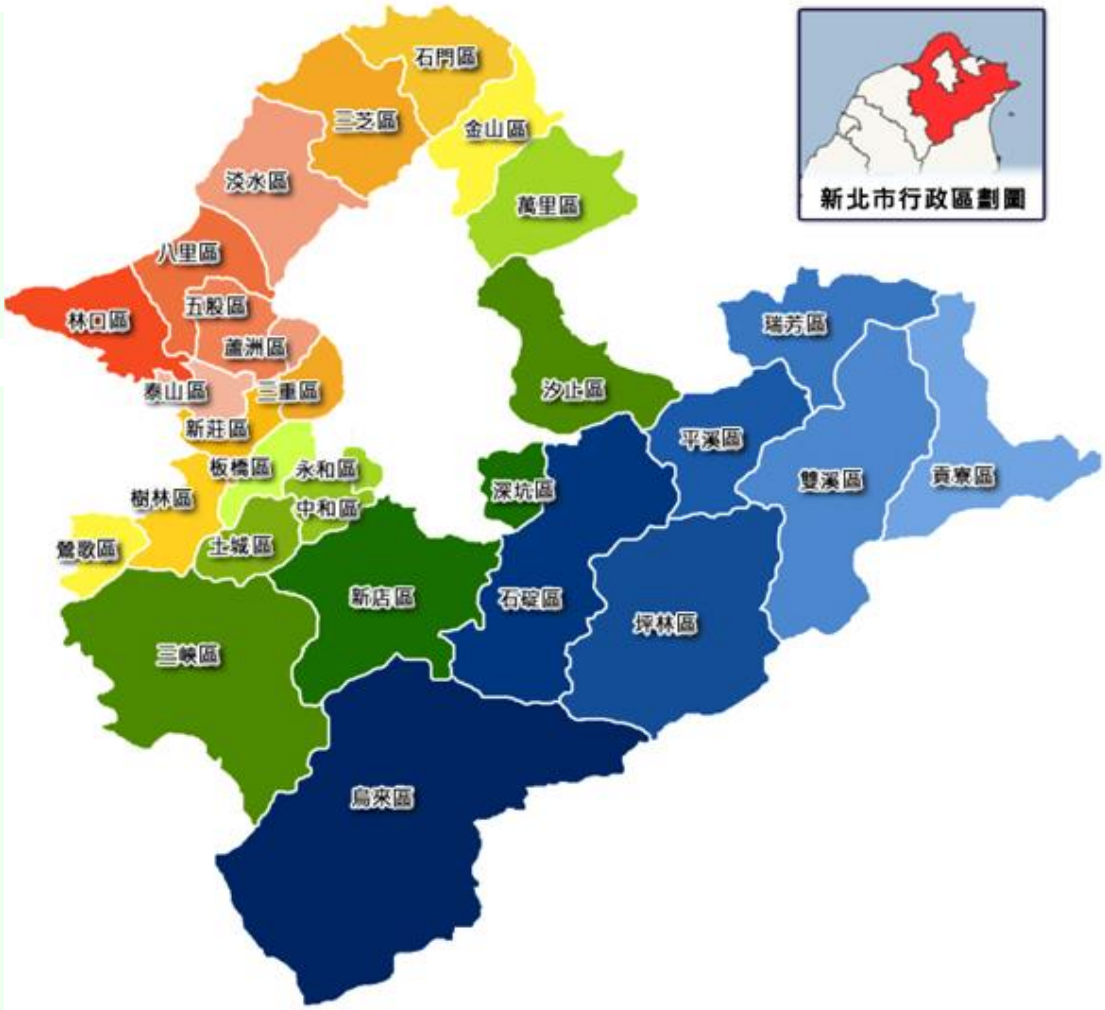
❖ 地理位置

東西長68.4公里，南北長69.09公里，總面積2,052.57平方公里，佔臺灣面積的5.67%，海岸線總長120公里。

❖ 地質

① 北邊為大屯火山群，東邊及南邊為西部麓山帶，西側則是林口臺地，其北邊地區多為火成岩之火山地質區，經由河川侵蝕、沉澱零星區域出現沈積岩。

② 板橋、三重、新莊一帶地區位於臺北盆地之西部屬於沖積層分佈。



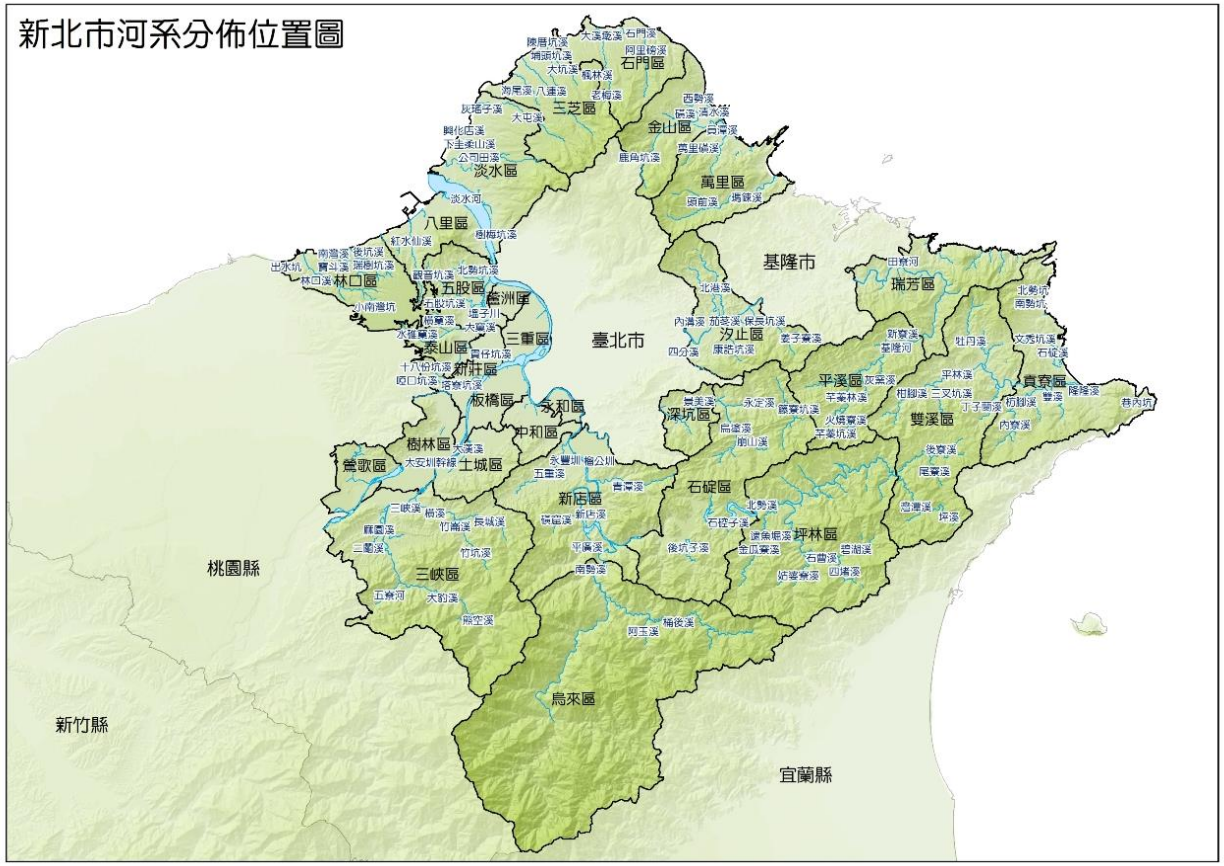
自然環境

❖ 水文

① 轄境內主要為淡水河系所貫穿，其上游為大漢溪。

② 主要河系為淡水河及其支流，包括新店溪、大漢溪、景美溪、基隆河、南勢溪、北勢溪等。

③ 主要支流有大漢溪、新店溪、基隆河，次要支流有景美溪、南勢溪、北勢溪、三峽河等。



❖ 氣候

① 屬潮溼之亞熱帶季風氣候，夏季為西南季風，雨日少雨量多；冬季為東北季風，雨日多雨量少。

② 平均年溫度約為攝氏21度，平均最低溫是1月份，攝氏12.4度；平均最高溫是7月份，攝氏33.6度。

交通

- 本市交通網路發達，近年陸續開發機場捷運線、東西向快速道路八里新店線(台64)、五股土城線(台65)及華翠橋、萬板大橋、台1線等高架道路。

- 藍色公路-淡水河發展優勢條件

① 淡水河下游河道為國內少數能有舟楫之利的水域。

② 淡水、八里有7處名列國家級古蹟等景點。

③ 高運量捷運系統。

2.新北市可能面臨的災害潛勢

新北市災害潛勢

地區災害特性

- 本市29區公所可能面臨之災害潛勢類型，以瑞芳區面臨較多的災害類型，其次為三芝區、石門區、汐止區、金山區、貢寮區、淡水區及萬里區。

新北市各區可能面臨的災害潛勢類型

行政區域	水災	土石流	地震	坡地	海嘯	核災	毒化災
八里區	○	○	○	○	○		
三芝區	○	○	○	○	○	○	
三重區	○		○				○
三峽區	○	○	○	○			○
土城區	○	○	○	○			○
中和區	○	○	○	○			○
五股區	○	○	○	○			○
平溪區		○	○	○		○	
永和區	○		○				○
石門區	○	○	○	○	○	○	
石碇區		○	○	○			
汐止區	○	○	○	○		○	○
坪林區		○	○	○		○	
板橋區	○		○				○
林口區	○		○	○	○		○
金山區	○	○	○	○	○	○	
泰山區	○	○	○	○			○
烏來區		○	○	○			
貢寮區	○	○	○	○	○	○	
淡水區	○	○	○	○	○	○	
深坑區	○	○	○	○			
新店區	○	○	○	○			○
新莊區	○	○	○	○			○
瑞芳區	○	○	○	○	○	○	○
萬里區	○	○	○	○	○	○	
樹林區	○	○	○	○			○
雙溪區	○	○	○	○		○	
蘆洲區	○		○				○

3.淹水災害潛勢介紹

淹水災害

❖ 為什麼會淹水呢？

主要還是可以分為水的來源及淹水的區域環境特性，

① 水的來源包括：在很短的時間內降下很大的雨（短沿時強降雨）、或是連續下了很久很大的雨（累積降雨），若此時，無法將水即時排出，則造成積、淹水。

② 如地震引發海嘯或是颱風引起的暴潮，導致海水倒灌溢淹也會造成積淹水的情況。

③ 若河川、溪流的流量過大，造成河川潰堤、溢堤，易會造成鄰近區域淹水

- 而容易發生淹水的地方，主要是地勢相對低窪的地區。
- 例如：河岸、溪岸旁等，或是鄰近海岸區。
- 若無配合抽、排水系統進行排水，就容易發生積淹的現象或是海水倒灌現象。

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

淹水災害

❖ 為什麼會淹水呢？

天然因素

梅雨、**颱風**與**極端降雨**事件。

人為因素

與水爭地、**都市化**及**集水區之開發**、**破壞水土保持**與過度依賴結構性防災（堤防）方法。

新北市災害潛勢

淹水災害

❖「淹水」？「積水」？

① 在過去，人行道的高度與道路地面高差約25~30公分高，因此，當道路積水高度超過25~30公分時，就會對兩旁的住家或商店造成影響，所以稱之為淹水，低於此高度就稱作積水。

② 後來依據法令，「水災公用氣體與油料管線輸電線路災害救助種類及標準」第3條，及「災害防救法」第48條，依主管機關訂定補助標準申請水災補助。

③ 即將30公分以上訂為淹水，以下則為積水。

http://welfare.ntpc.gov.tw/viewService/show/22023?fromOpa=1

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

淹水災害-歷史災例

- 2000年象神颱風水災-汐止淹水

淹水災害-歷史災例

❖ 2000年象神颱風水災-汐止淹水

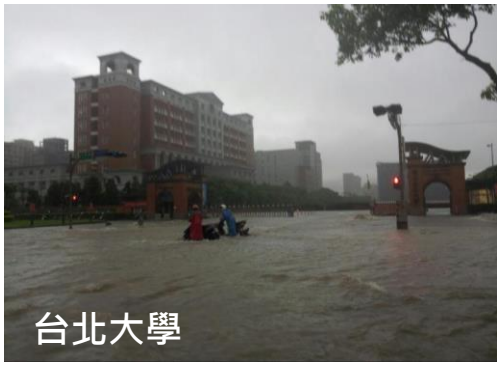
淹水災害-歷史災例

❖ 2012年0612豪雨事件

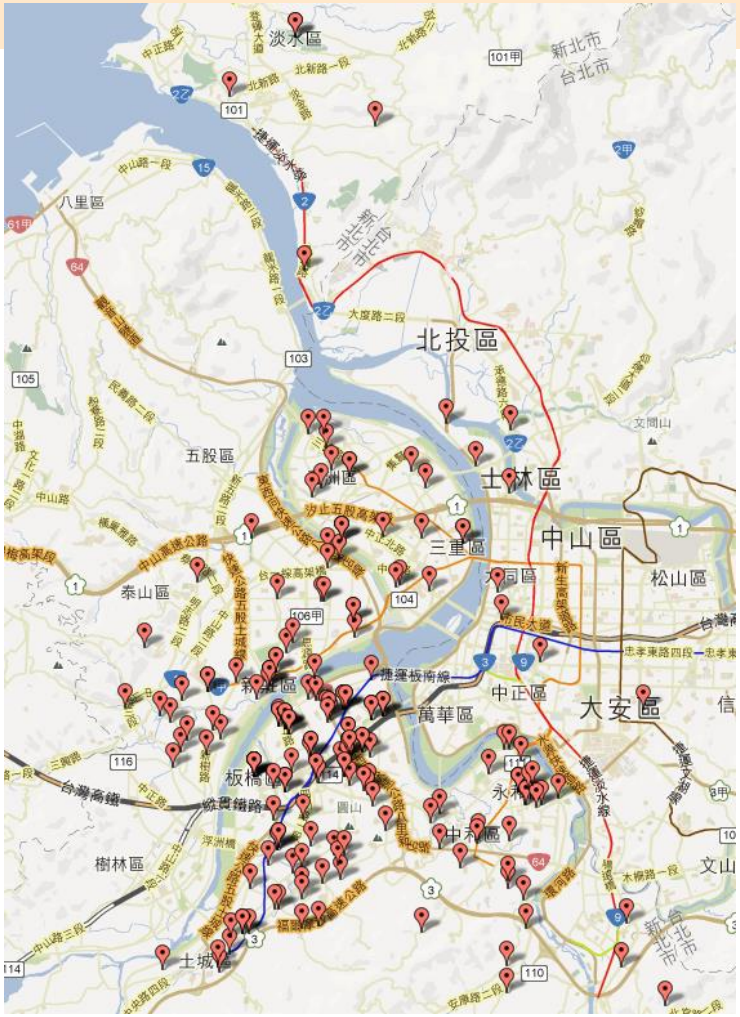
0612豪雨事件造成新北市多處積淹水情況，包含**蘆洲、新莊、板橋、中永和、土城及三峽**等地區，因多加注意這些易淹水區域。

土城延吉街

中和環球


台北大學

永和區中正路40巷口

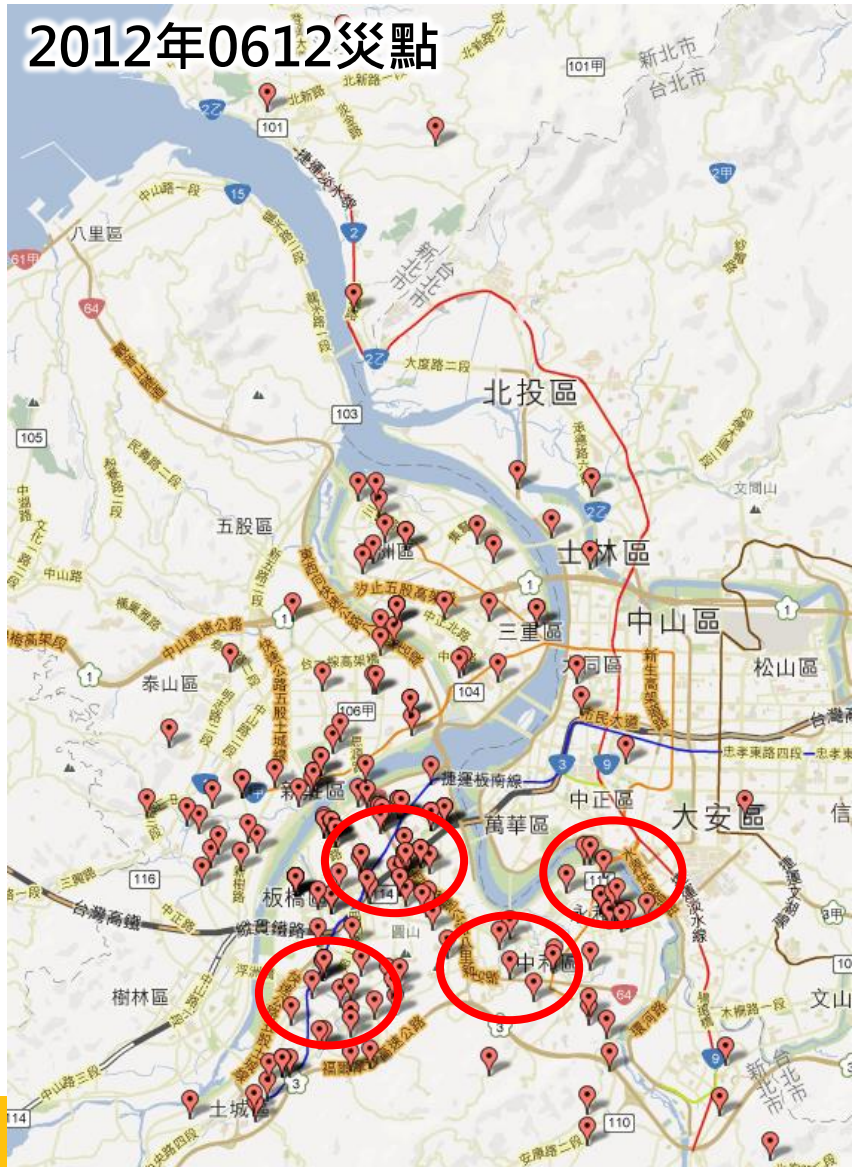


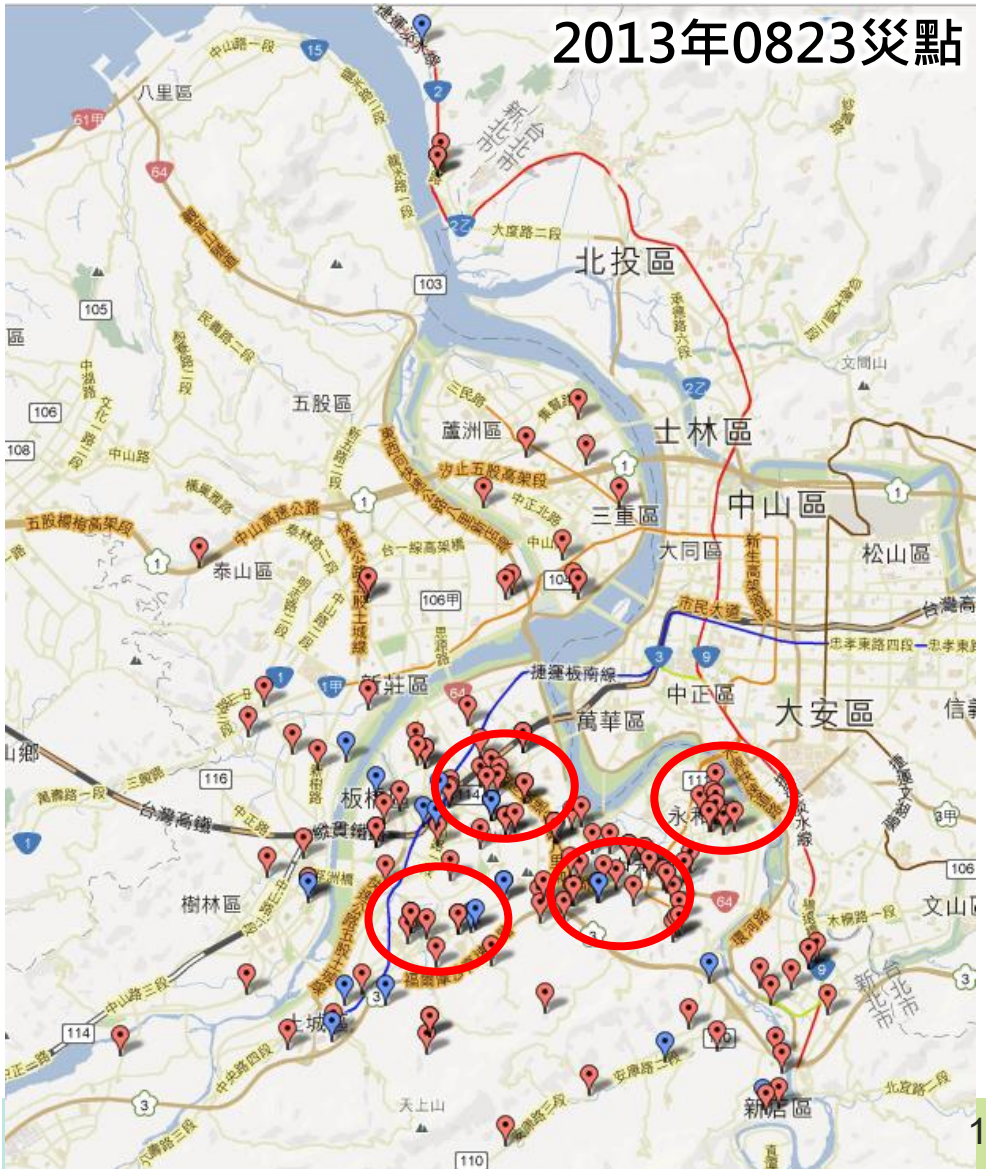
新北市災害潛勢

淹水災害-歷史災例

❖ 2012年0612豪雨事件

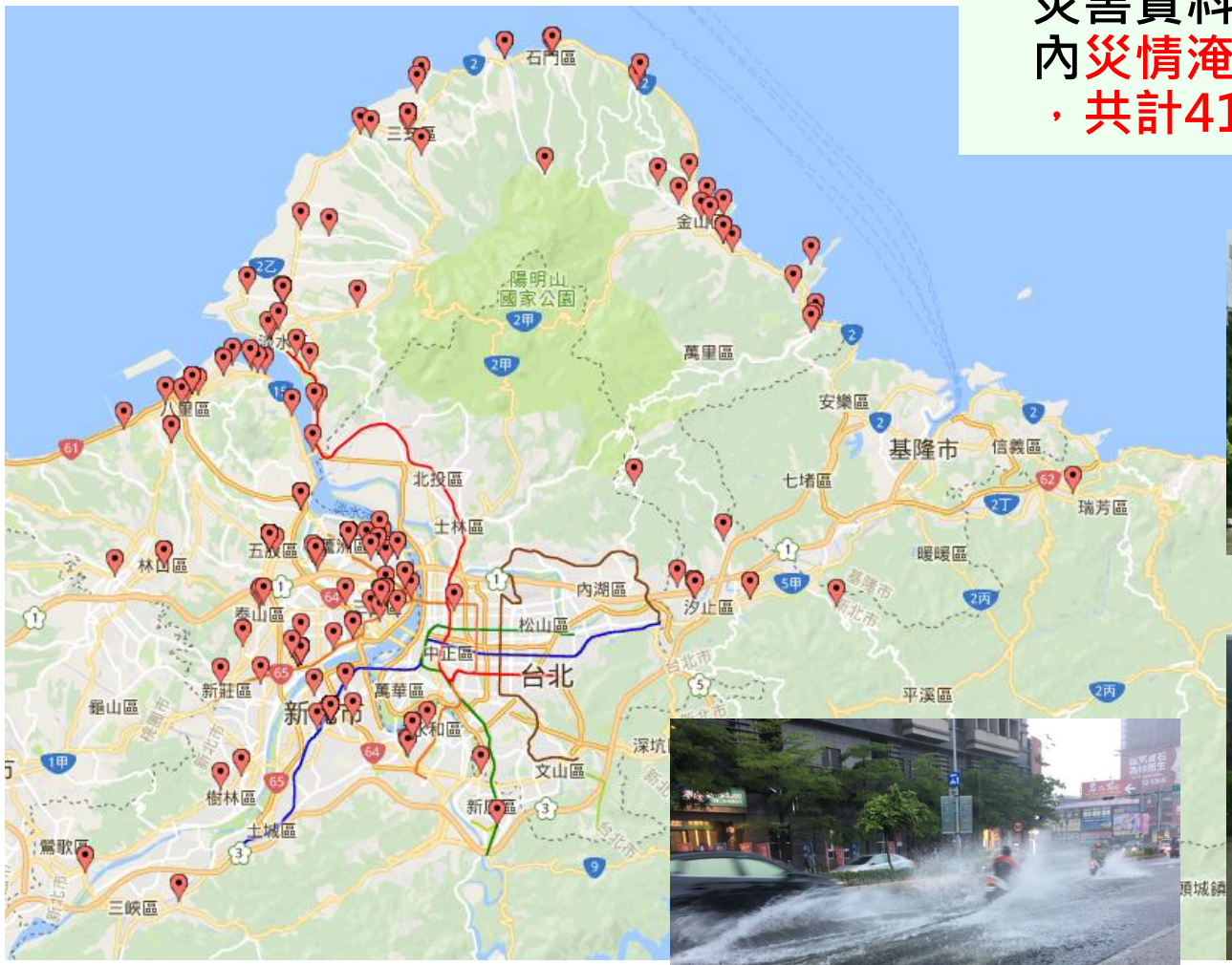
易淹水地區-板橋、新莊、中和、永和





近期淹水災點蒐集-0602鋒面大雨

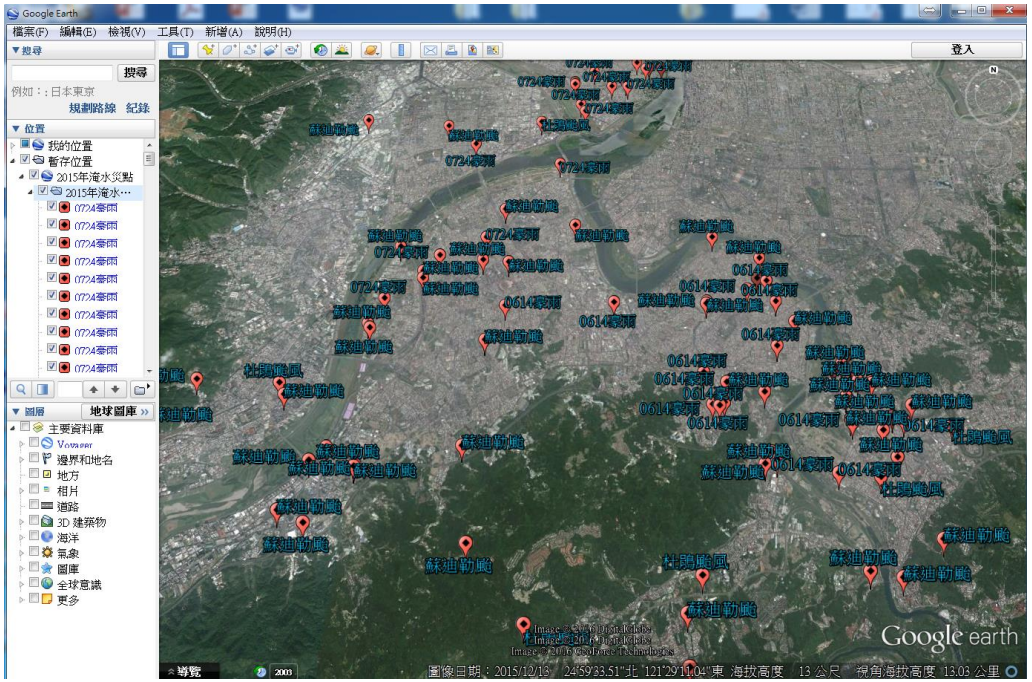
- 本(106)年度目前已蒐集之歷史災害資料為0602鋒面大雨，轄內災情淹水以三重區(82件)最多，共計411件。

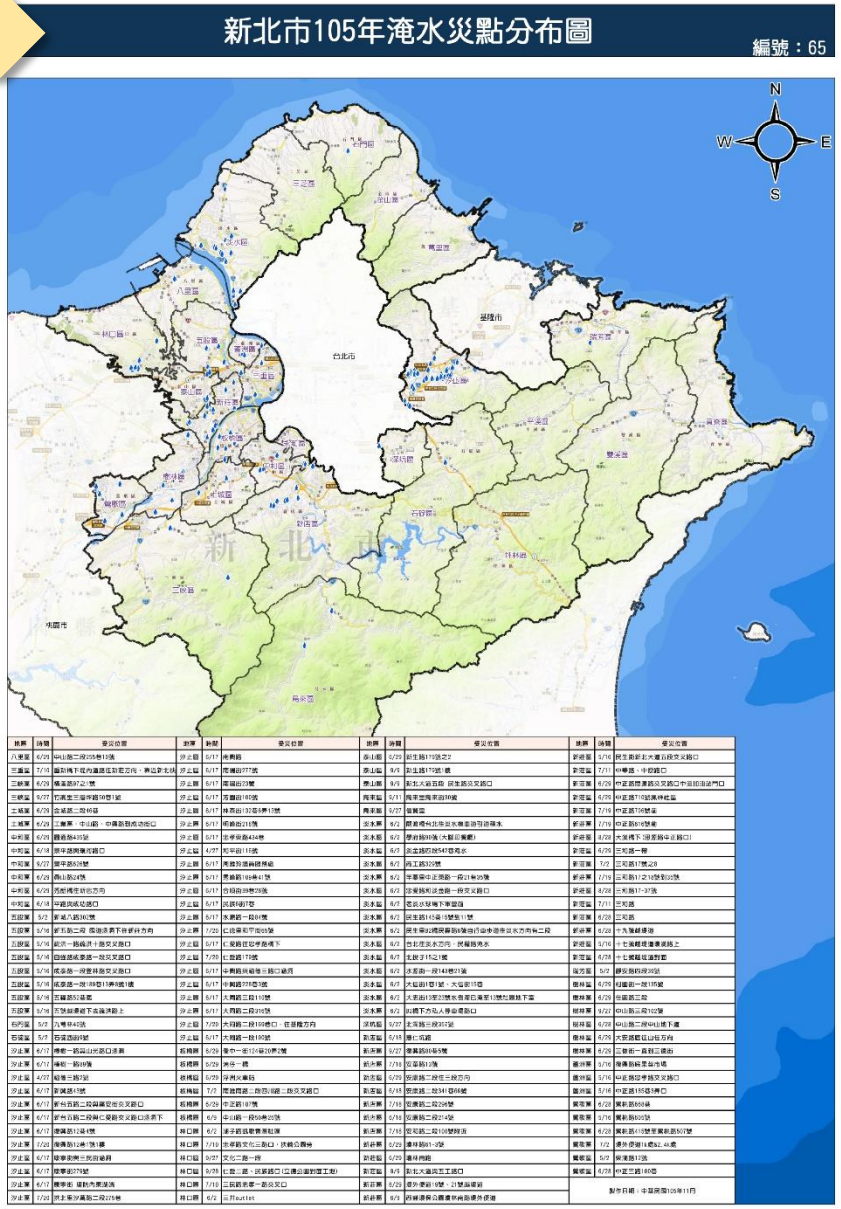


新北市災害潛勢

繪製年度新北市歷史淹水位置分布圖

1. 自103年度起，本團隊於年底蒐集年度各颱洪事件淹水位置分布，經過篩選及各區公所確認後輸出A1海報
2. 提供KML檔便於套疊Google Earth使用
3. 105年度共蒐集134個歷史淹水點位





淹水災害-潛勢圖資

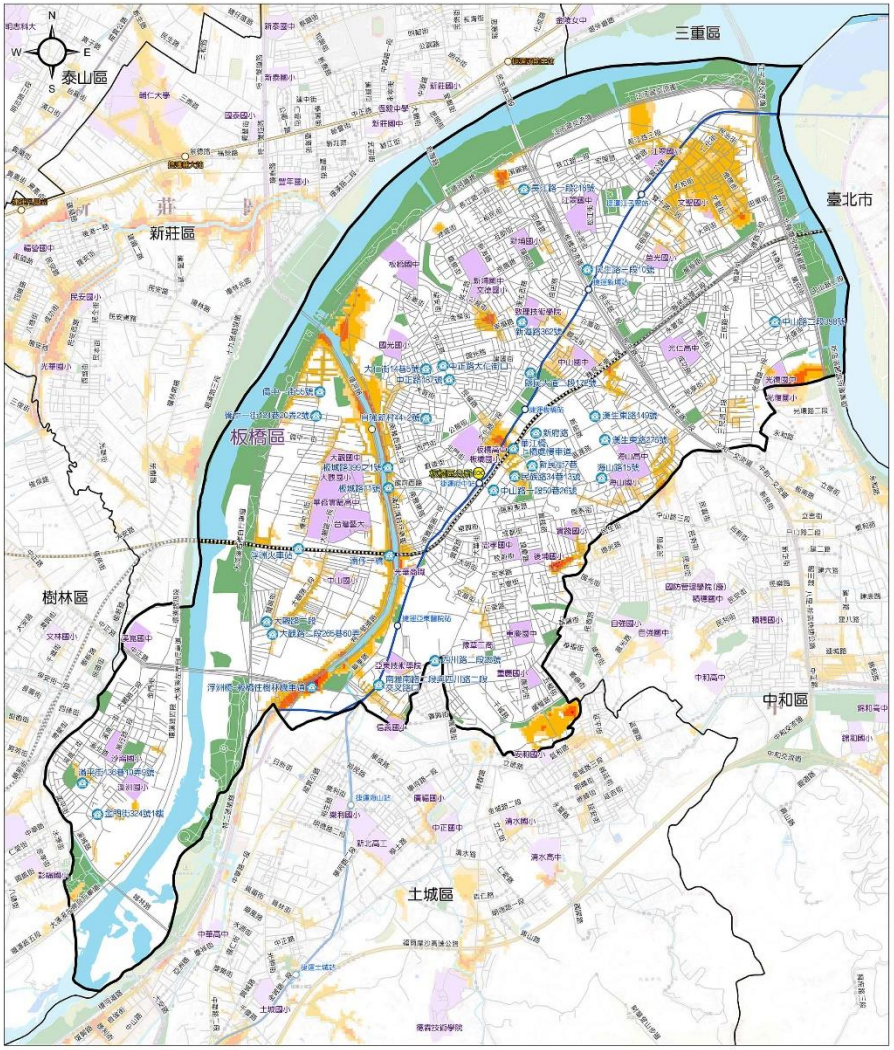
1. 經濟部水利署「**水災危險潛勢地區保全計畫**」中水災危險潛勢地區之劃定，係依據**24小時累積雨量450毫米**淹水潛勢圖。
2. 該里淹水面積達40%以上，則繪製淹水疏散避難圖。

淹水模擬假設條件：

① **所有河堤皆無破壞損毀。**
② **所有抽水站皆正常運作。**
③ **所有堤防閘門皆關閉。**
④ **所有下水道系統皆正常運作。**

1. 受限於**實際颱洪降雨狀況與模擬條件有所差異**，此淹水潛勢圖建議作為**災前減災整備之運用**。
2. **災中之應變(預警及疏散)**，建議搭配經濟部水利署之**雨量警戒值**與**河川水位警戒值**等相關資料進行分析研判工作。

新北市板橋區24小時累積雨量450毫米淹水潛勢圖 編號：6500100



4.坡地災害潛勢介紹

坡地災害

❖ 什麼是土石流、山崩/崩塌？

① 而**坡地災害泛指土壤、岩石等地質材料受重力作用，而發生向下運動所造成破壞的行為**

② 目前**經濟部中央地質調查所**沿用修改自Varnes的分類，綜合各分類原則，以及圖層調查完整性，分類為**土石流、落石、岩體滑動、岩屑崩滑、順向坡等**圖層來做為坡地災害潛勢，以供防災使用

山崩分類表(Vernes ,1978)

運動種類 Type of Movement		物質種類 Type of Material		
		基岩 Bedrocks	工程土壤 Engineering Solls	工程土壤 Engineering Solls
			粗粒為主	細粒為主
墜落 Falls		岩石墜落 Rock Fall	岩屑墜落 Debris Fall	土墜落 Earth Fall
傾覆 Tooples		岩石傾覆 Rock Topple	岩屑傾覆 Debris Topple	土傾覆 Earth Topple
滑動 Slides	轉動 Rotational	岩石崩移 Rock Slump	岩屑崩移 Debris Slump	土崩移 Earth Slump
	移動 Translational	岩體滑動 Rock Block Slide 岩石滑動 Rock Slide	岩屑塊滑動 Debirs Block Slide 岩屑塊滑動 Debirs Slide	土塊滑動 Earth Block Slide 土滑動 Earth Slide
側滑 Lateral Spreads		岩石側滑 Rock Spread	岩屑側滑 Debirs Spread	土側滑 Earth Spread
流動 Flows		岩石流動 Rock Flow	岩屑流動 Debris Flow 土流動 Earth Flow	
複合運動 Complex		復合兩種或以上之運動		

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

坡地災害-土石流

土石流係指泥、砂、礫及巨石等物質與水之混合物，受重力作用所產生之流動體，沿坡面或溝渠由高處往低處流動之自然現象，可分成三個部分:

① 發生部：多半為崩塌發生區，為主要土石、料源生產區

② 流動部：崩塌的土石混合水往下流動，流動過程中，粒徑大的土石在上面

③ 堆積部：水流夾帶土石最後堆積及停留的區域，通常以扇狀中間高兩側低的方式分佈

❖ 形成條件

① 豐富的堆積物

② 足夠的坡度

③ 充分的水量

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

坡地災害-落石

岩塊或岩屑自斜坡或陡峭的懸崖上由空中落下稱為落石。

① 落石常由於振動或偶因根楔作用（植物的根將岩石中的裂隙撐開）而誘發。

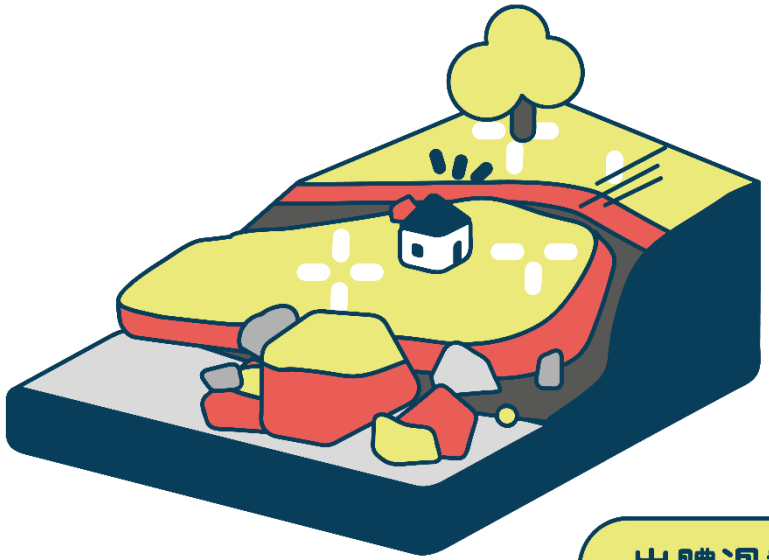
② 在高山地區冰楔作用則常是落石的主要原因，岩石裂縫中的水結冰，在岩壁裂隙上施以壓力，使岩石破裂分離而下墜。

③ 一般發生在峭壁、斷崖及峽谷地形。

落石

坡地災害-岩體滑動

岩體滑動為整片岩體完整往下滑動，屬於規模較大、滑動面較深的坡體移動現象，滑動速度若較慢一般也稱為地滑。



岩體滑動

坡地災害-岩屑崩滑

為風化的土層、岩屑或鬆軟破碎的地質材料，受到豪雨或地震引起崩落滑動。這些風化的地質材料通常在不同地層的交界面或者土層和岩層的交界面崩塌機率會比較大。

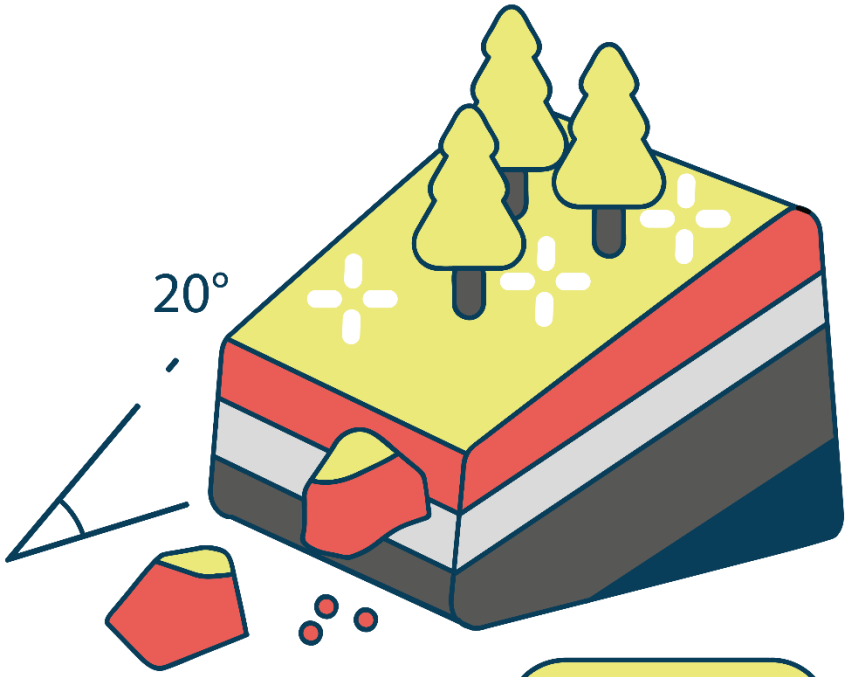
岩屑崩滑

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

坡地災害-順向坡

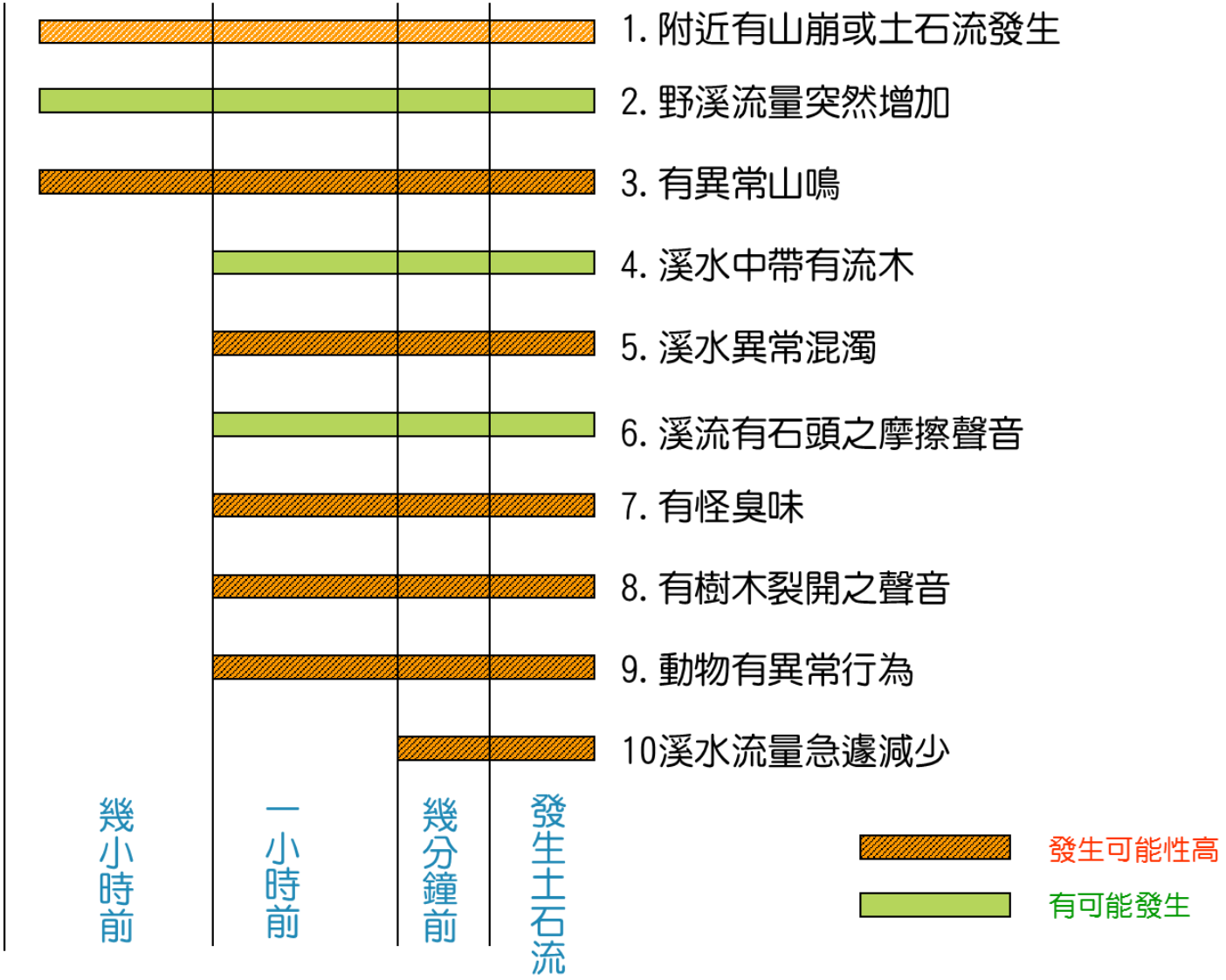
① 當地層或不連續面之傾斜方向與邊坡之傾斜一致且兩者走向夾角在20°以內者較易發生順向滑動。

② 在此種狀況下之邊坡，可能會因為坡腳切除致失去支撐力，若雨水下滲至地層面上造成潤滑作用易使上方岩層沿層面下滑，遺留平面狀地形。



資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

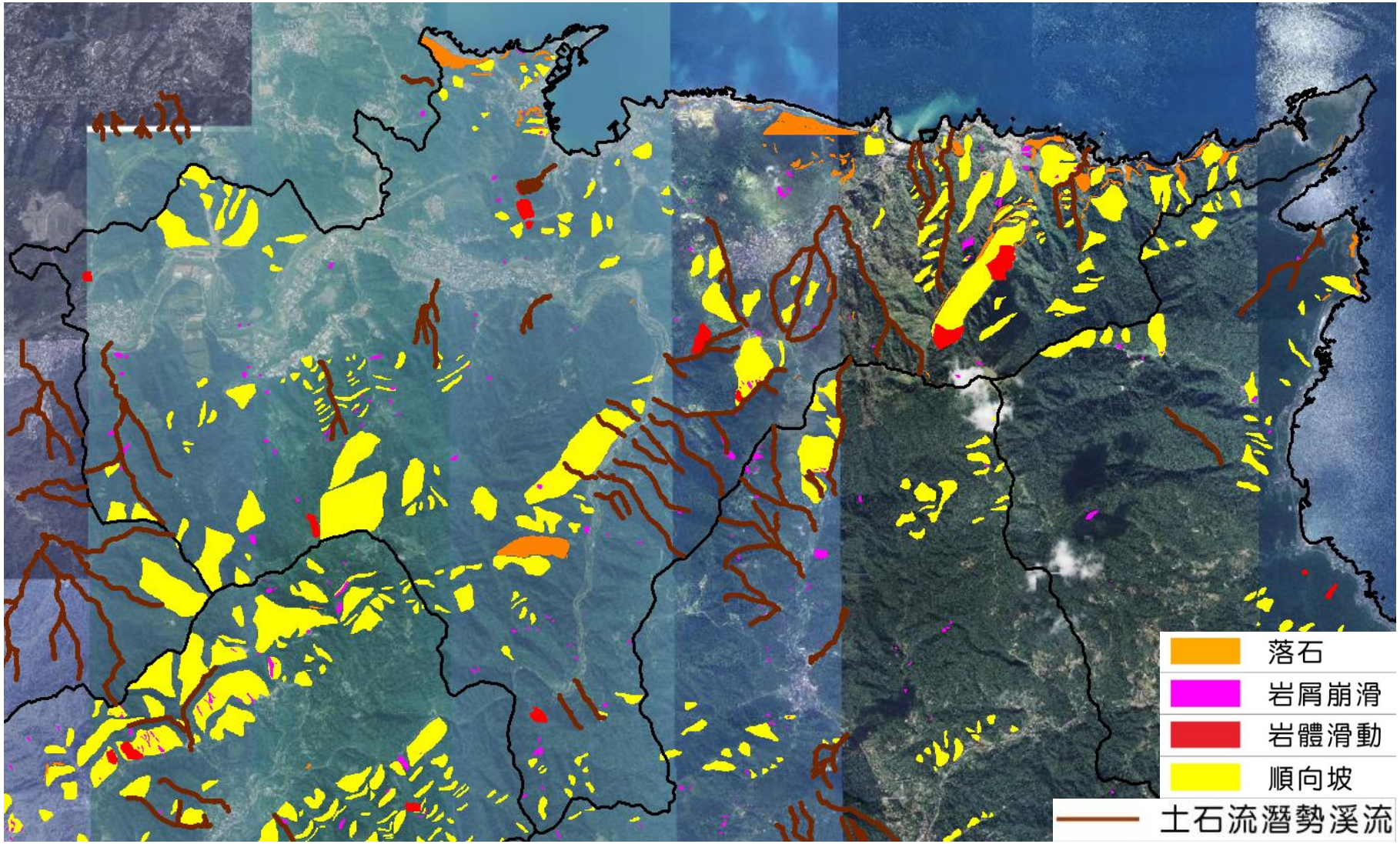
坡地災害-土石流發生徵兆



資料來源：行政院農業委員會水保局

新北市災害潛勢

坡地災害潛勢



新北市災害潛勢

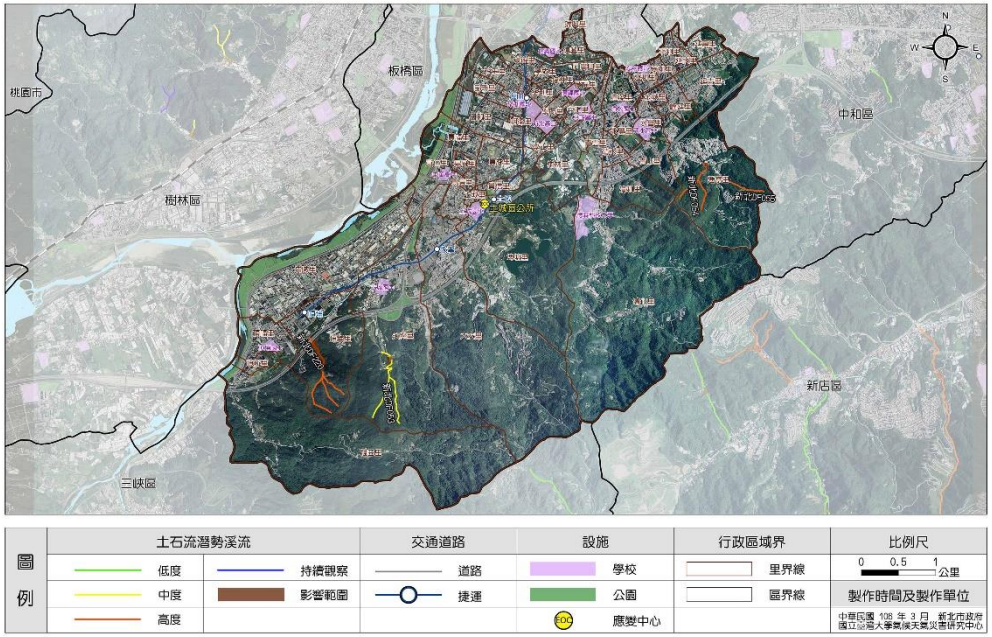
坡地災害潛勢

土石流

1. 引用水保局調查之「**土石流潛勢溪流**」之成果。
2. 疏散避難圖依據水保局公布疏散避難圖套疊環境地質基本圖。

應變期間，應搭配**水保局發布之紅、黃警戒**。

新北市土城區土石流潛勢溪流位置圖

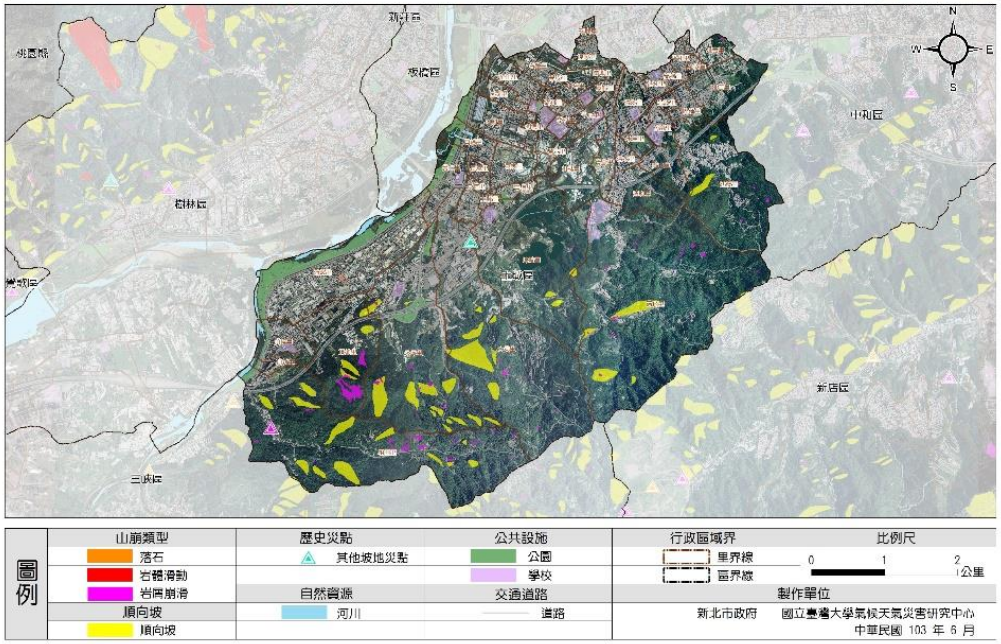


山崩與順向坡

根據經濟部中央地質調查所之「**環境地質基本圖**」之成果，內容包含：落石、岩體滑動、岩屑崩滑、順向坡。

新北市土城區山崩與順向坡分布圖

編號：6501300



新北市災害潛勢

坡地災害

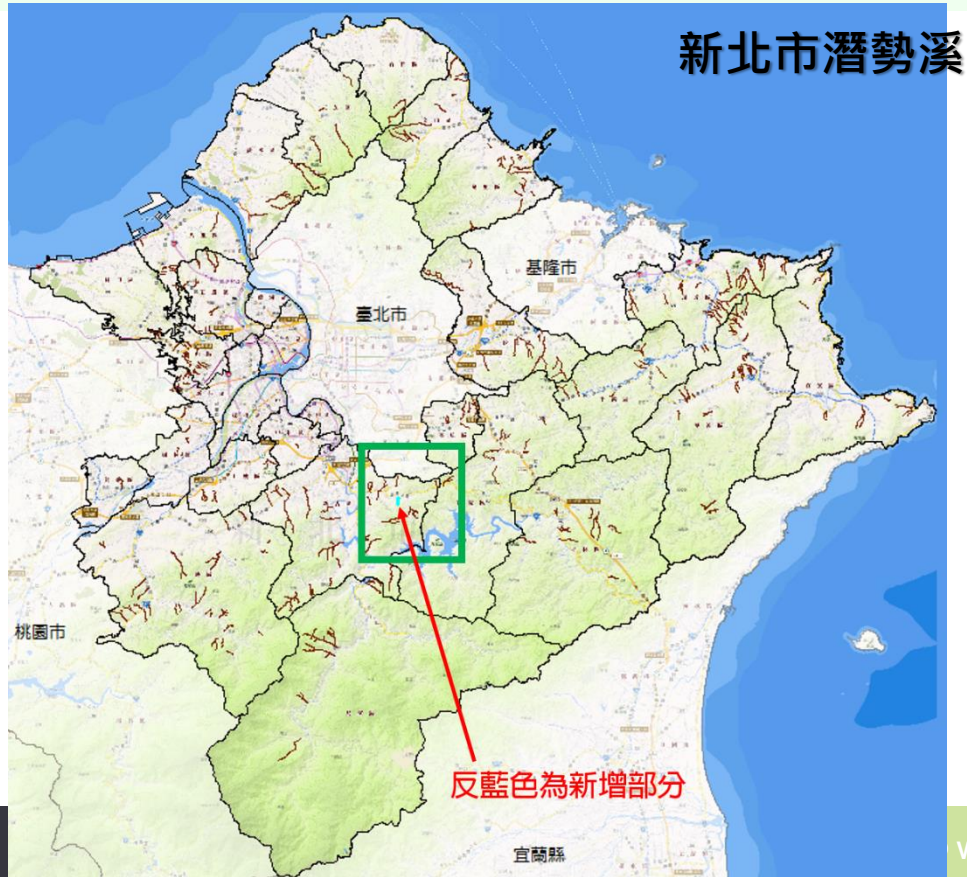
- 坡地災害主要發生型態為順向坡、岩屑崩落、岩體滑動及落石等4種類型，市內共233條土石流潛勢溪流，以新店區26條為最多，其次為三峽區、瑞芳區。
- 山坡地面積為110,131公頃，占全市總面積之53.66%，所占比例超過一半，除板橋、三重、蘆洲及永和屬沖積平原，其餘25個區皆有山坡地涵蓋。
- 本市的山坡地社區為數甚多。

新北市現潛勢溪流統計

地區	總計	地區	總計
新店區	25(1)	烏來區	6
瑞芳區	25	深坑區	6
三峽區	25	樹林區	5
雙溪區	21	三芝區	4
泰山區	13	淡水區	4
萬里區	12	土城區	4
八里區	10	石門區	2
坪林區	10	中和區	1
五股區	9	鶯歌區	1
石碇區	9	板橋區	0
汐止區	9	蘆洲區	0
新莊區	9	三重區	0
金山區	8	林口區	0
平溪區	7	永和區	0
貢寮區	7	合計	233

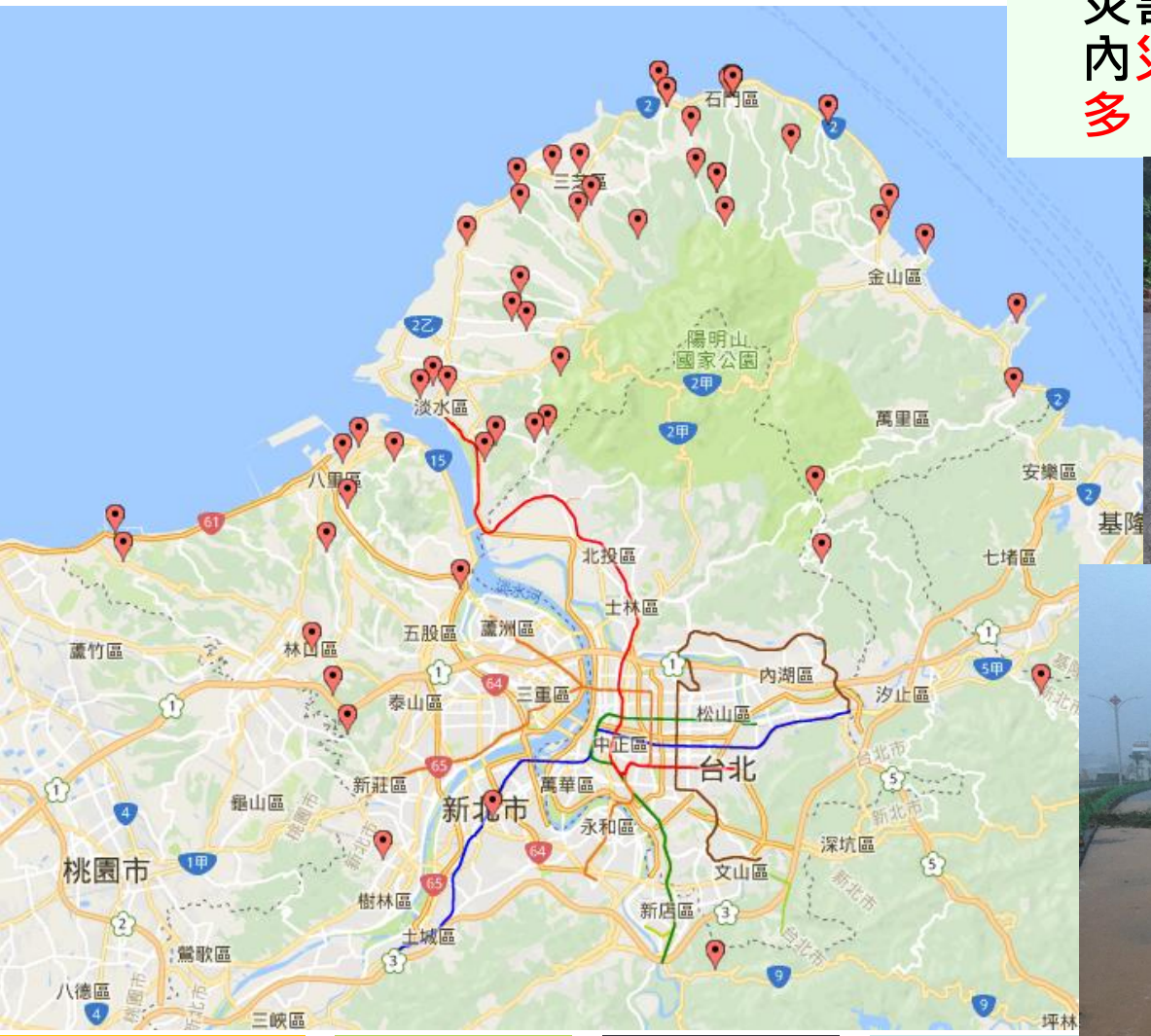
106年度統計

新北市潛勢溪流圖



近期坡地災點蒐集-0602鋒面大雨

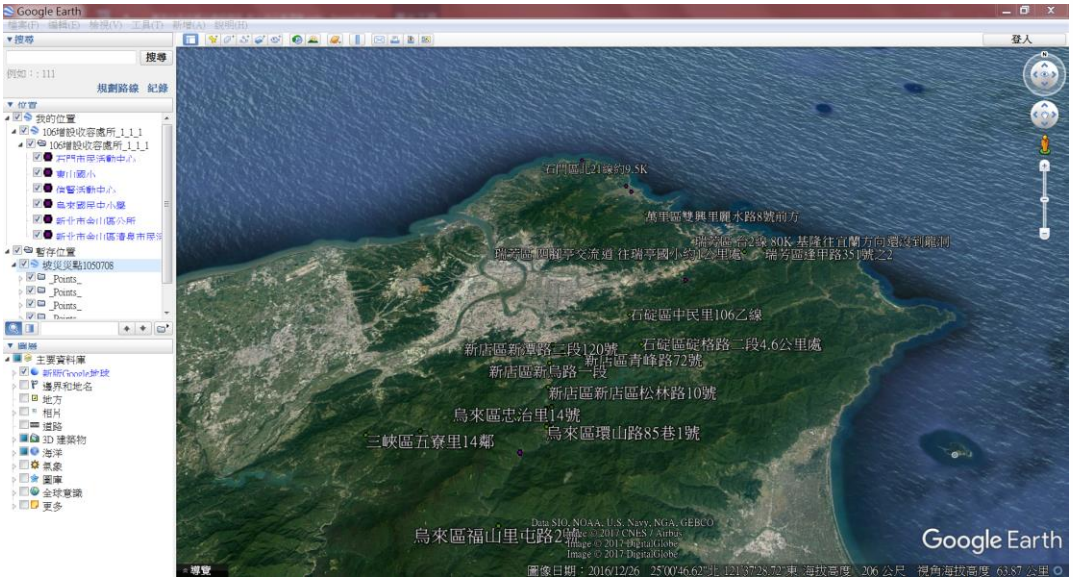
- 本(106)年度目前已蒐集之歷史災害資料為0602鋒面大雨，轄內災情土石流以石門區(40件)最多，共計87件。

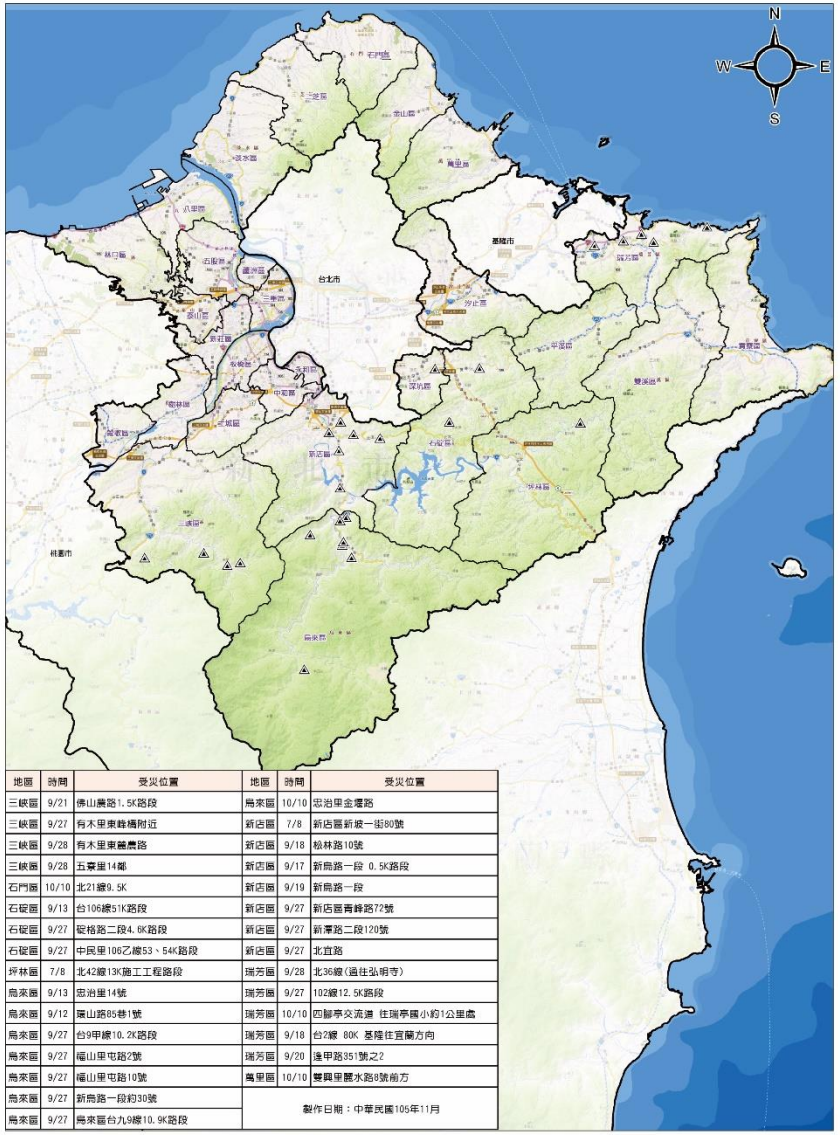


石門

繪製年度新北市歷史坡地災害分布圖

1. 自103年度起，本團隊於年底蒐集年度各颱洪事件淹水位置分布，經過篩選及各區公所確認後輸出A1海報
2. 提供KML檔便於套疊Google Earth使用
3. 105年度共蒐集30個歷史坡災點位





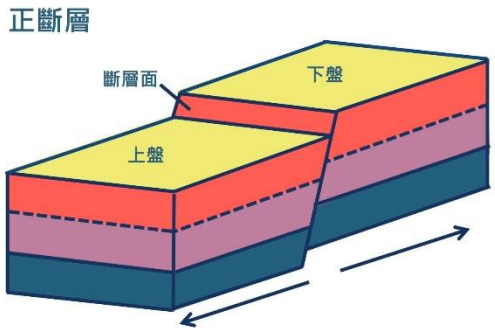
地區	時間	受災位置	地區	時間	受災位置
三峽區	9/21	佛山農路1.5K路段	烏來區	10/10	忠治里金環路
三峽區	9/27	有木里東峰橋附近	新店區	7/8	新店區新坡一街80號
三峽區	9/28	有木里東善農路	新店區	9/18	檢林路10號
三峽區	9/28	五寮里14鄰	新店區	9/17	新烏路一段 0.5K路段
石門區	10/10	北21線9.5K	新店區	9/19	新烏路一段
石碇區	9/13	台106線51K路段	新店區	9/27	新店區青峰路72號
石碇區	9/27	碇格路二段4.6K路段	新店區	9/27	新潭路二段120號
石碇區	9/27	中民里106乙線53、54K路段	新店區	9/27	北宜路
坪林區	7/8	北42線13K施工工程路段	瑞芳區	9/28	北36線(過往弘明寺)
烏來區	9/13	忠治里14號	瑞芳區	9/27	102線12.5K路段
烏來區	9/12	環山路85巷1號	瑞芳區	10/10	四腳亭交流道 往瑞亭國小約1公里處
烏來區	9/27	台9甲線10.2K路段	瑞芳區	9/18	台2線 80K 基隆往宜蘭方向
烏來區	9/27	福山里屯路2號	瑞芳區	9/20	逢甲路351號之2
烏來區	9/27	福山里屯路10號	雙里區	10/10	雙興里麗水路8號前方
烏來區	9/27	新烏路一段約30號	製作日期：中華民國105年11月		
烏來區	9/27	烏來區台九9線10.9K路段			

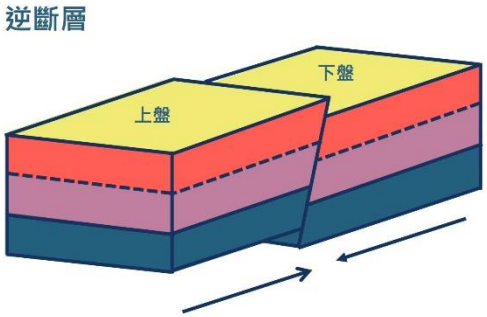
5.地震災害潛勢介紹

地震災害-斷層

❖ 什麼是什麼是斷層？

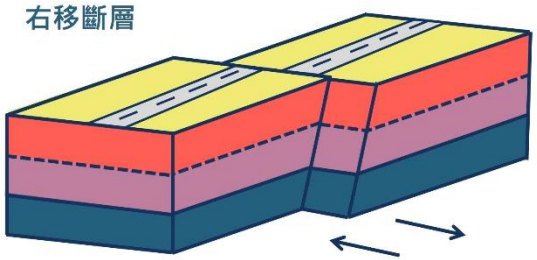
斷層是一種屬於破裂性的變形，在破裂面兩側的岩層會沿著裂面發生相對移動，或是上下移動，或是左右移動。斷層有時為一清晰明顯的斷裂破碎面，稱之為斷層面（Fault Plane），但通常都成為一個斷層帶（Fault Zone），具有相當的寬度。在斷層面上方的岩層稱為上盤（Hanging Wall），在斷層面下方的岩層稱為下盤（Foot Wall）。

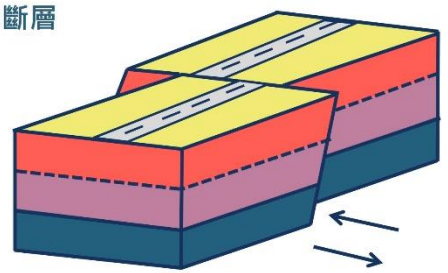




正斷層：上盤對下盤相對向下移動。
逆斷層：上盤對下盤相對向上移動。

橫移斷層：以觀測者面對斷層相對之左右移動。





資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

新北市災害潛勢

地震災害-斷層

❖ 斷層的存在並不表示未來一定會再活動，斷層也有活動和不活動的區別，**活動斷層是指在不久之前曾經活動，而且在近期內有可能再度活動的斷層**。

「**活動斷層**」：依據地調所定義，指過去10萬年內曾活動，未來可能再度活動的斷層稱之，其中，又分為第一類活動斷層、第二類活動斷層及存疑性活動斷層。

① 第一類活動斷層過去1萬年內曾活動者。

② 第二類活動斷層在過去10萬年~1萬年內曾活動者。

③ 存疑性活動斷層為過去50萬年有活動，但不確定過去10萬年內是否有活動的斷層。

臺灣北部

1998年版 斷層編號與名稱		2000年版 斷層編號與名稱		2010年版 斷層編號與名稱		活動斷層分類	斷層性質
1	金山斷層	1	金山斷層	距今40萬年前以來未有活動跡象			
2	崁腳斷層	錯移中新世地層					
3	台北斷層	錯移中新世地層					
4	新店斷層	錯移中新世地層					
		2	山腳斷層	1	山腳斷層	二	正移斷層

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」、經濟部中央地質調查所網站

地震災害-山腳斷層

- 斷層自關渡附近向南南西方向延伸至新莊，陸地上長約34公里，海域至少尚有40公里之斷層破裂，若與陸域斷層破裂相加，則最大可能之破裂總長度約74公里左右。
- 斷層分布範圍所屬行政區：臺北市(士林區、北投區)、新北市(樹林區、新莊區、泰山區、五股區、金山區)。
- 蘆洲區、三重區、板橋區、新莊區、五股區、中和區、永和區等區因地質以沖積岩為主，土壤液化發生機率較高，亦會造成各地震度的不同。

新北市災害潛勢

地震災害-歷史災例

時間	震央	規模	深度(km)	災損及傷亡
1986年11月15日 花蓮地震	花蓮東方海域/臺灣 東經121.833度、北緯23.992度	6.8	15.0	①全臺共15人死亡、62人輕重傷。 ②臺北縣中和華陽市場倒塌，12人死亡。
1999年9月21日 921大地震	南投縣集集鎮/臺灣 東經120.8度、北緯23.85度	7.3	8.0	①全臺計有2,415人死亡、1萬多人受傷，房屋全倒51,711戶。 ②臺北市東星大樓、臺北縣博士的家與龍閣社區倒塌，臺北縣計有124人受傷及1人死亡。
2002年3月31日 331地震	宜蘭縣南澳/臺灣 東經122.19度、北緯24.14度	6.8	13.8	①中橫公路落石、蘇花公路坍方。 ②全臺共5人死亡，房屋全倒6戶。

石門蘇花公路崇德隧道附近坍方，整個道路全被落石阻塞，造成蘇花公路交通中斷(1986年11月15日向北攝，鄭世楠博士提供)。

921大地震
(資料來源：南投觀光旅遊網)

331大地震
(資料來源：張博全醫師、google)

地震災害-震度表(1/2)

震度分級		地動加速度 (cm/s^2,gal)	人的感受	屋內情形	屋外情形
0	無感	0.8 以下	人無感覺		
1	微震	0.8~2.5	人靜止時可感覺微小搖晃		
2	輕震	2.5~8.0	大多數的人可感到搖晃，睡眠中的人有部分會醒來	電燈等懸掛物有小搖晃	靜止的汽車輕輕搖晃，類似卡車經過，但歷時很短
3	弱震	8~25	幾乎所有的人都感覺搖晃，有的人會有恐懼感	房屋震動，碗盤門窗發出聲音，懸掛物搖擺	靜止的汽車明顯搖動，電線略有搖晃
4	中震	25~80	有相當程度的恐懼感，部分的人會尋求躲避的地方，睡眠中的人幾乎都會驚醒	房屋搖動甚烈，底座不穩物品傾倒，較重傢俱移動，可能有輕微災害	汽車駕駛人略微有感，電線明顯搖晃，步行中的人也感到搖晃

地震災害-震度表(2/2)

5	強震	80~250	大多數人會感到驚嚇恐慌	部分牆壁產生裂痕，重傢俱可能翻倒	汽車駕駛人明顯感覺地震，有些牌坊煙囪傾倒
6	烈震	250~400	搖晃劇烈以致站立困難	部分建築物受損，重傢俱翻倒，門窗扭曲變形	汽車駕駛人開車困難，出現噴沙噴泥現象
7	劇震	400 以上	搖晃劇烈以致無法依意志行動	部分建築物受損嚴重或倒塌，幾乎所有傢俱都大幅移位或摔落地面	山崩地裂，鐵軌彎曲，地下管線破壞

地震災害-土壤液化

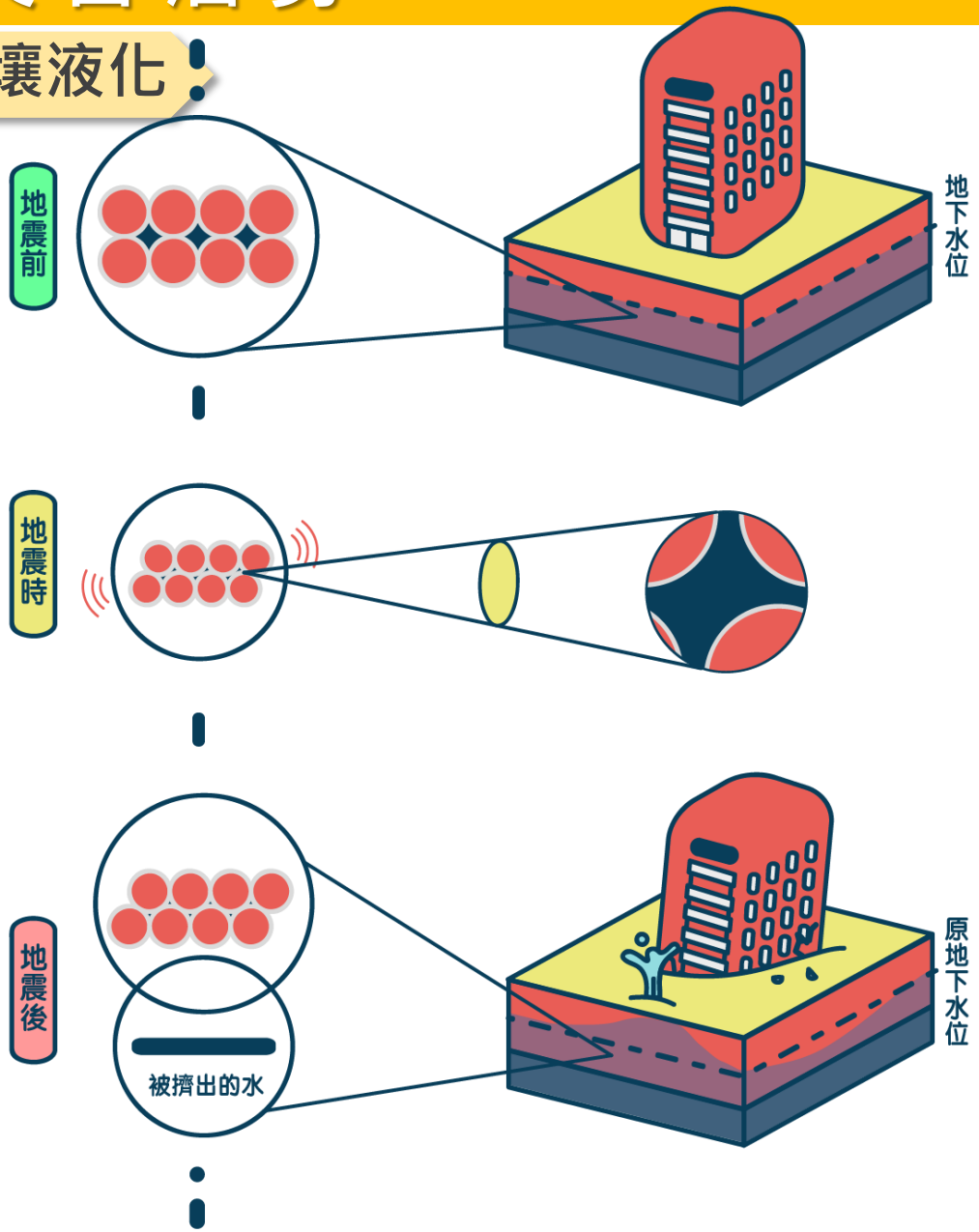
❖ 發生條件

① 鬆軟的砂層

② 高地下水位

③ 強烈的地震

這三項具備了才可能發生土壤液化



在地下水位高、土層為疏鬆細砂，地下水位以下的土壤顆粒間充滿水分，顆粒暫時維持穩定的狀態。

激烈的搖動使得土壤顆粒間的水壓增高，土壤顆粒彼此間的接觸力霎時消失，土壤顆粒懸浮在水中，而失去乘載能力。

土壤液化發生時，地表的建築結構因為土壤失去承載能力，致使房屋下線、龜裂，及電線竿傾斜等災情，強烈震動過後，因震動增高的水壓逐漸消散，土壤顆粒逐漸沉降，造成進一步的地表沈陷。

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

地震災害-土壤液化

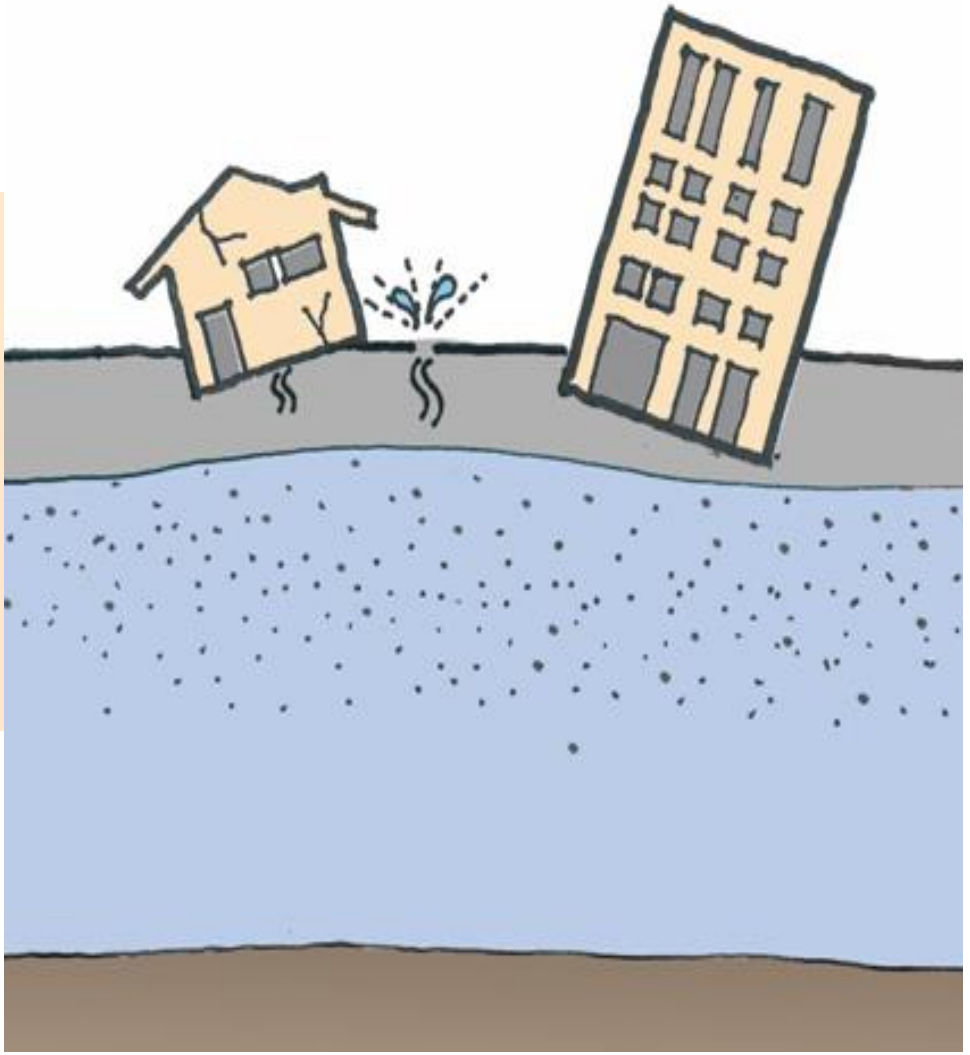
❖ 土壤液化會造成什麼樣的災害?

① 地基支撐力降低，若建築物若未做抗液化設計和施工，可能造成**沉陷、傾斜或傾倒**。

② **房屋下陷、傾倒、維生管線斷裂、地下儲槽浮升等損壞**。

③ 不易對建築物結構造成破壞，通常不會造成嚴重傷亡。

④ 造成聯外之自來水、汙水、瓦斯、電力與電信管線斷裂。

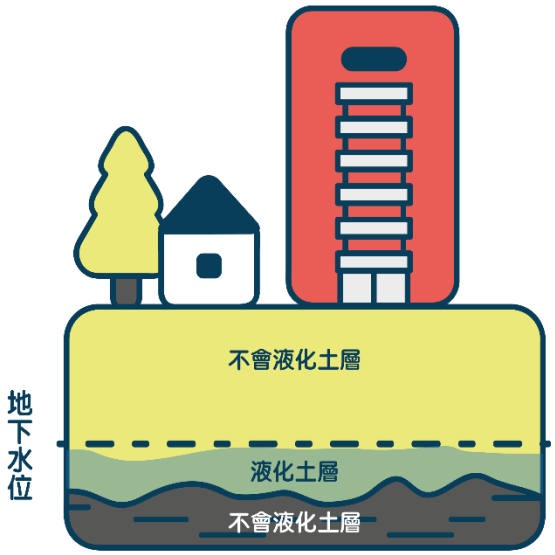


資料來源：摘自經濟部中央地質調查所侯進雄主任簡報

地震災害-土壤液化

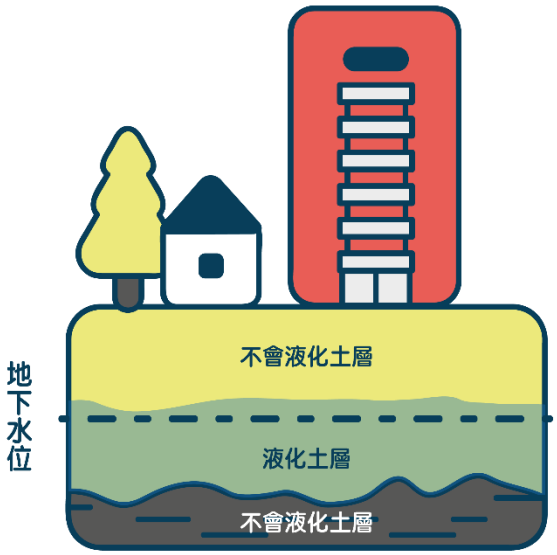
❖ 如何判讀土壤液化潛勢圖?

公開的土壤液化潛勢圖分為3級，顯示在約5到6級(因地區而異)強烈地震發生時，發生土壤液化之輕重程度。



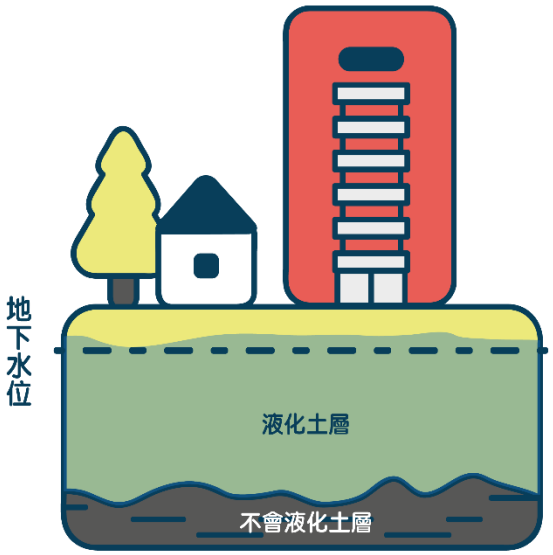
低潛勢

地下水位低，強烈地震時會發生液化的土層較薄。



中潛勢

地下水位中間，強烈地震時，會發生液化的土層厚度中等。



高潛勢

地下水位高，強烈地震時會發生液化的土層較厚。

土壤液化潛勢高、中、低之地質條件示意圖

資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

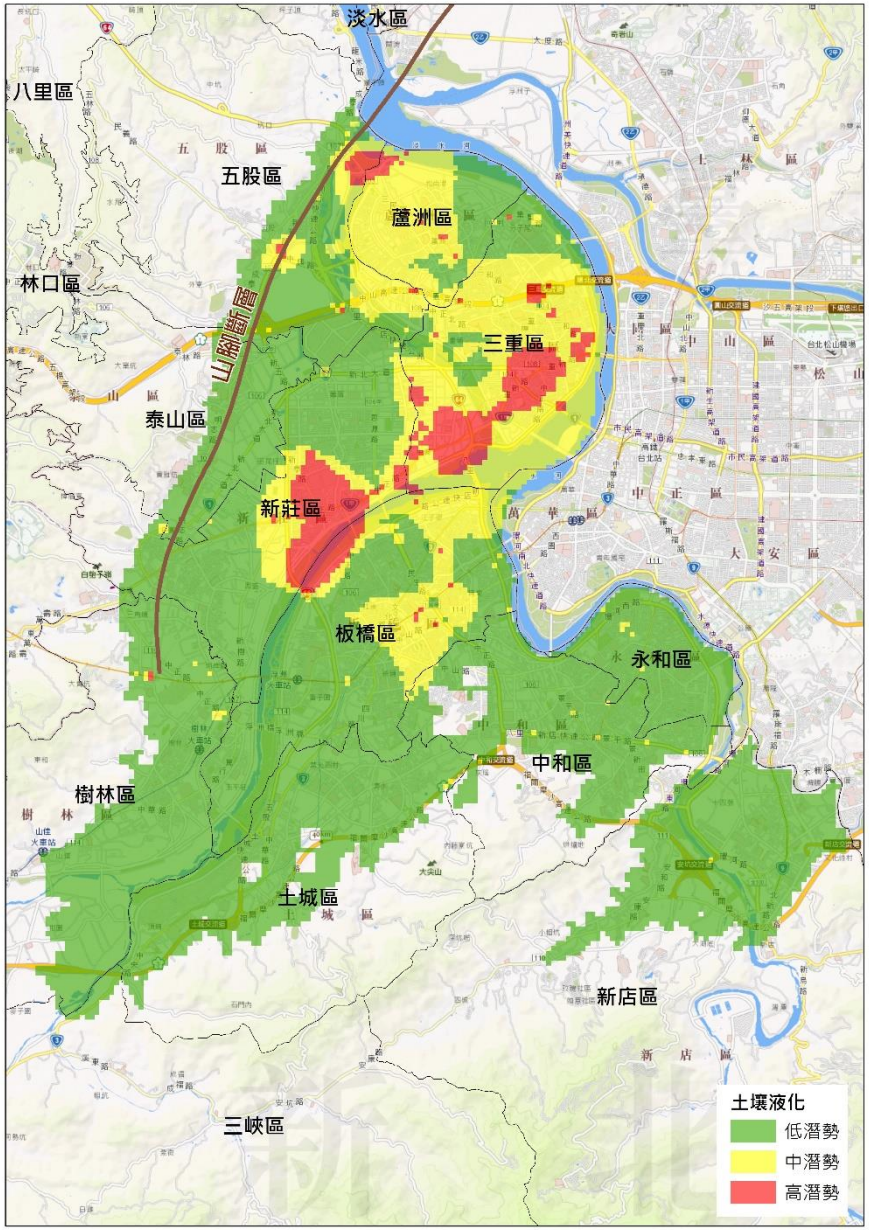
地震災害-土壤液化

① 政府目前所測製的土壤液化潛勢圖，是一種區域性中尺度的風險地圖（比例尺兩萬五千分之一），以瞭解區域性土壤液化潛勢區的可能分布範圍，作為國土區域計畫，土地利用及防災規劃之應用，及預先採取因應對策。

② 潛勢區：蘆洲、三重、新莊、板橋、泰山、五股、永和、中和、土城、樹林、新店等11區。

③ 以三重、新莊為高潛勢區。

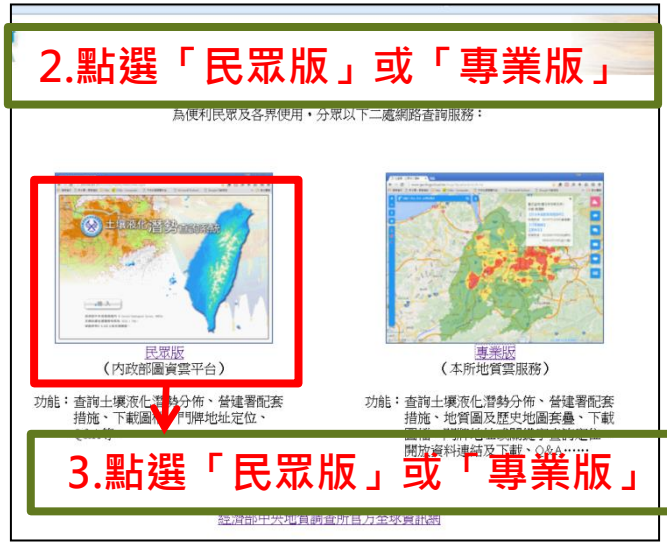
受限於調查上之精度，不適合大比例尺的放大套疊使用，對於工址尺度的開發或工程細部規劃，應選擇適當之比例尺及精度，並從事進一步的地質調查。



地震災害-土壤液化

❖ 土壤液化潛勢圖資查詢

經濟部中央地質調查所網址(http://www.moeacgs.gov.tw/main.jsp)



地震災害-土壤液化

地震災害-土壤液化

❖ 1964 年日本新潟縣地震，建築物因土壤液化而傾倒

地震災害-土壤液化

土壤液化造成地盤下陷
(台中港)

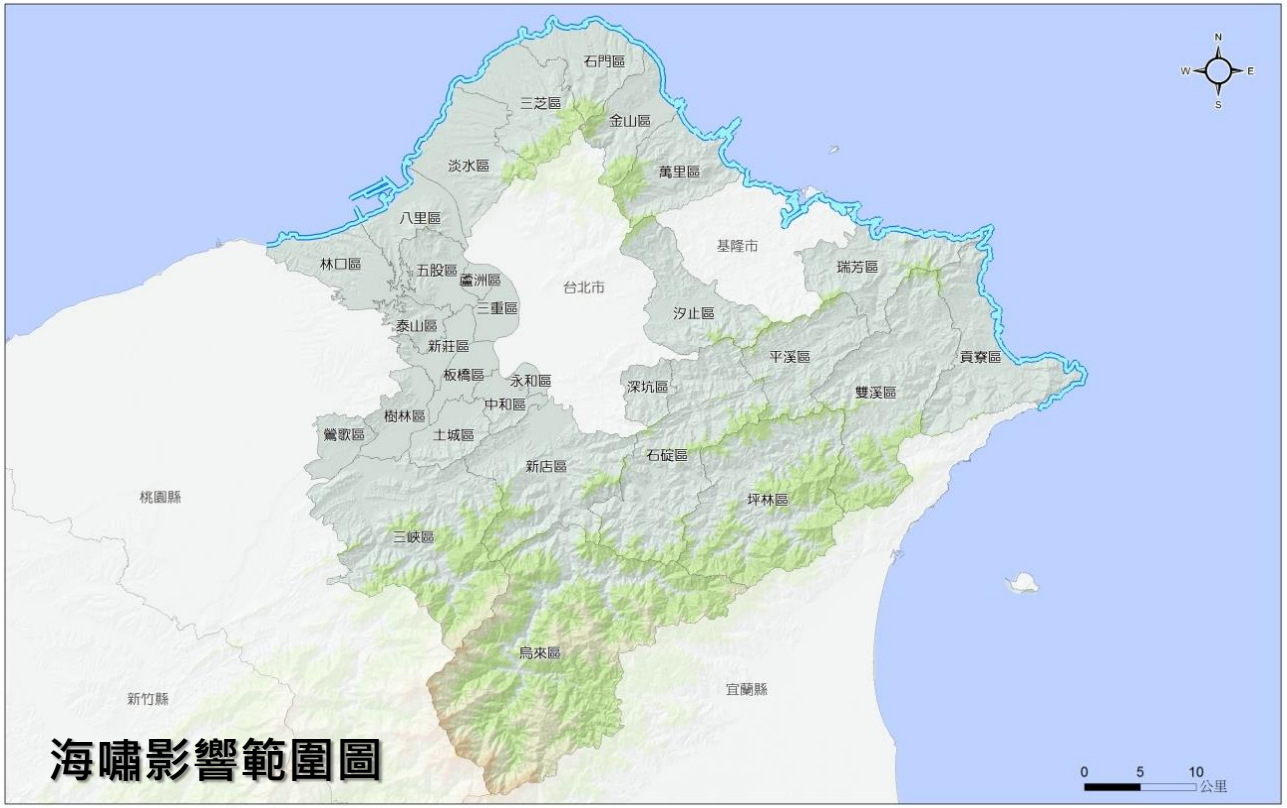
土壤液化造成噴砂
(台中港)

6.海嘯災害潛勢介紹

海嘯災害

- 因臺灣位於環太平洋地震帶上，地震發生頻仍，且海嘯易於陸地邊緣的近海區域產生。
- 海嘯通常由震源在海底下500公里以內、芮氏地震規模6.5以上的海底地震引起。

- 本市面臨太平洋及臺灣海峽，可能受海嘯侵襲區域為：林口、八里、淡水、三芝、石門、金山、萬里、瑞芳及貢寮等區。



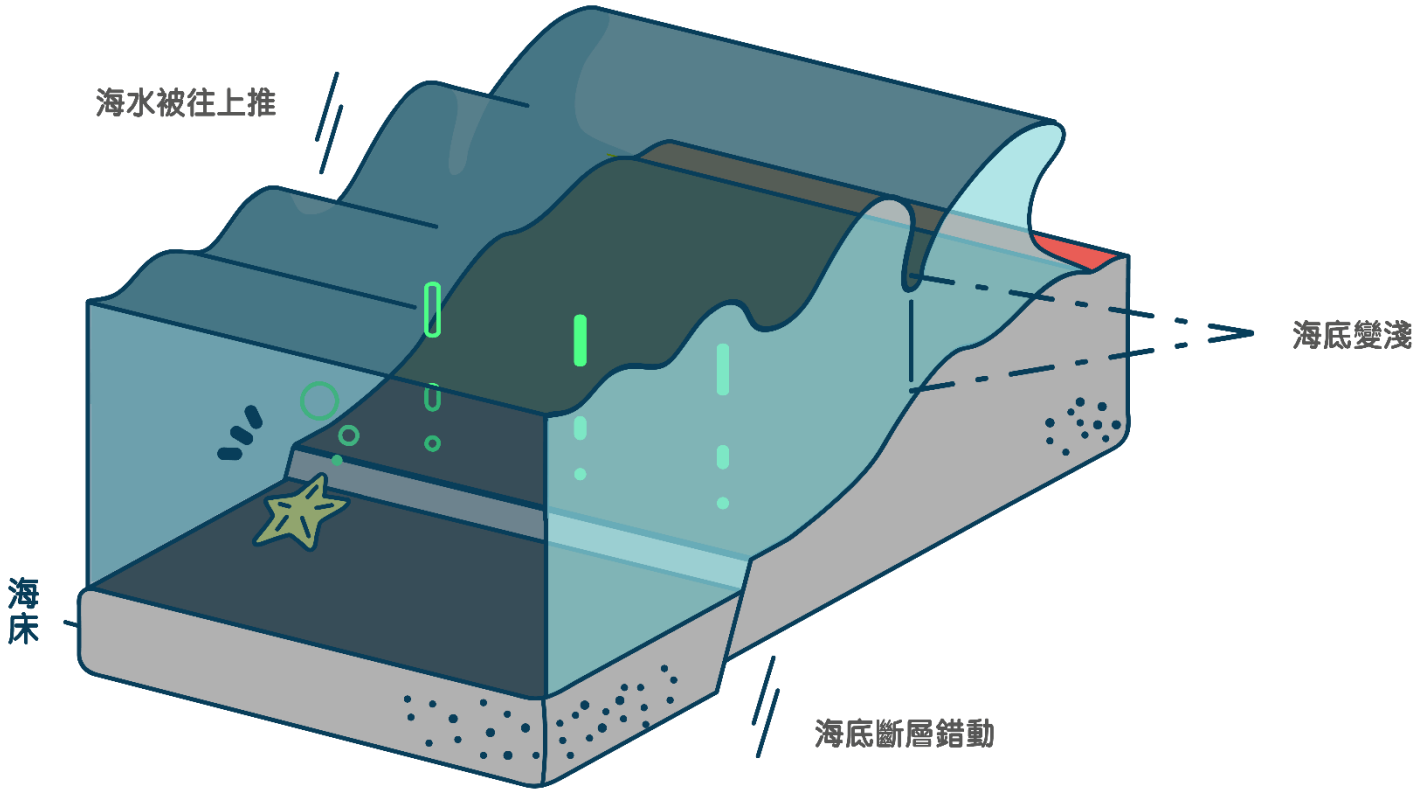
海嘯影響範圍圖

海嘯災害

❖ 何謂海嘯？

① 海嘯是一種波長極長的波浪當傳遞至近岸時，因地形逐漸變淺造成波浪變形，且夾帶大量動能侵入陸地造成災害。

② 大地震發生位置越靠近陸地，對陸地影響越大，如2004年印度洋大地震造成南亞海嘯及2011年日本東北地方太平洋近海大地震（311），引起的海嘯都造成嚴重傷亡。

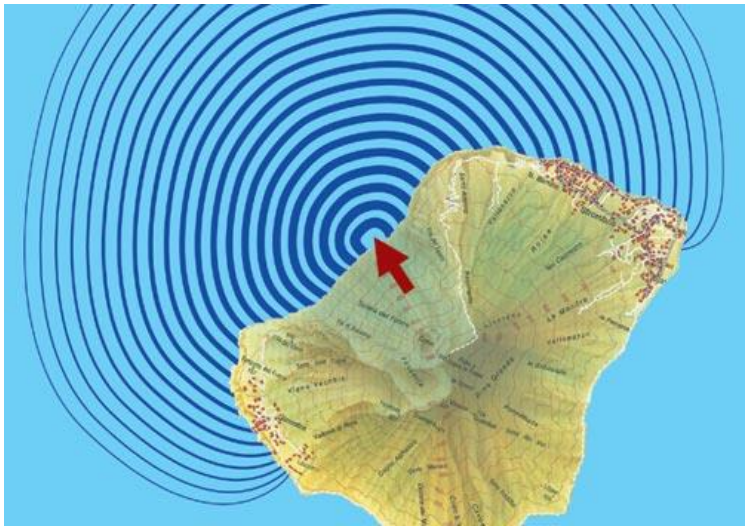


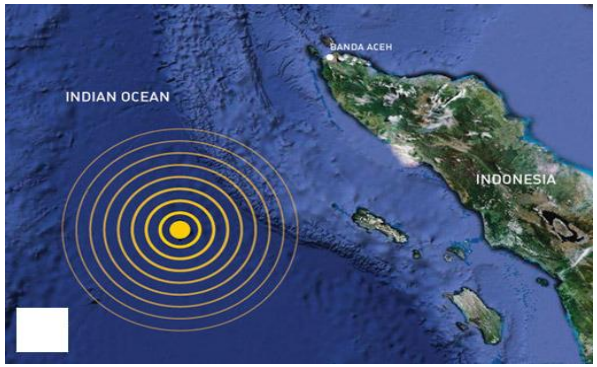
資料來源：NCDR「災害潛勢地圖網站」

海嘯災害

❖海嘯形成原因

① 火山爆發
② 陸地/海底山崩
③ 海底地震
④ 隕石撞擊或核彈試爆等





資料來源：馬國鳳|中央大學地球科學系教授兼地科中心主任

新北市災害潛勢

海嘯災害-歷史災例

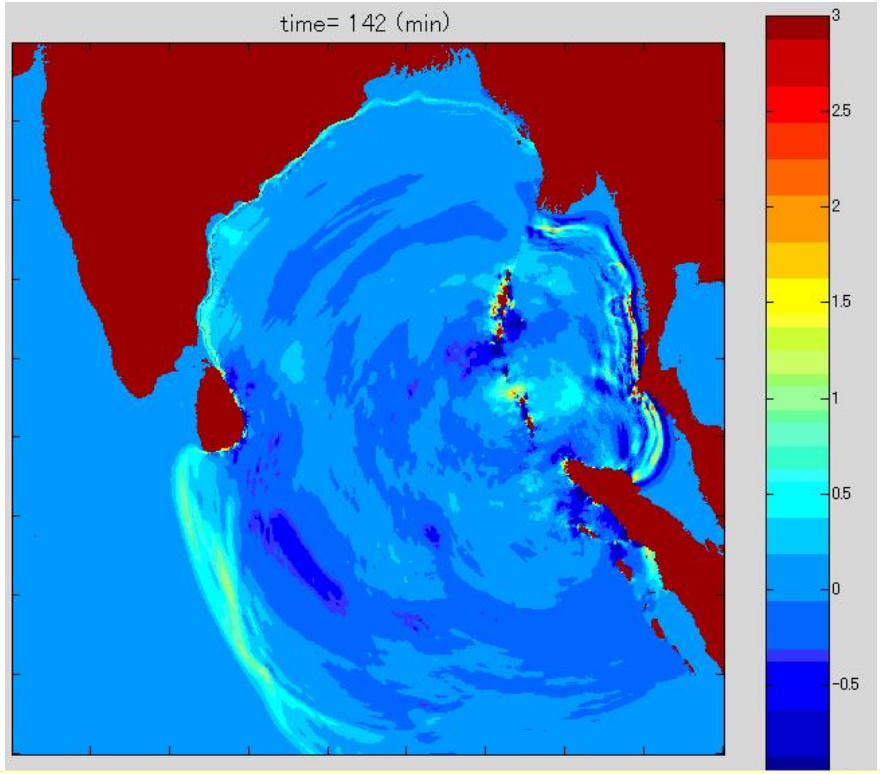
❖ 1867年-臺灣

根據「淡水廳志」的記載：「同治六年（1867年）發生大地震，雞籠頭、金包里沿海，山傾地裂，海水暴漲，屋孙傾壞，溺數百人。」

1867年12月18日，基隆曾發生海嘯襲擊，造成死傷數百人，而震央約位於在東經121.7度，北緯25.5度附近，即基隆嶼東方500公尺的海底。

海嘯災害-歷史災例

❖ 2004年-南亞



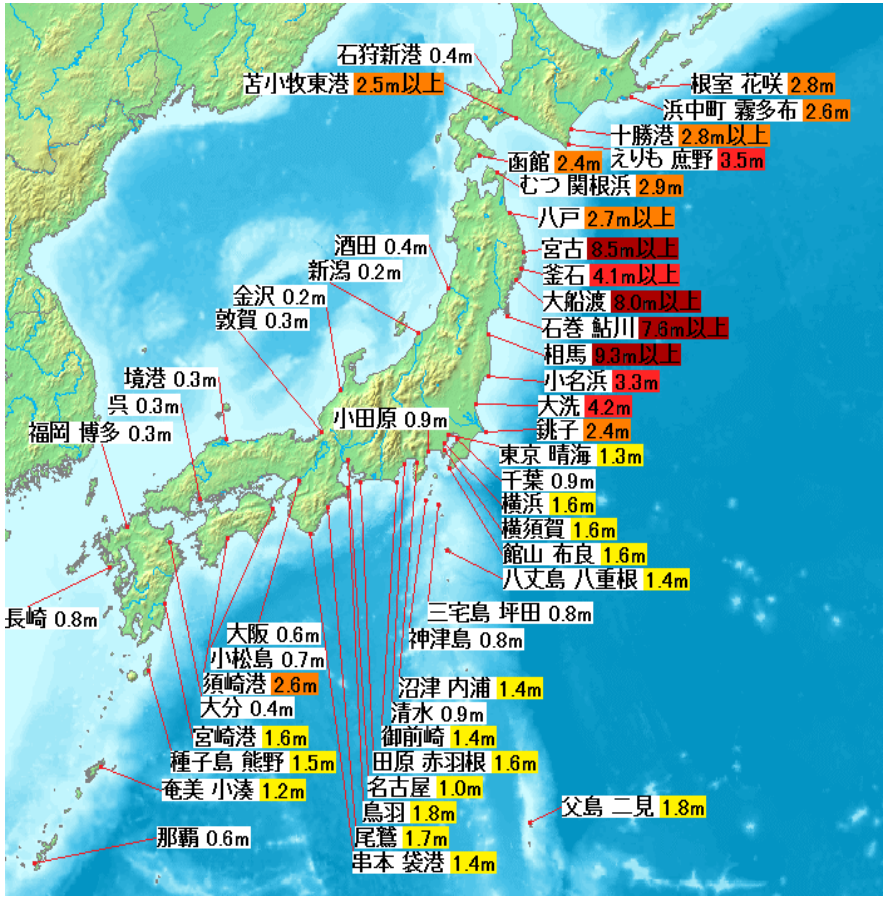
南亞大海嘯斷層錯動142分鐘後之水位變化

南亞海嘯前後對照圖

海嘯波高：40.5公尺
死亡及失蹤人數超過29萬餘人
超過51萬人受傷
約有500萬人受影響

海嘯災害-歷史災例

❖ 2011年-日本



日本311地震各地觀測到海嘯高度

海嘯波高：30公尺
9,700人死亡
16,501人失蹤

海嘯災害潛勢

新北市石門區海嘯疏散避難地圖

編號：6502200(1/2)

防災資訊

海嘯影響範圍圖

災害通報單位

- 新北市災害應變中心 電話：(02)89535599
- 乾華派出所 電話：(02)26381274
- 石門區災害應變中心 電話：(02)26381721
- 石門分駐所 電話：(02)26381244
- 老梅派出所 電話：(02)26381253
- 石門消防分隊 電話：(02)26381619

防災資訊網

- 太平洋海嘯警報中心(PTWC) http://ptwc.weather.gov/
- 內政部消防署 http://www.nfa.gov.tw/
- 內政部警政署民防防情指揮管制所 http://www.cdcc.gov.tw/
- 中央災害應變中心 http://eoc.nfa.gov.tw/
- 交通部中央氣象局 http://www.cwb.gov.tw/
- 新北市政府防災資訊網 http://www.dsc.ntpc.gov.tw/new/

避難原則

- 第一時間避難逃生，應就近就高處避難逃生，可選擇鄰近高地或較具抗海嘯衝擊之構造物如鋼筋混凝土(RC)或鋼骨鋼筋混凝土結構(SRC)的高樓。

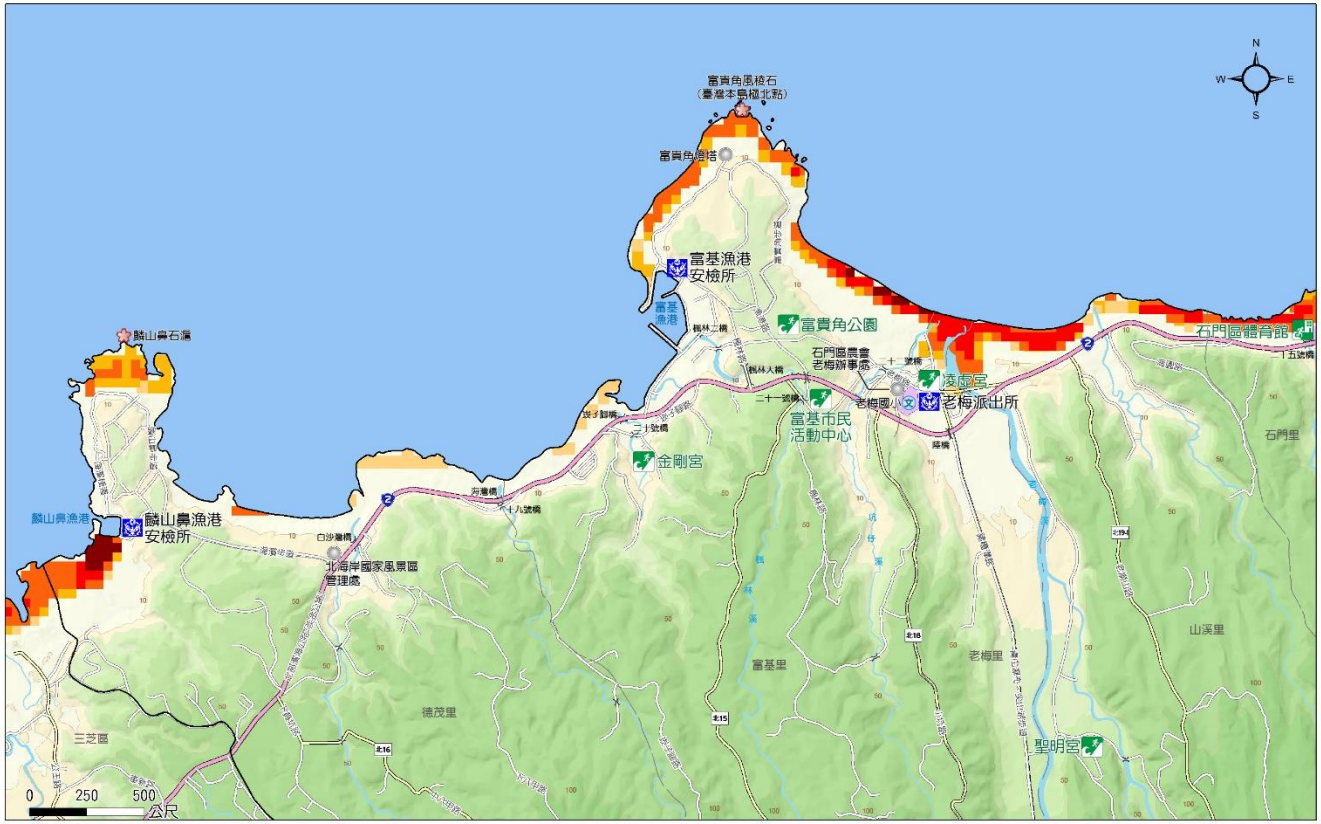
使用說明

- 來源係採用科技部補助研究計畫之海嘯模擬結果(吳祚任，2012)，及NCDR災害潛勢地圖網站之資料。
- 海嘯源為菲律賓海板塊周圍18個海溝，海嘯溢淹範圍為各模擬結果取最大值聯集，本區以T8(亞普海溝)影響最為嚴重。
- 實際海嘯源位置及地震規模可能與模擬條件不同，故於應變操作時，應根據中央氣象局或太平洋海嘯警報中心發布之海嘯警報及潮位監測資料，進行情資研判、疏散避難等應變作業。

海嘯震源參數(T8-亞普海溝)

- 地震矩規模(Mw)：8.72。
- 破裂長度(L)/寬度(W)：626.89km/50km。
- 破裂深度(H)：假設其為35km以內，並考慮最糟情境，其破裂至地表。
- 破裂面積(A)：31,344.51km²。
- 滑移量(D)：10.15 m。

新北市政府　國立臺灣大學氣候大氣災害研究中心
中華民國 104 年 7 月製作



避難大樓

1. 石門區公所 容納：424人 地址：石門區尖鼻里中山路66號 電話：(02)2638172
2. 石門區衛生所 容納：50人 地址：石門區石門里中山路28-1號 電話：(02)26381007
3. 石門國小 容納：1,425人 地址：石門區尖鼻里中央路9號 電話：(02)26381263
4. 石門藝術館 容納：595人 地址：石門區石門里中央路1-9號 電話：(02)26381273

避難高地

1. 凌虛宮 地址：石門區老梅里公地44號
2. 金剛宮 地址：石門區富基里4鄰崁子腳41-3號
3. 聖明宮 地址：石門區山溪里大溪巷9-3號
4. 富貴角公園 地址：石門區空軍第六雷達中隊旁
5. 富基市民活動中心 地址：石門區富基里楓林37-6號
6. 乾華十八王公廟 地址：石門區茂林里坪林52號
7. 石門風力發電站 地址：石門區尖鼻里尖子腰111號
8. 乾華國小富里分校 地址：石門區富里里阿里著47-2號

圖例

海嘯溢淹深度(公尺)	設施
0.3 - 0.5	避難大樓
0.5 - 1	避難高地
1 - 2	應變中心
2 - 3	警察單位
> 3	消防單位

高程(公尺)

行政區域界線：區界線　里界線

7.核子事故潛勢介紹

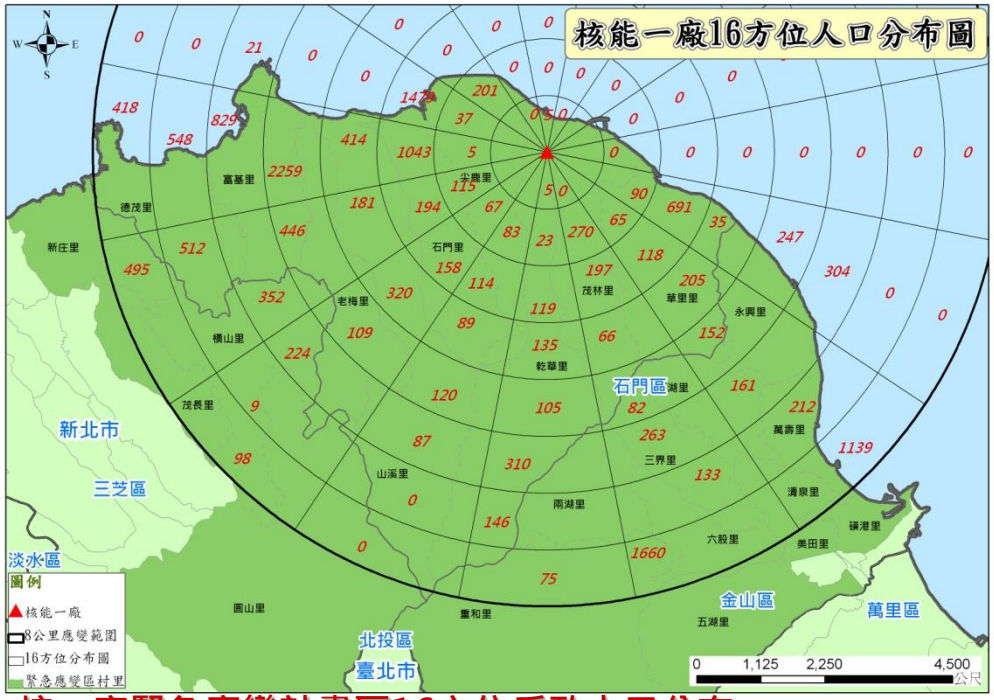
核子事故

- 輻射災害定義：因輻射源或輻射作業過程中，或因天然、人為等因素，產生輻射意外事故，造成人員輻射曝露之安全危害或環境污染者。共分為放射性物質意外事件、放射性物料管理及運送等意外事件、輻射彈爆炸事件、核子事故及境外核災5種。
- 核子事故：指核子反應器設施發生緊急事故，且核子反應器設施內部之應變組織無法迅速排除事故成因及防止災害之擴大，而導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。
- 本市有兩座核能發電廠運作中，在應變體系中，扮演救災指揮中心的角色，與勤指中心及支援中心密切聯繫，執行緊急計畫區內民眾掩蔽或疏散之通知、傷患之送醫、疏散民眾之食宿安排及協調支援中心協助執行民眾疏散、交通管制與警戒等任務。

地區	地址	處理單位	依據
核能一廠	石門區乾華村小坑12號	① 廠界以內(廠內)的緊急應變由臺灣電力公司負責，並受原子能委員會監督。 ② 廠界以外(廠外)地區由全國核子事故處理委員會辦理。	臺灣電力公司核能電廠緊急事故應變計畫
核能二廠	萬里區野柳村八斗60號		全國核子事故緊急應變計畫

核子事故

- 核一廠EPZ 8公里內計有3區24里，包括石門區、金山區及三芝區等行政區域，，總計人口數共計30,178人。其中，重度以上身心障礙人口506人。



核一廠緊急應變計畫區16方位戶政人口分布

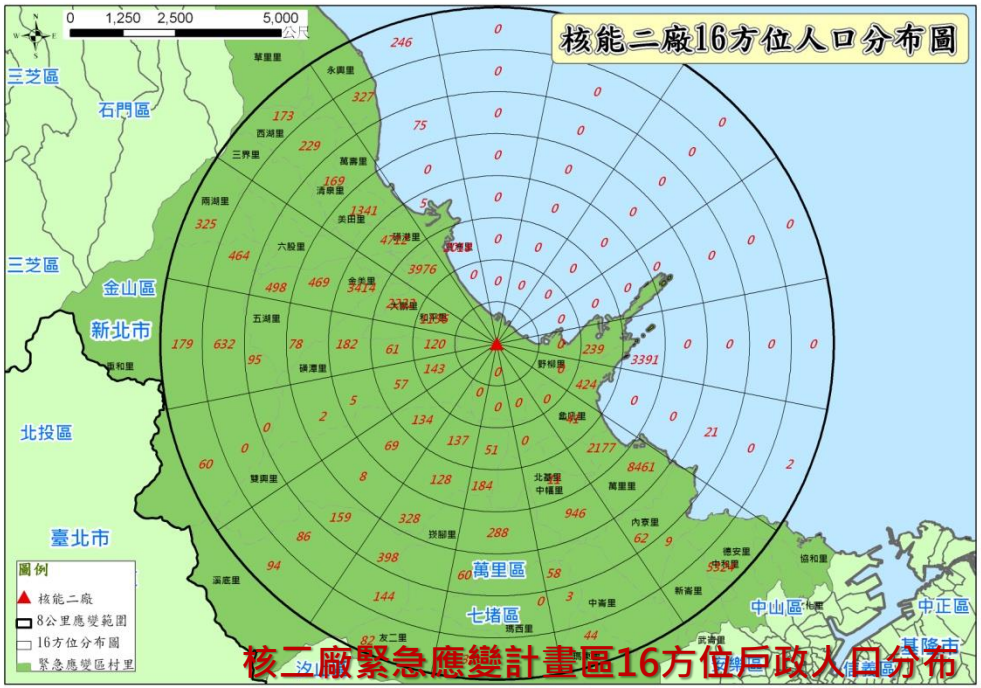
核一廠EPZ本市轄內各里戶政人口數

電廠半徑範圍	區	里	戶政人口/(重度傷殘人數)	人數合計/(重度傷殘人數)
0-3 公里	石門區	乾華里	390/(7)	6,054/(93)
		尖鹿里	1,879/(31)	
		茂林里	766/(15)	
		草里里	1,139/(17)	
		石門里	1,880/(23)	
3-5 公里	石門區	山溪里	1,070/(23)	8,064/(160)
		老梅里	2,598/(58)	
		富基里	1,671/(24)	
	金山區	永興里	687/(25)	
		西湖里	222/(4)	
		三界里	738/(11)	
		兩湖里	466/(6)	
	三芝區	橫山里	612/(9)	
5-8 公里	石門區	德茂里	1,370/(18)	16,043/(253)
	金山區	五湖里	1,975/(32)	
		六股里	738/(13)	
		重和里	1,393/(21)	
		清泉里	951/(18)	
		萬壽里	574/(11)	
		磺港里	2,108/(44)	
		美田里	4,608/(55)	
	三芝區	茂長里	664/(11)	
		圓山里	643/(14)	
		新庄里	1,019/(16)	
			合計	30,161/(506)

新北市災害潛勢

核子事故

- 核二廠EPZ 8公里內計有3區26里，包括萬里區、金山區、石門區等行政區域，，總計人口數共計45,886人。
- 重度以上身心障礙人口，核二廠有799人，依個人狀況不同，特殊載具及無障礙安置場所之需求規劃。



核二廠緊急應變計畫區16方位戶政人口分布

核二廠EPZ本市轄內各里戶政人口數

電廠半徑範圍	區	里	戶政人口/(重度傷殘人數)	人數合計/(重度傷殘人數)
0-3 公里	萬里區	野柳里	3,703/(62)	28,048/(504)
		龜吼里	2,795/(46)	
		中幅里	1,330/(19)	
		雙興里	1,110/(28)	
		磺潭里	670/(13)	
		大鵬里	3,205/(66)	
		北基里	3,266/(95)	
	金山區	五湖里	1,975/(32)	
		豐漁里	580/(5)	
		和平里	550/(13)	
		磺港里	2,108/(44)	
		大同里	827/(21)	
		金美里	5,929/(60)	
3-5 公里	萬里區	萬里里	5,185/(83)	15,692/(247)
		崁腳里	528/(10)	
		溪底里	755/(21)	
	金山區	三界里	738/(11)	
		清泉里	951/(18)	
		六股里	738/(13)	
		美田里	4,608/(55)	
		萬壽里	574/(11)	
		重和里	1,393/(21)	
		西湖里	222/(4)	
5-8公里	金山區	永興里	687/(25)	2,292/(48)
		兩湖里	466/(6)	
	石門區	草里里	1,139/(17)	
			合計	46,032/(799)

核子事故

核一、二廠EPZ內附近觀光遊憩據點平均每日人數

電廠	行政區	村/里	觀光遊憩據點	平均每日人數(人/天)
核一廠	金山區	三界里	法鼓山世界佛教教育園區	880
		磺港里	金山遊客中心	389
			金山溫泉館	49
		西湖里	朱銘美術館	396
	石門區	德茂里	白沙灣	1,962
核能一廠平均每日遊客人數合計				3,676
核二廠	萬里區	野柳里	野柳風景區	6,778
			野柳海洋世界	336
		龜吼里	翡翠灣濱海遊樂區	415
	金山區	三界里	法鼓山世界佛教教育園區	880
		磺港里	金山遊客中心	389
			金山溫泉館	49
		西湖里	朱銘美術館	396
核二廠平均每日遊客人數合計				9,243

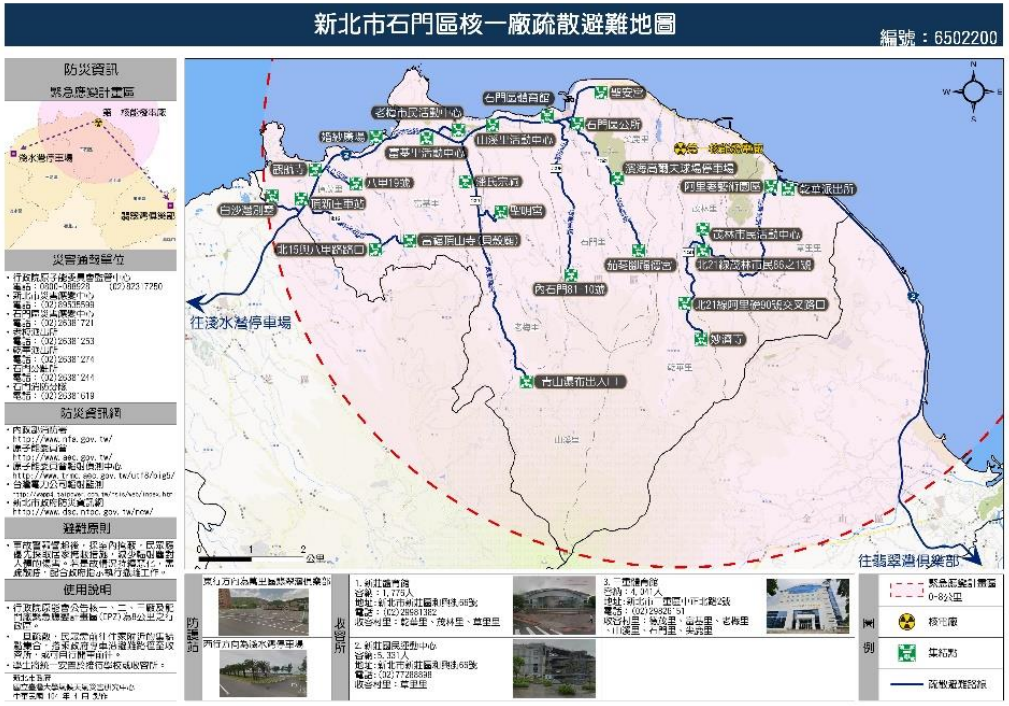
資料來源：新北市核子事故區域民眾防護應變計畫

- 核一、二廠EPZ內附近觀光遊憩據點主要位於金山、石門與萬里等區。
- 為確保遊客生命財產之安全，掌握各場所的遊客人數，以落實執行民眾防護行動。

新北市災害潛勢

核子事故

- 考量人口分布、地形狀況、交通等因素，已事先規劃疏散路線，並指定適當地點作為災民集結點及收容所，據以繪製圖資提供區公所運用。

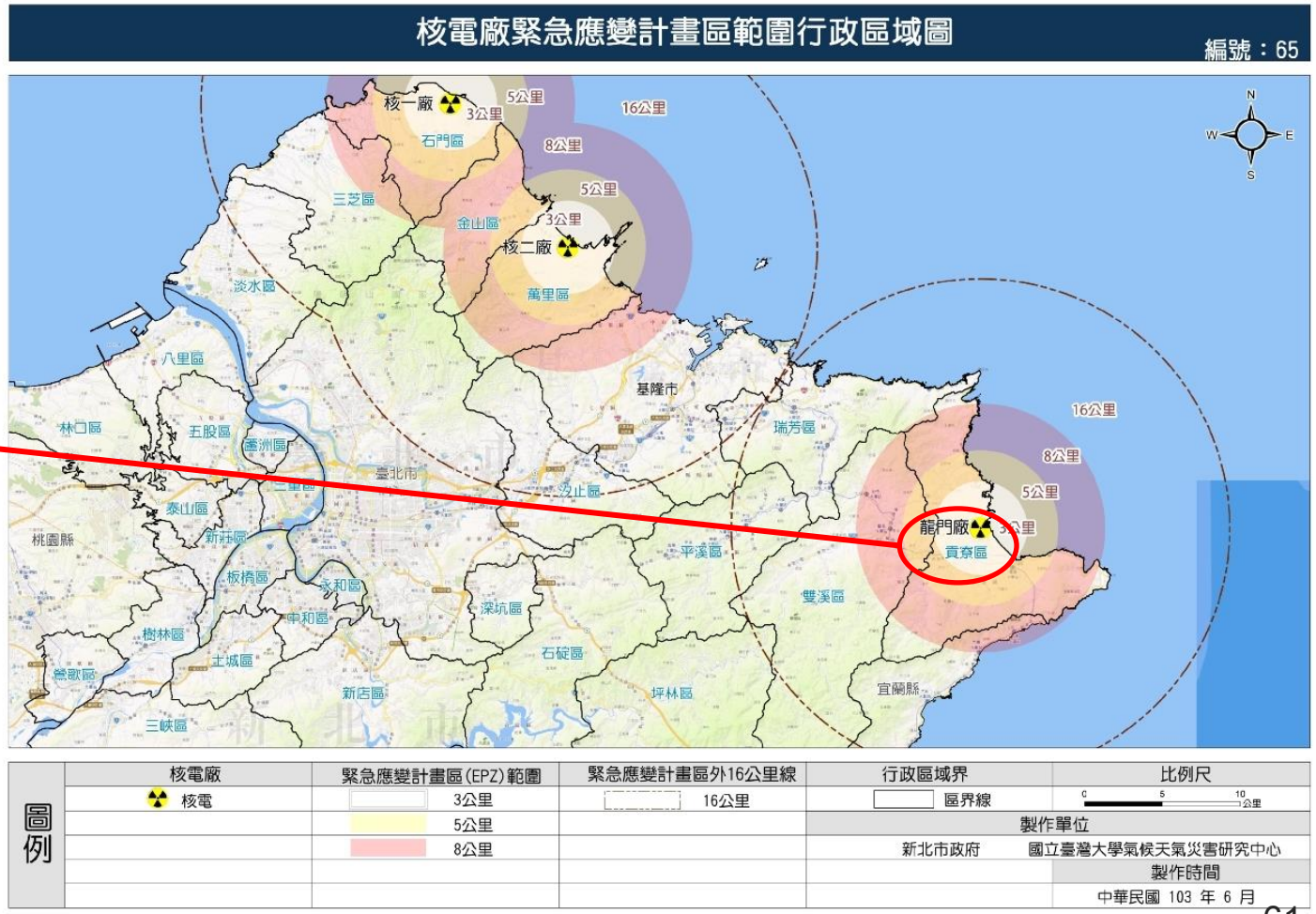


範圍	分區名稱	疏散方式
3公里	預防疏散區	一旦發生核災，政府會派專車將預防疏散區和緊急應變區內的民眾疏散至安全範圍的收容中心安置。
8公里	緊急應變區	
16公里	防護準備區	區內的民眾則自行撤離。居民在自行離開情況下直接離開，用各種交通工具；如果沒有交通工具的，政府會派運輸工具加以疏散。

核子事故

- 2011年10月27日核定公告「核能一、二、三廠緊急應變計畫區」從現有5公里擴大為8公里，然而緊急應變計畫區範圍之擴大，對於緊急應變計畫區外，距電廠半徑8至16公里範圍，則視需要結合地方災害防救體系，規劃民眾防護措施。

- 龍門核能發電廠,其原名簡稱「核四廠」
- 目前已興建完畢並通過安檢，進入封存狀態。



8.毒化災害潛勢介紹

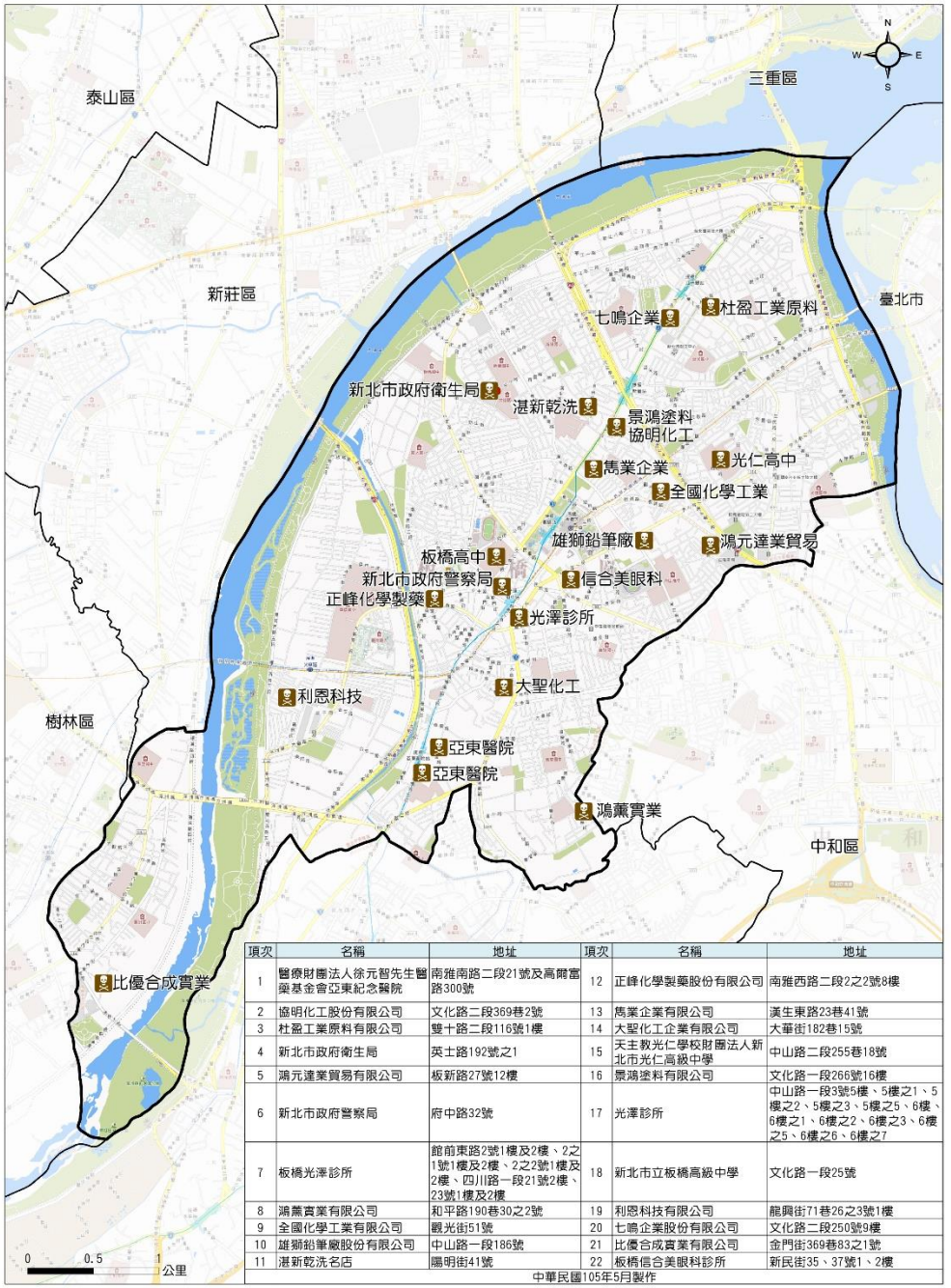
新北市災害潛勢

毒化災害

- 危險物品或設施場所分佈地點多集中於人口繁密之板橋、三重、中和、蘆洲、樹林、新店、汐止、土城等與臺北市鄰近都市之區域。

項目	液化石油氣分銷商	加油(氣)站	爆竹煙火儲存、販賣場所	化工原料行	礦油行
總計(家)	321	231+15	1421	34	34
項目	毒性化工物質	化學工廠	公共危險物品場所	變電所	
總計(家)	527	51	431	63	

新北市板橋區毒性化學物質廠商分布圖　編號：6500100



項次	名稱	地址	項次	名稱	地址
1	醫療財團法人徐元智先生醫藥基金會亞東紀念醫院	南雅南路二段21號及高爾富路300號	12	正峰化學製藥股份有限公司	南雅西路二段2之2號8樓
2	協明化工股份有限公司	文化路二段369巷2號	13	馬業企業有限公司	漢生東路23巷41號
3	杜盈工業原料有限公司	雙十路二段116號1樓	14	大聖化工企業有限公司	大華街182巷15號
4	新北市政府衛生局	英士路192號之1	15	天主教光仁學校財團法人新北市光仁高級中學	中山路二段255巷18號
5	鴻元達業貿易有限公司	板新路27號12樓	16	景鴻塗料有限公司	文化路一段266號16樓
6	新北市政府警察局	府中路32號	17	光澤診所	中山路一段3號5樓、5樓之1、5樓之2、5樓之3、5樓之5、6樓、6樓之1、6樓之2、6樓之3、6樓之5、6樓之6、6樓之7
7	板橋光澤診所	館前東路2號1樓及2樓、2之1號1樓及2樓、2之2號1樓及2樓、四川路一段21號2樓、23號1樓及2樓	18	新北市立板橋高級中學	文化路一段25號
8	鴻薰實業有限公司	和平路190巷30之2號	19	利恩科技有限公司	龍興街71巷26之3號1樓
9	全國化學工業有限公司	觀光街51號	20	七鳴企業股份有限公司	文化路二段250號9樓
10	雄獅鉛筆廠股份有限公司	中山路一段186號	21	比優合成實業有限公司	金門街369巷83之1號
11	湛新乾洗名店	陽明街41號	22	板橋信合美眼科診所	新民街35、37號1、2樓

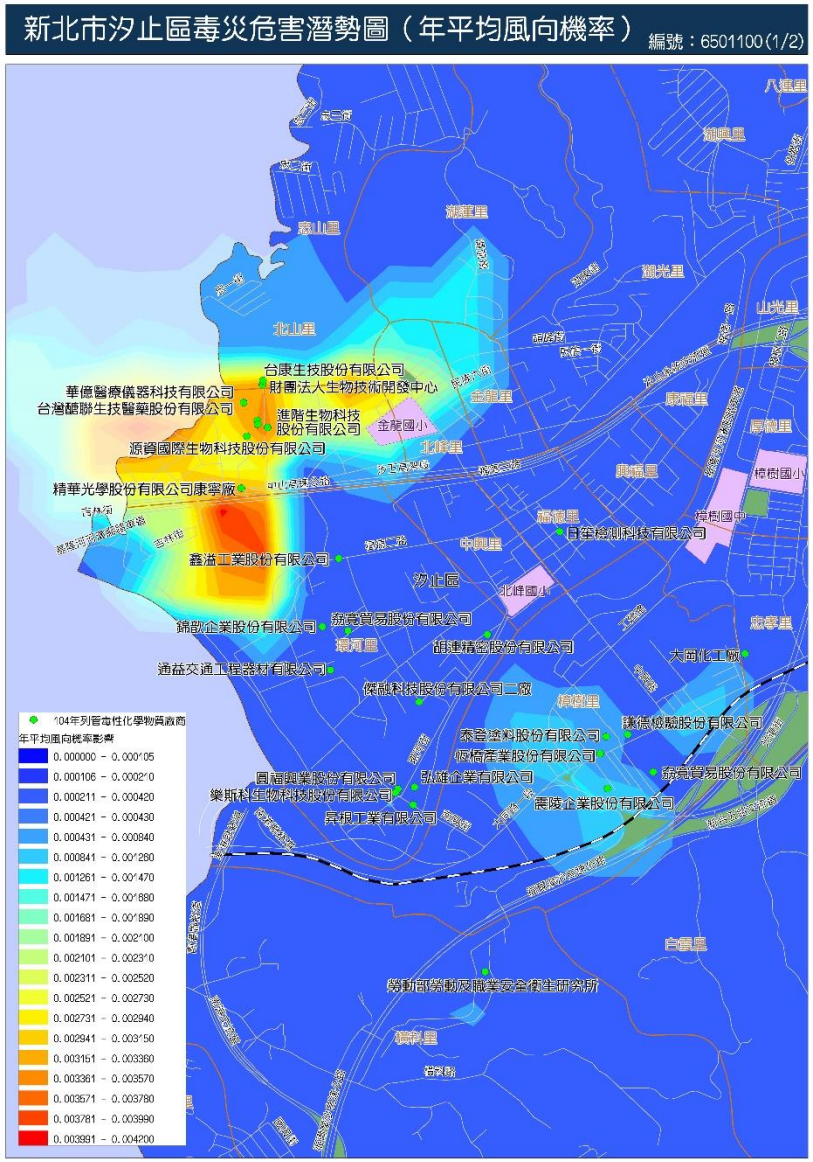
中華民國105年5月製作

毒化災害

毒災潛勢圖

1. 根據毒性化學物質危害預防及應變計畫作業辦法第三條明定其應變計畫應包含之事項，**新北市政府環保局已修訂完成各區緊急應變計畫**。
2. **本團隊依據該計畫模擬結果重新繪製圖資**。

1. 毒化災災害潛勢分析分布圖、規劃避難疏散路線與災害防救作業等資訊，請參照新北市環保局「**毒性化學物質管理暨災害防救計畫-緊急應變計畫書**」。
2. 其他相關資訊可參考行政院毒災防救管理資訊系統：http://toxicdms.epa.gov.tw/index.aspx?type=p

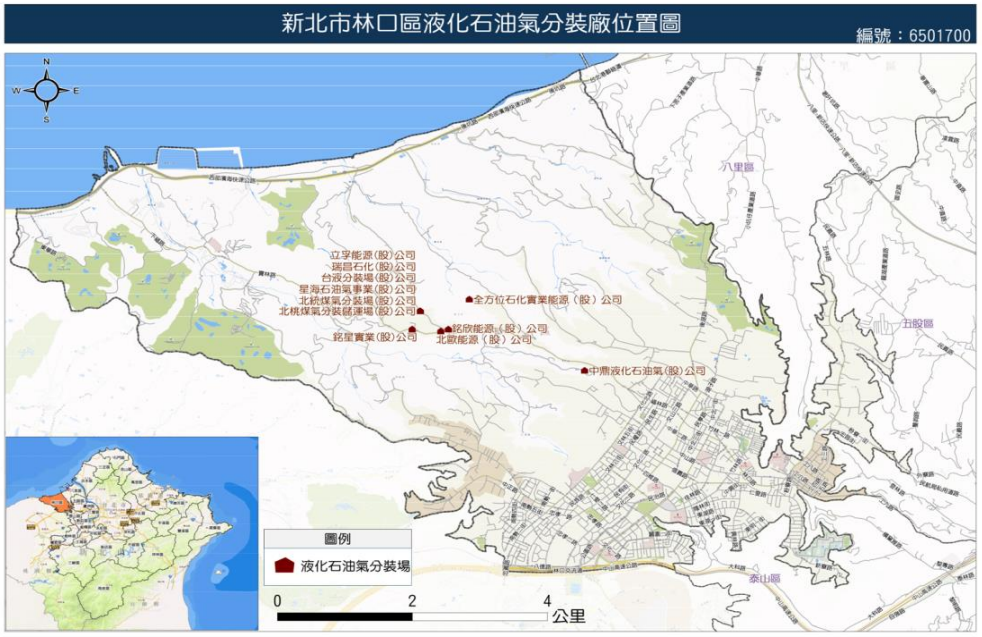


9.火災與爆炸災害潛勢介紹

新北市災害潛勢

火災與爆炸災害

- 液化石油氣分裝場分別設置於林口區、新店區、樹林區、中和區及五股區等五個行政區域，則**以林口區設置11家為最多**，屬高風險地區。



各分區火災與爆炸高風險場所項目數據統計

行政區域	製造、儲存或處理六類物品達管制量三十倍以上之場所	違章工廠	鐵皮屋	液化石油氣分裝場
雙溪區	0	5	30	0
瑞芳區	0	24	145	0
萬里區	1	6	43	0
蘆洲區	2	1,200	1,496	0
鶯歌區	2	345	448	0
深坑區	0	52	120	0
新莊區	11	2,039	2,919	0
貢寮區	0	6	34	0
烏來區	0	0	59	0
泰山區	3	1,364	2,419	0
金山區	0	4	34	0
坪林區	0	0	20	0
永和區	0	0	4	0
平溪區	0	1	27	0
石碇區	0	14	53	0
石門區	1	1	13	0
板橋區	11	611	888	0
汐止區	13	191	347	0
土城區	6	610	735	0
三峽區	3	505	593	0
五股區	10	2,537	3,552	1
中和區	9	403	489	1
新店區	6	316	640	2
林口區	2	719	1211	11
樹林區	6	1,836	1,997	2
三芝區	0	17	46	0
三重區	4	352	482	0
八里區	2	407	572	0
淡水區	7	91	196	0
合計	99	13,656	19,612	17

新北市災害潛勢

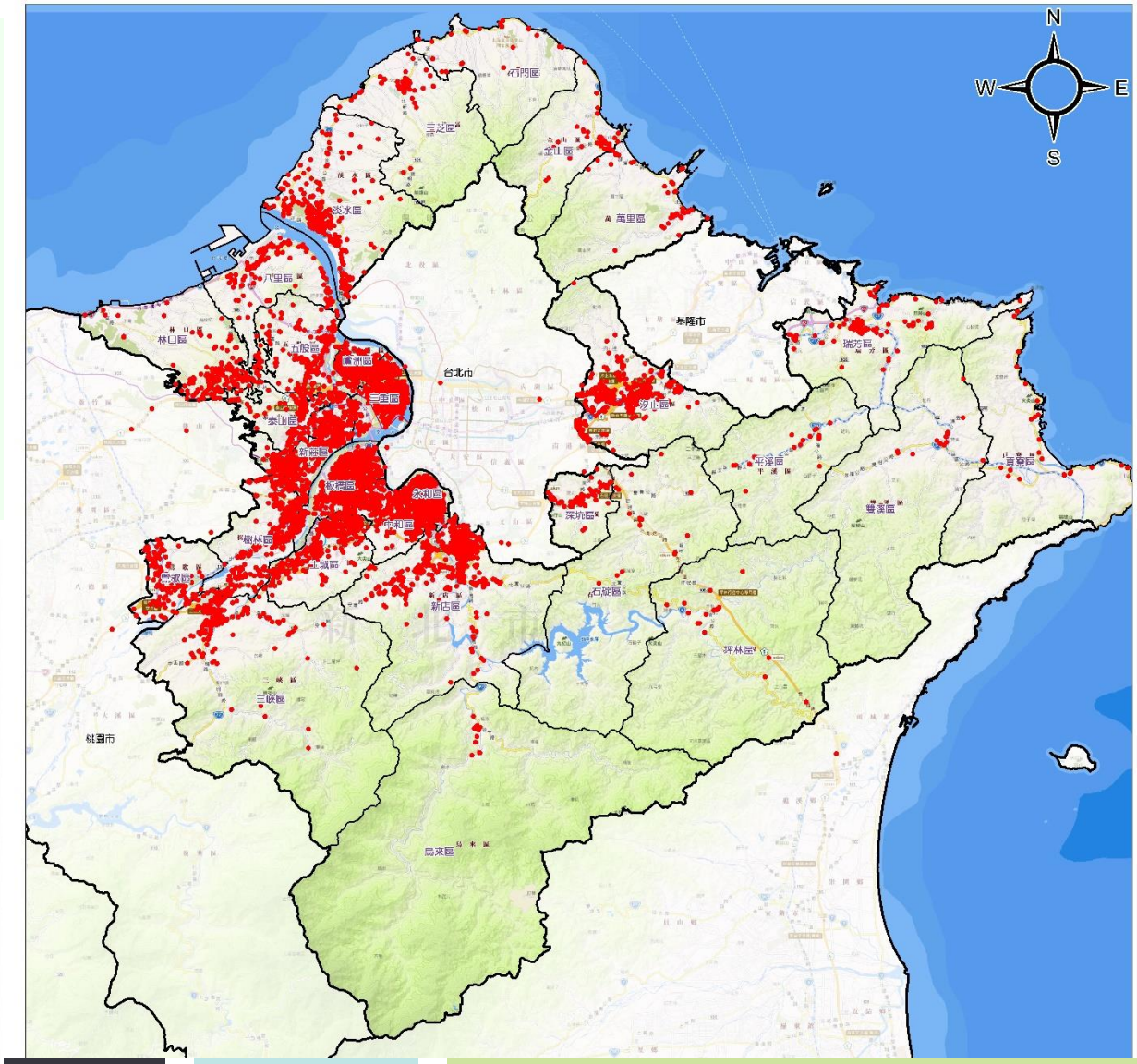
火災與爆炸災害

- 歷史災點多位於三重區、新莊區、蘆洲區、板橋區、永和區、中和區、土城區、樹林區及泰山區等行政區域，皆為都市居住人口及建物較為密集區域，且部分轄區內工廠林立，可能造成周邊工廠受到連帶影響。

地區	受災總數	地區	受災總數
八里區	117	金山區	56
三芝區	60	泰山區	155
三重區	604	烏來區	14
三峽區	228	貢寮區	28
土城區	378	淡水區	368
中和區	680	深坑區	87
五股區	277	新店區	620
平溪區	31	新莊區	594
永和區	392	瑞芳區	96
石門區	29	萬里區	48
石碇區	16	樹林區	356
汐止區	410	雙溪區	17
坪林區	21	蘆洲區	294
板橋區	757	鶯歌區	188
林口區	237	製作日期：中華民國105年11月	

新北市105年火警位置分布圖

編號：65



火災與爆炸災害

❖ 依據新北市政府消防局103年度消防水源執行計畫，目前轄區內消防水源缺乏地區共有10處，未來將針對此區域增設蓄水池，強化下表區域之水源供給。

消防水源缺乏地區列表

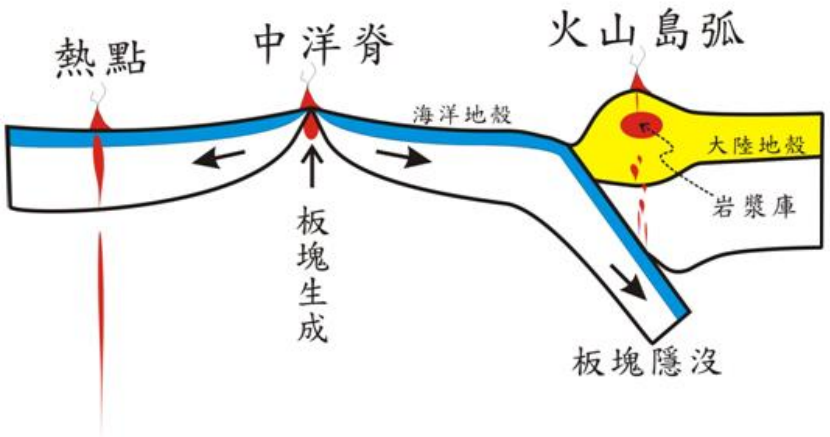
行政區域	消防水源缺乏地區
板橋區	環河路2段
五股區	御史路
林口區	竹林路
八里區	下罟村下罟子段
淡水區	小中寮路段
新店區	華城路
石碇區	摸乳巷
樹林區	西園里、大同山
三峽區	竹崙里
瑞芳區	九份地區
中和區	興南路3段

10.火山爆發災害潛勢介紹

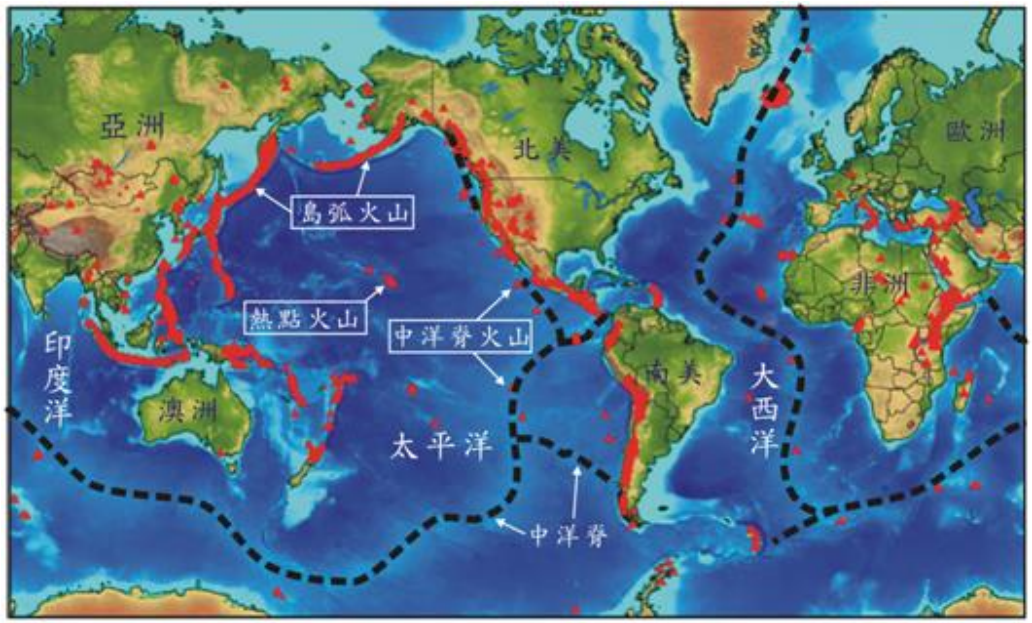
火山爆發災害

- 根據過去的地質調查，大屯火山群過去常被認為是休火山或甚至是死火山。但2007年中央研究院地球科學研究所對大屯火山最新的研究結果顯示，大約距今五千年時，在七星山附近有明確的火山爆發紀錄，造成火山灰的沉積及大規模山崩，因此大屯火山現今應已達到活火山的標準。

火山成因與板塊活動之關係圖

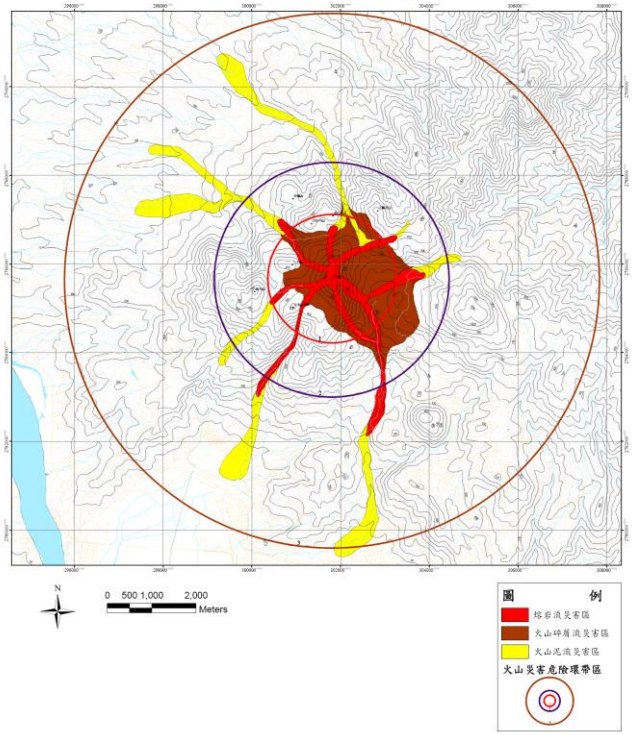


全球火山分布圖

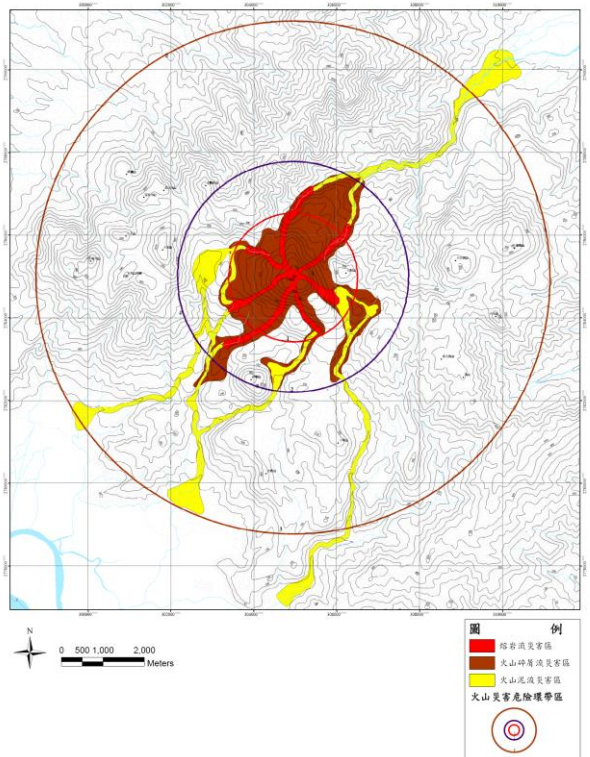


火山爆發災害

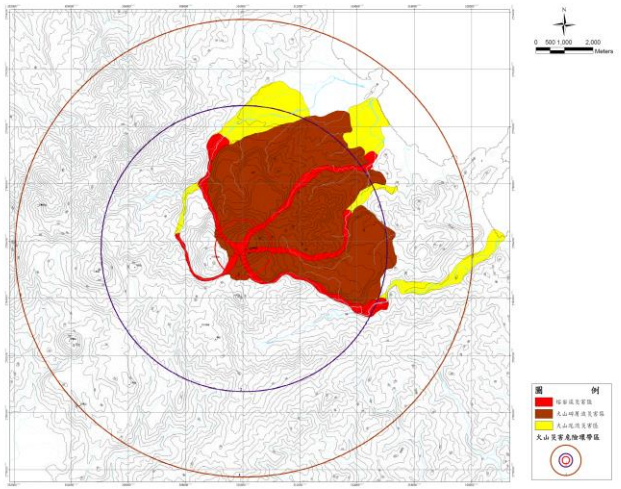
- 依據地質調查結果顯示，大屯火山群區域內的火山噴發特徵，最有可能的火山災害為熔岩流、火山碎屑流堆積物和火山泥流堆積物等三種災害。
- 未來若大屯火山群區域內發生火山噴發以七星山火山、磺嘴山火山和大屯山火山此三座火山為最有可能。



大屯山火山為噴發中心之火山災害潛勢圖



七星山火山為噴發中心之火山災害潛勢圖

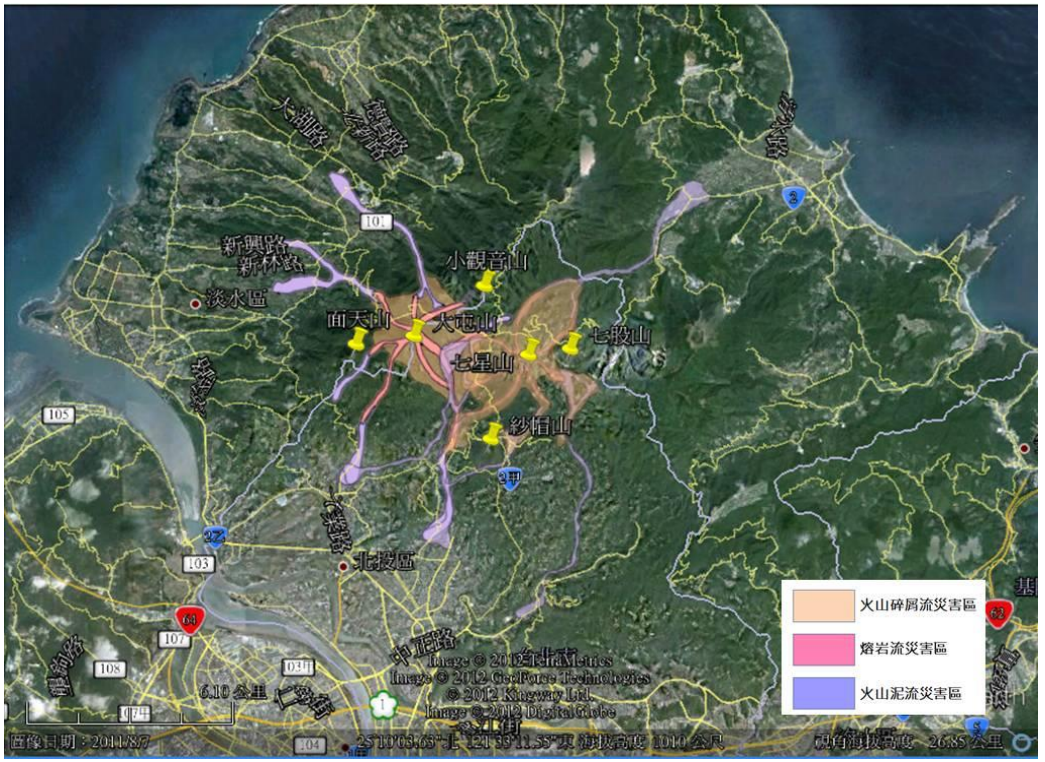


磺嘴山火山為噴發中心之火山災害潛勢圖

火山爆發災害

- 根據火山泥流的方向，影響行經金山區與臺北市之間主要道路-陽金公路(台2甲線)，及往淡水、三芝方向道路-巴拉卡公路(101甲縣道)，另金山區市區鄰近磺嘴山火山影響範圍內，故金山區、淡水區及三芝區需考量民眾避難與撤離規劃。

大屯山火山群影響區域與道路	
行政區	道路名
新北市三芝區	楓林一街 、楓林二街 、楓林三街 楓林三街20巷、新林路、北新路 新興路、園內路
新北市淡水區	巴拉卡公路(101甲縣道)、圍內路 北新路一段(101縣)、新興路(北8)
七星火山群影響區域與道路	
行政區	道路名
新北市金山區	山城路、名流路、陽金公路(台2甲)、中信北路、三和橋



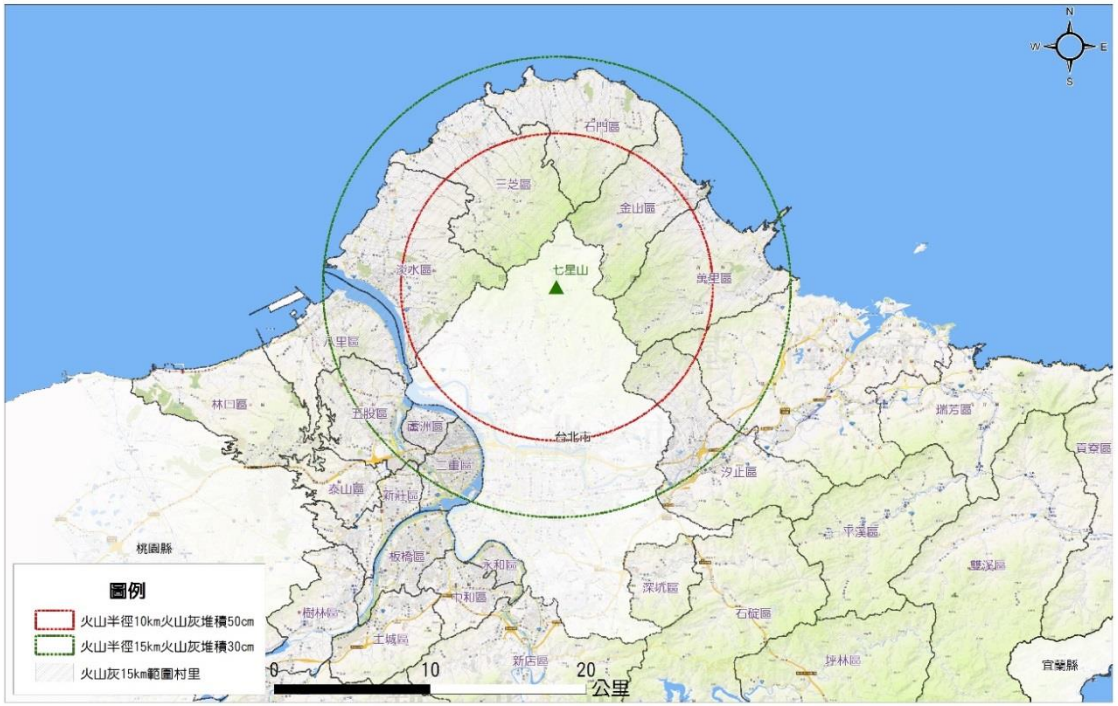
大屯山與七星山火山災害潛勢圖

火山爆發災害

- 參考「日本富士山危險地圖檢討委員會報告書」(2004)假想火山噴發時，無風向影響情況下，火山灰噴發狀況設定警戒區域，以火山半徑10公里(火山灰堆積50cm)與15公里(火山灰堆積30cm)範圍。
- 影響本市政區範圍15公里內包含11區294里956,071人，因影響範圍極大，上述推估僅為防災作業參考。

區	村里數(里)	人口數(人)
八里區	7	22,874
五股區	16	603,68
三重區	117	383,446
蘆洲區	38	199,418
新莊區	2	9,946
淡水區	42	157,706
三芝區	13	22,492
石門區	9	12,676
金山區	15	22,382
萬里區	10	22,606
汐止區	25	102,525
共計11區	294	956,071

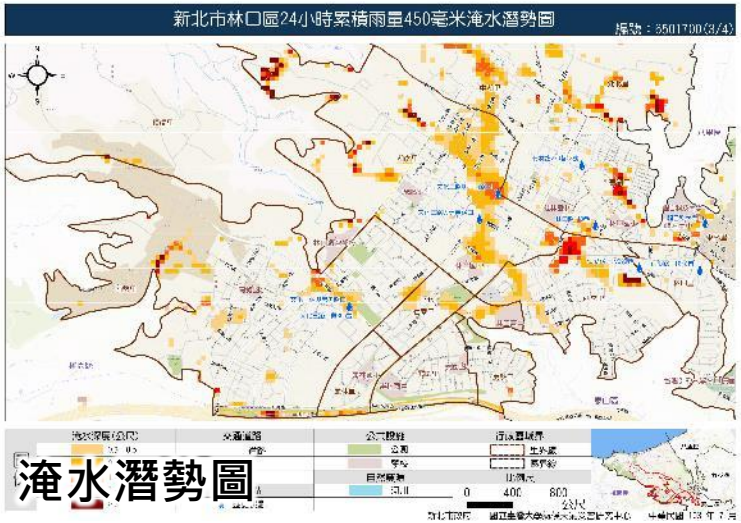
大台北地區火山灰影響範圍示意圖



11.防災地圖基本介紹

防災地圖基本介紹

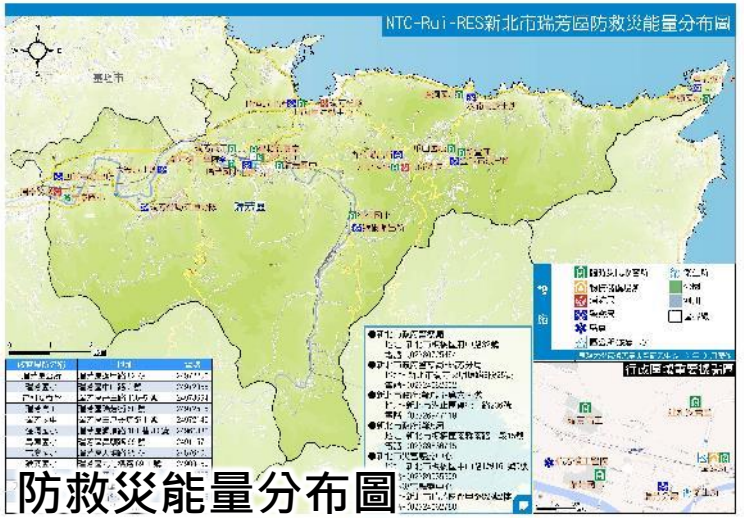
- 防災地圖有許多種類，包括災害潛勢地圖、疏散避難路線圖、物資輸運路線圖、防救災能量分布圖等。



淹水潛勢圖

土石流疏散避難圖

物資輸送路線圖



防救災能量分布圖

防災地圖基本介紹

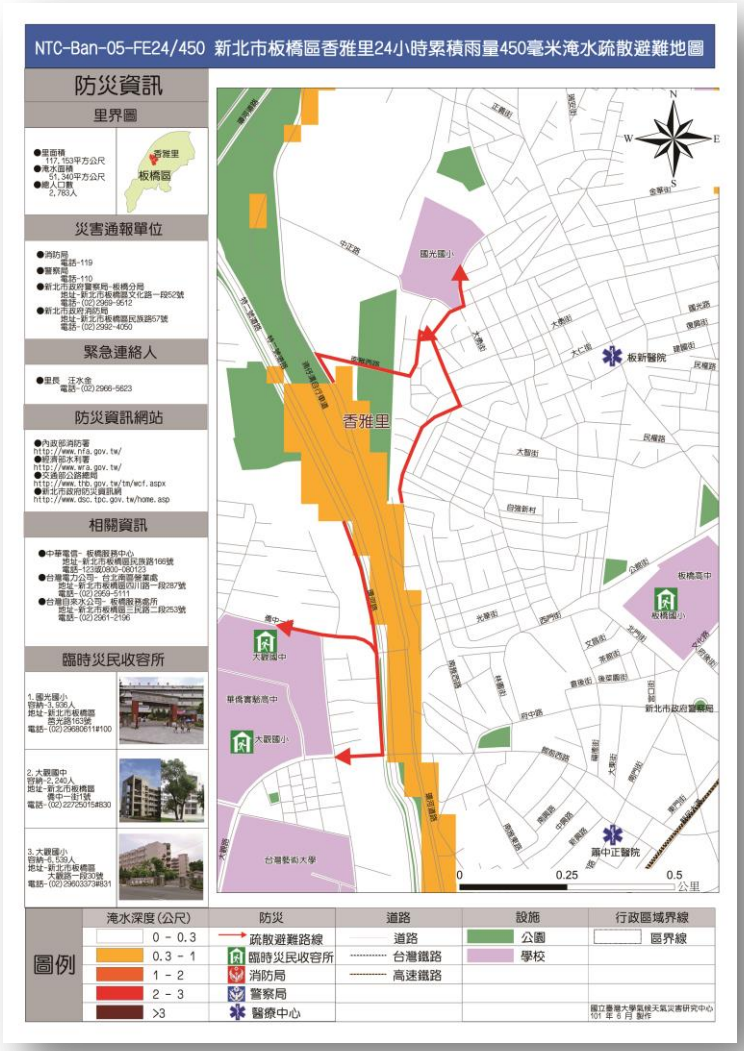
災害潛勢防救災圖資、防災地圖

海嘯疏散避難地圖

土石流疏散避難圖

救援道路暨物資輸送路線圖

淹水疏散避難圖



防災地圖基本介紹

災害潛勢防救災圖資、防災地圖

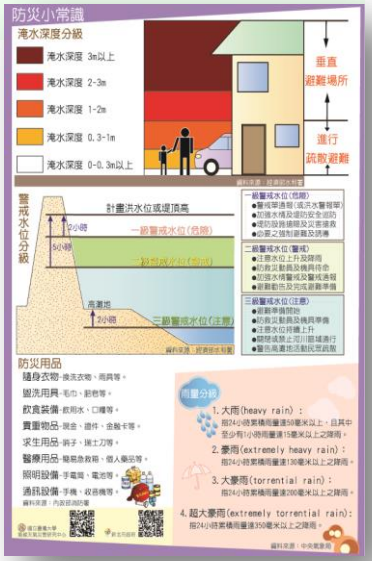
- 依各區需求更新轄內災害潛勢防救災圖資並擴充防災地圖，及製作各區防災地圖宣導品 (L型資料夾)

三重區

防救災能量分佈圖

淡水區

正面-防災地圖



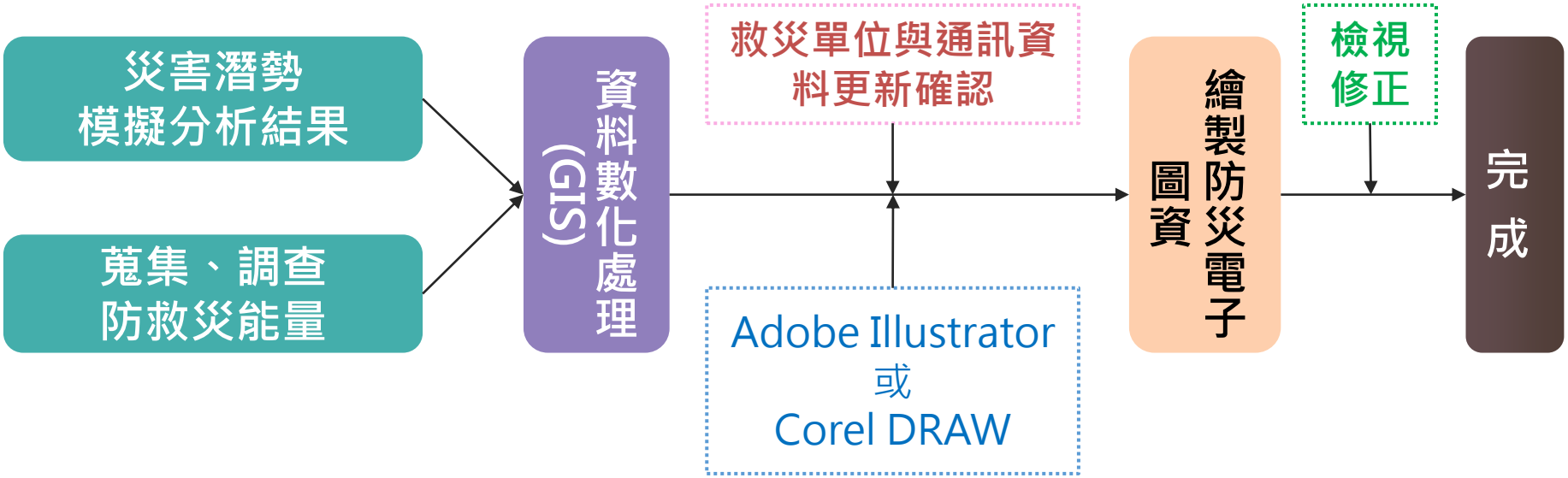
淹水災害

背面-防災小常識

土石流災害

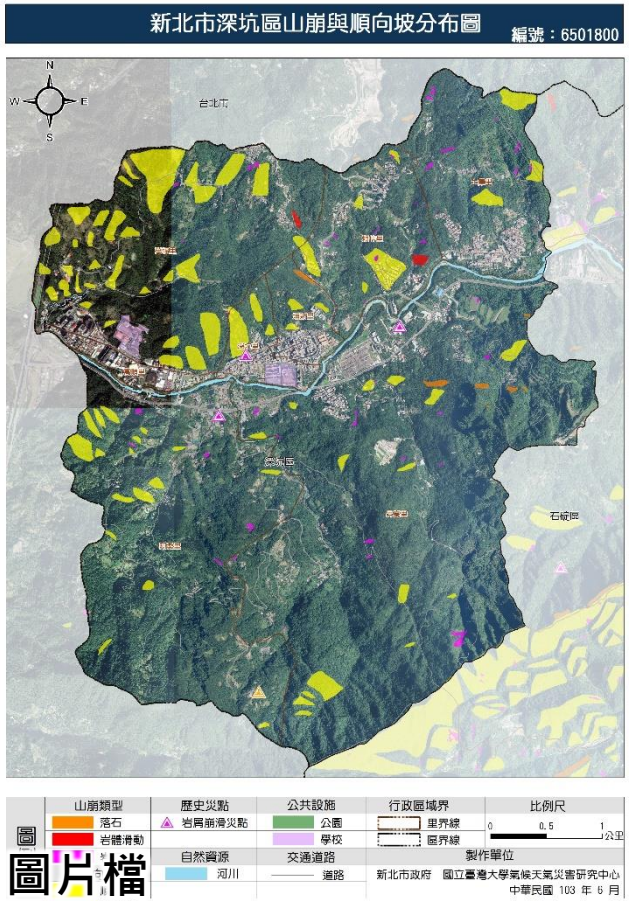
防災地圖基本介紹

- 防災電子圖資製作主要係根據內政部消防署公布之《防災地圖作業手冊》規定製作，主要目的皆為有效提供災害潛勢可能影響之範圍或區域，以利後續減災整備之規劃。
- 製作方法：藉由資料蒐集、實地現勘、災害潛勢模擬等成果，運用地理資訊系統（GIS）將前述資料加以數化、分析，並用AI或Corel DRAW等軟體進行編輯，產出成果。
- 臺灣採用座標系統以TWD97 TM2為主。



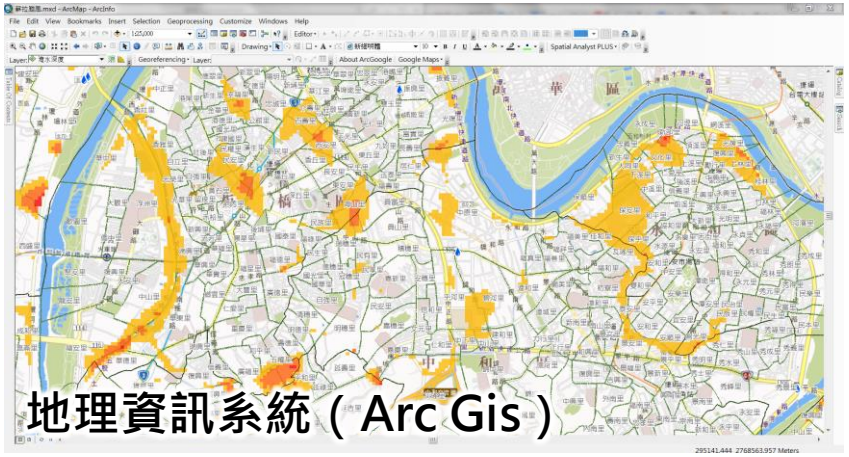
防災地圖基本介紹

- 呈現方法可透過**地理資訊系統或Google Earth**在網路呈現，另外可以透過**地圖輸出方式**呈現。地圖輸出受限於圖面展示，通常會依據不同目的而篩選適當資訊。



圖片檔

Google Earth


地理資訊系統（Arc Gis）

- 運用災害潛勢圖，其前提係必須符合潛勢製作過程的假設或依據。
- 因此災害潛勢圖中劃定或標示為災害潛勢之地區，並非一定每次都會發生災害。
- 未有潛勢標示地區，可能是因為沒有保全對象、沒有模擬分析或過去未曾有災害發生紀錄，所以未有災害潛勢標示，但是該區域仍可能在極端危害事件或是環境改變狀況下發生災害。

12.災情查通報

災情查通報

前言

為什麼要有災情查通報

- 依據《災害防救法》第30條第3項：各級政府及公共事業發現、獲知災害或有發生災害之虞時，**應主動蒐集、傳達相關災情並迅速採取必要之處置**。
- 為於災害發生或有發生之虞時能迅速掌握及傳遞災情，俾利採取必要之措施，**因公部門人力有限而民力無窮**，爰將相關民力團體人員納入災情查通報人員，以提升災情查通報之效率。

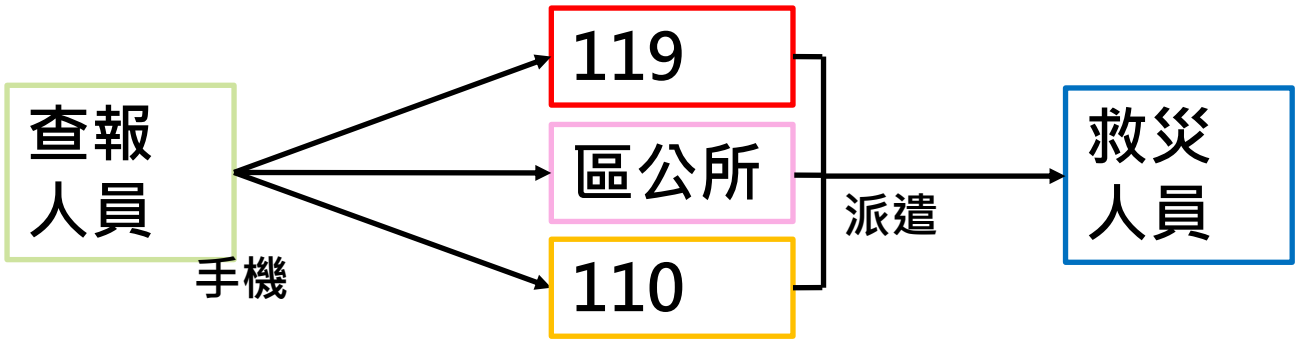
為什麼要有災情查通報

- 於預見災害發生前，預先通報，進行人力、機具預置，以預防災害發生，或降低損害。
- 儘速發現災情，並通報派遣單位，指派適當人力、機具前往搶救，預防災害擴大率。

災情查報實施要領

災情通報方式(1/5)

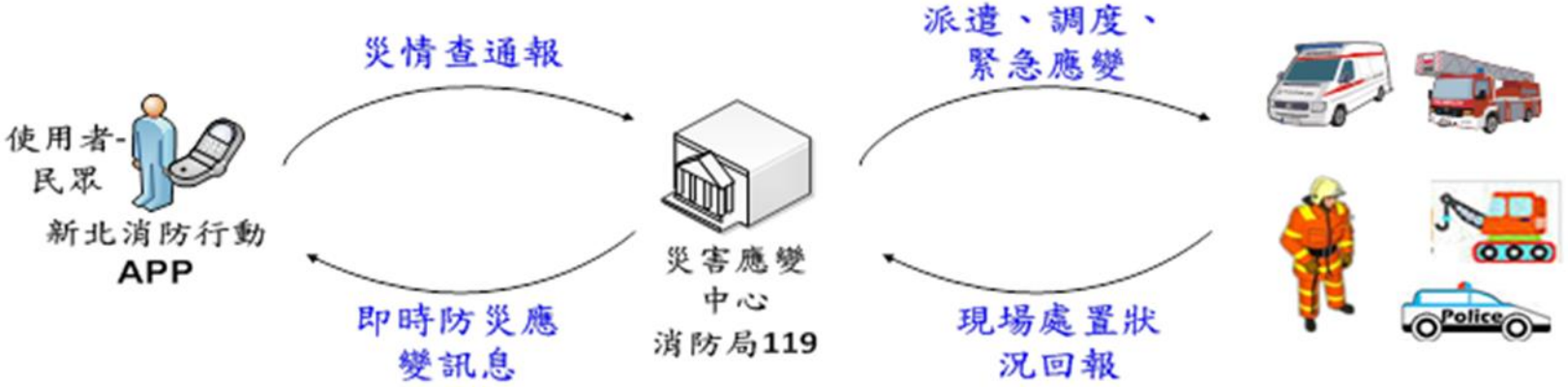
❖**電話**：以行動電話撥回區公所、派出所或分隊，通報災情狀況、發生時間、地點、人員受傷及受困情形；**惟只以電話通報，僅能臆測現場狀況**，無法完全了解現場，**若能利用相機拍攝現場，並運用LINE或其他APP將照片回傳**，可利於救災人力、裝備、機具派遣及擬定搶救策略。



災情查報實施要領

災情通報方式(2/5)

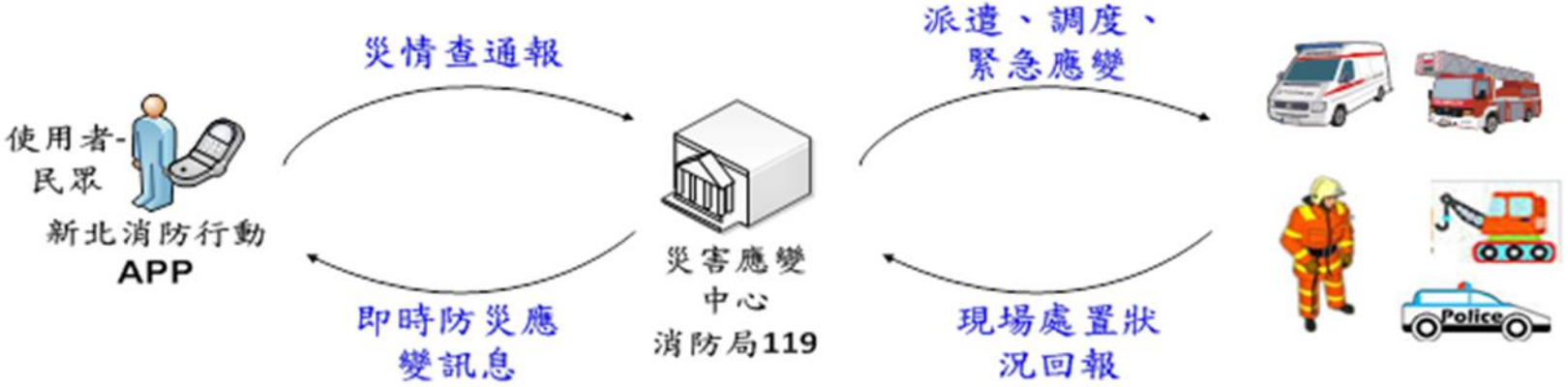
❖**新北消防行動APP**：運用新北消防行動APP進行報案，**依所見災情選擇案件類別**，填具所有問題，可避免資訊遺漏，再拍攝現場照片，點擊送出，即可直接傳送至本市119，進行案件登錄，另**本APP可透過手機GPS進行定位**，使災害地點更加明確。



災情查報實施要領

災情通報方式(3/5)

❖**新北消防行動APP**：運用新北消防行動APP進行報案，**依所見災情選擇案件類別**，填具所有問題，可避免資訊遺漏，再拍攝現場照片，點擊送出，即可直接傳送至本市119，進行案件登錄，另**本APP可透過手機GPS進行定位**，使災害地點更加明確。



災情查報實施要領

災情通報方式(4/5)

❖新北消防行動APP下載方式：

- 使用Android系統者於Play商店搜尋「新北消防行動APP」，點擊下載即可，或掃描下方QR Code（右），可直接進入下載頁面。
- 使用IOS系統者於APP Store搜尋「新北消防行動APP」，點擊下載即可，或掃描下方或掃描下方QR Code（左），可　直接進入下載頁面。

Download for iPhone

Download for Android

災情查報實施要領

災情通報方式(5/5)

❖新北消防行動APP報案方式：

App主畫面

消防報案畫面

報案內容畫面

1.上傳照片
2.地點

災情查通報

發生什麼事？

名詞解釋(1/7)

❖積淹水：深度30公分以下為積水，深度30公分以上為淹水。

❖山坡地災害：

- 山崩：岩屑或岩體從高處以自由落體或跳躍式快速向下掉落的現象。
- 地滑：在岩層傾斜角度過大的順向坡地區，當坡腳被移除時或在邊坡的岩層組成較為細粒、軟弱的土層，水土保持措施處理不當，較有機會發生地滑現象。

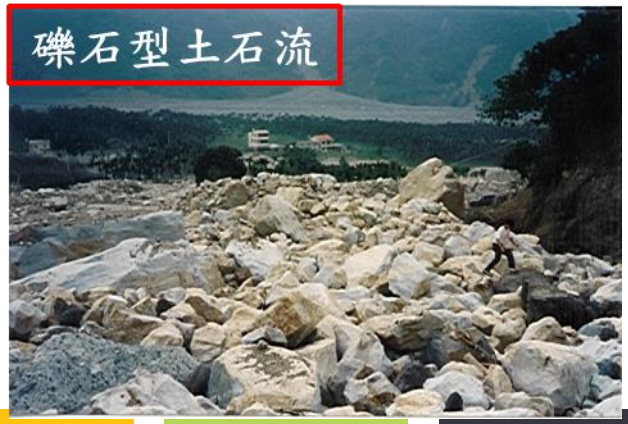
山崩

地滑

名詞解釋(2/7)

❖山坡地災害：

- **土石流：**泛指各種岩石碎屑、土砂材料和水混合之後所形成的流動類型，受到各種材料組成比例及水份含量多寡之影響，分為下列3種 。
  - 泥流型土石流
  - 一般型土石流
  - 礫石型土石流



名詞解釋(3/7)

❖電氣設備：

- 架空線路之變壓器
- 線路地下化後
  - 變電箱
  - 高架變電箱
  - 開關箱

名詞解釋(4/7)

❖電氣設備：

- 電塔：係用各種支持物，如鐵塔、鋼管桿或水泥桿，將電線架在空中，使電線得以綿亙通行。

❖人孔蓋：有長方形及圓形，上面會標示所屬單位。

名詞解釋(5/7)

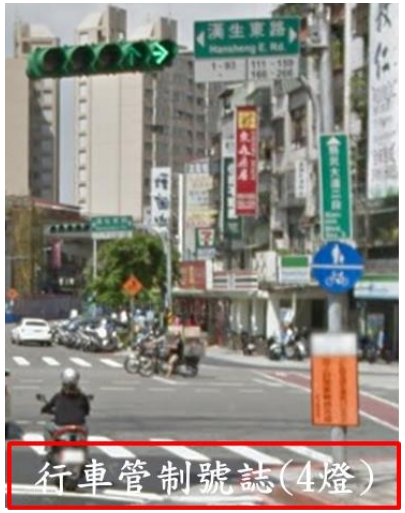
❖**電氣設備：**

- **電塔：**係用各種支持物，如鐵塔、鋼管桿或水泥桿，將電線架在空中，使電線得以綿亙通行。

❖**人孔蓋：**有長方形及圓形，上面會標示所屬單位。

名詞解釋(6/7)

❖交通號誌

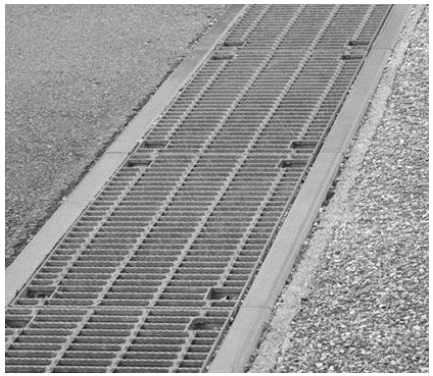


行車管制號誌(4燈)

行車管制號誌(3燈)

行人專用號誌

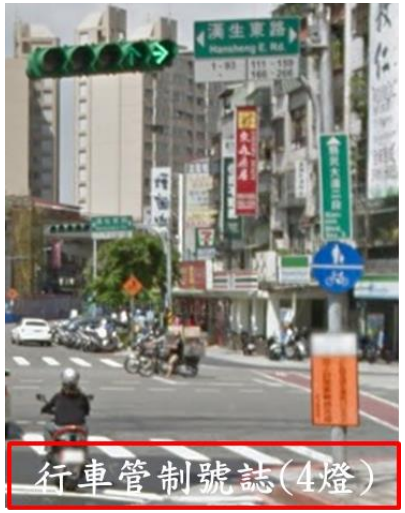
❖側溝：可讓雨水流入下水道。



自行車專用號誌

名詞解釋(7/7)

❖交通號誌

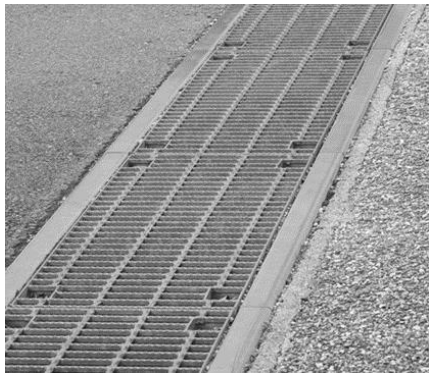


行車管制號誌(4燈)

行車管制號誌(3燈)

行人專用號誌

❖側溝：可讓雨水流入下水道。



自行車專用號誌

災情查通報

災情查通報內容

災情通報內容

- 發生的時間(When)
- 發生的地點(Where)
- 狀況描述(What)
- 人員受困、傷亡情形(Who)

災情查通報

災情查通報內容

發生的時間(When)

- **預見即將發生：**預估多久之後會造成災情（如積淹水），即可通知處置單位預先調派人力、機具。
- **目睹其發生：**回報災害發生時間，並評估危害是否將持續擴大，建議所需之人力、機具種類及數量。
- **發生後一段時間：**推估災害發生時間，並依發生時至目前之災情狀況，評估危害發展趨勢，建議所需之人力、機具種類及數量。

災情查通報

災情查通報內容

發生的地點(Where)

- 執行災情查通報，**地址為相當重要之資訊**，能讓人員快速到達目的地執行任務。
- **若身處無地址處，則可參考附近明顯地標**，例如:山名、道路公里數、某（學校、公共設施、著名景點）處附近、某橋下游幾公尺處、交叉路口、座標、電力座標等，以能清楚溝通為原則。

災情查通報內容

發生的地點(Where)

- 為因應104年11月1日臺灣中油股份有限公司汐止區漏油事件，要求中油公司於管線附近明顯處設置告示牌，可利用標示牌編號進行報案，使災害發生地點更加明確。

災情查通報

災情查通報內容

狀況描述(What)

- 簡短且明確的說明現場狀況，俾利接獲任務後，派遣正確工具或車輛前往救援。如：
  - 道路積水！積水面積為20x10m、深約25公分！
  - 民宅淹水！淹水深度80公分、2位民眾受困二樓！
  - 車行地下道積水！積水深度15公分，車輛尚可通行！
  - 道路坍方落石！坍方範圍約20mx15mx1m，車輛無法通行！

災情查通報

災情查通報內容

人員受困、傷亡情形(Who)

- 於查報案件時，瞭解是否有人員受困、傷亡情形，若情況許可，一併評估其生命徵象並回報傷患受傷情形及人員受困情形，並建議派遣之人員、裝備、機具。
- 考量自身能力，若能協助救援，則立即投入人命救援，協助脫困或進行緊急救護。

感謝各位今日參與