安樂區地區災害防救計畫

第一章 總則

第一節 計畫概述

一、依據

(一) 災害防救法第二十條

1. 第三項：鄉 (鎮、市) 公所應依上級災害防救計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報所屬上級災害防救會報備查。
2. 第四項：前項鄉 (鎮、市) 地區災害防救計畫，不得牴觸上級災害防救計畫。

(二) 災害防救法施行細則第九條

1. 直轄市、縣（市）政府及鄉（鎮、市）公所每二年應依本法第二十二條第二項、第二十三條第二項、第二十七條第二項、第三十六條第二項規定、災害防救計畫、地區災害發生狀況、災害潛勢特性等，進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之。

(三) 基隆市地區災害防救計畫

二、目的

為健全災害防救體系，強化災害之預防、災害發生時之緊急應變及災後之復原重建措施，由安樂區公所(以下簡稱本所)擬訂本計畫，提供各相關機關(單位)執行災害防救事務之依據，以提升民眾災害防救意識、減輕災害損失、保障民眾生命財產安全。

三、構成及內容

本計畫包括總則、減災計畫、整備計畫、應變計畫、復原計畫及計畫經費與執行評估等6章，除總則外，其餘乃基於不同類型災害，亦即風災、水災、震災、旱災、火災、爆炸案件、化學災害及中央主管機關指定之災害,在災前預防、整備、災時應變、災後重建等各階段災害防救工作的共通性對策與措施,以供各災害防救業務相關機關(單位)、公共事業遵循或參考使用，健全推動落實災害防救體系，俾能減少災害發生與民眾生命財

產損失,進而建立低災害風險並邁向永續發展之城鄉與家園。

四、與其他計畫間之關係

本災害防救地區計畫,性質上屬於災害防救基本計畫、相關災害防救地區計畫及本市地區災害防救計畫之下位計畫。

五、實施步驟

針對各災害防救業務權責機關(單位)所主管之災害，律定各相關機關(構)平時應執行災害預防、災時緊急應變措施與災後復原重建機制，以因應災害防救任務需求。

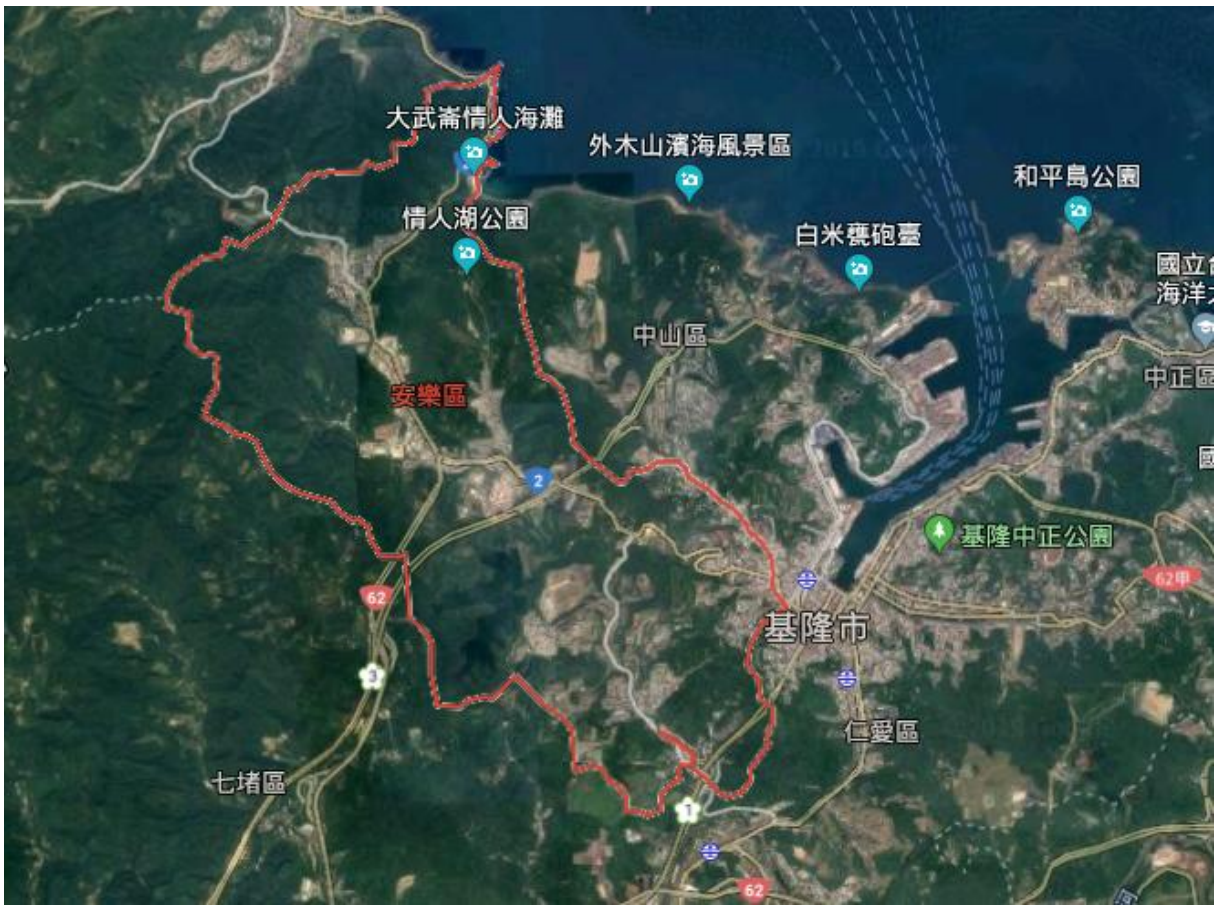
第二節 本行政區域概況

一、地理位置與歷史

本區東北部沿西定河與中山區為界，東南以樂一里與安樂區為伍，西南以麥金路、基隆河與七堵、暖暖區為鄰。西至內寮里與新北市萬里區交界，本區面積18.02平方公里。

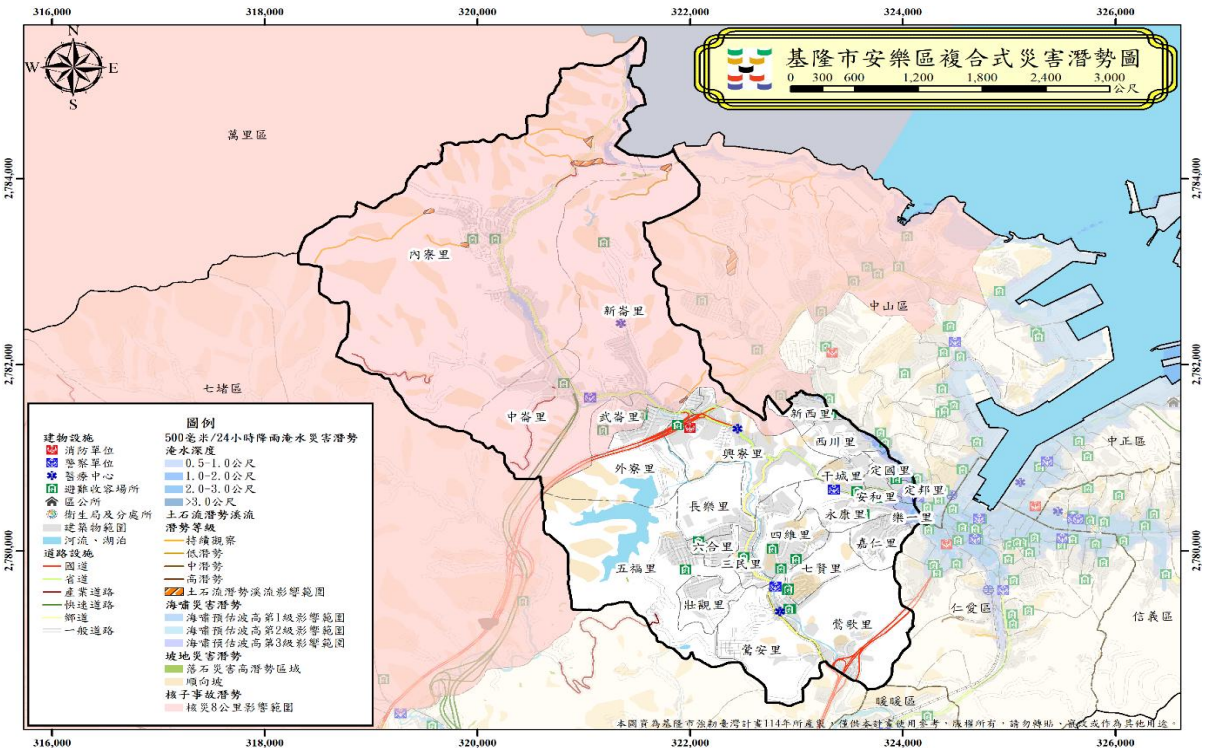
本區共25里647鄰，分別是：七賢里、三民里、干城里、中崙里、五福里、內寮里、六合里、四維里、外寮里、永康里、安和里、西川里、壯觀里、定邦里、定國里、武崙里、長樂里、慈仁里、新西里、新崙里、嘉仁里、樂一里、興寮里、鶯安里與鶯歌里，詳如

本區現有人口數為81,499人，面積為全市第三位、人口數居全市之冠。人口最多之村里為內寮里6,134人、四維里5,517人、興寮里5,482人、武崙里5,708人與壯觀里5,261皆超過5,000人口數，而人口較少之村里為安和里940與樂一里602人少於1,000人口數。表1為安樂區人口數量分布表。



資源來源：googel map

圖 1 安樂區地理位置圖



安樂區複合式災害潛勢圖 114 年 5 月修正

二、人口狀態

安樂區里數為 25 里、鄰數為 647 鄰，115 年 4 月人口數為 79,694 人，詳如下表：

表 1 基隆市安樂區各里人口數統計表

里別	鄰數	戶數	男	女	總計
西川里	18	568	632	591	1,223
定國里	18	473	548	525	1,073
新西里	14	630	730	631	1,361
定邦里	23	513	476	502	978
慈仁里	14	407	445	469	914
干城里	26	886	987	1,004	1,991
永康里	18	886	994	1,004	1,998
嘉仁里	35	1,541	1,583	1,614	3,197
安和里	14	424	415	468	883
樂一里	14	348	320	329	649
外寮里	33	2,035	2,244	2,279	4,523
中崙里	14	877	1,051	952	2,003
內寮里	36	2,867	3,211	3,130	6,341
新崙里	25	2,102	2,416	2,470	4,886
三民里	30	1,267	1,252	1,323	2,575
四維里	35	2,091	2,497	2,566	5,063
五福里	37	1,608	1,745	1,789	3,534
六合里	30	1,820	1,972	2,153	4,125
七賢里	25	1,152	1,221	1,285	2,506
鶯歌里	27	1,614	1,559	1,441	3,000
武崙里	25	2,712	2,933	3,086	6,019
長樂里	26	1,697	1,710	1,905	3,615
興寮里	34	2,508	2,686	2,819	5,505
鶯安里	44	3,368	2,911	3,527	6,438
壯觀里	32	2,437	2,549	2,745	5,294
總計	647	36,831	39,087	40,607	79,694

資料來源：基隆市安樂區戶政事務所，2026 年 4 月。

第三節 歷史災害說明

一、 地震歷史災害

基隆地區近年未因地震造成重大災害，較為嚴重的是受到地震引發的海嘯影響。過去記載最大影響為1867年基隆海嘯，是1867年（清同治六年）發生於台灣基隆外海地震引發的大海嘯，基隆嶼附近發生有感地震，地震的震央在東經121.7度左右、北緯25.3度附近，約在基隆嶼東方500公尺左右的海底，地震發生後隨即引發海嘯，磺港、水尾邊波浪高到二丈（6.06 公尺），雞籠首當其衝，雞籠港港內的海水急速往外海退去，甚至露出海床；接著巨大波浪瞬間反撲，以驚人的速度猛衝街上，房屋傾倒，影響瑞芳、萬里、金包里（今新北市金山區）一帶沿海，山崩地裂，海水暴漲，屋宇破壞，溺數百人。估計此次地震規模約為7.0，震央如圖2，而海嘯高度達8公尺。沿岸居民從700戶，變成16戶，估計至少有數百人以上死亡。地震倒塌有數百戶民宅，沿岸浸水家屋約二百戶。

圖 2 1867 年基隆海嘯震央

105年5月31日中午13時23分，台灣東北部海域(基隆市政府東偏北方73.1公里)，發生芮氏規模7.2地震，為今年震度最大，震央深度271.3公里。各地最大震度宜蘭縣牛鬥、花蓮縣和平、南投縣合歡山4級；雙北、桃園、新竹、苗栗、台中、雲林3級；

基隆、彰化、嘉義、台東、屏東2級；台南、高雄1級。此次地震為921以來，規模最大地震。921地震規模為7.3，兩者最大差別在震源深度，921僅8.0公里，這次是271.3公里，雖然全台有感，但災損輕很多。據中央氣象局公式推算，威力相當約為32顆原子彈，不過也沒有基隆地區重大災情。震央及各地震度如圖3所示。

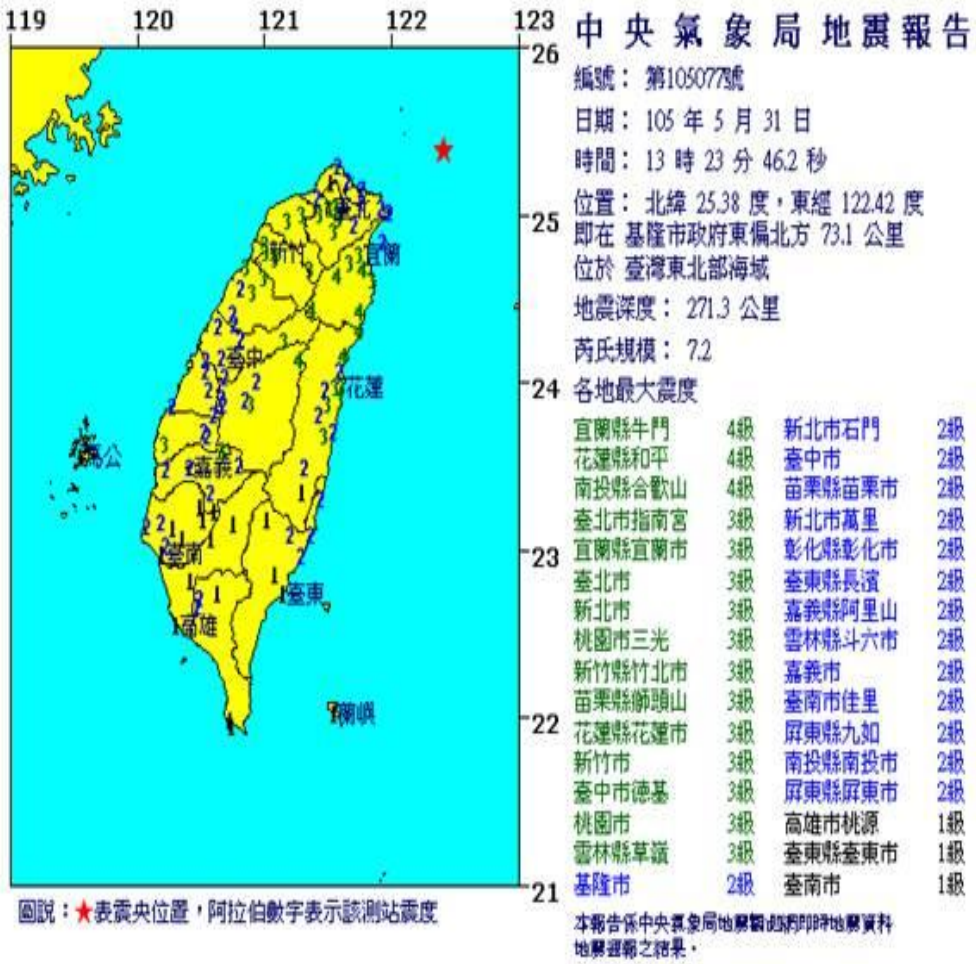


圖 3 0531 基隆外海地震之震央及各地震度

二、淹水歷史災害

民國87年瑞伯颱風因基隆河溢流造成基隆七堵、汐止等地勢低窪地區3次嚴重淹水，最嚴重處水深達近3公尺，所造成的財產損失嚴重，受災戶為實踐、百福、堵北、堵南、六堵等里總計高達632戶，為當地近年來少見的洪災。民國89年象神颱風造成基隆地區洪災，由於百福社區本身地勢是東高西低，地勢較低窪的實踐路、福一街、福二街、百三街至百六街成為水患最嚴重的區域。此次颱風比起87年瑞伯、芭比絲颱風淹水範圍及深度均更加嚴重，造成百福社區15人死亡，受災面積幾已涵蓋整個百福社區，受災戶數約達1,640戶，財產損失嚴重，是歷來財產損失最嚴重的一次。

民國90年納莉颱風最高時雨量達144毫米，造成基隆市區因基隆河沿岸防洪排水設施不足、貨櫃堵塞橋梁影響通水而嚴重淹水。民國93年9月7日至11日期間之強烈西南氣流，為北臺灣區域帶來豪大雨，降雨區域主要集中於東北角及基隆河流域，造成基隆市(基隆火車站、暖暖、七堵)嚴重淹水。民國102年7月蘇力颱風來襲，於半夜11點到1點這段期間，由於漲大潮造成海水倒灌，造成基隆市區海洋廣場至廟口區域淹水50公分，海洋大學也因暴潮影響，海水越過海堤並淹至部分校區。民國102年8月31日遭受康芮颱風外圍環流影響，時雨量於下午2點至4點間最大達到94.5毫米，累積雨量達到184毫米，豪大雨造成基隆各地區淹水嚴重，市區交通因此無法通行，基隆車站也因鐵軌泡水而停駛，海洋大學主要校區因北寧路、中正路一帶排水不及，並淹水達30公分以上。

民國104年8月8日遭受蘇迪勒颱風影響，時雨量於上午0點至12點間，累積雨量達到257.5mm/12hr，強降雨之影響造成基隆市信義區、中正區、安樂區、暖暖區與七堵區多處淹水。民國104年9月16日，時雨量於上午4點至12點間，基隆市各雨量站24小時累積降雨量超過100mm以上，其中五堵雨量站3小時累積降雨量超過100mm，因短延時強降雨造成武崙溪水暴漲，宣洩不及，造成黃濁溪水溢流至安樂區基金一路至基金三路的大馬路上，且淹水深度達50公分以上，而暖暖區八堵火車站附近淹水深度小於10公分，七堵區瑪陵坑溪溪水亦有暴漲情形，此次強降雨在基隆多處發生淹水等災情。民國104年9月28日遭受杜鵑颱風影響，當日累積雨量達到228mm/24hr，強降雨之影響造成基隆市暖暖

區八堵火車站淹水約15公分，暖暖火車站旁道路淹水約莫36公分以及在七堵區基隆河旁之堵南街淹水深度達50公分以上。

在民國94年以前淹水災害主要多發生於基隆河流域，淹水災害型態主要為基隆河水位暴漲溢淹與海水倒灌；由於員山子分洪工程於民國94年7月已完工啟用，其後淹水災害型態改為區域排水不良與海水倒灌為主，由於基隆市區坡度陡峭，每當暴雨來襲就容易在坡地邊緣的高程較低區域造成淹水災害，另外市區田寮河與基隆港區若在暴雨同時遭遇海水大潮容易水位溢滿，也是淹水主因。

第四節 災害潛勢分析

一、 地震災害

地震造成的災害可分為直接性危害及間接性危害,其中直接性危害又可分為主要危害及次要危害,主要危害為地震所造成之強烈地表振動,次要危害為地震所引致之地表破裂、山崩或土壤液化等,而此等主要危害均可能造成建築物、橋梁或其它構造物之損毀倒塌。間接性危害為因主要危害所引致之危害,包含有因設施毀壞所造成的地震火災、爆炸、有毒物質外洩或因水壩破壞所造成之水災等。

1. 災害規模設定

「臺灣地震損失評估系統」的簡稱為TELES (Taiwan Earthquake Loss Estimation System)，是一套由國家地震工程研究中心發展的專業地震損失及風險評估軟體。根據美國HAZUS系統，擴充初版HAZ-Taiwan軟體的功能，自行研發「臺灣地震損失評估系統(TELES)」，軟體內所使用的參數隨著地震事件與相關經驗的累積，做了多次版本的修正，目前開放使用的最新版本為TELES，此版除提供更方便的使用者介面、可客製化的資料分類系統、更有效率的模擬技術外，也研發地震早期損失評估和風險評估功能。臺灣地震損失評估系統結合地理資訊系統(GIS)技術，提供震災境況模擬、震災早期評估以及震災風險評估等三大功能。

地震災害潛勢分析，首要必須要選定地震事件，依建築物耐震設計規範及解說(2004)所規定475年迴歸期及2500年迴歸期之地震水準為標的，所得基隆市之設計水平地表加速度為0.23g及0.32g為基準，前者統稱為設計可能地震，後者稱為最大可能

地震。山腳斷層經研究顯示為造成基隆市可能最大地表加速度的潛在性震源，本次評估之震源係以山腳斷層發生錯動進行分析。山腳斷層與震央空間分布如圖4所示，而本次分析地震情境之設定有二種，分別為芮氏地震規模6.9、7.1、7.3，其詳細之震源參數設定如下表2。

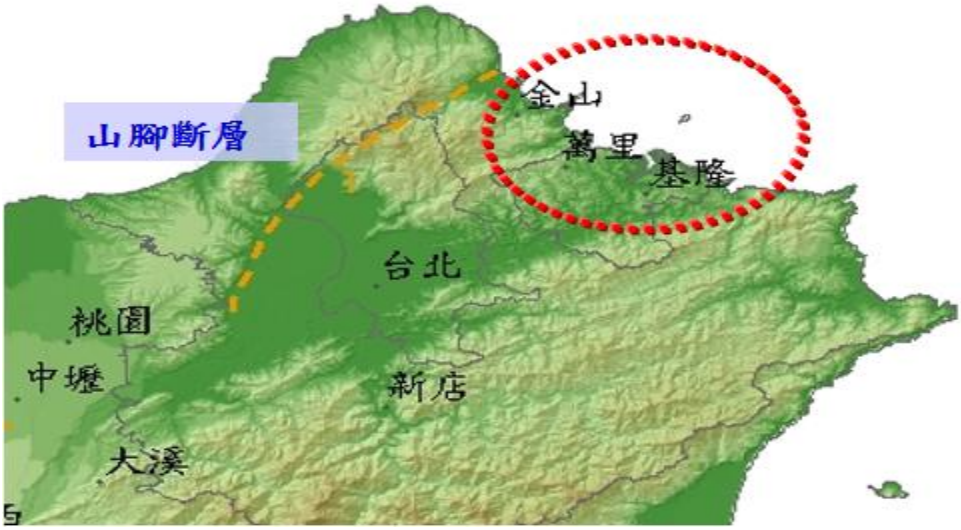
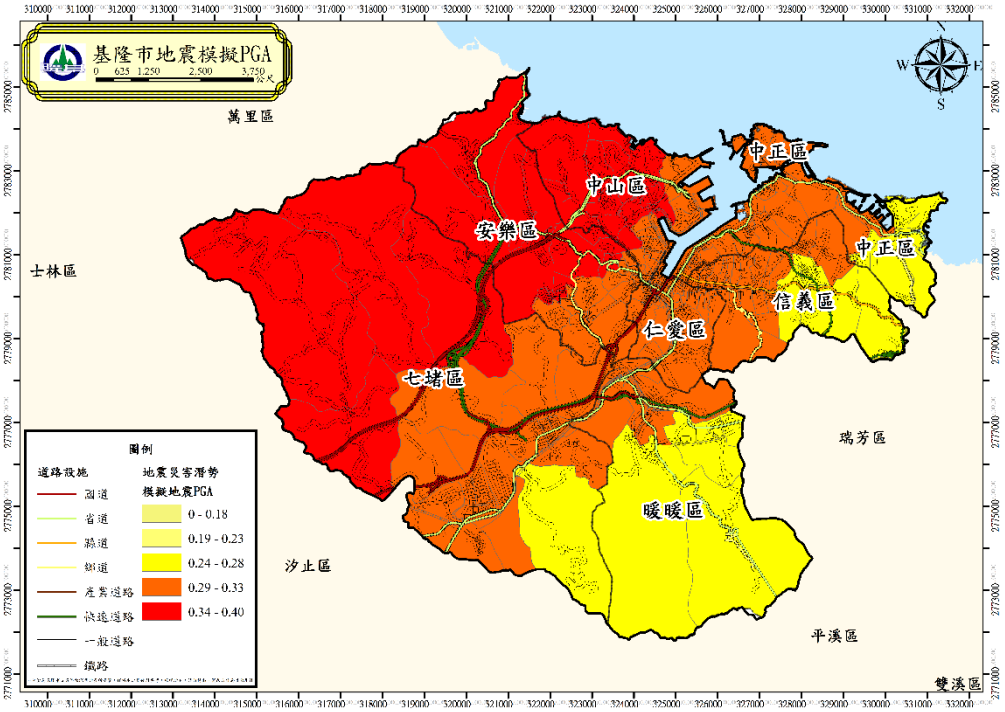


圖 4 山腳斷層之空間分布圖

表 2 不同情境之震源建議參數表

震源參數設定					
芮氏地震規模	震央位置	震源深度	開裂面長度	開裂面傾角	發生時間
6.9	東經 121.59 北緯 25.11	7.5 公里	34.0 公里	60 度	110 年 D 日 上午 9 時



資料來源：本計畫繪製

圖 5 基隆市受芮氏規模 6.9 之地震 PGA 分布圖

在人口傷亡分析方面，TELES 參照人口分布情形，針對日間人數傷亡、夜間及假日傷亡人數等三類分別呈現，另外有震後需搬遷人數及臨時避難人數，詳如表 3 所示：

表 3 地震情境設定一之震後需搬遷人數及臨時避難人數

編號	區別	里別	傷亡數(日間)(6.9)	傷亡數(夜間)(6.9)	傷亡數(假日)(6.9)	震後需搬遷人數(6.9)	震後臨時避難人數(6.9)
1001706-001	安樂區	西川里	0.04	0.12	0.08	12.6	3.1
1001706-002	安樂區	定國里	0.35	0.25	0.18	12.8	3.2
1001706-003	安樂區	新西里	0.13	0.34	0.23	16.4	4.0
1001706-004	安樂區	定邦里	0.12	0.34	0.23	20.8	5.2
1001706-005	安樂區	慈仁里	0.09	0.23	0.16	17.6	4.5
1001706-006	安樂區	干城里	0.24	0.40	0.29	25.5	6.1
1001706-007	安樂區	永康里	0.19	0.19	0.14	22.4	5.8
1001706-008	安樂區	嘉仁里	0.26	0.60	0.46	71.5	18.2
1001706-009	安樂區	安和里	0.09	0.21	0.16	19.6	5.0
1001706-010	安樂區	樂一里	0.02	0.05	0.04	5.9	1.4
1001706-011	安樂區	外寮里	0.63	0.74	0.70	71.0	19.6

編號	區別	里別	傷亡數(日間)(6.9)	傷亡數(夜間)(6.9)	傷亡數(假日)(6.9)	震後需搬遷人數(6.9)	震後臨時避難人數(6.9)
1001706-012	安樂區	中崙里	0.43	0.67	0.54	33.7	9.2
1001706-013	安樂區	內寮里	1.14	2.07	1.63	130.5	36.7
1001706-014	安樂區	新崙里	0.70	1.03	1.02	85.9	24.6
1001706-015	安樂區	三民里	0.37	0.53	0.39	32.5	8.4
1001706-016	安樂區	四維里	0.47	0.56	0.63	98.7	27.9
1001706-017	安樂區	五福里	0.58	0.56	0.40	45.5	12.6
1001706-018	安樂區	六合里	0.39	1.05	0.70	72.2	19.6
1001706-019	安樂區	七賢里	1.15	0.43	0.34	27.6	7.3
1001706-020	安樂區	鶯歌里	0.55	0.79	1.02	65.4	17.6
1001706-021	安樂區	武崙里	0.57	1.02	0.75	111.0	30.6
1001706-022	安樂區	長樂里	0.26	0.56	0.43	62.7	17.7
1001706-023	安樂區	興寮里	0.37	0.59	0.57	80.1	22.7
1001706-024	安樂區	鶯安里	0.12	0.26	0.19	41.8	12.0
1001706-025	安樂區	壯觀里	0.22	0.46	0.36	49.7	12.9
總計			8	12	10.	1121	307

2. 收容能量需求評估

綜整上述評估分析，TELES分析6.9級中共1121人震後需搬遷。依據基隆市安樂區之避難收容處所資料（如表4所示），於地震災害中可以收容之人數總計8,637人，故在硬體的收容能量相當充足，未來需要思考的是軟體規劃，包含開設之人力、內部設施及規劃等。

表 4 基隆市安樂區避難收容處所一覽表

編號	收容場所名稱	面積(平方公尺)	預估收容人數	地址	應收容村里別	適用災害類型
1	安樂區公所(二樓禮堂)	378	95	基隆市安樂區安樂路二段 164 號 2 樓	鶯安里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
2	鶯歌里民活動中心	635	160	基隆市安樂區安樂路二段 164 號 9 樓	鶯歌里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災

編號	收容場所名稱	面積(平方公尺)	預估收容人數	地址	應收容村里別	適用災害類型
3	四維里民活動中心	300	75	基隆市安樂區安和一街 128 之 1 號	四維里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
4	三民里民活動中心	445	112	基隆市安樂區麥金路 439 巷 2 號	三民里	■震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
5	七賢里民活動中心	270	68	基隆市安樂區安和一街 10 號	七賢里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
6	興寮里民活動中心	370	93	基隆市安樂區基金一路 41 號	興寮里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
7	內寮里民活動中心	635	159	基隆市安樂區武聖街 9 號	內寮里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
8	長樂國小餐廳旁空間	504	126	基隆市安樂區樂利三街 30 巷 123 號	五福里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
9	中崙里民活動中心	655	164	基隆市安樂區基金二路 3 巷 3 號	中崙里 武崙里 新崙里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
10	新西里民活動中心	370	93	基隆市安樂區新西街 106-1 號	新西里	■震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
11	安和、慈仁里民活動中心	700	175	基隆市安樂區安一路 177 巷 23-1 號	安和里 慈仁里 樂一里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
12	安樂國小活動中心	1368	342	基隆市安樂區安一路 177 巷 23 號	永康里 嘉仁里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災

編號	收容場所名稱	面積(平方公尺)	預估收容人數	地址	應收容村里別	適用災害類型
13	武崙里民活動中心	125.83	32	基隆市安樂區基金一路 135 巷 21 弄 18 號	武崙里	■震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
14	安樂高中活動中心	875	219	基隆市安樂區安一路 360 號	定國里	□震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
15	西定國小活動中心	1006.95	252	基隆市安樂區新西街 1 號	西川里	震災□風災■水災□火災□懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害■坡災■海嘯災害□核災
16	干城里民活動中心	1000	250	基隆市安樂區安一路 278 巷 31 之 1 號	干城里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
17	外寮里民活動中心	350	88	基隆市安樂區基金一路 129 巷 6-1 號	外寮里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
18	壯觀里民活動中心	150	38	基隆市安樂區樂利二街 62 巷 282 號地下層	壯觀里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
19	長樂國小活動中心	1056	264	基隆市安樂區樂利三街 30 巷 123 號	長樂里 六合里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
20	六合里民活動中心	309.99	78	基隆市安樂區樂利三街 229 巷 5 號	六合里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
21	隆聖國小避難室	189	48	基隆市安樂區武隆街 107 號	內寮里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
22	武崙國中活動中心	1415.12	355	基隆市安樂區武崙街 205 號	武崙里	震災□風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災

編號	收容場所名稱	面積(平方公尺)	預估收容人數	地址	應收容村里別	適用災害類型
23	建德國中游泳池	817	205	基隆市安樂區安和一街 29 號	四維里	震災□風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
24	建德國小活動中心	600	150	基隆市安樂區安和一街 392 號	四維里七賢里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害□土石流及大規模崩塌災害□坡災□海嘯災害□核災
25	鶯歌親子公園	10110	2528	基隆市安樂區安和一街十號(七賢里民活動中心對面)	鶯歌里七賢里嘉仁里	■震災□風災□水災■火災□懸浮粒危害□土石流及大規模崩塌災害□坡災□海嘯災害□核災
26	五福里活動中心	407	102	基隆市安樂區樂利三街 34 巷 52 號 2 樓	五福里	■震災 ■風災 ■水災 ■土石流及大規模崩塌災害■海嘯災害 □火災□坡災懸浮粒危害 □核災
27	婦幼福利活動中心	地下室:15901 樓:722 2 樓:980	1826	基隆市安樂區麥金路 482 號(三民里民活動中心對面)	三民里	■震災 □風災 ■水災 □土石流及大規模崩塌災害 □海嘯災害 □火災□坡災■懸浮粒危害 □核災
28	新崙里民活動中心	499.22	125	基隆市安樂區基金一路 208 巷 6 號	新崙里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災

資料來源：基隆市政府社會處

二、 淹水災害潛勢特性評估

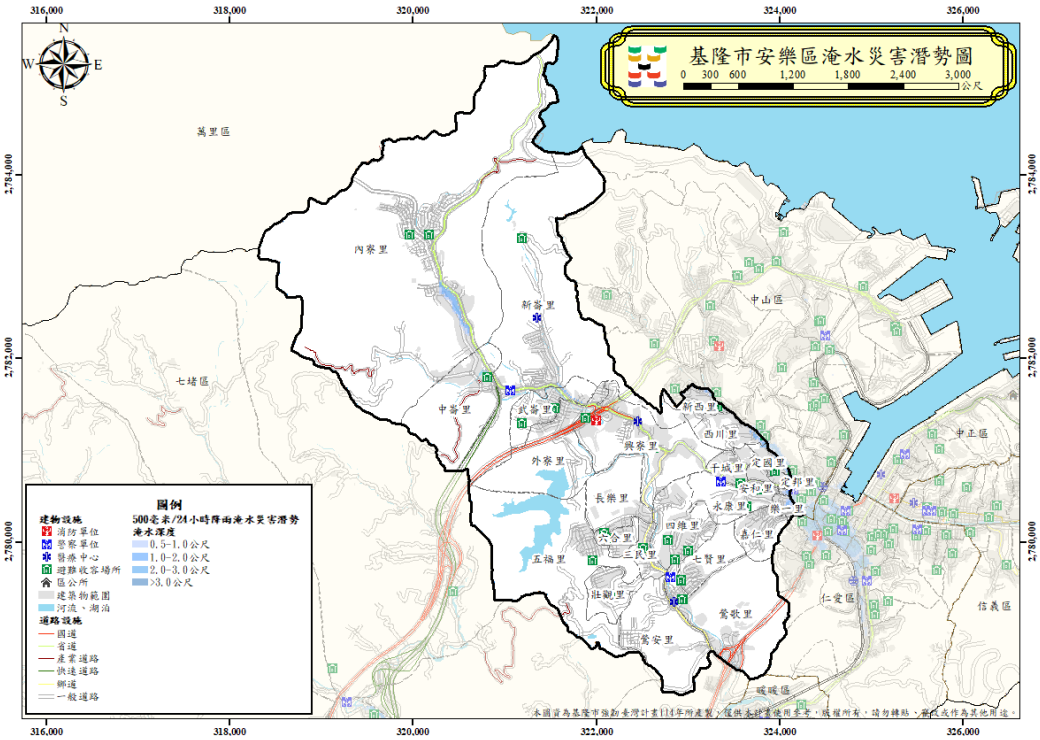
1. 災害規模設定

臺灣為歐亞大陸板塊及菲律賓海板塊擠壓所形成之海島型國家，島上多高山丘陵，因此也造就了河川坡陡流急之特殊水文特性，每當降雨發生時，上游至下游匯流時間短暫，在極端水文事件中經常造成淹水災情。洪水為臺灣多項災害中頻率最高之災害，時常造成人民財產甚至是生命的損失。

本計畫利用經濟部水利署 109 年度所公告之水災保全計畫資料與圖層進行基隆市淹水災害潛勢特性評估，採用資料為 24 小時降雨 350 毫米、500 毫米及 650 毫米造成基隆市淹水災害潛勢範圍之圖資，為使淹水潛勢更加明確並有利於後續研究及防災工作推廣，本計畫將降雨所造成之淹水潛勢以深度進行分級，分級方法是依據基隆市對淹水受災補助之標準。以基隆市而言，當淹水深度 50 公分(含)以上即可申請災害補助，因此，本團隊將淹水災害分級為淹水深度 0~0.5 公尺、0.5~1 公尺、1~2 公尺、2~3 公尺與大於 3 公尺等 5 個等級，基隆市七個行政區皆受 350 毫米/24 小時、500 毫米/24 小時與 650

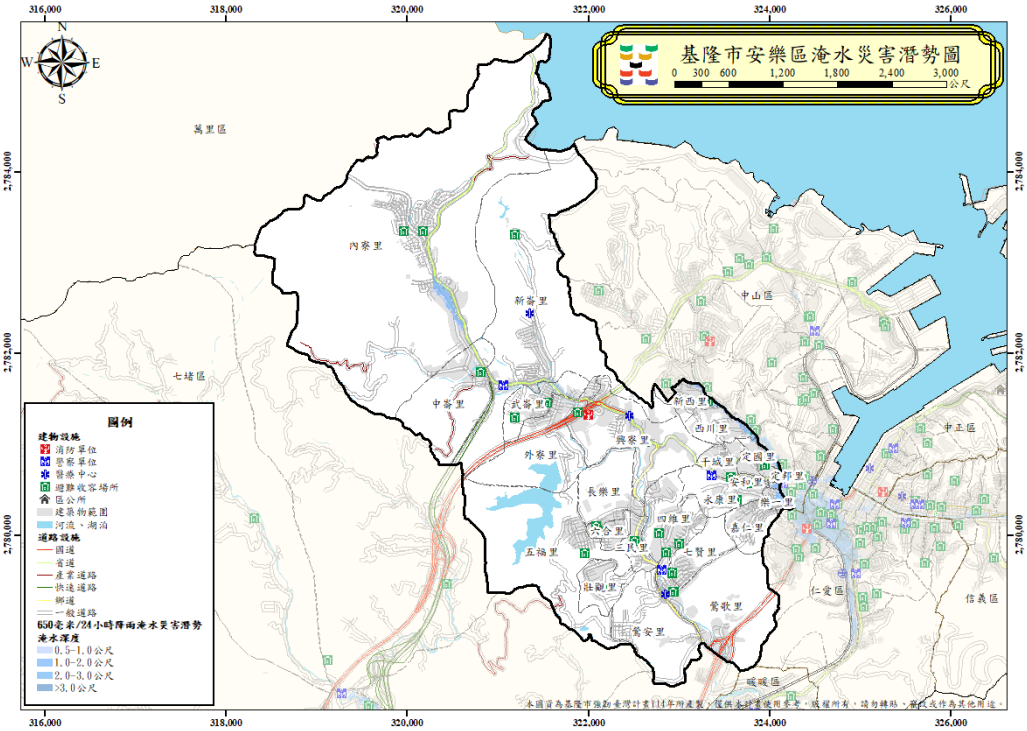
毫米/24 小時降雨之影響而有淹水災害發生，其中以仁愛區、中山區為淹水易致災區域，其餘五區則影響較小。本團隊以此分析結果配合基隆市門牌系統整合潛勢影響區域，即可推估各區及各村里之影響人數，更進一步制定往後防減災計畫與工作之推動。

此外，本團隊已向基隆市工務處索取最新淹水災害潛勢圖資，包括 6 小時 150 毫米、6 小時 250 毫米、6 小時 350 毫米、12 小時 200 毫米、12 小時 300 毫米、12 小時 400 毫米、24 小時 200 毫米、24 小時 350 毫米、24 小時 500 毫米、24 小時 650 毫米。



資料來源：本計畫繪製

安樂區淹水災害潛勢圖 (500 毫米/24 小時)



資料來源：本計畫繪製

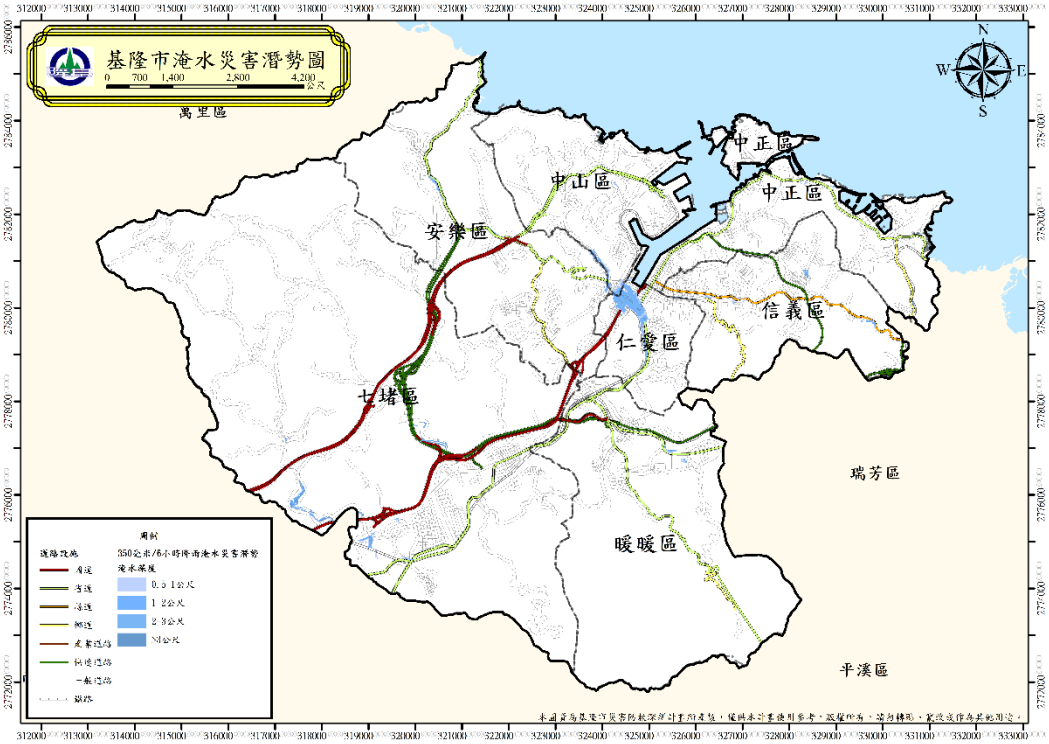
安樂區淹水災害潛勢圖 (650 毫米/24 小時)

資料來源：本計畫繪製

圖 6 淹水災害潛勢圖 (150 毫米/6 小時)

資料來源：本計畫繪製

圖 7 淹水災害潛勢圖 (250 毫米/6 小時)

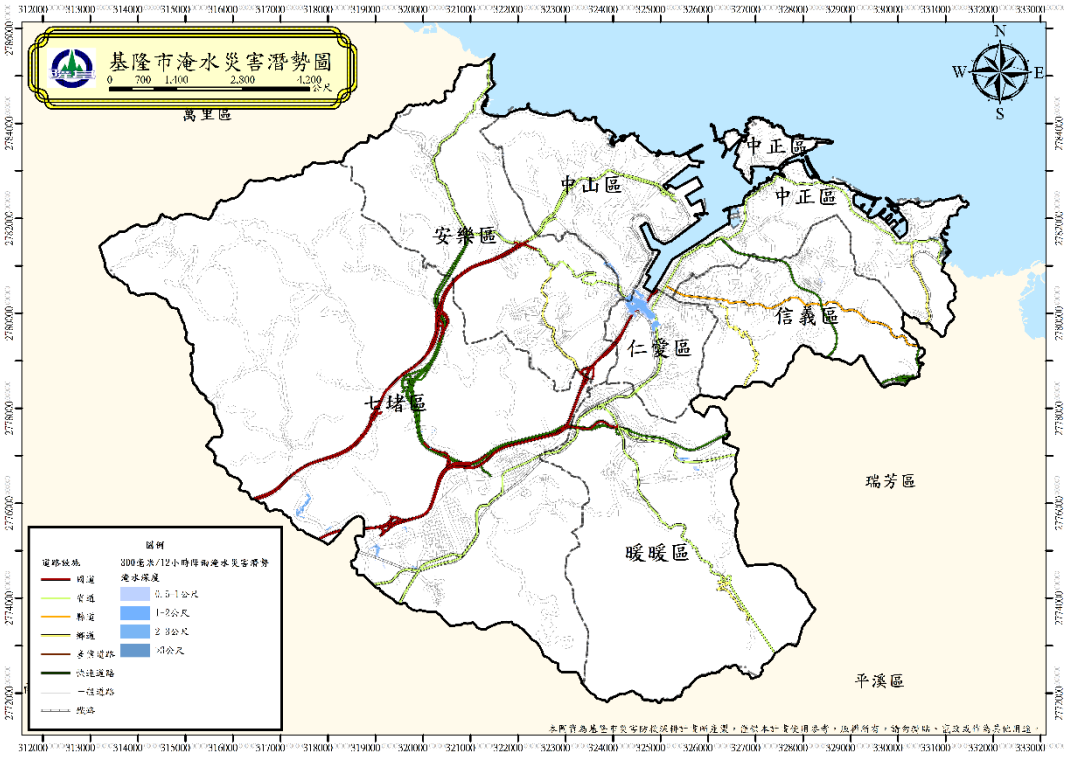


資料來源：本計畫繪製

圖 8 淹水災害潛勢圖 (350 毫米/6 小時)

資料來源：本計畫繪製

圖 9 淹水災害潛勢圖 (200 毫米/12 小時)

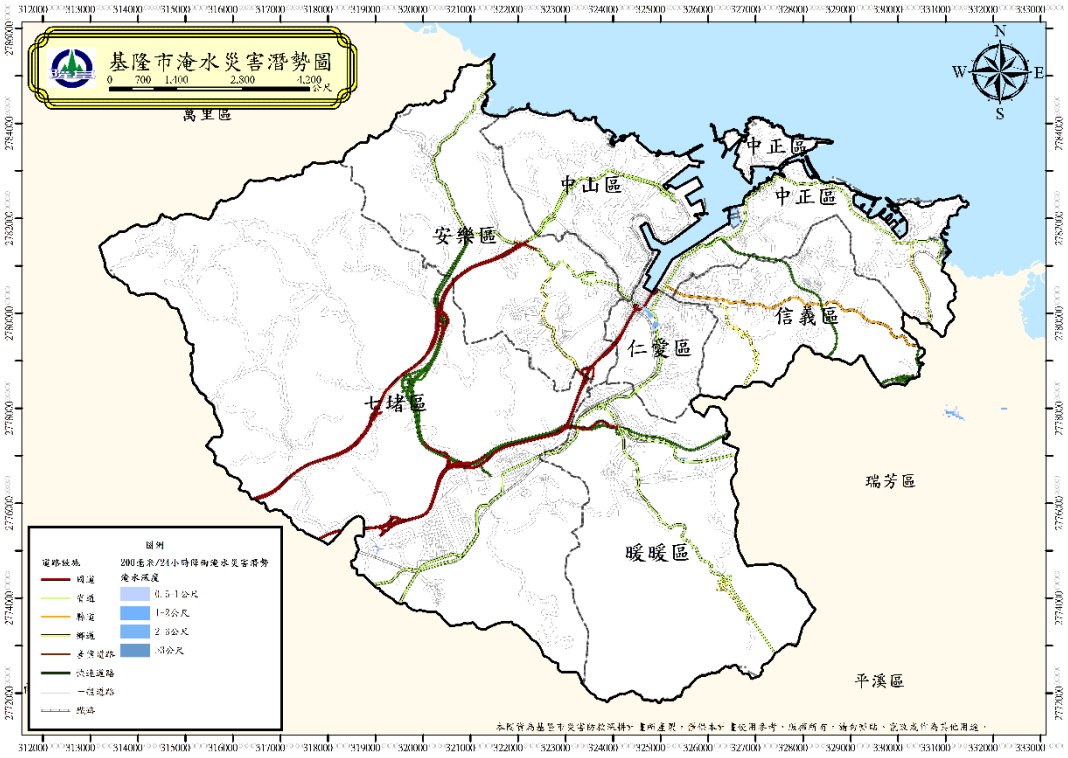


資料來源：本計畫繪製

圖 10 淹水災害潛勢圖 (300 毫米/12 小時)

資料來源：本計畫繪製

圖 11 淹水災害潛勢圖 (400 毫米/12 小時)



製資料來源：本計畫繪製

圖 12 淹水災害潛勢圖 (200 毫米/24 小時)

表 5 單日暴雨各里淹水影響人數表

編號	區別	里別	各里 人口數 (2026.04)	各里 門牌數 (2026.04)	淹水 350mm (1 樓以上 不包含)	淹水 500mm (1 樓以上 不包含)	淹水 650mm (1 樓以上不 包含)
1001706-001	安樂區	西川里	1,243	552	0	206	484
1001706-002	安樂區	定國里	1,080	456	69	178	195
1001706-003	安樂區	新西里	1,419	625	0	238	490
1001706-004	安樂區	定邦里	1,057	500	17	181	229
1001706-005	安樂區	慈仁里	922	395	0	0	0
1001706-006	安樂區	干城里	2,148	869	0	0	0
1001706-007	安樂區	永康里	2,070	851	0	0	0
1001706-008	安樂區	嘉仁里	3,295	1464	0	0	0
1001706-009	安樂區	安和里	916	394	32	158	312
1001706-010	安樂區	樂一里	691	342	0	23	52
1001706-011	安樂區	外寮里	4,487	1887	0	0	0
1001706-012	安樂區	中崙里	1,964	805	0	0	0
1001706-013	安樂區	內寮里	6,279	2669	3	46	46
1001706-014	安樂區	新崙里	4,815	1942	0	0	0
1001706-015	安樂區	三民里	2,665	1258	0	0	0
1001706-016	安樂區	四維里	5,270	2070	0	0	0
1001706-017	安樂區	五福里	3,684	1598	0	0	0
1001706-018	安樂區	六合里	4,261	1770	0	0	0
1001706-019	安樂區	七賢里	2,647	1143	0	0	0
1001706-020	安樂區	鶯歌里	3,041	1512	0	0	0
1001706-021	安樂區	武崙里	5,881	2451	138	138	138
1001706-022	安樂區	長樂里	3,704	1593	0	0	0
1001706-023	安樂區	興寮里	5,421	2437	0	0	0
1001706-024	安樂區	鶯安里	6,098	2967	0	0	0
1001706-025	安樂區	壯觀里	5,300	2775	0	0	0
總計					257	1,166	1,945

資料來源：本計畫整理

2. 收容能量需求評估

綜整上述評估分析，單日降雨量 350mm、500mm、650mm 所造成的影響人數分別為 257 人、1166 人、1945 人。依據 115 年 4 月基隆市安樂區之收容場所資料（如**錯誤! 找不到參照來源。**），於淹水災害中可以收容之人數總計 8637 人

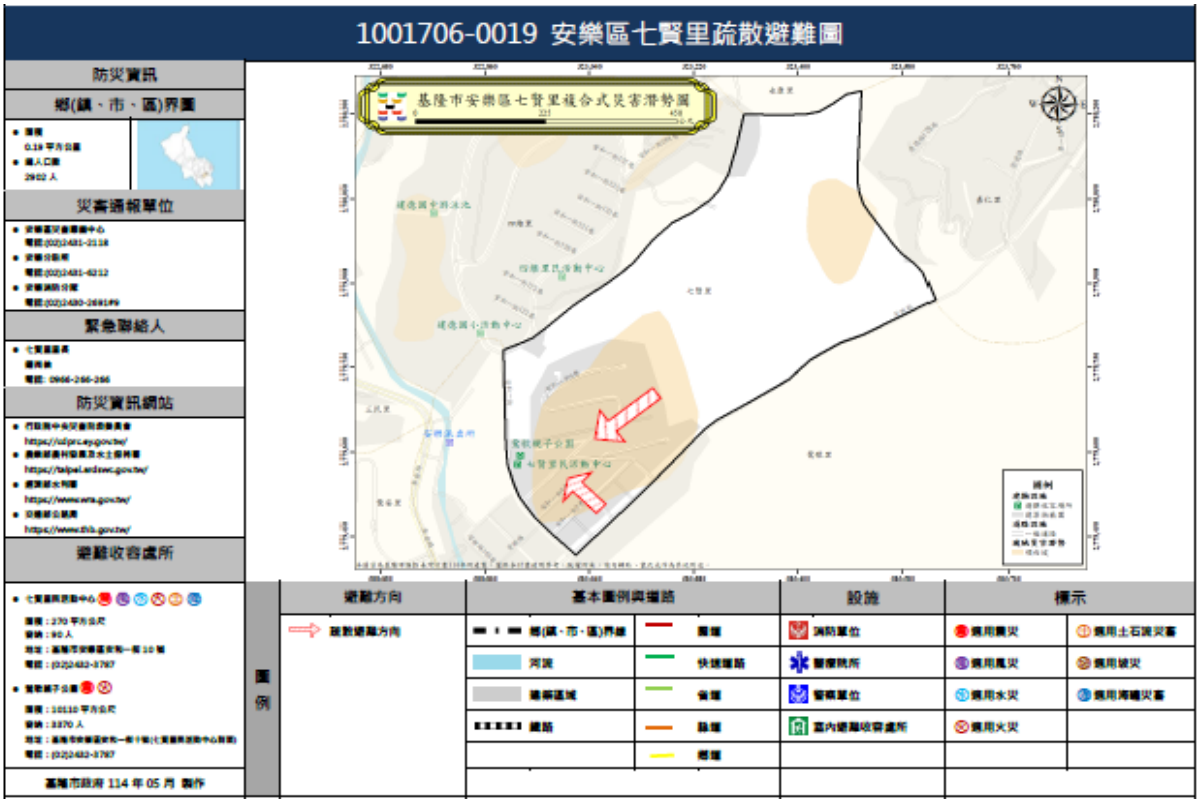
編號	收容場所名稱	面積(平方公尺)	預估收容人數	地址	應收容村里別	適用災害類型
1	安樂區公所(二樓禮堂)	378	95	基隆市安樂區安樂路二段 164 號 2 樓	鶯安里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
2	鶯歌里民活動中心	635	160	基隆市安樂區安樂路二段 164 號 9 樓	鶯歌里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
3	四維里民活動中心	300	75	基隆市安樂區安和一街 128 之 1 號	四維里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
4	三民里民活動中心	445	112	基隆市安樂區麥金路 439 巷 2 號	三民里	■震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
5	七賢里民活動中心	270	68	基隆市安樂區安和一街 10 號	七賢里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
6	興寮里民活動中心	370	93	基隆市安樂區基金一路 41 號	興寮里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
7	內寮里民活動中心	635	159	基隆市安樂區武聖街 9 號	內寮里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
8	長樂國小餐廳旁空間	504	126	基隆市安樂區樂利三街 30 巷 123 號	五福里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災

編號	收容場所名稱	面積(平方公尺)	預估收容人數	地址	應收容村里別	適用災害類型
9	中崙里民活動中心	655	164	基隆市安樂區基金二路 3 巷 3 號	中崙里 武崙里 新崙里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
10	新西里民活動中心	370	93	基隆市安樂區新西街 106-1 號	新西里	■震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
11	安和、慈仁里民活動中心	700	175	基隆市安樂區安一路 177 巷 23-1 號	安和里 慈仁里 樂一里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
12	安樂國小活動中心	1368	342	基隆市安樂區安一路 177 巷 23 號	永康里 嘉仁里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
13	武崙里民活動中心	125.83	32	基隆市安樂區基金一路 135 巷 21 弄 18 號	武崙里	■震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
14	安樂高中活動中心	875	219	基隆市安樂區安一路 360 號	定國里	□震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
15	西定國小活動中心	1006.95	252	基隆市安樂區新西街 1 號	西川里	震災□風災■水災□火災□懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害■坡災■海嘯災害□核災
16	干城里民活動中心	1000	250	基隆市安樂區安一路 278 巷 31 之 1 號	干城里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
17	外寮里民活動中心	350	88	基隆市安樂區基金一路 129 巷 6-1 號	外寮里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
18	壯觀里民活動中心	150	38	基隆市安樂區樂利二街 62 巷 282 號地下層	壯觀里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災

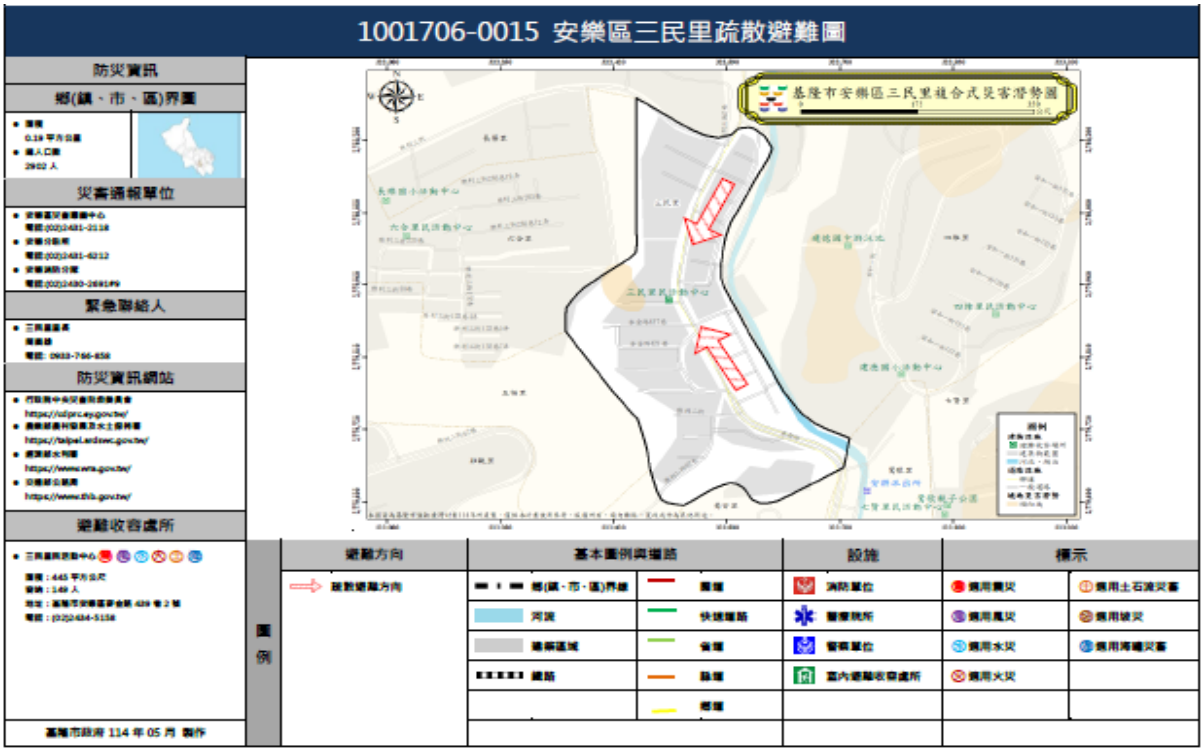
編號	收容場所名稱	面積(平方公尺)	預估收容人數	地址	應收容村里別	適用災害類型
19	長樂國小活動中心	1056	264	基隆市安樂區樂利三街 30 巷 123 號	長樂里 六合里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
20	六合里民活動中心	309.99	78	基隆市安樂區樂利三街 229 巷 5 號	六合里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
21	隆聖國小避難室	189	48	基隆市安樂區武隆街 107 號	內寮里	震災■風災■水災■火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
22	武崙國中活動中心	1415.12	355	基隆市安樂區武崙街 205 號	武崙里	震災□風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
23	建德國中游泳池	817	205	基隆市安樂區安和一街 29 號	四維里	震災□風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災
24	建德國小活動中心	600	150	基隆市安樂區安和一街 392 號	四維里 七賢里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害□土石流及大規模崩塌災害□坡災□海嘯災害□核災
25	鶯歌親子公園	10110	2528	基隆市安樂區安和一街十號(七賢里民活動中心對面)	鶯歌里 七賢里 嘉仁里	■震災□風災□水災■火災□懸浮粒危害□土石流及大規模崩塌災害□坡災□海嘯災害□核災
26	五福里活動中心	407	102	基隆市安樂區樂利三街 34 巷 52 號 2 樓	五福里	■震災 ■風災 ■水災 ■土石流及大規模崩塌災害■海嘯災害 □火災 □坡災懸浮粒危害 □核災
27	婦幼福利活動中心	地下室:15901 樓:722 2 樓:980	1826	基隆市安樂區麥金路 482 號(三民里民活動中心對面)	三民里	■震災 □風災 ■水災 □土石流及大規模崩塌災害 □海嘯災害 □火災 □坡災■懸浮粒危害 □核災
28	新崙里民活動中心	499.22	125	基隆市安樂區基金一路 208 巷 6 號	新崙里	震災■風災■水災□火災■懸浮粒危害■土石流及大規模崩塌災害□坡災■海嘯災害□核災

資料來源：基隆市政府社會處

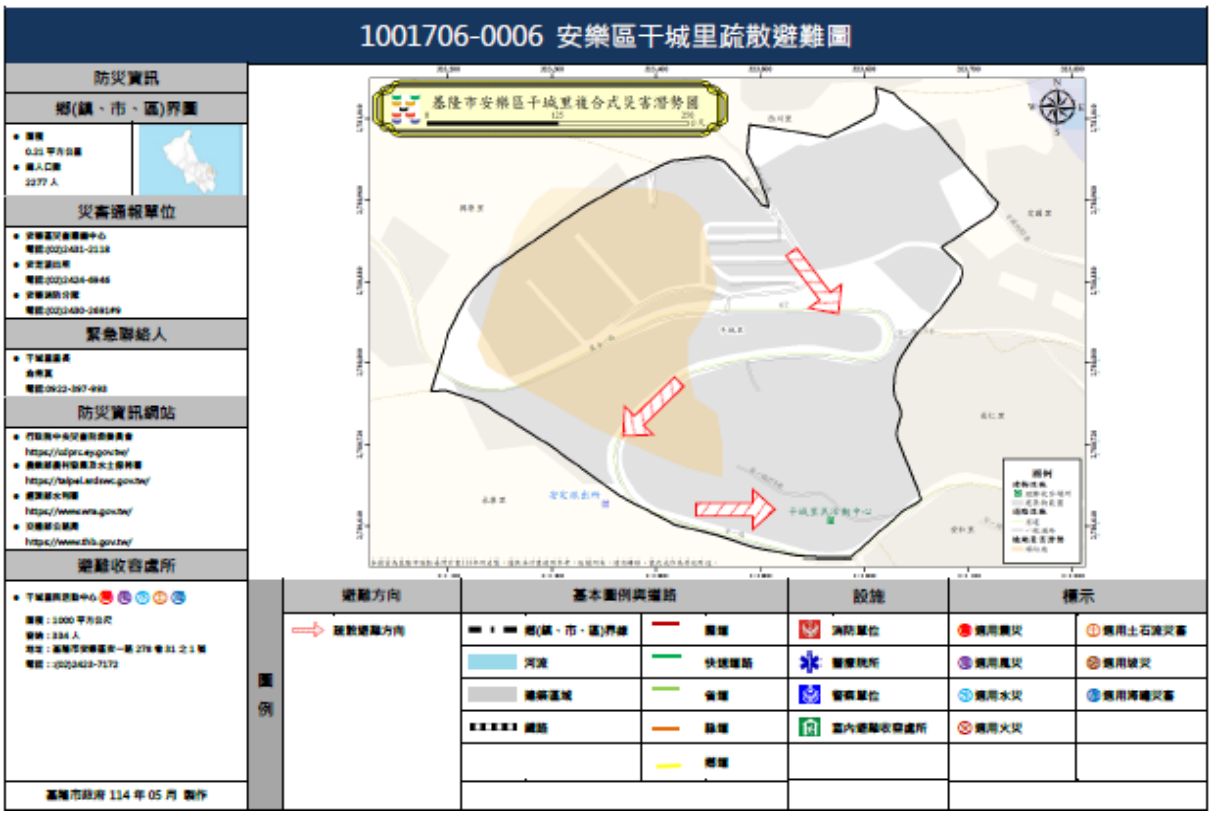
附圖一、基隆市安樂區七賢里水災疏散避難地圖：



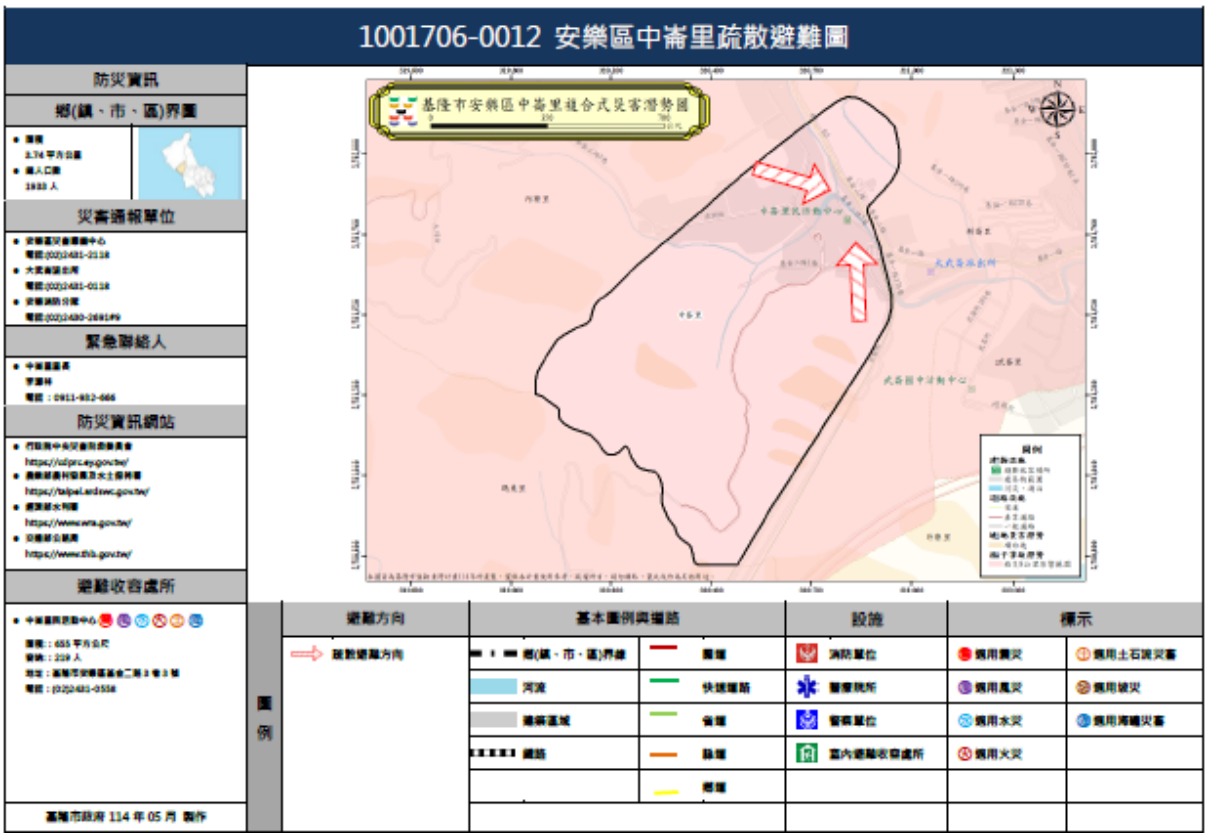
附圖二、基隆市安樂區三民里水災疏散避難地圖：



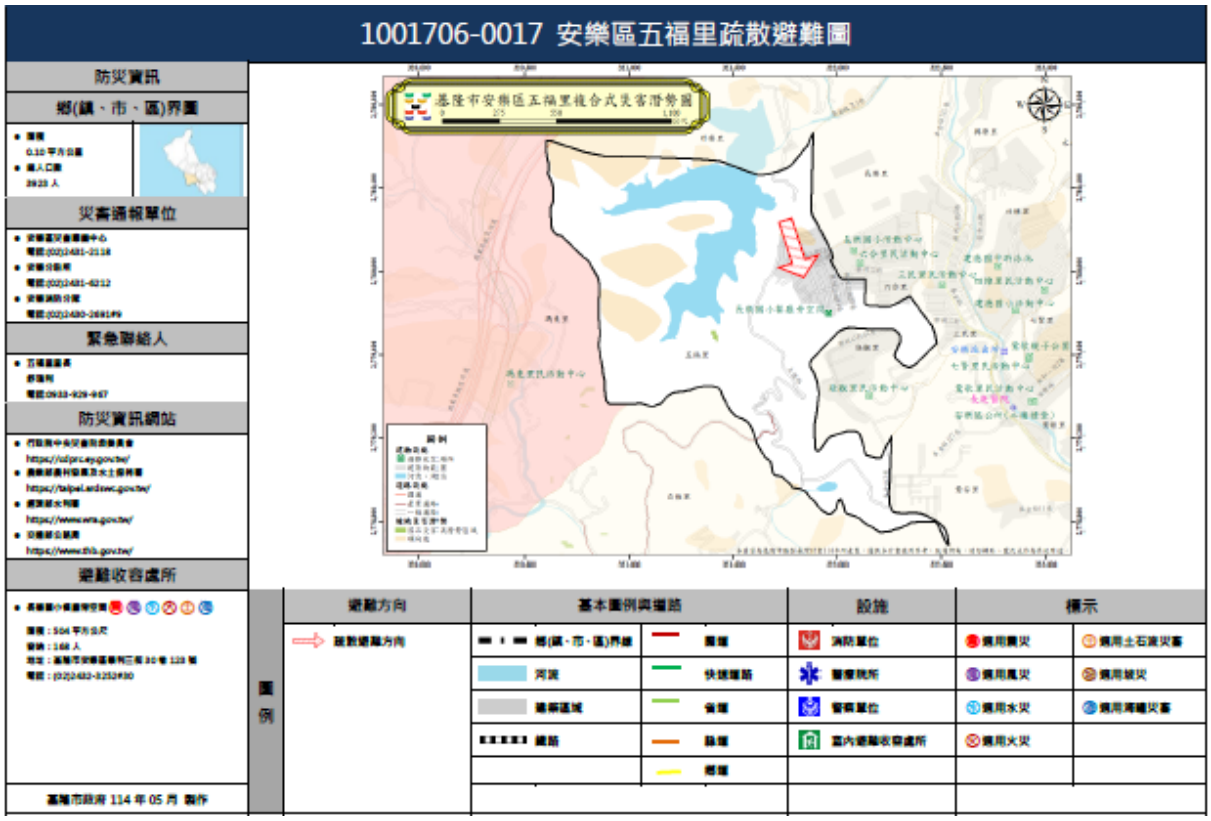
附圖三、基隆市安樂區干城里水災疏散避難地圖：



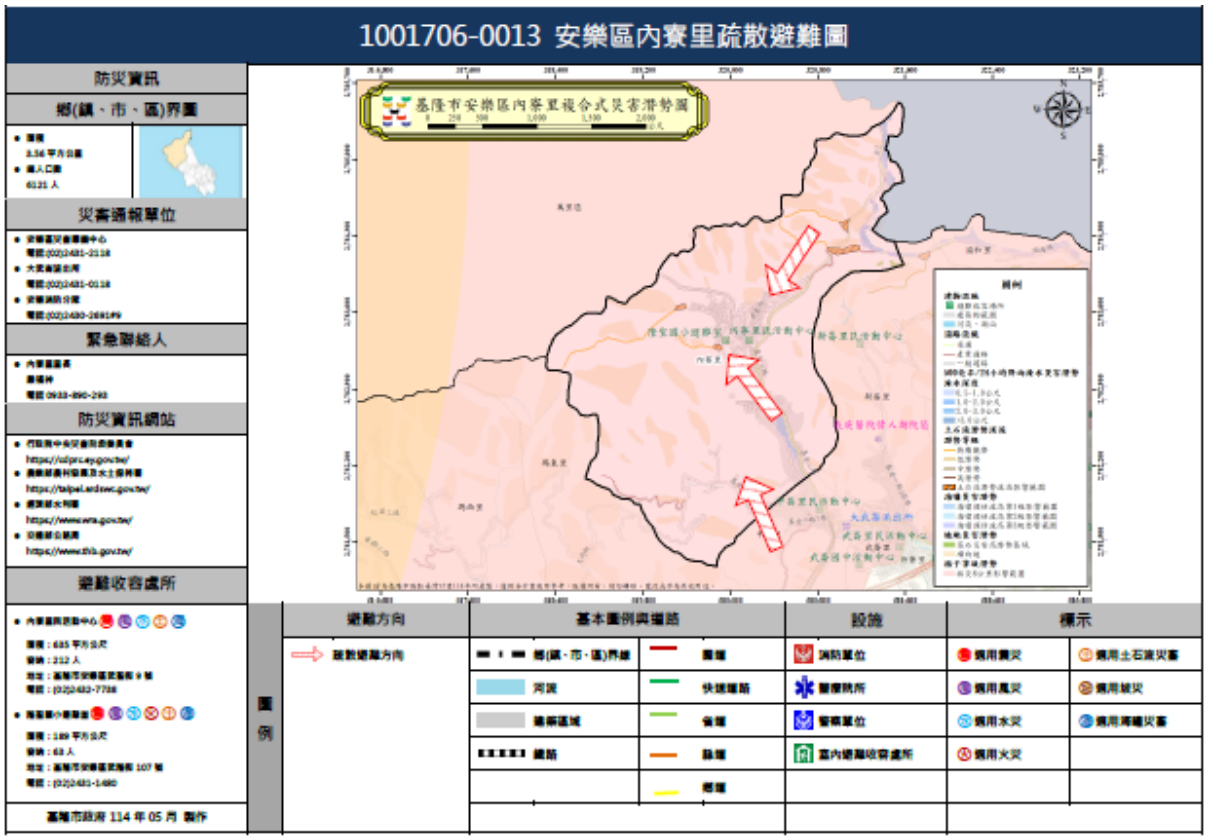
附圖四、基隆市安樂區中崙里水災疏散避難地圖：



附圖五、基隆市安樂區五福里水災疏散避難地圖：

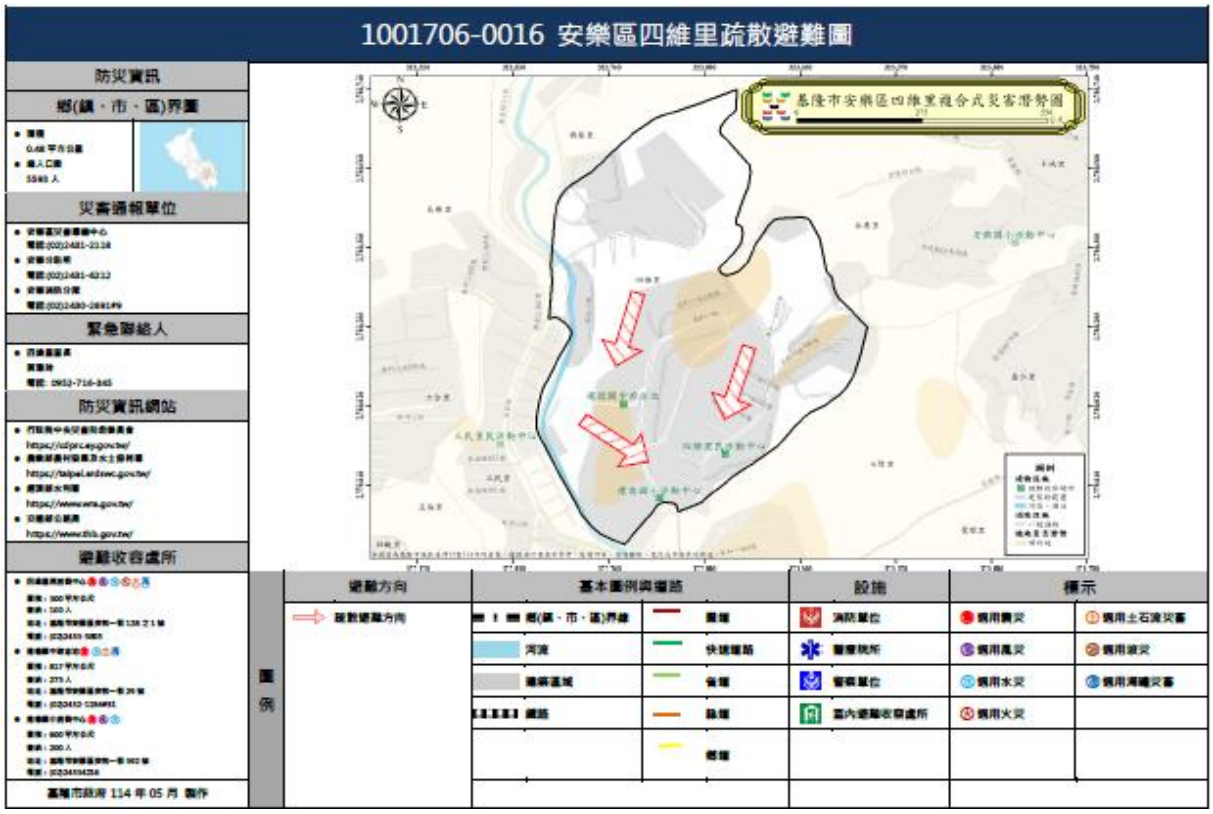


附圖六、基隆市安樂區內寮里水災疏散避難地圖：

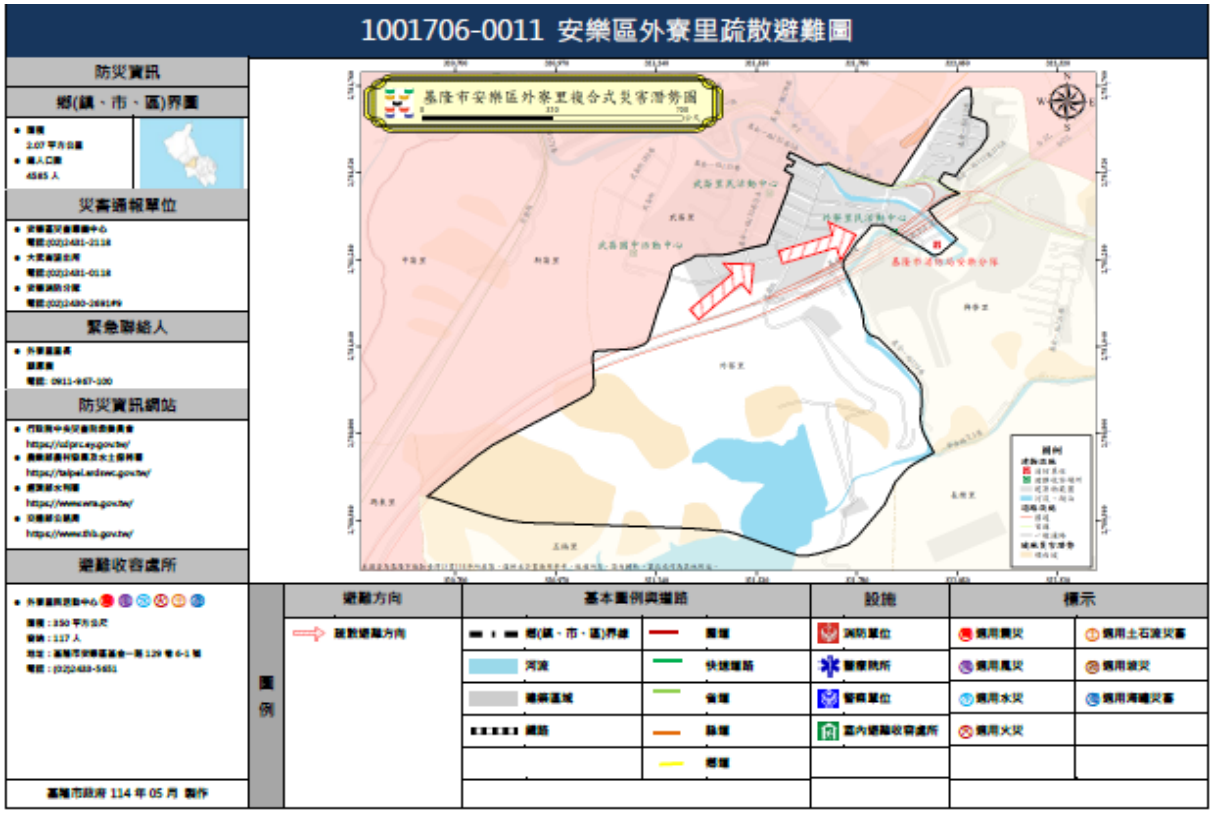


附圖七、基隆市安樂區六合里水災疏散避難地圖：

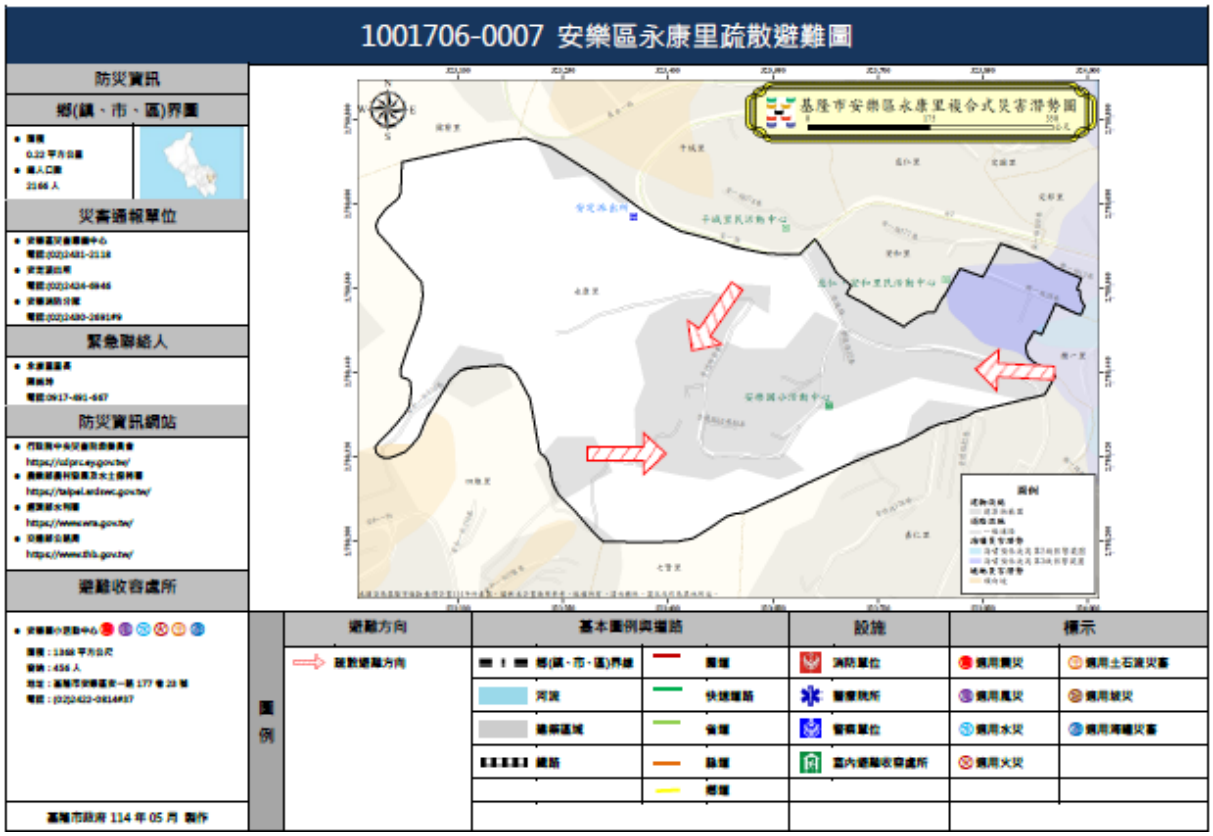
附圖八、基隆市安樂區四維里水災疏散避難地圖：



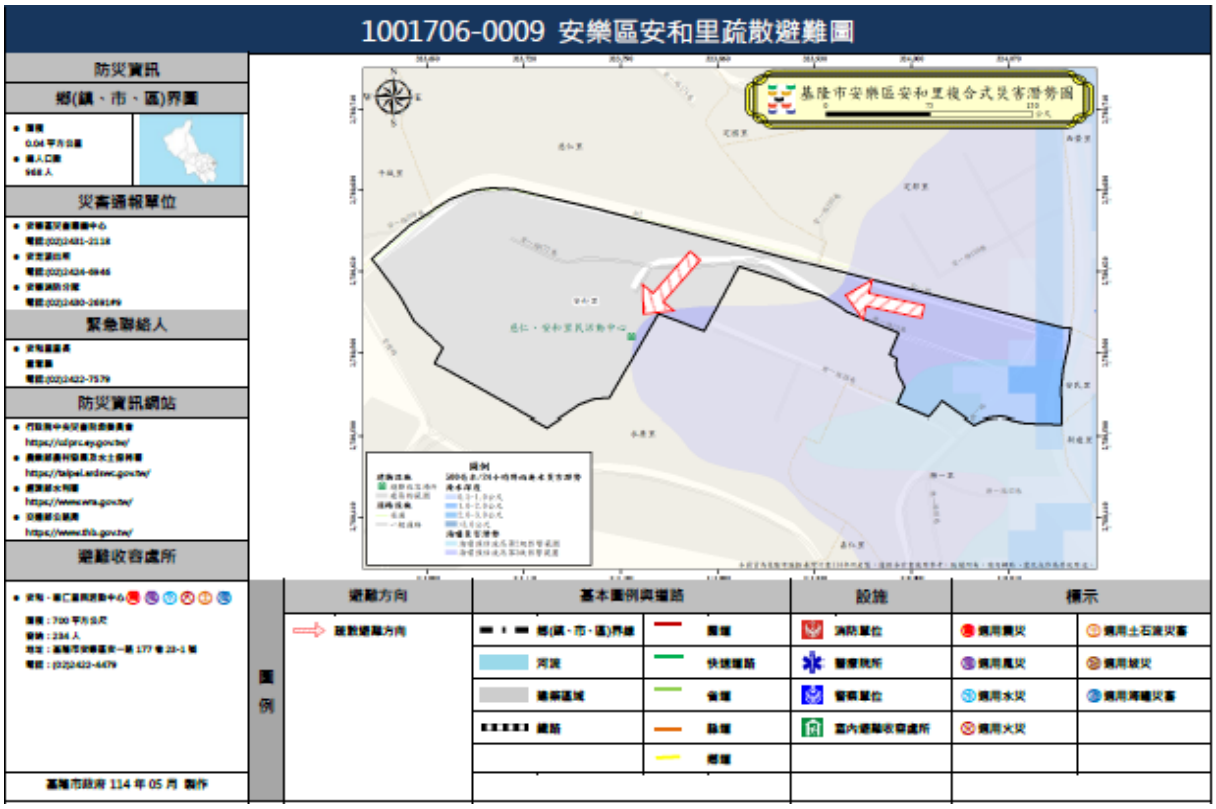
附圖九、基隆市安樂區外寮里水災疏散避難地圖：



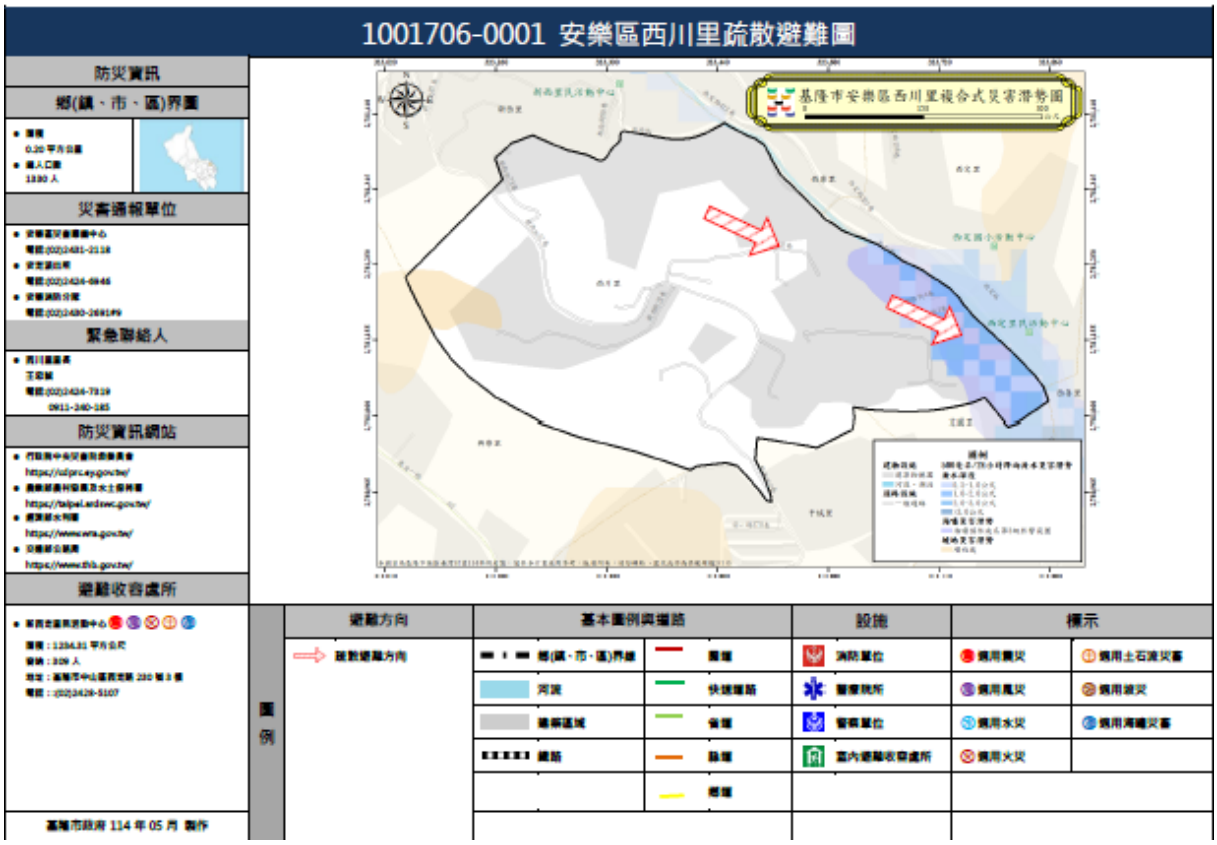
附圖十、基隆市安樂區永康里水災疏散避難地圖：



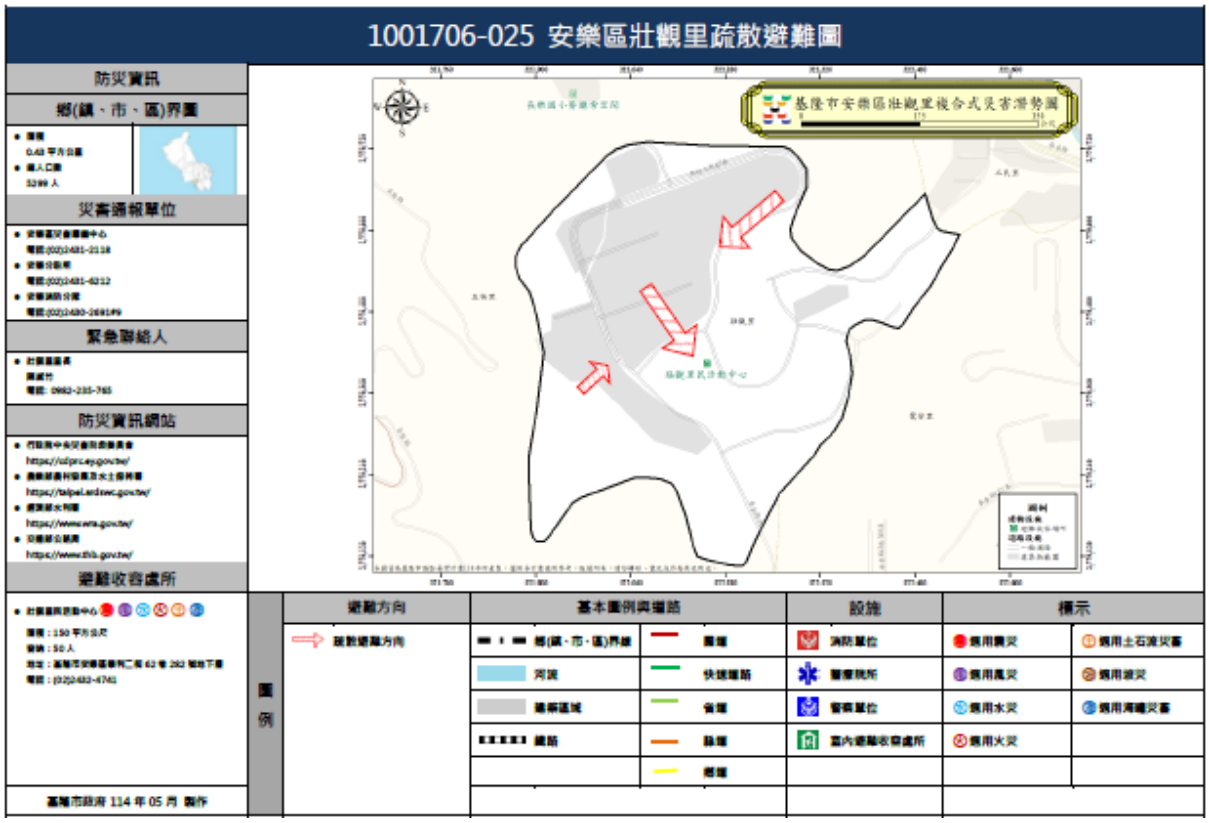
附圖十一、基隆市安樂區安和里水災疏散避難地圖：



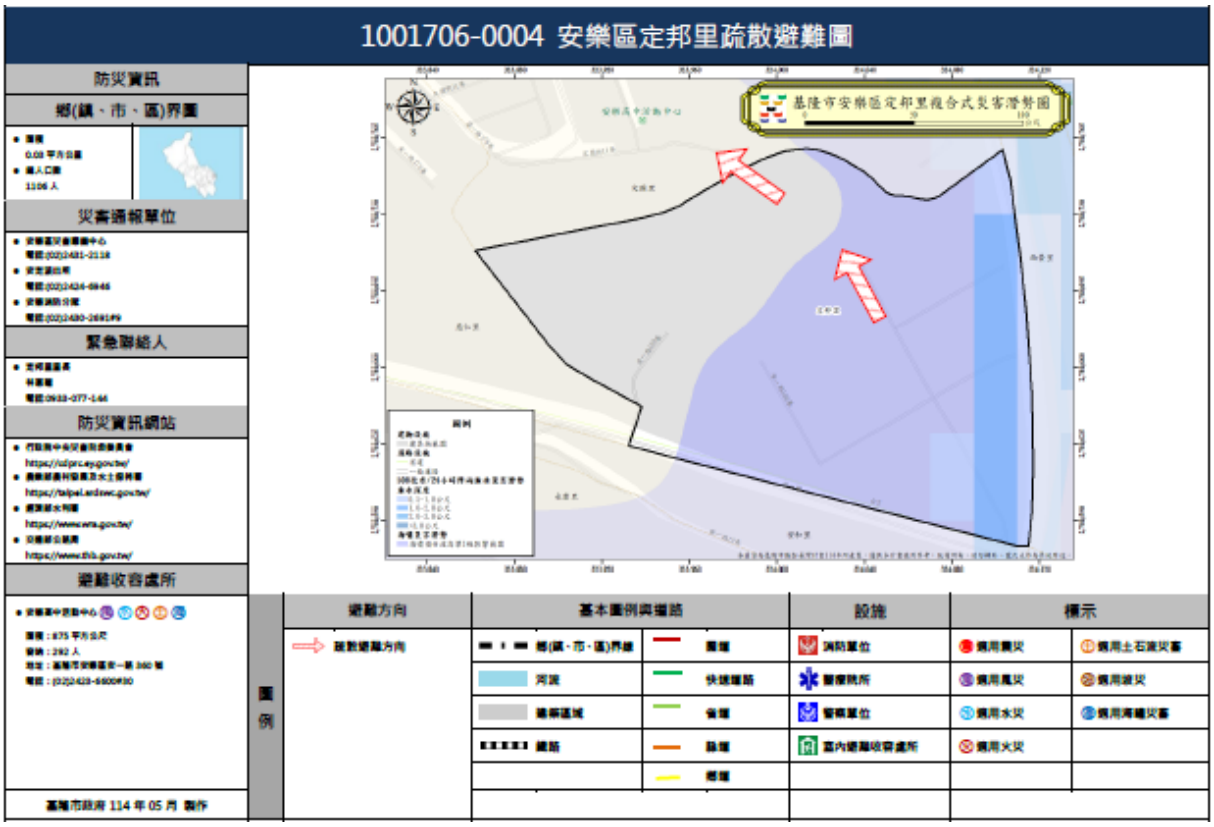
附圖十二、基隆市安樂區西川里水災疏散避難地圖：



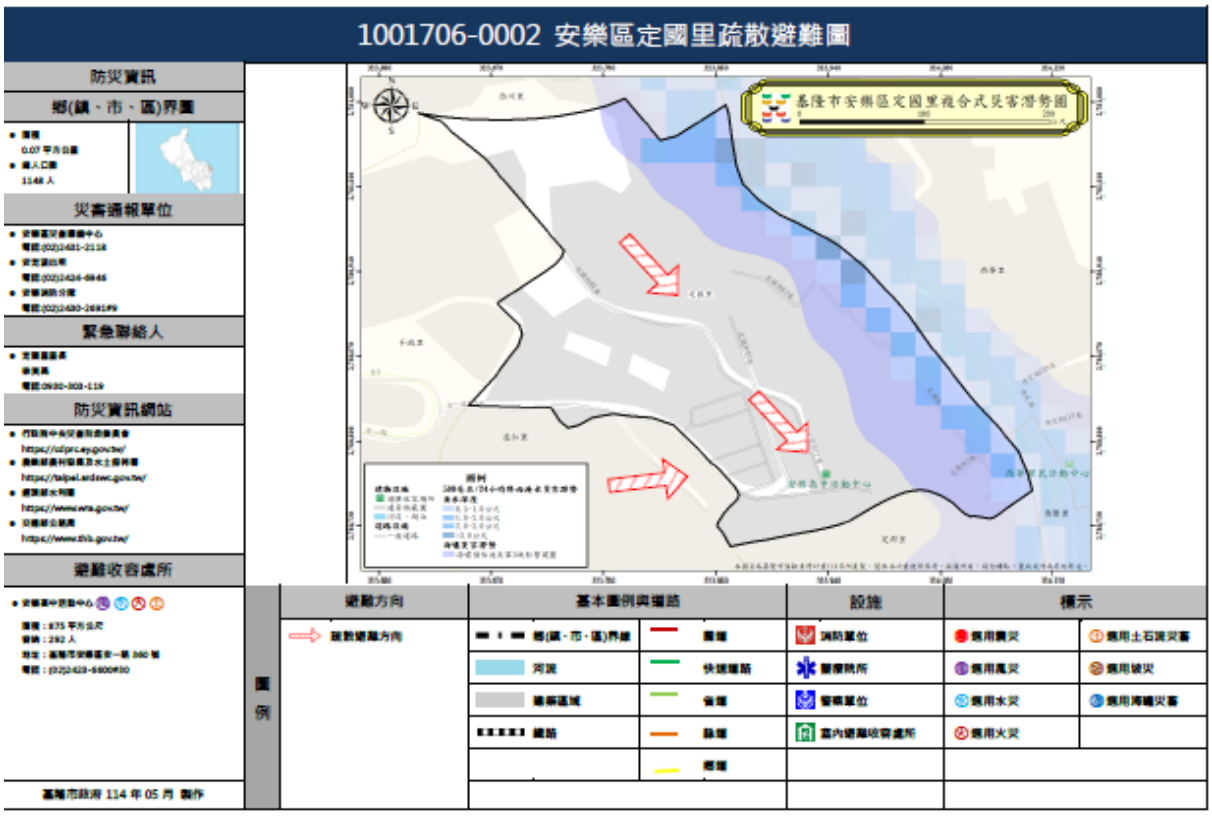
附圖十三、基隆市安樂區壯觀里水災疏散避難地圖：



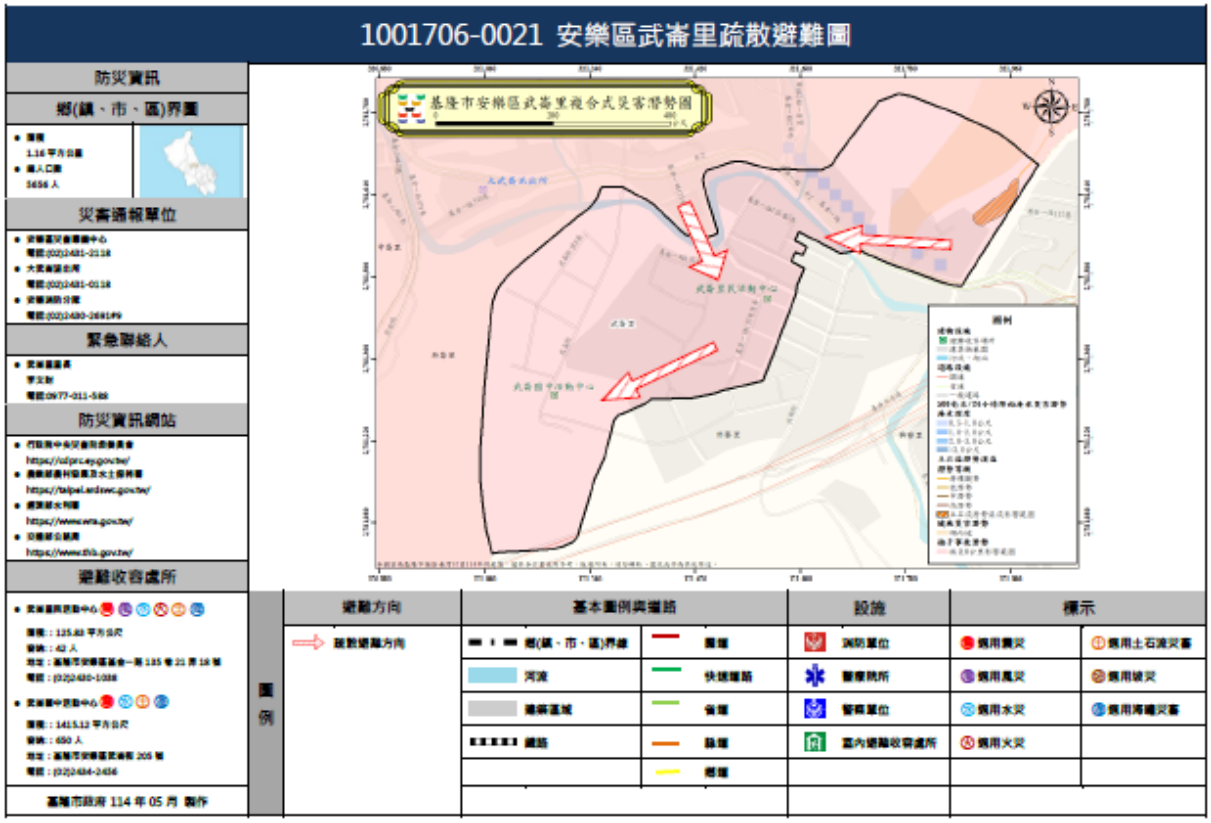
附圖十四、基隆市安樂區定邦里水災疏散避難地圖：



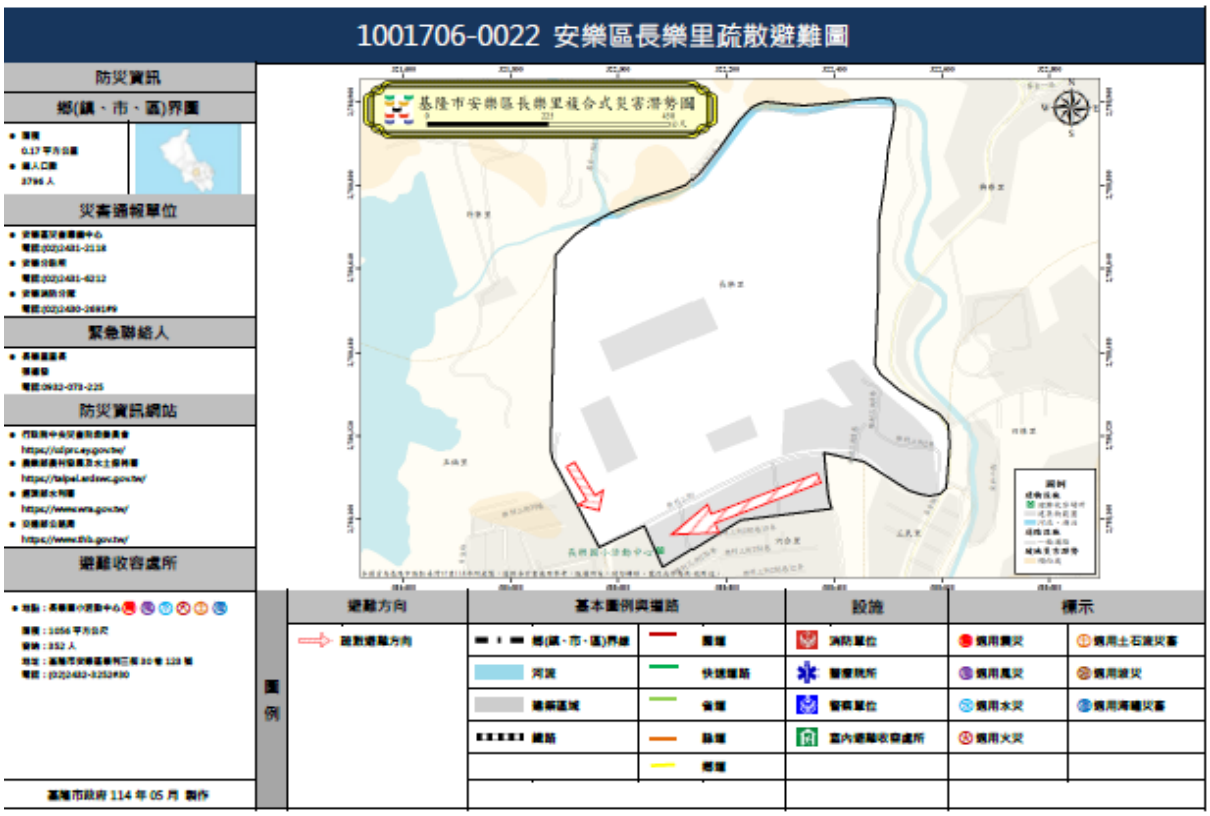
附圖十五、基隆市安樂區定國里水災疏散避難地圖：



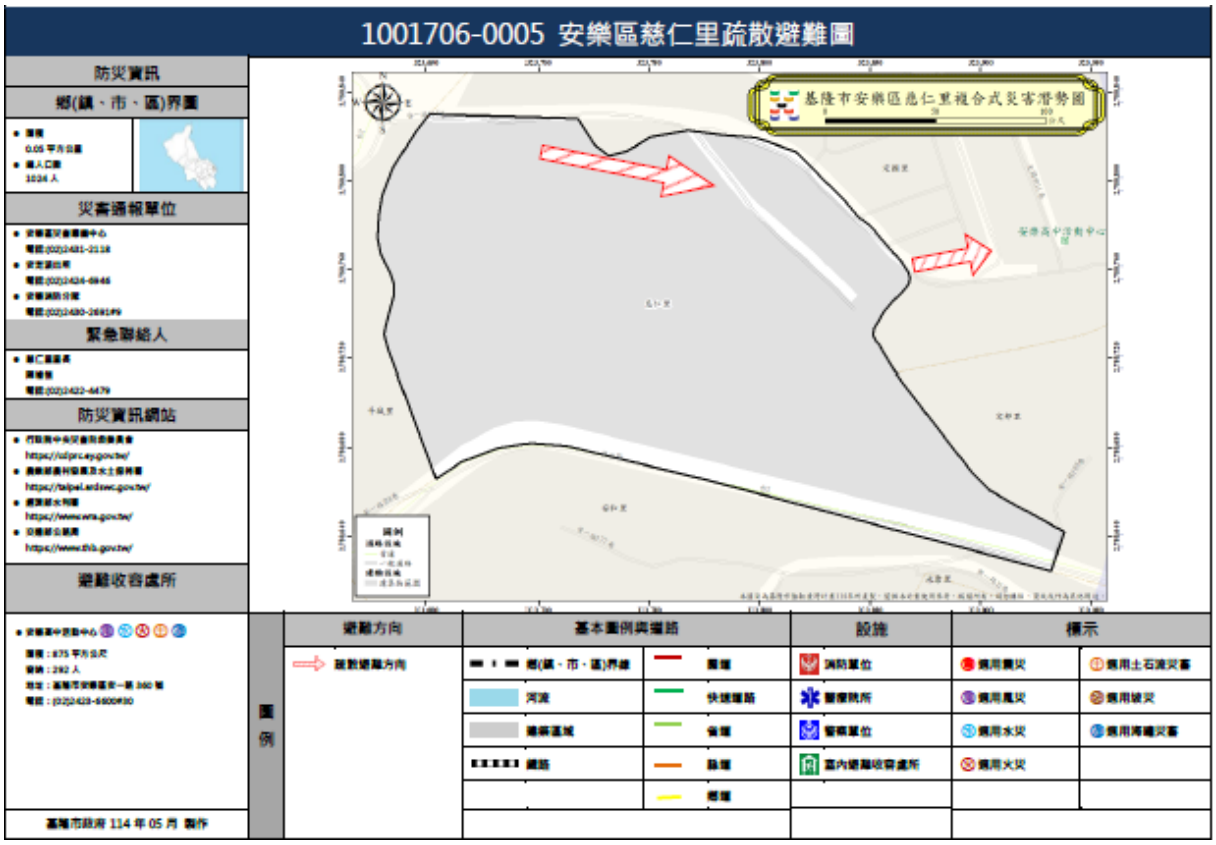
附圖十六、基隆市安樂區武崙里水災疏散避難地圖：



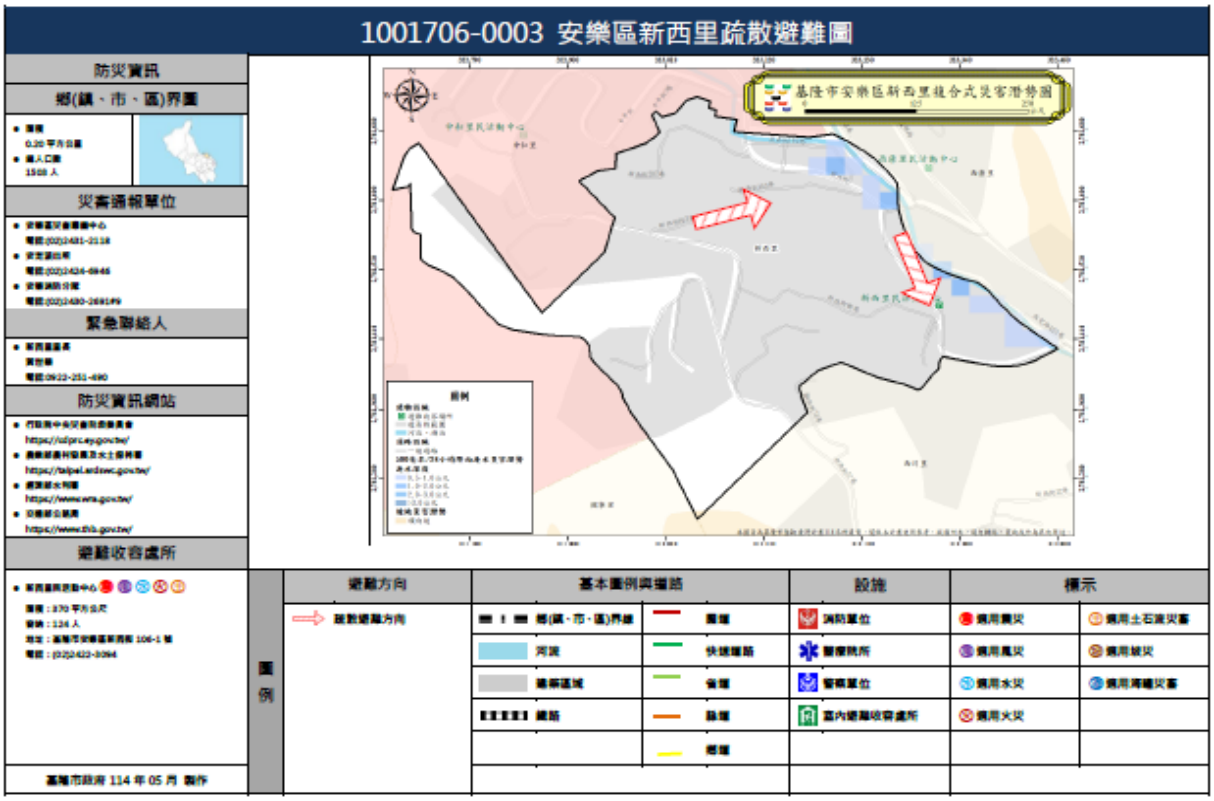
附圖十七、基隆市安樂區長樂里水災疏散避難地圖：



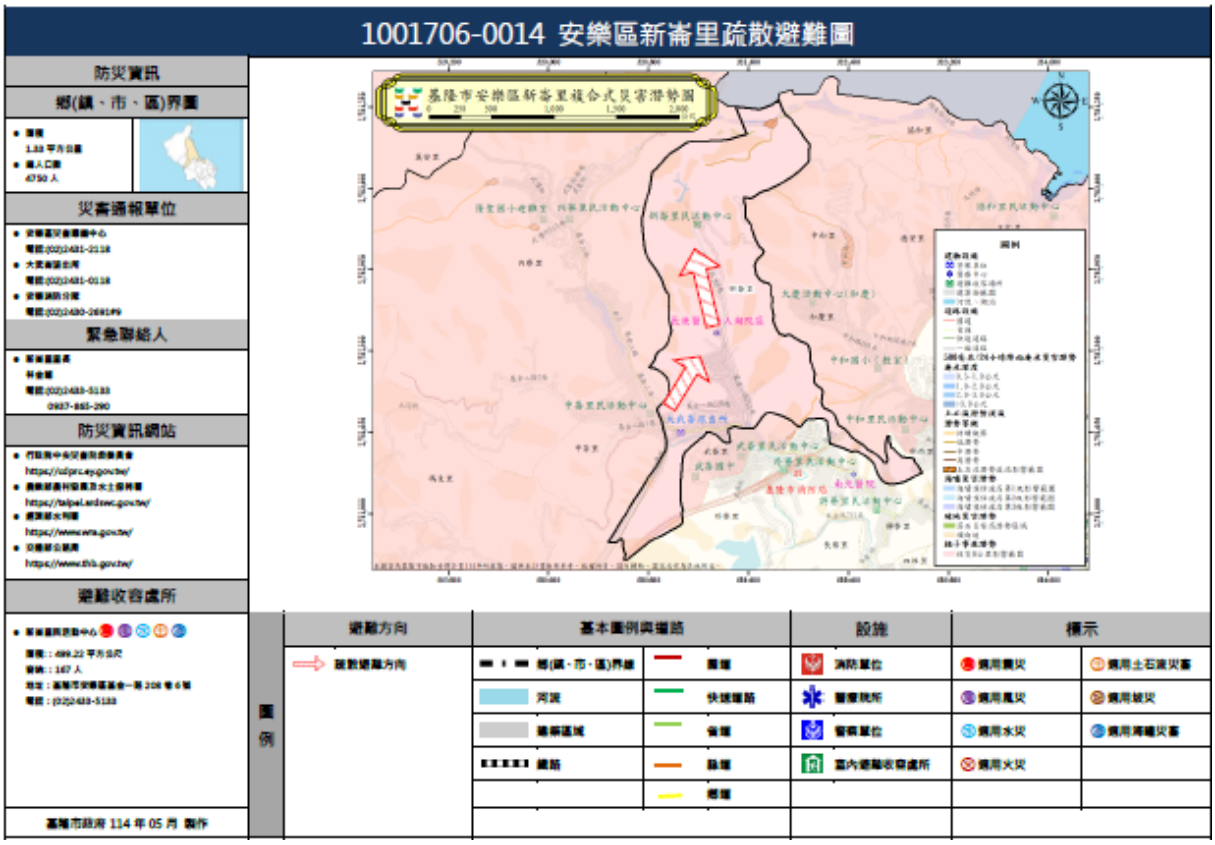
附圖十八、基隆市安樂區慈仁里水災疏散避難地圖：



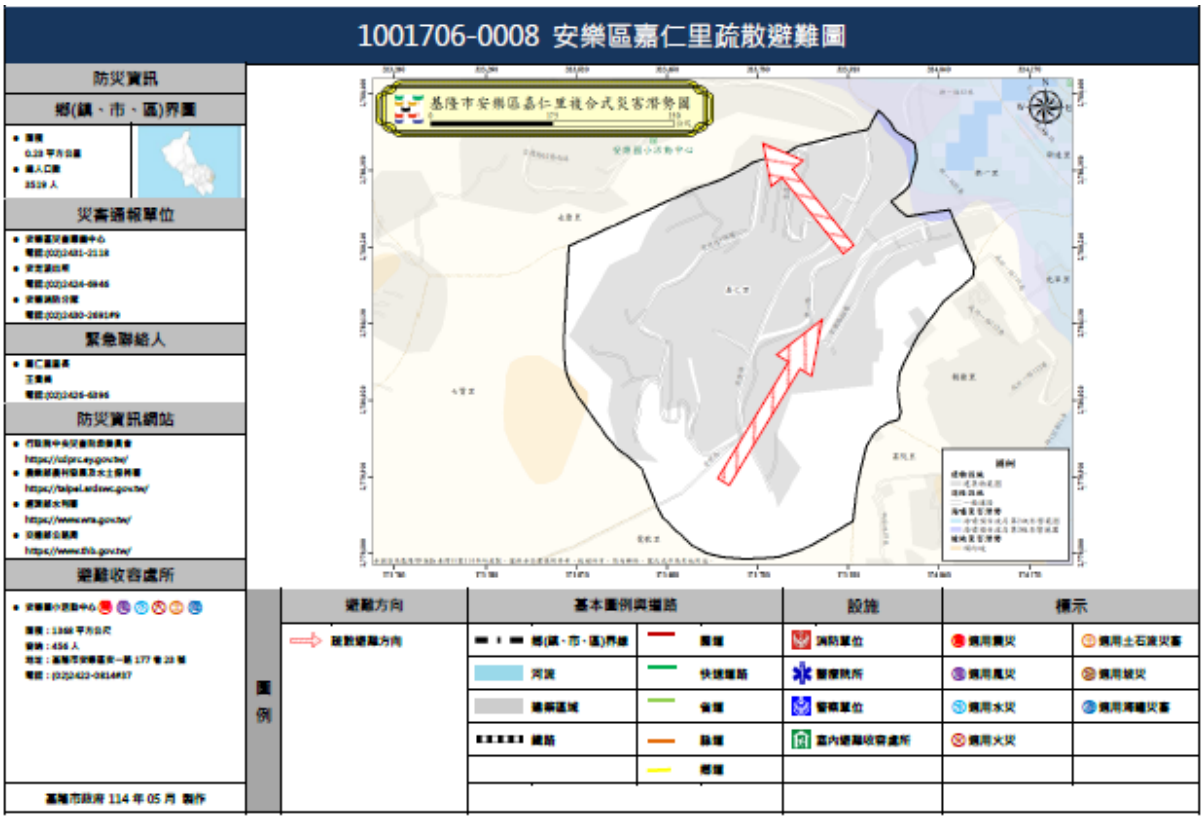
附圖十九、基隆市安樂區新西里水災疏散避難地圖：



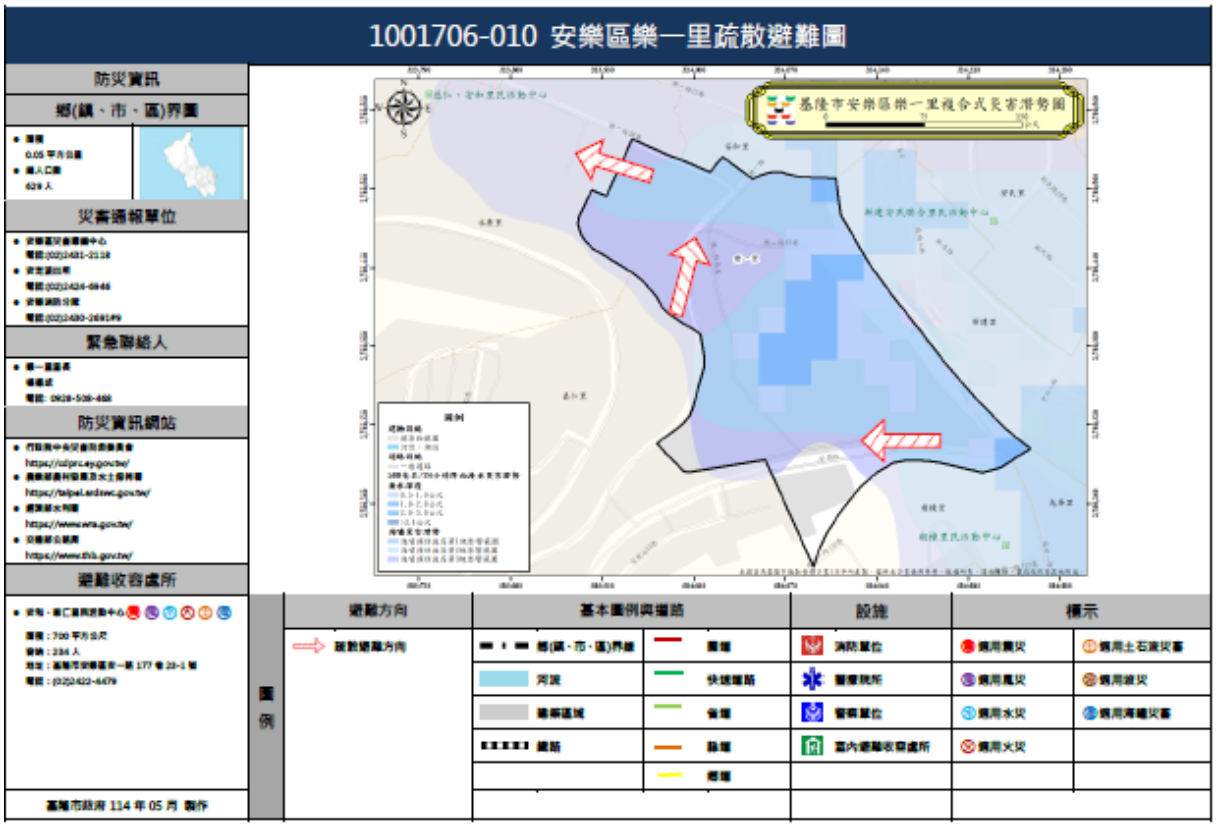
附圖二十、基隆市安樂區新崙里水災疏散避難地圖：



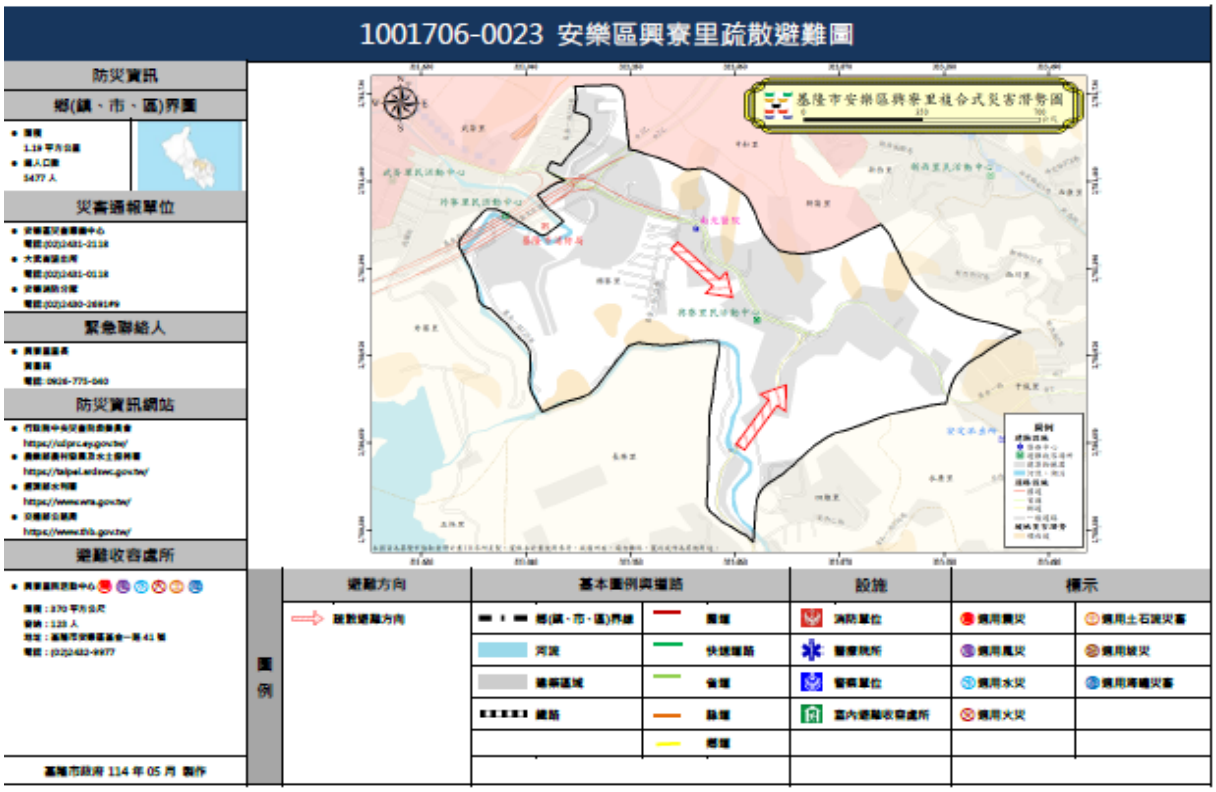
附圖二十一、基隆市安樂區嘉仁里水災疏散避難地圖：



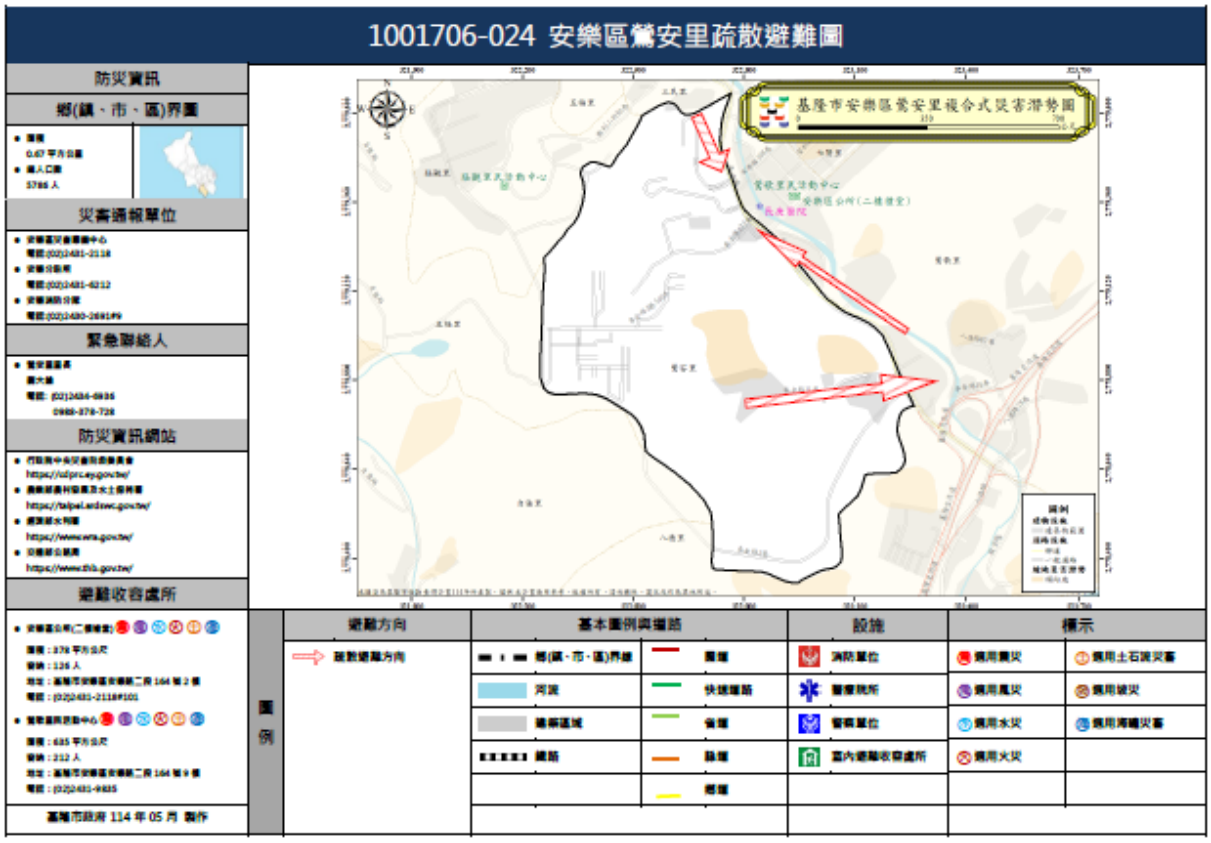
附圖二十二、基隆市安樂區樂一里水災疏散避難地圖：



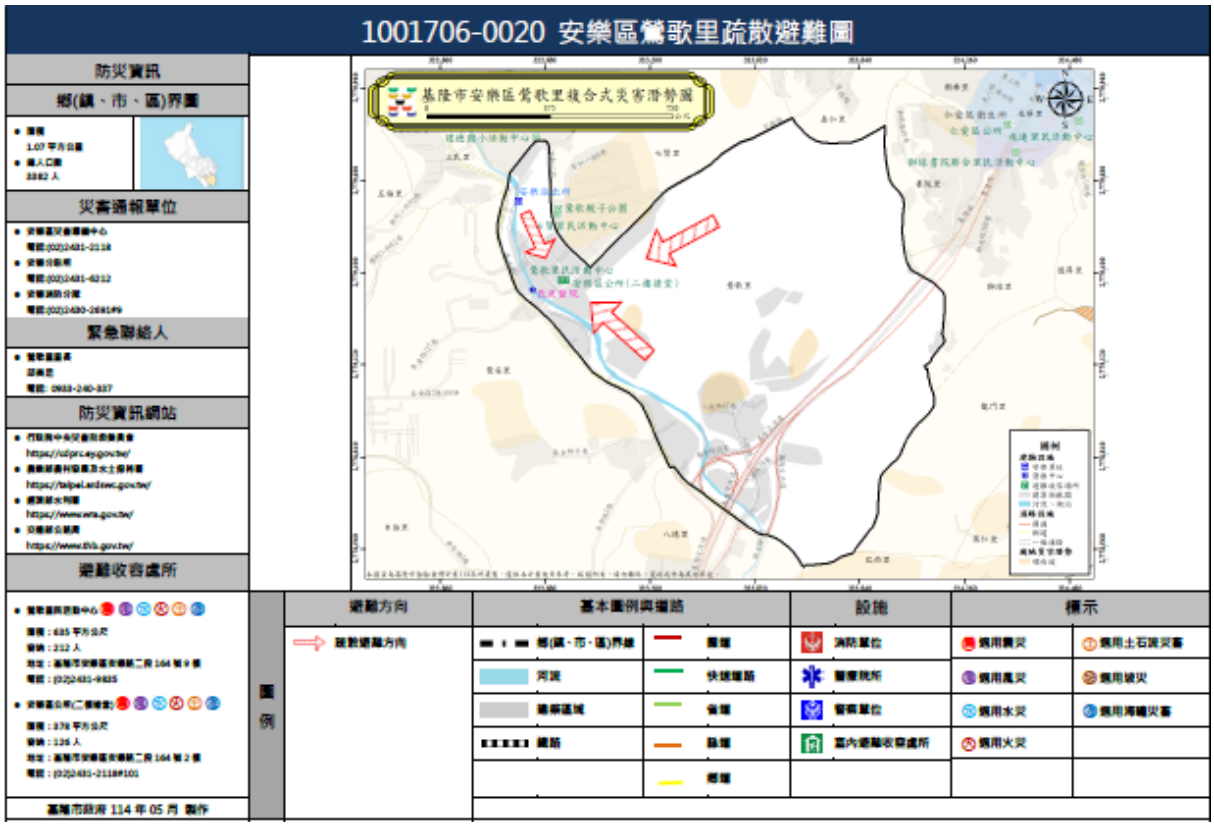
附圖二十三、基隆市安樂區興寮里水災疏散避難地圖：



附圖二十四、基隆市安樂區鶯安里水災疏散避難地圖：



附圖二十五、基隆市安樂區鶯歌里水災疏散避難地圖：



3. 坡地災害潛勢特性評估

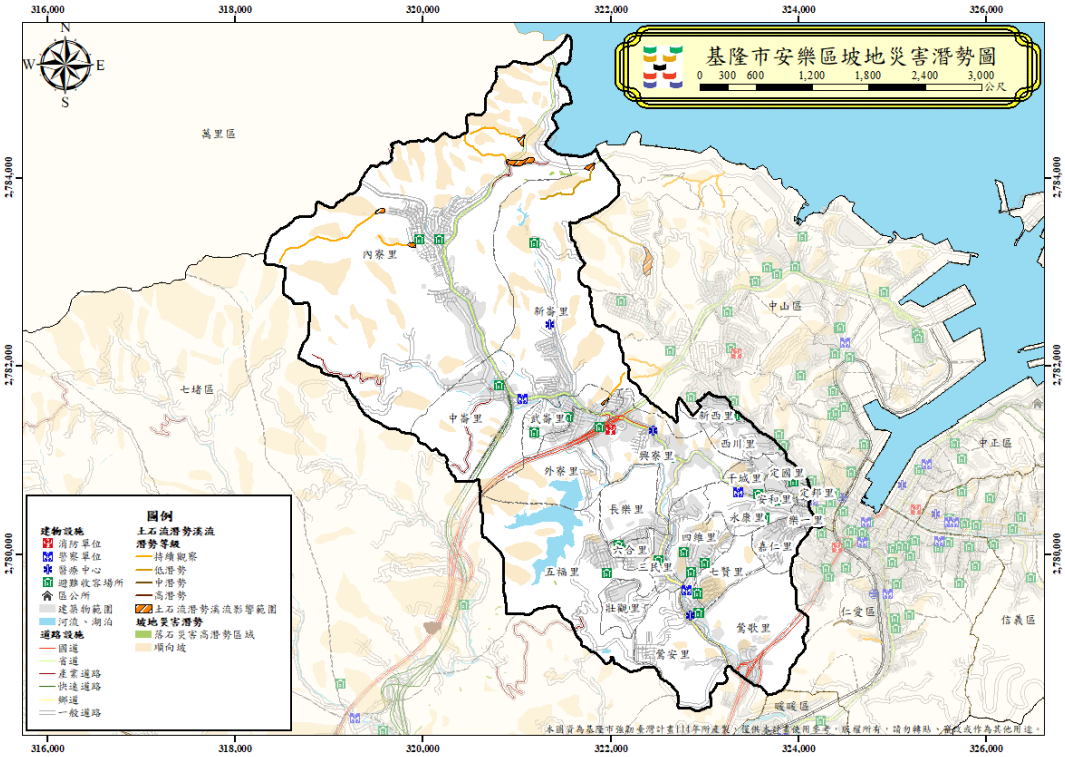
依據經濟部中央地質調查所產製之「都會區及周緣坡地環境地質資料庫圖」中之地質災害潛勢圖，地質災害潛勢圖是經由各種環境質因子之套疊分析，評估在坡地上具有自然發生，或容易因人為不當活動而產生地質災害的潛勢地區。評估地質災害潛勢區的環境地質因子，包括：環境地質基本圖中各種可能致災因子、岩體強度參數、坡度條件等，以專家評估法進行地質災害潛勢區的分析。 坡地災害潛勢圖依據經濟部中央地質調查所公告之環境地質基本圖中各種可能致災之環境地質因子、岩體強度，以及坡度等分類分級條件，以地形單元概念，將圖層套疊分析後產出。地質災害潛勢分為五類，包括：土石流、落石、岩屑崩滑、岩體滑動與順向坡五部份作為製圖標準。依據環境地質基本圖對土石流、落石、岩屑崩滑、岩體滑動與順向坡定義及說明，如下表 6 所示：

表 6 地質災害潛勢之定義及說明

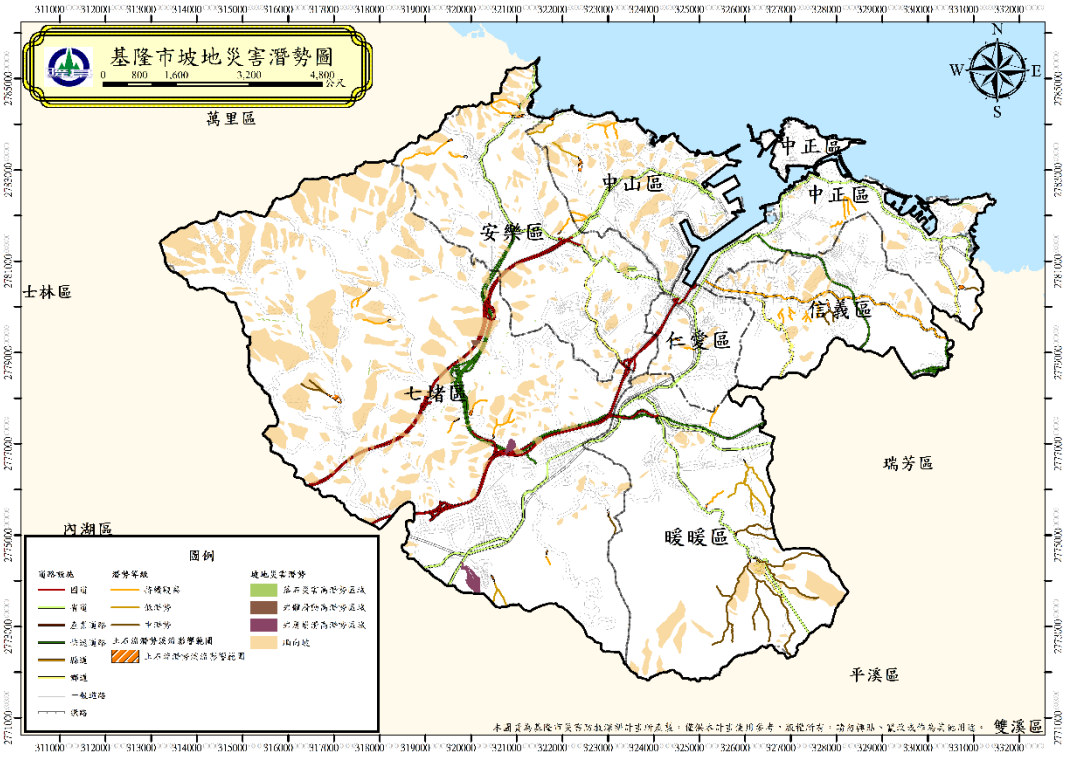
項目	定義	說明
土石流	係指土石與水混合，在重力作用下，沿山溝或溪谷流動的現象。	土石流之流動物質通常來自溪谷源頭及二側陡坡之崩塌。土石流發生後河道常呈 U 字型，在河道匯流處或谷口則形成扇狀地之堆積。
落石	落石指岩塊或岩體自岩壁上分離後，以自由落體、滾動或彈跳等方式快速向下運動之現象。	落石發生之要件除了陡峭之地形外，尚包括岩體之性質，如富含節理之堅硬岩層所形成之陡峭崖坡，有利於落石之發生。堅硬岩層係指岩體強度分級在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ類的岩體。落石災害常見於基隆及臺北地區之坡地。
岩屑崩滑	為風化土層、岩屑、崩積層或鬆軟破碎等地質材料之崩落或滑動現象。	岩屑崩滑的移動物質為岩屑或土壤，其移動方式在陡坡地為崩落，在緩坡則為滑動。岩屑崩滑通常發生於坡度較陡的山坡，因豪雨或地震作用而誘發。崩滑後坡面常呈細長條狀之型態，而崩滑下來之土石多堆積於崩崖趾部或坡腳處。岩屑崩滑多發生在颱風豪雨期間，因土體飽含大量水份，有時轉化為土石流災害。
岩體滑動	指滑動面深入新鮮岩體中之滑動現象。	岩體滑動之滑動面深切入岩體，滑動體具有較大厚度與規模。岩體滑動因其滑動面之深度較深，滑動體有時仍保持整體性；滑動範圍較大者，可達數十公頃以上。岩體滑動依移動方式多分為平面型、圓弧型或複合型。大規模的岩體滑動多為順向坡地形產生的平面型滑動，如草嶺、九份二山等山崩。

項目	定義	說明
順向坡	順向坡係指坡向與地層之層理或劈理之傾向約為一致的地形範圍。	順向坡本身並非災害現象，但順向坡面上之風化岩屑、土壤容易在豪雨時發生滑動。在順向坡的坡頂加載；或是順向坡的趾部受到河岸侵蝕；或土地開發利用時使得趾部露出，則極易誘發大規模岩體滑動而致災。

辦開發或新興事業，須依地質法加強調查及注意可能發生之災害，並規劃適當措施，降低災害風險。中央地質調查所已更新各縣(市)已公告地質敏感區之行政區列表，而基隆市涉及之地質敏感區種類分別為地質遺跡以及山崩與地滑，因此，本計畫繪製之基隆市山崩與地滑地質敏感區圖係套疊經濟部中央地質調查所公告之地質敏感區域圖層後產出，如所示。

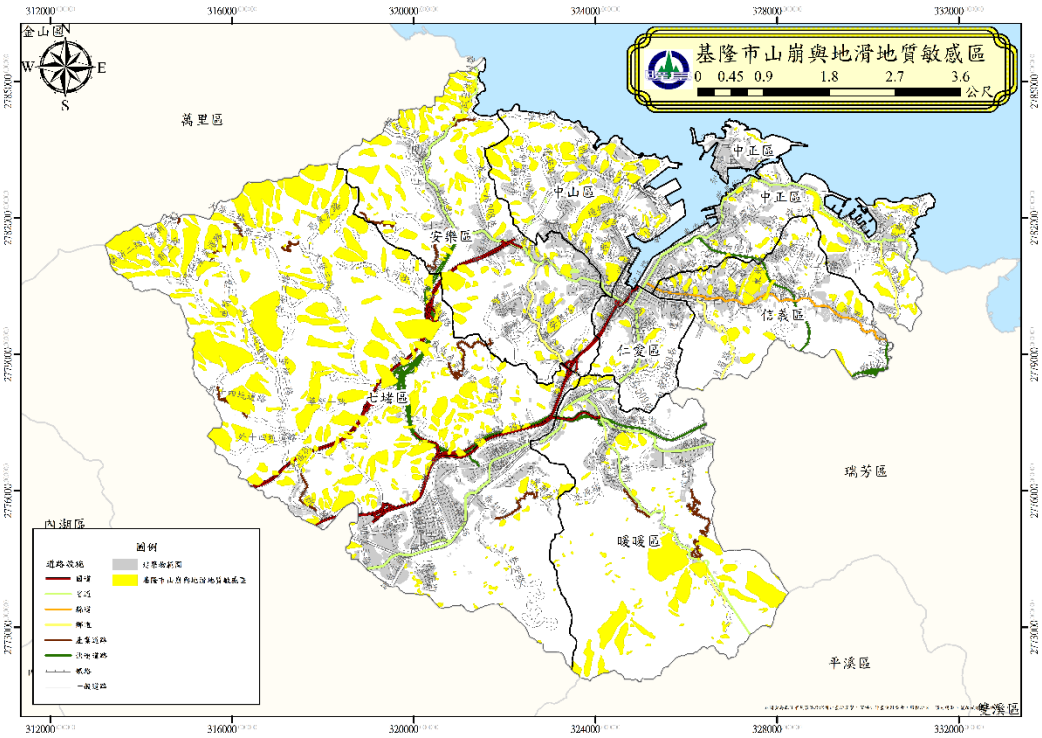


安樂區坡地災害潛勢圖



資料來源：本計畫繪製

圖 13 基隆市坡地災害潛勢圖



資料來源：本計畫繪製

圖 14 基隆市山崩與地滑地質敏感區圖

第二章 減災計畫

第一節 國土保全減災措施

一、配合土地使用管理進行減災措施

(一)工作說明與要領

1. 配合市府及相關災害業務權責單位落實土地利用管制，巡查與監測山坡地、河川行水區及各類土地違法使用情形，主動呈報土地利用變更或異常情形，並提供在地性之相關協助。
2. 以災害潛勢圖分析目前土地使用分區，現已開發地點若常遭災害侵襲，將改善方案列入都市更新計畫；未開發地點則限制使用及開發。

(二)對策與措施

【執行方法】:

1. 定期清疏全區之排水系統如道路側溝及箱涵等，挖除排水溝堆積的垃圾、污泥、雜草等，並檢討排水通洪斷面。
2. 檢討低窪易淹水地區土地開發管制規定
   (1) 土地使用前期規劃作業中，針對高災害潛勢之地區劃定範圍，分級及分區管制，以達有效減災土地的使用。
   (2) 調查潛勢溪流、軍事管制區及其他潛在崩坍地滑地之危險等級、可能影響範圍、受害程度，俾利改善方案之研擬。
3. 發布陸上颱風警報時，先行將抽水機移至易淹水區域影響人數百分比較高之村里，如龍門里、文安里、同風里與新店里，以利舒緩當地積水情形。
4. 發布陸上颱風警報時，建議砂包配送與抽水機預佈應按易淹水區域之影響人口數目做適當比例分配。
5. 基隆廟口實際淹水情形除由區公所每年定期清排外，基隆廟口自治組織進行排水設施規劃、清理負責(仁三路小組、愛四路管理委員會)做好排水溝疏通自主管理工作。
6. 定期檢討易淹水區域(忠二路、忠四路、成功一路、崇安街、南榮路、孝二路、孝三路、孝四路、仁二路、龍安街、精一路與公園街)之排水系統通洪斷面，如道路側溝及箱涵等。
7. 辦理山坡地環境敏感地區及老舊社區全面體檢了解坡地災害潛勢區如:英仁里、書院里、朝棟里、龍門里，進行通盤性調查並確切範圍。
   (1) 根據地質情況、坡度、坡向、水文、土地利用狀況、災害紀錄、進行環境敏感地區全面體檢，並建立檔案加強列管。
   (2) 落實山坡地老舊聚落安全管理機制，於防汛期間（5 月至 11 月每月

一次）配合市府委託專業技術單位進行巡勘、觀測，以監控各處聚落環境是否有明顯變化，適時進行改善與維護聚落安全。

8. 針對落石風險區之岩壁進行落石清除並利用相關工法(諸如：掛網錨定、坡面浮石清除、坡面整治、或防落石柵等)進行防護。
9. 針對保全對象鄰近之邊坡進行現地勘查，同時對有邊坡穩定疑慮之處加強監測並研擬配套之疏散避難措施。

【預期成果】：指認各區災害潛勢區域(淹水、坡地)，已開發區列入都更重點提示。

【辦理單位】：經建課。

【優先次序】：優先以易淹水區域進行工程整治。

【經費來源】：公所預算逐年編列經費改善排水系統。

二、減災工程的推動

(一)工作說明與要領

1. 配合中央與市府有計畫性的推動區內河川、堤防、防水閘門、雨水下水道及抽排水設施等防減災設施之規劃與建置。
2. 配合中央及市府有計畫性地推動區內農田等防減災設施之規劃與建置。
3. 爭取在水災、土地流失等危險地區，採取有效防治措施，並設置預警系統。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 配合市府提升基隆港港域水質和改善田寮河沿岸臭味進行港域水質改善計畫，田寮河汙水整治工程。
2. 請工務、水利相關單位至高災害潛勢地區實施防淹宣導，區公所協助爭取防水閘門補助並初步補助受一日降雨量 350mm 影響之易淹水區域(如仁里、龍門里、曲水里、崇文里、文安里、兆連里、明德里、同風里、文昌里、新店里與光華里)防水閘門設置。

【預期成果】：指認各區災害潛勢區域(淹水、坡地)並進行初步的防護措施。

【辦理單位】：經建課。

【優先次序】優先以易淹水區域防水閘門補助。

【經費來源】爭取中央預算。

第二節 災害潛勢區域、弱勢族群、保全對象調查與救災資源資料庫建立

(一) 工作說明與要領

1. 轄內各類型災害之易致災區資料調查與更新。

2. 弱勢族群、保全對象調查與更新。

3. 重要災害防救設施、據點資料調查與更新。

4. 各類災害防救人力資源的調查與更新。

5. 各類災害防救機具、物資的調查與更新

(二) 對策與措施

【執行方法】:

1. 每年透過中央部會署或研究機構公告之災害潛勢資料(如：地調所活動斷層、地質敏感區、農委會的土石流潛勢溪流、水利署的淹水潛勢)進行地區之災害潛勢特性分析與檢討並更新。
2. 調查與更新轄區內老舊社區、狹小巷弄等救災不易之危險區物資料。
3. 調查與更新轄區內致災公共設施資料，如:老舊橋梁、隧道、易淹水車行地下道。
4. 轄區內歷史災情資料彙整列冊與統計。
5. 轄區內災害潛勢區保全對象、優先救援對象(弱勢族群、社福機構等)調查、更新並列冊。
6. 轄區內各類災害防救設施、據點資料調查列冊與更新(如：學校、醫院、警察據點、消防據點、避難處所、物資儲存場所、公園、大型廣場等)。
7. 轄區內關鍵基礎設施(如橋梁、隧道)調查列冊與更新。
8. 轄內各種災害防救團體(如:守望相助隊、民防團、警義消、慈善團體、民間團體等)資料調查與更新。
9. 轄區內各類災害防救機具、物資盤點更新並列冊。

【預期成果】:指認各區災害潛勢區域(淹水、坡地)並進行初步的防護措施。

【辦理單位】:經建課。

【優先次序】優先以易淹水區域防水閘門補助。

【經費來源】爭取中央預算。

第三節 災害防救資源調查與資料庫建立

(一)工作說明與要領

為利本區災害防救工作的進行、相關資料的即時傳輸及運用，不論是災前的預防或是災時的緊急應變措施，皆須依靠平時各災害防救業務單位所建置之氣象、地震、坡地及建築物等各類資料的支持平時各災害防救業務單位應由專人統一負責資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。

1. 本區各課室加強統合及彙整相關災害防救資訊。

2. 建置完善且適合本區相關災害防救所需災害防救資料庫。

(1) 民政課設專人負責統合及彙整相關防救資訊。

(2) 災害防救資源資料庫之建立與更新

3. 進行各課室現有災害防救資訊之調查，排訂相關資訊建置，依優先順序及重點，逐年編列預算執行。

4. 資料庫建置規劃，應考量功能性、共通性及未來軟硬體之擴充性。

5. 建置災害防救相關資訊備份儲存，以防止資料流失。

(二)對策與措施

【執行方法】：建立災害防救資料庫，依據其功能性可分為基本資料庫、救災資源資料庫、即時災情資料庫及復建資料庫 4 大類：

1.基本資料庫：主要包含地形圖、地質圖、公共設施、潛在災害等相關資訊，可作為減災、整備、應變、復建等災害防救各階段作業的參考依據。

(1) 環境資料庫：人口密度、土地使用分區圖、道路街廓圖、數值地形圖、環境地質圖、交通路線圖、等高線圖、坡向圖及坡度圖等。

(2) 公共設施資料庫：學校、橋梁、醫院、機場、火車站、捷運車站、電信設施、電力設施、維生管線資料。

(3) 潛在災害資料庫：活動斷層條帶地質圖說明書、崩坍地區圖、環境敏感圖、老舊危險建築物分布資料、危險物品儲存位置等。

(4) 人文社經資料庫：物價指數、工商普查資料、古蹟分布圖等。

2.救災資源資料庫：主要包含救災資源資料庫及救災設施資料庫，作為應變決策系統指揮調度的依據。

(1) 救災資源資料庫：災害應變中心人員聯絡名冊，民間救災人力資源資料、專家技術人員資料、醫療資源分布資料、救災機具開口廠商分布等。

(2) 救災設施資料庫：學校、醫院、警察消防單位、緊急疏散路線資料、消防設施位置、避難收容處所、戰備水源等。

3.即時災情資料庫：主要包含災害現況分布資料庫及氣象資訊資料庫，作為災害現況掌握及後續決策支援的參考依據。

(1) 災害現況資料庫：山坡地崩坍、人員傷亡資訊、建築物損毀狀況、交通狀況等。

(2) 即時資訊資料庫：中央氣象局即時地震資訊(震央地點)、規模資訊及震度、東亞相關氣象網站地震帶及活動斷層分佈、地震觀測站位置資料等。

4.重建資料庫：受災戶損失類別調查、申報及補償金額、公共設施損失、垃圾清除及掩埋計畫、災民中長期安置計畫、災民心理輔導人力資料及國軍支援復建計畫等。

【預期成果】：各科室負責建立紙本資料庫，由民政科派專人彙整。

【辦理單位】：民政課、社政課、經建課、行政課。

【優先次序】：優。

【經費來源】：爭取中央預算。

第四節善用各種觀測、監測與預警等災害防救科技

(一) 工作說明與要領

1. 加強及增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備器材、資訊通訊系統之不斷電及耐災性能。
2. 掌握、熟悉與善用既有災害觀測、監測與預警系統。
3. 建立多元化災情通報管道，健全各機關間災情蒐集及通報聯繫體制
4. 長期目標係建立有效及耐災的災情通報及傳遞系統。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 蒐集防災相關資訊，建置災害防救資訊系統，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。
2. 主動或配合市府於各易致災區域或關鍵基礎設施規畫設置災害觀測設施，如河川水位監測、地下道淹水預警、橋梁結構安全監測、CCTV等，提高災時資訊掌握能力，增加災害防救效能。
3. 結合警政民政單位建立各災害潛勢區視訊監控系統，隨時掌握災區訊息。
4. 各單位應掌握並熟悉善用各中央及其他相關單位所開發之災害觀測、監測與預警系統(如交通部中央氣象局、經濟部水利署、農委會水保局與科技部災害防救科技中心等)，強化易致災區域監測與預警能力。
5. 建立並統整區公所社群網絡平台，活化民眾與公部門交流管道，以利災時與情時能以夠有效、更多元的管道傳遞政府資訊。
6. 長期規劃建立各區市民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合7個行政區與119系統，形成24小時災情蒐集與通報之系統。
7. 確保災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、多家數據專線分散中斷風險、通訊線路數位化、多元化、有線、無線、衛星傳輸對策。

8. 備用資訊通訊系統之規劃及設計，規劃民眾行動電話、衛星電話、無線電系統，並考量災害發生時之運作模式。

【預期成果】：災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備。

【辦理單位】：民政課、綜合行政課。

【優先次序】：優。

【經費來源】：爭取中央預算。

第五節提升各類災害防救設施、設備及建築物之抗災能力

(一) 工作說明與要領

1. 定期檢查與提升災害防救設施(如防災據點、避難處所)之安全性
2. 加強民眾建築物自我整備之觀念

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 定期檢查評估各重要防災據點之抗災能力，如:建築物位置、屋齡幾年、建物結構、樓地板面積、災害記錄等、鋼筋混凝土造建築物耐震能力、避難場所環境衛生調查、避難場所周邊自我檢查、避難場所安全性評估，檢查其消防安全、耐震、抗風、抗洪能力，若抗災能力不足，應研擬補強計畫改善。
2. 利用各種災害潛勢資料，檢查確認各重要防災據點，例如橋梁、醫院、學校、警察、消防等公有或救災相關建物，如基隆火車站、客運站是否在災害潛勢區內，並據以研擬減災措施。
3. 老舊房屋為避免房屋因震災或其他重大災害變遭受損壞，建議應規劃都市更新，進行重建、整建或維護。
4. 安樂區避難收容場所已完成耐震能力評估，應以危險度分析法（滿分為100，D＜30 者屬尚無疑慮；30＜D＜60 者屬稍有疑慮， D＞60 者屬確有疑慮），進行避難收容場所安全性評估，並在初評完給予建議，讓各區公所進行相關補強或進行詳評之依據。
5. 加強民眾建築物設置防災減災設施及設備自我管理。
   (1) 依據災害潛勢及境況模擬資料，分析安樂區內重要性建物及設施（如醫院、橋梁及緊急安置場所等），如位於高災害潛勢地區，則應加強設施及設備（如防洪閘門、水密門、窗、抽水機及發電機等設備）。
   (2) 在位於高淹水潛勢地區新興建之公共性建物及設施，應考量 200 年洪

水位設計標準，提高建物地面層。

(3) 重要建物及設施應設立自我監測設備（如監視、攝影設備），對於有可能造成災害之情況立即提出改善及補救行動。

【預期成果】：安樂區重要防災據點及避難場所之抗災能力評估。

【辦理單位】：民政課、經建課、社政課。

【優先次序】：優。

【經費來源】：爭取中央預算。

3.3.3 第三章整備計畫

第一節健全災害防救緊急應變組織體系

為健全災害防救緊急應變組織體系之運作，增加各業務單位橫向、縱向聯繫，各單位應就其負責之災害防救業務與職掌，修訂相關災害應變計畫及標準作業程序，以提供災害防救單位及人員執行防救災業務之依循。

一、 檢討修訂緊急應變小組任務編組與分工

(一) 工作說明與要領

1. 定期檢討修訂應變小組任務編組與分工。
2. 訂定安樂區應變小組開設標準作業程序及各類災害標準作業程序。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 研修訂定各級緊急應變小組之設立與運作相關事項。
2. 因應災害特性的改變，檢討緊急應變小組成立時機。

【預期成果】：本公所能以修正後的安樂區應變小組開設標準作業程序及各類災害標準作業程序之處置方式為依據，各司其職，有效發揮權責分工合作，熟稔災時各項處置流程，做出最適切的應變處置。

【辦理單位】：基隆市災害應變中心。

【優先次序】：重要。

【經費來源】：爭取中央預算、公所預算。

二、 緊急應變小組開設場所軟硬體設備之整備。

(一) 工作說明與要領

1. 應變小組運作場所設置地點。
2. 確保各項設備、系統、簿冊、圖表均得堪用，且功能資訊隨時更新。
3. 建立軟硬體設施檢測機制，供平時與成立前查核測試維持堪用狀態。

(二) 對策與措施

【執行方法】:

1. 設置緊急應變小組開設地點於公所獨立空間，得放置應變開設所需軟硬體設備。
2. 各項設備、系統、簿冊、圖表包含：緊急聯絡名冊、電腦資訊設備、通訊設備、視訊設備、會議設備、災情管制設備、災害潛勢圖、行政區域圖、各類標準作業程序、手冊與表單、穩定之網際網路...。
3. 建立軟硬體設施檢測機制，並派專員負責統籌管理，並設計檢核表，落實檢核機制與定期測試。

【預期成果】:維護、更新、提升應變小組作業所需場所、設備、軟硬體。

【辦理單位】:會計室。

【優先次序】:次重要。

【經費來源】:公所預算。

三、 **災害防救人員整備**

(一) 工作說明與要領

1. 相關在災防救組織資料及其任務分工調度機制完備。
2. 人力資源及緊急聯絡名冊等資料準備妥當。
3. 建立企業分擔社會責任之觀念，積極實施企業防災訓練，鼓勵非營利組織協助地區防災演練，增進各民間企業與本區互動並促進防災風險意識。

(二) 對策與措施

【執行方法】:

1. 定期進行災害防救名冊確認與更動
2. 專業災害救人員之整備編組
3. 民間組織及志工之整備編組

   [1] 相關災害防救人員

   [2] 物資發放及災民慰助工作人員

   [3] 傷患救治、心理諮商及勘災人員

   [4] 區里組織鄰里義工

   [5] 民間協力廠商
4. 民防義警之整備編組

   [1] 義警人員

   [2] 義消人員

   [3] 義交人員

[4] 民防團隊

5. 主動與企業、志願組織等單位溝通，建立分擔社會責任之觀念，納入地區災害防救體系中並整合災害防救協調與分工機制，積極實施協同防災演練，並定期檢討修正協調整合機制。

6. 全民防衛動員準備體系之整備。

【預期成果】：廣納多元民間參與力量救災並落實災害防救人員整備編組工作，以全面提升災害應變、復原能量，透過人力資源造冊建檔，提升重大災害應變能量。

【辦理單位】：秘書室、社政課、綜合行政課、消防分隊、派出所。

【優先次序】：次重要。

【經費來源】：由相關單位施業務權責編列。

第二節辦理災害防救之演練、演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提升區域災害應變能力，由首長召集，依據地區災害特性辦理區域應變演習。

一、 年度整合演習

(一) 工作說明與要領

1. 就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性。

2. 演習內容應包含緊急應變小組運作、人員集結進駐、決策支援資訊系統應用、監測預警資料判讀、疏散撤離命令發布、災情蒐集(查報)、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員。

3. 配合複合型防救災演習或跨區、全市性大型防救災演習。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 每兩年至少配合市府層級辦理一次複合性或跨區、全市性大型演習。

2. 演習時間擬定於上班時間，地點以空間較大、交通方便之處所為佳，並能以民間參與、大型企業組織、公司及學校能參加為考量。

3. 落實普及防災教育後，中長期推動須逐步導向多元環境考量，包括假日時段、夜間時段、高災害潛勢區域、社區居民參與均列入考量。

【預期成果】：透過年度的演練，配合市級規模想定災害情境，確保區級應變小組於想定情境下的組織運作完整；指揮協調調度功能可以有效發揮；決策系統、情資研判、災害預警、搶救推演等行動方案能有效運作。

【辦理單位】：消防局(協辦機關：各相關局處、各區公所)。

【優先次序】：次重要。

【經費來源】：由相關單位依業務權責編列。

二、 區域應變演習(實兵/兵推)

(一) 工作說明與要領

1. 舉辦各類災害之救災應變演習。
2. 針對區內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理特殊項目之演習，以提升整體應變搶救能力。
3. 演習項目應包含應變小組運作、人員開設進駐、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散命令發布、災情蒐報、疏散避難、實地救災演練、支援作業、緊急動員…等。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 演習方式可包含以境況模擬為基礎的高司作業及沙盤推演，或以無預警方式舉辦演習。
2. 區域演習與災害防救業務主管單位演習合併辦理，由災害防救業務主管機關召集有關單位，於災害假定地點之區公所共同辦理。
3. 針對區內特殊空間結構或用途之場所辦理之演習應結合相關單位(含公部門及民間團體)。並動員民眾參加，以提高動員演習之成效，並達到宣導民眾之效果。

【預期成果】：針對安樂區域環境特性及災害潛勢資料，進行災情想定，並統合應變小組各任務編組資源及應變能力。另邀集區內機關、學校、社區、民間團體及里民共同參與演練。

【辦理單位】：區公所(協辦機關：各相關局處)。

【優先次序】：重要。

【經費來源】：由相關單位依業務權責編列。

三、 專業技能訓練

(一) 工作說明與要領

1. 災害搶救訓練
2. 災害搶修訓練
3. 災情蒐報訓練
4. 其他災害應變之必要技能技術

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 有關搶救訓練項目包含下列各項：

[1] 人命救助訓練

[2] 破壞作業訓練

[3] 繩索救助訓練

[4] 直升機立體救災訓練

[5] 建築物搜索作業訓練

[6] 建築物破壞支撐及人命救援訓練

2. 有關搶修訓練項目包含下列各項：

[1] 公共設施之搶修、搶險及復舊訓練

[2] 災害高潛勢地區緊急處置訓練

[3] 易坍方、淹水地點防制對策

3. 有關災情蒐報訓練項目包含下列各項：

[1] 災情蒐集訓練

[2] 災情通報訓練

[3] 資訊傳遞聯繫訓練

[4] 通訊器材使用訓練

[5] 決策支援系統(EMIC)及其他災害防救資訊系統之操作訓練

【預期成果】：提升專業救災人員技能，包含救生、搶修及蒐報訓練等各項技能，除保障救災人員安全外，亦期使當災害來臨時，能立即、安全迅速展開各項應變作為，降低災害損失。

【辦理單位】：消防分隊、經建課、民政課。

【優先次序】：次重要(由各相關專業單位辦理)。

【經費來源】：由相關單位依業務權責編列。

四、 一般訓練

(一) 工作說明與要領

1. 避難逃生訓練。
2. 初級緊急救護訓練。
3. 災情查報技巧。
4. 訊息、新聞取得。
5. 維生系統災時運用。
6. 簡易阻水防淹技巧。
7. 抽水機、發電機等機具操作訓練。
8. 受困求救訓練。

9. 其他必要之基礎訓練。

(二) 對策與措施

【執行方法】:

1. 一般民眾訓練結合社區組織、企業及民間之災害防救活動，由本區公所相關單位提供技術指導、器材支援及其他必要之配合行為，以普及提升居民災害防救能力。
2. 自居民中篩選適宜人選擔任防救災工作成員，並定期接受災害防救講習，講習內容由區公所指定權責單位辦理或委由民間專業機構辦理，邀集專家、學者傳授新知、交換實務經驗和心得分享，藉此有效提升防救災知識與素養。
3. 針對各防救災工作成員進行無預警應變救災演習，內容包含上述各項工作要領。
4. 配合各中小學年度災害防救計畫，針對火災、颱洪、地震、爆炸、營建工程災害之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。
5. 依本區災害特性（如山坡地、土石流、易淹水及低窪地區等）並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

【預期成果】:藉由平時的演習及災害狀況模擬演練，使災害防救工作成員一般民眾能熟悉災害來臨時整個防救災作業流程以民眾為最基本單位，提升災害防救能力。

【辦理單位】:區公所(協辦機關：消防分隊、經建課、民政課)。

【優先次序】:重要。

【經費來源】:由相關單位依業務權責編列。

第三節強化災情蒐集、通報與應變機制與需用設備

一、 建立多元化災情蒐集通報管道

(一) 工作說明與要領

1. 建立多元災情通報管道，並建立各權責單位間災情蒐集及通報聯繫體制。
2. 建立災害現場蒐集、通報機制，視需求整備先進之科技系統加以運用。
3. 應視需求規劃衛星通訊、網路資訊、無線電通訊等設施，並蒐集來自民間企業、傳統媒體及社群網絡等多方面之災情資訊。

4. 確保災時通訊暢通，視需要規劃通訊系統停電、損壞替代方案，通訊線路數位化、多元化。

(二) 對策與措施

【執行方法】:

1. 主動式災情蒐集：根據安樂區公所災情查報標準作業程序，透過區內既有的警政、消防、民政組織災情查報網絡，掌握最即時之災害情資。
2. 被動式災情蒐集：活用現今快速資訊科技，透過新聞媒體、社群網絡…等方式，掌握更即時迅速之災害情資。此方式需重複確認消息準確性。
3. 透過現今技術與訓練，使公部門之間建立良好災情傳遞與共享平台，加速橫向聯繫與縱向指令之運作。
4. 技術資源軟硬體建置，如：衛星電話、傳真、無線電、Line…多元災情傳遞管道，並定期辦理各項測試。
5. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或超量使用之應變作為。

【預期成果】: 加速災情資訊掌握，以利及早進行分析研判；另透過各種管道獲取災害情資，並建立聯繫共享機制提升災情資訊掌握準確性及時效性，爭取災時應變時效。

【辦理單位】: 民政課。

【優先次序】: 次重要。

【經費來源】: 公所預算。

二、 災情資訊發布機制透明化

(一) 工作說明與要領

應對受災民眾適時傳達災害處理過程，並建置及強化資訊傳遞設施與管道，提供民眾完整資訊，以安定民心。

(二) 對策與措施

【執行方法】:

1. 根據安樂區公所媒體關係與公共資訊標準作業程序，掌握災情資訊及民眾關注之重要災情議題，予以快速、正面之回應及處理方式。
2. 災情資訊透明化，並能夠提供公部門策略及建議。
3. 建立災害情資發布及互動平台，並定時提供各項處置作為及執行進度。

【預期成果】: 建立區公所災情發布及互動平台，透過居民對公部門之信任，給予妥適的災害情資互動平台，藉此安定民心，加速各項應變策略推行的順暢性有效活化公部門與居民之互動與互助。

【辦理單位】：民政課。

【優先次序】：次重要。

【經費來源】：配合市府經費辦理。

三、 **辦理內政部 EMIC 作業機制**

(一) 工作說明與要領

1. 持續辦理 EMIC 教育訓練、演練，所有業務人員均需熟悉操作方式。
2. 規劃建立因應 EMIC 因故無法運作之備援機制。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 配合辦理定期、不定期測試及教育訓練，另可對業務相關使用人員進行考核。
2. 建立 EMIC 因故無法運作之備援機制、平台，相關業務人員亦須能熟稔備援方案。

【預期成果】：透過對 EMIC 作業機制之熟稔，提升橫向、縱向災情傳遞之一致性，達到公部門應災策略統一化。

【辦理單位】：秘書室。

【優先次序】：重要(中央推動)。

【經費來源】：公所預算。

第四節強化儲備及檢查災害防救物資、需用器材及設施

根據各地區災害特性及運用各類災害潛勢分析成果資料，評估較易發生災害之地區(如：颱洪淹水、土石流、崩塌、危險溪流、土壤液化高潛勢區…)，選擇適宜地點(如：地勢高、地質穩固…)，儲備災時所需搶救設備、機具、備援設施，以因應災害的不確定性。

一、 **災害搶救設備整備**

(一) 工作說明與要領

1. 訂定搶救設備調度與供應計畫
2. 訂定各類開口契約廠商簽訂機制及辦法
3. 開口契約廠商名冊整備及聯絡機制完備，確定災時對口機制能有效運作

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 平時確保災害防救應變小組作業用具、通訊器材、照明設備、圖表簿冊堪用，每月定期測試相關器材及設備功能。

2. 有關民間團體支援協定及開口契約廠商所能動員能量，詳細造冊控管，並定期更新緊急聯絡名冊及救災支援能量，另應避免與其他地區開口契約廠商重複，以降低廠商能量不足無法供應之情形，有效分散風險，以利災時調度。
3. 應用各類災害潛勢分析及模擬資料結果，於災害前分析可能受災人數與分布，預先備妥搶救設備機具，提供緊急應變對策。

【預期成果】：建立本區災害應變資源整備機制，有效提升本區整體應變能力。

【辦理單位】：經建課。

【優先次序】：重要。

【經費來源】：公所預算(各權責課室依業務權責編列)。

二、 救濟、救急物資整備

(一) 工作說明與要領

1. 訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。
2. 訂定各類開口契約廠商簽訂機制及辦法。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 建立救濟、救急物資整備計畫，計畫內容須考量儲備地點、數量、儲備方式、儲備處所安全性等因素。
2. 根據災害潛勢區之保全對象人數、應整備足量之災害防救物資，含儲備與開口合約廠商供應量。
3. 研擬進行與廠商簽訂民生物資合約支援協定。
4. 藉由本市防災資訊聯絡網定期更新本區救災能量資源，以利有效掌握相關救濟、救急物資整備情形。

【預期成果】：建立救難物資整備機制，並能簽訂足量且多元的開口契約，以因應災時需求。

【辦理單位】：社政課。

【優先次序】：重要。

【經費來源】：公所預算。

三、 建立災害防救物資、需用器材及設施緊急運送計畫

(一) 工作說明與要領

1. 確保防救災物資運送網絡正常作用，排除孤島效應。
2. 簽訂開口合約機制，考量災時物資運送之有效及安全性。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 運送設施、運送據點、運送工具規劃，並研擬替代方案，且考量運送系統之安全性。
2. 簽訂開口廠商、民間單位運送機制，多元替代方案確保物資暢通。

【預期成果】：有效管理並建立多元救難、救助物資流通管道，及資源傳遞備案。

【辦理單位】：經建課。

【優先次序】：普通。

【經費來源】：公所預算。

第五節避難收容處所規劃與整備

充分掌握本區各類災害潛勢分析資訊，並以本區大型公園、鄰里公園、里民活動中心、各級學校、廣場、廟宇、體育場及國軍支援營舍等場所，依據災害特性分類，並妥善規劃分配本區避難收容處所。

一、 因應不同災害特性規畫安全、妥適之避難收容處所

(一) 工作說明與要領

1. 利用災害潛勢模擬分析資料，優先針對本區高風險區域(低窪、易積水、土壤液化、易崩塌…)之避難場所、緊急安置所進行評估，以確保安全。
2. 依據本區天然災害收容安置標準作業程序，應有專人負責場所之檢修及維護，災時整備待命，並依各級災害應變中心指揮官指示，得隨時開設。
3. 針對本區重要設施與地理資訊資料庫進行建置，以提供避難救災路徑規劃與避難收容處所設施的設置。
4. 積極找尋適當的防災空間資源，作為整備計畫之參考。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 緊急避難避難收容處所規劃設置原則：

[1] 安全原則：避難場所設備設置之地點應避開高災害潛勢區，以地勢高不淹水、建築結構牢固、無坡地災害之地點設置較為適宜，以避免二次遷移或二次災害發生。

[2] 就近原則：避難場所的選擇以距離原住所較近之學校、廟宇、區里民活動中心等公共建築為主。

[3] 效益原則：避難場所需備有完善的避難設備、設施、物資及水源以滿足災民生活需求，提供良好的安置環境。

[4] 分類原則：依災害類型指定不同性質的避難場所，並備妥必要的防救設備及設施。

[5] 整備原則：考量災害特性、人口分布、地形狀況，事先指定適當地點作為災民避難場所，宣導民眾週知，並定期動員居民演習，熟悉避難路徑。劃設為避難場所之建物應由專人負責平時之定期檢查及設施維護，並備妥相對應數量之救濟物資，以確保災民生活安全與品質。

2. 利用災害潛勢分析結果，評估可能之避難收容需求，整備充足之避難收場所。

3. 每年定期調查、檢討與更新避難避難收容處所資料並列冊，包括聯絡人、適用災害、收容空間、收容人數、所含設施、設備等。

【預期成果】：公所規劃之避難所必須合乎安全、就近、效益、分類、整備等各項原則，並依據災害的特性和風險，提供避難者最妥善的避難照護。

【辦理單位】：社政課。

【優先次序】：重要。

【經費來源】：公所預算。

二、 避難設施管理

(一) 工作要項

1. 定期檢測及整備各區、里避難場所之設施、設備及器材。

2. 利用里民活動加強宣導避難場所及其管理辦法，並定期演習。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 權責單位依據「安樂區公所天然災害收容安置標準作業程序」作為管理之依據。

2. 避難所之管理，平時即應指定專人或專屬單位負責管理與維護；災時由開設避難所之作業人員(避難所所長)進行檢測與管理。

3. 避難設施開設時，應將開設資訊如：開設日期、場所、收容人數、連絡電話、管理負責人及預定開設期程等資料，依規定格式通報各相關作業單位。

4. 避難設施開設後，避難人員應造冊管理，並配戴別證以資辨識，另由警察機關負責避難所之安全警戒、秩序維護及進出管制事項。

5. 避難場所之設備應由區公所、託管單位負責購置、保管及維護。

6. 避難場所委派之負責人應參與收容工作協議及啟動體制計畫的策定。

【預期成果】：有效管理各項設施、設備及救難物資，以做為災害應變時緊急運用。

【辦理單位】：社政課(協辦單位：民政課、消防分隊、派出所)。

【優先次序】：重要。

【經費來源】：公所預算。

三、 **建立多樣化彈性之避難收容機制**

(一) 工作說明與要領

規劃與業者簽訂開口合約或相互支援協定，以充實避難收容作業之彈性。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 協調業者簽訂開口契約，提供災時收容機制。
2. 編列預算以提供居民短期安置費用補助。

【預期成果】：有效管理者簽訂契約，並造冊列管以應收容應變；另可達到災後業績維持雙贏之成效。

【辦理單位】：社政課。

【優先次序】：普通。

【經費來源】：公所預算。

四、 **強化弱勢族群避難收容需求之整備**

(一) 工作說明與要領

以婦女、老人、幼童與身心障礙者等弱勢團體觀點，檢討補強收容場所之整備。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 對生活弱勢者、高齡及肢體障礙者規畫加強照護之避難設施場所，並與一般避難設施、人員有所區隔。
2. 以區為單位，至少規劃一處弱勢族群避難處所，以供災時使用。
3. 可結合區內醫療、照護機構，提升照護品質與能量。

【預期成果】：透過場所之規劃，妥善照顧各種型態的避難避難收容處所使用者，滿足不同使用者的需求，避免因避難場所適應不良，造成二次傷害(如：經濟艙症候群)。

【辦理單位】：社政課。

【優先次序】：次重要。

【經費來源】：公所預算。

第六節改善妨礙災害應變措施之設施、物件

為減少災害發生時，本區居民生命財產安全，應由所有居民共同負起災害防救之責

任與工作，透過改善妨礙災害應變措施之設施與物件，並依相關緊急處理機制預做準備，以利災時各項應變作為順利進行。

一、 與營建維修業者訂定支援協定，提供災害發生後進行道路障礙移除及緊急修復所需人員、器材及設備。

(一) 工作要項

找尋轄內營建廠商簽訂工程搶修開口合約。

(二) 對策與措施

【目標】:

【執行方法】:

1. 找尋區內具營建維修專才之業者簽訂道路障礙排除及搶通之工程開口合約。
2. 合約對象盡可能排除與其他區重複簽訂，另將相關資源造冊列管，包含廠商名稱、地址、聯絡方式即可提供搶修之項目內容。

【預期成果】:透過簽訂足量且堪用之專業人力資源開口合約，減輕公部門災時負擔，亦能集中政府能量在其他更需要之處。

【辦理單位】:社政課。

【優先次序】:次重要。

【經費來源】:公所預算。

第七節訂定災害防救相互支援協定

(一) 工作說明與要領

1. 與鄰近公所簽訂相互支援協定
2. 與志工團體、民間企業、NGO 訂定相互支援協定

(二) 對策與措施

【執行方法】:

1. 與臨近公所(包含臨近縣市之鄉鎮區市公所)簽訂災害防救相互支援協定，明訂雙方支援機制與支援項目，災時發揮相互救助、區域聯防觀念。
2. 與志工團體、民間企業、NGO 訂定相互支援協定，並明訂雙方支援之機制與支援項目。

【預期成果】:可於災情擴大或超過公所防救災能量時，依一定機制迅速向外尋求協助，或積極協助其他受災區域，實現區域聯防的理想。

【辦理單位】:綜合行政課。

【優先次序】:普通。

【經費來源】:公所預算。

3.3.4 第四章應變計畫

第一節、 災害應變機制啟動

一、 緊急應變小組之設立

（一） 工作說明與要領：

1. 建立緊急應變小組動員機制，以有效從事災害應變工作。
2. 於接獲市級災害應變中心相關通報時，災情聯繫組應主動向區級指揮官陳報，並決定開設時機。
3. 如因受其它災害影響，為提升災害應變效能，亦可由區級指揮官決定是否成立緊急應變小組。

（二） 對策與措施

【預期成果】：建立區指揮官指揮、調度各任務編組單位權責及各區緊急應變小組作業管理規範，提昇區級應變小組對各種災害應變能力，期以迅速、有效動員各類防(救)災資源。

【執行方法】：

1. 由災情聯繫組立即通知指揮官、副指揮官及各編組組長或其代理人，應依規定通知時間內到達指定地點服勤，且排定值勤編組。
2. 由災情聯繫組完成應變小組場地佈置。
3. 各級編組人員依報到時間依序辦理簽到。

【辦理單位】：區公所全體人員。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

第二節、 災害警報之發布、傳遞、應變戒備

一、 建立多元的災害情報資訊之發布、傳遞機制

（一） 工作說明與要領：

1. 適時發布災害情資訊，使民眾能及早應變。
2. 建立多元溝通管道，以利民眾掌握及確認災況。

（二） 對策與措施

【預期成果】：建立即時且有效地發布災害警報機制，使民眾能充分掌握災害情資，並作出適當應變作為。

【執行方法】：

1. 建立並運用多元溝通管道模式，如廣播媒體、社群媒體等模式，以利民眾充分掌握災情資訊。
2. 災害警報訊息應即時傳送至里辦公處，藉由里鄰長體系轉知居民採取應

變措施。

【辦理單位】：災情聯繫組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

第三節、 建立高災害潛勢區的預防性疏散撤離機制

一、 掌握轄內高災害潛勢區並建立轄內預防性疏散撤離機制

（一） 工作說明與要領：

1. 掌握轄內高災害潛勢區、保全對象與對應之災害警戒值。
2. 建立轄內高災害潛勢區的預防性疏散撤離機制。

（二） 對策與措施

【預期成果】：釐清預防性疏散撤離之評估方式與啟動時機，並建立預防性疏散撤離運作機制。

【執行方法】：

1. 依氣象預報、洪水預報及土石流災害警戒區等警訊，對可能產生強風、水患、土石流及坡地崩塌災害地區實施災害警戒措施。
2. 研判可能發生危害時，應對居民進行避難勸告或指示撤離，並視需要開設避難收容處所，並告知民眾。
3. 高災害潛勢區域應執行預防性疏散避難，受災害威脅地區應依指示撤離，區公所應提供避難場所、避難路線、危險處所、災害概況及其它避難所需資訊。
4. 經評估地區災情及實際需求，認定有開設臨時收容場所之必要時，應立即與相關單位協商，並協助災民遷入。
5. 依災情狀況、災民避難及收容情況，評估有必要辦理受災區域以外之跨區避難收容時，得請求市層級應變中心支援。

【辦理單位】：災情聯繫組、收容安置組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

第四節、 即時災情蒐集及災害損失查報

一、 災情之蒐集、通報與發布

（一） 工作說明與要領：

1. 於災害發生初期，應多方蒐集相關資訊。
2. 應主動掌握災民及媒體之資訊需求，適時發布相關資訊。

（二） 對策與措施

【預期成果】：主動掌握災情發展，根據災況發展機動應變，適時發布重要資訊。

【執行方法】：

1. 多方蒐集災害現場狀況，包含傷亡人數、交通狀況、維生管線受損情形等。
2. 於災害發生時立即啟動各方災情查通報機制，包含警察、消防、民政等系統。
3. 災害應變情資之通報與記錄，應依規定之流程及格式辦理。
4. 於發生重大災害時，為進一步掌握災況，得視需要向市層級災害應變中心申請飛機、直升機等支援。

【辦理單位】：災情聯繫組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

第五節、 災時緊急通訊之確保

一、 通訊設施之整備及充實

（一） 工作說明與要領：建立各救災單位間之聯絡方式，掌握緊急通訊名冊，並確保通訊管道之暢通。

（二） 對策與措施

【預期成果】：建立迅速且有效之溝通管道，促進各單位間救災資訊之交換。

【執行方法】：

1. 建立防洪、氣象、警察、消防、交通、醫療單位緊急聯絡電話名冊及建立災害事故緊急聯絡手冊。
2. 利用緊急醫療網建置緊急救護區之醫療單位與消防單位之無線電通訊網，以無線通訊為主，有線通訊為輔。
3. 規劃防範停電、分散通訊設施風險、通訊線路數位化、多元化及無線電支援等對策。
4. 定期實施通訊設施檢查、測試與演練。
5. 整合手提式電話及移動式通訊設施。

【辦理單位】：災情聯繫組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

第六節、 劃設、管制災害警戒區域以避免危害

一、 災害警戒區域劃設與管制

（一） 工作說明與要領：向市級災害應變中心指揮官或區指揮官確認管制範

圍，並與警察、消防單位共同討論。

（二） 對策與措施

【預期成果】：為利救災工作順遂，並維護民眾安全，劃設適當警戒區並施予管制。

【執行方法】：

1. 蒐集來自災害之交通路況與有關災害資訊，由市級災害應變中心指揮官直接劃定管制範圍區域，或由區指揮官於管轄區域內提出管制範圍之建議。
2. 經確認警戒區域後，請警察單位協助劃設與管制。
3. 定時檢討警戒區之劃設範圍與管制，必要時機動調整之。

【辦理單位】：災害搶險組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

第七節、 災區弱勢族群應優先照護

一、 受災老弱及學生等弱勢族群應優先照護

（一） 工作說明與要領：主動關心並滿足避難場所之老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產、身心障礙者及學生等弱勢族群之生活照護需求。

（二） 對策與措施

【預期成果】：使災區老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者及學生等弱勢族群獲得協助，並建立聯繫窗口，以提供即時服務。

【執行方法】：

1. 主動關心上述弱勢族群之生活環境及健康照護。
2. 辦理臨時收容時，除優先遷入外，並應規劃符合弱勢族群特殊需求之環境，對無助老人或幼童應安置於安養或育幼等社會福利機構。

【辦理單位】：收容安置組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

第八節、 積極防止二次災害發生

一、 災害後疫災防止

（一） 工作說明與要領：為避免發生疫災，應於災後迅速啟動防疫措施。

（二） 對策與措施。

【預期成果】：及早進行環境監測與消毒，防止疫情發生。

【執行方法】：

1. 加強災區、收容安置所等室內外場所之環境衛生消毒與人員健康監測。
2. 必要時，得請求基隆市衛生局或中央相關機關、協調其它縣市政府或申請國軍協助支援。
3. 通報市層級應變中心協助對動物屍體採取相關消毒防疫措施，以防止疫情發生。

【辦理單位】：新聞資訊組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

二、 災害廢棄物清理

（一） 工作說明與要領：災害廢棄物之清理工作，應依照對受災地區恢復正常運作之影響程度予以排序。

（二） 對策與措施

【預期成果】：優先恢復受災地區主要幹道之交通功能，並排除有交通安全疑慮之障礙，並逐步使受災區及鄰近區域恢復正常運作。

【執行方法】：

1. 優先清理受災地區廢棄物為主，其次以清運重要道路之汙泥，接續為一般街道，並以排除交通障礙為優先。
2. 針對行道樹吹倒者先予以移至路旁，使其不妨礙交通為主。
3. 為提高災後廢棄物清理之速度，必要時得請求國軍支援。

【辦理單位】：災情查報組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

三、 災害後危險物品設施災害防止

（一） 工作說明與要領：

1. 應掌握轄內之危險物品之種類、數量及存放位置。
2. 於災害發生後，應針對前述物品之安全情形進行評估。

（二） 對策與措施

【預期成果】：即時掌握並評估危險物品之安全情形，必要時通報相關單位，並施予必要之處置。

【執行方法】：

1. 平時應建立轄內危險物品清冊與分布圖資。
2. 於災害發生或安全疑慮時，應即時通報社福設施管理單位，並實施緊急檢測、補強措施等確保安全之必要措施。

【辦理單位】：災情查報組。

【優先次序】：高。

【經費來源】：(待查)。

3.3.5 第五章復原重建整備與復原重建策略

第一節復原重建協調機制與能量建構

一、 災前復原重建計畫之擬定

(一)工作說明與要領

1. 災害發生後，將在短暫時間內處理大量議題，且居民可能在災後著眼於自身之重建需求，進而激發資源競爭與衝突。在事先透過充分協調、以降低風險及促進未來的重建，需就災後狀況進行評估和計畫。
2. 為了因應災後才做計畫的困擾，學者及國外部分地方政府已事先就復原重建進行規劃。這對策被稱為「災前復原計畫」(pre-disaster recovery planning, PDRP)。
3. 災前復原重建計畫是主動構想的過程，包含預想未來可能的復原重建議題、發展以情境為基礎的復原計畫、培養能夠改善復原重建結果的能力，這些都是在災害發生前必須完成。在災前復原重建計畫的擬定過程中，也可促進地區內部的溝通、協調、彼此需求理解及建立災後重建的共識。
4. 災前復原重建計畫的規劃過程包含：設定可能的災害情境；蒐集初步災害衝擊資訊；建立災後復原重建組織；制定復原重建的原則和目標；定義策略和行動；評估並調整計畫。其推動之綱要架構可參考聯合國文件：Guidance note on recovery: pre-disaster recovery planning。

(二) 對策與措施

【執行方法】：

1. 辦理災前復原重建計畫教育訓練。
2. 組織在地居民、都市規畫專業者團體。
3. 進行市府與公所內部之災前復原重建計畫工作坊。
4. 至易致災社區進行復原重建計畫說明，以異地重建可促進減災之坡地社區為優先。

【預期成果】：居民與政府建立重建共識，在災前即可進行部分災害風險降低作為，並凝聚居民的重建共識。在災後可促進重建之進行。

【辦理單位】：市府都市發展處、公所民政課、經建課。

【優先次序】：中。

【經費來源】：10 萬元。

二、 災損評估調查整備

(一)工作說明與要領

1. 擬定災損評估清單和基本的標準作業程序（SOP）：應該包含進行災損評估的原則。可根據該計畫指導，但因應未來實際情況來調整操作。內容包含指定災損評估應變團隊的角色和職責、其分配的區域；在重大災害下的特殊調整。
2. 災損評估方法之規劃：規劃考慮下列事項：透過風險分析指認所有可能的緊急事件；透過危害脆弱性分析，評估上述事件對社區的衝擊；指認政策、法律議題及相關法令規範；協調所有參與的權益關係者之工作；根據風險和危害脆弱性評估來評估所需的資源及可用資源；通訊及公共資訊程序之評估；掌握公共衛生和安全議題；訓練及演習機會之指認；評估計畫提供指導原則。
3. 災損評估規劃步驟：建立地區災損評估規劃團隊；收集地區災害相關資訊；確定規劃的內容和假設；確定災損評估分區；建立地區之標準；建立標準作業程序的維護計劃重點。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 擬定災損評估清單、表格、標準作業程序。
2. 組織災損評估團隊名單。
3. 進行災損評估規劃。
4. 進行災損評估教育訓練。

【預期成果】：於災前儲備災損評估能量，當災害發生後，可較快投入進行各類災損評估調查，可作為搜救、安置及後續重建規劃之重要參考基礎。

【辦理單位】：市府都市發展處、公所經建課。

【優先次序】：中。

【經費來源】：無（納入市府、公所日常訓練計畫辦理）。

三、 政府部門持續營運之促進

(一)工作說明與要領

1. 當發生災害後，政府部門也可能受災；但另一方面，民眾亦亟需政府部門提供日常服務及因應災害的災後重建協助。政府部門如何降低災害的影響，以及在災害衝擊後快速恢復其營運效能，對緊急應變和復原重建來說，均至為重要。

2. 政府部門持續營運之重要元素包含：基本功能 Essential Functions、組織架構 Orders of Succession、分層負責 Delegations of Authority、持續營運設施 Continuity Facility、持續營運通訊 Continuity Communications、基本記錄管理 Essential Records Management、人力資源 Human Resources、測試、訓練與演習 TT&E、代理 Devolution of Control、改編組與恢復 Reconstitution。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 消防局進行政府部門持續營運促進之課程訓練安排，在區層由公所民政課主責，邀集轄區內警消單位及公所各單位，接受政府部門持續營運之課程。
2. 透過工作坊等形式，由課程講者/主持人救政府部門持續營運之重要元素，與消防分隊、警察分局、公所等進行重要元素的指認、規劃與討論。另針對一般災害、設計災害、最大可能災害等災害衝擊情境，進行持續營運策略之討論，並就結果予以文件化。
3. 分年將持續營運之啟動及運作，納入公所年度災害防救演習項目。

【預期成果】：減少災害對政府部門運作效能的減損；即使政府部門也受災，可以即刻恢復基本運作，並在較短時間內恢復原有運作能量，以因應災害應變及重建工作需求。

【辦理單位】：消防局、消防分隊、警察分局、公所民政課及所有單位。

【優先次序】：高。

【經費來源】：2 萬元（納入市府、公所日常訓練計畫辦理）。

四、 災後重建組織、機制及重建規劃之啟動（重大災害後）

(一)工作說明與要領

1. 在重大災害後，災後重建常涉及多方權益關係人，而且事務涉及家戶重建、產業重建、公共設施與公共服務的恢復，相當複雜，並需要高密度的相互溝通、規劃與工作協調。
2. 在民主社會下，復原重建需考量各方權益關係人需求與意見，透過建立重建共識，進行完善規劃，才較能降低災後資源爭奪與衝突，並降低災前社會差異與未來災害風險。而這些工作常需要可綜觀全局的規劃專業者（都市規劃、社區規劃、災害防救規劃等），透過與社區居民、公司行號的培力，促進其與政府部門間的理性溝通，始能促進更完善的重建。
3. 重建工作所涉複雜，而又與人民的權益有甚大關係。透過重建機制之啟

動，並導入規劃工作之進行，將可調和各方意見，較有效率地引導各項重建工作進行。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 在重大災害後，成立市層級「災後重建推動委員會」，並由區長或秘書擔任本區之重建委員代表。
2. 公所成立災後復原重建單一窗口（原則上以民政課為承辦課，但可依災後特性，由經建課或社政課擔任承辦課）。若預期災後復原重建協助、災後救助業務較大，則評估成立「安樂區災後生活重建中心」，原則上以社政課擔任承辦課，經建課與民政課支援。
3. 若當次災害衝擊甚大，涉及整個安樂區，則應進行「安樂區重建綱要計畫」。
4. 對區內受災較嚴重之社區、產業部門進行培力與災後復原重建規劃啟動。由市府聘任都市規劃、社區規劃、災後復原重建規劃專長之專業者，進行社區培力與規劃啟動，透過社區個權益關係人的共識建立，擬定「社區重建計畫」。
5. 上述規劃應建立在「災損評估調查」結果的基礎上，透過民主、民眾參與，並結合災害衝擊、地區自然環境、社會人文、都市發展等現況進行規劃。

【預期成果】：促進安樂區在面臨重大災害後的重建共識建立，並促進跨部門間重建策略的協調，使得重建方向得以考量權益關係人之共識，降低社會差異與未來災害風險，促進更健全的重建。

【辦理單位】：都市發展處、產業發展處、公所民政課及所有單位。

【優先次序】：高。

【經費來源】：依災後實際狀況編列。經費來源可依災害防救法，由年度預算（含災害準備金）、移緩濟急等方式支用；若有不足，則報請中央政府補助。

五、 災損評估調查

(一)工作說明與要領

1. 災損評估的角色：災損評估在緊急應變階段即已進行，在應變階段用於搜救、水電恢復等初步復原重建事宜。在應變階段後，用於建築廢棄物處理、收容安置及住宅重建、災後救助、產業重建、公共設施重建等事項。

2. 災損評估的重點：(1)評估生命安全問題/即時需求：搜救；危害物質洩；食品、水、衛生、收容安置及住宅；其他緊急事件處理。(2)迫切性及時程評估：是否需要緊急處理？不即刻處理可能會造成後續更大問題？未來的天氣狀況是否可能造成新災害？(3)區位：哪裡受災？可協助指認重災區；結構形式及設施；個別住宅、集合住宅；商業設施、工廠；公共設施。(4)損壞程度及廢棄物量。(5)建議：當下災情應如何恢復居民基本生活？如何處理污水、危害物質等可能造成二次災害之事項？如何促進產業恢復？如何減少環境後續衝擊？
3. 災損評估資料之運用：可用於評估下列事項：各機構提供服務的能力；關鍵基礎設施修復/恢復；新的應變需求，避免二次災害；分期分區因應的評估及分區劃分；社會經濟需求；垃圾清運需求；資源配置；規劃重點；上級協助；相互支援；需改進的部門；減災契機；重建。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 啟動災損調查團隊。
2. 進行步驟：
   (1) 事前簡報：災損評估應變小組進入社區前，應進行簡報。簡報內容包含介紹目前情況及可能的期望狀況，討論潛在的安全問題，如未來天氣預報、已知或預期的危害、安全聲明、指出工作要求、照明的使用、溝通計劃、特殊區域的其他問題。
   (2) 目視檢查：結構（不同結構、高度的房屋可能有不同的損壞狀況，應該整合出結構與損壞間之關聯）；廢棄物（牲畜、路樹等、建築廢棄物、棄置家具、金屬物質）；維生管線、交通設施、基礎設施，如水、污水、電、通訊狀況、漏電等相關問題；其他危害，如危害物質洩漏、火災、病媒、疫病等公共衛生議題。
   (3) 災損評級：災損評估不是一門精確的科學，而是快速透過分級的方式來建立對災後資訊的掌握。分級包含輕微影響、輕微損壞、嚴重損壞/半倒、全倒。
   (4) 用報表記錄資料：紀錄災損狀況及地點，可能須繪圖或在地圖上標註
   (5) 須於事前建立表單。條件允許時，進行後續資料電子化及將結果納入 GIS 分析。

【預期成果】：可較精確掌握安樂區受災狀況，支持相關復原重建工作之規劃與推動。

【辦理單位】：市府都市發展處、公所經建課。

【優先次序】：高。

【經費來源】：依災害防救法，由年度預算（含災害準備金）、移緩濟急等方式支用。

第二節公共設施與公共服務重建

本節著重於公共設施與公共服務之重建。雖教育、文化古蹟之復原重建屬重建重要工作，惟因其為市府權責，故暫不列於安樂區地區災害防救計畫之內容。

一、 重要公共設施及公用設備之緊急恢復

(一)工作說明與要領

1. 依權責分工，轄區內路寬 4 米以下道路之恢復（搶修、搶通、路樹或建築廢棄物移除等）由公所負責，其餘由市府處理。若能量有所不足，在應變階段通報市應變中心支援，在應變中心恢復三級開設後，透過協調會議協調市府或上級單位、國軍支援。省道、國道則由中央主責緊急搶通。

2. 水、電、燃氣、通訊等公用設備在災後可能受損。在無立即災害威脅後，應儘速修復，以促進後續復原重建工作之進行，及降低對各部門之影響。

3. 轄內如鐵路、橋梁、大眾運輸及場站、港埠、漁港設施、農漁設施等，公所亦扮演部分災後重建狀況掌握與通報角色。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 每年簽訂工程搶修開口合約。在災後有相關災情，即依權責啟動相關工程搶修；若公所有能量不足狀況，則透過市府、中央（含國軍）協助重要公共設施之恢復。

2. 建立與公用事業單位之聯繫方式及通報機制。

【預期成果】：降低災後公共設施與公共服務失效之時間，減少家戶及產業的災害衝擊。

【辦理單位】：交通部（公路總局、高速公路局）、市府交通處、產業發展處、都市發展處、公所經建課（及開口契約廠商）、台灣電力公司、台灣自來水公司、欣隆天然氣股份有限公司、中華電信及其他電信事業經營者、台灣鐵路管理局、台灣港務股份有限公司。

【優先次序】：高。

【經費來源】：每年檢視合約及建立公用設備單位聯絡機制，實際搶修於災害發生後進行。屬市政府及公所部分，依災害防救法，由年度預算（含災害準備金）、移緩濟急等方式支用。屬事業單位或私部門部分，由

該單位經費支應。

二、 災後環境清理、防疫與監測

(一)工作說明與要領

1. 在災害發生後，即便是中、小規模災害，將產生諸多損毀之家具、傾倒之樹木等廢棄物。在災後需進行清理作業，以促進轄區內日常生活的恢復，並避免後續二次災害。
2. 災後因日常生活受影響、環境較為髒亂，另如廢棄物堆置、牲畜死亡等，有較高之疫病風險。政府部門應進行消毒防疫及後續監測，以消弭疫病在災後之蔓延。

(二)對策與措施

【執行方法】:

1. 各里於颱風過境後每日彙整受災地區清理消毒工作調查資料通報環保局及區公所。
2. 進行路面清理、水溝淤泥、垃圾清理、廢棄物清理、地下室積水抽排等。
3. 協調各支援人力、機具至災區進行清理轉運消毒等工作，包含淹水地區、其他環境衛生較差之地區。
4. 進行災害後嚴重污染區之除汙、環境消毒；若災害規模甚大時，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒。
5. 災區飲用水水質檢驗並公布結果。
6. 進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查。
7. 疑似病例調查及追蹤。
8. 進行災區民眾傳染病防治衛生教育及協助民眾採取因應作為。

【預期成果】:增進災後基本生活維持系統之建立，減少二次災害的發生，並加速居民日常生活之重啟。

【辦理單位】:市府環境保護局、衛生局、公所經建課。

【優先次序】:高。

【經費來源】:依災害防救法，由年度預算（含災害準備金)、移緩濟急等方式支用。

第三節災後安置及住宅重建

一、 住宅地震保險及老舊房屋補強之推廣

(一)工作說明與要領

1. 當發生地震後，因房屋損毀導致之臨時安置及住宅重建事宜，將造成居

民甚大經濟負擔。若有地震保險進行風險分攤，將可減少居民的重建煎熬，且可促進災後重建之推動。

2. 依據財團法人住宅地震保險基金年報資料，在 2015 年底新北市與基隆市合併之住宅地震保險投保率約 37.94%，惟基隆之單獨可能較此數額為低。為了增加基隆市安樂區在地震災害後的復原重建能力，應推動轄區內住宅地震保險之投保，特別是老舊建築。

3. 就地震災害而言，房屋補強是有效的減災手段。在進行地震保險時，亦可同時介紹政府之相關計畫，如「安家固園計畫」，鼓勵居民進行老屋健檢及結構補強。

(二)對策與措施

【執行方法】：透過風險溝通策略，以傳統宣導品、傳統新聞媒體、新媒體、面對面互動等方式，優先對安樂區老舊社區或地震受影響家戶較多之區域，介紹住宅地震保險內容，以提升居民投保意願。

【預期成果】：在災前提升居民的災害風險意識，並透過減災措施之導入，降低災害衝擊。在災後，則可透過臨時安置、屋損等保險補償，降低居民的災後財務衝擊，並促進重建之推動。

【辦理單位】：市府都市發展處、消防局、公所民政課。

【優先次序】：中。

【經費來源】：（納入市府、公所日常業務辦理）。

二、 災後安置之人力及場所整備

(一)工作說明與要領

1. 在發生大規模災害後，需有較大面積、平整、交通方便之場所，進行物資運籌（物資集中、檢整及分散場所）。這類場所如防災公園、有較大運動場之學校（如大專、高中等）。

2. 在較大規模災害，會有一定數量居民因未能依親或自理，而有需政府提供臨時安置之需求。而當房屋損毀需住宅重建時，亦有臨時住宅場所之需求。上述地點常運用較大面積之公有地設置。

3. 除了用地規劃外，上述地點的營運、管理亦有賴平時之人員規劃、教育訓練，在災時才能較快順利運用。一般而言，每安置 100 位居民，約需 6 名工作人力。

4. 從國外經驗來看，選擇至公共收容場所安置之居民，常較其他如依親之居民弱勢、行動不便或需要特別照護，故避難收容處所設施亦須考慮如無障礙空間等功能需求支援服務（Functional Needs Support Services,

FNSS）之需求。

5. 依安樂區災害境況，在日雨量 500mm 狀況下，約有 1,166 人受影響；日雨量 650mm 狀況下，約有 1,945 人受影響。惟以過往災害經驗來看，淹水持續之時間較短，產生災後臨時安置需求之量較為有限。日雨量 560mm 亦達安樂區坡地災害警戒值，位於高坡地災害風險之居民（不含順向坡）約有 600 人。當坡地災害發生後，居民有較顯著之災後臨時安置需求。若以有 20%居民將到避難收容處所的狀況推估，收容需求約為 120 人。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 地政處提供轄區內公有地圖資訊予社會處。
2. 社會處偕同公所社政課、民政課，盤點轄內適合做為物資運籌、臨時安置場所之設施。
3. 社會處與公所社政課評估各場所所需營運之人數、特質，偕同轄內民間團體進行各場所協助人力規劃。收容安置場所若有不足，則盤點轄內合適之場所，予以增列。
4. 檢視避難收容處所設施與「功能需求支援服務」之落差，並擬定優先次序逐年改善。
5. 辦理後續教育訓練、演習。

【預期成果】：在災前儲備避難收容處所營運之能量，減少重大災害後的收容需求與供給落差，提升避難收容處所之「功能需求支援服務」設施。

【辦理單位】：市府社會處、地政處、消防局、公所社政課、民政課。

【優先次序】：中。

【經費來源】：教育訓練及演習部分，每年 1 萬元（納入市府、公所日常業務辦理；另轄區內演習/研討每年 2 次，每次 30 人計，每次經費約 5 千元）。設施改善部分在進行盤點後，納入市府、區公所日常業務辦理。

三、 建築物安全評估

(一)工作說明與要領

1. 在重大災害發生後，如地震，政府部門、居民或公司行號之建築物可能受到大小不同的損傷。若建築結構已受損，有安全疑慮之建築物，應避免繼續使用以降低二次災害；而建築結構無損且安全的建築物，若因小損傷被使用者認為不安全而不使用，也將造成重建較大之壓力。

2. 建築物安全評估是決定建築物是否可繼續使用或須禁止使用之重要參考。建築物安全評估比因搜救所進行的快速評估來得詳實，需每棟建築物逐一檢查、評估，所耗時間較久。因此，建築安全評估需與搜救所需之評估分開，以免拖慢搜救進度。然而，建築物安全評估亦有其時間急迫性，不應與後續災害救助、保險理賠之評估結合進行，因後者評估將更為詳細，會拖慢建築安全評估之速度，進而造成二次災害。
3. 建築安全評估可運用轄內公、私部門之土木、建築專業人力進行。若發生大規模災害，導致專業人力不足時，亦可在經合適教育訓練及訓練檢核後，由相近專長之志工協助建築安全評估。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 啟動建築物安全評估團隊。
2. 若有相近專長之志工參加，應辦理教育訓練。
3. 依建築物安全檢查規範及表單，進行建築物安全評估。啟動災損調查團隊。

【預期成果】：在災後快速完成建築物安全評估，可提升居民災後居住安全，減少不必要之收容安置需求，並促進災後復原重建之規劃。

【辦理單位】：市府都市發展處、公所經建課。

【優先次序】：高。

【經費來源】：災害發生後，依災害防救法，由年度預算（含災害準備金）、移緩濟急等方式支用。

四、 居民臨時安置的啟動及物資協助

(一)工作說明與要領

1. 在主要危害威脅已過，應變階段告一段落。然而，因居民住宅受損或仍待安全鑑定，抑或水電等公用設備尚未恢復，影響其完整住宅功能與日常生活，而有臨時安置之需求。臨時安置主要形式包含依親、旅館、帳篷(帳篷營區多具規模及多項服務功能)、公共臨時安置所(室內避難收容處所、學校、公園等開放空間、軍方營房、慈善機構等)。其中，與政府部門重建作為最相關者為（公共）臨時安置場所。
2. 臨時安置場所之需求量受當時災後之環境、人口因素、房屋損毀比例、安全鑑定快慢、天候、災害形式等因素所影響。從國內外研究發現，低收入者、少數族裔使用公共臨時安置場所的比例會較高。
3. 居民臨時安置可能產生下列課題：公共臨時安置所住居品質不佳；缺乏

隱私；未考慮原家庭與社區網絡之維繫；安置時間過長，延遲日常生活重啟等。

4. 居民臨時安置因於安置場所生活，故所需之食物、飲水、衣著、交通等需求，亦待政府或慈善團體協助。依據國外經驗，收容安置場所每收容 100 人，需 6 名工作人員。
5. 相關物資提供原則如下：以受災現實，而非是否居住於安置場所做為物資發放資格；每人每日 20 公升生活用水，含 4 公升飲用水；每人每日熱量提供以 2500 大卡規劃；相關物資及設施包含：寢具、盥洗備品、通訊設施、藥品、可移動式衛浴廁所、發電機及照明、急救箱、水/食物及烹飪設施、緊急設備、清潔衛生用品、嬰兒及兒童物品、辦公物品、休閒設施等。
6. 依安樂區災害境況，在日雨量 500mm 狀況下，約有 1,166 人受影響；日雨量 650mm 狀況下，約有 1,945 人受影響。惟以過往災害經驗來看，淹水持續之時間較短，產生災後臨時安置需求之量較為有限。日雨量 560mm 亦達安樂區坡地災害警戒值，位於高坡地災害風險之居民（不含順向坡）約有 600 人。當坡地災害發生後，居民有較顯著之災後臨時安置需求。若以有 20%居民將到避難收容處所的狀況推估，收容需求約為 120 人。在地震災害部分，山腳斷層 6.9 及 7.1 事件，可能造成安樂區約 307 人及 442 人的臨時安置需求。依最嚴重之災害狀況而言，收容物資整備量約需滿足 420 人之需求（依實際狀況），並約需 30 名避難收容處所營運人力。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 由市府、公所依災前重建整備之「物資運籌、災後臨時安置、臨時住宅場所整備」內容，於災後啟動居民臨時安置及物資協助。
2. 場所啟動後，應配置足夠人力，並啟動居民自主管理。

【預期成果】：提升災後收容安置之品質，減小居民災後的生活衝擊。

【辦理單位】：市府社會處、公所社政課、民間團體。

【優先次序】：高。

【經費來源】：災害發生後，依災害防救法，由年度預算（含災害準備金）、移緩濟急等方式支用。

五、 志工運用與物資捐贈管理

(一)工作說明與要領

1. 在重大災害發生後，有餘力的民眾常願意提供己力或捐贈物資、金錢，已協助受災居民渡過難關。在災後，常見志願性人力大量匯集，民眾也熱心捐輸。然而，沒有組織、訓練、共事經驗的志工將耗費大量已吃緊的政府人力予以組織、指導，其效能經常無法發揮。而物資捐贈亦常見分配不均，或不符合需求。而居民熱心但無計畫的物資捐贈，亦將耗費大量人力整理，佔用空間儲存。
2. 從國外經驗來看，災時的志工運用應於整備階段即建立工作共識與默契。此外，亦應以經過訓練、認證、有組織的志工團體做為災後志工運用之核心。而物資捐贈部分，鼓勵民眾捐贈金錢，再由政府部門或民間團體統籌進行快速採購及物資運籌，將可提升提供物資發放效率。為了提升災後短期復原重建之效能，應就災後志工運用及物資捐贈進行管理。

(二)對策與措施

【執行方法】:

1. 優先與有組織之志工團體合作，進行較具專業性之災後重建協助工作。
2. 透過災前整備，透過志工組織引導未受訓練之個人自願者，協助災後清理、物資搬運等短期、較不具技術性之協助工作。
3. 透過公所（及市府）專線電話，疏導居民捐贈物資意願（先紀錄其捐贈物資意願，待需求確認後再通知居民捐贈至所需地點），並可鼓勵居民捐贈金錢予政府專戶或慈善團體，以利災後特定物資之快速籌措。

【預期成果】: 避免市府、公所有限的人力在災後因需疏導志工、物資而無法有效投入災後協助及重建工作；提升災後物資捐輸及志工人力運用的有效性。

【辦理單位】: 市府社會處、公所社政課、民間團體。

【優先次序】: 中。

【經費來源】: 災害後依志工組織人力動員狀況，提供日常生活日支及相關行政費用（納入市府、公所日常業務辦理，另可運用善款支應志工生活飲食需求）。

六、 危險建築物拆除及建築廢棄物處理

(一)工作說明與要領

1. 重大災害發生後，結構堪虞之危險建築物可能隨時倒塌，造成二次災

害，為避免二次災害，應儘速完備法定程序後，將其移除。

2. 重大災害後亦可成產生龐大廢棄物，如建築廢棄物、損毀之家具、傾倒之樹木、坍方土石等，產生臨時大量的廢棄物處理需求。此須儘速規劃棄土場（可於災前復原重建計畫中指定）、運送人力機具、運送路線等事宜。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 於危險建築物周邊設置警戒（警察局）。
2. 協調開口契約廠商，或透過緊急採購，進行危險建築物拆除。
3. 評估所需廢棄物處理量、確認災前復原重建計畫之規畫可行性，並進行調整。
4. 由廠商及環境保護局進行廢棄物清運。

【預期成果】：減少二次災害的發生，並促進短、中長期重建之進行。

【辦理單位】：市府都市發展處、環境保護局、警察局、公所經建課。

【優先次序】：高。

【經費來源】：災害後災害調查評估災損狀況及所需經費後，依災害防救法，由年度預算（含災害準備金）、移緩濟急等方式支用。

七、 家戶之災後救助及協助

(一)工作說明與要領

1. 在災害發生後，部分居民蒙受災害損失，日常生活亦受影響。若有外來之災害救助及協助，將可協助居民災後復原重建。
2. 在災害防救法中，已規範各類災害救助標準。此外，政府部門亦可能因應每次災害特性差異，提出特別之災後協助政策。
3. 為了考量災後救助之公平性，政府政策會設定申請者資格或相關標準。然而，須留意到，上述標準可能排除了有迫切災後救助需求之居民（如戶籍不設在受災地），亦有少數居民受災幅度不大，但請領了超過受災幅度的協助，產生倫理議題。
4. 民間團體之救助與協助較政府有彈性，可協助被排除於救助資格，但有實際救助需求之居民，可扮演彌補政策缺口之角色。

(二)對策與措施

【執行方法】：

1. 於災後設立受災民眾綜合性單一諮詢窗口，提供受災民眾政府相關補助資訊，協助受災民眾申請，或於臨時安置處所設服務處，以電話或面談

方式提供受災民眾資訊，聽取受災民眾意見，協助辦理相關事宜。

2. 由社政課發放死亡、失蹤、重傷、安遷救助等救助金。
3. 宣導各項稅、費減免、抵押品滅失貸款處理（若被宣告為災區）之災後協助事宜。
4. 由市府統籌，儘速開立救助專戶，發布新聞稿宣導捐款專戶銀行帳號。
5. 運用救助專戶款項，由市府會同公所進行較具彈性之運用。
6. 遇有特殊待災後救助或不符合資格但有實際需求之案例，則協請慈善團體提供更具彈性之災後協助。

【預期成果】：降低居民在災後的生活困境，促進家戶重建之推動。

【辦理單位】：市府社會處、公所社政課。

【優先次序】：高。

【經費來源】：災害後災害調查評估災損狀況及所需經費後，依災害防救法，由年度預算（含災害準備金）、移緩濟急等方式支用；另亦可運用民間捐款支應未符合法規認定資格，但有實際需求之居民。

第四節產業經濟復原重建

一、 企業持續營運計畫(business continuity plan, BCP)之促進

(一)工作說明與要領

1. 從國外經驗來看，企業若有一段時間未能恢復營運，將永遠倒閉，且中小企業比大企業受災害影響更大。因中小企業資金流常較不穩定，資金儲備亦較少，當發生災害影響到中小企業之建築、設備、原料與商品、供應鏈、員工、顧客時，便可能造成資金流的中斷，進而造成企業營運陷入危機。基隆市安樂區之企業以中小企業為主，若企業無持續營運之計畫與執行，當發生災害時，本身可能受到較大之衝擊，進而影響到轄區之整體重建進程。企業了解在地災害特性、外在的供應鏈及產業情勢，視其擬定持續營運計畫是第一步，而隨後則依上述特性，進行減災、應變整備及復原重建整備。
2. 企業防災的重點不在於企業應如何協助政府，而須將優先重點放在確保企業不致因災害而倒閉，因企業倒閉將影響在地經濟、增加失業，更難以善盡社會責任。
3. 企業持續營運的重要內容包含：決定企業持續營運計畫的目的、範圍與執行團隊；決定優先營運項目以及預計復原時間；恢復關鍵活動需求；風險評估－瞭解災害狀況；災前防護和減災；災害的緊急應變；盡早恢復運作的企業持續營運策略；財務準備；實際演習、演練；持續的檢討

和改進。

(二)對策與措施

【執行方法】:

1. 舉辦企業持續營運計畫教育訓練課程，邀請公司行號參加。
2. 依產業類型，舉辦企業持續營運經驗分享活動。
3. 提供企業持續營運計畫顧問輔導專家媒合。

【預期成果】:提升企業、公司行號之預測災害、抵禦災害及從災害復原重建之能力，減少公司行號災後的停業時間，降低災後公司行號的倒閉及工作機會之流失，避免轄區內企業相關稅基之侵蝕。

【辦理單位】:市府產業發展處、交通處、公所經建課。

【優先次序】:中。

【經費來源】:12 萬（以每季度辦理一次，兩年共 8 季度，每場 100 人，場地、餐飲、講師、布置等費用以 1.5 萬計)。

二、 災後企業紓困與協助

(一)工作說明與要領

1. 在災害發生後，公司行號、企業之廠房/營業場所、設施、機具、成品或半成品、員工可能蒙受災害損失，公司行號之營運亦受影響，造成資金流的不平衡，並可能倒閉。若有外來之災後紓困，將可協助公司行號災後復原重建。
2. 在災害防救法中，已規範中央目的事業主管機關得予以紓困，銀行得就貸款予以展延。惟須注意，部分公司行號在災後有小額紓困需求，但因其償還能力未能符合銀行貸款需求，而可能被排除於上述公司行號之災後救助政策外。

(二)對策與措施

【執行方法】:

1. 於災後設立受災公司行號之綜合性單一諮詢窗口，提供受災公司行號相關紓困資訊，協助受災公司行號申請。
2. 宣導各項企業紓困政策、農漁業抵押品滅失貸款處理（若被宣告為災區）之災後協助事宜。
3. 遇有特殊待災後救助或不符合資格但有實際需求之案例，則協調相關單位提供更具彈性之災後協助。

【預期成果】:提升企業、公司行號之持續營運及災害復原重建能力，減少公司行號災後的停業時間，降低災後公司行號的倒閉及工作機會之流失，

避免轄區內企業相關稅基之侵蝕。

【辦理單位】：市府產業發展處、交通處、公所經建課。

【優先次序】：中。

【經費來源】：依災後實際受災情形與申請狀況，依據災害防救法，由中央目的事業主管機關支應企業紓困所需經費。