



臺北市政府工務局水利工程處委託專業服務

108 年臺北市水災自主韌性防災社區 推動工作

臺北市大同區光能里 社區水災應變手冊

臺灣大學氣候天氣災害研究中心團隊

中華民國 108 年 12 月

目錄

目錄	i
圖目錄	ii
表目錄	iii
第一章 計畫緣起與目的	1
第二章 環境背景.....	3
2.1 社區環境.....	3
2.2 排水系統及水位監測站位置	4
2.3 易積淹水之地下停車場位置	5
2.4 避難收容場所	6
第三章 情資研判與應變作業機制	9
3.1 情資研判	9
第四章 社區防救災組織	15
附件：防災品項建議	

圖目錄

圖 2.1	光能里位置.....	3
圖 2.2	光能里雨量站及水利設施位置圖.....	4
圖 2.3	光能里地下停車場位置分佈圖.....	5
圖 2.4	光能里簡易水災疏散避難路線地圖.....	6
圖 2.5	光能里簡易疏散避難地圖(中文版).....	6
圖 2.6	光能里簡易疏散避難地圖(英文版).....	7
圖 3.1	「光能里在地化防災情資看板」網址及二維條碼.....	9
圖 3.2	光能里在地化情資看板首頁.....	10
圖 3.3	台整防救災公益平台操作說明.....	10
圖 3.4	沙包使用保存及回收須知.....	11
圖 3.5	光能里雨量站資訊.....	11
圖 3.6	光能里降雨警戒.....	12
圖 3.7	滿溢地表百分比.....	12
圖 3.8	光能里雨水下水道水位高程圖.....	13
圖 3.9	搶救作業機制示意圖.....	14
圖 3.10	警戒應變流程圖.....	14
圖 4.1	防災社區編組架構圖.....	16

表目錄

表 4.1	光能里防災應變小組組織名單.....	17
表 4.2	鄰近警消單位.....	17

第一章 計畫緣起與目的

近年來由於氣候變遷的影響，不僅颱風豪雨會帶來災害，強降雨的發生也常常造成民眾極大的災損及傷亡，而水患治理除了以工程方法之外，須加上適當的非工程方法配合，以有效地減少及降低水災發生時的損失及傷亡，因此，政府特別重視民眾水災自主防災能力的提升，尤其是希望當災害發生時，在政府的救災資源尚未進入前，民眾能夠自助互助並且能夠有正確的水災應變機制，災害的風險不可能完全避免，社區仍可能受到災害的衝擊，但是藉由臺北市水災自主任韌性防災社區的推動，期能讓社區民眾更有系統地瞭解並提升社區民眾的水災自主防災能力，大家自助、互助，共同合作配合降低災害導致的衝擊，並能夠較迅速地復原。

第二章 環境背景

2.1 社區環境

光能里位於臺北市大同區，東至南京西路 25 巷 2 號至 54 之 1 號與中山區為界，西至承德路二段 1 巷至 131 號與星明里為界，南至南京西路 27 號至 99 之 2 號與建泰里為界，北至民生西路 72 號至 156 號與雙連里為界，詳圖 2.1。面積約為 0.1610 平方公里，人口數為 5,321 人（男性 2,556 人，女性 2,765 人），戶數計有 2,047 戶，鄰數 19 鄰。（資料來源：民國 108 年 10 月戶政資料）

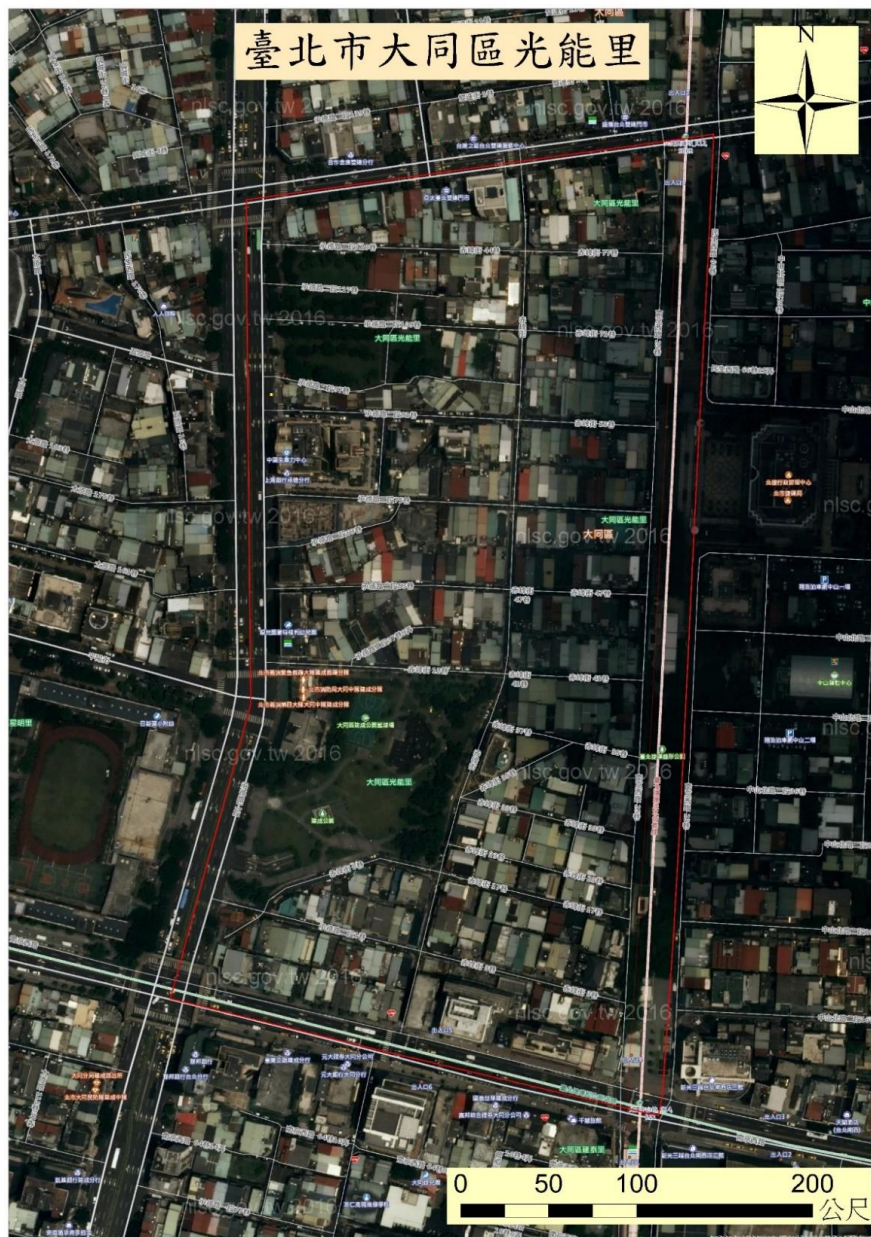


圖2.1 光能里位置

2.2 排水系統及水位監測站位置

光能里之參考雨量站：由距離近至遠分別為西北邊之「太平國小站」、北邊之「建國站」、南邊之「臺北站」。

光能里之雨水下水道水位計：由西至東依序為承德路 2 段 83 號前之「錦州 1」、大同區赤峰街 53 向與南京西路 25 巷口之「民生 1」。其位置圖如圖 2.2 所示。

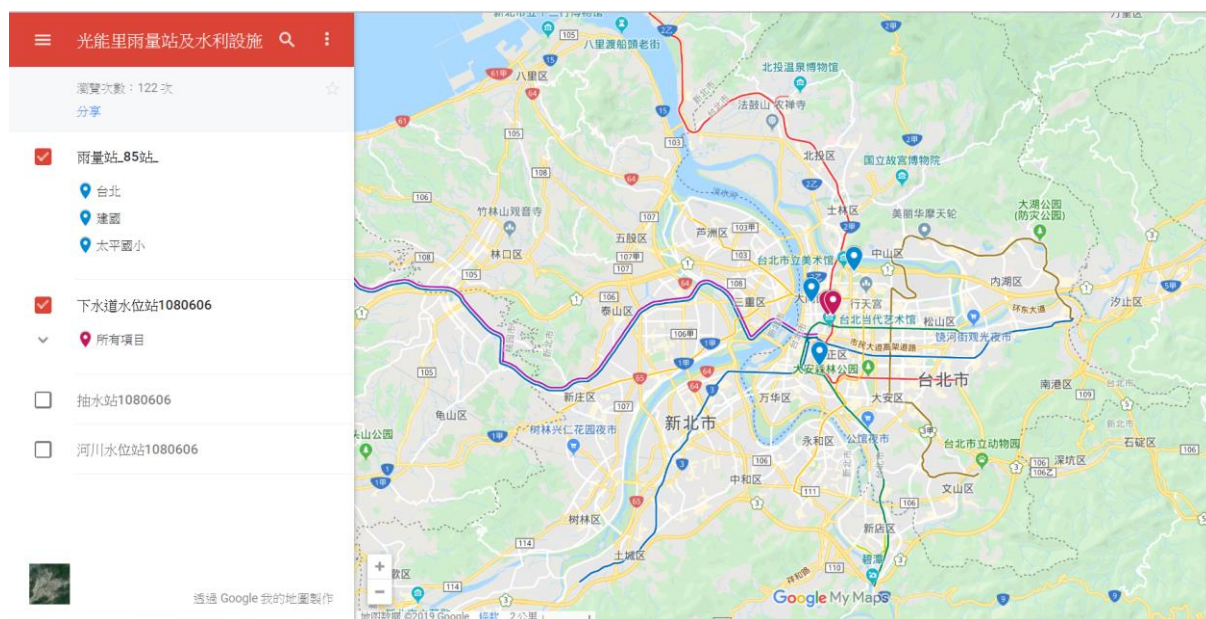
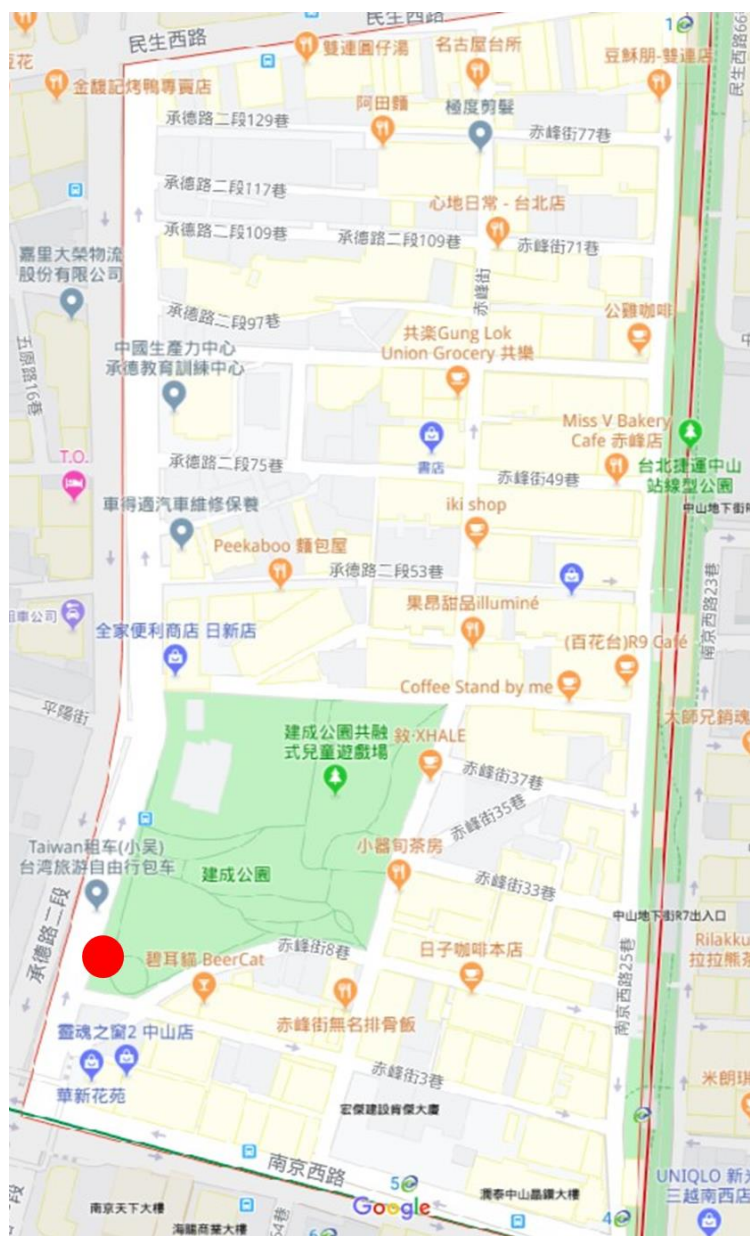


圖 2.2 光能里雨量站及水利設施位置圖

2.3 易積淹水之地下停車場位置

臺北都會區歷年積淹水事件中，地下空間係最容易積淹水之場域。其中，地下停車場因屬大型開放空間，且地表漫地流易沿緩坡車道流入地下停車場。一旦積淹水將造成排水困難，需抽水機方能排除地下停車場之積淹水。據此，本手冊盤點社區內之地下停車場入口，作為防災社區組織警戒通報之巡邏熱區，詳圖 2.3。



註：圖示 ● 為地下停車場位置

圖2.3 光能里地下停車場位置分佈圖

2.4 避難收容場所

光能里易淹水區為赤峰街一帶，水災避難收容場所為建成國中，該校警衛室內備有 AED，亦有活動中心適合避難收容，光能里簡易水災疏散避難路線地圖詳圖 2.4，疏散避難地圖中英文版如圖 2.5 及圖 2.6。



圖2.4 光能里簡易水災疏散避難路線地圖



圖2.5 光能里簡易疏散避難地圖(中文版)

Guangneng Vil., Datong Dist., Taipei City Simple Evacuation Map



圖2.6 光能里簡易疏散避難地圖(英文版)

第三章 情資研判與應變作業機制

3.1 情資研判

在地化情資之內容規劃，主要透過里長及社區防災團隊核心幹部之訪談進行歸納。由於光能里主要遭遇之災害為積淹水災害。故社區民眾對於積淹水災害應藉由降雨、雨水下水道水位及下游抽水站、水閘門之啟閉進行災害預警已有基本知能。且透過臺北市政府工務局水利工程處 108 年水災自主韌性防災社區推動工作計畫於社區推動之災害防救教育訓練，多數社區自主防災團隊之幹部成員已下載「臺北市行動防災 APP」，可掌握社區之雨情及主要排水路之即時影像。

依據光能里社區防災組織幹部決策研判之情資需求，應用 google 協作平台建置「光能里在地化防災情資看板」，其網址及二維條碼如圖 3.1 所示。該網頁之主要頁面目前分為三頁：光能里在地化防災情資看板、台整防救災公益平台操作說明、沙包使用保存及回收須知，分別如圖 3.2、圖 3.3 及圖 3.4 所示。



<https://sites.google.com/g.ntu.edu.tw/guangneng/home>

圖3.1 「光能里在地化防災情資看板」網址及二維條碼



圖3.2 光能里在地化情資看板首頁

資料來源：本中心建置



圖3.3 台整防救災公益平台操作說明

資料來源：本中心建置



圖3.4 沙包使用保存及回收須知

為掌握即時水情，防患未然，光能里在地化情資看板展示：「太平國小站」、「建國站」、「臺北站」雨量站之過去 10 分鐘、30 分鐘、1 小時、3 小時、6 小時累積雨量，詳如圖 3.5。

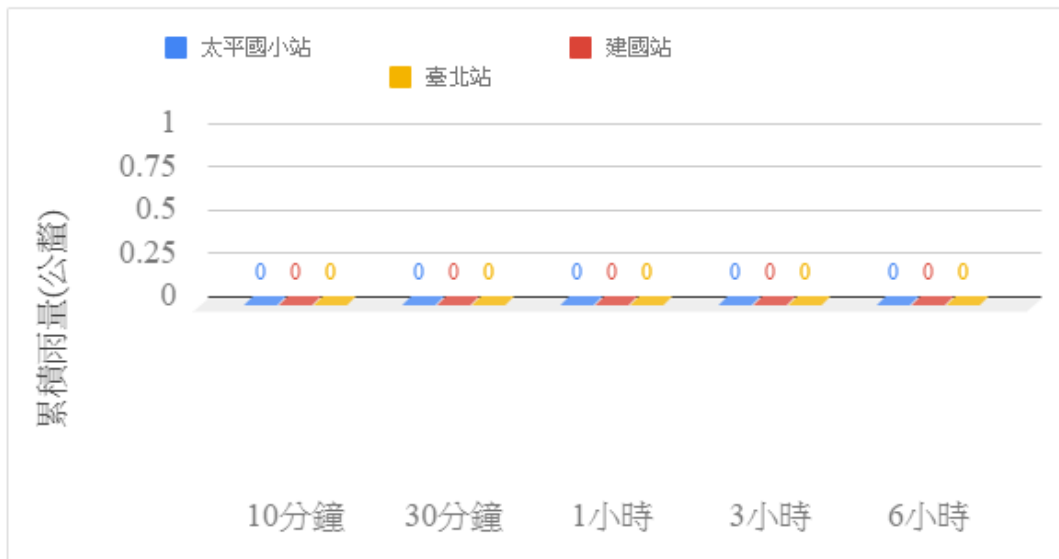


圖3.5 光能里雨量站資訊

經由光能里週遭雨水下水道水理模式測試結果，時雨量小於 40 毫米之降雨，不會發生淹水災害，若時雨量大於 50 毫米，部份下水道管線水位已接近滿管，當時雨量大於 70 毫米，下水道管線水位已接近地表，即將從人孔冒出，有立即淹水之危險。因此，當時雨量大於 50 毫米時，應開始監視下水道水位，當時雨量大於 70 毫米時，應監視下水道水位與積淹水熱區之排水側溝。

據此，「光能里在地化防災情資看板」設計每5分鐘更新一次之降雨警戒燈號，如圖 3.6 所示。

光能里 accumulative rainfall 的燈號：光能里降雨警戒			
觀測時間： 2019/12/13 下午 2:50:00			
時雨量 (mm)	太平國小站 (937公尺) (水利工程處)	建國站 (1990公尺) (水利工程處)	臺北站 (2170公尺) (氣象局)
警戒燈號	0	0	0
0：時雨量小於40毫米之降雨，不會發生淹水災害 1：時雨量小於50毫米，且地下水道管線出口接近溢管			
Published by Google Sheets - 檢舉濫用情形 - 每 5 分鐘自動更新			

圖3.6 光能里降雨警戒

承德路 2 段 83 號前、大同區赤峰街 53 向與南京西路 25 巷口之即時水位，並以滿溢地表百分比(%)呈現。滿溢地表百分比：即時水深 / 地表距管底高度 X 100 (%)，依據臺北市政府水利工程處設定之各雨水下水道警戒水位，換算為滿溢地表百分比標註，詳圖 3.7，光能里雨水下水道水位高程圖如圖 3.8 所示。。(資料來源：臺北市水利工程處)

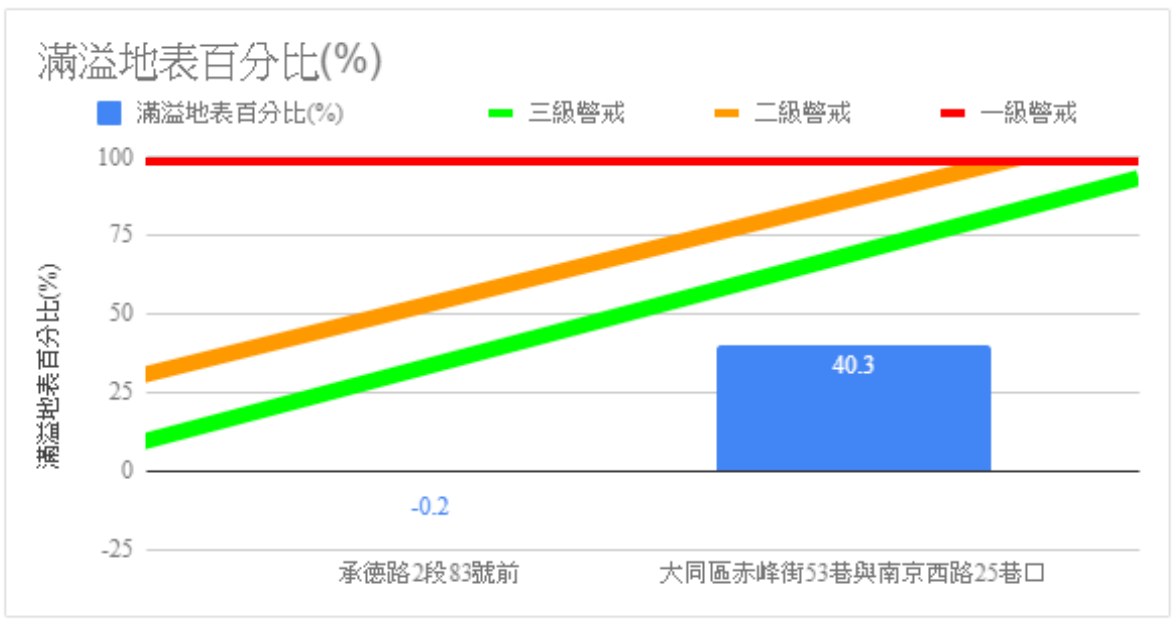


圖3.7 滿溢地表百分比

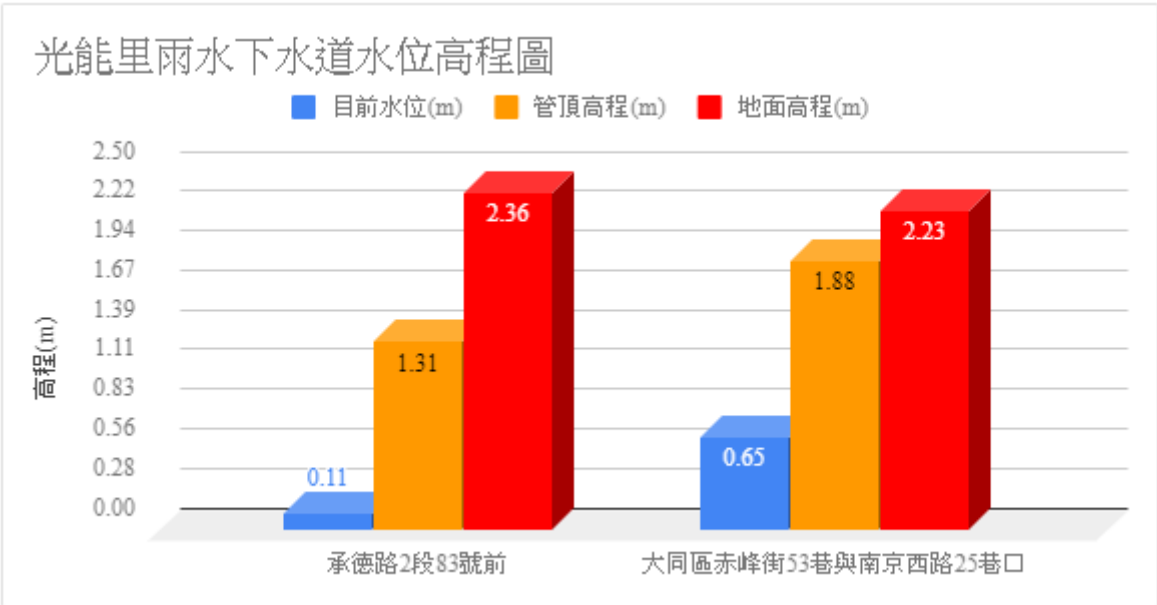


圖3.8 光能里雨水下水道水位高程圖

3.2 應變作業機制

光能里水災搶救作業機制規劃如圖 3.9 所示，社區自主防災組織平時盤點弱勢族群清冊等減災作為，在災前啟動社區淹水熱區巡邏作業及聯絡弱勢族群之照護者準備防災、疏散撤離等物品、提醒家戶準備防水閘門架設等作為，災中應變規劃為三級警戒應變作為，如圖 3.10 所示：

- 三級警戒水位：目前水位達到箱涵滿管之 80% (請附近住戶注意，進行防淹整備)
- 二級警戒水位：目前水位達到管頂高程(即將溢淹，請附近住戶關閉防水閘門、堆好沙包)
- 一級警戒水位：目前水位達到地表高程(已溢淹，請附近住戶進行垂直疏散)

災後復原優先關懷弱勢族群部分及環境清理、災情調查、統計等。

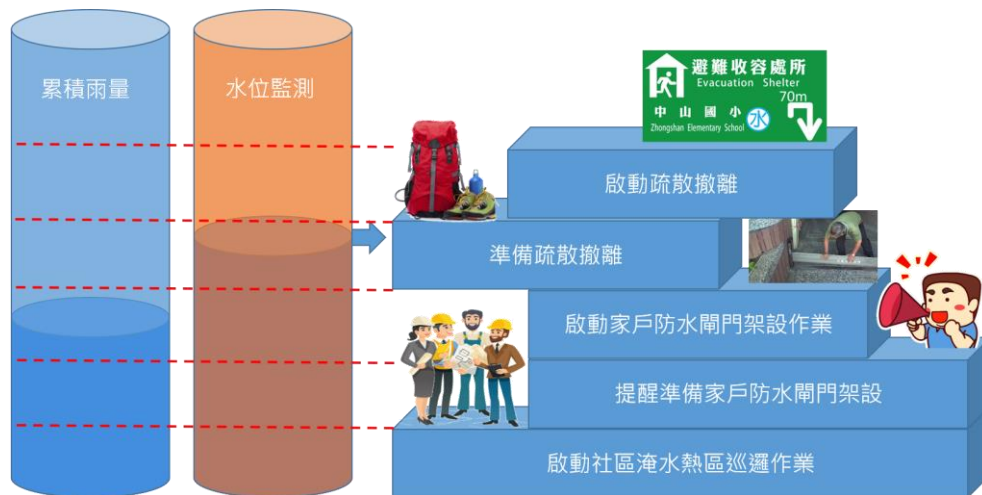


圖3.9 搶救作業機制示意圖



圖3.10 警戒應變流程圖

第四章 社區防救災組織

一、 社區防救災組織建立、任務分工與運作

里民需了解防災社區任務編組，係整合社區內防救災之相關組織及資源，如守望相助隊或社區發展協會等，規劃社區防救災組織任務分工與組織架構，如圖 4.1 所示。光能里社區防救災組織建立、任務分工與運作活動於 108 年 8 月 1 日在光能里里民活動場所舉行，社區防救災組織建立、任務分工與運作則針對光能里內常有很多觀光客且社區也有熟諳英日文的店家之特色，建議規劃社區防救災組織任務分工與組織架構，如圖 4.1 所示。社區防救災組織建議規劃指揮官、副指揮官、行政班、警戒通報班、疏散引導班、搶救班、避難收容班、救護班及翻譯班等，讓居民依個人專長投入相關班別。各班基本配備有社區防災組織背心、識別證、哨子、帽子、手電筒、手機或無線電等，並建議規劃出平時任務及災時任務。

- (1) 指揮官：下達指令及調配各班任務。建議由里長擔任。
- (2) 副指揮官：協助指揮官處理事務。可依情況由行政班或警戒通報班之班長兼任。
- (3) 行政班：主要負責任務為資訊蒐集，彙整與傳達(如：氣象條件等)；避難所與避難方向等資訊建立；避難情資集與研判；與區級及其它鄰里聯繫，相關資訊交換等。社區防救災資料庫中負責建立及更新社區專業人才資料。建議成員：班長一人(建議:里幹事)、班員數名。
- (4) 警戒通報班：可能致災地區檢查與戒備；高齡與行動不便者之狀況確認與支援；防救災設備確認與檢查；緊急防水工程，交通管制與秩序維護等。社區防救災資料庫中負責建立及更新避難收容處所資料。建議成員：班長一人(建議:守望相助隊隊長)、班員數名。除基本配件外，建議攜帶指揮棒及警示帶等。
- (5) 疏散引導班：可能受災戶避難勸告與疏散撤離；疏散廣播與撤離；及時疏散民眾確認與協助。社區防救災資料庫中負責建立及更新受災地點資訊。建議成員：班長一人(建議:人面廣的鄰長)、班員數名。建議攜帶指揮棒等。建議備有大聲公等。
- (6) 避難收容班：避難收容處所開設與物資準備；食物與水源確保；避難者身份確認與照顧；定時災情傳達與輔導。社區防救災資料庫中負責建立及更新防救災設備物資資料。建議成員：班長一人、班員數名，可由社區媽媽或教師擔任。建議備有乾糧、文具或玩具等，安撫災民用。
- (7) 救護班：避難所之受傷民眾醫護與包紮。社區防救災資料庫中負責建立及更新災害弱勢族群資料。建議成員：班長一人、班員數名，可由具專業退休醫

護人員擔任。建議攜帶簡易救護包等。

(8) 搶救班：災害發生之簡易搶救與安全維護；確保救援道路暢通。社區防救災資料庫中負責建立及更新里內老舊建築物資料。建議成員：班長一人、班員數名；可請消防、義消、專技人員等人員平時協助教導組織成員搶救技能。建議準備滅火器、鏈鋸、移動式抽水機、發電機等。

(9) 翻譯班：平時確認外語使用者，災時協助外語使用者翻譯。

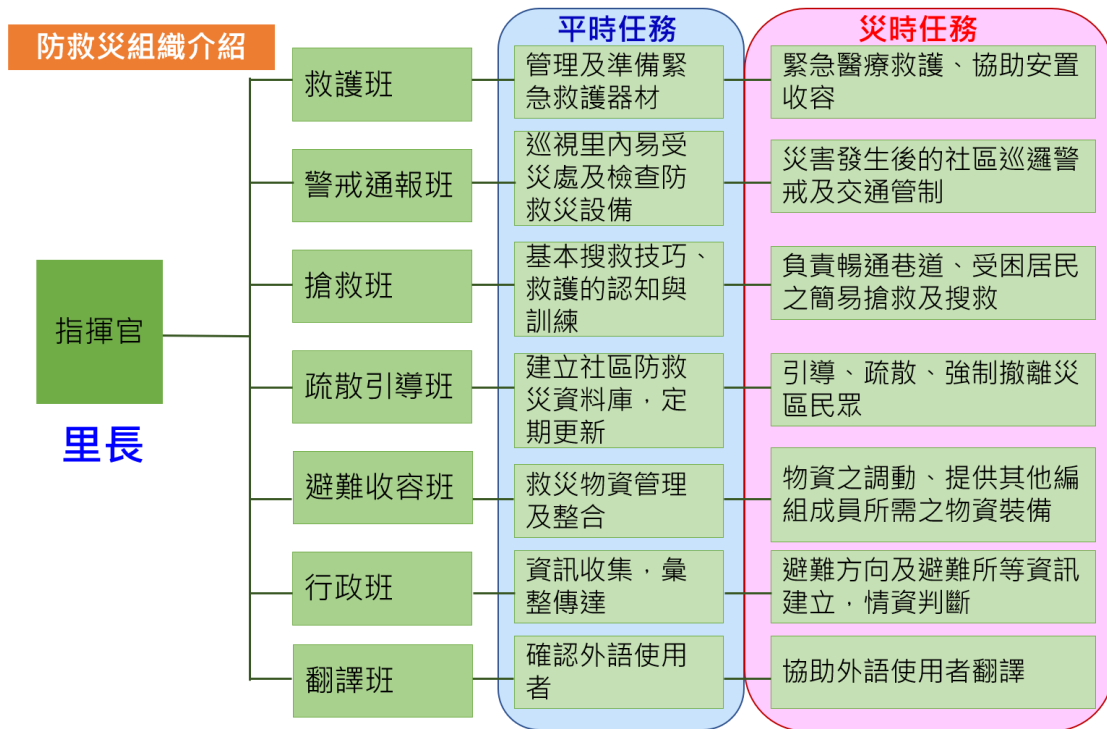


圖4.1 防災社區編組架構圖

資料來源：臺北市政府消防局

二、 光能里防災應變小組

透過臺北市政府工務局水利工程處 108 年水災自主韌性防災社區推動工作計畫於社區推動，光能里成立防災應變小組，組織名單如表 4.1。鄰近警消單位如表 4.2。

表4.1 光能里防災應變小組組織名單

指揮官	陳里長靜筠
班別	班長
行政班	呂美珠
警戒通報班	鄭天行
疏散引導班	游宛崙
搶救班	陳俊源
救護班	陳于真
避難收容班	張玉鳳
防災士	呂美珠里幹事、鄭天行、莊王美

三、 警消單位

表4.2 鄰近警消單位

單位	機關名稱	地址	電話
警察單位	臺北市政府警察局大同分局建成派出所	103 臺北市大同區承德路一段 80 號	02 2558 5463
消防單位	臺北市政府消防局第四大隊大同中隊建成分隊	103 臺北市大同區承德路二段 35 號	02 2559 3748

附件：防災品項建議

壹、 一般家庭需要準備之防災品項(*建議標有星號的項目疏散之時攜帶)

本章節之防災品項係參考美國社區緊急應變隊之教材，從清單中蒐集防災品項，並且這些防災品項絕大部分是許多家庭已經擁有之物品。而這些物品也許在日常情況下不常使用，但卻可以在緊急情況下使用。例如，扳手在緊急情況下可以用來關閉閥門。

一、飲食準備需注意事項，如下：

- 無需冷藏之食品
- 無需烹飪之食品
- 至少可儲存3天之不易腐爛食品
- 輕巧不佔容量之食品
- 避免鹽分含量高之食品
- 每半年檢查食物和水的有效期限
- 水需儲存在瓶子底部帶有數字1的三角形回收標誌等塑料容器中、存放在陰涼避免陽光直射的地方，以及每6個月更換一次應急水。

二、建議選擇之食品，如下：

- 即食罐頭肉：水果和蔬菜
- 可長期儲存之果汁，牛奶
- 湯罐頭
- 高熱量食品：花生醬、巧克力能量棒
- 果凍、餅乾、麥片
- 嬰幼兒食品
- 糖，鹽，胡椒粉
- 礦泉水
- 舒緩壓力食品：硬糖、甜穀物、棒棒糖、速溶咖啡、茶包

三、廚房用品，如下：

- 手動開罐器
- 雜物包
- 塑料餐具：紙杯盤子
- 萬能刀
- 消毒溶液
- 鋁箔和保鮮膜
- 重新密封塑料袋
- 如果必須烹製食物，需準備爐子和一罐烹飪燃料

四、急救箱

為您的家裝配急救箱，並且每輛車裝配一個急救箱。

(一) 建議內容物，需包括：

- 急救手冊
- 各種尺寸無菌繃帶
- 兩英寸無菌紗布墊
- 四英寸無菌紗布墊
- 防過敏膠帶
- 三角繃帶
- 針
- 濕紙巾
- 抗菌藥膏
- 溫度計
- 壓舌片
- 凡士林或其他潤滑劑
- 各種尺寸的安全鎖
- 清潔劑、肥皂
- 非乳膠檢查手套 (2 對)
- 棉花球
- 防曬霜
- 三英寸無菌滾筒繃帶
- 四英寸無菌滾輪繃帶
- 剪刀
- 鑷子
- 冷熱敷用品
- 止瀉藥
- 抗酸劑 (用於胃部不適)
- 過敏藥物 (如有必要)
- 腎上腺素 (應用於全身性過敏反應、心搏停止，以及表面出血等等，吸入式的腎上腺素有時會被用於改善喉炎的症狀。)
- 哮喘藥品
- 維生素
- 應急準備手冊*
- 廣播器 (電池類)*
- 手電筒 (電池類)*
- 備用電池*
- 滅火器 (小罐，ABC 類型)
- 夾鉗
- 膠帶
- 指南針*
- 止痛藥 (阿司匹林、非阿司匹林)

(二) 以下需放在防水容器中：

- 紙、筆*
- 針、線
- 工作手套
- 滴管
- 無火花工具
- 水
- 口哨
- 塑料布
- 電話
- 車輛和發電機的燃料
- 衛生紙*
- 毛巾*
- 肥皂*
- 液體洗滌劑*
- 女性用品*
- 個人衛生用品*
- 塑料垃圾袋
- 帶蓋的塑料桶
- 消毒劑
- 液體洗手液
- 家用氯漂白劑

五、個人及家庭資料(需放置在防水容器中)*

- 家庭文件和聯繫電話
- 個人身份證明
- 現金(零錢、旅行支票、
信用卡)
- 駕照
- 健保卡
- 護照
- 遺囑
- 契約
- 財產清單
- 家居用品
- 保險單據
- 合同
- 股票和債券
- 緊急聯繫人列表、其他
重要電話號碼、電話號
碼
- 區域地圖
- 備份鑰匙(車鑰匙、房屋
鑰匙)
- 處方單
- 重要文件的副本(出生
證書，結婚證書、銀行
信用卡帳號、免疫記錄)

六、服裝和床上用品

- 每人至少更換一件完整且需針對不同季節進行準備的衣服。*
- 堅固的鞋子或靴子*
- 雨具*
- 毯子或睡袋*
- 帽子和手套*
- 保暖內衣*
- 太陽鏡*

七、寵物用品

- 藥物和病歷（存放在防水容器中）
- 急救箱
- 當前寵物的照片（以防走失尋找用）
- 有關餵食時間表的信息
- 醫療狀況，行為問題
- 主人的名字和聯絡號碼
- 獸醫聯絡資訊（以備不時之需）
- 堅固的皮帶、安全帶（確保寵物無法逃脫）
- 食物、飲用水
- 碗具
- 貓砂
- 平底鍋
- 開罐器
- 寵物床和玩具（如果方便運輸的話）

八、特別項目

記住有特殊需要的家庭成員，例如嬰兒和老年人以及殘疾人士。

（一）嬰兒*

- 尿布
- 瓶子
- 奶粉
- 藥物

（二）對於所有家庭成員

- 心臟和高血壓
- 藥物*
- 胰島素*
- 其他處方藥*

- 假牙需求*
- 隱形眼鏡和耗材*
- 額外的眼鏡*
- 娛樂、遊戲和書籍

貳、 社區防災組織之防災品項

一、個人保護設備

儘管社區防災組織成員在災難中起著至關重要的作用，但他們並非受過培訓或擁有執行專業者的所有技能。請記住，社區緊急應變隊成員在任何時候都要做的第一件事就是保護自身安全，因此穿戴個人防護設備是很重要的一環，所以全體成員必須佩戴個人防護設備。

防護設備，如下：

- 頭盔
- 護目鏡
- N95 口罩
- 手套（工作用且非乳膠材質）
- 堅固的鞋子或靴子
- 通訊設備

二、進階培訓課程

在完成最初的防災社區培訓後，許多社區防災組織成員期望尋求多面項課程來提高他們的技能。

建議之培訓課程，如下：

- 高級急救
- 災難中的動物問題
- 自動體外除顫器（AED）使用
- 社區關係
- 心肺復蘇術技能
- 清除雜物
- 捐款管理
- 庇護所管理
- 特殊需求問題
- 交通和人群控制
- 公用事業控制