



105年新北市市府班防救災教育講習

## NGO推動自主防災社區 的方法與經驗





# 顧義發小檔案



發證機關	臺北市消防局	發證日期	103年12月9日
職 稱	中華民國紅十字會救災隊第一大隊	有效日期	106年12月8日
	隊員 顧義發	發主	
出生日期	54年3月18日	證管	
證 號	北市消防字 第10338645300號	機官 關章	

- 學歷：政治大學東亞研究所碩士
- 專長：組訓活動、備災防災與賑濟事務  
自主防災社區推廣
- 現職：中華民國紅十字會總會賑濟處代處長  
中華民國紅十字會救災隊第1大隊大隊長
- 經歷：  
2006-2009青少年志工服務與輔導  
2009年莫拉克颱風災後重建屏東地區經理  
2010年梅姬颱風蘇花公路搜救任務  
2012年蘇拉颱風花蓮秀林中繼安置  
2013菲律賓海燕颱風評估與賑濟  
2013帛琉海燕颱風評估行動  
2014高雄氣爆賑濟  
2015尼泊爾大地震評估與賑濟  
2015蘇迪勒颱風賑濟



看見台灣



看見什麼





# 台灣的地理環境及災害

臺灣為南北狹長型海島，位於亞洲大陸東南方，北臨日本，南接菲律賓，面積約三萬六千平方公里，屬亞熱帶氣候型態；又位於環太平洋地震帶上，更處於歐亞大陸板塊與菲律賓板塊的邊緣，因此**颱風**、**地震**、**強降雨**及**土石流**等災害之發生與威脅，已成為臺灣無法逃避的宿命



土石流



地震



颱風



台灣處於災害發生的高風險區

## 《2015-2025 勞依茲城市風險指標》 (Lloyds City Risk Index)

- 2015年9月發表，評估全球301個大城市面臨18項災害威脅的承受能力
- 台北是全球未來10年內最脆弱城市，可能的天然或人為災害將造成的經濟損失最高，預估達1,812億美元（約5兆8,761億新台幣）
- 學者指出，應注意威脅性較大的風險，檢視風險管理措施是否完全完備及對災害的應變能力

“英國倫敦勞依茲（Lloyd's）保險市場”，根據劍橋大學賈奇商學院風險研究中心調查報告，評估全球301個大城市的風險

# 為什麼採用重建住宅(core shelter) 而非永久屋(Permanent house)

- 時間
  - 取得土地時間
  - 開發基地時間
  - 住宅興建時間
- 成本
- 當地環境
  - 氣候因素
  - 維護能力







中華民國紅十字會總會

# 未來10年最具威脅之災難

## 台灣台北

名次	災難類型
1	風災(颱風)
2	地震
3	金融市場崩盤
4	水災
5	石油價格波動
6	傳染病
7	火山
8	網路攻擊
9	供電不足
10	乾旱

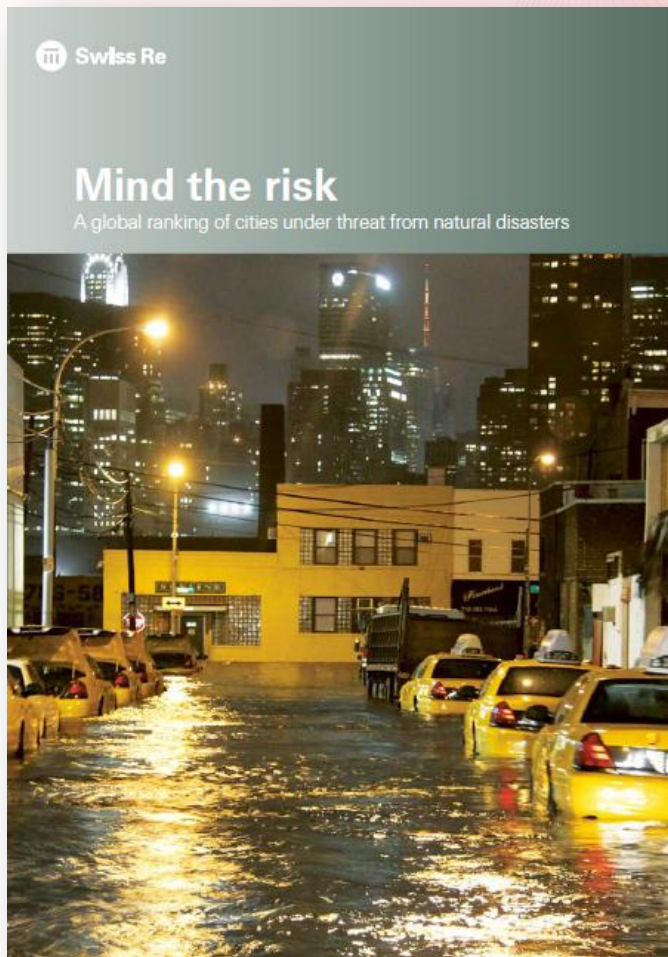
## 全球大城市

名次	災難類型
1	金融市場崩盤
2	傳染病
3	風災
4	地震
5	水災
6	石油價格波動
7	網路攻擊
8	無力償還外債
9	恐怖主義
10	乾旱



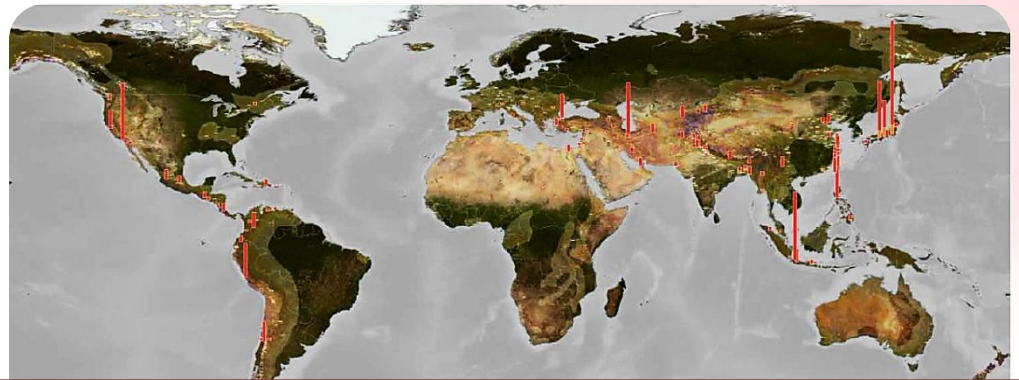
# 關注風險-受自然災害威脅城市的全球排名

## 瑞士再保險銀行2014年出版



# 自然災害威脅的全球城市排名

- 這份報告選出全球616個都會區，以5種巨大天災因素，包括地震、颱風、海嘯、洪水、風暴潮（Storm surge）等作評估分析。
- 以發生天災後，對都會區人口影響及工作天數損失對經濟影響程度（全球指標、國家經濟）等項指標評比，排出全球最高風險城市。
- 排名最高的高風險城市在亞洲：日本、中國大陸、台灣、菲律賓。



# 地震經濟損失排名（全球指標）

- 東京橫濱（日本）
- 洛杉磯（美國）
- 舊金山（美國）
- 阪神（日本）
- 名古屋（日本）
- 台北（台灣）
- 利馬（秘魯）
- 靜岡（日本）
- 台中（台灣）
- 伊斯坦堡（土耳其）





# 2009-2015 世界重大災害一覽表

以死亡人數排序

	時間	位置		災害類型		統計數字	
	<u>起始</u>	<u>國家</u>	<u>地點</u>	<u>主要災害</u>	<u>次要災害</u>	<u>死亡人數</u>	<u>損失金額</u> (US\$ Million)
1	2010/01/12	海地	太子港	地震 (M 7.0)	火災	222,570	8,000
2	2010/06-08	俄羅斯	莫斯科	極端溫度	熱浪	55,736	400
3	2011/03/11	日本	青森、山形、宮城、岩手等縣	地震 (M 9.0)	海嘯	19,846	210,000
4	2015/04/25	尼泊爾	加德滿都等	地震 (M 7.8)	火災、坡地災	8,633	
5	2010/10/22	海地	阿蒂博尼特	傳染病	霍亂	6,908	
6	2013/11/08	菲律賓	雷伊泰島、宿霧	颱風	水災、風災、坡地災害	6,300	
7	2010/04/14	中國	青海玉樹	地震 (M 6.9)	火災	2,968	500
8	2010/07/28	巴基斯坦	開伯爾	強降雨	水災、坡地災害	1,985	9,500
9	2010/08/07	中國	甘肅	強降雨	水災、坡地災害	1,765	759
10	2009/01/01	奈及利亞	貢貝州	傳染病	腦膜炎雙球菌	1,701	

# 台灣的地震危害潛勢

- 科技部2015年12月2日首次公布台灣的「地震危害潛勢圖」，提醒位於西南部及東部地區3層樓以下的低矮老舊房子，要特別注意6、7級以上的大地震

台灣各地未來30年發生6.5以上地震的機率

- 南部64%
- 東部34 %
- 北部29%
- 中部25 %

台灣各地未來50年發生6.5以上地震的機率

- 南部82%
- 東部 5成
- 北部 2-4成
- 中部 2-4成

## 北台灣

規模大於6.5	29%
規模大於6.7	16%
規模大於7.0	4%

1. 鳳山溪走向滑移構造
2. 新竹前緣構造
3. 北宜蘭構造
4. 南宜蘭構造

## 中台灣

規模大於6.5	25%
規模大於6.7	11%
規模大於7.0	7%

5. 苗栗前緣構造
6. 東部苗栗構造
7. 梅山斷層

## 南台灣

規模大於6.5	64%
規模大於6.7	62%
規模大於7.0	13%

8. 九芎坑斷層
9. 嘉義前緣構造
10. 木屐寮—六甲斷層
11. 新化斷層
12. 中洲構造
13. 後甲里斷層
14. 小岡山斷層
15. 恆春斷層
16. 恆春離岸構造

## 東台灣

規模大於6.5	34%
規模大於6.7	34%
規模大於7.0	20%

17. 美崙斷層
18. 花東縱谷斷層
19. 中央山脈構造
20. 鹿野斷層
21. 太麻里海岸線構造



## 斷層破裂機率

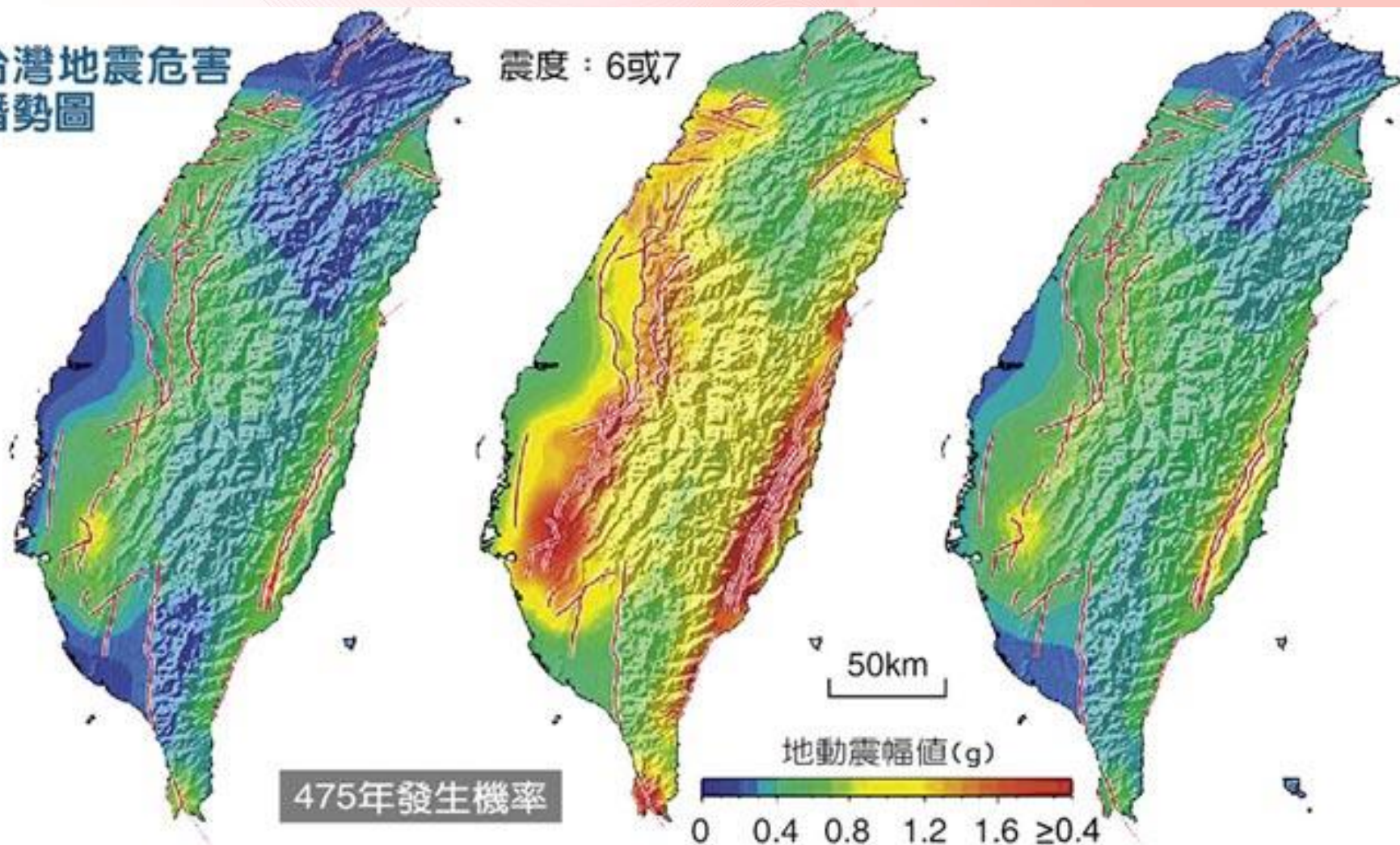


資料來源：台灣地震科學中心



# 台灣地震危害 潛勢圖

震度：6或7



↑ 圖左為走路感受的震度，圖中為3樓以下低矮房子感受的震度，圖右為10樓以上高樓層震度感受，顏色愈紅代表震度愈大、愈藍震度愈小。  
(科技部提供)



- 「災害」不等於「災情」，關鍵在於當地的脆弱程度(vulnerability)與耐災能力(resilience)
- 以社區為本的災害減災計畫（Community based Disaster Risk Reduction，CBDRR）

# 2020 Strategy

**Save lives and  
strengthen  
recovery from  
disasters and  
crises**

拯救生命、保護生計  
並強化在災難與危機  
中的復原能力

**Enable safer and  
healthy living, and  
make better  
provision for  
marginalised people**

促進健康與安全的生活

**Promote social  
inclusion and  
contribute  
towards peace**

提倡社會融合與和  
平非暴力的文化

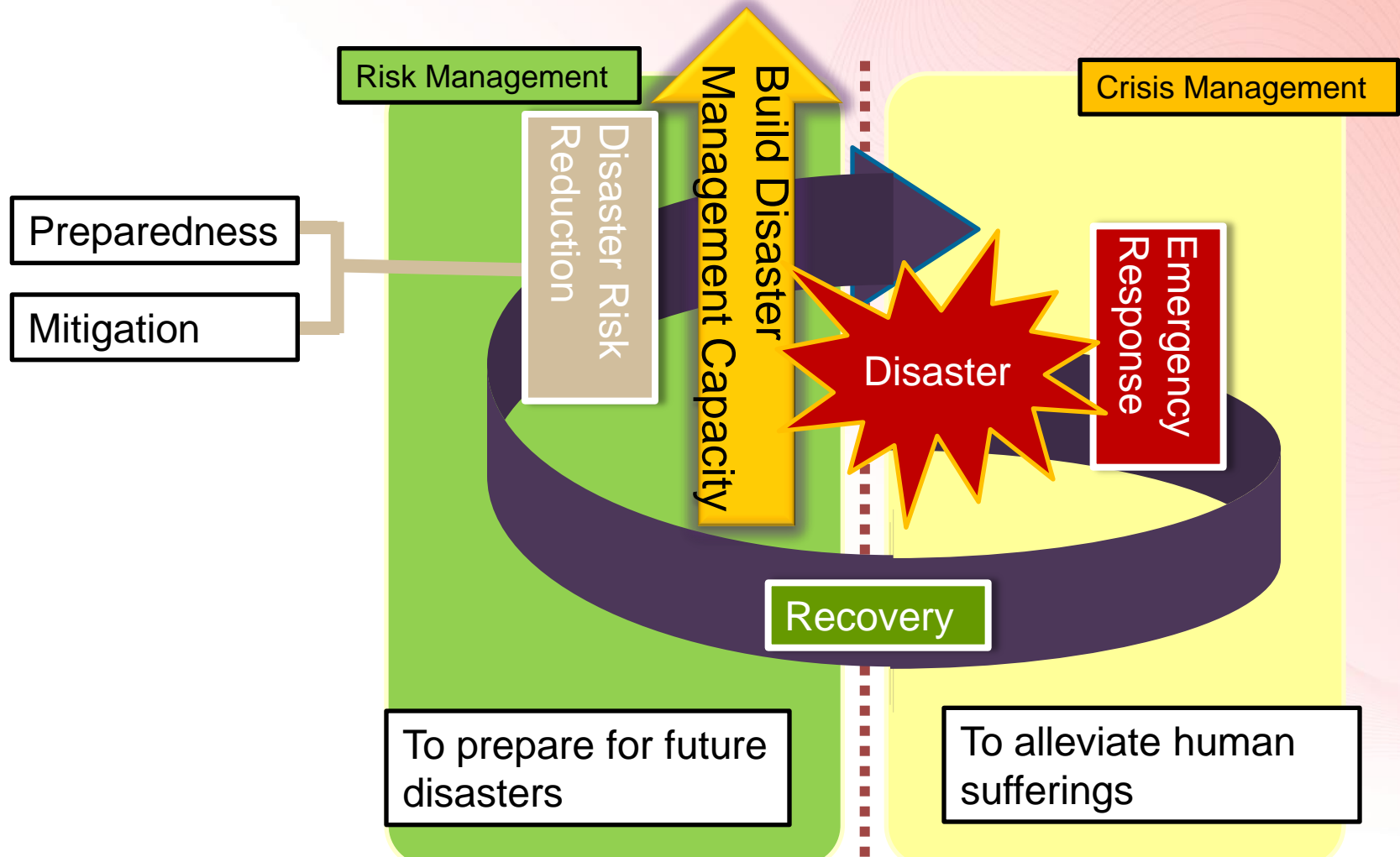
**Effective Federation** 提高聯合會效能

**Humanitarian Diplomacy** 代表弱勢群體訴諸人道外交

**Strong National Societies** 加強各國國家紅會能力

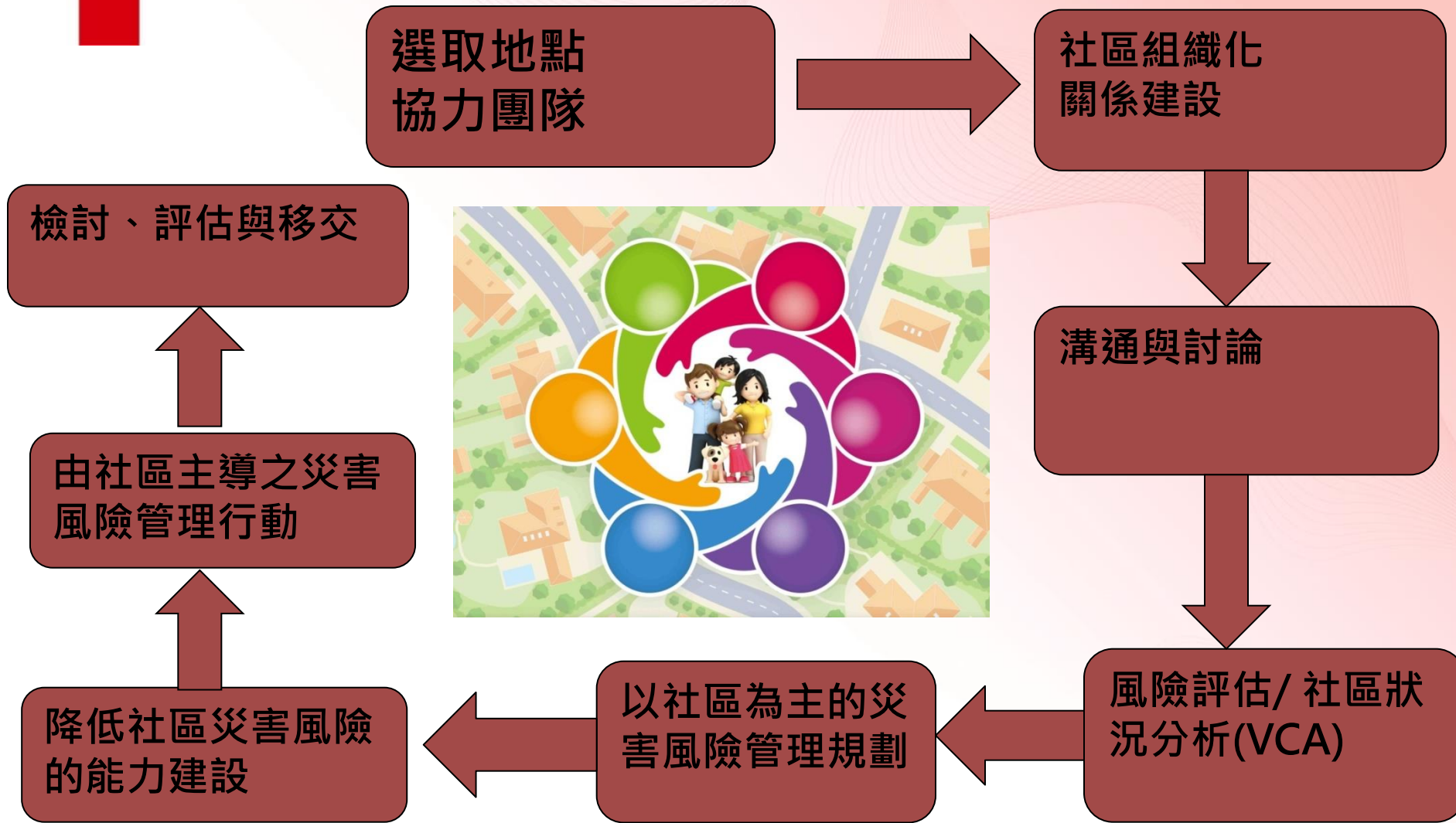


# Disaster Management Cycle





# 推動自主防災社區步驟



# CBDRR Process

## ( Community based Disaster Risk Reduction)

1. Site Selection
2. Introduction projects to concern organization & Set up Community Committee
3. Co-ordination & Communication
4. Community assessment (VCA)





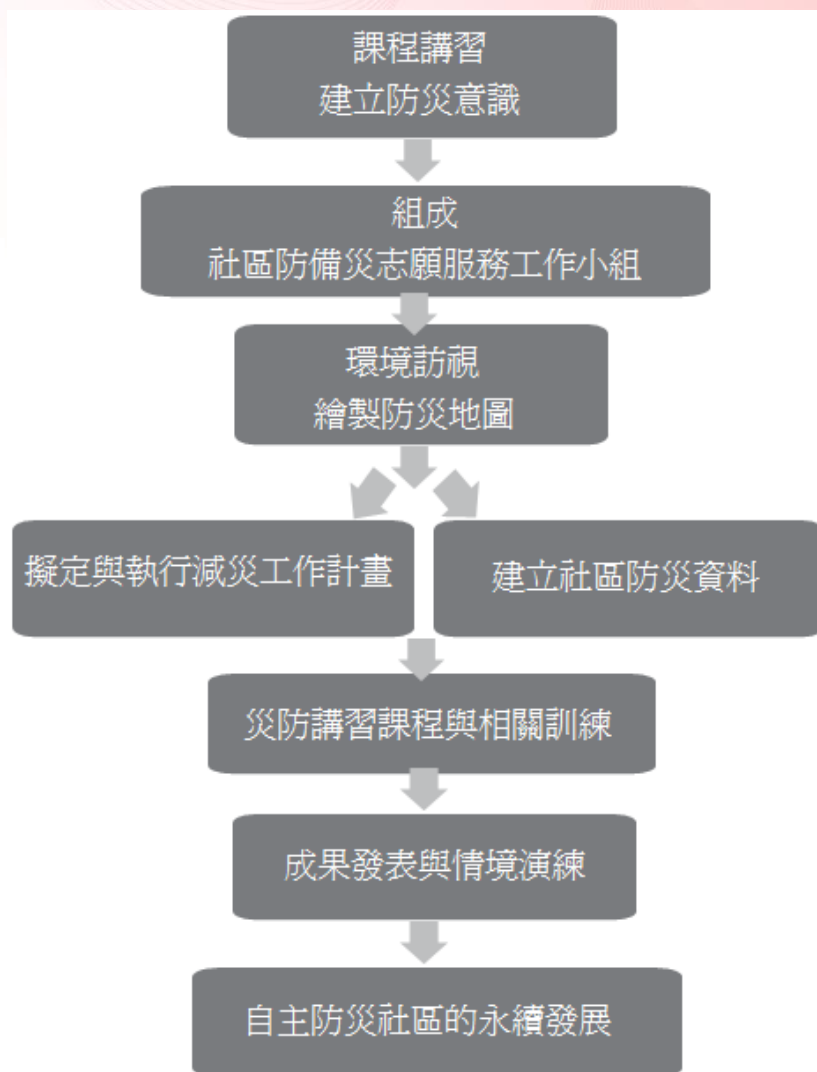
# CBDRR Process ( 8 steps)

5. Set-up action plan
6. Capacity Building-Set-up CBDRR training course for leader and volunte
7. Table-Top Exercise and Drill Exercise
8. Evaluation and Hand over to Local organization





# 推動自主防災社區步驟











- 2013年至2015年，共在新竹縣、苗栗縣、南投縣、高雄市、屏東縣及台東縣等11個社區或部落推動自主防災計畫，協助當地居民發展和建設符合社區實情的防災能量
- 2014至2015年，共在各地辦理289場「阿公阿嬤做伙來救人」訓練計畫，宣導社區自主防災工作，受益人數25,000人



臺東縣多良村啟航說明會



南投縣雙龍村社區防災演習



屏東縣大後部落防災演練



高雄市桃源區收容安置演練









## 2014災害管理國際研習會

邀請行政院災害管理辦公室、水利署、農委會水土保持局等主管機關分享執行自主防災社區成果，並邀請IFRC亞太區域辦公室、日本赤十字會、尼泊爾紅十字會及香港紅十字會參與，交流與學習各國紅十字會推動經驗進行





## 組織社區的過程

納入所有階級的成員，結合社區結構，尊重社區組織化過程



## 風險評估與降低風險計畫

實行參與型風險評估過程，建立風險評估方案，將風險評估過程視為災害風險管理規劃之工具



## 增強社區能力

培訓與能力建設、組織志工，做好準備才有更好的應變能力







## 在地預警系統

建立預警系統(EWS)，遵循當地習俗並使用當地現有設備



## 推廣防災教育

依需求制定，針對最弱族群，由社區決策及審議，推廣備災防災的知識與做法







## 社區防災活動

透過討論與培訓，社區能自行分辨出問題點及尋求額外支持，完善的應變處所和應變流程，家庭與社區等級的方案，當地層級應變機制 / 模擬與演練，資源蒐集與動員



# Community Safety Resilience





# Community Safety Resilience Building and analysis through CBDRR Project





**Community has capacity to  
response their basic need and  
bring back after disaster as soon  
as possible**



- **Disaster Risk Reduction**
- **Early Warning System**
- **Livelihood**
- **Environment**
- **Resource Management**



# 問題與建議

---

- 資源整合與統一
- 社區居民的自發參與的重要性
- 永續經營上的困難
- 瞭解實地現況，尊重社區需求
- 有效的培訓方式





# 因為有您，愛能起飛

