facebook
澎湖縣災害防救深耕計畫
FB 粉絲專頁

109年度澎湖縣
災害防救深耕第3期計畫

自主更新防災圖資機制
與作業程序教育訓練

中華民國109年03月26日

簡報大綱

- 前言
- 防災圖資更新時機
- 33里簡易避難地圖製作及自主更新
- 防災地圖製作及自主更新
- 本縣及六鄉(市)防災圖層建置現況
- 交流討論

前言

- **有效顯示**鄉(市)與村(里) 現有之**防救災相關資源**、**可能致災地區**及**避難處所**，並與災時供指揮官調度運用。
- 提供民眾**瞭解居家周邊避難處所**，並認識自我生活環境及災害風險，以利獲得災害預警訊息時，能自行循**安全方向**，前往**避難收容場所**。
- 居民**第一時間能自主避難**，做好**預防性疏散撤離工作**，確保生命安全。

防災圖資更新時機

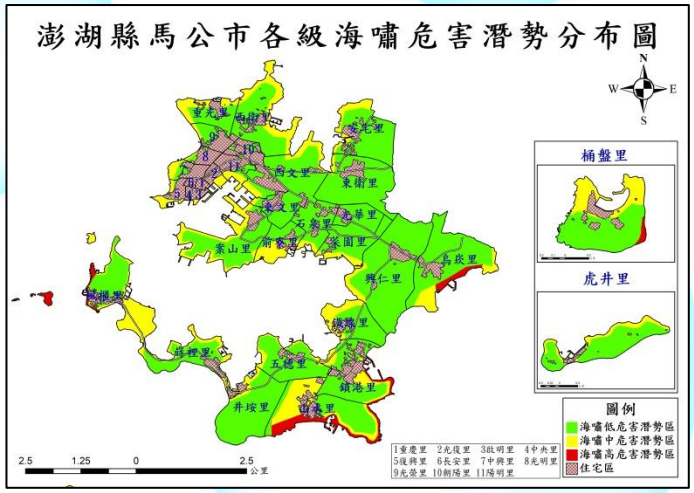
- 公所於**每年災害防救會報**，**定期檢視防災圖資**，**更新簡易疏散避難地圖**與**防災地圖**。
- **村(里)簡易疏散避難地圖**檢視與更**新村(里)資料**、**Google底圖**、**避難收容場所**，完成村(里)簡易疏散避難地圖。
- **防災地圖**檢視與更新**交通部路網數值圖**是否變動，並**依公所防救災需求**，蒐集及調查各類**防救災資料**，完成防災地圖。
- 馬公市公所已於**108年第2次災害防救會報**，提案通過**「馬公市公所村(里)簡易疏散避難圖及防災地圖自主更新機制」**。

防災圖資

防災圖資

村(里)簡易避難地圖

防災地圖



公所防救災專區

facebook
澎湖縣災害防救深耕計畫
FB 粉絲專頁

33里簡易避難地圖製作及自主更新

澎湖縣馬公市山水里簡易疏散避難圖

防災資訊表

山水里基本資料 1

總人口數：1955人

災害通報單位(人員) 2

1. 澎湖縣災害應變中心
   電話:06-9277619
2. 馬公市災害應變中心
   電話:06-9272173
3. 山水里里長-陳長久
   電話:0939-463-451
   電話:06-9951937
4. 鎖港派出所
   電話:06-9951024
5. 澎南消防分隊
   電話:06-9950119

避難原則 3

1. 水災:遠離低窪地區或前往避難收容場所。
2. 地震:前往開放空間或避難收容場所。
3. 海嘯:遠離沿海低窪地區，前往就近高地避難。

避難收容處所 4

地點:
適合災害類別:
樓層:
面積:　平方公尺
臨時收容:　人
中長期收容:　人
地址:
電話:

處所照片 6

馬公市公所109年03月製作

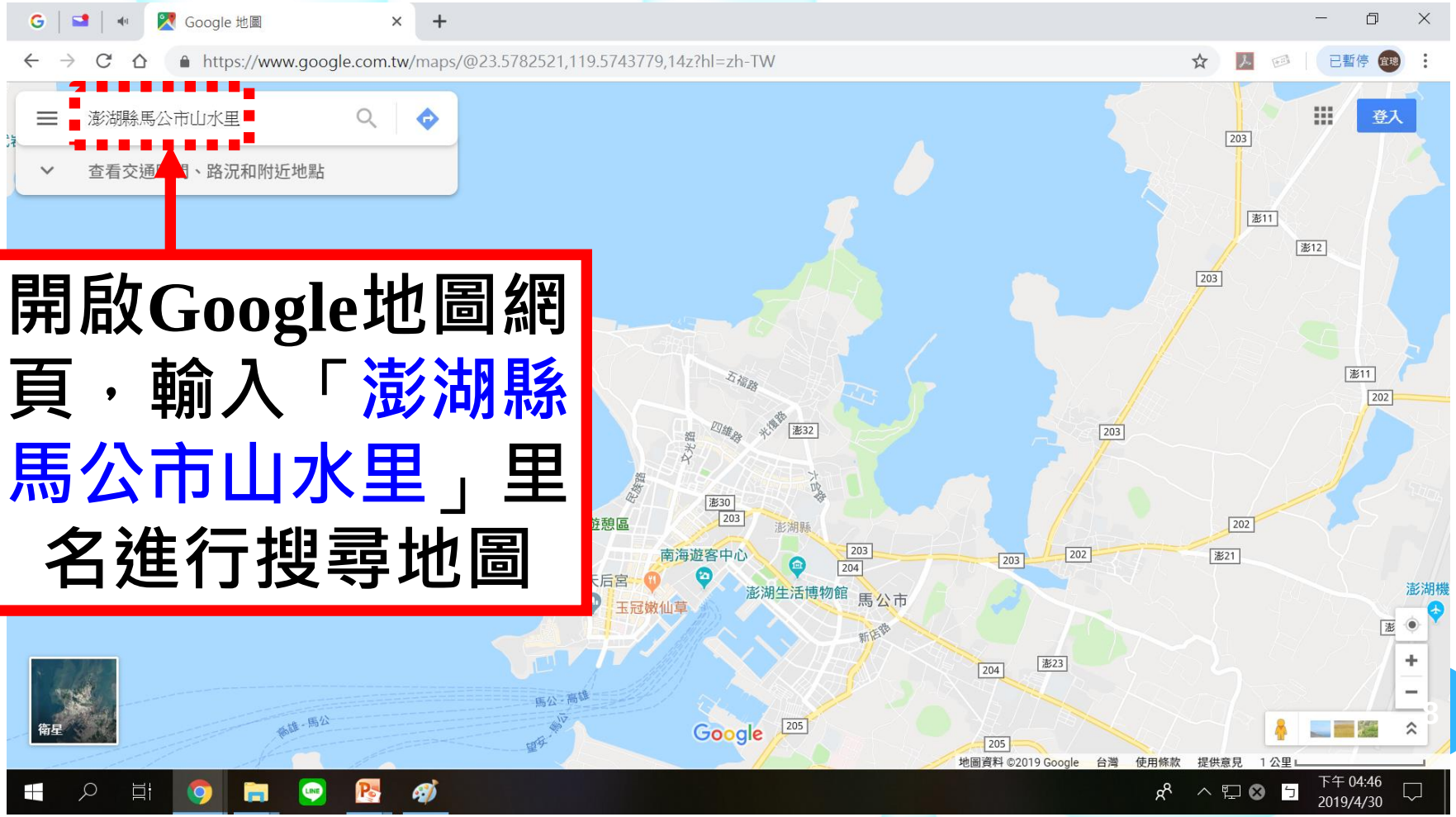
1. **村(里)基本資料**：包括總人口數。
2. **災害通報單位(人員)**：通報單位名稱、電話。
3. **避難原則**：
   a.水災：遠離低窪地區或前往避難收容場所。
   b.地震：前往開放空間或避難收容場所。
   c.海嘯：遠離沿海低窪地區，前往就近高地避難。
4. **避難處所**：處所(建築物)名稱、地址、面積、可容納人數與管理人電話。
5. **相關資訊**：如直昇機起降點等資訊，由各地方政府依需求彈性增列。
6. **製圖單位與日期**。

5

圖例	標示	設施		
	疏散避難方向	室內避難收容處所	公園	醫療單位
	易淹水地區	室外避難處所	警察單位	
	持續觀察地區	直升機起降點	消防單位	

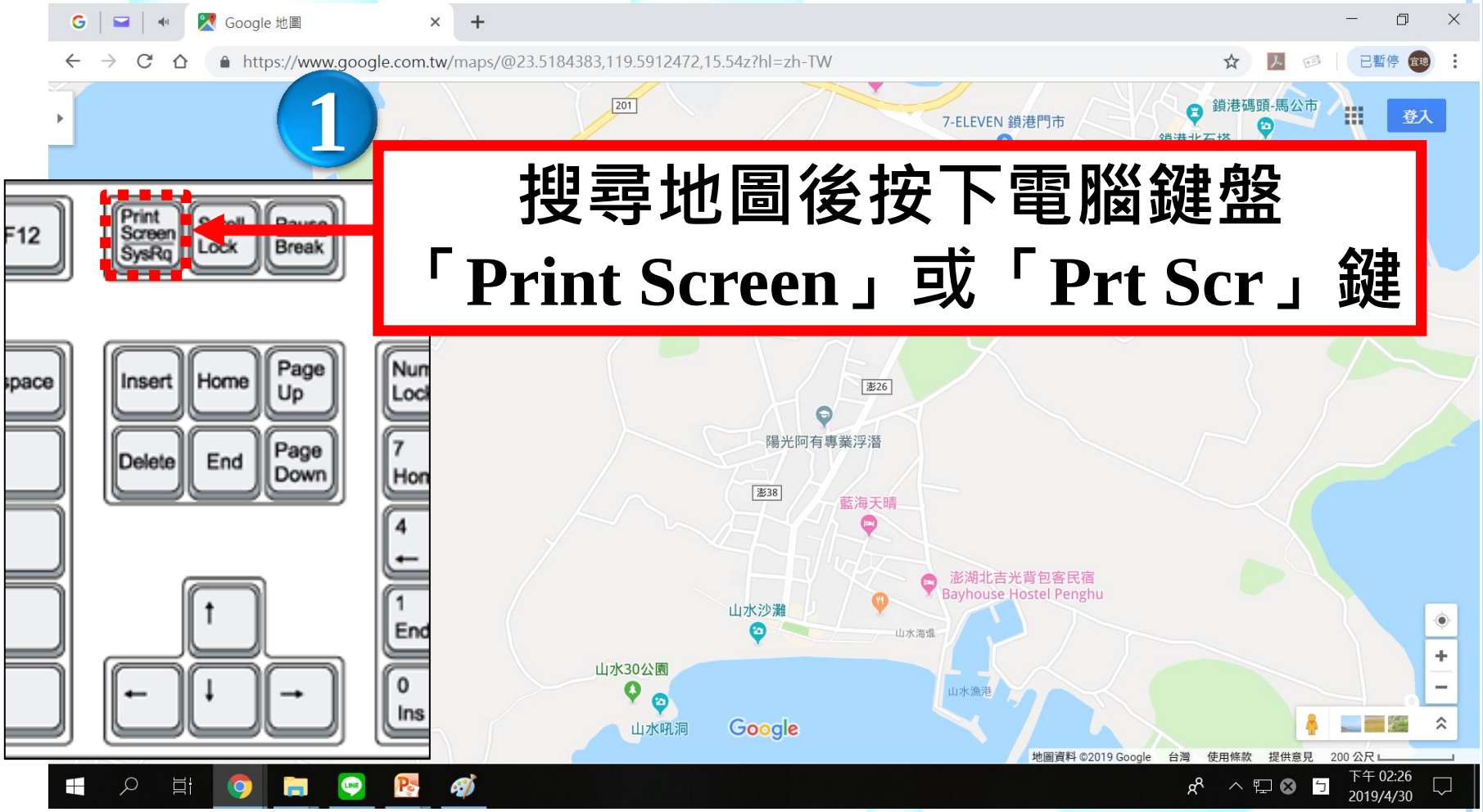
步驟一

首先到「Google」地圖網站搜尋所需區域之街道圖，作為主體圖。

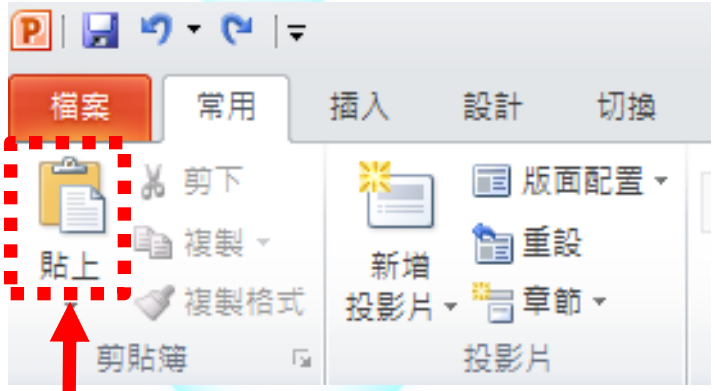


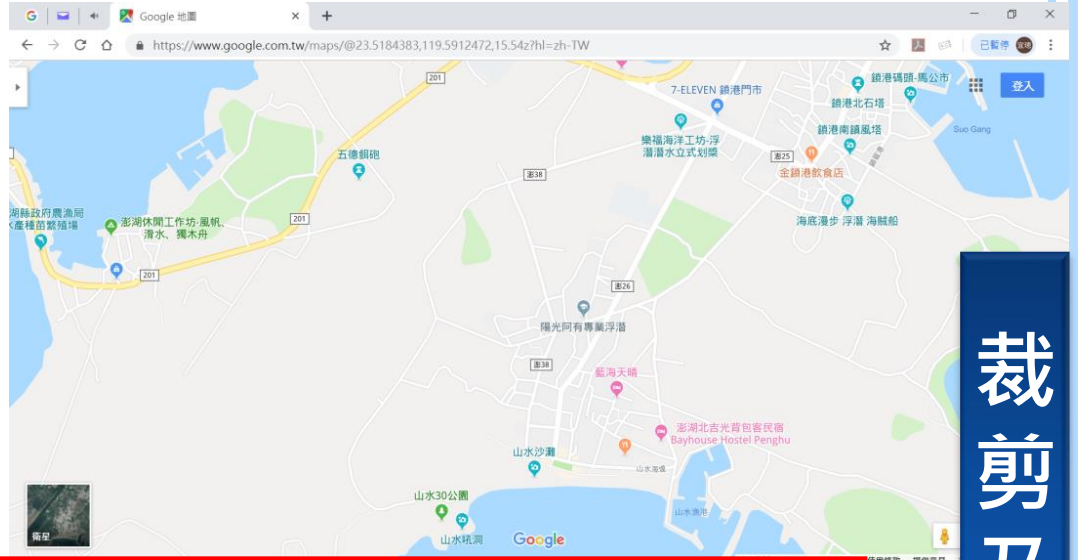
步驟二

按下電腦鍵盤「Print Screen」鍵，貼至「村(里)簡易疏散避難圖.ppt」，並調整成所需大小。



2





到「村(里)簡易疏散避難圖.ppt」點選貼上

裁剪及調整大小

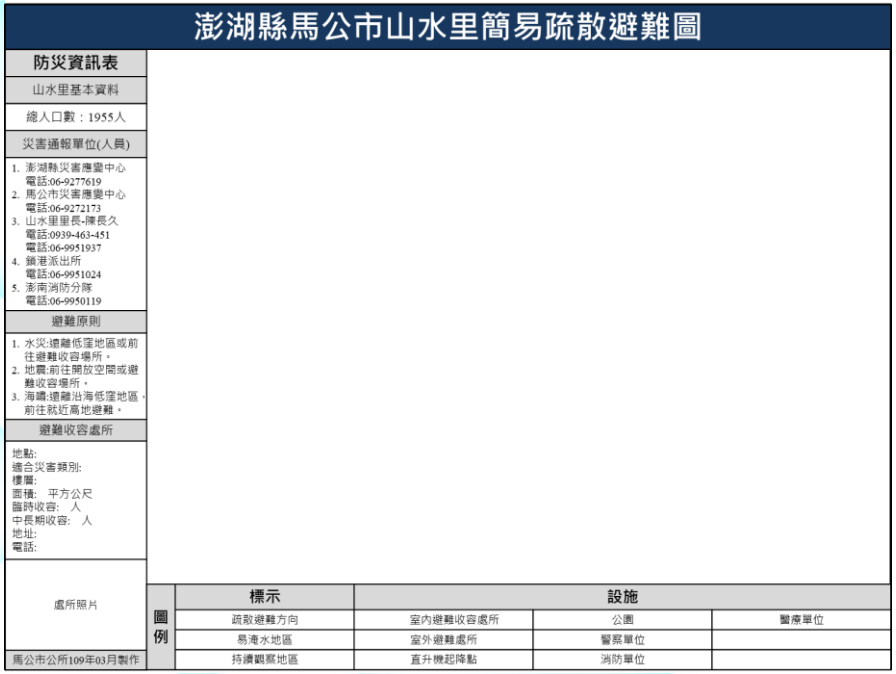
3

點選圖片，格式 > 裁剪，進行裁剪並調整大小

4

將調整完成地圖放置簡易疏散避難圖(主體圖)位置

調整完成地圖



澎湖縣馬公市山水里簡易疏散避難圖

防災資訊表

山水里基本資料

總人口數：1955人

災害通報單位(人員)

1. 澎湖縣災害應變中心
   電話:06-9277619
2. 馬公市災害應變中心
   電話:06-9272173
3. 山水里里長-陳長久
   電話:0939-463-451
   電話:06-9951937
4. 鎮港派出所
   電話:06-9951024
5. 澎南消防分隊
   電話:06-9950119

避難原則

1. 水災:遠離低窪地區或前往避難收容場所。
2. 地震:前往開放空間或避難收容場所。
3. 海嘯:遠離沿海低窪地區，前往就近高地避難。

避難收容處所

地點:
適合災害類別:
樓層:
面積:　平方公尺
臨時收容:　人
中長期收容:　人
地址:
電話:

處所照片

馬公市公所109年03月製作

圖例

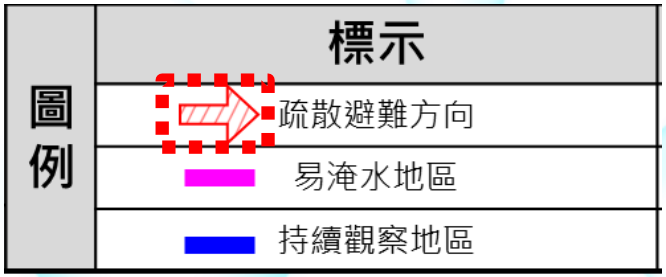
標示	設施		
疏散避難方向	室內避難收容處所	公園	醫療單位
易淹水地區	室外避難處所	警察單位	
持續觀察地區	直升機起降點	消防單位	

步驟三

於主體圖上標示「避難處所」等圖資所需資訊，注意引導之方向，應避免經過災害潛勢地區。

圖例標示及名稱輸入方式(1/2)

1 於圖例區點選欲標示圖例



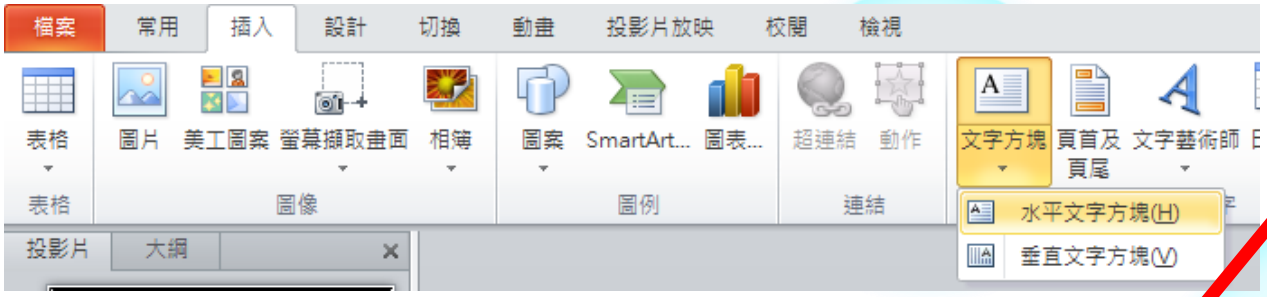
2 點滑鼠右鍵「複製」

3 點滑鼠右鍵「貼上」

圖例標示及名稱輸入方式(2/2)

4 將圖例移動至正確位置，點選圖例上白色點可調整「大小」，點選綠色點可進行「旋轉」。

5 於「插入」工具列點選「文字方塊」中的「水平文字方塊」，並輸入「避難收容處所」名稱。



字型-微軟正黑體
大小-20
粗體字

步驟四 編輯標題、防災資訊及圖例。

1 地圖標題

澎湖縣馬公市山水里簡易疏散避難圖

2 防災資訊表

澎湖縣馬公市山水里簡易疏散避難圖

防災資訊表

山水里基本資料

總人口數：1955人

災害通報單位(人員)

1. 澎湖縣災害應變中心
   電話:06-9277619
2. 馬公市災害應變中心
   電話:06-9272173
3. 山水里里長-陳長久
   電話:0939-463-451
   電話:06-9951937
4. 鎮港派出所
   電話:06-9951024
5. 澎南消防分隊
   電話:06-9950119

避難原則

1. 水災:遠離低窪地區或前往避難收容場所。
2. 地震:前往開放空間或避難收容場所。
3. 海嘯:遠離沿海低窪地區，前往就近高地避難。

避難收容處所

地點:山水國小
適合災害類別:水災、地震、海嘯
樓層:2層樓
面積:1000平方公尺
臨時收容:250人
中長期收容:165人
地址:馬公市山水里140號
電話:06-9951004

馬公市公所109年03月製作

1.村(里)基本資料

2.災害通報單位(人員)

3.避難原則

4.避難處所(包含地點、適合災害類別、樓層、面積、容納人數、地址、電話)

5.製作單位與日期

3 圖例

澎湖縣馬公市山水里簡易疏散避難圖

本地圖之圖例，可分「道路」、「防災」「設施」、「特定災害圖例」與「危險場所圖例」等5部分，可依據各村(里)實際需求，引用所需使用之圖例。

類別	圖例			
道路	國道	省道	縣道	快速道路
防災	災害可能影響範圍	疏散避難方向	災害警告標誌設置點	
設施	室內避難處所（水災、土石流為主）	室外避難處所（地震為主）	直昇機起降點	公園
特定災害圖例	地震斷層帶可能位置	土石流潛勢溪流	易積水設施	
危險場所圖例	地下道	地下街	滯洪設施	

圖例	標示	設施		
	疏散避難方向	室內避難收容處所	公園	醫療單位
	易淹水地區	室外避難處所	警察單位	
	持續觀察地區	直升機起降點	消防單位	

澎湖縣馬公市山水里簡易疏散避難圖

防災資訊表

山水里基本資料

總人口數：1955人

災害通報單位(人員)

1. 澎湖縣災害應變中心
   電話:06-9277619
2. 馬公市災害應變中心
   電話:06-9272173
3. 山水里里長-陳長久
   電話:0939-463-451
   電話:06-9951937
4. 鎮港派出所
   電話:06-9951024
5. 澎南消防分隊
   電話:06-9950119

避難原則

1. 水災:遠離低窪地區或前往避難收容場所。
2. 地震:前往開放空間或避難收容場所。
3. 海嘯:遠離沿海低窪地區，前往就近高地避難。

避難收容處所

地點:山水國小
適合災害類別:水災、地震、海嘯
樓層:2層樓
面積:1000平方公尺
臨時收容:250人
中長期收容:165人
地址:馬公市山水里140號
電話:06-9951004

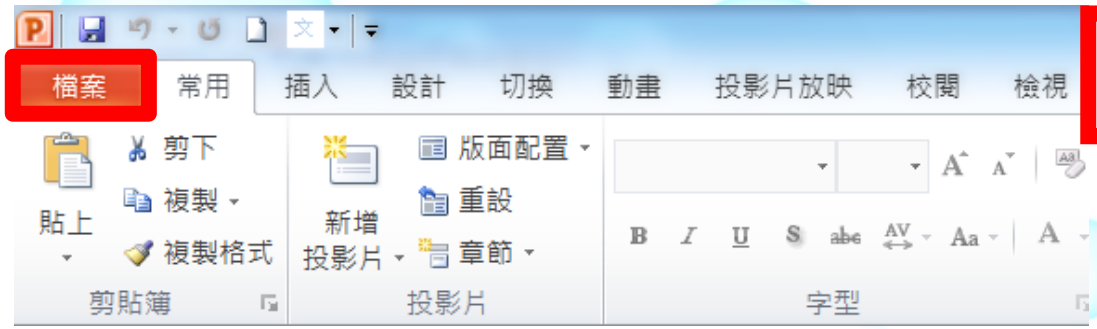
馬公市公所109年03月製作

圖例	標示	設施		
	疏散避難方向	室內避難收容處所	公園	醫療單位
	易淹水地區	室外避難處所	警察單位	
	持續觀察地區	直升機起降點	消防單位	

步驟五

儲存完成輸出地圖

1



1.點選檔案

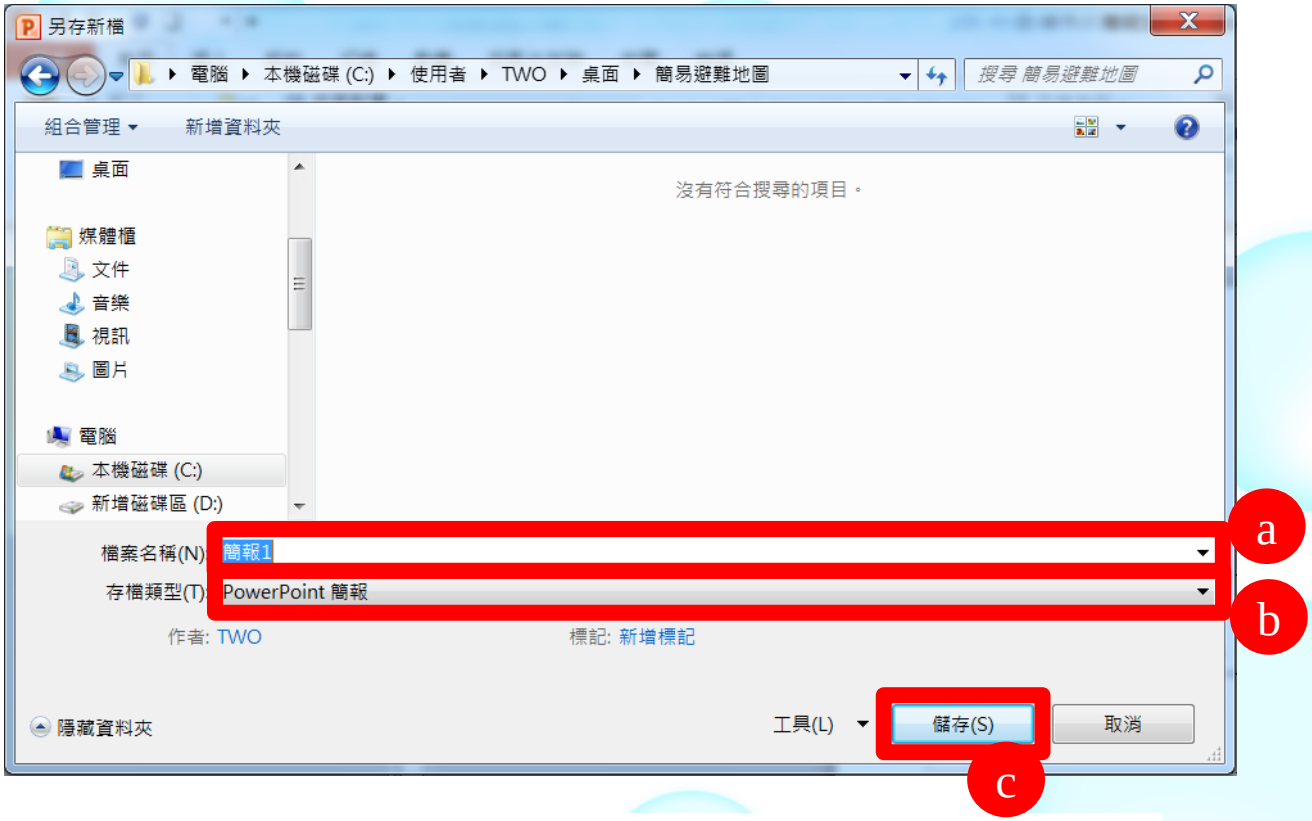
2

2.選擇儲存檔案或另存新檔

步驟五

儲存完成輸出地圖

3

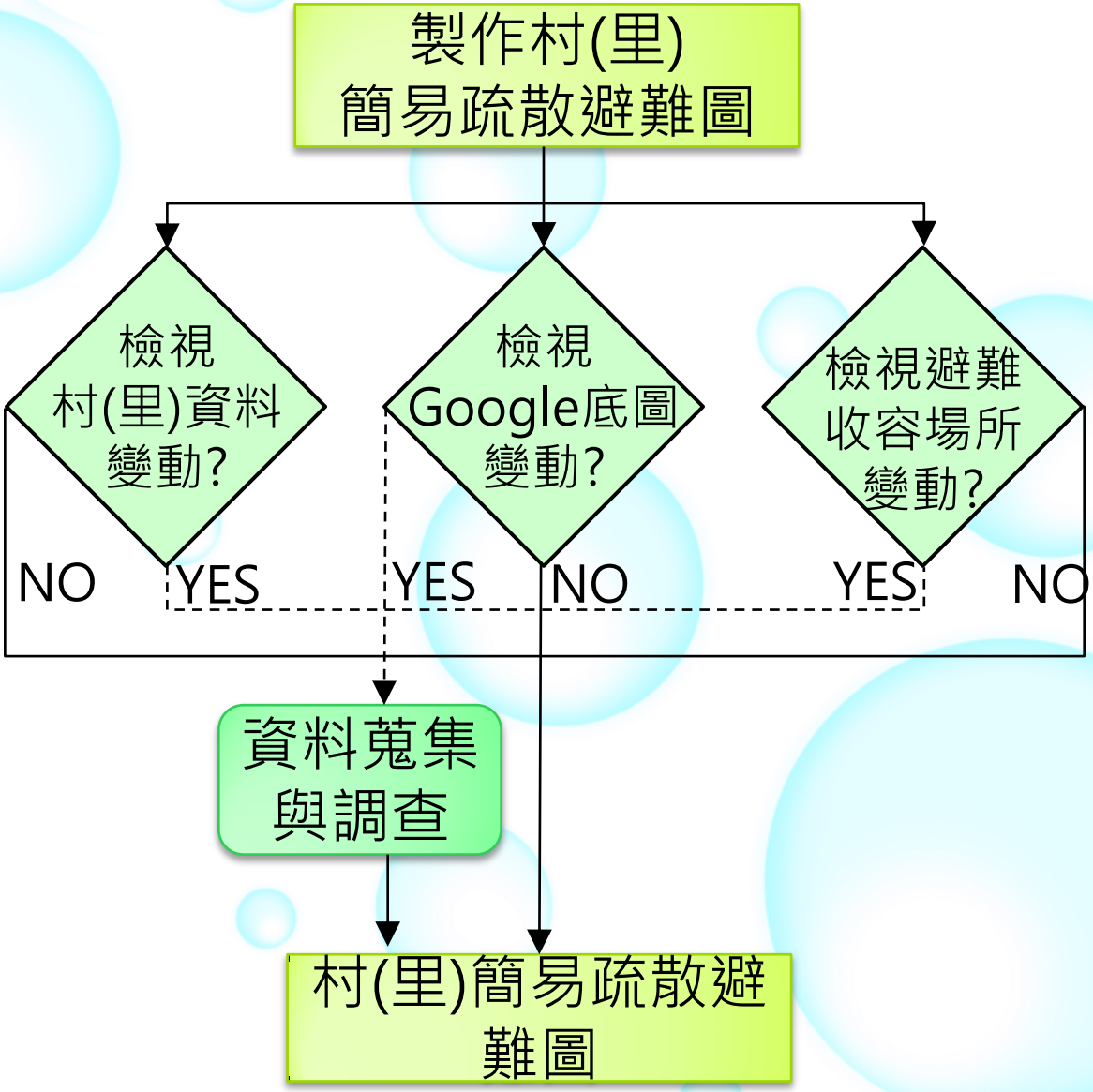


a.填寫地圖**檔案名稱**

b.選擇檔案**存檔類型(PPT、JPG、PDF)**

c.**儲存**完成

33里簡易避難地圖自主更新-流程



33里簡易避難地圖自主更新-項目

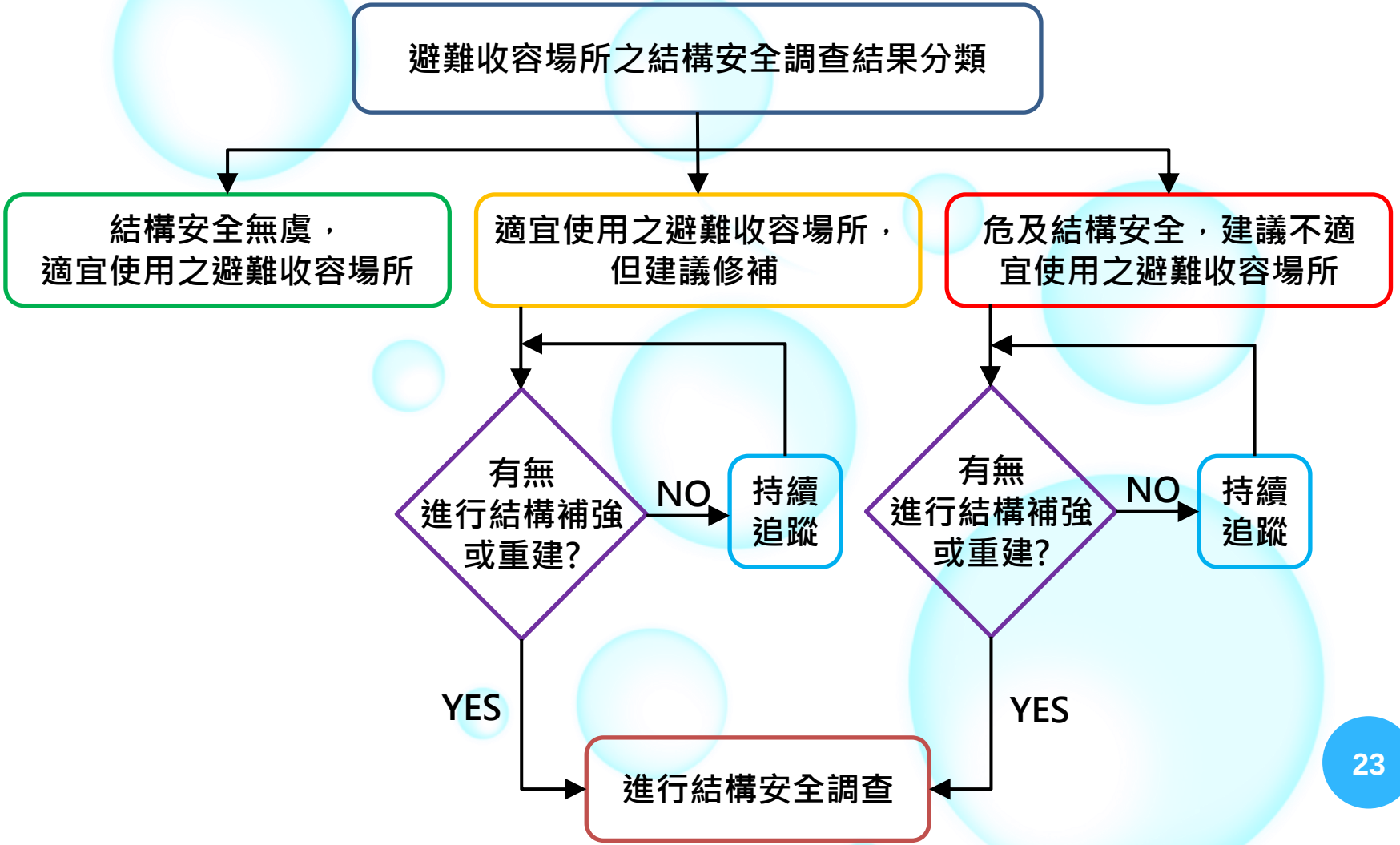
1.村(里)總人口數
2.災害通報單位(人員)連絡電話
3.場所名稱、地址、電話
4.避難原則

1.避難收容場所新增
2.避難收容場所補強或重建

基本資料 → Google底圖 → 避難收容場所

1.底圖變動
2.道路變動

33里簡易避難地圖自主更新-
避難收容場所調查(1/2)



33里簡易避難地圖自主更新-
避難收容場所調查(2/2)

避難收容場所調查細項

1.適用災害類型

2.場所面積

3.收容人數

4.場所設備

避難收容場所位置調查表

場所名稱	
地址	
聯絡人/維護管理人	
屋齡	
場所所在之樓層	□B1 □1F
總樓地板面積(m^2)	
設計年度(核發建造日期，非完工年度)	□63 年 2 月 □78 年 5 月
竣工年月	
場所建物結構	□木構造 □鋼骨鋼筋
場所圖說資料	□建築圖(如 □結構圖(如 □無資料或
歷史災害紀錄	□1.無 □2._____ □3._____ □4._____ □5.其他___

廚房	間數	
盥洗室	間數	
餐廳	間數	
廁所	間數	
導盲設備	間數	
無障礙廁所	間數	
哺育室	間數	
其他		
無障礙通道	□有 □無	

受訪者	

澎湖縣災害防救深耕第 3 期計畫

建築物

1	建築物名稱	
2	坐落地址	
3	竣工年份	
4	建築規模	地上____層，地下
5	平面配置形狀	
6	建築構造類別	□木構造 □磚造 □鋼構造 □鋼骨 □鋼筋混凝土造(含
7	圖說資料	□建築圖（如平、 □結構圖（如結構 □合約圖說 □無資料或不全
8	改修、增建記錄	1.____年____月 2.____年____月 3.____年____月
9	災害紀錄	□1.____年____ □2.____年____ □3.____年____
10	補強紀錄	□1.____年____ □2.____年____
11	備註	
12	結構技師	

澎湖縣災害防救深耕第 3 期計畫

建築結構安全現況初步評估

建築物名稱：

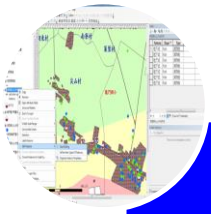
調查日期： 年 月 日

項次	項目	評估內容	補註說明
1	建築物完工年度	民國 年	
2	基地地盤特性	□良好 □普通 □不佳	
3	地下室面積比, r_a	□>1.0 □0.5~1.0 □<0.5 □無	
4	基礎型式	□樁基或筏基 □展式基腳	
5	牆量指標	□良好 □普通 □不佳	
6	短柱嚴重性	□無 □低 □中 □高	
7	短梁嚴重性	□無 □低 □中 □高	
8	軟弱層顯著性	□無 □低 □中 □高	
9	平面對稱性	□良好 □普通 □不佳	
10	立面對稱性	□良好 □普通 □不佳	
11	建物傾斜	□無 □小 □中 □大	
12	地基裂縫	□無 □小 □中 □大	
13	混凝土劣化程度	□無 □低 □中 □高	
14	樑柱裂縫銹蝕	□無 □小 □中 □大	
15	牆壁裂縫	□無 □小 □中 □大	
16	滲水程度	□無 □低 □中 □高	
17	構造變更程度	□無 □低 □中 □高	
18	垂直增建程度	□無 □低 □中 □高	
總結意見			
結構技師			

facebook
澎湖縣災害防救深耕計畫
FB 粉絲專頁

防災地圖
製作及自主更新

防災地圖製作-流程



圖層繪製

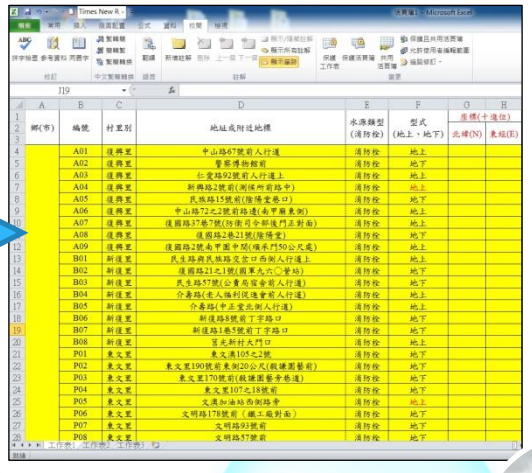
現場調查

網路定位

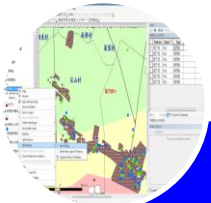
資料整理

防災地圖製作-資料整理

將多項資料
彙整成Excel資料



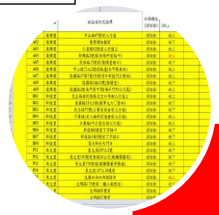
名稱	修改日期	類型
01-1馬公分隊水源經緯度	2016/9/1 下午 01...	檔案資料夾
01-2澎南分隊水源經緯度	2016/9/2 下午 06...	檔案資料夾
01-3虎井分隊水源經緯度	2016/9/2 下午 06...	檔案資料夾
01-4桶盤分隊水源經緯度	2016/9/2 下午 06...	檔案資料夾
02湖西分隊水源經緯度	2016/9/2 下午 06...	檔案資料夾
03-1白沙分隊水源經緯度	2016/9/1 下午 02...	檔案資料夾
03-2吉貝分隊水源經緯度	2016/9/1 下午 02...	檔案資料夾
04西嶼分隊水源經緯度	2016/9/1 下午 02...	檔案資料夾
05-1望安分隊水源經緯度	2016/9/2 下午 02...	檔案資料夾
05-2花嶼分隊水源經緯度	2016/9/1 下午 01...	檔案資料夾
06七美分隊水源經緯度	2016/9/1 下午 02...	檔案資料夾
消防栓經緯度修正-1021226	2016/9/1 下午 01...	檔案資料夾
消防栓經緯度修正-1030220	2016/9/2 下午 12...	檔案資料夾



圖層繪製

現場調查

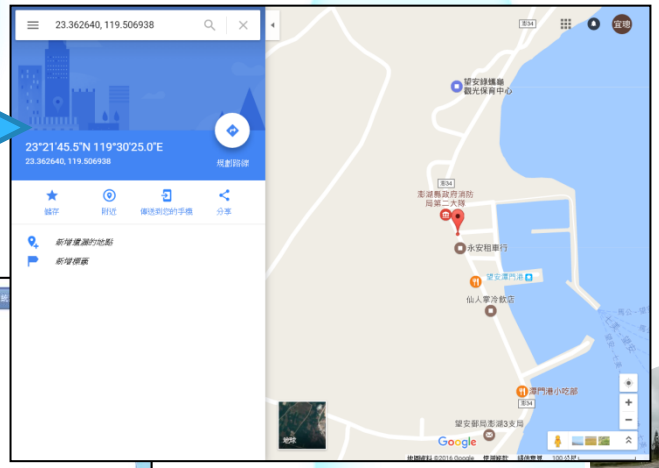
網路定位

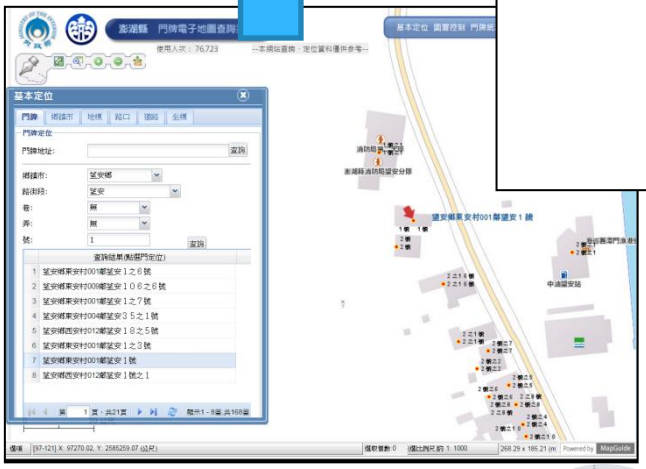


資料整理

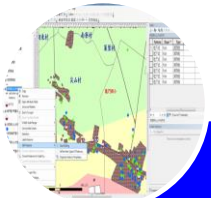
防災地圖製作-網路定位

利用Google地圖定位

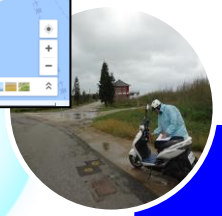




利用澎湖縣門牌
電子地圖查詢系統
調查位置



圖層繪製



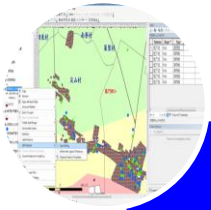
現場調查

網路定位

資料整理

防災地圖製作-現場調查

前往六鄉(市)
現場調查



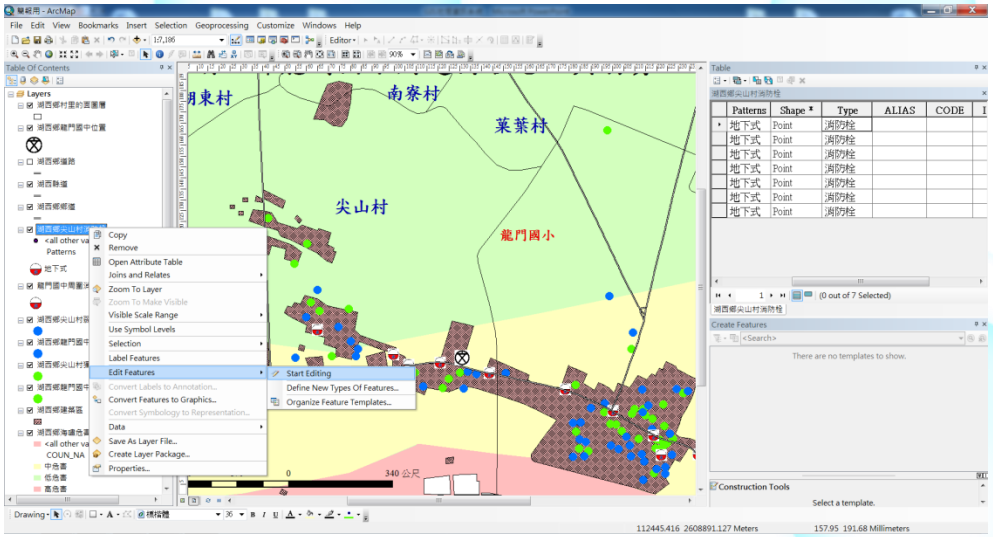
圖層繪製

現場調查

網路定位

資料整理

防災地圖製作-圖層製作



於GIS中建立調查資料圖層

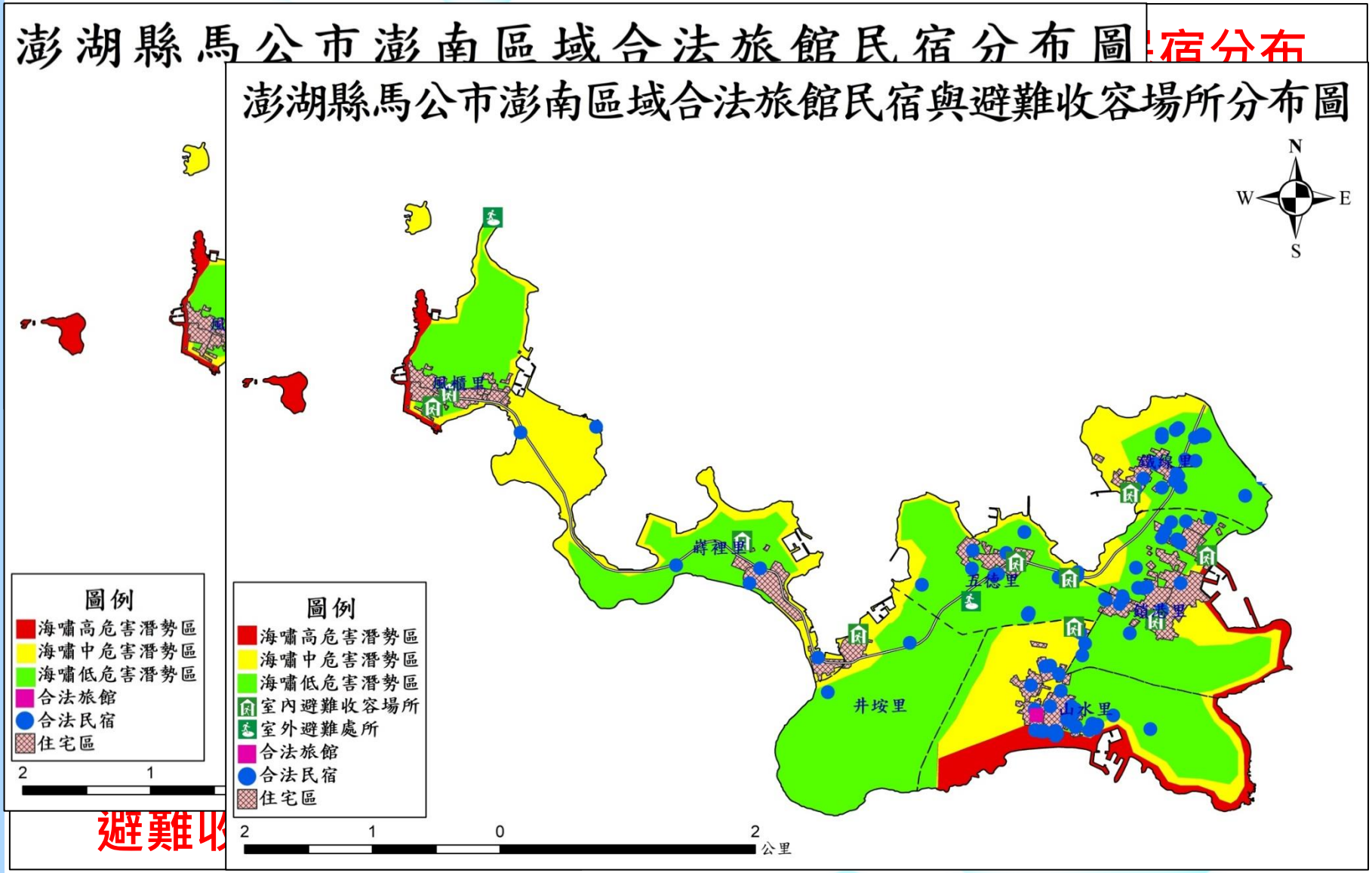
圖層繪製

現場調查

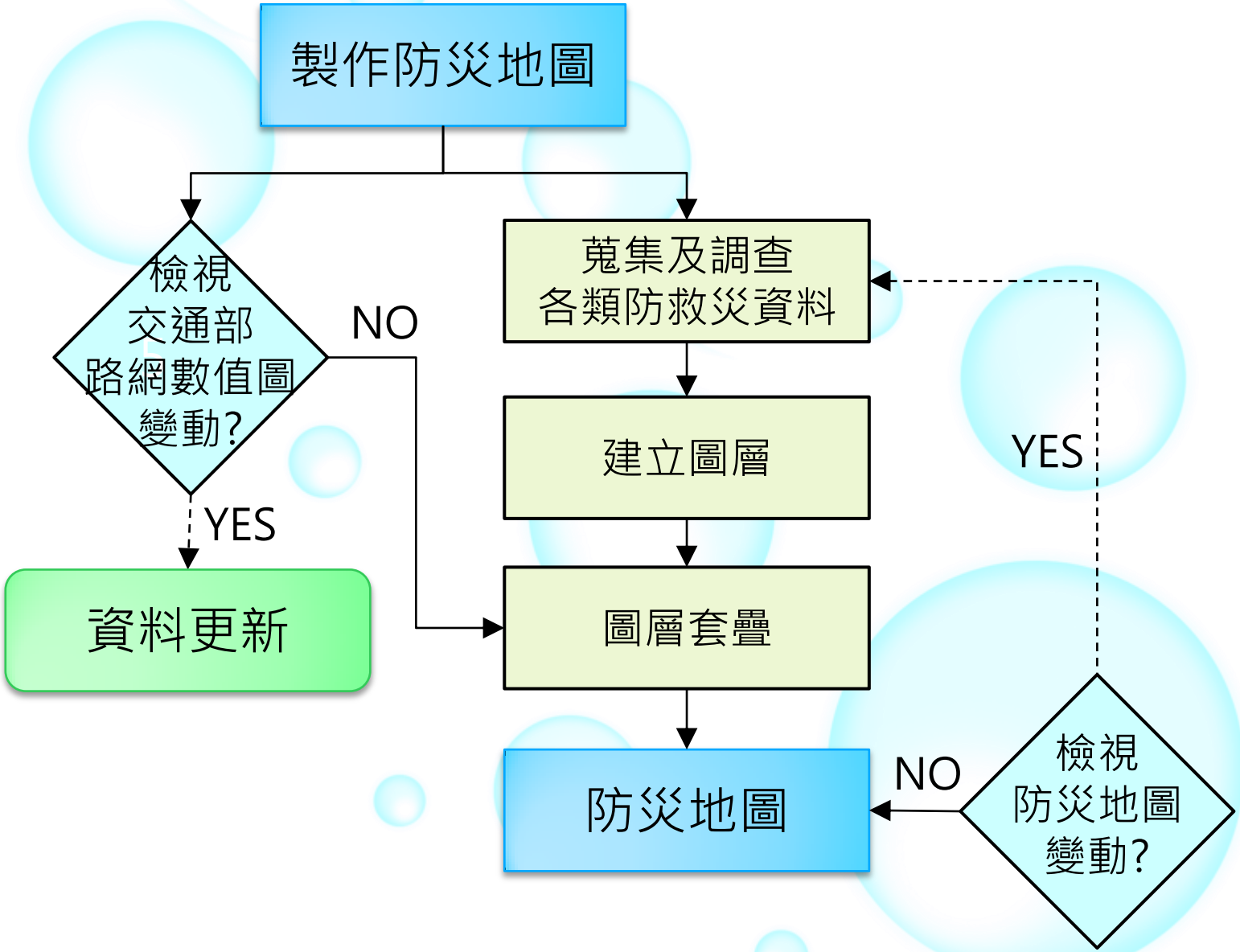
網路定位

資料整理

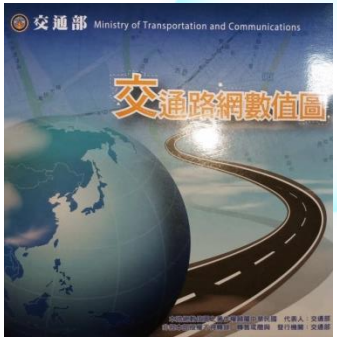
防災地圖製作-圖層套疊(開啟系統示範)



防災地圖自主更新-流程


製作防災地圖
檢視
交通部
路網數值圖
變動?
NO
YES
資料更新
蒐集及調查
各類防救災資料
建立圖層
圖層套疊
防災地圖
NO
檢視
防災地圖
變動?
YES

防災地圖自主更新-項目



1.村(里)底圖
2.道路
3.住宅區

交通部
路網數值圖

蒐集及調查各類
防救災資料底圖

1.避難收容場所分布
2.消防機構分布
3.淹水潛勢分布
4.旅館分布

1.已建立之圖層有無變動

檢視防災地圖
變動

facebook
澎湖縣災害防救深耕計畫
FB 粉絲專頁

本縣及六鄉(市)防災圖層建置現況

本縣及六鄉(市)防災圖層建置現況(1/4)

項次	地理資訊系統圖層	項次	地理資訊系統圖層
1	六鄉(市)範圍	13	加油站分布
2	六鄉(市)村(里)範圍	14	避難收容處所分布
3	建物區塊	15	排水路
4	一般道路	16	油料庫分布
5	縣道	17	發電廠分布
6	鄉道	18	風水災災害潛勢(易淹水、持續觀察、歷史災害潛勢區)
7	橋梁	19	地震災害潛勢(模擬震度分級、人員傷亡、建物損害圖)
8	消防機構分布	20	海嘯災害潛勢 (高危害、中危害、低危害)
9	警察機構分布	21	交通災害潛勢
10	醫療機構分布	22	地質敏感區
11	軍事機構分布	23	不易搶救地區 (搶救不易地區及建築(場所))
12	教育機構分布	24	古蹟分布

本縣及六鄉(市)防災圖層建置現況(2/4)

項次	地理資訊系統圖層	項次	地理資訊系統圖層
25	社會福利機構分布	35	彈藥庫、油料庫、燒爆毀場影響範圍
26	獨居老人分布	36	地震模擬震度分級、人員傷亡、建物損害圖
27	消防栓分布	37	遊憩據點分布
28	熱門旅遊據點分布	38	遊客中心分布
29	民生物資儲備場所分布	39	防災避難看板
30	災害應變中心分布	40	AED設置場所
31	備援應變中心分布	41	澎湖縣加油站分布
32	彈藥庫、油料庫、燒爆毀場	42	澎湖縣海水淡化廠分布
33	中油油庫影響範圍	43	澎湖縣淨水廠分布
34	尖山電廠影響範圍	44	澎湖縣發電廠分布

本縣及六鄉(市)防災圖層建置現況(3/4)

項次	地理資訊系統圖層	項次	地理資訊系統圖層
45	澎湖縣托嬰中心分布	55	長照據點-巷弄長照站分布
46	澎湖縣身心障礙機構分布	56	澎湖縣污水處理廠分布
47	澎湖縣老人社會福利機構分布	57	澎湖縣發電福利站分布
48	澎湖縣合法旅館分布	58	澎湖縣合法民宿分布
49	澎湖縣瓦斯行分布	59	澎湖縣簡易水庫分布
50	澎湖縣水庫分布	60	澎湖縣公園分布
51	澎湖縣水庫監測站分布	61	澎湖縣商港分布
52	澎湖縣雨量監測站分布	62	澎湖縣漁港分布
53	澎湖縣潮位監測站分布	63	澎湖縣機場分布
54	長照據點-複合型服務中心分布	64	澎湖縣緊急救護直昇機起降停機坪地點

本縣及六鄉(市)防災圖層建置現況(4/4)

項次	地理資訊系統圖層	項次	地理資訊系統圖層
65	澎湖縣公車總站分布	75	澎湖縣危險水域分布圖
66	澎湖縣電信機房分布	76	澎湖縣放射性物質使用場所分布圖
67	澎湖縣配水站分布	77	澎湖縣毒性化學物質貯存場所分布圖
68	澎湖縣政府與六鄉(市)公所之辦公廳舍	78	澎湖縣幼兒園分布圖
69	澎湖縣消防及警務機關執行公務之建築物	79	澎湖縣廟宇分布圖
70	澎湖縣供震災避難使用之國中、小學之校舍	80	澎湖縣教會分布圖
71	澎湖縣教學醫院及各級醫院	81	澎湖縣社區活動中心分布圖
72	澎湖縣發電廠、自來水廠與緊急供電、供水直接有關之廠房與建築物	82	澎湖縣AED放置場所分布圖
73	澎湖縣提供煉製、輸送、儲存多量具有毒性或爆炸性等危險物品之建築物	83	澎湖縣公園分布圖
74	澎湖縣弱勢福利機構分布圖	84	澎湖縣無線上網熱點分布圖

facebook
澎湖縣災害防救深耕計畫
FB 粉絲專頁