

社區避難收容場所 開設與運作

報告人：莊睦雄 副教授
中華城市管理學會理事長



銘傳大學都市規劃與防災學系
國土減災規劃設計研究中心



中華民國內政部
MINISTRY OF THE INTERIOR, R.O.C. (TAIWAN)

大綱



1. 避難收容場所定義與選定原則

2. 避難收容場所基本調查與管理

3. 災民臨時收容執行工作與演練

避難收容場所 定義與選定原則

01



定義

➔ 緊急避難所

為在災害發生後的第一時間，災民往往為了自保而逃至較為安全的地點，此一點點通常稱之為緊急避難所。緊急避難所有可能是搭了棚子的醫療站，甚至只是空無一物的空曠地，通常災民留在緊急避難所的時間可能從數分鐘至數小時不等。

➔ 臨時收容所

說明政府或其他慈善團體會利用一些公共建築（如學校或體育館），提供住宿、飲食及醫療服務，以作為臨時性的場所來安置災民。通常災民留在臨時收容所的時間可能從數天至數週不等。

➔ 臨時性住所

指由公部門提供短暫住所安置，由簡易材料所組裝而成，住宅重建過程中由臨時性住所階段到永久性住宅階段，大約費時數週至數年不等。

功能

➔ 避難收容場所

災害發生後提供給附近居民有個可靠的避難場所

➔ 避難收容據點之功能

✓ 收容災民

✓ 提供醫療功能

✓ 救災物資存放

➔ 避難收容地點為災難發生後進行收容、避災、緊急醫療、儲糧的唯一安全場所，故避難收容地點的規劃、設定及維護為防災計畫重點工作。

疏散避難規劃

疏散避難的型態

異地疏散避難：即在時間的限制下，將居民由較危險的地點，經由不具高度危險的路徑，移動到較安全的地點或避難場所。土石流一定要**異地疏散避難**。



垂直疏散避難：考量3D立體狀況，緊急狀況下採垂直疏散避難。**水災**可考慮淹水狀況，採異地疏散避難或垂直疏散避難

避難場所基本資料

避難場所功能

- 避難收容場所之功能在於**災害發生後提供給附近居民有個可靠的避難場所**，也就是災難發生後災民的唯一依靠，特別在臺灣地區面對發生頻繁的風災、水災及震災等天然災害，更加顯示出緊急收容據點的重要性。

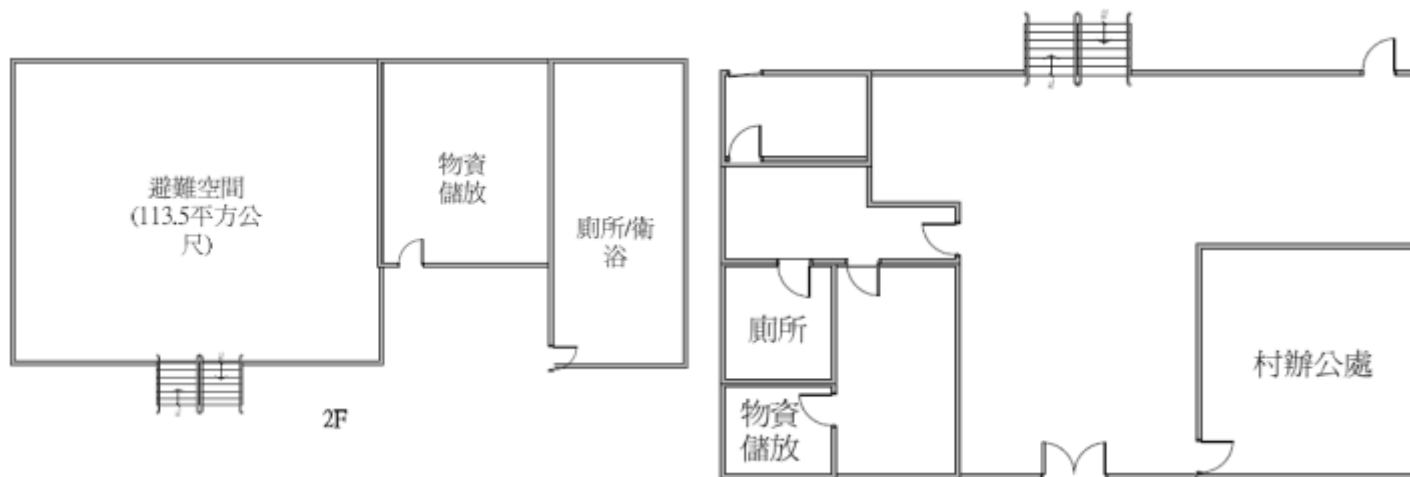
緊急收容據點

- 緊急收容據點之**功能包括收容災民、提供醫療功能以及救災物資存放功能**。由於避難收容地點為災難發生後進行收容、避災、緊急醫療、儲糧的唯一安全場所，故避難收容地點的規劃、設定及維護為防災計畫重點工作。
- 規劃避難場所**應考量災時民眾日常生活之便利性及安全性**，如照明、衛生及盥洗、餐飲、不斷電廣播、資訊、醫療器材、心理輔導場、廁所等。

避難場所基本資料

緊急收容據點

- 優先針對**生活弱勢者、高齡及肢體障礙者**規劃**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。
- 負責緊急收容業務單位應對指定安置場所全面進行**安全檢查及補強**作業，必要時得請縣府相關單位協助補強改善。
- **整合**各界救災與維生**資源**，妥善照顧災民生活。



避難場所基本資料

避難收容場所基本調查

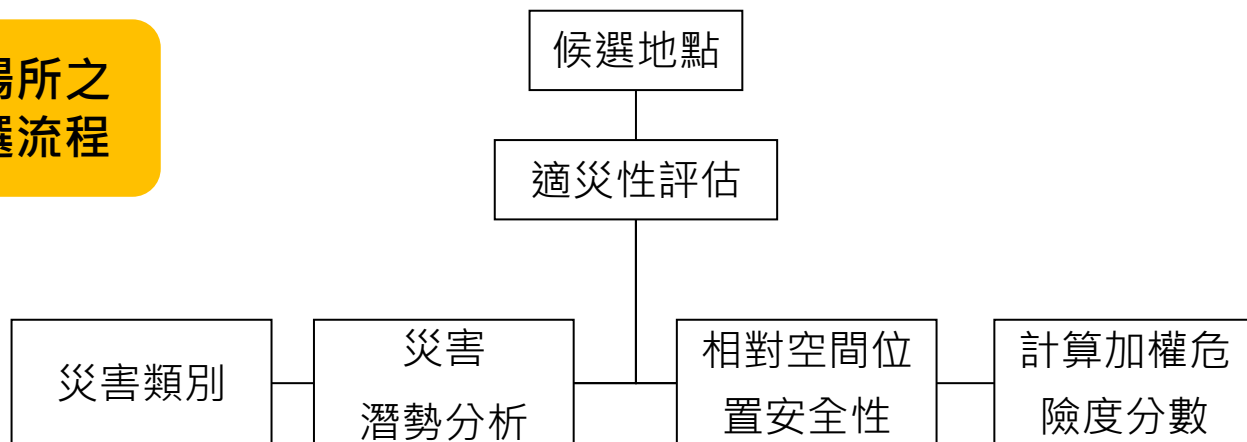
- 避難場所之整備工作，及造冊列管避難場所地點、容量、物資、聯絡人等詳細資料，皆須每年定期檢討、更新，並評估避難場所之適當性及安全性，以維其所被賦予之功能。
- 本市現有避難收容場所之規劃，乃以開闊空間為規劃設置標準，包含學校、活動中心、區公所等，再依其使用功能，區分為緊急應變中心設置、臨時醫療、物資存放、臨時災民收容等。
- 進一步考量避難收容場所設備之完整性，以就災時收容災民之人道立場、提升災民接受避難收容時之福祉感等考量，做為日後設備提升、改善之依據，本計畫偕同社會局於今年度共同擬定、更新避難收容場所空間及設備調查表，內容包含各收容所之可收容人數、室內外收容面積、應收容里別、管理人員之聯繫電話及基本避難設施如看板、緊急照明燈、滅火器...等。

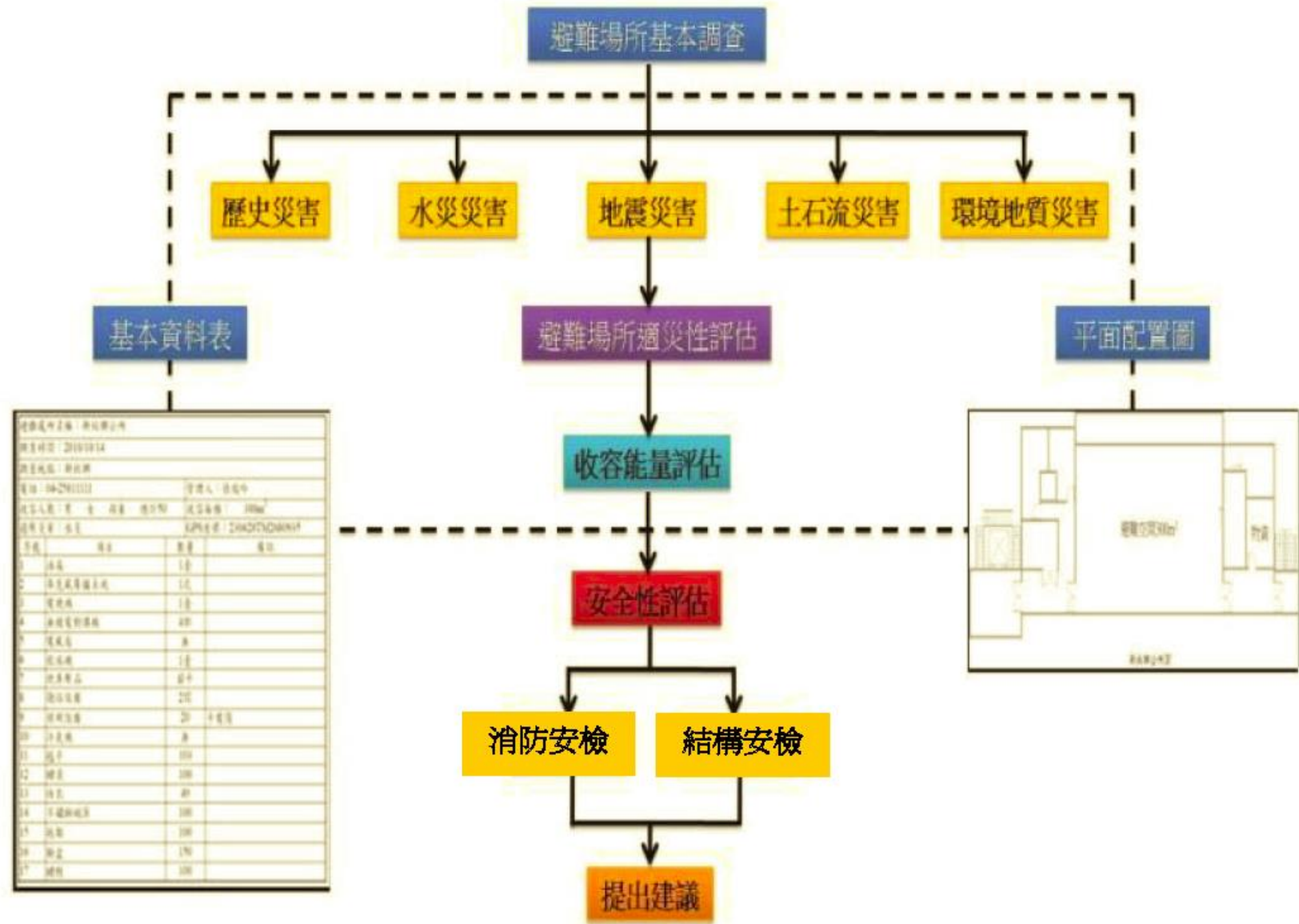
避難場所基本資料

避難收容場所適災性評估

- 避難收容場所的功能為災後提供災民第一處安心進行避難活動之場所，尤其我國在**颱風**、**水災**等天然災害頻仍的威脅下，更顯示出避難收容場所的重要性。各避難收容場所可適用之**災害性質**(簡稱適災性)依所在地域背景條件而有所差異。

避難收容場所之 適災性篩選流程





避難收容所能量評估

避難場所劃定及設置原則

- **安全**原則：地勢高不淹水、建築結構牢固之地點為宜。
- **就近**原則：以距離較近之學校、廟宇、活動中心等公共建物為主。
- **效益**原則：需備有完善避難設備，足夠活動空間，水源易取得，及備有充足避難物資。
- **分類**原則：應先勘查避難場所地形環境，並依災害類型指定不同性質的避難場所，備妥必要的防救設備及設施。
- **整備**原則：考量災害特性、人口分布、地形狀況，事先指定適當避難場所，宣導民眾週知，並定期動員居民演練，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安全檢查及設施維護，並備妥相當數量的救濟物資，以確保災民生活安全及環境品質。

避難場所劃定及設置原則

水災避難收容場所

依據分級劃設的潛勢區域進行選址

- 基於安全及快速疏散避難考量，避難收容場所需避開水災高潛勢區域，且避難疏散路徑短，以縮短避難時間。
- 避難收容地點應分級劃設，針對不同災害規模設定及潛勢區劃設資料進行選址，以選定最適當之避難收容地點供災時災民進行緊急避難。
- 將針對既有避難收容地點，進行水災災害潛勢影響評估，提出避難收容地點安全度分級及嚴重淹水區域距各鄰近避難收容地點距離之綜合評估建議。
- 利用鄰里公園、各級學校、大型公園、空地、廣場、停車場、體育場所等，規劃管理避難場所。

避難收容場所能量評估

避難收容場所能量參考基準

避難收容場所種類

- 當災難發生時，依避難民眾停留時間長短及災害發生之時序，避難場所可區分為緊急避難場所、臨時避難場所、臨時收容場所及中長期收容場所等四個不同層級之防災避難空間。

種類	每人避難面積	空間名稱	劃設指標
緊急避難場所	每人0.5平方公尺	基地內開放空間	<ul style="list-style-type: none"> • 周邊防火安全植栽。
		鄰里公園	
		道路	
臨時避難場所	每人1-2平方公尺	鄰里公園	<ul style="list-style-type: none"> • 鄰接避難道路。 • 至少鄰接一條輸送、救援道路。 • 平均每人2m²的安全面積。 • 至少兩向出口，且有效寬度大於避難人口/1800m。
		大型空地	
		廣場	
		停車場	
臨時收容所	每人2公尺	全市型公園	<ul style="list-style-type: none"> • 鄰接輸送、救援道路。
		體育場所	
		兒童遊樂區	
中、長期收容場所	每人2-4平方公尺	學校	<ul style="list-style-type: none"> • 鄰接輸送、救援道路。
		社教機構	
		機關用地	
		醫療衛生機構	
		活動中心	

避難收容場所能量評估

避難收容場所收容能量規劃

避難收容場所收容能量規劃定義與標準表

救災系統	層級	收容能量	空間名稱	相關法律規定
避難場所	緊急避難場所 (災害發生時)	每人0.5平方公尺， 可容納50人之場所	因時間緊迫，並無特定指定場所，視當時情況而定。可利用空地為空地、綠地、公園及道路等。	約佔都市計畫區面積20-30%。
	臨時收容場所 (一~二週)	每人兩平方公尺。	鄰里公園	最小面積為0.5公頃，密度為每千人0.15公頃。
			兒童遊戲場	最小面積為0.1公頃，密度為每千人0.08公頃。
			國小	最小面積為2公頃，設置標準為每千人0.2公頃，服務半徑為600公尺。
			國中	最小面積為2.5公頃，設置標準為每千人0.16公頃，服務半徑為1500公尺。
	中長期收容場所 (等待重建)	每人2平方公尺，可 收容100人以上之場 所。	社區性公園	1.每一計畫處至少設置一處，面積不得小於4公頃。 2.最小規模為0.03-0.1公頃，服務範圍為500-700公尺
			全市性公園	最小面積為1公頃，服務範圍為2000公尺。
			體育場所	最小面積為3公頃，密度為每千人0.08公頃。
			學校	國小：最小面積為2公頃，設置標準為每千人0.2公頃，服務半徑為600公尺。 國中：最小面積為2.5公頃，設置標準為每千人0.16公頃，服務半徑為1500公尺。
				社教、衛生醫療機構、機關用地

避難收容場所能量評估

避難收容場所能量評估原則

- 避難收容場所的功能包括收容避難民眾、提供醫療以及物資存放等。災害防救於減災階段的首要工作為**災害潛勢分析**，經災害潛勢分析結果，可確實了解地區**災害潛勢分布狀況**、評估災害可能造成的損失，再以此評估出之**保全對象**為基準，檢視各區現有之避難收容場所的收容能量是否充足。

避難收容場所能量評估基準

種類	每人避難面積
緊急避難場所	每人0.5平方公尺
臨時避難場所	每人1-2平方公尺
臨時收容所	每人2平方公尺
中、長期收容場所	每人2-4平方公尺

避難收容場所能量評估

避難收容場所能量評估原則

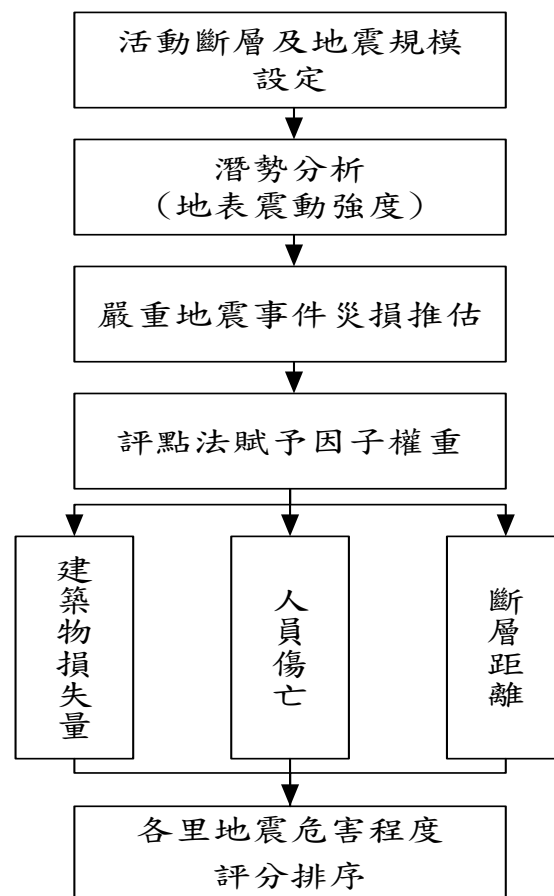
風水災害

- 基於安全及快速疏散避難考量，各避難收容場所應避開水災危害程度較嚴重區域，以**水災危險潛勢地區保全計畫**之保全計戶為評估基礎，進行避難收容場所之收容能量評估。

地震災害

- 根據地震災害發生潛勢與其特性，本計畫之**緊急避難人數**與**所需收容之人數**皆利用**TELES(臺灣地震損失評估系統)模式推估**。
- 若避難據點在地震災害發生時亦受地震影響而損毀倒塌，恐導致附近受災民眾流離失所，本計畫針對本區收容場所進行安全性評估分析，並分級為**尚無疑慮**及**應有疑慮**二類。

地震災害高潛勢區分析流程



避難收容場所能量評估

避難收容場所能量評估原則

土石流災害

- 以行政院**水土保持局所公告**之資訊，列出位於深耕區內的高潛勢、中潛勢及低潛勢**土石流潛勢溪流**，同時並統整已公告之避難收容場所，以102年臺中市**土石流之保全戶數**為評估基礎，檢視原水保局公告之避難收容場所收容人數是否大於保全人數，若不足則以各區公所設置之避難收容場所為第二評估項目。

複合型災害

- 由於臺灣地理位置因素，天然災害常互相伴隨出現，故本計畫以**風水災、土石流及地震**三種主災為考量，模擬可能發生之複合型災害情境，進而推估保全對象，並加以檢視災時收容能量是否足夠，類型共有以下三種：
 - (一)風水災、土石流災害同時出現之情境。
 - (二)風水災、地震災害同時出現之情境。
 - (三)風水災、土石流及地震災害同時出現之情境。

◆ 避難場所有效面積估算：

場所總面積扣除相關硬體設施面積，為一個避難場所可避難空間。

$$\text{可避難空間面積} = \text{場所總面積} \times 70\%$$

◆ 避難場所可收容人數估算：

■ 根據聯合國舒適距離標準，平均每人約25平方公尺。

■ 最小標準為日本規定之3.3平方公尺(1坪)。

■ 避難場所內的通道及緩衝空間亦應納入故算；考量基隆市轄內避難場所皆以短期避難為主。

■ 因此建議每人3.5平方公尺的收容空間

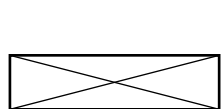
$$\begin{aligned} \text{可收容人數} &= \text{可避難空間面積} / 3.5 \text{平方公尺} \\ &= \text{場所總面積} / 5 \text{平方公尺} \end{aligned}$$

◆ 避難場所平面配置圖之更新：

為使避難場所更加符合實際需求，本年度將更新各區公所避難場所平面配置圖，建議更新下列事項：

1. 增設寵物區及休閒區。
2. 原可收容面積改為**場所總面積**，以利估算。
3. 重新估算可收容人數。

圖例說明：



窗戶

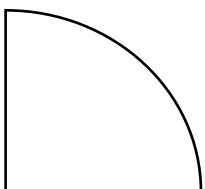


無隔間標示

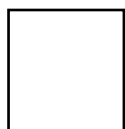
滅火器 (X 組)



桌子



門



有隔間標示

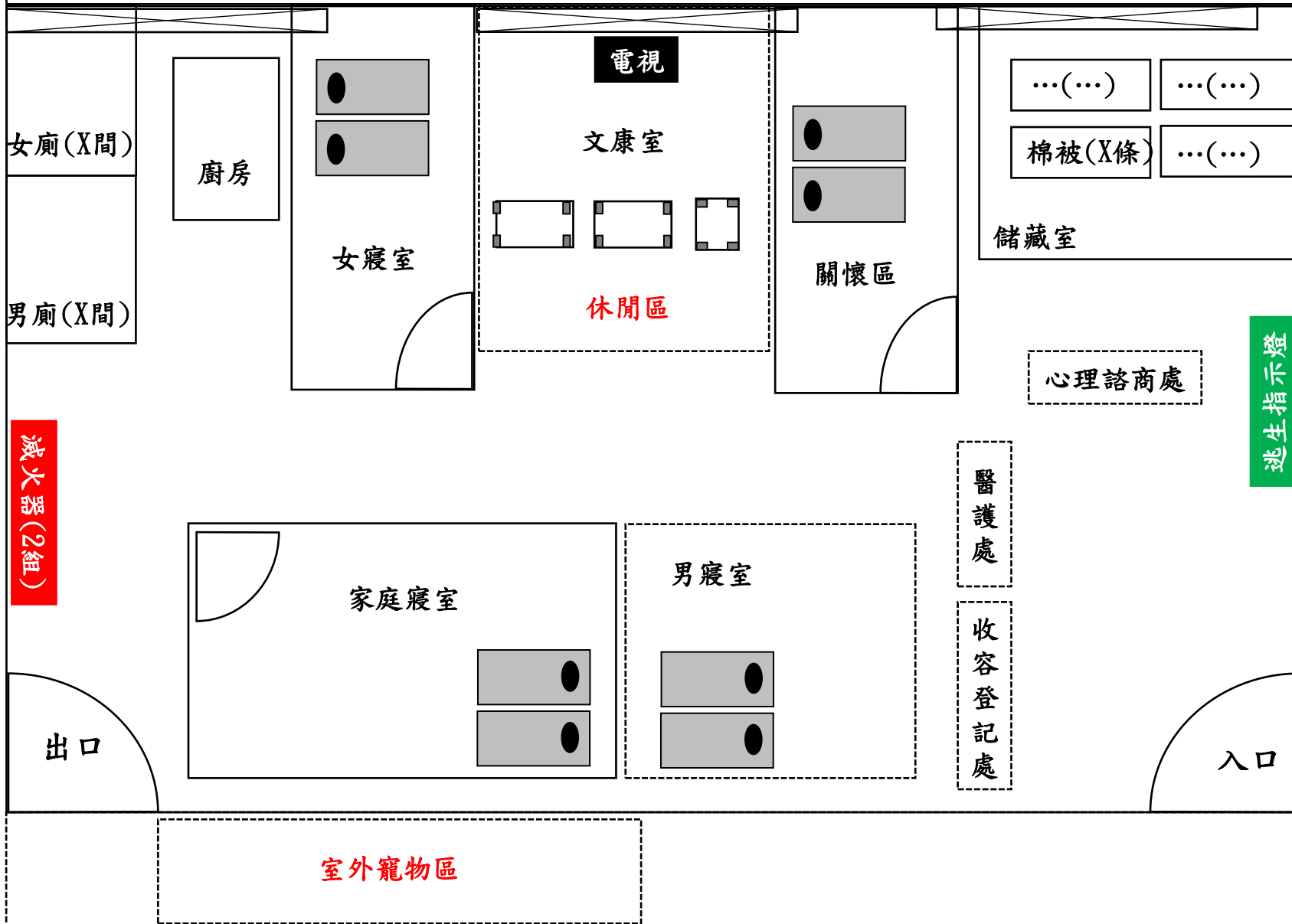
逃生指示燈



床

其他設備 例如： 電視

○○里災民收容所平面配置圖(場所總面積： m^2 / 可收容人數：人)



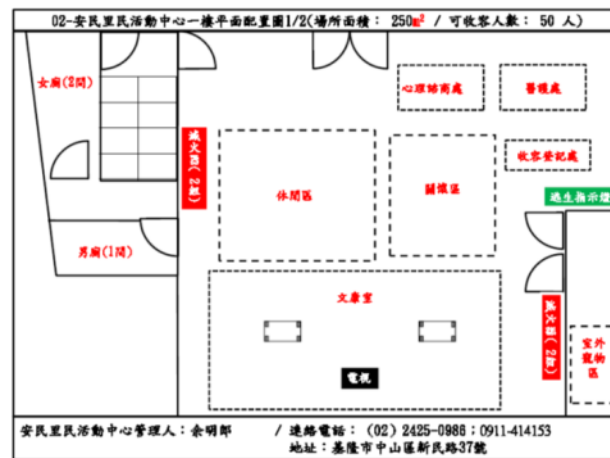
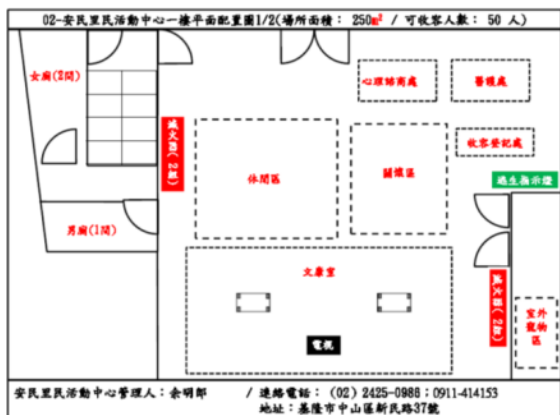
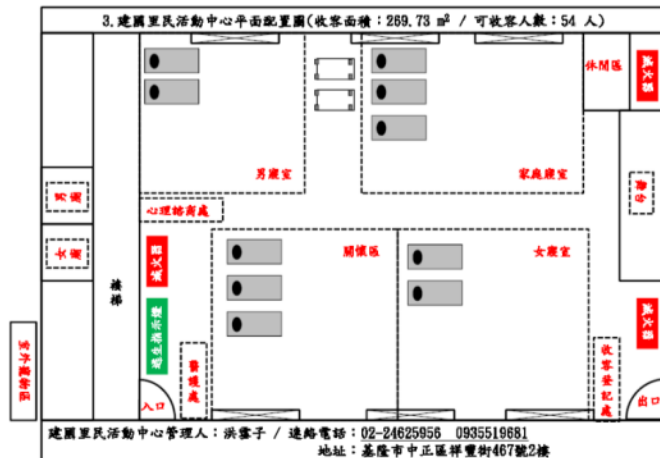
○○里災民收容所管理人： / 連絡電話：

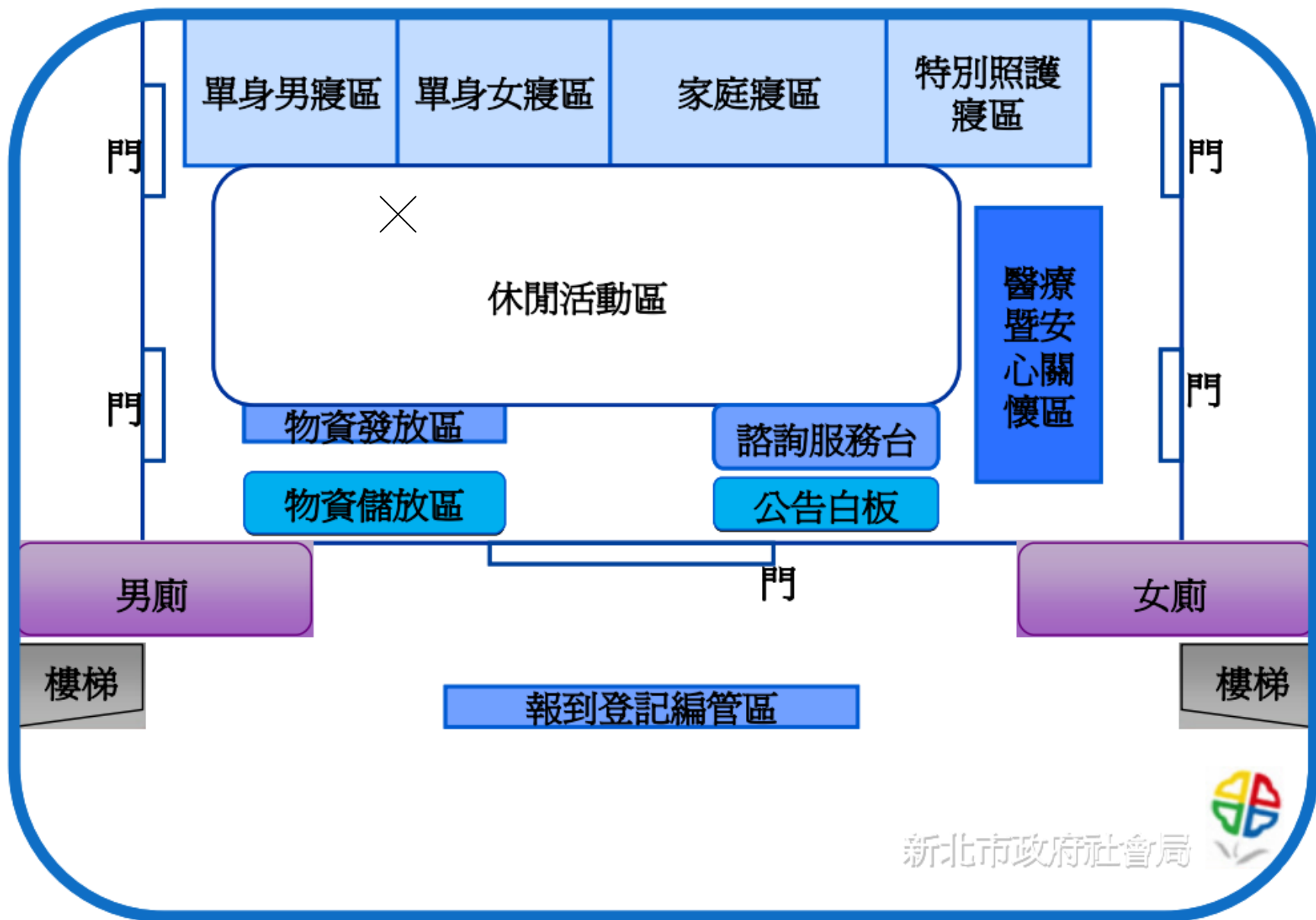


102年度將避難場所平面配置圖更新

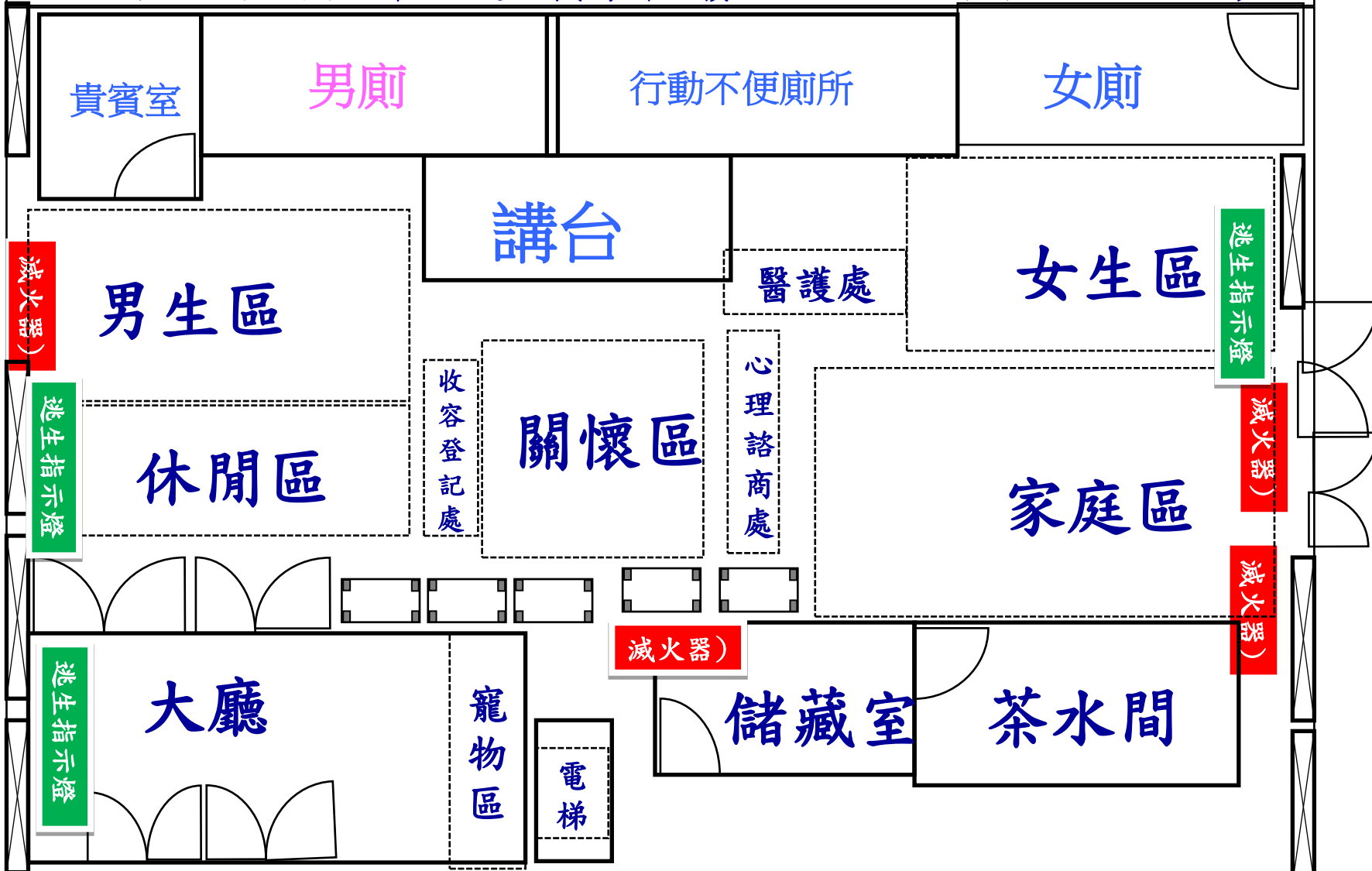
避難場所平面配置圖之更新：

- 更新內容：空間配置、場所面積及收容人數之估算、管理人資訊。
- 完成七區平面配置圖更新作業。
- 收容面積=場所樓地板面積 - 非用於收容使用面積；預估收容人數=收容面積(m²) / 5。
- 收容人數<10人之收容場所不列入。
- 平面配置圖繪製原則：
 - ✓ 男生區與女生區宜有所區隔，且女生區不緊鄰出入口處。
 - ✓ 關懷區宜規劃鄰近於心理諮商處。
 - ✓ 男生區、關懷區、女生區及家庭區四區面積總和建議為總收容面積的70%。



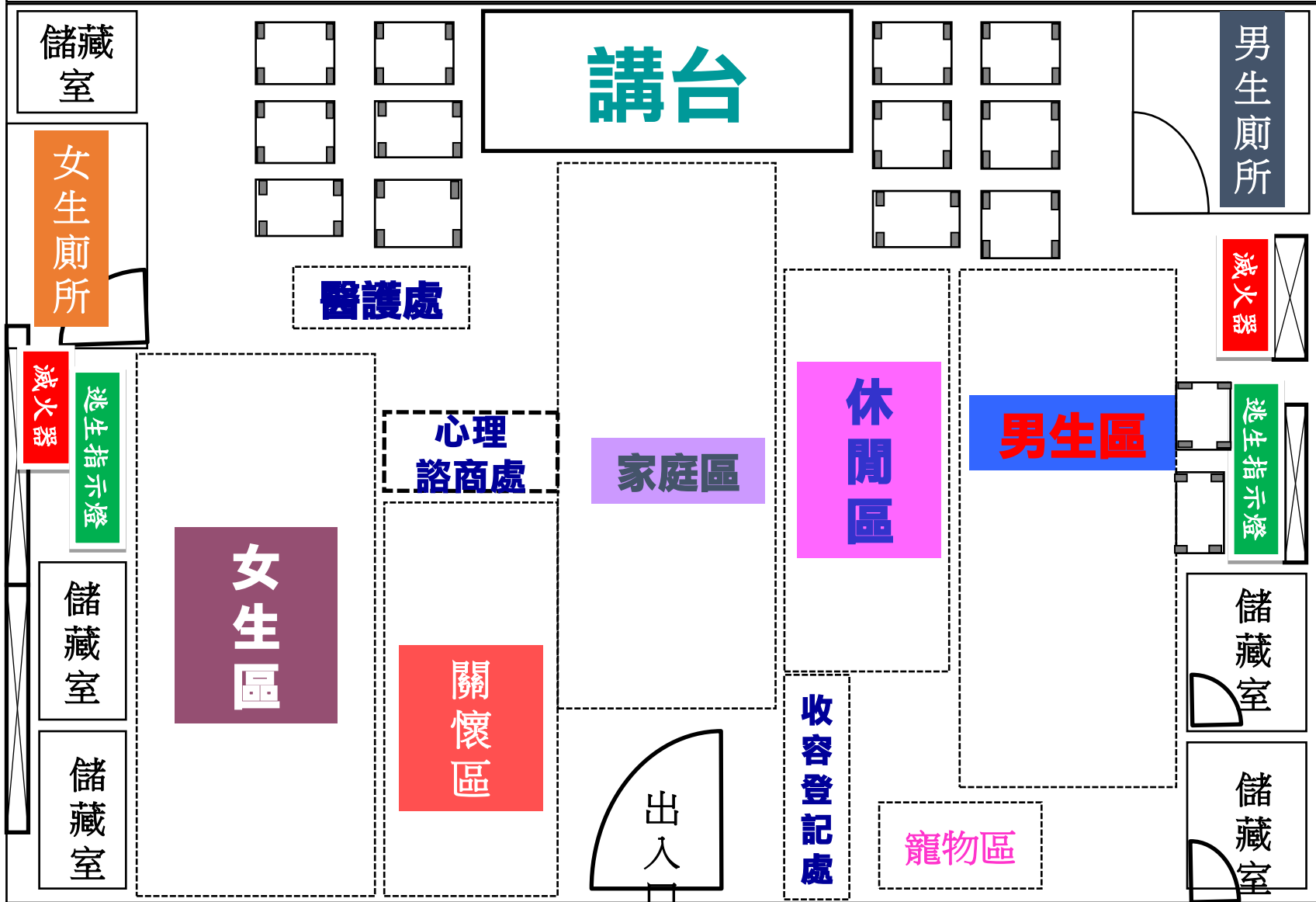


13. 堵南里民活動中心平面配置圖(場所面積：200m² / 可收容人數：40 人)



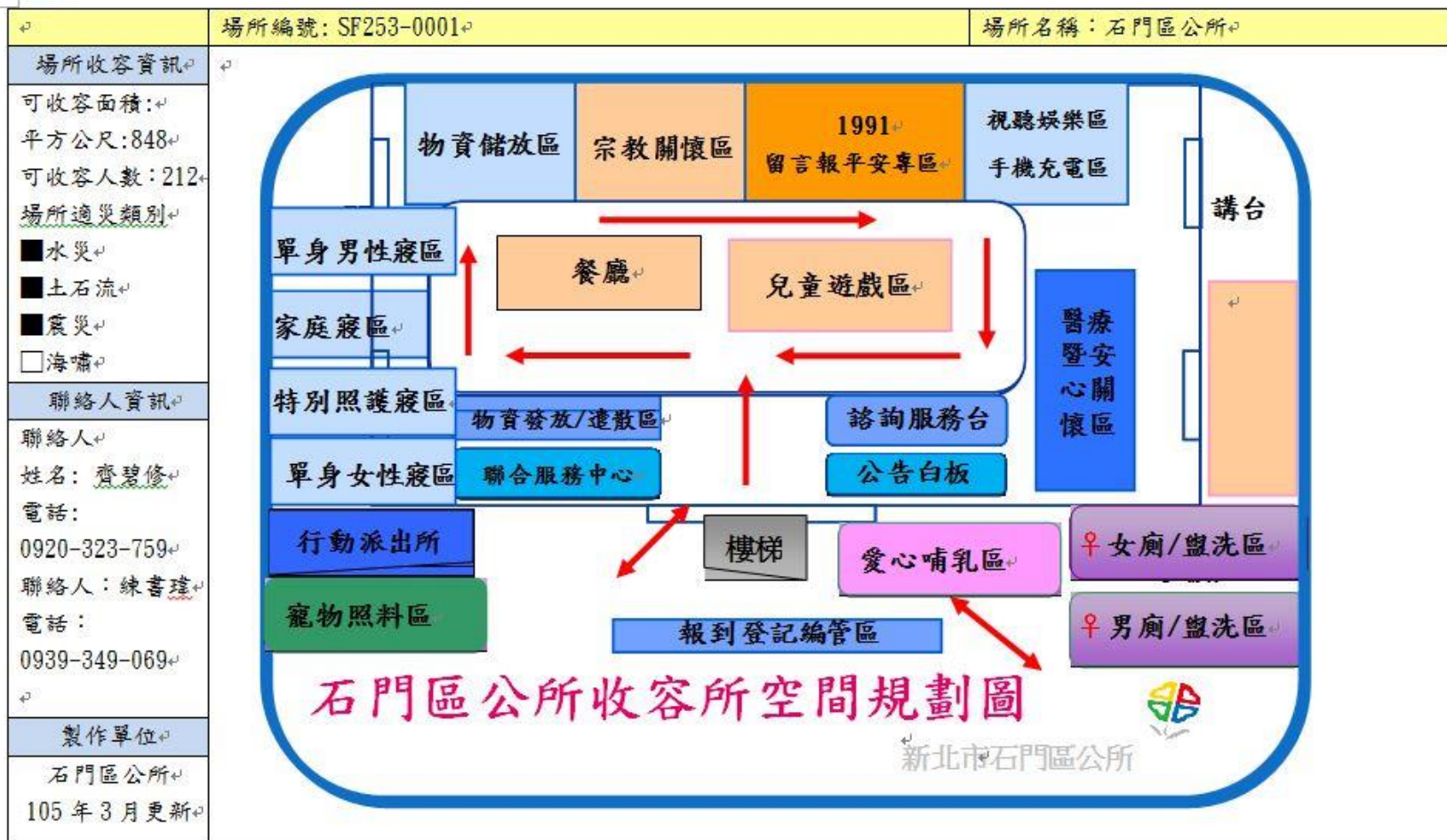
堵南里民活動中心管理人：余佩儒 / 連絡電話： 02-24511868或0952425736
地址：基隆市七堵區堵南街20之8號

15. 長興里民活動中心平面配置圖(場所面積：260m² / 可收容人數：52人)



長興里民活動中心管理人：姚琴富 / 連絡電話： 02-24563563或0932260909
地址：基隆市七堵區東新街25號

附件 4：新北市石門區公所 105 年度臨時避難收容所空間規劃圖



↔ 動線示意圖 ♀ 男性專用 ♂ 女性專用

避難收容場所 基本調查與管理

02



調查及管理

- ▶ 避難場所之整備工作，及造冊列管避難場所地點、容量、物資、聯絡人等詳細資料，皆須每年定期檢討、更新，並評估避難場所之適當性及安全性，以維持所被賦予之功能。
- ▶ 現有避難收容場所之規劃，乃以開闊空間為規劃設置標準，包含學校、活動中心、區公所等，再依其使用功能，建議區分為緊急應變中心設置、臨時醫療、物資存放、臨時災民收容等。

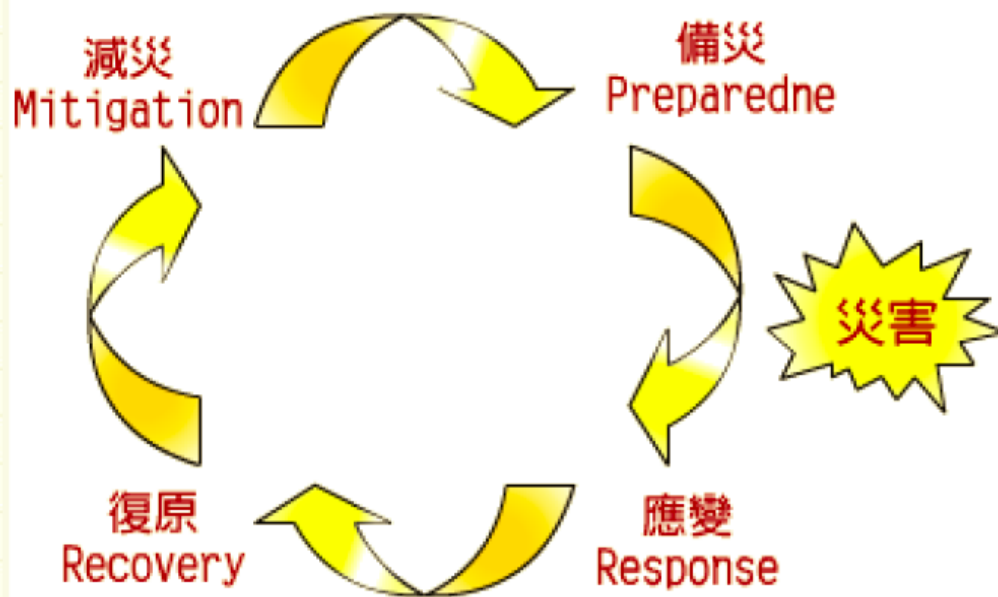
所謂災害管理（ Disaster Manegement ）

是針對危險情況的一種持續性、動態性的規劃管理過程，以減少危險情況的不確定性及降低災害發生之可能。從「管理」的觀念而言，有關災害種類、預防方法、發生時間、應變方式、復原計畫、政策檢討等，均是災害管理的範疇。

災害發生之過程可分為減災
整備、應變、復原四個階段

每階段皆環環相扣，一個階段沒作好，就會影響下一階段的工作。

事實上，預防勝於治療，因此近年來的重點逐漸轉移至減災工作上，因為減災才是最根本且長期性的災害管理措施。

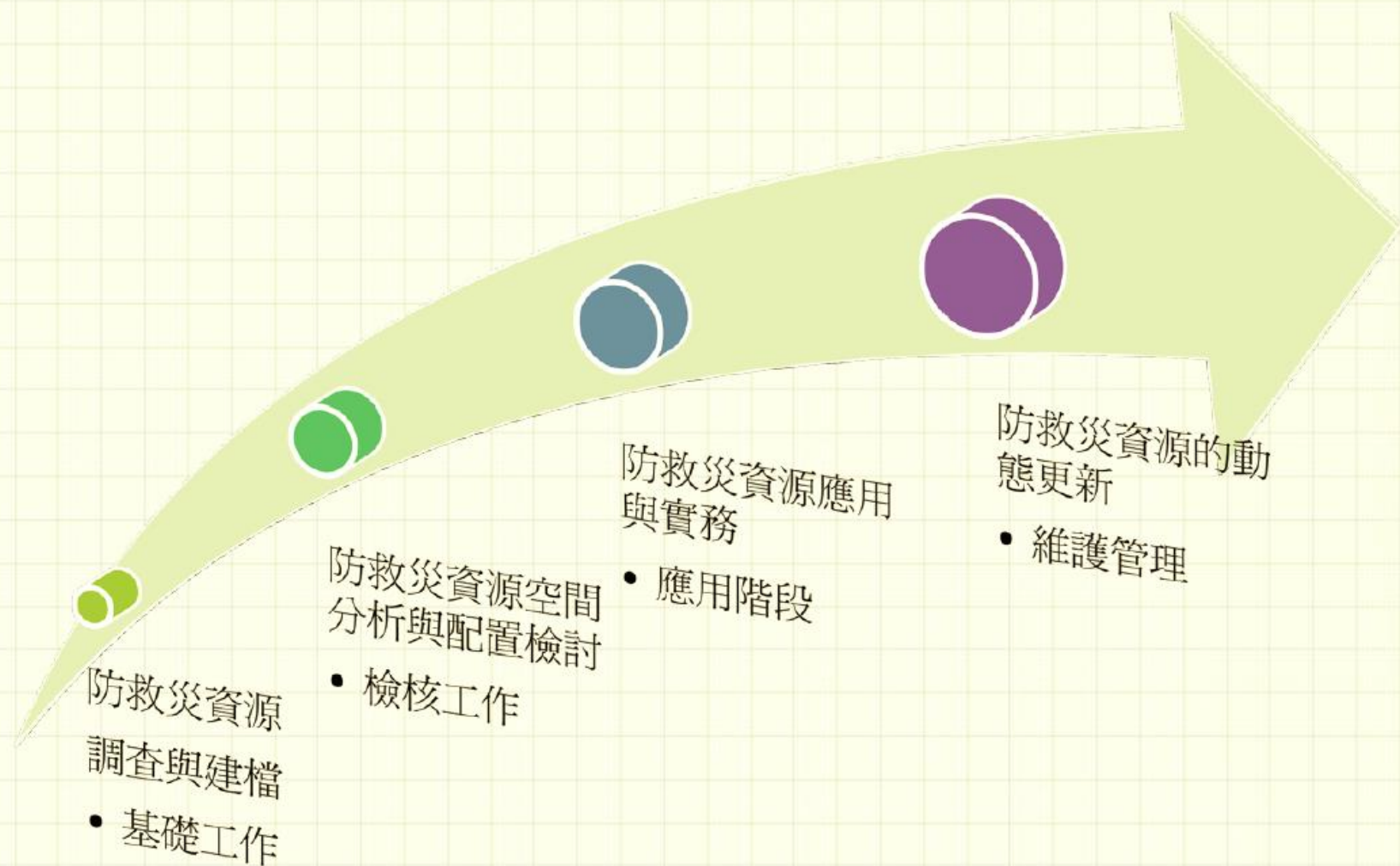


災變管理之階段圖

災害預防階段

- 平日與轄內民間團體保持聯繫，**建立資源網絡手冊及志工名冊**。
- 年度內定期與民間團體辦理**工作聯繫會報**，適時**規劃觀摩及演練活動**。

防救災資源建置



災害應變階段

- 視災情需要，邀請民間團體參與救災工作，及配合辦理人力及物力等資源調度工作。
- 協調民間團體，配合辦理有關物資捐贈之點收、管理、分配及輸送等工作。
- 協調民間團體提供協助臨時收容相關服務。
- 協請民間團體支援專業社工人力，提供災民心理調適與輔導。

災後復原階段

- 關閉臨時收容所前，結合民間團體共同進行環境清理工作，並協助災民返回家園。
- 運用民間團體專業人力，協助災民申請災害救助事宜。
- 協請民間團體提供專業社工人力，進行災民生活重建服務。
- 於災後，邀集專家學者及民間團體召開協調會議，協助災民生活狀況追蹤調查（注意案主保密原則）。



評估避難收容場所收容能量

Keelung city of Disaster Prevention and Operation

➤ 防救災資源及民生物資分析

依據水災、地震、海嘯、土石流等災害潛勢之更新進行警消醫療單位、指揮應變等據點分析及民生物資需求量分析。下表以地震災害為例，估算災時民生物資需求及物資安全存放量：

各區災時民生物資安全存放量表

各區災時民生物資需求表

項目	單位	中正區	中山區	安樂區	暖暖區	七堵區
食米	公斤	110.4	121.2	190.8	133.2	180
飲用水	公升	1104	1212	1908	1332	1800

食物(泡麵、口糧、罐頭、食用油、鹽、醬油等)*

份

項目	單位	中正區	中山區	安樂區	暖暖區	七堵區
食米	5kg/包	22	24	38	27	36
飲用水	20L/箱	55	61	95	67	90
泡麵*	24碗/箱	23	25	40	28	38
罐頭*	24個/箱	23	25	40	28	38
口糧*	10包/箱	55	61	95	67	90

註：「*」食物以份數計算
每人每日標準量為2~3

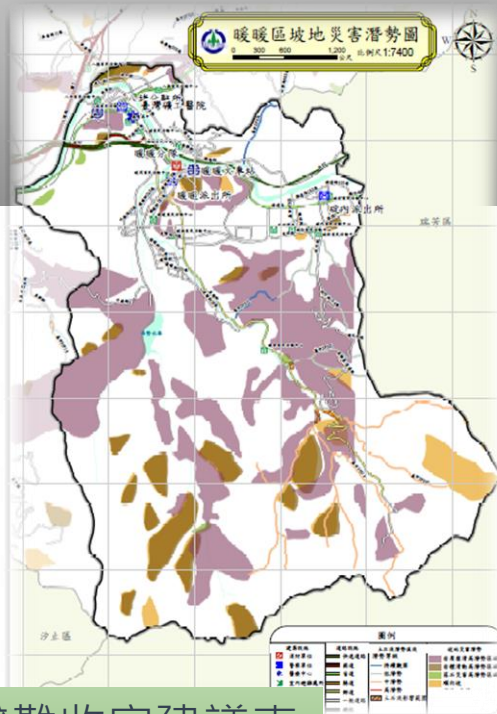
註：「*」此儲備物資之項目及各數量可因應實際現況變更配置。



評估避難收容場所收容能量

➤ 災民收容所能量評估

依據水災、地震、海嘯、土石流等災害潛勢之更新，彙整與檢核轄內災民收容所的適合災害類別；並重新評估基隆市各區轄內避難場所之收容能量是否充足，並針對各區避難場所



地震避難收容建議表

水災災害之避難場所收容能量評估表

鄉鎮市(區)	收容場所名稱	收容面積(平方公尺)	預估收容人數	應收容里	避難需求	供需差	地震避難收容建議表	
				里別	避難收容需求	原規劃避難場所	新增對口避難場所(建議)	
中正區	1 中正區公所	120.51	24	建國里	552		建國里民活動中心	中濱里民活動中心 八斗高中活動中心 港通、正義里民活動中心
	2 和平島聯合里民活動中心	270.28	54	砂灣里	98		砂灣里民活動中心	碧砂里民活動中心 信義里民活動中心
	3 建國里民活動中心	269.73	54	正砂里	10		正砂里民活動中心	新船里民活動中心
	4 砂子里民活動中心	356.35	71	中砂里	11		中砂里民活動中心	新船里民活動中心
	5 八斗里民活動中心*	204.8	41	中正里	96		中正里民活動中心	碧砂里民活動中心 新豐里民活動中心
	6 砂灣里民活動中心	286.76	57	入船里	4		中正國小活動中心	新豐里民活動中心
				正船里	5		中正國小活動中心	新豐里民活動中心



評估避難收容場所收容能量

➤ 災民收容所之物資儲備能量

假設發生災害時，各區轄內的避難場所全開設之狀況，估算最大物資需求量。而對比現有民生物資儲備量之後，不足之數量則可由開口契約取代之，因此未來契約時納入考量，以符合

各區民生物資需求量

單位 \ 項目		食米 (5kg/包)	飲用水 (20L/箱)	泡麵 (24碗/箱)	罐頭 (24個/箱)	口糧 (10包/箱)
中正區	需求量	243	607	253	253	364
	現況	224	3	4	4	10
	不足量	19	604	229	229	324
中山區	需求量	421	1053	439	439	632
	現況	256	7	10	10	25
	不足量	351	1046	429	429	607
安樂區	需求量	519	1297	540	540	778
	現況	148	--	--	--	--
	不足量	105	--	--	--	--
暖暖區	需求量	307	767	320	320	460
	現況	284	--	--	--	--
	不足量	+	--	--	--	--
七堵區	需求量	402	1006	419	419	603
	現況	270	--	--	--	--
	不足量	94	--	--	--	--

備註：「+」表示現況儲備量足夠。

各區災時民生物資最大需求量

單位	災民收容所 可收容人數	食米 5kg/包	飲用水 20L/箱
中正區	1,012	243	607
中山區	1,755	421	1053
安樂區	2,161	519	1297
暖暖區	1,279	307	767
七堵區	1,676	402	1006

物資儲備所與避難收容所

- 彙整全市民生物資儲備處所與避難收容所清單。
- 避難場所應依不同災害類型規劃合適之場所，並依據保全對象範圍評估收容人數、收容能量，區別短期(臨時)及中期避難空間規劃及設施(如盥洗、膳食)是否充足。
- 物資儲備場所與避難所安全性評估，除利用災害潛勢資訊套疊分析外，也應依據消防安全、結構安全及區位適切性等項目進行評等級分級；對於安全有疑慮之場所，提出改善建議，提供市府參考補強。
- 律定收容作業程序，並建置災時收容人資料化系統，指定物資儲備管理人員與建立維護管理機制。

避難疏散路線、救援及物資輸送路線

- 依災害類型分類劃設，先行**規劃避難處所之集結點、轉運點及物資集散點**，並以**評估路線之適切性**，確保災害發生時此路線可暢通，同時**考量替代路線**。
- **防災地圖**之避難逃生路線應簡單明瞭，於圖內增列轄內避難場所之地點、收容人數等資訊。
- **防災避難看板**應參照災防會規定格式製作，並依地方特性不同，因地制宜調整，設置時須注意穩固性抗強風等以及後續維護管理工作。



評估避難收容場所收容能量

Keelung city of Disaster Prevention and Operation

依各種災害特性，利用既有防災技術及地理資訊方法，針對既有之避難收容場所進行相關安全性評估，是否適於作為天然災害之避難收容地點；同時亦完成各區避難場所安全性檢查，三年度共計完成**104處**。

行政區	評估結果			
	數量	尚無疑慮 ($D \leq 30$)	應有疑慮 ($30 < D \leq 60$)	耐震安全有疑慮 建議不列入地震避難收容場所
中正區	19	13	6	砂子里民活動中心、八斗里民活動中心、碧砂里民活動中心、新船里民活動中心、平寮里民活動中心、基隆海事活動中心
中山區	29	21	8	安平里民活動中心、通明里民活動中心、通明里休閒活動中心、和平里民活動中心及西康里民活動中心、安民里民活動中心、仙洞里民活動中心、文化里民活動中心
安樂區	19	17	2	嘉仁里民活動中心、永康里民活動中心
暖暖區	14	13	1	八堵里民活動中心
七堵區	23	20	3	堵北里民活動中心、長興里民活動中心、堵南里民活動中心
總計	104	84	20	



評估避難收容場所收容能量

Keelung city of Disaster Prevention and Operation

依據各種災害特性，評估個避難場所適用災害類別評估標準如下：

- > 震災：收容所內部樑柱牆壁無龜裂情形，評估一般震災無倒塌之虞。
- > 風災：收容所無歷史淹水紀錄，且為鋼筋建築結構。
- > 水災：收容所位於本市水災保全計畫每日450公厘降雨量淹水潛勢區域之外且無歷史淹水紀錄。
- > 火災：收容所消防安全設備檢查符合規定，且符合兩方向避難原則。
- > 坡地災害(含土石流災害)：收容所位於本市34條土石流潛勢溪流之外且附近無山坡、土石流災害之虞。
- > 海嘯災害：收容所位於海平面15公尺以上之高度。

適用災害	中正區	中山區	安樂區	暖暖區	七堵區
震災	13	21	17	13	20
風災	19	29	19	14	23
水災	14	20	16	13	7
坡地災害	17	24	17	12	23
火災	19	29	19	14	23
海嘯災害	2	12	15	14	23



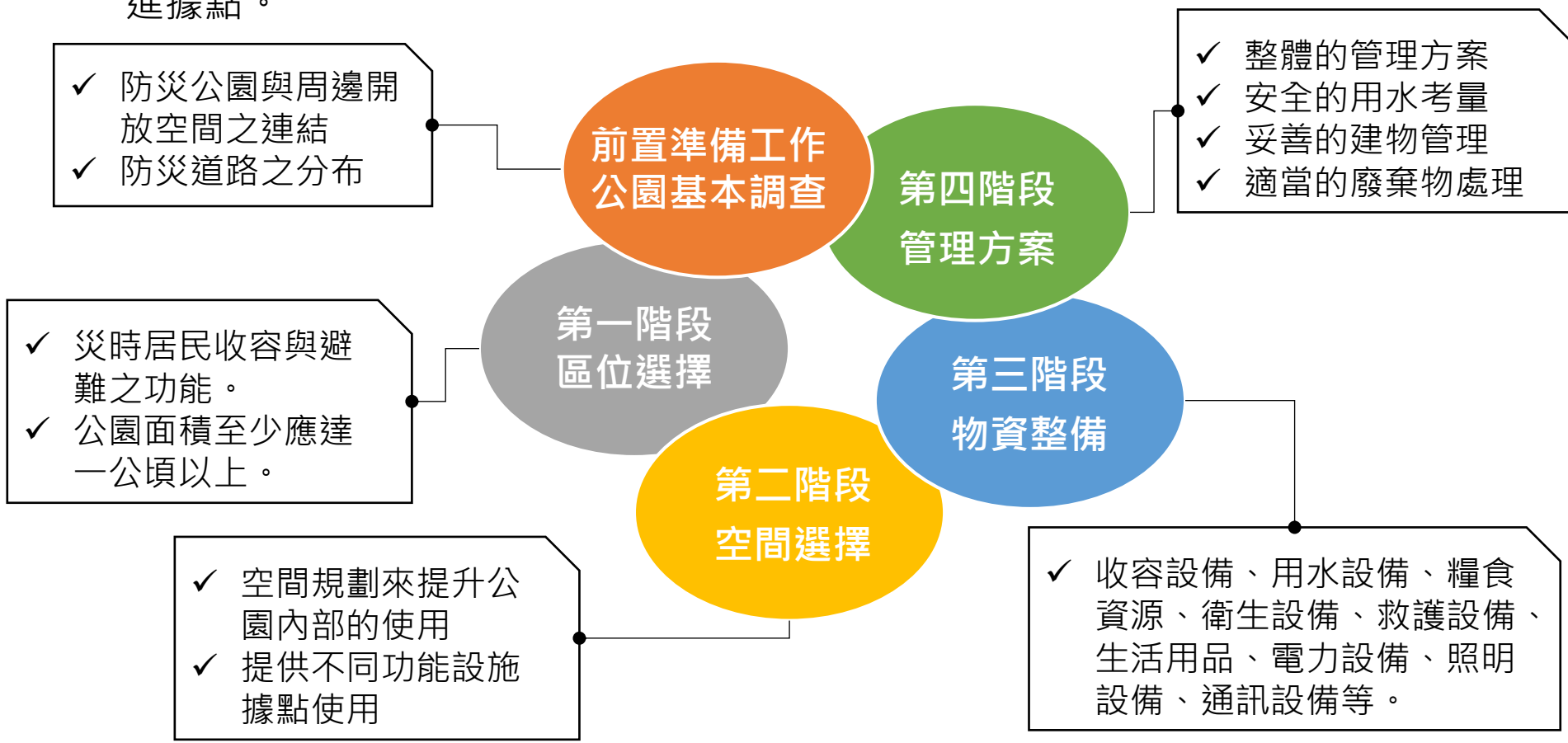


評估避難收容場所收容能量

Keelung city of Disaster Prevention and Operation

➤ 室外避難空間之規劃及評估

室外避難空間，也就是防災公園。選擇轄內公園綠地於平時加以適當規劃，災時就可以即使轉換居民安全的臨時避難收容場所，提供必要的基本生活機能。同時，也可做為救災單位救援行動與政府重建的前進據點。





評估避難收容場所收容能量

Keelung city of Disas

防災公園區位設置評估表

➤ 室外避難空間之

基隆市轄內公園一覽

編號	公園名稱
1	中正公園
2	百福公園
3	暖暖運動公園
4	中山公園
5	獅球嶺公園
6	仁愛公園
7	智仁公園
8	役政公園
9	八斗子環保公園
10	十全亭公園
11	鶯歌親子公園
12	內寮里公園
13	內寮里生態公園
14	新武段 11 地號公園
15	碇內 15 號公園

項目說明	評估	結果	說明
防災公園應位於安全穩定區域，避免影響居民避難與收容	公園座落於坡地災害、土壤液化、土石流災害潛勢或斷層帶經過	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	「是」即表示存在其中任一項潛勢，則不適合做為防災公園
	周邊半徑距離 150 公尺內設有危險設施（包含加油站、儲油槽、煉油廠、瓦斯分裝場、核能發電廠、傳統工業區等）	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	「是」即表示存在其中任一項設施，則不適合做為防災公園
	面臨大規模降雨時，公園用地仍有足夠空間，且收容空間與滯洪空間有明顯區隔	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	「否」即表示公園的主要開放空間完全位於水災災害潛勢區域內，或淹水區域過大，不適合做為防災公園，但可規劃為滯洪公園
防災公園應位於交通便捷處	公園應至少面臨一條寬度 8 公尺以上之道路	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	「否」即表示公園臨接外部之道路過窄，不適合做為防災公園
防災公園用地應為乾淨、未受汙染的土地	過去曾做為垃圾傾倒或掩埋區域	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	「是」即表示該地點曾作為垃圾掩埋區域，有土地汙染疑慮，不適合做為防災公園
防災公園應位於空氣與水資源未受汙染之區域	公園臨近之工業區或商業區	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	「是」即表示該地點位於工業區內，有面臨各種工業汙染或遭受二次災害之疑慮；商業區需進一步評估影響程度
在不砍伐樹木的原則下，防災公園應提供足夠且完整的有效腹地，以供收容之用	公園植栽過多，投影面積所佔比例過高，或植栽、水池等設施佔用大部分面積	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	「是」即表示該公園開放空間破碎或植栽過多導致有效腹地不足，不建議納入擇址考量

評估結果請參閱報告書附件6-3-4

災民臨時收容 執行工作與演練

03



避難收容作業流程

➔ 建立收容資料

- ✓ 平時先行調查安全地區，設定災民收容所，確認收容所避開災害潛勢區，定期更新且於網站公告有關收容地點、收容量、聯絡人及主要負責人等資料。
- ✓ 平時應進行整備演練相關事宜，確定聯絡管道暢通，溝通無虞。
- ✓ 對於老人或身心障礙者等特殊需求個案，應協請轄內老人長期照顧機構、身心障礙福利機構空餘床位，視需要妥為安置，確保安置品質。

➔ 收容空間整備

於災民進住前完成場地清潔、消毒及簡易隔間等工作，提供較符人性化的居住空間及相關日常生活用品，如：臉盆、毛巾、牙刷、牙膏、漱口杯、拖鞋、毛毯、墊被及女性與嬰幼兒用品等。

避難收容作業流程

➔ 收容管理作業

辦理災民資料登記時，可詢問瞭解其專長，以便運用災民專長並鼓勵其協助相關管理作業，減輕災民收容所管理人力不足問題。

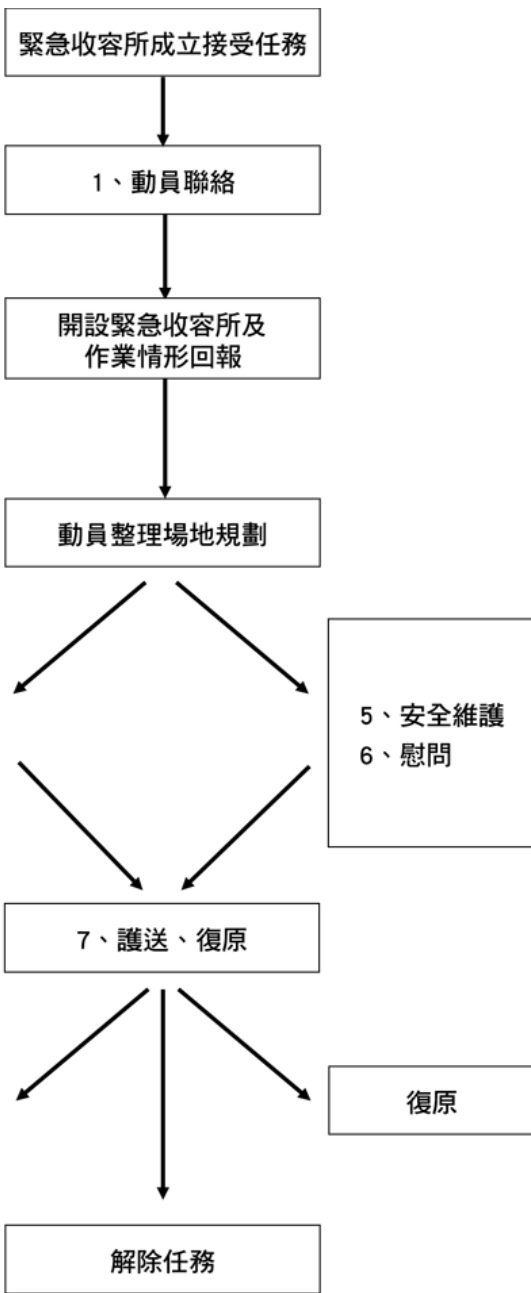
➔ 收容情形回報

災民收容所管理負責人應於每日3時、6時、9時、12時、15時、18時、21時、24時，填報收容情形至中央災害應變中心防救災相關系統，直到收容所撤離為止，該項資料由地方到中央應具一致性。

➔ 緊急收容期間

緊急臨時收容以2週為原則，最長不超過1個月。臨時收容所開設一週時，由社工人員進行災民中長期安置需求調查統計，俾辦理後續配套措施規劃作業。

避難收容作業流圖



05

災民臨時收容執行工作

防災士可協助事項

05

災民臨時收容執行工作

→ 平時

- ✓ 規劃收容所之配置與建置
- ✓ 建立收容所人員清冊
- ✓ 事先考量弱勢族群的安置
- ✓ 配合定期教育訓練
- ✓ 收容所空間整理

→ 災後

- ✓ 復原收容所
- ✓ 收容所環境整潔及衛生
- ✓ 補充收容所民生用品
- ✓ 協助災民返家
- ✓ 協助收容所後續檢討事宜

→ 災時

- ✓ 分類受災災民及傷患種類
- ✓ 協助管理及運作收容所
- ✓ 對外發布收容所即時資訊
- ✓ 建立傷患名單
- ✓ 進行初步醫療救護
- ✓ 引導救護團隊之進出

收容所規劃

避難所/收容所開設與管理

- 通常災民的安置與前述的疏散避難、搜救及緊急醫療行動有關。
- 避難之開設必須調查安置的人數及其背景，並進一步考量收容所的開設數量與位置。
- 避難所之開設：
 - 台灣：通常由政府的社會福利單位主導，民間慈善組織支援。
 - 美國：避難所統一由紅十字會開設。

避難所開設後的管理，至少要考慮食、衣、住、醫療、通訊等方面的問題：

- 一. **食**：災民的三餐如何準備？外送？或在避難所內開伙？素食？
- 二. **衣**：由誰提供？是否有特殊需求，例如尿片？
- 三. **住**：收容所睡覺空間如何分配？有洗澡設備嗎？寵物可以進駐收容所嗎？找不到父母的孩童由誰看護？
- 四. **醫療**：慢性病患的處理？需有醫療人員進駐嗎？
- 五. **通訊**：災民的親朋好友要如何找尋災民？災民如何對外聯繫？

一、編組

- (一)所長 1 人：由社會課課長兼任。
- (二)副所長 2 人：分別由社會人文課臨時防災避難收容所承辦人及其協辦兼任。
- (三)業務組：掌理文書、編管、調查、統計、生活及安全管理、救濟、遣散等業務。
- (四)總務組：掌理庶務、出納、防護及其他採購業務等。
- (五)服務組：救災物資配給與發放。並由志願服務之志工協助有關民眾服務、心理支持事宜。

附註：

1. 工作人員白天值勤時間為 08：00~20：00。
2. 工作人員夜間值勤時間為 20：00~08：00。
3. 組長以上層級不列入夜間值勤，除白天值勤時間外，手機或無線電隨時開機以利緊急事件聯絡。
4. 女性工作人員不列入夜間輪值。
5. 工作人員除奉站長同意外，不得任意擅離職守。
6. 工作人員於收容站開設期間管制休假（夜間輪值人員得於白天補眠），於收容站撤收後擇日補休。
7. 所長為現場指揮官，全體工作人員(含志工)均受所長指揮監督。

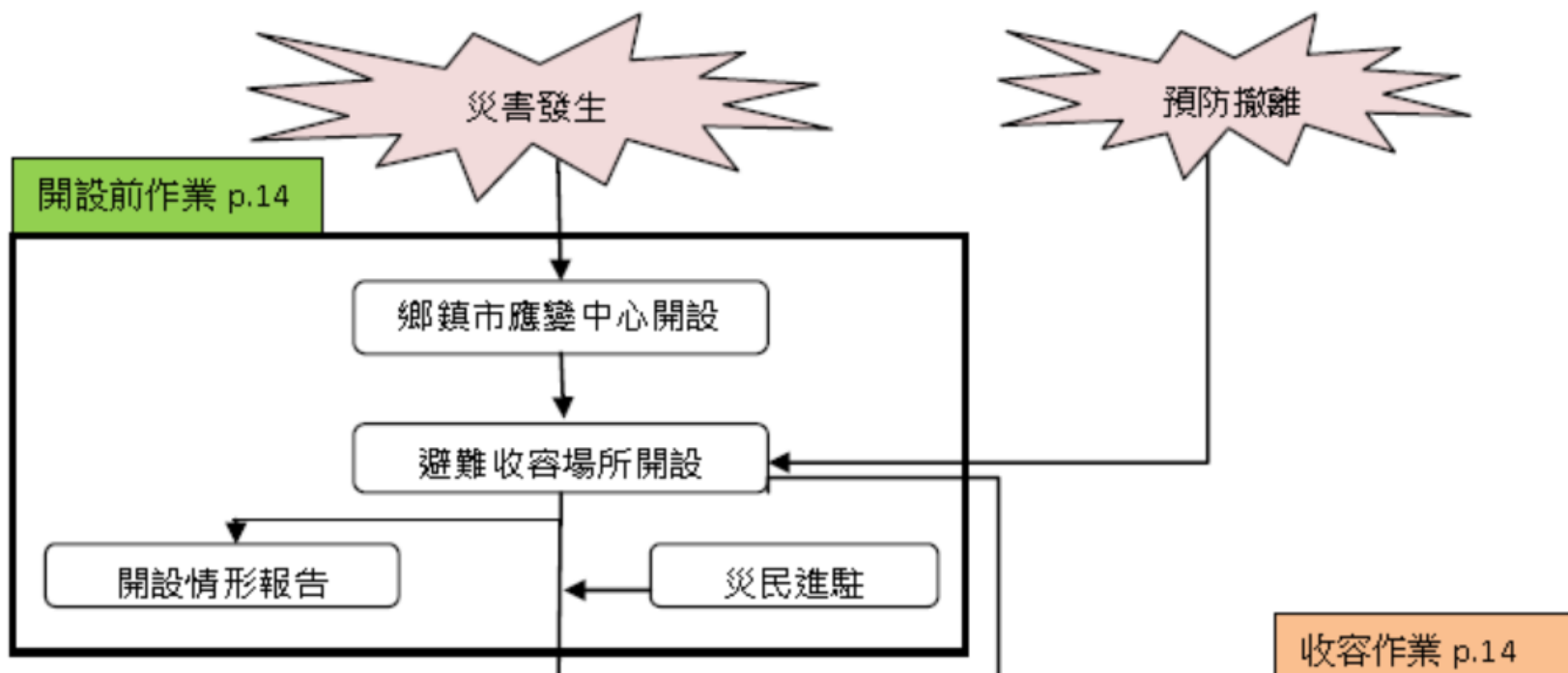
六、民間資源整備

因災害發生的時間與規模具有不確定性，常使政府機關之災害應變措手不及，無法迅速呼應災民需求，為加強避難收容之效能應時常聯繫合作之民間團體並建立名冊，利於災時可直接投入各項協助工作。

- (一) 各鄉鎮市公所對於轄內可協助災害防救業務之民間團體應建立聯絡名冊，每年度定時辦理聯繫會報及避難演練。
- (二) 各鄉鎮市公所對於轄內民間團體應於平時進行任務編組，詳細區分羅列其工作任務與屬性，並聯繫週知，俾利於災時可直接進行投入使用，縮短災時應變之時程。

第三節 災時應變作業

災害發生時，為提供災民安全的避難場地，各鄉鎮市公所依災情與需求開設避難收容場所，開設收容場所作業流程圖如圖 1-2 所示。



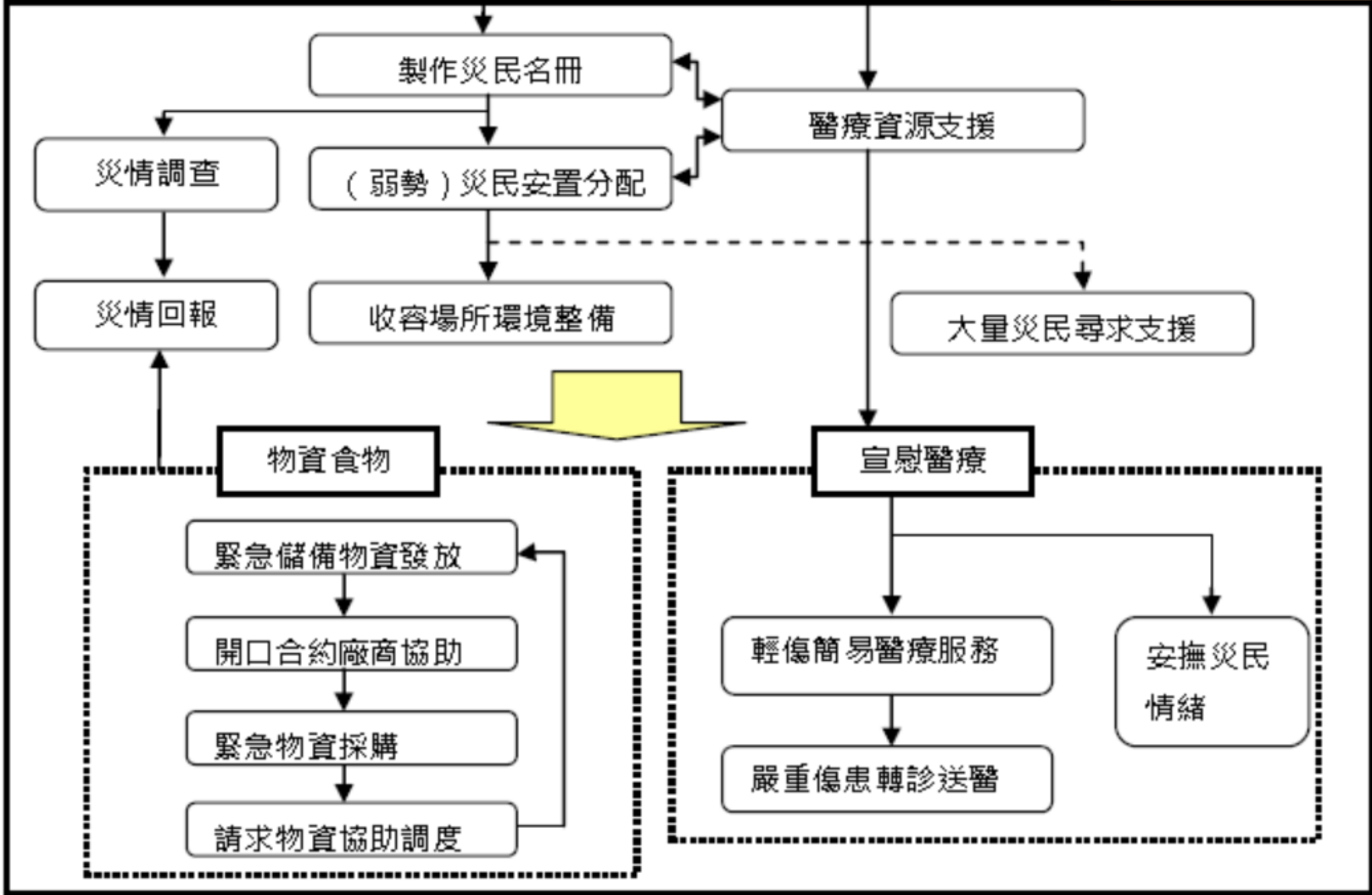




圖1-2 避難收容場所開設流程圖

資料來源：銘傳大學團隊

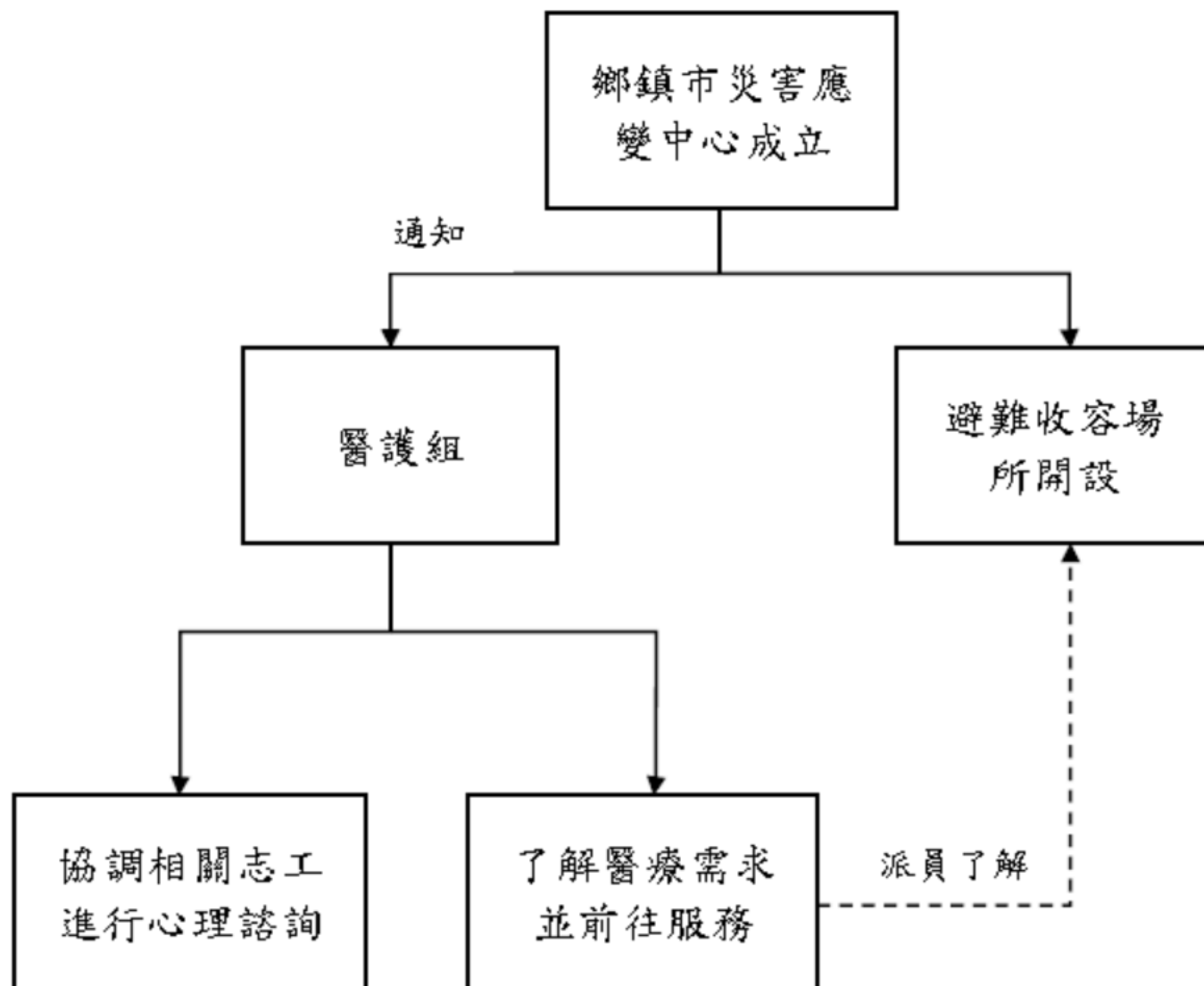


圖1-4 避難收容場所醫療保健流程圖

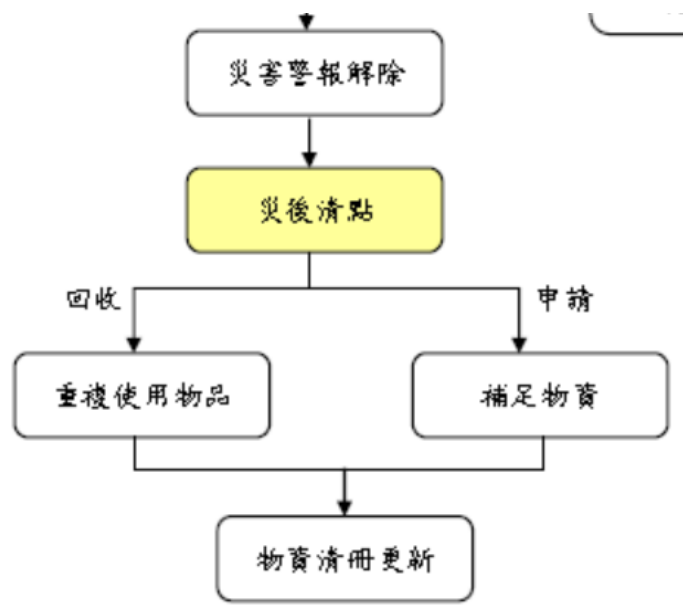
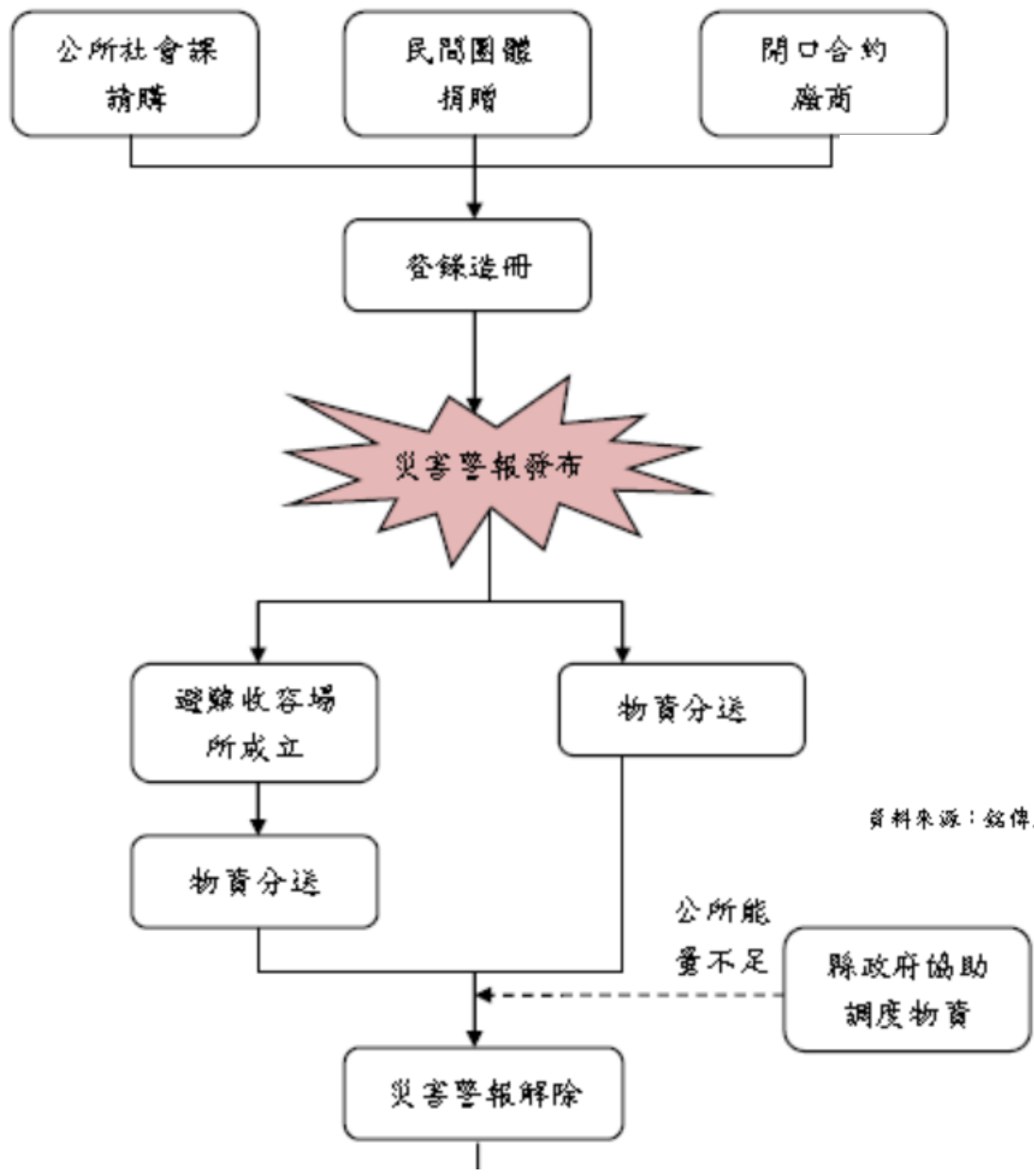


圖1-6 賑濟物資管理流程圖

資料來源：銘傳大學繪製

(七) 宣慰醫療服務

災害發生時，於避難收容場所之災民身體與心靈皆需要關懷與慰藉，故避難收容場所之人員應提供基本關懷與簡易醫療服務或重傷轉診，並提供各項諮詢服務，協助災民申請各項補助措施。

1. 關懷與醫療

- (1) 針對避難者之受傷情況進行分類，聯繫醫療團隊施以基本醫療服務或緊急安置情況嚴重之避難者。
- (2) 提供災民精神與物質慰問，安撫災民情緒，提供休閒書報雜誌閱讀，供災民紓解情緒。
- (3) 了解工作人員心理狀況，評估其工作壓力，並提供其釋壓管道。
- (4) 受理捐贈物資，上級長官慰問安排事宜，並評估避難者情況。

2. 諮詢服務

- (1) 代書、代採購物品、代尋親友。
- (2) 協助災民申請各項補助或貸款等手續。
- (3) 協調警政單位派員維護治安。
- (4) 設置電視、收音機、報紙等提供災民災情資訊。

四、民間團體與志工

將各該公所志工團隊、數量、性質及編組方式及時回傳縣災害應變中心，由志工服務組進行志工管理作業，針對專業志工、民間社會福利團體等人力進行登管作業。

人員管理作業分為公所內部人力資源運用以及地方行政區人力不足時，緊急支援作業；公所內部人力資源主要針對物資管理、協助收容所開設運作以及相關行政作業等；緊急支援作業係針對災情嚴重，地方行政區人力不足支應時，由社會局組成支援小組現地進行支援。

1. 公所遭遇災情，相關人力運用區分為三部分：

- (1) 物資管理：由公所開設物資管理中心，亦或於公所進行物資募集作業，進行分類與運送至避難收容所、消防單位（居家物資運送用）、相關醫療安置院所。
- (2) 收容所人力支援：配合公所避難收容所開設進行任務分組，並成立督導機制，聽從相關行政人員之任務分派，協助各組運作對避難者進行

登記、物資配送、編管、心靈撫慰等作業。

- (3) 行政協助：由公所對所轄及所聯絡之志工團隊進行任務編組，協助公所災害應變中心資料整理、蒐羅、確認相關災情等作業；配合村里幹事、村里長進行災區確認作業，並協助資料彙整與回報。

2. 公所人力能量不足時，人力支援部分共區分為三部分：

- (1) 公所受災嚴重，人力無法調派成立避難收容所：相關人力支援由社會局綜合規劃組予以管制，由社工服務組調派社工員、志工團隊、行政人員前往公所支援，開設避難收容所。
- (2) 本縣社工人力不足，請求支援：本縣全面受災，本府社工人力進駐各鄉鎮市公所避難收容所仍無法順利運作時，由本縣災害應變中心回報中央災害應變中心。請中央災害應變中心協助調派鄰近縣市人力支援，支援人力工作指派由社會局綜合作業組管制。
- (3) 志願服務人力支援事宜：志願服務人力所支援之工作包括，賑災物資整理與運送事宜、避難收容所協助人力、災區清潔及家戶打掃工作、受難民眾之關懷慰問工作。

相關人力調配，由各鄉鎮公所災害應變中心提出工作需求及人力需求，縣災害應變中心受理申請後，由社會局志願服務組招募人力前往；或因災情嚴重，由社會局綜合作業組主動聯繫後派員支援。志願服務人力依照志願服務法規，授予服務時數及納保。

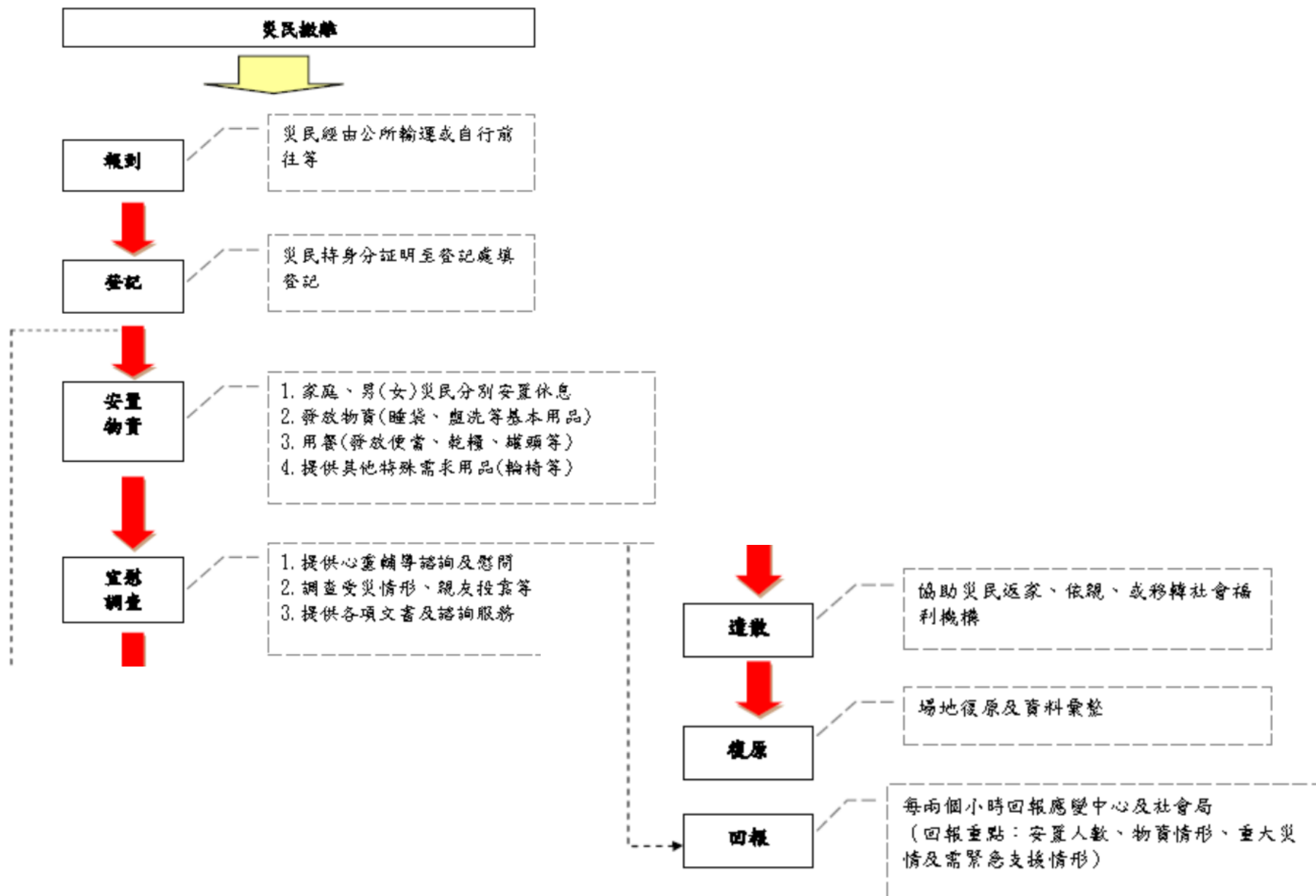


圖1-7 避難收容場所開設作業流程

表1-2 桃園縣避難收容場所開設任務分工及內容

任務	工作項目	工作內容	所需物資、表單
登記	災民登記	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助災民填寫登記表單。 2. 查驗身分證或其他證明文件。 3. 編製災民收容名冊。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 受災戶家戶基本資料登記表(附件三) 2. 每日災民收容人數統計表(附件四)
安置及物資	災民安置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依災民之情況如家庭、單身男女等分別安置。 2. 介紹環境及防護工作。 3. 協調衛政單位派駐醫護人員進行簡易醫療。 4. 必要時場地得予隔間以利安置災民。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 避難收容場所管理規則(附件五) 2. 緊急醫療用品
	賑濟物資發放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發放寢具及盥洗用品。 2. 提供災民飲食或餐飲服務，提供熱食如便當或飲水、罐頭等緊急糧食。 3. 依災民需求提供特殊用品，如輪椅、衛生用品(尿布、衛生棉)等。 4. 合於發放各項救濟金者，應儘速協助其取得救濟金。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災民賑濟物資發放表(附件六) 2. 賑濟物資進出貨量統計日報表(附件七) 3. 開口合約廠商清單

宣慰及調查	慰問災民	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對避難者之受傷情況進行分類，聯繫醫療團隊施以基本醫療服務或緊急安置情況嚴重之避難者。提供災民精神與物質的慰問，安撫災民情緒。 2. 提供休閒書報雜誌閱讀，供災民紓解情緒。 3. 了解工作人員心理狀況，評估其工作壓力，並提供其釋壓管道。 4. 受理捐贈物資，上級長官慰問安排事宜，並評估避難者情況回應媒體採訪與接待事宜。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社會支援工作表（附件八）
-------	------	--	---

諮詢服務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供災民各項諮詢等服務。 2. 代書、代採購物品、代尋親友。 3. 協助災民申請各項補助或貸款等手續。 4. 協調警政單位派員維護治安。 5. 設置電視、收音機、報紙等提供災民災情資訊。 	1. 各項硬體設備設施
受災調查	1. 依災民收容名冊調查核對其受災狀況，可投靠親友住址、關係、有無謀生技能等等。	1. 民眾受災情形調查表 (附件九)
救助金發放	1. 協助慰問金、急難救助金發回事官。	

遣散	災民返送	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依災民調查資料編造遣散名冊，按名冊遣散災民。 2. 協助返家、依親、或移轉社會福利機構。 	1. 返家名單登記表(附件十)
復原	場地復原	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清理避難收容場所並將場地恢復原狀。 2. 開口合約廠商開立單據。 	1. 清潔工具(掃把、拖把、抹布、水桶、消毒水等)
	資料彙整	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災時資料之彙整 2. 災時資料建檔記錄被查 	1. 電話、電腦網路
回報	災情回報	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依避難收容場所之情形定時或不定時回報，每兩小時回報應變中心與社會局。 2. 回報重點：各避難收容場所安置人數、物資情形、重大災情(含傷亡)及需支援事項隨時回報。 	1. 電話、電腦網路

資料來源：銘傳大學都市規劃與防災學系

兵棋推演理論與實務操作

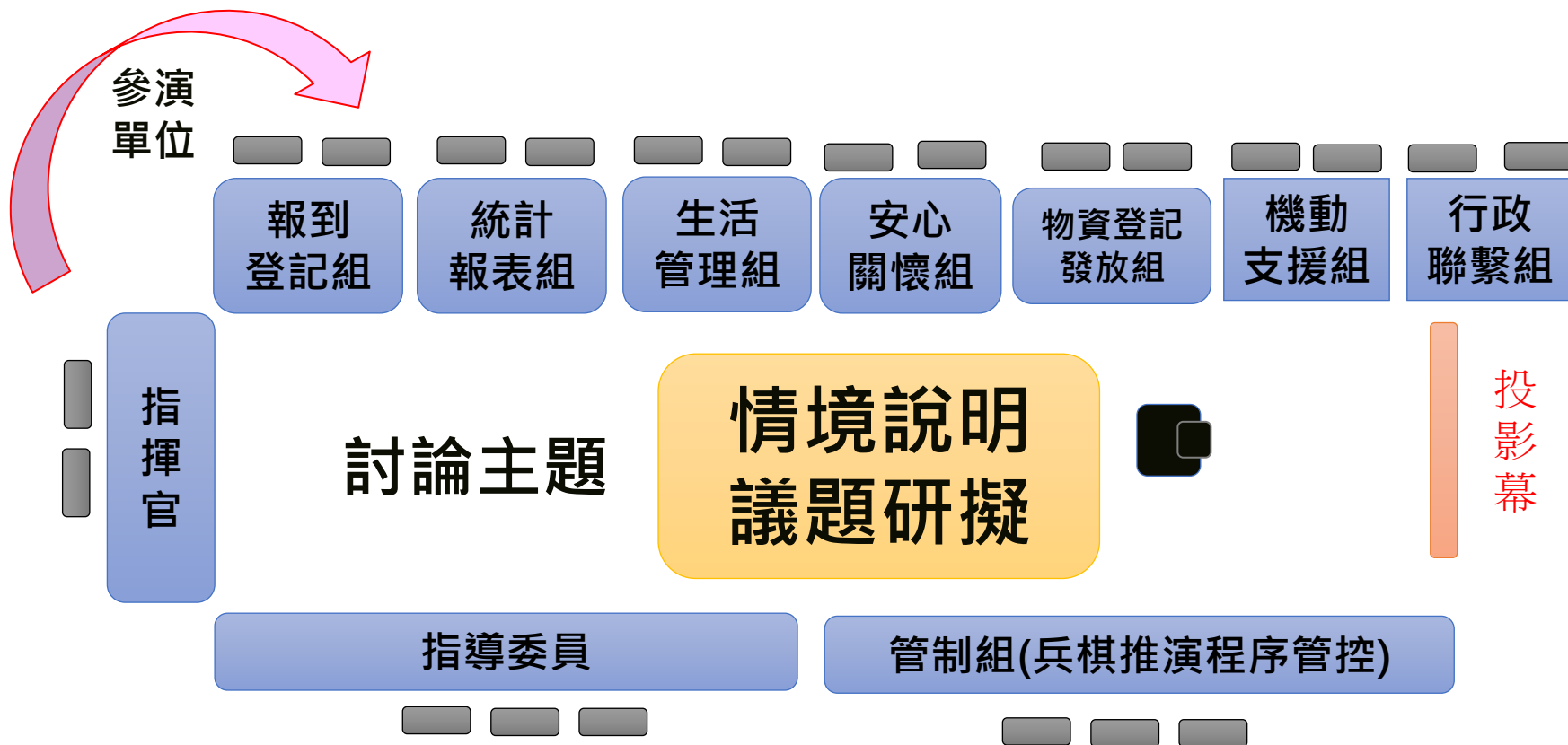
理論應用

作業流程

情境模擬

議題對策

成效檢討



第一次兵推籌備會議

兵棋推演理論與實務操作

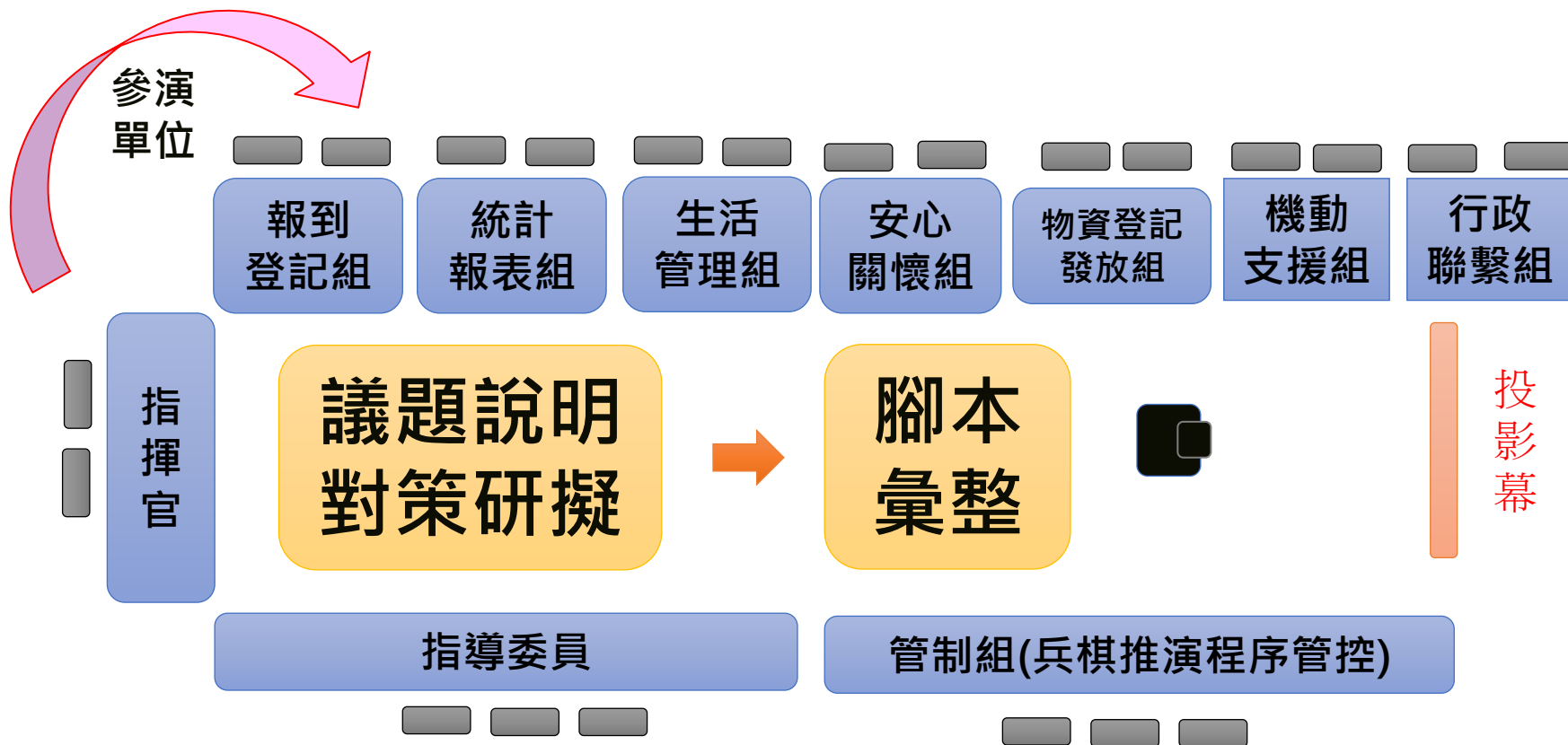
理論應用

作業流程

情境模擬

議題對策

成效檢討



第二次兵推籌備會議

兵棋推演理論與實務操作

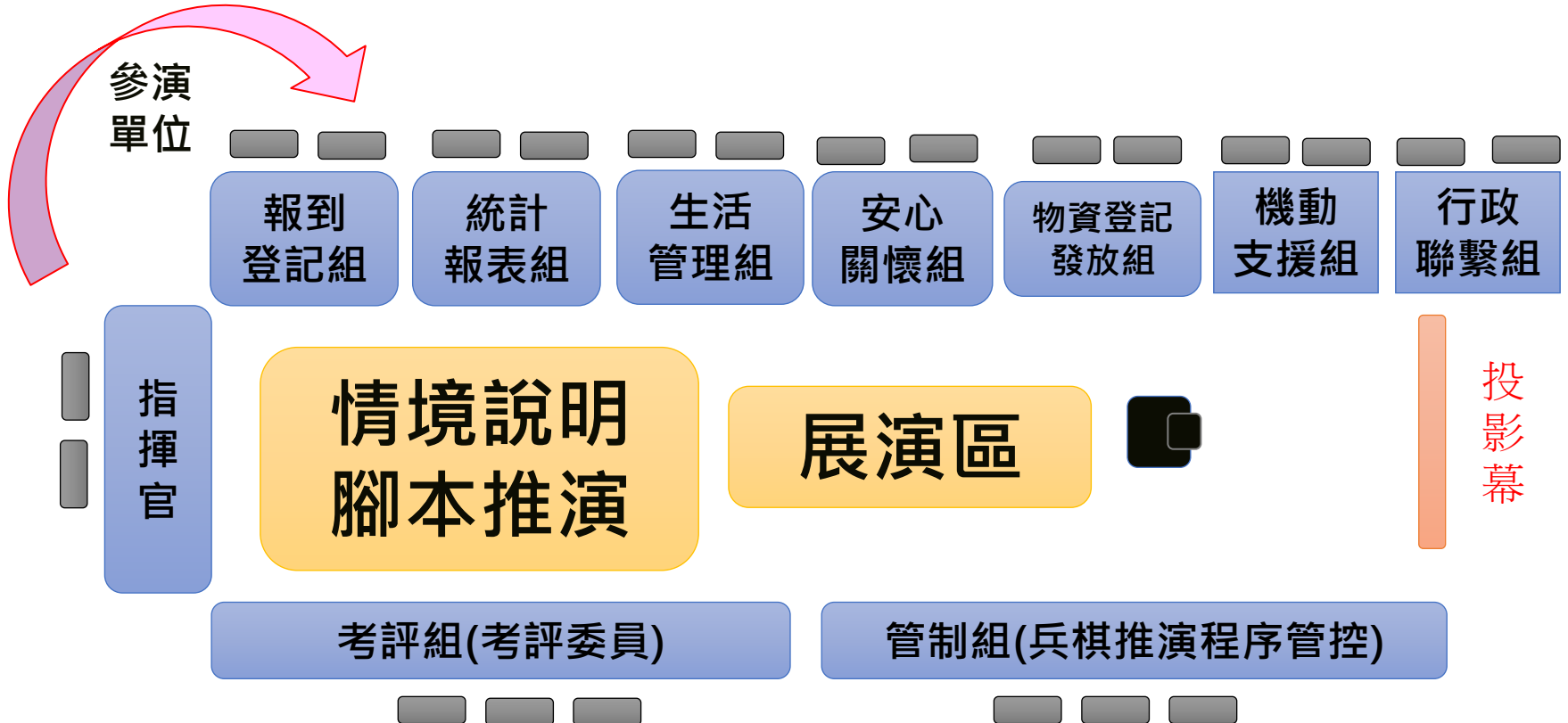
理論應用

作業流程

情境模擬

議題對策

成效檢討



兵棋推演正式演練

矩陣式兵推議題討論(A0海報紙與便利貼)

時間	防災士	報到登記組	統計報表組	生活管理組	安心關懷組	物資登記發放組	機動支援組	行政聯繫組
災害預防階段								
地震初期(0-3天)								
地震中期(3-7天)								
地震後期(7天--)								

八至九人一組(總共四組，四張A0海報紙與四種顏色的便利貼四份)

簡報結束!

感謝聆聽，互動交流!



銘傳大學都市規劃與防災學系
國土減災規劃設計研究中心

簡報結束，歡迎提問

報告人：莊睦雄副教授
中華城市管理學會理事長



銘傳大學都市規劃與防災學系
國土減災規劃設計研究中心

