

臺中市水域、山域事故救援機制



報告人：曾進財

報告日期：109年7月7日

報告大綱

一、水域事故救援機制

- (一) 水域事故案件統計分析
- (二) 建置水域救援機制



二、山域事故救援機制

- (一) 山域事故案件統計分析
- (二) 建置山域救援機制



三、結語

充實裝備器材

專業訓練演習

救
援
機
制

機關協調整合

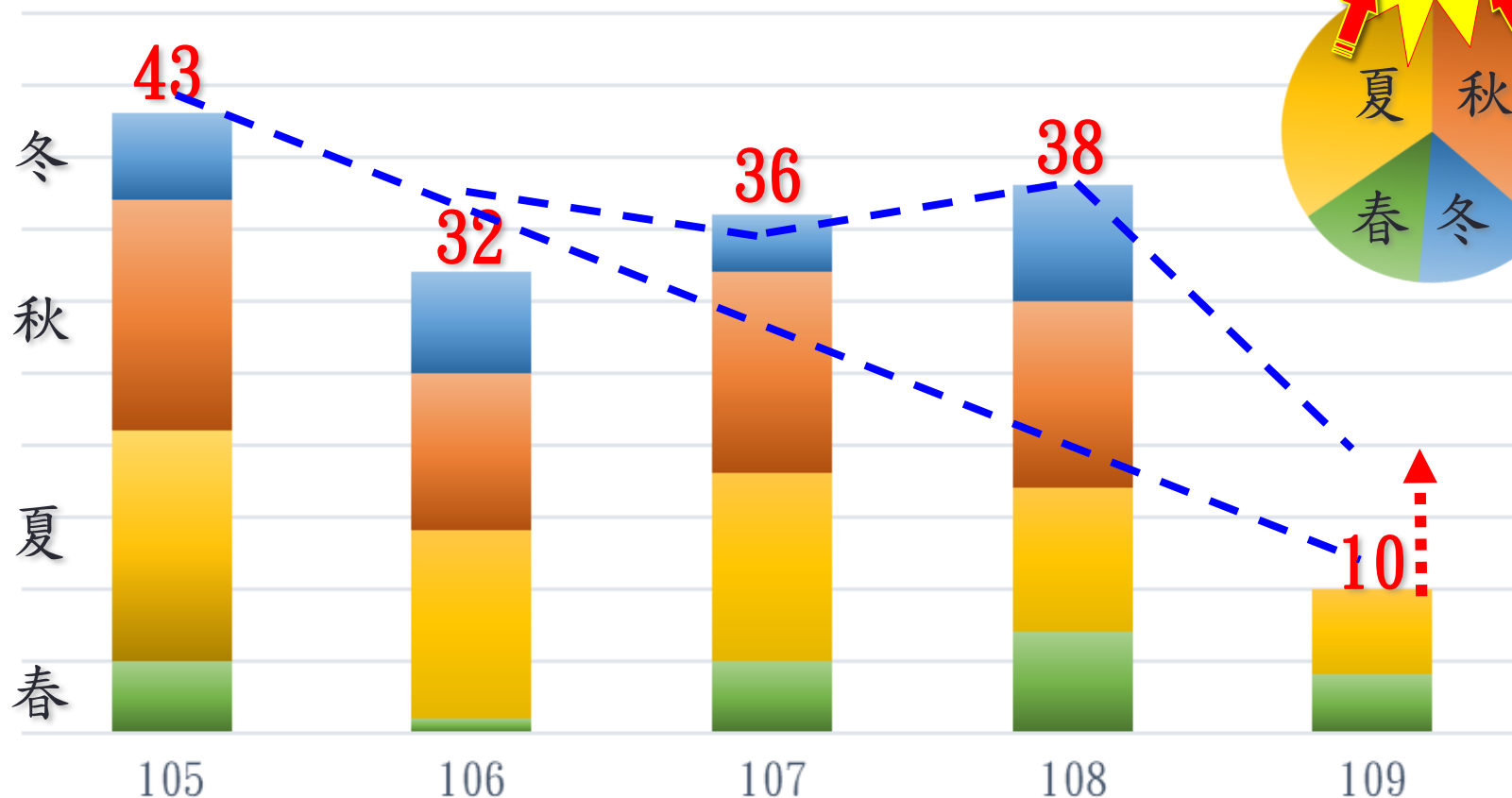
科技工具運用

水域事故案件統計分析

105年1月1日起至109年6月30日止，共計159案

夏(4-6月)：58件
秋(7-9月)：54件

105-109(6月)水域事故案件統計



一

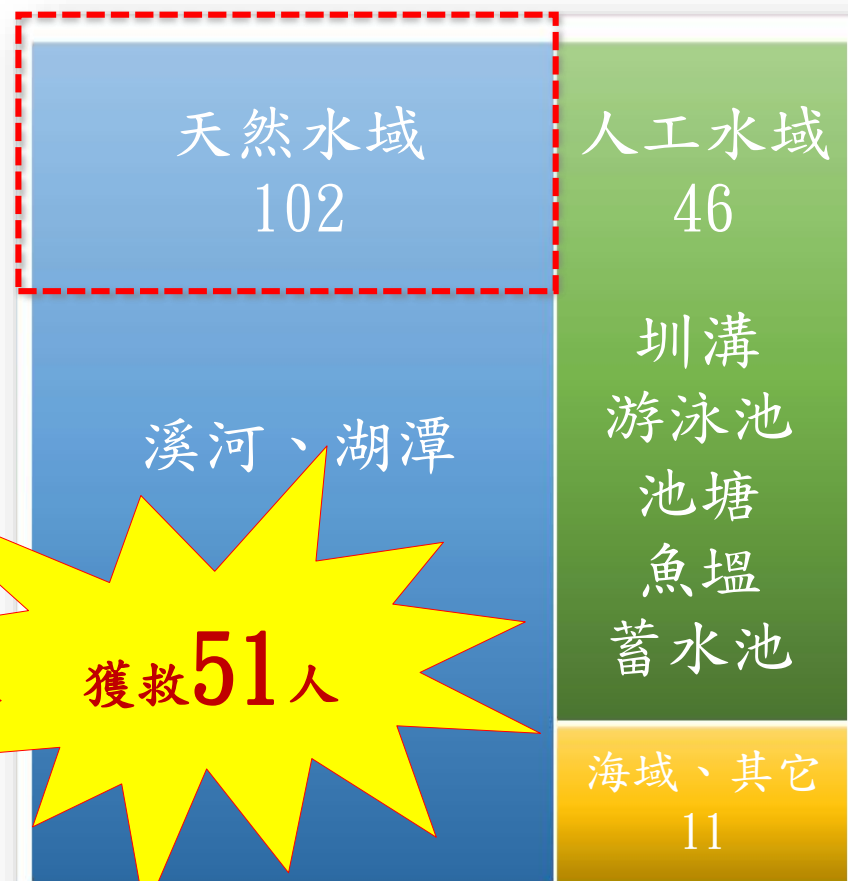
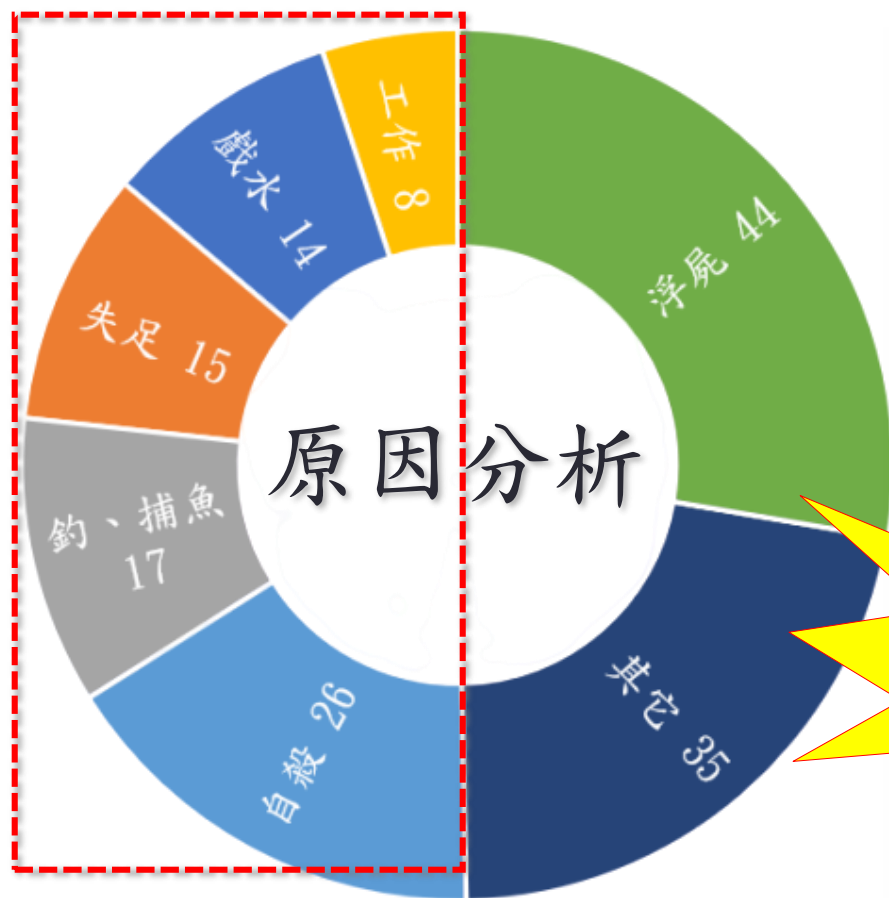
水域事故案件統計分析



自殺、釣捕魚、失足、戲水



溪河、湖潭

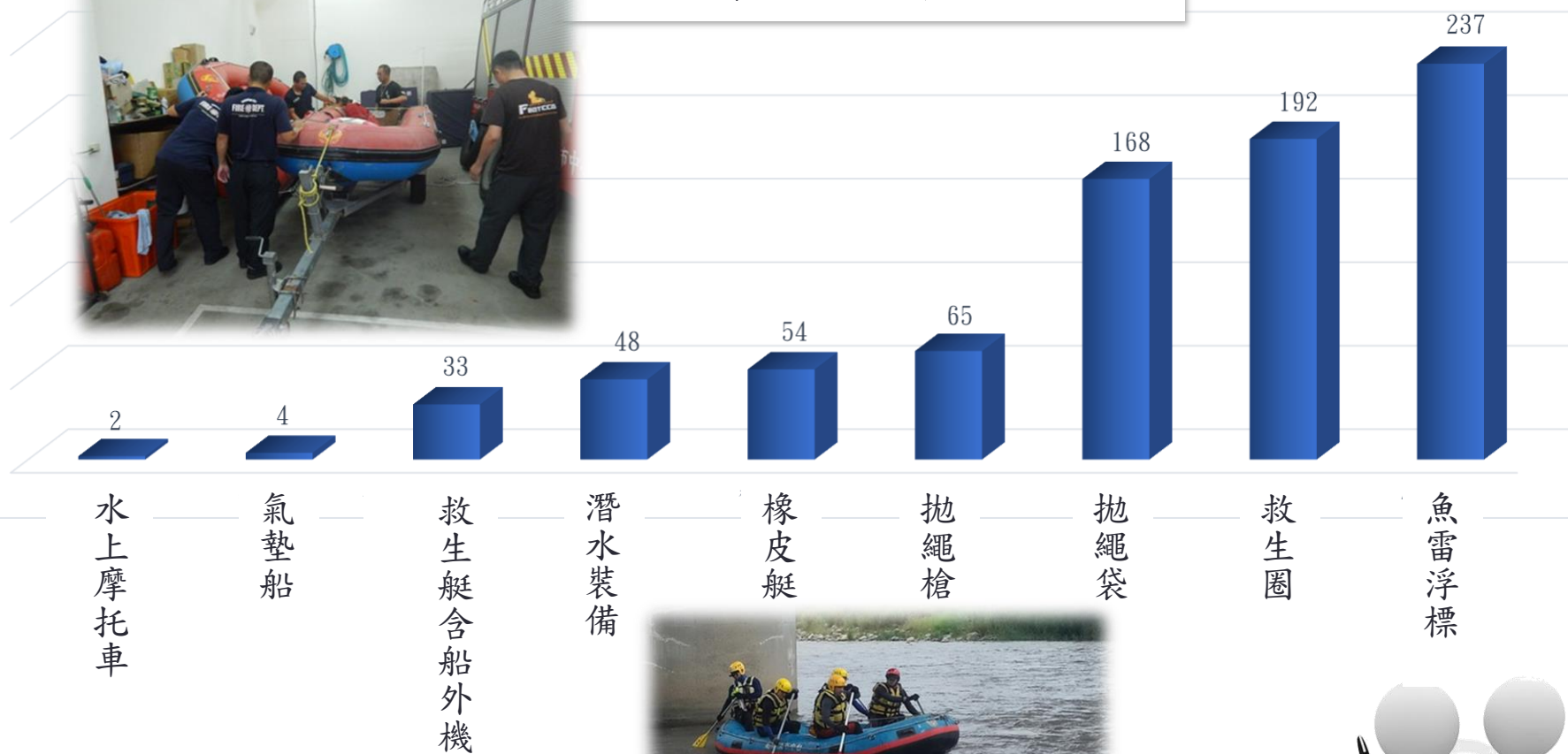


獲救 **51** 人

地點分析

建置水域事故救援機制

水域裝備器材數量



充實裝備器材

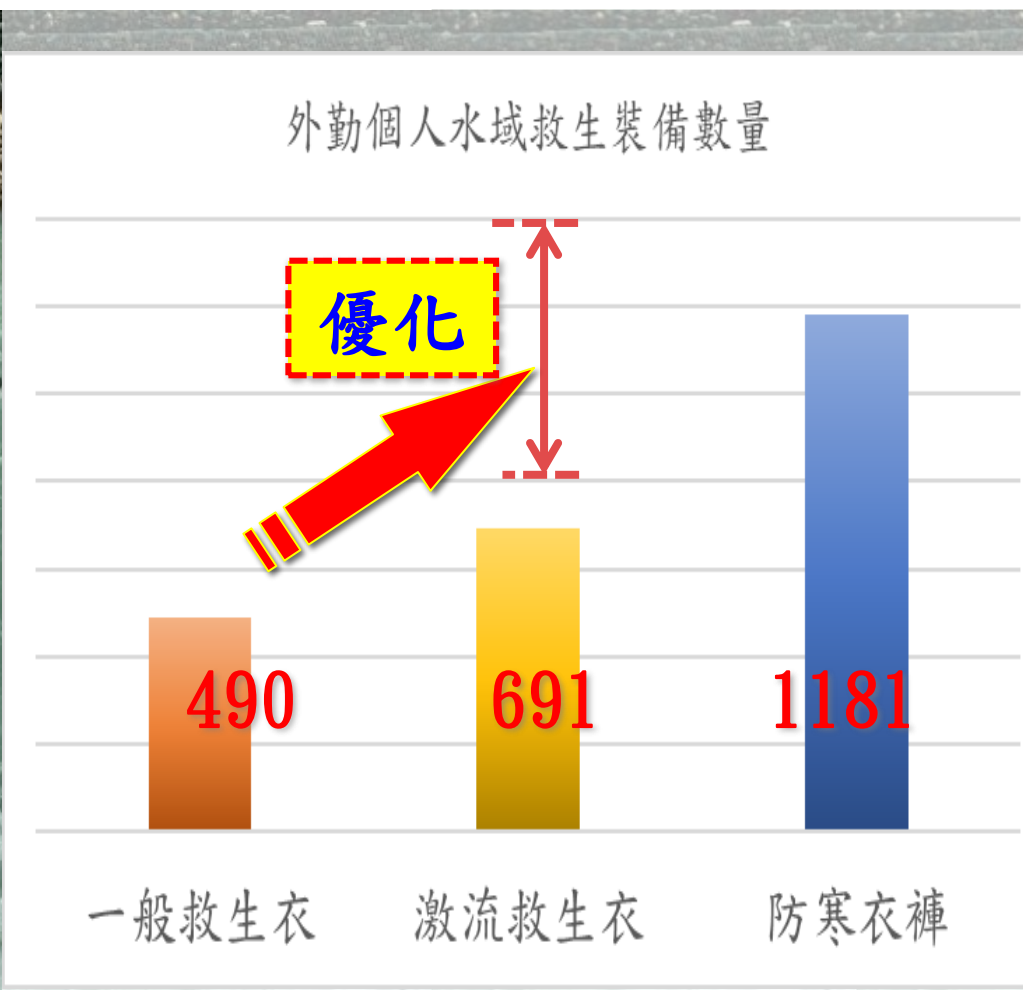
專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

一

建置水域事故救援機制



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

一

建置水域事故救援機制

各大隊水域救生演練



橡皮艇救援



救生艇救援



水域聯合搜救演練 (海巡署中部分署第三岸巡隊)



救生艇救援



水上摩托車救援



吊掛救援



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

一

建置水域事故救援機制



108年證照統計

救生員訓練

1248

救生教練

141

急流救生訓練

904

IRB
急流船艇訓練

222

充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

建置水域事故救援機制

加強巡邏守望並建立防弱機制
溺水救護
水域安全聯合稽查
協調民間團體協助救生工作



臺中市11處主要危險水域

1	太平區	頭汴坑溪一江橋附近水域	本府水利局
		頭汴坑溪蝙蝠洞附近水域	
		頭汴坑溪仙女瀑布附近水域	
		頭汴坑溪靠近護國清涼寺之中埔三、四號橋下方水域	
2	烏日區	烏溪、貓羅溪及大里溪等水域	經濟部水利署 第三河川局
3	大肚區	大肚溪(高速公路橋下)水域	
4	東勢區	東豐大橋上、下游之大甲溪水域	
5	東勢區	砂連溪觀瀛橋附近水域	本府水利局
6	東勢區	大安溪大峽谷水域〈苗栗縣卓蘭鎮交界處〉	經濟部水利署 第三河川局
7	新社區及東勢區	龍安橋、天福橋等附近之大甲溪水域	經濟部水利署 第三河川局
8	和平區	谷關到麗陽段之大甲溪水域	台灣電力公司
		谷關神駒谷溪底之大甲溪水域	
		天輪電廠下方之大甲溪水域	
9	石岡區	石岡水壩集水區水域	經濟部水利署 中區水資源局
		石岡水壩上、下游之大甲溪水域	經濟部水利署 第三河川局
10	豐原區	自埤豐橋至后豐大橋下游500公尺處之大甲溪水域	
		朴子街260巷大甲溪鐵橋下方之大甲溪水域	
		軟埤仔溪水域自角潭路角潭橋起至豐原大道止	
		葫蘆墩圳水域自大甲溪取水口起至圓環北路止 八寶圳水域自大甲溪取水口起至三豐路止	
11	大安區	大安海水浴場除本府102年7月26日公告限制開放範圍以外之水域	本府觀旅局 (風景區管理所)

充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

一

建置水域事故救援機制

109年度

依觀光旅遊局調查各區公所需求購置



救生圈*74



救生衣*16



拋繩袋*30



魚雷浮標*11



充實裝備器材

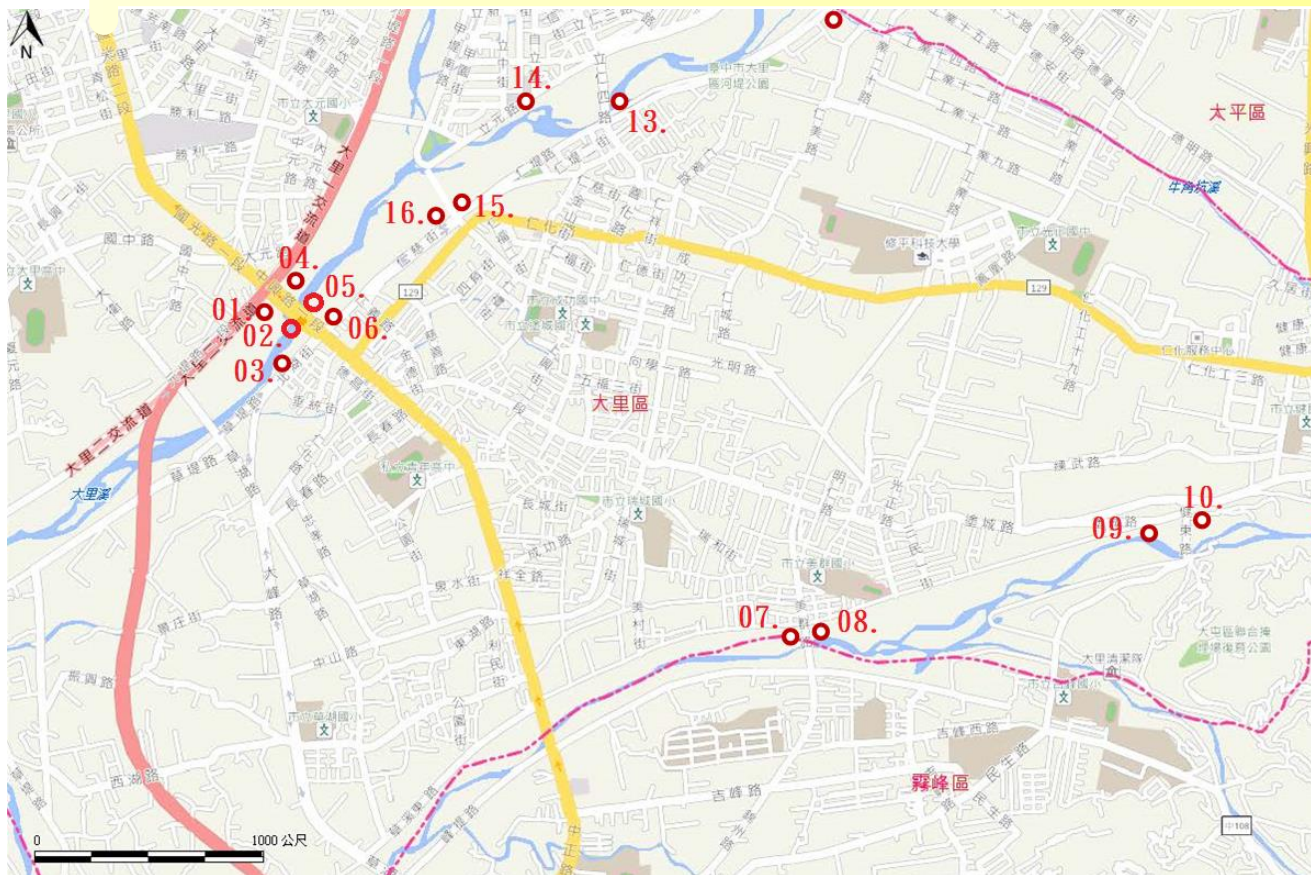
專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

建置水域事故救援機制

大里區大里溪沿岸救生圈設置



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

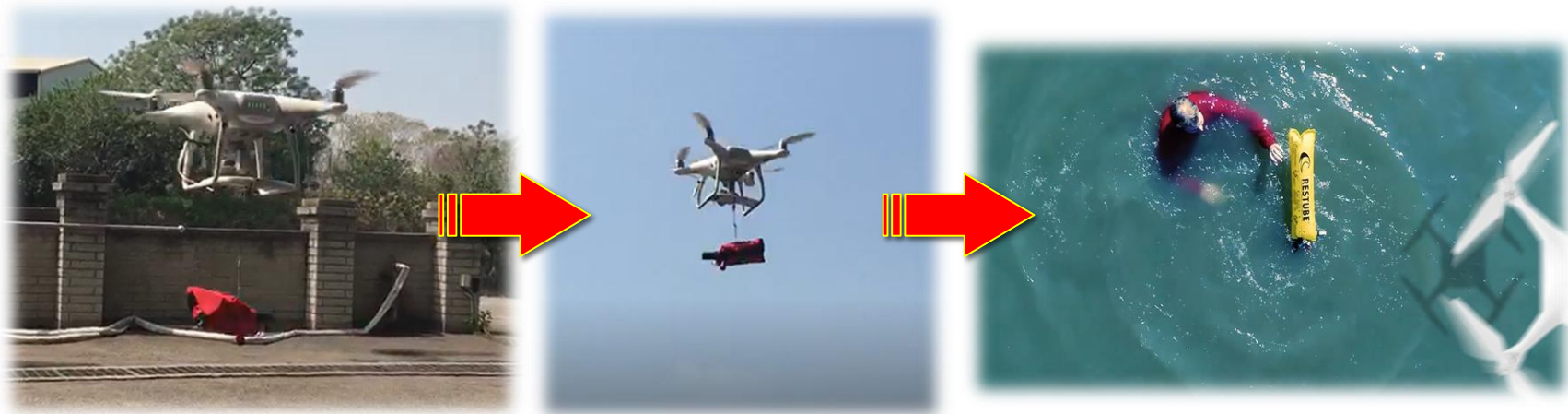
科技工具運用

建置水域事故救援機制

➤ 水域救援用救生氣袋(自動充氣型)，重量約200公克。

單獨使用：將救生氣袋扔向溺者，與水接觸會自動充氣，支持溺者浮載。

搭配無人機：以無人機空投給溺者，延長溺者待救時間。



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

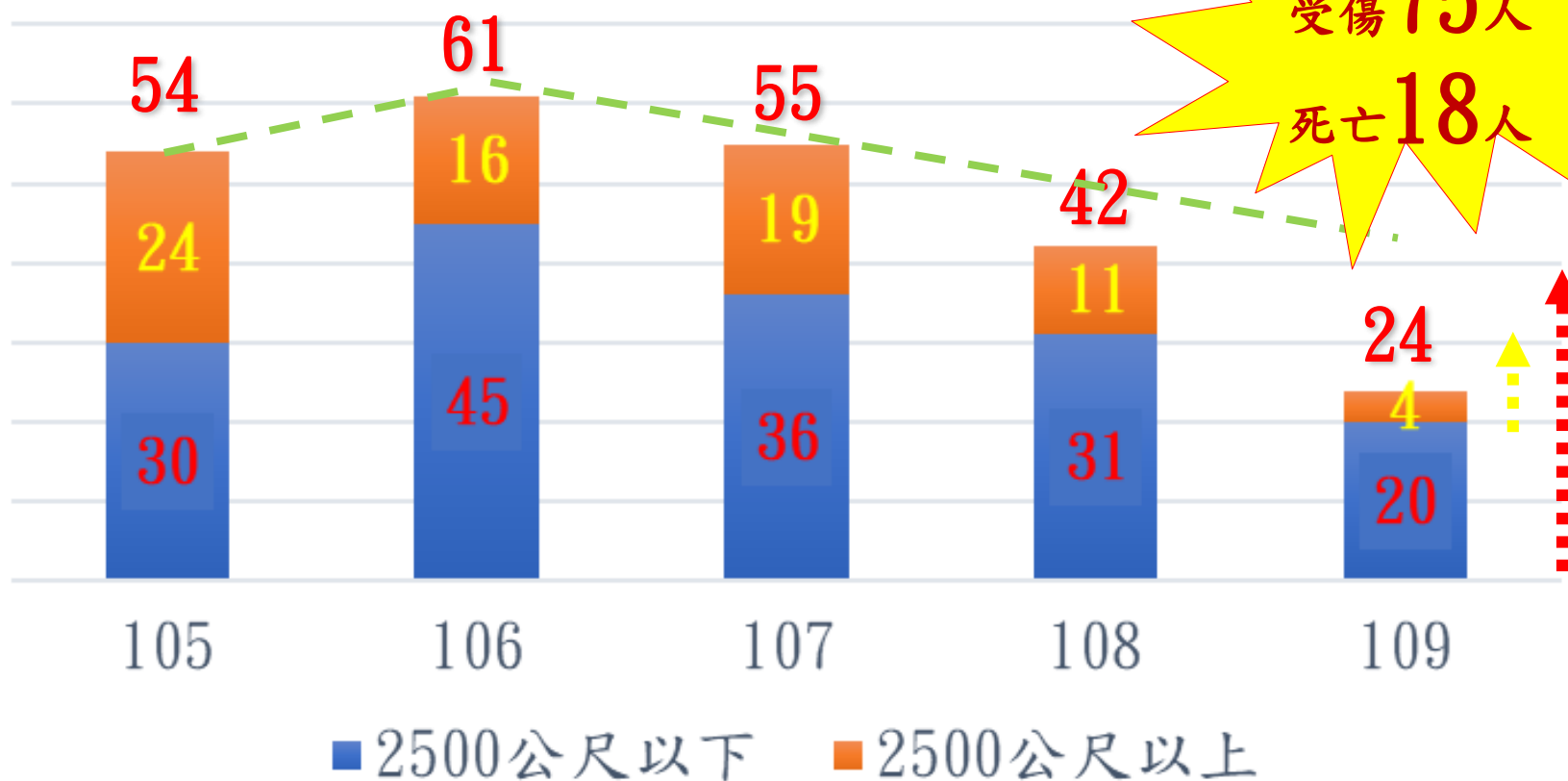
臺中市山域事故案例統計分析

105年1月1日起至109年6月30日止，共計236案

2500公尺以上：74件

2500公尺以下：162件

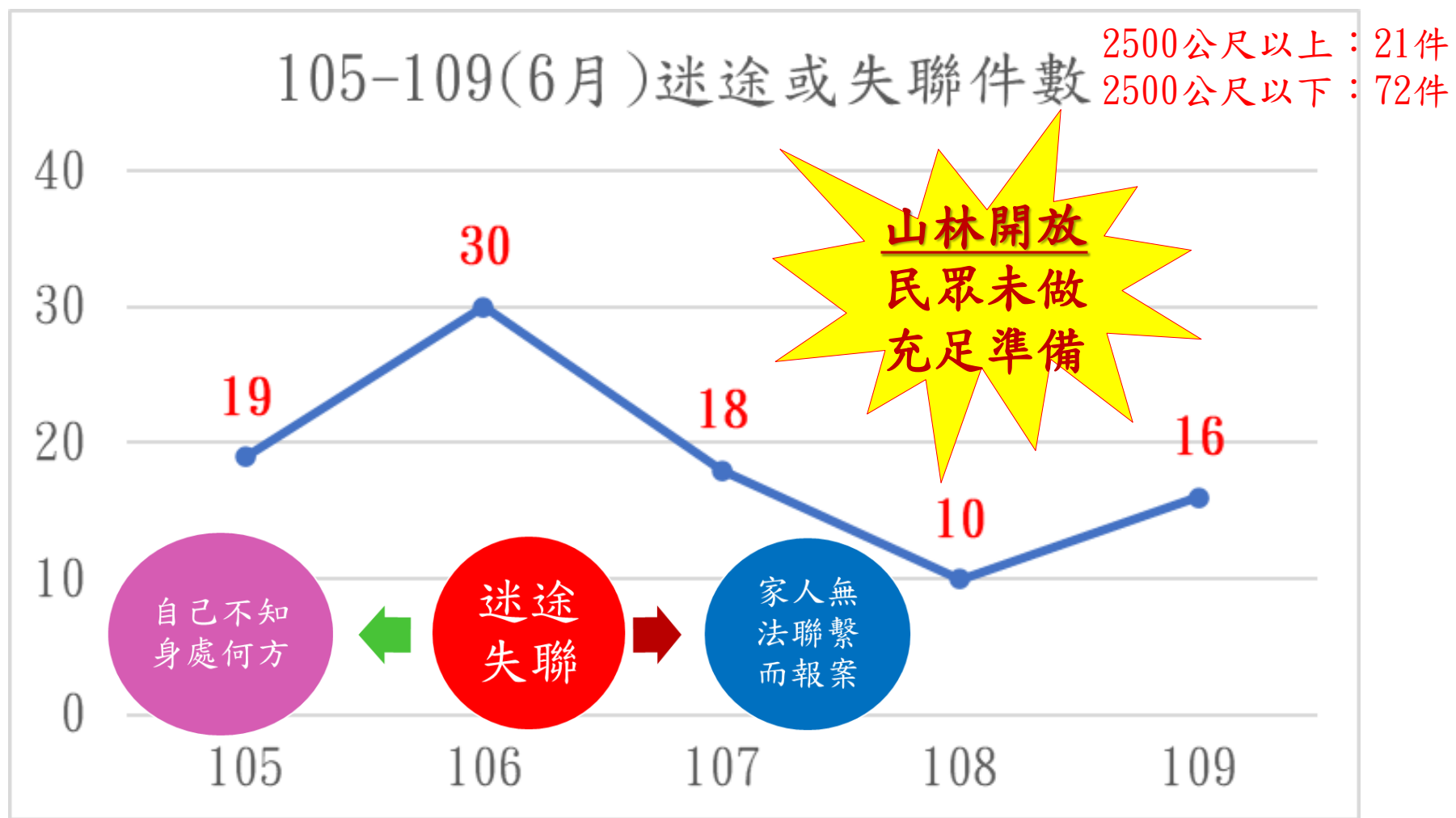
105-109(6月)山域事故案件統計



二

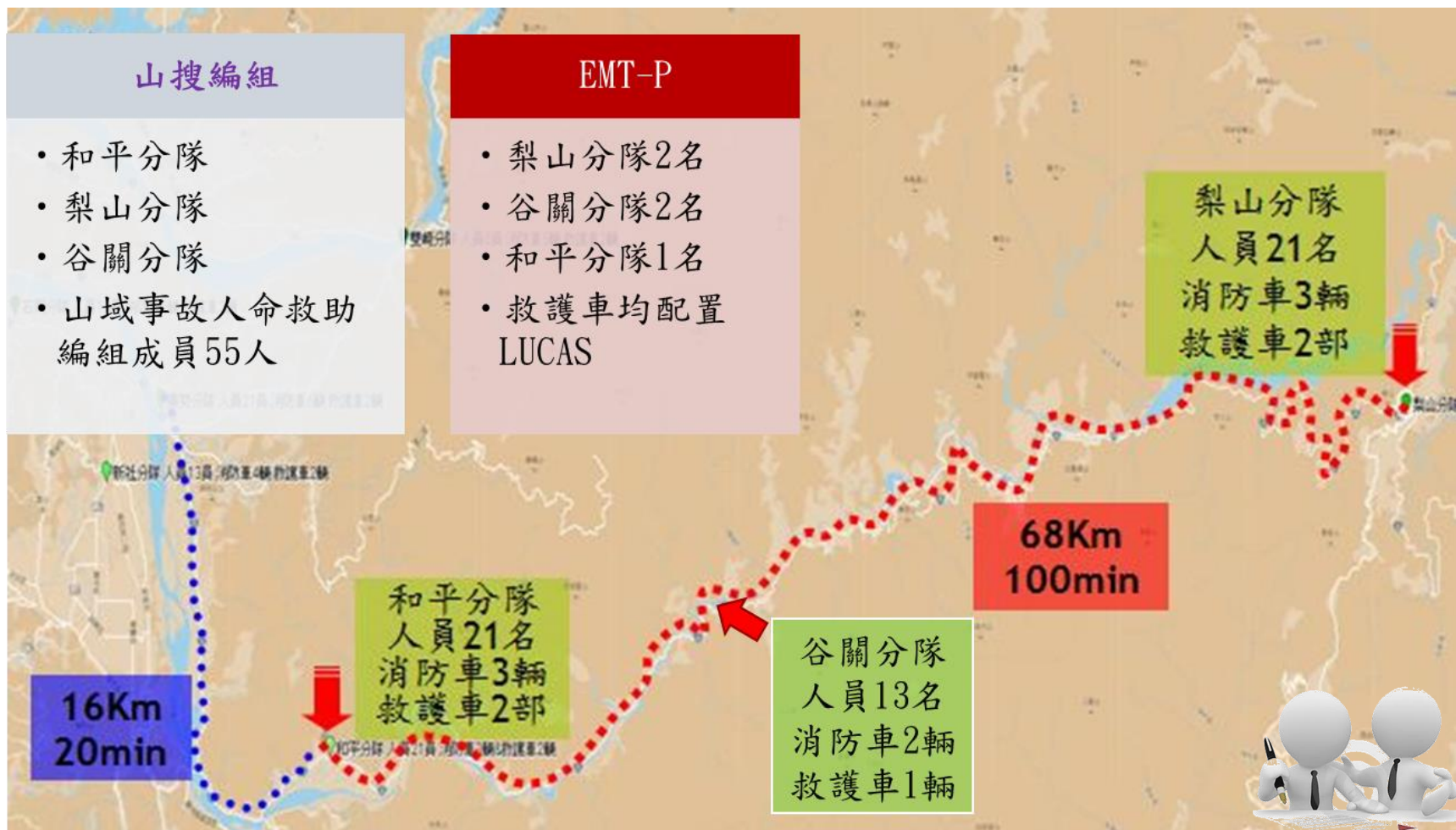
臺中市山域事故案例統計分析

105年1月1日起至109年6月30日止，共計93案(迷途或失聯)



二

建置山域事故救援機制



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

➤ 規劃購置適當且銜接國際之山域救援裝備器材：

107年度：8mm布魯治繩13捆、萬向轉軸單滑輪12個、雙滑輪15個、雪鏟5支、雪橇2支。

108年度：登山杖23支、蛋殼睡墊17個、頭置13個、綁腿13雙、鋰電池24顆、鈦合金籃式擔架1組、SKED捲式擔架3組、登山褲60件、登山背包防水套70個、登山鞋11雙、登山衣115件、高效爐細具2組、四人輕量外帳4組、三人輕量雪地帳1組。

109年度：防水透氣外套55件、保暖外套55件、軟殼登山褲55件。

逐年汰換



輕量化



同仁
安全第一



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

➤ 定期辦理山域搜救訓練，提昇山域事故搶救援技術：

中海拔山域(2500公尺)意外事故人命救助訓練：每月辦理1次中海拔山域訓練，透過山域現場實地模擬訓練及演練交互實施。

山域事故人命救助複訓(2500公尺)：每年辦理2次山域事故人命救助複訓，適應高度山域環境，提昇搜救及人命救助能力。

山域雪地訓練：每年辦理1次山域雪地訓練，提昇雪季期間搜救能力。



中海拔山域訓練



山域事故人命救助複訓



山域雪地訓練

充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

- 辦理山域救援研討會及遴選山搜同仁前往國外學習。

山域救援研討會：每年辦理2場次山域救援實務研討會，針對本局山域事故人命救助編組人員、鄰近支援縣市、民間救難團體及國軍協勤單位規劃山域救援實務課程，提昇救援團隊合作默契。

美國MRA訓練：前往美國參加MRA訓練，學習國外山域救助模式。



山域救援研討會



美國MRA訓練

充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

協調山域事故救援機關進行跨單位事前整合準備，並建立轄內直昇機起降點清冊、聯繫窗口、救援人力清冊…等資訊。

雪霸國家公園管理處
太魯閣國家公園管理處
林務局東勢林區管理處
臺中市警察局和平分局
警政署第七總隊第五大隊
警正署第七總隊第九大隊

山難事故協助機關轄內直昇機起降點清冊
山難事故協助機關聯繫窗口
山難事故協助機關救援人力清冊
山難事故協助機關所屬外駐單位
熟悉山域專家、人士資料庫



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

民間團體同意調用清冊

1、臺中市山難搜救協會

2、中華民國山難救助協會

3、中華民國山難救助協會北區搜救委員會

4、中華民國山難救助協會中區搜救委員會

5、中華民國山難救助協會南區搜救委員會

6、社團法人南投縣山區救災防護協會

7、台灣磐石救難隊

8、高雄市六龜救難協會

9、布農卡里布灣企業社

10、雲豹登山生態嚮導行

➤ 妥善運用民間搜救資源：

徵調在地且熟悉山域地形之民間搜救團體、專家、當地人士、登山協作員於人命救助指揮站內協助相關救援資料建置分析。



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

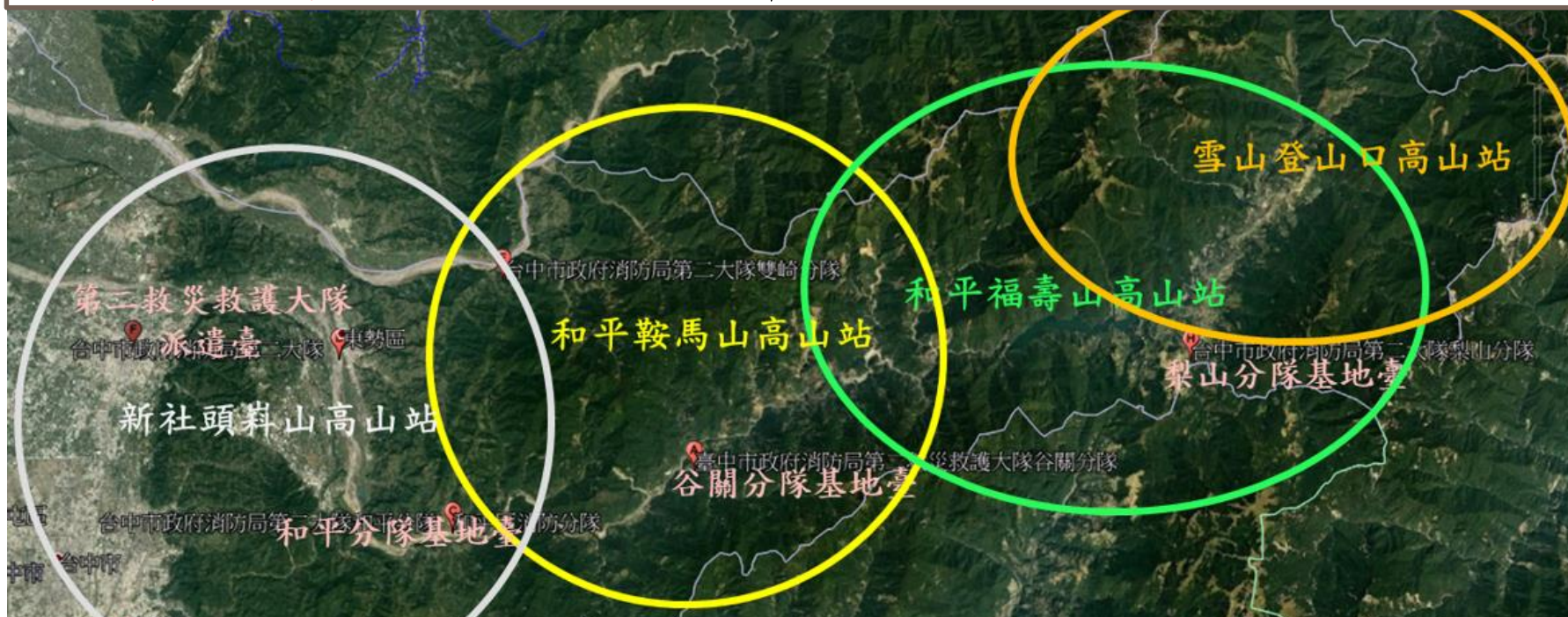
➤ 無線電基地臺：

原本已建置之新社頭崙山及雪山登山口基地臺。

於和平鞍馬山與福壽山設立業餘無線電遙控高山基地臺。

採購業餘無線電並配發山域搜救單位使用。

願景
山區通訊
無死角



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

開發GPS定位輔助系統

臺中市政府消防局

功能選單

- 手機GPS定位輔助系統
- 輸入電話案件
- 案件查詢

簡訊GPS定位

輸入案件

手機門號 * 0985121235

姓名 姚龍軒

取消 送出

指揮中心受理報案人報案電話並發送簡訊

充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

開發GPS定位輔助系統



上午10:14



您好這是臺中市政府消防局
手機報案定位系統！請您
放心操作！[https://119.fire
.taichung.gov.tw/475lfw](https://119.fire.taichung.gov.tw/475lfw)

1 分鐘前
報案人接獲指揮中心發送簡訊之畫面

充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

開發GPS定位輔助系統



報案人點選簡訊後，
手機呈現此圖。

報案人可加入群組
與派遣人員對談。

報案人可回傳現場照片
供指揮中心判別。

充實裝備器材

專業訓練演習

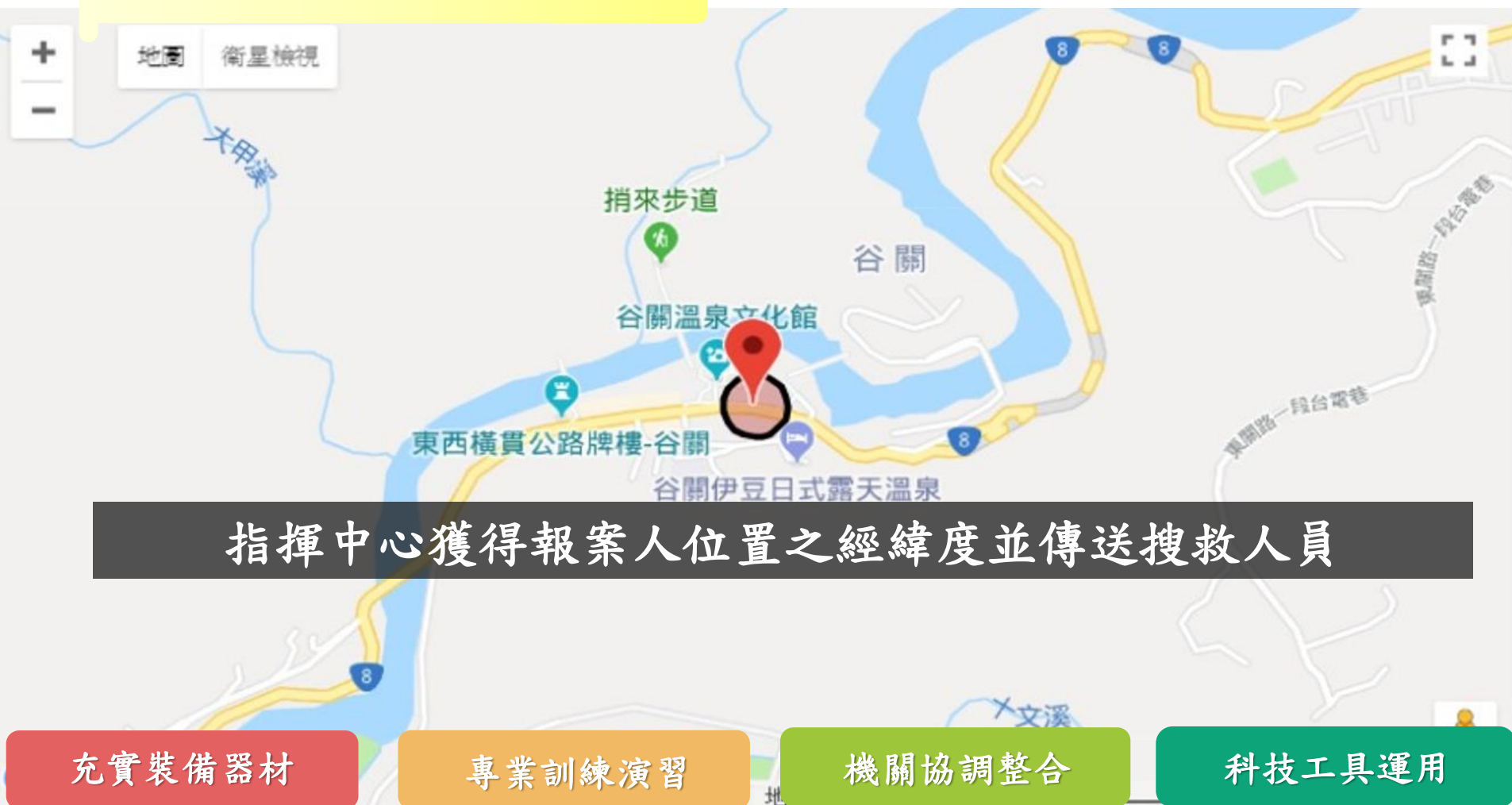
機關協調整合

科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

開發GPS定位輔助系統



指揮中心獲得報案人位置之經緯度並傳送搜救人員

充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

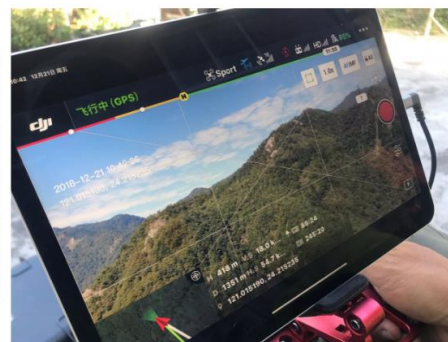
科技工具運用

二

建置山域事故救援機制

➤ 空拍機輔助搜救：

空拍機之特性為**不受地形限制**，當搜救人員無法到達災害現場時，藉由空拍機擔任蒐集情資角色並**提供幕僚利用電腦逐一檢視影像畫面**，**選定熱區**再行搜尋待救或失聯民眾，節省搜救時間及人力。



充實裝備器材

專業訓練演習

機關協調整合

科技工具運用

結語



- 近年來許多民眾選擇從事戶外休閒活動，戲水、溯溪…等水域遊憩活動或進行登山運動已成為民眾休閒避暑與日常健身重要活動之一，但常因為民眾未具備水域及山域活動需瞭解之知識與技能，也沒準備從事相關活動所需要的裝備，往往使自身陷入危險中。
- 遵循市長期許與勉勵，妥適建置水域及山域救援機制，期許為市民朋友於從事相關戶外活動時帶來最佳的保障。
- 本局持續依四大面向(充實裝備器材、專業訓練演習、機關協調整合及科技工具運用)精進水域及山域事故救援，並強化同仁所需訓練及裝備器材，以其安全為最首要考量。

簡報結束 感謝聆聽

Thanks for your attention!

