



第三屆「政府服務品質獎」
參獎申請書

參獎類別：服務規劃機關

桃園縣政府消防局

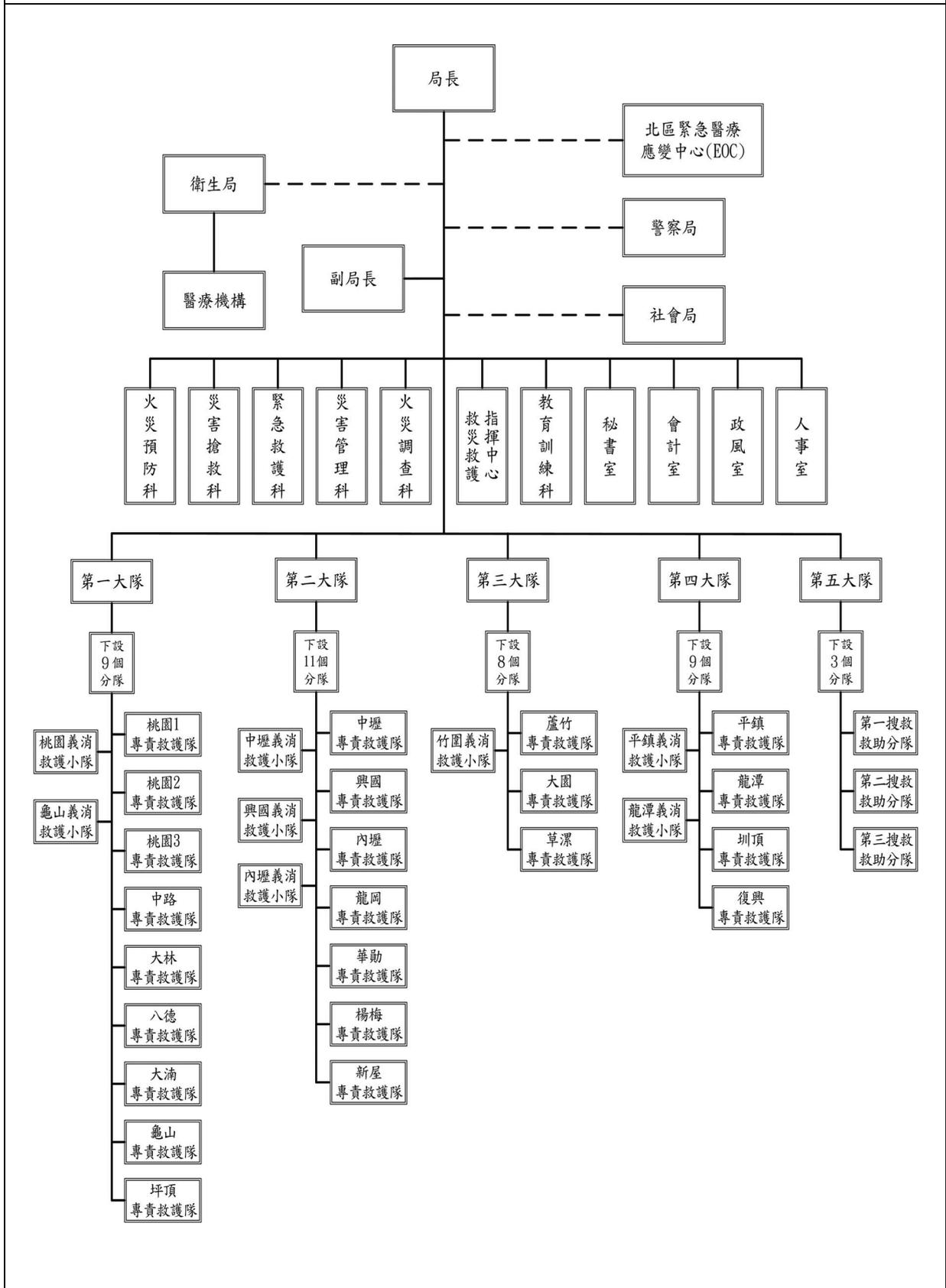
中華民國 100 年 2 月



基本資料

專 案 名 稱	救護急先鋒—嶄新紫鳳凰			
團 體 成 員	桃園縣政府 消防局—局長謝景旭 消防局—副局長鄭宗敏 消防局—緊急救護科科长曾淑華 消防局—救災救護指揮中心主任陳文宗 消防局—火災預防科科长賴志忠 消防局—秘書室主任吳樺光 消防局—第一大隊大隊長龔永信 消防局—第二大隊大隊長龍榮森 消防局—第三大隊大隊長李振坪 消防局—第四大隊大隊長鄭安平 消防局—第五大隊副大隊長曾長全 衛生局—局長劉宜廉 警察局—局長劉勤章 社會局—局長張淑慧 醫療指導醫師—郭展維 北區緊急醫療應變中心—執行長陳日昌 共計 16 人			
專 案 經 費	95,331 千元 (民間捐助 95,160 千元)			
執行時間起迄日	97 年 1 月 1 日 至 99 年 12 月 31 日			
聯 絡 人	吳 樺 光	職 稱	主 任	電 話 03-3379119
E - m a i l 位 址	edw7018@mail.tyfd.gov.tw		傳 真	03-3351953

團體運作架構或方式圖示





目 錄

壹、專案總說明.....	3
一、個案背景與問題描述.....	6
二、解決方法.....	15
三、實際效益.....	16
貳、創新服務實際績效.....	18
一、外部效益.....	18
二、內部效益.....	38
參、創新服務解決方法.....	44
一、有效的品質管理.....	44
二、周延性評核機制.....	44
三、流程整合.....	45
四、資通訊(ICT)服務導入.....	55
五、結合社會資源.....	63
肆、未來展望.....	66
附件	
附件 1 桃園縣責任醫院分布一覽表.....	68
附件 2 最佳派遣模組摘錄.....	69
附件 3 99年救護出勤時段統計分析.....	70
附件 4 6處救護機動點效益分析圖.....	70
附件 5 災害搶救暨大量傷患處置評比實施計畫.....	74
附件 6 緊急救護業務評比執行計畫.....	75
附件 7 標準作業流程.....	78
附件 8 消防實用英文手冊.....	79
附件 9 桃園縣救護車執行勤務收費標準表.....	80
附件10 無線電涵蓋圖.....	80
附件11 無線電音頻比較圖.....	81
附件12 當選全國十大傑出救護技術員.....	81
附件13 計算表.....	82



附件14	警察局天羅地網及桃園縣交通資訊中心即時影像系統.....	83
附件15	聽語障人士簡訊報案系統及說明宣導.....	84
附件16	醫療顧問委員會任務.....	85
附件17	本局與各縣市消防局跨區轉報系統畫面.....	85
附件18	支援人力物資機具表.....	86
附件19	桃園縣5級火警分級制度.....	87
附件20	33支專責救護隊分佈圖.....	88
附件21	6處救護機動點派遣路程規劃圖.....	89
附件22	119報案跨區轉報示意圖.....	92
附件23	99年11月15日龜山鄉忠義路車禍簡訊.....	92
附件24	119指揮中心三方通話使用介面示意圖.....	93
附件25	119指揮中心聽語障人士資料庫建置示意圖.....	93
附件26	防災社區推動步驟示意圖.....	94



表目錄

表 1	心臟停止時間造成之傷害及存活率一覽表.....	11
表 2	95至99年民眾電訪意見反應分析表.....	12
表 3	人口密度與救護資源分布表.....	13
表 4	6處救護機動點效益分析表.....	23
表 5	民眾感謝信.....	24
表 6	本局回函.....	24
表 7	摘錄康健雜誌內容.....	31
表 8	民眾感謝函.....	31
表 9	全國各縣市獲得第1名次數比較表.....	32
表10	歷年總成績前5名統計表.....	32
表11	龜山鄉重大車禍成功執行大量傷患現場指揮權建立機制.....	35
表12	救護車養護費用比較表.....	41
表13	民間捐贈救護車輛、裝備與器材一覽表.....	43
表14	各類救護宣導統計表.....	63
表15	協勤統計.....	63
表16	本縣執行住宅防火對策比較表.....	64



圖目錄

圖 1	高品質緊急救護為民服務全視示意圖.....	2
圖 2	危機管理V.S.到院前緊急救護網示意圖.....	4
圖 3	到院前緊急救護危機分析示意圖.....	5
圖 4	全國首創專責救護隊新聞.....	6
圖 5	87至99年救護勤務量成長表.....	7
圖 6	國際都市每名消防人員服務民眾人數比較圖.....	7
圖 7	嚴密到院前緊急救護網專案計畫架構.....	8
圖 8	嚴密到院前緊急救護網發展歷程.....	9
圖 9	嚴密到院前緊急救護網面臨問題與挑戰之要因分析圖.....	10
圖10	急救時間與生存率關係圖.....	11
圖11	生命之鍊四環節.....	11
圖12	外部效益四大面向.....	18
圖13	119指揮中心受理至派遣時間.....	19
圖14	本縣86處消防防護網.....	21
圖15	119指揮中心99年派遣至出勤平均秒數.....	22
圖16	救護機動點救護時間縮短效益分析.....	23
圖17	機車聯隊成軍剪報.....	25
圖18	嚴密到院前緊急救護網實施前後災害損失比較示意圖.....	25
圖19	誓師大會情景.....	26
圖20	康復出院患者表達對本局同仁感謝之意.....	27
圖21	98及99年AED使用率比較圖.....	27
圖22	高級救命術示意圖.....	28
圖23	設置AED實景.....	28
圖24	少年消防防護團分組操作C P R.....	29
圖25	中華電信MOD公益頻道.....	29
圖26	92至99年救護服務滿意度.....	30
圖27	新聞媒體之高度評價.....	31
圖28	消防署98年度評鑑緊急救護類全國第一名.....	32
圖29	搶救大量傷患情景.....	33
圖30	桃園縣龜山鄉忠義路重大車禍事件時間軸例.....	34



圖31	內部效益四大面向.....	38
圖32	高倍率影像監控系統.....	39
圖33	大量傷病患處置前置示意圖.....	41
圖34	緊急救災救護快速派遣系統架構圖.....	47
圖35	消防防護據點認定標準及86處消防防護網.....	48
圖36	緊急救護事故境況模擬流程.....	50
圖37	大量傷患用包.....	51
圖38	大量傷病患救護處置評比情景.....	52
圖39	本縣辦理救護評比被視為標竿.....	53
圖40	119報案來電號碼、地址顯示.....	55
圖41	勤務派遣最佳化路徑示意圖.....	56
圖42	119指揮中心派遣流程示意圖.....	56
圖43	119勤務派遣系統分隊端架構圖.....	57
圖44	智慧型高倍率影像監控系統架構.....	59
圖45	行車記錄器情景.....	59
圖46	網頁宣導.....	60
圖47	網站建置防災手冊電子書內頁.....	62



摘要

古云：「為政之要，心存百姓」，現今桃園之消防人員更以「專業 Profession」、「品質 Quality」、「積極 Positive」、「效率 Efficiency」之態度尋求「尊榮 Premium」，去面對內在、外在之「高品質為民服務工作」所衍生之各項挑戰。

本文本局係以消防法定三大任務之「緊急救護」為核心目標，搶救災害及預防火災等工作為副核心。「緊急救護」工作最重要的是與時間賽跑，由於施救時間與存活率乃呈『反比』關係，當人體心臟停止跳動後，若未施予心肺復甦術(Cardio Pulmonary Resuscitation，以下簡稱 CPR)，其存活率每分鐘減少 7~10%；本縣的緊急救護工作自 63 年開始之後，歷經 36 年的萌芽、發展與整合，為能真正確保民眾生命安全，本局無時無刻汲汲於提升緊急救護之服務品質與效率，在經歷數次重大人命傷亡之災害事故後，從案例中累積經驗與結晶，率全國之先採用「緊急救護最佳化快速派遣系統」，並於縣內 13 鄉鎮市成立 33 支紫鳳凰專責救護隊及設置 6 處緊急救護機動點，增派救護義消人力，大幅縮短到達現場的時間 4 分鐘；同時，導入「危機管理」概念，平時於事故發生前進行「減災」工作，即擬訂緊急事故之標準作業程序(EMS SOP)，並與各相關單位簽訂「災害防救支援協定」；「整備」工作方面，即規劃最佳化派遣模組、消防防護網、消防防護據點及分隊相互進駐機制，成立專責救護隊、更新裝備器材、購置行車紀錄器，並建立完善流程架構，結合時事實務操演。於事故發生「應變」之際，透過快速且精準之派遣模組，出勤救災，救災期間依據緊急事故之標準作業程序及大量傷患指揮體系進行處置作為，並全程監聽、監控，掌握資訊；災後之「復原」階段，對於到院前心臟功能停止(Out of Hospital Cardiac Arrest, 以下簡稱 OHCA)之患者持續追蹤，同時以電話訪問方式調查救護服務之滿意度，並由責任醫院進行評核，期能透過各事故的經驗精進救護技術，建立專業形象，進而提供民眾更快速、有效率及更完善之救護工作品質(如下頁圖 1)。

關鍵詞：危機管理、緊急救護最佳化快速派遣系統、紫鳳凰專責救護隊、消防防護網、救護機動點

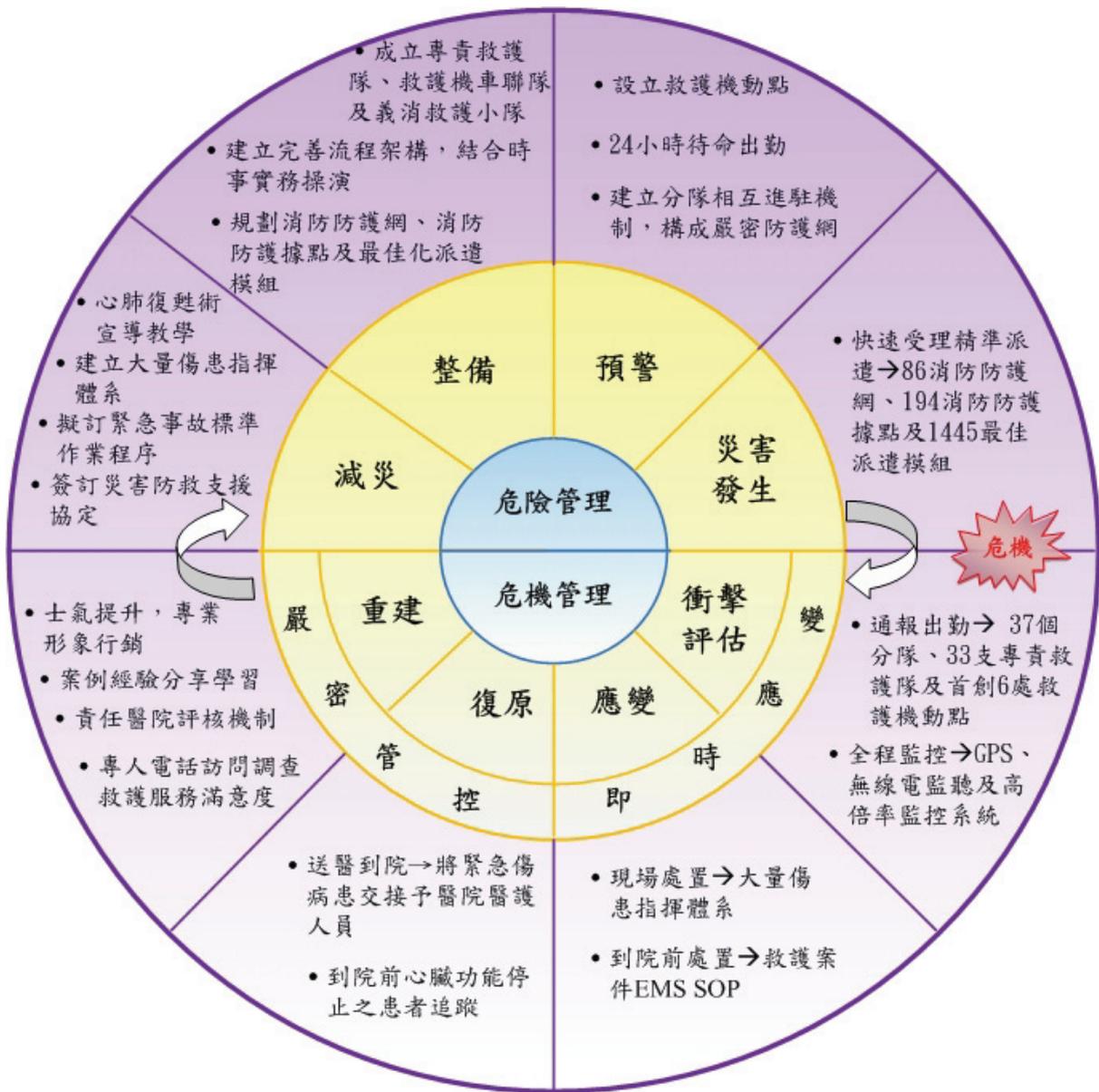


圖 1 高品質緊急救護為民服務全視示意圖



壹、專案總說明

消防法第 1 條明定緊急救護為消防三大任務之一及依緊急醫療救護法第 13 條規定：「直轄市、縣（市）消防主管機關應依其轄區人口分佈、地理環境、交通及醫療設施狀況劃分救護區，並由救護隊或消防分隊執行緊急傷病患送達醫療機構前之緊急救護業務」。由於心肺功能停止患者黃金時間僅有 4~6 分鐘，是以「緊急救護」無異與死神搶時間。對消防局而言，災害之特性在於其「發展過程具動態性」、「災情之不確定性及複合性」、「應變之急迫性」及「資源之統合性」。而法令僅明定權責歸屬，並未訂定如何執行？如何監控品質？端賴各機關願意投入多少資源？是否重視？惟高品質的到院前緊急醫療救護系統，不但可以提高緊急傷病患存活率，更可以減少痊癒之後遺症與醫療成本。是以康健雜誌於 2006 年 5 月期刊有關各縣市緊急救護工作執行情況時，明確指出：「你的命值多少錢，要看你住在哪裡？」

基此，為提供高品質救護服務，本局導入「危機管理」概念(如下頁圖 2、3)，進行危機分析，全面統合規劃執行「嚴密到院前緊急救護網」，從受理民眾報案、縮短出勤時間、現場專業處置到車內照護，逐點檢討。

「危機」(crisis) 是一段不穩定的時間和不穩定的狀況迫切要人做出決定性的變革，其產生可能會帶來整個事件更佳的結局，但也能造成更惡劣的結果，決定的關鍵乃在於決策者危機管理能力。

首創「緊急救護最佳化快速派遣系統」，以周圓每 9 平方公里為 1 個單位，全縣設置 86 個防護網、194 個消防防護據點、1,445 個考量日夜間路況、交通流量及狹小巷弄，進行統計分析之最佳派遣模組，配合 5 級分級派遣制度，使受理派遣出勤時間由 91 秒降為 68 秒；設置 6 處救護機動點，縮短到達時間達 4 分鐘以上；於全數救護車安裝衛星定位系統(GPS)及行車紀錄器，針對出勤時間及執勤過程實施全程監控，並全面配置自動體外心臟電擊去顫器 (Automated External Defibrillator, 以下簡稱 AED)；另成立 33 支專責救護隊，提供更專業之服務，並加強單位間縱向及其他機關間橫向聯繫。

上述作為從點、線，延伸至全面織出生命安全網，也讓本局 **97 年榮獲**



康健雜誌評為全國救護品質第 1 名，99 年 11 月榮獲內政部消防署評鑑各級消防機關工作緊急救護類全國第 1 名，同年榮獲內政部消防署署長盃緊急救護技術操作評比優等獎及到院前心肺功能停止患者(OHCA) 存活率較前一年度增加 200%。在在說明「嚴密到院前緊急救護網」守護民眾之優良成效。

99 年度更將專責救護隊服制全面換新為更顯朝氣活力之紫色，而為「紫鳳凰專責救護隊」，救護車為紫鳳凰 LOGO 以鮮明識別。期勉「紫鳳凰專責救護隊」不僅在救護服務是高品質之象徵，在服制色彩亦有讓民眾眼睛為之一亮之感，以塑造公務機關新形象。

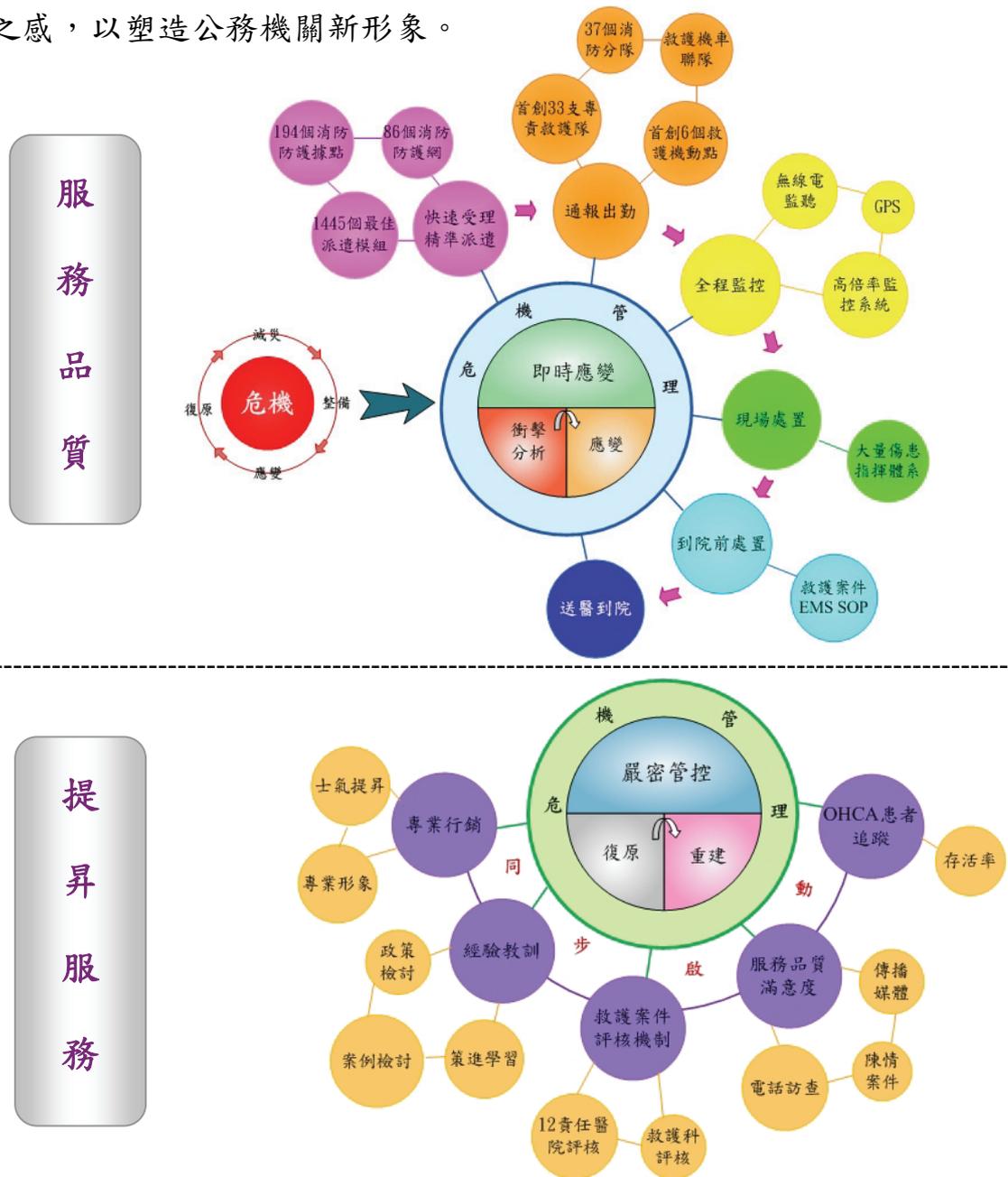


圖 2 危機管理 V.S.到院前緊急救護網示意圖

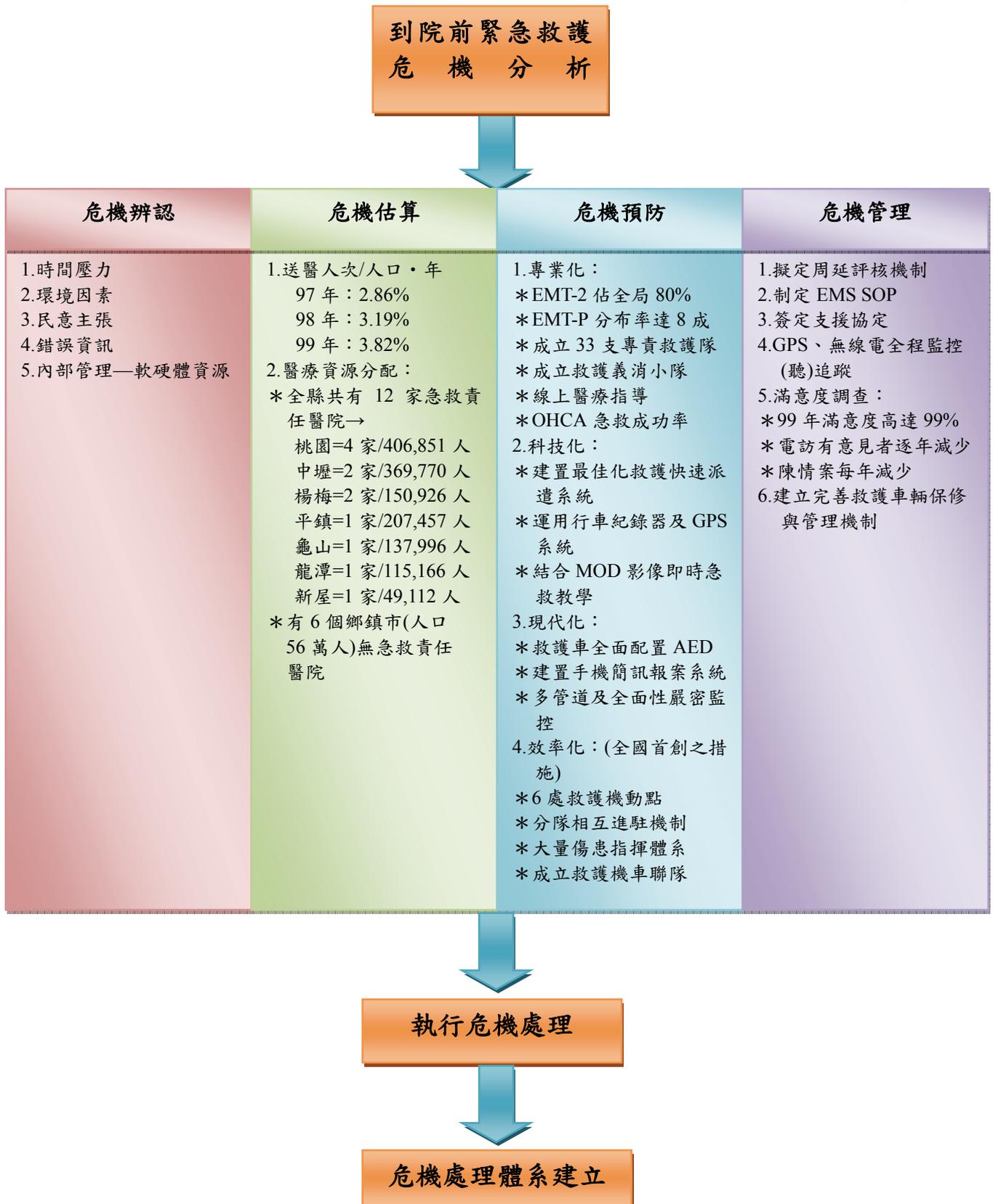


圖 3 到院前緊急救護危機分析示意圖

一、個案背景與問題描述

87年9月7日桃園縣警察局消防隊(消防局前身)率全國之先,成立桃園第一支,亦為全國第一支專責救護隊(如圖4)。88年消防局正式成立後,再成立第二支中壢專責救護隊,嗣後依人力、車輛到位情形,陸續成立專責救護隊,逐步提升全縣緊急救護品質。然而隨著縣民的需求日殷,期盼更切,救護量已由87年的25,191件,迄99年救護量75,539件,12年來救護出勤量成長3倍,年平均約成長16.7%(如下頁圖5);每個消防人員需負擔高達1,923位民眾的救災救護工作,相較於人口數2百萬以上的台北市與新北市,本局每位消防人員救災救護負載量明顯重於台北市1,481位、新北市1,107位,另與其他國際都市比較,其負擔量更是繁重、消防人力嚴重不足(如下頁圖6)。然到院前緊急救護是醫院急診室的延伸,「到院前處置沒做好,到院後華陀在世也難挽回」,「錯過了黃金搶救時間,就算挽回性命也可能成植物人」,故面對有限人力與高成長救護量,如何提供更快速且專業之救護服務品質,以保障民眾生命安全,成為本專案的努力目標。



圖4 全國首創專責救護隊新聞

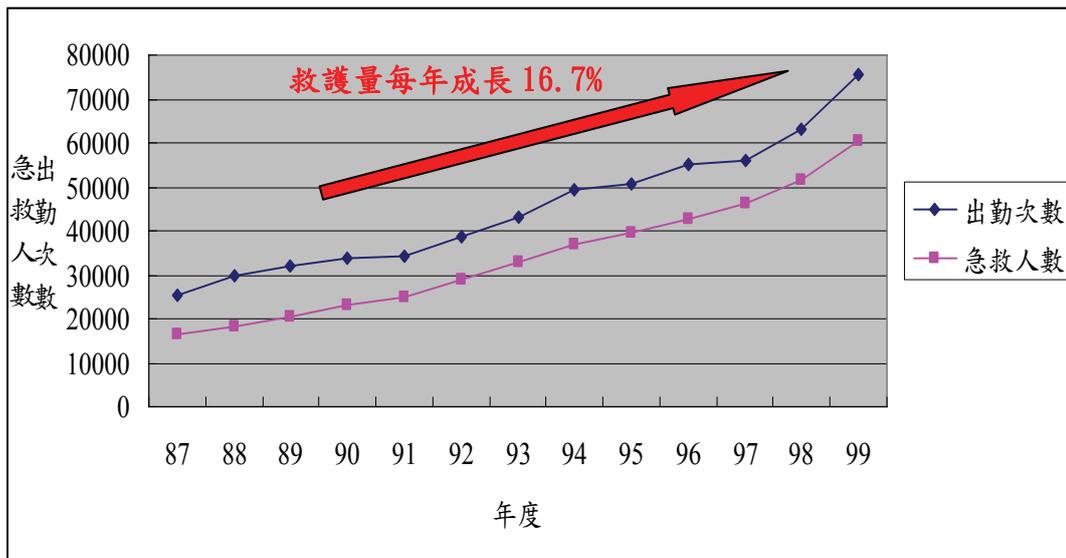


圖 5 87 至 99 年救護勤務量成長表

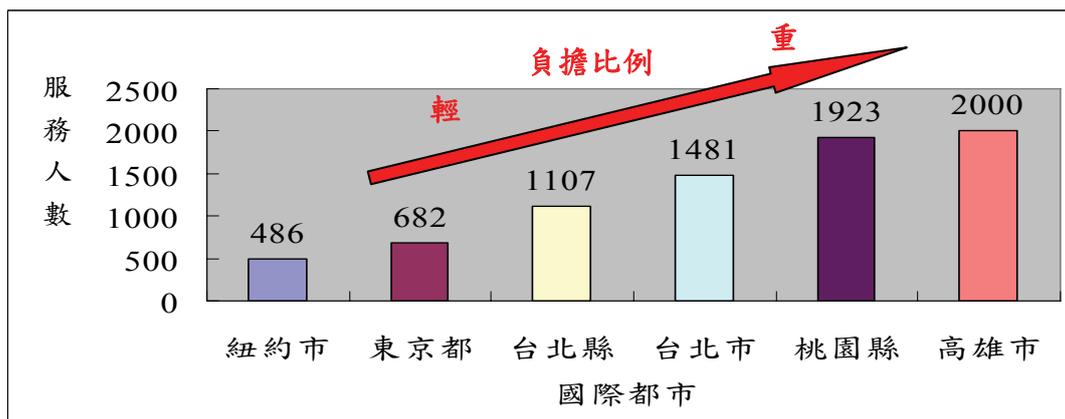


圖 6 國際都市每名消防人員服務民眾人數比較圖

(一) 專案計畫架構

本計畫以「紫鳳凰織出生命安全網」為最高目標，以確保民眾生命安全，進而打造「幸福桃園」(如下頁圖 7)。



紫鳳凰織出生命安全網

幸福桃園

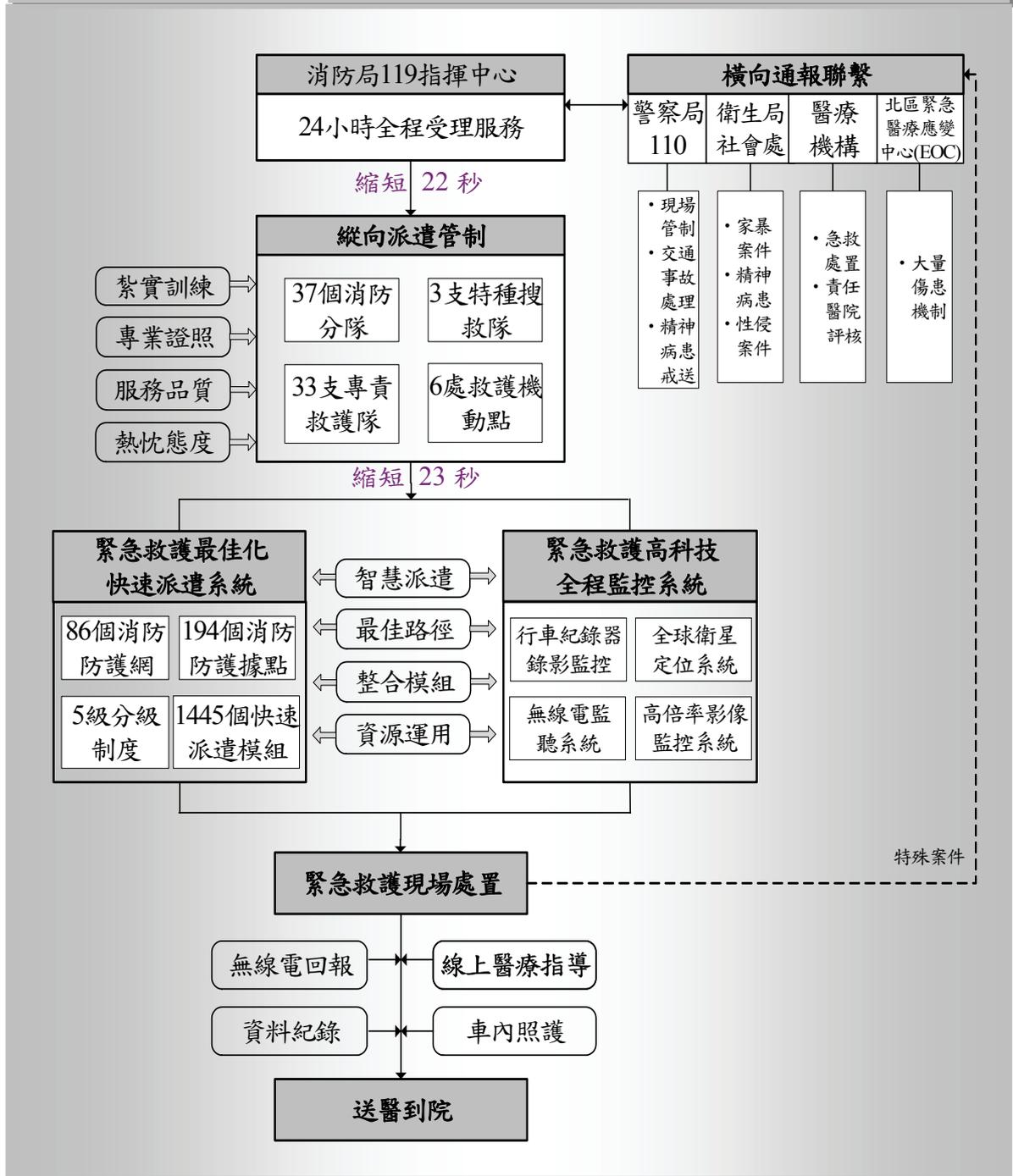


圖 7 嚴密到院前緊急救護網專案計畫架構

(二)專案計畫之演進與發展

本計畫之實施分為三個歷程：

1. **萌芽期**：自 63 年接受獅子會捐贈救護車開始至 86 年，緊急救護之角色尚未凸顯。
2. **發展期**：自 87 年設立全國第一支專責救護隊至 96 年，救護車輛專備持續增加，紮實教育訓練。
3. **整合創新期**：自 97 年起擴充及調整救護組織、完善資通訊系統，提升救護服務品質(如圖 8)。

嚴密到院前緊急救護網發展歷程

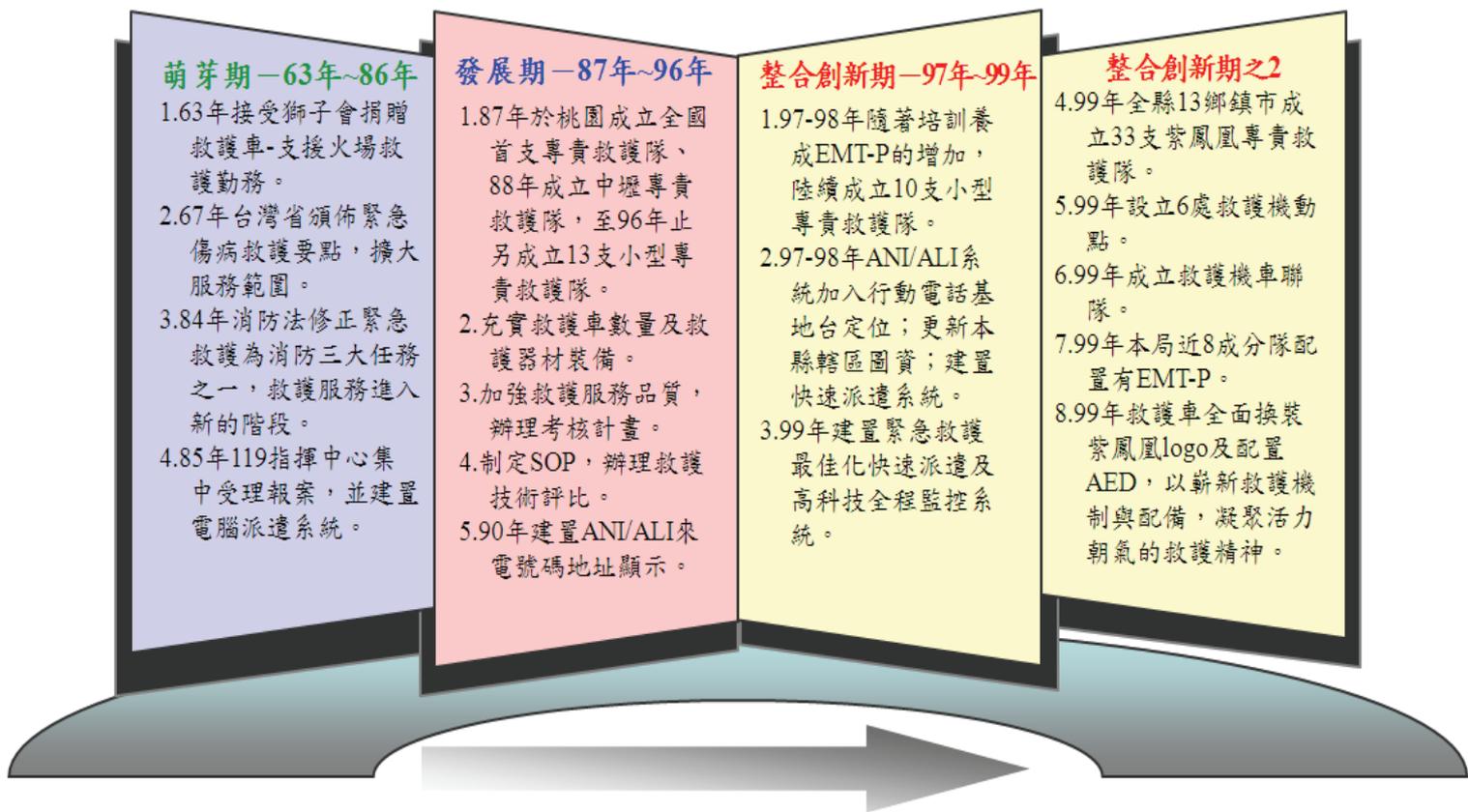


圖 8 嚴密到院前緊急救護網發展歷程

備註：

- 1.專責救護隊：依法令規定專責救護人員 7 人以上。
- 2.小型專責救護隊：考量該分隊人勤況，專責救護人力少於 7 人。



(三)面臨問題與挑戰

本局執行緊急救護工作，藉由新聞媒體、民調電訪等民意反應、責任醫院及平時建置之周延評核機制執行結果，進行科學統計分析，並使用要因分析其面臨之危機(問題或挑戰)，歸納出下列五項(如圖 9)，同時提出因應對策，改善提升救護效能。

- 1.時間壓力：必須儘速送醫，爭取救命時間。
- 2.民意主張：對救護人員態度及專業能力的要求提高、指定後送醫院。
- 3.環境因素：城鄉救護資源分配不均、天災人禍造成大量傷患事件層出不窮。
- 4.錯誤資訊：坊間民俗療法、電視劇情誇大而不正確之急救方式或網路流傳未經證實之醫療資訊。
- 5.內部管理(軟硬體資源)：救護裝備器材之更新及救護人員服務品質之監控。

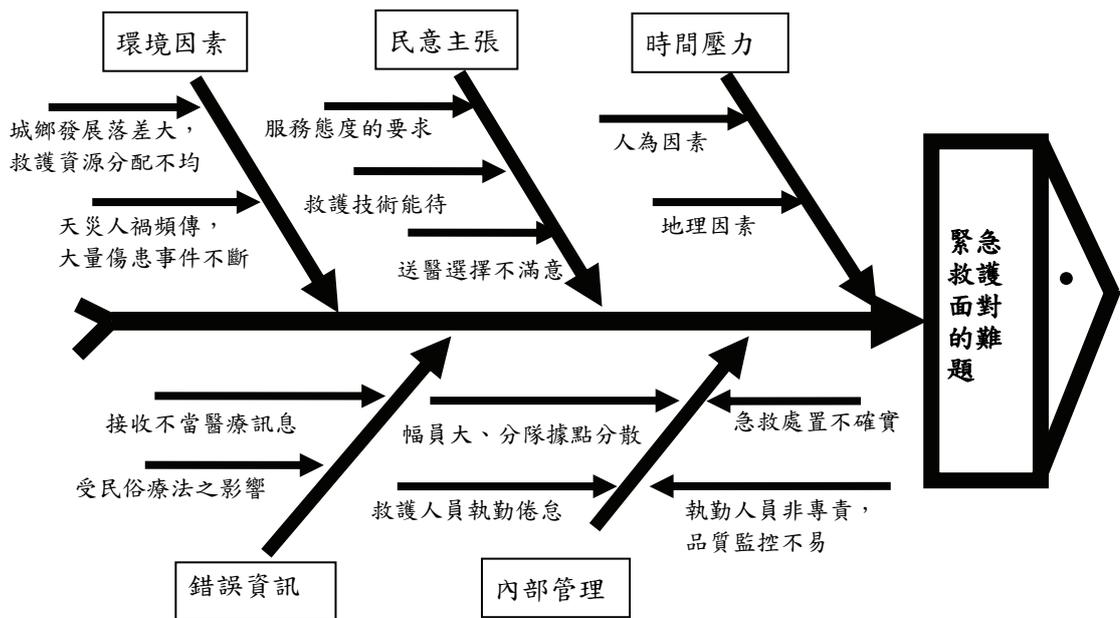


圖 9 嚴密到院前緊急救護網面臨問題與挑戰之要因分析圖

1.時間壓力

當人體心臟停止跳動後，若能於 4 分鐘內立即接受心肺復甦術 (CPR) 或 8 分鐘內接受高級心臟救命術，其心臟再恢復自發性搏動的機率高達 43%，反之，每晚 1 分鐘存活機率便下降 7~10%，即若患者於倒地後 8~12 分鐘內未接受 CPR (或超過 16 分鐘未接受高級心臟救命術)，則存活機率等同於零(如下頁圖 10、表 1 及圖 11) (資料來源：美國醫學會期刊 JAMA 1979; 241:1905)。再者，心臟如無跳動，大腦得不到血液所提供的氧氣，

便於第 4~6 分鐘後開始產生不可逆之傷害，即使患者後續因接受治療而心臟恢復自發性搏動，其腦組織之傷害已永久造成，嚴重者便為俗稱的「植物人」。

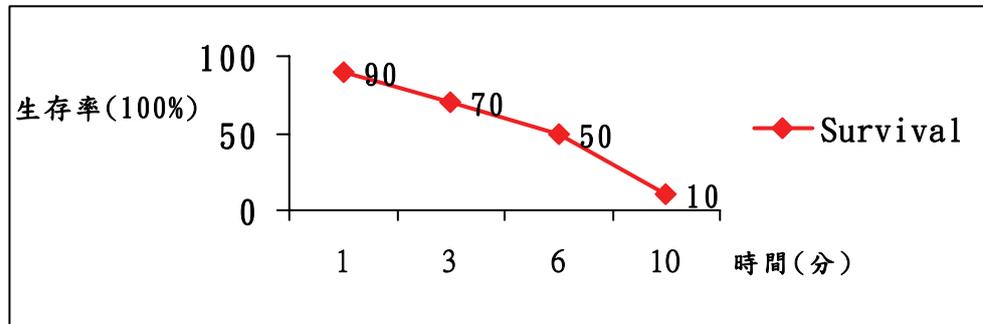


圖 10 急救時間與生存率關係圖

表 1 心臟停止時間造成之傷害及存活率一覽表

心臟停止時間	腦部之傷害	施行 CPR 及高級救命術 (ACLS) 之存活率	備 註
4-6 分鐘	腦部可能發生損傷	1.4 分鐘實行 CPR，8 分鐘實行高級救命術，存活率為 43%。	1.未實行 CPR 之存活率每分鐘減少 7-10%。 2.實行 CPR 之存活率每分鐘減少 3-4%。
6-10 分鐘	腦部必然發生損傷	2.<5 分鐘實施 CPR，>10 分鐘電擊去顫，存活率為 7%。	
10 分鐘	腦死	3.>5 分鐘實施 CPR，<10 分鐘電擊去顫，存活率為 20%。 4.>12 分鐘實施 CPR，>16 分鐘實施 ACLS，存活率為 0%。	

起死回生之關鍵

4分鐘

5分鐘

8分鐘



儘早通報
儘早求救

儘早
心肺復甦術

儘早
去顫電擊

儘早
高級醫療照護

1分鐘內，救活率90%；5分鐘內，救活率50%

圖 11 生命之鍊四環節



由於危急病患黃金時間有限，生命無價分秒必爭，然下列因素造成到達救護現場時間之延誤。

(1)人為因素

- ①民眾報錯地址。
- ②派遣人員通報錯誤。
- ③執勤人員出勤速度慢。
- ④同仁對轄區地理環境不夠熟悉。

(2)地理因素

- ①案件發生地點偏遠，不易尋獲。
- ②執勤過程遇塞車或其他不可抗拒之交通因素。
- ③狹小巷弄或自行車道車輛無法進入。
- ④跨轄支援、路程較遠或路況不熟。

2.民意主張

近年來，隨著經濟的發展與醫療科技的進步，國人醫學常識的增加，民眾對緊急救護服務品質要求提升，救護服務形態亦須修正。

依本局 95 至 99 年電訪統計，發現民眾反應意見前 5 名分別為送醫選擇不滿意、到達現場時間過久、路線不熟、服務態度不佳及急救處置不確實(如表 2)。

表 2 95 至 99 年民眾電訪意見反應分析表

意見類別	民意主張					內部管理	時間壓力		其他	小計
	送醫選擇不滿意	服務態度不佳	急救處置不確實	舒適度不佳	急救技術不熟練	救器護材裝故備障	到達時間過久	路線不熟		
95 年	12	6	9	3	5	1	14	5	8	63
96 年	9	4	3	1	3	0	11	7	10	48
97 年	8	1	1	4	0	0	3	3	6	26
98 年	1	2	1	1	2	2	0	2	3	14
99 年	1	2	0	2	1	0	3	4	5	18
總計	31	15	14	11	11	3	31	21	32	169
排名	1	3	4	5	5	6	1	2		
比重	18.3%	8.9%	8.3%	3.6%	3.6%	1.8%	18.3%	12.4%		



3.環境因素

(1)城鄉發展落差大，救護資源分配不均

統計分析轄內急救責任醫院分布情形(如附件 1)，發現 12 家急救責任醫院多分布於都市型鄉鎮市，無法涵蓋各鄉鎮市；尤其桃園市佔地約 3,379 公頃(僅佔本縣土地面積 2.85%)，人口數卻多達 41 萬人(如表 3)，該區域有 4 家急救責任醫院(佔 1/3 資源)，民眾就醫選擇多且路程近，亦可在黃金時間便獲得最佳治療；反觀八德市、蘆竹鄉、大園鄉、觀音鄉、大溪鎮、復興鄉等 6 鄉鎮市無急救責任醫院，傷患如為危急者，送醫路程耗費數十分鐘，對於車內照護人員形成莫大壓力。

表 3 人口密度與救護資源分布表

鄉鎮市別	佔總面積比例	佔總人口比例	人口密度(人/km ²)	現有分隊數	責任醫院數
桃園市	2.85%	20.28%	11,338	3	4
八德市	2.76%	8.86%	5,114	3	0
中壢市	6.27%	18.51%	4,707	6	2
平鎮市	3.91%	10.50%	4,279	3	1
龜山鄉	5.90%	6.81%	1,841	3	1
蘆竹鄉	6.18%	6.88%	1,773	3	0
楊梅鎮	7.30%	7.40%	1,616	3	2
龍潭鄉	6.16%	5.82%	1,505	2	1
大園鄉	7.16%	4.10%	913	2	0
大溪鎮	8.61%	4.66%	863	2	0
觀音鄉	7.21%	3.08%	681	3	0
新屋鄉	6.96%	2.56%	586	2	1
復興鄉	28.73%	0.54%	30	2	0

(2)天災人禍頻傳，大量傷患事件不斷

近年來世界各國，甚至國內因天災人禍造成之大量傷患事件層出不窮，事到臨危如何因應，以讓人命救護發揮最大功效，平時整備與訓練不可或缺。因縣內除有桃園機場外，亦屬一工商大縣，眾多工業區工廠林立，出入人口眾多，加上諸多觀光景點等，如發生災害或意外事故，如何有效實施大量傷病患處置，以減少人命傷亡損失是一大考驗。

4.錯誤資訊

民眾接受新資訊之途徑多為報章媒體，惟有時因應劇情需求而誇大急救方式(如不正確 CPR 方法)，或未經求證逕行播放醫療資訊(如於疑似中



風患者手指刺出傷口，俾以放血降低血壓)及民俗療法(如於燒燙傷部位塗抹牙膏、醬油等)，易使民眾延誤報案時間，造成二次傷害或不利消防人員正確評估與處置。

5. 內部管理

(1) 幅員大、分隊據點分散

本縣土地面積約 1,220 平方公里，惟消防分隊僅 37 隊，於管理與監控其救護品質上，實屬不易。

(2) 執勤人員對救護工作倦怠

救護需求量每年以 16.7% 速率快速成長，每件案件又是分秒必爭，救護人員因盥洗、睡眠時間經常被打斷，較一般救災人員承受更多不確定的壓力，又因救護紛爭不斷，相較消防其他工作，救護人員易生倦怠感。

(3) 救護人員急救處置不確實

- ① 未確實施行標準處置流程(因技術不熟悉、緊張遺忘或抱持得過且過之心態)。
- ② 民眾不清楚緊急救護流程，有認知上的落差，造成誤會。
- ③ 救護人員未向家屬解釋處置之目的。

(4) 執勤人員非專責，勤務量大，品質監控不易

消防人員業務可謂包羅萬象，除法律明訂火災預防、災害搶救及緊急救護三大任務外，近年來由於社會期待，勤務量與日俱增，部份執勤人員並非專責，有時救護技術未能熟稔，品質難以監控。



二、解決方法

(一)有效的品質管理

(二)周延性評核機制

(三)流程整合

1.跨機關水平整合

- (1)跨機關應用輔助派遣
- (2)建置本縣救護專屬無線電通報機制
- (3)建置手機簡訊報案系統
- (4)成立醫療顧問委員會、聘任醫療指導醫師

2.跨機關垂直整合

- (1)跨縣市緊急救護案件受理通報機制
- (2)支援全國救災救護

3.機關內水平整合

- (1)首創緊急救護最佳化快速派遣系統
- (2)設置33支專責救護隊、6處救護機動點及救護機車聯隊
- (3)精實救護訓練養成
- (4)全區37個受理救護證明單窗口
- (5)建置全國最完善大量傷患救護指揮體系
- (6)訂定救護車輛保修檢核與事故管理SOP機制

(四)資通訊(ICT)服務導入

1.整合並運用辦公室自動化系統

- (1)119報案來電號碼、地址顯示
- (2)強化受理能量，提升派遣效率
- (3)最佳化勤務派遣
- (4)品質監控

2.運用線上服務系統

- (1)網站創新作為事項
- (2)電話線上申辦服務
- (3)電子出版線上行銷
- (4)電子公文網絡

(五)結合社會資源



- 1.善用民力資源，解決消防人力窘困
- 2.運用民間捐贈車輛、裝備，充實救護戰力，降低服務成本
- 3.結合民間機構，宣導救護知識、普及救護能力
- 4.推動防災社區，加強社區防災與救護觀念

三、實際效益：

(一)外部效益

- 1.嶄新精進救護機制，守護民眾生命
 - (1)受理民眾報案到派遣分隊任務，時間由 74 秒縮短為 52 秒
 - (2)派遣分隊出勤到分隊出動救護，時間由 91 秒縮短為 68 秒
 - (3)抵達救護現場時間縮短 4 分鐘以上，爭取黃金救命時間
 - (4)辦理嚴密到院前緊急救護網誓師大會，革新機關形象與提昇自我要求
- 2.存活機會激增
 - (1)99 年 OHCA 患者存活率較前年度增加 2 倍，康復出院者達 12 位
 - (2)成功推廣 6 處大型公共場所設置 AED
 - (3)CPR 從小紮根
 - (4)儘早介入急救的民眾達 14.5%
 - (5)無障礙報案，掌握報案時效
- 3.救護品質提升
 - (1)99 年民眾救護服務滿意度達 99%，除有民眾表達感謝之意，新聞媒體亦給予最高評價，且於全國救護評比中屢獲佳績
 - (2)減少大量傷患事故死傷人數
 - (3)制訂 31 項標準作業流程使救護人員及救護派遣員執勤時從容以對，提供最佳救護品質
 - (4)建置緊急救護高科技全程監控系統
 - (5)全國首編消防實用英文
- 4.時時為民設想，處處以民為先
 - (1)節省民眾報案電話費 28.8 萬元
 - (2)節省民眾救護車服務費 2,880 萬元
 - (3)救護證明申辦時程由 2 天縮短為 15 分鐘



(二)內部效益

1.硬體設備完善

- (1)建置緊急救護高科技全程監控系統，維持最佳救護服務品質
- (2)購置進階救護裝備器材，使到院前救護能力更臻完備

2.作業流程標準化

- (1)建立完善流程架構，結合時事實務操演及進行案例分析，使救護人員執勤時有所依循，減少法律訴訟及避免重蹈覆轍
- (2)實施救護車輛保修與管理機制，增加救護人員執勤時行車安全

3.救護人員工作士氣提振

- (1)公開表揚敘獎
- (2)增加從事救護工作意願誘因
- (3)鼓勵同仁積極作為之獎勵
- (4)全國十大傑出救護技術員之選拔
- (5)透過民間挹注增加福利
- (6)傳承學習

4.服務成本降低

- (1)97 至 99 年來民間挹注回饋總金額高達新台幣 9,516 萬元，大幅降低服務成本，解決機關預算窘迫
- (2)培訓 127 名救護義消，有效解決分隊救護人力困窘



貳、創新服務實際績效

一、外部效益

本案透過嶄新精進的救護機制、等級提升的救護裝備、技術提升的救護人員、大量傷患現場指揮權的建立機制，分為四大面向達到 17 項外部效益，如圖 12 所示。

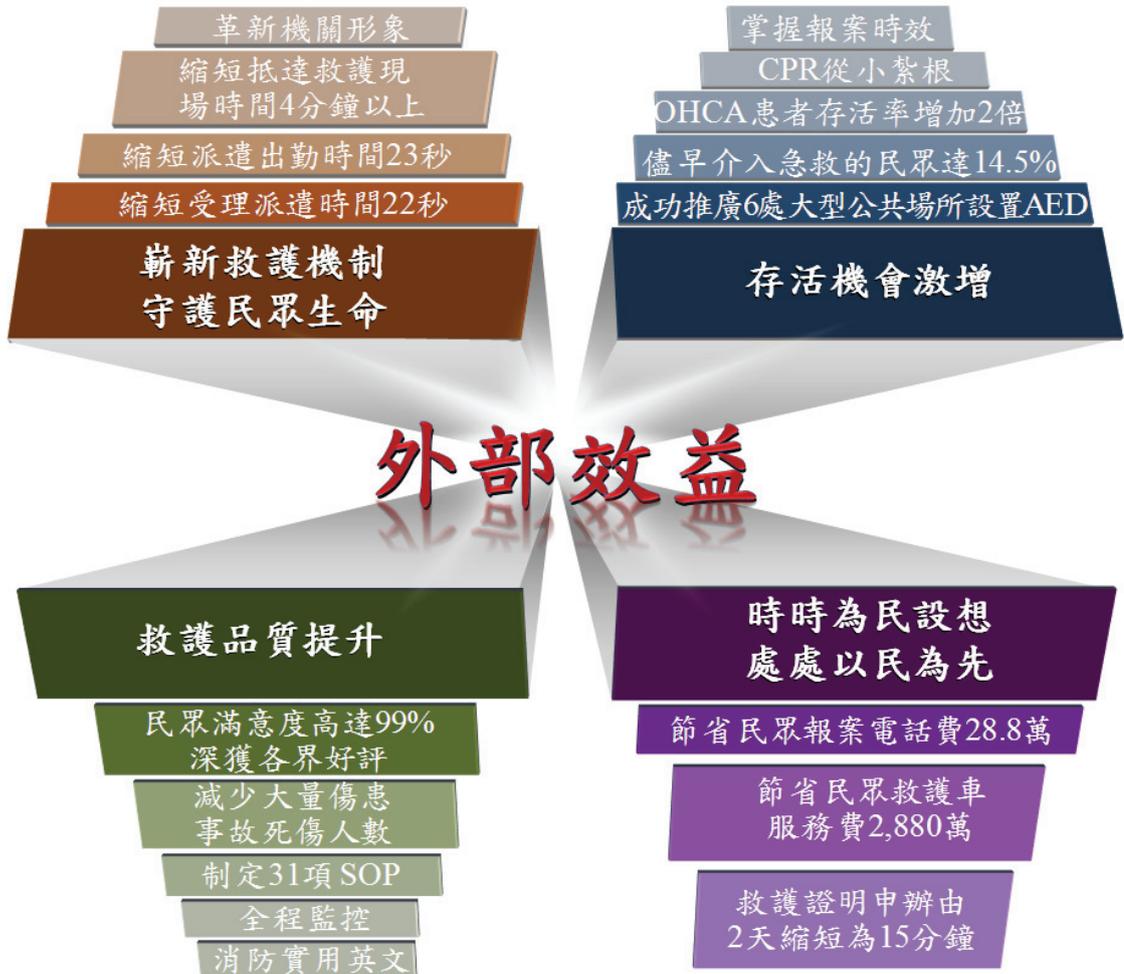


圖 12 外部效益四大面向

(一)嶄新精進救護機制，守護民眾生命

- 1.受理民眾報案到派遣分隊任務，時間由 98 年度 74 秒，縮短至 99 年度 52 秒，為亟需緊急救護服務之緊急傷病患爭取 27,697 分鐘。99 年度期間本局持續加強受理派遣能量，12 月平均時間更縮短至 43 秒(如下頁圖 13)。

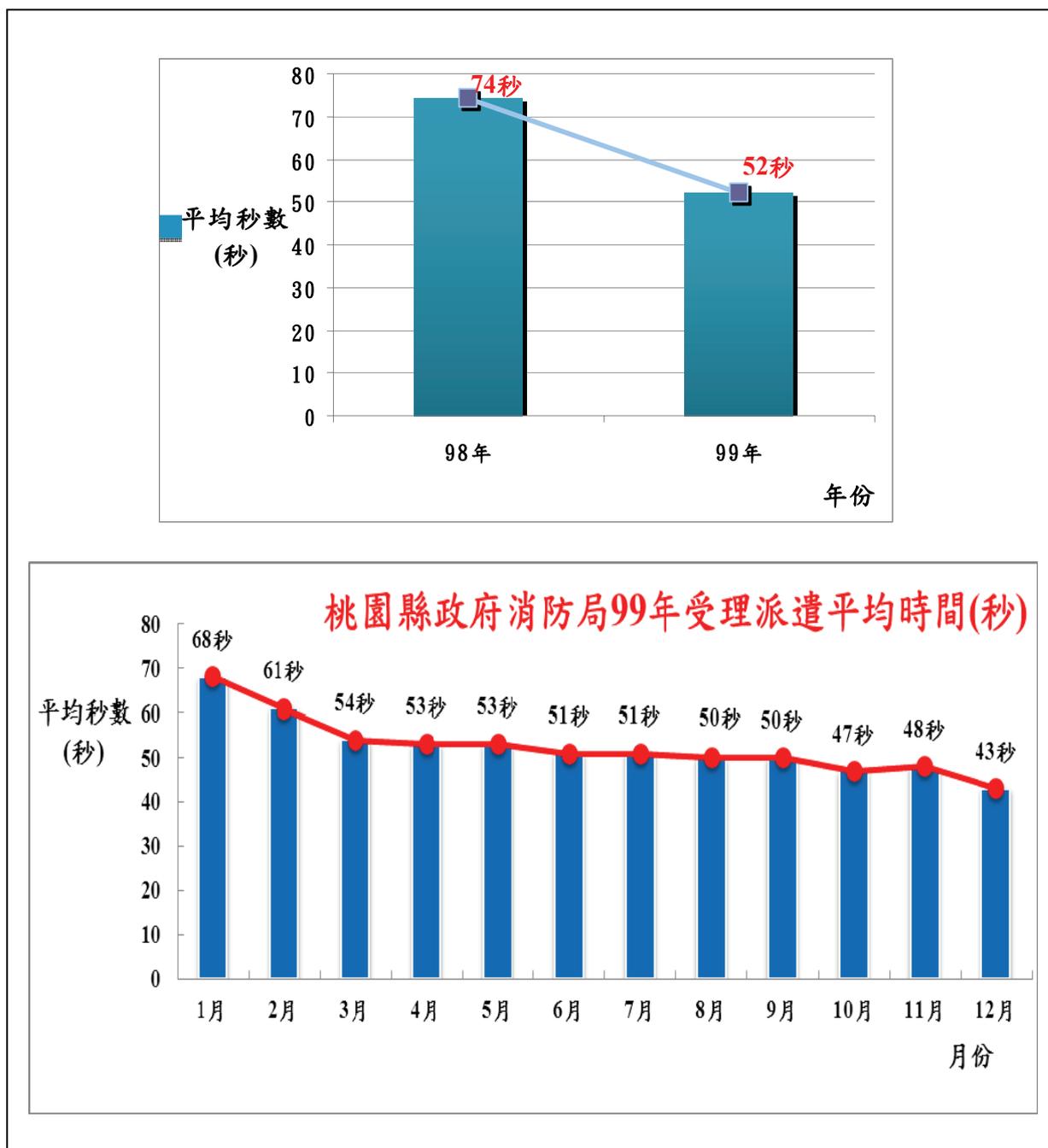


圖 13 119 指揮中心受理至派遣時間(上排 99 年縮短效益、下排 99 年受理至派遣平均秒數)

縮短時間之積極作為歸納如下：

(1)119 現代化、科技化

設置來電號碼顯示(Automatic Number Identification, 以下簡稱



ANI)、來電住址顯示(Automatic Local Identification, 以下簡稱 ALI)等各項資通訊輔助設備，強化受理派遣之效率與效能。

(2)受理派遣同步化

119 執勤人員受理報案同時進行災況判定及任務派遣，並透過無線電通訊傳達即時資訊，有效提昇 119 整體效能。

(3)高機動性

119 大量話務進線時，人力立即由 6 席增為 14 席或啟動 EOC 與 119 大量話務系統介接，以縮短受理報案派遣時間。

(4)建立三方通話功能系統

指揮派遣系統建置外國語系、緊急救護及災害搶救相關人員名單，於受理報案時結合運用三方通話功能，強化橫向及縱向聯繫速度及效益。

(5)落實責任交付，建立使命感

執勤人員不僅每日接受教育訓練及觀念溝通，更定期由本局各級長官主持、辦理勤業務檢討會，不斷檢討、整合、改善指揮派遣模式與作為。

(6)首創「緊急救護最佳化快速派遣系統」

充分考量縣內交通流量、狹小巷弄及日、夜間路況等因素，務求救護車能依最佳路徑快速到達現場，乃首創擇定本縣 86 處重要關鍵基礎設施，於其周圍 9 平方公里範圍建立消防防護網(如下頁圖 14)，並於防護網內挑選 194 處重要消防防護據點，且派人實地勘查地形、建築物形態及交通動線，從前、後、左、右四個面向整體考量救護車之可及性及消防車搶救部署之動線。同時，結合 5 級分級派遣制度後，設計出 1,445 個最佳派遣模組，使受理人員受理報案時能立即依案件規模、地理位置進行最佳任務派遣(如附件 2)。

桃園縣政府消防局消防防護網



圖 14 本縣 86 處消防防護網



2. 派遣分隊出勤到分隊出動救護，時間由 91 秒縮短為 68 秒，加快 25.2%

依直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點之規定，消防人員白天需於 60 秒，夜間需於 90 秒內出勤，經規劃救護人員備勤室，分隊救護人員 24 小時著裝整備待命，落實執行立即性出動，以爭取救災救護時效，使派遣至出勤時間由 91 秒縮短為 68 秒(如圖 15)。

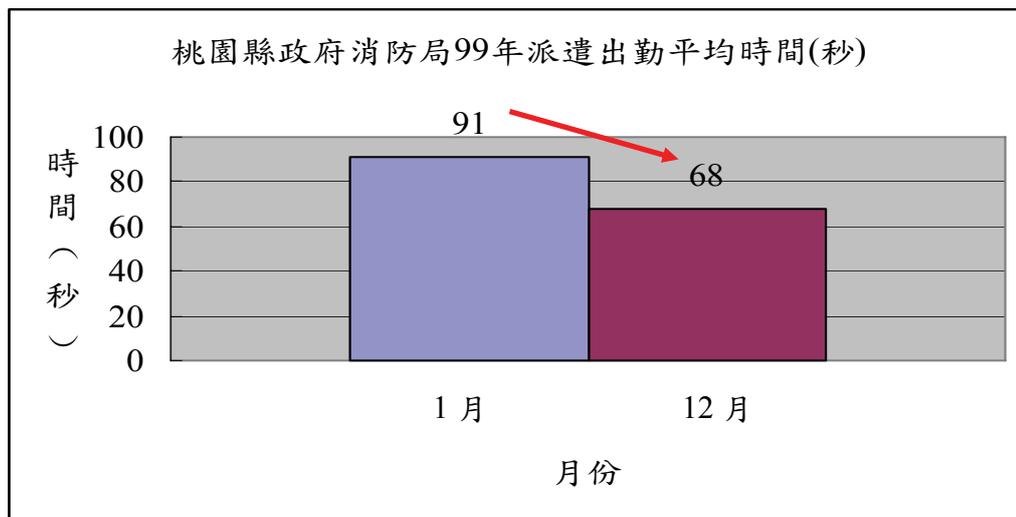


圖 15 119 指揮中心 99 年派遣至出勤平均秒數

3. 抵達救護現場時間縮短 4 分鐘以上，爭取黃金救命時間

全國首創設置 6 處救護機動點及救護機車聯隊，有效縮短路徑，並使抵達救護現場時間縮短 4 分鐘以上，提升救護執行效率。

縮短路徑及時間原因歸納如下：

(1) 設置 6 處「救護機動點」

受限於財政、土地取得不易及轄區特性等因素，轄內消防分隊據點仍有分佈不均之情形，故無法負荷部分地區救護之需求，加之考量距離消防分隊據點超過 5 分鐘以上之車程，對緊急傷病患之黃金救命時效大打折扣。為補救此缺憾，本局經嚴密統計分析全縣人口密集地區及救護需求量，在尖峰時段(如附件 3)設置 6 處「救護機動點」(如附件 4)，有效縮短路徑 2 公里以上及明顯縮短抵達救護現場時間達 4 分鐘以上(如下頁表 4、圖 16)。

表 4 6 處救護機動點效益分析表

項目	機動點	縮短路徑	縮短時間	說明：
1	新埔里活動中心 (桃園市南通路 21 巷 1 弄 2 號)	1.7K	4 分鐘以上	↓縮短時間： 自機動點出勤比自轄區分隊出 勤減少之時間。 ↓縮短路徑： 自機動點出勤比自轄區分隊出 勤路徑減少之距離。
2	大有國小警衛室 (桃園市大有路 220 號)	2.45K	6 分鐘以上	
3	建興市場入口 (中壢市福州路 104 號)	2.85K	6 分鐘以上	
4	婦幼活動中心 (中壢市正大街 13 號)	1.35K	3 分鐘以上	
5	南榮村社區發展協會 (蘆竹鄉中正路 83 巷 30 號)	1.3K	2 分鐘以上	
6	平鎮市公所 (平鎮市振興路 5 號)	2.4K	4 分鐘以上	
平均		2 K	4.17 分鐘	

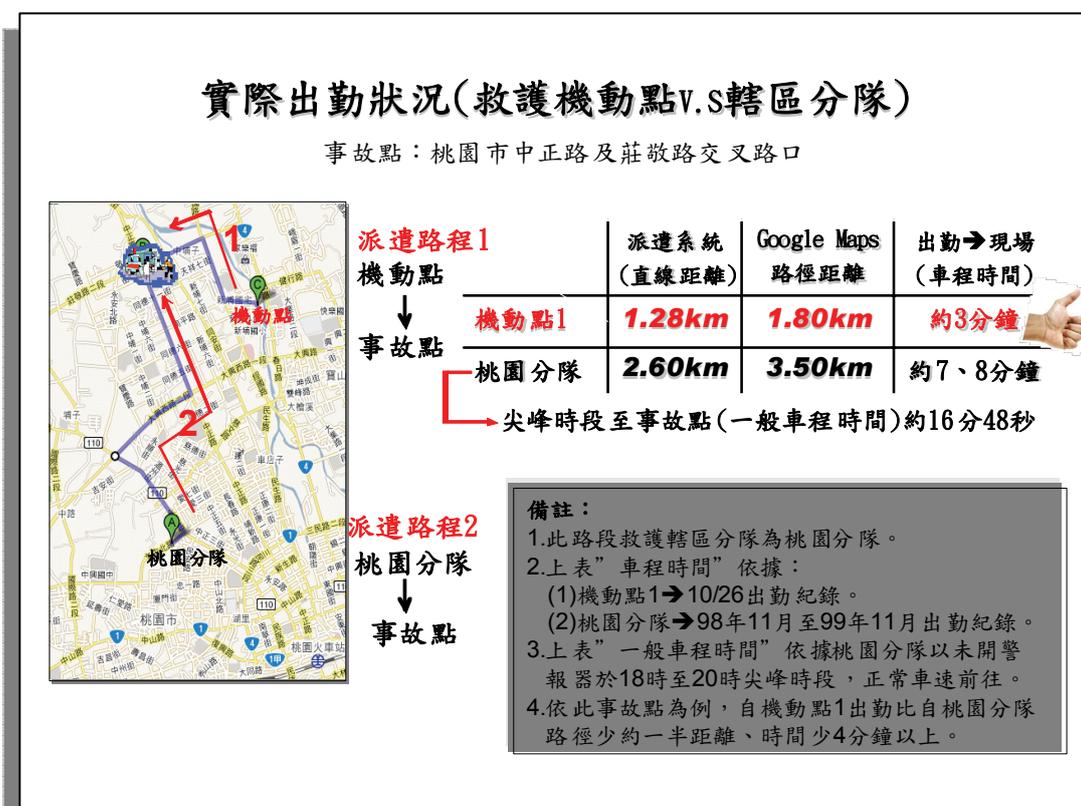


圖 16 救護機動點救護時間縮短效益分析



歐美日先進國家為爭取緊急傷病患的救命黃金救援時間，於救護需求量大之地點設立緊急救護機動點並行之有年，其成果亦大受好評，對民眾是一安心之保證，本局率全國之先媲美世界趨勢設立緊急救護機動點，甫實施便接獲民眾感謝信函(如表5、6)，顯示本局所為非但順應世界潮流，且符合廣大縣民之需求。

表 5 民眾感謝信

內容：	<p>縣長您好！突然寄這封信給您，實在有些唐突，但也實在找不到合適的管道，只好利用 縣長信箱 將 119 熱心英勇的隊員扶危拯溺的功勞向您報告：</p> <p>99/10/22 (週五) 傍晚 6:40 pm 左右，在下在公司接獲妻子來電(在下來不及趕到現場，當時真是心急如焚)，說其於下班途中路經大有國小正門前，遭汽車從後方擦撞，摔倒在滂沱大雨中，對方不僅連將她扶起來也沒有，反倒大聲斥指其擔誤時間，正在妻子驚魂未定又疼痛之餘，幸好駐點於大有國小前之英勇的消防 119 勤務 隊員 溫勝安 先生及 洪瓊鳳 小姐 (同車尚有一位我打聽不到姓名的恩人) 見義勇為，及時攔下了肇事車主，並為在下妻子包紮傷口，同時協助報警處理，還堅持請肇事車主等警方來作完筆錄再走，真是令在下銘感五內，沒齒難忘。若非三位英勇熱心的隊員協助處理，在下愛妻倒在大雨中還不知到後面會發生什麼嚴重的後果，所以說再多的感謝也不為過，在下透過朋友打聽才好不容易問到了兩位恩人的大名，但是另外一位我沒有打聽到，實在過意不去，但三位恩人的義行確也不能任其埋沒，反之更應受到應有的肯定與表揚彰顯。在下懇請桃園的大家長給予表揚，並請協助轉達在下的謝意……最後祝 縣長 順心如意 小市民 魏柏村敬上。</p>
受理日期：	2010-10-30 21:08:16

表 6 本局回函

處理期限：	2010-11-05 23:59:59
完成日期：	2010-11-08 14:39:10
<p>親愛的縣民您好：</p> <p>感謝您對本府消防局救護人員之鼓勵與肯定，已轉達您的謝意予執勤人員，並依相關規定獎勵。祈今後不吝續與指教。</p> <p>敬祝 安康</p> <p>縣長 吳志揚 敬復</p> <p>■您對回覆內容如有任何疑問請洽 消防局緊急救護課 承辦人：簡良典 電話：3379119#315</p>	

(2)成立「救護機車聯隊」

為擴大為民服務層面，延伸服務觸角，減少狹小巷道或救護車輛無法進入 335 處巷道【紅區巷道未劃禁制標線數量 (254) + 社區巷道未劃禁制標線數量 (81) = 335】執行救護工作之情形，本局特於 99 年成立救護機車聯隊(如圖 17)，遴選受過 EMT-1 以上訓練且具備救護精湛技術及服務熱忱之 29 名消防人員及救護義消配置救護機車及緊急救護包，投入本縣轄內易溺水及救護車無法及時到達區域執行緊急救護工作，立即搶救寶貴生命，以彌補救護死角，進行最迅速、有效的救護勤務。



圖 17 機車聯隊成軍剪報

(3)嚴密到院前緊急救護網實施前後之災害損失，可從醫療資源/社會成本、生命威脅程度與縮短抵達救護現場之時間加以比較，實施後患者災害損失之醫療及社會成本減少 127 萬元，生命威脅程度降低 0.6%，本局縮短抵達救護現場之時間達 4~6 分鐘(如圖 18、附件 13)。

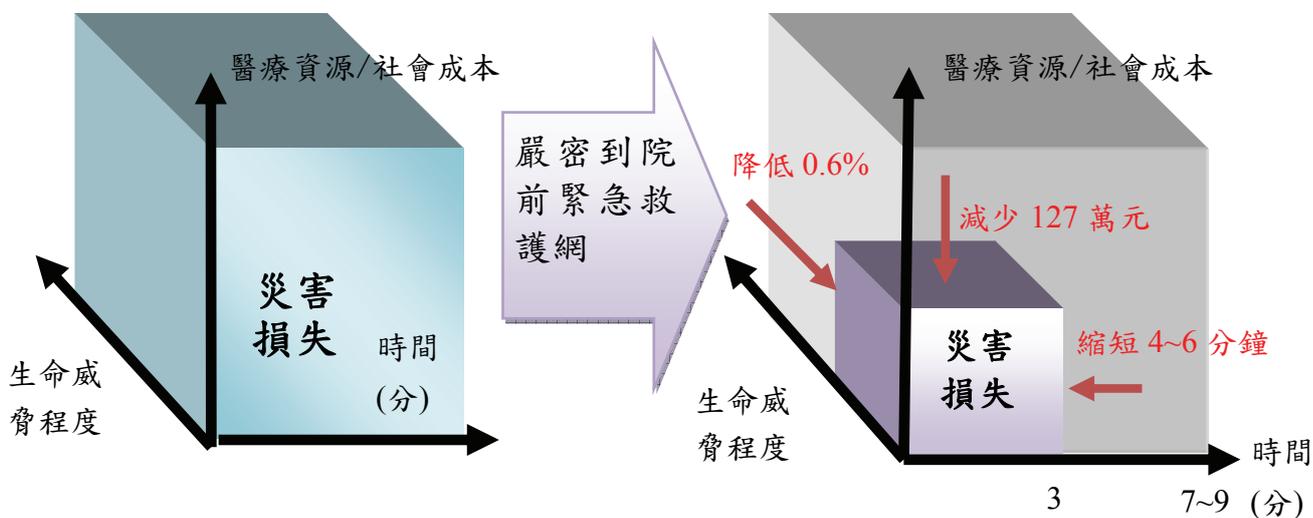


圖 18 嚴密到院前緊急救護網實施前後災害損失比較示意圖



4.辦理嚴密到院前緊急救護網誓師大會，革新機關形象與提昇自我要求

於 99 年 11 月 8 日舉行「嚴密到院前緊急救護網誓師大會活動」，服制全面換新為更顯朝氣與活力的紫色系，並授予專責救護人員勳章，象徵無上榮譽，也代表任重道遠的意義。活動內容包含專責救護隊人車校閱及專業戰力展現，結合空中搶救及大量傷病患演練(如圖 19)，並邀請由本局人員自死神手中搶救挽回生命的民眾上台接受重生祝福。藉由本次活動宣誓本局技能、業務、服務各項軟硬體之更新、精進與創新，提供縣民更安心無虞的到院前優質救護服務。



圖 19 誓師大會情景(上排左-成立救護機車聯隊、上排右-專責救護隊人員及車輛校閱、下排左-大量傷病患演練實況、下排右-大量傷病患演練實況)

(二)存活機會激增

1.99 年 OHCA 患者存活率較前年度增加 2 倍，康復出院者達 12 位(如圖 20)。



圖 20 康復出院患者表達對本局同仁感謝之意

其原因歸納如下：

(1)救護裝備等級提升

當民眾需要緊急救護時，若能即時獲得適當處置，輕者立即恢復正常作息，重者挽回寶貴性命。在攸關縣民生命安全，甚至是一個家庭的完整幸福下，本局憂民之所憂，全面配置自動體外心臟電擊去顫器 (AED) 以提昇到院前心肺功能停止患者 (OHCA) 急救成功率並積極訓練救護人員救護處置能力。

經統計，本局 98 年 AED 配置率為 82%，使用比例高達 91.4%，OHCA 康復出院者 4 位(較 97 年之 3 位增加 33%)，而 99 年於各分隊救護車全面配置 AED 後，使用比例更增至 99.42%(如圖 21)，本局同仁第一時間救護反應能力、熟練之技術及完善救護裝備實謂功不可沒。

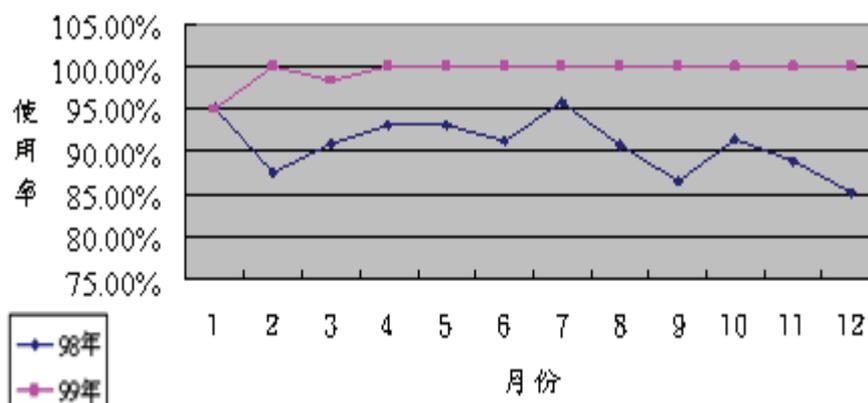


圖 21 98 及 99 年 AED 使用率比較圖



(2)救護人員技術提升

目前本局高級救護技術員計 39 人，配置於各分隊服務，涵蓋率近八成，依法令規定得施行注射或給藥、施行氣管插管、電擊術及使用體外心律去顫器，將醫院急診室醫師所實施高級救命術延伸至現場執行(如圖 22)，大大縮短急救的黃金時間，也相對提升患者的存活率。



圖 22 高級救命術示意圖(左-高級救護技術員訓練情景、右-救護現場執行高級救命術情景)

2.成功推廣 6 處大型公共場所設置 AED

鑑於國人十大死因中心臟疾病已躍升第二名，據統計心臟驟停患者若能於 1 分鐘內立即給予電擊，救回成功率可高達 90%；若能於 5 分鐘內進行電擊，成功率也達 50%，換句話說，救護人員尚未到達前，旁觀者能儘早實施心肺復甦術(CPR)及使用 AED 去顫電擊，將是起死回生之關鍵。

惟 AED 單價高達新台幣 20 萬元，初期機關場所設置意願不高。本局為強化一般民眾第一時間搶救到院前心肺功能停止患者之急救能力，除大力推廣縣內公共場所購置 AED 外，同時推動全民 CPR+AED 急救教育訓練，以爭取救護時效，共計輔導 102 處公共場所、1,302 名員工參訓，目前 Sogo 元化館、復興航棧、華通科技等 6 處已設置 AED(如圖 23)。



圖 23 設置 AED 實景(左 SOGO 百貨公司、右風景管理所遊客中心)



3.CPR 從小紮根

為落實各項防火、防災教育自小紮根，本局有別他縣市作法，採3天2夜辦理戶外少年消防防護團，97至99年共計699名國小學生參與，灌輸學童防火、防災、救護、急救常識及基本應變能力(如圖24)，進而普及每一家庭(計可影響699個家庭、699個班級)，再由家庭擴至社區、班級擴至學校，落實災害預防、緊急救護、避難逃生之目的，建構居住安全之祥和社會。



圖 24 少年消防防護團分組操作 CPR

4.儘早介入急救的民眾達 14.5%

首創與中華電信公司 MOD 數位系統進行急救影片結合(含 CPR、哈姆立克、防溺水急救影片)，提供民眾專屬學習頻道。除平時可做為急救技術學習之平台，更可於民眾面臨危急情況時，讓報案人於救護專業人員未抵達前，一方面接收本局線上語音急救指導，另一方面對無急救概念之民眾使其透過 MOD 依急救畫面操作，即時對患者施救，較語音指導更有成效，可增加救命時機(如圖 25)。



圖 25 中華電信 MOD 公益頻道(左-建置 119 急救教學、右-播放 119 急救教學影片)



5.無障礙報案，掌握報案時效

- (1)本局為顧及聽語障人士權益，周全受理報案機制，建置聽語障簡訊報案系統，此系統功能包含受理報案、查詢與資料管理的功能，可解決無法使用電話專線之問題，且改善以往使用傳真報案不易尋找傳真機之缺點，提供聽語障人士迅捷、便利、熟悉之報案方式。
- (2)同時本局亦建置三方通話人員名冊，能於受理報案時藉其語言能力使用三方通話功能進行三方對話，解決外籍人士因語言差異造成之不便。

(三)救護品質提升

- 1.99年民眾救護服務滿意度達99%，除有民眾表達感謝之意，新聞媒體亦給予最高評價，且於全國救護評比中屢獲佳績
- (1)電話訪問調查有負面意見者逐年減少。
- (2)救護服務滿意度逐年成長，99年達到99%(如圖26)。

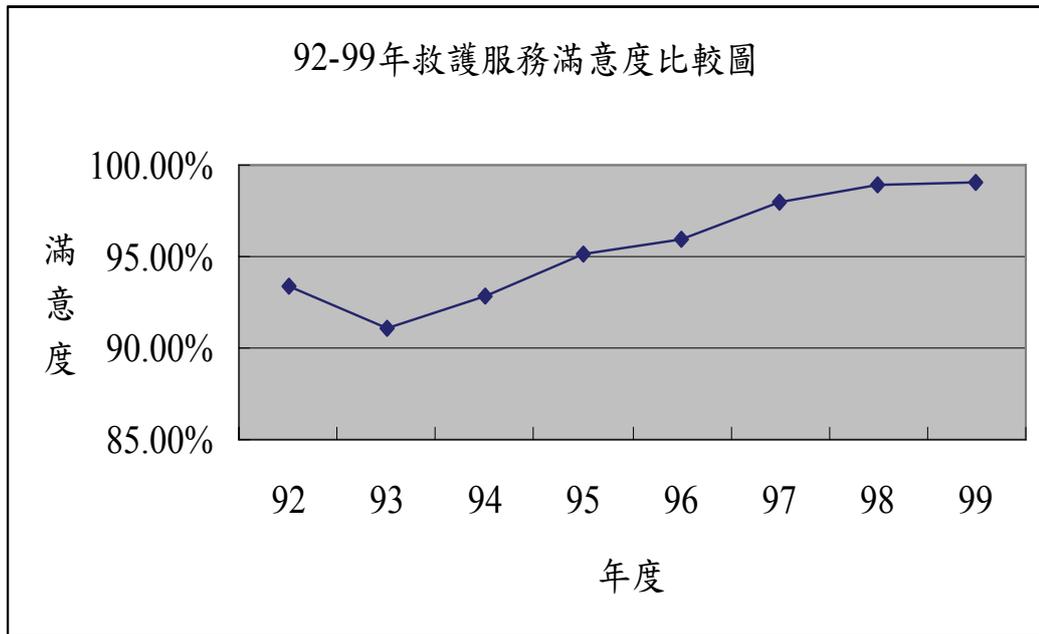


圖 26 92 至 99 年救護服務滿意度

- (3)新聞媒體給予最高評價：97年榮獲康健雜誌「健康城市大調查」EMT(救護技術員)救護品質滿意度全國第一(如下頁表7)、98年消防人員榮獲讀者文摘民眾票選最受信賴行業第一名(如下頁圖27)。

表 7 摘錄康健雜誌內容

縣市	滿意 EMT 救護品質	
	排名	百分率
桃園縣	1	93.75
台北市	2	88.89
台南市	2	88.89



圖 27 新聞媒體之高度評價(左康健雜誌 2008 年 117 期、右讀者文摘)

(4) 民眾透過縣長信箱表達感謝(如表 8)。

表 8 民眾感謝函

標題	謝謝消防局於跨年夜送急症病患就醫
姓名	蘇小亞
日期	2010-1-4
內容	消防局現在的服務真的很好很週到,前 2 天家人疑似腹膜炎轉診至林口長庚,因適逢 12/31 的跨年夜,市區及高速公路到處塞車,情非得已之下只好電請消防局救護車載送。不到 10 分鐘桃縣消防局救護車就抵達,並即時送抵醫院,而且不是把病患搬運下車就閃人喔!還陪同病患掛號才離去,而且未收任何費用不只我們是如此,在等候掛號時,許多救護車進進出出都是如此作業模式,因當時未即時向消防局道謝,為誠摯感謝消防局的協助,特此 PO 文鼓勵,也藉此讓其他網友了解消防人員熱忱為民服務的精神,謝謝您們!





(5)內政部消防署 98 年度評鑑各級消防機關工作緊急救護類獲全國第一名 (如圖 28)。



圖 28 消防署 98 年度評鑑緊急救護類全國第一名

(6)消防署緊急救護助教班 88 年迄今共辦理 18 期，其中 1/3 次的第 1 名由本局獲得，成績卓越(如表 9)。

表 9 全國各縣市獲得第 1 名次數比較表

第 1 名次數	6	2	1
縣市別	桃園縣	彰化縣 台南縣	新竹縣、新竹市、台中市、雲林縣、 台南市、高雄縣、屏東縣、高雄港

(7)88 至 99 年內政部消防署署長盃緊急救護技術操作評比常勝軍(如表 10)。

表 10 歷年總成績前 5 名統計表

縣市別	第一名	第二名	第三名	共獲獎次數
	次數	次數	次數	
桃園縣	7	3	2	12
新北市	2	2	3	7
台中市	1	4	2	6
南投縣	1	1	2	4
雲林縣	1	1	1	3

2.減少大量傷患事故死傷人數

本局歷經大量傷患處置各物項(計畫、手冊及大量傷患用包等)之建置準備及為增加處置大量傷患之經驗，自 94 年起循序漸進辦理實務訓練評比後，律定大量傷患現場指揮權建立機制，並列入平時考核評比(如附件 5、6)，目前只要傷患人數達 5 人以上均可見各分隊已建立指揮權(包含指揮、

檢傷後送等)分組機制。**指揮官穿著紅色背心**，負責整個事件的指揮協調工作；**檢傷官穿著黃色背心**，負責對傷患依病情作分類，以使後續到達的醫護人員據此分類等級優先救治危急傷患，使不致錯失黃金救命時間；**後送官穿著綠色背心**，依病情優先等級將傷患快速送達適當醫院。

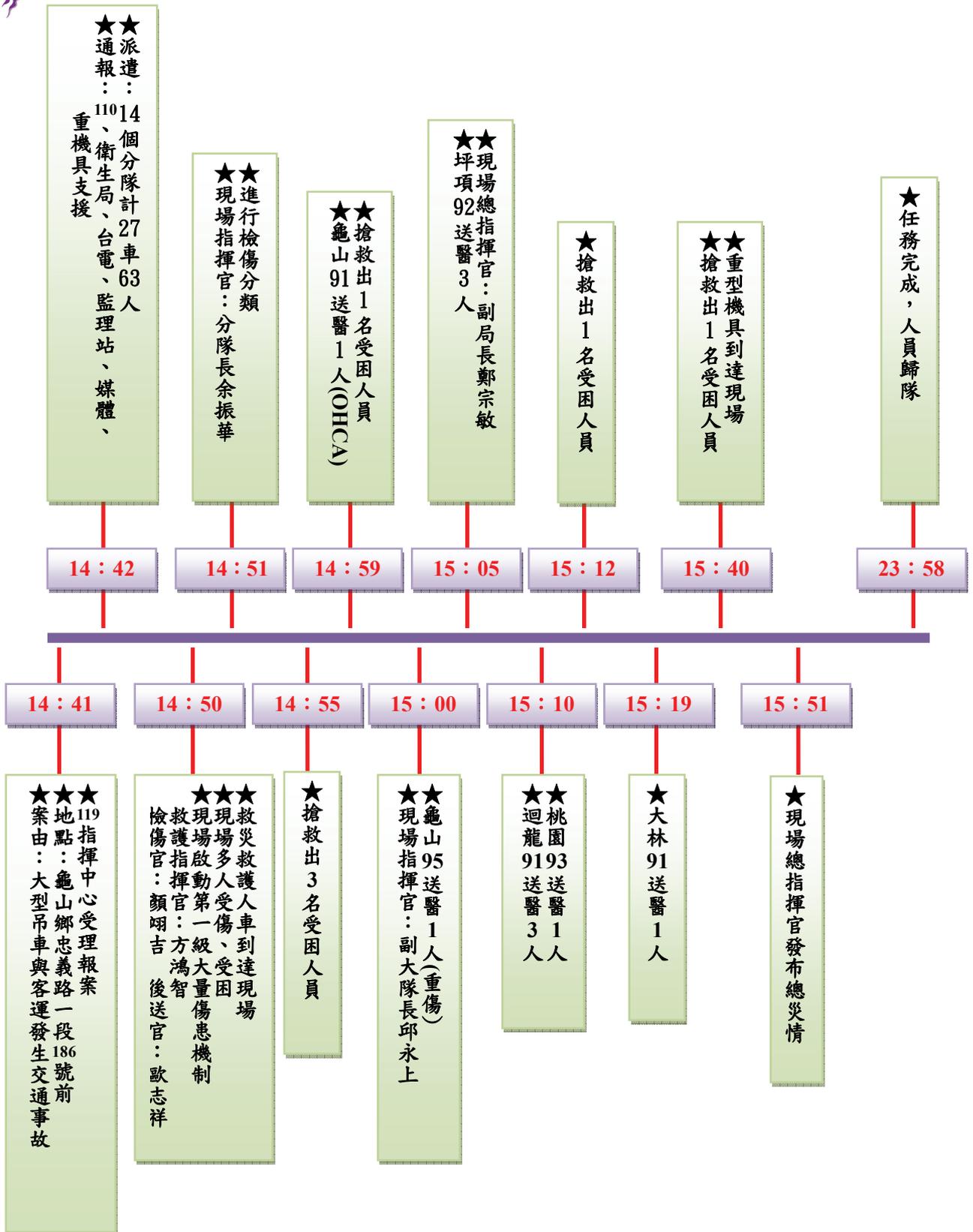
此指揮體系之建立，各組分工合作，可降低死亡率及失能，有效減少大量傷患事故死傷人數。例：於 97 年 11 月 8 日龍潭國道 3 號翻車事件及 99 年 11 月 15 日龜山鄉忠義路車禍事件，發揮平時訓練成果，已無下列常見錯誤，成功迅速搶救大量傷患事故死傷人員(如圖 29、下頁圖 30、表 11)。

※大量傷患事件常見錯誤(引述新光急診醫學科陳建智醫師講義資料)：

- 1.沒有檢傷分類。
- 2.沒有聯絡員，病人都送到同一個地方。
- 3.沒有救護車調度員，交通混亂。
- 4.沒有做救護，一味的快速後送。
- 5.沒有計畫，沒有統一的步驟。



圖 29 搶救大量傷患情景(上排左-97 年 11 月 8 日指揮官穿著紅色背心於現場指揮、上排右-檢傷官穿著黃色背心對傷患依病情作分類、下排左-99 年 11 月 15 日建立大量傷患現場指揮權、下排右-檢傷官穿著黃色背心對傷患依病情作分類)



效益：1.接獲報案1分鐘內立即完成派遣。

2.8分鐘內迅速趕到事故現場，立即啟動大量傷患體制、進行檢傷分類。

3.1小時內成功救出16名患者。

圖 30 桃園縣龜山鄉忠義路重大車禍事件時間軸例



表 11 龜山鄉重大車禍成功執行大量傷患現場指揮權建立機制

時間	作為	說明	自我評論
14:41	★119 指揮中心受理報案 ★地點：龜山鄉忠義路一段 186 號前 ★案由：大型吊車與客運發生交通事故		
14:42	★派遣：14 個分隊計 27 車 63 人 ★通報：110、衛生局、台電、監理站、媒體、重機具支援		啟動大量傷患機制，第一時間即通知相關單位到場(無常見錯誤 5 之情形)。
14:50	★救災救護人車到達現場 ★現場啟動大量傷患機制(救護 指揮官 ：方鴻智、 檢傷官 ：顏翊吉、 後送官 ：歐志祥)	抵達現場，立即建置指揮體系機制。	各組負責人(如照片身著紅黃綠背心者)各司其職，快速分工，掌握時效(無常見錯誤 5 之情形)。
14:51	★進行檢傷分類 ★現場指揮官：分隊長余振華		本案死傷人數共 16 人。因檢傷確實，2 人現場死亡未送醫，其餘依危急病患先送，輕傷後送原則處理(無常見錯誤 1 之情形);重傷危急患者以就近送醫學中心，輕傷分送較遠之其他(敏盛、桃榮)醫院(無常見錯誤 2 之情形)。
14:55	★搶救出 3 名受困人員	輕傷暫未送醫。	
14:59	★搶救出 1 名受困人員(歐宣甫) ★龜山 91 送醫 1 人(莊毓萍為到院前心肺功能停止(OHCA)患者)	經由檢傷分類，到院前已無呼吸心跳之孕婦莊毓萍為第一優先送長庚醫院(醫學中心)。	
15:00	★龜山 95 送醫 1 人(重傷張雪芳) ★現場指揮官：副大隊長邱永上	第二位送醫為重傷患者張雪芳送長庚醫院。	
15:05	★現場總指揮官：副局長鄭宗敏 ★坪頂 92 送醫 3 人	輕傷 3 人 1 車，原欲送桃園榮民醫院，因含 1 小兒，該院無小兒急診，母子 2 人改送敏盛醫院。	
15:10	★桃園 93 送醫 1 人 ★迴龍 91 送醫 3 人	重傷歐宣甫送長庚醫院、輕傷 3 人送敏盛醫院。	歐員 14:59 脫困，因脊椎受傷，經上頸圈、長背板避免二次傷害後始送醫(無常見錯誤 4 之情形)。
15:12	★搶救出 1 名受困人員(周簡麗卿為 OHCA 患者)		15:12 脫困，外傷嚴重給予急救處置後於 15:19 分送醫(無常見錯誤 4 之情形)。
15:19	★大林 91 送醫 1 人(周簡麗卿)	送長庚。	
15:40	★重型機具到達現場 ★搶救出 1 名受困人員(現場死亡)	現場死亡未送醫。	
15:51	★現場總指揮官發布總災情		
23:58	★任務完成，人員集結歸隊		



3. 制訂 31 項標準作業流程使救護人員及救護派遣員執勤時從容以對，提供最佳救護品質

面對各式各樣雜而不一的報案資訊，報案人常因緊張情緒致未能完整表達現場狀況，繼而影響第一線受理人員無法即時作出適當之派遣，故本局制定 23 項受理報案標準作業流程；另針對救護案件分類統計，制定 8 項到院前救護標準作業流程(如附件 7)，使救護人員能有所依循，以快速、正確執行相關救護處置作為。

4. 建置緊急救護高科技全程監控系統

(1) 救護車配置行車紀錄器、全球衛星定位系統(GPS)，對車內緊急救護處置照護全程錄影，鼓勵救護人員更有積極之作為，提升救護服務品質。

(2) 建置無線電通訊系統、高倍率監控系統

經由無線電通訊系統，救護人員可與責任醫院雙向聯繫，使醫院醫護人員即時瞭解傷病患情況並在救護車抵達醫院前作好應變處置準備；另利用遠端監控系統監看，進行救護品質全面監控，有效管理救護服務品質。

5. 全國首編消防實用英文

除日常及防火防災用語外，更將受理報案、緊急救護、病症與救護處置等用語編入「消防實用英文」(如附件 8)，供救護同仁於救災救護現場活用，亦使消防步入國際化。

(四) 時時為民設想，處處以民為先

1. 救災救護免費服務，節省民眾撥打報案電話及救護車服務費用，97 至 99 年逾新台幣 2,908.8 萬元

(1) 節省報案電話費

97 至 99 年每年平均接獲救護報案約 6 萬通，每通至少可節省 1.6 元(以中華電信每 3 分鐘收費為 1.6 元計算)，3 年共計節省新台幣 28.8 萬元。

(2) 節省救護車服務費用

97 至 99 年每年平均救護出勤案件約 6 萬件，每趟依桃園縣救護車執行勤務收費標準表(如附件 9)，以最少之 1,600 元計算，已為民眾省下新台幣 2,880 萬元(如附件 13)。

2. 救護證明申辦時程由 2 天縮短為 15 分鐘



以往民眾申辦救護證明需親臨本局或以郵寄方式申請，路程往返相當耗時。本局特於本縣轄內 37 處消防分隊據點，建置「申辦業務單一窗口全功能服務台」，24 小時全天候受理民眾申辦，民眾可選擇鄰近分隊辦理，案件採隨到隨辦，立即取件，大幅縮短申請時程，節省民眾時間與金錢。

小 結

以專業化、科技化、現代化、效率化，從出勤、現場處置、車後照護、回報到紀錄資料全面提升整體救護品質，形成「嚴密到院前緊急救護網」。

1. 專業化

- (1)全縣 8 成分隊均配置 EMT-P，民眾普遍享有高品質救護服務
- (2)全縣鄉鎮市全面成立 33 支專責救護隊
- (3)實施線上救護技術指導
- (4)全面配置 AED，提昇 OHCA 患者存活率增加 2 倍
- (5)救護服務滿意度高達 99%
- (6)97 年榮獲康健雜誌「健康城市大調查」救護技術員(EMT)救護品質滿意度全國第一
- (7)歷屆全國性救護評比績效卓著

2. 科技化

- (1)建置最佳化緊急救護快速派遣系統—86 個消防防護網、194 個消防防護據點、5 級火警分級制度及 1,445 個快速派遣模組
- (2)建置緊急救護高科技全程監控系統—行車紀錄器、全球衛星定位系統、無線電監聽系統、高倍率監控系統

3. 現代化

- (1)成功推廣大型公共場所廣設 AED
- (2)結合 MOD 影像即時線上急救技術指導
- (3)建置手機簡訊報案系統

4. 效率化

- (1)設置 6 處緊急救護機動點
- (2)成立救護機車聯隊
- (3)全國首創重大事件指揮體系
- (4)37 處消防分隊「申辦業務單一窗口全功能服務台」



二、內部效益

本案從硬體設備、作業流程、工作士氣及服務成本四大面向產生 10 項內部效益，如圖 31 所示。

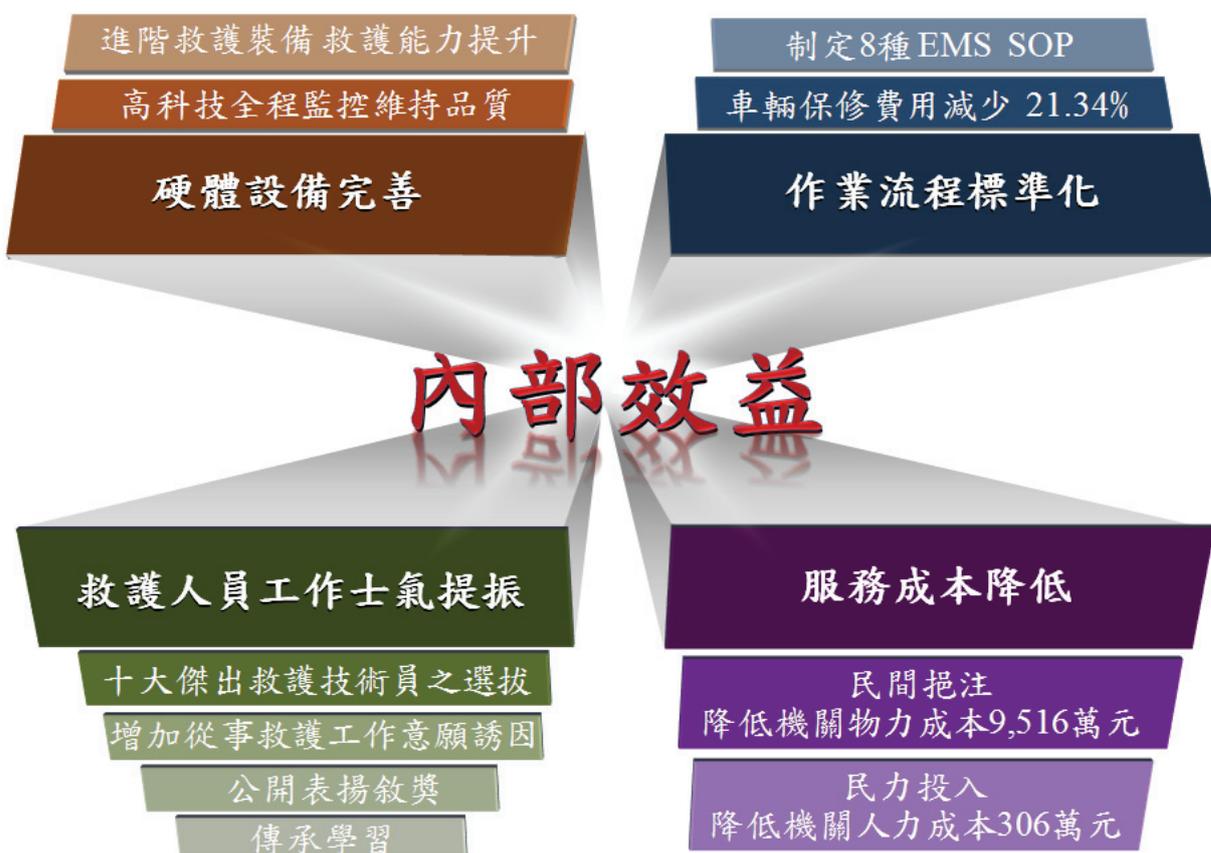


圖 31 內部效益四大面向

(一)硬體設備完善

1.建置緊急救護高科技全程監控系統，維持最佳救護服務品質

(1)添購 60 部行車紀錄器及 74 部全球衛星定位系統(GPS)安裝於救護車

若遇有救護紛爭，行車紀錄器之錄影監控除可提供佐證外，可鼓勵執勤人員更有積極之作為；另外，對車內照護需全程錄影並保存，業務單位不定期抽查，以維持最佳救護服務品質。

(2)建置無線電監聽系統

①透過全程監聽，了解勤務全盤執行情形，必要時可下達指令，並於衍生糾紛時提供事後處理依據，釐清責任歸屬，保障民眾及救護執勤員之權益。

②延伸通訊範圍，強化指揮效能

- A.新增東眼山、石門山及壽山巖等三處無線電中繼站，無線電通達率由原有的 75%增加至 95%(如附件 10)。
- B.中繼站建置數位類比雙模系統，較以往單使用類比無線電系統不易受干擾、安全性較高且語音品質較佳(如附件 11)。

(3)高倍率監控系統

本系統主要運用地理資訊系統(Geographic Information System, GIS)，並結合自動來話號碼/地址顯示(ANI/ALI)功能，涵蓋消防專業知識、設備、GIS 技術、自動化控制以及影像傳輸等專業領域，使得 119 受理人員於第一時間掌握發話號碼及地址，傳回現場影像，全面監控急救護危難情況(如圖 32)。

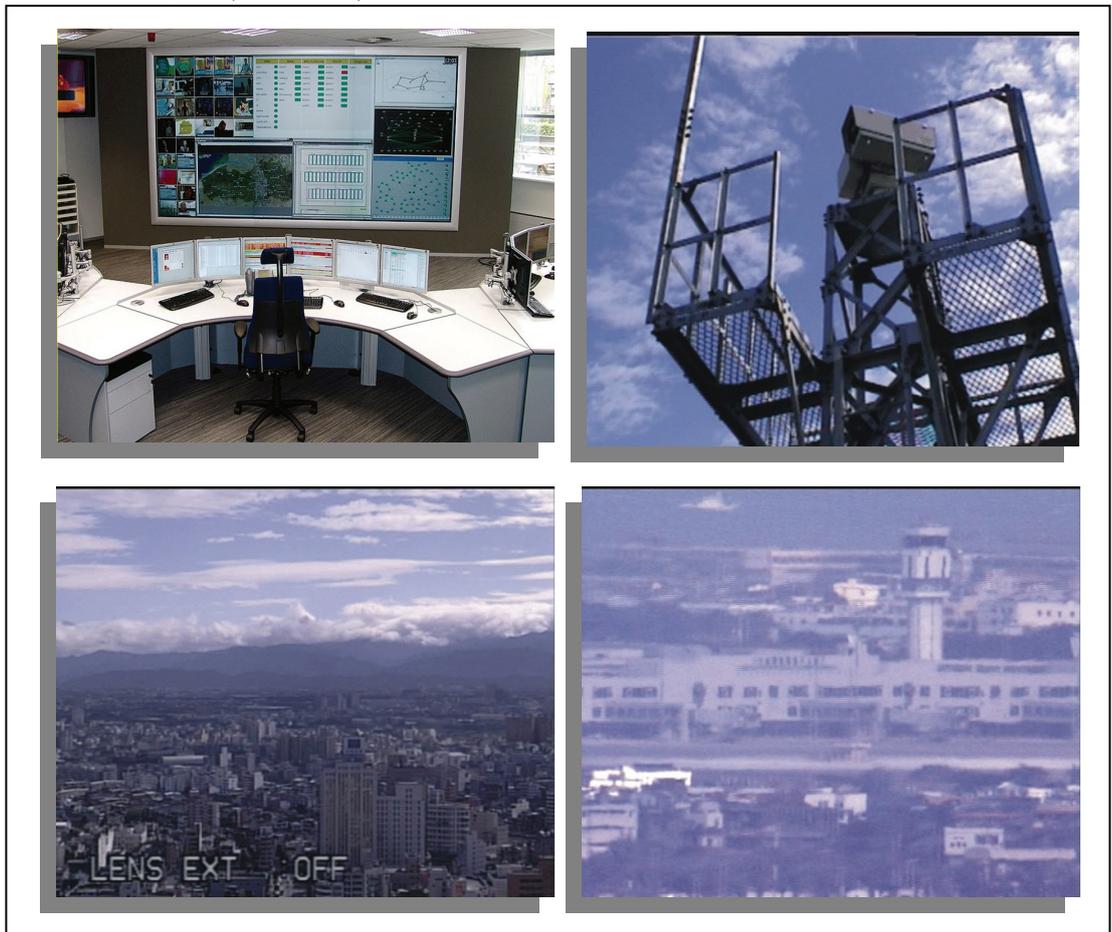


圖 32 高倍率影像監控系統(上排左系統示意圖、上排右影像監控鏡頭、下排左未定目標之影像、下排右由中壠看 1)



2.購置進階救護裝備器材，使到院前救護能力更臻完備

除法令規定基本配備外，本縣救護車更添購下列進階裝備：

- (1)AED：可快速電擊，爭取救命時效；另添購3 導程轉接插頭，可置換 AED 貼片成監控模式，時時掌握患者心律變化。
- (2)ILMA：硬彎式可插管咽喉罩組，可建立確切呼吸道（Definite airways）以保護昏迷患者維持呼吸道，提供足夠氧氣。
- (3)血糖機：為儘早測得患者血糖值，以便於黃金時間內給予適當急救處置，迅速矯正患者症狀及改善預後。
- (4)山難救護裝備：鑑於山區救護困難度遠高於都會區救護，特別成立3 支特種搜救隊，救助人員除需具備精湛體技能外，更須具備中級救護技術員之資格，運用精良之山難救助器材進行緊急救護，迅速、專業搶救民眾生命。基此，本局與國際接軌，於 99 年度採購各項先進之山難搜救器材，這些器材尚未於我國消防單位普及，本局率先使用於人命救助，於本次蘇花公路救援行動中，同仁亦運用新採購之器材立下諸多汗馬功勞。

(二)作業流程標準化

- 1.建立完善流程架構，結合時事實務操演及進行案例分析，使救護人員執勤時有所依循、執勤更有效率，並可減少法律訴訟及避免重蹈覆轍

(1)制定 EMS SOP

針對救護人員在現場面對不同患者訂定到院前救護標準作業流程規範，建立完整流程架構，供消防救護人員平日操作練習(如附件 7)。

(2)案例教育

如遇特殊案例發生時，除緊急召開全縣救護教官會議研擬相應之道，並將決議事項公告本局同仁周知。更將案例融入複訓測驗中，考核同仁觀念及技術是否符合本局期待，進而提升救護品質，減少糾紛發生。



(3)優良事蹟

龜山鄉忠義路大量傷患車禍事件—成功搶救 16 人(如圖 33)。

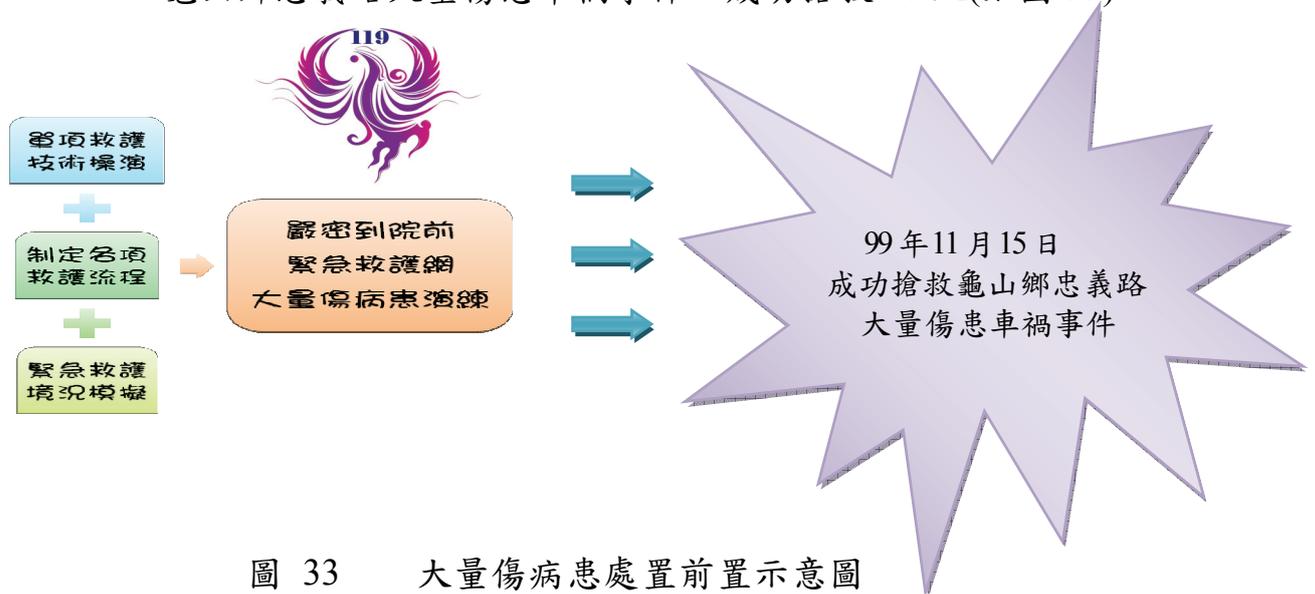


圖 33 大量傷病患處置前置示意圖

2. 實施救護車輛保修與管理機制，增加救護人員執勤時行車安全

(1) 保修管理機制

- ① 辦理車輛裝備器材保養檢查競賽，灌輸正確之車輛管理觀念。
- ② 針對本局全數車輛辦理進場保養，使車輛隨時維持最佳狀態。
- ③ 提升車輛電子管理系統，掌握特定零件市場行情，擷節公帑。
- ④ 積極辦理車輛操作教育訓練，使同仁益加熟稔車輛裝備操作。
- ⑤ 製作車輛維修、交通事故標準作業程序，妥善處理突發狀況。

(2) 實際績效

99 年救護車養護費用新台幣 186 萬元，較 98 年救護車養護費用新台幣 218 萬元節省新台幣 32 萬元，平均每台保修費用減少 21.34%(如表 12)。

表 12 救護車養護費用比較表

單位：元

年度 \ 項目	98 年	99 年
保修費	2,182,900	1,860,110
平均每台保修費用	25,987	20,441
增減率	↓21.34%	



(三)救護人員工作士氣提振

1.公開表揚敘獎

對於 OHCA 急救成功之救護同仁公開表揚並予敘獎，並提報優秀人員參與模範公務人員選拔，以提升同仁榮譽感。

2.增加從事救護工作意願誘因

於本局公務人員陞任評分標準表之職務歷練及專業能力兩項，將「專責救護」列為加分項目。

3.鼓勵同仁積極作為之獎勵

於98年12月修訂本局執勤獎勵規定，增加獎勵項目，放寬獎勵規定。

4.優良事蹟

由台灣急診醫學會主辦遴選之全國十大傑出救護技術員，本局連續兩年分別推薦高級救護技術員李安邦及陳宥佐參選，均獲獎(如附件 12)。

5.透過民間挹注增加福利

本局與本縣消防協會保持良好互動並取得認同，因此該會熱心贊助本局救災救護所需及消防救災、救護人員之各項福利，提升同仁之工作士氣。

6.傳承學習

由高級救護技術員擔任救護訓練教官，充分傳承技能全面提升整體素質，頗具助益。

(四)服務成本降低

1.97 至 99 年來民間挹注回饋總金額高達新台幣 9,516 萬元，大幅降低服務成本，解決機關預算窘迫

由於本局積極推動「嚴密到院前緊急救護網」，獲得各界人士、團體對本局救護工作之肯定，97 至 99 年止共獲捐贈救護車輛 44 部，各式裝備器材 16 批，救護機車 9 部，總金額新台幣 9,516 萬元(如下頁表 13)。



表 13 民間捐贈救護車輛、裝備與器材一覽表

單位：元

捐贈項目	數量			小計	單價	總金額
	97年	98年	99年			
救護車	12	12	20	44	1,800,000	79,200,000
自動體外心臟電擊器(AED)	7	1	32	40	200,000	8,000,000
救護夾克	0	0	1,000	1,000	5,000	5,000,000
各式裝備器材	1	1	0	2	1,000,000	2,000,000
救護機車	0	0	8	8	70,000	560,000
救護機車(沙灘車)	0	0	1	1	300,000	300,000
六燈式安妮	0	0	1	1	100,000	100,000
合計	20	14	1,062	1,096		95,160,000

2. 培訓 127 名救護義消，有效解決分隊救護人力困窘

(1) 政府資源有限，惟民力無窮。為彌補消防人力不足，做好緊急救護工作，本局招募救護志工，成立鳳凰志工隊，協助縣內緊急救護工作。99 年為照顧鳳凰志工之權益，使組織編制更臻完善，全員正式納入義消行列。

(2) 99 年平均每位救護義消每月協勤時數為 21.16 小時，換算節省公帑計新台幣 306 萬元(如附件 13)。

小 結

精益求精！以前瞻性、即時性、結合性管理服務品質，藉由流程標準化、救護裝備進階化，提振士氣，達到人力、物力成本降低。

1. 前瞻性

(1) 建置緊急救護高科技全程監控系統—行車紀錄器錄影監控、全球衛星定位系統、無線電監聽系統、高倍率監控系統，救護品質有保證

(2) 作業流程標準化，執勤更有效率

(3) 救護車輛保修與管理發揮成效，99 年每台救護車保修費用較 98 年減少 21.34%

2. 即時性

(1) 即時公開表揚敘獎，分隊救護人員工作士氣提振

(2) 經驗即時傳承，有效學習

3. 結合性

(1) 友善結合民間資源，降低物力服務成本新台幣 9,516 萬元

(2) 民力無窮，降低人力服務成本新台幣 306 萬元



參、創新服務解決方法

緊急救護勤務一年 365 天，每天 24 小時全時作業，而本局執勤人員 800 多人，分散於本縣 37 個分隊，99 年共急救送醫 60,316 人，平均每天 165 人，而業務單位僅 7 位人員，全程監督每案實不可能，是以規劃有效的品質管理及周延的評核機制，以收槓桿作用之效，並確保機制之有效運行。

一、有效的品質管理

(一)評核性

除各級訓練（複訓）外，每年定期辦理所有消防人員及鳳凰志工技術評核，另外執勤人員將病患載送至醫院後得繼續留院實習 15 分鐘，發生於全國各地之重大案例，擬訂策進作為，通報各相關單位人員周知，以引以為鑑，勿重蹈覆轍。

(二)成效性

行車紀錄器對車內照護需全程錄影並保存，業務單位不定期抽查；另執勤人員將患者送至醫院後，每案均需交付一份評核表，護理人員依據執行之救護處置勾選，按月回收作為獎懲之依據。確實監控每一次之救護品質外，並不定時派員至醫院駐守監督同仁急救處置情形。

(三)回溯性

每件救護紀錄表由專人審核，缺失部分作成救護紀錄表審核回覆單按月送回分隊請其檢討；每月救護記錄表隨機抽樣電話訪問救護民眾，瞭解對救護服務之滿意程度，並蒐集對救護服務執行之建議。對於民眾反映不佳者，均查明詳情，並作適當處理。反映事項如屬民眾誤解者，則再次致電加以澄清說明。

二、周延性評核機制

(一)採不定期、全年度任何時刻都可評核

(二)多管道(包含主動及被動)之方式

- 1.主動：本局抽查車輛裝備及器材、出勤速度、審核紀錄(包含行車紀錄器處置錄影及救護紀錄表)、電訪患者或家屬意見。
- 2.被動：責任醫院之評核、媒體報導及民眾陳情。

(三)評核項目遍及所有救護勤業務

包含出勤、現場處置、車內照護、回報、資料紀錄、車輛裝備、行車安全、大量傷患指揮體系建置及受理民眾申請證明時效。



(四)使所有管理人員(大隊長、分隊長)及所有執勤人員皆身負責任

每季於局務會議中公佈，予分隊長、大隊長壓力以督促所屬做好各項勤業務工作。

(五)具公平性

1.扣分公平性：與出勤件數有關者（如救護處置、醫院評核表及救護記錄表填寫）皆按分隊出勤件數百分比扣分。

2.有申復機會：非本科督導人員目睹者會先行查證，給予執勤人員申復說明機會再判定是否確實疏失而予扣分（如報載、民眾陳情、電訪及救護記錄表紀錄內容）。

3.即時檢討：每月公佈扣分明細於本局入口網站，各分隊可即時檢討改進。

(六)定期檢討計畫及修訂

99 年評核項目增加行車安全及重大事件指揮體系建立。

三、流程整合

(一)跨機關水平整合

1.跨機關應用輔助派遣，提昇指揮派遣精確性

結合運用『警察局天羅地網系統--224 處路口-1,450 隻鏡頭』、『桃園縣交通資訊中心即時影像』（如附件 14），使本局 119 指揮中心可即時取得消防車、救護車出勤路徑之交通狀況，避開車多壅塞路段，縮短消防救災救護出勤抵達現場之時間，並可即時取得重要路口車禍案件資訊，妥善派遣調度救護車輛。

2.建置本縣救護專屬無線電通報機制，強化緊急救護連絡網

本轄各責任醫院及所屬救護車皆建置與本局相通之無線電，以接受本局指揮派遣。另同仁於載送病患時，逕透過無線電將患者之病況及預計到達時間直接通報醫院，使醫院預做急救處置，縮短準備時間，免除 119 轉報疏漏之情形發生，醫護人員與車上救護人員可隨時雙向溝通，正確掌握病人情形。

3.建置手機簡訊報案系統，改良弱勢團體救護服務便捷性

本局為照顧弱勢族群，提昇受理聽語障人士報案服務便捷性與即時性，跨機關結合社會局聽語障人士資料庫及手機使用之普及性，結合現行



聽語障人士傳真報案專線 3371119 外，加以建置手機簡訊報案系統(如附件 15)。透過本系統之運用，使受理單位能迅速瞭解報案者情況及需要，增加聽語障人士服務廣度及便捷性，大幅提昇受理弱勢族群報案之服務品質。

4. 成立醫療顧問委員會、聘任醫療指導醫師，整合衛生醫療資源

為整合衛生與消防體系之功能，提升本縣救護品質，自 91 年起設置醫療顧問委員會，由衛生局代表、衛生醫療專家等計 13 人組成，提供本局教育訓練、品質提升等建言(任務如附件 16)；另聘任醫療指導醫師，執行各級救護技術員之教育、訓練、督導及考核、訂定各級救護技術員品質指標、執行品質監測及核簽高級救護技術員施行特殊緊急救護之救護紀錄表。

(二) 跨機關垂直整合

1. 跨縣市緊急救護案件受理通報機制，增進救護服務嚴密性

基於本縣常接獲新北市、新竹縣之手機報案電話，然緊急救護工作無分時地，為爭取緊急傷病患能有最快速之處置與照護，本局已與全國各縣市消防局建立指揮派遣系統案件通報及支援機制(如附件 17)。若有接獲其他縣市緊急救護案件，將於受理案件後透過 119 指揮派遣系統及電話通報案情，轉報該縣市政府消防局指揮中心派遣救護人車執行；若為其他縣市接獲本縣案件，亦透過此機制通報聯繫，各縣市緊急救護工作因此更嚴密結合，縮短時間落差。

2. 支援全國救災救護，展現消防專業服務品質

為實踐地方政府互助精神、發揮區域聯防力量，本縣與 13 縣市簽訂災害防救相互支援協定以積極強化即時應變能力，災時主動協助跨縣市支援救災，以「人飢己飢、人溺己溺」之同舟共濟、大愛互助救援精神，堅持以友善態度、自身專業回應民眾需求，確保民眾生命財產安全，建立民眾對政府信賴感。從 98 年莫拉克颱風起共執行三次支援行動(如附件 18)：

(1) 98 年 8 月莫拉克颱風南下支援救災，救援民眾 400 多人，發放救援物資數百箱。

(2) 99 年 9 月凡那比颱風支援高雄，協助民眾進行抽水任務達 13 戶以上。

(3) 99 年 10 月梅姬颱風蘇花公路坍方，本縣第一時間集結人員、車輛、器材整備，協助 106 位民眾疏散撤離至安全地區；背負 17 件毛毯、衣物、食物及飲水等民生物資送抵事故現場、針對受傷民眾施行初步護理，並

申請直昇機後送、搜尋失蹤人員，並發現第一具罹難者遺體及協助後續蘇澳市區災害清理之相關作業。

(三)機關內水平整合

1.首創緊急救護最佳化快速派遣系統

緊急救護最佳化快速派遣系統(如圖 34)建置內容如下：

(1)規劃 86 個消防防護網及 194 個消防防護重要據點

打破轄區限制狹隘觀念，務求 200 萬縣民均能於第一時間獲得本局緊急救護之服務，於縣內擇定 86 處重要關鍵基礎設施(如急救責任醫院、大賣場等公共場所)，於其周圍 9 平方公里範圍建立消防防護網，並於防護網內擇定 194 處重要消防防護據點，期以最短時間內迅速抵達現場(如下頁圖 35)。



圖 34 緊急救災救護快速派遣系統架構圖



本局設立消防防護據點，認定標準分類項目有：

- ◆ 連棟式建築物，棟數達 50 戶以上。
- ◆ 建築物密集且水源缺乏地區。
- ◆ 甲類地下室營業面積在 5,000 平方公尺以上之場所。
- ◆ 16 層以上高層建築物。
- ◆ 身心障礙福利機構、收容人數在 20 床以上之老人養護機構及住院病床在 100 床以上之醫院。
- ◆ 高鐵沿線、66 快速道路、國道、鐵路平交道搶救困難地形或隧道。
- ◆ 大型飯店、旅館及機械式密閉停車場。
- ◆ 總樓地板面積 3,000 平方公尺以上之百貨公司及大型賣場。
- ◆ 危險物品數量達管制量 30 倍以上之場所。
- ◆ 高科技廠房、加油站、分裝廠及煉油廠等。
- ◆ 其他經大隊認定具有容易擴大延燒、有造成重大人命傷亡之虞難逃生困難等場所。

本局86個消防防護網位置圖

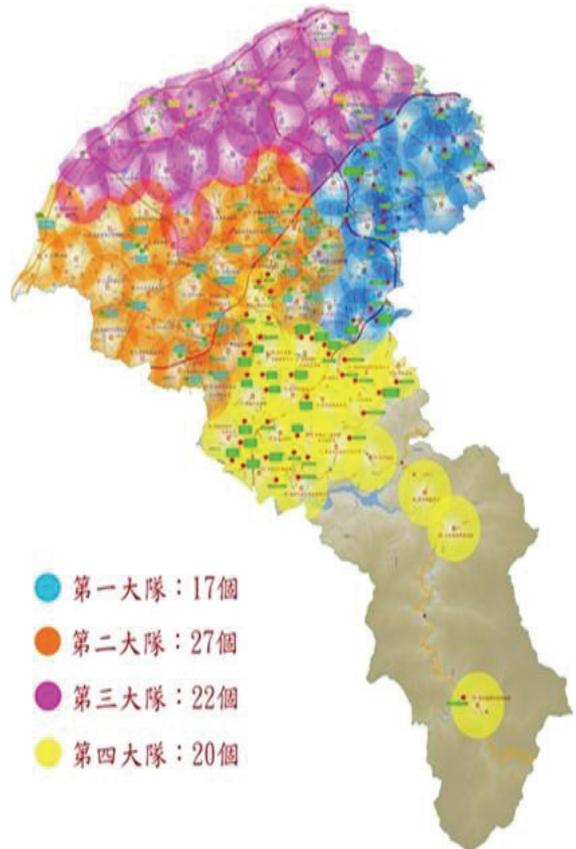


圖 35 消防防護據點認定標準及 86 處消防防護網

(2) 規劃 5 級火警分級制度

針對火警狀況訂定 5 級火警救災救護分級制度(如附件 19)，依現場火警狀況律定派遣車輛、人員數量、出動單位及現場指揮官等，以提升緊急救護效益。

(3) 設計 1,445 個快速派遣模組

依最佳路徑、特定及夜間時段設計產出 1,445 個快速派遣模組(如附件 2)，使受理人員受理報案時能立即依案件規模、地理位置進行最佳任務派遣，提升救護出勤時效。

2. 設置 33 支專責救護隊、6 處機動救護據點及救護機車聯隊

(1) 成立 33 支紫鳳凰專責救護隊—高品質救護專業保證

消防人員因工作繁雜，救護若不能專責，則不能提升專業，「專責



救護＝品質保證」，除以人力生產力考量於勤務量較多之 21 個分隊(其中桃園分隊具有 3 支)，突破法令規定成立至少 7 人之專責救護隊外，於勤務量少之分隊以資績計分加分，及於救護複訓成績中區分專責及非專責考群，鼓勵分隊實施小專責，小專責隊數計為 10 隊。本局現有 37 個分隊，實施專責救護為 33 分隊(如附件 20)，普及率高居全國之冠。

(2)設置 6 處機動救護據點－提升緊急救護效益

為確保民眾生命安全之救命黃金時效，本局根據全縣人口密集度、救護需求量分析統計，於交通尖峰時段設置 6 處「緊急救護機動點」(如附件 21)，有效縮短抵達時間，以解決民眾需求及時間壓力，具體提升緊急救災救護防護效益，充分提高為民服務品質。

(3)成立救護機車聯隊－強化靈活度及普及面

①於本轄易發生車禍地點、交通壅塞時段、自行車專用道及易發生溺水之危險水域實施車巡勤務。

②於發生大量傷患事故、救護車無法到達或未到達前，協助緊急救護處置。

3.精實救護訓練養成，提升緊急救災救護防護效益

(1)培育消防救護專業人才

強化現職消防人員專業訓練，全面提升消防人員素質及執勤人力，除辦理各項專業講習班外，遴薦優秀消防人員赴消防署、國外先進國家研習消防專業技能，以培育消防專業人才。本局每年皆辦理救護專業技能訓練，現有 EMT-P（高級救護技術員）39 人，EMT-2 645 人，EMT-1 166 人，具 EMT-1 以上資格者，計 850 人，佔本局外勤消防人力 100%。

(2)協助各分隊培訓救護指導教官

選派各分隊優秀人員，施以助教班及進階班訓練，並輪調 4 個月至本局桃園及中壢專責救護隊實習，歸隊後為該分隊救護指導員，對分隊同仁施予教學訓練。此制度實施以來對本局各分隊之救護專業提升助益頗大，本局並由此培養不少優秀救護訓練教官。

(3)增加現場高級救命術之應用與經驗

規劃所有 EMT-P 輪調至桃園、中壢兩個專責救護隊實地見習訓練



3 個月，以增加高級救命術處置經驗。

(4)救護技術技能之切磋

每年每季辦理救護研習會，並邀各責任醫院派員參加，研習內容以本局人員及各責任醫院急診醫師案例報告為主。

4.全區 37 個受理救護證明單窗口，便民貼心服務快又好

基於便民之立場，本局特於本縣轄內 37 處消防分隊據點，建置「申辦業務單一窗口全功能服務台」，24 小時專責受理民眾申辦，民眾可選擇任一消防分隊辦理，案件採隨到隨辦，立即取件。

5.建置全國最完善大量傷患救護指揮體系

以往救護工作多著重於各單項救護技術之流程與操演，然卻未能於實地災害情境裡有效運用與發揮。本局運用危機管理概念之危機(災害)境況模擬方式(如圖 36)，將緊急救護工作與危機(災害)情境進行結合、模擬，分析重大緊急事故之危險度，據以評估發生時本局之承擔與應變能力，並累積實際處置經驗。

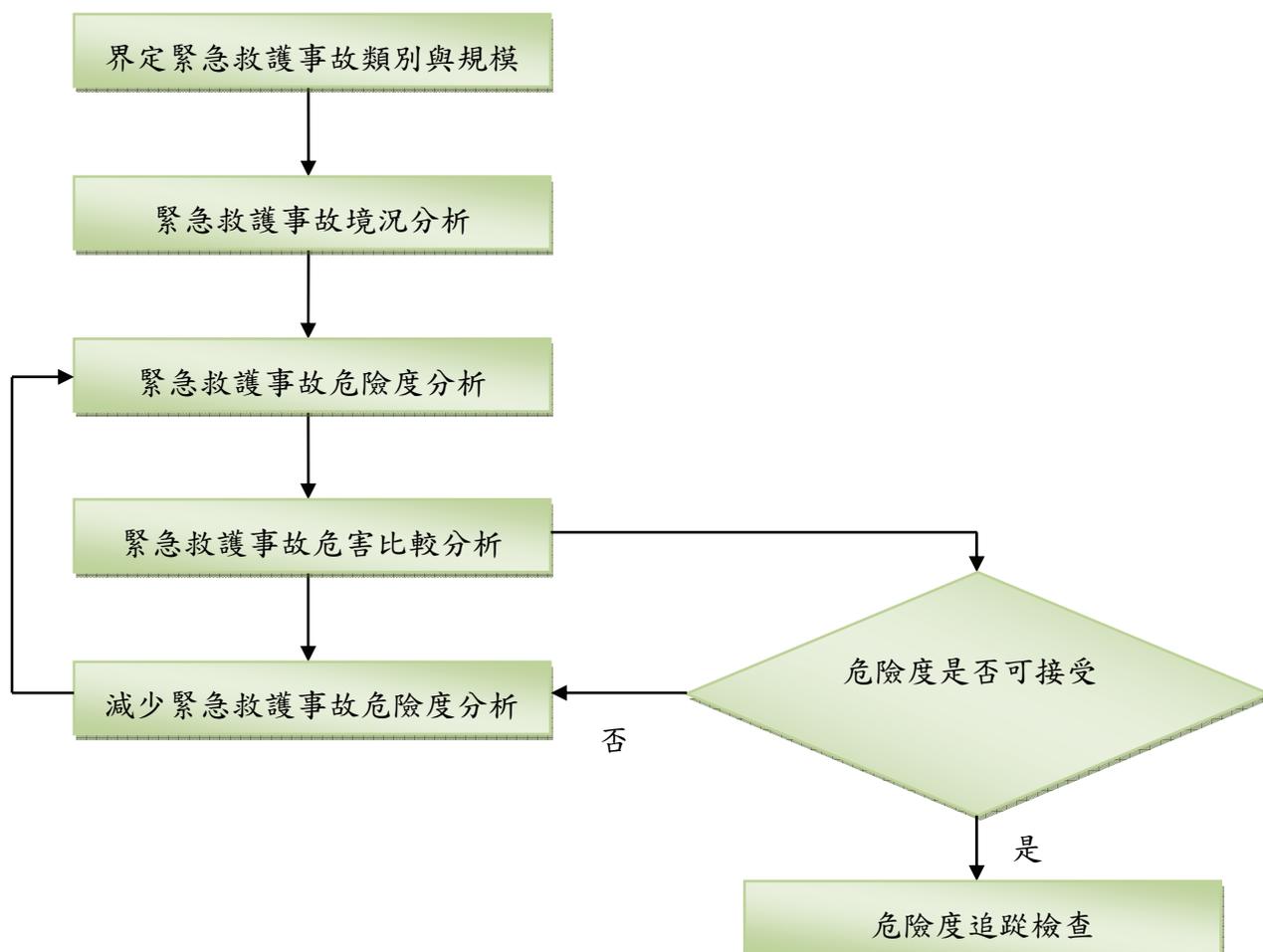


圖 36 緊急救護事故境況模擬流程

(1)大量傷患救護指揮體系建置內容如下：

①擬定周詳計畫

本局於 88 年訂定大量傷患救護處置計畫及編訂處置(SOP)手冊，包括人力、車輛派遣計畫及各指揮官（救護指揮官、檢傷官及後送官）之任務檢查表。歷經 89 年新航事件、94 年及 95 年辦理評比檢討後，陸續修正 SOP 手冊。

②購置配發大量傷患用包

各分隊救護車均有大量傷患用包，內有大量傷患救護手冊、各指揮官背心及傷票等(如圖 37)。

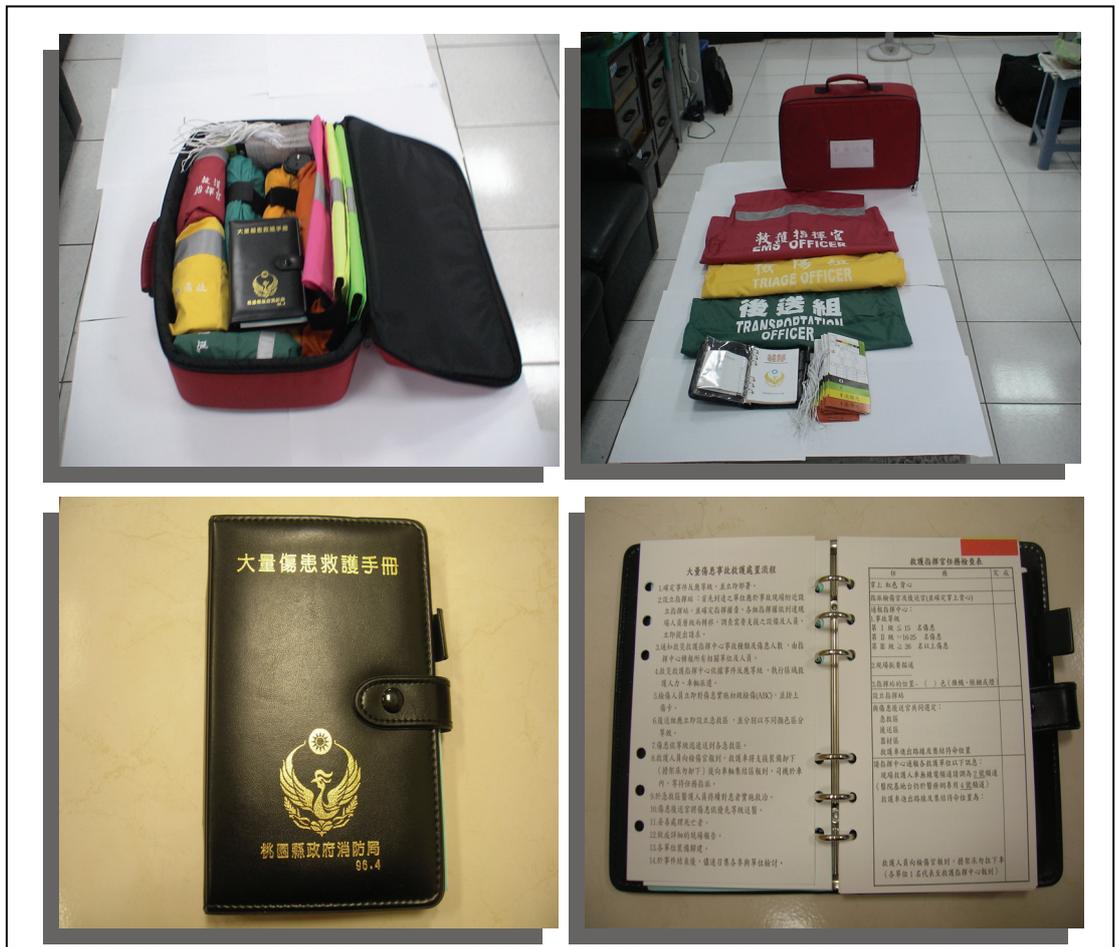


圖 37 大量傷患用包(上排左-大量傷患用包、上排右-大量傷患救護手冊、各指揮官背心及傷票、下排左-大量傷患救護處置手冊外觀、下排右-大量傷患救護處置手冊)

③持續辦理實務訓練

為促使各單位間培養默契，即早發現問題，自 94 年起循序漸進辦理大量傷病患救護處置評比，以持續實務訓練增進救護人員間配



合度與協調性，達成消防救護人員熟稔重大災害指揮體系之目的。
評比方式如下：

A.採取臨時抽籤指定，後期指揮官須由幹部擔任，循序漸進，擴大規模(如圖 38)。



圖 38 大量傷病患救護處置評比情景(上排左-94 年以分隊為單位，上排右-95 年以同一鄉鎮為單位，下排左-96 年以大隊為單位，下排右-98 年結合災害搶救模擬)

B.評比採真實狀況實兵演練

評比地點、情境性質係針對本縣轄區特性選定，且事先未公佈，所有通訊、通報、派遣及後送依照真實狀況操作。

C.結合民間救難團體、軍方及志工等相關單位一同參與

培養各單位間默契，增進配合度與協調性，現場可與指揮中心及醫院直接線上聯絡，俟傷患送抵醫院，各醫院必須配合完成緊急醫療救護管理系統重大災害傷患動態登錄表。

D.即早發現問題

每次評比後公佈各單位缺失並召開檢討會議，修訂下次評比



內容。

E.學習標竿

本局曾於 97 年自願承辦消防署救護評比，將本局歷年辦理大量傷患評比之概念首次融入該評比，獲致好評，且於 99 年他縣市辦完第 12 屆評比後，網路留言版：「12 次的比賽，個人覺得就是桃園縣消防局他們辦的最好，賽制、情境、設計、規劃、引導人員，目前還無人望其項背」(如圖 39)，將本局承辦該次評比視為學習之標竿。

The screenshot shows a forum thread on a website. At the top, it says '留言板' (Message Board) and '您的位置：首頁 > 民意交流 > 留' (Your location: Home > Public Opinion Exchange > Message Board). Below this, there are statistics: '點閱率: 453' (Views: 453) and '回應數: 2' (Replies: 2). There are three buttons: '友善列印' (Friendly Print), '我要發表' (I want to post), and '我要回應' (I want to reply).

The main post is titled '成功的救護評比,貼心的服務人員' (Successful rescue competition, attentive service staff). It was posted on '2008-11-13 09:17:00' by '嘉義市政府消防局救護科李永全' (Li Yongquan, Fire Department, Tainan City). The content of the post is: '第11屆救護評比由桃園縣主辦,由會場的佈置,符合救護實際的評比操作等,與以往的方式完全不同,讓人佩服曾科長魄力與規劃,真是其他縣市消防局學習指標,尤其是嘉義市服務人員張安儒貼心的服務與引導,讓人覺得桃園縣消防局是一個訓練有素,人性管理的團隊,再次感謝桃園縣的消防同仁'.

There are two replies. The first reply is titled 'Re:成功的救護評比,貼心的服務人員' and was posted on '2008-11-19 12:56:00' by '本局網管人員'. The reply content is: '已請本局業務單位回覆您的寶貴意見,近期請留意您的MAIL信箱,謝謝!'.

The second reply is also titled 'Re:成功的救護評比,貼心的服務人員' and was posted on '2008-11-26 13:17:00' by '本局網管人員'. The reply content is: '李先生您好: 本局秉持評比與實務結合之理念承辦本屆署長盃救護評比,感謝您對本次評比規劃方式及服務人員的肯定,這也給予本局莫大的鼓勵,希望本次評比讓您留下些許回憶。'.

Below the replies, there is a timestamp '2010年10月16日 9:13' and a section for comments. It says '6 個人都說讚' (6 people said like). A user named '郭靖' has commented: '不會丫 想一想還蠻好笑的 十二次的比賽 個人覺得 就是桃園縣消防局曾課長他們辦的最好 賽制、情境、設計、規劃、引導、人員 目前還無人望其項背'.

圖 39 本縣辦理救護評比被視為標竿



(2)台灣地處高潛勢災害地區，地震、風災、水災、重大車禍事故頻仍，此類大規模災害常造成大量傷病患緊急救護事件，如莫拉克及梅姬風災，均使當地 119 指揮中心話務滿載，致多數報案電話無法即時進線，案件無法得到即時之處置。為因應此種狀況，將 119 指揮中心與本縣災害應變中心(EOC)話務系統介接，使災害應變中心人員亦可受理第一線報案電話，分擔報案進線負載，並即時接收完整災情訊息，以強化派遣救災救護人車服務快捷度，本案訂有 119 大量話務測試完整計畫予以定期實施測試檢核。

6.訂定救護車輛保修檢核與事故管理 SOP 機制，確保救護行車安全

工欲善其事，必先利其器，本局以落實車輛裝備維修保養為經，妥善處理突發狀況為緯，平時除戮力辦理救災救護車輛裝備維修保養外，亦針對各單位管理狀況辦理全面車輛裝備檢查競賽，藉由團體競賽之方式，使消防單位車輛裝備管理不斷精進。另為因應車輛突發狀況，本局訂定交通事故處理 SOP，使同仁於緊急狀況下妥善處理事故，迅速進行車體維修，進而維持本局整體救護戰力，俾達成捍衛縣民生命財產之使命。



四、資通訊(ICT)服務導入

(一)運用辦公室自動化系統，縮短自受理派遣至任務完成時間

1.119 報案來電號碼、地址顯示，並結合經緯度，加強派遣正確性

全日 24 小時受理服務民眾報案，另經由先進的來話號碼 (ANI)及來話地址 (ALI) 顯示系統，直接將報案者電話及地址顯示於受理台螢幕並結合經緯度(如圖 40)，加強確認報案地址之正確性。

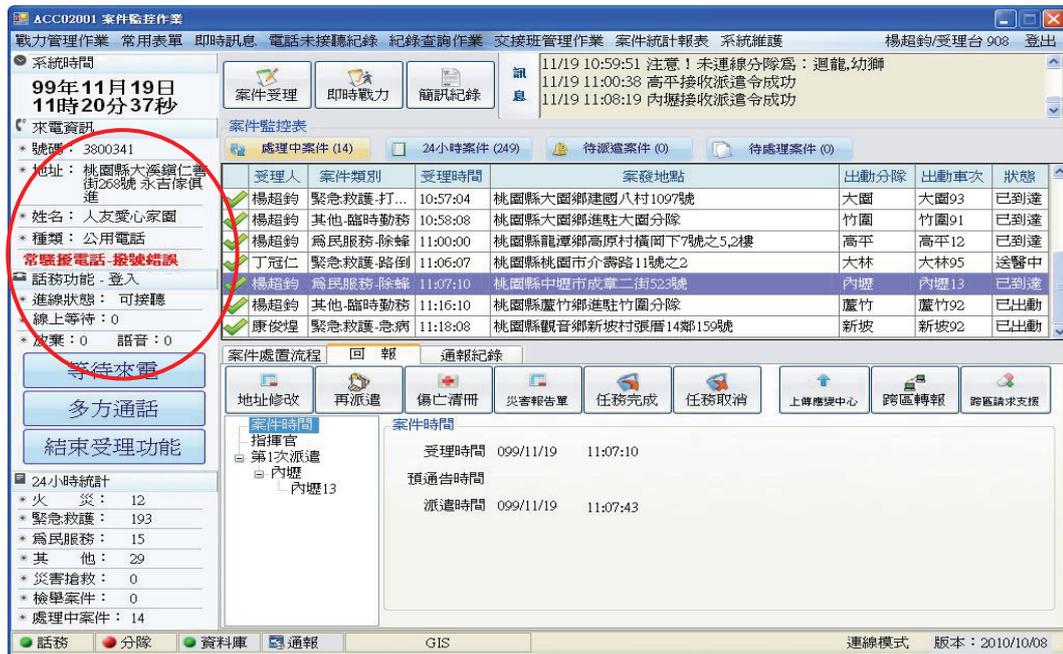


圖 40 119 報案來電號碼、地址顯示

2.強化受理能量，提升派遣效率

119 救災救護指揮中心受理席由原有 6 席增至 14 席，並新建置數位式內投影電視牆顯示系統(DLP)、LED 即時災情監控設備，藉以掌控即時案件、管制出勤車輛動態、監看新聞媒體、氣象資料等資訊。

3.最佳化勤務派遣

於最短時間內，達到最充沛齊全之救護能量，解決城鄉救護資源不均之問題。

(1)119 救災救護指揮中心端，正確派遣

- ①最短路徑並非最快到達現場，最佳化路徑是於最短時間內抵達目的地(如下頁圖 41)。



圖 41 勤務派遣最佳化路徑示意圖

②本局選定轄內易生災害或可預見發生災害將致重大影響地區，規劃設置 86 個防護網，194 個防護據點，設計產出 1,445 個最佳派遣模組，提升派遣正確度，在最短時間內迅速到達現場，以減少人命傷亡(如圖 42)。



圖 42 119 指揮中心派遣流程示意圖

(2)分隊端/機動點端接收派遣指令，迅速到達現場

①分隊端

119 救災救護指揮中心接獲報案後，同時將派遣指令傳遞至分隊端，分隊端以電腦語音、派遣令及專線電話方式接受派遣(如圖 43)，因 119 指揮中心受理報案同時即以預告功能，使分隊端同步接收報案資訊，使救護人員預做出勤準備，有效縮短日間 60 秒、夜間 90 秒出動之原則。

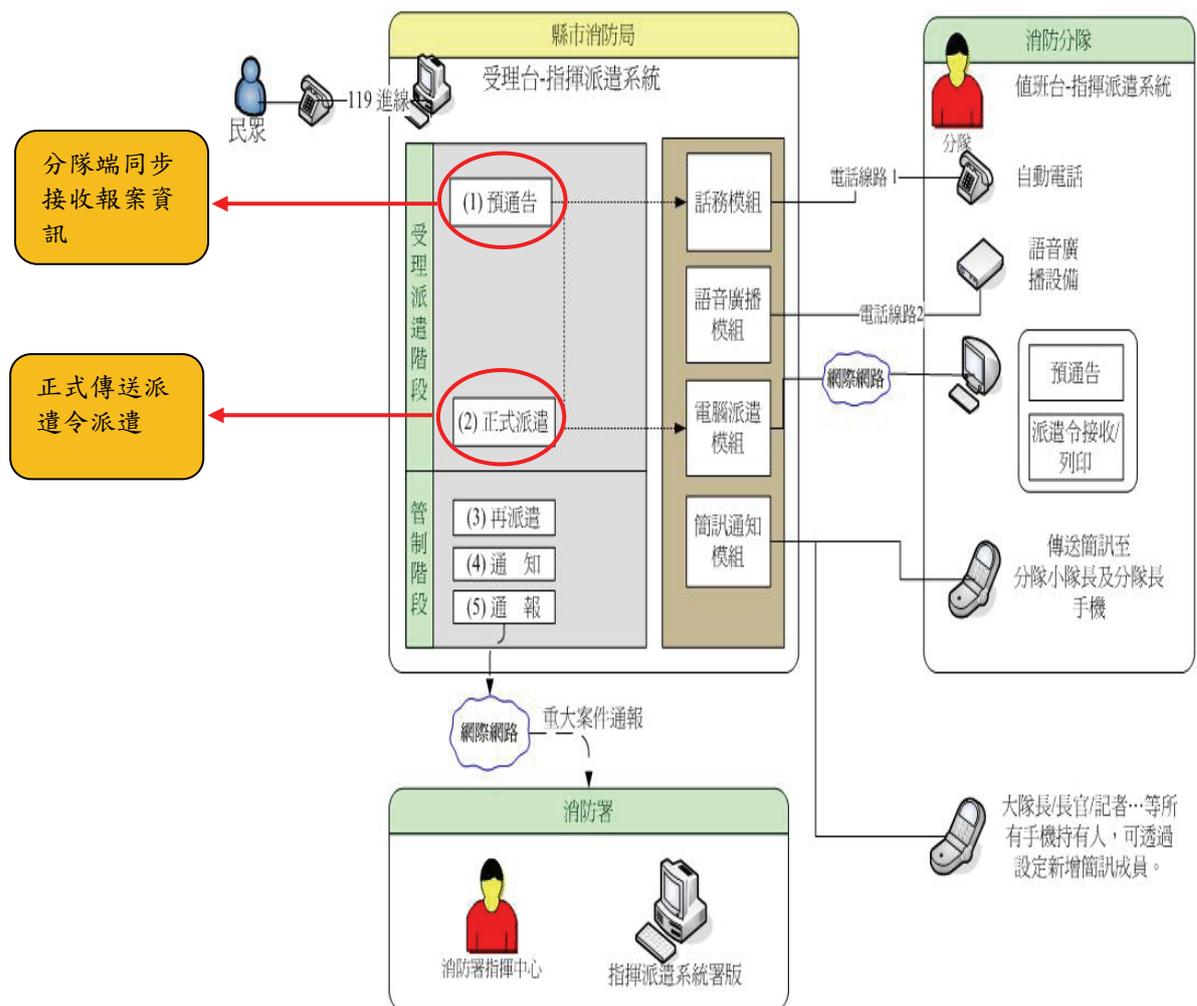


圖 43 119 勤務派遣系統分隊端架構圖

②機動點端

為爭取緊急傷病患的生命黃金救援時間，本局率全國之先，首



創於尖峰時段(如附件 3)設置 6 處緊急救護機動點(如附件 21)，選定原則為經審慎統計分析本縣救護需求量大，但距離消防分隊據點超過 5 分鐘以上路段，一旦 119 受理報案後，可立即派遣機動點出勤，於第一時間迅速抵達救護現場，實行迄今已獲得民眾正面肯定。

4.加強品質監控，提升服務品質

(1)無線電監控機制

①無線電全程管控錄音

除透過全程監聽，了解勤務全盤執行情形，必要時可下達指令，並於衍生糾紛時提供事後處理依據，釐清責任歸屬，保障民眾及救護執勤員之權益。

②延伸通訊範圍，強化指揮效能

A.新增東眼山、石門山及壽山巖等三處無線電中繼站。

B.中繼站由類比無線電系統改建為數位類比雙模系統。

(2)救護車輛 GPS 衛星定位監看

為使出勤救護車更正確、迅速到達現場，增加出勤道路正確性，本局於救護車裝設衛星定位車機，統計救護車計有 96 輛，安裝 74 輛，裝設率更達 77.08%，目前亦積極籌編相關經費，期使裝設率達 100%。

(3)智慧型高倍率影像監控，奠定防救災現代化與科技化之基礎

緊急事故發生後的最初幾分鐘，是最關鍵的時刻，其間能否採取迅速而有效的應變行動，將決定整個狀況是否能被掌握及監控以使災害、損害降低。本系統主要運用地理資訊系統(Geographic Information System, GIS)，結合自動來話號碼/地址顯示(ANI/ALI)功能，使得 119 受理人員於第一時間掌握發話號碼及地址，從受理民眾報案到監控攝影機轉向案發地點，即時傳回現場影像，以提升災害預防及災害搶救的能力(如下頁圖 44)。



圖 44 智慧型高影像監控系統架構圖

(4) 行車紀錄器

為激勵消防執勤人員更有積極之作為，於救護車輛普及裝置行車紀錄器(如圖 45)，使救護過程「全都錄」。



圖 45 行車記錄器情景(上排左-車後情況、上排右-車內情況、下排左-車內情況、下排右-車後情況)



(二)運用線上服務系統

建置消防救災救護資源於本局網站，除可提供民眾於任何時間彈性上網查詢所需相關資料外，並可豐富民眾防救災及救護常識，運用於日常生活，另可使民眾了解救災救護相關行政作為，達到便捷性與實用性的便民服務目標。

1.網站創新作為事項

(1)網頁宣導

- ①網站首頁設置【為民服務簡介消防車動畫視窗】，下設「緊急救護」連結(如圖 46)，供民眾點閱觀賞及查閱相關急救知識，提升民眾急救基礎，相關資料亦放置於 YouTube 提供民眾下載。
- ②設置「紫鳳凰緊急救護服務網 PPEMS」專區，介紹紫鳳凰成立沿革。
- ③設置「消防科技園地」介紹本局緊急救護派遣相關高科技化系統。
- ④於桃園新聞網公佈大型救災、救護演練、宣導活動與重要災情訊息。



圖 46 網頁宣導(左-動畫，右-專區)

(2)救護證明線上申辦

- ①於本局網站建置救護證明申辦專區，並建置相關檔案供民眾下載，配合桃園縣政府 SOP 標準規範，製作各項標準化作業文件，載明承辦單位、電話，並要求本局各單位同仁於受理民眾申辦案件時，主動告知民眾相關資訊。
- ②除網路申辦方式外，本局亦提供民眾於 37 個消防分隊據點申辦救護證明，並於 15 分鐘內快速核發。

(3)民眾線上申辦滿意度調查



為了解民眾觀點與需求，調查民眾對本局所提供之線上申辦及資訊服務滿意度，網址如下：

http://www.tyfd.gov.tw/chinese/12/03main_2.php?vote_id=9

2. 電話線上申辦服務

- (1)除提供縣民 119 檢舉及報案專線服務外，亦針對非救災、救護案件，提供轉介權管機關服務，另跨越本縣轄區之救災救護案件，基於時效及路程考量，本局亦接受他縣市之救災、救護支援服務(如附件 22)。
- (2)針對接受過本局救護服務之民眾及其家人，隨機抽樣進行電話訪問，每月以救護紀錄表隨機抽樣，電話訪問被救護民眾，了解對救護服務之滿意程度，並蒐集對救護服務執行建議。對於民眾反應不佳者，均查明詳情，並作適當處理；反應事項如屬民眾誤解者，則再次致電加以澄清說明；如屬人員執勤疏失，則予檢討改進。

(3)簡訊通報

①emome 簡訊傳送系統

本局結合中華電信 emome 建置簡訊傳送系統，以簡訊傳遞重大救護案件、火警、災害等即時情資(如附件 23)，針對需要接收相關資訊人員，如：縣市首長、指揮官、緊急應變小組成員、記者等，建置相關群組，於事件發生及處置過程中，進行單傳或群組傳遞。

②一呼百應系統

為能迅速結合民力資源投入消防救災、救護工作，本局建置「一呼百應」系統，即時發送訊息通知本縣義消及民間團體前往災害現場，並協助相關救災、救護工作；本局從以前逐一電話通知、演進到建置語音及簡訊系統，再進化至「一呼百應」系統，中間過程除減少通訊時間，更節省公務經費支出每年約新台幣 93 萬元(如附件 13)，相關傳訊網址如下：<http://211.79.38.89/ons/index.htm>

- (4)建置三方通話人員名單與聯絡電話表(如附件 24)，俾利外籍人士報案時，可提供線上、及時之處置與指導。
- (5)聽語障傳真與簡訊報案專線服務：提供聽語障人士以傳送簡訊方式報案，本局亦建置相關資料庫(如附件 25)，於收到相關報案簡訊時，除了交叉比對報案之真實性，亦可加強確認報案人地點，以及時到達現場處置。



3. 電子出版線上行銷

(1) 防災手冊電子書

防災手冊(如圖 47)涵蓋防火、防災及救護相關知識，除可提供民眾上網瀏覽外，亦提供民眾依所需下載相關項目，有效防護民眾居家安全。



圖 47 網站建置防災手冊電子書內頁

(2) 消防實用英文手冊

編撰本局消防實用英文手冊，除緊急救護相關知識外，並包含預防、救災相關內容，供本局同仁於平時查閱，增加同仁雙語能力，遇處理外籍人士報案案件時，能有基本之應對能力。

(3) 年報/季刊電子化

為響應環保節能減碳，於本局網站放置消防年報、季刊檔案，方便民眾直接於網站上瀏覽及下載使用，未來亦規劃年報電子書之建置。

4. 電子公文網絡

針對糾紛案件，提供司法與警察單位119受理案件錄音與派遣紀錄，以利責任之釐清。



五、結合社會資源

本縣高樓大廈林立，工廠星羅密佈，山區海線綿密，在有限的消防人力及裝備下，為提昇本縣消防救災救護能力，有效結合民間人力、物資等資源，投入搶救火災、緊急救護、山難救援、救護宣導及居家探訪等消防業務，並為時代之趨。

(一)善用民力資源，解決消防人力窘困

1.結合 6 個民間救難團體，協勤本局救護工作

98 年起訂定「桃園縣政府辦理災害防救團體或災害防救志願組織登錄作業須知」，網羅並輔導登錄桃園縣內 6 個績優民間團體，其中迅雷救援協會以 EMT 登錄，每年結合該會辦理近 10 場次 CPR 訓練，台灣慧行志工救生游泳協會更於全國各地設有教官推廣救護工作，教育宣導從國小學生往下紮根，績效統計如表 14、15。

表 14 各類救護宣導統計表

	97 年度	98 年度	99 年度
場次	15	18	20
人次	900	1,200	1,500
效益		98 較 97 年度成長 33.3%	99 較 98 年度成長 25%
備註：效益=(本年度宣導人次-上年度宣導人次)/上年度宣導人次×100%			

表 15 協勤統計

	97 年度	98 年度	99 年度
場次	105	109	110
人次	1,336	1,449	1,600
時數	12,658	13,569	14,000
節省公帑	1,202,510	1,289,055	1,330,000
效益 (節省公帑)		98 較 97 年度節省 86,545 元	99 較 98 年度節省 40,945 元
備註：效益=(本年度協勤時數-上年度協勤時數)×95 元/小時；協勤種類包含救護、演練、火警、防溺、颱風等			

2.運用鳳凰志工，成立專責救護義消小隊

為彌補消防人力不足，本局鳳凰志工隊於 89 年 1 月 5 日成軍，目前



計成立 26 支救護義消小隊，協助縣內緊急救護工作，本局於今年將其正式納入救護義消組織。

3. 成立婦女防火宣導大隊

於 88 年 3 月 12 日在龜山鄉成立婦女防火宣導小隊，並於 99 年 6 月 13 日成立婦女防火宣導大隊，目前計成立 12 支婦女防火宣導隊，255 位志工，深入社區、鄰里，實行居家防火宣導及簡易救護技術教學，相關績效統計如表 16。

表 16 本縣執行住宅防火對策比較表

項目	深入社區、鄰里， 實行居家訪視宣導		針對學校、機關、團體等場所 執行防火、救護宣導	
	戶數	人數	場次	人數
98 年	14,176	64,287	3,072	358,770
99 年	22,679	123,672	3,322	434,286
增減	+8,503	+59,385	+250	+75,516
效益	↑59.98%	↑92.37%	↑8.13%	↑21.05%
備註：效益=(本年度－上年度)/上年度×100%				

(二) 運用民間捐贈車輛、裝備，充實救護戰力，降低服務成本

近年來礙於政府財政困難，預算編列不易，為有效改善設備之陳舊及提昇救護服務品質與形象，積極勸募民間挹注救護車、自動體外心臟電擊器（AED）、救護外套等裝備器材。

1. 民間捐贈救護車輛與救護器材，達到開源節流功效

各界人士、團體對救護工作大力肯定，自 97 至 99 年共捐贈救護車輛 44 部、自動體外心臟電擊器（AED）40 台、救護夾克 1000 套、各式裝備器材 2 組，救護機車 9 輛等，總金額達新台幣 9,516 萬元，無形中節省政府開支，降低成本。

2. 運用民間捐贈山難器材，加強山難救護工作

隨著時代的演進，各式災難型態日趨複雜，本局於 82 年率全國之先，成立「第 1 支專責消防救助隊」，擔任執行各項災難緊急搜救及救護任務，然工欲善其事，必先利其器，運用民間補助款項，率先採購各項先進之山



難搜救器材，除提昇災害救護之效能，並確保救助人員自身安全之維護，於 99 年梅姬颱風救援巴陵山難行動，立下諸多汗馬功勞，為各縣市效法之對象。

(三)結合民間機構，宣導救護知識、普及救護能力

1.運用消防協會資源

桃園縣消防協會自 69 年成立迄今，30 年來除持續與本局保持橫向密切聯繫管道，99 年該協會更積極挹注本局辦理擴大 119 消防節宣導活動、災害防救演練..等等消防工作，期透過宣導讓 200 萬縣民、訪賓及外界人士明瞭本局執行各項救災、救護作為及相關防救災知識，有效補足本局預算之短絀，節省政府支出成本，並有效提升及彰顯本局為民服務品質之能見度。

2.與民間機構訂定災害防救支援協定

本局於 99 年 3 月 11 日與地方有線電視、廣播電台等媒體、國軍單位、高鐵、台鐵、中華電信、民間慈善及救難團體等 21 個機關單位簽署災害防救支援協定，透過支援協定的簽署，建立良好默契，利用國軍及民間事業單位、救難志工團體等民力，建構完善防災網路。

3.首創與中華電信公司 MOD 數位系統進行急救影片結合

妥善運用 MOD 公益頻道，提供民眾專屬學習頻道(含 CPR、哈姆立克、防溺急救影片)，使目擊者儘早介入急救，以增加救命時機。

(四)推動防災社區，加強社區防災與救護觀念

永續發展防災社區理念，透過專家指導，引導社區民眾、政府共同制定防災議題，共同研討對策、共同分擔防災責任。透過成功之防災社區案例，倍增擴大標竿學習效益並持續推展防災理念，深耕社區防災與救護意念，強化社區民眾防災緊急應變能力與救護技巧(如附件 26)。

本局自 96 年起於大溪鎮福安里推動防災社區計畫，截至 99 年止已推動 85 個社區，利用本計畫蒐集社區防災經驗，調查社區防救災資源，與社區居民研商防災救護對策，並透過說明會方式，讓社區居民了解防災救護對策後，進行現況模擬演練，加強社區民眾緊急應變能力，減少大量傷患救護案件。



肆、未來展望

本局救護量由 87 年的 25,191 件，迄 99 年救護量 75,539 件，12 年來救護出勤量成長 3 倍，年平均約成長 16.7%，為嚴密到院前緊急救護服務，提供民眾迅速、準確、專業照顧與照護，持續執行救護人員專業訓練、完善各項軟硬體設備、標準化作業流程、創新整合作為，有效縮短緊急救護案件反應時間並提昇救護品質及滿意度。未來將持續規劃發展下列各項：

一、擴增建置高倍率影像監控系統第 1 期（分 4 期建置，時程自 100 年至 103 年）

持續於本縣都會區域如：桃園市、八德市、中壢市、平鎮市及楊梅市等地區，擴充制高點影像監控系統，建置完善之防救災安全防護網。

二、建置無線電 GPS 系統功能設備

於本局防救災無線電通訊系統朝向數位化發展時，導入 GPS 功能-即於車裝台、手提台無線電加裝衛星接收器，於發射訊號時將現場位置之經緯度資料，利用無線電電波將位置傳送至指揮中心，使 119 人員得知發射訊號者位置，此項功能運用於偏遠山區救援行動時，可以迅速確認現場經緯度資料，申請直昇機支援救援行動，評估應有良好效果。

三、擴增建置緊急救災救護快速派遣系統第 1 期（分 4 期建置，時程自 100 年至 103 年）

第 1 期建置案預計於 100 年 5 月前完成雛型展示，逐年持續強化系統端及分隊端之軟硬體設備，以期發展符合本縣特性之 119 勤務派遣系統，有效提升緊急救災救護效能。

四、積極辦理人才培育，提高服務效能

逐年爭取編列救護訓練相關費用與尋求地方善心人士、企業團體共襄盛舉，預期使中級救護技術員達 90%（目前為 81.4%），高級救護技術員達 7%（目前為 4.6%）。

五、強化緊急救護新式裝備器材，提高服務品質

增購光纖式喉頭鏡及自動心肺復甦機以提昇到院前心肺功能停止患者急救成功率；另為減少同仁職業傷害，購置電動式擔架床，擴大為民服務品質。

六、建置車上遠距傳輸即時通訊系統，提昇救護品質

透過生理及影音信號之傳輸，進行遠距醫療指導及指揮協調，增進救護效益。



七、救護無線電數位化

將救護原用之類比無線電系統數位化，可高效率使用無線電頻率資源，使通話容量提高進而降低設備成本，並可大幅降低通訊干擾和雜訊，使語音通訊更為清晰易識。

八、增設救護機動點

擇定緊急救護案件發生頻率較高地段設置救護機動點，可縮短救護人員出勤至到達現場時間達4分鐘以上，達到低成本、高效益之效果。

九、計程車CPR大隊

推廣計程車司機CPR訓練，因計程車為數眾多，具有快速即時機動性，為爭取OHCA患者之黃金救命時間，訓練後可給予緊急傷病患及早之救護處置，提高存活率。



附件 1：桃園縣責任醫院分布一覽表

鄉鎮市別	責任醫院數量	責任醫院名稱	評鑑等級
桃園市	4	桃園榮民醫院	區域醫院
		聖保祿醫院	區域醫院
		桃園敏盛醫院	區域醫院
		署立桃園醫院	區域醫院
中壢市	2	天晟醫院	地區醫院
		中壢敏盛醫院	地區醫院
楊梅鎮	2	天成醫院	地區醫院
		怡仁綜合醫院	地區醫院
龜山鄉	1	長庚林口分院	醫學中心
新屋鄉	1	署桃新屋分院	地區醫院
平鎮市	1	壠新醫院	區域醫院
龍潭鄉	1	國軍桃園總院	區域醫院
八德市、蘆竹鄉、大園鄉、 觀音鄉、大溪鎮、復興鄉	0		

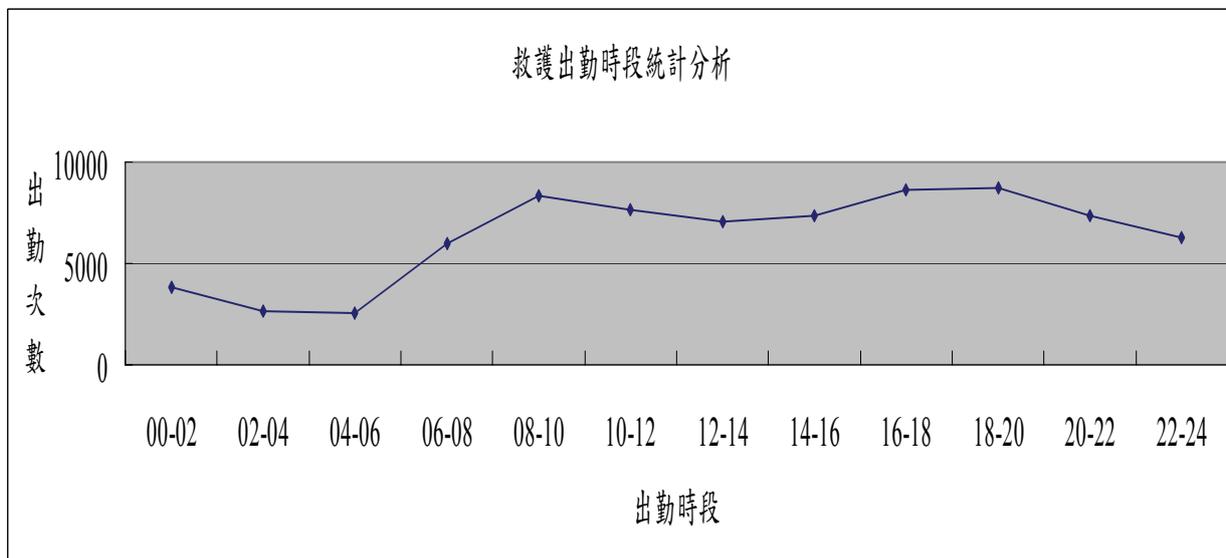


附件 2：最佳派遣模組摘錄

9 平方公里內重要防護據點	場所名稱	最佳及特殊時段	一級火警 (2 車 5 人)	二級火警 (6 車 15 人) 需支援單位	三級火警 (12 車 30 人) 再支援單位	四級火警 (30 車 80 人) 再支援單位	五級火警
經國路 168 號	國盛醫院	07-09 及 17-19	桃園	<p>◎最短路徑並非最快到達現場，最佳化路徑則是在最短時間內抵達目的地。</p> <p>◎本局規劃分隊至案發地址之最佳路徑及派遣模組，在最短時間內迅速到達現場，以減少人命傷亡及財物損失等。</p> <p>◎增設最佳路徑、特定時段及夜間時段共 1,445 個最佳派遣模組。</p>			中滿 御德 搜、
莊敬路一段 300 號	尊爵飯店	夜間 1700-0600	桃園				蘆竹 61、大竹 61、中路 61、特搜一 21
成功路三段 100 號	榮民醫院	夜間 1700-0600	桃園	(桃園 31、桃園 71)、龜山 61、大林 61、中路 61、特搜一 21	蘆竹 61、蘆竹 11、大滿 61、茄苓 61、特搜一 11	龜山 11、大林 11、中路 11、大竹 61.11、八德 61.11、坪頂 31.61、迴龍 61、內壢 11.61、山腳 11、特搜一 71、特搜三 11.86、特搜二 71.11	依現場指揮官調度全局動員
成功路三段 100 號	榮民醫院		桃園	(桃園 31、桃園 71)、龜山 61、大林 61、中路 61、特搜一 21	蘆竹 61、蘆竹 11、大滿 61、茄苓 61、特搜一 11	龜山 11、大林 11、中路 11、大竹 61.11、八德 61.11、坪頂 31.61、迴龍 61、內壢 11.61、山腳 11、特搜一 71、特搜三 11.86、特搜二 71.11	依現場指揮官調度全局動員



附件 3：99 年救護出勤時段統計分析



附件 4：6 處救護機動點效益分析圖



第 1 處救護機動點救護時間縮短效益分析

實際出勤狀況(救護機動點V.S轄區分隊)

事故點：桃園市大業路一段145號



派遣路程1
桃園分隊
↓
事故點

派遣路程2
機動點
↓
事故點

	派遣系統 (直線距離)	Google Maps 路徑距離	出勤→現場 (車程時間)
機動點2	0.63km	0.55km	約1分鐘
桃園分隊	1.84km	3.0km	約7~9分鐘

→尖峰時段至事故點(一般車程時間)約14分22秒

備註：
1.此路段救護轄區分隊為桃園分隊。
2.上表”車程時間”依據：
(1)機動點2→10/20出勤紀錄。
(2)桃園分隊→98年11月至99年11月出勤紀錄。
3.左表”一般車程時間”依據桃園分隊以未開警報器於18時至20時尖峰時段，正常車速前往。
4.依此事故點為例，自機動點2出勤比自桃園分隊路徑少約2/3距離、時間少6分鐘以上

第 2 處救護機動點救護時間縮短效益分析

實際出勤狀況(救護機動點V.S轄區分隊)

事故點：中壢市昆明路及環中東路二段交叉路口



派遣路程1
中壢分隊→事故點

派遣路程2
機動點→事故點

派遣路程3
華勛分隊→事故點

	派遣系統 (直線距離)	Google Maps 路徑距離	出勤→現場 (車程時間)
機動點3	0.52km	0.65km	約3分鐘
中壢分隊	1.93km	2.6km	約6、7分鐘
華勛分隊	2.44km	3.5km	約9~11分鐘

→尖峰時段至事故點(一般車程時間):約9分25秒

備註：
1.救護轄區：
(1)昆明路→轄區分隊為中壢分隊。
(2)環中東路二段→轄區分隊為華勛分隊。
2.上表”車程時間”依據：
(1)機動點3→參考11月份出勤紀錄舉例。
(2)中壢、華勛分隊→98年11月至99年11月出勤紀錄。
3.左表”一般車程時間”依據華勛分隊以未開警報器於18時至20時尖峰時段，正常車速前往。
4.依此事故點為例，自機動點3出勤比自轄區分隊路徑少約3/4以上距離、時間至少減少3分鐘以上

第 3 處救護機動點救護時間縮短效益分析

實際出勤狀況(救護機動點V.S轄區分隊)

事故點：中壢市中正路及環西路二段交叉路口



派遣路程1

機動點→事故點

派遣路程2

中壢分隊→事故點

派遣路程3

興國分隊→事故點

	派遣系統 (直線距離)	Google Maps 路徑距離	出勤→現場 (車程時間)
機動點4	0.43km	0.55km	約3分鐘
中壢分隊	1.19km	1.3km	約5、6分鐘
興國分隊	1.19km	1.9km	約6、7分鐘

→ 尖峰時段事故點(一般車程時間)約7分01秒

備註：

1.救護轄區：

- (1)中正路→轄區分隊為中壢分隊。
- (2)環西路二段→轄區分隊為興國分隊。

2.上表”車程時間”依據：

- (1)機動點4→參考10月份出勤紀錄舉例。
- (2)中壢、興國分隊→98年11月至99年1月出勤紀錄。

3.左表”一般車程時間”依據興國分隊以未開警報器於18時至20時尖峰時段，正常車速前往。

4.依此事故點為例，自機動點4出勤比自轄區分隊路徑少約2/3以上距離、時間至少減少2分鐘以上。

第4處救護機動點救護時間縮短效益分析

實際出勤狀況(救護機動點V.S轄區分隊)

事故點：蘆竹鄉忠孝西路及南昌路交叉路口



派遣路程1

蘆竹分隊

↓

事故點

派遣系統
(直線距離)

Google Maps
路徑距離

出勤→現場
(車程時間)

機動點5	0.37km	0.7km	約2分鐘
蘆竹分隊	0.8km	2km	約4、5分鐘

→ 尖峰時段至事故點(一般車程時間):約7分15秒

派遣路程2

機動點

↓

事故點

備註：

1.此路段救護轄區分隊為蘆竹分隊。

2.上表”車程時間”依據：

(1)機動點5→參考11月份出勤紀錄舉例。

(2)蘆竹分隊→98年11月至99年11月出勤紀錄。

3.上表”一般車程時間”依據蘆竹分隊以未開警報器於18時至20時尖峰時段，正常車速前往。

4.依此事故點為例，自機動點5出勤比自蘆竹分隊路徑少約2/3距離、時間少2分鐘以上。

第5處救護機動點救護時間縮短效益分析

實際出勤狀況(救護機動點V.S轄區分隊)

事故點：平鎮市新富一街及環南路二段交叉路口



派遣路程3

機動點

↓

事故點

派遣路程2

復旦分隊

↓

事故點

派遣路程1

平鎮分隊

↓

事故點

	派遣系統 (直線距離)	Google Maps 路徑距離	出勤→現場 (車程時間)
機動點6	0.74km	0.9km	約2、3分鐘
復旦分隊	1.23Km	1.5Km	約6分鐘
平鎮分隊	2.98km	3.3km	約6分鐘

尖峰時段至事故點(一般車程時間):約12分鐘

備註：

1.救護轄區：

(1).環南路二段→轄區分隊為復旦分隊。

(2).新富一街→轄區分隊為平鎮分隊。

2.上表“車程時間”依據：

(1).機動點6→參考10月份出勤紀錄舉例。

(2).復旦、平鎮分隊→98年11月至99年11月出勤紀錄。

3.上表“一般車程時間”依據平鎮分隊以未開警報器

於18時至20時尖峰時段，正常車速前往。

4.依此事故點為例，自機動點6出勤比自轄區分隊路徑少約1/2以上距離、時間至少減少4分鐘以上。

第 6 處救護機動點救護時間縮短效益分析



第 2 處救護機動點：大有國小警衛室



救護機動點救護人員待命情景



附件 5：災害搶救暨大量傷患處置評比實施計畫

桃園縣政府消防局 98 年度災害搶救暨大量傷患處置評比實施計畫

一、日期：98 年 3 月 12、13、17、18 日上午 10-12 時。

3/12-第三大隊；3/13 第一大隊；3/17 第四大隊；3/18 第二大隊。

二、評比對象：本局各大隊。

三、實施方式：

- (一) 本同一大隊暨所轄分隊聯合受測。為免影響正常勤務運作，各大隊受測當日，救災、救護勤務視情況由本局派員駐隊支援。
- (二) 發布訊息後，各式車輛第一車出勤分隊、人員及後續支援各分隊第一車之人員與數量，皆經由抽籤後由指揮科統一派遣。
- (三) 地點與性質：依照各大隊轄區特性各設計 2 種，由局長圈定。
- (四) 評審團：名單如附件 1。

四、評分項目：

災害搶救 35%、大量傷患處置 60%、無線電通訊運用 5%。評分內容如附件 2~4。

五、獎懲標準：

第一名：大隊與所屬分隊嘉獎總額 30 次、獎牌乙面。

第二名：大隊與所屬分隊嘉獎總額 20 次、獎牌乙面。

六、注意事項：

- (一) 本次評比通訊、通報、派遣、救災、救護及後送依照真實狀況操作，與指揮科或醫院均直接線上聯絡（無線電通訊失靈之替代方案或通訊干擾時改善作為，請預為規劃），傷患並需送抵醫院。
- (二) 現場可視時效提出各種需求（包括客運巴士到現場，以實效考量，以分隊值班通知為最佳，事先建檔連繫作業請預先準備）。
- (三) 於 4 月份局務會議後續召集各大隊長、分隊長召開本項評比檢討會議。
- (四) 97 年「緊急救護技術員情境演練手冊」之流程標準、大量傷患處置及歷年評比缺失及檢討報告等相關資料置於桃園縣入口網站-檔案下載-消防局-救護科，請參閱。
- (五) 各大隊受測當日上午所屬分隊人員請停止輪休。確實需請假者須報准。

七、所需經費於本局 98 年度相關經費項下支應。

八、本計畫如有未盡事宜得隨時補充之。



附件 6：緊急救護業務評比執行計畫

桃園縣政府消防局 99 年度緊急救護業務評比執行計畫

壹、目的：為確保本局緊急救護服務品質，落實緊急救護工作。

貳、評比對象：本局各分隊。

參、實施時間：99 年全年。

肆、實施方式：

一、考評人員：由本局緊急救護科成員及各救護教官擔任。

二、評比項目：(詳如附表一)

(一) 救護車裝備與器材 (佔 15%)。

(二) 救護品質監控 (佔 31%)。

(三) 資料紀錄 (佔 24%)。

(四) 無線電通報 (佔 3%)。

(五) 電話訪問調查 (佔 3%)。

(六) 救護訓練成果驗收 (佔 12%)。

(七) 行車安全 (佔 4%)。

(八) 重大事件指揮 (佔 3%)

(九) 相關勤業務宣達執行情形 (佔 5%)

救護紀錄表填寫英文縮寫用字及無線電通報專業英文術語如附表二 (請逕由本局內部入口網下載)；本評核規定細項詳如附表一。

伍、獎懲：

一、評比成績列前六名者，獎勵如下：

第一名：頒發獎牌乙面、分隊人員嘉獎總額 20 支。

第二名：頒發獎牌乙面、分隊人員嘉獎總額 18 支。

第三名：頒發獎牌乙面、分隊人員嘉獎總額 16 支。

第四名：頒發獎牌乙面、分隊人員嘉獎總額 14 支。

第五名：頒發獎牌乙面、分隊人員嘉獎總額 13 支。

第六名：頒發獎牌乙面、分隊人員嘉獎總額 12 支。

二、評比成績列後三名之單位主管於局務會議時提出改進措施之書面報告。

陸、本局業務聯絡人：緊急救護科科长曾淑華、科員王寶玲，聯絡電話：3379119
分機 311。



柒、本計畫如有未盡事宜，另函修正或補充之。

桃園縣政府消防局 99 年度緊急救護業務評比基準					附表一
項目	實施方式	內容	配分	加 扣 分 標 準	
救護車裝備與器材佔 15%	一、不定期抽檢。 二、責任醫院駐守或勤務督導時抽檢。 三、報修紀錄	一、車內器材是否符合規定	3 分	一項欠缺，扣 1 分。	
		二、器材擺設標示清楚並定位	2 分	無標示或未依規定放置者，一次扣 1 分。	
		三、車體外觀及內部整齊清潔	2 分	外觀及內部不潔，一次扣 1 分。	
		四、定期從事消毒工作並紀錄	2 分	未依規定消毒並紀錄者，一次扣 1 分。	
		五、耗材控管	4 分	未依規定登錄或管理者，一次扣 1 分。	
		六、車輛保養	2 分	未有因駕駛或保養不當造成之損壞。車齡 3 年每部加 0.3 分，4 年以上每部加 0.4 分。(桃園救護隊不限、中壢救護隊限 3 車，其他分隊限 2 車)	
救護品質監控佔 31%	一、由本局 GPS 系統監控。 二、不定期抽查。 三、媒體揭露或民眾反映。 四、責任醫院之評核。	一、救護出動時間	5 分	本局抽查，一件異常者扣 1 分。	
		二、服裝儀容	4 分	未依規定穿著救護服裝(救護背心或外套及帽子)，一次扣 1 分。	
		三、救護處置	18 分	1. 計算:由救護紀錄表紀錄，經審核處置不確實之件數/各分隊該月總出動件數 100*0.4 分。唯每件最多扣 1 分，每次最多扣 5 分。 2. 經發現或媒體報導證實處置不確實(含現場廢棄物清理)者，一件扣 2 分。 3. 經媒體報導有正面評價者，一件加 0.3 分。	
		四、醫院交接	2 分	交接不確實，一件扣 1 分。	
		五、評核表	2 分	計算:評核不佳之件數/各分隊該月總出動件數*100*0.2。	
		資料紀錄佔 24%	一、救護紀錄表填寫是否完整，並於規定時間送交及詳實登錄。 二、OHCA 清冊是否按時送交。	一、救護紀錄表填寫(含英文縮寫用字)	12 分
二、救護紀錄表依時送交	4 分			逾時送交者，每月扣 1 分。	
三、救護紀錄表上網登錄	5 分			1. 登錄逾時或件數不符者，每月扣 1 分。 2. 登錄內容不確實者，每件扣 0.5 分。	
四、OHCA 清冊(含病例登錄表等)次月 10 日前送交	3 分			逾期未送交或件數不符者，每月扣 1 分。	
無線電通報佔 3%	不定時監聽。	回報內容(含基本專業英文術語等)	3 分	回報內容不確實者或未通報者，每件扣 1 分。	
電話訪問調查佔 3%	電話訪問患者本人或家屬滿意度。	包括救護處置、服務態度等	3 分	不滿意經確認為同仁缺失者，每件扣 1 分。	
救護訓練成果驗收佔 12%	每年兩次複訓測驗。	依本局複訓規定實施	6 分	複訓成績未達總平均分數之人數佔各分隊比率；上下半年分別計算，每次成績最優分隊得 3 分，每次最差者最多扣 3 分。計分標準如後規定。	



	各梯次 EMT-2 訓練 (含消防署訓練)。	結訓成績	2.1 分	成績列該梯次前(後)三名者所屬分隊依序加(扣) 0.7、0.4、0.2 分。
	緊急救護技術操作評比 (含消防署)。	評比總成績	3.2 分	1. 總成績列全國前五名者所屬分隊依序加 2、1.5、1.2、1、0.8 分。 2. 總成績列全局前(後)三名者所屬分隊依序加(扣)1.2、1.0、0.8 分。
	鳳凰志工緊急救護技術操作評比。	評比總成績	0.7 分	總成績列全局前三名者所屬分隊依序加 0.7、0.5、0.3 分。
行車安全 4%	平時執勤	救護車車損或造成人員傷亡，初判肇責 50%以上	4 分	件數/各分隊該月總出勤件數*100*2 分。唯每件最多扣 1 分。
重大事件指揮 3%	重大事故現場	指揮體系(含檢傷、後送)是否明確	3 分	著背心(未著)，一案加(扣)1 分
相關勤業務宣達執行情形佔 5%	一、不定期抽查。 二、民眾反映。	相關救護業務執行與配合度	5 分	1. 未依函發或通報規定事項辦理者，一次扣 1 分。 2. 經民眾反映未(或延遲)受理救護服務證明申請者，每件扣 1 分。

規定細項如下，另所有按月應繳交之電子檔資料請寄至 ems@mail.tyfd.gov.tw，並請設定要求讀取回條。

一、救護車裝備與器材

- (一)器材歸定位：含急救箱及攜帶式氧氣組需放置於擔架床上。
- (二)耗材管理：採不定期稽查(含耗材用量與出勤數比例過於懸殊否及登錄確實否)。
- (三)車輛妥善率由保養場認定；車輛以各分隊車齡最新者認定之。

二、相關資料繳送或登錄：

- (一)救護紀錄表送交及上網登錄需於次月 2 日前完成。
- (二)OHCA 清冊(有電擊及未電擊均須繳送，含病例登錄表及救護紀錄表)次月 10 日前送交。

三、救護訓練成果驗收：

- (一)測驗對象:A-專責救護人員(均分稱為 A 分)、B-非專責 EMT2 人員(均分稱為 B 分)及 C-EMT1 人員(均分稱為 C 分)。專責救護人員數至少需為測考當月全分隊隊員數之 1/3(採四捨五入進位)，未實施專責救護之分隊的 EMT2 全數屬 A 考群。

(二)成績計算：

1. 分隊點數=〔〈分隊 A 分-全局 A 分〉*0.5〕+〔〈分隊 B 分-全局 B 分〉*0.3〕+〔〈分隊 C 分-全局 C 分〉*0.2〕。分隊未有 B 或 C 項者，原加乘比例均分至其他項計算。
2. 得分:最高點數分隊得 3 分，其他分隊得分=分隊點數*3/最高點數

四、行車安全：肇責依交通隊或交通事故鑑定委員會之判定。

五、重大事件:依本局規定為傷亡人數合計五人以上時。

六、其他相關勤業務宣達執行情形：

- (一)每月救護宣導資料(含宣導紀錄表及統計表)寄交電子檔(無者亦須回覆)-次月 10 日前。
- (二)志工協勤統計表次月 10 日前電子檔。
- (三)所有宣達需配合辦理事項。



附件 7：標準作業流程

1.23 項受理報案作業流程

- (1) 救災救護指揮中心 119 受理報案標準作業流程圖
- (2) 桃園縣政府消防局有關 119 救護、救災受理報案問答要領
- (3) 桃園縣政府消防局救災救護指揮中心執勤英文範例
- (4) 分隊值班受理救災、救護派遣勤務作業程序
- (5) 救災救護指揮中心即時新聞監看處置通報作業流程
- (6) 桃園縣政府消防局重大災害通報作業流程圖
- (7) 救災救護指揮中心受理緊急救護案件作業程序
- (8) 救災救護指揮中心受理緊急救護案件派遣思緒流程
- (9) 受理車禍案件派遣作業程序
- (10) 受理急病、受傷案件派遣作業程序
- (11) 受理精神疾病患者送醫作業程序
- (12) 119 受理疑似 SARS 報案作業程序
- (13) 高速公路交通事故救援派遣程序
- (14) 受理一歲以上 OHCA 線上指導流程
- (15) 受理跳樓自殺案件標準作業程序
- (16) 受理任一救護案件必問事項
- (17) 受理跳樓自殺案件標準作業程序
- (18) 協助精神病患送醫作業流程圖
- (19) 大量傷病患事故啟動及通報系統
- (20) 大量傷病患事故現場醫護人力、車輛派遣反應計畫
- (21) 大量傷病患事故救護處置流程
- (22) 地震、颱風、山難、海難、空難、化學、重大車禍、重大災害、特殊重大火災作業流程圖
- (23) 桃園縣政府消防局申辦救護服務證明書標準作業程序

2.8 項到院前救護標準作業流程

- (1) 非創傷通用流程(如訓練手冊)
包含：中風、胸痛、癲癇、糖尿病急症、呼吸急症等流程
- (2) 創傷通用流程

- 包含：車禍、大量失血、多重創傷、溺水、燒燙傷等流程
- (3)精神病患作業準則
 - (4)傳染病感染控制標準作業流程
 - (5)尖銳物扎傷處理流程
 - (6)後送醫院選擇標準
 - (7)大量傷病患救護執行計畫
 - (8)針對爭議事件訂有「救護陳情案件防範與處理程序」

附件 8：消防實用英文手冊

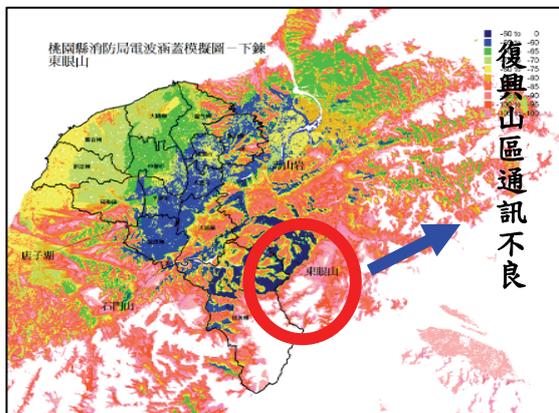




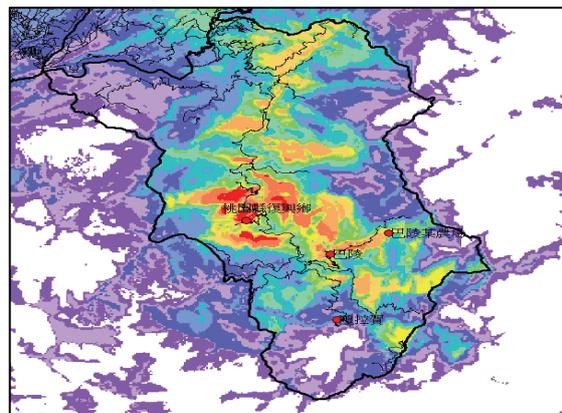
附件 9：桃園縣救護車執行勤務收費標準表

項目		收費金額
救護車		1. 基本額新臺幣 600 元(行駛五公里內者)。 2. 超過五公里者，每公里之收費額以新臺幣 40 元計算。 3. 過橋過路費按往返實際金額收費。 4. 隨車使用藥材，按公、私立醫療機構收費標準。
醫護人員費用	醫師	醫師費每小時以新臺幣 1500 元。
	護士	護理人員費每小時以新臺幣 600 元。
	初級救護技術員 (EMT-1)	初級救護技術員每小時以新臺幣 400 元。
	中級救護技術員 (EMT-2)	中級救護技術員每小時以新臺幣 500 元。
	高級救護技術員 (EMT-P)	高級救護技術員每小時以新臺幣 600 元。
說明： 1. 醫護人員費用，未滿 1 小時者以 1 小時計算。 2. 未具救護技術員身分，不得執行救護車業務 (即不可收費)。 3. 救護技術員應隨身攜帶證照備查，證照過期者亦不得收費。 4. 病人已送達醫院或家中，因醫院、病人或家屬要求救護車等候，救護車公司可依上列「醫護人員費用」標準收費。		

附件 10：無線電涵蓋圖

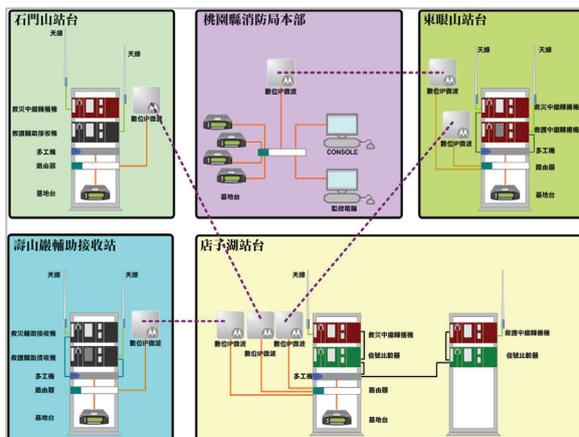


建置前無線電涵蓋圖

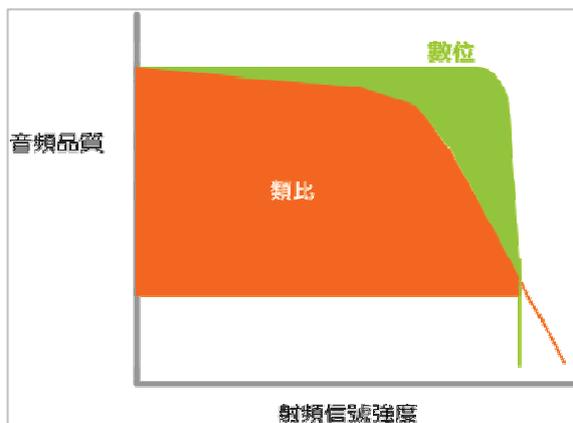


建置後復興山區無線電涵蓋圖

附件 11：無線電音頻比較圖



無線電中繼站系統圖



無線電音頻比較圖

附件 12：當選全國十大傑出救護技術員



本局高級救護技術員李安邦當選 97 年全國十大傑出救護技術員。



本局高級救護技術員陳宥佐當選 98 年全國十大傑出救護技術員。



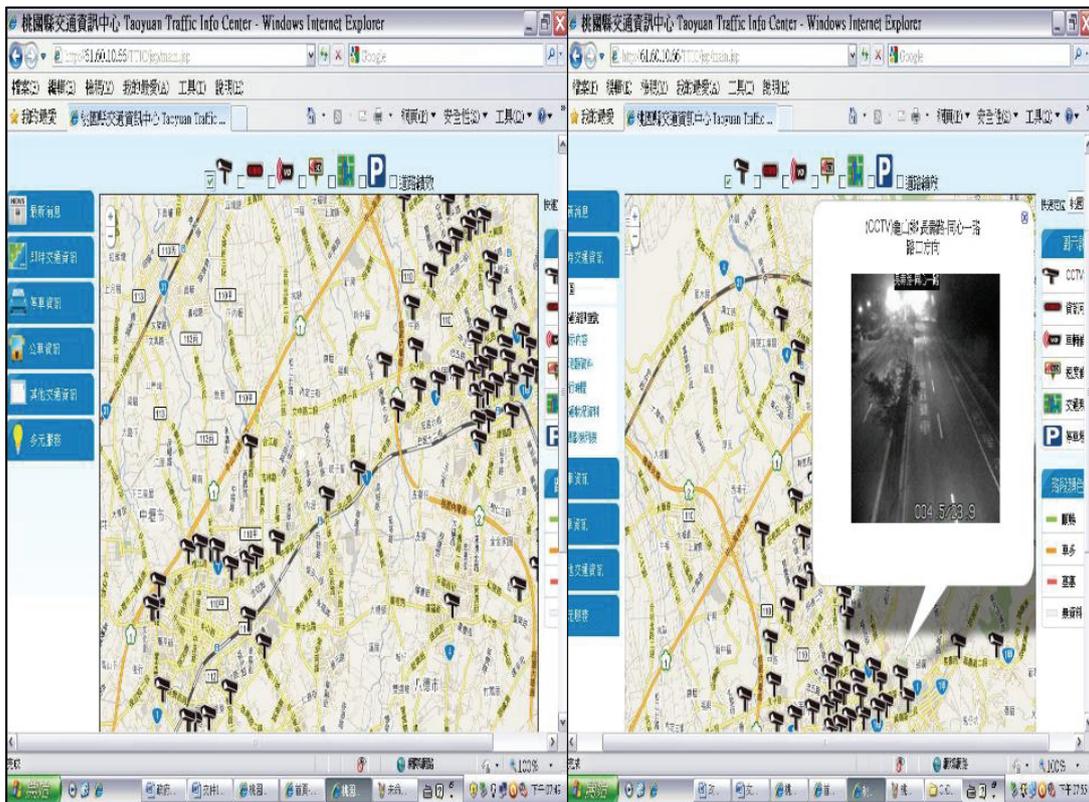
附件 13：計算表

項目	說明																				
嚴密到院前緊急救護網實施前後之災害損失	1. 醫療資源：以每日 2,500 元計算看護費，每年需花費新台幣 912,500 元。 2. 社會成本：以每月 30,000 元計算一家四口生活費，每年需花費新台幣 360,000 元 3. 生命威脅程度：以 98 年為例，本局載送 OHCA 患者為 1,350 人，未存活者為 1,346 人，未存活率為 99.7%；99 年本局載送 OHCA 患者為 1,439 人，未存活者為 1,427 人，未存活率為 99.1%，較 98 年降低 0.6%。																				
節省救護車服務費用	97 至 99 年每年平均救護出勤案件約 6 萬件，每趟以最少之 1,600 元計算，係依附件 9：桃園縣政府衛生局公布之救護車執行勤務收費標準表計算，行駛 5 公里內基本額為 600 元，醫護人員費用每名中級救護技術員每小時 500 元，以 2 名計算，不列計隨車使用之救護耗材費用。																				
救護義消協勤節省公帑	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>96</th> <th>97</th> <th>98</th> <th>99</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>協勤總人數</td> <td>171</td> <td>193</td> <td>215</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>協勤總時數</td> <td>35,858</td> <td>39,684</td> <td>35,757</td> <td>32,259</td> </tr> <tr> <td>平均值 (時數/人/月)</td> <td>17.5</td> <td>17.5</td> <td>13.9</td> <td>21.16</td> </tr> </tbody> </table>	年度	96	97	98	99	協勤總人數	171	193	215	127	協勤總時數	35,858	39,684	35,757	32,259	平均值 (時數/人/月)	17.5	17.5	13.9	21.16
	年度	96	97	98	99																
	協勤總人數	171	193	215	127																
	協勤總時數	35,858	39,684	35,757	32,259																
	平均值 (時數/人/月)	17.5	17.5	13.9	21.16																
備註：以 98 年為例，志工協勤總時數 35,757 小時，可減省正式編制員工 8 人一年之救護勤務量。																					
備註： 1. 99 年救護義消協勤節省公帑 306 萬： $21.16 \text{ (小時/人月)} \times 127 \text{ (人)} \times 12 \text{ (月)} \times 95 \text{ (元/小時)} = 3,063,545 \text{ (元)}$ 2. 救護義消 98 年 5、6 月份 H1N1 流行期間停止協勤																					
99 年一呼百應系統節省公帑	以 96 年語音及簡訊系統支出費用(108 萬元)－ 99 年一呼百應支出費用(143,593 元) = 936,407 元																				

附件 14：警察局天羅地網及桃園縣交通資訊中心即時影像系統



警察局天羅地網系統圖



桃園縣交通資訊中心即時影像圖



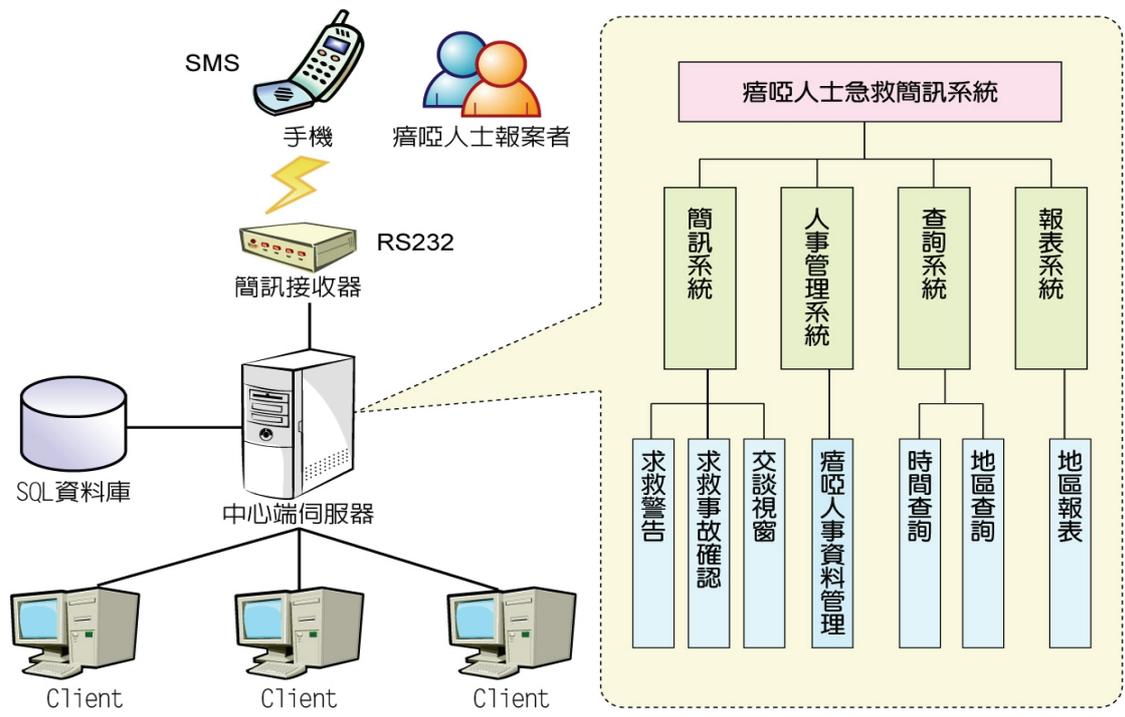
附件 15：聽語障人士簡訊報案系統及說明宣導

姓名	性別	出生日期	行動電話	緊急電話	緊急人	緊急人電話	簡訊狀態
陳正浩	男	1970-07-07	09-2675188	滅火	03-4281188	滅火	
陳正安	男	1974-05-01	09-2767878	滅火	03-4281188	滅火	
陳正山	男	1974-01-12	09-2281702	滅火	03-4281188	滅火	
陳正村	男	1970-03-27	09-4280839	滅火	03-4281188	滅火	
陳正白	男	1975-03-12	09-2621468	滅火	03-4281188	滅火	
陳正安	男	1977-09-28	09-4959113	滅火	03-4281188	滅火	
陳正隆	男	1978-11-11	09-2614871	滅火	03-4281188	滅火	
陳正華	男	1974-09-18	09-2766877	滅火	03-4281188	滅火	
陳正浩	男	1978-08-15	09-4850888	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1978-02-27	09-4850338	滅火	03-4281188	滅火	
陳正平	男	1972-09-08	09-2628333	滅火	03-4281188	滅火	
陳正立	男	1978-01-08	09-4712871	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1978-11-18	09-4881142	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1978-03-20	09-4283814	滅火	03-4281188	滅火	
陳正源	男	1973-01-14	09-2391488	滅火	03-4281188	滅火	
陳正信	男	1974-02-13	09-2228887	滅火	0912-7388	滅火	
陳正浩	男	1978-11-03	09-2428882	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1978-11-10	09-2622338	滅火	03-4281188	滅火	
陳正浩	男	1978-11-02	09-4881144	滅火	03-4281188	滅火	
陳正生	男	1978-02-11	09-4881888	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1978-01-17	09-4283825	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1978-12-12	09-2628881	滅火	0912-8888	滅火	
陳正龍	男	1978-06-18	09-2374885	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1978-05-11	09-4288887	滅火	03-4281188	滅火	
陳正北	男	1978-08-11	09-4795422	滅火	0912-8888	滅火	
陳正龍	男	1978-12-21	09-2128887	滅火	0912-8888	滅火	
陳正龍	男	1978-05-30	0912-8888	滅火	0912-8888	滅火	
陳正龍	男	1978-09-08	09-4838815	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1977-07-25	09-2882888	滅火	03-4281188	滅火	
陳正浩	男	1977-08-19	09-4791242	滅火	0912-8888	滅火	
陳正龍	男	1977-12-18	09-2612882	滅火	03-4281188	滅火	
陳正龍	男	1974-11-25	09-2628888	滅火	03-4281188	滅火	

桃園縣政府消防局 簡訊報案系統使用說明

- * 遇緊急情況，無法以言語方式打119求救時，可利用手機發送求救簡訊至0934009119尋求協助。
- * 求救簡訊請敘明案件類型、事故地點、受傷人數…等訊息。
- * 為求簡訊發送速度，可先行將電話輸入個人手機通訊錄內。
- * 本縣瘡啞、聽障民衆可至本局網站 (www.tyfd.gov.tw) 之【瘡啞人士資料登錄系統】先行登錄個人資料，俾本局迅速提供服務。

桃園縣政府消防局 關心您



本局聽語障人士簡訊報案系統架構



附件 16：醫療顧問委員會任務

- ①對本縣緊急醫療救護系統之救災救護指揮科及緊急傷病患到院前之救護工作提供諮詢、醫療指導與品質管制。
- ②綜理救護派遣員及各級救護人員有關救護通訊及緊急傷病患到院前之救護技能訓練與考核。
- ③訂定各項緊急傷病患到院前救護之預立醫療流程與標準作業流程，包括救護通訊、優先派遣、到達前指示、各項救護作業，藥物與器材使用及災難應變等。
- ④透過急救責任醫院提供 24 小時全天候的線上醫療救護指導。
- ⑤建立緊急傷病患到院前之醫療救護品質管理監控制度，包括救護通訊回顧、救護紀錄表之調閱審核、病案討論、現場督查、技術考核及各項緊急傷病患到院前品質指標之建立與追蹤等。
- ⑥訂定大量傷患與特殊意外災害事件之救護流程與工作細則及協助演習規劃。
- ⑦協助處理緊急傷病患到院前醫療救護之法律事件。
- ⑧關於緊急傷病患到院前之救護新技術、新設備之蒐集、研究、適用及改進事項。

附件 17：本局與各縣市消防局跨區轉報系統畫面

ACC02015 跨區轉報

IMPORTANT

跨區轉報

1. 請選擇單位

鄰近縣市：	北：	中：	南：	東、外島：
<input type="checkbox"/> 台北縣	<input type="checkbox"/> 內政部消防署	<input type="checkbox"/> 苗栗縣	<input type="checkbox"/> 嘉義縣	<input type="checkbox"/> 澎湖縣
<input type="checkbox"/> 宜蘭縣	<input checked="" type="checkbox"/> 桃園縣	<input type="checkbox"/> 台中縣	<input type="checkbox"/> 台南縣	<input type="checkbox"/> 金門縣
<input type="checkbox"/> 新竹縣	<input type="checkbox"/> 新竹市	<input type="checkbox"/> 彰化縣	<input type="checkbox"/> 嘉義市	<input type="checkbox"/> 連江縣
<input type="checkbox"/> 高雄縣	<input type="checkbox"/> 台北市	<input type="checkbox"/> 南投縣	<input type="checkbox"/> 台南市	
<input type="checkbox"/> 屏東縣	<input type="checkbox"/> 國家搜救	<input type="checkbox"/> 雲林縣	<input type="checkbox"/> 高雄市	
<input type="checkbox"/> 台東縣		<input type="checkbox"/> 台中市		
<input type="checkbox"/> 花蓮縣				
<input type="checkbox"/> 基隆市				

2. 進行轉報

通知

訊息：轉報單位：桃園縣消防局
案件類別：緊急救護-急病
案發地點：桃園縣觀音鄉新坡村張厝14鄰159號

跨區轉報服務

離開



附件 18：支援人力物資機具表

支援莫拉克風災人力物資機具表

桃園縣政府支援莫拉克風災人員、物資暨機具表				製表 98.08.17
編號	日期	支援人員	車輛、機具	支援地區
1	98.8.8 24:00	消防局 30 人	(1) 消防車輛 10 輛 (2) 船艇 8 台	屏東(東港、林邊)
2	98.8.9 12:00	消防局 30 人	(1) 消防車輛 9 輛 (2) 船艇 8 台	屏東(東港、林邊)
3	98.8.11 16:00	消防局特搜人員 21 人	(1) 消防車輛 5 輛 (2) 各式器材 1 批	高雄(六龜、甲仙)
4	98.8.12 03:00	消防局 22 人 警察局 2 人	(1) 消防局水庫車 10 輛 (2) 警車 1 輛	屏東(東港)
5	98.8.12 03:30	消防局 1 人 警察局 2 人 技術人員 31 人	(1) 工務處卡車 14 輛 (2) 工務處挖土機 6 輛 (3) 工務處推土機 2 輛 (4) 工務處抓斗車 3 輛 (5) 警車 1 輛	台南、高雄
6	98.8.12 03:30	消防局 43 人 警察局 8 人 技術人員 118 人	(1) 環保局垃圾壓縮車 10 輛 (2) 環保局卡車 85 輛 (3) 環保局溝泥車 2 輛 (4) 環保局洗街車 2 輛 (5) 消防局水箱車 20 輛 (6) 警車 4 輛	台南、高雄
7	98.8.15 08:30	消防局 22 人	(1) 消防局水庫車 10 輛 (2) 警車 1 輛	屏東
8	98.8.17 08:30	消防局 43 人 警察局 4 人	(1) 消防局水箱車 20 輛 (2) 警車 2 輛	高雄
9	98.8.18 03:00	消防局 11 人 義消 40 人	(1) 消防局勤務車 8 輛 (2) 消防吉泵車 2 輛	屏東
總計支援：人員 428 員、各式車輛 227 輛、船艇 16 艘。				

支援凡那比風災人力物資機具表

桃園縣政府支援凡那比風災人員、物資暨機具表				製表 99.09.23
編號	日期	支援人員	車輛、機具	支援地區
1	99.9.20 17:00	消防局 14 名	(1) 吉泵車 2 部 (2) 勤務車 1 部 (3) 手提泵 8 台	高雄市
2	99.9.21 18:00	(1) 水務處 2 名 (2) 廠商技術人員 6 名 (3) 司機 5 名	(1) 20 噸大吊卡 4 部 (2) 10 噸小吊卡 1 部 (3) 6 英寸泵 15 台	高雄市
3	99.9.21 16:50	環保局 22 名	(1) 抓斗車 3 部 (2) 壓縮車 11 部	高雄縣、市
總計支援：人員 49 員、各式車輛 22 輛。				

支援梅姬風災人力物資機具表

桃園縣政府支援梅姬風災人員、物資暨機具表				製表 99.11.3
編號	日期	支援人員	車輛、機具	支援地區
1	99.10.21 21:30	消防局 12 名	(1) 吉泵車 3 部 (2) 消防車 6 部 (3) 橡皮艇 6 艘 (4) 勤務車 1 部	宜蘭縣
2	99.10.22 00:30	民間志工 33 名	(1) 車 4 部 (2) 船艇 1 艘	宜蘭縣
3	99.10.23 09:40	中壢市公所、桃園市公所、龜山鄉公所、環保局 共 12 名	(1) 箱型車 1 部 (2) 清溝車 2 部 (3) 掃街車 2 部	宜蘭縣
4	99.10.23 14:25	消防局 12 名	(1) 勤務車 2 部	宜蘭縣
5	99.10.24 10:09	消防局 12 名	(1) 勤務車 2 部	宜蘭縣
6	99.10.24 16:16	消防局 10 名	(1) 勤務車 6 部 (2) 水箱車 5 部	宜蘭縣
7	99.10.26 20:30	消防局 12 名	(1) 勤務車 2 部	宜蘭縣
8	99.10.27 20:40	消防局 11 名	(1) 水箱車 5 部	宜蘭縣
9	99.10.28 20:00	消防局 12 名	(1) 勤務車 2 部	宜蘭縣
10	99.10.30 19:30	消防局 12 名	(1) 勤務車 2 部	宜蘭縣
11	99.10.31 17:50	消防局 10 名	(1) 水箱車 5 部	宜蘭縣
12	99.11.1 20:30	消防局 12 名	(1) 勤務車 2 部	宜蘭縣
總計支援：人員 160 員、各式車輛 38 輛、船艇 7 艘。				



附件 19：桃園縣 5 級火警分級制度

火警分級	車輛、人員、單位	火警現場狀況	現場指揮官	備註
一級火警	一、轄區分隊出勤。 二、至少出動 2 車、5 人以上。	現場為雜草、廢棄物、電線桿、空屋及汽機車火警等，無延燒之可能。	小隊長 ↓ 分隊長	
二級火警	一、同鄉鎮市及鄰近分隊出勤，特搜隊視情況需要派遣。 二、至少出動 6 車、15 人以上。	1.現場為建築物冒煙，有人員受困或延燒之虞。 2.火警發生於深夜時段，現場水源缺乏、巷弄狹小及地下室等地點。 3.一級火警到達現場後再請求支援或未能有效控制火勢時。 4.特定場所發生火警時，例如：民宅、店鋪、社區大樓、營業場所、工廠、鐵皮屋、倉儲或機關、學校等。 5.其它類似火災比照之。	小隊長 ↓ 分隊長 ↓ (副)大隊長	特種車輛出動原則 ^① ： 1.起火建築物三層樓以上，應派遣適當高度之雲梯車 2 輛。 2.火災處理處理時間超過 1 小時，視情況派遣空壓車。 3.火場昏暗，應派遣照明車。 4.工廠火警，視情況派遣化學車。 5.起火層為地下層或現場有濃煙悶燒時，須派遣排煙車。
三級火警	一、跨鄉鎮市分隊及特搜隊出勤。 二、至少出動 12 車、30 人以上。 三、大隊開設前進指揮所。	1.現場建築物冒出大量濃煙，有火焰竄出，大量報案電話湧入，有民眾受困、受傷待救，火勢有延燒蔓延趨勢。 2.二級火警到達現場後再請求支援或未能有效控制火勢時。 3.另特定場所發生火警時，例如：公眾場所、住商大樓、連棟式鐵皮屋、醫院、高鐵車站、隧道、高科技廠房、煉油廠、加油站、危險物品場所或重要機關、學校等。 4.其它類似火災比照之。	(副)大隊長 ↓ (副)局長	同 ^① 。 大隊部人員停休返隊救災
四級火警	一、本局 EOC 編組人員、大隊、分隊及特搜隊出勤。 二、至少出動 30 車、80 人以上。 三、本局開設前進指揮所(導入 ICS 架構)並成立 EOC。	1.當火警現場情勢更惡劣時，如火勢猛烈、大量濃煙、高熱、爆炸等嚴重情況。 2.現場居民有生命危險之虞、受傷人數有增加趨勢，預估財物損失達 5 千萬以上，且明顯超過 3 級火警所需的支援時，應立即將火警升至 4 級火警。	(副)大隊長 ↓ (副)局長	同 ^① 特搜隊及轄區大隊、分隊人員停休返隊救災
五級火警	一、全局動員及必要時申請外援。 二、本局開設前進指揮所(導入 ICS 架構)並成立 EOC。	當火警現場的火勢完全失去控制且迅速蔓延，並有大量濃煙、高熱，受傷人數增加，為特殊重大火警，且明顯超過 4 級火警所需支援時，應立即將火警升至 5 級火警。	(副)局長 ↓ (副)縣長	同 ^① 全局停休返隊救災



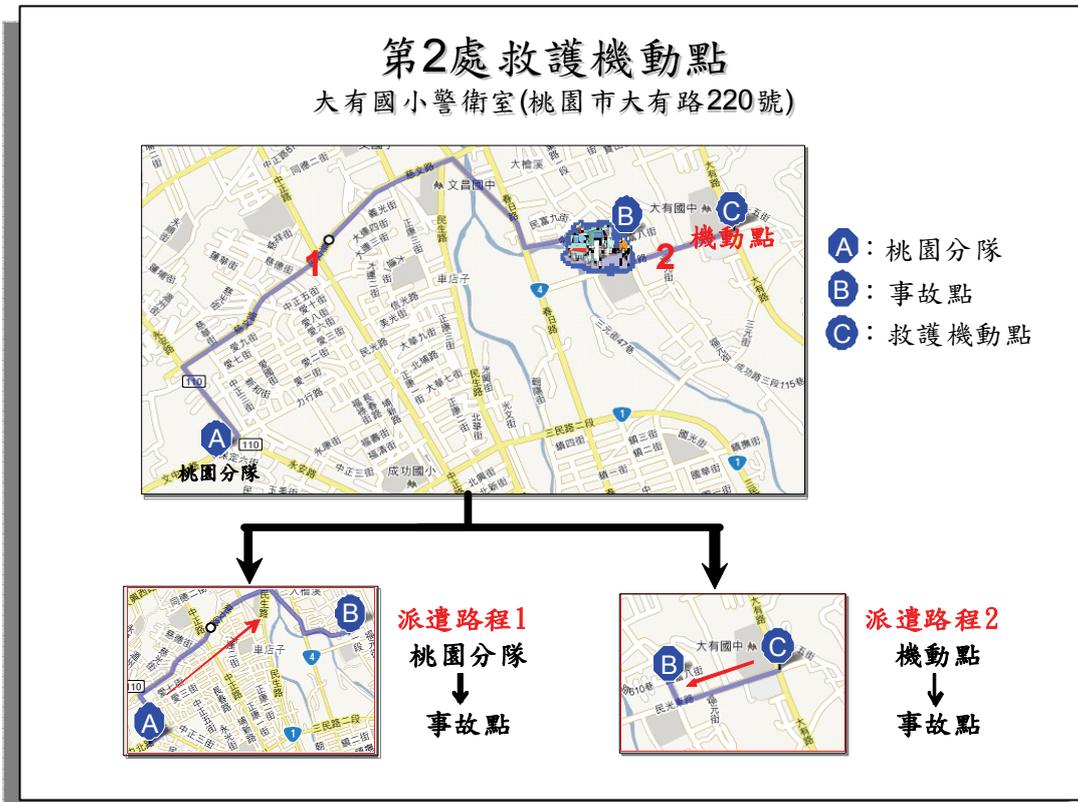
附件 20：33 支專責救護隊分佈圖



附件 21：6 處救護機動點派遣路程規劃圖



第 1 處救護機動點派遣路程規劃圖



第 2 處救護機動點派遣路程規劃圖

第3處救護機動點 建興市場入口(中壢市福州路104號)



- A : 中壢分隊
- B : 事故點
- C : 救護機動點
- D : 華勛分隊



派遣路程1
中壢分隊
↓
事故點



派遣路程2
機動點
↓
事故點



派遣路程3
華勛分隊
↓
事故點

第3處救護機動點派遣路程規劃圖

第4處救護機動點 婦幼活動中心(中壢市正大街13號)



- A : 中壢分隊
- B : 事故點
- C : 救護機動點
- D : 興國分隊



派遣路程1
機動點
↓
事故點

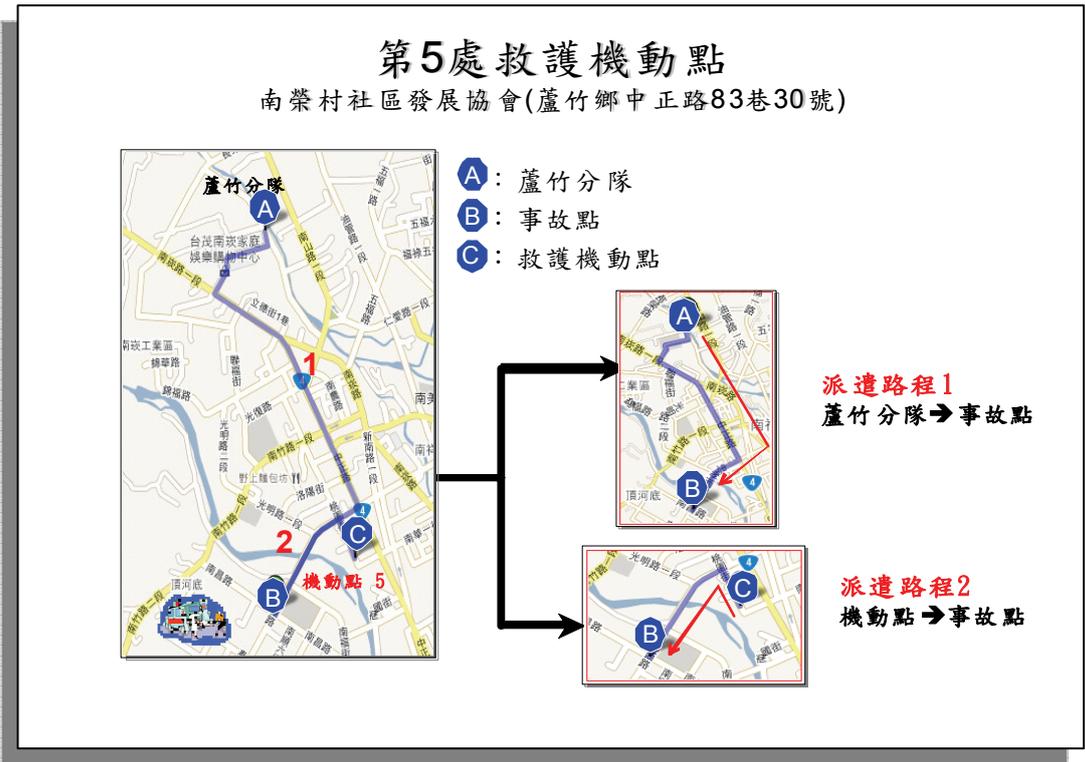


派遣路程2
中壢分隊
↓
事故點

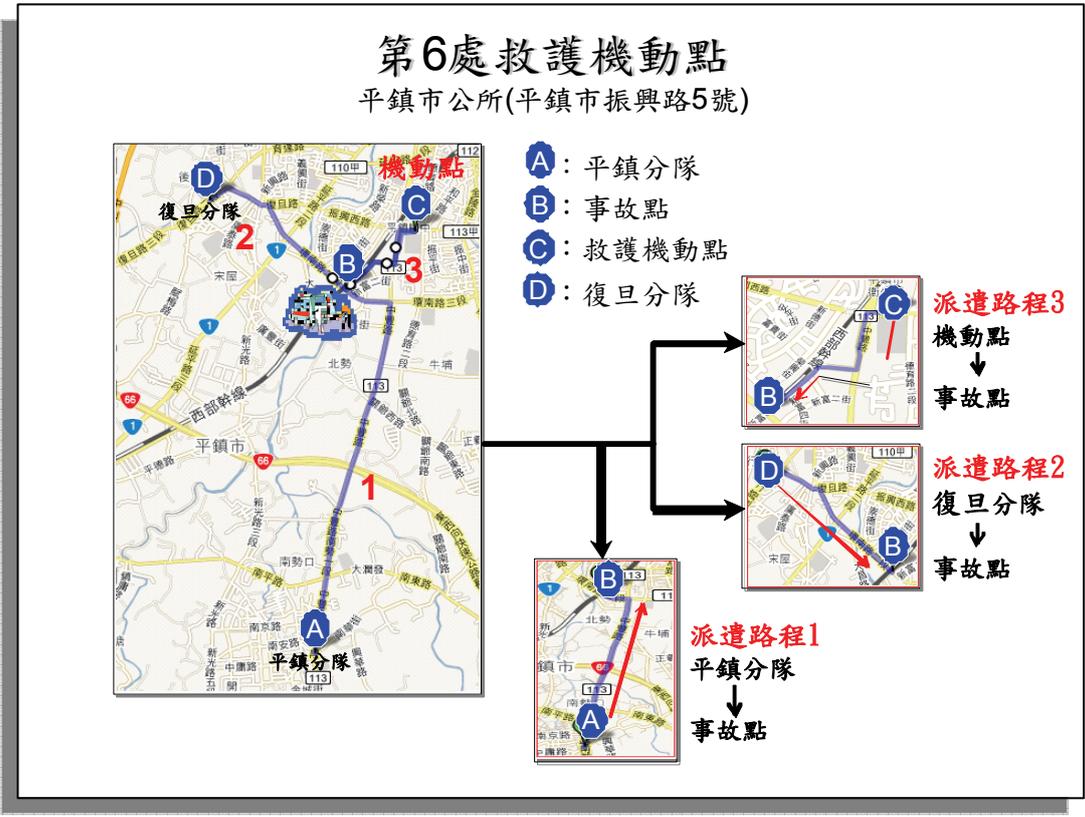


派遣路程3
興國分隊
↓
事故點

第4處救護機動點派遣路程規劃圖



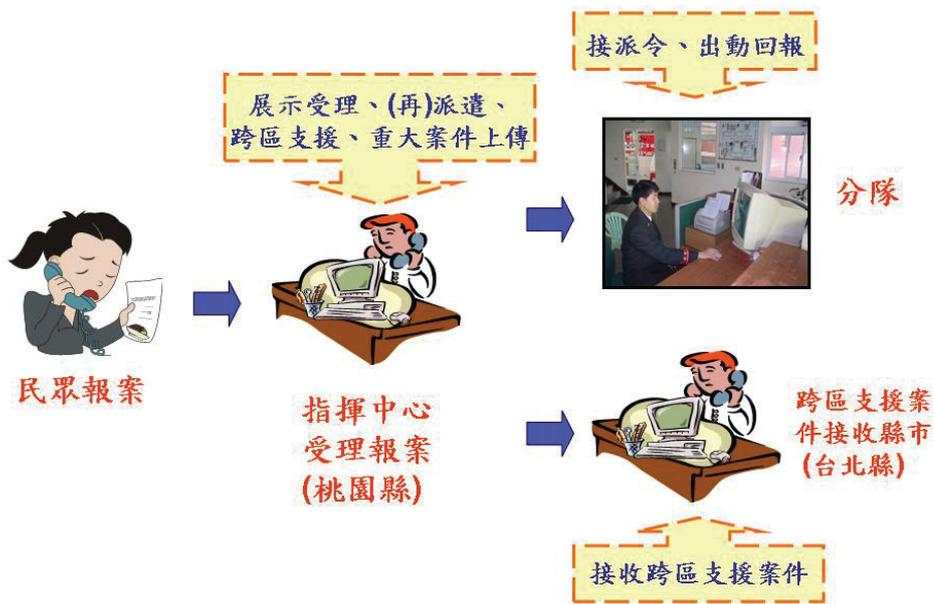
第5處救護機動點派遣路程規劃圖



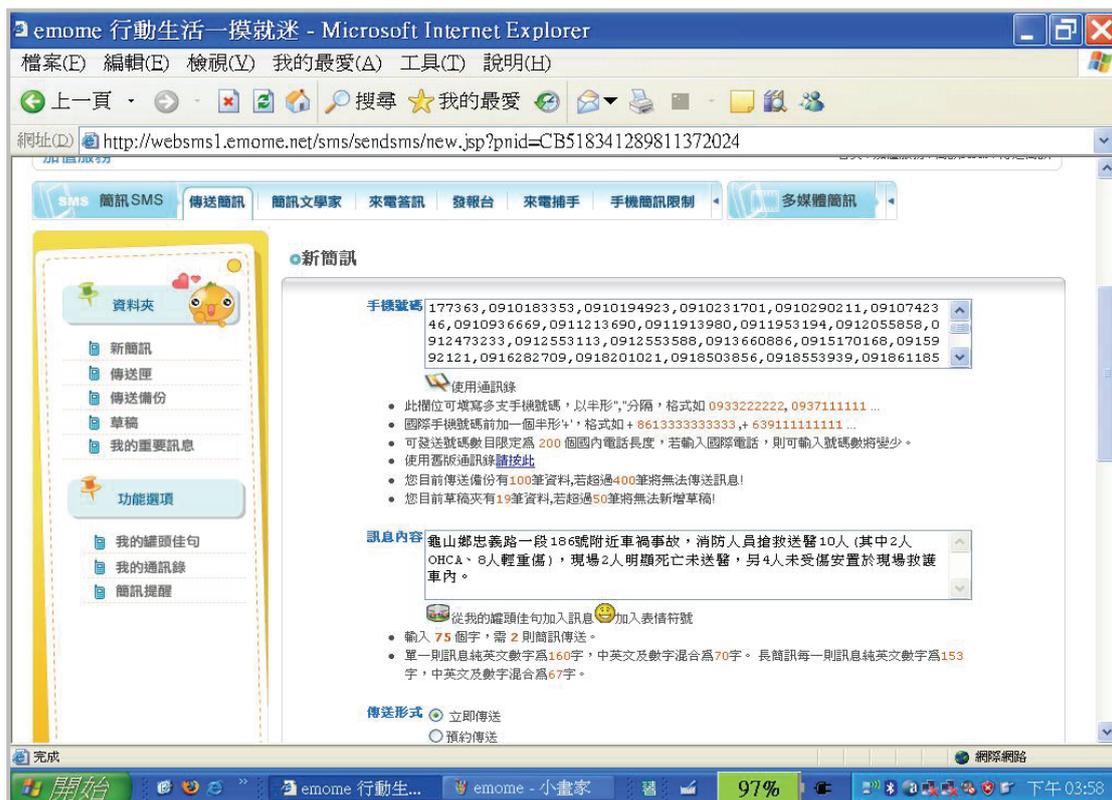
第6處救護機動點派遣路程規劃圖



附件 22：119 報案跨區轉報示意圖



附件 23：99 年 11 月 15 日 龜山鄉忠義路車禍簡訊





附件 24：119 指揮中心三方通話使用介面示意圖



附件 25：119 指揮中心聽語障人士資料庫建置示意圖





附件 26：防災社區推動步驟示意圖

