

中華民國 110 年

臺南市消防緊急救護統計暨性別分析



臺南市政府消防局 編印
中華民國 111 年 9 月出版

摘要

一、緊急救護服務概況

本市 109-110 年受嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，緊急救護服務次數減少，隨著疫情趨緩，緊急救護服務次數恢復增加趨勢，僅 110 年疫情第三級警戒期間(5 月下旬至 7 月)救護服務次數劇減。110 年非創傷類送醫人次已高於疫情前非創傷類送醫人次；創傷類送醫人次則因疫情影響，仍較 109 年減少。

本市 110 年緊急救護出勤 97,343 次，較上年增加 4,979 次(增幅 5.4%)；急救送醫 77,691 人次，較上年增加 2,817 人次(增幅 3.8%)，其中非創傷類送醫人次較上年增加 3,888 人次(增幅 11.1%)，為近五年最高，創傷類則減少 1,071 人次(減幅 2.7%)，呈現下降趨勢。

本市 110 年主要急救送醫原因依序為：車禍受傷(35.3%)、急病(33.5%)、摔跌傷(6.8%)及一般外傷(4.8%)。其中急病送醫 26,004 人次為近 5 年最高；車禍受傷 27,431 人次(減幅 6.2%)；一般外傷 3,756 人次(減幅 31.3%)；摔跌傷 5,245 人次(增幅 65.7%)，已躍升為本市第三大急救送醫原因。

二、緊急救護資源區域均衡政策

本市救護案件數與區域人口數成正比，「七股區、北門區、將軍區」以及「善化區、安定區、新市區、西港區、官田區、麻豆區、六甲區」相鄰區域近年緊急救護次數增加幅度較高。本局為均衡區域救護資源，109 年成立歸仁高級救護隊，提升南關線(仁德、歸仁、關廟、龍崎區)救護品質與能量。另分別於東臺南山區(新化、左鎮、玉井、楠西、南化區)及大北門地區(北門、學甲、將軍、佳里、七股、西港區)推行「到院前特殊傷病患跳島策略計畫」，與新化分院、成大醫院、奇美醫院合作，透過救護車原車轉送醫學中心，節省轉診時間，使傷病患及早接受診治。110 年度與新化分院及成大醫院共同執行特殊傷病患跳島策略計畫，已執行 19 次，成功讓 11 名民眾出院；另與佳里奇美及奇

美醫院體系共同執行 STEMI 跳島計畫，已執行 9 次跳島、2 次繞道，成功讓 2 名民眾出院。

三、到院前緊急救護品質與急救成功率提升

本市 110 年到院前心肺功能停止(OHCA)傷病患 1,437 人次。本局加強救護人員訓練及強化救護軟硬體設施，且導入急重症 OHCA 案件雙軌派遣；109 年緊急救護及大傷管理 E 化系統上線，並建置救護品管教育中心，一線救護車全面配置自動心肺復甦機、12 導程心電圖機器。110 年急救成功率提升至 31.9%。另 110 年 OHCA 傷病患 676 人次於事故現場有旁觀者實施 CPR，占 47.0%，為近 5 年最高；有 72 人次有人員使用 PAD，占 5.0%；110 年 OHCA 病患到院前恢復自發性循環人次比率 7.9%，為近 5 年最高。

四、緊急救護需求趨勢推估

本市 110 年「未滿 15 歲」緊急救護送醫人次占該年齡層人口 0.7%、「15-64 歲」送醫人次占該年齡層人口 3.2%、「65 歲以上」送醫人次占該年齡層人口 10.1%；此外三階段年齡層男性救護需求比率高於女性，隨著年齡層增加，性別落差增加。本局緊急救護 E 化系統於 109 年新增救護案件性別年齡統計，隨著傷病患救護資料長期蒐集，將進一步推估不同年齡層人口增減速率對整體緊急救護需求率及救護量的變化，提供區域救護資源配置參考。110 年未滿 65 歲傷病患減少 374 人次(減幅 0.8%)，65 歲以上則增加 2,675 人次(增幅 9.0%)；110 年不同性別及年齡層救護需求比率以「65 歲以上女性」增加 0.8 個百分點(增加 1,817 人次)最多。

壹、前言

緊急救護係指緊急傷病患或大量傷病患之現場急救處理及送醫途中之救護。緊急傷病患為下列情形：(一)因災害或意外事故急待救護者；(二)路倒傷病無法行動者；(三)孕婦待產者；(四)其他緊急傷病者。救護人員執行救護並填具救護紀錄表，記錄事故現場傷病患之身體狀況及救護處置，俾利醫院後續診療及照護。

本市 109-110 年受嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，緊急救護服務次數減少，隨著疫情趨緩，緊急救護服務次數恢復增加趨勢，110 年非創傷類送醫人次已高於疫情前非創傷類送醫人次，惟創傷類送醫人次則因疫情影響，仍較 109 年減少。本文比較各行政區 106 年救護次數與 110 年救護次數變化，配合救護案件性別年齡統計資料，討論不同年齡層人口增減速率對緊急救護需求率及救護量影響，呈現本市均衡區域救護資源政策。

本文另一主題討論本局 110 年救護人員訓練、救護軟硬體設備增添及急救成功率績效。比較各區域 OHCA 事故地點傷病患人次，分析危急病患有旁觀人員實施心肺復甦術或使用 PAD(公眾使用電擊去顫器)對到院前恢復自發性循環人次的關聯。最後呈現各急救處置項目次數結構，提供緊急救護醫療耗材、器材及訓練需求參據。

貳、緊急救護服務分析

一、本市 109-110 年受嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，緊急救護服務次數減少，隨著疫情趨緩，緊急救護服務次數恢復增加趨勢。

表 1 顯示：本市 110 年緊急救護出勤 97,343 次，較上年增加 4,979 次(增幅 5.4%)；送醫 76,905 次，較上年增加 2,225 次(增幅 3.0%)；未送醫 20,438 次，較上年增加 2,754 次(增幅 15.6%)，未送醫比率 21.0%¹，較上年增加 1.9 個百分點；送醫 77,691 人次，較上年增加 2,817 人次(增幅 3.8%)。

表 1 106-110 年本市緊急救護出勤與急救送醫概況

單位：次數、人次、%

	緊急救護出勤情形				急救送醫人次			
	總計	送醫次數	未送醫次數	未送醫比率	總計	非創傷	創傷	創傷比率
106 年	94,463	77,773	16,690	17.7	82,310	38,661	43,649	53.0
107 年	95,310	77,841	17,469	18.3	82,237	38,044	44,193	53.7
108 年	96,779	78,038	18,741	19.4	81,961	38,460	43,501	53.1
109 年	92,364	74,680	17,684	19.1	74,874	34,948	39,926	53.3
110 年	97,343	76,905	20,438	21.0	77,691	38,836	38,855	50.0

資料來源：本局緊急救護科。

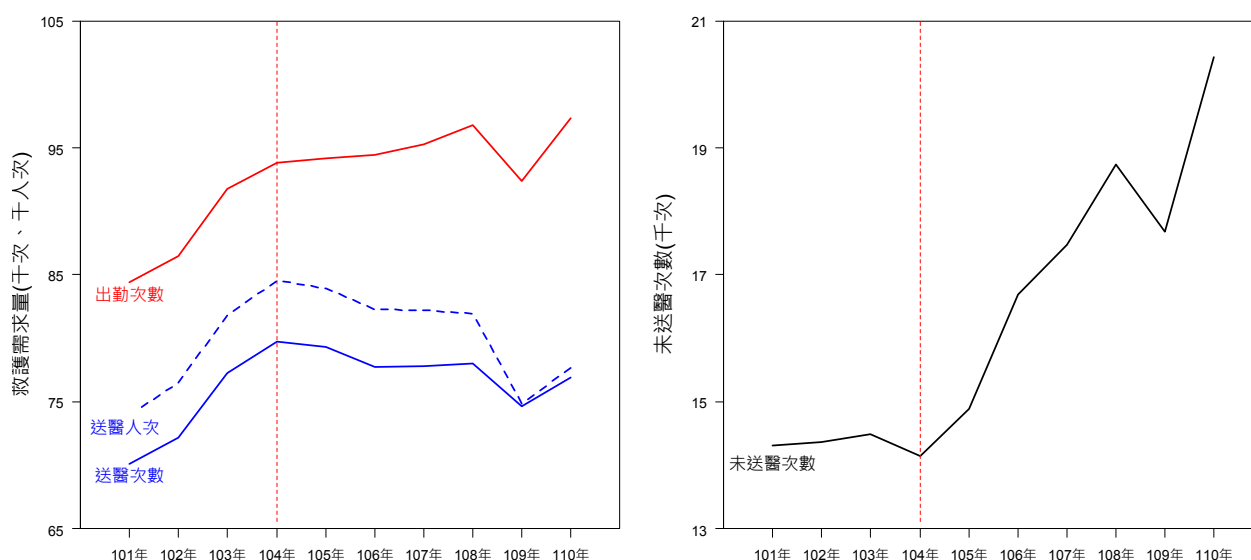


圖 1 101-110 年本市緊急救護出勤與急救送醫概況

(本市救護出勤次數逐年增加，104 年後出勤次數成長趨緩，其中送醫次數無明顯增加趨勢，惟未送醫次數及比率則明顯增加。109 年受疫情影響，救護出勤次數首次負成長。)

1 110 年未運送比率：新北市 34.1%、臺北市 20.5%、桃園市 29.9%、臺中市 27.1%、高雄市 25.2%

本市 109-110 年因疫情影響，使得民眾降低外出及前往醫院意願，減少受傷、急病等緊急救護送醫情形。圖 2 顯示：(一)109 年：1-4 月疫情初期，救護出勤次數及送醫人次與上(108)年同期數據差異逐漸增加，至 4 月差異達最大；隨著疫情趨緩，救護出勤次數逐漸增加，10-12 月已高於上年同期數據。(二)110 年：緊急救護服務次數大致較疫情前救護次數增加，惟疫情第三級警戒期間(5 月下旬至 7 月)緊急救護服務次數劇減，並以創傷類送醫人次減少最多。

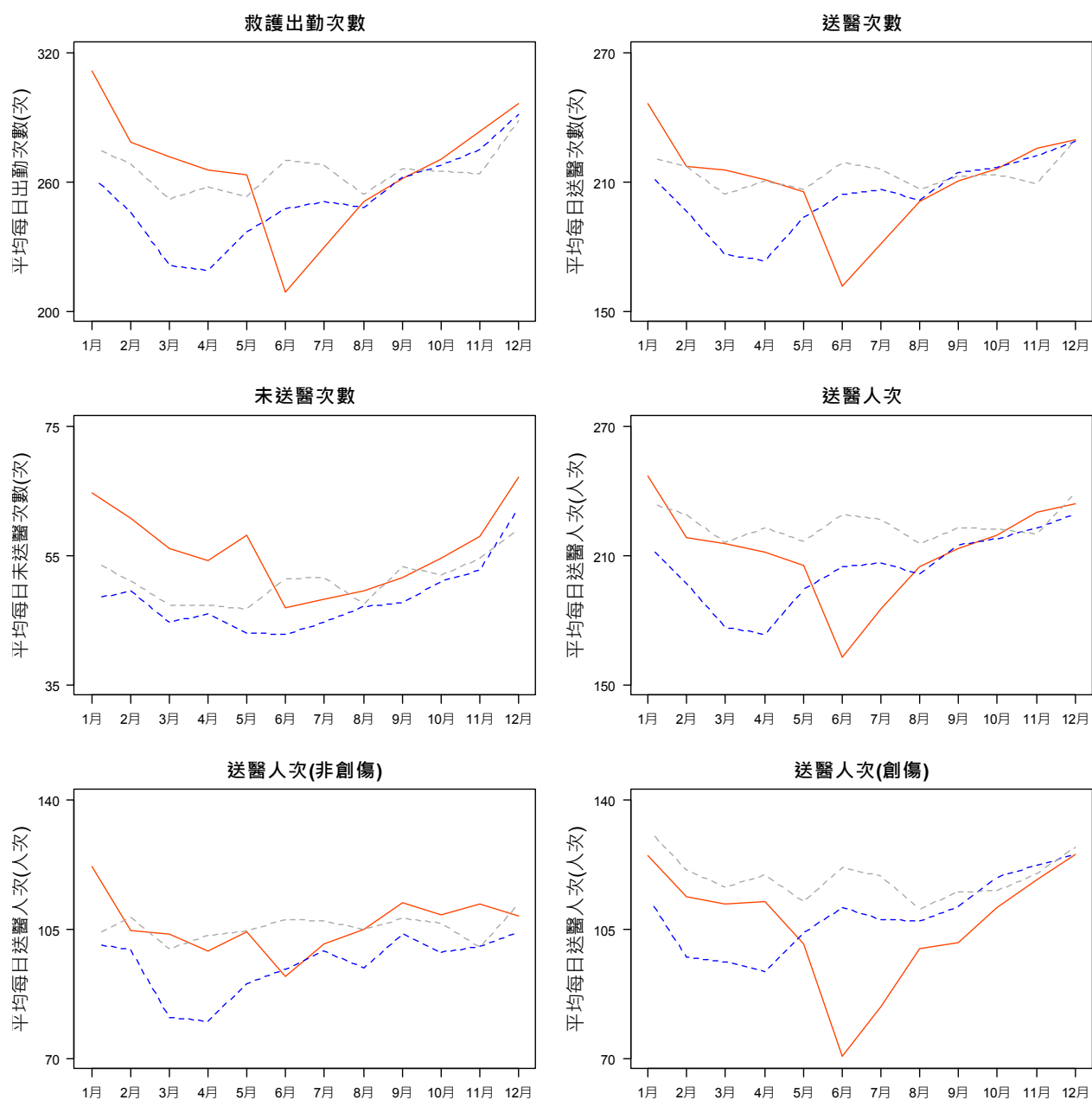


圖 2 108-110 年本市平均每日救護服務量
(橙色實線為 110 年數據、藍色虛線為 109 年數據、灰色虛線為 108 年數據。)

二、本市 110 年非創傷類送醫人次較上年增加 3,888 人次，已高於疫情前非創傷類送醫人次；創傷類送醫人次則因疫情影響，仍較 109 年減少 1,071 人次。

本市 109 年受疫情影響，主要急救送醫原因均較上年減少，全年非創傷及創傷類送醫人次減少幅度相近(分別為 9.1%及 8.2%)。110 年非創傷類送醫 38,836 人次，較上年增加 3,888 人次(增幅 11.1%)，為近 5 年最高；創傷類送醫 38,855 人次，減少 1,071 人次(減幅 2.7%)，呈現下降趨勢。

本市主要急救送醫原因依序為車禍受傷(35.3%)、急病(33.5%)、摔跌傷(6.8%)及一般外傷(4.8%)。表 2 顯示：本市 110 年非創傷類送醫原因主要類別均較上年增加，其中急病送醫 26,004 人次，為近 5 年最高；表 3 顯示：創傷類急救送醫以車禍受傷減少 1,825 人次(減幅 6.2%)，一般外傷減少 1,712 人次(減幅 31.3%)，而摔跌傷較上年增加 2,079 人次(增幅 65.7%)，並躍升為本市第三大急救送醫原因。

表 2 106-110 年本市主要非創傷類急救送醫人次

單位：人次

非創傷類	總計	急病	癲癇抽搐	路倒	行為急症 精神異常	到院前心肺 功能停止	其他
106 年	38,661	25,777	1,318	634	1,398	1,486	8,048
107 年	38,044	25,284	1,220	548	1,168	1,403	8,421
108 年	38,460	25,621	1,183	518	1,227	1,348	8,563
109 年	34,948	24,660	906	411	1,053	1,198	6,720
110 年	38,836	26,004	935	475	1,234	1,233	8,955

資料來源：本局緊急救護科。

說明：非創傷類之其他包含：疑似毒藥物中毒、疑似一氧化碳中毒、孕婦急產、溺水等。溺水自 109 年起改歸類為創傷類。

表 3 106-110 年本市主要創傷類急救送醫人次

單位：人次

創傷類	總計	一般外傷	車禍受傷	摔跌傷	墜落傷	到院前心肺 功能停止	其他
106 年	43,649	6,805	33,481	...	904	234	2,225
107 年	44,193	7,194	33,358	...	934	237	2,470
108 年	43,501	7,239	32,727	...	737	225	2,573
109 年	39,926	5,468	29,256	3,166	630	184	1,222
110 年	38,855	3,756	27,431	5,245	685	204	1,534

資料來源：本局緊急救護科。

說明：創傷類之其他包含：穿刺傷、燒燙傷、電擊傷、生物咬螫傷等。摔跌傷 109 年起為獨立統計項目。

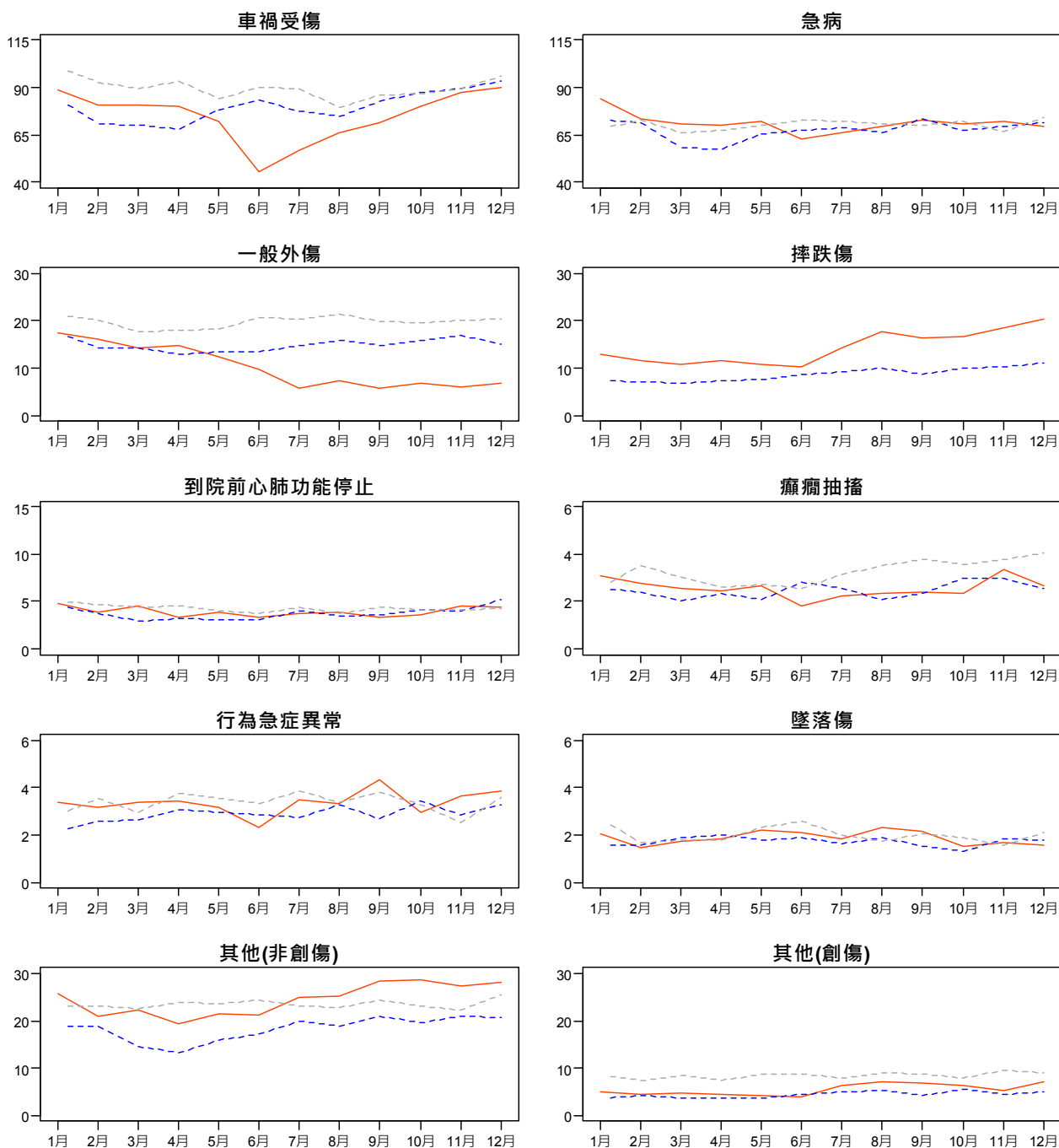


圖 3 108-110 年本市各急救送醫原因人次

(110 年橙色實線、109 年藍色虛線，108 年灰色虛線。縱軸為平均每日送醫人次，注意縱軸尺度不盡相同；109 年各主要急救送醫原因人次大致較上年減少，車禍受傷、急病、到院前心肺功能停止等送醫原因人次較上年減少，3-4 月時差異最多，隨著疫情趨緩，逐漸與上年同期數據相近。110 年第三級警戒期間(5 月下旬至 7 月)以車禍受傷送醫減少最多。)

三、各行政區緊急救護需求變化

本節比較 110 年與 106 年救護次數變化。圖 4 顯示，本市平均救護出勤次數、送醫次數及未送醫次數與區域人口數均呈現正相關，且近似線性關係，因此人口數是救護資源配置重要依據。

進一步分析本市各行政區救護量增減情形，圖 5 及表 4 顯示：

(一)送醫次數：大致以人口數較高之區域減少次數較多，惟安南區增加，送醫次數增加最多區域另有善化區、安定區、新市區、麻豆區、七股區。

(二)未送醫次數：多數行政區未送醫次數增加，大致以人口數較高之區域增加次數較多，依序為永康區、北區、中西區、安南區、南區。

(三)救護出勤次數：安南區、善化區、新市區、永康區、安定區之救護出勤次數增加最多，且實際送醫次數亦相對增加(僅永康區送醫次數減少)。

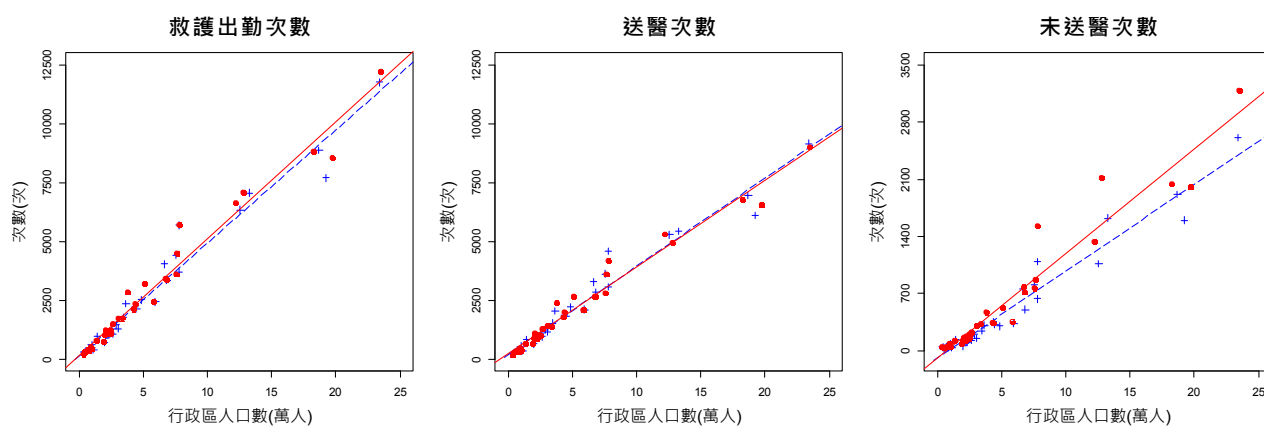


圖 4 本市各行政區緊急救護量

(紅色●代表 110 年數據、藍色+代表 106 年數據，斜線為簡單線性回歸線)

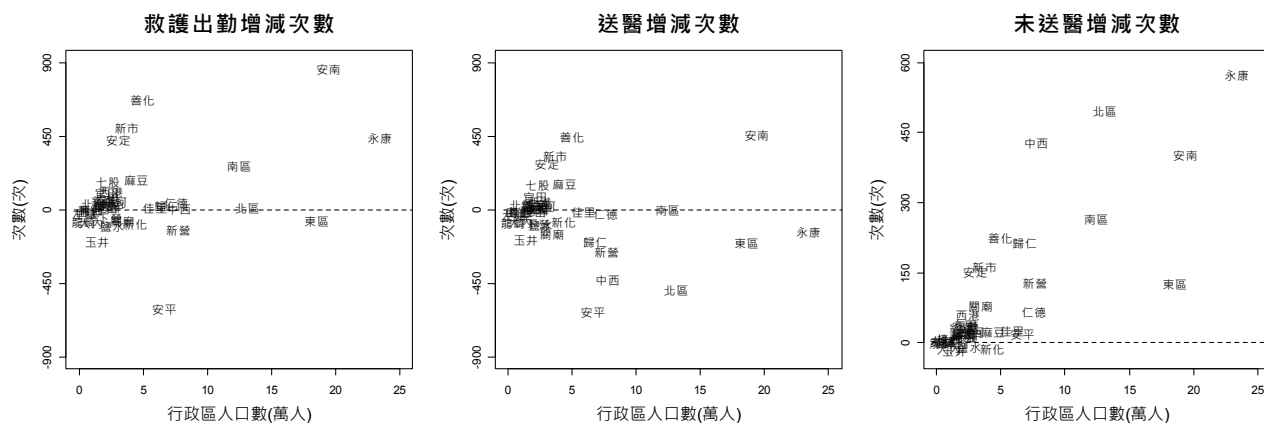


圖 5 本市各行政區 110 年緊急救護量較 106 年增減次數

綜上，人口數較高行政區之救護案件數高，惟送醫次數呈現減少趨勢，未運送次數為增加趨勢，需加強宣導救護資源使用基準，以改善使用效益，減輕救護勤務負荷。

進一步探討救護出勤次數增減情形與人口數增減關聯。觀察圖 6 救護出勤次數增加幅度較多區域，例如「七股區、北門區、將軍區」以及「善化區、安定區、新市區、西港區、官田區、麻豆區、六甲區」等，可發現有地理相聯性，且救護出勤(及送醫)次數增加幅度較人口數增加幅度高，顯見平均每萬人口救護需求增加，需注意救護量負擔未來是否持續增加。

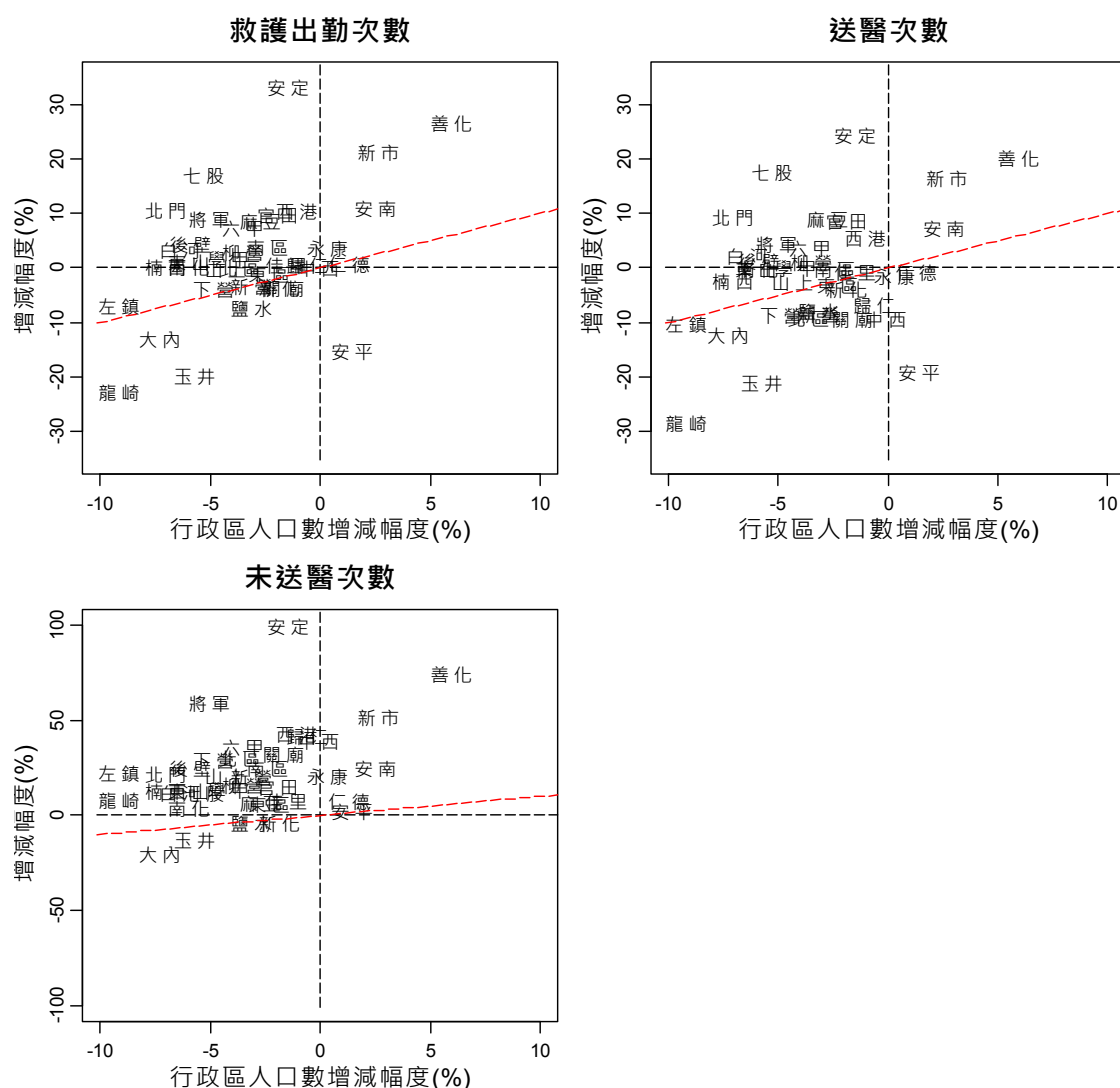


圖 6 本市各行政區 110 年救護量較 106 年增減幅度
(紅色虛線為斜率為 1 之直線，用以比較人口增減幅度與救護出勤(及送醫、未送醫)次數增減幅度)

表 4 本市各行政區緊急救護需求增減情形

單位：次、%

	出勤次數			送醫次數			未送醫次數		
	106 年	110 年	增減幅度	106 年	110 年	增減幅度	106 年	110 年	增減幅度
臺南市	94,452	97,343	3.06	77,768	76,905	-1.11	16,684	20,438	22.50
新營區	3,707	3,586	-3.26	3,071	2,819	-8.21	636	767	20.60
鹽水區	1,300	1,209	-7.00	1,119	1,033	-7.69	181	176	-2.76
白河區	1,452	1,507	3.79	1,251	1,280	2.32	201	227	12.94
柳營區	1,020	1,051	3.04	897	908	1.23	123	143	16.26
後壁區	1,067	1,116	4.59	929	943	1.51	138	173	25.36
東山區	1,004	1,018	1.39	895	894	-0.11	109	124	13.76
麻豆區	2,138	2,331	9.03	1,816	1,984	9.25	322	347	7.76
下營區	1,101	1,060	-3.72	968	887	-8.37	133	173	30.08
六甲區	1,023	1,101	7.62	911	948	4.06	112	153	36.61
官田區	1,137	1,249	9.85	997	1,087	9.03	140	162	15.71
大內區	597	521	-12.73	540	475	-12.04	57	46	-19.30
佳里區	2,429	2,445	0.66	2,096	2,085	-0.52	333	360	8.11
學甲區	1,078	1,099	1.95	949	952	0.32	129	147	13.95
西港區	1,116	1,235	10.66	970	1,026	5.77	146	209	43.15
七股區	1,007	1,182	17.38	900	1,061	17.89	107	121	13.08
將軍區	695	759	9.21	638	668	4.70	57	91	59.65
北門區	402	446	10.95	362	397	9.67	40	49	22.50
新化區	2,200	2,123	-3.50	1,844	1,777	-3.63	356	346	-2.81
善化區	2,509	3,189	27.10	2,207	2,660	20.53	302	529	75.17
新市區	2,352	2,857	21.47	2,039	2,380	16.72	313	477	52.40
安定區	1,302	1,739	33.56	1,149	1,433	24.72	153	306	100.00
山上區	408	408	-	367	358	-2.45	41	50	21.95
玉井區	965	776	-19.59	828	655	-20.89	137	121	-11.68
楠西區	472	475	0.64	389	381	-2.06	83	94	13.25
南化區	397	399	0.50	354	354	-	43	45	4.65
左鎮區	313	292	-6.71	283	255	-9.89	30	37	23.33
仁德區	4,426	4,473	1.06	3,623	3,601	-0.61	803	872	8.59
歸仁區	3,344	3,372	0.84	2,838	2,650	-6.62	506	722	42.69
關廟區	1,769	1,710	-3.34	1,520	1,379	-9.28	249	331	32.93
龍崎區	296	229	-22.64	251	180	-28.29	45	49	8.89
永康區	11,757	12,205	3.81	9,147	9,019	-1.40	2,610	3,186	22.07
東區	8,866	8,803	-0.71	6,950	6,757	-2.78	1,916	2,046	6.78
南區	6,344	6,616	4.29	5,277	5,280	0.06	1,067	1,336	25.21
北區	7,058	7,075	0.24	5,435	4,953	-8.87	1,623	2,122	30.75
中西區	5,680	5,693	0.23	4,587	4,170	-9.09	1,093	1,523	39.34
安南區	7,695	8,565	11.31	6,100	6,564	7.61	1,595	2,001	25.45
安平區	4,026	3,429	-14.83	3,271	2,652	-18.92	755	777	2.91

資料來源：本局緊急救護科。

為均衡區域救護資源，本局 109 年因應沙崙智慧綠能科學城發展，預期帶動人口成長，爰成立歸仁高級救護隊²，提升南關線(仁德、歸仁、關廟、龍崎區)救護品質與能量。另分別於東臺南山區(新化、左鎮、玉井、楠西、南化區)及大北門地區(北門、學甲、將軍、佳里、七股、西港區)推行「到院前特殊傷病患跳島策略計畫」，與新化分院、成大醫院、奇美醫院合作演練，透過救護車原車轉送醫學中心，節省轉診時間，密切結合院前、院後醫療資源，使傷病患及早接受適當診治。109 年已執行 12 次，成功讓 3 名民眾痊癒出院；110 年執行 19 次，成功讓 11 名民眾出院。

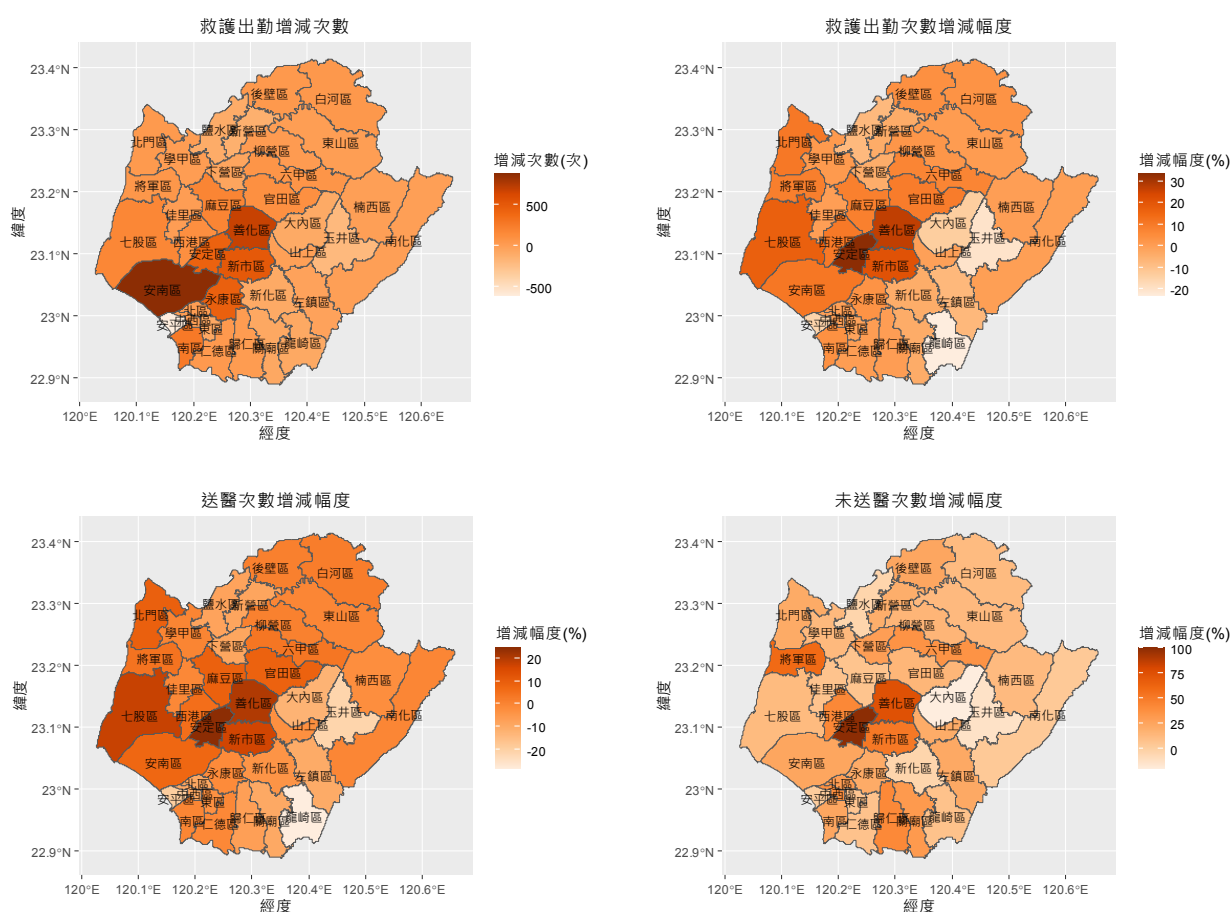


圖 7 本市各行政區 110 年平均救護量較 106 年平均增減情形

- 2 本市依據人口集中區域及救護案件量，設有新營(新營區)、大橋(永康區)、和緯(北區)、永華(安平區)、歸仁(歸仁區)、安南(安南區)、南門(南區)、東門(東區)等 8 支高級救護隊，其中各救災救護大隊轄區如下：
- 第一大隊：白河區、新營區、東山區、柳營區、後壁區、鹽水區
 - 第二大隊：南化區、玉井區、楠西區、六甲區、官田區、下營區、麻豆區
 - 第三大隊：學甲區、北門區、將軍區、七股區、佳里區、西港區
 - 第四大隊：山上區、善化區、大內區、左鎮區、安定區、新化區、新市區
 - 第五大隊：永康區、仁德區、關廟區、歸仁區、龍崎區
 - 第六大隊：北區、安南區、安平區、中西區
 - 第七大隊：東區、南區、中西區

四、緊急救護傷病患性別年齡分析

(一)男性送醫人次高於女性

表 5 顯示，本市 110 年緊急救護送醫男性 41,210 人次(53.0%)、女性 35,523 人次(45.7%)及未確認者 958 人(1.2%)。男性送醫人次高於女性，且三階段年齡層送醫人次均為男性多於女性。

(二)越高年齡層人口之緊急救護需求比率越高

依各年齡層人口數分析，本市 110 年「未滿 15 歲」緊急救護送醫 1,561 人次，占該年齡層人口 0.7%、「15-64 歲」緊急救護送醫 42,729 人次，占該年齡層人口 3.2%、「65 歲以上」緊急救護送醫 32,443 人次，占該年齡層人口 10.1%。隨著年齡層增加，緊急救護送醫人次占該年齡層人口比率明顯增加，圖 8 進一步顯示：各行政區皆呈現較高年齡層有較高的緊急救護需求比率。

(三)較高年齡層緊急救護送醫人次比率大於較低年齡層，而各階段年齡層救護需求比率為男性高於女性，隨著年齡層增加，性別落差增加。

110 年底本市 65 歲以上人口達 17.3%，為高齡社會³。高齡人口行動較不便且易有慢性病，可預期急症救護將增加。另一方面，本市近年未滿 15 歲及 15-64 歲人口數為減少趨勢，65 歲以上人口為增加趨勢，而整體人口數則減少。可注意到，上節圖 6 救護出勤次數增加幅度較多區域中，僅善化、新市區及南區人口數成長，其餘區域人口為負成長，然老年人口增加可能是救護次數增加的原因之一。本局緊急救護 E 化系統於 109 年新增救護案件性別年齡統計，隨著傷病患救護資料長期蒐集，將進一步推估不同年齡層人口增減速率對整體緊急救護需求率及救護量的變化，提供區域救護資源配置參考。目前可預期隨著社會高齡化，急症救護次數將增加。另一方面，擬規劃建置各行政區急救送醫之疾病類別統計、或弱勢族群(單親等)救護資料，以提供衛生局、社會局等相關單位作為政策參據。

3 國際上將 65 歲以上人口占總人口比率達到 7%、14%及 20%，分別稱為高齡化社會、高齡社會及超高齡社會。

(四)110 年不同性別及年齡層救護需求比率以「65 歲以上女性」增加 0.8 個百分點最多。

表 5 顯示：110 年未滿 65 歲傷病患減少 374 人次(減幅 0.8%)，65 歲以上則增加 2,675 人次(增幅 9.0%)；觀察表 6 中 109-110 年不同性別三階段年齡層救護需求增減情形，可發現以 65 歲以上女性救護需求比率增加 0.8 個百分點最多。

表 5 109-110 年本市消防緊急救護傷病患三階段年齡性別結構

單位：人次

	109 年傷病患人數			110 年傷病患人數		
	總計	男性	女性	總計	男性	女性
未滿 15 歲	1,770	1,059	711	1,561	907	654
15-64 歲	42,894	23,240	19,654	42,729	23,287	19,442
65 歲以上	29,768	16,158	13,610	32,443	17,016	15,427
不詳	442	--	--	958	--	--

資料來源：本局緊急救護科。

表 6 109-110 年本市消防緊急救護傷病患人數占該性別年齡層人數比率

單位：%

	109 年救護需求比率			110 年救護需求比率		
	總計	男性	女性	總計	男性	女性
未滿 15 歲	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8	0.6
15-64 歲	3.2	3.4	2.9	3.2	3.5	3.0
65 歲以上	9.6	11.4	8.1	10.1	11.5	8.9
不詳	--	--	--	--	--	--

資料來源：本局緊急救護科。

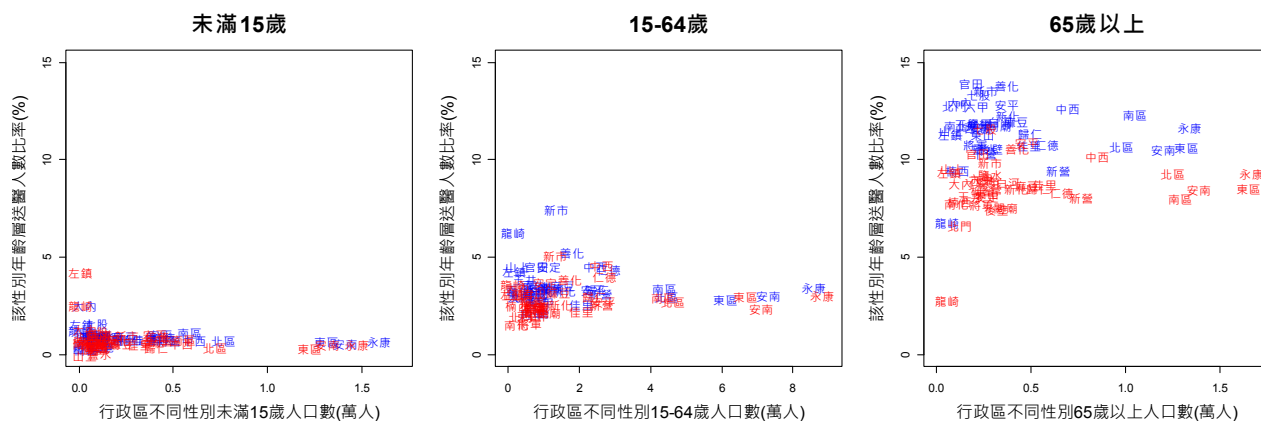


圖 8 三階段年齡層緊急救護送醫人次占該年齡層人口比率

(藍色為男性數據、紅色為女性。年齡層越高送醫人口占比越高，各區域均呈現越高年齡層人口之緊急救護需求比率越高。各階段年齡層救護需求率大多為男性高於女性，隨著年齡層增加，性別落差增加。)

參、到院前心肺功能停止傷病患概況

一、本市 110 年到院前心肺功能停止(OHCA)傷病患 1,437 人次，其中非創傷類事故占 85.8%，創傷類占 14.2%。

本市 110 年 OHCA 傷病患 1,437 人次，其中事故原因為非創傷類者 1,233 人，占 85.8%，創傷類 204 人，占 14.2%。本市 OHCA 傷病患以非創傷類居多，表 7 顯示，各事故地點僅「街道/公路」為創傷類病患人數高於非創傷類病患。

二、110 年 OHCA 事故地點以住宅(63.3%)、街道/公路(12.2%)、工廠/工作地點(5.2%)占最多。

本市 OHCA 事故發生形態地點以「住宅」909 人次最多，占 63.3%，其次為「街道/公路」175 人次，占 12.2%，「工廠/工作地點」75 人次，占 5.2%再次之。表 8 顯示，本市 110 年 OHCA 人數較上年增加 55 人，主要以「工廠/工作地點」增加 22 人及「其他」增加 77 人居多。近 5 年住宅及療養院 OHCA 人數持續減少。

表 7 109-110 年本市到院前心肺功能停止傷病患事故地點型態

單位：人次

	109 年			110 年		
	合計	非創傷類	創傷類	合計	非創傷類	創傷類
總計	1,382	1,198	184	1,437	1,233	204
住宅	938	897	41	909	877	32
街道/公路	172	61	111	175	56	119
診所/護理之家	77	77	-	65	63	2
工廠/工作地點	53	34	19	75	59	16
療養院	28	28	-	26	26	-
公共建築	10	8	2	9	9	-
運動中心	4	4	-	3	3	-
教育/學校	5	5	-	3	3	-
捷運站/車站/機場	2	2	-	2	2	-
其他	93	82	11	170	135	35

資料來源：本局緊急救護科。

表 8 106-110 年本市到院前心肺功能停止傷病患事故型態地點

單位：人次

	總計	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年
合計	7,752	1,720	1,640	1,573	1,382	1,437
住宅	5,265	1,246	1,141	1,031	938	909
街道/公路	913	160	192	214	172	175
工廠/工作地點	307	58	58	63	53	75
療養院	223	69	59	41	28	26
診所/護理之家	219	-	20	57	77	65
公共建築	68	12	17	20	10	9
教育/學校	29	5	11	5	5	3
運動中心	24	4	5	8	4	3
捷運站/車站/機場	8	1	2	1	2	2
其他	696	165	135	133	93	170

資料來源：本局緊急救護科。

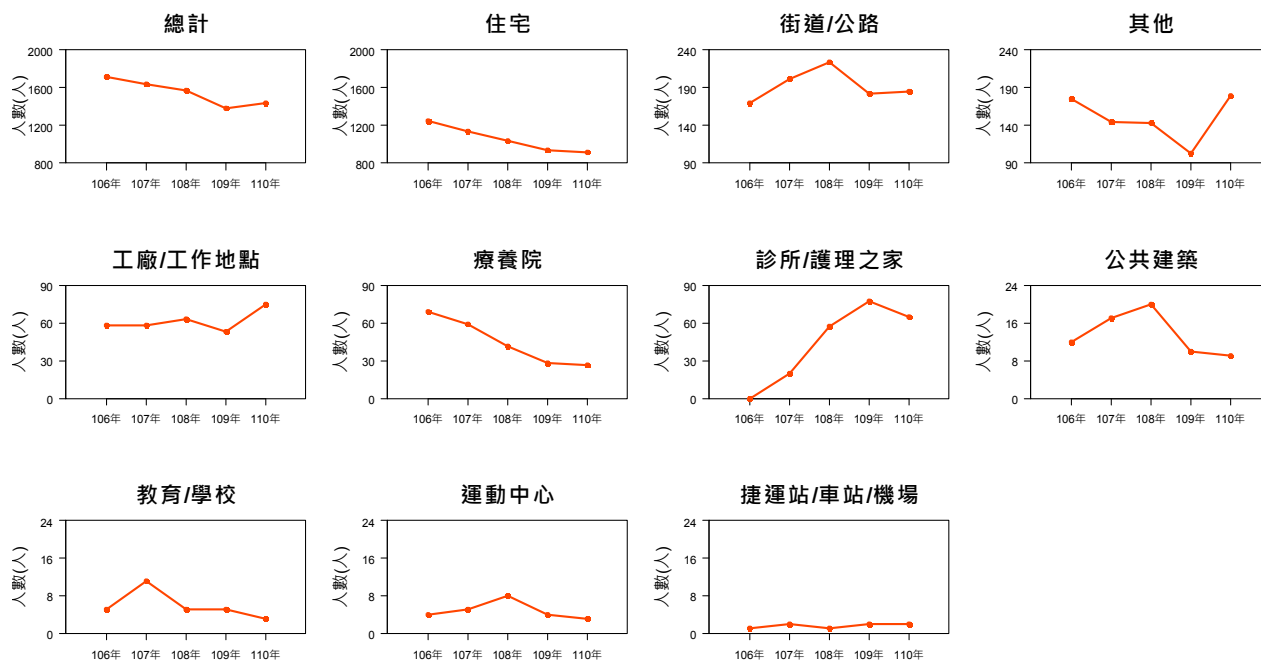


圖 9 106-110 年本市到院前心肺功能停止傷病患事故型態地點人次

圖 10 顯示，本市近 5 年「住宅」及「街道/公路」送醫人數與各區域人口數呈現正相關，因住宅類占多數(67.9%)且約與人口數為線性關係，故各行政區 OHCA 總人數亦約與人口數成正比。「療養院」及「診所/護理之家」以永康區、學甲區、麻豆區、新化區、善化區最多。「工廠/工作地點」以永康區及安南區較多。「公共建築」以中西區、北區及安平區較多。

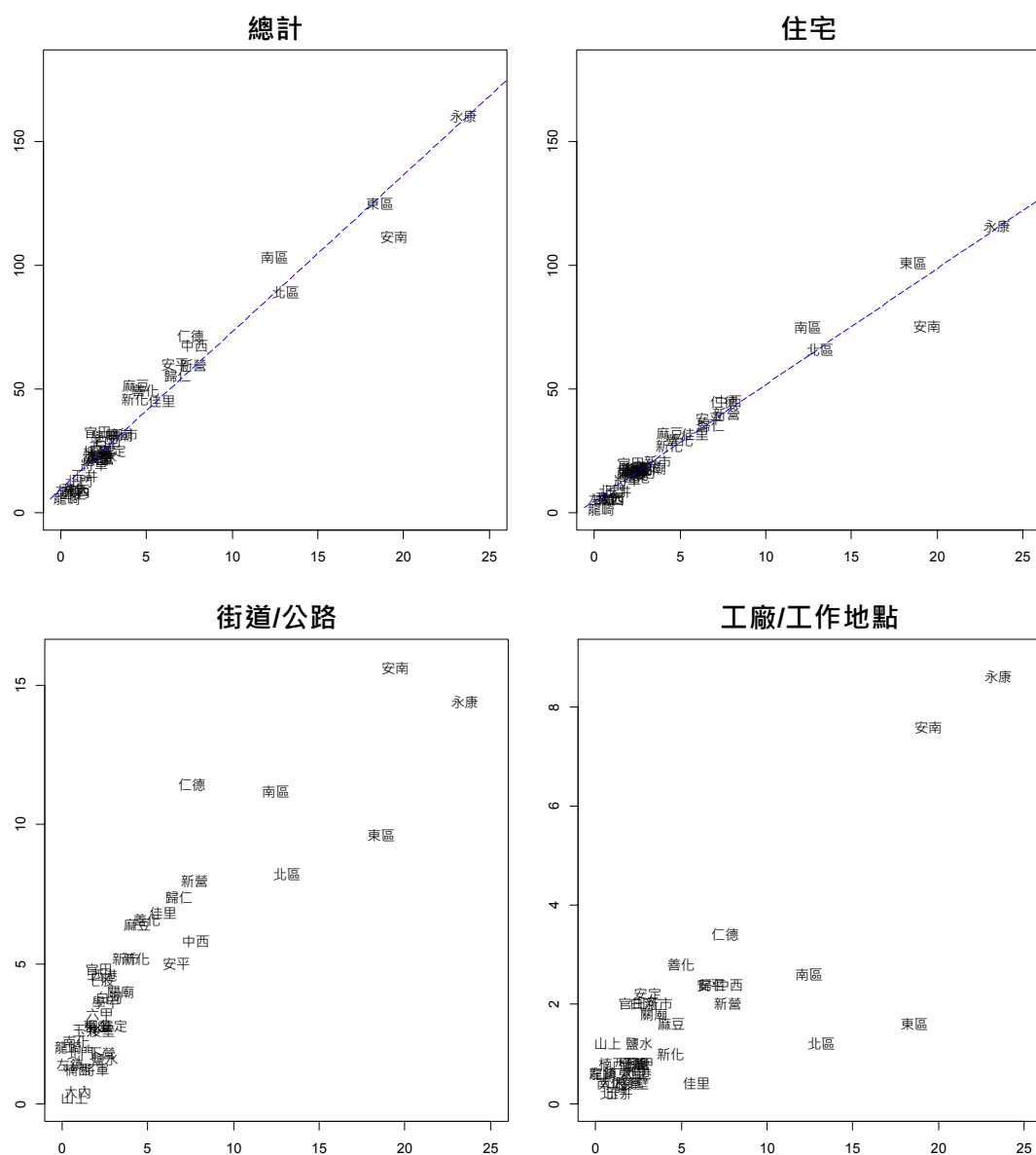
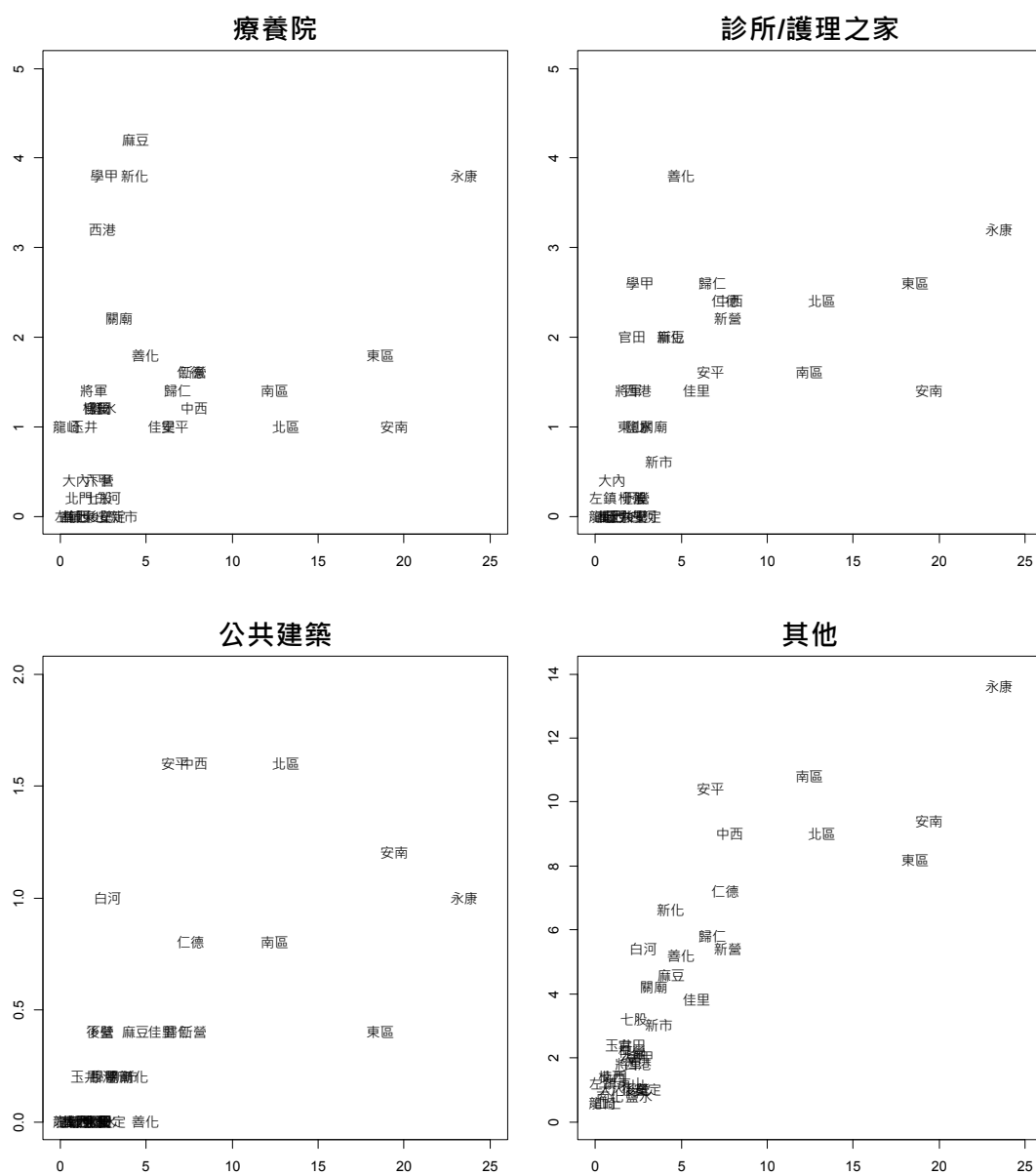


圖 10-1 106-110 年各事故地點型態 OHCA 傷病患人次與行政區人口數散佈圖
(橫軸為行政區人口數(萬人)，縱軸為年平均送醫人次)



三、本市 OHCA 急救成功率逐年提升。

本局積極加強救護人員訓練及強化救護軟硬體設施，以精進危急個案處置流程，且導入急重症 OHCA 案件雙軌派遣；目前一線救護車全面配置自動心肺復甦機、12 導程心電圖機器，109 年執行 1,253 件院前 12 導程監測，成功救回 50 人、110 年度執行 1,549 件院前 12 導程監測，成功救回 94 人；緊急救護及大傷管理 E 化系統 109 年上線，結合派遣系統及 E 化表單，讓救護車—119 指揮中心—醫院三方適時更新傷病患資料，並建置救護品管教育中心，透過互動擬真情境影像，搭配行動訓練監護系統，建造完整緊急救護教學環境。表 9 顯示：本市近 5 年 OHCA 急救成功率持續增加，110 年提升至 31.9%。

儘早啟動生命之鏈：儘早求救、儘早 CPR、儘早電擊去顫、儘早進行高級救命術以及到院後的復甦後照護，是提升到院前危急病患急救成功率的關鍵。本局爰積極協助衛生局推廣全民 CPR 訓練，使民眾能在意外或疾病發生時搶救寶貴生命。圖 11 顯示，到院前 ROSC 人次與有目擊者人次、有旁觀者 CPR 人次、有使用 PAD 人次成正相關。本市 110 年 OHCA 傷病患中，有 676 人次於事故現場有旁觀者實施 CPR，占 47.0%，為近 5 年最高；有 72 人次於事故現場有人員使用 PAD，占 5.0%，以上二項急救處置有助提升到院前危急病患急救成功率。本市 110 年到院前 ROSC 人次比率 7.9% 為近 5 年最高。

表 9 106-110 年本市到院前心肺功能停止傷病患統計

單位：人次、%

	OHCA	有目擊者		有旁觀者 CPR		有使用 PAD		到院前 ROSC		急救成功率
	人次	人次	占比	人次	占比	人次	占比	人次	占比	百分比
106 年	1,720	765	44.5	688	40.0	1	0.1	84	4.9	23.5
107 年	1,640	626	38.2	606	37.0	24	1.5	79	4.8	23.9
108 年	1,573	697	44.3	685	43.5	53	3.4	116	7.4	27.5
109 年	1,382	600	43.4	625	45.2	110	8.0	96	6.9	28.1
110 年	1,437	655	45.6	676	47.0	72	5.0	113	7.9	31.9

資料來源：本局緊急救護科。

說明：CPR：心肺復甦術；PAD：公眾使用電擊去顫器；ROSC：恢復自發性循環。

肆、緊急救護急救處置

緊急救護急救處置為本市救護人員執行緊急救護工作時之各項施救項目。110 年急救處置以「其他處置」占 45.9%、「創傷處置」占 41.6%、「呼吸道處置」占 7.7%為前三多施救項目。相關急救處置細項概況如下(詳附表)：

一、呼吸道處置 14,131 次，以面罩 4,685 次最多，占 33.2%；非再呼吸型面罩 3,934 次，占 27.8%；鼻管 2,144 次，占 15.2%再次之。

二、創傷處置 75,966 次，以清洗傷口 32,864 次最多，占 43.3%；其次為包紮止血 30,955 次，占 40.7%。

三、心肺復甦術處置 3,977 次，其中 CPR 實施 1,502 次、使用自動心肺復甦機 980 次、AED(不建議電擊)1,223 次、AED(建議電擊)272 次。

四、藥物處置 3,688 次，以靜脈輸液 2,995 次最多，占 81.2%；其次為口服葡萄糖 611 次，占 16.6%。

五、其他處置 83,757 次，以心理支持 47,750 次最多，占 57.0%；其次為測量血糖 17,263 次，占 20.6%；保暖 16,531 次，占 19.7%再次之。

表 10 本市 106-110 年緊急救護急救處置

單位：次數

	呼吸道 處置	創傷 處置	心肺 復甦術	藥物 處置	其他 處置	醫療線上 指導醫師 簽核	總計
106 年	15,872	77,305	3,647	1,140	95,744	602	194,310
107 年	14,988	77,205	3,387	2,688	84,331	792	183,391
108 年	14,545	75,476	3,341	3,235	75,598	757	172,925
109 年	13,154	79,283	4,397	4,146	76,466	932	178,378
110 年	14,131	75,966	3,977	3,688	83,757	909	182,428

資料來源：本局緊急救護科。

說明：109 年呼吸道處置新增「霧化吸入型面罩」計 198 次；心肺復甦術新增「自動心肺復甦機」計 1,096 次；藥物處置新增「協助 Aspirin」計 5 次；其他處置新增「約束帶」計 207 次、「灌洗眼睛」計 21 次。

伍、結論

一、本市 109-110 年受嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，緊急救護服務次數減少，隨著疫情趨緩，緊急救護服務次數恢復增加趨勢，110 年疫情第三級警戒期間(5 月下旬至 7 月)救護服務次數劇減，特別以創傷類送醫人次減少最多。

本市 110 年緊急救護出勤 97,343 次，較上年增加 4,979 次(增幅 5.4%)；急救送醫 77,691 人次，較上年增加 2,817 人次(增幅 3.8%)，其中非創傷類送醫 38,836 人次，較上年增加 3,888 人次(增幅 11.1%)，為近 5 年最高；創傷類送醫 38,855 人次，減少 1,071 人次(減幅 2.7%)，呈現下降趨勢。

二、本市主要急救送醫原因：車禍受傷、急病、摔跌傷及一般外傷。

本市 110 年車禍受傷送醫 27,431 人次(35.3%)、急病送醫 26,004 人次(33.5%)、摔跌傷送醫 5,245 人次(6.8%)、一般外傷送醫 3,756 人次(4.8%)。其中急病送醫人次為近 5 年最高；與 109 年比較，車禍受傷減少 6.2%；一般外傷減少 31.3%；摔跌傷則增加 65.7%，並躍升為本市第三大急救送醫原因。

三、本市區域救護案件數與人口數成正比，近 5 年以「七股區、北門區、將軍區」以及「善化區、安定區、新市區、西港區、官田區、麻豆區、六甲區」相鄰區域緊急救護次數增加幅度較高。

本市人口數較高行政區之救護案件數高，惟送醫次數呈現減少趨勢，未運送次數為增加趨勢，需加強宣導救護資源使用基準，以改善使用效益，減輕救護勤務負荷。

本局為均衡區域救護資源，109 年成立歸仁高級救護隊，提升南關線(仁德、歸仁、關廟、龍崎區)救護品質與能量。另分別於東臺南山區(新化、左鎮、玉井、楠西、南化區)及大北門地區(北門、學甲、將軍、佳里、七股、西港區)推行「到院前特殊傷病患跳島策略計畫」，與新化分院、成大醫院、奇美醫院合作，透過救護車原車轉送醫學中心，節省轉診時間，密切結合院前、院後醫療資源，使傷病患及早接受適當診治。

四、不分性別較高年齡層緊急救護送醫人次比率大於較低年齡層，而各階段年齡層救護需求比率為男性高於女性，隨著年齡層增加，性別落差增加。

本市 110 年「未滿 15 歲」男性緊急救護送醫 907 人次，占該年齡層男性人口 0.8%、女性緊急救護送醫 654 人次，占該年齡層女性人口 0.6%；「15-64 歲」男性緊急救護送醫 23,287 人次，占該年齡層男性人口 3.5%、女性緊急救護送醫 19,442 人次，占該年齡層女性人口 3.0%；「65 歲以上」男性緊急救護送醫 17,016 人次，占該年齡層男性人口 11.5%、女性緊急救護送醫 15,427 人次，占該年齡層女性人口 8.9%。

110 年未滿 65 歲傷病患減少 374 人次(減幅 0.8%)，65 歲以上則增加 2,675 人次(增幅 9.0%)；110 年不同性別年齡層救護需求比率以「65 歲以上女性」增加 0.8 個百分點最多。

五、110 年 OHCA 送醫 1,437 人次，急救成功率上升至 31.9%。

本市 110 年 OHCA 傷病患 1,437 人次，其中非創傷類事故占 85.8%，創傷類占 14.2%。OHCA 事故地點以住宅(63.3%)、街道/公路(12.2%)、工廠/工作地點(5.2%)占最多。

本局積極加強救護人員訓練及強化救護軟硬體設施，以精進危急個案處置流程。本市高級救護技術員比率為六都第 2 高，且導入急重症 OHCA 案件雙軌派遣；目前一線救護車全面配置自動心肺復甦機、12 導程心電圖機器；109 年緊急救護及大傷管理 E 化系統上線，並建置救護品管教育中心。本市 110 年 OHCA 急救成功率上升至 31.9%。另 110 年 OHCA 傷病患有 676 人次於事故現場有人員實施 CPR，占 47.0%，有 72 人次有人員使用 PAD，占 5.0%，110 年本市到院前 ROSC 人次比率 7.9%，為近 5 年最高。

六、緊急救護急救處置概況

本市救護急救處置項目前三大宗：其他處置(心理支持、保暖、測量血糖等)占 45.9%，其次為創傷處置(清洗傷口、包紮止血等)占 41.6%，呼吸道處置(面罩、非再呼吸型面罩、鼻管等)占 7.7%再次之。呼吸道處置較上年增加。

陸、參考資料

1. 臺南市政府消防局救護統計資料
https://tainan.dgbas.gov.tw/STATWeb/Page/stat01_1.aspx?Mid=5017
2. 內政部消防署統計年報
<https://www.nfa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=335>
3. 縣市重要統計指標
https://winsta.dgbas.gov.tw/DgbasWeb/ZWeb/StateFile_ZWeb.aspx
4. 臺南市政府統計月報
<https://account.tainan.gov.tw/News.aspx?n=43&sms=9366>

附表 臺南市消防緊急救護急救處置

單位:次

年月別及區域別 Year, Month & District	呼吸道處置 Airway Management											創傷處置 Trauma			
	口咽呼吸道 Oral Air-way	鼻咽呼吸道 Nasal Airway	抽吸 Suction	哈姆立克法 Heimlich Man-euver	SGA	鼻管 Oxygen Administration via Cannula	面罩 Mask	非再呼吸型面罩 Non-Rebreathing Mask	BVM	霧化吸入型面罩	其他 Others	頸圈 Cervical Collar Immobilization	清洗傷口 Wound Clean	包紮止血 Hemorrhage Control	骨折固定 Fracture Fixed
109年 2020	63	30	92	18	1,133	2,073	4,322	3,276	1,793	198	156	4,573	34,489	32,255	2,572
110年 2021	81	52	98	9	1,035	2,144	4,685	3,934	1,732	221	140	4,459	32,864	30,955	2,698
1月 January	6	7	7	1	118	221	440	408	185	28	17	423	2,981	2,792	264
2月 February	8	1	9	1	99	175	396	284	160	31	7	410	2,700	2,520	224
3月 March	7	5	13	2	108	183	370	309	169	31	12	371	2,900	2,764	243
4月 April	7	4	3	2	77	122	364	279	128	16	5	368	2,849	2,679	230
5月 May	10	3	6	-	87	189	408	319	149	13	10	387	2,804	2,663	234
6月 June	10	1	7	-	45	139	333	330	90	9	3	230	1,947	1,829	144
7月 July	5	5	4	-	60	148	386	346	99	9	10	314	2,215	2,133	172
8月 August	8	5	5	-	74	193	393	330	143	17	15	327	2,581	2,448	220
9月 September	4	2	15	-	67	195	391	300	134	16	14	328	2,578	2,415	204
10月 October	4	3	9	-	87	182	394	318	146	10	18	365	3,040	2,869	232
11月 November	7	8	11	2	102	212	398	364	168	18	13	470	3,100	2,861	253
12月 December	5	8	9	1	111	185	412	347	161	23	16	466	3,169	2,982	278
新營區 Shinying	1	3	20	1	38	91	169	143	99	26	3	322	1,268	1,242	102
鹽水區 Yanshuei	-	-	1	-	10	12	83	64	17	2	-	48	302	295	32
白河區 Baihe	-	-	-	-	15	37	101	69	20	1	-	86	396	367	28
柳營區 Lioying	1	-	1	-	15	9	63	62	24	1	1	76	343	334	34
後壁區 Houbi	-	-	-	-	15	14	63	69	21	1	-	80	245	252	28
東山區 Dungshan	2	1	1	-	16	15	112	64	22	-	-	97	268	268	30
麻豆區 Madou	1	-	-	-	27	65	132	113	41	1	1	190	800	744	69
下營區 Shiaying	-	-	-	-	12	25	81	79	19	-	7	34	309	291	24
六甲區 Lioujia	1	-	-	-	9	20	116	72	20	2	2	63	268	254	28
官田區 Guantian	1	-	1	-	32	37	49	46	43	4	-	85	400	382	32
大內區 Danei	-	-	-	-	3	13	67	36	7	3	-	30	114	111	13
佳里區 Jiali	1	-	1	-	31	44	99	86	56	4	1	145	763	727	83
學甲區 Shiuejia	1	4	1	-	17	16	74	49	28	-	-	73	200	215	21
西港區 Shigang	-	-	-	-	20	64	89	68	32	2	-	96	429	417	46
七股區 Chigu	1	-	3	-	15	55	82	76	22	-	3	83	341	331	32
將軍區 Jiangjiun	1	-	-	-	12	7	54	42	17	1	-	67	181	165	18
北門區 Beimen	1	-	1	-	8	8	56	33	14	-	1	50	134	134	22
新化區 Shinhua	1	-	2	-	17	47	94	55	45	5	1	68	608	518	53
善化區 Shanhua	1	-	4	-	46	75	166	121	68	1	3	164	1,253	1,215	99
新市區 Shinshr	2	1	3	-	23	49	99	65	36	3	1	136	1,197	1,027	89
安定區 Anding	-	1	-	-	18	43	113	54	29	3	3	84	652	581	61
山上區 Shanshang	-	-	-	-	5	4	25	13	7	-	-	24	98	99	9
玉井區 Yujing	-	-	2	-	13	22	77	51	16	2	2	48	187	187	19
楠西區 Nanshi	-	-	1	-	5	13	26	19	5	-	1	18	108	101	12
南化區 Nanhua	-	-	1	-	5	21	48	33	8	-	-	36	88	85	14
左鎮區 Tzuojen	2	1	1	-	4	6	51	33	10	-	-	15	67	65	12
仁德區 Rende	2	3	7	-	49	66	210	151	75	2	5	205	1,972	1,856	189
歸仁區 Gueiren	16	9	8	-	44	75	189	151	83	17	9	187	1,291	1,260	136
關廟區 Guanmiao	4	2	3	-	25	51	133	114	39	1	2	91	497	470	46
龍崎區 Lungchi	1	-	-	-	7	2	13	6	7	-	1	21	90	89	9
永康區 Yungkang	13	4	8	2	117	232	475	386	166	32	18	400	4,902	4,564	291
東區 Eastern	7	7	4	2	70	242	334	327	158	18	22	267	3,022	2,855	217
南區 South	3	-	4	1	67	144	311	261	100	19	16	211	1,948	1,853	155
北區 North	5	2	3	2	46	144	206	248	93	15	7	221	2,563	2,450	160
中西區 West Central	6	4	4	-	52	123	156	156	80	16	14	181	1,800	1,696	172
安南區 Annan	6	4	8	1	79	174	334	393	139	33	16	325	2,784	2,517	206
安平區 Anping	-	6	5	-	48	79	135	126	66	6	-	132	976	938	107
其他 Others	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

資料來源：根據本局公務統計報表「1763-00-02-2」編製。

Management			心肺復甦術 CPR				藥物處置 Drug					其他處置 Others							醫療線上指導
長背板固定 Long Spine Board Immobilization	K.E.D K.E.D	其他 Others	自動心肺復甦機 LUCAS	CPR	使用AED 不建議電擊 Non-Shock Recommended	使用AED 電擊 Defibrillation	靜脈輸液 IV Infusion	口服葡萄糖 Sugar Administration	協助Aspirin	協助NTG含片	協助支氣管擴張劑 bronchodilator	保暖 Keep Warm	心理支持 Mental Support	急產接生 Labor Assistance	約束帶 restraint	灌洗眼睛 eyes	測量血糖 Blood sugar measurement	其他 Others	醫師簽核 EMS Instructor Online Help
3,560	103	1,731	1,096	1,647	1,341	313	3,478	570	5	58	35	16,337	47,375	48	207	21	10,723	1,755	932
3,299	111	1,580	980	1,502	1,223	272	2,995	611	3	45	34	16,531	47,750	21	178	27	17,263	1,987	909
320	14	143	97	154	130	20	317	89	1	3	4	2,532	4,667	3	15	3	1,422	178	102
272	7	129	86	128	100	24	276	44	-	5	4	1,711	4,007	3	15	3	1,164	151	87
293	8	121	90	145	114	28	325	49	-	4	1	1,644	4,214	1	12	2	1,284	145	104
275	14	126	63	100	85	15	266	47	1	7	3	1,376	4,032	1	16	1	1,254	138	61
282	5	141	86	130	104	22	282	45	-	6	2	1,079	3,906	1	17	5	1,344	158	64
177	7	103	73	108	87	18	156	43	-	2	5	859	2,960	-	9	-	1,065	134	42
253	8	130	78	115	99	21	207	50	-	3	2	890	3,399	1	14	2	1,456	142	57
279	8	112	71	118	99	22	223	50	1	3	2	1,102	3,878	4	11	3	1,625	161	79
232	5	120	66	106	87	18	265	42	-	4	1	1,018	4,043	-	13	1	1,589	173	70
278	11	135	80	119	99	23	233	52	-	4	-	1,122	4,111	1	23	2	1,670	171	67
317	10	171	94	137	101	35	228	46	-	2	7	1,422	4,157	-	17	3	1,662	197	90
321	14	149	96	142	118	26	217	54	-	2	3	1,776	4,376	6	16	2	1,728	239	86
118	20	114	42	69	57	7	221	11	-	2	-	543	1,030	2	18	1	846	35	102
35	1	15	9	17	14	4	30	18	-	2	-	107	99	-	-	-	224	3	11
71	2	32	12	18	15	4	31	13	-	1	1	671	567	-	5	2	286	7	1
45	-	15	7	20	15	5	13	8	-	-	-	366	420	-	-	-	167	3	4
59	2	11	11	17	13	3	40	15	-	1	1	92	91	-	2	-	287	9	14
62	7	25	11	22	18	3	6	8	-	-	-	567	663	1	9	-	194	10	-
112	-	30	33	51	51	5	84	12	-	-	-	679	1,661	-	5	-	348	12	10
34	1	15	14	23	26	2	29	6	-	-	2	441	576	-	1	1	220	15	3
49	2	8	13	17	15	4	78	3	-	1	-	362	640	-	3	1	266	10	3
36	2	17	30	41	39	4	92	2	-	1	2	457	696	-	3	-	291	9	19
23	1	11	3	6	3	-	18	4	-	1	-	149	434	-	1	-	139	8	3
126	4	32	36	49	40	4	63	25	-	2	1	486	1,732	-	2	-	492	4	18
47	-	25	17	25	18	8	20	11	-	-	-	223	836	-	2	-	226	7	4
68	2	26	24	31	29	4	29	15	-	1	-	445	898	1	1	-	235	3	9
52	2	9	13	23	24	4	31	15	-	-	1	366	958	1	1	-	316	9	8
34	-	8	15	15	12	4	11	12	-	-	-	427	635	-	-	-	153	2	5
29	-	11	11	12	6	4	12	6	-	-	-	256	375	-	-	1	104	3	4
102	8	40	19	26	19	4	56	28	-	3	2	270	1,503	-	2	2	390	28	17
152	3	45	45	63	64	13	89	17	-	1	2	638	2,475	1	10	1	504	105	8
97	4	36	26	34	27	9	49	10	-	1	-	463	2,159	-	1	2	331	43	12
98	1	17	17	27	25	4	34	14	-	-	-	399	977	1	7	-	191	21	14
29	1	5	4	8	5	3	10	2	-	-	-	261	334	-	1	-	56	3	1
40	-	9	6	17	13	2	27	6	-	3	-	384	570	-	2	-	165	17	11
30	-	12	4	5	4	1	14	1	-	1	-	127	305	-	2	-	95	40	-
27	3	4	4	6	6	-	32	1	-	-	-	213	328	2	1	-	87	4	-
26	2	5	2	5	1	3	7	1	-	-	-	155	232	-	2	-	65	18	-
199	4	77	46	68	54	8	51	31	-	3	1	760	2,463	2	6	4	660	50	7
127	9	78	51	73	55	13	176	27	-	-	-	545	2,000	-	4	1	745	25	75
57	1	37	22	27	22	5	17	20	-	-	2	195	875	1	2	-	334	46	3
20	-	7	5	7	6	1	1	2	-	-	-	22	126	-	1	-	28	1	-
294	5	184	102	163	127	23	263	65	1	7	7	1,020	3,997	1	26	3	2,147	865	89
213	10	146	78	113	88	23	259	41	1	2	-	798	2,287	2	11	2	1,524	133	82
173	1	98	61	99	77	22	313	27	1	3	3	476	2,890	1	12	1	1,280	196	71
151	2	114	51	71	59	12	198	25	-	1	3	379	3,765	-	16	1	1,076	109	80
96	-	102	42	68	56	15	236	21	-	1	2	815	1,680	2	10	1	983	64	76
273	9	124	59	109	83	23	217	64	-	4	2	1,454	5,090	2	7	2	1,328	64	109
95	2	36	35	57	37	19	138	24	-	3	2	520	1,383	1	2	1	480	6	36
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Source : according to the Public Statistics Form 「1763—00—02—2」