

法務部法醫研究所

112 年度法醫鑑定業務統計年報



中華民國 114 年 01 月

目 錄

序.....	1
編輯例言.....	2
第一章 死因鑑定案件統計.....	2
一、全國法醫相驗及病理解剖概況.....	4
(一) 歷年法醫相驗及病理解剖案件統計.....	4
(二) 112 年法醫相驗及解剖案件—各地檢署統計.....	7
二、112 年度法醫研究所死亡案件基本資料統計.....	8
(一) 解剖鑑定案件—歷年解剖鑑定案件統計.....	8
(二) 解剖鑑定案件—各月份統計.....	9
(三) 臺灣地區 112 年法醫相驗及解剖案件—各地檢署統計.....	10
(四) 性別與死亡年齡統計.....	15
(五) 性別與死亡方式統計.....	18
(六) 年齡與死亡方式統計.....	20
三、112 年度死亡案件死亡機轉、死亡型態及死因分類統計.....	22
(一) 死亡機轉統計.....	22
(二) 死亡型態統計.....	25
(三) 死亡人口年齡結構與死亡型態統計.....	33
(四) 死亡人口性別與死亡型態統計.....	40
四、結語.....	42
第二章 毒物化學鑑定案件統計.....	43
一、112 年度毒物化學組收結案統計分析.....	43
(一) 112 年各月份毒化案件收結及相關統計分析.....	43
(二) 毒化案件來源及成長統計分析.....	45
(三) 109-112 年鑑定及函詢案件各機關送驗成長率分析.....	47
(四) 109-112 年毒化案件收案累積情形.....	48
(五) 112 年度毒物化學組受理鑑定案件—各地檢署統計.....	50
二、112 年鑑定案件毒藥物檢出情形.....	51
(一) 血液及其他檢體毒藥物檢出量統計分析.....	52
(二) 112 年定量藥物統計分析.....	54
(三) 109-112 年定量藥物排名及累積案件數統計分析.....	58
(四) 112 年一般定性藥物檢出統計分析(檢出大於 35).....	59
(五) 112 年毒化鑑定結果各類定量藥物統計分析.....	61
(六) 其他檢驗統計分析.....	62

三、112 年新興濫用藥物檢驗統計分析	64
(一) 新興毒品尿液檢驗之統計分析	64
(二) 新興毒品相關死亡案件統計分析	70
四、結語	73
第三章 血清證物鑑定案件統計	75
一、112 年度鑑定案件統計	75
(一) 112 年案件數、檢驗次數及平均結案日數分析	77
(二) 案件來源分析	80
(三) 檢驗類別分析	82
二、112 年度鑑定案件分析	83
(一) 各種親緣關係鑑定分析	83
(二) 各種親緣關係指數分析	86
(三) 統計 Y-STR、YFP DNA 及 mtDNA 單倍型頻率	88
(四) 統計 STR、Y-STR 及 mtDNA 突變率	92
(五) 無名屍比對業務分析	95
(六) 安置機構身分不明者 DNA 建檔及比對分析	98
(七) 各類法醫檢體分析	100
(八) 動物種屬鑑定	105
(九) 矽藻鑑定分析	106
三、結語	110
第四章 提升法醫功能	114
一、法醫鑑定業務之推動	114
二、法醫相驗業務之督導	117
三、實驗室認證	117
第五章 法醫教育與研究	118
一、法醫人才培訓	118
二、法醫學術研討會	119
(一) 112 年第 1 次法醫科學學術研討會	119
(二) 112 年第 2 次法醫科學學術研討會	121
(三) 112 年第 3 次法醫科學學術研討會	121
三、法醫學術研究	122

圖附錄

圖 1：臺灣地區歷年死亡人數統計	4
圖 2：歷年法醫相驗案件數統計	4
圖 3：歷年法醫解剖案件數	5
圖 4：歷年法醫相驗解剖率、歷年司法相驗率	5
圖 5：歷年本所受理解剖案件數	8
圖 6：112 年度法醫死因鑑定案件性別統計圖	13
圖 7：112 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡分布統計	17
圖 8：112 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡方式統計	19
圖 9：112 年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式統計	21
圖 10：109-112 年總收案與總結案統計直條圖	44
圖 11：109-112 年結案天數比較圖(日曆天)	44
圖 12：109-112 年鑑定案件來源分析比例圖	46
圖 13：109-112 年函詢案件來源分析比例圖	46
圖 14：109-112 年鑑定案件成長分析圖（單位：件數）	47
圖 15：109-112 年函詢案件成長分析圖（單位：件數）	48
圖 16：109-112 年每月平均收案折線圖	49
圖 17：相較前年總受理案件成長百分比圖	49
圖 18：108-112 年平均血液檢體藥物檢出量比較圖	53
圖 19：112 年一般定性藥物檢出圖（前 10 位）單位：件數	59
圖 20：112 年一氧化碳血紅素檢出統計圖(單位：件)	63
圖 21：101 年至 112 年新興毒品相關死亡案件平均檢出毒品數	72
圖 22：101 年至 112 年新興毒品相關死亡案件數及當年比例	72
圖 23：血清證物組歷年受理鑑定案件數統計圖	76
圖 24：血清證物組歷年檢驗次數統計圖	76
圖 25：血清證物組歷年平均結案日數統計圖	76
圖 26：112 年度各月份受理案件統計圖	79
圖 27：112 年度各月份檢驗次數統計圖	79
圖 28：112 年度受理各單位鑑定案件統計圖	80
圖 29：112 年度檢驗類別統計圖	82
圖 30：112 年度各種親緣關係鑑定案件數統計圖	83
圖 31：112 年度各種不同親緣關係比對模式之指數統計圖	87
圖 32：Y-STR DNA 單倍型頻率統計圖	89
圖 33：Yfiler Plus STR DNA 單倍型頻率統計圖	90
圖 34：mtDNA HV1 和 HV2 區單倍型頻率統計圖	91
圖 35：鑑定案件中 STR、Y-STR 及 mtDNA 突變率統計圖	92
圖 36：鑑定案件中 STR DNA 各基因位突變率統計圖	93

圖 37：鑑定案件中 Y-STR DNA 各基因位突變率統計圖	93
圖 38：鑑定案件中 mtDNA HV1 鹼基位置突變率統計圖	94
圖 39：鑑定案件中 mtDNA HV2 鹼基位置突變率統計圖	94
圖 40：血清證物組歷年無名屍案件統計圖	95
圖 41：112 年度各類檢體統計圖	102
圖 42：112 年度各類法醫檢體檢出率統計圖	103
圖 43：112 年度各類法醫檢體未檢出 DNA 檢體數統計圖	104
圖 44：112 年度矽藻檢驗結果統計圖	107
圖 45：112 年度矽藻檢驗結果研判生前與死後落水案件統計圖	108
圖 46：112 年度各類水域落水案件統計圖	108

表附錄

表 1：歷年各地檢署法醫相驗及解剖案件統計.....	6
表 2：112 年各地檢署法醫相驗及解剖案件統計表.....	7
表 3：歷年本所受理解剖鑑定案件數.....	8
表 4：112 年度本所各月份受理解剖鑑定案件統計表.....	9
表 5：112 年度本所受理各地檢署委託解剖及死因鑑定案件統計表.....	11
表 6：112 年度本所法醫死因鑑定案件—按地檢署案件與性別統計—.....	12
表 7：112 年度本所法醫死因鑑定案件—按戶籍地與性別統計—.....	14
表 8：112 年度本所法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡交叉分析表.....	16
表 9：112 年度本所法醫死因鑑定案件性別與死亡方式交叉分析表.....	19
表 10：112 年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式交叉分析表.....	21
表 11：112 年度法醫死因鑑定案件死亡機轉分析.....	23
表 12：112 年度法醫死因鑑定案件死亡方式與死亡機轉分析.....	24
表 13：112 年度法醫病理解剖死因鑑定案件死亡型態分析.....	27
表 14：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—自然死亡案件.....	28
表 15：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—意外死亡案件.....	29
表 16：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—他殺死亡案件.....	30
表 17：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—自殺死亡案件.....	31
表 18：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—未確認死亡案件.....	32
表 19：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—14 歲以下兒童.....	35
表 20：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—15-24 歲青少年.....	36
表 21：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—25-44 歲青壯年人.....	37
表 22：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—45-64 歲中年人.....	38
表 23：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—65 歲以上老年人.....	39
表 24：112 年度法醫病理解剖死因鑑定案件之死亡型態與性別分析表.....	41
表 25：112 年度案件類別與結案相關統計表.....	43
表 26：109-112 年毒化鑑定與函詢來源統計表.....	45
表 27：109-112 年度總收案件累積表.....	48
表 28：112 年各地檢署送驗鑑定案件分析統計表.....	50
表 29：112 年度受理鑑定案件毒藥物檢出相關統計表.....	51
表 30：112 年度送驗檢體中檢出藥毒物數量統計表.....	52
表 31：112 年定量藥物檢出統計表.....	54
表 32：112 年毒化定量藥物檢出排名統計分析表.....	58
表 33：112 年一般藥物檢出結果統計表.....	60
表 34：109-112 年各類定量毒藥物檢出表.....	61
表 35：其他各項檢驗結果統計表.....	63
表 36：新興毒品檢出藥物統計表.....	66

表 37：新興毒品定量統計表	69
表 38：血清證物組歷年受理鑑定案件、檢驗次數及平均結案日數統計表	75
表 39：血清證物組 112 年各月份受理鑑定案件統計表	78
表 40：血清證物組 112 年度受理各單位鑑定案件檢驗類別統計表	81
表 41：112 年度各月份受理親緣關係鑑定案件統計表	84
表 42：112 年度受理各單位親緣關係鑑定案件統計表	85
表 43：112 年度親緣關係比對模式統計表	87
表 44：17 型 Y-STR DNA 單倍型頻率統計表	89
表 45：27 型 Yfiler Plus STR DNA 單倍型頻率統計表	90
表 46：mtDNA HV1 和 HV2 區單倍型頻率統計表	91
表 47：血清證物組歷年無名屍案件數統計表	96
表 48：112 年度各月份無名屍暨家屬尋親統計表	97
表 49：血清證物組歷年受理安置機構身分不明者統計表	99
表 50：血清證物組歷年安置機構身分不明者比中結果	99
表 51：112 年度各月份受理鑑定案件檢體類別統計表	102
表 52：112 年度各類法醫檢體檢出情形統計表	103
表 53：動物種屬案件結果分析表	105
表 54：112 年度矽藻檢驗結果統計表	107
表 55：112 年度矽藻檢驗結果研判生前與死後落水案件統計表	107
表 56：112 年度各類水域落水案件統計表	108
表 57：112 年度法醫檢體矽藻屬出現頻率表	109

序

法醫解剖工作為法務檢察業務中重要的一環，每位死者之死亡鑑定工作除完整的病理解剖之外，亦包含病理檢驗、毒物、血清 DNA 工作，其結果對釐清死亡原因、死亡方式，以及對非自然死亡案件之流行病學調查結果甚為重要。本所設有法醫病理、毒物化學及血清證物等三個專業組室，專責於上述之工作內容，自民國 91 年起規則性的將年度受理之案件、業務推動及教育研究等成果製成年報供各地參考，作為生命統計、反毒及無名屍搜尋比對等重要政策的參考資訊。

法務部於 112 年推出「司改前進校園講座」列車系列活動，秉持法治教育從青少年扎根之理念，讓年輕學子瞭解司法改革的進程。前蔡清祥部長又以「強化司法科學發現真實之能力」為主題，讓學生瞭解法醫鑑識科學的神秘世界。本所為此系列活動參訪機關之一，在這活動中，讓學生更進一步體驗法醫師、毒物及 DNA 鑑識專家的工作，探究運用科技破獲案件背後的面貌，激發「司法科學協助發現真實」的興趣與認識，提升年輕世代對法治的認識，讓學生認識到法醫工作不僅是科學的實踐，更涉及到公平正義和人權保障。

人工智慧崛起，世界文明的腳步帶動了社會的進步與結構變遷，法醫解剖輔以科學證據對刑事案件的偵查發揮不可替代的作用。本所為符合世界潮流及司法改革決議，建置電腦斷層掃描協助相驗解剖，於 111 年完成北區與中區法醫影像中心，北區係與臺灣大學醫學院「法醫影像解剖中心」合作，中區與臺中市政府民政局合作，法醫影像中心位於崇德殯儀館。位於高雄第一殯儀館的南區法醫影像中心也於 112 年完成，如今，北、中、南區均設有電腦斷層掃描協助相驗解剖，逐步落實司法人權保障的目標。

隨著技術的不斷進步，本所在司法和社會教育中扮演著關鍵角色，期許法醫研究所在面對未來，不僅追求技術上的精確，更能從容應對現代司法中的複雜挑戰，秉持公平正義的信念，成為司法偵審和社會信任的重要基石

法務部法醫研究所所長



編輯例言

112 年度全國死亡人數 205,202 人，死亡相驗數 19,545 人，解剖案 1,677 人，其中委託本所解剖鑑定 1,682 案。本所各組收案統計：法醫病理組收案 3,484 案，包含解剖 1,682 案，占 48.3%，死因鑑定 1,617 案（46.4%），再函詢 181 案（5.2%），文書審查鑑定 1 案（0.03%），複驗（含複驗鑑定）3 案（0.09%）。分析死因鑑定案中，男性為女性之 2.37 倍，死亡方式主要以意外死亡案件 44.2%、自然死亡案件 29.2%、他殺死亡案件 8.1%、未確認案件 10.2%及自殺死亡案件 8.2%。雖然法醫解剖鑑定案件只佔全國死亡人數之 0.82%，但每一案均經由法醫病理組織切片、毒物化學及血清證物鑑驗等完整鑑定，對於死亡案的死因分析是精準的，經由各式統計分析，可一窺現今社會狀態，例如死亡原因分析、交通事故探討、藥物濫用趨勢等，可預防下一個死亡之發生，供公共衛生及預防醫學防治計畫重要之參考。

毒物化學組 112 年度總收案 10394 件，毒化鑑定案件 9940 件（95.6%），毒化函詢案件 454 件（4.4%），鑑定案件較 111 年 8850 件成長 12.32%，函詢案件較 111 年 433 案增加 4.63%。毒物化學組受理全國相驗/解剖案件毒藥物鑑定，持續推行實驗室認證業務，確保法醫毒物鑑驗準確性，以符合國際間相關實驗室相互認證水準。鑑識科學領域之技術日新月異，實驗室對自我的要求例如技術的提升才是讓實驗室精益求精的重要關鍵，在案件量逐年增加與人力資源有限下，以全員參與力量提昇法醫毒物鑑驗的專業技能服務，持續改善檢驗流程與方法以滿足法醫鑑識需求，達到提昇品質技術及顧客滿意目標。

血清證物組 112 年受理案件為 1142 件，結案 1160 件。案件來源以本所法醫病理組 331 案(28.98%)、各地方檢察署 378 案(33.10%)及警察機關 420 案(36.78%)等單位為主，其委驗項目中以尋親家屬為最多 363 案(31.79%)，其次為親緣關係鑑定 310 案(27.14%)。112 年度辦理無名屍比對業務，共計 251 案，其中比對相符 151 案(60.16%)，比對不相符 100 案(39.84%)。並持續與刑事警察局及各縣市政府警察局合作，推動安置機構身分不明者 DNA 建檔及比對計畫，本(112)年度共計受理 1205 件。本組為增進鑑驗效率，採購新型聚合酶連鎖反應儀並計畫於明(113)年度添購新一代即時螢光定量聚合酶連鎖反應儀。此外，積極籌備建置本所法醫檢體智能管理系統，期許讓法醫檢體及鑑驗流程能詳實紀錄，以完善證物監管鏈。

106 年司法改革國是會議決議，我國應設立獨立行使職權的國家級司法科學委員會，以推動司法科學政策，推廣司法科學教育，制定認證規範等事項，110 年蔡前部長清祥

責成本所研議辦理，本所研擬改制為國家司法科學研究院，並將改制計畫於 112 年 6 月 9 日報部，法務部於 112 年 8 月 24 日報行政院。行政院於 112 年 12 月 21 日及 113 年 1 月 25 日召集相關單位研商法務部法醫研究所改制國家司法科學研究院會議。本所依行政院人事行政總處 113 年 6 月 24 日之改制意見進行修正，於 113 年 8 月 5 日將修正後資料函報法務部審核，法務部於 113 年 8 月 26 日函報行政院人事行政總處審核。本所將持續以落實司法改革決議為主軸，將國家司法科學研究院成立的優點精準表達，爭取上級長官及各單位支持，俾利持續推動改制作業。

第一章 死因鑑定案件統計

一、全國法醫相驗及病理解剖概況

(一) 歷年法醫相驗及病理解剖案件統計

臺灣地區死亡人數，依民國 113 年內政部戶政司統計資料顯示，供國內各單位參考（圖 1）。法醫相驗案件數，依臺灣高等檢察署統計資料，112 年為 19,545 件（圖 2、表 1）。法醫病理解剖案件數，112 年為 1,677 件（圖 3、表 1）。相驗解剖率為某年法醫病理解剖案件數與該年法醫相驗案件數之比率，112 年為 8.58%，可知我國歷年法醫解剖率自 103 年起有持續減少之趨勢。司法相驗率為該年法醫相驗案件數與該年全國死亡人數之比率，112 年為 9.52%（圖 4）。

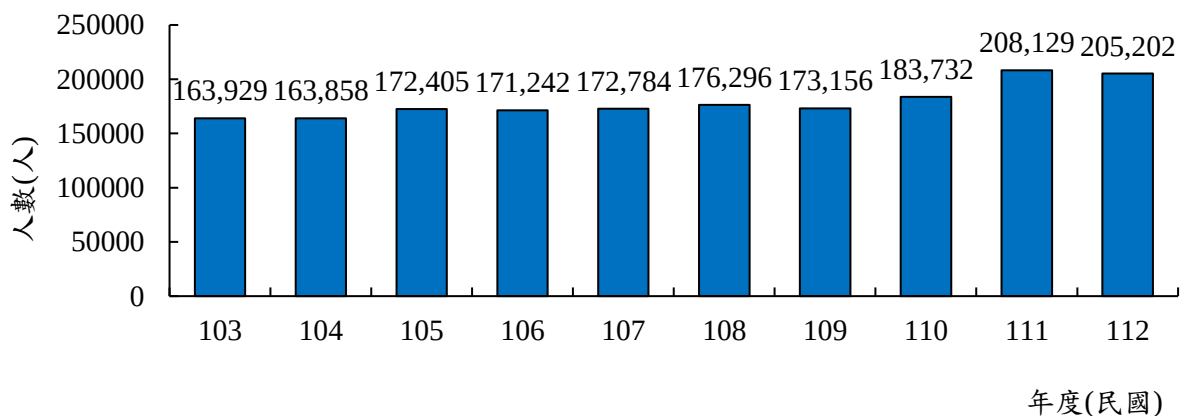


圖 1：臺灣地區歷年死亡人數統計

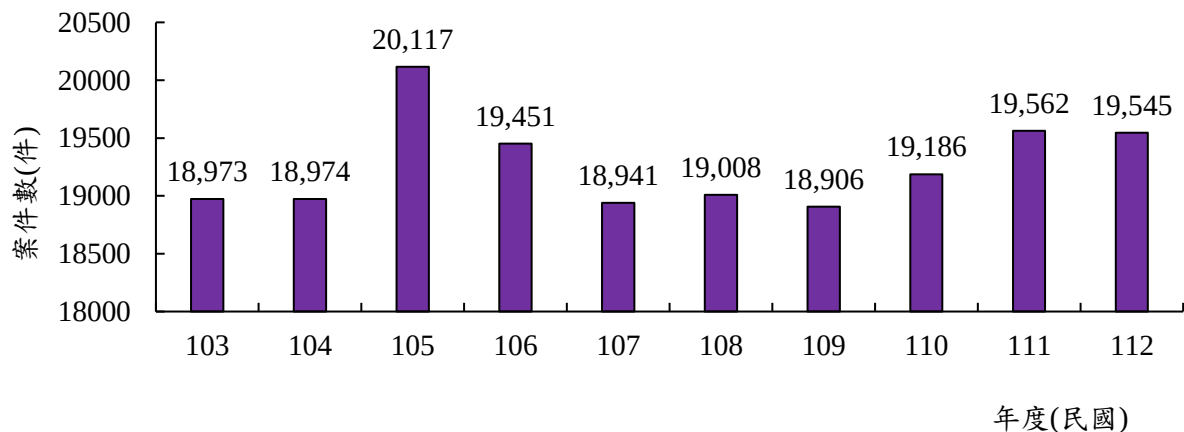


圖 2：歷年法醫相驗案件數統計

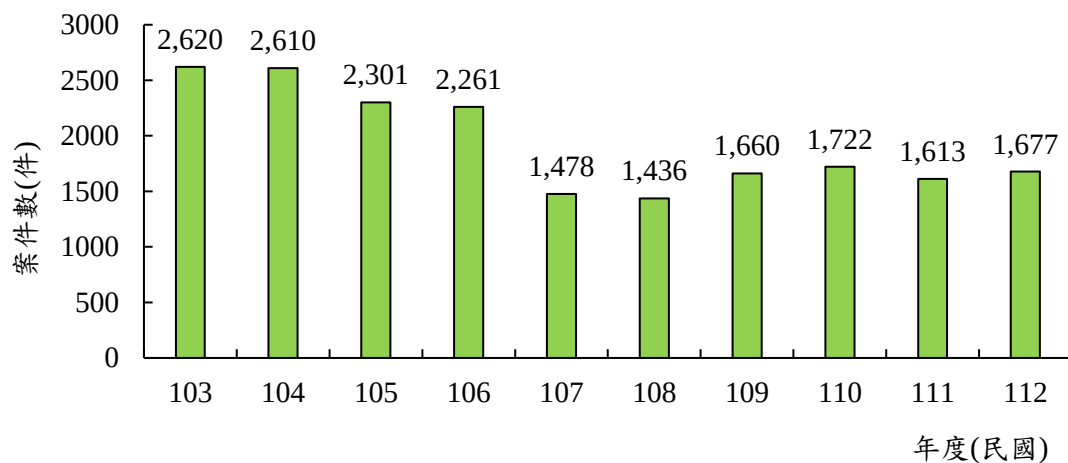


圖 3：歷年法醫解剖案件數

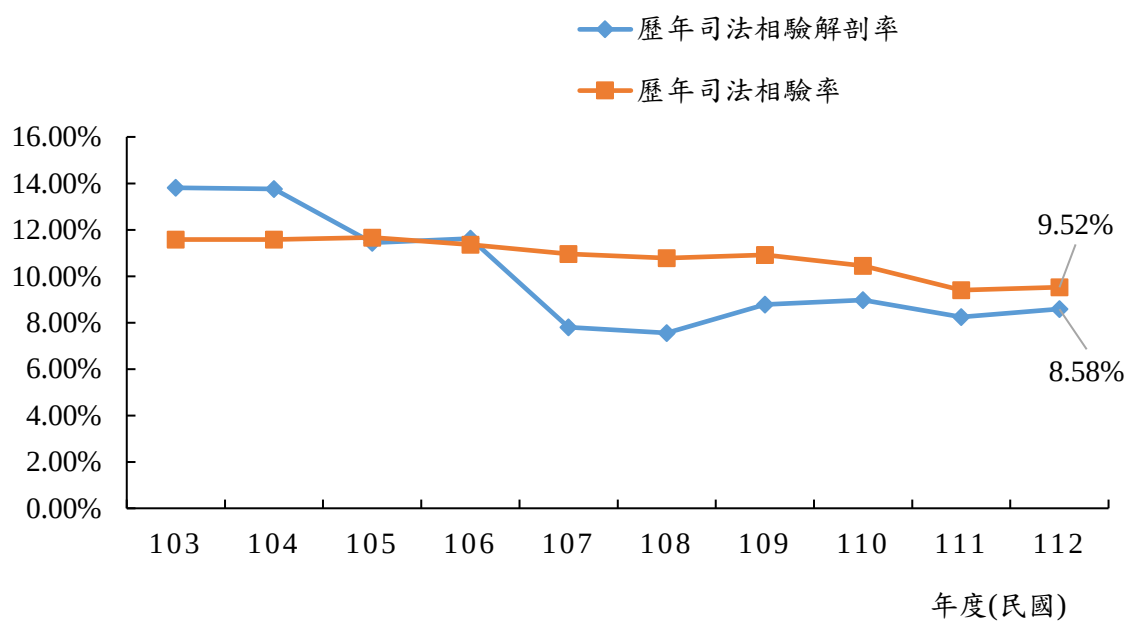


圖 4：歷年法醫相驗解剖率¹、歷年司法相驗率²

¹法醫相驗解剖率為某年法醫病理解剖案件數與該年法醫相驗案件數之比率。

²司法相驗率為某年法醫相驗案件數與該年全國死亡人數之比率。

³司法相驗率為某年法醫相驗案件數與該年全國死亡人數之比率。

表 1：歷年各地檢署法醫相驗及解剖案件統計

地檢署	全 國 相 驗 案 件 數										法 醫 病 理 解 剖 案 件 數									
	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
臺北地檢	874	907	1013	895	927	892	856	821	830	878	108	122	138	119	66	60	75	92	92	77
新北地檢	1749	1732	1800	1776	1653	1780	1681	1767	1699	1674	322	284	186	159	117	110	149	172	150	140
士林地檢	829	908	872	821	907	892	838	813	815	911	72	61	79	89	70	70	71	90	80	60
桃園地檢	2093	1985	2072	2067	2016	2002	2021	2110	2003	2006	194	212	174	199	138	124	141	123	122	112
新竹地檢	881	886	805	801	759	777	768	768	740	790	113	128	148	116	79	62	89	96	99	119
苗栗地檢	589	640	721	631	563	562	528	555	549	502	40	45	48	36	20	16	27	22	13	32
臺中地檢	2251	2190	2532	2472	2385	2370	2416	2371	2554	2549	258	231	223	216	160	135	131	152	130	117
南投地檢	533	573	569	526	548	531	519	565	569	608	43	63	39	35	30	31	29	34	37	41
彰化地檢	993	943	981	1021	991	1027	1033	999	1146	1240	63	90	67	52	59	65	57	62	56	61
雲林地檢	625	665	617	596	603	578	576	579	571	583	41	50	31	30	24	18	20	27	39	71
嘉義地檢	784	765	805	794	742	727	830	869	949	884	145	79	103	97	49	27	43	53	60	71
臺南地檢	1578	1663	2032	1786	1805	1880	1924	1971	2101	2019	187	197	170	183	123	140	152	132	147	153
高雄地檢	2416	2274	2024	1307	1333	1266	1272	1388	1275	1320	631	691	479	324	237	201	247	222	199	243
橋頭地檢			379	1050	1002	937	932	869	924	978			72	253	103	135	158	137	137	142
屏東地檢	997	1057	1124	1064	986	1002	1006	1001	1066	860	138	113	137	87	64	96	114	146	98	103
臺東地檢	294	277	315	275	259	303	282	234	275	271	24	24	23	35	19	13	11	12	14	17
花蓮地檢	435	425	461	460	466	410	443	471	439	420	59	55	50	72	42	36	53	35	31	44
宜蘭地檢	460	467	440	523	421	477	398	416	443	448	72	54	52	60	26	37	33	34	55	26
基隆地檢	451	470	439	445	464	486	474	519	496	482	98	95	69	76	38	48	46	63	39	40
澎湖地檢	102	66	65	66	57	58	51	66	69	69	6	6	3	12	9	1	7	10	5	4
金門地檢	37	45	43	66	48	41	53	28	44	47	3	5	7	9	3	7	5	6	10	4
連江地檢	2	9	8	9	6	10	5	6	5	6	3	5	3	2	2	4	2	2	0	0
總 計	18973	18947	20117	19451	18941	19008	18906	19186	19562	19545	2620	2610	2301	2261	1478	1436	1660	1722	1613	1677

資料來源：臺灣高等檢察署、福建金門地檢署、福建連江地檢署

(二) 112 年法醫相驗及解剖案件—各地檢署統計

112 年法醫相驗案件以臺中地檢署 2,549 件居首，其次為臺南地檢署 2,019 件、桃園地檢署 2,006 件，總計全國各地檢署相驗案件數為 19,545 件，司法相驗率以連江地檢署 21.43% 為首位，其次為基隆地檢署 13.09%、桃園地檢署 12.47%，全國平均為 9.52%。法醫解剖案件以高雄地檢署 243 件居首，其次依序為臺南地檢署 153 件、橋頭地檢署 142 件及新北地檢署 140 件，總計全國各地檢署解剖案件數為 1,677 件。相驗解剖率以高雄地檢署 18.41% 居首，其次依序為新竹地檢署 15.06%、橋頭地檢署 14.52%，整體平均為 8.58%（表 2）。

表 2：112 年各地檢署法醫相驗及解剖案件統計表

地檢署	法醫相驗案件數 ¹	死亡人數	司法相驗率%	法醫解剖案件數 ²	相驗解剖率%
大臺北地區：	3,463	50,285	6.89	322	9.30
臺北地檢署	878			77	8.77
新北地檢署	1,674			140	8.36
士林地檢署	911			60	6.59
桃園地檢署	2,006	16,090	12.47	112	5.58
新竹地檢署	790	7,572	10.43	119	15.06
苗栗地檢署	502	5,984	8.39	32	6.37
臺中地檢署	2,549	20,810	12.25	117	4.59
南投地檢署	608	5,573	10.91	41	6.74
彰化地檢署	1240	12,335	10.05	61	4.92
雲林地檢署	583	8,163	7.14	71	12.18
嘉義地檢署	884	8,673	10.19	71	8.03
臺南地檢署	2,019	17,946	11.25	153	7.58
高雄地檢署	1,320	25,522	9.00	243	18.41
橋頭地檢署	978			142	14.52
屏東地檢署	860	9,518	9.04	103	11.98
臺東地檢署	271	2,665	10.17	17	6.27
花蓮地檢署	420	3,719	11.29	44	10.48
宜蘭地檢署	448	4,519	9.91	26	5.80
基隆地檢署	482	3,681	13.09	40	8.30
澎湖地檢署	69	1,138	6.06	4	5.80
金門地檢署	47	981	4.79	4	8.51
連江地檢署	6	28	21.43	0	0.00
合 計	19,545	205,202	9.52	1,677	8.58

¹ 資料來源：臺灣高等檢察署、福建金門地檢署、福建連江地檢署 113 年 1 月份統計資料。

² 法醫解剖案件數為各地檢署法醫解剖案件數統計包含委託法務部法醫研究所解剖案件及各地檢署法醫師解剖案件。

二、112 年度法醫研究所死亡案件基本資料統計

(一) 解剖鑑定案件—歷年解剖鑑定案件統計

112 年本所受理解剖鑑定案件數共計 3,484 件，與 111 年統計資料相比，總收案增加 347 件，各類別收案數詳列於（表 3），112 所受理解剖案件數為 1,682 件，與 111 相比，增加 185 件（圖 5）。

表 3：歷年本所受理解剖鑑定案件數

單位：件

類別 年度	總計	解剖	複驗	文書鑑定	死因鑑定	再函詢	證物鑑定
112	3,484	1,682	3	1	1,617	181	-
111	3,137	1,497	1	6	1,464	169	-
110	3,215	1,578	1	6	1,443	187	-
109	3,283	1,536	2	9	1,546	189	-
108	2,880	1,350	3	6	1,341	180	-
107	2,940	1,360	2	8	1,370	197	3
106	4,747	2,188	4	76	2,202	270	1
105	4,910	2,185	7	166	2,236	312	2
104	5,155	2,308	54	188	2,316	286	3
103	5,136	2,250	97	148	2,332	291	18

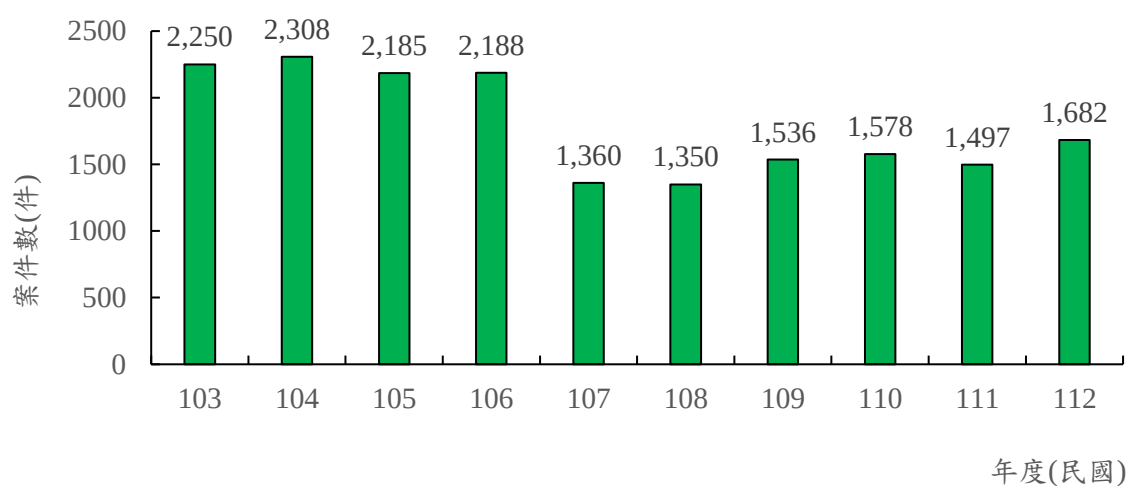


圖 5：歷年本所受理解剖案件數

(二) 解剖鑑定案件—各月份統計

112 年 1-12 月本所受理解剖及各類鑑定案件共計 3,484 件，解剖 1,682 件，複驗 3 件，文書鑑定 1 件，死因鑑定 1,617 件，再函詢 181 件。各類別收案數詳列於（表 4）。

表 4：112 年度本所各月份受理解剖鑑定案件統計表

類別 年月	總計	解剖	複驗	文書鑑定	死因鑑定	再函詢	證物鑑定
112 年度	3,484	1,682	3	1	1,617	181	-
1 月	202	110	0	0	82	10	-
2 月	268	133	0	0	121	14	-
3 月	330	163	0	0	151	16	-
4 月	264	144	1	0	108	11	-
5 月	337	138	1	0	177	21	-
6 月	322	142	0	1	163	16	-
7 月	294	141	0	0	135	18	-
8 月	293	171	0	0	110	12	-
9 月	309	139	1	0	154	15	-
10 月	287	144	0	0	127	16	-
11 月	324	137	0	0	172	15	-
12 月	254	120	0	0	117	17	-

*註：此表為各月份受理司法機關申請鑑定案件數，實際鑑定案件數目會因案件取消或重複申請而有所出入。

(三) 臺灣地區 112 年法醫相驗及解剖案件—各地檢署統計

112 本所受理各地檢署法醫解剖及死因鑑定案件統計，其中以高雄區 381 件(包括高雄地檢署 240 件占 14.27%，橋頭地檢署 141 件占 8.38%)占 22.65%，高居本所受理之解剖及死因鑑定案件第一位，大臺北地區 277 件(包括新北地檢署 140 件、臺北地檢署 77 件及士林地檢署 60 件)占 16.47%次之，其次依序為臺南地檢署 147 件占 8.74%，屏東地檢署 139 件占 8.26%，新竹地檢署 118 件占 7.02%，臺中地檢署 117 件占 6.96%(表 5)。

112 年度法醫死因鑑定案件中，男性 1137 件(77.0%)，女性 479 件(32.4%)，性別不詳 9 件(0.6%)，總計 1,625 件。將各地檢署死因鑑定案件按性別統計，以每百女性數當中男性數計算性比例(女性=100)，則案件全體平均性比例為 237.4，表示男性死亡案件鑑定數為女性之 2.37 倍，而臺灣區死亡平均性比例為 137.5 (男性死亡人數 118808 人，女性死亡人數 86394 人)，顯示法醫死因鑑定案件中男性案件數較女性來的高，與男女性死亡方式差異有關。依各地檢署分別統計發現新竹地檢署(350.0)、屏東地檢署(346.7)、雲林地檢署(335.7)、臺南地檢署(333.3)、嘉義地檢署(294.4)男性死亡人口數遠高於女性甚多(表 6)。

將死因鑑定案件按戶籍地與性別統計，則男性死亡案件數最高之戶籍地為高雄市(188 件)、大臺北地區(144 件)次之；女性死亡案件數最高之戶籍地為大臺北地區 (78 件)、高雄市(77 件)次之；若以性比例來看，依各戶籍地統計發現，屏東縣(379.3)、嘉義縣市(300.0)、花蓮縣(290.0)男性死亡人口數遠高於女性甚多，而外籍人士死亡案件(500.0)以男性死亡人口數高於女性甚多。各項統計數據可提供相關單位在意外事故預防、暴力犯罪防範及心理衛生輔導政策上區域性的參考指標(表 7)。

表 5：112 度本所受理各地檢署委託解剖及死因鑑定案件統計表

地檢署	委託法醫研究所 解剖鑑定案件數 ¹	百分比 (%)	地檢署法醫解剖 案件數 ²	百分比 (%)
臺北地檢	77	4.58	77	4.59
新北地檢	140	8.32	140	8.35
士林地檢	60	3.57	60	3.58
桃園地檢	113	6.72	112	6.68
新竹地檢	118	7.02	119	7.10
苗栗地檢	32	1.90	32	1.91
臺中地檢	117	6.96	117	6.98
南投地檢	24	1.43	41	2.44
彰化地檢	42	2.50	61	3.64
雲林地檢	65	3.86	71	4.23
嘉義地檢	71	4.22	71	4.23
臺南地檢	147	8.74	153	9.12
高雄地檢	240	14.27	243	14.49
橋頭地檢	141	8.38	142	8.47
屏東地檢	139	8.26	103	6.14
臺東地檢	18	1.07	17	1.01
花蓮地檢	45	2.68	44	2.62
宜蘭地檢	43	2.56	26	1.55
基隆地檢	42	2.50	40	2.39
澎湖地檢	4	0.24	4	0.24
金門地檢	4	0.24	4	0.24
連江地檢	0	0.00	0	0.00
合 計	1,682	100.00	1,677	100.00

¹ 法務部法醫研究所受理各地檢署委託解剖及死因鑑定案件之結案數 1,682 件中分析資料。

² 資料來源為臺灣高等檢察署提供。

表 6：112 年度本所法醫死因鑑定案件—按地檢署案件與性別統計—

地檢署	男性		女性		未明		合計		性比例 (每百女子 當中男子 數) 女性=100
	案件數	%	案件數	%	案件數	%	案件數	%	
高雄地檢署	165	85.9	74	38.5	0	0.0	239	14.7	223.0
新北地檢署	90	61.6	49	33.6	2	1.4	141	8.7	183.7
屏東地檢署	104	78.8	30	22.7	4	3.0	138	8.5	346.7
橋頭地檢署	98	74.8	36	27.5	0	0.0	134	8.2	272.2
新竹地檢署	91	74.0	26	21.1	0	0.0	117	7.2	350.0
臺中地檢署	79	64.8	36	29.5	0	0.0	115	7.1	219.4
桃園地檢署	72	72.7	42	42.4	0	0.0	114	7.0	171.4
臺南地檢署	80	80.8	24	24.2	0	0.0	104	6.4	333.3
臺北地檢署	44	46.3	32	33.7	0	0.0	76	4.7	137.5
嘉義地檢署	53	85.5	18	29.0	0	0.0	71	4.4	294.4
雲林地檢署	47	83.9	14	25.0	2	3.6	63	3.9	335.7
士林地檢署	40	81.6	20	40.8	0	0.0	60	3.7	200.0
花蓮地檢署	32	80.0	12	30.0	0	0.0	44	2.7	266.7
宜蘭地檢署	32	94.1	11	32.4	0	0.0	43	2.6	290.9
彰化地檢署	30	136.4	12	54.5	0	0.0	42	2.6	250.0
基隆地檢署	26	123.8	16	76.2	0	0.0	42	2.6	162.5
苗栗地檢署	21	150.0	11	78.6	0	0.0	32	2.0	190.9
南投地檢署	16	114.3	7	50.0	1	7.1	24	1.5	228.6
臺東地檢署	13	108.3	5	41.7	0	0.0	18	1.1	260.0
金門地檢署	2	22.2	2	22.2	0	0.0	4	0.2	100.0
澎湖地檢署	2	40.0	2	40.0	0	0.0	4	0.2	100.0
總計	1137	77.0	479	32.4	9	0.6	1625	100.0	237.4

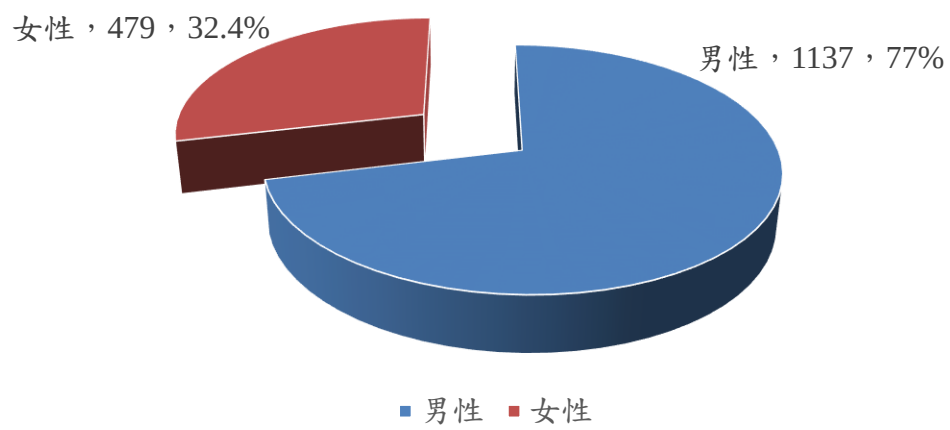


圖 6：112 年度法醫死因鑑定案件性別統計圖

表 7：112 年度本所法醫死因鑑定案件—按戶籍地與性別統計—

戶籍地	男性		女性		未明		合計		性比例 (每百女子 當中男子 數) 女性=100
	案件數	%	案件數	%	案件數	%	案件數	%	
高雄市	188	72.3	77	29.6	0	0.0	265	16.3	244.2
大臺北地區	144	60.0	78	32.5	1	0.4	223	13.7	184.6
屏東縣	110	80.9	29	21.3	0	0.0	139	8.6	379.3
臺南市	84	88.4	32	33.7	0	0.0	116	7.1	262.5
外籍人士	90	94.7	18	18.9	0	0.0	108	6.6	500.0
新竹縣市	66	76.7	28	32.6	0	0.0	94	5.8	235.7
臺中市	57	67.1	32	37.6	0	0.0	89	5.5	178.1
嘉義縣市	63	76.8	21	25.6	0	0.0	84	5.2	300.0
桃園市	53	96.4	31	56.4	0	0.0	84	5.2	171.0
雲林縣	56	114.3	23	46.9	0	0.0	79	4.9	243.5
彰化縣	39	92.9	15	35.7	0	0.0	54	3.3	260.0
宜蘭縣	29	78.4	14	37.8	0	0.0	43	2.6	207.1
苗栗縣	27	87.1	16	51.6	0	0.0	43	2.6	168.8
花蓮縣	29	107.4	10	37.0	0	0.0	39	2.4	290.0
南投縣	25	119.0	11	52.4	0	0.0	36	2.2	227.3
未明	27	135.0	4	20.0	8	40.0	39	2.4	675.0
臺東縣	20	200.0	11	110.0	0	0.0	31	1.9	181.8
基隆市	16	400.0	15	375.0	0	0.0	31	1.9	--
金門縣	6	600.0	4	400.0	0	0.0	10	0.6	150.0
澎湖縣	5	7.8	4	6.3	0	0.0	9	0.6	125.0
港、澳/大陸地區	3	8.8	6	17.6	0	0.0	9	0.6	50.0
合計	1137	77.0	479	32.4	9	0.6	1625	100.0	237.4

(四) 性別與死亡年齡統計

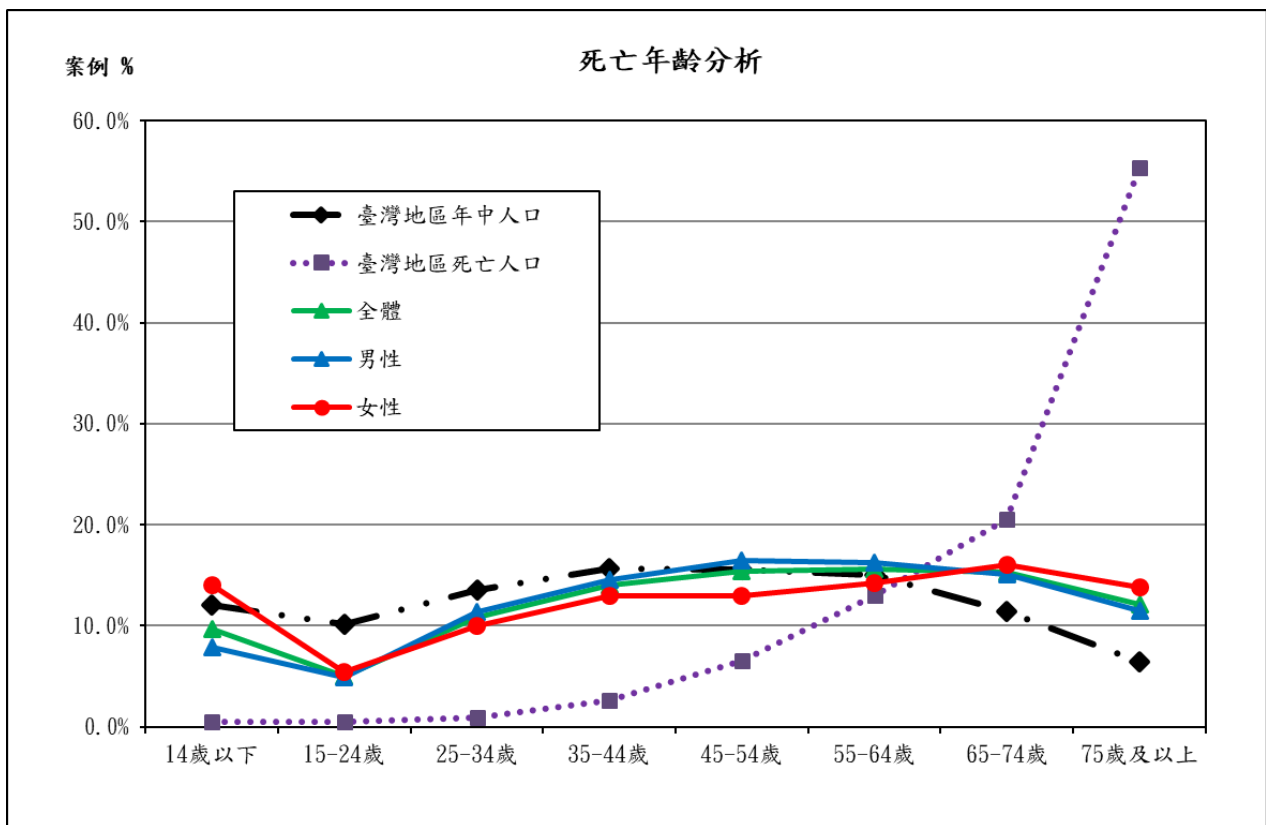
本所 112 年度法醫死因鑑定案件中，按性別統計全體平均性比例為 237.4，亦即法醫死因鑑定案件中男性死亡人口數為女性 2.37 倍。死亡年齡分布的高峰在 55-64 歲之 253 件(15.6%)、45-54 歲之 250 件(15.4%)，及 65-74 歲年齡層有 249 件(15.3%)，其次依序為 35-44 歲之死亡案件有 228 件(14.0%)、75 歲以上之老年人 196 件(12.1%)、25-34 歲有 177 件(10.9%)、小於 1 歲之嬰幼兒死亡案件有 105 件(6.5%)、15-24 歲青少年有 82 件(5.0%)，1-14 歲兒童死亡案件則有 53 件(3.3%)。相較 112 年度臺灣地區死亡人口總數 20 萬 5,202 人中，死亡年齡分布的高峰在 75 歲以上老年人口(55.4%)及 65-74 歲中老年人(20.5%)，而 14 歲以下之兒童死亡案件僅佔 0.5%，與法醫死因鑑定案件中 14 歲以下之兒童死亡案件佔 9.8%，具有顯著之差異(圖 7、表 8)。

將法醫死因鑑定案件死亡年齡層按性別統計，男性以 45-54 歲死亡年齡層人數居首，有 187 件(16.4%)，依次為 55-64 歲有 185 件(16.3%)、65-74 歲有 172 件(15.1%)為主要死亡年齡層。女性主要死亡年齡層分布於 65-74 歲有 77 件(16.1%)、55-64 歲有 68 件(14.2%)、75 歲以上之老年人 66 件(13.8%)。

112 年度全體法醫死因鑑定案件平均死亡年齡為 48.9 ± 0.6 歲，其中男性平均死亡年齡為 49.4 ± 0.7 歲，女性平均死亡年齡為 47.7 ± 1.2 歲(圖 7、表 8)。

表 8：112 年度本所法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡交叉分析表

年齡別 / 年度	全體		男性		女性		未明		性比例
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	(每百女子當中男子數) 女性=100
小於 1 歲	105	6.5%	59	5.2%	45	9.4%	1	11.1%	131.1
1-14 歲	53	3.3%	31	2.7%	22	4.6%	0	0.0%	140.9
15-24 歲	82	5.0%	56	4.9%	26	5.4%	0	0.0%	215.4
25-34 歲	177	10.9%	129	11.3%	48	10.0%	0	0.0%	268.8
35-44 歲	228	14.0%	166	14.6%	62	12.9%	0	0.0%	267.7
45-54 歲	250	15.4%	187	16.4%	62	12.9%	1	11.1%	301.6
55-64 歲	253	15.6%	185	16.3%	68	14.2%	0	0.0%	272.1
65-74 歲	249	15.3%	172	15.1%	77	16.1%	0	0.0%	223.4
75 歲及以上	196	12.1%	130	11.4%	66	13.8%	0	0.0%	197.0
不詳 ¹	32		22		3		7		733.3
合計	1625 (100.0%)		1137 (70.0%)		479(29.5%)		9 (0.6%)		237.4
平均死亡年齡	48.9±0.6		49.4±0.7		47.7±1.2		--		



註：

1. 112 年臺灣地區年中人口數計 2,334 萬 2541 人，男性 1,152 萬 6,202 人，女性 1,181 萬 6,339 人。
2. 112 年臺灣地區死亡人口數計 20 萬 5,202 人，男性死亡人數 11 萬 8,808 人，女性 8 萬 6,394 人。
3. 112 年國人死亡人口數較上（111）年下降 0.9%（或減少 1,862 人），粗死亡率（死亡人數除以年中人口數）為 8.8%，下降 0.01%。

圖 7：112 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡年齡分布統計

(五) 性別與死亡方式統計

「死亡方式」之分類在法醫死亡管理及死亡型態分類之統計學上意義甚為重要，世界各國均以此統計結果為法醫制度健全之預警指數及社會現象之表現指標。先進國家在配合相驗率 20%及相驗解剖率 40%期望值之合理範圍下，死亡方式分類中，自然死亡、意外死亡、自殺、他殺及未確認之分項比率分別以 50%、25%、12%、10%及 3%為基準來認定其法醫制度健全程度及社會現象演變描繪。我國 112 年度法醫死因鑑定案件之死亡方式，主要以意外死亡案件 719 件(44.2%)居冠，其次為自然死亡案件 475 件(29.2%)、未確認案件 165 件(10.2%)、自殺死亡案件 134 件(8.2%)及他殺死亡案件 132 件(8.1%) (表 9)。

將各類死亡方式與性別交叉分析後，則可發現不同性別在死亡方式上仍有些許差距。在男性死亡案件中，以意外死亡 523 件(46.0%)佔有較高比例，依次為自然死亡案件 326 件(28.7%)、未確認死亡 108 件(9.5%)、他殺死亡 93 件(8.2%)及自殺死亡 87 件(7.7%)；而女性以意外死亡 196 件(40.9%)佔有較高比例，依次，其他依次為自然死亡 148 件(30.9%)、未確認死亡 50 件(10.4%)、自殺死亡 47 件(9.8%)及他殺死亡 38 件(7.9%)；且女性在自殺死亡案件(9.8%)所占死亡方式比例較男性要來的高(表 9)，可推測男性遭逢意外事故導致死亡之危險性高於女性，而女性較男性容易在面對痛苦與挫折事件選擇自殺以逃避現狀，以及容易成為被害者角色，如何針對性別對象擬定教育宣導策略以防範意外及不幸事件發生乃政府當局首要工作。

表 9：112 年度本所法醫死因鑑定案件性別與死亡方式交叉分析表

死亡方式/ 性別		意外死亡		自然死亡		他殺死亡		自殺死亡		未確認		合計	
		案件數	性別占比	案件數	性別占比	案件數	性別占比	案件數	性別占比	案件數	性別占比	案件數	性別占比
男性	案件數	523	46.0%	326	28.7%	93	8.2%	87	7.7%	108	9.5%	1137	100.0%
	死亡方式占比	72.7%		68.7%		70.5%		64.9%		65.5%		70.0%	
女性	案件數	196	40.9%	148	30.9%	38	7.9%	47	9.8%	50	10.4%	479	100.0%
	死亡方式占比	27.3%		31.1%		28.8%		35.1%		30.3%		29.5%	
未明	案件數	0	0.0%	1	11.1%	1	11.1%	0	0.0%	7	77.8%	9	100.0%
合計		719	44.2%	475	29.2%	132	8.1%	134	8.2%	165	10.2%	1625	100.0%

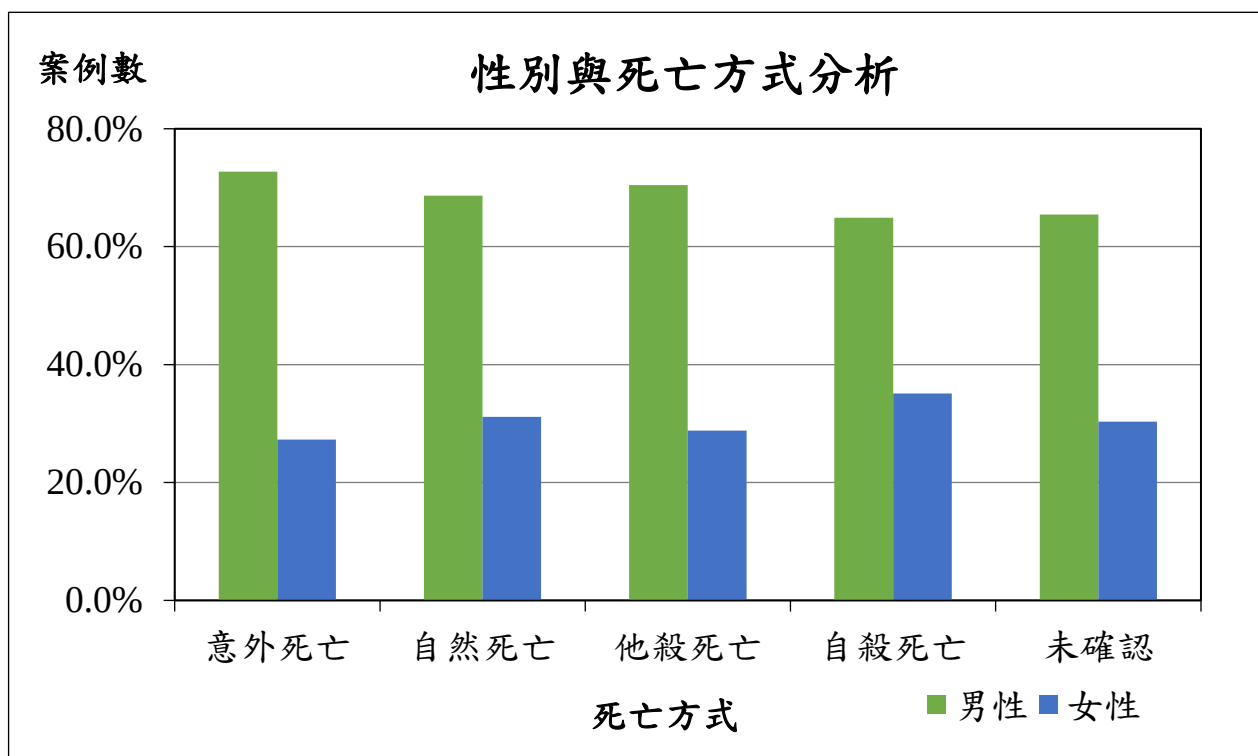


圖 8：112 年度法醫死因鑑定案件性別與死亡方式統計

(六) 年齡與死亡方式統計

將各類死亡方式依死亡年齡分層剖析，則可發現不同年齡層在死亡方式比例上有所差異。相較於其他年齡層，65 歲以上之中老年及老年人意外死亡案件有較高之比例，顯示中、老年人族群意外事故預防之重要性。1 歲以下嬰幼兒其死亡方式以自然死亡為主，共有 71 件(67.6%)。15-24 歲青少年和 1-14 歲兒童的他殺死亡案件比例較其他年齡層高。整體而言，未滿 1 歲嬰幼兒為自然死亡案件之高危險族群，65 歲以上之中老年及老年人為意外死亡案件之危險族群，另外 15-24 歲青少年人口在他殺死亡案件比例呈現相對偏高現象，政府機關應針對目標族群擬定各項心理衛生輔導及犯罪防治策略。全體死亡案件平均死亡年齡 48.8 ± 0.6 歲(mean $\pm$ SEM)，意外死亡案件為 54.1 ± 0.8 歲，自然死亡案件為 44 ± 1.2 歲，他殺死亡案件為 41.5 ± 1.9 歲，自殺死亡案件為 47 ± 1.4 歲，未確認案件為 47.5 ± 1.7 歲(表 10、圖 9)。

表 10：112 年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式交叉分析表

年齡別/年度	意外死亡		自然死亡		他殺死亡		自殺死亡		未確認		合計	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
小於 1 歲嬰兒	25	23.8	71	67.6	4	3.8	0	0.0	5	4.8	105	100.0
1-14 歲	16	30.2	21	39.6	10	18.9	2	3.8	4	7.5	53	100.0
15-24 歲	38	46.3	7	8.5	18	22.0	9	11.0	10	12.2	82	100.0
25-34 歲	62	35.0	47	26.6	24	13.6	22	12.4	22	12.4	177	100.0
35-44 歲	91	39.9	69	30.3	16	7.0	27	11.8	25	11.0	228	100.0
45-54 歲	98	39.2	84	33.6	18	7.2	31	12.4	19	7.6	250	100.0
55-64 歲	124	49.0	74	29.2	21	8.3	18	7.1	16	6.3	253	100.0
65-74 歲	136	54.6	67	26.9	11	4.4	16	6.4	19	7.6	249	100.0
75 歲及以上	128	65.3	35	17.9	10	5.1	6	3.1	17	8.7	196	100.0
不詳 ¹	1		0		0		3		28		32	
平均死亡年齡 (Mean±SEM)	54.1±0.8		44±1.2		41.5±1.9		47±1.4		47.5±1.7		48.8±0.6	
合計	719(44.2%)		475(29.2%)		132(8.1%)		134(8.2%)		165(10.2%)		1625(100%)	

* SEM：平均值標準誤差（standard error of the mean, SEM）

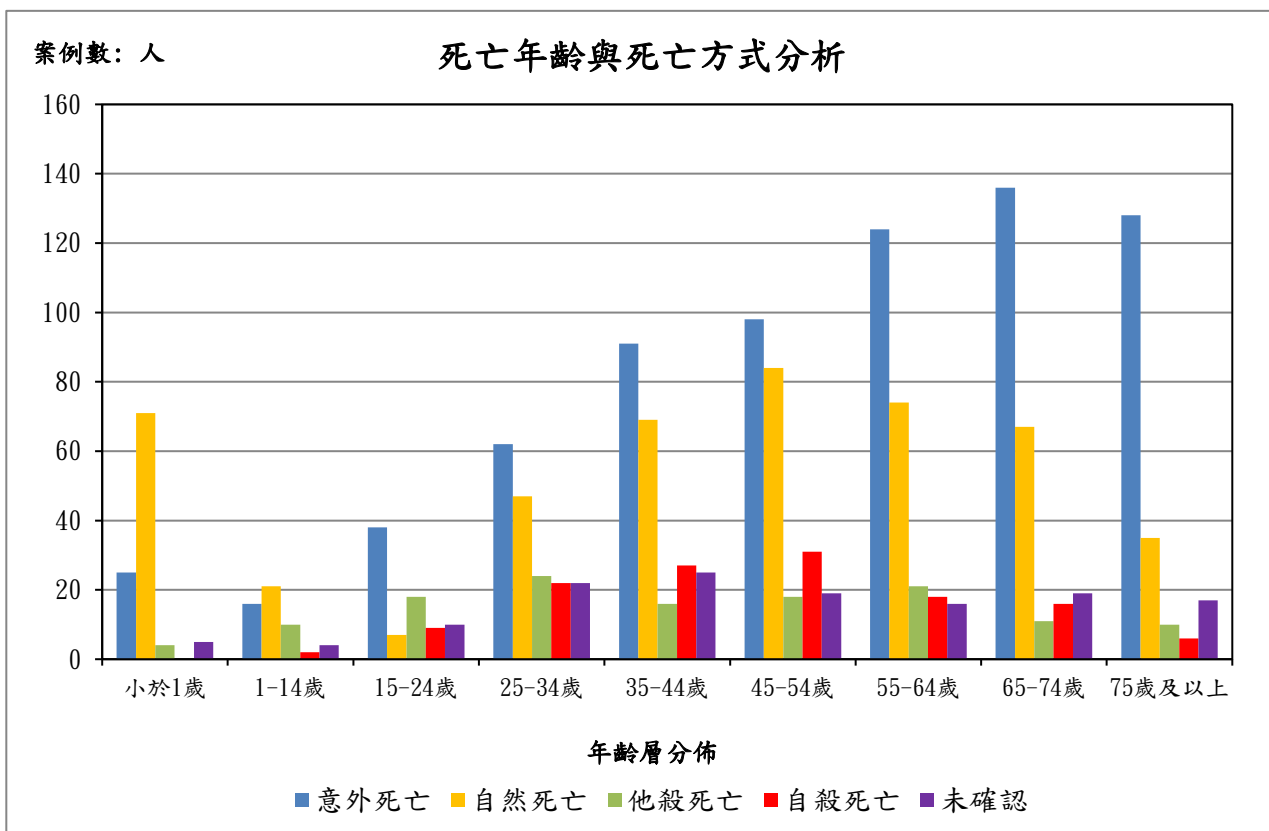


圖 9：112 年度法醫死因鑑定案件死亡年齡與死亡方式統計

三、112 年度死亡案件死亡機轉、死亡型態及死因分類統計

(一) 死亡機轉統計

死亡機轉(mechanism of death)是指死因所造成最後及最直接死因的生理及病理機能上障礙，導致死亡衰竭因素，死亡機轉缺乏病因上特定性，在公共衛生疾病統計上較無意義，但在法醫學責任研判上極具意義，法醫學上非自然死亡案件常使用死亡機轉以釐清責任。112 年度法醫死因鑑定案例中死亡機轉以呼吸衰竭死亡案件居多，共計 420 件(25.8%)，包括窒息死、落水、上吊、扼縊頸、異物梗塞及肺臟病變等致呼吸衰竭死亡案件，其次為中樞神經休克死亡案件，有 301 件(18.5%)，常見有車禍、高處墜落、頭部撞擊致顱內出血、硬膜下或蜘蛛網膜下出血致中樞神經休克等。心因性休克死亡案件亦為常見死亡機轉，有 267 件(16.4%)，尤其在心臟疾病方面，如冠狀動脈硬化、心肌梗塞、心律不整等。中毒性休克死亡案件則為毒藥物中毒而造成急性死亡為主，有 145 件(8.9%)，包括農藥中毒、酒精中毒及藥物濫用等。意外事故或他殺案件常見創傷併出血性休克死亡案件，有 138 件(8.5%)，多為外傷引起大量出血死亡，常見因鬥毆引起銳器刺創傷、鈍挫傷及車禍造成大出血死亡案件等(表 11)。

根據衛生福利部 112 年度藥物濫用案件暨檢驗統計資料，「濫用藥物檢驗通報系統」濫用藥物尿液檢驗結果，112 年送檢尿液中檢出濫用藥物成分總陽性數之前 5 項分別為：安非他命、甲基安非他命、愷他命、嗎啡及 MDMA。我國檢出新興影響精神物質(New psychoactive substances, NPS)之檢出件數以「合成卡西酮類」為首位，該類別以 Mephedrone 為檢出最多，其次為 4-methyl-N,N-dimethylcathinone。

將死亡機轉依死亡方式分類則可明顯歸類出其中差異性。意外死亡方式之死亡機轉以呼吸性休克 200 件(27.8%)最高，中樞神經休克 175 件(24.3%)次之，繼為中毒性休克 101 件(14.0%)。在自然死亡方式之死亡機轉則以心因性休克 213 件(44.8%)居半數之多，亦可驗證臺灣地區自然疾病死亡案件以心臟疾病方面占大多數。他殺死亡方式之死亡機轉以創傷(出血性)休克 52 件(39.4%)為主，主要為銳器刺創傷及鈍器、鬥毆、槍擊等暴力案件造成創傷及出血性休克死亡。自殺死亡方式之死亡機轉以呼吸性休克 49 件(57.6%)死亡居多，常見因落水、上吊自殺致呼吸性休克死亡案件。未確認案件之死亡機轉以呼吸性休克死亡 54 件(32.7%)為主，常見為落水窒息死亡 (表 12)。

表 11：112 年度法醫死因鑑定案件死亡機轉分析

死亡機轉	男性		女性		未明		全體	
	案例數	%	案例數	%	案例數	%	案件數	%
呼吸性休克	278	24.5	141	29.4	1	11.1	420	25.8
中樞神經休克	221	19.4	80	16.7	0	0.0	301	18.5
心因性休克	209	18.4	58	12.1	0	0.0	267	16.4
中毒性休克	103	9.1	42	8.8	0	0.0	145	8.9
出血性休克	94	8.3	44	9.2	0	0.0	138	8.5
敗血症	56	4.9	28	5.8	0	0.0	84	5.2
創傷性休克	42	3.7	21	4.4	1	11.1	64	3.9
多器官衰竭	36	3.2	24	5.0	0	0.0	60	3.7
未明死因	22	1.9	6	1.3	6	66.7	34	2.1
代謝性休克	17	1.5	10	2.1	0	0.0	27	1.7
熱休克	16	1.4	8	1.7	0	0.0	24	1.5
肝腎衰竭	17	1.5	5	1.0	0	0.0	22	1.4
一氧化碳中毒	12	1.1	6	1.3	0	0.0	18	1.1
心肺衰竭	11	1.0	5	1.0	0	0.0	16	1.0
白骨化	2	0.2	0	0.0	0	0.0	2	0.1
冷休克	1	0.1	0	0.0	0	0.0	1	0.1
過敏性休克	0	0.0	1	0.2	0	0.0	1	0.1
其他病變(未列入分類之病變)	0	0.0	0	0.0	1	11.1	1	0.1
合計	1137	70.0	479	29.5	9	0.6	1625	100

表 12：112 年度法醫死因鑑定案件死亡方式與死亡機轉分析

<u>意外死亡</u> 案件			<u>自然死亡</u> 案件			<u>他殺死亡</u> 案件			<u>自殺死亡</u> 案件			<u>未確認死亡</u> 案件		
死亡機轉	案件數	%	死亡機轉	案件數	%	死亡機轉	案件數	%	死亡機轉	案件數	%	死亡機轉	案件數	%
呼吸性休克	200	27.8	心因性休克	213	44.8	創傷(出血)性休克	52	39.4	呼吸性休克	49	57.6	呼吸性休克	54	32.7
中樞神經休克	175	24.3	呼吸性休克	95	20.0	中樞神經休克	32	24.2	中毒性休克	33	38.8	未確認	31	18.8
中毒性休克	101	14.0	中樞神經休克	55	11.6	呼吸性休克	22	16.7	中樞神經休克	13	15.3	中樞神經休克	26	15.8
出血性休克	59	8.2	敗血症	39	8.2	多器官衰竭	7	5.3	出血性休克	11	12.9	中毒性休克	11	6.7
創傷性休克	45	6.3	多器官衰竭	17	3.6	心因性休克	6	4.5	一氧化碳中毒	8	9.4	出血性休克	8	4.8
心因性休克	44	6.1	代謝性休克	15	3.2	一氧化碳中毒	3	2.3	創傷性休克	8	9.4	創傷性休克	7	4.2
敗血症	36	5.0	心肺衰竭	13	2.7	代謝性休克	3	2.3	熱休克	5	5.9	一氧化碳中毒	6	3.6
多器官衰竭	30	4.2	出血性休克	12	2.5	肝腎衰竭	3	2.3	敗血症	3	3.5	多器官衰竭	4	2.4
熱休克	13	1.8	肝腎衰竭	12	2.5	敗血症	2	1.5	多器官衰竭	2	2.4	敗血症	4	2.4
代謝性休克	5	0.7	未確認	3	0.6	熱休克	2	1.5	心因性休克	1	1.2	熱休克	4	2.4
肝腎衰竭	5	0.7	其他病變(未列入分類之病變)	1	0.2				代謝性休克	1	1.2	心因性休克	3	1.8
心肺衰竭	3	0.4										代謝性休克	3	1.8
一氧化碳中毒	1	0.1										白骨化	2	1.2
冷休克	1	0.1										肝腎衰竭	2	1.2
過敏性休克	1	0.1												
合計	719	100	合計	475	100	合計	132	100	合計	134	100	合計	165	100

(二) 死亡型態統計

死亡型態即為死亡明顯導因、主死因或先行死因，對整個死因鏈可明顯區別或說明其後續死因結果。法醫死因鑑定有別於一般臨床解剖病理醫學所做之死因鑑定，因為法醫學須就死亡環境社會「導因」、「誘因」加以分析，直接死因(可指案件死亡型態)乃指死者臨終前，直接先行於死亡的疾病、傷害或併發症，最後造成死亡原因，是原死因最後結果，常與病理死亡機轉重疊。間接死因(可指案件死因分類)則綜合死者生前身體狀況及影響死者死亡各種因素，間接導致死者死亡原因。為死亡案件導因，亦稱為加重死亡因素。根據各類死亡案件死因分類及死亡型態研究，分析引起一連串致死事件起始，則可防止死亡發生，為公共衛生及預防醫學防治計畫重要參考。

112 年度臺灣地區常見案件死亡型態，以車禍/交通事故傷害死亡案件共計 328 件(20.2%)居主要死亡型態第一位，其次為心臟病變死亡案件，計 212 件(13.0%)，其次依序為中毒及藥物濫用死亡案件 184 件(11.3%)、高處墜落/跌倒死亡案件 126 件(7.8%)、異物梗塞/嘔吐/窒息死亡案件 88 件(5.4%)、落水溺斃案件 87 件(5.4%)、鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)死亡案件 86 件(5.3%)、肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)死亡案件 73 件(4.5%)、燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭死亡案件 64 件(3.9%)、銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)死亡案件 47 件(2.9%)高居前十大死亡型態(表 13)。

將案件死亡型態依死亡方式分類進行交叉性統計分析，發現：

自然死亡案件常見死亡型態以心臟病變死亡案件居大多數，包括心肌梗塞、肥厚心肌症、冠狀動脈硬化、心肌炎、心包填塞、心律不整等，計有 204 件(42.9%)，其次依序為肺臟病變死亡案件 73 件(15.4%)、新生兒死亡案件(嬰兒猝死症、嬰兒呼吸窘迫症候群、周產期病變、死胎) 26 件(5.5%)、腦血管病變/中樞神經病變死亡案件 24 件(5.1%)、高血壓/中風死亡案件 20 件(4.2%)、異物梗塞/嘔吐/窒息死亡案件 19 件(4.0%)、肝臟病變死亡案件 18 件(3.8%)、惡性腫瘤死亡案件 13 件(2.7%)等(表 14)。

意外死亡案件中常見死亡型態以車禍/交通事故死亡案件 314 件(43.7%)居冠，中毒及藥物濫用死亡案件 121 件(16.8%)次之，其次依序為高處墜落/跌倒死亡案件 90 件(12.5%)、異物梗塞/嘔吐/窒息死亡案件 65 件(9.0%)、落水溺斃死亡案件 32 件(4.5%)、燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭死亡案件 23 件(3.2%)、鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)死亡案件 22 件(3.1%)等(表 15)。

他殺死亡案件中常見死亡型態以鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)死亡案件 52 件

(39.4%)為主，銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)死亡案件 38 件(28.8%)次之，其次依序為燒灼傷/爆裂傷死亡案件 9 件(6.8%)、扼縊頸以及槍傷死亡案件各 7 件(5.3%)、家庭暴力死亡案件 5 件(3.8%)、機械性窒息/扼縊頸/姿勢性窒息死亡案件 4 件(3.0%) (表 16)。

自殺死亡案件中常見死亡型態以藥物濫用中毒死亡案件 27 件(20.1%)居多，其次依序為上吊死亡案件 19 件(14.2%)、落水溺斃死亡案件 16 件(11.9%)、燒灼傷/爆裂傷死亡案件各 15 件(11.2%)、高處墜落/跌倒死亡案件 13 件(9.7%)、農藥、化學物質中毒死亡案件 12 件(9.0%)等案件型態(表 17)。

未確認死亡方式之案件以落水溺斃(生前或死後落水)死亡案件 38 件(23.0%)居大多數，其次為高處墜落/跌倒死亡案件 20 件(12.1%)、燒灼傷死亡案件 15 件(9.1%)、鈍挫傷/撞擊傷/頭部傷死亡案件 11 件(6.7%)，將待司法審查以決定案件死亡方式歸屬(表 18)。

表 13：112 年度法醫病理解剖死因鑑定案件死亡型態分析

順位	案例型態	案件數	
		案件數	%
1	車禍/交通事故	328	20.2
2	心臟病變	212	13.0
3	中毒及藥物濫用	184	11.3
4	高處墜落/跌倒	126	7.8
5	異物梗塞/嘔吐/窒息	88	5.4
6	落水溺斃	87	5.4
7	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	86	5.3
8	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	73	4.5
9	燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭	64	3.9
10	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	47	2.9
11	新生兒死亡(嬰兒猝死症、周產期病變、死胎)	30	1.8
12	腦血管病變/中樞神經病變	29	1.8
13	機械性窒息/悶縊/扼縊頸/姿勢性窒息	21	1.3
14	上吊死亡	20	1.2
14	高血壓/中風	20	1.2
16	肝臟病變(脂肪肝、肝硬化、肝腦病變)	19	1.2
17	槍傷	17	1.0
17	工作執勤中死亡	16	1.0
19	惡性腫瘤	13	0.8
20	孤獨死	12	0.7
21	傳染病	10	0.6
22	上消化道病症/胃腸道疾病	9	0.6
22	腎臟病變	9	0.6
23	安養中心	7	0.4
25	家庭暴力	5	0.3
25	電擊死	5	0.3
25	醫療糾紛/醫療併發症	5	0.3
27	胰臟炎	4	0.2
27	糖尿病	4	0.2
27	癲癇	4	0.2
31	山難事件	2	0.1
其他疾病		34	2.1
未明死因(白骨化)		35	2.2
合 計		1625	100

表 14：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—自然死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	心臟病變	204	42.9
2	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	73	15.4
3	新生兒死亡(嬰兒猝死症、周產期病變、死胎)	26	5.5
4	腦血管病變/中樞神經病變	24	5.1
5	高血壓/中風	20	4.2
6	異物梗塞/嘔吐/窒息	19	4.0
7	肝臟病變(脂肪肝、肝硬化、肝腦病變)	18	3.8
8	惡性腫瘤	13	2.7
9	孤獨死	10	2.1
9	傳染病	10	2.1
11	上消化道病症/胃腸道疾病	8	1.7
12	腎臟病變	7	1.5
13	癲癇	4	0.8
14	中毒及藥物濫用	3	0.6
14	胰臟炎	3	0.6
14	糖尿病	3	0.6
17	工作執勤中死亡	1	0.2
其他疾病		28	5.9
未明死因/白骨化		1	0.2
合 計		437	100

表 15：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—意外死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	車禍/交通事故	314	43.7
2	中毒及藥物濫用	121	16.8
3	高處墜落/跌倒	90	12.5
4	異物梗塞/嘔吐/窒息	65	9.0
5	落水溺斃	32	4.5
6	燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭	23	3.2
7	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	22	3.1
8	工作執勤中死亡	13	1.8
8	心臟病變	13	1.8
10	機械性窒息/悶斃/扼斃頸/姿勢性窒息	6	0.8
11	電擊死	5	0.7
12	安養中心	4	0.6
13	山難事件	2	0.3
13	新生兒死亡(嬰兒猝死症、周產期病變、死胎)	2	0.3
13	醫療糾紛/醫療併發症	2	0.3
16	上吊死亡	1	0.1
16	頸部傷	1	0.1
16	癲癇	1	0.1
其他		2	0.3
合 計		719	100

表 16：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—他殺死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	52	39.4
2	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	38	28.8
3	燒灼傷/爆裂傷	9	6.8
4	扼縊頸	7	5.3
4	槍傷	7	5.3
6	家庭暴力	5	3.8
7	機械性窒息/扼縊頸/姿勢性窒息	4	3.0
8	一氧化碳中毒	3	2.3
8	高處墜落/跌倒	3	2.3
10	藥物濫用	2	1.5
11	異物梗塞/嘔吐/窒息	1	0.8
11	落水溺斃	1	0.8
合 計		132	100

表 17：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—自殺死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	藥物濫用	27	20.1
2	上吊死亡	19	14.2
3	落水溺斃	16	11.9
4	燒灼傷/爆裂傷	15	11.2
5	高處墜落/跌倒	13	9.7
6	農藥、化學物質中毒	12	9.0
7	槍傷	8	6.0
7	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	8	6.0
9	機械性窒息/扼縊頸/姿勢性窒息	4	3.0
10	一氧化碳中毒	3	2.2
10	異物梗塞/嘔吐/窒息	3	2.2
12	其他導致失血行為	2	1.5
13	車禍/交通事故	1	0.7
13	孤獨死	1	0.7
13	酒精中毒	1	0.7
13	鈍挫傷(撞擊傷、頭部傷)	1	0.7
合 計		134	100

表 18：112 度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡方式統計—未確認死亡案件

順位	案例型態	案件數	%
1	落水溺斃	38	23.0
2	高處墜落/跌倒	20	12.1
3	燒灼傷	15	9.1
5	鈍挫傷/撞擊傷/頭部傷	11	6.7
6	藥物濫用	6	3.6
7	中毒及藥物濫用	5	3.0
7	車禍/交通事故	5	3.0
7	腦血管病變/中樞神經病變	5	3.0
10	醫療糾紛/醫療併發症	3	1.8
11	安養中心	2	1.2
11	肝臟病變	2	1.2
11	槍傷	2	1.2
14	一氧化碳中毒	1	0.6
14	心臟病變	1	0.6
14	肺臟病變	1	0.6
14	胰臟炎	1	0.6
14	新生兒死亡	1	0.6
14	銳器傷	1	0.6
其他		11	6.7
未明死因、白骨化		34	20.6
合 計		165	100

(三) 死亡人口年齡結構與死亡型態統計

將死亡人口年齡結構依 14 歲以下兒童、15-24 歲青少年、25-44 歲青壯年人、45-64 歲中年人、65 歲以上老年人之年齡結構分組進行死亡型態統計，分析不同年齡結構人口之主要致死因素，以期能針對不同族群之死亡危險因子進行相關防範措施。

在 14 歲以下之兒童(總計 158 件，占全體 9.7%)死亡型態主要以肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)居首，計 37 件(23.4%)。其次依序為噎食為主之異物梗塞/嘔吐/窒息死亡案件 32 件(20.3%)、嬰兒猝死症死亡案件 15 件(9.5%)、高處墜落/跌倒及心臟病變死亡案件各 7 件(4.4%)等死亡型態，死亡方式則以自然死亡案件 92 件(58.2%)居多，其他依次為父母親照護不周導致意外死亡案件 41 件(25.9%)及他殺死亡方式之判定案件 14 件(8.9%)次之，未確認死亡案件有 9 件(5.7%)，可為相關單位加強兒童安全防治政策之參考(表 19)。

15 歲至 24 歲之青少年族群(總計 82 件，占全體 5.0%)死亡型態主要以車禍/交通事故死亡案件 18 件(22.0%)居冠，其次為藥物濫用中毒死亡案件 11 件(13.4%)、高處墜落/跌倒死亡案件 10 件(12.2%)、鈍挫傷(鬥毆/撞擊傷/頭部傷)死亡案件 9 件(11.0%)、心臟病變及銳器傷(刺外傷/砍傷/割傷)死亡案件 6 件(7.3%)，為青少年族群常見死亡型態，應據以為青少年意外事故預防宣導之參考。值得注意的是青少年族群在他殺死亡 18 件(8.5%)及自殺死亡 9 件(11.0%)案件有偏高之情形，較全體平均值(他殺死亡 8.1%、自殺死亡 8.2%)高，其數據可做為相關單位在青少年心理衛生輔導、犯罪防治策略及意外事故預防政策推行上之參考指標(表 20)。

25 歲至 44 歲之青壯年人(總計 405 件，占全體 24.9%)死亡型態以中毒及藥物濫用導致死亡 73 件(18.0%)死亡案件居首，其次為心臟病變案件 67 件(16.5%)，其他依序為車禍/交通事故 41 件(10.1%)、燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭 30 件(7.4%)、落水溺斃 28 件(6.9%)、鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)27 件(6.7%)、高處墜落/跌倒 23 件(5.7%)、銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)15 件(3.7%)、肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症) 14 件(3.5%)等為青壯年族群值得注意預防之死亡型態。青壯年族群死亡方式以意外死亡 153 件(37.8%)為主要死亡方式，自然死亡 116 件(28.6%)次之(表 21)。

45 歲至 64 歲之中年人(總計 503 件，占全體 31.0%)死亡型態主要以車禍/交通事故 95 件(18.9%)占中年族群之首位，可做為預防意外死亡因素之參考重點，其他依序為心臟病變 86 件(17.1%)、中毒及藥物濫用 74 件(14.7%)、高處墜落/跌倒 35 件(7.0%)、鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)27 件(5.4%)、銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)19 件(3.8%)等為中年人口值得注意預防之死亡型態。死亡方式則以意外死亡 222 件(44.1%)超越自然死亡 158 件(31.4%)為最大宗，與上一年度(111 年)之自然死亡(39.6%)略高於意外死亡(37.8%)相比有變動趨勢，顯示交通事故與心血管疾病是國民安全健康與疾病預防之指標項目(表 22)。

65 歲以上老年人(總計 445 件，占全體 27.4%)死亡型態以車禍/交通事故死亡 161 件(36.2%)高居死因第一位，其次依序為心臟病變 53 件(11.9%)、高處墜落/跌倒 50 件(11.2%)、異物梗塞/嘔吐/窒息 30 件(6.7%)、落水溺斃 22 件(4.9%)、中毒及藥物濫用 17 件(3.8%)及鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)16 件(3.6%)等疾病或意外事故導致死亡案件居多。死亡方式則以意外死亡 264 件(59.3%)案件居多，其次為自然死亡 102 件(22.9%)(表 23)。

在法醫死因診斷書上，應要重塑死因鏈中導因(原死因)、中介死因及直接死因之相關性，不僅紀錄導致死亡的直接病因，更詳細敘述任何造成這直接死因的先行(前肇、潛在)死因。所有導致死亡或與死亡相關之疾病與罹病狀況，或是造成致死傷害的意外與暴力環境，均為法醫死因鑑定與死因分析之重點。了解一連串致死事件的起始點，則可防止死亡之發生，為公共衛生及預防醫學防治計畫重要之參考。

表 19：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—14 歲以下兒童

順位	案例型態	案例數	百分比%	佔率%
1	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	37	23.4	2.3
2	異物梗塞/嘔吐/窒息	32	20.3	2.0
3	嬰兒猝死症	15	9.5	0.9
4	高處墜落/跌倒	7	4.4	0.4
4	心臟病變	7	4.4	0.4
6	落水溺斃	5	3.2	0.3
6	腦血管病變/中樞神經病變	5	3.2	0.3
6	傳染病	5	3.2	0.3
6	鈍挫傷(鬥毆/撞擊傷/頭部傷)	5	3.2	0.3
10	燒灼傷/熱休克	4	2.5	0.2
10	胎兒周產期病變	4	2.5	0.2
10	車禍/交通事故	4	2.5	0.2
10	生產過程死亡(羊水栓塞、妊娠及產褥期併發症)	4	2.5	0.2
14	嬰兒呼吸窘迫症候群	3	1.9	0.2
14	先天異常	3	1.9	0.2
14	一氧化碳中毒	3	1.9	0.2
17	姿勢性窒息	2	1.3	0.1
17	扼縊頸	2	1.3	0.1
19	藥物濫用中毒	1	0.6	0.1
19	醫療糾紛/醫療併發症	1	0.6	0.1
19	機械性窒息/悶死	1	0.6	0.1
19	銳器傷(刺外傷/砍傷/割傷)	1	0.6	0.1
19	新生兒死亡	1	0.6	0.1
19	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	1	0.6	0.1
其他疾病		4	2.5	0.2
未明原因、白骨化		1	0.6	0.1
自然死亡		92	58.2	5.7
意外死亡		41	25.9	2.5
未確認		9	5.7	0.6
他殺死亡		14	8.9	0.9
自殺死亡		2	1.3	0.1
合 計		158	100	9.7

表 20：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—15-24 歲青少年

順位	案例型態	案例數	百分比%	佔率%
1	車禍/交通事故	18	22.0	1.1
2	藥物濫用中毒	11	13.4	0.7
3	高處墜落/跌倒	10	12.2	0.6
4	鈍挫傷(門毆/撞擊傷/頭部傷)	9	11.0	0.6
5	心臟病變	6	7.3	0.4
5	銳器傷(刺外傷/砍傷/割傷)	6	7.3	0.4
7	落水溺斃	3	3.7	0.2
8	上吊死亡	2	2.4	0.1
8	工作執勤中死亡	2	2.4	0.1
8	酒精中毒	2	2.4	0.1
8	槍傷	2	2.4	0.1
8	燒灼傷/熱休克	2	2.4	0.1
13	一氧化碳中毒	1	1.2	0.1
13	扼縊頸	1	1.2	0.1
13	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	1	1.2	0.1
13	姿勢性窒息	1	1.2	0.1
13	飛航事件	1	1.2	0.1
13	異物梗塞/嘔吐/窒息	1	1.2	0.1
13	腦血管病變/中樞神經病變	1	1.2	0.1
13	環境毒物	1	1.2	0.1
未明原因(白骨化)		1	1.2	0.1
意外死亡		38	46.3	2.3
他殺死亡		18	8.5	0.4
未確認		10	22.0	1.1
自殺死亡		9	11.0	0.6
自然死亡		7	12.2	0.6
合 計		82	100	5.0

表 21：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—25-44 歲青壯年人

順位	案例型態	案例數	百分比%	佔率%
1	中毒及藥物濫用	73	18.0	4.5
2	心臟病變	67	16.5	4.1
3	車禍/交通事故	41	10.1	2.5
4	燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭	30	7.4	1.8
5	落水溺斃	28	6.9	1.7
6	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	27	6.7	1.7
7	高處墜落/跌倒	23	5.7	1.4
8	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	15	3.7	0.9
9	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	14	3.5	0.9
10	肝臟病變(脂肪肝、肝硬化、肝腦病變)	9	2.2	0.6
10	槍傷	9	2.2	0.6
12	上吊死亡	8	2.0	0.5
12	腦血管病變/中樞神經病變	8	2.0	0.5
14	異物梗塞/嘔吐/窒息	7	1.7	0.4
15	傳染病	4	1.0	0.2
15	機械性窒息/悶斃/扼斃頸/姿勢性窒息	4	1.0	0.2
15	癲癇	4	1.0	0.2
18	上消化道病症/胃腸道疾病	3	0.7	0.2
18	工作執勤中死亡	3	0.7	0.2
18	高血壓/中風	3	0.7	0.2
18	電擊死	3	0.7	0.2
22	孤獨死	2	0.5	0.1
22	家庭暴力	2	0.5	0.1
22	胰臟炎	2	0.5	0.1
22	醫療糾紛/醫療併發症	2	0.5	0.1
26	山難事件	1	0.2	0.1
26	惡性腫瘤	1	0.2	0.1
26	腎臟病變	1	0.2	0.1
26	糖尿病	1	0.2	0.1
其他		5	1.2	0.3
未明原因、白骨化		5	1.2	0.3
意外死亡		153	37.8	9.4
自然死亡		116	28.6	7.1
自殺死亡		49	9.9	2.5
未確認		47	12.1	3.0
他殺死亡		40	11.6	2.9
合 計		405	100	24.9

表 22：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—45-64 歲中年人

順位	案例型態	案例數	百分比%	佔率%
1	車禍/交通事故	95	18.9	5.8
2	心臟病變	86	17.1	5.3
3	中毒及藥物濫用	74	14.7	4.6
4	高處墜落/跌倒	35	7.0	2.2
5	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	27	5.4	1.7
6	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	19	3.8	1.2
7	異物梗塞/嘔吐/窒息	18	3.6	1.1
8	燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭	15	3.0	0.9
8	高血壓/中風	15	3.0	0.9
10	落水溺斃	14	2.8	0.9
11	腦血管病變/中樞神經病變	13	2.6	0.8
12	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	10	2.0	0.6
13	肝臟病變(脂肪肝、肝硬化、肝腦病變)	10	2.0	0.6
14	機械性窒息/悶斃/扼斃頸/姿勢性窒息	8	1.6	0.5
15	工作執勤中死亡	7	1.4	0.4
16	孤獨死	6	1.2	0.4
16	上吊死亡	6	1.2	0.4
18	腎臟病變	4	0.8	0.2
18	惡性腫瘤	4	0.8	0.2
18	上消化道病症/胃腸道疾病	4	0.8	0.2
21	槍傷	3	0.6	0.2
22	醫療糾紛/醫療併發症	2	0.4	0.1
23	癲癇	1	0.2	0.1
23	糖尿病	1	0.2	0.1
23	電擊死	1	0.2	0.1
23	胰臟炎	1	0.2	0.1
23	安養中心	1	0.2	0.1
23	山難事件	1	0.2	0.1
其他		14	2.8	0.9
未明死因		8	1.6	0.5
意外死亡		222	44.1	13.7
自然死亡		158	31.4	9.7
自殺死亡		49	7.8	2.4
他殺死亡		39	7.0	2.2
未確認		35	9.7	3.0
合 計		503	100	31.0

表 23：112 年度法醫死因鑑定案件死亡型態與死亡年齡統計—65 歲以上老年人

順位	案例型態	案例數	百分比%	佔率%
1	車禍/交通事故	161	36.2	9.9
2	心臟病變	53	11.9	3.3
3	高處墜落/跌倒	50	11.2	3.1
4	異物梗塞/嘔吐/窒息	30	6.7	1.8
5	落水溺斃	22	4.9	1.4
6	中毒及藥物濫用	17	3.8	1.0
7	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	16	3.6	1.0
8	燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭	13	2.9	0.8
9	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	12	2.7	0.7
10	惡性腫瘤	8	1.8	0.5
11	安養中心	6	1.3	0.4
11	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	6	1.3	0.4
13	孤獨死	4	0.9	0.2
13	腎臟病變	4	0.9	0.2
15	家庭暴力	3	0.7	0.2
15	槍傷	3	0.7	0.2
17	上吊死亡	2	0.4	0.1
17	上消化道病症/胃腸道疾病	2	0.4	0.1
17	工作執勤中死亡	2	0.4	0.1
17	高血壓/中風	2	0.4	0.1
17	腦血管病變/中樞神經病變	2	0.4	0.1
17	機械性窒息/悶縊/扼縊頸/姿勢性窒息	2	0.4	0.1
17	糖尿病	2	0.4	0.1
其他		15	3.4	0.9
未明原因、白骨化		8	1.8	0.5
意外死亡		264	59.3	16.2
自然死亡		102	22.9	6.3
未確認		36	4.7	1.3
自殺死亡		22	8.1	2.2
他殺死亡		21	4.9	1.4
合 計		445	100	27.4

(四) 死亡人口性別與死亡型態統計

男性案件數(總計 1137 件，占全體 70.0%)死亡型態以車禍/交通事故傷害 246 件(21.6%)居首，其他依次為心臟病變(心肌梗塞、肥厚心肌症、冠狀動脈硬化、心肌炎、心包填塞、心律不整等)導致死亡案件 145 件(12.8%)次之，中毒及藥物濫用(藥物濫用、農藥中毒、酒精中毒、化學物質中毒等)死亡案件 129 件(11.3%)、高處墜落/跌倒死亡案件 78 件(6.9%)、鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷) 74 件(6.5%)、落水溺斃死亡案件 55 件(4.8%)、異物梗塞/嘔吐/窒息死亡案件 51 件(4.5%)。

女性案件數(總計 479 件，占全體 29.5%)死亡型態亦以車禍/交通事故死亡案件 82 件(17.1%)居首，其次為中毒及藥物濫用死亡案件 54 件(11.3%)、心臟病變及高處墜落/跌倒死亡案件各 48 件(10.0%)、異物梗塞/嘔吐/窒息死亡案件 37 件(7.7%)。

男性的總死亡案件數高出女性近 2.4 倍，男性在傳染病、腎臟病變、糖尿病、家庭暴力、醫療糾紛/醫療併發症等死亡型態上高於女性；而女性在工作執勤中死亡、槍傷、鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)、孤獨死、高血壓/中風死亡案件比例高於男性，此統計資料可以做為公共衛生及預防醫學防治計畫重要之參考(表 24)。

表 24：112 年度法醫病理解剖死因鑑定案件之死亡型態與性別分析表

順位	案例型態	男性		女性		未明		全體	
		案件數	%	案件數	%	案件數	%	案件數	%
1	車禍/交通事故	246	21.6	82	17.1	0	0.0	328	20.2
2	心臟病變	145	12.8	48	10.0	0	0.0	193	11.9
3	中毒及藥物濫用	129	11.3	54	11.3	0	0.0	183	11.3
4	高處墜落/跌倒	78	6.9	48	10.0	0	0.0	126	7.8
5	異物梗塞/嘔吐/窒息	51	4.5	37	7.7	0	0.0	88	5.4
6	落水溺斃	55	4.8	32	6.7	0	0.0	87	5.4
7	鈍挫傷(鬥毆、撞擊傷、頭部傷)	74	6.5	11	2.3	1	11.1	86	5.3
8	肺臟病變(肺炎、上呼吸道病症)	46	4.0	26	5.4	0	0.0	72	4.4
9	燒灼傷/爆裂傷/熱衰竭	46	4.0	18	3.8	0	0.0	64	3.9
10	其他疾病	38	3.3	21	4.4	0	0.0	59	3.6
11	銳器傷(刺外傷、砍傷、割傷)	29	2.6	18	3.8	0	0.0	47	2.9
12	新生兒死亡(嬰兒猝死症、周產期病變、死胎)	18	1.6	10	2.1	1	11.1	29	1.8
13	腦血管病變/中樞神經病變	20	1.8	7	1.5	0	0.0	27	1.7
14	機械性窒息/悶斃/扼斃頸/姿勢性窒息	13	1.1	8	1.7	0	0.0	21	1.3
15	上吊死亡	16	1.4	4	0.8	0	0.0	20	1.2
16	肝臟病變(脂肪肝、肝硬化、肝腦病變)	15	1.3	4	0.8	0	0.0	19	1.2
17	槍傷	15	1.3	2	0.4	0	0.0	17	1.0
18	高血壓/中風	14	1.2	3	0.6	0	0.0	17	1.0
19	工作執勤中死亡	15	1.3	1	0.2	0	0.0	16	1.0
20	惡性腫瘤	8	0.7	5	1.0	0	0.0	13	0.8
21	孤獨死	10	0.9	2	0.4	0	0.0	12	0.7
22	傳染病	2	0.2	8	1.7	0	0.0	10	0.6
23	上消化道病症/胃腸道疾病	6	0.5	3	0.6	0	0.0	9	0.6
24	腎臟病變	2	0.2	7	1.5	0	0.0	9	0.6
24	安養中心	5	0.4	2	0.4	0	0.0	7	0.4
24	電擊死	5	0.4	0	0.0	0	0.0	5	0.3
24	家庭暴力	2	0.2	3	0.6	0	0.0	5	0.3
28	醫療糾紛/醫療併發症	2	0.2	3	0.6	0	0.0	5	0.3
29	胰臟炎	3	0.3	1	0.2	0	0.0	4	0.2
29	糖尿病	1	0.1	3	0.6	0	0.0	4	0.2
30	癲癇	2	0.2	1	0.2	0	0.0	3	0.2
31	山難事件	2	0.2	0	0.0	0	0.0	2	0.1
其他		2	0.2	1	0.2	0	0.0	3	0.2
未明死因(白骨化)		22	1.9	6	1.3	7	77.8	35	2.2
合 計		1137	70.0	479	29.5	9	0.6	1625	100

四、結語

112 年本所受理案件有 3,484 件，其中解剖鑑定案件共為 1,682 案，占 48.3%。此外，死因鑑定 1,617 件（46.4%），再函詢 181 件（5.2%），文書審查鑑定有 1 件，複驗（含複驗鑑定）有 3 件。每一案均經由法醫病理組織切片、毒物化學及血清 DNA 檢驗等完整鑑定，對於死亡案件的死因分析是精準的，經由各式統計分析，可一窺現今社會狀態，例如死亡原因分析、交通事故探討、藥物濫用趨勢等，可預防下一個死亡之發生，供公共衛生及預防醫學防治計畫重要之參考。

第二章 毒物化學鑑定案件統計

一、112 年度毒物化學組收結案統計分析

(一) 112 年各月份毒化案件收結及相關統計分析

112 年與 111 年統計資料相比，總收案部分增加 1111 件、總檢體數增加 477 件、總檢驗數增加 21220 次、總結案增加 876 件、平均工時增加 1.88 個日曆天，總收案件數成長率為 11.97%。(表 25、圖 10、圖 11)

表 25：112 年度案件類別與結案相關統計表

月份	案件數	檢體數	檢驗數	案件類別		鑑定案件				結案數	結案天數 (日曆天)
				函詢	鑑定	病理組	檢察機關	警察機關	其他		
一月	422	295	11721	12	410	103	97	130	80	505	17.23
二月	610	598	14656	27	583	138	166	265	14	552	19.33
三月	1173	658	22600	45	1128	147	163	545	273	910	17.79
四月	731	414	17890	35	696	115	117	356	108	777	22.47
五月	1080	557	24316	56	1024	129	160	409	326	1144	17.84
六月	870	647	21093	40	830	144	156	304	226	858	18.72
七月	834	520	19603	49	785	131	114	360	180	916	18.57
八月	977	549	19931	32	945	162	109	480	194	822	18.87
九月	1175	468	21720	44	1131	136	124	332	539	1054	16.87
十月	1043	530	24384	36	1007	134	128	485	260	1069	18.41
十一月	843	558	24526	39	804	128	143	428	105	970	19.55
十二月	636	513	20741	39	597	110	113	238	136	834	21.71
平均每月	866	526	20265	38	828	131	133	361	203	868	18.88
總計	10394	6307	243181	454	9940	1577	1590	4332	2441	10411	
111 年	9283	5830	221961	433	8850	1401	1537	4201	1711	9535	17.00
110 年	9182	8441	209568	360	8822	1475	1544	3729	2074	8897	17.04

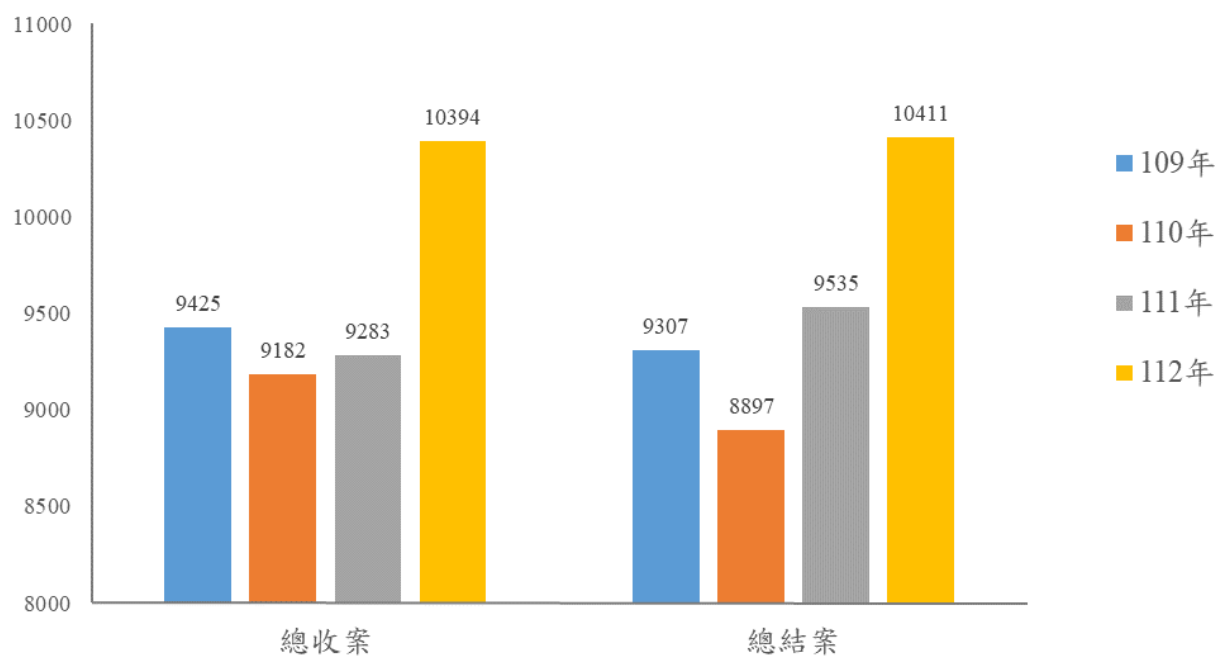


圖 10：109-112 年總收案與總結案統計直條圖

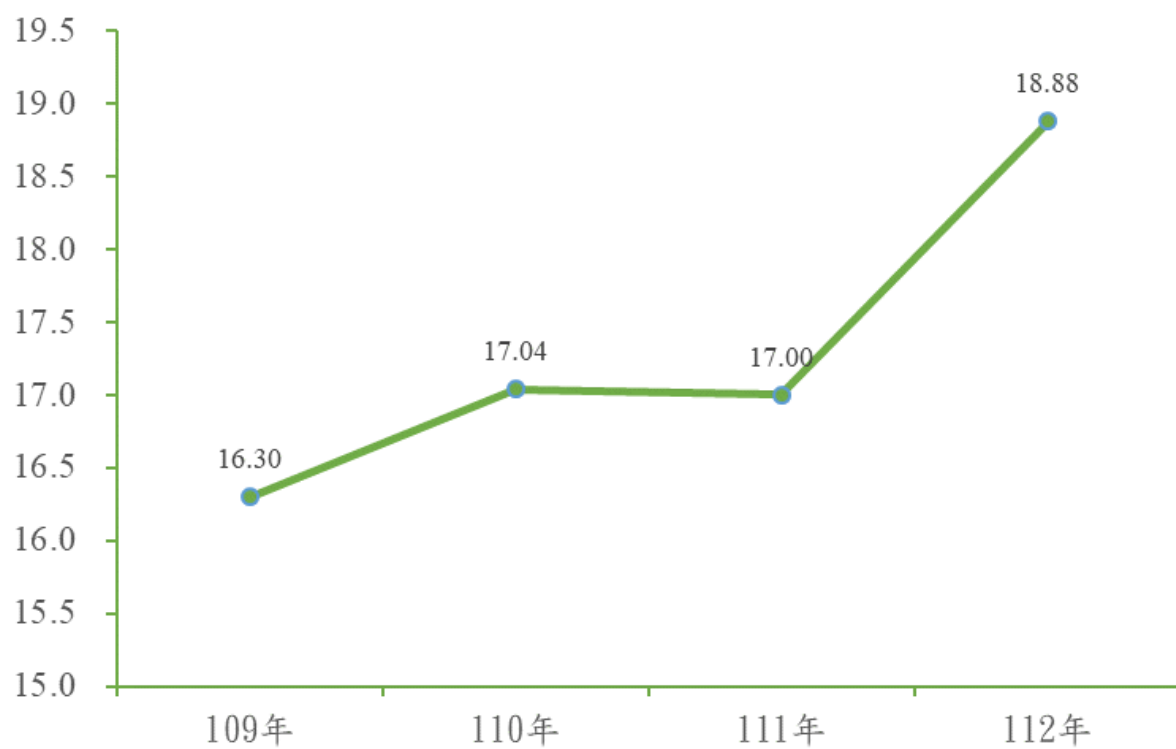


圖 11：109-112 年結案天數比較圖(日曆天)

（二）毒化案件來源及成長統計分析

毒化鑑定案件與毒化函詢案件來源分析：其收案來源可見表 26、圖 12、圖 13，109-112 年毒化鑑定案件來源因 107 年開始受理新興毒品檢驗，可看出其業務量逐年上升；函詢案件來源分析比例，在檢察機關變化較為明顯，109 年收 372 案，110 年案件數下降，至 111 年受理案件數又開始增加。成長統計分析：109-112 年鑑定案件平均每年增加 373 件，平均年成長率為 4.23%；函詢案件平均每年減少 13 件，平均年成長率為負 3.6%。

表 26：109-112 年毒化鑑定與函詢來源統計表

年度 來源	鑑定案件				函詢案件			
	109	110	111	112	109	110	111	112
檢察機關	1641	1544	1537	1590	372	229	300	332
法院機關	136	1	135	395	196	108	95	83
其他機關	1838	2073	1576	2046	29	20	24	32
警察機關	3736	3729	4201	4332	7	3	14	7
法醫病理組	1470	1475	1401	1577	0	0	0	0
總計	8821	8822	8850	9940	604	360	433	454
成長率		+0.01%	+0.31%	+12.32%		-40.4%	+20.3%	+4.85%

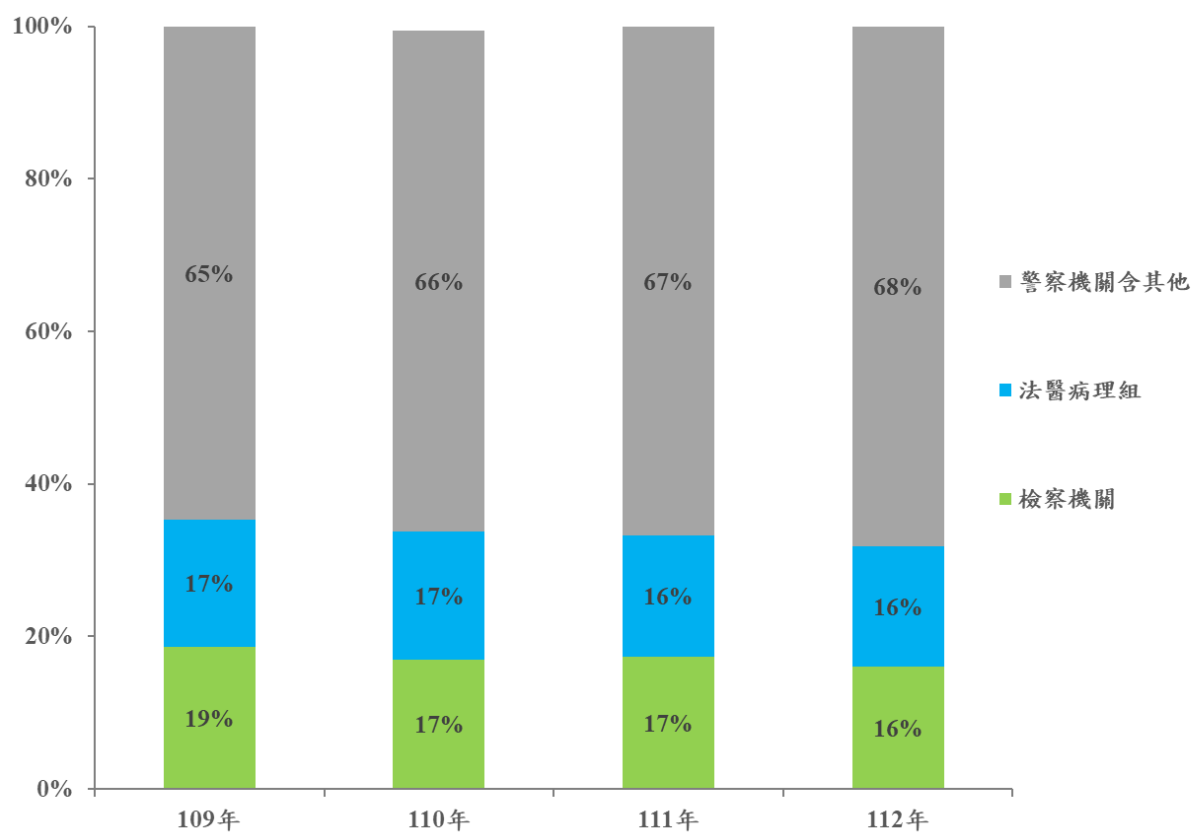


圖 12：109-112 年鑑定案件來源分析比例圖

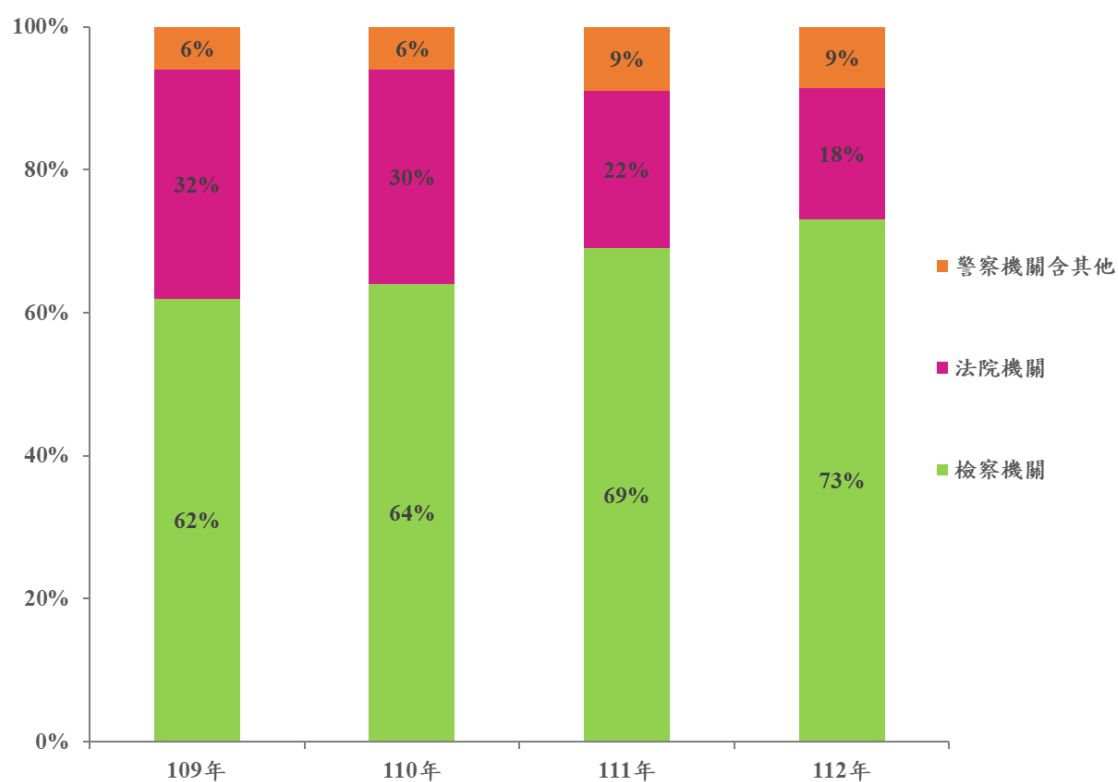


圖 13：109-112 年函詢案件來源分析比例圖

（三）109-112 年鑑定及函詢案件各機關送驗成長率分析

鑑定案件以警察機關及其他單位所送驗尿液檢驗成長最多，112 年與 109 年案件數相比增加 1063 件，成長率為 18.6%；本所病理組送驗案件數增加 107 件，成長率為 7.3%；檢察機關送驗案件數減少 51 件，成長率為-3.1%（圖 14）。

函詢案件主要來源為檢察機關送驗，112 年呈現收案量增加，以檢察機關成長率 10.7%最多，增加 32 件；法院機關函詢案件收案件數稍微減少，112 年成長率-12.6%，減少 12 件，警察機關含其他案件量不多，112 年成長率 2.6%，增加 1 件（圖 15）。

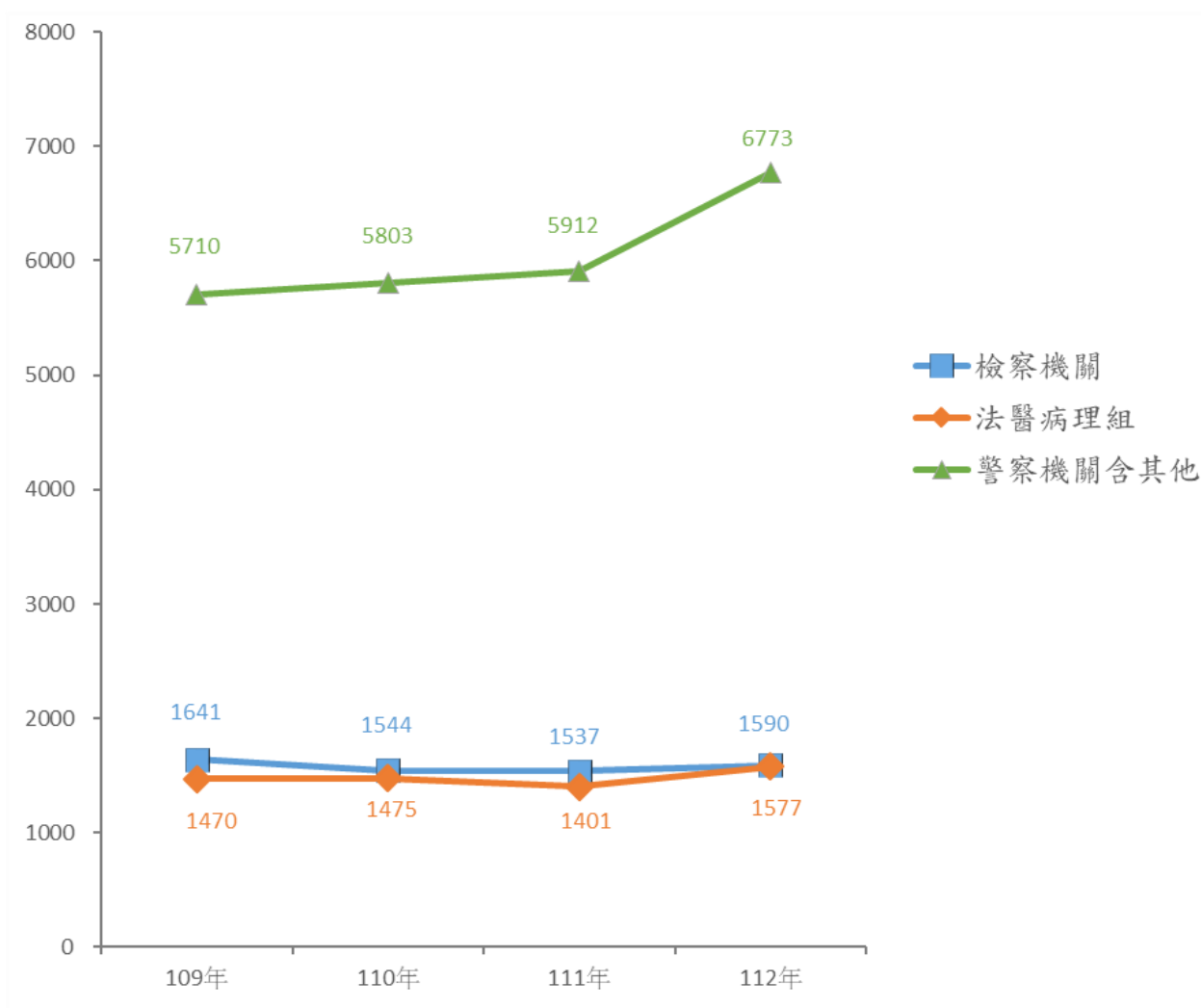


圖 14：109-112 年鑑定案件成長分析圖（單位：件數）

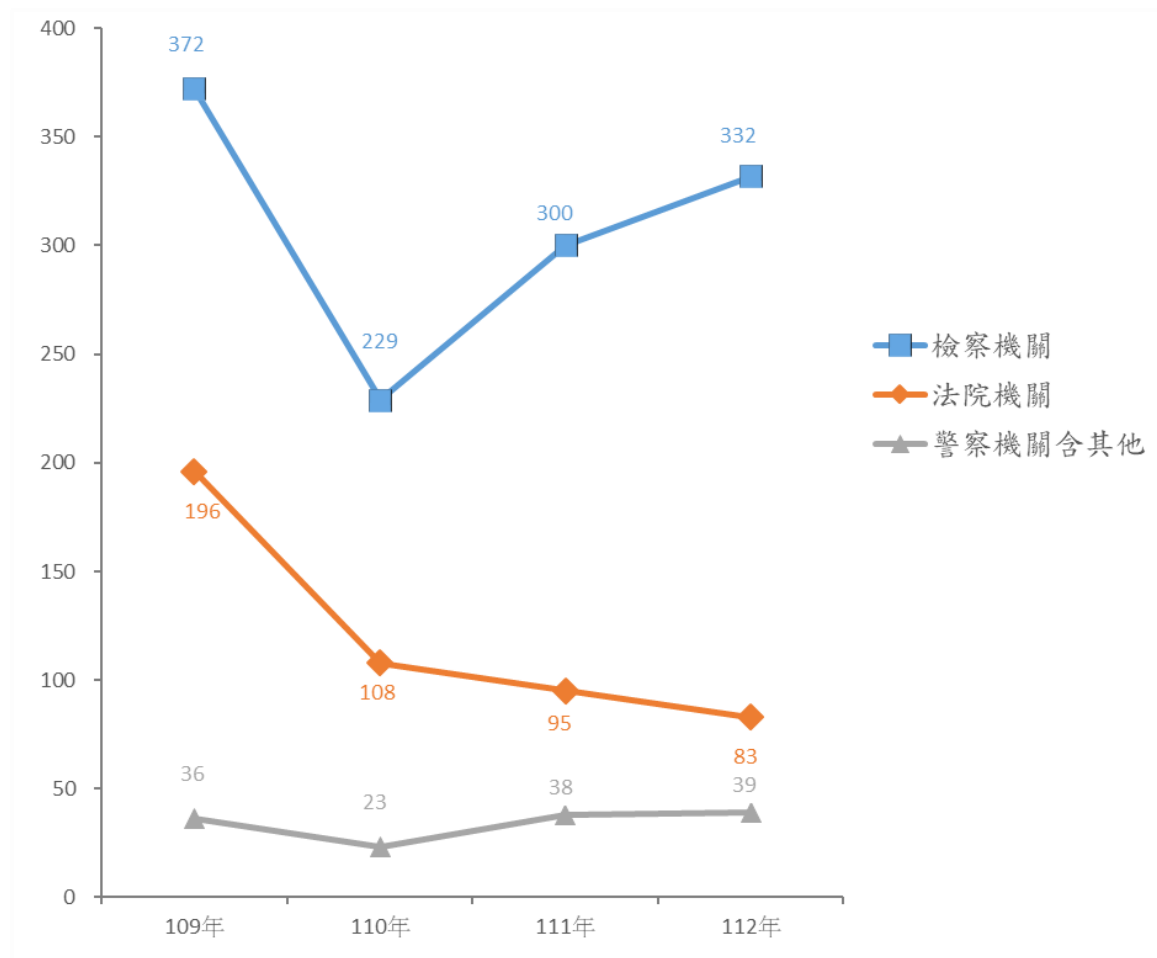


圖 15：109-112 年函詢案件成長分析圖 (單位：件數)

(四) 109-112 年毒化案件收案累積情形

毒物化學組收案從 104 年逐步往上，至 109 年到達高峰，110 年收案件數稍微減少，111 年收案件數又稍微增加，112 年收案件數則又大幅成長，突破 1 萬件，總計 10394 件，成長率為 12.0%，可見表 27、圖 16 及圖 17。

表 27：109-112 年度總收案件累積表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
109 年	458	989	2085	2846	3624	4367	5145	6063	6803	7960	8621	9425	785
110 年	576	1092	2294	3002	3552	3815	4323	5092	6375	7214	8246	9182	765
111 年	899	1566	2119	2800	3538	4248	5133	6100	7257	7936	8573	9283	774
112 年	422	1034	2205	2936	4016	4886	5720	6697	7872	8915	9758	10394	866

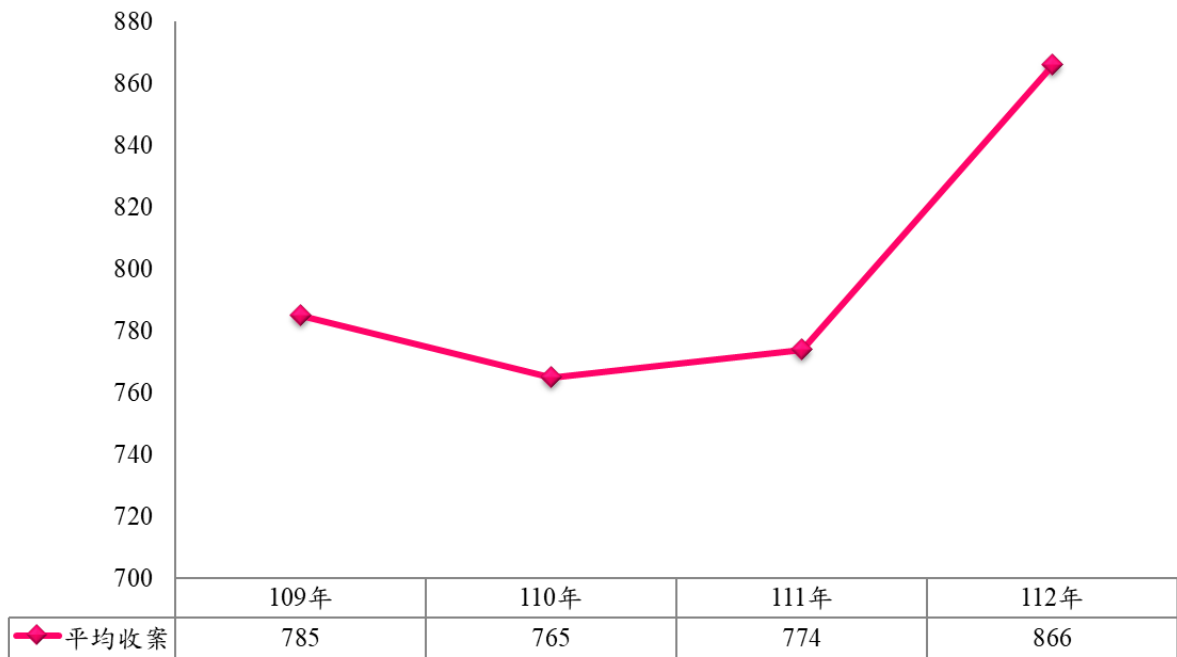


圖 16：109-112 年每月平均收案折線圖

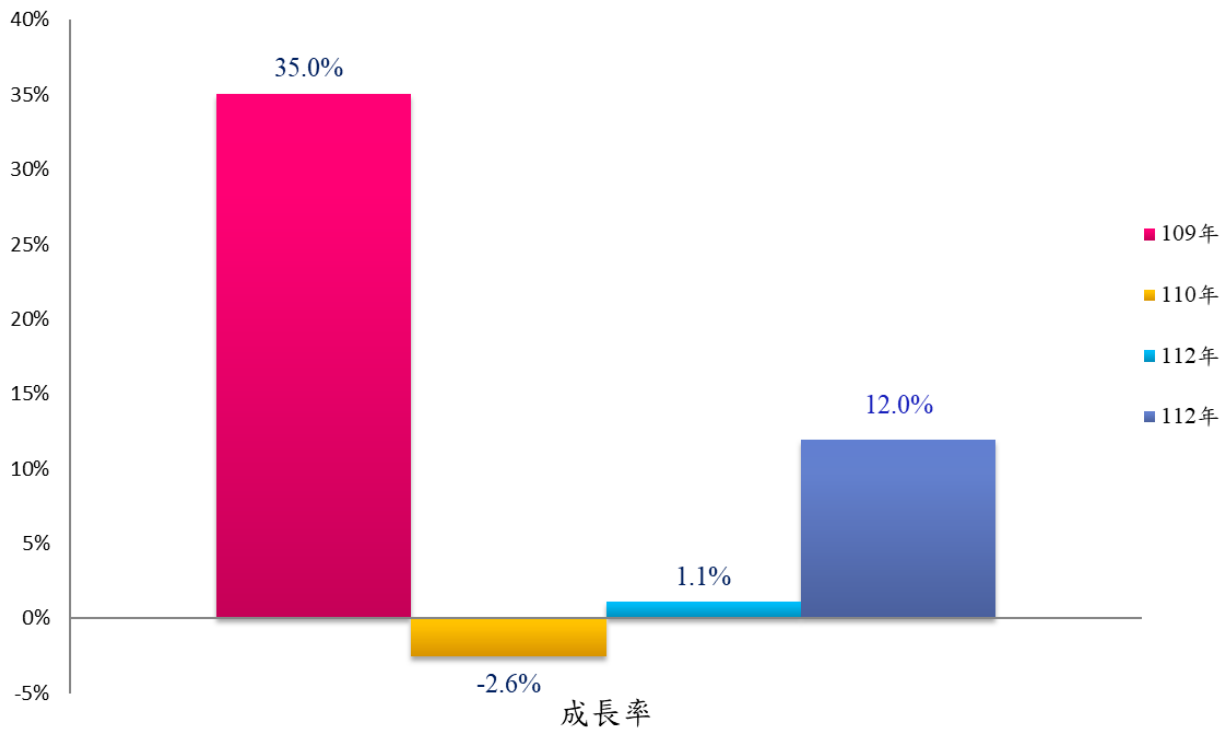


圖 17：相較前年總受理案件成長百分比圖

(五) 112 年度毒物化學組受理鑑定案件－各地檢署統計

各地檢署送本所毒物化學組案件前三名分別為臺南、彰化及臺中地檢署（表 28）。

表 28：112 年各地檢署送驗鑑定案件分析統計表

機關	案件數	百分比
臺南地檢	228	11.86%
彰化地檢	208	10.82%
臺中地檢	207	10.77%
桃園地檢	166	8.64%
新竹地檢	128	6.66%
新北地檢	127	6.61%
雲林地檢	121	6.30%
高雄地檢	106	5.52%
士林地檢	103	5.36%
屏東地檢	89	4.63%
南投地檢	73	3.80%
臺北地檢	69	3.59%
橋頭地檢	68	3.54%
嘉義地檢	68	3.54%
基隆地檢	44	2.29%
花蓮地檢	42	2.19%
宜蘭地檢	34	1.77%
苗栗地檢	25	1.30%
臺東地檢	8	0.42%
金門地檢	7	0.36%
連江地檢	1	0.05%
澎湖地檢	0	0.00%
總計	1922	

二、112 年鑑定案件毒藥物檢出情形

分別統計毒物化學組 112 年各月份辦理毒藥物篩驗檢出案件數與檢出率，法醫病理組送驗鑑定案件檢出毒藥物 1063 件，平均每月檢出 89 件，平均檢出率 67.4%；檢察機關送驗鑑定案件檢出毒藥物 779 件，平均每月檢出 65 件，平均檢出率 49.0%。送驗來源法醫病理組案件藥物檢出率較檢察機關高，兩者送驗單位檢出率差為 18.4%。比較 111 年毒藥物檢出案件數及檢出率，法醫病理組增加 176 件，檢出率減少 2.6%；檢察機關增加 53 件，檢出率增加 0.3%。(表 29)

表 29：112 年度受理鑑定案件毒藥物檢出相關統計表 (不含檢出 COHb、揮發性物質)

月份	法醫病理組 鑑定件數	藥毒物 檢出案件數	檢出率(%)	檢察機關 鑑定件數	藥毒物 檢出案件數	檢出率 (%)
一月	103	71	68.9	97	41	42.3
二月	138	90	65.2	166	72	43.4
三月	147	91	61.9	163	73	44.8
四月	115	79	68.7	117	57	48.7
五月	129	78	60.5	160	69	43.1
六月	144	97	67.4	156	84	53.8
七月	131	89	67.9	114	46	40.4
八月	162	115	71.0	109	56	51.4
九月	136	83	61.0	124	72	58.1
十月	134	95	70.9	128	80	62.5
十一月	128	91	71.1	143	71	53.0
十二月	110	84	76.4	113	58	51.3
合計	1577	1063	67.4	1590	779	49.0
111 年	1401	981	70.0	1537	748	48.7

（一）血液及其他檢體毒藥物檢出量統計分析

藥毒物檢出統計包含所有定性及定量藥物（不含 COHb 及揮發性物質），並將檢體中檢出所有藥物數除以毒藥物鑑定案件數表示為平均檢體藥物檢出量。

統計本所法醫病理組與檢察機關之送驗案件：112 年本組在毒化鑑定案件中，有送驗血液檢體案件 2484 件，血液檢體檢出藥物量 6420 個，平均每案檢出 2.59 個藥物量。依來源分析：法醫病理組送驗血液檢體案件 1434 件，共檢驗出藥物量 3745 個，平均每案血液檢出藥物量為 2.61 個，較 111 年減少 0.30 個，其他檢體檢出藥物量 4783 個；檢察機關送驗血液檢體案件 1050 件，共檢出藥物量 2675 個，平均每案血液檢出藥物量有 2.55，較 111 年減少 0.66 個，其他檢體檢出藥物量 960 個。（表 30）（圖 18）

表 30：112 年度送驗檢體中檢出藥毒物數量統計表

月份	法醫病理組		血液平均 檢出藥物量	檢察機關		血液平均 檢出藥物量
	血液	其他檢體		血液	其他檢體	
一月	232	277	2.39	94	76	1.57
二月	322	421	2.44	233	64	2.18
三月	342	440	2.69	258	126	2.39
四月	273	354	2.55	196	37	2.42
五月	253	354	2.13	234	46	2.46
六月	329	415	2.59	282	125	2.69
七月	311	412	2.57	153	62	2.31
八月	386	515	2.64	205	92	2.93
九月	282	351	2.56	266	58	3.02
十月	367	471	2.96	293	113	3.18
十一月	339	419	2.80	242	84	2.72
十二月	309	354	2.92	219	77	2.81
合計	3745	4783	2.61	2675	960	2.55
112 年	3482	4226	2.91	2885	938	3.21

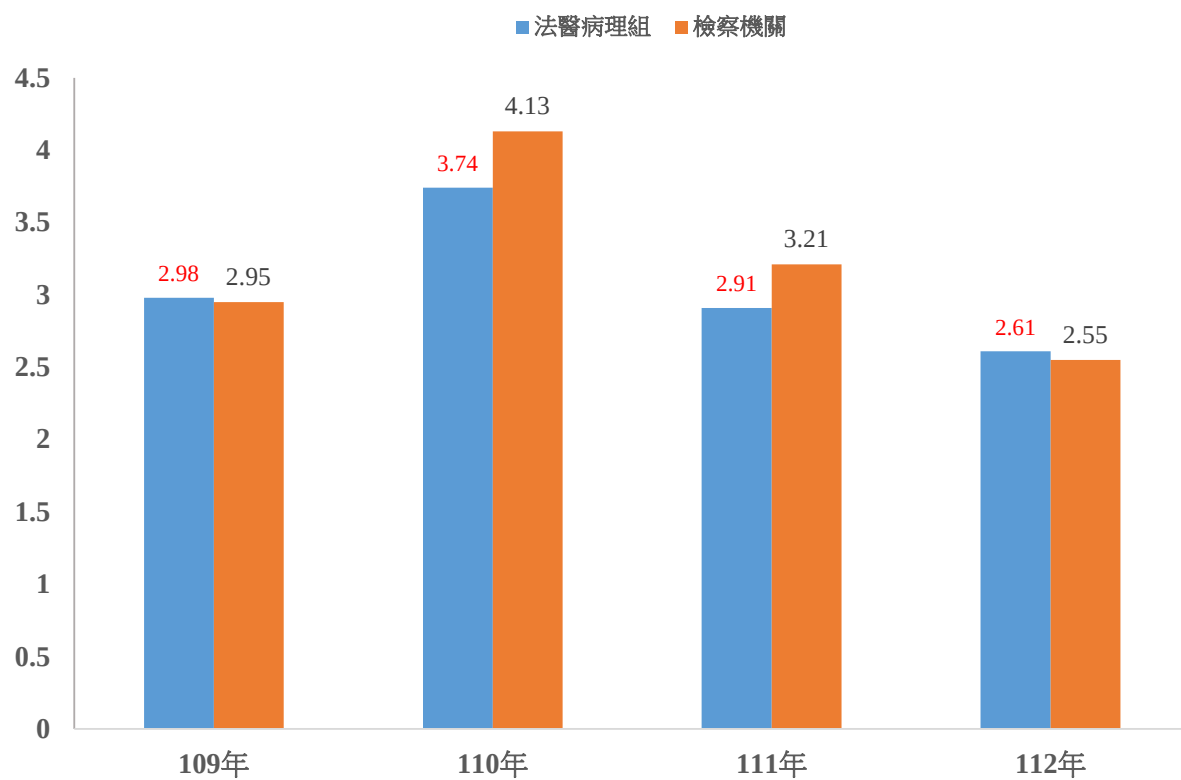


圖 18：109-112 年平均血液檢體藥物檢出量比較圖

(二) 112 年定量藥物統計分析

表 31：112 年定量藥物檢出統計表

單位：μg/mL

藥物名稱	定量/檢出	檢出率	平均濃度	檢驗範圍	平均值*
Codeine	225/227	7.17%	0.074	0.010~0.949	0.051
Morphine	310/312	9.85%	0.624	0.010~7.155	0.430
Oxycodone	3/3	0.09%	0.286	0.296~0.539	0.286
Oxymorphone	1/1	0.03%	0.010	0.010~0.010	0.010
Norbuprenorphine	8/9	0.28%	0.011	0.001~0.064	0.011
Buprenorphine	8/9	0.28%	0.005	0.001~0.032	0.005
Amphetamine	208/209	6.60%	0.113	0.010~3.742	0.072
Methamphetamine	249/250	7.89%	1.101	0.010~63.827	0.632
MDMA	1/1	0.03%	0.601	0.601~0.601	0.601
MDA	1/1	0.03%	0.185	0.185~0.185	0.185
Ketamine	72/76	2.40%	0.861	0.010~9.654	0.299
Norketamine	79/83	2.62%	0.344	0.010~4.639	0.142
7-Aminoclonazepam	183/184	5.81%	0.092	0.010~1.850	0.057
Clonazepam	30/31	0.95%	0.047	0.010~0.469	0.027
7-Aminoflunitrazepam	148/150	4.74%	0.144	0.010~3.833	0.041
Funitrazepam	15/15	0.47%	0.068	0.010~0.696	0.025
Estazolam	145/149	4.70%	0.257	0.010~7.481	0.070
Chlordiazepoxide	47/47	1.52%	0.108	0.010~1.852	0.052
Diazepam	31/31	0.98%	0.060	0.010~0.432	0.034
Nordiazepam	78/78	2.46%	0.087	0.010~0.666	0.061
Oxazepam	32/32	1.01%	0.100	0.010~1.472	0.027
Temazepam	10/10	0.32%	0.021	0.010~0.042	0.020
Alprazolam	82/85	2.68%	0.094	0.010~1.056	0.049
Hydroxyalprazolam	18/18	0.57%	0.014	0.010~0.038	0.012
Midazolam	70/70	2.21%	0.136	0.010~1.164	0.062
Hydroxymidazolam	51/51	2.01%	0.151	0.010~2.146	0.055
Desalkylflurazepam	50/51	1.61%	0.217	0.018~0.781	0.192
Flurazepam	18/18	0.57%	1.054	0.010~6.217	0.796
Lorazepam	30/31	0.98%	0.195	0.010~2.806	0.065
Bromazepam	16/16	0.51%	0.176	0.013~0.836	0.138
Triazolam	1/4	0.13%	0.010	0.010~0.010	0.010

藥物名稱	定量/檢出	檢出率	平均濃度	檢驗範圍	平均值*
Brotizolam	1/6	0.19%	0.777	0.777~0.777	0.777
Etizolam	2/2	0.06%	0.008	0.005~0.011	0.008
Phenazepam	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
7-Aminonimetazepam	17/19	0.60%	0.055	0.010~0.204	0.049
Nimetazepam	1/2	0.06%	0.010	0.010~0.010	0.010
7-Aminonitrazepam	17/19	0.60%	0.112	0.010~0.703	0.079
Nitrazepam	8/9	0.28%	0.012	0.010~0.016	0.12
Zolpidem	119/125	3.95%	1.025	0.010~32.356	0.186
Zopiclone	29/31	0.98%	0.432	0.010~6.000	0.186
Zaleplon	1/1	0.03%	0.077	0.077~0.077	0.077
Phenobarbital	10/10	0.32%	15.981	1.773~59.248	12.348
Pentobarbital	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
Trazodone	139/141	4.45%	0.528	0.010~7.525	0.245
Mirtazapine	57/60	1.89%	0.507	0.010~10.427	0.254
Citalopram	85/86	2.72%	0.706	0.011~11.458	0.314
N-Desmethyleitalopram	65/65	2.05%	0.095	0.010~1.134	0.067
Fluoxetine	36/36	1.14%	0.907	0.010~6.806	0.575
Norfluoxetine	40/40	1.26%	0.507	0.011~1.851	1.238
Amitriptyline	15/15	0.47%	2.605	0.010~16.645	1.725
Nortriptyline	15/15	0.47%	0.310	0.010~1.372	0.2515
Doxepin	10/10	0.32%	0.600	0.010~1.893	0.513
Nordoxepin	10/10	0.32%	0.300	0.015~1.136	0.232
Imipramine	27/27	0.85%	0.314	0.010~3.339	0.124
Desipramine	26/26	0.82%	0.079	0.010~0.334	0.067
Sertraline	17/17	0.54%	0.333	0.010~1.383	0.285
Venlafaxine	27/28	0.88%	3.048	0.011~48.415	1.018
O-Desmethylevenlafaxine	16/16	0.51%	1.420	0.012~6.528	1.155
Quetiapine	171/174	5.49%	2.833	0.010~87.062	0.446
Clothiapine	8/8	0.25%	0.097	0.010~0.289	0.097
Clozapine	26/26	0.82%	1.072	0.019~4.039	0.931

藥物名稱	定量/檢出	檢出率	平均濃度	檢驗範圍	平均值*
Haloperidol	19/19	0.60%	0.011	0.001~0.032	0.010
Olanzapine	28/29	0.92%	0.164	0.010~0.687	0.138
Sulpiride	29/30	0.95%	3.750	0.010~85.157	0.724
Amisulpiride	9/9	0.28%	21.546	0.256~146.239	21.546
Tramadol	151/152	4.80%	3.504	0.010~161.851	0.647
Valproic acid	48/48	1.52%	58.052	0.751~720.554	31.499
Carbamazepine	8/8	0.25%	5.217	0.344~24.926	5.217
Carbamazepine-10,11-Epoxide	3/3	0.09%	2.993	0.500~6.903	2.993
Oxcarbazepine	3/3	0.09%	1.583	0.698~3.115	1.583
Fentanyl	30/31	0.98%	0.010	0.001~0.031	0.009
Norfentanyl	23/24	0.76%	0.009	0.001~0.055	0.007
Bupropion	2/8	0.25%	30.302	1.789 ~58.814	30.302
Hydroxybupropion	2/11	0.20%	1.610	1.525~1.694	1.610
Meperdine	6/6	0.19%	0.175	0.010~0.392	0.175
Normeperdine	6/6	0.19%	0.128	0.011~0.232	0.128
Methadone	26/26	0.82%	0.823	0.020~3.352	0.671
EDDP	23/23	0.73%	0.072	0.010~0.185	0.068
Paroxetine	17/17	0.54%	1.800	0.011~17.798	0.853
Tetrahydrocannabinol	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
11-Nor-carboxy-Tetrahydrocannabinol	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
Propofol	21/21	0.66%	11.427	1.186~81.372	7.541
Phenytoin	2/2	0.06%	6.408	12.453~17.216	6.408
Mephedrone	45/50	1.58%	3.086	0.010~14.198	2.399
4-Methylephedrine	44/47	1.48%	0.238	0.010~1.499	0.179
PMA	1/1	0.03%	0.010	0.010~0.010	0.010
PMMA	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
PMEA	1/1	0.03%	0.012	0.012~0.012	0.012

藥物名稱	定量/檢出	檢出率	平均濃度	檢驗範圍	平均值*
Butylone	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
Ethylone	2/2	0.06%	0.021	0.010~0.032	0.021
Dibutylone	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
Methylone	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
N-Ethylpentylone	1/1	0.03%	0.568	0.568~0.568	0.568
α-PiHP	9/10	0.32%	0.132	0.012~0.411	0.132
GHB	14/14	0.44%	169.830	1.916~1722.4	54.445
5-MeO-MiPT	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
Eutylone	2/2	0.06%	0.008	0.005~0.011	0.008
Pentylone	1/1	0.03%	0.010	0.010~0.010	0.010
4-MEAP	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
4-Cl-Amphetamine	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
4-Chloromethcathinone	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
4-Methylethcathinone	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
4-MEAPP	0/2	0.06%	0.000	0~0	0.000
4-Chloroethcathinone	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
Deschloroketamine	3/3	0.09%	0.015	0.010~0.024	0.015
2-Fluoro deschloroketamine	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000
4-F-Amphetamine	0/0	0.00%	0.000	0~0	0.000

平均值*：去除慣癮患者檢出之藥物濃度計算，根據 EXCEL 函數 TRIMMEAN 去除極端值 20%，可顯示較正確的平均受測檢測濃度。

(三) 109-112 年定量藥物排名及累積案件數統計分析

112 年定量藥物排名統計前五位為 Morphine(312 件)、Methamphetamine(250 件)、Codeine(227 件)、Amphetamine(209 件)、7-Aminoclonazepam(184 件)。(表 32)

表 32：112 年毒化定量藥物檢出排名統計分析表 (前 25 位) (括弧內為當年度排名名次，取前五名)

順位	藥 名	109 年	110 年	111 年	112 年
1	Morphine	189 (2)	293 (1)	232 (2)	312
2	Methamphetamine	207 (1)	256 (2)	248 (1)	250
3	Codeine	130	189 (4)	197 (4)	227
4	Amphetamine	162 (3)	180 (5)	222 (3)	209
5	7-Aminoclonazepam	154 (4)	195 (3)	168	184
6	Quetiapine	151 (5)	152	179 (5)	174
7	Tramadol	111	138	115	152
8	7-Aminoflunitrazepam	146	168	159	150
9	Estazolam	138	144	133	149
10	Trazodone	110	123	126	141
11	Zolpidem	120	121	96	125
12	Citalopram	79	72	93	86
13	Alprazolam	79	103	95	85
14	Norketamine	72	54	54	83
15	Nordiazepam	83	76	86	78
16	Ketamine	74	57	49	76
17	Midazolam	59	52	80	70
18	N-Desmethylecitalopram	-	-	21	65
19	Mirtazapine	69	90	65	60
20	Hydroxymidazolam	46	39	59	51
21	Desalkylflurazepam	46	39	40	51
22	Mephedrone	62	46	40	50
23	Valproic acid	59	47	51	48
24	Chlordiazepoxide	67	45	53	47
25	4-Methylephedrine	60	42	40	47

（四）112 年一般定性藥物檢出統計分析（檢出大於 35）

前十名藥物主要為感冒藥為主，但 6-乙醯嗎啡（6-Acetylmorphine）檢出 108 件，顯示政府打擊新興毒品後，吸毒人口有可能轉而吸食傳統毒品。（圖 19）詳細數字參見表 33。

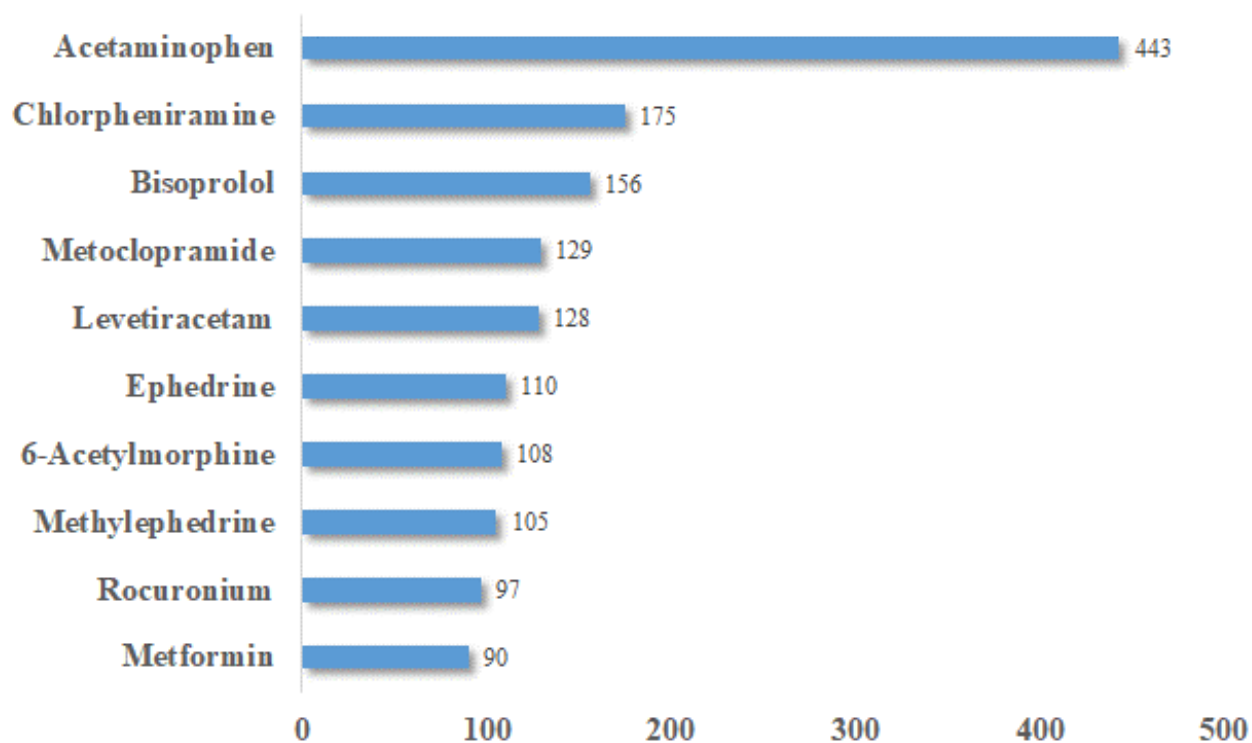


圖 19：112 年一般定性藥物檢出圖（前 10 位）單位：件數

表 33：112 年一般藥物檢出結果統計表

藥物名稱	件數	藥物名稱	件數	藥物名稱	件數
Acetaminophen	443	Dicyclomine	32	Mephenoxalone	26
Ambroxol	61	Domperidone	27	Noscapine	17
Amlodipine	59	Diclofenac	26	Oxethazaine	26
Amiodarone	50	Doxazosin	16	Orphenadrine	14
Atropine	30	Donepezil	15	Propranolol	69
Aripiprazole	21	Dexamethasone	13	Pseudoephedrine	34
Azithromycin	21	Ephedrine	110	Pioglitazone	31
Amantadine	19	Fexofenadine	41	Piroxicam	31
Atenolol	10	Famotidine	35	Rocuronium	97
Bisoprolol	156	Fluconazole	29	Rosuvastatin	23
Biperiden	15	Gliclazide	15	Risperidone	11
Chlorpheniramine	175	Guaifeneasin	12	Sildenafil	25
Cimetidine	66	Ibuprofen	24	Sitagliptin	24
Carvedilol	25	Irbesartan	8	Scopolamine-N- butylbromide	12
Cyproheptadine	24	Levetiracetam	128	Theophylline	36
Chlorzoxazone	22	Levofloxacin	69	Topiramate	31
Carisoprodol	20	Labetalol	15	Tamsulosin	27
Cetirizine	20	Metoclopramide	129	Trihexyphenidyl	27
Carbinoxamine	16	Methylephedrine	105	Telmisartan	24
Diphenhydramine	89	Metformin	90	Valsartan	41
Dextromethorphan	76	Mosapride	40	6-Acetylmorphine	108
Diphenidol	44	Melitracen	27	6-Acetylcodeine	59
Dipyridamole	37	Meprobamate	27	Heroin	21

(五) 112 年毒化鑑定結果各類定量藥物統計分析

112 年各類定量藥物統計分析，可分為鎮靜安眠藥（苯二氮平類、Z-Drug、巴比妥類）、精神用藥（抗精神、抗憂鬱）、愜他命類、鴉片類、安非他命類、新興毒品及其他毒藥物。與 111 年比較，可看出新興毒品及安非他命類減少最多及次多，而愜他命類及鴉片類增加，顯示政府打擊新興毒品後，吸毒人口有可能轉而吸食傳統毒品。（表 34）

表 34：109-112 年各類定量毒藥物檢出表

(件)

		109 年	110 年	111 年	112 年	(相較前年增減百分比)	109-112 年累積案件數
鎮靜安眠藥/總計		821	834	861	913	(+6.0%)	+92
	苯二氮平類	672	659	730	746		
	Z-Drug	139	161	119	157		
	巴比妥類	10	14	12	10		
精神用藥/總計		562	597	610	736	(+20.7%)	+174
	抗憂鬱	298	348	369	441		
	抗精神	264	249	241	295		
鴉片類		209	304	239	324	(+35.6%)	+115
安非他命類		211	258	256	252	(-1.6%)	+41
愜他命類		79	61	54	83	(+53.7%)	+4
其他毒藥物		242	260	307	303	(-1.3%)	+61
新興毒品		150	76	76	62	(-21.1%)	-88

鎮靜安眠藥： Alprazolam(OH-), Bromazepam, Brotizolam, Chlordiazepoxide, Clonazepam(7-Amino), Diazepam, Estazolam, Flurazepam(Desalkly-), Flunitrazepam(7-Amino), Lorazepam, Midazolam(OH-), Nordiazepam, Nitrazepam(7-Amino), Nimetazepam(7-Amino), Oxazepam, Pentobarbital, Phenobarbital, Secobarbital, Temazepam, Triazolam(OH-), Zaleplon, Zolpidem

精神用藥： Amitriptyline(M), Clothiapine, Clozapine, Citalopram, Doxepine(M), Fluoxetine, Haloperidol, Imipramine(M), Mirtazapine, Olanzapine, Paroxetine, Quetiapine, Sertraline, Sulpiride, Amisulpiride, Trazodone, Venlafaxine

鴉片類： Morphine, Codeine, Oxycodone, Oxymorphone, Buprenorphine(M)

安非他命類： Amphetamine, Methamphetamine, MDMA, MDA

愜他命： Ketamine(M)

其他毒藥物： Carbamazepine(M), Fentanyl(M), Lamotrigine, Meperidine(M), Methadone(M), Oxcarbazepine, Propofol, Phenytoin, Tramadol(M), Valproic acid

新興毒品： 4-Chloroamphetamine, 4-Fluoroamphetamine, PMA, PMMA, Methylone, Ethylone, Butylone, Pentylone, Eutylone, Dibutylone, Mephedrone, N-Ethylpentylone, 5-MeO-MiPT, 4-MEAP, 4-MPD

(六) 其他檢驗統計分析

1. 農藥及除草劑統計分析：

112 年農藥及除草劑檢驗案件送驗 54 件，有 39 件檢出含有農藥成分，檢出率為 72.2%，其中以 Glyphosate 檢出 9 件為最多、Methomyl 檢出 7 件、Chlorpyrifos 檢出 7 件、Paraquat 檢出 4 件、Carbofuran 檢出 4 件。(表 35)

2. 一氧化碳血紅素及變性血紅素統計分析：

112 年一氧化碳血紅素檢驗案件送驗 208 件，其中因血紅素不足無法檢驗之案件共 4 件。檢驗 204 件，平均檢測濃度 COHb 31.9%。若以 COHb > 15.0% 為一氧化碳中毒，則有 110 件 (53.9%)，平均檢測濃度 COHb 53.3%。檢出一氧化碳血紅素小於 10% 之案件有 79 件。變性血紅素檢驗案件送驗 29 件，平均檢測濃度 MetHb 21.4%。(表 35、圖 20)

3. 酒精鑑驗統計分析：

112 年酒精總鑑驗 2501 件，有檢出酒精 959 件，未檢出 1542 件，總鑑檢平均濃度 38.4 mg/dL，酒精檢出案件平均濃度 100.0 mg/dL。範圍濃度分析：10-50 mg/dL 有 442 件 (46.1%)，平均濃度 26.8 mg/dL；51-100 mg/dL 有 229 件 (23.9%)，平均濃度 70.7 mg/dL；101-200 mg/dL 有 149 件 (15.5%)，平均濃度 144.3 mg/dL；201-400 mg/dL 有 116 件 (12.1%)，平均濃度 286.0 mg/dL；大於 400 mg/dL 有 23 件 (2.4%)，平均濃度 574.5 mg/dL。送驗僅檢驗酒精案件 362 件，有檢出酒精 96 件，總鑑檢平均檢測濃度 42.7 mg/dL。(表 35)

4. 其他成分統計分析：

112 年氰化物篩驗 15 件，檢出氰化物成分 6 件；甲醇檢出 2 件，平均濃度 297.5 mg/dL；丙酮檢出 45 件，平均濃度 16.2 mg/dL；甲苯檢出 9 件。(表 35)

表 35：其他各項檢驗結果統計表

農藥 檢出/篩驗	110 年	111 年	112 年	檢出/篩驗	110 年	111 年	112 年
	22/61 (36.1)	33/60 (55.0)	39/54 (72.2)	Cyanide	1/13	1/9	6/15
				Toluene	4/5	4/4	9/11
Paraquat	3	2	4	Ethanol		平均檢測濃度	
Carbofuran	5	6	4	112 年酒精檢驗 2501 件		38.4 mg/dL	
Methomyl	5	9	7	僅檢驗酒精案件 362 件		42.7 mg/dL	
Glyphosate	4	8	9	Methanol		平均檢測濃度	
Chlorpyrifos	2	3	7	112 年檢出 2 件		297.5 mg/dL	
Glufosinate	0	3	3	111 年檢出 1 件		32 mg/dL	
Ethion	0	0	0	Acetone		平均檢測濃度	
Cypermethrin	0	0	3	112 年檢出 45 件		16.2 mg/dL	
其他農藥	7	4	7	111 年檢出 71 件		22.9 mg/dL	
一氧化碳血紅素	111 年		112 年	變性血紅素	111 年		112 年
檢測件數	130		208	檢測件數	11		29
平均濃度	29.9%		31.9%	平均濃度	11.6%		21.4%

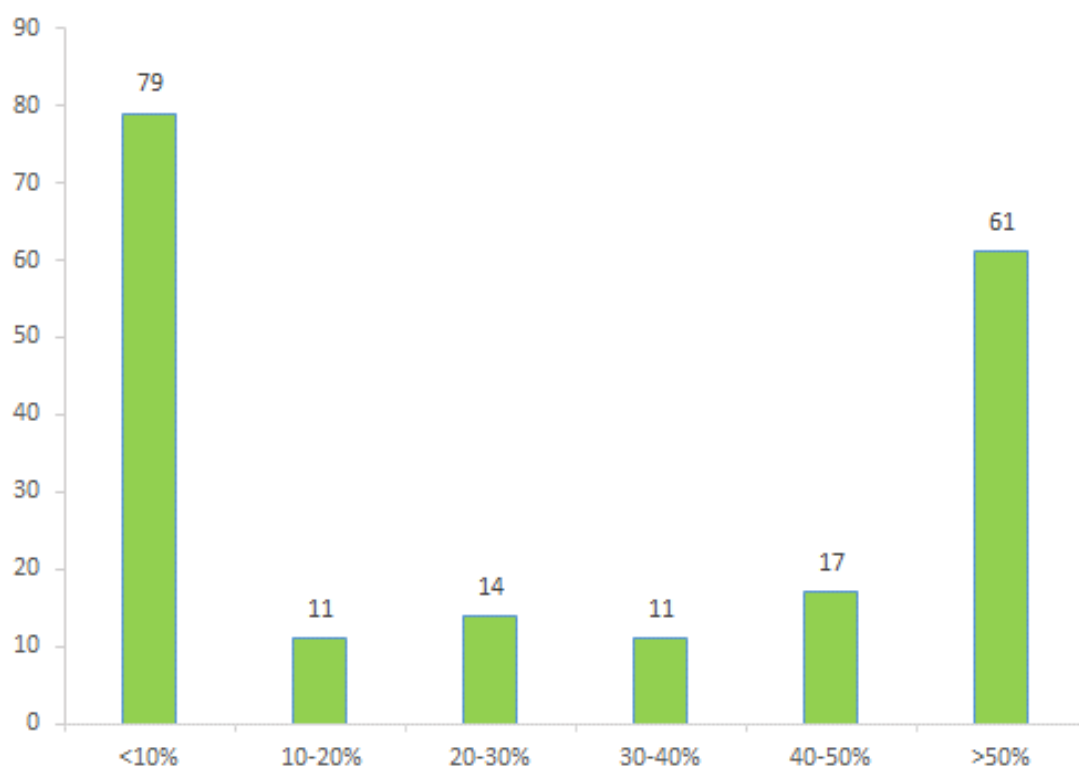


圖 20：112 年一氧化碳血紅素檢出統計圖(單位：件)

三、112 年新興濫用藥物檢驗統計分析

新興精神活性物質(New Psychoactive Substance，簡稱 NPS)的興起已在全球造成巨大的問題，且大幅改變毒品濫用的生態，由於部份的 NPS 未在列管的範圍內，故可規避法律的制裁，司法單位因而面臨全新的難題與挑戰。常見型態多為藉由傳統毒品再進行化學加工、改變部分官能基所製成，其生產速度、種類、數量等極為快速且變化多端，以致政府在規範及查緝上更顯困難。

毒品危害國人健康，衍生社會治安問題，對國家整體發展造成嚴峻挑戰，面對當前新型態毒品氾濫、吸毒年齡層下降，以及毒品入侵校園等現象持續蔓延，政府以歸零思考方式，於 106 年 5 月 11 日行政院第 3548 次會議提出統合防毒、拒毒、緝毒、戒毒及修法配套等五大面向之「新世代反毒策略」，並據以擬具「新世代反毒策略行動綱領」，自 106 年到 109 年已有效打擊毒品氾濫。為使毒品防制及緝毒作為更加精進，以澈底滅絕毒害，「新世代反毒策略」已展開第 2 期（110-113 年），以跨部會、跨地方、跨領域之整體作戰方式，斷絕物流、人流及金流，並強化校園藥頭查緝及佐以再犯預防機制，全力達成「溯毒、追人、斷金流」等「斷絕毒三流」之反毒總目標。

（一）新興毒品尿液檢驗之統計分析

新興毒品其生產速度、種類、數量等極為快速而變化多端且龐大，以致政府在規範及查緝上更顯困難。而依據聯合國毒品與犯罪辦公室（UNODC）統計世界各國通報新興毒品品項年年不斷增加，最新資料 2024 年 8 月底獲通報數已高達 1242 品項，且新增品項數量持續飆升未見緩和之勢。新興毒品的變化速度快且日益猖獗，以目前狀況猶如龜兔賽跑，防制面遠遠落後，國內現有民間尿檢機構僅能檢驗極少數尿液之新興毒品成分，自亦無從繼續追查新興毒品之濫用，致新興毒品之防制上出現重大缺口。政府「新世代反毒策略 2.0」繼續請本所協助辦理南部地區、新竹縣市及特定人員之「新興毒品尿液檢驗業務」，以對抗新興毒品所帶來的國家社會危害性。

1. 受理案件數及檢驗結果統計分析

112 年本所毒物化學組共受理 6786 件案件，送檢案件數前三高者為臺南市 1747 件、教育局 1607 件、高雄市 1338 件。送驗總結案數為 4741 件，檢出毒品案件數為 3670 件，檢出

陽性率為 77.41%。陽性尿液檢出毒品數量為 1 至 13 種毒品，平均每案驗出毒品種類為 1.57 種，顯示多重毒品之濫用非常嚴重，研判應係購買之毒品即為多種混合之毒品。陽性尿液檢出毒品以施用愷他命/去甲基愷他命之案件數最多，共計 2093 件，佔陽性尿液 57.03%；其次為安非他命/甲基安非他命 1437 件，佔陽性尿液 39.16%；4-甲基甲基卡西酮(喵喵) (Mephedrone/4-Methylephdrine) 280 件，佔陽性尿液 21.42%；再其次為鴉片類 (Codeine/Morphine/Heroin/Dihydrocodeine/Dihydromorphine/ Oxymorphone/Oxycodone/6-Acetylmorphine/6-Acetylcodeine) 280 件，佔陽性尿液 7.63%、硝甲西泮(一粒眠)(Nimetazepam/7-Aminonimetazepam) 188 件 (5.12%)，詳如表 36。

表 36：新興毒品檢出藥物統計表

總案件數(件)	4741
有驗出列管藥物案件數(件)	3670

(統計範圍：2023年1月-12月收案之資料)

編號	分類	級別	本體/代謝物	案件數	陽性率
25	苯環利定類	3/3	Ketamine/Norketamine	2093	57.03%
2	苯乙胺類	2/2	Amphetamine/Methamphetamine	1437	39.16%
26	合成卡西酮類	3	Mephedrone/4-Methylephedrine	786	21.42%
1	鴉片類	2/1/1/ 2/2/ 2/2/ -/	Codeine/Morphine/Heroin/ Dihydrocodeine/Dihydromorphine/ Oxymorphone/Oxycodone/Hydromorphone/ 6-Acetylmorphine/6-Acetylcodeine	280	7.63%
24	苯二氮平類	3	Flunitrazepam/7-Aminoflunitrazepam	188	5.12%
16	苯環利定類	3	Deschloroketamine	181	4.93%
13	合成卡西酮類	3	Alpha-PiHP	170	4.63%
36	苯二氮平類	4	Clonazepam/7-Aminoclonazepam	146	3.98%
31	苯二氮平類	3	Nimetazepam/7-Aminonimetazepam/	124	3.38%
43	苯二氮平類	4	Nitrazepam/7-Aminonitrazepam	98	2.67%
7	鴉片類	2	Methadone/EDDP	75	2.04%
34	苯二氮平類	4	Alprazolam/Hydroxyalprazolam	32	0.87%
14	合成卡西酮類	3	Buprenorphine/Norbuprenorphine	26	0.71%
28	合成卡西酮類	3	Methylone	19	0.52%
47	苯二氮平類	4/4	Zopiclone/ Zolpidem	19	0.52%
38	苯二氮平類	4	Estazolam	15	0.41%
35	苯二氮平類	4	Bromazepam	9	0.25%
29	派醋甲酯	3	Methylphenidate	7	0.19%
41	苯二氮平類	4	Midazolam/Hydroxymidazolam	7	0.19%
18	合成卡西酮類	3	Dipentylone/Pentylone	5	0.14%
40	苯二氮平類	4	Lorazepam	5	0.14%
44	巴比妥類	4	Phenobarbital	5	0.14%
4	苯乙胺類	2/2	MDA/MDMA	4	0.11%
37	苯二氮平類	4/-/4/ -/4	Diazepam/Nordiazepam/Oxazepam/ Chlordiazepoxide/Temazepam	4	0.11%
42	苯二氮平類	4	Meprobamate	4	0.11%
46	鴉片類	4	Tramadol	4	0.11%
22	合成卡西酮類	3	Eutylone	3	0.08%
39	苯二氮平類	4	Flurazepam/Desalkylflurazepam	3	0.08%
8	苯乙胺類	2/2	PMA/PMMA	1	0.03%
12	色胺類	3	5-MeO-MiPT	1	0.03%
23	苯二氮平類	3	Etizolam/Alpha-hydroxyetizolam	1	0.03%
33	苯二氮平類	3	Triazolam/Hydroxytriazolam	1	0.03%
45		4	Propofol	1	0.03%
48	合成卡西酮類	-	MMMP	1	0.03%

※陽性率=該「本體/代謝物」檢出案件數/當月「有驗出列管藥物案件數」。

2. 毒品混用情形分析

混用 2 種以上毒品之案件數為 1490 件，佔陽性尿液案件數 46.23% (1490/3220)；混用 3 種以上毒品之案件數為 640 件，佔陽性尿液案件數 19.88% (640/3220)，混用統計如下：

(1) 混用 2 種以上藥物組合之件數

愷他命 + 一粒眠 (硝甲西洋) 70 件。

愷他命 + 喵喵 (Mephedrone) 525 件。

愷他命 + 甲基安非他命 341 件。

愷他命 + N-Ethylpentylone 0 件。

愷他命 + FM2 58 件。

一粒眠 + 喵喵 52 件。

一粒眠 + 甲基安非他命 49 件。

一粒眠 + N-Ethylpentylone 0 件。

一粒眠 + FM2 5 件。

喵喵 + 甲基安非他命 166 件。

喵喵 + N-Ethylpentylone 0 件。

喵喵 + FM2 51 件。

甲基安非他命 + N-Ethylpentylone 0 件。

甲基安非他命 + FM2 97 件。

N-Ethylpentylone + FM2 0 件。

(2) 混用 3 種以上藥物組合之件數

愷他命 + 一粒眠 + 喵喵 45 件。

愷他命 + 一粒眠 + 甲基安非他命 42 件。

愷他命 + 一粒眠 + N-Ethylpentylone 0 件。

愷他命 + 一粒眠 + FM2 5 件。

愷他命 + 喵喵 + 甲基安非他命 114 件。

愷他命 + 喵喵 + N-Ethylpentylone 0 件。

愷他命 + 喵喵 + FM2 35 件。

愷他命 + 甲基安非他命 + N-Ethylpentylone 0 件。

愷他命 + 甲基安非他命 + FM2 15 件。

一粒眠 + 喵喵 + 甲基安非他命 29 件。

一粒眠 + 喵喵 + N-Ethylpentylone 0 件。

一粒眠 + 喵喵 + FM2 7 件。

一粒眠 + 甲基安非他命 + N-Ethylpentylone 0 件。

一粒眠 + 甲基安非他命 + FM2 1 件。

喵喵 + 甲基安非他命 + N-Ethylpentylone 0 件。

喵喵 + 甲基安非他命 + FM2 14 件。

甲基安非他命 + N-Ethylpentylone + FM2 0 件。

(3) 混用最多種為 13 種，為高雄市政府警察局苓雅分局送驗之案件，檢出毒品如下：

安非他命/甲基安非他命、PMA、PMMA、愷他命/去甲基愷他命、喵喵（Mephedrone）/ 4-Methylephedrine、Methylone、Nimetazepam、7-Aminonimetazepam、Nitrazepam、7-Aminonitrazepam；其次混用最多種為 12 種，為高雄市政府警察局鳳山分局送驗之案件，檢出列管毒藥物如下：可待因/嗎啡、安非他命/甲基安非他命、Pentylone、Dipentylone、喵喵（Mephedrone）/ 4-Methylephedrine、Tramadol。

3、毒品濃度定量分析

送驗之尿液經以氣相層析質譜分析法、液相層析離子阱質譜分析法及液相層析飛行時間質譜分析法 3 種篩驗方法篩驗檢出之新興毒品成分，分別再以最先進之液相層析三段四極柱串聯質譜分析法進行定量分析，以判定尿液中濃度及陰陽性反應。經定量結果以 4-Methylephedrine 770 件為最多，濃度範圍 10-67965 ng/mL，平均濃度為 3222.36 ng/mL；其次為 Mephedrone（喵喵）731 件，濃度範圍 10-1597650 ng/mL，平均濃度為 29613.73 ng/mL；再其次為 Norketamine 555 件，濃度範圍 10-7285 ng/mL，平均濃度為 230.13 ng/mL，顯示新興毒品濫用程度非常嚴重，其他詳如表 37。

表 37：新興毒品定量統計表

(統計範圍：2023年1月-12月 收案之資料)

藥物名稱	有定量案件數(件)	平均濃度 (ng/mL)	中位數 (ng/mL)	最低濃度 (ng/mL)	最高濃度 (ng/mL)
4-Methylephedrine	770	3222.36	696.5	10	67965
Mephedrone	731	29613.73	2330.0	10	1597650
Norketamine	555	230.13	50.0	10	7285
Ketamine	368	319.78	32.0	10	35638
Methamphetamine	201	6894.10	251.0	10	234697
7-Aminoflunitrazepam	187	300.49	106.0	10	3817
Deschloroketamine	182	47.02	29.0	10	593
Alpha-PiHP	171	142.36	77.0	11	1362
Amphetamine	159	1225.89	112.0	10	17294
7-Aminoclonazepam	141	257.82	144.0	12	2095
7-Aminonimetazepam	123	859.47	167.0	10	11653
7-Aminonitrazepam	98	398.17	102.5	10	4721
Methadone	74	3853.38	1983.5	14	31016
EDDP	74	6571.55	3953.0	45	39132
Morphine	53	7907.21	397.0	14	368649
Codeine	45	1700.53	140.0	14	23763
Nitrazepam	39	60.72	29.0	10	522
Clonazepam	38	18.37	15.0	10	54
Alprazolam	32	204.28	94.5	16	1545
Hydroxylprazolam	30	209.83	76.0	10	1253
Tramadol	30	4812.77	2587.5	11	39132
Norbuprenorphine	25	169.24	70.0	12	1083
Nimetazepam	25	29.76	27.0	10	113
Oxazepam	23	375.52	101.0	23	1858
Methylone	19	10402.84	1112.0	37	54784
Buprenorphine	15	66.27	39.0	12	217
Estazolam	15	27.73	20.0	10	87
Nordiazepam	13	91.23	39.0	10	409
Zolpiden	13	48.31	23.0	11	358
Desalkylflurazepam	12	38.67	18.5	11	143
Bromazepam	9	50.00	45.0	16	151
Temazepam	8	302.38	144.5	42	1005
Midazolam	7	52.57	21.0	11	171
Hydroxymidazolam	7	6839.43	5984.0	42	17634
Methylphenidate	6	456.67	232.0	17	1678
Zopiclone	6	416.33	312.0	30	1151
Heroin	5	22120.80	8807.0	45	53325
Lorazepam	5	3970.80	3831.0	720	7683
Phenobarbital	5	1023.00	836.0	592	1640
Dihydrocodeine	4	853.75	562.5	28	2262
Pentylone	4	2305.50	2389.0	16	4428
Chlordiazepoxide	4	20.00	19.0	13	29
Dihydromorphine	3	25.67	32.0	12	33
Eutylone	3	61.33	29.0	13	142
Flunitrazepam	3	30.67	35.0	18	39
Flurazepam	3	172.00	35.0	13	468
MDA	2	213.00	213.0	28	398
MDMA	2	1911.50	1911.5	86	3737
Hydromorphone	1	18.00	18.0	18	18
PMA	1	2312.00	2312.0	2312	2312
PMMA	1	32970.00	32970.0	32970	32970
a-hydroxyetizolam	1	154.00	154.0	154	154
Hydroxyetizolam	1	22.00	22.0	22	22
Diazepam	1	10.00	10.0	10	10
Propofol	1	33966.00	33966.0	33966	33966

(二) 新興毒品相關死亡案件統計分析

法醫研究所毒物化學組 101 年至 112 年受理全國各地檢署相驗或解剖送驗之案件中，與新興毒品濫用相關者（不包括單獨使用 Ketamine 者）統計為 101 年 10 案、102 年 12 案、103 年 29 案、104 年 87 案、105 年 66 案、106 年 100 案、107 年 45 案、108 年 84 案、109 年 143 案、110 年 85 案、111 年 52 案、112 年 68 案，總計共 781 案。顯示新興毒品在台灣已開始有嚴重濫用之趨勢，分析法醫死亡解剖案件，在多重藥物濫用之死亡案例中其陽性率極高。

101 年至 106 年新興毒品相關致死案件數逐年增長，尤其是 104 年至 106 年，與新興毒品濫用相關之死亡案件已佔本所毒物鑑驗總案件之 2.4%，亦即 40 件死亡案件中就有一件是與新興毒品相關。107 年全年死亡案件 45 案較 106 年 100 案有效下降幅度達 55%。108 年計有 84 件新興毒品相關致死案件，男性 64 件(76.2%)，女性 20 件(23.8%)，死者年齡統計平均 27.8 歲，平均檢驗出的新興毒品 4.1 個（圖 21）。108 年新興毒品相關致死案件較 107 年大幅增加 39 件，係因於 108 年 10 月起發現毒咖啡包或錠劑中添加毒性非常高的 4-甲氧基甲基安非他命(PMMA, para-Methoxymethamphetamine)，PMMA 毒性為搖頭丸 MDMA 的 3-4 倍，又因為作用時間較慢，施用者常因無法快速感受到效果而多次吸食，反而服下過多的劑量而導致死亡，因此具有「死神(Death)」的別名。108 年 10-12 月 PMMA 相關致死案件共計 33 件，男性 22 件，女性 11 件，死者年齡統計平均 26.7 歲。109 年計有 143 件新興毒品相關致死案件，男性 107 件(74.8%)，女性 36 件(25.2%)，死者年齡統計平均 28.5 歲，平均檢驗出的新興毒品 3.7 個（圖 22）。109 年新興毒品相關致死案件較 108 年大幅增加 59 件，係因此 PMMA 死亡案件急遽增加所致。109 年 PMMA 相關致死案件共計 93 件，男性 66 件，女性 27 件，死者年齡統計平均 28.3 歲，平均檢驗出的新興毒品 4.0 個。

如何應對新興毒品所造成的社會問題為當務之急，尤其嚴重者甚至危害生命安全，經統計 112 年共有 68 件新興毒品相關致死案件，男性 45 件(66.2%)，女性 23 件(33.8%)，死者年齡統計平均 31.1 歲，平均檢驗出的新興毒品 3.1 個。較 111 年 52 件新興毒品相關致死案件，增加 16 件(30.8%)，112 年新興毒品相關致死案件，死者年齡統計平均較 111 年 32.3 歲，減少 1.2 歲，平均檢驗出的新興毒品個數，則由 111 年 3 個，增加 0.1 個，無

顯著差異（圖 22）。此外，本所於 108 年 12 月起，發現國內 PMMA 濫用致死案例急遽增加，立即通報法務部及臺高檢署，法務部指示臺高檢署建立 PMMA 快速檢驗、即時通報機制及案件溯源列管機制等作為，PMMA 濫用致死案例已逐步減少，112 年超級搖頭丸(PMMA 及 PMA)死亡案件共計 0 案，較去年同期 13 案，大幅減少 13 案(-100%)，可為「新世代反毒策略行動綱領」防毒、拒毒、緝毒、戒毒及安居專案具體成效之見證。綜合以上統計資料，新興毒品相關致死案件自 101 年起逐年增加，至 109 年達到高峰。臺高檢署 109 年度起統合六大緝毒系統，深化安居查專案溯源斷根，強力壓制國內新興毒品氾濫，使得 110-112 年新興毒品相關致死案件大幅減少，顯示業已有效遏制毒品危害。

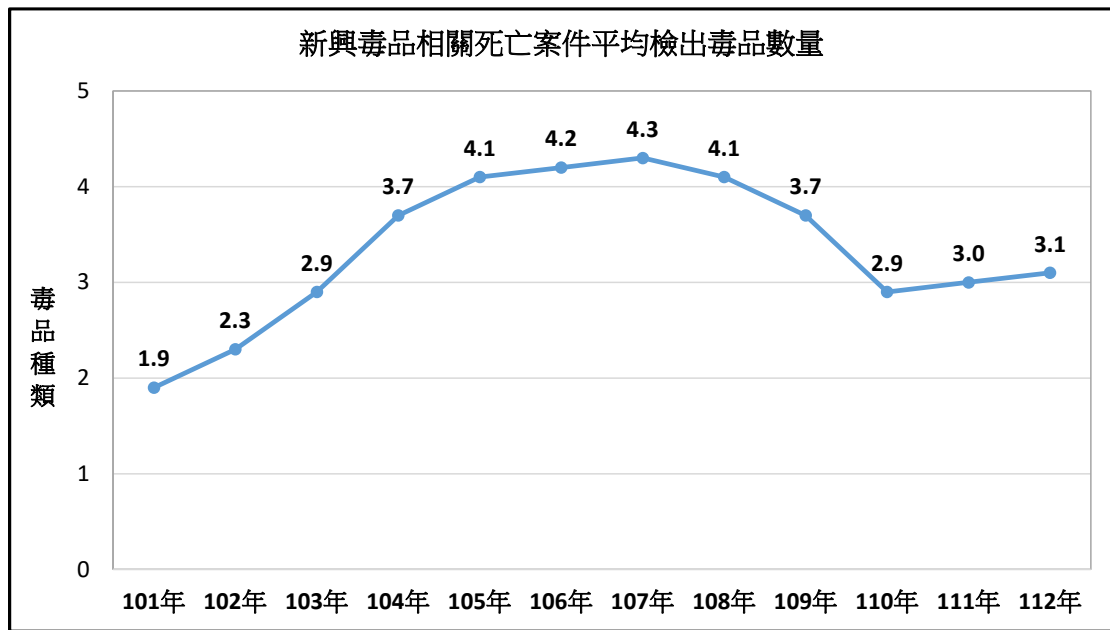


圖 21：101 年至 112 年新興毒品相關死亡案件平均檢出毒品數

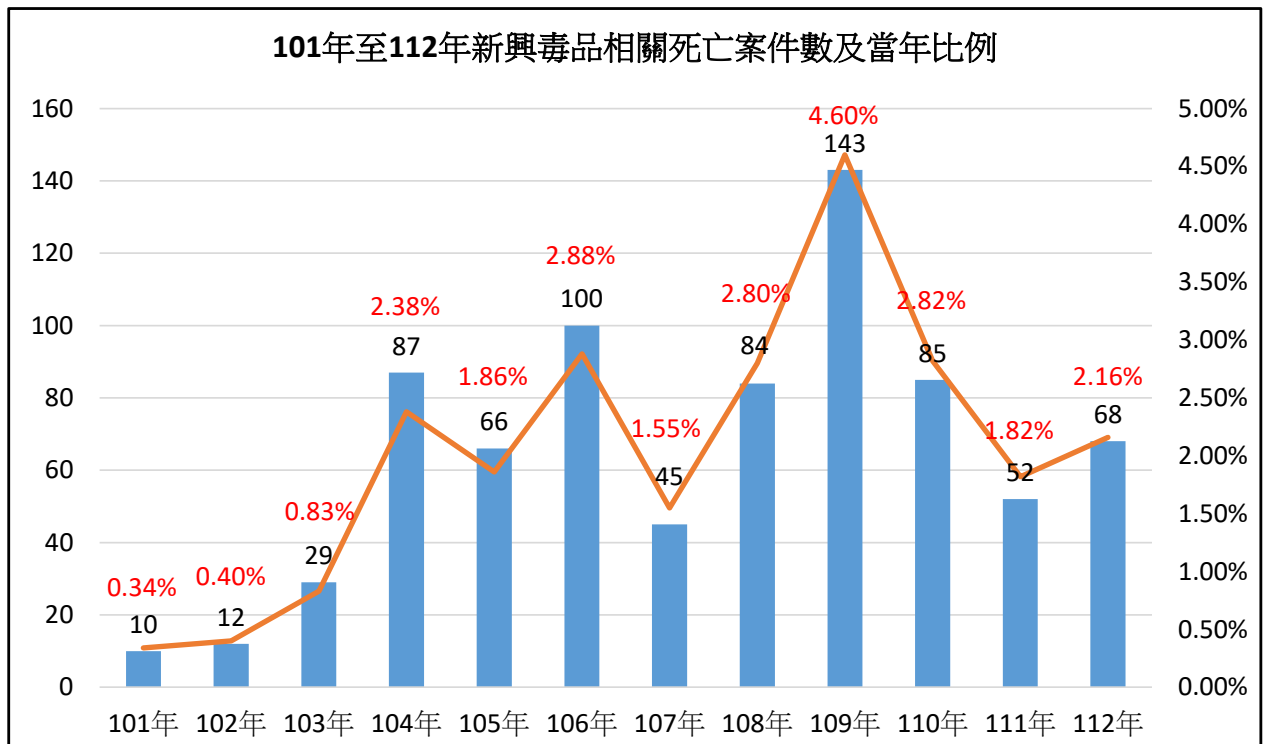


圖 22：101 年至 112 年新興毒品相關死亡案件數及當年比例

四、結語

112 年與 111 年統計資料相比，總收案部分增加 1111 件、總檢體數增加 477 件、總檢驗數增加 21220 次、總結案增加 876 件、平均工時增加 1.88 個日曆天，總收案件數成長率為 12.0%。鑑定案件 9940 件較 111 年 8850 件成長 12.3%，函詢案件 454 案較 111 年 433 案增加 4.8%。

毒藥物檢出情形，法醫病理組鑑定案件檢出毒藥物 1063 件，平均每月檢出 89 件，平均檢出率 67.4%；檢察機關鑑定案件檢出毒藥物 779 件，平均每月檢出 65 件，平均檢出率 49.0%。送驗來源法醫病理組案件藥物檢出率較檢察機關高，兩者送驗單位檢出率差為 18.4%。比較 111 年毒藥物檢出案件數及檢出率，法醫病理組增加 82 件，檢出率減少 2.6%；檢察機關增加 31 件，檢出率增加 0.3%。定量藥物排名統計前四位為 Morphine、Methamphetamine、Codeine、Amphetamine。定性藥物檢出統計部分，檢出最多之藥物分別為 Acetaminophen、Chlorpheniramine、Bisoprolol，年檢出皆大於 110 件以上。

112 年農藥及除草劑檢驗案件送驗 54 件，有 39 件檢出含有農藥成分，檢出率為 72.2%。112 年氰化物篩驗 15 件，檢出氰化物成分 6 件。112 年一氧化碳血紅素檢驗案件送驗 208 件，其中因血紅素不足無法檢驗之案件共 14 件。一氧化碳血紅素檢驗 194 件，平均檢測濃度 COHb 31.9%。變性血紅素檢驗案件送驗 29 件，平均檢測濃度 MetHb 21.4%。

新興毒品 112 年較 111 年 5987 案增加 799 案，為 6786 案，平均檢驗出的新興毒品 1.57 個，以愷他命（Ketamine）檢出最多，其次為安非他命/甲基安非他命、合成卡西酮類（Mephedrone/4-Methylephdrine）。

本所毒物化學組持續維持實驗室之品質政策：「以精確表現專業水準，以客觀表現公正無私，以效率表現服務熱誠，以確保高水準的鑑定品質」，經由可靠的鑑定系統，提高法醫毒物檢測準確度及檢測率、縮短鑑驗時程及增加報告之公信力，以提升法醫死因鑑驗品質。111 年度法醫毒物實驗室申請全國認證基金會 5 項增列評鑑，於 112 年 2 月經全國認證基金會評鑑案審查小組決議通過，並於 112 年增加 1 項鑑驗項目（Sulpiride、Amisulpride、Chlorpromazine LC/MS/MS 定量分析法標準作業流程），毒物化學組共計通過 52 項認證，為國內通過認證項目最多之鑑識單位。顯示法醫所之法醫毒物鑑定品質與技術符合國際水準，未來法醫毒物鑑定證據在法庭交互詰問中將能獲得更高的信任度。法醫所將繼續努力提升法醫毒物鑑驗品質，提出客觀、公正與精確的鑑定報告，協助司法發現真相避免冤獄。

依行政院毒品防制會報裁示，法醫研究所應協助食藥署進行民間實驗室之檢核工作，本所毒物化學組 112 年協助查核實驗室共計 2 家次，包括至台灣尖端先進生技醫藥股份有限公司進行毒品檢驗機構認可案之實地評鑑；至屏東縣檢驗中心進行濫用藥物尿液檢驗機構實地評鑑。並出席法務部「毒品先驅原料監控機制研商會議」、「啟動新世代反毒策略行動綱領 3.0 研修會議」、「因應刑法第 185 條之 3 修正毒駕品項及濃度公告第一次會議」；出席臺高檢署「112 年度毒品情勢及資料庫觀測諮詢運作小組會議」、「112 年毒品鑑定機關(構)評鑑小組審查」；出席行政院「研商新興毒品及檢驗、毒品先驅化學品及關注化學品管制事宜」、「毒品先驅原料監控機制研商會議」、「研商駕駛人血液酒精濃度測試相關事宜會議」；出席食藥署「尿液中新興濫用物質檢驗方法」溝通平台會議、「行政院毒品防制會報」防毒監控組工作會議、「112 年度衛生福利部濫用藥物尿液檢驗機構認證審議會暨實地評鑑委員會議」；列席法務部「112 年毒品審議委員會」。本所毒物化學組分析法醫毒品致死案件及各式尿液毒品檢測，提供相關統計數據及準確之毒品濫用趨勢，協助政府單位做為預防犯罪及毒品濫用危害防治施政之參考。

第三章 血清證物鑑定案件統計

一、112 年度鑑定案件統計

本所血清證物組受理鑑驗案件主要來源包含地方檢察署委託身分鑑定、司法單位委託親緣關係鑑定、法院與檢察署委託刑事證物鑑定、警察機關申請無名屍資料庫比對、民眾申請無名屍資料庫比對及臺北市各醫學院教學遺體連絡中心遺體 DNA 建檔等案件。112 年收案件數為 1142 件，較去(111)年增加 143 件(14.31%)，檢驗數較去(111)年減少 376 次(-2.34%)，若以 97 年為基準，112 年收案件數增加 59.72%，檢驗數增加 171.50%。自 101 年起本所血清證物組實施每星期案件稽催制度，使得結案日數可維持一定要求(表 38、圖 23、圖 24 及圖 25)。

表 38：血清證物組歷年受理鑑定案件、檢驗次數及平均結案日數統計表

年度	收案件數	較去年增加件數	較去年增加百分比(%)	較 97 年增加百分比(%)	平均結案日數	檢驗數	較去年增加檢驗數	較去年增加百分比(%)	較 97 年增加百分比(%)	每案平均檢驗數
97	715	177	32.90%	—	11.39	5775	—	—	—	8.08
98	918	203	28.39%	28.39%	21.5	6915	1140	19.74%	19.74%	7.53
99	943	25	2.72%	31.89%	17.48	10770	3555	51.41%	81.30%	11.1
100	1008	65	6.89%	40.98%	20.4	14763	4293	41.00%	155.64%	14.65
101	892	-116	-11.51%	24.76%	16.3	14445	-318	-2.15%	150.13%	16.19
102	959	67	7.51%	34.13%	9.84	13107	-1341	-9.28%	126.91%	13.66
103	1103	144	15.02%	54.27%	8.48	14769	1665	12.71%	155.74%	13.39
104	1103	-10	-0.91%	52.87%	8.06	14924	155	1.05%	158.42%	13.65
105	1073	-30	-2.74%	48.67%	8.61	13956	-968	-6.49%	141.66%	13.12
106	871	-192	-18.06%	21.81%	10.35	13300	-656	-4.70%	130.30%	15.27
107	805	-66	-7.58%	12.59%	8.77	14025	725	5.45%	142.86%	17.42
108	831	26	3.23%	16.22%	10.07	12545	-1480	-10.55%	117.23%	15.10
109	930	99	11.91%	30.07%	9.55	15885	3340	26.62%	175.06%	17.08
110	1113	183	19.68%	55.66%	10.79	16082	197	1.24%	178.48%	14.45
111	999	-114	-10.24%	39.72%	10.47	16055	-27	-0.17%	178.01%	16.07
112	1142	143	14.31%	59.72%	10.31	15679	-376	-2.34%	171.50%	13.73

註：自 98 年 2 月份起開始辦理全國無名屍 DNA 鑑定業務。

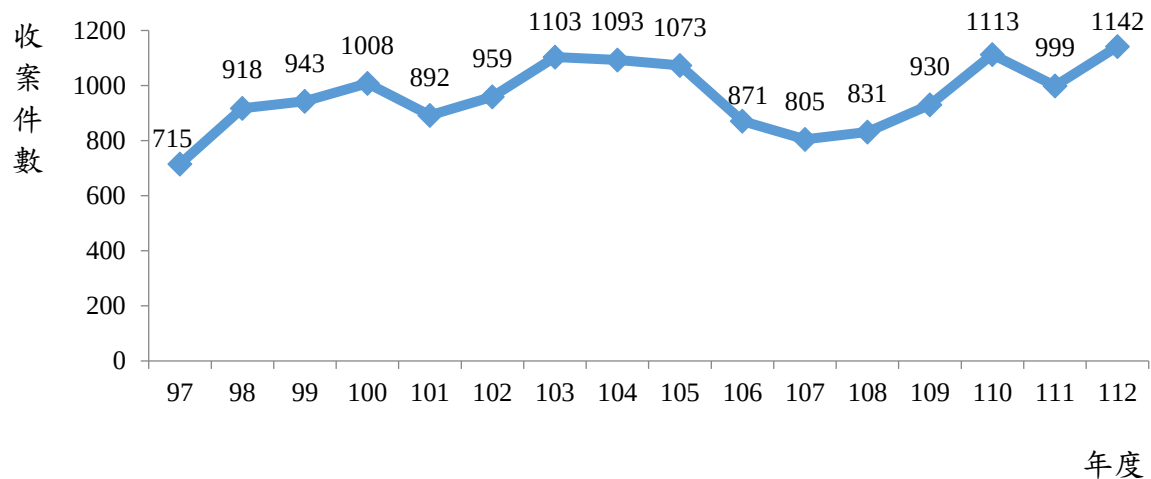


圖 23：血清證物組歷年受理鑑定案件數統計圖

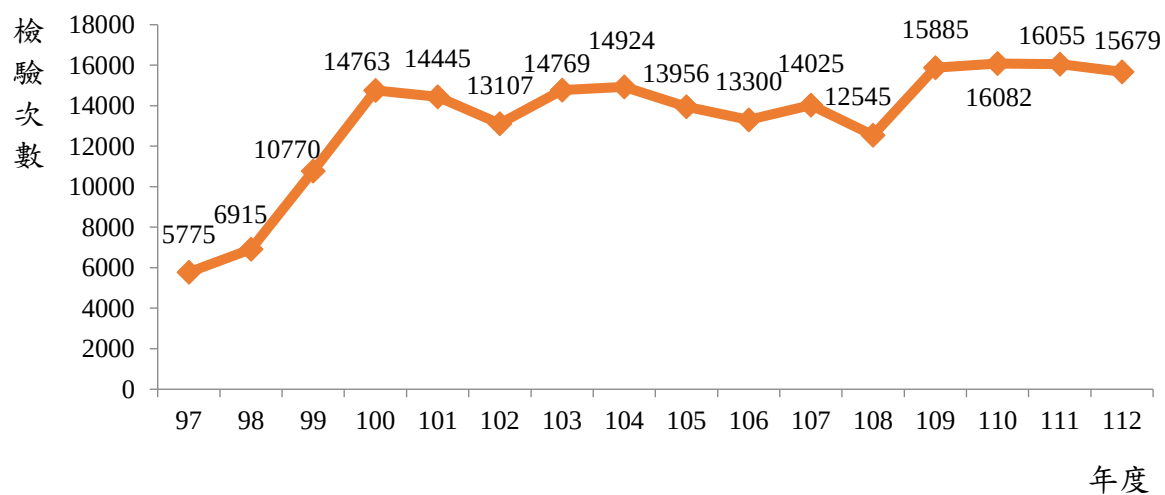


圖 24：血清證物組歷年檢驗次數統計圖

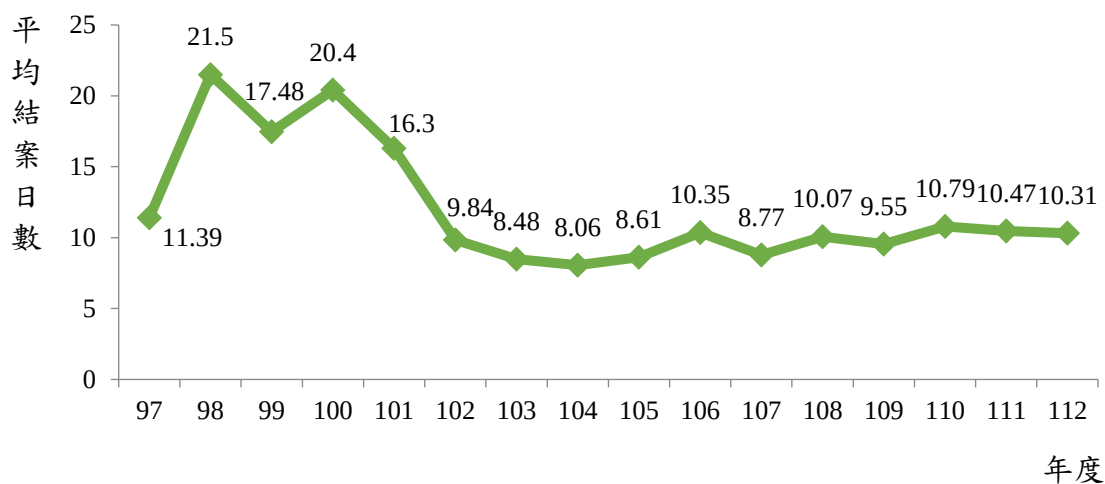


圖 25：血清證物組歷年平均結案日數統計圖

(一) 112 年案件數、檢驗次數及平均結案日數分析

本所血清證物組 112 年度共受理血清證物及 DNA 鑑驗案件 1142 案，較去(111)年增加 143 案，增加 14.31%；結案 1160 案較去(111)年增加 182 案，增加 18.61%，共計處理證物檢驗 15679 次，較去(111)年減少 376 次，減少 2.34%。每月平均受理 95.2 案，最高為 9 月份共計受理 142 案(表 39、圖 26)，每月平均檢驗次數 1306.58 次，最高為 3 月份共計檢驗 1930 次(表 39、圖 27)。97 年平均結案日數為 11.39 日，至 112 年平均結案日數為 10.31 日，兩者相差 1.08 日，97 年每案平均檢驗次數為 8.08 次，至 112 年每案平均檢驗次數為 13.73 次，兩者相差 5.65 次(表 38、圖 25)。

112 年收案增加 143 案，其中病理組增加 35 案，地檢署增加 32 案，警察機關增加 94 案，其他送驗單位減少 18 案。本年度案件數上升，以警察機關增加 94 案為最多，主因為本組自 109 年起積極與警察機關合作，透過各縣市警察機關清查失蹤人口之家屬，徵得家屬同意，採集家屬檢體，並將家屬 DNA 型別送至本所比對，以利提高無名屍比中率及推動安置機構身分不明者(或易走失高風險族群)DNA 建檔計畫。案件量雖提升，但結案日數仍能維持於兩週內。

表 39：血清證物組 112 年各月份受理鑑定案件統計表

月份	案件總數	有名屍 建檔	無名屍 建檔	尋親家屬	親緣關係 鑑定	證物鑑定	其他	檢驗次數
111 年 01 月	91	10	5	56	9	6	5	861
111 年 02 月	87	17	6	33	18	7	6	1395
111 年 03 月	126	22	17	33	34	10	10	1930
111 年 04 月	83	7	7	20	21	22	6	1370
111 年 05 月	112	14	7	50	28	5	8	1540
111 年 06 月	116	14	8	53	28	10	3	1550
111 年 07 月	68	13	4	9	24	9	9	1180
111 年 08 月	112	14	9	27	45	11	6	1610
111 年 09 月	142	9	26	22	47	31	7	1740
111 年 10 月	78	12	7	19	24	6	10	1085
111 年 11 月	54	9	3	19	12	6	5	578
111 年 12 月	73	17	1	22	20	9	4	840
合計	1142	158	100	363	310	132	79	15679
百分比(%)	--	13.83	8.76	31.79	27.14	11.56	6.92	--
備註	1.製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日至民國 112 年 12 月 31 日 2.名詞解釋： (1)尋親家屬：家屬尋親比對不相符者，若有相符則歸結於親緣關係鑑定。 (2)無名屍建檔：法醫檢體無比對相符者(遺體中心及刑事局檔案)。 (3)親緣關係鑑定：含有名屍及無名屍比對相符，以及親緣關係訴訟之案件。 (4)證物鑑定：含精斑，血跡及矽藻等鑑驗。 (5)有名屍建檔：法醫檢體身分已確認無需進行比對。 (6)其他：函詢案件及失智人口建檔等。							

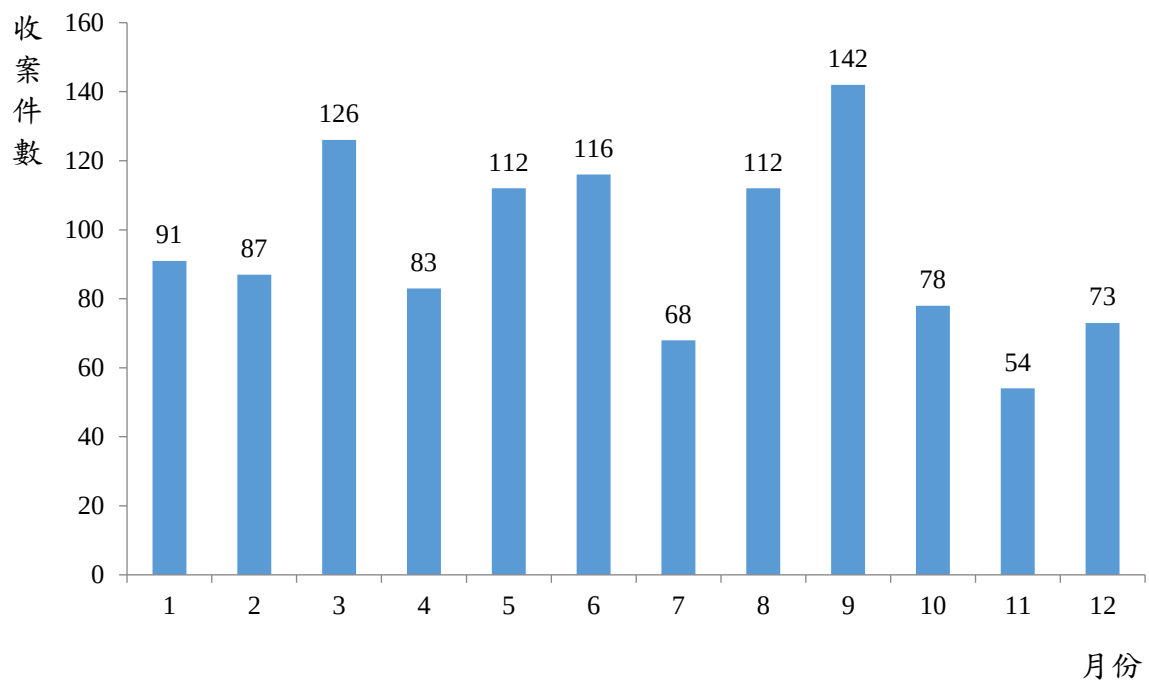


圖 26：112 年度各月份受理案件統計圖

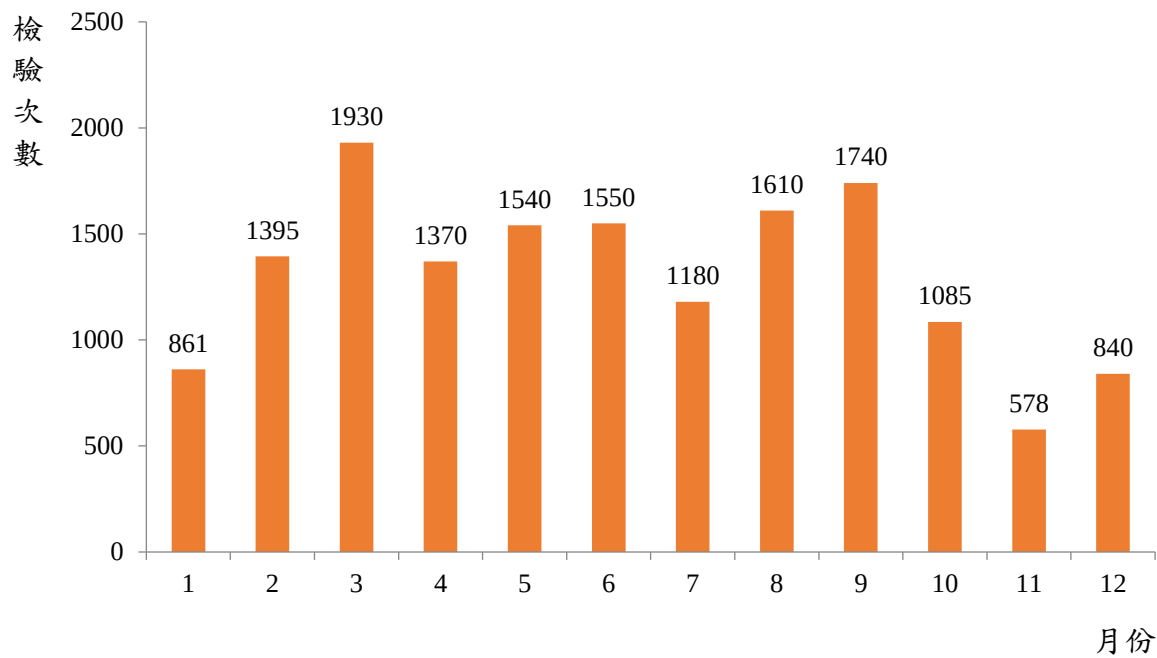


圖 27：112 年度各月份檢驗次數統計圖

（二）案件來源分析

血清證物組於 112 年度受理鑑驗案件總數為 1142 案，案件來源分別為本所法醫病理組 331 案(28.98%)、各地方檢察署 378 案(33.10%)、警察機關 420 案(36.78%)、各級法院 2 案(0.17%)、臺北市各醫學院教學遺體連絡中心 4 案(0.35%)、家屬自行申請 6 案(0.53%)、其他單位 1 案(0.09%)，其中本所法醫病理組、各地方檢察署及警察機關共計佔本所血清證物組 98.86%以上之鑑定案件(表 40、圖 28)。

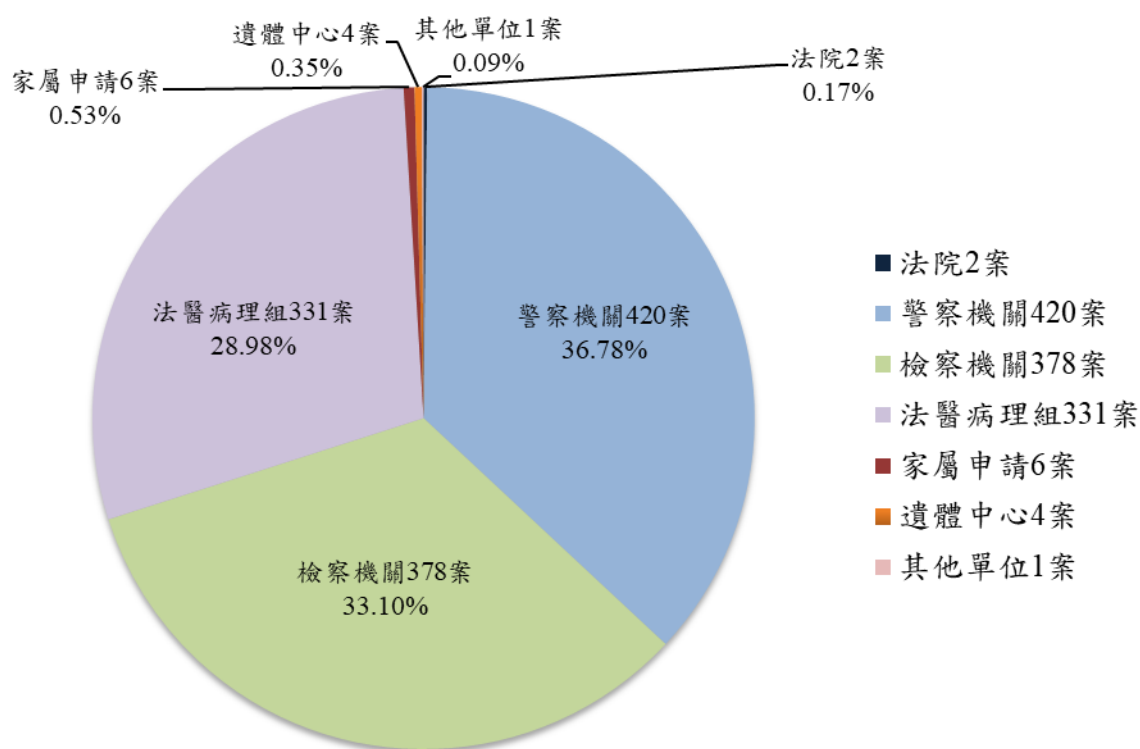


圖 28：112 年度受理各單位鑑定案件統計圖

表 40：血清證物組 112 年度受理各單位鑑定案件檢驗類別統計表

單位	類別總數	有名屍 建檔	無名屍 建檔	尋親家屬	親緣關係 鑑定	證物鑑定	其他
臺中高分院	2	0	0	0	0	0	2
臺北地檢署	21	1	7	3	7	2	1
新北地檢署	22	3	2	1	7	3	6
士林地檢署	29	2	3	0	17	4	3
桃園地檢署	72	1	9	0	37	21	4
新竹地檢署	3	0	0	0	2	0	1
苗栗地檢署	5	0	0	0	3	0	2
臺中地檢署	24	2	2	1	17	1	1
南投地檢署	8	0	1	0	5	2	0
彰化地檢署	10	1	1	0	3	3	2
雲林地檢署	4	0	2	0	2	0	0
嘉義地檢署	14	0	0	0	13	0	1
臺南地檢署	49	9	3	5	27	1	4
高雄地檢署	36	8	4	0	22	0	2
橋頭地檢署	22	2	0	0	19	0	1
屏東地檢署	11	0	0	0	6	0	5
臺東地檢署	2	0	0	0	2	0	0
花蓮地檢署	13	2	2	0	7	0	2
宜蘭地檢署	15	0	0	6	4	3	2
基隆地檢署	17	0	0	0	14	2	1
連江地檢署	0	0	0	0	0	0	0
金門地檢署	1	0	0	1	0	0	0
澎湖地檢署	0	0	0	0	0	0	0
病理組	331	127	54	0	61	89	0
家屬自行申請	6	0	0	5	1	0	0
遺體中心	4	0	4	0	0	0	0
兒福聯盟	0	0	0	0	0	0	0
警察單位(含刑事局)	420	0	6	341	34	1	38
其他單位	1	0	0	0	0	0	1
合計	1142	158	100	363	310	132	79
百分比(%)	--	13.83	8.76	31.79	27.14	11.56	6.92
備註	製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日至民國 112 年 12 月 31 日						

(三) 檢驗類別分析

112 年度受理 1142 案中委託鑑定項目，包括親緣關係鑑定 310 案(27.14%)；尋親家屬建檔 363 案(31.79%)；無名屍建檔 100 案(8.76%)；有名屍建檔 158 案(13.83%)；證物鑑定 132 案(11.56%)；其他鑑定(包含函詢鑑定案)79 案(6.92%)，如表 40 及圖 29，112 年度受理尋親家屬為最多 363 案(31.79%)，其次為親緣關係鑑定 280 案(27.14%)。

由上數據可知，尋親家屬與親緣關係鑑定案件為最大宗，因此，精進軟硬體內容，有助於提高親緣關係鑑定力。軟體方面，精進鑑驗技術(例如：建立萃取古代檢體 DNA 技術及引進 ABI Verifiler Express 商用試劑等)、研究親緣關係演算模式(例如：NGS Forenseq 人口族群頻率演算模式)、建立新鑑定技術(例如：D1S80 及 HLA-DQA1 鑑定技術)。其次硬體方面，採購新型聚合酶連鎖反應儀，並計畫於明(113)年度添購新一代即時螢光定量聚合酶連鎖反應儀，提高本組鑑驗效率。

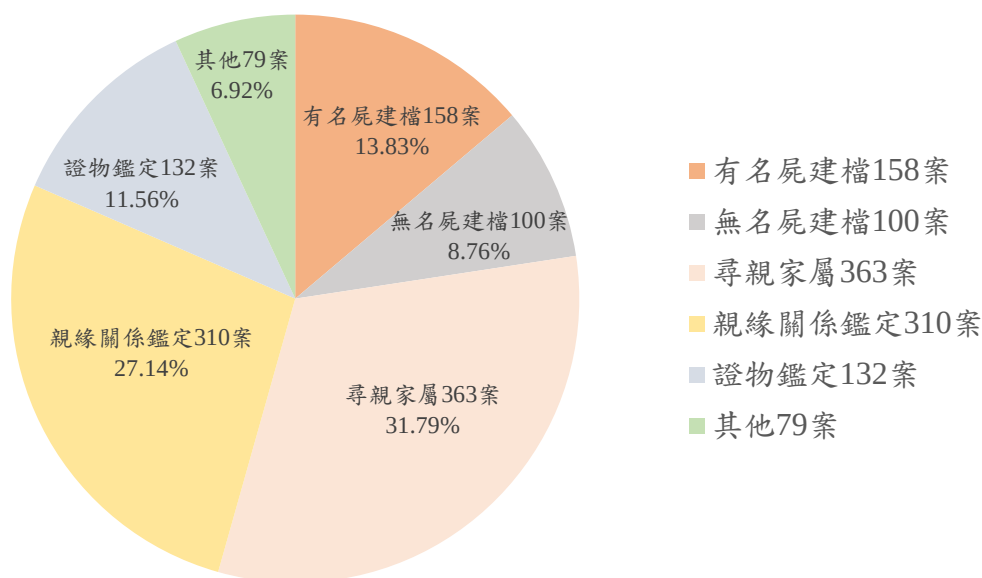


圖 29：112 年度檢驗類別統計圖

二、112 年度鑑定案件分析

(一) 各種親緣關係鑑定分析

受理委託鑑定 1142 案中，進行親緣關係鑑定 310 案，總共使用各種親緣關係比對模式計 322 次：進行親子關係鑑定有 235 次(72.98 %)；手足關係鑑定有 78 次(24.23 %)；半手足關係鑑定有 5 次(1.55%)；其他親緣關係鑑定(例如：叔姪關係或利用證物進行身分鑑定等)有 4 次(1.24%)，如表 41 及圖 30。

送驗親緣關係鑑定案件最多單位為病理組 61 案，親緣關係鑑定 63 次；其次為警察單位(含刑事局)34 案，親緣關係鑑定 44 次。平均每案完成比對所需親緣關係鑑定種類約為 1.04 種，平均每案完成比對所需親屬人數約為 1.6 人(表 42)。除了採集適當檢體送驗外，由上述數據可知，提高家屬比對人數，有效提高親緣關係確定率，故建議司法單位欲委託本所血清證物組進行親緣關係鑑定時，建議能於一次採樣時，就能完整採集一親等或二親等關係家屬檢體，以減少家屬等待時間、重複採樣及公文往返等問題，俾利親緣關係比對工作。

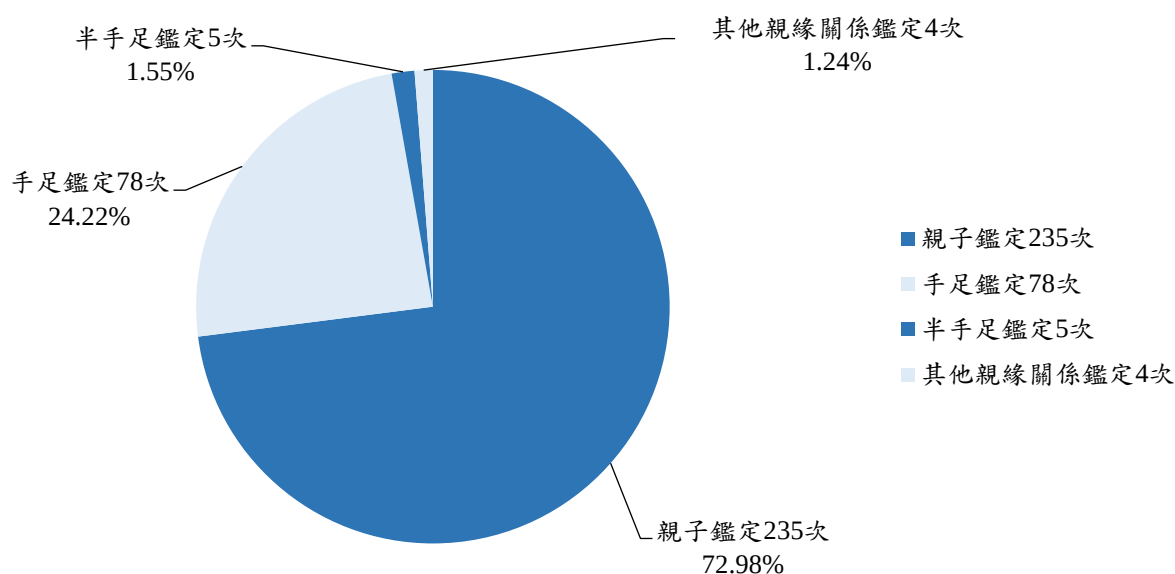


圖 30：112 年度各種親緣關係鑑定案件數統計圖

表 41：112 年度各月份受理親緣關係鑑定案件統計表

月份	親緣關係 鑑定 案件總數	親緣關係 鑑定 總次數	親子 鑑定	手足 鑑定	半手足 鑑定	其他親緣 關係鑑定	平均每案 比對關係 人數
112 年 01 月	9	11	10	1	0	0	2
112 年 02 月	18	22	17	3	2	0	1.5
112 年 03 月	34	39	26	12	0	1	1.82
112 年 04 月	21	24	14	9	1	0	1.57
112 年 05 月	28	29	22	6	1	0	1.43
112 年 06 月	28	32	25	7	0	0	2.11
112 年 07 月	24	25	18	7	0	0	1.54
112 年 08 月	45	46	34	11	0	1	1.71
112 年 09 月	47	30	24	6	0	0	1.11
112 年 10 月	24	29	17	10	1	1	1.67
112 年 11 月	12	14	13	1	0	0	1.5
112 年 12 月	20	21	15	5	0	1	1.6
合計	310	322	235	78	5	4	1.6
百分比(%)	--	--	72.98	24.23	1.55	1.24	--
備註	1.製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日民國 112 年 12 月 31 日 2.名詞解釋： (1)親緣關係鑑定總次數：為使用幾種親緣關係比對方式，完成親緣關係鑑定工作。 (2)親子鑑定：直系血親比對，如父母、子女。 (3)手足鑑定：旁系血親比對，如兄弟姐妹。 (4)半手足鑑定：如同父異母或同母異父之兄弟姐妹。 (5)其他親緣關係鑑定：如叔姪關係、甥舅關係及祖孫關係等。						

表 42：112 年度受理各單位親緣關係鑑定案件統計表

單位	親緣關係 鑑定 案件總數	親緣關係 鑑定 總次數	親子 鑑定	手足 鑑定	半手足 鑑定	其他親緣 關係鑑定	平均每案 比對關係 人數
臺北地檢署	7	10	5	3	2	0	2
新北地檢署	7	7	5	2	0	0	1.29
士林地檢署	17	19	11	7	1	0	1.47
桃園地檢署	37	23	16	7	0	0	0.7
新竹地檢署	2	1	1	0	0	0	1
苗栗地檢署	3	3	3	0	0	0	1.33
臺中地檢署	17	18	10	8	0	0	1.94
南投地檢署	5	5	5	0	0	0	1
彰化地檢署	3	3	2	1	0	0	1.33
雲林地檢署	2	2	2	0	0	0	1.5
嘉義地檢署	13	15	11	4	0	0	2.38
臺南地檢署	27	30	25	5	0	0	1.74
高雄地檢署	22	23	16	7	0	0	1.32
橋頭地檢署	19	21	14	5	0	2	1.63
屏東地檢署	6	9	8	1	0	0	3.33
臺東地檢署	2	2	2	0	0	0	1.5
花蓮地檢署	7	7	4	3	0	0	1.57
宜蘭地檢署	4	5	5	0	0	0	2
基隆地檢署	14	12	8	3	1	0	1.64
連江地檢署	0	0	0	0	0	0	0
金門地檢署	0	0	0	0	0	0	0
澎湖地檢署	0	0	0	0	0	0	0
病理組	61	63	53	9	1	0	1.79
家屬自行申請	1	0	0	0	0	0	0
警察單位(含刑事局)	34	44	29	13	0	2	1.71
其他單位	0	0	0	0	0	0	0
合計	310	322	235	78	5	4	1.6
百分比(%)	--	--	72.98	24.22	1.55	1.24	--
備註	製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日至民國 112 年 12 月 31 日						

(二) 各種親緣關係指數分析

本所血清證物組為提高親緣關係確定率，除了增加檢驗項目外，亦使用「多人家屬」比對模式，以提升其比對效率。目前，本所血清證物組使用之親緣關係比對模式有親子二人、子子尋父、母子尋子等十餘種所示(表 43、圖 31)。由數據顯示，若僅以二人組比對模式，除父(母)尋子及子尋子外，其親緣關係指數均低於 $1.0 \text{ E}+4$ ，但若以三人組(含)以上比對模式[例如：子子尋父(母)、父(母)子尋子、父(母)子尋母(父)等]，其親緣關係指數均可達 $1.0 \text{ E}+9$ 以上。以二人組比對模式共計 149 案，除父(母)尋子比對模式外，其他比對模式均無法提供明確親緣關係，其指數比對結果僅供參考；三人組(含)以上比對模式共計 142 案，其中非直系親屬比對模式(例如：子子尋子或子子子尋子)，其比對結果雖不若直系親緣關係比對結果來的準確，但這類非直系親屬比對模式，卻有很好的親緣遺傳邏輯排除效果。

本所血清證物組為提升親緣關係指數及鑑定品質，自 108 年起使用 24 組基因位之 Globalfiler STR DNA 商用試劑進行相關鑑定工作，其親緣關係指數均較以往 16 組基因位之 Identifiler 商用試劑來得高，大幅提升親緣關係確定率。另於 111 年引進 ABI Verifiler Express 商用試劑，提供 DNA 鑑定另一種選擇。

表 43：112 年度親緣關係比對模式統計表

比對模式	父 (母) 子 子 尋 母 (父)	父 母 尋 子	子 子 尋 父 (母)	子 子 子 尋 子	父 (母) 子 尋 母 (父)	父 (母) 子 尋 子	子 子 尋 子	父 (母) 尋 子	子 尋 子	子 尋 半 子	叔 尋 姪
演算次數	7	25	29	5	21	28	27	112	41	4	4
親緣關係指數 取 log 平均數	20.57	17.64	13.45	15.11	10.48	11.65	9.39	7.35	5.58	1.43	1.11
比對模式	三人組(含以上)							二人組			
案件數	142							149			
備註	製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日至民國 112 年 12 月 31 日										

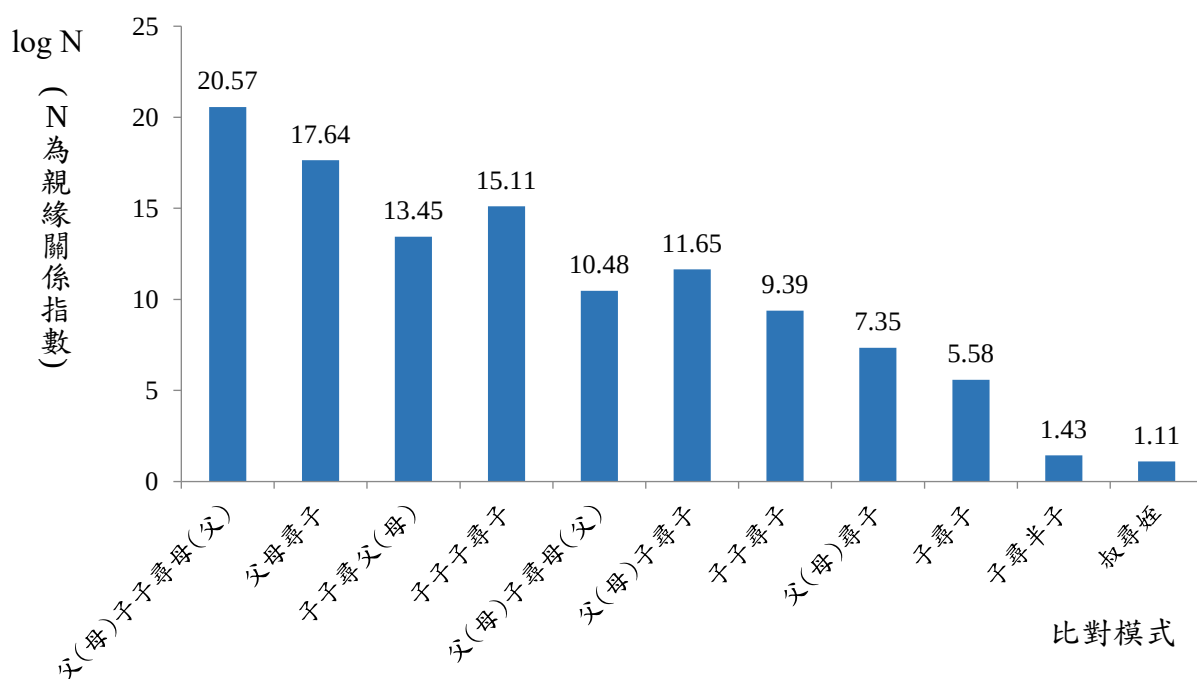


圖 31：112 年度各種不同親緣關係比對模式之指數統計圖

(三) 統計 Y-STR、YFP DNA 及 mtDNA 單倍型頻率

大部分法醫檢體常呈現嚴重裂解或腐敗狀態，因此，鑑驗後不易獲得完整的 STR DNA 型別；然而 Y-STR DNA 為單倍體，鑑驗所需 DNA 的量僅約 STR DNA(雙倍體)量的一半，許多法醫檢體無法分析完整 STR DNA 型別亦或非直系親屬比對時，其 Y-STR DNA 就成為重要輔助工具。此外，粒線體 DNA 存在細胞內含量是核 DNA 之數百倍以上，以及其 DNA 環狀結構關係，更不容易受到環境破壞，即使陳舊檢體亦能分析出粒線體 DNA 型別，故建立 Y-STR 及粒線體 DNA 型別資料，有其必要性。因此，本所血清證物組建立 Y-STR 及粒線體 DNA 單倍型資料庫，並進一步分析 Y-STR 及粒線體 DNA 單倍型頻率，以提供親緣關係鑑定案、刑事案件比對或排除之用(表 44、表 46、圖 32 及圖 34)。

本組為精進鑑驗技術及提升鑑驗效率，自 108 年起使用 27 個基因位之 Yfiler Plus STR DNA (YFP DNA)商用試劑組進行父系親緣關係鑑定，並持續建立 Yfiler Plus STR DNA 單倍型資料庫(表 45、圖 33)。另於 111 年採用 DNA BigDye® Direct M13 粒線體定序商用試劑，其試劑靈敏度高，反應時間較短，大幅提升粒線體定序之效率。

表 44：17 型 Y-STR DNA 單倍型頻率統計表

相同人數	單倍型數量	檢體數	單倍型百分比(%)
1	2168	2168	71.65
2	209	418	13.82
3	59	177	5.85
4	20	80	2.64
5	8	40	1.32
6	4	24	0.79
7	2	14	0.46
8	1	8	0.26
9	1	9	0.30
15	1	15	0.50
17	2	34	1.12
18	1	18	0.60
21	1	21	0.69
總計	2477	3026	100

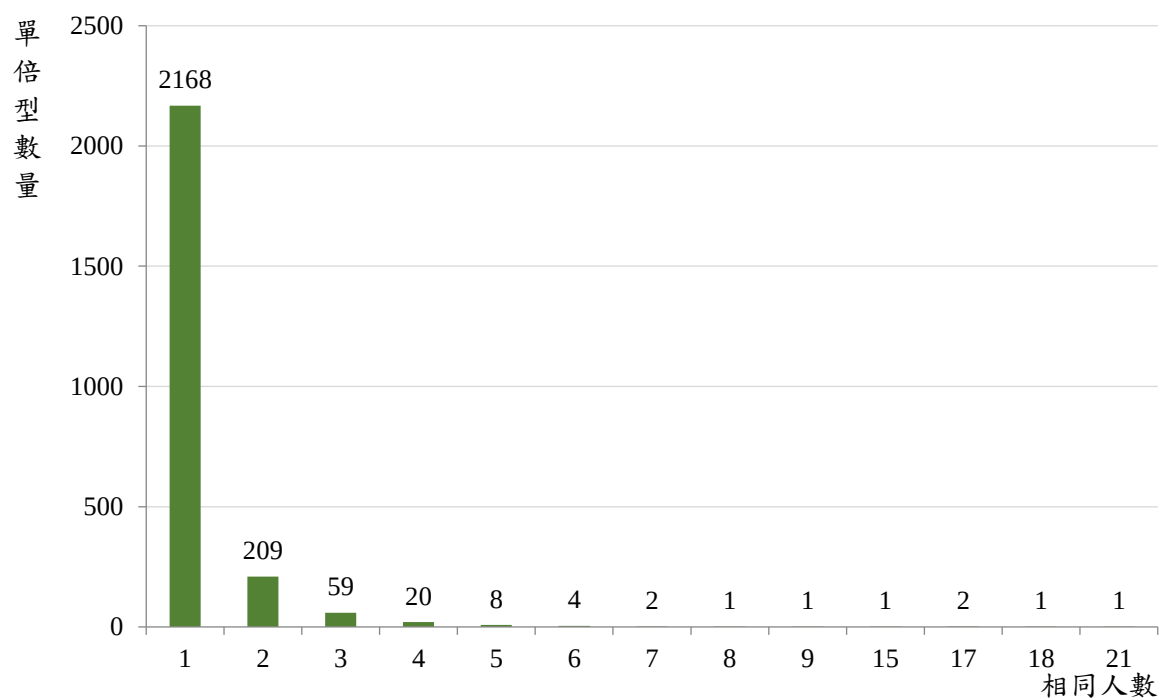


圖 32：Y-STR DNA 單倍型頻率統計圖

表 45：27 型 Yfiler Plus STR DNA 單倍型頻率統計表

相同人數	單倍型數量	檢體數	單倍型百分比(%)
1	1984	1984	94.30
2	46	92	4.37
3	5	15	0.71
4	2	8	0.38
5	1	5	0.24
總計	2038	2104	100

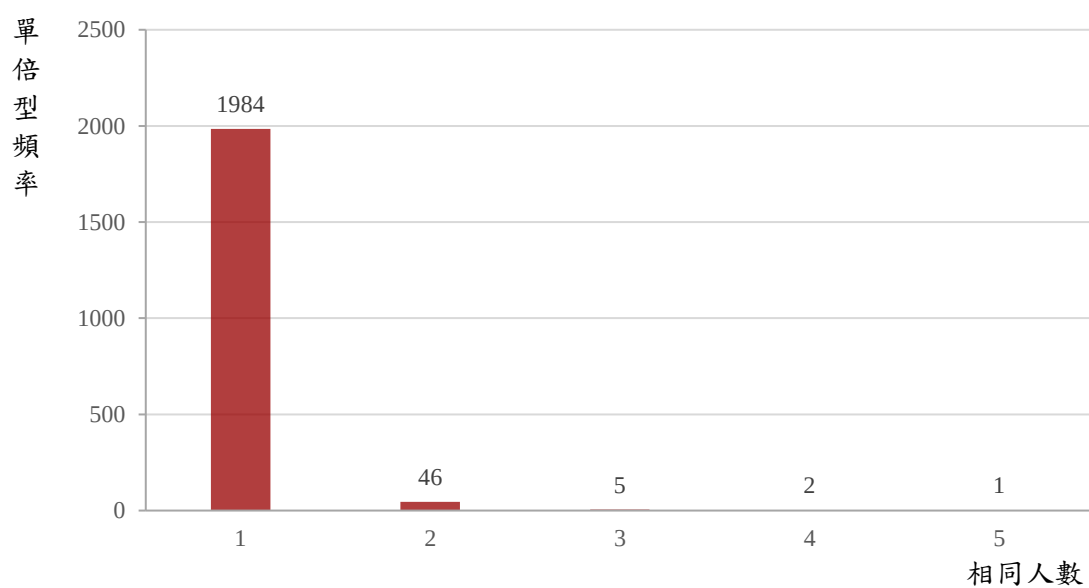


圖 33：Yfiler Plus STR DNA 單倍型頻率統計圖

表 46：mtDNA HV1 和 HV2 區單倍型頻率統計表

相同人數	單倍型數量	檢體數	單倍型百分比(%)
1	1167	1167	50.39
2	195	390	16.84
3	56	168	7.25
4	27	108	4.66
5	22	110	4.75
6	9	54	2.33
7	6	42	1.81
8	5	40	1.73
9	3	27	1.17
10	4	40	1.73
11	1	11	0.48
12	2	24	1.04
15	1	15	0.65
17	1	17	0.73
18	1	18	0.78
19	1	19	0.82
20	1	20	0.86
21	1	21	0.91
25	1	25	1.08
總計	1504	2316	100

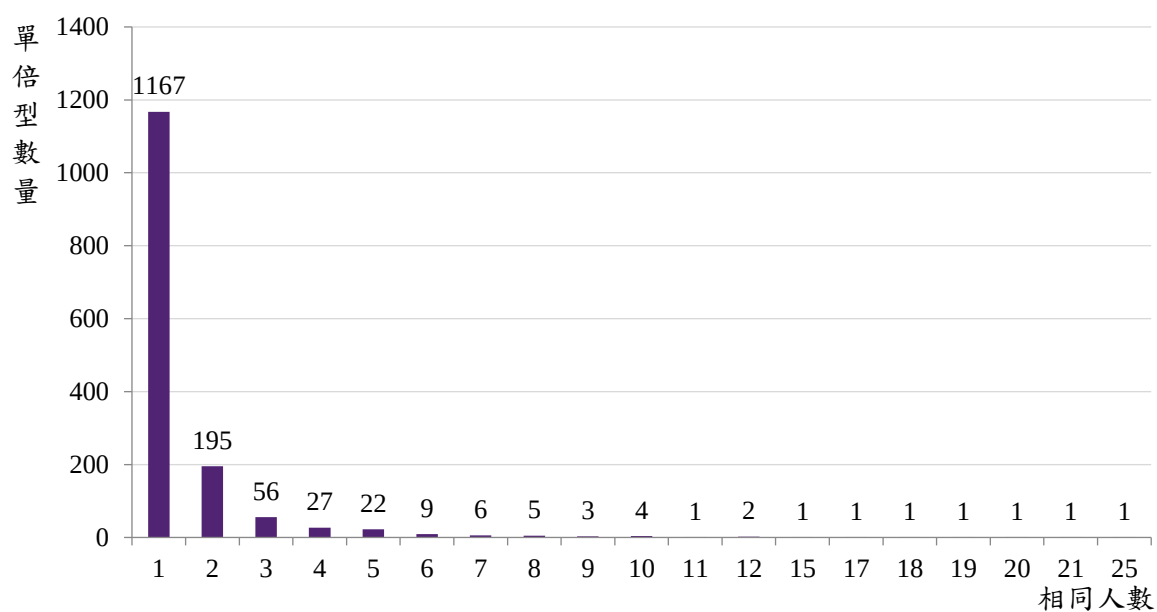


圖 34：mtDNA HV1 和 HV2 區單倍型頻率統計圖

（四）統計 STR、Y-STR 及 mtDNA 突變率

累積 98 年至 112 年親緣關係鑑定案件，於 4848 個親緣關係比對家庭中有 91 個家庭檢體之 STR DNA 型別發生突變，其突變率為 1.88% (圖 35、圖 36)；於 3967 個親緣關係比對家庭中有 180 個家庭檢體之 Y-STR DNA 發生突變，其突變率為 4.54% (圖 35、圖 37)；於 3729 個親緣關係比對家庭中有 99 個家庭檢體之 mtDNA 發生突變，其突變率為 2.65% (圖 35、圖 38、圖 39)。

DNA 突變為遺傳與演化上常見的現象，若案件檢體 DNA 的突變正好發生在親緣關係鑑定的基因位時，鑑定人員依實驗室認證規範增加鑑驗基因位、導入適當 DNA 突變率之演算法、檢體重複鑑驗或建議委鑑單位再採集其他家屬檢體，採取適當有效的處理方式，協助確認死者或當事人身分，以避免親緣關係研判錯誤或檢體 DNA 型別鑑定錯誤。

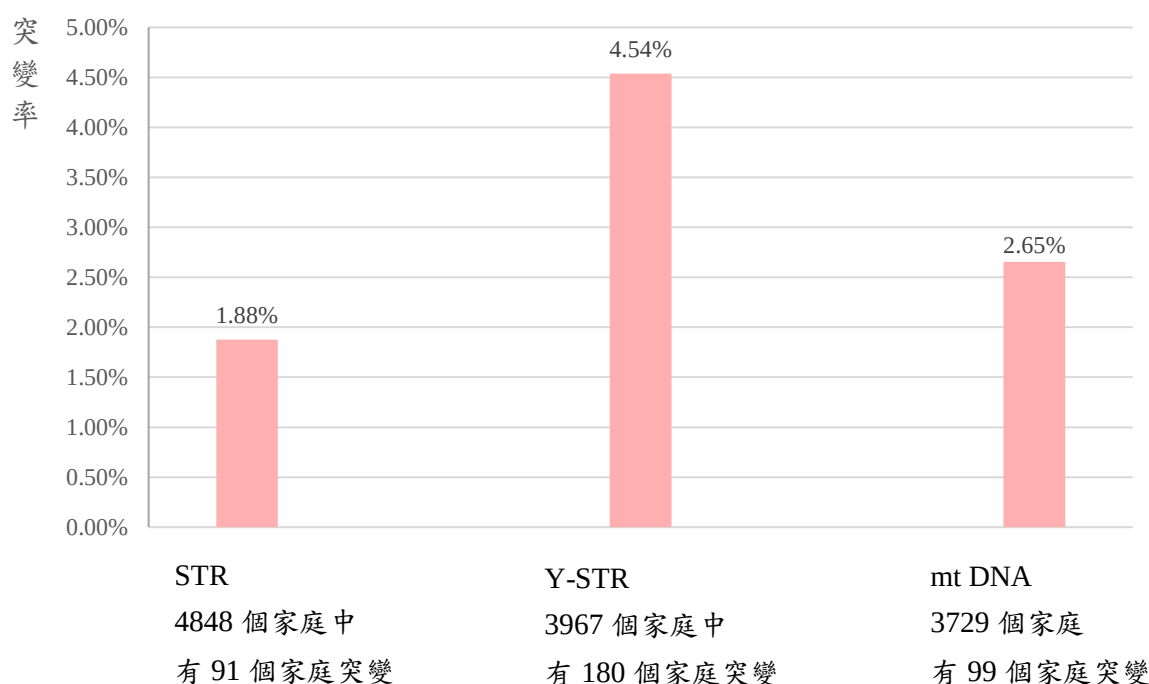


圖 35：鑑定案件中 STR、Y-STR 及 mtDNA 突變率統計圖

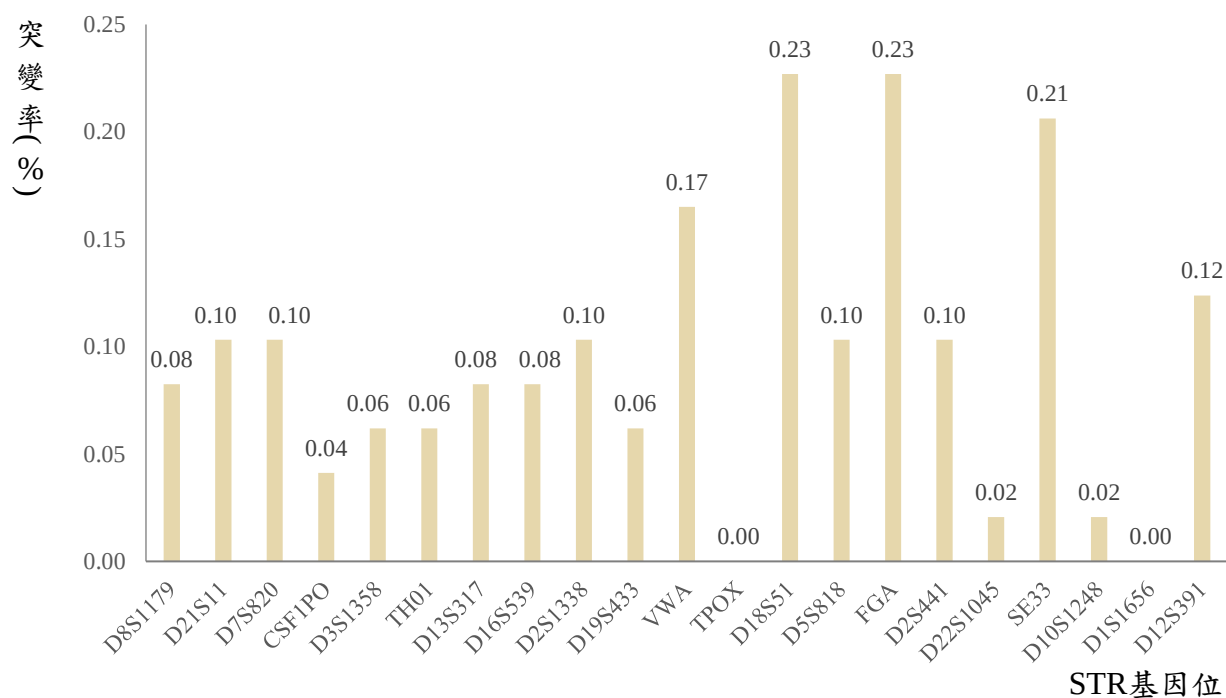


圖 36：鑑定案件中 STR DNA 各基因位突變率統計圖

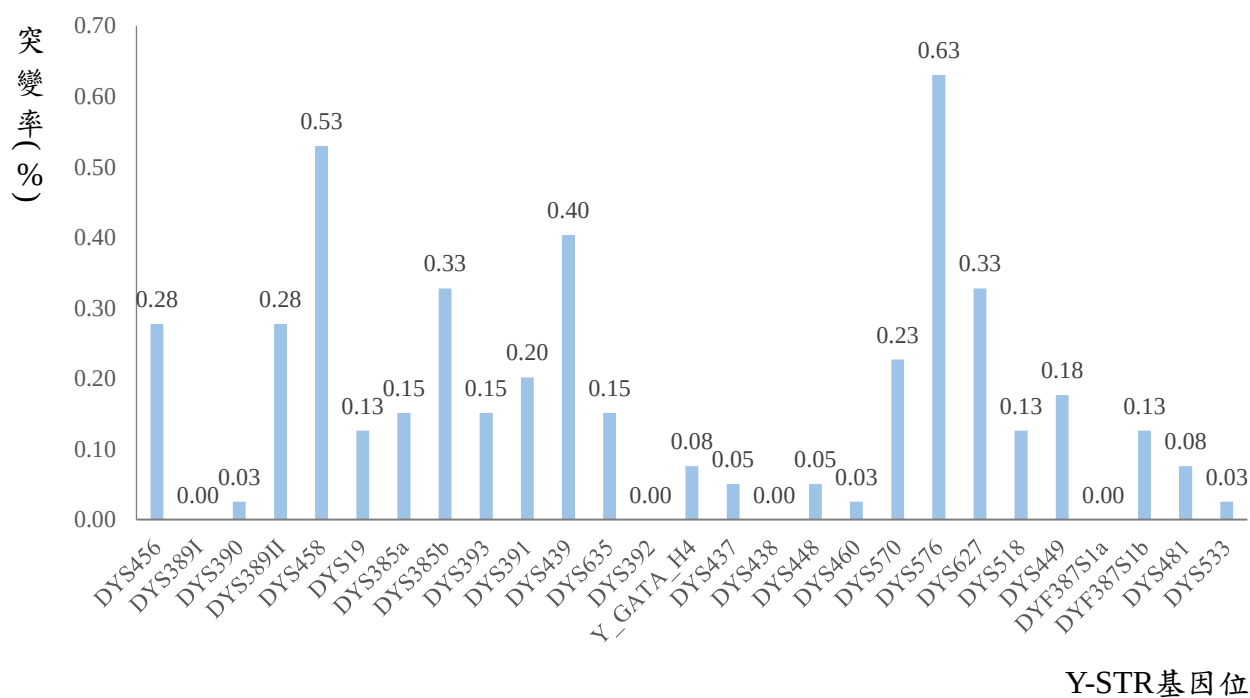


圖 37：鑑定案件中 Y-STR DNA 各基因位突變率統計圖

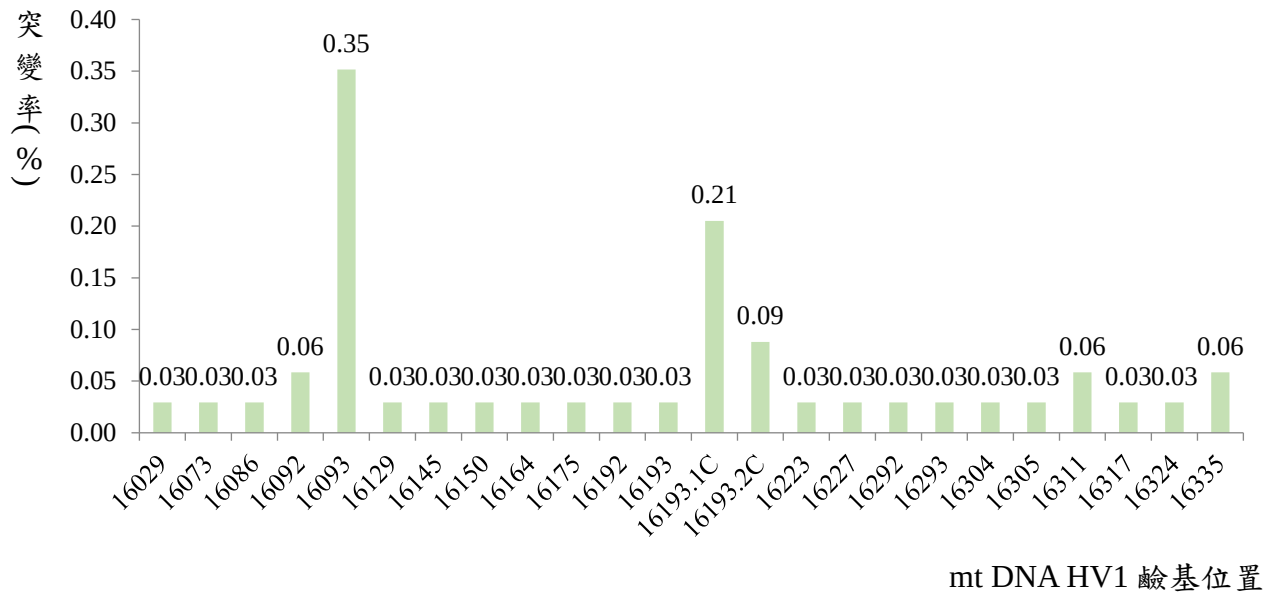


圖 38：鑑定案件中 mtDNA HV1 鹼基位置突變率統計圖

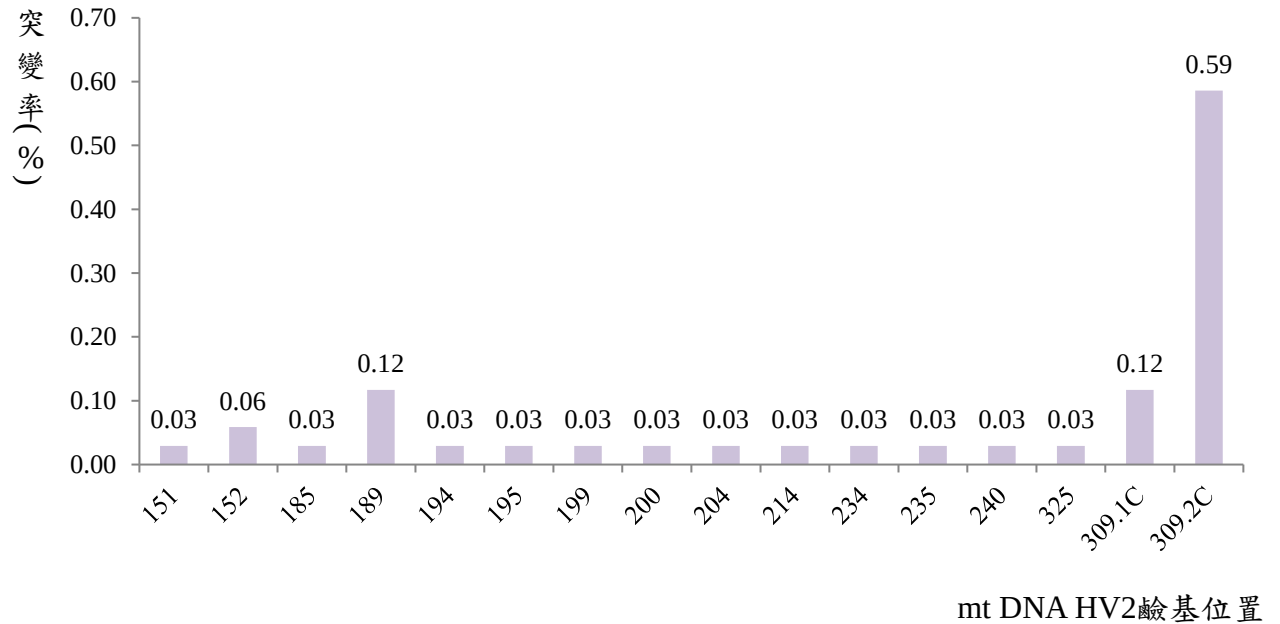


圖 39：鑑定案件中 mtDNA HV2 鹼基位置突變率統計圖

（五）無名屍比對業務分析

本所血清證物組自 98 年 2 月份起，辦理全國無名屍比對業務，98 年無名屍為 539 案(包含辦理莫拉克風災無名屍體鑑定業務)；99 年無名屍為 404 案(持續辦理莫拉克風災及梅姬颱風無名屍體鑑定業務)；100 年無名屍案件為 314 案；101 年無名屍案件為 387 案；102 年無名屍案件為 398 案；103 年無名屍案件為 444 案；104 年無名屍案件為 413 案；105 年無名屍案件為 418 案；106 年無名屍案件為 321 案；107 年無名屍案件為 294 案；108 年無名屍案件為 279 案；109 年無名屍案件為 299 案；110 年無名屍案件為 350 案，111 年無名屍案件為 291 案；112 年無名屍案件為 251 案，若無嚴重天災及重大事故，平均每年無名屍案件約 300 案，每年確認無名屍身分比率約達 60%(表 47、圖 40)。

一般民眾發生家人失蹤時，大部分未能第一時間至司法單位提供家屬檢體，進行親緣關係比對，以致確認無名屍身分比率較低。因此，如何提高無名屍身分確認率，除了精進本組專業鑑定技術外，更須請第一線檢警單位詳查有關資料，並鼓勵家屬提供檢體，以期望讓更多無名屍能順利落葉歸根。

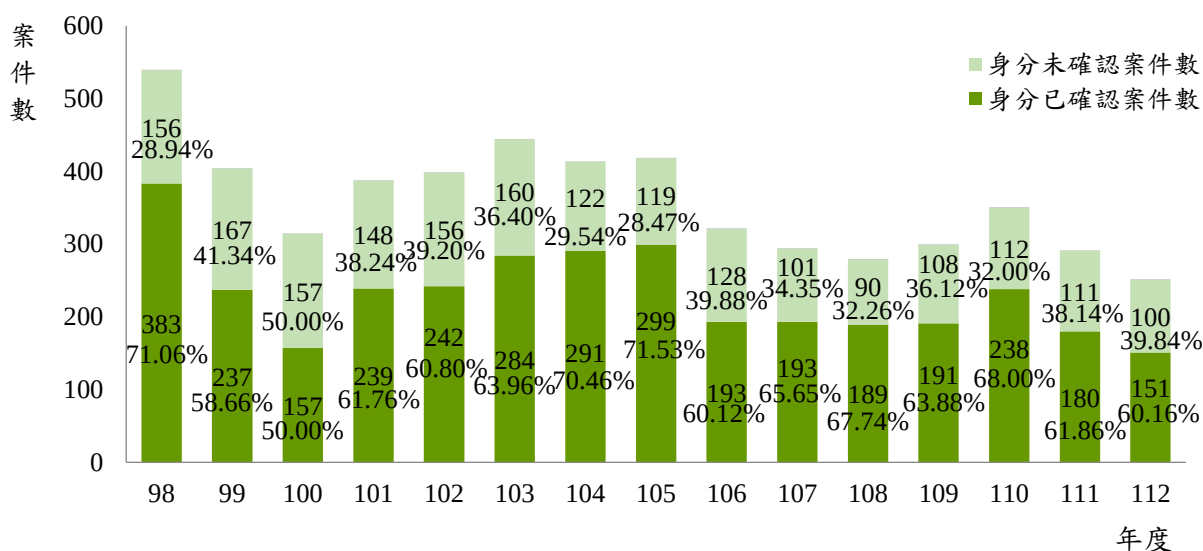


圖 40：血清證物組歷年無名屍案件統計圖

表 47：血清證物組歷年無名屍案件數統計表

年度	無名屍 案件數	無名屍案件比對情形		備註
		身分已確認案件數 (百分比%)	身分未確認案件數 (百分比%)	
98	539	383(71.06%)	156(28.94%)	辦理莫拉克風災 無名屍體鑑定業務
99	404	237(58.66%)	167(41.34%)	持續辦理莫拉克風災及梅 姬颱風無名屍體鑑定業務
100	314	157(50.00%)	157(50.00%)	
101	387	239(61.76%)	148(38.24%)	
102	398	242(60.80%)	156(39.20%)	
103	444	284(63.96%)	160(36.04%)	辦理復興航空 GE222 澎湖空難無名屍體鑑定業務
104	413	291(70.46%)	122(29.54%)	辦理復興航空 GE235 南港空難無名屍體鑑定業務
105	418	299(71.53%)	119(28.47%)	辦理臺南大地震 無名屍體鑑定業務
106	321	193(60.12%)	128(39.88%)	
107	294	193(65.65%)	101(34.35%)	
108	279	189(67.74%)	90(32.26%)	
109	299	191(63.88%)	109(36.12%)	
110	350	238(68.00%)	112(32.00%)	辦理臺鐵太魯閣號 408 班次重大事故 無名屍體鑑定業務
111	291	180(61.86%)	111(38.14%)	
112	251	151(60.16%)	100(39.84%)	

112 年度辦理無名屍比對業務，共計 251 案，其中比對相符 151 案(60.16%)，比對不相符 100 案(39.84%)；受理尋親家屬共計 407 案，其中比對相符 44 案(10.81%)，比對不相符 363 案(89.19%)，如表 48。目前本所累積無名屍共 3344 案，其中包含法務部調查局移轉至本所 1358 案，本所檔存 1986 案。此外，累積未尋獲無名屍家屬 4226 案。本所於 108 年 5 月間函請台灣高等檢察署概括同意授權本所，每半年將檔存無名屍 DNA 型別傳送內政部警政署刑事警察局比對，本(112)年度共計無名屍 43 案，經比對後確認身分 1 案。本所將結果函請所轄地方檢察署參辦，一方面減少本所檔存無名屍案件，另一方面也減少地方檢察署檔存無名屍壓力，最重要能讓無名屍順利找到回家的路。

表 48：112 年度各月份無名屍暨家屬尋親統計表

月份	無名屍				家屬尋親			
	案件總數	比對相符人數	比對不相符人數	累積比對不相符人數	案件總數	比對相符人數	比對不相符人數	累積比對不相符人數
112 年 01 月	8	3	5	5	58	2	56	56
112 年 02 月	15	9	6	11	34	1	33	89
112 年 03 月	31	14	17	28	41	8	33	122
112 年 04 月	14	7	7	35	23	3	20	142
112 年 05 月	18	11	7	42	60	10	50	192
112 年 06 月	21	13	8	50	57	4	53	245
112 年 07 月	14	10	4	54	11	2	9	254
112 年 08 月	31	22	9	63	32	5	27	281
112 年 09 月	58	32	26	89	24	2	22	303
112 年 10 月	21	14	7	96	22	3	19	322
112 年 11 月	9	6	3	99	20	1	19	341
112 年 12 月	11	10	1	100	25	3	22	363
合計	251	151	100	--	407	44	363	--
百分比(%)	--	60.16	39.84	--	--	10.81	89.19	--
備註	1.製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日至民國 112 年 12 月 31 日 2.家屬尋親：係指案件來源包括各地檢署、兒童福利聯盟基金會、家屬自行申請及警察機關等。							

（六）安置機構身分不明者 DNA 建檔及比對分析

當民眾發現家人失蹤時，會利用各種管道尋求協助，並至警察機關申請註記失蹤。然而，家屬並無從得知失蹤人是否仍存活。倘若失蹤人已死亡，極有可能成為無名屍，而其 DNA 型別檔案經相驗解剖後，將留存於本所；倘失蹤人仍存活，許多失蹤人可能因失智或無法表達其明確身分訊息而成為遊民，甚至已收容於各縣市政府社會局相關安置機構內。本所為強化政府單位之橫向聯繫效能，積極協助各縣市政府安置機構身分不明者與本所建檔尋親家屬 DNA 進行親緣關係比對，以利確認安置機構內身分不明者之真正身分，讓失蹤者找到回家的路，以享天倫。

本所自 103 年起受理安置機構身分不明者 DNA 建檔業務，本年度受理桃園市政府警察局易走失高風險族群 1192 案、新北市政府警察局失智人口 1 案、臺中市政府警察局安置機構身分不明者 12 案，與本所尋親家屬資料庫比對，今年度未比中尋親家屬(表 49、表 50)。本所辦理無名屍 DNA 比對工作，不僅讓無名屍找到回家的路，更可協助確認安置機構身分不明者，以利失蹤者返家。如此一來，除能有效提高尋親家屬找到失蹤家人之機會，讓失蹤者能返家享受天倫及落葉歸根，更能避免尋親家屬盲目尋找，減少社會資源有形與無形之浪費，也讓社會大眾能感受到政府單位對於失蹤人口協尋工作之積極態度。

表 49：血清證物組歷年受理安置機構身分不明者統計表

年度	送驗單位	案件數	備註
103	新北市政府警察局	41	
104	新北市政府警察局	2	
105	新北市政府警察局	1	
106	新北市政府警察局	6	
107	刑事警察局	10	
108	刑事警察局	4	
109	無	0	
110	刑事警察局	1	
111	新北市政府警察局	1	
111	桃園市政府警察局	464	易走失高風險族群
111	臺北市政府警察局	123	
111	高雄市政府警察局	56	
112	桃園市政府警察局	1192	易走失高風險族群
112	新北市政府警察局	1	失智人口
112	臺中市政府警察局	12	
總計		1914	

表 50：血清證物組歷年安置機構身分不明者比中結果

比中案例	失蹤年分	比中年分	已失蹤時間(年)	存/歿
1	93 年	103 年	10 年	存
2	79 年	105 年	26 年	存
3	89 年	109 年	21 年	存
4	88 年	110 年	23 年	歿
5	92 年	111 年	20 年	存
6	97 年	111 年	15 年	歿
7	84 年	111 年	28 年	存

（七）各類法醫檢體分析

血清證物組受理鑑定案件送驗檢體總計 2463 件，其中骨骼 488 件(19.81%)，牙齒 331 件(13.44%)，口腔棉棒 660 件(26.80%)，血液 88 件(3.57%)，組織 44 件(1.79%)，指甲 128 件(5.20%)，毛髮 7 件(0.29%)，尿液 2 件(0.08%)，陰道棉棒 296 件(12.02%)，肛門棉棒 22 件(0.89%)，證物 19 件(0.77%)，其他 330 件(13.40%)；另矽藻檢驗檢體：肺臟 13 件(0.53%)，左肺臟 8 件(0.32%)，右肺臟 8 件(0.32%)，蝶竇液 14 件(0.57%)，自來水 5 件(0.2%)，如表 51、圖 41。

各類法醫檢體檢驗情形，說明如下：

1. 骨骼 488 件，檢出 411 件(89.93%)，未檢出 46 件，未檢驗 31 件。
2. 牙齒 331 件，檢出 220 件(95.24%)，未檢出 11 件，未檢驗 100 件。
3. 口腔棉棒 660 件，檢出 638 件(98.61%)，未檢出 9 件，未檢驗 13 件。
4. 血液 88 件，檢出 86 件(100%)，未檢出 0 件，未檢驗 2 件。
5. 組織 44 件，檢出 31 件(81.58%)，未檢出 7 件，未檢驗 6 件。
6. 指甲 128 件，檢出 99 件(81.82%)，未檢出 22 件，未檢驗 7 件。
7. 毛髮 7 件，檢出 5 件(100%)，未檢出 0 件，未檢驗 2 件。
8. 尿液 2 件，檢出 1 件(50%)，未檢出 1 件，未檢驗 0 件。
9. 陰道棉棒 296 件，精斑初步檢測陰性反應 259 件，陽性反應 37 件[其中 16 件檢出 Y-STR DNA(43.24%)，未檢出 Y-STR DNA 計 21 件]，未檢驗 0 件。
10. 肛門棉棒 22 件，精斑初步檢測為陰性反應 10 件，陽性反應 12 件，其 12 件皆未檢出他人 DNA 型別。
11. 證物 19 件，檢出 5 件(50%)，未檢出 5 件，未檢驗 9 件。
12. 其他檢體 330 件，檢出 299 件(92.28%)，未檢出 25 件，未檢驗 6 件。
13. 有關肺臟及蝶竇液等矽藻檢體檢驗情形詳參本章節(九)矽藻鑑定分析。

本(112)年度法醫檢體中未檢出 DNA 型別有骨骼 46 件、牙齒 11 件、口腔棉棒 9 件、組織 7 件、指甲 22 件及尿液 1 件，共計 96 件，這些可能為嚴重腐敗或裂解檢體，檢體本身 DNA 含量非常少或檢體內可能含有抑制物。因此，在鑑驗分析上，有其難度，故建議法醫師採集法醫檢體時，以新鮮骨骼、組織及血液為優先，家屬檢體則以口腔棉棒為優先，若是嚼食檳榔或口腔癌的家屬建議採集血液檢體。為使各類檢體均能順利檢出，各類檢體應於採集後，儘速送驗，以避免檢體腐敗或裂解(表 52、圖 42 及圖 43)。

由數據資料可知，各類檢體未檢出 DNA 型別仍有 126 件(陰道棉棒及肛門棉棒為檢驗他人 DNA 型別，故不列入計算)，因此，如何有效處理高度裂解或 DNA 微量之檢體，實為本所血清證物組重要課題。所以，除加強在職教育訓練外，本所血清證物組於每年科技部研究計畫案中均提出相關研究計畫，例如：「腐敗骨骼及牙齒 DNA 純化技術之研究」、「以 NGS 技術分析 3 等位及特殊基因型實際案例之研究」與「分析腐屍案件蠅蛆腸道內容物性染色體 DNA 之研究」等，以期克服困難，提升檢體 DNA 型別檢出率。

表 51：112 年度各月份受理鑑定案件檢體類別統計表

月份	檢體 次數	檢體 總數	骨骼	牙齒	口腔 棉棒	血液	組織	指甲	毛髮	尿液	陰道 棉棒	肛門 棉棒	肺臟	左肺 臟	右肺 臟	蝶 竇 液	證 物	自來 水	其他
01 月	861	118	18	3	33	3	2	14	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	33
02 月	1395	156	27	24	48	10	8	5	0	0	9	3	0	1	1	1	4	1	14
03 月	1930	289	56	21	88	10	7	11	2	0	33	10	1	1	1	2	0	1	45
04 月	1370	192	29	32	41	5	4	0	0	0	32	0	6	3	3	1	3	0	33
05 月	1540	236	31	25	74	11	1	4	0	0	34	6	2	0	0	1	0	0	47
06 月	1550	246	40	30	78	7	2	4	0	0	28	0	1	1	1	0	0	1	53
07 月	1180	205	33	48	38	12	0	27	0	2	25	0	1	0	0	1	0	0	18
08 月	1610	286	64	57	76	4	3	12	0	0	36	3	1	1	1	0	7	0	21
09 月	1740	299	100	36	61	7	8	20	0	0	30	0	1	1	1	2	2	2	28
10 月	1085	176	36	24	48	8	3	15	5	0	18	0	0	0	0	2	0	0	17
11 月	578	99	21	10	28	4	3	0	0	0	15	0	0	0	0	2	0	0	16
12 月	840	161	33	21	47	7	3	16	0	0	24	0	0	0	0	2	3	0	5
合計	15679	2463	488	331	660	88	44	128	7	2	296	22	13	8	8	14	19	5	330
百分比(%)	--	--	19.81	13.44	26.8	3.57	1.79	5.20	0.28	0.08	12.02	0.89	0.53	0.32	0.32	0.57	0.77	0.20	13.40
備註	製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日至民國 112 年 12 月 31 日																		

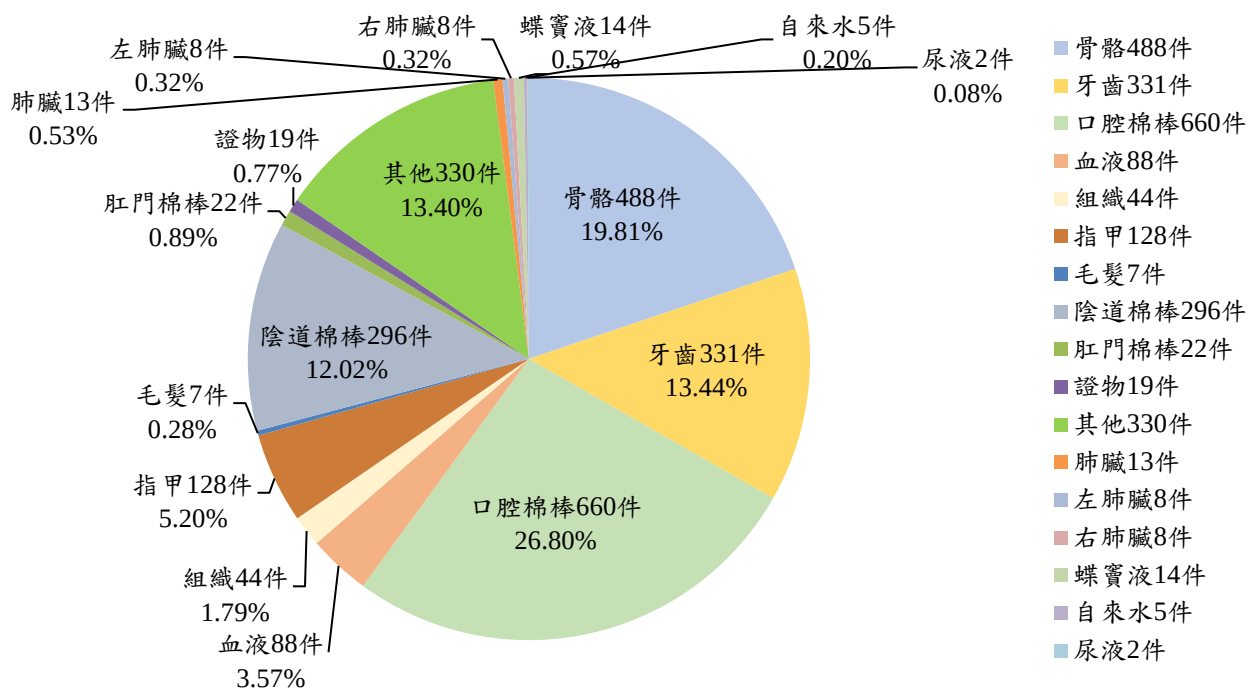


表 52：112 年度各類法醫檢體檢出情形統計表

檢出情形	骨骼	牙齒	口腔棉棒	血液	組織	指甲	毛髮	尿液	陰道棉棒	肛門棉棒	證物	其他
檢體總數	488	331	660	88	44	128	7	2	296	22	19	330
初步檢測為陰性	-	-	-	-	-	-	-	-	259	10	-	-
初步檢測為陽性	-	-	-	-	-	-	-	-	37	12	-	-
未檢出 DNA	46	11	9	0	7	22	0	1	21	12	5	25
檢出 DNA	411	220	638	86	31	99	5	1	16	0	5	299
檢出率(%)	89.93	95.24	98.61	100	81.58	81.82	100	50	43.24	0	50	92.28
未檢驗	31	100	13	2	6	7	2	0	0	0	9	6
備註	1.製表範圍：民國 112 年 1 月 1 日至民國 112 年 12 月 31 日。 2.“—”表示檢體並無此類初步試驗或不列入計算。 3.陰道棉棒及肛門棉棒為計算檢出他人 DNA 之檢出率。											

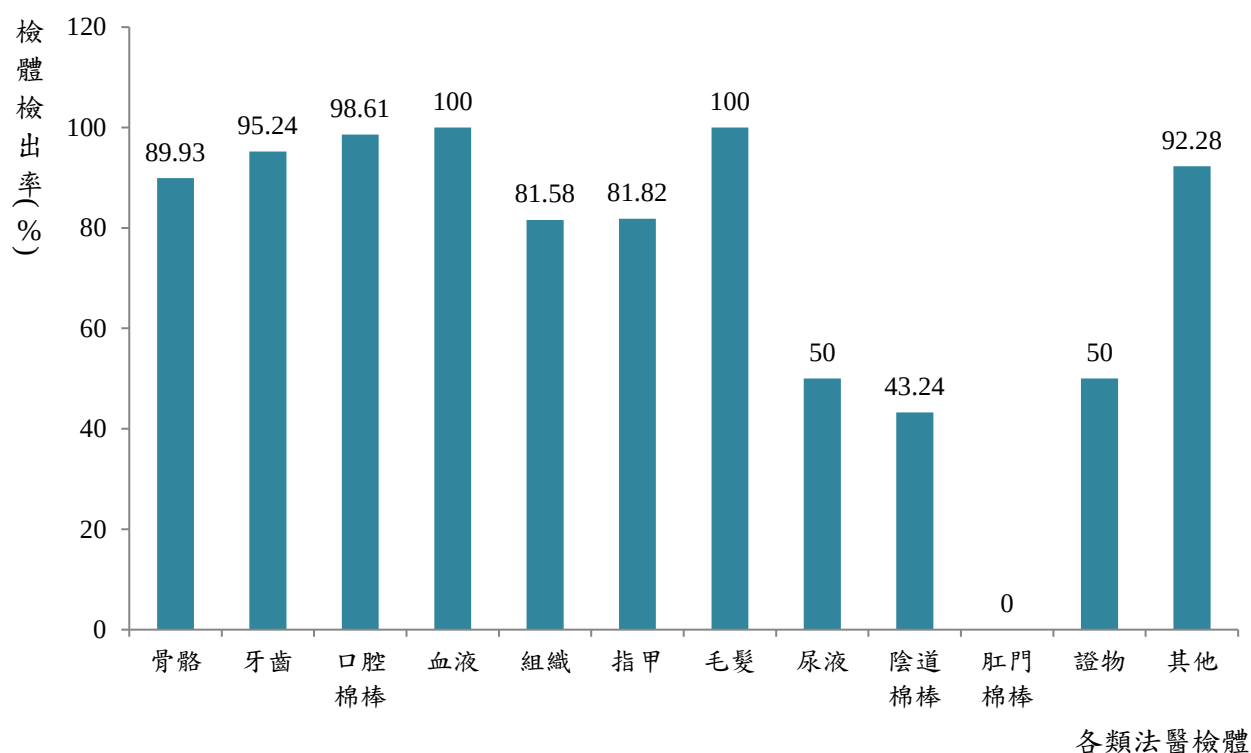
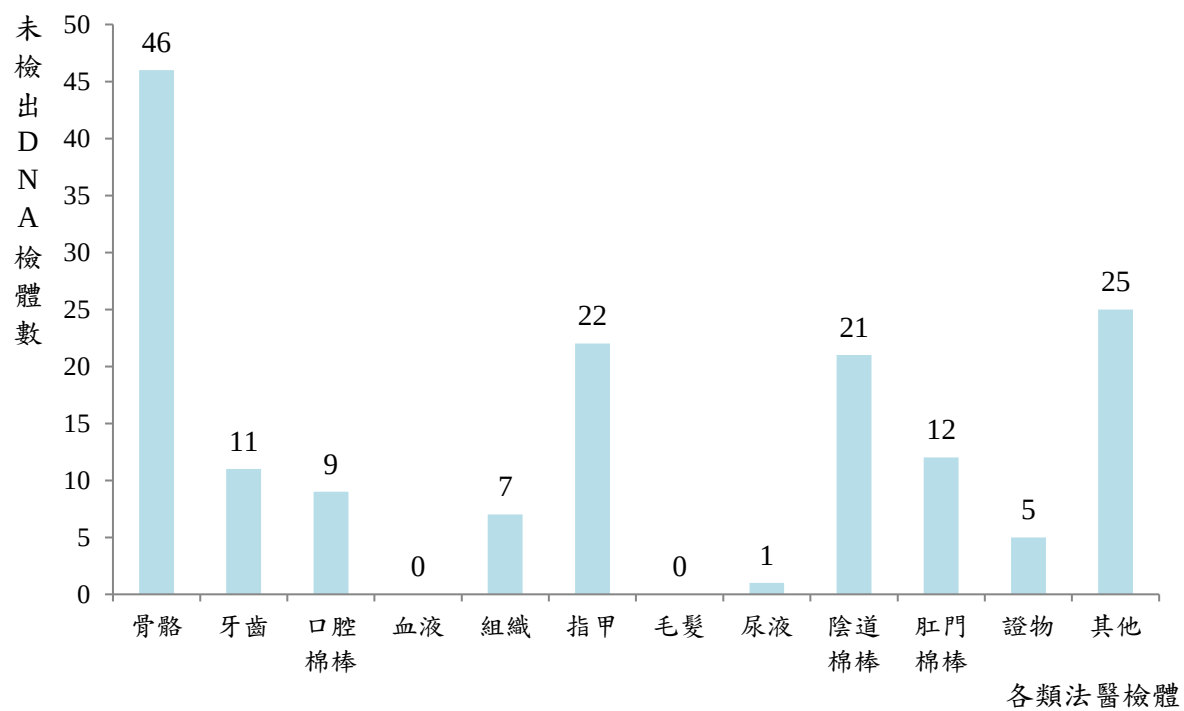


圖 42：112 年度各類法醫檢體檢出率統計圖



註：陰道棉棒與肛門棉棒經精斑初步檢測為陽性反應者，繼續進行 DNA 檢驗。

圖 43：112 年度各類法醫檢體未檢出 DNA 檢體數統計圖

(八) 動物種屬鑑定

當送驗檢體陳舊或嚴重裂解，難以從外觀及型態判別是否為人類或是動物骨骼時，本組藉由分析粒線體 DNA 序列中 Cyt b、CO1、12S rRNA 及 16S rRNA 等基因位，並藉由 NCBI 資料庫進行動物種屬比對。本(112)年度受理動物種屬鑑定 2 案，經由資料庫比對後，案例 1 送驗肌肉檢體為 *Sus scrofa* (中文名稱豬)；案例 2 鑑驗結果為 *Bos Taurus* (中文名稱牛)，如表 53。並將鑑定結果提供委鑑單位參辦。

動物種屬之鑑定程序繁瑣，操作人員需耗費較長時間鑑驗，檢體的保存情形及腐敗狀況也都會影響鑑驗結果，本所為國內少數擁有鑑定動物種屬能力之單位，透過粒線體 DNA 序列分析確認檢體種屬，對於協助各地方檢察署研擬偵查方向及釐清案情具有莫大助益。

表 53：動物種屬案件結果分析表

基因位 案例及檢體名稱		Cyt b	CO1	12S rRNA	16S rRNA	研判動物種屬
1	肌肉	100%	100%	100%	100%	<i>Sus scrofa</i> (中文名稱豬)
2	骨骼	-	-	99.75%	100%	<i>Bos Taurus</i> (中文名稱牛)
備註	1. “—”表示未檢出 DNA 序列，以致無法進行比對。 2. 上述基因位百分比(%)係指該檢體粒線體基因位序列與 NCBI 資料庫序列比對之最相似結果百分比。 3. 動物種屬 DNA 序列與 NCBI 資料庫比對後，相似度至少達 98%以上，始可研判動物種屬。					

(九) 矽藻鑑定分析

112 年度矽藻檢驗計有 33 案，檢出矽藻陽性反應有 10 案(30.30%)，陰性反應有 23 案(69.70%)。其中送驗蝶竇液檢體計有 14 案，檢出矽藻陽性反應計有 4 案(28.57%)，陰性反應計有 10 案(71.43%)；送驗肺臟檢體計有 22 案，檢出矽藻陽性反應計有 7 案(31.82%)，陰性反應為 15 案(68.18%)；送驗腎臟檢體計 7 案，檢出矽藻陽性反應計有 0 案，陰性反應計有 7 案；送驗脾臟檢體計 6 案、胃內容物檢體 1 案、肋膜滲出液檢體計 2 案、胸腔液檢體 1 案、骨骼檢體計 10 案，均為檢出矽藻陰性反應(表 54、圖 44)。

檢驗蝶竇液與肺臟等法醫檢體後，矽藻陽性反應，研判生前落水計有 8 案(80.00%)，證據不足無法研判有 2 案(20.00%)；矽藻陰性反應，研判生前落水計有 18 案(78.26%)，證據不足無法研判有 5 案(21.74%)，如表 55 及圖 45。於各類水域(例如淡水、海水及自來水)發現水中屍體，經檢驗後，研判生前或死後落水案件如表 56 及圖 46。矽藻案件研判生前或死後落水係依據本所解剖報告書暨鑑定報告書。

33 案送驗法醫檢體中共計檢出 16 個矽藻屬，於蝶竇液檢體中檢出 7 個矽藻屬，其中 *Navicula* 及 *Nitzschia* 出現頻率較高(9%)；肺臟檢體共計檢出 13 個矽藻屬，其中 *Navicula* 及 *Thalassiosira* 出現頻率較高(12%)(表 57)；另腎臟、脾臟、胃內容物骨骼、肋膜滲出液、胸腔液及骨骼未檢出矽藻，故不列入統計分析。本年度矽藻案件數較去(111)年增加 19 案，主要係因為 3 月發生越南籍 10 死船難，為釐清死亡原因，均採矽藻檢體進行檢驗分析，本組戮力趕辦，將鑑驗結果提交地檢署參辦。

表 54：112 年度矽藻檢驗結果統計表

檢體名稱 檢測結果		蝶竇液		肺臟		腎臟		脾臟		胃內容物		肋膜滲出液		胸腔液		骨骼	
矽藻陽性反應	多量	4	4	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中量		0		5		0		0		0		0		0		0
	少量		0		0		0		0		0		0		0		0
矽藻陰性反應	案件數	10		15		7		6		1		2		1		10	
未檢驗	案件數	0		0		0		0		0		0		0		0	
矽藻未採樣	案件數	19		11		26		27		32		31		32		23	
總計		33		33		33		33		33		33		33		33	
備註		1.少量：矽藻數量 $1 \leq X \leq 10$ 個。 2.中量：矽藻數量 $11 \leq X \leq 50$ 個。 3.多量：矽藻數量 ≥ 51 個。															

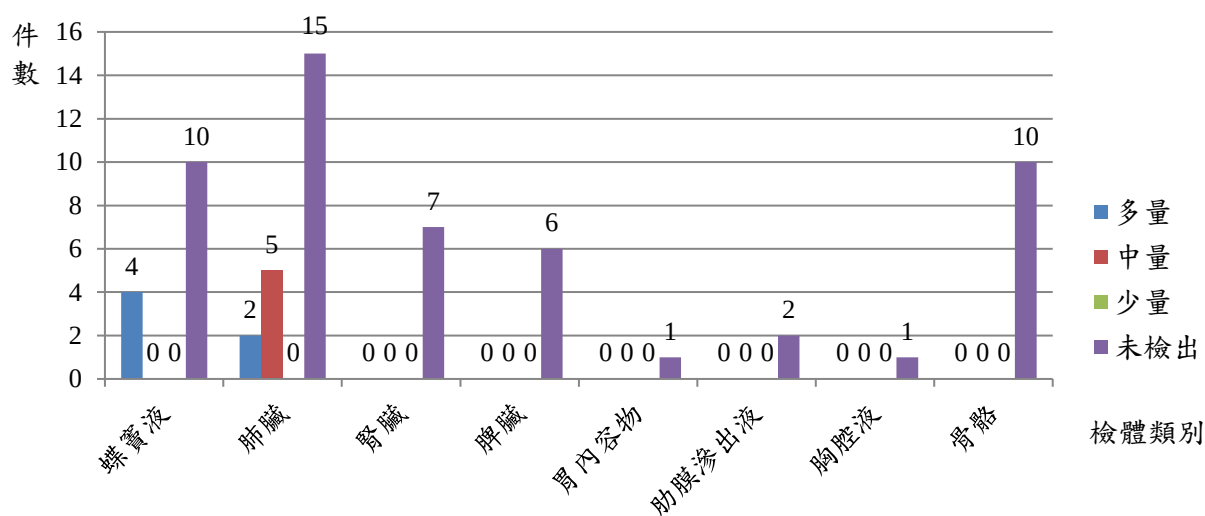


圖 44：112 年度矽藻檢驗結果統計圖

表 55：112 年度矽藻檢驗結果研判生前與死後落水案件統計表

死因研判	檢測結果		總計
	矽藻陽性反應	矽藻陰性反應	
研判生前落水案	8(80.00%)	18(78.26%)	26
證據不足無法研判	2(20.00%)	5(21.74%)	7
案件數	10	23	33

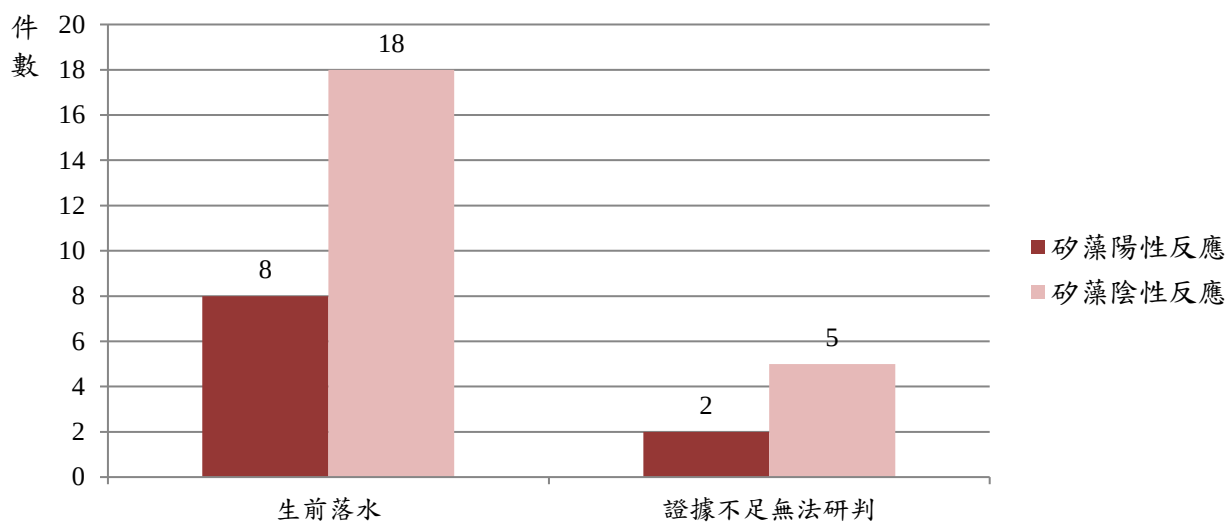


圖 45：112 年度矽藻檢驗結果研判生前與死後落水案件統計圖

表 56：112 年度各類水域落水案件統計表

發現水域 死因研判	淡水 ^{註1}	海水	自來水 ^{註2}	總計
研判生前落水案	10	10	6	26
研判死後落水案	0	0	0	0
證據不足無法研判	4	3	0	7
案件數	14	13	6	33

註 1：淡水包括溪水、河水、水庫、水溝、灌溉水等。

註 2：自來水包括游泳池、浴缸水等。

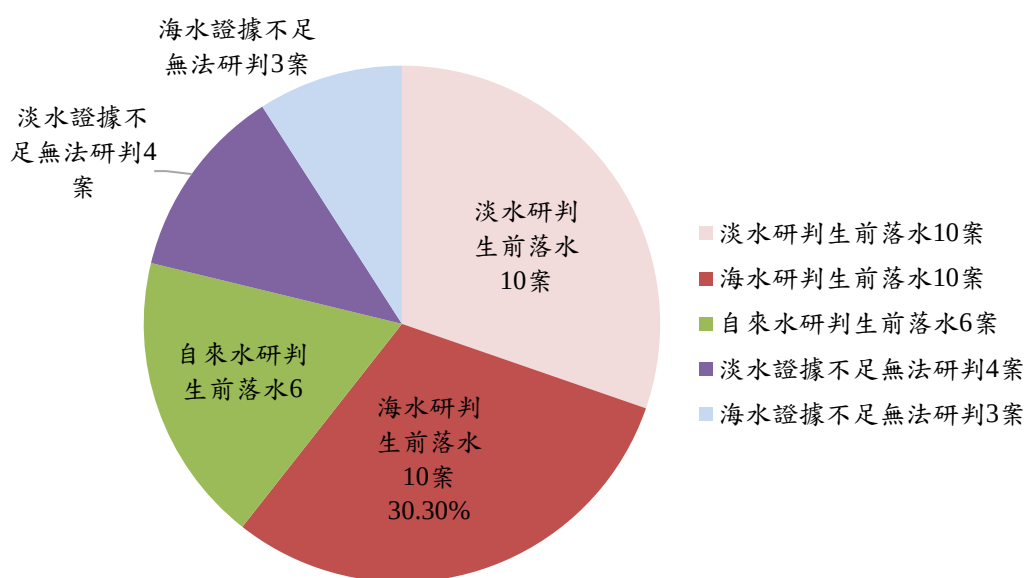


圖 46：112 年度各類水域落水案件統計圖

表 57：112 年度法醫檢體矽藻屬出現頻率表

各屬矽藻出現頻率 (%*)		蝶寶液			肺臟		
		≤10	20	30	≤10	20	30
1	Achnanthes	6			6		
2	Cocconeis	3					
3	Cyclotella	6			9		
4	Amphora	3					
5	Gomphonema	6					
6	Hemiaulus				3		
7	Navicula	9				12	
8	Nitzschia	9			6		
9	Rhaphoneis				3		
10	Thalassionema				3		
11	Thalassiosira					12	
12	Guinardia				3		
13	Delphineis				3		
14	Actinocyclus				3		
15	Biddulphia				3		
16	Chaetoceros				3		

註：%*表示各屬矽藻出現頻率，其計算方式為(各矽藻屬出現次數)/(送驗案件數)。

三、結語

(一) 收結案情形：

112 年本組受理案件為 1142 件，較去(111)年增加 143 件(14.31%)，結案 1160 件，較去(111)年增加 182 件(18.61%)，檢驗數 15679 次，較去(111)年減少 376 次，(-2.34%)，平均結案日數為 11.39 日。案件來源以本所法醫病理組 331 案(28.98%)、各地方檢察署 378 案(33.10%)及警察機關 420 案(36.78%)等單位為主，其委驗項目中以尋親家屬為最多 363 案(31.79%)，其次為親緣關係鑑定 310 案(27.14%)、無名屍建檔 100 案(8.76%)及有名屍建檔 158 案(13.83%)等。112 年度辦理無名屍比對業務，共計 251 案，其中比對相符 151 案(60.16%)，比對不相符 100 案(39.84%)。

(二) 在職教育訓練：

本組為加強提升同仁專業知識，不定期舉辦或參加相關研討會，藉此精進同仁技術，並讓同仁有機會與其他友軍單位切磋技術及觀念，增進同仁工作士氣與熱忱，說明如下：

1. 112 年 5 月 05 日參加 PacBio HiFi 定序體驗講座。
2. 112 年 8 月 26 日參加台灣冤獄平反協會於國立台灣大學應用力學館國際會議廳舉辦之「循路科學，邁向清白：2023 台灣冤獄平反協會年度論壇」。
3. 112 年 9 月 8 日參加台大法醫學研究所 2023 法醫學研討會(II)。
4. 112 年 9 月 15 日參加臺北市各醫學院教學遺體連絡中心舉辦 112 年業務座談。
5. 112 年 9 月 22 日參加均泰生物科技股份有限公司舉辦之 2023 基因體應用交流研討會。
6. 112 年 10 月 3 日參加財團法人全國認證基金會(TAF)舉辦之「2023 年測試領域生物與鑑識科學實驗室主管(遠距)座談會」。

7. 112 年 10 月 20 日參加臺灣鑑識科學學會於中央警察大學舉辦之「2023 年偵查科技與鑑識科學研討會」。
8. 112 年 10 月 30 日矽藻教育訓練邀請藻田生態有限公司周傳鈴講師演講。

(三) 辦理社會重大矚目案件：

本組受理各地方檢察署及司法單位委託，透過 DNA 鑑驗協助偵辦重大案件。本

(112)年度辦理重大矚目案件如下：

1. 112 年 03 月 20 日彰化輕航機墜毀 2 死案。
2. 112 年 03 月 25 日越南籍船難 10 死案。
3. 112 年 05 月 02 日韓國情侶遊台，女慘死旅館。
4. 112 年 05 月 11 日 5 億高中生跳樓命案。
5. 112 年 06 月 01 日飛龍瀑布 5 死案。
6. 112 年 08 月 10 日苗栗一家五口同車氣絕。
7. 112 年 09 月 04 日太魯閣號 408 次列車尋獲 44 件可疑骨骸案。
8. 112 年 09 月 21 日高雄鄰居砍殺夫妻案。
9. 112 年 09 月 25 日屏東明揚大火 9 死案。

(四) 辦理安置機構身分不明者 DNA 建檔及比對計畫

本所血清證物組積極與刑事警察局及各縣市政府警察局合作，推動安置機構身分不明者 DNA 建檔及比對計畫，本(112)年度受理新北市政府警察局、臺中市政府警察局及桃園市警察局所提供安置機構身分不明者(或失智人口及易走失高風險族群)DNA 建檔，共計 1205 件，並與本所檔存尋親家屬資料庫進行比對。本所將持續推動此項計畫，讓尋親家屬多一分希望，也讓安置機構身分不明者有機會順利返家與家人團圓。

(五) 接待外賓參訪促進國際交流

為強化本所法醫專業及促進國際交流，本(112)年度辦理兩場國際學者參訪本所事宜：

1. 112 年 12 月 15 日日本學者平岡義博教授參訪本所交流台日兩國司法科學制度運作經驗。
2. 112 年 12 月 19 日美國休士頓刑事鑑識中心總裁彼得·斯托特(Peter Stout)、蒙哥馬利郡警長辦公室高級犯罪現場鑑識人員塞萊斯蒂娜·羅西(Celestina Rossi)及山姆休士頓州立大學教授尤啟忠等 3 人參訪本所交流台美兩國司法科學運作經驗。

(六) 籌備建置法醫檢體智能管理系統

為落實 106 年司法改革國是會議對贓證物同一性確保之議題，有關贓證物之監管應與時俱進，將物流業之倉儲管理概念，導入贓證物管理，避免人為疏失或人謀不臧等情形發生。因此，行政院要求所屬司法機關研擬建立自偵查、審判至執行各階段之完整贓證物履歷。法務部依行政院 112 年 4 月 10 日「研商精進證物監管制度第 10 次會議」結論，共同規劃建立數位化系統，將贓證物全面納管，建構完善之贓證物品監管體系。本所受理各檢察署或法院委託法醫鑑定業務，為確保證物保管、同一性、連續性，完善檢體管理制度，擬建置法醫檢體智能管理系統，並整合本所 EIP 及各組室現有紀錄機制，詳實記錄法醫檢體各階段之作業歷程，以完善證物監管鏈。

(七) 研擬本所改制為國家司法科學研究院

民國 106 年司法改革國是會議鑒於美國為強化並推動鑑識科學之改革做法，非常值得我國借鏡與學習，會議決議內容：「我國應設立獨立行使職權的國家級司法科學委員會，其成員應包含人權、心理、法律、醫學、腦科學、刑事鑑識科學等相關領域專家，專責政策、教育與認證事項，以強化司法發現真實之能力，減少冤抑：一、制定並推動司法科學政策，提升總體科學證據品質；二、整合並推廣各級司法科學教育；三、制定並執行相關實驗室與專家之認證規範與證照制度。」據此，時任法務部蔡部長清祥於民國 110 年 9 月 15 日責成法醫研究所研議改制為國家司法科學研究院。本所於民國 112 年 6 月 9 日陳報法務部「國家司法科學研究院組織法草案」改制計畫。民國 112 年 8 月

24 日法務部檢陳行政院「國家司法科學研究院組織法草案」總說明及逐條說明以及編制表、處務規程及改制計畫等草案。行政院於 112 年 12 月 21 日及 113 年 1 月 25 日召集相關單位研商法務部法醫研究所改制國家司法科學研究院會議。本所依行政院人事行政總處 113 年 6 月 24 日之改制意見進行修正，於 113 年 8 月 5 日將修正後資料函報法務部審核，法務部於 113 年 8 月 26 日函報行政院人事行政總處審核。本所將持續以落實司法改革決議為主軸，將國家司法科學研究院成立的優點精準表達，爭取上級長官及各單位支持，俾利持續推動改制作業。

第四章 提升法醫功能

一、法醫鑑定業務之推動

（一）延攬病理專科醫師，提升鑑定水準

完成遴聘各醫學中心、教學醫院病理專科醫師 16 位，其中實際參與法醫病理解剖鑑定工作共計 14 位，連同法醫病理組許組長、潘研究員、曾副研究員及張助理研究員，配合刑事鑑識、毒物化學、血清證物等國內外之專家學者，共同參與法醫鑑定工作。

（二）協調國內法醫刑事鑑識單位

持續協調國內法醫相關刑事鑑識單位，包括調查局、刑事警察局、中央警察大學等，以充分結合刑事法醫鑑識資源，發揮互補相乘之鑑識效能。分工模式為生體及屍體外證物檢體由調查局支援；有急迫性、時效性凶殺案件由刑事警察局處理；中央警察大學及各大醫學中心則支援研究、鑑定工作；透過法醫及刑事鑑識單位之合作，提升國內鑑識單位鑑識能力及效能。

（三）提升解剖鑑定之效率

112 年度本所編制內醫師具有法醫師資格者共計 4 人，解剖案件 1084 件(佔 64.37%)，其餘由編制外兼任研究員共同分擔。

本所於 104 年 1 月成立南區辦公室，同年 9 月成立中區辦公室及新增 1 名兼辦主任法醫師，並實施集中解剖制度。105 年南區辦公室辦理 593 案(27.14%)，中區辦公室辦理 327 案(14.97%)，本所編制內法醫與兼辦主任法醫師共計解剖 1,583 案(72.45%)。106 年南區辦公室辦理 590 案(26.98%)，中區辦公室辦理 310 案(14.17%)，本所編制內法醫與兼辦主任法醫師共計解剖 1,504 案(68.77%)。綜上，本所自成立中、南區辦公室及實施集中解剖制度以來，調整編制內法醫師分配解剖案件比率，103 年 44.20%、104 年 59.35%、105 年 72.45%及 106 年 68.77%。107 年 1 月因蕭組長退休，編制內醫師少一位，為提升解剖效率，施行案件審核制

度，南區辦公室辦理 364 案(26.75%)，中區辦公室辦理 375 案(27.55%)，本所編制內法醫師共計解剖 739 案(54.30%)，106 年及 107 年度平均結案時間仍能維持在 47 天。108 年南區辦公室辦理 476 案(35.26%)，中區辦公室辦理 123 案(9.11%)，本所編制內法醫與兼辦主任法醫師共計解剖 751 案(55.63%)，108 年度平均結案時間為 45 天。109 年南區辦公室辦理 434 案(28.20%)，中區辦公室辦理 163 案(10.59%)，本所編制內法醫與兼辦主任法醫師共計解剖 860 案(64.13%)，109 年度平均結案時間為 45 天。110 年南區辦公室辦理 410 案(25.98%)，中區辦公室辦理 168 案(10.65%)，本所編制內法醫共計解剖 840 件(佔 53.27%)，110 年度平均結案時間為 52 天。111 年南區辦公室辦理 379 案(25.32%)，中區辦公室辦理 168 案(8.88%)，111 年度平均結案時間為 49 天。112 年南區辦公室辦理 425 案(25.24%)，中區辦公室辦理 126 案(7.48%)，112 年度平均結案時間為 47 天。

本所自成立中、南區辦公室及實施集中解剖制度以來，除了節省龐大經費，重大災難發生時(例如 105 年 2 月臺南大地震)，中、南區辦公室法醫師可快速反應，立即支援現場；此外如社會矚目重大刑事案件為爭取時效，須於假日或夜間辦理解剖，亦可立即執行法醫解剖工作，加速案件釐清偵辦。

112 年度中南部解剖案件，大多數皆由中、南區辦公室曾柏元副研究員與潘至信研究員自行前往解剖地點，除節省駕駛人力及路程時間外，亦可撙節公務車油料費用，節省公帑。其次，由本所編制內法醫解剖多數案件，已大幅減少編制外兼任研究員解剖案件數量，節省許多解剖鑑定經費，然而本所編制內法醫僅四名，龐大案件量已造成鑑驗人力不足，加上鑑驗設備老舊，恐間接影響結案時效，未來應積極培育法醫人力，提升鑑驗品質與結案時效，以落實保障人權與維護正義之職。

(四) 支援重大或特殊案件相驗解剖工作

本所接受各地方檢察署委託辦理相驗、解剖及鑑定工作，因應國內司法解剖鑑定需求，採 24 小時值勤制度，對於社會矚目重大或特殊案件尤重掌握時效，提供專業鑑定意見以協助司法人員釐清案情，早日發掘事實真相，化解社會不安與疑慮。如 112 年協助臺灣新北地方檢察署偵辦「曾姓死者遭兒子推打造成多處外傷致死」案、「王姓死者遭鄰居以刺刀攻擊致

死」案，協助臺灣士林地方檢察署偵辦「潘姓小吃店老闆娘遭槍擊」案、「廖姓及高姓死者與王嫌因口角糾紛遭砍殺案」案，協助臺灣桃園地方檢察署偵辦「未成年死者疑似與宮廟人士結怨遭槍擊」案、「身分不明之海上浮屍」案、「林姓死者疑似詐騙集團黑吃黑遭棄屍」案、「徐姓死者與多人發生糾紛遭滅火器毆擊致死」案、「丁姓死者有家暴前科，於衝突中遭年邁父母持桿麵棍及登山杖毆打防衛後死亡」案，協助臺灣新竹地方檢察署偵辦「死者遭詐騙集團於自家擄走後活埋」案，協助臺灣臺中地方檢察署偵辦「風電工作平台之男性乾屍」案、「賴姓高中生墜樓身亡」案、「游姓死者參與宗教活動疑遭毆打致死」案、「王姓死者因感情糾紛談判破裂遭刀刺死」案，協助臺灣臺南地方檢察署偵辦「疑似越南籍人士水流屍」、「海上浮屍」、「身分不明之嚴重腐敗水流屍」、「疑似離境之越南籍移工水流屍」案，協助臺灣橋頭地方檢察署偵辦「疑似外籍人士之女性水浮屍」案、「阮姓死者遭男友持銳器割傷頸部致死」案、「黎姓女外籍移工遭男友持刀割頸致死」案，協助臺灣高雄地方檢察署偵辦「疑似被遣返之越南籍移工海上浮屍」案、「韓國女性疑遭男友毆打致死」案，協助臺灣基隆地方檢察署偵辦「陳姓馬來西亞籍男大生因糾紛遭人刺傷案」案，協助臺灣屏東地方檢察署偵辦「越南移工遭多人持球棒毆死」案、「多名登山客前往飛龍瀑布攀岩因氣候原因遭大雨沖刷致罹難」案、「女嬰遭生母於租屋處高處扔下致死案」案、「明揚大火多起待鑑定身分之焦屍及身分不明屍塊」案、「黃姓死者營業之刺青店遭人為縱火案」案，協助臺灣嘉義地方檢察署偵辦「吳姓兇嫌對妻兒行兇後自盡」案、「何姓姊弟於住家遭遇大火燒傷後送醫不治」案，協助臺灣臺北地方檢察署偵辦「死者遭精神障礙兒以啞鈴毆打致死」案、「死者因不明原因擦撞國道護欄翻車遭施工架設之角形鋼條刺穿顏面部、頸部、胸腹部及背部致死」案、「鄧姓、林姓死者疑似因吸毒過量遭棄屍於汽車旅館」案、「詹姓死者遭兒子砍殺致屍首分離案」案，協助臺東地方檢察署偵辦「泰源技能訓練所受刑人疑似以指甲剪刺傷頸動脈」案，協助雲林地方檢察署偵辦「身分不明之海上浮屍」案、「外傘頂洲之水流屍」案、「陳姓死者疑中邪遭家人壓制窒息死亡」案，協助彰化地方檢察署偵辦「輕航機失事墜機」案、「鄭姓死者於芭樂園內遭多處砍傷致死」案、「外籍移工遭他人至宿舍砍傷後縱火致死」案，協助南投地方檢察署偵辦「鍾姓死者兼犯嫌疑似行兇槍擊兩名死者後自殺」案，協助苗栗地方檢察署偵辦「傅姓死者與家人(妻子及孩子三人)至產業道路於車內燒炭自殺」案。

(五) PMCT 協助相驗解剖計畫

112 年完成建置南區法醫影像中心，並辦理南區法醫影像中心運作事項協調暨業務宣導 1 場次；辦政法醫電腦斷層掃描教育訓練 2 場次，指導操作人員了解實際臨床作業程序，並與南部各地檢署法醫師、醫師及相關人員確認掃描參數及修正掃描參數等相關流程。

112 年北區法醫影像中心執行電腦斷層掃描案件數 151 件，中區法醫影像中心執行電腦斷層掃描案件數 99 件。

二、法醫相驗業務之督導

為改善全國各地方檢察署司法相驗案件管理與查詢、加強便民服務及提升資訊查詢服務品質，112 年持續優化法醫所檢驗報告書管理資訊系統、案件查詢系統，並建置 SFTP(安全檔案傳輸協定)機制，以提升資訊安全性及穩定性。112 年為加強各地檢署法醫業務督導，特選定基隆、嘉義、花蓮及臺中等四個地檢署行法醫業務書面審查。

三、實驗室認證

(一) 延展、監督及增列認證：

本所三個專業組法醫病理組、毒物化學組及血清證物組已於 100 年通過認證。109 年度各專業組因應新版 ISO 17025:2017 認證規範要求，修正作業規範，於 109 年順利通過新版認證規範。此外，專業組定期接受財團法人全國認證基金會(TAF)監督評鑑或延展認證評鑑，以持續維持實驗室認證品質。

(二) 通過認證項目：

本所為精進鑑定品質，各專業組積極建立各項專業標準作業程序，並向財團法人全國認證基金會(TAF)申請增項認證。本(112)年毒物化學組 52 項認證，血清證物組 6 項認證，法醫病理組 1 項認證。

第五章 法醫教育與研究

一、法醫人才培訓

(一) 與教學醫院法醫部門合作法醫解剖及人才培訓

為培育國內法醫人才，並解決國內法醫人力不足之問題，以提升鑑驗品質與效率，112 年本所持續與臺中、臺南、高雄、橋頭地方檢察署及所轄醫院之法醫部門(中國醫藥大學附設醫院、財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院、國立成功大學醫學院附設醫院)簽訂三方合作協議書，將醫學中心納入法醫人才培訓之團隊。

(二) 規劃法醫解剖專業訓練計畫

本所「法醫解剖專業訓練計畫」於 110 年 1 月 8 日經法務部法檢字第 11004501310 號函准予備查。

本訓練計畫加強及增進各地方檢察署法醫師對法醫工作之知識及技能，提升相驗、複驗品質，確保往生者權益。並建立國內法醫專業訓練機制，以利醫師、牙醫師、中醫師得依本訓練計畫接受法醫專業訓練。並於 112 年度接受 2 位法醫師及 1 位醫師接受法醫專業訓練。

(三) 舉辦法醫科學學術研討會

每年舉辦法醫科學學術研討會，加強法醫人才培訓工作，除汲取各法醫鑑識機構經驗，提昇國內法醫鑑識專業人員鑑識水平外，並作為推動法醫政策及法務施政方針參考。

112 年度共舉辦 3 場共 197 人次；死因案件審議會共舉辦 2 場。

(四) 派員出國進修、訓練、參訪及參與國際會議

本所 112 年度薦派法醫病理組技士張瑞恩參加第 75 屆美國鑑識科學學會(American Academy of Forensic Sciences, AAFS) 年度會議，本屆年會會議期間為美國時間 2023 年 2 月 13 日至 18 日，為期 6 日，於年會中發表研究論文 1 篇：「法醫兒童及少年死亡案件態樣分析研究及流行病學分析」(Epidemiology Analysis of Medical-Legal Investigation of Children and Adolescent Fatalities in Taiwan)。

(五) 薦送病理專科醫師出國訓練及訓練專業人才

法務部自 79 年以來，積極培育法醫專業人才，以解決法醫人才之不足，訂定「法務部法醫研究所薦送病理專科醫師出國進修實施要點」，薦送病理專科醫師出國進修，完成法醫病理專科醫師訓練，截至 112 年完成訓練者共計 22 名；臺大法醫所學生完成實習 7 名。

(六) 受理各醫院病理住院醫師法醫解剖訓練業務相關訓練共 11 位(高雄長庚醫院 2 位，中山醫學大學附設醫院 1 位，臺中榮民總醫院 1 位，高雄榮民醫院 1 位，台北慈濟醫院 1 位，林口長庚醫院 1 位，臺北榮民總醫院 2 位，萬芳醫院 1 位、臺大醫學院附設醫院代訓醫師 1 位)。

(七) 112 年申請參觀本所法醫鑑識展示館共 7 個團體總共 78 人次(長庚科技大學護理系輔大法律系、司法院法律戲劇諮詢平台、最高檢察署學習司法官、東吳大學法律系、毒化組台大實習學生、馬偕醫學院、智利大學教授)。

二、法醫學術研討會

(一) 112 年第 1 次法醫科學學術研討會

如何讓國民法官了解法醫師所出具鑑定文件之重點與內容

主講者：新北地方法院庭長 許必奇 張晉誠

為了提升司法透明度，以及希望以不同國民的思維來判斷案情，因此建立了國民法官制度，適用於國民法官的案件類型依照時間而有所區別：112 年 1 月 1 日施行的案件為因故意犯罪而發生死亡結果者；115 年 1 月 1 日施行的案件為所犯最輕本刑為十年以上有期徒刑之罪。主講者藉由實際案例來說明國民法庭上可能會遇到的情況，以及專業的法醫師報告該如何解釋以及補充，才能讓不同的國民法官皆能更了解報告內容。此外，主講者也解釋了國民法官的選任程序。

專家證人交互詰問之特殊性

主講者：新北地方檢察署檢察官 彭聖斐

專家證人之交互詰問特殊性又可分為第一範疇特殊性與第二範疇特殊性。第一範疇特殊

性：和一般證人相比，專家證人之間相互詰問的特殊性為問題側面、異議提出與否之側面、異議有無理由之側面及事實上異議之側面；第二範疇特殊性：同為專家證人，與一般刑事案件之專家證人相較，國民法官法案件之專家證人之特殊性為舊規定之重申、原有可能做法之明文化及新做法。專家證人可能拒卻。

主講者解釋了專家證人與一般證人的差別，以及專家證人在法庭上需要使書面鑑定報告及當庭陳述能夠被素人(國民法官)所理解之困難。

新制的模擬經驗與法醫的因應準備 I&II

主講者：法醫病理組研究員 潘至信

演講者對於新制的開庭經驗講解，首先描述國民法官開庭時的座位編排(110 年底公布)與舊式的不同之處，在過去的 3 次模擬法庭的經驗，模擬庭未來將都用電腦 PPT 檔案呈現，今天最主要的兩個字為爭點(issue of law)，舉例 case:五人殺一個人那個爭點是 COD 多處穿刺傷及砍傷，MOD 他殺即可，被告五人都主張正當防衛。所以在解剖中已拉高層次，已經不是 COD、MOD 的問題。法醫相驗解剖鑑定其實都是在講 COD、MOD 的釐清，還有其他法律爭點，法醫困難點有分為幾等級，是否能辨識所有死因，用甚麼方法辨識，用經驗、分子病理執行解剖，必須完整的呈現在報告裡，鑑別診斷，傷口是生前還是死後的鑑定，現今既有法醫病理組的鑑定方法，免疫螢光染色、免疫組織化學染色，要如何運用到法醫病理鑑定裡面，必須時常增加新的知識及新的方法解決案例的爭點，釐清問題鑑別診斷。鑑定人的資格、能力會被更嚴重挑戰，當雙方都出現鑑定人時，有資格及能力來處理鑑別診斷，最大的問題所在。另外證物監管機制，以後證物的部分是否有可能被汙染、掉包都會出現在法庭上面，鑑定方法進步的時代，若還停留在 HE 染色，有些問題解決困難會看不問題所在，另外在法庭上的證詞，應該要有證據，但最重要還是死因這件事弄清楚，素人法官、檢察官、辯護律師因經驗不足，沒有能力去鑑別診斷報告書的內容及真偽，以後可能會委託其他名法醫再鑑定，所以發報告出去後面影響會很大。COD(致死原因)有分單一死因有疾病、外傷、毒藥物，多重死因有疾病加外傷，疾病加毒藥物...，疾病導致無法正常代謝促成死亡，還有另外一種複合死因，有非常多 case 可以分享，死因的寫法要注意細膩及慎重。

(二) 112 年第 2 次法醫科學學術研討會

EXTERNAL EXAMINATION OF THE CORPSE

FORENSIC EXAMINATION OF VESTMENTS ON CORPSES

主講者：Profesor Carmen Cerda Aguilar / Universidad de Chile

演講者講述有關法醫學之未來的問題和挑戰：

法醫學是用於解決司法問題的一門科學，實務上法醫學專家需要出庭作證表達其專業意見。因此品質管理相對非常重要，法醫品質管理包括三個方面：科學（技術及科技）、法律（使用者的客觀需求）及中長程（預測新問題和使用者的需求）。另外，如何提供及時的服務及降低風險，以避免證物分析和管理的錯誤、增加使用者的滿意度及評估對事實的貢獻。那該如何確保法醫學專家提供的服務是高品質？首先需建立標準化流程、通過認證及認可、具備專業的訓練及法律規範。另外需建立有組織的系統，例如法醫學專家證人在社會上需具有明確定義、國家有特定的教育機構具備專業的法醫學學術課程訓練以達人才培訓之目的、且法醫學家皆需具有共同的基本知識背景。

(三) 112 年第 3 次法醫科學學術研討會

法醫解剖傷勢分析-高處墜落-道路死亡車禍-槍傷：

主講者：法醫病理組研究員 潘至信

本次研討會傷勢分析中其中的 3 個大種類為 1、高處墜落。2、道路死亡車禍。3、槍傷。

而法醫在解剖案件中的死亡原因又有單一與多重致死原因及複合致死原因，死亡方式大部分分為 4 種，自然死、意外、自殺及他殺，外傷分為擦傷、挫傷、擦挫傷、撕裂傷、撕脫傷、砂石打印痕、伸張傷、伸張裂痕等...解剖時的研判及毒藥物的定量協助及現場調查鑑識人員及法醫來共同配合。

主講人以講解案例帶出道路死亡車禍案件可能會遇到的問題與疑點，可以靠車子是否有撞擊痕跡（車子上的刮擦痕、破裂的部分）、人體上是否有車子高度的傷痕，以及身上衣服的纖維是否有留在車子上等作為協助判斷的證據。但有些案子死亡方式會被歸類於未確認，因為還要判斷嫌犯是否為蓄意。以及案情裡有多輛車時，也要靠現場當時情況及死者身上的情況來判斷肇事責任在於哪一輛車。

主講人以講解案例解釋槍傷。槍傷和射程、射擊方向及高速或低速槍枝有關。高動能的槍枝的速度才能造成彈頭碎屑四散，子彈出口因子彈會將皮膚撐開而造成伸張裂痕（Stretch split），而將子彈的射出口處將皮膚合起來會發現該處無缺損；而射入口應有邊緣型擦傷，且會少一塊組織（組織由內往外噴出），形成 muzzle imprint。

三、法醫學術研究

（一）國內學術研討會研究論文 6 篇：

1. 鍾如惠、陳曉婷、顏小芳、鄭惠及、蕭開平、潘至信、曾柏元、許倬憲*。未滿 12 歲兒童死因鑑定案件研究（2006-2020 年）。2023 年偵查科技與鑑識科學研討會論文集 614-622。
2. 楊筑安、蔡佳穎、林棟樑、劉秀娟：以 UHPLC-MS/MS 定量血液及尿中半合成鴉片類藥物 Oxycodone、Oxymorphone、Hydrocodone、Hydromorphone 之研究。2023 年偵查科技與鑑識科學研討會；449-455。
3. 周奕宏、劉秀娟、林棟樑：生物晶片分析儀應用於多重新興毒品尿液快篩之研究。2023 年偵查科技與鑑識科學研討會；438-448。
4. 黃純英、陳亮如、詹哲銘、林俊彥：不同儲存條件 DNA 檢品降解之研究。2023 年偵查科技與鑑識科學研討會；278-286。
5. 賴詠淳、張嫚真、黃嘉宏、林俊彥：以 NGS 技術建立法醫 DNA 資料庫。2023 年偵查科技與鑑識科學研討會；287-295。
6. 周錦洪、葉冠妙、謝依純、林俊彥：蠅蛆腸道內容物 DNA 應用於人別鑑定。2023 年偵查科技與鑑識科學研討會；296-305。

（二）國內學術期刊研究論文 3 篇：

1. 潘至信（2023）。法醫解剖鑑定概要。載於台北律師公會叢書（二七）司法鑑定手冊（頁 91-154）。臺北市：臺北律師公會。
2. 鍾芳君、張歐群、江迪璇、呂岳霖、葉冠妙、謝依純、林俊彥：流式細胞分選儀應用於

混合精液斑檢體之成效。台灣法醫學誌 2022；14(1-2)；7-20。

3. 賴詠淳、張嫚真、黃嘉宏、林俊彥：粒線體 DNA 甲基化在法醫檢體年齡預測之研究。

台灣法醫學誌 2021；13(2)；3-12。

(三) 完成政府科技研究計畫 9 項：

1. 法醫兒童及少年死亡案件態樣分析研究(3/4)。

主持人：許倬憲

參與人員：鍾如惠、蕭開平、顏小芳、陳曉婷

2. 法醫解剖藥物濫用致死案件腦病變研究(3/4)。

主持人：潘至信

共同主持人：魏士郁

參與人員：林思妤、胡瑄耘、陳俐璇

3. 法醫解剖案件血栓及栓塞分子病理研究及應用(1/2)

主持人：潘至信

參與人員：林思妤、胡瑄耘、陳俐璇

4. 新興濫用物質鑑驗科技量能提升計畫(3/4)。

主持人：劉秀娟

參與人：楊筑安、李宜真、闕羽萱

5. 法醫毒物鑑驗技術研發及實驗室認證品質提升計畫(3/4)。

主持人：林棟樑

共同主持人：劉秀娟

參與人：蘇薇儒、敖若庭、張馨謙

6. 生物檢體內毒藥物自動化篩驗技術研究(2/2)。

主持人：林棟樑

參與人：曹芸甄、周佩霖、王洛傑

7. 以 NGS 技術分析 3 等位及特殊基因型實際案例之研究(1/2)。

主持人：林俊彥

參與人：黃嘉宏、張嫚真、黃育萱

8. 腐敗骨骼及牙齒 DNA 純化技術之研究(1/2)。

主持人：黃純英

參與人：林俊彥、陳亮如、詹哲銘

9. 分析腐屍案件蠅蛆腸道內容物性染色體 DNA 之研究(1/2)。

主持人：林俊彥

參與人：黃兆清、葉冠妙、謝依純

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

法醫鑑定業務統計年報.112年度 / 法務部法醫
研究所編. -- 新北市：法務部法醫研究所；
民114.01 面； 公分

ISBN 978-626-7220-67-2 (平裝)

1.CST:法務部法醫研究所 2.CST:法醫學
3.CST:鑑識 4.CST:政府統計

586.66028

114000206

112年度法醫鑑定業務統計年報

編 者：法務部法醫研究所

出版機關：法務部法醫研究所

編輯委員會：侯寬仁、許倬憲、林俊彥、劉秀娟
鍾如惠、鍾芳君、張瑞恩、周錦洪

地 址：新北市中和區民安街123號

電 話：(02) 2226-6555

網 址：<http://www.tpa.moj.gov.tw>

出版日期：中華民國114年01月

承 印 者：永登有限公司

電 話：(02) 2940-8693

定 價：新台幣300元整

G P N：1011400086