

目錄

壹、計畫緣起	1
一、依據	1
二、未來環境預測	2
三、問題評析	5
四、社會參與及政策溝通情形	8
貳、計畫目標	9
一、目標說明	9
二、達成目標之限制	16
三、績效指標、衡量標準及目標值	17
參、現行相關政策及方案之檢討	18
一、現行相關政策及方案內容	18
二、執行檢討	22
肆、執行策略及方法	24
一、主要工作項目	24
二、分期（年）執行策略	30
三、執行步驟（方法）與分工	30
伍、期程與資源需求	31
一、計畫期程	31
二、所需資源需求	31
三、經費來源及計算基準	31
四、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形	33
陸、預期效果及影響	35
一、預期效果	35
二、影響	35
柒、財務計畫	35
捌、附則	36
一、替選方案之分析及評估	36
二、風險評估	36
三、相關機關配合事項	36
四、中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表	36
五、其他有關事項：無	36

精進消防救災裝備器材 4 年中程計畫（核定本）

（依據行政院 104 年 6 月 23 日院臺忠字第 1040029517 號函修正）

（計畫期程：105 年度至 108 年度）

104.07.14

壹、計畫緣起

一、依據

（一）104 年 1 月 20 日桃園市新屋區中興北路 101 號游泳池及保齡球場火災，總計造成 6 名消防人員殉職；103 年 7 月 31 日高雄市前鎮區發生多起爆炸，影響範圍包含三多一路、凱旋三路、二聖路、一心一路一帶，總計造成 5 名消防人員殉職；103 年 6 月 27 日新北市中和區華新街地下室停車場火災，地下室內濃煙密佈無法排出，內部以木板隔間儲存大量社區住戶物品，消防人員搜救時耗費大量體力以致受困火場，造成 1 名消防人員殉職；103 年 3 月 27 日臺北市仁愛路 2 段地下室火災，地下室經悶燒後釋出大量有毒可燃性氣體，消防人員冒險進入人命搜救時，瞬間發生爆燃，造成 1 名消防人員殉職；102 年 7 月 6 日新北市泰山區中港西路家具倉庫火災，消防人員進入搜索搶救，由於工廠倉庫夾層上方蓄積大量可燃性氣體，突然發生閃燃現象，造成工廠內夾層鋼梁崩塌及全面性燃燒，造成 2 名消防人員殉職；102 年 2 月 12 日新北市五股區五權八路冷凍工廠氨氣爆炸火災，因廠內貨梯電梯井未關閉且無任何安全防護措施，致消防人員不慎自 5 樓電梯井墜落至 1 樓半貨梯，造成 1 名消防人員殉職。綜上，近 3 年（統計期間自 102 年 1 月至 104 年 3 月）已有 16 名消防人員因公殉職，嚴重頓挫消防人員士氣，突顯提升消防人員救災安全有其必要性及急迫性，因應不同災況精進救災裝備器材，乃最為迅速有效良方之一，亦是當前基層消防人員所最企盼，一可提升救災安全，二可加強災害搶救效能，增進民眾生命及財產安全保障。

（二）近年來隨著都市型態發展，民眾生活品質提升，休閒活動增加，民眾在知識、文化及生活方式均獲得明顯改善，因此隨著文明開發腳步，益顯公共安全重要性；103 年 4 月 14 日彰化縣員林鎮麵包坊火災造成 5 人死亡，103 年 8 月 15 日新北市新店區住宅大樓氣爆造成 3 人死亡、12 人受傷等重大災害事故，充分顯示國內民眾居住環境均較以往更加複雜，災損

程度更加嚴重，必須對應先進國家的火災搶救裝備，有效提升火災搶救效能。

- (三)「消防法」第 1 條：為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人民生命財產。「消防法」第 25 條：直轄市、縣（市）消防機關，遇有天然災害、空難、礦災、森林火災、車禍及其他重大災害發生時，應即配合搶救與緊急救護。
- (四)「災害防救法」第 23 條：為有效執行緊急應變措施，各級政府應依權責實施下列整備事項：……五、災害防救物資、器材之儲備及檢查。災害防救法第 27 條：各級政府及相關公共事業應實施災害應變措施，其實施項目如下：……二、消防、防汛及其他應變措施。……五、危險物品設施及設備之應變處理。……七、警戒區域劃設……。十六、其他災害應變及防止擴大之措施。
- (五)「行政程序法」第 19 條：行政機關為發揮共同一體之行政機能，應於其權限範圍內互相協助。
- (六)為協助地方政府改善基層公共設施，俾提供更多元的服務功能，以提升居民生活品質及健全地方發展，並鑑於地方政府財政普遍困窘，基於順應基層民意需求，並加強政府災害搶救效能，本案依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」八(一)基於民意及輿情反映規劃事項辦理。

二、未來環境預測

(一)大規模複合性災害發生率高升

近年發生災害時，常引發複合型大規模災害(如 100 年 3 月 11 日東日本大震災引發之海嘯及核災)，隨國家經濟高度發展，人口與產業集中於都市，高層大廈林立，寬廣且複雜之環境，人為災害及意外事故逐年增加，經常造成民眾大量傷亡及財產嚴重損失。無奈天災的威脅是臺灣生活的一部分。臺灣地理環境特殊，地震發生機率頻繁，地質脆弱，颱風豪雨多，人口又密集，屬於全球天然災害的高敏感地區。全臺大部分縣市同時受至少三種天然災害(地震災害、坡地災害、颱風災害…等)威脅，更別說是個別災害所引發的複合型災害，其所加深救援之困難性不言而喻。以 88 年 921 大地震為例，由於震央在臺灣中部，且地震深度僅 8.0 公里，致全國各地均可感受到強烈震動，並造成數萬棟房屋倒塌、道路

橋梁嚴重損毀、山林移位、土壤液化、電訊、電力、瓦斯及供水中斷，2,415 人不幸罹難、29 人失蹤、1 萬 1,305 人受傷、5 萬 1,711 間房屋全倒及 5 萬 3,768 間房屋半倒。國內災害類型分為風災、水災、震災、旱災、寒害、土石流災害等天然災害以及火災、爆炸、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、礦災、空難、海難、陸上交通事故、森林火災、毒性化學物質災害等人為災害，面對隨時所引發之大規模複合型災害，提升災害搶救效能應是政府保障民眾生命安全，降低經濟財產損失之首要作為。

(二)火災型態猛烈且多元

邇來工商業繁榮，社會進步快速，人口呈區域性大量集中，加以地小人稠及人民對生活需求多樣化，建築物多朝複合性使用趨勢，其結構高層化與地下化、面積大型化、使用多元化、居住集中化，工業生產產品及原料多元化及複雜化，建築物存放物品大量化，種種因素致使現代化火災型態及火災問題愈趨嚴重複雜，如 103 年 4 月 14 日彰化縣員林鎮麵包坊火災造成 5 人死亡，103 年 7 月 31 日高雄氣爆造成 32 人死亡、317 人受傷（其中警、義消 7 人死亡、23 人受傷），103 年 8 月 15 日新北市新店區住宅大樓氣爆造成 3 人死亡、12 人受傷等重大災害事故。火災猛烈程度更甚以往，火災狀況更是多元而變化迅速，已大大不同於往昔單純火災狀況。火災發生逐漸朝向單一火災事件即造成多人受傷或死亡趨勢（甚至是消防人員之傷亡）；不僅對社會資源形成無謂浪費，更造成許多家庭難以彌補之悲痛，如無有效因應之道，未來將難以避免因火災一再發生而造成人民生命財產鉅大損失。鑑此，精進消防裝備器材中程計畫，實為積極且必要手段。

(三)恐怖活動事件威脅

恐怖分子可怕的原因在於有意圖蓄意造成嚴重人命傷害，同時為了達到預期衝擊，即使是毀滅整棟建築物及殺害全部人員亦在所不惜。恐怖分子有能力打擊世界上任何一個地方，只要有相當動機，他們將盡其所能達成目的。根據經濟與和平研究所最新公布的 2014 年全球恐怖主義指數，在 2012 至 2013 年造成的死亡人數大增 61%，2013 年發生的恐攻事件將近 1 萬起，比前一年增加 44%。各國遭受恐怖行動造成重大生命財產損失的案例包括：1995 年 4 月 19 日美國奧克拉荷馬一世貿中心爆炸案，造成 168 人死亡，500 餘人受傷等；2001 年 9 月 11 日美國紐約世貿大樓遭受攻擊案，造成數千人

死亡；2014年4月12日，律師胡○○自製4個行李炸彈，在共犯朱○○協助下，將炸彈放在高鐵列車等處，企圖炸掉臺北車站等，幸未成功引爆，否則將殃及北車4、5萬名旅客等；2014年11月28日，奈及利亞北部最大回教城市卡諾(Kano)的大清真寺，發生2次自殺式炸彈襲擊及槍手攻擊，至少造成120人死亡，270人受傷等。

(四)災害侵襲範圍逐漸擴大

近年來大規模天然災害及突發事故所造成之人命傷亡、財物損失及受創災區範圍，常有橫跨2個以上縣市，或同一時間多個縣市情形，導致災區廣闊，非單一受災縣(市)政府倚靠自身能力或資源可及時妥善應變處理及搶救。

(五)危害物災害威脅大

近年來國內、外危害物質災害層出不窮，顯示事故發生無可避免，加以工業區不斷設立、使用危害物質的種類日益繁多，且由於各種危害物質性質迥異，往後遭遇各類型之危害性化學品災害只會有增無減。如高雄市0731氣爆案造成多人死傷悲劇，對於第一線執行災害搶救消防人員而言，如無充實之裝備防護，將造成無可挽回之傷害。

(六)消防人員仍為地方政府第一時間救災主力

由於環境變遷、時代進步及社會需求，現代消防工作實務上已從早期著重火災搶救，擴充為對各種災害(風災、水災、震災、危害性化學品災害、重大災難事故等)搶救主力。消防工作所擔負之社會責任與日俱增，為提升我國災害搶救功能，提供民眾更安全的保障，減輕各種災害對社會所造成之衝擊，強化第一線消防人員所需裝備器材，以提升整體消防戰力與效率，實為當前刻不容緩之要務。

另不明危害物質災害發生時，目前國內各地方政府，多仰賴行政院環境保護署環境事故專業技術小組支援應變，惟由於經費因素，環境事故專業技術小組據點有限，而執行人命救助、火災搶救之消防系統遍佈及具緊急救護應變能力特性，因此消防機關成為多數地方政府在環境毒災應變隊未抵達前之第一時間救災單位，惟國內之消防單位為執行專責之火災搶救及人命救助，對火災及其他災害事故如核子事故、危害性化學品災害、山域意外事故、水域意外事故、地震災害等尚缺乏相關應變裝備器材，所謂「工欲善其事，必先利

其器」，應全面檢討救災單位救災需求，予以強化補足，以進一步保障消防人員救災行動安全。

三、問題評析

(一)因應危害性化學品災害搶救需求

危害性化學品災害發生時，消防人員無可避免第一時間將被通知到現場協助救災，執行火災搶救、人命救助，擔任起第一線救災之角色，由於具有危害性化學品之化工廠遍佈全臺灣地區，載運化學品之槽車更是深入各鄉鎮，其中又以長隧道對於載運化學品的威脅最大，目前各消防機關雖配置有危害性化學品災害處理基本之應變裝備器材，惟仍無法有效因應如高雄 0731 氣爆、日本 311 地震引發大規模石化災害等日益頻繁之危害性化學品災害，故如何使各地區消防救災人員，能更普遍地擁有處理危害性化學品災害之基本專業技能、配備安全防護裝備器材，讓現有匱乏不足現象，與現況實際所需之差距降到最低。

(二)因應複合式災害搶救裝備不足

依據「地方制度法」第 19 條規定，災害防救規劃執行之公共安全事項屬地方自治事項。因此各地方政府依據各自財政狀況編列搶救裝備器材之預算，造成各地方政府搶救裝備器材數量標準並無統一，完全視地方財源而決定其搶救裝備之多寡，甚至因地方政府預算排擠效應，造成消防人員搶救裝備器材被忽視，進而影響消防機關搶救效能及民眾生命財產之安全。

中央政府無法適時就搶救裝備器材不足問題予以解決，恐將對人民生命財產安全保障造成影響，而現今災害規模類型已成大規模、複合型災害發展趨勢，未來若遭遇此類災害時，搶救裝備器材之調度、支援勢必捉襟見肘。故必須於事前即有完善的裝備器材整備，能將災害造成的傷害損失降至最低，故解決各式搶救裝備器材不足問題實為中央政府當前要務。

(三)地理環境及氣候變化急遽

臺灣地區活動斷層多達 50 餘條，除了引起「921 大地震」的車籠埔斷層、雙冬斷層外，位於嘉南地區、東部海岸的斷層亦蓄積相當能量，依據地震週期有可能再發生大地震以及引發海嘯等複合性災害；另近年來氣候變化急遽，瞬間豪大

兩時常發生，依據 921 大地震及莫拉克風災之災況，多係仰賴救災人員及各式車輛裝備器材，全力搶救災區民眾。

(四) 因應恐怖攻擊事件所造成複合型災害的需求

當處理恐怖活動事件時，將可能面對不尋常且從未碰過的局面，特別是以更新手法造成嚴重傷亡為目的，甚至將引發一連串意外事件，造成社會動盪、人心不安；例如以下幾種危害：縱火威脅、危害性物質意外、化學工廠事故及爆炸意外威脅等等。在現場複雜危險情況下，可能會造成民眾及救災人員之致命傷害，或因處理不當將會造成更嚴重的二次危害；故對於此類具特殊性、臨時發生且造成重大傷亡之搶救需求，亦是政府機關整備及強化各項救災能量所需面臨之課題。

(五) 因應狹小巷道搶救需求

鑑於台灣狹小巷道及違建林立特性，致使各火災搶救之高處救援多無法以雲梯車靠近救援，而常需仰賴人力攜帶延伸梯進行救援作業，因此在臺灣，延伸梯的救援操作及器材品質顯得格外重要，補助購置鈦合金 3 連梯(關東梯)供各縣市第一線救災同仁於狹小巷道救災使用有其迫切需要，以下並就必要性、實用性及合理性等三面向論述其救災實務需求：

1、必要性：

針對 102 年 1 月 15 日新竹縣新埔鎮民宅火災，奉 總統指示針對「清查狹小道路巷弄處所」、「木造建築物之機車退出騎樓」、「取締妨礙防火空間之違建」…等項目進行督導。爰由本部消防署、營建署、警政署及交通部，組成窄巷公安聯合督導小組，並已分別於 102 年 4 月 11 日至 7 月 4 日、103 年 1 月 3 日至 23 日、104 年 1 月 6 日至 2 月 9 日辦理「窄巷公安聯合督導」完成 3 階段督導事宜。就督導所見，狹巷火警救災現場梯子為非常實用且普遍之救災器材，惟實務上多為鋁梯，為有效提升狹巷技能，實有必要導入鈦合金 3 連梯。

2、實用性：

目前國內消防人員採購之延伸梯為雙節梯有 5 米、7 米及 9 米設計，因其材質多為鋁合金材質，「工作荷重」多落於 90Kg 至 150Kg，且「不包括延伸全長後之最大荷重」。以消防人員平均 70Kg，含裝備 20Kg，加上救援民眾之重量平均 70Kg 計算，在救災現場常會有「超過工作荷重」之風險。加

上延伸越長，力矩作用越大，梯身晃動會越厲害，大大增加雙節梯救援風險。常發現有救援或訓練時雙節梯梯身折斷致人員摔落之案件。

另查鄰近先進國家日本東京消防廳自 81 年即已開始全面導入鈦合金 3 連梯。目前日本消防機關絕大部分都採用這種鈦合金 3 連梯，其材質輕量化、高強度之鈦合金材質、立體結構製作。最大工作荷重 183Kg，韌性強，梯身延伸為「內外包覆結構」，各分面之安全性較國內使用鋁合金工作梯優越，以標準三節梯為例，長度 3.5 公尺，重 33 公斤，總伸長度 8.7 公尺，每具單價日幣 150 萬元。不儘可以廣泛應用於各種救災現場，更可以提升平時常年訓練技能。

3、合理性：

惟如同熱影像儀一般，現今仍礙於造價昂貴因素而無法全面性配發，也使消防員救災之風險提升，倘能規劃由各直轄市、縣(市)政府消防局各大隊率先配置一具鈦合金 3 連梯(關東梯)，由該大隊指定分隊示範使用，將能引導各縣市後續視實際需求自行編列預算購置補足各分隊之需求數量，雖然預算造價較高，卻能大幅提升消防人員救災安全。

(六)地方政府財政困窘消防力不足

地方財源不足，經年累月入不敷出，赤字預算已成常態，以六都收支狀況觀之，在 2011 年之後財政總收支餘絀情形，就預算規模而言，已達約 6,449 億元歲入，但其歲入與歲出仍有高達 710 億元之短差，且逐漸擴大，可見各直轄市均存在著財政困難，升格改制並未能立即解決直轄市的財政困境。未來年度隨著改制後須以更多資源投入各項市政建設(如人員編制逐年擴編)，地方施政經費需求不斷成長，收支失衡更形擴大。

鑑於地方政府財政窘困，在消防機關編列預算辦理充實所需各式消防車輛及相關裝備器材之同時，實無法能滿足需求，故宜由中央編列經費補助。依據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」規定，有關加強地方消防設施、裝備及專案性計畫係屬中央對直轄市及縣(市)政府酌予補助事項；故協助地方政府充實救災所需之消防裝備器材，改善消防機關救災人員所需裝備器材不足等窘境，實是中央與地方政府刻不容緩之重要事項，提供民眾生命財產之基本保障及消防人員救災安全，亦是展現政府對於公共安全之重視，與健全防救災體系之強烈企圖心。

四、社會參與及政策溝通情形

- (一)中華民國消防員工作權益促進協會分別於103年8月18日、22日至本部及總統府遞交陳情書，並於103年9月1日集結於凱道舉辦遊行活動，其內容訴求即包含因近年消防人員殉職事件，要求補充各式消防裝備，提升第一線救災人員安全。
- (二)分析近年發生消防人員因公殉職人數確高於往年，故於103年9月18及10月23日邀集各級消防機關召開研商會議進行討論，請各級消防機關檢視現行之消防車輛、火災、山域、水域、化災裝備、器材現況，並就城鄉、區域、產業特性、車輛、裝備器材及災害頻率等進行檢討，規劃研提精進各消防機關相關裝備器材，由中央編列補助款經費，地方政府編列自籌款辦理購置，藉以引導地方政府重視消防工作之推動，編列預算購置充實各項救災裝備器材，並於103年9月26日、10月3日及13日至本部報告本案規劃及進度，獲指示應積極趕辦，爭取儘早納入年度計畫中。
- (三)依據103年8月28日本部召開「直轄市、縣(市)政府因應中華民國消防員工作權益促進協會訴求協調會議」決議事項結論二、改善安全裝備辦理，說明如下：
 - 1、救災基本配備包含消防衣、帽、鞋、空氣呼吸器、頭套、手套等，經統計各直轄市、縣(市)目前數量足夠提供外勤消防人員救災所需，其汰換補充或年限屆期更新，除請各地方政府寬編預算辦理外，也請消防署研議中央納入計畫，予以補助之可行性。至於近年歐美國家使用之進階配備如個人用救命器、紅外線熱顯像儀等，對於極端搶救環境，的確可以強化人命搜救效能，故請地方政府積極編列經費購置，消防署亦將主動研擬需求計畫爭取經費，協助地方政府充實上開進階設備，俾提升地方消防戰力。如有必要，請消防署邀集地方政府了解實際需求數量及經費，修訂104年至110年「精進消防車輛裝備7年長程計畫」，並報行政院爭取經費。
 - 2、請消防署依各地方消防勤務類型，按城鄉、區域、產業特性等因子，就車輛、裝備、器材納入年度評鑑，並將評鑑結果提供各地方政府參酌，以適地適所有效提升各分隊消防設備之運用效能。

貳、計畫目標

一、目標說明

(一)為充實消防戰力與提升搶救效能，針對消防單位依「直轄市縣市消防車輛裝備及其人力配置標準」之各類災害搶救裝備及本部消防署調查各直轄市、縣(市)政府各類災害搶救裝備、器材數量情形，以及因應103年8月28日本部邱常務次長昌嶽召開「直轄市、縣(市)政府因應中華民國消防員工作權益促進協會陳情訴求協調會議」結論二、改善安全裝備，特訂定本中程計畫優先辦理充實基層消防單位迫切需求各類災害搶救裝備、器材，藉由消防戰力之強化與提升，全面降低災害對民眾所造成之損失，以增強民眾對政府之向心力，中央預計分4年(105年度至108年度)配合各直轄市、縣(市)政府編列自籌款，補助辦理充實救災迫切需求之各類災害搶救裝備。

(二)各類災害搶救裝備需求(詳如附表1)

1、火災搶救裝備器材

包括消防衣帽鞋、移動式消防幫浦、油壓破壞器材、消防梯(雙節梯、掛梯)、鈦合金3連梯(關東梯)、排煙機、圓盤切割器、鏈鋸、避電剪等，舉凡消防人員於火災搶救現場可用來破壞門窗進入室內、救援人命及撲滅火災之裝備器材均屬之，種類繁多且隨科技發展不斷改良與創新，每年國際消防裝備器材展均可發現各種類型之新式火災搶救裝備器材。

火災搶救裝備器材原則上由各地方政府消防機關依轄區特性自行規劃購置，惟因近2年發生5件消防人員因公殉職案件造成10名消防人員不幸罹難，本計畫乃針對消防人員自身防護裝備較為急迫之火災搶救個人防護裝備器材優先規劃納入本計畫補助充實項目，期能保護消防人員火災搶救之安全，進而讓消防人員於安全無虞之環境下，盡力保護每位受災人民之生命財產安全。另經調查各地方政府消防機關消防衣帽鞋目前使用情形，數量部分尚無不足，而對於消防衣帽鞋不堪使用或超出使用年限，本部消防署已要求各地方政府消防機關依實際需求積極爭取預算辦理汰換事宜

- (1)個人用救命器：規劃每位外勤消防人員配發 1 組個人用救命器，於災害現場一旦發生意外狀況而靜止約 30 秒時，能自動發出警鈴及燈光標示位置，以利其他消防人員迅速救援。查各直轄市、縣(市)政府消防機關外勤消防人員共計 10,294 名(統計至 103 年 8 月 20 日)，現有個人用救命器 6,945 組(部分縣市政府已超越每外勤消防人員 1 組之目標)，原函報需求數量 3,417 組(部分縣市政府尚未達每外勤消防人員 1 具之目標)；復依據行政院國家發展委員會審議意見，考量原函報需求數量與行政院 104 年 2 月 10 日專案核定補助數量重複之內容，及基層消防人力進用及退離等消長情形再行檢討修正，尚需充實 2,695 組。
- (2)熱顯像儀：規劃每分隊配置 1 套以提高救援民眾效率及避免突發閃燃或鐵皮屋構造倒塌危害消防人員安全，查各直轄市、縣(市)政府消防機關消防分隊共計 593 個分隊，目前已配置分隊計有 112 個分隊，原函報需求數量 481 組；復依據行政院國家發展委員會審議意見，考量原函報需求數量與行政院 104 年 2 月 10 日專案核定補助數量重複之內容再行檢討修正，尚需充實 138 組。
- (3)空氣呼吸器：規劃每位外勤消防人員配發 1 套空氣呼吸器，查各直轄市、縣(市)政府消防機關外勤消防人員共計 10,294 名，現有空氣呼吸器 10,233 套(部分縣市政府已超越每外勤消防人員 1 套之目標)，原函報需求數量 1,577 套(部分縣市政府尚未達每外勤消防人員 1 套之目標)；復依據行政院國家發展委員會審議意見，考量基層消防人力進用及退離等消長情形再行檢討修正，尚需充實 3,197 套。
- (4)鈦合金 3 連梯(關東梯)：日本著名的關東梯，採輕量化、高強度之鈦合金材質、立體結構製作，最大工作荷重 183Kg，韌性強，梯身延伸為「內外包覆結構」。對於救災特性的優越性有重量輕、抗高溫、金屬疲勞小、韌性佳、強度高，上述特性均可大幅提升消防人員在搶救上之救災安全性。規劃依現有外勤大隊數，每大隊配置 1 具，由大隊自行調配配置分隊，倘現有關東梯數量已超越現有大隊數者暫不予補助。查各直轄市、縣(市)政府消防機關現有大隊共計 83 個，現有關東梯 9 套(新竹市消防局已超越每大隊 1 具之目標)，尚需充實 81 具。

2、化災搶救裝備器材：

查消防單位歷年補助之化災搶救裝備器材包括各式氣體偵測警報器、五用氣體偵測警報器、化學戰劑偵測警報器、化學品溶劑偵檢儀等 29 種偵檢器材、A、B、C 級化學防護衣、核生化防護衣、核生物綜合濾毒罐、耐化手套等 50 種個人防護裝備、圍堵用提索、儲槽止漏板等 67 種搶救裝備器材，以及洗眼器、解毒劑組合、除污帳棚等 13 種急救除污器材，舉凡消防人員於化災搶救現場可用來偵檢環境危害性化學品、自我防護、人命救助、火災搶救及急救除污之裝備器材均屬之，種類繁多且隨科技發展，人類使用之化學品日益增多、化學品事故不斷，並造成消防人員死傷慘重，各種類型之新式化災搶救裝備器材有其增添之必要性。

化災搶救裝備器材原則上由各地方政府消防機關依轄區特性自行規劃購置，主要配置於轄內具有工業區、列管危險物品場所、毒性化學物質場所鄰近分隊，惟因高雄氣爆案突顯地下管線災害亦是各地方政府之不定時炸彈，爰本計畫乃針對轄內有地下管線通過、或所轄臨工業區、配置化災處理車之分隊，並就 159 種化災搶救裝備中，篩選其中較為急迫之 5 種類型化災搶救裝備器材優先規劃納入本計畫補助充實項目，期能保護消防人員救災人員及民眾生命財產安全。

(1)五用氣體偵測警報器：

A. 規劃「轄內有地下管線通過」、「轄內具有工業區」、「列管危險物品場所數達全國平均值」、「公共危險物品管制量 30 倍以上工廠家數達全國平均值」、「毒性化學物質場所數達全國平均值」之 418 個分隊，每分隊配置 1 具，以供災區消防人員判斷現場相關氣體之濃度是否有致命危險，以確保搶救人員之安全；另「轄內具有工業區」之 125 個分隊，因工業區工廠群聚特性相對危險性提高，若發生化學品外洩或火災爆炸等事故，波及區域範圍極大，故增配 1 具偵測警報器提供現場偵測以提高救災安全性，每分隊增配置 1 具，評估現有數量，不計入無缺額消防機關，計缺乏 351 具，扣除各消防機關現有數 250 具，及 125 個分隊須多配置 1 具，原函報需求數量 226 套；復依據行政院國家發展委員會審議意見，考量原函報需求數量與行政院 104 年 2 月 10 日專案核定補助數量重複之內容再行檢討修正，尚需充實 112 套。

- B. 一般危害氣體洩漏場所可分為封閉和非密閉區域，密閉場所正常情況下氣體不易散逸，爰可透過單一氣體偵測警報器偵檢現場濃度，劃定管制區域及判斷洩漏源，惟針對非密閉區域或大範圍區域之危害氣體洩漏偵測，因危害氣體擴散易受風向、氣體種類、環境氣體等因素干擾，使用單一氣體警報偵測器偵檢尚難以掌握洩漏源及管制區域劃設範圍，爰一般專家建議以多數偵測點組成一偵測網，全面性同時偵測，才能掌握洩漏源點、擴散方向，爭取時效，消弭洩漏源點或控制災變之擴大，並爭取民眾疏散撤離時間。
- C. 鑑於近期多起氣體爆炸案殷鑑，以高雄氣爆為例，因無法預期氣體會沿地下管道擴散至三多一路一帶，致該路段並未劃設管制區域，導致民眾大量傷亡；爰此，增配 1 套偵測警報器提供現場偵測以提高救災安全性，當事故初期，分隊抵達後，可透過配置之 2 具氣體偵測器，1 具由上風處(車輛及指揮站部署處)向疑似洩漏源接近，劃設管制區域，以掌握洩漏源，1 具則循下風處偵測，了解危害氣體擴散範圍，並將管制區民眾疏散，俟環保單位支援人員抵達後，透過其偵檢器材多點偵測組成一偵測網，全面性偵測，掌握危害氣體擴散面積，有效控制災害現場。

(2)A 級防護衣：

- A. 為處理危害性化學品災害、核生化恐怖攻擊設計使用，能防止危害性、有毒氣體入侵及有毒腐蝕性液體噴濺；藉其氣密之特性，可使救災人員免於固態、液態及氣態危害性化學品之傷害，進入現場搶救傷者，以「轄內具有工業區」之分隊(最易發生化學品外洩或火災爆炸等事故)，每隊 8 套(偵檢組 2 人、人命救助組 4 人、備援替換 2 人)估算，評估現有數量，全國所轄臨工業區之 125 分隊，扣除各「轄內具有工業區」之分隊現有數 250 套，尚需充實 750 套。
- B. 依據 OSHA 190.134、美國 NFPA 規定，消防員在不管任何原因(如內部滅火，搜尋和救援通風作業)，進入管制區域時都必須以 1 組 2 位或以上的人員進行作業，此用意為互相信賴，行動時相互支援，當 1 人出狀況時，同組夥伴即可立即協助或求援。爰救災分組規劃均係以 2 人為 1 組，如偵檢組規劃 2 人 1 組。

- C. 人命救助組部分，一般抵達現場會將人命救助組分為 2 組，1 組由左側進入、1 組由右側進入搜救，係考量 2 組人員搜索較不易遺漏，另現場可能搜索區域面積較大，越多組人員搜索越能節省時效，另於特殊情況，如大量傷病患、或以一般救災常用之固定點擔架水平救助而言（使用時機為民眾位於下方無法使用人力搬運，以簡易捲揚器架設將民眾水平救出），規範即說明須人員 5 名（指揮手 1 名、操作手 4 名），爰人命救助組一般規劃 4 人；另現場人員救出後，人命救助組人員則可轉換成擔任醫療組、管制組及除污組人員。
- D. 除偵檢及人命救助組外，OSHA 1910.134 規範規定至少要有 2 位消防員待命進入和協助出問題或發生危險的偵檢或人命救助組。這一般稱為雙進/雙出原則，故規劃備援替換 2 人，若現場已受控制，人員則可轉換成擔任除污組及後勤組人員。
- (3) 除污帳棚：運用於危害性化學品災害發生時，受困救災人員於災害現場遭不明化學物質污染，在人員後送前之初步除污，及現場救災人員離開災區時之除污；避免將污染物攜帶至災區以外的地點造成災情的擴大，以保護其他災民與救災人員，評估現有數量，目前各消防機關除污帳棚均配置於化災處理車上，「轄內具有工業區」之分隊，均未配置，遭遇災害時，尚難及時因應，故以「轄內具有工業區」之 125 個分隊，每分隊 1 套估算，尚需充實 125 套，扣除各「轄內具有工業區」之分隊現有數及地方政府刪減數 16 套，尚需充實 109 套。
- (4) 化災處理車隨車裝備器材：
- A. 以「配置化災處理車」之分隊，每輛車 1 套估算，考量化災處理車隨車裝備器材為化學品災害應變必需之裝備器材，由於化災事故頻繁且化學品種類繁多，科技日新月異，原配置之隨車裝備器材不足以因應新型危害性化學品災害，因此實有必要隨科技發展，補充以資因應，評估現有數量，目前全國配置化災處理車之分隊計 31 個，尚需充實 31 套。
- B. 化災處理車係為進行危害性化學品災害偵檢、圍堵止漏、除污、安全防護之車輛，為達上述之目的，化災車上配備有各式系統、裝備及器材等，合計可達 70 多種之多，扣除固定於車輛上之消防幫浦、全自動循環幫浦式

混合系統、水箱及泡沫箱、水管捲輪裝備、地面高壓噴灑瞄子、發電機組、照明燈塔及攝影裝備等，其餘裝備器材係採隨車配置，主要包含：輻射劑量計、生物戰劑疫情檢測器、生物戰劑疫情檢測器主機、生物戰劑疫情檢測器配件、生物戰劑檢體採樣組合、生物戰劑快速檢測紙碟組合、化學戰劑檢測儀器組、五用氣體偵測器、五用氣體偵測器主機、氣體偵測監視無線傳輸模組、氣體偵測監視無線接收模組、無線接收偵測監控軟體系統、化學品溶劑偵檢儀、化學品溶劑偵檢主機、傳輸通訊模組、化學品測試紙、全身氣密性防護衣、正壓式自動空氣濾清呼吸器、核生化 B 級防護衣、B 級防護衣、核生化全面式空氣濾清呼吸面罩、核生化過濾呼吸濾毒罐、C 級防護衣、空氣呼吸器、攜帶式狹窄空間用呼吸器、通訊用收發音組、冷卻背心、護目鏡、防毒口罩、全面式空氣濾清呼吸面罩、綜合濾毒罐、NITRILE 耐化手套、PVA 耐化手套、Neoprene 耐化手套、Silver Shield 耐化手套、耐熱手套、PVC 耐化圍裙、耐凍圍裙及手套、耐化靴、充氣式除污棚組、充氣式除污棚主體、充氣式緩衝除汙池、污水吸取幫浦、除污工具箱、除污用耗材、吸液棉、急救箱、核生化除污消毒組、人員小面積沖洗組、人員大面積沖洗組、裝備除污消毒組、洗眼器組合、解毒劑組盒、危險品運輸與工作場所化學品警告標示圖式公告板、危險物品阻隔帶、防爆手電筒、雷射測距望遠鏡、酒精型泡沫原液、氣壓膨脹嵌片組、危害液體中和固化劑、供 100 磅/150 磅氣瓶用氯氣搶救箱、供一噸氣瓶用氯氣搶救箱、55 加侖鐵桶止漏板、儲槽止漏板、圍堵用堤索、低壓容器破洞處理箱、化學品儲桶、金屬（D 類）火災滅火器、ABC 化學乾粉滅火器、二氧化碳滅火器等。

- C. 考量上述隨車裝備器材眾多，地方政府財政窘困，又一般後續耗材購置及器材維護需由消防機關單位自行編列經費充實，爰就救災現場使用頻率較高、有迫切性、較為重要須優先配置之化災搶救個人防護裝備之中，再評估選擇購充化學品溶劑偵檢儀、化學品測試紙、全身氣密性防護衣、正壓式自動空氣濾清呼吸器、核生化 B 級防護衣、B 級防護衣、核生化全面式空氣濾清呼吸面罩、核生化過濾空氣呼吸濾毒罐、C 級防護衣、除污工具箱及解毒劑組合等充實配置之。

3、水域救援裝備器材

有關水域救援裝備器材個人救援裝備包括水上救援個人裝備、潛水裝備，主要救援機具包括救生艇、橡皮艇、拋繩槍、水上摩托車、氣墊船，輔助救援器材包括救生衣、救生圈、魚雷浮標及拋繩槍等，相關裝備器材並可於各類型溪流水域救援搶救現場使用，另因該裝備包含整套連身濕式防寒衣、防滑鞋及防滑手套，亦可於每年之颱風天或梅雨季節執行淹水區域救援出勤時穿戴，或因全球極端氣候丕變突然發生強降雨時供救援人員穿戴以利低窪地區淹水救援勤務，確保救援人員自身安全。

相關裝備器材原則上係由各地方政府消防機關依轄區特性自行規劃購置，惟經調查尚有部分裝備器材不足，本計畫乃針對消防人員自身防護裝備較為急迫需要之水上救援個人裝備、潛水裝備、救生艇、拋繩槍等優先規劃納入本計畫補助充實項目，期能保護消防人員水域救援之安全，並提升水域救援效能。

- (1)水上救援個人裝備：以1人1套估算(包含急流用救生衣、急流用安全頭盔、防寒衣、防寒耐磨手套、防滑鞋等整套急流救援裝備)，查各直轄市、縣(市)政府消防機關外勤消防人員共計10,294名(統計至103年8月20日)，評估現有數量4,160套(部分縣市政府已超越每外勤消防人員1套之目標)，原函報需求數量6,157套，復考量國發會審查意見，宜併同考量各分隊轄區之地理狀況、勤務特性、相關災害發生率等審查意見，爰暫不考慮未來基層消防人力進用及退離等消長情形等因素，維持原需求數量6,157套。
- (2)潛水裝備：以具潛水證照者1人1套估算，考量現有消防人員具潛水證照人數為1,396人，評估現有潛水裝備數量912套(部分縣市政府已超越每外勤消防人員具潛水證照1人1套之目標)，尚需充實506套。
- (3)救生艇：每分隊至少應有1艘為原則，並以目前尚未配置之分隊，且該分隊轄區達到分隊轄區鄰近行政院農業委員會水土保持局公告之「土石流潛勢溪流」、溪流、海邊或分隊近4年執行救溺勤務1件以上條件之一者，方列入估算，評估現有救生艇計1,486艘，尚需充實44艘。

4、山域搶救裝備器材

- (1)經調查轄管山地鄉直轄市、縣(市)消防機關轄區涵蓋3,000公尺以上高山分隊人員配置170人，以勤2休1方式估算每日上班約114人；經評估團體裝備(5至6人共用)、個人裝備(每人1套)、雪地裝備(每人1套)現有數量，轄區涵蓋3,000公尺以上高山分隊團體裝備及個人裝備數量尚無不足。
- (2)為提升山地鄉部落居民協助救援效能，本署於102年補助新竹縣及南投縣政府消防局共計新臺幣(以下皆同)421萬元，於103年補助花蓮縣及臺中市政府消防局共計150萬元，104年度規劃補助苗栗縣、桃園市及宜蘭縣政府消防局共計150萬，補助購置相關救助(護)裝備器材，及辦理相關救助(護)訓練。
- (3)另針對轄內涵蓋3,000公尺以上於冬季容易發生雪地意外事故縣市，本署已研擬「補助直轄市及縣(市)政府辦理雪地搜救訓練及充實雪地救援裝備器材作業原則」，業奉鈞院同意備查在案，並於104年及往後年度編列相關充實經費100萬元，俾逐年充實消防機關雪地救援效能，爰有關山域搶救裝備器材不列入本計畫。

二、達成目標之限制

(一)預算編列不易

依據「地方制度法」第18、19條規定，有關公共安全(包含：災害防救之規劃及執行)事項係屬直轄市、縣(市)自治事項，地方政府消防機關之分隊設置、車輛裝備器材之充實，係屬地方政府權責；惟地方政府財政困難，實無法短時間編列相關預算辦理；同時本部消防署年度亦無預算足以支應本計畫之經費需求，如無專案經費補助辦理，將無法達成本計畫之目標，影響人民生命財產安全至鉅。消防裝備器材為消防作戰利器，沒有充足及先進裝備，難以滿足複雜多變火災狀況及因應各種大規模災害搶救所需。

(二)地方財力不一

依據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」第7條及第9條規定，加強地方消防之設施、裝備及專案性計畫屬酌予補助事項。依該補助辦法及中央所公布各直轄市及縣(市)政府財力分級情形，本計畫中央對各直轄市、縣(市)政府經費補助比率規劃上，財力等級第一級縣市為0.3、第二

級縣市為 0.4、第三級縣市為 0.5、第四級縣市為 0.6 及第五級縣市為 0.8。除由中央編列補助款經費外，並引導各直轄市、縣(市)政府相對編列自籌款辦理購置各式消防裝備器材，以克服中央對於龐大經費之支出，同時藉以積極引導各直轄市、縣(市)政府重視消防工作之推動，編列預算購置充實消防裝備器材，以達本計畫目標。

三、績效指標、衡量標準及目標值

(一)績效指標

本計畫執行後，可以有效充實各式消防裝備計個人用救命器 2,695 組、熱顯像儀 138 套、空氣呼吸器 3,197 套、鈦合金 3 連梯(關東梯)81 具、五用氣體偵測警報器 112 套、A 級防護衣 750 套、除污帳棚 109 套、化災處理車隨車裝備器材 31 套、水上救援個人裝備 6,157 套、潛水裝備 506 套、救生艇 44 艘，兼顧各消防分隊所規劃配置車種及各式火災、水域、化災救災裝備器材，救災時可充分相互支援，發揮搶救戰力，有效運用有限之消防戰力資源，於最短時間內，抑制災害規模擴大，將可有效降低地方消防機關消防人員因公殉職、死亡、殘廢及受傷人數，各消防機關近年因公傷亡統計資料詳如表 1。

表 1 各消防機關近年因公傷亡統計表

年度 \ 項目	因公殉職	因公死亡	因公殘廢	因公受傷
93 年	2	4	3	129
94 年	2	1	0	107
95 年	0	4	0	135
96 年	0	3	0	160
97 年	1	1	0	165
98 年	1	2	0	65
99 年	0	5	0	92
100 年	0	4	1	84
101 年	0	2	1	90
102 年	3	1	1	134
103 年	7	2	0	50
104 年(統計至 5 月止)	6	0	0	5

(二) 衡量基準及目標值

- 1、本計畫分4個年度(自105年度至108年度止)，衡量基準將以各年度前3年各消防機關因公傷亡人數平均值為衡量基準值，並以計畫期間每年度各項因公傷亡人數控制在前項衡量基準值95%以內為目標值，如表2。

表2 計畫各年度衡量基準與目標值

績效指標	單位	評估方式	衡量基準	各年度目標值			
				105年	106年	107年	108年
各消防機關消防人員因公殉職、死亡、殘廢及受傷人數	人	統計數據	以各年度前3年各消防機關因公傷亡人數平均值為衡量基準值	105年因公傷亡人數控制在102年、103年、104年等3年各消防機關因公傷亡人數平均值95%以內	106年因公傷亡人數控制在103年、104年、105年等3年各消防機關因公傷亡人數平均值95%以內	107年因公傷亡人數控制在104年、105年、106年等3年各消防機關因公傷亡人數平均值95%以內	108年因公傷亡人數控制在105年、106年、107年等3年各消防機關因公傷亡人數平均值95%以內

參、現行相關政策及方案之檢討

一、現行相關政策及方案內容

(一) 既有相關策略、政策及方案內容

- 1、消防法明定災害搶救為消防工作任務之一(第1條)，又災害搶救工作除火災搶救外，對於天然災害、空難、礦災、森林火災、其他重大災害等亦規定消防機關應即配合搶救(第25條)；另「消防法」對於消防人員於災害現場執行火災搶救任務中，為達搶救目的，對於火災處及其周邊，得使用、損壞或限制其使用(第19條)、劃定警戒區，限制人車進入、疏散或強制疏散區內人車(第20條)、得使用附近各種水源(第21條)、為防止火災蔓延、擴大，認有截斷電源、瓦斯必要時，得通知各該管事業機構執行之(第22條)、發現或獲知公共危險物品、高壓氣體等顯有發生火災、爆炸之虞時，得劃定警戒區，限制人車進入，強制疏散，並得限制或禁止該區使用火源(第24條)等強

制作為，以確保災害現場搶救行動能順利展開，降低災害可能之損失程度。

- 2、依「內政部組織法」第5條之1「內政部設消防署，掌理全國消防行政事務，統一指揮、監督全國消防機關，執行消防任務」規定，本部消防署於94年6月22日修正發布之該署組織條例規定，本部消防署承本部部長之命，規劃及執行全國消防行政及災害防救事務，統一指揮、監督全國消防機關，執行消防及災害防救任務(第2條)，本部消防署掌理關於「關於消防及災害防救制度之釐定」、「關於消防及災害防救政策、勤務之規劃、推動、督導及考核事項」、「關於災害防救業務計畫之擬訂及執行事項」、「關於災害防救體系、全國緊急災害之應變措施、督導及協調事項」、「關於搶救風災、震災、重大火災、爆炸災害之指揮、管制、聯繫及督導事項」、「關於水災、土石流災害、毒性化學物質災害及其他重大災害事故之配合搶救事項」等消防搶救及災害防救業務規劃、監督等事項。
- 3、88年9月21日發生集集大地震，造成地震造成2,415人死亡、29人失蹤，11,305人受傷，105,479間房舍全毀或毀損，為健全災害防救體制，強化災害防救體制，因應大規模災害，於89年7月19日公布施行災害防救法，經5次修訂於101年11月28日修正公布，該法除指定風災、震災、火災、爆炸災害等4種災害為內政部負責之災害外，另對於其他之水災、公共氣體與油料管線、空難、海難、土石流、毒性化物質災害……等12種指定災害再依業務屬性分工，由經濟部、行政院農業委員會、行政院環境保護署……等負責災害防救業務之規劃等，至於其他未列入之災害則依法律規定或由中央災害防救會報指定之中央災害防救業務主管機關辦理，而地方災害防救事項則由各地方政府執行之。消防機關對於內政部主責之4種災害防救業務進行規劃外，對於各類型災害依消防法，仍應配合執行火災搶救及人命救助。
- 4、98年8月6日至10日期間中南部地區發生強降雨極端氣候，該期間瞬間降下超過2,000毫米的累積雨量，造成南

部地區許多地方都成了水鄉澤國，包括屏東縣、高雄縣(現升格為高雄市)、臺南縣(現升格為臺南市)等地區於短時間內即發生淹水及膝，甚至達兩層樓深；復以我國係屬環太平洋海島國家，每值防汛期間往往需面臨颱風之侵襲，且因氣候遽變，時雨量屢創新高，對於隨時可能發生的大區域淹水所致生之災害，實必須強化消防人員執行水域救援應勤所需裝備器材，如個人用水上救生裝備、橡皮艇及救災氣墊艇等。為強化相關救援裝備器材，於 98 年 9 月函頒「莫拉克颱風災後中央暨地方消防車輛裝備器材汰購計畫」，規劃災區消防車輛裝備器材汰購事宜，以強化縣市消防機關水域救援效能，降低未來可能發生風災水患造成人民生命財產損失，提升第一線救災人員工作士氣，使人民生命財產獲得保障。

- 5、總統於 101 年 1 月 18 日接見鳳凰獎楷模得獎人談話紀要中提及「針對日前新竹發生民眾未及時獲救之不幸事件，總統深感痛心與內疚，並表示政府必須對此痛定思痛，澈底檢討改進；同時，應以公權力有效執行「劃設消防通道與雲梯車出入空間」、「購置小型消防車與救生氣墊」、「貫徹機車退出騎樓」及「強力取締破壞防火空間之違建」等各項防災措施，並予實地勘察及演習，以確保政策落實；此外，地方政府每月舉行之「治安會報」，應將「公共安全」等相關事項納入會報議程」。
- 6、103 年 7 月 31 日高雄氣爆後，鈞院 103 年第 10 次治安會報院長裁示，在 7 月 31 日高雄市氣爆案後，發現部分城市因為化學管線較多，消防人員為了因應疑似化學物品洩漏，需第一線緊急處理的狀況特別多。從高雄市氣爆案的因應作為過程，也發現有許多值得檢討之處，包括部分消防人員對於化學氣體不了解，延誤處理時程而導致傷亡，讓人感到非常不捨，因此痛定思痛，請消防署進行專業規劃，並請環保署等其他機關協助，做好相關演習及專業課程的訓練，加強基層消防人員因應第一線緊急狀況的專業職能，以便面對狀況時，能作出最正確的判斷。

(二) 既有相關策略、政策及方案之執行檢討

1、災害類型越趨大規模、複合化

鑑於 85 年 10 月 7 日桃園市蘆竹鄉永興樹脂塗料廠發生爆炸、87 年 1 月 21 日岡山收費站北上車道「苯乙烯」化學槽車因追撞燃燒爆炸、88 年 9 月 21 日台灣南投集集大地震、89 年 7 月 22 日發生於嘉義縣番路鄉吳鳳橋下游八掌溪河床上民眾遭洪水圍困死亡、90 年 9 月 11 日發生在美國發生恐怖分子攻擊事件、造成民眾及救災人員死傷慘重、近來之 98 年 8 月 8 日莫拉克風災重創臺灣、99 年 7 月 25 日雲林麥寮台塑六輕塑化煉油二廠火災、100 年 3 月 11 日日本東北強震引發海嘯及核災複合式災害、103 年 7 月 31 日高雄氣爆等，顯示災害類型日趨大規模、複合型，對於消防單位執行人命救助、火災搶救是為極大挑戰，消防單位救災人員面對前揭各類型災害，必須強化精進購置火、水、石化、核生化等類型災害搶救裝備器材，方能進一步確保救災人員行動安全。

2、本部消防署於 84 年 3 月 1 日成立，且依「消防法」及「災害防救法」、「內政部消防署組織條例」等，積極推動建立我國整體防救災體系。並經深入檢討發現，現行消防單位災害搶救工作上，仍有下列問題，亟待改進。

(1)消防人力不足

對於我國消防人力，平均約為每 1,700 人左右配置消防人員 1 名，較之先進國家每千人口即配置消防人員 1 名仍相去甚遠，又目前臺灣地區消防機關現有員額，城鄉分配不均，人力欠缺甚多，以致地方消防分隊人力普遍不足，平時須執行救災、消防安全檢查、水源調查、救護…等，常力不從心力、備感壓力。

(2)消防人員對各類型災害搶救技術不足

各類型災害搶救已趨大規模、複合化，第一線消防搶救人員面對不可預期之災害規模、類型，必須不斷精進強化搶救技術，與時俱進，才能因應救災環境變遷之消防任務需求。

(3)消防人員搶救裝備、器材缺乏

對於各種類型災害之搶救，必須要有足夠之裝備器材，才能確保救災人員安全。檢視目前各消防機關對於前揭各類型災害所必需之搶救裝備器材仍有不足，必須予以補充強化。

二、執行檢討

(一)各項計畫執行情形

1、莫拉克颱風災後重建特別預算

嘉義縣、臺南市(原臺南縣轄域)、高雄市(原高雄縣轄域)、屏東縣及臺東縣等消防機關因莫拉克風災造成淹水導致部分消防車輛、裝備、器材毀壞，為因應未來各類災害發生所需，規劃充實消防機關迫切需求之消防車輛，其餘項目為強化縣市消防機關執行水域救援之效能，故規劃購置急流用救生個人裝備，詳表 3。

表 3 莫拉克颱風災後重建特別預算經費表

年度	補助項目	編列經費 合計(千元)
98	30 公尺以上雲梯消防車 4 輛 50 公尺以上雲梯消防車 1 輛 救災氣墊船 4 艘 油壓抽水機 25 台 救生艇 100 艘 水中強力照明燈 270 具	166,714
99	水庫消防車 6 輛 救災器材車 7 輛 救災氣墊船 9 艘 橡皮艇 95 艘 拋繩槍 95 具 移動式幫浦 85 台 油壓抽水機 60 台 水中強力照明燈 195 具 激流用個人裝備 1,320 套	231,603
100	救災氣墊船 7 艘	35,000
101	救災氣墊船 5 艘 空氣灌充機 25 台	57,328
合計		490,645

2、提升消防單位化學災害搶救能力 4 年中程計畫

為加強各地區消防人員化學災害搶救專業知識、技能，充實地方消防單位化學災害搶救車輛、設備、器材，提升消防單位化學災害緊急搶救、人命救助能力，並確保消防救災人員，降低化學災害所造成之危害，特訂定本計畫，執行期程係由 98 年度起至 101 年度止，計畫充實化學災害處理車 10 輛，詳表 4。

表 4 提升消防單位化學災害搶救能力 4 年中程計畫經費表

年 度	補 助 項 目	編列經費 合計(千元)
98	化學災害處理車 2 輛	50,000
99	化學災害處理車 3 輛	75,000
100	化學災害處理車 3 輛	75,000
101	化學災害處理車 2 輛	50,000
合計		250,000

3、提升山地鄉消防救災效能 3 年中程計畫

鑑於原住民族連年飽受颱風、豪雨及土石流侵襲以及許多山區部落發生火災時，受災戶無法於第一時間盼到消防車的到達，顯示出原住民部落缺乏水源及消防設施的嚴重性；針對各山地部落透過消防組織的編制及設置、防災各項緊急搶災與搶險器材的設置、車輛購置，讓部落居民於災害發生時能順利地進行各項災害應變對策，詳表 5。

表 5 提升山地鄉消防救災效能 3 年中程計畫經費表

年 度	補 助 項 目	編列經費 合計(千元)
99	滅火器 26,088 具	8,740
100	小型水箱消防車 23 輛 山難團體及個人裝備 23 套 衝擊式滅火槍 23 套	103,500
101	小型水箱消防車 11 輛 一般型水箱消防車 13 輛	118,770

	衝擊式滅火槍 11 套 山難團體及個人裝備 11 套 簡易滅火設備 63 套	
合計		231,010

(二) 為賡續有效改善各直轄市、縣(市)政府現有消防裝備器材不足問題，使消防人員能在災害發生的第一時間，迅速到達現場進行各種搶救作為，以確實降低災害對民眾所造成損失，增加民眾對政府施政滿意度，實需持續編列經費協助充實各類災害類型救援所需消防裝備器材。

(三) 優良消防戰力對一個社會的進步有著密切關係，各直轄市、縣(市)政府無不非常重視，惟各直轄市、縣(市)政府財政困難，無充裕財力可落實執行，致消防裝備器材充實進度緩不濟急，同時難以因應都市快速發展及直轄市、縣(市)行政區域合併之需求，更易造成消防人員執行救災時因車輛、裝備、器材不足，致效能不彰，而受到民眾詬病及指責，直接影響人民生命財產安全至鉅及對政府之施政信心。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

(一) 充實各項災害搶救裝備器材

1、因應複合式災害添購裝備器材之需求性

全球因氣候變遷所引發大規模複合性災害，其巨大化、複合化已是事實，非僅侷限於小區域或某一災害類型。消防救災工作向來是刻不容緩的任務，惟有平時整備相關救災裝備器材，才能使緊急救援發揮最大效能，共同營造安全無虞的環境。為添購性能良好的搶救裝備器材，非但可使搶救人員迅速反應，並可迅速展開搶救，減少人命傷亡及財產損失。

2、配置原則(詳如表 6、附表 1)

(1) 個人用救命器：規劃每位外勤消防人員配發 1 組，查各直轄市、縣(市)政府消防機關外勤消防人員共計 10,294 名(統計至 103 年 8 月 20 日)，現有個人用救命器 6,945 組(部分縣市政府已超越每外勤消防人員 1 具之目標)，原函報需求數量 3,417 組(部分縣市政府尚未達每外勤消防人員 1 具之目標)；復依據行政院國家發展委員會審議意

見，考量原函報需求數量與行政院 104 年 2 月 10 日專案核定補助數量重複之內容，及基層消防人力進用及退離等消長情形再行檢討修正，尚需充實 2,695 組。

- (2)熱顯像儀：規劃每分隊配置 1 組，查各直轄市、縣(市)政府消防機關消防分隊共計 593 個分隊，目前已配置分隊計有 112 個分隊，原函報需求數量 481 組；復依據行政院國家發展委員會審議意見，考量原函報需求數量與行政院 104 年 2 月 10 日專案核定補助數量重複之內容再行檢討修正，尚需充實 138 組。
- (3)空氣呼吸器：規劃每位外勤消防人員配發 1 套，查各直轄市、縣(市)政府消防機關外勤消防人員共計 10,294 名，現有空氣呼吸器 10,233 套（部分縣市政府已超越每外勤消防人員 1 具之目標），原函報需求數量 1,577 套（部分縣市政府尚未達每外勤消防人員 1 套之目標）；復依據行政院國家發展委員會審議意見，考量基層消防人力進用及退離等消長情形再行檢討修正，尚需充實 3,197 套。
- (4)鈦合金 3 連梯(關東梯)：規劃原則係依現有外勤大隊數，每大隊配置 1 具，由大隊自行調配配置分隊，倘現有關東梯數量已超越現有大隊數者暫不予補助。查各直轄市、縣(市)政府消防機關現有大隊共計 83 個，現有關東梯 9 套（新竹市消防局已超越每大隊 1 具之目標），尚需充實 81 具。
- (5)五用氣體偵測警報器：規劃「轄內有地下管線通過」、「轄內具有工業區」、「列管危險物品場所數達全國平均值」、「公共危險物品管制量 30 倍以上工廠家數達全國平均值」、「毒性化學物質場所數達全國平均值」之 418 個分隊，每分隊配置 1 具；另「轄內具有工業區」之 125 個分隊，因工業區工廠群聚特性相對危險性提高，若發生化學品外洩或火災爆炸等事故，波及區域範圍極大，故增配 1 套偵測警報器提供現場偵測以提高救災安全性，每分隊增配置 1 套，評估現有數量，不計入無缺額消防機關，計缺乏 351 套，扣除各消防機關現有數 250 套，及 125 個分隊須多配置 1 套，原函報需求數量 226 套；復依據行政院國家發展委員會審議意見，考量原函報需求數量與行政院 104 年 2 月 10 日專案核定補助數量重複之內容再行檢討修正，尚需充實 112 套。

- (6)A 級防護衣：以「轄內具有工業區」之分隊(最易發生化學品外洩或火災爆炸等事故)，每隊 8 套(偵檢組 2 人、人命救助組 4 人、備援替換 2 人)估算，評估現有數量，全國所轄臨工業區之 125 分隊，扣除各「轄內具有工業區」之分隊現有數 250 套，尚需充實 750 套。
- (7)除污帳棚：評估現有數量，目前各消防機關除污帳棚均配置於化災處理車上，「轄內具有工業區」之分隊，均未配置，遭遇災害時，尚難及時因應，故以「轄內具有工業區」之 125 個分隊，每分隊 1 套估算，尚需充實 125 套，扣除各「轄內具有工業區」之分隊現有數及地方政府刪減數 16 套，尚需充實 109 套。
- (8)化災處理車隨車裝備器材：以「配置化災處理車」之分隊，每輛車 1 套估算，評估現有數量，目前全國配置化災處理車之分隊計 31 個，尚需充實 31 套。
- (9)水上救援個人裝備：以 1 人 1 套估算(包含急流用救生衣、急流用安全頭盔、防寒衣、防寒耐磨手套、防滑鞋等整套急流救援裝備)，查各直轄市、縣(市)政府消防機關外勤消防人員共計 10,294 名(統計至 103 年 8 月 20 日)，評估現有數量 4,160 套(部分縣市政府已超越每外勤消防人員 1 套之目標)，原函報需求數量 6,157 套，復考量國發會審查意見，宜併同考量各分隊轄區之地理狀況、勤務特性、相關災害發生率等審查意見，爰暫不考慮未來基層消防人力進用及退離等消長情形等因素，維持原需求數量 6,157 套。
- (10)潛水裝備：以具潛水證照者 1 人 1 套估算，考量現有消防人員具潛水證照人數為 1,396 人，評估現有潛水裝備數量 912 套，尚需充實 506 套。
- (11)救生艇：每分隊至少應有 1 艘為原則，並以目前尚未配置之分隊，且該分隊轄區達到分隊轄區鄰近行政院農業委員會水土保持局公告之「土石流潛勢溪流」、溪流、海邊或分隊近 4 年執行救溺勤務 1 件以上條件之一者，方列入估算，評估現有救生艇計 1,486 艘，尚需充實 44 艘。

表 6 精進消防救災裝備器材 4 年中程計畫補助購置裝備器材種類、功能說明、數量、單價、小計金額

編號	裝備器材種類	功能概要說明	數量	單價(千元)	小計(千元)
1	個人用救命器	於災害現場一旦發生意外狀況而人員靜止不動約 30 秒時，能自動發出警鈴及燈光標示位置，以利其他消防人員迅速救援。	2,695 組	4	10,780
2	熱顯像儀	在濃煙密布，伸手不見五指的火場環境下，熱顯像儀可清晰顯示溫度場畫面，利用其紅外線溫度感應功能，提供清晰影像，協助消防人員尋找受困民眾、起火點及隱藏的熱源，進一步研判潛在閃燃或爆燃危險情況，避免危及消防人員救災安全。	138 套	300	41,400
3	空氣呼吸器	空氣呼吸器包含背架、空氣瓶、高壓軟管、面罩等，將空氣壓縮後儲存於空氣瓶內，於火場高溫濃煙環境下，消防人員使用空氣呼吸器呼吸空氣瓶內儲存之空氣，避免吸入火場內高溫濃煙，因而能保護消防人員於火場內安全執行人命救援及滅火等任務。	3,197 套	40	127,880
4	鈦合金三連梯(關東梯)	日本著名的關東梯，採輕量化、高強度之鈦合金材質、立體結構製作，最大工作荷重 183Kg，韌性強，梯身延伸為「內外包覆結構」。對於救災特性的優越性有重量輕、抗高溫、金屬疲勞小、韌性佳、強度高，上述特	81 具	600	48,600

		性均可大幅提升消防人員在搶救上之救災安全性。			
5	五用氣體偵測警報器	檢測現場辨識危害氣體濃度，供判斷是否有危險	112 套	270	30,240
6	A 級防護衣	全身氣密性呼吸及皮膚保護個人防護裝備	750 套	80	60,000
7	除污帳棚	遭遇危害性化學品汙染時之除污設備	109 套	550	59,950
8	化災處理車隨車裝備器材	進行危害性化學品事故偵檢、圍堵止漏、除污、安全防護	31 套	600	18,600
9	水上救援個人裝備	用於湍急之急流、溪流、海邊，供救援人員進行救溺勤務穿戴使用，或於強降雨之颱風天執行淹水區域救援出勤穿戴，能確保救援人員自身安全。	6,157 套	13	80,041
10	潛水裝備	運用救溺勤務中，針對小區域之救溺打撈勤務，供已受過潛水專業訓練之同仁潛入水中搜尋溺者勤務。	506 套	100	50,600
11	救生艇	於湍急之急流、溪流、海邊，搭載救援人員進行人命救溺勤務使用。	44 艘	270	11,880

(二)補助比率規劃

本計畫所需經費採地方自籌與中央依一定之比例，依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」第 8 條規定，並依據行政院主計總處 102 年 8 月 8 日主預補字第 1020102033 號函頒各直轄市及縣(市)政府財力分級級次辦理之。其中中央對直轄市及縣(市)政府酌予補助事項，關於「加強地方消防設施、裝備及專案性計畫」補助事項之補助比率為酌予補助，財力

等級第一級縣市為中央補助比率為 0.3、第二級縣市中央補助比率為 0.4、第三級縣市中央補助比率為 0.5、第四級縣市中央補助比率為 0.6、第五級縣市中央補助比率為 0.8 計算(如表 7)。由中央編列補助款經費，並由各直轄市、縣(市)政府相對編列自籌款辦理購置，除克服中央對於龐大經費支出，並藉以引導各直轄市、縣(市)政府重視消防工作之推動，編列預算購置充實消防救災裝備器材，以達本計畫之目標。(嗣後如有調整，考量核定經費尚涉中央與地方經費支應，補助比率將以本次財力分級級次為主，不另行調整。)

表 7 精進消防救災裝備器材 4 年中程計畫之各地方政府補助比率

級距	縣市別	中央補助比率	縣市自籌比率
第一級	臺北市	0.3	0.7
第二級	新北市、臺中市、桃園市、新竹市	0.4	0.6
第三級	臺南市、高雄市、新竹縣、基隆市、嘉義市、金門縣	0.5	0.5
第四級	宜蘭縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、花蓮縣	0.6	0.4
第五級	苗栗縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、澎湖縣、連江縣	0.8	0.2

二、分期（年）執行策略

- (一)第1年(105年度):補助購置個人用救命器1,088組、空氣呼吸器413套、鈦合金三連梯(關東梯)36具、A級防護衣247套、水上救援個人裝備1,231套、潛水裝備137套。
- (二)第2年(106年度):補助購置個人用救命器1,607組、熱顯像儀47套、空氣呼吸器1,612套、除污帳棚109套、水上救援個人裝備1,182套。
- (三)第3年(107年度):補助購置熱顯像儀46套、鈦合金三連梯(關東梯)45具、A級防護衣503套、水上救援個人裝備1,583套、潛水裝備369套。
- (四)第4年(108年度):補助購置顯像儀45套、空氣呼吸器1,172套、五用氣體偵測警報器112套、化災處理車隨車裝備器材31套、水上救援個人裝備2,161套、救生艇44艘。

三、執行步驟（方法）與分工

依分期實施策略，由中央分4年編列預算並依縣市政府自籌款項辦理情形，補助各直轄市、縣(市)政府辦理充實消防裝備器材，詳表8。

表8 精進消防救災裝備器材4年中程計畫之分年實施情形表

年度	實 施 內 容	執 行 單 位
105	補助購置個人用救命器1,088組、空氣呼吸器413套、鈦合金三連梯(關東梯)36具、A級防護衣247套、水上救援個人裝備1,231套、潛水裝備137套。	內政部(消防署) 直轄市、縣(市)政府(消防局)
106	補助購置個人用救命器1,607組、熱顯像儀47套、空氣呼吸器1,612套、除污帳棚109套、水上救援個人裝備1,182套。	內政部(消防署) 直轄市、縣(市)政府(消防局)
107	補助購置熱顯像儀46套、鈦合金三連梯(關東梯)45具、A級防護衣503套、水上救援個人裝備1,583套、潛水裝備369套。	內政部(消防署) 直轄市、縣(市)政府(消防局)
108	補助購置顯像儀45套、空氣呼吸器1,172套、五用氣體偵測警報器112套、化災處理車隨車裝備器材31套、水上救援個人裝備2,161套、救生艇44艘。	內政部(消防署) 直轄市、縣(市)政府(消防局)

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

本計畫權衡政府財政及各消防機關各項搶救能力提升之迫切需要，自 105 年度起至 108 年度止，共計 4 個年度。

二、所需資源需求

為達本計畫辦理目標，由中央依補助比率，及各直轄市、縣(市)政府自籌款編列情形補助購置，以充實消防裝備器材；同時各直轄市、縣(市)政府應依員額管制規定核實調配人力，避免增置裝備器材後無法配置相對人力造成資源閒置情形。

三、經費來源及計算基準

本計畫中央對各直轄市、縣(市)政府經費補助比率規劃上，財力等級第一級縣市為 0.3、第二級縣市為 0.4、第三級縣市為 0.5、第四級縣市為 0.6 及第五級縣市為 0.8 計算。除由中央編列補助款經費，並由各直轄市、縣(市)政府相對自籌所需款項辦理購置所需充實之消防裝備器材。各項經費需求之計算基準說明如表 9：

表 9 精進消防救災裝備器材 4 年中程計畫各項單價預估金額

項目	金額	單價預估金額 (新台幣:千元)	說明
個人用救命器		4	本預估單價係參考新北市政府消防局 102 年、103 年及高雄市政府消防局 103 年相關裝備採購案決標單價，分別從 2,998 元、3,160 元與 2,789 元不等，考量各地方政府消防機關得依自身需求提高採購案規格及增購附件項目（如個人用救命器之鑰匙數量），爰預估單價為 4,000 元。
熱顯像儀		300	本預估單價係參考雲林縣消防局 103 年、本部消防署及臺北市政府消防局 101 年相關裝備採購案決標單價，分別從 22 萬元、31 萬 2,180 元與 59 萬 4,400 元不等，考量各案採購規格皆有不同致單價差異甚大，本計畫擬採購與本署訓練中心 101 年規格相近之產品，另此類產品價格有逐漸下降之趨勢，爰預估單價為 30 萬元。

空氣呼吸器	40	本預估單價係參考桃園市政府消防局 103 年、宜蘭縣政府消防局 103 年及本部消防署 102 年相關裝備採購案決標單價，分別從 39,150 元、41,333 元與 34,375 元不等，考量較為折衷之單價，爰預估單價為 4 萬元。
鈦合金 3 連梯 (關東梯)	600	本預估單價係參考新竹市消防局 98 年相關裝備採購案決標單價為 56 萬元，考量物價 CPI 上漲因素，爰預估單價為 60 萬元。
五用氣體偵測 警報器	270	本預估單價係參考行政院環境保護署 103 年相關裝備採購案決標單價及本部消防署 100 年化災處理車共同供應契約項下裝備單價分析，分別為 30 萬元、55 萬 8,700 元及 56 萬元，另此類產品價格有逐漸下降之趨勢，爰以最低價之行政院環境保護署決標單價打 9 折估算，以 27 萬元為預估單價。
A 級防護衣	80	本預估單價係參考衛生福利部疾病管制署 103 年、花蓮縣環境保護局 103 年及本部消防署高雄港務消防隊相關裝備採購案決標單價分別為 12 萬 1,485 元、18 萬 1,000 元及 8 萬元，考量本案數量較多，爰以最低價之本部消防署高雄港務消防隊決標價 8 萬元為預估單價。
除污帳棚	550	本預估單價係參考本部消防署 99 年相關裝備採購案決標單價分析及本部消防署 100 年化災處理車共同供應契約項下裝備單價分析，分別為 52 萬元、67 萬元及 66 萬 8,000 元，考量較為折衷之單價，爰預估單價為 55 萬元。
化災處理車隨 車裝備器材	600	本預估單價係參考本部消防署 100 年化災處理車共同供應契約項下裝備單價分析，以購置化災處理車隨車常用之化學品溶劑偵檢儀、化學品測試紙、全身氣密性防護衣、正壓式自動空氣濾清呼吸器、核生化 B 級防護衣、B 級防護衣、核生化全面空氣濾清呼吸面罩、核生化過濾空氣呼吸濾毒罐、C 級防護衣、除污工具箱及解毒劑組合單價分析，分別為 63 萬 5,680 元及 63 萬 5,500 元，考量單價取為整數，爰預估單價為 60 萬元。

水上救援個人裝備	13	本預估單價係參考本部消防署近3年101-103年度急流救援班裝備器材採購案決標公告內容中有關水上救援個人裝備單價分別為1萬4,210元、1萬1,810元、1萬1,130元，平均約為1萬2,383元，考量較為折衷之單價並取為整數，爰預估單價為1萬3,000元。
潛水裝備	100	本預估單價係參考政府採購網103/11/10本部消防署臺中港務消防隊潛水裝備採購案及103/6/13本部消防署花蓮港務消防隊等相關裝備採購案近期實際決標單價，分別從25萬元與7萬5,527元不等，因不同需求所購置相關配備亦不同，考量較為折衷之單價，爰預估單價為10萬元。
救生艇	270	本預估單價係參考政府採購網103/10/28決標公告內容市場實際決標價(本部消防署花蓮港務消防隊/船外機及救生艇1組(含配備)採購案)，實際決標金額27萬2,000元，爰預估單價為27萬元。

四、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形

依計畫目標，本計畫應持續充實個人用救命器2,695組、熱顯像儀138套、空氣呼吸器3,197套、鈦合金3連梯(關東梯)81具、五用氣體偵測警報器112套、A級防護衣750套、除污帳棚109套、化災處理車隨車裝備器材31套、水上救援個人裝備6,157套、潛水裝備506套、救生艇44艘，所需總經費5億3,997萬1,000元，分4年編列，中央計需編列經費2億8,525萬8,000元，各直轄市、縣(市)政府配合本計畫，計需自籌經費2億5,471萬3,000元；(如表10、附表2)；另各分年中央與地方分年金額預估，如表11、附表2。

表 10 精進消防救災裝備器材 4 年中程計畫之中央與地方補助及自籌款
統計表

縣市別	補助購置項目	個人救命器	熱顯像儀	空氣呼吸器	鈦合金 3 連梯 (關東梯)	五用氣體偵測警報器	A 級防護衣	除污帳棚	化災處理車隨車裝備器材	水上救援個人裝備	潛水裝備	救生艇	中央補助款(千元)	地方自籌款(千元)
臺北市		514		740	4	2	12	2	4	1,040	2		15,854	36,922
新北市		200	9	150	8		96	15	2	600	30	10	17,972	26,958
桃園市		247	8	325	5	13	78	12	2	771	106	2	23,240	34,861
臺中市		159	3	116	9	11	50	9	4	707	4		14,194	21,293
臺南市		260	12	159	7	13	78	10	3	366	12		19,105	19,103
高雄市		146		557	6	14	76	11	4	745	49		29,680	29,679
基隆市		34		12	2	2	12	2		136			3,092	3,092
新竹市		51		27		1	6		1	141	35		3,186	4,781
嘉義市		73	2	134	2	4	6	1		11	17		5,704	5,701
新竹縣		91	3	41	2	4	24	2	2	201	42	2	8,379	8,378
苗栗縣		72	5	77	4	4	24	4	1	240	37		15,910	3,978
彰化縣		174	1	125	5	8	48	8	2	372			15,259	10,173
南投縣		135	12	230	3	4	24	4		243		3	14,585	9,724
雲林縣		71	5	97	3	9	62	9	2	192	10	2	15,024	10,016
嘉義縣		76	7	79	3	8	56	8	1	15	66	4	21,503	5,376
屏東縣		76	23	41	4	4	24	3	1		84	3	20,564	5,140
宜蘭縣		100	5	84	2	3	18	2	1	141	5		7,646	5,097
花蓮縣		86	13	81	3	5	38	5		39	6	4	11,166	7,445
臺東縣		90	12	63	4	3	18	2	1	62		3	11,557	2,889
澎湖縣		11	14	31	2					96	1	7	7,938	1,984
金門縣		29	1	28	2					35			1,596	1,595
連江縣			3		1					4		4	2,104	528
小計		2,695	138	3,197	81	112	750	109	31	6,157	506	44	285,258	254,713

備註：上表規劃補助各直轄市、縣(市)政府及數量，係於本計畫研提時調查統計資料，嗣後執行時將於執行年度之前一年度，覈實辦理，並依各直轄市、縣(市)政府所提申請補助計畫採以滾動式檢討辦理，以提高本計畫執行效益。

表 11 精進消防救災裝備器材 4 年中程計畫之中央與地方分年金額預估表

年度 \ 款項	中央補助款 (千元)	地方自籌款 (千元)	合計 (千元)
105 年	50,000	41,935	91,935
106 年	84,228	76,096	160,324
107 年	75,773	62,746	138,519
108 年	75,257	73,936	149,193
合計	285,258	254,713	539,971

陸、預期效果及影響

一、預期效果

- (一)精進消防裝備、器材，健全救災能量，以確保國民安全。
- (二)提升救災戰力，因應現代化消防及大規模災害救災需求。
- (三)有效控制火災蔓延、強化水域救援效能、提高核生化搶救能力，發揮集體消防作戰功能，確保救災人員行動安全，減輕災害對民眾所造成之生命財產損失。
- (四)建立民眾對政府救災能力之信心，激勵消防人員士氣。
- (五)符合政府施政多元化功能、反映民應與輿情需求，並可均衡基礎建設健全地方發展。

二、影響

- (一)本計畫完成後，展現政府主動保障民眾生命財產安全決心，凝聚人民對政府向心力。
- (二)降低各種災害所造成之傷亡或損失，避免國家及社會資源流失。

柒、財務計畫

本案計畫所需經費係由中央依補助比率，及各直轄市、縣(市)政府自籌款編列情形補助購置，藉以充實消防裝備器材，相關經費支應均係公務經費，尚未涉及民間或跨域等自償性財務計畫經費支應。

捌、附則

一、替選方案之分析及評估

本計畫執行時，將依照「中央對直轄市及縣（市）政府申請計畫型補助款補助之處理原則」相關規定辦理；至於對於地方政府無自籌款者，將不予補助，並依照本計畫相關規定及經審查評比，作為所列優先順序調整補助。

二、風險評估

本計畫執行，尚涉各及地方政府編列自籌款經費額度，如縣市無法爭取編列相對應比率自籌款予以支應，將致延宕整體執行績效，為利補助經費辦理順遂及如期執行完成，如當年度 6 月底前，受補助機關無法配合執行時，得以專案方式調整其他地方政府辦理。

三、相關機關配合事項

- (一)各直轄市、縣(市)政府應依補助比率自籌一定比率款項，辦理充實消防裝備、器材；至有其他需求者，各直轄市、縣(市)政府應自行審酌財政狀況及轄區特性需求，統籌規劃及調度使用，並依相關規定確實辦理，以發揮有效資源之最大效益。
- (二)本計畫之各項執行工作項目，各級消防機關仍應依據計畫需求及規劃目標，全力協調地方政府相互配合，力求確實精進消防裝備器材，以提升災害搶救效能，降低災害所肇致之損害。

四、中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表

五、其他有關事項：無