臺北市政府創意提案會報
提案成效表

提案編號：9715B009

提案獎項	□創新獎　　V精進獎
提案機關	臺北市政府消防局
提案人（或單位）	臺北市政府消防局第四救災救護大隊（工作團隊：大隊長吳武泰、副大隊長高嘉宏、組長劉永富、組員王宗信、隊員楊文同）
提案主題	提升社子島違章工廠災害應變能力
提案緣起	一、 社子島位於淡水河與基隆河交會處，總面積322.67公頃、3674戶、1萬788人，早期以水耕灌溉為主，1950年後鐵皮及石棉浪板構造建築物林立，從建築物構造、用途及樓層數等觀之，屬聚落式工廠或倉庫，是目前臺灣地區典型的工廠倉庫建築類型，民國59年臺北防洪計畫劃設社子島為洪氾區，30多年來限建而致成違章建物，市府輔導機制因都市發展規劃遲未通過，消防安全有疑慮。 二、 鑑於94年9月4日19時28分臺北市士林區延平北路七段106巷335號違章工廠大火因廠房無防火區劃，堆滿大量易燃原料，火載量大燃燒猛烈，因無相關消防安全設置，不足以防護爭取搶救黃金時間，一發不可收拾，且社子島自來水管係單一路管，水壓低，水源不足，搶救極為困難，且造成本局消防同仁3人嚴重受傷，為防止類似事故再度發生，有必要針對社子島地區工廠消防安全作全面之提昇。 三、 承上，在強化工廠消防安全方面，主要從三方面著手： （一）社子島工廠消防安全設備全面檢查改善。 （二）擴大民力運用，成立睦鄰救護隊提早應變，減少傷亡。 （三）建立社子島區塊強勢搶救派遣、部署模組及建立可靠水源運用策略。
實施辦法	一、 依本局94年9月13日北市消預字第09433465300號函發「第四救災救護大隊執行違章工廠火災預防專案」會議紀錄，本大隊94年9月14日據以訂定「社子島地區違章工廠檢查專案」實施。 二、 本大隊依據本局94年12月9日訂定「強化社子島廠房火災搶救作為指導原則」，另於95年4月3日製作「建立社子島地區重大火災消防車輛派遣、部署模組及建立可靠水源運用策略」。 三、 本局96年11月9日邀請學者、專家針對社子島工廠消防安全設備改善案，成立及召開第一次「火災預防及消防技術審

	議委員會」會議紀錄。 四、 本大隊於 97 年 2 月 26 日陳報局「社子島工廠消防安全設備改善說明會」會議紀錄。
實施過程	壹、解決社子島違章工廠消防安全問題 一、研訂社子島地區違章工廠檢查專案 依本局 94 年 9 月 13 日北市消預字第 09433465300 號函發「第四救災救護大隊執行違章工廠火災預防專案會議」會議紀錄，本大隊 94 年 9 月 14 日據以訂定「社子島地區違章工廠檢查專案」實施，自 94 年 9 月 13 日起由本大隊轄區士林中隊福安分隊全面清查，完成檢查共計 238 家，符合規定計 221 家，不符合規定計 17 家（場所面積均超過法定 500 平方公尺以上大型建物，未設置室內外消防栓、火警自動警報及緊急廣播等消防安全設備）。 二、本案消防設備改善面臨之困難點 違章工廠商家因該建物均無法取得使用執照，無意願改善其設備，紛紛向轄區里長、議員民意代表陳情反應，表示政府對於社子島地區規劃開發案期程未明，長期禁限建設，且社子島違章工廠已存在 30 多年，是既存的事實，如依新法規「各類場所消防安全設備設置標準」規定設置消防安全設備，所需金額甚鉅，恐血本無歸，故與政府鬥法，拒絕配合改善。 三、本案突破策略 （一）辦理消防安全設備改善說明會，爭取認同，排解阻力 本案消防安全設備改善說明會，初期 17 家均全力抵制不改善，態度不甚友善，經本大隊多次邀集當地議員陳碧峰、陳政忠、富洲里里長洪志賽、福安里里長謝文加及消防安全設備不合格違章工廠老闆進行面對面溝通，使其瞭解消防設備對於保障財產、生命之重要性，經本大隊多次簡報說明，當地議員、里長及工廠老闆認為消防設備之設置確有其必要，惟顧及改善金額甚鉅，希能於符合基本消防設備應有之功能，且合乎經濟效益（省錢）雙重考量下，提供消防設備替代方案。 （二）走訪 17 家工廠業者提出替代改善腹案 鑑於社子島違章工廠，建管法令缺乏，防火規範未明，致消防安全設備適用困難，本大隊自 96 年 4 月起，針對其消防安全設備設置尚未改善完成之 17 家工廠，逐一與業主進行實地訪談、遊說，並就其既有建物拍照紀錄，本大隊查閱「工廠管理輔導辦法」、「建築法」、「建築技術規則」及「各類場所消防安全設備設置標準」等規定，研議出替代改善方案。 （三）邀請專家學者評估改善腹案可行性

	本大隊將替代改善方案併17家業者意見報請本局火災預防科研議，於96年11月9日由本局邀請學者、專家針對社子島工廠消防安全設備改善案，召開「火災預防及消防技術審議委員會」,針對社子島地區火災特性及考量業者投資消防安全設備效益、意願，逐項審議本大隊所提方案之可行性，會中各委員熱烈討論，達成決議，同意本大隊所提之替代方案。另外須加強指導員工自衛消防編組演練防災宣導及消防救災演練，方能有效防範火災之發生。 （四）召開具體改善腹案說明會 本大隊依上揭委員會決議，於97年2月26日召開社子島工廠消防安全設備設置替代方案之具體做法說明會，邀請與會者有陳議員碧峰、社子島2位里長及17工廠代表等，現場以簡報方式，並以台南縣汽車修護廠火警案例製作火災動力模擬（FDS），藉由火災燃燒過程及時間之講解，如當時有是項消防安全設備設置完成，便能降低傷亡及減小損失，使其了解火災之可怕，且亦邀請該區曾有過火警慘痛教訓之工廠負責人（莊建和）至會場，現身闡述災後夢魘，會中各業者均感同身受，對本大隊所提供之消防設備設置建議腹案表示認同，願意配合改善，勾選腹案施作，已於97年3月15日勾選完畢，1個月內將消防設備改善設置圖說送至本局審核備查，消防安全設備於3個月內改善完畢，17家工廠代表亦無意見，願意配合。 貳、擴大民力運用，成立睦鄰救護隊提早應變，減少傷亡 由當地民眾組成，為強化專業技能，增進應勤專業知識及達強化防救災效能之目標，於每年辦理一次專業訓練，於正規救災人員尚未及時抵達災區進行搶救或災區過於廣泛時，進行簡易滅火、障礙排除、搜救、止血包紮、檢傷分類等工作，以達加速救災效率及減少人命傷亡，進而發揮敦親睦鄰、守望相助精神之目的。 叁、建立社子島地區重大火災消防車輛派遣、部署模組及建立可靠水源運用策略 一、依本局94年12月9日訂定「強化社子島廠房火災搶救作為指導原則」，本大隊於95年4月3日製作「建立社子島地區重大火災消防車輛派遣、部署模組及建立可靠水源運用策略」。 二、增設社子島地區救災水源： （一） 95年7月10日向本府工務局水利工程處申請，於社子島7處抽水站集水井加強設置救災水源，並設立集水槽反光標示牌，以利日、夜間救災時能迅速找到救災水源完成撲滅火勢任務。另向本府交工處申請劃設禁停紅線，以防居民違規停車影響救災。

	（二）95 年 10 月 15 日向臺北市瑠公農田水利會申請，增加設置 2 處深水井救災取水設備，並設立反光標示牌，以彌補社子島地區水源之匱乏。 （三）規劃 2 處大排水溝定點，作為消防車輛抽取天然水源地點。 三、改進救災作戰模式： （一）本大隊於社子島地區救災作戰模式，原採傳統一般建築物火警救災模式，由各救災分隊直接到達火場地點自行佔水源攻擊火點，然各分隊彼此間難以互相合作支援，又社子島地區水源較缺乏，地下式消防栓為單一 150mm 管徑（早期自來水事業處埋設管徑），放射水量 10 分鐘內即不敷使用，水線因而出現無水可用之窘境。 （二）經改善變通救災作戰模式後，本大隊救災作戰時由中、大隊統一指揮調度各單位所有水箱車，依火警附近地理位置佔可用替代水源後依序送水供給火場前方車組，其餘救災人員則至前方火場之 61 車（水庫車）及轄區分隊水箱車分岔出水線執行救災任務。有效發揮整體作戰力量，並大幅減少各自花費部署水線時間。 四、加強社子島地區各區塊部署演練 （一）建立可靠水源：鑑於社子島消防水源嚴重缺乏，大型工廠、倉庫林立，巷道狹小，一旦發生火警，因消防救災水源供應不足，造成搶救上困難，為改善水源不足之缺失，採用轄內可靠、充裕之天然水源，規劃建立遠距離中繼送水之水線，期使救災水源不輟，以有效壓制火勢，減少火警搶救之時間，降低人員傷亡及財物損失。 （二）規劃搶救作戰策略模組：本大隊所屬各單位及後續支援之單位，熟悉轄內可靠充裕之天然水源之位置，規劃攻擊車組、初期中繼車組、定點中繼車組、循環送水車組、河川抽水車組等作戰策略模組，結合大（中）隊幕僚任務分工情形，並讓後續支援之單位，熟悉轄區工廠火警搶救作戰策略。 （三）演練項目： 1.水箱車（河川抽水）佔據天然水源。 2.定點接駁送水演練。 3.水線滅火攻擊演練：建立 10 線攻擊線，持續射水 60 分鐘。 4.指揮部署作業：依社子島作戰策略模組，指揮調派車輛佔據天然水源，實施定點接駁送水，確保水源無虞。 （四）各區塊演練地點時間： 1.第一區塊：延平北路 7 段 106 巷 327 弄 46 號對面。 （1）第 1 次：95 年 7 月 24 日（星期一）下午 19 時至 21 時。 （2）第 2 次：95 年 7 月 25 日（星期二）下午 19 時至 21 時。 2.第二區塊：延平北路 7 段 215 號（陽明山聯合煤氣分裝場）。

	（1）第 1 次：95 年 10 月 30 日（星期一）下午 19 時至 21 時。 （2）第 2 次：95 年 10 月 31 日（星期二）下午 19 時至 21 時。 3.第三區塊：士林區延平北路八段 2 巷 16 號對面。 （1）第 1 次：94 年 1 月 29 日上午 6 時 30 分。 （2）第 2 次：94 年 1 月 30 日上午 6 時 30 分。 4.第四區塊：延平北路 8 段 80 巷至 96 巷停車場。 （1）第 1 次：96 年 10 月 30 日（星期二）下午 19 時至 21 時。 （2）第 2 次：96 年 10 月 31 日（星期三）下午 19 時至 21 時。 5.第五區塊：延平北路 9 段 335 號（上友興業股份有限公司）。 （1）第 1 次：96 年 01 月 29 日（星期一）下午 19 時至 21 時。 （2）第 2 次：96 年 02 月 01 日（星期四）下午 19 時至 21 時。
際執行成效	執行成效如下： 一、社子島地區違章工廠完成消防安全設備改善： 違章工廠係普遍存在全國各縣市，經濟部 96 年 7 月統計約有 6 萬家，由於建管、消防及環保等相關法令適用不易，造成業者存有觀望僥倖心態，持有與政府單位長久鬥法情形。唯本大隊為徹底解決該地區火災之問題，苦思對策努力不懈，經 2 年 10 個月長期多次協調輔導，目前 17 家消防設備不合格之違章工廠，均已設置改善完畢，已為其提供最低防火安全性能，對公共安全有莫大助益。 二、提高違章工廠業者危機意識及災害應變能力： 藉由實地走訪及說明會提高違章工廠業者危機意識，且於消防安全設備設置完成後要求工廠每半年辦理自衛消防編組演練，教導員工消防栓設備操作訓練，以達火災初期通報、滅火及避難引導之能力，爾後如發生火災，便能在消防隊尚未抵達前即展開自衛搶救，爭取搶救黃金時間，防止火勢擴大，降低人命傷亡損失。 三、建立本大隊轄區違章工廠消防安全設設備改善制度：（全國首創） （一）依本局 96 年 11 月 9 日函發「火災預防及消防技術審議委員會會議紀錄」，針對社子島及洲美地區面積達 500 平方公尺以上新開業或擴大使用之違章工廠，依例全面要求改善消防安全設備，以提高火災預防能力。 （二）社子島違章工廠 17 家業者從抵制改善消防安全設備，經本大隊積極協調溝通，至今設置完成率達 100%，乃全國首創。 四、繼社子島違章工廠成功案例，其後續正面效益： 本大隊洲美地區（非社子島地區）富鑫實業股份有限公司（北投區承德路七段 401 巷 1009 號）違章工廠面積約 1200 平方公尺，廠內製作塑膠泡棉，因危險性高，經業者間之相互轉述，瞭解火災預防重要性，提升保障工廠財產，便於 97 年 7

	月 16 日主動向本局申設消防安全設備現場位置圖送本局火災預防科備查，並於 97 年 8 月 4 日完成其消防安全設備之設置，發揮見賢思齊之效。 五、提升市府形象 本大隊自 94 年 9 月至今多次走訪社子島地區工廠及地方民意代表，灌輸災害應變及預防觀念，且辦理消防演習，利用各種方法幫忙解決民眾之難題，亦是解決政府之難題，苦民所苦，創造雙贏局面，對於本大隊的用心及努力給予高度的肯定讚許，大大提昇本府形象。 六、當地民眾已組成睦鄰救援隊，於正規救災人員尚未及時抵達災區進行搶救或災區過於廣泛時，進行簡易滅火、障礙排除、搜救、止血包紮、檢傷分類等工作，以達加速救災效率及減少人命傷亡，進而發揮敦親睦鄰、守望相助之精神。 七、有關社子島強化消防水源、車輛模組派遣後之效益： 由附件 5 二表比較，可知於強化消防水源及模組派遣後，平均搶救時間縮短約 215 分鐘。