

## 調 查 意 見

壹、案由：依照內政部消防署統計，20年來共72名消防人員因公殉職死亡，以民國105年統計，全國消防人員接受傷亡慰問者計69人，雖較104年減少3人，然其中因公傷亡仍達55人。因而有通案了解消防人員之設備採購、特殊救災配備及人員、消防人員之工時人力、指揮系統之統整、救災訓練之落實、安全疑慮場所之安檢及防災演練等之必要案。

一、我國消防服務人口比較先進國家相比為高，已有人力不敷之隱憂，亦可能為消防人員因公傷亡偏高之肇因，且現有消防人員員額低於預算員額之窘境，已因相關法令限制仍待解決，更遑論為預防火災、搶救災害及緊急救護等任務所訂的編制員額，有關消防人員之現有員額、預算員額及編制員額之差額允應妥適因應，以落實維護公共安全，確保人民生命財產之目的。

(一)依消防法第4條規定，直轄市、縣(市)消防車輛、裝備及其人力配置標準，由中央主管機關定之。另訂定直轄市縣市消防車輛裝備及其人力配置標準(下稱配置標準)，用以規範直轄市、縣(市)消防機關及所屬實際從事火災預防、災害搶救及火災調查鑑定等工作所使用之車輛、裝備及其配置人力。嗣依地方制度法第18條、第19條、第55條、第56條及第62條規定，有關直轄市、縣(市)災害防救等公共安全事項，係屬直轄市、縣(市)政府權責。故地方制度法規定，直轄市、縣(市)災害防救等公共安全事項與組織及人員任免等人事管理，係屬地方政府權責。爰地方消防機關組織，係由各地方政府自訂其組織規程，相關人事任免，亦

由地方政府自行辦理。經查104年至107年期間，「各消防機關之消防車輛、裝備及其人力配置」情形，截至108年2月全國各消防機關，編制員額19,018人，預算員額17,005人，現有員額15,794人，預算員額缺額1,211人，編制員額缺額3,224人，顯見現有消防人員員額已有低於預算員額之窘境，仍因相關法令限制，待中央與地方機關共同解決，更遑論為預防火災、搶救災害及緊急救護等任務所訂滿足編制員額之目標。

- (二)據消防署簡報資料指出，我國消防服務人口比偏高（全國平均1：1,613，臺北市：1,533、新北市：1,835、桃園市：1,621、臺中市：1,922、臺南市：1,743及高雄市：1,814），與先進國家消防服務人口比相較（紐約1：513、東京1：731、新加坡1：925），已有人力不敷、服務人口比偏高之隱憂，另經參酌亞洲消防首長協會102年至105年統計資料（如下表）發現，我國與鄰近國家日本、韓國比較，消防人員火災現場死亡人數確實較高。

表1、我國與鄰近國家消防人員火災現場死亡人數統計表比較情形如下（單位：人）：

國家 年度	我國	日本	韓國	香港	馬來西亞
102	3	5	0	0	0
103	2	3	0	1	1
104	8	5	2	0	3
105	2	0	2	2	5
合計	15	13	4	3	9

資料來源：消防署提供亞洲消防首長協會102年至105年火災統計資料，其中因106年至107年於本院調卷時尚未出刊，故無106年至107年鄰近國家相關統計資料。

- (三)據復，內政部為鼓勵地方政府增修預算員額，對於預算員額未達編制員額之消防機關，先以補實編制缺額為目標，預算員額已達編制員額機關，參照直轄市縣市消防機關員額設置基準修正編制員額。該部消防署將按各地方政府審酌財政狀況與消防及災害防救業務推展需要，提列人力需求，規劃各年度中央警察大學、臺灣警察專科學校消防安全科系招生名額，及公務人員特種考試一般警察人員考試三、四等考試消防警察人員類科招考名額。另為持續協助地方政府解決消防人力不足問題，消防署於106年研訂「充實消防人力推動計畫」並於107年6月12日以消暑企字第1071313529號函各直轄市、縣（市）政府消防局，逐年擴編消防機關員額及編列分年進用人力預算等措施。
- (四)又據消防署稱，依消防署組織條例第14條第2項規定，各級消防機關人員之遴用，除法定任用資格外，並應具備擬任職務所需專業知能；其遴用標準，由內政部定之。故為使各地方政府遴用具消防專業人員，內政部業已訂定「各級消防人員遴用標準」，明定直轄市消防局副局長以下、縣（市）局長以下職務之任用資格，作為消防人員進用之依據；又近10年來，消防人員因公傷亡現況，以火場傷亡所占比例最高，因公受傷部分，原因以跌（摔）倒、踩踏碰撞、物體砸傷、暴露火場及墜落等最多，由於造成消防人員救災傷亡之因素眾多，包括整體救災環境困難度、複雜度及危險性等因素，如建築物結構複雜與用途特殊、建築物防火巷道占用、建築物內部線路老舊、業主與民眾教育程度、國人生活習慣等。且舉消防人力比我國充足之日本為例，消防人員火災死亡人數亦未顯著較低，惟為提升救

災安全及搶救效能，降低消防人員救災傷亡，消防署規劃有4項策略：「強化火場安全管理」、「分級指揮及派遣模組化」、「訓練升級」及「運用科技救災」等作為，並由行政院主計總處以一般性補助款提供地方政府經費補助，以爭取地方政府對消防人力的支持，逐年擴編消防機關員額及編列分年進用人力預算，自108年起請各直轄市、縣（市）政府以5年增補3,000人為目標，全國消防人員「服務人口數比」於112年達1：1,300，117年達1:1,100，勤休運作達勤一休一，部分人力較為充裕之直轄市、縣（市）可採勤一休一或勤一休一與勤一休二混合勤務，以紓緩地方消防人力不足之困境。

(五)綜上，我國消防服務人口（全國平均1：1,613），與先進國家消防服務人口比相較（紐約1：513、東京1：731、新加坡1：925），已有人力不敷、服務人口比偏高之隱憂，且與鄰近國家日本、韓國比較，消防人員火災現場死亡人數確實較高，究其原委是否因人力不敷，導致消防人員因公傷亡偏高，值得深思。且現有消防人員員額低於預算員額之窘境，已因相關法令限制仍待解決，更遑論為預防火災、搶救災害及緊急救護等任務所訂的編制員額，因此有關消防人員之現有員額、預算員額及編制員額之議題允應妥適因應，以落實維護公共安全，確保人民生命財產之目的。

二、我國各縣市已存有消防裝備超過使用年限及是否適量等問題，雖其屬辦理地方自治事項，應為各縣市其自有財源優先編列預算支應之範疇，惟對消防裝備數額及裝備使用年限等課題，內政部為中央消防主管機關，仍應本於權責落實督導各縣市政府採購與更新，並就先進消防設備或人員安全保障器材的引進建立

機制，以健全災害之搶救及確保消防人員安全。

- (一)據地方制度法第18條、第19條規定，直轄市及縣（市）災害防救等公共安全之規劃及執行，為其自治事項；同法第70條規定，直轄市、縣（市）、鄉（鎮、市）辦理其自治事項，應就其自有財源優先編列預算支應之。另依據財政收支劃分法第37條規定，各級政府之支出劃分，屬自治事項之經費，由該自治團體自行負擔。故有關消防救災裝備器材之預算編列及採購，應由地方政府自行編列辦理，中央則規劃各中長程計畫，以協助補助地方政府充實消防救災車輛裝備器材，故目前現行各級消防機關，有關消防救災裝備器材之「購置、整備、保養與維修」皆係由各級消防機關本於地方制度法之精神自行負擔採購，並依消防署消防車輛裝備器材管理維護作業規範執行定期、不定期檢查（如每日、每週、每月、每季保養檢查）及維護，以保持裝備器材於正常堪用狀態。
- (二)經查，各級消防機關裝備器材數量詳如附表3-1、附表3-2及附表3-3，其中有部分設備已超過使用年限，卻經該署定位為「堪用」，若要汰換，則需針對「保養修理費用過高、耗油量偏高無法改善、損壞不堪修復並經核准、損壞無法修復，經懲處當事人或價賠、老舊不良不能執行任務、經鑑定無法修復核准有案、無法繼續獲得零件者或其他經專案核准」等8項評估標準，方可辦理汰換事宜，惟其堪用品使用及配合員額消防設備適量（如108年5月13日即有媒體報導消防人員仍面對消防衣短缺等問題）之情形，是否可確保消防人員救災安全及兼顧救災效率值得商榷。
- (三)據復，現行地方政府主要財源分為2大項，分別為

自籌財源及非自籌財源；非自籌財源又可以分為中央統籌分配稅款、一般性補助款及計畫型補助款。消防車輛、裝備器材預算編列來源，可分為中央一般性補助款、計畫型補助款及地方政府自籌財源等3種，需視各首長重視程度，而有「消防預算須看各首長重視程度編列」之情形，然由各地方政府編列消防預算或由各消防局向地方政府爭取編列消防預算之情事，顯然難以解決各地方消防裝備超過使用年限及配合員額消防設備適量性等困境。復因目前礙於中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法規定，計畫型補助款補助事項及最高補助比率，應依所定財力級次給予不同補助比率，受限於部分地方政府預算有限，除非爭取一次性全額補助，如高雄氣爆後，於104年2月10日奉行政院同意動支第二預備金，補助經費總計新臺幣（下同）1億2,456萬6,000元補助購置個人用救命器、熱顯像儀及五用氣體偵測器等3項裝備器材，或以接近全額補助，才能滿足地方迫切之老舊消防車輛汰換及裝備器材不足需求，顯然難以解決各地方消防裝備超過使用年限及缺額等困境。

- (四)又據108年1月15日內政部「1070428桃園市敬鵬工廠火災全方位檢討策進專案報告」（下稱敬鵬火災專案報告）結論指出，災害搶救必須不斷精益求精，隨著新科技的進步，不斷創新發明功能更為精良齊全之救災裝備器材，這些新科技之救災硬體設備，如：消防機器人、紅外線熱顯像儀無人機、消防員定位系統、電子式空氣呼吸器、火場救災指揮及安全管理系統等，將更有助於消防人員救災安全。故消防署應配合科技日新月異，持續關注先進科技技術運用於災害搶救之情況，並依照國內之需

要，適時引進消防單位使用，提升搶救效能與救災安全。

(五)綜上，我國各縣市已存有消防裝備超過使用年限及是否適量等困境，然相關經費編列需視「各首長重視消防預算程度」情形，由各地方政府編列消防預算或由各消防局向地方政府爭取編列，顯難以解決各地方消防裝備缺額及超過使用年限等問題。雖其屬辦理地方自治事項，應為各縣市就其自有財源優先編列預算支應之範疇，惟對消防裝備數額及裝備使用年限等課題，內政部為中央消防主管機關，仍應本於權責落實督導各縣市政府採購與更新，並就敬鵬火災專案報告結論檢討所指，應就先進消防設備或人員安全保障器材的引進建立機制，以健全災害之搶救及確保消防人員的安全。

三、消防救災首重消防人員自身安全之維護，其中有關新進消防人員之救災安全自保訓練，應於新進消防人員養成訓練時即落實「消防人員救災安全手冊」之各項訓練程序，以確保新進消防人員之自身安全。又對新進消防人員任務派遣，宜建立任務差異性；對消防人員之死傷案件，則應建立公正、獨立、專業的「火場事故消防人員傷亡調查委員會」，以確保消防人員自身安全。

(一)查現行消防人員之任用，均需經國家考試及格，其進用方式採「教、考、用」及「考、訓、用」雙軌政策培育，其主要人力來源為警察大學、警察專科學校消防安全系(科)畢業，需受2至4年養成教育，另應公務人員特種考試警察人員考試三、四等考試消防警察人員類科錄取者或公務人員特種考試一般警察人員考試三、四等考試消防警察人員類科錄取，經12至24個月教育訓練及實務訓練及格者等2

類人員（自103年起，四等一般消防特考訓練期程調整為教育訓練12個月，實務訓練6個月，教育訓練期程調整為每年1至12月，並於次年1月初結訓分發）。

(二)據復，消防署「消防人員救災安全手冊」係屬消防人員教育訓練教材性質，目的在於提供各級消防機關指導救災人員注意救災安全之用。又「消防人員救災安全手冊」係供現職消防人員教育訓練使用，並無區分「新進人員」或「非新進人員」，均可參考使用。據稱，消防人員經由國家考試及實務訓練合格後，業已具備消防人員執行火場搶救所需之知識與技能，故於火場任務派遣上，「新進人員」與「非新進人員」，並未規定有任務派遣之差異。惟稱，各直轄市、縣（市）政府消防局於實務運作上，仍會考量消防人員個人之經驗、專長，而賦予適當之火場任務。由上開說明可知，消防救災首重消防人員自身安全之維護與確保，其中有關新進消防人員之救災安全自保訓練，應予新進消防人員養成訓練過程，應即予落實「消防人員救災安全手冊」之各項訓練程序，以確保新進消防人員之自身安全，又對新進消防人員任務派遣，可建立任務差異性，而妥適給予消防人員個人之經驗、專長，而賦予適當之火場救災任務。

(三)依據消防機關火場指揮及搶救作業要點第9點規定，轄內火災災情有下列情形之一者，應製作火災搶救報告書，並邀集參與救災單位召開會議，就搶救過程之聯繫作業、搶救處置及指揮決策等，檢討優劣得失，作為策進搶救作業模式及參與救災人員獎懲依據；前揭會議主席應由火災實際到場指揮官上一層級職務人員擔任，……有消防人員或義勇消



防人員因執勤死亡或受傷住院者。故依前述規定，一旦發生消防人員殉職案件，應由該消防局召開火災檢討會議，召集相關人員與會，包含局內相關業務單位，例如：救災救護指揮中心、災害搶救科、火災預防科、火災調查科等、到達現場搶救之指揮官、各分隊帶隊官、小隊長、隊員等，並開放名額予社團法人中華民國消防員工作權益促進協會人員參加，檢討災害搶救優劣得失、研提策進因應作為。惟就上開火災檢討會議成員之組成，於本院相關諮詢及座談過程中，即有專家學者對消防人員之死傷案件，建議應予建立公正、獨立、專業的「火場事故消防人員傷亡調查委員會」。

- (四)據消防署查復，該署邀集國內火災搶救學者專家組成「火場指揮及救災安全諮詢小組」，最近一次諮詢小組之運作，係針對敬鵬工廠火災案件。內政部於107年4月28日桃園市敬鵬工廠火災（重大消防人員傷亡案件）後組成專案小組，由內政部次長主持，邀集調查小組成員、桃園市政府、環保署毒物及化學物質局、勞動部職業安全衛生署、經濟部工業局、內政部營建署及消防署等召開3次「桃園市敬鵬公司火災事故學者專家研討會議」，並研提「1070428桃園市敬鵬工廠火災全方位檢討策進專案報告」，於108年1月15日函送行政院，並函知各地方政府在案。消防署並稱，未來遇有消防人員重大傷亡案件，將比照上開方式辦理。惟就107年12月19日付委消防法第27條修正草案第2項明定：「為調查消防人員因搶救災害致發生重大傷亡事故之原因，應召開公共安全事故調查會，聘請相關學者專家與團體代表擔任調查委員，製作事故原因調查報告、提出搶救災害改善建議事項及追蹤改善建議

事項之執行。」經立法院內政委員會提案審查會議完竣，惟本條文尚須經立法院黨團協商後，始提報院會討論，顯見相關修法仍有待追蹤辦理之需要。

- (五)綜上，消防救災首重消防人員自身安全之維護，其中有關新進消防人員之救災安全自保訓練，應於新進消防人員養成訓練時即落實「消防人員救災安全手冊」之各項訓練程序。然該手冊係供現職消防人員教育訓練使用，並無區分「新進人員」或「非新進人員」，顯難確保新進消防人員之自身安全。又對新進消防人員任務派遣，可建立任務差異性，依消防人員個人之經驗、專長，分別賦予適當之火場任務。另為調查消防人員因搶救災害致發生重大傷亡事故之原因，應召開公共安全事故調查會，聘請相關學者專家與團體代表擔任調查委員，製作事故原因調查報告、提出搶救災害改善建議事項及追蹤改善建議事項之執行，目前仍待立法院修法通過。準此，對消防人員之死傷案件，應建立公正、獨立、專業的「火場事故消防人員傷亡調查委員會」，以確保消防人員自身安全。

四、消防人員為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人民生命財產為法定職掌，惟對補蜂捉蛇之為民服務肇致任務排擠，應妥適面對；又如何避免救護車空跑、山難搜救造成人力物力之虛耗，以及如何面對緊急救護所需之醫療救護專業，建立消防人員任務之分工專業化，皆允宜妥適因應。

- (一)依據消防法第1條規定，有關消防人員法定執掌的範圍，包含預防火災、搶救災害及緊急救護等，其中緊急救護部分，係依緊急救護辦法第3條規定，指緊急傷病患或大量傷病患之現場急救處理及送醫途中之救護。故依消防署消防勤務實施要點第11

點規定，消防勤務種類包含如下：實施災害之救宣導、備勤、消防安全檢查、水源調查、搶救演練、值班、裝備器材保養及待命服勤等8項。準此，有關消防人員法定職掌的範圍已有明確律定。

- (二)據消防署查復，經統計分析各地消防機關所執行有關捕蜂、捉蛇、救貓、救狗等非屬消防法定勤務之動物救援，因不屬消防法定勤務，故於103年8月25日由行政院召開會議決議，由行政院農業委員會訂定統一規範或修改「動物保護法」，協助地方政府輔導並授權民間團體成立動物急難救助單位，消防署除於103年10月8日函請行政院農業委員會儘速訂定相關規範，歷年多次於消防署搶救業務會報、擴大消防業務會報等場合，公布各地方進度並要求儘速規劃細部分工機制。其中有關捕蜂捉蛇部分，非屬消防人員法定勤務，為推動救災專責化，行政院已分別於105年12月15日及106年1月12日召集協調，決議相關機制由行政院農業委員會主政，該會已於106年3月16日函發開口契約（範本）及注意事項供地方政府參用，並訂定「捕蜂捉蛇為民服務補助計畫」，協助地方政府農政單位推動委外執行。截至107年7月為止已有19個直轄市、縣（市）由農政單位規劃委外辦理、1個市協調中、2個縣（市）決定仍由消防單位執行，惟19個直轄市、縣（市）中僅有11個直轄市、縣，已完成委外招標程序。由上開辦理進度可知，顯見因採購進度緩慢，已對消防人員產生任務排擠效用。
- (三)另有關救護車空跑、山難搜救虛耗部分，據消防署稱，每年統計救護車出勤未送醫約占22%左右，其未送醫原因有：未發現、誤報、中途取消、出勤待命、不需要、拒送、警察處理、現場死亡等8種情

形；未送醫案件並非等同濫用或空跑。其中中途取消、未發現及誤報等3項得視為空跑，約占全部出勤次數之4.2%左右，與日本、新加坡數字相當；發生山域救援事故時，地方政府動員轄內救援資源馳援，惟部分山域事故個案，民眾求援態樣如事前準備不周（如體力不支、裝備缺乏、當地山林認知不足）、輕微傷痛（如腳破皮）或其它個人因素無法下山（如眼鏡遺失、走不動）或經常性求援，甚至要求申請直升機後送等情事，確有浪費救援資源之事實。準此，地方政府應依所轄山區特性（透過事故分析、救援風險程度、行政資源等分析），制訂登山或救援相關自治條例，規定依登山計畫活動、攜帶相關定位通訊裝備、領隊帶領、具備初級救護能力……等，及於該直轄市、縣（市）所公告管制山域，發生事故時，經該直轄市、縣（市）救援者，得要求支付救援費用等規定，透過事後裁罰及支付救援費用，減少救援資源濫用。

- (四)據復，經統計107年下半年救護人力，全國的消防人員有15,268人，其中具各級救護技術員證照者計14,018人，比率達91.8%。出勤人力均具有效證照，並依救護技術員管理辦法之相關規定，各級救護技術員每3年均需接受一定時數之繼續教育，始得延續證照效期。另各直轄市、縣（市）政府消防局亦依規定，指定醫療指導醫師建立醫療指導制度，辦理各級救護技術員執行緊急救護之教育、訓練、督導及考核，以及訂定各級救護技術員品質指標，執行品質監測以維持專業水平，專業訓練與程度足夠達成任務。由上開說明可知，相關緊急救護所需面對的醫療救護極具相當專業，故應建立消防人員任務之專業化。

(五)綜上，依據消防法規定，消防人員的法定職掌，包含預防火災、搶救災害及緊急救護等3部分，以維護公共安全，確保人民生命財產，惟對補蜂捉蛇之為民服務，於目前消防人力不足之窘境下，消防署及所屬各消防機關應予妥適面對任務之排擠性。又如何避免救護車空跑、山難搜救造成人力物力之虛耗，以及如何面對緊急救護所需的醫療救護專業，建立消防人員任務之專業化，皆允宜妥適因應。

五、消防機關為提升火場指揮能力，強化火災搶救效率，發揮整體消防戰力，訂定「火場指揮及搶救作業要點」，惟針對火場救災安全管理機制，如現場消防機關火場指揮官指揮系統（ICS）的落實、帶隊官資格職掌的確認、執行安全管理的安全官制度及緊急救援小組建置等提升消防人員救災安全作為，應否明確訂定以具體落實，允宜研謀應處。

(一)依「消防機關火場指揮及搶救作業要點」第6點規定略以，為利於火場指揮及搶救，得設火場指揮中心、人員裝備管制站及編組幕僚群：……。各直轄市、縣（市）消防機關應訂定火場安全管制機制，納入各該直轄市、縣（市）火災指揮搶救作業規範。現場各級搶救人員應於救災安全之前提下，衡酌搶救目的與救災風險後，採取適當之搶救作為。另據消防署函頒「提升火場救災安全執行計畫」，陸、指導原則、一、指揮派遣（四）規定：大隊層級以上指揮官需編排4名以上人員擔任指揮幕僚，並依據「消防機關火場指揮及搶救作業要點」按火災狀況，指定適當任務。因此消防機關遇有火勢無法控制情形或救災風險評估，應立即派遣大隊出勤，補充指揮官幕僚人員，落實人員裝備管制。然根據本院諮詢相關消防人員表示，火場常因火情訊息萬

變，相關消防人力不足、情況緊急，來不及整備人員及設備即須進入火場之實需，確實難以遵循火場指揮及搶救作業要點之相關作業規範，且目前規定要大隊層級以上指揮官，才能編排4名以上人員擔任指揮幕僚，難以維護消防人員救災安全之確保。

(二)針對現場指揮官訓練，消防署依「消防機關火場搶救運作系統指引」，訂有火災搶救指揮官訓練制式訓練課程，課程內容包括：火災搶救指揮介紹、火災搶救指揮系統、mayday及快速救援隊、火災現場狀況判斷及推演、各項搶救戰術指揮要領及搶救計畫書、重大案例討論、指揮幕僚作業、火煙建物研判、情境模擬演練等，每年由消防署訓練中心配合流路空檔辦理，受訓資格為各級消防機關指揮幹部，訓練期滿結業成績合格，即可取得消防署頒發之結業證書。近4年來（104年至107年）已辦理17梯次訓練，108年將賡續規劃辦理4梯次訓練。另或由各直轄市、縣（市）政府消防局依據消防勤務實際需要，自行規劃或借用消防署訓練中心實火訓練場地，辦理現場指揮官相關訓練。惟上開相關指揮官養成課程因時數內容僅安排5日，其內容廣度及深度是否符合實需，且遴選參加的資格標準是否妥適，皆有妥適研議之必要。

(三)我國消防機關火場指揮及安全管理制度，係依據消防機關火場指揮及搶救作業要點、消防署106年5月18日函發消防機關火場指揮運作系統指引及106年3月6日函發提升火場救災安全執行計畫（108年1月3日修訂）等規定辦理，分述如下：

- 1、依「消防機關火場指揮及搶救作業要點」六、(三)1規定，律定火場編組幕僚群，包括「安全幕僚」，監視現場危害狀況（閃燃、爆燃、建築物坍塌、

危害性化學品等)，執行火場安全管制機制，進行搶救目的與救災作業之風險評估，適時向指揮官提出風險警示。

- 2、依「消防機關火場指揮運作系統指引」伍、一、(六)2，律定「安全幕僚」：執行火場救災安全管理，瞭解火場四周狀況，監控所有救援行動及環境的危險狀況。隨時提醒各分區指揮官及各編組人員，負責人員管制，掌控內部救災人員之安全。
- 3、依「提升火場救災安全執行計畫」陸、三、(一)，律定安全管理任務：規劃各安全管制人員任務分工，執行管制登錄、記錄作業位置、狀況動態追蹤管制、指定專人(或互相)檢視個人防護裝備穿戴完整性、安全作業時間提醒等。

(四)有關緊急救援小組(RIT)係美國消防制度所採用，日本等國家並無緊急救援小組(RIT)之規劃。據復，消防署為引導各直轄市、縣(市)政府消防局提升火場救災安全，業已將緊急救援小組(RIT)規範納入「提升火場救災安全執行計畫」內，於計畫陸、三、(七)要求各級消防機關須「成立快速救援小組(RIT)」。消防署107年1月3日函發「督導各消防機關火場指揮及救災安全演練計畫」，經實際派員前往各消防機關督導結果，業已依上開說明初步建立「快速救援小組(RIT)」。另依該演練計畫，要求於107年10月前各消防機關辦理1場大型火災搶救演練(共計26場次)，演練及督導重點項目包括「火場安全管理規定及執行情形」，並由消防署安排督導委員(消防署「火場指揮及救災安全諮詢小組」委員)及相關勤業務人員前往26個消防機關督導火場指揮及救災安全演練。全案已於107年

10月30日辦理完畢，消防署依計畫每月彙整有關督導人員所見優缺點及建議事項，函發辦理演練機關、全國消防機關及與會指導委員參考。

- (五)依「內政部敬鵬火災專案報告」檢討指出略以，工廠因為製程需要設置相關設備及管路，致衍生各種救災危害，消防人員需要提高預知危險的能力，避免身陷險境而不自知。另外，消防人員受困時，如何求救並延長待救時間，也應該在後續訓練課程中加強。本次RIT救援人力動員23梯次之多，有些人員甚至進入救援數次，後續推廣RIT救援人員訓練，亦是未來努力的方向。提升消防人員救災安全方面，仍應由軟體（教育訓練）及硬體（裝備器材）兩方面來思考：1、軟體方面：消防人員面對不安全的火場環境，執行災害搶救工作，救援人命及防止火勢延燒擴大，減少財產損失。火場中諸多不安全因素危害消防人員安全，惟有持續不斷的教育訓練，培養指揮官正確判斷火場情形並指揮搶救作業之能力，同時建立隊員及帶隊官等各級人員判斷火場情況，預知可能危險情境，並採取適當之防護措施，才能將消防人員傷亡意外事故降至最低。另建立快速救援小組（RIT）機制，若發生消防人員受困事件時，能於最短時間內進行搶救，作為消防人員安全確保之最後防線。火場救災指揮及安全管理系統：建置一套消防搶救資訊系統，提供指揮官正確即時之防護計畫、火災現場水源、車輛部署等救災資訊，強化精進火場指揮官火災現場第一時間掌握各項救災資訊及任務指派執行情形需求，加強指揮官幕僚效能，建置後勤管理系統人員、安全管理機制、災害事後檢討分析管理功能，藉以精進火場救災安全。故由上開檢討報告說明可知，現場消防



機關火場指揮官指揮系統的落實、帶隊官的資格職掌確認、執行安全管理的安全官制度及緊急救援小組的建置與加強，皆能有效提升消防人員救災安全之保障。

(六)綜上，消防機關為提升火場指揮能力，強化火災搶救效率，發揮整體消防戰力，訂定火場指揮及搶救作業要點，惟針對火場救災安全管理機制，由內政部所提之敬鵬火災專案報告檢討指出，現場消防機關火場指揮官指揮系統的落實、帶隊官資格職掌的確認、執行安全管理的安全官制度及緊急救援小組建置與加強，皆能有效提升消防人員救災安全之保障，消防署應否明確訂定以具體落實，允宜研謀應處。

六、為維護消防人員救災安全，有關危險物品之主動揭露與申報機制之執行，應儘速推動「危險物品資訊揭露」及「內部空間配置掌握」相關法規之檢討與修訂；又對於危險品或化學品資訊共享機制（化學雲的建立）及廠方資訊聯絡人員的建置，亦應一併即時更新；且對未依規定申報或立案之違章工廠，仍應要求其配合申報危險物品或提供廠房資訊，落實危險品災害搶救資訊之全面更新。

(一)查消防機關針對達管制量以上公共危險物品製造、儲存或處理場所之查察及列管，係依「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」二、(一)3規定辦理，作法如下：(一)製造、儲存或處理公共危險物品達管制量30倍以上之場所：由專責檢查小組每半年至少檢查1次，並得視需要邀請勞工、環保、工業、工務、建設等相關機關實施聯合檢查。(二)達管制量以上未滿30倍之場所：由轄區分隊每年至少檢查1次。故依法列管之公共危險物品製造、儲

存及處理場所，皆應依所訂頻率進行消防安全檢查，惟其中並未明列相關化學品種類及數量配置圖等可供救災之資訊。

(二)查消防署於107年4月28日桃園市敬鵬工廠火災案發生後，即與相關機關、地方政府及業界共同研商，於同年5月21日以內授消字第1070822354號函頒「使用化學品工廠或倉儲應提供廠區化學品種類及數量配置圖行政指導綱領」，並利用高風險性工廠聯合安全檢查期間輔導業者將化學品平面配置圖置於警衛室或常時有人駐守之值日室之固定位置，並至少每半年更新1次，以利提供救災人員資訊。另該署著手修正消防法第21條之1及第43條之1規定，授權消防指揮人員為搶救工廠火災，得命工廠管理權人提供廠區化學品種類、數量、位置平面配置圖及提供搶救必要資訊，並指派專人至現場協助救災之相關條文及罰則。該修法雖經立法院內政委員會107年12月19日提案審查會議完竣，惟該條文尚須經立法院黨團協商後，提報立法院院會討論。

(三)另有關現行「危險物品資訊揭露」及「內部空間配置掌握」法規檢討與修訂之辦理情形及相關部會或事業主管機關之配合及協助情形如下：

- 1、經濟部：為強化直轄市、縣（市）政府掌握管理區內工廠危險物品及救災時能即時掌握相關化學品及機械設備配置資訊，以便進行救災決策時維護救災人員安全並降低工廠財產損失，業於107年9月18日修正發布「工廠危險物品申報辦法」第10條及第12條，規定工廠危險物品申報資料應包括工廠危險物品配置圖及工廠機械設備配置圖，並自107年10月1日施行；上開申報資料

應由工廠負責人於每年1月及7月定期向直轄市、縣（市）主管機關辦理申報。

- 2、環保署：為加強掌握國內化學物質流向，該署業已蒐集中央各部會化學物質資料，整合建置「化學雲-跨部會化學物質資訊平台」。另經濟部工廠危險物品申報系統目前已介接至化學雲，故上開工廠危險物品配置圖及機械設備配置圖亦將由經濟部拋轉至化學雲，地方消防機關於救災時可即時透過化學雲查詢運用。

(四)查環保署自104年6月開始建置化學雲，為一跨部會化學物質管理資訊匯集平台，主要經盤點統整國內各主管機關相關管理化學物質資訊，進而分享至各部會使用，以協力並強化管理國內化學物質，減少化學物質事件之發生。目前已蒐集並統整26個部會及其附屬機關相關資料，可結合消防建立毒化災災防相關圖資與資料庫，以強化化學物質風險預測、應變資源共享等功能。環保署並於109年至112年提「建構安全化學環境計畫」(草案)，現正送行政院審核中，將賡續化學雲資料維護與更新，統整各相關部會已蒐集之化學物質資訊，串連化學雲、財政雲、產業雲、食品雲、農業雲及環境雲等資訊系統，推動化學物質資訊整合，建立資訊匯集與分享的共同平台，俾利健全化學物質安全及流向資訊、救災資源調度與決策支援等目的。

(五)為因應救災搶救需要，消防署函頒「消防機關配合執行危害性化學品災害搶救指導原則」，其中說明「危害性化學品災害」係指危害性化學品因意外致引起之火災、爆炸、洩漏、人員中毒、受困等事故。為利消防機關配合執行危害性化學品災害人命救助、控制火勢及阻卻延燒，確保救災人員行動安

全，防止災情擴大，訂定上開指導原則做為救災人員危害性化學品災害標準作業程序，並要求各級消防機關執行化災任務時，於不明狀況可請求環境事故專業技術小組、環保局、警察局等搶救單位到場，以確認致災物潛在危害等資訊。

(六)查工廠管理輔導法對於工廠之登記、設立許可及危險物品申報等事項雖有明定，惟違章工廠因未依上開程序申請或申報，屬違規設立，故消防機關對於違章工廠之掌握，確實較為不易，惟為確保安全，消防署應研擬如何落實各地方消防機關強化與轄內相關機關之橫向聯繫工作，以掌握工廠危險物品等相關資訊（含違章工廠等可疑場所是否有製造、儲存或處理公共危險物品達管制量以上），並要求應每半年邀請轄內相關機關針對公共危險物品達管制量30倍以上之場所執行聯合檢查，至為重要。

(七)依「內政部敬鵬火災專案報告」指出，據經濟部工廠危險物品申報辦法第11條第3項規定，工廠負責人應於每年1月及7月定期向直轄市、縣（市）主管機關申報。查敬鵬公司計有申報危險物品「柴油」1項，數量2,400公升，以儲槽方式放置，近3年（104年至107年4月）之申報紀錄共有7次，業符合上開規定。惟因原僅申報危險品數量，為利消防救災作業之進行，應請廠商定期提供工廠危險物品配置圖及機械設備配置圖，以供救災決策之參考。又桃園市政府消防局雖已有「行動派遣119」APP可獲取敬鵬工廠化學品資訊，惟該系統係介接該局安管系統及環保署「化學雲」系統，目前救災現場所需化學品相關資訊如：平面配置圖（除消防安全檢查列管系統廠區平面配置圖及毒性化學物質運作場所之內部配置圖）、機械配置圖、管線圖、

部分化學物品項及存量、安全資料表（僅有毒性化學物質）等，因化學雲資料係由各部會資訊系統介接拋轉而來，各部會受現行法規所限，上述資料，「化學雲」系統仍無法全數取得，造成所能取得之化學品資訊內容不足因應救災需要。故由上開檢討報告可知，國內化學品之管制，依權責機關而有不同之管理範圍，環保署雖然已建置「化學雲」系統，介接各化學品管理資訊系統，惟救災現場所需化學品相關資訊，因化學雲資料係由各部會資訊系統介接拋轉而來，各部會受現行法規所限，「化學雲」系統仍無法完全取得，造成所能取得之化學品資訊內容不足以因應救災需要。

(八) 綜上，消防署為維護消防人員救災安全，有關救災危險物品之主動揭露與申報機制之執行，應儘速推動「危險物品資訊揭露」及「內部空間配置掌握」相關法規之檢討與修訂；又對於危險品或化學品資訊共享機制，雖然已建置「化學雲」系統，介接各化學品管理資訊系統，惟救災現場所需化學品相關資訊，因化學雲資料受現行法規所限，「化學雲」系統仍無法完全取得，造成所能取得之化學品資訊內容不足因應救災需要，且廠方資訊聯絡人員的建置，尚待修法完成；又對未依規定申報或立案之違章工廠，如何落實各地方消防機關強化與轄內相關機關之橫向聯繫工作，要求其配合申報危險物品或提供廠房資訊，以掌握工廠危險物品等相關資訊，落實危險品災害搶救資訊更新。

七、廠方管理權人進行消防救災演練係為自救及減災之首要步驟，惟就實際執行消防演練情形，仍應加強滅火訓練、訓練深度、溝通聯繫、演練考核及軟體改善等議題，且未於消防法等相關法規中予以明定管理權

人之相對責任與義務，對此管理權人消防救災演練之落實應予審慎以對。

- (一)近年來為推動企業防災，建立工廠「自己財產自己保護」之觀念，希望企業益加重視自身消防安全，故消防署應督促各事業單位落實於自衛消防編組演練機制。如有關各類場所防災訓練部分，各級消防機關應依現行消防法令落實推動防火管理制度，以強化該類場所災時緊急應變能力，說明如下：
- 1、依消防法第13條規定，一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。同法施行細則第15條規定本法第13條所稱消防防護計畫重點應包括下列事項：
    - (1) 自衛消防編組：員工在10人以上者，至少編組滅火班、通報班及避難引導班；員工在50人以上者，應增編安全防護班及救護班。
    - (2) 滅火、通報及避難訓練之實施；每半年至少應舉辦1次，每次不得少於4小時，並應事先通報當地消防機關。
  - 2、強化防火管理人推行防火管理能力
    - (1) 依消防法施行細則第14條規定略以，……防火管理人，應為管理或監督層次人員，並經……講習訓練合格領有證書使得充任。
    - (2) 依「防火管理人訓練專業機構認可及管理需知」規定，防火管理人訓練初、複訓課程基準重點包括：員工教育與自衛消防編組訓練、消防防護計畫、防火管理對策等課程內容。
- (二)查消防署於桃園市敬鵬工廠火災案發生後，已於107年5月3日以消署預字第1070500460號函，請各

直轄市、縣（市）消防局指導轄內，依法應實施防火管理之工廠，強化下列措施：

- 1、指導工廠落實平時火災危險因子分析，並於每半年辦理自衛消防演練時，以模擬該場所危險度較高之夜間情境人數進行演練。
- 2、依「自衛消防編組演練及驗證指導綱領」指導工廠辦理自衛消防編組演練及驗證。
- 3、實地抽查場所所有人員（含外籍人員）初期滅火、通報及避難引導能力，以強化編組人員對任務的瞭解及可能衍生問題之臨時處理能力。

（三）另內政部於107年10月26日內授消字第1070822953號令「自衛消防編組應變能力驗證要點」重點：透過模擬最少人力及最壞情境規劃編組驗證，驗證時應將自衛消防編組行動流程化，就核算起火等區劃的界限時間，再與實測完成通報、避難引導、初期滅火及形成區劃等應變行動所需時間相較，驗證自衛消防編組應變能力是否足夠，找出危險因子及可能改善方案，以強化各類場所整體安全性，並函頒各級消防機關賡續推動辦理。

（四）依內政部敬鵬火災專案報告指出略以，由敬鵬火災自衛消防編組應變分析可知，依監視錄影畫面及報案紀錄，火災時按其消防防護計畫內容進行自衛消防編組應變作為並未落實，相關缺失說明如下：

- 1、滅火：火災發生初期，有現場員工發現異狀後有拿滅火器（如現場CCTV影像左上方手持滅火器），但因未見明火且有煙竄出，卻未能有效使用滅火器及利用室內消防栓進行初期滅火，即進行人員避難逃生。
- 2、通報：敬鵬公司警衛發現火警受信總機5樓探測迴路有作動，因此打電話至5樓但無人接聽，等

到看見員工從廠內跑出才知道發生火災，因此向110報案，由桃園市政府警察局平鎮分局向桃園市政府消防局報案，查該工廠消防防護計畫所載緊急通報程序，火警受信總機作動即由警衛室人員通報119、自衛消防隊、管理課及鄰近支援單位，然本次通報並未依該工廠通報程序通報119，顯有通報延遲之情事。

- 3、避難引導：廠內人員對員工進行疏散，並利用樓梯進行避難逃生，但宿舍區卻無人進行避難引導動作，造成2名外勞於宿舍區內死亡，且廠方人員未掌握宿舍人員名單，無法確實清查人員，並提供消防單位正確資訊。
- 4、提供消防隊必要資訊：消防人員到達現場，廠方並未立即確認並傳遞受困員工正確位置，且未立即提供廠區平面圖及機具配置圖。
- 5、故由上開敬鵬火災檢討報告可知，現場人員未能積極使用滅火器、室內消防栓進行初期滅火作為及防止火勢擴大之應變措施、警衛未依廠方所訂緊急通報步驟通報，造成延誤報案情事、避難引導班人員未能落實疏散工廠內所有人員、消防人員到達現場，廠方未提供相關救災資訊（員工受困人數及位置、廠區平面圖及機具配置圖），顯示廠方初期應變能力有不足情形，因此消防主管機關對業者自主消防演練督導未能落實，且消防法等相關法規中並未予以明定管理權人之相對責任與義務，又各主管機關能否落實督導考核之權力，也應審慎以對。

(五)綜上，廠方管理權人進行消防救災演練係為自救及減災之首要步驟，惟就實際執行消防演練情形，以敬鵬火災檢討為例，現場人員未能積極使用滅火



器、室內消防栓進行初期滅火作為及防止火勢擴大之應變措施、警衛未依廠方所訂緊急通報步驟通報，造成延誤報案情事、避難引導班人員未能落實疏散工廠內所有人員、消防人員到達現場，廠方未提供相關救災資訊，顯示廠方初期應變能力有不足情形，故各地消防機關仍應加強滅火訓練、訓練深度、溝通聯繫、演練考核及軟體改善等議題，消防主管機關對業者自主消防演練之督導亦有疏失，且消防法等相關法規中並未予以明定管理權人之相對責任與義務，又各主管機關能否落實督導考核之權力，對此管理權人之消防救災演練落實應予審慎以對。

貳、處理辦法：

- 一、調查意見一、二函請行政院督促所屬確實檢討改進見復。
- 二、調查意見三至七函請內政部督促所屬確實檢討改進見復。
- 三、調查意見六函請經濟部及行政院環境保護署督促所屬確實檢討見復。
- 四、檢附派查函及相關附件，送請內政及少數民族委員會、財政及經濟委員會聯席會議處理。

調查委員：林盛豐、蔡崇義、楊芳玲