

## 調 查 報 告

壹、案由：陸軍裝甲第○旅CM-11戰車日前發生操演意外，再13天就退伍的義務役全姓士兵遭砲管撞壓致死，應釐清為何全○○會在晨間保養編組，權責長官是否對編組完成批示？又全○○在到部後曾經完成哪些訓練，這些訓練能否執行戰車保養檢查？而依照「軍事訓練通報」，軍事訓練役僅能執行衛哨及訓場維護工作，此次配合戰車營至三軍聯訓基地之目的為何？究竟國防部對軍事訓練役訓練目標、標準、政策改變理由以及預期目標達成情形各為何？均有立案調查之必要案。

貳、調查意見：

有關陸軍裝甲第○旅CM-11戰車發生操演意外，再13天就退伍的義務役全姓士兵遭砲管撞壓致死等情案，經向國防部、臺灣屏東地方檢察署(下稱屏東地檢署)調取相關卷證審閱，並於民國(下同)111年11月28日由國防部參謀本部副參謀總長王○○中將率相關業務主管人員到本院說明，全案業調查竣事，茲臚列調查意見如下：

- 一、常備兵役軍事訓練役男依國防部及陸軍司令部之訓練通報要求，僅可執行警衛勤務、營區安全防護、訓場巡管與整理、一般裝備一級保養、庫儲管理、支援災害防救等工作，且各項實務工作需按建制派遣，並由幹部全程帶隊指導；其若係分配至戰車連人員不能上戰車，除要規劃執行實務工作項目外，並須安排專人帶領，尤其不可執行需具證照或簽證之勤務，以及多人操作武器等高風險工作，以維護其工作時之人身安全。惟國防部及陸軍司令部未能有效督導所屬陸軍裝甲第○旅落實對常備兵役軍事訓練役男工作項目

之相關要求，即因所屬該連輕忽潛在危險因素而嚴重違反重要訓練通報之草率作為，導致 1 位即將退伍僅具步槍兵專長之軍事訓練役男喪失其最寶貴之性命，核有重大違失，洵應澈底檢討。

- (一)國防部 110 年 10 月 5 日令頒「國軍訓練通報第 33 號」之要求事項略以：「一、常備兵役軍事訓練（含暑期分階段）役男入伍完訓後，抽籤分發本（外）島常、後備部隊，熟悉部隊實務工作，並結合訓練流路施訓。二、服役部隊訓練期間，依訓練流路執行駐地、基地訓練及戰備訓練，可執行『警衛勤務（可持槍）、營安防護、訓場維管、裝備保養、庫儲管理與救災職能』等實務工作。三、各項『實務工作』需按『建制』派遣，並由幹部全程帶隊指導，不得以派遣公差方式由訓員單獨執行，以維工作安全。四、本通報視同重要命令，國軍各部隊主官親閱宣教，並記錄備查。」該訓練通報並表列國軍常備兵役軍事訓練役部隊實務工作項目區分為駐地、基地與演訓，於駐地之工作項目包括：警衛勤務（可持槍）、營區安全防護、訓場巡管與整理、責任區域巡管、裝備保養、庫儲整理、支援災害防救等 7 項；於基地之工作項目警衛勤務（可持槍）、訓場巡管與整理、裝備保養、彈藥運送、支援災害防救、道路交管與警戒等 6 項；於演訓之工作項目包括：警衛勤務（可持槍）、裝備保養、彈藥運送、演訓區巡管、道路交管與警戒等 5 項。陸軍司令部 110 年 10 月 25 日令頒之「陸軍訓練通報第 23 號」亦重申「常備兵役軍事訓練」為入伍訓練完分發至常、後備部隊，並隨部隊實施實務訓練；如分配至戰車連人員不能上戰車，除要規劃執行實務工作項目外，並須安排專人帶領。此外，該通報之

附件「常備兵役軍事訓練部隊實施工作規劃表」亦強調不可執行之工作項目包括：需具證照或簽證之勤務，以及多人操作武器等高風險工作。國防部表示常備兵役軍事訓練役男分發部隊目的係為熟悉部隊實務工作，隨隊實施實務訓練，依訓練流路執行駐地、基地訓練及戰備演訓期間，均能執行裝備保養實務工作，惟係僅針對一般裝備實施一級保養。陸軍司令部於110年12月24日令頒「陸軍常備兵役軍事訓練接訓實施計畫」（下稱接訓實施計畫），依該計畫入伍訓練(5週)由步兵旅專責施訓，服役部隊訓練(11週)結合役男戶籍地為原則，實施常、後備部隊、中級專長及儲備幹部培訓等4種方式分發，擴充後備專長選充需求，並能平時保持編實與擴編動員能量，達成「訓戰合一」目標。入伍訓練之課程重點為戰傷救護、步槍射擊、化生放核訓練及陣中六項要務，區分一般課程、兵器訓練、戰鬥教練及體能戰技等4類，以達「合格步槍兵」為目標；服役部隊時則依後備部隊士官、士兵編管需求，兵科訓練指揮部(下稱兵科訓部)訂定取得專長資格需完訓之課程及時數施訓，另常、後備部隊結駐地、基地、演訓實施隨隊訓練，使役男完訓後達「合格戰鬥兵」為目標。

- (二)查陸軍裝甲第○旅於111年7月21日在聯訓基地(○○營區)履車集用場，執行連主官裝備檢查併同實施CM11戰車「裝備複式驗證」，是日上午由下士蔣○○帶領軍事訓練役男二兵全○○、二兵陳○○、二兵高○○執行○○輛戰車複式驗證整備作業。蔣○○集合全○○等3員進入軍9-20080砲塔內，由蔣○○示範及說明如何開啟砲塔內預冷系統(駕駛室開啟電源、開燃油泵浦、發動戰車、開啟預冷系統

及將戰車砲管轉向後方之受檢位置)；示範說明完畢後，由蔣○○與陳○○負責軍9-20349即事故戰車，全○○與高○○負責軍9-20433執行上述開啟預冷等步驟，因陸軍後勤指揮部(下稱陸勤部)「裝備複式驗證」小組抵達，蔣○○前往陪同，僅由陳○○單獨進入事故戰車。其後，陳○○先行進入事故戰車砲塔，因不知「砲塔主電源」位置，自車長座上方頂門蓋處探頭協請全○○協助，因陳○○站立於車長座位，全○○由裝填手上方頂門蓋進入事故戰車，該戰車即由2位未受相關專業訓練亦不知其危險之軍事訓練役男自行操作。全○○從裝填手位置向右俯臥穿越砲尾環下方開啟射手座位之砲塔主電源，詎電源啟動後主砲瞬間仰起至最高仰度，致全○○背部遭砲尾環配重盤重壓。嗣全○○脫困後，經部隊醫護人員評估傷勢嚴重無意識，即以救護車後送至恆基醫療財團法人恆春基督教醫院，嗣再將全○○轉往屏東枋寮醫院救治，續於當日下午再轉院至國軍高雄總醫院加護病房，當日傍晚全○○家屬同意放棄急救，當日晚上9時許全○○返回南投縣信義鄉家中拔管並終宣告不治。

(三)經查，全○○係常備兵役軍事訓練○○○梯，於111年4月13日至陸軍步兵第○○○旅實施新兵入伍訓練，嗣於111年5月17日撥交至陸軍裝甲第○旅服役部隊訓練，其入伍服役時間短暫，僅具步槍兵專長，依上開國防部與陸軍司令部之訓練通報與接訓實施計畫，其僅可執行警衛勤務、營區安全防護、訓場巡管與整理、一般裝備一級保養、庫儲管理、支援災害防救等工作，且各項實務工作需按建制派遣，並由幹部全程帶隊指導，不得以派遣公差方式由其單獨執行；其若係分配至戰車連人員不能上戰

車，除要規劃執行實務工作項目外，並須安排專人帶領，尤其不可執行需具證照或簽證之勤務，以及多人操作武器等高風險工作，以維護其工作時之人身安全。本案軍事訓練役男隨單位進駐三軍聯訓基地參加操演之目的，國防部表示係隨同部隊實施實務訓練，可執行實務工作項目僅包括上開之警衛勤務、裝備保養、彈藥運送、演訓區域巡管、道路交管與警戒等。國防部及陸軍司令部雖將常備兵役軍事訓練役男可執行與不可執行工作項目予以明定，將相關通報內容視同重要命令，並要求國軍各部隊主官親閱並宣教，惟顯未能有效督促所屬連隊確實落實相關要求，本案陸軍裝甲第○旅即對其置若罔聞，國防部內部調查時，戰○連幹部或稱本案發生前曾看過訓練通報，惟未熟記訓練通報內容，或稱因接受訓練而未看過訓練通報，軍事訓練役男亦紛稱在111年7月21日事件發生前，並不知悉軍事訓練役男在部隊服役期間，可執行及不能執行之工作項目，該連於111年7月21日在三軍聯訓基地○○營區履車集用場，執行連主官裝備檢查併同實施CM11戰車「裝備複式驗證」時，同意蔣○○帶領全○○、陳○○、高○○等3位軍事訓練役男執行○○輛戰車複式驗證整備作業，帶隊幹部復未全程在場指導，相關作為嚴重違反上開維護常備兵役軍事訓練役男工作安全等相關通報訓練通報之多項要求事項，肇致發生僅由入伍服役時間短暫均為步槍兵專長之軍事訓練役男多人自行操作戰車情況，縱全○○依規劃係由單位施予戰車砲彈藥裝填專長之相關教育訓練，惟其未曾受過射手砲塔操作專長之相關訓練，顯然不清楚其操作時應注意之安全相關事項，其因基於熱心協助同袍開啟射手座位砲塔

主電源，反釀成其不幸死亡事件。核國防部及陸軍司令部未能有效督導所屬陸軍裝甲第○旅落實對常備兵役軍事訓練役男工作項目之相關要求，以及所屬該連輕忽潛在危險因素而嚴重違反重要訓練通報與接訓實施計畫之要求，不當指派軍事訓練役男執行其不可執行工作項目之草率作為，導致1位即將退伍且樂於助人之軍事訓練役男喪失其最寶貴之性命等，均顯有重大違失，人命關天，亟應澈底檢討。

二、陸軍裝甲第○旅聯兵○營戰○連之111年7月份連主檢分類分項執行計畫表，未按「依建制、分系統」原則編組辦理主戰裝備CM11戰車之裝備保養編組及檢查作業，其不當指派軍事訓練役男執行其不可執行工作項目已如前述外，本案軍9-20349及軍9-20080戰車之建制人員，不論是車長或其乘員，詎竟均未實際參與該主戰裝備之機件檢查相關工作，且竟有當事人稱不知其被列為保養人員情事，爰核其辦理裝備保養編組及檢查作業未落實相關規定等作為，顯有重大違失，應予檢討。

(一)依陸軍司令部111年1月22日令頒「111年度高級裝備檢查實施計畫」及陸軍第八軍團指揮部111年2月8日令頒「111年度主官裝備檢查實施計畫」，連隊保養編組應採「依建制、分系統」原則，按班、排等建制精神，完成裝備保養編組及檢查作業，主戰裝備應由車長及乘員分工完成各部機件檢查，連級主官應瞭解裝備檢查所需人力及工時，管制必要幹部及裝備操作、保養人員共同執行裝備檢查。查陸軍裝甲第○旅之CM11戰車，軍9-20349之建制乘員為中士車長陳○○、下士副車長顧○○、下士戰駕士

徐○○及上兵裝填兵陳○等4員；軍9-20080之建制乘員為士官長車長張○○、下士副車長趙○○、下士戰駕士李○○及上兵裝填兵賴○○等4員，爰依據上開連隊保養編組應採「依建制、分系統」原則，按班、排等建制精神，完成裝備保養編組及檢查作業，應由車長及乘員參與並分工完成各部機件檢查，連級主官應管制必要幹部及裝備操作、保養人員共同執行裝備檢查，自不待言。

(二)惟查陸軍裝甲第○旅課表(日期：111年7月18日至7月24日)、陸軍裝甲第○旅聯兵○營戰○連111年七月份連主檢分類分項執行計畫，111年7月21日全營課程排定課目為「主官裝備檢查暨妥善率鑑定」，該連之連主檢分類分項執行計畫表於111年7月21日零時許由連長胡○○核定，依該計畫表所列戰車軍9-20349裝備負責人為陳○○即該車長，保養人員為施○○、陳○○、徐○○、蔣○○、李○○及蘇○○等人，除未依前開按班、排等建制精神將該車副車長顧○○及上兵裝填兵陳○予以納入外，依國防部相關調查結果，該車建制成員中士車長陳○○及下士戰駕士徐○○係於履車場執行車輛鑑定陪檢及履車底盤保養，而下士副車長顧○○及上兵裝填兵陳○依「連主檢分類分項執行計畫表」編組，於軍械室執行兵器裝備保養；換言之，實際上軍9-20349戰車之建制人員，不論是車長或其乘員，竟均未參與該主戰裝備之機件檢查相關工作。另，據國防部提供之資料顯示，陳○○表示軍9-20349戰車操作手尚包括射手顧○○、裝填手陳○及駕駛徐○○，同樣是該輛戰車保養編組；施○○表示其係連士官長督導長，迄111年8月1日納編為軍9-20050戰車車長，並沒有兼任其他戰車職

務，觀看執行計畫表時始知道其係軍9-20349裝備保養人；蘇○○表示其並未被指派擔任戰車操作手，也不知其被納入軍9-20349保養人員。復查，依該計畫表所列戰車軍9-20080裝備負責人為趙○○，保養人員列有陳○○、全○○與高○○，除趙○○係該車之建制乘員外，其餘之陳○○、全○○與高○○等3人均係軍事訓練役男，且非該輛戰車之建制人員，亦非戰車操作手，國防部亦說明渠等僅能執行戰車外觀清潔、擦拭等可執行之工作，然查該輛戰車之4位建制人員於當日之實際工作項目，士官長車長張○○係至履車場參加戰備檢查示範、下士副車長趙○○前往司令台擔任開訓預演副旗手、上兵戰車裝填兵賴○○於輪車場實施鑑定作業、下士戰駕士李○○係實施底盤保養，亦均未參與該主戰裝備之機件檢查相關工作。

(三)綜上，國軍各級部隊執行各項任務均應依照編裝表，按組織體系、建制編組及職務專長，適切完成執行編組及督管機制。依陸軍司令部111年度高級裝備檢查實施計畫第4條第3項：「連隊採建制、分系統原則，由班、排等建制精神完成裝備保養編組及檢查作業，連級主官應瞭解裝備檢查所需人力及工時，管制必要幹部及裝備操作、保養人員共同執行裝備檢查」規定，連級主官應有效管制必要幹部及裝備操作、保養人員，以建制精神共同執行裝備檢查。惟查陸軍裝甲第○旅聯兵○營戰○連之111年7月份連主檢分類分項執行計畫表，未按上開「依建制、分系統」原則編組辦理主戰裝備CM11戰車之裝備保養編組及檢查作業，其不當指派軍事訓練役男執行其不可執行工作項目已如前述外，軍9-20349及軍9-20080戰車之建制人員，不論是車長或其乘



員，詎竟均未實際參與該主戰裝備之機件檢查相關工作，且竟有當事人稱不知其被列為保養人員情事，無論是連主檢分類分項執行計畫表僅為虛應故事，抑或未確實下達該核定計畫表內容造成相關人員對執行任務之認知有所差異，均有未當，爰核其裝備保養編組及檢查作業未落實相關規定等作為，顯有重大違失，應予檢討。

三、國防部應持續要求國軍官兵熟稔並悉遵武器相關操作手冊規定之程序，以維官兵工作安全。為因應發生緊急事件不時之需，對於操作武器與故障排除部分，不僅是戰車部隊，國軍各武器之操作、保養與維修等相關手冊中涉及安全之重要警告內容，國防部應對各相關部隊之各級幹部落實辦理相關教育訓練，使渠等於緊急事件一旦發生時具備武器設備故障排除之重要觀念以及應如何緊急應變之專業智能，俾力求防止或減輕傷亡情形。

(一)依技術書刊所載「砲塔及主砲發生不規則或不正常之運動時，請將砲塔電源開關置於斷電位置」，並特別警告：「當穩定系統接合時，砲塔或主砲可能失去控制而突然地全速運動……務必清除砲塔內外主砲及砲塔操作區域內之人員。假如砲塔或主砲發生不規則之運動時，請將砲塔電源關閉……砲塔或主砲的不正常運動可能造成傷亡。」爰戰車之砲塔及主砲發生不規則或不正常之運動時，應將砲塔電源開關置於斷電位置，而當穩定系統接合時，砲塔或主砲可能失去控制而突然地全速運動，故應務必先清除砲塔內外主砲及砲塔操作區域內之人員，以策安全。如能悉依操作手冊安全規定及注意事項執行，且相關人員均站於正確位置，應不致發生

人員傷亡意外事件。

(二)查本案全○○係由裝填手上方頂門蓋進入事故戰車，從裝填手位置向右俯臥穿越砲尾環下方開啟射手座位之砲塔主電源，電源啟動後主砲瞬間仰起至最高仰度，致全○○背部遭砲尾環配重盤重壓，副連長張○○中尉聞訊進入戰車即以手搖主砲高低泵浦方式，欲將主砲向下調整協助全○○脫困，惟手搖主砲無作動，後續中士曾○○進入砲塔開啟「高低鋼筒前後排氣螺絲」亦無作動；副連長張中尉隨即再開啟砲塔主電源，欲嘗試以電動搖砲方式調整主砲高低，於開啟瞬間，主砲瞬間右轉，使主砲管側擊右側鄰車即軍 9-20347，致車上協助指引砲管轉向之蔣○○腹部亦遭撞擊，砲管續向右移卡住砲塔上之機槍滑軌，嗣旅長李○○少將接獲旅士官督導長鄭○○通知後抵達現場指揮軍 9-20347 向前移動，將事故戰車主砲管脫離機槍滑軌，復搭配人力下壓方式，調整主砲管向下移動始助全○○脫困。本院詢問國防部有無訂定相關緊急應變處置之標準流程？該部表示經查技術書刊及操作手冊相關應變處置狀況，均無此類應變處置規範；另依國防部法紀調查結案報告中之「本案肇案戰車（軍 9-20349）啟動砲塔主電源後，即發生砲管瞬間最大幅度俯仰及向右迴轉等作動情形，此突發狀況之排除，有賴對於戰車結構、操作原理專業與實務經驗等累積。惟詢據相關人員均表稱，兵科訓部或學校，尚無類似本案突發狀況之相關課程與訓練事項，是為避免日後肇生類情，並使更妥適及時處理，業務權管單位允宜研擬相關課程，或處理標準作業程序，傳授相關處理知能、實務經驗等，以發揮風險管理、妥適處理之專業能力」等內容可知，對於

戰車砲塔及主砲發生不規則或不正常之運動時，現場官兵因未曾受有相關教育訓練，僅能憑不斷嚐試可能的方式救人，而未曾留意上開保養手冊故障排除程序中提及之「砲塔及主砲發生不規則或不正常之運動時，請將砲塔電源開關置於斷電位置」與「砲塔或主砲可能失去控制而突然地全速運動……務必清除砲塔內外主砲及砲塔操作區域內之人員。假如砲塔或主砲發生不規則之運動時，請將砲塔電源關閉……砲塔或主砲的不正常運動可能造成傷亡。」等涉及安全之重要警告內容，致於車上協助指引砲管轉向之蔣○○亦遭撞傷。國防部允應以本案為鑑，不僅是戰車部隊，應持續對各相關部隊人員辦理教育與宣導使其熟稔並要求悉遵所經管武器之相關操作手冊規定之程序外，對於武器故障排除中，涉及安全之重要警告內容，亦應對各相關部隊之各級幹部辦理教育訓練，使渠等除可熟練操作經管之武器裝備外，亦均具備武器裝備故障排除之重要觀念，以及模擬武器裝備各種異常狀況之緊急應變專業相關訓練，俾資不時之需。

- (三)按國軍官兵對於武器相關操作，如均能悉依操作手冊安全規定及注意事項確實執行，且相關人員均處於正確位置，應可不致發生人員傷亡意外事件，爰應持續對相關部隊人員辦理教育與宣導使其熟稔並要求悉遵武器相關操作手冊規定之程序。惟實務上，似難保證不會再發生官兵因對於武器相關操作不熟悉而未能悉依操作手冊安全規定及注意事項確實執行，或者相關人員一時無意識到或者不知道其係處於易發生危險之非正確位置可能將導致人員不安全情形，以前開國防部對軍事訓練役男視同重要命令並要求國軍各部隊主官親閱宣教之訓練

通報為例，連隊幹部或稱未熟記訓練通報內容，或稱未曾看過而不知悉訓練通報，軍事訓練役男亦紛紛稱在本案事件發生前並不知悉其相關內容，爰為因應發生緊急事件不時之需，對於操作武器與故障排除部分，不僅是戰車部隊，國軍各武器之操作、保養與維修等相關手冊中涉及安全之重要警告內容，亦應對各相關部隊之各級幹部落實辦理相關教育訓練，使渠等於緊急事件發生時具備武器設備故障排除之重要觀念，同時並提供渠等模擬武器裝備各種異常狀況之緊急應變專業相關訓練，俾利緊急事件發生時可防止或減輕傷亡情形。

四、本案事故戰車（軍 9-20349）於事發前，所發現之「穩定系統減震墊形式不符」及「射手控制手柄不按掌型開關可操縱主砲俯仰」等缺失，雖不致影響射擊作業，然發現後竟未見積極處理，難謂有當。本件事故發生原因依屏東地檢署檢察官偵查結果，研判應為機械及人為複合因素所造成，針對機械因素部分，事故戰車係因控制盒內部元件損壞以致主砲失控而異常上升及下降至上、下死點所致，國防部應以本案為鑑，妥為因應預防，務求澈底改進。

（一）依國軍裝備保養修護作業規定第3點第1項、第5點規定，各級主官負責並督導單位所屬裝備之保修作業，透由預防保養檢查、主官裝備檢查、高級裝備檢查，以及特別檢查，藉以瞭解所屬裝備之妥善程度與保養修護效率，以保持裝備妥善狀態。依陸軍司令部111年度陸(通)用裝備野戰保修暨前支作業評鑑實施計畫，為提升野戰保修暨前支作業紀律，維持陸(通)用裝備妥善，對各級保修部隊採定期及不定期（重大危安事件及停復工）實施保修作業評

鑑；次依三軍聯訓基地111年三軍聯合作戰訓練測考實施計畫第柒點規定，進訓部隊於進訓該基地指揮部前，須完成各軍（兵）種兵科基地訓練且成績合格，部隊各編裝武器操作手合格簽證，並於開訓前繳交合格簽證表，先予敘明。

(二)查本案發生事故戰車(軍9-20349)於111年6月6日進陸軍教育訓練暨準則發展指揮部南區部隊訓練聯合測考中心戰力簽證，由陸軍第五地區支援指揮部嘉義乙型聯合保修廠(下稱嘉義聯保廠)分於6月6日及7月1日演訓射擊前實施鑑濾合格簽證，鑑定結果計有「穩定系統(減震墊形式不符X4)」、「車長及射手控制手柄(射手控制手柄不按掌型開關可操縱主砲俯仰)」、「自動滅火系統(缺手提式滅火器)」及「各乘員座椅(缺裝填手座椅、車長座椅破損)」等4項檢查後判定屬不合格裝備(可射擊)。國防部法紀調查結案報告指出，事故戰車(軍9-20349)之「射手不壓掌型可高低」於111年5月26日載列損壞，嗣經嘉義聯保廠鑑濾發現後，僅由保修連派工檢視，未申請料件撥補，至減震墊雖於111年6月24日獲撥補料件，惟該連於三軍聯訓基地指揮部接受保修連111年7月18日鑑定時，仍有減震墊形式不符缺失，顯見營級正、副主官及連級主官漏未管制射手掌型開關等缺失改進情形，且獲撥補之減震墊是否用於修護事故戰車，尚待釐清，除指揮體系未瞭解所屬裝備之妥善情形外，幕僚與維保系統似未妥善發揮調撥用料與修護能量，儘速完成裝備缺失改善等，該結案報告並建議應落實管制主戰裝備申補等缺失改進。

(三)關於本案戰車主砲管配重盤之突然下壓原因，茲將

屏東地檢署檢察官相關偵查情形與認定結果，摘錄略以：

- 1、事故戰車即車號軍9-20349號戰車存有「穩定系統（減震墊形式不符X4）」、「車長及射手控制手柄（射手控制手柄不按掌型開關可操縱主砲俯仰）」等缺失為其主要依據。然證人即嘉義聯保廠戰車檢驗員林○○於偵查中具結之證述：「穩定系統（減震墊形式不符X4）」並不會影響砲塔操作，「車長及射手控制手柄（射手控制手柄不按掌型開關可操縱主砲俯仰）」，所謂掌型開關為一安全開關，正常狀況需要按掌型始可操縱主砲，因事故戰車此一部分故障，不按掌型開關亦可操縱主砲，惟此僅為一個瑕疵開關，不會影響戰車操作及射擊，此有證人林○○訊問筆錄可稽，另觀諸鑑定報告亦指明：陀螺儀減震墊型式不符，陀螺儀無法緊定於拖架上，致減震效果不佳，可能形成感應方位異常造成主砲不正常抖動，惟此修正會使主砲俯仰小幅度震盪，但不會作動至上、下死點。準此，自難認被告林○○、王○○等未發現上述缺失，與被害人全○○死亡有因果關係。
- 2、安全警告注意事項：依戰車操作手冊警告事項摘錄於第4頁略以：所有人未於安全位置及做好砲塔及火砲運動準備前，不得操作砲塔或穩定功率或操作砲塔控制器；於駛動戰車，操作火砲高低或砲塔方向前，確定所有人均在安全位置。復依操作手冊亦載明「裝填手將手置於緊急關斷開關上」及「穩定系統開啟，可能會有無預警之主砲、砲塔運動，開啟前應將車內外物品歸定位，人員站位，以免造成人員/裝備之損傷」先予敘明。

- 3、主砲異常搖動肇因分析：案經專案鑑定人員實施砲塔系統測試，並依戰車砲塔直接支援及一般支援維修技術手冊電路圖，推斷射手控制盒內部元件(K2繼電器)損壞，致射手控制盒功能異常，導致主砲異常上升及下降至上、下死點。
- 4、操作手冊明確要求砲塔操作啟動前，人員均須站在安全位置，依安全規定及注意事項執行，尚不致發生人員傷亡意外，續依鑑定人員檢查狀況，本次砲塔異常作動情形，推斷可能為K2繼電器損壞造成射手控制盒功能異常。
- 5、綜上所述，本件事故發生原因研判應為機械及人為複合因素所造成，事故戰車射手控制盒內部元件(K2繼電器)損壞，致射手控制盒功能異常(導致主砲異常上升及下降至上、下死點，適單位違反軍事訓練役男不得執行上揭訓練通報所示工作事項，案發當日核派軍事訓練役即被害人全○○○接受戰車複式驗證前整備勤務，被害人全○○○未依陸軍CM11/12戰車操作手冊，在開啟穩定系統時，處於安全位置，始肇生此憾事。

(四)據上，依據屏東地檢署檢察官偵查結果，本案事故戰車係因射手控制盒內部元件(K2繼電器)損壞，以致射手控制盒功能異常，而導致主砲異常上升及下降至上、下死點；倘若相關人員係處於安全位置，並依安全規定及注意事項執行，應可避免發生人員傷亡意外事件，爰認為本件事故發生原因研判應為機械及人為複合因素所造成。國防部應持續要求國軍官兵熟稔並悉遵武器相關操作手冊規定之程序，以維官兵進行相關操作時之作業安全，已於前段意見表達，於此不再贅述。針對機械因素部分，事故戰車(軍 9-20349)於事發前，所發現之「穩

定系統減震墊形式不符」及「射手控制手柄不按掌型開關可操縱主砲俯仰」等缺失，雖不致影響射擊，然發現後未見積極處理，相關正、副主官均未重視並管制其是否已及時完成修復，則相關裝備事前進行嚴密且完整檢查以確保其妥善情形，俾保障官兵可安全操作武器裝備以達圓滿完成交付任務之目的，顯未能完全落實，對於獲撥補之減震墊是否用於修護事故戰車，亦未能釐清等，難謂有當。依本案檢察官之認定，事故戰車係因控制盒內部元件損壞以致主砲失控而異常上升及下降至上、下死點，爰國防部應盡可能釐清事故戰車 K2 繼電器發生損壞之可能原因，並立即要求爾後對戰車進行相關例行檢查時，應注意加強巡檢射手控制盒功能與其相關零件狀況等相關因應與預防作為，務求慎重行事、澈底改進。

五、本案所凸顯基層單位之專業人力短缺以及任務分派不當等問題，任務分派不當部分，國防部允應積極督促其改善；對於基層單位專業人力不足部分，涉及相關政策與人力資源分配，此斷非相關基層單位可輕易自行解決，國防部允應正視此實務上基層單位所面臨困境，對於志願役編現比較低之單位，尤應設法積極研謀相關策略與具體方案，優先改善渠等專業人力不足情形，俾利渠等可順利完成所交付之各項任務。

(一)惟查本案發生意外事件，表排 111 年 7 月 21 日執行連主官裝備檢查○輛戰車，該連於事件發生當日人力，明顯嚴重不足；於人力已出現明顯嚴重不足情形下，復又工作規劃與分派不當，例如戰車副車長顧○○下士及上兵裝填兵陳○等戰車乘員依「連主檢分類分項執行計畫表」編組，係於軍械室執行



兵器裝備保養，爰是日於○○營區履車場地為準備實施「聯勇操演裝備複式驗證」時，為利及時完成○○輛戰車砲塔鑑定前準備工作，而由蔣○○率領3位軍事訓練役男進入戰車內示範後即分組進行相關操作以應急之情事。此外，陸軍裝甲第○旅參加聯勇操演於111年8月8日開訓，該連實際參與操演之戰車數僅為○輛，亦證其專業人力短缺。

- (二)本案陸軍裝甲○旅意外死傷事件，依檢察官認定，本次事故發生原因研判為機械及人為複合因素所造成，除事故戰車射手控制盒內部元件(K2繼電器)損壞，致射手控制盒功能異常(導致主砲異常上升及下降至上、下死點之機械因素外，人為因素雖直指係因單位違反軍事訓練役男不得執行相關訓練通報所示工作事項，案發當日核派未受完整專業訓練之軍事訓練役男執行驗證前整備勤務，其因不清楚危險而未處於安全位置，故肇生此無法挽回之憾事，然倘若該單位當時之專業人力資源相對充沛，該單位似無捨專業人力而指派未具相關專長之軍事訓練役男應急之理，戰車砲塔鑑定前準備工作如均係由其建制乘員或具相關專業官兵執行，此次天人永隔之悲劇，即應得以避免。本案所凸顯基層單位之專業人力短缺以及任務分派不當等問題，任務分派不當部分，國防部允應積極督促其改善外，對於基層單位之專業人力短缺部分，涉及相關政策與人力資源分配，此斷非相關基層單位可輕易自行解決，國防部允應正視此實務上基層單位所面臨困境，對於上開志願役編現比較低之單位，尤應設法積極研謀相關策略與具體方案，優先改善，以利渠等可順利完成所交付之各項任務。

六、本案國防部針對相關缺失已提出：恪遵依法行政，強化作業紀律、擴大辦理講習，按建制編組執行維保、健全督導編組，有效發揮督管功能、加強教育訓練，深化風險管理觀念等相關策進作為，並懲處包括少將等高達 15 位相關主官與主辦或督導人員以為警惕，亦再次重申常備兵役軍事訓練重要規定在案；然徒法不足以自行，且本案已肇致 1 位年輕弟兄生命的隕歿，國防部允應痛定思痛，除嚴格督促國軍持續落實各相關策進作為外，各相關策進作為均應建立妥適之管控機制，俾覈實各單位之辦理情形，尤應避免其流於形式，務求杜絕類案再次發生。

(一) 本案國防部就行政調查結果，認有軍事訓練任務派遣不符規定、未按編組執行保養、任務調節欠當，督管深度不足、作業環境及示警措施欠完善等缺失，並於檢討後提出之下列之策進作為：

- 1、恪遵依法行政，強化作業紀律：陸軍司令徐上將於 111 年 7 月 22 日召集全軍旅群級以上主官召開視訊會議，重申「陸軍訓練通報第 23 號-常備兵役軍事訓練部隊服役實務工作」之要求與規範，強化各級幹部恪遵法令規範執行各項任務之紀律。
- 2、擴大辦理講習，按建制編組執行維保：為強化營、連級幹部一、二級裝備保養職能，除責由後勤部門於 8 月底前，採巡迴方式至各旅(群)級實施補保作業紀律講習，置重點於補保人員編組、軍事訓練役男任務項目、軍品保養責任、風險管控及警戒措施等項目；另落實建制保養編組，針對戰甲(砲)車保養編組，貫徹以車屬車長、駕駛為主要保養編組，降低保養操作機件不熟稔風險因子，若車屬車長、駕駛因任務調節無法實施保

養勤務，應依權責簽奉核定，調整保養日期，避免編組人員車況不熟，衍生操作失當。

- 3、健全督導編組，有效發揮督管功能：為落實一級輔導一級，要求各級(軍團、旅、營)周延督導編組，藉專業實務幕僚，落實每日、每週、每月期程，詳實督(輔)導基層連隊，自任務整備、任務執行及復原階段，協助基層執行任務時，能確按「程序、步驟、要領」遂行任務；同時輔導基層幹部，運用建制精神，發揮組織效能，確保各項任務順遂。
- 4、加強教育訓練，深化風險管理觀念：陸軍司令部依部頒「風險管理實務工作手冊」、「國軍模擬重大危安事件防處作為彙編」，律定各部隊於每日課前準備會議、任務提示及各項時機，援引相關危態樣宣導，並於各項任務訓練前，要求逐項檢視工作風險，以消弭危安因素，確保部隊安全。

(二)針對本案失職人員，懲處人員包括：旅長李○○少將、副旅長周○○上校、營長呂○○中校、副營長朱○○少校、輔導長洪○○少校、連長胡○○上尉、副連長張○○中尉、輔導長黃○○中尉、參謀主任劉○○上校、後勤科長韋○○中校、參謀主任蔡○○少校、後勤官陳○○上尉、一等士官長鄭○○士官督導長、一等士官長黃○○士官督導長、三等士官長施○○士官督導長等15人，分別就其應負責任處以申誡一次至記過兩次不等之懲處，其中7位並予以調整職務。國防部並分別於111年7月24日頒布「衡山信文」，重申常備兵役軍事訓練重要規定，強調「役男分發部隊後，駐、基地訓練及戰備演訓僅可執行警衛勤務、營區安全自衛戰鬥演練及戰鬥支援、勤務支援等一般勤務工作，嚴格禁止接

觸主戰裝備、多人操作武器，及執行高風險勤務。」及「部隊訓練、實務工作、勤務支援等必須確按『建制』派遣，並由建制幹部全程帶隊，嚴禁以派遣公差方式由役男單獨執行」等，嗣於次日（111年7月25日）再發布國軍訓練通報第26號，強調「服役部隊訓練期間依課表僅可執行『警衛勤務（可持槍）、營安防護、訓場維管、裝備保養、庫儲管理與救災職能』等實務工作，不可執行戰、甲車及火砲等主戰裝備組(綜)合訓練。」與「每週週保養、每月主官裝備檢查期間，訓員可執行單位裝備一級保養檢查，置重點於幹部教導訓員如何實施裝備保養及檢查為原則，由單位編組幹部全程輔導新兵完成保養之工作。」

- (三)經核，本案國防部針對相關缺失已提出：恪遵依法行政，強化作業紀律、擴大辦理講習，按建制編組執行維保、健全督導編組，有效發揮督管功能、加強教育訓練，深化風險管理觀念等相關策進作為，並懲處包括旅長李○○少將等高達15位相關主官與主辦或督導人員，分別就其應負責任處以申誡一次至記過兩次不等之懲處，其中7位並予以調整職務，以為警惕，另亦頒布「衡山信文」、國軍訓練通報第26號，再次重申常備兵役軍事訓練可執行與不可執行工作項目之重要規定；然徒法不足以自行，且本案已肇致1位年輕弟兄生命的隕歿，國防部允應痛定思痛，除嚴格督促國軍持續落實各相關策進作為外，各相關策進作為均應建立妥適之管控機制，俾覈實各單位之辦理情形，尤應避免其流於形式，務求杜絕類案再次發生。

七、本案發生人員死傷事件後，陸軍司令部依檢討報告修

正接訓實施計畫之接續相關規劃，以契合國防部與陸軍司令部對常備兵役軍事訓練役男之相關訓練通報，其是否可使役男結訓後可達成「合格戰鬥兵」之訓練目標，有待實務驗證。政府經檢討目前 4 個月軍事訓練役制度後，推出「強化全民國防兵力結構調整方案」，現行兵役中的義務役將由 4 個月於 113 年起回復為 1 年，並施以強度較高的軍事訓練，以擔任守備任務為主，允應記取本案慘痛之經驗與教訓，確實落實對役男之相關教育與訓練，使其具備正確操作相關武器或裝備之專業智能，以利其可安全地執行任務；又該方案所規劃之相關配套措施，兼顧國家安全與其個人權益之衡平，顯有其必要，其後續仍有待國防部與政府相關部會共同努力，俾落實政府加強照顧義務役役男之美意。

- (一)對於軍事訓練役實施之軍事訓練目標，依陸軍 111 年部隊訓練計畫大綱，入伍訓練以奠基專長訓練基礎之目的，依模式化課程施訓，置步槍射擊、陣中六項要務、化生放核訓練、戰傷救護及震撼教育，區分人事作業、一般課程、兵器訓練、戰鬥教練、政治作戰及體能戰技等 6 項，藉統一鑑測標準，使役男由民轉兵，達成「合格步槍兵」之訓練目標；專長訓練（服役部隊訓練）則以滿足常備兵役軍事訓練徵訓及後備動員選充需求為目的，以兵科專業專長結合部隊駐地訓練為核心，使役男結訓後，達成「合格戰鬥兵」之訓練目標。另依接訓實施計畫，其目的係為滿足常備兵役軍事訓練徵訓及後備動員選充需求，依國防部政策指導律定專責接訓單位及全般訓練規劃，以強化役男專長職能及提升訓練強度，達成國防兵役政策之目標；對於執行構想部分，則為達成「全民防衛動員」之目的，依內政部

年度可徵役男人數實施徵集作業，入伍訓練(5週)由步兵旅專責施訓，服役部隊訓練(11週)結合役男戶籍地為原則，實施常、後備部隊、中級專長及儲備幹部培訓等4種方式分發，擴充後備專長選充需求，並能平時保持編實與擴編動員能量，達成「訓練合一」目標。

- (二)本案發生人員死傷事件後，國防部法紀調查結案報告直指：「現行常備兵役軍事訓練役於服役部隊訓練，因屬隨隊訓練性質，單位未另開設專業課程，未以模組化課程實施、施訓者多未具師資班隊資格」之問題，爰陸軍司令部修正接訓實施計畫之接續相關規劃，將入伍訓練之「兵科訓部施訓及服役部隊訓練分配」項下之中級專長訓練，原規劃之：「高中(含)以上學歷、基本體能、射擊成績、主官考評合格，依抽籤專長至所屬兵科訓部施訓；另特定須符合民間專長之中級專長，須由兵科訓部派員至新訓單位選員，以符合實際需求。」修正為：「高中(含)以上學歷、基本體能、射擊成績、主官考評合格，依抽籤專長至所屬兵科訓部實施5週『初、中級專長』訓練，完訓後分發至常備部隊；另特定須符合民間專長之中級專長，須由兵科訓部派員至新訓單位選員，以符合實際需求。」，讓役男於所屬兵科訓部受有完整相關專長訓練後，再分發至常備部隊服役。此外，陸軍司令部亦修正接訓實施計畫之規定事項，特別增加：「常備兵軍事訓練役男執行戰、甲、砲車相關訓練，不得上戰、甲、砲車，亦不能操作及保養車上武器系統及射控裝置，僅可實施地面、車外裝備操作、編制武器射擊及一般裝備保養。」、「排用機槍、40榴彈槍、60、81、120迫砲、野戰砲兵及裝填手等7項專長，於兵科訓部

(中心)完訓後，分發至部隊僅能實施步槍兵專長操作及實務工作。」、「單位執行各項任務前，須召集所屬常備兵役軍事訓練役男實施勤前教育、操作示範及安全規定下達，以杜絕危安肇生。」、「役男分發部隊後，駐、基地訓練及戰備演訓僅可執行警衛勤務、營區安全自衛戰鬥演練及戰鬥支援、勤務支勤等一般勤務工作，嚴格禁止接觸主戰裝備、多人操作武器及執行高風險勤務。」等4項規定，明定即使已受有排用機槍、40 榴彈槍、60、81、120 迫砲、野戰砲兵及裝填手等7項專長之常備兵役軍事訓練役男，於分發部隊後，仍然嚴格禁止接觸主戰裝備、多人操作武器及執行高風險勤務，僅可執行警衛勤務、營區安全自衛戰鬥演練及戰鬥支援、勤務支勤等一般勤務工作，以契合國防部與陸軍司令部對常備兵役軍事訓練役男之相關訓練通報，然此相關措施，對於讓常備兵役軍事訓練役男成為「合格步槍兵」之訓練目標應較無疑慮，惟是否可促使役男結訓後可達成「合格戰鬥兵」之訓練目標，似有待實務驗證。

- (三)又，現行兵役政策採取招募長役期之志願役人力，同時徵集4個月軍事訓練役男之制度，自實施以來，經多次臺澎防衛作戰兵推、電腦模擬與漢光演習等驗證，發現4個月軍事訓練因役期較短，僅能實施初級專長訓練及觀摩部隊戰、演訓任務，且未能接受駐地、專精、基地及聯合演訓、漢光演習等完整的訓練；亦未針對國軍配賦之新式武器操作實施訓練，其軍事技能與訓練強度，皆無法達到未來防衛作戰所需最基本的戰技和戰力；另國軍後備部隊大部分都是擔任守備任務的部隊類型，動員編管以4個月軍事訓練役人員為主，均是以步槍兵、火箭

彈兵、迫擊砲兵等初級專長為主，以致於後備動員編管所需各式武器裝備操作專長及人力明顯不足，漸已成為戰時立即形成動員戰力之隱憂，爰政府推出「強化全民國防兵力結構調整方案」，現行兵役中的義務役，將由4個月於113年起回復為1年，施以強度較高的軍事訓練，以擔任守備任務為主，並支援民防任務，維持社會持續運作韌性，確保家園安全，其義務役訓練的強化方案，其以國土守備，保鄉、保土為新目標，據以規劃包括體能戰技、兵器教練、戰鬥教練等由民轉兵之入伍訓練，以及於部隊訓練階段除接受駐地、專精、基地及聯合演訓等完整訓練外，增加軍事專長，新式武器裝備操作、射擊及民防訓練，國土守備及實戰化戰鬥教練，防衛作戰計畫演練、漢光演習、民安演習等，並依兵科及配賦武器，增加射擊頻次與彈藥發數，使役男射擊技能更加熟練；另民防與災害防救訓練，置重點於通識、專業、救護訓練等課程，使役男習得災害防救、自救互救、緊急救護及災情蒐報技能，並結合民安演習驗證訓練成效，以具備執行守備及民防任務戰鬥職能，期待可透過堅實部隊訓練，提升國軍部隊戰力與防衛作戰能量，上開相關規劃日後實施時，應記取本案慘痛之經驗與教訓，確實落實對役男之相關教育與訓練，使其具備正確操作相關武器或裝備之專業智能，以利其可安全地執行任務。兵役政策既已決定調整，依相關規劃，未來義務役人力係守備部隊之主力，其擔任國土守備、支援作戰、重要軍事與民間設施防護及協力民防工作等諸多任務，其專業專長人員亦可參加遴選加入主戰部隊，進而擔任負責保衛領土、領海、領空安全之任務，且經綜合考量後就役男「遴選分發」



、「預備軍、士官考選」、「薪資調增」、「推動服役年資得併計工作退休年資修法」及「研議兼顧就學與服役措施」等規劃配套措施，俾兼顧國家安全與個人權益之衡平，顯有其必要，然以義務役役男視同由政府僱用的概念，使其年資亦得與勞工退休制度銜接，並由國家負擔雇主提撥責任，以及研訂彈性修業制度，以利役男學習與生涯規劃等配套措施為例，目前僅係規劃方向，後續仍有待國防部與政府相關部會共同努力，俾落實政府加強照顧義務役役男之美意。

調查委員：林文程

浦忠成

鴻義章