

附件管理系統尚無戰術型無人機零附件存量，恐影響後續保修作業，經函請陸軍司令部檢討改進。據復：已於114年1月呈報國防部申請114及115年度委中科院維保所需經費，並已於零附件管理系統完成建置維保所需零附件料號143項，續由單位依實需循補給系統辦理申請及撥補，以滿足裝備維保需求。

表 4 戰術型無人機（第一階段）保固期間

單位：架

批次	數量	交裝日期	保固到期日
合計	100		
第 1 批	12	111 年 10 月 12 日	114 年 1 月 18 日
第 2 批	16	111 年 12 月 9 日	114 年 3 月 17 日
第 3 批	36	112 年 4 月 7 日	114 年 6 月 16 日
第 4 批	36	112 年 9 月 11 日	114 年 10 月 15 日

資料來源：整理自陸軍司令部提供資料。

（六） 國防部為強化後備戰力及落實全民防衛動員準備工作，持續推動後備軍人訓練、裝備籌補與動員規劃，惟相關作業尚待精進，允宜研謀妥處，以提升整體國土防衛與社會防護韌性。

我國為落實全民國防理念，制定全民防衛動員準備法，並實施全民防衛動員準備，平時由中央各機關及直轄市、縣（市）政府將動員準備事項，納入年度施政計畫實施，完成人力、物力等綜合準備，以積儲戰時總體戰力，期於戰時迅速統合運用全民力量，支援軍事作戰及緊急危難，並維持公務機關緊急應變及國民基本生活需要，再藉由全民防衛動員演習等，驗證動員機制與應變能力。經查動員準備執行情形，核有下列事項：

1. 現行國內各公私團體辦理之跨領域兵推，存有情境設計簡略等限制，未能掌握複合威脅下資源之依賴性與應變機制之有效性：政府為確認全民防衛動員準備情形，已責成國防部全民防衛動員署（下稱全動署）於112年8月31日建置完成「全民防衛動員資訊整合系統」（下稱整合系統），運用跨機關資料傳輸專屬通道（T-Road）串接內政部等部會及其轄屬機關之資料，持續蒐集即時更新動員編管重要資源數據，並依全民防衛動員準備法定期實施跨領域之實兵演習及桌上兵推方式加以驗證。惟現行每年辦理之「漢光」及「民（萬）安」等實兵演習，受限於人力與物力動員等成本因素，僅能於單一縣市或特定區域實施；國內各公私團體辦理之跨國防、民生及災防等多領域桌上兵推，多屬傳統兵推模式，採紙本資料與簡報工具，以分組研討、專題報告及非對抗方式進行。全社會防衛韌性委員會113年12月26日桌上推演成果報告亦指出，參與單位於推演時想定較為侷限，無法全面性考量各項重要資源之相互依賴及連動性，且發生複合式威脅時，未能將災害防救機制迅速轉換於軍事應對，戰時重要資源連動等運作機制不足等情事。鑑於整合系統已具有各項動員編管數據，且近年來隨著人工智慧發展，新一代電腦模擬系統具備高度仿真性及決策支援能力，可有效縮短演練整備時間，及降低實兵演習人力、物力動員之成本。為有效改善前述傳統桌上兵推之限制，經函請國防部研謀評估運用整合系統電腦模式模擬功能，並導入人工智慧進行各類型災害發生時，人（物）力等動員資源耗損情形之動態模擬輔助桌上兵推，以發掘動員準備工作不足環節，即時擬定改善策略與配套措施，強化全

社會防衛韌性之可行性。據復：已將整合系統納入 114 至 116 年度國防先進科技研究計畫，建構攻擊損害、物資運補及後備動員等系統化動態模型，並導入系統大數據模擬應急災害情境，進行演算分析，持續發展人工智慧模擬演算，結合演習分析不同情境下，提供輔助決策。另已將全社會防衛韌性委員會 113 年 12 月 26 日桌上推演成果報告相關建議事項納入 114 年度城鎮韌性演習，將俟演習兵推成果檢討後續模擬分析規劃，俾使後續推演更加貼近實況。

2. 後備軍人編管人數逐年減少，部分可供選用專長及階級來源不足，且未曾受教育召集訓練比率偏高：國防部透由軍事動員以支援防衛作戰，現役人員退伍後，即納入後備動員體系編管，為有效恢復後備軍人戰鬥技能，實施教育召集訓練，依部隊特性與任務，演練灘岸、縱深、城鎮作戰及重要目標防護等，奠定堅實後備戰力基礎。經查執行情形，核有：

(1) 編管後備軍人人數自 108 年度之 237 萬餘人逐年遞減至 114 年度之 192 萬餘人(減幅 19.20%)，其中退伍 8 年(軍官士官 12 年)內之後備軍人人數，自 108 年度之 90 萬餘人下降至 114 年度之 83 萬餘人(減幅 8.36%)，扣除不納入選用人數，可供選用人數自 108 年度之 78 萬餘人逐年遞減至 114 年度之 68 萬餘人(減幅 13.25%)(表 5)。經統計 112 至 114 年度軍隊動員需求數介於 42 萬餘人至 49 萬餘人、選充數介於 36 萬餘人至 44 萬餘人間(占 85.36% 至 90.27%)，仍有 4 萬餘人至 6 萬餘人之缺員未能滿足(表 6)；另以階級分析，軍官、士官選充率均逐年遞減且未及 8 成，並以軍官選充率最低，主要係自 102 年度起，83 年次以後出生之役男由原一年期義務役改服四個月軍事訓練役，因訓期縮短無法培訓成基層幹部，致可選充來源減少。雖國防部自 113 年度起恢復徵集 94 年次以後出生之役男服一年期義務役，以改善後備軍官士官來源不足之問題。惟經統計 115、116 年度義務役官兵納入後備軍人編管之增(退伍)、減(依法除役等)人數，均呈現淨減少情形，仍有後備部隊軍官士官動員需求來源不足之風險；(2) 111 至 113 年度教育召集訓練目標人數介於 11 萬餘人至 14 萬餘人，扣除選充缺員或不下令者、依法免召者及

表 5 國防部編管後備軍人情形

單位：人

年度	編管數	退伍8年(軍、士官12年)內	不納入選用	可供選用
108	2,379,911	908,455	121,376	787,079
109	2,300,549	894,115	128,957	765,158
110	2,218,861	857,471	147,296	710,175
111	2,118,957	897,821	151,249	746,572
112	2,021,544	867,684	152,624	715,060
113	1,981,822	864,167	153,598	710,569
114	1,922,948	832,486	149,724	682,762

註：1. 國防部於 110 年度放寬軍、士官編管至退伍 12 年。

2. 符合兵役法及兵役法施行法，得予緩召、逐次召集、儘後召集者，不納入選用。

3. 資料來源：整理自全動署提供資料。

表 6 軍隊動員人員選充情形

單位：人、%

年度	需求數(A)	選充數(B)	選充率(B/A×100)			
			軍官	士官	士兵	
112	494,379	446,258	90.27	73.11	83.62	95.07
113	428,118	381,781	89.18	73.10	83.61	93.64
114	427,413	364,842	85.36	69.55	78.34	90.54

資料來源：整理自後備指揮部提供資料。

未到者，實到人數介於 8 萬餘人至 9 萬餘人(62.50%至 70.65%)(表 7)，仍有約 3 成教育召集目標未能滿足及訓練資源未能有效運用，主要係每年約 2 萬餘人之免召人數(16.41%至 18.91%)，影響部隊訓練成效，有待研酌參考每年免召人數增加召訓需求員額，以充分運用訓練資源，堅實後備戰力；(3) 114 年度編管退伍 8 年(軍官士官 12 年)內可供選用之後備軍人，計 68 萬餘人，其中有 46 萬餘人(占 68.04%)未曾召訓(其餘曾召訓人員，

表 7 教育召集訓練執行情形

單位：人、%

年度	111		112		113	
	人數	占比	人數	占比	人數	占比
目標數	145,803	100.00	118,490	100.00	122,318	100.00
選充缺員或不下令	26,313	18.05	13,472	11.37	18,471	15.10
下令數	119,490	81.95	105,018	88.63	103,847	84.90
依法免召	27,574	18.91	20,678	17.45	20,078	16.41
應到數	91,916	63.04	84,340	71.18	83,769	68.48
未到數	783	0.54	621	0.52	1,478	1.21
實到數	91,133	62.50	83,719	70.65	82,291	67.28

註：1. 選充缺員係指依兵役法第 39 條規定，視軍事需要之軍職專長及階級、年齡、體力以定順序召集後備軍人後，仍無法選充者。
 2. 依後備指揮部教育召集作業指導計畫，符合軍士官退伍滿 12 年，或退伍 12 年內志願役教育召集已滿 4 次等因素之一，為不下令人員。
 3. 依兵役法第 43 條，具患病不堪行動、家庭發生重大事故必須本人處理等情形之一，得免除召集。
 4. 資料來源：整理自全動署提供資料。

以召訓 1 次或 2 次者為主)。又 114 年度教召選充 11 萬餘人，其中未曾召訓者 7 萬餘人，倘以全員到訓計算，預判截至 114 年底止，未曾召訓者人數可降至 38 萬餘人，占比 57.07%，仍有近 6 成編管退伍 8 年(軍官士官 12 年)內後備軍人未曾召訓。據全動署於 113 年 11 月檢討提升教召訓練完訓比率精進作法，各接訓單位若增加志願役之基幹人力達編制之 10%至 15%，及配合滿足訓場、彈藥及預算等，每年訓量可達 25 萬餘人次，8 年可訓 205 萬餘人次，完訓比率可達 100%，且平均每位退伍 8 年(軍官士官 12 年)內後備軍人，約可施訓 3 次，趨近兵役法施行法第 27 條規定教育召集 4 次之上限，惟該署尚未將上述精進作法令頒所屬，作為提升教育召集訓練年度訓量之依據，並促請相關單位落實執行等情事，經函請國防部檢討研謀妥處。據復：(1) 將自 116 年度加強義務役預備軍(士)官考選招募，並輔導志願役士兵及一年期義務役役男晉升士官，以充實軍(士)官動員需求；另妥善規劃一年期義務役及軍事訓練役役男於服役期間取得第二專長，以充實士兵動員需求；(2) 將檢視整體後備軍人編管能量，並結合動員部隊需求納入研議，以有效運用訓練資源；(3) 已規劃逐年增加基幹人力，並同時針對所需訓場、彈藥、預算等實施整備，以提高後備軍人召訓比率。

3. 部分後備裝備建案延遲交貨，且編現比偏低：國軍為結合防衛作戰需求，提升後備戰力，根據敵情威脅及歷年漢光演習結論等，置重點於組織、部隊(依任務特性區分為第一類型「灘岸守備部隊」、第二類型「縱深及城鄉守備部隊」及第三類型「重要目標防護部隊」)、訓練及裝備等 4 個面向，擬定具體可行方案。其中裝備部分，依需求籌補增編各式輕重兵器裝備，

並優先籌補第一類型部隊之裝備。經查執行情形，核有：(1) 陸軍為滿足作戰任務需求，檢討兵器類裝備缺裝情形，規劃於 110 至 112 年度委國防部軍備局生產製造中心第 205 廠（下稱 205 廠）製繳班用機槍 2,060 挺，計畫金額 4 億 2,889 萬餘元，嗣因該廠廠房搬遷等因素無法依期製繳，於 111 年 6 月修訂建案文件，

延至 114 至 115 年度分批接裝。另建案委由 205 廠分二階段籌補各類型後備部隊短缺裝備，第一階段為滿足第一類型部隊需求，規劃於 112 年度籌獲榴彈發射器 1,894 具、榴彈機槍 319 挺及手槍 4,235 挺，計 6,448 件，計畫金額 5 億 2,109 萬餘元。截至 114 年 4 月 16 日止，仍受 205 廠廠房搬遷等因素影響，僅完成榴彈發射器接裝，其餘延至 114 年 6 月底分前分批解繳，較計畫獲得期程延遲 1.5 年；(2) 113 年 9 月 1 日國軍後備部隊裝備編現比為 70.83%，其中以第三類型重要目標防護部隊裝備編現比 63.91% 最低，又支援主戰部隊作戰及守備灘岸應

優先籌補之第一類型灘岸守備部隊裝備編現比僅 71.31%；另以裝備類型分析，除車輛可透過徵購徵用方式補足外，其餘通信、觀測、衛勤及工兵等類型裝備整體編現比均低於 6 成（表 8）。經本部追蹤截至 113 年底止，後備裝備缺裝情形仍未能有效改善，有待持續積極辦理裝備平衡調撥，及衡酌國防預算資源建案籌獲，以籌建可恃戰力等情事，經函請國防部檢討研謀妥處。據復：(1) 205 廠已加班趕製，管制於期限內完成交裝；(2) 國軍後備部隊裝備不足數已納入軍援物資統籌分配撥補參據，不足數續管制建案依序籌獲。

4. 國軍辦理物力動員能量調查及供需簽證，惟部分重要物資及動員品項連續 3 年未獲簽證，或獲簽證之車輛定檢未合格等情：為達成全民防衛動員支援軍事作戰目的，國防部訂頒軍事動員準備方案及軍需物資、軍事運輸等 7 項動員準備計畫，將積儲於民間之重要物資、固定設施與車輛、機具等物力，依部隊缺裝補實及作戰需求，於平時準備階段完成調查、編管與供需審查、簽證等；於動員實施階段透過徵購、徵用，動員民間物力支援作戰任務。經查執行情形，核有：(1) 經統計 113 年度（簽證年度）辦理 114 年度重要物資及軍事運輸供需簽證作業之需求項目計 14 項、187 品項，簽證結果有逾 8 成之品項（155 品項，表 9）需求數未全數獲得簽證，其中有 17 品項之需求全數未獲得簽證；復以各作戰區統計，有 4 個作戰區、15 品項之重要物資及軍事運輸供需簽證需求已連續 3 年（112 至 114 年度）全數未獲得簽證（表 10）；(2)

表 8 後備部隊裝備編現比

單位：%

項目別	合計	部隊任務特性類型			
		第一類型	第二類型	第三類型	
合計	70.83	71.31	73.15	63.91	
裝備類型	車輛	7.04	9.09	8.40	1.12
	兵工	91.30	94.97	87.66	91.92
	化學	75.02	63.90	94.93	52.49
	工兵	53.14	71.02	44.24	64.44
	通信	35.72	65.02	16.83	33.14
	觀測	37.57	37.62	36.71	91.38
	衛勤	49.23	55.42	43.26	60.27

註：1. 資料時間：113 年 9 月 1 日。

2. 資料來源：整理自國防部參謀本部後勤參謀次長室提供資料。

表 9 114 年度物力動員需求品項簽證情形

單位：項

項次	簽證種類	項目	未全數獲得簽證	全數未獲簽證
合計			155	17
1	重要物資	礦產及基本金屬類	28	6
2		機械類	14	2
3		燃料類	—	—
4		纖維、皮革、橡膠、棉、毛類	10	—
5		化學原料類	11	3
6		藥品醫材類	—	—
7		建材類	18	—
8		通訊器材類	13	—
9		其他類	37	6
10		軍事運輸	車輛	13
11	航空器		1	—
12	工程重機械		9	—
13	機漁船		1	—
14	船舶		—	—

資料來源：整理自後備指揮部提供資料。

表 10 連續 3 年 (112 至 114 年度) 物力動員需求品項簽證情形

單位：項

作戰區	未全數獲簽證	全數未獲簽證
合計	179	15
第一作戰區	30	8
第二作戰區	41	5
第三作戰區	29	—
第四作戰區	11	—
第五作戰區	22	1
金門防衛部	32	1
馬祖防衛部	14	—

資料來源：整理自後備指揮部提供資料。

113 年 5 月編管各型車輛計 151 萬餘輛，經辦理 114 年度物力動員車輛供需簽證 7 萬餘輛，惟本部於 114 年 3 月 28 日查詢物力動員資訊系統，前揭獲簽證車輛有 59 輛逾期未辦理定檢或定檢未通過，為強化動員車輛簽證作業，有待協請交通部提供車輛出廠年份及定檢

日期等資訊之可行性，研酌匯入物力動員資訊系統，俾利掌握年度物力動員徵用車輛車況，具備及時應變與運用能力等情事，經函請國防部檢討研謀妥處。據復：(1) 將要求各單位檢討替代品或配合自強演習驗證課目採購未獲得簽證品項，若無替代品項則納入建案逐年籌補獲得，以滿足作戰任務需求；(2) 將協調交通部提供車輛出廠年份及定檢日期等資訊，匯入物力動員資訊系統，俾利掌握物力動員徵用車輛能量。

(七) 國防部推動工業合作以建構國防自主能量，惟相關執行情形未臻周妥，允宜研謀改善。

國防法第 22 條第 1 項規定，行政院所屬各機關應依國防政策，結合民間力量，發展國防科技工業，獲得武器裝備，以自製為優先，向外採購時，應落實技術轉移，達成獨立自主之國防建設。我國工業合作自 82 年度推動迄今，引進拖式飛彈改良型目標獲得系統、兩棲突擊車發動機、F-16 型機維修中心所需液壓系統等相關維修技術。經查國防部推動工業合作情形，核有下列事項：

1. 軍事投資計畫工業合作尚有 22 億餘點未經運用，占尚在執行案件總額度點 30.71%，部分計畫協議書簽署逾 3 年仍未完成個案預核，未能執行相關技術能量移轉：依據「國