

如何提升機動阻絕尾車訓練與保養成效之探討—以 100 年度工兵部隊輔訪為例

作者／吳奇諭少校

提 要

- 一、「SC-G002 機動阻絕尾車」為國軍基於戰備任務需要，於民國 92 年所購置之快速機動阻絕設置裝備，共計 275 部，為一作業速度快、作業兵力少、機動效能高之裝備，¹較傳統式蛇腹型鐵絲網阻絕效用大，可有效運用於城鎮作戰之機動阻絕設置，亦可對敵著陸區、接近路線實施機動阻絕，以遲滯敵之行動。²
- 二、機動阻絕尾車為一有效之防人員障礙物，平時可配合營區整體安全防護演練，預置於營區之大門及各攔截點上，成為預置性之機動阻絕，戰時則可結合兵、火力集中使用，運用於灘岸硬地、城鎮、空（機）降場等地區之機動阻絕作業，可有效阻絕人員與車輛，達到遲滯敵軍行動之目的。³
- 三、本文主要藉由 100 年度工兵部隊輔訪，至各單位針對機動阻絕尾車平時之駐地訓練與裝備預防保養實施現況輔訪驗證，以瞭解各部隊是否落實駐地訓練與裝備預防保養，並透過年度部隊輔訪，協助各單位發現機動阻絕尾車之訓練與裝備保養窒礙問題所在，藉以研擬精進作法，以供部隊爾後針對機動阻絕尾車訓練與裝備保養之參考依據。

關鍵詞：部隊輔訪、駐地訓練、裝備預防保養。

前 言

國軍基於戰備任務需要，於民國 92 年參考改進「品字型快速鐵絲網車」缺點（如圖一），與廠商合作研發，由國內生產「SC-G002 機動阻絕尾車」共計 275 部（如圖二），分別配賦於各單位使用，執行各項戰備演訓任務，⁴其裝備特性為架設速度快、作業兵力少、架設長度長，較傳統式蛇腹型鐵絲網阻絕效用大。經 100 年部隊輔訪後發現大多數單位於駐地訓練時並無實施機動阻絕尾車之訓

¹ 國防部陸軍司令部印頒，《陸軍障礙物設置作業手冊》（臺北：國防部，民國 98 年 8 月），頁 3-88。

² 國防部陸軍司令部印頒，《工兵部隊指揮教則(第二版)》（臺北：國防部，民國 97 年 11 月），頁 5-26。

³ 國防部陸軍司令部印頒，《陸軍 SC-G002 機動阻絕尾車》（臺北：國防部，民國 100 年 8 月），頁 1-10。

⁴ 同註 3。

練，導致各單位之機動阻絕尾車作業人員，對於架設與撤收之程序、步驟與要領並不熟悉，致使無法順利執行架設與撤收作業，甚而造成裝備損壞，導致其裝備妥善率普遍過低；另部份單位於平時裝備保養時，並無將機動阻絕尾車排定進廠實施保養，裝備保管人員對其裝備操作與保養之程序、步驟、要領不瞭解，進而造成裝備損壞。綜合以上所述，為使機動阻絕尾車發揮其效用，提升裝備保養成效，現就 100 年部隊輔訪之各單位機動阻絕尾車裝備訓練與保養成效現況實施分析探討。

圖一 「品字型快速鐵絲網車」



資料來源：國防部陸軍司令部印頒，《陸軍 SC-G002 機動阻絕尾車操作手冊第二版》（臺北：國防部，民國 100 年 8 月 26 日），頁 1-1



圖二 機動阻絕尾車
資料來源：作者自行拍攝

部隊輔訪現況探討

本次部隊輔訪主要針對機動阻絕尾車之駐地訓練與裝備預防保養現況實施輔訪，藉以了解師資人員結訓返回部隊後，單位是否將其納入訓練師資，並是否針對機動阻絕尾車實施持續訓練，以及各單位是否定期將機動阻絕尾車排定

進廠，實施裝備預防保養。經實際部隊輔訪後，機動阻絕尾車之駐地訓練與裝備預防保養現況如下。

(一) 駐地訓練

1. 部隊駐地訓練現況

100 年度工兵部隊輔訪計有五三工兵群等 11 個單位（輔訪單位如表一），經由實際輔訪後得知，部分單位雖依「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」規定，於每月第 1 週之專長複訓，排定個人編制專長訓練之課程，第 2 週排定組合訓練、第 3 週綜合訓練、第 4 週排定裝備保養(如有第 5 週則以通識教育課程為主)，⁵惟課表卻未將機動阻絕尾車納入訓練項目，其單位於駐地訓練時，因沿襲以往之訓練模式，工事課程僅實施基礎訓練（基本刺絲結作業）與組合訓練（四二步屋頂型鐵絲網、三疊式蛇腹型鐵絲網作業），並未將機動阻絕尾車訓練納入工事課程中，以致於在工兵部隊之駐地訓練中，機動阻絕尾車之訓練成效可說是幾乎為零，故無法針對裝備實施持續訓練（各單位機動阻絕尾車納入訓練課表統計如表二）。

表一 陸軍工兵學校 100 年工兵「部隊輔訪」期程表

陸軍工兵學校100年工兵「部隊輔訪」期程表				
項次	輔訪時間	受訪單位	隸屬單位	備考
一	5月17、18日	54工兵群	八軍團	
二	5月31日	關指部工兵連	關指部	
三	6月1日	蘭指部工兵連	蘭指部	
四	6月8、9日	53工兵群	六軍團	
五	6月28日	台東工兵連	台東指揮部	
六	6月29日	花防部工兵連	花防部	
七	8月16、17日	52工兵群	十軍團	
八	8月22日	澎防部工兵連	澎防部	
九	8月25、26日	金防部工兵連	金防部	
十	9月14日	馬防部工兵連	馬防部	
十一	9月15日	東引工兵連	東引指揮部	

資料來源：筆者自行整理

⁵ 陸軍司令部印頒，《陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱》（桃園：司令部，民國 100 年 1 月），頁 5-5。

表二 陸軍工兵部隊機動阻絕尾車駐地訓練課表排定統計表

陸軍工兵部隊機動阻絕尾車駐地訓練課表排定統計表			
項次	單位	課表排定狀況	備考
1	54工兵群	未納入駐地訓練課表	
2	關指部工兵連	未納入駐地訓練課表	
3	蘭指部工兵連	未納入駐地訓練課表	
4	53工兵群	未納入駐地訓練課表	
5	台東工兵連	未納入駐地訓練課表	
6	花防部工兵連	已納入駐地訓練課表	
7	52工兵群	未納入駐地訓練課表	
8	澎防部工兵連	已納入駐地訓練課表	
9	金防部工兵連	未納入駐地訓練課表	
10	馬防部工兵連	未納入駐地訓練課表	單位無機動阻絕尾車
11	東引工兵連	未納入駐地訓練課表	單位無機動阻絕尾車

資料來源：筆者自行整理

2.師資人員統計與運用

「工欲善其事，必先利其器」，要有良好的訓練成效，則必須要有足夠且優秀的師資，此次經由部隊輔訪統計結果可知，部分單位之機動阻絕尾車師資人數並未達「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」之附件三一陸軍工兵部隊營、連專（業）長師資基準表之規定（師資基準表如表三），⁶以致單位在駐地訓練時，無足夠之師資可供運用（各單位機動阻絕尾車師資人數統計表如表四）。若要落實機動阻絕尾車之訓練，各單位至少須有基本完成受訓之師資（工兵機械專業士官班—小型機械），才可滿足平日之訓練基本需求。而在駐地訓練運用方面，各單位之機動阻絕尾車師資人員，雖經學校訓練後，已成為合格人員，但卻未能於駐地訓練時妥善運用與指導操作人員（保管人）實施機動阻絕尾車之訓練，以致於各單位在實施營區戰備操演訓練、專精訓練或支援演訓之訓練時，因指揮者之指揮不當與作業人員操作失甚，進而造成裝備損壞。

⁶ 同註 5，頁附-39。

表三 陸軍工兵部隊營、連專（業）長師資基準表

陸 軍 工 兵 部 隊 營 、 連 專 (業) 長 師 資 基 準 表							
訓 項	訓練課程	戰鬥 工兵營	橋樑營	給水連	本外島 工兵連	群部連	師資來源
		營(獨立連)師資需求數					
兵器 教練	65K2 步槍操作與保養	4	4	(2)	(2)	(2)	步校師資班
	班用機槍操作與保養	4	4	(2)	(2)		步校班用機槍師資班
	50 機槍操作與保養	4	4	(2)	(2)	(2)	步校 50 機槍師資班
戰 技 課 程	體能戰技訓練	4	4	(2)	(2)	(1)	步校體幹班
核 生 化	核生化訓練	4	4	(2)	(2)	(1)	化校核生化師資班
通 識 課 程	情報基礎訓練	2	2				營訓練官或情報 官、群情報官
	衛生訓練(含 CPR、自 救互救)	2	2	(1)	(1)	(1)	衛生排長或醫官、 醫務士
通 信 專 長	通信器材操作與保養 (有、無線電)	4	4	(2)	(2)	(2)	通信通信師資班
個 人 專 長	單雷埋設	4	4	(2)	(2)	(2)	工校戰鬥基礎工兵 師資專業班
	爆破作業	4	4	(2)	(2)	(2)	
	鐵絲網架設作業	4	4	(2)	(2)	(2)	
	工兵機械操作、保養及 檢 查	4	4	(2)	(2)	(2)	工校工兵機械專業 士官班
組 合 訓 練	道路搶修	4	4		(2)		工校機械聯合作業 師資班
	爆破	4	4	(2)	(2)	(2)	工校戰鬥工兵基礎 師資班
	雷帶設置	4	4	(2)	(2)	(2)	
	阻絕設置	4	4	(2)	(2)	(2)	
	橋樑裝載	2	4				工校固定橋師資班
	救援裝備組合訓練	2	2				工校偵察救援裝備 操作師資班
	消防車組合訓練					(1)	工校消防車師資班
	淨水裝備組合訓練			(2)			工校給水站開設師 資班
	機動阻絕尾車組合訓 練	4	4	(2)	(2)		工校工兵機械專業 士官班-小型機械

資料來源：筆者自行整理

表四 陸軍工兵部隊機動阻絕尾車師資人數統計表

陸軍工兵部隊機動阻絕尾車師資人數統計表			
項次	單位	師資人數	備考
1	54工兵群	3（工二營）	未達訓練基本需求
2	關指部工兵連	3	
3	蘭指部工兵連	1	未達訓練基本需求
4	53工兵群	1（工一營）	未達訓練基本需求
		5（工二營）	
5	台東工兵連	3	
6	花防部工兵連	3	
7	52工兵群	0（工二營）	未達訓練基本需求
8	澎防部工兵連	2	
9	金防部工兵連	2	
10	馬防部工兵連	0	單位無機動阻絕尾車
11	東引工兵連	0	單位無機動阻絕尾車

資料來源：筆者自行整理

3. 準則運用現況：

陸軍 SC-G002 機動阻絕尾車操作手冊第二版已於 100 年 8 月 26 日印頒，並且已經撥發至各單位，依據其配發標準，各連級單位至少配發數量為 2 本，可以提供各單位在駐地訓練或裝備操作保養時運用。另依據教學授課心得以及與受訓學員訪談發現，第一版準則之內容充實且各章節介紹皆以圖片配合文字之方式實施說明，惟在第四章裝備操作部分，僅以文字說明而未配合圖片介紹，故於第二版準則內容中，已於第四章裝備操作內容中，將機動阻絕尾車四大作業（拖行作業、架設作業、撤收作業、駐車作業）以詳細圖片配合文字說明之方式實施介紹，並於準則附件內容中增加機動阻絕尾車四大作業之連環圖解卡，⁷藉以提升訓練成效與裝備妥善，惟經由部隊輔訪後發現，各單位於駐地訓練時，因未將機動阻絕尾車納入駐地訓練，故無運用準則；另有實施訓練之單位（花防部工兵連、澎防部工兵連）亦未配合準則實施授課。

（二）裝備保養

1. 裝備預防保養現況

依據「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」內容規定，駐地訓練之裝備保養時間為每月第一至三週星期五上午（4 小時）與每月第四週實施裝備保養，每月第四週星期一至三實施連主官裝備檢查（8 小時）。⁸透過部隊輔訪實況結果

⁷ 同註 4，頁附 4-1~5-12。

⁸ 同註 5，頁 5-5。

得知，各單位之裝備保養課表均依「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」內容規定排定，且皆依照課表實施裝備保養，惟部分單位（蘭指部工兵連、台東工兵連）未依照規定將機動阻絕尾車排定進廠，實施裝備預防保養，無法有效落實裝備預防保養（各單位機動阻絕尾車排定進廠狀況統計表如表五）。另透過訪談發現，部分裝備保管人對於裝備 MR 卡之使用並不熟悉與了解，且其裝備 MR 卡一級保養部分(D 保、W 保)未放置於隨裝資料袋內，以致裝備實施預防保養時，並無確實參照機動阻絕尾車之裝備 MR 卡，導致降低裝備保養成效。

表五 陸軍工兵部隊機動阻絕尾車裝備進廠統計表

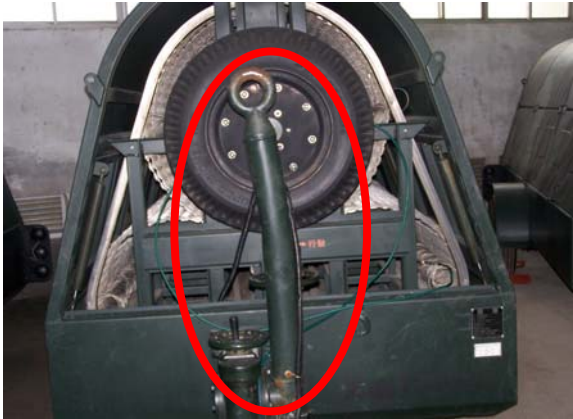
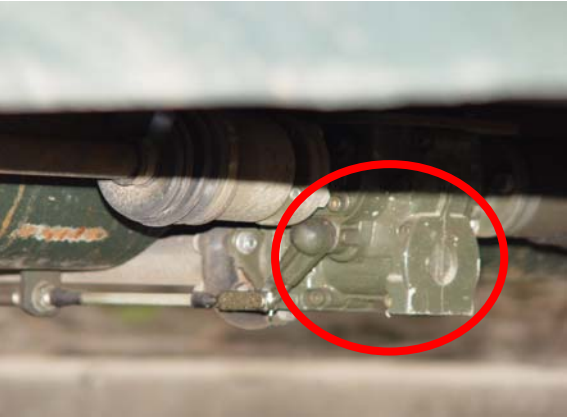
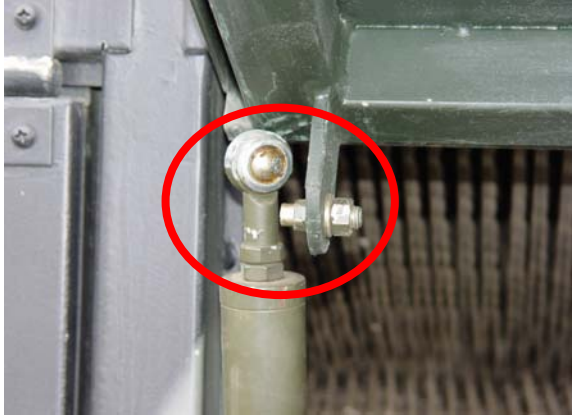
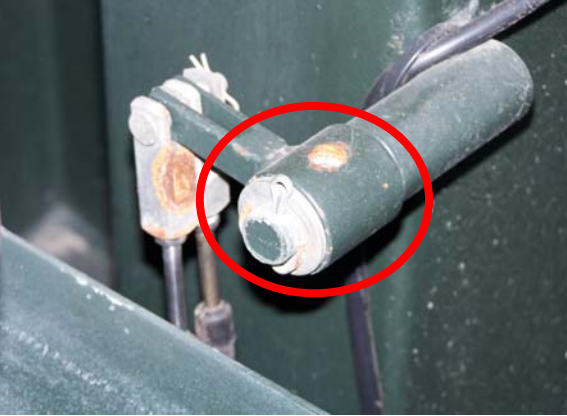
陸軍工兵部隊機動阻絕尾車裝備進廠統計表			
項次	單位	進廠狀況	備考
1	54工兵群	排定進廠	
2	關指部工兵連	排定進廠	
3	蘭指部工兵連	未排定進廠	
4	53工兵群	排定進廠	
5	台東工兵連	未排定進廠	
6	花防部工兵連	排定進廠	
7	52工兵群	排定進廠	
8	澎防部工兵連	排定進廠	
9	金防部工兵連	排定進廠	
10	馬防部工兵連	未排定進廠	單位無機動阻絕尾車
11	東引工兵連	未排定進廠	單位無機動阻絕尾車

資料來源：筆者自行繪製

2. 裝備妥善率現況

經 100 年度工兵部隊輔訪實況驗證可知，大多數單位均能依規定將機動阻絕尾車排定進廠，實施裝備預防保養，惟因各單位未將機動阻絕尾車納入駐地訓練之工事課程項目，以致結訓人員返回部隊後，無法針對機動阻絕尾車實施裝備持續訓練，致使各單位於專精訓練或支援演訓之訓練時，因指揮者之指揮不當與作業人員操作失甚，進而造成裝備損壞，導致裝備妥善率偏低，影響部隊訓練與裝備保養之成效。各單位機動阻絕尾車裝備損壞主要項目概可區分為拖桿變形、撥網器損壞、差速器損壞、樑門唧桿損壞、鼻輪總成損壞、駐行車桿失效等六項（如圖三），各單位機動阻絕尾車裝備妥善狀況與裝備損壞形成原因詳如表六。

圖三 裝備損壞主要項目

	
拖桿變形	差速器損壞
	
樑門唧桿斷裂	駐行車桿損壞

圖片來源：作者自行拍攝

表六 工兵部隊 100 年度機動阻絕尾車裝備妥善狀況與裝備損壞形成原因統計表

陸軍工兵部隊 100 年度機動阻絕尾車裝備妥善狀況與裝備損壞形成原因統計表						
單位	裝備數量	妥善數	非妥善數	妥善率	主要損壞項目	形成原因
52 群	18	14	4	78%	1.駐行車桿損壞 2.撥網器損壞 3.拖桿變形 4.差速器損壞 5.檯門唧桿	1.駐行車桿損壞原因： 主要形成原因為架設與撤收作業時，作業手未將駐行車桿由「駐車」調整至「行駛」，導致機動阻絕尾車拖行時，駐行車桿作用失效。
53 群	26	22	4	85%	1.撥網器損壞 2.拖桿變形 3.鼻輪總成損壞	2.撥網器損壞原因： 主要形成原因為裝備未定期實施架設與撤收練習，導致撥網器容易鏽蝕卡死，無法轉動。
54 群	24	22	2	92%	1.拖桿總成損壞 2.差速器損壞 3.駐行車桿損壞	3.拖桿變形原因： 主要形成原因為機動阻絕尾車實施連結作業時，指揮者指揮不當，導致悍馬車撞擊到尾車拖桿，進而造成拖桿變形。
蘭指部 工兵連	2	0	2	0	1.差速器損壞 2.鼻輪總成損壞 3.駐行車桿損壞	4.鼻輪總成損壞原因： 主要形成原因為裝備實施拖行作業時，作業手未將鼻輪收起，導致鼻輪撞擊到地面突出物，進而造成損壞。
關指部 工兵連	6	4	2	67%	1.鼻輪損壞 2.檯門唧桿損壞	5.差速器損壞原因： 主要形成原因為裝備實施撤收作業時，因撥網器卡住未發現，而悍馬車持續後退，導致差速器齒輪斷裂，進而造成差速器損壞。
花防部 工兵連	6	6	0	100%		6.檯門唧桿損壞： 主要形成原因為作業手實施開檯門作業時，因雙手向上開啟檯門時過於用力，導致檯門唧桿螺絲斷裂，造成檯門唧桿損壞。
東指部 工兵連	6	4	2	67%	1.差速器損壞 2.鼻輪損壞	
澎防部 工兵連	12	11	1	92%	1.差速器損壞	
金防部 工兵連	10	8	2	80%	1.駐行車桿損壞 2.拖桿手輪損壞	
馬防部 工兵連	0	0	0	0	單位無機動阻絕尾車	
東引 工兵連	0	0	0	0	單位無機動阻絕尾車	

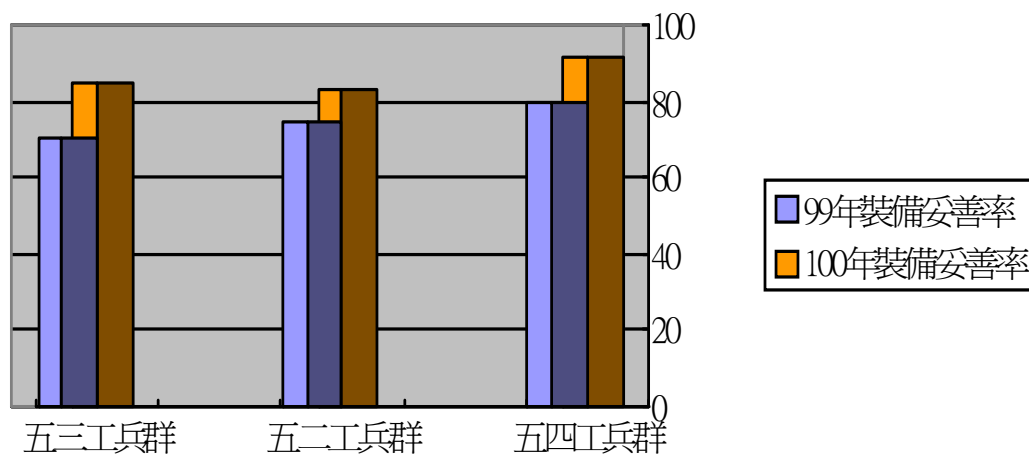
資料來源：筆者自行整理

3.機動阻絕尾車委商維修現況

依據工兵裝備委商維修管理作業規定，各單位須於年初呈報機動阻絕尾車維修需求，軍團（防衛部）於各項商維裝備契約簽約後 1 個月內，須正式函文廠商及聯保廠（兵整中心）至現地完成修前勘估作業，若可自力維修（更換）項目，可以小額採購方式，呈報工作計畫向保指部申請預算支應，或循大賣場

獲得之項目，則由單位自行修復，其餘缺失則呈報至保指部核定，奉核後，由廠商至單位實施裝備維修。⁹以工兵群為例，100 年各群均依此作業規定提出裝備維修申請，且各單位經由委商維修後之裝備妥善率均能提高（如圖四），惟各單位因指揮者指揮不當與作業人員操作失甚，造成裝備再次損壞，導致裝備妥善率偏低。

圖四 99、100 年工兵群機動阻絕尾車裝備妥善率



資料來源：筆者自行繪製

輔訪缺失成因分析

依據 100 年工兵部隊輔訪，針對駐地訓練與裝備保養現況，提出影響機動阻絕尾車訓練與裝備保養成效之原因計有下列五點：

（一）未能納入駐地課表，無法落實訓練

經部隊輔訪驗證得知，各單位於駐地訓練時，並未依「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」內容規定，將機動阻絕尾車之訓練納入駐地訓練課表中，致使部隊在駐地訓練時無法實施訓練，造成各單位之裝備操作人員對於機動阻絕尾車操作之程序、步驟、要領皆不熟悉，且完訓之師資人員亦無法有效運用於駐地訓練。故要落實機動阻絕尾車之訓練，則必須將其納入駐地訓練之訓練課表內，定期實施演練。

（二）準則未能善加運用，降低訓練效能

準則乃部隊一切訓練之圭臬，各單位於駐地訓練時，應依據各項準則內容規範，實施部隊訓練工作，而經由部隊輔訪發現，各單位均已獲撥機動阻絕尾車操作手冊，惟駐地訓練時，卻未能善加運用準則，致使降低機動阻絕尾車之訓練效能。

⁹ 陸軍司令部頒，〈101 年陸軍司令部工兵裝備委商維修管理作業規定〉，民國 100 年 12 月 1 日。

（三）單位師資種能不足，影響訓練成效

經由輔訪結果得知，部分單位之師資種能人數仍未達基本需求，如蘭指部工兵連、五三工兵群工一營、五二工兵群工二營、五四工兵群工二營等四個單位均未達到「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」之附件三一陸軍工兵部隊營、連專（業）長師資基準表之規定，營級需具 4 員、工兵連需具 2 員之基本訓練需求，其餘各單位之師資人數均達到需求標準，針對師資不足之單位，若要提升其機動阻絕尾車訓練成效，則單位必須確實管制派員受訓。

（四）作業人員操作不當，導致裝備損壞

各單位駐地訓練時，因未將機動阻絕尾車納入訓練課表內，以致單位編組之操作人員無法針對裝備實施持續訓練，因此於營區戰備演練、專精訓練及支援重大演訓之訓練時，由於指揮者與操作手對於機動阻絕尾車作業之程序、步驟、要領的不熟悉與操作失當，進而造成裝備損壞。

（五）無法落實裝備保養，影響裝備妥善

從部隊輔訪結果，分析單位無法落實裝備預防保養之原因有下列二點：

1. 裝備未定期進廠保養

經由此次輔訪結果得知，大多數單位均依照裝備預防保養規定，按月將機動阻絕尾車排定進廠實施裝備預防保養，惟蘭陽指揮部工兵連與台東指揮部工兵連未依規定將機動阻絕尾車排定進廠實施裝備預防保養，導致單位之裝備妥善率偏低，影響裝備妥善（蘭指揮工兵連機動阻絕尾車妥善率為 0%，台東指揮部工兵連妥善率為 67%）。

2. 保管人員素質過低

透過此次輔訪發現，部分單位之裝備保管人並不了解機動阻絕尾車保養之程序、步驟、要領，亦不知道何謂機動阻絕尾車 MR 卡，且裝備保管人於實施裝備預防保養時，並未將裝備 MR 卡放置於隨裝資料袋中，以致無法確實參照 MR 卡實施保養，以致無法落實裝備保養，進而降低裝備妥善率。

未來精進作法

（一）納入年度訓練課表，落實駐地訓練

為使部隊於駐地訓練時，能夠有效落實機動阻絕尾車之訓練，各單位應確實將機動阻絕尾車操作納入駐地訓練每季課程規劃中之組合訓練實施訓練，以使作業人員熟悉正確之操作程序、步驟與要領。因第二週組合訓練時間僅有四天（週一至週四為組合訓練，星期五為裝備保養與莒光日），訓練課目計有地雷、爆破、工事組合與橋樑架設訓練等四項，考量工事課程之訓練時數僅為一

天（每一課目訓練時數各為一天），且訓練應採循序漸進之方式，故建議應於每月第二週上午先實施 4 小時之機動阻絕尾車訓練，主要訓練指揮者指揮手勢與熟悉機動阻絕尾車四大作業之作業流程（連結、架設、撤收、駐車作業），操作人員熟悉各作業之步驟、要領（含裝備組成與諸元介紹）；下午再實施 4 小時之訓練，主要實施四大作業之實作訓練，以每季為一訓練週期，反覆實施訓練，以落實機動阻絕尾車之駐地訓練（如圖五）。另外，各單位應確實落實一級督導一級之工作，各營、群級訓練官在實施駐地訓練督訓時，應特別針對各單位於駐地訓練實施機動阻絕尾車訓練時，其訓練課表上是否確實排定具有合格師資之人員擔任主課教官（工兵機械專業士官班—小型機械），藉以提升機動阻絕尾車之訓練成效。

圖五 機動阻絕尾車架設與撤收作業



架設作業(一)



撤收作業(一)



架設作業(二)



撤收作業(二)



架設作業(三)



撤收作業(三)



架設作業(四)



撤收作業(四)

資料來源：國防部陸軍司令部，《陸軍 SC-G002 機動阻絕尾車操作手冊第二版》(臺北：國防部，民國 100 年 8 月 26 日)，頁附 5-5

（二）定期實施準則測驗，提高運用成效

準則乃部隊一切訓練之圭臬，要做好各項訓練工作，則必須配合準則之運用，各單位於駐地訓練時，若能配合「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」之內容規定，將機動阻絕尾車之準則納入每季營級駐地成效驗收之準則測驗項目內，一方面可增加幹部對於準則內容之了解與熟悉；另一方面亦可提高機動阻絕尾車準則之運用成效。

（三）管制單位派員受訓，培育師資人數

此次透過輔訪發現，大部份單位之機動阻絕尾車師資人員均已達「陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱」之附件三一陸軍工兵部隊營、連專（業）長 師資基準表之規定（連級需 2 員、營級需 4 員之基本訓練需求），惟仍有部分單位之師資人數未達基本需求標準，故為有效落實機動阻絕尾車之訓練工作，各單位必須滿足訓練師資之基本需求，為達到此目標，則必須做到下列二點：

1. 單位確實派員受訓

各單位應確實掌握機動阻絕尾車之師資人數，連隊機動阻絕尾車師資人員若未達基本需求標準，則應依照學校年度訓練流路，確實派員受訓（工兵機械專業士官班—小型機械），以符合訓練基本需求。

2. 學校確實管制受訓人員報到狀況

為落實機動阻絕尾車師資班之訓練成效，教務處應確實管制單位派訓人員之報到狀況，若單位送訓人員未依規定報到（或無故不到），應函文至單位，建議懲處當事人及單位主官，以發揮最大成效。

（四）落實尾車合格簽證，強化人員素質

由於各單位於駐地練時，並未將機動阻絕尾車納入訓練課表中，導致單位無法針對裝備實施持續訓練，故建議各單位應比照機動阻絕尾車之基地普測方式，於駐地訓練時即做好機動阻絕尾車之訓練編組（以班為單位，編成一組），並參照駐地訓練合格簽證之方式，每個月由具有合格師資人員擔任授課教官實施授課，使指揮者與作業人員對其編組與職掌均能明確瞭解（機動阻絕尾車作業人員職掌編組表如表七），¹⁰且熟悉機動阻絕尾車作業之程序、步驟、要領，並於課後由主課教官親自實施測驗，測驗合格人員即實施簽證，藉以確實管制單位之機動阻絕尾車訓練，以及強化作業人員之素質。

¹⁰ 同註 4，頁 4-67。

表七 機動阻絕尾車作業人員編組職掌編組表

機 動 阻 絕 尾 車 作 業 人 員 編 組 職 掌 表			
牽引車型式	作業兵力	職 稱	職 掌
悍馬車、中型戰術輪車	9員	隊長	負責指揮機動阻絕尾車作業之全般事宜。
		左方1、3、5 作業手	負責機動阻絕尾車架設與撤收作業之左側開關 樞門與撥網作業。
		右方2、4、6 作業手	負責機動阻絕尾車架設與撤收作業之右側開關 樞門與撥網作業。
		駕駛	負責悍馬車駕駛勤務及操作操控導線。
		副隊長	負責協助隊長指揮作業及機動阻絕尾車架設與 撤收作業時之安全維護。

資料來源：筆者自行整理

（五）裝備定期進廠保養，提升裝備妥善

經由此次輔訪發現，部分單位因未依規定，每月將機動阻絕尾車排定進廠實施預防保養，造成單位無法及時發現裝備損壞項目，長久下來，導致裝備因而損壞（如撥網器因生鏽而造成卡死）。故為提高單位機動阻絕尾車之裝備妥善率，各單位應依照裝備預防保養實施規定，每月將機動阻絕尾車排定進廠實施保養，各單位主官應確實掌握二級廠之「裝備預防保養實施計劃表」，是否將機動阻絕尾車納入計劃表內，藉以落實裝備預防保養，提高單位機動阻絕尾車裝備妥善率。另外，裝備 MR 卡主要在提供各單位實施裝備預防保養時之參考依據，惟此次輔訪發現部分單位之裝備保管人對於裝備 MR 卡之功用並不了解，為有效提高機動阻絕尾車之裝備妥善，建議各單位應做到下列三點。

1.各單位二級廠應安排時間針對裝備保管人實施機動阻絕尾車裝備 MR 卡使用說明，使裝備保管人確實了解 MR 卡之功用與用途。

2.單位實施裝備預防保養時，應參照機動阻絕尾車備 MR 卡，依保養之程序、步驟、要領逐一逐項實施保養，進而提高裝備之妥善率。

3.建議各單位之裝備保管人應放置一份裝備 MR 卡於裝備資料袋中，以利保管人可隨時參考使用。

結 語

機動阻絕尾車具有架設速度快、作業人員少，以及架設長度長等特性，所以可說是一種運用價值高、作業範圍廣之快速阻絕裝備，於城鎮作戰時，可設置於敵步兵人員接近路線，阻敵前進¹¹。為使機動阻絕尾車能夠發揮其效用，

¹¹陸軍司令部印頒，《城鎮戰教範(第二版)》(臺北：國防部，民國 97 年 7 月)，頁 4-106。

在平時之部隊駐地訓練，應落實相關訓練工作，使指揮者與操作人員能夠清楚了解正確之操作程序、步驟、要領。而在裝備預防保養方面，每月排定進廠實施預防保養時，保養人員須參照機動阻絕尾車之裝備 MR 卡實施保養，否則將容易造成裝備之損壞，各兵種單位所獲撥之機動阻絕尾車，亦因操作不當與裝備預防保養不確實，導致裝備妥善率普遍偏低。因此，各單位若能做到上述兩點，則將能夠提升機動阻絕尾車訓練與裝備妥善率。

作者簡介

吳奇諭少校，陸軍官校 87 年班、工校正規班 139 期；曾任排長、副連長、連長、營訓練官、教官，現任職於陸軍工兵學校戰工組教官。

參考文獻

- 一、陸軍司令部印頒，《陸軍障礙物設置作業手冊》。
- 二、陸軍司令部印頒，《工兵部隊指揮教則(第二版)》。
- 三、陸軍工兵學校頒，100 年度工兵部隊輔訪實施計畫。
- 四、從共軍跨海登陸作戰探討守備地區戰場經營，何明欽。
- 五、陸軍司令部印頒，《陸軍 SC-G002 機動阻絕尾車操作手冊第二版》。
- 六、陸軍司令部印頒，《陸軍 100 年度部隊訓練計畫大綱》。
- 七、陸軍司令部頒，〈101 年陸軍司令部工兵裝備委商維修管理作業規定〉。
- 八、陸軍司令部印頒，《城鎮戰教範(第二版)》。
- 九、陸軍司令部印頒，《工事教範》。
- 十、陸軍司令部印頒，《地雷戰教範》。
- 十一、陸軍司令部印頒，《阻絕教範》。