

歷經戰場 70 年的老武器 – 俄製 KPV 重型機槍之研析

作者/許文才少校



陸軍官校專科 89 年班、步兵學校正規班 340 期、高苑科技大學資訊科技應用研究所碩士；曾任職排長、情報官、教官，現任職陸軍步兵訓練指揮部兵器教官組重兵器小組教官。

提要

- 一、二戰末期蘇聯發現德軍空軍戰力對其造成嚴重威脅，蘇聯軍工部門為強化步兵防空武器，原使用之反坦克步槍，無法有效攻擊德軍空軍戰機。故在 1944 至 1949 年之間，蘇聯設計師弗拉基米羅夫研製 KPV(Krupnokaliberniy Pulemet Vladimirova，意為弗拉基米重機槍)14.5 公厘重機槍，以抵抗德軍威脅，但服役時二次世界大戰已結束，所以該機槍對德軍無實戰戰果。
- 二、武器生產重要的是能夠滿足作戰需要，近幾年中東國家戰爭頻仍如：利比亞、敘利亞、伊拉克與阿富汗等國家，其武裝民兵將這挺重機槍裝置在皮卡車上機動靈活，可有效攻擊步兵、輪車、輕裝甲、直升機與低空飛機，武器雖然老舊但是仍能給敵軍造成嚴重威脅，尤其在城鎮內可發揮其最大作戰效能。
- 三、國軍武器裝備精良，部分屆壽期武器封存庫儲，尤其是排用機槍、50 重機槍與迫擊砲，仍有重啟再運用之思考空間，步兵通用傳統武器對戰場變化適應性強，對敵軍高科技裝備偵測與高效能武器威脅下，仍有極高的存活率。

關鍵字：KPV 重機槍、戰場運用、作戰效能、武裝民兵

壹、前言

KPV14.5 公厘重機槍是二戰末期蘇聯所研發的武器，戰場上雖然沒有為蘇軍立下汗馬功勞，但在後續之亞洲區域戰場都扮演重要的角色，現中東部分國家武裝民兵，仍有效運用該武器來對付美軍先進部隊，故本研究是針對該機槍能歷久不被淘汰與存在之價值為範圍，雖然該機槍距今已 70 餘年，是二戰結束前，蘇聯紅軍針對德國戰車威脅而重新設計的重型機槍，但該槍重達 49 公斤，步兵操作或陣地變換常有諸多限制，另為抵抗德軍的空中威脅，給彈方式以後坐式自動原理，可以選擇左右供彈，槍管短可以快速更換，全槍結構簡單，每分鐘射速可達 600 發。此重機槍在二戰末期沒甚麼輝煌戰果，但是在 1949 年之後軍工產業較落後的國家，卻廣泛運用在戰場上，如韓戰、越戰、與中東戰場上武裝民兵與極端組織均廣泛運用，對美軍產生一定之威脅，尤其在中東地區非正規武裝部隊將其改裝在小型卡車上，焊接簡易的防護鋼板，在實施城鎮作戰時，若再攜行 RPG-7 火箭彈推進榴彈，打了就跑，不論對地或對空之敵均有不錯突襲效果，會給對手造成極為嚴重的心理與實體威脅，由此可見武器裝備不是因為舊就要淘汰，而是要針對戰場環境因時、因地制宜、因敵情變化尋求致勝之道，本軍因久未作戰傳統武器屆壽換裝，但武器射擊彈藥累計數量許多是未達到汰換的標準，就要可能面臨換裝更精良的武器，所以這可以給我們啟發一個思考方向，就是舊武器如何再運用的時機與空間，小成本也能重創敵人的武器就是好武器，茲藉由 KPV 重機槍的再生與運用，可提供我們一個更好的思考空間。

貳、KPV 重機槍介紹

KPV 重機槍是二戰末期蘇聯製造的重機槍，在 1944 年至 1949 年間，由前蘇聯軍工設計師弗拉基米羅夫(Vladimirova) (如圖一)在瓦希里.傑格佳廖夫研發之 PTRD 反坦克槍口徑 14.5 公厘和西蒙諾夫 PTRS 反坦克槍的基礎上，研發 KPV 式 14.5 公厘口徑重機槍，¹所發射口徑 14.5 公厘x長 114 公厘彈藥，與反坦克步槍彈藥相同，其重要諸元及主要性能可有效對抗敵輕裝甲、低空飛行器，而共軍也於 1950 年代開始仿製蘇聯這挺重機槍，其衍生類型有 56、58 及 75 式等三種高射機槍，沿革諸元概況如下。

¹壹讀，〈蘇俄極其重要的輕武器生產基地：科夫羅夫機械廠〉，<https://read01.com/zh-tw/jjyKJ4o.html#.Xc5HvcAza70>，檢索日期：2019 年 11 月 15 日。



圖一 弗拉基米羅夫

資料來源：壹讀，〈蘇俄極其重要的輕武器生產基地：科夫羅夫機械廠〉，<https://read01.com/zh-tw/jjyKJ4o.html#.Xc5HvcAza70>，檢索日期：2019 年 11 月 15 日。

一、沿革

俄製 KPV 重機槍於 1944 年研發，1949 年開始服役並定位為步兵武器，但因該武器太大及重量近 50 公斤不易攜行，在 60 年代改為防空武器，其作為防空的效果良好，可裝在 ZPU-4、ZPU-2 與 ZPU-1(機槍牽引裝備)上對 1500 公尺範圍內低飛的飛機或直升機實施射擊。²

二次大戰後蘇聯將該武器技術移轉至其友好國家，中共與北韓以此機槍為基礎，分別發展出相關體系，蘇聯入侵阿富汗該槍部分遭阿軍俘獲，其聯邦解體後亦有部分流至中東與非洲國家，部分國家武裝民兵沿用至今。

二、諸元與性能

(一)重要諸元：(如表一)

表一 俄製 KPV 重機槍諸元性能表

重	量	49.1 公斤
槍 身	長	200 公分
槍 管	長	135 公分
口	徑	14.5 公厘
射	速	600 發/分
槍 口 初	速	976-1005 公尺/秒
子	彈	口徑 14.5×長 114 公厘
供 彈 方 式	彈鏈	

資料來源：1.Modern Firearms, KPV Pictures and more detailed production information, <https://web.archive.org/web/20080406130549/http://world.guns.ru/machine/me01-e.htm>，檢索日期：2017 年 10 月 30 日。

²克裡斯 肯特，《輕武器 II，世界主要國家主戰輕武器》，中國大陸市場出版社，北京，2009 年 7 月，頁 78-79。

(二)主要性能

該槍自動方式為槍管短後坐式，為了提高射速，裝有槍口助退器，閉鎖方式為機頭迴轉式，供彈方式為彈鏈供彈，屬雙程進彈、單程輸彈，可選擇左右供彈，槍管可快速更換，全槍結構簡單，製造方便，改變供彈機構中幾個零件的位置，便於多聯安裝。發射方式為連發射擊，擊發後槍管與槍機一起後坐，走完自由行程時，加速器上的外滑輪在機匣上的開鎖加速槽上滾動，迫使機頭迴轉形成開鎖。同時，由於加速器的作用，加速槍機體後坐，從而使槍機體進一步帶動機頭一起後坐，並完成全自動射擊。³

三、觀瞄系統介紹(如圖二)

蘇聯原始設計該槍採用光學瞄準具，由斜距裝定器、斜距修正器、航路航速裝定器、平行瞄準器、航路確定器、高射瞄準鏡及平射瞄準鏡等組成。另外，在槍身上尚有機械瞄準具，準星為圓柱形，表尺為正切型 U 形表尺。而且它是多管聯裝，這大大提高了它的射擊能力。⁴



圖二 瞄準具使用

資料來源：每日頭條，〈聊兇悍的俄制 14.5 機槍 一發子彈有半斤重〉，<https://kknews.cc/zh-tw/military/5mlz62.html>，檢索日期：2017 年 9 月 25 日。

射擊中 1、2 號槍手負責瞄準具裝定，站在槍座的迴轉部分平台上，聽到目標與機槍斜距離口令後轉動斜距離調節轉輪，斜距刻度盤裡的指針會轉動，可指向需要的斜距離，此時槍身就裝定好需要的斜距離；聽到目標航速口令後轉動航路裝定器兩側的轉輪，裝上目標的速度；轉動航路裝定器上的箭頭和航路裝定器頭的底座(整個航路裝定器球狀體是可以水平迴轉的)，使箭頭與目標飛行方向一致，此時整個瞄準具就裝定好了射擊諸元，1 號槍手只需操縱方向機與高低機穩定鎖定目標，腳踏踩下擊發踏板即可射擊。⁵

³鐵血工作室，《戰場收割者：機槍》，人民郵電出版社，北京，2011 年 1 月，頁 84-85。

⁴郭漫，《兵器世界》，華夏出版社，北京，2011 年 1 月，頁 35。

⁵每日頭條，〈聊兇悍的俄制 14.5 機槍 一發子彈有半斤重〉，<https://kknews.cc/zh-tw/military/5mlz62.html>，檢索日期：2017 年 9 月 25 日。

四、彈藥種類

俄製 KPV 重機槍彈 14.5 公厘是蘇聯研發的，也只有蘇系武器採用，是一種效能很好的大口徑彈藥。該彈原本是反坦克步槍所使用彈藥，特點是發射藥裝藥量非常大，彈殼長 114 公厘，容積 42.5 毫升。⁶全彈重量在 200 公克以上，彈頭重量 60 公克左右。彈藥種類有以下幾種型式：(如圖三)

- (一)B-32—全金屬外殼碳化鎢穿甲燃燒彈(API)，彈頭重 64.4 公克，初速每秒 976 公尺，垂直命中(0 度)可在 500 公尺內穿透 32 公厘滾動均質裝甲。
- (二)BZT—全金屬外殼鋼製穿甲曳光彈，彈頭重 59.56 公克，初速每秒 1005 公尺，在 2000 公尺內有曳光能力。
- (三)MDZ—高爆彈，彈頭重 59.68 公克，對輕裝甲尤其是飛行器有較佳的攻擊效果。⁷



圖三 KPV 重機槍各式彈藥種類

資料來源：1.俄羅斯彈藥頁，〈14.5x114 毫米 AT 步槍〉，<https://web.archive.org/web/20090216020917/http://russianammo.org/145mm.htm#4>，檢索日期：2017 年 9 月 2 日。

2.鐵血網，〈56 式四聯 14.5 毫米高射機槍〉，https://bbs.tiexue.net/post2_12961401_1.html，檢索日期：2017 年 5 月 24 日。

3.每日頭條，〈低空護衛者：國產 56 式四聯 14.5 毫米高射機槍〉，<https://kknews.cc/zh-tw/design/nqrm2.html>，檢索日期：2017 年 9 月 25 日。

參、KPV 重機槍攜行方式、人員編組

俄製 KPV-14.5 公厘重機槍重量非常重，其裝備型號有區分單管、雙管和四管三種型式，攜行方式須利用牽引架及汽車牽引帶動這挺機槍，而人員編組及所有成員職掌說明如下：

一、攜行方式

⁶俄羅斯彈藥頁，〈14.5x114 毫米 AT 步槍〉，<https://web.archive.org/web/20090216020917/http://russianammo.org/145mm.htm#4>，檢索日期：2017 年 9 月 2 日。

⁷同註 6。

KPV 重機槍通常安裝三種牽引架上，形成 ZPU-1、ZPU-2 及 ZPU-4 高射機槍，ZPU-4 的戰鬥全重有兩噸多，和一門高砲差不多，單管的 ZPU-1 上輪架都有 100 多公斤，步兵根本無法攜帶，因此多作為重要地形防禦武器，三種槍架僅能由汽車牽引機動，ZPU-1 式單管高射機槍甚至可以直接放置於卡車車廂內呈戰鬥狀態，而 ZPU-4 式四輪四管高射機槍在牽引狀態下仍可執行射擊。整個機槍的迴轉部分裝在一個四輪槍車上，射擊時放下四個千斤頂式的座盤四點著地支撐整個槍車，這挺機槍的四個座盤沒有著地，所以是行軍狀態。車輪(學名叫運動體)和槍車之間有水平螺旋彈簧的緩衝裝置，避免在不平路面牽引行軍時整個機槍產生劇烈振動，由於高射機槍是射擊空中運動目標為主之防空武器，所以射擊瞄準具要比步兵用輕重機槍較為複雜化，不但要裝定射擊距離，還要裝定目標飛行航向和飛行速度。⁸(如圖四)



圖四 ZPU-4 牽引槍架

資料來源：每日頭條，〈聊兇悍的俄制 14.5 機槍一發子彈有半斤重〉，<https://kknews.cc/zh-tw/military/5mlz62.html>，檢索日期：2017 年 9 月 25 日。

二、人員編組

ZPU-4 四聯高射機槍由一個機槍班操縱，機槍班由班長和 5 名槍手編組而成。(如圖五)班長為班指揮員，1 號槍手為瞄準手，2 號槍手為諸元裝定手，3 號槍手為右裝彈手，4 號槍手為左裝彈手，5 號槍手為彈藥手，6 人各司其職，戰鬥動作各有不同戰場實況。⁹(如圖六)

⁸鐵血視角-ifuun，〈聊兇悍的俄制 14.5 機槍一發子彈有半斤重〉，<http://www..ifuun.com/a201641414874/>，檢索日期：2018 年 12 月 21 日。

⁹同註 14。



圖五 ZPU-4 四聯高射機槍人員編組

資料來源：每日頭條，〈聊兇悍的俄制 14.5 機槍一發子彈有半斤重〉，<https://kknews.cc/zh-tw/military/5mlz62.html>，檢索日期：2017 年 9 月 25 日。



圖六 ZPU-4 的戰場實況

資料來源：鐵血視角，〈共軍 56 式四聯 14.5 公厘高射機槍〉，http://bbs.tiexue.net/post2_12961401_1.html，檢索日期：2018 年 10 月 19 日。

肆、共軍仿製 KPV 重機槍

早在 1950 年代初期，共軍開始從蘇聯引進輕武器，在所引進的武器中，包括 12.7 公厘和 14.5 公厘兩種口徑的高射機槍，其中 12.7 公厘的德什卡 M38/46 高射機槍，共軍在引進後成功的仿製武器是 1954 年式 12.7 公厘重機槍，而引進的 14.5 公厘重機槍，包括 ZPU-2 式兩輪雙管高射機槍和 ZPU-4 式四輪四管高射機槍兩個型號，其中 ZPU-4 式四管高射機槍在 1956 年被成功仿製，命名為 1956 年式 14.5 公厘四聯裝高射機槍（簡稱 56 式四聯高機）；ZPU-2 式雙管高射機槍，於 1958 年被成功仿製，命名為 1958 年式 14.5 公厘雙聯高射機槍（簡稱 58 式兩聯高機）；¹⁰ZPU-1 式單管高射機槍，於 1981 年被成功仿製，命名為 1975 式 14.5 公厘單管高射機槍（簡稱 75 式 14.5 公厘單管機槍），¹¹以下分別介紹這三種型式高

¹⁰秦延景，〈紅色天空“布彈網”－56 式四聯、58 式雙聯 14.5 公厘高射機槍(上)〉《輕兵器半月刊》，台北，2007 年 11(下)，頁 21。

¹¹每日頭條，〈中共 14.5 公厘高射機槍：從防空武器變成恐怖的「單兵收割機」〉，<https://kknews.cc/military/k8g3kj8.html>，檢索日期：2017 年 4 月 21 日。

射機槍：

一、56 式四聯高射機槍

56 式 14.5 公厘四聯高射機槍是仿製前蘇聯 ZPU-4 高射機槍，(如圖七)1956 年生產品定型，曾大量編配給部隊，該槍由 4 挺 56 式 14.5 高射機槍槍身、58 式四聯高射機槍瞄準鏡和槍架組成，瞄準鏡安裝在槍架上，槍架安裝在四輪雙軸車座上，用輪車牽引，其上裝有照明裝置，可在夜間進行瞄準射擊，該槍採用氣體助退槍管短後坐自動原理，機頭迴轉、斷隔螺與槍管連接閉鎖的閉鎖方式；閉式彈鏈和彈箱供彈，實施自動射擊；採用氣冷式可更換槍管，¹² 其諸元性能表。(如表二)

中共仿製之 56 式四聯槍架由底座、托架、搖架、方向機、高低機、平衡機及瞄準具平行架組成，整個槍架與砲架機構造相接近，而該槍採用光學瞄準具，由斜距裝定器、斜距修正器、航路航速裝定器、平行瞄準器、航路確定器、高射瞄準鏡以及平射瞄準鏡等組成，此外，在槍身上尚有機械瞄準具，準星為圓柱形，表尺為正切型 U 型表尺，其上裝有照明裝置，可在夜間進行瞄準射擊。¹³



圖七 56 式四聯高射機槍

資料來源：鐵血網，〈56 式四聯 14.5 毫米高射機槍〉，https://bbs.tiexue.net/post2_12961401_1.html，檢索日期：2017 年 5 月 24 日。

表二 56 式四聯高射機槍諸元性能表

口徑	14.5 公厘
全槍尺寸	長 4330 公厘×寬 2680 公厘×高 1970 公厘(戰鬥狀態) 長 4545 公厘×寬 1860 公厘×高 2300 公厘(行軍狀態)
槍身長	200 公分
全重	2150 公斤（包括槍架和總共 600 發彈鏈）

¹²鐵血網，〈56 式四聯 14.5 毫米高射機槍〉，https://bbs.tiexue.net/post2_12961401_1.html，檢索日期：2017 年 5 月 24 日。

¹³同註 3，84-85 頁。

單管槍身重	49.5 公斤
初速	990 公尺/秒(穿甲燃燒彈) 1000 公尺/秒(穿甲燃燒曳光彈)
理論射速	2200-2400 發/分(4 根槍管)
供彈具	彈箱和彈鏈，採用 5 條 30 發不可散彈鏈連接
供彈箱重量	42 公斤(150 發彈鏈)
單條彈鏈重量	5 公斤
子彈	口徑 14.5 公厘×長 114 公厘
有效射程	2000 公尺(對空中目標)、1000 公尺(對地面目標)

資料來源：1. 秦延景，〈紅色天空“布彈網”－56 式四聯、58 式雙聯 14.5 公厘高射機槍(下)〉《輕兵器半月刊》，台北，2007 年 12(上)，頁 15。

(二)58 式雙聯高射機槍

58 式 14.5 公厘雙聯高射機槍是仿製前蘇聯 ZPU-2 高射機槍，(如圖八)1958 年生產定型，曾大量編配給部隊。該槍由 2 挺 56 式 14.5 高射機槍槍身、56 式四聯高射機槍瞄準鏡和兩輪槍架組成。該槍採用氣體助退槍管短後坐自動原理，機頭回轉、斷隔螺與槍管連接閉鎖的閉鎖方式；閉式彈鏈和彈箱供彈，實施自動射擊；採用氣冷式可更換槍管，¹⁴其諸元性能表。(如表三)



圖八 58 式雙聯高射機槍

資料來源：鐵血網，〈58 式 14.5 毫米雙聯高射機槍〉，https://bbs.tiexue.net/post_12961404_1.html，檢索日期：2016 年 11 月 24 日。

表三 58 式雙聯高射機槍諸元性能表

口徑	14.5 公厘
全槍尺寸	長 3900 公厘×寬 1600 公厘×高 1100 公厘(戰鬥狀態) 長 3900 公厘×寬 1600 公厘×高 1500 公厘(行軍狀態)
槍身長	200 公分

¹⁴鐵血網，〈58 式 14.5 毫米雙聯高射機槍〉，https://bbs.tiexue.net/post_12961404_1.html，檢索日期：2016 年 11 月 24 日。

全重	1000 公斤（包括槍架和總共 600 發彈鏈）
單管槍身重	49.5 公斤
初速	990 公尺/秒(穿甲燃燒彈) 1000 公尺/秒(穿甲燃燒曳光彈)
理論射速	1100-1200 發/分(2 根槍管)
供彈具	彈箱和彈鏈，採用 5 條 30 發不可散彈鏈連接
供彈箱重量	42 公斤(150 發彈鏈)
單條彈鏈重量	5 公斤
子彈	口徑 14.5 公厘x長 114 公厘
有效射程	2000 公尺(對空中目標)、1000 公尺(對地面目標)

資料來源：1.秦延景，〈紅色天空“布彈網”－56 式四聯、58 式雙聯 14.5 公厘高射機槍(下)〉
《輕兵器半月刊》，台北，2007 年 12(上)，頁 16。

(三)75 式單管高射機槍

75 式 14.5 公厘高射機槍是共軍參照前蘇聯 BYB14.5 公厘高射機槍改進設計的產品，1981 年設計定型，雖然 56 式和 58 式大口徑機槍威力出眾，但是也有很多嚴重的問題，比如操作複雜，56 式 14.5 公厘四聯裝機槍需要 6 人操作，同時重量過大，全重達到 2020 公斤，對當時沒有實現摩托化的共軍步兵來說，這兩款高射機槍都太重了，於是研製一款輕便、有效的野戰防低空型大口徑機槍是需要的。(如圖九)



圖九 75 式單管高射機槍

資料來源：壹讀，〈野戰防空利器，國產 75 式 14.5 毫米高射機槍的瞄準鏡很奇特〉，
<http://read01.com/zh-tw/nxE6P8G.html#.XeULgxh-UW4>，日期：2017 年 11 月 26 日。

該槍是由 1 挺 56 式 14.5 公厘高射機槍槍身和槍架組成，其下架採用三腳架，該槍採用氣體助退槍管短後坐自動原理，機頭迴轉、斷隔螺與槍管連接閉鎖的閉鎖方式；閉式彈鏈和彈箱供彈，實施自動射擊；採用氣冷式可更換槍管，¹⁵其諸元性能。(如表四)

¹⁵壹讀，〈野戰防空利器，國產 75 式 14.5 毫米高射機槍的瞄準鏡很奇特〉，<http://read01.com/zh-tw/nxE6P8G.html#.XeULgxh-UW4>，日期：2017 年 11 月 26 日。

表四 75 式單管高射機槍諸元性能表

口 徑	14.5 公厘
槍 身 長	200 公分
槍 管 長	134.2 公分
全 重	140 公斤（包括輪車和總共 80 發彈鏈）
單管槍身重	19.5 公斤
初 速	980-995 公尺/秒
理 論 射 速	550-600 發/分
戰 鬥 射 速	80 發/分
有 效 射 程	2000 公尺(高射)、1000 公尺(平射)
彈 箱 容 量	80 發
槍 彈	56 式槍彈
子 彈	口徑 14.5 公厘×長 114 公厘

資料來源：1.鐵血網，〈75 式 14.5 毫米高射機槍〉，<http://www.zgjunshi.com/Article/Class38/Class88/Class123/200407/20040713193431.html> 日期：2017 年 11 月 26 日。

伍、KPV 重機槍戰場運用概況

俄製 KPV 重機槍利用其武器性能優越，對抗敵地面及空中目標均能發揮淋漓盡致，而 1949 年第二次世界大戰結束後，陸續發生韓戰、越南戰爭、中越作戰、蘇聯入侵阿富汗戰爭、兩伊戰爭、伊拉克戰爭、利比亞內戰及近期敘利亞內戰等等，其作戰效能及戰場運用概況如后：

一、作戰效能

俄製 KPV 重機槍最大射程 4000 公尺，有效射程 3000 公尺，理論射速每分鐘可達到 2400 發，而四聯裝高射機槍(ZPU-4)、雙聯裝高射機槍(ZPU-2)、單管高射機槍(ZPU-1)，這三種型號高射機槍有效射程(平射 1000 公尺，高射 2000 公尺)，能有效摧毀低空飛行器、輕裝甲、武器系統及步兵，在亞洲戰場上韓戰與越戰均發揮了一定作戰效能，對抗美軍先進的武器，直到近代在中東戰場上面對的也是美軍，只是使用該武器的人由正規部隊轉換到武裝民兵，經過改裝的載具在熟悉的城鎮內，快速機動打擊輕裝甲與輪車，其性能能輕易擊穿甲車鋼板厚度約 1.5 公分左右，有效發揮其最大作戰效能。¹⁶

二、戰場運用概況

(一)韓戰(1950 年)

1950 年 6 月 25 日韓戰爆發時，北韓和韓國方面的軍事力量對比為：兵

¹⁶Suermondt, Jan. Illustrated Guide to Combat Weapons. Kent: Grange Books. 2004 年: 第 104 頁。

力 2 比 1，火炮 2 比 1，機槍 7 比 1，半自動步槍 13 比 1，坦克 6.5 比 1，飛機 6 比 1，當時北韓軍所使用的先進武器主要來自蘇聯的支援，因此在軍力對比方面，北韓軍比韓國軍佔據絕對優勢。而抗美援朝共軍裝備有多少是使用蘇聯武器，在戰爭初期，雖然志願軍多次組織大部隊對少量美軍進行殲滅戰，但是由於火力不足，壓制不住對方，而導致任務失敗。通過引進蘇聯武器，共軍在防空方面進步很大，在第 5 次戰役前，前線共軍裝備高射機槍就有 2380 挺，而仿製蘇聯 ZPU 系列之共軍與北朝鮮軍隊，其四管、雙管、單管高射機槍均能有效抵抗美軍空軍轟炸，特別對低空飛機、俯衝機和空降兵等射擊效果明顯。¹⁷

(二)越戰(1955-1975 年)

越南戰爭爆炸後，共軍派出了大量防空部隊入越作戰，其中包括 56 式 14.5 公厘高射機槍，1967 年 5 月在越南北部安沛地區的防空戰中，駐守該地的共軍高砲部隊和近百架次的美軍飛機激戰，三架滿載炸彈，全重超過 25 噸的 F4 幽靈式戰鬥機利用山谷，趁著共軍高砲部隊忙於戰鬥之際試圖以超低空突襲轟炸，當美軍自以為正要得手的時候，隱蔽的 10 多具四聯裝 14.5 公厘高射機槍突然開火，40 多條火龍瞬間將巨大的鬼怪式戰機斬成兩截，美軍的突襲行動宣告失敗，共軍的高砲部隊得以繼續作戰，給予美軍飛機重創。¹⁸

(三)中越作戰(1979 年)

1979 年 2 月 19 日發生中越戰爭，在共軍南疆進行懲越戰爭已經進行到第三天，共軍進攻越南重鎮同登，越軍竟然躲進已準備好的「平頂山」堡壘群裡，依靠堅固的工事負隅頑抗，多次進攻均未取得勝利。因此前線指揮部決定使用重火力進行火力支援，其中就有 4 台 58 式高射機槍。作戰開始後，共軍使用 58 式高射機槍直瞄射擊敵軍，有效制壓敵人之火力，為贏得這場戰役做出了不少的貢獻。¹⁹(如圖十)

¹⁷大紀元，〈韓戰當時各國武器對比〉，<http://www.epochtimes.com/b5/13/7/27/n3927127.htm>，檢索日期：2018 年 4 月 18 日。

¹⁸壹讀，〈每分鐘打 2400 餘發子彈 25 噸重型戰機超低空轟炸被打成兩截〉，<https://read01.com/MGjDxd.html>，檢索日期：2018 年 10 月 14 日。

¹⁹秦延景，〈紅色天空“布彈網”－56 式四聯、58 式雙聯 14.5 公厘高射機槍(下)〉《輕兵器半月刊》，台北，2007 年 12(上)，頁 16。



圖十 共軍使用高射機槍掃射越軍

資料來源：壹讀，〈對越自衛反擊戰中讓越軍最膽寒的武器，被稱為戰場收割機〉<https://read01.com/zh-tw/AJnoPPL.html#.W7wuNnszbIU>，檢索日期：2018 年 10 月 9 日。

(四)蘇聯阿富汗作戰(1979-1989 年)運用概況

1989 年 8 月 30 日，阿富汗西部城市赫拉特郊區反政府游擊隊民兵使用 KPV 作戰。²⁰(如圖十一)1980 年 1 月 14 日，蘇軍入侵阿富汗不久，喀布爾 Pulicharkhi 監獄就交由人民民主黨接管，大批犯人在監獄外等待轉移，旁邊蘇聯軍隊所使用 BRDM-2 裝甲偵察車即配賦 KPV 重機槍作為主要武器。

²¹ (如圖十二)



圖十一 武裝民兵使用 KPV 重機槍

資料來源：壹讀，〈1979 年蘇聯入侵阿富汗：改變國際格局之戰〉<https://read01.com/zh-tw/NNmOPB.html#.WeQpiluCzIU>，檢索日期：2018 年 11 月 4 日。

²⁰壹讀，〈1979 年蘇聯入侵阿富汗：改變國際格局之戰〉<https://read01.com/zh-tw/NNmOPB.html#.WeQpiluCzIU>，檢索日期：2018 年 11 月 4 日。

²¹同註 20。



圖十二 蘇軍轉移監獄囚犯實況

資料來源：壹讀，〈1979 年蘇聯入侵阿富汗：改變國際格局之戰〉，<https://read01.com/zh-tw/NNmOPB.html#.WeQpiluCzIU>，檢索日期：2018 年 11 月 4 日。

(五)兩伊戰爭(1980-1988 年)

因為宗教糾紛和兩國領導人的恩怨，伊朗和伊拉克在二十世紀 80 年代爆發了戰爭，1980 年 9 月 22 日晨，伊拉克調集大量飛機對伊朗首都德黑蘭等十五座城市和空軍基地進行空襲，並出動地面部隊五個師及二個旅，一千二百餘輛坦克，向伊朗發動進攻。在戰爭中，伊拉克、伊朗也進口大量共軍的 56 式高射機槍。在近年來的中東游擊戰中，皮卡與 56 式高射機槍的搭配可謂珠聯璧合，恐怖分子沒有榴彈砲之類的重武器，依靠 56 式高射機槍的速射火力，密集的火力網，往往能夠重創政府軍的步兵防線。

22

(六)伊拉克內戰(2003-2011 年)

「伊斯蘭國(ISIS)」在伊拉克戰場上繳獲數十挺 **KPV** 重機槍，他們將這些槍械安裝在皮卡貨車上以增強其機動性和中距離射擊火力。(如圖十三)過去幾年內俄羅斯將 **KPV** 重機槍當作戰鬥車輛配槍提供給伊拉克軍隊，而 **KPV** 重機槍也可用作 **ZPU** 多管防空火砲的組成部件，**KPV** 重機槍的作用主要是威懾。打擊 **ISIS** 的聯軍飛機已經遠遠飛過這款槍 2000 公尺的垂直射程外，但將 **KPV** 重機槍轉向水平角度，其子彈射程則可達 3200 公尺，且可以通過機槍提供的高速擊穿輕型裝甲，其槍口火焰也非常巨大。

庫爾德族武裝民兵及伊拉克武裝是依靠各種改裝後的戰鬥車輛，其防護能力因車而異，有些武裝人員搭乘的是完全沒有裝甲保護的皮卡貨車，不過他們自己也擁有包括 **KPV** 重機槍在內的重型武器。²³

²²壹讀，〈中東戰場的鐵掃帚--56 式高射機槍〉，<https://read01.com/zh-tw/3x8B0A.html#.XTknNI-UW4>，檢索日期：2019 年 3 月 21 日。

²³壹讀，〈這款防空機槍在伊拉克成了平射地面目標的重砲〉，<https://read01.com/zh-hk/zh-tw/gajkm5.html#.XS-AjNI-UW4>，檢索日期：2019 年 3 月 15 日。



圖十三 單管(ZPU-1)14.5 公厘高射機槍

資料來源：壹讀，〈這款防空機槍在伊拉克成了平射地面目標的重砲〉，<https://read01.com/zh-hk/z-h-tw/gajkm5.html#.XS-AjNI-UW4>，檢索日期：2019 年 3 月 15 日。

(七)利比亞內戰(2011 年)

2011 年 3 月 5 日利比亞發生內戰，在蘇爾特(Sirte)以東 200 公里的拉斯拉努夫(Ras Lanuf)，反對派武裝民兵使用單管 14.5 公厘高射機槍擊落一架轟炸此地的俄製蘇-24 攻擊機及擊斃轟炸機飛行員，²⁴ (如圖十四、圖十五)亦使用 KPV 重機槍來攻擊裝甲部隊或散兵群，它能夠在 3000 公尺內輕易擊穿吉普車或者輕型裝甲車。²⁵利比亞內戰時還發現叛軍擁有中國大陸生產的 56 式 14.5 公厘四管高射機槍，對空射程 2000 公尺。²⁶



圖十四 單管(ZPU-1)14.5 公厘高射機槍

資料來源：鐵血網，〈利比亞反對派武裝機槍擊落 1 架蘇 24 攻擊機〉，http://bbs.tiexue.net/post_4897604_1.html，檢索日期：2018 年 1 月 22 日。

²⁴鐵血網，〈利比亞反對派武裝機槍擊落 1 架蘇 24 攻擊機〉，http://bbs.tiexue.net/post_4897604_1.html，檢索日期：2018 年 1 月 22 日。

²⁵每日頭條，〈KPV 重機槍：蘇聯時期生產的防空機槍成為 ISIS 最兇殘武器〉，<https://kknews.cc/zh-tw/military/kx3mmab.html>，檢索日期：2017 年 11 月 8 日。

²⁶平可夫，〈利比亞內戰將使俄羅斯、中國軍售受損〉，《漢和防務評論》，中國大陸國際圖書貿易總公司深圳分公司，香港，第 79 期，2011 年 5 月，第 72 頁。



圖十五 被毀俄製蘇-24 攻擊機

資料來源：鐵血網，〈利比亞反對派武裝機槍擊落 1 架蘇 24 攻擊機〉，http://bbs.tiexue.net/post_4897604_1.html，檢索日期：2018 年 1 月 22 日。

(八)敘利亞內戰(2019 年)

敘利亞自 2011 年 3 月 15 日爆發內戰歷經 8 年多時間，人民身陷水深火熱之中，2019 年 6 月 15 日敘利亞政府軍 5 次企圖收復哈馬兩條村落，以及伊德利卜部分區域，但遭到極端組織及反對派伏擊，美軍於 10 月初從敘利亞東北部與土耳其交界處的兩處觀察哨撤軍。隨後土耳其宣布開始對敘利亞東北部庫爾德武裝發動軍事行動，其庫爾德武裝民兵使用俄製 KPV 重機槍，並裝載在皮卡車上與土軍實施交戰。

伍、心得體認

1949 年蘇聯研發量產 KPV 重機槍使用至今已有 70 年之久，戰火紛飛的中東衝突地區仍然喜愛這挺重機槍，國軍經歷過許多戰役使用過各型式口徑老舊武器，因射擊彈藥發數累計已達槍管壽限，各項老舊武器裝備均已汰除，但國軍對已汰除裝備之後也沒有再拿出來使用，個人認為部分國軍老舊汰除裝備仍然還有它戰場存在價值，只是運用方式是否合宜，仍有再探討之空間，個人針對已汰除裝備提出以下三點說明與建議：

一、應重新定義武器壽期與汰除之關聯性

在國軍無效裝備汰除作業規定，係在確保三軍戰力完整前提下，檢討評估現用裝備，策訂無效裝備汰除計畫，加速裝備更新，維持裝備妥善及減輕補保負荷，確保可恃戰力。就政策性汰除：凡摧毀力不足，影響戰術運用且不符戰備需求者。就技術性汰除：依照裝備技術文件所訂檢驗標準，評估裝備性能、妥善率、成本效益及裝備壽期等。武器裝備之效能與壽期均依技術文件加以檢修維保及評鑑、經修護、研改及延壽，尚無法滿足作戰需求者，則檢討辦理汰除。因應敵情威脅及國防財力，據以縝密規劃武器裝備汰換進程，分年、分期籌購重大武器，逐次建構有效防衛武力，各項重大軍購案尚祈各界支持，俾加速建軍備戰目標之達成。

二、檢視汰除裝備仍具備戰場價值之運用

白朗寧 M2 重機槍與 57 式機槍是 40-70 年代國軍機槍連編制武器裝備，而白朗寧 M2 重機槍在第二次世界大戰、近代伊拉克戰爭、敘利亞戰爭及利比亞內戰，不論是射擊低空飛行器及支援地面戰鬥，均能發揮其最大作戰效能，但因該重機槍為美國所生產，且零件換補不易以及國內技術無法生產，故將此重機槍列為汰除裝備；57 式機槍是中華民國向美國購入生產線在國內自產的 M60 通用機槍，因易斷殼、不連發而遭到汰除，但是該類型武器數量，可實施拆零拼修組合成堪用裝備，或對槍機部做性能強化，以消除其易損性，讓後備部隊編成機槍連，其火力將可填補廣正面防禦之空隙處，並增加火力運用時之彈性，以強化後備戰力。

三、裝備無好壞，能消滅敵人的就是好裝備

野戰步兵營老舊通信裝備常見的有搜索排手持的 EM-7A、各連傳令兵與迫砲組觀測兵所背負的 AN/PRC-77、吉普車上的 AN/VRC-46、悍馬車上的 AN/VRC-174 均已移交給後備動員單位使用，如果後備動員令生效，即刻將封存通信裝備取出可執行指揮通信聯絡部隊實施作戰，老舊通信裝備其實也能發揮一定功用，所以應妥善維護與加強部隊訓練，其裝備需有嚴謹之維護作為，在武器類須將狀態較佳裝備，塗抹黃油予以封存，而妥善狀況較差之武器，可依據裝備技術手冊實施拆解將堪用零件，拼裝在有缺件但尚可操作之武器上，或當成備份零件，以確保武器妥善，另彈藥部分亦須按管理規定按時翻堆確保堪用，有備無患進而達到作戰之需求。

陸、結語

從二戰至今，已有 50 多個國家仍然在使用蘇聯 KPV 重機槍，尤其是中東被西方實施武器禁運的國家特別喜愛，其原因是傳統武器中只需要以目視觀測、辨認目標，不需要雷達偵蒐即能發揮戰場上基本的防護，另就是以民間小貨車稍作改裝即能當成載具，武器操作人員身穿工作服，觀測人員目視偵測不易辨識，在城鎮內當成游擊武力，可以發揮打完就跑的效能，讓敵人時時擔憂百姓乘民車將偽裝物一掀開就是即造之戰鬥車輛，就變成機動力強、火力強大的武裝民兵部隊，讓部隊無前置作戰預警時間，無論從哪出現或往何處去均無法判斷，又能形成嚴重威脅，這對較弱的一方是本小利大，且武器彈藥與車輛來源不虞匱乏，所以作戰要符合作戰需要的武器即可，新舊與價格高低均不是考量要素，能殲滅敵人的武器就是好武器，蘇聯 KPV 重機槍就是最好的明證。

參考文獻

- 一、克裡斯 肯特，《輕武器 II，世界主要國家主戰輕武器》，中國市場出版社，北京，2009 年 7 月。
- 二、鐵血工作室，《戰場收割者：機槍》，人民郵電出版社，北京，2011 年 1 月。
- 三、郭漫，《兵器世界》，華夏出版社，北京，2011 年 1 月。
- 四、秦延景，〈紅色天空“布彈網”－56 式四聯、58 式雙聯 14.5 公厘高射機槍（上）〉《輕兵器半月刊》，台北，2007 年 11(下)。
- 五、秦延景，〈紅色天空“布彈網”－56 式四聯、58 式雙聯 14.5 公厘高射機槍（下）〉《輕兵器半月刊》，台北，2007 年 12(上)。
- 六、平可夫，〈利比亞內戰將使俄羅斯、中國軍售受損〉，《漢和防務評論》，中國大陸國際圖書貿易總公司深圳分公司，香港，第 79 期，2011 年 5 月。
- 七、壹讀，〈蘇俄極其重要的輕武器生產基地：科夫羅夫機械廠〉，<https://read01.com/zh-tw/jjyKJ4o.html#.Xc5HvcAza70>，檢索日期：2019 年 11 月 15 日。
- 八、每日頭條，〈聊兇悍的俄制 14.5 機槍 一發子彈有半斤重〉，<https://kknews.cc/zh-tw/military/5 mlz62.html>，檢索日期：2017 年 9 月 25 日。
- 九、俄羅斯彈藥頁，〈14.5x114 毫米 AT 步槍〉，<https://web.archive.org/web/20090216020917/http://russiana mmo.org/145mm.htm#4>，檢索日期：2017 年 9 月 2 日。
- 十、每日頭條，〈低空護衛者：國產 56 式四聯 14.5 毫米高射機槍〉，<https://kknews.cc/zh-tw/design/nqrnm2.html>，檢索日期：2017 年 9 月 25 日。
- 十一、鐵血視角-ifuun，〈聊兇悍的俄制 14.5 機槍 一發子彈有半斤重〉，<http://www.ifuun.com/a201641414874/>，檢索日期：2018 年 12 月 21 日。
- 十二、Modern Firearms，KPV Pictures and more detailed production information，<https://web.archive.org/web/20080406130549/http://world.guns.ru/machine/me01-e.htm>，檢索日期：2017 年 10 月 30 日。
- 十三、鐵血視角，〈共軍 56 式四聯 14.5 毫米高射機槍〉，http://bbs.tiexue.net/post2_12961401_1.html，檢索日期：2018 年 10 月 19 日。
- 十四、壹讀，〈中東戰場的鐵掃帚--56 式高射機槍〉，<https://read01.com/zh-tw/3x8B0A.html#.XTknNI-UW4>，檢索日期：2019 年 3 月 21 日。
- 十五、每日頭條，〈中共 14.5 毫米高射機槍：從防空武器變成恐怖的「單兵收割機」〉，<https://kknews.cc/military/k8g3kj8.html>，檢索日期：2017 年 4 月 21 日。

- 十六、鐵血網，〈56 式四聯 14.5 毫米高射機槍〉，https://bbs.tiexue.net/post2_12961401_1.html，檢索日期：2017 年 5 月 24 日。
- 十七、鐵血網，〈58 式 14.5 毫米雙聯高射機槍〉，https://bbs.tiexue.net/post_12961404_1.html，檢索日期：2016 年 11 月 24 日。
- 十八、壹讀，〈野戰防空利器，國產 75 式 14.5 毫米高射機槍的瞄準鏡很奇特〉，<http://read01.com/zh-tw/nxE6P8G.html#.XeULgxh-UW4>，日期：2017 年 11 月 26 日。
- 十九、鐵血網，〈75 式 14.5 毫米高射機槍〉，<http://www.zgjunshi.com/Article/Class38/Class88/Class123/200407/20040713193431.html> 日期：2017 年 11 月 26 日。
- 二十、鐵血視角，〈共軍 56 式四聯 14.5 公厘高射機槍〉，http://bbs.tiexue.net/post2_12961401_1.html，檢索日期：2018 年 10 月 19 日。
- 二十一、大紀元，〈韓戰當時各國武器對比〉，<http://www.epochtimes.com/b5/13/7/27/n3927127.htm>，檢索日期：2018 年 4 月 18 日。
- 二十二、壹讀，〈對越自衛反擊戰中讓越軍最膽寒的武器，被稱為戰場收割機〉
<https://read01.com/zh-tw/AJnoPPL.html#.W7wuNnszbIU>，檢索日期：2018 年 10 月 9 日。
- 二十三、鐵血網，〈利比亞反對派武裝機槍擊落 1 架蘇 24 攻擊機〉，http://bbs.tiexue.net/post_4897604_1.html，檢索日期：2018 年 1 月 22 日。
- 二十四、壹讀，〈每分鐘打 2400 餘發子彈 25 噸重型戰機超低空轟炸被打成兩截〉，<https://read01.com/MGjDxd.html>，檢索日期：2018 年 10 月 14 日。
- 二十五、每日頭條，〈KPV 重機槍：蘇聯時期生產的防空機槍成為 ISIS 最兇殘武器〉，<https://kknews.cc/zh-tw/military/kx3mmab.html>，檢索日期：2017 年 11 月 8 日。
- 二十六、壹讀，〈這款防空機槍在伊拉克成了平射地面目標的重砲〉，<https://read01.com/zh-hk/zh-tw/gajkm5.html#.XS-AjNI-UW4>，檢索日期：2019 年 3 月 15 日。
- 二十七、Suermondt, Jan. Illustrated Guide to Combat Weapons. Kent: Grange Books. 2004 年: 第 104 頁。
- 二十八、中時電子報，〈半世紀仍老當益壯 F-4 幽靈戰機持續翱翔天際〉，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20171209004283-260417?chdtv>，檢索日期：2019 年 4 月 7 日。