



1940年德比「艾本艾美爾」要塞 作戰研究

作者簡介



謝志淵上校，陸官84年班、國防大學陸院98年班、戰院105年班、政院政研所碩士、法國情報高級班2005年、美國聯合戰略情報班2006年、英國三軍聯合事務研究所2013年；現任職於國防大學教官。



張冠群少校，陸軍官校95年班、美國國際情報軍官班2011年、陸軍步兵訓練指揮部正規班104年班，現任國防大學學員。

提要

- 一、德軍艾本艾美爾要塞作戰的成功，成為德國1940年法蘭德斯戰役勝利的關鍵；支作戰的成功，為主作戰開創有利機勢。
- 二、德軍「史利芬計畫」已從單純的軍事作戰計畫，昇華為協助德國達成國家戰略的最高指導，並於「曼斯坦計畫」軍事戰略的實踐上前呼後應。
- 三、德軍運用新興科技於戰場上，充分發揮滑翔機隱匿的兵力投射能力，並開創三維空間作戰，另驗證了錐型裝藥運用於破壞堅強工事的可能性。
- 四、兩次世界大戰的歷史經驗證明，比利時無法單方面決定該國在國際衝突環境中的定位，因此，必須擴大與地區各主要國家合作，或參與多邊國家組織，藉創造聯盟或合作關係以圖完善國家安全。

關鍵詞：艾本艾美爾、史利芬計畫、黃色計畫、曼斯坦計畫

前言

1940年法蘭德斯戰役(Battle of Flanders)期間，德軍為獲取該戰役之勝利，除承襲「史利芬計畫」(Schlieffen Plan)如何應付兩面作戰之精神外，更記取第一次世界大戰第一次馬恩河會戰(First Battle of the Marne)失利的教訓。1936年擬定對英法作戰的「黃色計畫」(Case Yellow)，幾經修改，以主力不為敵所預期「曼斯坦計畫」(Manstein Plan)取而代之，戰役的結果亦證實該計畫的成功。

然而，德軍在主作戰方面之進展順利，除了集中足夠強大的裝甲部隊，阿登(Ardennes)森林出敵不意的攻擊方向，也是造成德軍在法蘭德斯戰役能勝利的重要因素。相對的，較少受關注的支作戰方面，因成功吸引英法聯軍主力，亦是本次戰役得以快速獲勝不可忽略的因素，尤以蓄意破壞比利時中立，順利奪取攻擊路線上的艾本艾美爾要塞(Fort Eben Emael)。

在查閱對該作戰之研究文獻，分別

從對德軍西部戰線勝利之關鍵，以及如何運用新技術於作戰之探討，¹相對的，缺乏從「曼斯坦計畫」本身之重要性探討，以及導致該作戰成功之轉折，本文擬從法蘭德斯戰役之背景，綜整針對艾本艾美爾要塞作戰之整備與經過，期更全面而客觀的理解該作戰之戰略意義與時代價值。

法蘭德斯戰役背景概述

1918年第一次世界大戰結束，德國戰敗，與由英國、法國、美國、義大利、日本等國主導簽訂凡爾塞條約(Treaty of Versailles)，²除要求德國為戰爭造成之破壞與損失負責，並須負擔鉅額賠款，限制軍備發展，更將但澤港(Danzig)與波蘭走廊(Polish Corridor)割予波蘭等等，³凡此實已為第二次世界大戰埋下種因。

1933年希特勒(Adolf Hitler)擔任德國總理後，為建立其「生存空間」(德語：Lebensraum；英文：living space)，⁴開始發展軍備、擴張領土，破壞凡爾塞條約的限制。因此，自1936年起，先後占領了萊

1 經查國家圖書館—臺灣期刊論文索引系統、國防雜誌及陸軍學術雙月刊，目前尚無針對該作戰研究之中文文獻；外文文獻計Simon Dunstan, Fort Eben Emael- The key to Hitler's victory in the West, 2005; Thomas B. Gukeisen, The fall of Fort Eben Emael: The effects of emerging technologies on the successful completion of military objectives, 2004; Paul Witkowski, March-April 2004, "Glider assault on Eben Emael as an archetype for the future," Infantry Magazine; Werner Pissin, "Die Einnahme der Festung Eben-emael(The Seizure of Fort Eben-emael)" Allgemeine schweizerische Militarzeitschrift, 1959.等4份。

2~4 於下頁。



茵非武裝區(Rhineland)，干涉西班牙內戰，1938年偕英國、法國和義大利簽署慕尼黑協定(Munich Agreement)，⁵占領捷克斯洛伐克之蘇台德地區(Sudetenland)。⁶

德國為奪回第一次世界大戰割予波蘭的領土，希特勒在多次要求歸還未果後，決定發動戰爭。為避免蘇俄出面干涉，德國先於1939年8月23日簽訂德蘇互不侵犯條約(German-Soviet Nonaggression Pact)。繼1940年9月1日正式出兵波蘭，開啟第二次世界大戰歐洲戰場，⁷英、法兩國由於與波蘭軍事同盟緣故，承諾一旦德國攻打波蘭，將立即對德國宣戰，⁸因此，3日旋即對德宣戰，然法軍遲至7日才在邊境

上向德國朝齊格菲防線(Siegfried Line)推進，過程除零星的交戰，並無其他積極作為，⁹甚至被戲稱為「假戰爭」(Phony War)。¹⁰波蘭亦因英法兩國無積極軍事作為牽制德軍，遂於10月6日投降。

德波戰役結束後，德軍繼於1940年5月10日向法國及比利時等國採取攻勢行動，打破戰場僵持長達半年多的假戰狀態。然而，希特勒決定對西歐的用兵，實早自1936年權衡如何對西歐和蘇俄兩面作戰下，決定先解決西歐威脅，¹¹1939年11月下令擬定「黃色計畫」；作戰計畫依「史利芬計畫」精神幾經修訂，¹²1940年2月24日以「曼斯坦計畫」定案(如表1)。¹³

2 協約國和同盟國於1918年11月11日宣布停火，經過巴黎和會談判後，於1919年6月28日在巴黎的凡爾賽宮簽署《凡爾賽條約》，共15部分，440條，主要內容如下：

一、重新劃分德國疆界

(一)阿爾薩斯和洛林歸還法國。

(二)薩爾煤礦區由國際聯盟代管15年，然後由公民投票決定其歸屬。

(三)萊茵河西岸的德國領土由協約國軍隊占領15年，東岸50公里以內德國不得設防。

(四)德國承認奧地利獨立，不得同它合併。

(五)承認波蘭獨立，把原屬波蘭的領土基本上還給波蘭；承認盧森堡的獨立。

二、德國的海外殖民地被戰勝國分配。

三、限制德國軍備：廢除普遍義務兵役制，陸軍不得超過10萬人，海軍只能保留輕型水面艦艇，不得擁有主力艦和潛水艇，不准擁有空軍。

四、德國支付大量戰爭賠款。

五、德國廢除皇帝制度，建立共和國。

3 J·F·C·Fuller(福勒)，國防部史政處編譯，《第二次世界大戰論》(臺北：實踐學社，1956年)，頁6。

4 「生存空間」為德國學者豪斯禾佛(Karl Haushofer)引申地緣政治所提出之概念，後續成為希特勒侵略與擴張政策的理論基礎。因此，福勒認為，希特勒之在建立生存空間目的，其意即與蘇俄作戰，假如與英法作戰則在以同盟關係將蘇俄中立之後，希特勒之戰略便先征服波蘭、法國與英國，然後再從事其主要戰事。同註3，頁14、15。

5~13 於下頁。

曼斯坦元帥主張德軍的決定性攻擊不應指向於聯軍所預期的右翼，而應以

A集團軍在阿登森林突穿聯軍中部，B集團軍攻略比利時及荷蘭，吸引、牽制英

- 5 德國、英國、法國和義大利考慮到蘇台德領土割讓給德國在原則上已達成協議，同意於有關上述割讓的下列條款和條件以及由此而產生的措施，並履行本協定所必要的責任。
 - 一、撤退將在1938年10月1日開始。
 - 二、英國、法國和義大利同意從領土上撤退應於1938年10月10日完成，不得破壞存在的任何設備，並且捷克政府將被責承履行撤退，不得損害上述設備。
 - 三、關於撤退的條件，應由德國、英國、法國、義大利以及捷克斯洛伐克的代表等所組成的國際委員會制定細節。
 - 四、自1938年10月1日起，德國軍隊將分階段占領德意志人(在數量上)占優勢的領土。
 - 五、第三款所指國際委員會將決定應舉行公民投票的領土，該項領土在公民投票未完成前，應由國際機構占領。
 - 六、邊界的最後確定將由國際委員會完成。
 - 七、應有自由選擇遷入或遷出被移交領土的權利。
 - 八、捷克政府自本條約簽字之日起4個星期內，將從其軍隊中解除任何蘇台德地區德意志族人的職務。
- 6 阿德里安·吉爾伯特，趙清澄譯，《閃擊戰—裝甲作戰的經典戰役》(臺北:Argun, 2007年1月)，頁1-2。
蘇台德地區(Sudetenland)並非一個地理概念，它大致包括下列3部分：
 - 一、捷克斯洛伐克東北部易北河與奧得河之間的蘇台德山脈所在地區。
 - 二、捷克斯洛伐克西北部的奧雷山脈地區。
 - 三、捷克斯洛伐克西南部的波希米亞森林地區。
- 7 李妙根，徐金發《越過馬其諾—德軍攻擊法國》(臺北：風雲時代出版，1994年11月)，頁3。
- 8 Arbeitskreis für Wehrforschung，鈕先鍾，《決定性會戰—德國人的觀點(上)》(臺北：星光出版，1994年12月)，頁31。
- 9 同註7，頁4-10。
- 10 德國一開始稱為「坐下來之戰爭」(Sitzkrieg)後來改稱為「假戰爭」，依英國福勒將軍所描述：「世界上最強的軍隊，對著不過26個德國師，而在鋼骨水泥保護之下，安坐不動，讓一個勇敢得出奇的盟邦給人消滅！」參閱吳小蘋譯《第二次世界大戰秘史》(臺北：世新出版，1982年3月)，頁71、72。
- 11 韓磊，董旻傑，《閃擊西歐—二戰西線德國閃擊戰實錄》(臺北：知兵堂出版社，2006年7月)，頁46～50。
- 12 自1939年9月，希特勒任命其陸軍總司令布勞齊區(德文：General Walther von Brauchitsch)擬定攻法「黃色計畫」，至1940年2月，經過5次修訂，由A集團軍參謀長曼斯坦元帥(德文：General erich von Manstein)建議之「曼斯坦計畫」定案，參閱楊振宗，2001/4。〈作戰設計〉之個案研究—以「曼斯坦計畫」為例〉，《陸軍學術雙月刊》，2001年第2期，頁56～58。
- 13 Thomas B. Gukeisen, The fall of Fort Eben Emael: The effects of emerging technologies on the successful completion of military objectives (Fort Leavenworth: U.S. Army Command and General Staff College, 2004), p.11.



表1 史利芬計畫、黃色計畫及曼斯坦計畫比較表

區分	史利芬計畫	黃色計畫	曼斯坦計畫
時間	1891~1905年	1939年11月~1940年2月	1940年2月24日
作戰構想摘要	以一支強大的右翼兵團，取道荷、比、盧，直迫法國南部。	經荷蘭、比利時及盧森堡而發動攻擊。	指向中央，通過阿登(Ardenne)森林區，法軍防線色當(Sedan)附近予以突破後，向英吉利海峽進擊；並以支作戰借道荷蘭、比利時，吸引盟軍主力。
意圖示			
目的	迂迴馬奇諾防線，完全摧毀敵人的打擊力量。	在殲滅法軍與聯軍主力，獲致對英國作戰的海空基地；並為魯爾工業區獲得廣大的掩護地區。	切斷通過比利時對德軍實施反擊作戰的聯軍後方交通線，並從聯軍背後予以包圍殲滅之。

資料來源：1. Gerhard Ritter，郭曾先譯，《史利芬計劃》（臺北：國防部聯合作戰研究委員會，1968年9月），頁35。

2. Arbeitskreis für Wehrforschung，鈕先鍾，《決定性會戰—德國人的觀點(上)》（臺北：星光出版，1994年12月），頁23。

3. 李妙根，徐金發《越過馬其諾—德軍攻擊法國》（臺北：風雲時代出版，1994年11月），頁55。

4. Len Deighton，莊勝雄譯，《第三帝國閃擊戰—從希特勒的崛起到敦克爾克的陷落》（臺北：星光出版，1996年），頁266~273。

、法聯軍於戴爾防線(Dyle line)¹⁴，掩護A集團軍翼側；C集團軍則對馬其諾防線(Maginot Line)攻擊，防止盟軍對A集團軍重新部署(如圖1)。¹⁵德軍計畫藉進攻比利時，吸引盟軍主力北上前往預定的防線迎擊，然其真正的主力「裝甲部隊」，則以穿過英法防禦鬆散的阿登森林，長驅直入

英法聯軍後方，切斷其補給線並圍殲大部分有生戰力。

4月9日，德軍進行西歐戰事的第一個步驟：先攻占挪威、丹麥，以建立德軍海、空軍基地，並限制英國海軍力量，俾利德國海軍開放北海與大西洋，並在英國與蘇俄北部建立一條海上交通

14 比利時預作亞爾伯特運河沿岸陣地萬一喪失之處置，是由安特衛普沿斯刻爾特河與戴爾河至盧芳(Louvain)以北之一點，然後南經盧芳，韋佛(Wavre)，與剛不羅(Gembloux)，至那慕爾(Namur)之繆斯河一帶構築工事。此即所謂之戴爾防線(Dyle Line)。

15 同註11，頁66~68。

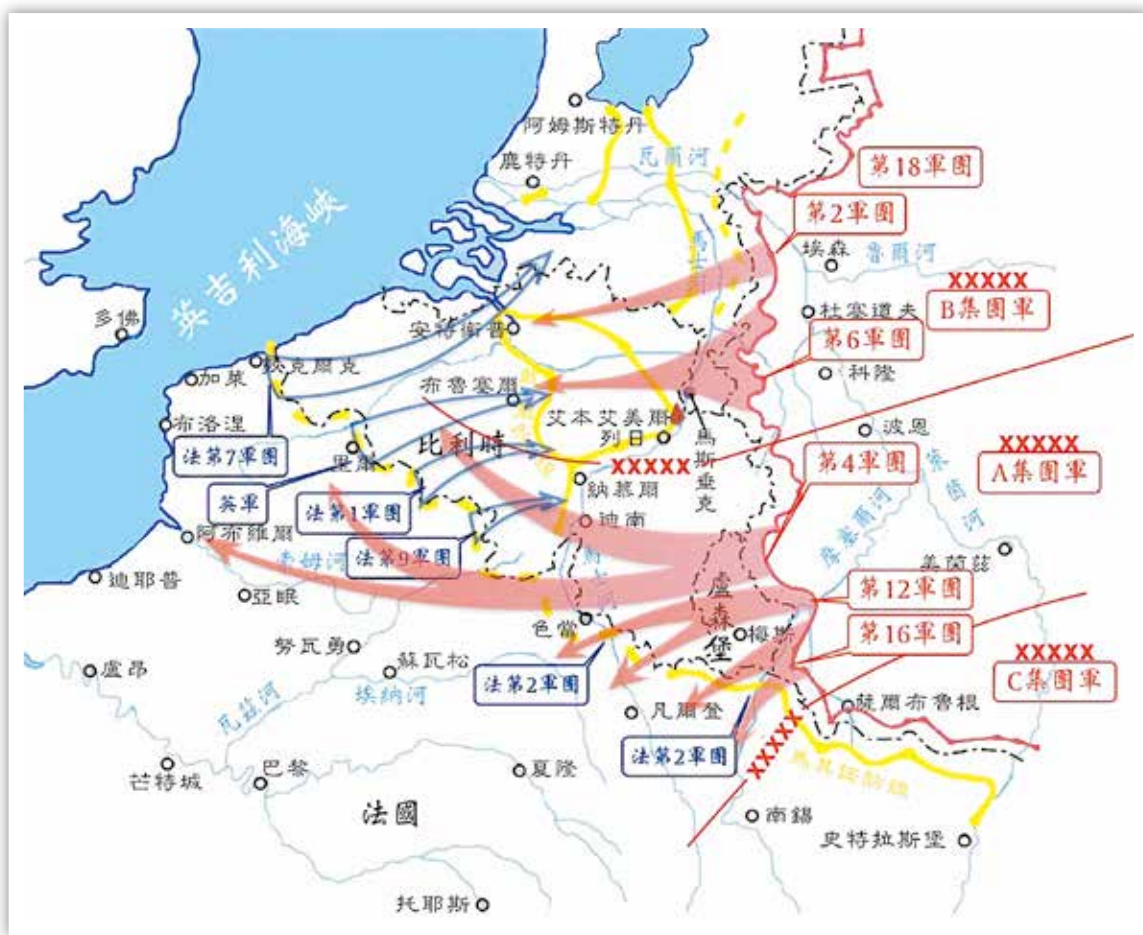


圖1 曼斯坦計畫

資料來源：Len Deighton，莊勝雄譯，《第三帝國閃擊戰—從希特勒的崛起到敦克爾克的陷落》（臺北：星光出版，1996年），頁268。

線，¹⁶預防英國的封鎖。¹⁷為使德軍B集團軍吸引英、法聯軍主力於法國東北與比利時國境，5月10日接續第二個步驟：攻略荷蘭及比利時。¹⁸然而，由於荷、比兩國均嚴守中立國立場，杜絕英、法聯軍進入

其國境，但4國間卻又簽定秘密協定，假若荷、比兩國遭德國侵略時，英法聯軍得入境支援。¹⁹因此，在德軍向荷、比發起攻勢之前，比利時方面為「曼斯坦計畫」之支作戰(如圖2)，比利時沿馬士河(Mass)

16 同註3，頁44～47。

17 吳小蘋譯《第二次世界大戰秘史》（臺北：世新出版，1982年3月），頁73。

18 同註3，頁48、49。

19 於下頁。

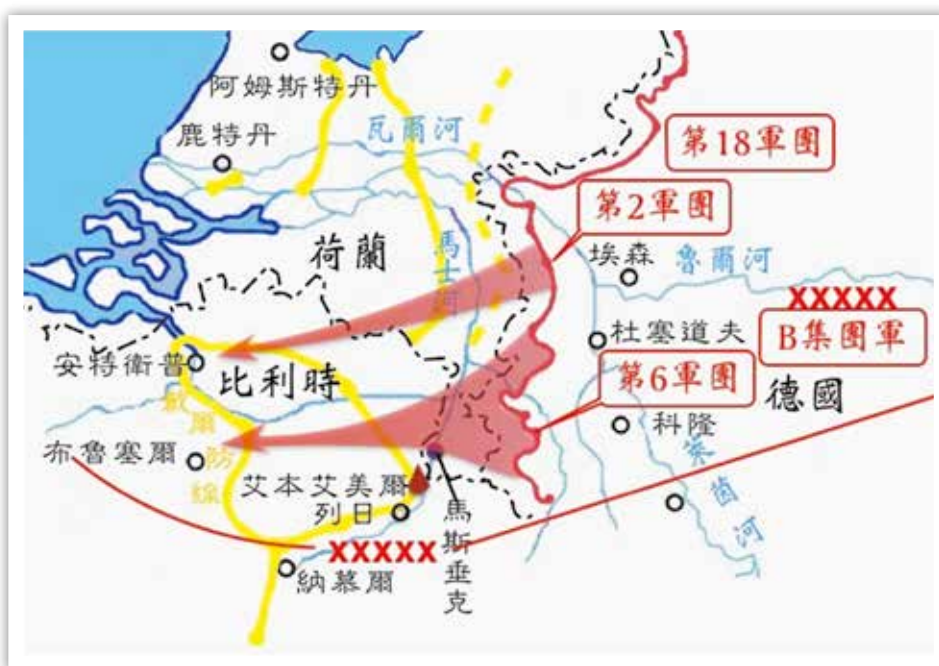


圖2 曼斯坦計畫支作戰

資料來源：Len Deighton，莊勝雄譯，《第三帝國閃擊戰－從希特勒的崛起到敦克爾克的陷落》（臺北：星光出版社，1996年），頁269。

及亞伯特運河(Albert Canal)築成「艾本艾美爾要塞」，扼控德軍通往荷、比、法之機動走廊地形要點，²⁰故於攻勢發展之前，能否順利奪取該要塞為B集團軍之關鍵行動，對「曼斯坦計畫」至關重要。

艾本艾美爾要塞作戰經過概要

德軍為確保艾本艾美爾要塞能夠順利占領，要塞作戰全程雖僅歷時約36小時，卻花費超過半年時間從事先期訓練與整備。以下就訓練與整備及執行階段分述。

一、訓練與整備階段 (1939年11月3日 ~1940年5月9日)

1939年11月3日

，德軍第7空降師師長－科特·斯圖坦

(Kurt Student)將軍任命其第1傘兵團1營1連連長，瓦爾特·科赫(Walther Koch)上尉為攻克艾本艾美爾要塞之突擊隊指揮官，要求科赫完成以下3項任務：²¹

(一)以滑翔機實施空中突擊，並奪取維德維茨(Veldwezelt)、佛隆霍芬(Vroenhoven)及加納(Canne)等3座橋樑。

(二)以錐型裝藥²²爆破艾本艾美爾要

19 1914年德軍入侵前，比利時曾是中立國，後來與法國締結過防禦條約，但1936年又恢復了中立，面對德軍侵略，國王李奧波德三世(Leopold III)仍期望保持中立，以避免德國入侵，參閱阿德里安·吉爾伯特，趙清澄譯，《閃擊戰－裝甲作戰的經典戰役》（臺北：Argun 出版，2007年1月），頁53、54。

20 同註11，頁84。

21 Paul Witkowski, "Glider assault on Eben Emael as an archetype for the future," Infantry Magazine, March-April 2004, p.4.

22 於下頁。

塞重型火砲。

(三)確保要塞及上述諸橋樑，至地面部隊抵達與其會師。

除了科赫建制的傘兵1營1連，斯圖坦更納編了魯道夫·魏澤格(Rudolf Witzig)中尉及其所屬第1傘兵團的空降工兵連一個排，共編成軍官10員、士官(兵)357員(含滑翔機操作手42員，如表2)，在

德國的大部隊報告中，稱之「科赫突擊隊」(德文：Sturmabteilung Koch)。²³

1939年11月3日起，科赫突擊隊被秘密送往德國西北部的希爾德斯海姆(Hildesheim)接受為期1個月的滑翔機機降訓練。²⁴期間，科赫與魏澤格為加強滑翔機登陸準確度，將滑翔機加上手剎車及著陸阻力裝置；另滑翔機操作手在1940年3

表2 科赫突擊隊編裝表

區分	裝備、人員							
	滑翔機	電台	空投重機槍	輕迫擊砲	輕機槍	炸藥	軍官(分隊長)	士官兵
佛隆霍芬橋 (部本隊)	2	2	0	0	0	0	4 (科赫上尉)	13
維德維茨橋 (鋼分隊)	10	1	2	2	8	0	1 (阿爾特曼中尉)	91
佛隆霍芬橋 (混凝土分隊)	9	0	2	1	8	0	1 (沙赫特爾中尉)	80
加納橋 (鐵分隊)	10	1	2	1	8	0	2 (謝赫特爾中尉)	88
艾本艾美爾要塞 (花崗岩分隊)	11	1	0	0	6	2.5T	2 (魏澤格中尉)	85

資料來源：實踐學社，《德軍對埃本埃美爾堡壘的空降奇襲》(臺北：實踐學社，1957年2月)，頁17。

- 22 美國人門羅(Charles E. Munroe)，1888年他在一次炸藥爆破試驗中發現，如果將一個有錐形空腔的藥柱錐形開口朝下放在鋼板上引爆，能在鋼板上結實地炸個洞，這種聚能爆破效應稱為「門羅效應」(Munroe effect)亦稱「聚能效應」(Gathering energy effect)。到了1930年，各國的軍事家逐漸認識到「門羅效應」在軍事上的巨大潛力，開始嘗試設計空心裝藥結構的反坦克彈藥。Thomas B. Gukeisen, The fall of Fort Eben Emael: The effects of emerging technologies on the successful completion of military objectives(Fort Leavenworth: U.S. Army Command and General Staff College, 2004), pp.62、63. 另參閱「門羅效應」，《百度百科》，<http://baike.baidu.com/item/%E9%97%A8%E7%BD%97%E6%95%88%E5%BA%94>，2017年6月6日。
- 23 克裡斯·麥納(Chris McNab)著，於倉和譯，《二次大戰的德國傘兵》(臺北：風格司藝術創作坊，2009年8月)，頁56～58。
- 24 實踐學社，《德軍對埃本埃美爾堡壘的空降奇襲》(臺北：實踐學社，1957年2月)，頁9。



月間已能在夜間起飛並以2~3架編隊飛行，並能在5~10公尺誤差內著陸於未知目標。²⁵

1939年11月底完成機降訓練後，突擊隊員被送到蘇台德區實施體能訓練，以全副武裝實施攀登，稱為強度擬真訓練(Battle Focused Training)；不久後，又至波蘭南部的格列維茨(Gliwice)與捷克斯洛伐克(Czechoslovakia)訓練使用錐型裝藥及各國兵器和目標區縮小距離演練，²⁶訓練期間，為求完全保密，希特勒下令，有兩個要項不得演練：科赫突擊隊全數起飛與引爆錐型裝藥。一直到了1940年5月9日，科赫上尉接到密令——「但澤」，此時突擊隊才知道目標為艾本艾美爾要塞，並將5月10日定為X日，0525時定為X時。²⁷

二、執行階段(1940年5月10日~11日)

1940年5月10日0440時，為確保維德

維茨、佛隆霍芬及加納等3座橫跨亞伯特運河(Albert)的大橋，以開闢德軍A集團軍第6軍團通往比利時及法國的機動走廊，²⁸科赫突擊隊由瓦爾特·科赫上尉擔任指揮官，在JU52運輸機牽引下，投入42架DFS230突擊滑翔機²⁹，自科隆(Cologne)向比利時駐守之艾本艾美爾要塞發起空中突擊。³⁰

執行階段區分維德維茨橋、佛隆霍芬橋、³¹加納橋及艾本艾美爾要塞等4個目標(如圖3)，分由「鋼(德文：Stahl)」、「鐵(德文：Beton)」、「混凝土(德文：Eisen)」及「花崗岩(德文：Granit)」4個分隊負責奪取(如圖3)。

(一)橋樑方面

1.維德維茨橋

由古斯塔夫·阿爾特曼(Gustav Altmann)中尉負責帶領91位傘兵組成「鋼

25 Simon Dunstan, Fort Eben Emael- The key to Hitler's victory in the West (New York: Osprey, 2005), p.38.

26 同註11，頁91。

27 同註24，頁23。

28 「曼斯坦計畫」中，德軍有A、B、C3個集團軍，8個軍團，136個師，其中包含10個坦克師，7個摩托化師，由兩個航空隊支援。用於進攻的坦克集中了2,580輛，作戰飛機3,824架。參閱李妙根，徐金發，《越過馬其諾—德軍攻擊法國》(臺北：風雲時代出版股份有限公司，1994年11月)，頁58。

29 有關該型滑翔機之性能及諸元：載運人數機組2人乘員8人；翼展21.98公尺，機身長11.24公尺，機身高2.74公尺，空重960公斤，起飛載重2,100公斤，最大滑翔速度290公里，武器MG15 機槍1挺。參閱「來自空中的特洛伊木馬—二戰德軍DFS 230輕型突擊滑翔機」本文轉自《軍事歷史》，〈<http://www.afwing.com/intro/DFS230/1.htm>〉，2017年6月6日。

30 Ibid.25, p.34.

31 維德維茨橋是馬斯垂克通向比利時首都—布魯塞爾的主要交通通道；佛隆霍芬橋為德國通往比利時的交通要道，亦為德軍第6集團軍攻略比、法主要接近路線。參閱韓磊，董旻傑，《閃擊西歐—二戰西線德國閃擊戰實錄》(臺北：知兵堂出版，2006年7月)，頁95。



圖3 艾本艾美爾要塞作戰經過要圖

資料來源：韓磊，董旻傑，《閃擊西歐—二戰西線德國閃擊戰實錄》（臺北：知兵堂出版，2006年7月），頁2，6，10～13，16，17。

分隊」分乘10架滑翔機(10個班)占領。由於滑翔機脫離運輸機時間稍晚，加上該區能見度低，致此分隊未依計畫降落在指定地點(0520時著陸)，且遭守軍高射砲火射擊。其中第9架機摔落，僅2人勉可爬出戰

鬥；餘滑翔機僅第2架落點距目標較近，且遭比軍機槍猛烈射擊。所幸傘兵投入之奇襲奏效，使守軍不及反應，鋼分隊以3個20公斤錐型裝置炸藥破壞橋頭碉堡大門，造成守軍1個排傷亡，同時清除破壞守軍預置炸橋之爆藥，奪取該橋。全程戰鬥2員陣亡，於0535時向德空軍第8航空司令部發送「目標已確保」電報。³²

2. 佛隆霍芬橋

由吉爾哈特·沙赫特(德文：Gerhard Schacht)中尉帶領80位傘兵組成「混凝土分隊」分乘9架滑翔機(9個班)占領。由於此次作戰企圖主為占領亞伯特運河諸橋樑，以開啟德軍裝甲部隊前往比利時和法國之機動走廊，柯赫上尉率領之部本隊遂偕混凝土分隊行動，以指

揮全般作戰。該分隊最早著陸，除第8班滑翔機尾翼遭高射砲擊中，餘滑翔機依計畫於0515時著陸，清理守軍工事，擊斃比軍爆破手，攻克橋頭雙端碉堡，並以爆藥破壞橋頭周邊建築物，以利觀測，0530時

32 同註11，頁96。



向德空軍第8航空司令部發送「目標已確保」電報，為最早奪取目標之分隊。³³

3. 加納橋

由馬丁·謝赫特爾(德文：Martin Schachter)中尉帶領88位傘兵組成「鐵分隊」分乘10架滑翔機占領。此分隊第1架機脫離太早，未落於計畫預定地點，致獲得佛隆霍芬橋與艾本艾美爾堡壘預警的加納橋守軍於第一架機降落時，即將橋炸毀。餘9架機則太晚脫離牽引機，比利時守軍以高射砲向鐵分隊射擊，其中第3班在著陸時被擊中，且遭駐守的第2榴彈兵團以熾盛火力迎擊，第3班遂連續爆破大橋周邊建築，並快速占領橋頭碉堡，於0540時向德空軍第8航空司令部發送「已抵目標，惟該橋已毀，修復後尚可使用」之電報。³⁴

(二) 艾本艾美爾要塞(如圖4)

由魏澤格中尉帶領85位傘兵組成「花崗岩分隊」負責破壞、占領。守軍指揮官約蘭德(Jean Fritz Lucien Jottrand)少校在5月10日0130時，即接收來自列日總部發出警報，說明德軍在邊境有明顯活動。惟此訊已為當月第3次警報，約蘭德少校雖依程序啟動演練機制，對於德軍地面部隊動態卻不以為意。值班人員以重機槍

象徵性地射擊空包彈，向運河諸大橋示意該要塞運作正常。0415時，要塞防空指揮官隆多茨(Longdoz)中尉回報主要防空武器操作人員均堅守崗位。約20分鐘後，要塞砲兵連長荷特曼(Hotermans)上尉亦例行性地實施75mm重機槍空包彈集火射擊，同時約蘭德少校從馬斯垂克傳來的槍、砲聲中驚覺這不是一般的警報，而是真實狀況。³⁵

花崗岩分隊在編組的11架滑翔機中，包含分隊長魏澤格中尉，有兩架脫隊。即便如此，分隊仍能在沒有指揮官時自行整頓，遂行其所賦予任務。在降落後15分鐘，先後破壞75mm砲陣地3處、120mm加農砲陣地1處及高射機槍陣地1處，至0540時，艾本艾美爾要塞已癱瘓，失去守衛亞伯特運河諸橋樑之功能。10日夜，德軍第51工兵營組成50人敢死隊泅渡亞伯特運河，與花崗岩分隊取得聯繫。時至11日1230時，比國守軍投降，歷時36小時。

作戰評析

艾本艾美爾要塞作戰本身雖為德軍的一項戰術行動，然卻對比軍約1,200人的堅固工事，以不到400人的編組進行作戰，作戰全程亦僅約36小時，除結果出人

33 同註23，頁57。

34 Ibid.25, p.47.

35 Ibid.13, pp.32, 33.

意外，其實質的軍事價值亦蘊含了極深刻的戰略意義，評述如後：

一、避免兩面作戰並為爾後作戰爭取主動

「陸軍軍隊指揮—戰略之部」定義國家戰略為「建立國力，藉以創造與運用有利狀況之藝術，俾得在爭取國家目標時，能獲得最大之成功公算與有利之效果。」³⁶因此，1939年從德國及蘇聯兩國的視角，都是在尋求如何避免兩面同時作戰；此一策略運用，實符合「內線作戰」保持敵軍分離，先擊滅一方再轉用兵力於另一方之指導要領。³⁷蘇聯正因遠東利益與日本在外蒙古諾門罕發生嚴重軍事衝突，為避免於無盟國情況下對德、日兩面作戰，先專心協助中華民國對日抗戰，確保蘇聯在遠東之利益。³⁸德國則為避免蘇聯介入波蘭戰事，雙方實基於各自階段戰略利益考量，遂於進軍波蘭的3天前

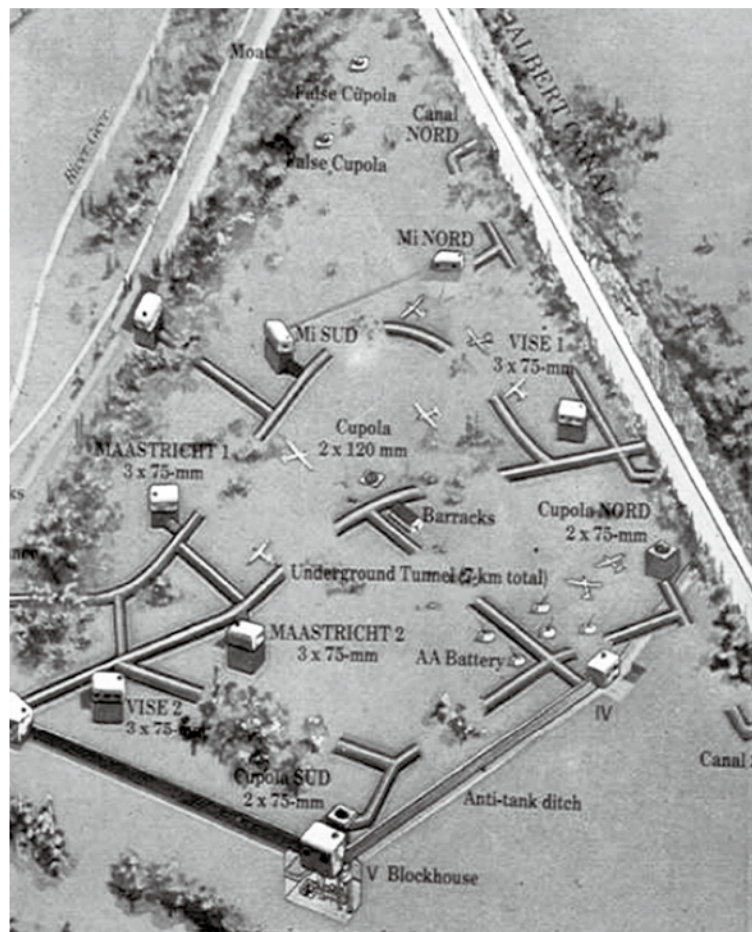


圖4 德軍突襲艾本艾美爾要塞圖

資料來源：Rene Vliegen, Fort Eben Emael(Belgium: ASBL Fort Eben Emael, 1993),back cover.

，8月31日與蘇俄簽訂互不侵犯協定，要點如下：³⁹

(一)條約締結雙方保證不單獨或聯合

36 丁肇強，《陸軍軍隊指揮—戰略之部》(桃園：陸軍總司令部，1975年)，頁73。

37 陸軍總司令部，《陸軍作戰要綱》(桃園：陸軍總司令部，1999年)，頁5-25、5-26。

38 Stuart D. Goldman,"The Influence of Khalkhin Gol on the Outbreak, Conduct, and Outcome of World War II," 70Years Since the Nomonkhan Incident (Battle of Khalkhyn Gol): Collection of Treatises in the 2009 International Symposium in Ulaanbaatar (Japan: Fukyosha Publishing Inc, 2010), p.74.

39 參閱「德蘇互不侵犯條約」，《維基百科》，<https://zh.wikipedia.org/wiki/德蘇互不侵犯條約>，2017年3月27日。



其他國家彼此間施用武力、侵犯或攻擊行為。

(二)締約一方如與第3國交戰，另一締約國不得給予第3國任何支持。

(三)締約雙方絕不參加任何直接、間接反對另一締約國的任何國家集團。

(四)條約有效期為10年。

德國此一先與蘇聯簽訂互不侵犯條約，確保蘇聯不會介入戰事後，⁴⁰繼以閃擊戰攻取波蘭、法國等國，迅速結束西方戰事後，後續方得以專心與蘇聯決戰，奪得其所望之「生存空間」。⁴¹短時間內改變德蘇兩國的政治現狀，以達成德國國家戰略目標，實為奇襲奏功之利。

⁴²儘管德、蘇並未真心誠意的結盟，卻願意以此約作為爭取未來對彼此作戰空間與時間的手段，確保各自的戰略利益。基此，「史利芬計畫」已從單純的軍事戰略思想，昇華成為協助德國達成其國家戰略的最高指導，並於軍事戰略的實踐上前呼後應。

因此，在戰役層次上，儘管「曼斯坦計畫」幾經修改，卻忠實保留了「史利芬計畫」的精神——避免與法國正面交

鋒，以右翼包圍法國北部，意即無視荷蘭、比利時為障礙，破壞其中立。⁴³因此，長驅直入布魯塞爾，有效吸引聯軍主力部隊，使德軍主力—B集團軍得以通過阿登森林，指向阿布維爾，顛倒聯軍作戰正面，並威脅其補給線，斷絕巴黎對比利時方面兵力援助。相對於英法聯軍，基於對第一次世界大戰國境會戰的經驗，發展之「D計畫」(如圖5)，陷於一廂情願的想法與自我設限，加以自私心理，都是直接促成德軍「曼斯坦計畫」成功的重要因素。

二、德比兩軍相對性準備與訓練落差

(一)德軍周密計畫整備與執行效率相互配合

艾本艾美爾要塞是近代戰史中，周密計畫與精確執行的最佳作戰典範。⁴⁴德軍為攻克要塞，除先期周密的計畫作為，更詳細研究了要塞部署、火炮、橋樑和地形，建造了與該地區的一樣的區域以供空降部隊進行演練，以及高度的保密工作，凡此一切都提高了德軍突襲的成功機率。

加以選擇於清晨執行任務，除比

40 希特勒為使蘇俄脫離英法陣線，置身戰爭圈外，將波蘭一半領土(包含豐富油田)在德蘇互不侵犯條約中，劃給蘇俄，參閱吳小蘋譯，《第二次世界大戰秘史》(臺北：世新出版，1982年3月)，頁71。

41 同註8，頁17。

42 黃德春譯，《奇襲戰》(臺北：國防部史政編譯局，1995年8月)，頁95。

43 Gerhard Ritter，郭曾先譯，《史利芬計劃》(臺北：國防部聯合作戰研究委員會，1968年9月)，頁3。

44 Ibid, 13, p.47.

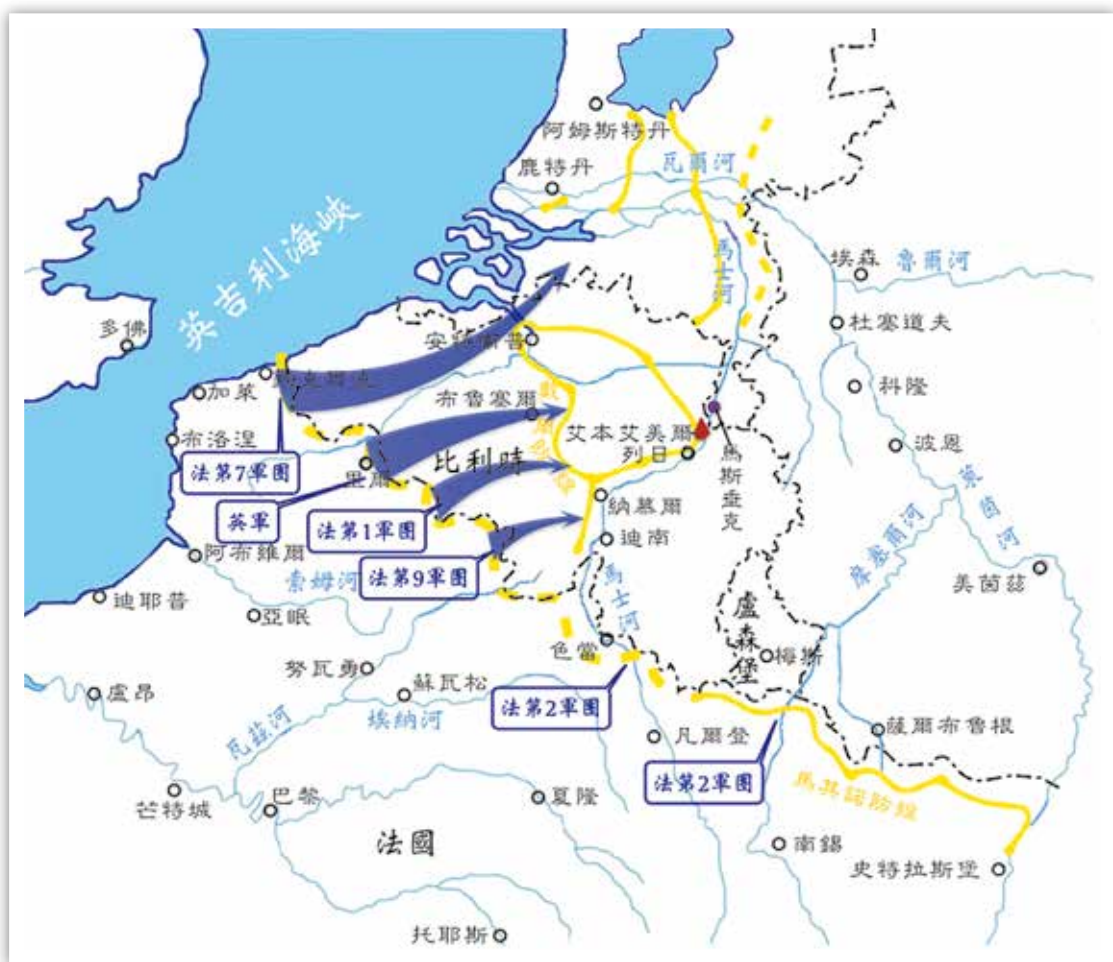


圖5 D計畫

資料來源：Len Deighton，莊勝雄譯，《第三帝國閃擊戰—從希特勒的崛起到敦克爾克的陷落》（臺北：星光出版，1996年），頁134～136。

軍警戒心可能較為鬆懈，亦可隱匿行動發揮奇襲效果。然而最重要的，還是各小隊間的密切合作，方能除加納橋遭到比軍炸燬未能確保外，餘包括艾本艾美爾要塞及其他兩座橋樑均有效占領，另對於可能造成後續兵團威脅之火砲亦一併破壞。

(二)比軍作戰訓練不足加以作戰意志薄弱

比軍對於艾本艾美爾要塞之守備，除原有千餘人的守備部隊外，加以第7

步兵師協防各橋樑，兵力上理應無虞。另以艾本艾美爾本身即為一大型混凝土碉堡，除配有各機關槍和反坦克砲，以及防空火砲，兵火力及地形上，更可憑藉河流採取守勢，凡此均有利比軍固守此一戰略要點至某一時限，加以若狀況不利，將以爆破橋樑之完善準備，當可有效遲滯德軍攻擊進展。然而，當實際狀況發生時，卻不如戰前演練順利，尤當發現德軍來自空中的突襲，不當的反應，凸顯比軍不僅平日



作戰訓練不足，另當面對兵力相對少的部隊攻擊時，又因作戰意志薄弱，結果造成德軍得以在短時間之內攻克。

三、新興科技與新戰術相結合的奇襲效果

鑑於第一次世界大戰的經驗，比利時為避免戰事再度波及，乃逐年建立邊防要塞群，⁴⁵尤於亞伯特運河與馬士河之交會點，構築當時歐洲最堅強的艾本艾美爾要塞，用以阻滯德軍攻勢。⁴⁶然而，德軍考量比軍將於狀況不利時採計畫性破壞，為確保亞伯特運河上諸橋樑之可用性，同時也為消除艾本艾美爾要塞對機動路線上的威脅，因此，傳統線性思維的作戰方式，便不適用於此一特殊性目標上。

為此，德軍運用新興科技於戰場上，充分發揮滑翔機的兵力投射能力，開創

三維空間作戰，與錐型裝藥運用於破壞堅強工事的可能性。使敵在不預期的狀況下作戰，尋求以突破傳統的作戰方式，成為能否成功奪取艾本艾美爾要塞之關鍵。

艾本艾美爾要塞作戰為戰爭史上第一次使用滑翔機做為載具，投射兵力於所望地區之作戰。⁴⁷此種有別傳統的作戰方式，實亦符合特種作戰之精神，在特殊地區、特殊狀況、特殊條件下或基於特定(特殊)任務等而遂行之特殊作戰行動。⁴⁸另從文獻中檢視，希特勒以滑翔機運送兵力並不是突發奇想，而是受凡爾賽條約限制德國建制空軍及其軍備之影響，轉而發展滑翔機替代飛機於戰場的策略運用。⁴⁹

對現代作戰的意義與影響

45 Ibid.21, p.2.

46 Ibid.13, p.15.

47 紀榮仁，《天兵天將—空降兵》(北京：國防大學出版社，1999年8月)，頁47。

48 一、依國軍定義：特種作戰係指由特種作戰部隊或曾受特戰訓練的部隊，在特殊地區、特殊狀況、特殊條件下或基於特定(特殊)任務等而遂行之特殊作戰行動，為「用力小、收效大、價值高」之作戰方式，具有隱匿、機動、飄忽奇襲與震撼等特性，且特戰部隊不受天候與地形限制，可充分發揮「以暗擊明、以少制多」等不對稱效能。區分突擊、伏擊、擾亂、破壞、襲擊與狙擊等方式，參閱駱貞俊，《陸軍特戰營作戰教範(第一版)》(桃園：陸軍總司令部，2009年4月)，頁1-1-1~1-1-2。

二、依美軍定義：特種作戰須以特殊戰術、戰技、程式及裝備部署，通常在政治或外交不利或較敏感地域執行。特種作戰具有以下特性：作業時間受限、行動秘匿、能見度、能與當地部隊並肩作戰、且常需要專責嚮導協助。特種作戰可不斷地提供聯戰指揮官精確之情報，並與相關友軍同步，俾達到美軍戰略目的。參閱David Goldfein, "Special Operations"(Washington D.C: Joint Publication, July 2014), p.ix.

49 Ibid.21, p.2.

1940年德比艾本艾美爾要塞作戰，雖然是發生在第二次世界大戰德法戰役期間的小型作戰，由於對整場戰役勝敗產生了至關重要的影響，加以此種的影響性對後續一國政策的擬定、作戰思維與作戰方式的改變，仍具有若干的啟發性意義與參考價值。

一、「史利芬計畫」對用兵思維的影響

對史利芬來說，側翼攻擊已成為一種主義。⁵⁰他曾說：「由歷史事實(坎尼會戰研究)證明，二千年來之武器戰法，都有大大的變化，但會戰的重要條件，迄今依然不變。」⁵¹先總統蔣公也說：「史利芬是以主張側背迂迴打擊見稱的，所以他的軍事教育與部隊訓練，亦專以對敵側背迂迴打擊為其主要課題，尤其是數量上居於劣勢的一方軍隊，更需要把握這一戰略思想的各種問題。」⁵²

在《史利芬計劃》一書中提到，側翼攻擊與迂迴的思想是劣勢兵力作任何攻擊的「巧妙解決之方」，並相對性地評論正面攻擊與突穿攻擊。正面攻擊僅能以壓倒性的優勢兵力得之，其勝利只是造成敵人的敗退，而非側翼攻擊所能達到的殲滅。至於突穿，為利用敵軍作戰正面的缺口

，予以突穿、襲捲，僅僅是史上的特例，不足為可恃戰術。⁵³

二、「曼斯坦計畫」改變地面機動作戰方式

曼斯坦以打破舊有「機動作戰」的思想框架，新技術與大膽創新的思維，在陸空聯合作戰的框架下，交互運用陸、空機動方式，成功以各種形式投射兵力至所望地區，形塑法蘭德斯戰役有利的戰機。因此，在「曼斯坦計畫」中，德軍先以滑翔機投入傘兵部隊占領艾本艾美爾要塞地形要點，再以高機動力的裝甲部隊進軍比利時，繼1939年德波戰役後，再次充分發揮「閃擊戰」陸空聯合的作戰方式。

「曼斯坦計畫」不僅發揮賦予機動作戰新定義、更為聯合作戰樹立典範。在西點軍校《第二次世界大戰初期諸戰役》教材中，即歸納德軍致勝關鍵在於：「利用裝甲兵擴張突破的戰果；步兵師必須緊隨裝甲箭頭之後，以鞏固所獲進展，並使裝甲兵不致被切斷；利用戰術空軍支援以代替或補充裝甲師之砲兵；利用空降部隊在地面部隊到達前，先期奪取戰略要點等作為。」⁵⁴這些指導，後續都成為「機動

50 同註43，頁38。

51 三軍大學，《中重隊要戰史彙編—上冊》(桃園：三軍大學，1998年8月)，頁62～64。

52 同註43，頁1。

53 同註43，頁38～40。

54 西點軍校印頒，陸軍總部譯，《第二次世界大戰初期諸戰役》(龍潭：陸軍總部，1957年)，頁63。



作戰」的運用原則。

三、比國中立政策與擴大參與併行

兩次世界大戰的歷史經驗證明，比利時在兩大軍事集團間，是無法單方面決定該國在國際衝突環境中的定位，因此，必須試圖與地區各主要國家合作或參與多邊組織，藉創造更大的聯盟或合作關係以自保。⁵⁵

第二次世界大戰結束後，比利時更堅定的認知，惟積極加入各種跨區域及非軍事的合作組織，藉以支持其保持中立，如加入北大西洋公約組織(North Atlantic Treaty Organization；NATO)、西歐聯盟(Western European Union；WEU)、歐洲煤鋼共同體(European Coal and Steel Community；ECSC)、歐洲經濟共同體

(European Economic Community)、歐洲原子能源共同體(European Atomic Energy Community)及比荷盧關稅同盟(Union Economic Benelux)等6大歐洲國際聯盟。⁵⁶其中北大西洋公約組織即為一國際軍事聯盟，公約最重要之內容為第五條(Article V)：「針對任何一個成員國發動的武裝攻擊應被視為是對全體成員國發動的武裝攻擊」。⁵⁷這些包含軍事與經濟之聯盟政策，已徹底改變比利時過去的中立政策。

另外，就艾本艾美爾要塞作戰本身，由於德軍採取一種有別以往，且在戰場上發揮作用的作戰方式，加以新科技的成功運用，成為諸多國家後續精進與學習的參考。

55 胡明嵐，《試論第一次世界大戰後的法比軍事同盟》(碩士學位論文，首都師範大學，2012年)，頁24～36。

56 莊哲揚，《小國外交政策分析—以比利時對歐盟外交政策為例》(碩士學位論文，東吳大學，2013年)，頁5、34。

57 北大西洋公約第五條原文：The Parties agree that an armed attack against one or more of them in Europe or North America shall be considered an attack against them all and consequently they agree that, if such an armed attack occurs, each of them, in exercise of the right of individual or collective self-defence recognised by Article 51 of the Charter of the United Nations, will assist the Party or Parties so attacked by taking forthwith, individually and in concert with the other Parties, such action as it deems necessary, including the use of armed force, to restore and maintain the security of the North Atlantic area. 中譯：各締約國同意對於歐洲或北美之一個或數個締約國之武裝攻擊，應視為對締約國全體之攻擊。因此，締約國同意如此種武裝攻擊發生，每一締約國按照聯合國憲章第五十一條所承認之單獨或集體自衛權利之行使，應單獨並會同其他締約國採取視為必要之行動，包括武力之使用，協助被攻擊之一國或數國以恢復並維持北大西洋區域之安全。此等武裝攻擊及因此而採取之一切措施，均應立即呈報聯合國安全理事會，在安全理事會採取恢復並維持國際和平及安全之必要措施時，此項措施應即終止。參閱〈The North Atlantic Treaty〉，[http://www.nato.int/cps/ch/natolive/official texts_17120.htm](http://www.nato.int/cps/ch/natolive/official_texts_17120.htm)，2017年4月19日。

一、滑翔機作戰對第二次世界大戰的影響

德軍在艾本艾美爾要塞作戰上，首次以滑翔機實施空中突擊作戰的成功經驗，不只是第一次在戰場上運用，也是整個第二次世界大戰使用滑翔機的先驅。後續，到了1950年代亦廣為各國所參考運用，如美軍在1944年底，培養高達10,500員滑翔機作戰兵；英軍亦效法德軍，培養20,000餘員，⁵⁸並於第二次世界大戰後期，使用於對抗軸心國，影響第二次世界大戰各國的作戰方式。

由於德軍成功運用滑翔機之經驗，使同盟國產生了垂直包圍之作戰概念，改變地面作戰不再侷限於如何尋找敵側翼發動攻勢，甚至可由空中投入兵力、火力及裝備，供指揮官多重手段選擇。再者，此戰亦啟發盟軍運用空降部隊奪取地形要點，並為地面部隊鑿開機動走廊，開創作戰有利態勢，發揮以寡擊眾的不對稱作戰效果。⁵⁹甚至被稱「來自空中的特洛伊木馬」。⁶⁰

二、錐型裝藥後續發展

首次成功的運用特定技術或科技，

本身即具一定之意義與價值。此役，錐型裝藥成功運用於特定的作戰目標上，在戰術方面，不僅造成比軍重大人員及武器傷亡，亦形成人員戰場恐懼。據此，可以認識到，錐型裝藥已從一個技術層級的破壞，形成德軍攻取法國關鍵的重心。⁶¹

另錐型裝藥本身雖非德國所發明，但艾本艾美爾要塞作戰中，則使錐型裝藥得以有機會在實戰上發揮，除了破壞要塞重要設施及火炮，癱瘓其遠程防禦能力，亦對要塞守軍本身造成心理上恐慌，有效發揮奇襲震撼的效果。此後，各先進國家，均以錐型裝藥為概念發展反裝甲武器，攻防交戰的型態開始產生變化，明顯的改變了戰場上裝甲部隊獨特之裝甲優勢。時至今日，相關反制科技的研改與運用，實仍具一定程度之啟發意義。

結語

德軍艾本艾美爾要塞作戰的勝利，學者塞門桑頓(Simon Sunstan)將之稱為

58 Ibid.13, pp.7, 8.

59 Ibid.13, p.7.

60 「來自空中的特洛伊木馬—二戰德軍 DFS 230 輕型突擊滑翔機」本文轉自《軍事歷史》，<http://www.afwing.com/intro/DFS230/1.htm>，2017年6月6日。

61 Len Deighton，莊勝雄譯，《第三帝國閃擊戰—從希特勒的崛起到敦克爾克的陷落》(臺北：星光出版社，1996年)，頁297。



「希特勒西部戰場勝利的關鍵(The key to Hitler's victory in the West)」，除歸功於先期周密的計劃與整備外，「曼斯坦計畫」的精心布局，印證孫子曰：「凡戰者，以正合，以奇勝。」的要義，闡明重大作戰勝利，必須透過出敵不意的方式獲取。李德哈特亦言：「從歷史上看來，除非路線具有足夠的間接性，否則在戰爭中就很難產生效果。此種接近路線雖常是物質的，但卻一定是心理的。」並歸納出8條公理，其中「選擇期待最低的路線(方向)」以及「利用抵抗最小的路線」⁶²亦符合德軍採出奇方式對艾本艾美爾要塞之作戰。

因此，德軍1940年以一部攻克艾本艾美爾要塞，實為以支作戰方面吸引英法聯軍主力之巧妙設計，除掌握主動先機，更替主要作戰方面開創有利態勢，為法蘭德斯戰役奠定成功的基礎。另外，基此一作戰，對現代軍事作戰的啟發，滑翔機的運用不僅開三維空間作戰之先河，更影響爾後以特種作戰支援正規作戰之方式。凡

此，當以德軍攻克艾本艾美爾要塞作戰為借鏡，跳脫習慣性思考框架限制，將有機會重新賦予部隊於戰場上新的能力，以及戰略與戰術上的價值。

國軍亦可藉回顧此一戰史，瞭解比國作戰失利之原因與戰後之檢討，省思當前「防衛固守」與「重層嚇阻」作戰概念如何實踐，除要能具體化「重層嚇阻」的實力與能力外，更要能整合發揮軍事與非軍事之聯合作戰效能，化被動為主動，才能創造有利「防衛固守」之戰略態勢。

62 李德哈特將間接路線之應用歸納整理出8條「公理」

- 一、正面6條：(一)調整目的以適應手段。(二)心中經常保持目標而計畫則應適應環境。(三)選擇期待最低的路線(方向)。(四)利用抵抗最小的路線。(五)採取能同時到達幾個目標的作戰線。(六)計畫和部署都必須有彈性後能適應環境。
- 二、反面2條：(一)當對方有備時慎勿傾全力作孤注一擲的進攻。(二)失敗後勿用同一路線(或同一形式)再發動攻擊。

參閱李德哈特著，紐先鍾譯，《戰略論：間接路線》(臺北：麥田出版，1996年6月)，頁473。