

## 〈論二戰時期的臺灣大空襲 （1938-1945）〉一文之再商榷\*

張維斌\*\*

### 壹、前言

《國史館館刊》於第51期刊登杜正宇先生大作〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉（以下簡稱杜文），分析描述二次大戰期間各國對臺灣之轟炸及各地受損狀況。由於空襲的題材牽涉艱澀的軍武知識，而有關空襲臺灣之檔案文件又以外文居多，杜文對於軍武常識或原文內容之理解多有謬誤之處，部分內容則互相矛盾。為了能如杜文「前言」所說「掌握盟軍的戰略、部隊的編制、用兵的細節」，<sup>1</sup>茲以本文對這些錯誤與矛盾之處詳加說明。此外，杜文對於拙作《空襲福爾摩沙：二戰盟軍飛機攻擊臺灣紀實》之指教，亦藉本文予以回應。

---

\* 本文承蒙匿名審查人提供寶貴意見，謹此致謝。

收稿日期：2017年7月10日；通過刊登日期：2017年9月4日。

\*\* 美國威斯康辛大學麥迪遜校區（University of Wisconsin-Madison）博士、前交通大學電機與控制工程系助理教授

<sup>1</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，《國史館館刊》，第51期（2017年3月），頁61。

## 貳、對軍武知識之錯誤認知

### 一、美國海軍之任務編組

美國海軍從1943年3月開始以數字做為艦隊（Fleet）的番號，在各艦隊之下因任務需要而有暫時性的任務編組，這些任務編組的編制按照層級由高至低依序為：特遣艦隊（Task Force，縮寫為TF）、特遣支隊（Task Group，縮寫為TG）、特遣分隊（Task Unit，縮寫為TU）。任務編組的番號遵循一套特定的編碼規則：特遣艦隊的番號由兩個數字組成，第一個數字來自所屬艦隊的番號，第二個數字代表序號；特遣支隊的番號係在所屬特遣艦隊的番號後面加上一個小數點及另一個數字構成；特遣分隊的番號再於所屬特遣支隊的番號後加上一個小數點與另一個數字。<sup>2</sup>

由於這套編碼規則混用了數字及小數點，為求表示清楚與一致，本文提到的所有單位番號，不論軍種都以阿拉伯數字書寫。以前述美國海軍任務編組的規則為例，第38.2.1特遣分隊的上層單位由低而高分別是：第38.2特遣支隊、第38特遣艦隊、第3艦隊。

杜文在敘述美軍為掩護雷伊泰登陸戰及仁牙因灣登陸戰而對臺灣發動轟炸時提到的「分遣艦隊」，即為筆者所謂之特遣支隊，只是翻譯用的中文名詞不同。但是杜文以「Task Group」作為第38特遣艦隊之英文單位名稱，<sup>3</sup>並不正確，應該是Task Force才對。除此之外，杜文使用「第一」、「第二」、「第三」、「第四」的編號方式做為分遣艦隊的番號，<sup>4</sup>亦違反戰史研究之常規，應該改為38.1、38.2、38.3、38.4的原始形式，數字38與小數點皆不可省略。因為如前所述，美國海軍的任務編組番號有其固定的編碼規則，組成番號的元素均有意義，研究者不宜自創其他表示方式，以免造成混淆。

---

<sup>2</sup> Julius A. Furer, *Administration of the Navy Department in World War II* (Washington, DC: U.S. Government Print Office, 1959), p. 186.

<sup>3</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁70。

<sup>4</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁70。

由於美國海軍的特遣艦隊是一種暫時性的任務編組，所以1945年1月掩護仁牙因灣登陸戰的第38特遣艦隊，與1944年10月掩護雷伊泰登陸戰的第38特遣艦隊，雖然番號相同，在組成編制上已經不太一樣。

杜文在「掩護仁牙因灣登陸戰」一節指出：

第一分遣艦隊有愛塞克斯、提康德羅加（CV-14 Ticonderoga）等航艦，攻擊區域為臺灣中西部一帶；第二分遣艦隊有列星頓、大黃蜂等航艦，攻擊重心為高雄、屏東等地；第三分遣艦隊有約克鎮（CV-10 Yorktown）、胡蜂等航艦，攻擊區域為北部一帶；第四分遣艦隊有企業與獨立（CVL-22 Independence）等航艦，攻擊區域為南臺灣一帶。21日的攻勢最為龐大，美國海軍動員3支分遣艦隊，以9艘航艦轟炸高雄一帶。這是美國海軍對臺灣單一區域目標的最大攻勢。<sup>5</sup>

杜文此處所謂「第一分遣艦隊」的用法並不符合美國海軍對任務編組的編碼規則，筆者假設「第一分遣艦隊」或許是指第38.1分遣艦隊（即筆者所謂之特遣支隊）。不過仁牙因登陸戰當時的第38.1分遣艦隊旗下並無愛塞克斯、提康德羅加等航艦（參見圖1），這兩艘航艦事實上是編在第38.3分遣艦隊之下。<sup>6</sup>「第三分遣艦隊」（或指第38.3分遣艦隊？）亦無約克鎮、胡蜂等兩艘航艦，而是編在第38.1分遣艦隊旗下。<sup>7</sup>此外，當時攻擊臺灣的第38特遣艦隊之下並沒有「第四分遣艦隊」（或指第38.4分遣艦隊？）的編制，<sup>8</sup>企業與獨立等兩艘航艦事實上

<sup>5</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁70-71。

<sup>6</sup> Task Group 38.3, Operations in Support of Luzon Landings, 30 December 1944 through 26 January 1945. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>7</sup> Task Group 38.1, Action Report – 30 December 1944 to 26 January 1945. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>8</sup> The Third Fleet, Report on the Operations of the Third Fleet, 30 December 1944 to 23 January 1945. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

隸屬第38.5分遣艦隊。<sup>9</sup> 筆者檢視杜文註釋所引《日治下大高雄的飛行場》，發現也有相同的錯誤。<sup>10</sup>

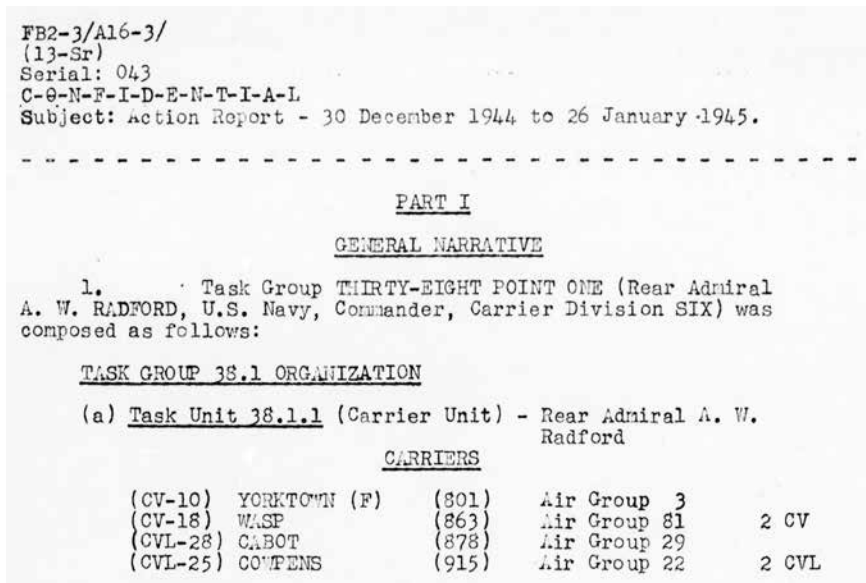


圖1、第38.1特遣支隊作戰報告

說明：第38.1特遣支隊於掩護仁牙因灣登陸戰期間之作戰報告列出旗下編制之航空母艦，分別為約克鎮（Yorktown）、胡蜂（Wasp）、卡伯特（Cabot）、考本斯（Cowpens）等4艘，並無愛塞克斯、提康德羅加。

資料來源：Task Group 38.1, Action Report – 30 December 1944 to 26 January 1945. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>9</sup> Task Group 38.5, Action Report – 5 January through 22 January 1945. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration. 企業號航艦是在1945年1月5日才加入第38特遣艦隊的行列，並與獨立號航艦組成第38.5特遣支隊，但是這兩艘航艦在日間仍隸屬於第38.2特遣支隊，僅有入夜後才是獨立的特遣支隊，負責夜間作戰。

<sup>10</sup> 杜正宇、金智、謝濟全、吳建昇，《日治下大高雄的飛行場》（臺北：新銳文創，2014年），頁35-42。

在敘述英國參與空襲臺灣的行動時，杜文指出：

英軍艦隊第五十七特遣艦隊，亦遣不屈號（HMS Indomitable）、勝利號（HMS Victorious）、不倦號（HMS Indefatigable）、光輝號（HMS Illustrious，或譯卓越號）、英王喬治五世號（HMS King George V）及豪號（HMS Howe）等，於1945年4月12-13日協助美軍轟炸臺灣。<sup>11</sup>

嚴格說來，「英軍艦隊第五十七特遣艦隊」的用語並不正確，因為第57特遣艦隊是美國海軍的番號。前面已經說明過美國海軍的特遣艦隊是暫時性的任務編組，支援美軍沖繩之役的第57特遣艦隊原本是英國太平洋艦隊（British Pacific Fleet）的第113特遣艦隊（Task Force 113），它在1945年3月15日奉命接受美國太平洋艦隊司令的指揮，參加代號為「冰山」（Iceberg）的攻擊沖繩行動。第113特遣艦隊在22日向美國海軍第5艦隊司令報到，次日清晨從烏里西（Ulithi）啟航後即改披上第57特遣艦隊的番號（這表示第57特遣艦隊是第5艦隊旗下的任務編組）。

雖然名義上是一支特遣艦隊，實際上第57特遣艦隊的規模僅跟美國海軍的其他特遣支隊相當。在杜文所提6艘英國軍艦中，只有不屈號、勝利號、不倦號、光輝號是航空母艦，也只有這4艘航艦派出艦載機協助美軍轟炸臺灣。英王喬治五世號及豪號是戰艦，沒有搭載攻擊臺灣的飛機，本身也未曾對臺灣進行岸轟。<sup>12</sup>

## 二、美國陸軍第5航空隊之編制

美國陸軍第5航空隊的組成並非一成不變，在空襲臺灣期間，其編制的下一級作戰單位包括：<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁74。

<sup>12</sup> Vice Admiral, Second in Command, British Pacific Fleet, V.A.B.P.F. No. 1092/4, pp. 4-25. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>13</sup> The Fifth Air Force in the War Against Japan. Report No. 71, USSBS Index Section 2, p. 11, 《国

第5戰鬥機指揮部（V Fighter Command）

第5轟炸機指揮部（V Bomber Command）

第54運兵聯隊（54<sup>th</sup> Troop Carrier Wing）

第91照相偵察聯隊（91<sup>st</sup> Photo Reconnaissance Wing）

臨時任務編組：包括第308、309、310等3個轟炸聯隊（Bombardment Wing）

原則上，戰鬥機大隊（Fighter Group）及獨立的夜間戰鬥機中隊隸屬於第5戰鬥機指揮部下轄的第85、86兩個戰鬥機聯隊（Fighter Wing）之下，而轟炸大隊（Bombardment Group）隸屬於第5轟炸機指揮部。但為了作戰上的需要，不論戰鬥機大隊或轟炸大隊都可能被配屬（attached）到第308、309、310等3個轟炸聯隊之下，接受其作戰上的指揮調度，空襲臺灣期間尤是。<sup>14</sup> 對於不諳軍事的一般人而言，這些從屬關係或許有點複雜。

杜文說明第5航空隊的編制時，雖然以「該軍編制包括：」的方式表述，並未列出第54運兵聯隊以及屬於臨時任務編組的3個轟炸聯隊。如果目的只是列舉曾參與空襲臺灣的單位，而將第54運兵聯隊省略，建議在文中註明，以免讀者誤以為第5航空隊沒有這些編制。不過杜文所列的編制出現了「戰術偵察機聯隊（Strategic Reconnaissance Wing）」，<sup>15</sup> 除了將「Strategic」錯譯為「戰術」（應譯為戰略），事實上美軍當時也沒有「戰略偵察機聯隊」這樣的組織。一直要到1947年美國空軍成立之後，才出現戰略偵察機聯隊的編制。

杜文也指出：

1945年1月，第五航空隊由荷屬東印度之比亞克島（Biak）、歐威島（Owi）等地移防菲律賓。一個大隊進駐薩馬島，另一個大隊進駐獨魯萬，另有2個大隊於1、2月間在民都洛運作。3月時，薩馬與獨魯萬的2

---

立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館蔵。

<sup>14</sup> The Fifth Air Force in the War Against Japan. Report No. 71, USSBS Index Section 2, p. 11; Maurer Maurer, *Air Force Combat Units of World War II* (Washington, DC: Office of Air Force History, 1983), pp. 418-419.

<sup>15</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁72。

個大隊移防克拉克機場，縮短了對臺攻擊之距離。<sup>16</sup>

儘管杜文所引述的原文就未指明這些移防的大隊番號，<sup>17</sup> 然而從1945年1月到7月這段期間，第5航空隊下的飛行大隊就多達20餘個，杜文未再進一步註解這些大隊的番號，讓讀者了解這些單位的特性以及它們的調動對臺灣空襲的影響，殊為可惜。

### 三、空襲任務與武器

美軍在空襲臺灣前幾乎都會事先指定當次任務預定要攻擊的主要目標（Primary Target），但由於戰場瞬息萬變，實際任務中可能受到天候、故障、敵軍反擊等因素的影響，無法攻擊主要目標，所以往往還會指定第二順位的目標（Secondary Target），有時候甚至連第三順位或第四順位的目標也會事先指定。少部分任務僅指定主要目標，並未規劃第二順位及其後的預備目標，而是由執行任務的機員視機會選擇適合攻擊的目標，這也是機會目標（Target of Opportunity）這個名詞的由來。

杜文在說明各機種在空襲臺灣的角色時，指出「B-25用於襲擊船隻與護航部隊，以及機會目標，如鐵路、機場、車輛、橋梁、工業設施、倉庫等。」<sup>18</sup> 易言之，杜文認為B-25空襲的鐵路、機場、車輛、橋梁、工業設施、倉庫等都是機會目標。這不僅誤解了機會目標的意義，也扭曲了B-25在空襲臺灣時的任務特性。事實上，第5航空隊B-25的空襲臺灣任務也幾乎都有指定主要目標，並根據主要目標規劃航線及掛載的炸彈類型，在每次的任務報告裡都會記載清楚（參見圖2）。極少數的例外是由B-25在清晨以單機或雙機執行的環臺氣象觀測任務，與1945年4月2日的攻擊鐵路列車任務，<sup>19</sup> 這些任務直接授權機員攻擊機會目標。

---

<sup>16</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁72。

<sup>17</sup> 34<sup>th</sup> Statistical Control Unit, "Introduction," in Area Bomb Study Five: Formosa Area, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館藏。

<sup>18</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁72。

<sup>19</sup> 38<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 38<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-30 April 1945, Air Force Historical Research Agency.

在討論第5航空隊移防與空襲臺灣時，杜文指出「縮短航程代表著節省油料、延長飛機滯空作戰的時間」。<sup>20</sup> 這句話本身沒有任何問題，但是就討論空襲臺灣而言卻沒有講到重點。

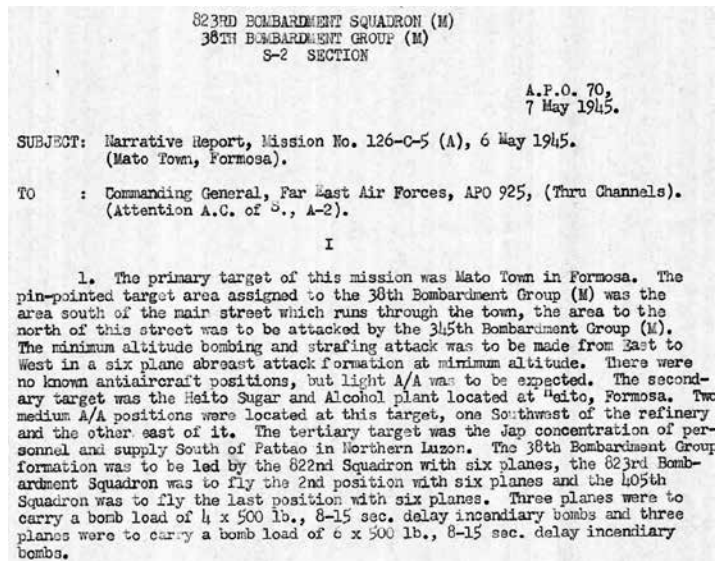


圖2、第38轟炸大隊第823轟炸中隊1945年5月6日任務報告

說明：第38轟炸大隊第823轟炸中隊執行1945年5月6日任務之報告，第一句就指出麻豆（Mato）是任務的主要目標，中間部分指出第二順位的目標是屏東（Heito）的製糖與酒精工場，之後說明第三順位目標是位於呂宋島北部之日軍基地。當天使用的炸彈是500磅燒夷彈（incendiary bomb）。

資料來源：38<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 38<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945, Air Force Historical Research Agency.

第5航空隊從1945年1月接手空襲臺灣後，幾乎所有任務都是從菲律賓的機場飛往主要目標投彈後立即南返，即使因故未能空襲主要目標，作為預備的空襲目標也都設定在南返的途中。所以延長滯空時間對絕大多數空襲臺灣的飛機來說，是一項用不到的好處，只有極少數環臺氣象觀測任務及戰鬥機掃蕩任務才會需要延長滯空作戰的時間。對第5航空隊來說，縮短航程最重要的意義，是飛機的載

<sup>20</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁72。



彈量因此增加，可以提高每次任務對臺灣的打擊威力。

杜文指出「如A-20於臺灣的首次任務，就因為找不到嘉義機場，改為攻擊白河機場以及倉庫、火車、橋梁與卡車等機會目標。」<sup>21</sup> 不過負責在1945年3月2日執行這次任務的第312轟炸大隊，在報告的任務描述中卻指出“Instead the newly constructed Mato A/D some 25 miles south was bombed.”（轟炸了嘉義南方大約25英里處新建的麻豆機場）。<sup>22</sup> 美軍偵察機早在1944年3月就拍攝到位於白河的疑似機場（參見圖3），並且判定是一座欺敵用的假機場（dummy airfield）。<sup>23</sup> 事隔一年之後，這裡不太可能看起來還像是新建的機場。洪致文在《不沈空母》一書指出，日軍在戰後呈繳給中國空軍的清冊中，麻豆機場的建築日期寫著「未完成」，<sup>24</sup> 符合第312轟炸大隊所謂「新建」的描述。此外，位於白河的這座疑似機場跟嘉義機場的直線距離還不到10英里，而麻豆機場距離嘉義機場大約20英里，跟第312轟炸大隊估計的25英里較接近，所以A-20的首次臺灣空襲任務應該是轟炸了麻豆機場。

杜文提到「美軍也實施落彈分析與傘降炸彈等方式，增加精確度」，<sup>25</sup> 顯然不了解傘降炸彈的作用。在傘降炸彈出現之前，低空轟炸的飛機有時會被自己投下的炸彈反彈上來打中，或是被炸彈爆炸的破片擊中而受損。因此美軍在破片殺傷彈或通用炸彈的尾端改裝1到4具降落傘，成為傘降破片殺傷彈（Parachute Fragmentation Bomb，簡稱Parafrag）或傘降破壞彈（Parachute Demolition Bomb，簡稱Parademo）。<sup>26</sup> 傘降炸彈投下後，降落傘會打開，藉由空氣阻力減

<sup>21</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁73-74。

<sup>22</sup> 312<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 312<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 March 1945, Air Force Historical Research Agency.

<sup>23</sup> 18<sup>th</sup> AAF Photo Intelligence Detachment, Third Phase P. I. Report No. 52, Kagi, Formosa & Vicinity, 《臺灣文史資源（空間圖資）海外徵集與國際合作》，中央研究院人文社會科學研究中心地理資訊科學研究專題中心藏。此處目前是內角營區，為陸軍部隊訓練南區聯合測考中心的所在地。

<sup>24</sup> 洪致文，《不沈空母：台灣島內飛行場百年發展史》（臺北：著者自印，2015年），頁245。

<sup>25</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁85。

<sup>26</sup> Matthew K. Rodman, *A War of Their Own: Bombers over the Southwest Pacific* (Maxwell AFB, AL: Air University Press, 2005), pp. 44, 78.

緩炸彈落下的速度（這也表示傘降炸彈很容易受風力影響），讓低空投彈的飛機有足夠的時間脫離。可以提高精準度的是低空轟炸的方式，傘降炸彈只是讓執行低空投彈的飛機能夠安全脫離，本身不會增加精確度。如果傘降炸彈本身可以增加精確度，為何不見高空轟炸的B-24也使用傘降炸彈？

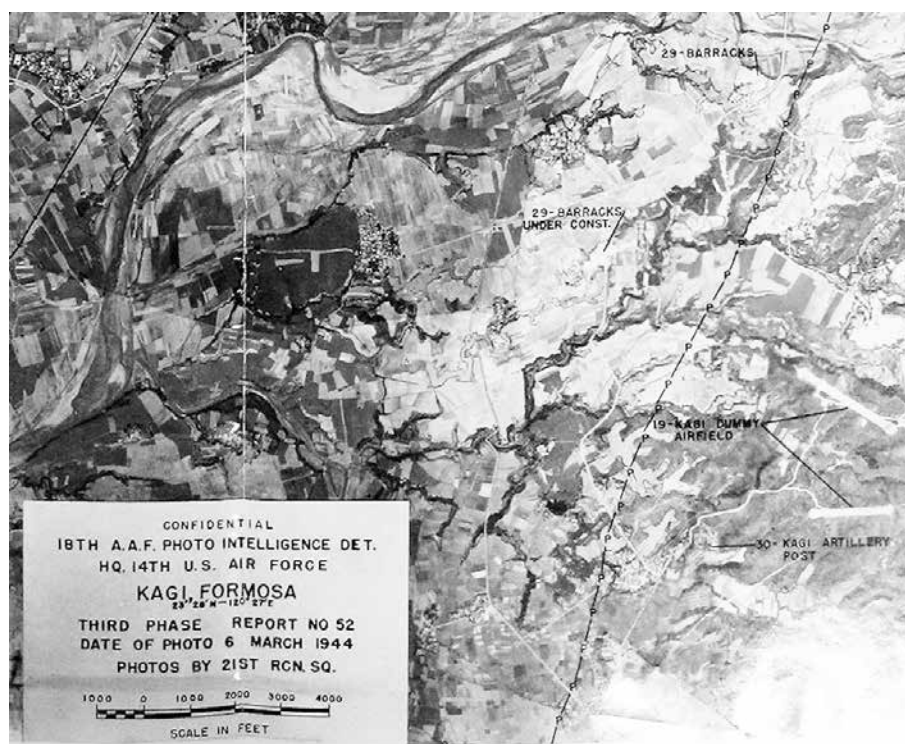


圖3、1944年3月6日嘉義地區空照圖

說明：美軍在1944年的一份照相判讀報告引用這張1944年3月6日拍攝的嘉義地區照片，右側編號19就是位於白河的疑似假機場。

資料來源：中央研究院人文社會科學研究中心GIS專題中心提供。

## 四、時空錯亂

杜文將航艦大黃蜂號（CV-8 Hornet）列為美國海軍在1944年10月攻擊臺灣

的航艦之一，<sup>27</sup> 然而舷號為CV-8的大黃蜂號航艦早在1942年10月的聖克魯茲群島（Santa Cruz Islands）戰役中就被日軍擊沉，<sup>28</sup> 並於1943年1月除籍，不可能在1944年又重現江湖。美軍為了紀念這艘被擊沉的大黃蜂號，將建造中舷號CV-12的艾塞克斯級航艦改名為大黃蜂號，於1943年底開始服役，參與1944年10月臺灣空戰的即為這艘舷號為CV-12的大黃蜂號航艦。<sup>29</sup> 由於杜文係引自《日治下大高雄的飛行場》一書，筆者查閱後發現該書亦將攻擊臺灣之大黃蜂號航艦舷號誤為CV-8。<sup>30</sup>

杜文在說明美軍的戰略時，提到「其實此戰略早在1942年7月31日就已擬定，根據美國陸軍部（或譯戰爭部，Department of War）之備忘錄……。」<sup>31</sup> 然而美國的戰爭部是在二戰結束後的1947年才改制為陸軍部（Department of Army），<sup>32</sup> 顯然杜文又將時空順序錯置。而且陸軍部與戰爭部的英文名稱有明顯的差別，鮮少有人混用譯名。

### 叁、對引用資料之理解錯誤

杜文指出「日本在臺海軍航空隊於沖繩登陸戰期間，發起135架次特攻，僅21架次被認為成功，比例為15%。護航飛機則有25%遭擊落或墜機等原因，無法

---

<sup>27</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁70。

<sup>28</sup> CINCPAC, Solomon Island Campaign, Battle of Santa Cruz -26 October 1942. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 - 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>29</sup> USS Hornet, Action Report - Ryuku Islands, Formosa and Philippine Operations, 2 to 27 October 1944. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 - 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>30</sup> 杜正宇、金智、謝濟全、吳建昇，《日治下大高雄的飛行場》，頁18。

<sup>31</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁86。

<sup>32</sup> “About the Department of Defense (DOD),” accessed July 6, 2017, <https://www.defense.gov/About/>.

返航。」<sup>33</sup> 然而杜文引述文件的原文其實是：

In all, the Japanese Navy flew 135 suicide sorties, 21 of which are known to have succeeded. The over all percentage of successful missions was 15%. Deducting escort airplanes the percentage would be 25%, which means that three out of every four airplanes which took off on suicide missions either returned for various reasons or were shot down before accomplishing the mission.<sup>34</sup>

對照原文，杜文在「比例為15%」之前的描述是正確的，但是對後半段的理解卻有誤。原文的意思是說「扣除護航的飛機後，成功的比例則為25%，表示有四分之三起飛執行自殺任務的飛機因故返航或在完成任務前被擊落」，與杜文大相逕庭。

杜文描述1945年5月31日臺北大空襲時，指出第43轟炸大隊第403轟炸中隊「投下了70枚1,000磅炸彈，2枚命中總督府的北端，8枚成串投入總督府。」<sup>35</sup> 對照第403轟炸中隊當天任務報告的文字：“9 planes dropped 70 x 1,000 GPs at target. 2 bombs hit N tip of state capitol building starting small fire. 8 bombs strung through government buildings in target #24.”<sup>36</sup> 杜文關於2枚炸彈命中總督府（state capitol building）北端的敘述確實相符；但是報告原文用「government buildings」來描述另外8枚炸彈的落點，不但用詞不同，而且還是用英文的複數，就表示這8枚並未炸中總督府，而是落在其他幾棟政府建築。杜文對任務報告的理解顯然有誤。

杜文繼續提到「總督府正面朝東，而東側南面受損嚴重，應是遭到8枚炸彈爆擊後的結果。」<sup>37</sup> 則顯然是未考證清楚，而將前段的誤解再行衍伸。如參考第

---

<sup>33</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁74。

<sup>34</sup> Formosa Bomb Damage Survey Party, Bomb Damage Survey. Report No. 32-a (1), USSBS Index Section 6, p. 5, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館蔵。

<sup>35</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁75。

<sup>36</sup> 403<sup>rd</sup> Bombardment Squadron, Unit History, Period: 1-31 May 1945, Air Force Historical Research Agency.

<sup>37</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁75。

403轟炸中隊在報告中的彈著點示意圖（參見圖4），當天的主要目標總督府就位在虛線框起的區域內，可見其中一架飛機投下8枚炸彈中的4枚是在北側的虛線區域內（總督府建築本體與虛線之間還隔著庭園），其他8架飛機所投炸彈的落點跟總督府卻都還有一段距離，因此可知杜文附圖1之總督府受損情形並非如杜文所述由第403轟炸中隊造成。

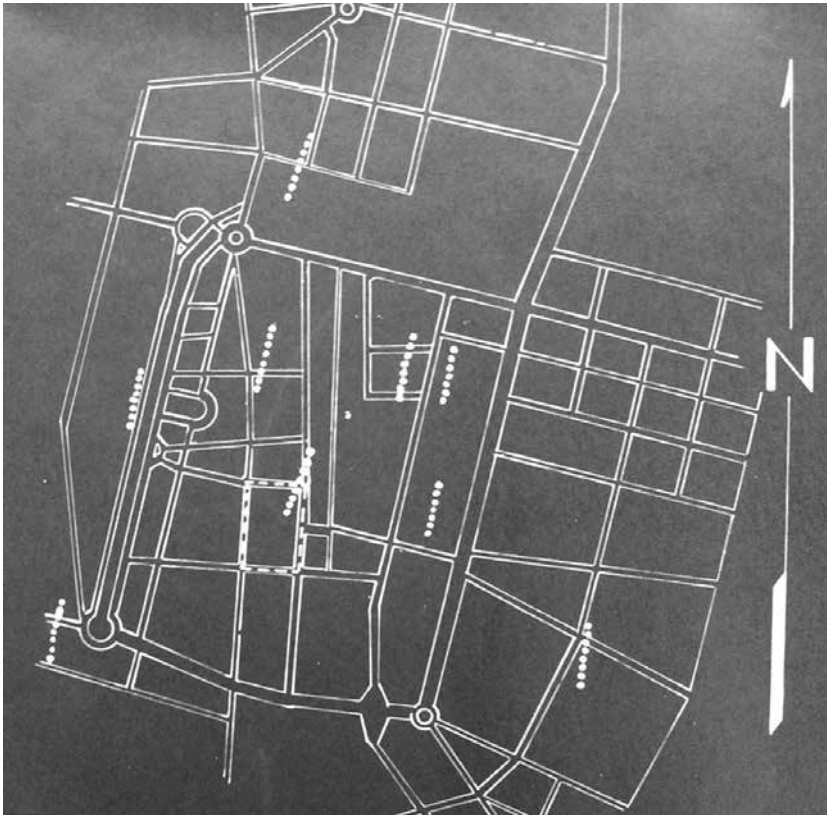


圖4、第43轟炸大隊第403轟炸中隊1945年5月31日轟炸臺北市彈著點示意圖

說明：第43轟炸大隊第403轟炸中隊於1945年5月31日轟炸臺北市的彈著點示意圖，中間偏左下的虛線區域即總督府的位置。

資料來源：中央研究院人文社會科學研究中心GIS專題中心提供。

關於產業方面的受損狀況，杜文指出「臺北的2座酒精工廠遭摧毀、15座

糖廠遭完全摧毀或停工、9座中度毀壞、4座輕微損壞。」<sup>38</sup> 但這一段的原文其實是 “In the report obtained from Japanese Headquarters in Taihoku there are two alcohol plants listed as completely destroyed; 15 sugar refineries completely destroyed, 9 moderately damaged, and 4 slightly damaged.”<sup>39</sup> 杜文顯然把日本位於臺北市的總部（按：應指總督府）提供之報告所列的酒精工場與製糖所損害統計，誤認為發生在臺北市的損害狀況。其實只要參考關於臺灣當時製糖產業的相關資料，就可以了解臺北並沒有這麼多的酒精或製糖工場，而發現這明顯的錯誤。<sup>40</sup>

另外，杜文指出「由於受災過於嚴重，失去防禦價值，5月時日軍甚至將高雄地區的防空設施拆除，轉移至臺中飛行場。」<sup>41</sup> 杜文所引的史料是根據美軍在戰後詰問一名日本陸軍軍官的記錄，按照這名軍官的回答，其實只有日本陸軍在5月初把防空火炮拆卸移至臺中，日本海軍的防空設施仍留在高雄。<sup>42</sup>

在討論高雄港的損害狀況時，杜文提到「其它國家或地區則進口66,741噸，出口28,385噸。」<sup>43</sup> 但原文是 “66,741 tons were exported to other countries, and 28,385 tons were imported.”<sup>44</sup> 史料記載正好與杜文敘述的相反。

杜文在「陸、美軍轟炸臺灣之討論」一章，提到「根據總督府警務局防空課的記載，5月30日美軍先針對高雄州廳加以轟炸。」<sup>45</sup> 按總督府警務局防空課僅記載與統計空襲造成的損害狀況，並未推斷美軍欲空襲的目標對象。杜文使用「針對」兩字不夠精確，會使人誤以為美軍5月30日任務的目的是轟炸高

<sup>38</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁81。

<sup>39</sup> Formosa Bomb Damage Survey Party, Bomb Damage Survey. Report No. 32-a (1), USSBS Index Section 6, p. 6, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館蔵。

<sup>40</sup> 例如網路上的「臺灣製糖工廠百年文史地圖」，<http://map.net.tw/taisugar/>（2017/7/5點閱）。

<sup>41</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁83。

<sup>42</sup> Formosa Bomb Damage Survey Party, Bomb Damage Survey. Report No. 32-a (1), USSBS Index Section 6, p. 150, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館蔵。

<sup>43</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁83。

<sup>44</sup> Formosa Bomb Damage Survey Party, Bomb Damage Survey. Report No. 32-a (1), USSBS Index Section 6, p. 161, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館蔵。

<sup>45</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁85。

雄州廳。事實上，美軍當天的轟炸目標是高雄市一帶的日軍防空陣地（參見圖5），因此參與的B-24轟炸機都採用對付防空陣地常用的260磅破片殺傷彈實施轟炸，<sup>46</sup>高雄州廳只是當年轟炸精確度不高所造成的間接損害（collateral damage）。如果真要轟炸高雄州廳，美軍就會改用1,000磅通用炸彈。

INTELLIGENCE ANNEX  
FIELD ORDER NO. 94  
MISSION NO. 150-S-2

30 May, 1945.

1. A. (1) **ENEMY GROUND SITUATION:** Tomorrow all groups fight back at Formosan A/A in the TAKAO Area. The 380th hits three batteries comprising 13 guns.

A/A: Before three batteries are eliminated by the 380th's bombs, there will be 73 guns defending the TAKAO Area. Many of these will not be able to engage the group's bombing run and most of the others will be firing at extreme range. One four-gun battery from TOSHIEH will range the run at maximum fuse distance.

(2) **ENEMY AIR SITUATION:** Aerial opposition is highly improbable in southern Formosa.

(3) **ENEMY NAVAL SITUATION:** No change.

B. (1) **FRIENDLY GROUND SITUATION:** No change.

(2) **FRIENDLY AIR SITUATION:** 90th BG attacks ahead of the 380th. 22nd and 43rd BGs attack immediately afterwards. Nil fighter cover.

(3) **FRIENDLY NAVAL SITUATION:** No change.

### 圖5、第380轟炸大隊1945年5月30日任務指令

說明：第380轟炸大隊1945年5月30日的任務指令，美軍出動4個B-24轟炸大隊空襲高雄地區的防空陣地（A/A in the Takao Area）。

資料來源：380<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 380<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945, Air Force Historical Research Agency.

同一章提到「5月對臺灣神宮、高雄州廳、臺灣總督府的轟炸，是打擊具統治象徵的目標，以動搖民心士氣，屬於總體戰的一環。」<sup>47</sup>雖然臺灣神宮在5月5日遭到轟炸，但根據美軍的檔案，當天美軍P-51戰鬥機的空襲目標卻是東邊不遠

<sup>46</sup> 90<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 90<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945; 380<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 380<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945, Air Force Historical Research Agency.

<sup>47</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁86。

處的臺北飛行場，<sup>48</sup> 臺灣神宮是遭池魚之殃。美軍若是真要藉由轟炸臺灣神宮來打擊日本統治的地位，就不會只出動戰鬥機投擲破片殺傷彈，而是以B-24投擲重磅炸彈了。

## 肆、內文論述之矛盾與錯誤

杜文將臺灣在二戰中遭轟炸的過程分為3個時期，其中從1945年1月開始的第三階段「美軍對臺的戰術轟炸轉為戰略轟炸」，<sup>49</sup> 並以「肆、第三階段：美軍對臺之戰略轟炸」的篇幅來作論證。雖然美軍在此階段的一部分空襲行動確實與歐洲戰場之戰略轟炸有些相似，然而杜文的論述，卻正好也說明戰術轟炸仍然在第三階段占有相當高的比重，因此只能說是戰術與戰略轟炸並陳的階段。

舉例來說，杜文指出「在7,709架次的攻勢中，31%用於攻擊飛行場與停放之飛機」、<sup>50</sup> 「3月後，美軍對臺主要攻擊目標仍是飛行場」、<sup>51</sup> 「4月分為了支援美軍登陸沖繩之役，第五航空隊大規模發動日夜攻擊波次，空襲臺灣各地機場，以壓制日軍飛機的特攻作戰，投向機場的炸彈噸數，在各個月分中排列第一」、<sup>52</sup> 「7月後出於海軍的要求，再度將機場列為第一攻擊目標」、<sup>53</sup> 「整體而言，第五航空隊攻擊目標之類型主要有5種，以機場最多，達2,385架次。」<sup>54</sup> 這些轟炸機場的任務，與美軍在杜文所謂第二階段中，為掩護雷伊泰與仁牙因灣登陸戰而空襲臺灣機場的目的並無二致，都是要阻卻日軍利用臺灣的航空部隊增

---

<sup>48</sup> 38<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 38<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945 Air Force Historical Research Agency. CINCPAC, War Diary for the Period 1 May 1945 through 31 May 1945, p. 20. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 - 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>49</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁71。

<sup>50</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁71。

<sup>51</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁73。

<sup>52</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁74。

<sup>53</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁75。

<sup>54</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁76。



援其他地區的友軍。<sup>55</sup> 杜文將美軍在第二階段對臺灣的空襲歸類為戰術轟炸，那麼上述第三階段的行動當然也屬於戰術轟炸，這就跟杜文稱第三階段是戰略轟炸的說法矛盾。

事實上，杜文在「壹、前言」便指出「戰術轟炸是從空中摧毀地面與海軍武力，以軍事設施為目標。」<sup>56</sup> 前段所舉美軍轟炸飛行場（機場）的行動完全符合此定義。根據杜文所附表2之統計，第5航空隊攻擊機場之架次占全部之31%，加上攻擊防空設施的3%，所以第5航空隊執行戰術轟炸行動的架次至少就占了三分之一。第13航空隊於1945年8月接手空襲臺灣後，在日本宣布投降前，以B-24機群對臺灣執行了7次轟炸任務，其中就有5次是以飛行場為主要目標，<sup>57</sup> 如果再加上美國海軍陸戰隊飛機在終戰前攻擊臺北飛行場的行動，<sup>58</sup> 戰術轟炸在杜文所謂第三階段的比重只會更高。

杜文尚有其他彼此矛盾之處，例如在註釋45指出「克拉克機場距臺灣之佳冬機場約450英哩，距臺北約660英哩」，<sup>59</sup> 在註釋56則指出「馬尼拉至臺北約為1,013 km（629英里）」。<sup>60</sup> 從文意來看，馬尼拉距臺北較近，克拉克機場距臺北較遠。然而事實上克拉克機場位在馬尼拉北方直線距離約50英里處，應該距離臺北較近才對。

杜文也指出：

---

<sup>55</sup> 有關麥克阿瑟與尼米茲討論透過轟炸臺灣地區機場，以掩護美軍進攻沖繩的往來過程，參見Command Summary of Fleet Admiral Chester W. Nimitz, USN, Volume 6 (1 July 1945 to 31 August 1945), pp. 3034-3056, Naval History and Heritage Command.

<sup>56</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁64。

<sup>57</sup> Report No. 1, Listing of Target Bombing Card by Country, by Target, by Day for Each of the Following Air Forces: Fifth, Seventh, Tenth, Eleventh, Thirteenth, Fourteenth, Twentieth, and Navy, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館藏；張維斌，〈空襲福爾摩沙〉，頁353-358。

<sup>58</sup> Marine Air Group 33, Action Report No. 8. Fighter Sweeps against Formosa on 12 August 1945. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>59</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁72。

<sup>60</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁74。

隨著原駐菲律賓中部之維薩亞群島（Visayan Islands）基地的部隊，移駐至克拉克、仁牙因灣、佬沃（Loag）等地，第五航空隊有效地展開對臺空襲。至3月時，B-25、A-20、P-38、P-47、P-51等機種，均投入對臺之作戰。但當時，美軍在缺乏船運、工程與材料的困難下，尚無法在克拉克基地以北地區建立基地。<sup>61</sup>

仁牙因灣位於克拉克基地北方直線距離大約60英里處，佬沃更位在呂宋島的最北部，兩者的位置都在克拉克以北。既然有部隊移駐到這兩個地點展開對臺空襲，為何又說「尚無法在克拉克基地以北地區建立基地」？

另外，杜文提到：

2月以後的主要變化為B-25加入戰局，如2月13日，B-25首度於臺灣出現，低空轟炸陸上目標（嘉義機場）。此外，不同於先前多於夜間轟炸港口與搜索船隻，美軍也開始大規模於日間轟炸臺灣港口，如第九十轟炸大隊就在2月27日轟炸高雄港。但至2月底前，美軍對臺轟炸仍屬小規模。<sup>62</sup>

既然舉2月27日的空襲作為「美軍也開始大規模於日間轟炸臺灣港口」的例子，卻又說「但至2月底前，美軍對臺轟炸仍屬小規模」，2月27日就是2月底前，究竟當天的空襲屬於大規模還是小規模呢？

在統計數字方面，杜文指出「如表5所示，第五航空隊……空襲建物的總架次為2,239，高雄為488，占21%。」<sup>63</sup> 但是表5所列空襲高雄建物的架次是193，所以比例占不到一成。杜文也指出「第五航空隊轟炸臺灣各地港口總共465架次，高雄港為171架次，約占37%。該軍對高雄港投下2,075噸炸彈，是全臺港口最大的攻擊目標。」<sup>64</sup> 如果空襲高雄港171架次就可投下2,075噸炸彈，表示每架次平均投彈12噸以上，比B-29的載彈量還大！但事實上表5列出空襲高雄的港口171架次，投彈432.9噸而已。

---

<sup>61</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁72。

<sup>62</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁73。

<sup>63</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁83。

<sup>64</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁83。

杜文在討論美軍對臺灣城鎮的轟炸時，舉嘉義與麻豆為例。美軍首次以嘉義市區作為空襲的主要目標，是在1945年5月1日，預計由4個大隊的B-24先從高空投下燒夷彈燒毀建築物，再由1個大隊的B-25以傘降破片殺傷彈及機槍低空攻擊無處掩蔽的民眾。由於當天嘉義地區天候不佳，大部分的轟炸機改於其他地點投彈，因此美軍再於同月11日執行一次同性質的任務，由2個大隊的B-25分別以燒夷彈與傘降破壞彈低空轟炸嘉義市的東、西半部。美軍首次以麻豆為主要轟炸目標則是5月6日，由2個大隊的B-25共同執行任務，目的是利用這座之前未曾遭受美軍攻擊的城鎮，驗證通用炸彈、燒夷彈、汽油彈混用的轟炸戰術。<sup>65</sup>

杜文研判美軍攻擊城鎮的原因可能是：

1. 當時美軍已不易找到攻擊目標，飛行場、港口、產業等重要目標均遭反覆轟炸，日軍飛機亦迴避與盟軍交戰；2. 攻擊城鎮不但可損毀房屋、造成傷亡，更重要的是使人們流離失所，避居鄉間，不但造成失業、流亡，打擊日本的統治，也使民間人力不易徵集，不利於產業與交通的維持；3. 選擇二、三級城市施以重大打擊，加上空襲造成的個人與集體恐慌，對民心士氣的打擊甚巨，或許也是美方欲達成的目的。<sup>66</sup>

杜文舉例的麻豆與嘉義轟炸都發生在5月上旬，第一次嘗試轟炸嘉義市區更是在5月的第一天，所以按照杜文的邏輯，美軍應該在4月底就「已不易找到攻擊目標」，所以才攻擊城鎮。然而杜文卻又指出「5月是第五航空隊對臺襲擊架次中，最為密集的月分，達2,033架次。」<sup>67</sup> 假設當時美軍已不易找到攻擊目標，那麼第5航空隊空襲臺灣的架次就不可能在5月達到最高峰，甚至還在5月19日的白天出動超過250架各型戰鬥機與轟炸機，創下年初開始對臺空襲以來的紀錄。<sup>68</sup>

---

<sup>65</sup> 38<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 38<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945; 345<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 345<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945, Air Force Historical Research Agency.

<sup>66</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁87。

<sup>67</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁74。

<sup>68</sup> Commander Aircraft Northern Solomons, War Diary of May 1945. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

事實上，美軍早在1945年3月就將臺灣的城鎮列為轟炸的目標之一，廣為人知的一次就是兩個大隊的B-24在3月1日以通用炸彈與燒夷彈轟炸臺南市區（參見圖6），造成405人死亡，1,073棟房屋全燒或全壞。<sup>69</sup> 過不到3週，美軍又於3月20日再度出動兩個大隊的B-24轟炸臺南市區。<sup>70</sup> 難道美軍在2月底就「已不易找



圖6、第90轟炸大隊1945年3月20日任務指令

說明：第90轟炸大隊1945年3月20日的任務指令，主要目標是臺南市（TAINAN TWN PRIMARY），第二順位目標也是臺南市，但改用H2X雷達（HOW TWO XRAY）協助轟炸，使用的炸彈是100磅汽油彈（ONE NOUGHT NOUGHT NAPALM）。

資料來源：90<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 90<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 March 1945, Air Force Historical Research Agency.

<sup>69</sup> Report No. 1, Listing of Target Bombing Card by Country, by Target, by Day for Each of the Following Air Forces: Fifth, Seventh, Tenth, Eleventh, Thirteenth, Fourteenth, Twentieth, and Navy, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館藏; Walter Gaylor, Don L Evans, Harry A. Nelson, and Lawrence J. Hickey, *Revenge of the Red Raiders*. (Boulder, CO: International Research and Publishing Corp., 2006), p. 380; Formosa Bomb Damage Survey Party, Bomb Damage Survey. Report No. 32-a (1), USSBS Index Section 6, p. 184, 《国立国会図書館デジタルコレクション》，国立国会図書館藏。

<sup>70</sup> 90<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 90<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945; 380<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 380<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945, Air Force Historical Research Agency.

到攻擊目標」？根據檔案的記載，美軍一直要到7月中才認為臺灣已無適合重轟炸機空襲的目標。<sup>71</sup> 所以杜文的第一點不構成美軍空襲臺灣城鎮的理由，主要原因還是第二與第三點。

## 伍、對拙作之指教

杜文在指教拙作《空襲福爾摩沙》時，指出：「2015年張維斌主要以典藏於日本國會圖書館網站的美國檔案，逐日還原盟軍空襲臺灣的單位、機種、架次等。」又云：「該書主要運用的資料為：Report No. 1, listing of target bombing card by country, by target, by day for each of the following air forces: Fifth, Seventh, Tenth, Eleventh, Thirteenth, Fourteenth, Twentieth, and Navy; Area Bomb Study Five Formosa.」<sup>72</sup> 由於杜正宇並不清楚筆者寫作《空襲福爾摩沙》的過程，因此以上觀察有所誤會。

其實筆者於該書「前言」就指出「各作戰部隊的任務報告及單位月報是本書的主要參考資料來源」；<sup>73</sup> 筆者在「後記」也說明 Report No. 1, listing of target bombing card by country, by target, by day for each of the following air forces: Fifth, Seventh, Tenth, Eleventh, Thirteenth, Fourteenth, Twentieth, and Navy 裡的資料「充其量只能描繪出一個粗略的框架，而且資料本身也有疏漏，仍需要其他軍種單位的空襲資料及敘述性的內容才能寫出一本可讀的書。」<sup>74</sup> 例如在敘述美國海軍第38特遣艦隊從1944年10月12日至1945年1月21日空襲臺灣的過程時，就完全未參考杜文所指的兩份報告。這部分的篇幅超過110頁，幾乎占《空襲福爾摩沙》全書的三分之一。

---

<sup>71</sup> CINCPAC, War Diary for the Period 1 July 1945 through 31 July 1945, p. 126. World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946. Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 – 2006, National Archives and Records Administration.

<sup>72</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁62。

<sup>73</sup> 張維斌，《空襲福爾摩沙》，頁9。

<sup>74</sup> 張維斌，《空襲福爾摩沙》，頁360。

杜文所指：「由於張博士並非傳統歷史學術背景出身，因此整理史料、組織歷史文獻，並加以詮釋的手法，自然與學院派的不完全相同。」<sup>75</sup> 係引述國立臺灣師範大學地理學系洪致文教授為《空襲福爾摩沙》所作序文的其中一段。不過杜文卻省略了洪教授同一段評論的最後一句：「但這樣的切入觀點，反而提供了相當珍貴的歷史真相。」<sup>76</sup> 因杜文將他人對筆者的評論刻意剪裁，故在此特別補充與說明。

杜文在表1的註釋中，推測「張維斌專書之前言，或是據此表發揮。」<sup>77</sup> 事實上，筆者拙作的「前言」將1943年至1945年終戰為止，曾經空襲臺灣的第14航空隊、第38特遣艦隊、第20航空隊、第5航空隊、第13航空隊，負責空襲的主要目標類型及使用的主要機種與彈種等資訊做了歸納性的總結。而杜文之表1僅有第5航空隊1945年1至8月攻擊目標與投彈噸數統計，無論在期間與範圍上都比拙作的「前言」狹隘許多，只能算是筆者寫作時參考的資料之一。研究戰史本應廣徵博引、客觀紀實，將蒐集的各方檔案文件消化吸收後忠實的做出歸納，所以筆者當然不會只根據區區一個統計表就擴大「發揮」出表內沒有的內容。

## 陸、代結語

對於像筆者這樣從小開始玩飛機戰車模型、看軍武叢書雜誌的軍事迷而言，軍武的東西就像「常識」，反而不知要如何引經據典。然而研究戰史的學者如果不是從小耳濡目染，而是進入學術界才開始接觸，軍武可能就是一門艱澀冷僻的「知識」。空襲是軍事行動，所以要研究臺灣空襲就一定要先了解軍武，不然讀了萬卷檔案也可能只是略知皮毛、難以深入。幸好現在資訊發達的程度遠遠超過筆者成長當年，只要肯下工夫，吸收軍武常識並非難事。

在關於臺灣空襲的眾多原始檔案中，以美國、日本的檔案為兩大來源，但是

---

<sup>75</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁63。

<sup>76</sup> 張維斌，《空襲福爾摩沙》，頁4。

<sup>77</sup> 杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲（1938-1945）〉，頁76。

兩者的運用角度略有不同。如果要知道空襲對臺灣造成的損害，就必須以日方的檔案為準；雖然美軍的任務報告會記載空襲過程中觀察到的損害，卻往往不夠精確，有時也難免會誇大戰果。不過美國在戰後來臺灣所做的損害調查報告，因為內容多是實地勘察後寫成，並有照片佐證，有時還會直接引用日方提供的調查報告，所以值得作為研究空襲損害的參考。

如果目的是要了解空襲任務的目標規劃與執行細節，則唯有仰賴美方的檔案，切勿只根據日方記載的損害狀況或者老的目擊證言望文生義，從結果推斷原因。因為當年的軍事科技不若現代，投彈的準確度不夠高，炸彈落在主要目標以外的情況屢見不鮮，被炸的地方未必是美軍針對的目標。網路上流行的「有圖有真相」這句話，在研究美軍空襲目標時未必適用，因為除了前述的落彈誤差，美軍飛機在執行任務時盲目轟炸、誤認目標、改炸其他目標的情形也時有所聞，所以不能以照片上的炸彈落點來認定美軍意欲轟炸的目標為何，還是要以任務報告的記載為準。

美方的空襲檔案大致上又可分為兩大類：一類是空襲期間即行記載的文件，除前述的任務報告之外，尚有各級單位的作戰日誌、月報，某些司令部還會每日彙整區域內的戰況速報；另一類是在二戰結束後才編寫的總結式報告，包括各級單位的戰史，而前面提到的損害調查報告也屬於此類。

空襲期間作成的檔案文件由於較為龐雜瑣碎，研究者如果對臺灣空襲還沒有一個概括性的認識，可能會無從著手。總結式的報告因為已經過前人的整理，適合當成研究臺灣空襲的入門材料，引導研究的方向。然而美軍在總結的過程中不免會省略許多用兵的細節，所以筆者建議仍應適時參考其他詳細資料深入考證，以提供後人更完整及正確的資訊，避免單純的直接引述總結報告之文字。胡適的「大膽假設、小心求證」仍為治學的不二法門，就臺灣空襲的研究而言，求證的部分尤其重要。研究時應從多個角度的事證拼湊出空襲的全貌，以免過度衍伸、引喻失義。

由於美軍空襲臺灣的檔案皆以英文寫成，其中又夾雜許多軍事術語，因此英文閱讀與理解能力的掌握相當重要。至於論文寫成後的仔細校對，是每一位研究者必備的基本功，筆者就不再多贅述。

## 徵引書目

### 一、檔案

《日本亞洲歷史資料中心（アジア歴史資料センター）檔案》（東京，日本國立公文書館藏）

〈臺灣空襲狀況集計〉。

《国立国会図書館デジタルコレクション》（東京，国立国会図書館藏）

〈米国戰略爆撃調査団文書（USSBS）〉。

《臺灣文史資源（空間圖資）海外徵集與國際合作》（臺北，中央研究院人文社會科學研究中心地理資訊科學研究專題中心藏）

〈美國空軍歷史研究部（AFHRA）徵集成果〉。

38<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 38<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-30 April 1945. Air Force Historical Research Agency, Maxwell Air Force Base, Montgomery, Alabama, USA.

38<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 38<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945. Air Force Historical Research Agency, Maxwell Air Force Base, Montgomery, Alabama, USA.

90<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 90<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945. Air Force Historical Research Agency, Maxwell Air Force Base, Montgomery, Alabama, USA.

312<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 312<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 March 1945. Air Force Historical Research Agency, Maxwell Air Force Base, Montgomery, Alabama, USA.

345<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 345<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945. Air Force Historical Research Agency, Maxwell Air Force Base, Montgomery, Alabama, USA.

380<sup>th</sup> Bombardment Group, History of the 380<sup>th</sup> Bombardment Group, Period: 1-31 May 1945. Air Force Historical Research Agency, Maxwell Air Force Base, Montgomery, Alabama, USA.

403<sup>rd</sup> Bombardment Squadron, Unit History, Period: 1-31 May 1945. Air Force Historical Research Agency, Maxwell Air Force Base, Montgomery, Alabama,



USA.

Command Summary of Fleet Admiral Chester W. Nimitz, USN, Volume 6, 1 July 1945 to 31 August 1945. Naval History and Heritage Command, Washington Navy Yard, DC, USA.

Record Group 38: Records of the Office of the Chief of Naval Operations, 1875 - 2006. The National Archives at College Park, Maryland, USA.

World War II War Diaries, Other Operational Records and Histories, ca. 1/1/1942 - ca. 6/1/1946.

## 二、專書

杜正宇、謝濟全、金智、吳建昇，《日治下大高雄的飛行場》。臺北：新銳文創出版社，2014年。

洪致文，《不沈空母：台灣島內飛行場百年發展史》。臺北：著者自印，2015年。

張維斌，《空襲福爾摩沙：二戰盟軍飛機攻擊台灣紀實》。臺北：前衛出版社，2015年。

Craven, W. F., and Cate, J. L. eds. *The Army Air Forces in World War II, Vol. V, The Pacific: Matterhorn To Nagasaki, June 1944 To August 1945*. Washington, DC: Office of Air Force History, 1983.

Furer, Julius A. *Administration of the Navy Department in World War II*. Washington, DC: U.S. Government Print Office, 1959.

Gaylor, Walter, Evans, Don L., Nelson, Harry A., and Hickey, Lawrence J. *Revenge of the Red Raiders*. Boulder, CO: International Research and Publishing Corp., 2006.

Maurer, Maurer ed. *Air Force Combat Units of World War II*. Washington DC: Office of Air Force History, 1983.

Rodman, Matthew K. *A War of Their Own: Bombers over the Southwest Pacific*. Maxwell AFB, AL: Air University Press, 2005.

### 三、期刊論文

杜正宇，〈論二戰時期的臺灣大空襲〉，《國史館館刊》，第51期（2017年3月）。

### 四、網路資料

「臺灣製糖工廠百年文史地圖」：<http://map.net.tw/taisugar>（2017/7/5點閱）。  
“About the Department of Defense (DOD).” Accessed July 6, 2017. <https://www.defense.gov/About>.