日據末期台灣軍需工業化政策之特色及其影響 (1931~1945)

翁嘉禧[1]　潘慧真[2*]　鄭博文[3]

[1]國立中山大學中國與亞太區域研究所
[2]樹德科技大學企業管理學系
[3]國立屏東大學不動產經營學系

摘要

1931 年「九一八事變」爆發後，日本推行所謂「經濟再編成」，從事「農業改造」、「工業化」、「統制經濟」，台灣雖然未必有同樣情境，但當時仍屬日本殖民地，故經濟發展乃沿此一方向前進。本文主要透過歷史文獻回顧法與歸納法之分析途徑，探討日據末期，總督府對台灣工業化的具體作為，期望藉由擴充電力與運輸通訊事業政策、新興工業政策、戰時統制經濟政策，來觀察日據末期台灣工業結構的變化，同時，並就此一過程，進行整體評價，藉以瞭解軍需工業化對台灣發展的影響。

綜合本文之研究發現，主要有下列幾點：1.在日本政府主導下，日據末期台灣工業結構逐漸由米、糖為中心的農產加工業，轉向具高度戰備特性的國防及軍需工業，相關基礎建設也隨工業化進展而日趨完備。2.日據末期台灣工業化程度，在亞洲地區僅次於日本，此一成就，為台灣經濟發展奠定良好的基礎。3.軍需工業化過程中，台灣雖扮演供應日本軍糧及補充財政赤字的角色，然國民政府在接收日資企業後，不但將主要部份留作公營，也善用其留下的軟硬體設施，如此的安排，決定了戰後台灣經濟發展的結構與方向。

關鍵字：戰時經濟、日據末期、統制經濟、軍需工業化

*E-mail：littlepanpan2000@gmail.com　Tel：07-6158000#3102　Fax：07-6158000

THE CHARACTERISTIC AND INFLUENCE OF MILITARY INDUSTRIALIZATION POLICY IN TAIWAN ON THE LAST STAGE OF THE JAPANESE DOMINION (1931-1945)

Jia-Hsi Weng[1], Huei-Jen Pan[2*], Po-Wen Cheng[3]

[1]Institute of China and Asia-Pacific Studies, National Sun Yat-sen University
[2]Department of Business Administration, Shu-Te University
[3] Department of Real Estate, National Pingtung University

Abstract

After the “September 18th Incident” in 1931, the Japanese government launched a so-called “economical restructuring” movement in Japan with the implementation of a few policies, including agricultural reform, industrialization, and controlled economy. Although the movement was not promoted in Taiwan, which was then under the Japanese rule, the economic development of Taiwan seemed to follow that in Japan. This paper primarily used methods of Historical Literature Review and Induction Analysis, discussing the practical policies of industrialization Taiwan Governor-General Office took in expending electricity and transportation and communication businesses, governing emerging industries and wartime controlled economy in order to see the changes of industrial structure in Taiwan on the last stage of the Japanese dominion. Also, an evaluation of the overall development was conducted to understand the influence of military industrialization on Taiwan.

Findings of this paper can be summarized as follows: 1.Under the dominance of the Japanese government, the industrial structure in Taiwan on the last stage of the Japanese dominion gradually shifted from agricultural processing, such as rice or sugar, to wartime oriented military industry, relevant developments on infrastructure were also getting completed. 2.The extent of industrialization of Taiwan on the last stage of the Japanese dominion was only second to that of Japan. And this had laid foundation for Taiwan’s future economic development. 3.In the development of military industry during this period of time, Taiwan played a supportive role in army provisions and making up financial deficits. After Taiwan was restored, the Nationalist government took over Japanese-invested companies, made some key companies state-run, and fully utilized the equipment set up during the colonial period. Such development determined the structure and direction of the post-war economy of Taiwan.

Keywords: wartime economy, on the last stage of the Japanese dominion, controlled economy, military industrialization

*E-mail：littlepanpan2000@gmail.com　Tel：07-6158000#3102　Fax：07-6158000

壹、前言

日本佔領台灣後，極欲取代英、美等國在台灣的經濟優勢。自 1900 年代起，隨著日本國力增強，資金大量累積，其在台灣投資規模較大的工業，大多以製糖為主，例如：台灣製糖、明治製糖、鹽水港製糖、新興製糖及帝國製糖等株式會社。在日本政府的大力援助下，新式糖廠挾其雄厚資金與先進技術，迅速在台灣製糖工業上，取得壓倒性的優勢 (戚嘉林，1998)。

1931 年「九一八事變」爆發後，日本推行所謂「經濟再編成」，從事「農業改造」、「工業化」、「統制經濟」，台灣雖然未必有同樣情境，但當時仍屬日本殖民地，故經濟政策也隨之改變。基於內外形勢需要，除了提倡農業多角化經營，將以米、糖為中心的生產，轉變成與軍需相關的工業原料生產外，更積極進行日月潭水力發電之開發、整修運輸及通訊系統、推動新興工業發展等措施 (伊藤金次郎，2007)。因此，日本雖將台灣作為軍需品生產與南進的補給基地，但工業化基礎的建立及成就，卻也為台灣經濟發展，創造有利的條件。

1938 年，日本政府依據戰時總動員法，制定「生產力擴充計畫」，全面擴充日本、台灣、中國東北等地的生產力。依此計畫，台灣應擴充工業、農業、礦業三個部門。工業部門應擴充生產鋼鐵、機械、輕金屬、鋁、硫酸錏、硝酸鈣、石油、水泥、火柴、造紙、電力、鐵道、汽車、船舶等項目，其中大多為新設立之工業；農業部門應擴充生產棉花、黃麻、苧麻、甘藷、小麥、砂糖等項目；礦業部門則應擴充生產煤炭及人造石油原料等項目。此一擴充計畫的巨大轉變，就是由市場經濟轉向統制經濟，由政府取代市場機能從事資源分配 (高淑媛，2003)。迄 1945 年日本戰敗為止，其總共在台灣實施兩次的「生產力擴充計畫」，且均著重國防及軍需工業的擴充與建設，對台灣工業發展影響甚鉅。

本文主要透過歷史文獻回顧法與歸納法之分析途徑，整合過去有關日據末期台灣工業化的研究資料及數據，探討總督府的作為對台灣工業發展之影響。內容共分為六部份：第一部份為前言，說明日本帝國主義擴張與殖民地台灣的工業化過程。第二、第三及第四部份，分別論述日據末期為推動軍需工業化所施行的基礎事業政策、新興工業政策、戰時統制經濟政策，來觀察此時期台灣工業結構的變化。第五部份則評析軍需工業化對台灣發展的影響。第六部份為結論，除了歸納研究發現外，也提出若干展望，以期對相關領域之研究，有所裨益。

貳、配合軍需工業發展的基礎事業政策

一、電力事業

工業發展，以電力為首要。日本當局為了使台灣能供應充裕且廉價的電力，作為其南進基地，於 1919 年興建日月潭水力發電所，然該工程時停時興，幾經波折後，於 1931 年正式復工，台灣工業化自此開始。迨 1934 年完工後，其裝置容量已達 10 萬瓩，在此之前，火力發電量約為水力發電量的 2 倍，而日月潭水力發電所的完成，使台灣電力供應有了飛躍性的成長。1936 年，全島發電量達 5 億度，是 1931 年的 2.4 倍，此後，水力發電成為台灣電力的主流，在世界電業中，亦佔相當地位 (安藤正，1983)。

表 1 為台灣地區工業用電統計表，其中，與軍需工業有關的金屬工業用電量在 1942 年已達 651,827,540 度，為 1936 年的 6.7 倍，機械器具工業也達 4,654,599 度，是 1936 年的 2.5 倍，化學工業則成長近 2.2 倍，此現象說明電力事業的擴張，加速了台灣工業化之進展。

表 1 台灣地區工業用電統計表(1936 年至 1942 年)　單位：度

項目＼年度	1936	1938	1940	1942
紡織工業	2,418,003	2,770,532	3,323,389	3,678,515
金屬工業	97,722,755	237,444,083	322,193,323	651,827,540
機械器具工業	1,878,910	3,123,609	3,434,849	4,654,599
窯業	2,771,866	4,132,851	7,537,509	6,883,120
化學工業	18,814,896	22,349,042	32,428,462	41,181,914
製材及木製品業	3,340,662	4,032,104	4,623,312	7,384,790
印刷及製書業	335,804	287,242	337,678	492,332
食品工業	24,980,850	37,070,143	43,853,090	48,252,641
雜項製品業	901,615	1,477,223	2,019,369	2,624,833
礦業	73,936,554	100,468,366	118,979,493	91,423,209
水產業	9,977,452	12,360,496	12,426,221	11,509,460
其他	13,839,136	25,610,946	34,818,054	49,747,216
總計	250,918,508	452,269,637	585,974,749	919,617,069

資料來源：整理自 (林蘭芳，2003)

自 1937 年起，台灣電業經營分為東、西兩部，東部採行開放，西部則由「電力會社」統一經營。1944 年，「電力會社」為紓解西部用電量遽增，除積極開發電源外，並籌設東西聯絡線，以輸送東部多餘電力。隨著日軍戰況惡化，台灣電業分立，乃局勢所不許，同年 8 月，東西兩大系統合併，全島電業統一 (Philip, 1991)。而此工業建設，也為戰後台灣發展奠定良好的基礎。

二、運輸及通訊事業

(一)陸運：包括鐵路及公路。鐵路方面，主要分為公營與私營兩種，私營鐵路多半由製糖公司所興建，作為運輸蔗糖之用，此外，尚有糖業、林業、礦業等產業所修築的小火車，專門運載生產原料、器材及物品。公營鐵路則強調全方位發展，如：雙軌工程完成、主要車站改建、通訊設施改善、促進路線修補等，迄日本戰敗為止，總計完成縱貫線、宜蘭線、淡水線、平溪線、台中線、集集線、屏東線、台東線等八條重要路線。公路方面，除擴充既有道路、鋪設新公路外，並完成環島公路網 (袁穎生，1998)。就表 2 數據來看，公路在 1942 年已達 17,408.7 公里，私營鐵路也達 3,010.7 公里，公營鐵路在 1945 年為 898.3 公里，其分佈堪稱綿密。

表 2 日據末期台灣公、私營鐵路及公路里程　單位：公里

項目 / 年度	公營鐵路里程	私營鐵路里程	公路里程
1931	883.4	2,225.4	14,854.5
1932	883.4	2,281.6	15,040.0
1933	881.7	2,296.3	15,703.5
1934	881.7	2,341.4	15,905.7
1935	881.7	2,371.4	16,501.0
1936	881.7	2,441.2	16,979.6
1937	881.1	2,515.4	16,962.9
1938	881.1	2,619.4	17,674.1
1939	885.1	2,651.2	17,523.4
1940	902.1	2,691.9	18,035.6
1941	910.7	2,713.8	18,660.0
1942	910.7	3,010.7	17,408.7
1943	910.7	—	—
1944	898.3	—	—
1945	898.3	—	—

資料來源：整理自 (王開節，1957)

—表示無當期資料

(二)海運及港灣：海運方面，自 1933 年起，台灣適用日本各種海事法，並逐步推動日本、台灣與南方航路擴充及不定期船隻增配。1937 年至 1940 年，受到中日戰爭的影響，使台灣海運量大增，其船舶數量已成長近 2.5 倍，然為

振興工業，運輸力仍須加強。港灣方面，係促進基隆、高雄、花蓮、台中等工業港的形成，其整備擴充不僅為了讓台灣成為南進踏板，同時也為了方便運送南洋資源 (宋光宇，1993)。

(三)航空：1931 年，日本航空株式會社的試航，開啟了台灣航空運輸。自 1935 年起，除加強、擴充航空安全設施及環島航線運輸力外，並陸續增設定期航班，如：日本、台灣及廣東線，台灣與華南、華中聯絡線以及台灣與南方循環線 (許極燉，2002)。

(四)通訊：其範圍涵蓋郵政、電話及無線電台等設施。郵政方面，1940 年代初期，郵局已遍佈台灣大多數市鎮，其最高經營業績，達郵路 23,533 公里。電話方面，1943 年，全島平均每 35 戶就有一部電話。無線電台方面，從台中、嘉義、台南、花蓮電台的陸續開設，到電氣通信設施的整備擴充以及日本與台灣間海底電線的增設，明顯改善島內無線電報的收訊品質 (張宗漢，1980)。

就電力、鐵路、公路、海運、港灣、航空、郵政、電話及無線電台等工業基礎建設而言，其發展不但基於軍事考量，同時也具有經濟開發的意義，加上工業化施行後，相關基礎設施，不論在質與量方面皆有明顯的提升，為日後台灣經濟發展奠定良好的基礎。

參、積極推動新興軍需工業政策

一、「振興工業」方案

1930 年代初期，日本為擺脫全球經濟大恐慌的困境，遂採行帝國主義擴張策略，全面促成本國財閥資本，在台灣推動軍需工業化。1934 年，日月潭水力發電工程的完工，使各種工業得到豐富且廉價的電力供應，其中，與國防軍需有關之鋼鐵、製鋁、煉銅、紡織、水泥、火柴、玻璃、化學肥料等新興工業，如雨後春筍般，紛紛建立 (王鍵，2009)。當時，日資引進耗電量巨大的製鋁矽鐵及硫酸錏工業：

(一)製鋁矽鐵工業：日本鋁業公司投資 1,000 萬圓，於高雄設廠，利用印尼的礬石煉鋁，該廠耗電 2.7 萬瓩，年產量最高可達 1.2 萬公斤，相當於日本全國需要量之半數，且品質優良，純度達 99.7%。此外，台灣電氣化學公司投資 200 萬圓，於基隆設廠，利用電爐煉矽鋼，原料鐵屑取自日本製鐵中心八幡，矽石取自中國大陸，該廠耗電 1.1 萬瓩，年產量最高可達 8,000 公斤，其製品主要運銷日本及歐洲 (李泊溪，2003)。

(二)硫酸錏工業：台灣化學公司投資 1,000 萬圓，於新竹設廠，利用當地天然瓦斯製造硫酸錏，該廠耗電 1.6 萬瓩，年產量最高可達 9,500 公斤，作為化學肥料之主要成份 (矢內原忠雄，2002)。

此一時期，為了節省成本，充分利用台灣廉價的電力與優良的勞工，先將原料從南洋運來進行加工，再將成品運往日本，故高雄港周邊因而發展成工業區。台灣工業產值從 1931 年的 2.2 億圓，增加至 1936 年的 3.3 億圓，成長率達 50%，且工業產值已超過農業產值 (劉鶯釧，1994)。從日月潭水力發電工程所引來的新興工業來看，台灣工業化至此已初具雛形。

二、「生產力擴充計畫」方案

1937 年中日戰爭爆發，東亞形勢告急，台灣的殖民地角色又再次轉折提升，成為日本擴大軍事侵略的「南進」基地。1938 年，總督府依據日本的軍事物資動員，實施了第一次的「生產力擴充計畫」，除揭示工業發展的具體目標外，並建立附庸於日本工業的新興軍需工業。工業部門是重要的生產擴充中心，其擴充應涵蓋鋼鐵、機械、輕金屬、鋁、硫酸錏、硝酸鈣、石油、水泥、火柴、造紙、電力、鐵道、汽車、船舶等項目，其中大多為新設立之工業。農業、礦業等部門，也為工業化、為供給原料、為整備交通設施的需要而存在。1942 年，台灣實施了第二次的「生產力擴充計畫」，更加強對應於軍事需要的生產，在設備投資方面，雖仍使用日本的閒置設備，但亦有引進若干新機具，乃能生產部份精製品及完成品。此外，也陸續增建紙漿、造船、煉銅、海水利用、天然瓦斯利用等工業 (吳政憲，2007)。

此一時期，為確立自給自足之態勢，尤應發展下列工業：

(一)製鐵工業：台灣因接近鐵礦資源豐富的華南、南洋地區，本身又具有豐富的煤礦，故利用此特性加速製鐵工業之發展 (薛化元，1999)。

(二)機械器具工業：為避免台灣機械器具太過於依賴進口的情況，可能造成國防及軍需工業發展上之不利，故加速機械器具工業之發展 (浦孝雄，1995)。

(三)化學肥料工業：肥料乃農業生產之基礎資材，但台灣一向從海外輸入，故配合電力、硫化鐵礦等原料之利用，發展自有化學肥料工業 (葉淑貞，1996)。

(四)水泥工業：隨著台灣國防的強化，對水泥之需求明顯增加，由於島內具有生產原料，故積極發展水泥工業，以改善高度依賴進口的情況 (戴天昭，2001)。

在日本政府全力擴增生產下，台灣工業產值從 1937 年的 3.8 億圓增加至 1942

年的 7.5 億圓，成長率達 97.4%，較之前振興工業成果高出 3.4 倍。工廠家數則由 5,175 家增為 8,895 家，成長率達 71.9%。1937 年至 1942 年間，以金屬、機械器具、化學等新興軍需工業成長最快速，其中，金屬工業產值成長 4.1 倍，機械器具工業成長 3.5 倍，化學工業成長 2.7 倍，而食品工業僅成長 0.5 倍，顯示其重要性已逐漸降低 (Stephen, 1987)。由於「生產力擴充計畫」著重國防及軍需工業的擴充與建設，在戰爭階段中，不但使台灣的工業數量遽增，在質的方面也有很大提升。

從日月潭水力發電工程所帶動的新興工業來看，不論是製鋁工業或肥料工業，甚至是後來追加投資的鋼鐵、機械、造船、石油等工業，說明了台灣經濟已快速移轉到軍需工業化的新局面。此外，對這些新興工業的投資，都由日資一手包辦，台資的參與極少，而新興工業所代表的正是日本財閥資本，日據末期的新興財閥資本，加深了台灣的工業化。

肆、戰時統制經濟政策與軍需工業化的關係

1937 年「蘆溝橋事變」爆發後，受到日本提倡「高度國防國家建設」的影響，台灣經濟結構也轉入「戰時體制」，包括米、糖在內的所有農工產品及勞動力市場均被嚴格控制。隨著日本帝國主義色彩逐漸濃厚，為加深台灣的附屬地位，不但推行工業化，更實施統制經濟，且範圍涵蓋物資、金融、勞務、對外貿易等層面 (戴建兵，2007)。其中，與台灣軍需工業發展有關的措施可概分為下列四點論述：

一、物資統制

台灣戰時物資採重點配給，舉凡鋼鐵、非鐵金屬、纖維、皮革、木材、燃料、橡膠、肥料、飼料、米穀、電力、水利、土地、食品、藥品、化學品、奢侈品及物資回收等項目，均列入統制範圍。日本當局一方面限制台灣民間消費與物資來源，另一方面則減少新設民生事業，故戰時僅供應米、糖、煤、木炭及食品等少數物資，其他重要工業原料、器材與生活必需品，幾乎全仰賴進口。總督府設企劃部，負責將重要原料、設備優先配給軍需工業。因此，人民生活遭受極大限制，與國防軍需無關的農工企業生產，亦由於原料缺乏而出現供應不足之困境 (Denny, 2003)。

為防止因物資供應不足而造成的通貨膨脹，1937 年頒佈「暴利取締令」，擴大取締範圍，卻仍無法抑制物價上漲。1939 年頒佈「物價停止上漲令」，但由於台灣島內供需不平衡，且同樣商品在日、台兩地價格不同，反而造成黑市交易與投機活動的橫行。1941 年太平洋戰爭爆發後，英、美等國進行海上封鎖，以致航運受

阻，物資供應更加缺乏。在各項軍事物資中，鋼鐵原料及製品為工業發展所需，也是英、美對日禁運的主要項目，尤列為統制重點 (小田滋，2008)。

二、資金統制

有鑑於台灣資金缺乏，1937 年、1940 年，先後頒佈「臨時資金調整法」與「銀行資金運用令」，規定金融機構之貸款，須優先貸給與軍需工業有關的生產活動，以充分供應時局產業所需資金，並擴大對金屬、化學、水泥等新興工業的融資。此一時期，台灣各類企業貸款，工業用途始終居首位，與當局振興工業的旨意相符。在管理層面上，藉由修改合作社章程與成立產業聯合會，將資金統制的範圍，擴大至民間信用組織，以確保工業化政策之推行 (劉進慶、涂照彥，1993)。

此外，為迅速累積工業化所需資金，總督府於 1938 年推行「獎勵儲蓄運動」，依不同地區的課稅標準，定出各州、廳、市、街、庄的儲蓄額度，對於公司內的儲蓄組合，則採取共同責任制。截至 1941 年止，全島儲蓄金額累計達 7 億圓，足徵短期內籌措資金與厲行節約消費之成效 (王鍵，2009)。這也是日據末期，台灣能在不破壞私有財產的情況下，仍維持國家機關強大力量的原因所在。

三、勞力統制

所謂「勞力統制」，係運用行政權力規定工資及勞工的僱用，其主要目的，就是將台灣有限勞力投入軍需工業，以擴大資源生產力。因此，凡 16 歲以上，50 歲以下，曾入學習得特定技術者，均須申請登記，由政府制定勞工手冊統籌管理，防止其任意流動；勞工每日工作時數不得低於 12 小時，工資依規定給付。然而，在資源有限的情況下，技術勞工的培養並非首要任務，其總數雖有成長，惟所佔比例卻逐漸下降。究其主因，乃在於戰時統制經濟的結果，使耕地面積減少，造成農村人口流失，改以非技術勞工的身份投入勞動市場 (林繼文，1996)。

另一方面，為確保台灣軍需及生產擴充部門人員的充份供應，日本當局曾先後頒佈相關勞動法令，包括：1939 年的「工資統制令」、「學校畢業生僱用限制令」、「國民職業能力申報令」、「防止從業者移動令」，1940 年的「青年僱用限制令」、「工業技能者培養令」，以及 1941 年的「勞動調整令」等 (鈴木茂夫，2002)。事實上，隨著工業化政策的推行與戰爭動員，勞力統制的範圍已逐漸由確保技術勞工，轉變為徵用所有具有勞動力者，其訓練也由技術養成，轉變為性格的培養。

四、米糖及貿易統制

在農業關係上，1939 年頒佈「台灣米穀輸出管理令」，由總督府強制收購出口米，根據與農林省達成的協定，賣給日本米穀公司。另頒佈「米穀配給統制令」，監督米穀流通及實施米價公定制。至於和米穀有密切關係的糖業，也在同年頒佈「台灣糖業令」，作為甘蔗收購價格的制定依據。此時，台灣原有許多製糖會社，也合併成日本製糖、台灣製糖、明治製糖、鹽水港製糖等四大會社，以因應日資的不斷湧入 (高橋龜吉，2002)。

以此為契機，另頒佈「佃租統制令」，並與 1941 年的「臨時農地價格統制令」、「台灣農業水利臨時調整令」配合實施，對農業結構進行全面性的調整。米糖統制的結果，不但使本地地主與米商間的米穀出口資本受到限制，也大幅縮小本地糖業資本的積累活動 (毛育剛，1994)。

日據末期台灣的對外貿易，包括金融、運輸，幾乎被日本所壟斷，而少數本地資本甚至以買辦身份，代為收購原料或推銷商品，使日本在貿易上佔有絕對優勢 (周憲文，1980)。隨著 1937 年「外國貿易管理法」及 1939 年「貿易統制令」的頒佈，不但使台灣資金、商品進口增加，也強化了因殖民統治而造成的出口，兩者相輔相成，將台灣納入日本經濟圈的一環 (戴建兵，2007)。

表 3 為日據末期台灣貿易地區概況，整體而言，受到殖民地貿易的影響，台灣對日本貿易進出口比重明顯高於大陸及其他地區。事實上，由於兩岸歷史、文化及生活習慣相近，故貿易往來仍有增加趨勢，並無法完全被日本所取代。

表 3 日據末期台灣貿易地區概況　　單位：%

項目 / 年度	出口比重			進口比重		
	日本	大陸	其他	日本	大陸	其他
1931	91.19	3.86	4.95	78.81	11.73	9.46
1932	92.50	3.55	3.95	81.13	12.49	6.38
1933	92.89	2.71	4.40	80.86	13.07	6.07
1934	91.33	3.83	4.84	82.31	11.50	6.19
1935	89.58	5.00	5.42	82.91	11.60	5.49
1936	92.51	3.28	4.21	83.31	12.00	4.69
1937	93.20	2.69	4.11	86.27	9.46	4.27
1938	92.04	5.98	1.98	89.44	7.54	3.02
1939	85.97	11.80	2.23	87.51	8.96	3.53
1940	81.14	16.63	2.23	88.36	8.29	3.35
1941	76.90	22.26	0.84	87.59	8.60	3.81

1942	80.21	18.60	1.19	87.80	11.16	1.04
1943	73.01	23.10	3.89	86.18	12.07	1.75
1944	69.31	26.94	3.75	73.63	24.45	1.92
1945	59.41	39.16	1.43	74.84	21.46	3.70

資料來源：整理自 (黃登興、徐茂炫，1997)

綜合上述分析可知，台灣在進入「戰時體制」後，大部份的統制經濟措施，係與日本國內法令相配合，所採方式則自擴充生產力著手，以帶動工業發展。因此，物資統制、資金統制、勞力統制、米糖及貿易統制的實施，不但說明了台灣由農業本位，轉向軍需工業的歷程，同時也突顯出國家權力在殖民經濟中所扮演的決定性角色。

伍、軍需工業化對台灣發展的影響

日本統治台灣近半世紀，從 1931 年在台灣推動工業化以來，所奠定的工業基礎，雖說是藉由本地人的犧牲與負擔來達成，但在軍需工業化過程中，基礎事業政策、新興工業政策、戰時統制經濟政策的實施，卻也決定戰後台灣經濟發展的結構與方向。

以下就軍需工業化對台灣農工業生產、基礎建設、進出口貿易、財政等方面的影響作評析：

一、農工業生產方面

日據末期，為了滿足軍糧供應，日本當局一方面開發台灣資源，改良農業；另一方面，則積極在台灣發展工業，藉以建立「皇民化、工業化及南進政策」的戰時軍需基地。台灣生產的稻米被大量徵收，以紓解日本國內糧食不足的問題，而運往世界各地的茶、糖、樟腦等經濟作物與原料加工品，更為日本財閥提供鉅額的利潤。日本雖將其工業製品與機具輸往台灣，卻也主動提供閒置設備，以減少不必要的設備投資 (伊藤潔，2003)。因此，台灣既是日本產業原料的供應地，同時也是海外市場。

農業部門的發展成果，在工業化施行後，被移轉到工業部門，促成台灣工業化的基礎。此一時期，農業產值成長 2.1 倍，工業產值則成長 2.5 倍，也出現許多現代化與資本額龐大的公司，由於地租管制及自耕農增加，使戰後土地改革得以順利推展 (劉進慶，1995)。因此，從農業社會轉變為工業社會，應先發展農業，並藉由提高單位面積產量，將多餘的土地及勞力從事工業生產，以加速工業化之

推進。

二、基礎建設方面

日本在台灣推動工業化，雖說是為了自身經濟與軍事發展，但相關基礎建設，如：水利灌溉、工廠電站、鐵路港灣等，卻也日趨完備。1944 年，全島發電量達 10.5 億度，是 1931 年的 5 倍，電力供應的普及，除了有利於工業發展外，亦可改善生活品質 (Paul, 1984)。工業化施行後，各項基礎設施，不論在質與量方面皆有明顯的提升，為台灣帶來經濟發展的動力。

工業化的推動完全由日本政府所主導，為充裕戰略物資，將以米、糖為中心的台灣經濟，快速轉移到軍需工業的新局面，而三井、三菱、古河、日產、日曹等日資企業也相繼來台灣投資。雖然，其操控價格與生產量，排斥本地及外國商人的做法，明顯違反市場經濟原則，卻也提供許多就業機會，並促成金融制度、教育機構、治安系統之設立。這些建設，即使受到戰爭的破壞，但台灣工業化程度仍高於中國大陸，在亞洲地區僅次於日本，此為台灣經濟發展奠定良好的基礎(涂照彥，1994)。

三、進出口貿易方面

對外貿易是各經濟體間彼此互通有無的媒介，在工業化的發展下，世界面貌迅速地變化，所引起的劇烈變動，全有賴航運的興起與發展，由於台灣的海島特性，使航海貿易成為其重要經濟命脈。總督府對台灣貿易的干預，一方面與日本帝國主義擴張具有密不可分的關係；另一方面，則因台灣在工業化期間，也捲進世界貿易體系內，導致其資源利用、貿易結構與經濟成長變動，對戰後台灣經濟產生重要影響。檢視台灣工業化推行後的進出口貨物，在出口方面，以米、糖為主，糖業可說是台灣農產加工業之本，其帶動酒精、紙漿等相關副產品的發展。此外，與砂糖有密切關係的米穀，也是重要出口貨物。由於台灣淪為日本農產品的附庸產地，加上補貼米、糖生產乃至於免徵其出口稅的措施，因而將資源導向這少數幾樣經濟作物 (許介鱗，1996)。

表 4 為 1931 年至 1943 年間台灣貨物輸出比重，其中，米、糖兩項目合計已超過 50%，顯示出口品種類趨於少樣化且偏重特定作物。

表 4 台灣貨物輸出比重(1931 年至 1943 年)　　單位：%

項目 / 年度	米	茶	糖	香蕉	鳳梨	樟腦	酒精	煤	其他
1931	18.61	3.44	55.61	3.86	1.90	1.06	1.53	1.25	12.74

1932	26.23	2.24	51.88	2.97	2.24	1.04	1.45	0.74	11.21
1933	26.04	2.57	47.98	3.32	2.07	1.67	2.32	1.10	12.93
1934	23.32	3.28	40.02	2.88	1.66	1.49	2.28	0.73	14.34
1935	30.10	2.67	43.20	2.92	2.30	1.25	2.06	0.38	15.12
1936	32.04	2.65	42.82	2.80	1.87	1.37	1.51	0.58	14.18
1937	28.67	2.92	43.52	2.80	2.09	1.02	1.73	0.89	16.36
1938	28.21	2.79	41.46	2.91	2.28	0.89	2.18	1.75	17.53
1939	21.67	3.61	43.82	2.87	2.25	1.01	2.79	1.55	20.43
1940	15.47	3.71	39.32	5.01	2.64	0.83	2.55	2.21	26.26
1941	14.56	5.67	39.31	4.62	2.22	0.85	2.68	1.70	28.39
1942	14.80	5.35	44.69	2.54	1.65	0.16	2.83	1.44	26.54
1943	16.76	7.90	34.78	1.43	1.27	0.61	4.01	1.37	31.87

資料來源：整理自 (周憲文，1957)

在進口方面，由於現代化基礎薄弱，加上大量物資被以低價或無償投入戰爭之中，使台灣在貿易供需上無法維持平衡。日據末期，台灣對日本貿易明顯呈現出口米、糖等農產品以換取其工業產品的型態，而此種進出口品的異質性特徵，係普遍反應殖民經濟的貿易現象 (劉淑靚，2001)。

表 5 為 1931 年至 1943 年間台灣貨物輸入比重，就歷年數據觀之，以煙酒及鴉片、紡織品、鐵及其製品、木材及木板、肥料等項目所佔比重較高，顯示進口品種類多樣化且相對分散。

表 5 台灣貨物輸入比重(1931 年至 1943 年)　單位：%

項目 / 年度	麵粉	大豆	水產品	乳製品及罐頭	煙酒及鴉片	紡織品	紙張	肥皂及火柴	鐵及其製品	車輛及其零件	木材及木板	肥料	其他
1931	1.39	1.22	3.34	1.94	5.73	14.93	2.28	1.48	7.53	2.54	4.00	12.45	41.17
1932	1.65	0.80	3.40	1.78	4.82	14.16	2.13	1.17	7.62	2.46	4.05	12.48	43.48
1933	1.46	1.79	3.02	1.64	4.42	14.51	2.15	1.19	8.60	2.28	3.85	14.50	40.59
1934	1.59	1.35	3.12	1.60	4.01	14.52	2.11	1.46	8.27	3.26	3.75	16.18	38.78
1935	1.72	1.75	2.80	1.56	6.21	12.99	1.93	1.44	8.55	3.61	4.34	16.51	36.59
1936	1.88	1.67	2.47	1.59	5.78	11.19	1.85	1.14	8.45	3.56	4.68	16.32	39.42
1937	1.58	1.75	2.30	1.55	5.62	10.88	1.98	1.08	2.81	1.73	4.68	16.70	47.34
1938	1.72	1.53	2.18	2.07	5.25	12.13	1.96	1.49	3.35	1.46	4.77	16.94	45.15
1939	1.87	1.79	3.30	2.04	5.43	9.32	1.82	2.05	3.34	1.98	5.11	14.85	47.10

1940	1.01	1.82	5.61	1.60	3.66	8.25	2.09	1.26	7.92	2.75	6.45	12.72	44.86
1941	2.14	1.63	4.33	2.08	3.35	8.94	1.85	1.43	8.56	2.28	4.56	12.68	46.17
1942	0.97	2.15	1.89	1.05	2.86	16.65	1.51	1.32	5.45	2.80	1.67	11.11	50.57
1943	1.20	2.61	0.61	0.66	3.13	12.68	1.29	0.95	5.89	3.32	1.58	11.21	54.87

資料來源：整理自 (周憲文，1957)

四、財政方面

日據末期，台灣金融機構及人民普遍持有日本債券，雖然，公債的發行使財政收入多元化，可因應特殊支出，但日本在台灣發行公債，明顯制約了台灣經濟的發展。此一時期，關稅收入成長很快，每年約有 6%的成長率，在財政收入中亦佔重要地位，由於各項目成長極度不平衡，反映了台灣關稅制度被殖民地化的情形，稅制改革不但是台灣由農業轉變為工業的重要指標，同時也是戰後國民政府接收台灣，實施地方自治的基礎 (劉士永，1996)。

台灣的菸酒專賣在日據工業化時期，居承先啟後的關鍵地位，其收入佔經常歲入比重，平均而言都有 40%以上，也達成改良品質、提升產量、增加財政收入等目的。戰後，隨著國民政府接收日本、台灣、明治、鹽水港四大製糖會社的資產，組成公營企業—台灣糖業股份有限公司以來，所有糖、鐵、菸酒專賣及工業化相關產業均逐漸擺脫私營的色彩，轉變為公營的性質，剩下的部份則由臺灣省行政長官公署接收，成為省營企業 (許極燉，2002)。如此龐大的體系，使國民政府在台灣經濟領域中居主導地位。

綜觀整個軍需工業化過程，台灣所接收到的，不僅是日本殖民統治的成果，更是繼承了一個具有高度戰備特性的工業體系。日本渴望建立軍需資源的供應基地，而台灣便具備這樣的特質。日據末期所推進的工業化，雖偏重軍需性質，但多少為台灣社會創造出工業勞動階層、財政收入增加等實質效益，並為戰後經濟發展奠定良好的基礎。

陸、結論

日據末期，日本為有效取得戰時物資，擴大資源生產力，故引領殖民地台灣朝向工業化發展。雖然，台灣工業化基礎的建立及成就，為日本帝國主義擴張，創造有利的條件，卻也帶動日後台灣經濟發展。透過本文之探索，將更加瞭解台灣在工業化後，無論在農工業生產、基礎建設、進出口貿易、財政等方面，皆有明顯成長。換言之，透過軍需工業化政策之探討，說明了台灣工業在日據末期的

處境與轉變，對相關議題之探究有其助益。

歸納本文之研究發現如下：

第一、在日本政府主導下，日據末期台灣工業結構逐漸由米、糖為中心的農產加工業，轉向具高度戰備特性的國防及軍需工業。此一時期，日本對台灣的殖民，雖以供應戰時軍需為模式，但若干具體措施，如：農業技術的推廣、勞動素質的提升、金融制度的建立，確實為台灣工業發展奠定良好基礎，此外，電力、鐵路、公路、港灣、航空、通訊等相關基礎建設，也隨工業化進展而日趨完備。

第二、日據末期，由於日本在台灣修建水利灌溉、工廠電站、鐵路港灣，同時也培育大量技術人員，故台灣工業化程度，在亞洲地區僅次於日本，此一成就，為台灣經濟發展奠定良好的基礎。

第三、軍需工業化過程中，台灣雖扮演供應日本軍糧及補充財政赤字的角色，然國民政府在接收日資企業後，不但將主要部份留作公營，也善用其留下的軟硬體設施，使成為統治的物質基礎，如此的安排，決定了戰後台灣經濟發展的結構與方向。

因此，從日據末期台灣軍需工業化政策的評析，藉以檢視總督府的作為對台灣工業發展之影響，對於相關研究之論證，取得某種程度的支持作用。但是，由於日本與殖民地台灣間存在諸多複雜因素，故對於相關發展的變化與分析途徑之探索，仍待繼續追蹤，以求進一步之突破。

參考文獻

王開節，1957，〈台灣之交通〉。《台銀季刊》，3，1-31。

王鍵，2009，《1895~1945 日據時期台灣總督府經濟政策研究》。北京市：社會科學文獻出版社。

毛育剛，1994，《台灣農業發展政策論文集》。台北市：聯經出版社。

宋光宇，1993，《台灣經驗(一)：歷史經濟篇》。台北市：東大出版社。

李泊溪，2003，《中國新型工業化道路》。北京市：中國國務院發展研究中心。

吳政憲，2007，〈台灣電力株式會社在台灣工業化之侷限(1919~1940)〉。《興大歷史學報》，18，269-290。

周憲文，1957，〈日據時代台灣之對外貿易〉。《台銀季刊》，3，33-60。

周憲文，1980，《台灣經濟史》。台北市：台灣開明出版社。

林繼文，1996，《日據末期(1930~1945)戰爭動員體系之研究》。台北市：稻鄉出版社。

林蘭芳，2003，《工業化的推手－日治時期台灣的電力事業》。台北市：國立政治大學歷史學系博士論文。

涂照彥，1994，《日本帝國主義下的台灣》。台北市：人間出版社。

浦孝雄，1995，《台灣的工業化：國際加工基地的形成》。台北市：人間出版社。

袁穎生，1998，《光復前後的台灣經濟》。台北市：聯經出版社。

高淑媛，2003，《台灣近代產業的建立－日治時期台灣工業與政策分析》。台南市：國立成功大學歷史學系博士論文。

張宗漢，1980，《光復前台灣之工業化》。台北市：聯經出版社。

戚嘉林，1998，《台灣史》。台北市：農學出版社。

許介鱗，1996，《戰後台灣史記》。台北市：文英堂出版社。

許極燉，2002，《台灣近代發展史》。台北市：前衛出版社。

黃登興、徐茂炫，1997，〈殖民關係與貿易型態在台灣日據時期的驗證〉。《經濟論文叢刊》，25，369-399。

葉淑貞，1996，〈台灣工業產出結構的演變：1912~1990〉。《經濟論文叢刊》，24，227-273。

劉進慶、涂照彥，1993，《台灣之經濟—典型 NIES 之成就與問題》。台北市：人間出版社。

劉鶯釧，1994，〈日治時期台灣勞動力試析：1905~1944〉。《經濟論文叢刊》，22，317-355。

劉進慶，1995，《台灣戰後經濟分析》。台北市：人間出版社。

劉士永，1996，《光復初期台灣經濟政策的檢討》。台北市：稻鄉出版社。

劉淑靚，2001，《台日蕉貿網絡與台灣的經濟菁英》。台北市：稻鄉出版社。

薛化元，1999，《台灣開發史》。台北市：三民出版社。

戴建兵，2007，〈統治經濟與抗日戰爭〉。《抗日戰爭研究》，2，175-195。

小田滋，2008，《台灣の歷史》。東京市：勁文社。

矢內原忠雄，2002，《日本帝國主義下の台灣》。東京市：岩波書店。

安藤正，1983，《ああ台灣軍》。東京市：台灣會。

伊藤金次郎，2007，《台灣欺かざるの記》。東京市：明倫閣。

伊藤潔，2003，《台灣》。東京市：中央公論新社。

高橋龜吉，2002，《台灣經濟任務の變化》。東京市：風響社。

鈴木茂夫，2002，《台灣處分—1945》。東京市：同時代社。

戴天昭，2001，《台灣戰後國際政治史》。東京市：行人社。

Denny, R., 2003, *Taiwan:A Political History*. New York: Cornell University Press.

Paul, A., 1984, *Discovering History in China*. New York: Columbia University Press.

Philip, C., 1991, *The Paradigmatic Crisis in Chinese Studies*. New York: Princeton University Press.

Stephen, M., 1987, *The Origins of Alliances*. New York: Cornell University Press.