

從六燃高雄本廠到中油高廠之 產業空間變遷研究（1942-1954）

李文環

國立高雄師範大學臺灣歷史文化及語言研究所教授

摘要

1942 年 4 月，日本海軍決定在臺建置第六海軍燃料廠，這是開啟臺灣石化工業的濫觴。其中，高雄本廠於戰後被接收改制為中油高雄煉油廠，往後數十年壟斷石化工業，影響深遠。本文除了釐清相關歷史發展與轉變的背景之外，主要聚焦六燃高雄本廠和中油高廠此一產業空間的構成與變遷。

本文認為，六燃高雄本廠是日本海軍在高雄建置大海軍基地的重要一環，高雄本廠自然有其應有的空間配置，特別是煉油廠和左營軍港的關係。整體廠區以道路和鐵路劃分為三大空間，涵蓋生活、行政與後勤、生產作業等，不僅完整且層次分明。戰後，高雄本廠被接收轉為國營生產事業單位—高雄煉油廠，其在產業空間上也出現關鍵性的改變。一方面，高雄煉油廠與左營軍港脫離生產關係；另一面，以設置輸油站為契機轉向與高雄港連結，同時在廠內至高雄港之間埋設長達 15 公里的輸油管，從此結構化了北高煉油、南高輸油的產業空間結構。

關鍵字：六燃、高雄煉油廠、日本海軍、中油公司、後勁、產業空間文化

壹、前言

2015 年坐落高雄市後勁區的高雄煉油廠（簡稱：高廠）正式除役。這座緣起於日治時期第六海軍燃料廠（簡稱：六燃）的高雄本廠，1942 年開始籌建、1944 年正式生產，主要供應日本駐臺海軍艦艇、航空機之各式用油。戰後，六燃高雄本廠被接收輾轉成為行政院經濟部資源委員會（簡稱：資委會）轄下的高雄煉油廠，隸屬中國石油公司（簡稱：中油），從此發展出獨佔臺灣的石油工業，六十年代更擴大跨足化學工業的原料生產（如乙烯、丙烯），最終因五輕興建所引發的環保問題，於 2015 年除役。毫無疑問，六燃高雄本廠是臺灣石油化學工業的歷史源頭，相當值得探討。

長期以來，高廠因為是國營事業機構的關係，外人難以一窺究竟，更甬談六燃時期。筆者正式認識六燃的歷史，受惠於 2013 年林身振和林炳炎所編撰的《第六海軍燃料廠探索—臺灣石油/石化工業發展基礎》（簡稱：《六燃探索》）乙書，¹該書全文分為「前部：探索篇」與「後部：第六海軍燃料廠史」。探索篇，收錄林身振和林炳炎的翻譯和研究短文，有煉油廠報告、地圖和相關史料整理，以及油廠重要人物評介和重要地景考察等。後部，則是翻譯 1986 年高橋弘武所發行的《第六海軍燃料廠史》；該書分為兩篇，第一篇是第六海軍燃料廠史，共分 7 章，從海軍軍備與建廠計畫談起，依序介紹建設過程、高雄本部、精製部（本廠）、合成部（新竹支廠）、化成部（新高支廠）和東京出張所；第二篇思い出の記，載錄曾經任職六燃 59 位員工的回憶錄。《第六海軍燃料廠史》是六燃的志書，對於組織人事、機械設備以及高雄本廠、新竹和新高支廠的設施等，皆留下豐富紀錄。

類似《六燃探索》乙書，2015 年洪紹洋在《高雄文獻》發表〈產業與社會—高雄煉油廠相關文獻解題〉，誠如題旨，這篇文章主要引介高雄煉油

* 感謝林炳炎、林身振提供《第六海軍燃料廠史》之原文影像檔，讓筆者更能掌握某些歷史訊息。

1 林身振、林炳炎編，黃萬相譯，《第六海軍燃料廠探索—臺灣石油/石化工業發展基礎》（高雄市：春暉出版社，2013 年）。

廠的相關文獻，並從中指出可供學術探討的方向。² 比較深入探討六燃高雄本廠的學術論著是 2019 年謝濟全的博論〈日治後期臺灣的國防與軍需產業——以第六十一海軍航空廠及第六海軍燃廠為例〉，全文從 1930 年代臺灣在日本帝國國防意義的轉折談起，其中第五章，從興建背景、建廠過程、完工生產、戰爭期的因應、戰後接收與問題等，對於六燃高雄本廠的歷史有了比較全面性的討論。³

目前，從史料、志書的出版到學術研究，六燃高雄本廠的歷史已經獲得了一些成果。除此之外，近二十年來，後勁地方社區因反五輕運動而形成一股地方保存與書寫的力量，其著力點即為當時已開放的宿舍群，因此，宏南和宏毅兩大宿舍群也就成為被研究的對象。例如 2009 年許經緯的碩論〈探討北高雄歷史工業聚落的發展歷程與時代挑戰——以臺灣中油高雄煉油廠員工宿舍區再發展為例〉；2011 年蕭娛瑛的碩論〈中油宏南宿舍保存價值之研究〉。隨著 2015 年高廠停產，文化資產調查評估相繼展開。2018 年，文資局委託中冶公司進行高廠產業文化資產調查評估，⁴ 不過這些成果偏重個別建築物之物件評估。

事實上，除了石油煉製的六燃高雄本廠之外，日治時期高雄市自 1935 年起在高雄港東側的戲獅甲建置全臺首座工業區，區內共設置了南日本化學、旭電化工業、臺灣肥料和塩野義製藥等四家化學工業的工廠。⁵ 換言之，日本政府在高雄市的一北、一南分別建置了石油工業和化學工業，兩者在歷史源頭雖無體制和產業上的關聯，卻於戰後隨著六燃體制的改變，兩產業空間逐漸共構成為具關聯性的石油化學工業。

因此，雖然學界對於六燃本廠或中油高廠的歷史和建築，已經取得一些研究成果，不過大家都忽略了，高雄市這一北、一南的石油工業和化學工業，

2 洪紹洋，〈產業與社會——高雄煉油廠相關文獻解題〉，《高雄文獻》5：3（2015 年 12 月），頁 73-108。

3 謝濟全，〈日治後期臺灣的國防與軍需產業——以第六十一海軍航空廠及第六海軍燃廠為例〉（臺南：國立成功大學歷史學系博士論文，2019 年），頁 103-144。

4 郭中端主持，陳啟仁和堀込憲二協同主持，《高雄煉油廠產業文化資產調查評估計畫》（臺中市：文化部文化資產局，2018 年 11 月）。

5 王御風，《舊港新灣——打狗港濱戲獅甲》（高雄市：高雄市政府都發局，2018 年），頁 49-56。

究竟在後來的歷史上產生怎樣的轉變。筆者關切的問題是，六燃隸屬日本海軍，中油則歸資委會，分屬軍需和生產事業，兩者之間的移轉，除了眾所皆知的體制轉變之外，難道在產業空間上沒有關鍵性的改變嗎？

不僅如此，石油工業的原料和成品皆為液體，鐵路油罐車⁶和埋設地下油管乃是早期的主要運送方式；特別是地下油管因不見天日，往往不易被察覺其所隱含的產業空間文化意義。而且，無論是石油工業或是化學工業的地下油管皆為高風險設施物，因此，此類產業的輸送系統相當值得探討。

在上述認知的基礎上，本文之所以針對六燃高雄本廠轉變為中油高廠的研究，除了歷史脈絡之建構外，實在有必要進一步探討產業空間的配置與轉變，尤其後者，應可作為檢視戰後高雄石油化學工業在發展上所潛藏問題的基礎。

貳、六燃之前的高雄石油業與六燃之籌劃

一、六燃之前的高雄石油業

早在清末，臺灣即已開掘出磺坑油田（在今苗栗）。石油昔稱磺油或地油，《淡水廳志》記載：「磺油（亦名地油，產貓裏、牛角山，由石壁中流出）」；⁷安藤盛認為：「貓裏即為出磺坑」⁸。依據《淡水廳志》記載，邱苟發現磺油礦，據為己有。他將開採權租給吳姓和寶順洋行，造成爭議，⁹導致官方於 1870 年禁止開採。1877 年福建巡撫策畫以官方主導開發油田，隔年聘請美國技師二名來臺開鑿，以鑿井機械挖掘達 394 尺深度，日產約 15 擔。¹⁰即為出磺坑油田。

6 目前鐵路局高雄機廠仍保存 1927 年和 1932 年製造的鐵路油罐車。洪致文，〈臺鐵現存最古老的油罐車 20L89 號〉，《飛行場の測候所》，網址：<http://cwhung.blogspot.com/2015/04/20189.html>，檢索日期：2021 年 12 月 23 日。

7 陳培桂，《淡水廳志》（臺北市：臺灣銀行經濟研究室，1963），頁 336。

8 安藤盛，《臺灣の石油熱》（臺北市：拓殖通信社，1926 年），頁 15。

9 陳培桂，《淡水廳志》，頁 338。

10 安藤盛，《臺灣の石油熱》，頁 16。

日治以後，1904 年日本民間業者籌組臺灣石油試掘組合，在出礦坑成功試掘鑿井，而後由南北石油會社繼承此項事業，後來移轉由寶田石油會社經營，1922 年再移轉成為日本石油所有。¹¹ 至此，日本石油成為臺灣最重要的民營石油公司。

此外，日本海軍也積極試掘新油田。海軍省主要在高雄州的甲仙和內寮試掘油田，¹² 1927 年海軍省更曾派員來臺對各油田進行調查。¹³ 至 1930 年間，臺灣油田包括：新竹州的錦水、臺南州下坑內、六重溪、玉井、竹頭崎；高雄州的滾水坪、深水、千秋寮、新庄、內寮、甲仙等地。¹⁴ 不過至 1930 年代，臺灣石油產量卻每況愈下，可見開採產業的發展頗為窘況，因此，石油及其製品勢必得仰賴海外進口。

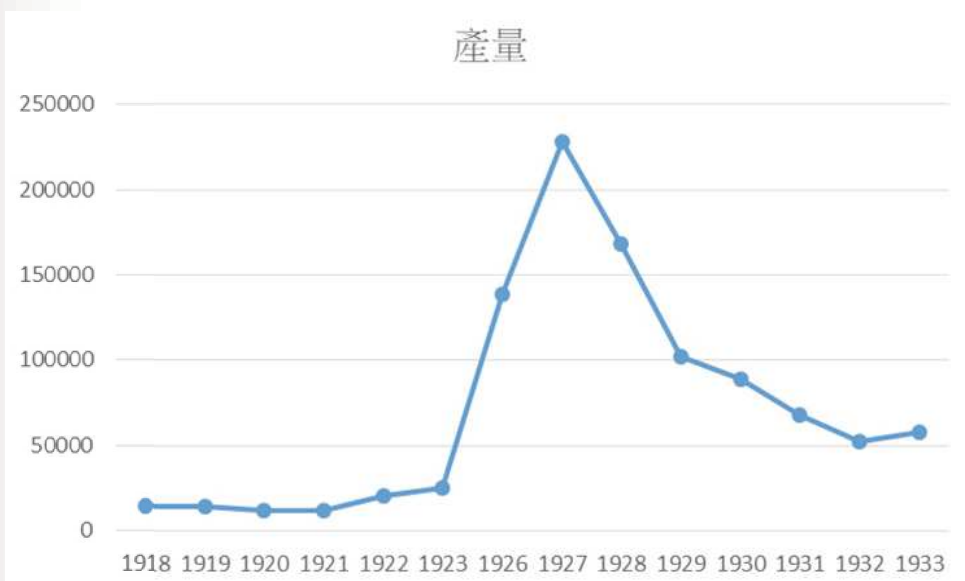


圖 1 1918-1933 年臺灣石油產量（單位：立百）

資料來源：臺灣總督府交通局遞信部，《臺灣の動力資源 昭和十年》，頁 17-18。

石油及其製品之消費不外分為民間和軍方兩類，在六燃興建之前，兩者需求主要集中在高雄港區完成，供應商則是三菱商事株式會社。

11 臺灣總督府交通局遞信部，《臺灣の動力資源 昭和十年》（臺灣總督府交通局遞信部，1935 年），頁 16-17。

12 安藤盛，《臺灣の石油熱》（臺北市：拓殖通信社，1926 年），頁 25。

13 海軍省，《臺灣油田地質概查報告》（東京市：海軍省，1928 年）。

14 臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣の鑛業》（出版地不詳，1930 年），頁 79。

海軍方面，早在 1912 年間，高雄港常有日本海軍艦隊如第一艦隊、第二艦隊、第三艦隊、練習艦隊，或個別母艦搭載水上機入港之事，並有許多海軍水上飛機在高雄港起降，甚至也出現多次佐世保海軍航空隊從日本來高雄進行長程飛行。在水上飛機經常於高雄港起降的情形下，需要一座海軍水上機場。後來就選擇在 1912 年所購置的打狗港東岸土地，於 1933 年 6 月完工即為苓雅寮飛行場。¹⁵ 這些在高雄港飛行起降的飛機勢必得有加油的基地。

民間方面，進出高雄港的輪船、駁船、渡船和動力漁船等無疑是主要的石油品需求者。1908 年打狗港進出口船隻有 142 艘，隨著築港推展，碼頭數增加，吞吐量日益上升。1912 年進出港船隻有 382 艘，1925 年來到 660 艘。¹⁶ 動力漁船方面，自 1929 年哨船頭漁港完成後，¹⁷ 高雄港成為遠洋漁業基地。無論如何，各式動力機械船隻皆以石油品為燃料。

在 1930 年代之前，高雄港加油設備分別建置在岸壁和苓雅寮埋立地，設備的所有人是三菱商事株式會社。¹⁸ 當時的岸壁即今高雄港蓬萊港區第 1 至 10 號碼頭，苓雅寮埋立地其實就是前述 1912 年海軍所購置的「打狗港東側沿岸」的改良基地。總之，高雄港是主要石油品進口樞紐，三菱商事株式會社則是供應商。

1935 年的《昭和九年度高雄築港工事實施圖》已計畫興建苓雅寮碼頭，使得高雄港碼頭延伸至高雄川東岸，加油設置也有所調整。

1935 年 5 月 25 日，總督府以「告示第 78 號」正式准予三菱商事株式會社在苓雅寮碼頭設置設置「保稅倉庫」的特別許可。¹⁹ 這項許可於隔年 3

15 杜正宇、謝濟全，〈高雄「苓雅寮」機場初探〉，《日治下大高雄的飛行場》（臺北：新銳文創，2013 年），頁 55-66。

16 作者不詳，《高雄港灣調查書》，無出版項。

17 〈高雄魚市場上棟式 五日舉行さる〉，《臺灣日日新報》，1929 年 5 月 6 日，6 版。

18 臺灣總督府交通局高雄築港出張所，〈[昭和三年度]臺灣總督府交通局 高雄港要覽〉（臺灣總督府交通局高雄築港出張所，1929 年）。

19 〈保稅倉庫私設特許ノ件〉，臺灣總督府，《府報》第 2377-2403 期，1935 年 5 月，頁 61。

月廢除。²⁰ 1936 年 4 月 15 日總督府以「告示第 45 號」准予三菱商事株式會社在苓雅寮碼頭設置「保稅工場」。比對前述兩項告示內容，總督府所核准的建置基地的位置和面積都是一樣的，只是從「保稅倉庫」變為「保稅工場」，前者只能儲存未稅進口貨物，後者則能儲存並加工。「告示第 45 號」也記載，基地上的建物是油槽，而且，其面積 245.53 坪剛好與基地面積一致，作業內容為進口重油之混合，可見三菱商事在苓雅寮的重油保稅倉庫就是一座油槽。

1937 年 10 月，總督府以「告示第 246 號」核准日本石油株式會社也在苓雅寮碼頭設置保稅工場，基地面積 199.18 坪，建築物是鐵槽一座，作業內容同樣是進口重油之混合。²¹ 依據同年《資源概況速報第一報》記載，日本石油當時正在苓雅寮碼頭新建三項工事，其中一項是保稅油槽 5,000 噸一座，主要供應漁船、日本鋁工場和海軍等。²² 事實上，依據美國的 NARA（National Archives and Records Administration）檔案記載，日本海軍至晚自 1937 年起，就專案委託三菱商事向美國購買油料，供應高雄的海軍。²³ 可見，三菱商事和日本石油先後在苓雅寮碼頭建置石油品專用油槽，皆與海軍有關。

1938 年，總督府再核准三菱商事在苓雅寮碼頭增建 4000 噸和 100 噸鋼鐵製圓筒油槽各一座。²⁴ 至 1940 年間，三菱商事在高雄港苓雅寮碼頭建置三座油槽，可儲存 B 重油 8,300 噸、C 重油 2,000 噸。²⁵ 總之，在六燃興建之前，高雄港苓雅寮碼頭是供應軍方和民間石油品的樞紐。

前述所謂「苓雅寮碼頭」是指第 16-18 號碼頭，除了三菱商事和日本石

20 〈私設保稅倉庫特許消滅〉，臺灣總督府，《府報》第 2648-2671 期，1936 年 4 月，頁 43。

21 〈私設保稅工場設置特許〉，臺灣總督府，《府報》第 3095-3121 期，1937 年 10 月，頁 62。

22 作者不詳，《資源概況速報第一報》出版資料不詳，1937，無頁碼。

23 美國 NARN 檔案：1932RG131 A1 35C Box.90。

24 〈三菱商事株式會社高雄私設保稅工場／建設物增設承認〉，臺灣總督府，《府報》第 3447-3472 期，1938 年 12 月，頁 2。

25 美國 NARN 檔案：1932RG131 A1 35C Box.90。

油分別在第 16 和第 17 號碼頭設置石油專用區之外，1938 年日本炭酸株式會社在第 18 號碼頭成立，這是一家專門生產液化炭酸（ H_2CO_3 ）和乾冰的化工廠，其產品主要供應日本鋁業株式會社和日本礦業會社竹東油業所。²⁶顯然，苓雅寮三座碼頭皆被建置為液體油品和化學品的儲存與輸送作業區，在臺灣本土尚未興建煉油廠之前，這裡其實是最重要的石油製品和化學原料的輸送基地，戰後也就成為中油高廠得必須納編的產業系統。

二、第六海軍燃料廠之籌劃

1869 年日本帝國海軍正式成立，1872 年設海軍省，²⁷ 後來逐漸設置四大鎮守府：橫須賀、吳、佐世保和舞鶴等。以軍港為核心的四大鎮守府，結合各式船艦建造和補給組織，形成日本海軍的龐大系統。

當時海軍的艦艇是以蒸汽機為動力系統，煤炭是主要燃料。海軍省草創之初，就已設置部門負責燃料調查與炭坑經營，1886 年更設置石炭調查委員會專責。當時日本國內所產煤炭多為粉炭，不宜直接供給船艦使用。石炭調查委員會認為，應該向法國學習製造煉炭（蜂窩煤），於是設置海軍煉炭製造所，負責煉炭之製造和管理。²⁸ 海軍煉炭製造所即為海軍燃料廠的前身。

1895 年確立海軍自行製造煉炭的政策。同時間歷經日清戰爭之後，海軍也開始關注重油燃料。1906 年，海軍決定採行煤油混燒法，並在橫須賀設置重油槽，而後擴及四大鎮守府。同年，日本第一艘煤油混燒的巡洋艦「生駒」在吳下水，²⁹ 開啟艦艇汽柴油化的濫觴。1911 年，海軍將燃料從煤轉換為重油。後來另經第一次世界大戰，鑒於液態燃油對海軍有其迫切性，1921 年 3 月公布敕令第 41 號，正式設立海軍燃料廠，4 月施行，同時廢止海軍

26 日本炭酸株式會社，《增資說明書》（未出版，1938 年 8 月），頁 1。

27 野村實，《日本海軍の歴史》（吉川弘文館、2002 年），頁 14。

28 財團法人海軍歷史保存會，《日本海軍史 第 5 卷》（東京：第一法規出版株式會社，1996 年），頁 239。

29 脇英夫・大西昭生・兼重宗和・富吉繁貴，《德山海軍燃料廠史》（德山：德山大学総合經濟研究所，1989 年），〈德山海軍燃料廠年表〉的頁 16。

煉炭製造所。以煉油為主要任務的海軍燃料廠，正式開廳。³⁰ 海軍燃料廠設在山口縣都濃郡，由吳鎮守府管轄，下置製油部、煉炭部、採炭部、研究部、醫務部和會計部等。³¹

1931 年滿州事件（九一八事變）爆發後，1922 年所簽訂的「華盛頓海軍條約（Washington Naval Treaty）」以及 1930 年簽訂的倫敦海軍條約，有效期都止於 1936 年 12 月 31 日。1937 年 1 月 1 日，華盛頓海軍條約、倫敦海軍條約到期後，日本海軍進入無條約時代。於是，海軍軍備計畫（第 3 次軍備改訂）隨即展開，海軍燃料廠即為其中一環。

1937 年 7 月 7 日，日本對中國發動戰爭，液態油料成為戰時的重要物資。海軍更積極掌控。1939 年，海軍在三重縣四日市購地新建燃料廠，1941 年完工生產，即為第二海軍燃料廠（簡稱：二燃），首任廠長是別府良三少將，後來奉派來臺擔任六燃的首任廠長。³² 此後至太平洋戰爭爆發前，日本本土共完成了擴建和新建四座燃料廠。一燃在大船，二燃在四日市，三燃在德山，四燃在新原。此外還有第五海軍燃料廠，則位於平壤，主要生產煉炭，至 1944 年日本國內液體燃料吃緊，才增設煉油課從事煉油。³³ 在這五座燃料廠中，二燃廠的規模最大、設備最新，生產重油、航空汽油和潤滑油、燈油等。因此隨之而來六燃，可謂是二燃的移植。

誠如前述，雖然臺灣總督府配合海軍在高雄港建置供輸石油品的基地，隨著海軍在高雄不斷建置軍事基地，包括：高雄軍港和岡山的海軍飛行基地等，在在挑戰在臺海軍對於燃料油的需求。

高雄軍港籌建於 1937 年 2 月間，當時日本海軍業已派中央部門課長和

30 〈海軍燃料廠令制定海軍採炭所官制及海軍煉炭製造所條例廢止〉，国立公文書館デジタルアーカイブ。檢索日期：2021 年 6 月 31 日。

31 財團法人海軍歷史保存會，《日本海軍史 第 5 卷》，頁 347。

32 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》（東京都：高橋武弘，1986 年），頁 13、16。

33 財團法人海軍歷史保存會，《日本海軍史 第 5 卷》，頁 354。

技師來臺評估壽山北方水域（即萬丹港）做為軍港的可行性，³⁴ 9月，日本海軍為了因應南方作戰著手展開興建高雄軍港，³⁵ 最終決策乃闢建萬丹港做為海軍的高雄軍港，1940年開始闢建。³⁶

除了高雄軍港，日本海軍為了因應海軍航空隊之戰備需求，在岡山街建置岡山飛行場，1939年12月1日正式啟用。隨著日中戰爭擴大，臺灣扮演支應日軍南支南洋作戰的角色日益重要。為達此目的，1940年末日本海軍分別在臺南、高雄、東港等成立航空隊基地，岡山飛行場成為日本海軍高雄航空隊的飛行場。1941年10月，以岡山飛行場為基地的高雄航空隊和第61海軍航空廠相繼成軍，並被整編入第11航空艦隊。³⁷ 總之，岡山成為日本海軍重要的航空基地。

1941年12月7日日本偷襲珍珠港引爆太平洋戰爭。自此，原本在第二次日中戰爭中扮演後方角色的臺灣，被捲入兩軍對決的戰場之中。1943年4月，廢除馬公警備府改設高雄警備府於高雄軍港。³⁸ 高雄警備府不僅是全臺海軍最高指揮單位，更統轄高雄要塞、高雄軍港、高雄航空隊和第61海軍航空廠等，地理涵蓋從岡山到高雄港，構成日本海軍在臺的大海軍要地。第六海軍燃料廠則是高雄大海軍體系的最後一塊拼圖。

自1937年1月，日本退出國際軍備限制協定之後，海軍著手展開新的軍備計畫，是為「第3次軍備改訂」，預定在1947年末完成，屆時海軍所需燃料大幅增加。但是，1941年4月海軍燃料廠改編之際，當時五座燃料廠之中，事實上只有二燃和三燃具備煉製液體燃料的能力，原油處理能力約

34 〈軍港予定地偵察に関する件〉，日本國立公文書館（藏），《アジア歴史資料センター》，網址：<https://www.jacar.go.jp/>。檢索日期：2018年7月20日。

35 財團法人海軍歷史保存會，《日本海軍史（第六卷）》（東京：第一法規出版株式會社，1996年），頁249。

36 上野長三郎，〈港湾小ばなし 高雄軍港の想い出〉，《港灣》（東京：日本港灣協會[編]，1971年8月），頁73-74。

37 杜正宇，〈日治時期的「高雄」飛行場研究〉，《高雄文獻》1：2（2011年9月），頁93-118。

38 財團法人海軍歷史保存會，《日本海軍史（第六卷）》，頁233。財團法人海軍歷史保存會，《日本海軍史（第七卷）》（東京：第一法規出版株式會社，1996年），頁26。

一年 170 萬噸。³⁹ 這無法滿足海軍的燃料需求，更何況，若要從日本本土輸送油料至臺灣供給駐臺海軍，更為困難。

1941 年底，日本政府決定在臺灣設立燃料廠，因為臺灣地處南方油田和日本本土的中間地帶，無論從南方取得原油，或處理後供應製品給作戰部隊，皆為便利。計畫初期，這座擬設在臺灣的煉油廠暫稱臺灣海軍燃料廠，1944 年 4 月 1 日才正式名為第六海軍燃料廠。⁴⁰

六燃最大特色是，為了分散風險，分別在高雄、新竹和新高等三處設有機能不同的工廠。高雄本廠是處理南方原油的工廠，負責製造艦艇用重油、航空原料汽油、航空 87 原料汽油、航空潤滑油，以及從石油分解瓦斯製造異辛烷等。新竹支廠就地取材以天然氣為原料，經合成丁醇後用來製造異辛烷；同時也以蔗糖為原料發酵取得丁醇，來製造異辛烷。新高支廠坐落今日臺中港旁，從法屬印度輸入無煙煤，結合石灰石製造電石，再投以乙炔製造異辛烷。⁴¹ 在興建的順位上，高雄第一、新竹為次、新高第三。

1942 年 4 月 1 日，臺燃的建設委員會成立，委員長由二燃的別府良三轉任，多位建設委員如福島洋、木山正義、南濤遂、田治男等也都是直接從二燃調派過來。⁴² 10 月 1 日，別府良三從二燃離任，隨即來到臺灣，籌建工事就此展開。

參、高雄本廠建廠歷程與產業空間構成

一、建廠歷程

1943 年 4 月間，別府良三與海軍施設部長協議後達成高雄本廠的擇址

39 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 6。

40 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 6、45。

41 嘉納吉彥，《日本航空燃料史》（東京：養賢堂，1956 年），頁 73-74。第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 7。

42 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 13。

共識，地點在半屏山西側的甘蔗園。依據《第六海軍燃料廠廠史》的說法，主要考量是即使停電也可利用地勢落差來輸送油料。⁴³ 而且，廠址緊鄰高雄軍港東側，原油和油品輸送皆甚為便利。

廠址腹地坐落後勁庄西南邊、半屏山西北側，此地帶皆為甘蔗園，中間剛好有一條聯絡後勁庄和左營城的舊道路。比對 1898 年「臺灣堡圖」和 1945 年「航照影像圖」發現，高雄本廠在既有舊道路紋理上鋪設鐵道專用支線，同時以此做為廠區劃分為基本軸線，在這條舊道路（鐵道支線）西側興建行政辦公與後勤支援單位，東側則是生產作業系統區。另新闢今日的左楠路以替代舊道路，並在新道路西側新建六燃高階軍官的宿舍群，即為後來的宏南新村。

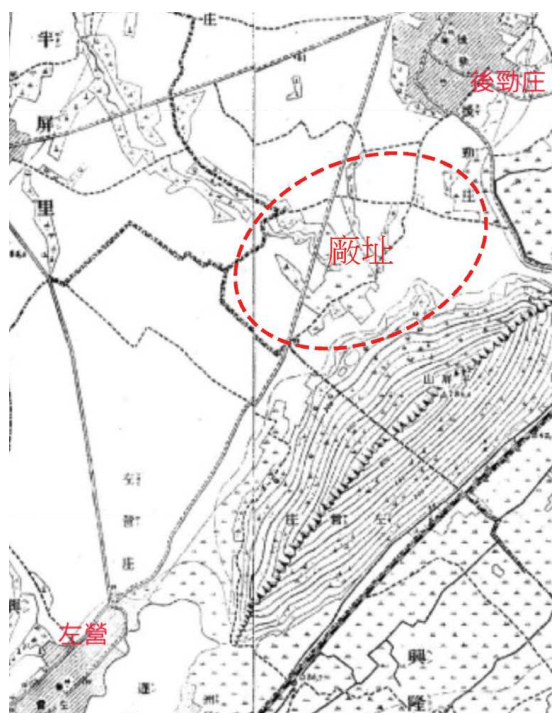


圖 2 1898 年的臺灣堡圖

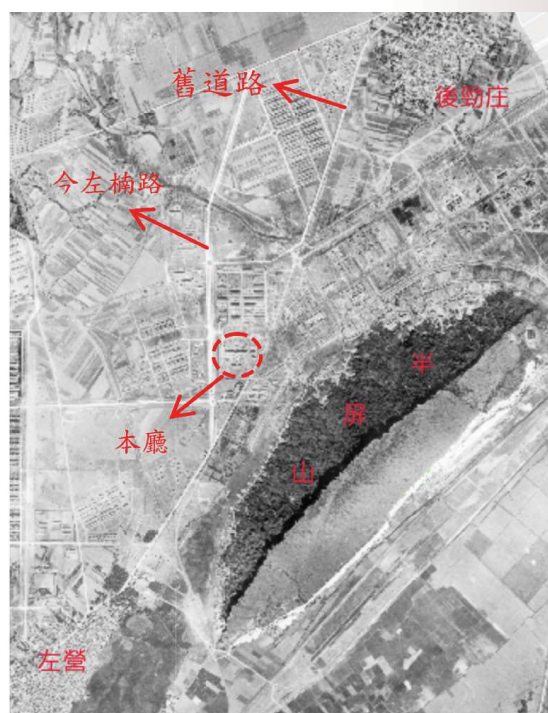


圖 3 1945 年的航照影像圖

資料來源：中研院 GIS 中心，《臺灣百年歷史地圖》。

燃料廠建設基地距離港口仍有一段距離，首要工程得鋪設專用鐵道支線以運送各類建廠所需。這是 1943 年 3 月間從二燃被派來參與建廠的野村修

43 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 17。

的記憶。

這條鐵道支線從舊城驛（今左營站）分歧至廠區約 4.8 公里，主要用來運送建設機器和資材。如 1944 年間，這條鐵道 1 日有 40-60 輛貨車進入，約等於 300-400 噸機器、材料運入。此外，有新舊卡車共 13 輛，特別負責自淺野水泥高雄工廠搬運水泥，1 日運用 150-200 噸，對於初期的土木工程相當重要。至於近距離或 1 噸以下物品，則使用牛車搬運。⁴⁴

別府良三鑑於二燃經驗，深怕甘蔗旱田的滾滾黃塵會有害計量儀器，因此商請鳳山熱帶園藝試驗支所長鹽入英次技師協助植樹。⁴⁵ 後來為此特別於總務部下設植樹係，主任是由軍醫曾我大尉擔任，兼任廠內植樹綠化，這項工作在當時被認為是緊急且重要的事，下設植樹係，主管是由軍醫大木武人大尉專任。謝濟全指出，當年所種樹歷經七十多年後，現在已經是蓊鬱的大樹。⁴⁶

有了道路和鐵路，土木工程隨即展開。1943 年 4 月 17 日，員工宿舍完成。5 月 27 日，修理工廠事務所也完成，以此作為六燃臨時事務所，展開後續各項工事。

1943 年 10 月中旬，完成整地和排水溝，鍋爐的一根煙囪也被豎立了起來。11 月 3 日明治節，官廳（後來高廠的總辦公室）完成，2 樓是廠長室、會議室和第一企劃科，1 樓有總務部和會計部，南邊有一廊道通往別棟的員工食堂。這天，首次在廠內舉行體育大會，有排球、網球和桌球比賽。12 月下旬，高雄本部下設作業部（負責生產操作）和工作科（負責組裝工程）。⁴⁷ 至此，土木工程告一段落，機械組裝隨之展開。

在 1944 年的新年祝賀式中，別府良三訓示強調，高雄的原油蒸餾裝置

44 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 48、163。

45 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 17。

46 謝濟全，〈日治後期臺灣的國防與軍需產業—以第六十一海軍航空廠及第六海軍燃廠為例〉，頁 112。

47 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 39-40。

預定在 5 月 5 日試運轉。為達成此目標，從 1 月到 5 月，島內各機器製作工廠和高雄本部現場，日夜不停地施作（廠房）。⁴⁸ 4 月 1 日，臨時所稱的臺灣海軍燃料廠正式改為第六海軍燃料廠，建設委員長別府良三被任命為首任廠長。

有了廠房接著安裝設備。安裝計畫分為兩期：第一期是原油蒸餾熱分解之生產設備，用來生產重油、航空汽油；第二期是原油蒸餾熱分解、合成潤滑油及其相關之生產設備。⁴⁹

第一期設備安裝從 1944 年初開始進行。4 月下旬，第一艘原油船進入高雄軍港，並順利移送到半屏山下的原油槽。5 月 5 日，原油蒸餾裝置試轉順利，第一期完成，全廠上下充滿喜悅。⁵⁰ 高雄本廠也正式生產。6 月 10 日，別府良三完成初步任務後調派軍令部，由福地英男少將接任六燃廠長。⁵¹

不久戰況緊張，隨時面臨美軍空襲。1944 年 8 月 1 日，高雄警備府下令，動員全員在廠的周圍修築戰車壕和防空洞，並派施設部在半屏山挖掘橫坑式大型防空壕，用來隱藏小型裝置和汽車等。9 月完成第二期設備中的第二套原油蒸餾、接觸分解、熱分解和蠟分解等設備，10 月完成潤滑油合成與包裝設備。但是，10 月 12 日起，臺灣全島陷入空襲戰況。12 月，完成真空蒸餾、脫蠟和第二套熱分解與接觸分解等設備。隔年 2 月，六燃本部移轉到新竹支廠，同時搬遷製造大鐵桶和修理、包裝設備上去；基於防諜，高雄本廠也被改以「第 8912 部隊」的番號名稱。⁵² 雖然受到空襲而遲延，第二期設備安裝並未停止。1945 年 1 月接觸分解工廠完成試運轉。4 月，真空蒸餾工廠也完工；同時也在半屏山建置洞窟工廠，7 月試運轉。直至終戰，高雄本廠的建廠工程，不曾停歇。

48 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 40。

49 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 66。

50 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 58-59、67。

51 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 59。

52 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 59-61。

高雄本廠自 1944 年 5 月開始生產，1945 年 2 月因部分生產設備移轉到新竹而生產減量。依據日本國立公文書館僅存一本《六燃情報》來看，至 1945 年 7 月，高雄本廠產品有：91 航空汽油、87 航空汽油、80 航空汽油、1 號酒精、2 號酒精、重油、1 號作動油、2 號作動油…等二十八種油品。⁵³ 謝濟全指出，6 月製品庫存量較多，各類航空用汽油庫存量共 272 公秉，各種揮發油共 1,468 公秉，各類乙醇有 473 公秉，其餘為各式油脂、潤滑油等某些數量。⁵⁴ 當時全廠員工共 5,725 名，以工人 5,272 名為最多，其中本島人多達 4,229 人；工人之外，軍人 184 名、文官 176 名、雇員 93 名等。⁵⁵

當然，僅以一本《六燃情報》無法判讀高雄本廠或是六燃的生產全貌。謝濟全依據《日本海軍史 部門小史》第五卷，整理出六燃從 1944 年 4 月至 1945 年 8 月 15 日為止的實際生產情形，如表 1 所示。

表 1 第六海軍燃料廠各項油品產量統計

廠別	品名	單位	1944 年	1945 年	合計
高雄本廠	航空汽油	公秉	18,000	2,300	20,300
高雄本廠	普通汽油	公秉	500	0	500
高雄本廠	石油	公秉	300	0	300
高雄本廠	輕油	公秉	300	0	300
高雄本廠	重油	公秉	35,900	1,000	36,900
高雄本廠	醚化酒精	公秉	0	300	300
高雄本廠	航空潤滑油	公秉	500	140	640

53 《六燃情報》，頁 4。日本國立公文書館（藏），《アジア歴史資料センター》。

54 謝濟全，〈日治後期臺灣的國防與軍需產業—以第六十一海軍航空廠及第六海軍燃廠為例〉，頁 117。

55 日本國立公文書館藏，《六燃情報》，頁 4。

從六燃高雄本廠到中油本廠之產業空間變遷研究 (1942-1954)

高雄本廠	普通潤滑油	公秉	500	100	600
高雄本廠	牛油	噸	60	10	70
新竹支廠	乙醇（酒精）	公秉	1,200	2,300	3,500
新高支廠	油脂（椰子、花生、檜）	公秉	0	200	200

資料來源：

1. 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 78。
2. 林身振、林炳炎編，黃萬相譯，《第六海軍燃料廠探索——臺灣石油 / 石化工業發展基礎》，頁 215。
3. 謝濟全，〈日治後期臺灣的國防與軍需產業——以第六十一海軍航空廠及第六海軍燃廠為例〉，頁 120。

很清楚，高雄本廠在重油、航空汽油和潤滑油的生產上，始終維持產能，不過 1945 年明顯大幅減少。這是因為，1944 年 10 月第一蒸餾廠遭空襲而停止運作，雖然 9 月第二套原油蒸餾試車後加入生產，不過，隨著原油供應不足，產能下滑，最終停產。所以，1945 年的重油、輕油、航空汽油的產量大幅減少。當時為了因應，轉以酒精為原料，添加醚（Ether）或者檜木油，經接觸分解而產生醚化酒精，以做為飛機燃料。1945 年 4 月，利用邊試車的接觸分解裝置進行酒精醚化，戰戰兢兢完成乙醇 300 公秉（kl），馬上送交航空隊。後來飛機差不多全被破壞已沒有需要，所以只操作一次。⁵⁶ 至於潤滑油，試車完成後生產順利，但因原料不足改以廢重油來處理，1945 年的生產量也大幅下滑。

總之，高雄本廠於 1944 年 5 月正式生產，10 月遭受空襲減產，12 月原油供應已經不足，大概在 1945 年初，原油蒸餾設備全部停產。4 月，改以接觸分解裝置進行酒精醚化生產航空燃料。高雄本廠作為海軍能源後勤單位，已發揮最大的努力。

56 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 76-77。林身振、林炳炎編，黃萬相譯，《第六海軍燃料廠探索——臺灣石油 / 石化工業發展基礎》，頁 213-214。

二、產業空間之構成

在煉油生產和住職合一的規劃概念下，高雄本廠的整體空間可分為：產業生產作業區、行政與後勤區、宿舍生活區。

依據《第六海軍燃料廠廠史》所繪製的「高雄施設配置圖」，⁵⁷ 比對「1945 年高雄市舊航照圖」之後套繪為圖 4，高雄本廠三大空間由西而東依序是：宿舍生活區、行政與後勤區、產業生產作業區。宿舍生活區、行政與後勤區以新闢道路（今左楠路）區隔開來；行政與後勤區、產業生產作業區，以道路和鐵路分隔開來。藉由道路和鐵路，三大空間的劃分，層次分明。



圖 4 1945 年間六燃高雄本廠之配置圖（筆者標示）

底圖：中研院 GIS 中心，「1945 年高雄市舊航照圖」，《臺灣百年歷史地圖》

說明：各廠房和施設的位置是依據「高雄施設配置圖」，該圖並未註記原動汽罐的位置，參考戰後圖資來標示。戰後，原動汽罐改稱鍋爐房。

57 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 18，圖 2-1。

(一) 自足而封閉的行政生活空間

宿舍生活區即戰後的宏南宿舍群，由北而南分別是醫院、出差宿舍和官舍群。這個區域的西側不遠處即海軍軍港區的宿舍群和醫院，顯然，當時的規劃隱含試圖把生活機能統合成為一個海軍生活大區間的雛形。



圖 5 六燃官舍群和海軍軍區的關係
底圖：同圖 4。

行政與後勤區，是以大門進來的圓環劃分為南、北兩個區間。南為行政區、北為後勤區。

圓環南邊主要是官廳，即為六燃廠長及其所轄各部門主管和人員的辦公所在，乃六燃的行政樞紐。官廳東側旁有印刷工廠，內有凸版印刷機四台、員工十餘人，以印製六燃各類報表與文件，且多列為「軍極密」的機密資料，如《六燃情報》。⁵⁸ 這是行政文書作業的尾端。

58 林身振、林炳炎，《第六海軍燃料廠探索—臺灣石油 / 石化工業發展基礎》，頁 43。

圓環北邊是修理工廠群和材料倉庫群。1943 年 5 月 27 日修理工場辦公室完成，⁵⁹ 日本海軍就是以此做為興建六燃高雄本廠的事務基地，展開各項建廠工程。當時，別府良三對事務所工作人員強調：

以現地獨立推動工作，現地事務要就地自行解決。⁶⁰

在此「自立自決」的原則下，高雄本廠自始就具備自行建造和修理維護的能力，修理工場就是落實這項作為的編制與施設。

修理工場分為內業、外業兩係。密切配合推動各項新建或整修工程。緊鄰修理工場東側的是材料倉庫群，兩者皆為六燃建廠時的先鋒隊伍，建廠完成後則成為後勤支援單位。從「1944 年的高雄市舊航照影像圖」研判，材料倉庫和修理工場皆為同時期完成的建築群。不僅如此，材料倉庫群東側鋪有鐵道，以做為輸運建廠器材之用。於是，鐵道、材料倉庫和修理工場構成一處建廠和後勤支援的產業地景。

行政與後勤區、宿舍生活區，這兩空間的文化特色是屬於局內人的封閉空間，建置定位確立後不輕易改變。從上述來看，高雄本廠這兩項空間在於滿足海軍內部日常行政作業、後勤支援和生活的功能，甚至宿舍區已鄰近海軍病院和龐大軍港宿舍區，隱含大海軍生活圈的伏筆。

（二）與軍港鏈結的產業空間特色

生產作業是高雄本廠的產業根本，統一由精製部負責。其坐落區間的土地形狀約略成鐮刀狀，可視為一長方形與三角形的組合。在空間規劃上，長方形地帶平坦而易於安排，因而成為主要工廠群；三角形地帶地勢較高則被劃為油槽和給水系統。

煉油廠是一座以原油為原料提煉各式油品的工廠。依據早稻田大學小林久平教授的說法，當時煉油作業主要有蒸餾和洗滌兩程序。煉油過程，乃

59 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 32。

60 林身振、林炳炎，《第六海軍燃料廠探索—臺灣石油 / 石化工業發展基礎》，頁 152。

將原油徐徐加熱，利用油品沸點差異，在一定沸點加以冷卻而分餾出各式油品，初步有：汽油、燈油、輕油、重油等；取得這些油品之後，可再蒸餾或以藥品加以洗滌，進而製成各類油品。⁶¹ 為了滿足蒸餾和洗滌作業的基本需求，水電、蒸汽和原油是基本必要，如此構成一套「產業生產系統」，依據作業性質可分為：油料廠、儲運系統和水電系統等。在實際空間配置上，長方形平坦地帶建置各式油料廠群，三角形地帶地勢較高則作為油槽和給水系統的儲運系統，至於供應蒸汽的鍋爐和供應電力的變電所，則位居油料廠群的中間地帶。

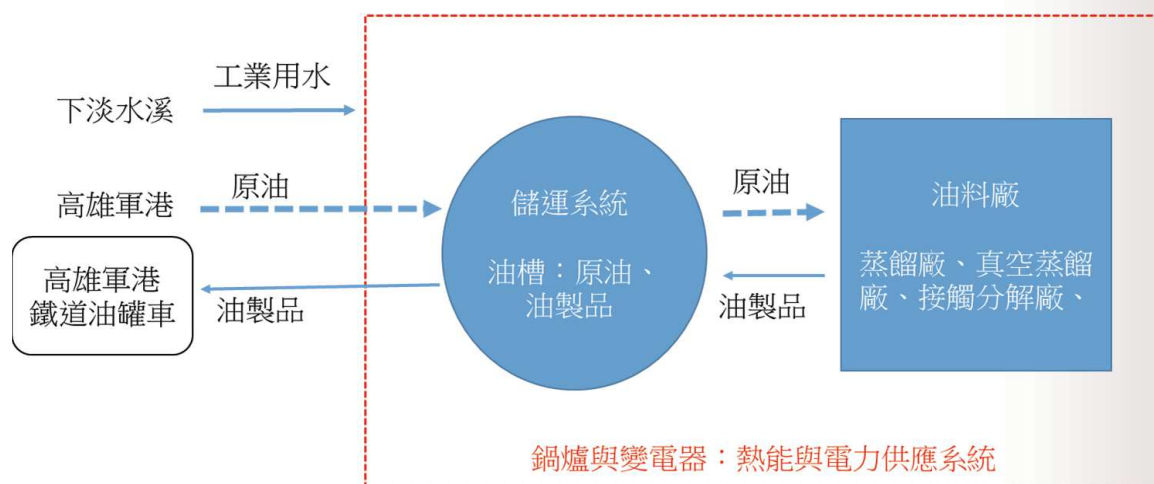


圖 6 煉油作業的作業系統（本研究繪製）

1. 油料廠群的安排

長方形工廠區以東西向道路劃分為南北兩個長條形區塊，每個長條形區塊約間隔 260 公尺鋪一小徑而分隔為一個小區間，南北兩長條形區塊各劃分 7 個小區間，全部共分為 14 個小區間。這是應用棋盤道路系統將土地區劃成小區間的作法，其實是比照都市計畫方式，透過道路系統與各小區間的聯繫相當便捷。各區間再鋪設下水道，再匯集到三條大排水溝：北幹線大排水溝、南幹線大排溝、東幹線大排溝，運用地勢將水匯流後排入後勁溪與曹公新圳幹線大排。

61 小林久平，《石油工業》（東京：鈴木利貞，1936 年），頁 191。

長方形工廠區南邊區塊，因靠近半屏山的油槽區（原料儲存區），因而做為主要工廠生產區，每個小區皆建置一套煉製各類油品的工廠，其安排極可能是以距離辦公廳舍為考量，比較危險與高污染的工廠距離較遠，依次是原油蒸餾廠、接觸分解廠（即熱裂工廠）、原動汽罐（鍋爐）、真空蒸餾廠、亞硫酸製造廠、混油精製廠、試驗室、變電所等。

鍋爐是供應煉油過程所需的蒸汽以及備用電力，可謂油廠的心臟。1944 年 1 月兩座低壓燃煤鍋爐完工啟用，⁶² 其位置坐落蒸餾工廠和真空蒸餾工廠之間，彰顯蒸汽與煉油的關聯。至於北邊區塊，只有氧氣製造廠和石油罐製造，前者易爆，設置距離最遠。

2. 油水輸送系統

三角形地帶，因緊鄰半屏山山麓，其開發紋理大體順著半屏山山麓輪廓而自成一格，再藉由道路與上述長方形工廠區連成一體。此地帶乃高雄本廠地勢較高的地方，最初的規劃就是設置油槽和供水系統，亦即輸送系統與代謝系統區。

當時，無論是原油或是成品油之輸送，皆與高雄軍港密不可分，其設備分為油管 and 儲油槽。

從高雄軍港碼頭到煉油廠約 5 公里，兩者之間鋪設接受原油用及輸送重油用之配管各一條，輸送輕質油製品用配管三條。據戰後前來接收的金開英的說法，其中，12 吋油管二根、6 吋油管三根，乃原油和成品油在軍港和油廠之間的進出要道。⁶³ 輸油管線主要就埋設在今日世運大道（原中海路）地下，⁶⁴ 向西延伸進入軍港，往東來到廠區儲油槽。

當時主要原油來自印尼，其流動點較高，需加熱至 35 度才能輸送，因

62 高雄煉油總廠，《廠史》（高雄市：高雄煉油總廠，1981 年），頁 330。

63 高雄煉油總廠編，《廠史》，頁 347。

64 葉振輝，〈半世紀前的高雄煉油廠與台鋁公司——史料選讀〉，《走過從前走向未來——歷史見證與回顧》。（高雄市：高雄市文獻委員會），1985 年，頁 5。

此設有鍋爐和蒸汽加熱裝置，送油結束後需注入輕油清洗。儲油槽是油料的裝卸設備。在高雄警備府岸邊附近設置原油槽 2 座，送油管洗淨用輕油油槽 2 座及 2 座輸送用泵浦。高雄本廠半屏山麓設置原油槽 12 座，輕油槽 1 座，不過只完成 10 座。⁶⁵

至於給水系統，依據戰後接收檔案指出共有民生和工業用水兩套系統。⁶⁶ 民生用水來自大樹，供給廠內人員飲用。工業用水主要供應廠內鍋爐以生產蒸汽，尤其重要。

煉油廠各項施設需要大量工業用水，而六燃是軍需生產基地，建廠時就獨自設置一座工業用水系統。這套水道系統，首先在大寮設有水源站抽取下淡水溪水，送至廠內位於半屏山北側山腳下的儲水池（S02）儲存。其次在儲水池旁建置第一泵房，泵房內設置兩套動力揚水泵設備，隨時可抽取儲水池蓄水供給各工場用水。同時為了預防儲水池水量不足之虞，特於半屏山北側半山腰建置一座 7,500 噸（S03）水池，利用地形位差所形成的水壓差，自動補充 S02 池，以穩定 S02 池的水量。兩水池和第一泵房構成一套穩定的給水系統。

整體而言，做為日本海軍軍區工業的一環，六燃高雄本廠在行政生活和產業等空間的建置，皆與高雄軍港、海軍軍區緊密結合，特別是產業空間的油料儲運系統與高雄軍港共構成為一個軍需工業體系。

肆、接收改制與高雄煉油廠產業空間之改變

二次世界大戰結束後，日本敗戰離開臺灣。臺灣的石油事業被中華民國接收改制變成為另一種體制。

65 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 70-71。

66 〈中國石油公司高雄煉油廠高雄港輸油站特別防護工作守則〉，《資源委員會》，國史館藏，數位典藏號：003-010301-1195。

一、中油在臺灣的接收體系

近代中國工業發展史上，石油工業的進展相對艱辛而緩慢。1932 年 11 月 1 日，國民政府在南京成立國防設計委員會，蔣中正擔任委員長，並邀請地質學者翁文灝擔任秘書長。翁文灝隨即引薦留美回國的孫越崎率員到陝北探勘，1933 年發現陝北油礦，隔年夏天成立陝北油礦探勘處，由孫越崎擔任處長。1935 年 4 月國防設計委員會改組為資源委員會（簡稱：資委會），翁文灝繼續擔任秘書長，隨即成立四川油礦探勘處，⁶⁷ 在四川巴縣石油溝探勘，後來主要產出天然氣。⁶⁸

1937 年 7 月，中日戰爭爆發；12 月底，在國防最高委員會會議上，國民政府將實業部、全國經濟委員會、建設委員會、軍事委員會第三、四部和資委會等整合成立經濟部，部長由翁文灝擔任，資源委員會改隸經濟部，由時任經濟部部長翁文灝兼主任委員。

隨著戰爭規模不斷擴大，中國沿海口岸和主要鐵路幹線相繼淪陷，日軍封鎖導致石油製品來源斷絕。在此背景下，翁文灝決定創辦屬於中國自己的石油工業，計畫在甘肅玉門自行探勘石油資源，1938 年 7 月成立甘肅油礦籌備處，由嚴爽主持，隨後在老君廟鑽井，其中四號井發現大油田，於是在 1940 年創建老君廟第一煉油廠。⁶⁹ 1941 年 3 月 16 日，甘肅油礦局正式成立，主要經營玉門油礦，後來發展成集結地質探勘、鑽井、採油、煉油、修復和運輸等功能的綜合性石油事業。當時在玉門油礦擔任煉製廠的廠長是金開英。

歸納上述，中華民國的石油事業是在政府主導下所建立起來，而在對日抗戰中，石油事業是由經濟部轄下的資委會統籌，下有陝北油礦探勘處、四川油礦探勘處和甘肅油礦局。換言之，中華民國的石油事業是國家經營。

67 薛毅，〈翁文灝與近代中國石油工業〉，《石油大學學報（社會科學版）》21：1（2005 年 2 月），頁 29。

68 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》（中國石油有限公司，1976 年），頁 28。

69 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 33-37。

1945 年 8 月 15 日，日本投降、二戰結束。9 月 28 日，海軍總司令電令在廈門主持接收的李世甲少將來臺主持接收，他 10 月抵臺、11 月開始接收，由參謀陳秉清負責六燃高雄本廠，⁷⁰ 後轉由資委會臺灣區特派員辦公室石油事業接管委員會接管，特派員由臺灣行政長官公署工礦處長包可永兼任，石油事業接管委員會設主任監理委員一人及監理委員數人，主任委員是由金開英擔任，⁷¹ 展開臺灣石油事業的接收。

1945 年 11 月，金開英偕同監理委員沈觀泰到六燃高雄本廠視察，並指定他負責駐廠接收、監理，由六燃末代廠長小林淳移交。沈觀泰即為資委會監管時期的廠長。不久，黃模甫、李達海、劉魁餘、蔣克秋等相繼來廠協助，並留用日籍人員、延攬新人員等方式，⁷² 逐步完成對六燃高雄本廠的實質接收，後來改為高雄煉油廠。

1946 年 4 月，石油事業接管委員會完成帝國石油株式會社和日本石油株式會社的接收，但是兩會社的組織廣、員工多，一時難以自行運作，仍由日籍員工協助監理。後續，又接收各日資石油事業，相繼成立：臺灣油礦探勘處、臺灣營業所、新竹研究所等。⁷³

1946 年 6 月 1 日，由資委會出資法幣 300 億，成立「資源委員會中國石油有限公司（簡稱：中油）」，公司設在上海，翁文灝擔任董事長。⁷⁴ 成立之初，不僅管轄中國本土既有石油事業，同時將在臺接收者納入，因此其組織體系包括：甘青分公司、東北煉油廠、高雄煉油廠、臺灣油礦探勘處、四川油礦探勘處、新竹研究所、上海營業所、南京營業所、漢口營業所、廣州營業所、臺灣營業所、青島營業所、天津營業所、瀋陽營業所、蘭州營業

70 陳咨仰，〈戰後臺灣地區海軍的接收與重整（1945-1946）〉（臺南市：國立成功大學歷史學研究所碩士論文，2013 年），頁 73。

71 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 51。

72 高雄煉油總廠編，《廠史》，頁 3-4。

73 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 55-65。

74 資源委員會中國石油有限公司代電，臺油（39）秘字第 40006 號，1950 年 11 月 13 日。

所、重慶營業所。至此，日治時期以來所建立起來的臺灣石油事業被接收移轉至中油的體系，而成為中華民國國營企業的一環。

如表 2 所示，中油在臺的石油事業分別有：臺灣營業所、高雄煉油廠、煉務處研究室、臺灣油礦探勘處、嘉義工場、新竹辦事處、新高辦事處等，其中，高雄煉油廠、新竹辦事處和新高辦事處等三處，就是接收六燃改制而來。臺灣油礦探勘處則是接收帝國石油株式會社和日本石油株式會社而來。

表 2 中國石油公司在臺接收與成立的單位

名稱	所在地	接收日本企業名
臺灣營業所	臺北市	臺灣石油販賣會社 出光興業株式會社 日本油業株式會社
高雄煉油廠	高雄市	日本海軍第六燃料廠高雄工場 共同企業株式會社 日本油槽船會社
煉務處研究室	新竹市	臺灣總督府天然氣研究所
臺灣油礦探勘處	苗栗	帝國石油株式會社 日本石油株式會社
嘉義工場	嘉義	臺拓化學工業株式會社
新竹辦事處	新竹	日本海軍第六燃料廠新竹工場
新高辦事處	臺中	日本海軍第六燃料廠新高工場

資料來源：依據〈石油公司高雄煉油廠等接收資產總值表請呈送案〉，國史館臺灣文獻館藏，《國史館臺灣文獻館典藏資料庫—行政長官公署檔案》，1946 年 10 月 24 日至 11 月 7 日，典藏號：00326620091013。

至於臺灣營業所是以接收臺灣石油販賣會社、出光興業株式會社、日本油業株式會社等三家會社而成立。臺灣石油販賣會社成立於 1941 年 1 月，是一家由日本石油、三菱商事、ライジングサン（日出）石油株式會社、ス

タンダード（標準）以及內地石油業者等合資而成，這是總督府專賣局主導試圖達成石油品的一元化配給統制的目的。⁷⁵ 至於出光興業株式會社、日本油業株式會社，則是在 1943 年 7 月 1 日總督府正式實施石油專賣之前，⁷⁶ 臺灣兩大石油販售的民間業者。依據 1943 年的調查資料顯示，全臺五州的石油販售業者，臺北市有 28 家，新竹州有 17 家，臺中州有 17 家，臺南州有 25 家，高雄州有 27 家，花蓮港廳和臺東廳各有 6 家。其中，出光興業株式會社、日本油業株式會社應該是規模較大者，分別在五州設置支店，出光興業甚至在花蓮港廳和臺東廳設出張所。⁷⁷ 換言之，臺灣營業所其實統籌接收了日治時期臺灣絕大多數的石油品販賣業者。

整體而言，中油在臺灣的接收，涵蓋臺灣石油品的開採、煉製、研發和販售等產業。

1946 年 6 月 1 日，由資委會、冀北電力公司、保險事務所等共同出資成立中國石油有限公司，總部設在上海。當時的「中國石油有限公司章程」第一條指出，中油之成立乃是資委會為了總籌發展石油事業起見，依照公司法有限公司之規定，組織中國石油公司。⁷⁸ 而所謂公司，乃以營利為目的，依照公司法組織、登記、成立之社團法人。⁷⁹ 換言之，高廠成為中油所屬體系之後，已經從日治時期的軍需工業變為國有的營利生產事業。

1948 年冬，中國大陸的國共內戰擴大，中油公司深恐各地聯絡中斷，12 月 16 日設臺灣辦事處，統籌臺灣石油之採探、煉製、運銷和研究等工作。1949 年 8 月以後，中油相繼自福州、蘭州、玉門、廣州、重慶等撤守，其

75 〈臺灣石油販賣有限會社 資本金百萬圓で近く創立〉，《臺灣日日新報》，1940 年 10 月 27 日，第 3 版。〈臺灣石油販賣會社創立披露〉，《臺灣日日新報》，1941 年 11 月 25 日，第 2 版。

76 〈本島の石油專賣 實施概要發表さる 七月一日より實施〉，《臺灣日日新報》，1943 年 5 月 19 日，第 2 版。

77 〈昭和十八年全島石油販賣業者ニ關スル書類〉，國史館臺灣文獻館藏，《臺灣總督府公文類纂》，1943 年，典藏號：00111905001。

78 該章程由中國石油公司提供。

79 《公司法》，2021 年 12 月 29 日版本。

在中國大陸的機構及銷售市場全部喪失。10 月 5 日，中油公司移設臺北市辦公，⁸⁰ 臺灣中油公司形成，高雄煉油廠即為該公司唯一的一座煉油廠。

二、高雄煉油廠之組成、修復與改變

誠如前述，1945 年 11 月金開英指派沈觀泰到六燃高雄本廠負責駐廠接收、監理，沈觀泰完成接收後，六燃高雄本廠正式更名為中國石油股份有限公司高雄煉油廠（簡稱：高廠）。1946 年 8 月 1 日中油派賓果博士擔任高廠廠長，沈觀泰調任上海總公司。⁸¹

（一）組成、修復與調整

依據檔案資料，高雄煉油廠於接收後的資產構成，除了六燃高雄本廠之外，還包括：日本石油株式會社高雄製油所（即日本石油）、共同企業株式會社臺灣出張所、日本油槽船株式會社高雄出張所等。⁸² 在資本額上，原六燃高雄本廠約佔 87.3%，日本石油約佔 11.8%，⁸³ 兩者構成高雄煉油廠主要資產，也改變高廠的產業關聯。前者主事生產，後者負責儲運。

誠如前述，日本石油於 1937 年 10 月在苓雅寮碼頭設置石油品保稅工場，主要從事進口重油之混合和供應；至於共同企業株式會社和日本油槽船株式會社的創辦沿革並不清楚，不過其佔高廠的資本僅 0.9%。總之，苓雅寮碼頭的油槽和輸運系統，後來完全取代六燃時期從高雄軍港的輸油管道。換言之，高廠其實是以六燃高雄本廠為主，再接收改制高雄地區的石油儲存和販售的日商而成。高廠異於戰前的產業構成在於儲運系統。

高雄煉油廠是重要工業，二次大戰期間曾被轟炸。資產破損情形，依據高雄煉油總廠編《廠史》和中國石油志編輯小組所編《中國石油志（上冊）》

80 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 92-98。

81 高雄煉油總廠編，《廠史》，頁 4。

82 〈為填送本廠概況及生產數量請查收彙編〉，國家發展委員會藏，《省級機關檔案》，1949 年 2 月 14 日，典藏號：0040850007371011。

83 薛月順，《資源委員會檔案史料彙編：光復初期臺灣經濟建設》（臺北縣：國史館，1993 年），頁 141-142。

的記載，除下表所列設備受到損害之外，其他如鍋爐房、化驗室、修理工廠、官廳、宿舍群等並無損害記載，很明顯主要是煉油生產設施受到損害。

表 3 沈觀泰接收六燃高雄本廠時之破損設備

設備名稱	產能	損毀情形
第一蒸餾工廠	日煉量 6,000 桶	加熱爐炸毀
第二蒸餾工廠	日煉量 6,000 桶	一部份炸毀
第二蒸餾裂煉裝置	日煉量 4,000 桶，未完成	主要設備缺少甚多
煤觸裂煉工廠	日煉量 2,000 桶	一部份炸毀
真空蒸餾工廠	日煉量 500 桶	一部份炸毀
化學處理工廠	日煉量 300 桶	大部份完整
製桶工廠	日製桶 300 桶	大部份完整
儲油設備		一部份炸毀

資料來源：

1. 高雄煉油總廠編，《廠史》，頁 3-4。
2. 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 51-52。

為了整建高廠，賓果從上海招考兩批工程人員約六七十人，並聘請率先取得熱裂技術的美國環球油品公司（Universal Oil Products, U.O.P.）的專家艾格羅夫（Egloff）和蕭理（Shanley），⁸⁴ 前來高廠展開修復工程。

首先進行的是蒸餾工廠之修復。蒸餾是煉油工程應用最廣也是最基本的方式，蒸餾工廠是最基本也是最重要的設備。日治時期共興建二座蒸餾工廠。由於第二蒸餾工廠受損較輕微，賓果接手後即利用庫存材料進行整修，期間適逢二二八事件而略有波折。此外，除了修復煉油設備之外，為了因應高廠體質上的改變，從此油料不能再由軍港進出的問題，勢必得新建一套油料輸運系統。

84 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 64。

誠如前述，在沈觀泰的接收資產中，除了六燃高雄本廠之外，還包括位於高雄港苓雅寮的日本石油株式會社和日本共同企業會社的油槽、輸送設備，以及日本石油在草衙的油槽等，而且這油槽還存留共 6 萬噸石油。為了重新調整油廠的輸送油料系統，賓果設輸油組，由江齊恩任組長，負責輸油設備的修復和油管鋪設工程，⁸⁵ 於 1947 年 2 月完成。這部份會於後文進一步探討。

有了新的油料輸運系統，第二蒸餾工廠復產也就蓄勢待發。1947 年 2 月底，英籍油輪 *British Industry* 號載運伊朗原油 5,800 噸抵高雄港，3 月高雄港輸油站和半屏山輸油站正式運作，不料油管因連接不牢固致使原油洩漏約 120 噸；修後，5 月再次輸油依然漏油，使得高廠附近周邊十餘方里水田皆被原油淹沒。⁸⁶ 後來終於修復，7 月高廠恢復煉油生產。不幸的是，8 月 23 日在高雄港 10 號碼頭起卸軍品的眾利輪發生爆炸，波及對岸的高雄港輸油站，導致諸多油槽、第一分廠機器和宿舍十餘棟毀損，員工輕重傷 70 餘人。⁸⁷ 在搶修之後，才逐漸恢復運作。當時提煉汽油、煤油、柴油、重油等，不合格率 2.19%，每日煉油量約可 8,500 桶。⁸⁸ 雖然狀況頻出，修復第二蒸餾工廠以及新建兩座輸油站之後，高廠運作展開，產業空間也已經開始改變。

至於第一蒸餾工廠，因戰時遭受美軍轟炸，蒸餾塔和加熱爐等主要設備均直接中彈，受損嚴重，除清理殘體破片瓦礫之外，其他幾無一可利用者，重建工程更難於新建，終於在 1948 年 3 月正式開爐煉油，甚至，煉油量已由原設計的每日 7,500 桶，提高為日煉一萬桶。⁸⁹

其次是真空蒸餾工廠的修復。六燃時期共完成兩座真空蒸餾工廠，分別

85 高雄煉油總廠編，《廠史》，頁 347。

86 〈中國石油公司高雄煉油廠損失巨量原油〉，《資源委員會》，國史館藏，數位典藏號：003-010603-0210。

87 〈高雄煉油廠眾利輪爆炸損失及處理情形〉，《資源委員會》，國史館藏，數位典藏號：003-010404-1253。

88 〈中國石油公司高雄煉油廠試爐經過案〉，《資源委員會》，國史館藏，數位典藏號：003-010203-0044。

89 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 91。

從六燃高雄本廠到中油本廠之產業空間變遷研究 (1942-1954)

是在 1945 年 4 月和 9 月完工。⁹⁰ 所謂真空蒸餾是在真空減壓下操作，運用製氣油與殘渣油（柏油）之不同沸點，而使之分離，同時避免發生分裂。日人原設計的真空蒸餾工場為日煉重油 500 桶，利用真空蒸餾自重油中提取潤滑油成分，製造潤滑油供給軍用。1947 年下半年開始修理第一真空蒸餾工廠，1948 年初試爐，因漏裂甚頻，不堪使用，因而重新設計改建，至 1948 年 12 月底才全部完成，日煉重油 1,000 桶，⁹¹ 可生產汽油、合醇汽油、煤油、溶劑油、柴油、燃料油等。至此，高廠煉油能力已經恢復至六燃時期。

查核委員會中國石油有限公司高雄煉油廠生產數量

產品名稱	單位	日 治 時 代			光 復 後 產 量			
		最 高 年 產 量		末其月年產量 (三十四)	三十五年	三十六年	三十七年	三十八年計劃
		產 量	年 代					
汽 油	公秉				/	13,328.59	53,273.88	
合 醇 汽 油	"			無案可稽	/	/	7,426.35	
煤 油	"				/	6,749.02	41,863.12	
溶 劑 油	"				/	11,495.72	205.30	
柴 油	"				/	1,914.23	11,737.26	
燃 料 油	"				/	42,912.48	120,935.77	
計						66,400.04	235,441.68	

圖 7 1947-1948 年高雄煉油廠的生產數量

資料來源：〈為填送本廠概況及生產數量請查收彙編由〉，《省級機關檔案》
1949 年 2 月 14 日。

至於供應蒸餾工廠和真空蒸餾工廠的蒸汽和電力系統，即戰前的原動汽罐和變電所，前者改稱鍋爐房並未受到戰火波及，而變電所則有所改變。

90 第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》，頁 73-74。

91 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 93。高雄煉油總廠，《廠史》，頁 222。

戰前的變電所於 1943 年完成，當時裝置 500KVA 單相變壓器兩部，電力來自高雄變電所。1945 年空襲，變電所遭炸毀不堪使用。日人於半屏山下建地下變電所。不久戰爭結束，接收後拆遷該項設備於鍋爐房對面新建變電所，1948 年完成啟用。⁹²

歸納上述，戰後高廠的整建修復在 1948 年底完成，產能已經達到日治時期擬定的規模。

（二）煉油事業擴張

1949 年底國民政府遷臺，中油也失去大陸市場，原油供應也隨著是年 5 月美援停止而失去，煉油量銳減。不過，在首任廠長賓果主持之下，高廠在蒸餾和真空蒸餾等工廠的整建上，已超出六燃時期產量。只是，某些熱裂技術生產則未能克服，依然力圖振作。

六燃時期，在蒸餾廠和真空蒸餾工廠之間設有熱裂工場，就是為了生產高級汽油。為了擴大生產的質量，1949 年高廠委由 U.O.P. 設計，在第二蒸餾工廠旁增設熱裂工廠，4 月安裝完成，1950 年初開始試爐，卻發生爐管爆裂引起火災。⁹³ 當時正值兩岸關係緊繃階段，急需高級汽油，高廠奉命研製八十號高級汽油，賓果廠長親自撰寫試爐程序手冊，熱裂工廠成為高廠研發的試金石，可是多次試爐卻未能成功。不久，三位美籍顧問回國，廠中缺乏有經驗之試爐人員，面對高壓高溫不安全的操作環境，熱裂工廠試爐成為高廠首波擴建的最大瓶頸。

由於熱裂工廠遲遲無法生產，高廠所生產的汽油品質和產量都無法提高，製造普通車用汽油已感力絀，遑論高級汽油。在賓果廠長和高廠員工努力之下，當時高廠只能生產七十號汽油。這對民用仍可應付，但軍用方面卻

92 高雄煉油總廠，《廠史》，頁 333。

93 高雄煉油總廠，《廠史》，頁 171。

一再要求設法產製八十號。⁹⁴ 高廠自行研發煉油技術也由此展開，雖然後來發生不幸的爆炸事件，⁹⁵ 卻開展高廠的研發能力。

1951 年 3 月，熱裂工廠修復再次試爐，後來歷經八次約半年時間，並幾經修改後，終於在 1952 年開始生產，新產品有八十號高級汽油和一號噴射機燃油。⁹⁶ 熱裂工廠的完成，無疑增強了高廠工程技術人員在操作與設計上的自信。雖有波折，熱裂工廠的完成為高廠的首波擴廠，邁出第一步。

五十年代是美援的高峰期。美援約分軍援與經援，從接受金額來看，軍援所佔的比例始終高於經援，不僅如此，從實際用途來看，經援中半數以上實為軍事開支。⁹⁷ 因此，美國援臺乃以軍事防禦為優先，經援則主要作為降低美國負擔或加強反共軍力的手段。因此，後雖歷經二次臺海危機，中華民國終於得在安定的環境下，創造經濟奇蹟。

臺灣從 1953 年起實施第一期四年經濟建設計劃，陸續完成第一次進口替代的工業化，奠下日後出口擴張的基礎。為了因應這項產業發展的需求，1953 年 10 月，高廠利用庫存材料自行設計興建第三蒸餾工廠，1954 年 6 月完工，每日煉油 1 萬桶。第一、二、三蒸餾工廠構成高廠煉油事業的基礎與核心，開啟高廠新的里程。

（三）產業空間屬性的改變與油料儲運系統的問題

高廠的空間配置如圖 8 所示，其構成依然延續戰前的原三大空間，即宿舍生活區、行政與後勤區、產業生產作業區。不過，其產業體質已從軍需工業轉變成為以供應民間產業和民生用油為主，其產業空間文化也有所差異，最為鮮明者即為：宿舍區和產業生產作業區。

94 凌鴻勛，《石油人史話（第一輯）》（臺北市：文海出版社，1982 年），頁 112。

95 凌鴻勛，《石油人史話（第一輯）》，頁 517-518。

96 高雄煉油總廠，《廠史》，頁 171。

97 文馨瑩，〈美援與臺灣的依賴發展〉（政治大學政治所碩士論文，1989 年），頁 63。



圖 8 1948 年間高雄煉油廠的配置圖

底圖：中研院 GIS 中心，「1947 年高雄市舊航照圖」，《臺灣百年歷史地圖》。

說明：圖面之標示，主要參考高雄煉油總廠編《廠史》。

宿舍區性質的變化，主要是入住者從軍職人員轉為公營事業人員，也因此，不僅宿舍區與西側的海軍界域完全區分開來，而且後來高廠員工自行發展出油人的生活空間與休閒文化。

產業生產作業區有兩項改變。首先是化驗室，其次是油料輸運系統，這兩項建置對於高廠產業文化造成改變。

1. 化驗室：研發文化的開始

化驗室所在位置，原為六燃精製部的試驗室，完成於 1944 年 3 月。⁹⁸ 顧名思義，這是用來測試生產出來的油品品質的品管分析。二戰結束接收後，試驗室隸屬高廠煉務組，1947 年改稱化驗室，此階段大體維持日治時期以來任務，亦即對於原油、化學品、半成品、成品之檢驗，以及煉製過程的各種化學分析，以提供控制煉製製程之依據。

1949 年底中華民國政府遷臺，中油失去大陸市場，油品市場集中臺灣。

98 林身振、林炳炎，《第六海軍燃料廠探索—臺灣石油 / 石化工業發展基礎》，頁 209。

高廠肩負臺灣經濟發展和軍方使用的燃料需求，亦即因應市場與軍方的雙重需求。化驗室因而轉向研發的機能，例如高級汽油的研發。

任何碳氫化合物在高溫之下，必定產生裂解反應，分子量較大的碳氫化合物會分裂成二個或二個以上的小分子。石油的煉製工業，就利用此熱裂原理將價值較低的重質油裂解成價值較高的輕質油，或是用來改變油品性質以符合需求，石油轉化的方法至少有加熱裂解、觸媒裂解、加氫裂解等。⁹⁹ 六燃時期，在蒸餾廠和真空蒸餾工廠之間設有熱裂工場，就是為了生產高級汽油。

1949 年高廠委由 U.O.P. 設計，利用原本熱裂裝置和庫存材料，在第二蒸餾工廠旁增設當時廣泛使用的 Dubbs 法的熱裂工廠，4 月安裝完成，1950 年初開始試爐，卻發生爐管爆裂引起火災。¹⁰⁰ 當時正值兩岸關係緊繃階段，急需高級汽油，高廠奉命研製八十號高級汽油，當時諸多實驗都在化驗室進行。後來，1950 年 5 月 5 日，廠長賓果及化驗室主任余慶仁在此試驗八十號汽油時，油罐爆炸，兩人不幸傷重殉職。¹⁰¹ 1954 年，化驗室改制擴編為技術室即為高廠研發文化的具體寫照。

2. 油料儲運系統的改變與問題

誠如前述，高廠異於戰前的產業構成在於油料儲運系統。新的油料輸送系統主要是設置兩座輸油站，分別是位於廠內的半屏山泵房，以及位於高雄港苓雅寮碼頭的高雄港輸油站，兩者之間鋪設長達約 15 公里長的油管。

油管鋪設，困難重重。油管共 6 條，12 吋 1 條、8 吋 1 條、6 吋 2 條、4 吋 2 條，以供輸原油暨輸出成品。¹⁰² 依據費自圻的說法，這項油管工程出自一位美籍管線顧問 Torrens 的建議。¹⁰³

99 中國石油學會編輯出版，《石油煉製工業淺說》（中國石油股份有限公司研究及訓練中心教材叢書，1966 年初版），頁 56-64。

100 高雄煉油總廠，《廠史》，頁 171。

101 凌鴻勛，《石油人史話》，頁 517-518。

102 中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》，頁 80。

103 凌鴻勛，《石油人史話》，頁 489。

為了避免地權爭議，油管路線主要沿著縱貫鐵路，再經由田町、北野町（今鼓山區）至市政府後道路，穿過愛河底進入苓雅寮碼頭。依據李雄標的說法，當時鋪設在鐵路上的油管是在地面上，¹⁰⁴ 到了愛河再沿著河底到位於苓雅寮碼頭的高雄港輸油站。當時因缺乏熟練焊工，管子由民間鐵工廠承包。1946 年 10 月間開始鋪設地下油管，不過試壓時到處洩漏，經修補後勉強使用，但仍不斷出現漏油。有漏入稻田引發火災，有在市區漏油引來居民撈油，也有破口直對火車，使得漏油噴向火車從車頭到車尾。是年冬天，發生重油在油管内凍結滯流，操作困難等。¹⁰⁵ 這項油管鋪設過程於 1947 年 2 月完成，當時人感覺頗為艱辛且相當危險。

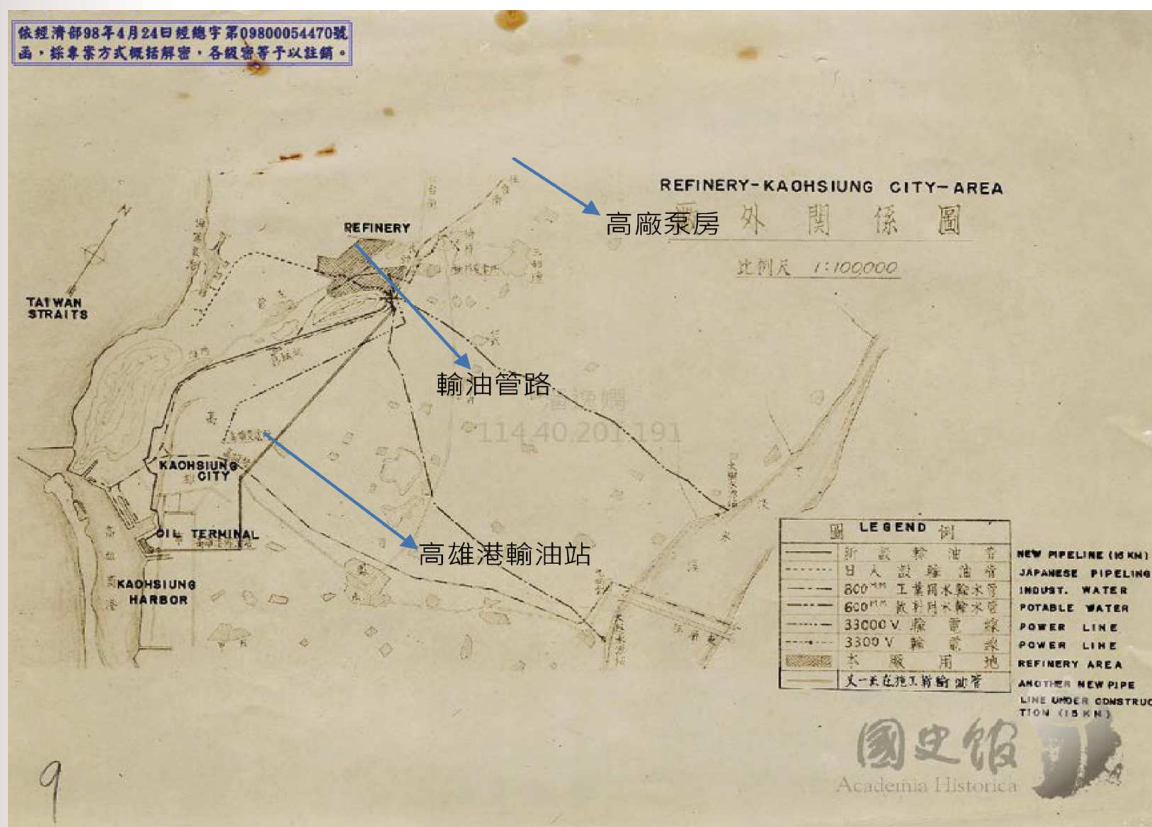


圖 9 高雄煉油廠到高雄港之間的輸油管路示意圖

資料來源：〈中國石油公司高雄煉油廠高雄港輸油站特別防護工作守則〉，《資源委員會》。

104 凌鴻勛，《石油人史話》，頁 494。

105 高雄煉油總廠編，《廠史》，頁 347-348。

半屏山泵房位於半屏山腳下，其周邊設有四座原油槽、一座重油槽，主要用來儲存煉油所需原油和重油；而通往高雄港的油管有：原油線、重油線和輕油線，原油已改從高雄港輸入；同時保留既有與左營軍港之間的油管，計有：汽油線、輕油線和煤油線，依然維持供應燃料給海軍使用。換言之，原油從油輪經高雄港輸油站送進高廠之後，進儲原油槽，經煉油後所得重油、汽油、輕油和煤油，再由半屏山泵房，依據所需輸送各處。

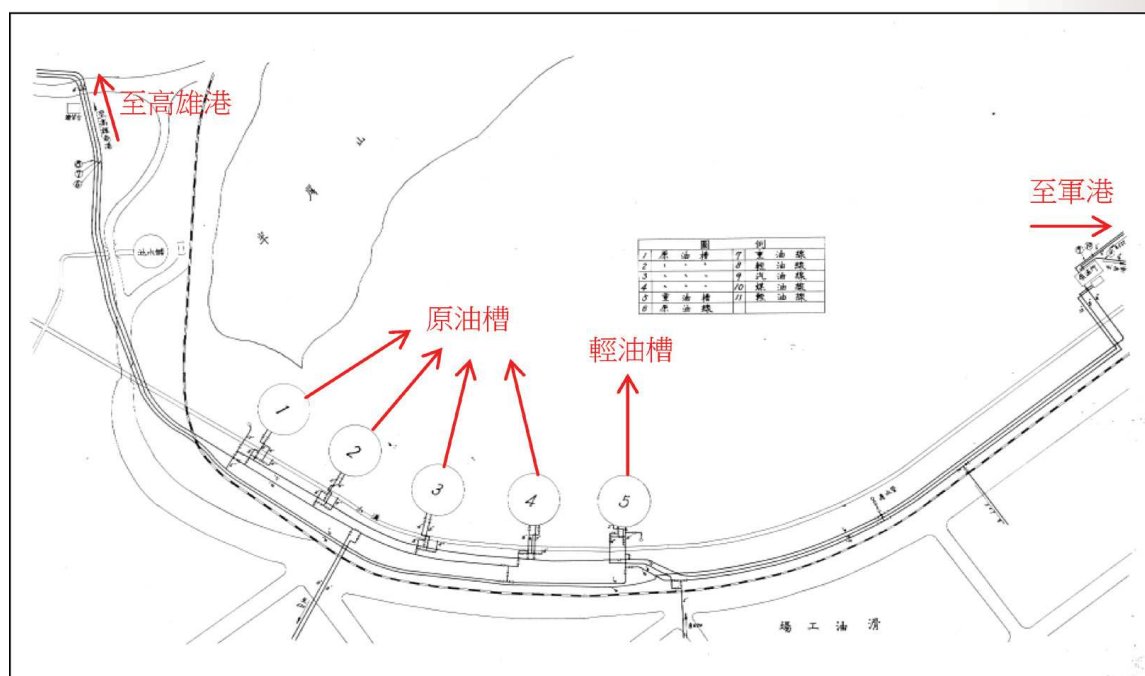


圖 10 1947 年 2 月完成的新輸油管路系統

資料來源：中油提供。

高雄港輸油站是接收日本石油和共同企業株式會社統整而來，結合所在地高雄港第 17、18 號碼頭，建立起以輸送原油和重油為主的輸油站。17 號碼頭是油槽區，北側是青年軍駐地；輸油泵房設在 18 號碼頭，同時設置一些油槽，並預定在尚未完成的 19 碼頭也設置油槽，營業所則位於鄰近成功路一路的入口處。高雄港輸油站被劃為特別戒嚴區，配有戒嚴部隊和保警駐守。儼然是一處帶有軍事意義的要地。

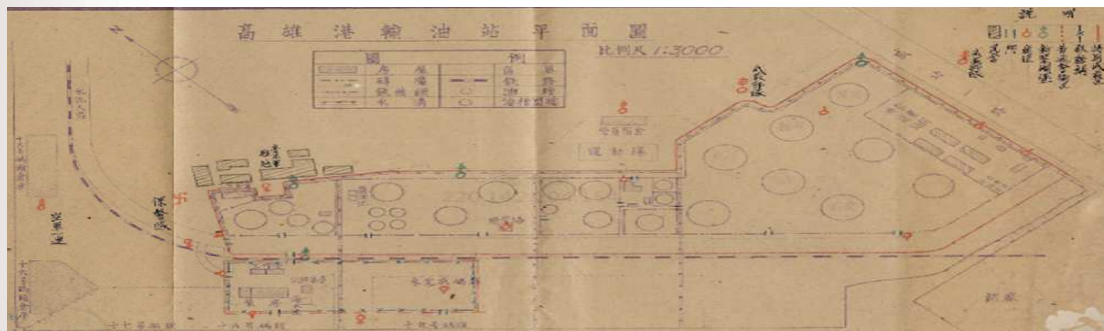


圖 11 1949 年間的高雄港輸油站平面圖

資料來源：〈中國石油公司高雄煉油廠高雄港輸油站特別防護工作守則〉，《資源委員會》。

高雄港輸油站其實就是高廠油料對外的樞紐，在此進出流通的油品相當多。可是，輸油站西側有高雄港蓬萊港區，南邊是臨港工業區，北側更緊鄰市區的苓雅寮。往後隨著高廠的煉製能力節節攀升，以及南邊臨港工業區的化工廠成長，從輸油站以及碼頭區進出的油品和化學原料，皆大幅提高苓雅寮的風險；而且，受此危險品碼頭的影響，周邊苓雅寮舊部落長期受到建築上的管制。¹⁰⁶



圖 12 1947 年間的高雄港輸油站周邊

底圖：中研院 GIS 中心，「1947 年高雄市舊航照圖」，《臺灣百年歷史地圖》。

106 〈請政府體恤苓雅區舊部落住戶艱困情形責成高雄港輸油站安全隔離區疏遷委員會盡量提高除房屋補償協助住民覓地以利早日完成疏遷工作而蘇民困〉，國發會檔管局藏，《地方議會議事錄總庫》，1963 年 7 月 25 日～1963 年 8 月 10 日，典藏號：010b-05-16-000000-0192。

伍、結論

自 1921 年日本海軍正式設置燃料廠，往後隨著基地推進而逐漸增改建，在二次大戰結束前，共建置六座燃料廠，而在臺灣設置的就是第六海軍燃料廠。因此，臺灣煉油工業的建立，其實是日本軍需工業的內在結構與移植。1937 年，海軍在高雄展開軍港建設，以高雄軍港為平台部署各式戰術和戰略施設；1939 年日本海軍完成岡山飛行場，高雄航空隊和第 61 海軍航空廠相繼成軍。至 1930 年代末，北高雄已成為海軍艦隊和航空隊的要地，因此，新建一座燃料廠不僅必要，而且隨著戰爭日益擴大而迫在眉睫。

六燃於 1942 年 4 月立案籌建，本部設在高雄，另在新竹和新高設置支廠，高雄本部主體就是煉油廠。高雄本廠 1943 年 5 月動工、1944 年 5 月啟用。這座因應戰爭而興建的煉油廠，雖然受到轟炸，依然完成生產重油、航空汽油的蒸餾工廠，以及生產各式潤滑油的真空蒸餾工廠，甚至在戰爭最緊急、原油斷缺的狀態之下，馬上投入酒精燃料生產，確實發揮供應作戰艦艇和飛機的本職與功能。在廠區空間規劃上，以「職住合一」和生產量能極大化為考量，利用既有地勢與紋理，應用道路和鐵路區劃為生產作業區、行政與後勤區、宿舍生活區，涵蓋生產與生活、行政與後勤，層次分明，兼收空間危險管理的機制。

不僅如此，高雄本廠的整體產業空間是與海軍軍港、海軍基地共構，而成為日本海軍在左營地區的大海軍基地的一環。

戰後，六燃高雄本廠被接收改制為中油高廠，事實上在其資產構成上，還包括了私人企業—日本石油株式會社、共同企業株式會社和日本油槽船株式會社等。所以，從六燃高雄本廠變為中油高廠是一種接收整併而非只是移轉改稱。隸屬於國營事業機構的中油，本質上將高廠的空間文化與左營海軍基地切割開來，從此高廠空間成為油人的事業發展和休閒生活的空間。此外，兩者在產業空間構成上也有所差異。

1946 年 8 月 1 日賓果奉派擔任高廠廠長，隨即展開遭受破損的煉油設

備修復，以及修改部分施設以因應新的產業體質。修復方面，修理第二蒸餾廠是生產復原的第一步；修改方面，則是要重新鋪設廠區到高雄港的油管和設施，從此油廠的聯外關係已從高雄軍港調整為高雄港，這是高廠產業空間最大的改變。這項修復和修改歷經二二八事件後，第二蒸餾廠於 1947 年 4 月 18 日完成；不過，油料輸送系統之修改卻出現問題，至同年 7 月才完全底定，這些埋設在地下的油管，其代表性地景即為坐落半屏山下的泵房以及高雄港苓雅寮港區的輸油站。1948 年底，第一真空蒸餾工廠完成修復，可生產柴油、麻紡油、潤滑油原料、柏油等。至此，高廠煉油能力已經恢復至六燃時期，並蛻變為兼具民生和軍事的雙重功能，產業空間也產生質變。

高廠產業空間的質變關鍵在於高雄港設置輸油站，同時在廠內和高雄港之間埋設長達 15 公里的輸油管，從此結構化了北高煉油、南高輸油的產業空間結構。

1960 年代初，高雄港輸油站安全問題引起周邊住民疑慮，中油竟以安全隔離為由，擬強式徵收周邊土地擴大輸油站腹地，引起住民集體向市議會、省議會申訴。請願人代表程奉壽表示：「輸油站現址對本市及高雄港均非所宜，為各界所承認之事實」；另一位代表葉開文補充說：「石油公司之高雄港輸油站現址，既係暫時性，何以再繼續擴建油槽，萬一爆炸，不但我們居住的安全受到影響，高雄市全市市民生命財產仍受嚴重影響，為顧及全市人民財產，應請石油公司早日遷離該處，方為標本兼施。」¹⁰⁷ 雖然這項請願是在輸油站啟用後十餘年才發生，不過在戒嚴且港口管制的時期，這是一項強而有力的抗訴，值得學界未來進一步探討。

107 〈高雄市民程○○等請願為中國石油公司高雄港輸油站為擴充用地，竟假借為顧及附近居民及全市安全，強征收土地案〉，臺灣省諮議會藏，《臺灣省議會史料總庫》，1966 年 8 月 19 日～1967 年 8 月 2 日，典藏號：0034230055004。

參考書目

壹、檔案

《公司法》，2021 年 12 月 29 日版本。

《地方議會議事錄總庫》（臺北：國家發展委員會檔案管理局藏）

〈請政府體恤苓雅區舊部落住戶艱困情形責成高雄港輸油站安全隔離區疏遷委員會盡量提高除房屋補償協助住民覓地以利早日完成疏遷工作而蘇民困〉

《省級機關檔案》（南投：國家發展委員會藏）

〈為填送本廠概況及生產數量請查收彙編由〉。

〈石油公司高雄煉油廠等接收資產總值表請呈送案〉

《資源委員會》（臺北：國史館藏）

〈中國石油公司高雄煉油廠高雄港輸油站特別防護工作守則〉

〈中國石油公司高雄煉油廠損失巨量原油〉。

〈高雄煉油廠眾利輪爆炸損失及處理情形〉。

〈中國石油公司高雄煉油廠試爐經過案〉。

〈中國石油有限公司代電，臺油（39）秘字第 40006 號，1950 年 11 月 13 日。〉

《臺灣省議會史料總庫》（南投：國史館臺灣文獻館藏）

〈高雄市民程○○等請願為中國石油公司高雄港輸油站為擴充用地，竟假借為顧及附近居民及全市安全，強征收土地案〉

《臺灣總督府公文類纂》（南投：國史館臺灣文獻館藏）

〈昭和十八年全島石油販賣業者ニ關スル書類〉

《NARA 檔案》（美國：<http://www.archives.gov>）

〈1932RG131 A1 35C Box.90〉。

《アジア歴史資料センター》（東京：國立公文書館藏）

〈軍港予定地偵察に関する件〉。

《六燃情報》

《国立公文書館デジタルアーカイブ》（東京：國立公文書館藏）

〈海軍燃料廠令制定海軍採炭所官制及海軍煉炭製造所条例廃止〉

貳、公報、報紙

臺灣總督府《府報》，1935 年 -1938 年

《臺灣日日新報》，1931 年 -1943 年。

參、專書

上野長三郎，〈港湾小ばなし 高雄軍港の思い出〉，《港灣》。東京：日本港灣協會 [編]，1971 年 8 月。

小林久平，《石油工業》。東京市：鈴木利貞，1936 年。

中國石油志編輯小組，《中國石油志（上冊）》。中國石油有限公司，1976 年。

中國石油學會編輯出版，《石油煉製工業淺說》。中國石油股份有限公司研究及訓練中心教材叢書，1966 年初版。

日本炭酸株式會社，《增資說明書》，1938 年 8 月。

王御風，《舊港新灣 — 打狗港濱戲獅甲》。高雄市：高雄市政府都發局，2018 年。

安藤盛，《臺灣の石油熱》。臺北市：拓殖通信社，1926 年。

杜正宇、謝濟全，〈高雄「苓雅寮」機場初探〉，《日治下大高雄的飛行場》。臺北：新銳文創，2013 年，頁 55-66。

作者不詳，《高雄港灣調查書》，無出版項。

作者不詳，《資源概況速報第一報》。出版資料不詳，1937 年。

林身振、林炳炎編，黃萬相譯，《第六海軍燃料廠探索 — 臺灣石油 / 石化工業發展基礎》。高雄市：春暉出版社，2013 年。

凌鴻勛，《石油人史話》。臺北：文海出版社，1982 年。

海軍省，《臺灣油田地質概查報告》。東京市：海軍省，1928 年。

脇英夫・大西昭生・兼重宗和・富吉繁貴，《德山海軍燃料廠史》。德山：德山大学総合経済研究所，1989 年。

財團法人海軍歴史保存會，《日本海軍史（第 5 卷）》。東京：第一法規出版株式會社，1996 年。

財團法人海軍歴史保存會，《日本海軍史（第 6 卷）》。東京：第一法規出版株式會社，1996 年。

財團法人海軍歴史保存會，《日本海軍史（第 7 卷）》。東京：第一法規出版株式會社，1996 年。

高雄煉油總廠，《廠史》。高雄市：高雄煉油總廠，1981 年。

第六海軍燃料廠廠史編集委員會，《第六海軍燃料廠廠史》。東京都：高橋武弘，1986 年。

郭中端主持，陳啟仁和堀込憲二協同主持，《高雄煉油廠產業文化資產調查評估計畫》。臺中市：文化部文化資產局，2018 年 11 月。

野村實，《日本海軍の歴史》。東京：吉川弘文館，2002 年。

陳培桂，《淡水廳志》。臺北市：臺灣銀行經濟研究室，1963 年。

葉振輝，〈半世紀前的高雄煉油廠與台鋁公司——史料選讀〉，《走過從前走向未來——歷史見證與回顧》。高雄市：高雄市文獻委員會，1985 年。

嘉納吉彥，《日本航空燃料史》。東京：養賢堂，1956 年。

臺灣總督府交通局高雄築港出張所，《[昭和三年度]臺灣總督府交通局 高雄港要覽》。臺灣總督府交通局高雄築港出張所，1929 年。

臺灣總督府交通局遞信部，《臺灣の動力資源 昭和十年》。臺灣總督府交通局遞信部，1935 年。

臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣の鑛業》。出版地不詳，1930 年。

薛月順，《資源委員會檔案史料彙編：光復初期臺灣經濟建設》。臺北縣：國史館，1993 年。

肆、期刊論文

文馨瑩，〈美援與臺灣的依賴發展〉，政治大學政治所碩士論文，1989 年。

杜正宇，〈日治時期的「高雄」飛行場研究〉，《高雄文獻》1：2（2011 年 9 月），頁 93-118。

洪紹洋，〈產業與社會——高雄煉油廠相關文獻解題〉，《高雄文獻》5：3（2015 年 12 月），頁 73-108。

陳咨仰，〈戰後臺灣地區海軍的接收與重整（1945-1946）〉，臺南市：國立成功大學歷史學研究所碩士論文，2013 年。

薛毅，〈翁文灝與近代中國石油工業〉，《石油大學學報（社會科學版）》21：1（2005年2月），頁28-33。

謝濟全，〈日治後期臺灣的國防與軍需產業——以第六十一海軍航空廠及第六海軍燃廠為例〉，臺南：國立成功大學歷史學系博士論文，2019年。

伍、網路資料

中研院 GIS 中心，《臺灣百年歷史地圖》。網址：<http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/kaohsiung.aspx>。

洪致文，《飛行場の測候所》部落格，網址：<http://cwhung.blogspot.com/>。

Industrial space research from the Sixth Naval Fuel Plant Headquarters to the Chinese Petroleum Corporation Kaohsiung Oil Refinery (1942-1954)

Lee Wen-Huan*

Abstract

April 1942, the Japanese Navy decided to build the Sixth Naval Fuel Plant in Taiwan, which was the origin of Taiwan's petrochemical industry. After world warII, Kaohsiung Main Factory of the Sixth Naval Fuel Plant was requisitioned as the Kaohsiung Refinery of CPC Corporation and had a monopoly petrochemical industry for many years in Taiwan. This paper analyzed the background of related historical development and transformation, and focus on the composition and changes of industrial space.

Sixth Naval Fuel Plant Headquarters is an important part of the large naval base of the Japanese Navy in Kaohsiung, which should have spatial composition between plant and naval port. The whole factory area was divided into three major spaces by roads and railway, including living, administrative and production space, not only complete but also structured space. After world warII, Kaohsiung Oil Refinery bea state-owned production institutiontions, and has also undergone critical changes in the industrial space. The first,

* Professor, National Kaohsiung Normal University, Graduate Institute of Taiwan History, Culture and Languages.

the Kaohsiung Oil Refinery and Zuoying Military Port broke away from production relations. Second, CPC Corporation set up a petrol station on the Kaohsiung port, and at the same time, a 15-kilometer oil pipeline is buried between the Kaohsiung Oil Refinery factory and Kaohsiung Port, since then, the industrial spatial structure of North High Oil Refining and South High Oil Transportation has been structured. In the future, oil products have been transported underneath the north and south of Kaohsiung for a long time.

Keywords : Sixth Naval Fuel Plant, Japanese Navy, Kaohsiung Oil Refinery, Chinese Petroleum Corporation, Housing, Space Culture

