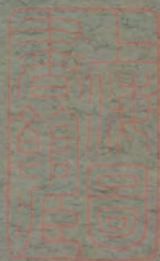


臺灣工礦股
份有限公司

鋼鐵機械分公司

第四 鋼鐵廠概況



~~175074~~

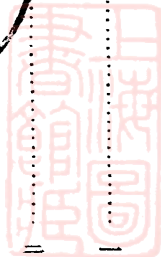
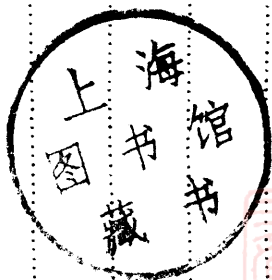
目 錄

- 一、日 人 時 代
- 二、接收整理之經過
- 三、煉鐵爐及其附屬設備
- 四、原料儲備情形
- 五、開工後之展望及結論

上海图书馆藏書



A541 212 0016 0035B



一、日人時代

此次戰爭中，日人爲配合南進，及利用南太平洋攫奪之資源擬在臺灣建立之新興重工業凡四：「石油」「鋁」「鎳」「鋼鐵」是也。「石油」及「鋁」之原料，採自南洋，「鎳」礦採自菲列濱；「鋼鐵」所需之鐵礦則仰給于海南島，煉焦煤則取給於本省之新竹區。

日人此項計劃，處心積慮，已非一日，故新竹煤礦早經定爲禁區，民間不得自由開採。而在南進之前，首先奪取海南島。當時。蔣主席曾指出日人之侵佔海南島，卽爲太平洋之「九一八」。蓋自鋼鐵工業之觀點而言，海南島及臺灣資源之於南太平洋，亦實與東北資源之於中國大陸意義相埒，至堪重視。所不同者，因戰爭旋告結束，日人經營之新興工業基礎未能迅速成長，以致上列四項工業中，以鋁業建設完成之階段較高，「石油」次之，「鎳」又次之。「鋼鐵」方面則除海南島鐵礦已開發至大量生產階段外，餘均僅具雛型。至煤焦部份則方完成原煤之勘测工作，尙未開採。良以此項建設事業自海南島設立水力發電廠起，以至築海港開鐵礦建立運礦路線，一面勘测煤區，開發煤源，設立煤焦廠，進而再設耐火材料煉鐵，煉鋼，軋鋼諸設備，其間部門複雜，工作繁多，日人工作效率雖高，奈時間過促，環境亦未能十分安定，固非一蹴可就也。

日人原計劃中，擬在本省南部北部各設置一煉鐵廠以爲建立鋼鐵工業之基礎。南部廠設於高雄港，較近鐵礦來源，港口附近有較大之平地，水運便利，定名爲「高雄製鐵株式會

社」。北部廠因基隆港附近多山地，設於距基隆十五公里之汐止，無水運之利，惟離產煤區較近，由日本本國重工業株式會社主持建設，故定名為「臺灣重工業株式會社」。

高雄製鐵會社設二十噸煉鐵爐四座，曾開工出鐵一年餘。原擬繼續擴充，後因盟機數次轟炸，損毀幾盡，於戰事結束前一年即已停止工作。該廠並在鶯歌設置煉焦工場，利用三峽區硫份較低原煤煉冶金焦炭，建設尙未完成，因該廠被炸停頓，進行亦即中止。

重工業株式會社，即今本公司之第四鋼鐵廠，建廠於民國卅二年二月，先設卅五噸煉鐵爐一座，歷時一年，於卅三月二月十九日點火開爐。當時因急於建立，設備方面似稍草率，又以原料不佳，日產量雖達二十噸，但品質極劣，均為高硫白口鐵。至是年八月中旬，受颱風停電影響，產量復降低至三分之一。卅四年以後日本戰局日形不利，轟炸更趨猛烈，原料動力均時斷時續，煉鐵情形更形惡化，卅四年六月十八日搶救無術，正式停爐。迄日人投降，爐內凍結鐵塊重約二十餘噸，未能取出。

其原有增建煉鐵爐及添設煉鋼，軋鋼設備之計劃，則僅見於案卷，均未實現。

二、接收整理之經過

抗戰勝利，臺灣重光，政府接收人員自卅四年十月份後陸續來臺。本省工礦事業由經濟部特派員辦公處及長官公署工礦處會同開始監理，同年四月開始接管。高雄製鐵會社及汐止

重工業株式會社均因停工已久，修復艱巨，列爲保管工廠，交鋼鐵業公司代爲保管，聽候標售。卅五年十一月本公司奉令將鋼鐵業公司與鐵工製造公司歸併經營，合組爲鋼鐵機械公司。時本省各項工業漸次恢復，生鐵之需要日見增加，而存量漸罄。原自日本運鐵接濟，目下既不可能，由國內後方供應，在運輸上復不經濟。反顧國內其他收復區各煉鐵機構，或舊有設備已蕩然無存，或困於匪氛，短期內無法復工。最近數年中本省之生鐵供應，恐有不足之虞。本公司有鑒及此，當經奉准將汐止重工業株式會社撥交本公司計劃修復。接收後鶯歌煉焦工場首於十二月修復開工，用混合水洗原煤法試煉冶金焦炭。卅六年一月試煉成功，品質可達冶金焦炭之標準，當即正式生產並即逐月積存，以備煉鐵爐開爐之用。「二二八」事變，焦炭工場不幸被劫，全部存焦，搶掠一空。各項設備，亦多被毀散失，遂被迫全部停工。事變後整頓月餘，又復開工。

鶯歌煉焦工場現有設備，每月可生產焦炭一千二百噸。惟因原煤供應頗感困難，尙未能達到預期之生產量。並因本公司所屬其他各廠所用之焦炭，亦係仰給於此，故自去年十一月開爐以來，僅積存一千四百噸，祇敷煉鐵爐開爐時二十日所需。所幸第四鋼鐵廠附近有煤礦公司之七星煤礦煉焦廠，每月產焦炭亦可達千噸以上，原煤供應尙無問題。日人經營時煉鐵爐所用焦炭全部仰賴於此。但焦炭含硫較高，頗影響產鐵之品質，本公司自接收開始整頓以來，卽注意及此，除一方面積極修復鶯歌煉焦工場以求增加較佳之焦炭供應外，一方面將煉鐵爐增添熱風爐一座，改良熱風環管，改造水洗器爲清灰器等，目的爲增加爐內之溫度，以

求能以較劣之焦炭，冶煉合格之生鐵。

煉鐵爐本身在戰時損壞尙微，自卅四年六月停工，卽入停頓時期迨接收後，又以保管時間過長，至卅五年十一月本公司成立後方決定修復，準備開工，故機器損壞及器材散失頗多，自上年十二月上旬卽由本公司第七機械廠開始承修，初步最困難之工作爲將爐內凍結之鐵塊取出，前後經一月餘之日夜工作，始於一月中旬完成。其他設備整修工作，同時並進，至二月底因二二八事變發生，工程停頓，事變收平後又因省署改組，經費遲未撥發，修理工程無形陷入半停頓狀況。然若干基本之重要工作，如熱風爐之地基工程，及熱風環管改造工程等，仍繼續進行未稍間斷，是時正逢汐止之雨季，室外工作大受影響，熱風爐地基工程自二月下旬開工起迄六月下旬始告完成，至六月一日第四鋼鐵廠正式成立，一切步入正軌，修復工程及開始準備亦得迅速，按照計劃逐步完成，其中最困難者，爲煉爐內砌磚工程，本省尙無是項有經驗之人才，乃向內地羅致熟練技工協助工作，於十月初全部完工，隨時準備於原料齊備後卽點火開爐，

三、煉鐵爐及其附屬設備

日人原計劃擬在汐止建造日產卅五噸煉鐵爐三座，然以時間倉促，僅完成一座，且因求其早日完工，設計上力求簡單，對於該爐工作效能之可靠性，殊嫌疏忽，茲將主要設備列舉如下：

1 運輸設備——自鐵路主線之五堵貨車站築有專用支線一條，通入本廠之堆料場內，長六百餘公尺，原料可直接由火車運至廠內。本廠之內部運輸，用小鐵軌及手推車，共計長約二公里。

2 碎礦設備——運來之大塊石灰石及鐵礦，必需軋成一定大小之小塊，以便加入爐內熔煉。此項設備，有選礦臺一座，電動絞車一座，三十四馬力齒板式碎石機兩座。

3 給水設備——計有基隆河邊打水房一所，三十四馬力離心式抽水機兩部，沉澱池一座，水塔一座，另有預防基隆河水位過低，河邊不能起水時之深井設備。計有五十四馬力空氣壓縮機二部，十五匹馬力抽水機一部。

4 加料設備——計有三十四馬力電動絞車兩部，加料橋一座。

5 鼓風設備——普通煉鐵爐上鼓風機，皆用蒸汽為動力，以煉鐵爐之鼓風不能停頓，而蒸汽較為可靠故也。但蒸汽機設備較為複雜，本省電力充足，電費低廉，電力供應相當可靠。故日人改用電力鼓風，計有一百五十四馬力透平式鼓風機三座。

6 煉鐵爐——設有日產卅五噸一座。唯根據過去記錄，最高產量為二十四噸，平均不及二十噸，其爐頂之構造及熱風環管，因日人趕工之關係不甚適用，本廠加以全部改造，另增設封爐門之泥鎗一座。

7 熱風爐——原共有三座，因此鼓風之溫度最高僅達攝氏五百度，本廠現增建一座，預計鼓風溫度可達七百度以上。

8 除塵器——原設計之除塵器過小，效率不佳，然因限於地位，無法加以改造。本廠現根據操縱小型煉鐵爐之經驗，將原水洗器及乾燥器取消，一併改為除塵器，以增加去灰之效率。

9 蒸汽設備——原無此項設備，然因每逢放鐵停風時，必須通入蒸汽以防爆炸，故本廠增設小型立式鍋爐一座。

- 10 化驗設備——可供化驗原料及成品之化學成份全套，以資作操縱時之參考。
- 11 修理設備——計有車床兩座，鉋床一座，鑽床一座，及打鐵等設備。

四、原料儲備情形

1 鐵礦——本年二月間即向資委會海南島鐵礦籌備處洽購鐵礦三萬噸，惟因運輸過於困難，遲至九月初始由臺灣航業公司派輪往運第一批鐵礦四千噸，十月底抵達基隆，又向上海中央信託局購到馬鞍山產之鐵礦五千九百噸，亦於十月底開始陸續自滬運達。各種鐵礦之成份如下：

鐵礦	Fe	MnO	SiO ₂	S	P	Cu	Al ₂ O ₃	CaO	MgO
海南島石硤	65.66	0.067	4.40	0.060	0.009	0.011	0.21	0.33	0.086
海南島田獨	64.55	0.510	3.65	微量	0.056	0.029	—	—	—
馬鞍山鐵礦	63.51	0.209	7.82	0.014	0.012	—	0.30	0.14	0.134

2 焦炭——本公司現存儲鶯歌焦炭一千四百噸，並向七星煉焦廠購得存焦三千噸，足敷兩個月之需。以後鶯歌煉焦場每月可供給六百噸，另向七星煉焦廠每月購買一千二百噸，可足敷用。茲將各項焦炭之成份表列於後：

成份	固定炭素	揮發份	硫	灰	水份
日入所用之焦炭	73.87	1.97	2.12	22.39	1.77
鶯歌焦（一號）	80.38	1.35	1.31	17.79	0.48
南海焦炭	77.27	1.53	1.86	21.20	6.30

3 石灰石——本省石灰石以蘇澳所產者為最佳，水泥公司及肥料公司在蘇澳有開採石灰石之礦區，本公司陸續向各該公司購買，計已運到達八百噸，以後每月供應亦無問題。茲將本省產之石灰石成份列後：

石灰石成份	CaO	MgO	SiO ₂	P ₂ O ₅	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	H ₂ O	CO ₂
蘇澳	54.50	0.066	0.12	0.50	—	—	—	—
關子嶺	50.82	4.005	0.42	0.14	0.06	0.24	43.88	—
南港	51.57	2.038	0.46	0.54	—	—	0.22	40.88

4 錳礦——需用量較少，然因所用鐵礦中含錳甚低，且焦炭含硫過高，故必需摻用

錳礦以改良鐵質，現本公司向華中礦務局購到南京附近棲霞山之錳礦二百噸，已運抵基隆，惟品質較劣，預計可供三個月之需。

五、開工後之展望及結論

日人建設汐止煉鐵爐，為時僅一載，工作進度固甚迅速，不免過份草率從事，僅求時間縮短而未計及開爐後之操縱及產品之品質，故所產生鐵品質甚劣，本公司修復工程，以時間較為充裕，故設備方面在可能範圍內儘量改進，以求能生產合格之生鐵。茲將本公司今後預定出產各種生鐵之成份及日人時代所產成品之成份列後：

生鐵	成份	T.C.	Si	Mn	P	S
日人所煉白口鐵	平均成份	1.80	3.83	0.070	0.130	0.790
日人所煉灰口鐵	平均成份	2.13	4.24	0.118	0.132	0.379
日人希望生產之最高標準		3	2.5—3.5	—	—	0.040
日人希望生產之最低標準		2.80	1.0—2.0	—	—	0.100
本廠預定翻砂生鐵		3.0—4.0	2.5—4.0	0.4—1.0	0.430	0.090
本廠預定裴氏鋼生鐵		4.15—4.4	1.0—2.5	0.5—1.0	0.050	0.050
本廠預定裴氏鋼生鐵 2 號		3.0—4.0	1.0—2.5	0.5—1.0	0.050	0.050



該煉鐵爐名義上雖稱爲卅五噸煉鐵爐，但實際上以所用之原料估計，每日平均可生產二十噸，每月六百噸。每月約需用鐵礦一千一百噸，焦炭一千五百噸，石灰石五百噸，錳礦六十噸，以同前儲備之情形而論，除或因焦炭之品質而感困難外，其餘可均無問題。

值此國內匪氛不靖，各地煉鐵爐均在停頓，需鐵孔殷之時，本公司能將接收之殘破煉鐵爐，積極修復，舉火開煉殊深慶幸，但此僅爲本省重工業發軔之始，本公司之職責爲供應「鋼」「鐵」材料及「機械」設備，本廠開工後本省所需用之鑄鐵材料，可告無缺。惟如何進而使之冶煉成鋼，鑄成鋼錠，軋爲鋼材，以至製成需用之機械，其所需設備之增添，資金之籌措仍賴各級長官之督導及本公司從事員工之努力方克達成也。

上海图书馆藏书



A541 212 0016 0835B



