大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究ＩＩ

Investigating the history of the sulfur mining industry at Mount Datun and Mount Qixing II

成果報告

陽明山國家公園管理處委託研究報告

中華民國 112 年 08 月

(本報告內容及建議純係研究小組觀點，不應引申為本機關之意見)

大屯山、七星山系硫磺礦業史調查

研究ⅠⅠ

Investigating the history of the sulfur mining industry at Mount Datun and Mount Qixing II

成果報告

受委託單位：東吳大學

研究主持人：曾獻緯

協同主持人：曾寶滿、鄭螢憶

助理：陳玟婷、陳宜擇、鍾雅涵

研究期程：中華民國 111 年 01 月至 112 年 08 月

研究經費：新臺幣 159 萬 9 千元

陽明山國家公園管理處委託研究報告

中華民國 112 年 08 月

（本報告內容及建議純係研究小組觀點，不應引申為本機關之意見）

摘　要

本研究案目的在於徵集相關檔案、口述歷史、歷史照片等資料，補充原住民時期至 1996 年間大屯山、七星山區硫磺產業史料，並著重探討陽明山國家公園範圍內大油坑、小油坑、冷水坑、馬槽、北投等礦場之採硫技術、產權變遷、技術與運輸路線變化、國家政策法令、產業與聚落發展等面向。

本研究利用所蒐集史料，分別說明清代至戰後臺灣硫磺產業發展之特徵：18 世紀以來，清廷對於硫磺礦開採採取封禁的態度，並派遣熟番屯丁巡視磺口，但成效不彰，鄰近漢人便趁開採山林之機，盜採硫磺，分別從下樹林渡頭（今士林區雙溪與基隆河交接處）、五份港墘（今北投區五分港溪與基隆河交接處）與磺港（今金山區磺港）轉運。咸同年間，官員所主導的硫磺政策在弛、禁中擺盪，直至光緒年間才轉為開放專賣。1875 年，沈葆楨實行「官採官用」專賣制度，但因硫磺生產過剩，遂造成既無法官用，商人亦不能隨意轉賣輸出的困境。直至 1886 年，劉銘傳設立臺北府磺務總局全責處理採硫事務，並於兩年後改為「官採商運」，由商人包銷。各礦區產量日俱規模。在清代，漢人開發的聚落是以山林與水田稻作產業為主要生計，當礦場經營規模化後，僅在農閒時期擔任挑工，勻補生計。

進入日治時期，總督府整頓了採硫相關法規，並建立專責的技術人員體系，確立近代化礦業行政的建立。採硫者漸眾後，出現開採權糾紛與環境污染的問題。總督府在實務運作的第一線，重視防範糾紛與權宜治理，對環境污染，則初步建立了一套勘驗的流程。隨著硫磺採集相關知識與技術的提升，總督府在地質調查、硫磺採集與整理的相關學知，引入科學方式，使此時期硫磺相關知識的深化與應用有了很大進展。有賴於岡本要八郎、福留喜之助等人的努力，臺灣豐富的礦物漸為人所知，臺灣硫磺在國際上一度聲名遠播，亦同時帶動溫泉產業的開發與國立公園的規劃。來臺日人將泡溫泉、賞櫻花的習慣帶至臺灣，對日治時期的休憩空間概念之發展有很大影響。草山、北投地區的基礎交通設施與電力設施的完善，以及公共浴場眾樂園完工，皆成為後來大屯山作為國立公園候選地的極有利條件。

政權轉換之際，礦業者趁著礦權重新登記而產生的制度漏洞，出現侵占、盜採「德記合名會社」礦區的情況，引發糾紛，在國家權力積極介入後才確認各礦區的礦權，並奠定日後臺灣硫磺產業的發展基礎。硫磺產業的發展帶動硫磺煉製技術的革新，從「高溫乾餾法」轉變為「松尾燒取法」。韓戰爆發後，世界各國視硫磺戰略物資管制出口，促使臺灣推動統購統銷制度。隨著國際硫磺市場恢復供應後，臺灣廢除統購統銷辦法，由業者自由銷售。然而國際硫磺持續剩產，臺灣公營事業為了降低工業製品的成本，進口價格便宜的國外硫磺，並影響硫磺進口政策由管制轉為開放，進而衝擊臺灣本土硫磺產業的發展。萬幸的是，由於原本生產硫磺的礦區與大部分瓷土礦有重疊之處，在硫磺礦業沒落之初，許多經營者轉而開採瓷土、火黏土，以維持生計。直至 1985 年陽明山國家公園成立，為減少礦業開發對自然環境的衝擊與破壞，決議自 1987 年起辦理國有土地撥用，並持續與經濟部礦務局協調，要求其停止園區內礦權展延之申請，以及終止礦權，由陽明山國家公園管理處對礦區業者提供地上物補償，同時針對已開發礦區進行復舊。

關鍵字：硫磺、德記、陽明山國家公園、大屯山、七星山。

Abstract

In this study, the relevant documents, oral history, and historical photographs were compiled to supplement the historical data on the sulfur mining industry at Mount Datun and Mount Qixing from the Indigenous Era to 1996. The discussion is focused on the sulfur mining technologies that were used, the changes in mining property rights, the evolution of sulfur mining technology and transportation routes, relevant national policies, and the development of the industry and the industry clusters surrounding the mining sites within Yangmingshan National Park (e.g., Dayoukeng, Xiaoyoukeng, Lengshuikeng, Macao, and Beitou). The compiled historical data were used to characterize the development of the sulfur mining industry in Taiwan from the Qing-ruling period to the postwar period. In the 18th century, the Qing government prohibited sulfur mining and deployed plains indigenous soldier-farmers to patrol the sulfur pits. However, this measure was ineffective because the Han Chinese settlers in the region resorted to illegally mining sulfur on the pretext of engaging in forestry activities, and they transported the illegally mined sulfur via the Xiashulin ferry crossing (present day junction of Shuangxi River and Keelung River), Wufengangqian (present day junction of Wufengang River and Keelung River), and Huanggang (present day Huanggang, Jinshan District). Throughout the Xianfeng–Tongzhi period, Qing government officials swung between loosening and tightening sulfur mining prohibitions through their sulfur mining policies. During the Guangxu period, policies were implemented to enable the Qing government to monopolize sulfur production. In 1875, Shen Bao-zhen implemented the “mined by the state, used by the state” monopoly policy to manage sulfur production. However, because of excessive sulfur production, the government could not deplete the excess supply of sulfur, and merchants could not freely sell and export sulfur. In 1886, Liu Ming-chuang established the Taiwan Mining Bureau in Taipei to govern all affairs related to sulfur mining. After 2 years of operation, the bureau changed its operational approach and adopted a “mined by the state, transported by merchants” policy, thereby transferring the exclusive selling rights for sulfur to merchants and increasing the sulfur production of sulfur mines. During the Qing-ruling period, most Han Chinese settlements were primarily established for the purposes of forestry and rice farming. The expansion of the sulfur mining industry created part-time jobs for the Han Chinese settlers during the slack season and allowed them to earn

additional income. During the Japanese colonial period, the Government-General of Taiwan established regulations for sulfur mining and a system where technicians held specific responsibilities related to sulfur mining, thereby establishing a modern framework for the administration of sulfur mining. With the popularization of sulfur mining, problems associated with mining rights and environmental pollution started to emerge. In response to the practical and first-line problems encountered during sulfur mining operations, the Government-General of Taiwanfocused on preventing mining right disputes and launched expedient governance measures. Additionally, to combat environmental pollution, a preliminary procedure for environmental pollution inspections was established. With advancements in sulfur mining knowledge and technology, the Government-General of Taiwan applied their newly acquired knowledge of sulfur mining to conduct geological surveys and introduce effective scientific methods. Owing to the efforts of Okamoto Yohachiro and Fukutome Kinosuke, news of Taiwan's abundant mineral resources started to spread rapidly, resulting in Taiwan gaining a reputation for its sulfur production and spurring the development of the hot spring industry and national parks in Taiwan. Japanese colonists brought with them their customs of bathing in hot springs and appreciating cherry blossoms, both of which considerably influenced the development of recreational spaces during the Japanese colonial period. Additionally, the comprehensive infrastructure and power facilities developed in the Caoshan and Beitou regions as well as the construction of the Public Bath of Caoshan Recreation Center during this period contributed greatly to the decision to establish a national park at Mount Datun.

During the transition of power from the Japanese colonial empire to the Chinese government, new policies for re-registering sulfur-mining rights were established, and sulfur miners exploited the loopholes in these policies to encroach on and illegally mine sulfur in regions registered under the British firm Tait & Co., which led to disputes. Through active state intervention, the government clarified the mining rights pertaining to each sulfur mining region and established a foundation for the future development of Taiwan's sulfur mining industry. Taiwan's sulfur mining industry drove development of sulfur-refining techniques and facilitated the transition from the high-temperature dry-distillation method to the Matsuo-style sulfur refining method. After the outbreak of the Korean War, various sulfur-producing countries began to identify sulfur as a strategic chemical and limit sulfur exports. This prompted the Taiwanese

government to impose regulations to establish a state monopoly over the purchase and sales of sulfur. These regulations were abolished after the global supply of sulfur rebounded, enabling sulfur mining operators to return to freely selling sulfur. However, the excessive global production of sulfur provided the Taiwanese government with avenues to import sulfur at a cheaper price than that quoted by domestic mining operators. This situation allowed state-owned enterprises to cut down on manufacturing costs and incentivized the government to replace import control policies with open import policies, which affected the development of Taiwan's domestic sulfur mining industry. Fortunately for sulfur mining operators, most sulfur mining regions were also suitable for mining porcelain clay. When the sulfur industry began to decline, sulfur mining operators turned to mining porcelain clay and fireclay. In 1985, Yangmingshan National Park was established. To reduce the environmental impact of the mining industry, a government resolution was passed in 1987 to address matters related to the appropriation of state-owned land. Additionally, the Bureau of Mines, Ministry of Economic Affairs suspended the applications of operators that were seeking to extend their mining rights within Yangmingshan National Park; that is, their mining rights were terminated. The Yangmingshan National Park Headquarters was tasked with compensating sulfur mining operators for demolished buildings and land improvements, as well as restoring developed mining regions back to nature.

Keywords: sulfur, British firm Tait & Co., Yangmingshan National Park, Mount Tatun, Mount Qixing

目　錄

第一章　緒論 1

一、　研究主題說明 1

二、　研究回顧 5

（一）　荷西至清代臺灣硫磺採集研究 5

（二）　日治時期臺灣硫磺採集研究 8

（三）　戰後臺灣硫磺產業史研究 11

三、　研究方法與史料 14

（一）　荷西時期 16

（二）　清領時期 16

（三）　日治時期 17

（四）　戰後時期 18

四、　研究名詞定義 21

第二章　清代臺灣硫磺產業管制與輸出 23

一、　自然地景與硫磺礦床 23

二、　十九世紀末以前硫磺私採與政策弛禁 25

（一）　清初硫磺封禁、屯丁守磺與民間私採 28

（二）　咸同年間官方封禁政策的擺盪 32

三、　光緒年間硫磺專賣與採硫技術 34

第三章　日治時期臺灣硫磺產業的發展 42

一、　日治時期硫磺礦業行政的建立 42

（一）　硫磺礦產調查與礦業行政 42

（二）　硫磺礦區產權的發展與紛爭 51

二、　採硫技術與硫磺輸出 55

（一）　採硫技術與產量 55

（二）　硫磺輸出情況 56

（三）　礦權承包紛爭與環境污染 60

三、　硫磺礦業相關知識的發展及其應用 71

（一） 硫磺採集的先驅 71
（二） 岡本要八郎與福留喜之助 73
（三） 溫泉產業的急速發展 82
（四） 國立公園規劃與溫泉推廣 88

第四章 戰後臺灣硫磺產業的發展 97

一、 政權轉換期的接收與管理 97
（一） 礦權重新登記 97
（二） 礦權爭奪與變動 102
二、 採礦與製煉技術的演變 120
（一） 開採方法 120
（二） 製煉方法 125

第五章 戰後臺灣硫磺產銷體制的演變 130

一、統購統銷 130
二、管制進口 139
三、開放進口 145

第六章 硫磺產業與聚落、居民生活 149

一、 硫磺產業與聚落發展 149
二、 礦場與礦工生活 156
三、 礦場與居民生活衝突 167

第七章 硫磺產業轉型與礦區復舊 173

一、 瓷土礦業發展 173
二、 礦權終止與礦區復舊 180
（一） 國家公園的成立 180
（二） 礦權收回與復舊 181

第八章 結論與建議 197

一、 結論 197
二、 建議 201

附錄 204

徵引書目 444

圖表目錄

表次

表 1-1 相關硫磺產業史料資料庫 ----------15
表 2-1 大屯火山群主要硫磺礦床特徵與估算礦石品位----------24
表 2-2 清代官採商運之硫磺數量與價格 ----------37
表 2-3 1887-1895 年淡水海關輸出中國硫磺數量一覽表 ----------40
表 2-4 清末各礦區硫磺產量一覽表----------41
表 3-1 日治初期大屯山周遭硫磺礦坑一覽表----------44
表 3-2 日治時期礦業行政項目與規費一覽 ----------47
表 3-3 1890 年至 1945 年臺灣硫磺生產統計（單位：公噸） ----------58
表 3-4 1898 年至 1945 年每公噸硫磺價格變化（單位：日圓） ----------59
表 3-5 岡本要八郎《臺灣鑛物調查報告》（1911）中的臺灣產硫磺成分分析----------75
表 3-6 岡本要八郎所調查 1897 年至 1910 年臺灣硫磺產額 ----------76
表 3-7 1912 年北部硫磺礦區各區域勞力規模（不含搬運）----------79
表 4-1 1947 年 8 月 1 日資源委員會調查臺灣硫磺礦區概況---------- 100
表 4-2 1948 年 5 月 27 日建設廳技正周碩傾、技士鐘英明調查被告佔領硫磺礦區概況
---------- 108
表 4-3 1948 年 5 月 27 日建設廳技正周碩傾、技士鐘英明調查由原告佔領硫磺礦區概況
---------- 109
表 4-4 1948 年 10 月 26 日建設廳技佐江景嵐調查報告 ---------- 111
表 4-5 1949 年 4 月 9 日臺北縣政府建設局課員許裕調查盜採情況 ---------- 113
表 4-6 1949 年臺灣硫磺工廠生產概況（單位：臺斤） ---------- 114
表 4-7 1953 年臺灣省硫磺礦區一覽表---------- 119
表 4-8 1954 年新式製硫廠調查---------- 129
表 5-1 戰後臺灣硫磺生產量與銷量及其價格（1945-1963） ---------- 132
表 5-2 1951 年建設廳與各硫磺廠訂立契約貸款 ---------- 135
表 5-3 1952 年 9 月礦場生產成本及其收益---------- 137
表 5-4 臺灣硫磺供應來源及供應量---------- 142
表 6-1 大屯山區與硫磺、溫泉相關之地名---------- 155
表 7-1 瓷土礦床分布及特色---------- 174
表 7-2 1999 年核收瓷土及火黏土礦設權礦區與北投萬里區黏土礦床之分布表 --------- 176

表 7-3 1990 年 陽明山國家公園區域內礦業權清冊 ---------- 185
表 7-4 陽明山國家公園管理處所轄礦區處理情形建議表（1990） ---------- 187
表 7-5 陽明山國家管理處礦場處理情形---------- 192
表 8-1 礦場整理---------- 198

圖次

圖 1－1 陽明山國家公園管理處範圍 ---------- 2
圖 1－2 八煙聚落的礦場 ----------20
圖 1－3 小油坑磺穴的出煙情形----------20
圖 1－4 龍鳳谷地表的出煙情形 ----------21
圖 2－1 大屯山火山群之硫磺礦床分布 ----------25
圖 2－2 大臺北古地圖：北投社----------27
圖 2－3 清代大屯火山磺窟與走私港口圖（團隊自繪） ----------31
圖 2－4 VOLCAN ET SOLFATARES DANS LES MONTAGNES AU SUD-EST DE TAMSOUI (750 MÈTRES) (D'APRÈS UNE PHOTOGRAPHIE)（淡水東南邊 750 公尺高的火山與硫磺氣體）---------33
圖 3－1 硫磺礦區開採許可第 87 號申請人提出之實測圖----------46
圖 3－2 陽明山國家公園內現存日治時期鑛務課 263 號基石（今新北市萬里區大坪）46
圖 3－3 硫磺礦區開採許可第 114 號鑛務課技手實測圖----------50
圖 3－4 硫磺礦區開採許可第 304 號鑛務課技手實測圖----------50
圖 3－5 硫磺礦區開採許可第 115 號延期開採申請 ----------52
圖 3－6 舊德記合名會社（德、英商出資）登記資料----------53
圖 3－7 、圖 3－8 民政局受理舊德記解散以及硫磺礦權轉移新德記合名會社---------54
圖 3－9 1918 年北投的採硫場----------55
圖 3－10 大正年間德記洋行和許源泉之間的採硫承包糾紛----------60
圖 3－11 臺北廳長佐藤友熊向臺灣總督府請求派遣技師調查採硫污染事件----------61
圖 3－12、圖 3－13 臺北廳指示礦區所有人美作為次郎改善礦區污染----------62
圖 4－13 臺灣總督府民政局殖產部鑛務課製臺灣島地質鑛產圖（1897 年） ----------72
圖 3－15 岡本要八郎繪製臺灣產礦物結晶圖（右排中間為硫磺結晶） ----------74
圖 3－16 福留喜之助像 ----------77
圖 3－17 臺灣總督府派遣福留喜之助前往日美博覽會的命令----------78
圖 3－18 日治時期草山至竹子湖的山路一景----------79
圖 3－19 福留喜之助的〈台湾に関する旧記の抄録〉於《石油時報》上連載 ----------80
圖 3－20 福留喜之助的〈臺灣石炭鑛業誌〉於《石炭時報》上連載 ----------81

圖 3－21 金子常光繪製〈大屯山彙〉 ----82
圖 3－22 吉田初三郎〈始政四十周年紀念臺北市鳥瞰圖〉 ----83
圖 3－23 日治時期北投溫泉景色----83
圖 3－24 日治時期北投溫泉地形圖----84
圖 3－25 日治時期北投溫泉景色----85
圖 3－26 裕仁皇太子來臺時下榻之草山貴賓館圖----86
圖 3－27 梨本宮守正王來臺時下榻之竹子山莊----86
圖 3－28 日治時期北投溫泉及其別墅群 ----87
圖 3－29 草山眾樂園 ----88
圖 3－30 臺北州廳為推廣大屯山彙設立國立公園而製作的宣傳小冊子----90
圖 3－31 日本內閣通過臺灣國立公園委員會官制----93
圖 3－32 日本內閣核准臺灣總督府的國立公園委員會調查費----93
圖 4－1 1947 年硫磺礦區分布----99
圖 4－2 德記公司警告侵佔敝硫磺鑛區採掘之啓事---- 106
圖 4－3 大磺嘴山硫磺礦場露天開採---- 121
圖 4－4 大磺嘴山硫磺礦場露天開採---- 121
圖 4－5 硫磺浮選過程---- 123
圖 4－6 硫磺精選流程---- 124
圖 4－7 RETORT 式煉磺灶構造---- 126
圖 4－8 高溫乾餾法之煉硫的流程---- 127
圖 4－9 大油坑德記鑛業公司火口採硫的鐵管 ---- 128
圖 5－1 歷年臺灣硫磺生產與進口統計（1961-1991） ---- 148
圖 6－1 八煙聚落的礦場---- 150
圖 6－2 大屯火山群周邊漢人聚落分布---- 151
圖 6－3 芝蘭二堡山部及芝蘭一既二堡金包里堡交界附近概況圖---- 152
圖 6－4 大屯山區與硫磺、溫泉相關之地名 ---- 156
圖 6－5 配置示意圖---- 159
圖 6－6 左側倉庫遺址---- 160
圖 6－7 通往左側倉庫的樓梯，已被囤起---- 160
圖 6－8 事務所遺址---- 161
圖 6－9 硫磺廠區與運輸示意圖 ---- 162
圖 6－10 燒製工具---- 163
圖 6－11 置放硫油的燒具與模具---- 163

圖 6－12 圓形桶與方形桶 ---------- 164
圖 6－13 由陽明山至竹子湖及金山淡水間路線圖---------- 166
圖 6－14 第三泉源擴張工程圖---------- 170
圖 7－1 陽明山國家公園管理處大油礦煉磺場登記證---------- 190
圖 7－2 陽明山國家公園管理處內礦區分布---------- 193
圖 7－3 偉利礦區復舊植樹活動 ---------- 193
圖 7－4 與會來賓植樹、小朋友旁邊觀摩---------- 194
圖 7－5 偉利礦場植樹後之情形 ---------- 194

第一章　緒論

一、　研究主題說明

硫磺礦是臺灣重要礦產之一，可供給硫酸、肥料、人造纖維、製糖、火柴、製藥及其他化學工業所需的重要原料。主要分布在龜山島與大屯火山群，前者產量不足，後者則是今臺北市北投區與士林區，以及新北市萬里區一帶為臺灣硫磺礦生產重心，昔日礦場林立。[1]

本計畫所研究的空間範圍主要陽明山國家公園內的大屯火山群及其分佈硫磺礦床為中心。該火山群主要是分佈於崁腳斷層西北側，由十多座錐狀火山呈東北-西南走向排列而成，由最西側的竹子山線，包含竹子山、小觀音山、大屯山等。中間則是新莊斷層線的七星山，最東側為磺嘴山、大尖後山。而今日陽明山國家公園，正分佈於前述的地理空間範圍內。其地理範圍是以大屯火山群為中心，東至磺嘴山、五指山東側；西至烘爐山、面天山；北至包括竹子山及其北方的土地公嶺;南至紗帽山南麓，向東延伸至平等里東側山谷為界，全區佔地面積約有11,334 公頃。[2]

而本計畫所討論的各礦區，主要分布於七星山與大屯山、磺嘴山等山系間，例如小油坑、冷水坑屬於七星山系，煉子坪屬於磺嘴山，硫磺谷、龍鳳谷屬於大屯山系。因此，本計畫以大屯火山群指涉所有山系的範圍，若有個別指稱較小空間範圍，則以各山系代表。[3]

---

[1] 詹素娟，〈大屯山、七星山系硫磺礦業史調查〉（臺北：陽明山國家公園，2002），頁 3-4。
[2] 內政部，〈陽明山國家公園計畫（第四次通盤檢討）計畫書〉（臺北：內政部，2023），頁 1-2。
[3] 施添福主編，《臺灣地名辭書卷二十二，臺北市》（南投：國史館臺灣文獻館，2018），頁 43-44。

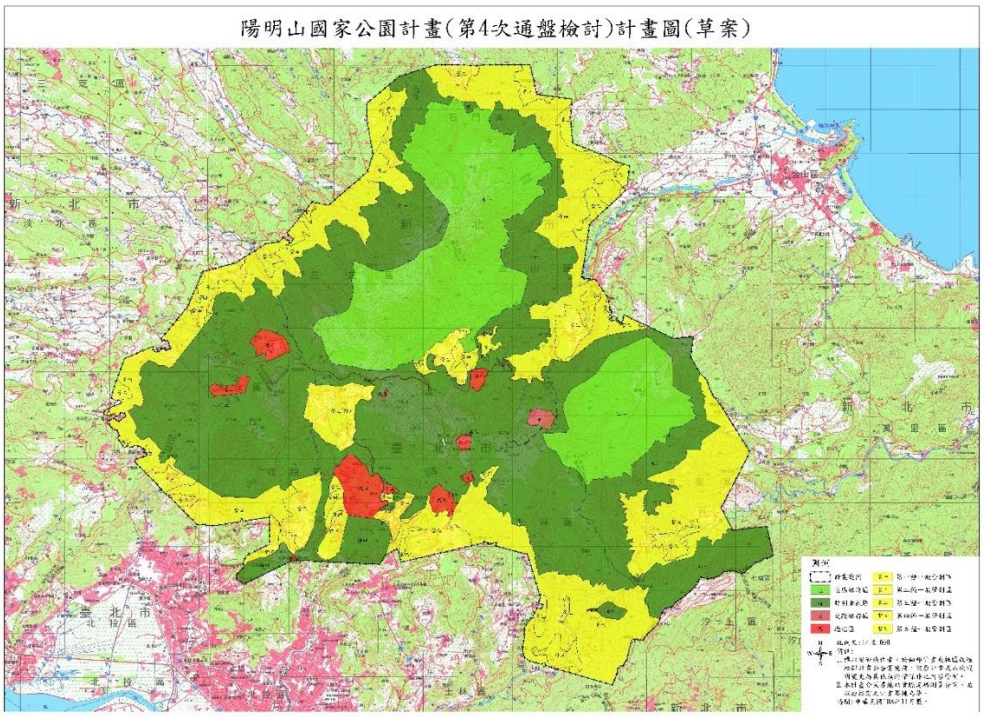


圖 1－1 陽明山國家公園管理處範圍

資料來源：陽明山國家公園管理處提供。

從歷史的角度來看，第二次世界大戰結束後，進口國外硫磺價格便宜，相對地臺灣硫磺價格偏高，致使臺灣採硫業幾乎停頓。然而，韓戰爆發後，各國硫磺禁止出口，促使需求國的硫磺來源中斷，因而刺激國內硫磺產業復甦。1951 年臺灣省建設廳實施統購統銷，並管制硫磺進口，使得臺灣硫磺產量漸增，採硫事業出現短暫榮景。然而，1970 年臺灣開放硫磺進口，導致臺灣自產硫磺滯銷，臺灣硫磺產業再度陷入窘境。與此同時，世界各國紛紛大量回收天然氣、石油、硫化鐵、非鐵金屬、硫化物冶煉出之硫磺，使臺灣火山型硫磺更難開採，最終日趨沒落，因而相繼停業，部分業者則轉型為開採硫化鐵、瓷土、火黏土。[4]

由前述簡要回顧可知，17 世紀以來硫磺礦一直是陽明山地區重要物產，開採硫磺帶動地方發展與不同人群之間的互動。產業與時俱進的發展，不僅反映地方

[4] 戴國邦，〈硫磺〉，《礦業技術》（臺北）25:3（1987），頁 144-160；徐鎮惡、林浚良，〈臺灣之硫磺礦〉，收錄於臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣十種礦產紀要》（臺北，1956），頁 40-54。

人群對自然資源利用的方式與態度，也呈現國際市場變動的應對策略。進言之，檢視陽明山地區硫磺產業的變遷，可了解當地社會與自然環境之互動，以及礦業整體在當代面臨的困境與調適。

基於前述，陽明山國家公園管理處曾於 2002 年辦理「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究」，進行關於此區域硫磺礦產分布、產銷輸出與管線等基礎資料的調查研究案。但因期程限制、國家相關檔案尚未開放等因素，致使許多史料與課題仍有待進一步蒐集與剖析，包含礦權演變、採礦技術與產業與聚落社會互動等。因而，本計畫在前次計畫案之基礎史料上，針對表 1-1 相關資料庫進行史料蒐集，並輔以相關技師或耆老的口述訪談，以完成關於大屯山、七星山硫磺礦業史的補遺闡義。

舉例來說，《大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究》於頁 33，述明在關於光緒年間丁日昌等官員奏請朝請馳採硫禁令，並派遣葉文瀾勘查北投、大油坑等山場。此段史實因近年相關史料出版，關於葉文瀾勘查的結果仍可有所增補，以完備對此一史實之理解。例如，丁日昌「為附片陳明臺灣煤務礦務辦有頭緒緣由事」一摺詳細記錄葉文瀾的勘察，寫道「硫磺一項，據查產於距雞籠五十里之金包里，左右有冷水窟一處，每月約可出礦二百石左右，又洞旁有池一區，從前出礦甚多，嗣因山崩，為沙泥淤塞，必須將池前石溝鑿深，放出池水，方能定出礦之多寡。又距金包里二十四里之大黃山一處，每日約可出礦十數石不等。又距金包里之八煙一處，洞口衝出礦灰無多，只須二、三日派工一掃，以備煎煮。……」[5] 據此可知在十九世紀末硫磺專賣前相關礦坑產硫之品質與產量資料。

又如《大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究》頁 37-38 談及日治時期的經營與礦權，主要根據臺灣總督府殖產局礦務課編《臺灣礦區一覽》，整理主要經營業者及其礦區所在地。近來，因應總督府公文類纂史料的公開與電子化，可利用公文類纂中的開採許可、讓渡、擔保、礦區環境調查等相關文獻群，進一步掌

[5] 國立臺灣大學，《臺灣歷史數位圖書館》，檔名：〈ntu-2092608-0135101353.txt〉。

握礦區行政運作的細節，瞭解當時圍繞礦權與經營的糾紛，以及總督府在第一線處理礦務的方式與姿態。此外，臺灣總督府為管理礦區而製作的各式勘查圖與報告書，也有助於計畫團隊想像日治時期臺灣採硫業引進近代化管理的樣貌。

《大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究》於頁 42-70，梳理戰後臺灣硫磺產業發展，說明硫磺統購統銷的實施、硫磺運輸管理辦法、近年來硫磺使用狀況等，由於相關檔案未開放，只利用臺灣鑛業史編纂委員會編著之《臺灣鑛業史》一書，對於不同政權下硫磺產業發展的連續性與斷裂性、國際硫磺市場變動對臺灣硫磺產銷的影響，仍尚待進一步釐清。近年來因《臺灣省行政長官公署檔案》、《臺灣省級機關檔案》、《臺灣省議會檔案》、《經濟部礦務局檔案》等政府檔案陸續開放，便可補充政權轉換期的礦權接收與管理，以及 1970 年後外國硫磺開放進口後，導致供過於求，臺灣硫磺產業陷入窘境，以致生產萎縮，闡義全球政經局勢與臺灣硫磺產業的連動。據此，陽明山國家公園管理處於 2021 年辦理「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」，希冀能完備硫磺礦產史的相關文獻史料徵集，以配合該處「大油坑與金包里大路保存維護計畫」後續規劃，增進導覽介紹與解說之內涵。

因此，本次計劃目標即以 2002 年《大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究》的研究成果為基礎，進行相關檔案、口述歷史、歷史照片等資料徵集，以補充原住民時期至 1996 年間大屯山、七星山區硫磺產業相關史料。本計畫特別關注國家公園範圍內大油坑、小油坑、冷水坑、馬槽、北投等礦場採硫技術、產權變遷、技術與運輸路線變化、國家政策法令、工人生活、產業與聚落發展等面向，進而以通貫且歷時性的視角，探究以下三個問題：

（一）國際硫磺市場受到全球政經局勢的影響與互動，使其發生變動時，對於臺灣硫磺產業造成何種衝擊與挑戰，以及如何影響國家產業政策與法規。

（二）釐清不同政權下硫磺產業發展的連續性與斷裂性，例如採硫技術（開採方式、工具、煉製方法）、產權變遷、產量與環境衝擊等。

（三）隨著硫磺的開採與停業，對於周邊聚落的形成、擴展的影響，剖析硫磺產業與陽明山聚落的互動發展關係。

職是之故，本計畫基於以上三點問題意識，蒐集 17 世紀以來大屯山、七星山硫磺產業相關文獻檔案與史料，建立相關史料集，並繪製礦區、運輸路線、礦產配置等地理空間變化的地理資訊檔案，以撰寫大屯山硫磺產業變遷史。同時在此基礎上，轉寫計畫成果為礦區解說牌與全球資訊網採硫史之內容，進而豐富礦區解說員的培訓知識，深化礦區導覽之內容。

二、 研究回顧

本計畫的研究範圍主要可以分成三大部分：1.荷西至清代臺灣硫磺採集的歷史發展；2.日治時期臺灣硫磺採集研究；3.第二次世界大戰後臺灣的硫磺產業研究。以下分別就此三大方面，整理過去的相關研究成果，作為本計畫之基礎。

（一）荷西至清代臺灣硫磺採集研究

目前有關十七世紀至十九世紀北臺灣硫磺採集研究，以陽明山國家公園管理處的委託計畫研究成果最為豐碩，例如 2002 年度由詹素娟主持〈大屯山、七星山系硫磺礦業史調查〉調查案，就十七世紀以來硫磺礦業歷史過程進行描述、並分析硫磺產地空間分布與周邊地區互動關係，以及重建硫磺從產地到輸出的方式、地區、數量等。[6]此外，1994 年度由李瑞宗主持〈陽明山國家公園魚路古道之研究〉、1997 年度由李瑞宗主持〈陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄〉，以及 2015 年度陳儀深主持的〈陽明山國家公園清代暨日治時期產業開

[6] 詹素娟，〈大屯山、七星山系統硫磺礦業史調查〉。

發史調查研究〉，[7]分別對於早期至近代硫磺礦業史進行相關史料爬梳與整理，也針對陽明山產業等主題進行口述訪談，留下珍貴的口述歷史。在上述研究基礎上，本計畫對於這些過去研究中未能仔細掌握的部分，如國家礦業政策、各礦場設備、實際運作方式、採礦技術、運輸方式、採硫，以及本區同期其他產業的互動、道路土地徵收對陽明山國家公園地景之影響等，進一步從時間、空間性等不同面向仔細爬梳，重新描繪此地區的硫磺礦業歷史面貌。

過去關於十七世紀至十九世紀北臺灣硫磺採集研究，專論並不豐厚，主要是以海洋史的研究視角，論述北臺灣原住民開採與硫磺輸出的概況。2000 年洪敏勝利用巴達維亞城日誌與清人遊記等史料，概略性的描繪出荷治至清領時期，殖民者如何藉由中國商人、當地原住民，從事北臺灣硫磺的挖掘與買賣經營概況。[8]

同一時期，吳奇娜則以時序性的貿易史角度出發，利用西人文獻與奏摺等檔案，論述十七至十九世紀北臺灣硫磺貿易史。為目前理解清代以前北臺灣硫磺開採變遷，最為重要的著作。該研究指出十六世紀臺灣成為東亞貿易一環，硫磺成為出口商品之一，收購者主要是藉由中國商人為媒介，向北臺灣北投社等原住民收購。而西班牙統治時期，因統治期不長、教會內部鬥爭等因素，並未擴大硫磺貿易。至荷蘭統治時期，在東亞內戰等因素影響下，各國提高對硫磺需求，促使貿易擴大，也造成東印度公司從原本間接收購硫磺，轉向直接管理輸出。相較於十七世紀西方各國對於硫磺採取輸出的態度，清帝國在治安考量下，採取打壓禁止的政策，因而硫磺貿易轉向地下化。直至十九世紀下半業才因硫磺專賣制度實施，進行全面開採。[9]

---

[7]李瑞宗，〈陽明山國家公園魚路古道之研究〉（陽明山國家公園管理處，1994）；李瑞宗，〈陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄〉（陽明山國家公園管理處，1997）；陳儀深，〈陽明山國家公園清代暨日治時期產業開發史調查研究〉（陽明山國家公園管理處，2015）。

[8] 洪敏勝，〈北臺灣硫磺的經營概況——荷蘭、明鄭及清朝時期〉，《臺灣歷史學會通訊》（臺北：臺灣歷史學會）10（2000），頁 1-8。

[9] 吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易之政策轉變研究〉（臺南：國立成功大學歷史研究所碩士論文，2000）。

另外，李侑儒在討論近世東亞諸國間的硫磺與硝石的流通與管制問題時，也注意到十七世紀明清鼎革後東亞海域間硫磺走私與流通的概況，並指出在德川幕府頒布武器禁輸令後，臺灣的硫磺輸出取代原本輸出大國日本的角色。[10]

除海洋史脈絡外，關於北臺灣原住民史的研究，亦會論及北臺灣硫磺開採情形。例如，溫振華在毛少翁社的研究，即利用淡新檔案指出該番社在番屯制度實施後，被賦予巡守磺洞責任與日後參與磺務之情況。[11] 詹素娟〈地域與社群：大臺北地區原住民族的多群性〉藉由考古資料、語言與歷史文獻的比對，分析大臺北地區平埔地域社群分類，而位於陽明山北側的金包里社，即被歸類為掌握硫磺生產與貿易交換者。[12] 康培德則進一步利用西班牙傳教士的資料指出，鄰近大屯火山群的金包里社人，開始利用採集硫磺的便利，如何與西方殖民者進行交易活動。[13]

總結來說，荷西時期至清代的硫磺史研究，主要集中對於硫磺開採的區域與輸出定性描述，而本計畫藉由近年新發現的清官方奏摺、海關調查報告書，以及日治初期的調查，例如日本拓殖務省南部局、臺灣日日新報編，《臺灣形勢一班》等史料，重新建構在19世紀下半葉清廷建立硫磺專賣制時的政治過程，以及相關生產量與出口量的變化。本研究在新史料的佐證下，指出：

第一、守硫營遺址，應不是河南勇或屯丁所興建，目前史料並無法直接證明有守磺營的存在。但從光緒元年沈葆楨所採取「官採官用」政策，可知悉官方有派兵丁稽核硫磺的販運，但確切位置不詳。

第二、指出1875年至1888年官方的硫磺專賣制度從「官採官用」轉換至「官

[10] 李侑儒，〈近世初期東アジア海域間の硫黄貿易〉收錄於鹿毛敏夫編，《硫黄と銀の室町・戦国》（思文閣出版，2021），頁 53-77。

[11] 溫振華，〈毛少翁社史〉，《臺灣風物》（臺北）58:2（2008），頁 15-43。

[12] 詹素娟，〈地域與社群——大臺北地區原住民族的多群性〉，收錄於葉春榮編，《歷史、文化與族群——臺灣原住民國際研討會論文集》（臺北：順益臺灣原住民博物館，2006），頁 363-391。

[13] 康培德，〈十七世紀上半的馬賽人〉，《臺灣史研究》（臺北）10:1（2003），頁 1-32。

採商運」的制度變革。同時在上述脈絡下，說明原本把守磺口的毛少翁社，如何在制度實行後，積極介入開採包工、開採業務，並與地方漢人競爭的實態。

第三、藉由海關報告等定量資料，指出在官採商運階段，臺灣硫磺開始初具規模輸出，且在各礦區的產量並不相同。量產的大油坑、北投、金山等磺礦，因品質與產量穩定，成為日治時期開採的重心。

第四、以《臺灣總督府公文類纂調查》資料，指出19至20世紀交替硫磺產業與聚落發展的相互關係。本研究指出在此時期移墾大屯火山地區的居民，多數採取散居形式，硫磺產業並非主要維生的形式，多數是以水稻耕作、茶葉種植等山林產業為主，僅在農閒時以幫工形式，協助硫磺運輸的挑運，以此勻補生計之不足。

（二）日治時期臺灣硫磺採集研究

有關日治時代的硫磺採集研究，尚在起步階段，未有太多專論。現有的書文以實業調查和基礎科學研究兩類為主。前述的詹素娟〈大屯山、七星山系硫磺礦業史調查〉調查案，以及陳儀深〈陽明山國家公園清代暨日治時期產業開發史調查研究〉調查案，提供了本計畫日治時期史料徵集與文書解讀的方向，配合總督府公文類纂的開放，將有助於建立對日治礦區行政的全面瞭解。

以研究時期而言，二十世紀前半葉的研究以採硫技術調查、地質和礦物分析等自然科學研究為大宗，遊記紀行文次之；二十世紀後半葉則有以企業史角度出發，整理採硫技術之論作。前者如公益社団法人東京地学協会，〈台湾の硫礦〉；[14]岡本要八郎，〈台湾産の硫酸鑛物及びフエルグソナイトのラヂオアクチブ性（放射能做）に就きて〉；[15]岡本要八郎，〈台湾産硫砒銅鑛（エナルジャイド）

[14] 公益社団法人東京地学協会，〈台湾の硫礦〉，《地學雜誌》（東京）8:1（1896），頁 49-50。
[15] 岡本要八郎，〈台湾産の硫酸鑛物及びフエルグソナイトのラヂオアクチブ性（放射能做）に就きて〉，《地質学雑誌》（東京）16:185（1909），頁 72-79。

の結晶に就て〉；[16]神保小虎，〈台湾大油坑の硫黄坑〉；[17]片山信夫，〈大屯硫黄〉；[18]幣原坦，〈金、硫黄及び石炭の探檢〉。[19]後者如黃士憲的〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，[20]介紹英商德記公司自1897年設權採煉硫磺至1951年為止，其企業沿革以及在臺各製煉場之概述。當中，神保小虎（1867-1924）[21]和岡本要八郎（1876-1960）[22]皆為推動臺灣礦物研究的重要人物。二人利用科學檢測，共同發現具放射性物質的新礦物種類——大屯山冷水坑硫磺，亦成為明治時代發現的四大礦物之一。[23]

此外，臺灣總督府自十九世紀末至二十世紀中葉出版的礦業生產、流通和貿易的調查報告和統計，可於臺灣、日本兩地的文獻典藏機構（國史館臺灣文獻館、日本「国立国会図書館デジタルコレクション」）中覓得，相互比較參照。諸如，臺灣總督府殖產局商工課編《台湾鉱業統計》（1912-1935）、臺灣總督府民政局殖產部編《台湾産業調査録》（1896）「硫黄」部、臺灣總督府稅關編《台湾貿易概覽》（1912年至1938年份）「硫黄」部、《鉱物及地質調查報告》系列中的地形圖，以及國立臺灣圖書館的「日治時期圖書影像系統」和「日治時期期刊影像系統」中的採硫相關書籍和雜誌文章等資料，皆可協助本計畫還原日治時期採

[16] 岡本要八郎，〈台湾産硫砒銅鑛（エナルジャイド）の結晶に就て〉，《地質学雜誌》17:196（1910）頁 8-15。

[17] 神保小虎，〈臺灣大油坑の硫黄坑〉，《地質学雜誌》20:241（1913），頁 505-510。

[18] 片山信夫，〈大屯硫黄〉，《地質學雜誌》，46:549（1939），頁 286-287。

[19] 幣原坦，〈金、硫黄及び石炭の探檢〉，《南方文化の建設へ》（東京：富山房，1935），頁 317-330。

[20] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，《臺灣鑛業》50:1（1998），頁 249-262。

[21] 明治至大正年間的地質礦物學者。畢業於東京帝國大學理科大學地質學專攻，1892 年至德國柏林大學留學，學習礦物學和岩石學，1894 年擔任東京帝國大學理科大學助教授，創立近代日本第一個礦物學講座，歷任東京地理學協會會長、東京地質學會會長等重要職位。

[22] 臺灣礦物採集創始人。1899 年來臺，1905 年在北投溪發現放射線礦石「北投石」而聞名。1908 年起擔任臺灣總督府產業局礦物科技手。之後與川上瀧彌等人共同創辦臺灣博物學會，對臺灣博物學研究的啟蒙不遺餘力。參見歐素瑛，〈日治時期臺灣博物學家身影〉，《臺灣學通訊》（臺北）18（2009），頁 6-7。

[23] 杜聰明，〈臺灣省科學振興會第 28 次學術演講會致辭及介紹演講者岡本要八郎先生〉，《杜聰明言論集》（臺北：作者印行，1955），頁 636-637；范燕秋，〈日治初期的臺灣博物學會——日本博物學家與臺灣自然史地建構〉，《師大臺灣史學報》（臺北）5（2012），頁 3-39。

硫和硫磺貿易的原貌。而臺灣日日新報等報紙資料，輔以前述的「日治時期圖書影像系統」和「日治時期期刊影像系統」，則有助於掌握採硫業在當時的產銷宣傳、產權糾紛，以及官產學合作的樣態。

綜上所述，由於史料的電子化日益進展，日治時期的硫磺採集研究在開採權的整理、硫磺產銷的國際背景，以及圍繞著採硫的相關爭議與事件仍有很大的描繪空間。本計畫得益於新開放之材料，獲得的具體發現如下：

第一、鑛務課於核發開採許可、解決環境污染問題的實際層面，重視科學化的場勘方法，設置複驗的技術人員，勘驗礦區之界線、面積、產權、所標地，以及對公益是否有害。在總督府類纂的採硫權申請文書群中，保有大量繪圖資料。從中可觀察日治時期總督府在採硫開發、產業與環境政策上的態度。

第二、《臺灣鑛業規則》第五條雖然規定同一礦業地區申請人有兩名以上時，得由臺灣總督認為適當者給予之，總督擁有任意裁量權，未採取「先願主義」，然而，根據總督府公文類纂中所呈現的案例，鑛務課在面對複數以上申請者、且申請者之間經營能力無太大差異時，多數案例皆由最先申請者得之。

第三、日治初期，日人採硫業者或因不熟悉當地治安、天候、民情與礦坑雇傭關係等事由，往往無法長期經營礦區，導致產權流轉頻繁。

第四、臺灣總督府基於欲推進產業發展之目的，在地質調查、硫磺採集的相關知識上亦重視科學化，在硫磺相關學知的深化與應用上有很大進展。硫磺相關礦石的新發現，也帶動了臺灣溫泉在日本、乃至世界的能見度。1920年代至1930年代臺灣溫泉設施的大眾化與娛樂化，為大屯山後來作為國立公園候選地創造了有利條件。

（三）戰後臺灣硫磺產業史研究

戰後臺灣硫磺產業研究成果，約略可分成三個主題，即硫磺產業發展、德記鑛業公司的經營史、產銷體制變遷，因此以下由此三個研究脈絡進行研究回顧。

硫磺產業發展，多以親身參與礦業工作者或地質學者的介紹性著作為主，例如林朝棨，〈一年來的礦業行政及礦業計劃〉[24]；林朝棨、鍾英明，〈臺灣之硫磺礦業〉；[25]林迺信，〈臺灣七星山區之火山性硫磺礦床〉；[26]林迺信，〈七星山區硫磺礦床之研究〉；[27]林迺信，〈冷水坑、磺坪、馬槽地區硫磺礦床探勘報告〉；[28]林迺信，〈臺北縣三重橋、大油坑、死磺子坪、大磺嘴各區硫磺礦探勘報告〉；[29]經濟部礦業司，〈臺灣地區硫磺之利用、需求與流向調查〉等，[30]對於戰後臺灣硫磺礦業政策與法規、地質與埋藏量、礦場名稱、礦區面積、生產量、經營人、經營簡史等，都有清楚的描述，奠定了硫磺產業史研究的基礎工作。但或許是「現況性」的調查，以及相關檔案取得不易，多集中於 1950 至 1970 年代的硫磺產業的發展，反而對於 1985 年陽明山國家公園成立後，在環保意識的實踐與地景保育的趨勢下，對於硫磺（瓷土、火黏土）產業的衝擊著墨不多，以致硫磺相關產業的衰退有待進一步討論。因此，第八章利用《陽明山國家公園管理處檔案》、報刊雜誌等，重建陽明山國家公園如何收回礦權，對於業者的衝擊與影響，進一步分析陽明山國家公園管理處進行礦區的復舊，對於地景保育的助益。

---

[24] 林朝棨，〈一年來的礦業行政及礦業計劃〉，《臺灣鑛業》5:1（1953），頁 7-8。

[25] 林朝棨、鍾英明，〈臺灣之硫磺礦業〉，《臺灣鑛業》5:2/3（1953），頁 1-25。

[26] 林迺信，〈臺灣七星山區之火山性硫磺礦床〉，《臺灣鑛業》18:3/4（1966），頁 56-65。

[27] 林迺信，〈七星山區硫磺礦床之研究〉，《臺灣鑛業》10:4（1958），頁 9-42。

[28] 林迺信，〈冷水坑、磺坪、馬槽地區硫磺礦床探勘報告〉，收錄於《經濟部鑛產測勘團工作年報：44 年度》（臺北：經濟部，1956），頁 14-26。

[29] 林迺信，〈臺北縣三重橋、大油坑、死磺子坪、大磺嘴各區硫磺礦探勘報告〉，收錄於《經濟部鑛產測勘團工作報告：45 年度》，頁 10-34。

[30] 經濟部礦業司，〈臺灣地區硫磺之利用、需求與流向調查〉，《臺灣鑛業》47:2（1995），頁 54-66。

德記鑛業公司的經營史，主要是黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉；[31]〈德記鑛業公司硫磺硫化鐵開採概況〉；[32]邱欣怡，〈戰後德記硫磺礦權糾紛始末〉，[33]黃士憲是德記鑛業公司員工，對於德記的開採範圍與經營模式有清楚的描述，有助於重建德記鑛業公司的經營史。邱欣怡則是大量利用《臺灣省行政長官公署檔案》、《臺灣省級機關檔案》敘述政權轉移之際德記鑛業公司硫磺礦權所衍生出的糾紛，幫助本研究理解這段史實的輪廓。在此研究基礎上，將德記的硫磺礦權糾紛的歷程放在更大的背景下，追索政權轉移之際縱向繼承日治遺留的制度，橫向移植中國治理經驗，兩者的延續與斷裂，如何影響礦權的變遷，對此業者的應對又如何影響政策的實行與調整。因此，第五章利用《臺灣省行政長官公署檔案》、《臺灣省級機關檔案》、《臺灣省議會檔案》，重建政權轉移之際礦業管理體制的遞嬗，硫磺業者的互動關係，如何反饋影響管理體制的調整，得以呈現政策實施的動態過程，意即政策在制約社會的同時，社會也影響政策制定。

硫磺產銷體系變遷的研究，有陳尚文，〈建設廳辦理統一收購省產硫磺經過〉；[34]林文仁，〈硫磺公會成立經過及產銷情形〉；[35]林迺信，〈民國四十三年度本省硫磺及硫化鐵礦之產銷狀態〉；[36]《臺灣鑛業史》的〈省產硫磺統購統銷實施經過〉。[37]這些研究成果有助於理解 1951 年臺灣省政府建設廳實施硫磺統購統銷的源起與實施過程，以及對於產業發展的影響，惟其論述著重在 1951 至 1954 年統治者實行硫磺統購統銷，甚少著墨 1955 至 1969 年的硫磺管制進口，與 1970 年

[31] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，《臺灣鑛業》50:1（1998），頁。249-262

[32] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺硫化鐵開採概況〉，《臺灣鑛業》21:3/4（1969），頁 32-34。

[33] 邱欣怡，〈戰後德記硫磺礦權糾紛始末（上）〉，《國史館臺灣文獻館電子報》（南投）53（2010）。網址：https://www.th.gov.tw/epaper/site/page/53/710。檢視日期：2023 年 7 月 4 日；邱欣怡，〈戰後德記硫磺礦權糾紛始末（下）〉，《國史館臺灣文獻館電子報》54（2010）。網址：https://www.th.gov.tw/epaper/site/page/54/723。檢視日期：2023 年 7 月 4 日。

[34] 陳尚文，〈建設廳辦理統一收購省產硫磺經過〉，《臺灣鑛業》，4:3/4（1954），頁 68。

[35] 林文仁，〈硫磺公會成立經過及產銷情形〉，《臺灣鑛業》，6:1/2（1952），頁 1-8。

[36] 林迺信(Lin,N.S.)，〈民國四十三年度本省硫磺及硫化鐵礦之產銷狀態〉，《臺灣鑛業》6:3（1954），頁 21-25。

[37] 中華民國鑛業協進會，《臺灣鑛業史》下冊（臺北：臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1969），頁 1199-1202

後開放硫磺進口，不同階段國際硫磺市場變動如何影響臺灣硫磺的管制措施，及其對硫磺產業發展影響尚待進一步討論。因此，本研究第六章利用《行政院經濟安定委員會檔案》、《行政院美援運用委員會檔案》、《臺灣省議會檔案》，以及報章雜誌，重建硫磺產銷體制的變遷過程，闡釋推動產銷體制變遷的動力為何，亦即硫磺為工業製品的原料，其成本高低是臺灣工業製品能否打入外銷市場的關鍵，此型態如何影響政府對於硫磺市場管制的態度。

綜上所述，由於政府檔案的開放，能更細緻重建戰後臺灣硫磺產業發展的興衰歷程、產銷體制的演變、礦業者的轉型，以及國家公園成立後對於礦權展限與礦區復舊的影響。本計畫立基於新開放之材料，具體發現如下：

第一、政權轉換之際，因為日本與中華民國礦業管理體制的差異，許多礦業從業者趁礦權重新登記時侵占、盜採「德記合名會社」的礦區，對當時臺灣硫磺礦業發展帶來不少難題。經歷多方勢力的角力，國家權力積極介入，才確認各礦區的礦權，奠定日後臺灣硫磺產業的發展基礎。硫磺產業的發展帶動硫磺煉製技術的革新，從「高溫乾餾法」轉變為「松尾燒取法」。

第二、韓戰爆發後，世界各國視硫磺戰略物資，管制出口，促使臺灣推動統購統銷制度，改變臺灣硫磺的產銷制度。隨著國際硫磺市場恢復供應後，臺灣廢除統購統銷辦法，由業者自由銷售。在國際硫磺持續剩產的情況下，臺灣公營事業為了降低工業製品的成本，傾向進口國外價格便宜的硫磺，影響臺灣硫磺流通從管制進口轉變為開放進口，進而衝擊臺灣本土硫磺產業的發展。

第三、瓷土礦與原本生產硫磺的礦區有部分重疊之處，該特性促使許多原先硫磺經營者在硫磺礦業沒落之初，可以轉而開採瓷土、火黏土。

第四、1985年陽明山國家公園成立後，為減少礦業開發對自然環境的衝擊與破壞，自1987年起辦理國有土地撥用，並持續與經濟部礦務局協調，

要求其停止園區內礦權展延之申請，以及終止礦權。且透過陽明山管理處對礦區業者進行地上物補償，針對已開發礦區進行復舊。

三、 研究方法與史料

本文的研究方法以歷史文獻分析為主，口述訪問為輔，收集文獻紀錄不足的相關資訊。近年隨著政府檔案的數位化整理與開放，許多新開放史料（資料庫），故本計畫首先確認相關資料所在，說明本文中所使用的史料，主要為公文檔案、政府出版品、其他相關出版品、統計資料、報紙、期刊雜誌、地圖、歷史照片、口述訪談等，以補充既有研究成果，詳見表 1-1。接著，分別敘明不同時期史料（資料庫）概況及史料運用。

表 1-1 相關硫磺產業史料資料庫

資料庫名稱	所有者	資料重點	數量（件）
清代宮中檔及軍機處檔摺件資料庫	國立故宮博物院	清代硫磺礦產專賣政策、盜賣磺礦、屯丁守磺等相關資料。	60
臺灣數位圖書館	國立臺灣大學圖書館	礦區土地買賣、礦產走私糾紛等相關史料。	5
國史館臺灣文獻館文獻檔案查詢系統「臺灣總督府公文類纂」項目	國史館臺灣文獻館	日治時期硫磺之開採權申請、硫磺流通、貿易和稅務等相關檔案。	290
行政院經濟建設委員會檔案	國史館	草山北投區硫磺礦源調查報告、臺灣省硫磺產銷問題會議紀錄、七星山地區各硫磺礦廠生產情形暨生產成本調查報告、硫磺礦區採煉方法、統購硫磺政策是否應解除之討論等。	1
臺灣省議會史料總庫	臺灣文獻館	硫磺禁止出口應予解禁陳情書、硫磺產銷問題調查、硫磺礦業同業公會為硫磺收購價格請願書、輔導硫磺生產問題、臺灣省硫磺化鐵產銷調節辦法等。	53
臺灣省行政長官公署檔案	臺灣文獻館	德記合名會社申請開採七星硫磺礦核復案、張聰明申請經營士林硫磺礦批復案、葉金朗等申請承租竹子湖硫磺礦批復案、葉金朗等申請開採硫磺礦批復案等。	39
臺灣省級機關檔案	臺灣文獻館	臺灣省硫磺礦區應否開放設權請示案、英商士東經營德記鑛業公司北投硫磺礦權糾紛、冷水坑硫磺礦事件等。	169
臺灣區生產事業管理委員會檔案	臺灣文獻館	德記硫磺礦產銷報表、申請禁止硫磺進口、收購省產硫磺、德記硫磺礦產銷報表、硫磺問題歷次檢討會紀錄等。	4
政府公報資訊網	國家圖書館	各縣市政府禁止硫磺外運、收購省產硫磺加給增產獎勵金辦法、臺灣省建設廳收購省產硫磺辦法、核定「硫磺」改限向北美地區採購申請。	61

資料庫名稱	所有者	資料重點	數量（件）
聯合知識庫(聯合報)	東吳圖書館	燃煤不足而使硫磺產量銳減、硫磺增產獎金辦法、保護本省硫磺業決管制外貨輸入、硫磺生產過剩、硫磺禁進口等。	292
新聞智慧網（徵信新聞/中央日報）	東吳圖書館	物資局購配硫磺、防止採磺糾紛 建廳將劃禁界、整頓硫磺礦業 取締委包制度、北投鎮公所與英商爭執解決、硫磺收購座談會。	226

資料來源：計畫團隊整理。

（一）荷西時期

1632 年西班牙道明會傳教士 José María Alvarez《西班牙人在臺灣(1626-1642)》一書，提供西班牙時期硫磺開採的重要紀錄。[38]而荷蘭東印度公司的《熱蘭遮城日誌》、《巴達維亞城日記》、《荷蘭聯合東印度公司臺灣長官致巴達維亞總督書信集．原文篇 1636-1637》等文獻，[39] 則提供十七世紀東印度公司對於北臺灣硫磺礦開採、原民交易輸出與管制的相關史料。本研究針對荷西時期所留下並有翻譯出版的史料進行搜集，共 10 筆。

（二）清領時期

清官員的方志與遊記，提供釐清大屯火山群的聚落空間、族群關係重要的史料。例如，巡臺御史黃叔璥《臺海使槎錄》則記錄大屯山一帶番社分布與相關生

[38] José María Alvarez 原著，李毓中、吳孟真譯著，《西班牙人在臺灣（1626-1642）》（南投：國史館臺灣文獻館，2006）。

[39] 江樹生，《熱蘭遮城日誌》（臺南：臺南市文化局，2002）；江樹生，《荷蘭聯合東印度公司臺灣長官致巴達維亞總督書信集．原文篇 1636-1637》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2020）；村上直次郎譯注，中村孝志校注，《巴達維亞城日記》（東京：平凡社，1972）。

計活動。另外，1697 年郁永河《裨海紀遊》〈北投〉應是目前所知清代官員對於北投地區硫磺開採描繪最細緻史料，其清楚指出當時採硫相關設備與器材。[40]

其次，目前現存於臺灣大學圖書館的《淡新檔案》，如一四四〇一案（共 19 件）、一四四〇二案（共 12 件）等五案。淡新檔案提供十九世紀清官方再次開放磺礦開採的相關資料，例如三一四二二案即是相關於光緒年間關於硫磺輸出與走私查禁的記載。[41]另現已出版的清宮奏摺《宮中檔》、《軍機檔》、《硃批奏摺檔》等文獻，亦有相關於清廷管理硫磺事務相關檔案。例如 1892 年〈奏報臺灣硫磺收支各款帳目事附件〉即有該年度硫磺輸出入與開採的數量與價格。[42] 此外，日治時期臺灣總督府收錄相關土地文書，可得到許多相關線索。[43]現已自台灣歷史數位圖書館資料庫（THDL）搜集 60 筆相關資料。

另西方遊人、傳教士、學者、商貿人士，因旅遊、傳教、商貿來到臺灣，也為與硫磺相關的地景、資源產值留下紀錄。本研究針對遊人日記、商貿紀錄等史料，一共蒐羅 22 筆。

（三）日治時期

臺灣總督府檔案和日本國立公文書館收藏的日治時代臺灣總督府礦產調查相關報告，以及民間報章雜誌之資料，提供日治採硫產業的統計數據、產業發展評估、產業歷史和地質土壤資料等多元資訊。例如臺灣總督府民政部殖產局編《台湾產業調查錄》、《台湾鉱業統計》、《鑛物及地質調查報告》、《大屯火山彙地質調查報告文》和《台湾鉱業統計便覧》、臺灣總督府殖產局鑛務課編《台湾鉱区一覧》，以及臺灣總督府總督官房統計課編《台湾統計摘要》等。當中，《鑛

[40] 黃叔璥，《臺海使槎錄》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1957）；郁永河《裨海紀遊》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1959）。

[41] 國立臺灣大學，《臺灣歷史數位圖書館》，檔名:〈Lab303_DanXin-31422_001.html〉。

[42] 中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺第 101 冊》（北京：中華書局，1995），頁 1055。

[43] 國立臺中圖書館整理，《臺灣總督府檔案抄錄契約文書・15 年保存公文類纂》編號：ta_05581_000433-0001。

物及地質調查報告》收有大油坑、死磺子坪、冷水坑、三重橋硫磺山等處的採硫照片，提供進一步瞭解二十世紀前半葉硫磺產業在臺灣的樣貌。

在檔案方面，可利用總督府公文類纂館藏史料查詢系統中各式開採許可、讓渡、抵押等文書，以及「アジア歴史資料センター」、「国立公文書館デジタルアーカイブ」中與臺灣硫磺產銷相關的文獻。前者包含各礦區的現地勘查報告，後者主要為臺灣總督府與外國政府往來公文中所附日治時期硫磺貿易及開採狀況之調查書，如「台湾ニ於ケル硫黄ノ詳況ノ報告ヲ得度キ旨在蘭赤羽公使ヨリ稟申ノ件　明治二十九年」（1896）[44]，以及「清国ニ於ケル石炭及硫黄ノ商況取調ノ件　明治四十二年七月」（1909）[45]等件，皆可加深本計畫對日治時期硫磺開採、流通和貿易狀況的進一步掌握。

（四）戰後時期

戰後可利用的資料，可分成政府檔案、官方出版品、報章雜誌。近年來大量政府檔案的開放，內容包括函電公文、批示、會議文件、報告等，得以觀察不同行政部門的利弊權衡及互動，使用的檔案包括陽明山國家公園管理處典藏《陽明山國家公園管理處檔案》；經濟部典藏《經濟部礦務局檔案》；國史館典藏《行政院經濟建設委員會》；中研院近史所檔案館典藏《行政院外匯貿易審議委員會》、《行政院經濟安定委員會》、《行政院美援運用委員會》、《臺灣區生產事業管理委員會》；國史館臺灣文獻館典藏《臺灣省級機關檔案》、《臺灣省行政長官公署檔案》共 213 件，能重建不同政權的礦業權變更、新硫磺礦區的開採申請，以及國家公園成立前後礦業權變遷對硫磺產業之影響。為了解人民對政策的想法或回應，可利用《臺灣省參議會檔案》、《臺灣省臨時省議會檔案》、《臺灣省議會檔案》共 53 件，保存議員對於礦業政策的提案及質詢，還原地方社會對於政策的應對。

---

[44] JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.B11091610600、鉱物関係雑件 第三巻（B-3-5-7-1_003）（外務省外交史料館）。

[45] JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.B11091632800、鉱物関係雑件 第八巻（B-3-5-7-1_008）（外務省外交史料館）。

在官方出版品方面，主要是以臺灣省行政長官公署工鑛處鑛務科出版的《臺灣一年來之鑛務行政》；臺灣省政府建設廳出版的《臺灣省礦區一覽》、《臺灣省開工礦場一覽》，內容包含了礦場分布、礦權設立、主要礦產品生產量、礦業人、礦產名稱、礦區面積等，亦可提供團隊關於硫磺礦業史基礎的掌握。

在報紙資料方面，以《中央日報》、《聯合報》、《經濟日報》、《徵信新聞》、，共 518 件為主。在雜誌方面，以《臺灣鑛業》為主，共 135 篇。這些報刊雜誌提供了連續性的礦業政策、地質探勘、硫磺的生產與輸出、價格漲幅、國際硫磺市場變動等資料，有助於重建硫磺產業發展樣貌。

田野調查有關於硫磺礦區位置，例如八煙、馬槽、小油坑、硫磺谷、龍鳳谷等處，將有助於團隊對陽明山國家公園的地形、地貌與地理的空間、聚落以及硫磺礦業，有所概念，進而深化對於文獻判讀與史敘的建構。另一方面，田野踏查使團隊尋找到有別於以往紀錄片、座談會未尋訪到的田野耆老訪談，以進行口述訪問，此舉將有助於團隊釐清陽明山的硫磺產業對於當地居民的影響與生命經驗，並保存相關歷史記憶。

綜合上述，本計畫可就目前已經出版相關北臺灣的契約文書、臺灣總督府公文類纂抄錄契約文書等文獻，以及近年來開放的政府檔案，輔以田野調查和口述歷史，將有助於釐清大屯火山、七星山地區的硫磺礦業史發展，進而析論礦坑與鄰近村社間的土地利用與限制。



圖 1－2 八煙聚落的礦場

資料說明：團隊走訪八煙聚落，由蔡沂勳先生引領團隊成員，經由聚落旁的小徑，前往聚落深處的礦窟。

資料來源：2022年04月19日，計畫團隊攝於八煙。



圖 1－3 小油坑磺穴的出煙情形

資料說明：清代文獻中提及磺穴、磺窟的冒煙與出磺情形，應如圖所示。

資料來源：2022年04月19日，計畫團隊攝於小油坑。



圖 1－4 龍鳳谷地表的出煙情形

資料說明：清代文獻中提及磺穴、磺窟的冒煙與出磺情形，應如圖所示。

資料來源：2022年06月08日，計畫團隊攝於龍鳳谷。

四、 研究名詞定義

本研究空間有各種名詞，故先界定研究空間範圍，並且研究過程也會涉及許多礦業專有名詞，也一併進行定義和說明。

（一）礦場：探礦、採礦及其附屬選礦、煉礦之作業場所。[46]

（二）礦區：指依《礦業法》取得礦業權登記之區域。礦區之境界，以由地面境界線之直下為限。礦區與礦區之鄰接界限至少需有 20 公尺之距離。[47]

（三）礦區面積：煤礦、石油礦以 5 公頃至 500 公頃為限，其他各礦以 2 公頃至 250 公頃為限，砂礦在河底不便計算面積者，沿河身計長度以 1 公里至 5 公里為限。[48]

[46] 〈公布「礦場安全法」〉，《司法院公報》16:2（1974 年 2 月），頁 1-3。
[47] 〈修正「礦業法」公布〉，《總統府公報》1040（1959 年 7 月），頁 1-8。
[48] 〈修正「礦業法」公布〉，《總統府公報》1040（1959 年 7 月），頁 1-8。

（四）礦業權者：指取得探礦權或採礦權之人。中華民國人民得依《礦業法》取得礦業權，設定後得准許外國人入股合組股份有限公司經營礦業，但是限制公司股份總額半數應為中華民國人所有，公司董事過半數應為中華民國人，公司董事長應以中華民國人充任。[49]

（五）礦業權期限：探礦權以 2 年為限，期滿後得申請經濟部核准展限一次，但展限不得超過 2 年；採礦權以 20 年為限，但期滿後得申請經濟部核准展現期 20 年。[50]

（六）礦業權之設定：申請設定探礦權者，應檢具申請書，附礦區圖報由省（直轄市）主管機關轉經濟部核轉，如係申請採礦時，並應填具礦床說明書。二人以上申請設定礦業權，應具合辦契約，載明各合辦人資本額及權利義務關係，如係公司組織者，並應擬具公司章程。[51]

（七）礦業用地：礦業實際使用地面積稱為礦業用地。[52]

（八） 礦床：地殼中的某些有用元素或礦物因特殊地質作用集中在一起，而且其規模達到具有經濟價值並可開採的地質集合體。[53]

（九） 礦石品位：礦石中有用物質成分的含量比率，是衡量礦石質量的主要指標。[54]

（十） 鑛/礦：歷史文獻之「鑛」保持原字 ，日治至戰後初期文獻使用「鑛」，自 1960 年代後文獻才使用「礦」；著述行文時則用「礦」。

[49] 〈修正「礦業法」公布〉，《總統府公報》1040（1959 年 7 月），頁 1-8。
[50] 〈修正「礦業法」公布〉，《總統府公報》1040（1959 年 7 月），頁 1-8。
[51] 〈修正「礦業法」公布〉，《總統府公報》1040（1959 年 7 月），頁 1-8。
[52] 〈修正「礦業法」公布〉，《總統府公報》1040（1959 年 7 月），頁 1-8。
[53] 參考網站：https://twgeoref.moeacgs.gov.tw/GipOpenWeb/wSite/ct?xItem=141075&ctNode=1233&mp=6，檢索日期：2023 年 7 月 21 日。
[54] 參考網站：https://twgeoref.moeacgs.gov.tw/GipOpenWeb/wSite/ct?xItem=141075&ctNode=,1233&mp=105，檢索日期：2023 年 7 月 21 日。

第二章　清代臺灣硫磺產業管制與輸出

本章主要先行陳述大屯火山群自然地景與硫磺礦分布位置，進而利用歷史資料，建構 18 世紀以來清廷針對臺灣硫磺產業管制與輸出政策轉變。早在荷西時期，西方殖民者與航行東亞海域的唐人皆與大屯火山群地帶的原住民進行磺土交易。時至清代，除 1697 年官員郁永河獲准開採硫磺外，清廷原則上禁止硫磺礦開採、輸出，並要求地方官定時入山焚燒磺窟，甚至是派遣屯丁把守入山口，但此舉仍無法杜絕猖獗的硫磺走私活動。直至 19 世紀下半葉，官員沈葆楨因著眼於中央洋務運動發展，對硫磺需求提高，故奏請朝廷開放硫磺，使得硫磺政策進入「官採官用」的階段。但因產量過剩與品質不穩定的緣故，促使 1886 年臺灣巡撫劉銘傳更改此政策，進而設立臺北府磺務總局，轉為「官採商運」，以提高官方收益。

一、　自然地景與硫磺礦床

陽明山國家公園屬於大屯火山群地區，是臺灣北部分布最廣，噴發量最大的火山群，地層主要由火山岩組成。在臺灣具經濟價值可開採的自然礦床中，其屬於火山起源，發生於大屯火山群的火山噴氣孔，以及宜蘭外海龜山火山島，構成了主要硫磺礦床的蘊藏地。[1]大屯火山群其地點分別為頂北投、竹子湖、小油坑、馬槽、冷水坑、大油坑、三重橋、死磺子坪以及大磺嘴等地。[2]

硫磺礦床依其形成原因和性質可分為三類型：（1）昇華型硫磺礦床：由硫氣孔噴出之含硫水蒸氣或硫磺瓦斯，經氧化或交互反應後產生化學變化，在硫氣孔或附近岩石及土砂等表面附著。此類礦床硫磺，需於小硫氣孔，同時採取孔口

[1] 內政部，《陽明山國家公園計畫（第 4 次通盤檢討）》（臺北：內政部，2022），頁 2-3-2-9；經濟部，《臺灣經濟礦物第二卷-臺灣非金屬經濟礦物》，頁 160；朱光憲、鈴木豐，〈資源調查臺灣省肥料原料礦物調查報告(其一)大屯火山一帶之硫磺礦〉，《工業研究月刊》2(5,6)（1948），頁 34-36。

[2]臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊（臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1969），頁 1167。

附近之昇華硫磺與岩石，再進行蒸餾製煉。（2）礦染硫磺礦床：由地下深處噴出之硫磺瓦斯、硫質溫泉侵滲於岩石中，或因岩石所含成分礦物分解糜爛而使該岩石礦染硫磺，或交替岩石成為硫磺塊者。岩石呈淡黃色，稱為「岩礦」，且常伴隨矽化作用及明礬石作用，礦床中亦常附有硫化鐵。此類礦床多採露天挖掘，再進行煉製。（3）沉澱型硫磺礦床：火口湖之硫磺瓦斯噴出，於水中形成硫磺粒或硫磺粉末，與土砂混合堆積於湖底而成為礦層，顏色淡黃，呈紋狀構造。[3]

大屯山彙主要硫磺礦床的特徵以及估算礦石品位（1956 年至 1960 年間的數值），如表 2-1、圖 2-1 所示。

表 2-1 大屯火山群主要硫磺礦床特徵與估算礦石品位

地區	礦床特徵	礦石品位（%）
頂北投	礦染型硫磺礦床，位於頂北投爆裂火口內安山岩與集塊岩中，分為東（金源豐區）西（德記區）兩區。圍岩均受漂白作用或綠泥化作用而變質。	10.0%
竹子湖	昇華型與礦染型硫磺礦床，位於竹子湖爆裂火口內之安山岩中，硫磺產狀主要為粒狀或塊狀自然硫磺充填圍岩中之孔隙、縫隙，或呈細脈產出。	8.0%
小油坑	昇華硫磺型礦床，七星山北西山腹，礦床埋於橢圓形爆裂火口內，噴出鉅量硫氣，到處有矽質白色黏土。表面一般原礦之含硫成分極低，平均為 4%以下。	4.0%
冷水坑	沉澱型礦床，此地有三處盆地，含硫成分差異極大。最重要者為北區盆地，含硫成分為 12.5%以上，常挾乳白色砂質黏土層，或挾有黑濃綠色之固結扁豆狀硫磺礦層。其餘兩處盆地含硫量僅 3-5%。	12.5%
磺坪	昇華型與礦染型硫磺礦床，爆裂火口附近，位於安山岩質集塊岩中。周圍的圍岩均受強烈變質作用，許多裂縫生成硫磺結晶，硫磺沉澱狀況不規則。	10.0%
馬槽	昇華型與礦染型硫磺礦床，位於安山岩中，其分布範圍侷限於噴火口馬槽谷流之西北側，並似呈帶狀分布。	8.8%
大油坑	昇華型硫磺礦床，但也可發現礦染礦體。每隔三至五年有一次溶流硫礦的間歇噴出。區內有五處大硫氣孔存在，時常轟隆作響，噴出大量硫氣。	10.0-12.0%
三重橋	礦染型硫磺礦床，位於爆裂火口的安山岩與集塊岩之中。礦產呈結晶型、粒狀或塊狀。	12.0%
死磺子坪	礦染型硫磺礦床，位於爆裂火口的安山岩與集塊岩之中，其礦化帶呈現不規則的帶狀型態。礦體中實有呈現累帶狀構造之發達現象。	15.0%

[3] 林朝棨、鍾英明，〈臺灣之硫磺礦業〉，《臺灣鑛業》5(2,3)（1953 年），頁 1-25；經濟部，《臺灣經濟礦物第二卷-臺灣非金屬經濟礦物》，頁 160-163。

地區	礦床特徵	礦石品位（%）
大磺嘴	礦染型硫磺礦床，由三條礦化帶所構成，分別為綠泥石化安山岩帶，綠色硫磺礦帶，黃色硫磺礦帶。主要可採礦體以受漂白或綠泥石化安山岩圍岩中的熱水交代礦床為主。	15.0%
煙子坪	礦染型與昇華型硫磺礦床，前者的分布更為廣泛，硫氣孔噴發的蒸氣和溫泉分布眾多，尤以舊火山口為甚。	12.0%

資料來源：林迺信，〈七星山硫磺礦床之研究〉，《臺灣鑛業》，10(4)（臺北，1958），頁 38-41；臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊（臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1969），頁 1173-1183；魏稽生等編著，《臺灣經濟礦物第二卷-臺灣非金屬經濟礦物》，頁 160-161。

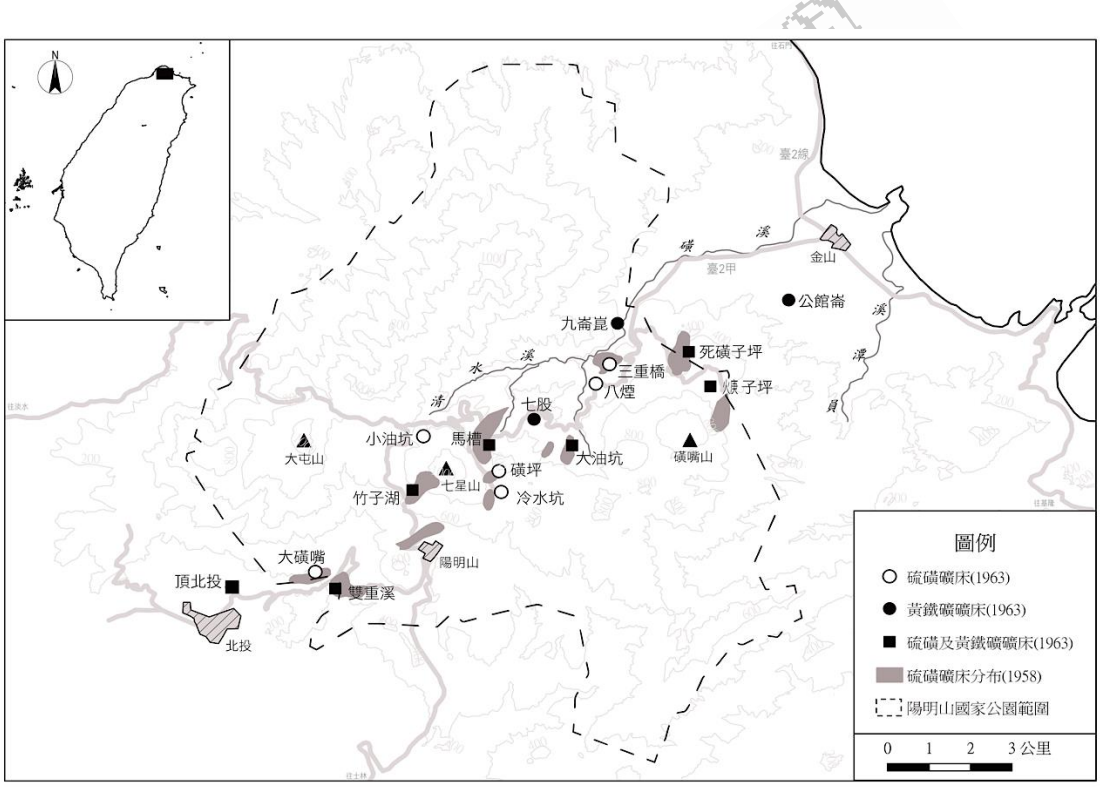


圖 2－1 大屯山火山群之硫磺礦床分布

資料來源：改繪經濟部，《臺灣經濟礦物第二卷-臺灣非金屬經濟礦物》，頁 162。

二、 十九世紀末以前硫磺私採與政策弛禁

早在西班牙人進駐北臺灣之前，在北臺灣大屯火山群一帶，已有原住民挖取磺土與唐人交易奇尼那（chinina）、色布等物品，每五擔（pico）硫磺可以換取兩

件布料，價值 3 里爾（real），但當時並未大規模開採。[4]至荷西時期，西班牙神父 Jacinto Esquivel 更關注到產出硫磺的地方有二：一是位於小山丘山麓上的 Quipatao（北投社），另一則是 Taparri（金包里社）的硫磺礦區。[5]唐人時常在北海岸買賣磺土，以獲取利益。而西班牙人也付給原住民每月 1 匹索 12 竿打(ganta)的稻米，獲得勞務助力。由於每匹索大概價值 10 擔的硫磺，因此西班牙人有時會選擇支付 5 擔硫磺給漢人作為報酬，以獲取勞務。[6]

據翁佳音考訂的大臺北古地圖，見圖 2-2。圖中 34 號為外北投社（「Rapan」社）， 左側的山邊所繪的豪華房舍，應是指內北投社，即前述所指與外人交易的番社。而冒著磺氣的山區，即是大屯山與硫磺谷。[7]由此可知，北投社人因生活空間臨近硫磺礦的產地，因而在 17 世紀西人、唐人的貿易系統內，扮演供給磺土者的角色。

在荷治時期，1640 年至 1642 年東印度公司是以低價向中國人購買硫磺，轉銷售東南亞各地。[8]陳宗仁研究指出，1639 年佔領大員的荷蘭人，也極欲介入北台灣的硫磺貿易，曾派遣中國商人 peco 至淡水買硫磺和鹿皮。甚至在 1640 年中國商人 peco 和 campe 派三艘船去淡水，預計購買一千多擔生硫磺回來，由荷蘭東印度公司收購，再轉賣至東京（越南）或柬埔寨。[9] 在 1641 年荷蘭人以每百斤 2.4 兩的價格，向中國人收購硫磺。但實際上這個交易價格，是中國商人在十年前自行販售時期的六分之一左右。[10]

---

[4] 奇尼那（chinina）是供部落首領穿著的紅色堪干布（Cangan）制成之衣物。里爾（real）則為荷治時期之貨幣單位。參閱荷西．馬利亞．阿瓦列斯著，李毓中、吳孟真譯，《西班牙人在臺灣（1626-1642）》（南投：國史館臺灣文獻館，2006），頁 131-132。

[5] 荷西．馬利亞．阿瓦列斯著，李毓中、吳孟真譯，《西班牙人在臺灣（1626-1642）》，頁 131-132、159-160。

[6] 荷西．馬利亞．阿瓦列斯著，李毓中、吳孟真譯，《西班牙人在臺灣（1626-1642）》，頁 137。

[7] 翁佳音，《大臺北古地圖考釋》（臺北：臺北縣立文化中心，1998），頁 75-77。

[8] 吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易政策轉變之研究〉（臺南：成功大學歷史研究所碩士論文，2000），頁 60-61。

[9] 陳宗仁，《雞籠山與淡水洋：東亞海域與台灣早期研究》（臺北：臺北縣立文化中心，1998），頁 309-310。

[10] 吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易政策轉變之研究〉，頁 62。

整體來說，荷蘭人領台初北台灣的硫磺貿易仍然持續，且被擴大納入東印度公司的亞洲內部貿易體系，銷售的市場範圍擴展至中南半島的東京、柬埔寨，以及印度半島的東西兩岸和北部地區。[11]



圖 2－2 大臺北古地圖：北投社

資料來源：翁佳音，《大臺北古地圖考釋》（臺北：臺北縣立文化中心，1998），頁 75-77。

不過，這樣的狀況主要是在 1640-1642 年左右，其後便發生了變化。東印度公司在 1643 年至 1662 年直接控制北台灣硫磺貿易。依據《巴達維亞城日記》得知，在 1644 年以後的硫磺輸出多是集中在中國，因該地的戰爭需求使然，其中主要銷售對象是鄭芝龍等軍事將領。在此一階段，荷蘭人不僅修築砲台等防禦工事來保障硫磺貿易，同時也開始強制管控硫磺開採與販售，起初是規定至雞籠、淡水從事硫磺貿易的中國商人，必須繳納硫磺稅「每百擔生硫磺在淡水繳納 20 里爾，在雞籠繳納 30 里爾」。之後，則近一步採取包稅制度，要求公開招標硫磺獨佔買賣權。而這樣的硫磺貿易狀況，並未持續至東寧王朝。在東寧時期，因鄭氏的經營重心在南部，並未留下北台灣硫磺貿易開採的紀錄。[12]

[11] 吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易政策轉變之研究〉，頁 51-56。
[12] 吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易政策轉變之研究〉，頁 64-77。

（一）清初硫磺封禁、屯丁守磺與民間私採

時至清代，1697 年郁永河因採硫任務至臺，才對採硫實況有較清楚的紀錄。郁永河利用布與當地原住民交易硫土，並利用油與大鍋共同熬煮硫磺。這些熬製的工人，飲用大量糖水以防止磺氣的侵襲。煉製方法是先將磺礦敲碎成粉末，曝曬至極乾後，將鍋子加入油十餘觔，再緩慢加入乾磺土。接著以大竹為十字架，兩人各持一端拌攪，等油土相融後，又頻頻加土、加油，直至滿鍋，約放入磺土八九百觔，油則端看土之優劣而定多寡。若磺土品質佳，且置油適當，一鍋最多可得硫磺四五百觔，但有時僅有一二百觔乃至數十觔。[13]

在郁永河採硫後，清廷原則上是對於大屯火山群的硫磺礦開採，抱持禁止的態度。不過，在 18 至 19 世紀不僅是原住民，甚至連鄰近山區的漢人移墾者，也會偷入山林私運磺土獲利。因此，在 1832 年閩浙總督程祖洛在針對張丙事件的善後事宜中，重申硝磺之禁。程祖洛對於當時北臺灣磺礦情形有細緻的觀察：其指出臺灣民眾房屋多是築土為牆，在磺氣蒸薰日曬下，因能「藉陰氣取墻土煎之即成硝」所以應該加以禁止，或許有點誇張之詞，但實際上也是反映當時民眾，對於取得磺土與初步煉製應該有所掌握。而當時北臺灣的磺礦分布區域主要是集中在「金包里、大磺山、[14]冬瓜湖、小北投山」地區，在當地也有磺窟、湯窟之分，兩者最大的區別在於出磺的形式不同，據其記載「滿地磺花、結成磺土者為

[13] 郁永河，《裨海紀遊》，頁 16、24。

[14] 這裡所指的大磺山，《臺灣府輿圖纂要》：「大磺山：亦係大墩山向東北分出。素產硫磺，其苗或旺或衰、或無或有不定。由大磺山分支雜出者，為竹仔湖、冬瓜湖；又由獅球嶺向西下者，為土地公嶺、大小紗帽山、七星墩等山。山不高大而皆出磺，大約不離乎大磺山前後左右者近是；每年就地文武按季焚燒在案。以上皆由獅球山分支者。」因此，吳奇娜研究認為「大磺山是因山中出產磺土緣故，而獲名，而非只特定某一處山，應是包含大磺山、土地公嶺、大小紗帽山、七星墩山等處。」臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣府輿圖纂要》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1963），頁 272。亦有部分文獻所指稱的大磺山，也可能被用於說明今日磺嘴山附近的區域。吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易政策轉變之研究〉，頁 14。

磺窟，毒煙蒸騰、湯泉湧出者為湯窟，煙消水涸，亦成磺窟。硝窟之土及湯窟邊外之磺花，煎之皆可成磺。」[15]

面對人民已知煎硝之法的情況，程祖洛更動原本清廷磺窟原定章程中對於磺窟管理的規定，原章程為：「每年春秋二季，責成艋舺縣丞會同艋舺汛守備，進入山林砍伐柴薪，並且將硝窟燒毀，若是湯窟則取土填實或用火燒，使其堅硬如鐵，不能煎磺。」同時，在山下設下隘口，設兵邏守，以防偷漏。程祖洛認為每年僅入山燒磺兩次，並不足夠，應改為四次，令淡水同知每季入山，有窟即燒。同時也命令臺灣鎮於巡閱營伍之時，親詣查看，並納入兵丁獎懲的內容。[16]據吳奇娜的研究指出，清廷這種「封閉磺坑」辦法實際上只能破壞洞口的磺土，實際上是無法斷絕磺脈的。[17]

關於設兵丁守衛，並不是指在磺窟或湯窟附近駐軍守衛，如同《臺灣府輿圖纂要》所指：「硫磺，其苗或旺或衰、或無或有不定」，加上磺氣對人體有害，[18] 因此清廷只能在交通要道的出山口設置隘口稽核。守衛隘口的軍隊，並非清廷常駐汛塘兵丁，而是 1790 年番屯制度實行的屯丁把守，位於大屯火山群旁的毛少翁社，屯丁 4 名；金包里社，屯丁 18 名。[19]這裡所指的屯丁員額，並非把守磺窟的人員數額，僅只是作為屯餉支領的配額而已。實際上，是清廷將巡視磺窟、避免漢人私挖偷運之事責成於熟番。依據番社位置推斷，毛少翁社可能是把守北投、紗帽山等處的磺口，避免硫磺從淡水河口走私，而金包里社則把守磺嘴山等處磺口，防止磺港的走私。[20]

---

[15] 臺灣銀行經濟研究室，《臺案彙錄甲集 2》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1959），頁 106-123。

[16] 臺灣銀行經濟研究室，《臺案彙錄甲集 2》，頁 106-123。

[17] 吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易政策轉變之研究〉，頁 94。

[18] 澹水，在磺山之下。日出，磺氣上騰，東風一發，感觸易病。雨則磺水入河，食之往往得病以死。黃叔璥，《臺海使槎錄》，頁 13。

[19] 臺灣銀行經濟研究室，《臺案彙錄壬集》（臺北：臺灣銀行，1966，平裝本），頁 10-26。

[20] 咸豐年間的《淡新檔案》中有幾件關於毛少翁社土目逮獲漢人走私硫磺的案件。鄭螢憶，〈從屬與分立：十八世紀「北港」社群的形成與番社行政〉，《臺北文獻》（臺北）208（2019），頁

在程祖洛的規劃裡，除了燒磺窟、兵丁巡守外，為了徹底防止臺灣奸民私煎硝磺興販，依據「煎挖窩頓販賣硝磺附近苗疆五百里以內」的律例，強化臺灣相關違禁的法律：

> 數在十斤以下杖一百、刺字逐水，十斤以上杖六十、徒一年，每十斤加一等，多至百斤以上、合成火藥在十斤以下者，照合成火藥賣與鹽徒例發近邊充軍，多至三百斤以上及合成火藥至十斤以上者，照私鑄紅衣等大小砲位例處斬，妻子緣坐，財產入官。如將硝磺與生番交易貨物及偷漏出海者，均以通賊論。總董、牌甲、鄰佑、挑夫、船戶知而不舉，一體連坐，失察各官亦各比照議處。[21]

該法律看似是嚴厲的禁令，卻依然無法遏止居住於山脈兩側或前來北臺灣貿易的中國漁船對於高單價磺礦的覬覦。因此，咸豐年間關於北臺灣硫磺走私案頻傳，許多鄰近大屯山的漢人村莊，挾著地利之便，不斷煮磺走私，私運的交通路線從現存的清廷保留走私相關案件可知，主要是可分為兩條，一是從大屯火山群南側產於北投、紗帽山與油坑（此處油坑可能是指大小油坑）等磺坑之硫磺，由鄰近的北投各村落運至下樹林渡頭（今士林區雙溪與基隆河交接處）、五份港墘（今北投區五分港溪與基隆河交接處），順流淡水河由八里坌港輸出。另一條，是產於西北側的八煙、金包里等磺坑之硫磺，則透過私運至磺港（今金山區磺港）輸出，見圖 2-3。

舉例來說，1855 年磺溪庄（今北投）走私的漢人何旺，他在咸豐年間多次糾集煮磺、挑磺工百餘人，入山燒煮硫磺，並以每百觔工錢兩百文為代價，雇傭陳心婦幫忙挑磺運至港口轉運。

從 1854 年底開始，他曾多次走私硫磺數百餘擔，即使被查獲，屯丁也礙於武裝勢力，不敢拘捕，因而導致雙方衝突不斷。1855 年 2 月陳心婦與押擔的朱

69-110；溫振華，〈毛少翁社史〉，《臺灣風物》58:2（2008），頁 15-43；劉澤民，《臺灣總督府檔案平埔族關係文獻選輯續編【上冊】》（南投市：國史館臺灣文獻館，2006），頁 94。

[21] 臺灣銀行經濟研究室，《臺案彙錄甲集 2》，頁 106-123。

琳，夥同郭賢、郭露腳、曹番等人走私硫磺至五份港，被守顧的毛少翁社通事林再春率同番丁，打磺落港，僅剩下硫磺十餘盾，而朱琳則被押至番社，等待解送。何旺聽聞此事，便率陳心婦、郭賢、郭露腳等人擁社攻門，甚至扭獲番丁洪文意、潘傳盛二名。這件事情當然引發官府的注意，衙役們奉命拘捕何旺到案。[22]毛少翁通事林再春率屯丁，查緝五份港邊漢人何旺硫磺的走私案，並非突發狀況，而是反映大屯火山兩側漢人村莊私煮硫磺與守硫屯丁多次衝突實況，同時也說明了清廷雖欲禁止漢人硫磺私採，但實際上鄰近磺洞的村落，因具地利優勢，實在難以防範。

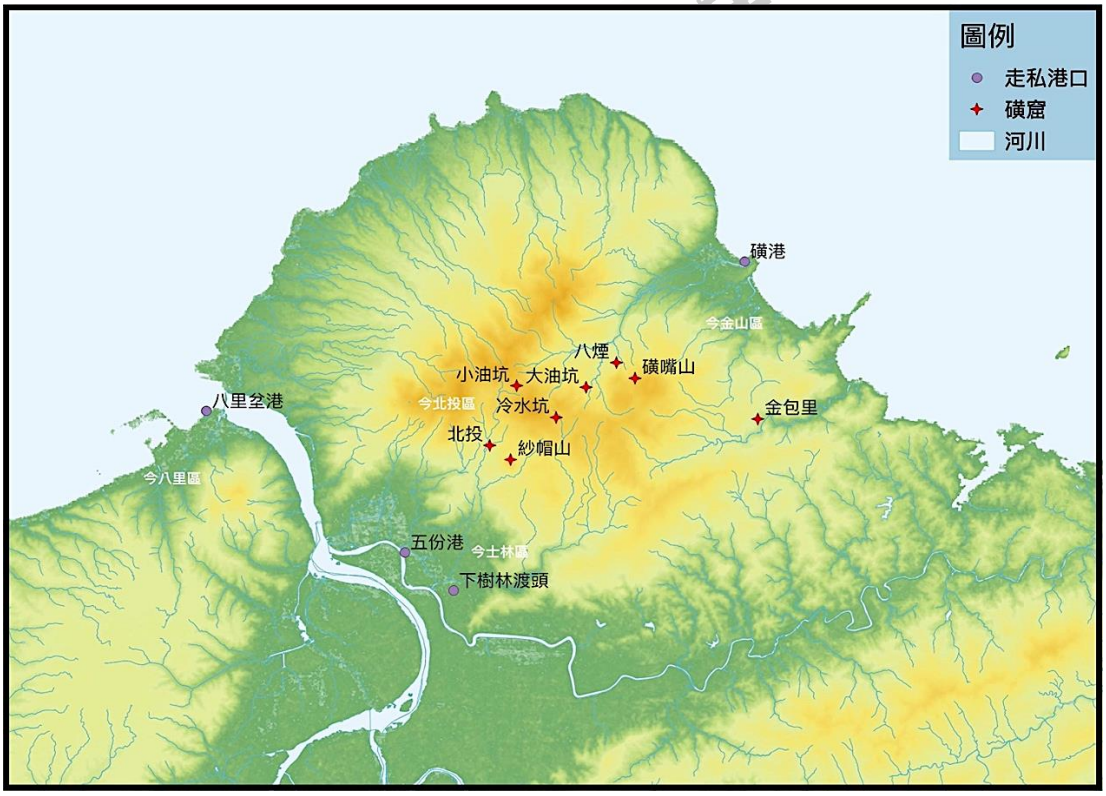


圖 2－3 清代大屯火山磺窟與走私港口圖（團隊自繪）

資料來源：鄭淑娟，〈清代臺灣緝私案件研究-以硫磺走私為例〉，《淡江史學》第 14 卷（臺北，2003），頁 171-191。

[22] 國立臺灣大學藏，《淡新檔案》，一四四〇一案，第十九件。檔名：〈Lab303_DanXin-14401_019.html〉。

（二）咸同年間官方封禁政策的擺盪

也因如此，在咸同年間，亦有些許地方官員開始主張「全面開採」硫磺。1863 年官員徐宗幹、左宗棠，因軍務需求考量，加上觀察到磺水湧出穴外，因此奏請清廷試行開採臺灣硫磺。奉旨允准，交辦給臺灣道區天民查覆，後經同知胡繼芬，會同淡水同知鄭元杰籌議，認為開磺之舉恐窒礙難行。爾後，在 1867 年淡水同知嚴金清再次稟請，希望禁止開採。究其官員反對的原因，無外乎是磺山產量、產期不定，加上臺灣民情與內地不同，因此貿然開採恐生事端。

相較地方官員的對於開採硫磺的保守，地方商人與來自京城對於硫磺的需求，再次推動硫磺弛禁政策。當時淡水紳士陳維藩在省城多次稟請，希望能自行捐辦採硫事宜。另方面，在 1869 年三口通商大臣崇厚奉旨在天津設立機器總局，因製造軍火需用硫磺，所以派遣商人盧壁山，來臺採買硫磺。

關於此事，時任閩浙總督英桂，更命令臺灣鎮楊在元，臺灣道黎兆棠，確實查覆。該年，臺灣鎮總兵楊在元赴臺此一帶查閱營伍，順道率同署淡水同知陳培桂親往芝蘭二堡之北投社、大磺港、紗帽山等處勘查後得知，雖然當時山中已有磺窟百數十處，但磺氣不旺，且湧出之磺向無定處，本年並未湧出，因而貿然將窟內沙土挖起煎熬，恐不敷成本。

另方面，黎兆棠委令候補知縣陳瑞民馳往金包里之冷水窟等處地方履勘，得到的結果也與前處相同。除磺礦產量問題外，清官員對於磺礦弛禁觀察的另一重點是對地方秩序危害與否的問題。當時福建藩司鄧廷枏也觀察到金包里等處的磺山因逼近生番巢穴，加上山腳下沿河口岸處處可通，若貿然弛禁，恐會引發地方治安問題。基於上述觀察，閩浙總督英桂決定稟請照舊封禁，並責成艋舺營參將會同艋舺縣丞按季焚燒，並具結申報。如果有湧出磺斤，則要求把守的屯番就近稟報文武衙門，不准奸民私挖。[23]

[23] 陳培桂，《淡水廳志》，（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1963），頁 337-338；國立臺灣大學，《臺灣歷史數位圖書館》，檔名：〈ntu-GCM0007-0017600178-0000211.txt〉。

因為產硫量不穩定而無法獲利的看法，也在十九世紀下半葉美國人李仙得的《臺灣紀行》中獲得印證：「金包里火山，高 1450 英尺，往西一點即為大油坑，高 2275 英尺，後者的南方則是當地人稱為「淡水礦坑」，海拔 450 英尺。這些火山的熱噴泉是穿透雞籠砂岩噴出。在「福爾摩沙」火山中找到的硫礦，是由於間歇泉的蒸氣與空氣接觸時分解而形成的。此硫礦在土壤的無數裂縫裡淨化了，已在那裡積聚了數百年，並會繼續在那裡聚積下去。如此產生的結晶硫磺的數量，並不如我們以為的，會聚集的那麼快，否則只要將蓄水坑放在硫磺氣洩出的裂縫之上，那麼無需太多費用即可取得極大數量純淨珍貴的結晶物。然而經驗卻證明，這樣做並無法獲利。」[24]另外，透過西方遊人所留下的照片中，我們可以大略推想，李仙得當時所見的金包里火山情景，見圖 2-4。

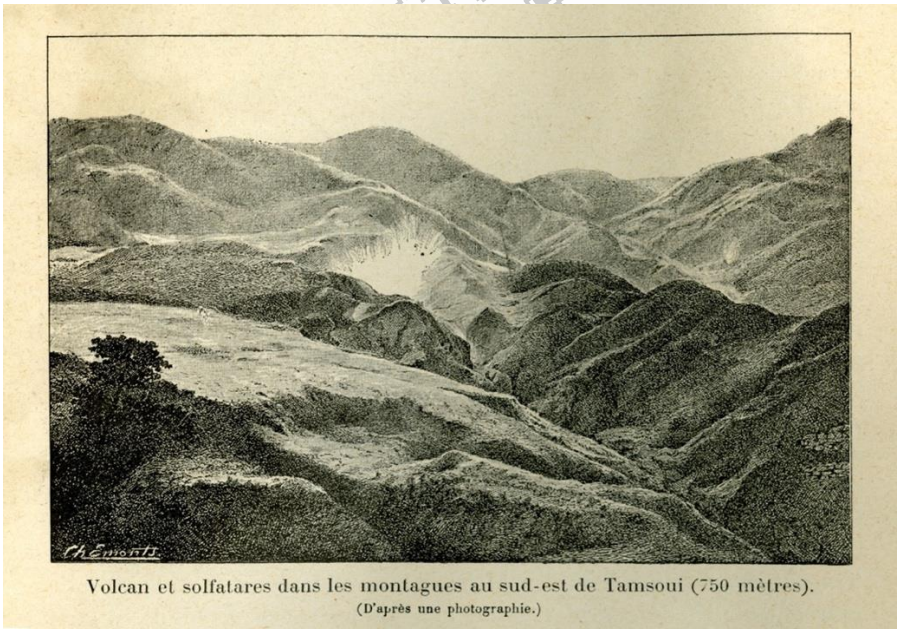


圖 2－4 Volcan et solfatares dans les montagnes au sud-est de Tamsoui (750 mètres) (D'après une photographie)（淡水東南邊 750 公尺高的火山與硫磺氣體）

資料說明：此圖呈現福爾摩沙的北部山區（今大油坑），有火光自山巒中升起。[25]

[24] 費德廉、蘇約翰編譯，《李仙得臺灣紀行》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2013），頁 35-36。

[25] 此圖在《李仙得臺灣紀行》的圖說為「大油坑硫氣孔口」。參見費德廉、蘇約翰編譯，《李仙得臺灣紀行》，頁 38。

資料來源：Imbault-Huart, C. L'ile Formose, histoire et description. Paris: Ernest Leroux, 1893. P. 155. （參考費德廉資料庫網站：https://rdc.reed.edu/c/formosa/home/。檢索日期：2022 年 06 月 26 日。）

不過，李仙得也觀察到即使清廷禁止開挖磺礦，仍有許多漢人為利益驅使而貿然入山製硫。其記載下漢人的煉製方法：大油坑的漢人硫磺工、熔煉工、及走私者合力建蓋小村落，他們以非常原始的方法製硫。熔爐置於庫房之下，以鄰近山丘的乾草覆蓋著，此草是作為調製硫磺時的燃料用。熔爐是由一個鐵盆組成，裡面襯上一層黏土，置放在用磚塊蓋成的狹小爐灶上。礦石經過清洗，盡可能去除雜質後，將其投入盆內，並等到慢慢溶化後，倒入木製截頭圓錐體的模具內。等其冷卻後，就可得到錐形狀的硫磺成品，每個約有 45 磅重。並由承包者私運至金包里附近的村落裝上中式帆船走私。李仙得粗略估計在他踏查至大油坑漢人聚落所見之硫磺製品，至少有五萬元以上的價值。[26]

三、　光緒年間硫磺專賣與採硫技術

1875 年辦理臺灣等處海防兼理各國事務臣沈葆楨在回覆總理各國事務衙門的稟文中提及，臺灣硫磺例禁雖嚴，但難免仍有奸民走私，與其嚴加防範，倒不如廣為開採以為軍用。[27]沈葆楨的看法，其實反映在同光年間隨著洋務運動發展，官方對於硫磺需求的提高。1877 年 9 月福州將軍兼署閩浙總督臣文煜、福建巡撫丁日昌正式奏請朝廷弛禁硫磺政策，並責成來臺督辦煤礦事務的官員葉文瀾，同時查看硫磺、磺油、樟腦、茶葉各情形。主張弛禁的官員認為，一旦政策解禁後硫磺開採，可由官方設廠或向民買收，不僅可以豐裕福建之軍需，也可以接濟鄰省之不足。[28]

隔年，葉文瀾回報清查硫磺的情況，留下珍貴官方調查磺窟的記錄：

[26] 費德廉、蘇約翰編譯，《李仙得臺灣紀行》，頁 36。

[27] 洪安全總編輯，《清宮洋務始末臺灣史料 2》（臺北：國立故宮博物院，1999），頁 1233-1253。

[28] 洪安全總編輯，《清宮洋務始末臺灣史料 2》，頁 1331-1332。

金包里附近有冷水窟一處，每月約可出磺二百擔左右，又洞旁有池一區，從前出磺甚多，後來因為山崩，被沙泥所淤塞，若要出磺則須將池前石溝鑿深，放出池水，方能知悉出磺多寡。另在離金包里二十里的大磺山有一處，出磺十數擔不等。在八煙則是，洞口出磺灰無多，需二、三日派工一掃，以備煎煮。此外，又距金包里十八里之洪窟一處，也有所出磺，其數量約與八煙相等。又距金包里五十餘里之北投附近的磺山，有吐煙之處約七八處，其成色與大磺山相等。[29]

以此看來，當時主要產硫磺之處所，應該是冷水窟、大磺山與北投一帶，[30]而八煙雖有所產出，但無論量或質，都難與其他磺窟比擬。

在調查之後，官方決定在出磺處所，一律設立碑界，不准百姓私煮，若從前私煮者而未能販賣者，約有兩千餘擔，官方則以工本銀五角收購，不再追究私挖之責。然而，這兩千多擔轉賣後的盈餘約有千餘兩，更能折抵建廠之相關經費。

顯然，丁日昌對於臺灣硫磺礦產蘊含量抱持著信心，他曾多次表示若在臺灣設廠開挖硫磺礦，每百斤成本約在一圓左右，若能輸運至較遠省分，則可值銀四、五圓。日後臺灣硫磺更可以發配各省，以補火藥之需，其銷路可期。[31]

此一時期的硫磺政策，仍屬於「官採官用」階段。官方在北投、油坑、金包里等處山場，招工開磺，並購置鍋具，熬煉磺塊，並在這三處設廠監督，稽查偷漏。同時，在民間之前熬製私磺的滬尾油車口，設置儲磺之處，並派員收買。今日在金包里大道(魚路古道)所見守硫營地的遺址，應該就是最初由沈葆楨提出，而此時期官方為了管理官辦磺土開採與稽核奸民走私，所派遣兵丁之營盤。

清廷此時專賣制度主要是針對三處礦坑，北投、紗帽山與油坑三處。前面兩地的由當地採硫頭人承包，並約定每擔 133 磅以 1 銀元收購，1877 年這兩坑分別

[29] 洪安全總編輯，《清宮洋務始末臺灣史料 2》，頁 1351-1353。

[30] 此處所指的大磺山，經地圖比對應該是今日的磺嘴山附近。

[31] 洪安全總編輯，《清宮洋務始末臺灣史料 2》，頁 1351-1353；中央研究院近代史研究所，《近代中國對西方及列強認識資料彙編第三輯 1》（臺北市：中央研究院近代史研究所，1984），頁 475-480。

生產八千、九千擔硫磺，但因品質欠佳，因而銷路不廣，最後臺灣道夏獻綸下令停止這兩個民坑生產，囤積約一萬擔的硫磺。而官營油坑則只生產臺灣所需之硫磺，每年限採五六百擔而已。[32]

這樣的情況，之後略為改善。在後來資料中顯示，紗帽山的磺礦，可能並未繼續開採。而留下來的磺礦坑，北投年產五千餘擔；金包里、油坑出產二、三百擔，油坑磺色質尤佳；若遇旺年，三處可收硫磺六、七十萬斤。若非旺年，則三、四十萬、五、六十萬不等。這些硫磺由總督發文至各省，轉知製造需磺的各營局處，並寄發硫磺樣品給其勘驗，推動所需各省來臺購運。這些硫磺雖比日本所產價格高出一、二成，但仍為各省支用。[33]

儘管如此，當時開採每擔磺成本洋銀一元，官方收購卻每擔價銀三元。即便每年出產六、七千擔上等硫磺，但僅出口千擔，均輸出為官用。因此，造成每年累積三千餘擔，既無法官用，商人亦不能隨意轉賣輸出。

此一現象，引起臺灣巡撫劉銘傳的注意。1886 年劉銘傳在接受通商委員李彤恩的稟報後，提出其對硫磺政策的看法：每年香港年銷日本硫磺至萬餘擔，運至江南、天津一帶銷售，獲利甚豐。但是臺灣自採之礦，卻禁不出口，加上不能禁止奸民私煮，不僅無法分享其利，也造成開採之浪費。因此，若能歸官收買出售、發給執照讓商人出口，應可以彌補撫番經費之開銷。[34]至此，硫磺的開採進入官採民售的階段。

1886 年劉銘傳設立臺北府磺務總局，並轄下北投分局、金包里分局，另金包里分局兼辦油坑（推測應該是指大油坑）。[35]每年出產硫磺六、七十萬斤，盈餘三、四千兩。此時出磺之處，相較十年前葉文瀾調查之處所指涉位置更為明確，

---

[32] James W. Davidson 著、陳政三譯，《福爾摩沙島的過去與現在》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2014），頁 599。

[33] 臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣通志》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1962），頁 258-259。

[34] 國立臺灣大學，《臺灣歷史數位圖書館》，檔名：〈ntu-0999904-0012700134.txt〉。

[35] 唐贊袞認為臺北磺山，綿亘數十里。現祇磺窟三處，內油坑一處，係山內湧出。磺油煎熬所得，向由官局派弁駐山、督同磺匠煮繳，每月僅得上等淨磺二十餘石。國立臺灣大學，《臺灣歷史數位圖書館》，檔名：〈ntu-1156408-0001900031.txt〉。

磺窟在磺嘴、油洞；湯窟則在大屯山、七星墩山下。不過，該則史料所指確切位置目前仍無法判斷。這些地方所產硫磺，經由分局收解總局，並轉給滬尾磺廠，以備「官採商運」。自此之後，開放商人經營包銷，官收官賣正式告終。[36]

從表 2-2 可知從 1888 年起實施「官採商運」政策後，由官府統一管收所有磺窟的硫磺產量，扣除一般官用需求後，再由商人採買販運輸出。舉例來說，1888（光緒 14）年當年累計總採磺量為 1,222,455 斤，扣除內運往閩省，並江甯官用折耗硫磺 9167.8 斤，共售出 880,332 斤，輸出總價為 19,099 兩，扣除其他相關費用後，盈餘為 4,346 餘兩。這些收益的費用，也被官府作為海防經費之用。[37]另外，官府也在臺北興建一所磺粉廠，吸納部分硫磺，該工廠每年輸出的硫磺，按照西方人禮密臣的觀察，約可增加官庫三萬銀元的收入。[38]

表 2-2 清代官採商運之硫磺數量與價格

年份（西元）	累計總量*（斤）	輸出硫磺數量***（斤）	輸出硫磺總價（兩）	盈餘（兩）
1888**	1222,455	880,332	19,099	4,346
1889	666,009	407,066	8,830	3,268
1890	735,809	442,700	9,562	3,572
1891	550,190	428,000	9,244	3,629
1892***	491,809	351,000	7,581	2,371
總計	3,666,272	2,509,098	54,316	17,186

資料說明：此表整理 1888 年至 1892 年間，清代官採商運之硫磺數量與價格。

*累計總量為上一年度所開採硫磺的餘額加總今年度新開採硫磺之數額。

**1888 年的累計總量與售出硫磺為之前歷年累計硫磺量總額。

***1892 年的售出硫磺數量缺失，此以當年度累計總量扣除尚存淨次硫磺得售出硫磺數量（491,809-140,809=351,000）。

資料來源：中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺 v.86》（北京：中華書局，1995），頁 832-833；中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺 v.87》（北京：中華書局，1995），頁 629-630；中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺 v.101》（北京：中華書局，1995），頁 1003-1004、1055；國立故宮博物院藏，《光緒朝月摺檔》（臺北：故宮博物院藏）。

[36] 臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣通志》，頁 258-259。

[37] 臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣通志》，頁 258-259。

[38] James W. Davidson 著、陳政三譯，《福爾摩沙島的過去與現在》，頁 600。

除了商人間的逐利外，負責硫磺開採的工源則是官方「官採商運」另一問題。政府並不信任當地原本私採的漢人，很可能從外地招攬礦工進行開採。而這也引來原本覬覦開採事業的毛少翁社或當地漢人的不滿，因此開始希冀藉由承攬「總工」職位，負責硫磺官採的業務。

在 19 世紀毛少翁社人因番屯制度的規劃，而長期在大屯火山群巡視漢人盜採磺況的情形，雖引發不少漢番間衝突，但實際上硫磺利益，也吸引生計日漸貧瘠的社番目光。因此，1889 年 3 月 13 日毛少翁社的生員翁文卿便稟請臺北磺腦總局委員希冀其准許擔任採硫「總工」的職位。

在稟文中，翁氏提及「自祖父歸化以來疊次奉公，經數世守顧北投、大湖山、七星墩等處磺洞，不准奸民私煎偷漏，屢奉前淡水張錢、薛嚴諸憲恩諭在案，歷歷可查」。因此在今日磺務已開且需人承辦，希冀能夠沾餘惠賜該職。

同時，為了證明自己具備擔任總工一職的能力，他也在稟文中寫下對於開採初期礦務的觀察：1888 年清政府決議開採以來，卻因為礦工散盡，導致硫磺已經數月停煎。礦工停工的原因，是因為外來的礦工不通風俗民情，且言語不通，也不知此地硫磺特性，加上煎磺之辛苦高於煤礦開採，常需要面對磺漿之爆裂、磺氣令人昏迷等災變，往往讓人卻步。同時，也因而導致這些磺工出現利用調整磺秤刻度或抽磺角的方式，進行偷斤減兩，以獲取工資外的利潤。這不僅影響官方的收益，更阻礙硫磺的開採。

因此，翁文卿認為基於上述觀察，自己有多年率領番丁守磺多年的經驗，而且熟識產磺之區、煎磺之性，甚至熟識鄰近挖磺之人，應可足以擔任硫磺總工的差事，有效解決礦工停工的問題，以振興將來硫磺開採業務。

不過，官方對於翁文卿的稟請，以「派弁經理已久，尚屬平安，未便率行更易為由」，否決翁氏的要求。另對於其所稟請磺工重秤相刻或抽角自肥的情況，以無人告發，因是翁氏為營利而所生是非，並不予以採納。[39]

[39] 轉引自溫振華，〈毛少翁社社史〉，《臺灣風物》，58:2，頁 15-44。

面對磺腦總局的拒絕，翁文卿並不死心，在同年 3 月 18 日進而稟呈，並清楚寫下其對於磺務改革的建言，主要分為三個層面：

第一、採磺事務：從初辦開煎之時，因磺油浮淺，所以容易煎煮純淨的硫磺，而且磺礦也較易開採，導致工少而礦多。但隨著開採日深，礦油挖沒且礦土沉餘土內，因此常常挖土一丈餘或二三丈深，還未見磺土。雖說磺務已無昔日之盛，但若總工能小心督責，在煎煮磺塊時，仔細除去汙穢，將可以獲得品質優良、清光透徹的硫磺。

第二、官員苛扣問題：在 3 月 2 日第二期繳交硫磺一百一三擔，秤重一萬一千三百四十九斤，每百斤小工應領銀一元，合計小工領銀一百一十三元四角九點，另由十四塊硫磺因淋雨且溪水漲滿，挑工難渡，因此逾期未交，所以被官員充公，並罰工人十四元。關於此事不知是否為官員自肥，應由總局查明。

第三、關於總工小工費用與磺秤問題：在總工首薪餉部分，每百斤硫磺到局工首領一元二角，而小工得一元餘二角。而總工首要負責雇用挑工、稅棧秤工、船工、起落水工等費用。另外，原本總局規定「磺秤每百斤天平一百零三斤準作一百斤」，其多出斤兩本作為耗損之用，應該照例準行，不能私設增重刻薄工人。

此次翁文卿的稟舉，最終獲得總局「靜候錄用」的評語。而翁氏為了加速任用，在隔月更進一步聯合北投庄承擔磺務的眾小工陳文朝等人，再次稟請：表達從前毛少翁社番紳翁家因熟悉磺務，且數世奉公，眾小工們若要設總工首，沒有比翁文卿更為合適的對象。

雖然沒有更直接的史料證明，後來翁文卿是否擔任總工首一職，但是從這系列的稟文中，可以看到「官採商運」時期，雖然初期官方或有派人承包採磺，但因不熟悉磺務，因此效率不彰。後來很可能還是回歸到鄰近礦區村落的漢民與社番，作為採礦的主要人力。而總工首作為調派所有磺務的職位，自然有其利潤可言，因而翁氏才急欲承攬。然而，所謂官採並不是由官方以月薪制派員承包開採，反而是以開採數量作為薪資計價方式：每百斤，小工應領銀一元，挑工則很可能

由硫磺局工首領一元二角、小工得一元。這樣以磺量分潤的辦法，將可有效提高採硫與挑運的效率，對官方而言也避免磺況不佳時期，增加過多的人事費用。

若再從表 2-3 海關資料來看，[40]應可得知民間商用輸出硫磺之概況。在 1887 年官辦之初僅有 3,360 擔，每擔約 2.1 兩，總價 7,170 兩輸出，但直至 1891 年已經呈現倍數成長，而此時成長並不只是數量增加而已，每擔單價也從原本 2.1 兩增加至 2.8 兩。1892 年單價雖未下跌，但整體產量大幅下滑，隔年產量再度上升。

表 2-3 1887-1895 年淡水海關輸出中國硫磺數量一覽表

年份（西元）	數量（擔）	價值（關平銀：兩）*	每擔硫磺價格（關平銀：兩）
1887	3,360	7,170	2.1
1888	4,310	11,206	2.6
1889	4,520	13,440	2.9
1890	5,819	11,604	1.9
1891	6,983	19,717	2.8
1892	2,820	7,460	2.6
1893	4,828	9,657	2.0
1894	5,950	11,900	2.0
1895	680	1,360	2.0
總計	39,270	93,514	2.3

資料說明：此表整理 1887 年至 1895 年間，自淡水輸出至中國的硫磺數量與價值。（每擔硫磺價格：價值÷數量。）

*海關正式使用銀兩稱為「關平銀」。

資料來源：黃富三、林滿紅、翁佳音主編，《清末臺灣海關歷年資料（Ⅱ）》（臺北：中央研究院臺灣史研究所籌備處，1977），頁 761、800、803、839、843、880、884、926、931、970、975、1013、1020、1057、1063、1098、1102。

[40] 海關資料中的擔與官方統計的斤其單位如何轉換，尚不清楚。

表 2-4 清末各礦區硫磺產量一覽表

清末硫磺產量	
產地	**一年產量**
北投	6,000 擔（2,400 石）
大礦嘴[41]	2,400 擔（960 石）
油礦坑	1,800 擔（720 石）
竹子湖	60 擔（24 石）

資料來源：日本拓殖務省南部局、臺灣日日新報編，《臺灣形勢一班》（臺北：成文，1985 年復刻 1897 年）。

從表 2-4 日治初期對清末各礦區的調查資料可知，當時官採的四個礦區年產量，當中以北投礦區最高年產 2,400 石，而竹子湖則是最低僅有 24 石。推測產生這般數量的落差，可能的原因有二，第一、礦區離北投分局的距離最近，加上陸路交通較為便捷，因而每年挑運至局的數量較高。第二、各礦區的硫磺品質不定，竹子湖可能是磺況較差，而產量稀少。總結來看，在官採商運階段，臺灣硫磺開始正式具初略規模的輸出，而大油坑、北投、金山等磺礦，也因硫磺輸出，成為日清交替後，商人爭相承包的重要標的。

[41] 此處的大礦嘴，應該是日治時期以來所指位的大磺嘴/大磺碎（今臺北市北投區林泉里的硫磺谷）。

第三章　日治時期臺灣硫磺產業的發展

日治時期，採硫業因應臺灣總督府發展實業的要求而引進近代化行政，礦權概念、礦業行政逐步確立，經營模式亦有很大改變。在採硫業的經營規模化後，也遭遇許多行政上的糾紛。臺灣總督府在核發採硫許可的審查過程，一方面重視礦場測量和地質調查，一方面也在不妨礙公益與環境的範圍內，盡量允許採硫申請。然而，19 世紀末至 20 世紀初東亞各國政治動盪，臺灣硫磺的對外貿易也因國際局勢而受到影響。各地的硫礦開採權幾經流轉，至 1920 年代，集中於熟悉礦場經營與貿易交涉的若干經營者手上。以下，本章首先分析日治時期採硫業相關調查與礦業行政的建立，其次論述採硫技術的進步與貿易輸出往來的概況，最後說明硫磺相關知識的發展及應用。

一、　日治時期硫磺礦業行政的建立

（一）硫磺礦產調查與礦業行政

臺灣總督府施政之初，為求發展實業，在軍政時期便派員著手臺灣礦產調查與礦業相關法令整備事宜。

礦產調查方面，1895 年 12 月總督府民政局殖產部內成立鑛務係（掛），並派遣地質學家石井八萬次郎來臺進行實地勘查，評估礦業發展。[1]隔年（1896）4 月民政官制發佈後，由石井八萬次郎擔任鑛務係係長，擬於三年內完成預備調查，繪製四十萬分之一全臺地質圖，繼於五年內完成精密調查，製成二十萬分之一地

[1]「雇員石井八万次郎外三名出張ノ件殖產部長上申」（1895-12-22），〈明治二十八年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存進退第五卷官規官職〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000046062。

質圖 13 幅，其間也視實際需要，就重要礦產地區進行特別調查。[2]石井八萬次郎參與臺灣礦產調查後，在報刊雜誌上指出臺灣礦產豐富，礦產實業大有可為。[3]石井在 1898 年發表的礦產踏查報告《臺灣島地質鑛產圖 說明書》中，整理了臺灣硫磺在清代的開採概況，以及礦區各自的地質特性。[4]從石井的調查而言，總督府於領臺之初已知大屯火山群的周遭硫磺資源豐富，坐擁八處以上的硫磺礦坑，若整頓水陸交通網與治安，則前景可觀。

19 世紀末，經石井八萬次郎的調查而為日人所知的大屯山八處礦區，分別為：北投硫磺坑兩處、磺溪內硫磺坑一處、七星墩硫磺坑一處、大油礦山硫磺坑一處、大磺嘴山硫磺坑兩處、竹子湖硫磺坑一處。有關礦坑內狀況，如表 3-1 所示。

[2]臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》上冊（臺北：臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會），頁 37。

[3] 石井八萬次郎，〈北部臺灣ニ於ケル鑛業ニ就テ〉，《臺灣日日新報》1896 年 06 月 17 日；石井八萬次郎、小川琢治，〈臺灣島〉，《地質学雜誌》2(20)（東京，1895），頁 306-312。

[4] 臺灣總督府民政局殖産部鑛務課編，《臺灣嶋地質鑛産圖・説明書》，（東京：中村印刷所，1898），頁 134-141。

表 3-1 日治初期大屯山周遭硫磺礦坑一覽表

方位	礦坑名	開採規模	所在地層	坑內狀況
大屯山北側	大油礦山	一處	安山岩	接近分界南北兩側的領頂高處，係最猛烈的噴氣孔。位於金包里南方三里有餘，轟聲作響如怒。因此處位於急傾的山側，故土壤難以堆積，沉澱硫磺少。
	大磺嘴山	兩處	安山岩	位於金包里南方一里半之處。兩處分別為大磺嘴山北側一處，同山西側一處。位於北側者，其噴發猛烈程度僅次於大油礦而已。
	竹子湖	一處	安山岩	有舊噴氣孔痕跡，位於金包里大油礦之間的道路旁。距離金包里約兩里。
大屯山南側	北投	兩處	砂岩中	臺北北方三里遠處，位於北投庄。因噴氣破裂，故下方砂岩層暴露，經化學變化後形成含有硫磺之礦物。南側尚有噴氣現象，北側已熄。
	磺溪內	一處	砂岩中	位於北投東北一里處，紗帽山之北。因噴氣破裂，下層的砂岩層露出，形成沉澱硫磺。雖無噴氣孔，但有熱泉。
	七星墩	一處	安山岩	位於七星墩內南側，白霧繚繞，晴天不可見，天候潮濕則可見。據聞該坑由安山岩中噴出。

資料來源： 臺灣總督府民政局殖産部鑛務課編〔石井八萬次郎〕，《臺灣島地質鑛産圖. 説明書》（東京：中村印刷所，1898），頁 135、137-138。

臺灣總督府調查全島礦產情況後，一方面延攬日人來臺開採，一方面頒佈各式現代化的礦務相關法令。1895 年 9 月，首先頒佈「臺灣鑛業暫行規則（明治 28 年令第 9 號）」，係為日治時期礦業法令之草創。但此暫行規則，適逢軍政，條文頗為權宜、簡陋，僅針對原來的礦業人限於原來的礦區准予申請許可之，該法不適用於新開業者，並禁止採掘權的賣賣。[5]符合資格者有限，且島內礦業經營者或不知曉礦權概念，或不熟悉礦業行政的手續，乏人申請。隔（1896）年，臺灣

[5] 臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》上冊，頁 193-194。

各地動盪趨緩，總督府遂根據日本國內的礦業法為母法，起草正式規章，發佈「臺灣鑛業規則（明治 29 年律令第 6 號）」，成為日治時期臺灣礦業最初的正式法規。

根據總督府的「鑛業規則制定ノ理由書」，可發現臺灣鑛業規則的立法重視防範糾紛與權宜治理。臺灣鑛業規則與日本礦業法的差異在於：第一，為免投機份子以試掘為名、任意侵佔土地，故不設置試掘制度，申請礦業者必須於申請時提出礦區調查圖面，獲許可後使得實地開採。第二，為免有心人士盜取、詐領礦區圖面，當同一礦區出現兩名以上開採申請者時，不以申請先後順序為許可依據（先願主義），而由總督府判定適當者獲得開採許可。第三，考量行政人力，礦業由普通警察監視之，不設置礦業警察，礦夫相關規定委由雇主與被雇人之間的隨意契約，不設相關限制。[6]

採硫事業的推展與相關法令的落實，有賴於礦業行政的良好運行。在礦業行政方面，日治時期全島礦業由總督府鑛務課總轄之，掌管地質、礦物與礦業相關事項，地方官廳均無設置礦政機構。有關礦業評測、繪製圖面、申請開採、轉讓、抵押與繼承等事宜，均由鑛務課統一集中承辦，不另行委任其他機構代辦。鑛務課常置課長或事務官一名，轄下有鑛政係、鑛業係與地質係，分別配置技師、技手與囑託、雇員等人員。[7]以臺灣總督府公文類纂所收錄的硫磺鑛業許可文書為例，硫磺礦區申請人首先需向所在地方官廳提出採掘申請與「硫黃採取礦區實測圖」（如圖 3-1），並繳納規費（表 3-2），說明土地現狀，內容需包含產權（官有或民有）、地址、面積、測點競線、預計礦產採取地，以及礦區內現有之河渠、道路、家屋、茶佃、山林等訊息，再由地方官廳呈送民政局殖產局（部），由鑛務課負責勘驗實測圖。

---

[6]「鑛業規則並砂金採取規則發布方稟申並發布」（1896-06-28），〈明治二十九年臺灣總督府公文類纂甲種永久保存第八卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000063024。

[7]臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》上冊，頁 143。

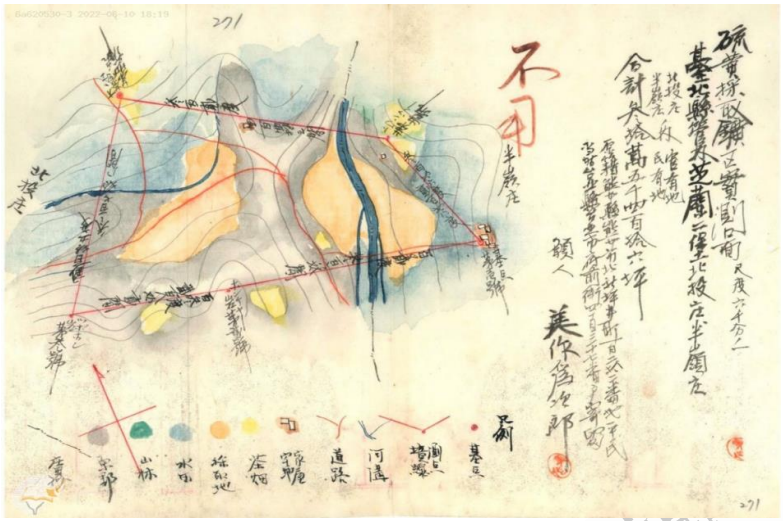


圖 3－1 硫磺礦區開採許可第 87 號申請人提出之實測圖

資料來源：「鑛第八十七號硫黃採掘美作為次郎へ許可」（1897-02-19），〈明治三十年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第三十九卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：000000183015。



圖 3－2 陽明山國家公園內現存日治時期鑛務課 263 號基石（今新北市萬里區大坪）

資料說明：日治時期台灣總督府引進鑛區管理規則，設立鑛務課基石，藉此側量礦區之界線、面積。

資料來源：陽明山國家公園管理處提供。

表 3-2 日治時期礦業行政項目與規費一覽

申請項目	計算方式	規費收費
礦業許可	每 60 萬坪為止	金 50 圓
增區或增減區相關礦區變更	增區以每 60 萬坪為止	金 30 圓
減區相關礦區變更	每件	金 5 圓
礦業申請地或礦區訂正	每件	金 10 圓
礦區合併或分割	每件	金 10 圓
礦區分合	每件	金 15 圓
礦種名更正	每件	金 5 圓
礦業申請人名義變更	每件	金 10 圓
礦業權讓渡	每件	金 30 圓
共同礦業人名義變更	每件	金 30 圓
礦業權擔保	每件	金 10 圓
礦業繼承	每件	金 20 圓
礦業許可證或礦區圖再發行	每件	金 5 圓
礦區及坑內測定	每件	金 5 圓
測量調查	每件	金 5 圓
去除障礙物或土地使用申請	每件	金 10 圓
礦業用地使用	每件	金 10 圓
裁定申請	每件	金 10 圓
礦業許可臺帳謄本、抄本交付申請	每件	金 1 圓
礦業圖謄本交付申請	礦區每 10 萬坪	金 3 圓
礦業許可臺帳或礦區圖之閱覽	每礦區每一小時	金 50 錢
礦業申請區之閱覽	每圖每一小時	金 2 圓
依臺灣重要礦物增產第 4 條第 2 項規定裁定申請	每件	金 30 圓

資料來源：臺灣鑛業會編，《台湾鉱業関係法規集》（臺北：精秀社，1941），頁 28-29。

鑛務課查收規費與申請文書後，由技手負責勘查礦坑現狀，向民政局長官提出「復命書」，考核項目包含：一、申請礦區的面積、產權是否符合實測圖。二、礦區附近地區是否有其他申請人，產權是否有所重疊。三、此礦區開採是否有違

公益。四，申請地上的建物與耕地狀況是否與申請者所述相符合。若總督府經勘驗後，發現礦區之界線、面積、產權、所標地與實測圖有差異時，又或者認定開採對公益有害時，則需命申請人修改礦區圖，或退回申請。如 1896 年末至 1897 年初，北投庄半嶺庄內硫磺坑（礦業開採許可第 87 號）之案例，總督府技師依申請者日人美作為次郎所提出之申請，進行實地調查後，認為美作為次郎所申請區域中，包含過往原住民開墾之公業地（林烏凸所有），主要河川的下游更有田地、家屋等民宅設施，有影響下游居民用水之虞，故暫退申請，要求變更開採範圍後，重新提出實測圖與申請書。[8]

民眾向官廳申請採硫許可的過程中，也存在出現兩名以上申請者的競爭情況，或有礦權與界線糾紛、開採事業延遲、採硫工安問題等鑛務課需呈報上級獲取裁示的複雜狀況。如 1896 年末至 1897 年初，煤子坪硫磺坑（鑛業開採許可第 114 號）有日人岩田武雄、上田魁穗、久米民之助三人提出開採申請，鑛務課對此競爭案件做出以下建議：

> 經調查右方重複申請，〔申請人〕無優劣之分，應給予第一順位申請人岩田，至於第二順位申請人上田之礦區，與岩田幾乎全部重複，其剩餘之地難以經營礦業，而最晚申請的久米民之助之礦區，除去與岩田重複之部分，仍剩餘四十萬餘坪之面積，故針對岩田之申請，建議要求其訂正礦區圖面後，許可之。[9]

該硫磺開採權之競爭，最後由岩田武雄與久米民之助各自取得相當面積。在 1900 年頂湖七星墩坪內硫磺礦坑（鑛業開採許可第 304 號），則有日人山田德太郎、

[8] 「鑛第八十七號硫黃採掘美作為次郎へ許可」〔第二畫面〕（1897-02-19），〈明治三十年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第三十九卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000183015。

[9] 「鑛第一一四號硫黃採掘岩田武雄へ許可」（1897-07-31），〈明治三十年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第三十九卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000183017。

高卓甫兩人分別提出開採申請。此案中，鑛務課技手吉倉清次郎在「復命書」中提及，山田德太郎、高卓甫預計開採礦區完全重複，依申請順序的話，應准許山田德太郎之申請。[10]

根據《臺灣鑛業規則》第五條，同一礦業地區申請人有兩名以上時，得由臺灣總督認為適當者給予之，總督擁有任意裁量權，未採取「先願主義」。但透過上述兩件競爭申請案鑛務課的建議內容，可知在實際情況中，出現複數申請者、且申請者之間經營能力無太大差異時，多數案例皆由最先申請者得之。針對其他競爭者之開採申請，也在扣除預定核可他者的範圍，依其面積大小，酌情同意之。

《臺灣鑛業規則》自頒訂後，歷經六次修訂，於 1902 年 4 月又由總督府的任意裁量，轉變為「先願主義」，明文化過去的裁定原則，顯示臺灣礦業行政與糾紛日益複雜，各式法源與施行細則也做出相對應的調整。

[10]「芝蘭二堡竹仔湖庄土名頂湖七星墩坪ノ內山田德太郎ヘ硫黃採掘許可（鑛第三〇四號）」（1900-08-16），〈明治三十三年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第十九卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000505005。

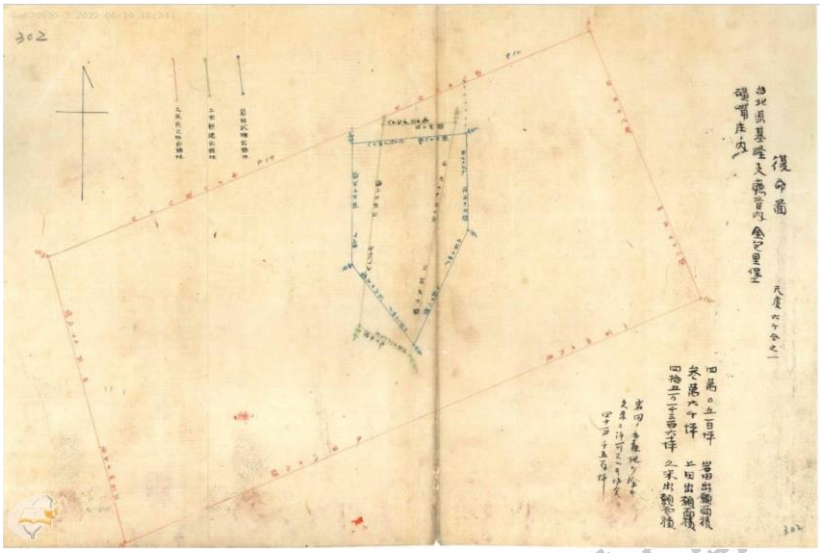


圖 3－3 硫磺礦區開採許可第 114 號鑛務課技手實測圖

資料來源：「鑛第一一四號硫黃採掘岩田武雄ヘ許可」（1897-07-31），〈明治三十年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第三十九卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000183017。

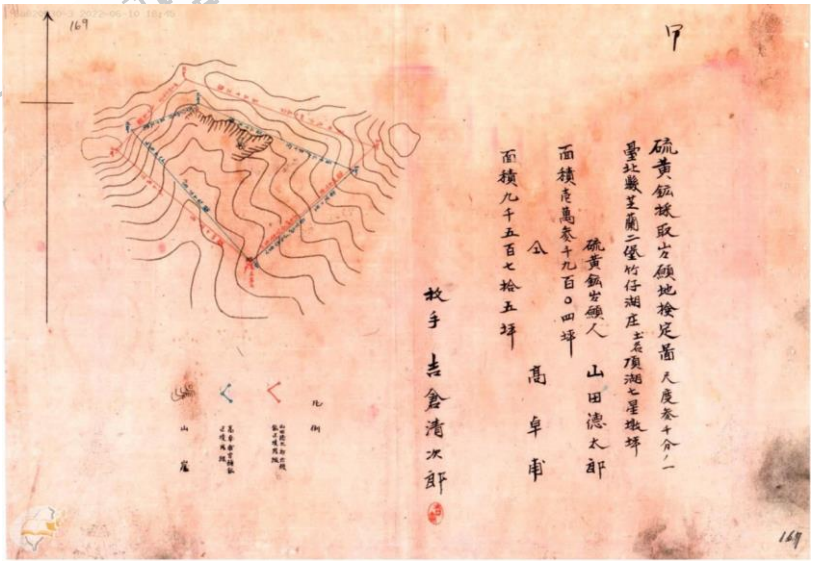


圖 3－4 硫磺礦區開採許可第 304 號鑛務課技手實測圖

資料來源：「芝蘭二堡竹仔湖庄土名頂湖七星墩坪ノ內山田德太郎ヘ硫黃採掘許可（鑛第三〇四號）」（1900-08-16），〈明治三十三年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第十九卷殖產〉,《臺灣總督府檔案 ·總督府公文類纂》,國史館臺灣文獻館 ,典藏號：00000505005。

（二）硫磺礦區產權的發展與紛爭

日治初期，硫磺礦權以日人來臺從事實業者為主。1895 年至 1904 年為止，核可大磺碎（許可鑛號 59）、半嶺庄（許可鑛號 87）、煉子坪（許可鑛號 114）、大油坑（許可鑛號 115）、死磺子坪（許可鑛號 116）、三重橋（許可鑛號 116）、七星墩（許可鑛號 134）、磺溪內（許可鑛號 353）、竹子湖（許可鑛號 384）、冷水坑（許可鑛號 529）等地的硫磺開採權。當中，久米事務所的久米民之助（1861-1931）取得的開採許可最多，共計 6 件（鑛字 114、115、116、118、134、138），次多者為後藤朝一，共取得 3 件（鑛字 520、566、618）。兩人來臺除採硫外，亦取得砂金、石炭礦區的開採權。久米民之助為群馬縣士族，畢業於工部大學校，曾參與皇居周圍二重橋、佐世保鎮守府之工程，與建設公司大倉組淵源頗深。久米民之助自總督府領臺之初，便來臺經營土木工程、礦業等實業。[11]

然而，日治初期，日人或因不熟悉當地治安、天候、民情與礦坑雇傭關係等事由，往往無法長期經營礦區，導致產權流轉頻繁，幾經他人之手。以大油坑和大磺碎礦坑為例，大油坑礦區於 1897 年由久米民之助取得開採權，[12]但隔（1898）年便以「附近土匪出沒，不穩狀況下難以展開事業」為由，[13]申請延緩設置事務所與開採事業，此後採硫情況不明，久米民之助於 1904 年將礦權轉讓臺人李萬居。大磺碎礦區於 1896 年由田雜桓六取得開採權，隔（1897）年旋即轉讓馬場禎四郎，馬場禎四郎同年因航運失利，[14]又轉伊知地季照，伊知地季照未能持續經營，於 1904 年再轉讓臺人李萬居。

---

[11] 人事興信所編《人事興信録》（東京：人事興信所，1903），頁 678；〈三十年前の臺湾：臺北を中心とした北部の模様〉，《臺灣日日新報》，1928 年 4 月 23 日，日文版。

[12] 《臺灣鑛業規則》第十三條規定，當礦業人休業六十日以上時，需受臺灣總督認可。

[13] 「鑛第一一五號、一一六號及一一八號硫黃礦區久米民之助著手延期許可」（1898-10-11），〈明治三十一年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第三十九卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000298008。

[14] 〈硫黃の流失〉，《臺灣日日新報》，1898 年 7 月 31 日，日文版。

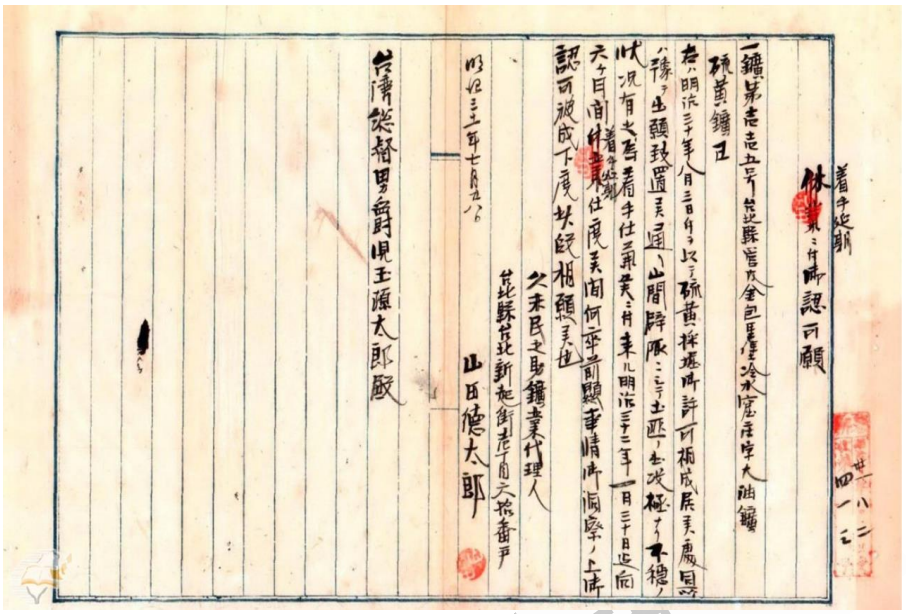


圖 3－5 硫磺礦區開採許可第 115 號延期開採申請

資料說明：久米民之助代理人山田德太郎以「山間僻野，土匪出沒，極為不穩之狀況」為由，申請「休業」，後經官廳裁示後，改為「延期開採（着手延期）」。

資料來源：「鑛第一一五號、一一六號及一一八號硫黃礦區久米民之助著手延期許可」（1898-10-11），〈明治三十一年臺灣總督府公文類纂乙種永久保存第三十九卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000298008。

1905 年至 1920 年代初，採硫面積因開採技術提升而擴大，大屯山周圍的硫磺礦權經過數次讓渡，逐漸集中於數名擅長經營採硫事業者。臺人傅煌玉在 1906 年，自李萬居手中取得大磺碎、煉子坪、大油坑、死磺子坪（鑛字 59、114、115、116）等地開採權，傅煌玉之子傅金獅經繼承取得上述礦坑產權後，又於 1907 年讓渡給日人律師生沼永保，生沼永保旋即於 1908 年讓轉名義給德記合名會社。臺人許源泉和陳振榮在 1910 年代透過申請新礦區、接受讓渡與債權抵押等方式，獲得多數礦區的開採權。如許源泉於一戰前後，獲得三重橋、龜山庄內、七星墩內、冷水坑、紗帽山烏石空地內、竹子湖庄內（鑛字 520、566、1068、1374、1385、1408、1409）等處的硫磺開採權。陳振榮則於 1912 年取得磺溪內、竹子湖、後山庄內（鑛字 353、384、395、894）等地的開採許可。

值得注意的是，1920 年代初，除英商德記合名會社外，亦出現以公司名義取得採硫許可者，如東亞肥料株式會社擁有琪哩岸庄、新北投、七股境內（鑛字 1438、1590、2132、2146、2147）等地之開採權。當然，最具規模者仍為德記合名會社。德記合名會社於 1915 年一度解散，公司由德、英商人改為英商士東（S. Elphin. stone）經營。[15]新設德記於 1920 年代共計擁有大磺碎、煉子坪、大油坑、死磺子坪、金山庄內、三重橋內等地（鑛字 59、114、115、116、673、2326、2398）的開採權，可謂日治時期採硫業者之龍頭。

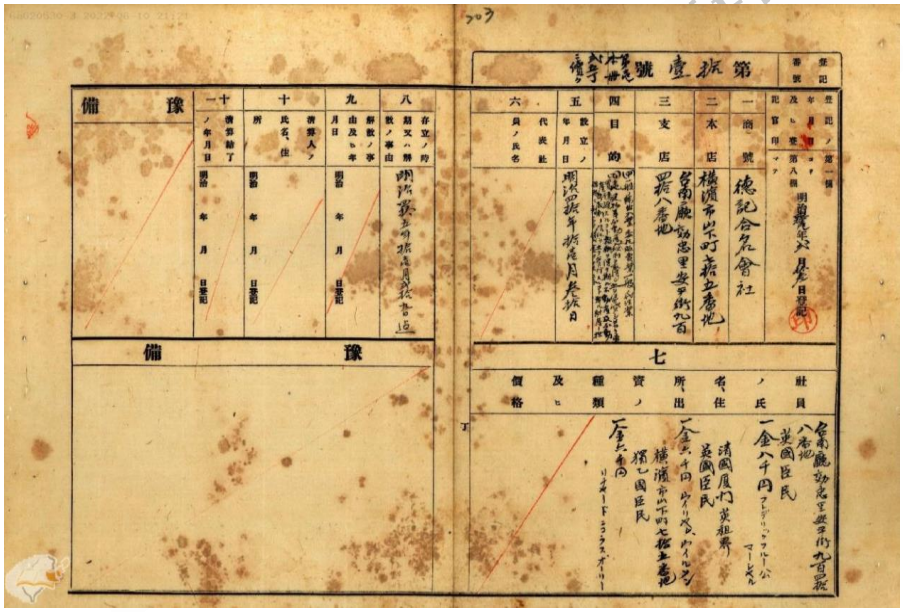


圖 3－6 舊德記合名會社（德、英商出資）登記資料

資料來源：「德記合名會社外一名硫黃鑛業權讓渡願可ノ件」（1908-08-01），〈明治四十一年臺灣總督府公文類纂永久保存第四十卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00001399016。

[15] 「鑛業權讓渡許可（德記合名會社）」（1915-12-01），〈大正四年臺灣總督府公文類纂永久保存第九十四卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00002433014。

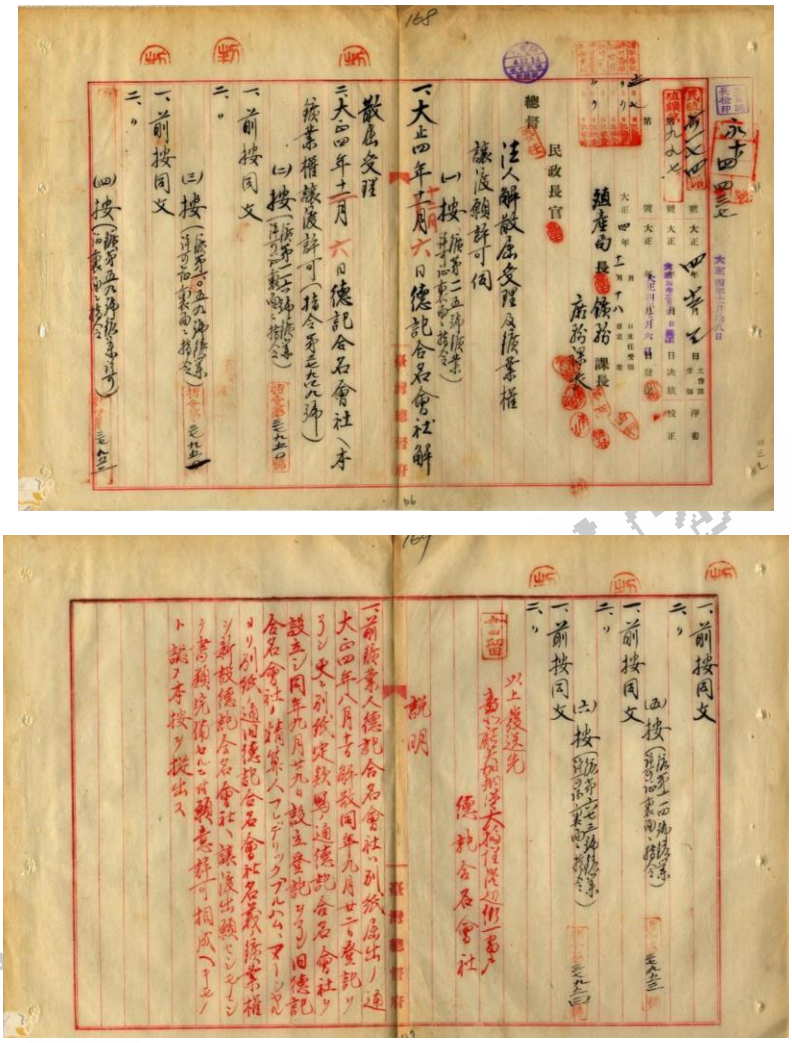


圖 3－7 、圖 3－8 民政局受理舊德記解散以及硫磺礦權轉移新德記合名會社

資料來源：「鑛業權讓渡許可（德記合名會社）」（1915-12-01），〈大正四年臺灣總督府公文類纂永久保存第九十四卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00002433014。

1937 年中日戰爭爆發，硫磺的自由開採逐漸受限。根據 1938 年 8 月律令第 9 號「臺灣重要礦物增產令」，硫磺成為列管礦物。[16]1938 年至第二次世界大戰

[16] 台湾鉱業会編，《台湾鉱業関係法規集》（臺北：精秀社，1941），頁 33-34。

結束為止，硫磺礦區開採申請數驟降，僅有下萬里加投地內、北投唋哩岸地內（鑛字 2946、3389）獲得許可，申請人分別為西島西雄、小更秀雄。

二、　採硫技術與硫磺輸出

（一）採硫技術與產量

日治時期臺灣硫磺的採取，最初延續清代的煉製方法，手法較為粗糙，而後引進日本九州島原地方的採硫法，以鐵製的蒸發器與冷卻器組成「製硫釜」，提煉硫磺。然而乾餾法的缺點亦很明顯，如「製硫釜」經四個月左右便需替換，鑄造費與乾餾所需的石碳與人工之成本，均要價不菲。故日人採硫業者亦派遣技師來臺，試圖改善臺灣硫磺在撿礦、選礦和煉製上的技術。[17]



圖 3－9 1918 年北投的採硫場

資料來源：〈北投の硫黄採取〉，《臺灣日日新報》，1917 年 5 月 4 日，日文版。

有關日治後期臺灣硫磺礦區的地質特質與當時的採硫技術，在 1935 年臺灣總督府技手小笠原美津雄出版的《礦物及地質調查報告 第 2 號》中，有較清楚

[17] 〈松村硫黄鑛山（上）北投硫黄鑛の有望 硫黄製煉方法〉，《臺灣日日新報》，1918 年 1 月 26 日，日文版。

的論述。[18]小笠原的報告中指出，本島硫磺集中於大屯火山群地區，係經由火山噴出後的後火山作用，在爆裂火口的硫氣孔附近形成。臺灣硫磺又因礦產成因，分為昇華、礦染與沉澱三類。主要礦坑為北投、冷水坑、竹子湖、三重橋、死磺子坪、大油坑以及煙子坪等地。

日治時期的採掘與製煉，可分為以下步驟。第一步是採礦，一般以鶴嘴及畚箕等竹製工具採掘之。過往以橫放樹枝茅草遮蔽硫氣孔，以取得昇華硫磺之方法，當時（1930 年代）已不使用。唯大油坑磺礦係利用火口法，以煙洞直接採集昇華的天然硫磺。因位於火山口附近的硫氣孔和噴氣孔的岩壁上積有層層煙洞，噴氣的硫滴附著於岩壁後再匯流於鐵鍋，將其加溫融化後，在水中加以攪拌，除去水溶性雜質，倒入模具即可得石筍狀的硫磺。而死磺子坪磺礦則依狀況，挖掘小規模的坑道。

製煉方面，各硫磺礦區皆使用 Retort 式高溫蒸餾法。Retort 式製煉有蒸餾器與冷卻器兩台，蒸餾器以鑄鐵製成，徑 66 公分，深 33 公分，冷卻器為長方形，有石製亦有鑄鐵製成者，其寬 33 公分，深 66 公分，長 2 公尺。此兩裝置以徑 10 公分，長 1 公尺之鐵管連結。蒸餾器有鐵蓋，普通一列有五至六個，端有竄口，他端有煙筒。煉製過程乃由 Retort 上端，裝入經乾燥之原礦，每次約 120 公斤，製煉時間約為 24 小時，裝入礦砂及取出廢砂，各二至三次。以煤炭為燃料，平均生產一公噸硫磺，需一噸半之煤炭。經熔煉之硫磺，裝入約可容 24 公斤之桶狀鐵罐內，以成製型。用該法製煉，硫磺實收率約 50%。[19]

（二）硫磺輸出情況

日治初期，臺灣硫磺以運往中國沿海輸出為主，其價格常因國際市場的供需而受影響。如 1898 年日人馬場禎四郎將臺灣硫磺售予和記洋行、三井物產會社臺北支店，透過和記與三井的船隻，運送到香港、福州等地銷售。硫磺價格從清

[18] 臺灣總督府編，《礦物及地質調查報告 第 2 號》，臺北：臺灣總督府，1935。

[19] 臺灣總督府編，《礦物及地質調查報告 第 2 號》，頁 9-10。

代時百斤 3 圓 60 錢，至 1898 年達百斤 7 圓以上。[20]然而，至 1901 年，因清國禁止硫磺進口，導致硫磺在港銷路不佳，價格一路下滑，三井物產遂中止收購臺灣硫磺，臺灣採硫業一時陷入衰退。[21]1907 年，香港收購硫磺價格僅剩百斤 1 圓 65 錢至 1 圓 70 錢，此收購金額難以負荷採硫所需的人工費、煉製所需石炭，以及搬運費等經營成本，一時間金包里與北投的採硫業難以為繼，許多採硫業者暫停採掘，僅餘七處尚在經營，臺灣硫磺礦業大受打擊。[22]至 1907 年末至 1908 年，由於德記洋行試圖拓展市場，將德記洋行基隆倉庫的硫磺運輸至美國與澳洲，加以香港與海外市場的硫磺價格稍有起色，採硫業始見好轉。[23]1911 年，臺灣硫磺打開歐洲市場，在義大利銷路甚佳，價格恢復到百斤 2 圓左右。[24]據 1912 年礦業統計數值，臺灣硫磺之礦區數為 16 處，面積為 662,630 坪。[25]

一戰爆發後，硫磺除作肥料之用外，亦成為化學工業的要角。一戰參戰國間的硫磺價格因供需起伏而波動，臺灣硫磺也飽受影響。戰爭初期，臺灣硫磺從百斤 2 圓，漲至 6 圓之多，隨後又因庫存過多，下滑至 5 圓左右，[26]但和 1900 年代至一戰爆發前的硫磺市價相比，足見驚人漲幅。1918 年至 1919 年，採硫業前景看好，臺人許源泉、郭廷俊、許丙、顏國年等人，聯合日人浦田永太郎、清水重隆等人，成立資本額 60 萬日圓的臺灣硫磺礦業會社，繼承許源泉轄下九處礦區的開採權，共 242,528 坪。[27]一時間，臺灣採硫業充斥樂觀的氣氛，迎來盛況。1920 年代末至 1930 年代初，臺灣硫磺產量亦穩定成長。1929 年至 1933 年之間硫磺礦區（年產 1 萬斤以上者）之產額如下表 3-3。

---

[20] 〈硫黃採掘と馬場某の事業〉，《臺灣日日新報》，1898 年 7 月 12 日，日文版。

[21] 〈硫黃轉輸〉《臺灣日日新報》，1901 年 9 月 13 日，漢文版。

[22] 〈本島產硫黃の概況〉《臺灣日日新報》，1907 年 4 月 6 日，日文版。

[23] 〈硫黃の米國輸出〉《臺灣日日新報》，1907 年 12 月 11 日，日文版；〈硫黃の近況と輸出〉，1908 年 7 月 31 日，日文版。

[24] 〈硫黃の新販路〉《臺灣日日新報》，1911 年 7 月 11 日，日文版。

[25] 〈昨年度の鑛業成績鑛區數及面積高〉，《臺灣日日新報》，1912 年 4 月 9 日，日文版。

[26] 〈硫黃落價〉，《臺灣日日新報》，1916 年 7 月 1 日，日文版。

[27] 〈臺灣硫黃礦業會社 許源泉の鑛區繼承〉，《臺灣日日新報》，1919 年 10 月 16 日，日文版。

表 3-3 1890 年至 1945 年臺灣硫磺生產統計（單位：公噸）

年份	產量	輸出量	年份	產量	輸出量
1890	349	---	1918	1,569	1177
1891	419	---	1919	1,453	472
1892	169	---	1920	807	101
1893	290	---	1921	842	376
1894	357	---	1922	3,281	171
1895	---	---	1923	1,132	178
1896	---	---	1924	1,881	234
1897	158	---	1925	2,596	461
1898	547	---	1926	3,160	417
1899	575	---	1927	885	676
1900	739	---	1928	780	248
1901	1,640	---	1929	483	344
1902	1,633	---	1930	503	230
1903	2,051	---	1931	791	509
1904	3,158	---	1932	553	365
1905	1,175	---	1933	868	742
1906	801	---	1934	1,079	739
1907	1,316	---	1935	1,071	759
1908	1,969	---	1936	1,226	866
1909	2,162	---	1937	1,381	846
1910	2,245	---	1938	1,063	907
1911	1,789	---	1939	537	505
1912	1,445	558	1940	451	---
1913	2,309	602	1941	285	---
1914	1,205	925	1942	126	---
1915	1,377	733	1943	877	---
1916	2,994	708	1944	234	---
1917	2,898	2728	1945	35	---

資料來源：臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊（臺北：臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1969），頁 1193-1195。

表 3-4 1898 年至 1945 年每公噸硫磺價格變化（單位：日圓）

年份	單價	年份	單價
1898	36.5	1922	24.5
1899	28.3	1923	39.5
1900	30.2	1924	20.9
1901	27.2	1925	30.3
1902	24.8	1926	21.0
1903	22.3	1927	55.5
1904	25.3	1928	69.7
1905	23.7	1929	70.0
1906	19.0	1930	65.6
1907	22.0	1931	65.1
1908	22.8	1932	67.1
1909	24.8	1933	71.9
1910	14.6	1934	70.0
1911	25.7	1935	65.0
1912	32.6	1936	71.2
1913	27.2	1937	72.0
1914	23.6	1938	94.0
1915	23.5	1939	127.0
1916	47.0	1940	135.0
1917	47.3	1941	136.0
1918	49.5	1942	124.0
1919	59.0	1943	136.0
1920	59.4	1944	339.0
1921	65.0	1945	---（舊臺幣 10000.0）

資料來源：資料來源：臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊，頁 1195-1196。

（三）礦權承包紛爭與環境污染

日治時期硫磺礦業邁向近代化，近代國家的管理方式一方面確立礦業行政，但另一方面因參與事業者漸眾，也醞釀不少摩擦，發生過數起礦權承包糾紛與環境污染的爭議事件。

礦權糾紛方面，以德記洋行與許源泉之間的硫磺採掘權糾紛，最具代表，引發多次訴訟仍解決未果。[28]兩者糾紛發生於 1911 年至 1914 年間，當時，位於大稻埕的德記洋行先將其於基隆郡金山庄頂中股礦區的採礦權轉包給北投庄的許源泉，隨後德記洋行質疑承包人許源泉私下販賣硫磺，立即要求許源泉停止硫磺製造，並提起訴訟，控告許源泉侵佔，求償盜賣硫磺之不當所得。然而，法院判決許源泉勝訴，德記洋行便欲收回礦權，試圖自行採掘、製造硫磺。勝訴的許源泉不甘示弱，稱其與德記洋行的契約仍有四個月，強行拆卸部分生產設備，妨礙德記洋行自行採礦，德記洋行便再度控告許源泉違約，求償違約金，許源泉亦不讓步，反告德記洋行違約（如圖 3-10）。由於兩者間的糾紛牽涉被查扣的硫磺一千六百餘斤，以及採掘、製造硫磺所需之生產設備，故訴訟在士林支廳的出面協調下，延宕三年之久仍未獲解決，也影響了該硫磺礦區的開採。



硫黃紛爭事件

大稻埕德記洋行は硫黃採掘に關し其下請人たる北投庄七十三許源泉なるものとの間に硫黃密賣の紛爭を生じ德記洋行は許源泉の硫黃製造を停止し同時に橫領及損害賠償の私訴を提起し訴訟中の處覆審法院に於て許源泉の勝訴となり爾來德記洋行は硫黃の採掘及製造を自營せんとしたるに許源泉は硫黃採取契約期間四箇月を剩しありと稱し掘附釜其他の設備を除去せるより再び德記洋行は同人を相手取り違約金の請求及硫黃採取設備品全部取除の訴訟を提起し許源泉は之に反訴し更らに曩きに德記此行の差押へたる硫黃千六百餘斤の處分に對し紛爭を生じ士林支廳に說諭

圖 3－10 大正年間德記洋行和許源泉之間的採硫承包糾紛

資料來源：〈硫黃紛爭事件〉，《臺灣日日新報》，1914 年 7 月 16 日，日文版。

[28] 〈硫黃紛爭事件〉，《臺灣日日新報》，1914 年 7 月 16 日，日文版。

環境污染方面，日治初期即有因採硫不當而生的環境污染事件記載在案。根據圖 3-11 臺灣總督府公文類纂的紀錄，臺北廳在 1903 年中接獲士林支廳報告，位於芝蘭二堡鑛字 87 號的硫磺礦區（礦權所有人為日人美作為次郎），採礦過程不當引用河水，使許多沙土流向下游地區，造成混濁泥土滲入農作物與飲用水中，被害甚鉅，下游地區的住民紛紛陳情士林支廳。臺北廳接獲陳情後，旋即報告臺灣總督府，請求指派技師勘查環境污染之情況是否屬實。時任民政長官的後藤新平，派遣任職殖產局勤務的田和久次郎前往鑛字 87 號礦區，勘驗污染地區的經營實情、污染發生原因，並提出改善方案。[29]

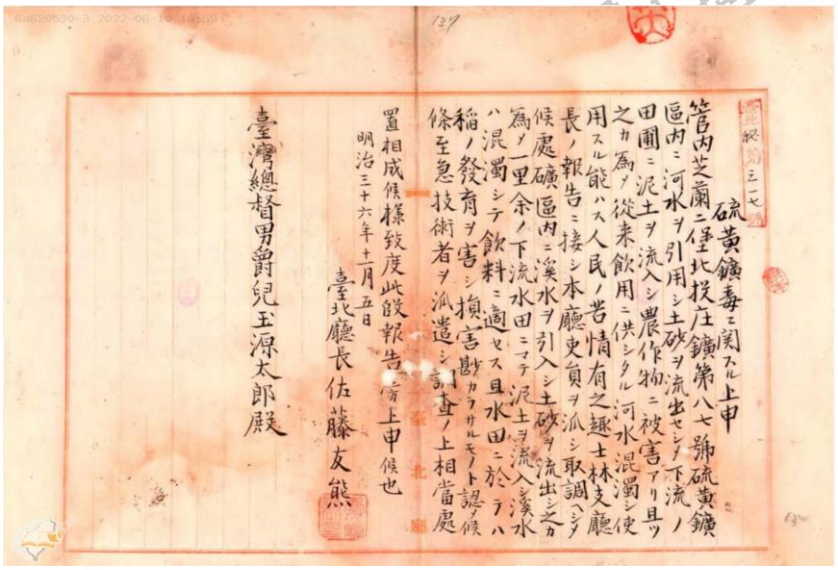


圖 3－11 臺北廳長佐藤友熊向臺灣總督府請求派遣技師調查採硫污染事件

資料來源:「小谷平三郎臺北廳下硫黃礦採堀上河水引用土砂排出停止命令ノ件」(1903-11-05)，〈明治三十六年臺灣總督府公文類纂永久保存第六十二卷殖產〉,《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000862010。

經田和技師實地調查之結果，日人美作為次郎於 1897 年取得該礦區之礦權後，僅開採、煉製兩年餘便事業不善，於 1902 年將礦區委託日人小谷平三郎代

[29] 「小谷平三郎臺北廳下硫黃礦採堀上河水引用土砂排出停止命令ノ件」（1903-11-05），〈明治三十六年臺灣總督府公文類纂永久保存第六十二卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000862010。

為開採。小谷代理開採期間，轄下的礦夫與雜役約有五、六十名臺灣人，隨著開採硫磺過程中，硫磺礦石含量減少，砂石成分變多，運送砂石所需的勞力也劇增，開始不當引用河水、任意排放砂石，造成下游水源環境發生改變，影響下游部分農作物與日常飲用水。如圖 3-12、3-13 所示，臺北廳在接獲上述田和久次郎技師的「復命書」、掌握詳情後，便去函礦權所有人美作為次郎與礦權代理人小谷平三郎，責令開採硫磺過程不得再肆意引用河水或排放砂石，限期改善採硫生產設備，維護礦區下游生態。

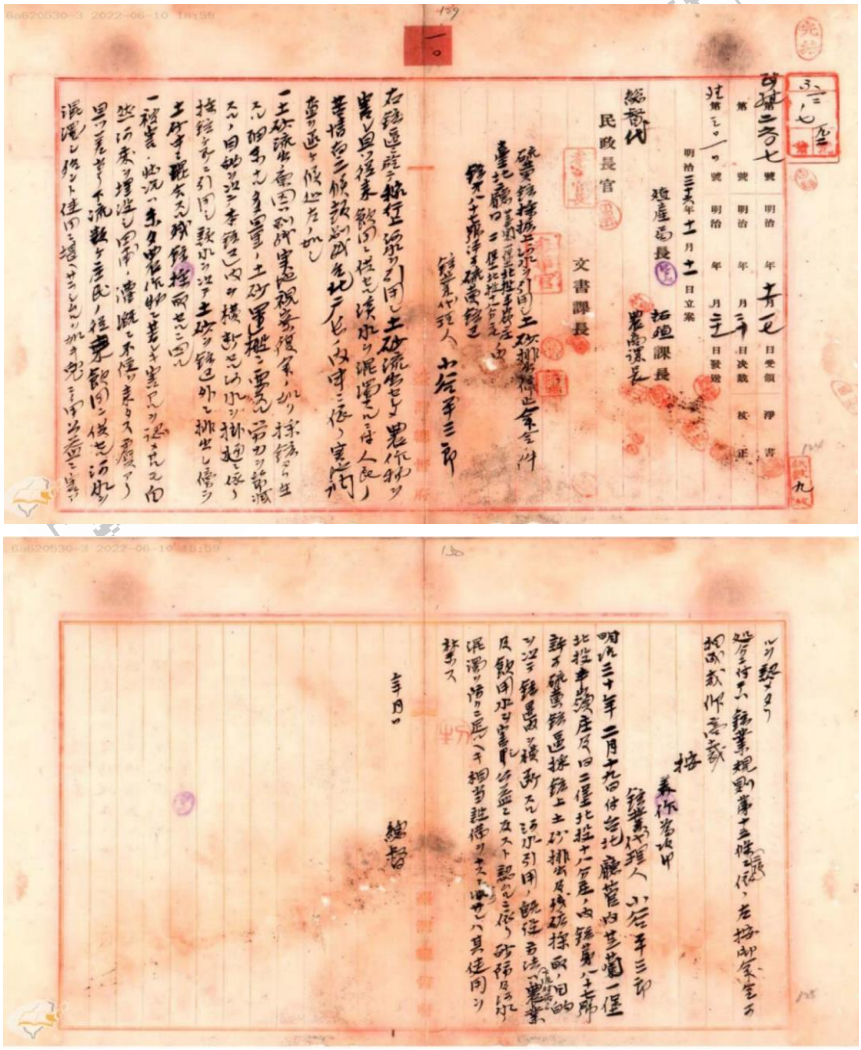


圖 3－12、圖 3－13 臺北廳指示礦區所有人美作為次郎改善礦區污染

資料來源：「小谷平三郎臺北廳下硫黃礦採堀上河水引用土砂排出停止命令ノ件」（1903-11-05），〈明治三十六年臺灣總督府公文類纂永久保存第六十二卷殖產〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000862010。

關於日治至戰後的期間，延續性較長的礦場之開採情形，根據臺灣總督府民政部殖產局鑛務課出版《臺灣鑛區一覽》（1910-1939 年）、社團法人臺灣鑛業會出版《臺灣鑛區一覽》（1940-1943 年）、臺灣省建設廳出版《臺灣省礦區一覽》(1949-1960 年)、《臺灣省礦區及開工礦場一覽》（1961-1966 年）以及經濟部礦務局藏《礦務局礦業權清冊》，可得簡介如下（包括礦區所在地、礦區號碼、執照號碼、礦業權者、礦業權有效期間、礦種等資訊）。

（一）磺溪內硫磺礦場

礦區所在地：今臺北市士林區草山地方（今湖山里）

原鑛字號：原鑛字第 353 號

礦區面積：12 公頃 82 公畝

礦業權者：1902 河內勝次、渡部辰五郎，1912 年陳振榮，1935 年池田又四郎

礦業權有效期間：自 1902 年 3 月 1 日許可（戰後未接收）

礦種類別：硫磺

（二）小油坑礦場

礦區所在地：今士林區竹子湖

原鑛字號：原鑛字第 2871 號

礦區面積：155 公頃 458 公畝

礦業權者：1936 年西島西雄

礦業權有效期間：自 1936 年 4 月 1 日許可（戰後未接收）

礦種類別：硫磺

（三）冷水坑硫磺礦場

礦區所在地：今臺北市士林區冷水坑

原鑛字號：原鑛字第 1456 號

礦區號碼：礦業字第 1048 號

執照字號：臺濟採字第 235 號

礦區面積：22 公頃 29 公畝 40 公厘

礦業權者：1917 年德記合名會社；1952 德記鑛業公司

礦業權有效期間：自 1952 年 2 月 13 日起至 1972 年 2 月 12 日（日治時期 1917 年 7 月許可）。[30]

礦種類別：硫磺

（四）大磺碎煉磺場

礦區所在地：今臺北市北投區頂北投（硫磺谷）

原鑛字號：原鑛字第 59 號

礦區號碼：礦業字第 1034 號

執照字號：臺濟採字第 209 號

礦區面積：20 公頃 6 公畝 6 公厘

礦業權者：1896 年田雜桓六，1897 年馬場禎四郎、伊知地季照，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會田雜桓六，1952 年德記鑛業公司。

礦業權有效期間：1951 年 11 月 29 日起至 1991 年 12 月 28 日（日治時期 1896 年 10 月許可）

礦礦類別：硫磺、硫化鐵

（五）大油坑煉硫場

礦區所在地：今新北市金山區頂中股

原鑛字號：原鑛字第 115 號

[30] 業者依《鑛業法》申請之開採期限，實際開採期間目前資料不足以判斷，1970 年末硫磺礦已沒落, 陽明山國家公園成立後礦權均不予展延。

礦區號碼：礦業字第 1036 號

執照字號：臺濟採字第 211 號

礦區面積：28 公頃 54 公畝 31 公厘

礦業權者：1897 年久米民之助；1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社；1951 年德記鑛業公司。

礦業權有效期間：自 1951 年 12 月 29 日起至 1991 年 12 月 28 日（日治時期 1897 年 8 月許可）

礦種類別：硫磺、硫化鐵

（六）許源泉硫黃鑛山、裕豐礦業

礦區所在地：今臺北市北投區頂北投十八份地方（龍鳳谷）

原鑛字號：原鑛字第 87 號

礦區號碼：礦業字第 701 號

執照字號：臺濟採字第 971 號

礦區面積：25 公頃 4 公畝 13 公厘

礦業權者：1897 年美作為次郎；1905 年林辰之助，1906 年平松嘉久藏、林辰之助，1911 年許源泉；1949 年許淵、許明塗、翁文章、何添丁；1955 年許明塗；1959 年許明塗、許炳煌；1963 年林建業、許炳煌、許陳月英、林建賜、楊蔡蓮、李金益、林益、鄧廣達、陳英賢、游辰慶、陳蔡五；1990 年裕豐礦業股份有限公司。

礦業權有效期間：自 1955 年 10 月 22 日起至 1995 年 10 月 21 日（1897 年 2 月許可）

礦種類別：硫磺

（七）死磺子坪礦場

礦區所在地：今新北市金山區頂中股

原鑛字號：原鑛字第 116 號；原鑛字第 673 號

礦區號碼：礦業字第1037號；鑛業字第1049號

執照號碼：臺濟採字第 212 號；臺濟採字第 236 號

礦區面積：23公頃69公畝36公厘；21公頃23公畝21公厘

礦業權者：1897 年久米民之助，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社，1951 年德記鑛業公司。

礦業權有效期間：臺濟採字212號自1951年12月29日起至1991年12月28日；臺濟採字236號自1952年2月13日起至1992年2月12日（日治時期1897年8月、1905年9月許可）

礦種類別：硫磺、硫化鐵

（八）許源泉硫黃鑛山、金泉益竹子湖礦場

礦區所在地：今臺北市北投區竹子湖

原鑛字號：原鑛字第 1374 號

礦區號碼：礦業字第 702 號

執照號碼：臺濟採第 972 號

礦區面積：11 公頃 19 公畝 87 公厘

礦業權者：1916 年許源泉；1949 年許淵、許明塗、翁琢金，1958 年許淵

礦業權有效期間：自 1916 年 1 月 1 日起至 1975 年 10 月 21 日

礦種類別：硫磺

（九）煉子坪煉硫場

礦區所在地：今新北市萬里區下萬里加投

原鑛字號：原鑛字第 114 號

礦區號碼：礦業字第 1035 號

執照字號：臺濟採字第 210 號

礦區面積：27 公頃 13 公畝 62 公厘

礦業權者：1897 年岩田武雄、久米民之助，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社，1951 年德記鑛業公司。

礦業權有效期間：自 1951 年 12 月 29 日起至 1991 年 12 月 28 日（日治時期 1897 年 7 月許可）

礦種類別：硫磺、硫化鐵

（十）興臺硫磺工場

礦區所在地：今臺北市北投區頂北投

原鑛字號：原鑛字第 1608 號

礦區號碼：礦業字第 704 號

執照字號：臺濟採字第 974 號

礦區面積：10 公頃 32 公畝 89 公厘

礦業權者：1949 年許淵、許明塗、陸朝培，1958 年許淵

礦業權有效期間：自 1900 年 1 月 1 日起至 1975 年 10 月 21 日

礦種類別：硫磺

（十一）大磺嘴硫磺礦場

礦區所在地：今新北市萬里區下萬里加投

原鑛字號：原鑛字第 2771 號

礦區號碼：礦業字第 609 號

執照字號：臺濟採字第 1078 號

礦區面積：16 公頃 83 公畝 57 公厘

礦業權者：1933 年賴崇壁、許海亮、許榮輝，1937 年臺灣礦業株式會社，1943 高橋善一、日本鑛業株式會社，1945 年金銅鑛務局，1958 年陳尚文、林建榮、鄭文塗、張尤森、林添丁、林傳金，1976 年三金鑛業股份有限公司。

礦業權有效期間：自 1946 年 3 月 30 日起至 1991 年 3 月 20 日（日治時期 1933 年 7 月許可）

礦種類別：硫磺、硫化鐵

（十二）大油坑煉礦場

礦區所在地：今臺北市士林區草山地方

礦區號碼：礦業字第 1036 號

執照號碼：臺濟採字第 5270 號

礦區面積：13 公頃 92 公畝 2 公厘

礦業權者：1994 年內政部營建署陽明山國家公園管理處

礦業權有效期間：1951 年 12 月 29 日至 2001 年 12 月 28 日

礦種類別：硫磺

（十三）三金鑛業

礦區所在地：新北市萬里區下萬里加投地方

執照號碼：臺濟採字第 5289 號

礦區面積：7 公頃 35 公畝 19 公厘

礦業權者：1956 年三金鑛業股份有限公司

礦業權有效期間：1956 年 3 月 13 日至 2026 年 3 月 12 日

礦種類別：硫磺、瓷土、硫化鐵

（十四）萬里礦場

礦區所在地：新北市萬里區下萬里加投地方

執照號碼：臺濟採字第 5458 號

礦區面積：84 公頃 12 公畝 05 公厘

礦業權者：天龍礦業有限公司

礦業權有效期間：1951 年 10 月 18 日至 2020 年 10 月 17 日

礦種類別：瓷土、硫磺

（十五）馬槽礦場

礦區所在地：臺北市士林區七股地方、臺北市北投區馬槽地方。

礦區號碼：礦業字第 620 號

執照號碼：臺濟採字第 4061 號

礦區面積：41 公頃 37 公畝 14 公厘

礦業權者：1956 年黃木昌

礦業權有效期間：1956 年 12 月 11 日至 1996 年 12 月 10 日

礦種類別：硫磺、瓷土、火黏土

（十六）玉紋礦場

礦區所在地：臺北北市士林區下七股大油坑、新北市金山區頂中股地方。

礦區號碼：礦業字第 926 號

執照號碼：臺濟採字第 4421 號

礦區面積：139 公頃 15 公畝 14 公厘

礦業權者：1958 年陳阿爽，1961 年陳阿爽、陳賓桂、陳茂雄、周月娟、高李碧玉，1990 年高謝阿桂。

礦業權有效期間：1951 年 1 月 31 日至 1991 年 1 月 30 日

礦種類別：硫磺、火黏土

（十七）雍來礦場

礦區所在地：臺北市士林區擎天崗地方

礦區號碼：礦業字第 2537 號

執照號碼：臺濟採字第 4361 號

礦區面積：9 公頃 82 公畝 62 公厘

礦業權者：1971 年雍來實業股份有限公司

礦業權有效期間：1971 年 12 月 17 日至 1991 年 12 月 6 日

礦種類別：瓷土、火黏土

（十八）七股硫化鐵礦場（明羿二礦）

礦區所在地：臺北市士林區後山馬槽地方

礦區號碼：礦業字第 945 號

執照號碼：臺濟採字第 94 號、臺濟採字第 4454 號

礦區面積：235 公頃 14 公畝 17 公厘

礦業權者：1958 年臺灣礦業股份有限公司，1990 明羿企業股份有限公司。

礦業權有效期間：1951 年 5 月 1 日至 1991 年 5 月 6 日

礦種類別：硫磺、硫化鐵、瓷土、火黏土

（十九）偉利礦場

礦區所在地： 北市士林區後山馬槽地方

礦區號碼：礦業字第 2746 號

執照號碼：臺濟採字第 4192 號

礦區面積：71 公頃 9 公畝 14 公厘

礦業權者：1976 年偉利礦業股份有限公司

礦業權有效期間：1976 年 8 月 2 日至 1996 年 8 月 1 日

礦種類別：瓷土

三、　硫磺礦業相關知識的發展及其應用

（一）硫磺採集的先驅

清代以前的礦物調查，多止於地方特產的記述，至日治時期，臺灣總督府在地質調查、硫磺採集的相關知識上引入西方的科學方式，在硫磺相關學知的深化與應用上有很大進展。此外，日本地質學家和業餘愛好者對臺灣地形、地質與礦物所進行的初步科學分析，為採硫礦業留下不少值得參考的數據。在新礦物的發現上，更有顯著表現。

日治時期的礦物採集及其相關調查，主要由臺灣總督府殖產局所主導，偏重具有經濟效益的有用礦物，以求發達實業。惟早期地質調查與礦物採集因人手有限，且深山林野地區治安不穩，語言不通，考察不易，全島組織性的調查進展緩慢，主要以地區性、片斷式的礦物調查為主，費時甚久。臺灣總督府殖產局鑛務課於 1909 年著手編纂「臺灣地形地質鑛產地圖」，於 1911 年刊行。[31]該圖除標明地名、地形、山脈走勢、河川流向外，亦用彩圖記號說明地質構造、盛產礦物、礦泉、瓦斯油帶、主要岩層等資訊，以供有心來臺發展實業者參考。當時，臺灣總督府殖產局轄下負責礦物採集與調查者，皆具備大學以上理工學歷，如理學士石井八萬次郎（1867-1932，技師）、理學士齋藤讓（技師）、工學士福留喜之助（技師）、工學士細谷源四郎（技師）、理學士出口雄三（囑託）等人。

日治初期，臺灣總督府的技術官僚們基於實用目的，出版許多礦產勘查報告，如石井八萬次郎（技師）編著《臺灣地質鑛產圖說明書》（1897）、井上禧之助編著《鑛山地質調查報文》（1900）、齋藤讓編著《澎湖島地質調查報文》（1900）、山下律太和吉倉清次郎合編《臺灣北部煤田調查報文》（1904）、福留喜之助編《臺灣油田調查報告及同附圖》（1906）與《臺灣鑛業一斑》（1908），以及鑛務課編《臺灣鑛業統計》（1910）、《鑛區一覽》（1910）與《臺灣地形地質鑛

[31]臺灣總督府殖產局鑛務課，《台湾地形地質鉱産地図説明書》（臺灣總督府民政部殖產局，1911），頁 2。

產圖說明書》（1911）等文獻。臺灣總督府殖產局鑛務課的技師們在全臺各地調查礦產的過程中所蒐集之礦物標本，大多放置於殖產局博物館內陳列、保存。這批標本後來成為岡本要八郎製作《臺灣產鑛物標本目錄》（1907）的主要參考物之一。透過分析地質與礦產特性，進一步評估開採礦產、發達實業的前景。臺灣豐富的地質與礦物資源，使日本內地的地質和礦物學家也開始關心臺灣的礦產現狀。

1910 年代，臺灣總督府與礦業界人士認為臺灣礦業調查已有初步根基，技師細谷源四郎、出口雄三與山下成一等人，集合礦業界人士的支持，於 1912 年成立臺灣鑛業會，並於同年 12 月發行《臺灣鑛業會報》（至 1944 年才停刊）。綜觀日治時期，硫磺產業的官（臺灣總督府技術官僚）、學（日本地質礦物學者）合作，取得許多科學分析的數據，並發掘了不少新礦物，一度使臺灣硫磺在國際上聲名遠播。

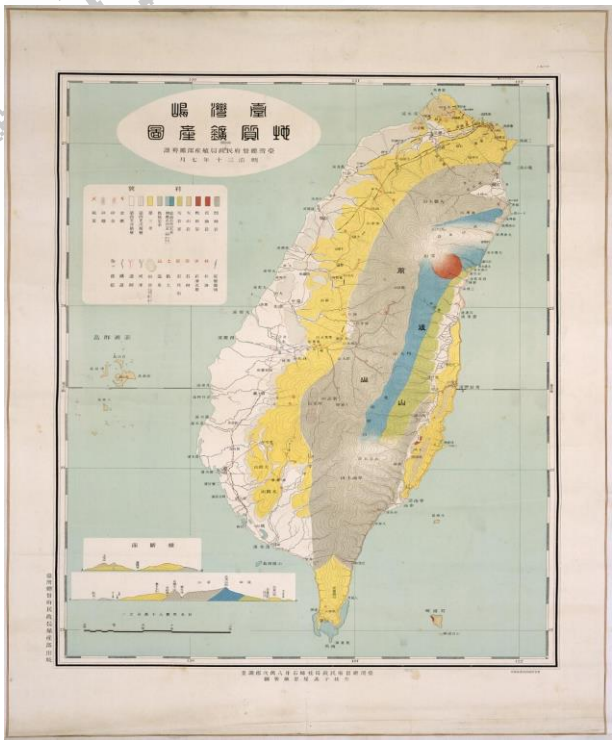


圖 3－14 臺灣總督府民政局殖產部鑛務課製臺灣島地質鑛產圖（1897 年）

資料來源：松田清、益満まを編，《京都大学所蔵近代教育掛図目録》（京都大学大学院人間環境学研究科，2007），資料番号 0528。

（二）岡本要八郎與福留喜之助

日治時期礦物採集的先驅，最具代表性者，莫屬岡本要八郎（1876-1960）。而長年任職臺灣總督府殖產局鑛務課的福留喜之助（1871-），則恰好地代表了日本帝國技術官僚體系與臺灣礦產開發之間的關係。兩人俱對日治時期的硫磺採集與礦產發展有所貢獻。

岡本要八郎出身日本愛知縣西尾，原擔任小學教師，1899 年來臺，任教臺灣總督府國語學校艋舺第一附屬學校，兼任總督府監修。1900 年開啟礦物採集之行後，熱衷投入臺灣礦物研究。1905 年，岡本要八郎在北投「瀧の湯」泡湯時發現新種溫泉沉澱物，1907 年於溪底取得該礦石結晶後，進行定性分析，確認為具放射性的新礦物，結果初次發表在國語學校《麗正》雜誌上，隔（1908）年二月又發表於《地質學雜誌》，暫記為「硫酸鉛鑛」（Anglesite）。此一發表引起了日本內地地質學、礦物學界的注意。[32]至 1911 年，東京大學地質鑛務學教授神保小虎（1867-1924）來臺，與岡本要八郎至北投、磺溪內、竹子湖、三重橋、死磺子坪、煉子坪頂、大油坑與冷水坑硫磺產地採集礦石。此次礦石採集調查，收獲豐碩，除了具放射線元素的礦石外，還在冷水坑採集到未見過的硫磺結晶，經調查確認為新礦物種類，神保小虎將其命名為大屯硫磺（Daiton Sulphur）。神保小虎並將北投地熱谷西南方流出的北投溪底結晶結晶送付理科大學的化學教室進行進一步分析，以「硫酸鉛重土鑛」之名製成《本島鑛物調查報告》（1911）。其後，神保將在臺灣採集到具放射性元素的新礦物帶往歐洲的礦物實驗室勘驗，確認為具微量鐳元素的新礦物種類，最後在 1912 年將該礦物帶往俄國聖彼得堡的國際礦物會議上正式發表，命名為北投石（Hokutolite），使臺灣所產新礦石為國際所知。

[32] 岡本要八郎，〈北投溫泉の放射性沉澱物に就いて〉，《臺灣博物學會會報》（臺北）1:5（1912），頁 148。

岡本要八郎雖於 1914 年轉任廈門旭瀛書院長，1928 年返日，但他為臺灣礦物撰寫的數十餘篇論文，以及踏查各地得來的無數珍貴礦物標本，為日治時期臺灣礦物學的發展奠定一定基礎。

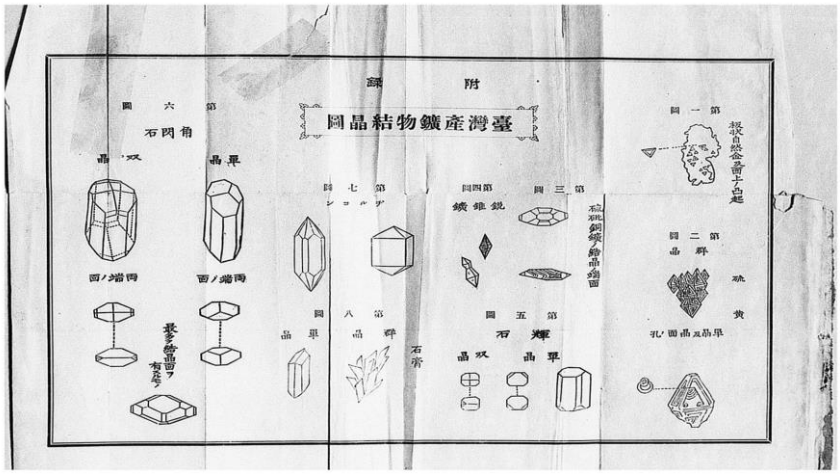


圖 3－15 岡本要八郎繪製臺灣產礦物結晶圖（右排中間為硫磺結晶）

資料來源：岡本要八郎，《臺灣產鑛物標本目錄》（臺灣總督府民政部殖產局，1907），附錄頁。

岡本要八郎所參考的礦物標本來源，除自身蒐集之外，也使用臺灣總督府殖產局標本陳列室、臺灣總督府國語學校博物標本室、金瓜石田中組鑛山事務所標本陳列室、瑞芳藤田組鑛山事務所標本陳列室的收藏品，以及日人小林一雄的私藏標本。[33]根據岡本要八郎的分類，臺灣產硫磺依產地形態，可分為結晶於硫氣孔四周，以及產於礦床中，前者包含臺北廳內芝蘭一堡草山庄磺溪、臺北廳芝蘭二堡北投庄、臺北廳芝蘭二堡竹子湖庄、臺北廳金包里堡頂中股庄死磺子坪、臺北廳金包里堡下萬加頭庄煉子坪頂之硫磺，後者的代表則為臺北廳基隆堡金瓜石礦山長仁坑生產之硫磺。在上述地區採得之硫磺，經檢定課與研究所實驗分析後，又可得具體成分分析（硫磺、硫酸、砷、硒、灰分、水分等），詳參表 3-5、表 3-6。

[33] 岡本要八郎，《臺灣產鑛物標本目錄》（臺灣總督府民政部殖產局，1907），頁 39。

表 3-5 岡本要八郎《臺灣鑛物調查報告》（1911）中的臺灣產硫磺成分分析

產地	臺北廳芝蘭二堡北投庄			臺北廳金包里堡		
分析者	龜田安太郎		海寶善八郎		片山徹吉	
年份	1902		1903	1905		
硫磺	99.908	62.460	99.846	98.204	99.93	99.61
砷	無	無	無	0.025	無	無
硒	無	無	無	0.036	無	無
硫酸	極少	少	痕跡	？	無	無
灰分	0.288	33.800	0.070	1.715	0.04	0.15
水分	0.070	0.384	0.084	0.034	0.03	0.24
有機夾雜物	0.376	3.340		---		
鹽酸	極少	極少	痕跡	---	---	---
計	99.832	99.984	100.00	100.014	100.00	100.00

資料來源：臺灣總督府民政部殖產局，《臺灣鑛物調查報告》，（臺灣總督府民政部殖產局，1911），頁 13。

表 3-6 岡本要八郎所調查 1897 年至 1910 年臺灣硫磺產額

年份	產額（斤）	價格（圓）
1897	263,000	---
1898	911,875	19,915
1899	958,100	15,655
1900	1,231,168	22,321
1901	2,732,860	44,791
1902	2,722,300	40,916
1903	3,418,680	46,460
1904	5,262,709	79,724
1905	1,958,944	27,841
1906	1,334,410	15,876
1907	2,193,728	28,494
1908	3,281,358	44,593
1909	3,603,950	53,599
1910	2,247,450	32,034

資料來源：臺灣總督府民政部殖產局，《臺灣鑛物調查報告》，（臺灣總督府民政部殖產局，1911），頁 14。

根據學生櫻井欽一的回憶，岡本要八郎自述他在礦物採集研究上，沒有特定的師承，主要是依靠自學，以及與大學教授們通信往來而獲得的知識，每日勤於透過魚雁往返，請教與分享各式礦物新知，至晚年筆耕不輟。[34]返日後也在九州大學以講師身份講述礦物學，造福許多學生。概觀岡本要八郎的生涯，其憑藉對礦物的熱愛，以及勤勞的自學精神，從國語（日本語）的小學教師，到臺灣總督府殖產局技手，放射性礦物的權威，至大學教授，他的一生精彩而充實，也為日治臺灣的礦物採集工作奠定紮實的根基。由於他發現北投石的貢獻，2005 年獲臺灣政府頒發教育文化獎章（由其子代為領取）。

[34] 櫻井欽一，〈我が師を語る〉，收於同氏《蟇石庵塵語：父母を語るその他》（出版地不明：桜井欽一，1972）。

長期任職於臺灣總督府殖產局鑛務課長的福留喜之助，出身鹿兒島縣，1895年畢業於東京帝國大學工科大學，初任官職為東京礦山監督技手，1897年升任同礦山監督官，其後於盛岡、札幌、仙台、東京等地的礦山負責監督任務，1902年並參與預防足尾銅山礦害的工程，[35]在拓展礦務上的資歷相當豐富。1904年福留喜之助受命來臺，任臺灣總督府殖產局鑛務課技師暨課長。[36]直至1924年為止，近二十年間長期統籌臺灣總督府內的礦業調查，對該時期臺灣礦業的規劃頗有建樹。福留喜之助對臺灣礦物過往的文獻紀錄有濃厚興趣，曾撰〈台湾産鉱物に關する舊記の抄錄〉[37]、〈台湾産鉱物に關する舊記の抄錄補遺〉[38]等文，梳理清領時期以前的臺灣礦物相關文獻。1912年10月，以學術性推廣礦業為目標的臺灣鑛業會成立，福留喜之助獲選成為初代會長。

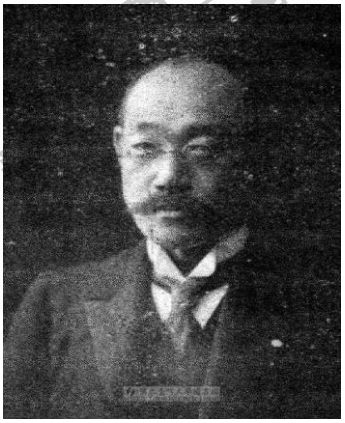


圖 3－16 福留喜之助像

資料來源：國立臺灣大學圖書館「臺灣舊照片資料庫」，典藏登錄號：0405488。

[35] 人事興信所編，《人事興信錄》（東京：人事興信所，1915），〔ふ項〕頁44。

[36]「臺灣總督府技師福留喜之助民政部殖產局鑛務課長任命ノ件、囑託堀健民政部殖產局兼務ノ件」（1905-04-13），〈明治三十八年臺灣總督府公文類纂永久保存進退第七卷秘書〉，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00001123036。

[37] 福留喜之助，〈臺灣產鑛物に關する舊記の抄錄〉，《臺灣鑛業會報》（臺北）146（1927），頁13-26。

[38] 福留喜之助，〈臺灣產鑛物に關する舊記の抄錄 補遺〉，《臺灣鑛業會報》152（1928），頁6-35。

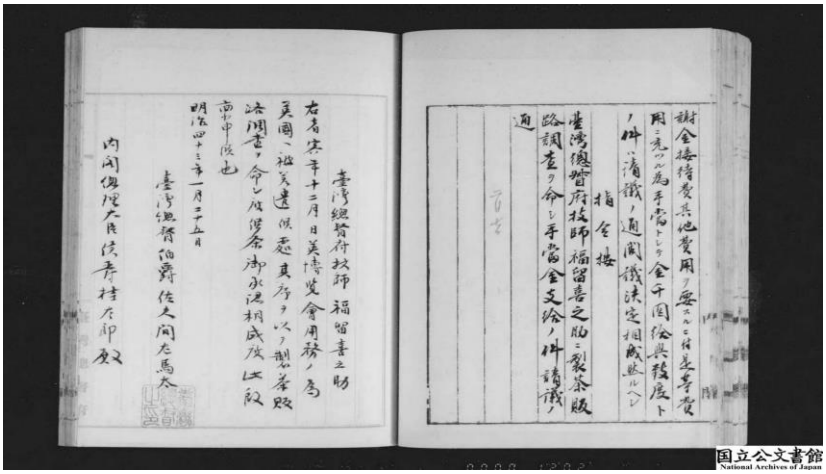


圖 3－17 臺灣總督府派遣福留喜之助前往日美博覽會的命令

資料來源：「台湾総督府技師福留喜之助ニ製茶販路調査ヲ命シ手当金支給ノ件」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.A04010214200、公文雑纂・明治四十三年・第九巻・内閣九・内閣九（各官庁高等官賞与付手当二）（国立公文書館）。

福留喜之助擔任鑛務課長任內，對大屯火山境內的礦產做過系列調查，由囑託出口雄三製成《大屯火山彙地質調查報文》。該報告書中，臺灣主要的應用礦產有金礦、硫磺、石炭、石材、火山灰、溫泉、北投溫泉沉澱物七項，當中，又以硫磺、溫泉兩節記述最為詳盡。硫磺一節講述臺灣硫磺礦產的沿革、礦區現狀、礦床狀態，以及硫磺開採製煉情形。在出口雄三的調查中，各硫磺礦區依礦石的回收率，又分為上礦、中礦、下礦，每五組製硫釜，約配置燒夫兩人（一日內輪流換班）、採礦夫四人（採礦夫亦負責搬運，一工為 12 小時）。[39]製硫釜的燃料主要使用茅草和雜木，一日約消耗十錢。Retort 式製煉器則使用石炭，不同硫磺礦區所需使用的燃料用度不同，在死磺子坪，得硫磺百斤需消耗石炭一百二十五斤，在冷水坑，由於硫磺礦床位於湖沼沉澱層，水分較多，得硫磺百斤需耗石炭一百四十斤。北投與冷水坑所需的石炭大多由汐止搬運而來（搬運至北投每萬斤 39 圓，搬運至冷水坑每萬斤 57 圓）。[40]

[39]臺灣總督府民政部殖產局，《大屯火山彙地質調查報文》（臺灣總督府民政部殖產局，1912），頁 46-47。

[40] 臺灣總督府民政部殖產局，《大屯火山彙地質調查報文》，頁 47。

表 3-7 1912 年北部硫磺礦區各區域勞力規模（不含搬運）

區域	位置	經營者	開採與製煉所需勞力規模
北投硫磺山	芝蘭二堡北投庄	德記合名會社	採礦夫 40 人，燒夫 20 人，合計 60 人。
冷水坑硫磺山	芝蘭一堡草山庄土名冷水坑	渡邊辰五郎	採礦夫 9 人，製煉夫 12 人，合計 21 人。
大油坑硫磺山（近三重橋）	芝蘭一堡七股庄土名七股	許源泉	燒夫 2 人，採礦夫 1 人，合計 3 人。
煙仔湖頂硫磺山	金包里堡下萬里加投庄土名煙子坪	德記合名會社	燒夫 6 人，採礦夫 11 人，合計 17 人。
死磺子坪硫磺	金包里堡頂中股庄土名死磺子坪	德記合名會社	燒夫 8 人，採礦夫 6 人，合計 14 人。

資料來源：臺灣總督府民政部殖產局，《大屯火山彙地質調查報文》（臺灣總督府民政部殖產局，1912），頁 48-53。

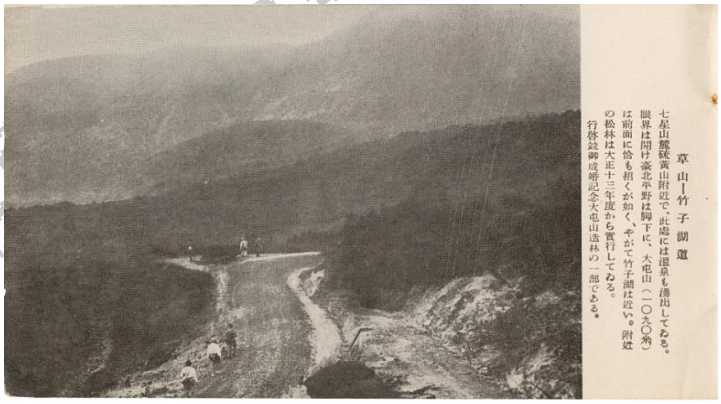
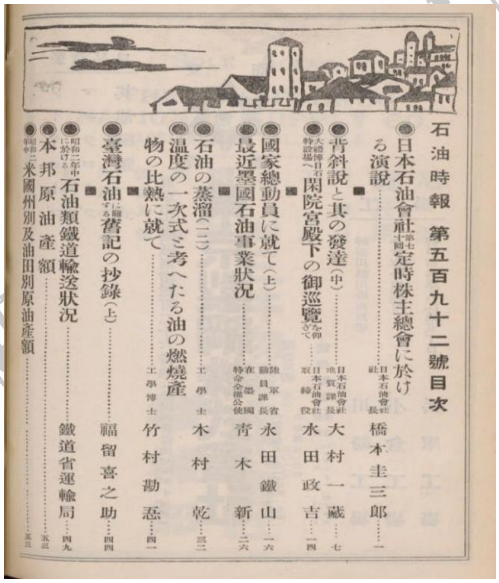


圖 3－18 日治時期草山至竹子湖的山路一景

資料來源：臺北州廳內大屯國立公園協會編纂，〈大屯山彙〉（大屯國立公園協會，1935），頁 13。

除了在硫磺採集方面的貢獻外，福留喜之助在臺灣綜合產業調查、石炭與石油的探採上亦有具體建樹。1905 年福留調查北臺灣的油田時，發現苗栗錦水有油田和瓦斯的資源，礦脈坡度較緩且交通便利，隔年（1906）經進一步調查，認為

有開採的可能性，於 1907 年正式開採。[41]1930 年代錦水油田的石油、天然氣產量，足以供應當地的原料加工產業。福留時常在日本國內的礦物、地質雜誌發表文章，介紹臺灣礦產的現況與規劃，延攬日人來臺發展。而福留監製的〈臺灣產業分布圖〉，則針對臺灣主要農、礦產業之分佈進行系統整理，彙整林業、甘蔗、茶、水稻，以及金銅、石炭、石油、硫磺等礦物的地圖資料。該分布圖對掌握臺灣產業與規劃未來發展有很大幫助。綜觀福留喜之助在台灣任職的著述與調查活動，他在臺灣礦物調查與產業推廣上的努力，讓日治臺灣礦業在日本國內的能見度大為提升，是台灣與日本礦業往來交往的重要橋樑。


石油時報　第五百九十二號目次

●日本石油會社第十回定時株主總會に於ける演說……日本石油會社長　橋本圭三郎……一

●背斜說と其の發達（中）……日本石油會社技師　大村一藏……七

●閑院宮殿下の御巡覽を仰ぎて……日本石油會社取締役　永田政吉……一四

●國家總動員に就て（上）……陸軍省燃料課長　永田鐵山……一六

●最近墨國石油事業狀況……在墨國特命全權公使　青木新……二六

●石油の蒸溜（二）……工學士　木村乾……三二

●溫度の一次式と考へたる油の燃燒產物の比熱に就て……工學博士　竹村勘悉……四一

●臺灣石油に關する舊記の抄錄（上）……福留喜之助……四四

●昭和二年中に於ける石油類鐵道輸送狀況……鐵道省運輸局……四九

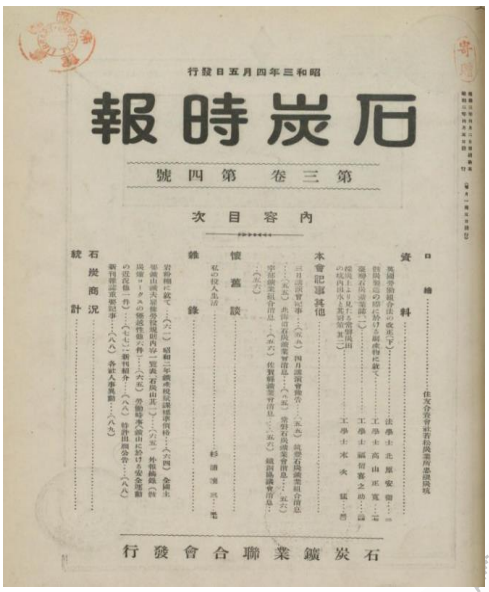
●本邦原油產額……五三

●昭和二年中に於ける來國州別及油田別原油產額……五三

圖 3－19 福留喜之助的〈台湾に関する旧記の抄録〉於《石油時報》上連載

資料來源：『石油時報』(5 月號)(592),帝国石油,1928-05。網址：国立国会図書館デジタルコレクション https://dl.ndl.go.jp/pid/1620436。檢索日期：2023 年 08 月 16 日。

[41] 関谷英一，〈台湾における主要油田およびガス田の地下構造について(その 4)，《石油技術協会誌》25(2)，1960 年，頁 19-20。



昭和三年四月五日發行

石炭時報

第三卷 第四號

內容目次

石炭鑛業聯合會發行

圖 3－20 福留喜之助的〈臺灣石炭鑛業誌〉於《石炭時報》上連載

資料來源：『石炭時報』3(4),石炭鉱業連合会,1928-04，網址：国立国会図書館デジタルコレクション https://dl.ndl.go.jp/pid/1896829。檢索日期：2023 年 08 月 16 日。

此外，臺灣總督府殖產局所編製《臺灣鑛業一斑》、《鑛區便覽》，以及財務局稅務課編《臺灣外國貿易月表》，也對硫磺產業的經營狀況、貿易額度與流向進行定期調查，使實業界得以掌握並評估臺灣硫磺礦業的發展。

日治後期，礦產調查和礦區業務主要由日人高橋春吉和大江二郎等新一代技師所主持。高橋春吉自 1920 年繼任福留喜之助成為鑛務課長，統籌全島礦務直至 1944 年。[42]大江二郎畢業於東京帝國大學理學部鑛物學科，1927 年來臺負責地質調查業務，並兼任中央研究院（後改為工業研究所）技師。1944 年第二次世界大戰期間，臺灣總督府為推進計畫經濟，更加積極於礦產資源的調查，於此時成立地質調查所，由大江二郎擔任所長。1945 年第二次世界大戰結束後，該所改為

[42]「元地方技師飛塚高次外三名特旨叙位の件／元陸軍司政長官一番ヶ瀬住雄、元運輸通信技師深見幸雄、元台湾総督府技師高橋春吉」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.A12090508500、叙位裁可書・昭和十九年・叙位巻三十二・臨時叙位（国立公文書館）。

臺灣行政長官公署臺灣省地質調查所，大江二郎留任，直至 1946 年南京經濟部中央地質調查所派員抵臺，待業務悉數完成交接，大江二郎才返回日本。[43]

（三）溫泉產業的急速發展

日治時期，日人技師岡本要八郎來臺時所發現的北投石與大屯硫磺，成為明治時期四大礦物的其中兩項，大大提高日本學界對臺灣礦物的認識與興趣。[44]另一方面，日人來臺後，將泡溫泉、賞櫻花的習慣帶至臺灣，也對臺灣人的休憩空間概念之發展有很大影響。此時期，無論是北投石、大屯硫磺的聞名，或者是溫泉養生的概念引入臺灣，都帶動了臺灣北部溫泉產業的發展。



圖 3－21 金子常光繪製〈大屯山彙〉

資料來源：臺北州廳內大屯國立公園協會編纂，《大屯山彙》（大屯國立公園協會，1935），頁 13。

[43] 林啟文，〈臺灣的測圖地質師和他們的地質圖〉，《臺灣鑛業》，72:1（2020），頁 31。

[44] 杜聰明，〈介紹岡本要八郎老師〉，臺灣省科學振興會第 17 次學術演講會致詞，1955 年 2 月 5 日（轉刊於《生活環境博物園雜誌》，第 2 期，1999 年 6 月，頁 17-18）。

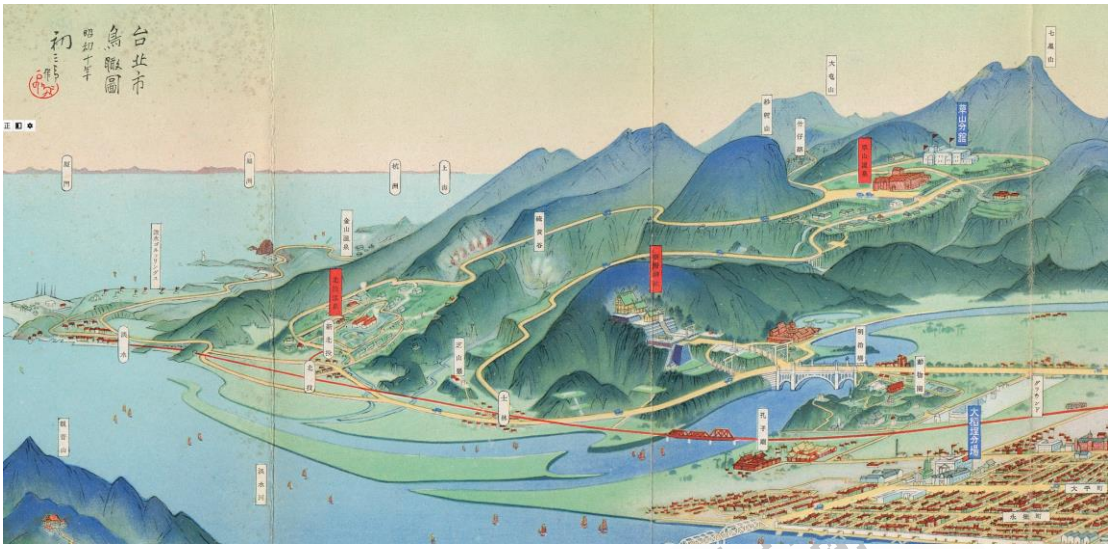


圖 3－22 吉田初三郎〈始政四十周年紀念臺北市鳥瞰圖〉

資料來源：田坂昇編，《臺北市鳥瞰圖》，（始政四十周年紀念臺灣博覽會協讚會，1935），頁3。



圖 3－23 日治時期北投溫泉景色

資料來源：岡本要八郎，《北投石調查報文》（臺灣總督府民政部殖產局，1915），附圖3。

日治時期，北投溫泉主要有三類。第一類是以「鉄の湯」為首的公共浴池溫泉，距離北投庄東北約二十町，以鐵管引硫磺礦區內部的泉水，經中央衛生試驗所之分析為「弱明礬泉」，溫度約攝氏 60 度，無色澄明，無味無臭，屬於單純

泉，夾雜少量紅褐色沉澱物。第二類是偕行社溫泉，該溫泉自 1904 年起主要作為日本陸軍偕行社療養場之浴場使用，一部份泉水送往「星の湯」，作為一般入浴使用。該泉水呈弱酸性，無色澄明。泉源有兩處，一處在偕行社浴場內部，以石蓋覆蓋之，泉水溫度約 50 度。另一泉源自東側高處礦石間湧出，溫度約 43 度，透過木槽收集之，最後再以竹管送往偕行社浴場使用。第三類為北投溪溫泉，岡本要八郎入浴的「瀧の湯」即屬此類。其泉源連接與偕行社療養場相通的谷地盆地之舊火山口。該處白煙繚繞、湧出熱泉、硫磺味相當濃厚，泉溫超過攝氏 90 度。因湧出口數甚多，熱泉匯聚小流，並與偕行社溫泉交會，流往地勢低處。此一溫泉泉水呈淺黃色或黃褐色。水質呈強酸性，硫磺味甚重。偕行社判任團、愛國婦人會休憩所、旅館松濤園等地的浴槽，即使用該泉水。北投溫泉因沉澱物種類多，也是研究者最為注意的溫泉。北投石的相關研究也帶動了北投溫泉的名聲。[45]

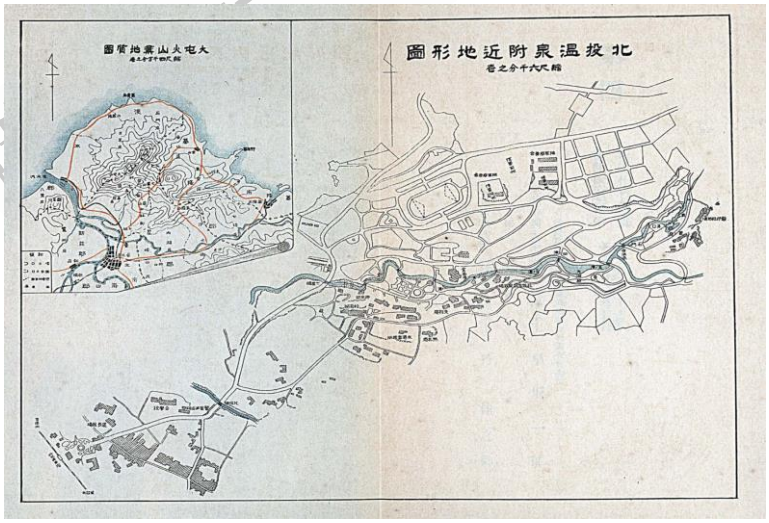


圖 3－24 日治時期北投溫泉地形圖

資料來源：臺灣總督府內務局，《天然紀念物調查報告 第二輯》（臺灣總督府內務局，1935），頁 19。

[45] 服部武彥，〈北投溫泉と北投石〉，頁 26-28。



圖 3－25 日治時期北投溫泉景色

資料來源：岡本要八郎，《北投石調查報文》（臺灣總督府民政部殖產局，1915），附圖 7。

相較於北投溫泉是熱鬧的休閒勝地，草山溫泉為氣氛較幽靜的休養處。後者自 1913 年開設公共浴場以來，伴隨各式療養所與旅館的開設，許多人慕名而來，至 1923 年裕仁皇太子來臺，名聲愈高，成為達官顯貴喜好的休養地。如 1934 年梨本宮守正王來臺時，兩度下榻草山的竹子山莊，展現出對草山溫泉的喜愛，見圖 3-26、圖 3-27。[46]1929 年，草山眾樂園作為天皇登基大典紀念事業的一環而興建，翌年竣工時，成為臺灣最大的公共溫泉浴場。

[46] 臺北州廳內大屯國立公園協會編纂，〈大屯山彙〉，（臺北：大屯國立公園協會，1935），頁 5、21。



圖 3－26 裕仁皇太子來臺時下榻之草山貴賓館圖

資料來源：臺北州廳內大屯國立公園協會編纂，《大屯山彙》（大屯國立公園協會，1935），頁19。

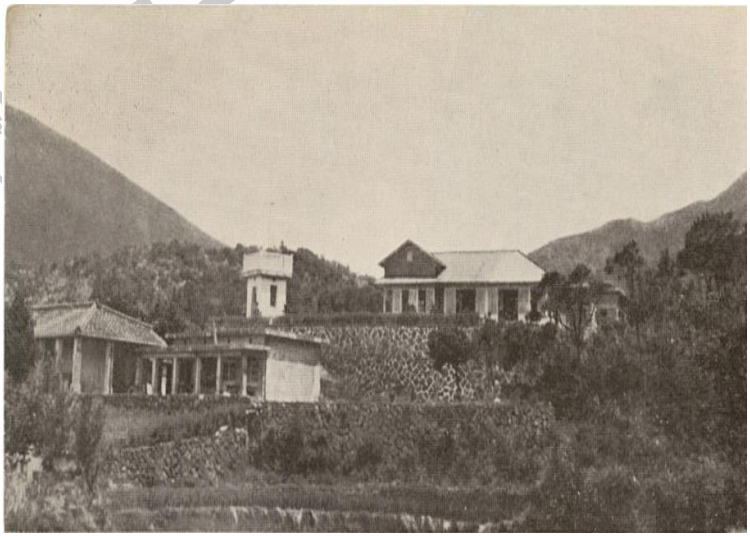


圖 3－27 梨本宮守正王來臺時下榻之竹子山莊

資料來源：臺北州廳內大屯國立公園協會編纂，《大屯山彙》（大屯國立公園協會，1935），頁21。

上述 1920 年代至 1930 年代北投、草山溫泉的急速發展，有賴於臺灣總督府與商工界要人中的溫泉愛好者。他們對臺灣溫泉的喜好與經營，使得大屯山

在此時期迅速成為民眾保健養生、登山野營、家族旅行的勝地。如 1920 年代，臺北廳長梅谷光貞在其任內收購草山溫泉的土地，計畫營建大型公園與迎接裕仁皇太子行啟的貴賓館，參照圖 3-28、圖 3-29。此後，以 1923 年裕仁皇太子行啟臺灣為開端，草山、北投地區的基礎交通設施（公路、橋樑）、電力設施有了很大的整備，1924 年臺北州在大屯山施行十年期的造林計畫，1930 年大型公共浴場眾樂園，作為便利市民泡湯養生的休憩場所正式完工，這些硬體設備都為後來大屯山地區作為國立公園候選地提供極有利的條件。

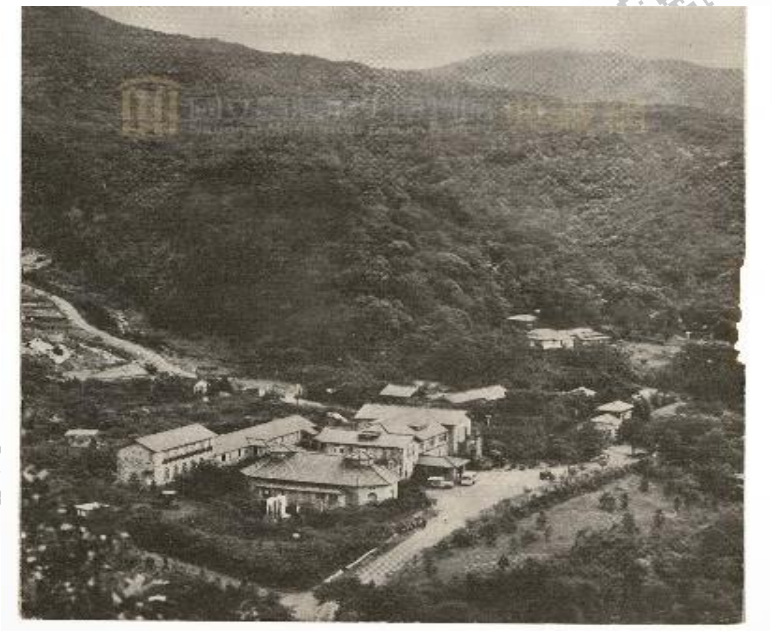


圖 3－28 日治時期北投溫泉及其別墅群

資料來源：臺北州廳內大屯國立公園協會編纂，《大屯山彙》（大屯國立公園協會，1935），頁 16。



圖 3－29 草山眾樂園

資料來源：臺灣教育會編纂，《臺灣教材寫真集》（臺灣教育會，1934），無頁碼。

1930 年代，臺灣商工會議所的初代會頭木村泰治（1870-1961）也是溫泉愛好者。他在 1930 年代的國立公園設立請願運動中，亦作為大屯國立公園協會會長，積極爭取大屯山升格為國立公園。

（四）國立公園規劃與溫泉推廣

1910 年代受到美洲和歐陸國家掀起保育自然、藉由設立國立公園以形塑國家意識的影響，日本在 1917 年舉行「奠都東京五十週年大博覽會」後，決定設立以提供民間休憩為宗旨的國立公園，一方面推廣歷史文化與自然景觀，一方面拓展觀光事業。1931 年 4 月，日本頒佈國立公園法，但效力僅限於日本內地。在 1930 年代前半葉，第一波設立的國立公園主要在日本本島，有雲仙、霧島、瀨戶

內海等十二處，至 1937 年，臺灣的大屯山、太魯閣、阿里山三處也入選，成為日本帝國推進國際觀光、殖民地觀光的一環。[47]

臺灣總督府申請設立國立公園之所以成功，有賴產、官、學三界的共同努力。日本公布《國立公園法》之前，臺灣民間希望開設國立公園的呼聲便相當高漲。臺灣總督府因應輿論，於 1920 年代末至 1930 年代初，委託學者田村剛（1890-1979）、本多靜六（1866-1952）進行評估調查。1931 年 4 月嘉義地方人士設立「阿里山國立公園協會」，同年 9 月花蓮地方發起「東臺灣勝地宣傳協會」（1935 年改名「太魯閣國立公園協會」），向總督府提供請願書，臺北地方則稍晚，於 1934 年成立「大屯國立公園協會」。面對民間開設國立公園的期待與聲浪，臺灣總督府於 1933 年設立「國立公園調查委員會」，凝聚民間意見。該委員會以總務長官為會長，主要由臺灣總督府內務局土木課成員負責推進國立公園計畫案。臺灣總督府在學界、企業界的協同下，於 1934 年向日本內務省正式提出設立國立公園的預算案，計畫以大屯山、阿里山、太魯閣等地作為國立公園。[48]

[47] 參照劉東啓、油井正昭，〈第二次世界大戦以前における台湾国立公園の成立に関する研究〉，《ランドスケープ研究》63:5（2000），頁 375-378；西田正憲，〈日本統治時代における台湾の国立公園〉，《地域創造学研究：奈良県立大学研究季報》（京都），22:2（2012），頁 97。

[48] 〈愈よ臺灣にも 國立公園を開設 調查經費を豫算に計上 阿里山と大屯山か有力〉，《臺灣日日新報》，1934 年 9 月 14 日，日文版。

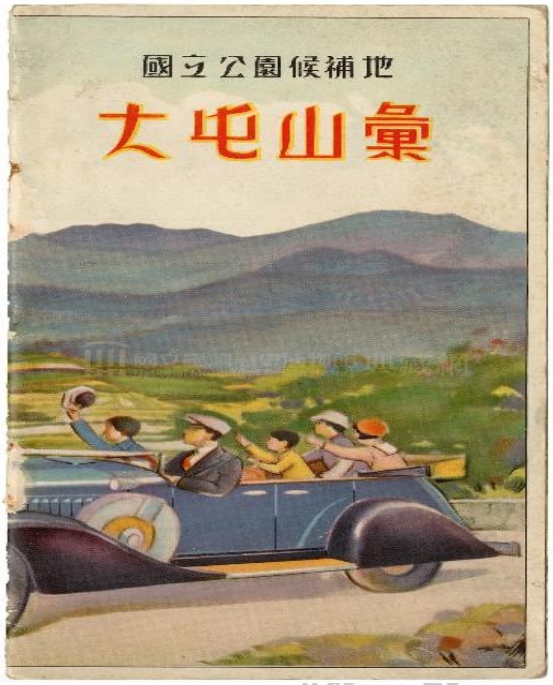


圖 3－30 臺北州廳為推廣大屯山彙設立國立公園而製作的宣傳小冊子

資料來源：臺北州廳內大屯國立公園協會編纂，《大屯山彙》（大屯國立公園協會，1935），頁1。

不過，在申請設立國立公園的過程中，有關大屯山的入選資格，存在不同意見。在 1934 年《臺灣日日新報》的社論中，主張大屯山是三位候選公園中最具實用價值者，其獲推薦之原因為，從空氣、日光、氣象、土地森林與河川而言，大屯山周遭地質珍奇，境內硫氣噴出、具有豐富的溫泉資源，且高原數眾多，綠意盎然，不僅為島內難得的自然景致，兼具實用、便民的經濟價值。[49]另一方面，稻垣龍一則在日本雜誌《國立公園》上發文表示，從自然景致的原始性、豪壯感和國際知名度而言，大屯山並不如阿里山和太魯閣，而內地選拔國立公園的標準，多為面積遼闊的自然景觀，大屯山彙的面積似乎還不足以為臺灣代表。[50]即便如此，大屯山因其火山景致的獨特性，很早就在總督府內部成為候選公園之一。臺

[49] 〈國立公園と大屯山彙地域 島都に近く利用價值最も大〉，《臺灣日日新報》，1934 年 9 月 26 日，日文版。

[50] 稲垣龍一，〈台湾における国立公園問題〉，《国立公園》8:1（東京：国立公園協会，1936）。

灣民間整體而言，也對大屯山的候選資格，頗為公認。以木村泰治為首的「大屯國立公園協會」理事會，於 1934 年 12 月向臺灣總督府提出開設大屯山國立公園之請願書。該請願書中，對大屯山系內的自然景觀特徵與歷史人文景致如數家珍，並特別強調大屯山的硫磺、溫泉資源所帶來的便民休憩功能：

> 自然大風景之保護開發，設立國立公園，可資國民之保健修養，乃至教化，完成觀光事業，殊如本島。依此，可得招徠內外觀光客，紹介實情，進而於一般產業之發達，影響亦大。顧島都臺北近郊，山容秀麗之大屯山彙，包擁有北投、草山及金山之溫泉地，控淡水、基隆兩港，占海路聯絡至便地位。況本山彙為本島唯一之火山，其山容地貌，與一般山嶺異趣。七星、大屯、竹子，諸峰重疊地形變化，或有原始的高原，躑躅遮蔽，或有原生狀態森林、緋櫻、石南、楓等，點綴其間。此外珍奇植物不少，殊如植生遷移狀態，可資於斯學研究不少。他若北投石、海蝕石門等天然紀念物，及地質鑛物及動物，資料豐富。而為史蹟，指定為天然紀念物之芝山岩，淡水並基隆之史實風光，亦在本山彙之內。尚未利用溫泉，亦有數處，以待將來開發。故為維持本山彙之風致，自大正二年以來，亙數回，編入風致保安林，達五千四百甲，注力於森林之保護，自大正十三年度，以州營，實行行啟並御成婚紀念，大屯山造林，圖其風光增進，更由臺北州為御大典紀念事業計畫大屯山公園，請斯界之權威本多博士，並田村博士，實行踏查，自昭和四年度，以五箇年繼續，立第一期實行案。雖財政緊縮，然建設草山之眾樂園，並竹子湖休憩所，改修道路，改善北投公園，鋪設道路，擴張竹子湖休憩所、設備導湯等，弩立於本山彙之風景資源開發。更進而改善基隆、金山道欲完成至淡水之周遊線，雖然本山彙之設施，欲使充實，以副一般之要望，與文化進展，非屬地方性之經營，要由大局觀之，

利根本的計畫，圖其統制。勿貽後悔於將來。是以希速將本山彙一帶，指定為國立公園，以期本島觀光事業之統一完備也。[51]

大屯國立公園協會會長木村泰治，出身於秋田縣大館，1886 年畢業於東京英語學校，1895 年任職內閣官報局，隨後因友人介紹而來臺，成為臺灣日日新報的記者、編輯長等職，更於 1908 年棄筆從商，經營數間企業，最終於 1937 年成為臺灣商工會議所的初代會頭。木村泰治在臺四十年間，可謂當時臺灣商工界的日人領袖之一。[52]又因 1935 年適逢臺北市施政四十週年，預計舉辦施政四十週年紀念博覽會，臺灣朝野各界對位於大屯山被設立為國立公園的期待愈加熱烈，盼望大屯山與北投周遭的溫泉設施因獲選為國立公園，招攬更多遊客來此地遊憩，提升觀光之經濟效益。故日本內閣於 1935 年 9 月，通過臺灣總督府申請的特別會計預算，核准臺灣的國立公園調查費。臺灣總督府得以在同年 10 月以敕令 273 號宣布臺灣適用於《國立公園法》與《國立公園法施行規則》。

[51] 〈大屯國立公園協會 開理事會評議員會 附議九十年度豫算及可決建議案 近日欲向要路建議〉，《臺灣日日新報》，1934 年 12 月 23 日，漢文版。

[52] 參照遠藤正雄編，《地天老人一代記 木村泰治自叙伝》（二本松：岳温泉，1960）；臺灣實業界社，〈臺灣の四元老〉，《臺灣實業界》（臺北）11:1（1939），頁 12；人事興信所編，《人事興信録 5 版》（東京：人事興信所，1918），〔き項〕頁 8。

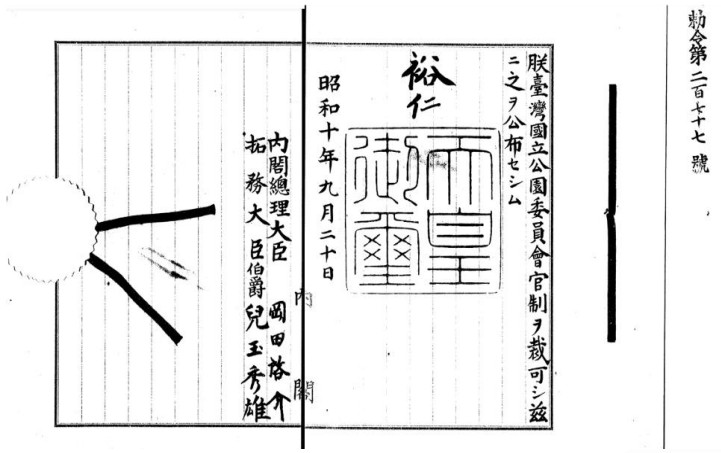


圖 3－31 日本內閣通過臺灣國立公園委員會官制

資料來源：「御署名原本・昭和十年・勅令第二七七号・台湾国立公園委員会官制（台湾総督府令第七十五号参看）」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.A03022004500、御署名原本・昭和十年・勅令第二七七号・台湾国立公園委員会官制（台湾総督府令第七十五号参看）（国立公文書館）。

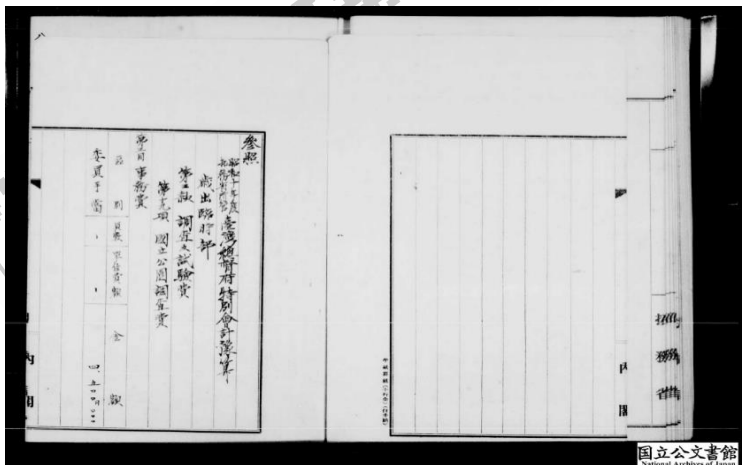


圖 3－32 日本內閣核准臺灣總督府的國立公園委員會調查費

資料來源：「台湾国立公園委員会官制ヲ定ム」JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.A01200692500、公文類聚・第五十九編・昭和十年・第十五巻・官職十三・官制十三（台湾総督府三）（国立公文書館）。

1930 年代中葉，大屯山被指定成為國立公園候選地，使保育之風一度吹向臺灣，日本國內調查費用的下撥，也使大屯山各處的自然景觀受到注目，相關調查的書文如雨後春筍般出版。如臺北州林務係長暨「大屯山國立公園協會」常任理事的大橋準一郎在〈大屯山彙〉一文中，將大屯火山的地質價值，媲美為日本國內的雲仙、霧島火山，其山容地貌之景致與世界其他知名火山相比亦毫不遜色。[53]大橋準一郎形容大屯山彙內水資源的多樣性如下：

> 數處大型爆裂火口、硫氣孔所在之處，轟然爆破聲作響不止，蔚為奇觀。溫泉豐富且湧出口甚多……紗帽山下每秒八立方尺的湧泉，以及竹子湖每秒四立方尺的湧泉，成為臺北市三十萬水道水源的源頭之一。更有利用灌溉水引用至山腹各處，呈階梯水田之奇景。[54]

而「大屯國立公園協會」會長木村泰治更主張，大屯山雖在規模上略遜於新高阿里山與太魯閣，但論綜合條件與利用價值，實為三者中的第一。因大屯山在風光上兼備山川海之景色，隨處更有溫泉、火山區，為地形製造種種豐富變化，實在值得大書特書。且從觀光價值而言，大屯山系最接近都會地區，交通較新高阿里山、太魯閣更為便捷，在國防價值上，也有其獨到之處，故在三處國立公園中，利用價值最高。[55]

在大屯山的國立公園調查中，最為重要的人物應屬東京大學教授本多靜六。本多靜六出身武蔵國埼玉郡，畢業於東京同人學校（帝國大學農科大學的前身），留學德國學習林學，返國後參與許多大規模公園的開設與改善，被譽為「公園之父」。他實地勘查大屯山、北投等地後，提出大屯山作為公園的適當性有三：第

---

[53] 大橋準一郎，〈大屯山彙〉，《臺灣の山林》（臺北）123（1936），頁 202-204。

[54] 大橋準一郎，〈大屯山彙〉，《臺灣の山林》，頁 204。

[55] 〈利用價值は 大屯山彙か隨一 木村泰治氏語る〉，《臺灣日日新報》，1937 年 6 月 9 日，日文版。

一，臺北市位處副熱帶，為了市民調養健康身心，應選定大屯山等山間陰涼處作為野外生活的休憩場所，使男女老幼無分貴賤得以充分沐浴日光。[56]第二，大屯山現有的硬體設備，包含金山、淡水、北投的休憩場所與溫泉名勝等地，便於規劃大型迴遊式公園，經營條件良好。[57]第三，大屯山為多功能場所，身兼避暑地、溫泉地、遊園地、海水浴場等機能，有利於規劃大規模的別墅住宅地、交通機關設施，以及溫泉、高爾夫球場、海水浴場等休憩場所。[58]

綜上所述，1930 年代臺灣官民請願大屯山開設國立公園的呼聲，大多都著眼於溫泉的休憩功能與火山地形的豐富自然景致。面對朝野的期盼，臺灣總督府於 1935 年舉辦施政 40 年紀念博覽會前夕，成立「國立公園委員會」，由總督中川健茂擔任會長。1936 年開設第一次委員會，確定候選的國立公園之調查內容與對象。當中，大屯山獲選的官方理由，與本多靜六的建議極為接近。「國立公園委員會」認為，大屯山面積雖不十分廣大，但卻是本島唯一的火山，擁有獨特的風景形式，且在利用上頗為有利，諸處的溫泉地、登山地和野營地極具實用價值，作為本島最北端的避暑地十分適切，且接近臺北市，交通條件便於發展觀光。[59]臺灣總督府於 1937 年召開第二次「國立公園委員會」，根據林學博士田村剛、本多靜六等學者與委員會的考察結果，以總督府告示第 345 號正式公布三處國立公園的範圍：第一，大屯國立公園，包含現在的大屯山、陽明山和觀音山等。第二，太魯閣國立公園，包含現在的花蓮太魯閣、雪山、小雪山、能高山、大壩尖山等。第三為新高阿里山國立公園，包含玉山、阿里山、秀姑巒山等。不過可惜的是，臺灣境內國立公園的保護與利用相關調查雖於 1938 年完成，但最終因戰

[56] 本多靜六，〈御大典記念大屯山公園設計概要〉（臺北州，1934），頁 2-3。

[57] 本多靜六，〈御大典記念大屯山公園設計概要〉，頁 5。

[58] 本多靜六，〈御大典記念大屯山公園設計概要〉，頁 4。

[59] 臺灣國立公園委員會編，《第一回台湾国立公園委員会議事録》（臺灣國立公園委員會，1936），頁 16-21。

爭爆發的影響，國立公園的規劃因物資動員問題而中止，未達實際經營與管理階段。

第四章　戰後臺灣硫磺產業的發展

日本帝國、中華民國政權轉換之際，因為礦業管理體制的差異，許多礦業從業者趁著礦權重新登記時侵占、盜採「德記合名會社」的礦區，對中華民國政府管理硫磺礦業帶來不少難題。經歷多方勢力的角力，才確認各礦區的礦業所有者。本章首先探討政權轉換期礦權的接收與演變，其次分析戰後採礦與製煉技術的變遷，釐清不同政權下硫磺產業發展的連續性與斷裂性，例如採硫技術（開採方式、工具、煉製方法）、產權變遷。

一、　政權轉換期的接收與管理

（一）礦權重新登記

中華民國政府接收臺灣礦業，除民營者外，所有日資企業，由政府施行監理，進而接管。[1]民營業者則在日治時期依據「臺灣鑛業規則」，獲得准許礦業權及礦業使用者，戰後需重新確立礦權。1946 年 4 月 26 日，臺灣省行政長官公署公布「臺灣省鑛權整理辦法」，與本文相關的茲引如下：

> 第三條：凡依據〈臺灣鑛業規則〉所取得的礦業權，應於本辦法施行後一個月內向工鑛處鑛務科申請登記換發執照，逾期不申請登記換照者，其礦業權即行消滅。
>
> 第四條：前項礦業權及使用權之申請人（屬合夥或公司組織之礦業權及使用權其代表人）應為中華民國國民。
>
> 第十三條：國營礦業權如政府不自行經營時，得按國營礦業權出租之規定租之。
>
> 第十七條：本省日本人民礦區之資產設備由政府接收保管使用，俟日產處

[1] 臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》上冊，頁 236。

理辦理頒行後再行依法處理。

第十八條：在登記候核期間礦業權或使用權仍得進行其正常業務，如期礦區已經政府派員監理者應秉承監理人員之指導辦理。

第十九條：在登記整理期間，合夥公司或公司組織，不得變更其代表人。

第二十條：新礦區呈請設定礦權時，應依照鑛業法之規定辦理。[2]

該辦法重點在對於已獲准許之礦區，限期重新登記換照，以及礦權所有者應為中華民國國籍；新設權之礦區，則依照中華民國頒布「鑛業法」之規定辦理，重新確立臺灣礦業所有權。在此情況下，5 月初「德記合名會社」代表人士東（S. Elphin. stone）向行政長官公署工鑛處申請於七星區北投、竹子湖開採硫磺。9 月 18 日，長官公署工鑛處批復「德記合名會社」，即以該社代表人士東（S. Elphin. stone）非中華民國國民，與「鑛業法」第五條與「臺灣省鑛權整理辦法」第十四條不符，即礦業公司董事長及總經理等職應以中華民國國民充任，故申請開採臺北七星北投竹子湖硫磺礦，依法未便照准。[3]同年 5 月德記合名會社代表人士東（S. Elphin. stone）向行政長官公署工鑛處申請貢寮鄉銅鑛，行政長官公署工鑛處批復德記合名會社，同樣以該會社代表人非中華民國國民，所請開採瑞芳貢寮鄉銅鑛乙案，依法未便照准。[4]

[2]「檢發礦權整理辦法及執照式樣希查照隨時負責檢查該轄境內如有違法經營礦業者應即勒令停業」（1946-08-03），〈礦權整理辦法〉，《臺灣省文獻會》，檔管局，檔號 A375000100E/0035/076.62/1/1/005。

[3]「德記合名會社申請開採七星硫磺礦核復案」（1946-08-13），〈請求開採硫礦水銀礦〉，《臺灣省行政長官公署》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00347512001006。

[4]「德記合名會社申請開採瑞芳貢寮鄉銅鑛核復案」（1946-02-19），〈請求開採金銅礦〉，《臺灣省行政長官公署》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00347512005002。

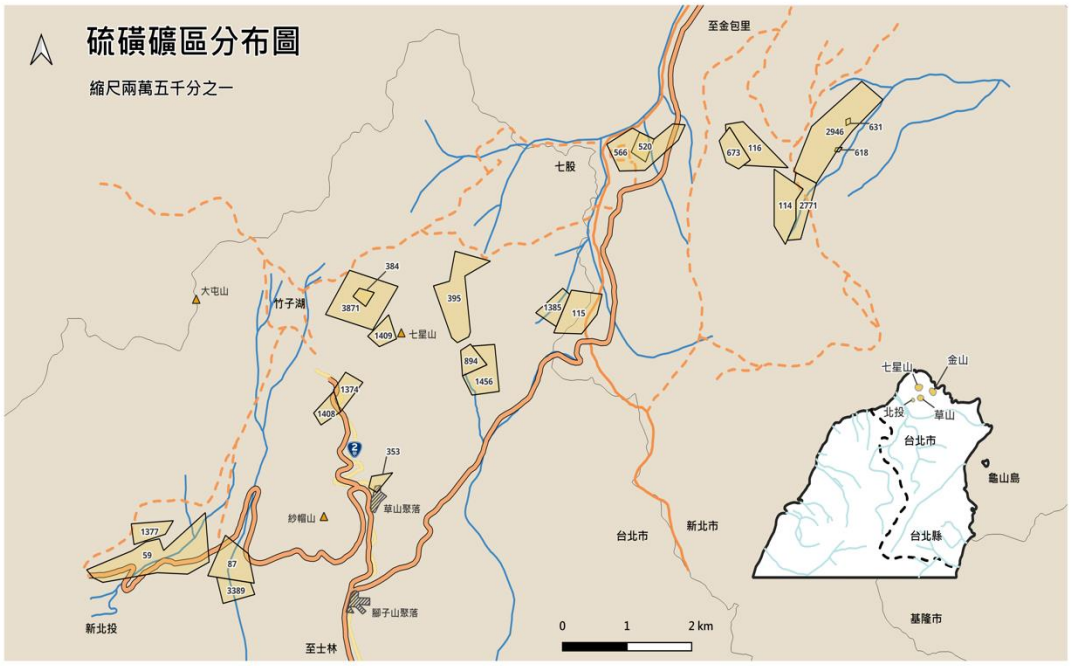


圖 4－1 1947 年硫磺礦區分布

資料說明：圖中區塊為礦區範圍，區塊內數字則為日治時期原鑛字號。

資料來源：改繪自「臺灣省硫磺礦區應否開放設權請示案」（1947-07-21），〈關於硫磺礦區開放設權(0036/475/15/1)〉,《臺灣省級機關》,國史館臺灣文獻館,典藏號:0044750001748001。

根據 1946 年 8 月底行政長官公署工鑛處鑛務科的礦場登記統計，硫磺礦區登記有 25 個礦區，總面積為 1,570,391 坪，應由政府接收日人礦權已登記 4 個，未登記 5 個；本國人礦權已登記 10 個，未登記 6 個，[5]礦場的地理空間分布如圖 4-1 所示，可知臺灣硫磺礦仍有數個未登記。由於這份資料僅為數字統計，無法得知明確礦場號碼及所有者，因此根據 1947 年 7 月資源委員會朱光憲、鈴木豐勘查大屯火山、七星山地區各處礦區之調查報告，可獲得更詳細之資料（如表 4-1）。參照表 4-1，大致可分為四類，一是申請換照中，即礦業人是德記合名會社、

[5] 臺灣省行政長官公署工鑛處鑛務科，《臺灣一年來之鑛務行政》（臺北：臺灣省行政長官公署工鑛處鑛務科，1946），頁 53。

許源泉（亡）；二是資源委員會銅礦籌備處接收，礦業人日本鑛業株式會社；三是為未接收，礦業人是池田又四郎、小更秀雄、西島西雄等；四是未定，礦業人是莊得利。

表 4-1 1947 年 8 月 1 日資源委員會調查臺灣硫磺礦區概況

礦區所在場地	原鑛字號	礦區面積	許可年月	機收機關	原礦業人	礦山名
七星區士林鎮草山	353	12.81	1902 年 3 月	未接收	池田又四郎	
	894	33,472.00	1908 年 7 月	資委會銅鑛籌備處	高橋普一 日本鑛業株式會社	冷水坑硫磺山
	1456	67,742.00	1917 年 7 月	申請換照中	德記合名會社	
七星區士林鎮七股	1385	36,681.00	1916 年 10 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	
七星區士林鎮草山、竹子湖	395	136,140.00	1902 年 10 月	資委會銅鑛籌備處	高橋善一 日本鑛業株式會社	七星硫磺鑛山
七星區北投鎮北投	59	59,326.00	1896 年 10 月	申請換照中	德記合名會社	大磺碎硫磺山
七星區北投鎮頂北投	1377	39,026.00	1916 年 8 月	資委會銅鑛籌備處	高橋善一	
	87	75,750.00	1897 年 2 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	許源泉硫磺鑛山
	1408	31,304.00	1917 年 1 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	
七星區北投鎮頂北投哄里岸	3389	34,782.00	1943 年 2 月	未接收	小更秀雄	
七星區北投鎮竹子湖	1374	30,781.00	1916 年 1 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	許源泉硫磺鑛山
	1409	30,251.00	1917 年 1 月	同上	同上	同上
	384	13,904.00	1902 年 10 月	資委會銅鑛籌備處	高橋善一 日本鑛等株式會社	大磺嘴硫磺山
	2871	155,458.00	1936 年 4 月	未接收	西島西雄	
臺北縣基隆區金山鄉頂中股	115	86,225.00	1897 年 8 月	申請換照中	德記合名會社	大油坑硫磺山
	116	72,504.00	1897 年 8 月	申請換照中	德記合名會社	死磺子坪硫磺山

礦區所在場地	原鑛字號	礦區面積	許可年月	機收機關	原礦業人	礦山名
	673	33,947.00	1905 年 9 月	申請換照中	德記合名會社	死磺子坪硫磺山
	520	23,163.00	1904 年 2 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	三重橋硫磺礦山
臺北縣基隆區石里鄉下萬里加投	2771	50,300.00	1933 年 7 月	資委會銅鑛籌備處	高橋善一 日本鑛等株式會社	煲子坪硫磺山
	114	75,514.00	1897 年 7 月	申請換照中	德記合名會社	
	2946	254,318.00	1938 年 4 月	未接收	西島西雄	
	618	1,291.00	1904 年 1 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	
	631	1,478.00	1905 年 3 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	
七星區士林鎮七股 基隆區金山鄉頂中股	566	101,703.00	1904 年 6 月	申請換照中(許淵、許明塗)	許源泉(亡)	
宜蘭區頭圍鄉龜山	1627	109,130.00	1918 年 4 月	未定	莊得利	

資料來源：朱光憲、鈴木豐，〈資源調查臺灣省肥料原料礦物調查報告（其一）大屯火山一帶之硫磺礦〉，頁 31-43。

在礦權重新登記期間，許多日本資本礦場被接收，或是未登記，吸引臺籍資本申請開採，例如 1947 年 1 月 30 日，張聰明向行政長官公署工鑛處申請開採臺北縣七星區士林鎮草山地方及北投鎮竹子湖地方硫磺礦區，[6]強調該處原為日本鑛業株式會社所屬有礦區（原鑛第 395 號），政府接收以來，該礦區未繼續開採，使得礦物永埋地下，實屬可惜，宜歸民營利用，非但能容納大批失業民眾，亦可

[6] 張聰明：1885 年生，新竹人。十歲即入書房學習漢文，十六歲修完一年國語速成科課程後，又入書房研究漢文。年輕時即投入實業界，從事煤輸出貿易，並擔任臺灣電力、帝糖、淺野水泥、臺糖、專賣局、臺北醫院等二十餘家會社所需之煤的輸入經銷商。戰後歷任臺中黃順記改良糖廠經理、臺北啟發炭礦常務董事、臺北永豐炭礦公司董事長、臺灣炭業組合評議員、稻江信用組合理事、臺灣石炭商組合幹事、新華興業有限公司董事長、大同汽車股份有限公司董事長、臺灣省煤礦工業同業公會常務理事、臺灣省石炭調整委員會諮詢委員、華南商業銀行董事等職。參見陳翠蓮等撰稿，《續修臺北市志人物志》（臺北：臺北市文化局，2014），頁 268。

能解決當下失業問題。[7]同年 3 月 27 日，行政長官公署工鑛處回復張聰明，所申請開採臺北縣七星區士林鎮草山地方及北投鎮竹子湖地方硫磺礦區，該礦區礦業權人為日本鑛業株式會社所有，已由資源委員會銅鑛籌備接收，依法應歸國營，所請經營該礦，未便照准。[8]

部分礦區政府接收後，仍處於停業中，由於硫磺礦為政府管制物資，民眾在取得礦業權前，不許私製硫磺。例如 1946 年 4 月 26 日，張水朝說明他原本以製造硫磺為業，自政府接收後工廠停頓即失業，計畫在北投鎮馬槽附近製造硫磺，以維持生活，申請發給前往馬槽製造硫磺許可證。換言之，以降低失業率，來說服許可製造硫磺執照。但是行政長官公署工鑛處調查馬槽附近的礦區，例如原鑛第 0384 號，日治時期由日本礦業株式會社經營，戰後則是歇業中；原鑛第 2871 號，日治時期由西島西雄經營，戰後歇業中，可見這些鑛區原皆屬他人，戰後則處於歇業狀態。因此，5 月 6 日工鑛處回復張水朝的申請案，表示硫磺為管制物資，非依法取得礦業權，不得製造硫磺。[9]

（二）礦權爭奪與變動

1946 年「德記合名會社」申請原鑛第 59 號的執照，即 1915 年間由生沼永保讓渡德記合名會社，太平洋戰爭期間德記合名會社資本共 15 萬元，除臺資 1 萬元外，其餘皆是英資，該會社產權被臺灣總督府視為敵產加以接管。第二次世界大戰結束後德記合名會社代表人英籍猶太人士東（S. Elphin. stone）向行政長官公署工鑛處申請換照。公署工鑛處基於德記合名會社外資佔百分之九十以上，雖然明顯與「鑛業法」第五條不符，致難核准，但是考量滋生糾紛，引起盟邦誤解，

[7] 「張聰明申請經營士林等地硫磺礦批復案」（1947-01-30），〈開採硫礦〉，《臺灣省行政長官公署》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00347500001003。

[8] 「張聰明申請經營士林等地硫磺礦批復案」（1947-01-30），〈開採硫礦〉，《臺灣省行政長官公署》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00347500001003。

[9] 「張水朝申請取得硫磺礦物權批復案」（1946-04-26），〈請求開採硫礦水銀礦〉，《臺灣省行政長官公署》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00347512001003。

轉呈經濟部是否補發執照或另以其他辦法處理。[10]經濟部核示，「以該會社之股東如確有盟邦人民，可依我國公司法如公司之改組依照鑛業法第 5 條第 3、4 兩項中外合辦礦業之規定加入中華民國人民之資本，由該公司代表人呈請部換發正式執照」，[11]即改組為中外合資之公司，外人資本須在百分之五十以下，並須由中國人為代表人。士東（S. Elphin. stone）為因應「鑛業法」規定，乃將「德記合名會社」改為「德記鑛業股份有限公司」，由兒子林文仁擔任代表人（即董事長），士東（S. Elphin. stone）擔任董事，蔡火慶為監察人。德記鑛業公司成立後，即再呈請臺灣省府建設廳准予登記，同時並再請求准予恢復礦權。建設廳一方面轉呈經濟部核定，另一方面依「臺灣省鑛權整理辦法」第十八條之規定，「礦業權者或使用權者，在登記候核期間，仍得進行其正常業務」，先准該公司進行開採業務。[12]

硫磺是工業不可或缺的原料，製糖、造紙、肥料、人造纖維等工業，以及火藥製造所必須，日治時期需求高達 1 萬公噸，然而臺灣產量最高僅有 0.3 萬公噸，甚至 1944 年僅有 178 公噸，不足之數依賴日本移入，戰後初期臺灣處於硫磺需求不足的情況，仰賴省外供應。[13]臺北縣北投草山及金山等地硫磺礦石將其熔煉成硫磺，每月產量約 300 公噸以上，吸引許多無照者至此盜採，礦務處呼籲無照盜採是違法，絕對禁止。[14]甚至二二八事件臺北社會秩序動盪時，德記鑛業公司

[10] 「德記合名會社礦照補發請示案」（1946-02-08），〈請求補發礦照〉，《臺灣省行政長官公署》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00347512004002。

[11] 「德記鑛業公司礦權電復察鑒案」（1948-10-15），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/3）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266005。

[12] 〈英人士東侵我礦權 未經核准在臺開礦〉，《大公報》（1948 年 8 月 5 日），版 2；「臺灣省硫磺礦區應否開放設權請示案」（1947-07-21），〈關於硫磺礦區開放設權（0036/475/15/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750001748001。

[13] 臺灣省行政長官公署，《臺灣省行政長官公署工作報告(民 35 年度)》（臺北：臺灣省行政長官公署，1947），頁 89。

[14] 臺灣省行政長官公署工鑛處鑛務科，《臺灣一年來之鑛務行政》（臺北：臺灣省行政長官公署工鑛處鑛務科，1946），頁 7。

在金山鄉死磺子坪和大磺碎的成品硫磺被盜及變賣。[15]可見硫磺在市場上是有需求性，得以變賣流通。

部分業主為了取得合法開採權利，趁著礦業權轉換期間，向政府申請設廠開採硫磺，例如 1947 年臺北縣參議會主任秘書林勳、吳鼎興（又名吳華）及尤炳燦三人投資合營「合成公司」製磺。同年（1947）7 月，臺北縣政府為穩定縣政府財政，在不加重人民負擔原則下，獲得該縣參議會之決議後，與「合成公司」，組織官商合辦之臺北縣煉礦工廠（資本總額一千萬元），選擇在七星冷水坑硫磺區設廠從事煉製硫磺，希望獲得盈利，補充縣政府財政，呈報省建設廳請依法設權。[16]同時，臺北縣參議員陳義芬亦組織「重山煉礦場」，同年（1947）12 月向省建設廳請求轉呈中央核准開採北投鎮十八分鳥松腳硫磺礦。[17]

除了縣政府、民意代表設廠開採外，也吸引軍方的注目，1948 年 1 月 19 日基隆要塞司令部第四臺臺長便以金山鄉所轄磺嘴山（今新北市萬里區雙星里）、三重橋死磺子坪及八煙一帶山脈硫磺礦蘊藏甚豐，上呈臺灣全省警備總司令部，建議礦產應該由國家經營，以政府名義向私人買回，擴大生產。警備總司令部先後於 1 月 30 日、3 月 2 日及 4 月 20 日，三次致電省建設廳詢問「英人在金山開採硫磺礦是否經政府准許？」。[18]由此推測警備總司令部積極確認德記鑛業公司在金山開採硫磺是否具有合法權利，其背後動機顯示德記公司若沒有合法權利，軍方勢力便能藉機介入。

---

[15] 「為呈臺北德記鑛業籌備處於二二八事件中硫磺被盜及變賣緊要事情」，〈二二八事變〉，《內政部警政署》，檔號：A301010000C/0036/0011/36/1/048

[16] 〈臺灣礦權之爭【上】 英人在臺唯一的產業糾紛〉，《大公報》（1948 年 8 月 7 日），版 6；「臺北縣投資採礦公司申請設權及探採未准案」（1949-11-29），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/3）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：004475000 4268018。

[17] 〈臺灣礦權之爭【上】 英人在臺唯一的產業糾紛〉，《大公報》（1948 年 8 月 7 日），版 6；「陳義芬未申請設權請切實制止探採案」(1948-10-19) ，〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/3）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266006。

[18] 「英人在金山開採硫磺是否經政府准許電詢案」（1948-01-31），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/3）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：004475000 4268002。

然而，部分業者申請開採權尚在審核期間，便投入開採，其開採地點屬於德記鑛業公司原先經營之礦區，即原鑛第 0059、0116、0353、0673、1456、2957、2967、3422 號，因而引發糾紛，雙方為誰具有合法權之事爭論不休。1948 年 3 月 12 日，臺北縣警察局表示該縣硫磺礦頗豐，人民均在採掘，據聞均未經政府許可，可否制止，有疑義二點：（一）該礦是否需經政府許可；（二）許可證應由何機關核發，向警務處查證疑義。4 月 19 日警務處電復，根據鑛業法第一條，中華民國領域內之礦均為國有，非依該法取得礦業權，不得探採。戰前由臺灣總督府核准之礦權，其曾依照礦業登記換照有案者，其礦權亦屬有效，受礦業權人委託之包工性質經營者，曾向建設廳辦妥礦場申報手續之礦場，其開採礦藏，亦屬合法。非經政府許可私自採掘，自應取締。[19]

1948 年 3 月 20 日德記鑛業公司董事長林文仁向省政府陳情，指稱該公司原有之冷水坑硫磺區(原鑛第 1456 號)，在戰後復原尚未開始，1947 年 10 月有「合成製磺」工廠在該礦區豎立界牌，希圖侵占，經派員制止將所立之牌取去。至 12 月，臺北縣煉磺工廠在該礦區豎牌施工，又經制止無效，亦被臺北縣煉磺工廠派駐該礦區之人員阻止，並聲言「奉臺北縣政府命，有事可到縣政府請求」。於是林文仁數次到縣政府呈請迅令停工，但縣政府卻遲遲未有回應，因此轉向臺灣省政府陳情，控訴臺北縣政府「以政府立場濫權壓制民情，乘機強佔礦權」，懇請臺灣省政府依法保障，令臺北縣政府停工，並賠償被侵佔所受一切損失。[20]

除此之外，德記鑛業公司還請英人股東向英國駐臺北領事館抗議為礦權被占。[21]1948 年 4 月 15 日，英國領事向外交部抗議德記鑛業公司代表人士東（S. Elphin. stone）所屬硫磺礦被臺北縣政府與合成公司佔用開發，又據臺灣省建設廳鑛務科

[19]〈電臺北縣政府為臺北縣警察局請示人民私自採掘硫磺礦可否制止一案，復希轉飭知照〉，《臺灣省政府公報》37(夏):11（臺北，1948），頁 167

[20]「德記鑛業公司陳情臺北縣政府濫權壓制案」(1948-04-12)，〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/3）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004268015。

[21]〈英人士東礦權問題〉，《民聲日報》（1948 年 8 月 8 日），版 4。

聲稱，「臺北縣政府與合成公司均未得開礦之許可」，轉請有關機關對於非法佔用英商財產者予以查辦。[22]德記鑛業公司董事長林文仁與董事士東（S. Elphin. stone）與聯名在 4 月 26 日的《新生報》刊登啓事，如圖 4-2 所示，對於侵佔德記硫磺礦區者提出警告。[23]德記鑛業公司利用外交與社會輿論迫使建設廳行動，5 月 5 日，省政府建設廳電復外交部駐臺灣特派員公署，派技正周碩傾、技士鐘英明前往查明此事，再行核辦。

警告侵佔敝硫磺鑛區採掘之啓事

關於敝硫磺等所有權諸鑛區經前臺灣省行政長官公署工鑛處請中央經濟部而敝業已依法改組設立登記亦已有案現雖任何無取領新執照如根據中央經濟部電示敝所有硫磺等諸鑛區依然存在即本省建設廳鑛務科亦代認許因之數採掘精煉自有原因願各界明瞭勿誤會利用一時之失策謹以中止用茲登報週知

臺北市長安西路華亭街四號
新德記鑛業股份有限公司董事長　林文仁
舊德記合名會社　代表社員　士東　同啓
中華民國三十七年四月二十六日

圖 4－2 德記公司警告侵佔敝硫磺鑛區採掘之啓事

資料來源：〈德記公司警告侵佔敝硫磺鑛區採掘之啓事〉，《臺灣新生報》（1948 年 4 月 26 日），版 2。

德記鑛業公司並再開列名單向建設廳請求制止侵佔其所有礦區之採掘行為，其中臺北縣煉礦工廠及陳義芬所有之工廠均在其列。1948 年 5 月 27 日建設廳技正周碩傾、技士鐘英明實地前往調查，如表 4-2 所示，發現臺北縣煉磺工廠（總經理尤炳燦）盜採德記鑛業公司的冷水坑礦區（原鑛第 1456 號）；合成公司（總經理吳華）盜採德記鑛業公司的頂北投礦區（原鑛第 0059 號）與池田又四郎的草山礦區（原鑛字 353），以及西島西雄的草山礦區（原鑛第 2871 號）；重山煉

[22] 「英國領事抗議英商士東磺礦被佔核辦案」（1948-05-05），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266001。

[23] 〈警告侵佔敝硫磺鑛區採掘之啓事〉，《臺灣新生報》（1948 年 4 月 26 日），版 2。

礦工廠（代表人陳義芬）盜採德記鑛業公司的頂北投礦區（原鑛第 0059 號）；天山煉礦公司(代表人徐語農)盜採德記鑛業公司的頂北投礦區(原鑛第0059號）屬於擅自開採，應予制止。同時技正周碩傾、技士鐘英明也發現德記鑛業公司在其礦區範圍以內之開採（原鑛第 59、352 號），如表 4-3 所示，是否適用「臺灣鑛權整理辦法」第 18 條，「在登記候核期間礦業權者或使用權者，仍得進行其正常業務」，呈請核示。工鑛處則是回復，被告佔用部分，未申請核准者，應予制止，德記鑛業公司於礦區範圍內開始適用「臺灣鑛權整理辦法」第 18 條，准許其繼續開採。[24]

[24] 「制止侵堀德記公司硫磺礦區案」（1948-06-02），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266003。

表 4-2 1948 年 5 月 27 日建設廳技正周碩傾、技士鐘英明調查被告佔領硫磺礦區概況

日治時代礦業人	德記合名會社				池田又四郎	池田又四郎	西島西雄
現在佔用礦區號數	原鑛第 1456 號	原鑛第 59 號	原鑛第 59 號	原鑛第 59 號	原鑛第 353 號	原鑛第 353 號	原鑛第 2871 號
佔用人或佔用團體	臺北縣煉磺工廠	合成公司第 4、5 工廠	重山煉磺工廠	天山煉磺工廠	合成公司第 1 工廠	合成公司第 2 工廠	合成公司第 3 工廠
礦場地址	七星區士林鄉冷水坑	淡水區北投鎮頂北投	淡水區北投鎮頂北投	淡水區北投鎮頂北投	七星區士林鄉草山	七星區士林鄉草山	七星區士林鄉草山
佔用地點	該礦區東側	該礦區東翼南側	該礦區東翼北側	該礦區東翼北側	該礦區東翼南側	該礦區西翼南側	該礦區東翼南側
佔用開始時間	1948 年 2 月	1948 年 2 月	1948 年 3 月	1948 年 3 月	1947 年 5 月	1948 年 11 月	1946 年 3 月
採取設備	已設 6 釜 2 座；再計畫 6 釜 3 座	已設 6 釜 2 座；再計畫 5 釜 2 座	已設 5 釜 2 座；再計畫 5 釜 3 座	已設 5 釜 1 座；再計畫 5 釜 1 座	已設 6 釜 2 座	已設 6 釜 2 座	已設 5 釜 1 座
採取日產量(臺斤)	約 1500	約 500	約 250	約 250	約 500	約 500	約 250
佔用人或佔用團體地址	士林大西路 25 號 經理尤炳燦	北投鎮新華旅社 總經理吳華 副經理林勳	新北投火車站前 代表人陳義芬	新北投火車站前 代表人徐雨農	總經理吳華 副經理林勳	總經理吳華 副經理林勳	總經理吳華 副經理林勳

資料來源：「制止侵堀德記鑛業公司硫磺礦區案」（1948-06-02），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266003。

表 4-3 1948 年 5 月 27 日建設廳技正周碩傾、技士鐘英明調查由原告佔領硫磺礦區概況

日治時代礦業人	德記合名會社	
現在佔用礦區號數	原鑛第 1456 號	原鑛第 59 號
佔用人或佔用團體	德記鑛業公司	德記鑛業公司
礦場地址	七星區士林鄉冷水坑	淡水區北投鎮頂北投
佔用地點	該礦區西側	該礦區西翼南側
佔用開始時間	1948 年 1 月	1946 年 10 月
採取設備	已設 5 釜 2 座	已設 5 釜 2 座
採取日產量(臺斤)	約 1500	約 500
佔用人或佔用團體地址	臺北市建成町一段 130 號 士東	臺北市建成町一段 130 號 士東

資料來源：「制止侵堀德記鑛業公司硫磺礦區案」（1948-06-02），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266003。

臺灣省建設廳飭令臺北縣府停止開採德記礦區，同時德記鑛業公司又向法院控訴陳義芬偷採大磺嘴硫磺。[25]臺北縣參議員陳義芬（重山煉礦場代表人）不願利益受損，1948 年 7 月 26 日他分別向工商部、民政廳、臺灣省參議會、臺灣高等法院檢察處提出「英籍猶太人士東主持德記鑛業公司運用特殊權力違法採掘有關國防硫礦、煤礦，請收回礦權勒令停止追繳礦款，以保主權」等請願訴求，並強調德記鑛業公司違法數點，第一，德記所採掘之冷水坑礦區已停採十七年，依照當時日本〈鑛業法〉第四十條「休業一個年以上者，得取銷其礦業權」，德記鑛權早已取銷。再依中華民國〈鑛業法〉第四十一條「停工一年以上者其礦業權應即撤銷」，其為失效更無疑義。第二，〈鑛業法〉第五條第一項「中華民國人得依本法取得礦業權」，但德記向經濟部申請登記，純用外商名義，經批駁後，始用偷天換日手段，串出其妾臺婦林文鳳所生之私生子林文仁藉名為中國人，充為該公司股東，並任董事長，藉以瞞准登記，查林文仁之生父，已明知係英籍猶太人士東，顯難取得中華民國國籍而應為英國人。第三，依據〈臺灣省鑛權整理辦法第十八條「礦業權者或使用權者，在登記候核期間，仍得進行其正常業務」，

[25] 〈英人士東礦權問題，臺北地院開第二次公審〉，《民聲日報》（1948 年 8 月 8 日），版 4。

德記鑛業公司在其礦區範圍內得進行開採業務，查該辦法所定應指對國人而言，對於外國人所辦之礦區，並無明文包括在內，自不可代為袒護。陳義芬更強調「香港九龍因在強權佔奪之下，未能收回」，有志之士，早已椎心泣血，現對於有關國防之礦區，使其落入英人之手，國事如是能不悲憤填膺，此應痛苦流涕，請求勒令停採，收歸國營，或由本國人民組設公司辦理，並追繳貳年來，被士東非法採掘硫磺礦款臺幣 24 億元。[26]除此之外，陳義芬在 7 月 27 日在臺北市中山堂舉行記者招待會，控訴英籍猶太人士東違法採掘硫磺礦及煤礦，呼籲各有關機關速收回礦權，以保主權而維護國法。[27]

1948 年 10 月 17 日，德記鑛業公司董事長向建設廳陳情，指稱臺北縣奉命令各侵占者停止採掘，但是陳義芬不聽其命令，持續在原鑛第 59 號的礦區開採，至此並不滿足，近來他更侵入金山鄉原鑛第 116、673 號的礦區新築窯灶數座，而引起林傳金、臺灣百和硫磺礦務股份有限公司（以下簡稱百和公司）仿效準備建設窯灶，而天山行在原鑛第 59 號礦區雖已停工，但不久又搶修舊灶窯。陳情建設廳加強嚴命臺北縣積極查辦制止被侵占採掘。[28]建設廳乃令技佐江景嵐前往查明究竟是否停工，10 月 26 日江景嵐進行調查，如表 4-4 所示，發現林慶芳、陳義芬、陳宗藩、林傳金、黃杞柳等仍持續盜採德記的礦區。[29]11 月 2 日林文仁更向巡迴監察團陳情，請其主持公道，並指稱臺北縣長梅達夫利用官位貪污瀆職等情。[30]

---

[26] 「陳義芬訴願案」（1948-11-16），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266017。

[27] 〈英人染指本省煤礦陳義芬呼籲當局制止〉，《大公報》（1948 年 7 月 28 日），版 3。

[28] 「陳義芬等盜採一案已未停止具核案」（1948-11-18），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：004475000426608。

[29] 「陳義芬盜採礦藏請迅即前往查明案」（1948-10-23），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：004475000426616。

[30] 「林文仁礦權被佔請主持公道案併案辦理貪污部份」（1948-11-26），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266013。

表 4-4 1948 年 10 月 26 日建設廳技佐江景嵐調查報告

英人士東自採礦區概況						
原鑛字號	**礦業權者**	**礦區地點**	**開採人**	**煉礦爐數**	**現有工人**	**日生產量(臺斤)**
59	德記合名會社	臺北縣北投鎮北投	德記合名會社	動工 2 停工 2	10	800
116、673		基隆區金山鄉頂中股		動工 4	20	1,500
非英人士東所採礦區概況(被佔用盜採區域)						
原鑛字號	**礦業權者**	**礦區地點**	**開採人**	**煉礦爐數**	**現有工人**	**日生產量(臺斤)**
59	德記合名會社	臺北縣北投鎮北投	林慶芳	動工 3 停工 1	15	1,000
59		臺北縣北投鎮北投	陳義芬	動工 2	10	800
59		臺北縣北投鎮北投	黃杞柳	動工 1	5	250
59		臺北縣北投鎮北投	陳宗藩	動工 1	5	350
116、673		基隆區金山鄉頂中股	林傳金	動工 1	5	400

資料來源：「陳義芬等盜採一案已未停止具核案」（1948-11-28），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/4）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266008。

陳義芬不斷陳情有關機構及召開記者會，揭發林文仁之母為臺籍可取得中國籍，但未作國藉法聲請住居地官署核明轉報內政部備案，且未由內政部於國府公報中公佈，顯未取得中國籍。並且德記鑛業公司的股份中士東與林文仁共佔百分之九十以上，故不符中外合資之公司的股份分配原則。[31]在德記鑛業公司改組顯然有明顯缺失的情況下，1948 年 12 月 1 日工商部訓令臺灣省建設廳「德記鑛業公司在未經本部依法核准設權前，該公司不得擅自繼續採煉」。並指示省建設廳令建設廳切實調查林文仁戶籍疑義。[32]換言之，德記未取得礦權前，停止採煉運售硫磺。

許多業者以德記鑛業公司礦權已消失為口實，而在原區域內申請設權，例如 1948 年 12 月 9 日 社會救濟事業協會說明該會宗旨是謀求社會之安全，惟以財力有限，業務推展困難，既然德記鑛業公司組成無法符合礦權法，不如將北投硫

[31] 〈逾期未開採的礦區 將撤銷礦業權 工商部令建廳轉知各礦業者〉，《大公報》（1948 年 12 月 8 日），版 3。

[32] 「德記公司礦權處置電詢案」（1949-1-15），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004266019。

磺礦權收回，交由社會救濟事業協會管理。[33]1949 年 2 月 1 日百和公司代表人蕭長凱，指出該公司死磺子坪硫磺礦區與英商德記鑛業公司硫磺礦區相鄰，然而德記鑛業公司不符規定，停止開採，因此欲申請接收或承租英商德記鑛業公司所經營之死磺子坪硫礦區。[34]面對這些申請案，建設廳以「德記鑛業公司既經檢具圖照呈廳轉部換發執照，是該公司已取得呈請優先權，在該礦業未經核定准駁之前，對於他人呈請案自應暫不受理」，惟對於前次停採部令仍應遵守。[35]根據表 4-5 所示，申請者由於無法順利申礦權，便鋌而走險盜採德記鑛業公司所屬礦區，百和公司盜採死磺子坪的礦區即為個案之一。於是臺北縣政府建設局課員許裕和警察局督察員謝梅丙前往德記礦區視察，發現盜採情況頻繁，立即查封大磺嘴、冷水坑、死磺子坪等礦區的盜採者爐灶。[36]

[33]「北投硫磺礦區撥交經費電復查照案」（1949-10-10），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004268014。

[34]「蕭長凱請准接收或承租德記公司之死磺子坪硫磺礦區批復案」（1949-08-29），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004267008。

[35]「德記鑛業公司礦權未定前所有他人在原區域內呈請不受理指令」（1949-07-02），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004267009。

[36]「查封德記礦區情形核備案」（1949-06-04），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004267005。

表 4-5 1949 年 4 月 9 日臺北縣政府建設局課員許裕調查盜採情況

礦區名稱	姓名	爐灶數量
大磺嘴	陳倉	3
	胡品三	1
	陳宗藩	4
	陳國太	1
	徐金	2
	陳宗藩	3
冷水坑	許漢源	9
	張進財	2
死磺子坪	百和公司	3
	陳義芬	2
	興臺公司	2
	劉興捷	2
	德記	1

資料來源：「查封德記礦區情形核備案」（1949-06-04），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004267005。

表 4-6 1949 年臺灣硫磺工廠生產概況（單位：臺斤）

礦山名	礦址	礦區號碼	礦業人	工廠代表人	設備爐數			月產量		存硫量
					開工	停工	計	平時	現在	
金泉益第一廠	北投鎮湖山里	礦業 701 號	許淵	許淵	0	2	2	176,000		
金泉益第二廠	竹子湖	礦業 702、704 號	許淵	許淵、游石虎	1	3	4	35,200	8,800	60,000
金泉益第三廠	竹子湖	礦業 705 號	許淵	許淵、游石虎	0	1	1	8,800		10,000
金泉益第四廠	大油坑	礦業 703 號	許淵	許淵、游石虎	0	4	4	35,200		40,000
金源豐第一廠	金山鄉	礦業 697、706 號	許明塗	許明塗	1	2	3	26,400	8,800	30,000
金源豐第二廠	北投鎮湖山里	礦業 701 號	許明塗	許明塗	1	0	1	8,800	8,800	10,000
中華硫磺廠	馬曹 冷水坑	原鑛第 894 號、礦業 395 號	臺灣資委會金銅礦	包仲明、徐雨農	3	8	11	96,800	26,400	90,000
七星硫磺廠	金山鄉死磺坪	原鑛第 631 號	張受青、李水塗	李東海、黃木淋	1	2	3	26,400	8,800	50,000
公興礦業公園	北投鎮嗤里岸	原鑛第 3389 號	鈕光鏞	梅隻	0	4	4	35,200		120,000
南國企業硫磺廠	萬里鄉萬里加投	原鑛第 2946 號	林金福	林金福	2	0	2	17,600	17,600	50,000
商工聯營社	竹子湖	原鑛第 384 號	金銅鑛業	胡昌三、張聰明	1	1	2	17,600	8,800	10,000
冷水坑煉磺廠	冷水坑	原鑛第 1456 號	林文仁	陳振東、許漢原	13	1	14	123,200	114,400	300,000
百和公司	萬里鄉磺坪			游八仙	0	3	3	26,400		
興臺公司	金包里大磺碎			林傳金	3	0	3	26,400	26,400	
北山煉磺場	北投鎮頂北投	礦申第 366	陳宗藩	黃木淋	0	3	3	26,400		30,000

礦山名	礦址	礦區號碼	礦業人	工廠代表人	設備爐數			月產量		存硫量
					開工	停工	計	平時	現在	
三發公司	頂北投			張景福、高建榮	0	3	3	26,400		
裕成公司	頂北投			盧又成、張世藩	0	1	1	8,800		
光華公司	頂北投			李燦聞	0	1	1	8,800		
興華公司					0	1	1	8,800		
德記鑛業股份有限公司	北投六礦碎	原鑛第 59 號	林文仁	林文仁	0	4	4	35,200		51,165
德記鑛業股份有限公司	大油礦	原鑛第 115 號	林文仁	林文仁	0	2	2	17,600		12,967
德記鑛業股份有限公司	萬里加投焭子坪	原鑛第 114 號	林文仁	林文仁	0	2	2	17,600		106,715
德記鑛業股份有限公司	金山鄉死磺坪	原鑛第 116、673 號	林文仁	林文仁	0	4	4	15,200		157,353
其他								824,800		1,128,200
計					26	52	78	686,400	228,800	1,217,200

資料來源：〈臺北縣煉磺工業同業公會呈請解除〉，（1949-04-06）：〈臺灣省議會史料總庫・檔案〉典藏號：0014240338005。

然而，政府面對兩難的困境，若順應德記要求而允許開採，則失臺人之民心，若政府取消德記鑛業公司礦權，則給予臺人開採，則德記鑛業公司勢必不放棄，促使英國政府出面抗議。[37]臺北縣政府有鑑於德記鑛業公司大油坑礦區所產天然硫磺每月 5-6 公噸，其質地甚好，一級硫磺佔 98%，然德記所屬礦區已停止開採，天然硫磺日夜流散，甚為可惜，由建設廳向經濟部詢問「停止前所採煉之硫磺及天然磺應如何處理。」[38]對此經濟部同意臺北縣政府所擬辦法「監督採取」，即草

[37] 「建議解決德記公司硫磺礦區糾紛辦法函復案」（1949-08-23），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004268020。

[38] 「德記公司所採煉之硫磺及天然磺應如何處理案」（1949-06-07），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004267006。

山大油坑硫磺礦由臺北縣政府派員監督採取天然硫磺，其餘皆停工。[39]根據表 4-6，1949 年德記鑛業公司所屬礦區的煉製廠皆停工，較平時每月減產 8.6 萬臺斤，其餘煉製工廠也因礦權申請的關係，處於停工階段。臺灣全部設備爐數是 78 爐，僅有 26 爐開工，52 爐是停工，較平時減產 45.8 萬臺斤。為應非常時期之需要，1949 年 11 月 2 日建設廳提出「繼續開採德記鑛業公司原有各硫磺礦區辦法」，強調硫磺為製造肥料、製糖、造紙等工業所需原料，臺灣產量不足，仰賴進口。然而臺灣生產最多硫磺的區域，卻任其荒廢，不僅影響地方產業，也浪費外匯資源。為顧及非常時期的需求，由政府監督開採，採取以下措施：

第一，德記公司所有各礦區均暫交由原礦業權人德記公司負責施行開採；

第二，由省政府飭令臺灣銀行，派遣財務稽核一人駐在德記公司，凡營業收支須經財務稽核審核通過；

第三，嗣後所有產品均由政府照實際成本加百分之二十之利潤後，核定售價；

第四，所有產品應盡先供應省政府所指定之公營公司；

第五，省政府限制其生產量及產品形式；

第六，產銷情形應按月於下月初之第五日以前造表送生管會及建設廳被查；

第七，如德記公司不願依上開條件復工，省政府得指定公營公司接管，經營其礦區，仍按以上各條款規定辦法。[40]

將德記鑛業公司所領各礦在政府管制下，予以重開，由臺銀派員監理，依其

[39] 「德記公司所採煉之硫磺及天然磺應如何處理案」（1949-06-07），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004267006。

[40] 「為前擬繼續開採德記礦區辦法一案已奉省府委員會通過抄送修正條文請查照由」（1949-11-16），〈重開德記硫磺礦區（0039/475/30/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750012859029。

管理成本核定價格，供應工業需要，不僅可以增闢硫磺供應來源，間接增加民眾就業機會，亦可避免因單一硫磺業者獨佔市場，而使得需要硫磺之主要工業的利益受損。[41]該辦法送交法制室審議，提出幾點意見，首先，經濟部命令「在德記鑛業公司未依法取得硫煤個礦採礦權前，不得擅自繼續開煉運銷」，如上述第一點准許開採，與經濟部令顯然不合。其次，經濟部命令「德記鑛業公司既經檢具圖照呈廳轉部換發執照，是該公司已取得呈請優先權，在該礦業未經核定准駁之前，對於他人呈請案自應暫不受理」，與第六點擬定指定公營公司接管經營，似與經濟部命令有違。若確實有開採必要，值此戡亂最後時期，法制室建議依照「非常時期農礦工商管理條例」第一條第四款之規定，將本省實際情形電請經濟部呈准行政院，指定硫磺為上述條例之管制企業及物品，然後再依該條例之規定，予以管理。該辦法經省府委員會修正通過，在第三條加上「以不超過其他硫磺礦區所產同樣礦品之售價為標準」，第六條加上「並由建設廳持該公司製品核定售價按月報告經濟部」。[42]由此可知，德記鑛業公司在政府監督開採硫磺礦區，不管是銷售或財務皆受有關機構的監理。

「繼續開採德記鑛業公司原有各硫磺礦區辦法」通過後，建設廳、臺灣銀行、臺灣肥料公司，以及德記鑛業公司共同協商有關重開條件，可歸納出下列三個要點：其一，礦砂及煉磺之生產成本依新臺幣計算；其二，臺銀稽核視察時，德記鑛業公司應負責供應交通及助理費用；其三，肥料公司礦砂需求未滿足前，不得煉製硫磺，但大油坑礦區之天然硫磺不在此限。[43]顯示德記鑛業公司開採成品交由政府統籌，德記鑛業公司成為政府承包挖掘、提煉工程廠商，政府公部門與德記鑛業公司形成互利公生的模式。

---

[41] 「建設廳新聞稿函送案」（1949-12-20），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/4）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004269007。

[42] 「北投草山一帶硫磺礦區交由礦權人德記公司繼續開採案」（1950-02-02），〈重開德記硫磺礦區（0039/475/30/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750012859025。

[43] 「據重開該公司本省各硫磺區管理辦法及行政院補充規定等項希知照由」（1950-03-15），〈重開德記硫磺礦區（0039/475/30/1）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750012859022。

1949 年 10 月 31 日，建設廳調查林文仁之戶籍問題，確認「林文仁確係私生子已無疑，為士東與秀鳳所生，日治時代改姓名為林田文仁，但現已恢復原有姓名。」[44]正因為德記鑛業公司推代表人林文仁為士東「姘婦」所生而發生國籍等疑義，故在監理期間德記鑛業公司已重新改組，改推臺人蘇潭為公司代表人，1952 年原有各礦區依法完成換照手續，經濟部頒發各礦區採礦執照。[45]

至此確立臺灣硫磺礦區的所有，根據表 4-1、4-7，日治末期的德記合名會社所屬 6 個礦區（原鑛第 1456、59、114、115、116、673 號），至 1953 年換發新採礦權執照（即臺濟採字 235、209、210 、211、212、236 號），以德記鑛業公司延續下來，所屬礦場包括冷水坑、大油坑、死磺子坪、煉子坪、大磺碎等地。日治末期許源泉擁有的 9 處礦場（原鑛第 1409、87、520、566、1374、1385、1408、618、631 號），有 7 處換發新礦區號碼（礦 705、701、699、700、702、703、704 號），此外 618、631 則是廢除，而由許淵、許明塗繼承下來，所屬礦場包括七股、馬槽、頂北投、竹子湖等地。日治末期日本鑛業株式會社高橋善一所屬的礦場（原鑛第 384、395、894、1377、2771 號）被金銅鑛務局接收，並換發新礦區號碼（礦 619、620、623、630、609 號）。日治末期池田又四郎所屬的礦場（原鑛第 353 號）；小更秀雄的礦場（原鑛第 3389 號）；西島西雄的礦場（原鑛第 2871 號）則是廢除。至於臺灣百和硫磺公司、林傳金（礦 777、880 號），則是新出現的礦業權者，所屬礦場包括死磺子坪、頂中股等地。

[44] 「林文仁國籍釋疑」（1950-02-23），〈英商士東經營德記公司北投硫磺礦權糾紛（0037/475/52/4）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750004268019。

[45]「據呈擬自七月份起撤銷派駐德記公司核一案核復知照由」（1951-07-23），〈重開德記硫磺礦（0039/475/30/2）〉，《臺灣省級機關》，國史館臺灣文獻館，典藏號：0044750012860011。

表 4-7 1953 年臺灣省硫磺礦區一覽表

礦區面積單位：公頃・公畝・公厘

原鑛字號	臺濟採字號或礦業字號	礦場名	礦業權者	加名礦權人(原租包人)	礦區面積(公頃.公畝.公厘)	礦區地址
59	臺 209	大磺碎礦場	德記鑛業公司	直營	19,61,19	北投鎮北投
114	臺 210	煉子坪礦場	德記鑛業公司	直營	27,13,62	萬里鄉下萬里加投煉子坪頂
115	臺 211	大油坑礦場	德記鑛業公司	直營	28,50,41	金山鄉頂中股七股
116	臺 212	死磺子坪礦場	德記鑛業公司	直營	23,29,36	金山鄉頂中股死磺子坪
1456	臺 235	冷水坑硫磺山	德記鑛業公司	許漢源	22,39,40	士林鎮草山冷水坑
87	臺 701	金泉益第一硫磺礦場	許淵、許明塗		25,00,13	北投鎮頂北投
520	臺 699	金泉益第一硫磺礦場	許淵、許明塗		7,61,49	金山鄉頂中股三重橋
566	臺 700	金泉益第一硫磺礦場	許淵、許明塗		34,31,97	金山鄉頂中股三重橋
1374	臺 702	金泉益第二硫磺礦場	許淵、許明塗		10,17,55	北投鎮竹子湖
1385	礦 703	金泉益第二硫磺礦場	許淵、許明塗		13,12,60	士林鎮七股
1408	礦 704		許淵、許明塗		10,34,84	北投鎮頂北投
384	礦 619	小油坑硫磺礦場	金銅鑛務局	林傳金	4,59,64	北投鎮竹子湖
1409	礦 705		許濶、許明塗		10,00,03	北投鎮竹子湖
395	礦 620		金銅鑛務局		45,00,50	北投鎮竹子湖、士林鎮草山
894	礦 623		金銅鑛務局		11,15,44	士林鎮冷水坑
1377	礦 630		金銅鑛務局		12,90,12	北投鎮頂北投十八份
2771	礦 609	大磺嘴山硫磺礦廠	金銅鑛務局	林傳金	16,83,57	萬里鄉下萬里加投煉子坪頂
673	臺 236	死磺子坪礦廠	德記鑛業公司	直營	11,22,21	金山鄉頂中股死磺子坪
	礦 777		臺灣百和硫磺公司		134,94,06	金山鄉死磺子坪
	礦 880		林傳金		58,63,07	金山鄉頂中股

資料來源：林朝棨、鍾英明，〈臺灣之硫磺礦業〉，《臺灣鑛業》5:2/3（臺北，1953），頁 9-10。

二、 採礦與製煉技術的演變

（一）開採方法

七星山、大屯山地區採硫磺礦一般使用露天手工採堀法與機械化浮選與開採，以下將對戰後硫磺的開採方式進行略述：

1. 露天手工開採

硫磺賦存地帶多含硫氣，掘取礦石，僅能用露天開採法。七星山一帶礦山，礦床分佈零星，各礦場又係小規模之個別經營，所以開採方法，極為簡單，像是大磺嘴、馬槽、三重橋等，如圖 4-3、4-4 所示。[46]即先以人力為主，即利用鶴嘴鋤，其兩端不對稱，一端尖，一端平，利用平端挖開泥土，再用尖端探測。工人透過聲音來判別，嘴鋤敲擊到磺花仔會有特殊聲音，類似切割保麗龍的聲音，挖到礦脈後，用鋤頭將磺花鋤到畚箕中，再挑到煮磺的地方，人力挖掘方式效率既低，產量亦少，故影響成本亦大。[47]。工人自由四散其間，三五成群，一面採礦，一面探礦，將採得之硫土由搬運工人，供給指定煉爐。[48]

每一煉爐以 5 人為一組之包工制度，即製煉工 2 人，採掘工 1 人，搬運工 1 人。露天採掘方式由於礦體表土太厚，約 20 公尺以上，表土剝取工作困難，費用亦增加，同時硫磺瓦斯容易溢出，故容易發生事故。[49]若遇到工人不慎吸入氣體暈倒，必須在二分鐘內急救，否則將因缺氧致命。[50]

---

[46] 朱光憲、鈴木豐，〈資源調查臺灣省肥料原料礦物調查報告（其一）大屯火山一帶之硫磺礦〉，頁 42-43。

[47] 李瑞宗，《陽明山國家公園魚路古道之研究》，頁 143。

[48] 石言，〈臺灣硫磺礦業〉，《臺灣建設》1:6（1948），頁 28。

[49] 林朝棨、鍾英明，〈臺灣之硫磺礦業〉，《臺灣鑛業》5:2/3（1953），頁 2；林迺信(Lin,N.S.)，〈建設廳硫化鐵督導業務情形報告〉，《臺灣鑛業》7:3/4（1956），頁 46-49。

[50] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，《臺灣鑛業》50:1（1998），頁 249-257。



圖 4－3 大磺嘴山硫磺礦場露天開採

資料說明：「大礦嘴山」應是「大磺嘴山（今新北市萬里區雙興里的磺嘴山）」之誤植。

資料來源：〈礦業：硫磺〉，《行政院經濟建設委員會》，國史館藏，數位典藏號：040-010409-0030。（檢索日期：2022 年 06 月 30 日。）



圖 4－4 大磺嘴山硫磺礦場露天開採

資料說明：大磺嘴山硫磺煉製場即以簡單竹子搭建，裡面擺置爐灶煉製硫磺。

資料來源：〈礦業：硫磺〉，《行政院經濟建設委員會》，國史館藏，數位典藏號：040-010409-0030。（檢索日期：2022 年 06 月 30 日。）

2. 機械化浮選

臺灣最初硫磺煉製採用高溫蒸餾法，規模狹小，然而原礦品位逐日下降，燃料消耗過多，成本隨之提高，硫磺之回收率甚少，只能處理高品位礦石，無法充分處理低品位的礦石。[51]加上，臺灣硫磺礦多與硫化鐵共生，含硫化鐵之硫土在提煉硫磺時，其所含之硫化鐵毫無價值，而含游離硫之硫化鐵，在焙燒製酸時，此游離硫份不但不能利用，且會沉澱積於管路內，使操作發生障礙，此等礦石，如能事先加以選礦，可生產淨流礦及淨硫化鐵兩種產品，均有價值且能利用。[52]並且臺灣硫磺礦石的特性，質地鬆軟，硫質極易分離，若將礦石磨細後置於浮選機處理，使硫磺或硫化鐵浮出而成精礦，脈石則在尾礦中丟棄。浮選出的精礦在低溫下熔融，然後用粗布過濾，即可得標準的硫磺精礦。再用浮選機浮選濾過的殘渣，提取所含的硫。至於礦石及硫化鐵同時存在，則可用浮選機分別浮出，再加以精煉，如圖 4-5、圖 4-6。換言之，先浮選再精煉的方式，回收率高，成本低，可處理低品位礦石，礦石可作大規模之開採，提升採礦率。[53]

如果要提升臺灣硫磺礦石利用價值，必須製煉以前須加選礦，使硫份集中於小量精礦後，再加以製煉。1953 年建設廳與金銅鑛務局等機構，為提高硫磺品質，以及降低生產成本，改進硫磺製煉技術，經過勘查後，就礦床之分布與蘊藏量及地形測量、交通條件等，選定死磺子坪、冷水坑、馬槽等地，設置模範場，作室內浮選試驗。[54]到了 1960 年代，七星山區高成分之硫磺、硫化鐵礦，經多年來不斷之開採，較豐富礦石，即含硫量超過 30%的高品質硫磺礦石或含磺鐵礦質超過 25%，已逐漸耗竭，而低成分之礦石，則仍有相當之儲量。1963 年省府協助德記

---

[51] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺硫化鐵概況〉，《臺灣鑛業》21:3/4（1969），頁 33-34；經濟部礦業研究組，《七星山區硫磺及硫化鐵鑛採選工程改進計畫》（臺北：經濟部礦業研究組，1963），頁 1。

[52] 徐振惡、林浚泉，〈臺灣之硫磺礦〉，收錄於臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣十種礦產紀要》（臺北：臺灣銀行經濟研究室編，1956），頁 40-54。

[53] 徐振惡、林浚泉，〈臺灣之硫磺礦〉，收錄於臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣十種礦產紀要》，頁 40-54。

[54] 臺灣省政府秘書處，《臺灣省政府施政報告：民 42 下半年》（臺北：臺灣省政府秘書處，1953），頁 71。

鑛業公司死磺子坪礦場及三金鑛業之磺嘴山礦場解決電力供應，以進入坑內採掘，以及做為設立浮選場之動力。並輔導德記鑛業公司及三金鑛業設立浮選廠，大量處理低品位硫磺，改進採礦技術，提升煉礦效率。[55]德記鑛業公司於 1963 年正式利用浮選工廠生產硫磺，該工廠處理能力可達 180-200 公噸之原石。由於硫化鐵成分 20-40%蘊藏量頗多，顏色有黃金色、黑色等，特別是黃金色是上品位硫化鐵，採掘後直接銷售臺灣肥料公司高雄五廠、基隆二廠，民間消費則甚少。[56]

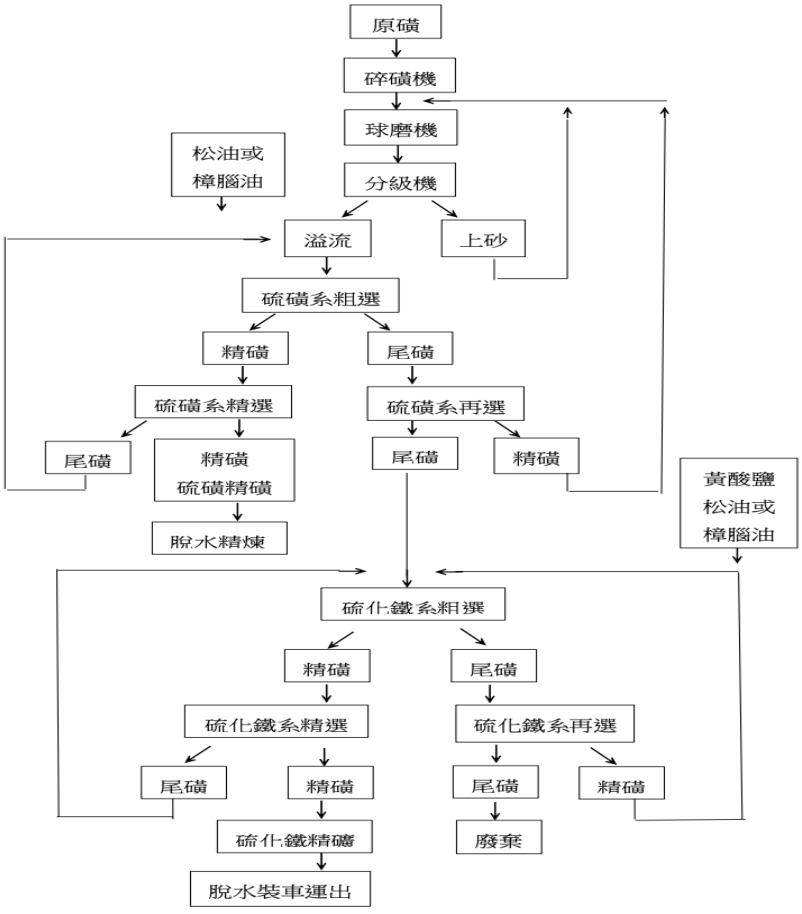


圖 4－5 硫磺浮選過程

資料來源：計畫團隊繪製。

[55] 臺灣省政府秘書處，《臺灣省政府施政報告：民 51 下半年》（臺北：臺灣省政府秘書處，1962），頁 53。

[56] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，《臺灣鑛業》，頁 249-262。

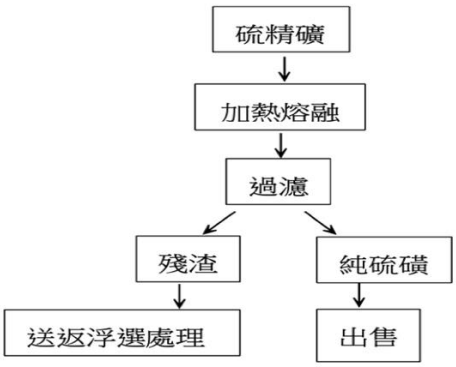


圖 4－6 硫磺精選流程

資料來源：計畫團隊繪製。

3. 電力開採

如同上述，臺灣傳統煉製硫磺的方法，是由礦工挖掘磺氣噴出地區的磺土（磺仔花），再將內含硫磺的礦石放在大鍋裡提煉。[57]戰後初期臺灣大部份的硫磺礦坑均沒有供電設施，生產方式亦純靠人力，因此生產效率較低，而且品質仍待提高。直到 1958 年臺電公司核准礦廠申請，在硫磺礦坑設置供電設備，搭配美援機器設備，開啟臺灣硫磺採礦及製煉工作上的機械化。[58]例如德記鑛業公司死磺子坪有電力供應，利用電力進入坑內挖掘，提高挖掘效率。[59]到了 1968 年政府當局要增加硫磺產源，以適應國內化學工業之迅速發展，經濟部洽得行政院經濟合作發展委員會（以下簡稱經合會）同意，在小型工業貸款辦法中，增列硫磺礦業項目，以輔導各礦廠增裝電力，以及新式生產設備，改善採煉的技術。[60]

[57] 卞鳳奎，〈臺北礦業座談會專輯〉，《臺北文獻》（臺北）直字 117（1996），頁 33-34。

[58] 〈美援三家磺礦 改進生產技術 明年將電力機械化〉，《聯合報》（1957 年 9 月 19 日），版 2。

[59] 臺灣省政府秘書處，《臺灣省政府施政報告：民 51 上半年》（臺北：臺灣省政府秘書處，1962），頁 63。

[60] 〈發展化工 增產硫磺 政府採取措施〉，《經濟日報》（1968 年 12 月 29 日），版 2。

（二）製煉方法

1. 高溫乾餾法

高溫乾餾法是利用 Retort 之蒸餾法，有冷水坑、死磺子坪、大磺嘴等地礦區，如表 4-8 所示，蒸餾裝置由鑄鐵製有蓋 Retort（直徑 66 公分，深 30 公分）5-6 個與鑄鐵製（或石製）之長方型冷卻槽（闊 30 公分，長 2 公分）構成，此兩部分乃以鐵管（徑 10 公分，長 1 公尺）連結，如圖 4-7 所示。架爐石條，以北投產之粉紅色系砂岩最為合適，若爐設煉子坪等礦區，則搬運費十倍於石價，但此石條多半於火橋附近及冷卻槽，其他部分仍用碎石塊砌成，如煙囪硫氣出口處及灶基等處。若於氣候晴朗日，架爐工作，可於一週內完成。[61]

高溫乾餾法乃由 Retort 之上部，裝入經乾燥之原礦，每次裝 200～300 臺斤，一晝夜裝填 2-3 次。燃料使用煤炭，由遠處運來，各 Retort 共有煙筒一個。硫磺石置於鐵爐中，加熱至 445℃ 以上，硫分氣化冷凝而得硫磺，雜質則殘留於罐底，煉完後取出拋棄，如圖 4-8 所示。[62]導入於冷卻槽之硫磺，時常流出後作成重量 40～45 臺斤之圓錐體型成品。[63]硫磺回收率約 50-60%，平均生產一公噸硫磺，需要一公噸半之煤碳，煉硫時每灶約 11 時，清渣約 1 小時，共 12 小時。煙煤每日每爐約需 500-600 公斤，操作溫度約 700-1,000℃，高溫乾餾法的硫磺純度約 95-99%。[64]煉爐無法抵禦硫蒸氣之侵蝕，平均每年更換一次，若中途破裂，可以使用粘土趁熱補修，補修極速，不會妨礙全部工作的進行。[65]每灶是 5 釜排列而成者，每灶需要工人數量，隨採礦遠近而變化，最低 5 名，最高額 16 名，以一人手灶口負責加煤及出硫工作。一人管灶面，按時加硫土，以及攪鬆爐內礦土，以免阻塞，

---

[61] 石言，〈臺灣硫磺礦業〉，《臺灣建設》，頁 27-28。

[62] 林朝棨，《臺灣省通志稿・卷四：經濟志礦業篇》（臺北：臺灣省文獻委員會，1960），頁 185。

[63] 朱光憲、鈴木豐，〈資源調查臺灣省肥料原料礦物調查報告（其一）大屯火山一帶之硫磺礦〉，頁 42-43。

[64] 經濟部礦業司，〈臺灣地區硫磺之利用、需求與流向調查〉，頁 217。

[65] 石言，〈臺灣硫磺礦業〉，《臺灣建設》，頁 27-28。

剩餘者分配於探採及搬運工作。因為工資便宜，工資影響成本甚微，煉製廠常在荒山原野，工人時常輪流夜半守衛，以防不測。[66]該煉製法，最容易損害為蒸餾鍋，通常 5-6 個月需要更換一次。[67]

高溫乾餾法的回收率甚低，且煉硫爐用煤過多，此乃由於爐身過小，火道短，熱量未能充分利用之故。[68]在蒸餾時時常攪動，硫氣乘間溢出，或空氣進入氧化，硫氣成二氧化硫(SO_2)，一部份殘留於殘泡滓中。由於煉硫爐本身的關係，硫氣一部份經冷凝槽隨廢氣排出，硫氣與鐵罐發生化合作用，蒸餾罐上下兩段接縫不密或蒸餾罐破裂，致硫氣溢出，僅適於處理高品位礦石。[69]

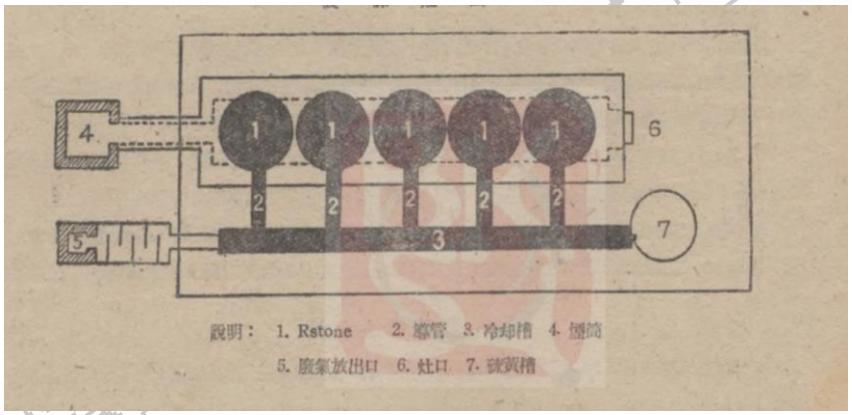


圖 4－7 Retort 式煉磺灶構造

資料來源：朱光憲、鈴木豐，〈資源調查臺灣省肥料原料礦物調查報告(其一)大屯火山一帶之硫磺礦〉，頁 43。

[66] 石言，〈臺灣硫磺礦業〉，《臺灣建設》，頁 27-28。
[67] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，頁 249-262。
[68] 林朝棨，《臺灣省通志稿・卷四：經濟志礦業篇》，頁 185。
[69] 林朝棨，《臺灣省通志稿・卷四：經濟志礦業篇》，頁 185-186。

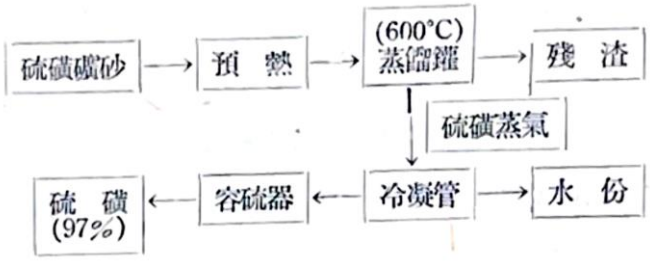


圖 4－8 高溫乾餾法之煉硫的流程

資料來源：徐振惡、林浚泉，〈臺灣之硫磺礦〉，收錄於臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣十種礦產紀要》（臺北：臺灣銀行經濟研究室編，1956），頁 40-54。

2. 蒸氣熔煉法

蒸氣熔煉法使用過熱蒸氣，在密閉之容器中將礦石中之硫份熔化而使其與雜質分離。蒸氣熔煉法在臺灣尚不普遍，僅有游石虎之蒸氣煉硫爐在馬槽磺坪頂使用，如表 4-8 所示。游石虎之煉硫爐為圓筒形，長 3 公尺，直徑一公尺用 1/2 吋鋼板製成。下部用 1/2 吋鋼板作襯板，其寬約為圓周四分之一，圓筒之軸向排出口傾斜約 5%。蒸氣引入管徑一吋之蒸氣壓力為 80-100 磅/方吋。礦石置於八邊形之礦斗中，每斗可容 300 公斤。每次送入兩斗，熔煉時間平均需 50 分鐘。連同其他清除殘滓及給礦時間共約需 80 分鐘。因之，每一煉硫煉，每日可處理礦石 10 公噸。效能頗大，而燃料消耗則甚省，此種煉硫爐只宜於岩礦，對於土質礦則不大適合。[70]

3. 松尾燒取法

在硫氣噴氣孔活動較劇烈處，像是大油坑，用冷凝石管一端與噴氣孔相連，另一端開放於空中，以收集硫磺。石管略向流出方向傾斜，後改為鐵管，如圖 4-9 所示，其長度與斷口面視噴氣之強弱而異。1950 年代大油坑所用之石管，長約

[70] 徐振惡、林浚泉，〈臺灣之硫磺礦〉，頁 40-54。

10-30 公尺，內側斷口面積為 14.20 公尺。將硫磺氣人工導入在石管中，經過冷凝流入池中，所產磺品位在 99.5%以上。[71]1955 年德記鑛業公司董事長林文仁考察日本硫磺開礦情況後，直接由日本松尾硫磺株式會社進口製煉鍋 30 個，並引進製作製煉硫磺灶窯技術。改良之灶窯之鍋大型重量 2 公噸，投入礦石量 1-1.5 公噸，操作人員一天（即一班）3 名工作。[72]松尾燒取法是蒸氣收集法，採取昇華天然硫磺，運用物理原理，將曲折的鐵管直接在大量噴氣的硫氣口上，硫氣經過曲管在管內凝結成液態，經過冷卻後，即成硫磺磚。[73]德記鑛業公司在死磺子坪及大磺碎的礦場，採用「松尾燒取法」，雖然品質已提高至 99-99.3%，用煤成本也減低，但是該法煉爐價格較 Retort 高近二倍，使得煉爐折舊率過大，故煉製成本難以減低，且對 15-20%以下的廢石未能有效處理。[74]



圖 4－9 大油坑德記鑛業公司火口採硫的鐵管

資料說明：1970 年代大油坑德記鑛業公司火口採硫，使用的硫氣冷凝鑄鐵管長 70 公尺。

資料來源：「臺灣國家公園數位典藏主題網」登入號：Cpami-ymsnp-hp-frht0044-0001。（網址：https://npda.cpami.gov.tw/tab8/web8_index.php?park=C 檢索日期：2022 年 06 月 30 日。）

[71] 石言，〈臺灣硫磺礦業〉，《臺灣建設》，頁 28；林朝棨、鍾英明，〈臺灣之硫磺礦業〉，《臺灣鑛業》，頁 2。

[72] 黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，頁 249-262。

[73] 卞鳳奎，〈臺北礦業座談會專輯〉，頁 34。

[74] 林迺信(Lin,N.S.)，〈建設廳硫化鐵督導業務情形報告〉，頁 46-49。

表 4-8 1954 年新式製硫廠調查

礦區所在地	馬槽上部磺坪	冷水坑	大磺嘴	死磺子坪
礦業權者	金銅鑛務局	一部份屬金銅鑛務局另一部份屬德記鑛業公司	金銅鑛務局	德記鑛業公司
現經營人	游石虎	德記鑛業公司礦區係由許漢源經營	林傳金	德記鑛業公司
礦質情形	為礦染礦床形成黑色塊狀及粒狀含硫成份約百分之十五至三〇並間夾有硫化鐵礦	為沉澱礦床形成硫磺粒或硫磺粉末與土砂混合堆積於湖底含硫成份約百分之一〇至三〇間有富礦體含有可達百分之七十以上最近在挖水溝時曾發現有硫化鐵礦	為礦染礦床形成塊狀多為游離硫磺與硫化鐵混合之礦體含硫成份百分之十五至二十五	為礦染礦床規模較大形成灰色或淡黃色之礦石含硫成份為百分之二十五至三十五
礦輛估計	就目測約有 10 餘萬公噸	約 40 萬公噸	約 30 萬公噸	約 60 萬公噸
交通	有小路通草金公路交通尚變	上山有山路通草金公路又下山有便道通陽明山或山子后交通尚便	由草金公路三重橋地方有小路經死磺子坪越山通至礦場交通極為不便	有小路通草金公路之三重橋較大磺嘴之交通為便
水源	須從馬槽底山水流下之小溝吸取	可從下山之小溪吸取	須恃山水浥注其來源不定	可吸取山水較便
現時製煉情形	由游石虎設有蒸汽煉硫爐四座如每日煉硫約一公噸半可省燃煤惟收回率不高仍須改進	往年許漢源曾在該處用舊式燒取法（高溫乾餾法）煉硫現在停頓	林傳金現用舊式燒取（高溫乾餾法）爐煉硫每月可產 100 公噸最多時曾每月產達 130 公噸現該商拟有新式示範廠計劃採用浮游選礦法	該公司現有舊式燒取（高溫乾餾法）爐煉硫每月產 200 餘公噸現正試驗改良燒取爐採用粉煤為燃料並提高收回率

資料來源：〈礦業：硫磺〉，《行政院經濟建設委員會》，國史館藏，數位典藏號：040-010409-0030。

第五章　戰後臺灣硫磺產銷體制的演變

硫磺既為軍事物資，也是工業製品的原料，政府當局積極介入硫磺產銷體制，歷經三個階段的變遷，第一統購統銷（1951-1954 年）、第二階段管制進口（1955-1969 年）、第三階段開放進口（1970 年至今）。本章主要從歷時性的角度，探討國際硫磺市場的變化對於臺灣硫磺產銷體制造成什麼樣的衝擊與挑戰，如何反饋影響國家硫磺管制政策的轉變。首先，說明韓戰爆發後，國際硫磺輸出國家皆視硫磺為戰略物資，紛紛管制出口，導致國際硫磺市場短缺，如何影響臺灣政府制定統購統銷制度，影響臺灣硫磺的產銷制度。其次，說明隨著國際硫磺市場恢復供應後，如何影響臺灣政府取消硫磺統購統銷政策。最後，在國際硫磺持續盛產的情況下，探討臺灣硫磺流通如何從管制進口改變為開放進口，進而衝擊臺灣硫磺產業的發展。

一、統購統銷

中日戰爭期間，臺灣硫磺每年產量約 300-400 公噸。第二次世界大戰結束後，隨著臺灣工業復原，硫磺為製造硫酸必需原料，且為肥料、造紙、製糖等工業必需的化學用劑，以及硫磺可運銷中國大陸，需求恢復帶動臺灣硫磺生產量逐漸恢復至 200 公噸左右，如表 5-1 所示。[1]臺灣省政府考量臺灣硫磺生產有限，無多餘硫磺可供輸出，故於 1948 年 11 月起，禁止硫磺出口，不論塊、粉、清、粗等硫磺，若其他機構需要輸出者，需經臺灣省政府建設廳核准。[2]

根據臺灣區生產事業管理委員會（以下簡稱生管會）調查，臺灣硫磺生產成本約新臺幣 650 元，加一成利潤，其售價約 750 元。但是美國進口硫磺每噸美金 48 元，折合新臺幣為 320 元，再加關稅、起卸雜費約 100 元，共 420 元；日本進

[1] 〈陽明山區硫磺礦〉，《資源委員會》，中研院近史所檔案館，檔號 24-14-15-009-04。
[2] 〈電各縣市政府禁止硫磺外運〉，《臺灣省政府公報》37:冬:28（1948 年 11 月），頁 401。

口硫磺每噸美金 78 元，折合臺幣為 515 元，再加關稅、起卸雜費約 100 元，共 615 元，可見臺灣生產硫磺價格高於美國、日本進口。[3]在此情況下，臺灣公營事業單位紛紛捨棄使用臺灣生產的硫磺，進口便宜的日本、美國硫磺。對於臺灣礦商而言，價格不好，寧可不賣，以致庫存硫磺堆積如山，加上禁止出口，國內各硫磺廠相繼停工，許多工人失業。[4]臺北縣煉磺工業同業公會向政府陳情，第一，要求政府收購禁止出口後，無法銷售的存貨，由物調會統籌收購辦理。第二，明令禁止以外匯購入外國硫磺，要求臺灣需求量最高的臺灣紙業公司，應優先採購省產硫磺，並停止訂購外國硫磺。[5]同時，臺灣省政府制定進出口貿易辦法，將硫磺列為禁止進口貨品，以維護臺灣硫磺工業。[6]

[3] 〈陽明山區硫磺礦〉，《資源委員會》，中研院近史所檔案館，檔號 24-14-15-009-04。

[4] 〈省產硫磺禁出口 九十餘廠家倒閉〉，《中央日報》（1949 年 5 月 2 日），版 4；李瑞宗，《陽明山國家公園魚路古道之研究》，頁 151-155。

[5] 〈臺北縣煉磺工業同業公會呈請解除〉，（1949-04-06），〈臺灣省議會史料總庫・檔案〉，典藏號：0014240338005。

[6] 〈硫磺業廠商 訴請禁止硫磺進口〉，《中央日報》（1949 年 7 月 25 日），版 4。

表 5-1 戰後臺灣硫磺生產量與銷量及其價格（1945-1963）

時間	產量(公噸)	銷量(公噸)	價格(臺幣)
1945	35	-	10,000(舊)
1946	285	-	78,500(舊)
1947	507	-	78,580(舊)
1948	1,603	-	-
1949	338	-	-
1950	154	-	-
1951	2,776	2,776	1,350-1,800(新)
1952	4,944	4,071	2,000-2,300(新)
1953	3,147	3,148	2,000(新)
1954	5,855	5,642	1,800(新)
1955	4,954	4,794	2,000(新)
1956	8,106	8,256	1,588(新)
1957	9,755	8,485	2,475(新)
1958	6,508	5,897	2,475(新)
1959	5,926	7,631	2,475(新)
1960	4,782	4,594	2,575(新)
1961	5,824	-	2,575(新)
1962	7,582	-	2,575(新)
1963	8,073	-	2,575(新)

資料來源：臺灣鑛業史編纂委員會，《臺灣鑛業史》下冊（臺北：臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1969），頁 1196-1197。

為了解決硫磺銷路問題，省政府基於臺灣內部硫磺需求無短缺之虞，准許自由出口。[7]同時為了解決省產硫磺價格相對較高與生產過剩的問題，政府收購省產硫磺，並由國外訂購大批硫磺，兩者予以混合配售。[8]然而，韓戰爆發後，世界硫磺輸出國家視硫磺為戰略物資，禁止出口，以致臺灣硫磺供不應求，造成臺紙、

[7] 〈電各縣市政府為硫磺、瓊蘇 2 項原料准許自由出口，希知照〉，《臺灣省政府公報》38:冬:46（1949 年 11 月），頁 644。

[8] 〈省產與外貨硫磺 將實行混合配售 生管會今商購硫磺問題〉，《徵信新聞》（1950 年 11 月 24 日），版 1。

臺糖相關工業製品生產停頓。[9]例如 1951 年 1 月日商欲向臺灣訂購紙漿 1,200 公噸，但因硫磺來源無多，尚無確切把握，未能明確給予回覆。[10]

建設廳針對此一迫切問題，從國內硫磺增產著手，省政府建設廳與生管會決議，於 1951 年 2 月 1 日頒布「省產硫磺收購辦法」，與本文相關，茲引述所下：

一、本年度（民國 40 年）內本省各礦山所產硫磺，不論數量多寡，概依本辦法予以收購。

二、凡公營事業需要硫磺，一律須向建設廳請配，不得逕向市場購買。

三、凡本省產之硫磺，概須註明礦區字號。由礦業權人或建設廳登記有案之加名礦業權人（原租包人）運至臺北市內鐵路局樺山倉庫，向建設廳申請購買。

四、建設廳於接到申請後，即通知承購機構，至遲於硫磺入倉後五日內，將貸款 100 之 95 交付與貨主，其餘尾數俟化驗結果再行結算。

五、建設廳礦物科應於接到申請購買時，即派員赴倉課取樣化驗，化驗單應於取樣後一星期內送交承購單位及售主。

六、所有收購硫磺，其成分應以含硫 100 分之 95 為準，用草包包裝，其價格（連包裝）暫定為每公噸（淨重包皮除外）新臺幣 1,350 元，如遇物價漲跌時，再行調整。

七、所有各礦所需之煤炭，全部照上月生產實績，依每生產硫磺一公噸配煤 1.5 公噸之比例，由建設廳證明向石炭會請配，其煤質規定塊煤與一級粉煤各佔一半。[11]

[9] 〈扶植硫磺業 當局研討辦法〉，《中央日報》（1951 年 1 月 27 日），版 5。
[10] 〈臺紙力求增產 渴望美援硫磺 〉，《徵信新聞》（1951 年 1 月 8 日），版 1。
[11] 〈省產硫磺收購辦法 省府昨明令頒佈〉，《中央日報》（1951 年 2 月 14 日），版 1。

由此可知，省政府建設廳制定收購價格，即每公噸新臺幣 1,350 元、增產獎勵金 150 元，若物價漲跌，再隨之調整。[12]凡礦商願以其產品交售者，依其成色，按一定價格予以收購，不論數量多少，將全數收購。再由建設廳轉配各用戶，非礦商之中間商人，雖有硫磺，亦不以收購。同時，公營事業不得自行在市場上採購，以避免盜採，消除競購的機會。另一方面，省政府立刻禁止硫磺出口，強調臺灣內部存貨不敷供應，並且硫磺可供製作炸藥、硫酸、肥料、紙類等戰略物資，避免資敵。[13]臺灣省政府建設廳初訂收購計畫時，原估計 3 月份可收購 80 公噸，5 月份可收購 120 公噸，6 月以後每月可達 250 公噸，僅足夠紙業公司需要，其他臺糖、高雄硫酸錏尚需硫磺甚多，非急遽增產不可。建設廳與需要硫磺的公營事業商討，籌辦生產貸款，就各硫磺廠經營實際狀況，貸款給業主週轉資金與充實生產設備的費用，如表 5-2 所示。該制度實施以來，產量激增，1951 年 3 月產量為 106.6 公噸，6 月以增加至 332.2 公噸，已增加 3 倍。[14]值得注意的是，硫磺收購價格為每公噸 1,350 元，加上獎勵金 150 元，合計 1,500 元，較美國硫磺每噸僅需 70 美元，其價格高出一倍，這也埋下日後國際硫磺恢復供應後，造成臺產硫磺滯銷的原因。[15]

[12] 〈鼓勵硫磺增產 當局計劃獎勵辦法 本年目標為三千噸〉，《徵信新聞》（1951 年 6 月 1 日），版 1。

[13] 〈省府昨公告 禁硫磺出口〉，《徵信新聞》（1951 年 3 月 28 日），版 1。

[14] 〈獎勵辦法收效 硫磺產量增加〉，《徵信新聞》（1951 年 6 月 5 日），版 1；陳尚文，〈建設廳辦理統一收購省產硫磺經過〉，頁 1-8

[15] 〈本省硫磺產量達四百五十公噸〉，《中央日報》（1951 年 6 月 22 日），版 5。

表 5-2 1951 年建設廳與各硫磺廠訂立契約貸款

礦場名稱	訂約日期	貸款數額	貸款用途	償還辦法及期間
冷水坑硫磺廠	1951 年 2 月 14 日	30,000 元	始業基金	自 4 月份起每月償還 10,000 元
冷水坑硫磺廠	1951 年 6 月 15 日	120,000 元	增設爐灶 7 組之用	折成硫磺 80 公噸，分 7.8.9，3 個月還清
冷水坑硫磺廠	1951 年 9 月 13 日	144,000 元	囤購冬季用烘煤	折成硫磺 90 公噸，自 10 月起分 5 個月還清
金銅鑛務局	1951 年 6 月 26 日	30,000 元	增加設備	折成硫磺 20 公噸，分 7.8.9，3 個月還清
陽明山煉磺廠	1951 年 2 月 15 日	20,250 元	建築爐灶之用	3 月 27 日以前在所交硫磺價款還清
陽明山煉磺廠	1951 年 5 月 25 日	81,000 元	添建爐灶及儲備冬季燃料煤磺土之用	折成硫磺 54 公噸，分 6.7.8，3 個月還清
德記鑛業公司	1951 年 7 月 12 日	100,000 元	添建爐灶	折成硫磺 66.7 公噸，自 8 月份起 5 個月還清
金銅鑛務局	1951 年 3 月 2 日	120,000 元	添建大磺嘴及小油坑爐灶及修建道路	折成硫磺 55.20 公噸，分 5 個月還清

資料來源：陳尚文，〈建設廳辦理統一收購省產硫磺經過〉，《臺灣鑛業》4:3/4（臺北，1952），頁 4。

雖然建設廳統一收購是每公噸 1,350 元，加上獎勵金 200 元，但因燃煤與運費上漲，導致製煉成本提高，而使產量銳減，9 月份只生產 360 公噸，較之 8 月份減產 40 餘公噸。[16]業者要求硫磺收購價格應提高每公噸為 3,000 元。[17]對此建設廳於 1952 年 2 月將硫磺增產獎金由每公噸 450 元調整為 950 元，生產者每公噸硫磺可得到 2,300 元。[18]1952 年度經濟部計畫全年硫磺總生產量為 4,800 公噸，平均月產 400 公噸，但自同年 5 月份起，國內硫磺產量，每月已達 500 餘公噸，臺紙公司月需 250 公噸，高雄硫酸錏廠月需 200 公噸，臺糖公司及其他工業月需約為 50 公噸，合計為 500 公噸。同年（1952）5 月因國際硫磺價格降低，反而凸顯

[16] 〈燃煤供應不足硫磺減產了如不增煤難望好轉〉，《聯合報》（1951 年 10 月 16 日），版 6。
[17] 〈煤炭價調整後硫礦業者要求漲價索價每噸三千元〉，《聯合報》（1952 年 1 月 8 日），版 3。
[18] 〈硫磺增產獎金 提高為九百五〉，《聯合報》（1952 年 2 月 17 日），版 3。

臺灣硫磺價格過高，於是公營事業停止收購，並向國外進口硫磺，如此一來國內硫磺生產量不但超過經濟部預訂之生產目標，且有生產過剩的現象。[19]

在鼓勵增產政策下，礦業者開始大量投資，或添置設備，或多雇工人，投入增產工作，到 1952 年 5 月便生產過剩。[20]建設廳鑒於國內硫磺剛恢復增產，達到供需均衡，乃對各硫磺礦場之實際生產成本，重新分別加以調查，並將調查所得擬具四項辦法：（一）管制國外硫磺輸入：為維護省內硫磺礦業，撙節外匯，公營事業機構，所需硫磺必需在國內採購。（二）提高品質，降低成本：規定所有收購硫磺，其含硫成份應提高至 98%為標準（原規定為 95%），每公噸仍按新臺幣 1,350 元，獎勵金 950 元計算，不予加價，如化驗結果，其平均含硫成份低於該標準，依比率減價；[21]（三）計畫生產：各硫磺礦廠每月生產數量，由建廳按用戶所需數量統籌計劃，以免過剩或不足，各礦廠煉磺爐灶增加或減少時，應先呈報建設廳，不得擅自增減；（四）收購剩餘硫磺：各公營事業機關，如臺紙，高雄硫酸錏廠，臺糖公司等，每月需要硫磺數量，應按月照購，不得藉故少購。至於剩餘硫磺，統由物資局收購，以備冬季產量減少時或急需時補充之用。[22]

實際上，臺灣紙業公司、糖業公司，以及高雄硫酸錏廠硫磺用量減少，導致臺灣硫磺生產過剩。硫磺業公會要求如若政府不能悉數收購，應當允許外銷。建設廳以硫磺為重要戰略物資之一，如若外銷，恐將發生流弊，否決硫磺外銷。[23]因為硫礦供應價格過高，影響公營事業各種生產品成本頗大，例如紙業公司因為原料過高，紙張銷路不振，故希望依建設廳規定將硫磺供應價格每公噸減至 2,000

[19] 林朝棨，〈一年來的礦業行政及礦業計劃〉，《臺灣鑛業》5:1（1953），頁 7-8。《臺灣經濟礦物第二卷-臺灣非金屬經濟礦物》，頁 164。

[20] 〈經濟天地〉，《聯合報》（1952 年 8 月 23 日），版 3。

[21] 「平均含硫成份低於 98%時，每低 1%，由獎勵金內每臺噸扣除價款 30 元，如低過 95%時，每低 1%，扣 50 元，不足 1%，按 1%計算，如含硫成分高於 98%時，每高出 0.5%，每公噸給予補貼 20 元。」，摘自〈保護本省硫磺業 決管制外貨輸入〉，《聯合報》（1952 年 6 月 22 日），版 6。

[22] 〈保護本省硫磺業 決管制外貨輸入〉，《聯合報》（1952 年 6 月 22 日），版 6。

[23] 〈硫磺生產過剩 建廳今天開會 商討解決辦法〉，《聯合報》（1952 年 7 月 9 日），版 3。

元以下。[24]1952 年 7 月，建設廳為解決硫磺滯銷問題，經召集有關單位開會討論結果，決定原則二點：（一）由各區儘速改良設備，採用蒸氣煉製法，減低成本，以作治本之計；（二）每月產量仍暫時維持 500 公噸，而鑒於各礦天然條件不一，品質好壞不齊，其收購價格採取差別司價辦法，而標準價每公噸訂為 2,000 元，其成分以 99%為標準（原規定 95%）。[25]若以 1952 年 9 月各礦場生產成本來看，如表 5-3 所示，每公噸生產成本約為 1800-1900 元，故利潤約為 100-200 元之間，報酬率為 5-14%。

表 5-3 1952 年 9 月礦場生產成本及其收益

礦場名	直接費	間接費	合計	收購價	利潤	報酬率
大磺碎礦場	1,362.80	421.60	1,784.40	2,000.00	215.60	12%
死磺坪礦場	1,491.10	402.60	1,893.70	2,000.00	106.30	6%
煉子坪礦場	1,502.10	402.60	1,904.70	2,000.00	95.30	5%
大油坑礦場	1,452.30	395.50	1,847.80	2,000.00	152.20	8%
大磺嘴山礦場	1,449.25	384.50	1,833.75	2,000.00	166.25	9%
小油坑礦場	1,294.40	518.60	1,813.00	2,000.00	187.00	10%
金銅鑛務局冷水坑礦場	1,382.93	375.00	1,757.93	2,000.00	242.07	14%
金銅鑛務局馬槽礦場	1,480.85	366.28	1,847.13	2,000.00	152.87	8%

資料來源：臺灣鑛業史編纂委員會，《臺灣鑛業史》下冊，頁 1197-1198。

資料說明：報酬率=盈虧/支出。

與此同時，政府對於硫磺產銷業務為加強管理，配合實際需求起見，有關行政管理及設備工程與採煉技術上之指導等部門，由建設廳辦理，有關收購、配銷、供應等部門，由物資局辦理。[26]然而，政府除一方面管制輸入，另一方面按照生產目標繼續予以收購，但因各礦廠剩餘存硫，物資局未能全部收購，業者又感銷路無著，以致生產資金無法周轉，虧損嚴重，產量銳減。建設廳出面邀請產銷雙

[24] 〈壓抑生產成本 減低硫礦售價 硫礦廠商開會檢討〉，《聯合報》（1952 年 7 月 18 日），版 3。

[25] 〈硫磺收購價 每噸二千元〉，《聯合報》（1952 年 7 月 14 日），版 3。

[26] 林朝棨，〈一年來的礦業行政及礦業計劃〉，頁 7-8。

方商討供需計畫，臺糖、臺紙、高雄硫酸錏全年約需 2,400 公噸，再加上零星用戶全年約 150 公噸，合計為 2,550 公噸，各礦按需求生產。然而，臺紙計畫增產紙漿，購儲硫磺，以及高雄硫酸錏廠因煉爐計畫改變，原擬改用硫化鐵，仍繼續使用硫磺，1953 年生產量僅 3,147 公噸，公營事業用量約不足 450 公噸，再度呈現供不應求的現象。[27]在此情況下，臺灣省政府物資局（以下簡稱物資局）趕緊向國外訂購硫磺 1,000 公噸，以作調劑供需安全存量之用。[28]

1954 年臺灣省政府建設廳再度邀請產銷雙方商討供銷辦法，照各需硫磺單位的全年總需要量，作成分月預定供需明細表，仍由物資局購儲統籌供應，並向礦商給予貨款，促使硫磺增產。並在供應價格上提出兩種方式，一是代購，公營事業機構以相當半個月需硫量周轉金撥交物資局，憑該用戶的驗收單代為付款，每半月結算一次。二是供售，由物資局墊款收購，再行配供。[29]物資局認為硫磺產量不斷增加，管理費用在正常的生產狀況下，也相對的減少。而且硫磺的裝運已改由公路運輸，節省不少運輸費用，顯示硫磺生產成本已顯然降低，於同年（1954）7 月 1 日將硫磺收購價格從每公噸 2,000 元降低至 1,800 元。[30]臺灣區硫磺業同業公會呼籲政府當局維持現行硫磺收購價格，避免硫磺煉製陷入重大危機，而影響省產硫磺生產。[31]

行政會經濟安定委員會（以下簡稱經安會）對於臺灣區硫磺業同業公會請求維持硫磺價格每公噸 2,000 元至年底，未被予以接受，該會認為硫磺係重要化工原料，其售價必須降低，才能幫助臺灣工業之發展。倘若硫磺公會未能接受，經安會考慮建議取消統購辦法。[32]在此情況下，具有規模的煉製廠每公噸需要直接

---

[27] 林迺信(Lin,N.S.)，〈四十四年省礦業施政回顧〉，《臺灣鑛業》7:3/4（1956），頁 1-4。

[28] 黃啓顯，〈一年來的礦業行政及其發展〉，《臺灣鑛業》6:3（1954），頁 1-19。

[29] 黃啓顯，〈一年來的礦業行政及其發展〉，頁 1-19。

[30] 〈硫磺公會反對 物資局突降低 硫磺收購價格〉，《聯合報》（1954 年 7 月 26 日），版 5。

[31] 〈硫黃價格降低 礦廠無法生產 請求當局暫維原價〉，《聯合報》（1954 年 8 月 7 日），版 5；〈硫磺價不可再降低 倘每噸降二百元業者將破產 林文仁許漢源昨在招待會稱〉，《徵信新聞》（1954 年 7 月 26 日），版 4。

[32] 〈顧到業者利潤 經濟安委會對硫磺公會 維持價格建議未予接受〉，《徵信新聞》（1954 年 8 月 3 日），版 4。

成本約 1,335 元，間接成本約 255 元，可扣除包裝費用約 50 元，每公噸約有 260 元之利益。小型煉製廠直接生產費約 1,380 元，間接費用和包裝費 350-400 元，扣除包裝費用，每公噸約有 70-120 元之利益。[33]故此衝擊月產量 20-30 公噸的小型煉製廠，因設備簡陋，故其成本較高，不符成本，均遭受淘汰而自行關閉，僅存規模大的礦廠尚能繼續生產，如德記鑛業公司、金山煉磺廠、金銅鑛務局第一礦廠、第二礦廠等。[34]

由於硫磺產量增加，除了公營事業有限度收購外，市場上已發生供過於求的現象，加上收購價格低，臺灣區硫磺公會要求解除硫磺收購管制，並請禁止進口。經安員會認為硫磺是工業原料，硫磺價格昂貴，則影響工業製品的生產成本，故降低硫磺生產成本，為最根本的方法，[35]故自 1954 年 11 月 1 日起解除硫磺管制，由業者自由銷售，屆時物資局也停止收購硫磺，同時於進口貨品分類表內，硫磺列為管制進口貨品類。[36]

二、管制進口

省府考量硫磺是軍事物資，解除管制後，如不做適當的管理，一旦流入非法用途，其危害社會治安甚大，故 1955 年制定「臺灣省硫磺運輸管理辦法」，要點如下：（一）省內各使用硫磺之工廠及零售商向各硫磺廠購硫磺，均應依照規定向建設廳請領省內硫磺運輸臨時證明書，至其他直接用戶向零售購買硫礦時，應由零售商發給證明單，以憑查驗。（二）各硫磺廠及零售商銷售硫磺時，不論數量多少，均應開立統一發票，未設統一發票之廠商，不得從事硫礦買賣。（三）各使用硫磺工廠及零售商暨其他直接用戶，將硫磺運抵目的地後，應存置於安全

[33] 臺灣省臨時省議會，《臺灣省臨時省議會/第二屆/第一次定期大會/第二次會議》，頁 2643。
[34] 林迺信，〈民國四十三年度本省硫磺及硫化鐵礦之產銷狀態〉，《臺灣鑛業》6:3（1954），頁 21-25。
[35] 〈解除本省硫磺管制〉，《徵信新聞》（1954 年 9 月 24 日），版 1。
[36] 「行政院經濟安定委員會第三十四次會議簡報」（1954 年 9 月 24 日），〈第 1 至 60 次會議簡報〉，《行政院經濟安定委員會檔案》，中研院近史所檔案館，檔號 30-01-05-104。

處所並同時報請當處警察局所查驗，以後使用及銷售情形亦應按月呈報建設廳及當地警察所備查，建設廳與警察所並得隨時派員抽查，如有違反規定，將視其情節輕重依法處理。[37]

硫磺管制廢除後，市場能自由銷售，公營事業則採取公開招標方式採購，例如高雄硫酸錏廠標購 600 公噸，規格限 98%以上，如超過 98%者，每公噸每超過 1%加給獎金 30 元，低於規格 0.5%者每公噸罰款 15 元，並限本年底前分四期在臺北交貨。[38]然而，公營事業均未依照計畫用量採購，包括臺紙與高雄硫酸錏廠用量減少，礦商避免生產過剩，均自動減產，配合需求。[39]建設廳為解決硫磺供銷問題，招集工業委員會，紙業公司，高雄硫酸錏廠，硫磺公會，外匯貿易審議委員會，經濟部礦業司等商議，決議省內硫磺生產可自給，不用進口，各用戶應與各礦商簽訂長期供應合約，便於礦商作有計劃的生產，價格方面可由產銷雙方自行議定。[40]

1956 年 12 月至 1957 年 3 月間，全省硫磺需要量為 5,340 公噸，惟省內硫磺生產者供應量僅可達 4,470 公噸，尚不敷 870 公噸，連同所需安全存硫 2,000 公噸，政府決定自國外進口，以資彌補。值得注意的是供銷雙方對於價格爭執不定，生產者要求硫磺供應價每公噸 2,700 元，但公營事業卻主張不應超過 2,529 元。[41]供銷雙方無法達成共識，礦商及用戶工廠雙方代表洽商，雙方妥協，硫磺售價每公噸 2,630 元，含硫份 97%為標準，每增加 1%，增加 10 元。並由物資局進口外來硫磺 2,000 公噸為安全存量。[42]硫磺公會盼政府勿允許進口安全硫磺，避免損耗外匯資源，僅可向國內各礦商收購，以扶植產業發展。[43]物資局為準備供應國內

---

[37] 〈臺灣省政府檢送臺灣省硫磺運銷管理辦法〉，（1955-02-08）：〈臺灣省議會史料總庫・檔案〉典藏號：0020120444001。

[38] 〈硫酸錏廠需磺 改為公開招標 首批購六百噸〉，《聯合報》（1954 年 11 月 9 日），版 4。

[39] 林迺信，〈建設廳硫化鐵督導業務情形報告〉，《臺灣鑛業》7:3/4（1956），頁 46。

[40] 〈硫黃停止進口〉，《聯合報》（1955 年 9 月 21 日），版 4。

[41] 〈硫黃不夠用 將進口一批〉，《聯合報》（1957 年 1 月 1 日），版 3。

[42] 〈硫磺供需問題〉，《聯合報》（1957 年 1 月 22 日），版 3。

[43] 〈硫磺礦業者〉，《徵信新聞》（1957 年 2 月 23 日），版 2。

硫礦生產不敷時之需要，仍向美國採購安全硫磺 2,000 公噸，以備於必要時供應各工業需用，分配臺糖公司 500 公噸，硫酸錏廠 600 公噸，臺紙公司 400 公噸，人造纖維公司 200 公噸，中華化工廠 150 公噸，振興化工廠 150 公噸。該項硫磺進口後，各廠如需動用時，須事前經省建設廳核准。[44]

然而，雨季時期，因降雨天數過多影響礦場工作，1954 年陽金公路被雨沖毀後，交通即告中斷，以致硫磺產品無法大量疏運下山，影響生產至大。而公營事業用戶亦因省產硫磺及硫化鐵之顯著減產，而動用物資局進口之安全硫磺。[45]國內硫磺年產量約可達 1 萬公噸，惟製糖、造紙、肥料等各業需要量，每年約為 1.5 萬公噸，政府只能不斷核撥外匯自國外進口，再續購 0.5 萬公噸，儲作國產硫磺供應不足時調節之用。[46]如此一來，進口硫磺增加，使得高雄硫酸錏廠即停止收購臺灣生產硫磺，反而導致臺灣自產硫磺供過於求。[47]

根據表 5-4，1961 年臺灣自產天然硫 5,820 公噸，比重 16%，硫化鐵 16,680 公噸，比重 44%，進口硫磺 15,000 公噸，比重 40%。至 1968 年，臺灣自產硫磺稍微增加至 6,300 公噸，比重卻降低至 4%，硫化鐵同樣增加至 24,760 公噸，比重也銳減到 15%，進口硫磺急劇增加至 166,470 公噸，比重增加到 81%，呈現自產硫磺的比重下降，反而進口硫磺比重上升的趨勢。接下來要討論的問題即是，影響進口硫磺增加的因素。

---

[44] 〈物資局進口 硫黃二千噸〉，《聯合報》（1957 年 5 月 7 日），版 2。

[45] 〈硫磺供應失調 與修公路有關 礦商咸望當局速謀補救〉，《聯合報》（1957 年 11 月 7 日），版 2。

[46] 〈政府盼企業界投資硫黃礦保證銷路不成問題 現擬續外購五千噸備用〉，《聯合報》（1957 年 12 月 6 日），版 2。

[47] 「郭雨新提案本年進口硫磺過多省產硫磺過剩請迅採有效解救對策」（1958 年 9 月 12 日），〈提案類總綱〉，《臺灣省臨時省議會》，中研院臺史所檔案館，檔號：002_61_400_47017。

表 5-4 臺灣硫磺供應來源及供應量

（單位：公噸）

年代	天然硫	比重	硫化鐵	比重	進口硫	比重	總計	需要量
1961	5,820	16%	16,680	44%	15,000	40%	37,500	35,000
1962	7,580	22%	15,900	45%	11,600	33%	35,080	40,000
1963	8,070	7%	16,350	14%	91,590	79%	116,010	105,000
1964	9,320	8%	16,200	14%	88,200	78%	113,720	115,120
1965	6,880	7%	13,730	14%	74,160	78%	94,770	125,000
1966	6,100	5%	15,270	12%	109,940	84%	131,310	131,310
1967	6,300	5%	17,460	13%	108,880	82%	132,640	131,640
1968	6,300	4%	24,760	15%	135,680	81%	166,740	166,740

資料來源：盧善棟，〈從速發展硫磺礦業〉，收於盧善棟，《礦治評論彙集》（臺北：中國礦治工程學會，1996），頁 7-8。

由於硫磺作為臺灣工業製品的原料之一，其成本高低是工業製品能否打入外銷市場的關鍵。1960年10月，行政院美援運用委員會（以下簡稱美援會）討論是否降低硫磺關稅，財政部長嚴家淦認為就經濟觀點言，似不值為國內每年生產一萬噸之硫磺業問題，而礙及肥料工業之建立。美援會秘書長李國鼎認為高雄硫酸錏廠擴充計畫完成後，年需硫磺十萬噸，而省內只能供應一萬噸左右，產量不多，成本甚高，即在現今25%之關稅，再加25%計算，仍然無法與進口貨相競爭。故對於國內硫磺業而言關稅減低與否，並非關鍵所在，主要為規定各硫磺用戶，應儘先購用省內硫磺後，再進口其不足之數，如此雙方可得兼顧。經過美援會討論，決議降低硫磺進口稅。[48]在此情況下，經濟部為硫磺生產成本，分別對礦區大且產量多而具有開發價值的硫磺礦，協助其擴充設備，增加生產，並協助礦業生產者申請美援貸款，增加選礦設備，藉以增加產量與減低成本。[49]至於內需不夠之

[48] 「行政院美援運用委員會第四十九年第十次委員會議紀錄」（1960 年 10 月 13 日），收於葉惠芬編註，《陳誠先生從政史料選輯行政院美援運用委員會議紀錄（二）》（臺北：國史館，2009），頁 1233-1234。

[49] 〈經部令硫礦業 迅擬增產計畫擴充設備可申請美援〉，《聯合報》（1960 年 7 月 12 日），版 5。

數額，據統計約5,000多公噸，准由高雄硫酸錏廠、中國人造纖維公司、中興紙業公司、臺灣紙業公司等，分別進口硫磺。[50]

行政院外匯貿易審議委員會（以下簡稱外貿會）貨品分類小組認為硫磺管制進口後，臺灣硫磺工業並無改進，應予開放進口。惟經例會討論結果，認為硫磺為軍用物資，如開放進口後，勢必使本省硫礦工業崩潰，一旦戰事發生，外貨未能進口，臺灣硫磺未能供應，則影響頗大，故乃決定繼續管制進口，並請省政府建設廳繼續加以輔導，使臺灣硫磺工業得以建立。[51] 如此一來，外貿會年初評估，如 1962 年度臺灣硫磺生產量為 0.7 萬公噸，國內需要量 3.1 萬公噸，產量不敷需要頗鉅，對於所需原料硫磺，准予進口。[52]1964 年，國內生產量雖提高至 0.8 萬公噸，隨著工業發展，各種工業全年需要量在 12 公噸以上，大都仰賴從美國、加拿大、墨西哥等地進口硫磺。然而，1963 年間三地硫磺生產過剩，礦商削價競爭，價格僅每公噸 23.32-26.25 美元。[53]由此可知，國際硫磺價格下跌，臺灣自產硫磺價格難以競爭，故臺灣工業需求以進口為主。

然而，越戰激烈化以來，國防工業使用硫磺數量增加，俄國與非洲等國家競相在國際上收購硫磺，國際市場供需失調，造成墨西哥等產硫國家，管制硫磺出口。加上世界各國人口激增，皆致力於增產糧食以應需要，為了增產糧食，就要增加肥料的生產量，國際各國競相擴建肥料工廠，製造肥料需要大量硫磺，導致全世界硫磺消費激增的現象。同時，世界工業發展勃興，如造紙、製藥、硫酸、人造纖維、塑膠、以及其他化工工業等不斷新建或擴充，使得硫磺需求增加，造

[50] 〈工礦組決議進口硫黃鼓勵硫礦增產 協助擴充設備〉，《聯合報》（1960 年 6 月 7 日），版 5。

[51]「貨品分類小組為臺灣省建設廳檢送管制進口之工業產品情況調查表一案，列表提請核議」（1961 年 2 月），〈行政院外匯貿易審議委員會第 300 次會議〉，《行政院外匯貿易審議委員會》，檔號 50-300-034。

[52] 〈省產硫磺不足原料硫磺 准予進口〉，《聯合報》（1962 年 1 月 26 日），版 5

[53]「臺灣省政府為國際硫磺極度短缺，磺價狂漲，影響高雄硫酸錏公司硫酸錏製造成本，請核准該公司五六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二七〇〇元案，經決議：「同意硫酸錏售價仍維持二七〇〇元，本案留供本會審查該公司五六年度預算時參考」（1966 年 8 月 20 日），〈臺灣省議會史料總庫・檔案〉，國史館臺灣文獻館，檔號 0034320555001。

成世界硫磺消費激增的現象，導致國際硫磺價格持續上漲。根據國際產銷統計估計 1966 年度硫磺缺額將達 300 萬噸，臺灣工業用硫磺亦感覺較前更為困難。[54]在此情況下，國際硫磺極度短缺，磺價狂漲，臺灣因為自產硫磺產量不敷需要，是以價格逐步向上，市價達每公噸 2,800-3,000 元。[55] 在臺灣硫磺自產不敷所需，臺灣公營事業向國外採購硫磺也遭遇困難的情況下，1965 年中央信託局替 1966 年度高雄硫酸錏廠用硫 2 萬公噸招標，貿易商報價為美金 47.5 元，連同關稅及運費、雜費等，折合新臺幣已達 2,374 元，且僅能供應 0.5 萬公噸，較 1965 年度每公噸新臺幣 1,520 元（原價美金 26.25 元），增加 854 元，以每公噸硫磺轉製硫酸錏 3.5 噸計算，每噸硫酸錏成本即因硫磺漲價而提高新臺幣 346.85 元。[56]

在國際硫磺的匱乏的情形下，照理來說應是給予臺灣硫磺業一個可發展的機會，臺灣區硫礦礦業同業公會建議政府當局整頓現有礦場，以及開發新礦場。[57]相關政府機構開始對陽明山地區硫磺及硫化鐵資源之開發極為重視，經濟部陸續派員調查，瞭解實況得以採取有效鼓勵增產措施，增加硫磺產量，以供國內需要，減少進口。根據經濟部礦業研究服務組調查，盛產硫磺的陽明山一帶，含量 25%以上的高品位礦石所存不多，低品位 12-15%的礦石大約還有 280 萬公噸的蘊藏量，低品位的硫磺礦石，必須經過浮選廠，才有開採價值。省府決將硫磺的年生產量，自 1 萬公噸提高到 2 萬公噸，以應國內需要，並節省外匯。為增加生產，省府決定採取新式的電器探勘法，探勘大屯火山帶深部地區的硫磺礦床分佈，作

[54] 「臺灣省政府為國際硫磺極度短缺，磺價狂漲，影響高雄硫酸錏公司硫酸錏製造成本，請核准該公司五六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二七００元案，經決議：「同意硫酸錏售價仍維持二七〇〇元，本案留供本會審查該公司五六年度預算時參考」（1966 年 8 月 20 日），〈臺灣省議會史料總庫・檔案〉，國史館臺灣文獻館，檔號 0034320555001。

[55] 〈國際硫磺價報漲 省內已供不應求 所有休眠及停閉礦坑 業者請盡速恢復開採〉，《聯合報》（1965 年 6 月 5 日），版 5；〈硫黃不夠用將鼓勵增產〉，《聯合報》（1966 年 2 月 17 日），版 5。

[56] 〈臺灣省政府為國際硫磺極度短缺〉，（1966-08-20）：〈臺灣省議會史料總庫・檔案〉，國史館臺灣文獻館，典藏號：0034320555001。

[57] 〈國際硫磺價報漲 省內已供不應求 所有休眠及停閉礦坑 業者請盡速恢復開採〉，《聯合報》（1965 年 6 月 2 日），版 5。

為大規模開採之參考。[58]並由經濟部委託金屬礦業公司建立浮選廠，以處理低品位的礦砂，有利增產。[59]然而，臺灣業者並未積極投入開採，由於建設廳與國內硫磺業者協議國產硫磺價格每公噸新臺幣 2,600 元，生產者認為價格過低，對於增產之興趣甚微，未能收到明顯的增產效果。[60]

三、開放進口

隨著世界各國的硫磺生產量普遍增加，使全球的硫磺供需關係趨於正常，特別是生產方面，由於從汽油中收回硫磺的技術研發，其成本原十分低廉，加拿大、波蘭等國硫磺的產量乃急遽增加。特別是硫磺輸出國的日本，其國內硫磺的供過於求， 1969 年礦山硫磺產量為 21.6 萬公噸，石油收回硫磺為 17.8 萬公噸，兩者合計全部供應量將接近 40 萬公噸。但是日本國內總需求量僅要 32 萬公噸，故有 8 萬公噸過剩硫磺，年度硫磺庫存量超過 10 萬公噸，相當於 4 個月的需要量，非設法輸出不可。在全世界硫磺生產過剩的情況下，各國為了消化過剩的硫磺庫存量，業者之間紛紛削價競銷，使硫磺價格一蹶不振，如 1969 年加拿大出口至東南亞硫磺價格從每公噸美金 44 元銳減至 21 元。[61]

在國際硫磺剩產的情況下，1969 年臺灣自產硫磺每公噸價格為新臺幣 2,860 元（礦場交貨），進口硫磺價格每公噸美金 34.65 元，加上關稅（10%），折合臺幣即 1,698 元。兩者相較，臺灣國產硫磺高出進口硫磺 1,162 元。[62]然而，硫磺作為工業原料，若原料成本無法相應降低，將造成工業製品價格在市場競爭的不利。

---

[58] 〈省擬發展礦業計劃投資近十三億設礦務局掌管〉，《聯合報》（1965 年 7 月 3 日），版 2。
[59] 〈經部官員說進一步開發硫磺 應速建大浮選廠〉，《聯合報》（1966 年 4 月 7 日），版 5。
[60] 〈如何促進臺硫增產〉，《經濟日報》（1967 年 5 月 26 日），版 2。
[61] 〈國際商品動態硫磺產量增加 國際價格不振〉，《經濟日報》（1969 年 9 月 24 日），版 3。
[62] 「省產硫磺售價及生產，似應及早協調有關單位作原則性支持」（1969 年 1 月 20 日），〈硫磺〉，《行政院國際經濟合作發展委員會》，中研院近史所檔案館，檔號 36-06-021-060。

加上，政府調查大屯火山群的硫磺與硫化鐵存量估計為 268 萬公噸，但是硫品為 12.7%，因品位甚低，難以大規模開發，故政府逐步開放硫磺進口。[63]

1970 年經濟部國際貿易局公告硫磺由管制進口改列為開放進口，包括未經精製粉狀硫磺、未經精製棒狀硫磺、未經精製塊狀硫磺、未經精製餅狀硫磺、未經精製球狀硫磺、原硫磺等。[64]此消息讓臺灣區硫磺同業公會震驚，強調硫磺開放自由進口將使臺灣硫磺產業受到嚴重打擊，為挽救此危機，建議政府採用臺灣自產硫磺，進口硫磺統一銷售辦法，並仍採管制政策，以維持臺灣硫磺生產。經濟部國際貿易局（以下簡稱國貿局）回復，開放進口後由建設廳於每年 12 月間召開協調會議，分配各用戶自產硫磺與進口硫磺數量，各用戶依分配數量申請進口，故無管制的必要。[65]與此同時，省府廢止「臺灣省建設廳收購省產硫磺辦法」、「收購省產硫磺加給增產獎勵金辦法」。[66]這些政策改變硫磺流通方式，硫磺用戶可自由購買，無須事前請配，逕洽石油公司購買或是申請進口。[67]

開放進口後，火山型自然元素硫磺的採煉生產成本過高，導致無法與進口競爭，加上石油煉製量大幅成長，煉油脫硫的副產品——硫磺產量增加，臺灣硫磺礦業相繼停採，僅有大油坑硫磺尚有少數的開採生產，每月產量約 40 公噸，含硫品位為 99.5%以上。[68]此時臺灣自產硫磺銷售對象，可分成四類，一是臺糖公司主要將紅糖製成白糖脫色之用，集中於冬春兩季。二是青果合作社，主要用來將香蕉催熟，時間集中於夏季。三是港疫所，轉售給停泊港口的商船與漁船，用來

---

[63] 「建議書」（1969 年 12 月 30 日），〈硫磺〉，《行政院國際經濟合作發展委員會》，中研院近史所檔案館，檔號 36-06-021-060。

[64] 〈經濟部國際貿易局副知未經精製粉狀硫磺等 58 項改列為准許進口類貨品〉，《臺灣省政府公報》59:秋:32（1970 年 8 月），頁 11-13。

[65] 「臺灣區硫磺同業公會第十屆第一次會員代表大會紀錄」（1970 年 8 月 15 日），〈硫磺〉，《行政院國際經濟合作發展委員會》，中研院近史所檔案館，檔號 36-06-021-060。

[66] 〈「收購省產硫磺加給增產獎勵金辦法」〉，《臺灣省政府公報》61:冬:12（1972 年 10 月），頁 2；〈「臺灣省建設廳收購省產硫磺辦法」〉，《臺灣省政府公報》61:冬:12（1972 年 10 月），頁 2。

[67] 臺灣糖業股份有限公司編印，《臺糖三十年發展史》（臺北：臺灣糖業股份有限公司，1976），頁 258

[68] 魏稽生、譚立生，《臺灣經濟礦物第二卷-臺灣非金屬經濟礦物》（臺北：經濟部中央地質調查所，1999），頁 165；經濟部礦業司，〈臺灣區硫磺之利用、需求與流向調查〉，頁 60。

排除老鼠、害蟲等。四是化學原料行，購入硫磺磨成粉，再銷與小盤商作為米粉漂白、中藥、鞭炮，以及金針薰色之用。[69]

1973 年省政府考量硫磺、硫化鐵礦國際市價逐年偏低，國內礦場缺乏良好礦源，無法與國外大規模開發，以及石油副產品硫磺競爭，生產不符成本，導致銷路難以開展，經營困難，為避免業者盲目投資，遭受虧損，故加限制申請，並且凡經撤銷礦權的礦場，不再開放申請。[70]隨著臺灣化學工業近年來進步快速，使用硫磺的數量也大幅增加，為了擴展臺灣工業製品的銷售市場，透過減低售價，連帶生產成本需減少，例如臺灣肥料公司為配合發展農業政策，肥料售價逐年降低，影響原料成本要減輕，翌年（1974）行政院決定將向國外進口產製肥料的原料硫磺、磷礦石、氯化鉀等四項的進口稅率降低 50%，俾利進口。[71]到 1977 年，財經政府部門決議擴大基本工業原料免稅進口，增列硫磺、磷礦石等，藉此降低工業原料成本。[72]硫磺進口免稅的衝擊，使臺灣自產硫磺難以競爭，硫礦業因此沒落，德記鑛業公司也受影響大裁員，1977 年員工人數從 400-500 人降低到 70 多人。[73]

1980 年起臺灣生產硫磺數量逐年增加，因為石油煉製業的發展，煉油脫硫的副產品——硫磺的數量增加。[74]加上，原本硫化鐵是化學肥料製造的基本原料，因肥料公司基於設備陳舊及空氣汙染之理由，已不採購硫化鐵為原料，致使蕭條的煉製硫磺業者更難經營。[75]因此，臺灣自產硫磺大部分來自石化工業的回收硫磺，每年均有大幅成長。根據圖 5-1，1975 年 0.5 萬公噸，1991 年已增加至 11 萬

---

[69] 李瑞宗，《陽明山國家公園魚路古道之研究》，頁 151-155。

[70] 〈三種礦權 暫禁申領〉，《經濟日報》（1973 年 4 月 7 日），版 2。

[71] 〈肥料原料及建築鋼材等 19 項貨品 降低進口稅一半〉，《經濟日報》（1974 年 2 月 15 日），版 1。

[72] 〈基本原料將擴大免稅進口財經當局協議增列硫磺、磷礦石等〉，《經濟日報》（1977 年 10 月 17 日），版 1。

[73] 〈臺灣最後的採硫人〉，《聯合晚報》（1990 年 8 月 6 日），版 15。

[74] 中華民國全國工業總會編印，《中華民國工業發展概況：民國 75 年版》（臺北：中華民國全國工業總會，1987），頁 118

[75] 中華民國全國工業總會編印，《中華民國工業發展概況：民國 72 年版》（臺北：中華民國全國工業總會，1984），頁 512

公噸。相對地，隨著臺灣石化工業所製造的硫磺增加，進口數量大為降低，1975年最高進口 38 萬公噸，1985 年已降低到 7.5 萬公噸，主要來自加拿大、日本、美國、西德等四國。[76]

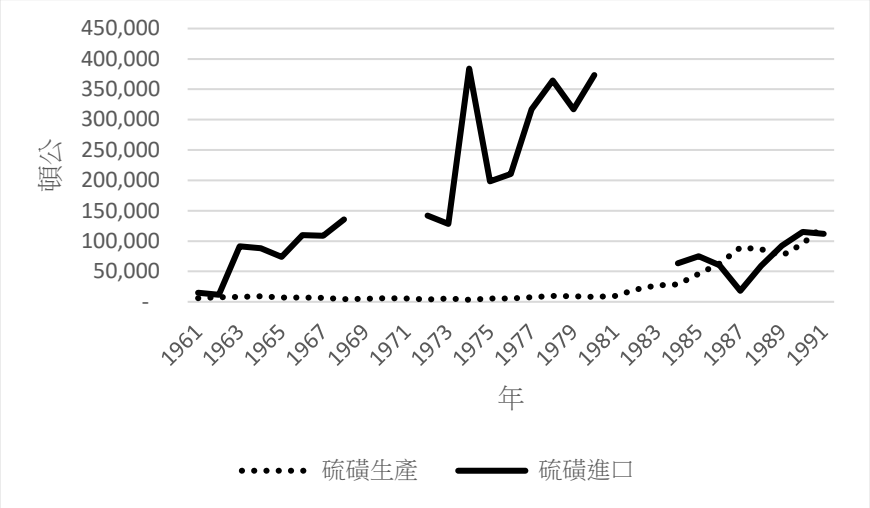


圖 5－1 歷年臺灣硫磺生產與進口統計（1961-1991）

資料來源：經濟部礦業司，《臺灣區硫磺之利用、需求與流向調查》（臺北：經濟部礦業司，1995），頁 65；經濟部礦業司，《臺灣區硫磺之利用、需求與流向調查》（臺北：經濟部礦業司，1981），頁 39。

資料說明：1969-1971 年、1981-1983 硫磺進口尚未找到確切數字。

[76] 經濟部礦業司，《臺灣區硫磺之利用、需求與流向調查》（臺北：經濟部礦業司，1981），頁 39。

第六章　硫磺產業與聚落、居民生活

本章主要說明清代以來大屯火山群聚落開發與硫磺產業的關係，進而闡述 20 世紀產業規模發展後，礦場內部運作與礦工生活，以及如何漸次引發與聚落居民生計型態的衝突。

一、　硫磺產業與聚落發展

大屯火山群西南麓為北投地區，境內因有紗帽山硫磺噴氣孔與爆裂口，為天然硫磺產地，因而有硫磺谷、龍鳳谷、小油坑、磺坑內等與產硫相關地名。[1]在清代鄰近火山群西南側的漢人聚落包含湖底、十八份、竹子湖等，屬頂北投庄一部分（涵蓋今日北投區湖山、泉源、湖田等里）。這些村落主要是乾隆年間以來，因臺北盆地漢人移墾者日眾，耕地日漸飽和，漸次移墾至此山緣地帶。[2]舉例來說，位於紗帽山西麓的湖底聚落於 1772 年已有泉州府安溪縣吳姓族人移墾；乾隆初年高姓家族向原住民購買土地開發此處，後由漳州府平和縣的曹姓家族入墾世居於此。[3]

東南麓則為在今日士林區的東北部，該地區因大屯火山群的活動形成多處的熔岩臺地，是漢人移民主要墾耕農業與聚居的區域，並於乾隆年間逐漸形成草山庄、坪頂庄、菁嶐庄、雙溪庄等聚落。例如，草山庄（今士林區陽明里）內有山豬湖、磺溪內、山仔後、冷水坑等地名，主要是在 1787 年有漳州人前來開墾；菁嶐庄（今士林區菁山里）則主要是因為當地盛產大菁而獲名。據耆老口述，大菁主要是做為染料之用，約長到 5、6 尺高，便將植物割下泡水，使水變成藍色，用以染布之用。[4]另有伴隨熔岩流動形成的堰塞湖，如冷水坑。[5]

---

[1] 施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 43-44。

[2] 康培德主持，《大屯山、七星山系聚落史調查研究》，頁 5。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 197-209。

[3] 施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 115-123。

[4] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-十八份-頂湖座談會-菁嶐-山豬湖座談會》（臺北：陽明山國家公園管理處，1997），頁 45-47。

[5] 施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 133-134。

東側則是屬於今日金山區、萬里區的範圍，地勢由西南向東北緩降，北磺溪、瑪鍊溪、員潭溪在此東流入海。沿海最重要的港口－磺港，為清代漢人走私硫磺重要的輸出地。聚落主要位於溪流的河谷地帶，金山區主要聚落有位於磺溪中上游河谷內頂角庄（今金山區重和里），其轄區內有嘉慶年間由簡姓家族開墾的茅埔頭、林仔口、大孔尾等埔地、聚落。同時，在鄰近磺處也形成小型的聚落，例如死磺子坪、秀峰坪、八煙、頂八煙等，當中八煙為三重橋一帶丘陵地，鄰近村邊仍有硫磺噴氣孔，見圖 6-1。[6]



圖 6－1 八煙聚落的礦場
資料來源：2022年04月19日，計畫團隊攝於八煙。

萬里區則是以中萬里加投庄、頂萬里加投庄（今萬里區雙溪里、溪底里）為主，庄內有嘉慶年間漳州陳姓開墾的尪仔上天；瑪鍊溪上游的溪底聚落則為嘉慶

[6] 施添福主編，《臺灣地名辭書卷 16：臺北縣（下）》（南投：國史館臺灣文獻館，2013），頁 1310、1321-1322。

年間吳姓開墾的溪谷平地，在溪底上則是蘊含大量硫磺沉澱礦的冷水窟，參考圖6-2。[7]

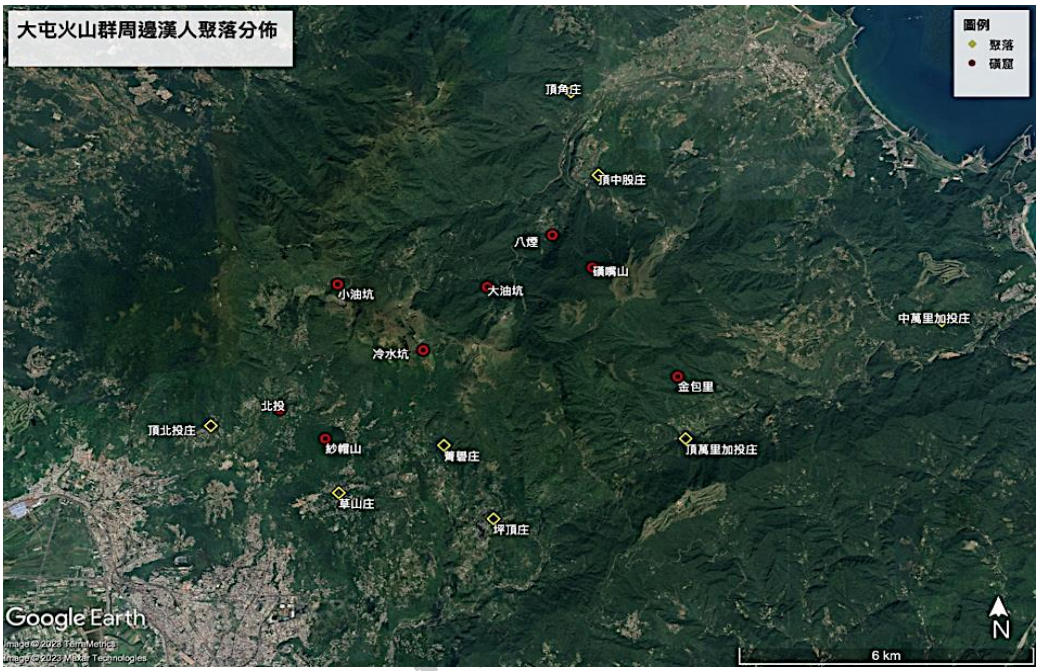


圖 6－2 大屯火山群周邊漢人聚落分布
資料來源：計畫團隊實地踏查所得。

依據陳志豪研究指出 1900 年臺灣總督府對於大屯火山群地區的土地調查報告內，指出此處聚落多種植茶園的情況，例如在日籍官員四倉峯雄的視察報告書，描繪七股庄、後山庄、前山庄（竹子湖一帶）、坪頂庄、草山庄、雙溪庄、公館地等處都有茶園分布期間。[8]

進一步觀察 1900 年臨時臺灣土地調查局的調查金包里外二堡附近山區的調查資料可知，見圖 6-3。該圖呈現三重橋（今金山區重和里）、七股庄（今士林區菁山里）、嶺腳庄（今萬里區大鵬里、磺潭里、雙興里）、湖底庄（今北投區

[7] 施添福主編，《臺灣地名辭書卷 16：臺北縣（下）》，頁 1328-1349。
[8] 陳志豪，《草山紅：陽明山國家公園的茶業發展史 1830-1990》（臺北：衛城出版，2021），頁 55。

湖山里）、後山庄所含竹子湖、鹿角坑（今北投區湖田里）等處的道路與產業調查概況。

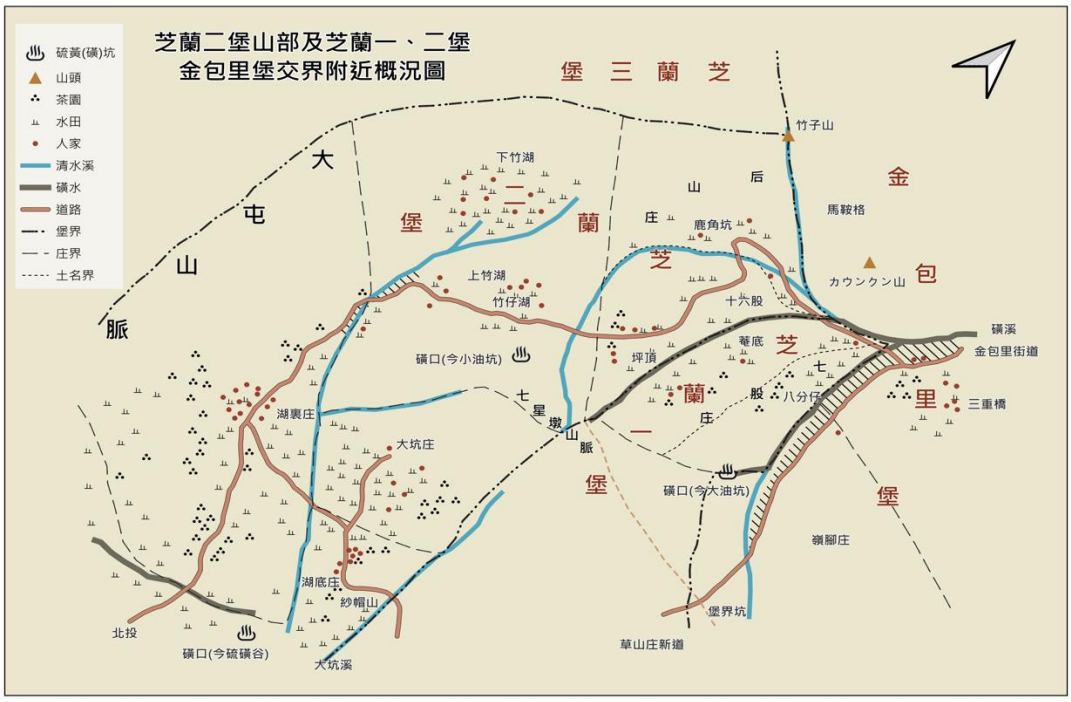


圖 6－3 芝蘭二堡山部及芝蘭一既二堡金包里堡交界附近概況圖

資料來源：改繪自「金包里堡外二堡交界線附近山地ノ實地踏查復命書」（1900-08-01），〈明治三十三年臨時臺灣土地調查局永久保存第二十五卷監督課〉，《臺灣總督府檔案・臨時臺灣土地調查局公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00004218024。

圖 7-3 中三個硫磺坑（參照圖例「♨」），分別在七股庄與竹子湖附近，推測應是大油坑與小油坑的磺窟位置，靠近湖底庄的則是硫磺谷。該圖以紅點標示居民定居，在磺窟附近並無定居的標示。七股庄主要是因七個漢人業主合股開墾而得名，但零星標記顯示實際並未能形成聚落，僅有少數居民散居。而竹子湖處則是相較於山區的其他村落，有較密集的定居符號，顯示在 20 世紀初這裡是有較密集的人口定居。

值得注意的是，在竹子湖與七股庄的產業部分，分別標示水田與茶園的形式。

同時依當時調查資料顯示，竹子湖厝地有 31 間、田約七、八十甲。七股庄則有厝地 5 間、田約二十甲，且在山頂、山後處則種植茶園。[9]

於此顯示，在 20 世紀初移墾大屯山的居民，多數可能是散居的形式，而即便居於磺窟附近，其生計型態也並非以開採硫磺維生，反而仍以水稻耕作、茶葉種植等山林產業為主。另一個例子也呈現相同狀況，鄰近硫磺礦床的三重橋地區，所包含的八煙、頂八煙等聚落（與三重橋皆屬今金山區重和里），農作多標示為茶園。[10]

總而言之，鄰近大屯火山群的漢人聚落形成，西南側聚落於乾隆年間開發，而東面的聚落則需晚至嘉慶年間，且因農耕等需求，多集中在河谷平坦地帶，但也有因大菁、茶葉等山林產業與水田稻作所形成的聚落。值得注意的是，這些在清代移墾的聚落，在 20 世紀初期即使是鄰近磺窟附近的山區，仍以茶園或稻作為主要生計活動。不過，也不難猜想在 19 世紀當硫磺處於官方封禁時期，這些鄰近磺窟的聚落，應仍有不少漢人從事磺土走私活動。然而，等到 19 世紀末硫磺產業正式發展後，因其開採有專營性，反而造成大屯火山群地區並未明顯出現因硫磺產業而形成的聚落。

不過，大屯火山群地區仍有些許與硫磺產業相關地名留存。參考表 6-1 可知，這些與硫磺相關的地名命名方式多元，約略可分為三類。第一以產磺形式得名：例如、位於北投區林泉里的大磺嘴，又別名硫磺谷，即是因有硫磺氣的大噴氣口而得名；北投區湖田里的小油坑為出產硫磺的谷地。第二因地質環境與硫磺相關而得名：例如、位於北投區中庸里的磺田仔，則是因為中含有硫磺質的水田而命名；北投區湖山里的磺坑內，又別名磺溪內，即是指硫磺質流水的谷地。第三與

[9] 「金包里堡外二堡交界線附近山地ノ實地踏查復命書」（1900-08-01），〈明治三十三年臨時臺灣土地調查局永久保存第二十五卷監督課〉《臺灣總督府檔案 臨時臺灣土地調查局公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00004218024。

[10] 「金包里堡外二堡交界線附近山地ノ實地踏查復命書」（1900-08-01），〈明治三十三年臨時臺灣土地調查局永久保存第二十五卷監督課〉，《臺灣總督府檔案・臨時臺灣土地調查局公文類纂》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00004218024；陳志豪，《草山紅：陽明山國家公園的茶業發展史 1830-1990》。

硫磺產業相關而命名：例如、北投區湖田里的磺仔、礦寮則是分別指硫磺之地、開採硫磺臨時搭建的草寮；死磺子坪則是因為 1807 年開採硫磺時，因溢散的硫磺氣體毒死人畜，之後多次開採又因噴發而使人員坍方罹難，因而得名。[11]

[11] 施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 79-80、99-101、106、116-117、119-123、198-200。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 16：臺北縣（下）》，頁 1316、1320-1322、1345-1348。

表 6-1 大屯山區與硫磺、溫泉相關之地名

行政區域	地名	特色／釋義
北投區稻香里	貴子坑	陶瓷土
北投區林泉里	大磺嘴	硫磺氣的大噴氣口
	地獄谷	硫磺味的蒸霧
	龍鳳谷	噴氣孔、硫磺孔
北投區中庸里	磺田仔	水中含有硫磺質的水田、藺草。
北投區湖山里	磺坑內	硫磺質流水的谷地。
	滴仔埔	土質鬆軟、多泥濘濕地，且會冒出硫磺水。
北投區泉源里	媽祖窟	天然溫泉。
北投區湖田里	小油坑	出產硫磺的谷地。
	磺仔	煮硫磺之地。
	礦寮	開採硫磺臨時搭建的草寮。
金山區磺港里	金山區磺港里	磺港為磺溪出海口，且為溫泉勝地。
金山區五湖里	煉子坪	燒灰汁製作煉油之地。
金山區重和里	死磺子坪	1807（嘉慶 12）年開發，有硫磺氣體毒死人畜，採礦多次噴發致使坍方罹難，地勢高且平坦。
	秀峰坪	因硫磺開採而興起的聚落。
	八煙、頂八煙	丘陵地，早晨時硫磺火山噴氣孔常見煙霧冒出。
萬里區磺潭里	清水溪	因溪流不含硫磺質、水質清澈而得名。
	煉子坪頂	伐木燒灰，經水過濾以取煉使用，唯一高地地形，故加「坪頂」二字。
萬里區溪底里	冷水窟	有冷水之窪地，為大屯火山硫磺的主要產地之一，最大的沈澱礦床。

資料來源：施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 79-80、99-101、106、116-117、119-123、198-200。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 16：臺北縣（下）》，頁 1316、1320-1322、1345-1348。



圖 6－4 大屯山區與硫磺、溫泉相關之地名

資料來源：施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 79-80、99-101、106、116-117、119-123、198-200。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 16：臺北縣（下）》，頁 1316、1320-1322、1345-1348。

二、 礦場與礦工生活

如前述，清末隨著硫磺業轉以官採商運的模式後，鄰近大屯火山群山麓地帶的居民們，也開始在農閒之際「正式」投入硫磺開採工作行列。等至 20 世紀初硫磺礦業具規模發展後，使得更多的居民投入產業之中。他們主要是擔任煮磺與開採的礦工、挑運工，前者主要是在開採、煮磺期居住於礦場內，後者則是居於臨近聚落的農民，他們往往於農閒時期前往山上挑運硫磺，以勻補生計。以下便以近代大油坑與冷水坑兩礦場運作為例子，利用相關口述史料說明礦場的場區運作與礦工、挑運工生活，以及草金公路開闢後運送形式的轉變。

（一）大油坑礦場

大油坑礦場為臺灣最大昇華硫磺礦床。近代礦場私人經營化後，礦權於 1908 年歸於英商德記鑛業公司，戰後該礦場仍歸德記鑛業公司經營，每月可產含硫 99.9 %之硫磺 50 公噸，年產量 600 公噸。

依據何太平先生的口述，在大油坑煮硫磺的部分，主要是北投地區居民負責。煮磺主要是由三個人輪流負責，三天為一循環，第一天煮硫磺，二十四小時不間斷，第二天則是輪休，第三天再挖磺花仔，為隔天煮磺準備。工資則是公司計算總量後平均分給三個人。

在大油坑的一口灶可以供應五個磺鍋，主要是採取冷凝法，灶的材質主要是以堅硬的哄哩岸石打造。一天大概可以煮兩輪，而一口磺鍋每次煮磺約需兩擔磺花仔，煮好後等待硫磺浮起流入糖鍋，再舀入磺斗仔內。磺花仔的品質好壞，將會決定硫磺產量高低與否，若品質好一天可以生產約二十粒左右的硫磺，品質較差時，產量減半。

煮好的硫磺，主要是交由挑運工搬運至北投德記鑛業公司磺棧。在山區交通運輸不發達時，每天天母地區的挑工會至山仔后的煤碳店領一百斤煤碳，先挑運至大油坑，提供提煉硫磺之用，之後再從大油坑挑兩粒硫磺至北投的磺棧。

挑運的路線：從山仔后至北投的硫磺礦挑運，是經過牛稠坑、三角埔仔（天母），再到北投德記鑛業公司磺棧（硫磺集散中心）。

挑運的裝備：煤炭是用布袋裝，而硫磺則用麻繩綁著，底部會加上藤圈防止滑落。大油坑的硫磺挑運工，並沒有專職，主要是以天母人為主，他們農閒之際，就會成群結伴來挑運。[12]

另一位曾經在 1951 年左右擔任挑工的葉金石，更細緻描繪了他擔任大油坑礦場挑工的時序：每天清早四點多趁著天氣涼快時出門挑運，身穿草鞋、短褲，戴著斗笠，上半身赤膊，手拿著磺火，先到山仔后賣煤炭的阿元處，領一百斤的煤碳與證明單（煤單）。一般時期大概是 7、8 點可至大油坑，將煤炭點交清楚

[12] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》（臺北：陽明山國家公園管理處，1997），頁 33-34。

後，再換擔兩顆硫磺，約 60、70 斤左右，再原路折返山仔后，之後交出證明單（磺單），即可領工資。[13]

依據口述資料，大油坑的硫磺是天然產出，純度高，且有黃澄色的光澤，但因為挑運的路程較遠且難走，所以工錢略高，而七星墩的硫磺因為是礦土燒煮，純度較差，色澤黃灰，不過路程較短且道路順暢，因而工資較低。一天大概走上述的路程一趟，約可賺一塊錢。另也有礦工表示當時一天工資約可買十斤米，而一般兩天雜工的工資才能買十斤米，因此硫磺挑運的工資算是十分優渥。[14]而且因為戰後初期硫磺礦業的興盛，德記鑛業公司的煤單、磺單具有市場的公信力，甚至可以被當作支票來使用。[15]

挑工是極具體力的工作，主要是以 30 至 40 歲男性為主，不過有時也會有年輕女性參與。[16]相較於挑工每日來回天母，煮硫磺者則需短暫居住在礦場，而公司並未提供伙食，而是三餐由自己攜帶米菜，在大油坑自行開伙解決。[17]

直至公路開闢後，仰賴挑工運輸的形式，逐漸沒落。依據地方耆老林碧玉口述，在公路發達後挑工主要是將重達 50 公斤的硫磺礦，從大油坑場區挑運至公路旁堆置，等待卡車轉運。其描述：

> 挑夫以繩子綁成四方形，如同挑磚頭一樣，將硫磺放在四方形木板上面，就可以挑運。一個人一次只能挑兩顆，一天的工資就是用挑夫挑運硫磺的重量來結算，但一趟來回工資也就不到一塊錢。 而當時有個太太很厲害，

[13] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》，頁 30-32。
[14] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》，頁 30-34。
[15] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》，頁 33-34。
[16] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》，頁 30-32。
[17] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》，頁 33-34。

一次能夠挑送四顆。挑夫有自己常走的小徑，挑運硫磺一趟來回約二十分鐘。[18]

後來在廠區使用鐵牛（農運搬運車）後，因一趟可搬運二十顆左右的硫磺成品，因而人力挑工方式再次沒落。在今日陽金公路旁，場區設置倉庫、事務所。倉庫是用於堆置優質硫磺，而事務所旁的空地則是用於堆置劣質硫磺處。這些鐵牛或小卡車通常是從採礦場，行經兩公里的自設卡車路，運送至公路旁的大油坑暫時儲存地，之後再轉運至大卡車，對外運送，見圖 6-5 至 6-8。

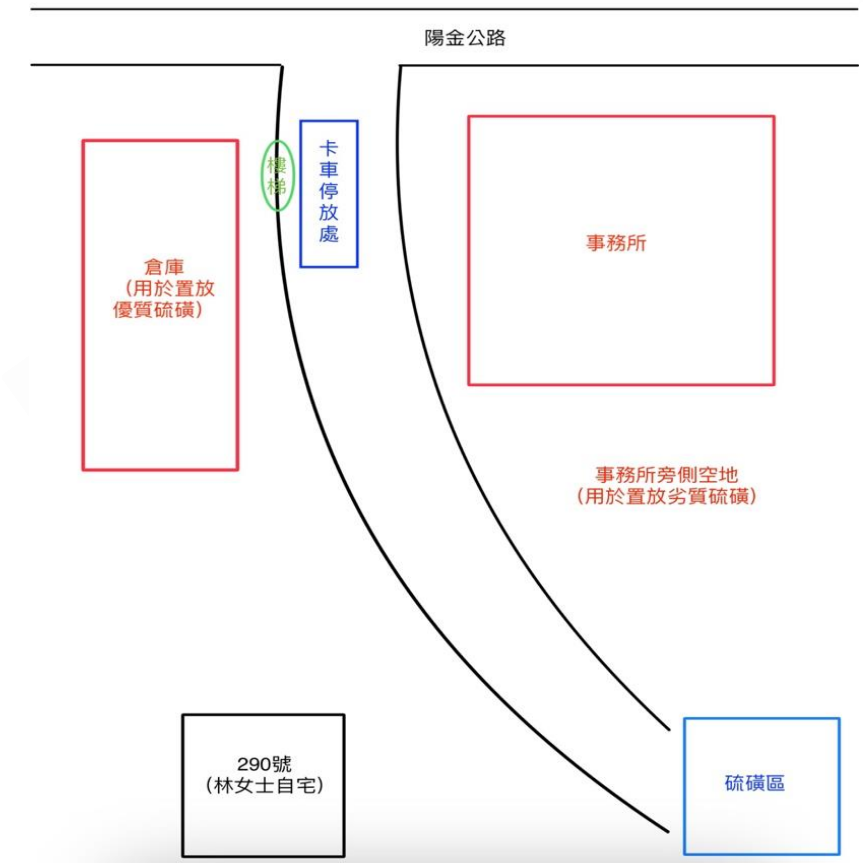


圖 6－5 配置示意圖

資料來源：計畫團隊自繪

[18] 鄭螢憶、曾獻緯、高千雯(訪問)，鍾雅涵(記錄)，〈林碧玉女士口述訪談稿〉，臺北：林碧玉女士住家，2022 年 10 月 05 日（未刊稿）。



圖 6－6 左側倉庫遺址

資料說明：此處多用於堆置優質硫磺。

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山



圖 6－7 通往左側倉庫的樓梯，已被囤起

資料說明：左側倉庫本有三、四階的樓梯，後來改以鐵牛車就被封上。這側石頭堆疊的高度，正好符合載運硫磺的卡車高度。

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。



圖 6－8 事務所遺址

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。

（二）冷水坑礦場

冷水坑礦場，為臺灣唯一沉澱型硫磺礦床。1947 年臺北縣參議會主任秘書林勳、吳鼎興（又名吳華）及尤炳燦三人投資合營「合成公司」製磺。同年，臺北縣政府，以資本總額一千萬元，設置官商合辦的臺北縣煉礦工廠，並於冷水坑礦場製硫。據礦務局檔案，1959 年由瑞水礦業硫磺礦場承包，其登記礦業人為許漢源、張尤森等人。[19]1963 年，礦業人之一的許漢源退出，改名為瑞永礦業硫磺礦場，礦業人變更為張尤森、陳麗華等人。[20]1967 年，德興礦業冷水坑硫磺礦場的礦業人則改為許漢源。不過，值得注意的是，此時的許漢源掛名在德記鑛業公司。[21]

在瑞永冷水坑硫磺礦場時期，廠區內設置有工寮、事務所、棄土場、成品庫、天車間、採硫場、硫磺乾硫窯、乾泥廠。冷水坑礦場有別於大油坑以冷卻法為煉

[19] 臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 49》（臺中：臺灣省政府建設廳，1960），頁 24-27。

[20] 臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 52》（臺中：臺灣省政府建設廳，1964），頁 200-202。

[21] 臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 55》（臺中：臺灣省政府建設廳，1967），頁 188-189。

硫製法，是以乾餾法。在採硫採挖取硫磺後，會利用捲揚軌道，運至天車間，在轉運至乾硫窯提煉，而廢土則運送棄土場堆置。見圖 6-9。

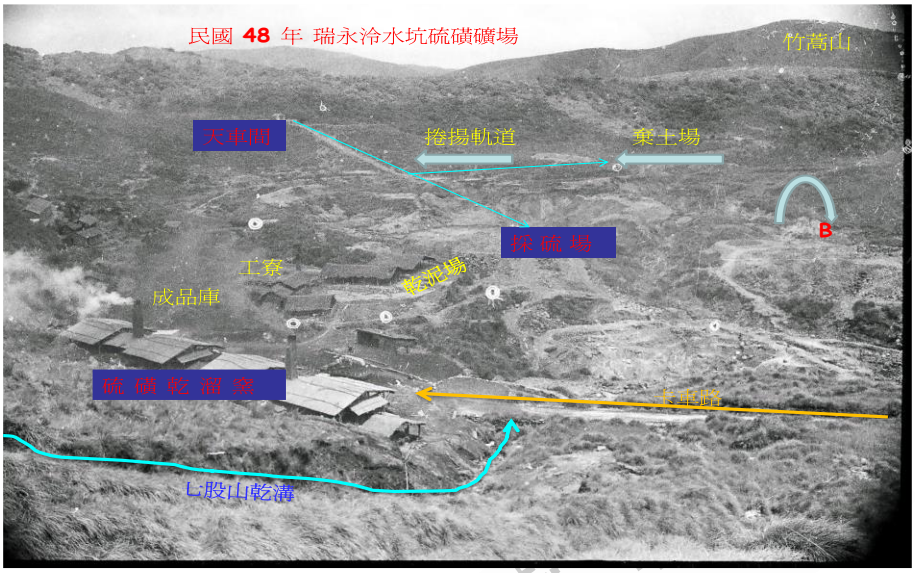


圖 6－9 硫磺廠區與運輸示意圖

資料來源：張玉龍先生提供。

所謂乾餾法，一次鍋子約可放一百斤的白土，每次能燒製硫磺成品並不固定，端看磺土的品質而定。依據工作人員張玉龍口述可知，白土放進去燒製後，便從上方壺嘴流出，流出如同烏油（機油，oo-iû）的色澤成品，並呈現黑色或淡黃色。液體流出後，順著孔道匯聚到同一大鍋。鍋子持續加熱，使得燒製硫磺維持液態。之後工人才將液態硫磺舀出，放置在圓形桶、方形桶中凝固，並將其塑成每桶六、七公斤的成品。統一的形狀塑成的硫磺成品，有助於運送、儲存。早期是使用圓形桶具，但其因易鏽蝕，後改為鋁製的方形模具。成品會由工人以畚箕，挑運堆置於成品庫之中，之後再運用四公噸或四公噸半的卡車，走場區內自行修築的卡車路，運送至陽明山的主要幹道。



圖 6－10 燒製工具

資料來源：張玉龍先生提供。

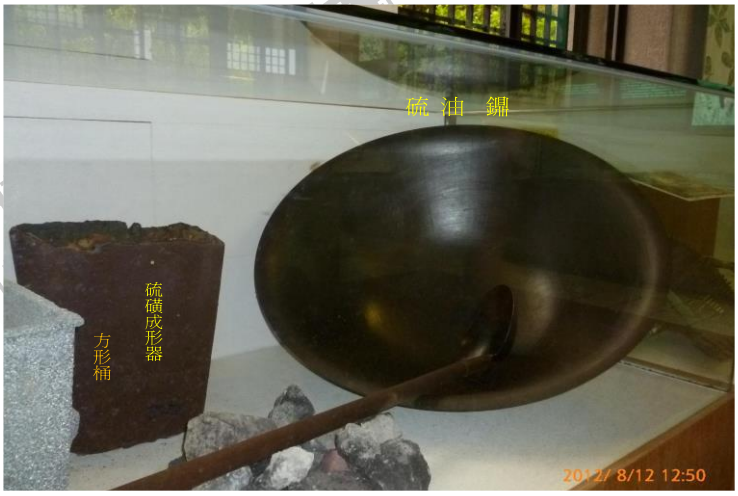


圖 6－11 置放硫油的燒具與模具

資料來源：張玉龍先生提供。



圖 6－12 圓形桶與方形桶

資料來源：張玉龍先生提供。

在礦場人員部分，僅有固定的工班如同電工、燒工，才支領月薪。管理階層主要是以礦長為中心，其地位最高、薪水最好。另外還有礦場主任、小包工頭。工頭，他們負責管理礦工。其薪資則是有所製成硫磺成品，以分潤的形式給予。[22]另設有保安管理員，負責管控人員與礦務工作的安全，例如電器、炸藥、衛生與工業安全。

每班礦工中，運送硫磺的臺車工人基本是固定，通常一人負責一臺車。它們通常是利用天車跟鋼索吊掛礦車。挖礦人數，並非固定，主要是臨時工。礦工通常是來自臺北、桃園、新竹等地區的農村，利用農閒時期此地挖礦、擔礦。臨時工薪資主要是以硫磺總重量計價，據報導人張玉龍口述，當時一塊錢的面額很大，一斤硫磺通常只有幾毛的價值。

另外冷水坑礦場也設有工寮，給熬製期的工人居住。通常一個工寮會有好幾個工頭，以團隊的形式帶領工人挖礦。一間工寮約可居住一、二十人；冷水坑礦場共有三間工寮，平時約有就是有六、七十位工人。

[22] 根據統計，大正 11 年（1922）至大正 15 年（1926）臺灣省人硫磺礦工的平均薪資為 0.64-1 元之間。民國 41 年（1952）至民國 54 年（1965）硫磺礦工的平均日給工資為 16-47 元之間。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊，頁 1578-1580。

工寮設備十分簡陋，僅有門窗與屋頂，並採通鋪形式，工人需自備寢具與生活用品。瑞永公司並無提供伙食的服務，因此工寮內設有爐灶跟鍋子，工人必須自行開伙烹煮食物，公司僅提供肉類、蔬菜等食材。

在淋浴設備方面，原本工人僅用工寮前的小水流浣洗衣物，該水流因有含磺質無法飲用，飲用水則需至事務所取用。後來因場區內截彎取直爆破工程影響，使得該水流水量大增，最終形成工人儲水洗物的主要水池。後來該水池在工人偷用火藥爆破挖掘下，又轉為溫水池。爾後，在經過工人陸續加蓋遮蔽東北季風的屋頂、牆體，逐漸形成工人使用溫泉池，即為現今冷水坑公共溫泉的前身。[23]

（三）草金公路開闢與礦產運送

1952 年 4 月陽明山管理局開闢從草山到金山，全長 15 公里的石子路，由美援會撥助該局 40 萬元修築草金公路。[24]該路段因需運石子 100 立坪，作為鋪路之用，因運輸工具缺乏，陽明山管理局函請硫磺公會協助，該會以該路作為軍民行車要道，發動各礦場雇用卡車運輸修築道路石子，運輸費用 1 萬餘元，均由公會各礦場均攤。[25]

爾後，臺灣區硫磺礦業公會依照當局命令成立「草金公路修護組」，負責修補保護之責，全部養路費由各礦商載重噸位平均分攤。（硫磺與硫化礦及共他物資均等）暫定每公噸收費 3 元，以載重重量計算，非公會會員則以車輛噸位計算之。[26]

硫磺礦公會為確保草金公路之暢通無阻，便利業者產品運輸，並配合戰時運輸上之需要，除規定凡通行草金公路會員車輛，須分攤修護該路費用，並申請發

[23] 鄭螢憶、曾獻緯 (訪問)，鍾雅涵(記錄)，〈張玉龍先生口述訪談稿〉，臺北：LOUISA COFFEE 路易莎咖啡後山埤門市，2022 年 08 月 10 日（未刊稿）。

[24] 〈建廳今商討 保養草金公路〉，《徵信新聞》（1952 年 8 月 26 日），版 4。

[25] 林文仁，〈硫磺公會成立經過及產銷情形〉，《臺灣鑛業》6:1/2（1954），頁 68。

[26] 〈硫磺業正式成立 草金公路修護組〉，《經濟日報》（1968 年 12 月 29 日），版 2。

給運輸證，始准通行，包括金山煉磺廠、德宗礦藥、陽明山煉磺廠、金山礦業社、臺灣礦業、臺福硫磺廠、德記鑛業公司。[27]



圖 6－13 由陽明山至竹子湖及金山淡水間路線圖

資料來源：〈輿圖〉，《蔣中正總統文物》，國史館藏，數位典藏號：002-080115-00010-007。

由圖 6-13「陽明山至竹子湖及金山淡水間路線圖」，可知在 1952 年新修的草金公路與當時山區所通行路線概況。該公路始於金山，經五鄉村（今金山區五湖里）、四磺溪頭警察所、三合村（今金山區重和里）、三礦橋、馬場、湯木橋，再過竹子山，分岔路右轉為鞍部橋，經鞍部氣象測候所（今鞍部氣象站），至巴萊卡、車庭，連經六軍炮兵營、水源、水倪頭至淡水；直行則礦坑橋、竹子湖、氣象台至中正路。從金山至三礦橋，約八公里道路崎嶇不平，行車頗為困難。從三礦橋至中正路，約有八公里，道路交為平坦，路寬約有五公尺左右。[28]

[27] 〈無運輸證車 禁駛草金路〉，《聯合報》（1952 年 9 月 29 日），版 5。

[28] 〈輿圖〉，《蔣中正總統文物》，國史館藏，數位典藏號：002-080115-00010-007。

草金公路方便礦區生產的硫磺運輸，像是位於草金公路旁小油坑礦區，因而得利於便利的公路運輸；冷水坑礦區則由德記鑛業公司自行修築約二公里的卡車小路與草金公路相銜接；大油坑礦區也是由德記鑛業公司自建礦區小路二公里，與草金公路相銜接。[29]

另外，隨著礦區開採的擴大，為防止各礦主開採公路附近的採礦糾紛，由建設廳、北部防守區、陽明山管理局及硫磺礦公會商定解決辦法，即設定公路邊礦區開採禁界線，即以公路坡度四十五度路基外，延長二十米為界。在此界線以內，禁止礦商開採。[30]

草金公路的開闢，提高硫磺成品輸出的便利性，也取代原本以挑工走山間小路輸出的形式，同時也縮短輸送時間與提高輸送量。但這條以硫磺產業輸送為興建目的的山路，其興建品質並不優良，1958 年林橫道參加臺灣觀光協會主辦金山風景區考察團，他在〈金山紀行〉寫下了對這條公路的看法：「經過最近新闢的從陽明山到金山的一條公路，開往金山海濱，由臺北到陽明山這條路，其平如砥，車子開得風馳電掣，真是再寫意也沒。車過陽明山後，新開一段沒有鋪裝的路面，當然差一點。」[31]

三、　礦場與居民生活衝突

事實上，20 世紀硫磺產業的發展，為臨近聚落居民貧瘠的生活，提供一筆額外的收入。但值得注意的是，除了擔任挑運或礦工的居民，分享磺區利益外，礦場的開挖，有時也會對居民原本生計模式產生影響，甚至引發居民與礦業公司之間的衝突。

---

[29] 徐振惡、林浚泉，〈臺灣之硫磺礦〉，頁 45。

[30] 〈防止採磺糾紛 建廳將劃禁界 公路基外延長廿公尺〉，《聯合報》（1952 年 9 月 9 日），版 2。

[31] 林衡道，〈金山紀行〉，《臺灣風物》10:2/3（1960），頁 25。

開採硫磺時所產生的磺水，因無妥善的管路規劃，常常讓其漫流，遂易流入農田之中，影響稻作生長，引發地方農民不滿。1956 年 1 月 25 日萬里鄉民吳長明等 73 位農民，因所屬農田受到大磺嘴三金鑛業及德記鑛業公司硫磺所流之磺水及餘渣損害，經省府四度派員調解無效，遂向臺灣省臨時參議會請願，後轉建設廳查明處理。

事實上，這次農損範圍可能包含金山鄉南湖村、五福村（今合併為金山區五湖里）與萬里鄉的磺潭村（今萬里區磺潭里）。當中金山鄉南湖村的居民在鄉公所與相關單位調查農損概況後，同意以 1955 年一期稻作受損數量作為該年一二期稻作受損賠償數量，並要求德記鑛業公司按照當時糧食局收購稻穀牌價予以賠償。

然而，這樣的賠償方式令五湖、磺潭的居民不同意。面對村民們的抗爭，德記鑛業公司並無退讓，反而是表達農民要求賠償過量，且有浮報受害數量之嫌，況且農損原因甚多，包含施肥、氣候或者除草、土壤地質等因素，並非僅是磺水、礦渣所侵害。爾後，在當地有關單位與民意代表的幾經協商下，礦業公司僅以損害程度輕重賠償 8％至 10％不等的金額。過低的賠償成數與金額，使得農民無法接受，雖然經過幾次邀請相關單位協商，甚至最終引發農民集體請願，仍無法獲得調解，最終可能走向司法途徑解決，可惜無進一步史料可知悉判決結果。[32]

除了磺水漫流對於農作的影響外，北投地區從日治時期迅速發展的溫泉產業，泉水的開挖常與硫磺礦區有所重疊，因而有時便會發生引水衝突。以下以 1952 年北投鎮公所擴建第三泉源工程與德記鑛業公司衝突案為例說明。

日治時期北投溫泉泉源主要是仰賴兩個泉源，第一泉源（為單純土類泉），為位於十八份德記鑛業公司所有臺濟採 209 號礦區內。第二泉源（為酸性明礬綠礬泉），位於新北投地獄谷內。溫泉引用的接管，據口述資料指出北投當地人主

[32] 〈臺北縣萬里鄉民吳○○等為該鄉大磺嘴三金及德記硫磺所流之磺水及餘渣損害農田經省府四度派員調解無效案〉，（1956-01-27）：〈臺灣省議會史料總庫・檔案〉典藏號：002424024500 01。

要是以麻竹管為主。在以 2 丈長、直徑約 2 吋半的麻竹竹管，接引磺溪內的溫泉水自用，在麻竹管接縫處，再以直徑約 5 吋，長約 1 尺的松木作為接榫，接合處塞入棉紗、破布或糊上從硫氣孔附近挖來的白漿土（磺單），防止溫泉外洩。[33]

而這兩泉源在戰後因溫泉用戶使用增加，而日感不足，因此 1948 年 12 月北投鎮公所便又於十八份德記鑛業公司所有臺濟採 209 號礦區內開始修築第三泉源（為單純土類泉），並於隔年完工。完工後，又因第一泉源水量不足，便由當地需用溫泉者組織第三泉源擴大委員會主持，再次進行第三泉源擴大工程，並於 1950 年擴建，於 1951 年 3 月完工。之後因用戶逐漸增加，又因德記鑛業公司於第三泉源五角形水槽東緣邊外、北西緣邊外挖掘硫磺緣土與硫化鐵的緣故，造成水槽內硫質水蒸氣噴出減退，使得溫泉熱度降低，因而委員會決議於 1952 年 12 月再次擴張第三泉源的涼水池。

此次的擴張，引來礦區所有權者德記鑛業公司的不滿，在 1952 年 12 月 12 日呈文臺灣省政府建設廳，反應北投鎮公所，侵占公司所有臺濟採 209 號礦區。

省政府建設廳在接獲呈文後，隨即於 12 月 27 日會同七星水利委員會及德記鑛業公司調查現場情形聽取該公司意見，兩日後再赴北投鎮公所公共事業管理處聽取當時主任意見，並調查第三泉源相關資料。29 日發文給雙方，要求暫停於場區內的工作。

因考量此案的嚴重程度，省政府相關人員便於 31 日上午邀請礦務科長、技正會同公共事業管理處主任、德記鑛業公司人員再次現場會勘，並繪製第三泉源擴張工程圖，即五角形水槽東方擴張部分之二水池，如圖 6-14。另在此次會同調查中，發現德記鑛業公司在第三泉源內挖掘硫化鐵的情況，同時因雙方並未停止在第三泉源內的工作，故當面要求雙方切實執行公文要求，而北投鎮公所則以尚未接收到公文為由，仍繼續該工程。

[33] 李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》，頁 52。

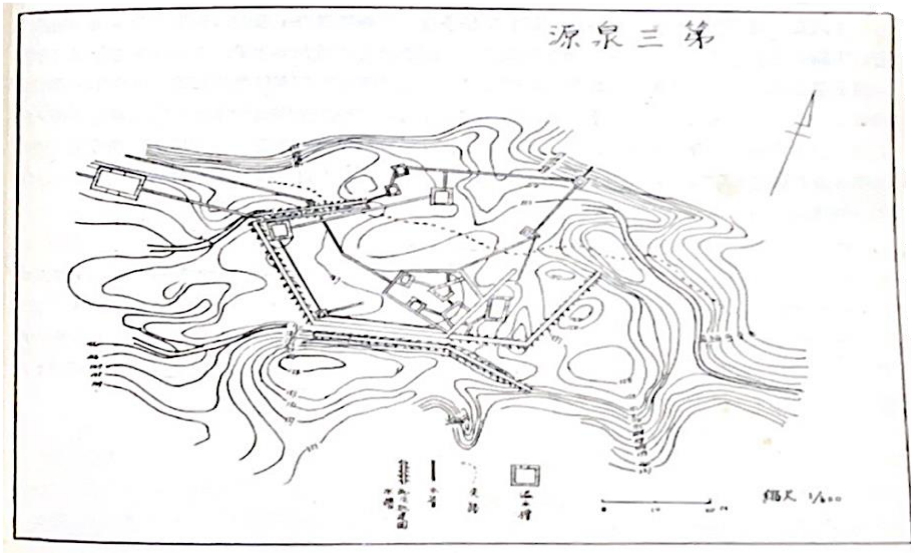


圖 6－14 第三泉源擴張工程圖

資料來源：鍾英明，〈北投鎮公所為擴建第三泉源工程與德記鑛業公司發生糾紛案調查處理報告〉，《臺灣鑛業》5:1(臺北，1953)，頁 92-97。

如前述，衝突的原因在於德記鑛業公司開採硫化鐵緣故，使得硫質水蒸氣噴出減退，致使溫泉水下降，北投地區的溫泉業者只好被迫再次興建第三水源水池。那麼，水蒸氣噴出減少而影響溫泉水溫，德記鑛業公司是否有負責賠償的責任？問題在於德記鑛業公司所擁有原鑛第 59 號礦區許可，是否包含硫質水蒸氣的權利？依據省政府調查，硫質水蒸氣因與硫磺礦為一體，屬德記鑛業合法所有。

若是如此，早在 1905 年取得礦區產權的德記鑛業公司何以在 1952 年第三泉源第三次擴張時，才正式向省政府提出鎮公所侵占礦區的訴求？而非第三泉源初次興建時便表達反對意見？主要原因在於戰後初期礦區產權未能明確確定。1948 年第三泉源初次修築之際，礦區因被人偷採，並與陳義芬發生訴訟糾紛，因而北投鎮公所以德記礦權尚未確定為由，自行利用礦區內的硫質水蒸氣。

1950 年至 1951 年第二次修築完工時，德記鑛業公司因開採硫化鐵而破壞溫泉水管，影響水源，是故雙方發生衝突。此次衝突，主要是由陽明山管理局王光國會同北投鎮公所郭顯明負責處理，兩人於 1951 年 6 月對礦場所有者士東（Stuart

Elphin. stone）進行詢問。在該詢問中，士東不僅承諾修復破壞的水管，同時也追認鎮公所在原鑛第 59 號礦區內兩次修建第三泉源的事實。

由此可見，因為礦權不明得緣故，使得北投鎮公所可以順利兩次修建在第三泉源的相關工程，並在 1951 年 6 月由士東追認既有事實，但其並無同意鎮公所在 209 礦區內日後增建新設施與使用硫質水蒸氣的權利，因而當 1951 年 12 月再次擴張第三泉源時，德記鑛業公司只好向主管單位陳訴。

有意思的是，在省政府介入調查時，北投鎮公所以 1951 年 6 月對於士東詢問回覆內容為由，主張當時因德記鑛業公司發生礦權問題：德記鑛業公司代表人林文仁（士東私生子）因國籍問題，而無法申請礦權執照登記，之後才向省政府申請登記換照。換照時期，礦區曾允許由政府監督開採。因此在鎮公所與士東的協調回覆，應對該公司具有規範力，主張士東 6 月已經同意第三泉源修建工程。不過，事實上在經營人問題發生後，德記鑛業公司便依照鑛業法第五條進行代表人改組，推選臺人蘇潭為代表人，並呈准經濟部同意，最終於 1951 年 12 月取得採礦執照。換言之該公司於 12 月才正式獲取礦權，因此士東在該年 6 月的承諾，省政府認為不得做為對該公司的約束，認定鎮公所主張無效。

爾後，該案經過省政府建設廳的調查後，進而與經濟部研議後做出裁斷。省政府的態度在考量溫泉產業發展與礦區硫磺、硫化鐵等作為工業原料利益的前提下，變得十分曖昧。省政府同意硫磺原土、硫化鐵礦與硫質水蒸氣應視為同一礦床，而北投鎮公所此次擴建第三泉源，在事先未經省主管官署許可及礦業權者同意，有手續未周之處。但考量北投鎮繁榮源於溫泉，故第三泉源准許維持現狀，並以現狀為準劃定保留區，禁止開採，同時在同礦區內的第一泉源重新劃定保留區。並且，北投鎮公所不可再向保留區外擴張泉源。其次，認為北投鎮公所應該限制享樂性用戶，不得無限制接受申請配水。

關於此糾紛解決原則，後以（42）府建礦業第 12002 號令知陽明山管理局遵照。同時，於保留區劃定時制定了四條相關辦法，防止北投鎮公所與德記鑛業公司，再次發生衝突。辦法如下：

（1）在泉源保留區內，北投鎮公所有權利用硫質水蒸氣，任何人（包括北投鎮公所）不得採採硫磺原土及硫化鐵礦。

（2）泉源保留區決定後，北投鎮公所不得向保留區外擴張泉源。在泉源保留區安全距離（第三泉源 20 公尺，第一泉源 10 公尺）範圍內，亦不得興建泉源施設及建築物。任何人亦同。

（3）德記鑛業公司在溫泉保留區外其所有礦區以內之現有導水管等泉源施設，應予協助保護，不得破壞。如因採礦致施設損壞而北投鎮公所要求賠償時不得拒絕之。北投鎮公所將來在溫泉保留區外德記鑛業公司礦區以內，埋設溫泉導水管時，在事先須與該公司協商。

（4）為解決溫泉水量問題，北投鎮公所如將來有需要以鑿井或其他方式挖掘較深穴孔時，其採出硫磺原土或硫化鐵礦，不得自行處理。廢石之處理，在未徵得礦業權者之同意，不得堆棄於溫泉保留區外合法礦區以內，以免妨礙採礦。[34]

由此案件可知，隨著戰後北投地區溫泉產業興盛，硫磺或硫化鐵礦的開採，大多涉及到泉水的供給，進而影響溫泉業者的收益與地方產業發展。所以，第三泉源的幾次增修，即是地方政府與溫泉業者聯合推動的結果。而對於礦區承包業者而言，雖能以礦權主張向主管機關陳訴權利受到侵害，但在主管機關省政府發展地方與工業原料利益的雙重考量下，實際上往往僅於「法」層面獲得礦權認定，而對於增建泉源設施則是以「既定事實」認定其合法。即使後來有制定管制辦法，但當溫泉業日益蓬勃發展之際，當地業者與礦區主的角力，也日漸緊張。

[34] 鍾英明，〈北投鎮公所為擴建第三泉源工程與德記鑛業公司發生糾紛案調查處理報告〉，5:1（1953），頁 92-97。

第七章　硫磺產業轉型與礦區復舊

在 1960 年代硫磺產業逐漸衰退過程中，礦業者開始轉型開採白土（即瓷土、火黏土）。隨著 1985 年陽明山國家公園成立後，進行礦權收回與礦區復舊，對於境內地景保育產生極大助益。本章首先說明白土用途與產業發展變遷，以及國家公園成立後對此產業發展的衝擊。其次，探討在環保意識的實踐與地景保育的趨勢下，陽明山國家公園管理處如何收回礦權，進一步分析陽明山國家公園管理處進行礦區的復舊方式，對於自然環境保育的影響。

一、　瓷土礦業發展

白土，即火黏土或稱瓷土礦，學名又稱為「高嶺土」，以色澤白中帶黃而得名。白土礦是陽明山國家公園內最大宗的礦產，以申請採礦與探礦之面積來估算，約為 2,114.8 公頃。礦產地主要分布在死磺子坪、煉子坪、三重橋、七股、馬槽、大小油坑等處，可見表 7-1。這些處所與原本生產硫磺的礦區，大部分有相互重疊之處，也提供許多經營者可以在硫磺礦業沒落之初，轉換開採礦種。由於國家公園內的白土礦富含二氧化矽（多達 85%），除作為陶瓷產業主要的原料外，也因其礦物性質具有極高的脫水性，故也常被運用在白煙工業方面，作為橡膠鞋業、輪胎、油墨造紙等補強填充劑，經濟利用價值高。[1]

[1] 黃躍雯，〈自然資源保育與開發政策之研究：陽明山國家公園的個案分析〉（臺北：中國文化大學政治研究所碩士論文，1987），頁 47-51。

表 7-1 瓷土礦床分布及特色

產地	位置及礦床產狀
北投十八分	十八分火粘土產於頂北投十八分之山腳地方，礦床屬於凝灰質粘土呈緩傾斜之狀；土色灰白至青灰或紫灰質佳可供作耐火磚之原料。
竹子湖	粘土礦床屬於由安山岩經熱水變質而成之白色粘土及重積之粘土，蓋覆於山坡及古側而產出。粘土色白，性粘可供作製陶及低級耐火材料之用。
小油坑	本礦床產於小油坑爆裂火口內之噴氣孔周圍，由安山岩經受硫氣漂白變質而成之一種矽質岩石；大部分呈輕鬆多孔，易碎呈白色粉末；其中含二氧化矽（SiO2）成分甚高，可達 90%以上；色白，質輕，耐火度高（SK31~35），可供製絕緣磚之材料。
七股	本礦床胚生於變質安山岩中之白粘土，分布於黑色硫化鐵礦之周圍；質白，可供製陶瓷及耐火材料之用。
三重橋	本礦床胚生於變質安山岩中之白粘土。
死磺子坪	矽質粘土呈白堊狀之土塊，沿山坡出露，接連於土狀硫化鐵礦之上部，厚約 1-2 公尺，此種礦石含二氧化矽（SiO2）成分極高，生成後呈輕鬆之白色塊，耐火度 SK31~32，可製絕緣磚。

資料來源：臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊，頁 1414-1415。

戰後，隨著臺灣工業的日漸發展，對於白土的需求也日益提高。1951 年臺灣紙業股份有限公司便曾委託中信局代購兩百公噸白土，作為生產紙張的填料。[2]也因龐大的內需影響，使得原先經營硫磺礦業的公司，也紛紛開始向礦務局申請開採瓷土礦或火黏土的礦種。[3]

實際上，開採白土因為陶瓷產業迅速發展，而獲得龐大商機。因此，除向礦務局申請開採者外，也有不少私採的情況發生，這些私採廠商往往不具執照，而

[2] 〈上月貸售蔗漿 達一九三噸 美援器材年底運臺〉，《聯合報》（1951 年 10 月 08 日），版 6。

[3] 〈陽局高等則農田 不准變更使用 大屯山麓禁採白土〉，《聯合報》（1968 年 08 月 05 日），版 10。

且已經偷偷開採數年以上。1968 年陽明山管理局便以綠化政策為由，開始禁止廠商開採北投大屯山麓的白土；若抓獲私採者，則以偷採砂石罪嫌，移送法辦。[4]

不過這樣的禁止，很快引起國內陶瓷工廠的不滿，因此紛紛要求恢復開採。是故，陽明山管理局便於 1969 年特別針對頂北投地區白土開採，擬定管理要點，規定開採者不准破壞該地區的綠化、阻塞水流及妨害農田灌溉，並且要求清理山上廢土與貴子坑溪的積砂。同時，開採業者必須設置土砂之沉砂池與貯砂池、堆置廢土場等設施，以防止土砂流入溝渠。然而，這些規範僅適用原先已經申請開採白土的廠商，官方至此不再核准新申請者開採白土。[5]

1970 年代白土產業蓬勃發展，讓原本在戰後日漸衰微的硫磺礦業從業者，看到一絲生機。原本掌握多數硫磺礦權的德記鑛業公司，也因國際便宜硫磺礦輸入的競爭過高的開採成本，出現營運虧損，因而欲退出臺灣硫磺市場。於是，該公司便將礦權開始轉移給其他業者，但承繼者往往不是為了硫磺礦而來，而是垂涎「白土」產業。由表 7-2 可知 1999 年北投、萬里地區黏土、瓷土礦床與礦場分佈情況，仍有不少白土礦場原先是有開採生產硫磺礦的情形，例如三金鑛業硫磺礦場、榮崇礦場。

[4] 〈陽局高等則農田 不准變更使用 大屯山麓禁採白土〉，《聯合報》（1968 年 08 月 05 日），版 10。

[5] 〈頂北投陶土・將恢復開採 不准破壞綠化・妨害農田灌溉 陽明山局提出・一些申請條件〉，《聯合報》（1969 年 07 月 21 日），版 6。

表 7-2 1999 年核收瓷土及火黏土礦設權礦區與北投萬里區黏土礦床之分布表

產地	礦床類型	主要黏土礦物	用途	礦區字號	礦場名稱	礦種	礦區所在地
北投嘎嘮別	木山層砂岩間質黏土	伊來石 高嶺石	高級陶土	-	-	-	-
死礦子坪、小油坑、竹子湖、七股、三重橋、粳子坪	安山岩質集塊岩換質黏土	高嶺石 鋁英石 蒙脫石	瓷土、耐火土	A00945	明羿第二礦場	瓷土 火粘土 硫磺	臺北市士林區後山馬槽地方
				A01089	樹賢礦場	瓷土 火粘土 硫磺	臺北市北投區中湖後山崎地方
				A01777	萬興礦場	瓷土 火粘土 硫磺	臺北市北投區水尾地方
				A02325	岱茂礦業第二礦場	瓷土	臺北縣金山鄉頂中股三重橋地方
				A02331	岱茂礦業第一礦場	火粘土	臺北縣金山鄉頂中股三重橋地方
				A02537	雍來瓷土礦	瓷土 火粘土	臺北市士林區擎天崗地方
				A02852	新重光瓷土礦	瓷土	臺北市北投區竹子山東南方地方
淡水虎頭山水源地、頂田寮、金山加投	安山岩質集塊岩換質黏土	安德石 鋁英石 蒙脫石	瓷土、耐火土	A00609	三金鑛業硫磺礦場	瓷土 硫磺	臺北縣萬里鄉下萬里加投地方
				A01001	榮崇礦場	瓷土	

產地	礦床類型	主要黏土礦物	用途	礦區字號	礦場名稱	礦種	礦區所在地
						硫磺	臺北縣萬里鄉下萬里加投地方
				A01037	宏陽礦場	瓷土 硫磺	臺北縣金山鄉頂中股地方
				A01043	金萬礦場	瓷土 硫磺	臺北縣萬里鄉下萬里加投地方
				A01462	鴻泰煤礦	火粘土	臺北縣萬里鄉頂萬里加投地方
				A02746	偉利礦場	瓷土	臺北縣萬里鄉溪底村地方
				A03322	峻生採礦場	火粘土	臺北縣三芝鄉二坪頂北方地方
北投十八份	安山岩質集塊岩換質黏土	安德石 禾樂石	耐火石	A01466	臺榮瓷土硫化鐵礦場	瓷土 硫磺	臺北市北投區新北投地方
大油坑	安山岩換質黏土	葉臘石	陶瓷配料	A00926	玉紋礦場	火粘土 硫磺	臺北市士林區大油坑七股地方
萬里中福材，嵌腳	五指山層砂岩間質黏土	伊來石 高嶺石	陶土	A03207	大同瓷土礦	瓷土	臺北縣萬里鄉崁腳地方

資料來源：王天送、羅光斕、林健豪，〈瓷土、火粘土礦區回收圍岩廢土石做為水泥副料資源再生之研究報告〉，《鑛冶：中國鑛冶工程學會會刊》45:1（2001.03），頁 44、48。

關於礦權承繼經營的實態，以金山許家為例來說明。1979 年，原本在金山地區幫忙德記鑛業公司載運硫磺的許榮崇，在德記鑛業公司欲退出市場時，洞悉當

時國內的白土商機，以一千多萬臺幣的代價，向其購賣礦業執照權利。同時，也向礦務局申請礦場開採執照。其與繼承者先後開設三間公司、礦場，分別是宏陽礦場、榮崇礦場、金萬礦業有限公司。最初成立的是，接收德記鑛業的宏陽礦業股份有限公司，礦場名稱為秀峰坪煉磺一廠，承續德記鑛業公司礦業字號第 1034 號的死磺坪煉磺場，礦區位置位於金山鄉頂中股，面積為 23.9636 公頃。1991 年礦場名稱改為宏陽礦場，面積縮減為 22.8328 公頃。金萬礦業公司則是承接了許庚申、許松章等人的明宏礦場，場址位於萬里區下萬里加投、金山區頂中股一帶，面積為 223.9985 公頃。[6]依據許氏經營者（許榮崇之子）口述，宏陽礦場、榮崇礦場是以安山岩開採為主、白土為輔，金萬礦場則以白土開採為主。

這些礦區部分是德記鑛業公司開採硫磺的地點，但在許氏承接後，國際進口硫磺每公噸已下跌至臺幣 2,000 元左右，而當時自煉硫磺要 4,000 元左右，因此宏陽等公司僅能致力發展白土挖掘。不過，白土經營並非如同硫磺礦場一樣頗具規模，很常是家族式的經營方式。以金萬礦場為例，僅有五、六名員工，一人往往要身兼開挖、初次加工等數職。只有在清理廢土時，會聘請鄰近的村民當作臨時工，例如 1976 年廢土工人的薪資，一天約為臺幣 1,000 元。

一般來說，白土礦的開挖，主要是以階梯式開採法，而非更便利卻會傷害水土保持的「下拔法」，因此通常是由怪手開挖一兩公尺的白土層，等卡車運出後，再逐層挖掘；也因開採白土不需使用炸藥爆破，是故開採白土並不似開採硫磺礦有極高的風險性，反而較少有礦災意外傳出。不過，白土開挖時極仰賴氣候，若為雨季，便無法開採；因此，每年六月至十月，是開採白土的重要時期。

關於白土的銷售，原先是將原土烘乾後磨成細粉，以太空包裝成 900 公斤或 1.2 公噸配賣。每公噸未加工的原土在 1980、1990 年代售價約為臺幣 500、600 元，但加工磨細後的成品，則可以賣至臺幣 3,000、4,000 元左右。不過，後來因為陶

[6] 參閱附錄八〈歷年礦區一覽表（1895-1991）〉，頁 375-411。

瓷廠在成本考量下，開始使用便宜的中國進口白土，使得本土白土礦場銷售管道發生變化。因白土的特性具高脫水性，很適用於農藥的佐劑，是故許氏礦場的銷售觸角能夠多元開展：金萬公司的白土，便是販賣至雲林莿桐、西螺的農藥公司，作為佐劑使用；榮崇公司的酸性白土則用作為石棉、耐火磚的原料，並銷售至高雄工廠，甚至也曾提供給中油石化公司，作為製造無磷洗衣粉之用。[7]

不過，限制白土產業發展的原因，乃是 1985 年陽明山國家公園成立，對於管轄區內的礦業發展產生一定限制。1983 年行政院政務委員費驊召集相關行政機構協議，指出國家公園內景觀資源保育優先於礦場開發，並且應從嚴審核礦權的展延或核可。（詳細規範容見下節）。[8]

然而，白土礦因是露天開採，破壞地表景觀甚鉅，此與國家公園成立後的相關規定互有抵觸，因而白土礦業開始受到限制。國家公園管理處將區內礦業分別區分為生態保護區、特別景觀區與一般管制區，前述二者由管理處分年編列預算，賠償業者之損失，並漸列為禁採區；後者則是仍同意開採，但要求水土保持、植被綠化等工作，特別露天開採時應該以「階段式開採」取代「下拔式開採」。[9]

依據陽明山國家公園區域內的礦業權清冊的記載，許氏所經營的宏陽礦業、金萬礦業，當時礦業用地已分別使用 4.2750 公頃林班地、1.7902 公頃國有地，其礦區雖在國家公園區域外，但仍有部分被劃入國家公園範疇之中。宏陽礦業被劃入一般管制區，而金萬礦業則除位於一般管制區外，也有部分位於生態保護區、特別景觀區內。因此，許氏在國家公園相關制度的規範下，後來便主動放棄金萬礦業的礦權，而專心致力經營宏陽礦業。[10]

---

[7] 鄭螢憶 (訪問)，鍾雅涵(記錄)，〈許〇雄先生口述訪談稿〉，臺北：昭應侯廟，2023 年 02 月 09 日、2023 年 05 月 08 日（未刊稿）。

[8] 黃躍雯，〈自然資源保育與開發政策之研究：陽明山國家公園的個案分析〉，頁 47-51。

[9] 黃躍雯，〈自然資源保育與開發政策之研究：陽明山國家公園的個案分析〉，頁 47-51。

[10] 王天送、陳慶安，〈處理臺灣地區國家公園內礦業開發案件芻議〉，《臺灣鑛業》44:4(1992.12)，頁 258-261。鄭螢憶 (訪問)，鍾雅涵(記錄)，〈許〇雄先生口述訪談稿〉，臺北：昭應侯廟，2023 年 02 月 09 日、2023 年 05 月 08 日（未刊稿）。

在面對進口白土價格競爭、國家公園法規限制下使得開採成本上升的雙重夾擊下，陽明山國家公園境內的白土礦業發展，也難逃歇業的命運。依據許氏經營者口述，2001 年左右許家便結束白土礦業經營，原因為經濟部依修正後《礦業法》將礦業權費及礦產權利金提高：礦區租金原先在 1981 年左右，約是十萬元臺幣以下，但是到了後期，幾乎是漲到十萬元以上；又加上環評法規的出現，針對植栽、開採面積等皆有規定，這無疑是大大增加開採成本。另外，也因政府同意進口低價白土，使得國產白土更加不具備競爭力。至此，原本承續大屯山群硫磺產業的白土礦業，也走向相同的命運，日漸沒落。[11]

二、　礦權終止與礦區復舊

（一）國家公園的成立

1963 年，交通部「觀光事業小組」委託臺灣省公共工程局將鄰近臺北市郊之陽明山公園、併同鄰近之七星山、大屯山以及金山、野柳、石門、富貴角等北部濱海地區，面積高達 28.5 萬公頃，規劃為「陽明山國家公園」。但是因為國家公園法未公布，缺乏法律依據而為實施。直到 1981 年，何應欽將軍建議將陽明山地區設置為國家公園，才經內政部邀集相關行政機構與專家學者組成工作小組，重新調查陽明山地區之資源潛力與土地利用現況，認為陽明山、七星山及大屯山地區約 1.1 萬公頃的範圍，應在軍事管制及臺北市劃設為計劃保護區，使其保留自然生態景觀之特色。因此，依據「觀光資源開發計畫」，經由專家學長與有關行政機構戡定陽明山地區之自然資源分布、土地利用現況，於 1985 年正式公告實施「陽明山國家公園計畫」，並於同年 9 月 16 日成立陽明山國家公園管理處，推展各項經營管理業務。

[11] 鄭螢憶 (訪問)，鍾雅涵(記錄)，〈許〇雄先生口述訪談稿〉，臺北：昭應侯廟，2023 年 02 月 09 日、2023 年 05 月 08 日（未刊稿）。

根據 1986 年中華民國自然生態保育協會的調查，陽明山國家公園原已設定探礦權之礦區共 37 處，面積約 3,400 公頃，約佔陽明山國家公園面積的 30%。其中實際從事開採有 22 區，採礦場面積約 40 餘公頃，包括瓷土、火黏土、硫磺、硫化鐵、地熱與明礬石酸性白土等礦產，但由於其使用開礦方法均為露天開採，嚴重破壞景觀。[12]如下依不同礦產開採進行說明：

褐鐵礦大部分集中在大油坑下方之小河谷裡，小部分於士林七股附近，硫化鐵呈黃褐色或部分呈紅磚色，經行政院國軍退除役官兵輔導委員會挖掘殆盡，只剩殘存坑穴及廢石堆；硫磺礦分布於大油坑、煉子坪，後因礦產之品位不高，並且因煉油過程有純硫副產物，使得利潤不豐，僅剩大油坑仍有生產，惟產量甚少。由於採礦為露天開採，即直接剷除土方及植生，故對地表景觀之破壞最為鉅大，亦影響水土保持甚鉅；硫化鐵礦床呈現塊狀或扁豆狀，主要分布於頂北投、馬槽、七股、煉子坪與秀峰坪，較具開採價值皆已開採一空，僅剩龐大舊採廢坑而已；白土即火黏土與瓷土，間雜火山灰，色澤白中略帶黃，可作為燒製瓷器、魚飼料添加物、耐火磚、瓦、紙張添加物等，大多分布於硫磺谷、小油坑西側、馬槽、七股、大油坑、冷水坑、萬里等，由於開採不符合經濟效益成本，大部分白土僅剩萬里尚在開採，對該區地表破壞嚴重。再者，由於大部分礦區皆為露天開採，表土挖掘的開採方式，不僅對地表破壞甚多，也使山峰遭受相對嚴重的破壞；明礬石分布於大油坑、七星山之東南坡，以及東北坡等處，但是品質相對較差，因此許多礦床中，只有四個主要礦體增加以開採 。[13]

（二）礦權收回與復舊

面臨國家公園即將成立的事實，1983 年礦權所有人顧不得是否超越了礦區

[12] 中華民國自然生態保育協會，《臺灣地區國家公園區域內礦產探採作業準則及管理辦法之研究》（臺北：中華民國自然生態保育協會，1986），頁 4-6。

[13] 陽明山國家公園，《陽明山國家公園計畫第一次通盤檢討》（臺北：陽明山國家公園，1995），頁 57-58。

範圍，或是否符合礦業法的規範，他們的企圖是先造成已開礦業的事實，使得國家公園規劃分區時，不得不考慮現況，而准許他們繼續開挖。例如，士林區七股地方和北投區馬槽地方開挖硫鑛、瓷土和火粘土的業主，申請採礦的礦業用地時，雖遭到主管機關勸阻，希望能在國家公園成立後再申請，但業者不聽主管機關的勸告，反而招來怪手，趁著夜晚先挖出個大洞。[14]業者趁著國家公園成立前大肆開礦，引起政府介入，1983 年行政院政務委員費驊召集相關行政機構協議，包括經濟部長趙耀東、省府祕書長劉兆田、衛生署環保局長莊進源、內政部營建署長張隆盛等人，會中達成五項決議：

> 第一，已取得探礦權，且兩年探礦期限屆滿，擬改申請採礦權者，認定為新申請礦業權案件，不予核准。
>
> 第二，已取得採礦權，擬設定礦業用地實際進行採礦者，視為新申請案件，不予核准。
>
> 第三，探礦權期限屆滿，擬申請展限者，無論有無探礦實績，一律不予核准。
>
> 第四，已取得採礦權滿兩年，仍未設定礦業用地，視為無意開採，取消原有礦權；已設定礦業用地且有開採實績者，應在嚴格注意景觀維護前題下，准予繼續採礦。
>
> 第五，緊急或特殊重大的景觀破壞個案，由內政部報院處理。[15]

國家公園區域內的景觀資源保育優先於礦產開發，陽明山國家公園範圍內，應停止受理申請探礦權及採礦權案件，原有礦業權的展限，應視過去採礦實績從嚴審核，無實績者一律取銷礦業權。同年（1983）9 月 10 日，內政部與經濟部會勘陽明山國家公園內礦產開發及景觀破壞的情況後，決定各礦權所有人經獲准繼續採

[14] 〈陽明山上胡亂開挖 國家公園瘡痍滿目〉，《聯合報》（1983 年 8 月 23 日），版 3。

[15] 〈政院決定國家公園區域內景觀保育優先於礦產開發〉《聯合報》（1983 年 8 月 28 日），版 1。

礦者，應嚴格注意景觀維護，經查獲有破壞景觀的事實，將依礦業法規定取消礦權。[16]同年（1983）臺灣省政府建設廳公告陽明山及玉山國家公園區域範圍內有關礦權設立及探採之申請案件，各主管機關應停止受理，俟國家公園規劃完成，公告實施後再依國家公園法等規定辦理。[17]

國家公園成立後，在國家公園內 70 餘礦區幾乎全部停止開採經營，新申請之礦業案件，全部暫緩處理，造成礦業主管機關、國家公園主管機關及礦業權者，極大之困擾。為突破此一瓶頸，並考量礦業法及國家公園法。由相關機構於 1992 年召開協商，以訂定「國家公園內礦業申請案件處理原則」作成結論。該原則分成五個部分，1.申請業者擬具計畫，如開採計畫、探礦計畫、礦業用地施工計畫等）。2.審議方式，以現場勘查或會議討論方式進行審議。3.審議小組之組成，由礦務局、土地主管或管理機關、國家公園管理單位推薦學者專家所組成。4.監督執行，由礦務局、轄區國家公園管理處派員組成聯檢小組，每年實施三次聯合監督檢查、5.劃定禁採區補償，經審議因國家公園自然保育之緣故，不同意之案件，得建請國家公園單位依礦業法規定申請劃定禁採區，並予補償。[18]

國家公園內礦業申請案件處理原則頒布後，陸續有人申請礦權改設為採礦權，1992 年廖美華申請將探礦權改設為採礦權，該礦開採地點屬保安林，以形成複層林，而該礦係屬露天開採，開採將使原有之綠色森林變成黃土一片，原有景觀將徹底破壞，與國家公園維護自然景觀之政策不符。並且該地區坡度較多，又屬火黏土質，岩質較脆弱，反而凸顯森林截留雨水、涵養水源與國土保持的重要性。若因開採礦石，須將上層植披與土壤完全移除，不僅與該地區設置為保安林之意

[16] 〈破壞國家公園景觀 依礦業法取消礦權〉，《聯合報》（1983 年 9 月 10 日），版 3。

[17] 〈建設廳公告陽明山及玉山國家公園區域範圍內有關礦業申請案補充處理原則〉，《臺灣省政府公報》72:秋:3（1983 年 7 月），頁 11。

[18] 「研討國家公園內礦業申請案件處理原則會議紀錄」（1982 年 5 月 13 日），〈礦業案件〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號；「研討國家公園內礦業申請案件處理原則會議紀錄」（1982 年 1 月 16 日），〈礦業案件〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

旨相背，且森林砍伐後，極易造成嚴重土石流失，甚至引發嚴重土石崩落，危害下游居民生命財產。更甚者是瓷土、火黏土屬於耗竭性天然資源，一經開採即無法恢復，故基於上述原因，不同意將探礦權改設為採礦權。[19]由此可知，國家公園成立後，基於環保意識與地景保育的目的，不再同意於公園內大肆開挖。

根據表 7-3、7-4，陽明山國家公園內的許多礦業權在 1991、1992 年即將屆滿（如圖 7-2），如雍來礦場、大磺碎煉硫場、玉紋礦場（高謝阿貴），接下來以這三個礦場申請礦權展限為例，說明國家公園管理處對礦業管理的立場。以 1993 年德記鑛業公司（大油礦練磺場）申請展限採礦權為例，審核過程正反意見並立，不同意者的理由為：礦業權者已表示建議歸還礦區予國家公園管理處，希望陽明山國家公園管理處妥善規劃。同意者之理由：地處隱蔽無虞破壞景觀，教育宣導火山作用好地方，實具多方利益，不應放棄開採；另，該礦採取自地下硫氣，使其固結而煉製天然硫磺，對礦區周邊環境之破壞不大，既無水土保持問題，且具有觀光價值；因此可說是，該礦之開採有利於環境之保護，利大於弊。後來，經由審議小組投票表決，三分之二以上委員同意，同意辦理展限採礦權及礦業用地租賃手續。

相對地，關於雍來礦場申請展限採礦權的討論，則截然不同。不同意者之理由為：該礦場位於冷水坑特別景觀區，私人企業盡量不在國家公園內經營，該礦申請計畫之水土保持及景觀維護不周詳，且開採跡地對景觀影響甚大，即瓷土處理工廠又緊鄰冷水坑遊憩區，將對該區景觀造成嚴重破壞；此外，陶土價格低廉，又是另一原因。同意者之理由：該礦場已研發飼料填加物新產品生產，計畫開採後可形成人工湖，有利於環境。後來，經由委員審議，三分之二以上委員不同意，不同意辦理展限採礦權，並建議陽明山國家公園管理處向經濟部申請劃定禁採區，

[19] 「八十一營陽企字第四四一五號」（1992 年 8 月 10 日），〈礦業案件〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

並由雙方協議補償。[20]

表 7-3 1990 年 陽明山國家公園區域內礦業權清冊

礦區字號	執照字號	礦業權者 （礦場名稱）	礦種	礦權期限	面積（公頃）	礦區所在地	礦業用地使用情形 (公頃)	國家公園區別
1089	4257	王良雄 （樹賢礦場）	硫礦 瓷土 火黏土 （硫化鐵）	1952.5.14 1992.5.13	436.9021	北投區中湖後山崎地方	國有地 1.2720 私有地 0.8700	生態保護區 特別景觀區 一般管制區
1213	3464	福泰鑛業有限公司 （福泰煤礦）	煤 火黏土	1953.3.17 1993.3.16	154.8632	萬里鄉萬里加投苦苓腳地方		一般管制區
1466	3351	臺榮礦業股份有限公司 （臺榮礦場）	硫礦 瓷土 （硫化鐵）	1952.6.11 1992.6.10	25.742	北市北投區新北投地方	國有地 0.1603	特別景觀區 遊憩區 一般管制區
1777	1505	黃萬生 （萬興礦產）	硫磺 瓷土 火黏土 （硫化鐵）	1954.2.28 1994.2.27	93.6369	北市北投區水尾地方	私有地 0.9985	特別景觀區 一般管制區
1929	3899	鄭碧河 （惠國礦業七股礦場）	硫礦 （硫化鐵）	1952.5.14 1992.5.13	32.9059	士林區擎天崗地方	國有未登錄地 0.6	特別景觀區 遊憩區

[20] 「國家公園內礦業申請案件審議小組第三次會議紀錄」（1993 年 10 月 15 日），〈礦業-雍來礦場、玉紋礦場〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

2325	4977	岱茂礦業股份有限公司 （岱茂二礦）	瓷土	1952.4.3 1987.4.2	6.5399	金山鄉頂中股三重橋地方	林班地 0.83	一般管制區
2331	4976	岱茂礦業股份有限公司 （岱茂一礦）	火黏土	1962.6.5 1987.6.4	32.7723	金山鄉頂中股三重橋地方	林班地 0.9	一般管制區
2409	4197	代表人 潘炎輝 （聯發礦業）	硫磺 （硫化鐵）	1952.5.13 1992.5.12	25.336	北投區后山崎地方		特別景觀區
2537	4361	雍來實業股份有限公司 （雍來礦場）	瓷土 火黏土	1971.12.17 1991.12.6	9.82	士林區擎天崗地方		特別景觀區
2746	4192	偉利礦業股份有限公司 （偉利礦場）	瓷土	1976.8.2 1996.8.2	71.9	萬里鄉溪底村地方	國有地 2.9613	一般管制區
2852	4175	新重光礦業股份有限公司 （新重光礦場）	瓷土	1978.2.19 1995.2.18	105.4287	北投區竹子山東南方地方	林班地 1.8025	生態保護區 特別景觀區
國礦字 90 號			褐鐵		68.610	金山鄉頂中股地方 、士林區七股地方		特別景觀區 遊憩區 一般管制區
167			地熱		21.757	北投區大磺嘴地方		特別景觀區 遊憩區 一般管制區

資料來源：〈中華民國 79 年國家公園礦業資料〉，陽明山國家公園提供。

表 7-4 陽明山國家公園管理處所轄礦區處理情形建議表（1990）

礦區字號	執照字號	礦業權者（礦場名）	礦權期限	礦場面積(公頃)	國家公園使用分區(HA)	礦區現況	處理建議	備註
礦區字 323 號	臺濟採字 3181 號	萬山礦業股份有限公司	1951.03.20 1991.03.20	702.6229	特別景觀區 89.0 一般管制區 558.0	1.採礦場位於一般管制區 2.未造送施工計畫書圖 3.露天階段方式開採 4.礦業用地：私有(2.1466ha)	1.如備註一	開採中
礦區字 609 號	臺濟採字 3181 號	三金鑛業股份有限公司	1976.03.13 1996.03.12	16.7561	特別景觀區 4.7 一般管制區 5.0	1.採礦場位於一般管制區 2.露天階段方式開採 3.礦業用地：私有(2.9835ha) 國有（0.0710ha）	1 .如備註一	開採中
礦業字 620 號	臺濟採字 4061 號	黃木昌 兆泉採礦場	1956.02.11 1996.12.10	41.3714	特別景觀區 38.8 遊憩區 2.6	1.採礦場位於特別景觀區 2.坑道開採 3.新申請礦業用地待准中 4.礦業用地：國有地(2.5849ha)	1.新申請用地尚未核准，建議不同意。 2. 如備註一 3.如備註二	休採中
礦業字 701 號	臺濟採字 2949 號	裕豐礦業股份有限公司 （林 XX）	1955.10.12 1995.10.21	24.7757	特別景觀區 11.0	1 採礦場位於國家公園外 2.未造送施工計畫書圖 3.礦業用地已撤銷	1.如備註三 2.新申請用地尚未核准，建議不宜同意。	休採中
礦業字 926 號	臺濟採字 4221 號	高謝阿桂 （玉纹礦場）	1951.01.31 1991.01.30	139.1574	特別景觀區 139.2	1. 採礦場位於特別景觀區 2. 露天階段方式開採 3 未取得礦業用地(本處撥用)	1.如備註一 2.未辦妥礦業用地建議，建議不宜放租。	開採中

礦區字號	執照字號	礦業權者（礦場名）	礦權期限	礦場面積(公頃)	國家公園使用分區(HA)	礦區現況	處理建議	備註
礦業字 945 號	臺濟採字 4454 號	明羿礦業股份有限公司	1951.05.07 1991.05.06	235.1477	特別景觀區 53.0 一般管制區 151.0 生態保護區 17.0 遊憩區 5.2	1 採礦場位於特別景觀區 2.未造送施工計畫書圖 3.新申請礦業用地待准中 4.礦業用地：國有地(1.0625ha) 保安林地（0.4893ha）	1.如備註一 2.未辦妥礦業用地，建議不宜同意放租。3.如備註二	休採中
礦業字 1034 號	臺濟採字 209 號	德記鑛業股份有限公司（大油坑煉硫場）	1951.12.29 1991.12.28	20.0605	特別景觀區 15.0 一般管制區 5.1	1 劃定為禁採區 2.未取得礦業用地 3.採礦場位於特別景觀區	1. 未辦妥礦業用地，建議不宜同意放租。 2.可依礦業法第八十一條之規定，向本處請求相當之補。	休採中
礦區字 1035 號	臺濟採字 210 號	德記鑛業股份有限公司（煉子坪煉硫場）	1951.12.29 1991.12.28	27.1362	特別景觀區 22.0 生態保護區 2.0	1 採礦場位於特別景觀區 2. 未取得礦業用地 3. 礦業用地：國有地(0.9600ha) 國有財產局管有	1. 未辦妥礦業用地，建議不宜同意放租。 2.如備註一	開採中
備註一：礦區位於生態保護區、特別景觀區者，礦權期滿後不得展限，惟礦業用地如在一般管制區內，礦權未屆滿前，原則同意暫准依年度施工計畫書辦理；礦區跨越兩種以上分區者分別辦理。 備註二：礦區位於遊憩區內者原則不同意展期；如於礦區屆滿前，該用地已有使用計畫，則依法給予徵收補償。 備註三：採礦場位於國家公園區域外者，礦權期滿後宜請礦主辦理用地分割，否則不同意展期。								

資料來源：陽明山國家公園管理處提供。

審議小組不予同意雍來礦場申請展限採礦權，歷經多次協議，由該公司配合自動拆遷其機具等設施後，國家公園管理處予以補償費：1998 年，完成地上物補

償；2000 年，於該處設置涼亭、木棧道，並將舊礦區遺址打造成為戶外解說教室及生態觀察之場域與親子活動空間。[21]相對地，德記鑛業公司申展限採礦權通過，於 1994 年與陽明山國家公園管理處進行協調會，由國家公園管理處給予德記鑛業公司地上物補償，該公司同意放棄大油坑與煉子坪之礦業權，並配合國家公園管理政策做適當處理。[22]陽明山管理處進一步規劃闢建採磺博物館（如圖 7-1），藉由原有採硫設備，提供民眾瞭解早期採硫磺礦之情形，並由遊客親自體驗採硫生產作業情形且能夠攜回成品紀念，使該區達成學術研究及環境教育之用。[23]直至 2011 年 12 月 28 日該礦權屆滿，陽明山管理處申請展限計畫申請，說明大油坑現場僅作為展示、環境教育之用，並未涉及開採硫磺，且無投資設置集採礦等生產設備。不過，礦務局認為其與礦業法規定之申請不符，並且現場硫氣孔已塌陷、舊有採硫設備已毀損，因而無法同意該處之展限申請，如該處需續保有礦權，則需修改展限計畫書，並納入投資集硫設備。[24]然而，陽明山管理處考量大油坑底下存在岩漿庫，且持續噴氣的情形，另又無編列相關經費修復集硫採礦等投資生產設備，故於 2012 年陽明山國家公園管理處該硫礦礦採礦權註銷。

[21] 「九十營陽企字第一〇四〇七號」（2002 年 1 月 30 日），〈礦業-基本資料、聯發礦場、明羿礦場〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

[22] 「有關貴公司將臺濟採字號第五二二號硫磺區（大油礦煉磺場）及臺濟採字第二一〇號硫磺礦區移轉本處」（1995 年 7 月 26 日），〈礦業－大油坑〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

[23] 「營署園字第 0910040612 號」（2002 年 7 月 10 日），〈礦業－大油坑〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

[23] 「營署園字第 0910040612 號」」（2002 年 7 月 10 日），〈礦業－大油坑〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

[24] 「營署園字第 0910040612 號」（2002 年 7 月 10 日），〈礦業－大油坑〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。



圖 7－1 陽明山國家公園管理處大油礦煉磺場登記證

資料來源：〈礦業－大油坑〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

第三個例子，是位於國家公園特別景觀區的玉紋礦場。審議小組考量玉紋礦場的位址已劃入陽明山國家公園大油坑之特別景觀區用地，依國家公園法規定應禁止開採，且因礦場緊鄰遊憩區，其開採將影響當地景觀甚鉅，實不宜影響該地區之完整發展。此外，該區地質特性為熱液換質帶，經多年露天開採已嚴重破壞該地特有之火山地質景觀，又該區坡度陡峭、岩質脆弱、表土淺薄，屬於高度環境敏感地帶。若該礦場持續開採，將造成嚴重土層流失，植生復舊亦難進行，並有潛在山崩落石、土石流等危害，故審議小組認為不宜同意礦權之展限。後續，陽明山國家公園管理處於 1998 年完成補償礦業者之損失，包括地上農作物與建築物處理，以及地上建築物自動拆遷，並由陽明山國家管理處以自然方式恢復礦場的植生綠化。[25]

[25] 「八十二營陽金字第三六一六號」（1993 年 11 月 29 日），〈礦業-雍來礦場、玉紋礦場〉，《陽明山國家公園管理處》，無檔號。

在此情況下，從 1993 年起到 2005 年為止，陽明山國家公園管理處先後完成硫磺谷、龍鳳谷、大油坑、冷水坑、萬里等地區，包括德記鑛業、雍來礦場、玉紋礦場與偉利礦場等地上物補償。如表 7-5 所示，陽明山國家公園管理處在舊礦場上進行綠化植生，讓飽受傷害之土地得以回復生機；或設置環境教育、公共休憩設施等方式，開放民眾使用，使其能夠發揮環境教育功能。舉例來說，偉利礦場於 2004 年完成土地撥用，翌年（2005）由陽明山國家公園管理處完成地上物補償，並配合陽明山國家公園管理處成立 20 週年系列活動，舉辦「生命再現—偉利廢礦場植樹活動」。活動當日，主辦單位陽明山國家公園管理處邀請林務局、礦務局、偉利礦場等相關單位，以及萬里大坪國小及士林溪山國小師生等一百餘人，至臺北縣萬里鄉偉利礦場種植原生樹種：藉由親手植樹，象徵生命延續之理念及國土復育的決心，並以自然復育方式讓裸露之地表慢慢恢復生機，如圖 7-3、7-4、7-5 所示。

表 7-5 陽明山國家管理處礦場處理情形

礦區（地點）	土地撥用時間	地上物處理情形
龍鳳谷	1987 年完成土地撥用	2001 年將該處設置為龍鳳谷公園及公廁，2011 年 3 月陽明山國家公園管理處、行政院農委會林務局等單位於龍鳳谷公園共同舉辦「建國一百年陽明山植樹活動」，種下 40 餘株吉野櫻。
硫磺谷	1988 年完成土地撥用	1993、1994 年陸續於該處設置休憩涼亭、溫泉地熱及自然資源解說牌示、木棧道、觀景平台等設施，供民眾瞭解該區地形、地質之特色。
冷水坑	1988 年完成土地撥用	1998 年完成地上物補償、拆除。
雍來礦場（冷水坑）	1988 年完成土地撥用	1998 年完成地上物補償。2000 年於該處設置涼亭、木棧道，將舊礦區遺址變身為戶外解說教室及生態觀察之場域與親子活動空間。
德記鑛業（大油坑、冷水坑）	1988 年、1992 年完成土地取得	1994 年完成德記鑛業地上物補償，由本處取得大油坑礦權，保存原有採硫設備，做為學術研究及環境教育之用。
玉紋礦場（大油坑）	1988 年完成土地撥用	1998 年完成地上物補償，以自然方式恢復植生綠化。
偉利礦場（萬里溪底）	2004 年完成土地撥用	2005 年完成地上物補償，於當年配合管理處成立 20 週年，舉辦「生命再現—偉利廢礦場植樹活動」。

資料來源：陽明山國家管理處提供。

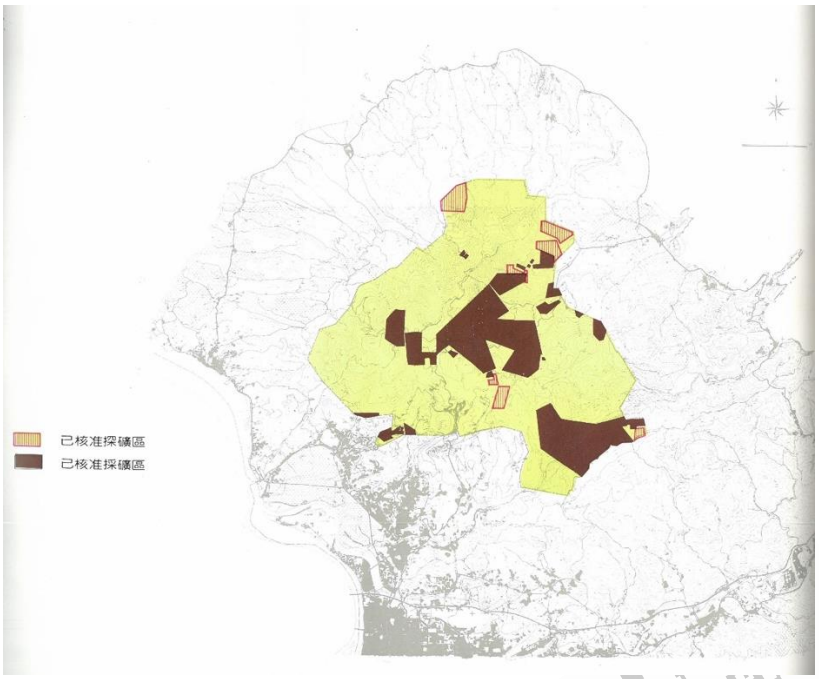


圖 7–2 陽明山國家公園管理處內礦區分布

資料來源：內政部，《陽明山國家公園計畫》（臺北：陽明山國家公園，1987），頁 41。



圖 7－3 偉利礦區復舊植樹活動

資料來源：陽明山國家公園管理處



圖 7－4 與會來賓植樹、小朋友旁邊觀摩

資料來源：陽明山國家公園管理處



圖 7－5 偉利礦場植樹後之情形

資料來源：陽明山國家公園管理處

除了進行礦權收回與礦區復舊外，為避免礦業開採行為影響國家公園之生態環境及景觀資源的完整性。1998 年，內政部與經濟部會銜頒布《國家公園區域內礦業案件處裡準則》，國家公園區內礦產之開採，在不影響區域內生產資源，水土保持與景觀之原則，除依礦業有關法命規定外，並應依下列之規定：

第一，經劃定為一般管制區及遊憩區，需經國家公園管理處之許可，方得為礦物或土石之勘採，但其屬範圍廣大或性質特別重要者，由國家公園管理處報請內政部核准，並經內政部會同各該事業主管機關審議辦理。特別景觀區及生態保護區內之礦物之開發，應經國家公園計畫委員會審議後，由內政部呈請行政院核准。史蹟保存則嚴禁作礦物之開發。

第二，除國家公園區域範圍核定公告前已取得之礦權外，為保護區內資源與景觀，非經國家公園管理單位之許可，不得為新申請礦物或土石勘採。

第三，礦產之開採，應於開採計畫內，載明：環境影響評估、景觀維護、土石保持與礦場安全設施計畫，供國家公園管理單位作查核之參考。

第四，各種探礦權展限、改採與採礦權展限、用地與登記證之取得，除依有關法定規定外，應會商國家公園管理單位，在不礙景觀與水土保持之原則，且須具各種探採實績，方得繼續原來之使用。

第五，允許作礦產開採之礦區，若有影響景觀與水土保持之事實，國家公園管理單位洽請礦業主管機關令其暫行停止工作，並立即採取採善措施，如抗不遵辦，得依法撤銷其礦業權。

第六，國家公園管理單位，於計畫奉核定實施後，得擬具作業標準與適用辦法，依法納入實施方案，供區域內礦業開採之執行依據。[26]

由此可知礦業申請人在國家公園內申請設定探礦權或採礦權，如有妨礙生態保育、景觀保護、史蹟保存及其他有害公益之虞者，不予核准；且在國家公園區域內申請核定礦業用地時，應依有關規定辦理環境影響評估。

[26] 〈礦業案件處理準則〉，陽明山國家公園管理處提供。

至此，可說是全面限制國家公園境內的礦權給與情形，也變相終結百年來以硫磺開採為主體的礦業發展。

第八章　結論與建議

一、　結論

本研究案目的在於徵集相關檔案、口述歷史、歷史照片等資料，補充原住民時期至 1996 年間大屯山、七星山區硫磺產業史料，並著重探討陽明山國家公園範圍內大油坑、小油坑、冷水坑、馬槽、北投等礦場之採硫技術、產權變遷、國家政策法令、產業與聚落發展等面向。

本研究的重要成果如下：

（一）十八世紀迄今硫磺礦區之歷史轉換過程：本文整理陽明山國家公園管理處範圍內主要硫磺礦區的之歷史演變，包括礦場名稱、日治與戰後名稱、位置、礦床特徵、開採年代、日治到戰後開採與煉硫法，以及礦權的演變，參見表 8-1。例如大油坑礦場，日治到戰後名稱是大油坑煉礦場，位置為今大油坑，礦床屬於昇華型與礦染型。自 18 世紀開始有規模開始，利用火口冷凝方式煉磺，日治初期礦權頻繁變動，1897 年久米民之助，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅，1907 年生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社，礦權才穩定。戰後初期礦權重新登記，引起礦權開採的糾紛，直到 1952 年德記公司才得以換照。隨著硫磺產業式微與環境保育思維，1994 年陽明山國家公園管理處完成德記鑛業地上物補償，取得大油坑礦權，保存原有採硫設備，做為學術研究及環境教育之用。到了 2011 年 12 月 28 日該礦權屆滿，陽明山管理處申請展限計畫申請，卻與礦業法規定之申請不符，於 2012 年註銷採礦權。

表 8-1 礦場整理

礦場名稱	日治名稱	戰後名稱	位置	礦床特徵	開採年代	日治採/煉硫法	戰後採/煉硫法	日治礦權	戰後礦權
大油坑	大油坑煉礦場	大油坑煉礦場	大油坑	昇華型與礦染型	18 世紀	火口冷凝	火口冷凝	1897 年久米民之助，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅，1907 年生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社。	1952 德記鑛業公司
小油坑	小油坑礦場	未接收	小油坑	昇華型	18 世紀	露天開採/高溫乾餾法		1936 年西島西雄	未接收
冷水坑	冷水坑硫磺礦場	冷水坑硫磺礦場	冷水坑	沉澱型	19 世紀	露天開採/高溫乾餾法	露天開採/高溫乾餾法	1917 年德記合名會社	1952 德記鑛業公司
大磺碎/嘴	大磺碎煉磺場	大磺碎煉磺場	硫磺谷	礦染型	19 世紀	露天開採/高溫乾餾法	露天開採/高溫乾餾法/松尾燒取法	1896 年田雜桓六，1897 年馬場禎四郎、伊知地季照，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社。	1952 年德記鑛業公司
竹子湖	許源泉硫黃鑛山、金泉益竹子湖礦場	許源泉硫黃鑛山、金泉益竹子湖礦場	北投區湖田里	昇華型與礦染型	19 世紀	露天開採/高溫乾餾法	露天開採/高溫乾餾法	1902 年渡部辰五郎，1912 年陳振榮，1936 年臺灣鑛業株式會社。	1949 年資委會銅鐵籌備處；1958 年林傳金、陳超榮、張尤森、林建園等；1963 年林傳金、陳超榮、張尤森等
煉子坪	煉子坪礦場	煉子坪礦場	金山區五湖里	礦染型與昇華型	19 世紀	露天開採/高溫乾餾法	露天開採/高溫乾餾法	1897 年岩田武雄、久米民之助，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社。	1951 年德記鑛業公司

（二）硫磺產銷體系的演變：本文藉由梳理 1875 年至 1888 年清廷的硫磺專賣制度從「官採官用」轉向「官採商運」之歷史脈絡，欲說明原本把守磺口的毛少翁社如何在制度實行後，積極介入開採包工、開採業務，並與地方漢人競爭的實態。在官採商運階段，臺灣硫磺雖開始初具規模輸出，各區磺礦產量卻有所差異。量產的大油坑、北投、金山等地之磺礦，因品質與產量穩定，於日治時期成為開採重鎮。韓戰爆發後，世界各國將硫磺視為戰略物資並管制出口，此舉促使臺灣推動統購統銷制度，改變臺灣硫磺的產銷制度。隨著國際硫磺市場恢復供應，臺灣廢除統購統銷辦法，改為業者自由銷售。並且，由於國際硫磺持續剩產，臺灣公營事業以降低工業製品成本為考量，更傾向於購買國外價格便宜的硫磺，促使臺灣的硫磺進口政策從管制轉為開放，進而衝擊臺灣本土的硫磺產業發展。幸而，原先生產硫磺的礦區與大部分的瓷土礦在分佈上有重疊之處，使經營者們在硫磺礦業沒落之初除了歇業外，亦可改為開採瓷土、火黏土。

（三）礦權申請與管理：日治時期礦業管理進行現代管理體制，鑛務課於核發開採許可、解決環境污染問題的實際層面，重視科學化的場勘方法，設置複驗的技術人員，勘驗礦區之界線、面積、產權、所標地，以及對公益是否有害。在總督府類纂的採硫權申請文書群中，保有大量繪圖資料，從中可觀察日治時期總督府在採硫開發、產業與環境政策上的態度。《臺灣鑛業規則》第五條雖然規定同一礦業地區申請人有兩名以上時，得由臺灣總督認為適當者給予之，總督擁有任意裁量權，未採取「先願主義」。然而，根據總督府公文類纂中的實際案例，可發現鑛務課在面對複數以上申請者、且申請者之間經營能力無太大差異時，多數案例仍由最先申請者得之。在礦權變化方面，日治初期的日人採硫業者或因不熟悉當地治安、天候、民情與礦坑雇傭關係等事由，往往無法長期經營礦區，導致產權流轉頻繁。第二次世界大戰結束後，政權轉換之際，因為日本與中華民國礦業管理體制的差異，許多礦業從業者趁著礦權重新登記時侵占、盜採「德記合名會

社」的礦區，對當時臺灣硫磺礦業發展帶來不少難題。經歷多方勢力的角力，國家權利積極介入，才確認各礦區的礦權，奠基日後臺灣硫磺產業的發展基礎。

（四）國家公園建立與硫磺產業發展：日治時期臺灣總督府基於欲推進產業發展之目的，在地質調查、硫磺採集的相關知識上亦重視科學化，在硫磺相關學知的深化與應用上有很大進展。硫磺相關礦石的新發現，也帶動了臺灣溫泉在日本、乃至世界的能見度。1920 年代至 1930 年代臺灣溫泉設施的大眾化與娛樂化，為大屯山後來作為國立公園候選地創造了有利條件。1985 年陽明山國家公園成立後，為減少礦業開發對自然環境的衝擊與破壞，自 1987 年起辦理國有土地撥用，同時與經濟部礦務局持續協調，要求其停止園區內礦權展延之申請並終止礦權。接著，由陽明山國家公園管理處依 1998 年所頒布的《國家公園區域內礦業案件處裡準則》向礦業權者提供地上物補償，以及進行已開發區域與採掘遺跡之復舊。

（五）硫磺產業與周邊聚落互動關係：19 至 20 世紀交替硫磺產業與聚落發展的相互關係。本研究指出在此時期移墾大屯火山地區的居民，多數採取散居形式，硫磺產業並非主要維生的形式，多數是以水稻耕作、茶葉種植等山林產業為主，僅在農閒時以幫工形式，協助硫磺運輸的挑運，以此勻補生計之不足。日治時期採硫業引進近代化的管理方式，也初步注意到了環境保護的問題。在礦務行政的第一線，欲申請開採權的業者不僅需事先進行科學化的調查，如實呈報欲開採礦區之界線、面積、產權、地上建築物與耕地現狀等訊息，也需評估開採是否會對上下流的環境與周遭用水條件造成影響。如 1896 年在北投庄半嶺庄內硫磺坑的案例，臺灣總督府技師依申請者所提出之申請進行複驗，勘查結果認為，申請區域包含過往原住民之公業地，河川下游更有民宅設施，有影響用水之虞，故要求變更開採範圍後，再重新提出實測圖與申請書。由此可見，臺灣總督府雖力求採硫業的發展，但為地方安寧，耕地與用水環境亦是審核開採權的重要考量。戰

後則因無妥善的管路規劃，致使採煉硫磺所產生的磺水，任其漫流至農田之中，影響作物生長，遂引發地方農民不滿。1956 年 1 月 25 日萬里鄉民吳長明等 73 位農民，因所屬農田受到大磺嘴三金鑛業及德記鑛業公司之磺水及硫磺餘渣損害，集體向官方陳情，要求賠賞農損。

（六）礦物調查與知識的發展：清代以前的礦物觀察記錄，多以地方特產為記述重點，缺乏體系化的整理，至日治時期，臺灣總督府為求發達實業，在地質調查、硫磺採集與整理的相關學知上引入科學方式，使此時期硫磺相關知識的深化與應用上有很大進展。臺灣總督府殖產局轄下負責礦物採集與調查者，皆具備大學以上理工學歷。他們在全臺各地網羅、蒐集不少礦物標本，這些標本為臺灣近代化的礦物調查打下厚實基礎，也成為岡本要八郎編寫《臺灣產鑛物標本目錄》(1907）的主要參考。經過岡本要八郎、福留喜之助等人的努力，臺灣豐富的地質與礦物逐漸為人所知，日本內地的地質和礦物學家陸續赴臺，試圖發掘罕見礦物。1910 年代，臺灣總督府與礦業界人士認為臺灣礦業調查已有初步根基，連同臺灣總督府技師們，集合礦業界人士的支持，於 1912 年成立臺灣鑛業會，並於同年 12 月發行《臺灣鑛業會報》（至 1944 年停刊），該刊物成為礦業經營以及礦物調查相關實務與技術的重要交流平台。日治時期的硫磺產業在官方與學界的合作上，取得許多科學分析的數據，並發掘了不少新礦物，一度使臺灣硫磺在國際上聲名遠播，可謂在採硫技術與礦物知識急速發展之輝煌時期。

二、 建議

本案之研究廣泛爬梳清代以來大屯山、七星山地區的硫磺產業相關文獻，故此一成果應可豐富陽明山國家公園後續的人文景觀解說與導覽，具體建議如下：

建議一：補充與更新解說牌或網路宣傳進行相關歷史的介紹

建議性質：立即可行建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

協辦機關：無

說明：

大屯山、七星山地區的硫磺產業的歷史發展及礦區開採歷史，留存許多相關資料及現地產業遺跡，呈現許多過去不為人知的故事，能夠補充與修訂既有的解說牌內容。建議以本計畫的研究成果為基礎，選取幾個代表性景點或產業遺址，如大磺嘴、大油坑、冷水坑等地，在適當位址樹立更新之解說牌，規劃與硫磺產業相關的導覽解說與設施，藉此結合現地實體展示與解說機制（解說牌），完整地呈現當地的硫磺產業歷史脈絡。並透過社群媒體宣傳，如 Instagram、Twitter、Facebook，增加民眾對陽明山國家公園的認識。

建議二：原件檔案、模型作為陽明山國家公園人文展示內容

建議性質：中長程建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

協辦機關：國史館、臺灣文獻館、檔案管理局

說明：

大屯山、七星山地區的硫磺產業相關資料非常豐富，蘊含陽明山開採硫磺的歷史故事，將可提供國家公園建立解說教育的基礎資料，並做為陽明山國家公園建立專屬資料館時徵集資料來源管道。許多相關檔案內容涉及個人資料法的關係，並沒有公開，一般民眾接觸困難，建議陽明山國家公園管理處將這些資料去識別化或是徵得當事者同意，與相關典藏機構聯合舉辦文獻展覽，例如國史館、臺灣文獻館、檔案管理局，讓遊客有機會更瞭解陽明山地區的硫磺產業發展面貌。建議以本計畫收集資料與研究成果為基礎，製作硫磺煉製模型之複製品，例如松尾鍋等，於園區內導覽解說時利用，讓民眾能夠了解硫磺開採技術的演變。

建議三：出版陽明山硫磺產業專書與史料集作為陽明山國家公園人文解說的內容

建議性質：中長程建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

協辦機關：無

說明：

近年來許多檔案陸續開放，本研究初步得以收集許多過去未能利用的相關資料，在過往研究成果的基礎上，發掘許多過去不為人知的大屯山、七星山地區的硫磺產業發展的故事。建議可以出版研究成果，或是將不同歷史階段的史料進行題解，出版文獻史料集，並出版口述歷史，除了深化陽明山管理處解說的基礎，也可讓社會大眾更能了解陽明山國家公園開採硫歷史變遷的樣貌。

建議四：立即進行白土礦產業發展史的研究

建議性質：立即可行建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

協辦機關：無

說明：陽明山國家公園內白土礦業是全台灣規模最大，在該地硫磺產業式微後，業者紛紛轉型為挖掘白土，對於陽明山國家公園範圍內人文環境影響甚深，並改變當地的地景，現陽明山國家公園內遺存產業遺跡。但因近二十、三十年來產業的式微，故今日許多從業者皆已快速凋零，口述歷史保存越來越困難。因此，建議立即進行白土礦業史的研究，銜接硫磺礦業史，擴大陽明山礦業史研究範疇，必能豐富陽明山管理處解說內涵，也可讓社會大眾更進一步了解陽明山國家公園礦業歷史的整體樣貌。

附錄

附錄一　2023 年 07 月 29 日、2023 年 08 月 09 日教育訓練實況

1. 2023 年 07 月 29 日

硫金歲月：大屯火山硫磺礦百年風華

簽到表

時間：112年7月29日上午10時-12時

講師：東吳大學曾獻緯助理教授 曾獻緯

鄭螢憶助理教授 鄭螢憶

姓名	志工編號	簽到	姓名	志工編號	簽到
黃愛雲	1052010	黃愛雲	賴麗霞	901917	賴麗霞
王光祖	1012052	王光祖	高桂枝	1091006	高桂枝
嚴文鶯	1052017	嚴文鶯	林坤明	1091050	林坤明
蘇克特	972011		陳弘毅	841542	陳弘毅
方瑞凱	1052021	方瑞凱	林怡君	1091003	林怡君
羅瓊美	1012062	羅瓊美	陳億禎	1011348	陳億禎
李景泰	1052035	李景泰	蕭德賓	1091060	蕭德賓
吳岸念	972001	吳岸念	邱勝雄	971269	邱勝雄
王金玉	972014	王金玉	余瑞曉	901817	余瑞曉
葉君寧	1012068	葉君寧	劉耀元	1052024	劉耀元
朱淑靜	972020	朱淑靜	王儒磊	901809	王儒磊
張司美	1091052	張司美	許燕	921134	
黃素芬	901894	黃素芬	李秀清	1091007	李秀清
郭美鳴	1011339	郭美鳴	周綺慧	1091017	周綺慧
黃淑華	841544	黃淑華	王志萍	1091065	王志萍

硫金歲月：大屯火山硫磺礦百年風華

簽到表

時間：112年7月29日上午10時-12時

趙玫	921138		張麗明	971223	
譚柏雄	751039		邱亭亭	971268	
朱威靜	971230		葉惠霞	901890	
賴碧珠			戴祖雄	1071038	
~~葉惠霞~~	~~901890~~	~~葉惠霞~~			

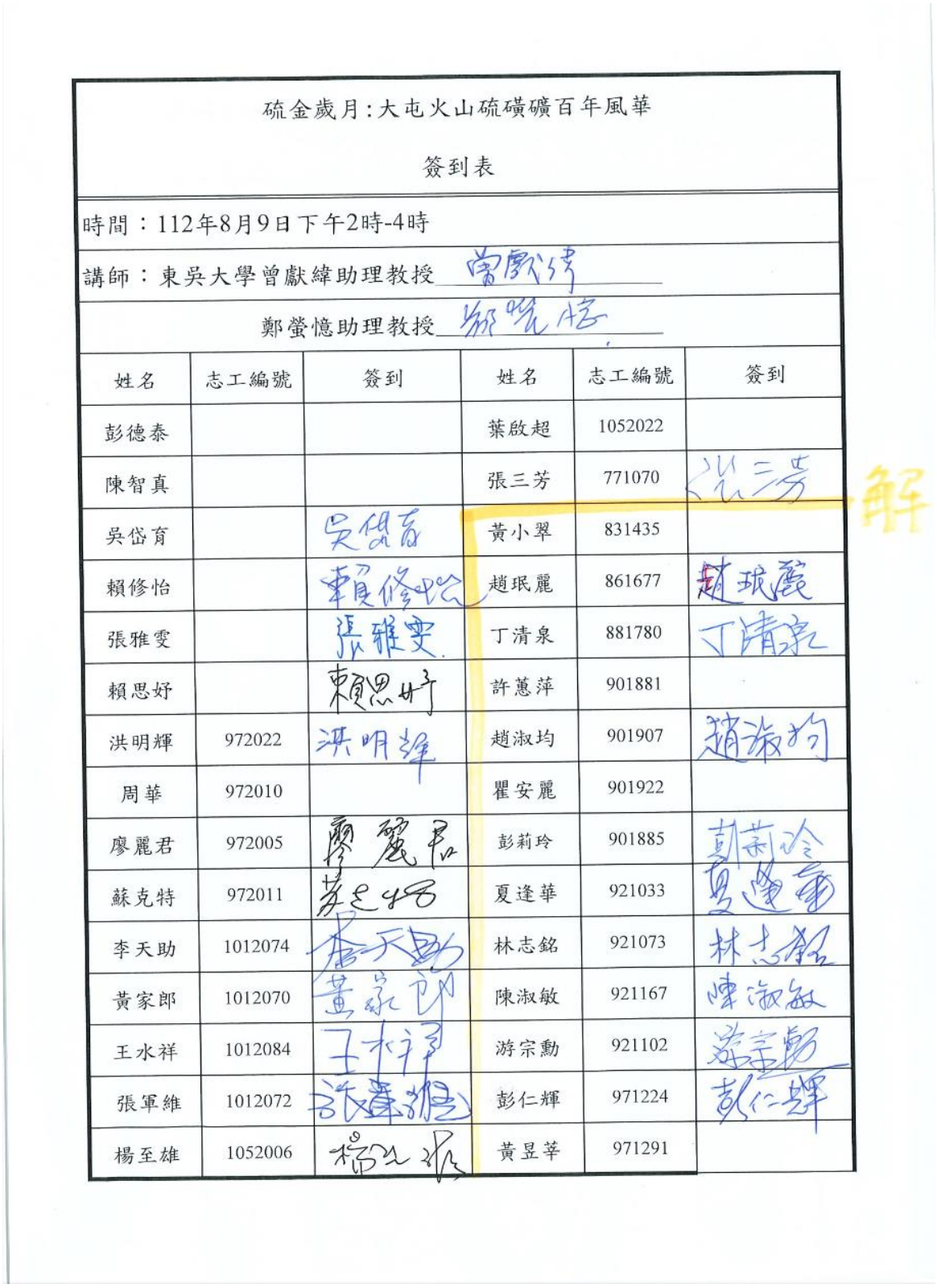








2. 2023 年 08 月 09 日



硫金歲月：大屯火山硫磺礦百年風華

簽到表

時間：112年8月9日下午2時-4時

講師：東吳大學曾獻緯助理教授 曾獻緯

鄭螢憶助理教授 鄭螢憶

姓名	志工編號	簽到	姓名	志工編號	簽到
彭德泰			葉啟超	1052022	
陳智真			張三芳	771070	張三芳
吳岱育		吳岱育	黃小翠	831435	
賴修怡		賴修怡	趙珉麗	861677	趙珉麗
張雅雯		張雅雯	丁清泉	881780	丁清泉
賴思妤		賴思妤	許蕙萍	901881	
洪明輝	972022	洪明輝	趙淑均	901907	趙淑均
周華	972010		瞿安麗	901922	
廖麗君	972005	廖麗君	彭莉玲	901885	彭莉玲
蘇克特	972011	蘇克特	夏逢華	921033	夏逢華
李天助	1012074	李天助	林志銘	921073	林志銘
黃家郎	1012070	黃家郎	陳淑敏	921167	陳淑敏
王水祥	1012084	王水祥	游宗勳	921102	游宗勳
張軍維	1012072	張軍維	彭仁輝	971224	彭仁輝
楊至雄	1052006	楊至雄	黃昱華	971291	

硫金歲月：大屯火山硫磺礦百年風華

簽到表

時間：112年8月9日下午2時-4時

周鵬騰	1011318	周鵬騰	蔣憶萍	1091008	蔣憶萍
鄭顯鐘	1011375	鄭顯鐘	吳芳芳	1091080	
紀錦玲	1011333	紀錦玲	黃華敦	1091020	
劉玉成	1091067	劉玉成	王曉慧	1091083	
劉淑貞	1091068	劉淑貞	李鑫	1091071	
陳玉英	1091024	陳玉英	傅章爵	042009	
閻誠信	1091044	閻誠信	閻誠信	105-2030	閻誠信
孫年中	105-2038	孫年中	胡慶勝	1012060	胡慶勝
黃振和	0972009	黃振和	林加孝		林加孝
葉啟彪	1052022	葉啟彪			









附錄二　荷西至清代臺灣硫磺相關資料目錄

1. 明清檔案（資料庫：臺灣歷史數位圖書館 THDL）

序號	時間	全宗名	件名	典藏地
1	乾隆 52 年 7 月 22 日	《宮中檔乾隆朝奏摺 v.65》	為查禁私挖北淡水地方硫磺事（附片）	國立故宮博物院，《宮中檔乾隆朝奏摺 v.65》（臺北市：國立故宮博物院，1982 年，影印本），頁 93-94。
2	乾隆 52 年 8 月 8 日	《廷寄》	大學士和字寄欽差協辦大學士總督將軍侯福。乾隆五十二年八月初八日奉上諭	福康安原藏，林熊祥主編，《廷寄》（臺北市：臺灣省文獻委員會，1954 年，第一版），頁 6-8。
3	乾隆 52 年 8 月 8 日	《天地會 (v.3)》	諭欽差協辦大學士福康安從嚴審辦洋面搶劫糧船案	中國第一歷史檔案館，《天地會(v.3)》（北京：中國人民大學，1980 年，第一版），頁 157-159。
4	乾隆 52 年 9 月 8 日	《宮中檔乾隆朝奏摺 v.70》	諭欽差協辦大學士福康安等嚴辦劫船者並招徠投誠乘勢進擊	中國第一歷史檔案館，《天地會(v.3)》（北京：中國人民大學，1980 年，第一版），頁 312-315。
5	乾隆 53 年 1 月 9 日	《天地會 (v.3)》	諭軍機大臣等：據奎林等奏，拿獲私越挖磺之紀品、王義等犯審擬一案，已批交該部覈擬速奏矣	張本政主編，《清實錄臺灣史資料專輯》（福州：福建人民，1993 年，第一版），頁 591。
6	乾隆 53 年 5 月 20 日	《清實錄臺灣史資料專輯》	諭軍機大臣等：（中略）至臺灣地方向產磺觔。	張本政主編，《清實錄臺灣史資料專輯》（福州：福建人民，1993 年，第一版），頁 557。
7	乾隆 53 年 5 月 21 日	《廷寄》	大學士伯和字寄欽差協辦大學士總督將軍公福、閩浙總督李、福建巡撫徐。	福康安原藏 林熊祥主編，《廷寄》（臺北市：臺灣省文獻委員會，1954 年，第一版），頁 334-336。
8	乾隆 53 年 5 月 21 日	《天地會 (v.5)》	諭欽差協辦大學士福康安等嚴稽臺灣私採硫磺	中國第一歷史檔案館，《天地會(v.5)》（北京：中國人民大學，1980 年，第一版），頁 61-62。
9	乾隆 53 年 6 月 18 日	《宮中檔乾隆朝奏摺 v.68》	為欽奉諭旨恭摺覆奏事	國立故宮博物院，《宮中檔乾隆朝奏摺 v.68》（臺北市：國立故宮博物院，1982 年，影印本），頁 575-576。
10	乾隆 53 年 11 月 12 日	《軍機處檔摺件》	為奏聞事	《軍機處檔摺件》（臺北市，故宮博物院藏），文獻編號：038076。

11	乾隆 53 年 11 月 23 日	《明清史料己編 no.2》	刑部為內閣抄出福建巡撫徐嗣曾奏移會	中央研究院歷史語言研究所，《明清史料己編 no.2》（北京市：中華，1985 年，第 1 版），頁 2000。
12	乾隆 53 年 11 月 26 日	《軍機處檔摺件》	為審明販私透越換磺並究出從前私挖煎埋之首從各犯嚴行定擬恭摺具奏事	國立故宮博物院，《宮中檔乾隆朝奏摺 v.70》（臺北市：國立故宮博物院，1982 年，影印本），頁 410-412。
13	乾隆 54 年 1 月	《明清史料己編 no.2》	刑部為內閣抄出臺灣總兵奎林等奏移會	中央研究院歷史語言研究所，《明清史料己編 no.2》（北京市：中華，1985 年，第 1 版），頁 2002-2004。
14	乾隆 54 年 1 月 9 日	《軍機處檔摺件》	審明販私透越換磺並究出從前私挖煎埋之首從各犯審明定擬	《軍機處檔摺件》（臺北市，故宮博物院藏），文獻編號：039201。
15	乾隆 54 年 1 月 9 日	《乾隆朝上諭檔(v. 14)》	大學士公阿、大學士伯和字寄協辦大學士閩浙總督公福。乾隆五十四年正月初九日奉上諭：據奎林等奏拏獲私越挖磺之紀品、王義	中國第一歷史檔案館編，《乾隆朝上諭檔(v. 14)》（北京市：檔案社，1991 年，第 1 版），頁 740。
16	乾隆 57 年 8 月	《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.89)》	審明定擬私挖硫磺從犯	中國第一歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心，《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.89)》（北京市：九州出版社，2009 年，第一版），頁 16-19。
17	嘉慶 13 年 9 月 6 日	《宮中檔奏摺-嘉慶朝》	為拿獲從逆逸匪並在洋行劫接贓服役及私挖硫磺各犯審明分別辦理恭摺具奏事	《宮中檔奏摺-嘉慶朝》（臺北市，故宮博物院藏），文獻編號：404011939。
18	嘉慶 16 年	《臺陽筆記》	倭硫磺花記	翟灝，《臺陽筆記》（臺北市：臺灣銀行，1958 年，平裝版），頁 15-16。
19	嘉慶 16 年閏 3 月 19 日	《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.122)》	拿獲臺灣淡水山場私挖磺土及販賣各犯審明定擬	中國第一歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心，《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.122)》（北京市：九州出版社，2009 年，第一版），頁 222-228。
20	道光 13 年 11 月 14 日	《臺案彙錄甲集(v.2)》	酌籌臺灣善後事宜	臺灣銀行經濟研究室，《臺案彙錄甲集(v.2)》（臺北：臺灣銀行，1959 年，平裝本），頁 106-123。
21	道光 13 年 11 月 14 日	《臺灣張丙反亂檔案史料》	為遵旨酌籌臺灣善後事宜臚列敷陳恭摺奏請聖鑒事	菊池秀明，《臺灣張丙反亂檔案史料》（未出版，挑選自臺灣故宮藏軍機檔，主要為道光 12-14 年間張丙事件關係檔案），頁 272-282。

22	道光 13 年 12 月	《明清史料戊編 no.1》	為遵旨會同議奏事	中央研究院歷史語言研究所，《明清史料戊編 no.1》（北京市：中華，1987 年，第 1 版），頁 420-431。
23	道光 14 年	《道咸同光四朝奏議選輯(v.1)》	為遵旨會議具奏事	臺灣銀行經濟研究室，《道咸同光四朝奏議選輯(v.1)》（臺北市：臺灣銀行，1971 年，平裝本），頁 3-17。
24	道光 14 年 1 月 22 日	《軍機處檔摺件》	會奏臺灣善後事宜	《軍機處檔摺件》（臺北市，故宮博物院藏），文獻編號：066779。
25	道光 14 年 1 月 23 日	《嘉慶道光兩朝上諭檔 v.39》	為遵旨會議具奏事	中國第一歷史檔案館，《嘉慶道光兩朝上諭檔 v.39》（桂林市：廣西師範大學出版社，2000 年，第 1 版），頁 21-33。
26	咸豐 1 年 1 月 26 日	《臺灣文獻匯刊第六輯第五冊》	為請禁淡水硫磺出洋事（附片）	王家勤等，《臺灣文獻匯刊第六輯第五冊》（北京市：九州出版社，2004 年，第一版），頁 255-256。
27	咸豐 1 年 2 月 23 日	《宮中檔奏摺-咸豐朝》	為漳泉會匪已獲首從要犯多名現在提省審辦並密派委員赴臺查禁私磺恭摺覆奏仰祈聖鑒事	《宮中檔奏摺-咸豐朝》（臺北市，故宮博物院藏），文獻編號：406000221。
28	咸豐 1 年 3 月 22 日	《咸豐朝月摺檔》	為漳泉會匪已獲首從要犯多名現在提省審辦並密派委員赴臺查禁私磺恭摺覆奏仰祈聖鑒事	《咸豐朝月摺檔》（臺北市，故宮博物院藏）。
29	咸豐 1 年 9 月 8 日	《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.174)》	遵旨查明淡水廳屬現無產生硫磺亦無偷採私販	中國第一歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心，《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.174)》（北京市：九州出版社，2009 年，第一版），頁 224-230。
30	咸豐 10 年 1 月 29 日	《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.179)》	校閱臺灣水陸營伍暨巡查南北地方情形	中國第一歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心，《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.179)》（北京市：九州出版社，2009 年，第一版），頁 121-127。
31	同治 2 年 7 月 12 日	《軍機處檔摺件》	為臺灣淡水磺山應請暫行弛禁以資開採事附片	《軍機處檔摺件》（臺北市，故宮博物院藏），文獻編號：089837。
32	同治 9 年 5 月 1 日	《軍機處檔摺件》	為臺灣淡水廳屬各磺山勘明礙難開採擬請照舊封禁以杜防弊恭摺奏祈聖鑒事	《軍機處檔摺件》（臺北市，故宮博物院藏），文獻編號：100917。
33	同治 9 年 5 月 1 日	《同治朝月摺檔》	為臺灣淡水廳屬攴磺山勘明礙難開採擬請照舊封禁以杜流弊恭摺奏祈聖鑒事	《同治朝月摺檔》（臺北市，故宮博物院藏）。

34	同治 10 年	《臺灣文獻匯刊第六輯第六冊》	論火山	長樂廬主人等，《臺灣文獻匯刊第六輯第六冊》（北京市：九州出版社，2004 年，第一版），頁 322-328。
35	同治 10 年	《臺灣文獻匯刊第六輯第六冊》	論火山	長樂廬主人等，《臺灣文獻匯刊第六輯第六冊》（北京市：九州出版社，2004 年，第一版），頁 332-338。
36	同治 13 年 12 月 10 日	《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.187)》	條陳海防及臺灣善後事宜	中國第一歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心，《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.187)》（北京市：九州出版社，2009 年，第一版），頁 32-40。
37	光緒 1 年	《伊能文庫手稿與抄寫 M006：臺灣雜詠詩》	臺陽雜詠	楊希閔，《伊能文庫手稿與抄寫 M006：臺灣雜詠詩》（臺北市：臺灣大學，2000 年，臺大影印本），頁 38-59。
38	光緒 2 年 12 月 16 日	《洋務運動(v.2)》	條陳臺灣形式利害關係管見	中國史學會主編，《洋務運動(v.2)》（上海市：上海出版社，1961 年，第一版），頁 346-353。
39	光緒 3 年	《丁中丞政書 v.2》	查勘臺北硫磺樟腦茶葉情形疏	溫廷敬，《丁中丞政書 v.2》（臺北縣：文海，1980 年，影印本），頁 498-503。
40	光緒 3 年	《近代中國對西方及列強認識資料彙編第三輯 v.1》	請開辦輪路礦務疏	中央研究院近代史研究所，《近代中國對西方及列強認識資料彙編第三輯 v.1》（臺北市：中央研究院近代史研究所，1984 年，初版），頁 475-480。
41	光緒 3 年 1 月 22 日	《翁文恭公軍機處日記》	軍機處交出丁日昌統籌臺灣全局疏	清翁同龢，《翁文恭公軍機處日記》（天津市：天津古籍，1991 年，第 1 版），頁 409-436。
42	光緒 3 年 1 月 22 日	《光緒朝月摺檔》	為微臣統籌臺灣全局擬請開辦輪路礦務以裕軍實而固邊防謹將利害縷晰密陳事	《光緒朝月摺檔》（臺北市，故宮博物院藏）。
43	光緒 3 年 2 月 24 日	《洋務運動(v.2)》	奉查臺灣事宜奏摺事	中國史學會主編，《洋務運動(v.2)》（上海市：上海出版社，1961 年，第一版），頁 353-362。
44	光緒 3 年 2 月 24 日	《臺灣文獻匯刊第六輯第六冊》	籌議臺灣事宜摺奏	長樂廬主人等，《臺灣文獻匯刊第六輯第六冊》（北京市：九州出版社，2004 年，第一版），頁 188-227。
45	光緒 3 年 2 月 24 日	《光緒朝月摺檔》	為遵旨議奏併案會陳恭摺仰祈聖鑒事	《光緒朝月摺檔》（臺北市，故宮博物院藏）。

46	光緒 3 年 4 月 14 日	《光緒朝月摺檔》	為奏明臺灣煤務礦務辦有頭緒緣由片	《光緒朝月摺檔》（臺北市，故宮博物院藏）。
47	光緒 3 年 4 月 12 日	《清宮洋務始末臺灣史料(v.2)》	為附片陳明臺灣煤務礦務辦有頭緒緣由事	洪安全總編輯，《清宮洋務始末臺灣史料(v.2)》（臺北：國立故宮博物院，1999 年，第一版），頁 1351-1353。
48	光緒 3 年 4 月 14 日	《光緒朝月摺檔》	為奏明臺灣煤務礦務辦有頭緒緣由片	《光緒朝月摺檔》（臺北市，故宮博物院藏）。
49	光緒 4 年	《丁中丞政書 v.2》	請派大員督辦臺務疏	溫廷敬，《丁中丞政書 v.2》（臺北縣：文海，1980 年，影印本），頁 539-544。
50	光緒 15 年 5 月 21 日	《光緒朝硃批奏摺 v.101》	臺灣硫磺由官採煮銷售並准商運出口以暢銷路事附片	中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺 v.101》（北京市：中華書局，1995 年，第 1 版），頁 1003-1004。
51	光緒 16 年	《劉銘傳文集》	官辦硫磺出入數	劉銘傳撰，《劉銘傳文集》（合肥市：黃山書社，1997 年，），頁 316-317。
52	光緒 16 年 7 月 12 日	《光緒朝硃批奏摺 v.86》	為奏明臺灣硫磺光緒十二年十一月開辦起至十四年底止採煮銷售及局用各款事宜片	中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺 v.86》（北京市：中華書局，1995 年，第 1 版），頁 832-833。
53	光緒 17 年	《臺陽見聞錄 v.1》	通商	唐贊袞，《臺陽見聞錄 v.1》（臺北市：臺灣銀行，1958 年，平裝版），頁 19-31。
54	光緒 17 年 12 月 28 日	《光緒朝月摺檔》	為臺灣硫磺採煮銷售及局用各款造冊事	《光緒朝月摺檔》（臺北市，故宮博物院藏）。
55	光緒 18 年	《光緒朝硃批奏摺 v.101》	奏報臺灣硫磺收支各款帳目事附件	中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺 v.101》（北京市：中華書局，1995 年，第 1 版），頁 1055。
56	光緒 18 年	《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.220)》	臺灣官辦硫磺收支數目(殘缺)	中國第一歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心，《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.220)》（北京市：九州出版社，2009 年，第一版），頁 335-338。
57	光緒 18 年	《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.220)》	臺灣官辦硫磺收支數目	中國第一歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心，《明清宮藏臺灣檔案匯編(v.220)》（北京市：九州出版社，2009 年，第一版），頁 340-344。
58	光緒 18 年 2 月	《臺游日記》	臺灣遊歷日記	蔣師轍，《臺游日記》（臺北市：臺灣銀行，1957 年，平裝版），頁 106-140。
59	光緒 19 年	《光緒朝硃批奏摺 v.87》	為奏銷光緒十八年臺灣硫磺採煮銷售及局用各款片	中國第一歷史檔案館，《光緒朝硃批奏摺 v.87》（北京市：中華書局，1995 年，第 1 版），頁 629-630。

60	年份不詳	《臺灣林爽文起義資料選編》	林爽文供詞	"劉如仲, 苗學孟"，《臺灣林爽文起義資料選編》（福州：福建人民出版社，1984 年，第 1 版），頁 218-219。

2. 淡新檔案（資料庫：臺灣歷史數位圖書館 THDL）

序號	時間	全宗名	件名	典藏地
1	咸豐 5 年 2 月	行政／建設／礦產	一四四〇一 案（共 19 件）	臺灣歷史數位圖書館
2	咸豐 6 年 12 月	行政／建設／礦產	一四四〇二 案 （共 12 件）	臺灣歷史數位圖書館
3	咸豐 9 年 5 月	行政／建設／礦產	一四四〇三 案 （共 9 件）	臺灣歷史數位圖書館
4	咸豐 7 年 10 月	刑事／財產侵奪／竊盜	三三一〇一 案 （共 5 件）	臺灣歷史數位圖書館
5	年份不詳	刑事／總務／互助移解	三一四二二 案 （共 1 件）	臺灣歷史數位圖書館

3. 古文書

序號	時間	全宗名	件名	典藏地
1	同治十一年六月二十二日	諭示	諭示	劉澤民，《臺灣總督府檔案平埔族關係文獻選輯續編【上冊】》（南投市：國史館臺灣文獻館，民 95 年），頁 100。
2	嘉慶二十年六月二日	嘉慶二十年毛少翁通事交收告示	嘉慶二十年毛少翁通事交收告示	高賢治，《大臺北古契字三集》（臺北市：臺北市文獻會，民 94 年），頁 358。
3	光緒十五年三月十三日	具稟台下北港毛少翁社生員△△為勞□有年，事權莫任，懇恩出事歸辦，以昭公允事	具稟台下北港毛少翁社生員△△為勞□有年，事權莫任，懇恩出事歸辦，以昭公允事	溫振華，〈毛少翁社史〉，《臺灣風物》58：2（2008），頁 35-36。
4	光緒十五年三月廿七日	出示恩恤總工首仍歸辦理　既知各磺事務理合逐一開造，稟乞電察施行	出示恩恤總工首仍歸辦理　既知各磺事務理合逐一開造，稟乞電察施行	溫振華，〈毛少翁社史〉，《臺灣風物》58：2（2008），頁 37-38。

5	光緒十五年四月十五日	具僉稟治下北投庄磺務眾小工人陳文朝等為錯既洽輿情	具僉稟治下北投庄磺務眾小工人陳文朝等為錯既洽輿情	溫振華，〈毛少翁社史〉，《臺灣風物》58：2（2008），頁 38-39。

4. 遊記與其他

序號	時間	全宗名	件名	典藏地
1	1624-1807	巴達維亞城日記（二）	巴達維亞城日記（二）	村上直次郎、郭輝譯，《巴達維亞城日記（二）》（南投：臺灣省文獻委員會，1970），頁 16、38、73、105、108-109、163、194、204、220、249-250、287-288、294-295、304、310-311、320、328、336。
2	1626-1642	西班牙人的臺灣體驗：一項文藝復興時代的志業及其巴洛克的結局	第五章、附錄九	鮑曉鷗，《西班牙人的臺灣體驗：一項文藝復興時代的志業及其巴洛克的結局》（臺北：南天，2008），頁 254-258、375。
3	1626-1642	《西班牙人在臺灣（1626-1642）》	附錄一	José Maria Álvarez 著，李毓中、吳孟真譯，《西班牙人在臺灣（1626-1642）》（南投：國史館臺灣文獻館，2006），頁 131-132、137-139、146-147。
4	1626-1642	《西班牙人在臺灣（1626-1642）》	附錄二	José Maria Álvarez 著，李毓中、吳孟真譯，《西班牙人在臺灣（1626-1642）》（南投：國史館臺灣文獻館，2006），頁 159-160。
5	1629-1641	熱蘭遮城日記（一）	熱蘭遮城日記（一）	江樹生譯註，《熱蘭遮城日記（一）》（臺南：臺南市文獻委員會，2000），頁 58、461、474-475、477-479。
6	1641-1648	熱蘭遮城日記（二）	熱蘭遮城日記（二）	江樹生譯註，《熱蘭遮城日記（二）》（臺南：臺南市文獻委員會，2002），頁 4、7-8、12、17、21、39-31、36、38-39、41、44、94、110、119、149-153、187-188、198-199、201、235-236、274、312、341、352、401-404、412-413、418、421-425、427-428、433-435、442-443、451-453、480、495-502、524-525、538、567。
7	1648-1655	熱蘭遮城日記（三）	熱蘭遮城日記（三）	江樹生譯註，《熱蘭遮城日記（三）》（臺南：臺南市文獻委員會，2003），頁 22-23、411、550-551。

8	1655-1662	熱蘭遮城日記（四）	熱蘭遮城日記（四）	江樹生譯註，《熱蘭遮城日記（四）》（臺南：臺南市文獻委員會，2011），頁 377-378、619-620、708。
9	1632	臺灣與西班牙關係史料彙編 III	001、002、003	李毓中主編，《臺灣與西班牙關係史料彙編 III》（南投：國史館臺灣文獻館，2013），頁 30-58、79-98、116-128。
10	1654	大臺北古地圖考釋	Rapan	翁佳音著，《大臺北古地圖考釋》（臺北：臺北縣立文化中心，1998），頁 74-77、98。
11	1724	〈巡臺御史丁世一傳略與《此遊計日》宦臺日記點校〉	《此遊計日》	唐立宗，〈巡臺御史丁世一傳略與《此遊計日》宦臺日記點校〉，《臺灣風物》，72：2(臺北，2022.6)，頁 164。
12	1859	看見十九世紀臺灣——十四位西方旅行者的福爾摩沙故事	史溫侯——福爾摩沙島訪問記	費德廉、羅效德編譯，《看見十九世紀臺灣——十四位西方旅行者的福爾摩沙故事》（臺南：國立臺灣歷史博物館籌備處，2006），頁 27-29。
13	1866	福爾摩沙大旅行	基隆河之旅	劉克襄著，《福爾摩沙大旅行》（臺北：玉山社，2015），頁 31。
14	1867-1875	李仙得臺灣記行	從雞籠到淡水——經由熱噴泉、從基隆港走陸路到淡水	費德廉、蘇約翰編譯，《李仙得臺灣紀行》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2013），頁 34-48。
15	1867-1875	南臺灣踏查手記	臺灣北部及中部物產概述	Charles W. LeGendre 著、黃怡譯，《南臺灣踏查手記》（臺北：前衛，2012），頁 202-209。
16	1873-1874	福爾摩沙及其住民：19 世紀美國博物學家的臺灣調查筆記	導論	Joseph Beal Steere 著、林弘宣譯，《福爾摩沙及其住民：19 世紀美國博物學家的臺灣調查筆記》（臺北：前衛，2009），頁 6-8。
17	1873-1874	福爾摩沙及其住民：19 世紀美國博物學家的臺灣調查筆記	北行的種種經歷	Joseph Beal Steere 著、林弘宣譯，《福爾摩沙及其住民：19 世紀美國博物學家的臺灣調查筆記》（臺北：前衛，2009），頁 108-109。
18	1875	1875．福爾摩沙之旅：俄國海軍保羅．伊比斯的臺灣調查筆記	1875．福爾摩沙之旅：俄國海軍保羅．伊比斯的臺灣調查筆記	Pavel Ivanovich Ibis 著、江杰翰等編譯，《1875．福爾摩沙之旅：俄國海軍保羅．伊比斯的臺灣調查筆記》（臺北：聯經，2022），頁 114。
19	1866-1867	Ramblesof anaturalistonthe shoresand waters of the China Sea : being observations in natural history during a voyage to China, Formosa, Borneo, Singapore, etc., made in	chapter v	Collingwood, Cuthbert, *Ramblesof anaturalistonthe shoresand waters of the China Sea : being observations in natural history during a voyage to China, Formosa, Borneo, Singapore, etc., made in Her Majesty's vessels*

		Her Majesty's vessels in 1866 and 1867		*in 1866 and 1867*, London : Forgotten Books, 2015, pp.70-84
20	1868-1869	臺灣番事物產與商務	臺灣番事物產與商務	臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣番事物產與商務》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，臺灣文獻叢刊第 46 種，1960），頁 35-40。
21	1877-1895	清末臺灣海關歷年資料（Ⅱ）	1887-1895 年淡水海關輸出中國硫磺數量	黃富三、林滿紅、翁佳音主編，《清末臺灣海關歷年資料（Ⅱ）》（臺北：中央研究院臺灣史研究所籌備處，1977），頁 761、800、803、839、843、880、884、926、931、970、975、1013、1020、1057、1063、1098、1102。
22	1877	看見十九世紀臺灣——十四位西方旅行者的福爾摩沙故事	艾比斯——福爾摩沙：民族學遊誌	費德廉、羅效德編譯，《看見十九世紀臺灣——十四位西方旅行者的福爾摩沙故事》（臺南：國立臺灣歷史博物館籌備處，2006），頁 158。
23	1880	1880 年德國民族學者 Wilhelm Joest 的臺灣之旅：導讀・文物目錄及遊記譯註	遊記譯註	姚紹基編譯，《1880 年德國民族學者 Wilhelm Joest 的臺灣之旅：導讀・文物目錄及遊記譯註》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2018），頁 170-171、246-247、252-255。
24	1889	看見十九世紀臺灣——十四位西方旅行者的福爾摩沙故事	韋伯斯特——福爾摩沙	費德廉、羅效德編譯，《看見十九世紀臺灣——十四位西方旅行者的福爾摩沙故事》（臺南：國立臺灣歷史博物館籌備處，2006），頁 304。
25	1893-1903	福爾摩沙島的過去與現在	臺灣開港貿易	James W. Davidson 著、陳政三譯，《福爾摩沙島的過去與現在》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2014），頁 215。
26	1893-1903	福爾摩沙島的過去與現在	臺灣產業地圖	James W. Davidson 著、陳政三譯，《福爾摩沙島的過去與現在》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2014），頁 450-451。
27	1893-1903	福爾摩沙島的過去與現在	臺灣石油、天然氣、硫磺，以及製鹽業	James W. Davidson 著、陳政三譯，《福爾摩沙島的過去與現在》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2014），頁 591-602。
28	1893-1903	福爾摩沙島的過去與現在	二十世紀初的臺灣	James W. Davidson 著、陳政三譯，《福爾摩沙島的過去與現在》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2014），頁 742-743、754-755。
29	1896	穿越福爾摩沙 1630-1930：法國人眼中的臺灣印象	日本帝國統治時期：與川上將軍	Frédéric Laplanche 著，徐麗松譯，《穿越福爾摩沙 1630-1930：法國人眼中的臺灣印象》（新北：八旗，2020），頁 209-210

			出行臺灣（1896年）	
30	1909	大日本地名辭書續編	大日本地名辭書續編	伊能嘉矩，《大日本地名辭書續編》（東京，富山房，1909），頁 16。
31	1930	福爾摩莎詳盡的歷史與地理：第一冊	第一章	José Maria Álvarez 著、黃建龍等譯，《福爾摩莎詳盡的歷史與地理：第一冊》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2017），頁 18、27-30。
32	1930	福爾摩莎詳盡的歷史與地理：第二冊	第五章	José Maria Álvarez 著、黃建龍等譯，《福爾摩莎詳盡的歷史與地理：第一冊》（臺南：國立臺灣歷史博物館，2017），頁 132-137。

5. 圖片、老照片

序號	時間	全宗名	件名	典藏地
1	1626-1642	《西班牙人在臺灣（1626-1642）》	（臺灣歷史畫帖）西班牙探勘硫磺礦	José Maria Álvarez 著，李毓中、吳孟真譯，《西班牙人在臺灣（1626-1642）》（南投：國史館臺灣文獻館，2006）
2	1868	Rambles of a naturalist on the shores and waters of the China Sea: Being observations in natural history during a voyage to China, Formosa, Borneo, Singapore, etc.	The sulphur springs near Tam-suy（1868）（淡水附近的硫磺間歇泉）	參考費德廉資料庫網站：https://rdc.reed.edu/c/formosa/home/，瀏覽日期：2022 年 06 月 26 日。
3	1882	'Tamsui trade report, for the year 1881.' Pp. 1-38 in Reports on trade at the treaty ports, for the year 1881.	North Formosa（1882）（北臺灣）	參考費德廉資料庫網站：https://rdc.reed.edu/c/formosa/home/，瀏覽日期：2022 年 06 月 26 日。
4	1886	The Cruise of the Marchesa to Kamschatka & New Guinea, with notices of Formosa, Liu-Kiu, and various islands of the Malay Archipelago.	Map of Formosa. Track of the 'Marchesa' in Red（1886）（福爾摩沙地圖，紅線為 Marchesa 的行徑路線）	參考費德廉資料庫網站：https://rdc.reed.edu/c/formosa/home/，瀏覽日期：2022 年 06 月 26 日。
5	1893	"The island of Formosa with special reference to its resources and trade."	Formosa I[slan]d（1893）（福爾摩沙）	參考費德廉資料庫網站：https://rdc.reed.edu/c/formosa/home/，瀏覽日期：2022 年 06 月 26 日。

6	1893	C. L'ile Formose, histoire et description.	Volcan et solfatares dans les montagnes au sud-est de Tamsoui (750 mètres) (D'après une photographie) [Volcano and sulfatara in the mountains of southeast Tamsui (750 meters) (From a photograph)](1893)（淡水東南邊 750 公尺高的火山與硫磺氣體）	參考費德廉資料庫網站：https://rdc.reed.edu/c/formosa/home/，瀏覽日期：2022 年 06 月 26 日。
7	1896	George Leslie. From far Formosa: The island, its people and missions.	Geological map of north Formosa（1896）（北臺灣地質圖）	參考費德廉資料庫網站：https://rdc.reed.edu/c/formosa/home/，瀏覽日期：2022 年 06 月 26 日。
8	1970 年代	張玉龍先生提供之照片	張玉龍先生提供之照片（共 15 張）	張玉龍先生提供。

附錄三　日治時期硫磺相關資料目錄

1. 臺灣總督府公文類纂

（1）關鍵字：硫、硫黃

序號	卷號	文件名稱	典藏號	日期	備註
1	第 39 卷殖產	鑛第八十七號硫黃採掘美作為次郎へ許可	00000183015	1897-02-19	乙種永久保存
2	第 39 卷殖產	鑛第五十九號硫黃礦業人伊知地季照〔ヨリ〕馬場禎四郎へ讓渡	00000183016	1897-05-11	乙種永久保存
3	第 39 卷殖產	鑛第一一四號硫黃採掘岩田武雄へ許可	00000183017	1897-07-31	乙種永久保存
4	第 39 卷殖產	鑛第一一五號硫黃採掘久米民之助へ許可	00000183018	1897-08-04	乙種永久保存
5	第 39 卷殖產	鑛第一一六號硫黃採掘久米民之助へ許可	00000183019	1897-08-04	乙種永久保存
6	第 39 卷殖產	鑛第一一八號硫黃採掘久米民之助へ許可	00000183020	1897-08-04	乙種永久保存
7	第 39 卷殖產	鑛第五十九號硫黃鑛業人馬場禎四郎〔ヨリ〕田雜桓六へ讓渡	00000183021	1897-11-17	乙種永久保存
8	第 41 卷殖產	鑛業著手代理人及事務所〔設置〕屆	00000185008	1897-03-18	乙種永久保存
9	第 37 卷殖產	鑛第一三四號久米民之助硫黃採掘許可	00000296001	1897-04-09 ~ 1898-01-13	乙種永久保存
10	第 37 卷殖產	鑛第一三六號久米民之助硫黃採掘許可	00000296002	1897-04-09 ~ 1898-01-13	乙種永久保存
11	第 37 卷殖產	鑛業田雜桓六、稻富藤一加名並ニ債權擔保願許可	00000296014	1898-01-14 ~ 1898-02-08	乙種永久保存
12	第 39 卷殖產	鑛第一一五號、一一六號及一一八號硫黃鑛區久米民之助著手延期許可	00000298008	1898-10-11	乙種永久保存
13	第 17 卷恩賞文書土地家屋殖產租稅會計	鑛第八十七號硫黃鑛鑛業人美作為次郎ノ鑛區ニ係ル坑內實測圖提出	00000330008	1898-06-14	永久保存追加
14	第 31 卷殖產	鑛第百十四號硫黃鑛區野 i 岩田武雄代理人屆	00000399014	1899-01-14	永久保存

15	第 19 卷殖產	芝蘭二堡竹子湖庄土名頂湖七星墩坪ノ内山田德太郎ヘ硫黃採掘許可（鑛第三〇四號）	00000505005	1900-08-16 ~ 1900-10-22	永久保存
16	第 13 卷土地家屋軍事警察監獄殖產	宜蘭廳頭圍堡龜山庄林纘武ヘ硫黃鑛採掘願許可（鑛第三〇八號）	00000537024	1900-12-20	永久保存追加
17	第 17 卷殖產	三十三年分坑內實測圖臺北縣報告	00004649003	1901-12-01 ~ 1901-12-31	十五年保存
18	第 52 卷殖產	鑛第八十七號美作為次郎ヘ許可ノ硫黃鑛區ヲ三十四銀行ヘ債權擔保ノ件許可	00000754031	1902-12-16 ~ 1902-12-26	乙種永久保存
19	第 52 卷殖產	臺北廳芝蘭一堡磺溪內庄ノ內鑛第三百五十三號渡部辰五郎ヘ硫黃採掘願許可	00000754032	1901-03-18 ~ 1902-05-26	乙種永久保存
20	第 52 卷殖產	臺北廳芝蘭二堡竹子湖庄ノ內鑛第三百七十八號渡部辰五郎ヘ硫黃採掘願許可	00000754033	1901-01-31 ~ 1902-05-26	乙種永久保存
21	第 52 卷殖產	臺北廳芝蘭二堡竹子湖庄ノ內鑛第三百八十四號硫黃採掘願許可	00000754034	1902-09-22 ~ 1902-09-29	乙種永久保存
22	第 59 卷殖產	渡部辰五郎臺北廳下ニ於ケル硫黃鑛許可ノ件	00000859003	1902-04-10 ~ 1903-04-04	永久保存需應用申請
23	第 59 卷殖產	美作為次郎臺北廳下ニ於ケル硫黃鑛區許可ノ件	00000859005	1902-12-30 ~ 1903-04-18	永久保存需應用申請
24	第 60 卷殖產	田雜桓六外一名臺北廳下ニ於テ硫黃鑛業權讓渡竝鑛業權債權擔保取消屆ノ件	00000860005	1903-04-26 ~ 1903-05-27	永久保存
25	第 62 卷殖產	小谷平三郎臺北廳下硫黃鑛採堀上河水引用土砂排出停止命令ノ件	00000862010	1903-11-05 ~ 1903-11-20	永久保存
26	第 3 卷衛生土地家屋軍事警察監獄殖產	鑛業人蕭樂鄉ヨリ石炭鑛採堀著手屆出ノ件、臺北廳	00000882031	1903-08-24 ~ 1903-08-28	永久保存追加
27	第 60 卷殖產	後藤朝一硫黃採取許可ノ件	00000987020	1903-12-12 ~ 1904-01-29	永久保存

28	第 60 卷殖產	井上賢二硫黃鑛採堀野ｉノ件	00000987031	1904-01-12 ~ 1904-02-25	永久保存
29	第 61 卷殖產	李萬居鑛業權讓受ノ件	00000988004	1904-03-10 ~ 1904-03-22	永久保存
30	第 61 卷殖產	小谷平三郎鑛業上砂防工事許可ノ件	00000988010	1904-01-11 ~ 1904-04-04	永久保存
31	第 62 卷殖產	賀田金三郎石炭增區許可ノ件	00000989002	1904-01-06 ~ 1904-04-13	永久保存
32	第 65 卷殖產	後藤朝一ヘ硫黃鑛採堀及既許可鑛區增區訂正許可ノ件	00000992008	1904-05-01 ~ 1904-11-07	永久保存
33	第 65 卷殖產	後藤朝一石炭鑛區訂正許可圖下付ノ件	00000992013	1904-09-30 ~ 1904-11-10	永久保存
34	第 67 卷殖產	後藤朝一硫黃鑛採堀野ｉノ件	00000994007	1904-11-05 ~ 1904-12-27	永久保存
35	第 62 卷殖產	臺北廳硫黃鑛業者出願ニ係ル增區訂正許可ノ件	00001108028	1904-09-24 ~ 1905-01-28	永久保存
36	第 69 卷殖產	美作為次郎林辰之助硫黃鑛區及石炭鑛二ケ所名義書換	00001111022	1905-11-25 ~ 1905-12-09	永久保存
37	第 51 卷通信	臺灣東海岸龜山島附近ノ海洋ニ於テ硫黃噴出ノ件報告	00001207019	1906-05-21 ~ 1906-05-28	永久保存
38	第 53 卷殖產	傳煌玉鑛業人名義書換ノ件	00001209015	1906-04-17 ~ 1906-04-21	永久保存
39	第 53 卷殖產	傳煌玉鑛業人名義書換ノ件	00001209016	1906-04-17 ~ 1906-04-21	永久保存
40	第 53 卷殖產	傳煌玉鑛業人名義書換ノ件	00001209026	1906-04-17 ~ 1906-05-08	永久保存
41	第 55 卷殖產	林辰之助加名者一名鑛業人加名願許可ノ件	00001211024	1906-11-10 ~ 1906-11-20	永久保存
42	第 48 卷殖產	傳金獅鑛業相續屆	00001318002	1907-06-25 ~ 1907-08-03	永久保存
43	第 48 卷殖產	生沍永保鑛業權讓渡ノ件	00001318011	1907-06-25 ~ 1907-08-13	永久保存
44	第 48 卷殖產	生沍永保鑛業權讓渡ノ件	00001318012	1907-06-25 ~ 1907-08-13	永久保存
45	第 48 卷殖產	生沍永保鑛業權讓渡ノ件	00001318013	1907-06-25 ~ 1907-08-13	永久保存
46	第 48 卷殖產	生沍永保鑛業權讓渡ノ件	00001318014	1907-06-25 ~ 1907-08-13	永久保存

47	第 48 卷殖產	生沼永保鑛業權讓渡ノ件	00001318015	1907-06-25 ~ 1907-08-13	永久保存
48	第 48 卷殖產	許源泉鑛業權讓渡ノ件	00001318020	1907-10-22 ~ 1907-11-08	永久保存
49	第 48 卷殖產	許源泉鑛業權讓渡ノ件	00001318021	1907-10-22 ~ 1907-11-08	永久保存
50	第 36 卷殖產	生沼永保鑛業權讓受ノ件	00001395014	1908-03-23 ~ 1908-04-02	永久保存
51	第 40 卷殖產	渡部辰五郎硫黃採堀願許可ノ件	00001399003	1908-07-03 ~ 1908-07-17	永久保存
52	第 67 卷通信殖產	渡邊辰五郎外一名鑛業權債權擔保願許可ノ件	00001519041	1909-01-06 ~ 1909-01-11	永久保存
53	第 67 卷通信殖產	渡邊辰五郎外一名鑛業權債權擔保願許可ノ件	00001519042	1909-01-06 ~ 1909-01-11	永久保存
54	第 67 卷通信殖產	渡邊辰五郎外一名鑛業權債權擔保願許可ノ件	00001519043	1909-01-06 ~ 1909-01-11	永久保存
55	第 67 卷通信殖產	渡邊辰五郎外一名鑛業權債權擔保願許可ノ件	00001519044	1909-01-06 ~ 1909-01-11	永久保存
56	第 72 卷殖產	林辰之助硫黃鑛區所有證明願許可ノ件	00001524004	1909-06-08 ~ 1909-06-18	永久保存
57	第 86 卷通信殖產	林辰之助外一名鑛業許可證下附及硫黃採掘許可ノ件	00001852016	1911-01-16	永久保存
58	第 86 卷通信殖產	林辰之助外二名鑛業權讓渡願許可ノ件	00001852017	1911-01-16	永久保存
59	第 87 卷殖產	蕭樂鄉外一名鑛業權讓渡願許可ノ件	00001853003	1911-01-10 ~ 1911-01-24	永久保存
60	第 90 卷殖產	許源泉硫黃採掘願許可ノ件	00001856010	1911/5/11	永久保存
61	第 94 卷殖產	廣野次郎太郎鑛業願許可ノ件	00001860005	1911-08-30 ~ 1911-09-22	永久保存
62	第 91 卷殖產	硫黃鑛業權讓渡許可（陳振榮）	00002170015	1913-11-01 ~ 1913-11-01	永久保存
63	第 92 卷殖產	硫黃鑛鑛業權讓渡願許可（陳振榮）	00002171001	1913-11-01 ~ 1913-11-01	永久保存
64	第 92 卷殖產	硫黃鑛鑛業權讓渡願許可（陳振榮）	00002171002	1913-11-01 ~ 1913-11-01	永久保存
65	第 92 卷殖產	硫黃鑛鑛業權讓渡願許可（陳振榮）	00002171003	1913-11-01 ~ 1913-11-01	永久保存

66	第 67 卷殖產	鑛業許可（吳永金）	00002539002	1916-06-01 ~ 1916-12-31	永久保存
67	第 67 卷殖產	鑛業許可（吳永金）	00002539006	1916-06-01 ~ 1916-12-31	永久保存
68	第 67 卷殖產	鑛業許可（許源泉）	00002539016	1916-07-01 ~ 1916-12-31	永久保存
69	第 68 卷殖產	鑛業許可（許源泉）	00002540006	1917-01-01 ~ 1916-12-31	永久保存
70	第 68 卷殖產	鑛業許可（許源泉）	00002540010	1917-01-01 ~ 1916-12-31	永久保存
71	第 68 卷殖產	鑛業許可（吳國灶外一）	00002540016	1916-08-01 ~ 1916-12-31	永久保存
72	第 69 卷殖產	鑛業許可（許源泉）	00002541017	1916-09-01 ~ 1916-12-31	永久保存
73	第 69 卷殖產	鑛業許可（許源泉）	00002541007	1916-09-01 ~ 1916-12-31	永久保存
74	第 70 卷殖產	鑛區變更許可（許源泉）	00002542004	1916-07-01 ~ 1916-12-31	永久保存
75	第 70 卷殖產	鑛區變更許可（許源泉）	00002542009	1916-07-01 ~ 1916-12-31	永久保存
76	第 70 卷殖產	鑛區變更許可（許源泉）	00002542010	1916-07-01 ~ 1916-12-31	永久保存
77	第 52 卷殖產	鑛業（石炭採掘）願許可（林塩）	00002681002	1917-06-01 ~ 1917-12-31	永久保存
78	第 68 卷殖產	鑛業（硫黃採掘）願許可（松村鶴吉郎外二名 ）	00002697018	1918-02-01 ~ 1917-12-31	永久保存
79	第 40 卷殖產	李明章外二名鑛業許可	00002816022	1918-04-01 ~ 1918-12-31	永久保存
80	第 42 卷殖產	麻生誠之鑛業許可	00002818008	1918-04-01 ~ 1918-12-31	永久保存
81	第 47 卷殖產	臺灣硫黃會社鑛業權讓渡許可	00002823017	1918-07-01 ~ 1918-12-31	永久保存
82	第 48 卷殖產	臺灣硫黃株式會社ヘ鑛業權讓渡許可	00002824005	1918-07-01 ~ 1918-12-31	永久保存
83	第 68 卷殖產	鑛區增區許可（許助業）	00002965011	1919-08-01 ~ 1919-12-31	永久保存
84	第 68 卷殖產	鑛業許可（林娥生外四名）	00002965012	1919-08-01 ~ 1919-12-31	永久保存

85	第 68 卷殖產	鑛業許可（陳振榮）	00002965013	1919-08-01 ~ 1919-12-31	永久保存
86	第 71 卷殖產	鑛業許可（曹興石外一名）	00002966007	1919-10-01 ~ 1919-12-31	永久保存
87	第 71 卷殖產	鑛業許可（賴克明外一名）	00002966013	1919-10-01 ~ 1919-12-31	永久保存
88	第 71 卷殖產	鑛業許可（陳振榮）	00002966014	1919-10-01 ~ 1919-12-31	永久保存
89	第 74 卷殖產	鑛區減區許可（東亞肥料會社）	00003072001	1920-04-01 ~ 1920-12-31	永久保存
90	第 74 卷殖產	鑛區減區許可（東亞肥料會社）	00003072002	1920-04-01 ~ 1920-12-31	永久保存
91	第 89 卷殖產	鑛業許可（東亞肥料會社）	00003085006	1920-11-01 ~ 1920-12-31	永久保存
92	第 91 卷殖產	鑛區分割許可（東亞肥料會社）	00003087013	1920-12-01 ~ 1920-12-31	永久保存
93	第 156 卷殖產	鑛業許可伺（硫黃鑛區）（藤川類藏）	00003426009	1922-02-01 ~ 1922-12-31	永久保存
94	第 159 卷殖產	鑛業許可伺（石炭採掘）（安有時藏、外一名）	00003429003	1922-03-01 ~ 1922-12-31	永久保存
95	第 160 卷殖產	〔鑛業許可通知ノ件（基隆炭礦株式會社）〕	00003430002	1922-03-01 ~ 1922-12-31	永久保存
96	第 161 卷殖產	鑛業用土地使用許可伺（德記合名會社）	00003431001	1922-04-01 ~ 1922-12-31	永久保存
97	第 166 卷殖產	增區許可伺（許源泉）	00003436009	1922-09-01 ~ 1922-12-31	永久保存
98	第 166 卷殖產	增區許可伺（許源泉）	00003436010	1922-09-01 ~ 1922-12-31	永久保存
99	第 168 卷殖產	鑛業許可伺（石炭採掘）（許淵）	00003438005	1922-11-01 ~ 1922-12-31	永久保存
100	第 169 卷殖產	[臺北州基隆郡金山庄硫黃]鑛業許可伺(德記合名會社)	00003439008	1920-10-01 ~ 1922-11-13	永久保存
101	第 171 卷殖產	鑛業許可伺（石炭採堀）（德記合名會社）	00003441013	1923-01-01 ~ 1922-12-31	永久保存
102	第 173 卷殖產	鑛區變更野 i 伺（許源泉）	00003443010	1922-12-01 ~ 1922-12-31	永久保存
103	第 173 卷殖產	鑛區變更願許可伺（角源泉）	00003443018	1922-12-01 ~ 1922-12-31	永久保存

104	第 173 卷殖產	鑛區變更野 i 伺（東亞肥料株式會社）	00003443023	1922-12-01 ~ 1922-12-31	永久保存
105	第 173 卷殖產	鑛區變更野 i 伺（東亞肥料株式會社）	00003443024	1922-12-01 ~ 1922-12-31	永久保存
106	第 90 卷殖產	賴崇壁鑛區變更野 i	00003843014	1924/6/1	永久保存
107	第 90 卷殖產	賴崇壁外二名增區出願自然消滅ニ關スル件	00003843018	1924-6-1	永久保存
108	第 26 卷內務財務殖產	土肥逸太郎鑛業許可（硫黃採掘）	00004040024	1926-03-01 ~ 1926-12-31	永久保存
109	第 1 卷司法殖產	鑛業權取消ノ件	00004111003	1929-04-01 ~ 1929-04-30	永久保存追加
110	第 10 卷殖產	減區許可ノ件	00004140004	1930-12-01 ~ 1930-12-31	永久保存
111	第 77 卷殖產	北投溫泉沉澱物試驗用石塊配置ニ關スル復命書	00005417010	1911-11-1	永久保存
112	第 61 卷通信殖產	鑛區境界測定許可（中庭孝太）	00006734025	1919-01-01 ~ 1919-12-31	永久保存
113	殖產	礦業權讓渡ノ件（臺灣鑛業株式會社）	00010379008	1936-01-01 ~ 1936-12-31	永久保存
114	殖產	礦業權讓渡ノ件（臺灣鑛業株式會社）	00010379009	1936-01-01 ~ 1936-12-31	永久保存
115	殖產	礦業權讓渡ノ件（臺灣鑛業株式會社）	00010379010	1936-01-01 ~ 1936-12-31	永久保存
116	殖產	礦業權讓渡ノ件（臺灣鑛業株式會社）	00010379011	1936-01-01 ~ 1936-12-31	永久保存
117	殖產	礦業權讓渡ノ件（臺灣鑛業株式會社）	00010394022	1936-01-01 ~ 1936-12-31	永久保存
118	殖產	鑛業許可ノ件（昭和五年總殖第七八六號ヲ一括）（日本鑛業會社）	00010406017	1938-01-01~1938-12-31	永久保存
119	殖產	鑛業許可ノ件（昭和十年總殖第二八五號ヲ一括）（西島西雄）	00010407005	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
120	殖產	鑛業許可ノ件（昭和二年總殖第一五七號ヲ一括）（日本鑛業會社）	00010409019	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存

121	殖產	鑛業許可ノ件（昭和十一年總殖第四二號ヲ一括）（日本鑛業會社）	00010413005	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
122	殖產	鑛業許可ノ件（大正十一年總殖第一八八號ヲ一括）（熊本源吉）	00010413012	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
123	殖產	鑛業許可ノ件（昭和二年總殖第一七八號ヲ一括）（日本鑛業會社）	00010413016	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
124	殖產	礦業願書許可ノ件（日本鑛業株式會社）	00010426011	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
125	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十四年總殖第一六八號ヲ一括；日本鑛業會社)	00010452009	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
126	殖產	鑛業許可願ノ件(赤司初太郎)	00010464005	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
127	殖產	鑛業許可ノ件（戶田貢）（昭和十一年總殖第四四號ヲ一括；二件一括）	00010498011	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
128	殖產	鑛業許可ノ件（小更秀雄）（昭和十年總殖第三二五號ヲ一括；二件一括）	00010498016	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存

（2）關鍵字：德記

序號	卷號	文件名稱	典藏號	日期	備註
1	第 40 卷殖產	德記合名會社外一名硫黃鑛業權讓渡願可ノ件	00001399014	1908-08-01 ~ 1908-08-13	永久保存
2	第 40 卷殖產	德記合名會社外一名硫黃鑛業權讓渡願可ノ件	00001399015	1908-08-01 ~ 1908-08-13	永久保存
3	第 40 卷殖產	德記合名會社外一名硫黃鑛業權讓渡願可ノ件	00001399016	1908-08-01 ~ 1908-08-13	永久保存
4	第 40 卷殖產	德記合名會社外一名硫黃鑛業權讓渡願可ノ件	00001399017	1908-08-01 ~ 1908-08-13	永久保存
5	第 40 卷殖產	德記合名會社外一名硫黃鑛業權讓渡願可ノ件	00001399018	1908-08-01 ~ 1908-08-13	永久保存
6	第 40 卷殖產	德記合名會社外一名石炭鑛業權讓渡願ノ件	00001399019	1908-8-17	永久保存
7	第 75 卷殖產	德記合名會社修正鑛區圖下付並增區願許可ノ件	00001527001	1909-06-01 ~ 1909-09-30	永久保存

8	第 77 卷殖產	德記合名會社鑛業用土地使用願許可ノ件	00001529002	1909-07-17 ~ 1909-11-08	永久保存
9	第 65 卷殖產	鑛業權讓渡許可（德記合名會社）	00002284029	1914-01-01 ~ 1914-01-01	永久保存
10	第 94 卷殖產	鑛業權讓渡許可（德記合名會社）	00002433014	1915-12-01 ~ 1915-12-31	永久保存
11	第 68 卷殖產	鑛區變更許可（德記合名會社）	00002540014	1916-08-01 ~ 1916-12-31	永久保存
12	第 71 卷殖產	鑛業許可（德記合名會社）	000030832-1	1916-09-01 ~ 1916-12-31	永久保存
13	第 71 卷殖產	鑛業許可（德記合名會社）	00002543017	1916-09-01 ~ 1916-12-31	永久保存
14	第 56 卷殖產	鑛業（石炭採掘）願許可（林熊徵）	00002685020	1918-05-01 ~ 1917-12-31	永久保存
15	第 69 卷殖產	鑛業（石炭採掘）願許可（林熊徵）	00002698035	1918-03-01 ~ 1917-12-31	永久保存
16	第 61 卷殖產	鑛區合併許可	00002962010	1919-01-01 ~ 1919-12-31	永久保存
17	第 72 卷殖產	天ケ瀨忠三郎ヘ鑛業權讓渡許可（德記合名會社）	00002967014	1919-10-01 ~ 1919-12-31	永久保存
18	第 85 卷殖產	[臺北州基隆郡万里庄項万里加投地内石炭採掘]鑛業許可(德記合名會社)	00003083002	1917-12-28 ~ 1920-11-06	永久保存
19	第 163 卷殖產	鑛業許可伺（石炭採堀）（臺灣炭礦株式會社）	00003433006	1922-08-01 ~ 1922-12-31	永久保存
20	第 169 卷殖產	鑛業許可伺（硫黃採堀）（德記合名會社）	00003439008X001	1922-01-01 ~ 1922-12-31	永久保存
21	第 169 卷殖產	鑛業許可伺（硫黃採堀）（德記合名會社）	00003439008X002	1922-01-01 ~ 1922-12-31	永久保存
22	第 48 卷殖產	鑛業權讓渡ノ件不受理（德記合名會社）	00005948022	1915-01-01 ~ 1915-12-31	十五年保存
23	第 42 卷殖產	修正鑛區圖下付（德記合名會社）	00006430002	1917-01-01 ~ 1917-12-31	十五年保存
24	殖產	鑛業許可ノ件（德記合名會社；昭和九年總殖第九三號ヲ一括；二件一括）	00010394011	1937-01-01 ~ 1937-12-31	永久保存
25	殖產	鑛業許可ノ件（昭和十年總殖第六一七號ヲ一括）（盧柳順）	00010406007	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存

26	殖產	礦業權讓渡許可ノ件（德記合名會社）	00010407016	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
27	殖產	增區ニ係ル礦區變更ノ件（昭和十八年總殖第三九一號ヲ一括）（林玉波）	00010407020	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
28	殖產	鑛業許可ノ件（昭和十年總殖第六九七號ヲ一括）（黃水樹）	00010408002	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
29	殖產	鑛業許可ノ件（昭和八年總殖第七八五號ヲ一括）（德記合名會社）	00010408007	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
30	殖產	鑛業許可ノ件（昭和八總殖第七九六號ヲ一括）（賴長弘）	00010409006	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
31	殖產	鑛業許可ノ件（昭和十年總殖第一一九六號ヲ一括）（林上郡）	00010409013	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
32	殖產	鑛業許可ノ件（昭和九年總殖第九六四號ヲ一括）（辰己宗太郎）	00010410012	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
33	殖產	鑛業許可ノ件（昭和十年總殖第八四七號ヲ一括）（胡知頭）	00010410014	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
34	殖產	鑛業許可ノ件（大正十二年總殖第一五六八號ヲ一括）（德記合名會社）	00010410015	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
35	殖產	鑛業許可ノ件（昭和十二年總殖第七三六號ヲ一括）（川口乙助）	00010413006	1938-01-01 ~ 1938-12-31	永久保存
36	殖產	鑛業許可ノ件（林熊祥）外一（大正十二年總殖第三九五八號ヲ一括）（二件一括）	00010421003	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
37	殖產	增區ニ係ル礦區變更許可ニ關スル件（鄭國順）（昭和十年總殖第號一〇四四號ヲ一括）（二件一括）	00010422017	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
38	殖產	鑛業許可ニ關スル件（陳子從）	00010423012	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
39	殖產	增區許可ニ關スル件（謝江西）（昭和十一年總殖第一六五號ヲ一括）（二件一括）	00010423021	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存

40	殖產	鑛業許可ニ關スル件（日曹礦業株式會社）（昭和十二年總殖第七四一號ヲ一括）（二件一括）	00010424017	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
41	殖產	鑛業許可ニ關スル件（林榮東）（大正十一年總殖第二五九七號ヲ一括）（二件一括）	00010425001	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
42	殖產	鑛業許可ニ關スル件（劉明）（昭和九年總殖第九五八號ヲ一括）（二件一括）	00010425009	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
43	殖產	鑛業許可ニ關スル件（林榮東）（大正十年總殖第二二六四號ヲ一括）（二件一括）	00010425020	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
44	殖產	鑛業許可ニ關スル件（郭拔海）（昭和十一年總殖第四三號ヲ一括）（二件一括）	00010426001	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
45	殖產	鑛業許可ニ關スル件（鈴木重嶽）（昭和十一年總殖第九八二號ヲ一括）（二件一括）	00010426012	1939-01-01 ~ 1939-12-31	永久保存
46	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十一年總殖第七九五號ヲ一括；日曹礦業會社)	00010445015	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
47	殖產	礦區增減區許可ノ件(昭和十二年總殖第三七五號ヲ一括；林開郡)	00010446001	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
48	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十三年總殖第七〇號ヲ一括；簡福臨)	00010446003	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
49	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十二年總殖第一〇九二號ヲ一括；林永鹿)	00010447009	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
50	殖產	鑛業許可ノ件(大正十三年總殖第七五四號ヲ一括；鄭厚重)	00010448011	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
51	殖產	礦區增區ノ件(昭和十一年總殖第五七一號等三件一括；盧明)	00010450004	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
52	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十一年總殖第三九九號ヲ一括；張新財)	00010450008	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
53	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十年總殖第七〇五號ヲ一括；山本義正)	00010450010	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
54	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十二年總殖第一〇一七號ヲ一括；宗像為治)	00010451004	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
55	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十一年總殖第一四九號ヲ一括；黃朝根)	00010451021	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存

56	殖產	礦區增區許可ノ件(昭和十三年總殖第一〇二九號ヲ一括；翁瑞春)	00010451024	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
57	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十一年總殖第三九六號ヲ一括；張新財)	00010452008	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
58	殖產	鑛業許可ノ件(昭和九年總殖第三三九號ヲ一括；翁瑞春)	00010452019	1940-01-01 ~ 1940-12-31	永久保存
59	殖產	鑛業許可ニ關スル件(余火旺；昭和十二年總殖第七七七號ヲ一括；二件一括)	00010462010	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
60	殖產	鑛業許可ノ件(林熊祥；昭和十年總殖第一七三號ヲ一括；二件一括)	00010462016	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
61	殖產	鑛業許可ノ件(曹天榮；昭和十年總殖第四二〇號ヲ一括；二件一括)	00010462023	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
62	殖產	鑛業許可ノ件(宮島一郎；昭和十二年總殖第二〇一號ヲ一括；二件一括)	00010462024	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
63	殖產	鑛業許可ノ件(昭和十年總殖第一〇九二號ヲ一括；二件一括)	00010463003	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
64	殖產	礦業增區許可ノ件(陳炳俊；昭和十年總殖第一〇九九號ヲ一括；二件一括)	00010463015	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
65	殖產	鑛業許可ノ件(日本燃料礦業株式會社；昭和十二年總殖第一四四四號ヲ一括；二件一括)	00010465004	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
66	殖產	礦業增區許可ノ件(黃啟裕；昭和十三年總殖第一〇五二號ヲ一括；二件一括)	00010465006	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
67	殖產	鑛業許可ノ件(張國清；昭和十五年總殖第二七六三號ヲ一括；昭和十年總殖第九〇八號ヲ一括；三件一括)	00010465008	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
68	殖產	礦業增區許可ノ件(黃啟裕；昭和十二年總殖第四〇三號ヲ一括；二件一括)	00010465009	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存

69	殖產	鑛業許可ノ件(日曹礦業株式會社；昭和十六年總殖第一八〇九號ヲ一括；二件一括)	00010467006	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
70	殖產	鑛業許可ノ件(林旺；昭和十四年總殖第三九〇號ヲ一括；二件一括)	00010467014	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
71	殖產	鑛業許可ノ件(陳明定；昭和十二年總殖第＃＃＃號ヲ一括；二件一括)	00010467022	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
72	殖產	鑛業許可ノ件(牧田平太郎；昭和十三年總殖第八八四號ヲ一括；二件一括)	00010467023	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
73	殖產	礦業增區許可ノ件(賴讚是；昭和十一年總殖第三一九、三四七號ヲ一括；三件一括)	00010468002	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
74	殖產	鑛業許可ノ件(彭文錦；昭和十二年總殖第一一四號ヲ一括；二件一括)	00010468004	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
75	殖產	鑛業許可ノ件(林田長一郎；昭和十二年總殖第一二二九號ヲ一括；二件一括)	00010468008	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
76	殖產	鑛業許可ノ件(楊次序；昭和十一年總殖第六九九號ヲ一括；二件一括)	00010468017	1941-01-01 ~ 1941-12-31	永久保存
77	第 10 卷殖產	鑛業許可ノ件（李伯）（昭和十二年總殖第二四六號ヲ一括；二件一括）	00010479005	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
78	第 10 卷殖產	鑛業許可ノ件（徐春鄉）（昭和九年總殖第七六三號ヲ一括；二件一括）	00010479009	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
79	第 11 卷殖產	鑛業許可ノ件（黃杜仙枝）（昭和十年總殖第一〇三五號ヲ一括；二件一括）	00010480001	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
80	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（蘇先致）（昭和十年總殖第五一二號ヲ一括；二件一括）	00010481029	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存

81	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（李松柏）（昭和十年總殖第六二四號ヲ一括；二件一括）	00010481039	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
82	第 13 卷殖產	鑛業許可ノ件（翁瑞春）	00010482001	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
83	第 13 卷殖產	鑛業許可ノ件（朱沐生；外二名）（昭和十四年總殖一三五號ヲ一括；二件一括）	00010482003	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
84	第 13 卷殖產	鑛業許可ノ件（周錦和；外一名）（昭和九年總殖三九二號ヲ一括；二件一括）	00010482008	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
85	第 13 卷殖產	鑛業許可ノ件（林熊徵）	00010482010	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
86	第 13 卷殖產	鑛業許可ノ件（張阿榮；外一名）（昭和十年總殖四四〇號ヲ一括；二件一括）	00010482019	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
87	第 13 卷殖產	鑛業許可ノ件（陳溪；外一名）	00010482022	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
88	第 14 卷殖產	鑛業許可ノ件（詹啟宣）（昭和十一年總殖第五〇四號ヲ一括；二件一括）	00010483026	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
89	第 14 卷殖產	礦業增區許可ノ件（陳煌）（昭和十三年總殖第六號ヲ一括；二件一括）	00010483029	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
90	第 15 卷殖產	鑛業許可ノ件（許金定）（昭和十三年總殖第九八九號ヲ一括；二件一括）	00010484012	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
91	第 15 卷殖產	鑛業許可ノ件（吳俊傑）（昭和十一年總殖第九七五號ヲ一括；二件一括）	00010484013	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
92	第 15 卷殖產	鑛業許可ノ件（鄭金）（昭和十一年總殖第三七九號ヲ一括；二件一括）	00010484020	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
93	第 15 卷殖產	鑛業許可ノ件（王金成）（昭和十年總殖第八〇四號ヲ一括；二件一括）	00010484023	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存

94	第 15 卷殖產	鑛業許可ノ件（桂瑞春）（昭和十年總殖第九號ヲ一括；二件一括）	00010484024	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
95	第 16 卷殖產	鑛業許可ノ件（熊本源吉）（昭和十二年總殖第六一號ヲ一括；二件一括）	00010485007	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
96	第 16 卷殖產	鑛業許可ノ件（吳玉貴）（昭和十三年總殖第五三〇號ヲ一括；二件一括）	00010485008	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
97	第 16 卷殖產	鑛業許可ノ件（鄭紹棠）（昭和十一年總殖第八五七號ヲ一括；二件一括）	00010485014	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
98	第 16 卷殖產	鑛業許可ノ件（中野義雄）（昭和十三年總殖第一八〇八號ヲ一括；二件一括）	00010485016	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
99	第 16 卷殖產	鑛業許可ノ件（熊本源吉）（昭和十年總殖第一一九三號ヲ一括；二件一括）	00010485017	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
100	第 17 卷殖產	鑛業許可ノ件（許切；外二名）	00010486001	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
101	第 17 卷殖產	礦業增區許可ノ件（張聰明；外十名）	00010486002	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
102	第 17 卷殖產	鑛業許可ノ件（沖亮吉）	00010486004	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
103	第 17 卷殖產	鑛業許可ノ件（桂宏）（昭和十一年總殖第七四七號ヲ一括；二件一括）	00010486005	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
104	第 18 卷殖產	礦業增區許可ノ件（永田明）	00010487002	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
105	第 18 卷殖產	礦業增區許可ノ件（林開郡）	00010487007	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
106	第 18 卷殖產	鑛業許可ノ件（劉來旺）（昭和十六年總殖第二四五號ヲ一括；二件一括）	00010487009	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
107	第 18 卷殖產	鑛業許可ノ件（何吳興；外三名）（昭和十年總殖第八二二號ヲ一括；二件一括）	00010487010	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存

108	第 19 卷殖產	鑛業許可ノ件（蔣謂川）（昭和十一年總殖第六〇八號ヲ一括；二件一括）	00010488009	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
109	第 19 卷殖產	鑛業許可ノ件（翁佳）（昭和十年總殖第四四三號ヲ一括；二件一括）	00010488010	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
110	第 19 卷殖產	鑛業許可ノ件（廖萬生）（昭和十二年總殖第一〇七九號ヲ一括；二件一括）	00010488014	1942-01-01 ~ 1942-12-31	永久保存
111	第 10 卷殖產	鑛業許可ノ件（廖萬生）（昭和十二年總殖第一〇九三號ヲ一括；二件一括）	00010498008	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
112	第 10 卷殖產	鑛業許可ノ件（林熊祥）（昭和十三年總殖第七三號ヲ一括；二件一括）	00010498010	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
113	第 10 卷殖產	鑛業許可ノ件（陳梧茶）（昭和十二年總殖第一四一號ヲ一括；二件一括）	00010498013	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
114	第 10 卷殖產	鑛業許可ノ件（鄭振芳）（昭和十三年總殖第一四〇四號ヲ一括；二件一括）	00010498014	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
115	第 10 卷殖產	鑛業許可ノ件（小更秀雄）（昭和十年總殖第三二五號ヲ一括；二件一括）	00010498016	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
116	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（山內卓郎）（昭和十三年總殖第一〇八〇號ヲ一括；二件一括）	00010500004	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
117	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（平木いそ）（昭和九年總殖第八〇號ヲ一括；二件一括）	00010500005	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
118	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（羅享彩）（昭和十四年總殖第九六號ヲ一括；二件一括）	00010500007	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
119	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（翁佳）（昭和＃年總殖第二六一號ヲ一括；二件一括）	00010500008	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存

120	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（谷口二郎）（昭和九年總殖第一〇〇一號ヲ一括；二件一括）	00010500011	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存
121	第 12 卷殖產	鑛業許可ノ件（李文明）（昭和＃年總殖第二一六六號ヲ一括；二件一括）	00010500014	1943-01-01 ~ 1943-12-31	永久保存

（3）關鍵字：北投石

序號	卷號	文件名稱	典藏號	日期	備註
1	第 168 卷殖產	鑛業許可伺（石炭採掘）（許淵）	00003438005	1922-11-01 ~ 1922-12-31	永久保存
2	第 171 卷殖產	鑛業許可伺（石炭採堀）（德記合名會社）	00003441013	1923-01-01 ~ 1922-12-31	永久保存
3	第 64 卷殖產	神保小虎放射能鑛物（北投石）ニ關スル調查報告（研究所）	00005656007	1913-09-01	十五年保存 有目無文

（4）關鍵字：神保小虎

序號	卷號	文件名稱	典藏號	日期	備註
1	第 94 卷殖產	廣野次郎太郎鑛業願許可ノ件	00001860005	1911-08-30 ~ 1911-09-22	永久保存
2	第 94 卷殖產	神保小虎等調查復命ノ件	00001860006	1911-09-30	永久保存
3	第 7 卷秘書	府鐵道部書記兼阿里山作業所書記山田松介免兼官ノ件	00001888010	1911-07-11 ~ 1911-07-15	永久保存 進退(判)
4	第 7 卷秘書	村上平治郎任府防疫醫ノ件	00001888024	1911-07-11 ~ 1911-07-15	永久保存 進退(判)
5	第 129 卷殖產	北投ノ礦物及澎湖島ノ土ニ關スル報告（神保小虎）	00002041019	1912-04-01 ~ 1912-04-01	永久保存
6	第 4 卷秘書	公學校長山城正鳴（兼務ヲ免ス）	00002065021X001	1912-4-1	永久保存 進退(判)
7	第 4 卷秘書	公學校教諭古賀房次郎（太保公學校長ヲ命ス）	00002065021X002	1912-4-1	永久保存 進退(判)
8	第 12 卷秘書	理學博士神保小虎（地質調查ニ關スル事務囑託）	00002895050	1918-12-01 ~ 1918-12-31	永久保存 進退(判)
9	第 8 卷秘書	〔囑託〕神保小虎（解囑）	00003210025	1921-08-01 ~ 1921-08-31	永久保存 進退(判)

（5）關鍵字：岡本要八郎

序號	卷號	文件名稱	典藏號	日期	備註
1	第 11 卷 官規官職	岡本要八郎任國語學校教諭	00000461053	1899-07-14	永久保存 進退追加
2	第 15 卷 官規官職	屬神谷由道外判任官及囑託雇六十六名昇級增俸	00000575024	1900-09-30	永久保存 進退追加
3	第 9 卷 秘書	國語學校教授石田新太郎外八名ニ三十九年開設臺灣小學校及同公學校教員講習會講師ヲ命シ屬宮本一學外六名ニ同委員ヲ命スル件	00001230044	1906-06-08 ~ 1906-06-15	永久保存 進退
4	第 12 卷 秘書	國語學校教授石田新太郎外十二名小學校及公學校教員講習ノ際勤勞不勘ニ付賞與ノ件	00001233047	1906-09-06	永久保存 進退
5	第 12 卷 秘書	國語學校教授鈴江團吉外十四名小學校及公學校教員講習ノ際勤勞ニ依リ賞與ノ件	00001233069	1906-08-30 ~ 1906-09-13	永久保存 進退
6	第 4 卷 秘書	長谷八太郎外一名編修書記及國語學校教諭任命	00001333027	1907-03-14 ~ 1907-03-14	永久保存 進退
7	第 4 卷 乙秘書	編修書記岡本要八郎兼任技手	00001435071	1908-04-16 ~ 1908-04-17	永久保存 進退(判)
8	第 4 卷 丙秘書	判任官以下昇級調	00001436001	1908-03-04 ~ 1908-03-06	永久保存進退(判)
9	第 12 卷 秘書	技師川上瀧彌外十一名博物館職員轉任、賞與、廢案	00001554028	1908-12-09 ~ 1908-12-14	永久保存進退(高)
10	第 3 卷 秘書	技手伊藤祐雄外十五名賞與	00001557055	1909-03-16 ~ 1909-03-19	永久保存進退(判)
11	第 6 卷 秘書	編修書記山口喜一郎俸給ノ件	00001560022X001	1909-04-13 ~ 1909-05-05	永久保存進退(判)
12	第 6 卷 秘書	編修書記岡本要八郎俸給ノ件	00001560022X002	1909-5-1	永久保存進退(判)
13	第 2 卷 秘書	講師阿部滂第六回統計講習會慰勞金支給ノ件	00001881047X004	1911-02-15 ~ 1911-02-21	永久保存進退(判)
14	第 2 卷 秘書	阿緱廳警部大場善太郎賞與	00001881049	1911-02-15 ~ 1911-02-21	永久保存進退(判)
15	第 2 卷 秘書	府編修書記兼國語學校教諭岡本要八郎免兼官	00001881051	1911-02-02 ~ 1911-02-22	永久保存進退(判)
16	第 131 卷 殖產	北投溫泉調查復命書（岡本要八郎）	00002043010	1912-07-01 ~ 1912-07-01	永久保存

17	第 3 卷 乙秘書	明治四十五年三月分判任官昇級調（秘書課）	00002064001	1912-03-01 ~ 1912-03-01	永久保存進退(判)
18	第 12 卷乙 秘書	編修書記兼府技手岡本要八郎（任公學校教諭兼編修書記府技手如故）	00002202048	1913-12-01 ~ 1913-12-01	永久保存進退(判)
19	第 12 卷乙 秘書	公學校教諭、編修書記、府技手岡本要八郎（支那廈門へ出張）	00002202077	1913-12-1	永久保存進退(判)
20	第 75 卷 教育	廈門一年間ノ所感ト卑見（旭瀛書院岡本要八郎）	00002414002	1915-02-01 ~ 1915-12-31	永久保存
21	第 5 卷 秘書	〔臺灣公立公學校教諭〕岡本要八郎（高等官六等ヲ以テ待遇）	00003195025X001	1921-08-01 ~ 1921-08-31	永久保存進退(高)
22	第 5 卷 秘書	〔府技手〕岡本要八郎（免殖產局勤務）	00004012068	1925-12-01 ~ 1925-12-31	永久保存進退(判)
23	第 4 卷 秘書	岡本要八郎勤務	00004057018X001	1926-10-01 ~ 1926-10-31	永久保存進退(判)
24	第 77 卷 殖產	北投溫泉沉澱物試驗用石塊配置ニ關スル復命書	00005417010	1911-11-01	十五年保存
25	第 62 卷 殖產	北投溫泉調查復命書（岡本要八郎）	00005654015	1913-01-01 ~ 1913-01-31	十五年保存
26	第 37 卷 教育	廈門派遣ノ教諭岡本要八郎內報	00005778040	1914-01-01 ~ 1914-12-31	十五年保存
27	第 39 卷 教育	大正十一年度廈門商業學校土地家屋買收補助ニ關スル件（在廈門佐佐木領事）	00007249025	1924-6-1	十五年保存
28		岡本要八郎任總督府視學官、俸給、勤務、依願免官、賞與	00010054074	1928-12-01 ~ 1928-12-31	高等官進退原議
29		岡本要八郎（賞與）	00010219184	1928-12-01 ~ 1928-12-31	判任官以下進退原議

2.《臺灣日日新報》（日文版）

序號	日期	分類	作者	標題	版別
01	1896-06-17	特別寄書	石井八萬次郎	北部臺灣ニ於ケル鑛業ニ就テ	
02	1897-05-18	雜報		久米民之助氏	
03	1898-03-09			鑛業一覽	
04	1898-03-11			硫黃輸出	

05	1898-03-11			臺北實業界彙報 臺北倉庫會社	
06	1898-07-12	雜報		硫黃採掘と馬場某の事業	
07	1898-07-27	雜報		硫黃の輸出	
08	1898-07-31			硫黃の流失	
09	1899-07-06	雜報		金包里山中に於ける硫磺坑	
10	1899-07-07	島政		金包磺坑	
11	1901-09-13	島政		硫黃轉輸	
12	1902-09-14	雜事		採鑛人加	
13	1905-09-29	雜報		金包里の硫黃	
14	1906-03-10	雜報		本島の鑛區と鑛業人	
15	1906-10-04			昨年中の鑛產價額	
16	1907-04-06	雜報		本島產硫黃の概況	
17	1907-12-11	雜報		硫黃の米國輸出	
18	1908-01-30	雜報		內外貿易品消長（七） 硫黃	
19	1908-02-04	雜報		硫黃の商況と相場	
20	1908-07-31	雜報		硫黃の近況と輸出	
21	1908-09-08			硫黃の濠洲仕向	
22	1909-02-23			硫黃の近況	
23	1909-05-04			硫黃の近況	
24	1909-06-09			臺北の鑛業（上）	
25	1909-06-09			臺北の鑛業（上） 硫黃	
26	1909-07-09			硫磺相場	
27	1909-08-26			硫黃業の現況	
28	1910-03-05			對岸の硫黃密輸入	
29	1911-07-11			硫黃の新販路	
30	1911-10-31	內地電報		硫黃輸入稅免除（三十日東京發）	
31	1911-11-01			清國輸出の硫黃に就て	
32	1912-04-09			昨年度の鑛業成績 鑛區數及面積高	
33	1912-06-28			臺灣の鑛泉（上） 臺北廳下の鑛泉	
34	1913-02-09			硫黃鑛夫慘死（八日東京發）	
35	1913-04-10			最近の鑛業界（下）硫黃	
36	1913-04-12			最近之鑛業界 硫磺	
37	1913-08-30			士林の硫黃輕鐵	
38	1913-11-27			金包里と小基隆	
39	1913-11-28			金包里與小基隆	
40	1914-07-16			硫黃紛爭事件	
41	1914-09-21			輸出有望商貨	

42	1915-10-22			硫酸一割直上	
43	1916-02-20			昨年度鑛產額	
44	1916-02-23			鑛業界之起色	
45	1916-02-29			鑛區許可減少	
46	1916-03-15			硫酸奔騰頻頻	
47	1916-05-28			硫黃徵發影響 五割に近き大暴落	
48	1916-05-29			硫黃徵發影響	
49	1916-06-01			硫黃業勃興	
50	(1916-06-29			硫黃稍下落	
51	1916-07-01			硫黃落價	
52	1917-01-13			產磺特色	
53	1917-05-04	照片		北投の硫黃採取	
54	1917-09-14			鑛區出願許可	
55	1918-01-26			松村硫黃鑛山（上）北投硫黃鑛の有望北投の硫黃鑛	
56	1918-01-26			松村硫黃鑛山（上）北投硫黃鑛の有望 硫黃■煉方法	
57	1918-01-26			松村硫黃鑛山（上）北投硫黃鑛の有望新式製硫■	
58	1918-01-26			松村硫黃鑛山部第一製煉工場	
59	1918-01-27			松村硫黃鑛山（下）北投硫黃鑛の有望硫黃の相場と利益	
60	1918-01-27			松村硫黃鑛山（下）北投硫黃鑛の有望 硫黃の販路と副產物	
61	1918-01-27			松村硫黃鑛山（下） 北投硫黃鑛の有望採■製鍊費	
62	1918-01-27			松村硫黃鑛山（下） 北投硫黃鑛の有望 硫黃の產出	
63	1918-03-21			本島鑛產額 昨年下半期の概況	
64	1918-03-22			本島鑛產調查 客年下半期之概況	
65	1918-05-13			松村硫黃礦山 愈愈會社組織となる	
66	1918-05-14			製礦改設會社	
67	1918-06-08			臺灣硫黃創立（七日東京發）	
68	1918-07-07			臺灣硫黃會社 五十萬圓の全部拂込	
69	1918-07-09			新設硫黃會社	
70	1919-02-08			硫黃礦の粗放 設備改善の必要あり	
71	1919-10-16	日刊		臺灣硫黃礦業會社 許源泉の鑛區繼承	2

72	1919-12-12			硫黃礦業好況 申込期日は二十日限	2
73	1922-03-21			臺灣鑛業界の新發見 世界稀有のもの三種何れも昨今發見されたと福留鑛務課長語る	2
74	1922-09-26			本島鑛業の近況	3
75	1936-07-19			臺灣に新會社を設立し天然瓦斯から硫安製造 年產七萬五千噸を目標に	
76	1937-08-23			硫黃資源の開拓急務 硫酸供給難に人絹工業行詰か	
77	1942-07-01			硫黃需要增に卽應 本島內增產の計畫進む	
78	1911-07-11			硫黃の新販路	
79	1926-12-09			臺灣の鑛業に目をつけて新年早早內地の各會社から大擧して視察に來る	
80	1928-10-14			大屯一帶の記念公園實地蹈查	
81	1928-10-15			臺北州於大屯山一帶籌設大典紀念公園 高橋知事邀協議會員及市內名士實地查勘	
82	1928-11-02			草山一帶公園化州當局向內務局長說明	
83	1934-06-01			皇太子行啟記念大屯山造林完成植松杉櫻及躑躅等	
84	1934-09-14			愈よ臺灣にも國立公園を開設調查經費を豫算に計上阿里山と大屯山が有力	
85	1934-09-15			臺灣國立公園開設決定明年度實現經計上調查經費三萬圓	
86	1934-09-26			國立公園と大屯山彙地域島都に近く利用價值最も大	
87	1934-10-19			大屯山彙の國立公園十年度豫算に芽が出るか市尹等が近く實地視察	
88	1934-10-31			大屯山彙を視察して下山木原土木課長一行	
89	1934-11-02			國立公園運動急に進展か野口知事の主催で五日座談會を開く	
90	1934-11-03			國立公園運動進展野口知事將開座談會	
91	1934-11-03			踏查記（2）雄大な景觀に價值を再認識國立公園候補地大屯山彙	
92	1934-11-06			踏查記（3）千尺の火口壁山中の一偉觀國立公園候補地大屯山彙	
93	1934-11-07			國立公園開座談會　設立協會	

94	1934-11-11			總督兩局長に配慮を懇請國立公園問題で打電して	
95	1934-11-17			臺灣國立公園法長官携案折衝不久將實施于島內	
96	1934-11-22			以大屯山國立公園為目標草山溫泉地市區計畫經府州技師等實地調查	
97	1934-11-29			國立公園候補地を州廳員が視察	
98	1934-12-16			大屯山彙の寫眞を送ろ國立公園委員會へ	
99	1934-12-17			大屯山彙寫眞送付	
100	1934-12-22			大屯を國立公園に一と近く要路に建議せんきのふ協會理事會評議員會て豫算案とともに建議案を可決／建議案	
101	1934-12-22			市區計畫委員會草山斗南鹿港決定臺中擴張馬公變更／草山	
102	1934-12-22			大屯を國立公園に一と近く要路に建議せんきのふ協會理事會評議員會て豫算案とともに建議案を可決／協會豫算	
103	1934-12-23			大屯國立公園協開理事會評議員會附議九十年度豫算及可決建議案近日欲向要路建議	
104	1935-03-12			田村博士が大屯山を踏查公園計畫について	
105	1935-08-30			臺灣國立公園法九月公布十月實施指定三處為公園候補地	
106	1936-01-28			臺灣國立公園調查會先決定三候補地太魯閣峽新高山大屯山	
107	1937-06-09		木村泰治氏語る	利用價值は大屯山彙が隨一	
108	1937-06-09			臺灣と朝鮮にも愈よ國立公園を設置大屯、次高タロコ、新高の三地域近く正式に指定と決す	
109	1937-06-22			金包里道路難工事に惱む 事故頻發し竣工遲れん	
110	1937-06-30			大屯山彙の懸賞紀行文	
111	1937-10-23			臺灣國立公園の區域原案成る 大屯公園は七星竹子山を除外廿五日特別委員會附議	
112	1937-10-26			國立公園區域異議なく可決けふ特別委員會で	

113	1937-11-26			國立公園の區域原案通りに可決けふ委員會を開いて總督より近く指定	
114	1937-11-28	社說		臺灣國立公園の目星つく 設定の意義を徹底させたい	
115	1937-12-27			雄大なる三公園 その紹介と順路／大屯國立公園	
116	1937-12-27			三つの國立公園けふ指定さる常夏の島に鼎立！浮ぶ瘋爽の景觀／大屯國立公園	
117	1913-07-16			神保博士の渡臺	
118	1913-08-07			神保博士講演會	
119	1927-07-05			珍鑛物の交換 臺灣と佛國	
120	1929-05-10			全島天然物保存調三年間繼續進行	
121	1932-08-01			史蹟名勝記念物八月初旬開調查會 明年豫算計上保存費	
122	1933-11-28			國土愛護の精神を喚起する 史蹟名勝天然記念物の保存事業 完璧は島民の協力に俟つ	
123	1934-01-10			どうした理由で 史蹟名勝天然記念物は指定されたか 終／北投石	
124	1911-07-16			神保小虎氏（理學博士）	
125	1911-07-19			神保小虎氏（理學博士）	
126	1911-07-20			神保小虎氏（理學博士）	
127	1911-08-08			神保小虎氏（理學博士）	
128	1911-08-25			神保小虎氏（理學博士）	
129	1911-08-31			神保小虎氏（理學博士）	
130	1913-08-04			神保博士講演	
131	1913-08-05			神保博士講演	
132	1913-12-17			岡本氏茶話會	
133	1913-12-21			各界為岡本氏餞別	
134	1913-12-22			本島籍民對岸教育近況	

1. 日治時期期刊影像系統

序號	題名	作者	刊名	卷號	期號	總號	日期
1	產業調查	炭之助白	臺灣產業雜誌		2		1898-12-05
2	大正四年本邦鑛業の趨勢(三)	農商務省鑛山局調查	臺灣鑛業會報		41		

3	鑛業調查方針		臺灣鑛業會報		41		
4	臺灣鑛業の統計及狀況		臺灣協會會報		16		1900-1-31
5	北部臺灣貿易統計(九月中)		臺灣協會會報		26		1900-11-30
6	臺灣の鑛產物	紅石	臺灣協會會報		48		1902-9-20
7	臺灣經濟界の趨勢		臺灣協會會報		48		1902-9-20
8	商業談-商人		臺灣協會會報		49		1902-10-20
9	鑛產統計と違算		財海		35		1909-4-5
10	明治四十一年中淡水港外國貿易	淡水稅關	臺關		38		1909-6-1
11	日本硫黃と歐市場		財海		38		1909-7-5
12	本邦鑛業の大勢		財海		43		1909-12-5
13	臺灣鑛業界の現狀(上)		臺灣		10		1911-11-10
14	臺灣鑛業界の現狀(下)		臺灣		11		1912-1-15
15	北投溫泉の放射性沉澱物に就いて	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	1	5		1912-1-19
16	再び新產の臺灣鑛物に就いて	岡本要八郎	臺灣鑛業會報		4		1913-10-23
17	同治年間に於ける金包里附近の地變	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	3	12		1913-11-5
18	雜錄	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	4	14		1914-2-20
19	臺灣產鑛物標本總目錄 一	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	4	15		1914-5-10
20	臺灣產石油硫黃の分析	岡本要八郎	臺灣鑛業會報		6		1914-5-20
21	臺灣彙報		臺灣鑛業會報		10		1914-10-20
22	關受硫黃水灌溉之稻作	淺野政市	臺灣農事報			n110	1916-1-20
23	硫黃吉硫酸石灰の植生上に及ほず影響		臺灣農事報			n112	1916-3-20

24	新礦物「大屯硫磺」	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	6	25		1916-10-10
25	日本鑛物誌第二版と臺灣鑛物	岡本要八郎	臺灣鑛業會報		34		1916-10-20
26	金包里視察(下)	黑金剛	臺灣鑛業會報		34		1916-10-20
27	錫硫黃安質母尼重石鑛石油		臺灣鑛業會報		34		1916-10-20
28	臺灣鑛業會報第三十六號	番場恒夫	臺灣鑛業會報		36		1916-12-30
29	傳說の北投溫泉(上)		新臺灣				1917-1-10
30	大正五年の鑛業を說き其前途に及ぶ(抄錄)	磯部正春	臺灣鑛業會報		37		1917-1-31
31	臺灣鑛業會報第四十號	BE 生	臺灣鑛業會報		40		1917-4-30
32	松村硫黃山經營要旨		臺灣鑛業會報		49		1918-1-31
33	新しき產出鑛物	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	8	35		1918-6-10
34	彙報		臺灣鑛業會報		54		1918-6-30
35	硫黃相場奔騰-南洋燐鑛入札-支那陝西の地質調查-日本鑛業會の地方講演會		臺灣鑛業會報		56		1918-8-31
36	對支那鑛業と其將來-硫黃輸出前途-伊國輸入制限-鋼鐵公定價格廢止		臺灣鑛業會報		60		1918-12-31
37	鑛界叢話		臺灣鑛業會報		62		1919-2-28
38	北投溫泉と北投石	服部武彥	臺灣鑛業會報		68		1919-8-30
39	計畫中の新會社一覽		實業之臺灣		117		1919-10-30
40	石炭輸出額と產額-硫黃輸出額と產額		臺灣鑛業會報		71		1919-11-30
41	硫黃		臺灣鑛業會報		71		1919-11-30

42	草山から北投へ	電調子	臺灣遞信協會雜誌		21		1920-2-17
43	統計		臺灣鑛業會報		75		1920-3-30
44	統計		臺灣鑛業會報		79		1920-10-30
45	硫黃燃燒爐に於ける改良		臺灣藥友會々報		1		1922-10-25
46	臺灣鑛物に關する現在の知識	岡本要八郎	臺灣鑛業會報		100		1923-6-30
47	再び日本特產鑛物に就いて	岡本要八郎	臺灣博物學會會報		65		1923-7-15
48	日本特產鑛物に就て	岡本要八郎	臺灣鑛業會報		102		1923-9-30
49	臺灣の鑛業(下)	福留	臺灣鑛業會報		103		1923-10-30
50	神保先生と臺灣	岡本要八郎	臺灣鑛業會報		107		1924-2-28
51	臺灣鑛業所見	橫堀治三郎	臺灣鑛業會報		131		1926-6-30
52	臺灣鑛業會報第百三十三號		臺灣鑛業會報		133		1926-8-30
53	「アルフア」硫黃と大屯硫黃との一致	大橋良一	臺灣鑛業會報		133		1926-8-30
54	臺灣鑛業會報第百三十五號		臺灣鑛業會報		135		1926-10-30
55	臺灣の礦產(三)		臺灣鑛業會報		136		1926-11-30
56	米國費府博覽會視察報告	橫堀治三郎	臺灣鑛業會報		139		1927-2-28
57	上半期本島鑛產狀況－大正八年來の增產新記錄		臺灣鑛業會報		144		1927-8-30
58	臺灣產鑛物に關する舊記の抄錄	福留喜之助	臺灣鑛業會報		146		1927-10-30
59	臺灣の鑛業（下）	高橋春吉	臺灣鑛業會報		148		1927-12-30

60	臺灣總督府概要言上書竝府治概要書-臺灣總督府治概要[22]		臺北州時報	3	2		1928-2-1
61	鑛油類、硫黃及鑛石輸移出入月別表		臺灣鑛業會報		156		1929-6-30
62	最近全國重要鑛山別產額三年對照表（同上）		臺灣鑛業會報		156		1929-6-30
63	鑛油類、硫黃及鑛石輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		159		1930-1-30
64	石炭の硫黃分除去に關する新研究		臺灣鑛業會報		160		1930-5-30
65	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		162		1930-10-30
66	臺灣に保存したき標本の一二	岡本要八郎	臺灣地學記事	1	6		1930-11-30
67	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		163		1930-12-30
68	臺灣に於ける鑛物性漢藥及其成分	池野隆吉	臺灣藥學會誌		42		1931-2-1
69	昭和四年中內地各種鑛業の概況		臺灣鑛業會報		164		1931-2-28
70	臺灣に於ける鑛物性漢藥及其成分	池野隆吉	臺灣皇漢醫界		27		1931-4-20
71	臺灣の溫泉	陳全永	社會事業の友		33		1931-8-1
72	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		167		1931-11-30
73	鑛油類、硫黃及鑛、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		168		1932-2-20
74	最近內地重要鑛山別產額三年對照表（鑛山局調查）		臺灣鑛業會報		169		1932-5-20
75	改修されたる草山道路循環バス試乘記		臺灣自動車界	1	4		1932-6-1
76	鑛油類、硫黃及鑛、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		171		1932-12-30
77	昭和六年中內地各種鑛業の概況	商工省鑛山局	臺灣鑛業會報		172		1933-3-30

78	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		172		1933-3-30
79	天生石磺說	劉蔚楚	臺灣皇漢醫報	5	4	n055	1933-6-8
80	臺湾の硫黄石炭探檢に関する文献内容	幣原	愛書		1		1933-6-16
81	鑛油類、硫黃及鑛、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		173		1933-7-30
82	最近內地重要鑛山別產額三年對照表（鑛山局調查）		臺灣鑛業會報		173		1933-7-30
83	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		174		1933-10-30
84	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		175		1933-10-30
85	鑛油類、硫黃及鑛、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		177		1934
86	昭和七年內地各種鑛業の概況		臺灣鑛業會報		176		1934-7-30
87	最近內地重要鑛山別產額三年對照表（鑛山局調查）		臺灣鑛業會報		176		1934-7-30
88	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		178		1935
89	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		179		1935
90	最近內地重要鑛山別產額三年對照表（鑛山局調查）		臺灣鑛業會報		180		1935
91	竹子登山記	越州生	趣味登山會會報	3	6		1935-6-1
92	記事抄錄[趣味登山會會報第三卷第一〇號]		趣味登山會會報	3	10		1935-10-1
93	鑛油類、硫黃及鑛輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		181		1935-10-30
94	昭和九年內地各種鑛業の概況		臺灣鑛業會報		183		1936-4-30
95	最近內地重要鑛山別產額三年對照表（鑛山局調查）		臺灣鑛業會報		183		1936-4-30
96	國立公園地域の鑛業	大江二郎	臺灣の山林		123		1936-7-2

97	草山街道より	川平朝申	臺灣婦人界				1936-8-20
98	鑛油類、硫黃、鑛及酒精、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		184		1936-8-30
99	鑛油類、硫黃、鑛及酒精、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		185		1936-11-30
100	輸入之部		臺灣鑛業會報		185		1936-11-30
101	鑛油類、硫黃、鑛及酒精、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		186		1937-2-28
102	最近內地重要鑛山別產額三年對照表（鑛山局調查）		臺灣鑛業會報		187		1937-5-30
103	鑛油類、硫黃、鑛及酒精、輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		188		1937-7-30
104	鑛油類、硫黃鑛及酒精輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		189		1937-10-30
105	長島愛生園神宮氏の癩の硫黃療法		臺衛新報		75		1937-12-1
106	鑛油類、硫黃鑛及酒精輸移出入月別表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		190		1937-12-30
107	我邦鑛產の大缺乏に對應する探鑛の急務		臺灣鑛業會報		191		1938-3-30
108	臺灣の水銀、鐵、硫黃、及燐鑛業	福留喜之助	臺灣鑛業會報		191		1938-3-30
109	石炭、骸炭、洋灰、硫黃及酒精輸移出入表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		191		1938-3-30
110	石炭、骸炭、洋灰、硫黃及酒精輸移出入表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		192		1938-6-30
111	石炭、骸炭、洋灰、硫黃及酒精輸移出入表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		193		1938-9-30
112	鑛種種族及職性別鑛夫賃金五箇年對照（單位圓）		臺灣鑛業會報		193		1938-9-30
113	石炭、骸炭、洋灰、硫黃及酒精輸移出入表（稅關調查）		臺灣鑛業會報		194		1938-11-30
114	北投行	後藤文正	臺灣遞信協會雜誌				1941-11-9
115	草山北投行		臺灣山岳彙報	13	12		1941-12-1

116	昭和十七年中鑛務課取扱鑛業出願處理件數調		臺灣鑛業會報		212		1943-8-30
117	彙報		臺灣鑛業會報		215		1944-5-30
118	臺灣の大屯		臺灣藝術新報	5	1		1939-1-1
119	臺灣の森林公園	伊藤太右衛門	臺灣山林會報			n002	1923-3-1
120	溫泉場物語 嘆きの大屯山	不知生火	臺灣自動車界	1	7		1932-9-1
121	大屯山彙	大橋準一郎	臺灣の山林		123		1936-7-2
122	臺灣國立公園候補地に關する重要資料		臺灣の山林		123		1936-7-2
123	大屯山國立公園化の聲を聞き草山創設當時を回顧す		臺衛新報		75		1937-12-1
124	第三〇回大屯山莊附近		臺灣山岳彙報	11	9		1939-9-5
125	山彙中の諸峯(承前)		臺灣運輸月報		91		1942-1-19
126	大屯各峯踏破(第一五七回)		臺灣山岳彙報	14	4		1942-4-7
127	見晴し溫泉		臺報				1901-8-7
128	地形及地質構造より見たる國立公園の概觀	鳥居敬造	臺灣の山林		123		1936-7-2
129	第六四回大嶺峠越金包里へ		臺灣山岳彙報	12	5		1940-5-5
130	新礦物としての北投石日本特產礦物	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	3	9		1913-2-20
131	放射能鑛物の探檢の方針	神保小虎	臺灣博物學會會報	3	13		1913-12-20
132	雜報	島田彌市	臺灣博物學會會報	3	13		1913-12-20
133	抄錄	近重真澄	臺灣博物學會會報	4	16		1914-7-23
134	臺灣の北投石と內地の北投石	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	5	20		1915-2-25

135	質疑應答		臺灣博物學會會報	6	24		1916-7-31
136	北投石に就いて	岡本要八郎	臺灣博物學會會報	8	34		1918-5-7
137	臺灣鑛業會報第八十八號-日本にて命名せられたる新鑛物の記	岡本要八郎	臺灣鑛業會報		88		1921-9-30
138	指定された臺灣の史蹟及天然紀念物概說-北投石		科學の臺灣	2	2		1934-3-31
139	台覽品の解說		科學の臺灣	5	3		1937-6-11
140	岡本要八郎氏より小松氏への近信		臺灣鑛業會報		194		1938-11-30
141	臺灣史跡名勝天然紀念物保存に對する運動と其顛末	佐々木舜一	臺灣博物學會會報		111		1930-12-1
142	彙報[南方土俗第二卷第一號]		南方土俗	2	1		1932-12-28
143	學會錄事		臺灣博物學會會報	25	136、139		1934-4-1
144	臺灣產岩石鑛物雜記(七)	市村毅	臺灣地學記事	5	6		1934-7-5
145	本會の二十五年を顧る	島田彌市	臺灣博物學會會報	25	140		1935-5-1
146	本誌の步みを顧みて	加藤春城	臺灣教育		400		1935-11-1
147	金瓜石鑛山に關する文献		科學の臺灣	4	6		1936-12-6

2. 日治時期圖書影像系統

序號	書名	作者	出版年	出版者	出版地
1	臺灣經濟往來 第十二年第二輯・第三輯・第四輯・第五輯合併特別號	竹本伊一郎	1943(昭和 18 年)	臺灣經濟研究會	臺北市
2	臺灣金融經濟月報 昭和十年二月號	志摩源三	1935(昭和 10 年)	臺灣銀行	臺北市
3	臺灣金融經濟月報 昭和十年八月號	志摩源三	1935(昭和 10 年)	臺灣銀行	臺北市
4	臺灣金融經濟月報 昭和十一年十月號	井原純策	1936(昭和 11 年)	臺灣銀行	臺北市

5	臺灣鑛業一斑 明治四十一年	臺灣總督府民政部殖產局鑛務課	1908(明治41年10月23日)	臺灣總督府民政部殖產局鑛務課	
6	臺灣鑛床調查要報 第1號	臺灣總督府殖產局	1939(昭和14年)	臺灣總督府殖產局	臺北市
7	臺灣鑛區一覽	財團法人臺灣鑛業會	1941	精秀社	臺北市
8	鑛業規則ヲ發布ス		1895	臺灣總督府史料編纂會	
9	鑛業ノ概況		1899	臺灣總督府史料編纂會	
10	硫黃ノ產額六萬二十八百餘圓ニ達ス		1913	臺灣總督府史料編纂會	
11	戰時中、醫藥品輸出取締令ニ改正ヲ加フ		1915	臺灣總督府史料編纂會	
12	[明治四十年九月]臺灣產鑛物標本目錄		1900-9-1	出版單位不詳	
13	[明治四十四年九月] 臺灣總督府民政部殖產局 臺灣鑛物調查報告		1911-9-30	臺灣總督府民政部殖產局	
14	臺灣總督府殖產局 鑛物及地質調查報告 第2號	小笠原美津雄	1935-3-31	臺灣總督府殖產局	
15	臺灣總督府殖產局 鑛物及地質調查報告 第1號	小笠原美津雄	1938-3-31	臺灣總督府殖產局	
16	[明治四十五年三月] 臺灣總督府民政部殖產局 大屯火山彙地質調查報文	田原良純、瀨川林次郎	1912-3-31	臺灣總督府民政部殖產局	
17	[臺灣總督府民政部殖產局鑛務課] 第七臺灣鑛業統計便覽		1909-8-12	臺灣總督府民政部殖產局鑛務課	
18	[臺灣總督府營林局] 臺灣林野法規		1919-12-10	臺灣總督府營林局	
19	臺灣に興し得べき工業		1938-7-1	出版單位不詳	
20	臺灣博物提要 地質鑛物篇	堀川安市	1923-7-15	新高堂書店	臺北市
21	臺灣島史 全	ドクトルエル、リース	1898	富山房發兌	
22	[大正九年五月] 史談會速記錄 第參百參輯	相川幾太郎	1920-5-5	史談會	東京市外
23	臺灣商工便覽===(第一版)===	臺灣新聞社	1918-10-23	臺灣新聞社	
24	臺灣に於ける統制物資入手解說	小關勝海	1940-11-26	高雄商工會議所	高雄市

25	2594 臺灣会社年鑑	竹本伊一郎	1933-11-25	臺灣經濟研究會	臺北市
26	2598 臺灣会社年鑑	竹本伊一郎		臺灣經濟研究會	
27	2600 臺灣會社年鑑	竹本伊一郎	1939-10-5	臺灣經濟研究會	臺北市
28	產業經濟研究資料第三輯　轉換期にある臺灣の產業政策	澁谷平四郎	1937-2-5	臺灣產業經濟調查所	臺北市
29	反產運動と商工業者問題附錄 商業組合法規	岡山登喜正	1935-6-25	南瀛新報嘉義支局	嘉義市
30	[臺灣總督府] 臺灣現勢要覽		1927-6-30	臺灣總督府	
31	[臺灣總督府] 臺灣現勢要覽			出版單位不詳	
32	臺灣總督府研究所報告 第三回	臺灣總督府研究所	1914-7-10	臺灣總督府研究所	臺北城
33	臺灣總督府研究所報告 第五回	臺灣總督府研究所	1917-1-31	臺灣總督府研究所	東京市
34	臺灣總督府內務局 天然紀念物調查報告 第二輯	臺灣總督府內務局	1935-7-31	臺灣總督府內務局	
35	[明治三十九年三月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1906-6-6	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
36	[明治三十九年四月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1906-8-4	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
37	[明治三十九年八月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1906-11-20	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
38	[明治三十九年九月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1906-12-15	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
39	[明治三十九年十月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1907-1-14	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
40	[明治四十年一月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1907-3-24	臺灣總督府民政部財務局稅務課	

41	[明治四十年六月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1907-8-8	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
42	[明治四十年八月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1907-10-5	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
43	[明治四十年十二月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1908-1-30	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
44	[明治四十二年四月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1909-6-15	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
45	[明治四十二年八月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1909-10-2	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
46	[明治四十三年八月] 臺灣總督府 臺灣外國貿易月表		1910-10-1	臺灣總督府民政部財務局金融課	
47	[昭和六年九月] 臺灣總督府稅關 臺灣貿易月表		1931-10-25	臺灣總督府稅關	
48	[昭和七年三月] 臺灣總督府稅關 臺灣貿易月表		1932-4-25	臺灣總督府稅關	
49	[明治四十四年十一月] 臺灣外國貿易月表		1912-1-17	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
50	[大正六年十一月] 臺灣總督府　臺灣外國貿易月表		1918-1-8	臺灣總督府民政部財務局稅務課	
51	[大正十一年九月] 臺灣總督府 臺灣貿易月表		1922-10-25	臺灣總督府財務局稅務課	
52	[大正十二年七月] 臺灣總督府 臺灣貿易月表		1923-9-10	臺灣總督府財務局稅務課	
53	[大正十二年九月] 臺灣總督府 臺灣貿易月表		1923-11-1	臺灣總督府財務局稅務課	
54	[大正十三年七月] 臺灣總督府 臺灣貿易月表		1924-8-28	臺灣總督府財務局稅務課	
55	[昭和五年九月] 臺灣總督府稅關 臺灣貿易月表		1930-10-25	臺灣總督府稅關	

56	[昭和五年十一月] 臺灣總督府稅關 臺灣貿易月表		1930-12-25	臺灣總督府稅關	
57	[昭和十年五月] 臺灣總督府財務局 臺灣貿易月表		1935-7-4	臺灣總督府財務局稅務課	
58	[昭和十年八月] 臺灣總督府財務局 臺灣貿易月表		1935-10-21	臺灣總督府財務局稅務課	
59	[昭和十二年一月] 臺灣總督府財務局 臺灣貿易月表		1937-3-18	臺灣總督府財務局稅務課	
60	[昭和十三年一月] 臺灣總督府財務局 臺灣貿易月表		1938-3-18	臺灣總督府財務局稅務課	
61	[昭和十四年六月] 臺灣總督府財務局 臺灣貿易月表		1939-7-23	臺灣總督府財務局稅務課	
62	臺灣外國貿易、內地貿易及朝鮮貿易前年對照概表			出版單位不詳	
63	臺灣總督府中央研究所工業部彙報第六號臺灣の鑛泉	臺灣總督府中央研究所	1930-8-25	臺灣總督府中央研究所	
64	臺灣事業界と中心人物	上村健堂	1919-3-14	臺灣案內社	臺北
65	臺湾產業調查錄	臺灣總督府民政局殖產部	1896-03-27	臺灣總督府民政局殖產部	
66	[昭和五年九月] [臺灣總督府殖產局] 商工資料第三號	作者不詳	1930-10-10	臺灣總督府殖產局	
67	[東亞研究會] 伸びゆく臺灣－產業を主として	両野一朗	1933	東亞研究會	
68	[昭和十年八月] 熱帶產業調查書 中工業ニ關スル事項	臺灣總督府殖產局商工課		臺灣總督府殖產局商工課	
69	[昭和十年八月] 熱帶產業調查書 上工業ニ關スル事項	臺灣總督府殖產局商工課		臺灣總督府殖產局商工課	
70	熱帶產業調查會調查書:臺灣ノ鑛業	作者不詳		出版單位不詳	
71	臺灣產業の實相	久山文朗	1932-7-15	臺灣パツク社	臺北市
72	東亞經濟調查局 經濟資料 第七卷 第八號	伊藤太郎	1921-8-1	南滿洲鐵道株式會社東亞經濟調查局	東京市
73	日本學術協會報告 第 10 卷 第 1 號	青木保	1935-5-30	日本學術協會	東京市
74	日本學術協會報告 第 10 卷 第 3 號	青木保	1935-10-31	日本學術協會	東京市
75	日本學術協會報告 第 10 卷 第 4 號	青木保	1936-2-10	日本學術協會	東京市

76	北臺灣に於ける西蘭兩國の角逐	幣原坦	1932-1-1	出版單位不詳	
77	昭和六年六月迄分及前年對照 臺灣對中華民國、香港及南洋貿易一覽	臺灣總督府稅關		臺灣總督府稅關	
78	昭和七年三月分及前年對照 臺灣對中華民國、香港及南洋貿易一覽	臺灣總督府稅關		臺灣總督府稅關	
79	昭和七年六月分及前年對照 臺灣對中華民國、香港及南洋貿易一覽	臺灣總督府稅關		臺灣總督府稅關	
80	昭和七年分及前年對照 臺灣對中華民國、滿州國、香港及南洋貿易一覽	臺灣總督府稅關		臺灣總督府稅關	
81	昭和八年九月迄分及前年對照 臺灣對中華民國、滿州國、香港及南洋貿易一覽	臺灣總督府稅關		臺灣總督府稅關	
82	昭和九年九月迄分及前年對照 臺灣對中華民國、滿州國、香港及南洋貿易一覽	臺灣總督府財務局稅務課	1934-10-25	臺灣總督府財務局稅務課	
83	昭和九年十二月迄分及前年對照 臺灣對中華民國、滿州國、香港及南洋貿易一覽	臺灣總督府財務局稅務課	1935-2-15	臺灣總督府財務局稅務課	
84	臺灣商品概說	臺灣總督府商品陳列館	1936-2-7	臺灣總督府商品陳列館	
85	臺灣商品概說	臺灣總督府商品陳列館	1937-8-8	臺灣總督府商品陳列館	
86	臺灣商品概說	臺灣總督府商品陳列館	1938-10-3	臺灣總督府商品陳列館	
87	[昭和十二年九月] 高雄稅關貿易月表 第九號	高雄稅關	1937-10-29	高雄稅關	
88	[昭和十二年十二月(全年分)] 高雄稅關貿易月表　第十二號	高雄稅關	1938-1-30	高雄稅關	
89	[昭和十三年二月] 高雄稅關貿易月表 第十四號	高雄稅關	1938-3-25	高雄稅關	
90	[昭和十三年六月] 高雄稅關貿易月表 第十八號	高雄稅關	1938-7-24	高雄稅關	
91	[昭和十四年二月] 高雄稅關貿易月表 第二十六號	高雄稅關	1939-3-28	高雄稅關	
92	[昭和十四年五月] 高雄稅關貿易月表 第二十九號	高雄稅關	1939-6-30	高雄稅關	
93	[昭和十四年十月] 高雄稅關貿易月表 第三十四號	高雄稅關	1939-10-30	高雄稅關	

94	臺灣產有用植物ノ利用並ニ加工ニ關スル調查資料		1916		
95	臺灣地誌 山田行元編 全	山田行元	1898-04-07	出版單位不詳	東京市
96	大屯火山彙植物誌	下澤伊八郎	1941-7-27	大屯國立公園協會	臺北州
97	殖產局出版第六五三號 大屯山圖幅說明書	大江二郎	1934-3-31	臺灣總督府殖產局	
98	殖產局出版第六九五號 頭圍圖幅說明書	市川雄一	1935-3-31	臺灣總督府殖產局	
99	臺灣地質鑛產地圖說明書	臺灣總督府殖產局	1926-3-28	臺灣總督府殖產局	
100	臺灣の鑛業	臺灣總督府殖產局鑛務課	1930-10-20	臺灣總督府殖產局鑛務課	
101	殖產局出版第七二二號 臺灣の鑛業	臺灣總督府殖產局鑛務課	1935-10-5	臺灣總督府殖產局鑛務課	
102	臺灣に於ける金·硫黃及び石炭の探檢	幣原坦			
103	昭和十年自一月至九月累計 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1935-11-20	臺灣總督府財務局稅務課	
104	昭和十一年自一月至三月累計 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1936-5-11	臺灣總督府財務局稅務課	
105	昭和十一年自一月至六月累計 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1936-8-17	臺灣總督府財務局稅務課	
106	昭和十一年分 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1937-2-17	臺灣總督府財務局稅務課	
107	昭和十二年自一月至三月累計 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1937-5-18	臺灣總督府財務局稅務課	
108	昭和十二年自一月至六月累計 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1937-8-17	臺灣總督府財務局稅務課	

109	昭和十二年自一月至九月累計 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1937-11-14	臺灣總督府財務局稅務課	
110	昭和十三年自一月至三月累計附 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1938-5-18	臺灣總督府財務局稅務課	
111	昭和十三年自一月至九月累計 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1938-11-15	臺灣總督府財務局稅務課	
112	昭和十三年分 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1939-2-17	臺灣總督府財務局稅務課	
113	昭和十四年 (一月/三月)臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1939-5-28	臺灣總督府財務局稅務課	
114	昭和十四年 (一月/九月)臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1939-11-30	臺灣總督府財務局稅務課	
115	昭和十五年 (一月/三月) 臺灣對南支、南洋貿易表	臺灣總督府財務局稅務課	1940-6-10	臺灣總督府財務局稅務課	
116	第十七 臺灣礦業統計 大正七年	臺灣總督府殖產局鑛務課	1919-10-8	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
117	第二十一 臺灣礦業統計大正十一年	臺灣總督府殖產局鑛務課	1923-12-15	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
118	第二十四 臺灣礦業統計大正十五年 昭和元年	臺灣總督府殖產局商工課	1927-9-5	臺灣總督府殖產局商工課	臺北市
119	第二十六 臺灣礦業統計昭和三年	臺灣總督府殖產局鑛務課	1929-11-25	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
120	第二十九 臺灣礦業統計昭和六年	臺灣總督府殖產局鑛務課	1932-12-18	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市

121	第三十 臺灣礦業統計 昭和七年	臺灣總督府殖產局鑛務課	1933-12-28	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
122	第三十二 臺灣礦業統計昭和九年	臺灣總督府殖產局鑛務課	1936-3-31	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
123	第三十八 臺灣礦業統計昭和十五年	臺灣總督府殖產局鑛務課	1942-5-11	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
124	礦業許可一覽(明治三十三年十二月末日現在)	臺灣總督府民政部殖產課	1901	臺灣總督府民政部殖產課	臺北市
125	礦業許可一覽(明治三十七年末日現在)	臺灣總督府民政部殖產局	1905-2-18	臺灣總督府民政部殖產局	臺北市
126	礦區一覽(明治四十二年十二月末日現在)	臺灣總督府民政部殖產局鑛務課	1910-2-22	臺灣總督府民政部殖產局鑛務課	臺北市
127	[臺灣]鑛區便覽(大正元年十二月三十一日現在)	臺灣總督府民政部殖產局鑛務課	1913-3-31	臺灣總督府民政部殖產局鑛務課	臺北市
128	殖產局出版第七八號[臺灣]鑛區便覽(大正三年十二月三十一日現在)	臺灣總督府民政部殖產局	1915-3-6	臺灣總督府民政部殖產局	臺北市
129	殖產局出版第一二七號[臺灣]鑛區便覽(大正四年十二月三十一日現在)	臺灣總督府民政部殖產局	1916-2-25	臺灣總督府民政部殖產局	臺北市
130	殖產局出版第一七四號[臺灣]鑛區便覽(大正五年十二月三十一日現在)	臺灣總督府民政部殖產局	1917-3-13	臺灣總督府民政部殖產局	臺北市
131	殖產局出版第二〇一號[臺灣]鑛區便覽(大正六年十二月三十一日現在)	臺灣總督府民政部殖產局	1918-2-25	臺灣總督府民政部殖產局	臺北市
132	[臺灣]鑛區便覽(大正七年十二月三十一日現在)	臺灣鑛業會	1919-3-12	臺灣鑛業會	臺北市
133	[臺灣]鑛區便覽(大正九年一月一日現在)	臺灣鑛業會	1920-3-13	臺灣鑛業會	臺北市

134	臺灣鑛區便覽(大正十年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1921-5-3	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
135	臺灣鑛區便覽(大正十一年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1922-3-30	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
136	臺灣鑛區便覽(大正十二年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1923-3-20	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
137	臺灣鑛區便覽(大正十三年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1924-3-29	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
138	臺灣鑛區便覽(大正十四年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1925-4-1	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
139	臺灣鑛區便覽(大正十五年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1926-3-31	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
140	臺灣礦區一覽(昭和二年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1927-2-14	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
141	殖產局出版第五〇三號 臺灣總督府管內礦區一覽(昭和三年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局商工課	1928-1-31	臺灣總督府殖產局商工課	臺北市
142	殖產局出版第五二六號 臺灣總督府管內礦區一覽(昭和四年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局商工課	1929-1-31	臺灣總督府殖產局商工課	臺北市
143	殖產局出版第五五一號 臺灣礦區一覽(昭和五年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1930-3-10	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
144	殖產局出版第五八六號 臺灣礦區一覽(昭和六年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1931-2-18	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
145	殖產局出版第六一二號 臺灣礦區一覽(昭和七年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1932-3-9	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
146	殖產局出版第六三二號 臺灣礦區一覽(昭和八年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1933-3-9	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
147	殖產局出版第六六四號 臺灣礦區一覽(昭和九年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1934-3-9	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
148	殖產局出版第七〇一號 臺灣礦區一覽(昭和十年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1935-3-30	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市

149	殖產局出版第七四二號 臺灣礦區一覽(昭和十一年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1936-3-30	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
150	殖產局出版第七八〇號 臺灣礦區一覽(昭和十二年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1937-3-15	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
151	殖產局出版第八二五號 臺灣礦區一覽(昭和十三年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1938-3-31	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
152	殖產局出版第八五四號 臺灣礦區一覽(昭和十四年一月一日現在)	臺灣總督府殖產局鑛務課	1939-3-31	臺灣總督府殖產局鑛務課	臺北市
153	臺灣礦區一覽(昭和十五年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1940-3-27	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
154	臺灣礦區一覽(昭和十六年一月一日現在)	社團法人臺灣鑛業會	1941-5-11	社團法人臺灣鑛業會	臺北市
155	臺灣礦區一覽(昭和十七年一月一日現在)	臺灣鑛業會	1942-3-31	臺灣鑛業會	臺北市
156	臺灣礦區一覽(昭和十八年一月一日現在)	臺灣鑛業會	1943-4-9	臺灣鑛業會	臺北市
157	[明治三十年十一月] 臺灣島地質鑛產圖說明書	臺灣總督府民政局殖產課	1898-03-31	臺灣總督府民政局殖產課	東京市
158	[昭和十八年九月] 臺灣重要鑛業法規（臺灣鑛業細則同施行細則臺灣重要鑛物增產令同施行規則）	安間留五郎	1943-9-1	臺灣鑛業會	臺北市
159	[昭和十八年一月一日]臺灣鑛區一覽	安間留五郎	1943-4-9	臺灣鑛業會	臺北市
160	臺灣價格關係法規類集 中卷	臺灣總督府殖產局物價調整課	1942	臺灣總督府內臺灣時報發行所	臺北市
161	[編譯彙報 第八十八編 昭和十七年三月] 湖南省鑛業綜覽	大塚令三	1942-3-31	中支建設資料整備事務所	上海
162	[東亞研究叢書第七卷] 東亞の鑛產と鑛業	フォスター・ベィン	1940-12-20	株式會社生活社	日本東京市
163	臺灣の國立公園	長崎浩	1939	國立公園協會	臺北市
164	所謂國立公園と阿里山の將來	青木繁	1928	無版權頁	無版權頁

165	臺灣鑛業規則並ニ施行細則ヲ發布ス		1896	臺灣總督府史料編纂會	
166	[昭和十一年三月]臺灣總督府殖產局商工課工業彙報 第6號 臺灣の副業		1936-3-30	臺灣總督府殖產局商工課	
167	躍進途上の產業を語る	鈴木義敏	1937-9-30	出版單位不詳	
168	臺灣日日新報壹萬號及創立三十周年記念 講演集	石原幸作	1929-2-17	臺灣日日新報社	臺北市
169	臺灣國立公園號 台湾の山林	佐々木舜一	1936-7-27	臺灣總督府殖產局山林課內社團法人臺灣山林會	臺北市
170	大屯國立公園協會規約及會員名簿	臺北州內務部勸業課大屯國立公園協會	1938-7-10	臺北州內務部勸業課大屯國立公園協會	
171	[昭和十五年五月] 大屯國立公園協會規約及會員名簿	臺北州內務部勸業課大屯國立公園協會	1940-6-10	臺北州內務部勸業課大屯國立公園協會	
172	臺灣國立公園寫真集	長崎浩	1939-4-25	臺灣總督府內務局土木課內臺灣國立公園協會	臺北市
173	[昭和十一年二月三日] 第一回臺灣國立公園委員會議事錄	臺灣國立公園委員會	1936-2-3	臺灣國立公園委員會	
174	臺灣繪本	西川滿	1943-1-28	財團法人東亞旅行社臺北支社	臺北市
175	臺灣地輿總圖			出版單位不詳	
176	臺灣地形圖	陸地測量部		陸地測量部	
177	淡水縣簡明總括圖冊		1917	出版單位不詳	
178	[昭和七年]地質圖幅第四號	臺灣總督府殖產局	1932	臺灣總督府殖產局	
179	殖產局出版第六五四號 淡水圖幅說明書	大江二郎	1934-3-31	臺灣總督府殖產局	
180	殖產局出版第五八三號 臺北圖幅說明書	市川雄一	1931-3-31	臺灣總督府殖產局	

181	[明治三十年十一月] 臺灣島地質鑛產圖說明書	臺灣總督府民政局殖產課	1898-03-31	臺灣總督府民政局殖產課	東京市
182	臺灣山岳寫真集	千々岩助太郎	1936-12-5	社團法人臺灣山岳會	臺北市
183	[大正四年七月八日]臺灣總督府殖產局北投石調查報文	岡本要八郎	1915-9-7	臺灣總督府民政部殖產局	臺北新起橫街
184	臺灣總督府研究所報告 第四回	臺灣總督府研究所	1915-6-19	臺灣總督府研究所	臺北
185	技手岡本要八郎北投溫泉調查復命書ヲ提出ス		1912	臺灣總督府史料編纂會	
186	總督府囑咐神保小虎本島石油地調查報文ヲ提出ス		1911	臺灣總督府史料編纂會	

5. 日治時期臺灣硫磺礦權

日治時代硫磺礦權					
許可年份	許可鑛號	鑛區名	礦權人	所在地	礦權轉讓情況
1896	59	北投大磺碎	田雜桓六	臺北廳七星郡北投庄北投	1897 年馬場禎四郎、伊知地季照，1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社
1897	87	北投	美作為次郎	臺北廳芝蘭二堡北投庄半領庄內	1905 年林辰之助，1906 年平松嘉久藏、林辰之助，1911 年許源泉
1897	114	煉子坪	岩田武雄、久米民之助	基隆支聽金包里堡礦嘴庄	1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社
1897	115	大油坑	久米民之助	基隆支聽金包里堡冷水窟庄大油礦	1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社
1897	116	死磺子坪	久米民之助	基隆支聽金包里堡中股勢坪庄內	1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社
1897	118	三重橋庄內	久米民之助	基隆支廳金包里堡中股三重橋之內	

1897	134	七星墩庄內	久米民之助	臺北廳芝蘭二堡七星墩庄之內	
1897	136	磺溪內庄內	久米民之助	臺北廳芝蘭一堡磺溪內庄之內	
1900	304	頂湖七星墩坪內	山田德太郎、高卓甫(競)	臺北廳芝蘭二堡竹仔湖庄頂湖七星墩坪內	
1902	353	磺溪內	河內勝次	臺北廳芝蘭一堡磺溪內庄之內	1902 年渡部辰五郎，1912 年陳振榮
1902	378	煉仔寮	蕭樂鄉(競)	臺北廳芝蘭二堡竹仔湖庄七星墩	1911 年許源泉
1902	384	竹子湖	渡部辰五郎	臺北廳芝蘭二堡竹仔湖庄頂湖七星墩坪內	1912 年陳振榮，1936 年臺灣鑛業株式會社
1902	395		渡部辰五郎	臺北廳芝蘭一堡草山庄與竹仔湖庄後山庄內	1912 年陳振榮
1904	520	三重橋	佐藤朝一	基隆廳金包里堡頂中股庄三重橋內	1907 年許源泉
1904	529	冷水坑	井上賢二	臺北廳芝蘭一堡草山庄	
1904	566	三重橋	後藤朝一	基隆郡金包里頂中股庄三重橋內	1907 年許源泉
1904	618	煉子坪	後藤朝一	基隆廳金包里堡下萬里加投庄煉子坪內	
1905	631		許源泉	基隆郡萬里庄下萬里加投	
1905	672		德記合名會社	基隆郡金山庄頂中股	
1905	673	死磺子坪	生沼永保	基隆廳金包里堡頂中股庄	1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社
1908	894	磺溪內	渡部辰五郎	臺北廳芝蘭一堡草山庄冷水坑之內	1912 年陳振榮
1911	1068	龜山庄地內	許源泉	宜蘭廳頭圍堡龜山庄地內	
1916	1370	龜頭內	吳永金	宜蘭廳頭圍堡龜山庄龜頭內	

1916	1374	竹子湖	許源泉	臺北廳芝蘭二堡竹子湖庄七星墩地內	
1916	1377	北投八分內	吳國灶、高火土	臺北廳芝蘭二堡頂北投庄八份內	
1916	1385	冷水坑	許源泉	臺北廳芝蘭一堡七股庄地內	
1917	1408	北投	許源泉	臺北廳芝蘭一堡頂北投庄紗帽山烏石空地內	
1917	1409	竹子湖	許源泉	臺北廳芝蘭二堡竹仔湖庄地內	
1917	1438		松村鶴吉郎、 船越榮藏、中垣宗六、關善次郎	臺北廳芝蘭二堡北投庄頂北投庄嗹哩岸庄	1918 年臺灣硫黃株式會社，1920 年東亞肥料株式會社
1917	1456	冷水坑	德記合名會社	七星郡士林庄草山	
1918	1590	新北投	松村鶴吉郎船越榮藏中垣宗六	臺北廳芝蘭二堡北投庄頂北投庄內	1920 年東亞肥料株式會社
1918	1627	龜山庄內	麻生誠之	宜蘭廳頭圍堡龜山庄內	
1918	1636	死磺子坪	李明章、李茂廷、李水塗	臺北廳金包里堡頂中股庄死磺子坪內	
1919	1918	磺溪內	曹興石、賴克明	臺北廳芝蘭一堡草山庄磺溪內	
1919	1919	七股庄內	曹興石、賴克明	臺北廳芝蘭一堡七股庄內	
1919	1922	竹子湖	陳振榮	臺北廳芝蘭二堡竹子湖庄內	
1920	2132	七股及竹仔湖內	東亞肥料株式會社	臺北州七星郡士林庄七股及北投庄竹仔湖內	
1920	2146	七股地內	東亞肥料株式會社	臺北州七星郡士林庄七股地內	

1920	2147	七股地內	東亞肥料株式會社	臺北州七星郡士林庄七股地內	
1922	2296		藤川賴藏	臺北州士林庄草山庄菁嶐庄	
1922	2326		德記合名會社	臺北州基隆郡金山庄地內	
1922	2398	三重橋內	德記合名會社	臺北州基隆郡金山庄頂中股三重橋內	
1923	2404		賴崇壁、許海亮、許榮輝	臺北州基隆郡萬里庄地內	
1926	2565	北投	土肥逸太郎	臺北州七星郡北投庄北投、頂北投	
1933	2771		賴崇壁、許海亮、許榮輝	臺北州基隆郡萬里庄下萬里加投地內	1937 年臺灣鑛業株式會社
1938	2946	下萬里加投地	西島西雄	臺北州基隆郡萬里庄下萬里加投地內	
1943	3389		小更秀雄	臺北州七星郡北投街頂北投嗹哩岸地內	

資料來源：本表根據國史館臺灣文獻館藏《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》 1897年至1945年之「殖產」類所收「硫黃採掘願許可」加以整理得之。

附錄四　戰後臺灣硫磺相關資料目錄

1. 行政長官公署/行政院經濟安定委員會/行政院國際經濟合作發展委員會/臺灣區生產事業管理委員會

序號	全宗名	時間	件名	典藏地	典藏號
1	臺灣省行政長官公署	1946-08-13~1946-09-17	德記合名會社申請開採七星硫磺礦核復案	國史館臺灣文獻館	347512001006
2	臺灣省行政長官公署	1953-11-16	據陳天金前申請變更請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦案內姓名一案希遵照部令辦理	國史館臺灣文獻館	44750026379004
3	臺灣省行政長官公署	1953-09-02	檢呈陳乞食請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦案內費件請核頒執照給領	國史館臺灣文獻館	44750026379008
4	臺灣省行政長官公署	1953-08-19	據陳乞食請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦一案通知依限繳納費稅憑辦	國史館臺灣文獻館	44750026379009
5	臺灣省行政長官公署	1953-08-04	據陳乞食送請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦案圖件核復遵照	國史館臺灣文獻館	44750026379010
6	臺灣省行政長官公署	1953-07-27	據陳乞食請開採臺北縣北投鎮地方硫磺礦一案希依限繳送費件	國史館臺灣文獻館	44750026379011
7	臺灣省行政長官公署	1953-12-14	呈復關於陳金水請採臺北縣陽明山管理局士林鎮竹子湖地方硫磺礦一案俟陳商劃減礦區後再行呈核	國史館臺灣文獻館	44750026366020
8	臺灣省行政長官公署	1953-06-12	令派蕭榮華、姚金和等前往查勘陳金水申請開採之硫磺礦具報憑核	國史館臺灣文獻館	44750026366023
9	臺灣省行政長官公署	1954-04-14	抄呈台濟採字第七二四號硫磺礦登記事項請核備、通知陳金水具領採礦圖照及溢繳費款	國史館臺灣文獻館	44750026366017
10	臺灣省行政長官公署	1954-01-20	檢呈陳金水請採臺北縣陽明山管理局北投鎮竹子湖地方硫磺礦案內劃減礦區圖件請察核	國史館臺灣文獻館	44750026366018
11	臺灣省行政長官公署	1953-12-02	檢送批註後台濟採字第九四號硫磺礦區印圖一份請存查	國史館臺灣文獻館	44750023395005
12	臺灣省行政長官公署	1953-06-27	抄呈台濟採字第九四號硫磺礦區登記事項一份請核備並附印圖三份請批註發還	國史館臺灣文獻館	44750023395006
13	臺灣省行政長官公署	1953-06-02	請陽明山管理局檢還台濟採字第九四號硫磺礦區案內印圖以憑轉部批註、通知臺灣礦業公司來廳洽領台濟採字第九四號圖照	國史館臺灣文獻館	44750023395007

14	臺灣省行政長官公署	1954-04-17	金銅礦務局小油坑等硫磺礦場使用林地案復請察照	國史館臺灣文獻館	41530025734006
15	臺灣省行政長官公署	1954-05-12	關於小油坑七星山兩硫磺礦場及金泉益礦場使用林地案業據農林廳電復解決辦法指復知照	國史館臺灣文獻館	41530025734029
16	臺灣省行政長官公署	1952-08-08	關于剩餘器材設備處理辦法陽明山煉磺廠之設備及所需材料未合第三條之規定調查表准予免送呈請核備由	國史館臺灣文獻館	44750019803005
17	臺灣省行政長官公署	1952-09-23	為抄送陽明山管理局復懷德公司有關草金二山間開礦事項由	國史館臺灣文獻館	44750019803009
18	臺灣省行政長官公署	1952-07-02	德記鑛業公司等檢附表格一種仰即填妥呈核由	國史館臺灣文獻館	44750019802012
19	臺灣省行政長官公署	1952-11-27	陽明山煉磺廠已奉令停採該廠申配之煤炭應予註銷	國史館臺灣文獻館	44750019802005
20	臺灣省行政長官公署	1952-09-30	為請即轉知億發礦場務秘趕工如限修覆破壞路基并絕不准在禁區採礦并希養護小組即日實施養路由	國史館臺灣文獻館	44750019801014
21	臺灣省行政長官公署	1952-12-10	為各礦廠凡無十二月份運輸證之車輛一概禁絕通行檢呈草金公路十二月份運輸證樣本乙紙電請備案由	國史館臺灣文獻館	44750019801020
22	臺灣省行政長官公署	1952-10-01	為草金線公路為維護整修路面適合標準自即日起嚴禁車輛通行以利工程由	國史館臺灣文獻館	44750019801023
23	臺灣省行政長官公署	1952-03-06	通知德記鑛業公司等前往石炭調整委員會洽配三月份燃料煤由	國史館臺灣文獻館	44750019799017
24	臺灣省行政長官公署	1952-02-08	陽明山煉磺廠四十一年二月二日呈一件為懇准核配二月份燃料煤由	國史館臺灣文獻館	44750019800007
25	臺灣省行政長官公署	1952-07-18	電為陽明山煉磺廠有無私售燃煤一節請查照由	國史館臺灣文獻館	44750019799009
26	臺灣省行政長官公署	1952-03-13	為陽明山煉磺廠交售紙業公司硫磺一批品質過劣應予退換由	國史館臺灣文獻館	44750019798014
27	臺灣省行政長官公署	1952-01-02	為冷水坑硫磺廠、陽明山煉磺廠應履行合約從速交清欠交紙業公司之硫磺以免罰款由	國史館臺灣文獻館	44750019798013
28	臺灣省行政長官公署	1952-05-02	為陽明山煉磺廠前交紙業公司硫磺一批因含硫成份稍低經洽妥補償硫磺一顆一節希迅予運交由	國史館臺灣文獻館	44750019797016
29	臺灣省行政長官公署	1952-07-07	為陽明山煉磺廠交到硫磺一批檢奉磅碼單及樣品請惠代化驗並核計價款見示由	國史館臺灣文獻館	44750019794022

30	臺灣省行政長官公署	1952-06-17	為陽明山煉磺廠交到硫磺一批檢奉磅碼單及樣品請惠代化驗並核計價款見示由	國史館臺灣文獻館	44750019794021
31	臺灣省行政長官公署	1952-01-22	為陽明山煉磺廠交到硫磺一批檢奉磅碼單及樣品請惠代化驗並核計價款見示由	國史館臺灣文獻館	44750019790023
32	臺灣省行政長官公署	1952-06-26	准陽明山管理局電送改臺灣區硫磺礦業同業公會代電副本為金山公路維護會議決議案施行養護案	國史館臺灣文獻館	44750019791002
33	臺灣省行政長官公署	1951-08-02	為陽明山管理局硫磺礦區內可否准予兼採硫化鐵礦案業經本廳電復希查照由	國史館臺灣文獻館	44750019791006
34	臺灣省行政長官公署	1952-11-24	抄送臺濟採字第四三二號硫磺硫化鐵礦案登記事項請察核	國史館臺灣文獻館	44750019787013
35	臺灣省行政長官公署	1952-10-30	抄送臺濟採字第四二二號硫磺礦案登記事項請察核	國史館臺灣文獻館	44750019775016
36	臺灣省行政長官公署	1950-03-04	開採臺北縣七星區等地硫磺礦批復公示送達案	國史館臺灣文獻館	44750008375013
37	臺灣省行政長官公署	1946-12-21~1947-03-31	葉金朗等申請承租竹子湖硫磺礦批復案	國史館臺灣文獻館	347500002002
38	臺灣省行政長官公署	1947-01-30~1947-03-27	張聰明申請經營士林等地硫磺礦批復案	國史館臺灣文獻館	347500001003
39	臺灣省行政長官公署	1946-06-12~1947-03-13	張清虎請發給採鑛執照案	國史館臺灣文獻館	347522003005
40	行政院經濟安定委員會	1950-11~1951-06	陽明山區硫磺礦	近史所檔案館	24-14-15-009-04
41	行政院國際經濟合作發展委員會	1965~1970	硫磺	近史所檔案館	36-06-021-060
42	臺灣區生產事業管理委員會	1950-12-25~1952-01-25	德記硫磺礦產銷報表	國史館臺灣文獻館	038-01489
43	臺灣區生產事業管理委員會	1952-02-22~1952-04-10	德記硫磺礦產銷報表	國史館臺灣文獻館	038-02976

2. 臺灣省級機關

序號	全宗名	時間	件名	典藏地	典藏號

1	臺灣省級機關	1947-09-06	中華硫磺廠申請礦場登記一節批復案	國史檔案館	44750001746005
2	臺灣省級機關	1947-07-21	臺灣省硫磺礦區應否開放設權請示案	國史檔案館	44750001748001
3	臺灣省級機關	1947-09-18	臺灣省硫磺礦未經指定區域保留准由人民依法領採一節遵辦案	國史檔案館	44750001748002
4	臺灣省級機關	1948-02-07	蕭長凱申請開採基隆區金山鄉硫磺礦不受理核復案	國史檔案館	44750001750006
5	臺灣省級機關	1948-05-05	英國領事抗議英商士東磺礦被佔核辦案	國史檔案館	44750004266001
6	臺灣省級機關	1948-06-02	制止侵堀德記鑛業公司硫磺礦區案	國史檔案館	44750004266003
7	臺灣省級機關	1948-10-04	冷水坑硫磺礦事件	國史檔案館	44750004266004
8	臺灣省級機關	1948-10-15	德記鑛業公司礦權案說明	國史檔案館	44750004266009
9	臺灣省級機關	1948-12-09	德記公司會社登記謄本等件送核案	國史檔案館	44750004266015
10	臺灣省級機關	1949-01-15	德記公司各礦未領到部照前應停止採掘案	國史檔案館	44750004266018
11	臺灣省級機關	1949-01-15	德記公司礦權處置電詢案	國史檔案館	44750004266019
12	臺灣省級機關	1949-03-12	德記硫煤各礦盜採情形切實查禁案	國史檔案館	44750004267001
13	臺灣省級機關	1949-04-07	切實禁止盜採硫磺礦區并具報憑核案	國史檔案館	44750004267002
14	臺灣省級機關	1949-05-04	德記鑛業公司礦權糾紛電復案	國史檔案館	44750004267003
15	臺灣省級機關	1949-06-04	查封德記礦區情形核備案	國史檔案館	44750004267005
16	臺灣省級機關	1949-06-07	德記公司所採煉之硫磺及天然磺應如何處理案	國史檔案館	44750004267006
17	臺灣省級機關	1949-08-19	德記公司北投草山各硫磺礦區被盜採案	國史檔案館	44750004267007
18	臺灣省級機關	1949-07-02	德記鑛業公司礦權未定前所有他人在原區域內呈請不受理指令	國史檔案館	44750004267009
19	臺灣省級機關	1949-03-25	德記鑛業公司請照常開採批復	國史檔案館	44750004267013

20	臺灣省級機關	1948-07-28	查禁北投大礦碎等地未經許可之採掘礦磺案	國史檔案館	44750004267017
21	臺灣省級機關	1948-07-05	北投草山採掘硫磺申請情形電復案	國史檔案館	44750004267018
22	臺灣省級機關	1948-06-24	制止佔用德記礦區工廠遵辦經過情形電復案	國史檔案館	44750004267019
23	臺灣省級機關	1948-03-02	英人開採硫礦是否經政府核准電詢案	國史檔案館	44750004267020
24	臺灣省級機關	1948-06-09	擅自開採北投硫磺區情形電詢案	國史檔案館	44750004268001
25	臺灣省級機關	1948-01-31	英人在金山開採硫磺是否經政府准許電詢案	國史檔案館	44750004268002
26	臺灣省級機關	1948-01-23	七星冷水坑硫磺施行探採礦苗案	國史檔案館	44750004268003
27	臺灣省級機關	1949-08-08	派員查勘德記鑛業公司草山天然硫磺礦及現存硫磺案	國史檔案館	44750004268004
28	臺灣省級機關	1949-10-29	會擬繼開採德記公司原有各硫磺礦區辦法送核案	國史檔案館	44750004268012
29	臺灣省級機關	1949-11-29	臺北縣投資採礦公司申請設權及探採未准案	國史檔案館	44750004268018
30	臺灣省級機關	1949-09-22	德記公司存硫磺數量及盜採情形報告抄送案	國史檔案館	44750004269001
31	臺灣省級機關	1949-10-24	臺北縣政府會同調查德記公司現存硫磺情形具報	國史檔案館	44750004269003
32	臺灣省級機關	1948-04-24	英人在臺開採硫磺是否經政府准許特電詢案	國史檔案館	44750004269006
33	臺灣省級機關	1949-12-20	建設廳新聞稿函送案	國史檔案館	44750004269007
34	臺灣省級機關	1949-04-27	百和公司侵佔金山鄉死磺坪礦區呈送案	國史檔案館	44750008362003
35	臺灣省級機關	1949-05-05	百和公司開採硫礦未准電復案	國史檔案館	44750008362001
36	臺灣省級機關	1949-06-28	查封百和公司所設煉礦爐灶等情形應准備查案	國史檔案館	44750008362002
37	臺灣省級機關	1949-04-27	百和公司侵佔金山鄉死磺坪礦區呈送案	國史檔案館	44750008362003
38	臺灣省級機關	1949-12-24	請百和公司限期補呈應繳書件電知案	國史檔案館	44750008362005

39	臺灣省級機關	1950-09-20	勒令百和公司停採他人硫磺礦區電送案	國史檔案館	44750008362006
40	臺灣省級機關	1950-06-05	勒令百和公司停採他人硫磺礦區電知案	國史檔案館	44750008362007
41	臺灣省級機關	1950-09-07	已勒令百和公司停採硫磺礦通知案	國史檔案館	44750008362009
42	臺灣省級機關	1951-08-09	禁止百和公司越界盜採硫化鐵礦通知案	國史檔案館	44750008362011
43	臺灣省級機關	1951-07-28	百和公司領回爐灶建築材料并停止硫化鐵開採通知案	國史檔案館	44750008362012
44	臺灣省級機關	1948-05-28	承租原礦字第 353 號礦區應補各件通知案	國史檔案館	44750008363005
45	臺灣省級機關	1949-11-08	開採原礦字第 353 號硫磺礦未准公示案	國史檔案館	44750008375007
46	臺灣省級機關	1950-03-04	開採臺北縣七星區等地硫磺礦批復公示送達案	國史檔案館	44750008375013
47	臺灣省級機關	1950-01-14	據電為檢送百和硫磺礦公司登記表及開工申請書等件請核備等情電希知照由	國史檔案館	42110012210001
48	臺灣省級機關	1950-04-27	百和公司申請採礦業礦圖檢發案	國史檔案館	44750012812012
49	臺灣省級機關	1950-03-02	百和公司再限期補呈書件並來廳備詢通知案	國史檔案館	44750012812013
50	臺灣省級機關	1950-05-15	據電以德記礦區復工派工人駐廠督助一案復希查照由	國史檔案館	44750012859003
51	臺灣省級機關	1950-06-23	派員來該公司調查大油坑工作情形希知照由	國史檔案館	44750012859006
52	臺灣省級機關	1950-08-04	轉送德記公司七月中旬硫磺產銷報表請核存由	國史檔案館	44750012859008
53	臺灣省級機關	1950-08-31	轉送德記公司硫磺產銷報表請核存由	國史檔案館	44750012859009
54	臺灣省級機關	1950-09-09	電送德記公司冷水坑八月上旬硫磺產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012859010
55	臺灣省級機關	1950-09-09	電送德記公司八月中旬硫磺產銷報表請核存由	國史檔案館	44750012859011
56	臺灣省級機關	1950-09-09	電送德記公司冷水坑八月中旬硫磺產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012859012
57	臺灣省級機關	1950-09-20	電送德記公司八月下旬硫磺產銷報表請核存由	國史檔案館	44750012859013

58	臺灣省級機關	1950-09-18	電送德記公司八月中下旬硫磺產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012859014
59	臺灣省級機關	1950-10-05	電送德記公司九月上旬硫磺產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012859015
60	臺灣省級機關	1950-10-05	電送德記公司九月上中旬硫磺產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012859016
61	臺灣省級機關	1950-10-21	電送德記公司九月上中下旬硫磺產銷報表請核存由	國史檔案館	44750012859017
62	臺灣省級機關	1950-11-02	電送德記公司九月下旬硫磺產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012859019
63	臺灣省級機關	1950-11-04	電送德記公司所屬硫磺礦十月上旬產銷旬報表由	國史檔案館	44750012859020
64	臺灣省級機關	1950-02-02	北投草山一帶硫磺礦區交由礦權人德記公司繼續開採案	國史檔案館	44750012859025
65	臺灣省級機關	1950-12-28	為本省英商士東原有停採各硫磺礦區經決定由政府管理繼續開採一案報請核備由	國史檔案館	44750012859027
66	臺灣省級機關	1950-11-09	電送德記鑛業公司死磺坪硫磺產銷數量旨報表請核存由	國史檔案館	44750012860001
67	臺灣省級機關	1950-11-13	電送德記公司冷水坑硫磺廠十月上中旬旬報表請核存由	國史檔案館	44750012860002
68	臺灣省級機關	1950-11-13	電送德記公司大油礦等三礦十月中旬硫磺產量旬報表請核存由	國史檔案館	44750012860003
69	臺灣省級機關	1950-11-15	電送德記公司大油坑等硫磺礦十月下旬產銷旬報表由	國史檔案館	44750012860004
70	臺灣省級機關	1950-11-25	電送德記鑛業公司大油坑等礦十一月份上旬產銷數量旬報表由	國史檔案館	44750012860005
71	臺灣省級機關	1950-11-16	電送德記公司大磺碎等礦十一月下旬產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012860006
72	臺灣省級機關	1950-11-04	電送德記鑛業公司各硫磺礦十一月中旬產銷旬報表由	國史檔案館	44750012860007
73	臺灣省級機關	1950-12-23	電送德記鑛業公司各礦及冷水坑硫磺廠產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012860008
74	臺灣省級機關	1951-04-07	據呈控德記士東隱匿敵產侵佔國家權益等情批示知照由	國史檔案館	44750012860010
75	臺灣省級機關	1952-11-22	為建設廳代扣冷水坑硫磺廠前欠繳提存生產銷售款項函查照辦理	國史檔案館	44750012860016
76	臺灣省級機關	1950-08-05	電送德記公司各硫磺礦產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012860017

77	臺灣省級機關	1950-07-27	電送德記公司硫磺礦區七月上旬產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012860018
78	臺灣省級機關	1950-07-26	電送德記公司六月份中下旬產銷旬報表請核存由	國史檔案館	44750012860019
79	臺灣省級機關	1950-10-11	電送德記公司六月份硫磺產銷報表請查核由	國史檔案館	44750012860020
80	臺灣省級機關	1950-07-06	電送德記公司六月上旬硫磺產銷報表請核備由	國史檔案館	44750012860021
81	臺灣省級機關	1950-07-06	電送德記公司硫磺礦區五月份產銷旬報表請查收由	國史檔案館	44750012860022
82	臺灣省級機關	1950-06-15	轉送德記公司四月上旬至五月中旬硫磺產銷報告表請核備由	國史檔案館	44750012860023
83	臺灣省級機關	1952-11-20	再函請代扣冷水坑欠繳生產提存款項請查照惠辦由	國史檔案館	44750012860025
84	臺灣省級機關	1952-09-24	為准予代扣冷水坑硫磺廠欠繳提存款由	國史檔案館	44750012860026
85	臺灣省級機關	1952-09-19	函請代扣冷水坑硫磺礦欠繳提存款一九三三九、〇二元由	國史檔案館	44750012860028
86	臺灣省級機關	1952-07-12	為奉交貴行呈報監理冷水坑硫磺廠期間業務統並請示未了事項一案電請查照辦理見復由	國史檔案館	44750012860031
87	臺灣省級機關	1952-06-24	奉交臺灣銀行呈報監理冷水坑硫磺廠期間業務統計並請示未了事項一案簽請鑒核示遵由	國史檔案館	44750012860032
88	臺灣省級機關	1952-10-23	為九月一日成立草金公路修護小組電請備查由	國史檔案館	40124013341007
89	臺灣省級機關	1951-11-02	為抄送台濟採字第一六二號硫磺礦案登記事項一份電請鑒核由	國史檔案館	44750016530001
90	臺灣省級機關	1952-02-23	抄送台濟採字第 230 號硫磺礦案登記事項及檢送印圖	國史檔案館	44750019744030
91	臺灣省級機關	1952-10-30	抄送臺濟採字第四二二號硫磺礦案登記事項請察核	國史檔案館	44750019775016
92	臺灣省級機關	1952-11-24	抄送臺濟採字第四三二號硫磺硫化鐵礦案登記事項請察核	國史檔案館	44750019787013
93	臺灣省級機關	1952-01-22	為陽明山煉磺廠交到硫磺一批檢奉磅碼單及樣品請惠代化驗並核計價款見示由	國史檔案館	44750019790023
94	臺灣省級機關	1952-01-23	為金山煉磺廠交到硫磺一批檢奉磅碼單及樣品請惠代化驗並核計價款見示由	國史檔案館	44750019790024

95	臺灣省級機關	1952-06-26	准陽明山管理局電送改臺灣區硫磺礦業同業公會代電副本為金山公路維護會議決議案施行養護案	國史檔案館	44750019791002
96	臺灣省級機關	1951-08-02	為陽明山管理局硫磺礦區內可否准予兼採硫化鐵礦案業經本廳電復希查照由	國史檔案館	44750019791006
97	臺灣省級機關	1952-10-27	復為草金公路十月份運輸證樣本准備查	國史檔案館	44750019791021
98	臺灣省級機關	1952-12-02	為關於冷水坑硫磺廠申請貸款一案復請查照	國史檔案館	44750019792010
99	臺灣省級機關	1952-12-12	三崁店糖廠檢送建礦磺內字第九〇號硫磺運輸臨時證明書一紙請查照	國史檔案館	44750019792011
100	臺灣省級機關	1952-05-19	為呈復草山金山公路開放通車一案請謹電鑒核由	國史檔案館	44750019792018
101	臺灣省級機關	1952-05-10	准建設廳電草山金山公路請予通車一案電請查照開放由	國史檔案館	44750019793005
102	臺灣省級機關	1952-06-17	為陽明山煉磺廠交到硫磺一批檢奉磅碼單及樣品請惠代化驗並核計價款見示由	國史檔案館	44750019794021
103	臺灣省級機關	1952-07-07	為陽明山煉磺廠交到硫磺一批檢奉磅碼單及樣品請惠代化驗並核計價款見示由	國史檔案館	44750019794022
104	臺灣省級機關	1952-05-03	通知德記鑛業公司等為草金公路在修理期工利用往返空車搬運石子仰遵辦讚由	國史檔案館	44750019797011
105	臺灣省級機關	1952-05-03	電為草金公路通車一節請查照見復由	國史檔案館	44750019797014
106	臺灣省級機關	1952-05-02	為陽明山煉磺廠前交紙業公司硫磺一批因含硫成份稍低經洽妥補償硫磺一顆一節希迅予運交由	國史檔案館	44750019797016
107	臺灣省級機關	1952-08-02	電為硫磺收購價格自七月十六日起減低為每公噸新台幣二仟元請查照	國史檔案館	44750019797019
108	臺灣省級機關	1952-04-16	電請飭屬在草金公路修理期中仍希准予運輸硫磺中輛通過并見復由	國史檔案館	44750019798002
109	臺灣省級機關	1952-03-28	電為北投鎮公所在德記鑛業公司北投大磺碎礦區內開掘蓄水池多處請查照見復由	國史檔案館	44750019798004
110	臺灣省級機關	1952-01-12	為冷水坑硫磺廠、陽明山煉磺廠應履行合約從速交清欠交紙業公司之硫磺以免罰款由	國史檔案館	44750019798013
111	臺灣省級機關	1952-04-17	為陽明山煉磺廠交售紙業公司硫磺一批品質過劣應予退換由	國史檔案館	44750019798014
112	臺灣省級機關	1952-07-18	關於德記公司請發硫磺運輸臨時証明書一節通知遵照	國史檔案館	44750019798020

113	臺灣省級機關	1952-01-24	電復金鋼礦務局暨大磺嘴山硫磺廠用煤可自下月起分別配供由	國史檔案館	44750019799001
114	臺灣省級機關	1952-08-18	電為陽明山煉磺廠有無私售燃煤一節請查照由	國史檔案館	44750019799009
115	臺灣省級機關	1952-03-13	為冷水坑硫磺廠、大磺嘴山礦廠呈請增配撚煤一節通知知照由	國史檔案館	44750019799011
116	臺灣省級機關	1952-01-02	通知德記鑛業公司等元月份配煤數量由	國史檔案館	44750019799014
117	臺灣省級機關	1952-01-12	電請金銅礦務局及大磺嘴硫磺礦每月用煤希分別分配由	國史檔案館	44750019800004
118	臺灣省級機關	1952-04-07	電請石炭調整委員會增配冷水坑硫磺廠、大磺嘴山硫磺礦場等燃料煤由	國史檔案館	44750019800006
119	臺灣省級機關	1952-02-08	陽明山煉磺廠四十一年二月二日呈一件為懇准核配二月份燃料煤由	國史檔案館	44750019800007
120	臺灣省級機關	1952-10-09	為冷水坑硫磺廠呈請石炭調整委員會取消配煤超過基數計算法一節通知知照	國史檔案館	44750019801015
121	臺灣省級機關	1952-12-10	為各礦廠凡無十二月份運輸證之車輛一概禁絕通行檢呈草金公路十二月份運輸證樣本乙紙電請備案由	國史檔案館	44750019801020
122	臺灣省級機關	1952-09-30	為九月廿五日晚豪雨沖毀草金公路電請備查由	國史檔案館	44750019801022
123	臺灣省級機關	1952-10-01	為草金線公路為維護整修路面適合標準自即日起嚴禁車輛通行以利工程由	國史檔案館	44750019801023
124	臺灣省級機關	1952-11-29	為建設廳已選擇大磺嘴山礦場為新式煉硫製置試驗地址復請查照	國史檔案館	44750019802002
125	臺灣省級機關	1952-11-27	陽明山煉磺廠已奉令停採該廠申配之煤炭應予註銷	國史檔案館	44750019802005
126	臺灣省級機關	1952-11-03	函詢大磺嘴山至三重橋公路修理情形	國史檔案館	44750019802011
127	臺灣省級機關	1952-07-02	德記鑛業公司等檢附表格一種仰即填妥呈核由	國史檔案館	44750019802012
128	臺灣省級機關	1952-11-28	為派員調查金山煉磺廠申請之相對基金貸款新臺幣伍拾萬元一案函請查照	國史檔案館	44750019802019
129	臺灣省級機關	1952-11-17	金山硫磺廠硫礦號數請查照前函彙案併復	國史檔案館	44750019802020
130	臺灣省級機關	1952-11-17	准函為金山煉磺廠申貸新臺幣伍拾萬元一節復請查照	國史檔案館	44750019802021

131	臺灣省級機關	1952-09-15	函希加緊試驗改良煉硫方法由	國史檔案館	44750019803001
132	臺灣省級機關	1952-07-22	電為礦產探勘委員會檢送臺灣省硫磺礦床分佈情形及天然硫磺探勘計劃暨簡圖等件請查照由	國史檔案館	44750019803004
133	臺灣省級機關	1952-08-08	關于剩餘器材設備處理辦法陽明山煉磺廠之設備及所需材料未合第三條之規定調查表准予免送呈請核備由	國史檔案館	44750019803005
134	臺灣省級機關	1952-09-23	為抄送陽明山管理局復懷德公司有關草金二山間開礦事項由	國史檔案館	44750019803009
135	臺灣省級機關	1952-08-22	為關於臺灣省硫磺產銷問題一案函請查照由	國史檔案館	44750019803010
136	臺灣省級機關	1952-12-05	臺灣區生產事業管理委員會檢送硫磺礦廠調查報告表一份請查照	國史檔案館	44750019803011
137	臺灣省級機關	1952-03-31	為冷水坑硫磺礦呈請准予貸給硫磺貨款二百噸以資增加設備而利生產由	國史檔案館	44750019803014
138	臺灣省級機關	1952-07-14	臺灣區生產事業管理委員會等檢送硫磺產銷問題會議紀錄由	國史檔案館	44750019803025
139	臺灣省級機關	1952-08-11	檢呈商討臺灣省硫磺產銷問題會議紀錄簽請鑒核示遵	國史檔案館	44750019803033
140	臺灣省級機關	1952-12-22	函請臺灣省物資局代扣冷水坑硫磺廠欠繳契約罰款九一五〇元並希見復由	國史檔案館	44750019803034
141	臺灣省級機關	1952-03-14	據呈為硫磺硫化鐵等礦物運搬道路請指定建設路線通過萬里鄉接續原有鄉路一案電希知照由	國史檔案館	44751019810001
142	臺灣省級機關	1952-08-08	為電轉飭所屬會員礦場儘量僱用金山、萬里兩鄉區內失業漁民請備查由	國史檔案館	44751019810032
143	臺灣省級機關	1953-12-02	檢送批註後台濟採字第九四號硫磺礦區印圖一份請存查	國史檔案館	44750023395005
144	臺灣省級機關	1953-06-02	請陽明山管理局檢還台濟採字第九四號硫磺礦區案內印圖以憑轉部批註、通知臺灣礦業公司來廳洽領台濟採字第九四號圖照	國史檔案館	44750023395007
145	臺灣省級機關	1954-04-17	金銅礦務局小油坑等硫磺礦場使用林地案復請察照	國史檔案館	41530025734006
146	臺灣省級機關	1954-05-12	關於小油坑七星山兩硫磺礦場及金泉益礦場使用林地案業據農林廳電復解決辦法指復知照	國史檔案館	41530025734029

147	臺灣省級機關	1953-04-24	抄呈台濟採字第 0513 號硫磺硫化鐵礦案登記事項請察核、通知黃貴雲來廳洽領請採硫磺硫化鐵礦一案採礦執照	國史檔案館	44750026346005
148	臺灣省級機關	1952-05-14	據請加入柯財氣為臺北縣萬里鄉地內硫磺礦案內申請連署人一案轉示知照由	國史檔案館	44750026346012
149	臺灣省級機關	1952-04-26	據黃貴雲請開採臺北縣萬里鄉地方硫磺礦一案希補送附件及繳納費款由	國史檔案館	44750026346013
150	臺灣省級機關	1953-08-14	准電囑對冷水坑硫磺廠代表人許漢源之採礦權移止移轉一案復請查照	國史檔案館	44750026353026
151	臺灣省級機關	1954-06-19	抄呈臺濟採字第七六四號硫磺礦登記事項請核備、通知陳慶樹具領採礦圖照及溢繳費款	國史檔案館	44750026363010
152	臺灣省級機關	1953-12-15	檢呈陳慶樹請採臺北縣瑞芳鎮南子吝貢寮鄉和美村地方硫磺、硫化鐵礦案內費件請核領執照給領	國史檔案館	44750026363014
153	臺灣省級機關	1953-12-02	據陳慶樹前請採臺北縣瑞芳鎮南子吝貢寮鄉和美村地方硫磺礦一案通知遵照	國史檔案館	44750026363015
154	臺灣省級機關	1953-09-23	據陳慶樹請開採臺北縣貢寮鄉蚊子坑地方硫磺礦一案希依限補具等件并繳納費款憑辦	國史檔案館	44750026363018
155	臺灣省級機關	1953-09-07	據陳慶樹請開採臺北縣貢寮鄉蚊子坑地方硫磺礦一案希依限繳送費件	國史檔案館	44750026363019
156	臺灣省級機關	1953-08-10	據陳慶樹請開採臺北縣貢寮鄉蚊子坑地內硫磺礦一案檢發修正圖希照繪呈核並補具附件及繳納費稅由	國史檔案館	44750026363020
157	臺灣省級機關	1954-04-14	抄呈台濟採字第七二四號硫磺礦登記事項請核備、通知陳金水具領採礦圖照及溢繳費款	國史檔案館	44750026366017
158	臺灣省級機關	1954-01-20	檢呈陳金水請採臺北縣陽明山管理局北投鎮竹子湖地方硫磺礦案內劃減礦區圖件請察核	國史檔案館	44750026366018
159	臺灣省級機關	1953-12-14	呈復關於陳金水請採臺北縣陽明山管理局士林鎮竹子湖地方硫磺礦一案俟陳商劃減礦區後再行呈核	國史檔案館	44750026366020
160	臺灣省級機關	1953-06-12	令派蕭榮華、姚金和等前往查勘陳金水申請開採之硫磺礦具報憑核	國史檔案館	44750026366023
161	臺灣省級機關	1954-03-24	呈送黃貴雲等請將原領台濟採字第 422 號硫磺礦區礦業權加入退出合辦人案內費件請鑒核批註圖照、請檢還台濟採字第 422 號硫磺礦區印圖以憑轉部批註	國史檔案館	44750026371013
162	臺灣省級機關	1954-02-16	抄呈台濟採字第 635 號硫磺硫化鐵礦登記事項請核、通知陳天金具領採礦執照及礦區圖	國史檔案館	44750026379002

163	臺灣省級機關	1953-09-10	檢陳天金呈台濟採字第 635 號硫磺礦更改礦業權者名字之執照費及礦圖請察核	國史檔案館	44750026379003
164	臺灣省級機關	1953-11-16	據陳天金前申請變更請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦案內姓名一案希遵照部令辦理	國史檔案館	44750026379004
165	臺灣省級機關	1953-09-02	檢呈陳乞食請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦案內費件請核頒執照給領	國史檔案館	44750026379008
166	臺灣省級機關	1953-08-19	據陳乞食請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦一案通知依限繳納費稅憑辦	國史檔案館	44750026379009
167	臺灣省級機關	1953-08-04	據陳乞食送請採臺北縣北投鎮竹子山腳地方硫磺硫化鐵礦案圖件核復遵照	國史檔案館	44750026379010
168	臺灣省級機關	1953-07-27	據陳乞食請開採臺北縣北投鎮地方硫磺礦一案希依限繳送費件	國史檔案館	44750026379011
169	臺灣省級機關	1953-06-24	據陳乞食請開採臺北縣北投鎮地內硫磺礦一案檢發修正圖希照繪呈核並補具附件及繳納費稅由	國史檔案館	44750026379012

3. 臺灣省議會史料

序號	件名	典藏號	日期	典藏地
1	臺北縣煉磺工業同業公會呈請解除限制硫磺出口禁令	0014240338005	1949-04-06~1949-07-23	國史館臺灣文獻館
2	臺灣省臨時省議會第三屆第三次大會議員郭雨新提案	0026140047017	1958-09-12~1958-11-05	國史館臺灣文獻館
3	臺灣省政府檢送臺灣省硫磺運銷管理辦法及有關表式，請審議案	0020120444001	1955-02-08~1955-09-12	國史館臺灣文獻館
4	臺灣省政府檢送新制定「臺灣省硫磺硫化鐵產銷調節辦法」草案，請審議案	0030120453005	1964-11-19~1964-04-25	國史館臺灣文獻館
5	臺北縣參議會電送該會暨參議員陳義芬為英商德記公司違法採掘硫磺案請政府辦理等相關文件	0014240237003	1948-07-08~1949-05-04	國史館臺灣文獻館
6	臺北縣萬里鄉民吳○○等為該鄉大磺嘴三金及德記硫磺所流之磺水及餘渣損害農田經省府四度派員調解無效案	0024240245001	1956-01-27~1956-03-12	國史館臺灣文獻館
7	臺灣省政府為據高雄硫酸錏公司呈為硫磺等原料最近漲價甚多，請准予維持硫酸錏售價為每公噸二七○○元，請同意案	0035230154019	1965-11-03~1965-12-31	國史館臺灣文獻館

8	臺灣省政府據高雄硫酸錏公司呈為配合生產需要，請准予運用六一年度預算先行興建硫磺儲場暨溶硫池各一座，函請查照辦理案	0035230160023	1971-09-07~1971-12-24	國史館臺灣文獻館
9	天榮企業股份有限公司陶○○請願為中央信託局購料處代省營機構高雄硫酸錏公司購買五八年度「硫磺」四萬餘長噸正擬指定二家廠商分羹議價案	0034250058004	1969-04-09~1969-04-28	國史館臺灣文獻館
10	臺灣省政府為國際硫磺極度短缺，磺價狂漲，影響高雄硫酸錏公司硫酸錏製造成本，請核准該公司五六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二七００元案	0034320555001	1966-08-20~1966-12-29	國史館臺灣文獻館
11	臺灣省議會議員呂錦花建議為三金礦場突遭德記礦火山爆發埋斃職工友及眷屬二五人案	0031150453001	1964-10-13~1964-11-10	國史館臺灣文獻館
12	本年進口硫磺過多省產硫磺過剩請迅採有效解救對策將進口者儲做安全硫磺並召產銷雙方開會分配訂購以免產銷失調案	002-03-03OA-12-5-3-03-00979	1958-06-02	國史館臺灣文獻館
13	臺灣省臨時省議會通知臺灣區硫磺礦業同業公會為硫磺收購價格請願案轉請查照由	002-02-01OA-04-7-1-03-01430	1954-10-21	國史館臺灣文獻館
14	審議臺灣省硫磺運銷管理辦法及有關表式案	002-02-03OA-01-5-2-0-00149	1955-09-06	國史館臺灣文獻館
15	審議臺灣省硫磺運銷管理辦法及有關表式案	002-02-02EA-00-5-2-0-00038	1955-03-24	國史館臺灣文獻館
16	審議臺灣省硫磺運銷管理辦法及有關表式案	002-02-02EA-05-5-2-10-00856	1955-03-21	國史館臺灣文獻館
17	臺灣省單行法規：檢送新制定「臺灣省硫磺硫化鐵產銷調節辦法」草案函請查照審議見復案	003-03-05EA-00-5-2-1-00050	1965-04-12~1965-04-27	國史館臺灣文獻館
18	為國產硫磺產量堆積如山任從外貨滾滾輸入不用國貨損害國家財富違反政府財經政策請審議採取緊急措施案	003-04-04OA-01-5-3-03-05256	1969-11-17	國史館臺灣文獻館
19	審議臺灣省政府提議案：建設類：臺灣省政府函為檢送新制定「臺灣省硫磺化鐵產銷調節辦法」草案函請查照審議案	003-03-05EA-00-5-2-0-00116	1965-04-22	國史館臺灣文獻館
20	本會硫磺礦同業報告省物資局不顧同業龐大投資及成本突然減低價格一案請主持公道轉函各主管機關維持原價以恤艱困由	002-02-01OA-01-5-1-0-00335	1954-08-16	國史館臺灣文獻館

21	臺灣省政府為據高雄硫酸錏公司呈為硫磺等原料最近漲價甚多，請准予維持硫酸錏售價為每公噸二、七〇〇元一案，函請查照惠予同意案	003-03-06OA-01-5-2-0-00074	1965-11-01~1966-02-11	國史館臺灣文獻館
22	審議高雄硫酸錏公司呈為配合生產需要請准予運用六十一年度預算先行興建硫磺儲場暨溶硫池各一座一案，請查照審議惠復案	003-04-08OA-01-5-2-0-00064	1971-11-22~1972-02-04	國史館臺灣文獻館
23	據高雄硫酸錏公司呈，為配合生產需要，請准予運用六十一年度預算，先行興建硫磺儲場暨溶硫池各一座一案，函請查照辦理惠復案	003-04-08OA-02-5-2-0-00086	1971-12-21	國史館臺灣文獻館
24	審議臺灣省政府函為據高雄硫亞公司呈為硫磺等原料最近漲價甚多請准予維持硫酸售價為每公噸二、七〇〇元乙案函請查照惠予同意案	003-03-06OA-02-5-2-0-00159	1965-12-21	國史館臺灣文獻館
25	臺灣省政府預決算案：為國際硫磺極度短缺磺價狂漲影響高雄硫酸錏公司硫酸錏之製造成本該公司五十六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二七〇〇元案	003-03-08EA-00-5-2-0-00057	1966-09-19~1966-10-07	國史館臺灣文獻館
26	審議臺灣省政府提議案：為國際硫磺極度短缺磺價狂漲影響高雄硫酸錏公司硫酸錏之製造成本該公司五十六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二七〇〇元案	03-08EA-00-5-2-0-00161	1966-10-07	國史館臺灣文獻館
27	審議高雄硫酸錏公司五十六年度營事業預算案暨省府提議為國際硫磺極度短缺磺價狂漲影響高雄硫酸錏公司硫酸錏之製造成本該公司五十六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二、七〇〇元案	003-03-08OA-02-5-2-0-00101	1966-12-20	國史館臺灣文獻館
28	關於禁止硫磺進口之回題	003-03-08OA-03-6-4-0-00248	1967-02-02	國史館臺灣文獻館
29	關於禁止硫磺進口之回題	003-03-08OA-16-6-4-02-01731	1966-11-14	國史館臺灣文獻館
30	關於本省硫化鐵、硫磺埋藏量大約有多少？有無生產輔導計劃？	003-02-04OA-02-6-4-0-00101	1961-11-20~1962-01-26	國史館臺灣文獻館
31	關於本省硫化鐵、硫磺埋藏量大約有多少？有無生產輔導計劃？	003-02-04OA-06-6-4-00-00218	1961-11-20	國史館臺灣文獻館
32	請問本省硫磺化鐵之生產實情、需求情況以至政府生產輔導計劃如何？	003-02-06OA-02-6-4-0-00127	1962-11-05~1963-02-15	國史館臺灣文獻館
33	硫磺禁止出口影響業者很大，應予解禁如何？	001-01-06OA-00-6-4-0-00154	1948-12-16~1948-12-28	國史館臺灣文獻館

34	請問本省硫磺化鐵之生產實情、需求情況以至政府生產輔導計劃如何？	003-02-06OA-08-6-4-02-00290	1962-11-05	國史館臺灣文獻館
35	關於硫磺產銷問題	002-01-05OA-00-6-4-0-00250	1953-12-14~1954-01-23	國史館臺灣文獻館
36	輔導硫磺生產問題	003-01-02OA-02-1-4-01-00081	1959-11-09	國史館臺灣文獻館
37	高雄硫酸錏廠產出的硫酸錏，其中硫磺（增數量減單價）硫化鐵（減數量減單價）的數量與單價的影響較大，請教其成分是否未有影響	003-03-10OA-03-6-4-0-00170	1967-12-15	國史館臺灣文獻館
38	關於硫磺產銷問題	002-01-03OA-03-6-4-00-00059	1952-12-15	國史館臺灣文獻館
39	高雄硫酸錏廠產出的硫酸錏，其中硫磺（增數量減單價）硫化鐵（減數量減單價）的數量與單價的影響較大，請教其成分是否未有影響	003-03-10OA-18-6-4-00-01196	1967-12-14	國史館臺灣文獻館
40	現在政府鼓勵開發地下資源，昨天已有同仁向廳長要求，煤炭不能經營失調，則今後地下資源難得採掘，北部有三十餘萬之工人，將變成失業，管煤當局應有通盤計劃，輔導就業，臺北金山之硫磺，在政府獎勵之下，已出品很多，但仍進口以打擊本省產品，硫磺業將關門大吉，未知有補救辦法？	003-04-04OA-03-6-4-0-00128	1969-12-10	國史館臺灣文獻館
41	中興紙業公司委託中信局代購硫磺	003-07-05OA-52-6-8-00-05954	1984-03-26	國史館臺灣文獻館
42	現在政府鼓勵開發地下資源，昨天已有同仁向廳長要求，煤炭不能經營失調，則今後地下資源難得採掘，北部有三十餘萬之工人，將變成失業，管煤當局應有通盤計劃，輔導就業，臺北金山之硫磺，在政府獎勵之下，已出品很多，但仍進口以打擊本省產品，硫磺業將關門大吉，未知有補救辦法？	003-04-04OA-22-6-4-00-00986	1969-11-17	國史館臺灣文獻館
43	紙業公司所用硫磺臺灣省所產者甚多為什麼不用臺灣省產品	001-01-10OA-00-6-4-0-00288	1950-12-16~1950-12-25	國史館臺灣文獻館
44	最近嘉義縣中埔鄉民發見有汽油噴出及硫磺溫泉，貴廳可否助其成功，而應辦理何等手續？	002-03-01OA-02-6-4-0-00328	1957-06-02~1957-10-04	國史館臺灣文獻館

45	最近嘉義縣中埔鄉民發見有汽油噴出及硫磺溫泉，貴廳可否助其成功，而應辦理何等手續？	002-03-01OA-10-6-4-01-00323	1957-06-02	國史館臺灣文獻館
46	審議臺灣省政府函為高雄硫酸錏公司呈為硫磺等原料最近漲價甚多請准其維持硫酸錏售價為每公噸二、七〇〇元乙案函請查照惠予同意案	003-03-06OA-14-2-2-01-00458	1965-12-21	國史館臺灣文獻館
47	審議高雄硫酸錏公司五十六年度營事業預算案暨省府力提議為國際硫磺極度短缺磺價狂漲影響高雄硫酸錏公司硫酸錏之製造成本該公司五十六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二、七〇〇元案	003-03-08OA-16-2-2-01-00460	1966-12-20	國史館臺灣文獻館
48	陶宗敬請願為中央信託局購料處代省營採購高雄硫酸錏公司購買五十八年度硫磺四萬餘長噸正擬指定二家廠商分羹議價案特呈理由懇請迅予主持正義依法糾正停止議價以公開招標俾免每年國家損失案	003-04-02OA-20-2-3-01-01908	1969-04-24	國史館臺灣文獻館
49	發展可供外銷產品的製造與加工業;礦業方面：本省主要礦產有煤、硫磺、金、銅、硫化鐵、石油六種	002-02-06OA-09-1-1-02-00001	1956-12-17	國史館臺灣文獻館
50	據高雄硫酸錏公司呈為配合生產需要，請准予運用六十一年度預算先行興建硫磺儲場暨溶硫池各一座一案，函請查照辦理惠復案	003-04-08OA-26-2-2-01-00129	1971-12-21	國史館臺灣文獻館
51	臺灣區硫磺礦業同業公會請願為物資局不顧同業龐大投資及成本突然降低價格請主持公道案	002-02-01OA-04-2-3-01-00811	1954-09-16~1954-09-17	國史館臺灣文獻館
52	為國際硫磺極度短缺磺價狂漲影響高雄硫酸錏公司硫酸錏之製造成本該公司五十六年度硫酸錏售價仍維持每公噸二、七〇〇元	003-03-08EA-15-2-2-01-01198	1966-10-07	國史館臺灣文獻館
53	省府函為檢送新制定「煤礦礦區調整辦法臺灣省施行細則草案」	003-03-05EA-12-2-2-01-01114	1965-04-22	國史館臺灣文獻館

4.國史館藏檔案史料文物

序號	全宗名	時間	卷/件名	典藏地	典藏號
1	陳誠副總統文物	1949-12-02	臺灣省政府委員會第一二七次會議紀錄	國史檔案館	008-010802-00048-007

2	陳誠副總統文物	無	中國石油有限公司提煉石油設備影集	國史檔案館	008-030603-00031-004
3	行政院經濟建設委員會	1951-02-17~1952-01-22	美援硫磺總卷	國史檔案館	040-010213-0001
4	行政院經濟建設委員會	1964-07-18~1964-07-20	第四期經建四年計畫工礦個案計畫草案	國史檔案館	040-010401-0037
5	行政院經濟建設委員會	1951-01-13~1958-03-31	礦業：硫磺	國史檔案館	040-010409-0030
6	外交部	1948-01-27~1949-06-27	英人在華財產（二十）	國史檔案館	020-041107-0035
7	資源委員會	1948-03-16~1948-04-30	臺灣紙業公司董監聯席會議案	國史檔案館	003-010101-0545
8	資源委員會	1946-09-29~1949-11-22	臺灣辦事處提貨保證案	國史檔案館	003-010602-0464
9	資源委員會	1935-03-31	礦物及地質調查報告第二號—硫黃礦床調查報告	國史檔案館	003-020200-0537

5. 機關檔案

序號	全宗名	日期	卷名	典藏地	典藏號
1	經濟部礦務局	1950~1953	臺北縣金山鄉頂中股士林鎮七股冷水坑地方硫磺礦	經濟部礦務局	0039/ 03321-000195 /00001/ 1 / 001~015
2	經濟部礦務局	1952~1985	臺北縣萬里鄉下萬里加投金山鄉頂中股地方硫磺礦	經濟部礦務局	0041/ 03321-000085 /00001/ 1 / 001~044
3	經濟部礦務局	1951~1986	臺北縣士林鎮七股地方硫磺礦	經濟部礦務局	0040/ 03321-000318 /00001 / 1 / 001~041
4	經濟部礦務局	1950~1958	臺北縣金山鄉頂中古硫磺礦	經濟部礦務局	0039/ 03321-000194 /00001 / 1 / 001~009
5	經濟部礦務局	1950~1950	臺北縣基隆區金山鄉死子坪地方設定硫磺礦	經濟部礦務局	0039/ 03321-000196 /00001 / 1 / 001~004
6	經濟部礦務局	1952~1973	臺北縣金山鄉死磺子坪頂中股地方硫磺礦	經濟部礦務局	0041/ 03321-000190 /00001 / 1 / 001~024

7	經濟部礦務局	1951~1985	北投草山大磺嘴地方硫磺礦	經濟部礦務局	0040/ 03321-000451 /00001 / 1 / 001~117
8	經濟部礦務局	1952~1952	臺北縣基隆區萬里鄉里加投地方硫磺礦	經濟部礦務局	0041/ 03321-000075 /00001 / 1 / 001~005

6. 政府公報

序號	案由	公報名稱	卷期	出版日期
1	電臺北縣政府為臺北縣警察局請示人民私自採掘硫磺礦可否制止一案，復希轉飭知照	臺灣省政府公報	37:夏:11	民國 37 年 04 月 13 日
2	電各縣市政府禁止硫磺外運	臺灣省政府公報	37:冬:28	民國 37 年 11 月 03 日
3	灣省建設廳通知洪金泉為據請開採臺北縣基隆區金山鄉頂中股等地方硫磺礦一案應予撤銷，希知照	臺灣省政府公報	38:秋:4	民國 38 年 07 月 05 日
4	臺灣省建設廳通知蘇天和為據請開採臺北縣基隆區地內硫磺礦一案應予撤銷，希知照	臺灣省政府公報	38:秋:4	民國 38 年 07 月 05 日
5	臺灣省建設廳通知謝金贏為據請開採臺北縣淡水區地內硫磺礦一案應予撤銷，希知照	臺灣省政府公報	38:秋:4	民國 38 年 07 月 05 日
6	臺灣省建設廳通知林阿寶為據請開採臺北縣淡水區北投鎮竹子湖地方硫磺礦一案應予撤銷，希知照	臺灣省政府公報	38:冬:3	民國 38 年 10 月 04 日
7	電各縣市政府為硫磺、瓊蘼 2 項原料准許自由出口，希知照	臺灣省政府公報	38:冬:46	民國 38 年 11 月 26 日
8	臺灣省建設廳通知呂剛健為據請開採臺北縣基隆區萬里鄉大埔地方硫磺礦一案應予撤銷，希知照	臺灣省政府公報	38:冬:77	民國 38 年 12 月 31 日
9	臺灣省建設廳通知林金福、李阿蘭為據請開採臺北縣土林鎮、新竹縣大溪鎮地方硫磺、煤礦 2 案應予撤銷，希知照	臺灣省政府公報	39:春:52	民國 39 年 03 月 04 日
10	臺灣省建設廳通知郭源河、蔡逸凌、吳阿源、詹阿龍、何竹林為據請開採煤礦、火粘土礦、磁土礦、硫磺礦各案應予撤銷，希知照	臺灣省政府公報	39:夏:2	民國 39 年 04 月 03 日
11	臺灣省建設廳公告「臺灣省政府建設廳收購省產硫磺加給增產獎勵金辦法」	臺灣省政府公報	40:夏:55	民國 40 年 06 月 02 日
12	臺灣省建設廳公告改訂「臺灣省政府建設廳收購省產硫磺加給增產獎勵金辦法」	臺灣省政府公報	40:冬:42	民國 40 年 11 月 21 日

13	臺灣省建設廳公告改訂收購省產硫磺加給增產獎勵金辦法	臺灣省政府公報	41:春:39	民國 41 年 02 月 18 日
14	臺灣省建設廳公告為省內硫磺運輸自 41 年 8 月 1 日起，應持有臺灣省建設廳臨時證明書，方准通行，希週知	臺灣省政府公報	41:秋:28	民國 41 年 08 月 01 日
15	臺灣省建設廳公告為改訂省產硫磺收購價格，希週知	臺灣省政府公報	41:秋:49	民國 41 年 08 月 26 日
16	臺灣省物資局公告「臺灣省物資局接辦硫磺購配業務辦法」	臺灣省政府公報	41:秋:54	民國 41 年 09 月 01 日
17	臺灣省社會處通知臺灣區硫磺鑛業同業公會為奉內政部令核示放寬臺灣區硫磺磺業同業公會會員資格標準一案，轉希知照	臺灣省政府公報	41:冬:47	民國 41 年 11 月 27 日
18	為准經濟部函知改正「臺灣省內運輸硫磺臨時證明書核發辦法」一案，公告週知	臺灣省政府公報	42:春:19	民國 42 年 01 月 24 日
19	臺灣省建設廳公告為依法註銷尤炳燦原領臺濟採字第 310 號硫磺礦區礦業權，希週知	臺灣省政府公報	43:夏:41	民國 43 年 05 月 18 日
20	臺灣省建設廳公告為依法註銷許淵等所領礦業字第 705 號硫磺礦區礦業權，並留備調整，暫不接受人民呈請領採，希週知	臺灣省政府公報	43:夏:76	民國 43 年 06 月 28 日
21	臺灣省社會處通知臺灣區硫磺礦礦業同業公會據呈請示理監事無故不出席會議，應如何處理一案，復希知照	臺灣省政府公報	43:秋:27	民國 43 年 07 月 31 日
22	通知煤礦公會、硫磺同業公會、各有關礦業公司為礦工無故曠工離礦逾 15 日者，礦方得予退除勞工保險，希遵照	臺灣省政府公報	44:冬:4	民國 44 年 10 月 05 日
23	臺灣省建設廳公告為註銷礦業字第 630 號硫磺礦業權留備調整，希調知	臺灣省政府公報	44:冬:69	民國 44 年 12 月 23 日
24	臺灣省建設廳公告為奉經濟部令註銷礦業字第 656 號金、銀、銅、硫磺礦業權，希週知	臺灣省政府公報	45:秋:55	民國 45 年 09 月 03 日
25	臺灣省建設廳公告註銷臺灣肥料股份有限公司所領臺濟採字第 1838 號硫磺礦權案	臺灣省政府公報	52:春:62	民國 52 年 03 月 18 日
26	臺灣省建設廳公告註銷臺灣肥料股份有限公司所領臺濟採字第 1750 至 1753 號硫磺（硫化鐵）礦區 4 處礦業權	臺灣省政府公報	52:春:63	民國 52 年 03 月 19 日
27	臺灣省建設廳公告核定小油坑硫磺礦場呈請使用礦業用地案	臺灣省政府公報	52:秋:56	民國 52 年 09 月 03 日
28	臺灣省建設廳公告撤銷黃建候等所領臺濟採字第 2302 號硫磺（硫化鐵）礦權	臺灣省政府公報	53:秋:17	民國 53 年 07 月 20 日

29	臺灣省建設廳公告恢復黃金標等原領臺北縣萬里鄉萬里加投等地方硫磺礦區礦業權	臺灣省政府公報	55:秋:62	民國 55 年 09 月 10 日
30	臺灣省建設廳公告恢復黃金標等原領硫磺礦區礦業權	臺灣省政府公報	55:冬:9	民國 55 年 10 月 12 日
31	經濟部國際貿易局副知未經精製粉狀硫磺等 58 項改列為准許進口類貨品	臺灣省政府公報	59:秋:32	民國 59 年 08 月 06 日
32	准國貿會通知公告未經精製狀硫磺等 58 項貨品變更分類明細表	臺北市政府公報	59:290	民國 59 年 08 月 12 日
33	變更未經精製粉狀硫磺等五十八項貨品分類案	經濟部公報	02:08	民國 59 年 08 月 31 日
34	核定「硫磺」改限向北美地區採購並仍限由核定之用料工廠申請	經濟部公報	04:02	民國 61 年 02 月 29 日
35	經濟部國際貿易局副知硫磺改限向北美地區採購，並仍限由核定之用料工廠申請進口	臺灣省政府公報	61:春:48	民國 61 年 03 月 01 日
36	國際貿易審議委員會硫磺改限向北美地區採購仍限由核定之用料工廠申請並定期實施	臺灣省政府公報	61:456	民國 61 年 03 月 15 日
37	廢止「收購省產硫磺加給增產獎勵金辦法」	臺灣省政府公報	61:冬:12	民國 61 年 10 月 16 日
38	廢止「臺灣省建設廳收購省產硫磺辦法」	臺灣省政府公報	61:冬:12	民國 61 年 10 月 16 日
39	臺灣省建設廳公告今後凡被撤銷礦權之煤礦、硫磺、硫化鐵等礦，為避免業者盲目投資，一律暫予保留	臺灣省政府公報	62:夏:4	民國 62 年 04 月 06 日
40	臺灣省建設廳公告各硫磺礦展限採（探）礦權至產銷好轉再行開工案，請於 1 個月內依規定事項辦理	臺灣省政府公報	63:冬:11	民國 63 年 10 月 14 日
41	廢止「臺灣省內運輸硫磺臨時證明書核發辦法」	臺灣省政府公報	65:夏:51	民國 65 年 05 月 31 日
42	臺灣省建設廳公告註銷原礦業字 1141 號硫磺、硫化鐵礦區內部分區域之「保留」暨礦業字第 2105 號煤礦區內部分區域之「留備調整」	臺灣省政府公報	68:冬:58	民國 68 年 12 月 12 日
43	臺灣省建設廳公告註銷原礦業字第 1194 號金、硫磺等礦區內原「留備調整」之部分區域	臺灣省政府公報	69:春:16	民國 69 年 01 月 21 日
44	臺灣省建設廳公告撤銷德記鑛業股份有限公司原領臺濟採字第 236 號硫磺礦礦業權	臺灣省政府公報	73:夏:49	民國 73 年 05 月 29 日
45	臺灣省建設廳公告註銷臺濟採字第 4280 號火粘土、硫磺礦礦業權及該礦區印圖	臺灣省政府公報	78:冬:51	民國 78 年 12 月 05 日
46	臺灣省建設廳公告註銷臺濟採字第二Ｏ九號（礦業字第一Ｏ三四號）硫磺（硫化鐵）礦礦業權暨礦區印圖	臺灣省政府公報	81:秋:25	民國 81 年 07 月 29 日

47	臺灣省建設廳公告註銷臺濟採字第五二二六號（礦業字第二Ｏ八五號礦區）硫磺（硫化鐵）、火粘土礦礦業權及原發採礦執照暨礦區印圖	臺灣省政府公報	84:冬:3	民國 84 年 10 月 04 日
48	臺灣省建設廳公告註銷臺濟採字第二一Ｏ號（礦業字第一Ｏ三五號礦區、德記煉仔坪煉磺廠）硫磺（硫化鐵）礦礦業權及原發採礦執照暨礦區圖	臺灣省政府公報	84:冬:15	民國 84 年 10 月 20 日
49	臺灣省建設廳公告三金鐮業股份有限公司原領臺北縣萬里鄉下萬里加投地方臺濟採字第 3181 號（礦業字第 609 號礦區、三金鑛業硫磺礦場）硫磺（硫化鐵）、瓷土礦礦業權展限後之減區區域，經查位屬陽明山國家公園特別景觀區暨一般管制區，自本公告之日起不再接受設定礦業權之申請	臺灣省政府公報	85:冬:3	民國 85 年 10 月 03 日
50	臺灣省建設廳公告註銷臺濟採字第四Ｏ六一號（礦業字第六二Ｏ號礦區）瓷土、火粘土、硫磺（硫化鐵）礦礦業權	臺灣省政府公報	86:春:51	民國 86 年 03 月 10 日
51	函轉註銷潘炎輝等所領臺灣採字第 4197 號硫磺礦採礦權	臺灣省政府公報	91:秋:25	民國 91 年 08 月 02 日
52	函轉註銷臺榮礦業股份有限公司所領臺濟採字第 5293 號硫磺、瓷土礦採礦權	臺灣省政府公報	91:秋:31	民國 91 年 08 月 12 日
53	註銷臺榮礦業股份有限公司所領臺濟採字第 5293 號硫磺（硫化鐵）、瓷土礦採礦權	經濟部公報	34:24:00	民國 91 年 08 月 21 日
54	註銷潘炎輝等所領臺濟採字第 4197 號硫磺（硫化鐵）礦採礦權	經濟部公報	34:24:00	民國 91 年 08 月 21 日
55	函送經濟部註銷內政部營建署陽明山國家公園管理處所領臺濟採字第 5270 號硫磺礦採礦權	臺北市政府公報	91:秋:52	民國 91 年 09 月 10 日
56	註銷內政部營建署陽明山國家公園管理處所領臺濟採字第 5270 號硫磺礦採礦權	經濟部公報	34:27:00	民國 91 年 09 月 21 日
57	轉公告註銷裕豐礦業股份有限公司所領臺濟採字第 5305 號硫磺礦採礦權	臺北市政府公報	91:冬:23	民國 91 年 11 月 01 日
58	註銷裕豐礦業股份有限公司所領臺濟採字第 5305 號硫磺（硫化鐵）礦採礦權	經濟部公報	34:32:00	民國 91 年 11 月 11 日
59	註銷明羿企業有限公司所領臺濟採字第 4454 號硫磺（硫化鐵）、瓷土、火粘土礦採礦權	經濟部公報	34:36:00	民國 91 年 12 月 21 日
60	函轉註銷高秉禪所領臺濟採字第 4221 號火黏土、硫磺礦採礦權	臺北市政府公報	93:春:38	民國 93 年 03 月 01 日

61	註銷高秉禋所領臺濟採字第 4221 號火黏土、硫磺礦採礦權	經濟部公報	36:08:00	民國 93 年 03 月 11 日

7. 中國時報、徵信新聞

（1）關鍵字：硫磺

序號	日期	標題	報刊名	版次
1	1950-11-24	省產與外貨硫磺 將實行混合配售 生管會今商購硫磺問題	徵信新聞	第 01 版
2	1951-01-08	臺紙力求增產 渴望美援硫磺 否則礙◆接受外購	徵信新聞	第 01 版
3	1951-03-28	省府昨公告 禁硫磺出口	徵信新聞	第 01 版
4	1951-05-14	實行硫磺分配 以解除嚴重之硫磺荒	徵信新聞	第 01 版
5	1951-05-29	硫磺收購價低 影響業者生產 有關方面盼能予提高	徵信新聞	第 01 版
6	1951-06-01	鼓勵硫磺增產 當局計劃獎勵辦法 本年目標為三千噸	徵信新聞	第 01 版
7	1951-06-01	英分配硫磺硫酸 與國防生產機構	徵信新聞	第 04 版
8	1951-06-05	獎勵辦法收效硫磺產量增加	徵信新聞	第 01 版
9	1951-06-10	硫磺年產三千噸 能否自給成問題	徵信新聞	第 01 版
10	1951-06-15	本省硫磺產量 最近逐月增加 業已超過日據時代最高紀錄 八月份後每月可產五百公 噸	徵信新聞	第 01 版
11	1951-06-22	注意硫磺生產	徵信新聞	第 01 版
12	1951-10-15	臺灣硫磺	徵信新聞	第 02 版
13	1951-11-22	硫磺增產 獎勵金提高	徵信新聞	第 01 版
14	1952-02-17	收購硫磺獎金提高	徵信新聞	第 01 版
15	1952-05-23	今春硫磺產量 已達一五〇萬公斤 本月硫化鐵產量激增	徵信新聞	第 01 版
16	1952-05-30	省產品何必冒充舶來 有硫礦可惜不能外銷	徵信新聞	第 02 版
17	1952-06-03	硫磺產量逐月增加 上月份達五〇三噸 本月可能生產六百噸	徵信新聞	第 01 版
18	1952-06-16	提高產量減低成本 積極開發硫礦業者盼當局貸款收購	徵信新聞	第 01 版
19	1952-06-24	解進硫磺運輸困難 業者亟盼美援撥款	徵信新聞	第 02 版
20	1952-06-28	硫磺品質決予提高 極盼政府收購硫磺公會座談會議決	徵信新聞	第 02 版
21	1952-07-05	建廳昨研討硫磺產銷	徵信新聞	第 01 版
22	1952-07-10	硫磺成本必須減輕 剩餘政府收購 建廳昨商定原則六項	徵信新聞	第 01 版
23	1952-07-11	上半年度硫磺產量 二千五百噸	徵信新聞	第 01 版
24	1952-07-13	省產硫磺配價 生管會昨核准減低	徵信新聞	第 01 版
25	1952-07-18	減低硫礦售價 須先降低成本	徵信新聞	第 01 版
26	1952-08-04	減低硫磺收購價格 當局飭令實施 業者表同意盼扶助生產	徵信新聞	第 01 版
27	1952-08-15	硫磺購配 由物資局辦理 處理剩餘辦案擬定	徵信新聞	第 01 版
28	1952-08-17	援臺硫磺昨運基隆	徵信新聞	第 01 版

29	1952-08-17	保護硫磺不准輸入外貨	徵信新聞	第 01 版
30	1952-08-19	硫化鐵硫磺進口 照官價結匯	徵信新聞	第 01 版
31	1952-08-21	硫磺品質決可提高 業者缺資金 盼當局恢復貸款	徵信新聞	第 04 版
32	1952-09-02	省產硫磺購配業務 物資局核辦 購配辦法昨日公佈	徵信新聞	第 01 版
33	1952-09-07	過剩硫磺達一千五百噸 亟盼當局收購	徵信新聞	第 04 版
34	1952-09-09	物資局積極 援助硫礦業	徵信新聞	第 01 版
35	1952-10-16	取締委包制度 整頓硫磺礦業	徵信新聞	第 01 版
36	1952-12-14	硫磺成本高 生產會謀對策	徵信新聞	第 01 版
37	1953-01-09	上月硫磺產量 三千七百餘噸	徵信新聞	第 04 版
38	1953-01-25	加強管理硫磺運銷 建廳訂定辦法	徵信新聞	第 04 版
39	1953-01-26	硫磺業者擬向日購 新式提煉爐 提高品質減低成本 幫源純◆產量增加	徵信新聞	第 01 版
40	1953-02-11	建廳昨集議 收購硫磺	徵信新聞	第 01 版
41	1953-02-23	北投硫磺礦 將劃禁採線	徵信新聞	第 01 版
42	1953-03-26	硫磺產量過剩 決設蒸汽法煉磺廠 提高品質減低成本 以利開拓國外市場	徵信新聞	第 04 版
43	1953-04-17	運用一千萬元美援煤貸 建廳提建議 金煤硫礦硫化鐵 本年應補助發展	徵信新聞	第 01 版
44	1953-05-07	合理生產硫磺及硫化鐵 經部擬定生產原則 已送由建設廳切實執行 本年硫磺預定外 銷千四百噸	徵信新聞	第 01 版
45	1953-05-25	硫磺出口 決予補助 詳細辦法研擬中	徵信新聞	第 01 版
46	1953-08-01	本省硫磺產銷的厄運	徵信新聞	第 02 版
47	1953-10-05	商討硫磺供需問題 今日在法開會 將另組織國際機構 代替前硫磺委員會	徵信新聞	第 01 版
48	1953-10-18	本省硫磺生產 已達產銷平衡	徵信新聞	第 01 版
49	1953-10-23	本省硫磺產量 將逐漸增加 省內需要足敷供應 不應再向國外採購	徵信新聞	第 01 版
50	1953-11-02	硫磺不敷供應 臺紙等可能進口外貨 礦方認增產即可敷用	徵信新聞	第 01 版
51	1953-11-11	節省外匯保護礦業 政府決緩購進硫磺並規定各礦場按期交貨	徵信新聞	第 01 版
52	1953-11-26	供應工業原料 松香面皮鋼鐵硫磺由物資局輸入配售	徵信新聞	第 01 版
53	1954-01-05	硫磺生產 督導收效	徵信新聞	第 01 版
54	1954-01-27	日本硫磺運抵高港 五百公噸	徵信新聞	第 01 版
55	1954-03-09	全省石礦硫磺化鐵礦 生產設備及人力	徵信新聞	第 01 版
56	1954-03-31	度量衡器勿管制進口硫磺不該再准許輸入 業者頃分別向政府提出呼籲 新藥商界請 取締無執照藥商	徵信新聞	第 04 版
57	1954-04-22	增加硫化鐵產量 應減標準度數硫磺礦業公會建議	徵信新聞	第 04 版

58	1954-07-21	收購硫磺價格 本年應維原價 顧全業者龐大投資及成本區硫磺公會頃向當局呼籲	徵信新聞	第 03 版
59	1954-07-22	煤炭外銷逐步開展 五百噸今運港 民營硫磺廠上半年增產一倍	徵信新聞	第 04 版
60	1954-07-26	硫磺價不可再降低 倘每噸降二百元業者將破產 林文仁許漢源昨在招待會稱	徵信新聞	第 04 版
61	1954-08-03	顧到業者利潤 經濟安委會對硫磺公會 維持價格建議未予接受	徵信新聞	第 04 版
62	1954-08-08	應予停止收購硫磺公會昨通過建議案多件	徵信新聞	第 04 版
63	1954-08-09	硫磺硫化鐵 較上年增產 20%	徵信新聞	第 01 版
64	1954-08-10	建應昨日會商硫磺產銷辦法 送工業委員會核議	徵信新聞	第 01 版
65	1954-09-12	工業委會定明年一月起 解除本省硫磺管制 俾在自由競爭原則下，改 良品質，減低 成本。	徵信新聞	第 01 版
66	1954-09-26	提前解除硫磺管制 昨決定十一月一日實施 公會請禁硫磺進口未予核准	徵信新聞	第 01 版
67	1954-10-08	八月硫磺產量 六百餘噸	徵信新聞	第 02 版
68	1954-10-16	硫磺依然管制進口 農廳推廣綠肥作物	徵信新聞	第 02 版
69	1954-11-20	物資局核定 限廿六日前繳款 德記礦硫磺受颱風損害	徵信新聞	第 04 版
70	1954-11-24	生產陷過剩 業者再請禁冰果店製冰塊 管制廢除上月硫磺產量減	徵信新聞	第 04 版
71	1954-12-07	提高省產硫磺品質 籌建煉磺示範場 撥相對基金百五十萬元 建廳將合理調整礦區	徵信新聞	第 02 版
72	1954-12-15	硫磺運銷辦法 建廳已擬定 正呈省府核行中	徵信新聞	第 02 版
73	1955-01-05	挽救火柴業危機 應設法打開外銷硫磺產量有顯著增加	徵信新聞	第 04 版
74	1955-01-15	七星山硫礦經部核准 移轉民營	徵信新聞	第 02 版
75	1955-01-19	明年硫磺產量 計劃六千公噸 調味粉公會請取消乙級味晶	徵信新聞	第 04 版
76	1955-03-07	本年硫磺生產目標 決予提高	徵信新聞	第 02 版
77	1955-03-28	麵粉消費增加 上月硫磺產量減少	徵信新聞	第 04 版
78	1955-04-18	產品外銷不絕如縷硫磺銷韓希望頗濃 李子西瓜銷港香蕉輸日續有運出	徵信新聞	第 04 版
79	1955-05-18	硫磺為每公斤價 按本報刊價 可購到現貨	徵信新聞	第 03 版
80	1955-05-23	上月橡膠製品 產銷維持平衡硫磺減產近四五噸	徵信新聞	第 04 版
81	1955-05-30	供應硫化鐵 建廳有成績硫磺公會請續辦理	徵信新聞	第 04 版
82	1955-06-16	七星山硫礦探勘工作 月底可完成	徵信新聞	第 02 版
83	1955-06-24	煤炭銷港愈形活躍 近又簽約屑煤千噸 韓商擬購硫磺恐無餘力供外銷	徵信新聞	第 04 版
84	1955-06-24	金屬礦業公司 所屬四處硫礦決定出售民營	徵信新聞	第 02 版

85	1955-06-30	化工原料見昇沉 省產硫磺揚鉅波 大戶吸購市面貨將減 木蠟明礬昇次級牛油下挫	徵信新聞	第 02 版
86	1955-07-25	兩硫磺磺場 決轉移民營	徵信新聞	第 02 版
87	1955-08-09	硫化鐵收購價低硫磺業請重訂定 六次煤貸昨已全部貸出	徵信新聞	第 04 版
88	1955-08-23	各廠配量核定 七月份硫磺硫化鐵產量激增	徵信新聞	第 04 版
89	1955-09-03	硫磺同業公會籲請 調整硫化鐵收購價	徵信新聞	第 04 版
90	1955-09-07	硫磺運銷管理辦法 省議會通過	徵信新聞	第 02 版
91	1955-09-22	為防止硫磺轉非法用途 建廳訂管理辦法	徵信新聞	第 02 版
92	1955-10-27	硫礦產量 上月略減 共五一六餘公噸	徵信新聞	第 02 版
93	1955-11-24	省產硫磺暫難外銷 目前生產數量 僅敷省內需要	徵信新聞	第 02 版
94	1955-12-17	硫磺產量 上月大減	徵信新聞	第 04 版
95	1956-01-28	省產硫磺及硫化鐵 本年預計產量確定硫磺七千‧硫化鐵三萬公噸	徵信新聞	第 04 版
96	1956-03-16	提高今年硫磺產量 目標一一七四〇噸 建設廳召開座談會商決	徵信新聞	第 03 版
97	1956-04-04	臺灣硫礦業	徵信新聞	第 03 版
98	1956-04-20	上月硫磺產量 達五〇二公噸	徵信新聞	第 02 版
99	1956-06-20	上月硫磺產量 七三萬餘公斤	徵信新聞	第 03 版
100	1956-08-30	台糖業務處 比價採購硫磺一批 盼各礦投標	徵信新聞	第 02 版
101	1956-09-04	上月硫磺產量激增	徵信新聞	第 02 版
102	1956-09-07	化工原料 大有可觀 部份貨檔再度翻醒回昇 小蘇打硫磺粉坩堝漲	徵信新聞	第 05 版
103	1956-09-15	價位偏低業者惜售 化原困守原盤 蓖麻油硫磺粉微昇	徵信新聞	第 05 版
104	1956-09-23	硫磺需要增加 經部通知公會 督導增產供應	徵信新聞	第 02 版
105	1956-10-24	硫磺業本月起 決定大量生產	徵信新聞	第 02 版
106	1957-01-06	造紙用硫磺價格 業者盼合理訂定 每噸不錙二五九二元	徵信新聞	第 02 版
107	1957-01-18	本年上半年度硫磺供應價格已獲議協	徵信新聞	第 02 版
108	1957-02-08	高雄煉油廠 擬增新設備 每日可擬取硫磺十公噸	徵信新聞	第 02 版
109	1957-02-10	本年硫磺計劃產量 共計一五四七〇噸 業經調查結果產銷可趨平衡	徵信新聞	第 02 版
110	1957-02-10	植物油硫磺礦 將分別舉行會議代表會	徵信新聞	第 02 版
111	1957-02-23	硫磺礦業者 盼政府貸款 並禁止安全硫磺進口 昨代表會進通過數案	徵信新聞	第 02 版
112	1957-05-04	物局決進口硫磺二千噸 定本月廿日左右標購	徵信新聞	第 02 版
113	1957-08-10	省產硫磺醞釀漲價減產 本月份議價未達協議	徵信新聞	第 02 版
114	1957-08-18	硫化鐵購價 業者盼調整硫磺礦公會建議	徵信新聞	第 02 版
115	1958-03-11	硫磺礦增產 正擴充設備	徵信新聞	第 02 版

116	1958-03-30	硫磺業代表會 四月二日舉行	徵信新聞	第 02 版
117	1958-05-03	硫磺硫化鐵 盼調整收購價	徵信新聞	第 02 版
118	1958-05-04	調節硫磺礦產銷 當局將集會檢討	徵信新聞	第 02 版
119	1958-11-29	硫磺積存多 業者請予分配訂購	徵信新聞	第 02 版
120	1959-01-18	硫磺及硫化鐵 增產計劃訂定 擬貸二百萬元並提高售價	徵信新聞	第 02 版
121	1959-04-18	硫磺礦工業 今代表大會	徵信新聞	第 02 版
122	1959-04-19	硫化鐵收購價 盼迅合理調整硫磺礦業昨代表會	徵信新聞	第 02 版
123	1959-04-23	輔導硫磺礦業 應專設小組硫磺礦公會建議	徵信新聞	第 02 版
124	1959-06-03	當局訂計劃 增產硫磺等	徵信新聞	第 03 版
125	1959-06-21	維護工礦安全 將訂最低標準 經部昨商硫磺硫化鐵增產	徵信新聞	第 03 版
126	1959-07-23	硫礦問題 商獲結論	徵信新聞	第 03 版
127	1959-08-19	硫磺及硫化鐵 供應決定三點	徵信新聞	第 03 版
128	1959-12-04	輔導硫磺產銷 當局訂定方案 用戶必須忍耐俟各礦改善	徵信新聞	第 06 版
129	1960-03-30	硫磺銷售 上年激增	徵信新聞	第 06 版
130	1960-06-07	硫磺供應不足 將准紙廠進口 經部邀各單位商定三點	徵信新聞	第 05 版
131	1960-07-12	經部決協助硫磺礦增產	徵信新聞	第 05 版
132	1960-07-13	硫磺及硫化鐵 增產計劃核定	徵信新聞	第 05 版
133	1961-01-11	硫磺鐵銅鈾等 新礦發現甚多	徵信新聞	第 05 版
134	1961-09-06	開拓煤礦設浮選廠 增產硫磺及硫化鐵 經部分別訂定計劃	徵信新聞	第 05 版
135	1961-09-09	免辦使領簽證硫礦潤滑油皮革磷礦石 不列本年美援採購項目	徵信新聞	第 05 版
136	1962-04-13	硫磺生產目標大增 共八千一百噸 西藥原料減六二%	徵信新聞	第 02 版
137	1962-05-22	對各硫礦場 經部決予經濟支援	徵信新聞	第 06 版
138	1962-05-24	發展銅硫礦業 推動方法訂定	徵信新聞	第 06 版
139	1963-02-08	本年需用硫磺預計四萬餘噸	徵信新聞	第 06 版
140	1963-03-31	國外進口硫磺由加工組辦理	徵信新聞	第 04 版
141	1963-09-13	上半年硫磺產三千餘噸	徵信新聞	第 05 版
142	1964-04-26	越自由進口硫磺等須發證輸入	徵信新聞	第 05 版
143	1964-06-18	台肥製肥料 請多用硫磺	徵信新聞	第 05 版
144	1964-09-30	我向墨購硫磺等物 共三百五十萬美元 徐柏園代表與墨國訂約	徵信新聞	第 04 版
145	1964-10-16	硫磺供需數量 建廳集會商定 將進口五萬餘噸	徵信新聞	第 07 版
146	1965-01-28	北部砂鐵礦 平林水銀礦 探勘成完 本年硫磺配量核定	徵信新聞	第 05 版
147	1965-02-19	越解凍美援外匯 採購白報紙 工業用硫磺缺貨 越商請輸入	徵信新聞	第 05 版
148	1965-05-14	造紙所需硫磺改配政府外匯	徵信新聞	第 05 版
149	1966-01-07	硫磺價格 調整提高	徵信新聞	第 05 版

150	1966-03-11	銅價劇漲硫磺起飛 決予努力增產	徵信新聞	第 05 版
151	1966-04-06	全球硫磺匱乏 我可趁機發展	徵信新聞	第 02 版
152	1967-01-28	硫磺限量進口 貿會決定政策不變 每年十八萬噸	徵信新聞	第 05 版
153	1967-04-16	硫磺缺貨 國際漲價	徵信新聞	第 05 版
154	1967-10-28	我與印尼直接貿易 廢鐵硫磺一批運到	徵信新聞	第 02 版
155	1967-11-02	印尼客貨輪 首次抵基港 載來硫礦裝去雜貨	徵信新聞	第 02 版
156	1968-02-29	小型民企貸款 增硫磺煤礦等	中國時報	第 05 版
157	1970-11-28	硫磺礦生產成本 省議會決專案調查	中國時報	第 07 版
158	1971-03-16	六十年度硫磺供應 核配原則決定 中油所產硫磺將不予減價	中國時報	第 07 版
159	1977-01-21	謠傳台肥硫磺走漏 實係地磅失靈誤差 徹底盤點發現真相	中國時報	第 03 版
160	1978-07-20	陽明硫磺●	中國時報	第 28 版
161	1978-09-22	萬里發現豐富煤藏 總量高達千餘萬噸 金山硫礦亦具開發價值	中國時報	第 02 版
162	1982-06-06	硫磺售價昨起降低 每噸為五二〇〇元	中國時報	第 08 版
163	1991-06-21	陽明山火山口冒出地熱未有異常現象中山樓一帶硫磺釋出硫化氫濃度已超過標準甚 多	中國時報	第 15 版
164	1996-04-23	陽明山硫磺曾出口新加坡： 礦業耆老細說當年採礦經歷如數家珍	中國時報	第 15 版
165	1996-04-23	陽明山硫磺礦業：陽管處建議在礦坑附近開闢據點 陳列礦業文物 並作環境教育解 說	中國時報	第 15 版
166	1998-06-18	七星山紀行(下)	中國時報	第 37 版
167	2004-10-15	高溫淺源 大埔溫泉脈開發危險	中國時報	第 C4 版

（2）關鍵字：白土

序號	日期	標題	報刊名	版次
1	1951-07-07	榨油用白土先以石油公司產品試用 如成績良好再增加生產	微信新聞	01
2	1969-01-18	大屯山上採白土全部廠商將予管理 水土保持及貴子坑溪流不准破壞	微信新聞	05

8. 中央日報

（1）關鍵字：硫磺

序號	案由	出版日期	報刊	版次
1	省產硫磺禁出口 九十餘廠家倒閉	1949-05-06	中央日報	第 04 版

2	硫磺業廠商 訴請禁止硫磺進口	1949-07-25	中央日報	第 04 版
3	東部硫磺礦將撥歸臺肥	1949-11-05	中央日報	第 05 版
4	充裕硫磺供應德記各礦重開	1949-12-29	中央日報	第 04 版
5	扶植硫磺業 當局研討辦法	1951-01-27	中央日報	第 05 版
6	省產硫磺收購辦法 省府昨明令頒佈	1951-02-14	中央日報	第 05 版
7	硫磺成本增加 請提高收購價	1951-05-10	中央日報	第 04 版
8	硫磺增產計劃 當局在草擬中	1951-05-12	中央日報	第 05 版
9	硫磺生耗逐增加	1951-06-05	中央日報	第 05 版
10	本省每月硫磺產量 達四百五十噸 八月起可增至六百噸 足全省工業上需要	1951-06-22	中央日報	第 05 版
11	本省硫磺業復甦 月應可達三百噸	1951-07-02	中央日報	第 04 版
12	硫磺收購數額 逐月均有增加 本月將達四五〇噸	1951-09-12	中央日報	第 05 版
13	獎勵硫磺增產 獎金再度提高	1952-02-17	中央日報	第 05 版
14	探勘臺省各礦藏有關當局籌劃中 目標是煤石油硫磺金銅等 日前已集會進行初步商討	1952-04-27	中央日報	第 01 版
15	建廳擬具計劃 探勘全省硫礦定期兩年經費百萬	1952-06-03	中央日報	第 05 版
16	建廳昨召開硫磺座談會 決定改良品質減低成本	1952-07-05	中央日報	第 05 版
17	物資局接辦硫磺收購分配工作	1952-09-02	中央日報	第 04 版
18	民營礦業生產競賽 建廳舉行授獎典禮 瑪鍊德記兩家公司各得煤業硫磺業特等獎	1952-10-17	中央日報	第 03 版
19	硫磺收購量 每月三百噸 建廳開會座談決定	1953-02-11	中央日報	第 04 版
20	臺硫磺礦 產銷平衡	1953-10-18	中央日報	第 04 版
21	建廳昨座談硫磺供需配合問題	1953-11-11	中央日報	第 04 版
22	建廳繼續辦理 督導硫磺增產	1954-03-11	中央日報	第 04 版
23	硫磺產量已可自給	1954-03-30	中央日報	第 04 版
24	硫磺需要增多 今年收購量七千噸 各用戶配額已決定	1954-04-11	中央日報	第 04 版
25	開發硫磺礦 道路將塌陷 陽明山請迅速解決	1954-07-17	中央日報	第 05 版
26	硫磺收購價 業者請維持原價	1954-07-26	中央日報	第 03 版
27	硫磺業組團 將赴日考察	1954-07-28	中央日報	第 04 版
28	硫磺管制 下月解除 保障今後發展 列為管制進口	1954-10-16	中央日報	第 04 版
29	省府例會通過硫磺管制辦法	1955-01-20	中央日報	第 04 版
30	礦產探勘團即勘測省內硫化鐵及硫磺	1955-02-26	中央日報	第 04 版
31	七星山硫礦四一起探勘	1955-04-01	中央日報	第 04 版
32	七星山硫磺探勘隊 工作順利本月結束 藏量約廿五萬公噸	1955-06-16	中央日報	第 04 版
33	經部調查硫磺產量	1955-07-05	中央日報	第 04 版
34	硫磺產量 上月告增	1956-05-27	中央日報	第 03 版
35	建廳派員勘測北縣金山硫礦	1956-06-23	中央日報	第 03 版

36	硫磺礦公會 決積極增產	1956-08-15	中央日報	第 03 版
37	上月省產肥料千七百萬公斤 本年硫磺增產五成	1957-02-17	中央日報	第 03 版
38	本年硫礦生產預定萬五千噸硫礦業者昨開大會	1957-02-23	中央日報	第 03 版
39	硫磺售價將予調整	1957-08-22	中央日報	第 03 版
40	硫磺銷售價格 即日予以調整 省府硫礦供應 明年將感不	1957-09-13	中央日報	第 03 版
41	調節硫磺銷產硫磺同業公會 建議五點辦法	1958-05-04	中央日報	第 03 版
42	硫磺及硫化鐵生產 當局商定增產辦法 供銷問題亦經詳細研討	1959-01-18	中央日報	第 06 版
43	解決硫礦業困難 建廳已商獲結論 並呼籲用戶購用省貨	1959-07-23	中央日報	第 06 版
44	省府輔導工礦事業 決採取連鎖性方式 解決工礦事業各類問題 業已以新方式開始輔導硫磺業	1959-07-24	中央日報	第 06 版
45	肥皂等業設廠限卸 近期即可正式放寬 本省硫磺生產決予擴充	1960-06-07	中央日報	第 06 版
46	合併礦區統一經營 經部作原則性決定 年底前硫磺仍管制進口	1961-09-06	中央日報	第 05 版
47	調節硫磺供求 當局商決辦法	1962-09-27	中央日報	第 05 版
48	硫礦業公會建議 增加生產 免向國外採購	1964-06-28	中央日報	第 05 版
49	萬里山崩原恩查明 德記硫礦爆炸 三金公司被災 難者屍體續發現一具	1964-10-13	中央日報	第 03 版
50	全球硫磺匱乏 我可趁機發展	1966-04-06	中央日報	第 02 版
51	硫酸鋅公司購硫磺決公開招標	1969-04-25	中央日報	第 07 版
52	進口硫磺過剩 致省產品滯銷 業者請求設法糾正	1969-09-11	中央日報	第 07 版
53	省議會建議政府 倡用國產硫磺	1970-01-28	中央日報	第 07 版
54	恒春挖出硫磺冷泉 據說可治療皮膚病 水量很大居民盼闢風景區	1980-04-26	中央日報	第 06 版
55	辦理台肥委購硫磺違法失職 中信局十一官員分別受懲戒 九億公司違反證交法的案件處理判決有無違失 監察院財政及司法委員會決派員共同進行調查	1984-05-19	中央日報	第 08 版
56	本省沿海、硫磺礦區腐蝕情形嚴重 國內公共工程建設面臨潛在威脅	1995-05-24	中央日報	第 10 版
57	硫磺(自然圖騰)	1998-03-01	中央日報	第 19 版

9. 臺中國立圖書館舊報紙

（1）關鍵字：硫磺

序號	案由	出版日期	報刊	版次	備註
1	硫磺嚴禁出口	1948-11-05	臺灣民聲日報	3	

2	本省硫磺業希禁止硫磺進口	1949-07-26	臺灣民聲日報	3	
3	省府昨宣佈禁止硫磺出口	1951-03-28	臺灣民聲日報	4	
4	硫磺成本費增加，請准予調整收價	1951-05-11	臺灣民聲日報	3	
5	建廳增產硫磺	1951-06-03	臺灣民聲日報	3	
6	改善收購硫磺辦法以來硫磺產量急劇激增	1951-06-05	臺灣民聲日報	3	
7	硫磺積極增產中預計本年八月起	1951-06-23	臺灣民聲日報	3	
8	扶植舊有琉磺礦區，促進硫磺增產，建廳協助復工	1951-07-03	臺灣民聲日報	3	
9	當局同意提高收購硫磺價格	1951-07-25	臺灣民聲日報	3	
10	收購硫磺，逐月增加	1951-09-13	臺灣民聲日報	4	
11	獎勵硫磺增產，再度提高獎金	1952-02-18	臺灣民聲日報	3	
12	硫磺增產獎金，十五日起生效	1952-02-19	臺灣民聲日報	3	
13	本省硫磺生產下月恢復正常	1952-04-30	臺灣民聲日報	3	
14	獎勵硫磺增產已達自給自足	1952-06-04	臺灣民聲日報	3	
15	提高產量減低成本，硫磺礦業盼當局撥資金擴大收購	1952-06-18	臺灣民聲日報	3	
16	硫磺產量大增月達六百噸	1952-06-22	臺灣民聲日報	3	
17	維護本省硫磺業請管制外貨輸入，建廳擬具五項辦法	1952-06-23	臺灣民聲日報	3	
18	本省硫磺增產前途極樂觀，過剩硫磺充作外銷	1952-06-24	臺灣民聲日報	3	
19	解決硫磺滯銷，建聽訂兩原則	1952-07-11	臺灣民聲日報	3	
20	省內運輸硫磺	1952-08-02	臺灣民聲日報	3	
21	輔導硫磺生產禁止向外採購	1952-08-10	臺灣民聲日報	3	
22	生管會同意禁硫磺出口	1952-08-18	臺灣民聲日報	3	
23	硫化鐵及硫磺，今起限制進口	1952-08-20	臺灣民聲日報	3	
24	硫磺購銷業務，由物資局接辦	1952-09-04	臺灣民聲日報	3	
25	硫磺產銷漸趨平衡	1952-11-08	臺灣民聲日報	3	
26	上年硫磺產三千餘噸	1953-01-11	臺灣民聲日報	3	
27	改進硫磺生產，請舉辦示範礦，生管會昨建議當局	1953-02-22	臺灣民聲日報	4	
28	提高硫磺品質，減低生產成本，將推行新製煉方法	1953-03-23	臺灣民聲日報	3	
29	硫磺出口，決予補貼	1953-05-26	臺灣民聲日報	3	
30	保護硫磺礦業，推行計畫產銷	1953-10-18	臺灣民聲日報	3	
31	省產硫磺產銷接進平衡階段	1953-10-23	臺灣民聲日報	3	
32	推行硫磺計劃辦法，建廳舉行會議，決議五項原則	1953-11-11	臺灣民聲日報	3	
33	硫磺礦產，恢復常態	1954-01-06	臺灣民聲日報	5	
34	硫磺產量增加供應無虞	1954-02-11	臺灣民聲日報	4	
35	當局決定減低，硫磺收購價格	1954-08-05	臺灣民聲日報	3	
36	硫磺硫化鐵，上半年產量，均較前增加	1954-08-09	臺灣民聲日報	4	
37	本省硫磺管制，年內繼續存在	1954-08-20	臺灣民聲日報	3	
38	工業會明年起解除硫磺管制	1954-09-13	臺灣民聲日報	3	

39	硫磺產量，八月略增加	1954-10-08	臺灣民聲日報	3	
40	硫璜總產量八月統計六二五噸	1954-10-08	臺灣民聲日報	2	
41	硫磺總產量	1954-10-10	臺灣民聲日報	2	
42	促進本省硫磺增產	1954-10-16	臺灣民聲日報	2	
43	硫磺管制，下月解決	1954-10-21	臺灣民聲日報	5	
44	硫磺業發表，一至九月，產量統計	1954-10-27	臺灣民聲日報	5	
45	硫礦管制即起撤銷	1954-11-01	商工日報	2	無
46	硫磺管制，本月撤銷	1954-11-02	臺灣民聲日報	5	
47	硫磺硫化鐵	1954-11-24	商工日報	2	
48	硫磺運銷及查驗省訂定管理辦法府會已修正即付實施	1955-01-20	商工日報	2	
49	上月硫磺，產量增加	1955-02-20	臺灣民聲日報	5	
50	維持硫礦產銷平衡，建廳飭各單位	1955-03-21	商工日報	2	
51	上月硫磺產量略減	1955-03-26	臺灣民聲日報	5	
52	二月份硫礦產量	1955-03-26	商工日報	2	
53	上月硫磺產量激增	1955-04-29	臺灣民聲日報	5	
54	省產硫磺　產量增加	1955-04-29	商工日報	2	無
55	媒炭外銷有起色　硫磺產量已調整　礦場安全已顯著加強	1955-07-01	商工日報	3	
56	各硫礦改建爐灶費時　邇來生產降低　謀預防影響零售價格　經部令業者造產報表	1955-07-05	商工日報	3	
57	臺灣所產生硫磺足供本省需要，足供本省需要，毋須向外國進口	1955-09-21	臺灣民聲日報	5	
58	省產硫磺可供所需	1955-09-21	商工日報	3	
59	上月硫磺產量激增	1956-05-28	臺灣民聲日報	4	
60	化工工業進步，硫磺供不應求	1956-06-02	臺灣民聲日報	4	
61	探勘硫磺礦藏，建廳組隊定期出發	1956-06-23	臺灣民聲日報	5	
62	上月硫磺產量激增	1956-09-06	臺灣民聲日報	5	
63	硫磺產量不足，台紙請謀對策	1956-11-26	大華新聞	4	
64	硫磺價格合理訂定	1957-01-07	臺灣民聲日報	5	
65	調節硫磺產銷，硫磺公會，建議五項	1958-05-04	臺灣民聲日報	3	
66	租用林班用地，准開採硫磺礦	1958-05-10	臺灣民聲日報	2	
67	當局考慮進口硫磺	1959-02-21	臺灣民聲日報	3	
68	工礦小組討論，增加硫磺生產，決改善設備及技術	1959-06-21	臺灣民聲日報	3	
69	經濟部將協助硫磺礦產，改善設備	1960-07-12	臺灣民聲日報	3	
70	建廳派員勘測，北縣硫磺礦床	1961-05-12	臺灣民聲日報	2	
71	硫磺產銷辦法，經省議會通過	1964-10-13	臺灣民聲日報	5	無

72	我向墨採購硫磺由國輪承運，配合中南美貿易，益利公司要求支持	1964-10-29	臺灣民聲日報	5	無
73	硫磺等原料漲價，硫酸錏公司請維持原價	1965-12-22	臺灣民聲日報	2	無
74	硫磺等原料漲價，硫酸錏公司請維持原價	1965-12-22	臺灣民聲日報	2	無
75	開發本省硫磺已是刻不容緩，每年進口約五億元，這筆外匯實在可惜	1967-11-07	臺灣民聲日報	4	無
76	硫磺售價調整，刺激增產數量	1968-01-09	臺灣民聲日報	5	無
77	硫磺進口過多省產硫磺滯銷，省建設廳要求糾正	1969-11-05	臺灣民聲日報	5	無
78	國外硫磺售價，仍照合約辦理	1971-02-09	臺灣民聲日報	6	無
79	硫磺申請案件，省府核定限期	1971-06-11	臺灣民聲日報	2	無
80	對外採購進口硫磺，我不再與伊朗簽訂長期合約	1971-09-05	臺灣民聲日報	6	無
81	世界硫磺價格明年開始調整，希望國內業者注意	1971-10-13	臺灣民聲日報	6	無

（2）關鍵字：白土

序號	案由	出版日期	報刊	版次	備註
1	改善省產白土應榨油業需要	1951-05-10	臺灣民聲日報	03	

10. 聯合知識庫報刊

（1）關鍵字：硫磺

序號	日期	標題	報刊名	版次
1	1951-10-13	礁溪地下煤氣自然噴出	聯合報	第 05 版
2	1951-10-16	燃煤供應不足 硫磺減產了 如不增煤難望好轉	聯合報	第 06 版
3	1952-01-08	煤炭價調整後 硫礦業者要求漲價 索價每噸三千元	聯合報	第 03 版
4	1952-02-04	高硫酸錏廠 擴增產計劃	聯合報	第 02 版
5	1952-02-17	硫磺增產獎金 提高為九百五	聯合報	第 03 版
6	1952-04-30	葛仁德赴草山 考察硫礦場	聯合報	第 03 版
7	1952-06-16	硫磺礦業 盼望當局貸款	聯合報	第 03 版
8	1952-06-18	台肥購硫化鐵運到 本月各廠全部開工	聯合報	第 03 版
9	1952-06-22	保護本省硫磺業 決管制外貨輸入 目前產量已足敷供應 今後採取有計劃生產	聯合報	第 03 版
10	1952-06-24	硫磺礦業缺乏器材 盼美援會補助 對保護辦法咸表感奮	聯合報	第 03 版
11	1952-07-09	硫磺生產過剩 建廳今天開會 商討解決辦法	聯合報	第 03 版
12	1952-07-14	硫磺收購價 每噸二千元	聯合報	第 03 版
13	1952-07-18	壓抑生產成本 減低硫礦售價 硫礦廠商開會檢討	聯合報	第 03 版
14	1952-07-18	礦產探勘計劃 已送安署研究	聯合報	第 03 版
15	1952-08-09	輔導硫磺生產 禁止向外採購 建廳昨開會決定三點	聯合報	第 03 版

16	1952-08-13	經濟天地 硫磺礦在減產中	聯合報	第 03 版
17	1952-08-13	經濟天地 業者苦悶覓出路 轉增產硫化鐵	聯合報	第 03 版
18	1952-08-17	生管常會昨通過 硫磺禁進口 省品須切實改進品質 美援硫磺一批昨運來	聯合報	第 03 版
19	1952-09-01	硫磺業正式成立 草金公路修護組	聯合報	第 05 版
20	1952-09-02	物資局購配硫磺 每月三日噸按戶分攤 以九七成色為準每噸二千元 業者盼能增加收購量	聯合報	第 05 版
21	1952-09-08	安慕雷視察磺礦 允協助提煉運營 將試銷歐州及東南亞	聯合報	第 05 版
22	1952-09-09	防止採磺糾紛 建廳將劃禁界 公路基外延長廿公尺	聯合報	第 05 版
23	1952-09-23	硫化鐵產量激增 磺礦業紛紛參加生產 明春起月產可達萬噸 台肥決儘量採購製肥	聯合報	第 05 版
24	1952-10-16	整頓硫磺礦業 取締委包制度	聯合報	第 05 版
25	1953-01-01	硫化鐵產量 二萬八千噸	聯合報	第 05 版
26	1953-01-13	收購成份提高後 硫化鐵業者叫苦	聯合報	第 05 版
27	1953-01-18	省產硫磺及硫化鐵 品質應提高 否則產銷無法平衡 建廳座談會決定三點	聯合報	第 05 版
28	1953-02-10	建廳今召開座談會 討論購磺問題 因礦廠生產略有變動	聯合報	第 05 版
29	1953-02-22	生管常會建議政府 自辦示範硫礦	聯合報	第 05 版
30	1953-02-24	上月硫鐵銷量 三千八百噸	聯合報	第 05 版
31	1953-03-10	小型硫磺示範礦 決定設在冷水坑 金銅局或台紙或物資局主辦請撥美援置新式機器	聯合報	第 05 版
32	1953-03-26	蒸氣煉磺示範礦 決定設在冷水坑 金銅礦務局負責主辦	聯合報	第 05 版
33	1953-05-07	當局訂定 硫黃硫鐵 產銷計劃	聯合報	第 05 版
34	1953-05-15	少女與區長 忽爭硫礦權	聯合報	第 04 版
35	1953-06-21	示範硫磺廠 採浮選蒸鍊法 廠址即可擇定	聯合報	第 05 版
36	1953-07-18	建設硫磺示範廠 當局昨議定四點 美援會同意撥款補助 麵粉廠設備不合即停止配麥	聯合報	第 05 版
37	1953-10-18	林朝棨等 視察硫礦生產	聯合報	第 05 版
38	1953-10-23	林朝棨視察歸來稱： 硫黃產量遞增 足夠全省需求	聯合報	第 05 版
39	1953-11-11	本省所需硫磺 仍在省內採購 當局昨決定四點辦法 明年約需五千九百噸	聯合報	第 05 版
40	1954-01-05	建廳督導效果卓著 硫磺產量大增 每日產廿噸供應充份	聯合報	第 05 版
41	1954-02-10	上月硫磺生產 三百五十公噸	聯合報	第 05 版
42	1954-03-26	硫磺產銷 已臻平衡	聯合報	第 05 版
43	1954-07-26	硫黃價格降低 礦廠無法生產 請求當局暫維原價	聯合報	第 05 版
44	1954-08-07	硫磺公會反對 物資局突降低 硫磺收購價格	聯合報	第 05 版
45	1954-08-08	硫黃公會 昨代表大會	聯合報	第 05 版

46	1954-08-09	上半年產磺 三千三百噸 硫鐵七千九百噸	聯合報	第 05 版
47	1954-08-15	硫黃管制將撤銷 建廳正草擬善後辦法 業者盼每噸二千元收購辦法維持至年底。	聯合報	第 05 版
48	1954-08-20	硫礦代表謁尹仲容 請求協助改良設備	聯合報	第 05 版
49	1954-09-01	促進採磺技術 建廳派員勘查礦場	聯合報	第 05 版
50	1954-09-13	硫化鐵交貨及計價 業者請求維持原辦	聯合報	第 05 版
51	1954-10-23	購配硫化鐵 官辦到年底明年如何未定	聯合報	第 04 版
52	1954-11-09	硫酸鋅廠需磺 改為公開招標 首批購六百噸	聯合報	第 04 版
53	1955-01-08	收購硫化鐵 價格已商定	聯合報	第 04 版
54	1955-01-23	上年硫磺增產 五四九萬公斤	聯合報	第 04 版
55	1955-02-07	硫黃硫鐵 接洽外銷	聯合報	第 04 版
56	1955-02-25	經部已成立 礦產勘測團	聯合報	第 04 版
57	1955-03-20	建廳飭各單位 提前購置硫磺	聯合報	第 04 版
58	1955-03-23	冷水坑硫黃 定期探勘	聯合報	第 04 版
59	1955-04-29	硫黃產量 上月激增	聯合報	第 04 版
60	1955-05-17	礦權問題 按鑛業法處理	聯合報	第 04 版
61	1955-05-30	硫黃業盼望 仍由建設廳 配銷硫化鐵	聯合報	第 04 版
62	1955-07-25	兩硫磺礦 移轉民營	聯合報	第 04 版
63	1955-09-05	硫化鐵價格 業者請調整	聯合報	第 04 版
64	1955-09-21	硫黃停止進口	聯合報	第 04 版
65	1955-09-22	硫磺運銷管理辦法 即將公告實施	聯合報	第 04 版
66	1956-02-11	省產硫礦 供不應求	聯合報	第 04 版
67	1956-07-17	增產硫黃 新礦勘查中	聯合報	第 04 版
68	1956-10-24	硫黃需要多 礦場在場產	聯合報	第 04 版
69	1956-12-04	硫黃增產 月產九百噸	聯合報	第 04 版
70	1956-12-06	硫黃供需獲致協議 ◆年一萬五千噸 將訂長期合同	聯合報	第 04 版
71	1957-01-01	硫黃不夠用 將進口一批	聯合報	第 03 版
72	1957-01-07	硫磺產量充沛 每月超過千 5 百吨	聯合報	第 03 版
73	1957-01-22	硫◆供需問題 定 4 點辦法	聯合報	第 03 版
74	1957-02-11	本年硫磺生產 可足供需要 建議免予進口	聯合報	第 03 版
75	1957-02-23	本年所產硫磺 足供省內需要 台區硫磺業公會開會 決議請政府勿再進口	聯合報	第 03 版
76	1957-04-02	硫黃生產順利	聯合報	第 02 版
77	1957-05-07	物資局進口 硫黃二千噸	聯合報	第 02 版
78	1957-05-13	省產硫磺 足供內銷 政府進口安全硫磺 硫磺業頗表不滿	聯合報	第 02 版
79	1957-05-21	外購硫黃	聯合報	第 02 版

80	1957-08-10	肥料廠要求 進口硫黃 因省產硫黃供應失常 硫黃礦業盼提高價格	聯合報	第 06 版
81	1957-08-22	硫磺價格可能提高 建廳正與產銷雙方商洽 認為二七五〇元為合理	聯合報	第 02 版
82	1957-08-31	硫黃價格議妥	聯合報	第 02 版
83	1957-09-13	硫磺增產受阻 明年供應堪虞 應速外購五千噸接濟	聯合報	第 02 版
84	1957-09-19	美援三家磺礦 改進生產技術 明年將電力機械化	聯合報	第 02 版
85	1957-11-07	硫磺供應失調 與修公路有關 礦商咸望當局速謀補救	聯合報	第 02 版
86	1957-12-04	陽金公路通車 大量硫黃 疏運下山	聯合報	第 02 版
87	1957-12-06	政府盼企業界 投資硫黃礦 保證銷路不成問題 現擬續外購五千噸備用	聯合報	第 02 版
88	1958-01-05	硫黃礦業大半停頓硫化鐵不夠成本 盼政府提高購價	聯合報	第 04 版
89	1958-05-04	硫黃業五點建議 當局將酌予採納 經部令建廳詳盡商討	聯合報	第 04 版
90	1958-05-13	楊繼曾昨表示 硫化鐵價格 可稍予提高 金銅礦業應致力增產	聯合報	第 04 版
91	1958-07-18	韓國洽購 台產硫黃	聯合報	第 04 版
92	1958-11-21	用氣體製硫磺 高雄煉油廠 增加新設備	聯合報	第 05 版
93	1959-01-16	增產硫磺及硫化鐵 經部召集會議	聯合報	第 05 版
94	1959-02-06	鼓勵硫磺增產 當局決定步驟 對各礦存貨將全部收購	聯合報	第 05 版
95	1959-06-03	琉磺及硫化鐵 正積極增產中	聯合報	第 05 版
96	1959-09-05	本省礦藏 調查報告	聯合報	第 05 版
97	1959-10-17	台東發現 豐富硫礦 成份達百分之卅	聯合報	第 05 版
98	1959-11-15	開發礦藏資源 省訂十年計劃 分區探勘順利進行	聯合報	第 05 版
99	1959-11-19	二期經建計劃項下 部份礦產超過目標 經濟部昨發表統計數字	聯合報	第 05 版
100	1959-12-24	經部訂明年度計劃 加緊開發礦藏 將協助金煤礦更新設備	聯合報	第 05 版
101	1960-06-07	工礦組決議 進口硫黃 鼓勵硫礦增產 協助擴充設備	聯合報	第 05 版
102	1960-06-21	硫黃礦業公會 今開代表大會	聯合報	第 05 版
103	1960-07-12	經部令硫礦業 迅擬增產計畫 擴充設備可申請美援	聯合報	第 05 版
104	1960-07-13	改善硫礦設備 擬訂三年計畫	聯合報	第 05 版
105	1960-11-20	三期經濟建設計劃 開發地下礦產資源 進行大規模探勘並增產 預定投資十三億五千六百萬元	聯合報	第 02 版
106	1961-09-06	獎勵民間開礦 增產煤及硫黃 舉辦長期貸款更新設備 提倡統一經營改良技能	聯合報	第 05 版
107	1961-09-06	管制進口物資 外貿會檢討 決維持現狀 硫黃開放進口未通過	聯合報	第 05 版
108	1961-10-18	中信局將在本省 續標購物資多批	聯合報	第 05 版

109	1961-12-09	開發礦業資源 經部擬訂計劃 明年煤產量四三〇萬噸 硫化鐵生產目標五萬噸	聯合報	第 05 版
110	1961-12-14	建廳擬開採硫化鐵 台鋼鐵工業有前途 林永樑答議員詢問時稱政府加強外銷產品檢驗	聯合報	第 02 版
111	1962-01-26	省產硫磺不足 原料硫磺 准予進口	聯合報	第 05 版
112	1963-02-08	硫磺需要量 全年六萬噸 四萬餘噸仰賴進口	聯合報	第 05 版
113	1963-03-02	當局盼各硫礦 提浮選計劃 將予貸款建浮選廠	聯合報	第 05 版
114	1963-07-03	士林刑警組 破獲硫磺盜 基隆得手士林出贓 涉嫌人犯二名落網	聯合報	第 03 版
115	1963-08-27	經部礦業服務組 擬建硫黃浮選廠	聯合報	第 05 版
116	1963-09-04	硫黃及硫化鐵 須由國外進口 當局認為自給不足	聯合報	第 05 版
117	1963-09-13	硫磺年產量 將近八千噸	聯合報	第 05 版
118	1963-11-05	管制貨品調查 當局分別處理	聯合報	第 05 版
119	1964-06-18	省產硫化鐵賣不掉 台肥卻進口六萬噸 礦商要求當局解決 行政院交經濟部「研究」	聯合報	第 05 版
120	1964-06-25	硫礦公會建議當局 請擴大利用硫化鐵 盼台肥內購以撙節外匯	聯合報	第 05 版
121	1964-06-28	硫礦業昨開大會 請限制硫黃進口 省內生產量突飛猛進	聯合報	第 05 版
122	1964-06-30	貿會談硫黃進口 因省產不夠 所以准外購 如有轉賣即取消權利	聯合報	第 05 版
123	1964-09-30	本年進口硫磺 定一萬一千噸 外貿會限下月結匯	聯合報	第 05 版
124	1964-10-16	本年硫磺用量增百分十一 內購八千八百五十噸 進口五萬五千四百噸	聯合報	第 05 版
125	1964-12-13	向中美洲採購 已訂三年計畫 我訪問團提出具體數字	聯合報	第 05 版
126	1965-01-07	硫酸鋅廠 改良生產	聯合報	第 05 版
127	1965-01-26	本年進口硫黃 定十萬五千噸	聯合報	第 05 版
128	1965-06-02	國際硫磺價報漲 省內已供不應求 所有休眠及停閉礦坑 業者請盡速恢復開採	聯合報	第 05 版
129	1965-06-17	開放休眠硫礦 建廳已在研究 而且還要派員實地調查	聯合報	第 05 版
130	1965-07-03	整頓現有礦場開發新礦藏 省擬發展礦業計劃 投資近十三億設礦務局掌管	聯合報	第 02 版
131	1965-11-04	硫化鐵的新用途 煉鋼鼓風爐原料	聯合報	第 05 版
132	1965-12-22	省議會昨通過 硫酸鋅售價 明年仍照舊 福利預算案再遭延宕	聯合報	第 02 版
133	1966-02-17	硫黃不夠用 將鼓勵增產	聯合報	第 05 版
134	1966-02-27	硫黃硫化鐵 去年都減產	聯合報	第 05 版
135	1966-03-25	大屯山硫礦 決積極開發 經長並令有關單位 速籌建中央浮選廠	聯合報	第 05 版

136	1966-04-06	全球硫磺缺乏 我可趁機發展	聯合報	第 02 版
137	1966-04-07	經部官員說進一步開發硫磺 應速建大浮選廠	聯合報	第 05 版
138	1966-04-23	硫黃定價嫌低 業者無意增產 國際市場供不應求 很多國家向我洽購	聯合報	第 05 版
139	1966-04-27	錢昌祚向加記者團表示 我願向加拿大 購機器硫黃等 盼加多購紡織品夾板	聯合報	第 05 版
140	1966-06-26	硫礦公會昨開大會 籲請肥料工廠 多採用硫化鐵 減少硫黃進口節省外匯	聯合報	第 05 版
141	1966-08-25	兩年後台肥出口 每年將達廿萬噸	聯合報	第 05 版
142	1966-09-24	今年度硫酸錏售價 省府表示無法降低 昨向議會提案明確指出	聯合報	第 02 版
143	1966-11-23	原料感缺乏 煤炭供應無虞	聯合報	第 02 版
144	1967-03-16	加強中墨貿易 我計畫向墨 先採購硫黃	聯合報	第 05 版
145	1967-04-21	當局鼓勵開發硫黃硫鐵 決定協助大磺嘴山礦場早日復工	經濟日報	第 02 版
146	1967-05-11	港口貨物吞吐	經濟日報	第 04 版
147	1967-05-25	生意經 硫礦進口愈來愈多 貿會不知是何道理 物資進口國輪承運 有助國外外匯收入	經濟日報	第 04 版
148	1967-05-26	如何促進台硫增產	經濟日報	第 02 版
149	1967-06-02	溫哥華商展成果豐碩 接獲千餘定單 我產品受觀眾喜愛 有一份要訂購臺灣大批硫磺	經濟日報	第 04 版
150	1967-06-21	港口貨物吞吐	經濟日報	第 04 版
151	1967-07-08	北投馬槽 鑽地熱井 成分欠佳含有硫黃 距離實用階段尚遠	經濟日報	第 02 版
152	1967-07-08	研判地熱分佈情形 將大量鑿深井 經部擬定加強探勘計劃 台電籌建地熱能發電廠	聯合報	第 02 版
153	1967-07-11	港口貨物吞吐	經濟日報	第 03 版
154	1967-07-15	赴美洽購硫磺 陳宗仁今返台	經濟日報	第 03 版
155	1967-08-02	地熱井竣工即試行抽氣	經濟日報	第 02 版
156	1967-08-30	北投地熱深井 流量氣壓均佳 經濟部決增購探勘機械	聯合報	第 02 版
157	1967-09-28	港口貨物吞吐	經濟日報	第 03 版
158	1967-10-04	港口貨物吞吐	經濟日報	第 03 版
159	1967-10-24	印尼首批銷台物資 廢鐵二千噸 琉礦一千噸 今在高卸貨	經濟日報	第 03 版
160	1967-11-01	印尼貨輪吉那天號 運硫磺廢鐵抵台	經濟日報	第 03 版
161	1967-11-09	硫酸錏廠明年 產肥卅五萬噸	經濟日報	第 02 版
162	1968-01-07	省產硫磺售價 每公噸增一成	經濟日報	第 02 版
163	1968-01-07	省產硫磺調整售價 每噸二八六〇元	聯合報	第 08 版
164	1968-01-12	陽明山蔬菜 受礦害影響	經濟日報	第 02 版
165	1968-03-06	港口貨物吞吐	經濟日報	第 03 版
166	1968-03-22	礦場 算到去年底止 全省九七七個	經濟日報	第 02 版

167	1968-06-22	基港貨物吞吐	經濟日報	第 03 版
168	1968-07-05	基港貨物吞吐	經濟日報	第 03 版
169	1968-07-18	基港貨物吞吐	經濟日報	第 03 版
170	1968-12-04	我們就要用地熱發電了	經濟日報	第 02 版
171	1968-12-29	發展化工 增產硫磺 政府採取措施	經濟日報	第 02 版
172	1969-02-22	硫黃鹽皮由美運來 木材雜貨輸往日本	經濟日報	第 02 版
173	1969-03-02	香港運來機油硫磺 棉紗玻璃銷往泰國	經濟日報	第 03 版
174	1969-04-18	硫磺鐵礦砂 及天然石膏 進口數量核定 大宗物資進口辦法 貿易局決試辦六個月	經濟日報	第 03 版
175	1969-05-21	機油硫磺自美進口 夾板輪胎銷往香港	經濟日報	第 04 版
176	1969-05-30	硫磺西藥自日進口 夾板及棉織品銷美	經濟日報	第 04 版
177	1969-09-24	國際商品動態 硫磺產量增加 國際價格不振	經濟日報	第 03 版
178	1969-11-13	經濟部重擬地熱能源法	經濟日報	第 01 版
179	1969-11-20	硫磺自日進口 棉織品銷美國	經濟日報	第 04 版
180	1970-03-07	紙漿、化學品一批今天進口	經濟日報	第 07 版
181	1970-03-15	中信局本月將自加拿大 進口硫磺一萬六千公噸	經濟日報	第 04 版
182	1970-07-07	化學品、硫磺、黑粉 今天進口	經濟日報	第 07 版
183	1970-07-22	國際貿易局昨核定 五十八項貨品 改列開放進口	聯合報	第 08 版
184	1970-08-03	加拿大硫磺一批 本月下旬可運到	經濟日報	第 04 版
185	1970-08-06	化工原料、硫磺、樹脂 今天大批運到	經濟日報	第 07 版
186	1970-10-31	樹脂、硫磺、尼龍絲 今天進口	經濟日報	第 07 版
187	1970-12-17	玉米、硫磺 今天進口	經濟日報	第 07 版
188	1970-12-20	硫磺硫化鐵大理石石灰石粘土銅 礦局草擬輔導增產計劃	經濟日報	第 02 版
189	1971-02-03	羊毛、礦砂、硫磺 今天進口	經濟日報	第 07 版
190	1971-02-06	墨西哥及伊朗 硫磺價格較低	經濟日報	第 04 版
191	1971-03-16	國營會清當局 硫黃如不夠用 應准酌量進口	經濟日報	第 02 版
192	1971-04-25	硫磺、牛油 今天進口	經濟日報	第 07 版
193	1971-05-19	大宗物資進口辦法 貿局作第七次修正 將於近期送審議會核定	聯合報	第 05 版
194	1971-07-27	工業原料等廿三項產品 應改善品質加強銷伊朗	經濟日報	第 04 版
195	1971-08-01	鋁砂、硫磺 今天進口	經濟日報	第 07 版
196	1971-09-05	國內所需進口硫磺 不得再向伊朗採購	經濟日報	第 04 版
197	1971-09-07	硫磺仍應集中進口 採購地區應請核定	經濟日報	第 04 版
198	1971-09-24	硫磺進口價 明年起提高	經濟日報	第 04 版
199	1971-09-28	日硫礦進口稅 明年四月提高	經濟日報	第 03 版
200	1971-10-15	國際硫磺售價 明年起提高	經濟日報	第 02 版
201	1971-11-24	硫磺原木今天進口	經濟日報	第 07 版

202	1971-11-28	我列玻利維亞 為硫磺採購區	經濟日報	第 04 版
203	1971-12-22	機油硫磺今天進口	經濟日報	第 07 版
204	1972-02-08	化工原料大批進口	經濟日報	第 07 版
205	1972-03-02	化學原料今天進口	經濟日報	第 07 版
206	1972-04-09	石膏、石棉、硫磺、飼料 今天進口	經濟日報	第 07 版
207	1972-06-10	硫磺、石棉今天進口	經濟日報	第 07 版
208	1972-07-01	化工原料大批進口	經濟日報	第 07 版
209	1972-09-01	日本硫磺 積極向我推銷	經濟日報	第 04 版
210	1972-11-12	硫磺、牛油、奶粉、羊毛、魚粉 今天進口	經濟日報	第 07 版
211	1972-12-24	為充分供應民生必需品 經部計劃明年大量進口	經濟日報	第 01 版
212	1972-12-26	經部擬放寬礦業權申請開採手續	經濟日報	第 01 版
213	1973-02-14	生鐵、硫磺 今天進口	經濟日報	第 09 版
214	1973-03-16	牛油、硫磺 今天進口	經濟日報	第 09 版
215	1973-04-07	三種礦權 暫禁申領	經濟日報	第 02 版
216	1973-04-07	撤銷礦權礦場 不再開放申請	聯合報	第 05 版
217	1973-05-05	硫磺.廢紙 今日進口	經濟日報	第 09 版
218	1973-06-26	廢鐵.硫磺 今日進口	經濟日報	第 07 版
219	1973-08-10	硫磺.奶粉今日進口	經濟日報	第 09 版
220	1973-08-14	汽車・硫磺 今日進口	經濟日報	第 07 版
221	1973-09-08	硫磺・廢紙 今日進口	經濟日報	第 09 版
222	1973-11-23	鋅桿粉等工業原料 全王公司自美進口	經濟日報	第 05 版
223	1973-12-04	東吉黑水溝暗潮洶湧 海張大東輪先後遇難	聯合報	第 03 版
224	1974-02-02	硫磺、雜貨 今日進口	經濟日報	第 09 版
225	1974-02-15	肥料原料及建築鋼材等 19 項貨品 降低進口稅一半	經濟日報	第 01 版
226	1974-02-15	十九項貨品進口稅 稅率降低一半	聯合報	第 02 版
227	1974-02-20	肥料原料及鋼品計八種十九項 進口稅率降低 明起實施一年	經濟日報	第 01 版
228	1974-03-15	萬里奇景 硫磺噴泉	聯合報	第 03 版
229	1974-03-30	肥料不漲價農民省多多 硫酸錏公司虧損逾三億	經濟日報	第 02 版
230	1974-04-11	硫酸需要量 將逾百萬噸 工業局盼擴大生產規模	經濟日報	第 02 版
231	1974-06-01	肥料配售價格 將於近日調整	聯合報	第 02 版
232	1974-11-21	美加西岸硫磺運台 每噸海運費 28 美元	經濟日報	第 03 版
233	1975-01-06	遠東區主要貨類 最新的成交運價	經濟日報	第 03 版
234	1976-09-28	酸碱業公會籲化工業者 擴充設備增產硫酸外銷	經濟日報	第 03 版
235	1977-03-26	利用鳥糞製肥料 可大幅降低成本 國科會說此一研究已完成	經濟日報	第 02 版
236	1977-09-05	泰成硫磺粉 徵合作外銷	經濟日報	第 09 版

237	1977-10-17	基本原料將擴大免稅進口 財經當局協議增列硫磺、磷礦石等 近期報政院核定	經濟日報	第 01 版
238	1978-05-16	國科會在宜蘭發現兩處硫化鐵礦區 礦脈厚約二公尺、含量高達九〇	經濟日報	第 02 版
239	1978-05-16	臺灣發現含量高達百分九十以上硫化鐵礦	經濟日報	第 02 版
240	1979-04-25	硫酸向榮	經濟日報	第 09 版
241	1979-05-22	鹽酸硫酸供應短缺價位移升 液碱固碱片碱供應量呈不足後市看高 英精狀硝石下跌・隔熱用硼酸新貨到	經濟日報	第 09 版
242	1979-06-01	硫磺粉、粒 後市看堅	經濟日報	第 09 版
243	1979-08-31	硫酸醞釀調高	經濟日報	第 10 版
244	1979-10-20	原料硫磺居高不下 硫酸後市看俏	經濟日報	第 10 版
245	1979-11-10	硫酸供應轉裕 液氯售價醞釀揚升	經濟日報	第 10 版
246	1979-11-21	硫磺粉售價揚 硫酸持平後市看漲	經濟日報	第 10 版
247	1979-11-22	倫敦硫磺現貨價格 每噸漲至一百美元	經濟日報	第 06 版
248	1979-12-16	硫酸廠交價格挺揚 七二%片鹼銷路旺	經濟日報	第 06 版
249	1980-01-11	掌握來源免受國際影響 工業局建議硫酸業 成立聯合採購機構	經濟日報	第 03 版
250	1980-03-01	日本硫酸二千公噸 運抵高港即可上市	經濟日報	第 10 版
251	1980-03-18	硫酸鈉來貨轉裕 硫化鈉價位向榮	經濟日報	第 10 版
252	1980-03-19	硫酸漸走高檔	經濟日報	第 10 版
253	1980-03-20	國產硫酸逐漸面臨競爭 業者應朝下游方向發展	經濟日報	第 10 版
254	1980-05-16	國外硫磺漲價 國產硫酸掛高	經濟日報	第 10 版
255	1980-05-28	國產硫酸向榮 日本製低濃度硝酸應市	經濟日報	第 10 版
256	1980-06-22	濃硫酸價格上揚 廠商控制發貨・液氨供應欠裕	經濟日報	第 06 版
257	1980-08-02	國產硫酸盤價均俏	經濟日報	第 10 版
258	1980-08-30	國產硝酸大量應市 缺貨現象解除 硫酸止漲回平後市看跌・片鹼居高不下	經濟日報	第 10 版
259	1980-11-18	回收硫酸流入市面 硫磺粉中盤價上揚	經濟日報	第 10 版
260	1980-12-14	價格上揚	經濟日報	第 06 版
261	1981-05-07	硫酸鹽酸價位均疲	經濟日報	第 10 版
262	1981-05-08	國產昇華硫磺回升	經濟日報	第 10 版
263	1981-06-24	昇華硫磺調升 鋅氧粉走低檔	經濟日報	第 10 版
264	1981-06-25	濃硫酸及片碱 交易價趨軟	經濟日報	第 10 版
265	1981-08-04	昇華硫磺 小幅回堅	經濟日報	第 10 版
266	1981-09-11	硫磺看漲	經濟日報	第 10 版
267	1981-10-13	片碱再走低位	經濟日報	第 10 版
268	1981-10-18	國產硫酸 供過於求	經濟日報	第 10 版
269	1981-11-01	昇華硫磺 中盤上揚	經濟日報	第 06 版

270	1981-12-02	國產硫酸削價求售 實際交易價低於廠方牌價	經濟日報	第 10 版
271	1981-12-25	昇華硫磺來供減少揚升	經濟日報	第 10 版
272	1982-02-02	橡膠加工用硫磺 中盤價小幅回升	經濟日報	第 10 版
273	1982-03-01	硫磺粉回低	經濟日報	第 10 版
274	1982-03-22	多種化工原料下跌 日製次亞磷酸鈉、塑膠改質劑、硫磺粉等露疲，西德五十%亞氯酸鈉後市亦看落。	經濟日報	第 10 版
275	1982-04-01	中油降低乙烯和硫磺價 丙烯、丁二烯、鄰二甲苯、苯、環乙烷價暫不變	經濟日報	第 02 版
276	1982-04-10	橡膠加工用硫磺粉跌	經濟日報	第 10 版
277	1982-05-04	世界硫磺價格 年底可能下跌	經濟日報	第 06 版
278	1982-05-18	硫磺粉落	經濟日報	第 10 版
279	1982-06-06	中油硫磺降價	經濟日報	第 02 版
280	1982-12-17	台肥進口硫磺 應交國輪承運	經濟日報	第 03 版
281	1983-08-23	陽明山上胡亂開挖 國家公園瘡痍滿目 開礦雖無價值造成既成事實 看在租金便宜濫採毫無顧忌	聯合報	第 03 版
282	1984-05-09	國際基本化學原料走勢趨堅	經濟日報	第 03 版
283	1984-05-31	中東貨源中斷 加國業者拿蹻 兩種硫酸下月要漲	經濟日報	第 10 版
284	1984-07-30	硫酸廠紛減產 開工率僅五成	經濟日報	第 02 版
285	1984-09-13	礦主採硫磺・誰收爛攤子 水土保持被破壞市民來善後 變相經營土雞城未見受處分	聯合報	第 07 版
286	1984-11-05	開發陽明山區礦藏資源 業者提出請願案	經濟日報	第 06 版
287	1985-01-08	國際硫磺價漲	經濟日報	第 06 版
288	1985-02-25	硫礦進口價居高不下 硫酸仍面臨漲價壓力	經濟日報	第 03 版
289	1985-09-02	硫酸市價徘徊低檔 部份廠商大幅減產	經濟日報	第 03 版
290	1986-04-15	硫磺供應趨緊 國際價格劇漲	經濟日報	第 06 版
291	1988-01-29	台肥六月底前不調售價	聯合報	第 11 版
292	1988-08-01	如何突破就業十字路口 27 林文仁堅守崗位四十年	經濟日報	第 23 版
293	1988-09-09	一周專題：北臺灣溪流索隱〈五〉 磺溪 一條燒氣騰騰的小河	聯合晚報	第 12 版
294	1988-10-06	硫磺行情轉趨穩定	經濟日報	第 14 版
295	1988-10-25	國內石化中間原料價格透軟 CPL 與 AN 售價•中化可能維持不變 SM 降幅月底公布・PS 或將同步走低	經濟日報	第 15 版
296	1990-08-06	人的故事 臺灣最後的採硫人	聯合晚報	第 15 版
297	1991-06-02	<新聞集錦> 部分商品關稅月中調整	聯合報	第 09 版
298	1992-07-08	雖不具燃燒引爆力 但吸入過多 有害人體 大油坑噴出大量硫氣小心	聯合報	第 07 版
299	1993-04-29	造訪陽明山未來第一座活歷史博物館 硫氣奔騰壯哉大油坑	聯合報	第 12 版
300	1993-07-03	三井決加強對臺灣銷售硫磺 在中港承租五千噸碼頭倉庫	經濟日報	第 13 版

301	1994-03-13	地熱谷改頭換面 九月重新開放 水處接管整修 展現自然奇觀 保護青磺溫泉 禁止民眾者蛋	聯合報	第 14 版
302	1996-07-26	出磺坑 天然氣夾帶泥漿 外洩加劇 溪水變「黃河」當地人士會勘 有人當場嘔吐 居民擔心影響收成	聯合報	第 06 版
303	1997-03-14	煉子坪稀有火山地形奇景 陽管處決加強巡視維護,規畫為自然教室	聯合報	第 44 版
304	1997-07-19	鯉魚山噴漿 烈焰四樓高 萬丹奇觀 淹沒稻作 熱死魚群…不過無「法」補償	聯合報	第 05 版
305	1998-02-08	萬里加投路 龜裂湧溫泉 多間民宅地板熱呼呼 疑是別墅施工肇禍	聯合報	第 07 版
306	1998-06-01	中油深耕工安環保 努力看得見 大林煉油廠 工安第一、生產第二 高雄煉油廠 零災害 全廠總動員 林園石化廠 落實編組訓練 防患未然	經濟日報	第 51 版
307	1999-04-06	大驚奇！臺灣發現第一個海底熱泉 龜山島早有'出磺'海底冒出大量硫磺 水溫高達攝氏 102 度 喜:如果熱泉存在幾千年 可能蘊藏大量礦產 憂：如果熱泉近年才形成 地底活動頻繁可能發生大地震	聯合晚報	第 03 版
308	1999-07-06	中油硫磺外洩 高雄居民嚴重抗議	經濟日報	第 04 版
309	1999-10-10	萬里鑿地 噴出大量溫泉 熱燙逾 90℃ 民眾走避 地主以石泥封口	聯合報	第 10 版
310	1999-10-12	萬里鑽探地質 冒溫泉鄉所報請縣府 來勘察	聯合報	第 18 版
311	2000-09-26	誰把北埔冷泉變髒了 混亂中泡湯 感覺怪怪的	聯合報	第 40 版
312	2001-03-08	RV 族旅遊筆記 陰森的地名隱藏一段礦業史	聯合報	第 41 版
313	2002-01-24	中油台塑石化 冤家變親家 將合作採購硫磺 再擴充至甲醇及 MTBE 可降低成本 與國外大油公司一決雌雄	經濟日報	第 36 版
314	2002-03-16	蘇澳冷泉開發 吹義大利風 鎮公所多元化策略 個人池有意走高級 SPA 路線	聯合報	第 19 版
315	2002-04-27	朝陽海灘 擬開發溫泉 鎮代提案開挖溫泉脈 闢為山壁隧道式泡湯 鎮長近日會勘	聯合報	第 17 版
316	2002-05-10	朝陽溫泉重現 開發效益不大 四周落石不斷安全堪虞 鎮長將請專家評估 引水到附近農場泡湯可行性	聯合報	第 18 版
317	2002-07-07	隱形原住民 平埔族要現身 翁家祖先在天母住了兩千年，清代還出過番仔秀才；北投保德宮還供奉番仔王爺。 近年來，部分子孫展開系列尋根活動，要呼喚自己的名。	聯合報	第 19 版
318	2002-07-30	造橋深井 疑見冷泉 乳白色井水帶淡淡硫磺味 含礦物質高無毒性	聯合報	第 20 版
319	2002-08-31	承包中油工程延誤涉行賄 長城重工副總經理被羈押	聯合報	第 8 版

320	2002-10-02	草嶺疑有溫泉 中央將實勘 地震崩塌地出現許多手腕大地洞 不定時噴出高溫熱氣 並帶硫磺味 專家初判可能性高	聯合報	第 17 版
321	2002-11-02	石油焦廠硫磺外洩 汙染後勁溪 中油已派人清理 居民擔心有毒要求環局監控	聯合報	第 18 版
322	2003-05-03	涉行賄 長城重工貪汙案 14 人起訴 承包汙水廠及桃園煉油廠工程	聯合報	第 B4 版
323	2003-10-09	清洗溫泉蓄水桶 兩工人昏迷不治	聯合報	第 B4 版
324	2003-12-31	煉子坪溫泉 未開放 地熱野溪溫泉 無人管理 不少人前往泡湯安全堪憂	聯合報	第 B4 版
325	2004-05-19	南澳地牛翻身 熄了龜島磺煙 龜首山崩 坍塌土方封住硫磺噴氣孔 龜山八景少一景	聯合報	第 B1 版
326	2004-08-31	減產 停工 損失至少七億 南桃工業區 叫不到水車 北桃科技廠還是等嘸水 中油桃廠沒影響	聯合報	第 A7 版
327	2005-09-03	中油第四硫磺工場 將遷大林	聯合報	第 C2 版
328	2005-09-06	建設・幻景？ 中油第五硫磺場 利用率超低 投資 5 億 8000 萬元興建 產能不到三成 遭監院糾正處分	聯合報	第 C2 版
329	2006-04-01	大湖溪源頭 乳白溪水飄惡臭 工業用廢土填平山溝 魚群翻肚 居民吃睡難安 縣環保局將採樣檢測	聯合報	第 C1 版
330	2006-04-07	中油工場冒黑煙 罰款 10 萬元	聯合報	第 C2 版
331	2007-01-10	中油斥資 260 億桃園建廠	聯合報	第 B2 版
332	2007-09-11	硫磺散一地 禍首找不到	聯合報	第 C2 版
333	2007-11-09	超度法會 一旁又冒煙悶燒 狗叼屍塊 半夜哀鳴 傳言很多 居民怨：這樣的日子還要多久？	聯合報	第 C1 版
334	2007-11-23	600 包硫磺粉 薰到人胸悶 堆置頭份新華里空地 9 月起遭連罰業主避不見面 環局允先移置垃圾場	聯合報	第 C2 版
335	2008-02-19	地方人士：就怕沒了特色	聯合晚報	第 A1 版
336	2008-04-25	《熱門股》 中華化 產品價格走高	聯合報	第 B2 版
337	2008-05-15	《熱門股》 中華化 Q2 獲利看好	聯合報	第 B2 版
338	2008-05-27	一年漲 10 倍 廢料硫磺變黃金 油公司賺翻	聯合晚報	第 A6 版
339	2008-09-02	沼氣新技術 豬糞變能源 養豬業每天最多可省 557 萬元電費	經濟日報	第 D7 版
340	2008-10-07	上百噸硫磺粉棄置 稻田恐遭汙染	聯合報	第 C1 版
341	2008-10-17	10 噸廢土倒魚塭 當場逮 2 嫌	聯合報	第 C2 版
342	2008-12-25	中油獲金質獎 公共工程傑出	經濟日報	第 A20 版
343	2009-09-05	發表沼氣生物脫硫技術 動科所 把豬糞變能源	經濟日報	第 C4 版
344	2009-09-05	動科所研發 沼氣脫硫 養豬發電容易了	聯合報	第 B2 版
345	2009-09-21	《新聞中的科學／《石油探勘解析》》 國內油苗不多 氣苗不少	聯合報	第 A3 版

346	2009-09-22	動科所新發明 豬糞尿變生質能源 研發沼氣脫硫純化技術 事業廢水變資源	經濟日報	第 E2 版
347	2009-11-13	食品級硫磺 開車成功	聯合報	第 E1 版
348	2011-08-29	ROT 開發 清水地熱發電 擬年底招標 能源儲量達 1 千萬瓦特 從投資效益來看 ROT 比 BOT 有吸引力 未來清水橋兩側也可望建溫泉旅館	聯合報	第 B2 版
349	2012-02-10	鳥松 泥火山又噴了 地板迸裂 13 處噴發口 長 100 公尺寬 50 公尺 最高噴 1 公尺 興農巷一處貓食廠房 泥漿漫流 損失三百萬元	聯合報	第 B1 版
350	2012-04-16	環保團體：核二不休廠 恐「過勞死」	聯合晚報	第 A9 版
351	2012-12-08	全國首座 清水地熱蓋商轉電廠 採 ROT 模式招商 每天發電可供應 2000 戶 未來賣電給台電 縣府抽 10%權利金	聯合報	第 B2 版
352	2013-01-29	禍起牆外 化工廠氣爆 1 重傷	聯合報	第 B1 版
353	2014-02-09	中油高雄煉油廠傳提前關閉 遷廠大限將屆 因應退休潮 並為虧損止血 九座工場擬今年統統停工 僅維持五輕運轉	經濟日報	第 A4 版
354	2014-03-09	中油董座透露煉油廠循序關閉 高廠設備 印尼台商想買	經濟日報	第 A4 版
355	2015-03-10	中油:拆高雄廠 會做好工安 回應外包商拆除管線不慎造成意外 強調關廠後將淨空管線	經濟日報	第 A15 版
356	2015-10-12	後勁人抗爭 聞 47 年油氣 擲 28 年青春… 高雄煉油廠下月熄燈號 感傷的汗水…親手把工場夷為平地 九百個傷心…末代廠長扮心靈導師	聯合報	第 A2 版
357	2015-10-29	中油高雄廠下月熄燈 北臺灣油料 7 成將靠桃園廠 廠方表示 已不增設工場 透過改善產能效率及處理廢氣、廢水排放能力 未來將不必南油北運	聯合報	第 B1 版
358	2015-11-01	中油高雄煉油廠 今熄燈 年產值曾高達 2,000 億元 關閉最後一座硫磺工場 五輕拜拜 設備傾向整廠輸出 赴印尼重起爐灶	經濟日報	第 A4 版
359	2016-05-13	震源破裂 蘭陽平原下 地熱活動劇烈	聯合報	第 A16 版
360	2016-12-16	鼓山有溫泉？ 「溫泉花」解謎	聯合報	第 B2 版
361	2017-09-22	苗栗出磺坑…亞洲最老油井年產 16 萬千立方公尺天然氣 是全台最大產氣區	經濟日報	第 A15 版
362	2018-01-15	七星山火山噴煙？ 地調所將上山勘查	Upaper	第 4 版
363	2018-03-14	國化看後市 有場苦戰	經濟日報	第 C6 版
364	2018-05-04	硫磺子坪地熱示範區 下月招商	聯合報	第 B2 版
365	2018-07-15	再三年除役 如何轉型？ 核 2 廠 劃入地熱潛能場址	聯合報	第 A10 版
366	2018-10-17	硫磺子坪地熱 1 廠商準備簽約	聯合報	第 B2 版
367	2018-10-23	吉禾發地熱廠 明年登陸金山	經濟日報	第 C8 版

368	2019-01-18	六輕環差案 初審未過關 提案投資 159 億升級油品品質 環委認為報告難懂 提出 11 項修正意見 台塑：拚 4 月再審	經濟日報	第 A4 版
369	2020-02-21	積極開發潛力案場、創再生能源新高峰 結元 臺灣地熱發電產業先驅	經濟日報	第 A16 版
370	2021-10-29	日本地震後 龜島磺煙大爆發 賞鯨客驚豔	聯合報	第 B2 版
371	2022-06-21	清運費高 農損影響生活 水利處研議排除 萬丹泥火山噴發 泥漿金字塔難清理	聯合報	第 B2 版
372	2022-08-08	侯友宜訪清水地熱 輔選林姿妙？	聯合報	第 B1 版

（2）關鍵字：白土

序號	日期	標題	報刊名	版次
1	1951-10-08	上月貸售蔗漿 達一九三噸 美援器材年底運台	聯合報	06 版
2	1953-01-14	進口結匯申請熱 本週達九八九萬 公營結匯核准卅五件 計美金四十五萬尺度已放寬	聯合報	05 版
3	1956-08-09	北縣議會八議員 陽明山七案 質詢周象賢 新莊初農應設高中	聯合報	05 版
4	1960-05-07	經濟部礦產測勘團 發表上年工作概況 橫貫公路黃鐵礦續勘中 大港口石膏礦頗有希望	聯合報	05 版
5	1963-02-01	礦產測勘團 有續存必要 經濟部請政院 核撥經費支持	聯合報	05 版
6	1965-03-19	勘測大屯地熱能源 發現溫泉卅處 每日熱流七千六百億卡 相當每日燃煤百噸	聯合報	05 版
7	1968-08-05	陽局高等則農田 不准變更使用 大屯山麓禁採白土	聯合報	10 版
8	1968-11-17	中興紙業公司 標購酸性白土	經濟日報	09 版
9	1968-12-07	紙業請求勿提高白土進口稅	經濟日報	02 版
10	1969-05-01	頂北投山腳白土 考慮禁止開採	聯合報	06 版
11	1969-07-21	頂北投陶土・將恢復開採 不准破壞綠化・妨害農田灌溉 陽明山局提出・一些申請條件	聯合報	06 版
12	1971-08-19	白土的用途及製造廠商	經濟日報	11 版
13	1972-05-12	絕緣布管燃油添加劑等 貿局核准初次進口	經濟日報	04 版
14	1972-05-20	六十四種貨品 昨准初次進口	聯合報	05 版
15	1974-06-19	基高港 進出船貨	經濟日報	03 版
16	1975-07-21	陶瓷業宜早謀對策拓展外銷	經濟日報	03 版
17	1976-11-12	美國白土 新樹進口	經濟日報	04 版
18	1984-11-05	開發陽明山區礦藏資源 業者提出請願案	經濟日報	06 版
19	1989-11-01	國家公園禁採 損失不貲 業界集會 要求國家賠償	經濟日報	04 版
20	2020-11-03	《私房秘境》 魚路古道踏青 賞歷史遺跡	聯合報	B2 版

11. 《臺灣鑛業》期刊

序號	卷	期	出版年份	作者	篇名
1	63	1	2011 年 03 月	方建能	陽明山國家公園小油坑安山岩熱液蝕變作用(Hydrothermal Alteration of Andesitic Rock at the Siaoyoukeng Area, Yangmingshan National Park)
2	63	1	2011 年 03 月	陳逸偵	過去一年（2010）來臺灣礦業回顧
3	63	3	2011 年 09 月	陳逸偵	臺灣在金融海嘯後礦物國際貿易分析
4	64	1	2012 年 03 月	蔡裕偉、羅偉、劉佳玫	陽明山國家公園內大屯火山群的地形景觀及其岩象特徵
5	64	1	2012 年 03 月	李正鴻	過去一年（2011）來臺灣礦業回顧
6	64	3	2012 年 09 月	李正鴻	2011 年臺灣礦物進出口貿易分析
7	65	1	2013 年 03 月	莊文星、張郁生、陳汝勤	由火山活動後期噴硫氣現象之盛衰談大臺北地區火山再噴發的可能性評估(Exploring the Potentiality of Volcanic Reactivation in Metropolitan Taipei Area, Northern Taiwan Based on the Transition of its Geographic Landscape and fumaroles Activity)
8	65	2	2013 年 06 月	曾保忠	臺灣礦業永續發展新面相－採礦與觀光產業整合之探討
9	65	2	2013 年 06 月	李正鴻	過去一年（2012）來臺灣礦業回顧
10	65	3	2013 年 09 月	李正鴻	2012 年臺灣礦物進出口貿易分析
11	65	4	2013 年 12 月	莊文星	磺嘴山與煉子坪
12	66	2	2014 年 06 月	李正鴻	過去一年（2013）來臺灣礦業回顧
13	66	3	2014 年 09 月	莊文星	大油坑
14	66	3	2014 年 09 月	李正鴻	2013 年臺灣礦物進出口貿易分析
15	67	1	2015 年 03 月	方建能	臺灣的國寶級礦物－北投石
16	67	1	2015 年 03 月	陳柏淳	臺灣的溫泉分布與產業發展
17	67	1	2015 年 03 月	李正鴻	過去一年（2014）來礦業概況
18	67	2	2015 年 06 月	莊文星	小油坑
19	67	2	2015 年 06 月	李正鴻	2014 年臺灣礦物出口貿易分析
20	68	2	2016 年 06 月	李正鴻	過去一年（2015）來臺灣礦業回顧
21	68	3	2016 年 09 月	李正鴻	2015 年臺灣礦物進出口貿易概況
22	69	2	2017 年 06 月	李正鴻	過去一年（2016）來臺灣礦業回顧
23	69	4	2017 年 12 月	李正鴻	2016 年臺灣礦物進出口貿易概況
24	70	2	2018 年 06 月	李正鴻	過去一年（2017）來臺灣礦業回顧
25	70	3	2018 年 09 月	李正鴻	2017 年臺灣礦物進出口貿易概況
26	71	3	2019 年 09 月	李正鴻	過去一年（2018）來臺灣礦業回顧

27	71	3	2019 年 09 月	李正鴻	2018 年臺灣礦物進出口貿易概況
28	72	2	2020 年 06 月	李正鴻	過去一年（2019）來臺灣礦業回顧
29	72	3	2020 年 09 月	李正鴻	108 年臺灣礦物進出口貿易概況
30	72	4	2020 年 12 月	許紘翔、葉信富	大屯火山群溫泉水化學特徵之研究
31	73	3	2021 年 09 月	許紘翔、葉信富	利用地熱水長期化學訊號探討大油坑區域熱液系統特性
32	73	3	2021 年 09 月	李正鴻	109 年臺灣礦物進出口貿易概況
33	73	4	2021 年 12 月	李正鴻	過去一年（2020）來臺灣礦業回顧
34	74	3	2022 年 09 月	李正鴻	110 年臺灣礦物進出口貿易概況
35	74	4	2022 年 12 月	李正鴻	過去一年（2021）來臺灣礦業回顧
36	1	4	1949 年 12 月	顏欽賢	卅八年的回顧與前瞻
37	4	1、2 合刊	1952 年 06 月		統計
38	4	3、4 合刊	1952 年 12 月	陳尚文	建設廳辦理統一收購省產硫磺經過
39	4	3、4 合刊	1952 年 12 月		統計（1~9 月份，金、硫磺、硫化鐵、煤、焦、生產量表）
40	5	1	1953 年 03 月		統計
41	5	1	1953 年 04 月	Nai-Shin Lin	Report on the Deposit of Black Iron Sulphide Ore Associated with Sulphur in the Area of Mt. Chi- Shin and Huan-Taui and their Vicinity
42	5	1	1953 年 04 月	吳欽烈	日本硫黃工業調查報告・日本硫黃製煉 工業調查報告
43	5	1	1953 年 04 月	林朝棨	一年來的礦業行政與礦業計劃
44	5	1	1953 年 04 月	鍾英明	北投鎮公所為擴建第三泉源工程與德記鑛業公司發生糾紛案調查處理報告
45	5	2、3 合刊	1953 年 10 月	林朝棨、鍾英明	臺灣之硫磺礦業
46	6	1、2 合刊	1954 年 08 月	林朝棨	臺灣之鑛業行政
47	6	1、2 合刊	1954 年 08 月	林文仁	硫磺公會成立經過及產銷情形
48	6	3	1954 年 12 月	林迺信	民國 43 年度本省硫磺及硫化鐵礦之產銷狀態
49	6	3	1954 年 12 月	黃啟顯	一年來的臺灣礦業施政及其發展
50	7	1、2 合刊	1956 年 06 月	周瑞燉	臺灣鑛業公司七股硫化鐵礦

51	7	3、4 合刊	1956 年 12 月	林迺信	四十四年省礦業施政回顧
52	7	3、4 合刊	1956 年 12 月	林迺信 (Lin,N.S.)	建設廳硫化鐵督導業務情形報告
53	8	3、4 合刊	1956 年 12 月	呂學俊	臺灣大屯火山羣之火山灰
54	8	3、4 合刊	1956 年 12 月	鍾英明	日本硫磺採煉考察報告
55	10	1、2 合刊	1958 年 06 月	Hshueh-Chun Lu 呂學俊	Electric Prospecting at the Szehuangtzeping Mine and its Vicinity Tatun Volcanic group, Taipeihsien, Taiwan （臺北縣大屯山火山區死磺子坪硫磺礦 之電氣探礦）
56	10	3	1958 年 09 月	顏滄波	臺灣之新生代火山活動有關礦床 （The Mineral Deposits Related to the Cenozoic Volcanic Activity in Taiwan）
57	10	4	1958 年 12 月	林迺信	Study on the Sulphur Ore Deposits at Area of Mt. Chi-Hsin （七星山區硫磺礦床之研究）
58	10	4	1958 年 12 月	羅慶蘭	臺灣鑛業施政一年紀要
59	11	2、3 合刊	1959 年 10 月	顏滄波	BLACK IRON SULPHIDE ORE DEPOSIT OF CHIKU MINE （i. e. CHINSHAN MINE FORMERLY）（七股礦山黑色硫化鐵礦床研究）
60	11	2、3 合刊	1959 年 10 月	顏滄波	A Volcanologic Consideration on the Sulphur Deposits in the Tatun Volcano Group, Taiwan （臺灣大屯火山群硫黃礦床之火山學的考察）
61	13	1、2 合刊	1961 年 06 月	本刊資料室	統計
62	17	2、3、4 合刊	1965 年 11 月	李國鼎	臺灣鑛業發展的方略與目標
63	17	2、3、4 合刊	1965 年 11 月	林永樑	臺灣鑛業行政
64	17	2、3、4 合刊	1965 年 11 月	林朝棨	臺灣凱達格蘭族之鑛業
65	17	2、3、4 合刊	1965 年 11 月	本刊資料室	臺灣百年來主要鑛業生產統計圖
66	17	2、3、4 合刊	1965 年 11 月	本刊資料室	〈臺灣鑛業近百年大事年表〉
67	18	3、4 合刊	1966 年 12 月	林迺信	臺灣七星山區之火山性硫磺礦床
68	18	3、4 合刊	1966 年 12 月	陳承澤	硫磺礦業全貌及其展望

69	21	3、4 合刊	1969 年 12 月	黃士憲	德記鑛業公司硫磺硫化鐵開採概況
70	22	1	1970 年 03 月	楊金章	論臺灣鑛業對策
71	23	1	1971 年 03 月	邱 岳	本省礦業行政之改進與檢討
72	24	3、4 合刊	1972 年 12 月	少 雲	發展臺灣礦業之途徑
73	28	1	1976 年 03 月	本刊資料室	民國六十四年鑛產統計
74	28	3	1976 年 09 月		國家六年經建計劃工業部門主要產品生產目標
75	30	1	1978 年 03 月	顏惠霖	卅年來的臺灣鑛業
76	30	4	1978 年 12 月	吳伯楨	卅年來臺灣礦業產品供需的檢討
77	30	4	1978 年 12 月	林再生	臺灣地區卅年來的鑛業生產統計
78	33	1	1981 年 03 月	吳伯楨	礦業開發與經濟發展
79	33	3	1981 年 09 月	曾保忠	本省自產主要工業原料礦物資源之供需研究
80	36	1	1984 年 03 月	本刊資料室	民國 72 年臺灣地區礦業概況
81	37	1、2 合刊	1985 年 06 月	本刊資料室	民國 73 年臺灣地區礦業概況
82	38	1	1986 年 03 月	本刊資料室	民國 74 年臺灣地區礦業概況
83	39	1、2 合刊	1987 年 06 月	陳家榮	從礦產資源在總體經濟發展中之地位與重要性—談礦業經濟研究
84	39	1、2 合刊	1987 年 06 月	本刊資料室	民國 75 年臺灣地區礦業概況
85	39	3、4 合刊	1987 年 06 月	陳家榮	臺灣鑛產供需概況
86	40	1、2 合刊	1988 年 06 月	本刊資料室	民國 76 年臺灣地區礦業概況
87	41	1、2 合刊	1989 年 06 月	本刊資料室	民國 77 年臺灣地區礦業概況
88	42	1	1990 年 03 月	陳逸偵	民國 78 年礦業概況
89	43	1	1991 年 03 月	陳逸偵	民國 79 年礦業概況
90	43	4	1991 年 12 月	陳承澤	憶：臺灣硫磺業二三事
91	44	2	1992 年 06 月	陳逸偵	民國 80 年礦業概況
92	44	4	1992 年 12 月	王天送、陳慶安	處理臺灣地區國家公園內礦業開發案件芻議

93	45	1	1993 年 03 月	陳逸偵	民國 81 年礦業概況
94	46	1	1994 年 03 月	陳逸偵	民國 82 年礦業概況
95	47	2	1995 年 06 月	經濟部礦業司	臺灣地區硫磺之利用、需求與流向調查
96	47	2	1995 年 06 月	陳逸偵	民國 83 年礦業概況
97	48	1	1996 年 03 月	陳逸偵	民國 84 年礦業概況
98	48	2	1996 年 06 月	林再生	日本領臺初期之礦業行政與臺煤的進展
99	48	3	1996 年 09 月	高治錕	臺灣地區礦產資源(礦產品部份)供需概況分析－民國 84 年年報
100	48	3	1996 年 09 月	高治錕	臺灣主要礦產品產銷量值暨進出口量值統計
101	48	4	1996 年 12 月	高治錕	臺灣地區礦產資源(礦產製品部份)供需概況分析－民國 84 年年報
102	48	4	1996 年 12 月	高治錕	臺灣主要「礦產製品」產銷量值暨進出 口量值統計
103	49	1	1997 年 03 月	陳逸偵	民國 85 年礦業概況
104	49	2	1997 年 06 月	高治錕	臺灣地區礦產資源(礦產品部份)供需概況分析－民國 85 年年報
105	49	2	1997 年 06 月	高治錕	臺灣主要礦產品產銷量值暨進出口量值 統計
106	49	3	1997 年 09 月	陳逸偵	臺灣地區礦產資源供需概況
107	49	4	1997 年 12 月	高治錕	臺灣地區礦產資源(礦產製品部份)供需概況分析－民國 85 年年報
108	49	4	1997 年 12 月	高治錕	臺灣主要「礦產製品」產銷量值暨進出 口量值統計
109	50	1	1998 年 03 月	黃士憲	德記鑛業公司硫磺礦簡介
110	50	2	1998 年 06 月	陳逸偵	民國 86 年礦業概況
111	50	4	1998 年 12 月	高治錕	臺灣主要礦產品產銷量值暨進出口量值 統計
112	51	1	1999 年 03 月	高治錕	臺灣地區礦產資源（86 年礦產品部份） 供需概況分析
113	51	2	1999 年 06 月	陳逸偵	民國 87 年礦業概況
114	52	1	2000 年 03 月	陳逸偵	我國礦產資源供需及進口依存度分析
115	52	2	2000 年 06 月	陳逸偵	民國 88 年礦業概況
116	53	1	2001 年 03 月	陳逸偵	民國 89 年礦業概況
117	53	4	2001 年 12 月	顏惠忠	臺灣礦業之回顧與前瞻
118	54	1	2002 年 03 月	陳逸偵	民國 90 年礦業概況
119	54	2	2002 年 06 月	朱明昭、謝嘉榮	邁向礦業永續經營－礦業觀光
120	55	1	2003 年 03 月	陳逸偵	民國 91 年礦業概況
121	56	2	2004 年 06 月	陳逸偵	民國 92 年礦業概況
122	57	2	2005 年 06 月	陳逸偵	民國 93 年礦業概況

123	58	1	2006 年 03 月	陳逸偵	民國 94 年礦業概況及礦產品進出口分析
124	59	1	2007 年 03 月	陳逸偵	民國 95 年礦產品進出口統計分析
125	59	1	2007 年 03 月	陳逸偵	民國 95 年礦業概況
126	59	2	2007 年 06 月	吳萬全	以臺灣地名命名之礦石「北投石」
127	60	3	2007 年 09 月	陳逸偵	民國 96 年礦產品進出口統計分析
128	60	1	2008 年 03 月	陳逸偵	民國 96 年礦業概況
129	61	1	2009 年 03 月	陳逸偵	2008 年臺灣礦業概況
130	61	2	2009 年 06 月	陳逸偵	2008 年礦產品進出口統計分析
131	62	1	2010 年 03 月	劉佳玫、宋聖榮、羅偉	大屯火山群的地熱資源及其地質景觀
132	62	1	2010 年 03 月	陳逸偵	2009 年臺灣礦業概況
133	62	2	2010 年 06 月	陳逸偵	金融海嘯年礦物進出口量值分析
134	62	4	2010 年 12 月	許玲玉、溫紹炳、曾保忠、申永輝	臺灣設置國家級礦業博物園區的願景(The Inspiration of National Mining Ecological Park in Taiwan)
135	62	4	2010 年 12 月	張寶堂	臺灣溫泉資源與溫泉產業

12. 陽明山國家公園檔案

序號	全宗	卷名	典藏地
1	陽明山國家公園管理處	第一次通盤檢討礦場申訴意見	陽明山國家公園管理處

附錄五　口訪大綱

一、基本資料

1. 時間
2. 地點
3. 受訪者姓名、年齡、性別、經歷

二、對於陽明山硫磺產業的認識

1. 礦區的位置（風景區能否與礦區對應）
2. 硫磺礦產的運用
   a. 土質的不同：白土、磺土
   b. 工業之外，生活上的運用（例：八煙居民會將黃土拿回家驅蟲）
3. 礦區的經營
   a. 如何區分礦權？礦權的演變？
   b. 採硫的方式：熬煮、煉製、運送方式、運至何地？是否有其危險性或採集時間性？或者是採硫前後的準備
   c. 礦區與周邊聚落
   d. 礦區的傳說與危險區域

三、陽明山經驗

1. 人群活動、聚落與產業
   a. 何以到陽明山？（礦產人員、志工……）
   b. 聚落產業：溫泉、農業（茶葉、大菁、柑橘、海芋）、觀光
   c. 聚落與地方宮廟、慶典的關係
2. 當陽明山國家公園成立之後
   a. 當地產業的變動
   b. 對聚落的衝擊與影響

附錄六　授權同意書

授權同意書

授權人：張玉龍

被授權人：陽明山國家公園管理處、東吳大學

授權標的：「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」訪談影音資料

授權人就上述授權標的物之授權使用同意條件如下：

第一條　授權人依被授權人產品：「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」成果之報告、專刊、網路宣傳、展覽系統等計畫範圍內之運用，同意提供上述授權標的給被授權人使用。

第二條　被授權人限使用授權標的於「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」報告、專刊、網路宣傳、展覽系統等計畫範圍內之運用，若此結案報告書內容需要改作、編輯或以任何形式修正授權內容等，須經授權人同意。

第三條　本授權同意書自簽訂之日起生效。

授權人：張玉龍

地址：忠孝東路5段780巷68弄1號4樓

被授權人：陽明山國家公園管理處、東吳大學（代表）

地址：111 臺北市士林區臨溪路 70 號

中 華 民 國　111　年　8　月　10　日

授權同意書

授權人：林碧玉

被授權人：陽明山國家公園管理處、東吳大學

授權標的：「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」訪談影音資料

授權人就上述授權標的物之授權使用同意條件如下：

第一條　授權人依被授權人產品：「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」成果之報告、專刊、網路宣傳、展覽系統等計畫範圍內之運用，同意提供上述授權標的給被授權人使用。

第二條　被授權人限使用授權標的於「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」報告、專刊、網路宣傳、展覽系統等計畫範圍內之運用，若此結案報告書內容需要改作、編輯或以任何形式修正授權內容等，須經授權人同意。

第三條　本授權同意書自簽訂之日起生效。

授權人：林碧玉

地址：臺北市士林區竹子湖路70號

被授權人：陽明山國家公園管理處、東吳大學（代表）

地址：111 臺北市士林區臨溪路 70 號

中 華 民 國　111　年　10　月　5　日

授權同意書

授權人：許○雄

被授權人：陽明山國家公園管理處、東吳大學

授權標的：「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」訪談影音資料

授權人就上述授權標的物之授權使用同意條件如下：

第一條　授權人依被授權人產品：「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」成果之報告、專刊、網路宣傳、展覽系統等計畫範圍內之運用，同意提供上述授權標的給被授權人使用。

第二條　被授權人限使用授權標的於「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」報告、專刊、網路宣傳、展覽系統等計畫範圍內之運用，若此結案報告書內容需要改作、編輯或以任何形式修正授權內容等，須經授權人同意。

第三條　本授權同意書自簽訂之日起生效。

授權人：許○雄

地址：新北市金山區忠孝一路107號

被授權人：陽明山國家公園管理處、東吳大學（代表）

地址：111 臺北市士林區臨溪路 70 號

中 華 民 國 112 年 5 月 8. 日

附錄七　口述訪問稿

張玉龍先生口述訪談稿

一、基本資料

時間：2022 年 08 月 10 日，上午十點；2023 年 04 月 07 日，上午九點。

地點:LOUISA COFFEE 路易莎咖啡(後山埤門市,臺北市南港區中坡南路 13 號);東吳大學第二教學研究大樓 D0615 室（臺北市士林區臨溪路 70 號）。

受訪人:張玉龍,曾任陽明山冷水坑礦場安全檢查人員,現年 90 歲(1932 年生)。

訪問人：鄭螢憶、曾獻緯。

記錄人：鍾雅涵。



- 2022 年 08 月 10 日訪談情形，圖為張玉龍先生。

資料來源：2022 年 08 月 10 日，計畫團隊攝於南港。

二、訪談問題

張先生您好，我們是東吳大學歷史學系師生，目前受陽明山管理局委託進行「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」調查案。今日拜訪張先生的原因在於，因張先生曾擔任過陽明山冷水坑礦場保安人員，故我們想向張先生請教當時的礦區工作與生活情形，以及陽明山的相關礦業知識。尚請張先生能向我們一一介紹，謝謝。

三、訪談內容

我畢業於中興大學會計統計科（簡稱「會統科」），並非是學習專業礦產相關知識的專科生。在因緣際會之下，來到陽明山地區從事礦業管理工作。最初在民國 46 至 50 年間（1957-1960），我原是為南華公司在萬里三坑的煤礦礦區經理，萬里三坑靠近現今萬里區瑪鍊里。[1]南華與瑞永公司的老闆為同一人，然而為何我們的公司可以同時經營煤礦與硫磺？因冷水坑的硫磺需要煤礦來燒製，我們就將品質、成本最低的煤炭，用來燒製硫磺。

因我自會統科畢業，也就在負責管帳與薪水發放；當時因礦工流動率高，薪水以現金形式發放，並以案件來計價。[2]如何以案件來計薪？即是一個大型礦坑中，有多個小型煤礦坑，每個小型煤礦坑都有一位負責的小組長；煤礦工人就分為固定與流動，兩者的薪水也就不同，固定薪水的工人如小組長、電工、台車鋼索捲場機操作人員、燒硫工人、煮飯工等人員，至於流動人員則是指挖鑿煤礦的礦工。礦工將煤礦挖出後，堆置在礦坑軌道旁，再搬運至電動台車上，以軌道運輸而出；[3]至於挖鑿煤礦的礦工人數，由小組長視礦坑大小來決定，煤層較低就由一至三個礦工挖一小坑，工錢也就以該煤坑所出的煤量來計算與分配。[4]

---

[1] 南華煤礦礦址位於臺北縣萬里區瑪鍊里，經營人為杜文全先生，礦區包含萬里六坑。另外，受訪者表示，當時礦區附近多為外地人來當礦工所聚居形成的聚落，漁港尚未完全發展。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》上冊（臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1966），頁 747。

[2] 受訪者表示，當時因交通、個人帳戶不發達，又因要以現金形式發放薪水，其常需帶人至基隆地區的金融機構領取現金，再返回萬里發放薪水給礦工。

[3] 水平坑或坑外的軌道上，有電動或柴油式的電動車頭，負責台車列車的運輸。參考國家文化記憶庫網站：https://memory.culture.tw/Home/Detail?Id=616028&IndexCode=Culture_Invisible。檢索日期：2023 年 06 月 29 日。

[4] 根據統計，大正 11 年（1922）至大正 15 年（1926）臺灣省人煤礦（石炭）礦工的平均薪資為 1.1-2.04 元之間。民國 41 年（1952）至民國 54 年（1965）煤礦礦工的平均日給工資為 18-65 元之間。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊（臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1969），頁 1464-1488。

我原先是擔任煤礦礦區的經理，後來則是經由參加國家特種考試，才成為冷水坑的礦場保安人員。考試並非是因現今勞動法相關而衍生，而是為因應國外相關保險法令的傳入，且又因礦場危險、涉及人命，因此考試目的主要在於需有人員確保礦場安全。當時中華民國政府相關部會部長如李國鼎等人，研議聘請美國顧問團與專家，針對農業、紡織業、礦業等進行相關技術指導與法律制定。[5]正因如此，此類勞動安全法規制定與安全措施，如保險、安全帽、工作手套等項，關乎礦業公司未來的存續，也就由公司指派人員參加考試與職業訓練，而我也就成為參加考試與受訓的其中一員，並獲取礦場保安人員的資格證書。[6]


臺灣省政府建設廳礦場保安人員資格證明書

建礦安字第 0202 號

查張玉龍係臺灣省宜蘭縣人現年二十九歲經審核合於臺灣省礦場保安管理辦法第 玖 條第 參 款之規定具有礦場保安管理員之資格特此證明

右給張玉龍收執

中華民國 五十年 六 月 日

廳長 朱 撝

2012/8/20 9:56

- 礦場保安人員資格證明書

資料來源：張玉龍先生提供。

陽明山地區的開發與礦業

[5] 李國鼎曾任中華民國經濟部長，任期為民國 54 年（1965）1 月 25 日至民國 58 年（1969），又曾任中華民國財政部長，任期為民國 58 年（1969）7 月 4 日至民國 6 5 年（1976）6 月 11 日。參考中華民國經濟部、財政部財政史料陳列室網站：https://www.moea.gov.tw/Mns/populace/EconomicChief/EconomicChief.aspx?code=C&kind=01&menu_id=32773、https://museum.mof.gov.tw/singlehtml/deda18ab361044e09ded1a6b632adac9?cntId=a4f7bf1e8a134860848a236db12a1dba。檢索日期：2023 年 07 月 05 日。

[6] 為保障礦區與礦工安全，自日治時期臺灣總督府已訂定相關法規或派員檢查礦區情形。戰後臺灣省政府除延續並調整日治時期以來的礦區規定與視察方式外，並制定〈臺灣省礦場保安管理法〉、〈臺灣省勞工保險條例〉規範礦場通風、災變、機電等礦場安全、勞工保險準則，另又定期執行安全講習、訓練等實務。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》上冊，頁 494-552。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊，頁 1569-1785。

整體來說，北部地區的火山並非一個一個獨立的小火山，而是一個很大型的火山群，因此北部火山密度很高。其中，最大的火山是大屯山，其周遭是陷落而下、沒有特別突出的山體，這是臺灣火山群最奇特的地質部分。[7]

從日本統治時期開始，陽明山地區就是軍區，戰後臺灣光復之際，此區也是屬於軍區的一部分，也就是北防司令部的管轄地區，所以一般民眾都不能進入。[8]另方面來說，硫磺礦是國家經營的礦業，屬於國家產業。也就是說陽明山地區的礦區是封閉的，一般民眾同樣也不能進入。

在一般大眾的認知上，大家以為硫磺只能做炸藥，但這並不是正確的。正確來說，所有的工業、化學都需要硫磺，所有的分子序列一定都會有 S（硫磺的化學符號）。舉例來說，紡織業此類的染色產業，在物品經過染色之後，都會使用硫磺來將顏色固定，也就是所謂「定色」、「固色」的作用。除此之外，純硫磺也可以作為中藥材使用。

硫磺確實可以製作火藥，有其軍事作戰用途。但實際上，在火藥的組成之中，硫磺的成分並不多，因其碳化與膨脹率是最大的，也就僅只是作為引火之用。不過，正因硫磺作為工業、肥料、火藥，以及日常生活所需的必要成份，因而國家將硫磺礦業納為重點產業。

清朝統治臺灣時期，據說清朝對於火藥庫的管理並不好，只要一失火，就會全部燒毀。當時清廷奉派官員來到臺灣，在北部發現煤炭與硫磺。但因硫磺產區存有瘴氣，只要吸入瘴氣就會死亡，也就認為此地是惡劣的環境，而當地的原住民也是不靠近硫磺區域的。當時為什麼會發現硫磺，就是因為這些呈現黃色的硫磺冒出地面，也就是我們所說的「出霧（tshut-bū）」。漢人將硫磺挖出之後，就將其交給清朝政府，給與官方使用。

在得知臺灣北部的硫磺之後，清政府就派遣河南的軍隊（河南勇）駐紮在擎天岡，也就是雞心崙的範圍。河南勇的營隊就在冷水坑跟擎天岡的中間，也就是

[7] 大屯火山群為陽明山區的主要地形特徵，分布於崁腳斷層西北側，由十多座錐狀火山呈東北—西南走向排列，從西向東分別是竹子山、小觀音山、大屯山、面天山、七星山、磺嘴山等。康培德主持，《大屯山、七星山系聚落史調查研究》（臺北：內政部營建署陽明山國家公園管理處，2002），頁 3。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》（南投：國史館臺灣文獻館，2018），頁 43-44。

[8] 日治時期，臺灣總督府在陽明山地區設立草山管理局，管轄草山地區、士林、北投等地；戰後則更名為「陽明山管理局」。吳亮衡，《再見・草山：陽明山的這些年那些事》（臺北：時報出版，2022）。

現今魚路古道的範圍之內。[9]此外，另一條步道就是冷水坑到擎天岡的冷擎步道，挑魚的居民也會走這條路徑。從金山上山之後，可以經由城門分途到小坪林、北投、淡水等處。途經擎天岡之際，他們會經過有硫磺的產區，也就總會覺得空氣不好。

一般來說，硫磺的性質穩定，是不容易用火點燃的；溫度要達到兩、三百度才會燃燒。同時，硫磺有 99.5%的純度，因此硫磺是不會有味道的。[10]礦區會有很重的硫磺味道原因是在於硫磺與氧氣產生氧化作用，才會形成我們所聞到的硫磺味。

貴仔坑（今北投區貴仔坑地方）與北投早期也有硫磺，原住民會前往北投採礦，漢人不採礦就到關渡捕魚。[11]採硫並沒有特別技術，只要利用火燒就好。但較麻煩的地方就是要如何確定岩層是否含有硫磺、含硫量高低的問題。雖然日本時代有留下探勘資料，是關於岩層深度有硫化鐵、黏土、硫磺等資訊。但我們還是在開採時，會先用鐵棍子插進岩層之中，只要棍子插入、戳進岩層有發出「tshiùnn」的聲響（鐵棍摩擦土質、石頭、礦物所造成的聲音），也就表示岩層有硫磺的存在。[12]

冷水坑礦場，主要有三個礦區：一個在現今的牛奶湖，另一在牛奶湖後方，其三就在靠近公路之處，但現今此處有四個牛奶湖。[13]主要礦區有三個用來生產，

---

[9] 河南營遺址位於擎天岡以西 600 公尺的雞心崙，清帝國於大油坑開採硫磺時，曾派兵往來巡守，於附近設守磺營，故稱為「河南營」。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 198-200。
不過，本團隊認為河南營並非軍隊的駐守地。光緒年間以前，清廷規定每年春、秋二季，由艋舺縣丞等官員赴山砍伐柴薪，將磺窟燒毀或取土填實，並於山下隘口，派兵巡視。道光 12 年閩浙總督程祖洛任內將入山燒磺頻率改為每季一次。這些隘口則由鄰近毛少翁社、金包里社派遣屯丁前往定期巡視，而非派駐軍隊常駐於磺窟旁。此一守硫營地推測應該是光緒初年官員沈葆楨、丁日昌等人前後奏請朝廷弛禁硫磺政策後所設置。當時官方於出磺之處，設立碑界，不准百姓私煮，且於北投、油坑、金包里等處，招工開磺，購置鍋具，熬煉磺塊，並設廠監督，稽查偷漏硫磺之事。為此，則於當地物資交易要道的金包里大道（即魚路古道）設置營區，以管理官辦磺土開採與稽核奸民走私。此守硫營可能即是當時所派遣兵丁之營盤。

[10] 學者黃士憲指出，原礦以松尾式燒取法所製成的精製硫磺，其產品成分有 98%S（硫）左右。參考黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺硫化鐵開採概況〉，《臺灣鑛業》（臺北），21:3/4（1969），頁 33。

[11] 貴仔坑：此區盛產白土，可用來燒製陶瓷。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 79-80。

[12] 地方耆老何錠塗同樣表示，若是挖到磺花仔就會發出鏗鏘聲。李瑞宗主持，《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》（臺北：陽明山國家公園管理處，1997），頁 35-36。

[13] 牛奶湖：牛奶湖的形成原因為沼澤或湖池底會噴出硫磺氣體，氣體中含有游離的硫磺微粒，致使沼澤水色混濁，並經沉澱後在池底形成土狀礦層，而磺土呈白黃或淡灰色，使池水如牛奶狀，故形成牛奶湖的特殊景觀。參考臺灣國家公園網站：https://np.cpami.gov.tw/公園專欄/公園萬象/8505-火山地形的特殊存在-牛奶湖.html。檢索日期：2023 年 01 月 15 日。

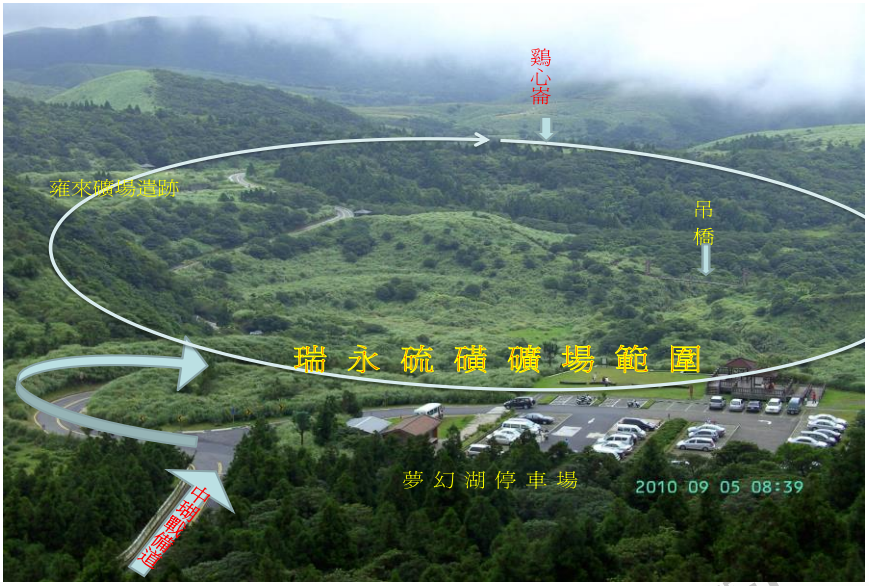
像是第四個牛奶湖只是因為開鑿其他礦區而剛好途經開挖，在積水過後才變成牛奶湖的。瑞永公司向臺灣省礦務局租賃的礦區範圍在七星山與七股山的山腰下方，一側就是與雍來公司的分隔線。[14]



● 礦區與牛奶湖

資料來源：張玉龍先生提供。

[14] 瑞永礦業公司於 1965 年停止冷水坑地區的採硫工作，雍來實業股份有限公司則在 1970 至 1990 年間，利用殘餘廢礦白色硫磺土（俗稱白土）製成化工原料，雍來礦場成為當時臺灣出產瓷土礦與白色硫磺土的重要產地之一，後於 1993 年停止採礦。參考陽明山國家公園網站 https://www.ymsnp.gov.tw/main_ch/com_scenicspots_dt.aspx?uid=1742&pid=16&id=326。檢索日期：2023 年 01 月 15 日。
不過，根據金山區白土業者許〇雄先生表示，其所開採白土之含硫量較低。也就是說，白土業者所開採之白土，並非為靠近硫磺噴氣孔之白土（含硫量較高）。鄭螢憶 (訪問)，鍾雅涵(記錄)，〈許〇雄先生口述訪談稿〉，臺北：昭應侯廟，2023 年 02 月 09 日、2023 年 05 月 08 日（未刊稿）。



- 冷水坑礦床範圍

資料來源：張玉龍先生提供。

礦工生活與硫磺開採方式

冷水坑是瑞永公司所經營的礦區，我在民國 45 年進入瑞永公司上班。當時最大的礦主是張尤森，其他人就是股東。[15]德記的林文仁不是瑞永股東，林文仁所屬的德記是獨立公司。光復後，硫磺礦區幾乎皆為德記包辦，因為洋行、洋人知道硫磺是很重要的原料，他們不止挖石頭、煤礦，連同硫磺也一起開採。至於其他包含大油坑一共八個硫磺坑，往後也是被德記所收走。[16]礦權屬於臺灣省政府，礦務局會將礦權分包給廠商。舉例而言，政府可能就會給與德記 50 年的開採權，也就不管德記如何採礦；德記會再分包給臺灣的礦主。礦權多是以 10 年

[15] 據礦務局檔案，1959（民國 48）年由瑞水礦業硫磺礦場承包，其登記礦業人為許漢源、張尤森等人。1963（民國 52）年，礦業人之一的許漢源退出，改名為瑞永礦業硫磺礦場，礦業人變更為張尤森、陳麗華等人。1967（民國 56）年，德興礦業冷水坑硫磺礦場的礦業人則改為許漢源。不過，值得注意的是，此時的許漢源掛名在德記股份礦業公司。臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 49》（臺中：臺灣省政府建設廳，1960），頁 24-27。臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 52》（臺中：臺灣省政府建設廳，1964），頁 200-202。臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 55》（臺中：臺灣省政府建設廳，1967），頁 188-189。

[16] 德記公司由英國籍商人士東（Stuart Elphinestone）於 1902 年成立，當時名為「德記合名會社」，其第二代董事長為士東之子林文仁。德記公司的硫磺製煉場主要為大磺碎、大油礦、煉子坪、秀峰坪。經濟部礦業司，〈臺灣地區硫磺之利用、需求與流向調查〉，《臺灣鑛業》（臺北）47:2（1995），頁 54-66。黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，《臺灣鑛業》（臺北）50:1（1998.03），頁 249-262。

為一期，當時不論申請開採何種礦物，政府並不會嚴格管制環境開發，但現今則已有環境保護法規的制定。[17]

以冷水坑礦場為例，礦場之內只有固定工班才有固定的薪水（月薪），像是電工、燒工就是固定的職工。[18]以冷水坑礦區來說，礦長就是地位最高、薪水最好的職等，另外還有礦場主任、小包工頭。工頭底下管理好幾個工人，跟他一起做工；共同的礦產就交給礦場，最後才一起分錢。

除這些職位之外，如我的職銜是保安管理員，負責管控人員與礦務工作的安全，例如電器、炸藥、衛生與工業安全。甚至就連礦場主任也是需要來向保安管理員諮詢，舉例來說：礦脈在何處？如何填充炸藥才不會爆炸？如何採集？諸如此類的問題，都是需要透過保安管理員來解決。

一班礦工之中，台車工人基本上是固定，且通常都是一人負責一輛台車。在冷水坑礦場有斜坡，可以用來以天車跟鋼索吊掛礦車。至於挖硫磺礦的工人人數，則是不固定的。他們都是散工（suànn-kang，臨時工），多數是來自於臺北、桃園、新竹的農人，利用農閒時期來此挖礦、擔礦。當然挖礦的人數越多越好，這樣挖的礦量就會越多。

硫磺是採用計算重量的方式，以重量計價，之後才與臨時工結帳。當時一塊錢的面額很大，一斤硫磺通常只有幾毛的價值。冷水坑礦場有提供工寮給工人居住，但工寮是總鋪（通鋪，tsóng-phoo），只有門、窗戶、屋頂。另外，工寮裡面還有一個爐灶跟鍋子，其他用具如棉被、枕頭、草蓆、生活用品，則需要工人自行準備；吃食也由工人自己烹煮，我們僅會提供肉類、蔬菜之類的食材。

通常一個工寮會有好幾個工頭，像是小組帶領工人團隊，左右鄰居都可以一起組隊挖礦。一個工寮的居住人數，約是一、二十人；冷水坑有三個工寮，平時就是有六、七十位工人。

---

[17]〈環境影響評估法〉為中華民國八十三年十二月三十日總統（83）華總（一）義字第 8156 號令制定公布全文 32 條。參考全國法規資料庫網站：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode
=O0090001。檢索日期：2023 年 06 月 20 日。

[18] 根據統計，大正 11 年（1922）至大正 15 年（1926）臺灣省人硫磺礦工的平均薪資為 0.64-1 元之間。民國 41 年（1952）至民國 54 年（1965）硫磺礦工的平均日給工資為 16-47 元之間。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊，頁 1464-1488。



● 冷水坑礦場配置圖

資料來源：張玉龍先生提供。

工廠的下方就是大家平常在拜的土地公廟，通常是初一、十五會由老闆去拜拜，另工人空閒之際，也會一同祭祀。若是祭祀有拜牲禮，牲禮就會一起下鍋煮製，分享給工人一同吃食。礦區的尾牙，不會邀請臨時工參加，往往都是礦長、主任、保安人員以及一些人士參加。

另外，礦場人員在礦區如何照明？因礦區缺乏電力，故通常人員依賴電土燈來照明。電土燈可打開，並裝入電土與水，兩者混合所產生的乙炔氣體，將在細長的出氣口被火引燃；出氣口另設有開關，可用來調節照明火焰的大小。在礦場就以網袋提著電土燈，邊走邊照明。



● 電土燈

資料來源：2023 年 04 月 07 日，由張玉龍先生提供、計畫團隊攝於士林。



● 打開的電土燈，內部可放入電土與水

資料來源：2023 年 04 月 09 日，張玉龍先生提供。



- 張玉龍先生收藏的燈具

資料說明：右 1 紅色燈具為日本製造，冷水坑硫磺礦辦公間共有 2 個，一為夜間室內移動之用，一為夜間前往如廁所用。右 2 白色燈具為香港製造，張先生自行購入、收藏，作為登山照明之用。左 1 褐色燈具為香港製造，張先生自香港古物商店購入，作為露營照明之用。左 2 銀色燈具為電土燈，為礦區照明所用。

資料來源：2023 年 04 月 09 日，張玉龍先生提供。

至於要如何開採挖礦？冷水坑是沒有「出霧」的。以前的冷水坑沒有爆裂口，當時都是平地。平地之上是一層厚實、呈現咖啡色沙狀物的硫化鐵。這處不能種植，只有生命力旺盛的芒草可以存活，芒草甚至能夠在硫磺噴氣口生長。

1950 年代，在開採冷水坑礦場之際，都是根據日本時代所留下的地圖、探勘礦坑的資料來開挖。臺北當時的礦場總共有八個，冷水坑是比較獨立的礦場，而這些自日本時代所留下的礦業礦業還可以細分很多種類，包含石頭礦業、水泥礦業、建築礦業，或是煤礦業與硫磺礦業，主要就是由臺灣省礦務局所負責。

臺灣光復之後，政府跟軍隊知道硫磺可以用以製作火藥，所以礦區開採、製作的硫磺，百分之百全部都要賣給國家；而炸山需要的火藥，則需要透過礦主向

國家購買。當時製作炸藥的公司就是雍正公司，它就是最大的工廠中心，且只要公司名稱有「雍」字的公司就是屬於國家機構，例如雍來公司。[19]

當時的硫磺價格，都是國家公訂價格。價格是固定的，我們的售價成本也都是一樣。不論價格如何變化，礦場還是會賺錢，沒有人要做賠本生意。一般大眾無法自行開採硫磺，礦主能夠開採硫磺的原因在於，他們可以用最不值錢的煤礦，加以燒製硫磺。通常在開採硫磺之際，就是將地表上生鏽般的咖啡色硫化鐵清掉，其下的就是硫磺礦層。



● 硫化鐵砂

資料來源：張玉龍先生提供。

硫磺開採出來之後，需要用很大量的煤，燒火製硫。當時有汽化的煤油氣，還有煤礦、煤炭。煤礦依據其大小、品質，大致上可以區分成一到四級，並稱呼為大塊煤、中塊煤、小米仔（sió-bí-á）、三米仔（sann-bí-á）、四米仔（sì-bí-á）。岩層與碳層同樣是橫排排列，開採煤礦需要使用圓鍬，而優質的塗炭（煤炭，thôo-thuànn）跟石頭一樣堅硬，次等的煤炭則較為容易鑿出。礦工將煤礦鑿出之後，會將其倒進篩網，進行大小的篩檢：越大塊的煤礦品質越好，看起來就是亮晶晶的、數量最多，且會停留在網子的最上層；中等的煤炭不大也不小，數量比起大塊的煤礦來說，較為少量；最小、最差的煤礦就是四米仔。當時家中沒有瓦斯，

[19] 1954 年，臺灣區硫磺業同業公會理事長林文仁（德記公司董事長）指出，硫磺產品皆由出產礦廠運交臺灣省物資局收購後，供給臺灣紙業公司、高雄硫酸錏廠、臺灣糖業公司；硫化鐵產品則由建設廳就各礦廠出產數量，配給臺灣肥料公司、高雄硫酸錏廠。林文仁，〈硫磺公會成立經過及產銷情形〉，《臺灣鑛業》（臺北）6:1/2（1954.08），頁 68

就會使用煉炭（li ā n-thuànn），也就是把最差勁的煤炭磨碎後，再加入一些礦物、礦砂，使它變得易燃、好使用。

但需要注意的是，在下大雨或颱風來臨之際，我們常面臨停工的狀況。不過，通常燒製硫磺的鍋爐是二十四小時都不能停的，這是因為只要鍋爐一停火，要再復燃到可以燒煤製硫的溫度，是有難度的。

製硫的方式可以分為兩種，冷水坑礦場使用乾餾法製硫，德記的礦區則是使用冷卻法。德記礦場也有白土，就是黃色硫土周遭的白土。白土礦根據含硫值的不同，價值也就不一樣。含硫量越高的白土，可以燒製硫磺；含硫量越低的白土，則可以賣給九份地區的公司，將其用水淘洗並磨成粉狀，就可以成為油漆的添加物；其他品質較好的白土，可以用來燒製瓷仔（huî-á，瓷器）。

現今的龍鳳谷幾乎已經看不到黃色的磺土，這是因為當地水氣較重的關係。另外在八煙一地的礦場，則是有出霧的情形，附近都是白土。這些挖出來之後是散狀的硫磺，黃、白色的土粉都要放在容器裡面，並使用乾餾法燒製。

我們利用形狀相似於茶壺的燒製工具，差不多有一公尺高的管路，壺嘴在最高處。工人把白磺土放進器具後，將蓋子蓋上，下方用煤碳燒火。這個器具是由生鐵所做成，非常厚重，約要有五個人才能搬起。擺置的情形，約莫是一排六個，總共八排，也就是四十八個燒具。後來，硫磺停採後，全部的物品都要撤走，這些鍋具都被當成破銅爛鐵，只能賣給回收商，最後被回收商用大錘敲破，轉賣給鋼鐵工廠。

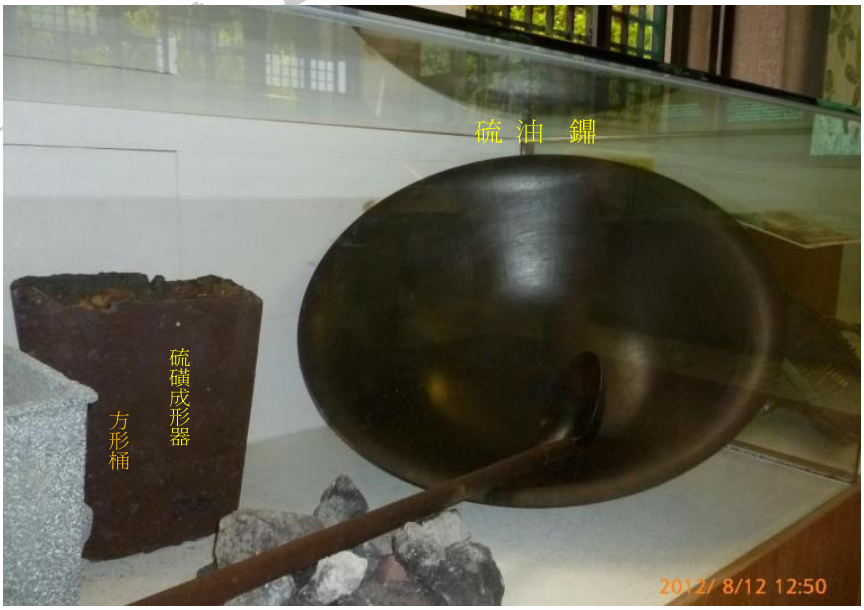


- 燒製工具

資料來源：張玉龍先生提供。

爐具燒製出的硫磺，數量是不固定的，但一個鍋子一次大約可放一百斤左右。白土放進去燒製後，石灰較重會沉積在鍋具底部，硫磺則會在石灰之上並從上方的壺嘴流出，流出物就像是烏油（機油，oo-iû）或麥芽糖一樣，呈現黑色、淡黃色的樣子。以往有人認為是放煤油進去，但這是錯誤的，因為鍋內有兩、三百度的高溫，這會使煤油爆炸。

在液體流出後，它會順著孔道匯聚到同一個大鍋。鍋子的下方也是持續有燒火，以讓鍋子保持溫度，使硫磺維持液態，不至於冷卻凝固。最後，工人會再將液態硫磺舀出，放置在圓形桶、方形桶中凝固。這些模具都是固定的，一個成品大約有六、七公斤，有時是滿的，也有時會是半滿的情形，故在最後還是需要再進行秤重。為何要將硫磺固定在同一形狀、同一模具的原因在於，這樣會使硫磺更好運送、儲存，等到政府、工廠等收購者要使用之際，再將硫磺打碎。至於圓形桶與方形桶的差異在於早期是使用圓形桶具，但由於圓形桶具會生鏽壞掉，也就改成 a-lú-mih（鋁）製成的方形模具。



- 置放硫油的燒具與模具

資料來源：張玉龍先生提供。



- 圓形桶與方形桶

資料來源：張玉龍先生提供。

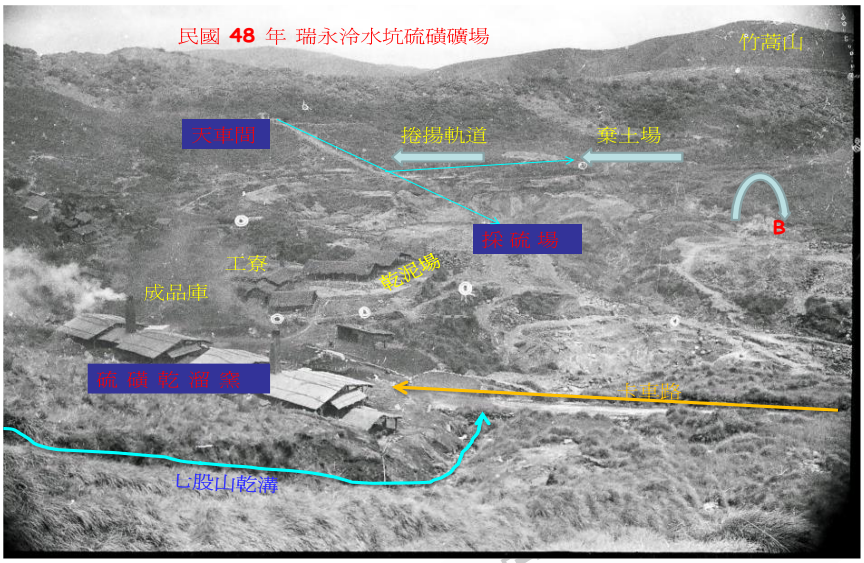
有別於乾餾法的另一種製硫方式，則是冷卻法。大油坑就是利用冷卻法來製作硫磺，大油坑礦區屬於出霧的硫磺氣產區。工人將硫磺氣引到冷卻管中冷卻、凝固，工人敲管聽聲就可以知道管內是否已經成砂。成砂之後，工人就會將管蓋拆開、挖出硫砂，最後再將硫砂重新用大鍋燒熔成像是麥芽糖的液體並凝固成型，也就成為硫磺成品。



- 大油坑冷卻管

資料來源：張玉龍先生提供。

燒製完成的硫磺成品，會使用人力挑扛畚箕擔送。馬路一側的三棟房子就是分別用來安置工人、置放成品、堆置原土。至於道路則是用來運送廢土，廢土是沒有送出陽明山，而是找個空地隨意倒棄。

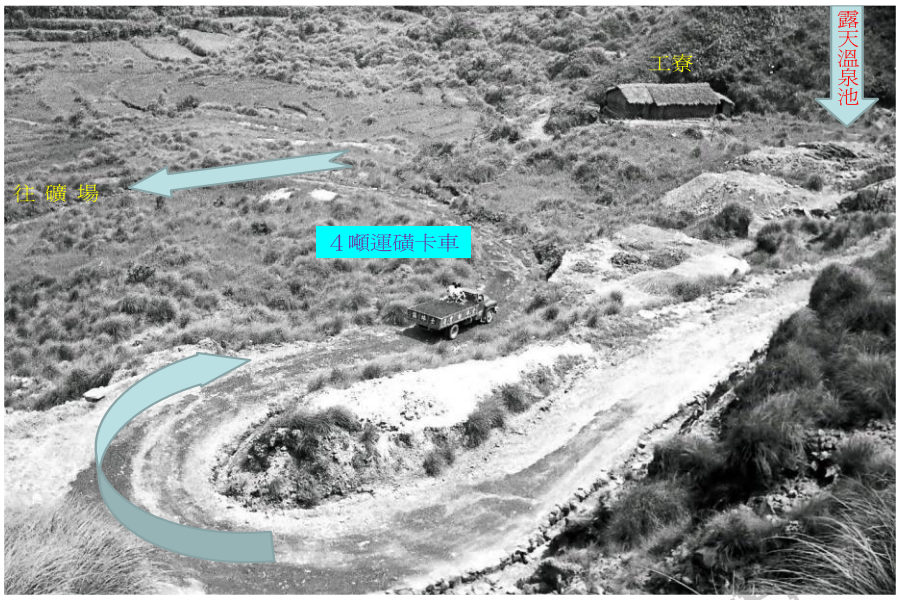


● 棄土場與廠區

資料來源：張玉龍先生提供。

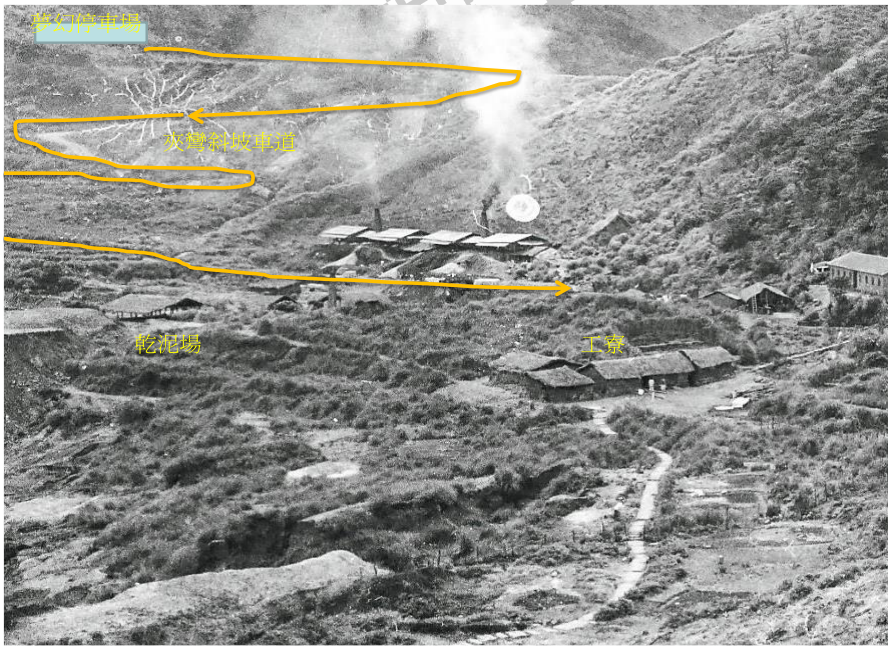
將硫磺成品運送出陽明山，要使用四噸到四噸半的卡車。滿載硫磺的卡車在礦區很難行駛，尤其冷水坑礦區的道路是曲折的。當時，我曾經想過要將公路從中切過，就用火藥去炸開，但由於此處屬於碎石地深怕炸開後會崩山，後來也只能作罷。

另一個意外就是當時工寮本來有一小條的水流給工人使用，用來浣洗衣物。由於那口水源並不能飲用，工人的飲用水還是需要到事務所取用。不過，因為截彎取直的工程在前期的爆破下，導致水流量變大，就成為工人儲水洗物的主要水池。後來，工人偷用火藥將水池越炸越大，最後變成一窪溫水池。當時我還問工人何以會變成大水池，工人還說是以人工鑿成，仔細想想人工開鑿怎麼可能如此之深。從此之後，工人也不再前往事務所取用洗澡、民生用水，在此處慢慢加蓋擋雨或防範東北季風的遮蔽物、屋頂。到了現今，這處原為工寮的用水池，也就成為現今冷水坑公共溫泉之地。



- 運送硫磺的卡車

資料來源：張玉龍先生提供。



- 卡車行駛路線

資料來源：張玉龍先生提供。

此外，大約是在民國 49、50（1960、1961）年左右，承包礦區約十年的瑞永公司，開始面臨停工與廢坑的情況。[20]其中之一的原因，是因臺灣省政府中央信託局開始向國外如加拿大等地進口硫磺；在面臨產業與價格競爭的情況下，瑞永也就無法繼續經營。當時，政府命令公司要將地上物全部清理乾淨，所以原則上包含辦公室、工寮全部都已經拆除。收坑之後，此處常會有位從擎天岡退伍的軍人來此賣饅頭，也會有其他民眾來此買賣東西。

礦區的工安意外

製硫通常不太會有工安意外，燒製的硫磺都會順著渠道流出，周遭也僅有白土、水泥，不會有其他的易燃物，況且硫磺點火也不會被引燃，礦區相對來說也是安全的。通常硫磺礦區多數是碰到燒製中的硫磺，造成燒燙傷；煤炭礦區則是會有細小煤粒、粉塵，容易飄進工人的眼睛，造成砂眼。若煤坑礦工的工作資歷較深或屆生日之際，礦場公司會送礦工一些皮蛋。這是因皮蛋在中藥裡有去污、解毒的功效，以此來慰勞礦工在礦坑空氣不好、粉塵眾多的惡劣環境。

至於礦區在使用炸藥之際，還是需十分小心。不過，通常在使用火藥炸礦坑的時候，僅只是要將較硬的礦層炸裂、炸碎，而非全部爆炸、炸開，否則好的礦物也會跟著炸毀。保安人員是可以控制炸藥量與炸藥置放的深度，當礦長、工頭要使用炸藥之際，就會向保安人員諮詢。什麼地方要用炸藥、放置多深？根據岩層的軟硬度不同，火藥量、放置深度都需要經過評估。有趣的是，有些工人會偷藏炸藥，再拿到金山賣給漁船，捕魚漁夫就可以利用炸藥炸魚；金山的漁夫也會向煤礦開採地的工人偷買火藥。

以我曾經在煤礦礦坑中工作的經驗來說，如何判斷礦坑是否安全？在礦坑中需監測礦坑的瓦斯（二氧化碳）濃度，若濃度過高或有工人點火、抽菸，是會造成礦坑爆炸與塌陷；另外，也有工人會在便當、安全帽中夾帶菸品，這也是不被允許的。[21]

礦區坑道中有以相思木搭成的牛稠仔（gû-tiâu-á，坑木），以掘仔（kut-á，三寶羅）敲擊坑木的聲音，是可用來判斷礦坑的安全性：若是實心的「咚咚」聲，

[20] 瑞永礦業公司於 1965 年停止冷水坑地區的採硫工作。參考陽明山國家公園網站：https://www.ymsnp.gov.tw/main_ch/com_scenicspots_dt.aspx?uid=1742&pid=16&id=326。檢索日期：2023 年 01 月 15 日。

[21] 受訪者表示，當時並無所謂不能體罰的規定，因此工人若被查緝到私帶菸品進入礦坑，是會被保安人員以手扇打或以掘仔敲打，而這都是為了要確保礦工在礦坑中的安全。

表示坑道安全；反之，若是空心的「噠噠」聲或是木頭摩擦的「嚨嚨」聲，則坑道可能將要發生危險。[22]若是如國外鋼構的坑木，因鋼鐵沒有延展的彈性，毫無預警就會斷裂。

保安人員若是聽坑木聲音，知道坑內壓力過高，也就需得進行處理；因壓力是整片的，只要有一個缺口讓它宣洩即可。另，保安人員一天需進主坑一次，確保礦坑安全；不過，因礦坑遼闊，非主坑的 ba̍k-ki（由主坑延伸而出的小坑）則交由工頭負責巡視，因其為該坑主要的安全負責人。若是工頭要放棄其負責的小礦坑，就要將其回填，但通常因礦坑已挖深且工作多年，多數工頭並不會選擇離開。此外，因礦坑內部悶熱，汗水會使衣服摩擦身體，導致礦工的皮膚過敏、發言，因此礦工通常會打著赤膊進行工作。



- 電土燈、掘仔（ku̍t-á，三寶羅）、礦區用安全帽

資料來源：2023 年 04 月 07 日，計畫團隊攝於士林。

我曾經在煤礦礦坑遇到的意外，是約民國 56、57 年（1967、1968）在萬里橋附近的礦坑發生「出水（tshut-tsuí）」的現象。當時，台車人員向我通知礦坑的狀況不太對勁，我一進入即發現坑道的風向不對，礦壁有「出水（tshut-tsuí）」

[22] 坑木多以相思木製成，因其在山林間容易取得且質地緻密堅硬。坑木在受壓斷裂前，會發出劈哩啪啦的聲響；有經驗的礦工若聽到連續斷裂聲，則就知道需趕緊離開坑道。參考國家文化記憶庫網站：https://memory.culture.tw/Home/Detail?Id=616026&IndexCode=Culture_Invisible。檢索日期：2023 年 06 月 29 日。

也就是滲水的情況。因通訊工具並不發達，我與各工頭只好儘速分頭去通知坑內礦工；出坑後，又迅速收拾各式昂貴的進口馬達、台車工具，否則工具一進水就會受到損毀。等到情況稍緩，我們才發現礦坑下方的煤層約有三分之二都泡在水中，幸好當時有將礦坑上方的電器、電路關閉，避免多重損失。總而言之，三坑並沒有什麼爆炸意外的發生，反而是在上方的四坑，常聽聞有粉塵爆炸的情形。

至於我知道在硫磺礦區的工安意外一共有兩起，一起是發生在天籟後方的硫磺礦區。有次突然從礦坑中冒出泥漿，將礦坑內的七名工人掩蓋淹沒。[23]當時所有礦區的保安人員都帶人去營救，但因為裡面有硬泥土，也沒有高科技的挖土機，最後還是無法救援。自此之後，我也才與德記有互相往來，不然通常都是礦區獨自作業。這是因為硫磺全部賣給政府，礦區之間也不會有任何的競爭關係。

另外一起事件則是發生在牛奶湖，當時死了一名女工。冷水坑並不是只有一個牛奶湖，牛奶湖的成因在於我們的礦區有往下挖鑿，只要遇上水流匯聚，就會崩塌並溶解礦物質。礦工會把沒有用的硫化鐵倒置在廢土場，這處僅只會生長芒草。當時工業剛開始發展，並不知道硫化鐵的價值，現今我們才知道原來硫化鐵是很貴重的。



● 硫化鐵廢土場

資料來源：張玉龍先生提供。

[23] 天籟為現今陽明山天籟渡假酒店地區，其原址本為 1949 年時任財政廳長兼臺銀董事長所開設之金山農場。參考陽明山天籟渡假酒店網站：http://www.tienlai.com.tw/about/。檢索日期：2023 年 01 月 15 日。

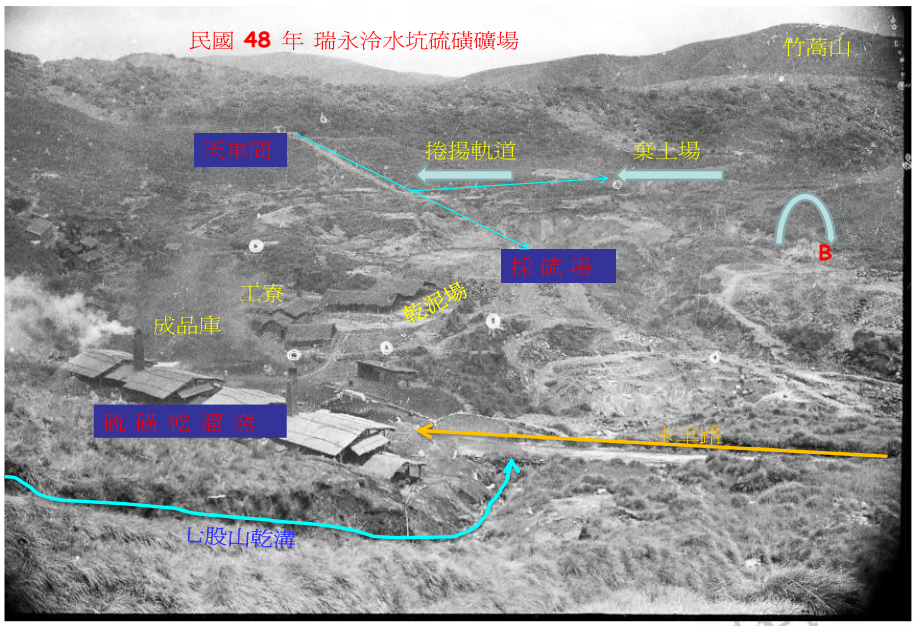


- 生長芒草的棄土場

資料來源：張玉龍先生提供。

話說回女工，當天正值中午吃飯，因為沒看到女工出現，大家就開始在礦區內找她，最後在牛奶湖前方較低的小窪礦區發現她被泥土掩埋。小窪礦區約有兩、三公尺高的土壁，在這裡做工的工人不會穿雨鞋，通常都是光腳行走。當水流致使泥土變得稠狀，甚至引發崩山時，溼滑的泥土阻礙女工的逃生，導致她被泥土與水掩埋溺斃。

此外，輕便車（台車）也常常會有事故發生。台車規定都是由長工在負責，少數也會交由臨時工。冷水坑有一處平地，置有鋼索捲場機，由固定工來負責上下運輸廢土、硫化鐵。這處的斜坡很高，常常在將台車運送下去的時候，會發生翻覆的意外。這些工安意外的發生，結合我在礦區的工作經驗，致使我深刻體會到，社會中有一群人以生命在換取生活。



● 運輸示意圖

資料來源：張玉龍先生提供。

冷水坑的地名由來與登山知識

陽明山地區的大屯山、七星山到擎天岡，是沒有清水可以飲用的，因為這些水源會含有硫磺或其他的物質，僅只有在冷水坑一地才有可飲用的清水。為什麼會有這樣的情形？根據我的推測跟考量，大概有兩個說法，其一是因為冷水坑的水來自於七股山。與七星山、大屯山裂開的情形不同，七股山有很輕微的爆發，且因地質的關係，在七股山下就有一股可以飲用的水泉。

在整個山脈系統中，是沒有水湖的。僅只有在冷水坑有一約為兩公尺寬、一公尺半常、三公尺深的洞穴，有水從中冒出。這是因地表水滲透而出、匯流而成，只要在下雨之際，水量就會變多、高度也會變高。但總體來說，水面高度改變的幅度不大，因為冷水坑的一邊是森林、一邊是農場，山林、山體會將水吸收。

第二個考量，七股山有兩個看不出的裂隙。我發現只有西北方的樹木長勢最好，這可能是因為地表水滲透進入裂隙，樹木才得以生長。冷水坑的另一側則因為東北季風的緣故，導致樹木無法生長，僅只長有芒草。正因如此，山體在空照圖上來看，也就呈現一處灰色、一處綠色的情形。灰色地帶較為陡峭，另一側為緩坡，有地表水的流經。緩坡長有樹木，地表水就會被樹木所吸收，正表示此區的土質岩層比另一側的碎石坡、泥土坡還要來得大。這在地質上來說，也就呈現不一樣的地表狀態。最終，這股水流後來被人發現是可以飲用的。當下大雨之際，

水流會變得比較大量；無雨的時候，也就僅只是流淌地表的小水流，匯流入洞窟之後，也就成為冷水坑。

總結來說，冷水坑的地名由來有二，第一種說法就是當漢人祖先來此，發現此處有清水水流的緣故，就說此處叫做冷水坑（líng-tsuí-khenn）。「坑」在臺灣話的意思，就是指涉河流狹窄處，或是指稱礦場洞窟的地貌、地形。另一個說法是，日本時代由臺灣總督府派出的礦物專家，來到此處詢問當地居民這個地方叫什麼地名？附近一戶人家或是途經人們就說此處叫做冷水坑（líng-tsuí-khenn），也就因而被記錄下來。[24]

戰後陽明山的道路開發

從擎天岡到仰德大道，可以分為三段道路。第一段從仰德大道到七星山、七股山的交界地，再上方是七星山的日本電台，後來成為北部的軍用電塔。第二段則是屬於冷水坑礦場所開的道路，第三段就是從冷水坑道擎天岡。第三段道路是由於軍隊需要補給而開通的道路，主要給卡車行徑，大約寬度為兩個輪胎的距離，中間、旁側都不能停車。

在第三段道路開通之後，雍來公司才可以至此處開採礦石，軍隊為雍來開通從冷水坑到雍來所在地的斜坡道路。雍來公司同樣也從事礦業，主要開採七股山南面森林下方覆蓋芒草的硫化鐵。

硫化鐵要如何運用？他們利用水泥車的原理，也就是水泥車在運轉的時候，其中的水泥會上下攪拌，使其不會凝固。同樣的原理，雍來利用八十公分左右的鐵管轉動硫化鐵，並用水來沖刷硫化鐵，使他們粗細物質分流，將硫化鐵、白土、雜質分開。雍來公司會將這些沒有含硫的白土，以水進行洗練後，再賣給貴仔坑的工廠，讓他們加工製成陶土、瓷器。至於用來攪拌、分開硫化鐵與其他物質的機器，現在應該還存放在雍來公司的礦場。

[24] 冷水坑：意指留著涼水的溪谷，此地為磺溪上游的坑谷，因水溫清涼有別附近一帶的溫泉水，故而得名之。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》，頁 200。



- 道路分段示意圖

資料來源：張玉龍先生提供。

四、訪談照片



- 2022 年 08 月 10 日訪談情形，中間者為張玉龍先生

資料來源：2022 年 08 月 10 日，計畫團隊攝於南港。



- 2022 年 08 月 10 日訪談情形，張玉龍先生指認冷水坑礦場配置

資料來源：2022 年 08 月 10 日，計畫團隊攝於南港。



- 2023 年 04 月 07 日訪談情形，圖為張玉龍先生

資料來源：2023 年 04 月 07 日，計畫團隊攝於士林。



- 2023 年 04 月 07 日訪談情形，左一為張玉龍先生。

資料來源：2023 年 04 月 07 日，計畫團隊攝於士林。

2022 年 10 月 05 日林碧玉女士訪談

一、基本資料

時間：2022 年 10 月 05 日，上午十點。

地點：林碧玉女士自宅（臺北市士林區竹子湖路 290 號）。

受訪人：林碧玉女士，曾在馬槽溫泉站工作約二十年，目前為榮總醫院志工，現年 72 歲（1951 年生）。

訪問人：鄭螢憶、曾獻緯、高千雯。

記錄人：鍾雅涵。



- 2022 年 10 月 05 日訪談情形，圖為林碧玉女士

資料來源：2022 年 10 月 05 日，攝於陽明山。

二、訪談問題

林女士您好，我們是東吳大學歷史學系師生，目前受陽明山管理局委託進行「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」調查案。團隊聽聞林女士長期居住於此且曾接觸過此地的硫磺產業，另也有在馬槽溫泉工作站的工作經驗，因此我們想向林女士請教關於此地硫磺產業以及馬槽溫泉站的事情。尚請林女士能向團隊一一講解，謝謝。

三、訪談內容

我是宜蘭五結人，而我的先生崔永華為貴州人，他來到臺灣已是 1961（民國 50）年。先生的年紀比我大約 25 歲，我們在 1968（民國 57）年結婚，我也就隨之搬來此處與其居住。[1]

當時的土地都是公有地，而我們的房子其實就是個十多坪草房子，但也具備廚房、客廳、房間。起初，此地總共有兩戶人家，一戶就是我家，至於另一戶人家的先生固定在硫磺區工作，太太是聾啞人士。若是他們現在還在世的話，應該已經九十歲左右。

硫磺產業

此處是有出產硫磺，當時每天會有卡車司機來此載運硫磺。我遇到司機都不能與其互相打招呼、道早安，這是因為我先生會生氣的緣故。先生是退伍軍人，曾去過硫磺礦區打工，但多數還是從事相關營造工程，如參與臺北榮民總醫院思源樓的營造工程。[2]

說回硫磺產業，當時硫磺區的管子主要為生鐵製成，管子粗壯呈 S 型。在管子最上方是出煙口，會罩上罩子，以利硫磺流進硫磺管子並在管內進行冷凝。[3]這種硫磺管子會利用螺絲綑所，螺絲鎖上會造成小縫隙，有時就會有硫磺從縫隙滲透而出，就會形成漂亮的硫磺花。

[1] 按此推算，崔永華先生於 1926 年出生，1961 年移居至臺灣，後於 1968 年與林碧玉女士結婚。
[2] 臺北榮民總醫院於 1969 年 7 月實施第一期五年發展計畫，主要工程為興建 12 層中正樓（今思源樓，1988 年更名）及充實設備，1975 年 10 月完工啓用。參考臺北榮民總醫院院史廳網站：https://vghtpehh.vghtpe.gov.tw/0000051.html。檢索日期：2023 年 01 月 15 日。
[3] 應為松尾燒取法，一種蒸氣收集法。作法為採取昇華天然硫磺，將曲折的鐵管直接在大量噴氣的硫氣口上，硫氣經過曲管在管內凝結成液態，經過冷卻後，即成硫磺磚。卞鳳奎，〈臺北礦業座談會專輯〉，《臺北文獻（直字）》（臺北）117（1996），頁 34。



● 硫磺花

資料說明：此硫磺花為林女士自行花錢購置，現存於林女士二哥位於板橋家中的酒櫥。硫磺花只要受到一點碰撞，或是有些許裂縫，就會有斷裂的可能性。

資料來源：林碧玉女士提供。

硫磺冷凝之後，就要把它舀進四方型的模具，冷卻凝固後取出的硫磺就是 50 公斤。至於硫磺怎麼被運送出礦區，就是以人力挑運扁擔的方式。挑夫以繩子綁成四方形，如同挑磚頭一樣，將硫磺放在四方形木板上面，就可以挑運。一個人一次只能挑兩顆，一天的工資就是用挑夫挑運硫磺的重量來結算，但一趟來回工資也就不到一塊錢。[4]而當時有個太太很厲害，一次能夠挑送四顆。挑夫有自己常走的小徑，挑運硫磺一趟來回約二十分鐘。

[4] 根據統計，大正 11 年（1922）至大正 15 年（1926）臺灣省人硫磺礦工的平均薪資為 0.64-1 元之間。民國 41 年（1952）至民國 54 年（1965）硫磺礦工的平均日給工資為 16-47 元之間。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊（臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會，1969），頁 1578-1580。



- 通往硫磺區的道路與柵門

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。

後來，等到三輪的鐵牛（thih-gû-á，農用搬運車）出現後，由管理員林同自己載運，一趟約可載運二十顆，就不再以人力運送。從上面的硫磺區把硫磺挑下來後，就會將優質的硫磺置於左側的倉庫，防止淋雨變色。左側倉庫本有三、四階的樓梯，後來改以鐵牛車就被封上。這側石頭堆疊的高度，正好符合載運硫磺的卡車高度。卡車一趟約可載運四十顆，若是倉庫囤滿之際，兩輛卡車都載運不完。然而，某次可能是卡車載運重量過重，在現今林口自來水廠附近，因卡車撞山導致硫磺全數翻覆。



- 左側倉庫遺址

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。



- 通往左側倉庫的樓梯，已被囤起

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。

右側則有木造房屋的事務所，裡面有一位管理員專門管理硫磺，負責登記搬運硫磺的重量。事務所旁側空地會存放品質較差的硫磺，劣質硫磺的顏色會呈現黑色，品質好的硫磺則是呈現淡黃色。現在事務所遺址有一塑膠做的硫磺管子，就是當時想將硫磺區的壞掉管子太換掉。因為當時的生鐵價格高漲，不容易取得，且生鐵製成的管子較重，也就想以塑膠管作為冒煙處的罩子，但後來因為無法取代，從而棄置於此。



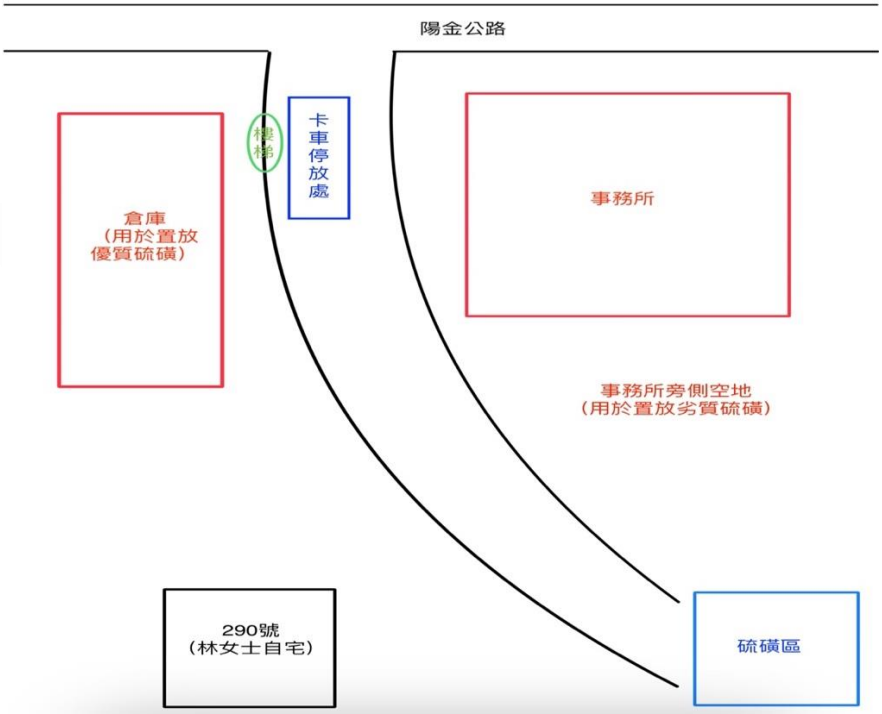
- 事務所遺址

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。



- 事務所遺址處的廢棄塑膠管

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。



- 配置示意圖[5]

資料來源：計畫團隊自繪。

[5] 硫磺運輸，由採礦場以小卡車裝運經過約 2 公里之自設卡車路運至陽金公路大油坑站邊之儲礦場儲存，再以大卡車運銷省內各用戶。徐振惡、林浚泉，〈臺灣之硫磺礦〉，收錄於臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣十種礦產紀要》，頁 45。

至於硫磺區的工人來自何處？多是金山來的居民，八煙只有兩、三位會來此處打工，按照年齡計算，現在應該都已不在世。[6]國軍退除役官兵輔導委員會（退輔會）的老兵是不挑硫磺，多數硫磺都是由臺灣人挑運。老兵多在金山、陽明山以及三芝的白沙灣從事生鐵工作。或是在花蓮開採石頭、玉礦，但這也是一項危險工作。[7]我的先生也不挑硫磺，頂多進過兩、三次硫磺區，幫忙修理管線。

挑運硫磺的工人是沒有住在這邊，通常都是來來回回。只有兩個工人是固定在礦區，需要有挑夫之際，才會請較多的人來協助。工人通常都會看硫磺蒸汽的多寡，來判斷當天硫磺數量。金山有一間專門做白土瓷器的裕祥白土礦（應為裕祥產業股份有限公司），[8]其中有一位固定工作的先生，只要硫磺礦區缺人，就會來支援幫忙。此外，除挑運硫磺外，挑夫還要協助整理因下雨而坍方的道路。

此處硫磺區因為是集氣型，不需爆破礦坑，也就沒什麼工安意外。頂多就是偶爾在舀硫磺之際，不小心將硫磺滴到自身，才會覺得痛。另外就是硫磺區裡因為有硫磺蒸汽，導致空氣會嗆人氣管、燻燒眼睛，但通常出了硫磺區後，就會慢慢好轉。[9]

至於硫磺出口，通常是由卡車載運輸出至金山，從事製作砲彈或化學肥料之用。以前則是會有工人偷撿硫磺，我也曾拿過一些比較黃、漂亮的硫磺渣子，拿回家後將其與瘦肉一同放在電鍋燉煮，給膚況不好的姪女飲用，藉以排除體內毒素。燉煮之際，硫磺是不會融化的，只要再將其撈出即可。[10]

另外，我也聽說過有人在蒸煮饅頭之際，會將硫磺以紗布包著一起蒸煮，以此蒸煮出來的饅頭就會比較白、比較漂亮。至於防範蟲鼠，我是不會以此來使用，因為屋內電器會因此鏽蝕、壞掉。

---

[6] 八煙聚落耆老蔡沂勳先生表示，八煙居民會前往大油坑挑硫。八煙為三重橋一帶的丘陵地，位於金山區與陽明山的交界處，此地在早晨時可見硫磺火山噴 氣孔冒出煙霧。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 16:臺北縣(下)》（南投：國史館臺灣文獻館，2013），頁 1322。。

[7] 退役軍人曹玉昌曾參與修築橫貫公路，也曾到陽明山地區從事相關礦業工作。參考榮民文化網網站：https://lov.vac.gov.tw/zh-tw/oralhistory_c_4_209.htm?2。檢索日期：2023 年 01 月 30 日。

[8] 裕記礦業股份有限公司於 1948 年 7 月 30 日設權，期限至 1985 年 10 月 21 日。其主要礦區位於臺北市士林區七股地方，運用礦種為火粘土與硫磺礦。經濟部典藏，〈臺濟採字第 3082〉，《經濟部礦務局檔案》。

[9] 民國 54 年金屬及硫磺硫化鐵礦重大災變統計件數與人數為 7 件 14 人，同年度煤礦重大災變統計件數與人數為 120 件 142 人。不過，硫磺礦在開採之際，會不定時噴發 SO_2氣體。若不慎大量吸入氣體，恐致使吸入者呈現昏迷狀態。臺灣鑛業史編纂委員會編，《臺灣鑛業史》下冊，頁 1578-1580。黃士憲，〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，頁 257。

[10] 硫磺有另一用法為治療皮膚病。北投商人陳振榮在日治時期曾經營硫磺礦業，獨家製造「湯花」（即白磺油），宣稱可治療皮膚病症。〈湯花盛產〉，《臺灣日日新報》，1920 年 12 月 14 日，漢文版。

馬槽溫泉工作站的工作經驗

我曾經在馬槽（現今馬槽溫泉工作站）有過工作經驗，當時的馬槽有經營白土、溫泉。馬槽工作站的建築應該都是合法，不應該被拆掉。因為老闆鄧雲清都有繳納礦區、硫磺此類的稅額，另其與蔣經國有良好的友情關係，蔣經國也有入股馬槽。[11]德記硫磺與死磺子坪的天籟則是同一個老闆，當時老闆來山上的話，就會開著四輪傳動的吉普車，而德記大約在 1981（民國 70）年就已停工。

當初馬槽工作站有做白土也有開設溫泉，現在的馬槽溫泉站就有開設溫泉。工作站不應該被拆，房子應該是合法的，馬槽溫泉的老闆鄧雲清是有繳納礦區、硫磺的稅額。在工作站的一旁，當時是有一口用來煮製硫磺的爐灶。如何煮製硫磺？也就是將硫磺土置於灶上鐵鍋，並以生炭燒煮製成液態硫磺。當時利用生炭煮製硫磺，而生炭燃燒過後就會變成 kat-la̍h（炭灰），我們就會拿著袋子撿拾由工人清掃出來的炭灰。[12]



- 陽金公路旁的灶台遺跡，非當初馬槽工作站旁的灶台

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。[13]

[11] 據礦務局，1963 年馬槽礦場的礦業人為臺灣硫磺礦業公司胡戈林。至於蔣經國是否入股，需有待之後相關研究者更進一步深入研究。經濟部礦務局典藏，〈1963 年臺灣省礦區及開工礦場一覽〉。

[12] kat-la̍h（炭灰）：根據林女士的說法，生炭在燒用過會，就會變成 kat-la̍h，而現今最常使用的碳材，多數為一洞一洞的煉炭（li ā n-thuànn）。

[13] 此處約略位於陽金公路編號 91-93 電線桿之間。

馬槽溫泉工作站的溫泉，通常是提供給外地人。[14]當時在馬槽洗浴溫泉，是要等候叫號的，一次泡澡為五塊錢。而我在馬槽的工作，就是負責煮早餐給住客，或是幫忙清潔打掃浴池。舉例來說，浴池旁邊的磁磚應該要使用絲瓜布刷洗，當老闆用手摸過是潤滑無濕以確認乾淨。

我兒子偶爾也會跟我到馬槽上班，馬槽鄧老闆也是很疼惜我的孩子。我在1982（民國 71）年進入馬槽工作，，大致上是待到馬槽橋爆炸、重建結束後，我就到榮總擔任看護工，工作經驗將近有二十年。

四、訪談照片



- 2022 年 10 月 05 日訪談情形，右一為林碧玉女士

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。

[14] 馬槽：陽金公路馬槽橋一帶，因溪谷狀似馬槽而得名。施添福主編，《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》（南投：國史館臺灣文獻館，2018），頁 123。



- 2022 年 10 月 05 日訪談情形，左一為林碧玉女士

資料來源：2022 年 10 月 05 日，計畫團隊攝於陽明山。

許〇雄夫婦口述訪談稿

一、基本資料

時間：2023 年 02 月 09 日，上午十點；2023 年 05 月 08 日，上午九點。

地點：昭應侯廟（新北市金山區忠孝一路 107 號）。

受訪人：許〇雄夫婦，金萬礦業有限公司負責人，現年 65 歲（1958 年生）。[1]

訪問人：鄭螢憶。

記錄人：鍾雅涵。

二、訪談問題

許先生、許太太好，我們是東吳大學歷史學系師生，目前受陽明山管理局委託進行「大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 II」調查案。據瞭解，許先生家族長期以來於陽明山所屬礦區內，經營白土礦相關事業。因此，我們想向兩位請教關於白土礦的礦權申請、開採方式、運用範圍，以及其與硫磺產業的相互關係。尚請許先生、許太太能為我們逐一介紹與講解。

三、訪談內容

礦場、礦業開採

我的父親許榮崇出生於民國 14 年，最初是在基隆顏家工作，為顏欽賢先生的司機兼保鏢。[2]後來，父親購置一台約五、六噸的大貨車，載運魚餌等貨品；當時又與他人合作共同投資煤礦礦坑，卻意外慘賠。後續，父親又重新購置車輛，約在民國 59 年（1970）載運砂石，接續又幫忙德記載運硫磺、硫化鐵、白土等物；最後，德記老闆只聘請一個工頭負責管理礦場，而我的父親則轉向德記承包、購買礦業權。民國 68 年左右，我們以一千多萬臺幣向德記購買礦業執照權利，

[1] 受訪者要求匿名，故將其名以「許〇雄」呈顯，且不具照片。

[2] 顏欽賢生於 1902 年，其父為基隆顏家的顏雲年。顏欽賢曾任臺北州會議員、國大代表，臺灣省參議員，臺灣省政府委員，臺灣區煤礦業同業公會理事長、臺陽鑛業股份有限公司董事長、臺灣省鑛業研究會理事長等職。中華民國工商協進會主辦工商徵信所，《自由中國工商人物誌》（臺北：中華民國工商協進會，1955），頁 360-361。

礦區是屬於國有土地，一小部分是屬於私人土地，德記每年都需要向礦務局申請開採執照。申請的採礦執照，其中需要登記開採礦物名，它就會成為之後買賣的商品。這個執照叫做礦場申報證，是有固定期限，只要期限屆滿，就需要申請展延，不過手續是較麻煩的。[3]

我們先後開設三處礦場、公司：金萬礦業有限公司、榮崇礦場、宏陽礦場。榮崇礦場不算是公司，它算是金萬公司旗下的另一礦場；原先父親健在時，就以其名命名為榮崇，後來則將其分出，又於後續改名為宏陽。三個礦場位置分別在煉子坪、大磺嘴、四方仔（sì-hong-á，又稱死磺子坪，即今日秀峰坪）。[4]這三處都是不同的礦區，以前德記會在這些地點開採、煉煮硫磺，金萬約在民國 72、73 年（1983、1984）左右成立，承接德記的礦權。[5]不過，後來因為不符成本效益，進口硫磺一公噸僅要臺幣兩千塊左右，自煉硫磺要四千塊左右，也就沒有繼續經營。進口硫磺，大多是以原油來提煉，成本較為便宜且方便。

話說回採礦與權利許可的問題，申請採礦權是要承租礦地，這兩者應該是需要同時並進。因此，礦地是由德記去申請，我們再跟德記購買採礦權利，進行權利移轉。也就是說，我們擁有地上權，但土地權依舊屬於礦務局。[6]

那麼，當時為何沒有直接向礦務局申請開採？雖然當時德記也是快要屆滿開採年限，但由於向礦務局申請開採的手續麻煩，我們也就直接向德記購買礦權，

[3] 報導人指出的開採執照稱為礦場申報證，根據現行〈礦業法〉規定：「申請採礦，應檢具申請書、申請費，並附礦區圖、礦牀說明書圖、開採構想書圖及礦場環境維護計畫等文件。另採礦權以二十年為限，期滿前一年至六個月間，得申請展限，但每次展限不得超過二十年。」應為現行所謂「申報年度施工計畫」。參考全國法規資料庫網站：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=J0020001&kw=礦業法。檢索日期：2023 年 06 月 29 日。

[4] 許先生表示，煉子坪本在秀峰坪以北之處，後因煉子坪溫泉會館的成立，才將原稱作長春谷的地方，稱為煉子坪。榮崇、宏陽兩處礦場之礦區位於臺北縣萬里區下萬里加投地方，金萬礦場之礦區位於臺北縣金山區頂中股地方。另金萬礦業有限公司，設立於民國 70 年 11 月 27 日。王天送、羅光爛、林健豪，〈瓷土、火粘土礦區回收圍岩廢土石做為水泥副料資源再生之研究報告〉，《鑛冶：中國鑛冶工程學會會刊》45:1（2001.03），頁 42-52。參考臺灣公司網網站：https://www.twincn.com/item.aspx?no=37503840。檢索日期：2023 年 03 月 23 日。

[5] 最初成立的是，接收德記礦業的宏陽礦業股份有限公司，礦山名稱為秀峰坪煉磺一廠，承續德記 1034 礦業字號的死磺坪煉磺場，礦區位置位於金山鄉頂中股，面積為 23.9636 公頃。民國 80 年（1991）礦山名稱改為宏陽礦場，面積縮減為 22.8328 公頃。金萬礦業公司則是承接了許庚申、許松章等人的明宏礦場，場址位於萬里區下萬里加投、金山區頂中股一帶，面積為 223.9985 公頃。參閱附錄八〈歷年礦區一覽表（1895-1991）〉，頁 375-411。

[6] 礦務局業務自民國 59 年（1970）成立起，即為負責統一礦務行政事權與加強礦場保安等事務，土地權應屬國有財產署、林務局與陽管處。經濟部礦務局網站：https://www.mine.gov.tw/intro/org.asp。檢索日期：2023 年 08 月 14 日。

再進行移轉手續。權利金由德記向礦務局繳納，轉手德記又向我們許家另外收取一筆權利金。[7]

我們現在要做礦場開採，需要事先請專門的技師規劃水土保持、施工計畫。通常我們都是做完主要礦地的業務後，認為一旁的礦地還能繼續開採，我們就會再繼續申請開採。舉例來說，若是一開始申請的一號白土礦地開採完後，我們就會另外向礦務局申請二號曠地。

民國 90 年左右，我們結束礦業經營，主要是因隨著礦務局法規的進展規劃，法規對於開採環境保護越來越嚴密，使得採礦成本也就越來越高。換言之，結束經營的主要原因有三，一來礦區租金提高太多，二來進口物資取代本土物資，三則是因為環評法規的出現，最後我們就也選擇隨之結束營業，但還保有礦權、執照；直至近年，我們才將宏陽轉賣給天龍礦業。天龍承接做安山岩業務，至於僅有白土的金萬公司則是我們自行放棄經營。[8]另外，同樣有在經營白土礦業的則是在擎天崗地區的雍來礦場，我認識一對簡姓夫婦就是在雍來礦場工作的員工，不過現今已年邁或離世。[9]

礦區的租金在民國 70 年左右，約是十萬元臺幣以下；到了後期，幾乎是漲到十萬元以上。[10]另方面，礦場開採的範圍，通常是我們承租的半座山頭中，可能可以開採的範圍只有一小部分。舉例來說，如果承租十公頃的土地，很有可能實際上只有一公頃的範圍，才有礦物可以開採。究竟能不能開採或有沒有礦物可以開採，我們也都是靠經驗判斷，或是以往曾有人開採過，也就表示租地中是有礦物存在。除租金問題外，本來由我們負責提供本土礦物給廠商，但由於進口礦物較便宜，因此廠商也就轉向其採購。[11]不過，以中國為主的進口礦物，品質都不太好。

此外，民國八十年左右，出現環境保護的聲浪出現。當環評的法規制定後，對於礦場的要求也就隨之提升。環境評估的要點在於，是否有破壞水土保持、景

---

[7] 此項權利金應是「申請礦業權移轉之費用」。

[8] 礦區租金應為「礦業權費及礦產權利金」。
天龍礦業有限公司，代表人為吳憲勢，該公司於 77 年 08 月 02 日設立，主要經營事業有非金屬礦業、土石採取業等。參考臺灣公司網網站：https://www.twincn.com/item.aspx?no=22981490。檢索日期：2023 年 06 月 29 日。

[9] 雍來實業股份有限公司在 1970 至 1990 年間，利用殘餘廢礦白色硫磺土（俗稱白土）製成化工原料，雍來礦場成為當時臺灣出產瓷土礦與白色硫磺土的重要產地之一，後於 1993 年停止採礦。參考陽明山國家公園網站：https://www.ymsnp.gov.tw/main_ch/com_scenicspots_dt.aspx?uid=1742&pid=16&id=326。檢索日期：2023 年 01 月 15 日。

[10] 礦區租金應為「礦業權費及礦產權利金」。

[11] 礦區租金應為「礦業權費及礦產權利金」。

觀是否被改變。實際上，我們礦場只要兩、三個月沒進行開採，草木就會開始茂盛；但為了配合環境評估，我們在開採之際除完雜草，在開採之後，還需要另外植林，恢復景觀。[12]

礦務局基本上，會有三個月一次的定期檢查，他們會實地評估、拍照稽核，檢查礦場是否有任何違法事宜。就算當季沒有開挖，礦務局同樣也會派員來稽核檢查。

白土公司經營

礦業公司的經營，我們多數是自產自銷。工廠內部大約僅有 5、6 個人，其餘外包。我們的開採、保安工作也都是「校長兼摃鐘（hā u-tiúnn-kiam-kòng-tsing，一人身兼數職）」，加工則由機械處理。舉例來說，像是卡車、怪手就由我或者我的姐夫，負責操作。

另外也會聘請附近的居民來做散工，來此幫忙撿取廢土、垃圾。民國 65 年左右，當時我們聘請工人的薪資，一天約為一千塊臺幣左右；當時土水工人的薪資差不多也是一千塊臺幣。[13]

至於如何開採礦物？我們的公司是在做白土與安山岩，這類礦物都是露天開採。首先，要先以怪手把表土掀開，移去一旁堆置，才可以開始挖取約一、兩公尺深的白土層或安山岩層，再由卡車載送運出。以往都是由人工鑽洞挖出，再以手堆車運出。

開採的方式，依照礦務局的規定，不能使用「下拔法」，就是指從底部開始開採。我們只能夠以階段式或說階梯式的方式開採，一段一段自上層開始挖鑿。從山體一側開鑿白土，也會如煤炭礦坑一般，在開鑿的坑洞中，以相思木搭建牛稠仔（gû-tiâu-á，坑木）。開採白土是需要具有挖土機執照，另相關保安人員也要在一年到礦務局參加在職訓練一次。因此，我們通常都由家族族人一人負責一

[12] 根據行政院環保署〈環境影響評估法〉規定：「開發行為如土石採取及探礦、採礦，或排水工程開發、工廠設立等對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估。開發單位申請許可開發行為時，應檢具環境影響說明書。」參考全國法規資料庫網站：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0090001。檢索日期：2023 年 06 月 20 日。

[13] 根據統計，民國 65 年（1976）的砂、石採取及其他礦業從事人員的每人每月總薪資為 4,253 至 5,528 元。參考行政院主計總處薪情平臺網站：https://earnings.dgbas.gov.tw/query_payroll.aspx。檢索日期：2023 年 07 月 03 日。

項訓練，分別擔任安全主管、安全負責人、水土保持等工作，也就是掛名不要重複擔任即可。[14]這也都算是支付月薪，或另外有職務加給。

在礦區的工安意外，我們相對於硫磺產業來說，是比較安全的。以往是有聽說過在磺嘴山附近有因煮磺而爆炸的意外，當時有居住在工寮的工人還曾想要在爆炸之後，回去拿取黃金，但由於爆炸、土石流的緣故，也就什麼都沒有了。[15]



● 煉子坪，許先生表示此處曾有爆炸意外發生

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。

在開採白土的時間，我們一年只做三至四個月，大約就是在六月到十月之際。只要雨季一來，我們就沒有辦法繼續開採。因此，通常都是在好天氣時，儘量開採白土，再將其運回工廠囤積，慢慢加工處理、銷售。開採量在產銷最好之際，這四個月的時間內，約可以開採超過兩百公噸以上。採挖白土的當

[14] 根據現行之〈礦場安全法〉：「礦場業者設礦場職務如礦場負責人、礦場安全管理人員、礦場安全主管、礦場作業人員，且須針對礦場作業人員進行安全作業方法、防災知識及災變救護等在職訓練與職前訓練。」參考全國法規資料庫網站：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=J0020008。檢索日期：2023 年 06 月 29 日。

[15] 1961 年 10 月 27 日，位於北投大屯山山腹的貴仔坑矽砂（白土）礦場，因開挖過深導致發生山崩，造成一人死亡、二人受傷；另 1976 年 12 月 20 日，成豐化工公司的七股白土礦礦場土石崩落，造成六人罹難、一人受傷。〈大屯山崩塌 壓死一礦工〉，《聯合報》（1961 年 10 月 27 日），版 3。〈大油坑白土礦災變 七名工人陷身坑內〉，《聯合報》（1976 年 12 月 20 日），版 3。〈大油坑白土礦災變〉，《聯合報》（1976 年 12 月 21 日），版 3。

天，我們通常是自行帶便當前往礦場，一進礦場進行開挖工作就是一整天，直到傍晚才會下山歸家。

另外，在煲子坪礦場附近，本來有一土地公，後來我們幫其建廟，只要在初二、十六，都會準備水果或牲禮祭祀；若是偶爾有經過，也會燒香祭拜，原先土地公廟原有一尊石頭的土地公，但後來不知被誰請走，又改為如今的神尊。在沒有開採的時節，我們也會前往礦區巡視，檢查土路、石頭路有沒有被水流沖刷，或者是去發動怪手，避免放久而因硫磺、雨水而鏽蝕。如今，礦區附近都有鋪設水泥路，也就不太會有路徑被毀的困擾。



- 金萬礦場旁的土地公廟

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。



- 土地公廟內部

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。

另一方面，在土石工會成立之後，我們也有以宏陽的名義加入，成為公會會員。為何要加入土石工會？這是因為承接政府標案的資格之一，就是要為公會會員；或者說為了其他相關通路的銷售，也就需要成為公會會員。

白土用途

我們所設立的礦場與公司有宏陽礦場、榮崇礦場、金萬礦業有限公司，主要開採白土（又稱瓷土、酸性白土）跟安山岩。一開始我們是處理白土，之後才開採安山岩，但白土與安山岩的開採，是需要分開申請的。三個礦場的位置來說，金萬公司硫磺礦場位於長春谷；另外宏陽、榮崇就在天籟旁邊，也就是位在死磺子坪，在山頭之後則是天龍礦場。



- 四磺子坪先導地熱發電廠，其一旁山頭就是宏陽礦場所在地

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。



- 宏陽礦場山頭裸露的安山岩

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。



- 土地公廟前曾有道路通往金萬礦場，現已被草叢掩蓋

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。



- 長春谷山頭，即為金萬礦場的所在地

資料來源：2023 年 02 月 09 日，計畫團隊攝於金山。

三間公司之中，金萬主要是白土業務，宏陽與榮崇則是安山岩為主。不過，不論是白土還是安山岩，他們都被統稱為白土，這應該是由於礦務局自行歸類的因素。金萬與榮崇都有白土，但兩處的白土性質因其酸鹼值不同，故而在用途上

有些許差異。[16]需要注意的是，雖然礦場中也有硫磺的存在，但因硫磺已無銷售市場，我們也就沒有申請開採硫磺礦。另外，含硫量過高的白土會呈現較高的酸性，也就不能作為肥料、農藥，會致使稻子死亡。



- 宏陽礦場中裸露的白土層（紅框處）

資料說明：白土業者所開採的白土，其含硫量較低；硫磺噴氣孔周遭的白土，其含硫量較高。

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。

[16] 榮崇、金萬、宏陽三處礦場，礦區所含之礦種皆有瓷土礦、硫磺礦，可用來作為瓷土、耐火土等用途。王天送、羅光斕、林健豪，〈瓷土、火粘土礦區回收圍岩廢土石做為水泥副料資源再生之研究報告〉，頁 44、48。



- 噴氣孔周圍的白土

資料說明：計畫團隊曾出示此張「白土」照片，請許先生協助辨認。許先生表示，此種白土的含硫量較高，非其所開採之白土，

資料來源：陽明山國家公園網站：https://www.ymsnp.gov.tw/qrcode/Qixiao-E20.html。檢索日期：2023 年 05 月 08 日。

安山岩的加工，只需在砂石場以顎碎機將其粉碎成碎石，即可出售作為房屋建材。不過，其以體積（立方公尺）作為計價單位，通常卡車一車可載七立方公尺的安山岩，售價約為兩、三千臺幣；後續則改用拖車載運，賣給水泥廠進行二次加工。另外，若是未粉碎的大塊安山岩原石，則可以用來囤港，如核電廠港口、基隆港都有售賣，並以公噸計價。

與安山岩不同的是，白土則是需將原土烘乾之後再磨成如麵粉般的細粉，最後用太空包裝成 900 公斤或 1.2 噸配賣，一天約可製作 90 噸，但依廠商需求取決當日的出貨量。白土加工製程，以斗升機輸送至烘乾機、研磨機進行烘乾並磨製成粉，磨成如麵粉一般；烘乾機具以燃油作為燃料，在烘製過程中機器會不斷轉動，製程約一分鐘。

最初，我們使用的機具管路多為黑鐵仔（oo-thih-á，泛指非不鏽鋼的鐵材）或 304 不鏽鋼，但因白土具有酸性，常使機具鏽蝕；後來，我們將機具稍微改裝，將機具內部改為使用如耐高溫、耐酸的 316 不銹鋼（peh-thih-á，不鏽鋼），機具外部則仍為黑鐵仔。研磨機則沒有鏽蝕的問題，只是內部需要額外加裝耐磨板，不然機具容易被礦石磨損。

未加工的白土，一公噸只能賣五、六百塊臺幣；加工後的白土則可以賣到三、四千塊臺幣左右。加工白土可以賣至雲林莿桐、西螺的立農或大勝農藥廠，作為液體農藥、肥料轉化成顆粒狀的附著劑、定型劑；另外，也會以一車十噸配賣至蘇澳的廠商。[17]通常，我都是找運送蔬果的回頭車幫忙載送白土，當他們北上送完蔬果後，就請他們在回程時，配送白土回到雲林。一公噸的運費，約是四百塊臺幣左右，是由我們負擔。

另外，白土也可以作為瓷土的原料，但因為瓷器廠認為成本過高，因此他們多數都使用中國產的白土。榮崇的酸性白土則是作為石棉、耐火磚的原料，我們也曾將其賣至高雄，作為防火建材的使用；或是中油石化公司也會將其拿來製作無磷洗衣粉。另方面，金萬的白土、紅土，也可作為飼料填充劑、成藥的原料，製造「小善存」的臺灣氰胺公司就是以此來製作成藥。[18]我們的白土、紅土可說是天然的抗生素，以往父親在腹瀉之際，曾以紅土作為藥品實驗，在吃下之後，腹瀉就好轉康復。

至於白土層上的表土，礦層若含有紅土，則是可以用來做活性粉、沸石粉，再賣至屏東林邊的養殖蝦場。由於蝦池中過多的藻類，會致使蝦子缺氧死亡，因此活性粉就可以作為讓池水清澈的介質。

三金公司也有做過白土，但只是單純售出原料，賣至蘇澳做成白水泥，我也曾經向三金公司調度過白土。另外，三金就是以礦區內的水源作為開採物，成為溫泉。至於林文仁的德記，他們是做硫磺、硫化鐵，並沒有做白土買賣。究其原因，恐怕是當時也不清楚白土的功效，也就沒有開採白土。此外，雖然我們沒有進行硫磺開採與交易，但我知道硫磺可用來蒸饅頭，會使饅頭更加白皙；另也會有人在礦地的冒煙之處，拿取少量硫磺回家洗浴，只要將硫磺打碎成粉就可以溶入水中，就會像是溫泉水一樣，這可用來改善皮膚搔癢的症狀。[19]

---

[17] 立農化學股份有限公司，代表人為李浩林，於民國 62 年 09 月 26 日設立，主要經營農藥與肥料製造、批發等事業；大勝化學工業股份有限公司，代表人為張宇旭，於民國 52 年 04 月 09 日設立，主要經營農藥製造、批發，以及肥料、飼料批發等事業。參考臺灣公司網網站：https://www.twincn.com/item.aspx?no=64825731、https://www.twincn.com/item.aspx?no=11061502。檢索日期：2023 年 06 月 29 日。

[18] 臺灣氰胺股份有限公司，即臺灣惠氏股份有限公司。代表人為潘瑞泰，於民國 49 年 10 月 04 日設立，主要經營西藥製造、批發與生物技術服務等事業。參考行政院農業委員會、臺灣公司網網站：https://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=communique&id=2900、https://www.twincn.com/item.aspx?no=11912601。檢索日期：2023 年 06 月 29 日。

[19] 北投商人陳振榮在日治時期曾經營硫磺礦業，獨家製造「湯花」（即白磺油），宣稱可治療皮膚病症。〈湯花盛產〉，《臺灣日日新報》，1920 年 12 月 14 日，漢文版。



- 三金鑛業所在地

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。



- 三金鑛業所在地的告示牌

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。

陽明山國家公園成立之後

金萬、榮崇、宏陽三個礦區，如今都不在陽明山國家公園的範圍之內。約在民國 79 年（1990），陽明山國家公園將要成立之際，因要劃設園區範圍，都由陽明山國家公園管理處所說為主，以至於我們的礦場區域或多或少，都有被劃入在園區範圍內。當時，礦場區域內的土地為私有土地，這是我們為要進到礦場而購置作為礦場道路的土地；為了維護私有土地與礦場的權益，我們請來盧修一立委協助陳情，三金則是另請一位立委協助。[20]

當國家公園成立之後，只要在園區內的礦場區域，管理局就不準我們繼續開採；只要開採，就會被開罰。我曾聽說一個案子是，有業者因偷接園區內的溫泉水，從而被開罰。此外，管理處不定時都會派員巡視園區區域，檢查是否有人違法開採。如今，諸如北投地區的瓷器公司，多數也已關閉。[21]

四、訪談照片



- 昭應侯廟

資料來源：2023 年 02 月 09 日，計畫團隊攝於金山。

[20] 盧修一，民主進步黨黨員，曾任第三屆立法委員（任期 1996 年 02 月 01 日至 1999 年 01 月 31 日）。參考立法院全球資訊網網站：https://www.ly.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=833。檢索日期：2023 年 07 月 03 日。

[21] 國家公園管理處將區內礦業分別區分為生態保護區、特別景觀區與一般管制區，前述二者由管理處分年編列預算，賠償業者之損失，並漸列為禁採區；後者則是仍同意開採，但要求水土保持、植被綠化等工作，特別露天開採時應該以「階段式開採」取代「下拔式開採」。黃躍雯，〈自然資源保育與開發政策之研究：陽明山國家公園的個案分析〉（臺北：中國文化大學政治研究所碩士論文，1987），頁 47-51。



- 2023 年 02 月 09 日訪談情形，左一為許先生

資料來源：2023 年 02 月 09 日，計畫團隊攝於金山。



- 2023 年 05 月 08 日訪談情形，右一為許先生

資料來源：2023 年 05 月 08 日，計畫團隊攝於金山。

附錄八　歷年礦區一覽表（1895-1991）

	序號	1			序號	2		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		623	894	1177		1036	115	211
	所在地	臺北廳芝蘭一堡草山庄冷水坑之內			所在地	基隆支聽金包里堡冷水窟庄大油礦		
	礦區名稱	磺溪內			礦區名稱	大油坑		
	鑛業人	渡部辰五郎(1908)陳振榮(1912)			礦業人	久米民之助(1897)李萬居(1904)傅煌玉(1906)傅金獅(1907)生沼永保(1907)原德記合名會社(1908)新設德記合名會社(1915)		
1943	所在地	士林街草山			所在地	金山庄頂中股		
	礦區面積	12.811			礦區面積	86.225		
	礦山名稱				礦山名稱	大油鑛硫黃山		
	礦業人	高橋善一、日本鑛業株式會社			礦業人	德記合名會社		
1947	所在地	士林鎮草山			所在地	金山鄉頂中股		
	礦區面積	12.811			礦區面積	86.225		
	礦場名稱				礦場名稱	大油坑硫黃山		
	接收機構	資源委員會銅鑛籌備處			接收機構	申請換照中		
1949	所在地	士林鎮草山			所在地	金山鄉頂中股		
	礦區面積	11.1544			礦區面積	28.5041		
	礦場名稱	中華硫磺場冷水坑硫磺場			礦場名稱			
	礦業權者	資源委員會、金銅礦務局、包仲明			礦業權者	德記合名會社		
1958	所在地	士林鎮七股、冷水坑			所在地	金山鄉頂中股、士林鎮草山		
	礦區面積	9.9372			礦區面積	28.5431		
	礦場名稱	瑞水礦業硫磺礦場			礦場名稱	德記大油礦煉磺廠		
	礦業權者	許漢源、張尤森、張陳美智慧、鄭文塗			礦業權者	德記鑛業股份有限公司		
1959	所在地	士林鎮七股、冷水坑			所在地	金山鄉頂中股、士林鎮草山		
	礦區面積	9.9372			礦區面積	28.5431		
	礦場名稱	瑞水礦業硫磺礦場			礦場名稱	德記鑛業大油礦煉磺廠		
	礦業權者	許漢源、張尤森、張陳美智慧、鄭文塗			礦業權者	德記鑛業股份有限公司		
1960	所在地	士林鎮七股、冷水坑			所在地	金山鄉頂中股、士林鎮草山		
	礦區面積	9.9372			礦區面積	28.5431		
	礦場名稱	瑞永礦業硫磺礦場			礦場名稱	德記鑛業大油礦煉磺廠		

	序號	1	序號	2
	礦業權者	許漢源、張尤森、張陳美智慧、鄭文塗	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1961	所在地	士林鎮七股、冷水坑	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮草山
	礦區面積	9.9372	礦區面積	28.5431
	礦場名稱	瑞永礦業硫磺礦場	礦場名稱	德記鑛業大油礦煉磺廠
	礦業權者	張尤森、陳麗華、張陳美智慧、鄭文塗	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1962	所在地	士林鎮七股、冷水坑	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮草山
	礦區面積	9.9372	礦區面積	28.5431
	礦場名稱	瑞永礦業硫磺礦場	礦場名稱	德記鑛業大油礦煉磺廠
	礦業權者	張尤森、陳麗華、張陳美智慧、鄭文塗	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1963	所在地	士林鎮七股、冷水坑	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮草山
	礦區面積	9.9372	礦區面積	28.5431
	礦場名稱	瑞永礦業硫磺礦場	礦場名稱	德記鑛業大油礦煉磺廠
	礦業權者	張尤森、陳麗華、張陳美智慧、鄭文塗	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	金山鄉頂中股、士林區草山
	礦區面積		礦區面積	28.5431
	礦場名稱		礦場名稱	大油礦煉礦場
	礦業權者		礦業權者	德記鑛業股份有限公司

	序號	3			序號	4		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1037	116	212，1991改為5190		1049	673	236
	所在地	基隆支聽金包里堡中股勢坪庄內			所在地	臺北廳芝蘭一堡草山庄冷水坑之內		
	礦區名稱	死磺子坪			礦區名稱	死磺子坪		
	礦業人	久米民之助(1897)李萬居(1904)傅煌玉(1906)傅金獅(1907)生沼永保(1907)原德記合名會社(1908)新設德記合名會社(1915)			礦業人	生沼永保(1905)原德記合名會社(1908)新設德記合名會社(1915)		

	序號	3	序號	4
1943	所在地	金山庄頂中股	所在地	金山庄頂中股
	礦區面積	72.504	礦區面積	33.947
	礦山名稱	死磺子坪硫黃山	礦山名稱	死磺子坪硫黃山
	礦業人	德記合名會社	礦業人	德記合名會社
1947	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	72.504	礦區面積	33.947
	礦場名稱	死磺子坪硫黃山	礦場名稱	死磺子坪硫黃山
	接收機構	申請換照中	接收機構	申請換照中
1949	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	11.2221
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者	德記合名會社	礦業權者	德記合名會社
1958	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	12.9779
	礦場名稱	德記死磺坪煉磺廠	礦場名稱	與 1037 號合併施業
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1959	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	12.9779
	礦場名稱	德記鑛業死磺坪煉磺廠	礦場名稱	與 1037 號合併施業
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1960	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	12.9779
	礦場名稱	德記鑛業死磺坪煉磺廠	礦場名稱	與 1037 號合併施業
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1961	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	12.9779
	礦場名稱	德記鑛業死磺坪煉磺廠	礦場名稱	與 1037 號合併施業
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1962	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	12.9779
	礦場名稱	德記鑛業死磺坪煉磺廠	礦場名稱	與 1037 號合併施業
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1963	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	12.9779
	礦場名稱	德記鑛業死磺坪煉磺廠	礦場名稱	與 1037 號合併施業
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司

	序號	3	序號	4
1967	所在地	金山鄉頂中股	所在地	金山鄉頂中股
	礦區面積	23.9636	礦區面積	12.9779
	礦場名稱	德記鑛業死磺坪煉磺廠	礦場名稱	與 1037 號合併施業
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司
1991	所在地	金山鄉頂中股	所在地	
	礦區面積	22.8328	礦區面積	
	礦場名稱	宏陽礦場	礦場名稱	
	礦業權者	宏陽礦業股份有限公司	礦業權者	

	序號	5			序號	6		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		699	520	1383		700	566	1384
	所在地	基隆廳金包里堡頂中股庄三重橋內			所在地	基隆郡金包里頂中股庄三重橋內		
	礦區名稱	三重橋			礦區名稱	三重橋		
	礦業人	佐藤朝一(1904)許源泉(1907)			礦業人	佐藤朝一(1904)許源泉(1907)		
1943	所在地	金山庄頂中股			所在地	士林街七股、金山庄頂中股		
	礦區面積	23.163			礦區面積	101.703		
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人	許源泉			礦業人	許源泉		
1947	所在地	金山鄉頂中股			所在地	士林鎮七股、金山鄉頂中股		
	礦區面積	23.163			礦區面積	101.703		
	礦場名稱	三重橋硫黃礦山			礦場名稱			
	接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）			接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）		
1949	所在地	金山鄉頂中股			所在地	金山鄉頂中股		
	礦區面積	7.6149			礦區面積	34.3197		
	礦場名稱	金義豐八煙煉磺廠			礦場名稱	金原豐第一磺礦場		
	礦業權者	許淵、許明塗、張石順			礦業權者	許淵、許明塗		
1958	所在地	金山鄉頂中股			所在地	金山鄉頂中股		
	礦區面積	7.6149			礦區面積	34.3197		
	礦場名稱	金永昌礦業			礦場名稱	與 699 號合併施業		
	礦業權者	林建業、許炳煌			礦業權者	林建業、許炳煌		
1959	所在地	金山鄉頂中股、三重橋			所在地	金山鄉頂中股		
	礦區面積	7.6149			礦區面積	34.3197		
	礦場名稱	金永昌礦業			礦場名稱	與 699 號合併施業		
	礦業權者	林建業、許炳煌			礦業權者	林建業、許炳煌		
1960	所在地	金山鄉頂中股、三重橋			所在地	金山鄉頂中股、三重橋		

	序號	5	序號	6
	礦區面積	7.6149	礦區面積	34.3197
	礦場名稱	金永昌礦業	礦場名稱	與 699 號合併施業
	礦業權者	林建業、許炳煌	礦業權者	林建業、許炳煌
1961	所在地	金山鄉頂中股、三重橋	所在地	金山鄉頂中股、三重橋
	礦區面積	7.6149	礦區面積	34.3197
	礦場名稱	三立礦業三重橋硫磺礦	礦場名稱	與 699 號合併施業
	礦業權者	林建業、許炳煌	礦業權者	林建業、許炳煌
1962	所在地	金山鄉頂中股、三重橋	所在地	金山鄉頂中股、三重橋
	礦區面積	7.6149	礦區面積	34.3197
	礦場名稱	三立礦業三重橋硫磺礦	礦場名稱	與 699 號合併施業
	礦業權者	林建業、許陳月英	礦業權者	林建業、許陳月英
1963	所在地	金山鄉頂中股、三重橋	所在地	金山鄉頂中股、三重橋
	礦區面積	7.6149	礦區面積	34.3197
	礦場名稱	三立礦業三重橋硫磺礦	礦場名稱	與 699 號合併施業
	礦業權者	林建業、許陳月英	礦業權者	林建業、許陳月英
1967	所在地	金山鄉頂中股、三重橋	所在地	金山鄉頂中股、三重橋
	礦區面積	7.6149	礦區面積	34.3197
	礦場名稱	三立礦業三重橋硫磺礦	礦場名稱	與 699 號合併施業
	礦業權者	林建業、許陳月英	礦業權者	林建業、許陳月英
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	7			序號	8		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		777		70		609	2771	1078，1991 年改為 3818
	所在地				所在地	臺北州基隆郡萬里庄下萬里加投地內		
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人	賴崇壁、許海亮、許榮輝(1933)臺灣礦業株式會社(1937)		
1943	所在地				所在地	萬里庄下萬里加投		
	礦區面積				礦區面積	50.300		
	礦山名稱				礦山名稱			

	序號	7	序號	8
	礦業人		礦業人	高橋善一、日本鑛業株式會社
1947	所在地		所在地	石里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	50.300
	礦場名稱		礦場名稱	
	接收機構		接收機構	資委會銅鐵籌備處
1949	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	134.9406	礦區面積	16.8357
	礦場名稱		礦場名稱	冷水
	礦業權者	臺灣百和硫磺礦務股份有限公司	礦業權者	臺灣金銅鑛務局、臺灣紙業有限公司士林工廠
1958	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	大磺嘴硫磺礦場
	礦業權者		礦業權者	陳尚文、林建榮、鄭文塗、張尤森、林添丁、林傳金
1959	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	大磺嘴山硫磺礦場
	礦業權者		礦業權者	陳尚文、林傳金、鄭文塗、林建業、林添丁、張尤森
1960	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	大磺嘴山硫磺礦場
	礦業權者		礦業權者	陳尚文、林傳金、鄭文塗、林建業、林添丁、張尤森
1961	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	大磺嘴山硫磺礦場
	礦業權者		礦業權者	陳尚文、林傳金、林建業、鄭文塗、張尤森、林添丁
1962	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	大磺嘴山硫磺礦場
	礦業權者		礦業權者	陳尚文、林傳金、林建業、鄭文塗、張尤森、林添丁
1963	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投

	序號	7	序號	8
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	大磺嘴山硫磺礦場
	礦業權者		礦業權者	陳尚文、林傳金、林建業、鄭文塗、張尤森、林添丁
1967	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	大磺嘴山硫磺礦場
	礦業權者		礦業權者	陳尚文、林傳金、鄭文塗、張尤森、林添丁、陳林月華
1991	所在地		所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積		礦區面積	16.7571
	礦場名稱		礦場名稱	三金鑛業硫磺礦廠
	礦業權者		礦業權者	三金鑛業股份有限公司

	序號	9			序號	10		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1035	114	210		1048	1456	235
	所在地	基隆支聽金包里堡礦嘴庄			所在地	七星郡士林庄草山		
	礦區名稱	烘子坪			礦區名稱	冷水坑		
	礦業人	岩田武雄、久米民之助(1897)李萬居(1904)傅煌玉(1906)傅金獅、生沼永保(1907)原德記合名會社(1908)新設德記合名會社(1915)			礦業人	德記合名會社(1917)		
1943	所在地	萬里庄下萬里加投			所在地	士林街草山		
	礦區面積	75.514			礦區面積	67.742		
	礦山名稱	烘仔坪頂硫黃山			礦山名稱			
	礦業人	德記合名會社			礦業人	德記合名會社		
1947	所在地	石里鄉下萬里加投			所在地	士林鎮草山		
	礦區面積	75.514			礦區面積	67.742		
	礦場名稱	烘仔坪頂硫黃山			礦場名稱			
	接收機構	申請換照中			接收機構	申請換照中		
1949	所在地	萬里鄉下萬里加投			所在地	士林鎮草山		
	礦區面積	27.1362			礦區面積	22.3940		
	礦場名稱				礦場名稱	冷水坑硫磺山		
	礦業權者	德記合名會社			礦業權者	德記合名會社		
1958	所在地	萬里鄉下萬里加投			所在地	士林草山、冷水坑		

	序號	9	序號	10
	礦區面積	27.1362	礦區面積	21.9262
	礦場名稱	德記煉仔坪煉磺廠	礦場名稱	德興礦業冷水坑硫磺礦場
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司、許漢源
1959	所在地	萬里鄉下萬里加投	所在地	士林草山、冷水坑
	礦區面積	27.1362	礦區面積	21.9262
	礦場名稱	德記鑛業煉仔坪煉磺廠	礦場名稱	德興礦業冷水坑硫磺礦場
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司、許漢源
1960	所在地	萬里鄉下萬里加投	所在地	士林草山（冷水坑）
	礦區面積	27.1362	礦區面積	21.9262
	礦場名稱	德記鑛業煉仔坪煉磺廠	礦場名稱	德興礦業冷水坑硫磺礦場
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司、許漢源
1961	所在地	萬里鄉下萬里加投	所在地	士林草山（冷水坑）
	礦區面積	27.1362	礦區面積	21.9262
	礦場名稱	德記鑛業煉仔坪煉磺廠	礦場名稱	德興礦業冷水坑硫磺礦場
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司、許漢源
1962	所在地	萬里鄉下萬里加投	所在地	士林草山（冷水坑）
	礦區面積	27.1362	礦區面積	21.9262
	礦場名稱	德記鑛業煉仔坪煉磺廠	礦場名稱	德興礦業冷水坑硫磺礦場
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司、許漢源
1963	所在地	萬里鄉下萬里加投	所在地	士林草山（冷水坑）
	礦區面積	27.1362	礦區面積	21.9262
	礦場名稱	德記鑛業煉仔坪煉磺廠	礦場名稱	德興礦業冷水坑硫磺礦場
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司、許漢源
1967	所在地	萬里鄉下萬里加投	所在地	士林草山（冷水坑）
	礦區面積	27.1362	礦區面積	21.9262
	礦場名稱	德記鑛業煉仔坪煉磺廠	礦場名稱	德興礦業冷水坑硫磺礦場
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	德記鑛業股份有限公司、許漢源
1991	所在地	萬里鄉下萬里加投	所在地	
	礦區面積	27.1362	礦區面積	
	礦場名稱	仔坪煉礦場	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	

	序號	11			序號	12		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		703	1385	973		620	395	1430

	序號	11	序號	12
	所在地	臺北廳芝蘭一堡七股庄地內	所在地	臺北廳芝蘭一堡草山庄與竹仔湖庄後山庄內
	礦區名稱	冷水坑	礦區名稱	
	礦業人	許源泉(1916)	礦業人	渡部辰五郎(1902)陳振榮(1912)
1943	所在地	士林街七股	所在地	士林街草山、北投街竹子湖
	礦區面積	36.681	礦區面積	136.140
	礦山名稱		礦山名稱	七星硫黃鑛山
	礦業人	許源泉	礦業人	高橋善一、日本鑛業株式會社
1947	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮草山、北投鎮竹子湖
	礦區面積	36.681	礦區面積	136.140
	礦場名稱		礦場名稱	七星硫黃鑛山
	接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）	接收機構	資委會銅鐵籌備處
1949	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮草山、北投鎮竹子湖
	礦區面積	12.1260	礦區面積	45.0050
	礦場名稱		礦場名稱	中華硫磺廠馬曹礦廠
	礦業權者	許淵、許明塗	礦業權者	資源委員會、臺灣金銅礦務局、包仲明
1958	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮七股、馬槽
	礦區面積	12.1861	礦區面積	44.9000
	礦場名稱	榮豐礦業第二礦場	礦場名稱	馬槽礦場
	礦業權者	許明塗	礦業權者	臺灣硫磺礦業公司
1959	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮七股、馬槽
	礦區面積	12.1861	礦區面積	44.9000
	礦場名稱	榮豐礦業第二礦場	礦場名稱	馬槽礦場
	礦業權者	許明塗、許炳煌	礦業權者	臺灣硫磺礦業公司(胡戈林)
1960	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮七股、馬槽
	礦區面積	12.1861	礦區面積	44.9000
	礦場名稱	榮豐礦業第二礦場	礦場名稱	馬槽礦場
	礦業權者	許明塗、許炳煌	礦業權者	臺灣硫磺礦業公司(胡戈林)
1961	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮七股、馬槽
	礦區面積	12.1861	礦區面積	44.9000
	礦場名稱	榮豐礦業第二礦場	礦場名稱	馬槽礦場
	礦業權者	許明塗、許炳煌	礦業權者	臺灣硫磺礦業公司(胡戈林)
1962	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮七股、馬槽
	礦區面積	12.1861	礦區面積	44.9000
	礦場名稱	榮豐礦業第二礦場	礦場名稱	馬槽礦場

	序號	11	序號	12
	礦業權者	許明塗、許炳煌	礦業權者	臺灣硫磺礦業公司(胡戈林)
1963	所在地	士林鎮七股	所在地	士林鎮七股、馬槽
	礦區面積	12.1861	礦區面積	44.9000
	礦場名稱	榮豐礦業第二礦場	礦場名稱	馬槽礦場
	礦業權者	許明塗、許炳煌	礦業權者	臺灣硫磺礦業公司(胡戈林)
1967	所在地	士林鎮七股	所在地	
	礦區面積	12.1861	礦區面積	
	礦場名稱	臺豐礦業	礦場名稱	
	礦業權者	許炳煌	礦業權者	
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	13			序號	14		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1034	59	209		630	1977	
	所在地	臺北廳七星郡北投庄北投			所在地			
	礦區名稱	北投大磺碎			礦區名稱			
	礦業人	田雜桓六(1896)馬場禎四郎、伊知地季照(1897)李萬居(1904)傅煌玉(1906)傅金獅、生沼永保(1907)原德記合名會社(1908)新設德記合名會社(1915)			礦業人			
1943	所在地	北投街北投			所在地			
	礦區面積	59.326			礦區面積			
	礦山名稱	大磺碎硫黃山			礦山名稱			
	礦業人	德記合名會社			礦業人			
1947	所在地	北投鎮北投			所在地			
	礦區面積	59.326			礦區面積			
	礦場名稱	大磺碎硫黃山			礦場名稱			
	接收機構	申請換照中			接收機構			
1949	所在地	北投鎮北投			所在地	北投鎮頂北投		
	礦區面積	19.6119			礦區面積	12.9012		
	礦場名稱				礦場名稱	臺灣商工聯營社頂北投硫磺礦		
	礦業權者	德記合名會社			礦業權者	資源委員會、臺灣金銅礦務局、張聰明		

	序號	13	序號	14
1958	所在地	北投鎮頂北投	所在地	
	礦區面積	20.0606	礦區面積	
	礦場名稱	德記大磺碎煉磺廠	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	
1959	所在地	北投鎮頂北投	所在地	
	礦區面積	20.0606	礦區面積	
	礦場名稱	德記鑛業大磺碎煉磺廠	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	
1960	所在地	北投鎮頂北投	所在地	
	礦區面積	20.0606	礦區面積	
	礦場名稱	德記鑛業大磺碎煉磺廠	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	
1961	所在地	北投鎮頂北投	所在地	
	礦區面積	20.0606	礦區面積	
	礦場名稱	德記鑛業大磺碎煉磺廠	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	
1962	所在地	北投鎮頂北投	所在地	
	礦區面積	20.0606	礦區面積	
	礦場名稱	德記鑛業大磺碎煉磺廠	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	
1963	所在地	北投鎮頂北投	所在地	
	礦區面積	20.0606	礦區面積	
	礦場名稱	德記鑛業大磺碎煉磺廠	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地	北投區頂北投	所在地	
	礦區面積	20.0605	礦區面積	
	礦場名稱	大磺碎煉礦場	礦場名稱	
	礦業權者	德記鑛業股份有限公司	礦業權者	

	序號	15			序號	16		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號

	序號	15			序號	16		
		701	87	971，1991 改為 2949		704	1608	974
	所在地	臺北廳芝蘭二堡北投庄半領庄內			所在地			
	礦區名稱	北投			礦區名稱			
	礦業人	美作為次郎(1897)林辰之助(1905)平松嘉久藏、林辰之助(1906)許源泉(1911)			礦業人			
1943	所在地	北投街頂北投			所在地			
	礦區面積	75.750			礦區面積			
	礦山名稱	許源泉硫黃鑛山			礦山名稱			
	礦業人	許源泉			礦業人			
1947	所在地	北投鎮頂北投			所在地			
	礦區面積	75.750			礦區面積			
	礦場名稱	許源泉硫黃鑛山			礦場名稱			
	接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）			接收機構			
1949	所在地	北投鎮頂北投			所在地	北投鎮頂北投		
	礦區面積	25.0413			礦區面積	10.3484		
	礦場名稱	金泉益商行頂北投硫磺廠、義益行頂北投硫磺廠、東西行金源豐第二煉磺礦場			礦場名稱	興臺硫磺工場		
	礦業權者	許淵、許明塗、翁文章、何添丁			礦業權者	許淵、許明塗、陸朝培		
1958	所在地	北投鎮頂北投			所在地	北投鎮頂北投		
	礦區面積	25.0413			礦區面積	10.3289		
	礦場名稱	榮豐礦業第一礦場			礦場名稱	與 702 號合併施案		
	礦業權者	許明塗			礦業權者	許淵		
1959	所在地	北投鎮頂北投			所在地	北投鎮頂北投		
	礦區面積	25.0413			礦區面積	10.3289		
	礦場名稱	榮豐礦業第一礦場			礦場名稱	與 702 號合併施案		
	礦業權者	許明塗、許炳煌			礦業權者	許淵		
1960	所在地	北投鎮頂北投、十八分			所在地	北投鎮頂北投		
	礦區面積	25.0413			礦區面積	10.3289		
	礦場名稱	榮豐礦業第一礦場			礦場名稱	與 702 號合併施案		
	礦業權者	許明塗、許炳煌			礦業權者	許淵		
1961	所在地	北投鎮頂北投、十八分			所在地	北投鎮頂北投		
	礦區面積	25.0413			礦區面積	10.3289		
	礦場名稱	榮豐礦業第一礦場			礦場名稱	與 702 號合併施案		

	序號	15	序號	16
	礦業權者	許明塗、許炳煌	礦業權者	許淵
1962	所在地	北投鎮頂北投、十八分	所在地	北投鎮頂北投
	礦區面積	25.0413	礦區面積	10.3289
	礦場名稱	榮豐礦業第一礦場	礦場名稱	與 702 號合併施案
	礦業權者	許明塗、許炳煌	礦業權者	許淵
1963	所在地	北投鎮頂北投、十八分	所在地	北投鎮頂北投
	礦區面積	25.0413	礦區面積	10.3289
	礦場名稱	榮豐礦業第一礦場	礦場名稱	與 702 號合併施案
	礦業權者	林建業、許炳煌、許陳月英、林建賜、楊蔡蓮、李金益、林益、鄧廣達、陳英賢、游辰慶、陳蔡五	礦業權者	許淵
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地	北投區頂北投、十八份	所在地	
	礦區面積	24.7757	礦區面積	
	礦場名稱	裕豐礦業	礦場名稱	
	礦業權者	裕豐礦業股份有限公司	礦業權者	

	序號	17			序號	18		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		702	1374	972		705	1409	
	所在地	臺北廳芝蘭二堡竹子湖庄七星墩地內			所在地	臺北廳芝蘭二堡竹仔湖庄地內		
	礦區名稱	竹子湖			礦區名稱	竹子湖		
	礦業人	許源泉(1916)			礦業人	許源泉(1917)		
1943	所在地	北投街竹子湖			所在地	北投街竹子湖		
	礦區面積	30.781			礦區面積	30.251		
	礦山名稱	許源泉硫黃鑛山			礦山名稱	許源泉硫黃鑛山		
	礦業人	許源泉			礦業人	許源泉		
1947	所在地	北投鎮竹子湖			所在地	北投鎮竹子湖		
	礦區面積	30.781			礦區面積	30.251		
	礦場名稱	許源泉硫黃鑛山			礦場名稱	許源泉硫黃鑛山		
	接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）			接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）		
1949	所在地	北投鎮竹子湖			所在地	北投鎮竹子湖		
	礦區面積	10.1755			礦區面積	10.0003		

	序號	17	序號	18
	礦場名稱	金泉益商行竹子湖硫磺廠、北泰商行竹子湖硫磺廠	礦場名稱	三點磺礦廠
	礦業權者	許淵、許明塗、翁琢金	礦業權者	許明、許明塗、游石虎
1958	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	
	礦區面積	11.1987	礦區面積	
	礦場名稱	金泉益竹子湖礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許淵	礦業權者	
1959	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	
	礦區面積	11.1987	礦區面積	
	礦場名稱	金泉益竹子湖礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許淵	礦業權者	
1960	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	
	礦區面積	11.1987	礦區面積	
	礦場名稱	金泉益竹子湖礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許淵	礦業權者	
1961	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	
	礦區面積	11.1987	礦區面積	
	礦場名稱	金泉益竹子湖礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許淵	礦業權者	
1962	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	
	礦區面積	11.1987	礦區面積	
	礦場名稱	金泉益竹子湖礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許淵	礦業權者	
1963	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	
	礦區面積	11.1987	礦區面積	
	礦場名稱	金泉益竹子湖礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許淵	礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	19			序號	20		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		619	384	1079		1161		422，1960 年改為 2060
	所在地	臺北廳芝蘭二堡竹仔湖庄頂湖七星墩坪內			所在地			
	礦區名稱	竹子湖			礦區名稱			
	礦業人	渡部辰五郎(1902)陳振榮(1912)臺灣鑛業株式會社(1936)			礦業人			
1943	所在地	北投街竹子湖			所在地			
	礦區面積	13.904			礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人	高橋善一、日本鑛業株式會社			礦業人			
1947	所在地	北投鎮竹子湖			所在地			
	礦區面積	13.904			礦區面積			
	礦場名稱	大磺嘴硫黃山			礦場名稱			
	接收機構	資委會銅鐵籌備處			接收機構			
1949	所在地	北投鎮竹子湖			所在地			
	礦區面積	4.5964			礦區面積			
	礦場名稱	臺灣商工聯營社竹子湖硫磺礦			礦場名稱			
	礦業權者	德記合名會社			礦業權者			
1958	所在地	北投鎮竹子湖			所在地	士林鎮竹子湖		
	礦區面積	4.5964			礦區面積	199.2276		
	礦場名稱	小油坑硫磺場			礦場名稱	合眾礦業		
	礦業權者	林傳金、陳超榮、張尤森、林建園、鄭文塗、林添丁			礦業權者	陳萬生、王建寅、陳林船、陳慶樹		
1959	所在地	北投鎮竹子湖			所在地	士林鎮竹子湖		
	礦區面積	4.5964			礦區面積	199.2276		
	礦場名稱	小油坑硫磺場			礦場名稱	合眾礦業		
	礦業權者	林傳金、陳超榮、張尤森、林建園、鄭文塗、林添丁			礦業權者	陳萬生、王建寅、陳林船、陳慶樹		
1960	所在地	北投鎮竹子湖			所在地	士林鎮竹子湖		
	礦區面積	4.5964			礦區面積	199.2276		
	礦場名稱	小油坑硫磺場			礦場名稱	合眾礦業		

	序號	19	序號	20
	礦業權者	林傳金、陳超榮、張尤森、林建園、鄭文塗、林添丁	礦業權者	郭雨參、王承達、陳賓桂、張月桂、陳文男
1961	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	士林鎮竹子湖
	礦區面積	4.5964	礦區面積	199.2276
	礦場名稱	小油坑硫磺場	礦場名稱	合眾礦業
	礦業權者	林傳金、陳超榮、張尤森、林建園、鄭文塗、林添丁	礦業權者	郭雨參、王承達、陳賓桂、張月桂、陳文男
1962	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	士林鎮竹子湖
	礦區面積	4.5964	礦區面積	199.2276
	礦場名稱	小油坑硫磺場	礦場名稱	合眾礦業
	礦業權者	林傳金、陳超榮、張尤森、林建園、鄭文塗、林添丁	礦業權者	郭雨參、王承達、陳賓桂、張月桂、陳文男
1963	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	士林鎮竹子湖
	礦區面積	4.5964	礦區面積	199.2276
	礦場名稱	小油坑硫磺場	礦場名稱	合眾礦業
	礦業權者	林傳金、陳超榮、張尤森、林建園、鄭文塗、林添丁	礦業權者	郭雨參、王承達、陳賓桂、張月桂、陳文男
1967	所在地		所在地	士林鎮竹子湖
	礦區面積		礦區面積	199.2276
	礦場名稱		礦場名稱	合眾礦業
	礦業權者		礦業權者	郭雨參、王承達、陳賓桂、張月桂、陳文男
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	21			序號	22		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		880		22		1001		730
	所在地				所在地			
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人			
1943	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			

	序號	21	序號	22
	礦業人		礦業人	
1947	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	接收機構		接收機構	
1949	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1958	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	58.6307	礦區面積	84.5765
	礦場名稱		礦場名稱	仁記礦業
	礦業權者	林傳金、林昌財	礦業權者	林文仁
1959	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	58.6307	礦區面積	84.5765
	礦場名稱		礦場名稱	仁記礦業
	礦業權者	林傳金、林昌財	礦業權者	林文仁
1960	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	58.6307	礦區面積	84.5765
	礦場名稱		礦場名稱	仁記礦業
	礦業權者	林傳金、林昌財	礦業權者	林文仁
1961	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	58.6307	礦區面積	84.5765
	礦場名稱		礦場名稱	仁記礦業
	礦業權者	林傳金、林昌財	礦業權者	仁記礦業股份有限公司
1962	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	58.6307	礦區面積	84.5765
	礦場名稱		礦場名稱	仁記礦業
	礦業權者	林傳金、林昌財	礦業權者	仁記礦業股份有限公司
1963	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	58.6307	礦區面積	84.5765
	礦場名稱		礦場名稱	仁記礦業
	礦業權者	林傳金、林昌財	礦業權者	仁記礦業股份有限公司
1967	所在地	金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉下萬里加投
	礦區面積	58.6307	礦區面積	84.5765
	礦場名稱		礦場名稱	仁記臭酸礦煉磺廠

	序號	21	序號	22
	礦業權者	林傳金、林昌財	礦業權者	仁記礦業股份有限公司
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	23			序號	24		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		945		94，1991 改為 4454		1095		312
	所在地				所在地			
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人			
1943	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人				礦業人			
1947	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	接收機構				接收機構			
1949	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1958	所在地	士林鎮七股			所在地	萬里鄉萬里加坡		
	礦區面積	235.1476			礦區面積	13.7946		
	礦場名稱	七股硫化鐵礦			礦場名稱	磺窯硫磺礦		
	礦業權者	臺灣礦業股份有限公司			礦業權者	李金益、林傳金		
1959	所在地	士林鎮七股			所在地	萬里鄉萬里加坡		
	礦區面積	235.1476			礦區面積	13.7946		
	礦場名稱	七股硫化鐵礦			礦場名稱	磺窯硫磺礦		
	礦業權者	臺灣礦業股份有限公司			礦業權者	李金益、林傳金		
1960	所在地	士林鎮七股			所在地	萬里鄉萬里加坡		
	礦區面積	235.1476			礦區面積	13.7946		

	序號	23	序號	24
	礦場名稱	七股硫化鐵礦	礦場名稱	磺窟硫磺礦
	礦業權者	臺灣礦業股份有限公司	礦業權者	李金益、林傳金
1961	所在地	士林鎮七股	所在地	萬里鄉萬里加坡
	礦區面積	235.1476	礦區面積	13.7946
	礦場名稱	七股硫化鐵礦	礦場名稱	磺窟硫磺礦
	礦業權者	臺灣礦業股份有限公司	礦業權者	李金益、林傳金
1962	所在地	士林鎮七股	所在地	萬里鄉萬里加坡
	礦區面積	235.1476	礦區面積	13.7946
	礦場名稱	七股硫化鐵礦	礦場名稱	磺窟硫磺礦
	礦業權者	臺灣礦業股份有限公司	礦業權者	李金益、林傳金
1963	所在地	士林鎮七股	所在地	萬里鄉萬里加坡
	礦區面積	235.1476	礦區面積	13.7946
	礦場名稱	七股硫化鐵礦	礦場名稱	磺窟硫磺礦
	礦業權者	臺灣礦業股份有限公司	礦業權者	李金益、林傳金
1967	所在地		所在地	萬里鄉萬里加坡
	礦區面積		礦區面積	13.7946
	礦場名稱		礦場名稱	磺窟硫磺礦
	礦業權者		礦業權者	李金益、林傳金
1991	所在地	士林區後山馬槽	所在地	
	礦區面積	235.1574	礦區面積	
	礦場名稱	明羿二礦	礦場名稱	
	礦業權者	明羿企業股份有限公司	礦業權者	

	序號	25			序號	26		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1041		1119，1960 年改為 1951		994		155，1962 年改為 2526
	所在地				所在地			
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人			
1943	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人				礦業人			

	序號	25	序號	26
1947	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	接收機構		接收機構	
1949	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1958	所在地	士林鎮七股	所在地	北投鎮頂北投、唋里岸
	礦區面積	67.6990	礦區面積	11.4601
	礦場名稱	臺福硫磺礦	礦場名稱	淵記礦業
	礦業權者	饒彭淑貞	礦業權者	許淵
1959	所在地	士林鎮七股	所在地	北投鎮頂北投、唋里岸
	礦區面積	67.6990	礦區面積	11.4601
	礦場名稱	臺福硫磺礦場	礦場名稱	淵記礦業
	礦業權者	饒彭淑貞	礦業權者	許淵
1960	所在地	士林鎮七股	所在地	北投鎮頂北投、唋里岸
	礦區面積	67.6990	礦區面積	11.4601
	礦場名稱	臺福硫磺礦場	礦場名稱	淵記礦業
	礦業權者	鄭文塗	礦業權者	許淵
1961	所在地	士林鎮七股	所在地	北投鎮頂北投、唋里岸
	礦區面積	67.6990	礦區面積	11.4601
	礦場名稱	臺福硫磺礦場	礦場名稱	淵記礦業
	礦業權者	鄭文塗	礦業權者	許淵
1962	所在地	士林鎮七股	所在地	北投鎮頂北投、唋里岸
	礦區面積	67.6990	礦區面積	11.4601
	礦場名稱	臺福硫磺礦場	礦場名稱	淵記礦業
	礦業權者	鄭文塗	礦業權者	許淵
1963	所在地	士林鎮七股	所在地	北投鎮頂北投、唋里岸
	礦區面積	67.6990	礦區面積	11.4601
	礦場名稱	臺福硫磺礦場	礦場名稱	
	礦業權者	鄭文塗	礦業權者	許淵
1967	所在地	士林鎮七股	所在地	
	礦區面積	67.6990	礦區面積	
	礦場名稱	臺福硫磺礦場	礦場名稱	
	礦業權者	鄭文塗	礦業權者	

	序號	25	序號	26
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	27			序號	28		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1043		854，1991 改為 4196		1000		161
	所在地				所在地			
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人			
1943	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人				礦業人			
1947	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	接收機構				接收機構			
1949	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1958	所在地	萬里鄉下萬里加投、金山鄉頂中股			所在地	萬里鄉萬里加投、金山鄉金山		
	礦區面積	223.9985			礦區面積	39.9438		
	礦場名稱	明宏礦場			礦場名稱	大埔硫磺礦場		
	礦業權者	吳金水、許松章、盧金塗、許國崑、陳根塗、陳清珍、陳岩、許國岡、李耀輝、蔡金海、黃金生			礦業權者	黃金標、林傳金		
1959	所在地	萬里鄉下萬里加投、金山鄉頂中股			所在地	萬里鄉萬里加投、金山鄉金山		
	礦區面積	223.9985			礦區面積	39.9438		
	礦場名稱	明宏礦場			礦場名稱	大埔硫磺礦場		
	礦業權者	許庚申、許松章、許國崑、許國岡、李耀輝、林萬選、林茂			礦業權者	黃金標、林傳金		

	序號	27	序號	28
1960	所在地	萬里鄉下萬里加投、金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉萬里加投、金山鄉金山
	礦區面積	223.9985	礦區面積	39.9438
	礦場名稱	明宏礦場	礦場名稱	大埔硫磺礦場
	礦業權者	許庚申、許松章、許國崑、許國岡、李耀輝、林萬選、林茂	礦業權者	黃金標、林傳金
1961	所在地	萬里鄉下萬里加投、金山鄉頂中股	所在地	萬里鄉萬里加投、金山鄉金山
	礦區面積	223.9985	礦區面積	39.9438
	礦場名稱	明宏礦場	礦場名稱	大埔硫磺礦場
	礦業權者	許庚申、許松章、許國崑、許國岡、李耀輝、林萬選、林茂	礦業權者	黃金標、林傳金
1962	所在地	萬里鄉下萬里加投、金山鄉頂中股	所在地	
	礦區面積	223.9985	礦區面積	
	礦場名稱	明宏礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許庚申、許松章、許國崑、許國岡、李耀輝、林萬選、林茂	礦業權者	
1963	所在地	萬里鄉下萬里加投、金山鄉頂中股	所在地	
	礦區面積	223.9985	礦區面積	
	礦場名稱	明宏礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許庚申、許松章、許國崑、許國岡、李耀輝、林萬選、林茂	礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地	萬里鄉下萬里加投、金山鄉頂中股	所在地	
	礦區面積	223.9985	礦區面積	
	礦場名稱	金蘭礦場	礦場名稱	
	礦業權者	許榮崇	礦業權者	

	序號	29			序號	30		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1141		374，1961 年改為 2275		926		1589，1991 改為 4221
	所在地				所在地			

	序號	29	序號	30
	礦區名稱		礦區名稱	
	礦業人		礦業人	
1943	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦山名稱		礦山名稱	
	礦業人		礦業人	
1947	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	接收機構		接收機構	
1949	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1958	所在地	萬里鄉下萬里加投、公館崙、士林鎮下中股、坑子內	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮七股、冷水坑
	礦區面積	242.9157	礦區面積	143.8995
	礦場名稱	瑞新礦業	礦場名稱	裕長礦業
	礦業權者	陳永良	礦業權者	陳阿爽
1959	所在地	萬里鄉下萬里加投、公館崙、士林鎮下中股、坑子內	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮七股、冷水坑
	礦區面積	242.9157	礦區面積	143.8995
	礦場名稱	瑞新礦業	礦場名稱	裕長礦業
	礦業權者	陳永良	礦業權者	陳阿爽
1960	所在地	萬里鄉下萬里加投、公館崙、士林鎮下中股、坑子內	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮七股、冷水坑
	礦區面積	242.9157	礦區面積	143.8995
	礦場名稱	瑞新礦業	礦場名稱	裕長礦業
	礦業權者	陳永良	礦業權者	陳阿爽
1961	所在地	萬里鄉公館崙、金山鄉坑子內	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮七股、冷水坑
	礦區面積	300.5843	礦區面積	143.8995
	礦場名稱	瑞新礦業	礦場名稱	裕長礦業
	礦業權者	陳永良	礦業權者	陳阿爽、陳賓桂、陳茂雄、周月娟、高李碧玉

	序號	29	序號	30
1962	所在地	萬里鄉公館崙、金山鄉坑子內	所在地	金山鄉頂中股、士林鎮七股、冷水坑
	礦區面積	300.5843	礦區面積	143.8995
	礦場名稱	瑞新礦業	礦場名稱	裕長礦業
	礦業權者	陳永良	礦業權者	陳阿爽、陳賓桂、陳茂雄、周月娟、高李碧玉
1963	所在地		所在地	金山鄉頂中股、士林鎮七股、冷水坑
	礦區面積		礦區面積	143.8995
	礦場名稱		礦場名稱	裕長礦業
	礦業權者		礦業權者	陳阿爽、陳賓桂、陳茂雄、周月娟、高李碧玉
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	金山鄉頂中股、士林區七股大油坑
	礦區面積		礦區面積	139.1574
	礦場名稱		礦場名稱	玉紋礦場
	礦業權者		礦業權者	高謝阿桂

	序號	31			序號	32		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1167		1424		1541		1425
	所在地				所在地			
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人			
1943	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人				礦業人			
1947	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	接收機構				接收機構			

	序號	31	序號	32
1949	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1958	所在地	太平鄉清水溪上游	所在地	太平鄉松羅村
	礦區面積	31.4620	礦區面積	244.9950
	礦場名稱	萬祥硫磺礦	礦場名稱	萬祥硫磺礦第二礦場
	礦業權者	呂振南	礦業權者	呂振南
1959	所在地	太平鄉清水溪上游	所在地	太平鄉松羅村
	礦區面積	31.4620	礦區面積	244.9950
	礦場名稱	萬祥硫磺礦	礦場名稱	萬祥硫磺礦第二礦場
	礦業權者	呂振南	礦業權者	呂振南
1960	所在地	太平鄉清水溪上游	所在地	太平鄉松羅村
	礦區面積	31.4620	礦區面積	244.9950
	礦場名稱	萬祥硫磺礦	礦場名稱	萬祥硫磺礦第二礦場
	礦業權者	呂振南	礦業權者	呂振南
1961	所在地	太平鄉清水溪上游	所在地	太平鄉松羅村
	礦區面積	31.4620	礦區面積	244.9950
	礦場名稱	萬祥硫磺礦	礦場名稱	萬祥硫磺礦第二礦場
	礦業權者	呂振南	礦業權者	呂振南
1962	所在地	太平鄉清水溪上游	所在地	太平鄉松羅村
	礦區面積	31.4620	礦區面積	244.9950
	礦場名稱	萬祥硫磺礦	礦場名稱	萬祥硫磺礦第二礦場
	礦業權者	呂振南	礦業權者	呂振南
1963	所在地	太平鄉清水溪上游	所在地	太平鄉松羅村
	礦區面積	31.4620	礦區面積	244.9950
	礦場名稱	萬祥硫磺礦	礦場名稱	萬祥硫磺礦第二礦場
	礦業權者	呂振南	礦業權者	呂振南
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	33			序號	34		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1894		1725			353	
	所在地				所在地	臺北廳芝蘭一堡磺溪內庄之內		
	礦區名稱				礦區名稱	磺溪內		
	礦業人				礦業人	河內勝次(1902)渡部辰五郎(1902) 陳振榮(1912)		
1943	所在地				所在地	士林街草山		
	礦區面積				礦區面積	12.811		
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人				礦業人	池田又四郎		
1947	所在地				所在地	士林鎮草山		
	礦區面積				礦區面積	12.811		
	礦場名稱				礦場名稱			
	接收機構				接收機構	未接收		
1949	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1958	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1959	所在地	海端鄉薩里佟社			所在地			
	礦區面積	256.4390			礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者	鍾秉鈞			礦業權者			
1960	所在地	海端鄉薩里佟社			所在地	金山鄉死磺子坪		
	礦區面積	256.4390			礦區面積	134.9406		
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者	鍾秉鈞			礦業權者	熊旭東、萬文俊		
1961	所在地	海端鄉薩里佟社			所在地	金山鄉死磺子坪		
	礦區面積	256.4390			礦區面積	134.9406		
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者	鍾秉鈞			礦業權者	熊旭東、萬文俊		
1962	所在地	海端鄉薩里佟社			所在地	金山鄉死磺子坪		

	序號	33	序號	34
	礦區面積	256.4390	礦區面積	134.9406
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者	鍾秉鈞	礦業權者	熊旭東、萬文俊
1963	所在地	海端鄉薩里佟社	所在地	金山鄉死磺子坪
	礦區面積	256.4390	礦區面積	134.9406
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者	鍾秉鈞	礦業權者	熊旭東、萬文俊
1967	所在地		所在地	金山鄉死磺子坪
	礦區面積		礦區面積	134.9406
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	熊旭東、萬文俊
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	35			序號	36		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
			1377				1408	
	所在地	臺北廳芝蘭二堡頂北投庄八份內			所在地	臺北廳芝蘭一堡頂北投庄紗帽山烏石空地內		
	礦區名稱	北投八分內			礦區名稱	北投		
	礦業人	吳國灶、高火土(1916)			礦業人	許源泉(1917)		
1943	所在地	北投街頂北投			所在地	北投街頂北投		
	礦區面積	39.026			礦區面積	31.304		
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人	高橋善一、日本鑛業株式會社			礦業人	許源泉		
1947	所在地	北投鎮頂北投			所在地	北投鎮頂北投		
	礦區面積	39.026			礦區面積	31.304		
	礦場名稱				礦場名稱			
	接收機構	資委會銅鐵籌備處			接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）		
1949	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1958	所在地				所在地			

	序號	35	序號	36
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1959	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1960	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1961	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1962	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1963	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	37			序號	38		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
			2871				2946	

	序號	37	序號	38
	所在地		所在地	臺北州基隆郡萬里庄下萬里加投地內
	礦區名稱		礦區名稱	下萬里加投地
	礦業人		礦業人	西島西雄(1938)
1943	所在地	北投街竹子湖	所在地	萬里庄下萬里加投
	礦區面積	155.458	礦區面積	254.318
	礦山名稱		礦山名稱	
	礦業人	西島西雄	礦業人	西島西雄
1947	所在地	北投鎮竹子湖	所在地	石里鄉下萬里加投
	礦區面積	155.458	礦區面積	254.318
	礦場名稱		礦場名稱	
	接收機構	未接收	接收機構	未接收
1949	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1958	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1959	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1960	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1961	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1962	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	37	序號	38
1963	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	39			序號	40		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
			618				631	
	所在地	基隆廳金包里堡下萬里加投庄煉子坪內			所在地	基隆郡萬里庄下萬里加投		
	礦區名稱	煉子坪			礦區名稱			
	礦業人	後藤朝一(1904)			礦業人	許源泉(1905)		
1943	所在地	萬里庄下萬里加投			所在地	萬里庄下萬里加投		
	礦區面積	1.292			礦區面積	1.478		
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人	許源泉			礦業人	許源泉		
1947	所在地	石里鄉下萬里加投			所在地	石里鄉下萬里加投		
	礦區面積	1.292			礦區面積	1.478		
	礦場名稱				礦場名稱			
	接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）			接收機構	申請換照中（許淵、許明塗）		
1949	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1958	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			

	序號	39	序號	40
1959	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1960	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1961	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1962	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1963	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	41			序號	42		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
			1627				3389	
	所在地	宜蘭廳頭圍堡龜山庄內			所在地			
	礦區名稱	龜山庄內			礦區名稱			
	礦業人	麻生誠之(1918)			礦業人			

	序號	41	序號	42
1943	所在地	頭圍庄龜山	所在地	臺北州七星郡北投街頂北投崁哩岸地內
	礦區面積	1.627	礦區面積	
	礦山名稱		礦山名稱	
	礦業人	莊得利	礦業人	小更秀雄
1947	所在地	頭圍鄉龜山	所在地	北投鎮頂北投、崁里岸
	礦區面積	1.627	礦區面積	34.782
	礦場名稱		礦場名稱	
	接收機構	未定	接收機構	未接收
1949	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1958	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1959	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1960	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1961	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1962	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1963	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	

	序號	41	序號	42
	礦業權者		礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	

	序號	43			序號	44		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		602		4601		1089		4578
	所在地				所在地			
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人			
1943	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人				礦業人			
1947	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	接收機構				接收機構			
1949	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1958	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			
1959	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦場名稱				礦場名稱			
	礦業權者				礦業權者			

	序號	43	序號	44
1960	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1961	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1962	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1963	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地	土林區、北投區七股、馬槽	所在地	北投區中湖後山崎
	礦區面積	41.3714	礦區面積	436.9021
	礦場名稱	馬槽礦場	礦場名稱	樹貿礦場
	礦業權者	代表人：黃木昌	礦業權者	王良維

	序號	45			序號	46		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		1466		3351		1777		1505
	所在地				所在地			
	礦區名稱				礦區名稱			
	礦業人				礦業人			
1943	所在地				所在地			
	礦區面積				礦區面積			
	礦山名稱				礦山名稱			
	礦業人				礦業人			
1947	所在地				所在地			

	序號	45	序號	46
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	接收機構		接收機構	
1949	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1958	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1959	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1960	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1961	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1962	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1963	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1967	所在地		所在地	
	礦區面積		礦區面積	
	礦場名稱		礦場名稱	
	礦業權者		礦業權者	
1991	所在地	北投區新北投	所在地	北投區水尾

	序號	45	序號	46
	礦區面積	25.7402	礦區面積	93.6369
	礦場名稱	臺榮礦場	礦場名稱	萬興礦場
	礦業權者	臺榮礦業股份有限公司	礦業權者	代表人：鄭五農

	序號	47		
年代	字號	礦業字號	原鑛字號	採字號
		2409		4197
	所在地			
	礦區名稱			
	礦業人			
1943	所在地			
	礦區面積			
	礦山名稱			
	礦業人			
1947	所在地			
	礦區面積			
	礦場名稱			
	接收機構			
1949	所在地			
	礦區面積			
	礦場名稱			
	礦業權者			
1958	所在地			
	礦區面積			
	礦場名稱			
	礦業權者			
1959	所在地			
	礦區面積			
	礦場名稱			
	礦業權者			
1960	所在地			
	礦區面積			
	礦場名稱			
	礦業權者			
1961	所在地			
	礦區面積			

	序號	47
	礦場名稱	
	礦業權者	
1962	所在地	
	礦區面積	
	礦場名稱	
	礦業權者	
1963	所在地	
	礦區面積	
	礦場名稱	
	礦業權者	
1967	所在地	
	礦區面積	
	礦場名稱	
	礦業權者	
1991	所在地	北投區後山崎
	礦區面積	25.0396
	礦場名稱	聯發礦場
	礦業權者	代表人：潘炎輝

資料來源：國史館臺灣文獻館藏，《臺灣總督府檔案・總督府公文類纂》1897 年至 1945 年之「殖產」類所收「硫黃採掘願許可」；臺灣鑛業會，《臺灣鑛區一覽》（臺北：臺灣鑛業會，1943），頁 91-93；朱光憲、鈴木豐，〈資源調查臺灣省肥料原料礦物調查報告(其一)大屯火山一帶之硫磺礦〉，《工業研究月刊》第 2 卷第 5、6 期（1948），頁 34-36；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 38》（臺北：臺灣省政府建設廳，1950），頁 22-23；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 47》（臺中：臺灣省政府建設廳，1958），頁 28-31；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 48》（臺中：臺灣省政府建設廳，1959），頁 26-29；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 49》（臺中：臺灣省政府建設廳，1960），頁 24-27；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 50》（臺中：臺灣省政府建設廳，1961），頁 24-27；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 51》（臺中：臺灣省政府建設廳，1962），頁 174-177；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 52》（臺中：臺灣省政府建設廳，1964），頁 200-202；臺灣省政府建設廳，《臺灣省礦區一覽：民 55》（臺中：臺灣省政府建設廳，1967），頁 188-189；王天送、陳慶安，〈處理臺灣地區國家公園內礦業開發案件芻議〉，《臺灣鑛業》第 44 卷第 4 期（1992），頁 255-269。

附錄九　礦區有效起始與截止日

礦區代碼	執照字號	礦場名稱	礦業權者	礦區所在地	礦區面積（公頃）	設權日	有效起始日	有效截止日	礦種
A00619	臺濟採字第4267		陳宇成	臺北市士林區后山崎地方	4.5465	1956/3/13	1956/3/13	1986/3/12	火粘土、硫磺
A00620	臺濟採字第4061		黃木昌	臺北市士林區七股地方	41.3714	1956/12/11	1956/12/11	1996/12/10	火粘土、瓷土、硫磺
A00623	臺濟採字第3589	合立礦業	倪鵬	臺北市士林區擎天崗地方	9.3212	1956/11/21	1956/11/21	1988/11/20	火粘土、瓷土、硫磺
A00701	臺濟採字第5305	裕豐礦業公司北投礦場	裕豐礦業股份有限公司	臺北市北投區頂北投十八分地方	13.259	1948/7/30	1955/10/22	2001/10/21	硫磺
A00702	臺濟採字第972		許	臺北市北投區竹子湖地方	11.1987	1937/7/30	1900/1/1	1975/10/21	硫磺
A00703	臺濟採字第3082		裕祥產業股份有限公司	臺北市士林區七股地方	12.1861	1948/7/30	1900/1/1	1985/10/21	火粘土、硫磺
A00704	臺濟採字第974		許	臺北市北投區頂北投地方	10.3289	1948/7/30	1900/1/1	1975/10/21	硫磺
A00777	臺濟採字第 70		臺灣百和硫磺礦務股份有限公司	新北市金山鄉死磺子坪地方	134.9406	1938/8/10	1900/1/1	1969/8/9	硫磺
A00880	臺濟採字第 22		林傳金	新北市金山鄉頂中股地方	58.6307	1939/8/16	1900/1/1	1970/8/15	硫磺

礦區代碼	執照字號	礦場名稱	礦業權者	礦區所在地	礦區面積（公頃）	設權日	有效起始日	有效截止日	礦種
A00994	臺濟採字第2526		林嘉茂	臺北市北投區頂北投嵵哩岸	11.4601	1951/10/6	1900/1/1	1971/10/5	硫磺
A01034	臺濟採字第209	大礦碎煉礦廠	德記鑛業股份有限公司	臺北市北投區頂北投地方	20.0605	1951/12/29	1951/12/29	1991/12/28	硫磺
A01035	臺濟採字第210	記仔坪煉磺廠	記業股份有限公司	新北市萬里鄉下萬里加投地方	27.1362	1940/12/29	1951/12/29	1991/12/28	瓷土礦、硫磺
A01036	臺濟採字第5270	大油礦煉磺廠	內政部營建署陽明山國家公園管理處	臺北市士林區草山地方	13.9202	1951/12/29	1951/12/29	2001/12/28	硫磺
A01041	臺濟採字第3913	惠國礦業冷水坑礦場	鄭碧河	臺北市士林區七股地方	67.699	1952/1/9	1952/1/9	1992/1/8	硫磺
A01048	臺濟採字第235		記業股份有限公司	臺北市士林區草山地方	21.9262	1952/2/13	1952/2/13	1972/2/12	硫磺
A01049	臺濟採字第236	秀峰坪煉磺二廠	記業股份有限公司	新北市金山鄉頂中股地方	12.9779	1941/2/13	1952/2/13	1992/2/12	硫磺
A01086	臺濟採字第289		陳明定	新北市金山鄉死磺子坪地方	3.2029	1941/4/17	1952/4/17	1972/4/16	硫磺
A01087	臺濟採字第3347		裕礦業股份有限公司	新北市金山鄉死磺子坪頂中股地方	103.794	1941/4/17	1952/4/17	1992/4/16	硫磺
A01088	臺濟採字第1735		張饒玉珍	臺北市士林區七股	264.3089	1952/5/17	1952/5/14	1972/5/13	硫磺

礦區代碼	執照字號	礦場名稱	礦業權者	礦區所在地	礦區面積（公頃）	設權日	有效起始日	有效截止日	礦種
A01093	臺濟採字第301		陳皆得	新北市金山鄉金山地方	60.9021	1941/6/9	1952/6/9	1972/6/8	硫磺
A01095	臺濟採字第312		李金益	新北市萬里鄉萬里加投地方	13.7946	1941/6/13	1952/6/13	1972/6/12	硫磺
A01100	臺濟採字第307		李榮宗	臺北市士林區七股地方	117.9096	1952/6/11	1952/6/11	1972/6/10	硫磺
A01105	臺濟採字第938		臺榮礦業有限公司	臺北市北投區北投地方	25.7404	1941/6/11	1952/6/11	1972/6/10	硫磺
A01131	臺濟採字第338		何竹林	新北市金山鄉七股地方	6.0236	1941/7/21	1952/7/21	1972/7/20	硫磺
A01141	臺濟採字第2814		瑞新礦業股份有限公司	新北市金山鄉坑子內地方	300.5843	1941/8/31	1952/8/31	1972/8/30	硫磺
A01161	臺濟採字第2060		郭雨參	臺北市士林區竹子湖地方	199.2276	1952/10/20	1952/10/20	1972/10/19	硫磺
A01172	臺濟採字第1445		莊李	臺北市士林區半嶺湖底地方	259.7214	1952/11/11	1952/11/11	1972/11/10	硫磺
A01196	臺濟採字第473		蘇春光	新北市萬里鄉頂萬里加投地方	116.4228	1942/1/28	1953/1/28	1973/1/27	硫磺
A01221	臺濟採字第510		鄭成郁	新北市汐止鎮冀箕湖興化寮地方	164.8241	1942/3/31	1953/3/31	1973/3/30	硫磺
A01224	臺濟採字第597		陳漢桐	新北市萬里鄉下萬里加投中萬里加投地方	422.9638	1942/4/9	1953/4/9	1973/4/8	硫磺

礦區代碼	執照字號	礦場名稱	礦業權者	礦區所在地	礦區面積（公頃）	設權日	有效起始日	有效截止日	礦種
A01245	臺濟採字第546		吳黎惠	新北市萬里鄉公館崙地方	112.729	1942/5/25	1953/5/25	1973/5/24	硫磺
A01324	臺濟採字第635		陳天金	新北市北投鎮竹子山腳地方	114.6158	1942/9/30	1953/9/30	1973/9/29	硫磺
A01328	臺濟採字第707		洪源火	新北市烏來鄉信賢村地方	291.5007	1943/2/17	1954/2/17	1974/2/16	硫磺
A01340	臺濟採字第1502		陳林船	臺北市北投區竹子湖地方	74.2926	1943/2/28	1954/2/28	1974/2/27	硫磺
A01428	臺濟採字第846		黃榮	臺北市北投區竹子湖地方	4.2641	1943/12/31	1900/1/1	1974/12/30	硫磺
A01608	臺濟採字第1187		吳蔡香雪	新北市金山鄉下中股地方	76.0156	1945/11/30	1900/1/1	1976/11/29	硫磺
A01747	臺濟採字第3348		恆記礦業股份有限公司	新北市金山鄉頂中股地方	124.1169	1947/2/28	1900/1/1	1978/2/27	火粘土、硫磺
A01775	臺濟採字第1503		陳慶樹	臺北市北投區竹子湖地方	24.6311	1900/1/1	1900/1/1	1974/2/27	硫磺
A01776	臺濟採字第1504		陳慶樹	臺北市北投區竹子湖地方	51.4555	1900/1/1	1900/1/1	1974/2/27	硫磺
A01782	臺濟採字第3647		成豐化工實業有限公司	臺北市士林區七星山地方	117.9096	1958/7/25	1900/1/1	1978/7/24	火粘土、瓷土、硫磺
A01854	臺濟採字第1666		黃萬生	臺北市北投區竹子湖地方	290.1537	1948/2/28	1900/1/1	1979/2/27	硫磺

礦區代碼	執照字號	礦場名稱	礦業權者	礦區所在地	礦區面積（公頃）	設權日	有效起始日	有效截止日	礦種
A01929	臺濟採字第3899	惠國礦業七股礦場	鄭碧河	臺北市士林區擎天崗地方	32.9059	1948/9/30	1941/5/14	1992/5/13	硫磺
A01952	臺濟採字第1838		臺灣肥料股份有限公司	新北市萬里鄉頂萬里加投中萬里加投地方	116.4228	1948/11/11	1900/1/1	1979/11/10	硫磺
A02021	臺濟採字第1932		吳祖進	新北市萬里鄉煉子坪頂地方	117.0756	1949/3/31	1900/1/1	1980/3/30	硫磺
A02040	臺濟採字第1955		熊旭東	新北市金山鄉死礦子坪地方	134.9406	1949/4/30	1900/1/1	1980/4/29	硫磺
A02066	臺濟採字第3074		徐玉琴	臺北市北投區頂北投地方	15.1087	1949/6/30	1900/1/1	1980/6/29	硫磺
A02085	臺濟採字第5226	大芳礦資企業社仁昌礦場	陳逸雄	新北市金山鄉金山地方	59.2506	1949/6/30	1949/6/30	1995/6/29	火粘土、硫磺
A02174	臺濟採字第2168		鄒輔侯	臺北市士林區七股地方	21.122	1950/1/31	1900/1/1	1981/1/30	硫磺
A02176	臺濟採字第2171		陳萬生	臺北市北投區竹子湖地方	73.7721	1950/1/31	1900/1/1	1981/1/30	硫磺
A02207	臺濟採字第2231		廖陽春	新北市金山鄉大孔尾地方	194.3331	1950/4/25	1900/1/1	1981/4/24	硫磺
A02246	臺濟採字第2281	建興煤礦	鄭瑞山	其他陽明山管理局北投鎮竹子湖地方	10.0279	1952/8/31	1952/8/31	1981/6/29	硫磺
A02260	臺濟採字第2302		黃建侯	新北市金山鄉頂中股地方	41.0407	1950/7/31	1900/1/1	1981/7/30	硫磺

礦區代碼	執照字號	礦場名稱	礦業權者	礦區所在地	礦區面積（公頃）	設權日	有效起始日	有效截止日	礦種
A02409	臺濟採字第4197	聯發礦業	潘炎輝	臺北市北投區后山崎地方	25.0396	1971/2/11	1952/5/14	2002/5/13	硫磺
A02526	臺濟採字第3477		陳寶妃	新北市淡水鎮大屯山地方	110.5776	1962/5/8	1900/1/1	1987/5/8	硫磺
B02170	臺濟委探字2219	海頓企業股份有限公司崗探礦場	海頓企業股份有限公司	臺北市士林區冷水坑地方	17.2367	1966/11/25	1966/11/25	1981/11/24	火粘土、瓷土、硫磺

資料來源：經濟部礦務局提供。

附錄十　各次審查會議之審查意見暨回覆

1. 評選委員會審查意見暨回覆

2021 年 10 月 26 日（四）下午 2 時

編號	評委意見	回覆
1-1	日治時期檔案與近代礦業局檔案資料圖資不少，但都以礦區為主，尺度偏小，未來如何套繪現代圖資？	小尺度圖資將使用地籍圖進行套繪，已補進工作計畫書 P.17、P.20。
1-2	硫磺礦是已經消失的產業，耆老大多凋零，未來如何找到口述訪談對象？是否有初步規劃？	訪談部分會在現場踏查過程中累積線索，本團隊有信心仍能訪查到曾參與採硫的報導人，補充文獻資料的不足，軟性素材會在訪談過程中一併採集。口述初步規劃，已補進工作計畫書 P.18-19。
2-1	本計畫成果主要是為了配合陽管處大油坑與金包里大路史蹟保存區開放導覽解說，需要提供一個歷史場域，因此應加強蒐集產業史中精彩的故事和採硫的人文場景，以豐富導覽內涵。	依委員意見執行，已補進工作計畫書 P.1-4。
2-2	陽管處先前已有累積不少採硫史相關研究，本計畫重點在於補遺闡義、証誤糾失，請補充說明貴團隊如何達成此目標。	依委員意見執行，已補進工作計畫書 P.1-4。
3-1	大屯山區周遭許多地名和人文地景可能與採硫產業有關，建議可以多訪問耆老，以釐清運硫路徑等資訊。	現場人文地景和耆老訪談資料會和文獻加以比對，已補進工作計畫書 P.18-20。
3-2	礦業局的資料以往研究較為缺乏，建議可多予補充。	依委員意見執行，已補進工作計畫書 P.15-16。
4-1	建議爬梳國家公園成立前後礦業權變遷對本產業之影響，及後續國家公園如何保存現地遺址可能會有連動性探討。	參考委員意見，本計畫將一併考察陽明山國家管理處成立前後之硫礦產權疏理，已補入工作計畫書 P.17。

編號	評委意見	回覆
4-2	經費表中有編列 2 次工作坊，其內容為何？本計畫期程共計 20 個月，但人事費僅編列 18 人月，是否足夠或為短列？	工作坊係針對貴處志工教育訓練舉辦，詳見 P.20-21；人事費誤植部分，已於經費預算表進行修正，參見 P.24-25。
5-1	本計畫最大挑戰可能在於耆老訪談，貴團隊如得標，應多著力探詢訪談對象。	將依評委意見，本計畫於現場踏查過程中累積線索，多加探詢，冀以豐富訪談，已補進工作計畫書 P.18-19。
5-2	經費表中人事與業務費均有列健保費用，請再檢視。	依評委建議，健保費項目已於經費預算表進行修正，參見 P.24-25。

2. 第一次期中審查會議意見暨回覆

2022 年 8 月 18 日（四）上午 10 時

審查委員	審查意見	回覆意見
陳逸偵先生	「礦」業與「鑛」業，硫「磺」與硫「黃」文中交錯出現。「鑛」為中日文用正字，但日治時期有人申請石炭（煤），才開始部分用「礦」。我國於民國 48 年修正「鑛」業法，為「礦」業法，統一規定用「礦」字。人名、書名、公司、鑛名、法規名稱使用「鑛」字者宜尊重，不宜將其改名為「礦」。硫「磺」為中文用法，而硫「黃」為日文用法。此兩組文字建議於緒論中做一交代。	感謝委員的建議，歷史文獻的「鑛」保持原字，著述行文的則用「礦」。
	P10 研究回顧分三大部分，其名稱宜精確。如 P18 的荷西時期、清朝或清代，日治時期及我國。其後章節名稱及內容建議配合修正。	依歷史分期進行回顧，分為荷西至清代時期、日治時期、戰後時期。
	P29 本報告範圍內有多少礦？所選的礦場是各生產區之代表？哪一年的資料？未見說明，宜補充。圖 3-1 所標示大「礦」碎礦場為大「磺」碎礦場、煉子「坑」礦場為煉子「坪」礦場之誤。又該圖引用 1948 年資料太舊，建議參考經濟部中央地質調查所於民國 88 年 12 月出版的《臺灣經濟礦物》第二卷—《臺灣非金屬經濟礦物》及其圖版修正。	已於第二次期中報告第二章中修訂、增補，並利用經濟部中央地質調查所於民國88年12月出版的《臺灣經濟礦物》第二卷—《臺灣非金屬經濟礦物》及其圖版修正。
	P30-32 我國及日治官方礦業權登記資料混雜，礦區地址新舊區域名稱夾雜宜修正，建議做如下調整，以我國資料為準：如果沒有資料也就不是主要礦場。 • 礦區地址: ○○ 礦區位置：○○地方 • 礦區號碼： • 執照號碼：臺濟採字○○號 • 礦區面積： • 礦業權者： • 礦業權有效期間：自○○年○○月○○日起至○○年○○月○○日止	已於第二次期中報告第二章中修訂、增補。
	P.24 2-2 建議使用較清晰照片。	已於第二次期中報告第一章更替照片。

	P47 第五章「日治硫磺產業的發展」建議修正為日治「時期」硫磺產業的發展。	已於第二次期中報告第四章修訂、增補。
	P59 （一）「採硫技術與產量」並無產量資料，請補充（《臺灣鑛業史》也有日治產量資料）。	已於第二次期中報告第四章修訂、增補。
	表 5-3、5-4 資料僅到 1933，宜補充至 1945。	已於第二次期中報告第四章修訂、增補。
	第六章 1. 「戰後」硫磺產業的發展 建議修正為「我國」硫磺產業的發展。 2. L1 「國民黨」政權轉換之際→「中華民國」政權轉換之際。 3. L10 「戰後臺灣礦業接收」→ 「中華民國政府接收臺灣礦業」，……。	已於第二次期中報告第五章中修訂、增補。依歷史分期，章名為：戰後臺灣硫磺產業的發展。
	P73 表 6-2、P74 表 6-3、P76 表 6-4 之表名宜加年分。	已於第次期中報告第五章中修訂、增補。
	表 2-6 為表 6-6 之誤。表內前 7 列礦區號碼，鑛「帶」為鑛「第」之誤。又金泉第一廠之礦區號碼鑛「第」701 號與金豐源第二廠同一礦區號碼，何者有誤，請查明補正。三發公司之礦區號碼為頂北投，請刪除。德記公司之礦址「康」子坪為「煉」子坪。	已於第次期中報告第五章中修訂、增補，經查證原始檔案金泉第一廠之礦區號碼鑛業 701 號與金豐源第二廠同一礦區號碼，許淵、許明塗皆是該礦區礦業人。
	P81 1. L6 所屬 6 個礦區（「字號」1456…….）請修正為（「原鑛第」1456……..），至 1953 年「轉成新字號（原 1456 缺新字號）」請修正為….「換發新採礦權執照，原礦第」。 2. L7 1456 缺新字號，（臺 209…….）請修正為 1456 缺新採礦權執照，（臺濟採字 209……）。 3. L9 、L12、L14、L16 同 L6 修正。 4. L10「轉成新字號(礦〇〇〇〇)請修正為…「換發新礦區號碼」（礦〇〇〇〇）。L13 同。 5. L13 金銅「礦」務局請修正為金銅「鑛」務局。	已於第二次期中報告第五章中修訂、增補。

	錯漏字部分 1. P7 L9 「臺灣礦業規則」→「臺灣鑛業規則」。 2. P8 L17 距「雞」籠五十里，……。 3. P27 L3「溶流」經營人，經營人之誤或另有所指。 4. P27 註 47 （1） 臺灣「礦」業史編纂委員會→臺灣「鑛」業史編纂委員會。 （2） 臺灣「礦」業史→臺灣「鑛」業史。 （3） 臺北：「臺灣礦業史編纂委員會」，196「6」→「臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會」，196「9」。 5. P28 註 49 註 50 同註 47 修正；表 3-1 資料來源：同註 47 修正。 6. P32 L14 金銅「礦」務局→金銅「鑛」務局。 7. P32 註 55 同註 47 修正。 8. P43 L3 開挖「煤」礦→開挖「硫磺」礦 9. P47 註 92 同註 47 修正。 10. P49 註 95 同註 47 修正。 11. P50 註 97 同註 47 修正。 12. P53 L2「臺灣礦業規則」→「臺灣鑛業規則」。 13. P55 L3 石「石炭」礦區→石「炭」礦區。 14. P55 註 101「臺灣礦業規則」→「臺灣鑛業規則」。 15. P56 資料來源: 「礦」第一一五號→「鑛」第一一五號。 16. P63 L11「臺灣礦業規則」→「臺灣鑛業規則」。 17. P63 註 117 同註 47 修正。 18. P85 資料來源：大「礦」嘴山……→大「磺」嘴山。	已於第二次期中報告修訂。
	有關本土硫磺礦業經營者之一北投陳家，應可嘗試洽其後代協助提供相關資料。	目前已進行相關後代協尋，並初步整理礦業主陳振榮的相關資料。
詹素娟研究員	針對報告的章節架構，建議如下： 1. 第 1、2 章建議合併，並朝「緒論」章應包含的內容發展。 2. 第 3 章內容可再加強： （1） 釐清礦床、礦區、礦場、礦權之差異。	感謝委員指正，已於第二次期中報告修訂。 1. 原第一次期中報告第 1、2 章在第二次期中報告合併為第 1 章：緒論。

	（2）　製作研究空間基本圖，作為標示各種研究訊息的底圖。 （3）　與硫磺有關的地名，與因硫磺產業而形成之聚落有所不同，不宜混為一談。讀者好奇的是究竟哪些聚落的發生與形構與硫磺產業直接有關。 （4）　是否能將四、五、六章之採硫、煉製技術合併為一章，而不要分散說明。 3.　第 3 章 P29-32，第 5 章 P48-49、第 6 章 P66-67、P82 等之礦場、礦區、礦權、礦區號數等之時空連續性，做進一步的對照與連結，否則讀者難以充分掌握研究標的之實質情況與變遷。 4.　政權交替之際的變化，可以外資之德記（Mr. Stone）與本土許源泉為例，做更為細膩精彩的討論。 5.　口述歷史是否能嘗試找到曾經實際經營硫磺礦產業的耆老訪問？ 6.　錯字甚多，請修改。	2.　第二次期中報告第 2 章說明礦床、礦區、礦場、礦權之差異，並製作基本圖，以利閱讀。 3.　大屯火山群地區雖無因磺硫業發展，形成大規模的產業聚落，隨著硫磺的開發，也影響山區些許地名的命名方式。採硫、煉製技術未來計畫合併為一章，惟因各時期仍進行研究，故先已在不同時期進行說明，期末報告再進行合併。已整理礦區一覽表作為附錄，以利讀者掌握礦場、礦區、礦權、礦區號數等之時空連續性及變遷。 4.　本土礦業主許源泉現今檔案留存不多，多在礦權登記出現，團隊持續蒐集相關資料，探討政權交替之際外資之德記（Mr. Stone）與本土礦業主許源泉發展，進行細膩精彩的討論。
石承凱聘用研究員	「大油坑礦場簡介」解說版面倒數第 4 行：部分民眾可能不熟悉日本人-生沼永保，建議於生沼永保的姓名前加上「日人」二字。	感謝委員建議，已於第二次期中報告附錄一增補。
	「大油坑採硫方式」解說版面第 6 行：「加溫融化後會形成石筍狀的硫磺華」一段中，熔化後應為液體，為何會形成石筍狀的硫磺華？建議研究團隊詳細說明硫磺熔化與凝結之物理變化過程。	已於第二次期中報告附錄一增訂。
	有關 5 面解說版面（p.93-95）錯別字修訂如下： 1.　「大油坑採硫方式」第 3 行：放入鍋內「熔」化；第 6 行：硫氣孔和噴氣「孔」的岩壁上；倒數第 1、2 行：管中適切冷「凝」處開閘放出冷「凝」的液態硫磺，流入池中，再裝入方「形」鐵桶中「凝」成塊狀硫磺。 2.　「金包里地區硫礦發展」第一行：硫磺產於死磺「子」坪（秀峰坪）。	已於第二次期中報告的附錄一修訂。

李蕙恩技士	本計畫如能確認園區內哪些聚落係因硫磺而形成，本處可於第 5 次通盤檢討納入檢討其分區管制是否能有更積極之保存作為。	感謝委員建議，已於第二次期中報告第六章增補。
保育研究課	經檢視本期計畫書內容：史料檢閱範圍、類別尚稱完整，對新史料亦有掌握，關於硫礦開採與產權發展演變之敘述能顧及細節，確有發揮補遺作用；技術一節則應再盡可能補充，尤其是能輔助理解各類儀器設備之圖或照片對後續相關導覽解說幫助相當大；解說文稿數量、內容符合要求，續或需配合大油坑解說導覽規劃，協助校潤。	感謝委員指正，已於第二次期中報告附錄八口述訪問中提及採硫技術，並搭配圖像說明。
	「礦床」、「礦區」、「礦場」等資料為本案重點，以下應予修正或補充： 1. 各名詞意義應予釐清，如指涉不同對象，應有對照表（如某礦場係開發某礦床），如為同義詞，應予統一或加註說明。 2. 礦場如有古今名稱變化應建立對照表，並輔以地圖標示。部分礦場前後名稱不一致，如係因不同文獻或年代採用的名稱不同，應附註說明（如死磺坪/死磺子坪/死礦坪、大磺嘴/大磺碎（淬）/大礦嘴/煉子坪、油坑/大油坑、竹仔湖/竹子湖）。 3. P28-32 礦場概要僅為 1948 年資料，部分資料非常態性（如產量），如置於報告書首作為礦場概敘，應根據本案調查結果重新整理撰寫，以免後人誤用。 4. 圖 3-1 與表 3-1 及第 2 節內文無法對照，請重新製作。 5. P30-P32 所有礦場面積，請確認所使用單位（公厘？）。 6. P51 圖 5-1 判斷應是龍鳳谷和硫磺谷，請納入本案重要史料彙編。如尚有本園其他礦場實測亦同。 7. 第 4 章「油坑」一詞指何處？P44 磺窟在磺嘴、油洞，是否有確切位置？ 8. 部分礦場二戰後未被接收的原因為何？	已於第二次期中報告附錄八口述訪問中提及採硫技術，並搭配圖像說明。 1. 專有名稱、地名已在行文中統一。 2. 原圖 5-1 硫磺礦區開採許可第 87 號申請人提出之實測圖已收錄在資料彙編中。 3. 「油坑」按史料脈絡判斷應是指大油坑，磺窟部分則無法判定確定位置。 4. 檔案未能說明部分礦場二戰後未被接收的原因，持續找尋其他資料解答。

	全文圖或照片應有能輔助內文理解之適當圖說，如圖 4-2、4-3、6-1。P.77-82 表編號有誤。	已於第二次期中報告第三章、第五章中修訂、增補。
	報告書有多處漏字或因輸入法選字造成之同音誤字，宜再檢視： 1. P27 第 2 行 陽明山地「區」、註 44 聚落「史」、註 46 後有贅字（「第二章第一節礦床」）、南「磺」溪、北「磺」溪。 2. P28 表 3-1，第 2 欄第 4 列，「珪」質白色黏土，建議改為「矽」，珪為日本漢字。 3. P29 （大油坑）區內有五處大硫氣「孔」存在、（死磺坪）呈現不規則的「帶」狀型態。圖 3-1 資料來源應為《臺灣省肥料原料礦物調查報告（一）-大屯山一帶之硫磺礦》。 4. P30 大油坑現址為「新北市」。倒數第 4 行，「第三系『下部夾層』上部之白色砂岩」，請確認是否為「下部夾炭層」（即木山層）。 5. P32 倒數第 5 行，應為「角閃石兩輝石安山岩」。 6. P33 頂北投「庄」、河「谷」。 7. P35 硫磺「礦」、但此舉「仍」無法杜絕猖獗的硫磺走私活動；「里爾」請加註說明。 8. P36 以防「止」磺氣的侵襲。 9. P37 「苗疆五百里以內煎挖窩頓興販硝磺例」（？） 10. P38 陳少婦、陳心婦是否為同一人？ 11. P41 等其「冷」卻後。 12. P42 另在離金包「里」二十里的大磺山有一處。 13. P43 第 2 行，他曾多「次」表示。 14. P44 推測應該是「指」大油坑。 15. P45 表 4-1 累積總量單位標示為「兩」，是否應為「斤」？ 16. P46 硫磺標示位置不明顯。圖例 7 為花崗岩（granite）複合綠色岩（trappæan rock）、石炭系石英岩（carboniferous quartzite）、板岩夾石英脈（slate with quartz lodes）。故圖說硫磺所積累之地質應適當修改。 17. P47 倒數第 5 行「石井八萬次郎」。 18. P48 表 5-1 第 5 欄第 5 列，南側尚有噴氣「現象」。 19. P50 是否與所申請者所述「相」符合。	漏字與錯別字已於第二次期中報告中修訂、增補。 1. 陳心婦誤植為陳少婦，已修訂。 2. 「里爾」已加註說明。 3. 原表 4-1 累積總量單位標示應為「斤」。 4. 原圖 4-3 Geological map of north Formosa（1895 年北臺灣地質圖）與內文關聯性較低，故刪除。 5. 後山庄為今北投區湖田里。 9. 「苗疆五百里以內煎挖窩頓興販硝磺例」，修訂為：依據「煎挖窩頓販賣硝磺附近苗疆五百里以內」的律例。

	20. P56 後山庄為今何處？ 21. P.60 深 66「公分」。 22. P61 百斤 2「圓」。 23. P68 宜將發「歸」民營利用。 24. P86、P161 臺灣國家公園數位典藏主「題」網。 25. P86 (二)製「煉」方法。 26. P88 煉硫用「煤」過多。 27. P95 冷「凝」處 冷「凝」的液態硫磺。	
	P27 關於自然環境與硫磺礦床係摘自康培德教授 91 年的聚落史調查研究，因非完整援引，有錯漏或不夠精確之處，建議關於自然環境的描述（地質、地形、溪流水系或火山活動等），可參照本處第四次通盤檢討計畫書相關章節；有關礦床部分建議引用經濟部中央地質調查所 1999 年出版之《臺灣非金屬經濟礦物》。同頁倒數第 8 行，金山斷層為過去誤用，應改為「新莊斷層」或「新莊斷層（金山斷層）」；倒數第 1 行「各礦區的地質基層乃由第四紀火山活動所生成的『熔岩流以及侵入岩塊的安山岩』與集塊岩所構成」，『』內原用詞衝突，建議改為「安山岩質熔岩流」為佳。	已於第二次期中報告第二章中修訂、增補。
	本計畫或能透過徵集歷史老照片與今日地景進行對照，做為理解礦業發展對陽明山國家公園地景之影響之重要依據，應別有意義，期望後續能有相關成果展示。	目前已經徵集耆老張玉龍相關典藏照片，另在耆老林碧玉的協助下，拍攝相關礦場儲存中繼站遺址照片。
	文內關於研究團隊仍有自稱「我們」，請置換為「本研究團隊」。	感謝委員提醒，已修訂。
韓志武秘書	年代建議以當時紀年輔以括號補充西元年陳敘。	感謝委員提醒，統一為西元年輔以當時紀年陳述。
	報告書內部分圖資不甚清楚，請抽換。	已於第二次期中報告中抽換。
	清朝燒磺山是燒草或是燒磺窟？	應該是指燒磺。
	圖或表與說明應盡量在同一頁。	全文修訂。
	「採礦與製煉技術的演變」一章，開採與煉製方法建議合併陳述。	感謝委員提醒，惟開採與煉製方法側重要點不同，故分開陳述。

	高溫蒸餾法成本高但卻投資少，似有矛盾。	已於第二次期中報告第五章中修訂、增補。

3. 第二次期中報告審查會議意見暨回覆

2023 年 3 月 9 日（四）上午 10 時

審查委員	審查意見	回覆意見
陳逸偵先生	人名、書名、公司、鑛名、執照、法規名稱為專屬，其使用「鑛」字者宜尊重，以下名詞在新增補資料中均用「礦」字，宜修正為「鑛」字。另前次報告中也仍有疏漏未修正。 1. 臺灣「礦」業規則→臺灣「鑛」業規則 2. 金銅「礦」務局→金銅「鑛」務局 3. 工「礦」處→工「鑛」處 4. 工鑛處「礦」務科→工鑛處「鑛」務科 5. 臺灣「礦」業史編纂委員會→臺灣「鑛」業史編纂委員會 6. 臺灣「礦」業史→臺灣「鑛」業史 7. 德記「礦」業股份有限公司→德記「鑛」業股份有限公司 8. 「礦」字○○○→「鑛」字○○○ 9. 原「礦」字○○○→原「鑛」字○○○ 10. 許可「礦」號○○○→許可「鑛」號 11. 日本「礦」業株式會社→日本「鑛」業株式會社 12. 「礦」務係→「鑛」務係 13. 「礦」務課→「鑛」務課 14. 臺灣 「礦」一斑→臺灣 「鑛」一斑 15. 「礦」區便覽→「鑛」區便覽 16. 臺灣「礦」業會→臺灣「鑛」業會 17. 臺灣「礦」業會報→臺灣「鑛」業會報 18. 圖 4-13、4-14、5-9 中之「礦」→「鑛」 19. P172-220 附錄二中「礦」→「鑛」	感謝委員的指正，已於期末報告中修訂、增補。 書名、法規名稱、公司名等使用「鑛」字者，尊重保留，其餘皆採「礦」字。
	P21「4.戰後時期」 與前述的荷西時期、清領時期、日治時期以朝代或國家之統治時期劃分方式不一致，仍建議修正為我國，其後各章節名稱及內文比照辦理。	分期採目前臺灣史學界慣用之分期方式與辭彙。
	第二章「二、主要硫磺礦場概要」內所寫礦場之依據為臺灣省建設廳出版的《臺灣省礦區一覽》（1949-1960 年）及《臺灣省礦區及開工礦場一覽》（1961-1966 年）資料，為 55 年前之數據，	第二章第二節「二、主要硫磺礦場概要」內所寫礦場已經資料延伸至 2020 年。

	資料老舊。雖也參考王天送（1991）的報告，並未引述，應補充。另向經濟部礦務局索取資料已至 2002 年，並未引述，殊為可惜。 1. 此外，至少下列三處應補充進來： （1） 臺濟採字第 5270 號。內政部營建署陽明山國家公園管理處 大油礦煉磺廠。臺北市士林區草山地方、硫磺礦、礦區面 積 13.9202 公頃、1951/12/29~2001/12/28。 （2） 臺濟採字第 5289 號。三金鑛業股份有限公司，三金鑛業硫磺礦場新北市萬里區下萬里加投地方、瓷土礦、硫磺礦礦區面積 7.3519 公頃、1956/3/13~2026/3/12。 （3） 天龍礦業有限公司。萬里礦場新北市萬里區下萬里加投地 方，於 2020/10/23 被廢止礦業權。 2. P30-33 的 6 個礦區之礦區號碼:原礦○○○號係日治之資料，請修正為礦業字第○○○號。 3. 本章內容有點單薄，附錄八為經濟部礦務局所提供之最近資料，建議放在本章。部分資料之有效日期為 1900/1/1~1900/1/1 是否為轉檔之誤，請向該局查證。	委員建議應補充之 1、2、3 點已於期末報告中增補、修訂。
	P87 第五章 「『戰後臺灣』硫磺產業的發展」仍建議修正為「我國」硫磺產業的發展。又本章只論述 「一、政權轉換期的接收與管理」，資料時間停留在 1955 年，1955 年之後的發展如何，未見論述，宜另起一節補充，至少《國家公園法》立法後，陽明山國家公園管理處為處理公園範圍內硫磺礦礦業權問題發生困難經過，後依民國 87 年 11 月 20 日內政部與經濟部會銜訂定發布之《國家公園區域內礦業案件處理準則》10 條，才妥善處理。至 2002 年，公園範圍內已無硫磺礦礦業權；區外，只剩三金鑛業股份有限公司及天龍礦業有限公司所擁有的 2 個礦區。	第五章「『戰後臺灣』硫磺產業的發展」標題採目前臺灣史學界慣用之分期方式與辭彙。 國家公園成立後，對於礦業發發的影響，增補於期末報告第八章第二節。
	第六章 「『戰後臺灣』硫磺產銷體制的轉變」仍建議修正為「『我國』硫磺產銷體制的轉變」。	分期採目前臺灣史學界慣用之分期方式與辭彙。

	三金與天龍公司可洽臺灣區石礦工會的曾秘書長協助聯繫。	已與臺灣區石礦工會的曾秘書取得聯繫，受訪人婉拒訪問。
	建議修正部分： 1. P3 關鍵字：德記合名社→德記鑛業股份有限公司 2. P27 L 7 陽明山國家公園「屬」於大屯山火山群彙地區→陽明山國家公園「位」於大屯山火山「~~群~~」彙地區	已於期末報告中修訂、增補。
	錯漏字部分 1. 臺灣「礦」業規則→臺灣「鑛」業規則 2. 金銅「礦」務局→金銅「鑛」務局 3. 臺灣「礦」業史編纂委員會→臺灣「鑛」業史編纂委員會 4. 臺灣「礦」業史→臺灣「鑛」業史 5. 德記「礦」業股份有限公司→德記「鑛」業股份有限公司 6. P28 礦石品味→礦石品位 7. P49 《臺灣島地質礦產圖說明書》→《臺灣島地質鑛產圖說明書》 8. 〈北部臺灣…鐮業…〉→〈北部臺灣…鑛業…〉 9. P50 「臺灣礦業暫行規則」→「臺灣鑛業暫行規則」 10. P70 《臺灣地質礦產圖說明書》→《臺灣地質鑛產圖說明書》 11. P88 「礦業法」→「鑛業法」 12. 「臺灣省礦權整理辦法」→「臺灣省鑛權整理辦法」 13. P94 重山練礦場→重山煉礦場 14. P128-133 噸→公噸	已於期末報告中修訂、增補，書名為日文者，以原文呈現。 另根據公報查得 1959 年（民國 48 年）修正《鑛業法》為《礦業法》，因此第五章戰後 1959 年以前者採「鑛」字，以後則用「礦」。
詹素娟研究員	本案將進入期末報告的結案階段，依研究進度與目前的成果，可以預期順利完成，足以肯定。同時，本報告的書寫，亦應開始收攏，朝正式結案報告的形式調整與完成，如此則第 1 章的第 4 小節「工作進度說明」將可刪除，並作內部清理調整。	感謝委員的指正，已於期末報告中修訂、增補。
	就章節架構而言，建議如下：	

	1. 德記公司可作為主要案例，是否能在章節名稱上有所表露。 2. 第 3 章第 1 節「19 世紀末以前硫磺私採與政策弛禁」，因處理時段長達 200 年，是否可以加上小標，針對原住民、民間私採、官方政策等，作更明確的陳述。 3. 相對於第 4 章第 3 節「日治時期硫磺礦業相關知識的發展及其應用」對「大屯國立公園設置」之討論，戰後章節也應納入國家公園的成立，環保意識的實踐與地景保育的趨勢。	1. 德記公司的案例說明，在章節說明時加以強調。 2. 已於期末報告第三章增加小標修訂。 3. 增補期末報告第八章第二節，說明國家公園的成立對於產業轉型之影響。
	本案對研究空間有各種名稱，如大屯山、七星山系，陽明山地區、大屯山區等，究竟研究空間如何界定？如何命名？請務必處理。	已於期末報告第一章緒論之「名詞定義」章節補充相關定義。
	文獻回顧部分（第 1 章第 2 節）除以斷代方式陳述，其實亦應包含重要研究議題的回顧，如德記公司的相關研究，以突顯本案與先行者的差異，本研究的原創性與獨特性等。	已於期末報告第一章研究回顧補充相關之論述。
	註釋請每章重新起註，不要全文連續註。	已於期末報告中修訂、增補。
林加豐聘用解說員	可增加相關地圖資料： 1. P34 十九世紀末以前硫磺私採與政策弛禁 （1） 西班牙時期提到：一是位在小山丘山麓上的 Quipatao（北投社），另一則是 Taparri（金包里社）的硫磺礦區。 （2） 荷蘭時期可補充：用一張荷蘭人繪製的「大臺北古地圖」（1654）說明陽明山區採硫或關注硫磺的分布（位在今天硫磺谷或龍鳳谷的位置山頭上有煙霧）。 2. 日治時期可利用金子常光的大屯山彙、吉田初三郎臺北市鳥瞰圖加以說明山區的硫磺及溫泉的利用。 3. 大屯國立公園及陽明山國家公園亦可用相關的範圍圖加以套疊呈現。	感謝委員的指正。 1. 參照委員意見，已補充於第三章。 2. 已於期末報告第四章「（二）新礦物的發現與溫泉產業」與「（三）國立公園規劃與溫泉推廣」章節中，運用金子常光〈大屯山彙〉，以及吉田初三郎〈始政四十周年紀念臺北市鳥瞰圖〉，加以說明硫磺與溫泉的利用。 3. 參照委員意見，將陽明山國家公園的範圍套疊在地圖上，參見圖 2-1。
	有關「守磺營地」(建議刪除，或加強文獻強度)： 1. P35 山下設下隘口，設兵邏守--參考六十七「番社采風圖—瞭望」，雖無直接呈現番丁於磺口處守磺，但這些番社確實在交通隘口處有檢視、稽查的作用。同時能間接呼應毛少翁社	1. 六十七「番社采風圖—瞭望」本團隊認為較不適合收錄，因為缺乏史料證明番社曾進行修建和修築；此外，參考其他地區的屯丁制度和大屯火山群的幅員，不太可能由番丁常駐，依史料番丁

	生員翁文卿確實受朝廷委託稽核奸民走私及嚴防盜採等任務。 2. P42 今日在金包里大道（魚路古道）所見守硫營地的遺址，應該就是此時官方為了管理官辦磺土開採與稽核奸民走私，所派遣兵丁之營盤。此論述依據為何？ 3. P161 展板：「守磺營地」建議刪除，或加強文獻強度。可考慮展板內容換成現場可以感受到的物件，如硫磺氣聞起來刺鼻、為何部分礦區的水是白色的，成分是甚麼等。	是守在磺港或下樹林渡等硫磺運出口稽查。 2. 已於期末報告第三章修訂、增補。 3. 已於期末報告附錄一修訂「守磺營地」展板之內文。
	文獻解讀上的調整：P85 引大橋準一郎評論，非「火山景致」應是介紹「水資源」的多樣性。	已於期末報告第四章修訂、增補。
	加強說明： 1. P40 圖 3–2 建議標註為今天的「大油坑」。 2. P44 表 3–1-表格「1888**」建議改成「？-1888**」。 3. P47 各礦區產量的落差，除了文中所提距離、品質之外，應將「交通便利性」納入其中加以說明，如此才能呼應 1952 草金公路的闢建。 4. P63-64 表 4–3 「1890 年至 1945 年臺灣硫磺生產統計」，建議合併在一張 A4 紙上，方便檢視。 5. P65-66 表 4–4「 1898 年至 1945 年硫磺價格變化」除單位計價外，是否有購買品項規格（如，公噸）之資訊？ 6. P66 德記公司與許源泉之間的硫磺採掘權糾紛，有無確切位置？ 7. P68 鑛字 87 號礦區，經查「國史館臺灣文獻館」及大正堡圖大致位置在 18 分庄；P69 圖 4-12 中亦有提到。 8. P77 國民政府來臺應為 1949 年，或調整敘述方式。 9. P81 前面多說明北投溫泉的開發少有提及草山溫泉，請補述說明草山溫泉。另有相對應圖說可參考如金子常光的大屯山彙、吉田初三郎「臺北市鳥瞰圖」。 10. P90 表 5–1 「1947 年 8 月 1 日資源委員會調查臺灣硫磺礦區概況」4 筆特殊紀錄：七星區	1. 由於無法準確判定是否為今日之大油坑，故保留原文。 2. 已用「**」於表格下方補充說明，故保留原文。 3. 已於期末報告第三章第二節補充說明。 4. 已於期末報告第四章表 4-3 修訂、增補。 5. 期末報告中第四章表 4-4 名稱已修改為「每公噸硫磺價格變化」。 6. 已於期末報告第四章補充硫磺採掘權糾紛的確切地點資訊。 7. 已補充地點信息於期末報告第四章內文。 8. 已於期末報告第四章調整敘述方式。 9. 已於期末報告第四章第三節於北投溫泉的開發部分之後，增補草山溫泉相關描述與圖像。 10. 經考證原鑛字 3389 號許可日期 1943 年 2 月、原鑛字 2871 號許可日期 1936 年 4 月、原鑛字 2771 號許可日期 1933 年 7 月、原鑛字 2946 號許可日期 1938 年 4 月。

	北投鎮頂北投嵵里岸（許可年月）1879 年 2 月、七星區北投鎮竹子湖 1886 年 4 月、臺北縣基隆區石里鄉下萬里加投 1889 年 4 月、1884 年，是否有紀錄原礦業人及日本如何繼承該礦區的資料。 11. P92「『以敵產被日本政府接收』，德記合名會社代表人英籍猶太人士東（S. Elphin. stone）向行政長官公署工鑛處申請換照」，請修正說明。 12. P97 表 5–2「 1948 年 5 月 27 日建設廳技正周碩傾、技士鐘英明調查被告佔領硫磺礦區概況」，能否比對出現今位置？ 13. P140 圖 7-3 共有 3 個紅色記號，除七股庄與竹子湖，另有湖底庄，七股庄者經比對地形圖比較接近冷水坑，湖底庄則是硫磺谷。	11. 已於期末報告第五章修訂為「太平洋戰爭期間德記合名會社資本共 15 萬元，除臺資 1 萬元外，其餘皆是英資，該會社產權被臺灣總督府視為敵產加以接管。」 12. 期中報告表 5–2 對比現今位置，已於期末報告第二章第二節說明。 13. 團隊利用地名與空間疊圖比對，「七股庄應是大油坑，冷水坑則屬於草山庄，湖底庄則是硫磺谷」，將加入修訂。 另在期末報告書中修訂為「該圖標示三個的硫磺坑，分別在七股庄與竹子湖附近，推測應是大油坑與小油坑的磺窟位置，另湖底庄則是硫磺谷。」
	統一說法、用詞：度 C、°C；為、爲；SO_2；硫黃、硫磺；噸、公噸。	感謝委員的指正，已於期末報告中修訂，統一為度、為、公噸。惟硫磺一詞，日治時期文獻以「硫黃」呈現者，保留原文以示尊重。
	勘誤或錯字： 1. P8 ~~20~~「19」世紀末政權更迭之際，臺灣總督府於 1896 年 9 月…… 2. P35 註 60 吳奇娜，〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易政策轉變之研究〉（臺南：成功大學歷史系碩論，2000），頁 14~~、~~(。)類似的另有 62、63 等。 3. P38 芝蘭二保「堡」……「得到雖然」當時山中已有磺窟百數十處→語句不順。 4. P42 最後臺灣道夏獻綸下令停~~者~~「止」這兩個民坑生產 5. P46 每百斤硫磺局工首領一元二角、小工得一元「餘二角？」 6. P80 資料來源：岡本要八郎，《北投石調查報文》，~~、~~臺灣總督府民政部殖產局，1915 年，附圖 7。 7. P88 該辦法重點在~~於~~對於已獲准許之礦區 8. P92 由生沼永保讓渡~~讓渡~~德記合名會社 9. P93 士東（S. Elphin. stone）~~担~~(擔)任董事	已於期末報告中修訂、增補。

	10. P104 第四，~~第四、~~所有產品應 11. P113 其他分配於~~採~~採搬運工作？→句意不順 12. P114 SO_2化學元素 13. P115 肥料公司礦砂需要~~為~~「未」滿足前，不得煉製硫磺，但大油坑礦區之天然硫磺不在此限。 14. P118 國際硫磺持續「剩」產的情況下 15. P123 表 6–2 ~~1941~~、1952 年建設廳與各硫磺廠訂立契約貸款 16. P124 建設~~聽~~「廳」 17. P126 然而~~、~~「，」臺紙計畫增產紙漿，購儲…… 18. P129「國內三金、金豐源、冷水坑、三重橋、~~淵記~~（德記？）等六家....如此一來，『使用』國外進口硫磺的機會增加，『使用』硫磺數量頗多的高雄硫酸錏廠即對臺灣自產硫磺停止收購……」→字句重複，請再潤飾。 19. P126「臺灣區硫磺公會？」文中只出現這一次，是否為縮寫或誤植？ 20. p139–七股~~荘~~「庄」，後同。	
	漏字 1. P53（北）投庄半領庄內硫磺坑（礦業開採許可第 87 號）之案例，…… 2. P128 雙方妥協，硫磺售價每公噸 2,630（元）.....仍向美國採購安全硫磺 2,000（公？）噸	已於期末報告中修訂、增補。
	不通順 1. P115「並將該製煉硫磺灶窯之構造之技術同時進口。」 2. P116「德記在死磺子坪及大磺嘴（山？）的礦場」，請再確認。 3. P116「因煉爐折舊率過大，故煉製成本之減低不是很理想，……」	已於期末報告中修訂、增補。
保育研究課	本期工作重點為前次報告書內容甄補，特別著重生產技術與人群生活之彙整，經檢視本期計畫書，研究方法說明完整，且就檢閱史料範圍能予列表詳述；產業相關專有名詞或地名說明	感謝委員的指正。已於期末報告第七章陽金公路章節，增列地圖說明當時山區的交通狀況。

	已有加強，其餘前期審查意見已有大致修正，惟仍需要加強報告整體性，交通運輸方式（如國家介入的基礎設施建設）相關資料尚有不足。	
	P22-26 依上期委員意見，本節建議刪除，以符合一般研究報告「緒論」章內容。	已於期末報告第一章緒論中修訂。
	第 2 章第 2 節「主要硫磺礦場概要」目前內容，對後文的理解與對照幫助有限，甚至會令人產生許多疑惑，請務必再評估撰寫呈現方式。	已於期末報告中修訂、增補。並挑選研究常出現的礦場紀要進行說明，包括礦區所在地、礦區號碼、執照號碼、礦區面積、礦業權者、礦業權有效期間、礦種類別。
	註 60 指大磺山應非指特定某一處山，應是包含「大磺山、土地公嶺、大小紗帽山、七星墩山等火山群。」是否代表有廣意大磺山和狹義大磺山之分？大磺山為磺嘴山？如 P41 葉文瀾紀錄。	已於期末報告第三章內文，加註說明。
	屯番守硫為什麼都僅以毛少翁社為例？八煙或二重橋一帶如有屯番，是否為金包里社人？	已於期末報告第三章內文增列相關內容。
	P.37 「主要是可分為兩條，一是從大屯火山群南側產於北投、紗帽山與『油坑』等磺坑之硫磺，由鄰近的北投各村落運至下樹林渡頭」，此處所指「油坑」依地理位置判斷比較可能是「小油坑」，惟依審查意見回復，「油坑」應指「大油坑」，建議再予釐清，並於文下註解說明。大磺嘴／大礦嘴／大磺碎如確定分別專指特定礦場，亦應於全文首次出現時加註說明。	已於期末報告第三章內文修訂說明。
	P.38 圖 3-1 大屯山火山群之硫磺礦床分布圖，建議放大圖面。	已於期末報告中修訂、增補。
	P.42 第 2 段「今日在金包里大道（魚路古道）所見守硫營地的遺址，應該就是此時官方為了管理官辦磺土開採與稽核奸民走私，所派遣兵丁之營盤。」此一說法的前提是該處確有駐軍，惟目前僅有口傳說法，真實性尚有爭議，如欲討論該區駐軍身份，應說明前提。又，如清政府有派軍稽核，為什麼還需要將巡磺窟之事責成熟番？兩種人力如何搭配？	守硫營依史料判斷非熟番屯守，而開放官採後清政府曾於部分集散地設置檢查哨，故以此推測或為此時期小規模之駐軍。
	報告書內使用的數量、重量與貨幣單位請加註換算方式（如斤、兩、石/擔），以利對照。又，	擔與石，依照文脈是指不同單位，無法轉換。另洋銀與銀兩，因有墨西哥銀元、西班牙銀元、官方時銀，因文

	如「擔＆石」、「洋銀＆銀」、「元&圓」如為同單位，用字/詞應一致。	脈無法確定該指洋銀為何，因此無法進一步轉換，故保留史料文脈之書寫。
	第 3 章清代礦場多以區域名概稱，如「北投」、「竹子湖」、「金包里」，是否能參照第 2 章第 2 節指認為哪一個礦場？又，劉銘傳時期所載出磺之處「磺嘴、油洞」為何處？是否為表 3-3 的大礦嘴和油礦坑？油礦坑又是指哪裡？	由於清代文獻侷限，無法判定所稱礦場為何。
	P.67「德記洋行先將其採礦權轉包給北投庄的許源泉」，是否為全部礦場或特定幾處？	經查日治時期硫磺礦權，應為特定一處。為免歧義，已於第四章正文調整描述方式。
	P.76 表 4-7 大油坑硫磺經營者為許源泉？	根據《大屯火山彙地質調查報文》，許源泉擁有礦權地為，三重橋近大油坑一帶。為免誤解，已調整表格內容。另，經查臺灣總督府公文類纂中的硫磺礦權文件，大油坑在名義上的礦權變化情況為：1897 年久米民之助、1904 年李萬居，1906 年傅煌玉，1907 年傅金獅、生沼永保，1908 年原德記合名會社，1915 年新設德記合名會社。但實際承包狀況為何，須待進一步的材料出現後，方可斷言。
	P.77-78 與 P.72 內容大多重複。	已於期末報告第四章調整兩節的主題，整合描述，並將重複內容刪去。
	P.90 表 5 原礦字第 395 號原礦業人「日本鑛『業』株式會社」。	已於期末報告中修訂、增補。
	P.92（二）礦權爭奪與變動第 1 行「59326 號」未於表 5 查得對照編號，是否有誤植？	「59326 號」為誤植，已於期末報告中修訂。
	第 6 章內容前後矛盾甚多，請再檢視修訂；機關名稱如為首次出現應列出全名。	已於期末報告中修訂、增補。
	部分內文未加註參照圖、表，請予補正。	已於期末報告中修訂、增補。
	大油坑、硫磺谷和龍鳳谷為本處經常導覽之硫礦場，應盡量釐清屬於這些礦場的紀錄。	已於期末報告中加強說明，釐清相關礦場紀錄。
	園區內白土礦場如雍來礦場未列於附錄七礦區一覽，是否未包含在本次檢閱的硫礦場中？	已於期末報告中修訂、增補。
	關於訪談張玉龍先生提供的照片，資料來源係其提供。如屬翻拍或其本人拍攝，應盡量明確標示，重要的老照片亦可進行數位典藏。	已於期末報告中修訂、增補。

	附錄九審查意見回覆請增列會議名稱與時間。	已於期末報告附錄十修訂、增補。
	報告書漏字或因輸入法選字造成之同音誤字，請再檢視： 1. P32 第 4 行「1905 年 9 月後開『採』」。 2. P34 第 2 行「大屯火『山』群」；第一節第 5 行「漢人~~大~~」。 3. P35「『冬？』瓜湖」 4. P39「當時福建藩司鄧廷枏也觀察到金包里等處的『金包里等處』磺山因逼近生番巢穴」。 5. P40「李仙得也觀察到即使清廷禁止開挖磺礦，仍有『許』多漢人」。 6. P50 表 4-1 資料來源「臺灣『島』地質鑛場圖」。 7. P53 第 4 行「『北』投庄」 8. P61 第 1 段「坑（庚？）子坪」。 9. P100 第 1 行「『召』開」；倒數第 3 行「『像』是百合公司。 10. P108「一端尖，一端『平』」。	已於期末報告中修訂、增補。
張順發副處長	請業務單位協助調閱本處徵收補償硫磺礦場相關資料，供研究團隊補充國家公園成立前後，園區內硫磺礦業發展情形。	感謝委員指正，已增補於期末報告第八章第二節，說明國家公園成立後，對於礦業發展的影響。
	國家公園成立後，本處針對硫磺產業人文地景陸續有展示規劃，建議於報告書中盤點現狀（如區位、安全性等），並對未來展示教育方式提出建議。	已於期末報告中第九章具體建議進行說明。
	守硫營如為官採官用時期之駐軍，是否在其他地區亦有發現相同功能之遺址可供參照比對，加以釐清。	目前礙於史料與公開資料等限制，並無相同之遺址可參照。

4. 期末報告審查會議意見暨回覆

2023 年 8 月 9 日（三）上午 10 時

審查委員	審查意見	回覆意見
陳逸偵先生	報告中「鑛」與「礦」字出現甚多，為免後來閱讀者混淆不清，建議第 1 章「研究名詞定義」中增列一條兩者差異之說明。	感謝委員的指正。 已於結案報告書第一章研究名詞定義增補說明。
	P25「大屯山彙……」與表 2-1「大屯山火山群……」表示不一致，請修正。	已於結案報告書第二章修正。
	P143 L7 「…...新臺幣已達 2,374 元……較 1965 年度每公噸新臺幣已達 1,520 元增加 1,214 元」，數字有誤，何者正確？請查明補正。	已於結案報告書第五章修正。
	第 8 章 1. P173 L4 「.....向礦務局申請開採瓷土礦的礦權」，建議修正為「向礦『務』局申請增加開採瓷土或火黏土礦種」。 2. P173 表 8-2 礦種一覽中所有「礦」字宜刪除，如瓷土「礦」、火黏土、硫磺「礦」→ 瓷土、火黏土、硫磺。 3. P173 L16 「……其礦區雖在國家公園區域外， 但仍被劃入區別之中」，宜修正為「礦業用地雖不在國家公園範圍內，但仍有部分礦區被劃入國家公園範圍內」。 4. P173 L18 「……而金萬礦業則除一般管制區外，也有部分被歸類生態保護區、特別景觀區內」，宜修正為「金萬礦業礦區則除位於一般管制區外，也有部分位於生態保護區、特別景觀區內」。 5. P179 L3「……礦務局將礦區租金提高：礦區租金原先……」宜修正為「經濟部依修正後《礦業法》將礦業權費及礦產權利金（修正前為礦區稅及礦產稅）提高」。	已於結案報告書增補、修正。

	6. P187 表 8-4（礦場名）欄內 2 個德記公司所屬礦場名稱，與前各章資料有出入，請查明做必要的修正。 7. P193 「1998 年，內政部制定《國家公園區域內礦業案件處裡準則》」，宜修正為「1998 年，內政部**與經濟部會銜**頒布《國家公園區域內礦業案件處裡準則》」。	
	第 9 章 P198 L25「管理處向礦區業者提供地上物補償，以及進行已開發礦區之復舊」，宜修正為「管理處依 1998 年所頒布的《國家公園區域內礦業案件處裡準則》向**礦業權**者提供地上物補償，以及進行已開發區**域與採掘跡**之復舊」。	已於結案報告書第八章增修正。
	附錄四，5.機關檔案 P284-299 表之全宗名欄內所有經濟部礦「物」局，請修正為經濟部礦「務」局。	已於結案報告書附錄四修正。
	附錄五，許 O 雄夫婦口述訪談稿請以適當方式說明訪談稿內容與已知事實有所出入之處： 1. P374 L1 「….每年都要向礦務局『申請開採執照』」，應為「申報年度施工計畫」。 2. L3 「這個執照叫做礦場申報證，是有固定期限的」， 應為「這個執照是有固定期限的」。 3. L15 「土地權依舊屬於『礦務局』」，應為「國有財產局、林務局、陽管處」。 4. L18 「『權利金』由德記向礦務局繳納」，請修正為「申請礦業權移轉之費用」。 5. P375 L5、11、16 礦區「租金」，應為「礦業權費及礦產權利金」。	為保留報導人訪談內容，團隊將相關查證、已知事實放入註腳補充說明，參見結案報告書附錄七口述訪談稿。
	附錄八，P388~424 表內序號欄內 1946 年以後之所有「礦山名稱」、「礦業人」，請修正為「礦場名稱」、「礦業權者」。	已於結案報告書附錄八修正。

	附錄九，P425~430 表內之所有「礦業權人」欄，請修正為「礦業權者」；「礦區面積」欄請加上（公頃）；礦種覽中所有「礦」字宜刪除，如瓷土礦、火黏土、硫磺礦，應修正為瓷土、火黏土、硫磺；P426「礦業權人」欄之「記業股份有限公司」，請修正為「德記鑛業股份有限公司」。	已於結案報告書附錄九修正。
	錯漏字部分如下，請參考修正： 1. P26「礦」務科出版臺灣「礦」區一覽→「鑛」務科出版臺灣「鑛」區一覽；-臺灣鑛業會出版臺灣「礦」區一覽→臺灣鑛業會出版臺灣「鑛」區一覽。 2. P28、P30 礦種類別: 硫磺、硫「磺」鐵→礦種類別: 硫磺、硫「化」鐵。 3. P33 礦種類別: 硫「礦」、…….. 礦種類別: 硫「磺」、…….。 4. P145 含硫品「位」為 99.5%以上，漏「位」字。 5. P178 L4 作為石綿…..….作為石「棉瓦」….. P383 L23 亦同。 6. P180 L7 挖掘帶殆盡…….挖掘殆盡；L11 硫化鐵、硫化鐵礦床…….. 硫化鐵礦床。 7. P181 L3 申請採「鑛」的「鑛」業用地「石」…….. 申請採「礦」的「礦」業用地「時」。 8. P184 表 8-3 面積欄 宜加註（公頃） 9. P379 L1~3 「工會」→「公會」。	已於結案報告書修訂。
詹素娟研究員	第 1 章緒論 （1）應針對研究空間有所界定與說明。特別指大屯火山群、陽明山國家公園兩個空間範疇的釐清。 （2）「史料」部分，除了臚列資料庫，亦可將附錄內的具體項目、筆數配合說明。 （3）研究名詞定義，可排除地理地形、地名之介紹，而針對硫磺產業名詞做相關說明。	感謝委員的指正。 已於結案報告書第一章修訂、增補。 （1）於前言加以說明。 （2）增加附錄內的具體項目、筆數配說明。 （3）已排除地理地形、地名之介紹，而針對硫磺產業名詞做相關說明。
	第 2 章第 1 節「硫磺礦床」是自然現象的介紹，第 2 小節「礦場概要」則以日治以來的礦場資料說明，應與第 4 章合併處理，由於第 3 章的內容相對較少，「硫磺礦床」或可與第 3 章合併處理。	已於結案報告書第二章清代、第三章日治時期整併「礦場概要」日治以來的礦場資料說明。

	第 3 章西荷時代已有先行研究，可摘要已知之成果重點，對 17 世紀之硫磺貿易稍作說明補充。	已於結案報告書第二章修訂、增補。
	第 4 章日治時代由於資料豐富，足以建構詳盡的歷史，但除了學術論述型的討論，若能聚焦特定人物，如岡本要八郎、福留喜之助、本多靜六等人，或公司，如德記與其經營者史東等，以提出一些可述說故事的焦點，相信對委託單位助益應該更大。	已於結案報告書第三章日治時期調整小節的架構與標題，並增補人物部分。具體如岡本要八郎在礦物採集上的自學事蹟與晚年經歷，以及福留喜之助在臺任內，對臺灣各項鑛業的調查工作與推廣活動。關於本多靜六，由於資料限制，有待未來尋獲更多資料再增補。德記及其經營者史東的故事，可參見戰後部分。
	P167 第 7 章礦場與居民衝突金山案例「南湖村、五福村」，可補充聚落名稱與磺溪之聯結；北投案例亦可增加人物與故事性。	受限於現存史料，有待未來尋獲更多資料再增補。
	大屯國立公園的地景保育概念與當代國家公園地景保育不同，建議以一小節探討大屯國立公園的空間劃設。	查閱臺灣總督府公文類纂，以及大屯國立公園推動者的相關著述（報刊與宣傳小冊），皆未見當局與推動者對於地景保育概念的詳細想法。此課題有待日後擴張探討之議題，並擴大材料搜尋對象，取得更多關鍵材料後，較有可能比對當時與當代地景保育的差異。
張育仁技正兼主任	岡本要八郎與福留喜之助為臺灣礦業和地質研究史上的重要人物，其中岡本要八郎為北投石的發現者，其長期投入在臺灣新礦物的發現，故同意詹委員意見，建議以小節補充相關人物故事，增加成果報告可讀性。	感謝委員的指正。 已於結案報告書第三章日治時期調整小節的架構與標題，並增補人物部分。
保育研究課	舊地名如於報告書中第 1 次出現，請以括號補充現今地名或大約地點。	感謝委員的指正。 已於結案報告書修訂、增補。
	大磺碎/嘴（今硫磺谷）與大磺/礦嘴山（今磺嘴山）兩者易混淆，可利用註腳協助讀者釐清。	已於結案報告書修訂、增補。
	第 2 章第 2 節「礦場概要」建議綜整全本研究內容重新撰擬並置於結果或結論之章節。	已於結案報告書修訂、增補。
	P.55 建議補充說明礦區實測與現存鑛物課基石的關係。	已於結案報告書修訂、增補。
	第 4 章第 3 節 硫磺礦業資源的科學化調查固然為草山溫泉的開發乃至於國立公園設立奠下基礎，但本案主題為硫磺礦業，請補充探討礦產	經檢視臺灣總督府公文類纂與雜誌報刊相關材料，未能發現硫磺礦業發展與大屯國立公園之範圍的連動關係，需待

	科學化調查與礦業經營的關係，甚者大屯山上的硫磺礦業與國立公園的關係並非美好和諧，大屯國立公園的範圍應未包含主要的硫磺礦區，如有可能，兩者空間分布呈現的規劃和資源管理邏輯更值得探討。	日後更多資料開發，才可進一步補充空間分布規劃的脈絡。
	全球硫磺交易的起伏對大屯山區的礦場有何影響？當本土硫磺因價格過高而失去競爭力時，可有業者因此倒閉？如果業者可以在硫磺市場不景氣時暫停生產，又能隨時因市場需求而恢復，是否代表硫磺礦業均非這些業者的主要投資？	經檢視相關資料業者在硫磺市場不景氣時即停產，或是轉型為白土挖掘與硫化鐵煉製。但受限於採礦業者內部資料不足，無法明確解答硫磺礦業是否為業者的主要投資標的。
	本文有關硫磺產業與在地居民生活關聯，除了清朝時期有較多的探討之外，日治與戰後未見太多論述，雖說硫磺是特許事業，不如農業與居民生計密切相關，但既然清朝有盜採衝突、有地方貿易，其他時期應該也有類似情形，建議補充蒐集民間資料（如報紙相關報導、文人詩畫作品）來加強「在地」的面向，亦有助於強化硫磺產業史的故事性。	關於盜採、貿易之內容，請參考結案報告書第三、四章。
	第 7 章第 2 節大油坑礦場的運輸方式以耆老口述為依據，惟應將口述歷史與史料相互映照或對口述內容有疑義之處加以說明。例如 P.156 何太平先生口述大油坑的硫磺挑往北投，因「金山與基隆之間並無車道，所以硫磺很少運至金山，因為無法對外運輸」，此一說法並不合理，因金山有磺港，而金包里一帶所產硫磺是運往金山。判斷，大油坑雖非七星山南面礦場，但因德記在北投設有磺棧，才會選擇運往北投？	大油坑的硫磺運往北投除路程較近之外，主因為德記在北投設有磺棧，惟硫磺運銷仍待草（陽）金公路修築完成才真正改善，在此之前均仰賴大量挑工，為當地農村聚落居民提供農作以為的工作機會。
	本次研究仍無法釐清守磺營存在之真偽，解說版面應如實交待現有史料之限制。	守磺營一說目前尚無史料可考，依當時時代背景推論，疑點不可謂不多，建議暫勿強調。
韓志武秘書	採硫方法的說明建議再補充潤飾，以利理解。	感謝委員的指正。 已於結案報告書修訂、增補。
	P65 日治時期採掘與煉製僅說明第 1 個步驟。	該部分依材料所展示的內容進行描述，其他步驟有待更明確的圖像資料與說明。

張順發副處長	本處第 2、3、4 次通盤檢討時曾向礦務局調閱詳細之礦場資料，建議參考補充並依點位資料繪製地圖，以利與內文參照。	感謝委員的指正。 已於結案報告書修訂、增補。

徵引書目

《大公報》

《中央日報》

《中央日報》

《司法院公報》

《民聲日報》

《經濟日報》

《臺灣新生報》

《臺灣日日新報》

《臺灣省政府公報》

《徵信新聞》

《總統府公報》

《聯合晚報》

《聯合報》

《淡新檔案》檔案，檔名：〈Lab303_DanXin-14401_019.html〉、〈Lab303_DanXin-31422_001.html〉。臺北：國立臺灣大學藏，

《臺灣省行政長官公署》檔案，典藏號：00347512001003、00347500001003、00347512001006、00347512005002、00347512004002。南投：國史館臺灣文獻館藏。

《臺灣省級機關》檔案，典藏號：0044750012859025、0044750004268014、0044750004266003、0044750004268019、0044750004266013、0044750004269007、0044750004268020、0044750004267005、0044750012859029、0044750004268002、0044750004266001、0044750004266006、0044750004266616、0044750004266608、0044750004266017、0044750004268018、0044750001748001、0044750004267006、0044750004266019、0044750004268015、0044750004267009、0044750004266005、0044750012860011、0044750012859022、0044750004267008。南投：國史館臺灣文獻館藏。

《臺灣省臨時省議會》檔案，檔號：002_61_400_47017。臺北：中央研究院臺灣史研究所藏。

《臺灣總督府檔案》檔案，典藏號：00000862010、00000505005、00004218024、00000046062、00001123036、00002433014、00000063024、00000298008、00000183017、00000183015。南投：國史館臺灣文獻館藏。

《臺灣總督府檔案抄錄契約文書》檔案，檔號：ta_05581_000433-0001。臺中：國立臺中圖書館整理。

「アジア歷史資料センター」檔案，檔號：Ref.B11091610600、Ref.A12090508500、Ref.B11091632800。

「內政部警政署」檔案，檔號：A301010000C/0036/0011/36/1/048。臺北：國史館藏。

「行政院外匯貿易審議委員會」檔案，檔號：50-300-034。臺北：中央研究院近代史所檔案館藏。

「行政院國際經濟合作發展委員會」檔案，檔號：36-06-021-060。臺北：中央研究院近代史所檔案館藏。

「行政院經濟安定委員會」檔案，檔號：30-01-05-104。臺北：中央研究院近代史所檔案館藏。

「國立公文書館」檔案，檔案號：405-002、459-0019。東京：國立公文書館藏。

「陽明山國家公園管理處」檔案，檔號：無檔號。臺北：陽明山國家公園管理處藏。

「資源委員會」檔案，檔號 24-14-15-009-04。臺北：中央研究院近代史所檔案館藏。

「臺灣省文獻會」檔案，典藏號：A375000100E/0035/076.62/1/1/005。新北：國家發展委員會檔案管理局藏。

「臺灣省議會史料總庫」檔案，典藏號：0014240338005、0024240245001、0034320555001、0020120444001。

「臺灣歷史數位圖書館」檔案，檔名：〈ntu-0999904-0012700134.txt〉、〈ntu-1156408-0001900031.txt〉、〈ntu-2092608-0135101353.txt〉、〈ntu-GCM0007-0017600178-0000211.txt〉。臺北：國立臺灣大學藏。

「蔣中正總統文物」檔案，典藏號：002-080115-00010-007。臺北：國史館藏。

〈環境影響評估法〉，「全國法規資料庫」，網址：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0090001。下載日期：2023 年 06 月 20 日。

〈礦場安全法〉，「全國法規資料庫」，下載日期：2023 年 06 月 29 日，網址：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=J0020008。

〈礦業法〉，「全國法規資料庫」，2023 年 06 月 29 日，網址：https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=J0020001&kw=礦業法。

「中華民國經濟部」，下載日期：2023 年 07 月 05 日，網址：https://www.moea.gov.tw/Mns/populace/EconomicChief/EconomicChief.aspx?code=C&kind=01&menu_id=32773

「天龍礦業有限公司」，「臺灣公司網」，下載日期：2023 年 06 月 29 日，網站：https://www.twincn.com/item.aspx?no=22981490。

「立農化學股份有限公司」，「臺灣公司網」，下載日期：2023 年 06 月 29 日，網址：https://www.twincn.com/item.aspx?no=64825731。

「行政院主計總處薪情平臺」，下載日期：2023 年 07 月 03 日，網址：https://earnings.dgbas.gov.tw/query_payroll.aspx。

「財政部財政史料陳列室」，下載日期：2023 年 07 月 05 日，網址：https://museum.mof.gov.tw/singlehtml/deda18ab361044e09ded1a6b632adac9?cntId=a4f7bf1e8a134860848a236db12a1dba。

「陽明山天籟渡假酒店」，下載日期：2023 年 01 月 15 日，網址：http://www.tienlai.com.tw/about/。

「陽明山國家公園」，下載日期：2023 年 01 月 15 日，網址：https://www.ymsnp.gov.tw/main_ch/com_scenicspots_dt.aspx?uid=1742&pid=16&id=326。

「煤礦坑內作業（三）保命的坑木」，「國家文化記憶庫」，網址：https://memory.culture.tw/Home/Detail?Id=616026&IndexCode=Culture_Invisible，下載日期：2023 年 06 月 29 日。

「煤礦坑內作業（四）運搬」，「國家文化記憶庫」，下載日期：2023 年 06 月 29 日，網址：https://memory.culture.tw/Home/Detail?Id=616028&IndexCode=Culture_Invisible。

「榮民文化網」，下載日期：2023 年 01 月 30 日，網址：https://lov.vac.gov.tw/zh-tw/oralhistory_c_4_209.htm?2。

「臺北榮民總醫院院史廳」，下載日期：2023 年 01 月 15 日，網站：https://vghtpehh.vghtpe.gov.tw/0000051.html。

「臺灣國家公園」，下載日期：2023 年 01 月 15 日，網站：https://np.cpami.gov.tw/公園專欄/公園萬象/8505-火山地形的特殊存在-牛奶湖.html。

「臺灣氰胺股份有限公司」，「行政院農業委員會」，下載日期：2023 年 06 月 29 日，網址：https：//www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=communique&id=2900。

「盧修一」，立法院全球資訊網，網址：https://www.ly.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=833。下載日期：2023 年 07 月 03 日。

邱欣怡，〈戰後德記硫磺礦權糾紛始末（上）〉，「國史館臺灣文獻館電子報」，下載日期：2023 年 7 月 4 日，網址： https://www.th.gov.tw/epaper/site/page/53/710。

邱欣怡，〈戰後德記硫磺礦權糾紛始末（下）〉，「國史館臺灣文獻館電子報」下載日期：2023 年 7 月 4 日，網址：https://www.th.gov.tw/epaper/site/page/54/723。

鄭螢憶（訪問），鍾雅涵（記錄），〈許〇雄先生口述訪談稿〉，臺北：昭應侯廟，2023 年 02 月 09 日、2023 年 05 月 08 日（未刊稿）。

鄭螢憶、曾獻緯（訪問），鍾雅涵（記錄），〈張玉龍先生口述訪談稿〉，臺北：LOUISA COFFEE 路易莎咖啡後山埤門市，2022 年 08 月 10 日（未刊稿）。

鄭螢憶、曾獻緯、高千雯（訪問），鍾雅涵（記錄），〈林碧玉女士口述訪談稿〉，臺北：林碧玉女士住家，2022 年 10 月 05 日（未刊稿）。

James W. Davidson（著）、陳政三（譯）

2014 《福爾摩沙島的過去與現在》。臺南：國立臺灣歷史博物館。

José María Alvarez（原著），李毓中、吳孟真（譯著）

2006 《西班牙人在臺灣（1626-1642）》。南投：國史館臺灣文獻館。

人事興信所編

1903 《人事興信録》。東京：人事興信所。

1915 《人事興信錄》。東京：人事興信所。

1918 《人事興信録 5 版》。東京：人事興信所。

大橋準一郎

1936 〈大屯山彙〉，《臺灣の山林》（臺北）123：202-204。

中央研究院近代史研究所

1984 《近代中國對西方及列強認識資料彙編第三輯 1》。臺北市：中央研究院近代史研究所。

中國第一歷史檔案館

1995 《光緒朝硃批奏摺第 101 冊》。北京：中華書局。

中華民國工商協進會主辦工商徵信所

1955 《自由中國工商人物誌》。臺北：中華民國工商協進會。

中華民國全國工業總會（編）

1987 《中華民國工業發展概況：民國 75 年版》。臺北：中華民國全國工業總會。

中華民國自然生態保育協會

1986 《臺灣地區國家公園區域內礦產探採作業準則及管理辦法之研究》。臺北：中華民國自然生態保育協會。

內政部

2022 《陽明山國家公園計畫（第 4 次通盤檢討）》。臺北：內政部。

公益社団法人東京地学協会

1896 〈台湾の硫礦〉，《地學雜誌》（東京），8(1)：49-50。

卞鳳奎

1996 〈臺北礦業座談會專輯〉，《臺北文獻（直字）》（臺北）117：33-34。

片山信夫

1939 〈大屯硫黃〉，《地質學雜誌》（東京）46(549)：286-287。

王天送、陳慶安

1992 〈處理臺灣地區國家公園內礦業開發案件芻議〉，《臺灣鑛業》（臺北）44(4)：258-261。

王天送、羅光孍、林健豪

2001 〈瓷土、火粘土礦區回收圍岩廢土石做為水泥副料資源再生之研究報告〉，《鑛冶：中國鑛冶工程學會會刊》（臺北）45(1)：42-52。

台湾鉱業会（編）

1941 《台湾鉱業関係法規集》。臺北：精秀社。

本多静六

1934 〈御大典記念大屯山公園設計概要〉。臺北州。

石井八萬次郎、小川琢治

1895 〈臺灣島〉，《地質学雑誌》（東京）2(20)：306-312。

石言

1948 〈臺灣硫磺礦業〉，《臺灣建設》（臺北）1(6)：27-28。

朱光憲、鈴木豐

1948 〈資源調查臺灣省肥料原料礦物調查報告(其一)大屯火山一帶之硫磺礦〉，《工業研究月刊》（臺北）2(5/6)：34-36。

江樹生

2002 《熱蘭遮城日誌》。臺南：臺南市文化局。

2020 《荷蘭聯合東印度公司臺灣長官致巴達維亞總督書信集・原文篇 1636-1637》。臺南：國立臺灣歷史博物館。

西田正憲

2012 〈日本統治時代における台湾の国立公園〉，《地域創造学研究：奈良県立大学研究季報》（京都），22(2)：97-136。

吳奇娜

2000 〈17-19 世紀北臺灣硫磺貿易之政策轉變研究〉。臺南：國立成功大學歷史研究所碩士論文。

吳亮衡

2022 《再見・草山：陽明山的這些年那些事》。臺北：時報出版。

李侑儒

2021 〈近世初期東アジア海域間の硫黄貿易〉，收於鹿毛敏夫編，《硫黄と銀の室町・戦国》，頁 53-77。東京：思文閣。

李瑞宗

1994 〈陽明山國家公園魚路古道之研究〉。臺北：陽明山國家公園管理處。

1997 〈陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄〉。臺北：陽明山國家公園管理處。

1997 《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-十八份-頂湖座談會-菁礤-山豬湖座談會》。臺北：陽明山國家公園管理處。

1997 《陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史紀錄-西北分區訪談記錄》。臺北：陽明山國家公園管理處。

村上直次郎（譯注），中村孝志（校注）

1972 《巴達維亞城日記》。東京：平凡社。

杜聰明

1955 〈介紹岡本要八郎老師〉。臺灣省科學振興會第 17 次學術演講會致詞。

1955 《杜聰明言論集》。臺北：作者印行。

岡本要八郎

1907 《臺灣產鑛物標本目錄》。臺灣總督府民政部殖產局。

1909 〈台湾産の硫酸鑛物及びフエルグソナイトのラヂオアクチブ性（放射能做）に就きて〉，《地質学雑誌》（東京）16(185)：72-79。

1910 〈台湾産硫砒銅鑛（エナルジャイド）の結晶に就て〉，《地質学雑誌》（東京）17(196)：8-15。

1912 〈北投溫泉の放射性沉澱物に就いて〉，《臺灣博物學會會報》（臺北）1(5)：148。

林文仁

1954 〈硫磺公會成立經過及產銷情形〉，《臺灣鑛業》（臺北）6(1/2)：6 8。

林迺信(Lin,N. S.)

1954 〈民國四十三年度本省硫磺及硫化鐵礦之產銷狀態〉，《臺灣鑛業》（臺北）6(3)：21-25。

1956 〈四十四年省礦業施政回顧〉，《臺灣鑛業》（臺北）7(3/4)：1-4。

1956 〈冷水坑、磺坪、馬槽地區硫磺礦床探勘報告〉，收於經濟部編，《經濟部鑛產測勘團工作年報：44 年度》頁 14-26。臺北：經濟部。

1956 〈建設廳硫化鐵督導業務情形報告〉，《臺灣鑛業》（臺北）7(3/4)：46-49。

1957 〈臺北縣三重橋、大油坑、死磺子坪、大磺嘴各區硫磺礦探勘報告〉，收於經濟部編，《經濟部鑛產測勘團工作報告：45 年度》，頁 10-34。臺北：經濟部。

1958 〈七星山區硫磺礦床之研究〉，《臺灣鑛業》（臺北）10(4)：9-42。

1966 〈臺灣七星山區之火山性硫磺礦床〉，《臺灣鑛業》（臺北）18(3/4)：56-65。

林啟文

2020 〈臺灣的測圖地質師和他們的地質圖〉，《臺灣鑛業》（臺北）72(1)：25-40。

林朝棨

1953 〈一年來的礦業行政及礦業計劃〉，《臺灣鑛業》（臺北）5(1)：7-8。

1960 《臺灣省通志稿・卷四：經濟志礦業篇》。臺北：臺灣省文獻委員會。

林朝棨、鍾英明

1953 〈臺灣之硫磺礦業〉，《臺灣鑛業》（臺北）5(2/3)：1-25。

林衡道

1960 〈金山紀行〉，《臺灣風物》（臺北）10(2/3)：25。

施添福（主編）

2013 《臺灣地名辭書卷 16：臺北縣（下）》。南投：國史館臺灣文獻館。

2018 《臺灣地名辭書卷 22：臺北市（上）》。南投：國史館臺灣文獻館。

洪安全（總編）

1999 《清宮洋務始末臺灣史料 2》。臺北：國立故宮博物院）。

洪敏勝

2000 〈北臺灣硫磺的經營概況——荷蘭、明鄭及清朝時期〉，《臺灣歷史學會通訊》（臺北）10：1-8。

范燕秋

2012 〈日治初期的臺灣博物學會——日本博物學家與臺灣自然史地建構〉，《師大臺灣史學報》（臺北）5：3-39。

郁永河

1959 《裨海紀遊》。臺北：臺灣銀行經濟研究室。

徐鎮惡、林浚良

1956 〈臺灣之硫磺礦〉，《臺銀季刊》（臺北）8(3)：40-54。

神保小虎

1913 〈臺灣大油坑の硫黄坑〉，《地質学雜誌》（東京）20(241)：505-510。

翁佳音

1998 《大臺北古地圖考釋》。臺北：臺北縣立文化中心。

康培德

2003 〈十七世紀上半的馬賽人〉，《臺灣史研究》（臺北）10(1)：1-32。

康培德（主持）

2002 〈大屯山、七星山系聚落史調查研究〉。臺北：內政部營建署陽明山國家公園管理處。

荷西・馬利亞・阿瓦列斯（著），李毓中、吳孟真（譯）

2006 《西班牙人在臺灣（1626-1642）》。南投：國史館臺灣文獻館。

陳志豪

2021 《草山紅：陽明山國家公園的茶業發展史 1830-1990》。臺北：衛城出版。

陳尚文

1952 〈建設廳辦理統一收購省產硫磺經過〉，《臺灣鑛業》（臺北）4(3/4):1-8。

陳培桂

1963 《淡水廳志》。臺北：臺灣銀行經濟研究室。

陳翠蓮等（撰）

2014 《續修臺北市志人物志》。臺北：臺北市文化局。

陳儀深

2015 〈陽明山國家公園清代暨日治時期產業開發史調查研究〉。陽明山國家公園管理處。

費德廉、蘇約翰（編譯）

2013 《李仙得臺灣紀行》。臺南：國立臺灣歷史博物館。

陽明山國家公園

1995 《陽明山國家公園計畫第一次通盤檢討》。臺北：陽明山國家公園。

黃士憲

1969 〈德記鑛業公司硫磺硫化鐵開採概況〉，《臺灣鑛業》（臺北）21(3/4)：32-34。

1998 〈德記鑛業公司硫磺礦簡介〉，《臺灣鑛業》（臺北）50(1)：249-262。

黃叔璥

1957 《臺海使槎錄》。臺北：臺灣銀行經濟研究室。

黃啓顯

1954 〈一年來的礦業行政及其發展〉，《臺灣鑛業》（臺北）6(3)：1-19。

黃躍雯

1987 〈自然資源保育與開發政策之研究：陽明山國家公園的個案分析〉。臺北：中國文化大學政治研究所碩士論文。

溫振華

2008 〈毛少翁社史〉，《臺灣風物》（臺北）58(2)：15-43。

經濟部礦業司

1995 〈臺灣地區硫磺之利用、需求與流向調查〉，《臺灣鑛業》（臺北）47(2)：54-66。

經濟部礦業研究組

1963 《七星山區硫磺及硫化鐵鑛採選工程改進計畫》。臺北：經濟部礦業研究組。

葉春榮（編）

2006 《歷史、文化與族群——臺灣原住民國際研討會論文集》。臺北：順益臺灣原住民博物館。

葉惠芬（編註）

2009 《陳誠先生從政史料選輯行政院美援運用委員會議紀錄（二）》臺北：國史館。

詹素娟

2002 〈大屯山、七星山系硫磺礦業史調查〉。臺北陽明山國家公園管理處。

幣原坦

1935 《南方文化の建設へ》。東京：富山房。

福留喜之助

1927 〈臺灣產鑛物に關する舊記の抄錄〉，《臺灣鑛業會報》（臺北）146：13-26。

1928 〈臺灣產鑛物に關する舊記の抄錄 補遺〉，《臺灣鑛業會報》（臺北）152：6-35。

稲垣龍一

1936 〈台湾における国立公園問題〉，《国立公園》（東京：国立公園協会）8(1)。

臺北州廳內大屯國立公園協會（編）

1935 〈大屯山彙〉。臺北：大屯國立公園協會。

臺灣省行政長官公署

1947 《臺灣省行政長官公署工作報告(民 35 年度)》。臺北：臺灣省行政長官公署。

臺灣省行政長官公署工鑛處鑛務科

1946 《臺灣一年來之鑛務行政》。臺北：臺灣省行政長官公署工鑛處鑛務科。

臺灣省政府建設廳

1960 《臺灣省礦區一覽：民 49》。臺中：臺灣省政府建設廳。

1964 《臺灣省礦區一覽：民 52》。臺中：臺灣省政府建設廳。

1967 《臺灣省礦區一覽：民 55》。臺中：臺灣省政府建設廳。

臺灣省政府秘書處

1953 《臺灣省政府施政報告：民 42 下半年》。臺北：臺灣省政府秘書處。

1962 《臺灣省政府施政報告：民 51 上半年》。臺北：臺灣省政府秘書處。

1962 《臺灣省政府施政報告：民 51 下半年》。臺北：臺灣省政府秘書處。

臺灣國立公園委員會（編）

1936 《第一回台湾国立公園委員会議事録》。臺灣國立公園委員會。

臺灣實業界社

1939 〈臺灣の四元老〉，《臺灣實業界》（臺北）11(1)：12。

臺灣銀行經濟研究室（編）

1956 《臺灣十種礦產紀要》。臺北：臺灣銀行經濟研究室編。

1959 《臺案彙錄甲集 2》。臺北：臺灣銀行經濟研究室。

1962 《臺灣通志》。臺北：臺灣銀行經濟研究室。

1963 《臺灣府輿圖纂要》。臺北：臺灣銀行經濟研究室。

臺灣糖業股份有限公司（編）

1976 《臺糖三十年發展史》。臺北：臺灣糖業股份有限公司。

臺灣總督府（編）

1935 《礦物及地質調查報告第 2 號》。臺北：臺灣總督府。

臺灣總督府民政局殖產部鑛務課（編）

1898 《台湾嶋地質鑛産圖・説明書》。東京：中村印刷所。

臺灣總督府民政部殖產局

1912 《大屯火山彙地質調查報文》。臺灣總督府民政部殖產局。

臺灣總督府民政部殖產局鑛務課

1911 《台湾地形地質鉱産地図説明書》。臺灣總督府民政部殖產局。

臺灣鑛業史編纂委員會（編）

1966 《臺灣鑛業史》下冊。臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會。

1969 《臺灣鑛業史》下冊。臺灣鑛業研究會、臺灣區煤礦業同業公會。

遠藤正雄（編）

1960 《地天老人一代記 木村泰治自叙伝》。二本松：岳温泉。

劉東啓、油井正昭

2000 〈第二次世界大戦以前における台湾国立公園の成立に関する研究〉，《ランドスケープ研究》（東京）63(5)：375-378。

劉澤民

2006 《臺灣總督府檔案平埔族關係文獻選輯續編【上冊】》。南投：國史館臺灣文獻館。

歐素瑛

2009 〈日治時期臺灣博物學家身影〉，《臺灣學通訊》（臺北）18：6-7。

鄭螢憶

2019 〈從屬與分立：十八世紀「北港」社群的形成與番社行政〉，《臺北文獻》（臺北）208：69-110。

戴國邦

1987 〈硫磺〉，《礦業技術》（臺北）25(3)：144-160。

鍾英明

1953 〈北投鎮公所為擴建第三泉源工程與德記鑛業公司發生糾紛案調查處理報告〉，《臺灣鑛業》（臺北）5(1)：92-97。

魏稽生、譚立生

1999 《臺灣經濟礦物第二卷-臺灣非金屬經濟礦物》。臺北：經濟部中央地質調查所。